

water passion

1959

CALPEDA, MORE THAN 64 YEARS OF HISTORY

We want to continue that which was started many years ago by Vinicio Mettifogo, founder and pioneer.
Today, we are a reality that has evolved over the years, always looking to the future with a spirit that has brought us to being a respected reference point in the great world of water.
A long history that has taken our tradition and strength to you, acknowledged for our professionalism, quality, reliability and service.

64 AÑOS DE HISTORIA

Queremos continuar hoy lo que inició hace muchos años Vinicio Mettifogo, fundador y pionero.
Actualmente somos una empresa que ha evolucionado con el paso del tiempo y que mira siempre al futuro con el espíritu que la caracteriza que ha permitido que seamos un punto de referencia y de respeto en el gran mundo del agua.
Una historia que ha hecho que nuestra tradición sea nuestra fuerza y la vuestra, caracterizada por la seriedad, calidad, fiabilidad y servicio.



2023

CALPEDA TODAY

Employees: 280
Offices: Montorso V. (Vicenza) Italy
Main factory: 35,000 sq. metres (covered)
Types of pumps: more than 2,000
Power outputs: from 0.5 kW to 200 kW

CALPEDA HOY

Los empleados: 280
La sede: Montorso Vicentino (Vicenza) Italia
El establecimiento industrial principal: 35.000 mq (cubiertos)
Los tipos de bombas: más de 2.000
Las potencias: de 0,5 a 200 kW



INDEX



mèta (small) pag. 6
Pressurized system with integrated control
Sistema de presurización con control integrado



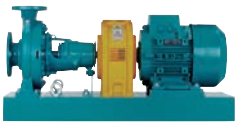
NM, NMD pag. 12
Close coupled centrifugal pumps with threaded ports
Bombas centrífugas monobloc con orificios roscados



NM, NMS pag. 24
Close coupled centrifugal pumps with flanged connections
Bombas centrífugas monobloc con bridas



NM4, NMS4 pag. 42
Close coupled centrifugal pumps n ≈ 1750 rpm
Bombas centrífugas monobloc n = 1750 1/min



N, N4 pag. 62
End-suction centrifugal pumps EN 733
Bombas centrífugas de aspiración axial según EN 733



NR, NR4 pag. 87
In-line pumps
Bombas in-line



MXH, MXHL pag. 111
Horizontal multi-stage stainless steel pumps AISI 304, AISI 316L
Bombas multicelulares horizontales monobloc de acero inoxidable AISI 304, AISI 316L



MXP pag. 134
Horizontal multi-stage close coupled pumps
Bombas multicelulares horizontales monobloc



MPSU pag. 138
Vertical multi-stage close coupled stainless steel pumps
Bombas multicelulares verticales monobloc de acero inoxidable



MXV-B pag. 143
Vertical multi-stage close coupled stainless steel pumps
Bombas multicelulares verticales monobloc de acero inoxidable



MXV, MXVL pag. 153
Vertical multi-stage stainless steel pumps AISI 304, AISI 316L
Bombas multicelulares verticales in-line de acero inoxidable AISI 304, AISI 316L



I-MPC pag. 181
Variable speed Self-priming swimming pool pump with built-in strainer
Bombas autoaspirantes de velocidad variable para piscinas



MPC pag. 185
Self-priming swimming pool pumps
Bombas autoaspirantes para piscinas



NMP pag. 189
Self-priming centrifugal pumps with built-in strainer
Bombas centrifugas autoaspirantes con prefiltro



PF pag. 194
Pre-filters
Prefiltros



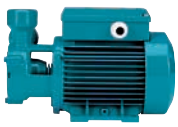
A pag. 197
Self-priming centrifugal pumps with open impeller
Bombas centrifugas autocebantes con rodete abierto



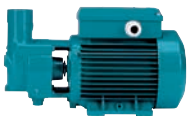
C pag. 203
Centrifugal pumps with open impeller
Bombas centrifugas con rodete abierto



CT pag. 209
Peripheral pumps
Bomba con rodete periférico



T, TP pag. 215
Peripheral pumps
Bomba con rodete periférico



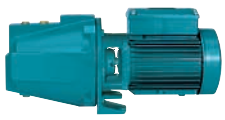
CA pag. 223
Self-priming liquid ring pumps
Bombas autoaspirantes de anillo liquido



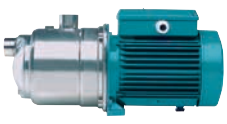
NGL pag. 229
Self-priming pumps
Bombas autoaspirantes jet



NGX pag. 233
Self-priming pumps
Bombas autoaspirantes jet



NG pag. 238
Self-priming pumps
Bombas autoaspirantes jet



MXA pag. 245
Horizontal multi-stage Self-priming pumps
Bombas multicelulares autoaspirantes



GXR, GXV pag. 249

Submersible stainless steel pumps

Bomba sumergible para achiques de acero inoxidable



GQR pag. 259

Submersible drainage pumps

Bomba sumergible para achiques



GX 40 pag. 264

Submersible stainless steel pumps

Bomba sumergible para achiques de acero inoxidable



GQS, GQV pag. 269

Submersible sewage and drainage pumps

Bombas sumergibles para aguas sucias



GQN pag. 279

Submersible sewage and drainage pumps

Bombas sumergibles para aguas sucias



GM 50 pag. 283

Submersible sewage and drainage pumps

Bombas sumergibles para aguas sucias



GQG pag. 288

Submersible pumps with high power grinder

Bombas sumergibles con sistema triturador



GK pag. 293

Submersible sewage and drainage pumps

Bombas sumergibles para aguas sucias



GEO pag. 339

Automatic waste water collecting and lifting station

Estación automática de recogida y elevación de aguas sucias



MP pag. 343

Multi-stage submersible clean water pumps

Bombas sumergibles multicelulares para agua limpia



MPS pag. 348

Multi-Stage Submersible Clean Water Pumps

Bombas sumergibles multicelulares para agua limpia



MXS pag. 353

Stainless steel multi-stage submersible clean water pumps

Bombas sumergibles multicelulares para agua limpia



SD, SDF, SDN pag. 359

Submersible borehole pumps for 4"and 6" wells

Bombas sumergibles para pozos de 4" y 6"



SDX pag. 376

Stainless steel submersible borehole pumps for 6" and 8" wells

Bombas sumergibles de acero inoxidable para pozos de 6" y 8"



CS-R pag. 392

Submersible motors for 4" - 6" - 8" and 10" wells

Motores sumergidos para pozos de 4" -6" - 8" y 10"



NCE pag. 401

Heating and conditioning

Calefacción y climatización



IDROMAT pag. 463

Electronic regulator for pumps

Regulador electronico para bombas



EASYMAT pag. 467

Variable speed system driven by frequency converter

Sistema de velocidad variable dirigido por variador de frecuencia



I-MAT pag. 473

Variable speed system driven by frequency converter

Sistema de velocidad variable dirigido por variador de frecuencia



BS pag. 478

Pressure boosting sets

Grupos de presión



EJ, DJ, EDJ pag. 481

UNI-EN 12845 units for feeding fire-extinguishing systems

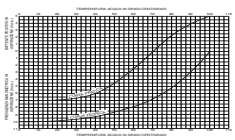
Grupos contra incendios según norma UNI-EN 12845



Accessories pag. 485

SMAT, PMAT

Accessories for pumps
Accesorios para bombas



pag. 491

Technical appendix

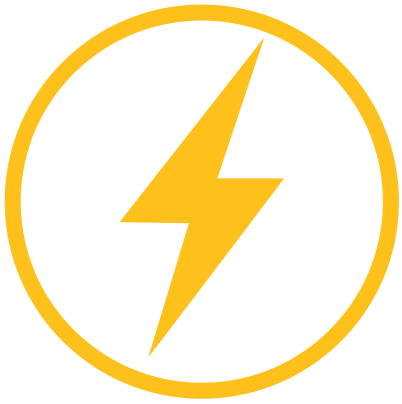
Información técnica

calpeda®

e-ido®s products

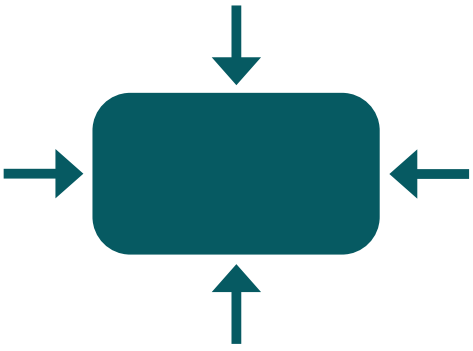
PLUG AND PLAY SOLUTION





ENERGY EFFICIENCY

COMPACT DESIGN



mèta

Variable speed pressure boosting system with integrated control

calpeda®

e-idos® products



Construction

Self-priming booster set with built in frequency converter.

MÈTA is a plug and play solution, the pump is equipped with an integrated pressure transducer, an integrated check valve and a built-in pressure vessel.

The VSD controls the start and stop of the pump and allows to keep a constant pressure.

Boosting sets with 2 pumps
Suction and delivery manifolds in stainless steel AISI 304.
Connections are located on the delivery manifold for the installation of one vessel G1 connection.

Applications

For water supply.
For domestic use, for garden use and irrigation.

Features

- integrated frequency converter
- built-in pressure vessel
- high efficiency asynchronous motor
- motor power control
- programmable re-start pressure
- no hydraulic losses due to the measuring devices
- voltage and current control
- monitoring of maximum starting current

EASY TO INSTALL
Plug And Play solution

ECONOMIC SAVING
High efficiency asynchronous motor

EASY TO USE
Equipped with a programmable software and, thanks to the analogic pressure sensor, the product allows to set the restart pressure.

Protections

- dry-run protection
- detects the presence of air in the pump casing
- overload control and overheating motor control
- pump blockage
- power supply control
- starts per hour control
- detects small leakages in the system

Operating conditions

Liquid temperature: 0 °C to +35 °C.
Ambient temperature up to +40 °C.
Maximum permissible pressure in the pump casing: 8 bar.
Continuous duty.

Materials

Component	Material
Pump casing	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Casing cover	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Pump Shaft	Cr-Ni steel 1.4305 EN 10088 (AISI 303)
Suction casing	PPO-GF20 (Noryl)
Stage casing	PPO-GF20 (Noryl) (AISI 304 for MÈTA SMALL)
Impeller	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Membrane	Butyl
Tank cover	POM - POLYACETAL
Membrane cap	POM - POLYACETAL
Non-return valve	POM - POLYACETAL
Plug	Cr-Ni steel 1.4305 EN 10088 (AISI 303)
Mechanical seal	Carbon - Ceramic - NBR

Motor

2-pole induction motor.
Nominal speed 4500 rpm (5800 rpm per MÈTA SMALL)
Motor: variable speed
Frequency: 50 Hz
Single-phase 220-240V~50Hz/220V~60Hz, with thermal protector.
Cable: H07RN8-F, 3G1,5 mm2, length 1,5 m, with plug CEIUNEL 47166.
Insulation class F.
Protection IP X4.
Constructed in accordance with: EN 60034-1; EN 60335-1, EN 60335-2-41.

mèta

Variable speed pressure boosting system with integrated control

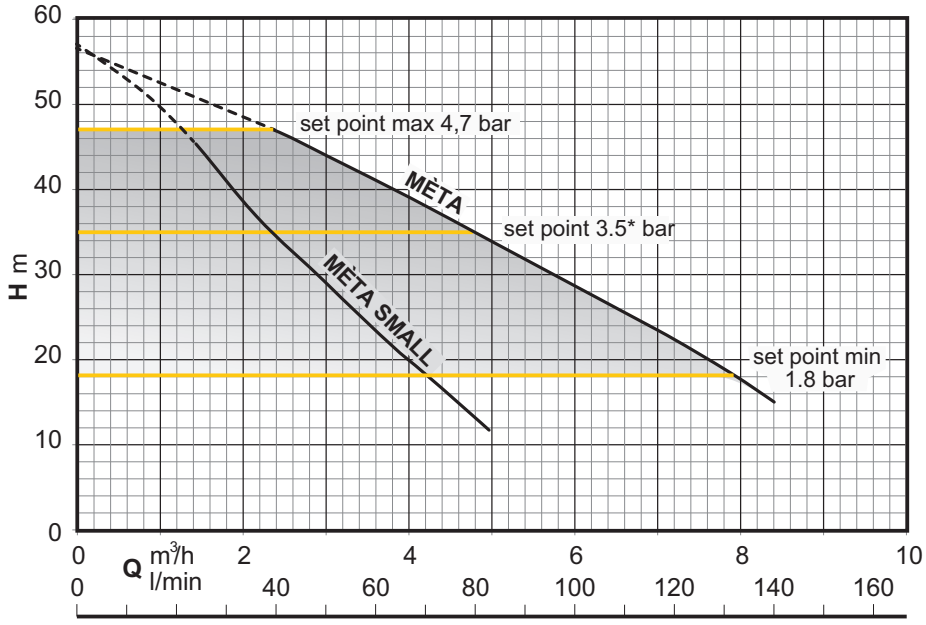
calpeda®

Performance

1 ~	230 V	P_1	**Q** m^3/h	0	1	2	3	4	5	6	6,5	7	8	8,4
	A	kW	l/min	0	16,6	33,3	50	66,6	83,5	100	108,3	116	133	140
MÉTA SMALL	2,8	0,65	**H** m	57	50	37,3	28,5	20,5	11,3					
MÉTA	5,9	1,35		55		48	43,5	38,7	33,8	28,6	26	23,4	18,2	15

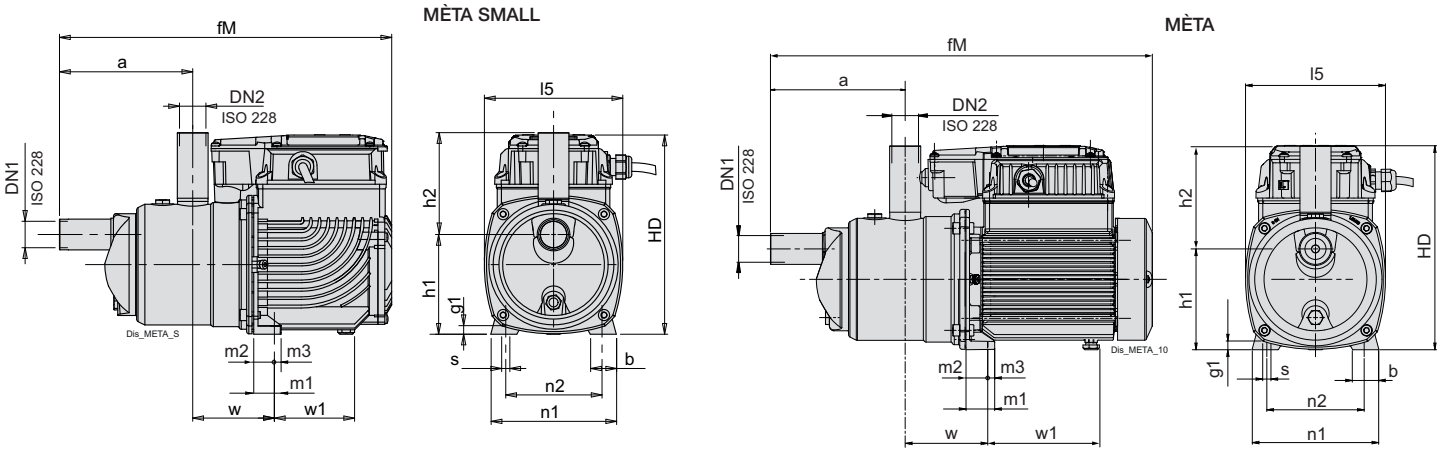
P_1 Max. power input. Test results with clean cold water, without gas content. Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012

Characteristic curves



* Factory settings

Dimensions and weights



Nome	ISO 228		mm															Kg
	DN1	DN2	a	b	fM	g1	h1	h2	HD	l5	m1	m2	m3	n1	n2	s	w	Peso
MÈTA SMALL	G 1	G 1	155	30	387	10	116	119	235	161	33	25	8	146	112.5	9	95	10
MÈTA	G 1	G 1	155	30	440	10	116	119	235	161	33	25	8	146	112.5	9	95	12.7

With cable length: 1,5 m

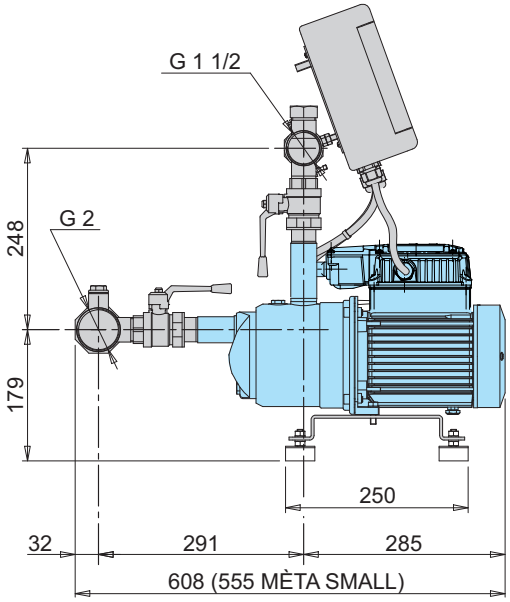
Performance n ≈ 4500 rpm

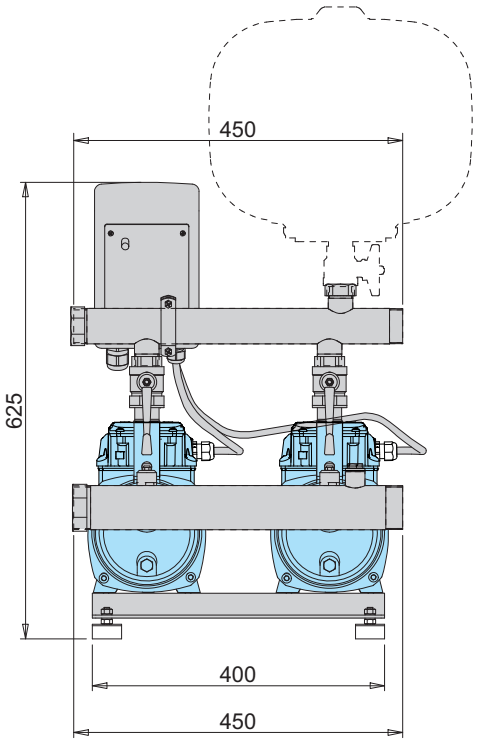
1 ~	230 V	P_1	Q m^3/h	0	2	4	6	8	10	12	13	14	16	16,8
	A	kW	l/min	0	33,3	66,6	100	133,2	166,6	200	216,6	233,3	266,6	280
BSM2V 2MÉTA SMALL	2,8x2	0,65x2	**H** m	57	50	37,3	28,5	20,5	11,3					
BSM2V 2MÉTA	5,9x2	1,35x2		55		48	43,5	38,7	33,8	28,6	26	23,4	18,2	15

P_1 Max. power input. Test results with clean cold water, without gas content. Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012

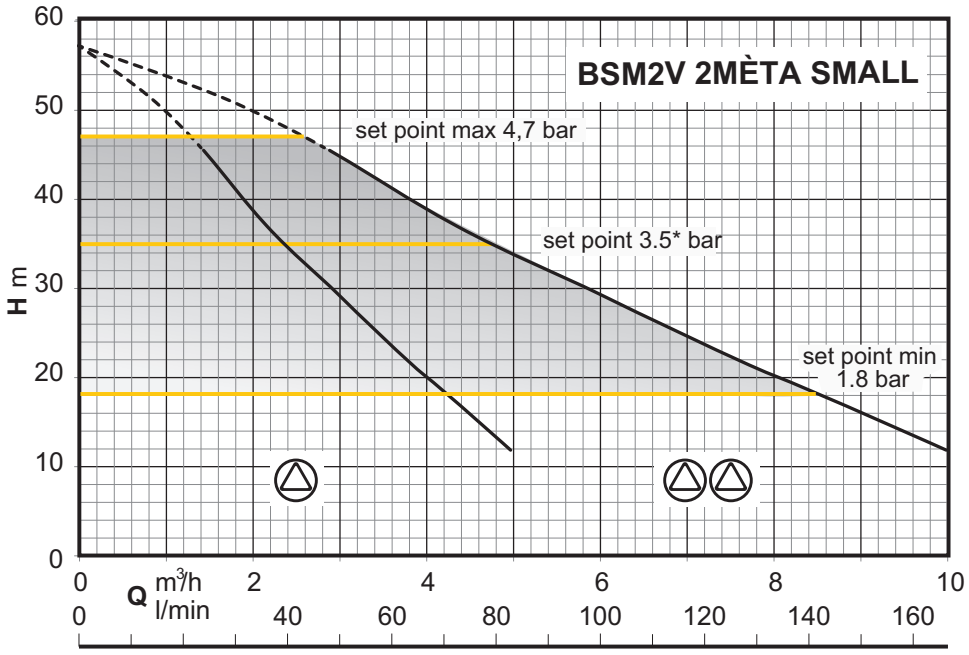
Dimensions and weights

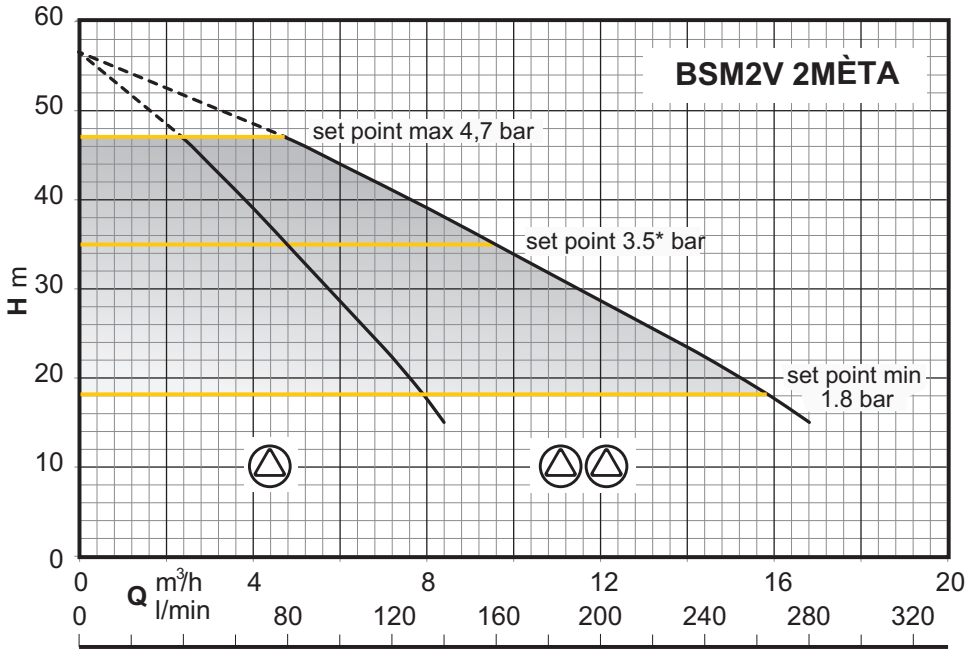
Net weight
BSM2V 2MÈTA SMALL 31,6 kg
BSM2V 2MÈTA 37 kg





Characteristic curves n ≈ 4500 rpm





* Factory settings

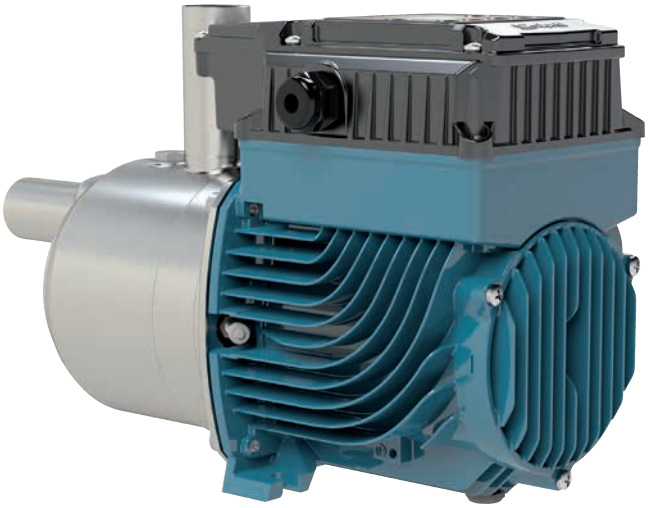
Control Panel



They allow to visualize:
- Initial screen (rUn, OFF, StB, Err)
- Motor Operating Frequency
- Delivery pressure measured by the transducer
- Supply current input
- Supply electrical power input
- Supply voltage

mèta small

new design without cooling fan



think outside the box



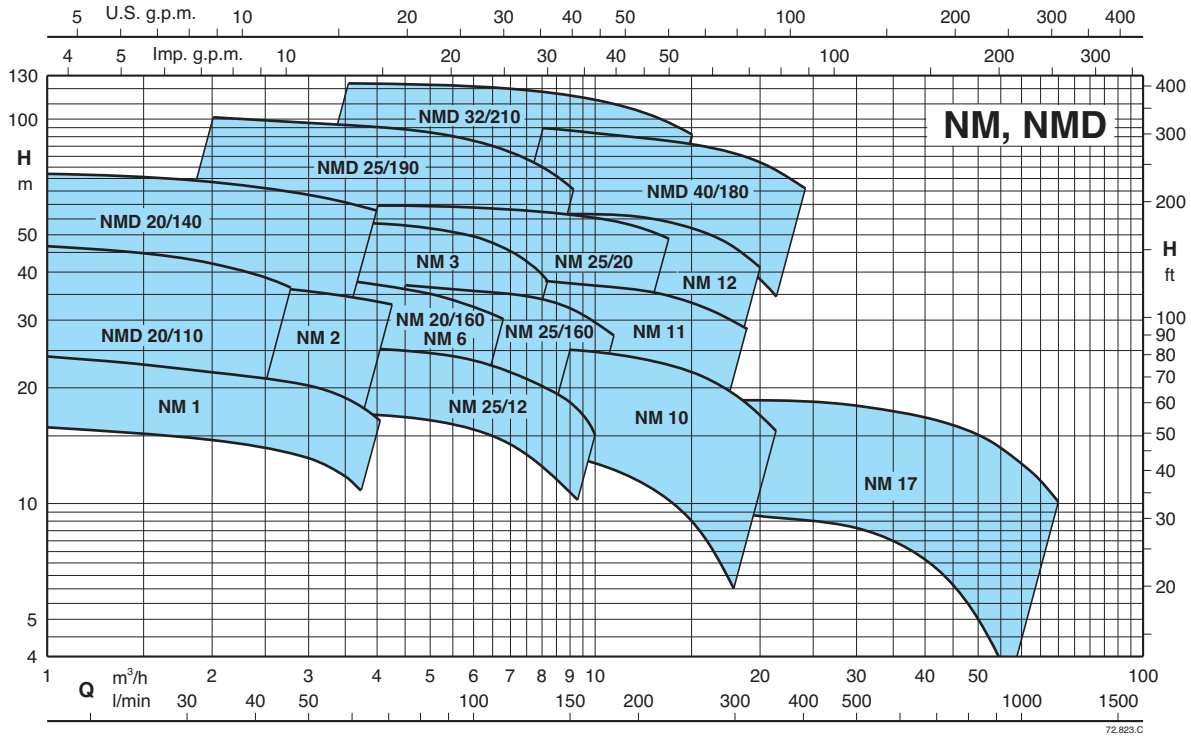
NM, NMD 60 Hz

Close Coupled Centrifugal Pumps with threaded ports
Bombas centrífugas monobloc con orificios roscados



Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 rpm



NM, NMD 60 Hz

Construction
Close-coupled, centrifugal pumps; electric motor with extended shaft directly connected to the pump.
NM: single-impeller
NMD: with two back-to-back impellers (with axial thrust balancing).
Connections: threaded ports **ISO 228/1**.
threaded ports **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) on request
NM, NMD: version with pump casing and lantern bracket in cast iron.
B-NM, B-NMD: version with pump casing and lantern bracket in bronze.
(the pumps are supplied fully painted).

Applications
- For clean liquids without abrasives, which are, non-aggressive for the pump materials (solids content up to 0.2%).
- For water supply.
- For heating, air-conditioning, cooling and circulation plants.
- For civil and industrial applications.
- For fire fighting applications.
- For irrigation.

Operating conditions
Liquid temperature from -10 °C to +90 °C.
Ambient temperature up to 40 °C.
Total suction lift up to 7 m.
Maximum permissible working pressure up to 10 bar
(16 bar for pumps NMD 25/190; NMD 32/210; NMD 40/180).
Continuous duty.

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n ≈ 3450 rpm).
NM, NMD: three-phase 220/380 V, 220/440 V, up to 3 kW;
380/660 V, from 4 to 9,2 kW;
NMM, NMDM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V, 110/220 V.
With thermal protector up to 1.1 kW only 220V.
Insulation class F.
Protection IP 54.
Motor suitable for operation with frequency converter from 1,1 kW.
Classification scheme IE3 for three-phase motors from 0,75 kW.
Constructed in accordance with EN 60034-1; EN 60034-30.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Special features on request
- Other voltages.
- Protection IP 55.
- Special mechanical seal
- Higher or lower liquid or ambient temperatures.
- Motor suitable for operation with frequency converter up to 0,75 kW.

Ejecución
Electrobombas centrífugas monobloc con acoplamiento directo motor-bomba y eje único.
NM: con un rodete.
NMD: con dos rodetes contrapuestos (con empuje axial equilibrado).
Orificios: Roscados **UNI-ISO 228/1**.
Roscados **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) bajo demanda.
NM, NMD: Ejecución con cuerpo bomba y acoplamiento en hierro.
B-NM, B-NMD: Ejecución con cuerpo bomba y acoplamiento en bronce.
(Las bombas en bronce se suministran totalmente pintadas).

Aplicaciones
- Para líquidos límpios sin partes abrasivas, y no agresivas para los materiales de la bomba (con partes sólidas hasta 0,2% máx).
- Para el aprovisionamiento de agua.
- Para instalaciones de calefacción, acondicionamiento, refrigeración y circulación.
- Para aplicaciones civiles e industriales.
- Para instalaciones contra incendios. - Para irrigación.

Límites de empleo
Temperatura del líquido de -10 °C a +90 °C.
Temperatura ambiente hasta 40 °C.
Altura de aspiración manométrica hasta 7 metros.
Presión final máxima admitida en el cuerpo de la bomba 10 bar.
(16 bar para bombas NMD 25/190; NMD 32/210; NMD 40/180).
Servicio continuo.

Motor
Motor a inducción a 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).
NM, NMD: trifásico 220/380 V, 220/440 V, hasta 3 kW;
380/660 V, de 4 a 9,2 kW;
NMM, NMDM: monofásico 110 V, 127 V, 220 V, 110/220 V.
con protector térmico hasta 1,1 kW sólo para 220V.
Aislamiento clase F.
Protección IP 54.
Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia de 1,1 kW.
Clase alta eficiencia IE3 para motor trifásico de 0,75 kW.
Ejecución según EN 60034-1; EN 60034-30.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Otras ejecuciones bajo demanda
- Otras tensiones.
- Protección IP 55.
- Sello mecánico especial.
- Para líquidos o ambientes con temperaturas más elevadas o más bajas.
- Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia hasta 0,75 kW.

Materials

Components		NM, NMD	B-NM, B-NMD
Pump casing Lantern bracket		Cast iron GJL 200 EN 1561	Bronze G-Cu Sn 10 EN 1982
Impeller		Brass P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705	
	NM 17	Cast iron GJL 200 EN 1561	Bronze G-Cu Sn 10 EN 1982
Shaft		Cr steel AISI 430	Cr Ni Mo steel AISI 316
		Cr Ni steel AISI 303 1,1 -1,5 - 2,2 kW	
Mechanical seal		Carbon - Ceramic - NBR	

Materiales

Componentes		NM, NMD	B-NM, B-NMD
Cuerpo bomba Acoplamiento		Hierro GJL 200 EN 1561	Bronce G-Cu Sn 10 EN 1982
Rodete		Latón P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705	
	NM 17	Hierro GJL 200 EN 1561	Bronce G-Cu Sn 10 EN 1982
Eje		Acero al Cr AISI 430	Acero al Cr Ni Mo AISI 316
		Acero al Cr Ni AISI 303 de 1,1-1,5-2,2 kW	
Sello mecánico		Carbón - Cerámica - NBR	

NM, NMD 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

	NM	P2 kW	P2 HP	Q m³/h	1	1,2	1,5	1,89	2,4	3	3,6	4,2	4,8	5,4	6	6,6	7,5	8,4
				l/min	16	20	25	31,5	40	50	60	70	80	90	100	110	125	140
	NM 1/AE-60 ●	0,37	0,5		22	21,8	21,5	21	20,6	19,4	18,1	16,3	14,2					
	NM 1/S-60 ●	0,45	0,6		26	25,9	25,6	25,2	24,6	23,8	22,7	21,3	19,5					
	NM 2/B-60/A ●	0,55	0,75		27	26,5	26	25,5	25	24	23	22	20					
	NM 2/S-60/A ●	0,55	0,75		32	31,5	31	30,5	30	28	25,5	23	19,5					
	NM 2/A-60/B ●	0,75	1		36	35,5	35	34,5	34	32,5	31,5	30	28,5	27				
	NM 6/B-60 ●	0,75	1	H	31,7	31,6	31,4	31,1	30,7	30	29,2	28,1	26,7	25	23	20,6	16,2	
	NM 6/A-60 ●	1,1	1,5	m	36,6	36,4	36,3	36	35,6	35	34,3	33,3	32,2	30,7	28,8	26,6	22,5	17,2
	NMM 3/CE-60	1,1	1,5			39,5	39	39	38	37	36,5	35	33,5					
	NM 3/C-60/A	1,1	1,5			40	39,5	39,5	39	38	37	36	34	32*	29*			
	NMM 3/BE-60	1,5	2			45,5	45	45	44,5	44	43	42	41	39*	36*	32*		
	NM 3/B-60/A	1,5	2			47	46,5	46	45,5	45	44,5	43,5	42	40*	37*	33,5*	28*	
	NMM 3/A-60/A	1,8	2,5			53	53	53	53	52,5	52	51	49,5	48	45,5	42	35,5	27
	NM 3/A-60/B	2,2	3			55,5	55	54,5	54	53,5	53	52,5	52	51*	49*	46,5*	42*	35*

B-NM B-NMD	NM NMD	P2 kW	P2 HP	Q m³/h	1	1,2	1,5	1,89	2,4	3	3,6	4,2	4,8	5,4	6	6,6	7,5	8,4
				l/min	16	20	25	31,5	40	50	60	70	80	90	100	110	125	140
B-NMD 20/110B-60/A ●	NMD 20/110B-60/A ●	0,45	0,6		36,5	35,5	34	32	28,5	24	19*							
B-NMD 20/110Z-60/A ●	NMD 20/110Z-60/A ●	0,55	0,75		41	40	38	36	32,5	28	23	17*						
B-NMD 20/110A-60/B ●	NMD 20/110A-60/B ●	0,75	1		47	46,5	45	42,5	39	34	29	23,5*						
B-NMDM 20/140BE-60	NMDM 20/140BE-60	1,1	1,5	H	59	58,5	58	57	55	52	47,5							
B-NMD 20/140B-60/A	NMD 20/140B-60/A	1,1	1,5	m	60	59,5	59	58	56	53	49	45						
B-NMDM 20/140AE-60	NMDM 20/140AE-60	1,5	2		66,5	65,5	65	64	62,5	60	57,5	55	51	47,5				
B-NMD 20/140A-60/A	NMD 20/140A-60/A	1,5	2		77	76,5	76	75	73,5	71	69	66	63	59	54			
B-NM 20/160BE-60 ●	NM 20/160BE-60 ●	0,75	1					33	33	32	31	30	28,5	26,5	25	23*		
B-NM 20/160A-60/A ●	NM 20/160A-60/A ●	1,1	1,5					39	38,5	38	37	36	35	34	33	31*		

B-NM B-NMD	NM NMD	P2 kW	P2 HP	Q m³/h	2,4	3	3,6	4,8	6	6,6	7,5	8,4	9,6	10,8	12	13,2	15	16,8	18
				l/min	40	50	60	80	100	110	125	140	160	180	200	220	250	280	300
B-NM 25/12B-60/A ●	NM 25/12B-60/A ●	0,55	0,75		20,8	20,8	20,7	20,3	19,6	19,2	18,4	17,6	16,1	14,3	12	9,3			
B-NM 25/12A-60/B ●	NM 25/12A-60/B ●	0,75	1		24,5	24,6	24,6	24,3	23,6	23,1	22,4	21,6	20,4	19	17	14,5			
B-NM 25/160B-60/A ●	NM 25/160B-60/A ●	1,1	1,5			32	31,5	31	30	29	28	26,5	23,5*						
B-NM 25/160A-60/A ●	NM 25/160A-60/A ●	1,5	2			38	37,5	37	36	35,5	34,5	33	31	27,5	22,5*				
B-NM 25/200B-60/C	NM 25/20B-60/C	2,2	3	H	44,3	44	43,7	43,2	42,6	42,1	41,5	40,8	39,6	38,1	36,3	34	30,1		
B-NM 25/200A-60/B	NM 25/20A-60/B	3	4	m	52,0	51,7	51,6	51,2	50,7	50,3	49,8	49,2	48,2	47,1	45,7	43,9	40,9	37,2	
B-NM 25/200S-60/C	NM 25/20S-60/C	4	5,5		60,2	60	59,8	59,4	58,8	58,5	58	57,4	56,6	55,6	54,5	53	50,5	47,4	44,5
B-NMD 25/190C-60/B	NMD 25/190C-60/B	2,2	3		69	67	65	60	53	50	42								
B-NMD 25/190B-60/A	NMD 25/190B-60/A	3	4		81	80	78	73	67,5	64	58	51,5	41*						
B-NMD 25/190A-60/B	NMD 25/190A-60/B	4	5,5		98	97	95	92	87	84	79	72,5	63*						

	NM	P2 kW	P2 HP	Q m³/h	6,6	7,5	8,4	9,6	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9	21	24	27	30
				l/min	110	125	140	160	180	200	220	250	280	315	350	400	450	500
	NM 10/FE-60 ●	0,55	0,75		12,4	12,1	11,7	11,1	10,4	9,6	8,6	7						
	NM 10/DE-60 ●	0,75	1		18,8	18,5	18,3	17,8	17,2	16,5	15,8	14,4						
	NM 10/A-60/A ●	1,1	1,5		24,3	24,1	23,8	23,4	22,8	22,2	21,4	20,1						
	NM 10/S-60/A ●	1,5	2		25,2	25	24,8	24,3	23,8	23,2	22,5	21,2	19,7	17,8	15,6	12		
	NMM 11/BE-60	1,5	2	H	29,5	29	28,5	28	27	26	25	22,5	20					
	NM 11/B-60/A	1,5	2	m	31	30,5	30	29,5	29	28	27	25	23*					
	NMM 11/A-60/B	2,2	3		35,7	35,4	35,2	34,7	34,2	33,6	32,8	31,6	30					
	NM 11/A-60/B	2,2	3		39	38,8	38,5	38	37,4	36,6	35,8	34,4	32,8					
	NM 12/D-60/B	2,2	3		39	38	37,5	36,5	35	34	32*							
	NM 12/C-60/A	3	4		45	44,5	44	43	42	41	40	37	34*					
	NM 12/A-60/B	4	5,5		57	56,5	56	55,5	55	54	53	51	49*					

NM, NMD 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

B-NMD	NMD	P2		Q m³/h	5,4	6	6,6	7,5	8,4	9,6	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9	21	24
		kW	HP	l/min	90	100	110	125	140	160	180	200	220	250	280	315	350	400
B-NMD 32/210D-60/B	NMD 32/210D-60/B	4	5,5		68	67	65	63	60	55	50	45	40*					
B-NMD 32/210C-60/A	NMD 32/210C-60/A	5,5	7,5		89	88	87	85	83	79	74	68	63	52*				
B-NMD 32/210B-60/A	NMD 32/210B-60/A	7,5	10		110	109	108	106	104	100	96	91	86	78*				
B-NMD 32/210A-60/A	NMD 32/210A-60/A	9,2	12,5	H	121	120	119	118	117	114	110	105	99	89*				
B-NMD 40/180D-60/B	NMD 40/180D-60/B	4	5,5	m				60	58,5	57	55,5	53,5	51,5	47,5	43,5	38,5	33,5	
B-NMD 40/180C-60/A	NMD 40/180C-60/A	5,5	7,5					68	67,5	66,5	65,5	64	63	59,5	57	50	47,5	
B-NMD 40/180B-60/A	NMD 40/180B-60/A	7,5	10					86,5	86	84,5	83,5	82	80	77,5	74	68	65,5	58*
B-NMD 40/180A-60/A	NMD 40/180A-60/A	9,2	12,5					93,5	92,5	91,5	90,5	89	87	84,5	83	75,5	73,5	66*

B-NM	NM	P2		Q m³/h	21	24	27	30	33	37,8	42	48	54	60	66	75	84	96
		kW	HP	l/min	350	400	450	500	550	630	700	800	900	1000	1100	1250	1400	1600
B-NM 17/H-60/A●	NM 17/H-60/A●	1,1	1,5		9,2	9	8,7	8,5	8	7,5	6,5	5	3,5*					
B-NM 17/G-60/A●	NM 17/G-60/A●	1,5	2	H	12	11,8	11,6	11,5	11	10,5	9,5	8	6,5	4,5*				
B-NM 17/F-60/B	NM 17/F-60/B	2,2	3	m		16	15,8	15,5	15	14,5	14	12,7	11,5	10	8*			
B-NM 17/D-60/A	NM 17/D-60/A	3	4				18	17,7	17,5	17	16,5	15,5	14	12,5	11*			

NM, NMD Standard construction.
Ejecución normal.

B-NM, B-NMD Bronze construction.
Ejecución en bronce.

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

H Total head in m.
Altura total en m.

● With single-phase motor = NMM - NMDM.
Con motor monofásico = NMM - NMDM.

***** Maximum suction lift 1-2 m.
Altura máxima de aspiración manométrica 1-2 m.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

Rated currents - Intensidades nominales

	P2		single-phase - monofásico 1~				
			220V	127V	110V	110/220V	
	kW	HP	IN A	IN A	IN A	IN A	IA/IN
*	0,37	0,5	3,4	5,9	6,8	-	2,7
NMM 1/S-60	0,45	0,6	4,2	7,3	8,4	-	2,6
*	0,45	0,6	4,1	7,1	8,2	7.1/3.8	2,5
*	0,55	0,75	5,2	9	10,4	9.2/4.7	3,1
NMM 10/FE-60	0,55	0,75	6,5	11,3	13	-	2,9
NMM 25/12A-60	0,75	1	6,5	11,3	13	12.5/6.4	2,9
*	0,75	1	6,9	12	13,8	12.5/6.4	2,9
NMM 10/DE-60 NMM 20/160BE-60	0,75	1	6,5	11,3	13	-	2,9
*	1,1	1,5	8,5	14,7	-	-	3
*	1,5	2	11	-	-	-	3,8
*	1,8	2,5	13,5	-	-	-	4,5

	P2		three-phase - trifásico 3~			
			220/380V	380/660V	220/440V	
	kW	HP	IN A	IN A	IN A	IA/IN
*	0.37	0.5	3/1,7	-	3,1/1,8	3,8
*	0.45	0.6	2,6/1,5	-	2,7/1,6	3,5
*	0,55	0,75	3,3/1,9	-	3,5/2	4,3
NM 10/FE-60	0,55	0,75	4,5/2,6	-	4,7/2,7	5,2
*	0,75	1	4,8/2,8	-	5/2,9	6
NM 10/DE-60 NM 20/160BE-60	0,75	1	4,5/2,6	-	4,7/2,7	5,6
*	1,1	1,5	5,7/3,3	-	6,0/3,5	5,4
*	1,5	2	9/5,2	-	9,4/5,5	5
*	2,2	3	11,1/6,4	-	11,6/6,7	9
*	3	4	13,4/7,7	-	14,0/8,1	8,4
*	4	5,5		11,2/6,5		9,2
*	5,5	7,5		13,7/7,9		8,7
*	7,5	10		17/9,8		9,2
*	9,2	12,5		22/12,7		8,3

* For all types.
Para todos los tipos.

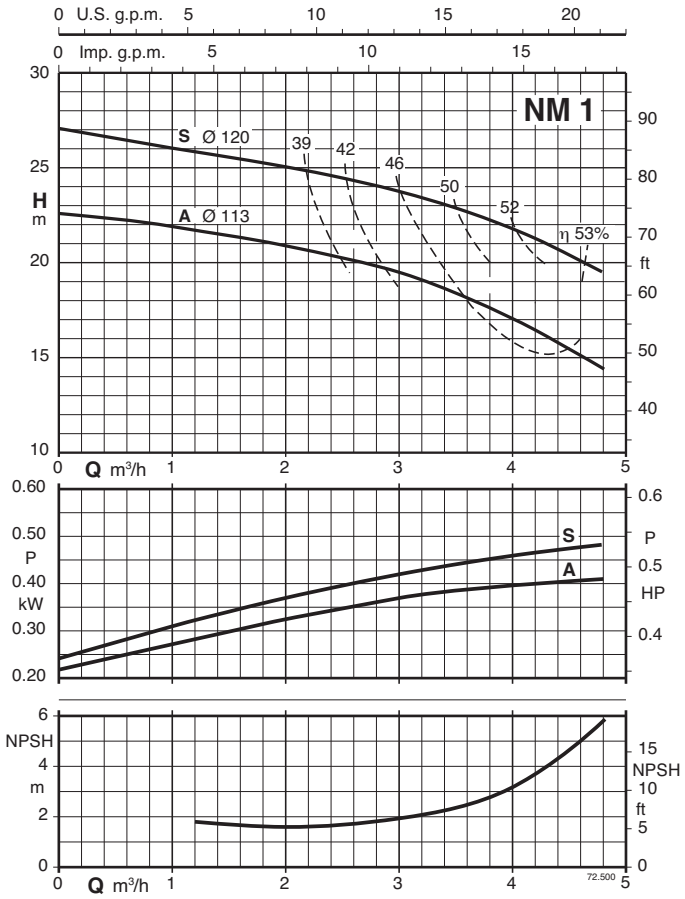
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

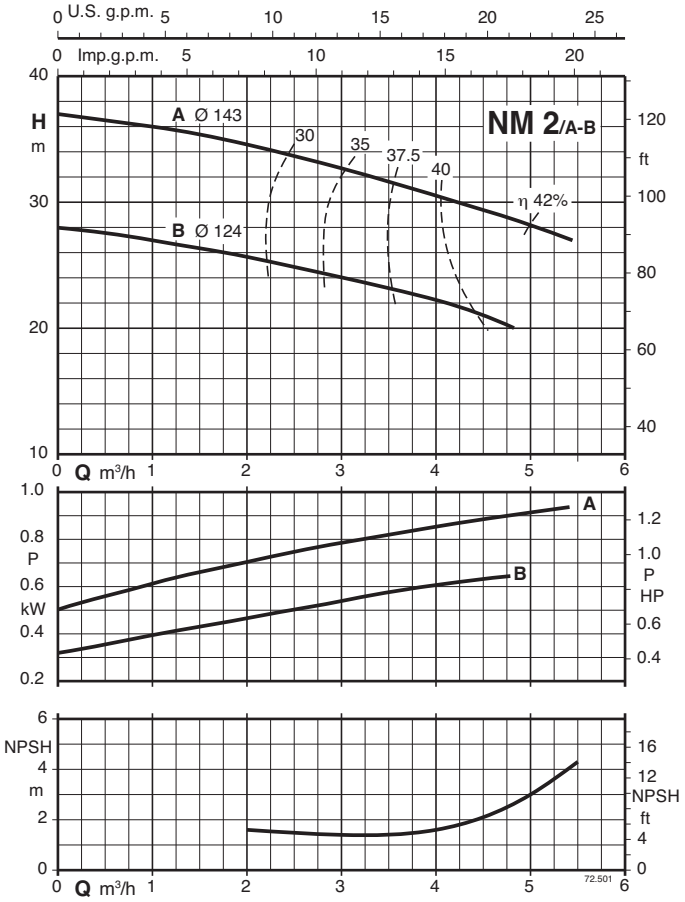
IA/IN D.O.L. starting current / Rated current
Intensidad de arranque / Intensidad nominal

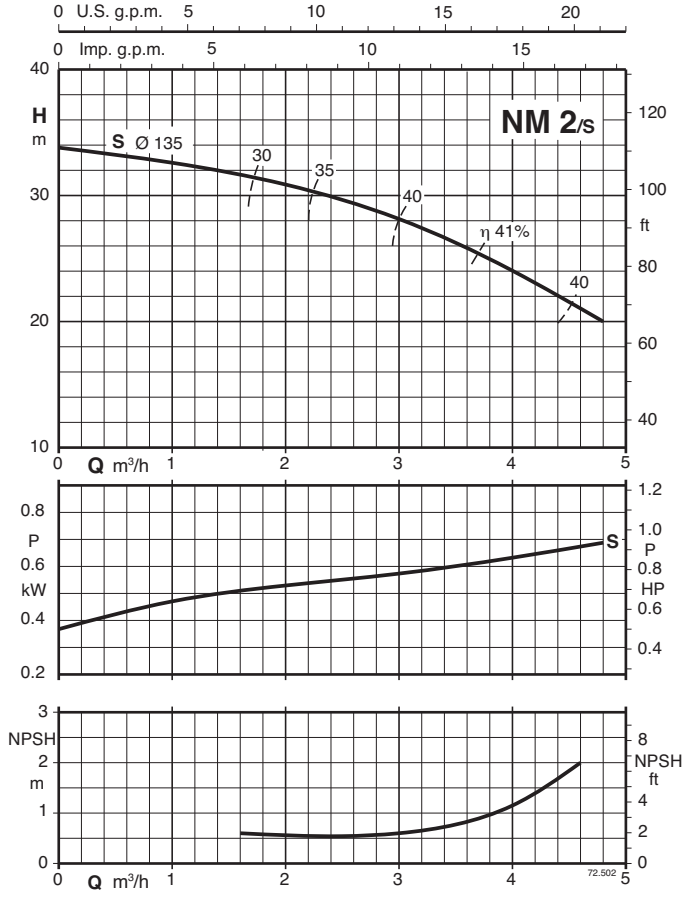
NM 60 Hz

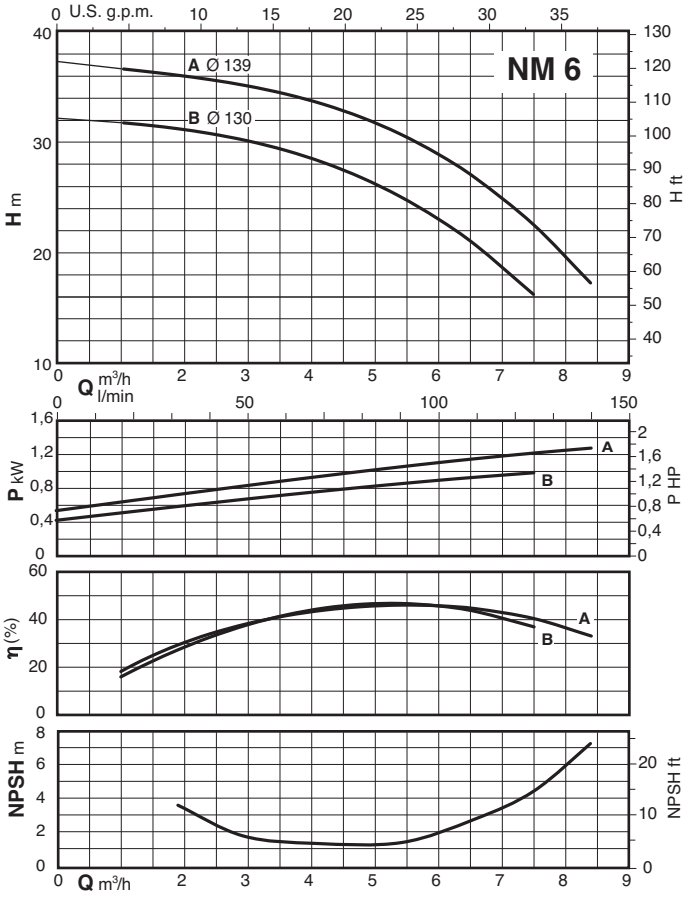
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm





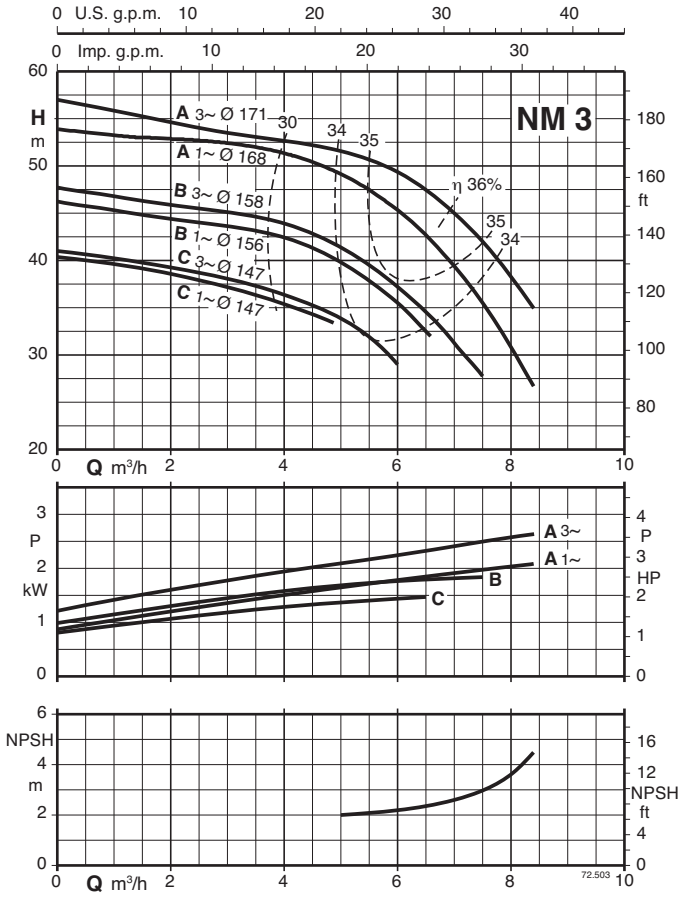


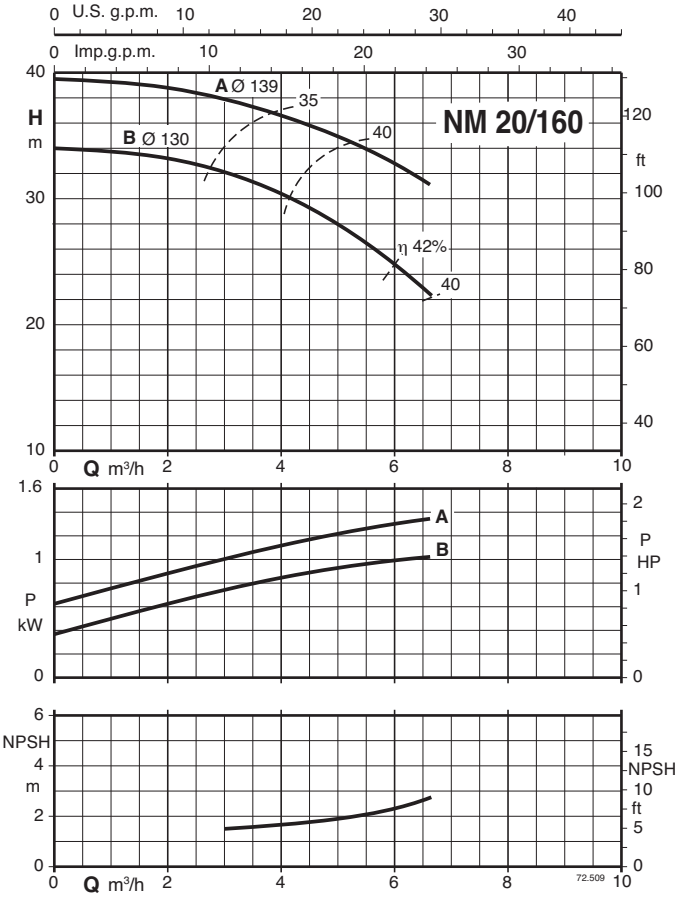


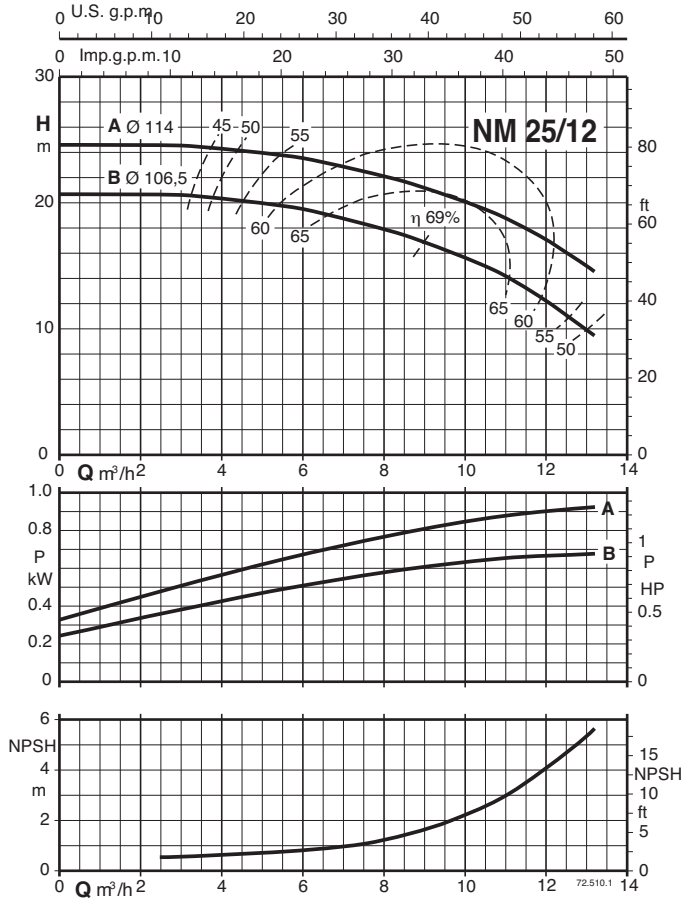
NM 60 Hz

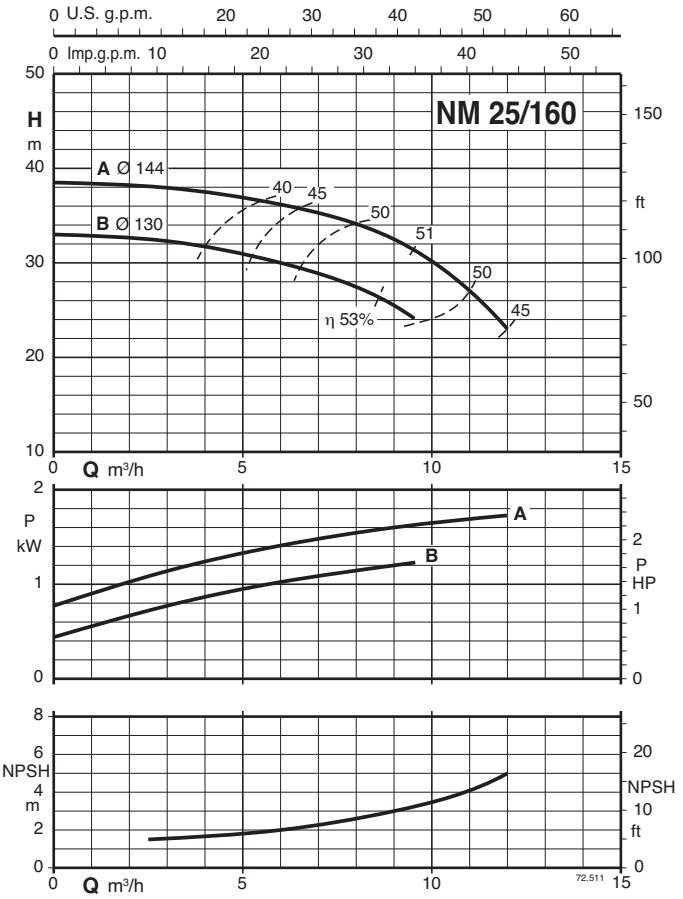
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



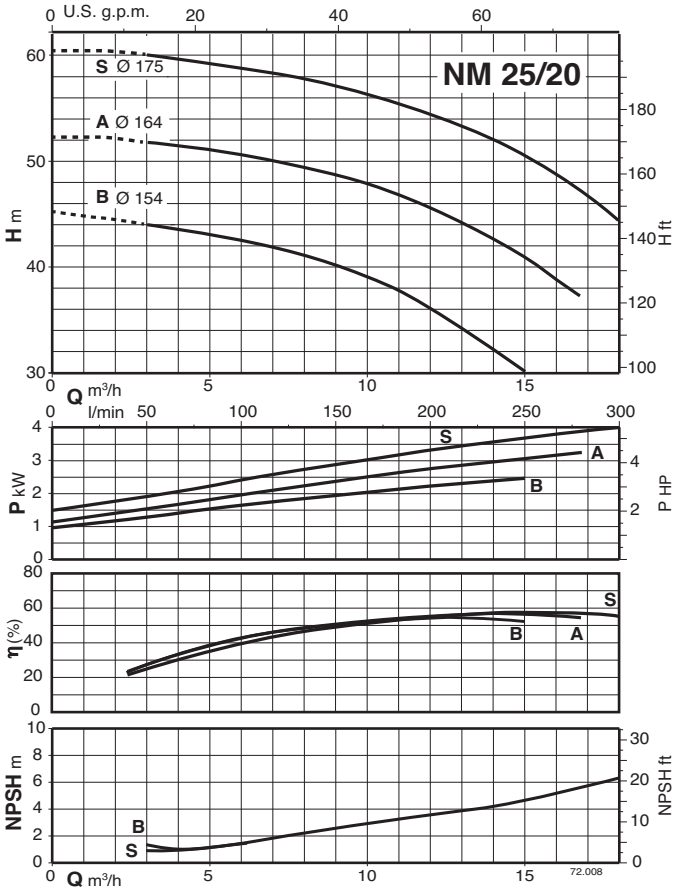


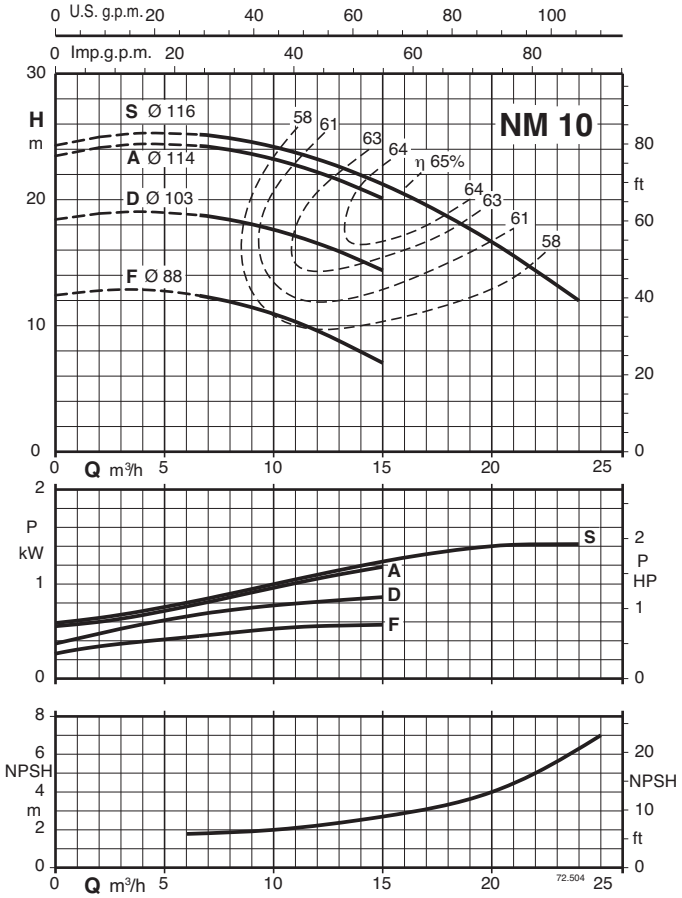


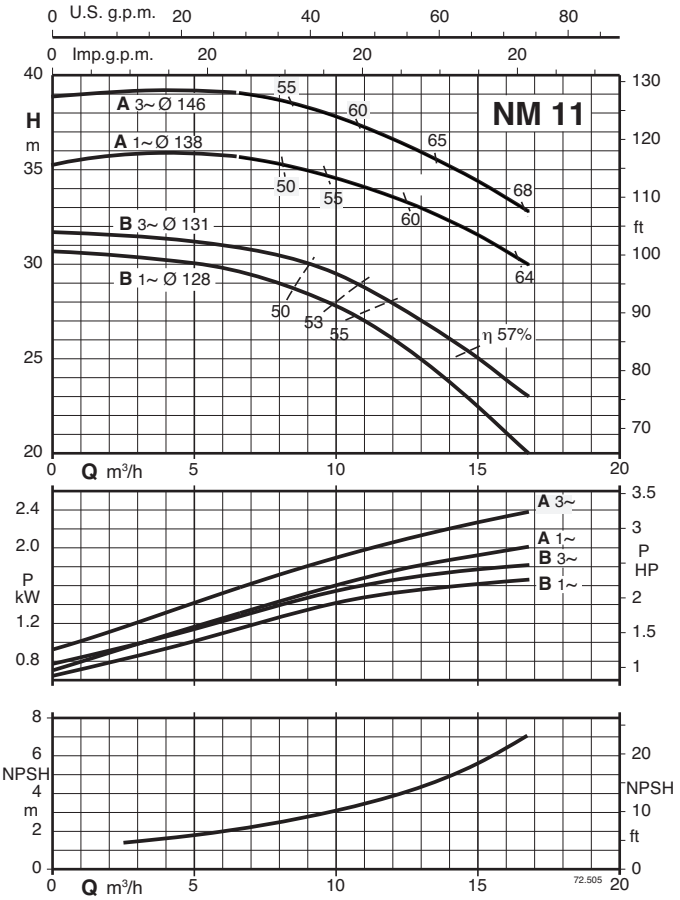


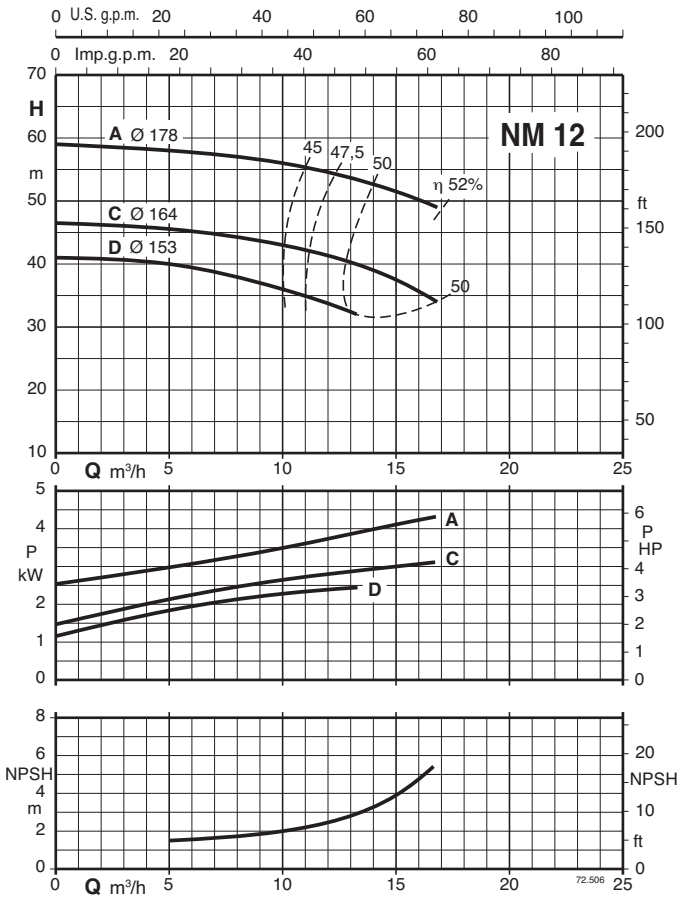
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm





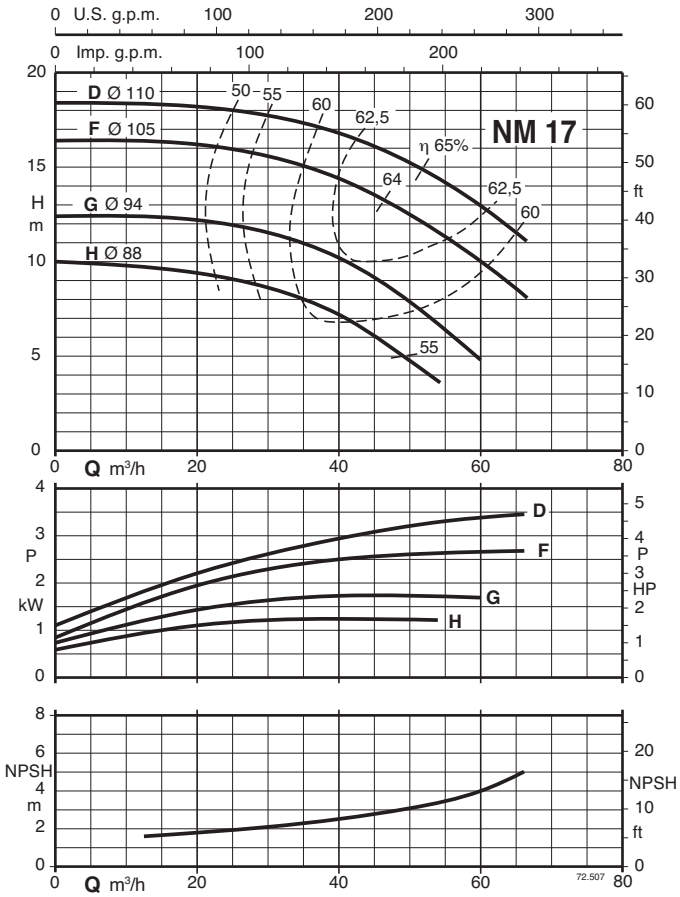


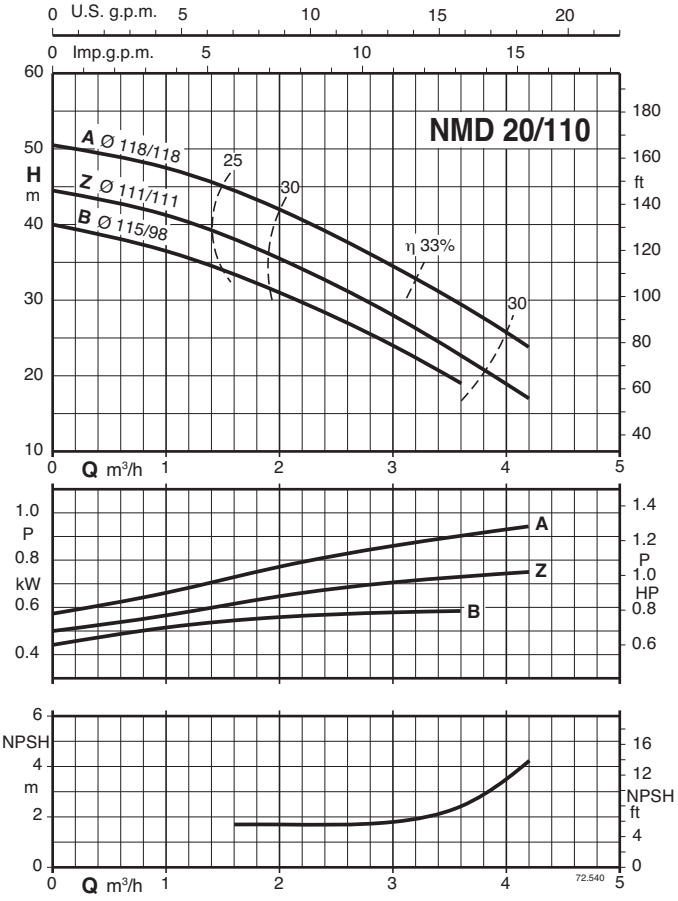


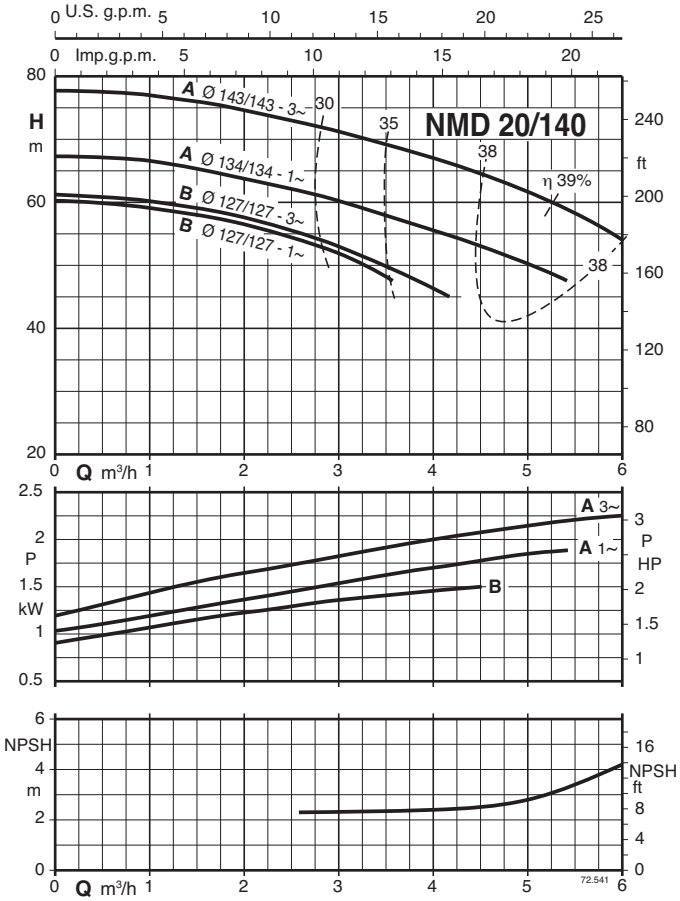
NMD 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



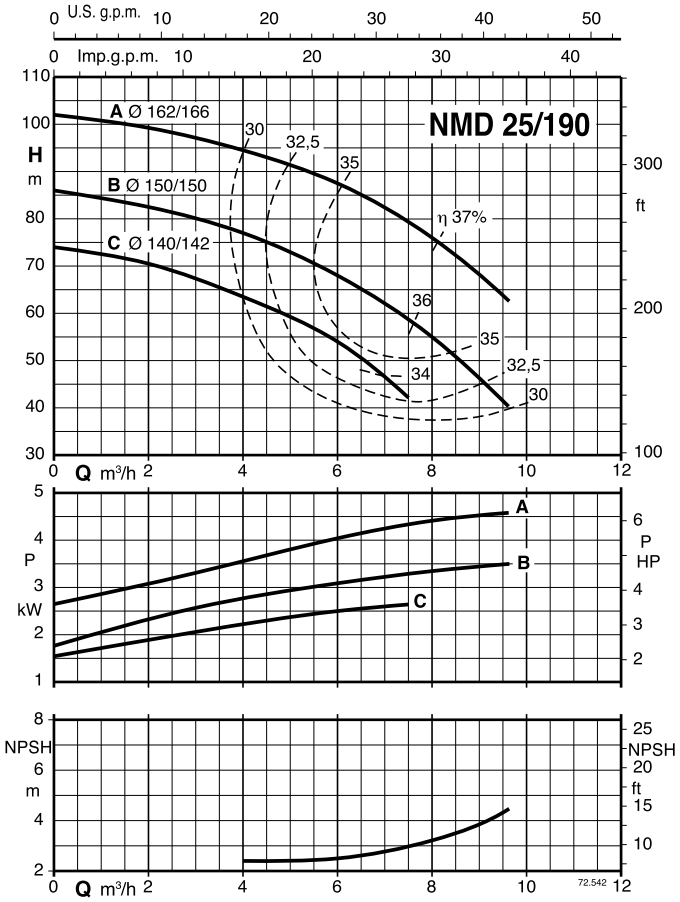


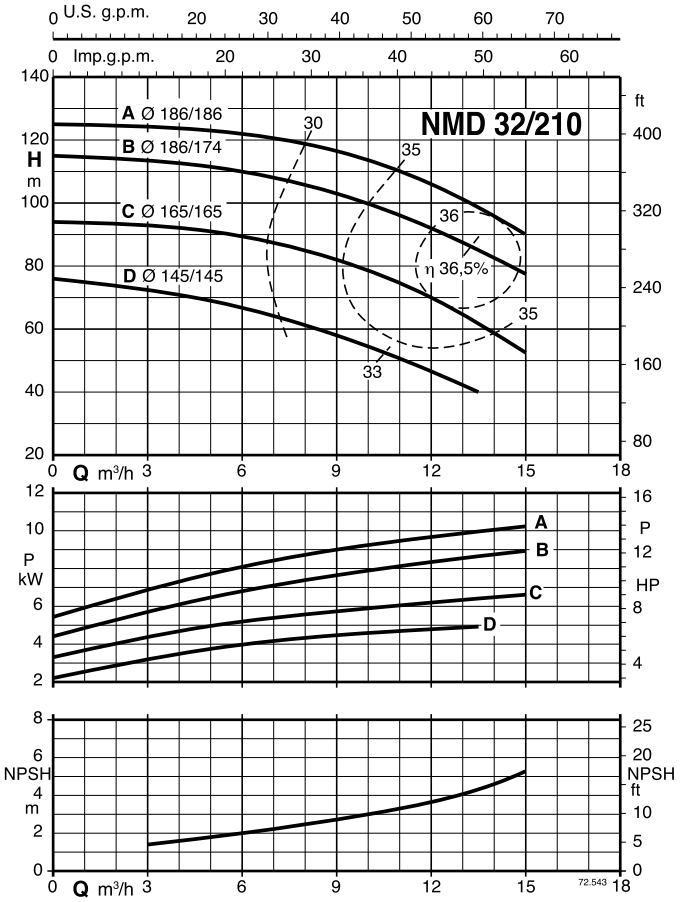


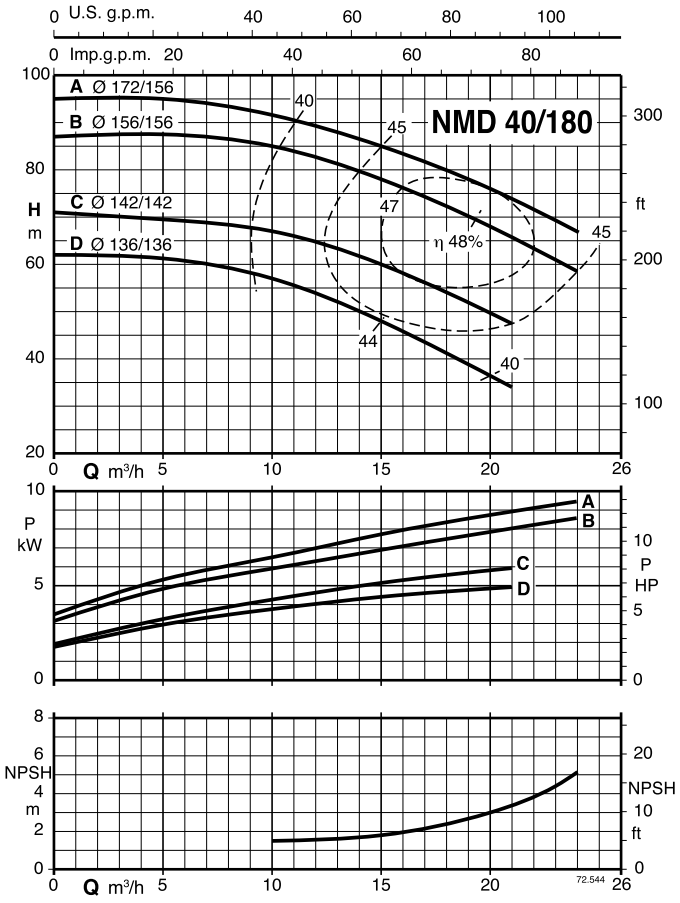
NMD 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm

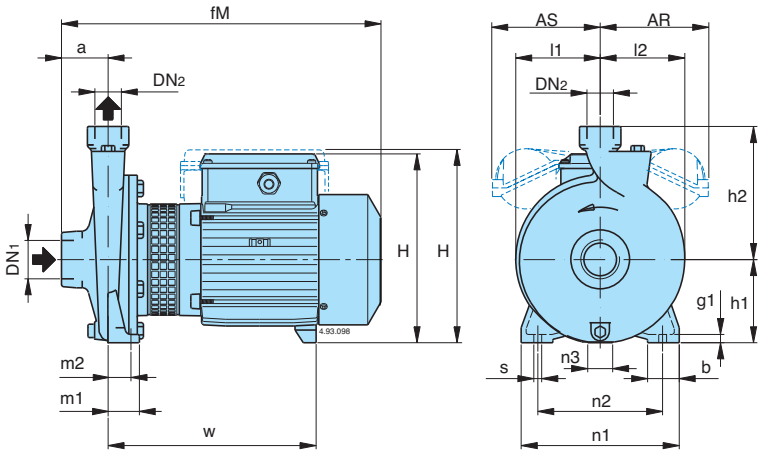






NM 60 Hz

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



	NMM	NM	B-NM
	kg	kg	kg
NM 1/AE-60	8,7	8,6	
NM 1/S-60	9,3	9,2	
NM 2/B-60/A	14	13,1	
NM 2/S-60/A	14,2	13,3	
NM 2/A-60/B	15,1	15	
NM 6/B-60	17,8	17,6	
NM 6/A-60	19,3	19	
NM 3/C-60/A	24	22,9	
NM 3/B-60/A	26	25,1	
NM 3/A-60/B	30,4	29,1	
B- **NM 20/160BE-60**	19,9	18,4	21
B- **NM 20/160A-60/A**	20,7	19,7	22,5
B- **NM 25/12B-60/A**	13,2	12,3	13,5
B- **NM 25/12A-60/B**	14,2	14,1	14,5
B- **NM 25/160B-60/A**	20,4	19,7	22,8
B- **NM 25/160A-60/A**	22,5	21,5	24
NM 25/20B-60/C		31,6	
NM 25/20A-60/B		40,9	
NM 25/20S-60/C		42,2	
B- NM 25/200B-60/C			35,7
B- NM 25/200A-60/C			43,7
B- NM 25/200S-60/C			45,2
NM 10/FE-60	19,3	18,5	
NM 10/DE-60	19,4	18,8	
NM 10/A-60/A	20,2	19,3	
NM 10/S-60/A	22,1	21,5	
NM 11/B-60/A	24,7	24,1	
NM 11/A-60/B		28,1	
NM 12/D-60/B		33,5	
NM 12/C-60/A		42	
NM 12/A-60/B		43,5	
B- NM 17/H-60/A	23	22,2	29,2
B- NM 17/G-60/A	24,2	23,2	30,2
B- NM 17/F-60/B		28,2	35,2
B- NM 17/D-60/A		36,2	43,2

		AS mm				AR mm			
	H	220V	127V	110V	110/220V	220V	127V	110V	110/220V
NMM 1/AE-60	181	●	●	●	❑	-	-	-	-
NMM 1/S-60	181	●	●	●	❑	-	-	-	-
NMM 2/B-60/A	212	-	-	-	-	●	●	●	116
NMM 2/S-60/A	212	-	-	-	-	●	●	●	116
NMM 2/A-60/A	212	-	-	-	-	●	116	116	131
NMM 6/B-60	218	-	-	-	-	●	131	131	❑
NMM 6/A-60	218	-	-	-	-	●	131	❑	❑
NMM 3/CE-60	245	●	131	❑	❑	-	-	-	-
NMM 3/BE-60	245	●	❑	❑	❑	-	-	-	-
NMM 3/A-60/A	245	131	❑	❑	❑	-	-	-	-
B- **NMM 20/160BE-60**	233	●	131	131	❑	-	-	-	-
B- **NMM 20/160AE-60**	233	●	131	❑	❑	-	-	-	-
B- **NMM 25/12B-60/A**	204	-	-	-	-	●	●	●	116
B- **NMM 25/12A-60/A**	204	-	-	-	-	●	116	116	131
B- **NMM 25/160BE-60**	233	●	131	❑	❑	-	-	-	-
B- **NMM 25/160AE-60**	233	●	❑	❑	❑	-	-	-	-
NMM 10/FE-60	233	●	116	131	❑	-	-	-	-
NMM 10/DE-60	233	●	116	131	❑	-	-	-	-
NMM 10/AE-60	233	●	131	❑	❑	-	-	-	-
NMM 10/SE-60	233	●	❑	❑	❑	-	-	-	-
NMM 11/BE-60	245	●	131	❑	❑	-	-	-	-
B- NMM 17/HE-60	245	●	131	❑	❑	-	-	-	-
B- NMM 17/GE-60	245	●	❑	❑	❑	-	-	-	-

● Standard dimensions - Dimensiones estándar
❑ Cannot constructed - Non fatibles

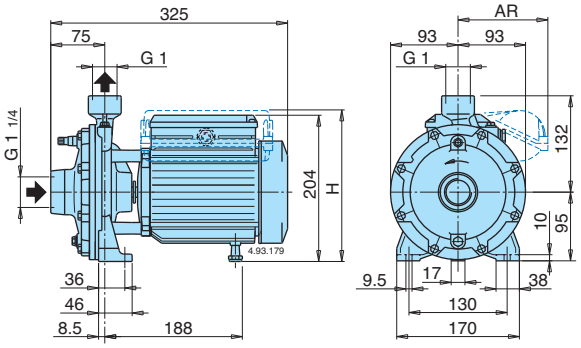
B-NM	NM	DN1 ISO 228	DN2 ISO 228	NPT	mm														
					a	fM	h1	h2	H	m1	m2	n1	n2	n3	b	s	l1	l2	w	g1
	NM 1/S-60,AE-60	G 1	G 1	✓	40	261	80	132	176	40	32	170	140	17	35	9,5	77	81	171	10
	NM 2/A-60/B,S-60/A,B-60/A	G 1	G 1	✓	45	305	95	150	207	40	32	190	160	17	35	9,5	87	90	203	10
	NM 6/A-60,B-60	G 1¼	G ¾	✓	53	349	100	150	213	37,5	27,5	190	150	17	38	9,5	102	102	225	10
	NM 3/B-60/A,C-60/A	G 1	G 1	✓	50	375	112	180	240	55	43	245	205	37	45	11,5	110	113	244	12
	NM 3/A-60/B					415													284	
B-NM 20/160A-60/A,BE-60	**NM 20/160A-60/A,BE-60**	G 1¼	G ¾	✓	53	375	100	150	228	37,5	27,5	190	150	30	38	9,5	102	102	246	10
B-NM 25/12A-60/B,B-60/A	**NM 25/12A-60/B,B-60/A**	G 1½	G 1	✓	56	313	90	140	199	37,5	27,5	170	130	9	38	9,5	85	88	195	10
B-NM 25/160A-60/A,B-60/A	**NM 25/160A-60/A,B-60/A**	G 1½	G 1	✓	56	380	100	160	228	37,5	27,5	190	150	30	38	9,5	102	102	246	10
	NM 25/20B-60/C	G 1½	G 1	✓	63	433	125	180	253	45	32,5	245	200	49	45	11,5	125	125	291	11
	NM 25/20A-60/B,S-60/C					460			263					42					295	
B-NM 25/200B-60/C		G 1½	G 1	✓	63	445	125	180	253	45	32,5	245	200	49	45	11,5	125	125	303	11
B-NM 25/200A-60/B,-S-60/C						460			263					42					295	
	NM 10/S-60/A,A-60/A,DE-60,FE-60	G 2	G 1¼	✓	63	382	100	150	228	50	35	190	140	30	50	13	90	97	239	14
	NM 11/B-60/A	G 2	G 1¼	✓	70	400	112	170	240	50	35	210	160	37	50	15	103	110	247	14
	NM 11/A-60/B					440													287	
	NM 12/D-60/B	G 2	G 1¼	✓	70	440	132	190	260	50	35	240	190	47	50	15	125	127	287	14
	NM 12/A-60/B,C-60/A					470			270					45					300	
B-NM 17/G-60/A,H-60/A	**NM 17/G-60/A,H-60/A**					417			240					37					257	
B-NM 17/F-60/B	**NM 17/F-60/B**	G 2½	G 2½	✓	80	463	112	160	240	50	35	210	160	37	50	14	96	113	304	14
B-NM 17/D-60/A	**NM 17/D-60/A**					480			250					20					295	

✓ NPT Version on demand - Ejecuciones bajo demanda

NMD 60 Hz

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos

NMD 20/110

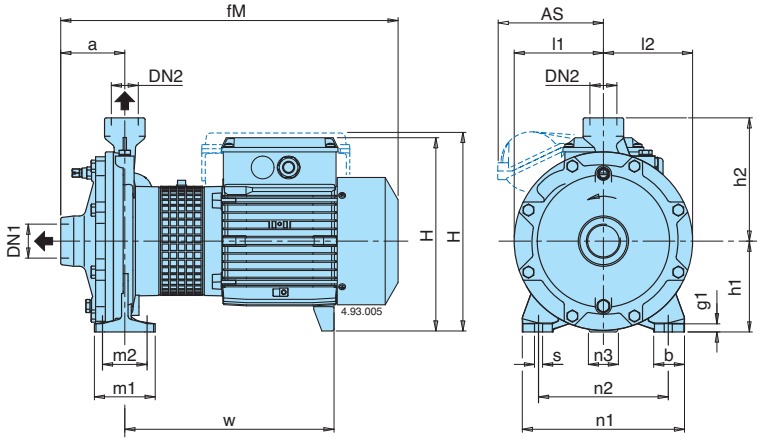


	NMDM kg	NMD kg	B-NMD kg
B- **NMD 20/110B-60/A**	13	12,1	13,4
B- **NMD 20/110Z-60/A**	14	13	14,2
B- **NMD 20/110A-60/B**	15,1	15	17,4

	H	AR mm			
		220V	127V	110V	110/220V
B- **NMDM 20/110B-60/A**	209	●	●	●	116
B- **NMDM 20/110Z-60/A**	209	●	●	●	116
B- **NMDM 20/110A-60/A**	209	●	116	116	131

● Standard dimensions - Dimensiones estándar

NMD 20/140, NMD 25/190



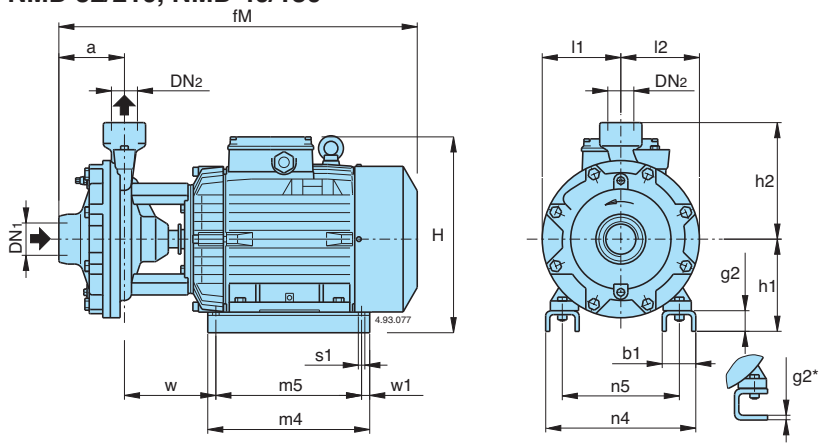
	NMDM kg	NMD kg	B-NMD kg
B- **NMD 20/140B-60/A**	23,9	22,7	25,2
B- **NMD 20/140A-60/A**	25,2	24,8	27,6
B- **NMD 25/190C-60/B**		42	45,7
B- **NMD 25/190B-60/A**		49,7	54
B- **NMD 25/190A-60/B**		51,5	55,5

	H	AS mm			
		220V	127V	110V	110/220V
B- **NMDM 20/140BE-60/A**	248	●	131	131	❑
B- **NMDM 20/140AE-60/A**	248	●	131	❑	❑

● Standard dimensions - Dimensiones estándar ❑ Cannot constructed - Non fatibles

B-NMD	NMD	DN1 ISO 228	DN2 ISO 228	NPT	mm														
					a	fM	h1	h2	H	m1	m2	n1	n2	n3	b	s	l1	l2	w	g1
B-NMD 20/140A-60/A,B-60/A	NMD 20/140A-60/A,B-60/A	G 1¼	G 1	✓	80	417	112	152	243	75	55	200	160	37	38	9,5	110	110	256	10
B-NMD 25/190C-60/B	NMD 25/190C-60/B	G 1½	G 1	✓	97	487	140	180	268	100	70	240	190	50	50	14	133	133	314	13
B-NMD 25/190A-60/B,B-60/B	NMD 25/190A-60/B,B-60/B					500			278					49					306	

NMD 32/210, NMD 40/180



	NMD kg	B-NMD kg
B- **NMD 32/210D-60/B**	60,5	66,5
B- **NMD 32/210C-60/A**	71	77
B- **NMD 32/210B-60/A**	77	82,5
B- **NMD 32/210A-60/A**	99	105
B- **NMD 40/180D-60/B**	59,5	65,5
B- **NMD 40/180C-60/A**	70	76
B- **NMD 40/180B-60/A**	76	81,5
B- **NMD 40/180A-60/A**	97	102

B-NMD	NMD	DN1 ISO 228	DN2 ISO 228	NPT	mm														
					a	fM	h1	h2	H	m4	m5	n4	n5	w1	b1	s1	l1	l2	w	g2
B-NMD 32/210D-60/B	NMD 32/210D-60/B					530	155		293	205	175	194	140		54	10			139	6*
B-NMD 32/210B-60/A,C-60/A	NMD 32/210B-60/A,C-60/A	G 2	G 1¼	✓	110	550	150	215	310	280	250	258	190	15	68	12	150	150	108	38
B-NMD 32/210A-60/A	NMD 32/210A-60/A					625	170		355	298	268	286	216		70	12			152	38
B-NMD 40/180D-60/B	NMD 40/180D-60/B					535	155		293	205	175	194	140		54	10			133	6*
B-NMD 40/180B-60/A,C-60/A	NMD 40/180B-60/A,C-60/A	G 2	G 1½	✓	121	555	150	215	310	280	250	258	190	15	68	12	145	145	102	38
B-NMD 40/180A-60/A	NMD 40/180A-60/A					630	170		355	298	268	286	216		70	12			145	38*

✓ NPT Version on demand - Ejecuciones bajo demanda

Features - Características constructivas

Compact Design
The compact design allows for easy installtion even in confined spaces.

Robustness
The mechanical structure of the hydraulic parts in contact with the pumped liquid are dimensioned to guarantee the maximum resistence to mechanical stress.

A unique design
The lantern bracket design prevents contact with the pumps rotating parts, providing protection to the end user whilst allowing for inspection of the mechanical seal.

Reliability
The bearing and shaft are designed to ensure the reduction of the stress, providing high reliability under all operating conditions.

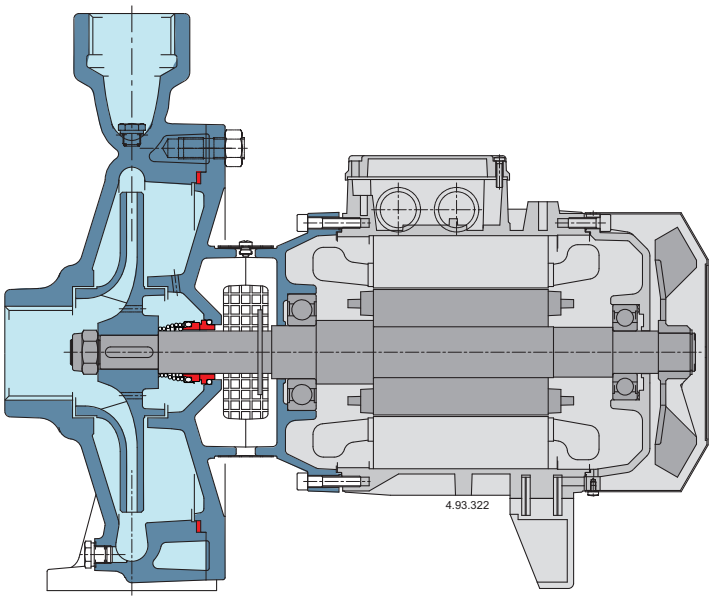
Diseño compacto
El diseño compacto permite una fácil instalación incluso en espacios reducidos.

Robustez
La estructura mecánica de las partes hidráulicas en contacto con el líquido bombeado están dimensionadas para garantizar la máxima resistencia a la tensión mecánica.

Diseño exclusivo
Un innovador protector patentado evita el contacto con las partes rotantes, lo que demuestra la protección para el usuario final mientras le permite la inspección del sello mecánico.

Fiabilidad
El cojinete y el eje están diseñados para asegurar la reducción de la tensión, proporcionando alta fiabilidad en todas las condiciones de funcionamiento.

NM



Flexibility
The option to choose between cast iron and bronze materias for the hydraulic parts in contact with the pumped liquid allows NMD series pumps to be selected for use with different types of liquids.

Robustness
The mechanical structure of the hydraulic parts in contact with the pumped liquid are dimensioned to guarantee the maximum resistence to mechanical stress.

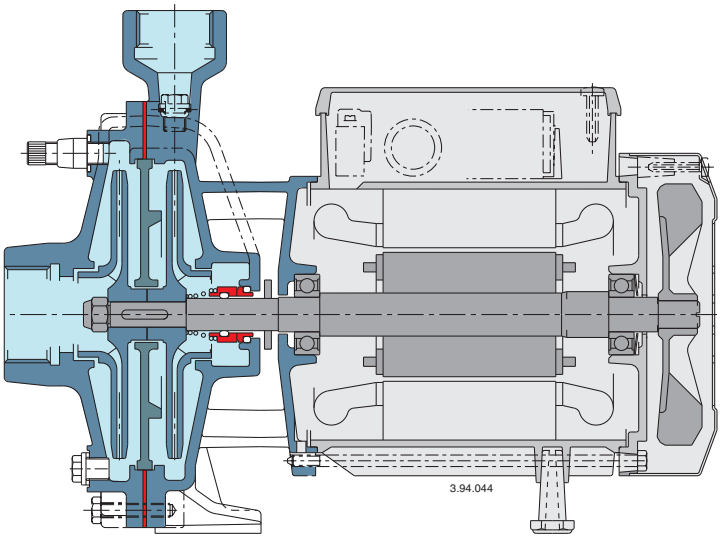
Reliability
The bearing and shaft are designed to ensure the reduction of the stress, providing high reliability under all operating conditions.

Flexibilidad
La opción de elegir entre el hierro fundido y Materias bronce para las partes hidráulicas en contacto con el líquido bombeado permite bombas de la serie NMD a ser seleccionadas para su uso con diferentes tipos de líquidos.

Robustez
La estructura mecánica de las partes hidráulicas en contacto con el líquido bombeado están dimensionadas para garantizar la máxima resistencia a la tensión mecánica.

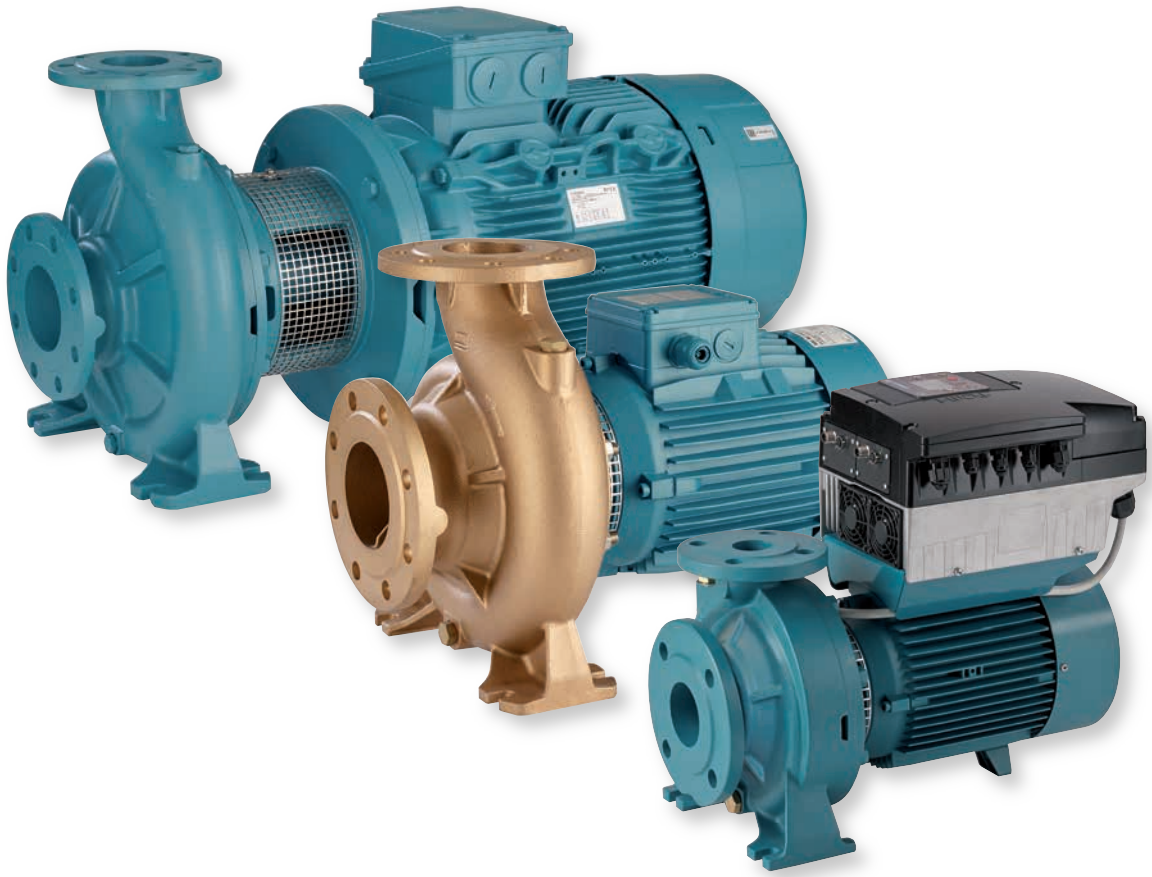
Fiabilidad
El cojinete y el eje están diseñados para asegurar la reducción de la tensión, proporcionando alta fiabilidad en todas las condiciones de funcionamiento.

NMD



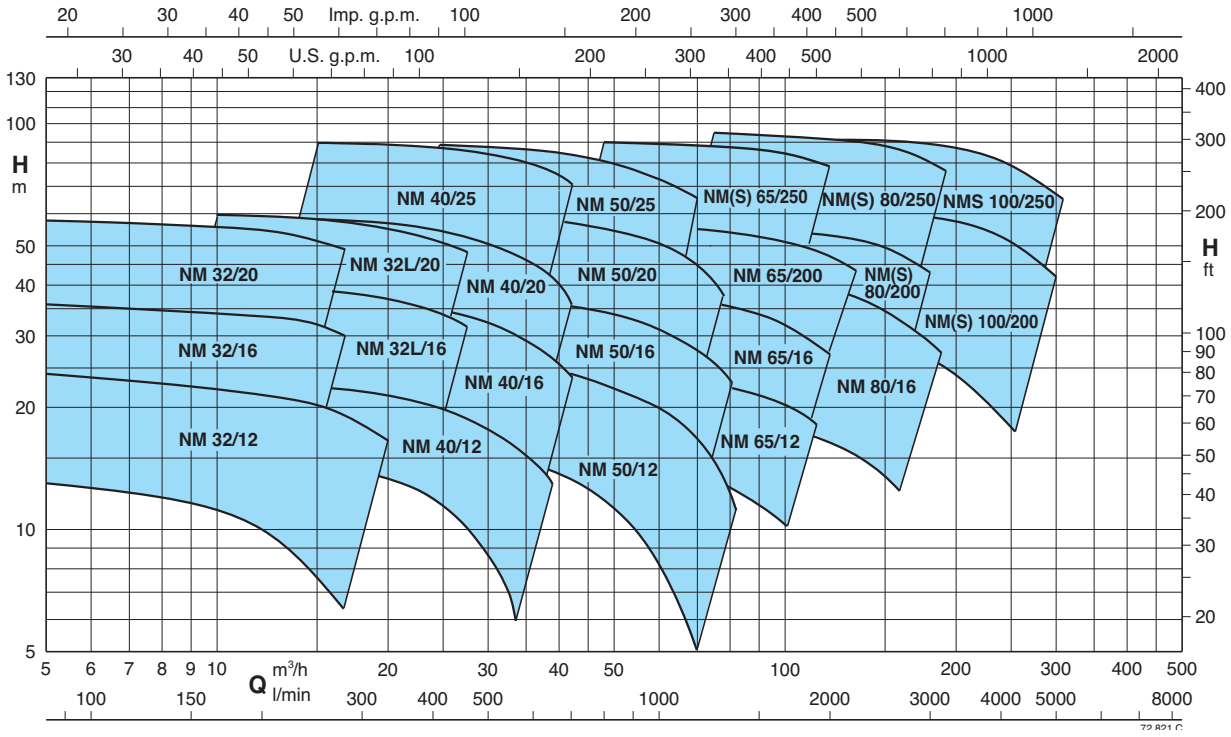
NM, NMS 60 Hz

Close Coupled Centrifugal Pumps with flanged connections
Bombas centrífugas monobloc con bridas



Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 rpm



NM, NMS 60 Hz

Construction

Close-coupled centrifugal pumps; electric motor with extended shaft directly connected to the pump up to 22 kW, new bracket construction for standard motors (stub-shaft construction) from 30 to 75 kW with integrated thrust bearing.
Pump casing with axial suction and radial delivery on top, main dimensions and performance according to EN 733.
NM(S): version with pump casing and lanter bracket in cast iron.
B-NM(S): version with pump casing and lanter bracket/casing cover in bronze. (the pumps are supplied fully painted).
Connections: Flanges according to PN 10, EN 1092-2.
Counter-flanges (on request)

Sizes	Flanges
from NM 32/.. to NM 50/...	Screwed flanges EN 1092-1, PN 16
from NM 65/.. to NMS 100/250	Flanges for welding EN 1092-1, PN 10

Version with frequency converter (on request)

Applications

- For clean liquids without abrasives, which are non-aggressive for the pump materials (solids content up to 0,2%).
- For water supply.
- For heating, air conditioning, cooling and circulation plants.
- For civil and industrial applications.
- For fire fighting applications.
- For irrigation.

Operating conditions

Liquid temperature from -10 °C to +90 °C.
Ambient temperature up to 40 °C.
Total suction lift up to 7 m.
Maximum permissible working pressure up to 10 bar (16 bar for NM 32L/16,20; NM 40/16,20; NM 50/12,16; NM 65/12,16,20,25; NM 80/16; NM 100/20).
Continuous duty.

Motor

2-pole induction motor, 60 Hz (n ≈ 3450 rpm).
NM, NMS: three-phase 220/380 V, 220/440 V, up to 3 kW;
380/660 V, from 4 to 75 kW;
Insulation class F.
Protection IP 54 (IP 55 for NMS).
Motor suitable for operation with frequency converter from 1,1 kW.
Classification scheme IE3 for three-phase motors from 0,75 kW.
Constructed in accordance with: EN 60034-1; EN 60034-30-1.

Special features on request

- Other voltages.
- Protection IP 55.
- Special mechanical seal.
- Packed gland (only for NM standard construction).
- Single-phase motor (NMM) up to 1.5 kW.
- Higher or lower liquid or ambient temperatures.
- Motor suitable for operation with frequency converter up to 0,75 kW.

Materials

Components	NM, NMS	B-NM, B-NMS
Pump casing Lantern bracket NM Casing cover for NMS	Cast iron GJL 200 EN 1561	Bronze G-Cu Sn 10 EN 1982
Lantern bracket NMS	Cast iron GJL 200 EN 1561	
Impeller	Cast iron GJL 200 EN 1561	Bronze G-Cu Sn 10 EN 1982
	Brass P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705 for NM,B-NM 32/12-16-20, NM,B-NM 40/20	
Shaft	Cr-Ni steel AISI 303 AISI 430 from 3 kW to 22 kW	Cr Ni Mo steel AISI 316
Mechanical seal	Carbon - Ceramic - NBR	
Counter-flanges	Steel Fe 430B UNI 7070	

Ejecución

Electrobombas centrífugas monobloc con acoplamiento directo motor-bomba y eje único hasta 22 kW, ejecuciòn para motores normalizados IEC con cojinete axial integrado desde 30 hasta 75 kW (ejecución Stub-shaft). Cuerpo bomba con orificio de aspiración axial y orificio de impulsión vertical-radial, con dimensiones principales y prestaciones según EN 733.
NM(S): Ejecución con cuerpo bomba y acoplamiento en hierro.
B-NM(S): Ejecución con cuerpo bomba y acoplamiento/tapa del cuerpo en bronce. (Las bombas en bronce se suministran totalmente pintadas).
Orificios: Bridas PN 10, EN 1092-2.
Contrabridas (bajo demanda)

Modelos	Bridas
de NM 32/... a NM 50/...	Bridas roscadas EN 1092-1, PN 16
de NM 65/... a NMS 100/250	Bridas para soldar con aportación EN 1092-1, PN 10

Versión con variador de frecuencia (bajo demanda)

Aplicaciones

- Para líquidos límpios sin partes abrasivas, y no agresivas para los materiales de la bomba (con partes sólidas hasta 0,2% máx).
- Para el aprovisionamiento de agua.
- Para instalaciones de calefacción, acondicionamiento, refrigeración y circulación. - Para aplicaciones civiles e industriales.
- Para instalaciones contra incendios.
- Para irrigación.

Límites de empleo

Temperatura del líquido de -10 °C a +90 °C.
Temperatura ambiente hasta 40 °C.
Altura de aspiración manométrica hasta 7 metros.
Presión final máxima admitida en el cuerpo de la bomba 10 bar (16 bar para NM 32L/16,20; NM 40/16,20; NM 50/12,16; NM 65/12,16,20,25; NM 80/16; NM 100/20).
Servicio continuo.

Motor

Motor a inducción a 2 polos, 60 Hz (n ≈ 3450 1/min).
NM, NMS: trifásico 220/380 V, 220/440 V, hasta 3 kW.
380/660 V, de 4 a 75 kW.
Aislamiento clase F.
Protección IP 54 (IP 55 para NMS).
Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia de 1,1 kW.
Clase eficiencia IE3 para motor trifásico de 0,75 kW.
Ejecución según EN 60034-1; EN 60034-30-1.

Otras ejecuciones bajo demanda

- Otras tensiones.
- Protección IP 55.
- Sello mecánico especial.
- Prensa estopas (solo para ejecución normal NM).
- Motor monofásico (NMM) hasta 1,5 kW.
- Para líquidos o ambientes con temperaturas más elevadas o más bajas.
- Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia hasta 0,75 kW.

Materiales

Componentes	NM, NMS	B-NM, B-NMS
Cuerpo bomba Acoplamiento NM Tapa del cuerpo para NMS	Hierro GJL 200 EN 1561	Bronce G-Cu Sn 10 EN 1982
Acoplamiento NMS	Hierro GJL 200 EN 1561	
Rodete	Hierro GJL 200 EN 1561	Bronce G-Cu Sn 10 EN 1982
	Latón P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705 Para NM,B-NM 32/12-16-20, NM,B-NM 40/20	
Eje	Acero al Cr-Ni AISI 303 AISI 430 de 3 kW a 22 kW	Acero al Cr-Ni-Mo AISI 316
Sello mecánico	Carbón - Cerámica - NBR	
Contrabridas	Acero Fe 430B UNI 7070	

NM EI 60 Hz

Pumps with frequency converter

The **NM EI** pumps are available with power from 0,55 kW up to 22 kW, the pumps are equipped with **I-MAT** installed on board which allows to realize a variable-speed system extremely compact and efficient, ideal in applications of water supply and in the distribution of hot and cold water.
The pump is equipped with transducers suitable for operation and is already programmed at the factory.



Advantages
- Energy saving
- Compact design
- Easy to use
- Programmable to suit the system requirements
- Reliability

Costruction
The system comprises of:
- Pump
- Induction motor
- I-MAT Frequency converter
- Motor adapter for the motor mounting of the frequency converter
- Connection cable between frequency converter and induction motor
- Transducers

Main features
Rated motor power output from 0,55 kW to 22 kW
Control range from 1750 to 3450 rpm (2-pole)
Protection against dry running
Protection against operations with closed valve ports
Protection against system leakages
Protection against overcurrent in the motor
Protection agains overvoltage and undervoltage of the power supply
Protection against current unbalances between phases

Bomba a velocidad variable

La bomba **NM EI** se encuentra disponible con potencias de 0,55 kW a 22 kW y llevan incorporado un variador **I-MAT** que permite realizar un sistema de velocidad variable extremadamente compacto y eficiente, ideal para aplicaciones de abastecimiento de agua y la distribución de agua fría y caliente.
Bomba eléctrica es suministrada con un transductor de presión idóneo para el modo operación que escoja el cliente y programado directamente desde fábrica

Ventajas
- Ahorro de energía
- Diseño compacto
- Fácil de usar
- Programable para las necesidades del sistema
- Fiabilidad

Construcción
- El sistema está compuesto por:
- Bomba
- Motor de inducción
- I-MAT variador de frecuencia
- Adaptador del motor para el montaje del variador de frecuencia
- Cable de conexión entre en variador y la bomba eléctrica
- Transductores

Límites de utilización
Potencia nominal del motor desde 0,55 kW hasta 22 kW
Rango de control desde 1750 hasta 3450 rpm (2 polos)
Protección contra el funcionamiento en seco
Protección contra el funcionamiento con válvula cerrada
Protección contra fugas del sistema
Protección contra sobrecorriente del motor
Protección contra sobrevoltaje o bajovoltaje de la red de alimentación
Protección contra el desequilibrio de fases

Operating modes

Constant pressure mode
with pressure transducer

In this mode, the system maintains the preset pressure when the flow required by the installation changes.

Proportional pressure mode
with pressure transducer

In this mode the system changes the working pressure according to the required flow rate.

Constant flow mode
with flow meter

In this mode the system maintains a constant flow rate value in a point of the installation according to the required pressure.

Fixed speed mode
with setting of the speed preferential rotation.

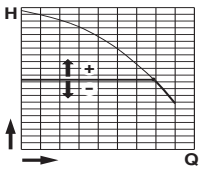
In this mode, by changing the working frequency, you may choose any operational curve included within the working range.

Constant temperature mode
with temperature transducer
In this mode the system keeps the temperature constant inside a system by changing the speed of the pump.

Modos de operación

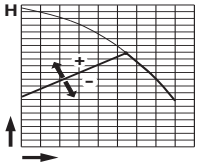
Modo presión constante
con sensor de presión

En el modo de presión constante, el sistema mantiene la presión prefijada cuando cambia el caudal por los cambios de la instalación.



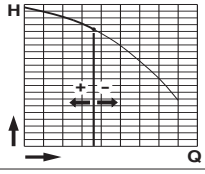
Modo presión proporcional
con sensor de presión

En el modo de presión proporcional, el sistema cambia la presión de trabajo de acuerdo al caudal requerido.



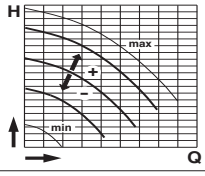
Modo caudal constante
con medidor de caudal

En el modo caudal constante el sistema mantiene el caudal constante en un punto de la instalación de acuerdo a la presión requerida.



Modo velocidad fija
con el ajuste de la velocidad de rotación preferencial

En el modo velocidad fija, cambiando la frecuencia de trabajo, se puede escoger cualquier curva operativa dentro del rango de trabajo de la bomba.



Modo temperatura constante
con sensor de temperatura
En este modo el sistema mantiene la temperatura constante dentro de un sistema cambiando la velocidad de la bomba.

NM, NMS 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

B-NM	NM	P_2 kW	P_2 HP	Q m³/h	6,6	7,5	8,4	9,6	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9	21	24	27	29	32
				l/min	110	125	140	160	180	200	220	250	280	315	350	400	450	483	533
B-NM 32/12F-60	NM 32/12FE-60	0,55	0,75		12,4	12,1	11,7	11,1	10,4	9,6	8,6	7							
B-NM 32/12D-60	NM 32/12DE-60	0,75	1		18,8	18,5	18,3	17,8	17,2	16,5	15,8	14,4							
B-NM 32/12A-60/A	NM 32/12A-60/A	1,1	1,5		24,3	24,1	23,8	23,4	22,8	22,2	21,4	20,1							
B-NM 32/12S-60/A	NM 32/12S-60/A	1,5	2		25,2	25	24,8	24,3	23,8	23,2	22,5	21,2	19,7*	17,8*	15,6*	12*			
B-NM 32/16B-60/A	NM 32/16B-60/A	1,5	2		31	30,5	30	29,5	29	28	27	25*	23*						
B-NM 32/16A-60/B	NM 32/16A-60/B	2,2	3		36,5	36	35,5	35	34	33	32,5	31*	29*						
B-NM 32/20D-60/B	NM 32/20D-60/B	2,2	3	H	39	38	37,5	36,9	35	34	32								
B-NM 32/20C-60/A	NM 32/20C-60/A	3	4	m	45	44,5	44	43	42	41	40	37	34*						
B-NM 32/20A-60/B	NM 32/20A-60/B	4	5,5		57	56,5	56	55,5	55	54	53	51	49*						
B-NM 32L/16C-60	NM 32L/16C-60	2,2	3					26,1	25,9	25,6	25,3	24,6	23,7	22,3	20,6	17,6	13,7		
B-NM 32L/16B-60	NM 32L/16B-60	3	4					30,3	30,2	30	29,8	29,3	28,6	27,5	26,1	23,5	20,1		
B-NM 32L/16A-60	NM 32L/16A-60	4	5,5					38,7	38,6	38,5	38,4	38	37,6	36,8	35,7	33,6	30,7	28,3	23,9
B-NM 32L/20C-60	NM 32L/20C-60	4	5,5					46,1	45,8	45,3	44,7	43,6	42,1	39,9	37	31,9	25,6		
B-NM 32L/20B-60	NM 32L/20B-60	5,5	7,5					52,4	52,2	51,9	51,5	50,6	49,4	47,4	44,9	40,3	34,8	30,6	
B-NM 32L/20A-60	NM 32L/20A-60	7,5	10					60,4	60,3	60,1	59,8	59,2	58,4	57	55	51,2	46,2	42,2	35,3

B-NM	NM	P_2 kW	P_2 HP	Q m³/h	15	16,8	18,9	21	24	27	30	33	37,8	39	42	45	48	54
				l/min	250	280	315	350	400	450	500	550	630	650	700	750	800	900
B-NM 40/12F-60/A	NM 40/12F-60/B	1,1	1,5		15,4	14,9	14,3	13,4	11,8	10	7,8	5,6						
B-NM 40/12C-60/A	NM 40/12C-60/B	1,5	2		18,5	18,1	17,6	17	15,8	14,2	12,4	10,5	6,9					
B-NM 40/12A-60/B	NM 40/12A-60/C	2,2	3		22,5	22,3	21,9	21,4	20,6	19,6	18,3	16,7	13,7	12,9				
B-NM 40/16C-60/B	NM 40/16C-60/C	2,2	3	H	25,5	25,1	24,4	23,6	22,1	20,1	17,8	15,4	10,6					
B-NM 40/16B-60/A	NM 40/16B-60/B	3	4	m	31	30,6	30,3	29,6	28,5	27,1	25,4	23,2	19,2	18,1				
B-NM 40/16A-60/B	NM 40/16A-60/C	4	5,5		37,1	36,9	36,5	36,1	35,2	34,3	33,2	31,8	28,8	27,9	25,6	23		
B-NM 40/20C-60/B	NM 40/20C-60/C	4	5,5		44	43	42	41	39	36								
B-NM 40/200B-60/A	NM 40/20B-60/A	5,5	7,5		52	51,5	50,5	49,5	47,5	44,5	40	35						
B-NM 40/200AR-60/A	NM 40/20AR-60/A	5,5	7,5		56,5	56	55	54	52	49								
B-NM 40/200A-60/A	NM 40/20A-60/A	7,5	10		59,5	59	58,5	58	56	53,5	50,5	47	38,5					
B-NM 4025/C-60/C	NM 40/25C-60/C	9,2	12,5		65,4	65	64,4	63,5	61,5	58,6	54,2	49						
B-NM 4025/B-60/C	NM 40/25B-60/C	11	15		71,5	71,3	70,8	70,3	68,9	66,4	63,3	59,2	50					
B-NM 4025/A-60/C	NM 40/25A-60/C	15	20		90,4	90,2	89,7	89,1	88,5	87,3	86,1	83,8	78	76				

B-NM	NM	P_2 kW	P_2 HP	Q m³/h	24	27	30	33	37,8	42	48	54	60	66	69	72	75	84
				l/min	400	450	500	550	630	700	800	900	1000	1100	1150	1200	1250	1400
B-NM 50/12F-60/B	NM 50/12F-60/C	2,2	3				16,1	15,4	14,2	13	11,1	8,6	5,8					
B-NM 50/12D-60/A	NM 50/12D-60/B	3	4				19,4	19	18	17	15,5	13,5	11,1	8,4				
B-NM 50/12A-60/B	NM 50/12A-60/C	4	5,5				24,8	24,6	24	23,4	22,3	20,8	19	17	16	14,8	13,6	
B-NM 50/160B-60/B	NM 50/16B-60/B	5,5	7,5				35,3	34,9	33,6	32,4	30,1	27,5	24,5	20,9	19	17,1	15,1	
B-NM 50/160A-60/B	NM 50/16A-60/B	7,5	10	H			42,7	41,6	41,2	40,3	38,5	36,3	33,8	30,9	29,4	27,8	26,1	20,4
B-NM 50/200B-60/C	NM 50/20B-60/C	9,2	12,5	m	51	50,6	50,4	49,8	48,5	47,1	44	40,5	36	30,2	27,3			
B-NM 50/200A-60/C	NM 50/20A-60/C	11	15		57,6	57,7	57,3	56,9	55,7	54,6	52,2	49,5	46	41,8	39	36,2	33,2	
B-NM 5025/C-60/C	NM 50/25C-60/C	11	15		61,9	61,2	60,3	59,3	57,2	55	50	44	36,5					
B-NM 5025/B-60/C	NM 50/25B-60/C	15	20		74,6	73,9	73,2	72	70,1	68,1	64,3	59,3	52,8	43,8				
B-NM 50/25A-60	NM 50/25A-60/D	18,5	25		87,6	87,3	86,9	86,2	84,7	83	79,8	76	72	66,9				

B-NM	NM	P_2 kW	P_2 HP	Q m³/h	37,8	42	48	54	60	66	75	84	96	108	120	132	141	150
				l/min	630	700	800	900	1000	1100	1250	1400	1600	1800	2000	2200	2350	2500
B-NM 65/12E-60/A	NM 65/12E-60/C	4	5,5		16	15,8	15,5	15,2	14,8	14,3	13,5	12,7	11,4	9,9				
B-NM 65/125C-60/B	NM 65/12C-60/B	5,5	7,5		21,4	21,2	21	20,6	20,3	19,8	19,1	18,3	17	15,3	13,1			
B-NM 65/125A-60/B	NM 65/12A-60/B	7,5	10		26,4	26,4	26,2	26,1	25,8	25,5	24,9	24,1	22,8	21,1	18,9			
B-NM 65/160D-60/B	NM 65/16D-60/B	7,5	10				24,4	24,2	23,9	23,6	23	22,3	21,2	19,7	17,6			
B-NM 65/160C-60/C	NM 65/16C-60/C	9,2	12,5				27,9	27,8	27,6	27,3	26,7	26	24,9	23,4	21,5	19		
B-NM 65/160B-60/C	NM 65/16B-60/C	11	15				32,8	32,7	32,5	32,2	31,7	31	29,9	28,5	26,8	24,4		
B-NM 65/160AR-60	NM 65/16AR-60	15	20	H			35,9	35,9	35,8	35,7	35,3	34,7	33,6	32,3	30,7	28,5		
B-NM 65/160A-60/C	NM 65/16A-60/C	15	20	m			40,7	40,7	40,6	40,5	40,1	39,6	38,6	37,3	35,5	33,2		
B-NM 65/200C-60/C	NM 65/20C-60/C	15	20				45,1	44,9	44,5	44,1	43,2	42,2	40,5	38,6	36,2	33,2	30,4	
B-NMS 65/200B-60	NM 65/20B-60/D	18,5	25				52,8	52,8	52,6	52,3	51,5	50,5	48,8	46,7	44,3	41,4	38,7	
B-NMS 65/200A-60	NM 65/20A-60/A	22	30				58,5	58,5	58	58	57,5	56,5	55	53	50,5	47,5	45,5	
B-NM 65/250C-60/B	NM 65/25C-60/A	22	30				63	63	62,5	62	60,5	59	56,5	53	49	43		
B-NMS 65/250B-60/A	NMS 65/250B-60/A	30	40				74	74	74	74	73	72	70	67,5	64	60,5		
B-NMS 65/250A-60/B	NMS 65/250A-60/B	37	50				87	87,5	87,5	87,5	87	86	84,5	81,5	78	74,5		

NM, NMS 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

B-NM	NM	P2		Q m³/h	75	84	96	108	120	132	150	168	180	192	210	240	270	300
		kW	HP	l/min	1250	1400	1600	1800	2000	2200	2500	2800	3000	3200	3500	4000	4500	5000
B-NM 80/160E-60/B	NM 80/16E-60/B	7,5	10		23,3	22,2	20,6	19	17,5	16	14,1	11,9						
B-NM 80/160D-60/C	NM 80/16D-60/C	9,2	12,5		26,9	25,9	24,6	23,1	21,6	19,9	17,5	15,1						
B-NM 80/160C-60/C	NM 80/16C-60/C	11	15		30,7	29,9	28,7	27,4	26	24,4	22	19,5	17,9					
B-NM 80/160B-60/C	NM 80/16B-60/C	15	20		35,5	34,9	34	32,9	31,6	30,2	27,8	25	23,1	21				
B-NM 80/16A-60	NM 80/16A-60/D	18,5	25		41,3	40,9	40,2	39,3	38,3	37,1	35	32,5	30,7	28,8				
B-NMS 80/200B-60/B	NM 80/20B-60/A	22	30		43	42,7	42,0	41,2	40,2	39,2	37,4	35,3	33,8	32,2				
B-NMS 80/200A-60/B	NMS 80/200A-60/A	30	40		58	57,7	57,2	56,5	55,6	54,5	52,6	50,6	49,2	47,8				
B-NMS 80/250E-60/A	NM 80/25E-60	22	30		51	50	48,5	46,5	55,6	42*	38*	33*	29*					
B-NMS 80/250D-60/A	NMS 80/250D-60	30	40	H	65	64	62,5	61	59*	56,5*	53*	49*	45*	41*				
B-NMS 80/250C-60/A	NMS 80/250C-60/A	37	50	m	73,5	73	72	70,5	69*	67*	63*	59*	55*	51*				
B-NMS 80/250B-60/A	NMS 80/250B-60/A	45	60		84	83,5	82,5	81	80*	78*	74*	70*	67*	62,5*				
B-NMS 80/250A-60/A	NMS 80/250A-60/A	55	75		94,5	94	93	92,5	91,5*	90*	87,5*	84*	80*	76,5*				
B-NMS 100/200E-60/B	NM 100/20E-60/A	18,5	25					30	29,5	29	28	27	26*	24,5*	22,5*	19*		
B-NMS 100/200D-60/A	NM 100/20D-60	22	30					36	35,5	35	34	33	32*	31*	29*	24*		
B-NMS 100/200C-60/A	NMS 100/200C-60	30	40					45	44,5	44	43	42,5	41*	40*	39*	34*	28*	
B-NMS 100/200B-60/A	NMS 100/200B-60/A	37	50					54	53,5	53	52,5	51,5	50*	49*	47,5*	43*	38*	
B-NMS 100/200A-60/A	NMS 100/200A-60/A	45	60					61,5	61	60,5	60	59,5	59*	58*	56*	52,5*	48*	42°
B-NMS 100/250B-60/A	NMS 100/250B-60/A	55	75					73,5	73	72,5	71,5	70	69*	67*	65*	60*	55*	48°
B-NMS 100/250A-60/A	NMS 100/250A-60/A	75	100					90,5	90	90	89	88,5	87,5*	87*	85*	81*	75*	67°

NM(S) Standard construction.
Ejecución normal.

B-NM(S) Bronze construction.
Ejecución en bronce.

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

H Total head in m.
Altura total en m.

* Maximum suction lift 1-2 m.
Altura máxima de aspiración manométrica 1-2 m.

° With 1 m suction head.
Carga positiva minima 1 m.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

Rated currents - Intensidades nominales

P2		P2*		220V Δ / 380V Y 380V Δ / 660V Y			220V Δ / 440V Y		440V Δ	
kW	HP	kW	SF	IN A	IN A	IN A	IN A	IN A	IN A	IA/IN
0,55	0,75	0,63	1,15	4,5	2,6		4,7	2,7		5,2
0,75	1	0,86	1,15	4,8	2,8		5,0	3,0		6
1,1	1,5	1,27	1,15	5,7	3,3		6,0	3,5		5,4
1,5	2	1,75	1,15	9	5,2		9,4	5,5		6,1
2,2	3	2,55	1,15	11,1	6,4		11,7	6,8		8,4
3	4	3,45	1,15	13,4	7,7		14,0	8,1		8,4
4	5,5	4,55	1,15		11,2	6,5				9,2
5,5	7,5	6,3	1,15		13,7	7,9				8,7
7,5	10	8,6	1,15		17	9,8				9,2
9,2	12,5	10,6	1,15		22	12,7				8,3
11	15	12,6	1,15		25,8	14,9				8,9
15	20	17,3	1,15		33,2	19,2				9,4
18,5	25	21,3	1,15		40,8	23,6				9,4
22	30	24,5	1,15		48,9	28,3				9,6
30	40	33,5	1,15		65,4	37,8			55	8,7
37	50	41,5	1,15		82	47			66	8,5
45	60	51	1,15		97	56			81	8
55	75	62	1,15		119	68,5			97	7,2
75	100	84	1,15		157	90			132	6

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

* Power with S.F.
Potencia con S.F.

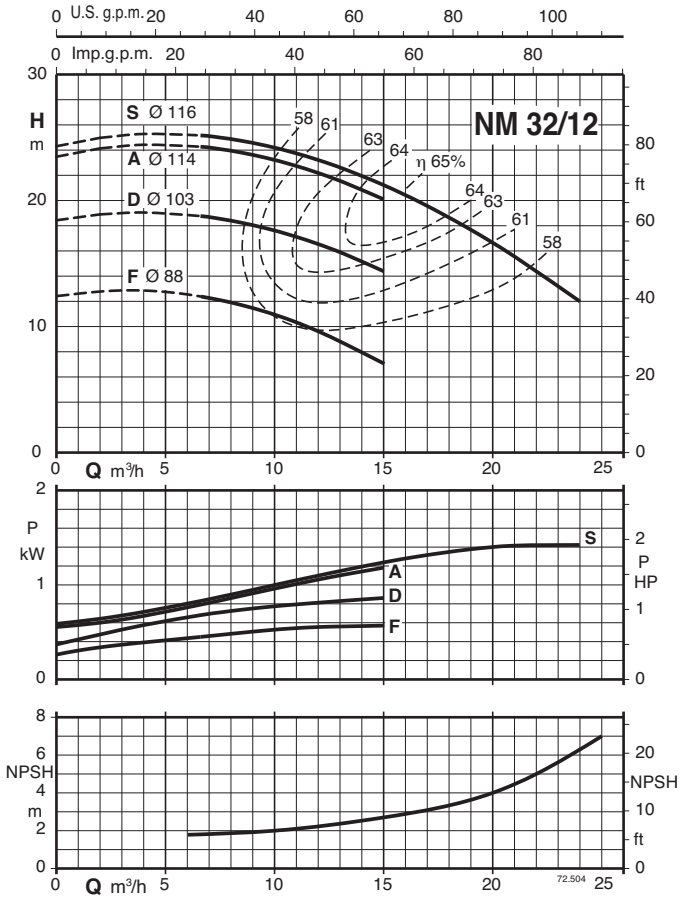
IA/IN D.O.L. starting current / Rated current
Intensidad de arranque / Intensidad nominal

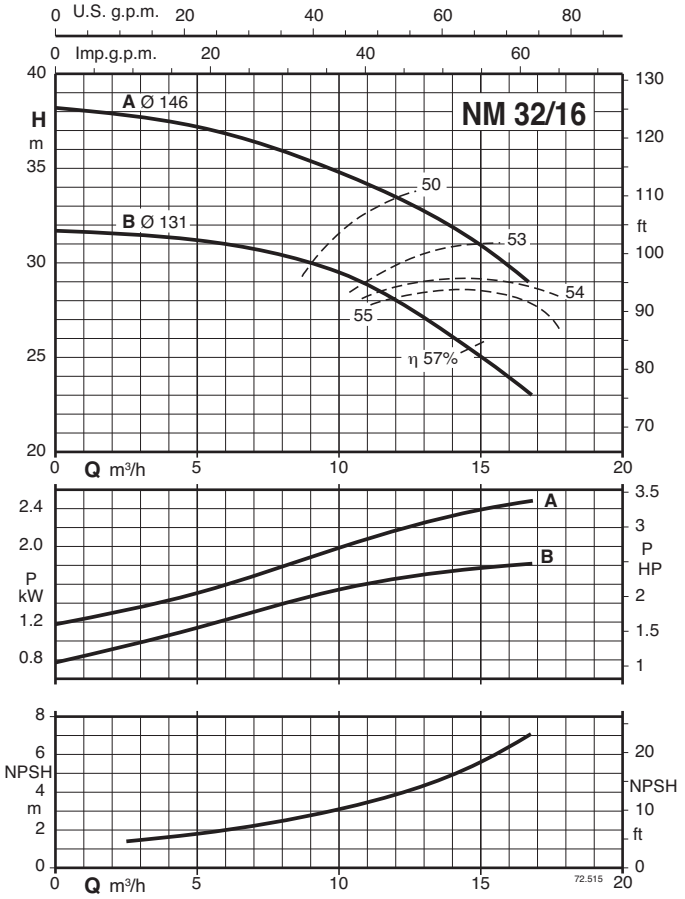
Rated power on the nameplate
Potencia nominal de la placa de identificación

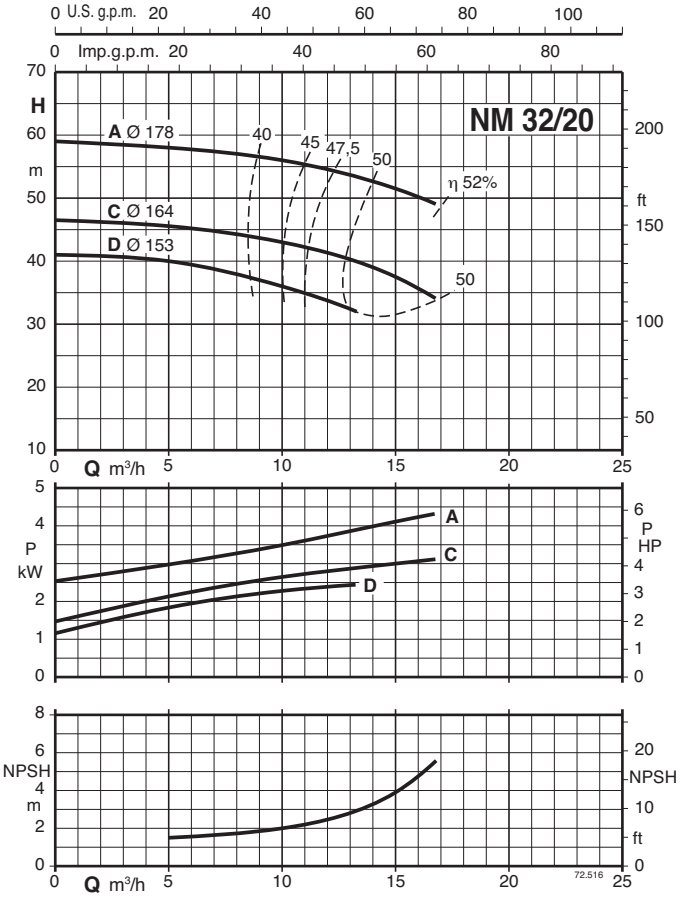
NM, NMS 60 Hz

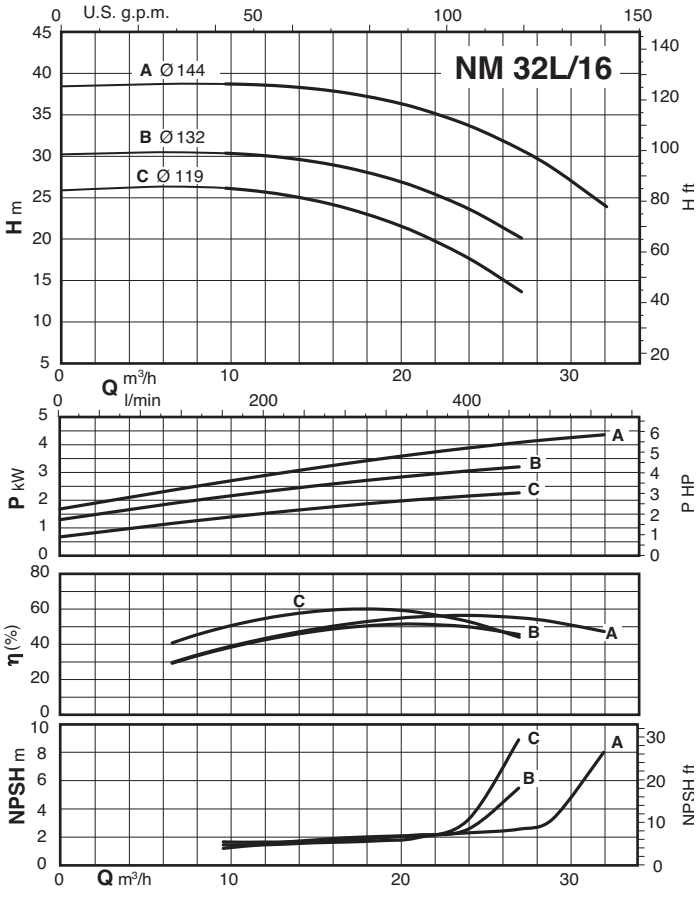
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm





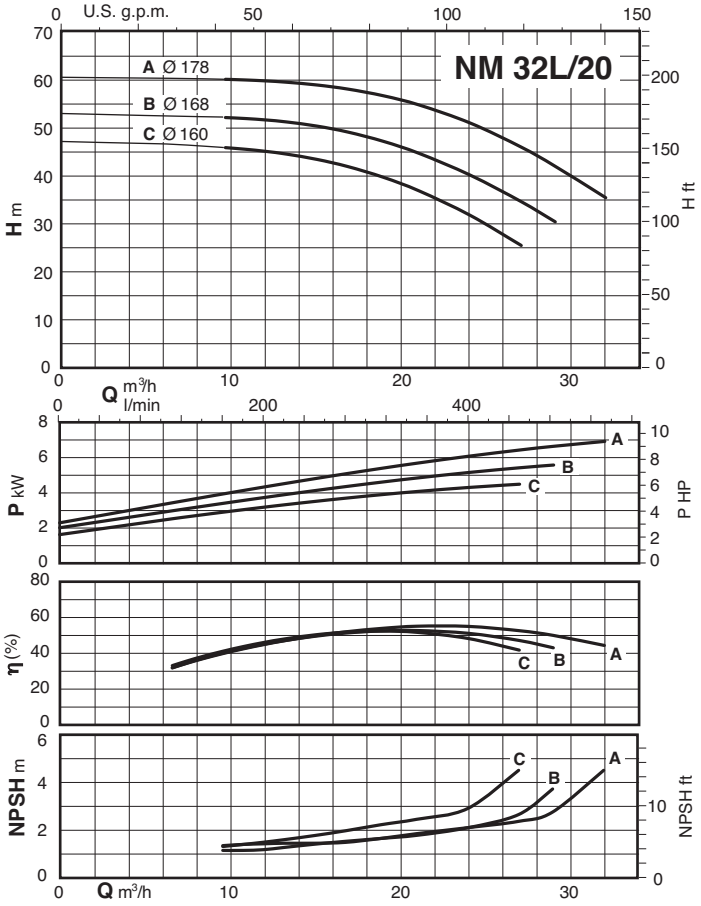


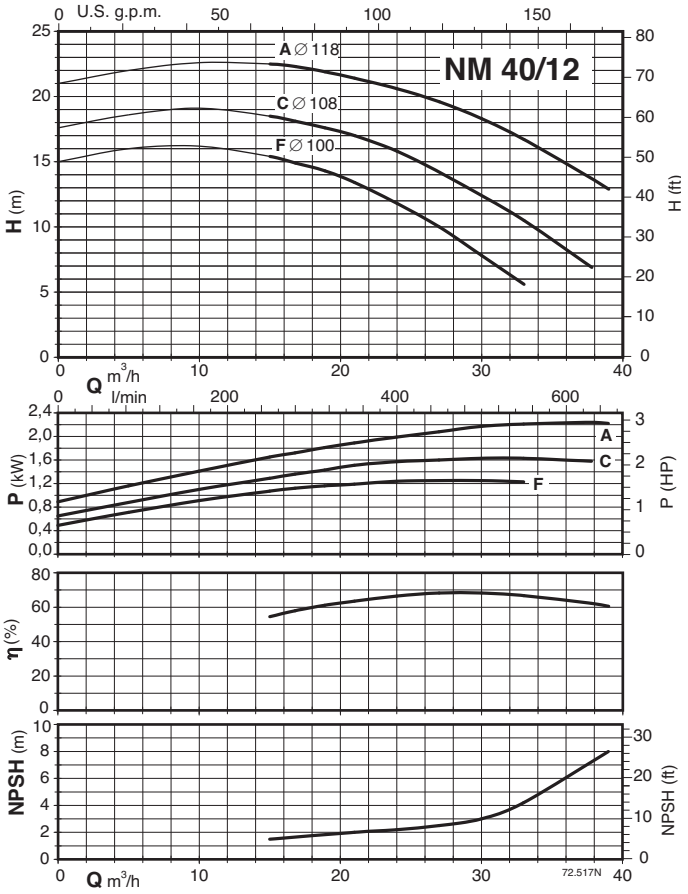


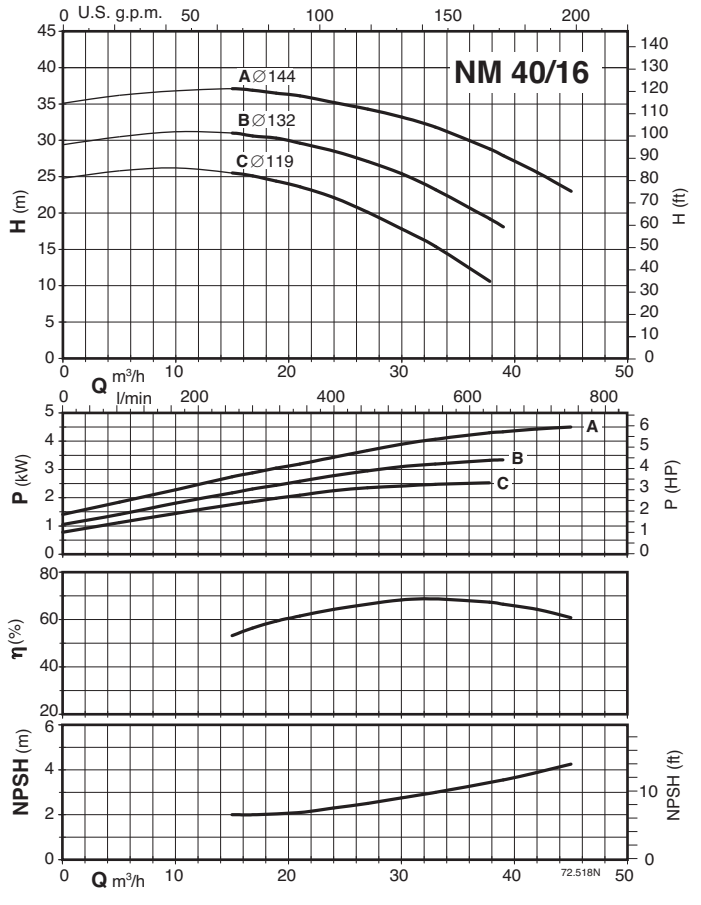
NM, NMS 60 Hz

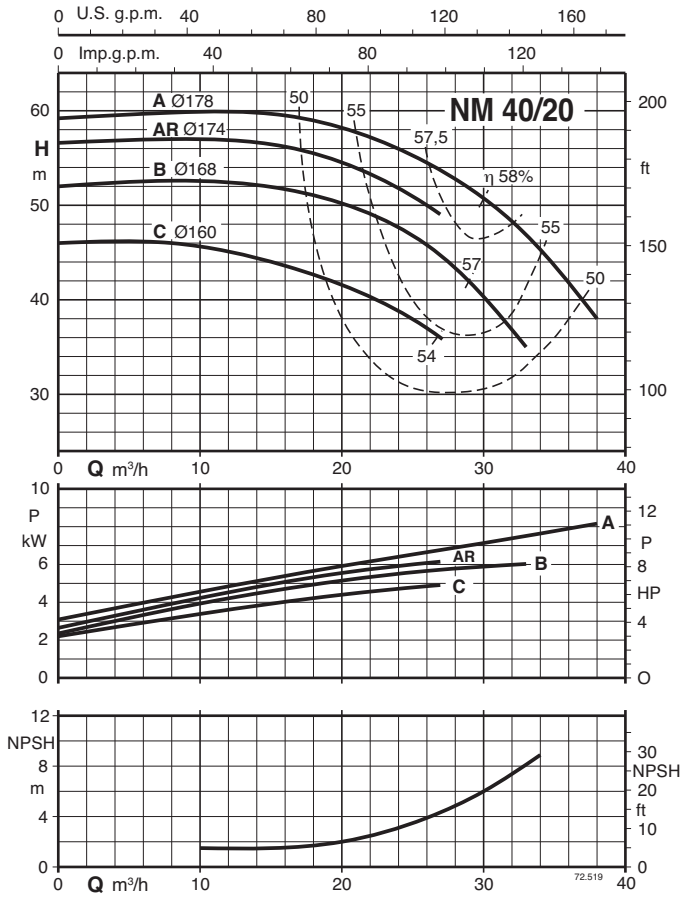
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm





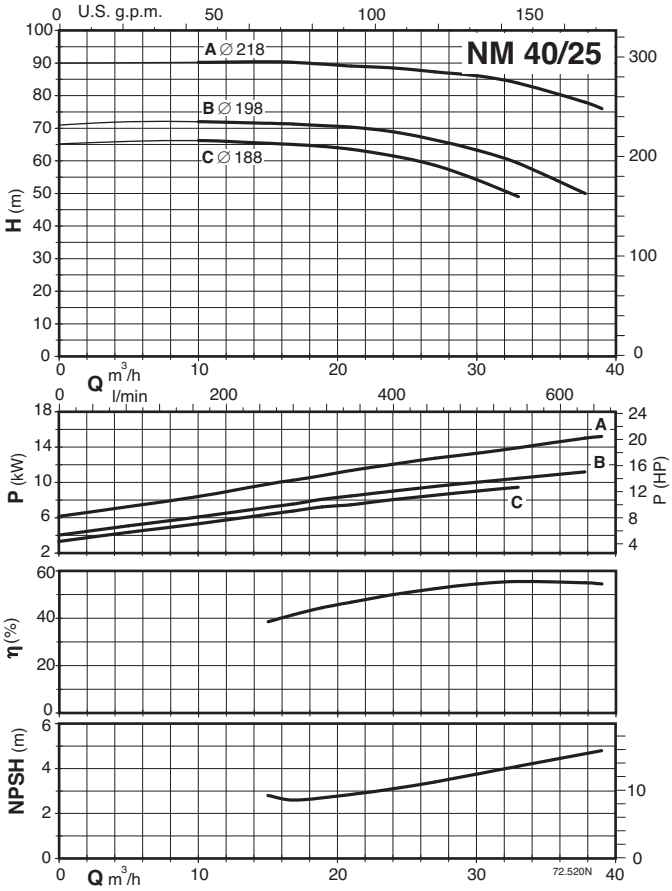


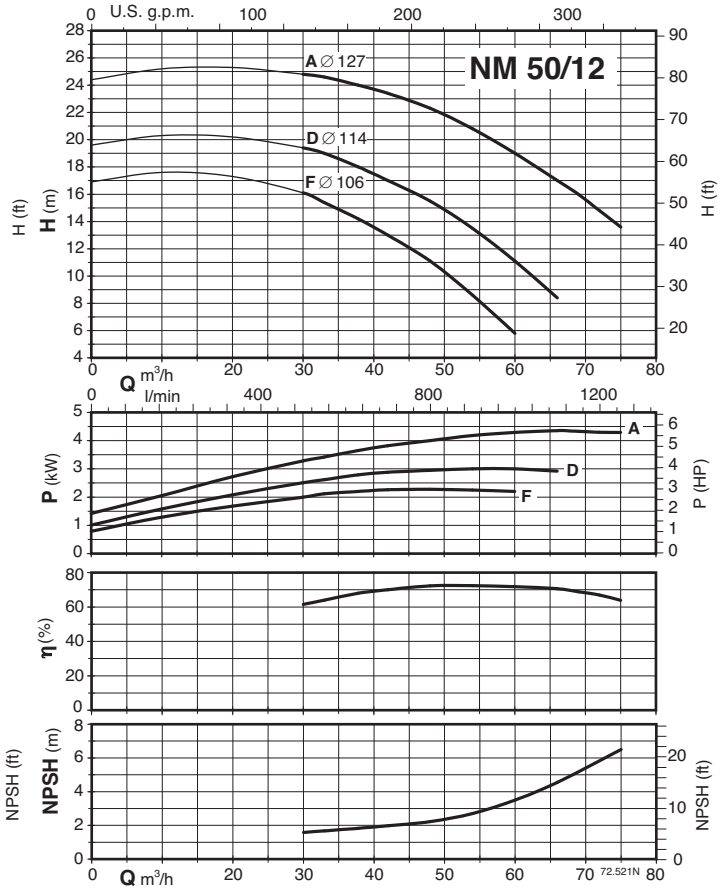


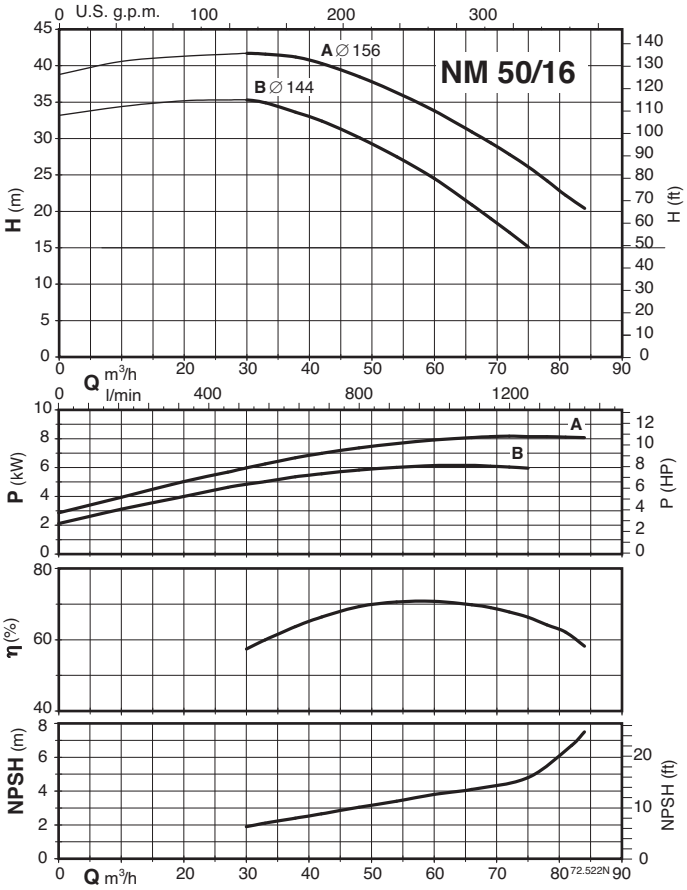
NM, NMS 60 Hz

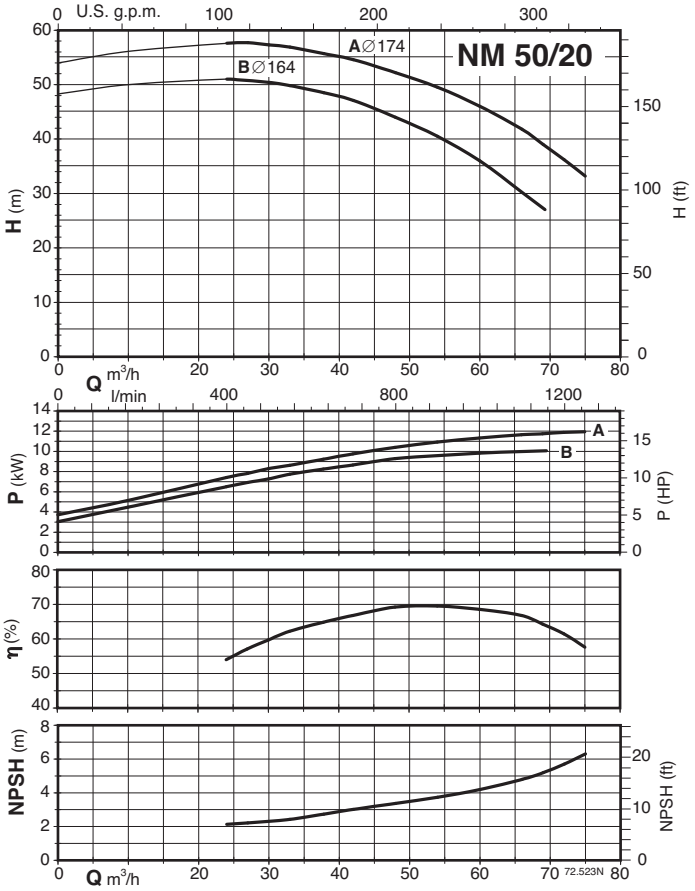
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm





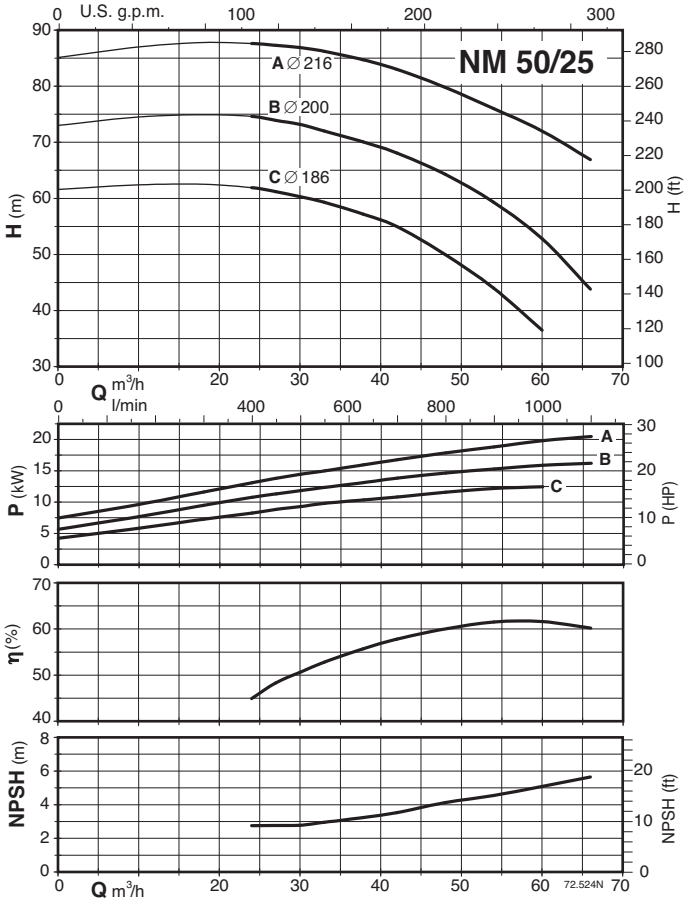


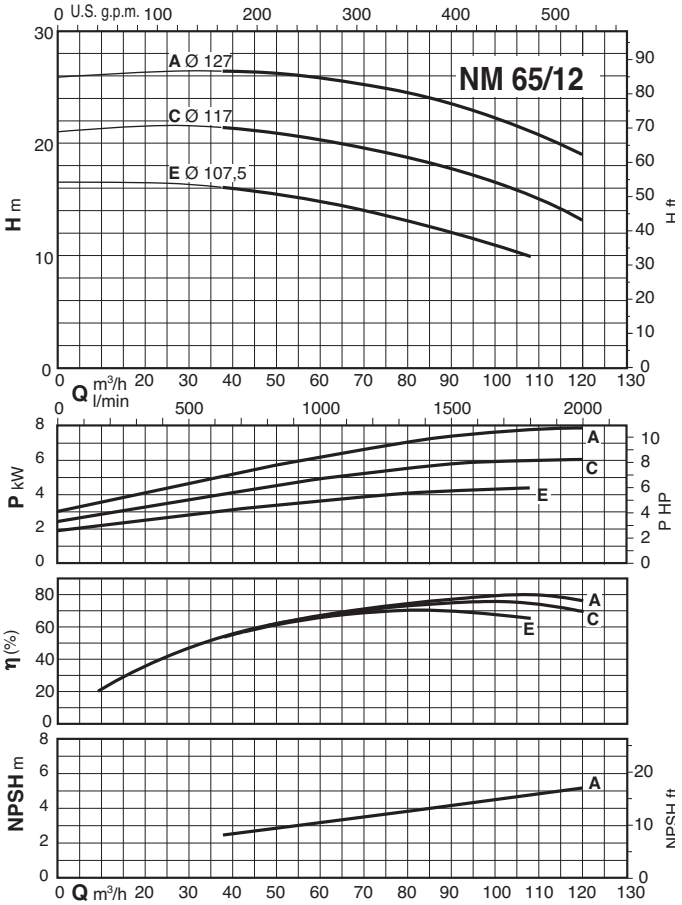


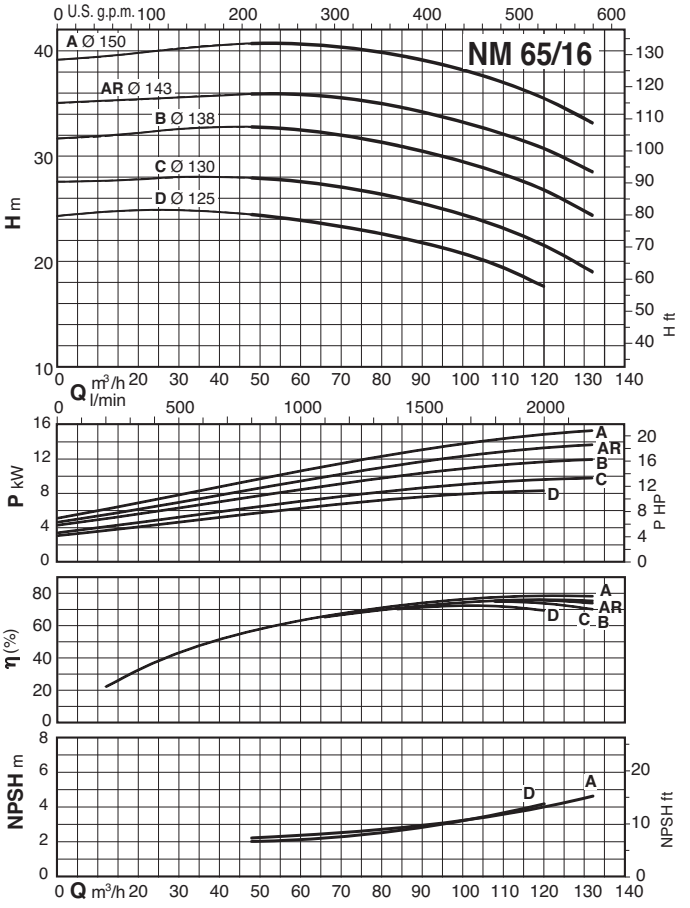
NM, NMS 60 Hz

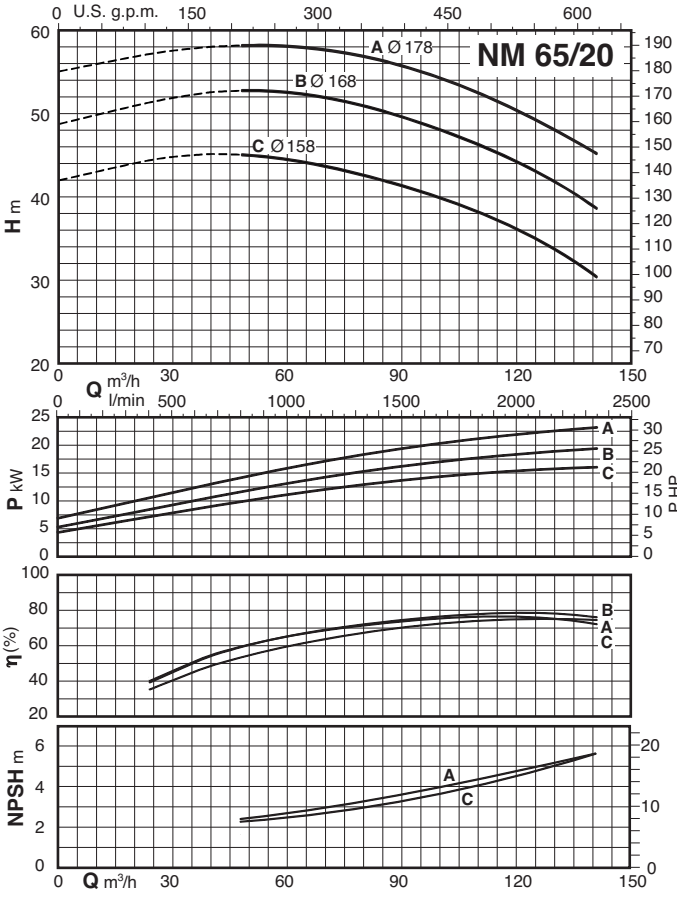
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm





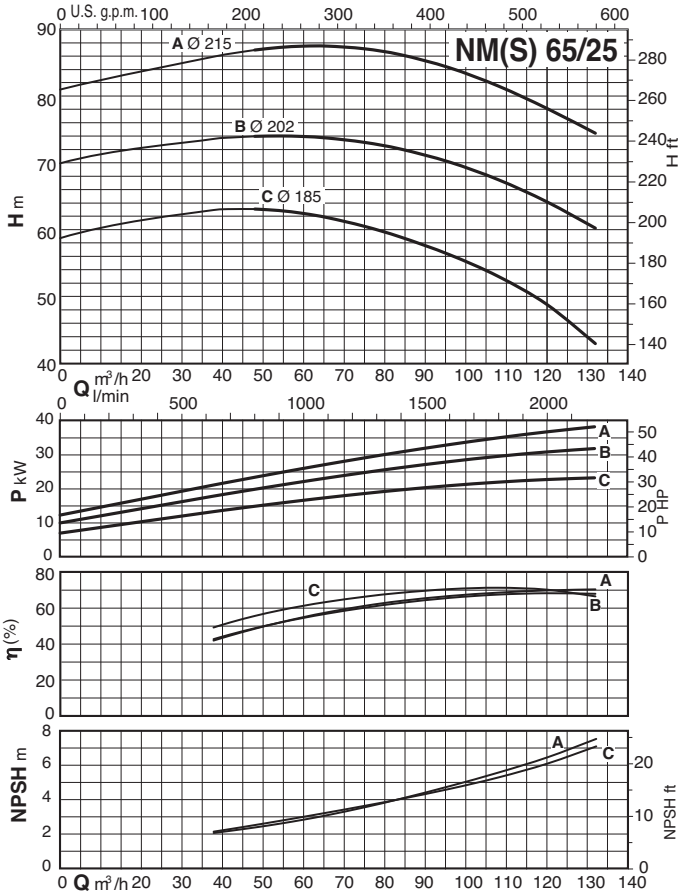


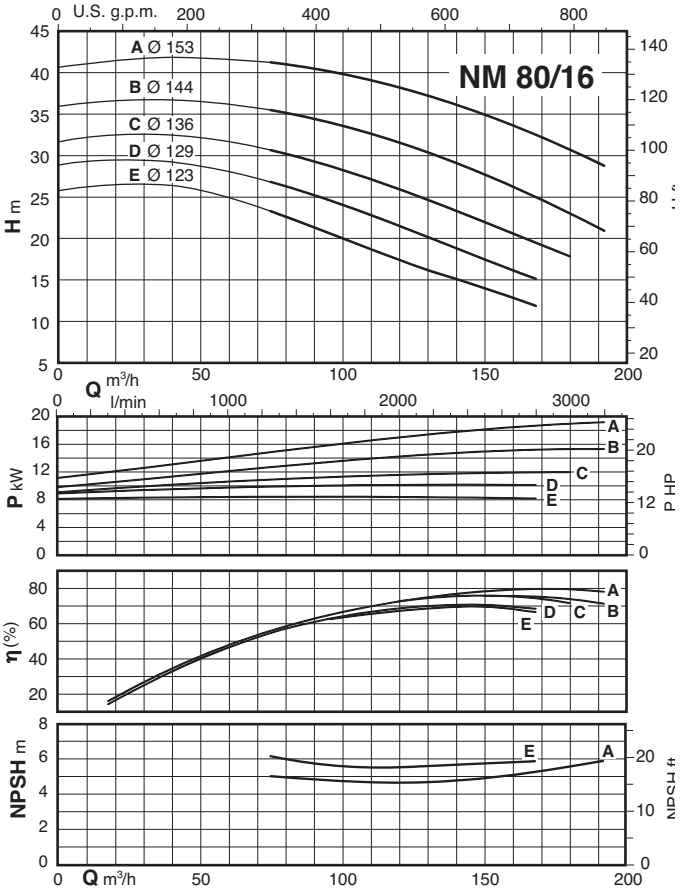


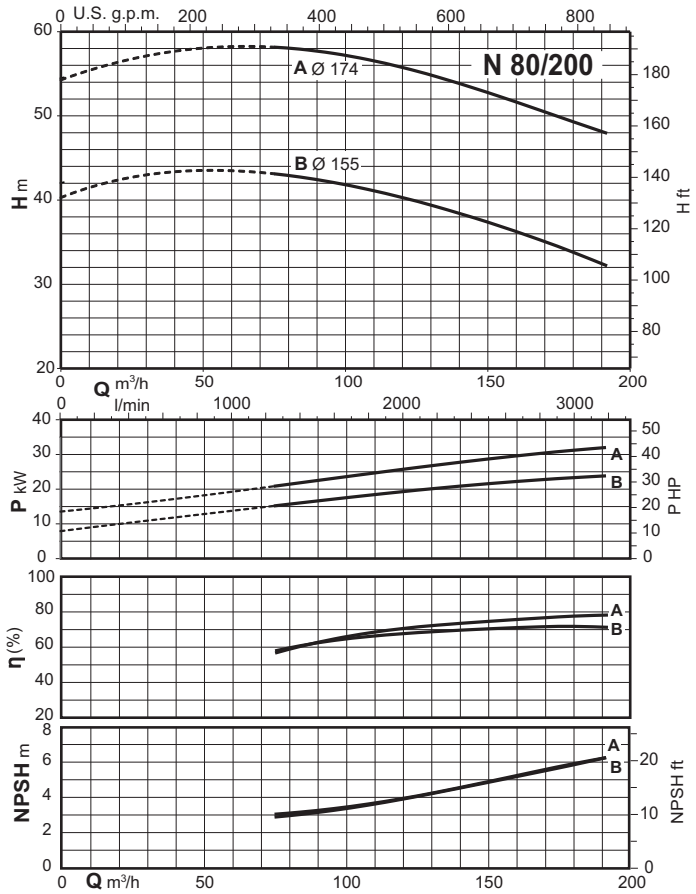
NM, NMS 60 Hz

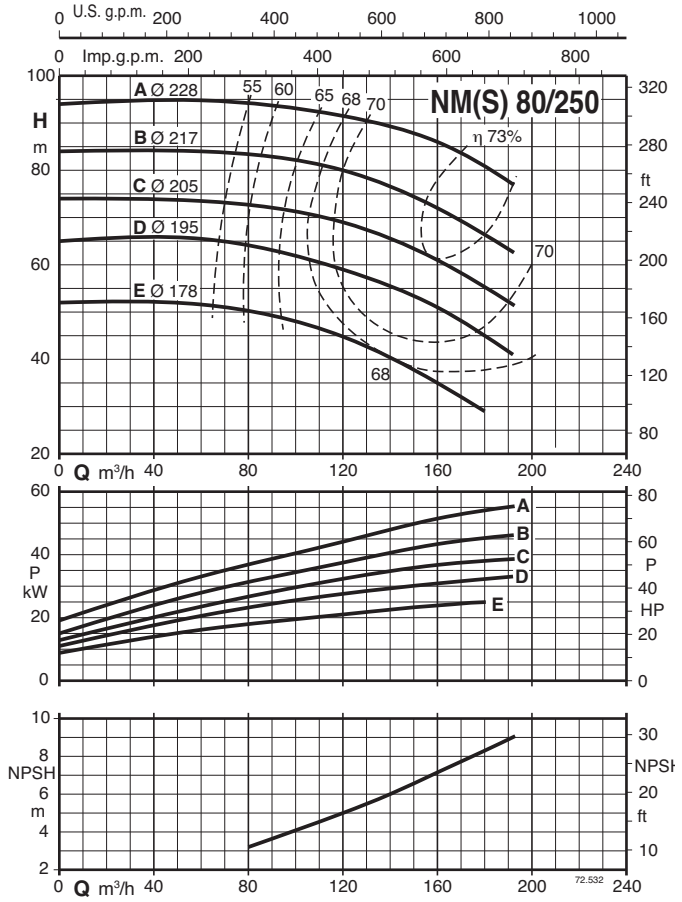
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm





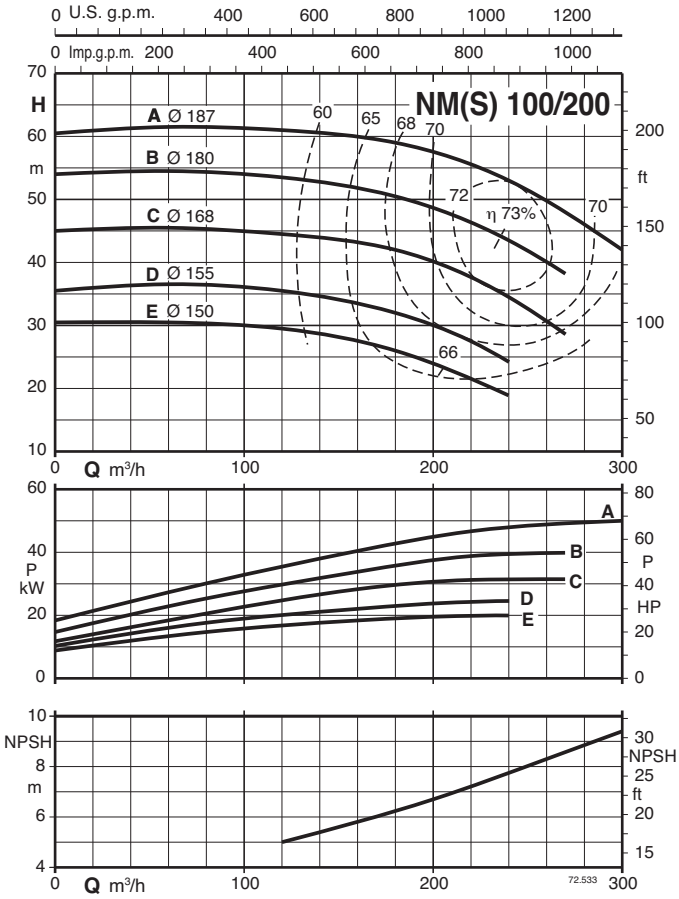


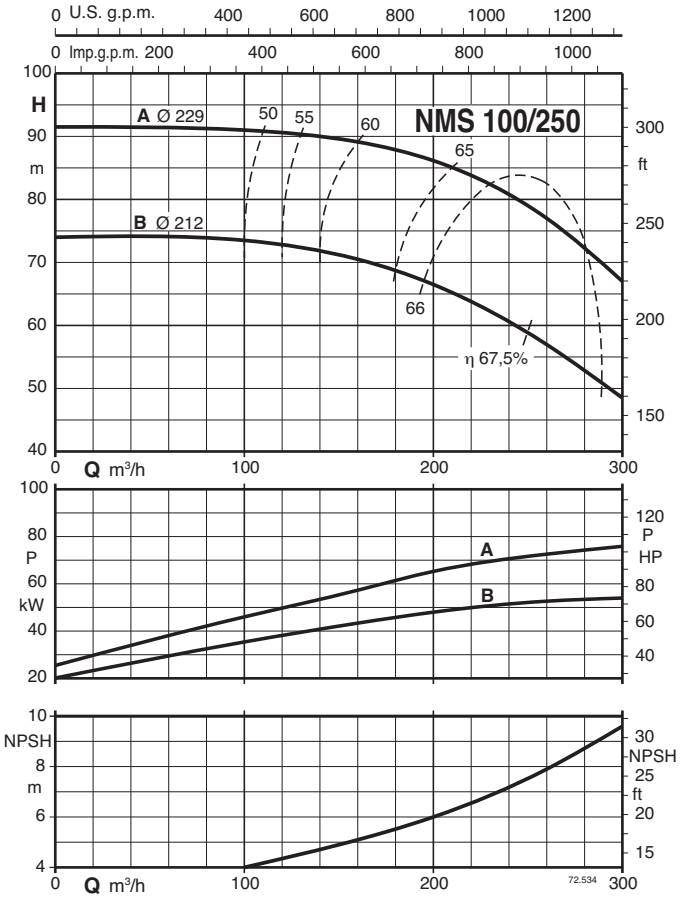


NM, NMS 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



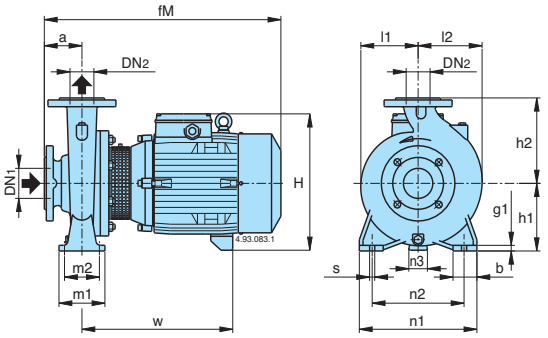


NM 60 Hz

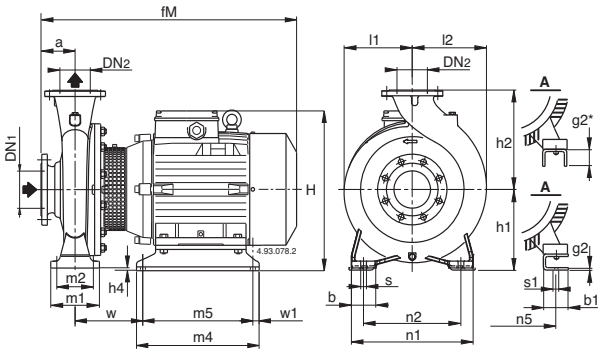
Dimensions and weights - Dimensiones y pesos

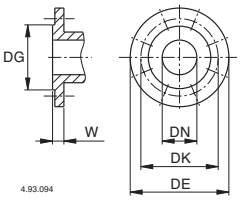
Flanges - Bridas EN 1092-2

1



2





mm						
DN	DG	DK	DE	Holes Agujeros N°	Ø	W
32	76	100	140	4	19	18
40	84	110	150	4	19	18
50	99	125	165	4	19	20
65	118	145	185	4	19	20
80	132	160	200	8	19	22
100	156	180	220	8	19	24
125	184	210	250	8	19	24

Picture Figura	NM	mm																										kg
		DN1	DN2	a	fM	h1	h2	H	h4	m1	m2	n1	n2	n3	n5	w1	b	b1	s	s1	l1	l2	w	m4	m5	g1	g2	
1	NM 32/12DE-60, FE-60 NM 32/12S-60/A, A-60/A	50	32	80	405	112	140	240	-	100	70	190	140	37	-	-	50	-	14	-	93	97	245	-	-	12	-	24-24 27-26
	NM 32/16B-60/A NM 32/16A-60/B	50	32	80	410 450	132	160	260	-	100	70	240	190	47	-	-	50	-	14	-	120	120	250 290	-	-	12	-	34 39
	NM 32/20D-60/B NM 32/20C-60/A NM 32/20A-60/B	50	32	80	450 475 475	160	180	288 298 298	-	100	70	240	190	62 60 60	-	-	50	-	14	-	140	140	290 295 295	-	-	12	-	42 47 51
	NM 32L/16C-60 NM 32L/16B-60 NM 32L/16A-60	50	32	80	450 475 475	132	160	260 270 270	-	100	70	240	190	47 45 45	-	-	50	-	14	-	121	121	290 295 295	-	-	10	-	38,6 45,6 47,6
	NM 32L/20C-60 NM 32L/20A-60,B-60	50	32	80	475 508	160	180	298 320	-	100	70	240	190	60 49	-	-	50	-	14	-	142	142	295 279	-	-	12	-	52 72-66
	NM 40/12C-60/B, F-60/B NM 40/12A-60/C	65	40	80	410 450	112	140	240	-	100	70	210	160	37	-	-	50	-	14	-	100	113	250 290	-	-	12	-	29-27 32
	NM 40/16C-60/C NM 40/16B-60/B NM 40/16A-60/C	65	40	80	450 475 475	132	160	260 270 270	-	100	70	240	190	47 45 45	-	-	50	-	14	-	121	122	290 295 295	-	-	10	-	39 46 48
	NM 40/20C-60/B NM 40/20A/-60A,AR-60/A,B-60/A	65	40	100	495 528	160	180	298 320	-	100	70	265	212	60 49	-	-	50	-	14	-	142	142	295 279	-	-	12	-	54-53 73-67-67
	NM 40/25C-60/C NM 40/25B-60/C NM 40/25A-60/C	65	40	100	640 690 715	180	225	365	-	125	95	320	250	50	-	-	65	-	14	-	175	175	400 460 460	-	-	15	-	108 117 139
	NM 50/12F-60/C NM 50/12D-60/B NM 50/12A-60/C	65	50	100	470 495 495	132	160	260 270 270	-	100	70	240	190	47 45 45	-	-	50	-	14	-	122	137	290 295 295	-	-	10	-	40 47 50,5-50,6
	NM 50/16A-60/B, B-60/B	65	50	100	528	160	180	320	-	100	70	265	212	49	-	-	50	-	14	-	126	140	279	-	-	12	-	70,5-64
	NM 50/20B-60/C NM 50/20A-60/C	65	50	100	640 690	160	200	345	-	100	70	265	212	40	-	-	50	-	14	-	140	153	400 460	-	-	15	-	100 109
	NM 50/25C-60/C NM 50/25B-60/C	65	50	100	695 720	180	225	365	-	125	95	320	250	50	-	-	65	-	14	-	175	175	465 465	-	-	15	-	122 145
2	NM 50/25A-60/D	65	50	100	766	180	225	386	-	125	95	320	250	-	254	20	65	60	14	15	175	175	166	394	354	-	20*	-
1	NM 65/12E-60/C NM 65/12A-60/B, C-60/B	80	65	100	500 533	160	180	298 320	-	125	95	280	212	60 49	-	-	65	-	14	-	130	154	300 284	-	-	12	-	51,9 70,7-64,7
	NM 65/16D-60/B NM 65/16C-60/C NM 65/16B-60/C NM 65/16A-60/C,AR-60	80	65	100	528 640 690 715	160	200	320 345 345 345	-	125	95	280	212	49 40 40 40	-	-	65	-	14	-	140	161	279 410 410 460	-	-	12	-	70,5 93 112 127
	NM 65/20C-60/C	80	65	100	715	180	225	365	-	125	95	320	250	50	-	-	65	-	14	-	159	179	460	-	-	12	-	134
2	NM 65/20A-60/A, B-60/D	80	65	100	762	180	225	386	-	125	95	320	250	-	254	20	65	60	14	15	159	179	175	394	354	-	20*	--
	NM 65/25C-60/A	80	65	100	762	202	250	408	2	160	120	360	280	-	254	20	80	90	18	14	179	185	182	400	360	-	42*	187
1	NM 80/16E-60/B NM 80/16D-60/C NM 80/16C-60/C NM 80/16B-60/C	100	80	125	553 670 720 745	180	225	340 365 365 365	-	125	95	320	250	60 50 50 50	-	-	65	-	14	-	153	181	279 415 415 465	-	-	12	-	77,5 101 120 132
2	NM 80/16A-60/D	100	80	125	789	180	225	386	-	125	95	320	250	-	254	20	65	60	14	15	153	181	164	394	354	-	20*	-
	NM 80/20B-60/A	100	80	125	787	202	250	408	22	125	95	345	280	-	254	20	65	90	18	14	170	194	182	400	360	-	42*	180
	NM 80/25E-60	100	80	125	787	202	280	408	2	160	120	400	315	-	254	20	80	90	18	14	191	210	182	400	360	-	42*	193
	NM 100/20D-60, E-60/A	125	100	125	787	200	280	406	-	160	120	360	280	-	254	20	80	90	18	15	180	212	162	394	354	-	40*	--

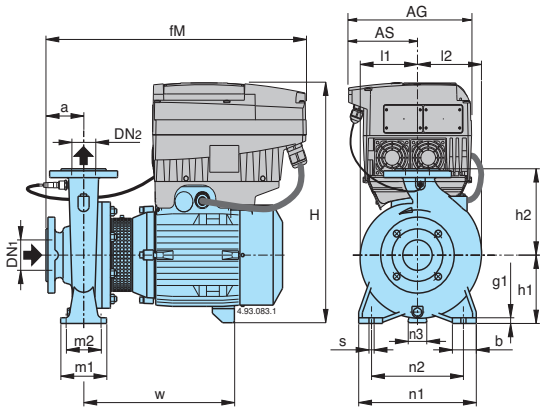
Pumps with packed gland, dimensions available on request (excluded NMS).
Bombas con prensa estopas, dimensiones bajo demanda (excluidos NMS).

NM EI 60 Hz

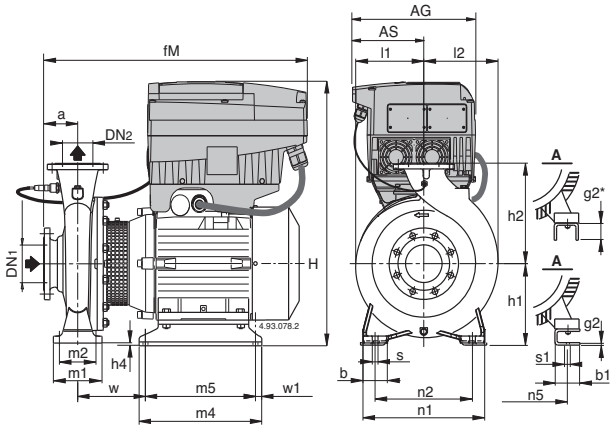
Dimensions and weights - Dimensiones y pesos

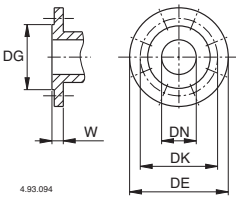
Flanges - Bridas EN 1092-2

1



2





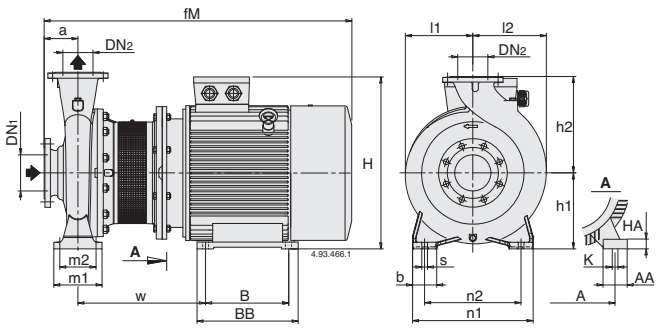
mm							
				Holes Agujeros			
DN	DG	DK	DE	N°	Ø	W
32	76	100	140	4	19	18
40	84	110	150	4	19	18
50	99	125	165	4	19	20
65	118	145	185	4	19	20
80	132	160	200	8	19	22
100	156	180	220	8	19	24
125	184	210	250	8	19	24

Picture Figura	NM EI	mm																											kg
		DN1	DN2	a	fM	AG	AS	h1	h2	H	h4	m1	m2	n1	n2	n3	n5	w1	b	b1	s	s1	l1	l2	w	m4	m5	g1	g2	
1	NM EI 32/12DE-60,FE-60 NM EI 32/12S-60/A,A-60/A	50	32	80	435	190	105	112	140	398	-	100	70	190	140	37	-	-	50	-	14	-	93	97	245	-	-	12	-	30,4-30,4 32,4-33,4
	NM EI 32/16B-60/A NM EI 32/16A-60/B	50	32	80	440 470	190 210	105 118	132	160	418	-	100	70	240	190	47	-	-	50	-	14	-	120	120	250 290	-	-	12	-	40,4 46,5
	NM EI 32/20D-60/B NM EI 32/20C-60/A NM EI 32/20A-60/B	50	32	80	470 485 485	210	118	160	180	446 454 454	-	100	70	240	190	62 60 60	-	-	50	-	14	-	140	140	290 295 295	-	-	12	-	49,5 54,5 59
	NM EI 32L/16C-60 NM EI 32L/16B-60 NM EI 32L/16A-60	50	32	80	470 485 485	210	118	132	160	418 426 426	-	100	70	240	190	47 45 45	-	-	50	-	14	-	121	121	290 295 295	-	-	10	-	46,1 53,1 55,6
	NM EI 32L/20C-60 NM EI 32L/20B-60 NM EI 32L/20A-60	50	32	80	485 508 515	210 281 281	118 153 153	160	180	454 482 528	-	100	70	240	190	60 49 49	-	-	50	-	14	-	142	142	295 279 279	-	-	12	-	60 74 86,8
	NM EI 40/12C-60/B,F-60/B NM EI 40/12A-60/C	65	40	80	440 470	190 210	105 118	112	140	398	-	100	70	210	160	37	-	-	50	-	14	-	100	113	250 290	-	-	12	-	33,4-35,4 39,5
	NM EI 40/16C-60/C NM EI 40/16B-60/B NM EI 40/16A-60/C	65	40	80	470 485 485	210	118	132	160	418 426 426	-	100	70	240	190	47 45 45	-	-	50	-	14	-	121	122	290 295 295	-	-	10	-	46,5 53,5 56
	NM EI 40/20C-60/B NM EI 40/20AR-60/A,B-60/A NM EI 40/20A-60/A	65	40	100	505 528 535	210 281 281	118 153 153	160	180	454 482 528	-	100	70	265	212	60 49 49	-	-	50	-	14	-	142	142	295 279 279	-	-	12	-	61-62 75-75 87,8
	NM EI 40/25C-60/C NM EI 40/25B-60/C NM EI 40/25A-60/C	65	40	100	640 690 738	281 281 350	153 153 190	180	225	573 573 651	-	125	95	320	250	50	-	-	65	-	14	-	175	175	400 460 460	-	-	15	-	122,8 131,8 166,8
	NM EI 50/12F-60/C NM EI 50/12D-60/B NM EI 50/12A-60/C	65	50	100	490 505 505	210	118	132	160	418 426 426	-	100	70	240	190	47 45 45	-	-	50	-	14	-	122	137	290 295 295	-	-	10	-	47,5 54,5 57-57
	NM EI 50/16B-60/B NM EI 50/16A-60/B	65	50	100	528 535	281	153	160	180	482 528	-	100	70	265	212	49	-	-	50	-	14	-	126	140	279	-	-	12	-	72 85,3
	NM EI 50/20B-60/C NM EI 50/20A-60/C	65	50	100	640 690	281 281	153 153	160	200	553 553	-	100	70	265	212	40	-	-	50	-	14	-	140	153	400 460	-	-	15	-	114,8 123,8
	NM EI 50/25C-60/C NM EI 50/25B-60/C	65	50	100	695 743	281 350	153 190	180	225	533 651	-	125	95	320	250	50	-	-	65	-	14	-	175	175	465 465	-	-	15	-	136,8 180
2	NM EI 50/25A-60/D	65	50	100	769	350	190	180	225	671	-	125	95	320	250	-	254	20	65	60	14	15	175	175	166	394	354	15	20*	-
1	NM EI 65/12E-60/C NM EI 65/12C-60/B NM EI 65/12A-60/B	80	65	100	510 533 540	210 281 281	118 153 153	160	180	482 528 528	-	125	95	280	212	60 49 49	-	-	65	-	14	-	130	154	300 284 284	-	-	12	-	59,9 72,7 85,5
1	NM EI 65/16D-60/B NM EI 65/16C-60/C NM EI 65/16B-60/C NM EI 65/16A-60/C, AR-60	80	65	100	528 640 690 738	281 281 281 350	153 153 153 190	160	200	582 553 553 631	-	125	95	280	212	49 40 40 40	-	-	65	-	14	-	140	161	279 410 410 460	-	-	12	-	85,3 107,8 126,8 162
	NM EI 65/20C-60/C	80	65	100	738	350	190	180	225	651	-	125	95	320	250	50	-	-	65	-	14	-	159	179	460	-	-	12	-	171
2	NM EI 65/20A-60/A, B-60/D	80	65	100	765	350	190	180	225	671	-	125	95	320	250	-	254	20	80	60	14	15	155	175	175	394	354	-	20*	- -
	NM EI 65/25C-60/A	80	65	100	765	350	190	202	250	693	2	160	120	360	280	-	254	20	80	90	18	14	179	185	182	400	360	-	42*	222
1	NM EI 80/16E-60/B NM EI 80/16D-60/C NM EI 80/16C-60/C NM EI 80/16B-60/C	100	80	125	555 670 720 768	281 281 350 350	153 153 190 190	180	225	548 573 573 651	-	125	95	320	250	60 50 50 50	-	-	65	-	14	-	165	193	279 415 415 465	-	-	15	-	92,3 115,8 134,8 167
2	NM EI 80/16A-60/D	100	80	125	792	350	190	180	225	671	-	125	95	345	280	-	254	20	80	60	18	15	170	194	164	394	354	-	20*	-
	NM EI 80/20B-60/A	100	80	125	790	350	190	202	250	693	22	125	95	345	280	-	254	20	80	90	18	14	170	194	182	400	360	-	42*	215
	NM EI 80/25E-60	100	80	125	790	350	190	202	280	693	2	160	120	400	315	-	254	20	80	90	18	14	191	210	182	400	360	-	42*	228
	NM EI 100/20D-60, E-60/A	125	100	125	790	350	190	200	280	691	-	160	120	360	280	-	254	20	80	60	18	15	180	212	162	394	354	-	40*	- -

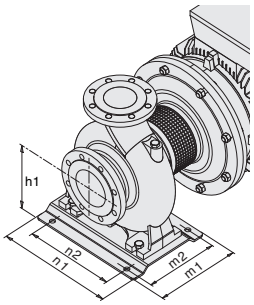
NMS 60 Hz

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos

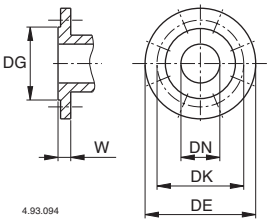
1



1°

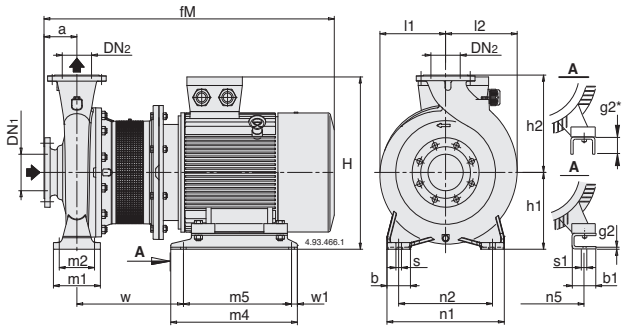


Flanges - Bridas EN 1092-2

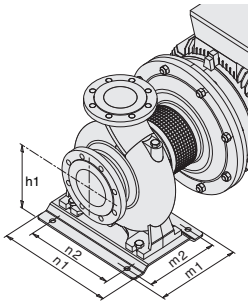


mm						
				Holes Agujeros		
DN	DG	DK	DE	N°	Ø	W
32	76	100	140	4	19	18
40	84	110	150	4	19	18
50	99	125	165	4	19	20
65	118	145	185	4	19	20
80	132	160	200	8	19	22
100	156	180	220	8	19	24
125	184	210	250	8	19	24

2



2°



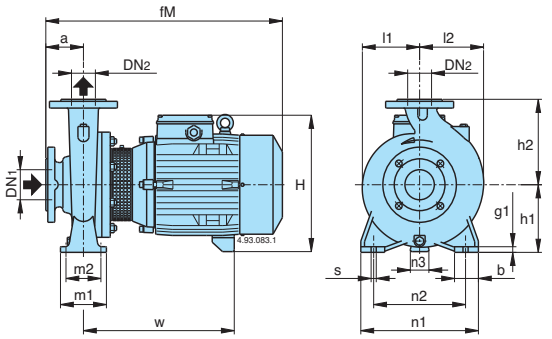
Picture Figura	NMS	mm																												kg
		DN1	DN2	a	fM	h1	h2	H	m1	m2	n1	n2	A	n5	w1	b	AA	b1	s	K	s1	l1	l2	w	BB	m4	B	m5	HA	g2	
2	NMS 65/250B-60/A	80	65	100	961	200	250	486	160	120	360	280	-	279	20	80	-	70	18	-	15	179	195	333	-	440	-	400	-	20	236
1	NMS 65/250A-60/B	80	65	100	1009	200	250	515	160	120	360	280	318	-	-	80	70	-	18	19	-	200	200	406	355	-	305	-	25	-	321
1	NMS 80/200A-60/A	100	80	125	986	180	250	466	125	95	345	280	279	-	-	65	65	-	14	19	-	170	194	394	328	-	279	-	20	-	222
2	NMS 80/250D-60	100	80	125	986	200	280	486	160	120	400	315	-	279	20	80	-	70	18	-	15	191	211	333	-	440	-	400	-	20	242
1	NMS 80/250C-60/A	100	80	125	1034	200	280	515	160	120	400	315	318	-	-	80	70	-	18	19	-	200	210	406	355	-	305	-	25	-	345
1°	NMS 80/250B-60/A	100	80	125	1129	225	280	563	298	258	410	315	356	-	-	-	80	-	18	19	-	225	225	445	361	-	311	-	34	-	437
2°	NMS 80/250A-60/A	100	80	125	1198	280	280	690	260	220	410	315	-	406	25	-	-	100	18	-	24	275	275	443	-	500	-	450	-	8	534
2	NMS 100/200C-60	125	100	125	986	200	280	486	160	120	360	280	-	279	20	80	-	70	18	-	15	180	212	333	-	440	-	400	-	20	236
1	NMS 100/200B-60/A	125	100	125	1034	200	280	515	160	120	360	280	318	-	-	80	70	-	18	19	-	200	212	406	355	-	305	-	25	-	338
1°	NMS 100/200A-60/A	125	100	125	1129	225	280	563	298	258	410	315	356	-	-	-	80	-	18	19	-	225	225	445	361	-	311	-	34	-	426
2°	NMS 100/250B-60/A	125	100	140	1213	280	280	690	260	220	410	315	-	440	25	-	-	100	18	-	24	275	275	443	-	500	-	450	-	8	545
1°	NMS 100/250A-60/A	125	100	140	1286	280	280	713	260	220	410	315	457	-	-	-	100	-	18	24	-	275	275	516	479	-	368	-	40	-	648

B-NM 60 Hz

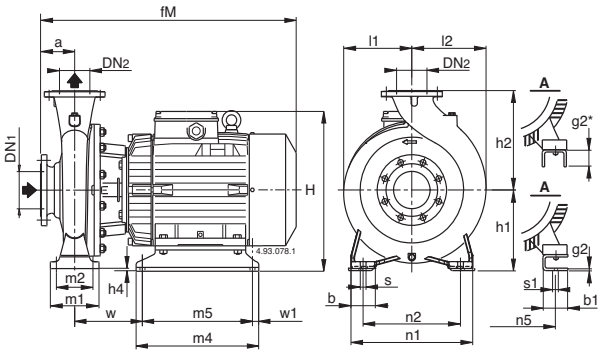
Dimensions and weights - Dimensiones y pesos

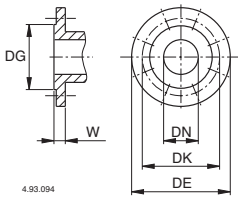
Flanges - Bridas EN 1092-2

1



2





mm						
DN	DG	DK	DE	Holes Agujeros N°	Ø	W
32	76	100	140	4	19	18
40	84	110	150	4	19	18
50	99	125	165	4	19	20
65	118	145	185	4	19	20
80	132	160	200	8	19	22
100	156	180	220	8	19	24
125	184	210	250	8	19	24

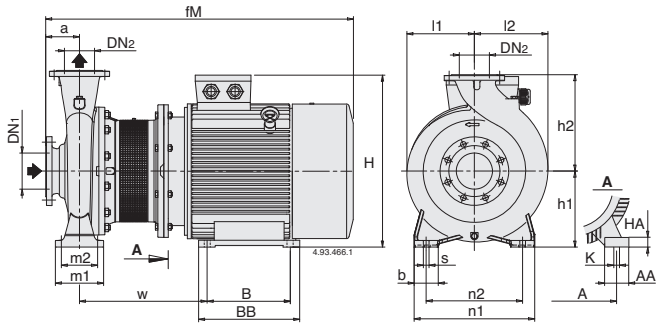
Picture Figura	B- NM	mm																								kg
		DN1	DN2	a	fM	h1	h2	H	h4	m1	m2	n1	n2	n3	n5	w1	b	b1	s	s1	l1	l2	w	m4	m5	g1	g2	B-NM
1	B-NM 32/12D-60, F-60 B-NM 32/12S-60/A, A-60/A	50	32	80	405	112	140	240	-	100	70	190	140	37	-	-	50	-	14	-	93	97	245	-	-	12	-	27-27 30-28
	B-NM 32/16B-60/A B-NM 32/16A-60/B	50	32	80	410 450	132	160	260	-	100	70	240	190	47	-	-	50	-	14	-	120	120	250 290	-	-	12	-	38,5 42
	B-NM 32/20D-60/B B-NM 32/20C-60/A B-NM 32/20A-60/B	50	32	80	450 475 475	160	180	288 298 298	-	100	70	240	190	45 60 60	-	-	50	-	14	-	140	140	290 295 295	-	-	12	-	47,5 56,5 58
	B-NM 32L/16C-60 B-NM 32L/16B-60 B-NM 32L/16A-60	50	32	80	450 475 475	132	160	260 270 270	-	100	70	240	190	47 45 45	-	-	50	-	14	-	121	121	290 295 295	-	-	10	-	42,5 49,5 52,5
1*	B-NM 32L/20C-60 B-NM 32L/200A-60,B-60	50	32	80	475 563	160	180	298 320	-	100	70	240	190	60 49	-	-	50	-	14	-	142	142	295 334	-	-	12	-	58,3 79,3-73,8
1	B-NM 40/12C-60/A, F-60/A B-NM 40/12A-60/B	65	40	80	410 450	112	140	240	-	100	70	210	160	37	-	-	50	-	14	-	100	113	250 290	-	-	12	-	33-31 36
	B-NM 40/16C-60/B B-NM 40/16B-60/A B-NM 40/16A-60/B	65	40	80	450 475 475	132	160	260 270 270	-	100	70	240	190	47 45 45	-	-	50	-	14	-	121	122	290 295 295	-	-	10	-	43 50 53
1*	B-NM 40/20C-60/B B-NM 40/200A-60/A-AR-60/A-B-60/A	65	40	100	495 583	160	180	298 320	-	100	70	265	212	60 49	-	-	50	-	14	-	142	142	295 334	-	-	12	-	59,5-59 80,5-75
2	B-NM 4025/C-60/C B-NM 4025/B-60/C B-NM 4025/A-60/C	65	40	100	635 685 710	192	225	377	12	125	95	320	250	-	216	20	65	69	14	12	175	175	174	298	258	-	6	124 130 159,5
1	B-NM 50/12F-60/B B-NM 50/12D-60/A B-NM 50/12A-60/B	65	50	100	470 495 495	132	160	260 270 270	-	100	70	240	190	47 45 45	-	-	50	-	14	-	122	137	290 295 295	-	-	10	-	44 52 54,5-54
1*	B-NM 50/160A-60/B,B-60/B	65	50	100	583	160	180	320	-	100	70	265	212	49	-	-	50	-	14	-	126	140	334	-	-	12	-	80-74,5
2	B-NM 50/200B-60/C B-NM 50/200A-60/C	65	50	100	695 745	192	200	377	32	100	70	265	212	-	216	20	50	69	14	12	140	153	234	298	258	-	6	123 132
	B-NM 5025/C-60/C B-NM 5025/B-60/C	65	50	100	685 710	192	225	377	12	125	95	320	250	-	216	20	65	69	14	12	175	175	174	298	258	-	6	135 156
	B-NM 50/25A-60	65	50	100	766	180	225	386	-	125	95	320	250	-	254	20	65	60	14	15	175	175	166	394	354	-	20*	-
1	B-NM 65/12E-60/A	80	65	100	500	160	180	298	-	125	95	280	212	60	-	-	65	-	14	-	130	154	300	-	-	12	-	57,3
1*	B-NM 65/125A-60/B-C-60/B	80	65	100	588	160	180	320	-	125	95	280	212	49	-	-	65	-	14	-	130	154	339	-	-	12	-	80,5-74,5
	B-NM 65/160D-60/B B-NM 65/160C-60/C	80	65	100	583 660	160	200	320 345	-	125	95	280	212	49 40	-	-	65	-	14	-	140	179	334 430	-	-	12	-	80,2 101
2	B-NM 65/160B-60/C B-NM 65/160A-60/C,AR-60	80	65	100	745 770	192	200	377	32	125	95	280	212	-	216	20	65	69	14	12	140	179	234	298	258	-	6	140 152
	B-NM 65/200C-60/C	80	65	100	775	192	225	377	12	125	95	320	250	-	216	20	65	69	14	12	159	179	239	298	258	-	6	160
	B-NM 65/250C-60/B	80	65	100	825	202	250	408	2	160	120	360	280	-	254	20	80	90	18	14	179	195	245	400	360	-	42*	210
1*	B-NM 80/160E-60/B B-NM 80/160D-60/C	100	80	125	608 685	180	225	340 365	-	125	95	320	250	60 50	-	-	65	-	14	-	153	181	334 430	-	-	12	-	89,4 109
2	B-NM 80/160C-60/C B-NM 80/160B-60/C	100	80	125	775 800	192	225	377	12	125	95	320	250	-	216	20	65	69	14	12	153	181	239	298	258	-	6	149 161
	B-NM 80/16A-60	100	80	125	789	180	225	386	-	125	95	320	250	-	254	20	65	60	14	15	153	181	164	394	354	-	20*	-

* Version without coupling guard
Versión sin red de seguridad

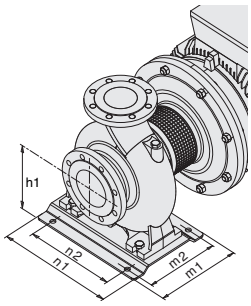
B-NMS 60 Hz

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos

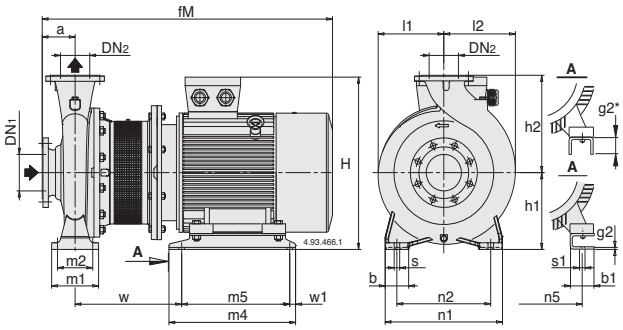
1



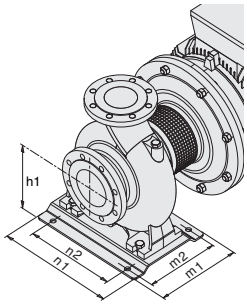
1°



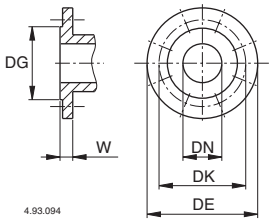
2



2°



Flanges - Bridas EN 1092-2

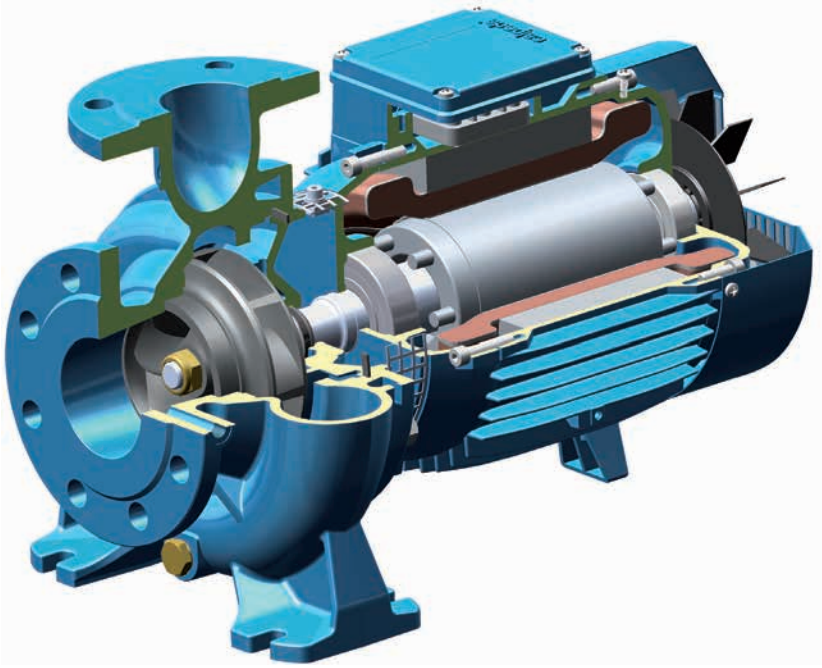


mm						
				Holes Agujeros		
DN	DG	DK	DE	N°	Ø	W
32	76	100	140	4	19	18
40	84	110	150	4	19	18
50	99	125	165	4	19	20
65	118	145	185	4	19	20
80	132	160	200	8	19	22
100	156	180	220	8	19	24
125	184	210	250	8	19	24

Picture Figura	B-NMS	mm																												kg
		DN1	DN2	a	fM	h1	h2	H	m1	m2	n1	n2	A	n5	w1	b	AA	b1	s	K	s1	l1	l2	w	BB	m4	B	m5	HA	g2	
2	B-NMS 65/200A-60,B-60	80	65	100	864	180	225	386	125	95	320	350	-	254	20	65	-	60	14	-	15	159	179	331	-	394	-	354	-	20	
2	B-NMS 65/250B-60/A	80	65	100	961	200	250	486	160	120	360	280	-	279	20	80	-	70	18	-	15	179	195	333	-	440	-	400	-	20	
1	B-NMS 65/250A-60/B	80	65	100	1009	200	250	515	160	120	360	280	318	-	-	80	70	-	18	19	-	200	200	406	355	-	305	-	25	-	353
2	B-NMS 80/200B-60/B	100	80	125	936	180	250	387	125	95	345	280	-	254	20	65	-	60	14	-	15	175	194	331	-	350	-	310	-	5	
1	B-NMS 80/200A-60/B	100	80	125	986	180	250	466	125	95	345	280	279	-	-	65	65	-	14	15	-	170	194	394	328	-	279	-	20	-	266
2	B-NMS 80/250E-60/A	100	80	125	936	200	280	407	160	120	400	315	-	254	20	80	-	60	18	-	15	191	210	331	-	394	-	354	-	6	
2	B-NMS 80/250D-60/A	100	80	125	986	200	280	486	160	120	400	315	-	279	20	80	-	70	18	-	15	191	212	333	-	440	-	400	-	20	287
1	B-NMS 80/250C-60/A	100	80	125	1034	200	280	515	160	120	400	315	318	-	-	80	70	-	18	19	-	200	210	406	355	-	305	-	25	-	
1°	B-NMS 80/250B-60/A	100	80	125	1129	225	280	563	298	258	410	315	356	-	-	-	80	-	18	19	-	225	225	445	361	-	311	-	34	-	
2°	B-NMS 80/250A-60/A	100	80	125	1198	280	280	690	260	220	410	315	-	406	25	-	-	100	18	-	24	275	275	443	-	500	-	450	-	8	
2	B-NMS 100/200D-60/A,E-60/B	125	100	125	936	200	280	407	160	120	360	280	-	254	20	80	-	60	18	-	15	180	212	331	-	394	-	354	-	6	
2	B-NMS 100/200C-60/A	125	100	125	986	200	280	486	160	120	360	280	-	279	20	80	-	70	18	-	15	180	212	333	-	440	-	400	-	20	
1	B-NMS 100/200B-60/A	125	100	125	1034	200	280	515	160	120	360	280	318	-	-	80	70	-	18	19	-	200	212	406	355	-	305	-	25	-	352
1°	B-NMS 100/200A-60/A	125	100	125	1129	225	280	563	298	258	410	315	356	-	-	-	80	-	18	19	-	225	225	445	361	-	311	-	34	-	
2°	B-NMS 100/250B-60/A	125	100	140	1213	280	280	690	260	220	410	315	-	440	25	-	-	100	18	-	24	275	275	443	-	500	-	450	-	8	
1°	B-NMS 100/250A-60/A	125	100	140	1286	280	280	713	260	220	410	315	457	-	-	-	100	-	18	24	-	275	275	516	479	-	368	-	40	-	

Features - Características constructivas

NM



Cutting edge hydraulics
The geometry of the impeller and the pump casing are optimized to achieve maximum efficiency and the best suction capability.

Flexibility
The option to choose between cast iron and bronze materias for the hydraulic parts in contact with the pumped liquid allows NM series pumps to be selected for use with different types of liquids.

Compact Design
The compact design allows for easy installtion even in confined spaces.

Exclusive design
An innovative, patented guard prevents contact with rotating parts, proving protection to the end user whilst allowing for inspection of the mechanical seal.

Reliability
The bearing and shaft are designed to ensure the reduction of the stress, providing high reliability under all operating conditions.

Hidráulica de vanguardia
La geometría del impulsor y la carcasa de la bomba han sido mejoradas para conseguir la máxima eficiencia y la mejor capacidad de succión.

Flexibilidad
La opción de poder elegir entre hierro fundido y bronce para las partes hidráulicas en contacto con el bombeo permite que las bombas de la serie NM puedan ser seleccionadas para utilizar con diferentes tipos de líquidos.

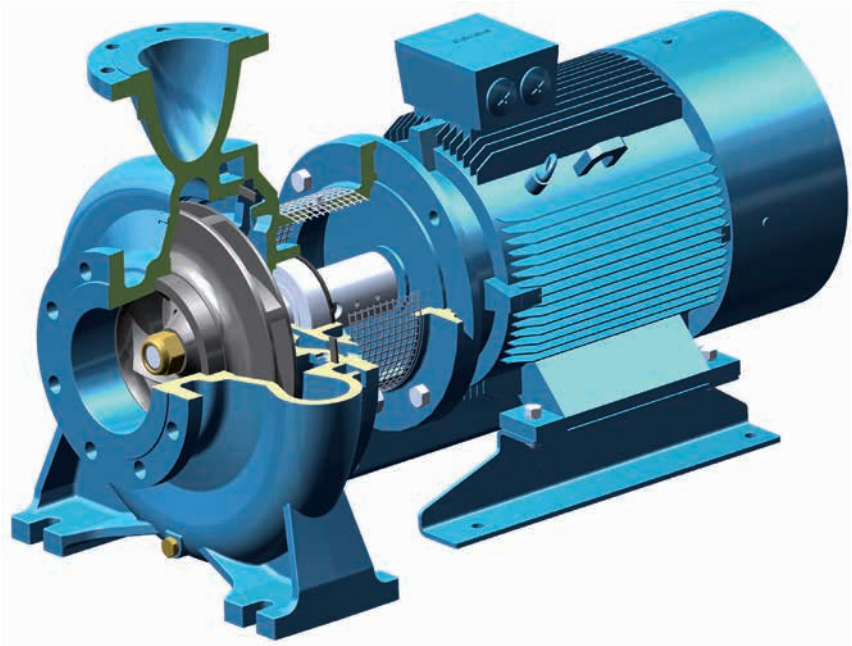
Diseño compacto
El diseño compacto permite una fácil instalación incluso en espacios confinados.

Diseño exclusivo
Un innovador protector patentado evita el contacto con las partes rotantes, lo que demuestra la protección para el usuario final mientras le permite la inspección del sello mecánico.

Fiabilidad
El cojinete y el eje están diseñados para asegurar la reducción de la tensión, proporcionando alta fiabilidad en todas las condiciones.

Features - Características constructivas

NMS



Cutting edge hydraulics
The geometry of the impeller and the pump casing are optimized to achieve maximum efficiency and the best suction capability.

Flexibility
The option to choose between cast iron and bronze materias for the hydraulic parts in contact with the pumped liquid allows NMS series pumps to be selected for use with different types of liquids.

New lantern bracket construction
The lantern brackets incorporate a thrust bearing on the hydraulic side which guarantees the elimination of additional loads on the motor bearings. The flange is sized to be used with standard motors B35.

Exclusive design
An innovative, patented guard prevents contact with rotating parts, proving protection to the end user whilst allowing for inspection of the mechanical seal.

Simplified motor maintenance
The presence of the thrust bearing on the hydraulic side makes it easier to remove the motor, facilitating maintenance operations and eliminating the risks of damage to the hydraulic parts.

Hidráulica de vanguardia
La geometría del impulsor y la carcasa de la bomba han sido mejoradas para conseguir la máxima eficiencia y la mejor capacidad de succión.

Flexibilidad
La opción de poder elegir entre hierro fundido y bronce para las partes hidráulicas en contacto con el bombeo permite que las bombas de la serie NMS puedan ser seleccionadas para utilizar con diferentes tipos de líquidos.

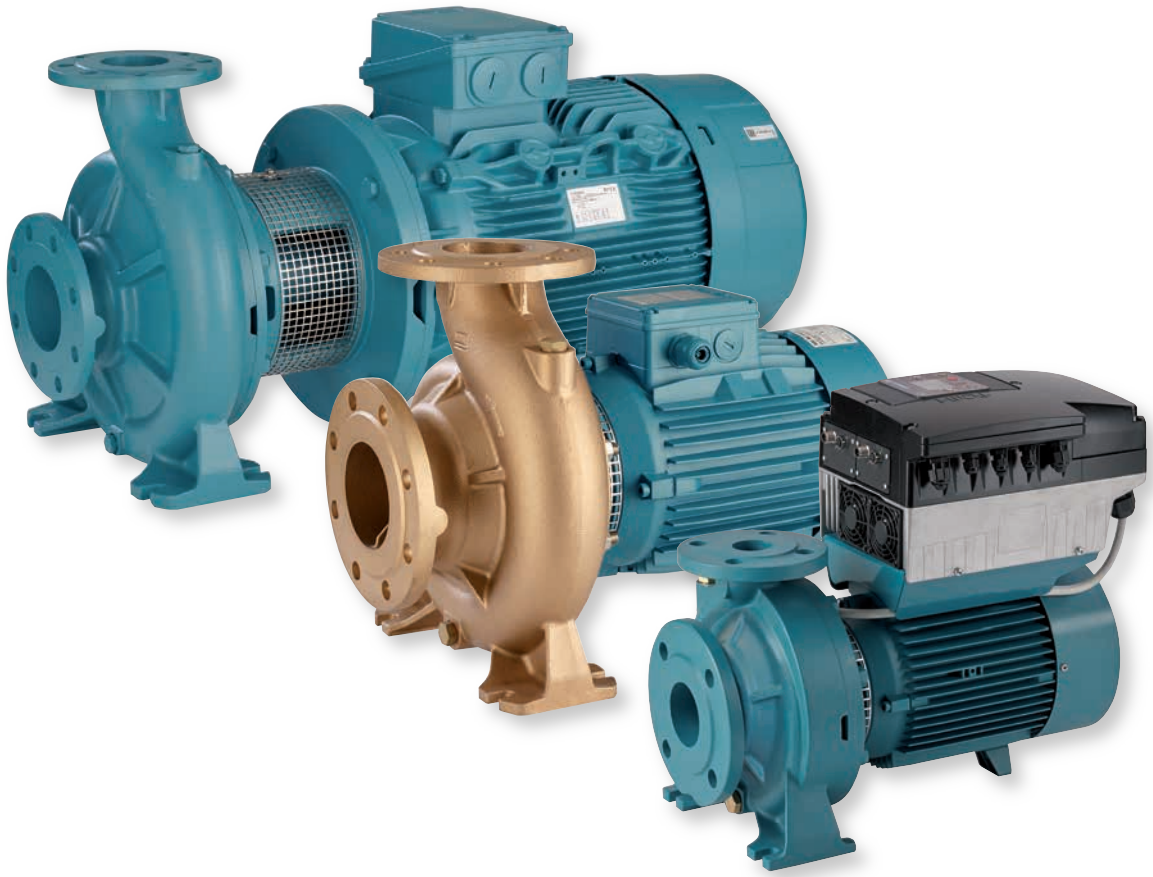
Nuevo acoplamiento
El acoplamiento incorpora un rodamiento de empuje del lateral hidráulico que garantiza la eliminación de cargas en los cojinetes del motor. La brida está dimensionada para utilizarse con motores B35 estándar.

Diseño exclusivo
Un innovador protector patentado evita el contacto con las partes rotantes, lo que demuestra la protección para el usuario final mientras le permite la inspección del sello mecánico.

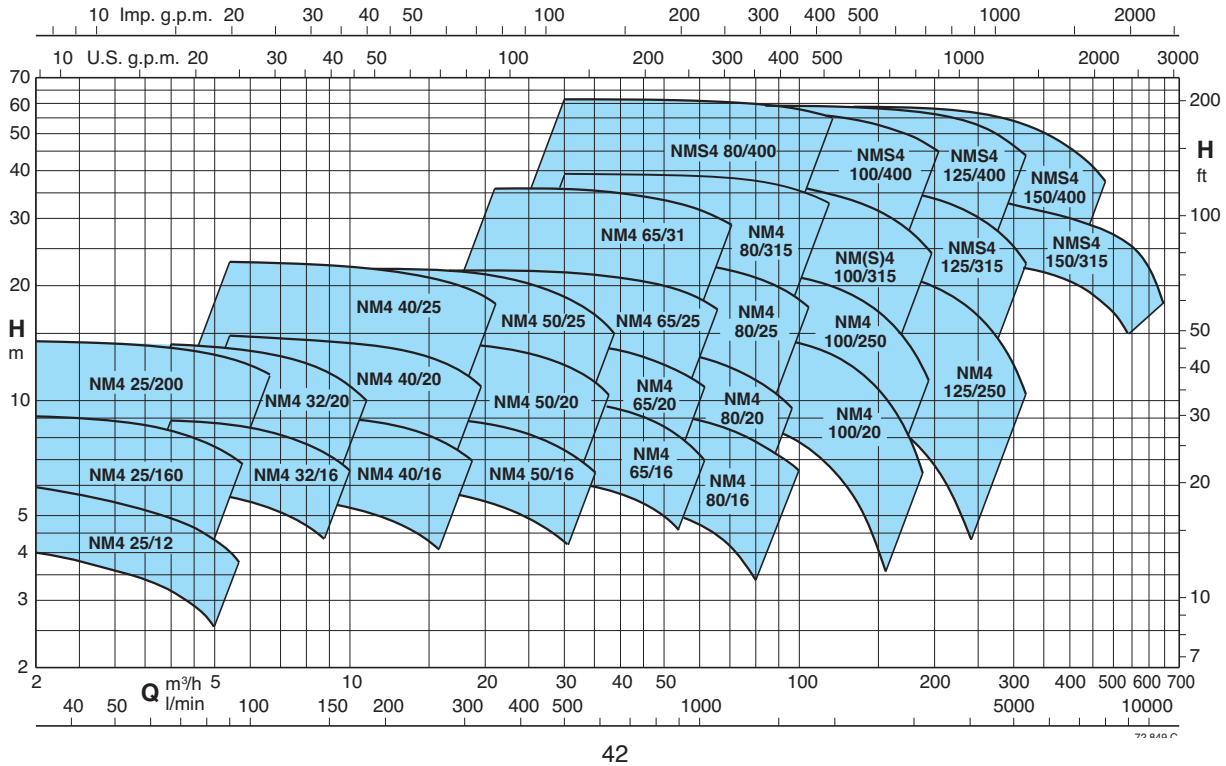
Mantenimiento del motor simplicado
La presencia del cojinete de empuje en la parte hidráulica hace que sea más fácil quitar el motor , lo que facilita el mantenimiento de operaciones eliminando los riesgos de daños a las piezas hidráulicas.

NM4, NMS4 60 Hz

Close Coupled Centrifugal Pumps n ≈ 1750 rpm
Bombas centrífugas monobloc n ≈ 1750 1/min



Coverage chart - Campo de aplicaciones n ≈ 1750 rpm



NM4, NMS4 60 Hz

Construction

Close-coupled centrifugal pumps; electric motor with extended shaft directly connected to the pump up to 15 kW, new bracket construction for standard motors (Stub-shaft construction) from 18,5 to 75 kW with integrated thrust bearing. Pump casing with axial suction and radial delivery on top, main dimensions and performance according to EN 733 with additional sizes for completion.

NM(S)4: version with pump casing and lanter bracket in cast iron.

B-NM(S)4: version with pump casing and lanter bracket/casing cover in bronze. (the pumps are supplied fully painted).

Connections

Sizes	Connections
NM4 25/125, 25/160, 25/200	Threaded ports ISO 228 Threaded ports **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) on request
from NM4 32/.. to NMS4 150/..	Flanges according to PN 10, EN 1092-2

Counter-flanges (on request)

Sizes	Flanges
from NM4 32/.. to NM4 50/..	Screwed flanges EN 1092-1, PN 16
from NM4 32/.. to NMS4 150/400	Flanges for welding EN 1092-1, PN 10

Version with frequency converter (on request)

Applications

- For clean liquids without abrasives, which are non-aggressive for the pump materials (contents of solids up to 0,2%).
- For water supply.
- For heating, air conditioning, cooling and circulation plants.
- For civil and industrial applications.
- When low noise operating is required.
- For irrigation.

Operating conditions

Liquid temperature from -10 °C to +90 °C.
Ambient temperature up to 40 °C.
Total suction lift up to 7 m.
Maximum permissible working pressure up to 10 bar (16 bar for NM4 40/16,20; NM4 50/16; N4M 65/16,20,25; NM4 80/16).
Continuous duty.

Motor

4-pole induction motor, 60 Hz (n ≈ 1750 rpm).
NM4, NMS4: three-phase 220/380 V, 220/440 V, up to 3 kW;
380/660 V, from 4 to 75 kW;
Insulation class F.
Protection IP 54 (IP 55 for NMS4).
Motor suitable for operation with frequency converter from 0,75 kW.
Classification scheme IE3 for three-phase motors from 0,75 kW.
Constructed in accordance with: EN 60034-1; EN 60034-30-1.

Special features on request

- Other voltages.
- Protection IP 55.
- Special mechanical seal.
- Higher or lower liquid or ambient temperatures.
- Motor suitable for operation with frequency converter up to 0,55 kW.

Materiali

Components	NM4, NMS4	B-NM4, B-NMS4
Pump casing Lantern bracket NM4 Casing cover for NMS4	Cast iron GJL 200 EN 1561	Bronze G-Cu Sn 10 EN 1982
Lantern bracket NMS4	Cast iron GJL 200 EN 1561	
Impeller	Cast iron GJL 200 EN 1561	Bronze G-Cu Sn 10 EN 1982
	Brass P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705 For NM4 25/12 - 25/160 - 25/200 - 32/16 - 32/20 - 40/20	
Shaft	Cr-Ni steel AISI 303 AISI 430 from 1,5 kW to 15 kW	Cr Ni Mo steel AISI 316
Mechanical seal	Carbon - Ceramic - NBR	
Counter-flanges	Steel Fe 430B UNI 7070	

Ejecución

Electrobombas centrífugas monobloc con acoplamiento directo motor-bomba y eje único hasta 15 kW, ejecuciòn para motores normalizados IEC con cojinete axial integrado desde 18,5 hasta 75 kW (ejecución Stub-shaft). Cuerpo bomba con orificio de aspiración axial y orificio de impulsión vertical-radial, con dimensiones principales y prestaciones según EN 733, con otros modelos adjuntos complementarias.

NM(S)4: Ejecución con cuerpo bomba y acoplamiento en hierro.

B-NM(S)4: Ejecución con cuerpo bomba y acoplamiento/tapa del cuerpo en bronce. (Las bombas en bronce se suministran totalmente pintadas).

Orificios

Modelos	Orificios
NM4 25/125, 25/160, 25/200	Roscados ISO 228 Roscados **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) bajo demanda
de NM4 32/.. a NM4 150/..	Bridas PN 10, EN 1092-2

Contrabridas bajo demanda

Modelos	Bridas
de NM4 32/.. a NM4 50/..	Bridas roscadas EN 1092-1, PN 16
de NM4 65/.. a NMS4 150/..	Bridas para soldar con aportación EN 1092-1, PN 10

Versión con variador de frecuencia (bajo demanda)

Aplicaciones

- Para líquidos límpios sin partes abrasivas, y no agresivas para los materiales de la bomba (con partes sólidas hasta 0,2% máx).
- Para el aprovisionamiento de agua.
- Para instalaciones de calefacción, acondicionamiento, refrigeración y circulación. - Para aplicaciones civiles e industriales.
- Cuando es requerido un funcionamiento de bajo nivel sonoro.
- Para irrigación.

Límites de empleo

Temperatura del líquido de -10 °C a +90 °C.
Temperatura ambiente hasta 40 °C.
Altura de aspiración manométrica hasta 7 metros.
Presión final máxima admitida en el cuerpo de la bomba 10 bar (16 bar para NM4 40/16,20; NM4 50/16; N4M 65/16,20,25; NM4 80/16).
Servicio continuo.

Motor

Motor a inducción a 4 polos, 60 Hz (n = 1750 1/min).
NM4, NMS4: trifásico 220/380 V, 220/440 V, hasta 3 kW.
380/660 V, de 4 a 75 kW.
Aislamiento clase F.
Protección IP 54 (IP 55 para NMS4).
Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia de 0,75 kW.
Clase eficiencia IE3 para motor trifásico de 0,75 kW.
Ejecución según EN 60034-1; EN 60034-30-1.

Otras ejecuciones bajo demanda

Otras tensiones.
Protección IP 55.
Sello mecánico especial.
Para líquidos o ambientes con temperaturas más elevadas o más bajas.
Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia hasta 0,55 kW.

Materiales

Componentes	NM4, NMS4	B-NM4, B-NMS4
Cuerpo bomba Acoplamiento NM4 Tapa del cuerpo para NMS4	Hierro GJL 200 EN 1561	Bronce G-Cu Sn 10 EN 1982
Acoplamiento NMS4	Hierro GJL 200 EN 1561	
Rodete	Hierro GJL 200 EN 1561	Bronce G-Cu Sn 10 EN 1982
	Latón P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705 Para NM4 25/12 - 25/160 - 25/200, 32/16 - 32/20 - 40/20	
Eje	Acero al Cr-Ni AISI 303 AISI 430 de 1,5 kW a 15 kW	Acero al Cr Ni Mo AISI 316
Sello mecánico	Carbón - Cerámica - NBR	
Contrabridas	Acero Fe 430B UNI 7070	

NM4 EI 60 Hz

Pumps with frequency converter

The **NM4 EI** pumps are available with power from 0,25 kW up to 15 kW, the pumps are equipped with **I-MAT** installed on board which allows to realize a variable-speed system extremely compact and efficient, ideal in applications of water supply and in the distribution of hot and cold water.
The pump is equipped with transducers suitable for operation and is already programmed at the factory.



Advantages
- Energy saving
- Compact design
- Easy to use
- Programmable to suit the system requirements
- Reliability

Costruction
The system comprises of:
- Pump
- Induction motor
- I-MAT Frequency converter
- Motor adapter for the motor mounting of the frequency converter
- Connection cable between frequency converter and induction motor
- Transducers

Main features
Rated motor power output from 0,25 kW to 15 kW
Control range from 870 to 1750 rpm (4-pole)
Protection against dry running
Protection against operations with closed valve ports
Protection against system leakages
Protection against overcurrent in the motor
Protection agains overvoltage and undervoltage of the power supply
Protection against current unbalances between phases

Bomba a velocidad variable

La bomba **NM4 EI** se encuentra disponible con potencias de 0,25 kW a 15 kW y llevan incorporado un variador **I-MAT** que permite realizar un sistema de velocidad variable extremadamente compacto y eficiente, ideal para aplicaciones de abastecimiento de agua y la distribución de agua fría y caliente.
Bomba eléctrica es suministrada con un transductor de presión idóneo para el modo operación que escoja el cliente y programado directamente desde fábrica

Ventajas
- Ahorro de energía
- Diseño compacto
- Fácil de usar
- Programable para las necesidades del sistema
- Fiabilidad

Construcción
- El sistema está compuesto por:
- Bomba
- Motor de inducción
- I-MAT variador de frecuencia
- Adaptador del motor para el montaje del variador de frecuencia
- Cable de conexión entre en variador y la bomba eléctrica
- Transductores

Límites de utilización
Potencia nominal del motor desde 0,25 kW hasta 15 kW
Rango de control desde 870 hasta 1750 rpm (4 polos)
Protección contra el funcionamiento en seco
Protección contra el funcionamiento con válvula cerrada
Protección contra fugas del sistema
Protección contra sobrecorriente del motor
Protección contra sobrevoltaje o bajovoltaje de la red de alimentación
Protección contra el desequilibrio de fases

Operating modes

Constant pressure mode
with pressure transducer

In this mode, the system maintains the preset pressure when the flow required by the installation changes.

Proportional pressure mode
with pressure transducer

In this mode the system changes the working pressure according to the required flow rate.

Constant flow mode
with flow meter

In this mode the system maintains a constant flow rate value in a point of the installation according to the required pressure.

Fixed speed mode
with setting of the speed preferential rotation.

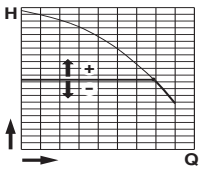
In this mode, by changing the working frequency, you may choose any operational curve included within the working range.

Constant temperature mode
with temperature transducer
In this mode the system keeps the temperature constant inside a system by changing the speed of the pump.

Modos de operación

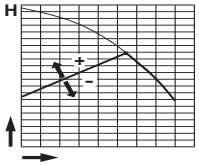
Modo presión constante
con sensor de presión

En el modo de presión constante, el sistema mantiene la presión prefijada cuando cambia el caudal por los cambios de la instalación.



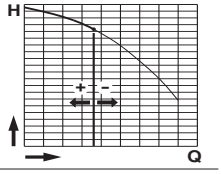
Modo presión proporcional
con sensor de presión

En el modo de presión proporcional, el sistema cambia la presión de trabajo de acuerdo al caudal requerido.



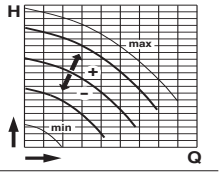
Modo caudal constante
con medidor de caudal

En el modo caudal constante el sistema mantiene el caudal constante en un punto de la instalación de acuerdo a la presión requerida.



Modo velocidad fija
con el ajuste de la velocidad de rotación preferencial

En el modo velocidad fija, cambiando la frecuencia de trabajo, se puede escoger cualquier curva operativa dentro del rango de trabajo de la bomba.



Modo temperatura constante
con sensor de temperatura
En este modo el sistema mantiene la temperatura constante dentro de un sistema cambiando la velocidad de la bomba.

NM4, NMS4 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 1750 rpm

B - NM4	NM4	P2		Q m³/h	1	1,2	1,5	1,89	2,4	3	3,6	4,2	4,8	5,4	6	6,6	7,5	8,4	9,6	10,8	12	13,2	15
		kW	HP	l/min	16	20	25	31,5	40	50	60	70	80	90	100	110	125	140	160	180	200	220	250
	NM4 25/12A-60/A	0,25	0,34		6,25	6,2	6,1	6,1	6	5,7	5,4	5	4,6	4,1	3,6								
B- NM4 25/160BE-60	NM4 25/160BE-60	0,37	0,5		7,95	7,9	7,85	7,8	7,7	7,5	7,2	6,9	6,5	5,8	5								
B- NM4 25/160AE-60	NM4 25/160AE-60	0,37	0,5	H	9,9	9,9	9,8	9,75	9,7	9,4	9,3	9	8,5	8	7,2	6,5							
B- NM4 25/200C-60/A	NM4 25/200C-60/A	0,37	0,5	m	11,8	11,8	11,8	11,7	11,6	11,5	11,3	11,1	10,9	10,5	10	9,6	8,7	7,6	5,7	3,2			
B- NM4 25/200B-60/A	NM4 25/200B-60/A	0,55	0,75		15,4	15,4	15,3	15,3	15,2	15,1	14,9	14,8	14,5	14,3	13,9	13,6	13	12,2	10,8	8,7	6		
B- NM4 25/200A-60/C	NM4 25/200A-60/C	0,75	1		19,1	19,1	19,1	19	18,9	18,8	18,7	18,6	18,4	18,2	17,9	17,6	17,1	16,5	15,4	13,9	12	9	

B - NM4	NM4	P2		Q m³/h	2,4	3	3,6	4,2	4,8	5,4	6	7,5	8,4	9,6	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9	21	24	27	30
		kW	HP	l/min	40	50	60	70	80	90	100	125	140	160	180	200	220	250	280	315	350	400	450	500
B-NM4 32/16B-60	NM4 32/16BE-60	0,37	0,5		7,6	7,6	7,5	7,4	7,4	7,3	7,1	6,6	6,1	5,3	4,4									
B-NM4 32/16A-60	NM4 32/16AE-60	0,37	0,5		9,2	9,2	9,1	9,1	9	9	8,8	8,3	7,8	7,2	6,4	5,4*								
B-NM4 32/20B-60	NM4 32/20BE-60	0,55	0,75		13,1	13	12,9	12,8	12,6	12,4	12,2	11,4	10,8	9,8	8,7	7,3*	5,7*							
B-NM4 32/20A-60/B	NM4 32/20A-60/B	0,75	1		14,9	14,8	14,7	14,6	14,5	14,3	14,1	13,6	13,2	12,4	11,4	10*	8,5*							
B-NM4 40/16C-60	NM4 40/16C-60/A	0,37	0,5							6,75	6,75	6,65	6,53	6,35	6,15	5,9	5,53	4,9	4,2	3,2			
B-NM4 40/16B-60	NM4 40/16B-60/A	0,55	0,75	H						8,1	8,1	8	7,95	7,8	7,6	7,4	7,2	6,75	6,25	5,5	4,6		
B-NM4 40/16A-60/B	NM4 40/16A-60/C	0,75	1	m						9,7	9,7	9,65	9,6	9,5	9,37	9,2	9	8,7	8,3	7,8	7	5,8	
B-NM4 40/20B-60/B	NM4 40/20B-60/B	1,1	1,5							13,3	13,2	13,1	13	12,7	12,5	12	11,5	10,5	9,5	7,8			
B-NM4 40/20A-60/B	NM4 40/20A-60/B	1,1	1,5							15,3	15,2	15,1	15	14,7	14,5	14	13,7	13	12,2	10,8	9,3		
B-NM4 4025/C-60/C	NM4 40/25C-60/C	1,5	2							18,3	18,2	18,1	18	17,9	17,6	17,3	16,8	15,7	14,2	11,8	8,9	4,4	
B-NM4 4025/B-60/C	NM4 40/25B-60/C	2,2	3							22,7	22,7	22,7	22,6	22,6	22,5	22,3	22,1	21,6	20,6	19,2	17,5	14,2	10,1
B-NM4 4025/A-60/B	NM4 40/25A-60/B	3	4							25,1	25	25	24,9	24,9	24,8	24,6	24,4	24	23,6	22,6	21,3	18,5	15	10,7*

B - NM4	NM4	P2		Q m³/h	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9	21	24	27	30	33	37,8	42	48	54	60	66	75	84	96
		kW	HP	l/min	180	200	220	250	280	315	350	400	450	500	550	630	700	800	900	1000	1100	1250	1400	1600
B-NM4 50/16B-60/B	NM4 50/16B-60/C	1,1	1,5		9	9	9	8,95	8,8	8,55	8,25	7,7	7	6,25	5,4	3,8*								
B-NM4 50/16A-60/B	NM4 50/16A-60/C	1,1	1,5		10,5	10,6	10,6	10,6	10,6	10,5	10,3	9,9	9,3	8,6	7,9	6,6*	5,3*							
B-NM4 50/20C-60/C	NM4 50/20C-60/C	1,1	1,5		11,2	11,2	11,1	11	10,8	10,4	10	9,1	8	6,8	5,3	2,7								
B-NM4 50/20B-60/C	NM4 50/20B-60/C	1,5	2		12,8	12,8	12,8	12,75	12,6	12,3	11,9	11,3	10,5	9,4	8,1	5,8	3,4							
B-NM4 50/20A-60/C	NM4 50/20A-60/C	2,2	3		16,7	16,8	16,9	16,9	16,9	16,8	16,6	16,3	15,74	15,2	14,4	13	11,2	8,5	5,4					
B-NM4 5025/C-60/C	NM4 50/25C-60/C	2,2	3		18,9	18,9	18,9	18,8	18,5	18,2	17,8	17,1	16,2	15,1	13,3	10,3	7,2*							
B-NM4 5025/B-60/B	NM4 50/25B-60/B	3	4		23,1	23,1	23,1	23	22,8	22,6	22,2	21,5	20,5	19,5	18,2	15,3	12*							
B-NM4 5025/A-60/B	NM4 50/25A-60/B	4	5,5		24,1	24,1	24,1	24	23,8	23,6	23,2	22,6	21,9	21	19,7	17	14*							
B-NM4 65/16C-60/C	NM4 65/16C-60/C	1,1	1,5	H							6,2	6,2	6,1	6,1	6	5,9	5,7	5,4	4,9	4,3				
B-NM4 65/16B-60/C	NM4 65/16B-60/C	1,1	1,5	m							7,2	7,1	7,1	7	6,9	6,8	6,6	6,3	5,8	5,3	4,6			
B-NM4 65/16A-60/C	NM4 65/16A-60/C	1,5	2								8,9	8,9	8,9	8,8	8,8	8,7	8,6	8,3	7,9	7,5	6,9	5,7		
B-NM4 65/16S-60/A	NM4 65/16S-60/A	2,2	3								10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,2	10,1	9,9	9,6	9,1	8,6	7,6	6,2	
B-NM4 65/20B-60/A	NM4 65/20B-60/C	2,2	3								12,2	12,2	12,2	12,1	12,1	11,9	11,6	11,2	10,6	9,9	9,1	7,7	6	3,2
B-NM4 65/20A-60/A	NM4 65/20A-60/B	3	4								14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,4	14,3	13,9	13,4	12,9	12,1	10,8	9,3	6,8
B-NM4 65/25B-60/B	NM4 65/25B-60/B	4	5,5								19,6	19,6	19,7	19,7	19,6	19,4	19,2	18,6	17,8	16,8	15,6	13,5	10,9	7,1
B-NMS 65/25A-60/C	NM4 65/25A-60/C	5,5	7,5								23,8	24	24	24,1	24,1	24	23,9	23,5	22,9	22,1	21,2	19,4	17,2	13,7
B-NM4 65/31C-60	NM4 65/31C-60/B	5,5	7,5								27	27	26,5	26	26	25,5	25	24,5	23,5	22	20*	17*	13*	
B-NM4 65/31B-60	NM4 65/31B-60/B	7,5	10								32	32	31,5	31	31	30,5	30	29,5	29	28	26,5*	24*	20,5*	
B-NM4 65/31A-60	NM4 65/31A-60/B	9,2	12,5								36	36	35,5	35	35	34,5	34	33,5	33	32	31*	29*	26,5*	

B-NMS4	NM4	P2		Q m³/h	30	33	37,8	42	48	54	60	66	75	84	96	108	120	132	150	168	180	192	210
		kW	HP	l/min	500	550	630	700	800	900	1000	1100	1250	1400	1600	1800	2000	2200	2500	2800	3000	3200	3500
	NM4 80/16C-60/C	1,1	1,5		6,9	6,8	6,6	6,4	6,1	5,7	5,3	4,9	4,3	3,7									
	NM4 80/16B-60/C	1,5	2		8,6	8,5	8,3	8,2	7,9	7,6	7,3	6,9	6,3	5,6	4,5								
	NM4 80/16A-60/C	2,2	3		11,3	11,3	11,2	11	10,8	10,6	10,3	10	9,4	8,7	7,7	6,6							
B-NM4 80/20C-60/A	NM4 80/20C-60/C	2,2	3		9,4	9,4	9,2	9,1	8,9	8,6	8,3	7,9	7,3	6,6	5,6	4,5							
B-NM4 80/20B-60/A	NM4 80/20B-60/B	3	4		12,2	12,1	12,0	11,9	11,8	11,6	11,3	11,1	10,6	10,0	9,1	7,9	6,4	4,5					
B-NM4 80/20A-60/A	NM4 80/20A-60/B	4	5,5		14,8	14,8	14,8	14,7	14,5	14,4	14,1	13,9	13,4	12,9	12,1	11,0	9,5	7,7					
B-NM4 80/25C-60	NM4 80/25C-60/A	4	5,5		17,4	17,3	17,1	17	16,6	16,1	15,8	15,2	14,1	13	11,3	9,5*							
B-NMS4 80/250B-60/A	NM4 80/25B-60/B	5,5	7,5	H	20,8	20,8	20,7	20,7	20,5	20,1	19,8	19,4	18,3	17,3	15,7	13,8*	11,5*						
B-NMS4 80/250A-60/A	NM4 80/25A-60/B	7,5	10	m	24,2	24,2	24,1	24	24	23,9	23,4	23	22	21,1	19,4	17,5*	15,2*	12,7*					
B-NM4 80/31C-60	NM4 80/31C-60/B	9,2	12,5		26,2	26,2	26,2	26,2	26,1	26	25,8	25,5	24,9	24,1	22,7	21	18,8	16,2					
B-NMS4 80/315B-60/B	NM4 80/31B-60	11	15		31,1	31,2	31,3	31,3	31,3	31,2	31	30,8	30,2	29,5	28,1	26,3	24,2	21,8	17,5				
B-NMS4 80/315A-60/B	NM4 80/31A-60	15	20		36,9	37,1	37,2	37,3	37,4	37,4	37,4	37,2	36,7	36	34,8	33,2	31,2	29	25,1	20,6			
B-NMS4 80/315S-60	NMS4 80/315S-60	18,5	25		42,3	42,5	42,7	42,9	43,1	43,2	43,2	43	42,7	42,1	41	39,5	37,8	35,8	32,3	28			
B-NMS4 80/400C-60/B	NMS4 80/400C-60/B	18,5	25		47.2	47.3	47.3	47.3	47.3	47.1	46.8	46.3	45.4	44.1	41.9	39	35.4	31.3					
B-NMS4 80/400B-60/B	NMS4 80/400B-60/B	22	30		52.1	52.1	52.2	52.2	52.2	52	51.8	51.4	50.6	49.5	47.4	44.8	41.5	37.6	31				
B-NMS4 80/400A-60/B	NMS4 80/400A-60/B	30	40		64	64.1	64.2	64.3	64.3	64.2	64.1	63.9	63.3	62.5	61.1	59.1	56.6	53.6	48.1				
B-NMS4 80/400S-60	NMS4 80/400S-60	37	50		64	64.1	64.2	64.3	64.3	64.2	64.1	63.9	63.3	62.5	61.1	59.1	56.6	53.6	48.1	41.6	36.8		

NM4, NMS4 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 1750 rpm

B-NMS4	NM4	P2		Q m³/h	48	54	60	66	75	84	96	108	120	132	150	168	180	192	210	240	270	300	330
		kW	HP	l/min	800	900	1000	1100	1250	1400	1600	1800	2000	2200	2500	2800	3000	3200	3500	4000	4500	5000	5500
B-NM4 100/20C-60/A	NM4 100/20C-60/A	3	4	H m	9,4	9,4	9,2	9,1	8,9	8,5	8	7,2	6,4	5,5	4*								
B-NM4 100/20B-60/A	NM4 100/20B-60/A	4	5,5		11,7	11,7	11,6	11,5	11,4	11,2	10,8	10	9,2	8,3	6,5*	4,6*							
B-NM4 100/20A-60/A	NM4 100/20A-60/B	5,5	7,5		14	14	13,9	13,9	13,8	13,7	13,3	12,7	12	11,3	9,8*	8,2*	7*	5,5*					
B-NMS4 100/250B-60/A	NM4 100/25B-60/B	7,5	10		19,4	19,4	19,3	19,2	19	18,6	18	17,4	16,5	15,5	13,8*	11,5*	10*	8,2*	5,5*				
B-NMS4 100/250A-60/A	NM4 100/25A-60/B	9,2	12,5		22,4	22,4	22,2	22,1	21,9	21,4	21	20,4	19,6	18,8	17*	15*	13,3*	11,6*	8,8*				
B-NMS4 100/315C-60/A	NM4 100/31C-60	11	15		28	28	27,9	27,9	27,5	27	26	25	23,5	22	19,5*	15,5*	13*	10*					
B-NMS4 100/315B-60/A	NM4 100/31B-60	15	20		32,5	32,5	32,4	32,3	32	31,5	31	30,5	29,5	28,5	26*	22,5*	20*	17,5*	13,5*				
B-NMS4 100/315A-60/A	NMS4 100/315A-60/A	18,5	25		38,5	38,5	38,3	38,3	38	37,9	37,5	37	36	35	32,5*	30*	28*	26*	21*				
B-NMS4 100/400C-60/A	NMS4 100/400C-60/A	22	30		43	42,8	42,5	42,5	42	42	41	40	38,5	37	34*	30,5*	28*						
B-NMS4 100/400B-60/A	NMS4 100/400B-60/A	30	40		51,5	51,3	51	50,8	50,5	50,3	50	49	48	46	44*	41*	39*	37*	33*				
B-NMS4 100/400A-60/A	NMS4 100/400A-60/A	37	50		59,5	59,3	59	58,8	58,5	58,3	58	57,7	57	56	53,5*	51*	49*	47*	44*				

B-NMS4	NM4	P2		Q m³/h	84	96	108	120	132	150	168	180	192	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480
		kW	HP	l/min	1400	1600	1800	2000	2200	2500	2800	3000	3200	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000
B-NMS4 125/250E-60/A	NM4 125/25E-60/B	5,5	7,5	H m	11,2	11	10,7	10,4	10	9,4	8,5	8	7,3	6,2									
B-NMS4 125/250D-60/A	NM4 125/25D-60/B	7,5	10		14	13,9	13,7	13,4	13	12,4	11,6	11	10,4	9,3	7,3*	5*							
B-NMS4 125/250C-60/A	NM4 125/25C-60/B	9,2	12,5		16,8	16,6	16,4	16,1	15,8	15,2	14,6	14	13,3	12,3	10,3*	8*	5,4*						
B-NMS4 125/250B-60/A	NM4 125/25B-60	11	15		19,4	19,2	19	18,8	18,6	18	17,4	17	16,3	15,2	13,2*	10,8*	8*						
B-NMS4 125/250A-60/A	NM4 125/25A-60	15	20		23	22,9	22,8	22,7	22,5	22	21,5	20,9	20,3	19,2	17,2*	14,9*	12,2*	9*					
B-NMS4 125/315C-60/A	NMS4 125/315C-60/A	18,5	25		28	27,8	27,5	27,3	27	26,5	25,5	25	24	23	20*	17*	13*						
B-NMS4 125/315B-60/A	NMS4 125/315B-60/A	22	30		32	31,7	31,5	31	30,8	30,5	29,5	29	28,5	27	25*	22*	18,5*	14,5*					
B-NMS4 125/315A-60/A	NMS4 125/315A-60/A	30	40		37	36,7	36,5	36	35,8	35,5	35	34,5	34	32,5	30,5*	28*	25*	21,5*					
B-NMS4 125/400C-60/A	NMS4 125/400C-60/A	37	50		45,5	45	44,8	44,6	44,5	44,3	43,5	43	42	40	36,5*	32,5*	28*						
B-NMS4 125/400B-60/A	NMS4 125/400B-60/A	45	60		51,7	51,5	51,3	51	50,7	50	49,5	49	48	46,5	43,5*	40*	35,5*	31*					
B-NMS4 125/400A-60/A	NMS4 125/400A-60/A	55	75		59,5	59,3	59	58,8	58,7	58	57,5	57	56,5	55,5	53*	50*	46*	41,5*					

B-NMS4	NM4	P2		Q m³/h	132	150	168	180	192	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480	540	600	660	
		kW	HP	l/min	2200	2500	2800	3000	3200	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	9000	10000	11000	
B-NMS4 150/315B-60/B	NMS4 150/315B-60/B	30	40	H m	26.5	26.4	26.2	26.0	25.8	25.5	24.8	24.0	23.1	22.1	21.1	20.1	19.2	18.3	17.4				
B-NMS4 150/315A-60/B	NMS4 150/315A-60/B	37	50		30.9	30.9	30.8	30.7	30.6	30.3	29.8	29.1	28.3	27.5	26.6	25.6	24.7	23.8	22.8	20.7	17.8		
B-NMS4 150/315S-60	NMS4 150/315S-60	45	60		35.6	35.6	35.5	35.4	35.3	35.0	34.5	33.9	33.3	32.5	31.7	30.9	30.0	29.1	28.1	26.0	23.3	19.8	
B-NMS4 150/400C-60/A	NMS4 150/400C-60/A	45	60		45,5	45	44,5	44	43,8	43,5	42	40,5	38,5	36	33	30*	27*						
B-NMS4 150/400B-60/A	NMS4 150/400B-60/A	55	75		51	50,5	50	49,5	49,3	49	48	46,5	44,5	42,5	40	37,5*	34,5*	31,5*					
B-NMS4 150/400A-60/A	NMS4 150/400A-60/A	75	100		59	58,5	58,3	58	57,8	57,5	57	55,5	54	52	49,5	47*	44*	41*	37,5*				

NM4, NMS4 Standard construction.
Ejecución normal.

B-NM4, B-NMS4 Bronze construction.
Ejecución en bronce.

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

H Total head in m.
Altura total en m.

* Maximum suction lift 1-2 m.
Altura máxima de aspiración manométrica 1-2 m.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

Rated currents - Intensidades nominales

P2		P2*		220V Δ / 380V Y	380V Δ / 660V Y		220V Δ / 440V Y		440V Δ	
kW	HP	kW	SF	IN A	IN A	IN A	IN A	IN A	IN A	IA/IN
0,25	0,34	0,28	1,15	1,7	1		1,8	1,1		3,5
0,37	0,5	0,43	1,15	2	1,1		1,7	1,0		4,1
0,55	0,75	0,63	1,15	3,1	1,8		2,7	1,6		4,5
0,75	1	0,86	1,15	3,8	2,2		4,0	2,3		7,5
1,1	1,5	1,27	1,15	5,8	3,3		6,0	3,5		7,0
1,5	2	1,75	1,15	7	4		7,3	4,2		8,7
2,2	3	2,55	1,15	9,8	5,7		10,4	6,0		9,1
3	4	3,45	1,15	13,5	7,8		14,2	8,2		5,7
4	5,5	4,55	1,15		10,2	5,9				7,0
5,5	7,5	6,3	1,15		15,3	8,7				7,1
7,5	10	8,6	1,15		19,1	11,1				7,1
9,2	12,5	10,6	1,15		22,6	13,2				7,5
11	15	12,6	1,15		26,8	15,5				9,7
15	20	17,3	1,15		34,5	20				9,2
18,5	25	21,3	1,15		42	24,2			36	7,2
22	30	25,3	1,15		49,6	28,5			43	6,9
30	40	34,5	1,15		64,5	37,2			58	7,3
37	50	42,5	1,15		84	48,5			70	6,7
45	60	52	1,15		95,5	55			85	6,3
55	75	63	1,15		120	69			102	6,7
75	100	86	1,15		166	95,5			138	6,8

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

* Power with S.F.
Potencia con S.F.

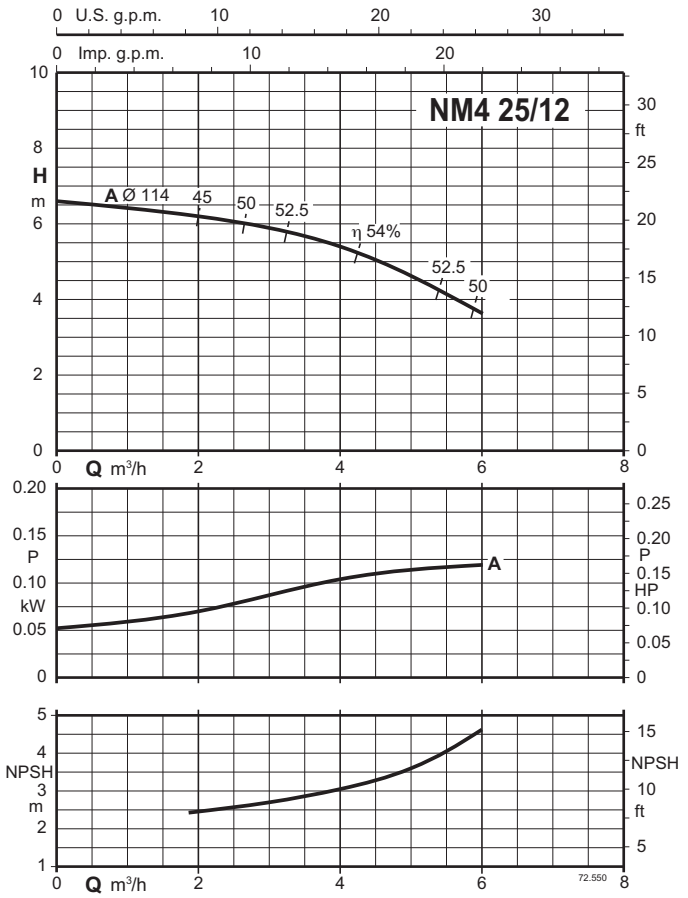
IA/IN D.O.L. starting current / Rated current
Intensidad de arranque / Intensidad nominal

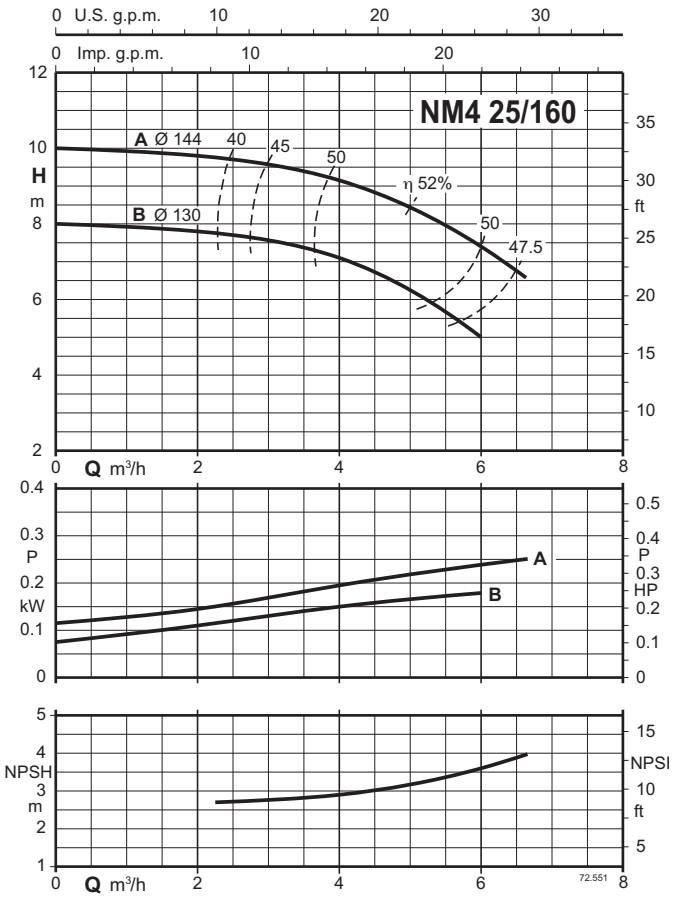
Rated power on the nameplate
Potencia nominal de la placa de identificación

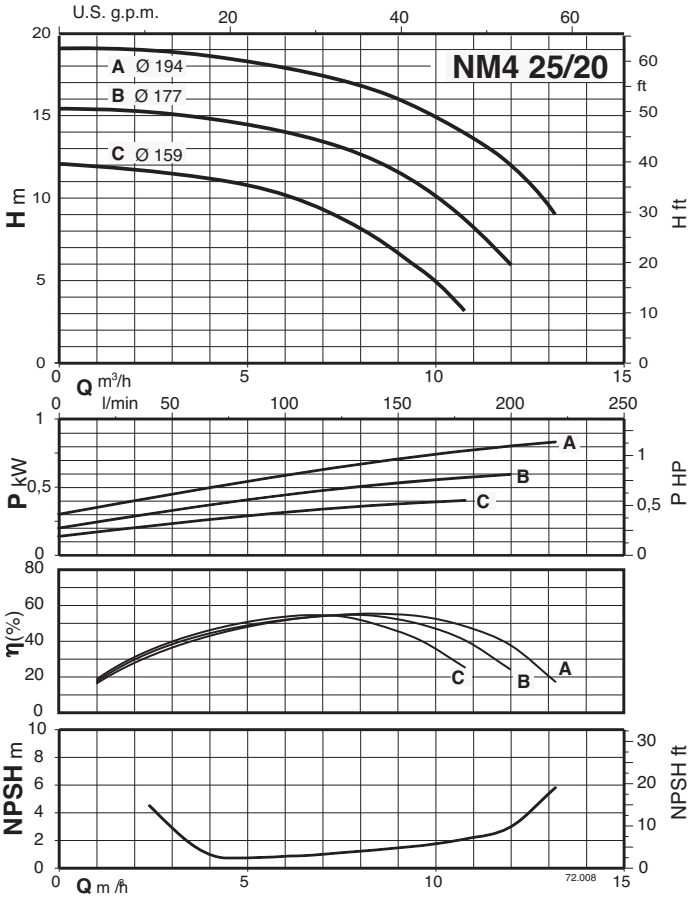
NM4, NMS4 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 1750 rpm



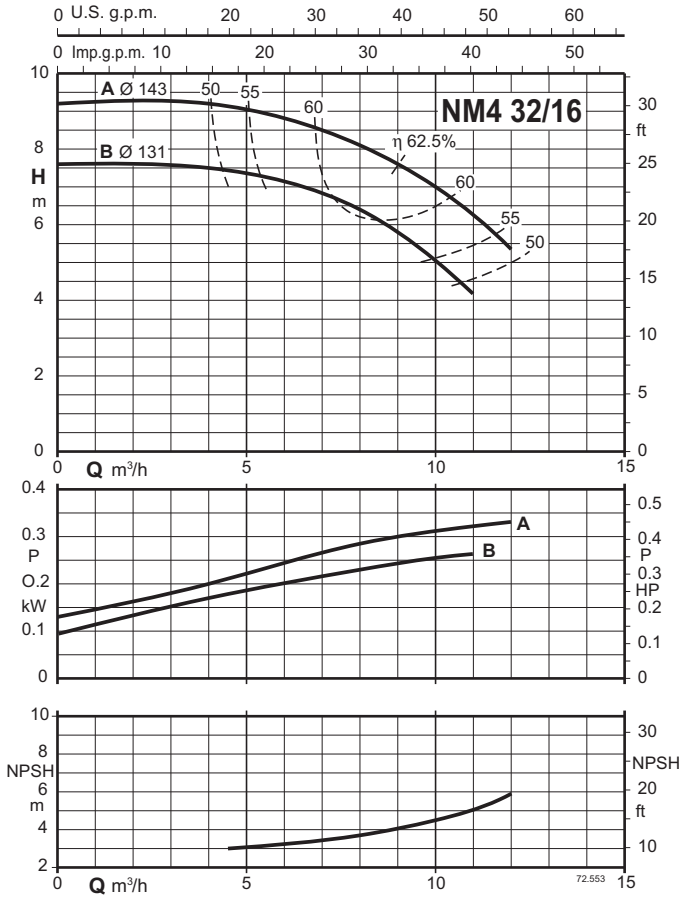


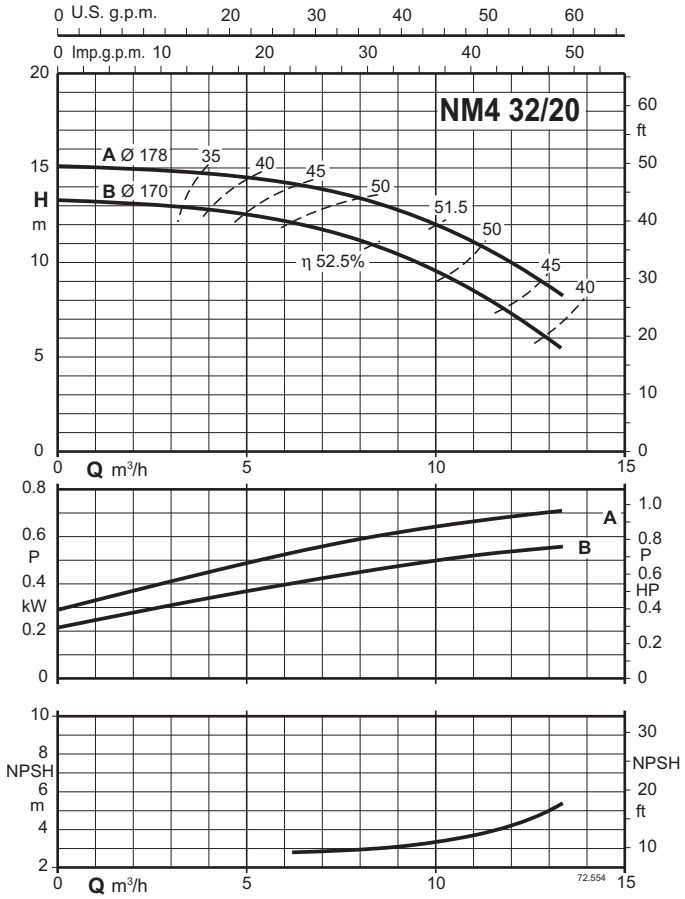


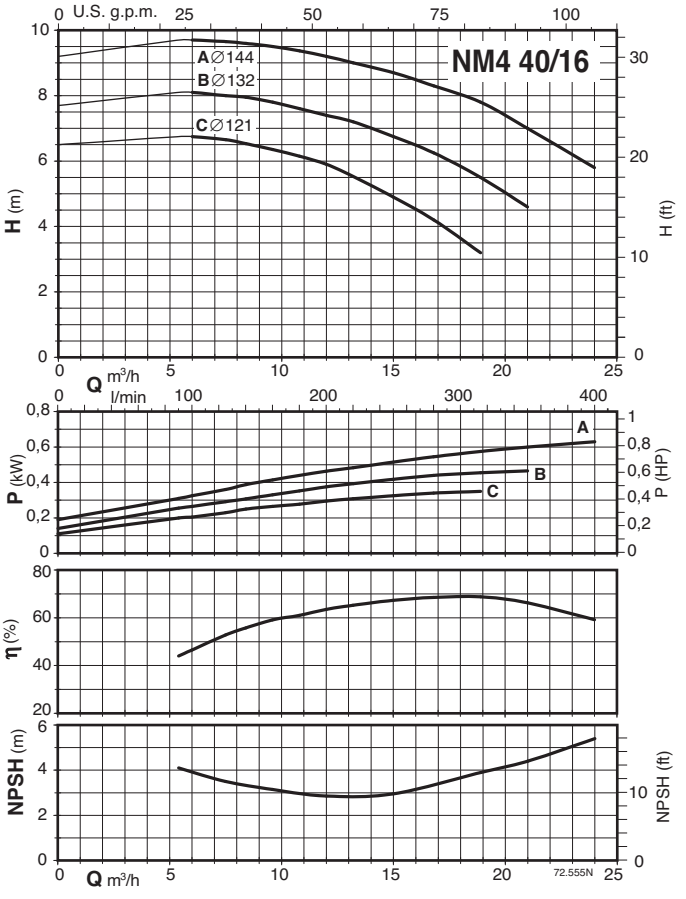
NM4, NMS4 60 Hz

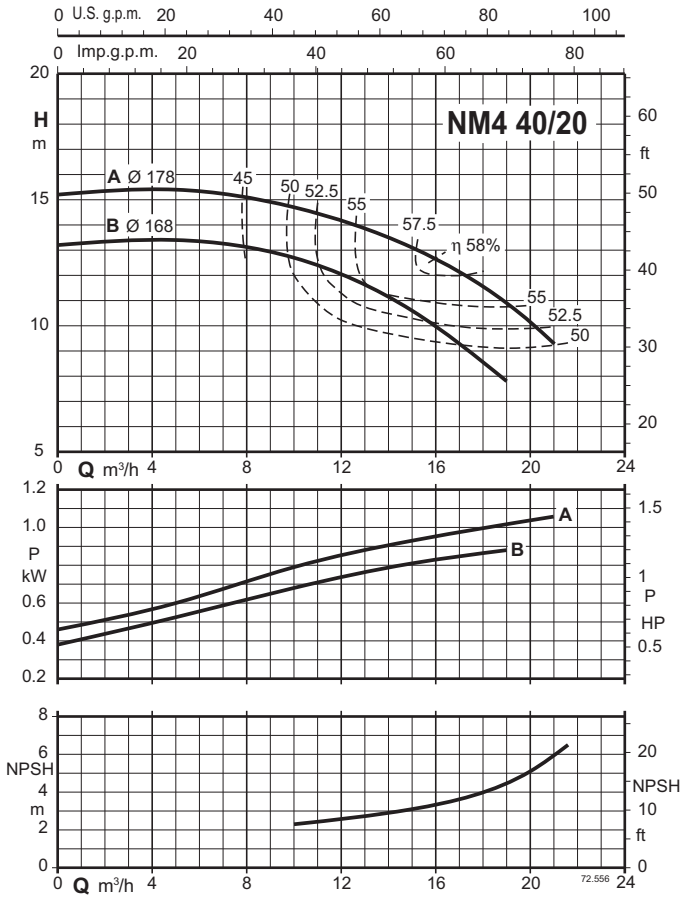
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 1750 rpm





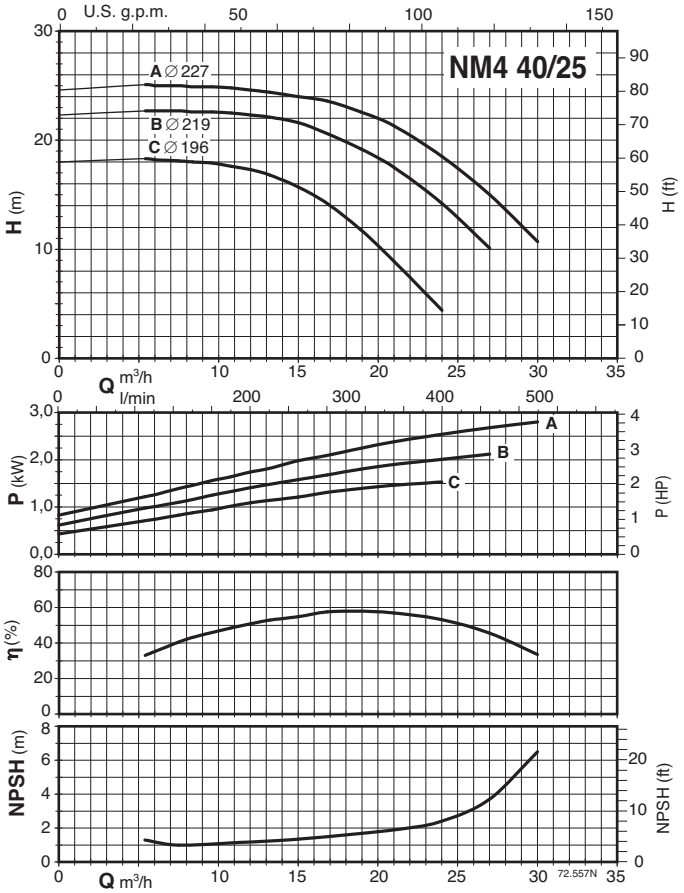


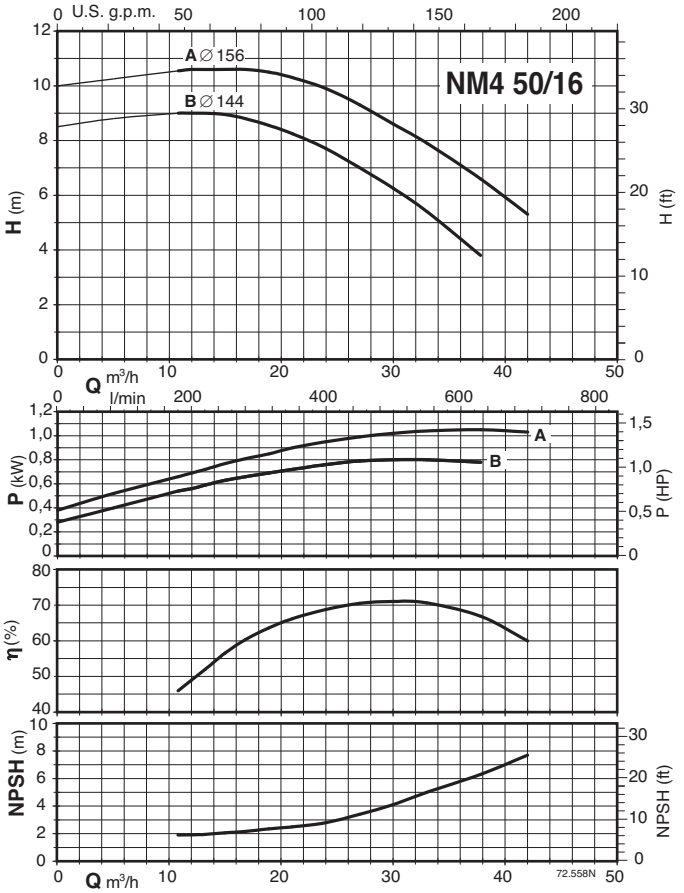


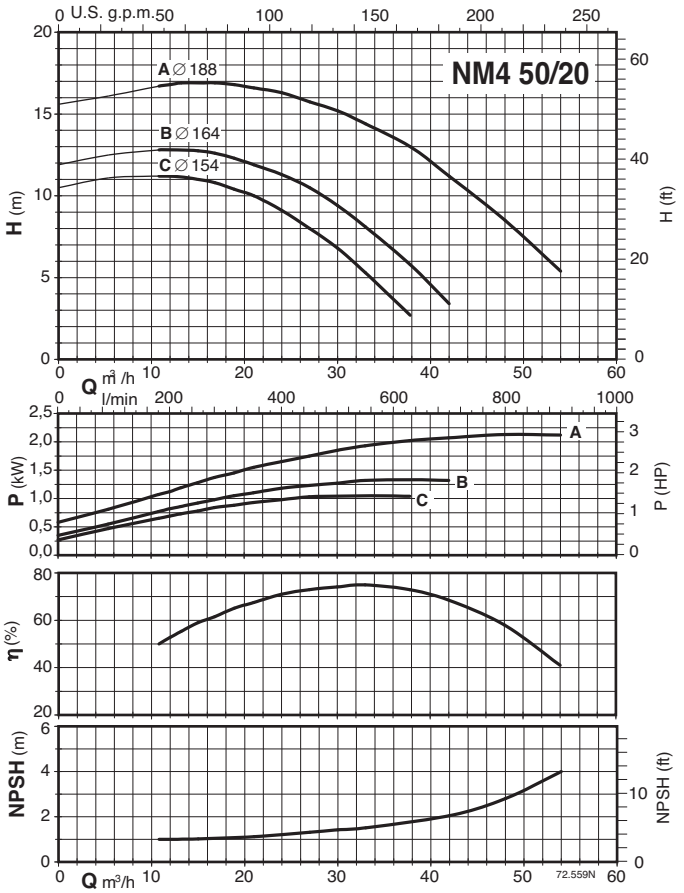
NM4, NMS4 60 Hz

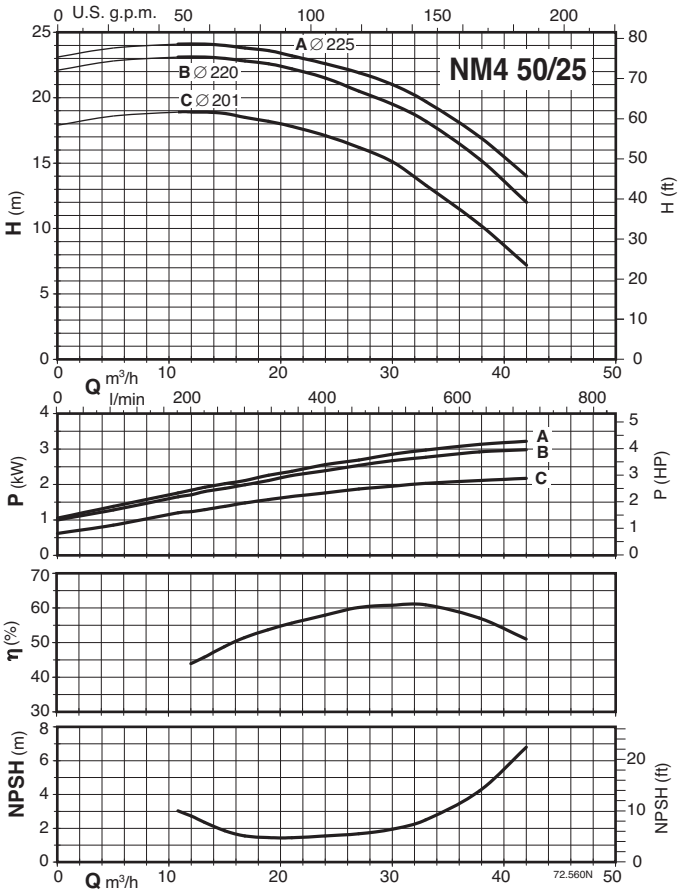
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 1750 rpm





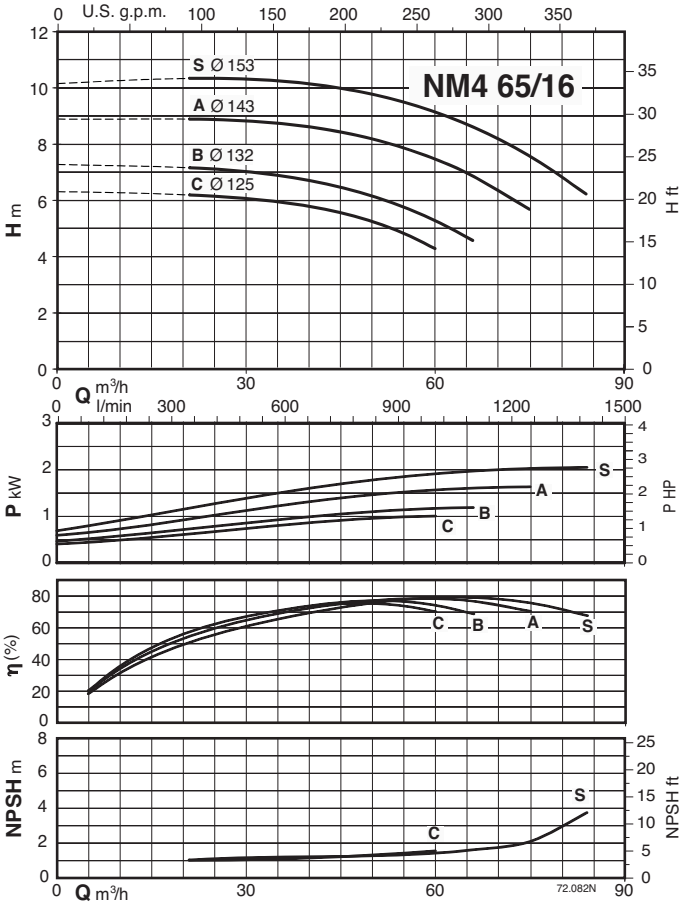


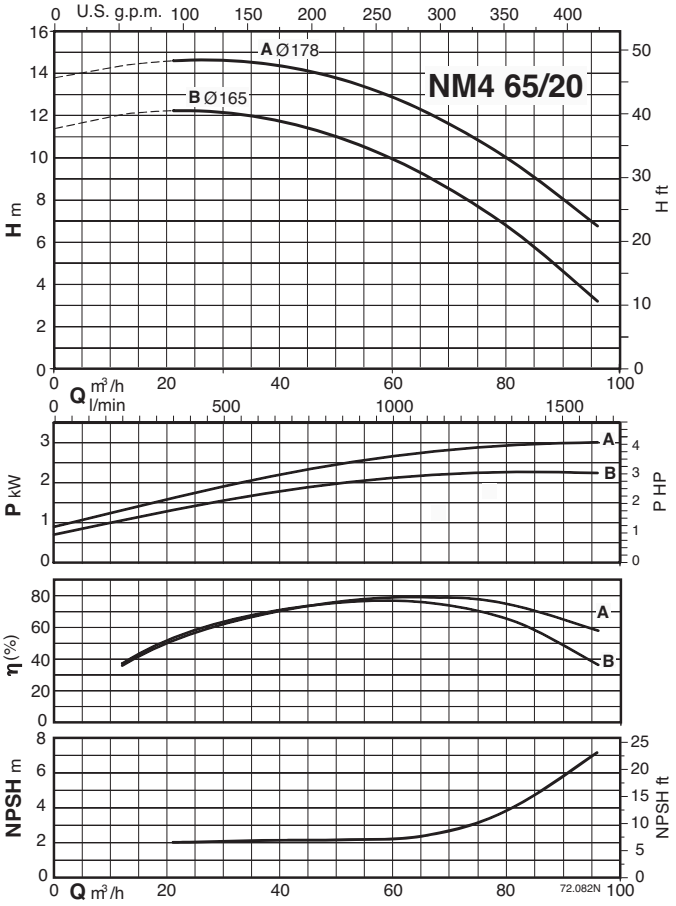


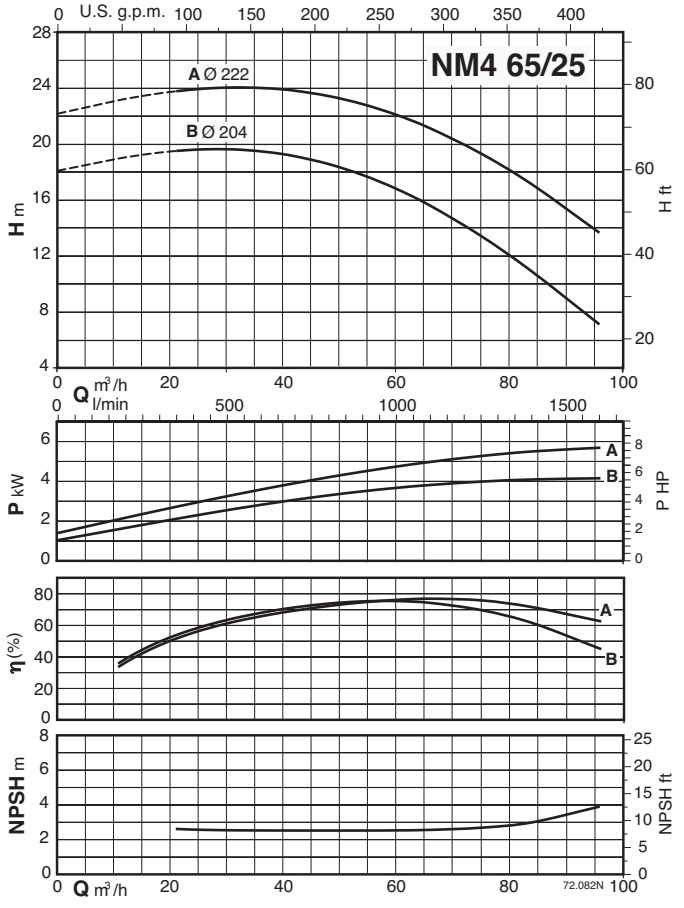
NM4, NMS4 60 Hz

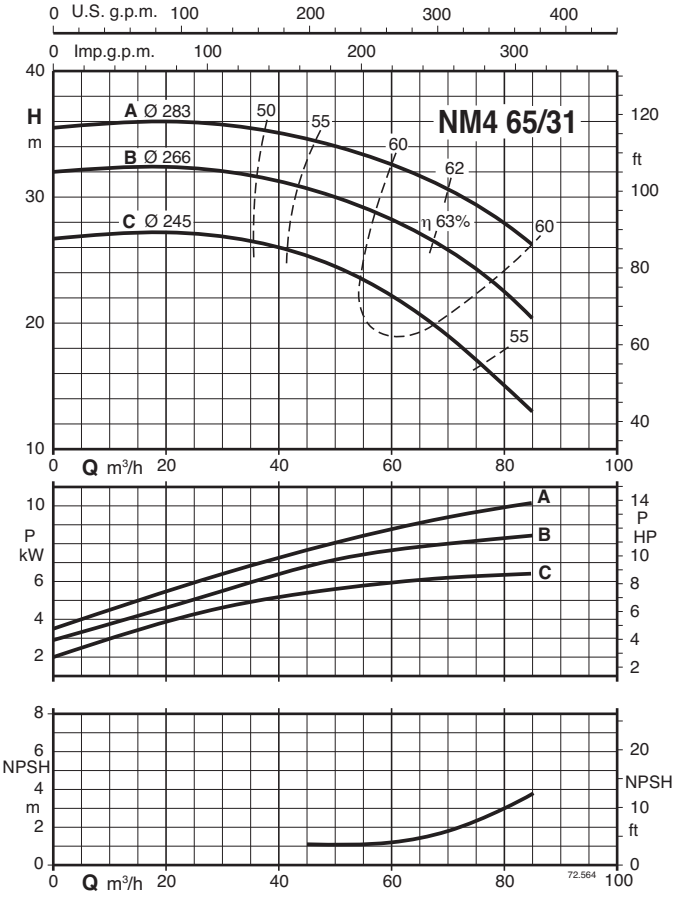
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 1750 rpm





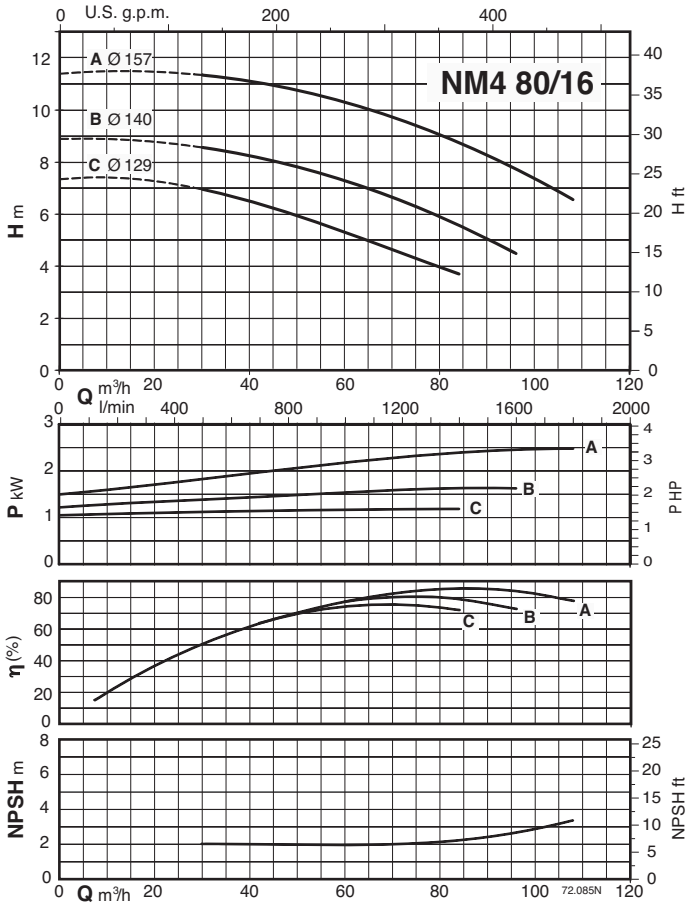


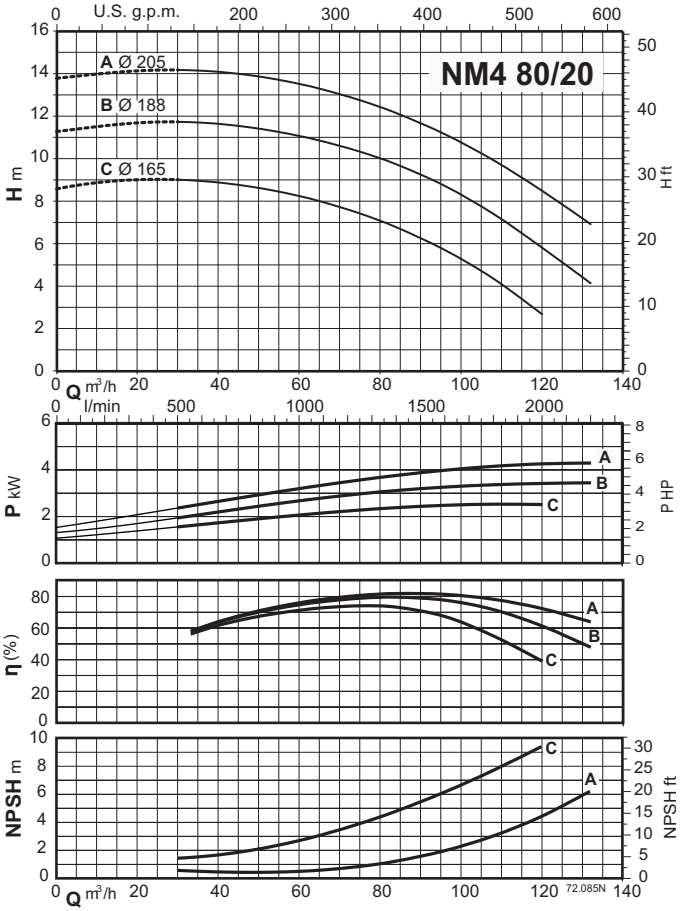


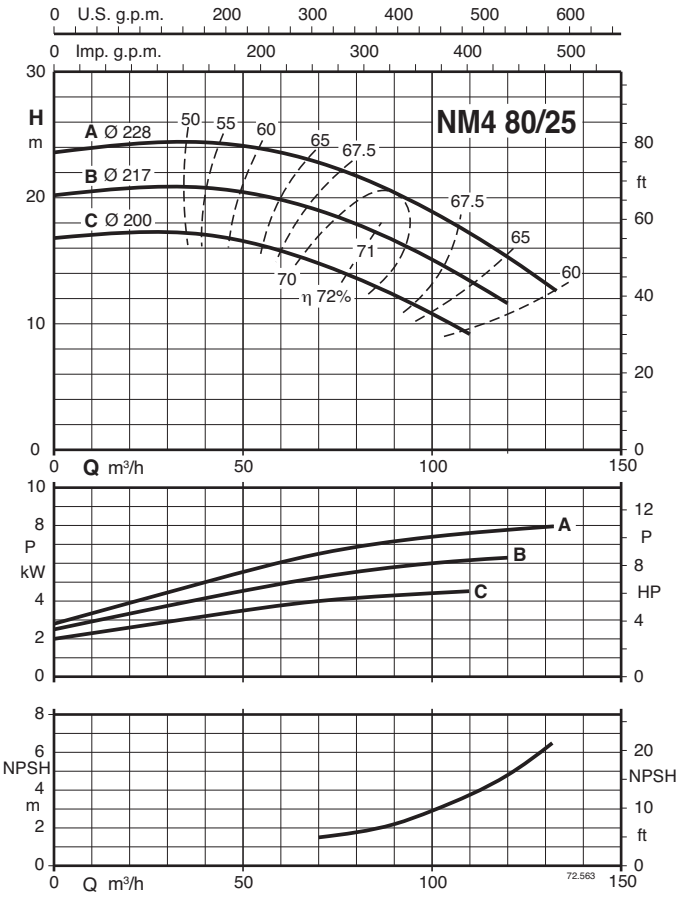
NM4, NMS4 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 1750 rpm



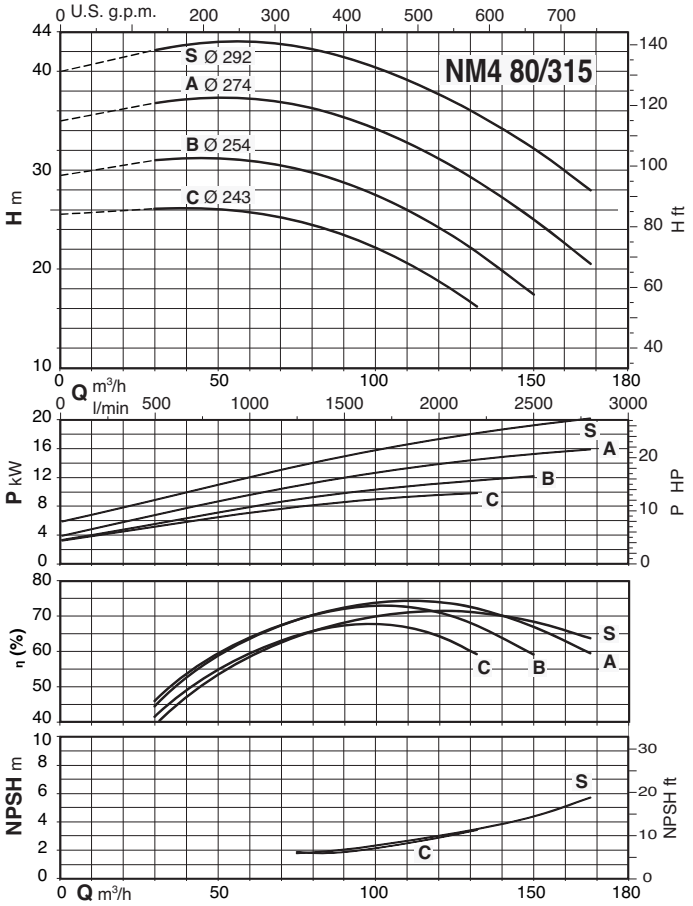


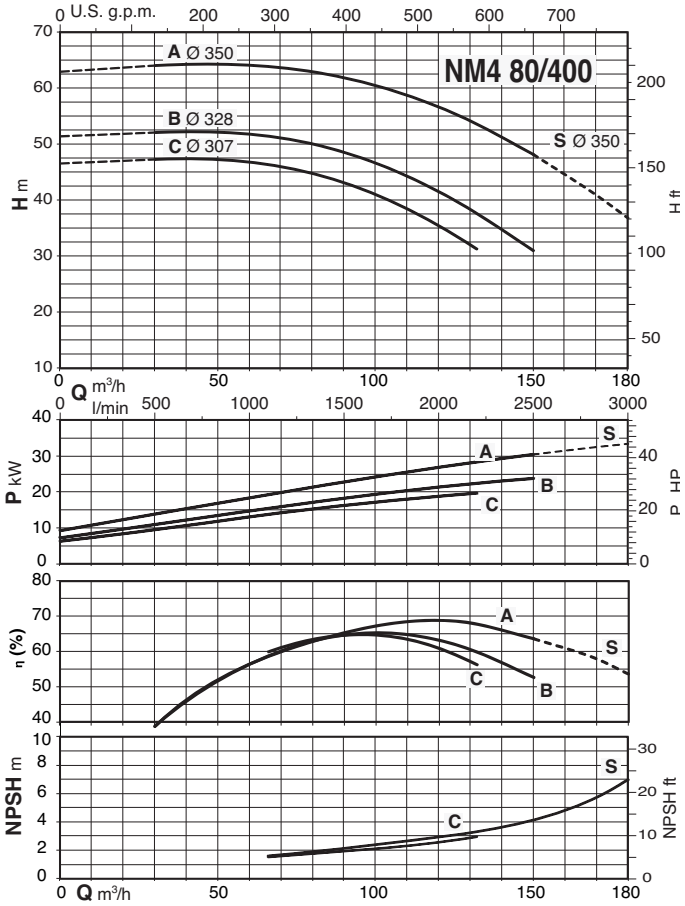


NM4, NMS4 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 1750 rpm

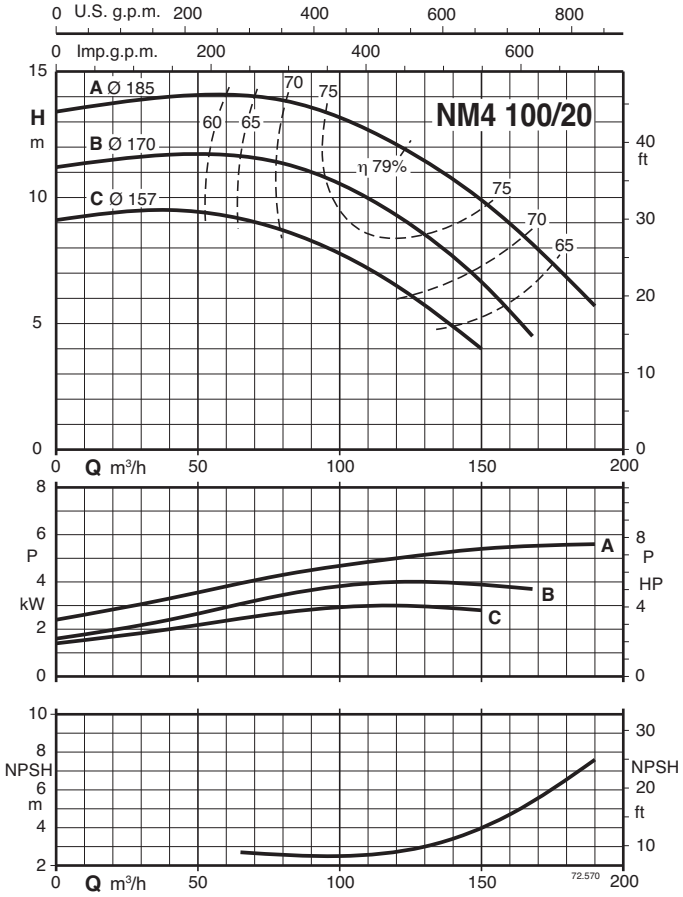


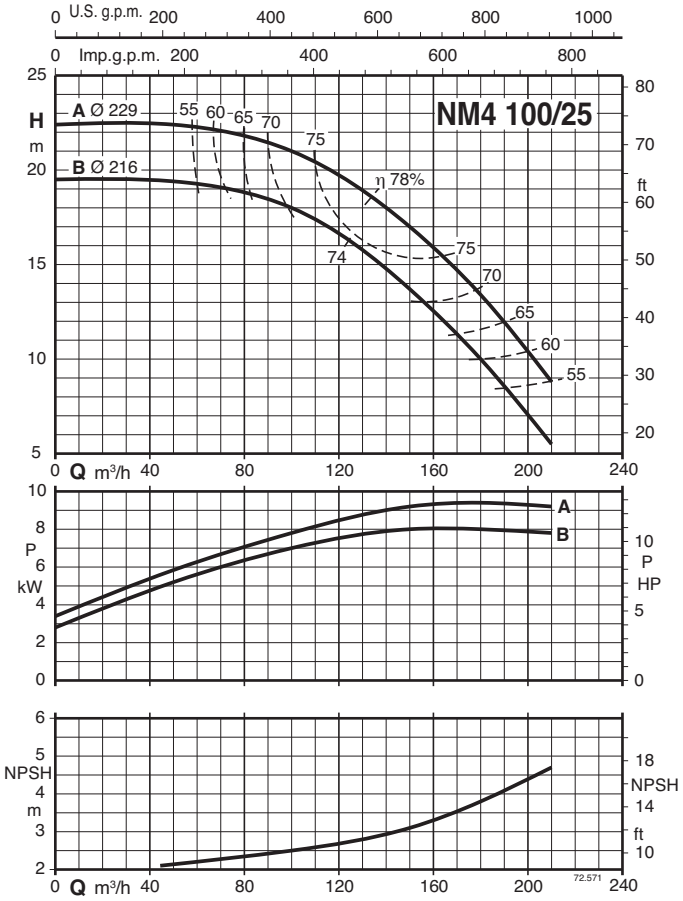


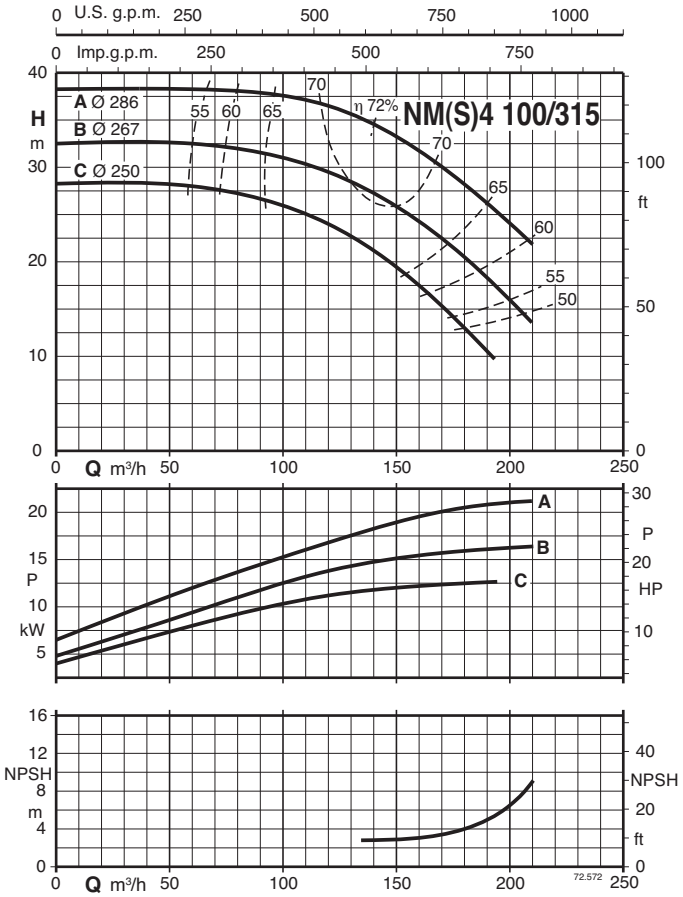
NM4, NMS4 60 Hz

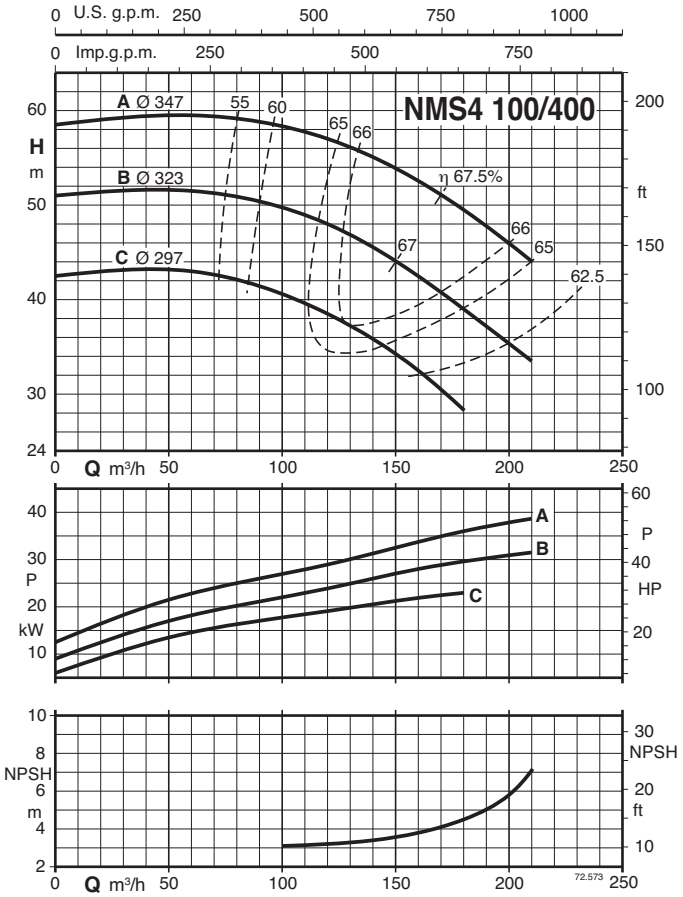
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 1750 rpm





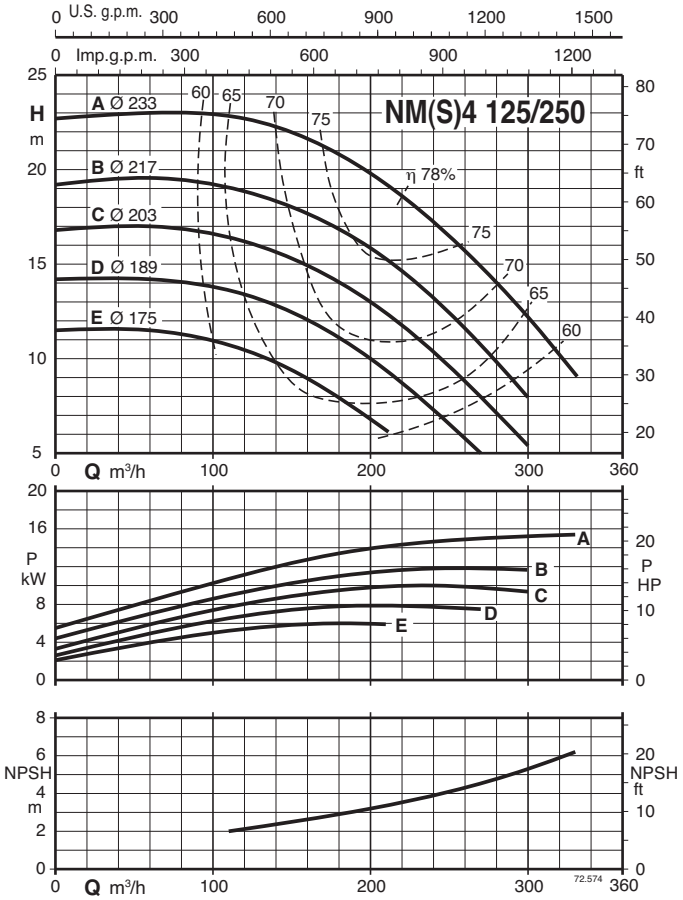


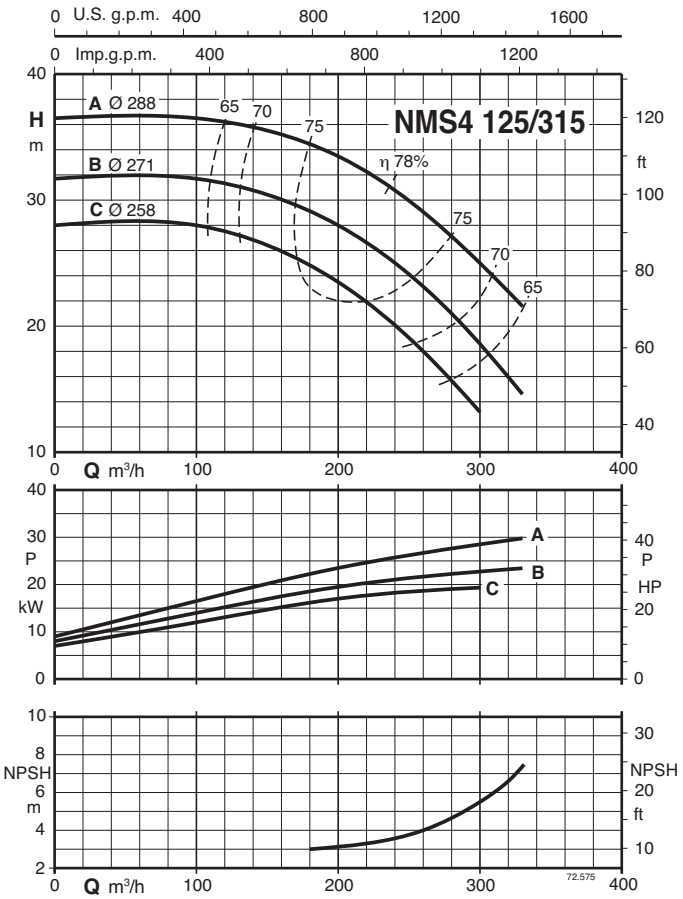


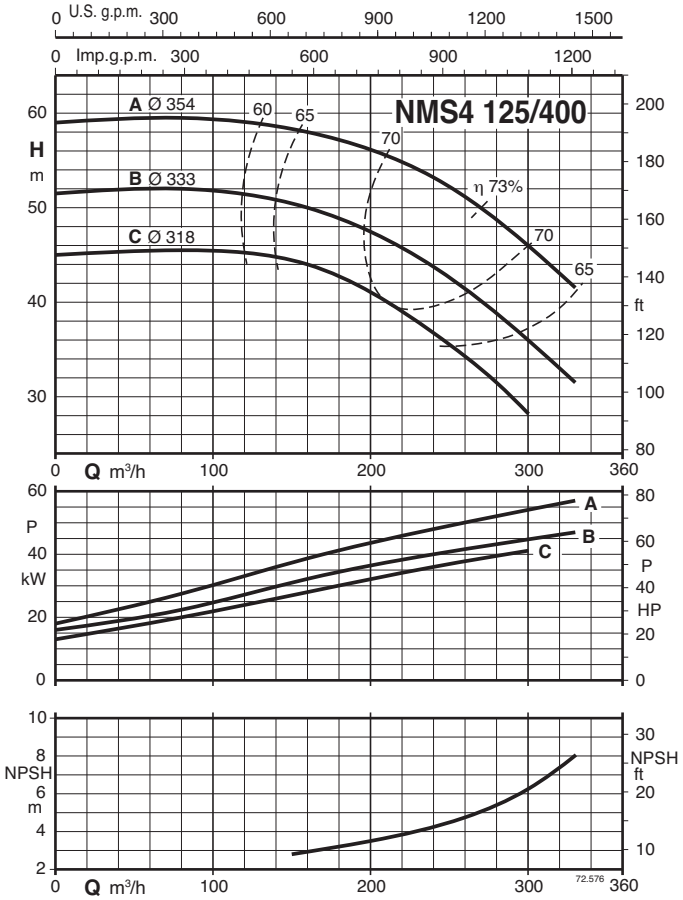
NM4, NMS4 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 1750 rpm



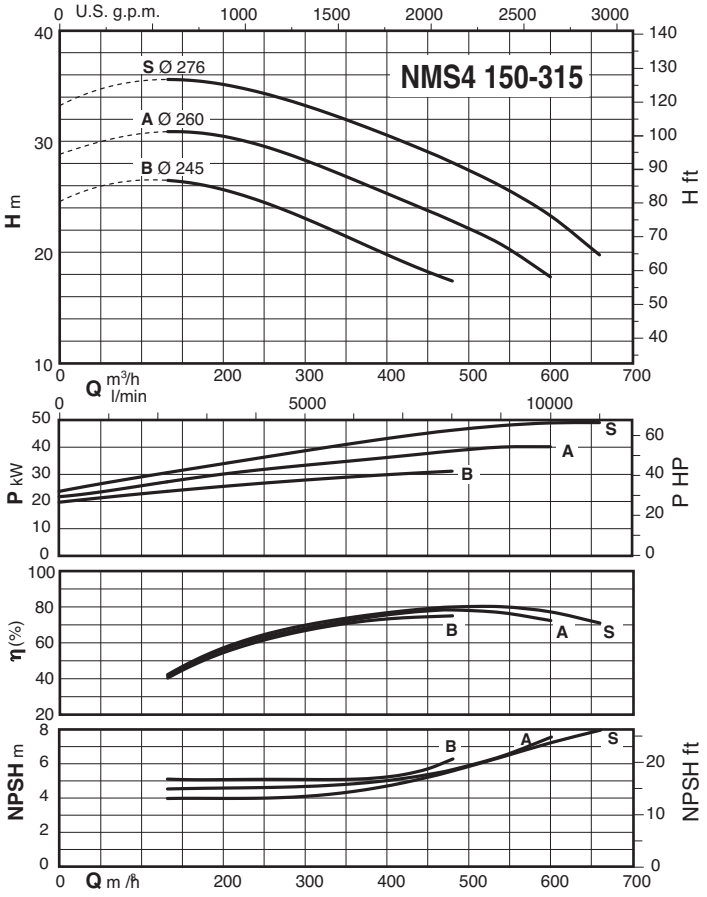


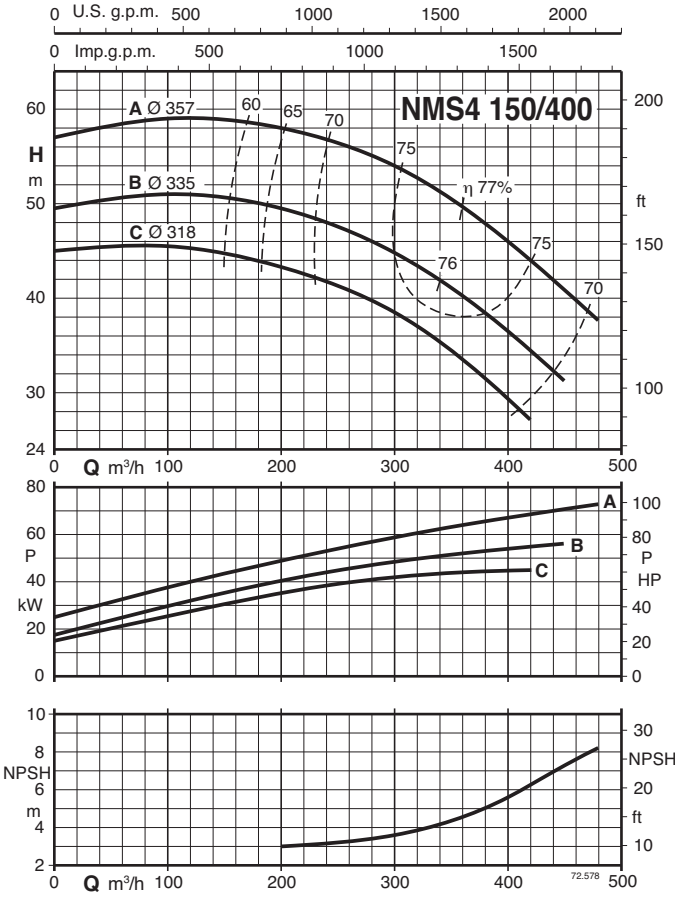


NM4, NMS4 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

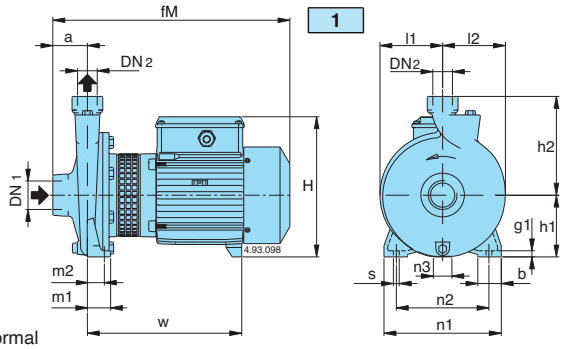
n ≈ 1750 rpm





NM4, NMS4 60 Hz

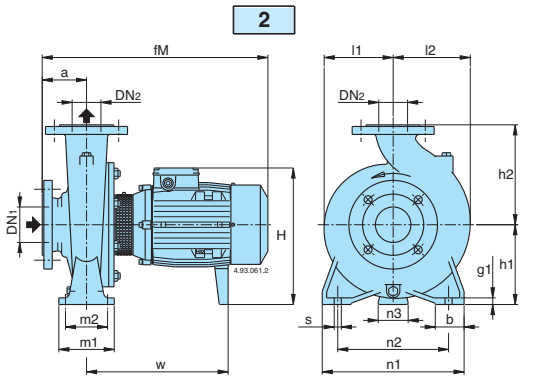
Dimensions and weights - Dimensiones y pesos

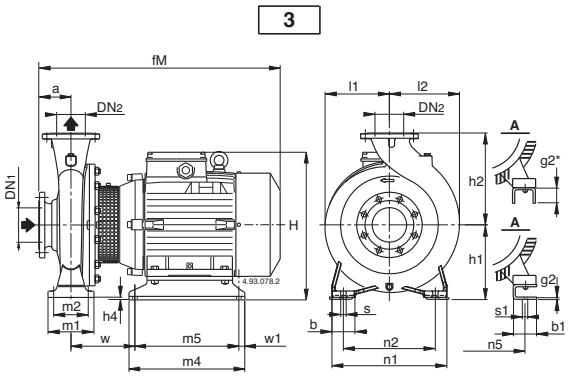


✓ NPT Version on demand
Ejecuciones bajo demanda

Standard construction - Ejecución normal

Picture Figura	NM4	DN1 ISO	DN2 228	NPT	mm a	fM	h1	h2	H	m1	m2	n1	n2	n3	b	s	l1	l2	w	g	kg
1	NM4 25/12A-60/A	G 1 1/2	G 1	✓	56	313	90	140	199	37,5	27,5	170	130	9	38	9,5	85	88	250	10	13,5
	NM4 25/160AE-60-BE-60			✓	56	380	100	160	228	37,5	27,5	190	150	30	38	9,5	102	102	250	10	17,5
	NM4 25/200B-60/A-C-60/A NM4 25/200A-60/C			✓	63	385 425	125	180	253	45	32,5	245	200	49	45	11,5	125	125	250 290	11	23-21,5 27





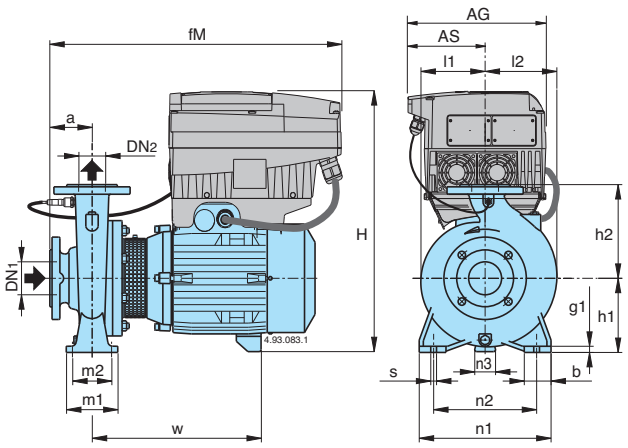
Standard construction - Ejecución normal

Picture Figura	NM4	DN1	DN2	a	fM	h1	h2	H	h4	m1	m2	n1	n2	n3	n5	w1	b	b1	s	s1	l1	l2	w	m4	m5	g1	g2	kg
2	NM4 32/16AE-60, BE-60	50	32	80	410	132	160	260	-	100	70	240	190	47	-	-	50	-	14	-	120	120	255	-	-	12	-	30,5-30
	NM4 32/20BE-60 NM4 32/20A-60/B	50	32	80	410 450	160	180	288	-	100	70	240	190	62	-	-	50	-	14	-	140	140	255	-	-	12	-	35 42
	NM4 40/16B-60/A, C-60/A NM4 40/16A-60/C	65	40	80	410 450	132	160	268	-	100	70	240	190	47	-	-	50	-	14	-	121	121	255	-	-	10	-	32,4-30,6 39
	NM4 40/20A-60/B, B-60/B	65	40	100	495	160	180	298	-	100	70	265	212	62	-	-	50	-	14	-	142	142	295	-	-	12	-	49,6-49
	NM4 40/25C-60/C NM4 40/25A-60/B, B-60/C	65	40	100	495 528	180	225	308 340	-	125	95	320	250	60	-	-	65	-	14	-	175	175	300 279	-	-	15	-	67,7 78-76,6
	NM4 50/16A-60/C, B-60/C	65	50	100	495	160	180	298	-	100	70	265	212	62	-	-	50	-	14	-	126	140	295	-	-	12	-	40-39,5
	NM4 50/20B-60/C, C-60/C NM4 50/20A-60/C	65	50	100	505 528	160	200	288 320	-	100	70	265	212	62 60	-	-	50	-	14	-	140	153	310 279	-	-	14	-	52,5-44,5 57
	NM4 50/25C-60/C NM4 50/25A-60/B, B-60/B	65	50	100	528	180	225	340	-	125	95	320	250	60	-	-	65	-	14	-	175	175	279	-	-	15	-	68 85,5-78
	NM4 65/16A-60/C, B-60/C, C-60/C NM4 65/16S-60/A	80	65	100	495 528	160	200	288 320	-	125	95	280	212	62 60	-	-	65	-	14	-	140	161	300 279	-	-	12	-	53-49,3-48,7 62,3
	NM4 65/20A-60/B, B-60/C	80	65	100	528	180	225	340	-	125	95	320	250	60	-	-	65	-	14	-	159	178	279	-	-	12	-	69-68,7
	NM4 65/25B-60/C NM4 65/25A-60/B	80	65	100	543 645	200	250	360 385	-	160	120	360	280	60	-	-	80	-	18	-	179	195	294 405	-	-	15	-	97,4 118
	NM4 65/31C-60/B, B-60/B NM4 65/31A-60/B	80	65	125	670 720	225	280	410	-	160	120	400	315	75	-	-	80	-	18	-	220	220	415 465	-	-	20	-	153-164 176
	NM4 80/16B-60/C, C-60/B NM4 80/16A-60/C	100	80	125	520 553	180	225	308 340	-	125	95	320	250	62 60	-	-	65	-	14	-	153	181	300 279	-	-	12	-	59,6-55,6 69,8
	NM4 80/20A-60/B, B-60/B, C-60/C	100	80	125	563	180	250	340	-	125	95	345	280	60	-	-	65	-	14	-	170	194	289	-	-	15	-	91-82-74,5
	NM4 80/25C-60/A NM4 80/25B-60/B, A-60/B	100	80	125	563 670	200	280	360 385	-	160	120	400	315	60	-	-	80	-	18	-	191	210	289 415	-	-	20	-	102 124-135
	NM4 80/31C-60/B	100	80	125	720	250	315	435	-	160	120	400	315	90	-	-	80	-	18	-	222	234	465	-	-	17	-	181
3	NM4 80/31A-60, B-60	100	80	125	787	260	315	466	10	160	120	400	315	-	254	20	80	74	18	14	222	234	147	435	395	-	6	269-248
2	NM4 100/20B-60/A, C-60/A NM4 100/20A-60/C	125	100	125	563 665	200	280	360 385	-	160	120	360	280	60	-	-	80	-	18	-	180	212	289 400	-	-	20	-	99-90 109
	NM4 100/25B-60/B NM4 100/25A-60/B	125	100	140	685 735	225	280	410	-	160	120	400	315	75	-	-	80	-	18	-	205	233	415 465	-	-	20	-	143 152
3	NM4 100/31B-60, C-60	125	100	140	802	260	315	466	10	160	120	400	315	-	254	20	80	74	18	14	230	250	147	435	395	-	6	280-261
2	NM4 125/25E-60/B, D-60/B NM4 125/25C-60/B	150	125	140	685 735	250	355	435	-	160	120	400	315	90	-	-	80	-	18	-	235	268	415 465	-	-	20	-	149-161 173
3	NM4 125/25A-60, B-60	150	125	140	802	260	355	466	10	160	120	400	315	-	254	20	80	74	18	14	235	268	147	435	395	-	6	261-243

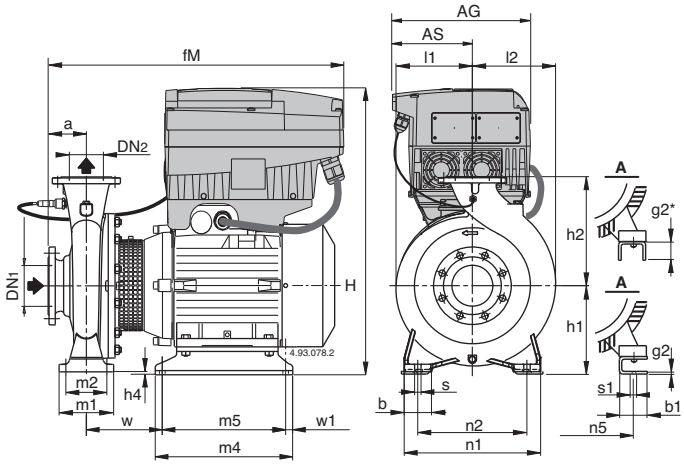
NM4, NMS4 60 Hz

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos

1



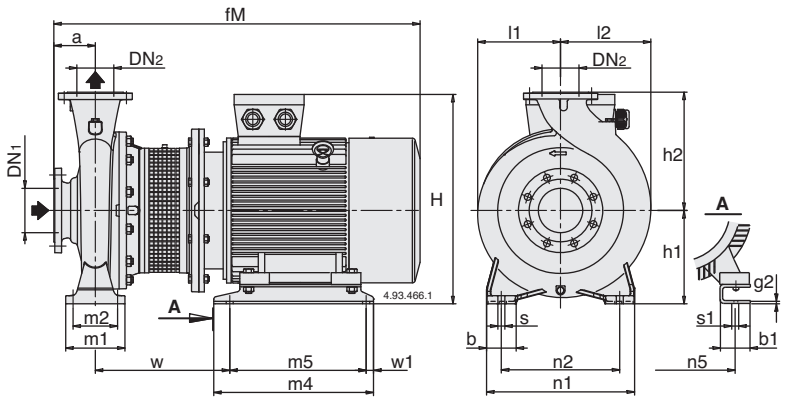
2



Picture Figura	NM4 EI	mm																												kg
		DN1	DN2	a	fM	AG	AS	h1	h2	H	h4	m1	m2	n1	n2	n3	n5	w1	b	b1	s	s1	l1	l2	w	m4	m5	g1	g2	
1	NM4 EI 32/16AE-60,BE-60	50	32	80	440	190	105	132	160	418	-	100	70	240	190	47	-	-	50	–	14	-	120	120	255	-	-	12	-	37-36,4
	NM4 EI 32/20BE-60 NM4 EI 32/20A-60/B	50	32	80	440 450	190	105	160	180	466	-	100	70	240	190	62	-	-	50	-	14	-	140	140	255	-	-	12	-	40,9 48,4
	NM4 EI 40/16B-60/A,C-60/A NM4 EI 40/16A-60/C	65	40	80	440 450	190	105	132	160	418	-	100	70	240	190	47	-	-	50	-	14	-	121	121	255	-	-	10	-	38,4-36,4 45,4
	NM4 EI 40/20A-60/B,B-60/B	65	40	100	495	190	105	160	180	547	-	100	70	265	212	62	-	-	50	-	14	-	142	142	295	-	-	12	-	57,4-56,9
	NM4 EI 40/25C-60/C NM4 EI 40/25A-60/B,B-60/C	65	40	100	495 528	190 210	105 118	180	225	474 502	-	125	95	320	250	60	-	-	65	-	14	-	175	175	300 279	-	-	15	-	74 85,5-85
	NM4 EI 50/16A-60/C,B-60/C	65	50	100	495	190	105	160	180	454	-	100	70	265	212	62	-	-	50	-	14	-	126	140	295	-	-	12	-	46,4-46
	NM4 EI 50/20B-60/C,C-60/C NM4 EI 50/20A-60/C	65	50	100	505 528	190 210	105 118	160	200	454 482	-	100	70	265	212	62 60	-	-	50	-	14	-	140	153	310 279	-	-	14	-	59-51 63,4
	NM4 EI 50/25C-60/C NM4 EI 50/25A-60/B,B-60/B	65	50	100	528	210	118	180	225	502	-	125	95	320	250	60	-	-	65	-	14	-	175	175	279	-	-	15	-	74,4-74,4 93,0-85,5
	NM4 EI 65/16B-60/C,C-60/C NM4 EI 65/16A-60/C NM4 EI 65/16S-60/A	80	65	100	495 495 528	190 190 210	105 105 118	160	200	454 454 528	-	125	95	280	212	62 62 60	-	-	65	-	14	-	140	161	300 300 279	-	-	15	-	54,4-54,4 60,9 61,4
	NM4 EI 65/20A-60/B,B-60/C	80	65	100	528	210	118	180	225	502	-	125	95	320	250	60	-	-	65	-	14	-	159	179	279	-	-	12	-	81 -67,4
	NM4 EI 65/25B-60/C NM4 EI 65/25A-60/B	80	65	100	543 645	210 281	118 153	200	250	522 593	-	160	120	360	280	60	-	-	80	-	18	-	179	195	294 405	-	-	15	-	104,5 130,8
	NM4 EI 65/31C-60/B,B-60/B NM4 EI 65/31A-60/B	80	65	125	670 720	281 281	153 153	225	280	618	-	160	120	400	315	75	-	-	80	-	18	-	220	220	415 465	-	-	20	-	179-168 190,8
	NM4 EI 80/16B-60/C,C-60/B NM4 EI 80/16A-60/C	100	80	125	520 553	190 210	105 118	180	225	454 545	-	125	95	320	250	62 60	-	-	65	-	14	-	153	181	300 279	-	-	12	-	67,4-59,4 71,9
	NM4 EI 80/20A-60/B,B-60/B,C-60/C	100	80	125	563	210	118	180	250	502	-	125	95	345	280	60	-	-	65	-	14	-	170	194	289	-	-	15	-	99-90-81
	NM4 EI 80/25C-60/A NM4 EI 80/25B-60/B,A-60/B	100	80	125	563 670	210 281	118 153	200	280	522 593	-	160	120	400	315	60	-	-	80	-	18	-	191	210	289 415	-	-	20	-	109,5 150-139
	NM4 EI 80/31C-60/B	100	80	125	745	281	153	250	315	613	-	160	120	400	315	90	-	-	80	-	18	-	222	234	465	-	-	17	-	195,8
2	NM4 EI 80/31B-60 NM4 EI 80/31A-60	100	80	125	790	281 350	153 190	260	315	671 751	10	160	120	400	315	-	254	20	80	74	18	14	222	234	147	435	395	-	6	283 304
1	NM4 EI 100/20B-60/A,C-60/A NM4 EI 100/20A-60/C	125	100	125	563 665	210 281	118 153	200	280	522 593	-	160	120	360	280	60	-	-	80	-	18	-	180	212	289 400	-	-	20	-	107-97,5 123,8
	NM4 EI 100/25B-60/B NM4 EI 100/25A-60/B	125	100	140	685 735	281	153	225	280	618	-	160	120	400	315	75	-	-	80	-	18	-	205	233	415 465	-	-	20	-	166,8 157,8
2	NM4 EI 100/31C-60 NM4 EI 100/31B-60	125	100	140	805	281 350	153 190	260	315	671 751	10	160	120	400	315	-	254	20	80	74	18	14	230	250	147	435	395	-	6	296 315
1	NM4 EI 125/25E-60/B,D-60/B NM4 EI 125/25C-60/B	150	125	140	685 735	281 281	153 153	250	355	643	-	160	120	400	315	90	-	-	80	-	18	-	235	268	415 465	-	-	20	-	164-176 187,8
2	NM4 EI 125/25B-60 NM4 EI 125/25A-60	150	125	140	805	281 350	153 190	260	355	671 751	10	160	120	400	315	-	254	20	80	74	18	14	235	268	147	435	395	-	6	378 296

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos

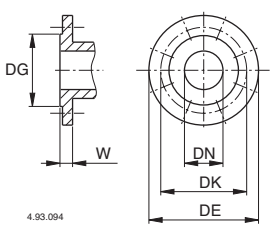
1



Standard construction - Ejecución normal

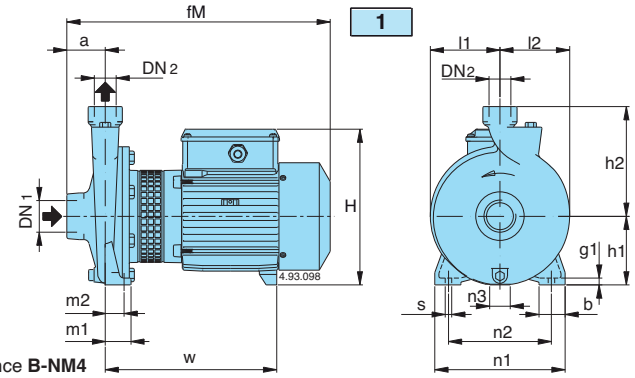
Picture Figura	NMS4	mm																							kg
		DN1	DN2	a	fM	h1	h2	H	m1	m2	n1	n2	n5	w1	b	b1	s	s1	l1	l2	w	m4	m5	g2	
4	NMS4 80/315S-60	100	80	125	999	250	315	509	160	120	400	315	279	25	80	70	18	15	222	234	312	432	382	6	
	NMS4 80/400C-60/B	125	80	125	1004	280	355	539	160	120	435	355	279	25	80	70	18	15	268	269	318	520	435	6	339
	NMS4 80/400B-60/B	125	80	125	1004	280	355	539	160	120	435	355	279	25	80	70	18	15	268	269	318	520	435	6	355
	NMS4 80/400A-60/B	125	80	125	1051	280	355	576	160	120	435	355	318	25	80	83	18	19	268	269	334	540	455	6	413
	NMS4 80/400S-60	125	80	125	1118	280	355	618	160	120	435	355	356	55	80	103	18	19	268	269	379	540	460	8	490
	NMS4 100/315A-60/A	125	100	140	1014	250	315	509	160	120	400	315	279	25	80	70	18	15	230	250	312	432	382	6	308
	NMS4 100/400C-60/A	125	100	140	1019	280	355	539	200	150	500	400	279	25	100	70	22	15	268	280	318	520	435	6	366
	NMS4 100/400B-60/A	125	100	140	1066	280	355	576	200	150	500	400	318	25	100	83	22	19	268	280	334	540	455	6	419
	NMS4 100/400A-60/A	125	100	140	1138	280	355	618	200	150	500	400	356	55	100	103	22	19	268	280	384	540	460	8	506
	NMS4 125/315C-60/A	150	125	140	1019	280	355	539	200	150	500	400	279	25	100	70	22	15	247	278	318	520	435	6	331
	NMS4 125/315B-60/A	150	125	140	1019	280	355	539	200	150	500	400	279	25	100	70	22	15	247	278	318	520	435	6	350
	NMS4 125/315A-60/A	150	125	140	1066	280	355	576	200	150	500	400	318	25	100	83	22	19	247	278	334	540	455	6	409
	NMS4 125/400C-60/A	150	125	140	1138	315	400	653	200	150	500	400	356	25	100	103	22	19	280	305	409	540	461	8	524
	NMS4 125/400B-60/A	150	125	140	1198	315	400	653	200	150	500	400	356	25	100	103	22	19	280	305	409	540	461	8	574
	NMS4 125/400A-60/A	150	125	140	1237	315	400	725	200	150	500	400	406	25	100	100	22	24	280	305	454	540	461	8	665
	NMS4 150/315B-60/B	200	150	160	1086	280	400	576	200	150	550	450	318	25	100	83	22	19	256	307	334	540	455	6	412
	NMS4 150/315A-60/B	200	150	160	1158	280	400	618	200	150	550	450	356	55	100	103	22	19	256	307	384	540	460	8	492
	NMS4 150/315S-60	200	150	160	1218	280	400	618	200	150	550	450	356	55	100	103	22	19	256	307	384	540	460	8	541
	NMS4 150/400C-60/A	200	150	160	1218	315	450	653	200	150	550	450	356	25	100	103	22	19	295	328	409	540	461	8	594
	NMS4 150/400B-60/A	200	150	160	1257	315	450	725	200	150	550	450	406	25	100	100	22	24	295	328	454	540	461	8	681
	NMS4 150/400A-60/A	200	150	160	1330	315	450	748	200	150	550	450	457	45	100	100	22	24	295	328	482	625	368	35	845

Flanges - Bridas EN 1092-2



mm						
DN	DG	DK	DE	Holes Agujeros N°	Holes Agujeros Ø	W
32	76	100	140	4	19	18
40	84	110	150	4	19	18
50	99	125	165	4	19	20
65	118	145	185	4	19	20
80	132	160	200	8	19	22
100	156	180	220	8	19	24
125	184	210	250	8	19	24
150	211	240	285	8	23	26
200	266	295	340	8	23	30

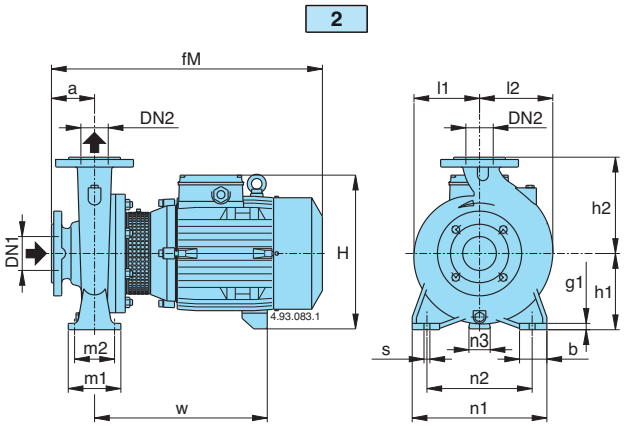
Dimensions and weights - Dimensiones y pesos

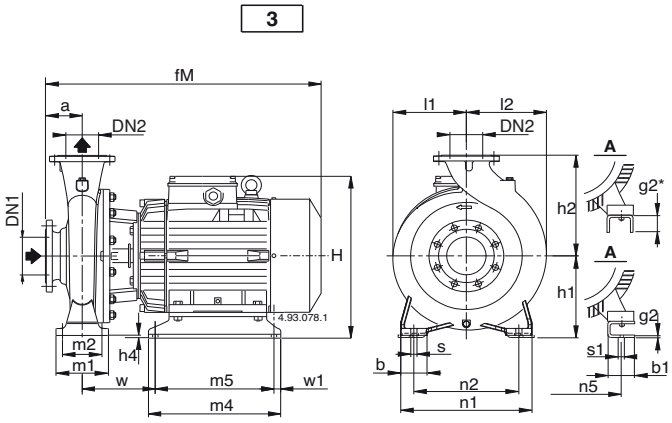


Bronze construction - Ejecución en bronce **B-NM4**

Picture Figura	B-NM4	DN1 ISO	DN2 228	NPT	mm a	fM	h1	h2	H	m1	m2	n1	n2	n3	b	s	l1	l2	w	g	kg
1	B-NM4 25/160AE-60-BE-60	G 1½	G 1	✓	56	380	100	160	228	37,5	27,5	190	150	30	38	9,5	102	102	250	10	19-19
	B-NM4 25/200B-60/A-C-60/A B-NM4 25/200A-60/C			✓	63	400 440	125	180	253	45	32,5	245	200	49	45	11,5	125	125	250 250	11	25-23 29

✓ NPT Version on demand - Ejecuciones bajo demanda



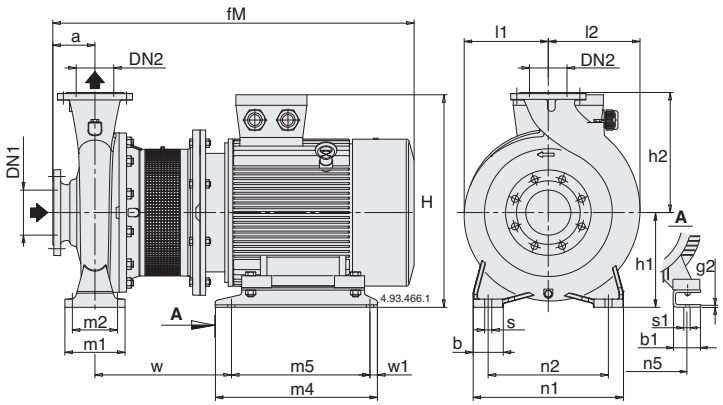


Bronze construction - Ejecución en bronce **B-NM4**

Picture Figura	B-NM4	mm DN1	DN2	a	fM	h1	h2	H	h4	m1	m2	n1	n2	n3	n5	w1	b	b1	s	s1	l1	l2	w	m4	m5	g1	g2	kg
2	B-NM4 32/16A-60,B-60	50	32	80	410	132	160	260	-	100	70	240	190	47	-	-	50	-	14	-	120	120	255	-	-	12	-	38-38
	B-NM4 32/20B-60 B-NM4 32/20A-60/B	50	32	80	410 450	160	180	288	-	100	70	240	190	62	-	-	50	-	14	-	140	140	255	-	-	12	-	41 45
	B-NM4 40/16B-60,C-60 B-NM4 40/16A-60/B	65	40	80	410 450	132	160	260	-	100	70	240	190	47	-	-	50	-	14	-	121	121	255	-	-	10	-	36,6-34,7 43
	B-NM4 40/20A-60/B,B-60/B	65	40	100	495	160	180	298	-	100	70	265	212	62	-	-	50	-	14	-	142	142	295	-	-	12	-	55-55
3	B-NM4 4025/C-60/C B-NM4 4025/A-60/B,B-60/C	65	40	100	535 560	190	225	318 350	10	125	95	320	250	- -	140 190	15	65	54 60	14	10 12	175	175	156 125	205 280	175 250	-	6	73 89-73
2	B-NM4 50/16A-60/B,B-60/B	65	50	100	495	160	180	298	-	100	70	265	212	62	-	-	50	-	14	-	126	140	295	-	-	12	-	55-55
	B-NM4 50/20B-60/C,C-60/C B-NM4 50/20A-60/C	65	50	100	505 528	160	200	288 320	-	100	70	265	212	62 60	-	-	50	-	14	-	140	153	310 279	-	-	14	-	- -
3	B-NM4 5025/C-60/C B-NM4 5025/A-60/B,B-60/B	65	50	100	560	190	225	350	10	125	95	320	250	-	190	15	65	60	14	12	175	175	125	280	250	-	6	79,5 105-92
2	B-NM4 65/16A-60/C,B-60/C,C/-60C B-NM4 65/16S-60/A	80	65	100	495 528	160	200	306 320	-	125	95	280	212	62 60	-	-	65	-	14	-	140	161	300 279	-	-	12	-	60-57-66 69,8
	B-NM4 65/20A-60/A,B-60/A	80	65	100	528	180	225	340	-	125	95	320	250	60	-	-	65	-	14	-	159	179	279	-	-	12	-	-
	B-NM4 65/25B-60/B B-NM4 65/25A-60/C	80	65	100	540 645	200	250	360 385	-	160	120	360	280	60	-	-	80	-	18	-	179	195	345 405	-	-	15	-	109 128
	B-NM4 65/31C-60/B,B-60/B B-NM4 65/31A-60/B	80	65	125	670 720	225	280	410	-	160	120	400	315	75	-	-	80	-	18	-	220	220	415 465	-	-	20	-	170-.. -
	B-NM4 80/20A-60/A,B-60/A,C-60/A	100	80	125	560	180	250	340	-	125	95	345	280	60	-	-	65	-	14	-	170	194	340	-	-	15	-	97,2-89,7-..
	B-NM4 80/25C-60/A	100	80	125	565	200	280	360	-	160	120	400	315	60	-	-	80	-	18	-	191	210	335	-	-	20	-	115
	B-NM4 80/31C-60/B	100	80	125	720	250	315	435	-	160	120	400	315	90	-	-	80	-	18	-	222	234	465	-	-	17	-	-
	B-NM4 100/20B-60/A,C-60/A B-NM4 100/20A-60/B	125	100	125	565 665	200	280	360 385	-	160	120	360	280	60	-	-	80	-	18	-	180	212	330 400	-	-	20	-	109-103 129

B-NMS4 60 Hz

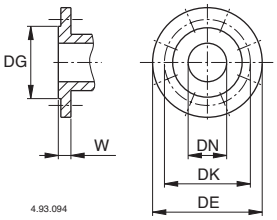
Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



Bronze construction - Ejecución en bronce **B-NMS4**

Picture Figura	B-NMS4	mm																						kg
		DN1	DN2	a	fM	h1	h2	H	m1	m2	n1	n2	n5	w1	b	b1	s	s1	l1	l2	w	m4	m5	g2	
4	BNMS4 80/250A-60/A,B-60/A	100	80	125	807	200	280	387	160	120	400	315	216	20	80	69	18	12	191	210	322	298	258	6	181-171
	BNMS4 80/315B-60/B	100	80	125	948	250	315	457	160	120	400	315	254	20	80	60	18	15	222	234	271	435	395	6	
	BNMS4 80/315A-60/B	100	80	125	948	250	315	457	160	120	400	315	254	20	80	60	18	15	222	234	271	435	395	6	
	BNMS4 80/315S-60	100	80	125	968	250	315	536	160	120	400	315	279	25	80	70	18	15	222	234	312	432	382	6	
	BNMS4 80/400C-60/B	125	80	125	973	280	355	566	160	120	435	355	279	25	80	70	18	15	268	269	318	520	435	6	
	BNMS4 80/400B-60/B	125	80	125	1003	280	355	566	160	120	435	355	279	25	80	70	18	15	268	269	318	520	435	6	
	BNMS4 80/400A-60/B	125	80	125	1051	280	355	595	160	120	435	355	318	25	80	83	18	19	268	269	334	540	455	6	
	BNMS4 80/400S-60	125	80	125	1118	280	355	618	160	120	435	355	356	55	80	103	18	19	268	269	380	540	460	8	
	BNMS4 100/250B-60/A	125	100	140	822	225	280	412	160	120	400	315	216	20	80	69	18	12	205	233	322	298	258	6	192
	BNMS4 100/250A-60/A	125	100	140	872	225	280	412	160	120	400	315	216	20	80	69	18	12	205	233	322	298	258	6	206
	BNMS4 100/315C-60/A	125	100	140	966	250	315	457	160	120	400	315	254	20	80	60	18	15	230	250	274	435	395	6	284
	BNMS4 100/315B-60/A	125	100	140	966	250	315	457	160	120	400	315	254	20	80	60	18	15	230	250	274	435	395	6	300
	BNMS4 100/315A-60/A	125	100	140	983	250	315	536	160	120	400	315	279	25	80	70	18	15	230	250	312	432	382	6	
	BNMS4 100/400C-60/A	125	100	140	1018	280	355	566	200	150	500	400	279	25	100	70	22	15	268	280	318	520	435	6	
	BNMS4 100/400B-60/A	125	100	140	1066	280	355	595	200	150	500	400	318	25	100	83	22	19	268	280	334	540	455	6	
	BNMS4 100/400A-60/A	125	100	140	1138	280	355	618	200	150	500	400	356	55	100	103	22	19	268	280	385	540	460	8	
	BNMS4 125/250D-60/A-E-60/A	150	125	140	822	250	355	437	160	120	400	315	216	20	80	69	18	12	235	268	322	298	258	6	
	BNMS4 125/250C-60/A	150	125	140	872	250	355	437	160	120	400	315	216	20	80	69	18	12	235	268	322	298	258	6	
	BNMS4 125/250B-60/A	150	125	140	951	250	355	457	160	120	400	315	254	20	80	60	18	15	235	268	259	435	395	6	265
	BNMS4 125/250A-60/A	150	125	140	951	250	355	457	160	120	400	315	254	20	80	60	18	15	235	268	259	435	395	6	273
	BNMS4 125/315C-60/A	150	125	140	988	280	355	566	200	150	500	400	279	25	100	70	22	15	247	278	318	520	435	6	383
	BNMS4 125/315B-60/A	150	125	140	1018	280	355	566	200	150	500	400	279	25	100	70	22	15	247	278	318	520	435	6	395
	BNMS4 125/315A-60/A	150	125	140	1066	280	355	595	200	150	500	400	318	25	100	83	22	19	247	278	334	540	455	6	
	BNMS4 125/400C-60/A	150	125	140	1138	315	400	653	200	150	500	400	356	25	100	103	22	19	280	305	410	540	461	8	
	BNMS4 125/400B-60/A	150	125	140	1198	315	400	653	200	150	500	400	356	25	100	103	22	19	280	305	410	540	461	8	
	BNMS4 125/400A-60/A	150	125	140	1237	315	400	725	200	150	500	400	406	25	100	100	22	24	280	305	454	540	461	8	
	BNMS4 150/315B-60/B	200	150	160	1086	280	400	576	200	150	550	450	318	25	100	83	22	19	256	307	334	540	455	6	
	BNMS4 150/315A-60/B	200	150	160	1158	280	400	618	200	150	550	450	356	55	100	103	22	19	256	307	385	540	460	8	
	BNMS4 150/315S-60	200	150	160	1218	280	400	618	200	150	550	450	356	55	100	103	22	19	256	307	385	540	460	8	
	BNMS4 150/400C-60/A	200	150	160	1218	315	450	653	200	150	550	450	356	25	100	103	22	19	295	328	410	540	461	8	
	BNMS4 150/400B-60/A	200	150	160	1257	315	450	725	200	150	550	450	406	25	100	100	22	24	295	328	454	540	461	8	
	BNMS4 150/400A-60/A	200	150	160	1330	315	450	748	200	150	550	450	457	45	100	100	22	24	295	328	482	625	368	35	

Flanges - Bridas EN 1092-2



mm						
				Holes		
DN	DG	DK	DE	N°	Ø	W
32	76	100	140	4	19	18
40	84	110	150	4	19	18
50	99	125	165	4	19	20
65	118	145	185	4	19	20
80	132	160	200	8	19	22
100	156	180	220	8	19	24
125	184	210	250	8	19	24
150	211	240	285	8	23	26
200	266	295	340	8	23	30

NMS4 60 Hz

Features - Características constructivas

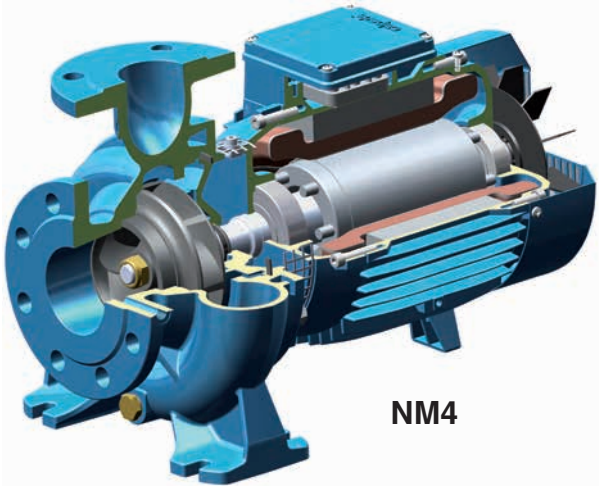
Cutting edge hydraulics
The geometry of the impeller and the pump casing are optimized to achieve maximum efficiency and the best suction capability.

Flexibility
The option to choose between cast iron and bronze materias for the hydraulic parts in contact with the pumped liquid allows NM4 series pumps to be selected for use with different types of liquids.

Compact Design
The compact design allows for easy installtion even in confined spaces.

Exclusive design
An innovative, patented guard prevents contact with rotating parts, proving protection to the end user whilst allowing for inspection of the mechanical seal.

Reliability
The bearing and shaft are designed to ensure the reduction of the stress, providing high reliability under all operating conditions.


NM4

Hidráulica de vanguardia
La geometría del impulsor y la carcasa de la bomba han sido mejoradas para conseguir la máxima eficiencia y la mejor capacidad de succión.

Flexibilidad
La opción de poder elegir entre hierro fundido y bronce para las partes hidráulicas en contacto con el bombeo permite que las bombas de la serie NM puedan ser seleccionadas para utilizar con diferentes tipos de líquidos.

Diseño compacto
El diseño compacto permite una fácil instalación incluso en espacios confinados.

Diseño exclusivo
Un innovador protector patentado evita el contacto con las partes rotantes, lo que demuestra la protección para el usuario final mientras le permite la inspección del sello mecánico.

Fiabilidad
El cojinete y el eje están diseñados para asegurar la reducción de la tensión, proporcionando alta fiabilidad en todas las condiciones.

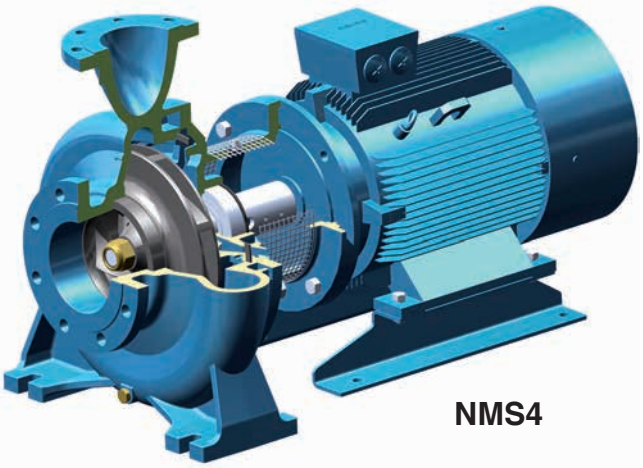
Cutting edge hydraulics
The geometry of the impeller and the pump casing are optimized to achieve maximum efficiency and the best suction capability.

Flexibility
The option to choose between cast iron and bronze materias for the hydraulic parts in contact with the pumped liquid allows NMS4 series pumps to be selected for use with different types of liquids.

New lantern bracket construction
The lantern brackets incorporate a thrust bearing on the hydraulic side which guarantees the elimination of additional loads on the motor bearings. The flange is sized to be used with standard motors B35.

Exclusive design
An innovative, patented guard prevents contact with rotating parts, proving protection to the end user whilst allowing for inspection of the mechanical seal.

Simplified motor maintenance
The presence of the thrust bearing on the hydraulic side makes it easier to remove the motor, facilitating maintenance operations and eliminating the risks of damage to the hydraulic parts.


NMS4

Hidráulica de vanguardia
La geometría del impulsor y la carcasa de la bomba han sido mejoradas para conseguir la máxima eficiencia y la mejor capacidad de succión.

Flexibilidad
La opción de poder elegir entre hierro fundido y bronce para las partes hidráulicas en contacto con el bombeo permite que las bombas de la serie NMS puedan ser seleccionadas para utilizar con diferentes tipos de líquidos.

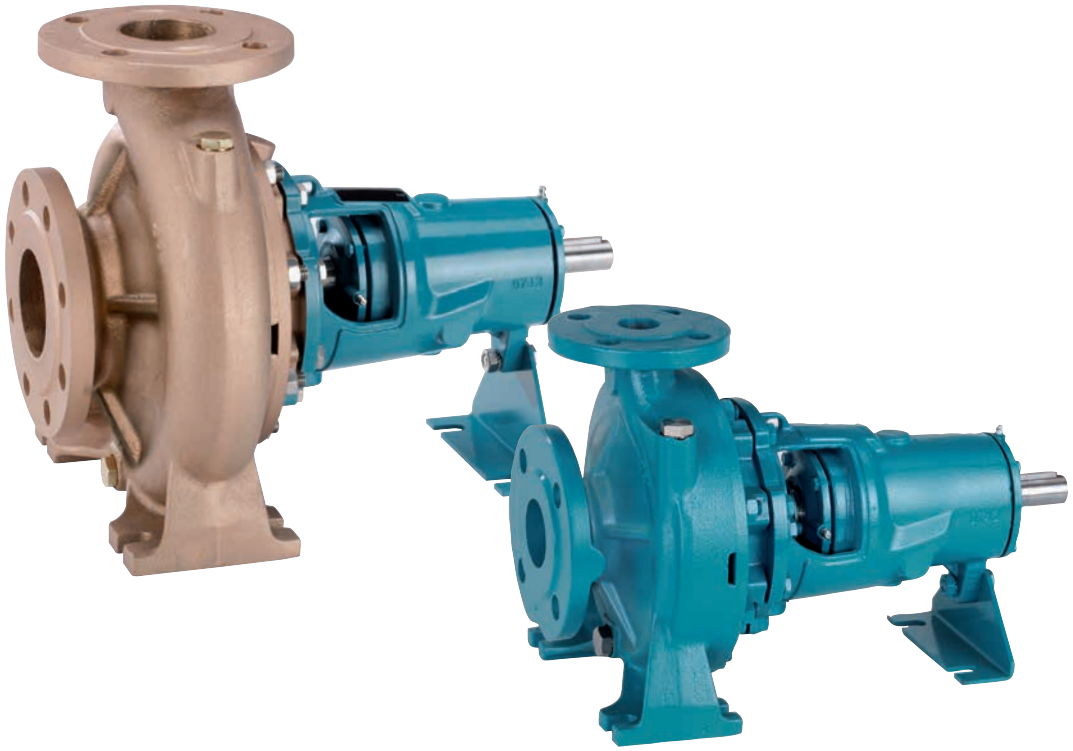
Nuevo acoplamiento
El acoplamiento incorpora un rodamiento de empuje del lateral hidráulico que garantiza la eliminación de cargas en los cojinetes del motor. La brida está dimensionada para utilizarse con motores B35 estándar.

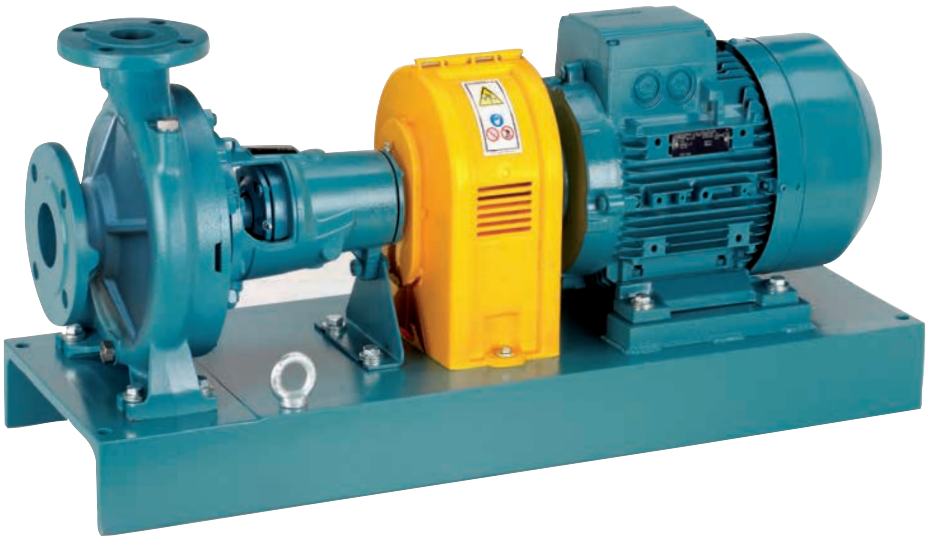
Diseño exclusivo
Un innovador protector patentado evita el contacto con las partes rotantes, lo que demuestra la protección para el usuario final mientras le permite la inspección del sello mecánico.

Mantenimiento del motor simplicado
La presencia del cojinete de empuje en la parte hidráulica hace que sea más fácil quitar el motor , lo que facilita el mantenimiento de operaciones eliminando los riesgos de daños a las piezas hidráulicas.

N, N4 60 Hz

End-Suction Centrifugal Pumps according to EN 733
Bombas centrífugas de aspiración axial según EN 733





N, N4 60 Hz

Construction
Single-stage end-suction centrifugal pumps, with bearing bracket.
Nominal duty points and main dimensions in accordance with EN 733 (DIN 24255).
Back Pull-Out construction, for simple and quick dismantling and reassembly.
The pumps in bronze are supplied fully painted.
Rated speed of rotation (60 Hz): **N** = 3450 rpm
N4 = 1750 rpm
Connections: PN 10 flanges EN 1092-2.
Counter-flanges (on request)

Sizes	Flanges
from 32-160 to 50-250	Screwed flanges PN 16 EN 1092-1
from 65-125 to 150-400	Flanges for welding PN 10 EN 1092-1

Shaft sealing
– Standardized mechanical seal in accordance with ISO 3069.
– Stuffing box seal (on request).

Applications
- For clean liquids, without abrasives, which are non-aggressive for the pump materials (contents of solids up to 0.2%).
- For water supply.
- For heating, air conditioning, cooling and circulation plants.
- For civil and industrial applications and for agriculture.
- For fire fighting applications.
- For irrigation.

Operating conditions
Liquid temperature from -10 °C to +90 °C.
Ambient temperature up to 40° C.
Total suction lift up to 7 m.
Maximum permissible working pressure up to 10 bar (16 bar for N,N4 N 32L-160,200; N,N4 40-160,200; N,N4 50-125,160; N,N4 65-125,160,200,250; N,N4 80-160,200,250,315,400; N,N4 100-200).
Maximum permissible rotation speed: see table on page 76.

Pump-Motor unit
N,N4 pump connected to a standard electric motor in B3 construction form (EN 60072-1), by means of a baseplate, driven by a flexible coupling and with coupling protection.
Classification scheme IE3 for three-phase motors from 0,75 kW.
Protection IP 55.
Three-phase 60 Hz, 220/380 V, 254/440 V, up to 3 kW;
380/660 V, 440 V Δ from 4 to 75 kW;,
Motor suitable for operation with frequency converter.

Special features on request
- Special mechanical seal.
- Chrome-nickel steel AISI 316 pump-shaft.
- Higher or lower liquid or ambient temperatures.
- Other motor protection.
- Motor for other voltage.

Materials

Components	N, N4 Mechanical seal	N, N4 Stuffing box	B-N, B-N4 Mechanical seal
Pump casing Lantern bracket	Cast iron GJL 200 EN 1561		Bronze G-Cu Sn 10 EN 1982
Impeller	Cast iron GJL 200 EN 1561		Bronze G-Cu Sn 10 EN 1982
	Brass P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705 For 32-125, 32-160, 32-200, 40-200		
Shaft	Chrome steel 1.4104 EN 10088 (AISI 430)	Carbon steel C 40 UNI 7845	Cr-Ni-Mo steel 1.4401 EN 10088 (AISI 316)
Shaft sleeve	–	Bronze with chromate surface	–
Mechanical seal	Carbon - Ceramic - NBR	–	Carbon - Ceramic - NBR
Counter-flanges	Steel Fe 430B UNI 7070		

Ejecución
Bombas centrífugas con un solo rodete de aspiración axial, con soporte.
Prestaciones nominales y dimensiones principales según EN 733.
Construcción “Back Pull-Out”, (sistema constructivo de la bomba de proceso), para un fácil y rápido desmontaje y montaje.
Las bombas en bronce se suministran totalmente pintadas.

Velocidad de rotación rominal (60 Hz): **N** = 3450 1/min
N4 = 1750 1/min.

Brida: Brida PN 10, EN 1092-2.
Contrabridas (bajo demanda).

Modelos	Bridas
de 32-160 a 50-250	Brida roscada PN 16, EN 1092-1
de 65-125 a 150-400	Bridas para soldar con aportación PN 10, EN 1092-1

Cierre sobre el eje
- Sello rnecánico normalizacdo según ISO 3069.
- Prensa estopa (bajo dernanda).

Aplicaciones
- Para liquidos limpios sin partes abrasivas, no agresivas para los materiales de la bomba (con partes sólidas hasta 0,2% max.).
- Para aprovisionamiento de agua.
- Para instalaciones de calefacción, acondicionamiento, refrigeración y circulación.
- Para ap!icaciones civiles, industriales y agrícolas.
- Para instalaciones contra incendios.
- Para irrigación.

Límites de empleo
Temperatura del líquido de -10 °C a +90 °C.
Temperatura ambiente hasta 40 °C.
Altura de aspiración manométrica hasta 7 m.
Presión máxima admitida en el cuerpo de la bomba 10 bar (16 bar para N 32L-160,200; N,N4 40-160,200; N,N4 50-125,160; N,N4 65-125,160,200,250; N,N4 80-160,200,250,315,400; N,N4 100-200).
Velocidad máxima de rotación: ver tabla pag. 76.

Grupo electrobomba
Bomba N, N4 acoplada a un motor eléctrico estándard en forma constructiva B3 (EN 60072-1), sobre bancada con acoplamiento elástico y protector.
Clase alta eficiencia IE3 para motor trifásico de 0,75 kW.
Protección IP 55.
Trifasico 60 Hz, 220/380 V, 254/440 V, hasta 3 kW.
380/660 V, 440 V Δ, de 4 a 75 kW.
Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia.

Otras ejecuciones bajo demanda
- Sello mecánico especial.
- Eje bomba en acero al níquel-cromo AISI 316.
- Para líquidos o ambientes con temperaturas más elevadas o más bajas.
- Motor con otras protecciones.
- Motor para otras tensiones.

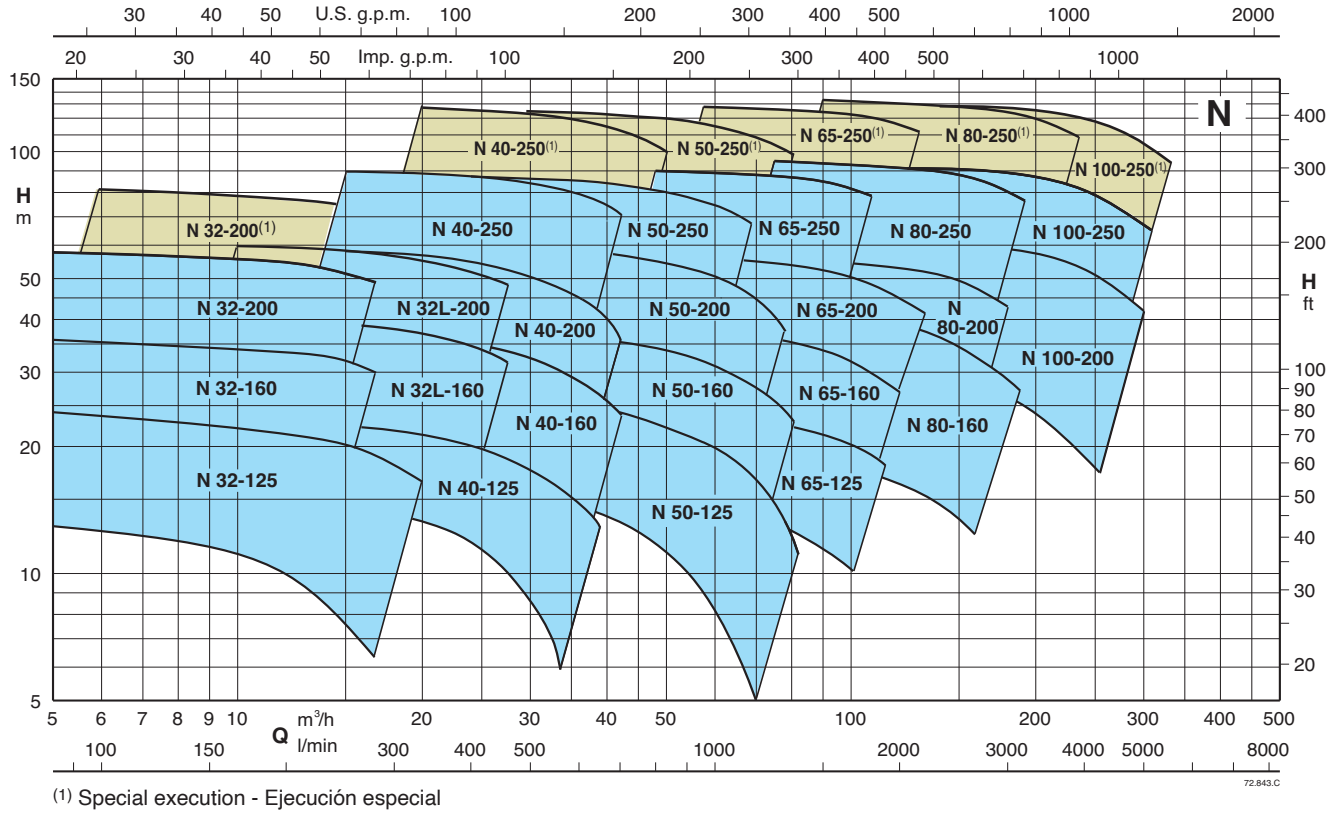
Materiales

Componentes	N, N4 Sello mecánico	N, N4 Prensa estopas	B-N, B-N4 Sello mecánico
Cuerpo bomba Tapa del cuerpo	Hierro GJL 200 EN 1561		Bronce G-Cu Sn 10 EN 1982
Rodete	Hierro GJL 200 EN 1561		Bronce G-Cu Sn 10 EN 1982
	Latón P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705 Para 32-125, 32-160, 32-200, 40-200		
Eje	Acero al cromo 1.4104 EN 10088 (AISI 430)	Acero al carbono C 40 UNI 7845	Acero al Cr-Ni-Mo 1.4401 EN 10088 (AISI 316)
Camisa protección eje	–	Bronce con superficie cromada	–
Sello mecánico	Carbón, Cerámica - NBR	–	Carbón, Cerámica - NBR
Contrabridas	Acero Fe 430B UNI 7070		

N 60 Hz

Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 rpm



(1) Special execution - Ejecución especial

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

B-N	N	P2 kW	P2 HP	Q m³/h	6,6	7,5	8,4	9,6	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9	21	24	27	30
				l/min	110	125	140	160	180	200	220	250	280	315	350	400	450	500
B-N 32-125F-60/A	N 32-125F-60/A	0,55	0,75		12,4	12,1	11,7	11,1	10,4	9,6	8,6	7						
B-N 32-125D-60/A	N 32-125D-60/A	0,75	1		18,8	18,5	18,3	17,8	17,2									
B-N 32-125D-60/A	N 32-125D-60/A	1,1	1,5		18,8	18,5	18,3	17,8	17,2	16,5	15,8	14,4						
B-N 32-125A-60/A	N 32-125A-60/A	1,1	1,5		24,3	24,1	23,8	23,4	22,8									
B-N 32-125A-60/A	N 32-125A-60/A	1,5	2		24,3	24,1	23,8	23,4	22,8	22,2	21,4	20,1						
B-N 32-125S-60/A	N 32-125S-60/A	1,5	2	H	25,2	25	24,8	24,3	23,8	23,2	22,5	21,2	19,7*	17,8*	15,6*	12*		
B-N 32-160B-60/A	N 32-160B-60/A	1,5	2	m	31	30,5	30	29,5	29									
B-N 32-160B-60/A	N 32-160B-60/A	2,2	3		31	30,5	30	29,5	29	28	27	25*	23*					
B-N 32-160A-60/A	N 32-160A-60/A	2,2	3		36,5	36	35,5	35	34	33								
B-N 32-160A-60/A	N 32-160A-60/A	3	4		36,5	36	35,5	35	34	33	32,5	31*	29*					
B-N 32-200D-60/A	N 32-200D-60/A	2,2	3		39	38	37,5	36,9	35									
B-N 32-200D-60/A	N 32-200D-60/A	3	4		39	38	37,5	36,9	35	34	32							
B-N 32-200C-60/A	N 32-200C-60/A	3	4		45	44,5	44	43	42	41	40	37	34*					
B-N 32-200A-60/A	N 32-200A-60/A	4	5,5		57	56,5	56	55,5	55	54	53							
B-N 32-200A-60/A	N 32-200A-60/A	5,5	7,5		57	56,5	56	55,5	55	54	53	51	49*					

B-NM	NM	P2 kW	P2 HP	Q m³/h	9,6	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9	21	24	27	29	32			
				l/min	160	180	200	220	250	280	315	350	400	450	483	533			
B-N 32L/16C-60	N 32L/16C-60	2,2	3		26,1	25,9	25,6	25,3	24,6	23,7	22,3	20,6	17,6	13,7					
B-N 32L/16B-60	N 32L/16B-60	3	4		30,3	30,2	30	29,8	29,3	28,6	27,5	26,1	23,5	20,1					
B-M 32L/16A-60	N 32L/16A-60	4	5,5	H	38,7	38,6	38,5	38,4	38	37,6	36,8	35,7	33,6	30,7	28,3	23,9			
B-N 32L/20C-60	N 32L/20C-60	4	5,5	m	46,1	45,8	45,3	44,7	43,6	42,1	39,9	37	31,9	25,6					
B-N 32L/20B-60	N 32L/20B-60	5,5	7,5		52,4	52,2	51,9	51,5	50,6	49,4	47,4	44,9	40,3	34,8	30,6				
B-N 32L/20A-60	N 32L/20A-60	7,5	10		60,4	60,3	60,1	59,8	59,2	58,4	57	55	51,2	46,2	42,2	35,3			

N Standard construction.
Ejecución normal.

B-N Bronze construction.
Ejecución en bronce.

P_2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

H Total head in m.
Altura total en m.

* Maximum suction lift 1-2 m.
Altura máxima de aspiración manométrica 1-2 m.

∘ With 1 m suction head.
Carga positiva minima 1 m.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

N 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

N	N	P2 kW	P2 HP	Q m³/h	15	16,8	18,9	21	24	27	30	33	37,8	39	42	45	48	54
				l/min	250	280	315	350	400	450	500	550	630	650	700	750	800	900
B-N 40-125F-60/A	N 40-125F-60/A	1,1	1,5		15,4	14,9	14,3	13,4	11,8	10	7,8	5,6						
B-N 40-125C-60/A	N 40-125C-60/A	1,5	2		18,5	18,1	17,6	17	15,8	14,2	12,4	10,5	6,9					
B-N 40-125A-60/A	N 40-125A-60/A	2,2	3		22,5	22,3	21,9	21,4	20,6	19,6	18,3	16,7	13,7	12,9				
B-N 40-160C-60/A	N 40-160C-60/A	2,2	3		25,5	25,1	24,4	23,6	22,1									
B-N 40-160C-60/A	N 40-160C-60/A	3	4		25,5	25,1	24,4	23,6	22,1	20,1	17,8	15,4	10,6					
B-N 40-160B-60/A	N 40-160B-60/A	2,2	3		31	30,6	30,3	29,6	28,5	27,1								
B-N 40-160B-60/A	N 40-160B-60/A	3	4		31	30,6	30,3	29,6	28,5	27,1	25,4	23,2	19,2	18,1				
B-N 40-160A-60/A	N 40-160A-60/A	4	5,5		37,1	36,9	36,5	36,1	35,2	34,3	33,2	31,8						
B-N 40-160A-60/A	N 40-160A-60/A	5,5	7,5	H	37,1	36,9	36,5	36,1	35,2	34,3	33,2	31,8	28,8	27,9	25,6	23		
B-N 40-200C-60/A	N 40-200C-60/A	4	5,5	m	44	43	42	41										
B-N 40-200C-60/A	N 40-200C-60/A	5,5	7,5		44	43	42	41	39	36								
B-N 40-200B-60/A	N 40-200B-60/A	5,5	7,5		52	51,5	50,5	49,5	47,5	44,5	40	35						
B-N 40-200AR-60/A	N 40-200AR-60/A	5,5	7,5		56,5	56	55	54	52									
B-N 40-200AR-60/A	N 40-200AR-60/A	7,5	10		56,5	56	55	54	52	49								
B-N 40-200A-60/A	N 40-200A-60/A	7,5	10		59,5	59	58,5	58	56	53,5	50,5	47	38,5					
B-N 40-250C-60/A	N 40-250C-60/A	11	15		65,4	65	64,4	63,5	61,5	58,6	54,2	49						
B-N 40-250B-60/A	N 40-250B-60/A	11	15		71,5	71,3	70,8	70,3	68,9	66,4	63,3	59,2	50					
B-N 40-250A-60/A	N 40-250A-60/A	15	20		90,4	90,2	89,7	89,1	88,5	87,3	86,1	83,8	78	76				

B-N	N	P2 kW	P2 HP	Q m³/h	24	27	30	33	37,8	42	48	54	60	66	69	72	75	84
				l/min	400	450	500	550	630	700	800	900	1000	1100	1150	1200	1250	1400
B-N 50-125F-60/A	N 50-125F-60/A	2,2	3				16,1	15,4	14,2	13	11,1	8,6	5,8					
B-N 50-125D-60/A	N 50-125D-60/A	3	4				19,4	19	18	17	15,5	13,5	11,1	8,4				
B-N 50-125A-60/A	N 50-125A-60/A	4	5,5				24,8	24,6	24	23,4	22,3							
B-N 50-125A-60/A	N 50-125A-60/A	5,5	7,5				24,8	24,6	24	23,4	22,3	20,8	19	17	16	14,8	13,6	
B-N 50-160B-60/A	N 50-160B-60/A	5,5	7,5				35,3	34,9	33,6									
B-N 50-160B-60/A	N 50-160B-60/A	7,5	10	H			35,3	34,9	33,6	32,4	30,1	27,5	24,5	20,9	19	17,1	15,1	
B-N 50-160A-60/A	N 50-160A-60/A	7,5	10	m			41,7	41,6	41,2	40,3	38,5	36,3	33,8	30,9	29,4	27,8	26,1	20,4
B-N 50-200B-60/A	N 50-200B-60/A	11	15		51	50,6	50,4	49,8	48,5	47,1	44	40,5	36	30,2	27,3			
B-N 50-200A-60/A	N 50-200A-60/A	11	15		57,6	57,7	57,3	56,9	55,7	54,6	52,2	49,5	46	41,8	39	36,2	33,2	
B-N 50-250C-60/A	N 50-250C-60/A	11	15		61,9	61,2	60,3	59,3	57,2	55	50	44	36,5					
B-N 50-250B-60/A	N 50-250B-60/A	15	20		74,6	73,9	73,2	72	70,1	68,1	64,3	59,3	52,8	43,8				
B-N 50-250A-60/A	N 50-250A-60/A	18,5	25		87,6	87,3	86,9	86,2	84,7	83	79,8	76	72	66,9				

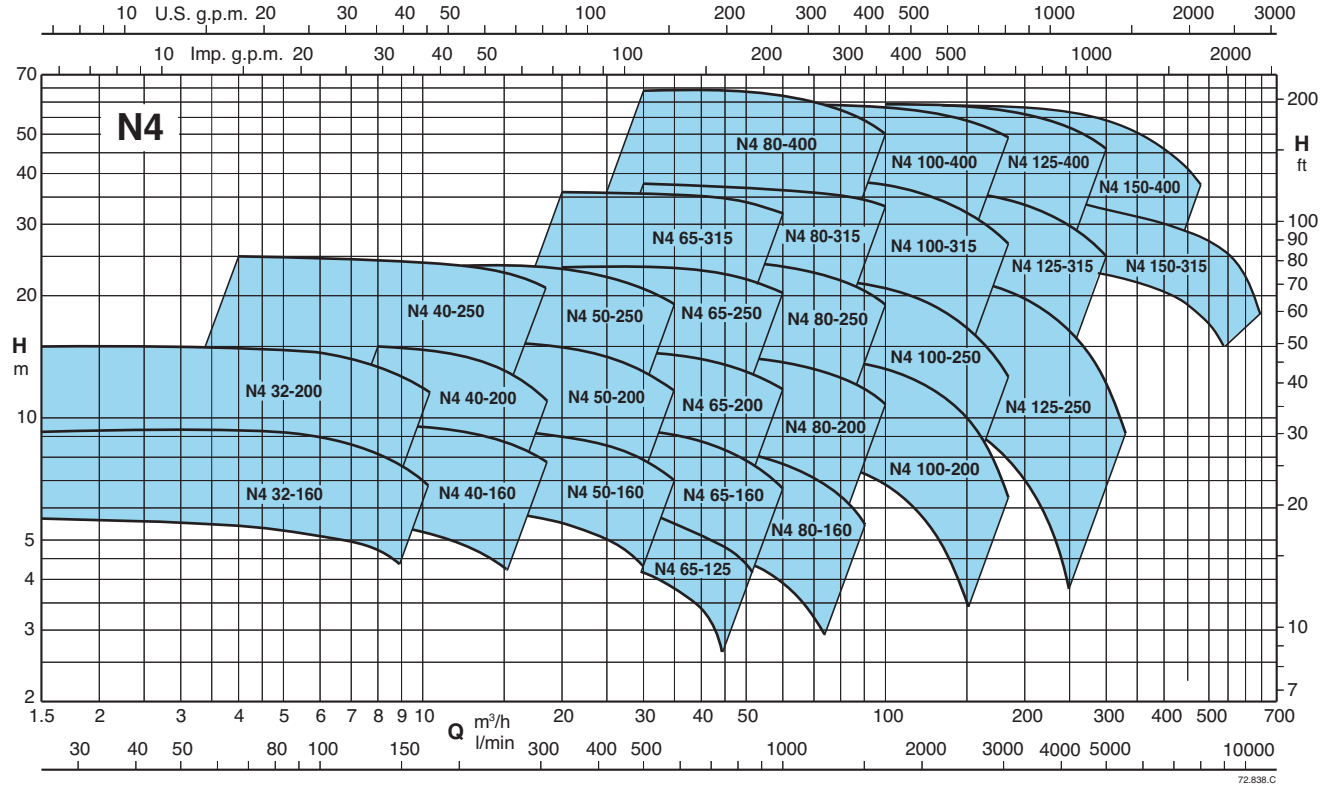
B-N	N	P2 kW	P2 HP	Q m³/h	37,8	42	48	54	60	66	75	84	96	108	120	132	141	150
				l/min	630	700	800	900	1000	1100	1250	1400	1600	1800	2000	2200	2350	2500
B-N 65-125E-60/B	N 65-125E-60/B	4	5,5		16	15,8	15,5	15,2	14,8	14,3	13,5	12,7	11,4	9,9				
B-N 65-125C-60/B	N 65-125C-60/B	5,5	7,5		21,4	21,2	21	20,6	20,3	19,8	19,1	18,3	17	15,3	13,1			
B-N 65-125A-60/B	N 65-125A-60/B	7,5	10		26,4	26,4	26,2	26,1	25,8	25,5	24,9	24,1	22,8	21,1	18,9			
B-N 65-160D-60/B	N 65-160D-60/B	7,5	10				24,4	24,2	23,9	23,6	23	22,3	21,2	19,7	17,6			
B-N 65-160C-60/B	N 65-160C-60/B	11	15				27,9	27,8	27,6	27,3	26,7	26	24,9	23,4	21,5	19		
B-N 65-160B-60/B	N 65-160B-60/B	11	15				32,8	32,7	32,5	32,2	31,7	31	29,9	28,5	26,8	24,4		
B-N 65-160AR-60	N 65-160AR-60	15	20	H			35,9	35,9	35,8	35,7	35,3	34,7	33,6	32,3	30,7	28,5		
B-N 65-160A-60/B	N 65-160A-60/B	15	20	m			40,7	40,7	40,6	40,5	40,1	39,6	38,6	37,3	35,5	33,2		
B-N 65-200C-60/B	N 65-200C-60/B	15	20				45,1	44,9	44,5	44,1	43,2	42,2	40,5	38,6	36,2	33,2	30,4	
B-N 65-200B-60/B	N 65-200B-60/B	18,5	25				52,8	52,8	52,6	52,3	51,5	50,5	48,8	46,7	44,3	41,4	38,7	
B-N 65-200A-60/B	N 65-200A-60/B	22	30				58,5	58,5	58	58	57,5	56,5	55	53	50,5	47,5	45,5	
B-N 65-250C-60/B	N 65-250C-60/B	22	30				63	63	62,5	62	60,5	59	56,5	53	49	43		
B-N 65-250B-60/B	N 65-250B-60/B	30	40				74	74	74	74	73	72	70	67,5	64	60,5		
B-N 65-250A-60/B	N 65-250A-60/B	37	50				87	87,5	87,5	87,5	87	86	84,5	81,5	78	74,5		

B-N	N	P2 kW	P2 HP	Q m³/h	75	84	96	108	120	132	150	168	180	192	210	240	270	300
				l/min	1250	1400	1600	1800	2000	2200	2500	2800	3000	3200	3500	4000	4500	5000
B-N 80-160E-60/B	N 80-160E-60/B	7,5	10		23,3	22,2	20,6	19	17,5	16	14,1	11,9						
B-N 80-160D-60/B	N 80-160D-60/B	11	15		26,9	25,9	24,6	23,1	21,6	19,9	17,5	15,1						
B-N 80-160C-60/B	N 80-160C-60/B	11	15		30,7	29,9	28,7	27,4	26	24,4	22	19,5	17,9					
B-N 80-160B-60/B	N 80-160B-60/B	15	20		35,5	34,9	34	32,9	31,6	30,2	27,8	25	23,1	21				
B-N 80-160A-60/C	N 80-160A-60/C	18,5	25		41,3	40,9	40,2	39,3	38,3	37,1	35	32,5	30,7	28,8				
B-N 80-200B-60/B	N 80-200B-60/B	22	30		43	42,7	42,0	41,2	40,2	39,2	37,4	35,3	33,8	32,2				
B-N 80-200A-60/B	N 80-200A-60/B	30	40		58	57,7	57,2	56,5	55,6	54,5	52,6	50,6	49,2	47,8				
B-N 80-250E-60/A	N 80-250E-60/A	22	30		51	50	48,5	46,5	44,5*	42*	38*	33*	29*					
B-N 80-250D-60/A	N 80-250D-60/A	30	40		65	64	62,5	61	59*	56,5*	53*	49*	45*	41*				
B-N 80-250C-60/A	N 80-250C-60/A	37	50	H	73,5	73	72	70,5	69*	67*	63*	59*	55*	51*				
B-N 80-250B-60/A	N 80-250B-60/A	45	60	m	84	83,5	82,5	81	80*	78*	74*	70*	67*	62,5*				
B-N 80-250A-60/A	N 80-250A-60/A	55	75		94,5	94	93	92,5	91,5*	90*	87,5*	84*	80*	76,5*				
B-N 100-200E-60/A	N 100-200E-60/A	18,5	25					30	29,5	29	28	27	26*	24,5*	22,5*	19*		
B-N 100-200D-60/A	N 100-200D-60/A	22	30					36	35,5	35	34	33	32*	31*	29*	24*		
B-N 100-200C-60/A	N 100-200C-60/A	30	40					45	44,5	44	43	42,5	41*	40*	39*	34*	28*	
B-N 100-200B-60/A	N 100-200B-60/A	37	50					54	53,5	53	52,5	51,5	50*	49*	47,5*	43*	38*	
B-N 100-200A-60/A	N 100-200A-60/A	45	60					61,5	61	60,5	60	59,5	59*	58*	56*	52,5*	48*	42°
B-N 100-250B-60/A	N 100-250B-60/A	55	75					73,5	73	72,5	71,5	70	69*	67*	65*	60*	55*	48°
B-N 100-250A-60/A	N 100-250A-60/A	75	100					90,5	90	90	89	88,5	87,5*	87*	85*	81*	75*	67°

N4 60 Hz

Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 1750 rpm



Performance - Prestaciones

n ≈ 1750 rpm

	N4	P2		Q m³/h	2,4	3	3,6	4,2	4,8	5,4	6	7,5	8,4	9,6	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9	21	24	27	30
		kW	HP	l/min	40	50	60	70	80	90	100	125	140	160	180	200	220	250	280	315	350	400	450	500
B-N4 32-160B-60/A	N4 32-160B-60/A	0,37	0,5		7,6	7,6	7,5	7,4	7,4	7,3	7,1	6,6	6,1	5,3	4,4									
B-N4 32-160A-60/A	N4 32-160A-60/A	0,37	0,5		9,2	9,2	9,1	9,1	9	9	8,8	8,3	7,8	7,2	6,4	5,4*								
B-N4 32-200B-60/A	N4 32-200B-60/A	0,55	0,75		13,1	13	12,9	12,8	12,6	12,4	12,2	11,4	10,8	9,8	8,7	7,3*	5,7*							
B-N4 32-200A-60/A	N4 32-200A-60/A	0,75	1		14,9	14,8	14,7	14,6	14,5	14,3	14,1	13,6	13,2	12,4	11,4	10*	8,5*							
B-N4 40-160C-60/A	N4 40-160C-60/A	0,37	0,5							6,75	6,75	6,65	6,53	6,35	6,15	5,9	5,53	4,9	4,2	3,2				
B-N4 40-160B-60/A	N4 40-160B-60/A	0,55	0,75	H						8,1	8,1	8	7,95	7,8	7,6	7,4	7,2	6,75	6,25	5,5	4,6			
B-N4 40-160A-60/A	N4 40-160A-60/A	0,75	1	m						9,7	9,7	9,65	9,6	9,5	9,37	9,2	9	8,7	8,3	7,8	7	5,8		
B-N4 40-200B-60/A	N4 40-200B-60/A	1,1	1,5							13,3	13,2	13,1	13	12,7	12,5	12	11,5	10,5	9,5	7,8				
B-N4 40-200A-60/A	N4 40-200A-60/A	1,1	1,5							15,3	15,2	15,1	15	14,7	14,5	14	13,7	13	12,2	10,8	9,3			
B-N4 40-250C-60/A	N4 40-250C-60/A	1,5	2							18,3	18,2	18,1	18	17,9	17,6	17,3	16,8	15,7	14,2	11,8	8,9	4,4		
B-N4 40-250B-60/A	N4 40-250B-60/A	2,2	3							22,7	22,7	22,7	22,6	22,6	22,5	22,3	22,1	21,6	20,6	19,2	17,5	14,2	10,1	
B-N4 40-250A-60/A	N4 40-250A-60/A	3	4							25,1	25	25	24,9	24,9	24,8	24,6	24,4	24	23,6	22,6	21,3	18,5	15	10,7*

B - N4	N4	P2		Q m³/h	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9	21	24	27	30	33	37,8	42	48	54	60	66	75	84	96
		kW	HP	l/min	180	200	220	250	280	315	350	400	450	500	550	630	700	800	900	1000	1100	1250	1400	1600
B-N4 50-160B-60/A	N4 50-160B-60/A	1,1	1,5		9	9	9	8,95	8,8	8,55	8,25	7,7	7	6,25	5,4	3,8*								
B-N4 50-160A-60/A	N4 50-160A-60/A	1,1	1,5		10,55	10,6	10,6	10,6	10,6	10,5	10,3	9,9	9,3	8,6	7,9	6,6*	5,3*							
B-N4 50-200C-60/A	N4 50-200C-60/A	1,1	1,5		11,2	11,2	11,1	11	10,8	10,4	10	9,1	8	6,8	5,3	2,7								
B-N4 50-200B-60/A	N4 50-200B-60/A	1,5	2	H	12,8	12,8	12,8	12,75	12,6	12,3	11,9	11,3	10,5	9,4	8,1	5,8	3,4							
B-N4 50-200A-60/A	N4 50-200A-60/A	2,2	3		16,7	16,8	16,9	16,9	16,9	16,8	16,6	16,3	15,74	15,2	14,4	13	11,2	8,5	5,4					
B-N4 50-250C-60/A	N4 50-250C-60/A	2,2	3		18,9	18,9	18,9	18,8	18,5	18,2	17,8	17,1	16,2	15,1	13,3	10,3	7,2*							
B-N4 50-250B-60/A	N4 50-250B-60/A	3	4		23,1	23,1	23,1	23	22,8	22,6	22,2	21,5	20,5	19,5	18,2	15,3	12*							
B-N4 50-250A-60/A	N4 50-250A-60/A	4	5,5	m	24,1	24,1	24,1	24	23,8	23,6	23,2	22,6	21,9	21	19,7	17	14*							
B-N4 65-125E-60/B	N4 65-125E-60/B	0,75	1								4,0	3,9	3,8	3,7	3,6	3,4	3,2	2,9	2,5					
B-N4 65-125C-60/B	N4 65-125C-60/B	0,75	1								5,3	5,3	5,2	5,1	5,0	4,8	4,6	4,3	3,8	3,3				
B-N4 65-125A-60/B	N4 65-125A-60/B	1,1	1,5								6,6	6,6	6,5	6,5	6,4	6,2	6,0	5,7	5,3	4,7				
B-N4 65-160C-60/B	N4 65-160C-60/B	1,1	1,5								6,2	6,2	6,1	6,1	6	5,9	5,7	5,4	4,9	4,3				
B-N4 65-160B-60/B	N4 65-160B-60/B	1,1	1,5								7,2	7,1	7,1	7	6,9	6,8	6,6	6,3	5,8	5,3	4,6			
B-N4 65-160A-60/B	N4 65-160A-60/B	1,5	2								8,9	8,9	8,9	8,8	8,8	8,7	8,6	8,3	7,9	7,5	6,9	5,7		
B-N4 65-160S-60	N4 65-160S-60	2,2	3								10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,2	10,1	9,9	9,6	9,1	8,6	7,6	6,2	
B-N4 65-200B-60/A	N4 65-200B-60/B	2,2	3								12,2	12,2	12,2	12,1	12,1	11,9	11,6	11,2	10,6	9,9	9,1	7,7	6	3,2
B-N4 65-200A-60/A	N4 65-200A-60/B	3	4								14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,4	14,3	13,9	13,4	12,9	12,1	10,8	9,3	6,8
B-N4 65-250B-60/B	N4 65-250B-60/B	4	5,5								19,6	19,6	19,7	19,7	19,6	19,4	19,2	18,6	17,8	16,8	15,6	13,5	10,9	7,1
B-N4 65-250A-60/B	N4 65-250A-60/B	5,5	7,5								23,8	24	24	24,1	24,1	24	23,9	23,5	22,9	22,1	21,2	19,4	17,2	13,7
B-N4 65-315C-60/A	N4 65-315C-60/A	5,5	7,5								27	27	26,5	26	26	25,5	25	24,5	23,5	22	20*	17*	13*	
B-N4 65-315B-60/A	N4 65-315B-60/A	7,5	10								32	32	31,5	31	31	30,5	30	29,5	29	28	26,5*	24*	20,5*	
B-N4 65-315A-60/A	N4 65-315A-60/A	11	15								36	36	35,5	35	35	34,5	34	33,5	33	32	31*	29*	26,5*	

N4 60 Hz

calpeda®

Performance - Prestaciones

n ≈ 1750 rpm

B-N4	N4	P_2		Q m^3/h	30	33	37,8	42	48	54	60	66	75	84	96	108	120	132	150	168	180	192	210
		kW	HP	l/min	500	550	630	700	800	900	1000	1100	1250	1400	1600	1800	2000	2200	2500	2800	3000	3200	3500
B-N4 80-160C-60/B	N4 80-160C-60/B	1,1	1,5		6,9	6,8	6,6	6,4	6,1	5,7	5,3	4,9	4,3	3,7									
B-N4 80-160B-60/B	N4 80-160B-60/B	1,5	2		8,6	8,5	8,3	8,2	7,9	7,6	7,3	6,9	6,3	5,6	4,5								
B-N4 80-160A-60/B	N4 80-160A-60/B	2,2	3		11,3	11,3	11,2	11	10,8	10,6	10,3	10	9,4	8,7	7,7	6,6							
B-N4 80-200C-60/B	N4 80-200C-60/B	2,2	3		9,4	9,4	9,2	9,1	8,9	8,6	8,3	7,9	7,3	6,6	5,6	4,5							
B-N4 80-200B-60/B	N4 80-200B-60/B	3	4		12,2	12,1	12,0	11,9	11,8	11,6	11,3	11,1	10,6	10,0	9,1	7,9	6,4	4,5					
B-N4 80-200A-60/B	N4 80-200A-60/B	4	5,5		14,8	14,8	14,8	14,7	14,5	14,4	14,1	13,9	13,4	12,9	12,1	11,0	9,5	7,7					
B-N4 80-250C-60/A	N4 80-250C-60/A	4	5,5		17,4	17,3	17,1	17	16,6	16,1	15,8	15,2	14,1	13	11,3	9,5*							
B-N4 80-250B-60/A	N4 80-250B-60/A	5,5	7,5		20,8	20,8	20,7	20,7	20,5	20,1	19,8	19,4	18,3	17,3	15,7	13,8*	11,5*						
B-N4 80-250A-60/A	N4 80-250A-60/A	7,5	10	H m	24,2	24,2	24,1	24	24	23,9	23,4	23	22	21,1	19,4	17,5*	15,2*	12,7*					
B-N4 80-315C-60/B	N4 80-315C-60/B	11	15		26,2	26,2	26,2	26,2	26,1	26	25,8	25,5	24,9	24,1	22,7	21	18,8	16,2					
B-N4 80-315B-60/B	N4 80-315B-60/B	11	15		31,1	31,2	31,3	31,3	31,3	31,2	31	30,8	30,2	29,5	28,1	26,3	24,2	21,8	17,5				
B-N4 80-315A-60/B	N4 80-315A-60/B	15	20		36,9	37,1	37,2	37,3	37,4	37,4	37,4	37,2	36,7	36	34,8	33,2	31,2	29	25,1	20,6			
B-N4 80-315S-60	N4 80-315S-60	18,5	25		42,3	42,5	42,7	42,9	43,1	43,2	43,2	43	42,7	42,1	41	39,5	37,8	35,8	32,3	28			
B-N4 80-400C-60/B	N4 80-400C-60/B	18,5	25		47.2	47.3	47.3	47.3	47.3	47.1	46.8	46.3	45.4	44.1	41.9	39	35.4	31.3					
B-N4 80-400B-60/B	N4 80-400B-60/B	22	30		52.1	52.1	52.2	52.2	52.2	52	51.8	51.4	50.6	49.5	47.4	44.8	41.5	37.6	31				
B-N4 80-400A-60/B	N4 80-400A-60/B	30	40		64	64.1	64.2	64.3	64.3	64.2	64.1	63.9	63.3	62.5	61.1	59.1	56.6	53.6	48.1				
B-N4 80-400S-60	N4 80-400S-60	37	50		64	64.1	64.2	64.3	64.3	64.2	64.1	63.9	63.3	62.5	61.1	59.1	56.6	53.6	48.1	41.6	36.8		

B-N4	N4	P_2		Q m^3/h	48	54	60	66	75	84	96	108	120	132	150	168	180	192	210	240	270	300	330
		kW	HP	l/min	800	900	1000	1100	1250	1400	1600	1800	2000	2200	2500	2800	3000	3200	3500	4000	4500	5000	5500
B-N4 100-200C-60/A	N4 100-200C-60/A	3	4		9,4	9,4	9,2	9,1	8,9	8,5	8	7,2	6,4	5,5	4*								
B-N4 100-200B-60/A	N4 100-200B-60/A	4	5,5		11,7	11,7	11,6	11,5	11,4	11,2	10,8	10	9,2	8,3	6,5*	4,6*							
B-N4 100-200A-60/A	N4 100-200A-60/A	5,5	7,5		14	14	13,9	13,9	13,8	13,7	13,3	12,7	12	11,3	9,8*	8,2*	7*	5,5*					
B-N4 100-250B-60/A	N4 100-250B-60/A	7,5	10		19,4	19,4	19,3	19,2	19	18,6	18	17,4	16,5	15,5	13,8*	11,5*	10*	8,2*	5,5*				
B-N4 100-250A-60/A	N4 100-250A-60/A	11	15		22,4	22,4	22,2	22,1	21,9	21,4	21	20,4	19,6	18,8	17*	15*	13,3*	11,6*	8,8*				
B-N4 100-315C-60/A	N4 100-315C-60/A	11	15	H m	28	28	27,9	27,9	27,5	27	26	25	23,5	22	19,5*	15,5*	13*	10*					
B-N4 100-315B-60/A	N4 100-315B-60/A	15	20		32,5	32,5	32,4	32,3	32	31,5	31	30,5	29,5	28,5	26*	22,5*	20*	17,5*	13,5*				
B-N4 100-315A-60/A	N4 100-315A-60/A	18,5	25		38,5	38,5	38,3	38,3	38	37,9	37,5	37	36	35	32,5*	30*	28*	26*	21*				
B-N4 100-400C-60/A	N4 100-400C-60/A	22	30		43	42,8	42,5	42,5	42	42	41	40	38,5	37	34*	30,5*	28*						
B-N4 100-400B-60/A	N4 100-400B-60/A	30	40		51,5	51,3	51	50,8	50,5	50,3	50	49	48	46	44*	41*	39*	37*	33*				
B-N4 100-400A-60/A	N4 100-400A-60/A	37	50		59,5	59,3	59	58,8	58,5	58,3	58	57,7	57	56	53,5*	51*	49*	47*	44*				

B-N4	N4	P_2		Q m^3/h	84	96	108	120	132	150	168	180	192	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480
		kW	HP	l/min	1400	1600	1800	2000	2200	2500	2800	3000	3200	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000
B-N4 125/250E-60/A	N4 125/250E-60/A	5,5	7,5		11,2	11	10,7	10,4	10	9,4	8,5	8	7,3	6,2									
B-N4 125/250D-60/A	N4 125/250D-60/A	7,5	10		14	13,9	13,7	13,4	13	12,4	11,6	11	10,4	9,3	7,3*	5*							
B-N4 125/250C-60/A	N4 125/250C-60/A	9,2	12,5		16,8	16,6	16,4	16,1	15,8	15,2	14,6	14	13,3	12,3	10,3*	8*	5,4*						
B-N4 125/250B-60/A	N4 125/250B-60/A	11	15		19,4	19,2	19	18,8	18,6	18	17,4	17	16,3	15,2	13,2*	10,8*	8*						
B-N4 125/250A-60/A	N4 125/250A-60/A	15	20		23	22,9	22,8	22,7	22,5	22	21,5	20,9	20,3	19,2	17,2*	14,9*	12,2*	9*					
B-N4 125/315C-60/A	N4 125/315C-60/A	18,5	25	H m	28	27,8	27,5	27,3	27	26,5	25,5	25	24	23	20*	17*	13*						
B-N4 125/315B-60/A	N4 125/315B-60/A	22	30		32	31,7	31,5	31	30,8	30,5	29,5	29	28,5	27	25*	22*	18,5*	14,5*					
B-N4 125/315A-60/A	N4 125/315A-60/A	30	40		37	36,7	36,5	36	35,8	35,5	35	34,5	34	32,5	30,5*	28*	25*	21,5*					
B-N4 125/400C-60/A	N4 125/400C-60/A	37	50		45,5	45	44,8	44,6	44,5	44,3	43,5	43	42	40	36,5*	32,5*	28*						
B-N4 125/400B-60/A	N4 125/400B-60/A	45	60		51,7	51,5	51,3	51	50,7	50	49,5	49	48	46,5	43,5*	40*	35,5*	31*					
B-N4 125/400A-60/A	N4 125/400A-60/A	55	75		59,5	59,3	59	58,8	58,7	58	57,5	57	56,5	55,5	53*	50*	46*	41,5*					

B-N4	N4	P_2		Q m^3/h	132	150	168	180	192	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480	540	600	660	
		kW	HP	l/min	2200	2500	2800	3000	3200	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	9000	10000	11000	
B-N4 150/315B-60/B	N4 150/315B-60/B	30	40		26.5	26.4	26.2	26.0	25.8	25.5	24.8	24.0	23.1	22.1	21.1	20.1	19.2	18.3	17.4				
B-N4 150/315A-60/B	N4 150/315A-60/B	37	50		30.9	30.9	30.8	30.7	30.6	30.3	29.8	29.1	28.3	27.5	26.6	25.6	24.7	23.8	22.8	20.7	17.8		
B-N4 150/315S-60	N4 150/315S-60	45	60		35.6	35.6	35.5	35.4	35.3	35.0	34.5	33.9	33.3	32.5	31.7	30.9	30.0	29.1	28.1	26.0	23.3	19.8	
B-N4 150/400C-60/A	N4 150/400C-60/A	45	60	H m	45,5	45	44,5	44	43,8	43,5	42	40,5	38,5	36	33	30*	27*						
B-N4 150/400B-60/A	N4 150/400B-60/A	55	75		51	50,5	50	49,5	49,3	49	48	46,5	44,5	42,5	40	37,5*	34,5*	31,5*					
B-N4 150/400A-60/A	N4 150/400A-60/A	75	100		59	58,5	58,3	58	57,8	57,5	57	55,5	54	52	49,5	47*	44*	41*	37,5*				

N4 Standard construction.
Ejecución normal.

B-N4 Bronze construction.
Ejecución en bronce.

P_2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

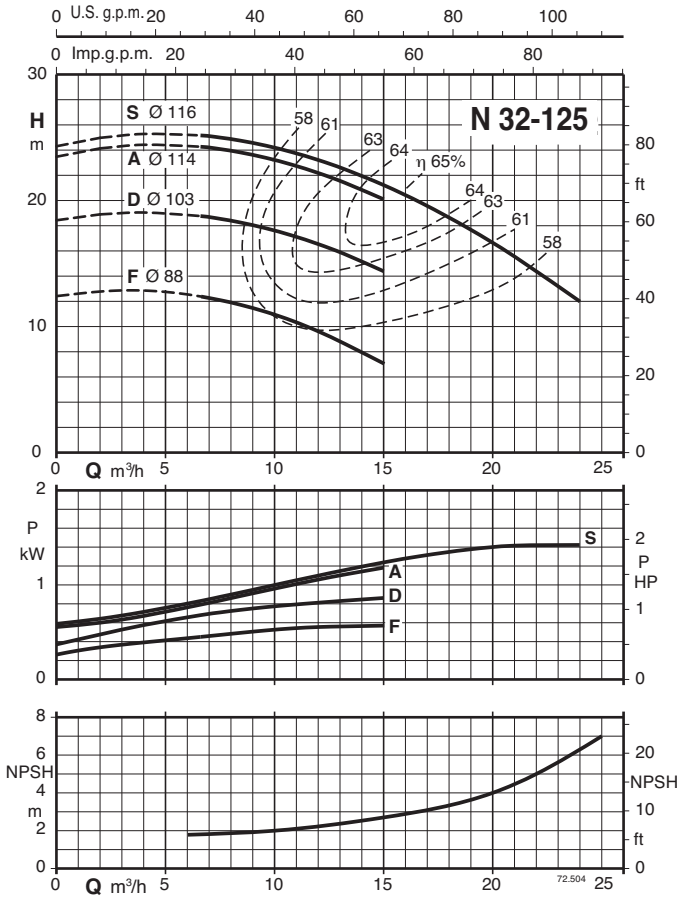
H Total head in m.
Altura total en m.

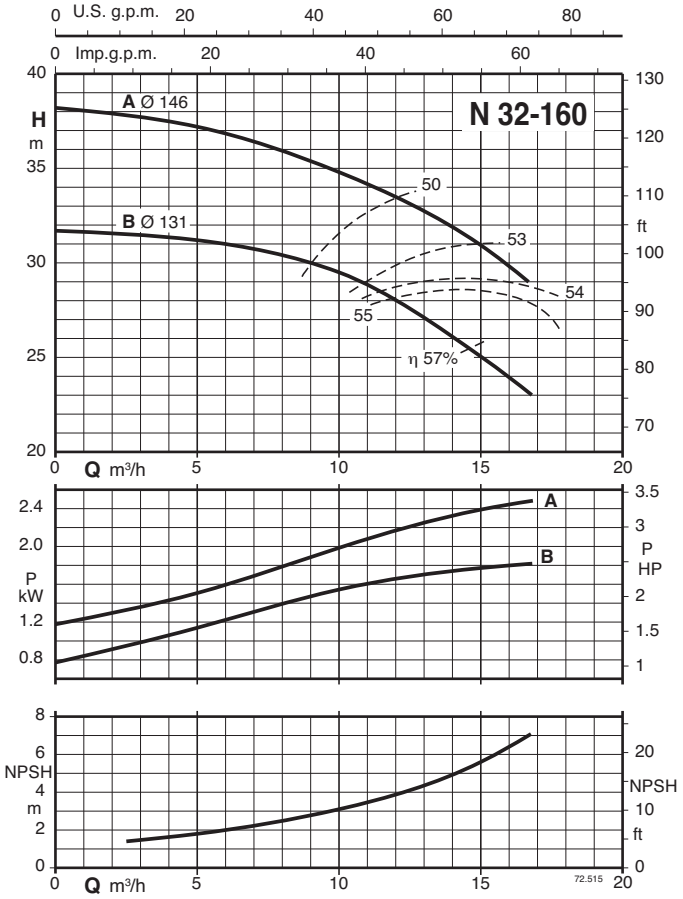
***** Maximum suction lift 1-2 m.
Altura máxima de aspiración manométrica 1-2 m.

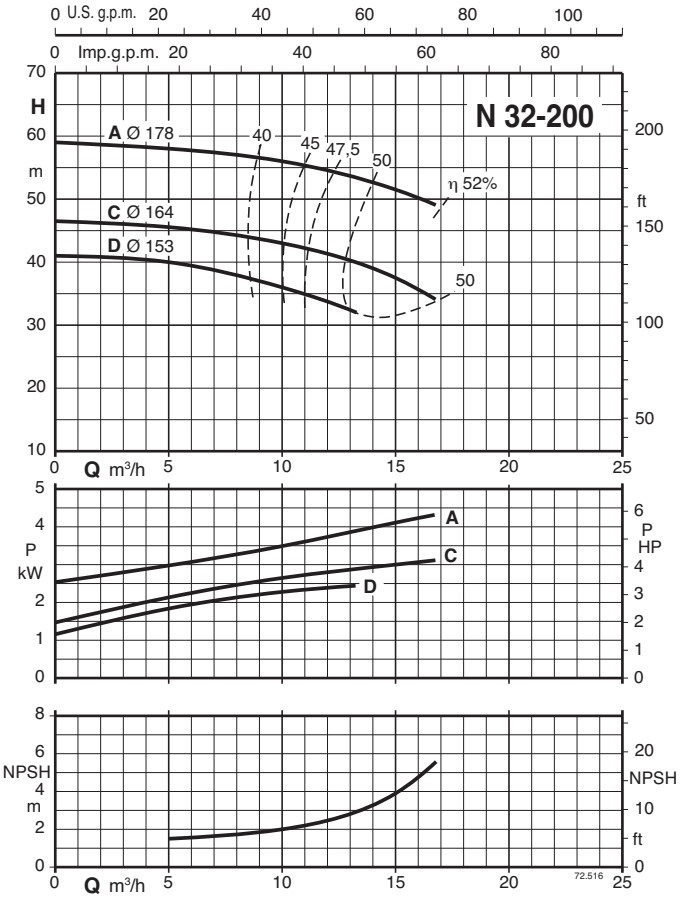
Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

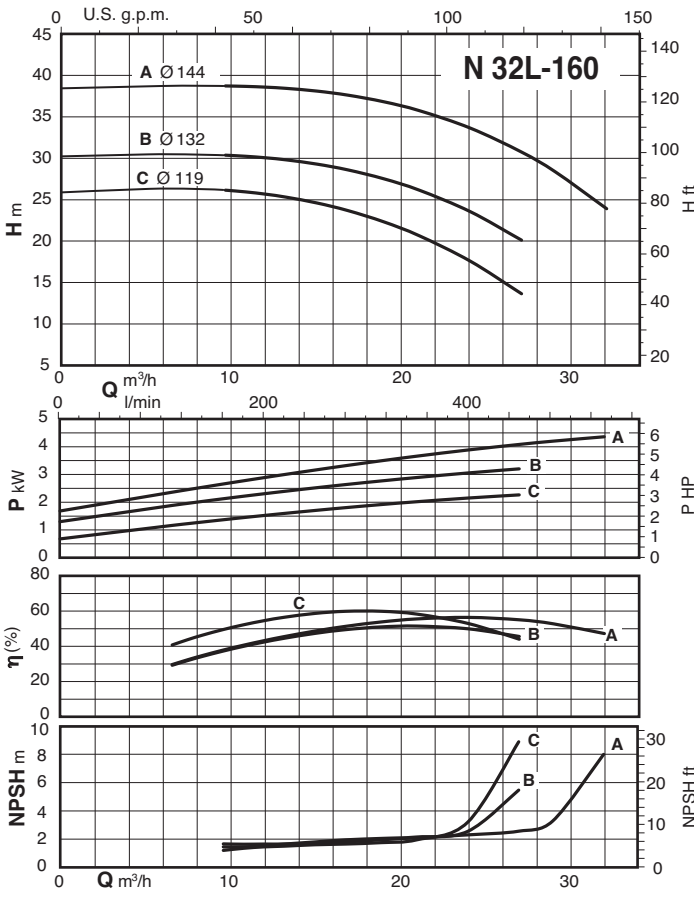
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



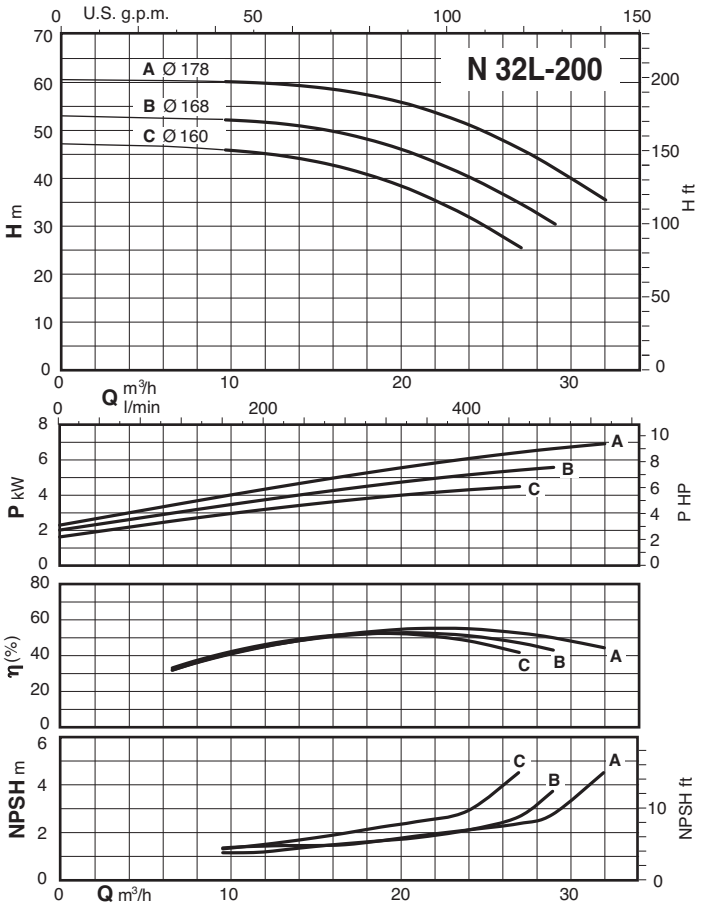


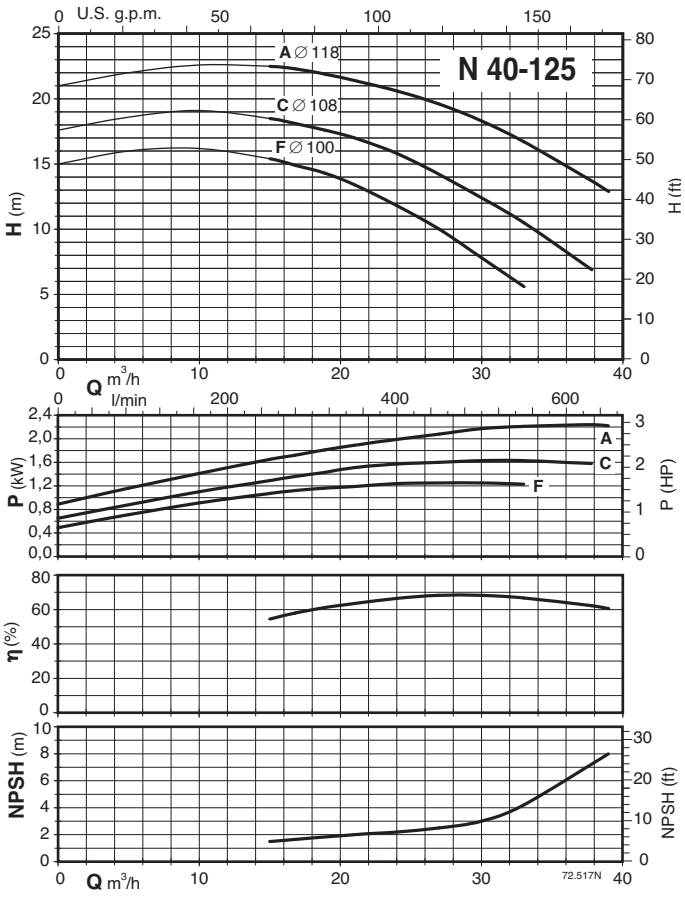


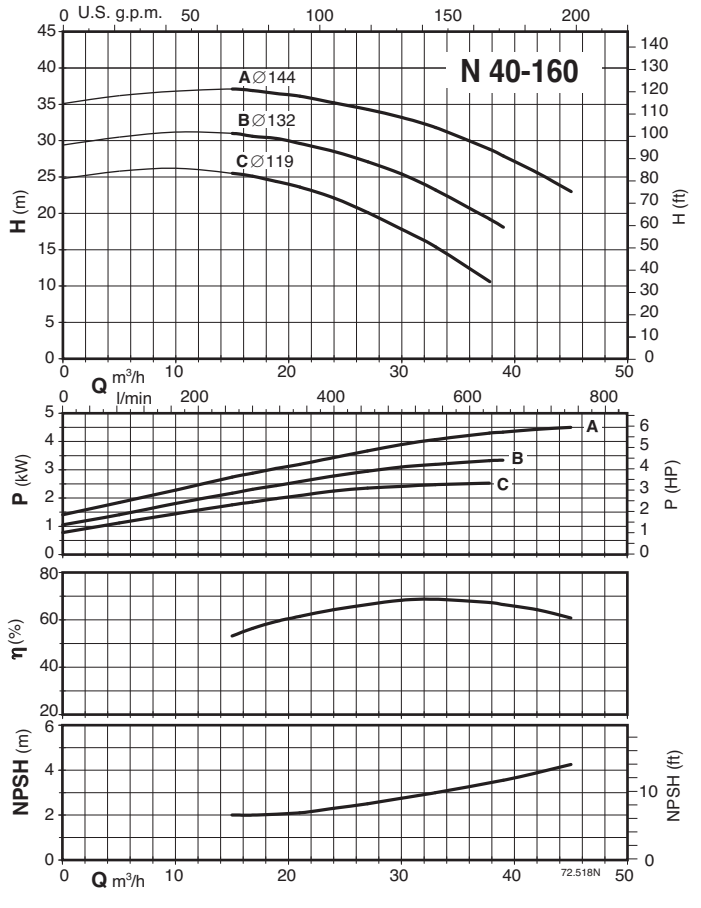


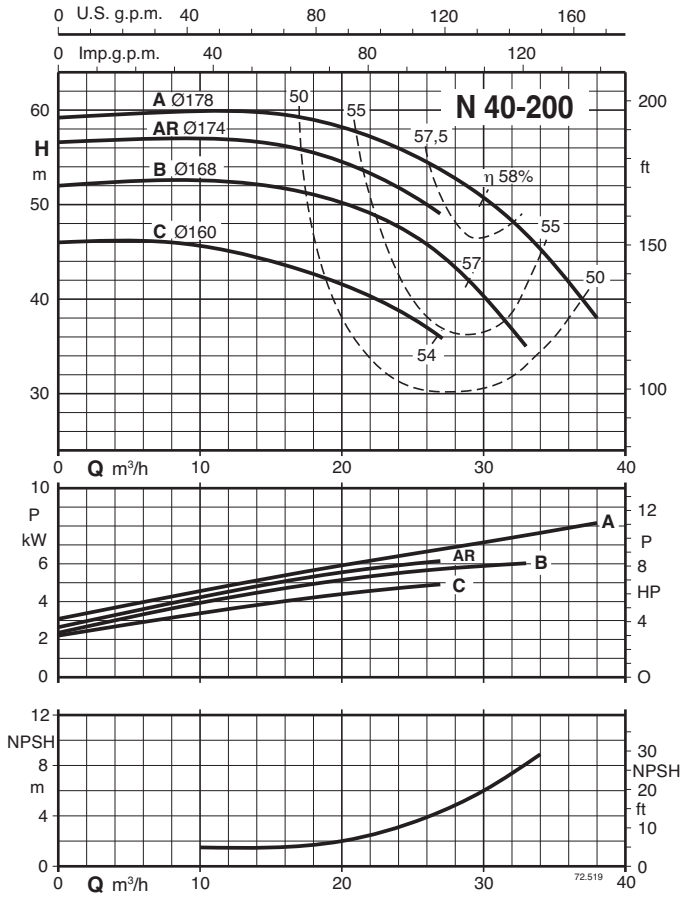
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



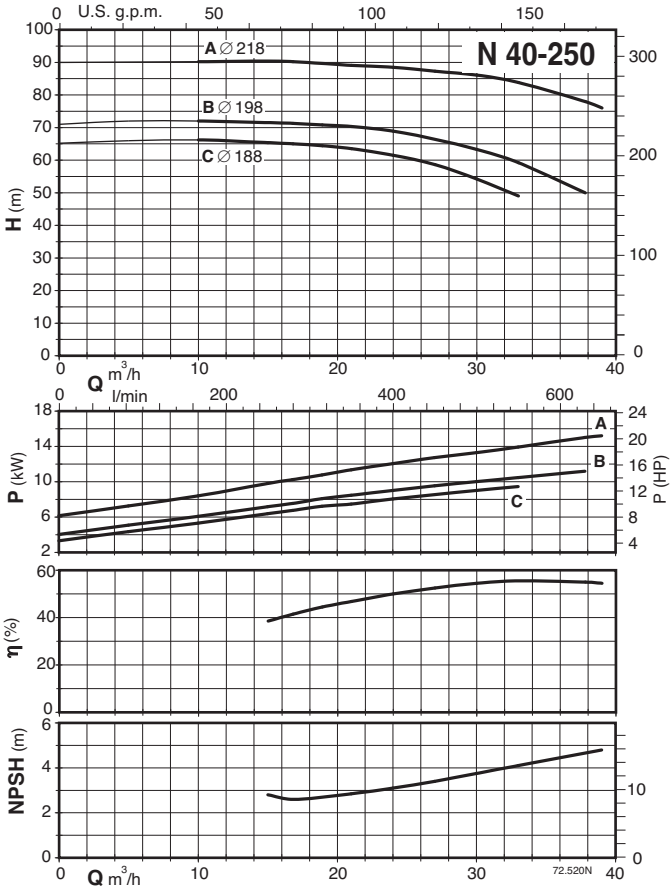


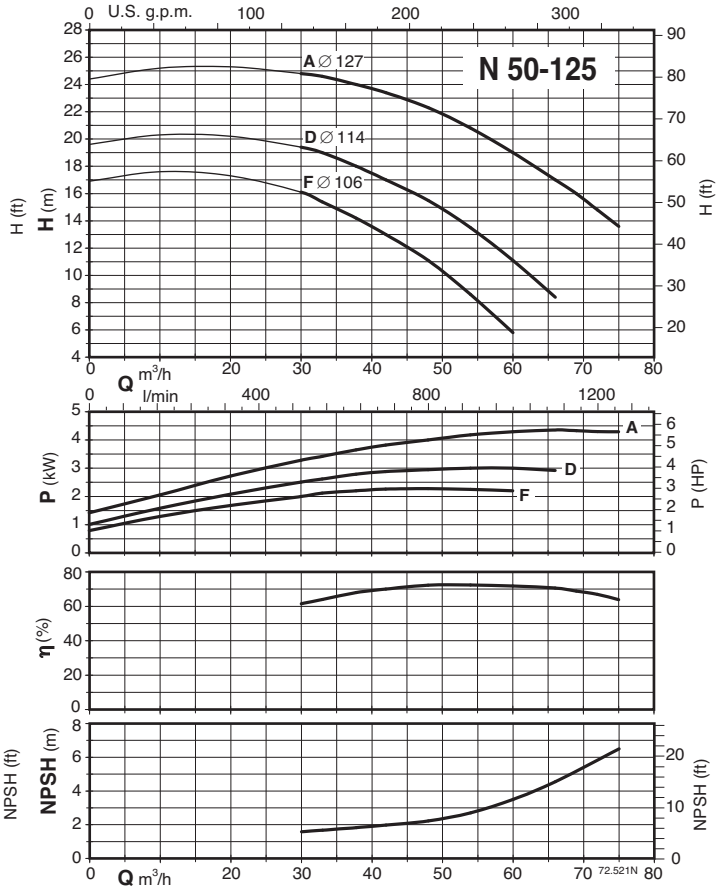


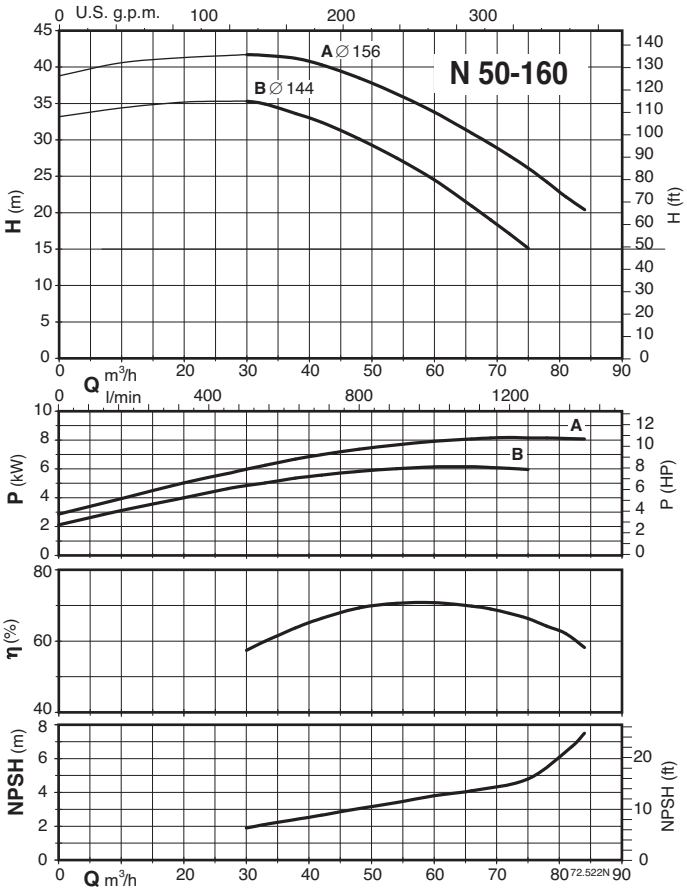


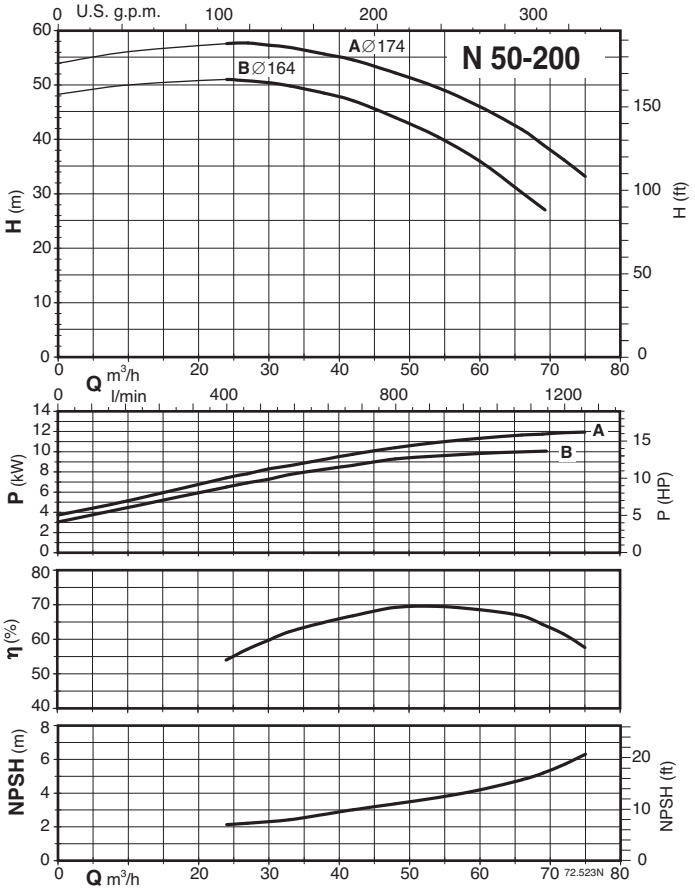
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



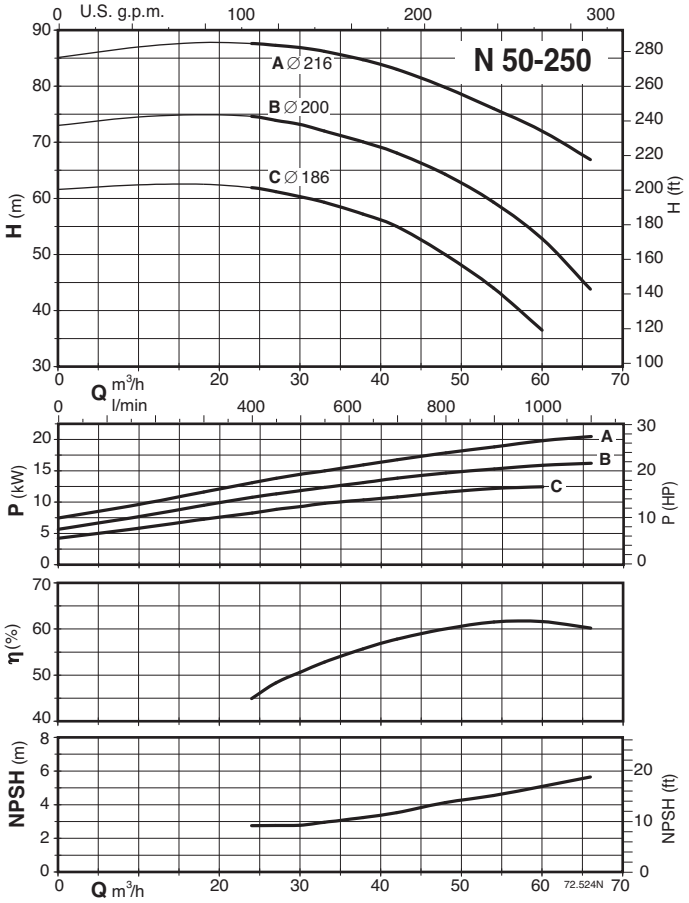


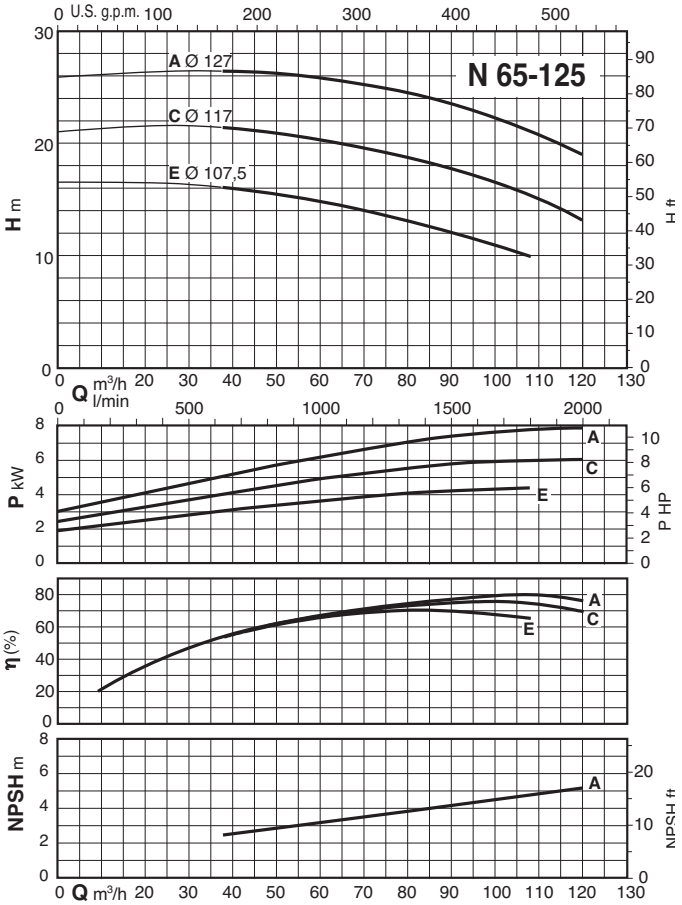


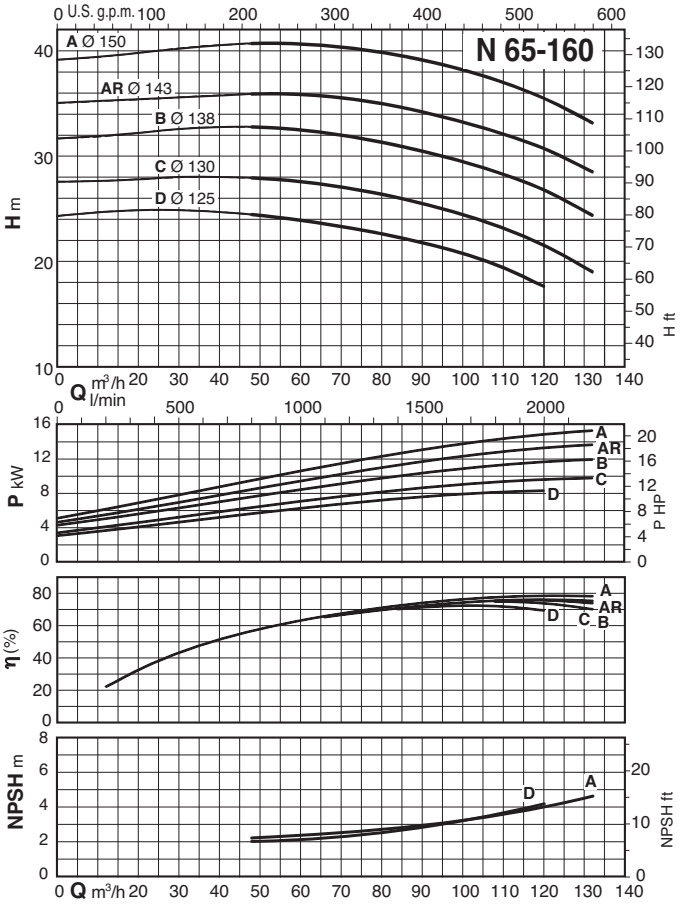


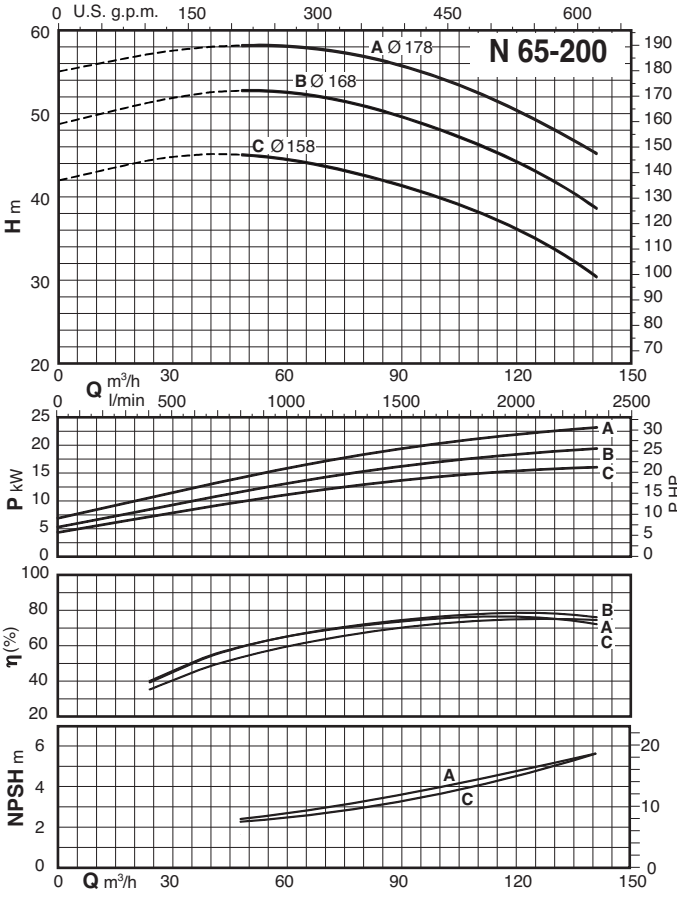
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



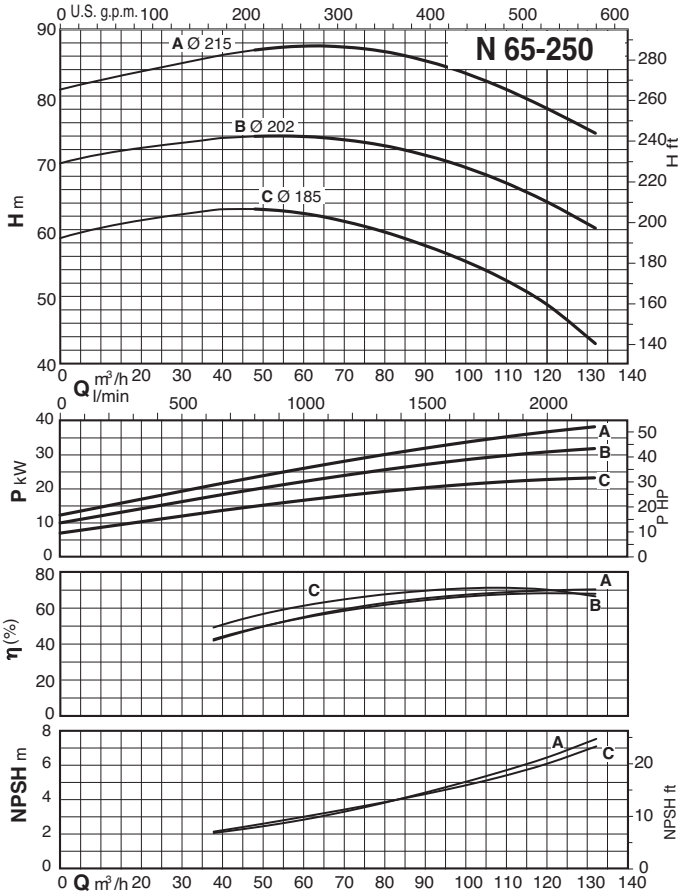


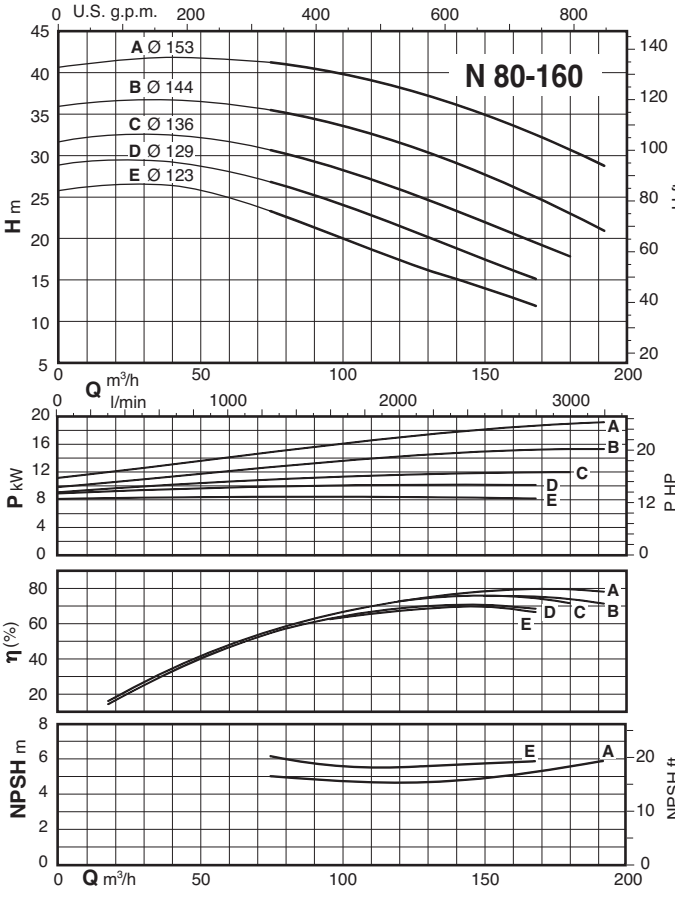


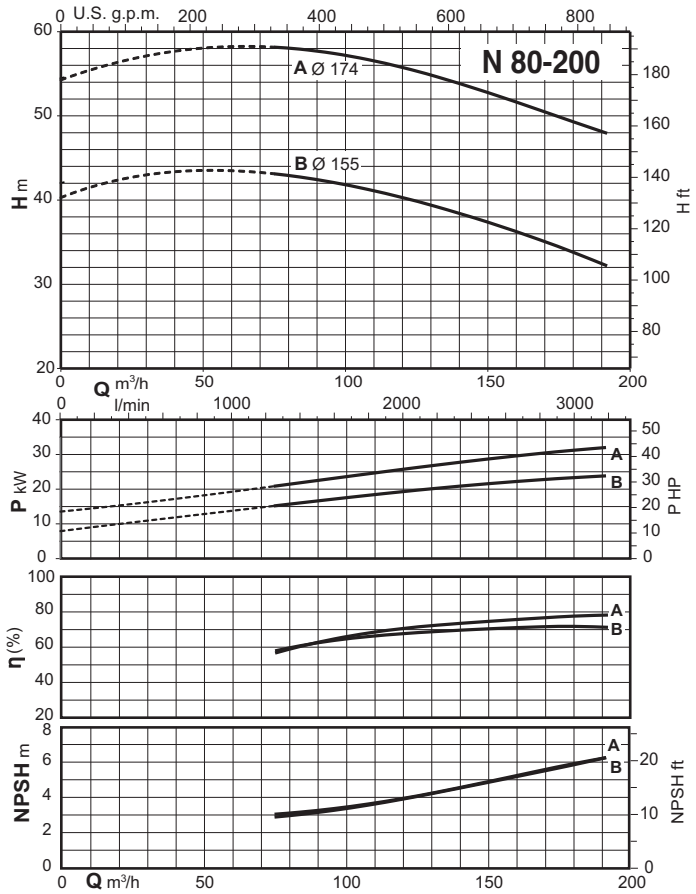


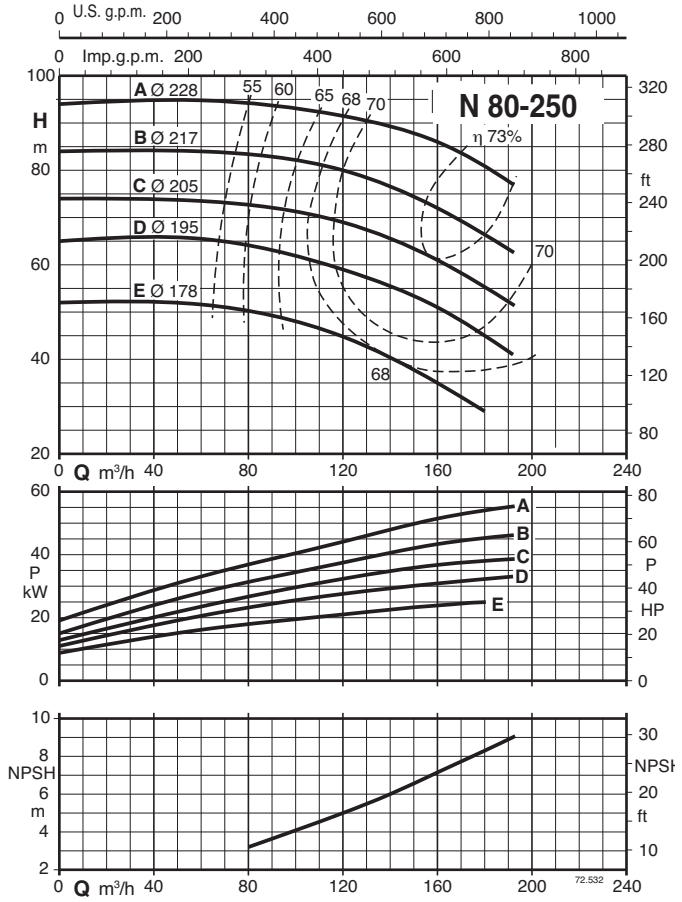
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



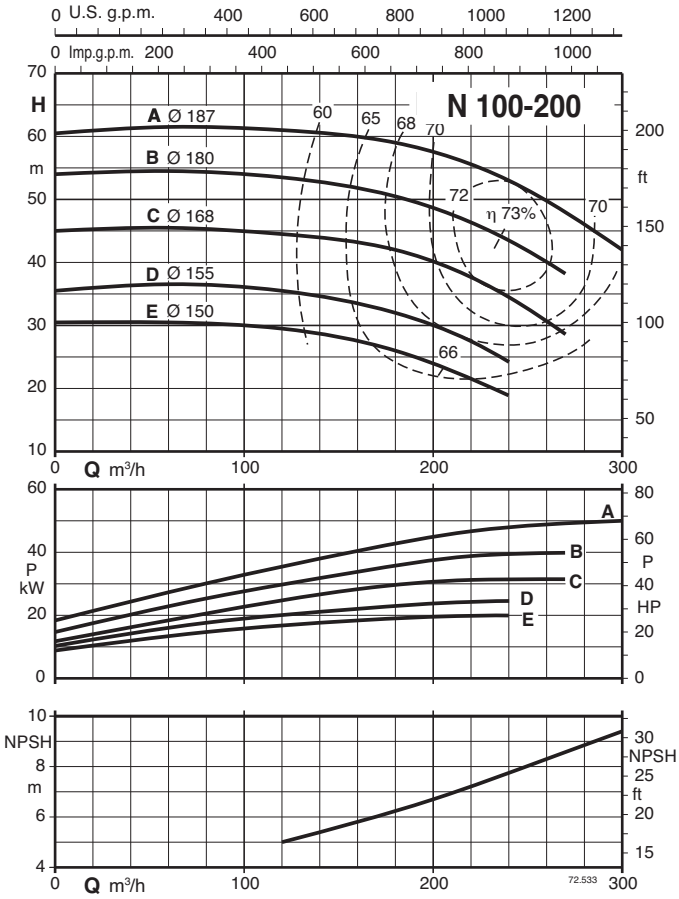


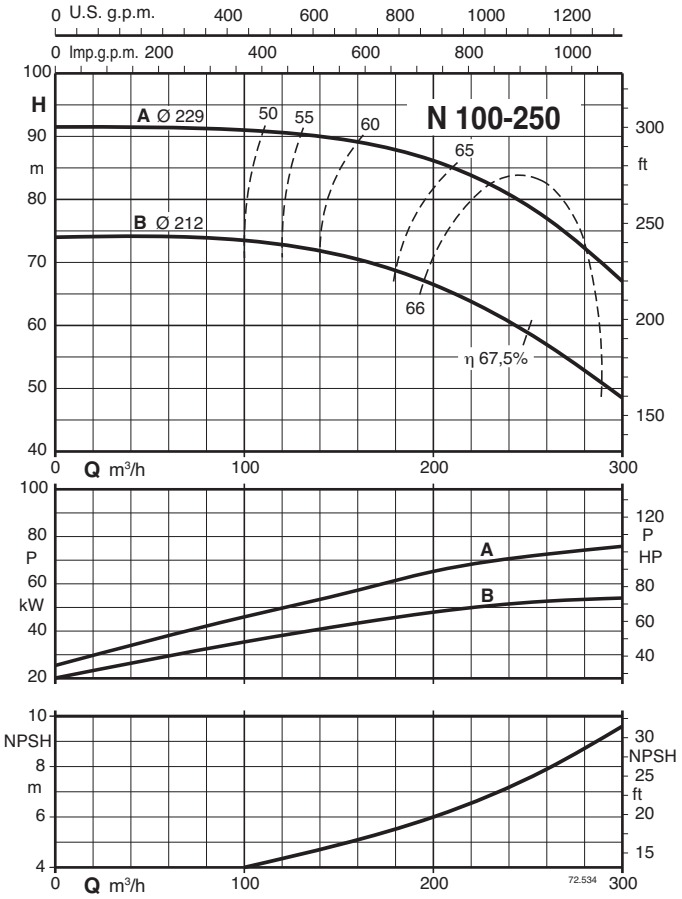




Characteristic curves - Curvas Características

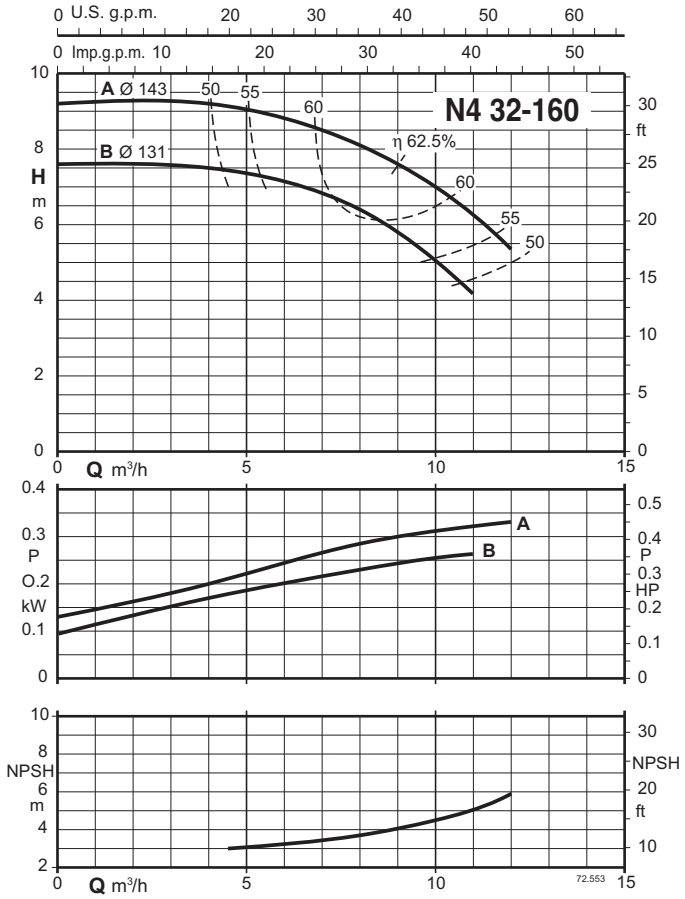
n ≈ 3450 rpm

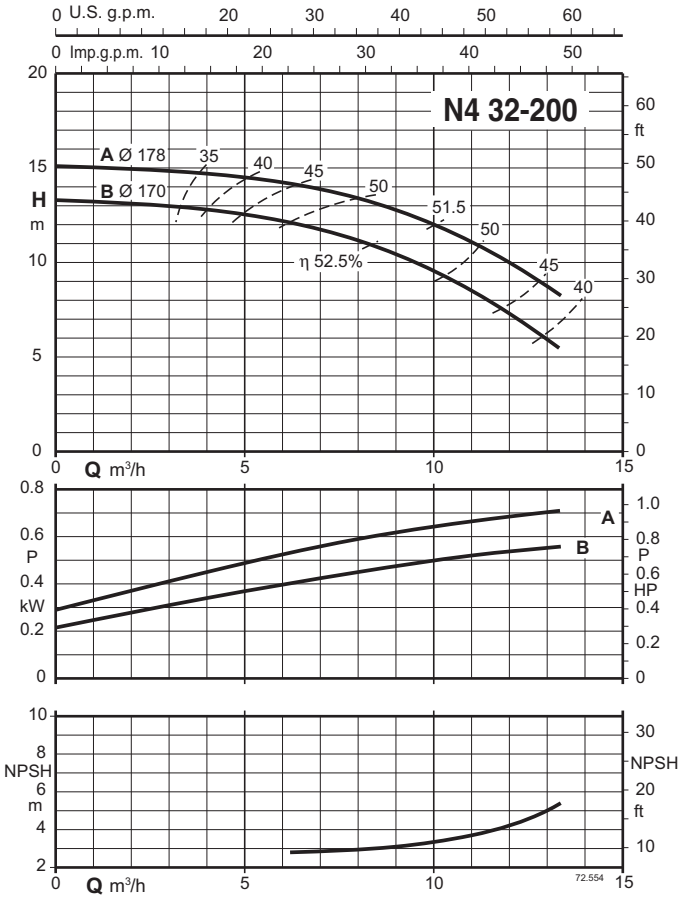


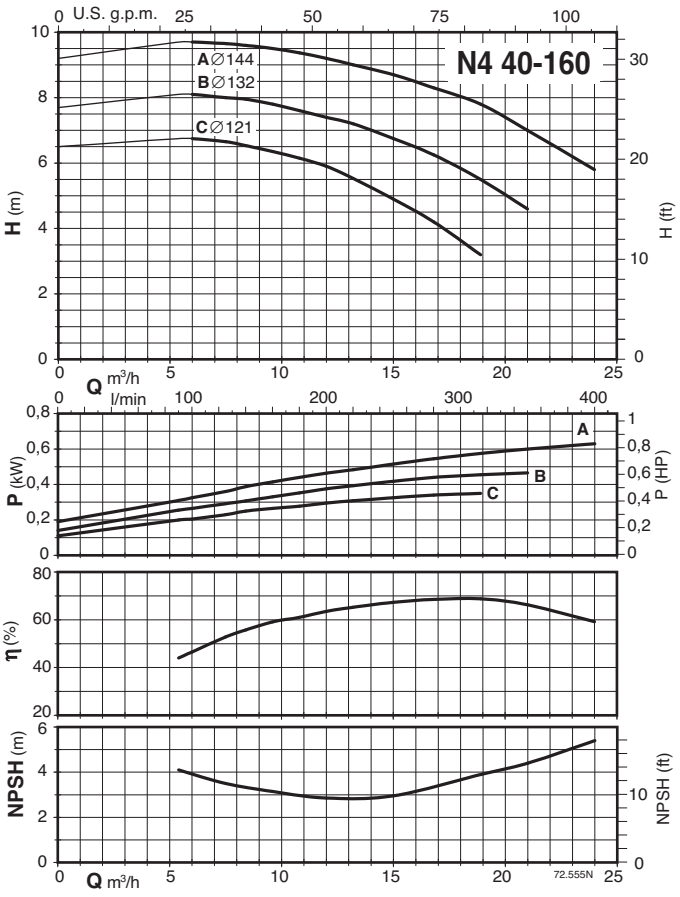


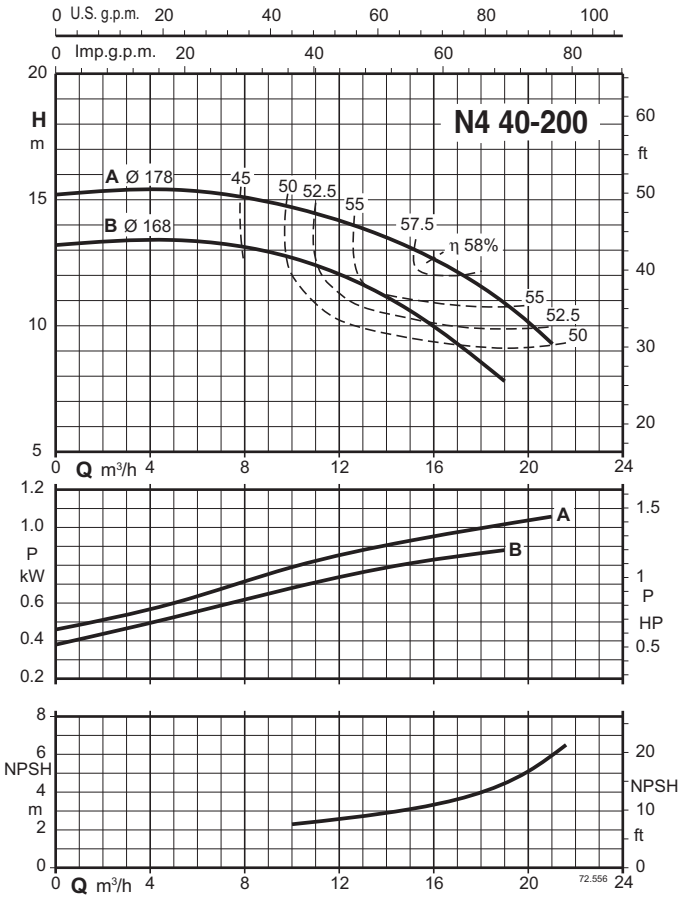
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 1750 rpm



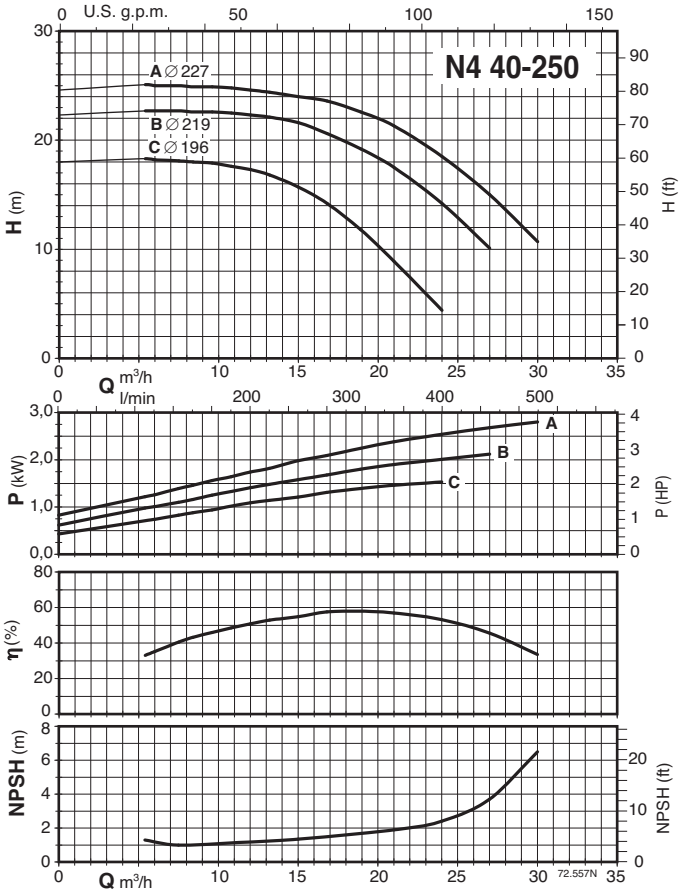


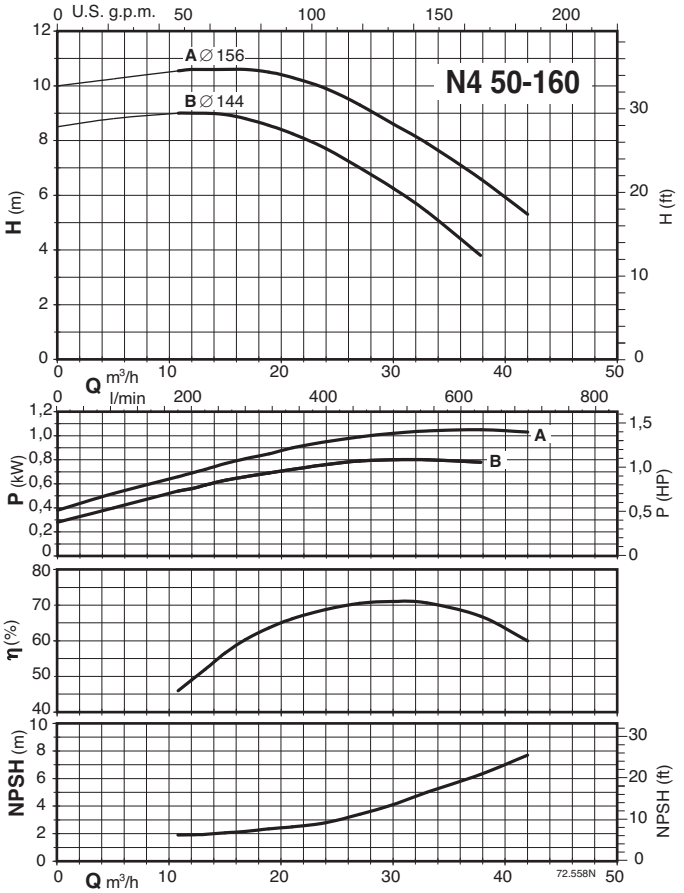


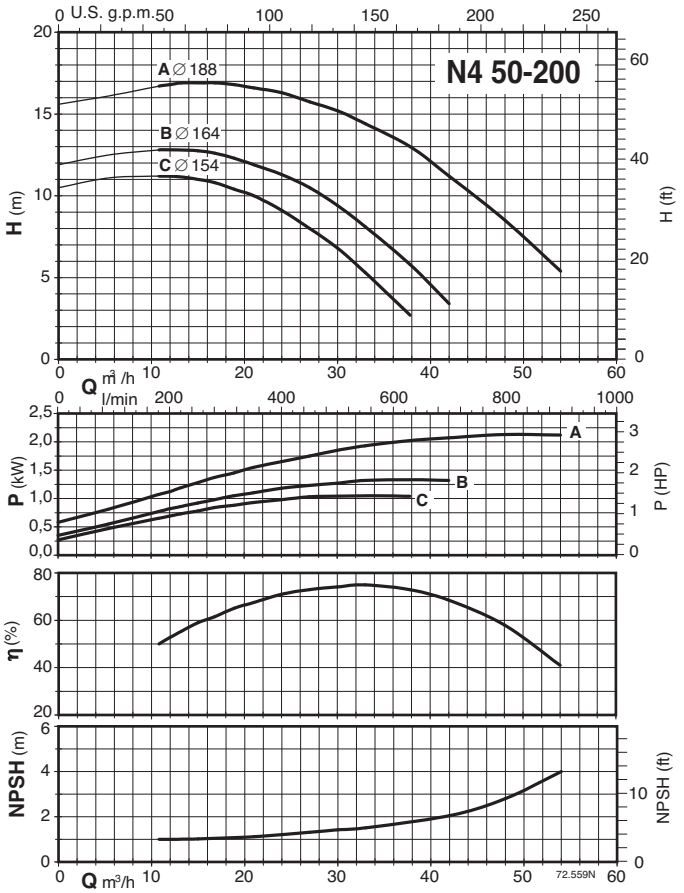


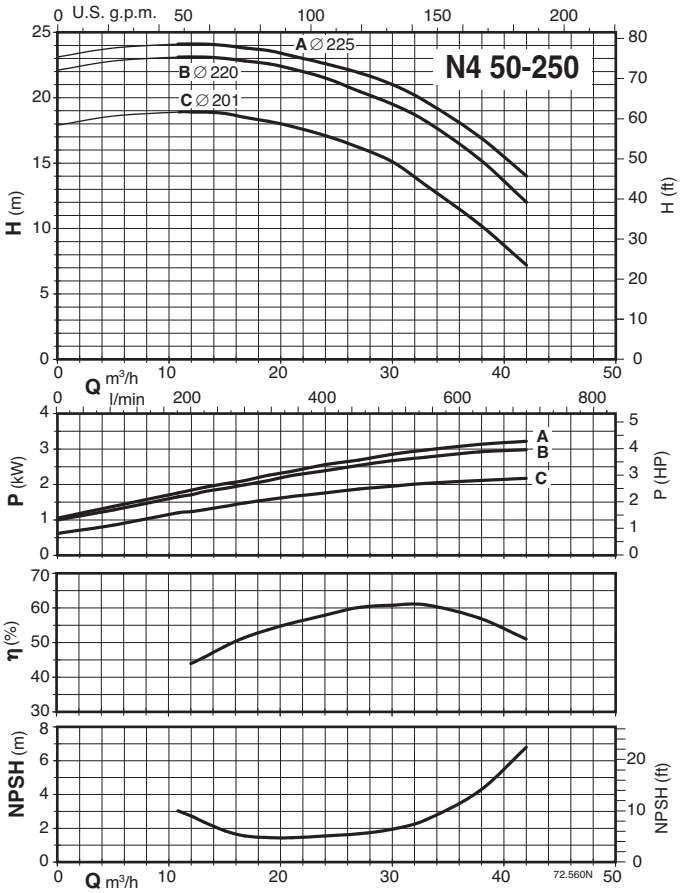
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 1750 rpm



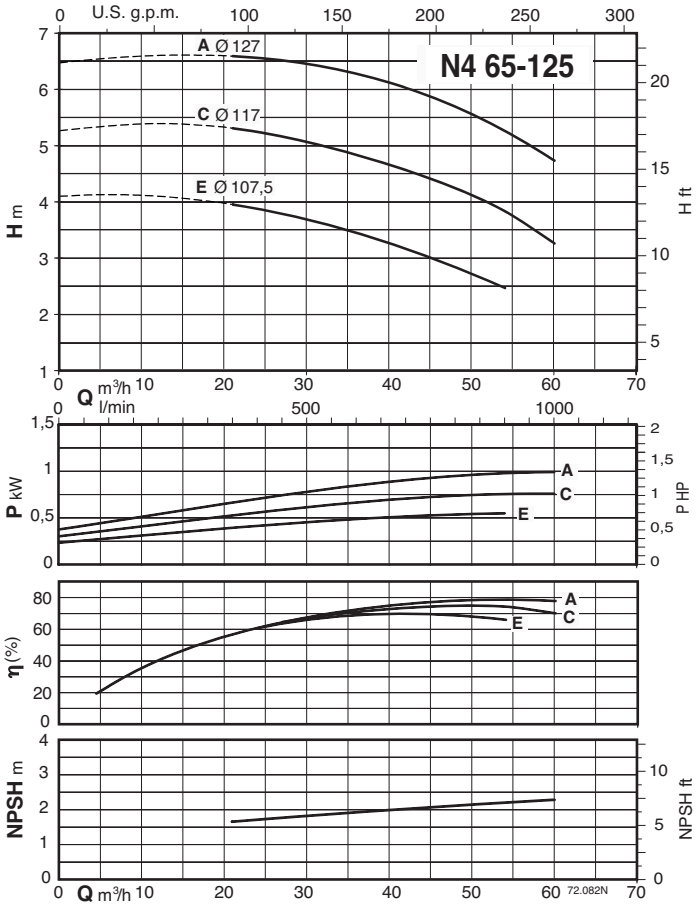


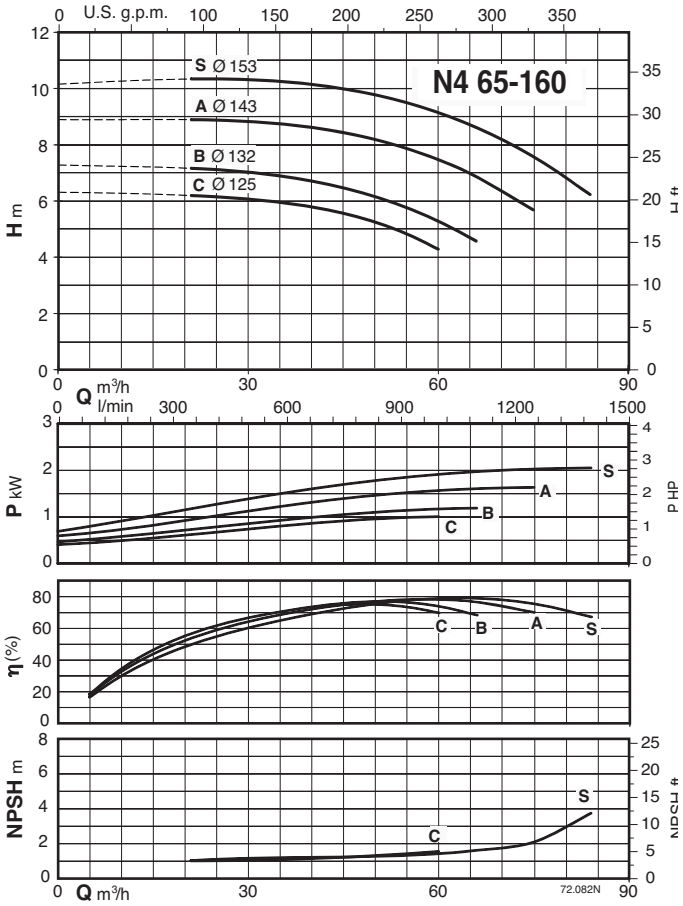


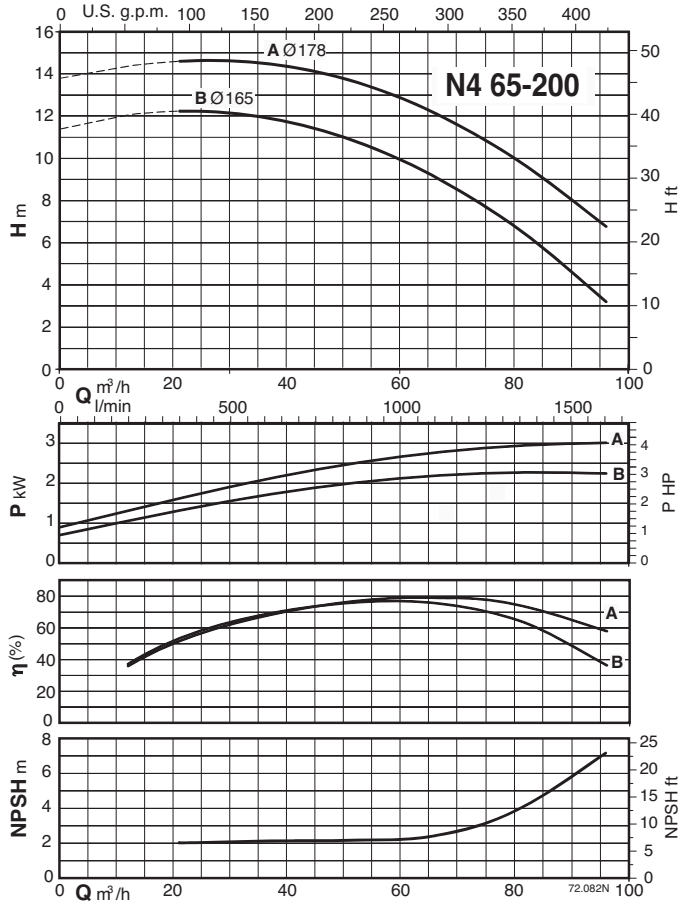


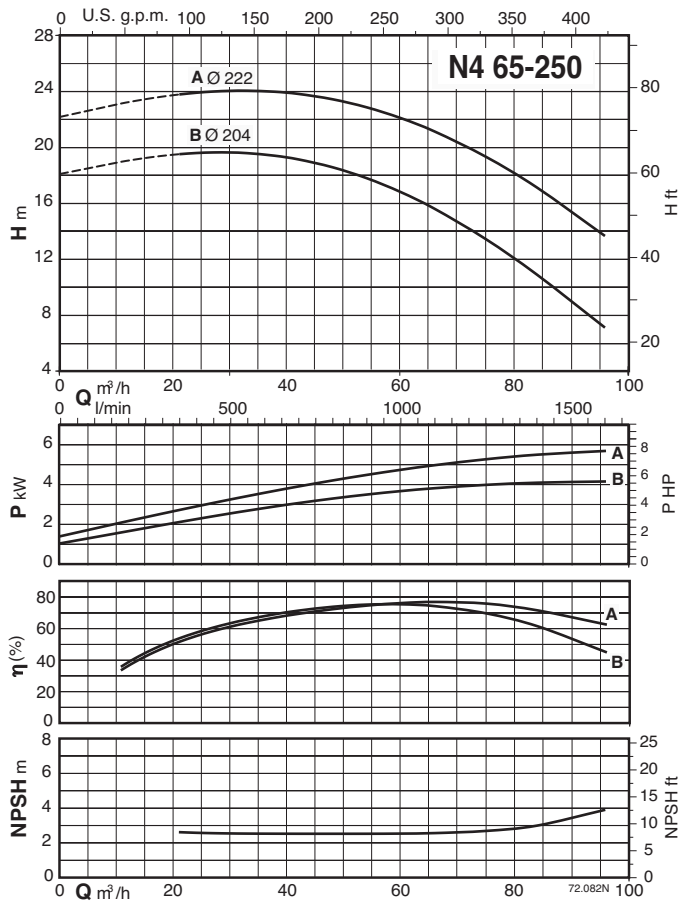
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 1750 rpm





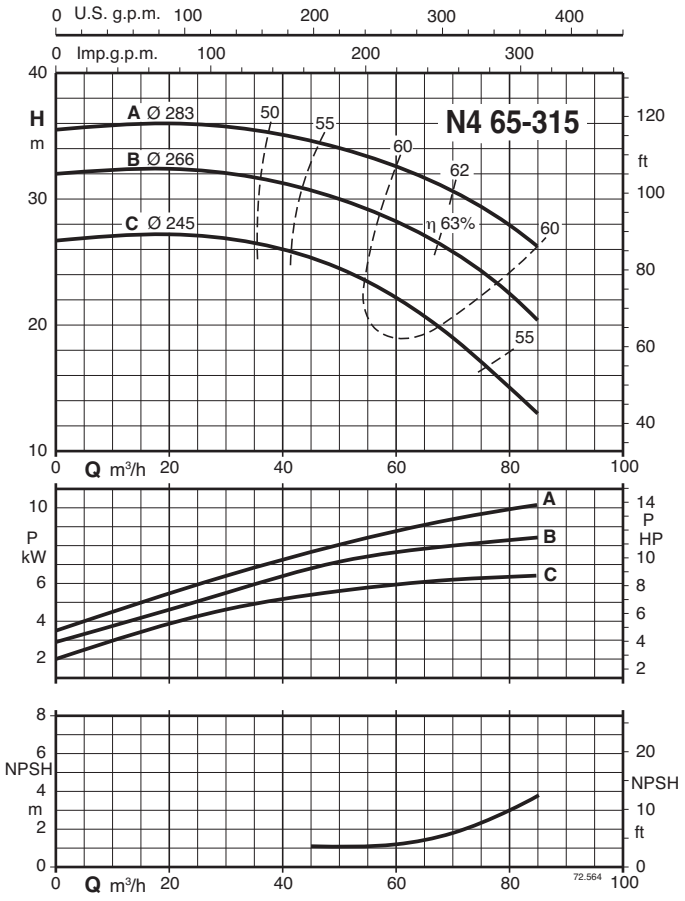


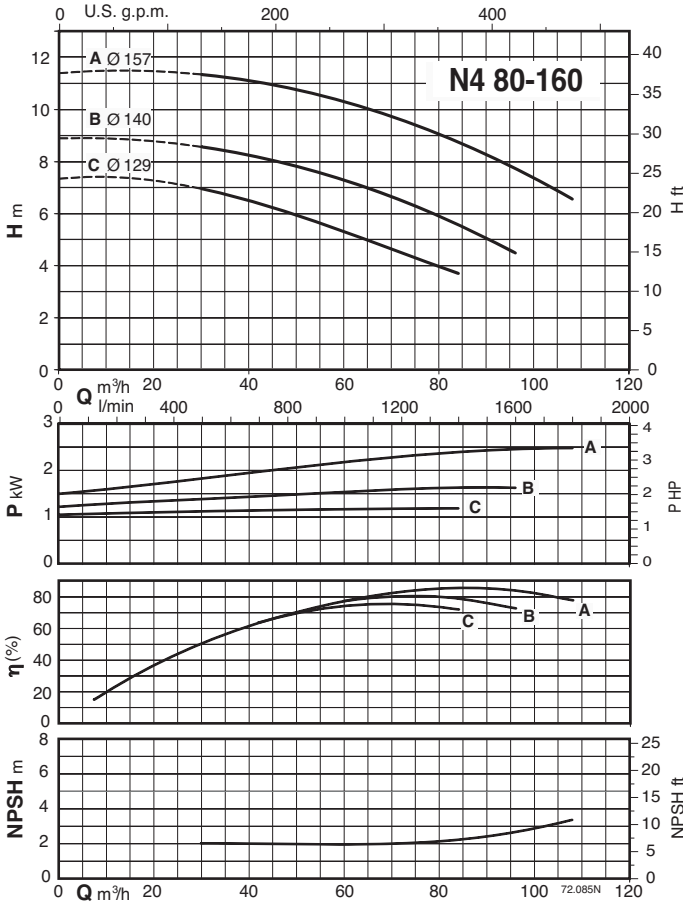


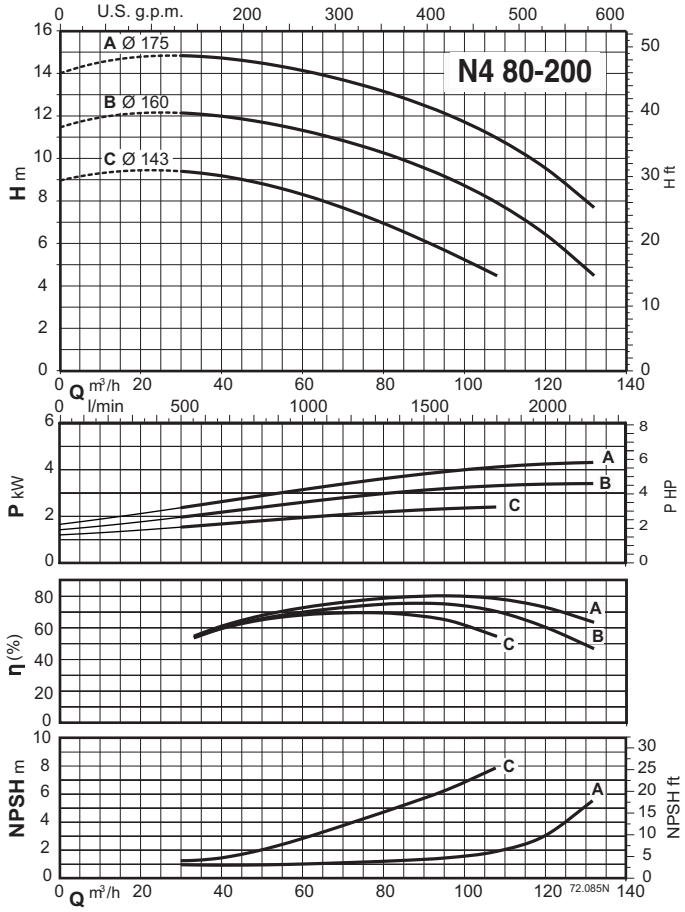
N4 60 Hz

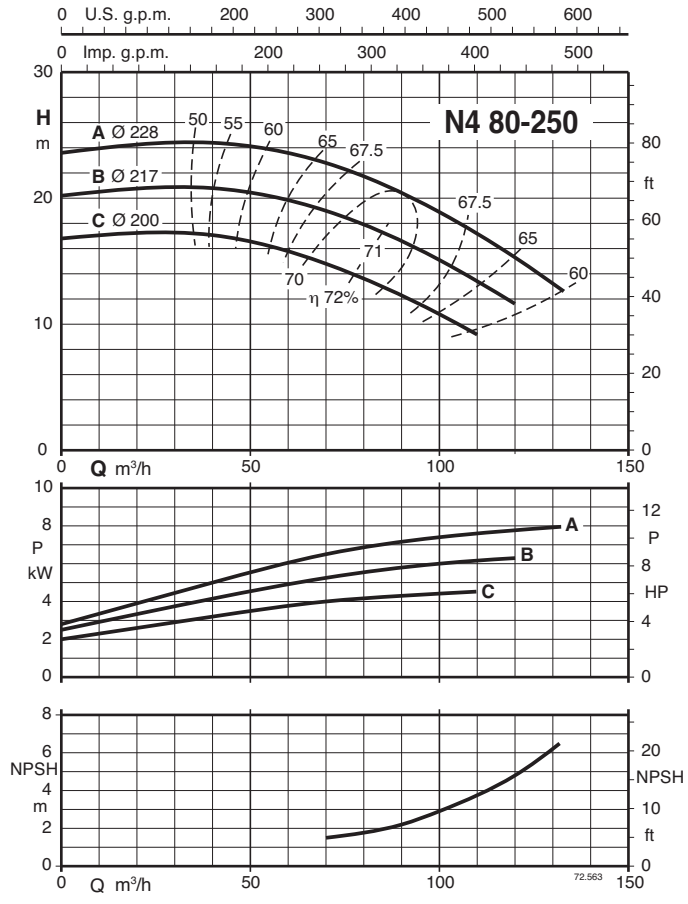
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 1750 rpm



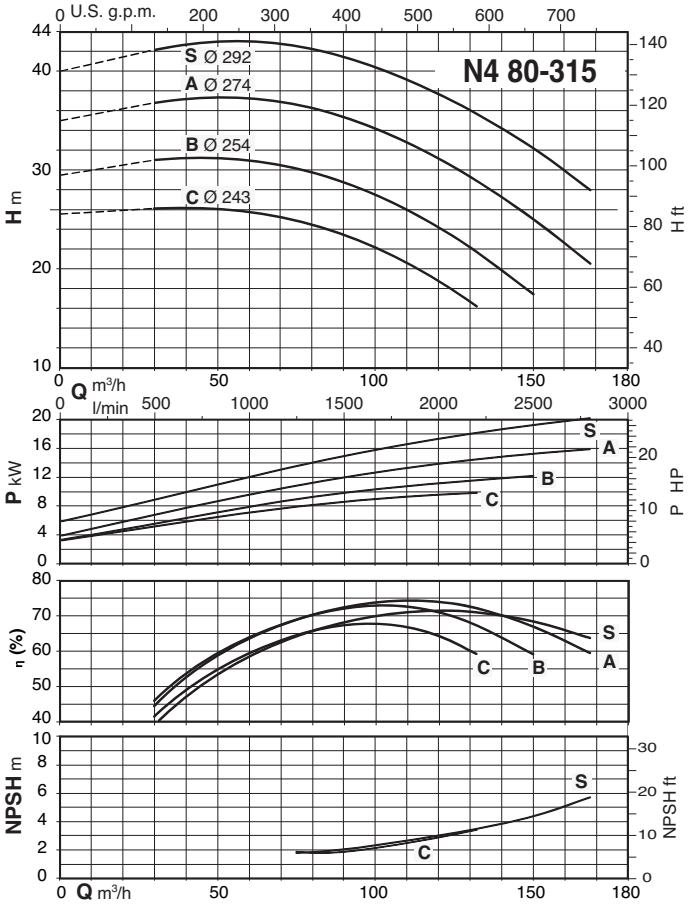


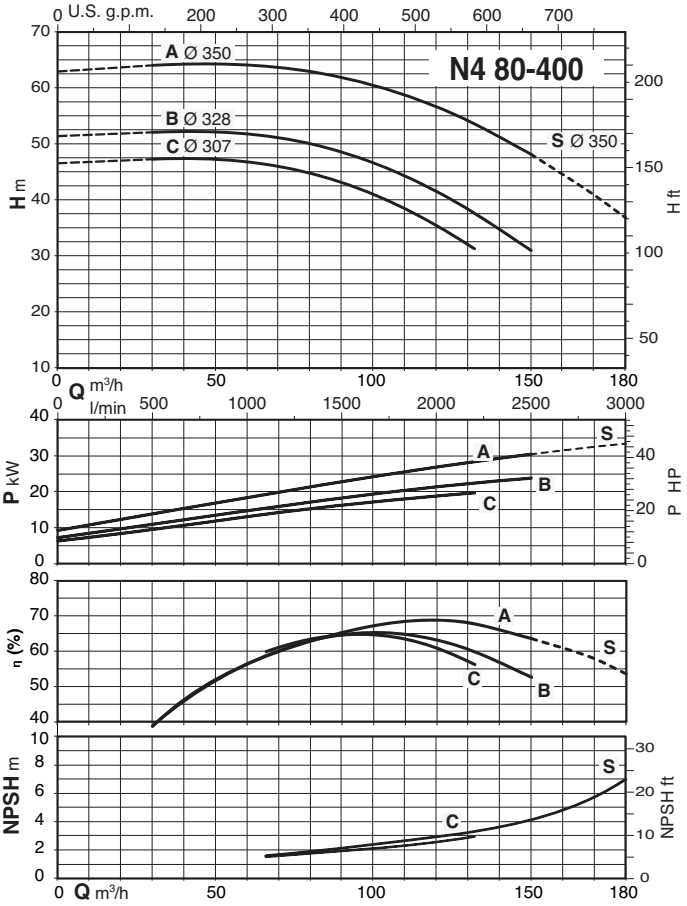




Characteristic curves - Curvas Características

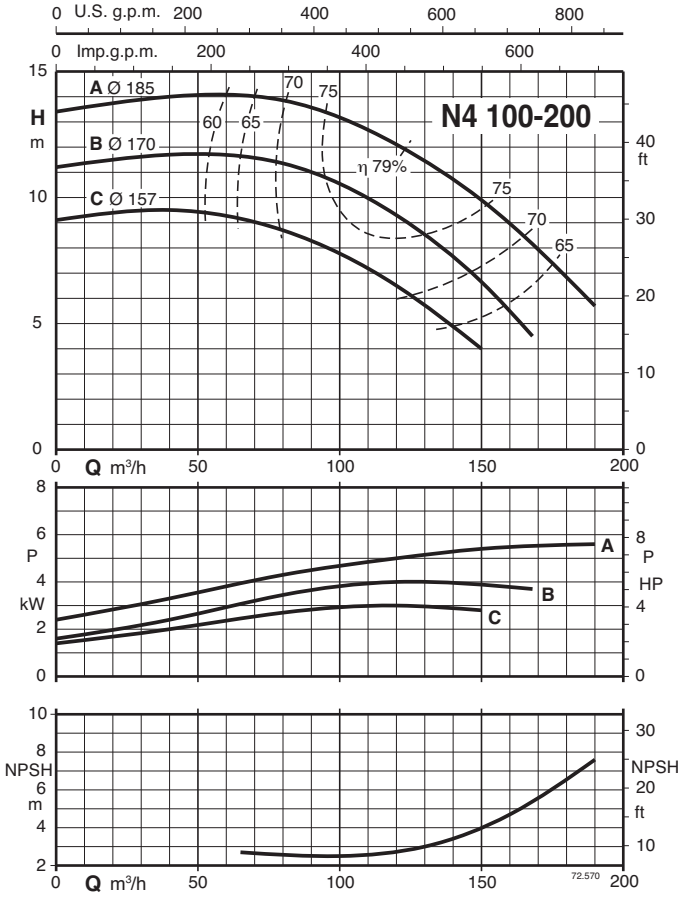
n ≈ 1750 rpm

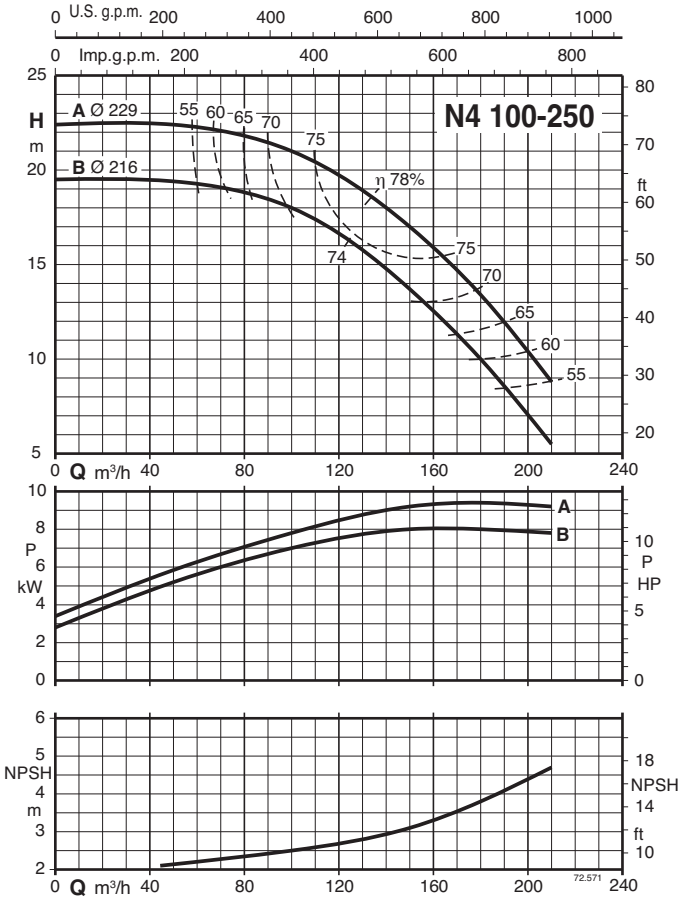


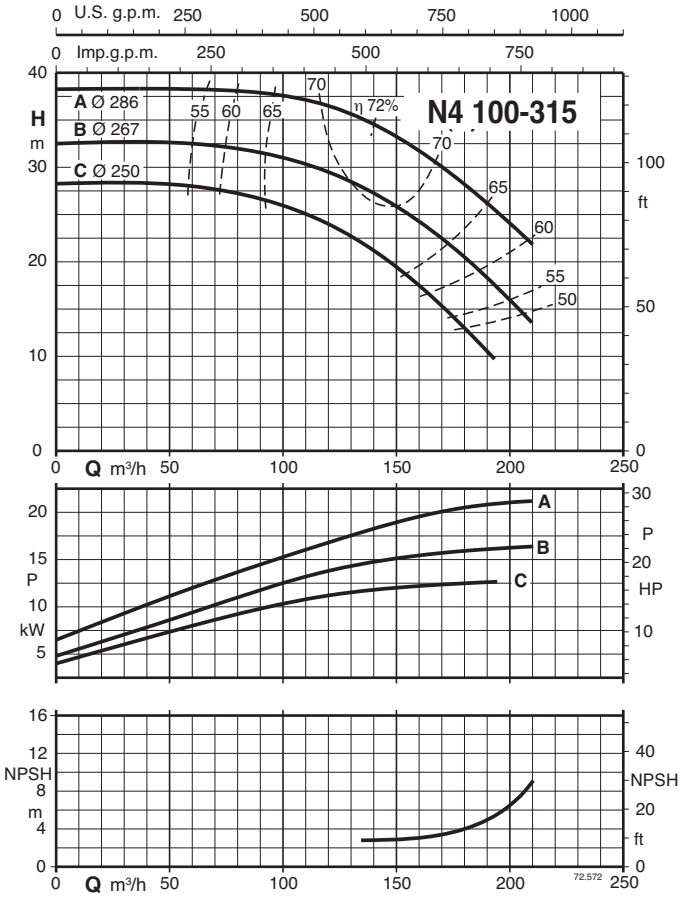


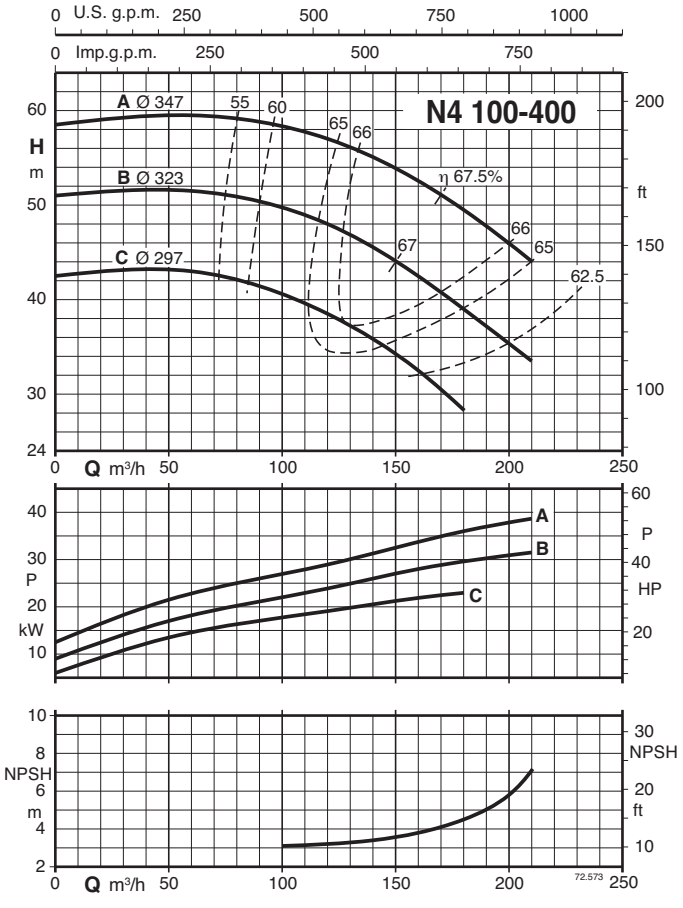
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 1750 rpm



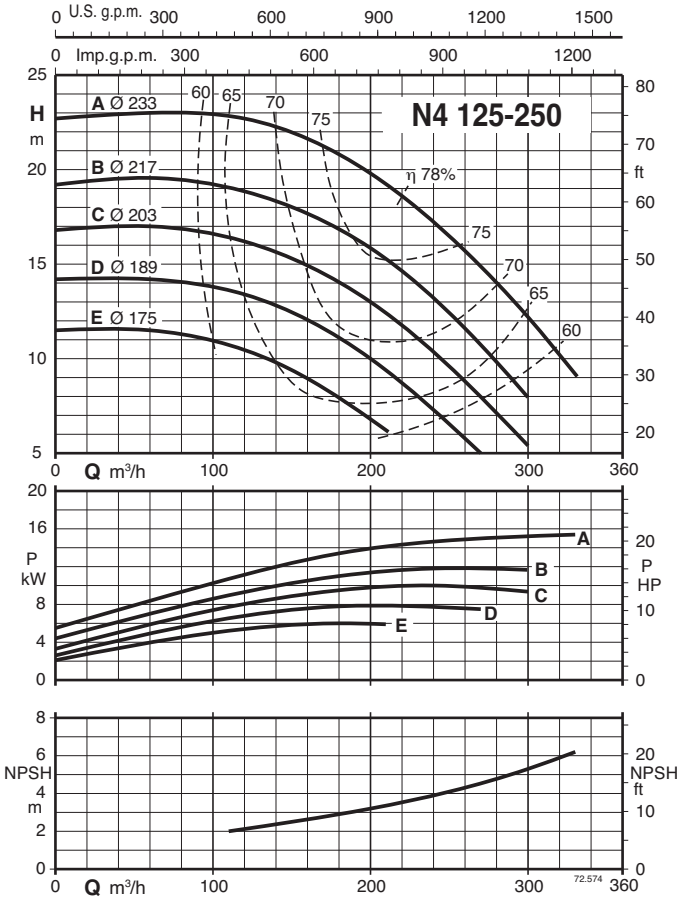


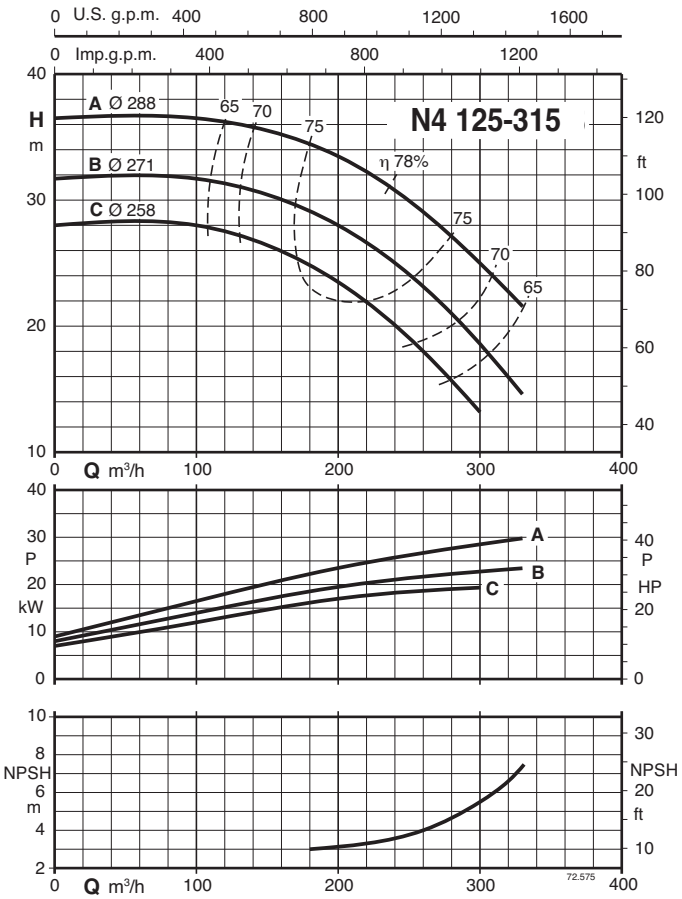


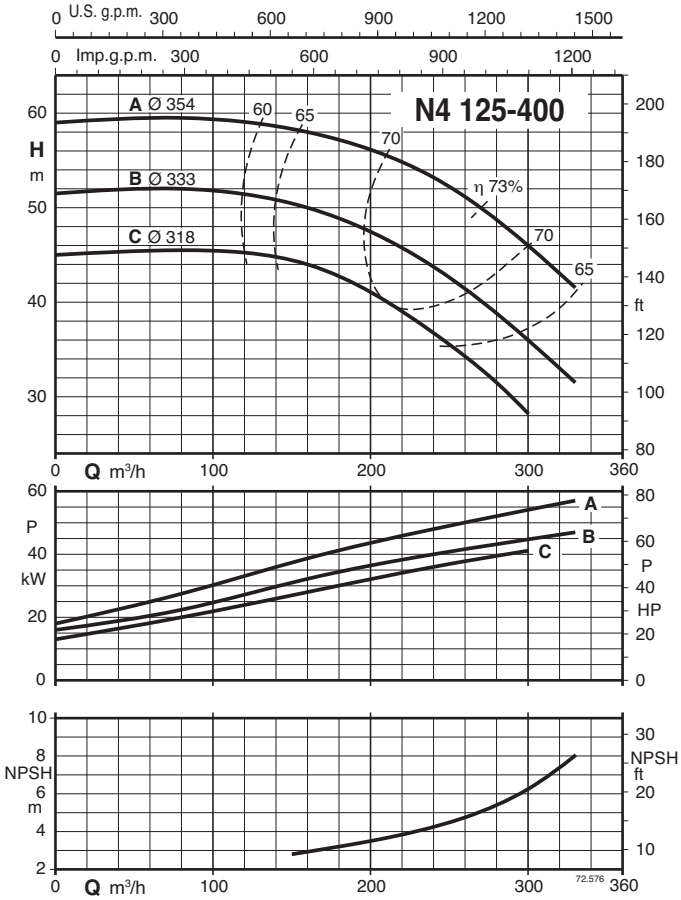


Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 1750 rpm



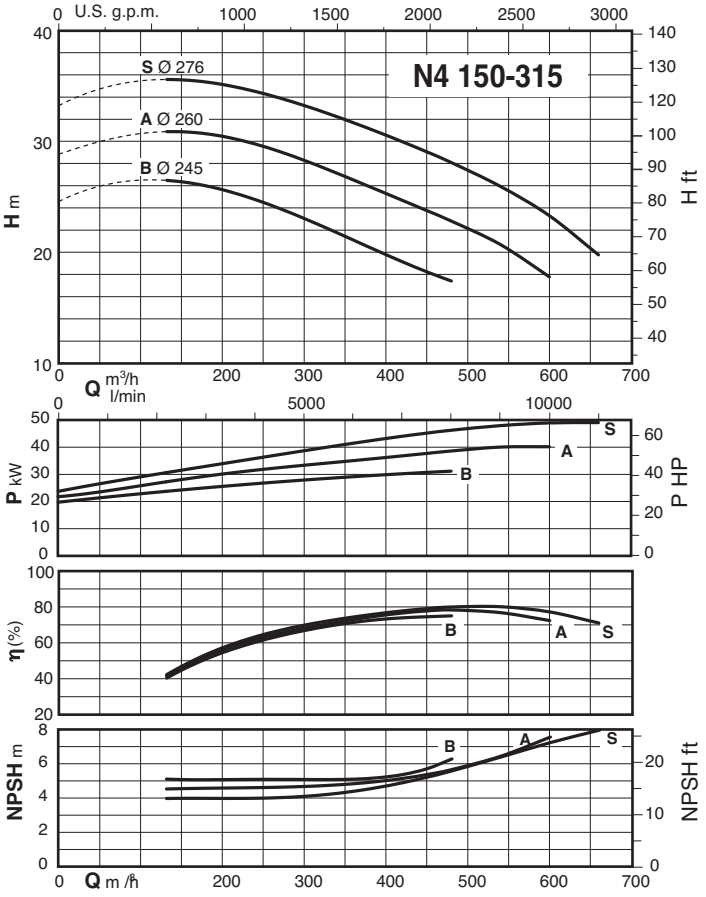


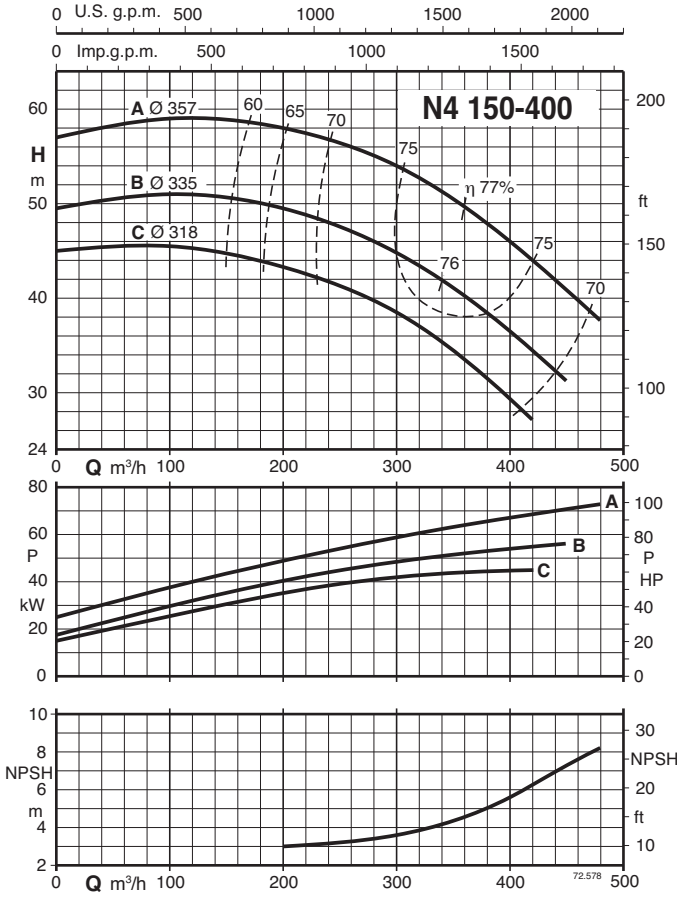


N4 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 1750 rpm





N, N4 60 Hz

Interchangeability of parts - Intercambiabilidad de componentes

TYPE TIPO	Bearing housing Cuerpo soporte			Pump shaft Eje bomba					Ball bearings Rodamientos				Shaft sealing Sello sobre el eje		
	1	2	3	I	II	III	IV	V	6207 2Z 6306 2Z	6207 2Z 3306 2Z	6309 Z 3309	6311 Z 3311	Ø 32	Ø 40	Ø 50
N,N4 32-125	▯			▯					▯				▯		
N,N4 32-160	▯				▯				▯				▯		
N,N4 32-200	▯				▯				▯				▯		
N,N4 40-125	▯				▯				▯				▯		
N,N4 40-160	▯				▯				▯				▯		
N,N4 40-200C	▯				▯				▯				▯		
N,N4 40-200A-AR-B	▯					▯				▯			▯		
N,N4 40-250	▯					▯				▯			▯		
N,N4 50-125	▯				▯				▯				▯		
N,N4 50-160	▯					▯				▯			▯		
N,N4 50-200	▯					▯				▯			▯		
N,N4 50-250	▯					▯				▯			▯		
N,N4 65-125E	▯				▯				▯				▯		
N,N4 65-125A-C	▯					▯				▯			▯		
N,N4 65-160	▯					▯				▯			▯		
N,N4 65-200	▯					▯				▯			▯		
N,N4 65-250		▯					▯				▯			▯	
N4 65-315		▯					▯				▯			▯	
N,N4 80-160	▯					▯				▯			▯		
N,N4 80-200		▯					▯				▯			▯	
N,N4 80-250		▯					▯				▯			▯	
N4 80-315		▯					▯				▯			▯	
N4 80-400			▯					▯				▯			▯
N,N4 100-200		▯					▯				▯			▯	
N,N4 100-250		▯					▯				▯			▯	
N4 100-315		▯					▯				▯			▯	
N4 100-400			▯					▯				▯			▯
N4 125-250		▯					▯				▯			▯	
N4 125-315			▯					▯				▯			▯
N4 125-400			▯					▯				▯			▯
N4 150-315			▯					▯				▯			▯
N4 150-400			▯					▯				▯			▯

Maximum permissible rotation speed - Velocidad de rotación máxima admitida.

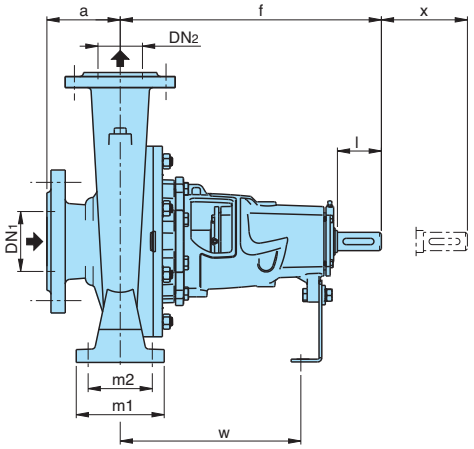
3600 1/min	**3000** 1/min	**1800** 1/min
32-125 32-160 32-200 40-125 40-160 40-200 50-125 50-160 50-200 65-125 65-160 80-200 100-200	40-250 50-250 65-200 65-250 80-160 80-250 100-250	65-315 80-315 80-400 100-315 100-400 125-250 125-315 125-400 150-315 150-400

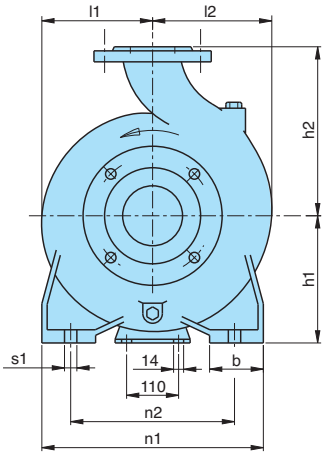
Suction pipe: *recommended minimum inside diameter (DN) for different capacities (Q)*
Tubo aspiración: diámetro interno (DM) mínimo aconsejado para diversos caudales (Q).

Threaded pipe Tubo roscado		G 2	G 2 1/2						
DN	mm	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Q max	m^3/h	10,5	19	28,8	45	75	108	215	350	508

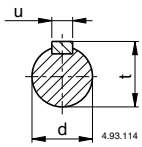
N, N4 60 Hz

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



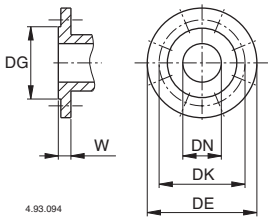


Shaft extension ISO 775 Parallel key UNI 6604
Extremidad del eje ISO 775 Chaveta UNI 6604



mm			
d	l	u	t
24 j6	50	8	27
32 k6	80	10	35
42 k6	110	12	45

Flanges
Bridas PN 10, EN 1092-2



mm						
DN	DG	DK	DE	Holes Agujeros N°	Holes Agujeros Ø	W
32	76	100	140	4	19	18
40	84	110	150	4	19	18
50	99	125	165	4	19	20
65	118	145	185	4	19	20
80	132	160	200	8	19	22
100	156	180	220	8	19	24
125	184	210	250	8	19	24
150	211	240	285	8	23	26
200	266	295	340	8	23	30

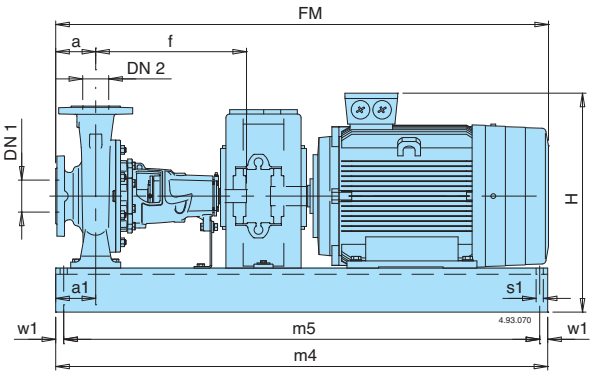
N **n = 3450 rpm**
N4 **n = 1750 rpm**

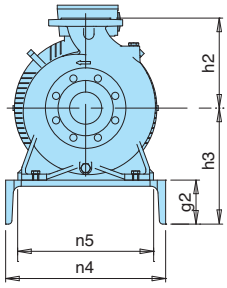
TYPE TIPO	mm																	kg	
	DN1	DN2	a	f	h1	h2	l1	l2	m1	m2	n1	n2	b	s1	d	w	x	B-N B-N4	N N4
B-N, B-N4 - N, N4 32-125	50	32	80	360	112	140	93	97	100	70	190	140	50	14	24	260	100	30	26,5
B-N, B-N4 - N, N4 32-160					132	160	120	120			240	190						37	33
B-N, B-N4 - N, N4 32-200					160	180	140	140										44	38,4
B-N, - N, 32L-160					132	160	120	120										35,8	33,2
B-N, - N, 32L-200					160	180	140	140										43,8	40
B-N, - N, 40-125	65	40	80	360	112	140	100	113	100	70	210	160	50	14	24	260	100	32	28,4
B-N, B-N4 - N, N4 40-160					132	160	119	119			240	190						38	33,6
B-N, B-N4 - N, N4 40-200			100		160	180	140	140			265	212						47,1	40,4
B-N, B-N4 - N, N4 40-250					180	225	175	175	125	95	320	250	65					63	55
B-N, B-N4 - N, N4 50-125	65	50	100	360	132	160	121	137	100	70	240	190	50	14	24	260	100	42,4	36,5
B-N, B-N4 - N, N4 50-160					160	180	127	141			265	212						45	39,2
B-N, B-N4 - N, N4 50-200						200	140	153										54	47
B-N, B-N4 - N, N4 50-250					180	225	175	175	125	95	320	250	65					66	57,5
B-N, B-N4 - N, N4 65-125	80	65	100	360	160	180	134	155	125	95	280	212	65	14	24	260	100	48	38,7
B-N, B-N4 - N, N4 65-160						200	150	172										50,6	44,5
B-N, B-N4 - N, N4 65-200					180	225	155	175			320	250					140	55,5	50
B-N, B-N4 - N, N4 65-250				470	200	250	175	190	160	120	360	280	80	18	32	340		103	90
B-N4 - N4 65-315			125		225	280	220	220			400	315						149	130
B-N, B-N4 - N, N4 80-160	100	80	125	360	180	225	165	193	125	95	320	250	65	14	24	260	140	61	53
B-N, B-N4 - N, N4 80-200				470		250	170	194			345	280			32	340		93	80,5
B-N, B-N4 - N, N4 80-250					200	280	191	210	160	120	400	315	80	18				110	95
B-N4 - N4 80-315					250	315	220	232										154	134
B-N4 - N4 80-400 (1	125	80	125	530	280	355	268	268	160	120	435	355	80	18	42	370	140	220	192
B-N, B-N4 - N, N4 100-200	125	100	125	470	200	280	180	212	160	120	360	280	80	18	32	340	140	103	89
B-N, B-N4 - N, N4 100-250			140		225		205	233			400	315						123	104
B-N4 - N4 100-315					250	315	230	250										158	138
B-N4 - N4 100-400				530	280	355	268	280	200	150	500	400	100	22	42	370		230	200
B-N4 - N4 125-250	150	125	140	470	250	355	235	268	160	120	400	315	80	18	32	340	140	150	129
B-N4 - N4 125-315				530	280		247	278	200	150	500	400	100	22	42	370		217	189
B-N4 - N4 125-400					315	400	280	305										255	222
B-N4 - N4 150-315	200	150	160	530	280	400	256	307	200	150	550	450	100	22	42	370	140	211	192
B-N4 - N4 150-400					315	450	295	328										284	247

1) Additional size - Modelo añadido

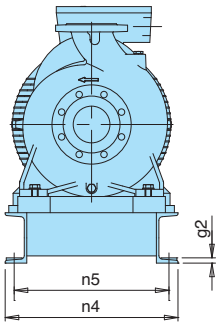
Dimensions - Dimensiones

n = 3450 rpm





n4 < 400



n4 > 480

TYPE TIPO	MOTOR	kW	mm															
			DN1	DN2	a	f	h3	h2	m4	m5	w1	n4	n5	a1	g2	s1	FM≈	H ≈
B-N, N 32-125	71 M2	0,55	50	32	80	360	197	140	780	750	15	240	180	90	85	14	718	308
	80 M2	0,75	50	32	80	360	197	140	780	750	15	240	180	90	85	14	770	319
	80 M2	1,1	50	32	80	360	197	140	780	750	15	240	180	90	85	14	770	319
	90 S2	1,5	50	32	80	360	197	140	780	750	15	240	180	90	85	14	825	323
B-N, N 32-160	90 S2	1,5	50	32	80	360	217	160	780	750	15	240	180	90	85	14	825	343
	90 L2	2,2	50	32	80	360	217	160	780	750	15	240	180	90	85	14	865	343
	100 L2	3	50	32	80	360	232	160	880	850	15	300	240	90	100	14	920	398
B-N, N 32-200	90 L2	2,2	50	32	80	360	245	180	780	750	15	240	180	90	85	14	865	371
	100 L2	3	50	32	80	360	260	180	880	850	15	300	240	90	100	14	920	426
	112 M2	4	50	32	80	360	260	180	880	850	15	300	240	90	100	14	903	437
	132 S2	5,5	50	32	80	360	260	180	1020	990	15	350	290	100	100	14	954	462
B-N, N 32L-160	90 L2	2,2	50	32	80	360	217	160	780	750	15	240	180	90	85	14	865	343
	100 L2	3	50	32	80	360	232	160	880	850	15	300	240	90	100	14	920	398
	112 M2	4	50	32	80	360	232	160	880	850	15	300	240	90	100	14	903	409
B-N, N 32L-200	112 M2	4	50	32	80	360	260	180	880	850	15	300	240	90	100	14	903	437
	132 S2	5,5	50	32	80	360	260	180	1020	990	15	350	290	100	100	14	953	462
	132 S2	7,5	50	32	80	360	260	180	1020	990	15	350	290	100	100	14	953	462
B-N, N 40-125	80 M2	1,1	65	40	80	360	197	140	780	750	15	240	180	90	85	14	770	319
	90 S2	1,5	65	40	80	360	197	140	780	750	15	240	180	90	85	14	825	323
	90 L2	2,2	65	40	80	360	197	140	780	750	15	240	180	90	85	14	865	323
B-N, N 40-160	90 L2	2,2	65	40	80	360	217	160	780	750	15	240	180	90	85	14	865	343
	100 L2	3	65	40	80	360	232	160	880	850	15	300	240	90	100	14	920	398
	112 M2	4	65	40	80	360	232	160	880	850	15	300	240	90	100	14	903	409
	132 S2	5,5	65	40	80	360	232	160	1020	990	15	350	290	90	100	14	953	434
B-N, N 40-200	112 M2	4	65	40	100	360	260	180	880	850	15	300	240	100	100	14	923	437
	132 S2	5,5	65	40	100	360	260	180	1020	990	15	350	290	100	100	14	973	462
	132 S2	7,5	65	40	100	360	260	180	1020	990	15	350	290	100	100	14	973	462
B-N, N 40-250	160 M2	11	65	40	100	360	280	225	1020	990	15	350	290	100	100	14	1082	517
	160 M2	15	65	40	100	360	280	225	1020	990	15	350	290	100	100	14	1082	517
B-N, N 50-125	90 L2	2,2	65	50	100	360	217	160	780	750	15	240	180	90	85	14	885	343
	100 L2	3	65	50	100	360	232	160	880	850	15	300	240	90	100	14	940	398
	112 M2	4	65	50	100	360	232	160	880	850	15	300	240	90	100	14	923	409
	132 S2	5,5	65	50	100	360	232	160	1020	990	15	350	290	90	100	14	973	434
B-N, N 50-160	132 S2	5,5	65	50	100	360	260	180	1020	990	15	350	290	100	100	14	973	462
	132 S2	7,5	65	50	100	360	260	180	1020	990	15	350	290	100	100	14	973	462
B-N, N 50-200	160 M2	11	65	50	100	360	260	200	1020	990	15	350	290	100	100	14	1082	497
	160 M2	15	65	50	100	360	260	200	1020	990	15	350	290	100	100	14	1082	497
B-N, N 50-250	160 M2	11	65	50	100	360	280	225	1020	990	15	350	290	100	100	14	1082	517
	160 M2	15	65	50	100	360	280	225	1020	990	15	350	290	100	100	14	1082	517
	160 L2	18,5	65	50	100	360	280	225	1020	990	15	350	290	100	100	14	1142	517
	180 M2	22	65	50	100	360	280	225	1140	1110	15	350	290	100	100	14	1218	566
B-N, N 65-125	112 M2	4	80	65	100	360	260	180	880	850	15	300	240	100	100	14	923	437
	132 S2	5,5	80	65	100	360	260	180	1020	990	15	350	290	100	100	14	973	462
	132 S2	7,5	80	65	100	360	260	180	1020	990	15	350	290	100	100	14	973	462
B-N, N 65-160	132 S2	5,5	80	65	100	360	260	200	1020	990	15	350	290	100	100	14	973	462
	132 S2	7,5	80	65	100	360	260	200	1020	990	15	350	290	100	100	14	973	462
	160 M2	11	80	65	100	360	260	200	1020	990	15	350	290	100	100	14	1112	497
	160 M2	15	80	65	100	360	260	200	1020	990	15	350	290	100	100	14	1082	497
B-N, N 65-200	160 M2	15	80	65	100	360	280	225	1020	990	15	350	290	100	100	14	1082	517
	160 L2	18,5	80	65	100	360	280	225	1020	990	15	350	290	100	100	14	1142	517
	180 M2	22	80	65	100	360	280	225	1140	1110	15	350	290	100	100	14	1218	566
B-N, N 65-250	180 M2	22	80	65	100	470	310	250	1360	1320	20	400	340	130	110	18	1328	596
	200 L2	30	80	65	100	470	310	250	1360	1320	20	400	340	130	110	18	1348	625
	200 L2	37	80	65	100	470	310	250	1360	1320	20	400	340	130	110	18	1348	625
B-N, N 80-160	132 S2	7,5	100	80	125	360	280	225	1020	990	15	350	290	100	100	14	998	482
	160 M2	11	100	80	125	360	280	225	1020	990	15	350	290	100	100	14	1107	517
	160 M2	15	100	80	125	360	280	225	1020	990	15	350	290	100	100	14	1107	517
	160 L2	18,5	100	80	125	360	280	225	1020	990	15	350	290	100	100	14	1167	517
B-N, N 80-200	180 M2	22	100	80	125	470	290	250	1230	1190	20	400	340	100	110	18	1353	576
	200 L2	30	100	80	125	470	310	250	1360	1320	20	400	340	130	110	18	1373	625
B-N, N 80-250	180 M2	22	100	80	125	470	310	280	1360	1320	20	400	340	130	110	18	1353	596
	200 L2	30	100	80	125	470	310	280	1360	1320	20	400	340	130	110	18	1373	625
	200 L2	37	100	80	125	470	310	280	1360	1320	20	400	340	130	110	18	1373	625
B-N, N 80-250	225 M2	45	100	80	125	470	385	280	1250	840	205	480	430	95	16	24	1470	723
	250 M2	55	100	80	125	470	415	280	1250	840	205	480	430	95	16	24	1509	825
B-N, N 100-200	160 L2	18,5	125	100	125	470	310	280	1230	1190	20	400	340	130	110	18	1263	547
	180 M2	22	125	100	125	470	310	280	1360	1320	20	400	340	130	110	18	1353	596
	200 L2	30	125	100	125	470	310	280	1360	1320	20	400	340	130	110	18	1373	625
	200 L2	37	125	100	125	470	310	280	1360	1320	20	400	340	130	110	18	1373	625
B-N, N 100-200	225 M2	45	125	100	125	470	385	280	1250	840	205	480	430	95	16	24	1470	723
B-N, N 100-250	250 M2	55	125	100	140	470	415	280	1250	840	205	480	430	95	16	24	1524	825
	280 S2	75	125	100	140	470	505	280	1400	940	230	510	450	95	17,5	24	1597	938

N4 60 Hz

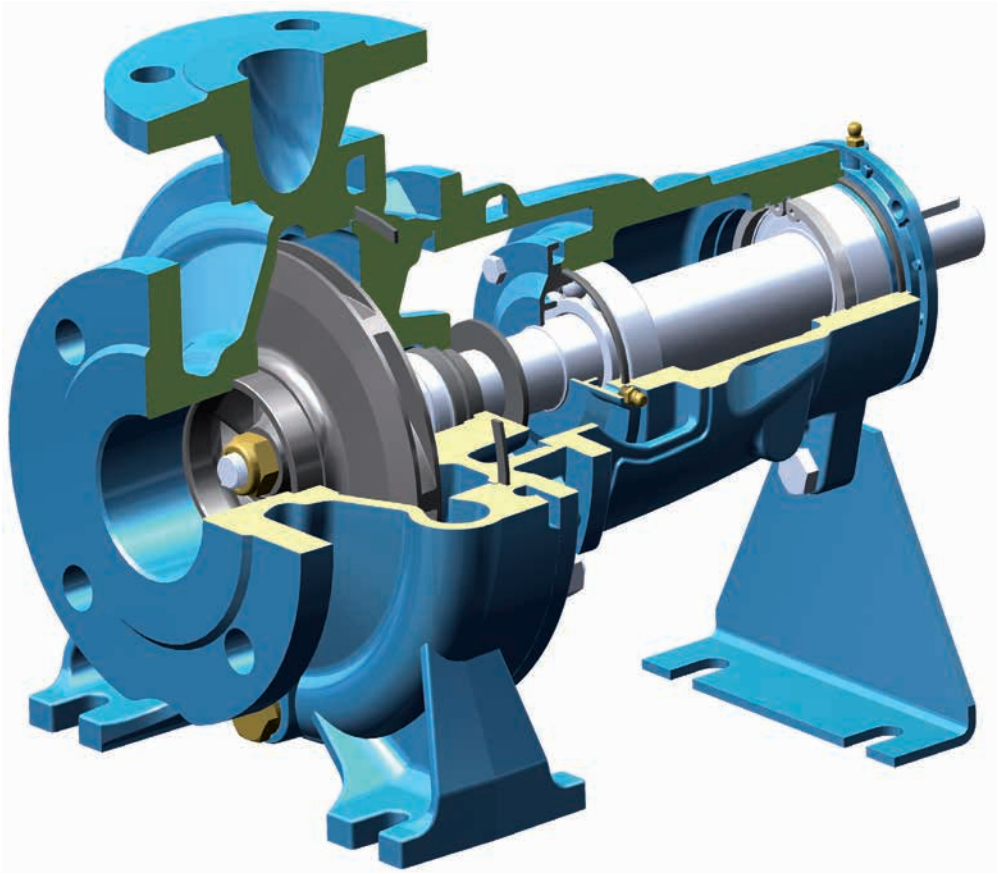
Dimensions - Dimensiones

n = 1750 rpm

TYPE TIPO	MOTOR	kW	mm															
			DN1	DN2	a	f	h3	h2	m4	m5	w1	n4	n5	a1	g2	s1	fM≈	H≈
B-N4, N4 32-125	71 M4	0,25	50	32	80	360	197	140	780	750	15	240	180	90	85	14	718	308
B-N4, N4 32-160	71 M4	0,37	50	32	80	360	217	160	780	750	15	240	180	90	85	14	718	328
B-N4, N4 32-200	80 M4	0,55	50	32	80	360	245	180	780	750	15	240	180	90	85	14	770	367
	80 M4	0,75	50	32	80	360	245	180	780	750	15	240	180	90	85	14	770	367
B-N4, N4 40-160	71 M4	0,37	65	40	80	360	217	160	780	750	15	240	180	90	85	14	718	328
	80 M4	0,55	65	40	80	360	217	160	780	750	15	240	180	90	85	14	770	339
	80 M4	0,75	65	40	80	360	217	160	780	750	15	240	180	90	85	14	770	339
B-N4, N4 40-200	90 S4	1,1	65	40	100	360	260	180	880	850	15	300	240	100	100	14	845	386
B-N4, N4 40-250	90 L4	1,5	65	40	100	360	280	225	880	850	15	350	290	100	100	14	885	406
	100 L4	2,2	65	40	100	360	280	225	880	850	15	350	290	100	100	14	929	446
	100 L4	3	65	40	100	360	280	225	880	850	15	350	290	100	100	14	929	446
B-N4, N4 50-125	71 M4	0,37	65	50	100	360	217	160	780	750	15	240	180	90	85	14	738	328
	80 M4	0,55	65	50	100	360	217	160	780	750	15	240	180	90	85	14	790	339
	80 M4	0,75	65	50	100	360	217	160	780	750	15	240	180	90	85	14	790	339
B-N4, N4 50-160	90 S4	1,1	65	50	100	360	260	180	880	850	15	300	240	100	100	14	845	386
B-N4, N4 50-200	90 S4	1,1	65	50	100	360	260	200	880	850	15	300	240	100	100	14	845	386
	90 L4	1,5	65	50	100	360	260	200	880	850	15	300	240	100	100	14	885	386
	100 L4	2,2	65	50	100	360	260	200	880	850	15	300	240	100	100	14	929	426
B-N4, N4 50-250	100 L4	2,2	65	50	100	360	280	225	880	850	15	350	290	100	100	14	929	446
	100 L4	3	65	50	100	360	280	225	880	850	15	350	290	100	100	14	929	446
	112 M4	4	65	50	100	360	280	225	880	850	15	350	290	100	100	14	912	457
B-N4, N4 65-125	80 M4	0,75	80	65	100	360	260	180	880	850	15	300	240	100	100	14	790	382
	90 S4	1,1	80	65	100	360	260	180	880	850	15	300	240	100	100	14	845	386
B-N4, N4 65-160	90 S4	1,1	80	65	100	360	260	200	880	850	15	300	240	100	100	14	845	386
	90 L4	1,5	80	65	100	360	260	200	880	850	15	300	240	100	100	14	885	386
	100 L4	2,2	80	65	100	360	260	200	880	850	15	350	290	100	100	14	929	426
B-N4, N4 65-200	100 L4	2,2	80	65	100	360	280	225	880	850	15	350	290	100	100	14	929	446
	100 L4	3	80	65	100	360	280	225	880	850	15	350	290	100	100	14	929	446
B-N4, N4 65-250	112 M4	4	80	65	100	470	310	250	1030	990	20	400	340	130	110	18	1022	487
	132 S4	5,5	80	65	100	470	310	250	1030	990	20	400	340	130	110	18	1123	512
B-N4, N4 65-315	132 S4	5,5	80	65	125	470	335	280	1030	990	20	400	340	130	110	18	1148	537
	132 M4	7,5	80	65	125	470	335	280	1030	990	20	400	340	130	110	18	1148	537
	160 M4	11	80	65	125	470	335	280	1230	1190	20	400	340	130	110	18	1237	572
B-N4, N4 80-160	90 S4	1,1	100	80	125	360	280	225	880	850	15	350	290	100	100	14	870	406
	90 L4	1,5	100	80	125	360	280	225	880	850	15	350	290	100	100	14	910	406
	100 L4	2,2	100	80	125	360	280	225	880	850	15	350	290	100	100	14	954	446
B-N4, N4 80-200	100 L4	2,2	100	80	125	470	280	250	1020	990	15	350	290	100	100	14	1064	446
	100 L4	3	100	80	125	470	280	250	1020	990	15	350	290	100	100	14	1064	446
	112 M4	4	100	80	125	470	280	250	1020	990	15	350	290	100	100	14	1047	457
B-N4, N4 80-250	112 M4	4	100	80	125	470	310	280	1030	990	20	400	340	130	110	18	1047	487
	132 S4	5,5	100	80	125	470	310	280	1030	990	20	400	340	130	110	18	1148	512
	132 M4	7,5	100	80	125	470	310	280	1030	990	20	400	340	130	110	18	1148	512
B-N4, N4 80-315	160 M4	11	100	80	125	470	360	315	1230	1190	20	400	340	130	110	18	1237	597
	160 L4	15	100	80	125	470	360	315	1230	1190	20	400	340	130	110	18	1297	597
	180 M4	18,5	100	80	125	470	360	315	1360	1320	20	400	340	130	110	18	1301	646
B-N4, N4 80-400	180 M4	18,5	125	80	125	530	445	355	1250	840	205	480	430	115	16	24	1361	731
	180 L4	22	125	80	125	530	445	355	1250	840	205	480	430	115	16	24	1391	760
	200 L4	30	125	80	125	530	445	355	1250	840	205	480	430	115	16	24	1439	760
	225 S4	37	125	80	125	530	445	355	1250	840	205	480	430	115	16	24	1481	783
B-N4, N4 100-200	100 L4	3	125	100	125	470	310	280	1030	990	20	400	340	130	110	18	1064	476
	112 M4	4	125	100	125	470	310	280	1030	990	20	400	340	130	110	18	1047	487
	132 S4	5,5	125	100	125	470	310	280	1030	990	20	400	340	130	110	18	1148	512
B-N4, N4 100-250	132 M4	7,5	125	100	140	470	335	280	1030	990	20	400	340	130	110	18	1163	537
	160 M4	11	125	100	140	470	335	280	1230	1190	20	400	340	130	110	18	1252	572
B-N4, N4 100-315	160 M4	11	125	100	140	470	360	315	1230	1190	20	400	340	130	110	18	1252	597
	160 L4	15	125	100	140	470	360	315	1230	1190	20	400	340	130	110	18	1312	597
	180 M4	18,5	125	100	140	470	360	315	1360	1320	20	400	340	130	110	18	1316	646
B-N4, N4 100-400	180 L4	22	125	100	140	530	445	355	1250	840	205	480	430	115	16	24	1406	760
	200 L4	30	125	100	140	530	445	355	1250	840	205	480	430	115	16	24	1454	760
	225 S4	37	125	100	140	530	445	355	1250	840	205	480	430	115	16	24	1496	783
B-N4, N4 125-250	132 S4	5,5	150	125	140	470	360	355	1030	990	20	400	340	130	110	18	1163	562
	132 M4	7,5	150	125	140	470	360	355	1030	990	20	400	340	130	110	18	1163	562
	160 M4	11	150	125	140	470	360	355	1230	1190	20	400	340	130	110	18	1252	597
	160 L4	15	150	125	140	470	360	355	1230	1190	20	400	340	130	110	18	1312	597
B-N4, N4 125-315	180 M4	18,5	150	125	140	530	445	355	1250	840	205	480	430	115	16	24	1376	731
	180 L4	22	150	125	140	530	445	355	1250	840	205	480	430	115	16	24	1406	760
	200 L4	30	150	125	140	530	445	355	1250	840	205	480	430	115	16	24	1454	760
B-N4, N4 125-400	225 S4	37	150	125	140	530	480	400	1250	840	205	480	430	115	16	24	1496	818
	225 M4	45	150	125	140	530	480	400	1250	840	205	480	430	115	16	24	1556	818
	250 M4	55	150	125	140	530	540	400	1400	940	230	510	450	115	17,5	24	1595	950
B-N4, N4 150-315	200 L4	30	200	150	160	530	445	400	1250	840	205	480	430	115	16	24	1474	760
	225 S4	37	200	150	160	530	445	400	1250	840	205	480	430	115	16	24	1516	783
	225 M4	45	200	150	160	530	445	400	1250	840	205	480	430	115	16	24	1576	783
B-N4, N4 150-400	225 M4	45	200	150	160	530	480	450	1250	840	205	480	430	115	16	24	1576	818
	250 M4	55	200	150	160	530	540	450	1400	940	230	510	450	115	17,5	24	1615	950
	280 S4	75	200	150	160	530	540	450	1400	940	230	510	450	115	17,5	24	1688	973

N, N4 60 Hz

Features - Características constructivas



Cutting edge hydraulics
The geometry of the impeller and the pump casing are optimized to achieve maximum efficiency and the best suction capability.

Flexibility
The option to choose between cast iron and bronze materias for the hydraulic parts in contact with the pumped liquid allows N-N4 series pumps to be selected for use with different types of liquids.

Robustness
The mechanical structure of the hydraulic parts in contact with the pumped liquid are dimensioned to guarantee the maximum resistence to mechanical stress. Also the casing cover is provided with wings that prevent turbulence in the area of the mechanical sea, increasing the reliability.

Reliability
The bearing and shaft are designed to ensure the reduction of the stress, providing high reliability under all operating conditions.

Hidráulica de vanguardia
La geometría del impulsor y la carcasa de la bomba han sido mejoradas para conseguir la máxima eficiencia y la mejor capacidad de succión.

Flexibilidad
La opción de poder elegir entre hierro fundido y bronce para las partes hidráulicas en contacto con el bombeo permite que las bombas de la serie N-N4 puedan ser seleccionadas para utilizar con diferentes tipos de líquidos.

Robustez
La estructura mecánica de las partes hidráulicas en contacto con el líquido bombeado están dimensionadas para garantizar la máxima resistencia a la tensión mecánica. También la tapa de la caja está provista de alas que impiden la turbulencia en la zona del cierre mecánico, el aumento de la fiabilidad.

Fiabilidad
El cojinete y el eje están diseñados para asegurar la reducción de la tensión, proporcionando alta fiabilidad en todas las condiciones.

NR(D), NR(D)4 60 Hz

In-line Pumps
Bombas in-line





NR(D), NR(D)4 60 Hz

Construction
Close-coupled, single-impeller, centrifugal pumps; electric motor with extended shaft directly connected to the pump.
NR, NR4: Single head pump.
NRD, NRD4: Twin head pump with built-in automatic switching valve. The two head can operate singularly or in parallel.
Pump casing with suction and delivery connections with the same diameter and on the same axis (in-line).

Connections: Flanges PN 10, EN 1092-2.

Counterflanges (on request)

Sizes	Flanges
NR,NR4 32,40, 50, 65 NRD, NRD4 50,65	Screwed flanges PN 16, EN 1092-1
NR4 100, NR4 125	Flanges for welding PN 10, EN 1092-1

Version with frequency converter (on request)

Applications
For clean liquids, without abrasives, which are non-aggressive for the pump materials (contents of solids up to 0.2%).
For heating, conditioning, cooling and circulation plants.
For civil and industrial applications.
When low noise operation is required (n = 1750 rpm).

Operating conditions
Liquid temperature from -10 °C to +90 °C.
Ambient temperature up to 40 °C.
Total suction lift up to 7 m.
Maximum permissible working pressure up to 10 bar.
Continuous duty.

Motor
4-pole induction motor, 60 Hz (n = 1750 rpm).
NR(D)4: three-phase220/380 V, 220/440 V, up to 3 kW;
380/660 V, for 4 kW;
NRM4: single-phase 110 V, 127 V, 220 V.

2-pole induction motor, 60 Hz (n = 3450 rpm).
NR(D): three-phase 220/380 V, 220/440 V, up to 3 kW;
380/660 V, from 4 to 18,5 kW;
NRM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V.
with thermal protector up to 1.1 kW only 220V.
Classification scheme IE3 for three-phase motors from 0,75 kW.
Insulation class F.
Protection IP 54.
Motor suitable for operation with frequency converter from 0,37 kW for NR(D)4 and from 1,1 kW for NR(D).
Constructed in accordance with EN 60034-1, EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Special features on request
- Other voltages. - Protection IP 55.
- Special mechanical seal.
- Higher or lower liquid or ambient temperatures.
- Motor suitable for operation with frequency converter up to 0,33 kW for NR(D)4 and up to 0,75 kW for NR(D).

Materials

Component	Material
Pump casing Lantern bracket	Cast iron GJL 200 EN 1561
Impeller	Cast iron GJL 200 EN 1561 (Brass P-Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705 for NR-NR4 32,40,50)
Shaft	Cr Ni steel AISI 303 up to 1.1 kW Cr steel AISI 430 from 1.5 to 18,5 kW
Valve	Chrome-nickel steel AISI 304 - NBR
Mechanical seal	Carbon - Ceramic - NBR
Counterflanges	Steel Fe 430B UNI 7070

Ejecución
Electrobomba centrífuga, con un solo rodete, monobloc con acoplamiento directo motor-bomba y eje único.
Serie NR, NR4: Electrobombas de una cabeza.
Serie NRD, NRD4: Electrobombas de doble cabezal conectadas por una válvula de conmutación automático. Las dos bombas pueden funcionar individualmente o en paralelo.
Cuerpo bomba con orificios de aspiración e impulsión del mismo diámetro y dispuestos sobre el mismo eje (ejecución “in-line”).

Conexiónes: Bridas PN 10, EN 1092-2.

Contrabridas (bajo demanda)

Dimensiones	Bridas
NR,NR4 32,40,50,65 NRD, NRD4 50,65	Bridas roscadas PN 16, EN 1092-1
NR4 100, NR4 125	Bridas a soldar por aportación PN 10, EN 1092-1

Versión con variador de frecuencia (bajo demanda)

Aplicaciónes
Para líquidos límpios sin partes abrasivas, y no agresivas para los materiales de la bomba (con partes solidas hasta 0,2% max).
Instalaciones de calefación, acondicionamiento, refrigeración, recirculación en circuitos cerrados, etc.
Para aplicaciones civiles e industriales.
Cuando es particularmente requerido un funcionamiento con bajo nivel de rumorosidad (n = 1750 1/min).

Limites de empleo
Temperatura líquido: de -10 °C a +90 °C.
Temperatura ambiente hasta 40 °C.
Altura de aspiración manométrica hasta 7 m.
Presión máxima admitida en el cuerpo de la bomba 10 bar.
Servicio continuo.

Motor
Motor a inducción a 4 polos, 60 Hz (n = 1750 1/min).
NR(D)4: trifásico 220/380 V, 220/440 V, hasta 3 kW;
380/660 V, para 4 kW.
NR4M: monofásico 110 V, 127 V, 220 V.

Motor a inducción a 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).
NR(D): trifásico 220/380 V, 220/440 V, hasta 3 kW;
380/660 V, de 4 a 18,5 kW.
NRM: monofásico 110 V, 127 V, 220 V.
con protector térmico hasta 1,1 kW sólo para 220V.
Clase alta eficiencia IE3 para motor trifásico de 0,75 kW.
Aislamiento clase F.
Protección IP 54.
Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia de 0,37 kW para NR(D)4 y 1,1 kW para NR(D).
Ejecución según EN 60034-1; EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

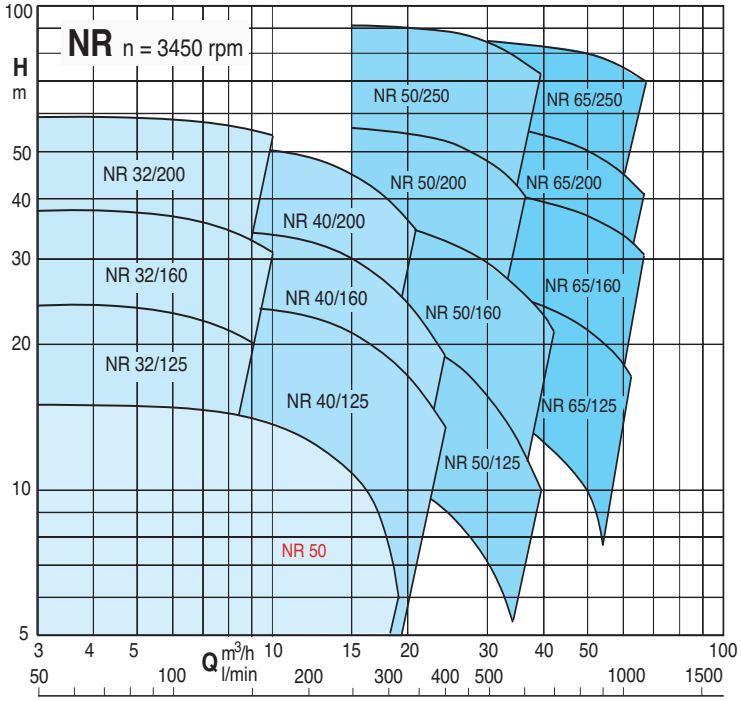
Ejecuciónes especiales bajo demanda
- Otras tensiones. - Protección IP 55.
- Sello mecánico especial.
- Para líquidos o ambientes con temperaturas más elevadas o más bajas.
- Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia hasta 0,33 kW para NR(D)4 y 0,75 kW para NR(D).

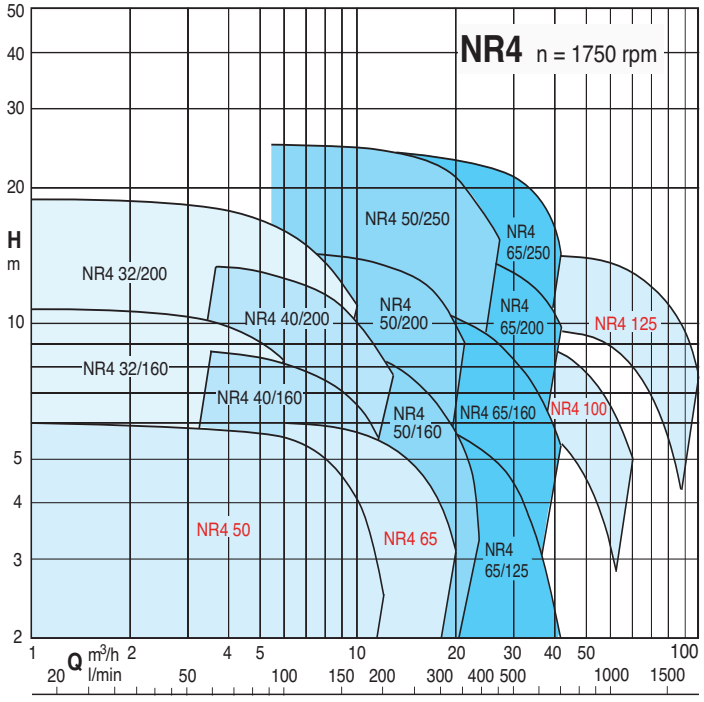
Materiales

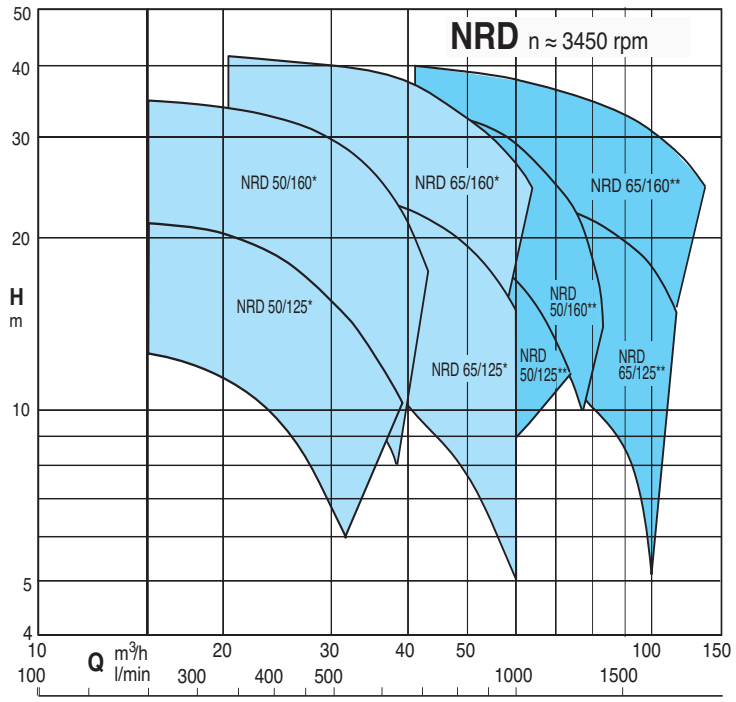
Componente	Materiale
Cuerpo bomba Acoplamiento	Hierro GJL 200 EN 1561
Rodete	Hierro GJL 200 EN 1561 (Latón P-Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705 para NR-NR4 32,40,50)
Eje	Acero al Cr Ni AISI 303 hasta 1,1 kW Acero AISI 430 de 1,5 a 18,5 kW
Válvula de clapet	Acero Ni-Cr AISI 304 - NBR
Sello mecánico	Carbón - Cerámica - NBR
Contrabridas	Acero Fe 430B UNI 7070

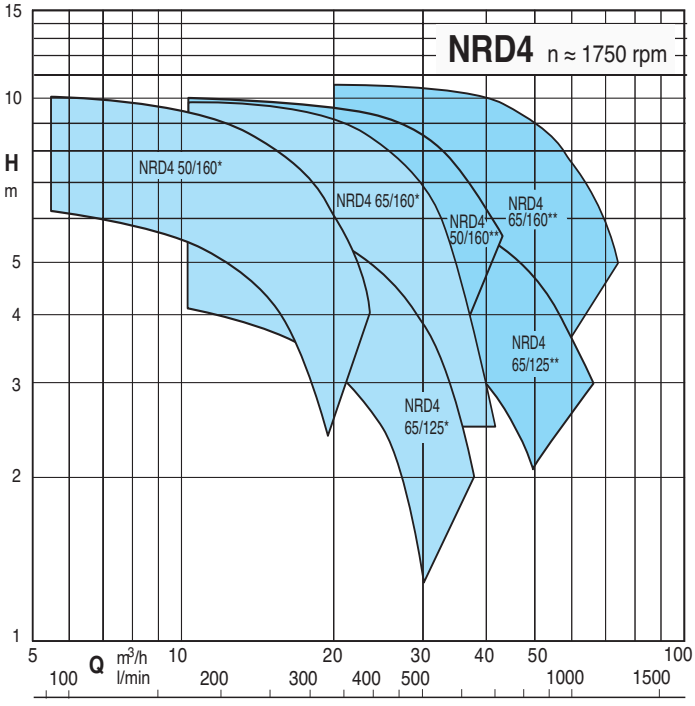
NR(D), NR(D)4 60 Hz

Coverage chart - Campo de aplicaciones









* Single operation
* Funcionamiento único

** Parallel operation
** Funcionamiento en paralelo

NR(D) EI, NR(D)4 EI 60 Hz

Pumps with frequency converter

The **NR(D) EI, NR(D)4 EI,** pumps are available with power from 0,25 kW up to 18,5 kW, the pumps are equipped with **I-MAT** installed on board which allows to realize a variable-speed system extremely compact and efficient, ideal in applications of water supply and in the distribution of hot and cold water.
The pump is equipped with transducers suitable for operation and is already programmed at the factory.



Advantages
- Energy saving
- Compact design
- Easy to use
- Programmable to suit the system requirements
- Reliability

Costruction
The system comprises of:
- Pump
- Induction motor (2 for NRD, NRD4)
- I-MAT Frequency converter (2 for NRD, NRD4)
- Motor adapter for the motor mounting of the frequency converter (2 for NRD, NRD4)
- Connection cable between frequency converter and induction motor
- Transducers
- Communication cable for cascade mode for NRD, NRD4
- 2 Cascade mode expansion board for NRD, NRD4

Main features
Rated motor power output from 0,25 kW to 18,5 kW
Control range from 1750 to 3450 rpm (2-pole)
Control range from 870 to 1750 rpm (4-pole)
Protection against dry running
Protection against operations with closed valve ports
Protection against system leakages
Protection against overcurrent in the motor
Protection agains overvoltage and undervoltage of the power supply
Protection against current unbalances between phases

Bomba a velocidad variable

La bomba **NR(D) EI, NR(D)4 EI,** se encuentra disponible con potencias de 0,25 kW a 18,5 kW y llevan incorporado un variador **I-MAT** que permite realizar un sistema de velocidad variable extremadamente compacto y eficiente, ideal para aplicaciones de abastecimiento de agua y la distribución de agua fría y caliente.
Bomba eléctrica es suministrada con un transductor de presión idóneo para el modo operación que escoja el cliente y programado directamente desde fábrica

Ventajas
- Ahorro de energía
- Diseño compacto
- Fácil de usar
- Programable para las necesidades del sistema
- Fiabilidad

Construcción
- El sistema está compuesto por:
- Bomba
- Motor de inducción (dos para NRD, NRD4)
- I-MAT variador de frecuencia (dos para NRD, NRD4)
- Adaptador del motor para el montaje del variador de frecuencia (dos para NRD, NRD4)
- Cable de conexión entre en variador y la bomba eléctrica
- Transductores
- Cable de comunicación multibomba paraNRD, NRD4
- 2 Tarjeta expansión multibomba para NRD, NRD4

Límites de utilización
Potencia nominal del motor desde 0,25 kW hasta 18,5 kW
Rango de control desde 1750 hasta 3450 rpm (2 polos)
Rango de control desde 870 hasta 1750 rpm (4 polos)
Protección contra el funcionamiento en seco
Protección contra el funcionamiento con válvula cerrada
Protección contra fugas del sistema
Protección contra sobrecorriente del motor
Protección contra sobrevoltaje o bajovoltaje de la red de alimentación
Protección contra el desequilibrio de fases

Operating modes

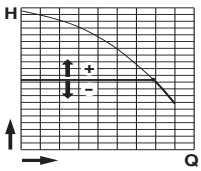
Constant pressure mode
with pressure transducer

In this mode, the system maintains the preset pressure when the flow required by the installation changes.

Modos de operación

Modo presión constante
con sensor de presión

En el modo de presión constante, el sistema mantiene la presión prefijada cuando cambia el caudal por los cambios de la instalación.

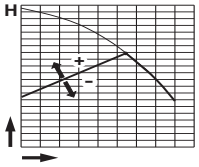


Proportional pressure mode
with pressure transducer

In this mode the system changes the working pressure according to the required flow rate.

Modo presión proporcional
con sensor de presión

En el modo de presión proporcional, el sistema cambia la presión de trabajo de acuerdo al caudal requerido.

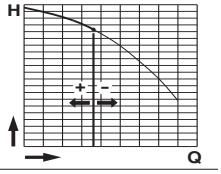


Constant flow mode
with flow meter

In this mode the system maintains a constant flow rate value in a point of the installation according to the required pressure.

Modo caudal constante
con medidor de caudal

En el modo caudal constante el sistema mantiene el caudal constante en un punto de la instalación de acuerdo a la presión requerida.

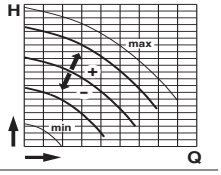


Fixed speed mode
with setting of the speed preferential rotation.

In this mode, by changing the working frequency, you may choose any operational curve included within the working range.

Modo velocidad fija
con el ajuste de la velocidad de rotación preferencial

En el modo velocidad fija, cambiando la frecuencia de trabajo, se puede escoger cualquier curva operativa dentro del rango de trabajo de la bomba.



Constant temperature mode
with temperature transducer
In this mode the system keeps the temperature constant inside a system by changing the speed of the pump.

Modo temperatura constante
con sensor de temperatura
En este modo el sistema mantiene la temperatura constante dentro de un sistema cambiando la velocidad de la bomba.

NR 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3 ~	1 ~	P2		Q m³/h	0	6	6,6	7,5	8,4	9,6	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9				
		kW	HP	l/min	0	100	110	125	140	160	180	200	220	250	280	315				
NR 50D-60/A	NRM 50D-60/A	0,45	0,6	H	12,5	11,7	11,5	11,2	10,8	10	8,8	7,3	5,5							
NR 50C-60/B	NRM 50C-60/A	0,75	1	m	17,7	17,4	17,3	17,1	16,9	16,4	15,7	14,9	13,7	11,5	8,7	4,8				

3 ~	1 ~	P2		Q m³/h	0	2,4	3	3,6	4,8	6	6,6	7,5	8,4	9,6	10,8	12	13,2	15	16,8	18
		kW	HP	l/min	0	40	50	60	80	100	110	125	140	160	180	200	220	250	280	300
NR 32/125B-60	NRM 32/125B-60	0,55	0,75		18,7	18,6	18,4	18,1	17,6	16,9	16,5	15,9	15,2							
NR 32/125A-60	NRM 32/125A-60	0,75	1		23,9	24,0	23,9	23,7	23,2	22,5	22,1	21,5	20,7	19,6						
NR 32/160B-60/A	NRM 32/160B-60	1,1	1,5	H	29,4	29,2	29	28,6	27,8	26,9	26,4	25,5	24,4	22,5	20,1	17				
NR 32/160A-60/A	NRM 32/160A-60	1,5	2	m	38,2	37,1	37,9	37,5	36,7	35,8	35,3	34,5	33,6	32,3	30,5	28,4				
NR 32/200B-60/A		2,2	3		44,4	43,7	43,5	43,2	42,5	41,6	41,2	40,4	39,5	38,1	36,2	33,6	30,2	24,3		
NR 32/200A-60		3	4		52	51,6	51,4	51,1	50,5	49,7	49,3	48,5	47,8	46,6	45,2	43,4	40,9	35,9	29,2	
NR 32/200S-60/A		4	5,5		60	59,6	59,5	59,3	58,8	58	57,5	56,8	56	54,9	53,7	52,3	50,7	47,2	42,1	37,7

3 ~	1 ~	P2		Q m³/h	0	6,6	7,5	8,4	9,6	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9	21	24			
		kW	HP	l/min	0	110	125	140	160	180	200	220	250	280	315	350	400			
NR 40/125C-60	NRM 40/125C-60	0,75	1		16,6	16,3	16,1	15,8	15,3	14,8	14,2	13,5	12	10,2	8	5,4				
NR 40/125B-60/A	NRM 40/125B-60	1,1	1,5		20,6	20,6	20,4	20,2	19,8	19,3	18,8	18,2	17,1	15,8	13,8	11,4	7,6			
NR 40/125A-60/A	NRM 40/125A-60	1,5	2		25	25,4	25,3	25	24,7	24,3	23,8	23,2	22,2	21	19,6	17,6	14,2			
NR 40/160B-60/A	NRM 40/160B-60	1,5	2	H	29,2	28,5	28,2	27,9	27,4	26,8	26,2	25,5	24,1	22,3	19,7	16,7	11,9			
NR 40/160A-60/A		2,2	3	m	37,5	36,5	36,1	35,8	35,2	34,6	33,9	33,2	31,9	30,5	28,4	25,8	21			
NR 40/200B-60		3	4		43,4	41,2	40,7	39,4	39,4	38,5	37,4	36,1	33,4	29,7	25,1	20				
NR 40/200A-60/A		4	5,5		54,9	52,3	51,8	50,5	50,5	49,7	48,7	47,6	45,8	43,4	39,3	34,5				

3 ~	1 ~	P2		Q m³/h	0	15	16,8	18,9	21	24	27	30	33	37,8	39	42	45			
		kW	HP	l/min	0	250	280	315	350	400	450	500	550	630	650	700	750			
NR 50/125F-60/A	NRM 50/125F-60	1,1	1,5		15,2	14,7	14,2	13,4	12,5	11,1	9,5	7,6	5,5							
NR 50/125C-60/A	NRM 50/125C-60	1,5	2		17,9	17,8	17,3	16,7	15,9	14,7	13,4	11,8	10,1							
NR 50/125A-60/B		2,2	3		21,3	21,7	21,4	20,9	20,4	19,4	18,3	17	15,6	13	12,2*					
NR 50/160C-60/B		2,2	3		23,1	24,4	23,9	23,1	22,2	20,6	19	17,1	14,9	10,7	9,4*					
NR 50/160B-60/A		3	4		29,9	29,9	29,4	28,8	28,1	26,9	25,5	23,9	22,1	18,9	18*					
NR 50/160A-60/B		4	5,5	H	36,1	36,5	36,1	35,5	34,9	33,7	32,1	30,4	28,6	25,3	24,3*	22*				
NR 50/200C-60/B		4	5,5	m	48,4	45,4	44,4	43,2	41,7	39,4	37	34								
NR 50/200B-60/A		5,5	7,5		53,4	50,8	50	48,6	47,3	45,4	43,3	40,7	37,5							
NR 50/200A-60/A		7,5	10		60	57,8	57	56	54,8	53	51,1	48,8	46,2	41,4						
NR 50/250C-60/B		9,2	12,5		68,9	65,5	64,5	63,3	62,3	60,3	58,1	55,3	52,5							
NR 50/250B-60/B		11	15		76,4	73,5	72,8	71,5	70,5	68,8	66,8	64,3	61,5	56,9						
NR 50/250A-60/B		15	20		92,6	90,2	89,5	88,6	87,6	86,4	84,5	82,6	80,6	76,7	75,4					

3 ~		P2		Q m³/h	0	21	24	27	30	33	37,8	42	48	54	60	66	69	72	75	84
		kW	HP	l/min	0	350	400	450	500	550	630	700	800	900	1000	1100	1150	1200	1250	1400
NR 65/125F-60/B		2,2	3		16,9	16,7	16,3	15,9	15,3	14,6	13,4	12,2	10,1	7,6*	4,8*					
NR 65/125D-60/A		3	4		19,7	19,7	19,4	19	18,6	18	17	16	14,3	12,2*	9,8*					
NR 65/125A-60/B		4	5,5		24,3	24,7	24,6	24,3	24	23,7	22,9	22,2	20,9	19*	17,6*					
NR 65/160B-60/A		5,5	7,5		34,8	35,5	35,1	34,7	34,3	33,8	32,6	31,5	29,2	26,7	23,7*					
NR 65/160A-60/A		7,5	10	H	41	41,8	41,6	41,4	41	40,6	39,8	38,9	37,3	35,4	32,8*	30,1*				
NR 65/200B-60/B		9,2	12,5	m	51,2	50,5	49,9	49,1	48,3	47,3	45,4	43,9	41,5	38,6	35,1	30,9				
NR 65/200A-60/B		11	15		57,6	57,4	57	56,2	55,5	54,5	52,9	51,4	49,1	46,8	43,9	40,5				
NR 65/250C-60/B		11	15		63,2	63	62,3	61,5	60,6	59,6	57,6	55,6	52,8	49,4						
NR 65/250B-60/B		15	20		73,1	73,4	72,8	72,3	71,5	70,8	69,1	67,4	64,8	61,8	58,4					
NR 65/250A-60/C		18,5	25		85,3	86,1	85,7	85,3	84,8	84	82,5	81,2	79	76,5	73,6	70,3				

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

H Total head in m.
Altura total en m.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

NR4 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 1750 rpm

3 ~	1 ~	P2		Q m³/h	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	25				
		kW	HP	l/min	0	33	67	100	133	167	200	233	267	300	333	417				
NR4 50C-60/A	NR4M 50C-60/A	0,25	0,34		3,9	4	3,9	3,7	2,7											
NR4 50B-60/A	NR4M 50B-60/A	0,25	0,34		4,7	5	4,9	4,7	3,8	2,5										
NR4 50A-60/A	NR4M 50A-60/A	0,25	0,34	H	5,6	6	5,9	5,8	5,2	4,1	2,6									
NR4 65C-60/A	NR4M 65C-60/A	0,25	0,34	m	3,8			4,2	4,2	4	3,6	3	2,4							
NR4 65B-60/A		0,37	0,5		4,7			5,1	5	4,9	4,6	4,2	3,7	2,9						
NR4 65A-60/A		0,37	0,5		5,6			6	5,9	5,8	5,5	5,2	4,7	4,1	3,2					

3 ~		P2		Q m³/h	0	1	1,2	1,5	1,89	2,4	3	3,6	4,8	5,4	6	6,6	7,5	8,4	9,6	10,8
		kW	HP	l/min	0	16,6	20	25	31,5	40	50	60	80	90	100	110	125	140	160	180
NR4 32/160B-60		0,37	0,5		8,1	8,1	8,1	8,1	8	7,9	7,6	7,4	6,7	6,2	5,6	4,8				
NR4 32/160A-60		0,37	0,5		10,2	10,3	10,2	10,2	101	9,9	9,8	9,5	9	8,6	8,1	7,6				
NR4 32/200C-60		0,37	0,5	H	12	11,8	11,8	11,7	11,6	11,5	11,2	11	10,3	9,9	9,3	8,4	6,9	5,5		
NR4 32/200B-60		0,55	0,75	m	15,2	15,1	15,1	15,1	15	14,9	14,7	14,5	13,9	13,6	13,3	12,8	11,9	10,6	8,1	
NR4 32/200A-60/A		0,75	1		19,1	19,1	19,1	19,1	19	18,8	18,7	18,5	18	17,7	17,4	17	16,2	15,3	13,9	12,2

3 ~		P2		Q m³/h	0	2,4	3	3,6	4,8	5,4	6	7,5	8,4	9,6	10,8	12	13,2	15		
		kW	HP	l/min	0	40	50	60	80	90	100	125	140	160	180	200	220	250		
NR4 40/160B-60		0,37	0,5		7,8	7,7	7,6	7,5	7,3	7,2	7	6,5	6,1	5,4	4,5	3,6	2,5			
NR4 40/160A-60		0,37	0,5	H	9,4	9,4	9,3	9,3	9,1	8,9	8,7	8,3	7,9	7,3	6,6	5,7	4,7	3		
NR4 40/200B-60		0,55	0,75	m	13,6	13,2	13	12,8	12,4	12,2	11,9	11,2	10,5	9,3	7,8	6,2	4,3			
NR4 40/200A-60/A		0,75	1		15,3	14,9	14,8	14,6	14,2	14	13,8	13,1	12,6	11,7	10,4	8,9	7,2	4,1		

3 ~		P2		Q m³/h	0	5,4	6	7,5	8,4	9,6	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9	21	24	27	30
		kW	HP	l/min	0	90	100	125	140	160	180	200	220	250	280	315	350	400	450	500
NR4 50/160C-60		0,37	0,5		6,4	6,5	6,5	6,3	6,2	6	5,7	5,5	5,1	4,5	3,9	3				
NR4 50/160B-60		0,55	0,75		7,6	7,8	7,8	7,7	7,6	7,5	7,3	7	6,8	6,3	5,8	5,1	4,3*			
NR4 50/160A-60/B		0,75	1		9,2	9,4	9,4	9,3	9,1	9	8,7	8,5	8,2	7,7	7	6,2	5,3*	3,8*		
NR4 50/200B-60/B		1,1	1,5		13,3	13,1	13	12,7	12,4	12	11,6	11,2	10,7	9,9	8,9	7,8				
NR4 50/200A-60/B		1,1	1,5		14,9	14,8	14,7	14,4	14,1	13,8	13,4	13,1	12,7	12,0	11,1	10	9			
NR4 50/250C-60/B		1,5	2	H	18,5	18,5	18,4	18,1	17,9	17,6	17,2	16,9	16,5	15,8	15	13,4	11,3	7,2		
NR4 50/250B-60/B		2,2	3	m	23	23	22,9	22,7	22,6	22,4	22,1	21,8	21,4	20,9	20,3	19,4	18,4	16,3	13	
NR4 50/250A-60/A		3	4		25,4	25,4	25,3	25,2	25	24,8	24,6	24,3	24	23,5	23	22,2	21,4	19,9	17,5	14

3 ~		P2		Q m³/h	0	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9	21	24	27	30	33	37,8	42	48	
		kW	HP	l/min	0	180	200	220	250	280	315	350	400	450	500	550	630	700	800	
NR4 65/125F-60		0,37	0,5		4	3,8	3,8	3,7	3,6	3,4	3,3	3,1	2,7	2,3	1,9	1,4				
NR4 65/125D-60		0,55	0,75		5	4,7	4,7	4,6	4,5	4,4	4,3	4	3,7	3,3	2,9	2,4	1,6			
NR4 65/125A-60/B		0,75	1		6,4	6,4	6,4	6,3	6,2	6,1	5,9	5,7	5,3	4,8	4,3	3,8	2,9	1,9		
NR4 65/160B-60/B		1,1	1,5		8,9	9,2	9,1	9,1	8,9	8,8	8,6	8,3	7,8	7,2	6,6	5,8	4,4*			
NR4 65/160A-60/B		1,1	1,5	H	10,5	10,8	10,8	10,8	10,7	10,6	10,4	10,2	9,8	9,3	8,8	8,2	7*	5,8*		
NR4 65/200C-60/B		1,1	1,5	m	11,1	10,9	10,8	10,6	10,4	10,1	9,6	9,1	8,3	7,2	5,8	4,3				
NR4 65/200B-60/B		1,5	2		12,6	12,6	12,4	12,3	12,1	11,8	11,5	11	10,3	9,4	8,4	7,1	4,7			
NR4 65/200A-60/B		2,2	3		16,6	16,8	16,7	16,6	16,4	16,2	16	15,7	15,2	14,6	13,8	13	11,6	9,9		
NR4 65/250C-60/B		2,2	3		18,9	19,2	19,1	19	18,8	18,5	18,1	17,7	16,9	16	15,1	14,1	12,3	10,4		
NR4 65/250B-60/A		3	4		22,7	23,1	23,1	22,95	22,9	22,7	22,3	22	21,5	20,8	19,9	19	17,5	16		
NR4 65/250A-60/A		4	5,5		23,7	24,2	24,2	24,2	24,1	23,9	23,6	23	22,7	22	21,2	20,4	18,9	17,4		

3 ~		P2		Q m³/h	0	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100	110				
		kW	HP	l/min	0	333	417	500	583	667	833	1000	1167	1333	1500	1667	1840				
NR4 100C-60/B		1,1	1,5		6,75	6,75	6,7	6,6	6,3	6	4,9	3,5									
NR4 100B-60/B		1,1	1,5		7,7	7,7	7,6	7,5	7,2	6,9	6	4,5									
NR4 100A-60/B		1,5	2	H	9,5	9,4	9,3	9,2	9	8,6	7,7	6,5	5								
NR4 125C-60/B		2,2	3	m	10,8			10,9	10,8	10,7	10,5	9,7	8,9	7,7	5,7						
NR4 125B-60/A		3	4		12,4			12,7	12,6	12,5	12,4	12	11,2	10,2	8,8	7					
NR4 125A-60/A		4	5,5		13,9			13,9	13,8	13,8	13,7	13,5	12,9	12	10,9	9,4	7,7				

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

H Total head in m.
Altura total en m.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

NRD 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

Single operation - Funcionamiento único

3 ~	P2		Q m³/h	0	15	16,8	18,9	21	24	27	30	33	37,8	39	42				
	kW	HP	l/min	0	250	280	315	350	400	450	500	550	630	650	700				
NRD 50/125F-60	1,1	1,5	H m	14,5	13,8	13,3	12,7	12,0	10,8	9,5	7,9	6,0							
NRD 50/125C-60	1,5	2		18,1	18,0	17,5	16,9	16,1	14,9	13,5	12,0	10,2							
NRD 50/125A-60	2,2	3		22,6	23,2	22,8	22,3	21,6	20,5	19,1	17,6	15,8	12,6	11,7					
NRD 50/160C-60	2,2	3		23,2	22,8	22,3	21,6	20,7	19,3	17,7	15,7	13,3	8,9	7,8					
NRD 50/160B-60	3	4		26,8	25,5	25,2	24,7	24,1	23,1	21,7	19,8	17,3	12,5	11,2					
NRD 50/160A-60	4	5,5		35,8	35,1	34,7	34,2	33,6	32,6	31,4	29,9	27,9	23,5	22,2	18,5				

3 ~	P2		Q m³/h	0	21	24	27	30	33	37,8	42	48	54	60	66				
	kW	HP	l/min	0	350	400	450	500	550	630	700	800	900	1000	1100				
NRD 65/125F-60	2,2	3	H m	15,1	14,7	14,3	13,7	13,1	12,5	11,3	10,3	8,6	6,9	4,9					
NRD 65/125D-60	3	4		19,2	18,8	18,5	18,0	17,5	16,9	15,8	14,8	13,1	11,2	8,9					
NRD 65/125A-60	4	5,5		26,2	25,4	25,0	24,6	24,2	23,7	22,8	21,8	20,1	18,1	15,6					
NRD 65/160B-60	5,5	7,5		31,2	31,6	31,4	31,1	30,7	30,1	28,9	27,6	25,2	22,3	19,2					
NRD 65/160A-60	7,5	10		39,6	40,7	40,7	40,5	40,2	39,8	38,7	37,5	35,2	32,4	29,1	25,4				

Parallel operation - Funcionamiento en paralelo

3 ~	P2		Q m³/h	0	30	33	37,8	42	48	54	60	66	75	84					
	kW	HP	l/min	0	500	550	630	700	800	900	1000	1100	1250	1400					
NRD 50/125F-60	1,1 x2	1,5 x2	H m	14,5	13,7	13,3	12,5	11,6	10,2	8,6	6,7								
NRD 50/125C-60	1,5 x2	2 x2		18,1	17,9	17,5	16,8	15,9	14,5	12,9	11,2	9,0							
NRD 50/125A-60	2,2 x2	3 x2		22,6	23,0	22,8	22,3	21,6	20,3	18,7	16,9	15,1	11,8						
NRD 50/160C-60	2,2 x2	3 x2		23,2	22,8	22,4	21,7	20,8	19,0	17,0	14,6	11,9							
NRD 50/160B-60	3 x2	4 x2		26,8	25,6	25,2	24,6	23,8	22,4	20,7	18,5	15,9	11,4						
NRD 50/160A-60	4 x2	5,5 x2		35,8	35,3	34,9	34,2	33,5	32,2	30,8	29,0	26,7	22,3	17,1					

3 ~	P2		Q m³/h	0	42	48	54	60	66	75	84	96	108	120					
	kW	HP	l/min	0	700	800	900	1000	1100	1250	1400	1600	1800	2000					
NRD 65/125F-60	2,2 x2	3 x2	H m	15,1	14,4	14,0	13,5	12,9	12,1	10,8	9,3	7,2	5,1						
NRD 65/125D-60	3 x2	4 x2		19,2	18,6	18,3	17,9	17,3	16,7	15,5	14,1	12,0	9,7	7,2					
NRD 65/125A-60	4 x2	5,5 x2		26,2	25,9	25,6	25,2	24,7	24,1	23,0	21,7	19,6	17,0	14,2					
NRD 65/160B-60	5,5 x2	7,5 x2		31,2	31,6	31,3	30,8	30,3	29,6	28,2	26,5	23,6	20,2						
NRD 65/160A-60	7,5 x2	10 x2		39,6	40,0	39,8	39,5	39,1	38,5	37,5	36,0	33,5	30,3	26,2					

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

H Total head in m.
Altura total en m.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

NRD4 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

Single operation - Funcionamiento único

3 ~	P2		Q m³/h	0	5,4	6	7,5	8,4	9,6	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9	21	24	27	
	kW	HP	l/min	0	90	100	125	140	160	180	200	220	250	280	315	350	400	450	
NRD4 50/160C-60	0,37	0,5	H m	6,5	6,5	6,5	6,3	6,2	6,0	5,8	5,5	5,2	4,6	3,8	2,8				
NRD4 50/160B-60	0,55	0,75		8,0	8,2	8,1	8,0	7,9	7,7	7,4	7,2	6,9	6,4	5,7	4,8	3,7			
NRD4 50/160A-60	0,75	1		9,8	10,0	10,0	9,9	9,8	9,7	9,5	9,2	8,9	8,5	7,9	7,0	6,0	4,3		

3 ~	P2		Q m³/h	0	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9	21	24	27	30	33	37,8	42		
	kW	HP	l/min	0	180	200	220	250	280	315	350	400	450	500	550	630	700		
NRD4 65/125F-60	0,37	0,5	H m	4,2	4,0	3,9	3,9	3,7	3,5	3,2	2,9	2,5	2,0	1,5					
NRD4 65/125D-60	0,55	0,75		5,1	4,9	4,8	4,7	4,6	4,4	4,2	3,9	3,5	3,0	2,4	1,8				
NRD4 65/125A-60	0,75	1		6,7	6,7	6,6	6,5	6,4	6,2	6,0	5,7	5,2	4,7	4,1	3,4	2,3			
NRD4 65/160B-60	1,1	1,5		8,9	9,1	9,1	9,0	8,9	8,7	8,4	8,1	7,5	6,7	5,9	5,0	3,2			
NRD4 65/160A-60	1,1	1,5		10,6	10,9	10,9	10,9	10,8	10,7	10,5	10,2	9,7	9,0	8,2	7,3	5,6	4,0		

Parallel operation - Funcionamiento en paralelo

3 ~	P2		Q m³/h	0	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9	21	24	27	30	33	37,8	42		
	kW	HP	l/min	0	180	200	220	250	280	315	350	400	450	500	550	630	700		
NRD4 50/160C-60	0,37 x2	0,5 x2	H m	6,5	6,5	6,5	6,4	6,4	6,2	6,1	5,8	5,5	5,0	4,4	3,7				
NRD4 50/160B-60	0,55 x2	0,75 x2		8,0	8,1	8,0	8,0	7,9	7,8	7,7	7,5	7,2	6,7	6,2	5,6	4,4			
NRD4 50/160A-60	0,75 x2	1 x2		9,8	9,9	9,9	9,9	9,9	9,8	9,7	9,6	9,3	8,9	8,4	7,8	6,8	5,7		

3 ~	P2		Q m³/h	0	21	24	27	30	33	37,8	42	48	54	60	66	75			
	kW	HP	l/min	0	350	400	450	500	550	630	700	800	900	1000	1100	1250			
NRD4 65/125F-60	0,37 x2	0,5 x2	H m	4,2	4,0	3,9	3,8	3,6	3,5	3,1	2,7	2,2							
NRD4 65/125D-60	0,55 x2	0,75 x2		5,1	4,9	4,8	4,7	4,6	4,5	4,2	3,8	3,3	2,7						
NRD4 65/125A-60	0,75 x2	1 x2		6,7	6,6	6,6	6,5	6,3	6,2	5,9	5,7	5,2	4,5	3,8	3,0				
NRD4 65/160B-60	1,1 x2	1,5 x2		8,9	8,9	8,8	8,8	8,7	8,6	8,3	8,0	7,4	6,6	5,6	4,4				
NRD4 65/160A-60	1,1 x2	1,5 x2		10,6	10,8	10,7	10,7	10,6	10,5	10,2	10,0	9,4	8,7	7,7	6,7	5,0			

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

H Total head in m.
Altura total en m.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

NR(D), NR(D)4 60 Hz

Rated currents - Intensidades nominales

2 Pole - Polos

P2		single-phase - monofásico 1~				
		220V	127V	110V	110/220V	
kW	HP	IN A	IN A	IN A	IN A	IA/IN
0,45	0,6	4,1	7,1	8,2	-	2,5
0,55	0,75	5,2	9	10,4	9.2/4.7	3,1
0,75	1	6,9	12	13,8	-	2,9
1,1	1,5	8,5	14,7	-	-	3
1,5	2	1	-	-	-	3,8

	P2		three-phase - trifásico 3~			
			220/380V	380/660V	220/440V	
	kW	HP	IN A	IN A	IN A	IA/IN
	0,45	0,6	2,6/1,5	-	2,7/1,6	3,5
	0,55	0,75	3,3/1,9	-	3,5/2	4,3
NR 50C-60/A	0,75	1	4,5/2,6	-	4,7/2,7	5,6
	0,75	1	4,8/2,8	-	5,1/2,9	6
	1,1	1,5	5,7/3,3	-	6,0/3,5	5,4
	1,5	2	9/5,2	-	9,4/5,5	6,1
	2,2	3	11,1/6,4	-	11,6/6,7	8,4
	3	4	13,4/7,7	-	14,0/8,1	8,4
	4	5,5	-	11,2/6,5	-	9,2
	5,5	7,5	-	13,7/7,9	-	8,7
	7,5	10	-	17/9,8	-	9,2
	9,2	12,5	-	22/12,7	-	8,3
	11	15	-	25,8/14,9	-	8,9
	15	18,5	-	33,2/19,2	-	9,4
	18,5	25		40,8/23,6	-	9,3

4 Pole - Polos

P2		single-phase - monofásico 1~			
		220V	127V	110V	
kW	HP	IN A	IN A	IN A	IA/IN
0,25	0,34	2,5	4,3	5	3,9

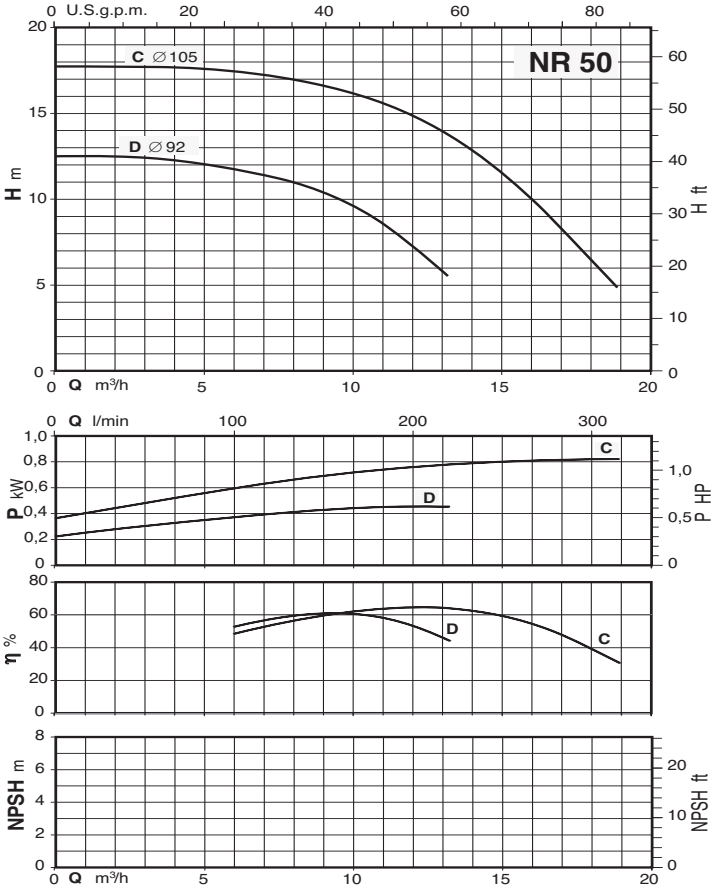
	P2		three-phase - trifásico 3~			
			220/380V	380/660V	220/440V	
	kW	HP	IN A	IN A	IN A	IA/IN
	0,25	0,34	1,7/1	-	1,8/1,1	3,5
	0,37	0,5	2/1,1	-	2,1/1,2	4,1
NR4 65A,B-60/A	0,37	0,5	2,4/1,4	-	1,5/2,5	3,6
	0,55	0,75	3,1/1,8	-	3,3/1,7	4,5
	0,75	1	3,8/2,2	-	4,0/2,3	7,5
	1,1	1,5	5,8/3,3	-	6,0/3,5	7
	1,5	2	7/4	-	7,3/4,2	8,7
	2,2	3	9,8/5,7	-	10,4/6,0	9,1
	3	4	13,5/7,8	-	14,2/8,2	5,7
	4	5,5		10,2/5,9		7

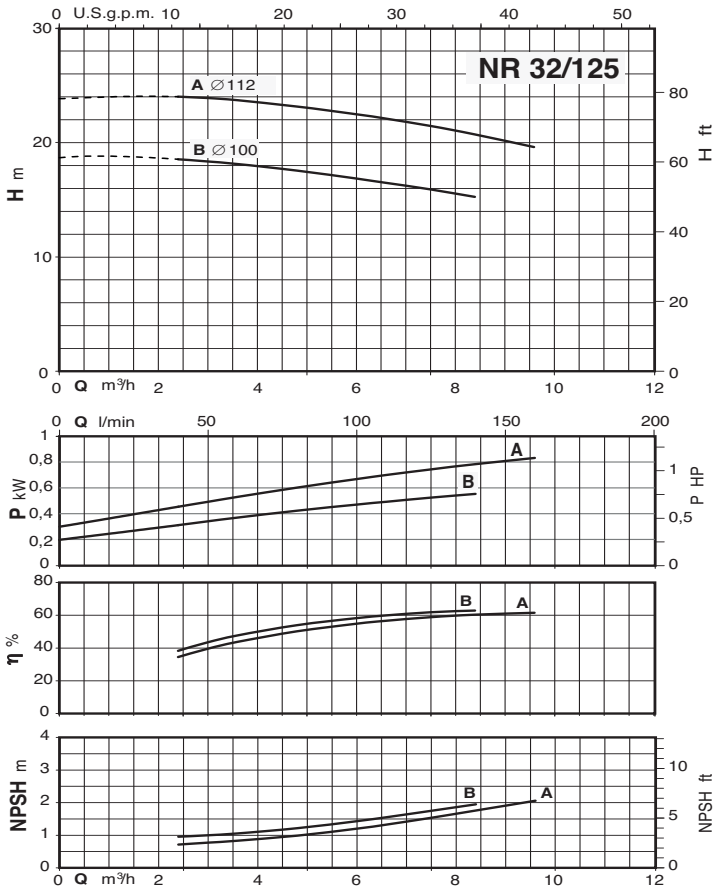
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

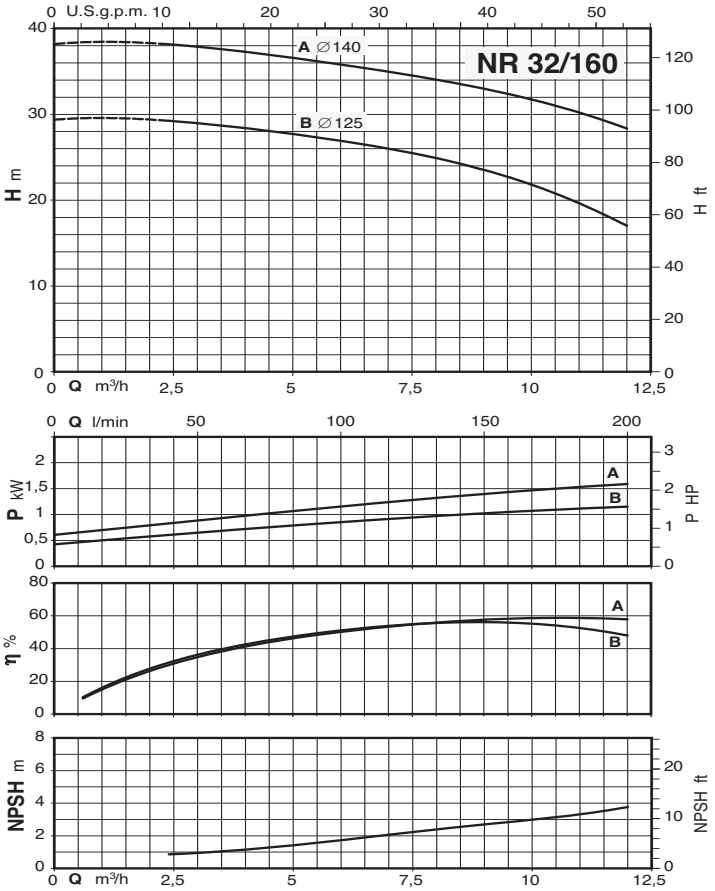
IA/IN D.O.L. starting current / Rated current
Intensidad de arranque / Intensidad nominal

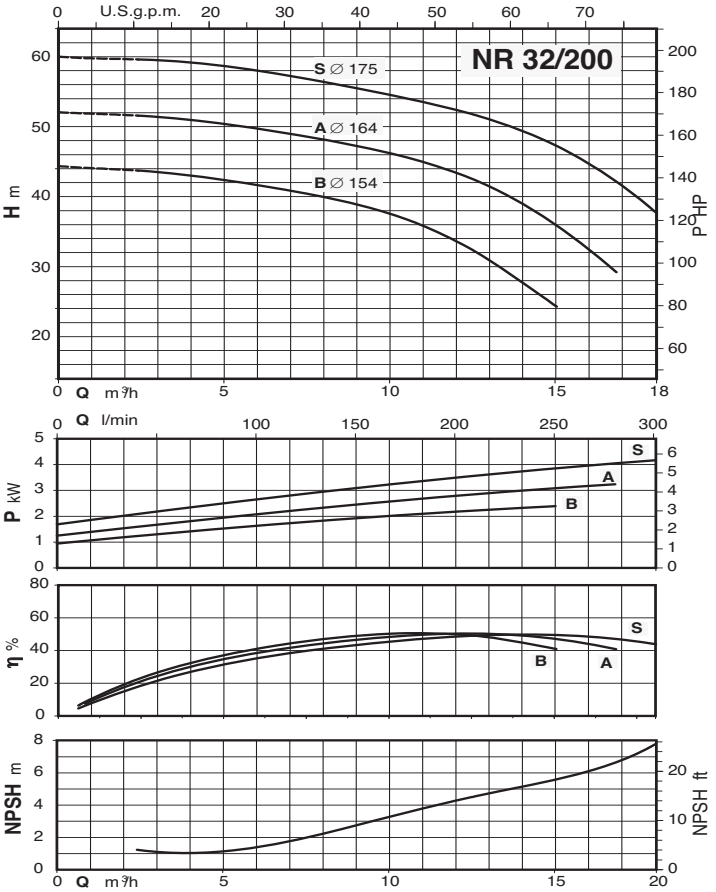
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



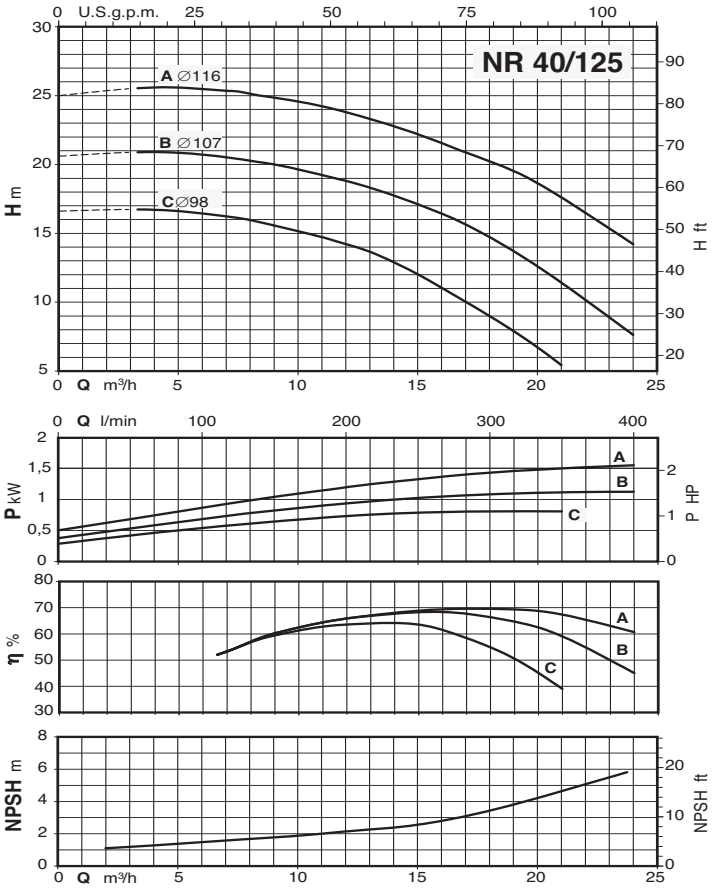


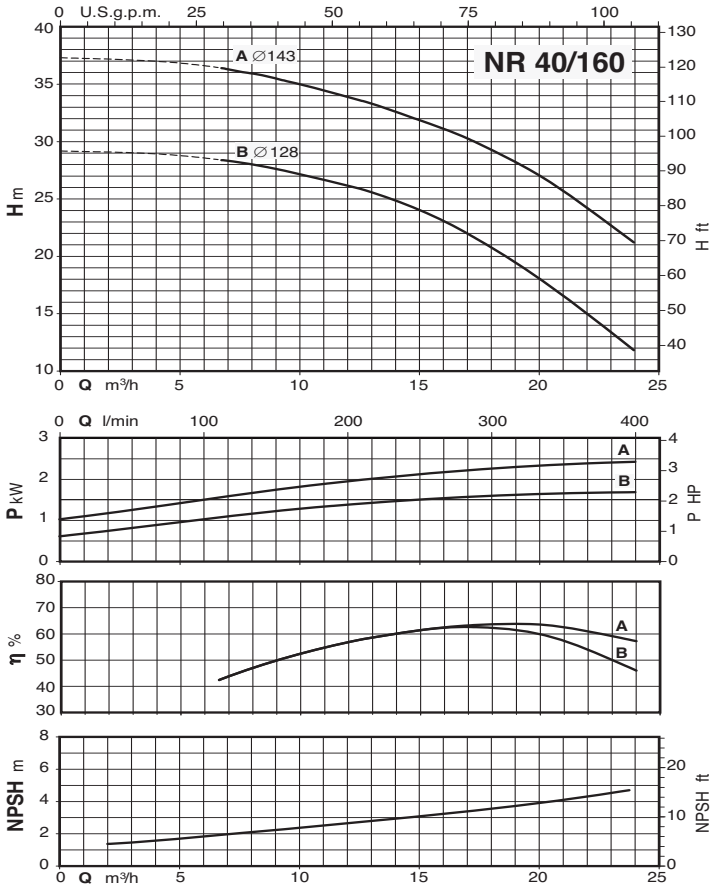


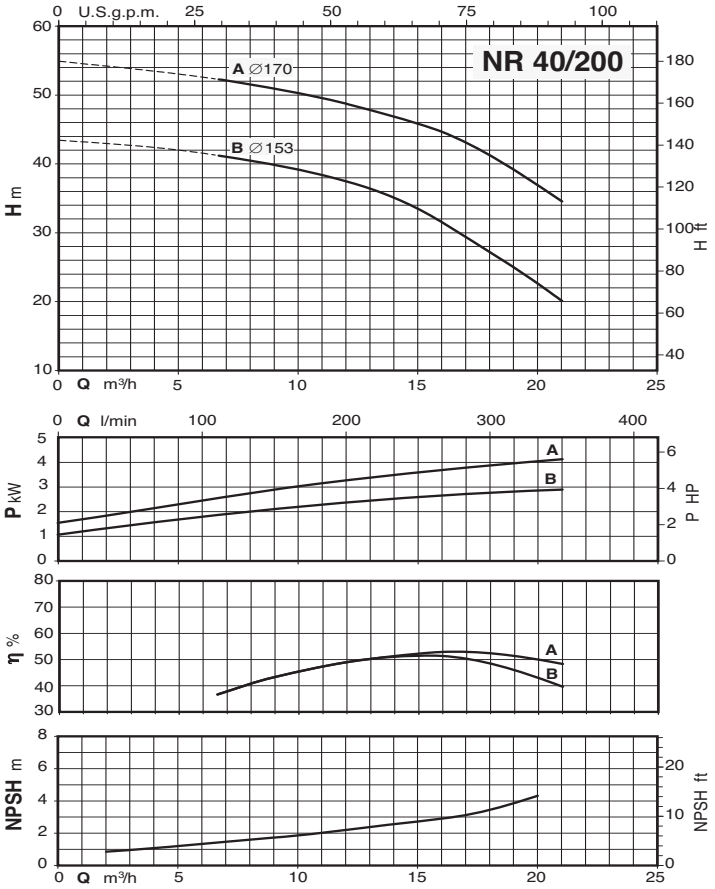


Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



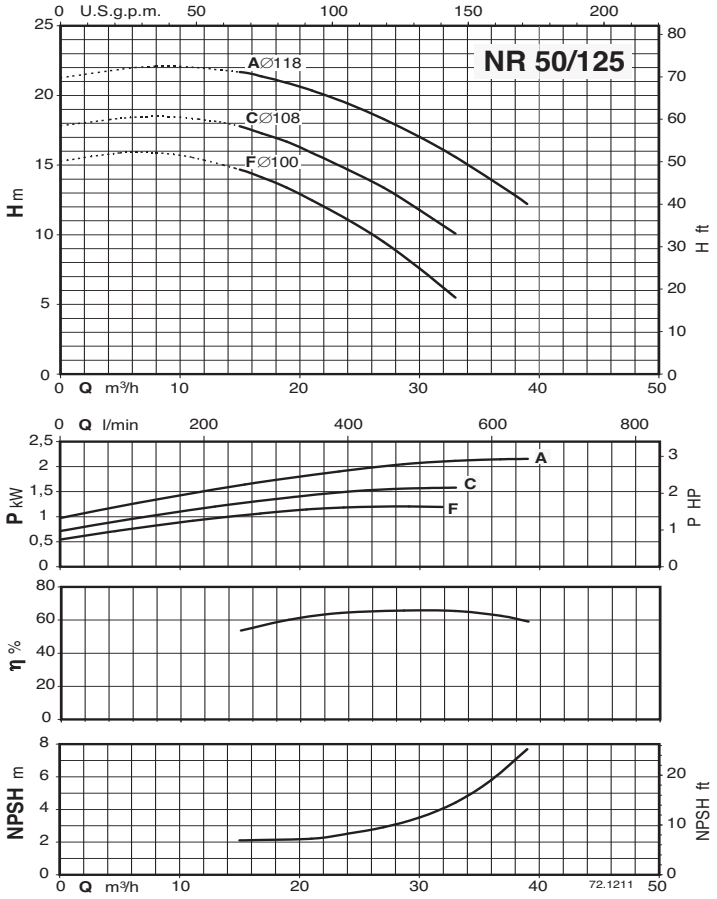


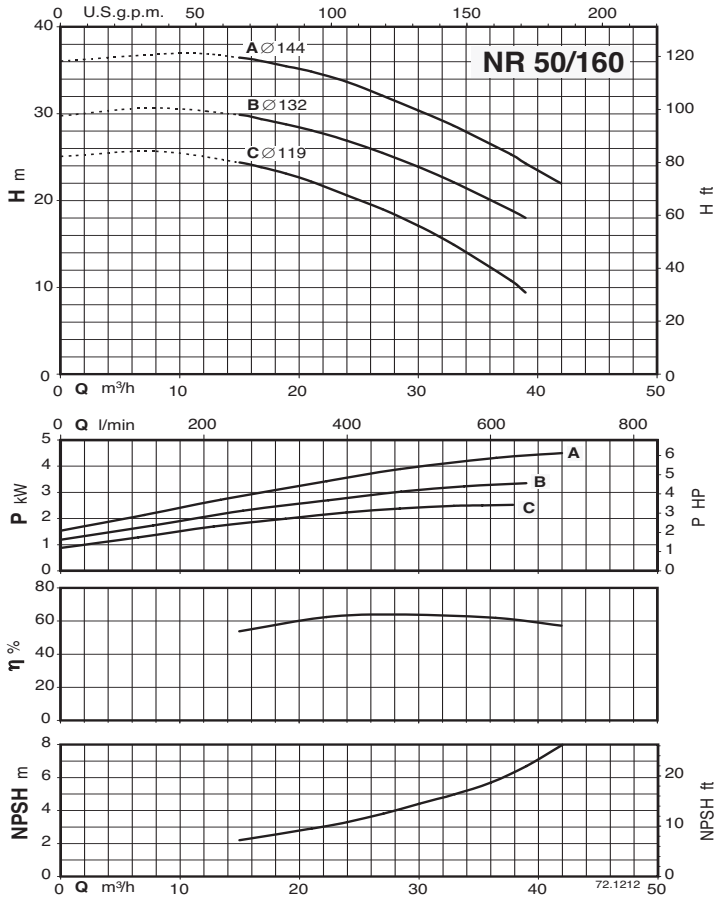


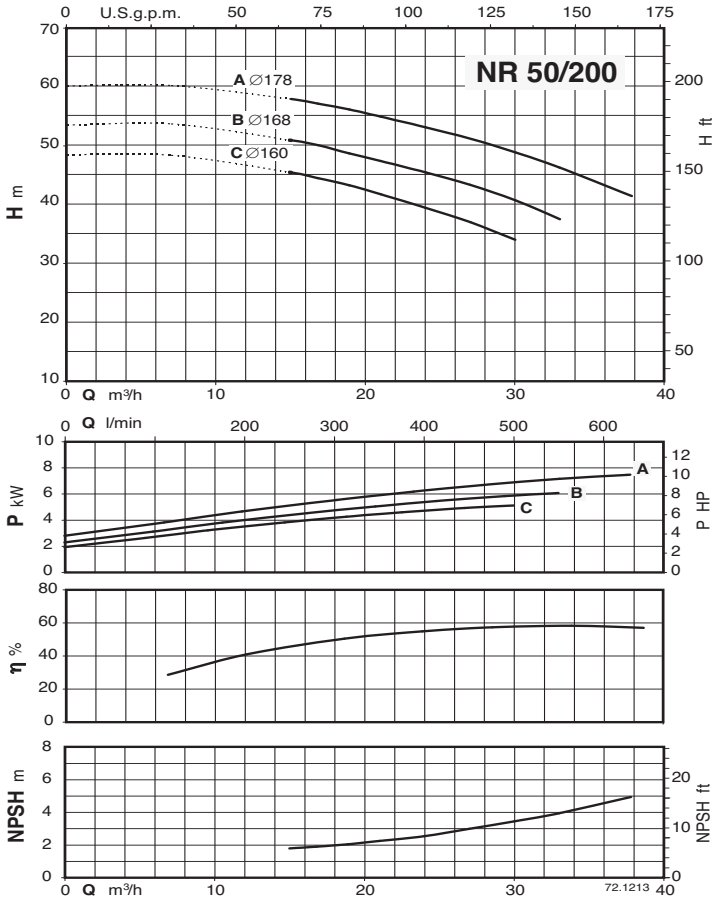
NR 60 Hz

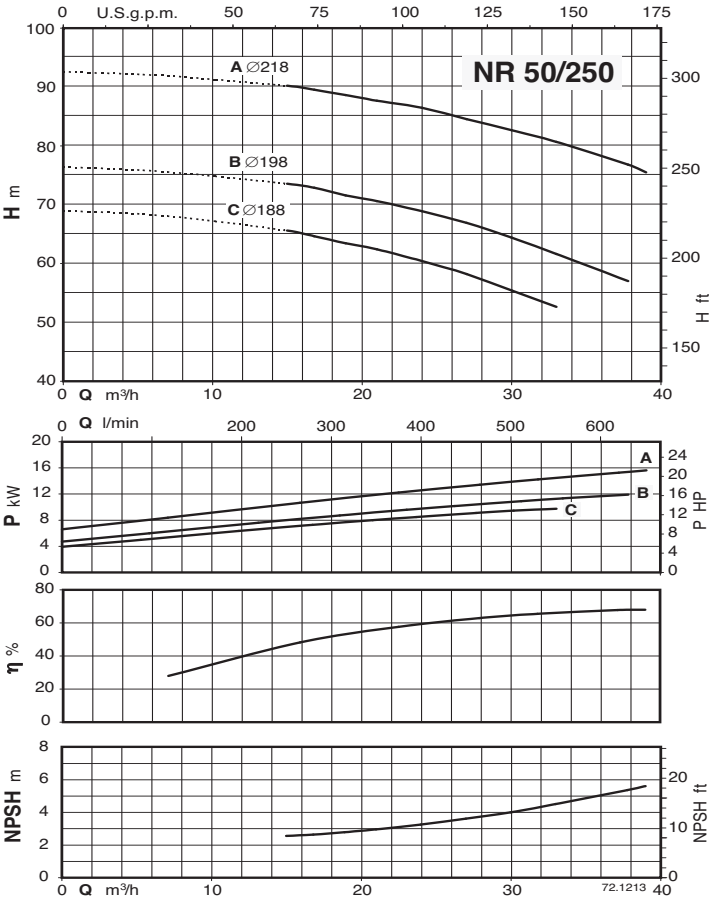
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



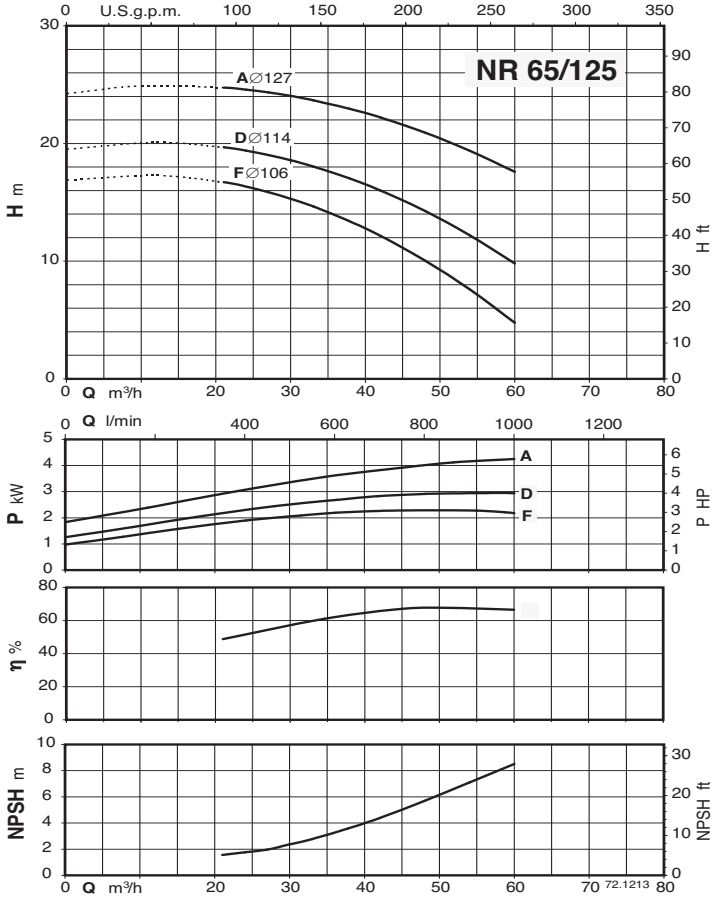


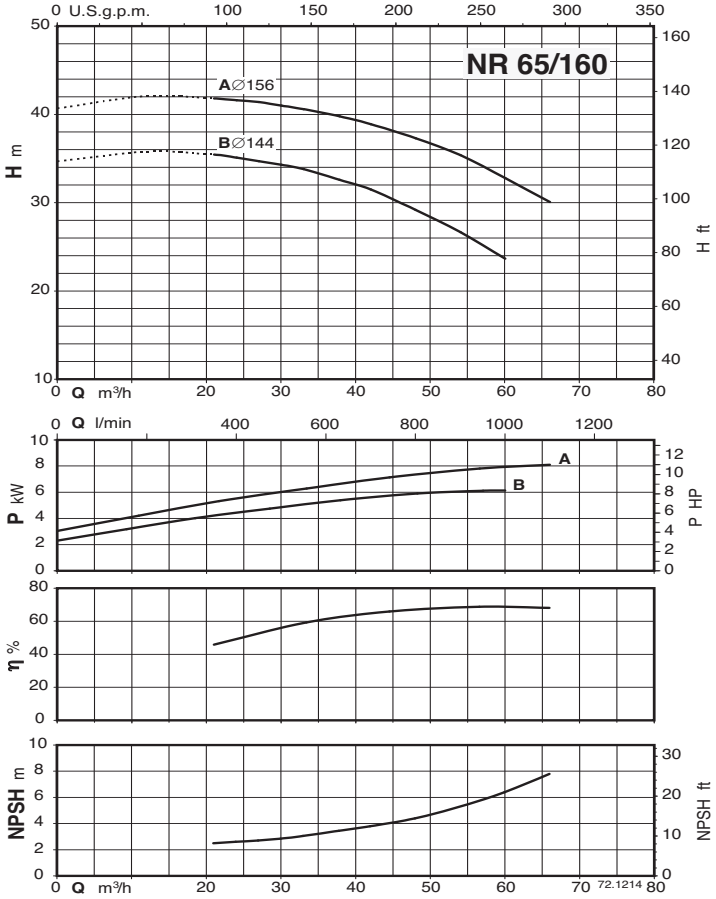


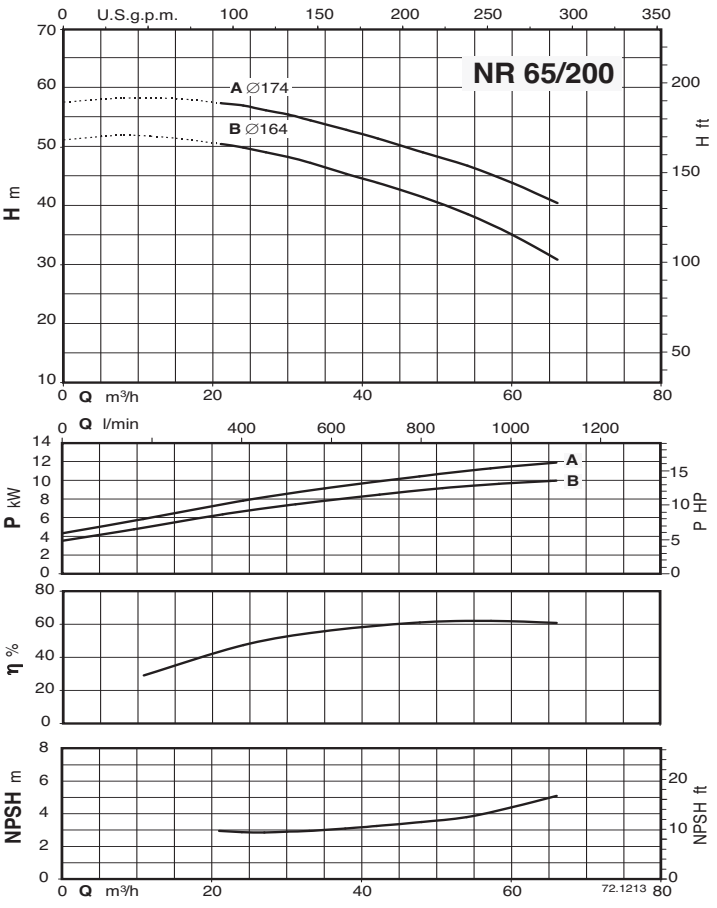


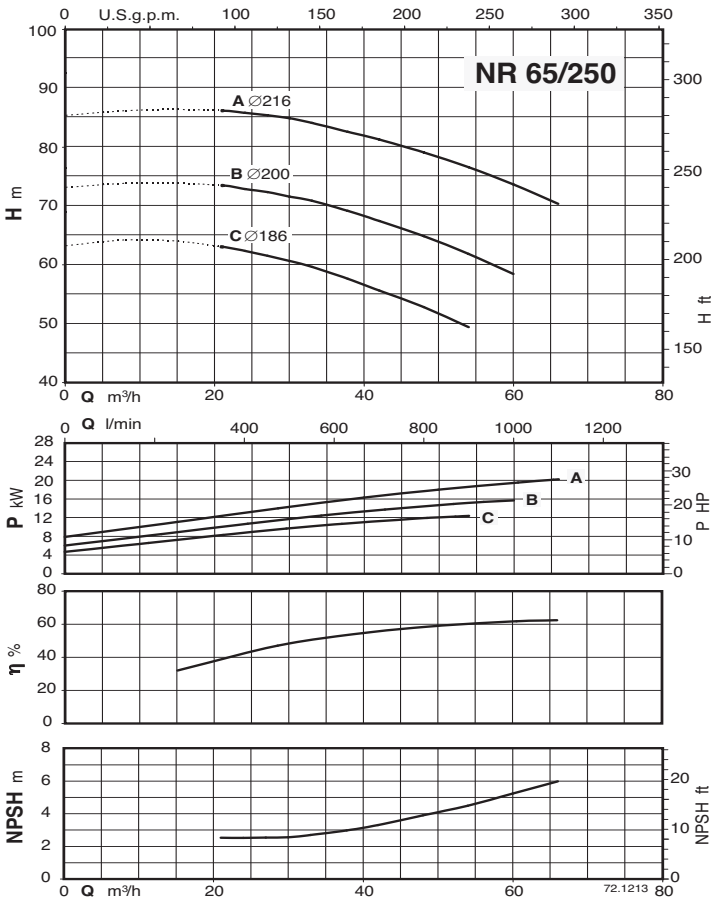
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm





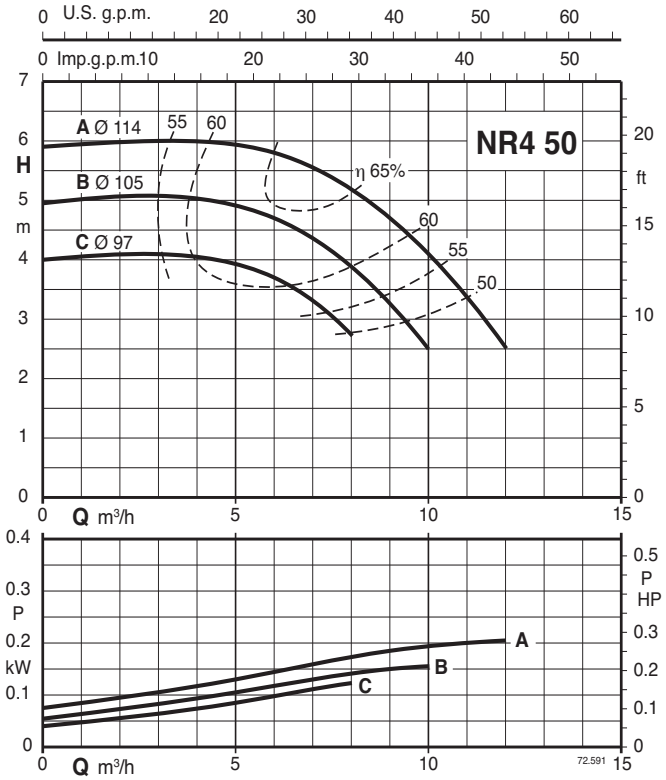


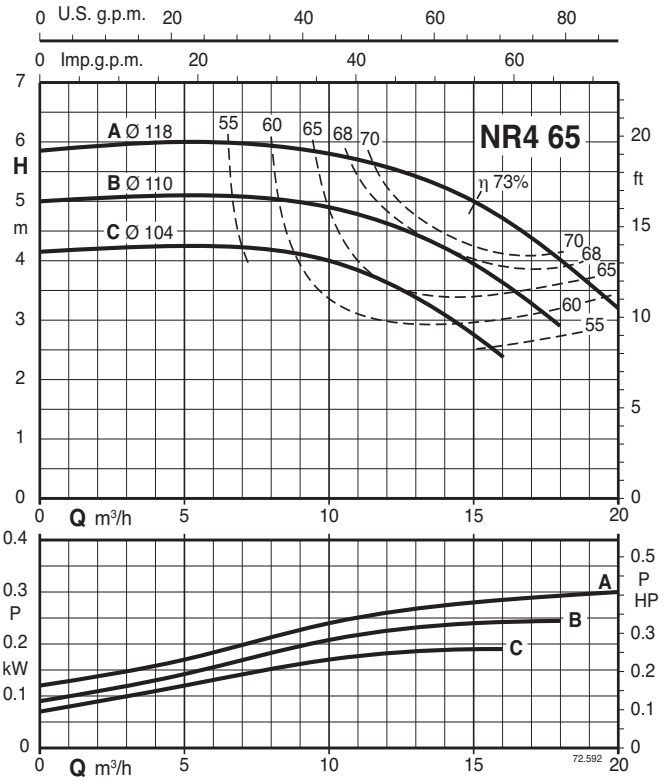


NR4 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 1750 rpm

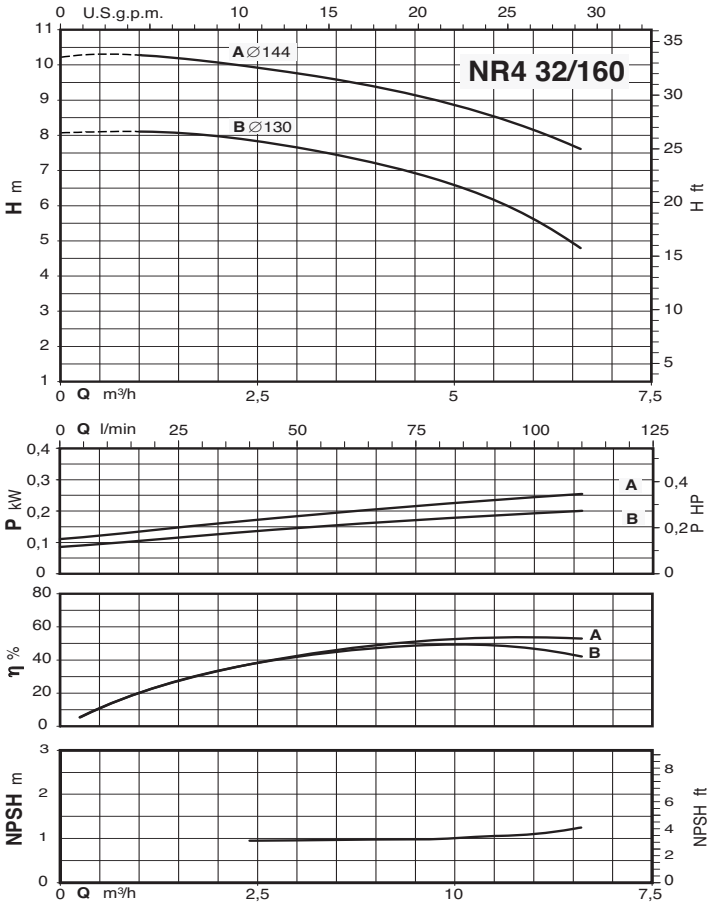


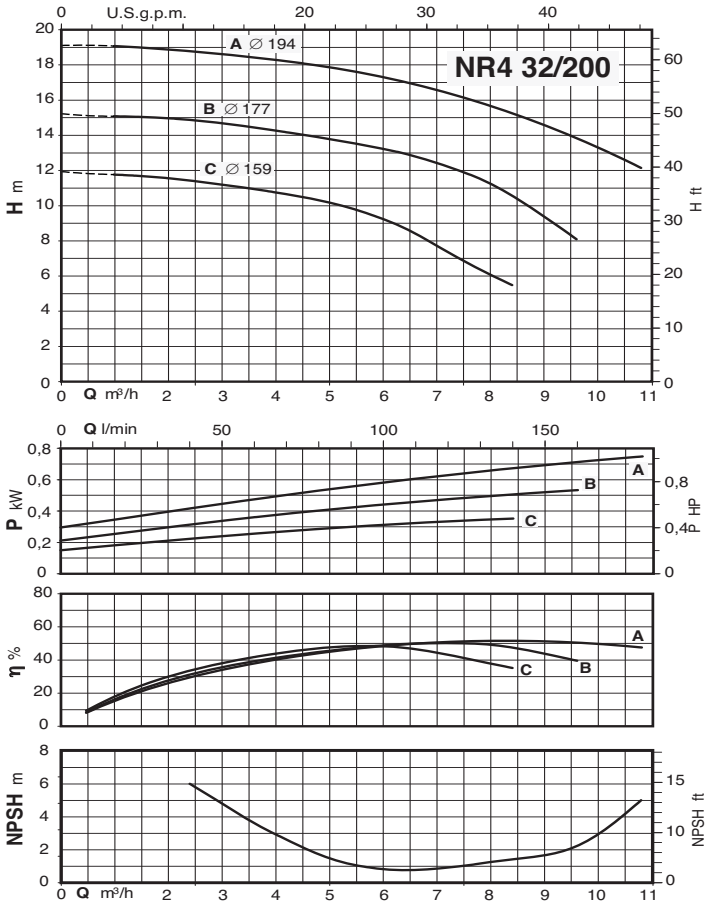


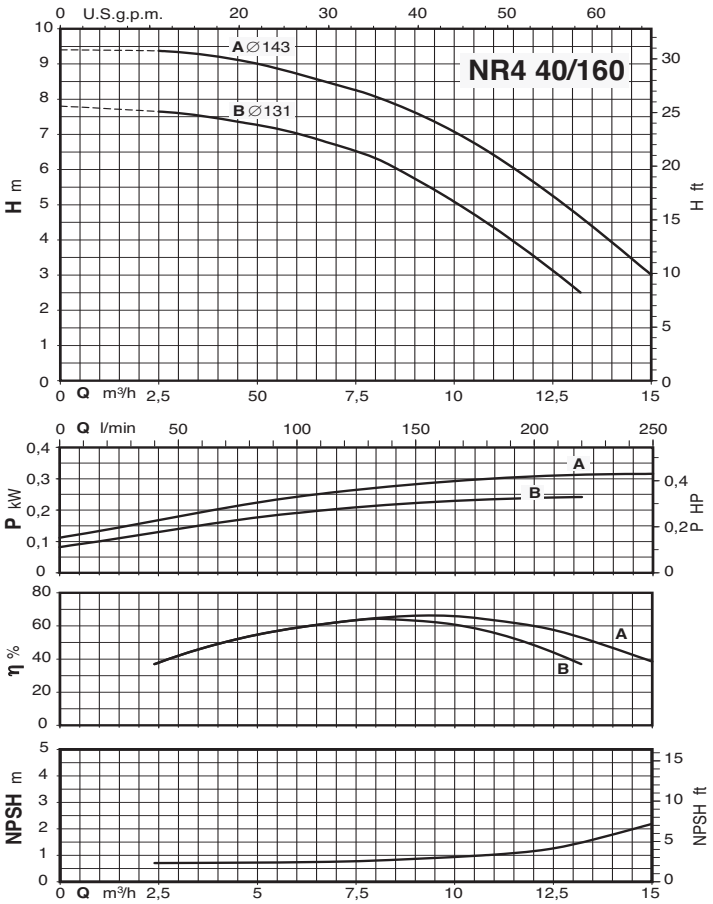
NR4 60 Hz

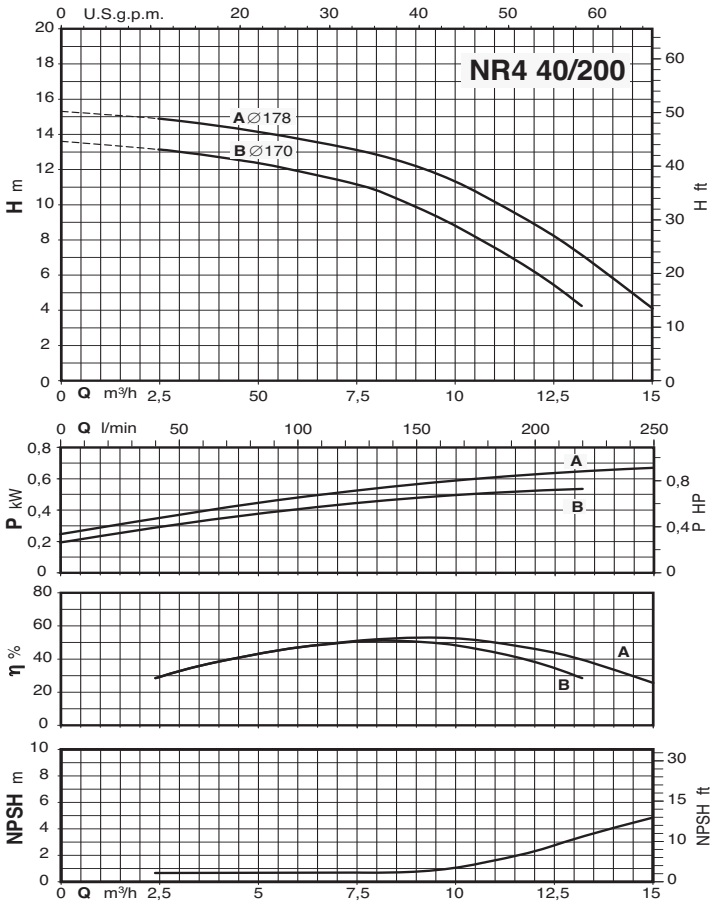
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 1750 rpm





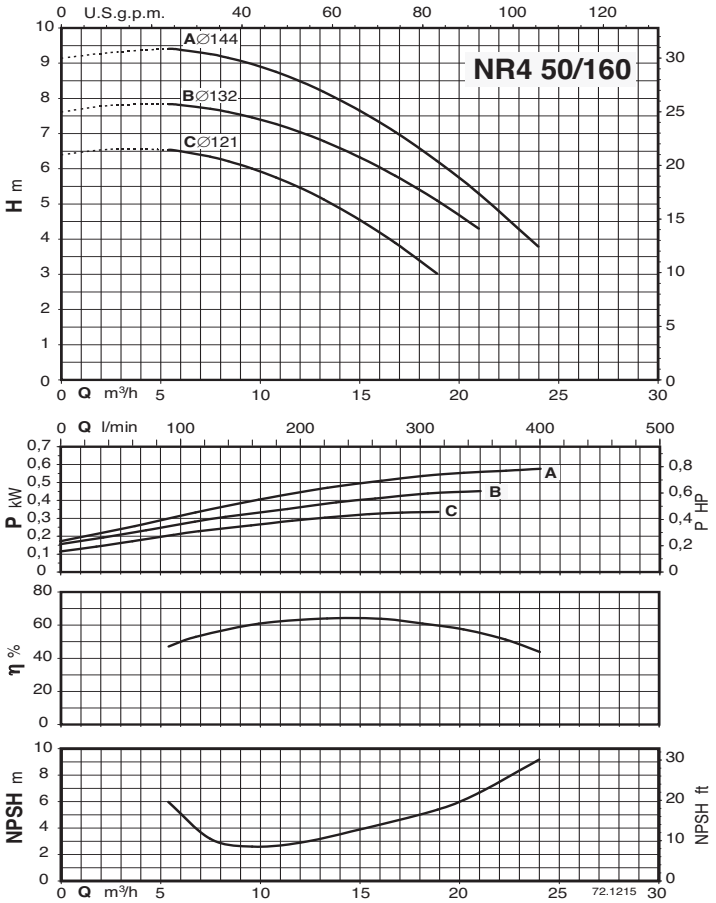


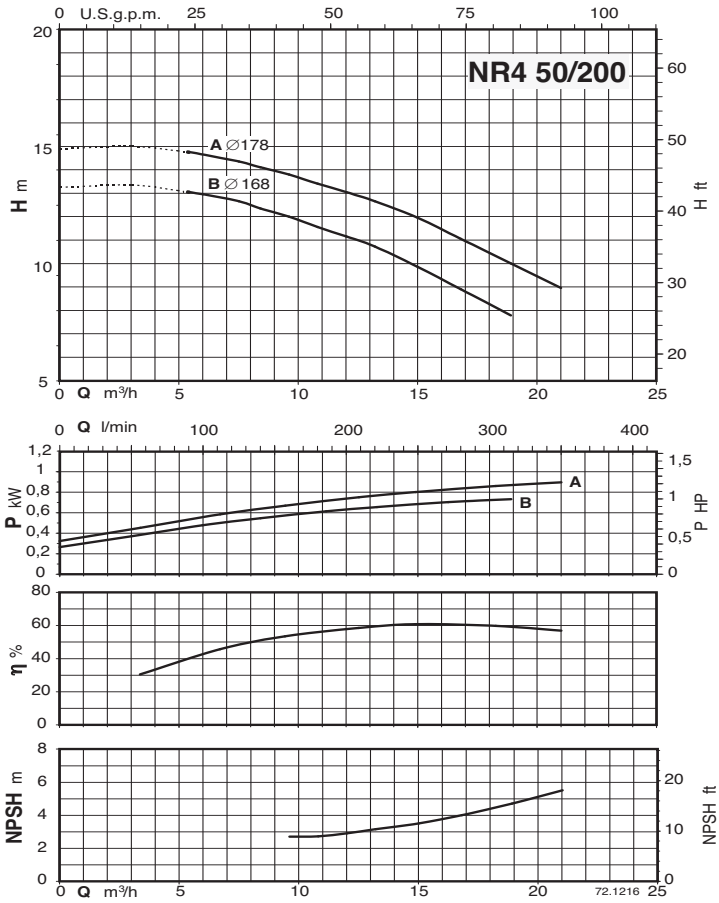


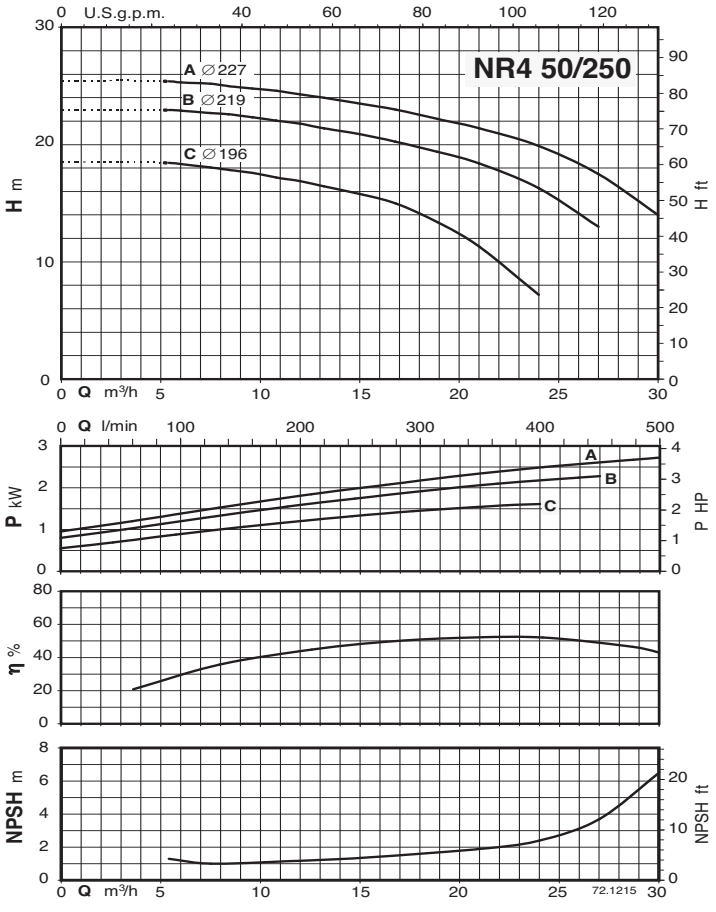
NR4 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 1750 rpm



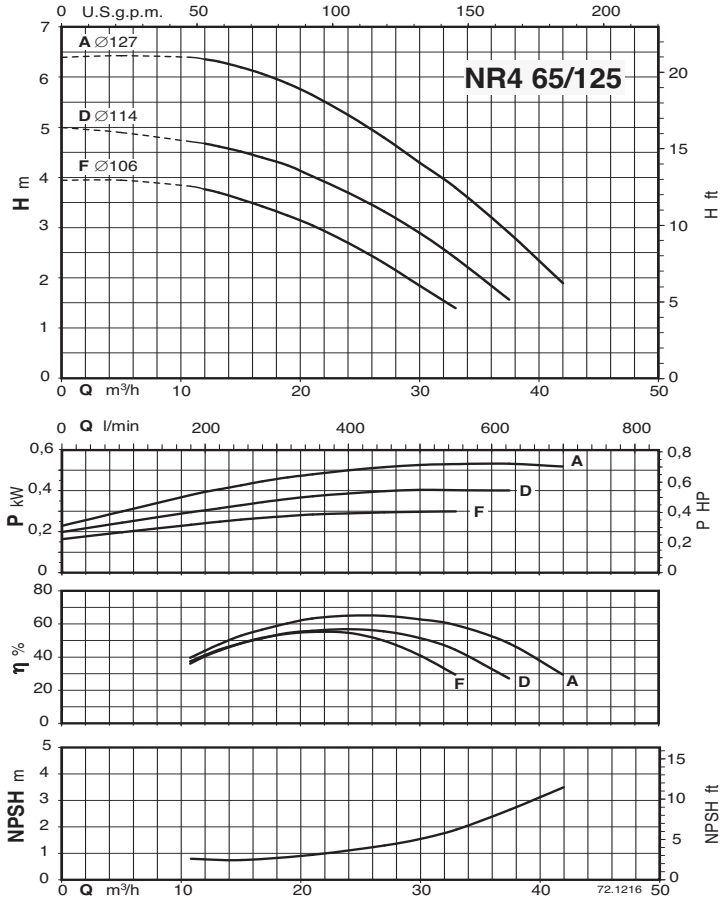


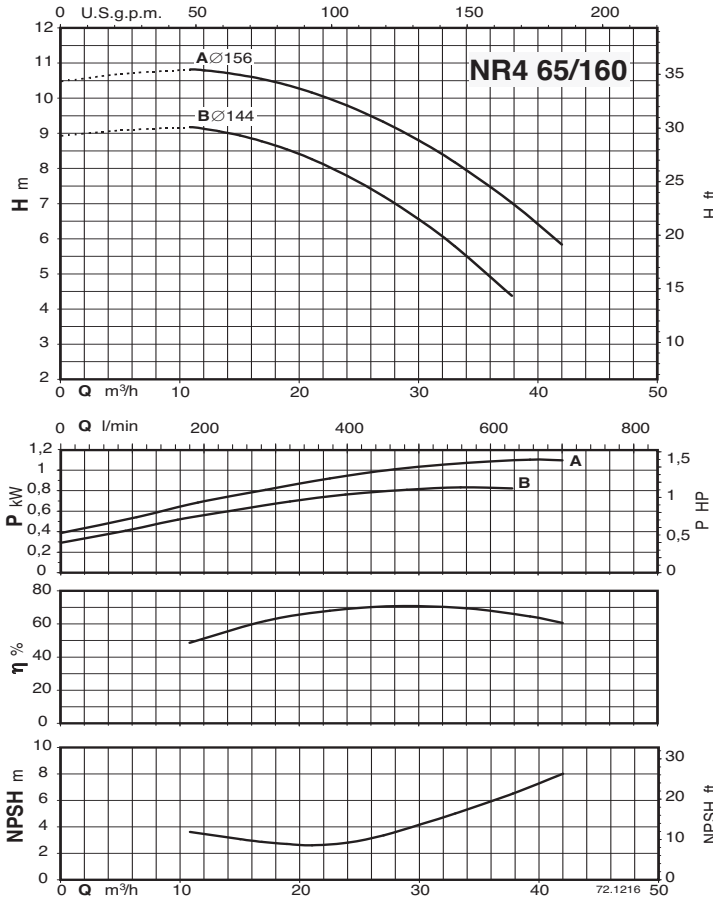


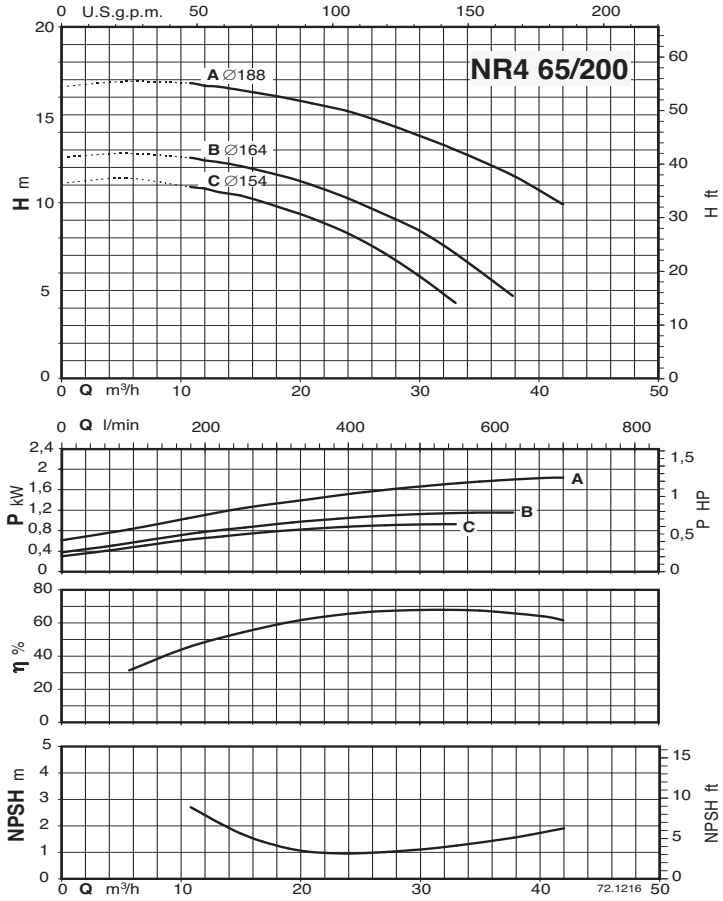
NR4 60 Hz

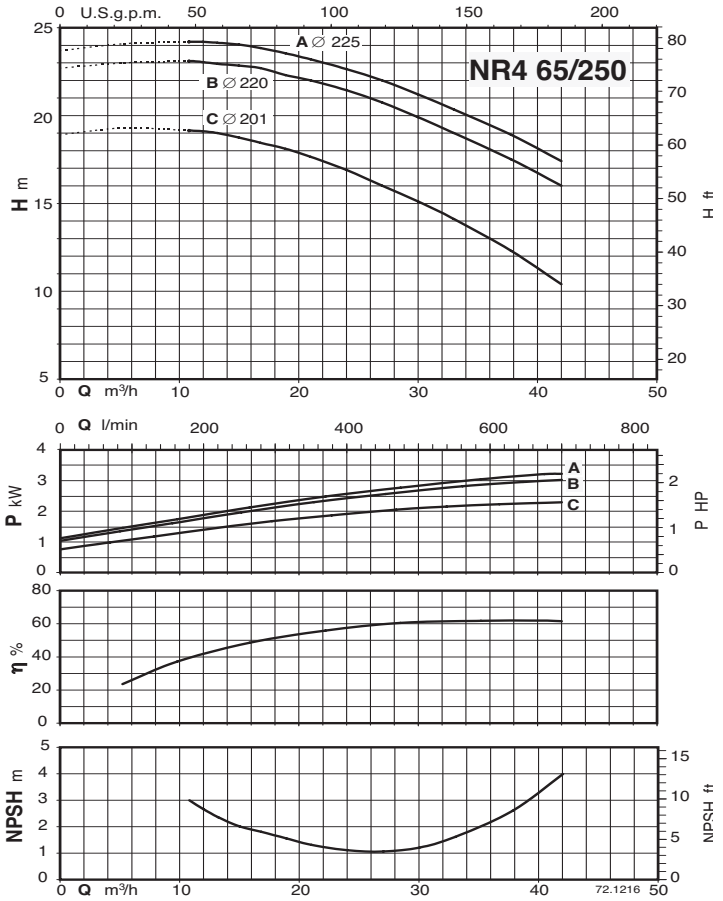
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 1750 rpm





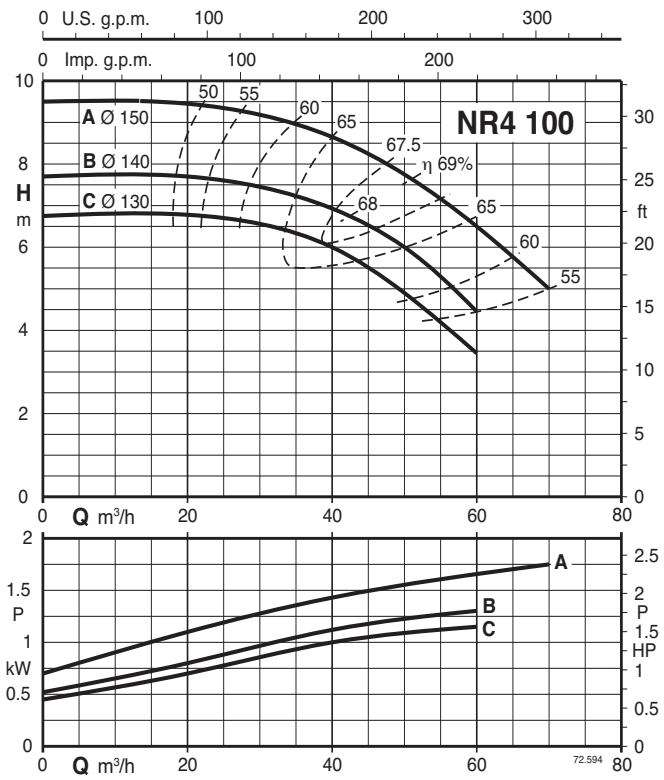


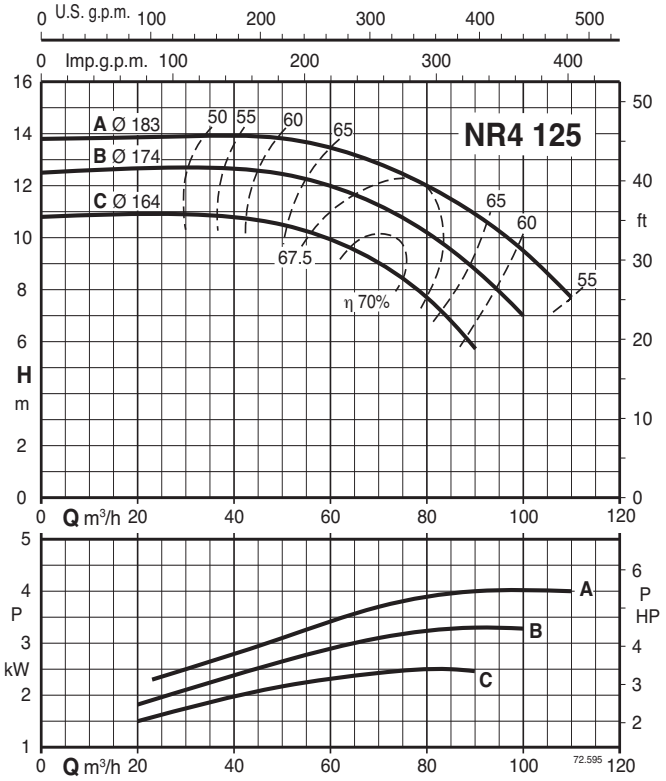


NR4 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 1750 rpm

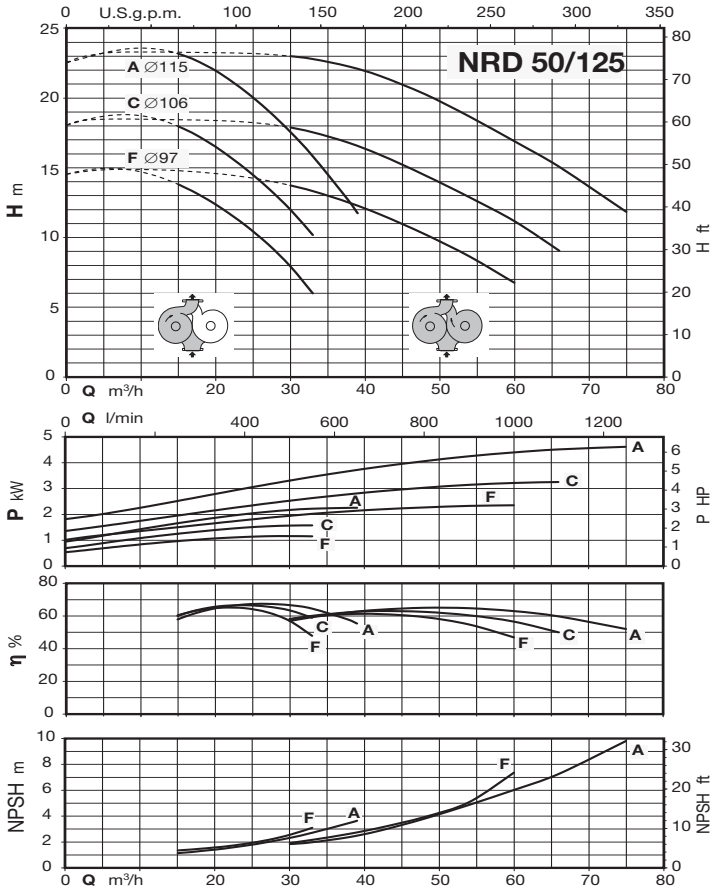


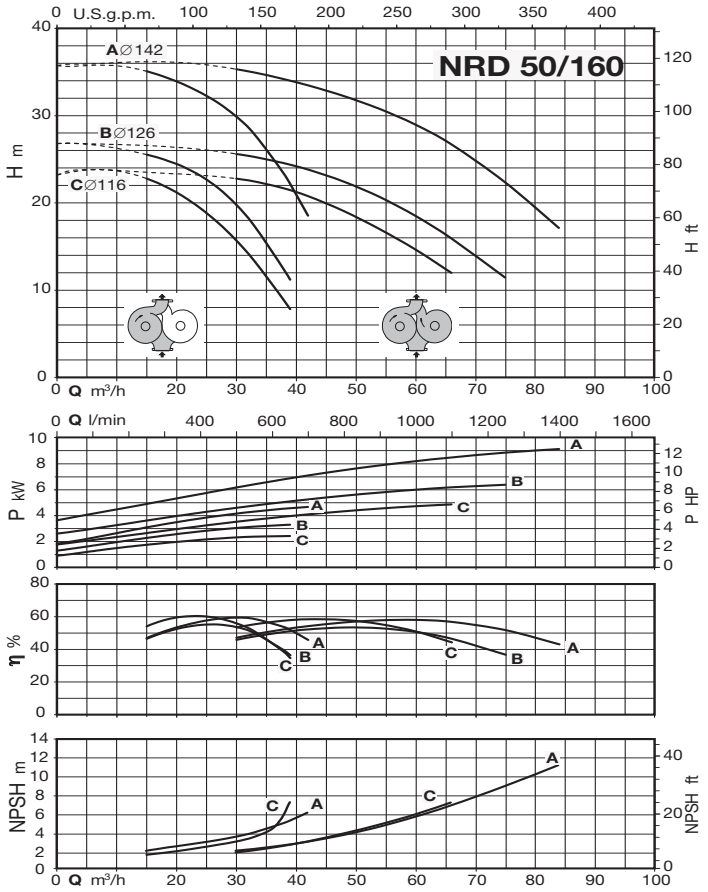


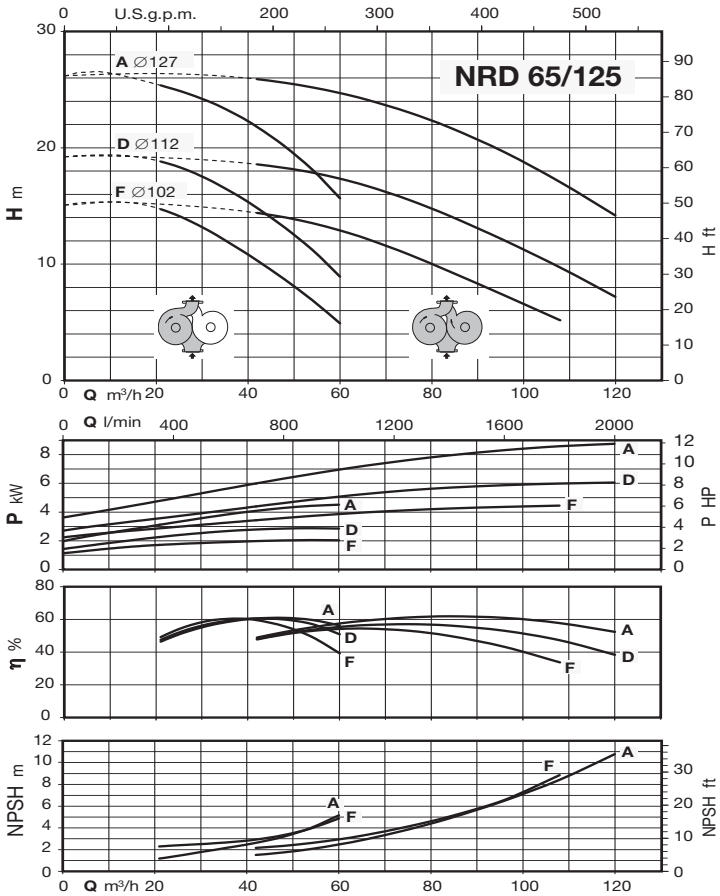
NRD 60 Hz

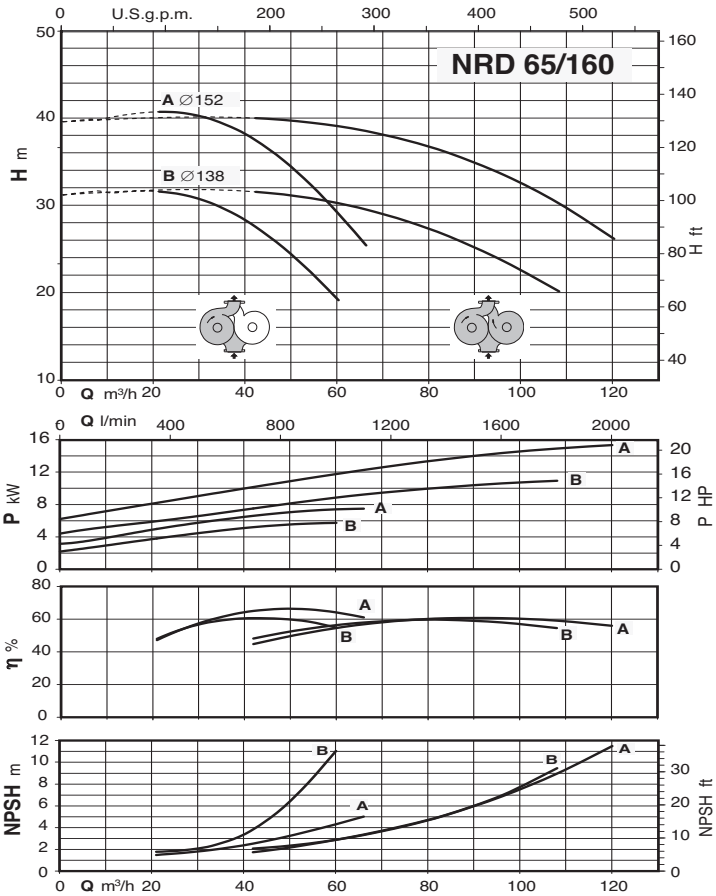
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm





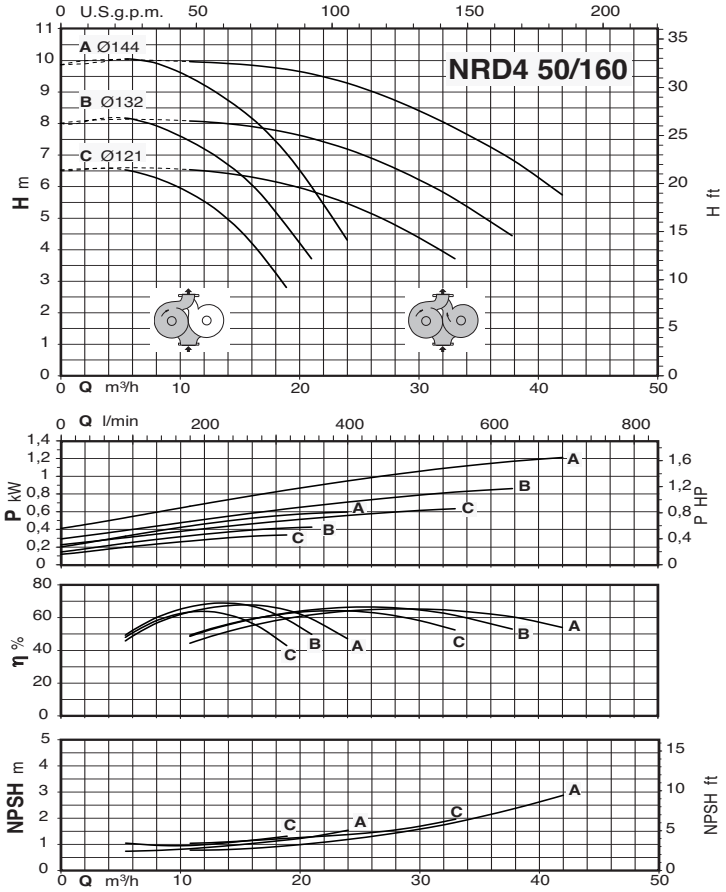


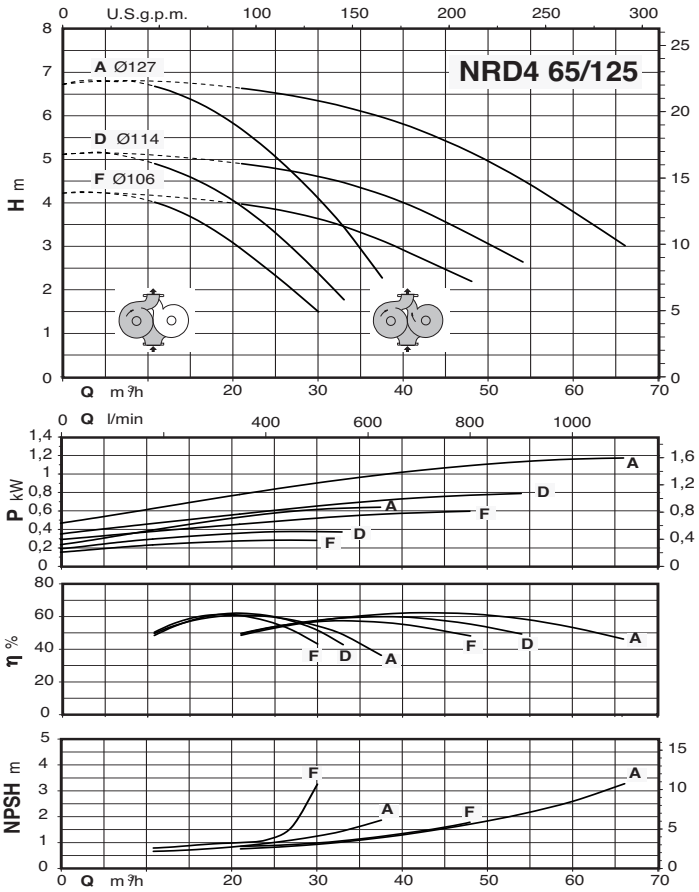


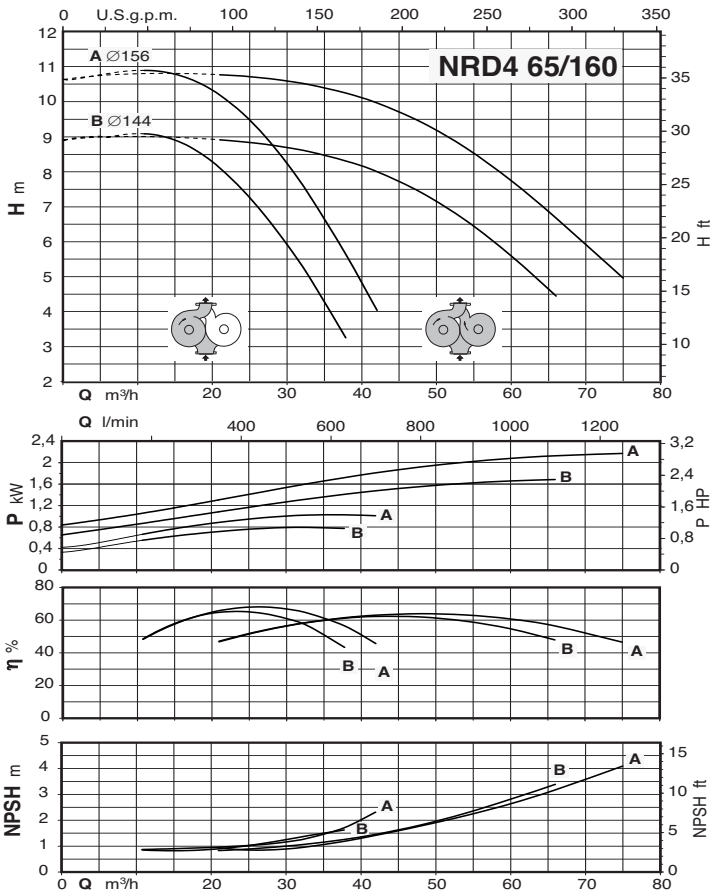
NRD4 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 1750 rpm

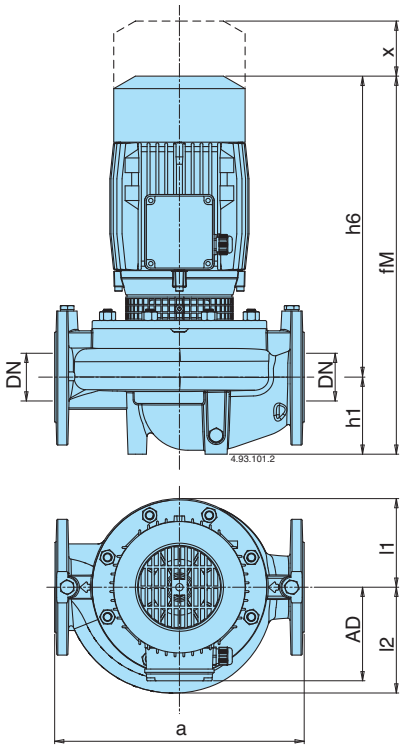




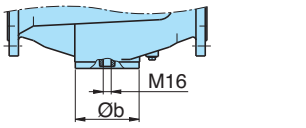


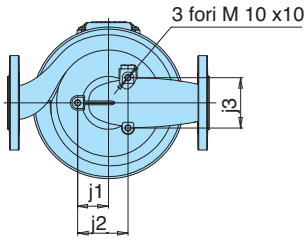
NR, NR4 60 Hz

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



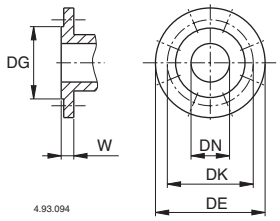
TYPE TIPO	mm													kg
	DN	a	fM	h1	h6	j3	j2	j1	Øb	AD	l1	l2	x	
NR 50D-60/A, C-60/B	50	320	360	90	270	-	-	-	98	111	93	100	70	21,7-23,8
NR 32/125A-60 ,B-60	32	260	351	80	271	71	81	49	-	112	93	100	70	-
NR 32/160A-60/A, B-60/A	32	340	421	80	341	76	90	50	-	128	102	102	60	28,6-27
NR 32/200B-60	32	440	469	85	384	84	104	60	-	128	126	126	60	36,3
NR 32/200A-60/A, S-60/A	32	440	495	85	410	84	104	60	-	138	126	126	60	44-47
NR 40/125A-60/A,B-60/A,C-60	40	320	420	81	339	80	80	49	-	128	93	98	70	29,5-27,5-26,5
NR 40/160B-60/A	40	320	430	81	349	80	80	49	-	128	119	119	75	35,0
NR 40/160A-60/A	40	320	470	81	389	80	80	49	-	128	119	119	75	40,0
NR 40/200A-60/A, B-60	40	440	496	81	430	95	102	62	-	138	140	140	75	56,6-53,4
NR 50/125C-60/A, F-60/A	50	340	437	90	347	79	85	45	-	128	96	115	75	31,5-29,5
NR 50/125A-60/B	50	340	477	90	387	79	85	45	-	128	96	115	75	36,1
NR 50/160C-60/B	50	340	480	90	390	79	85	45	-	128	120	128	75	41,6
NR 50/160A-60/B, B-60/A	50	340	506	90	416	79	85	45	-	138	120	128	75	51,8-48,5
NR 50/200C-60/B	50	440	516	100	416	79	85	45	-	138	140	140	80	59,7
NR 50/200A-60/A, B-60/A	50	440	544	100	444	79	85	45	-	160	140	140	80	77,2-69,7
NR 50/250B-60/B, C-60/B	50	440	657	100	557	79	85	45	-	185	175	175	85	--114
NR 50/250A-60/B	50	440	732	100	632	79	85	45	-	185	175	175	85	149,5
NR 65/125F-60/B	65	340	494	105	389	110	110	60	-	128	121	145	95	46
NR 65/125A-60/B, D-60/A	65	340	520	105	415	110	110	60	-	138	121	145	95	56,1-56,1-54,6
NR 65/160A-60/A, B-60/A	65	340	552	105	447	110	110	60	-	160	121	142	95	74-67,5
NR 65/200A-60/A, B-60/B	65	475	666	105	561	110	110	60	-	185	140	153	90	- - 108
NR 65/250C-60/A	65	475	672	105	517	110	110	60	-	185	175	175	90	-
NR 65/250B-60/B	65	475	747	105	642	110	110	60	-	185	175	175	90	155
NR 65/250A-60/C	65	475	793	105	688	110	110	60	-	206	175	175	90	-





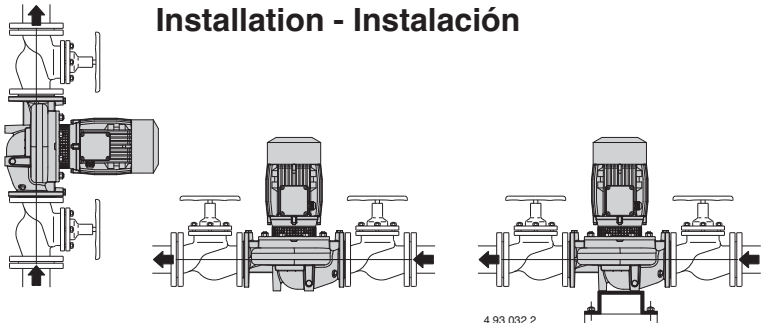
TYPE TIPO	mm													kg
	DN	a	fM	h1	h6	j3	j2	j1	Øb	AD	l1	l2	x	
NR4 50A-60/A,B-60/A,C-60/A	50	320	360	90	270	-	-	-	98	111	93	100	70	22-22-22
NR4 65A-60/A,B-60/A,C-60/A	65	360	370	100	270	-	-	-	118	111	102	114	70	28-28-28
NR4 100A-60/B,B-60/B,C-60/B	100	500	549	150	399	-	-	-	162	138	153	173	105	67-59-59
NR4 125C-60/B	125	600	589	170	419	-	-	-	194	138	172	195	120	91,5
NR4 125A-60/A, B-60/A	125	600	608	160	438	-	-	-	194	160	172	195	120	110-108
NR4 32/160A-60, B-60	32	340	421	80	341	76	90	50	-	128	102	102	60	24,6-24,5
NR4 32/200B-60, C-60	32	440	429	85	344	84	104	60	-	128	126	126	60	32,4-30,8
NR4 32/200A-60/A	32	440	469	85	344	84	104	60	-	128	126	126	60	36,8
NR4 40/160A-60, B-60	40	320	430	81	349	80	80	49	-	128	119	119	75	33,1 - 32,6
NR4 40/200B-60	40	440	430	81	349	95	102	62	-	128	140	140	75	41,1
NR4 40/200A-60/A	40	440	470	81	349	95	102	62	-	128	140	140	75	43
NR4 50/160B-60, C-60	50	340	440	90	350	79	85	45	-	128	120	128	75	37,1-35,1
NR4 50/160A-60/B	50	340	480	90	350	79	85	45	-	128	120	128	75	37,5
NR4 50/200A-60/B, B-60/B	50	440	516	100	416	79	85	45	-	138	140	140	80	56
NR4 50/250C-60/B	50	440	516	100	416	79	85	45	-	138	175	175	85	77,5
NR4 50/250A-60/A, B-60/B	50	440	545	100	445	79	85	45	-	160	175	175	85	93,5-80
NR4 65/125D-60, F-60	65	340	454	105	349	110	110	60	-	128	121	145	95	40.6-38,6
NR4 65/125A-60/B	65	340	494	105	349	110	110	60	-	128	121	145	95	42-41,5
NR4 65/160A-60/B, B-60/B	65	340	504	105	399	110	110	60	-	138	121	142	95	42,7-42,5
NR4 65/200C-60/B	65	475	536	105	431	110	110	60	-	138	140	153	90	52
NR4 65/200B-60/B	65	475	536	105	431	110	110	60	-	138	140	153	90	60
NR4 65/200A-60/B	65	475	552	105	447	110	110	60	-	160	140	153	90	64,5
NR4 65/250C-60/B	65	475	555	105	450	110	110	60	-	160	175	175	90	75,5-75,5
NR4 65/250A-60/A, B-60/A	65	475	555	105	450	110	110	60		160	175	175	90	98-85

Flanges
Bridas PN 10, EN 1092-2



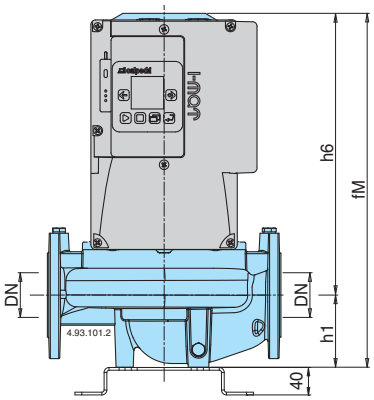
DN	mm					
	DG	DK	DE	Holes N°	Holes Ø	W
32	76	100	140	4	19	18
40	84	110	150	4	19	18
50	99	125	165	4	19	20
65	118	145	185	4	19	20
80	132	160	200	8	19	22
100	156	180	220	8	19	24
125	184	210	250	8	19	24

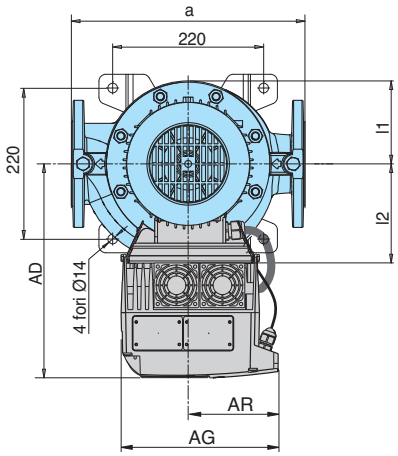
Installation - Instalación



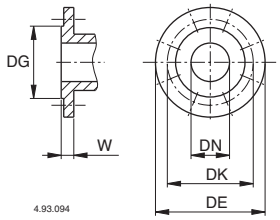
NR EI,NR4 EI 60 Hz

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos





Flanges
Bridas PN 10, EN 1092-2



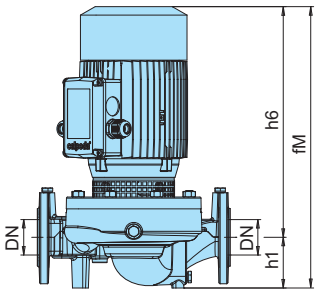
DN	mm					
	DG	DK	DE	Holes N°	Holes Ø	W
32	76	100	140	4	19	18
40	84	110	150	4	19	18
50	99	125	165	4	19	20
65	118	145	185	4	19	20
80	132	160	200	8	19	22
100	156	180	220	8	19	24
125	184	210	250	8	19	24

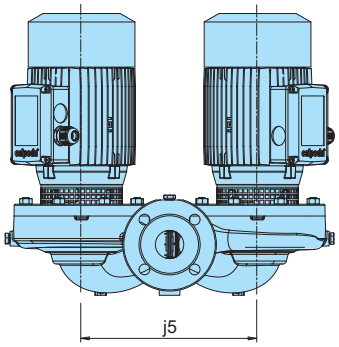
TYPE TIPO	mm											kg
	DN	a	fM	h1	h6	AD	AG	AR	l1	l2	x	
NR EI 50D-60/A, C-60/B	50	320	360	90	270	270	190	105	93	100	70	28-30,2
NR EI 32/125A-60, B-60	32	260	351	80	271	266	190	105	86	88	60	-
NR EI 32/160A-60/A, B-60/A	32	340	421	80	341	286	190	105	102	102	60	35-33,3
NR EI 32/200B-60	32	440	469	85	384	286	210	118	126	126	60	43,8
NR EI 32/200A-60/A, S-60/A	32	440	495	85	410	294	210	118	126	126	60	51,5-54,5
NR EI 40/125A-60/A, B-60/A, C-60	40	320	420	81	339	286	190	105	93	98	70	35,9-33,9-32,9
NR EI 40/160B-60/A	40	320	430	81	349	286	190	105	119	119	75	41,4
NR EI 40/160A-60/A	40	320	470	81	389	286	210	118	119	119	75	47,5
NR EI 40/200A-60/A, B-60	40	440	496	81	430	294	210	118	140	140	75	64,1-61
NR EI 50/125C-60/A, F-60/A	50	340	437	90	347	286	190	105	96	115	75	37,9-35,9
NR EI 50/125A-60/B	50	340	477	90	387	286	210	118	96	115	75	43,6
NR EI 50/160C-60/B	50	340	480	90	390	286	210	118	120	128	75	49,1
NR EI 50/160A-60/B, B-60/A	50	340	506	90	416	294	210	118	120	128	75	59,3-56
NR EI 50/200C-60/B	50	440	516	100	416	294	210	118	140	140	80	67,2
NR EI 50/200A-60/A, B-60/A	50	440	544	100	444	368	281	153	140	140	80	92-84,5
NR EI 50/250B-60/A, C-60/B	50	440	657	100	557	393	281	153	175	175	85	- 128,8
NR EI 50/250A-60/B	50	440	732	100	632	471	350	190	175	175	85	184,5
NR EI 65/125F-60/B	65	340	494	105	389	286	210	118	121	145	95	53,5
NR EI 65/125A-60/B, D-60/A	65	340	520	105	415	294	210	118	121	145	95	63,6-63,6-62,1
NR EI 65/160A-60/A, B-60/A	65	340	552	105	447	368	281	153	121	142	95	88,8-82,3
NR EI 65/200A-60/A, B-60/B	65	475	666	105	561	368	281	153	140	153	90	- 122,8
NR EI 65/250C-60/A	65	475	672	105	517	393	281	153	175	175	90	148,8
NR EI 65/250B-60/B	65	475	747	105	642	471	350	190	175	175	90	190
NR EI 65/250A-60/C	65	475	793	105	688	491	350	190	175	175	90	-

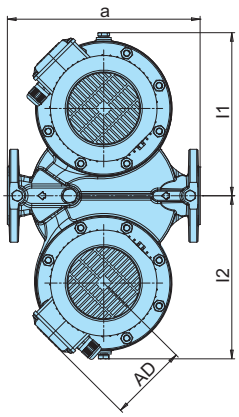
TYPE TIPO	mm											kg
	DN	a	fM	h6	h2	AD	AG	AR	l1	l2	x	
NR4 EI 50A-60/A, B-60/A, C-60/A	50	320	399	90	270	270	190	105	93	100	70	28,4-28,4-28,4
NR4 EI 65A-60/A, B-60/A, C-60/A	65	360	409	100	270	270	190	105	102	114	70	34,4-34,4-34,4
NR4 EI 100B-60/B, C-60/B	100	500	549	150	399	294	190	105	153	173	105	65,4-65,4
NR4 EI 100A-60/B	100	500	549	150	399	294	190	105	153	173	105	73,4
NR4 EI 125A-60/A, B-60/A, C-60/B	125	600	608	160	438	368	210	118	172	195	120	117,5-115,5-97,9
NR4 EI 32/160A-60, B-60	32	340	421	80	341	286	190	105	102	102	60	29,4-29,3
NR4 EI 32/200B-60, C-60	32	440	429	85	344	286	190	105	126	126	60	37,2-35,2
NR4 EI 32/200A-60/A	32	440	469	85	344	286	190	105	126	126	60	-
NR4 EI 40/160A-60, B-60	40	320	430	81	349	286	190	105	119	119	75	37,9-37,4
NR4 EI 40/200B-60	40	440	430	81	349	286	190	105	140	140	75	45,9
NR4 EI 40/200A-60/A	40	440	470	81	349	286	190	105	140	140	75	49,4
NR4 EI 50/160B-60, C-60	50	340	440	90	350	286	190	105	120	128	75	41,9-39,9
NR4 EI 50/160A-60/B	50	340	480	90	350	286	190	105	120	128	75	43,9
NR4 EI 50/200A-60/B, B-60/B	50	440	516	100	416	294	190	105	140	140	80	62,4
NR4 EI 50/250C-60/B	50	440	516	100	416	294	190	105	175	175	85	83,9
NR4 EI 50/250A-60/A, B-60/B	50	440	545	100	445	368	210	118	175	175	85	101-86,4
NR4 EI 65/125D-60, F-60	65	340	454	105	349	286	190	105	121	145	95	45,4-43,4
NR4 EI 65/125A-60/B	65	340	494	105	349	286	190	105	121	145	95	48,4-48
NR4 EI 65/160A-60/B, B-60/B	65	340	504	105	399	294	190	105	121	142	95	49,1-48,9
NR4 EI 65/200C-60/B	65	475	536	105	431	294	190	105	140	153	90	58,4
NR4 EI 65/200B-60/B	65	475	536	105	431	294	190	105	140	153	90	66,4
NR4 EI 65/200A-60/B	65	475	552	105	447	368	210	118	175	175	90	70,9
NR4 EI 65/250C-60/B	65	475	555	105	450	365	210	118	175	175	90	81,9-81,9
NR4 EI 65/250A-60/A, B-60/A	65	475	555	105	450	368	210	118	175	175	90	105,5-92,5

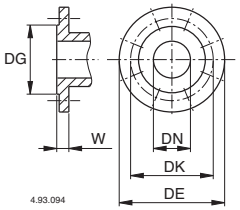
NRD,NRD4 60 Hz

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos







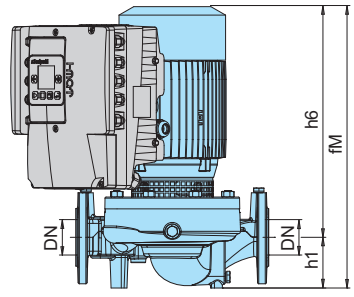


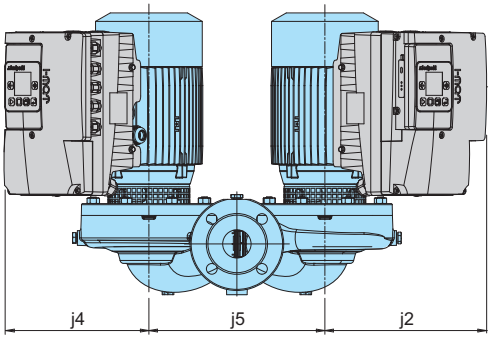
Flanges, Bridas
PN 10, EN 1092-2

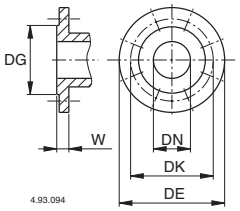
DN	mm					
	DG	DK	DE	Holes N°	Holes Ø	W
50	99	125	165	4	19	20
65	118	145	185	4	19	20

TYPE TIPO	mm									kg
	DN	a	fM	h1	h6	AD	j5	l1	l2	
NRD 50/125C-60, F-60	50	340	433,5	90	343,5	130	310	278,5	278,5	.. - 62,7
NRD 50/125A-60	50	340	473,5	90	383,5	130	310	278,5	278,5	72
NRD 50/160C-60	50	340	473,5	90	383,5	130	310	291,5	291,5	79
NRD 50/160A-60, B-60	50	340	499,5	90	409,5	139	310	291,5	291,5	101,5-94,8
NRD 65/125F-60	65	340	488,5	105	383,5	130	310	303,5	303,5	86,8
NRD 65/125A-60, D-60	65	340	514,5	105	409,5	139	310	303,5	303,5	106,2-99,6
NRD 65/160A-60, B-60	65	340	543,5	105	438,5	160	310	303,5	303,5	-

TYPE TIPO	mm									kg
	DN	a	fM	h1	h6	AD	j5	l1	l2	
NRD4 50/160B-60, C-60	50	340	433,5	90	343,5	130	310	291,5	291,5	-
NRD4 50/160A-60	50	340	473,5	90	383,5	130	310	291,5	291,5	-
NRD4 65/125D-60, F-60	65	340	448,5	105	343,5	130	310	303,5	303,5	-
NRD4 65/125A-60	65	340	488,5	105	383,5	130	310	303,5	303,5	-
NRD4 65/160A-60, B-60	65	340	514,5	105	409,5	138	310	303,5	303,5	-

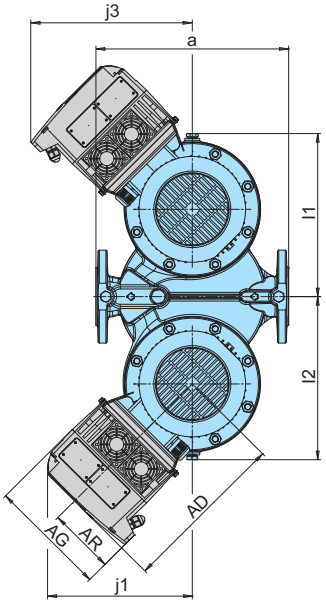






Flanges, Bridas
PN 10, EN 1092-2

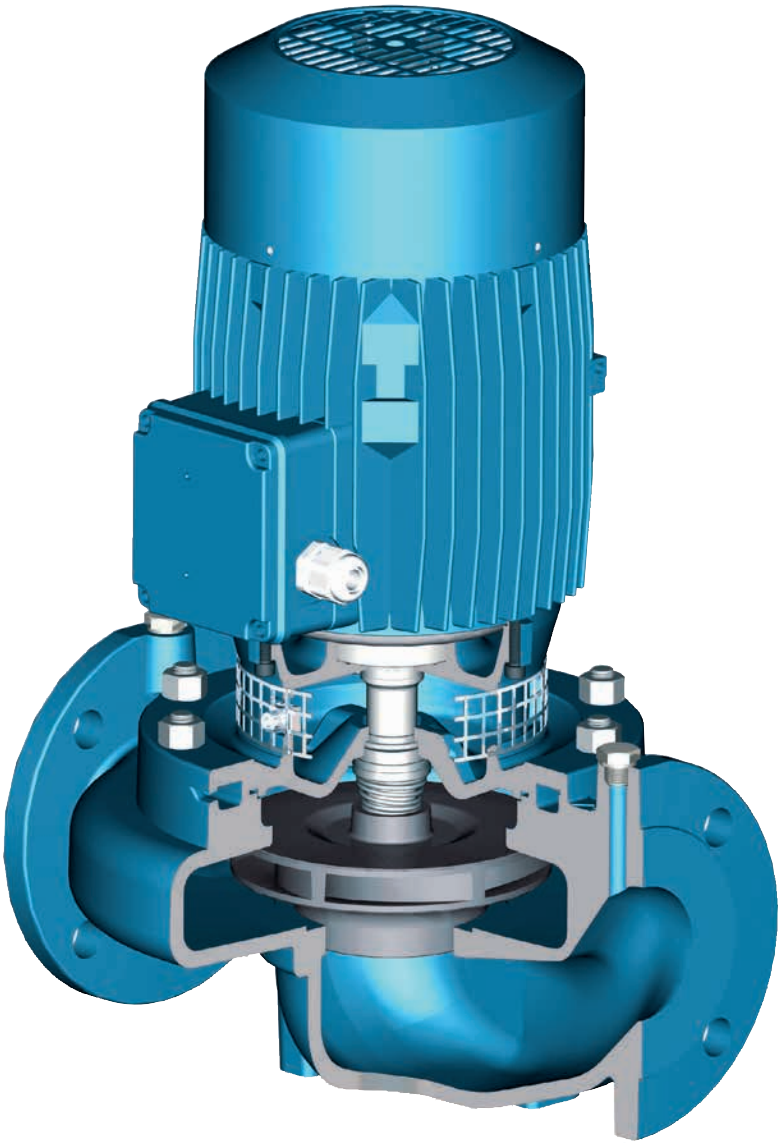
DN	mm					
	DG	DK	DE	Holes N°	Holes Ø	W
50	99	125	165	4	19	20
65	118	145	185	4	19	20



TYPE TIPO	mm															kg
	DN	a	fM	h1	h6	AD	AG	AR	j1	j2	j3	j4	j5	l1	l2	
NRD EI 50/125C-60, F-60	50	340	433,5	90	343,5	284	190	105	243	269	269	243	310	278,5	278,5	
NRD EI 50/125A-60	50	340	473,5	90	383,5	284	210	118	249	277	277	249	310	278,5	278,5	
NRD EI 50/160C-60	50	340	473,5	90	383,5	284	210	118	249	277	277	249	310	291,5	291,5	
NRD EI 50/160A-60, B-60	50	340	499,5	90	409,5	293	210	118	256	283	283	256	310	291,5	291,5	
NRD EI 65/125F-60	65	340	488,5	105	383,5	284	210	118	249	277	277	249	310	303,5	303,5	102,7
NRD EI 65/125A-60, D-60	65	340	514,5	105	409,5	293	210	118	256	283	283	256	310	303,5	303,5	121,3-114,3
NRD EI 65/160B-60	65	340	543,5	105	438,5	322	210	118	274	304	304	274	310	303,5	303,5	-
NRD EI 65/160A-60	65	340	543,5	105	438,5	364	283	156	331	358	358	331	310	303,5	303,5	-

TYPE TIPO	mm															kg
	DN	a	fM	h1	h6	AD	AG	AR	j1	j2	j3	j4	j5	l1	l2	
NRD4 EI 50/160B-60, C-60	50	340	433,5	90	343,5	284	190	105	243	269	269	243	310	291,5	291,5	-
NRD4 EI 50/160A-60	50	340	473,5	90	383,5	284	190	105	243	269	269	243	310	291,5	291,5	-
NRD4 EI 65/125D-60, F-60	65	340	448,5	105	343,5	284	190	105	243	269	269	243	310	303,5	303,5	-
NRD4 EI 65/125A-60	65	340	488,5	105	383,5	284	190	105	243	269	269	243	310	303,5	303,5	-
NRD4 EI 65/160A-60, B-60,	65	340	514,5	105	409,5	293	190	105	250	275	275	249	310	303,5	303,5	-

Features - Características constructivas



New Compact Design
A compact structure allows for simple installation even in confined spaces.

A Unique Design
An innovative guard (patented) prevents contact with rotating parts, providing protection to the end user whilst allowing for inspection of the mechanical seal.

Exceptional Fluid Dynamics
The fluid dynamics through the impeller and casing are designed to minimize losses and increase performance.

Advanced hydraulics
Optimum impeller geometry provides maximum efficiency and excellent suction characteristics.

Silent operation
Specially designed fluid ducts provide very quiet operation.

Nuevo diseño compacto
Una estructura compacta permite una sencilla instalación incluso en espacios reducidos.

Un diseño único
Un protector (patentado) evita el contacto con las partes en rotación, proporcionando protección al usuario final, mientras que permite la inspección del sello mecánico.

Dinámica de fluidos excepcionales
El dinamismo de la carcasa con el impulsor hacen mínimas las perdidas y aumenta su rendimiento.

Avanzado sistema hidráulico
La geometría del impulsor proporciona la máxima eficiencia y excelente características de succión.

Funcionamiento silencioso
Diseño especial para la conducción de los fluidos hacen su funcionamiento muy silencioso.

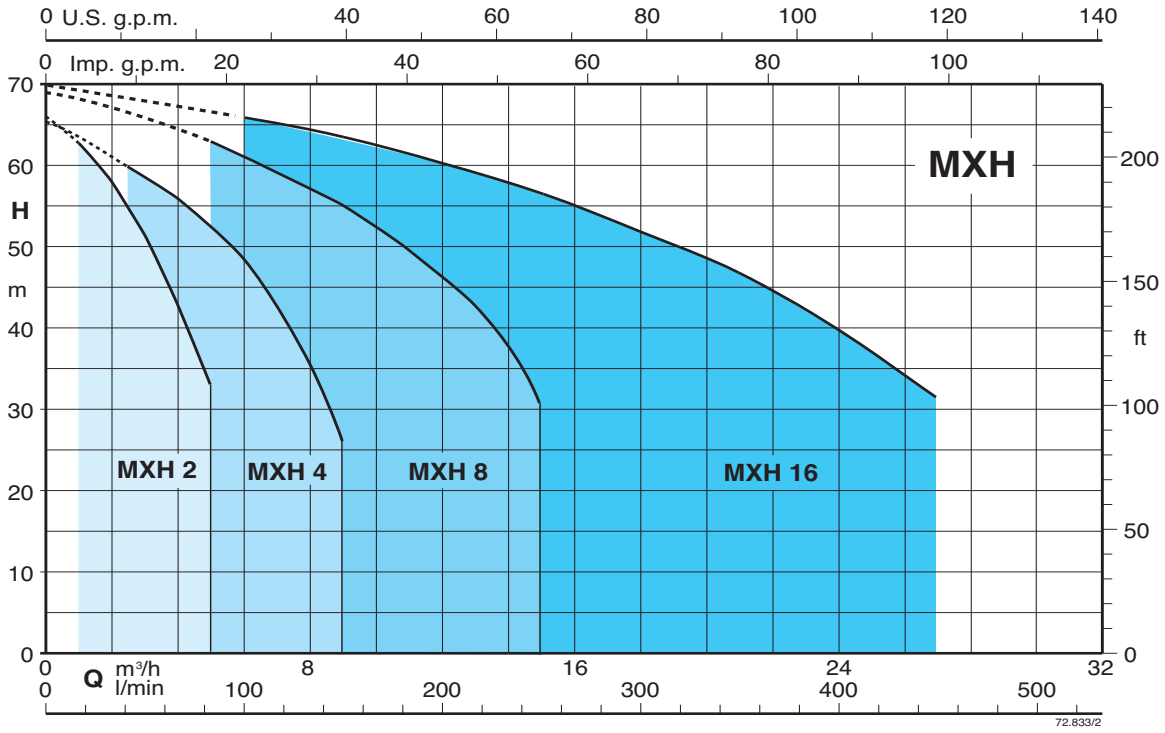
MXH 2,4,8,16 60 Hz

Horizontal multi-stage close coupled pumps in stainless steel
Bombas multicelulares horizontales monobloc de acero inoxidable



Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 rpm



MXH 2,4,8,16 60 Hz

Construction
Horizontal multi-stage close coupled pumps in **chrome-nickel stainless steel**.
Compact and robust construction, without protruding flange and with single-piece lantern bracket and base.
Single-piece barrel casing, with front suction port above pumps axis and radial delivery at top.
Filling and draining plugs on the middle of the pump, accessible from any side (like the terminal box).

Version with frequency converter (on request)

Applications
For water supply.
For clean liquids, without abrasives, which are non-aggressive for stainless steel (with suitable seal materials, on request).
Universal pump, for domestic use, for civil and industrial applications, for garden use and irrigation.

Operating conditions
Liquid temperature from - 15 °C to + 110 °C.
Ambient temperature up to 40 °C.
Maximum permissible pressure in the pump casing: 8 bar.
Continuous duty.

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n = 3450 rpm).
MXH: three-phase 220/380 V, 220/440 V, up to 3 kW;
380/660 V, from 3,7 to 4 kW;
MXHM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V, 110/220 V.
with thermal protector up to 1.1 kW only 220V.
Capacitor inside the terminal box.
Insulation class F.
Protection IP 54.
Motor suitable for operation with frequency converter from 1,1 kW.
Classification scheme IE3 for three-phase motor from 0,75 kW.
Constructed in accordance with EN 60034-1, EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Special features on request
- Other voltages.
- Protection IP 55.
- Special mechanical seal
- Seal rings in FPM.
- Higher or lower liquid or ambient temperatures.
- Motor suitable for operation with frequency converter up to 0,75 kW.

Materials

Component	Material
Pump casing	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Stage casing	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Wear ring	PTFE
Impeller	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Casing cover	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Spacer sleeve	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Pump shaft	Cr-Ni steel 1.4305 EN 10088 (AISI 303)
Plug	Cr-Ni steel 1.4305 EN 10088 (AISI 303)
Mechanical seal	Ceramic alumina, carbon, EPDM
ISO 3069 - KU	(Other materials on request)

Ejecución
Bombas multicelulares horizontales monobloc de acero **inoxidable al cromo-níquel**.
Construcción compacta y robusta, sin brida sobresaliente y acoplamiento bomba motor único con pie soporte.
Cuerpo bomba en una sola pieza, abierto por un solo lado (barriel casing), con boca de aspiración frontal sobre el eje de la bomba y boca de impulsión radial en la parte superior.
Tapones de cebado y vaciado en posiciones medias, accesibles desde cada lado (como la tapa de bornes).

Versión con variador de frecuencia (bajo demanda)

Aplicaciones
Para aprovisionamiento de agua.
Para líquidos limpios, sin partes abrasivas, no agresivos para el acero inoxidable (con adaptación, bajo demanda, de los materiales del sello mecánico).
Bomba universal, para uso doméstico, para aplicaciones civiles e industriales, para jardinería e irrigación.

Límites de empleo
Temperatura líquido de - 15 °C a + 110 °C.
Temperatura ambiente hasta 40 °C.
Presión máxima admitida en el cuerpo de la bomba: 8 bar.
Servicio continuo.

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).
MXH: trifásico 220/380 V, 220/440 V, hasta 3 kW;
380/660 V, de 3,7 a 4 kW;
MXHM: monofásico 110 V, 127 V, 220 V, 110/220 V.
con protector térmico hasta 1,1 kW sólo para 220V.
Condensador incorporado en la caja de bornes.
Aislamiento clase F.
Protección IP 54.
Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia de 1,1 kW.
Clase alta eficiencia IE3 para motor trifásico de 0,75 kW.
Ejecución según: IEN 60034-1; EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Otras ejecuciones bajo demanda
- Otras tensiones.
- Protección IP 55.
- Sello mecánico especial.
- Anillos de cierre cuerpo bomba en FPM.
- Para líquidos o ambientes con temperaturas más elevadas o más bajas.
- Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia hasta 0,75 kW.

Materiales

Componentes	Materiales
Cuerpo bomba	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Cuerpo elemento	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Anillo de cierre rodete	PTFE
Rodete	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Tapa del cuerpo	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Manguito distanciador	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Eje bomba	Acero al Cr-Ni 1.4305 EN 10088 (AISI 303)
Tapón	Acero al Cr-Ni 1.4305 EN 10088 (AISI 303)
Sello mecánico	Cerámica alúmina, carbón, EPDM
según ISO 3069 - KU	(Otros materiales bajo demanda)

MXH EI 60 Hz

Pumps with frequency converter

The **MXH EI** pumps are available with power from 0,55 kW up to 4 kW, the pumps are equipped with **I-MAT** installed on board which allows to realize a variable-speed system extremely compact and efficient, ideal in applications of water supply and in the distribution of hot and cold water.
The pump is equipped with transducers suitable for operation and is already programmed at the factory.



Advantages
- Energy saving
- Compact design
- Easy to use
- Programmable to suit the system requirements
- Reliability

Costruction
The system comprises of:
- Pump
- Induction motor
- I-MAT Frequency converter
- Motor adapter for the motor mounting of the frequency converter
- Connection cable between frequency converter and induction motor
- Transducers

Main features
Rated motor power output from 0,55 kW to 4 kW
Control range from 1750 to 3450 rpm (2-pole)
Protection against dry running
Protection against operations with closed valve ports
Protection against system leakages
Protection against overcurrent in the motor
Protection agains overvoltage and undervoltage of the power supply
Protection against current unbalances between phases

Bomba a velocidad variable

La bomba **MXH EI** se encuentra disponible con potencias de 0,55 kW a 4 kW y llevan incorporado un variador **I-MAT** que permite realizar un sistema de velocidad variable extremadamente compacto y eficiente, ideal para aplicaciones de abastecimiento de agua y la distribución de agua fría y caliente.
Bomba eléctrica es suministrada con un transductor de presión idóneo para el modo operación que escoja el cliente y programado directamente desde fábrica

Ventajas
- Ahorro de energía
- Diseño compacto
- Fácil de usar
- Programable para las necesidades del sistema
- Fiabilidad

Construcción
- El sistema está compuesto por:
- Bomba
- Motor de inducción
- I-MAT variador de frecuencia
- Adaptador del motor para el montaje del variador de frecuencia
- Cable de conexión entre en variador y la bomba eléctrica
- Transductores

Límites de utilización
Potencia nominal del motor desde 0,55 kW hasta 4 kW
Rango de control desde 1750 hasta 3450 rpm (2 polos)
Protección contra el funcionamiento en seco
Protección contra el funcionamiento con válvula cerrada
Protección contra fugas del sistema
Protección contra sobrecorriente del motor
Protección contra sobrevoltaje o bajovoltaje de la red de alimentación
Protección contra el desequilibrio de fases

Operating modes

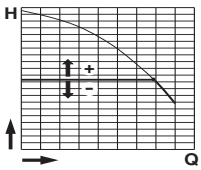
Constant pressure mode
with pressure transducer

In this mode, the system maintains the preset pressure when the flow required by the installation changes.

Modos de operación

Modo presión constante
con sensor de presión

En el modo de presión constante, el sistema mantiene la presión prefijada cuando cambia el caudal por los cambios de la instalación.

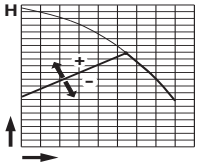


Proportional pressure mode
with pressure transducer

In this mode the system changes the working pressure according to the required flow rate.

Modo presión proporcional
con sensor de presión

En el modo de presión proporcional, el sistema cambia la presión de trabajo de acuerdo al caudal requerido.

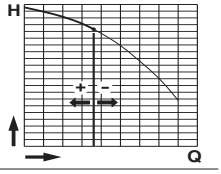


Constant flow mode
with flow meter

In this mode the system maintains a constant flow rate value in a point of the installation according to the required pressure.

Modo caudal constante
con medidor de caudal

En el modo caudal constante el sistema mantiene el caudal constante en un punto de la instalación de acuerdo a la presión requerida.

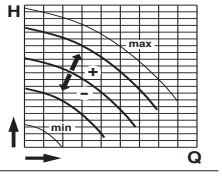


Fixed speed mode
with setting of the speed preferential rotation.

In this mode, by changing the working frequency, you may choose any operational curve included within the working range.

Modo velocidad fija
con el ajuste de la velocidad de rotación preferencial

En el modo velocidad fija, cambiando la frecuencia de trabajo, se puede escoger cualquier curva operativa dentro del rango de trabajo de la bomba.



Constant temperature mode
with temperature transducer
In this mode the system keeps the temperature constant inside a system by changing the speed of the pump.

Modo temperatura constante
con sensor de temperatura
En este modo el sistema mantiene la temperatura constante dentro de un sistema cambiando la velocidad de la bomba.

MXH 2,4,8,16 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3 ~	1 ~	P2		Q m³/h	0	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
		kW	HP	l/min	0	16,6	25	33,3	41,6	50	58,3	66,6	75	83,3
MXH 201-60E	**MXHM 201-60E**	0,25	0,34		16	15,2	14,5	13,7	13	12	10,7	9,6	8,5	7
MXH 202-60/A	**MXHM 202-60/A**	0,55	0,75		33	31	30	28,5	27	25,5	23,5	21	19	16
MXH 203-60/B	**MXHM 203-60/A**	0,75	1	**H** m	49,5	47	45,5	43,5	41	38,5	35,5	32	28,5	24
MXH 204-60/C	**MXHM 204-60**	1,1	1,5		66	63	60,5	58	55	51,5	47,5	43	38,5	33

3 ~	1 ~	P2		Q m³/h	0	2,5	3	3,5	4	5	6	7	8	9
		kW	HP	l/min	0	41,6	50	58,3	66,6	83,3	100	116	133	150
MXH 401-60E	**MXHM 401-60E**	0,33	0,45		16	14,5	14	13,5	13	11,7	10,2	8,5	6,5	4
MXH 402-60/B	**MXHM 402-60/A**	0,75	1		32,5	29,5	29	28,5	27,5	26	23,5	20,5	17	12,5
MXH 403-60/C	**MXHM 403-60**	1,1	1,5	**H** m	49	45,5	44,5	43,5	42	39,5	36	31,5	26,5	20
MXH 404-60/A	**MXHM 404-60**	1,5	2		65,5	60	59	57,5	56	52,5	48,5	42,5	35,5	26

3 ~	1 ~	P2		Q m³/h	0	5	6,5	8	10	11	12	13	14	15
		kW	HP	l/min	0	83,3	108	133	166	183	200	216	233	250
MXH 801-60/A	**MXHM 801-60/A**	0,55	0,75		16,5	15,6	14,4	14	12,3	11,3	10	8,8	7,3	5,6
MXH 802-60/A	**MXHM 802-60**	1,5	2		33,5	31,3	30,4	29	26,5	25	23	20,5	18	15
MXH 803-60/B	**MXHM 803-60**	1,8	2,5	**H** m	51	47	45	42,5	38,5	36,5	33,5	30,5	26,5	22,5
MXH 804-60/B		2,2	3		69	63	60	57,5	53	50,5	47	43	38	31

3 ~		P2		Q m³/h	0	6	9	12	15	18	21	24	27	
		kW	HP	l/min	0	100	150	200	250	300	350	400	450	
MXH 1602-60/B		2,2	3		35	33	31,8	30,2	28,3	26	23,5	20	15,8	
MXH 1603-60/A		3	4	**H** m	52,5	49,5	47,7	45,3	42,5	39	35,2	30	23,7	
MXH 1604-60/B		4	5,5		70	66	63,5	60,4	56,5	52	47	40	31,5	

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

+ 0,5 m security margin on NPSH-value is necessary.
Para el valor del NPSH se recomienda un margen de seguridad de + 0,5 m.

Test results with clean cold water, without gas content.
Resultados de las pruebas con agua fría y limpia, sin gas.

Rated currents - Intensidades nominales

P2		single-phase - monofásico 1~				
		220V	127V	110V	110/220V	
kW	HP	IN A	IN A	IN A	IN A	IA/IN
0,25	0,34	2,3	4	4,6	-	1,8
0,33	0,45	2,8	4,8	5,6	-	2,7
0,55	0,75	5	8,7	10	9.2/4.7	3,1
0,75	1	6,2	10,7	12,4	12.5/6.4	2,9
1,1	1,5	8,5	14,7	-	-	3
1,5	2	10,6	-	-	-	3,8
1,8	2,5	13,5	-	-	-	4,5

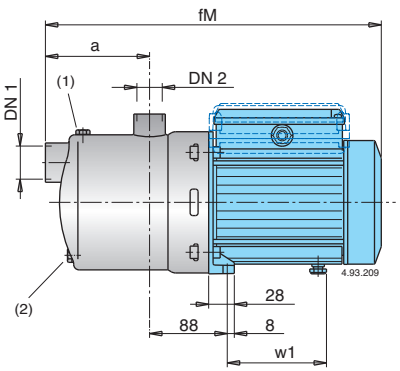
P2		three-phase - trifásico 3~			
		220/380V	380/660V	220/440V	
kW	HP	IN A	IN A	IN A	IA/IN
0,25	0,34	1,7/1	-	1,8/1,1	4,7
0,33	0,45	2/1,2	-	2,2/1,3	4
0,55	0,75	3,3/1,9	-	3,5/2,0	4,3
0,75	1	4,5/2,6	-	4,7/2,7	5,6
1,1	1,5	5,7/3,3	-	6,0/3,5	5,4
1,5	2	7,4/4,3	-	7,8/4,5	7,3
1,8	2,5	10,0/5,8	-	10,4/6,1	9
2,2	3	11,1/6,4	-	11,6/6,7	8,4
3	4	13,4/7,7	-	14,0/8,1	8,4
4	5,5		11,2/6,5		9,2

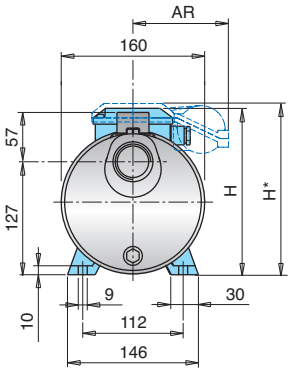
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

IA/IN D.O.L. starting current / Rated current
Intensidad de arranque / Intensidad nominal

MXH 2,4,8,16 60 Hz

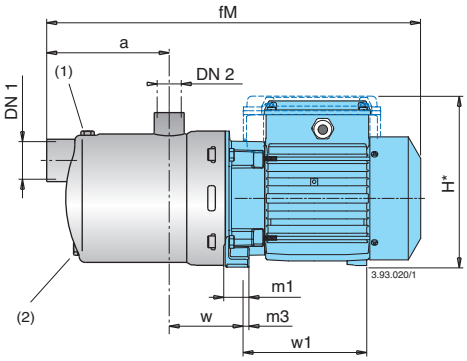
Dimensions and weights - Dimensiones y pesos

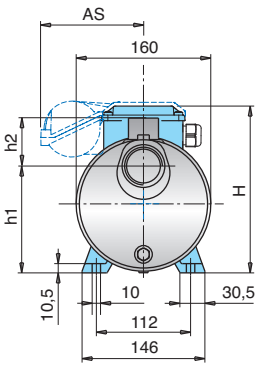




TYPE TIPO	DN1	DN2	mm									kg	
	ISO 228							AR					
			fM	a	H	w1	H*	220V	127V	110V	110/220V	MXH	MXHM
MXH 201-60E - MXHM 201-60E	G 1 1/4	G 1	331	94	176	98,5	-	□	□	□	□	6,6	6,7
MXH 202-60/A - MXHM 202-60/A	G 1 1/4	G 1	357	94	192	112	197	□	□	□	116	9,1	10,1
MXH 203-60/B - MXHM 203-60/A	G 1 1/4	G 1	357	94	192	112	197	□	116	116	131	11,3	11,5
MXH 401-60E - MXHM 401-60E	G 1 1/4	G 1	331	94	176	98,5	-	□	□	□	□	6,6	6,7
MXH 402-60/B - MXHM 402-60/A	G 1 1/4	G 1	357	94	192	112	197	□	116	116	131	10,8	11
MXH 801-60/A - MXHM 801-60/A	G 1 1/2	G 1	381	118	192	112	197	□	□	□	116	9,7	10,5

□ Standard dimensions - Dimensiones estándar
□ Cannot constructed - Non fatibles





TYPE TIPO	DN1	DN2	mm														kg	
	ISO 228											AS						
			fM	a	w	m1	m3	h1	h2	H	w1	H*	220V	127V	110V	110/220V	MXH	MXHM
MXH 204-60/C - MXHM 204-60	G 1 1/4	G 1	453	118	88	31	10	127	57	210	167	215	□	131	□	□	-	17,7
MXH 403-60/C - MXHM 403-60	G 1 1/4	G 1	453	118	88	31	10	127	57	210	167	215	□	131	□	□	-	17,2
MXH 404-60/A - MXHM 404-60	G 1 1/4	G 1	453	118	88	31	10	127	57	210	167	215	□	□	□	□	18,5	19,2
MXH 802-60/A - MXHM 802-60	G 1 1/2	G 1	453	118	88	31	10	127	57	210	167	215	□	□	□	□	18	18,9
MXH 803-60/B - MXHM 803-60	G 1 1/2	G 1	493	118	88	31	10	127	57	210	167	215	131	□	□	□	18,3	19,3
MXH 804-60/B	G 1 1/2	G 1	522	148	88	31	10	127	57	210	167	-	-	-	-	-	19,8	-
MXH 1602-60/B	G 2	G 1 1/2	504	128	101	31	10	117	70	210	167	-	-	-	-	-	18,3	-
MXH 1603-60/A	G 2	G 1 1/2	575	128	113	45	12	132	70	235	232	-	-	-	-	-	30	
MXH 1604-60/B	G 2	G 1 1/2	612	166	113	45	12	132	70	235	232	-	-	-	-	-	31	

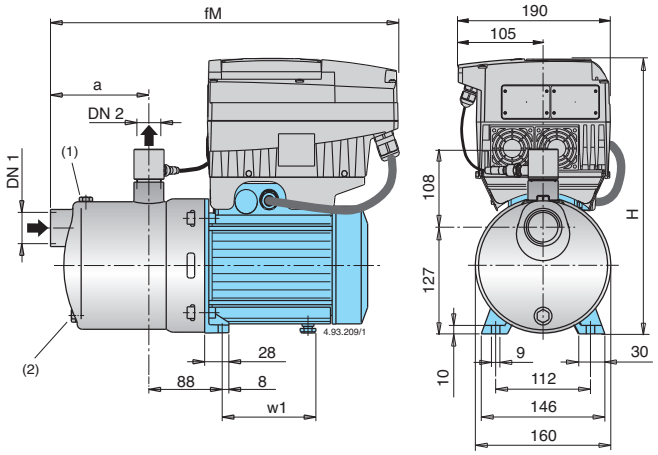
□ Standard dimensions - Dimensiones estándar
□ Cannot constructed - Non fatibles

(1) Filling
Cebado

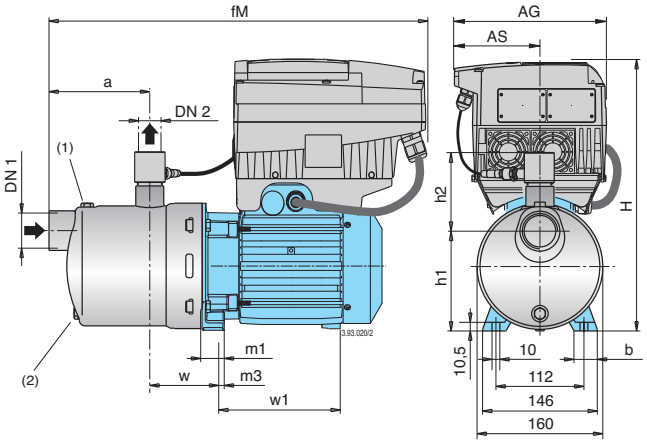
(2) Draining
Vaciado

MXH EI 2,4,8,16 60 Hz

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



TYPE TIPO	DN1	DN2 ISO 228	mm				kg
			fM	a	H	w1	
MXH EI 202-60/A	G 1 1/4	G 1	420	94	349	112	14,7
MXH EI 203-60/B	G 1 1/4	G 1	420	94	349	112	16,9
MXH EI 402-60/B	G 1 1/4	G 1	420	94	349	112	16,4
MXH EI 801-60/A	G 1 1/2	G 1	444	118	349	112	15,3



TYPE TIPO	DN1	DN2 ISO 228	mm												kg
			fM	AG	AS	a	w	H	h1	h2	m1	m3	b	w1	
MXH EI 204-60/C	G 1 1/4	G 1	485	190	105	118	88	368	127	108	31	10	30,5	167	31,3
MXH EI 403-60/C	G 1 1/4	G 1	485	190	105	118	88	368	127	108	31	10	30,5	167	30,8
MXH EI 404-60/A	G 1 1/4	G 1	485	190	105	118	88	368	127	108	31	10	30,5	167	32,3
MXH EI 802-60/A	G 1 1/2	G 1	485	190	105	118	88	368	127	108	31	10	30,5	167	28,6
MXH EI 803-60/B	G 1 1/2	G 1	525	190	105	118	88	368	127	108	31	10	30,5	167	31
MXH EI 804-60/B	G 1 1/2	G 1	554	190	105	148	88	368	127	108	31	10	30,5	167	34,2
MXH EI 1602-60/B	G 2	G 1 1/2	504	190	105	128	101	368	117	122	31	10	30,5	167	31
MXH EI 1603-60/A	G 2	G 1 1/2	590	210	118	128	113	391	132	122	45	12	38	232	34,7
MXH EI 1604-60/B	G 2	G 1 1/2	627	210	118	166	113	391	132	122	45	12	38	232	48,8

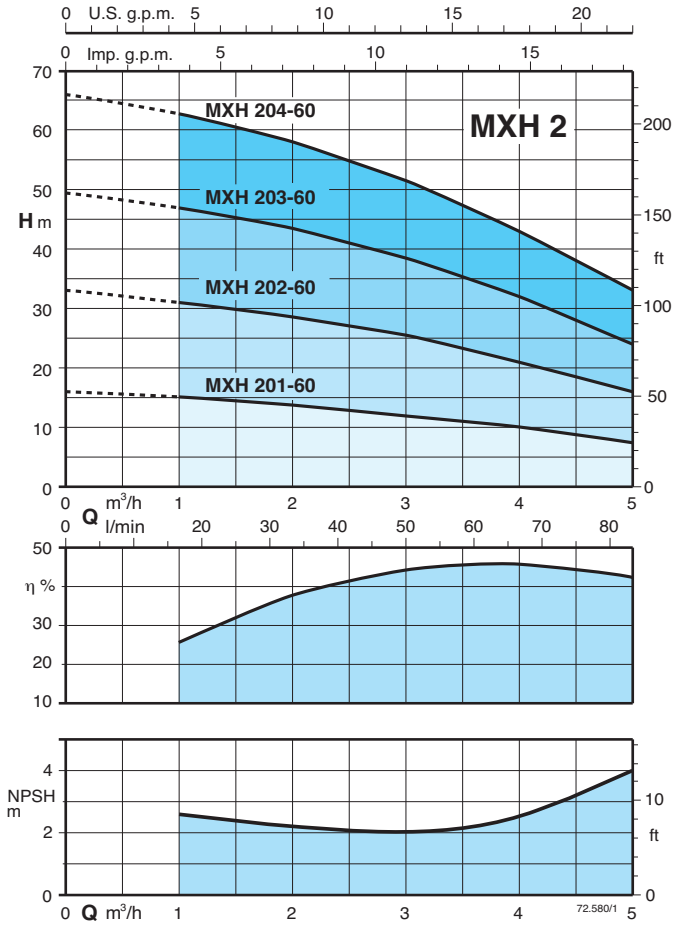
(1) Filling
Cebado

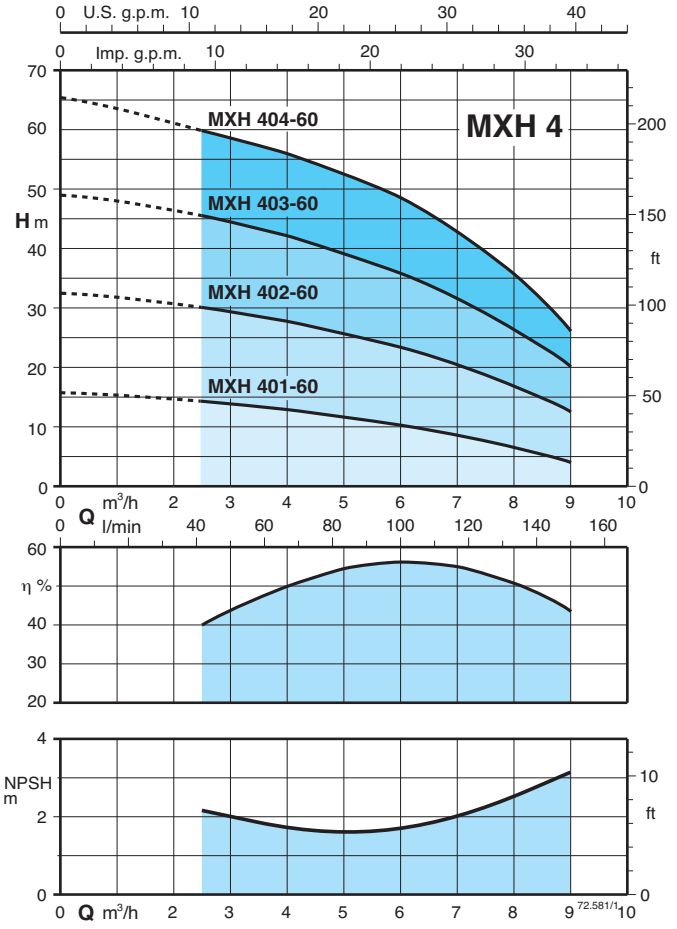
(2) Draining
Vaciado

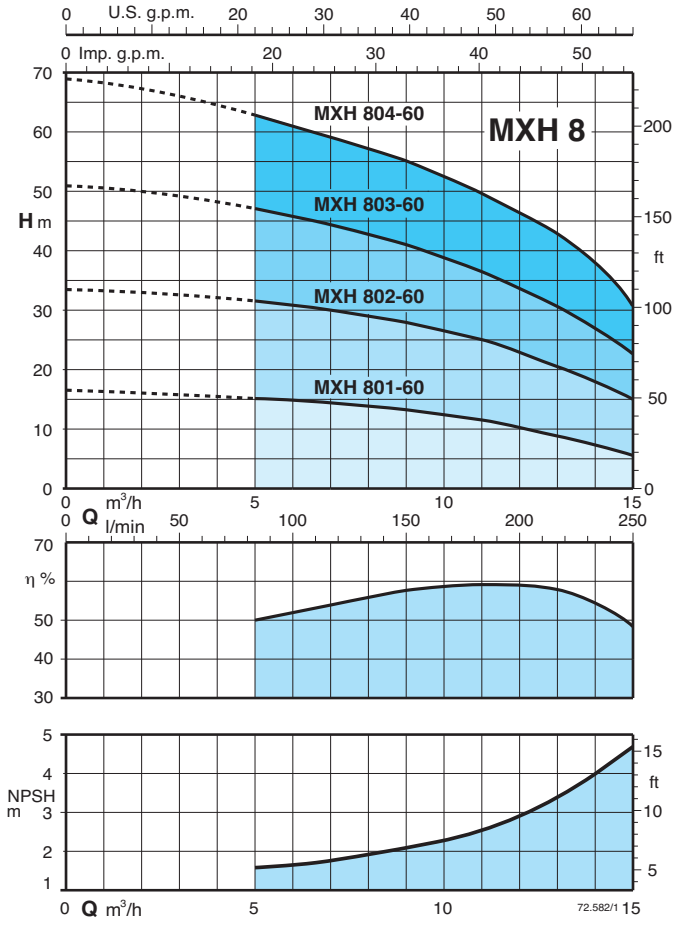
MXH 2,4,8,16 60 Hz

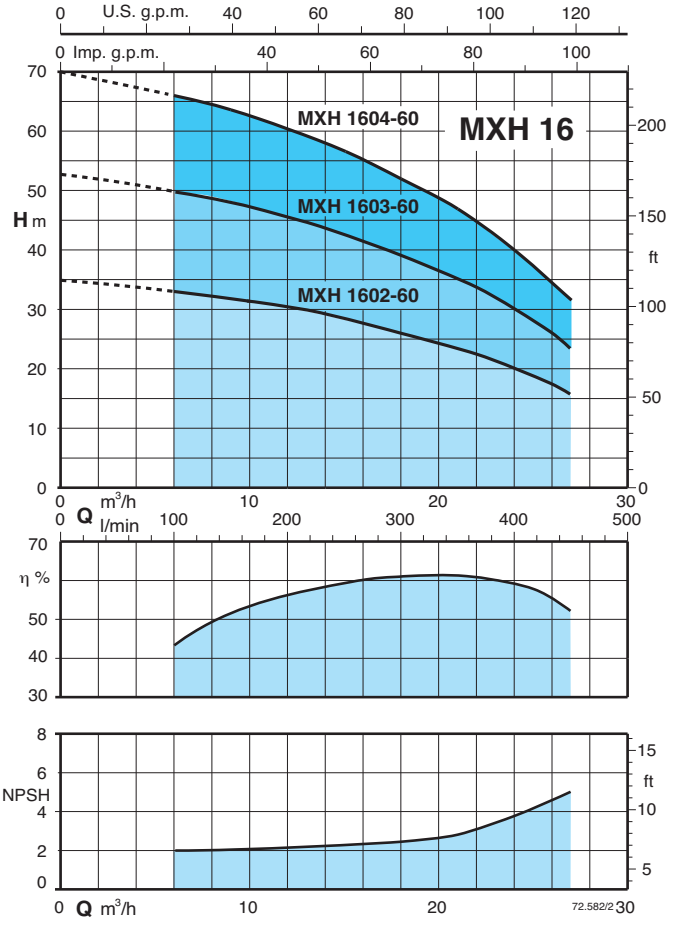
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm

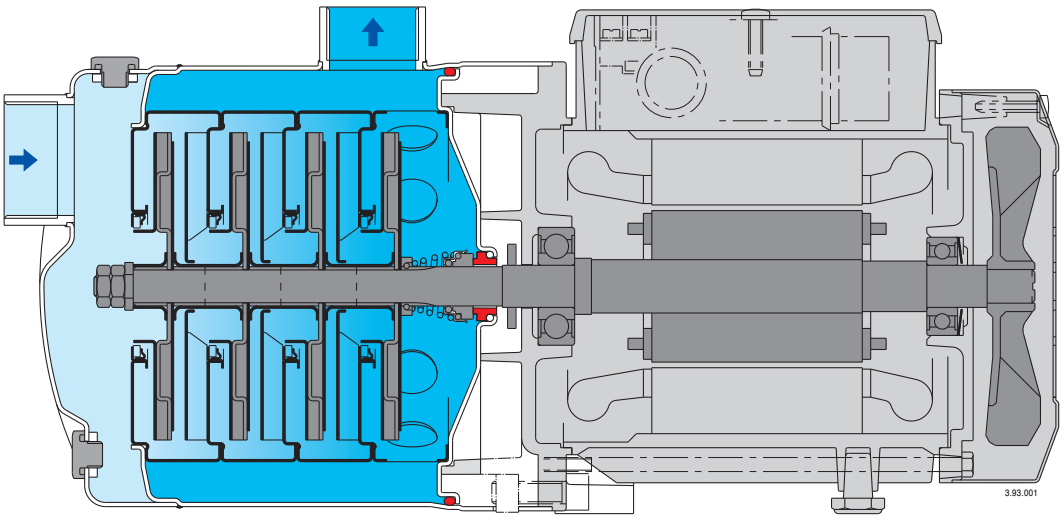








Features - Características constructivas



Extra safety
against running dry, with the suction port above pump axis.

Reliable
All hydraulic parts in contact with the pumped liquid are of stainless steel.
For liquids from -15 °C to 110 °C.

Robust
Single-piece, thick barrel casing.

Compact
Single-piece lantern bracket and base.
Without protruding flange.

Greater protection
Against leakage, with the pump casing cover separated from the motor shield.
Possibility of inspecting the seal through the side apertures between the two walls.
Greater protection against water entering the motor from outside provided by an extension of the pump casing around the lantern bracket.

Más seguridad
Contra el funcionamiento en seco, con la boca de aspiración sobre el eje de la bomba.

Fiable
Todas las partes hidráulicas en contacto con el líquido son de acero inoxidable.
Para líquidos de -15 °C a +110 °C.

Robusta
Cuerpo bomba de una sola pieza de grueso espesor, abierto por un solo lado.

Compacta
Acoplamiento bomba motor y base soporte de una sola pieza.
Sin brida sobresaliente.

Mayor protección
Contra las pérdidas del cierre, con la tapa de la bomba separada de la tapa del motor. Posibilidad de inspección del sello mecánico a través de la abertura lateral entre las dos paredes.
Mayor protección contra la penetración del agua en el motor, obtenida por medio del cuerpo bomba prolongad o sobre el acoplamiento.

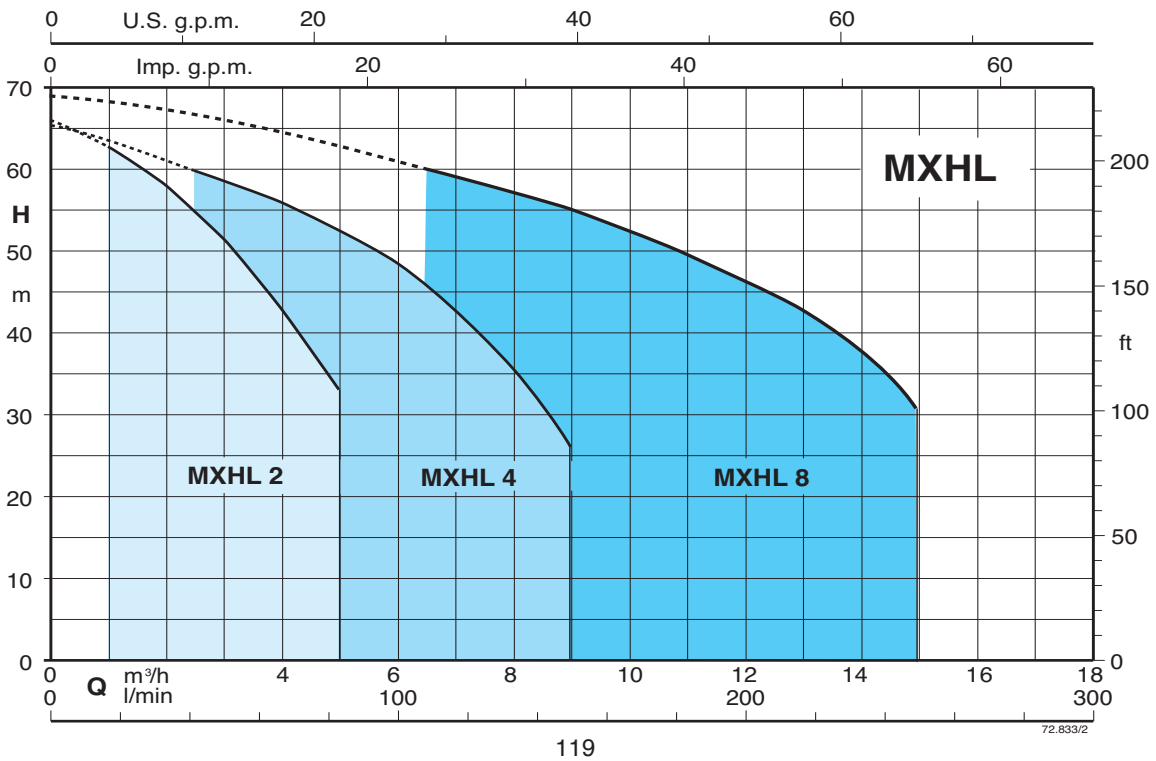
MXHL 60 Hz AISI 316

Horizontal multi-stage close coupled pumps in stainless steel
Bombas multicelulares horizontales monobloc de acero inoxidable



Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 rpm



MXHL 60 Hz AISI 316

Construction
Horizontal multi-stage close coupled pumps in **chrome-nickel-molybdenum stainless steel AISI 316L.**
Compact and robust construction, without protruding flange and with single-piece lantern bracket and base.
Single-piece barrel casing, with front suction port above pumps axis and radial delivery at top.
Filling and draining plugs on the middle of the pump, accessible from any side (like the terminal box).

Version with frequency converter (on request)

Applications
For water supply.
For clean liquids, without abrasives, which are non-aggressive for stainless steel (with suitable seal materials, on request).
Universal pump, for domestic use, for civil and industrial applications, for garden use and irrigation.

Operating conditions
Liquid temperature from - 15 °C to + 110 °C.
Ambient temperature up to 40 °C.
Maximum permissible pressure in the pump casing: 8 bar.
Continuous duty.

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n = 3450 rpm).
MXHL: three-phase 220/380 V, 220/440 V.
MXHLM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V, 110/220 V.
with thermal protector up to 1.1 kW only 220V.
Capacitor inside the terminal box.
Insulation class F.
Protection IP 54.
Motor suitable for operation with frequency converter from 1,1 kW.
Classification scheme IE3 for three-phase motor from 0,75 kW.
Constructed in accordance with EN 60034-1, EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Special features on request
- Other voltages.
- Protection IP 55.
- Special mechanical seal
- Seal rings in FPM.
- Higher or lower liquid or ambient temperatures.
- Motor suitable for operation with frequency converter up to 0,75 kW.

Ejecución
Bombas multicelulares horizontales monobloc de acero **inoxidable al cromo-níquel-molibdeno AISI 316L**
Construcción compacta y robusta, sin brida sobresaliente y acoplamiento bomba motor único con pie soporte.
Cuerpo bomba en una sola pieza, abierto por un solo lado (barriel casing), con boca de aspiración frontal sobre el eje de la bomba y boca de impulsión radial en la parte superior.
Tapones de cebado y vaciado en posiciones medias, accesibles desde cada lado (como la tapa de bornes).
Versión variador de frecuencia (bajo demanda)

Aplicaciones
Para aprovisionamiento de agua.
Para líquidos limpios, sin partes abrasivas, no agresivos para el acero inoxidable (con adaptación, bajo demanda, de los materiales del sello mecánico).
Bomba universal, para uso doméstico, para aplicaciones civiles e industriales, para jardinería e irrigación.

Límites de empleo
Temperatura líquido de - 15 °C a + 110 °C.
Temperatura ambiente hasta 40 °C.
Presión máxima admitida en el cuerpo de la bomba: 8 bar.
Servicio continuo.

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).
MXHL: trifásico 220/380 V, 220/440 V.
MXHLM: monofásico 110 V, 127 V, 220 V, 110/220 V.
con protector térmico hasta 1,1 kW sólo para 220V.
Condensador incorporado en la caja de bornes.
Aislamiento clase F.
Protección IP 54.
Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia de 1,1 kW.
Clase alta eficiencia IE3 para motor trifásico de 0,75 kW.
Ejecución según: EN 60034-1; EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Otras ejecuciones bajo demanda
Otras tensiones.
Protección IP 55.
Sello mecánico especial.
Anillos de cierre cuerpo bomba en FPM.
Para líquidos o ambientes con temperaturas más elevadas o más bajas.
Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia hasta 0,75 kW.

Materials

Component	Material
Pump casing	Cr-Ni-Mo steel 1.4404 EN 10088 (AISI 316L)
Stage casing	Cr-Ni-Mo steel 1.4404 EN 10088 (AISI 316L)
Wear ring	PTFE
Impeller	Cr-Ni-Mo steel 1.4404 EN 10088 (AISI 316L)
Casing cover	Cr-Ni-Mo steel 1.4404 EN 10088 (AISI 316L)
Spacer sleeve	Cr-Ni-Mo steel 1.4404 EN 10088 (AISI 316L)
Pump shaft	Cr-Ni-Mo steel 1.4404 EN 10088 (AISI 316L)
Plug	Cr-Ni-Mo steel 1.4404 EN 10088 (AISI 316L)
Mechanical seal	Ceramic alumina, carbon, EPDM
ISO 3069 - KU	(Other materials on request)

Materiales

Componentes	Materiales
Cuerpo bomba	Acero al Cr-Ni-Mo 1.4404 EN 10088 (AISI 316L)
Cuerpo elemento	Acero al Cr-Ni-Mo 1.4404 EN 10088 (AISI 316L)
Anillo de cierre rodete	PTFE
Rodete	Acero al Cr-Ni-Mo 1.4404 EN 10088 (AISI 316L)
Tapa del cuerpo	Acero al Cr-Ni-Mo 1.4404 EN 10088 (AISI 316L)
Manguito distanciador	Acero al Cr-Ni-Mo 1.4404 EN 10088 (AISI 316L)
Eje bomba	Acero al Cr-Ni-Mo 1.4404 EN 10088 (AISI 316L)
Tapón	Acero al Cr-Ni-Mo 1.4404 EN 10088 (AISI 316L)
Sello mecánico	Cerámica alúmina, carbón, EPDM
según ISO 3069 - KU	(Otros materiales bajo demanda)

MXHL 60 Hz AISI 316

Pumps with frequency converter

The **MXHL EI** pumps are available with power from 0,55 kW up to 2,2 kW, the pumps are equipped with **I-MAT** installed on board which allows to realize a variable-speed system extremely compact and efficient, ideal in applications of water supply and in the distribution of hot and cold water.
The pump is equipped with transducers suitable for operation and is already programmed at the factory.



Advantages
- Energy saving
- Compact design
- Easy to use
- Programmable to suit the system requirements
- Reliability

Costruction
The system comprises of:
- Pump
- Induction motor
- I-MAT Frequency converter
- Motor adapter for the motor mounting of the frequency converter
- Connection cable between frequency converter and induction motor
- Transducers

Main features
Rated motor power output from 0,55 kW to 2,2 kW
Control range from 1750 to 3450 rpm (2-pole)
Protection against dry running
Protection against operations with closed valve ports
Protection against system leakages
Protection against overcurrent in the motor
Protection agains overvoltage and undervoltage of the power supply
Protection against current unbalances between phases

Bomba a velocidad variable

La bomba **MXHL EI** se encuentra disponible con potencias de 0,55 kW a 2,2 kW y llevan incorporado un variador **I-MAT** que permite realizar un sistema de velocidad variable extremadamente compacto y eficiente, ideal para aplicaciones de abastecimiento de agua y la distribución de agua fría y caliente.
Bomba eléctrica es suministrada con un transductor de presión idóneo para el modo operación que escoja el cliente y programado directamente desde fábrica

Ventajas
- Ahorro de energía
- Diseño compacto
- Fácil de usar
- Programable para las necesidades del sistema
- Fiabilidad

Construcción
- El sistema está compuesto por:
- Bomba
- Motor de inducción
- I-MAT variador de frecuencia
- Adaptador del motor para el montaje del variador de frecuencia
- Cable de conexión entre en variador y la bomba eléctrica
- Transductores

Límites de utilización
Potencia nominal del motor desde 0,55 kW hasta 2,2 kW
Rango de control desde 1750 hasta 3450 rpm (2 polos)
Protección contra el funcionamiento en seco
Protección contra el funcionamiento con válvula cerrada
Protección contra fugas del sistema
Protección contra sobrecorriente del motor
Protección contra sobrevoltaje o bajovoltaje de la red de alimentación
Protección contra el desequilibrio de fases

Operating modes

Constant pressure mode
with pressure transducer

In this mode, the system maintains the preset pressure when the flow required by the installation changes.

Proportional pressure mode
with pressure transducer

In this mode the system changes the working pressure according to the required flow rate.

Constant flow mode
with flow meter

In this mode the system maintains a constant flow rate value in a point of the installation according to the required pressure.

Fixed speed mode
with setting of the speed preferential rotation.

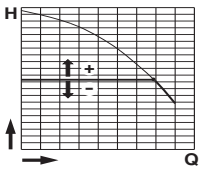
In this mode, by changing the working frequency, you may choose any operational curve included within the working range.

Constant temperature mode
with temperature transducer
In this mode the system keeps the temperature constant inside a system by changing the speed of the pump.

Modos de operación

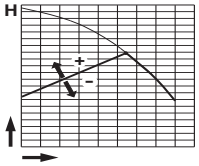
Modo presión constante
con sensor de presión

En el modo de presión constante, el sistema mantiene la presión prefijada cuando cambia el caudal por los cambios de la instalación.



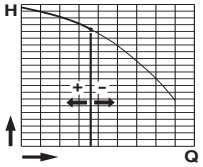
Modo presión proporcional
con sensor de presión

En el modo de presión proporcional, el sistema cambia la presión de trabajo de acuerdo al caudal requerido.



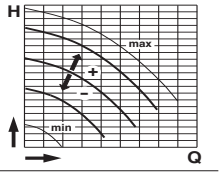
Modo caudal constante
con medidor de caudal

En el modo caudal constante el sistema mantiene el caudal constante en un punto de la instalación de acuerdo a la presión requerida.



Modo velocidad fija
con el ajuste de la velocidad de rotación preferencial

En el modo velocidad fija, cambiando la frecuencia de trabajo, se puede escoger cualquier curva operativa dentro del rango de trabajo de la bomba.



Modo temperatura constante
con sensor de temperatura
En este modo el sistema mantiene la temperatura constante dentro de un sistema cambiando la velocidad de la bomba.

MXHL 60 Hz AISI 316

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3 ~	1 ~	P2		Q m³/h	0	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
		kW	HP	l/min	0	16,6	25	33,3	41,6	50	58,3	66,6	75	83,3
MXHL 201-60E	**MXHLM 201-60E**	0,25	0,34		16	15,2	14,5	13,7	13	12	10,7	9,6	8,5	7
MXHL 202-60/A	**MXHLM 202-60/A**	0,55	0,75		33	31	30	28,5	27	25,5	23,5	21	19	16
MXHL 203-60/B	**MXHLM 203-60/A**	0,75	1	**H** m	49,5	47	45,5	43,5	41	38,5	35,5	32	28,5	24
MXHL 204-60/C	**MXHLM 204-60**	1,1	1,5		66	63	60,5	58	55	51,5	47,5	43	38,5	33

3 ~	1 ~	P2		Q m³/h	0	2,5	3	3,5	4	5	6	7	8	9
		kW	HP	l/min	0	41,6	50	58,3	66,6	83,3	100	116	133	150
MXHL 401-60E	**MXHLM 401-60E**	0,33	0,45		16	14,5	14	13,5	13	11,7	10,2	8,5	6,5	4
MXHL 402-60/B	**MXHLM 402-60/A**	0,75	1		32,5	29,5	29	28,5	27,5	26	23,5	20,5	17	12,5
MXHL 403-60/C	**MXHLM 403-60**	1,1	1,5	**H** m	49	45,5	44,5	43,5	42	39,5	36	31,5	26,5	20
MXHL 404-60/A	**MXHLM 404-60**	1,5	2		65,5	60	59	57,5	56	52,5	48,5	42,5	35,5	26

3 ~	1 ~	P2		Q m³/h	0	5	6,5	8	10	11	12	13	14	15
		kW	HP	l/min	0	83,3	108	133	166	183	200	216	233	250
MXHL 801-60/A	**MXHLM 801-60/A**	0,55	0,75		16,5	15,6	14,4	14	12,3	11,3	10	8,8	7,3	5,6
MXHL 802-60/A	**MXHLM 802-60**	1,5	2		33,5	31,3	30,4	29	26,5	25	23	20,5	18	15
MXHL 803-60/B	**MXHLM 803-60**	1,8	2,5	**H** m	51	47	45	42,5	38,5	36,5	33,5	30,5	26,5	22,5
MXHL 804-60/B		2,2	3		69	63	60	57,5	53	50,5	47	43	38	31

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

+ 0,5 m security margin on NPSH-value is necessary.
Para el valor del NPSH se recomienda un margen de seguridad de + 0,5 m.

Test results with clean cold water, without gas content.
Resultados de las pruebas con agua fría y limpia, sin gas.

Rated currents - Intensidades nominales

P2		single-phase - monofásico 1~				
		220V	127V	110V	110/220V	
kW	HP	IN A	IN A	IN A	IN A	IA/IN
0,25	0,34	2,3	4	4,6	-	1,8
0,33	0,45	2,8	4,8	5,6	-	2,7
0,55	0,75	5	8,7	10	9.2/4.7	3,1
0,75	1	6,2	10,7	12,4	12.5/6.4	2,9
1,1	1,5	8,5	14,7	-	-	3
1,5	2	10,6	-	-	-	3,8
1,8	2,5	13,5	-	-	-	4,5

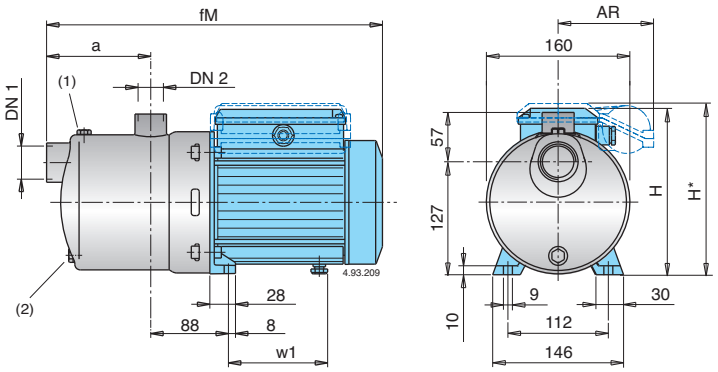
P2		three-phase - trifásico 3~		
		220/380V	220/440V	
kW	HP	IN A	IN A	IA/IN
0,25	0,34	1,7/1	1,8/1,1	4,7
0,33	0,45	2/1,2	2,2/1,3	4
0,55	0,75	3,3/1,9	3,5/2,0	4,3
0,75	1	4,5/2,6	4,7/2,7	5,6
1,1	1,5	5,7/3,3	6,0/3,5	5,4
1,5	2	7,4/4,3	7,8/4,5	7,3
1,8	2,5	10,0/5,8	10,4/6,1	9
2,2	3	11,1/6,4	11,6/6,7	8,4

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

IA/IN D.O.L. starting current / Rated current
Intensidad de arranque / Intensidad nominal

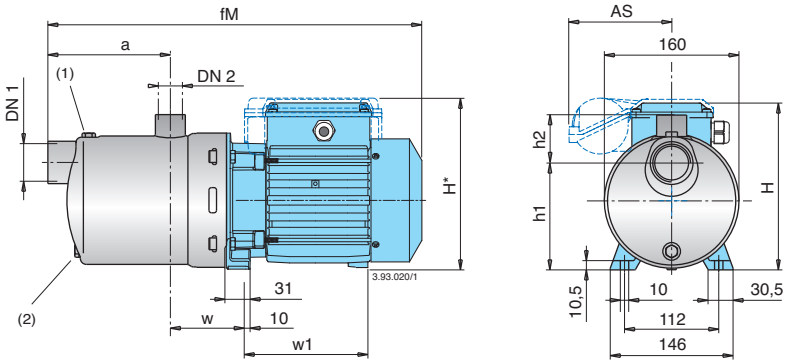
MXHL 60 Hz AISI 316

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



TYPE TIPO	DN1	DN2	mm									kg	
	ISO 228							AR					
			fM	a	H	w1	H*	220V	127V	110V	110/220V	MXH	MXHM
MXHL 201-60E - MXHLM 201-60E	G 1 1/4	G 1	331	94	176	98,5	181	▯	▯	▯	▯	6,6	6,7
MXHL 202-60/A - MXHLM 202-60/A	G 1 1/4	G 1	357	94	192	112	197	▯	▯	▯	116	9,1	10,1
MXHL 203-60/B - MXHLM 203-60/A	G 1 1/4	G 1	357	94	192	112	197	▯	116	116	131	11,3	11,5
MXHL 401-60E - MXHLM 401-60E	G 1 1/4	G 1	331	94	176	98,5	181	▯	▯	▯	▯	6,6	6,7
MXHL 402-60/B - MXHLM 402-60/A	G 1 1/4	G 1	357	94	192	112	197	▯	116	116	131	10,8	11
MXHL 801-60/A - MXHLM 801-60/A	G 1 1/2	G 1	381	118	192	112	197	▯	▯	▯	116	9,7	10,5

▯ Standard dimensions - Dimensiones estándar
▯ Cannot constructed - Non fatibles



TYPE TIPO	DN1	DN2	mm													kg	
	ISO 228										AS						
			fM	a	w	h1	h2	H	w1	H*	220V	127V	110V	110/220V		MXH	MXHM
MXHL 204-60/C - MXHLM 204-60	G 1 1/4	G 1	453	118	88	127	57	210	167	215	▯	131	▯	▯		-	17,7
MXHL 403-60/C - MXHLM 403-60	G 1 1/4	G 1	453	118	88	127	57	210	167	215	▯	131	▯	▯		-	17,2
MXHL 404-60/A - MXHLM 404-60	G 1 1/4	G 1	453	118	88	127	57	210	167	215	▯	▯	▯	▯		18,5	19,2
MXHL 802-60/A - MXHLM 802-60	G 1 1/2	G 1	453	118	88	127	57	210	167	215	▯	▯	▯	▯		18	18,9
MXHL 803-60/B - MXHLM 803-60	G 1 1/2	G 1	493	118	88	127	57	210	167	215	131	▯	▯	▯		18,3	19,3
MXHL 804-60/B	G 1 1/2	G 1	522	148	88	127	57	210	167	-	-	-	-	-		19,8	-

▯ Standard dimensions - Dimensiones estándar
▯ Cannot constructed - Non fatibles

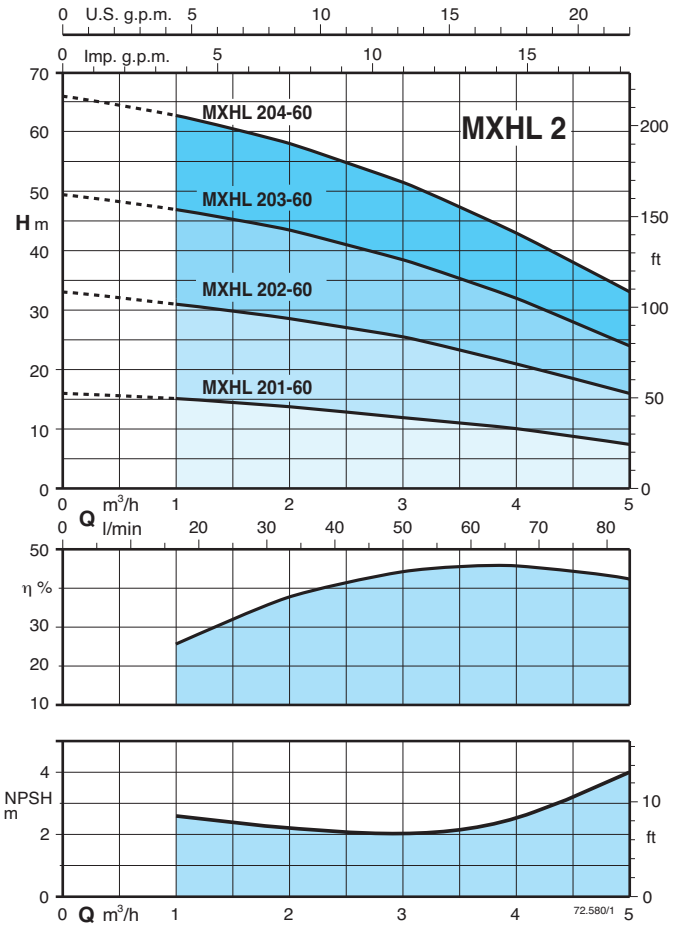
(1) Filling
Cebado

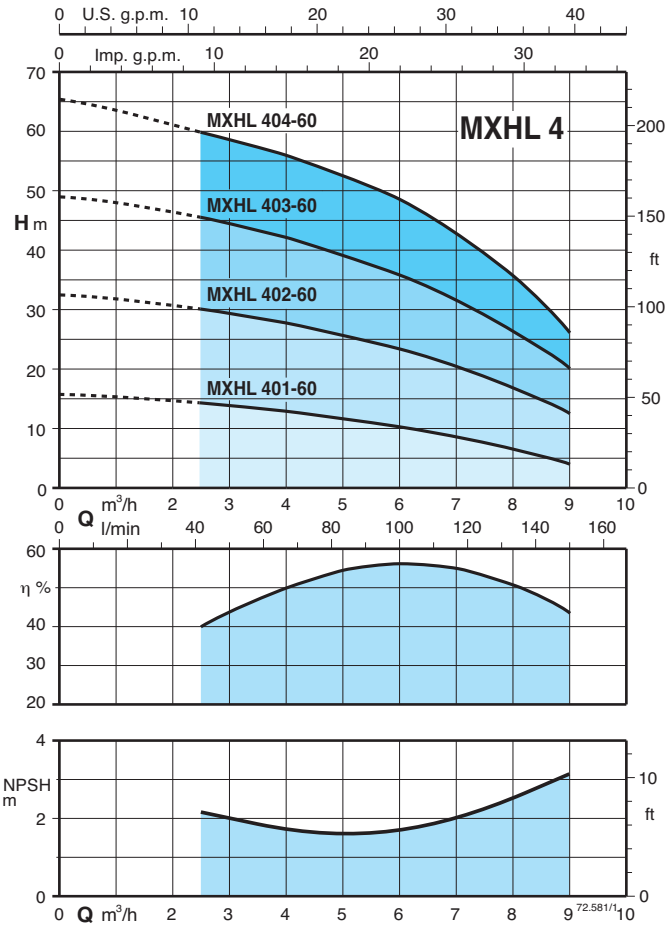
(2) Draining
Vaciado

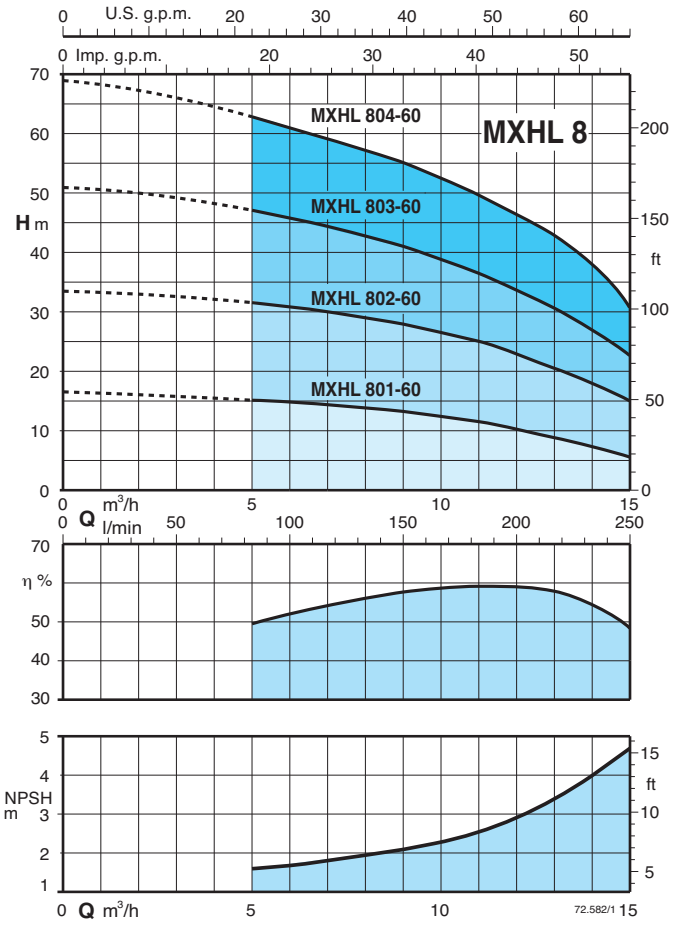
MXHL 60 Hz AISI 316

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm

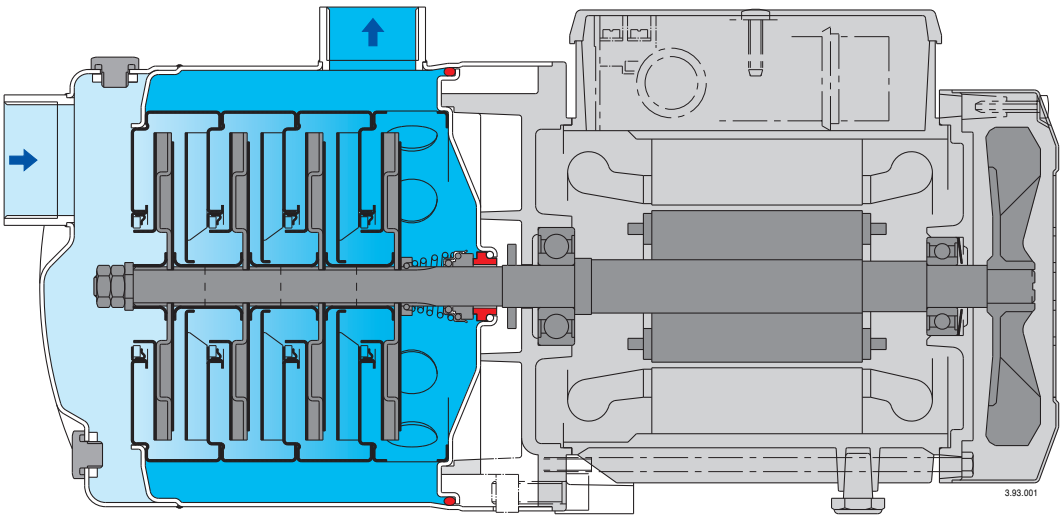






MXHL 60 Hz AISI 316

Features - Características constructivas



Extra safety
against running dry, with the suction port above pump axis.

Reliable
All hydraulic parts in contact with the pumped liquid are of stainless steel.
For liquids from -15 °C to 110 °C.

Robust
Single-piece, thick barrel casing.

Compact
Single-piece lantern bracket and base.
Without protruding flange.

Greater protection
Against leakage, with the pump casing cover separated from the motor shield.
Possibility of inspecting the seal through the side apertures between the two walls.
Greater protection against water entering the motor from outside provided by an extension of the pump casing around the lantern bracket.

Más seguridad
Contra el funcionamiento en seco, con la boca de aspiración sobre el eje de la bomba.

Fiable
Todas las partes hidráulicas en contacto con el líquido son de acero inoxidable.
Para líquidos de -15 °C a +110 °C.

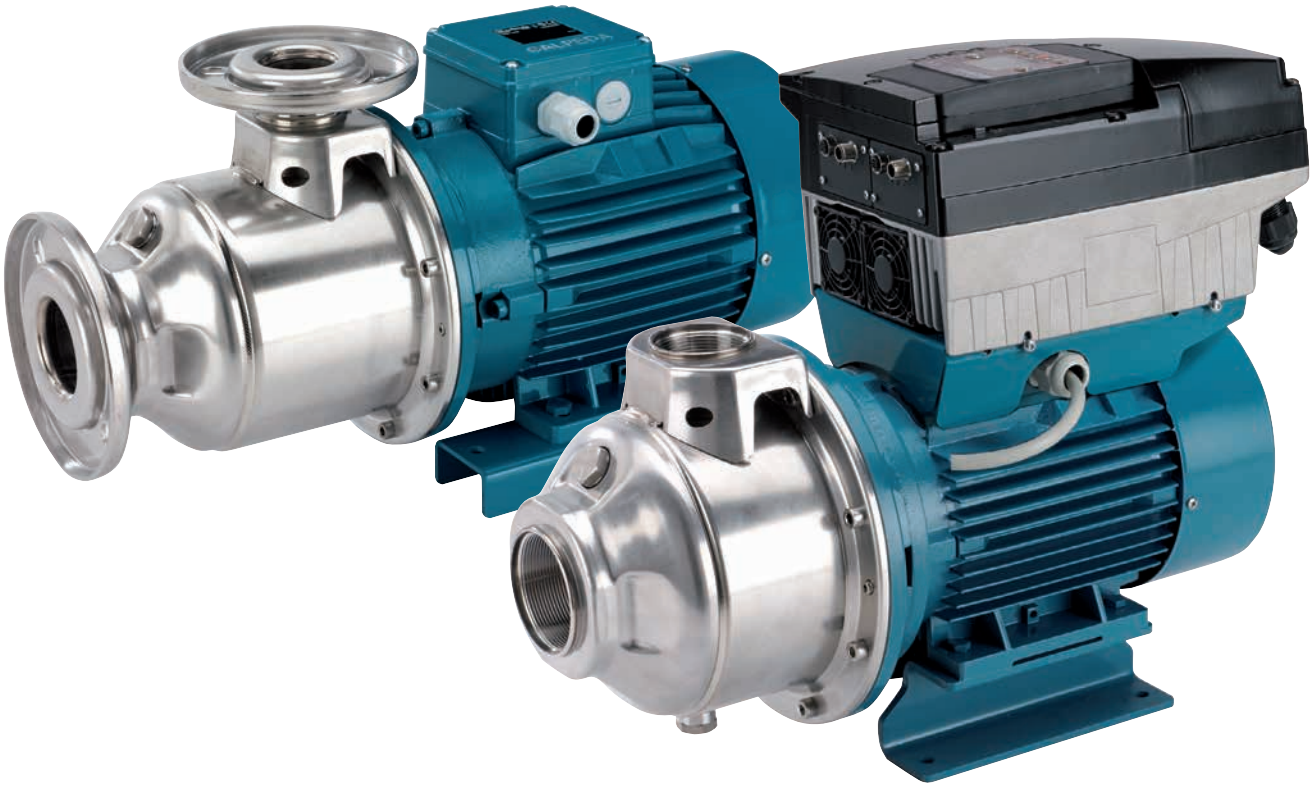
Robusta
Cuerpo bomba de una sola pieza de grueso espesor, abierto por un solo lado.

Compacta
Acoplamiento bomba motor y base soporte de una sola pieza.
Sin brida sobresaliente.

Mayor protección
Contra las pérdidas del cierre, con la tapa de la bomba separada de la tapa del motor. Posibilidad de inspección del sello mecánico a través de la abertura lateral entre las dos paredes.
Mayor protección contra la penetración del agua en el motor, obtenida por medio del cuerpo bomba prolongad o sobre el acoplamiento.

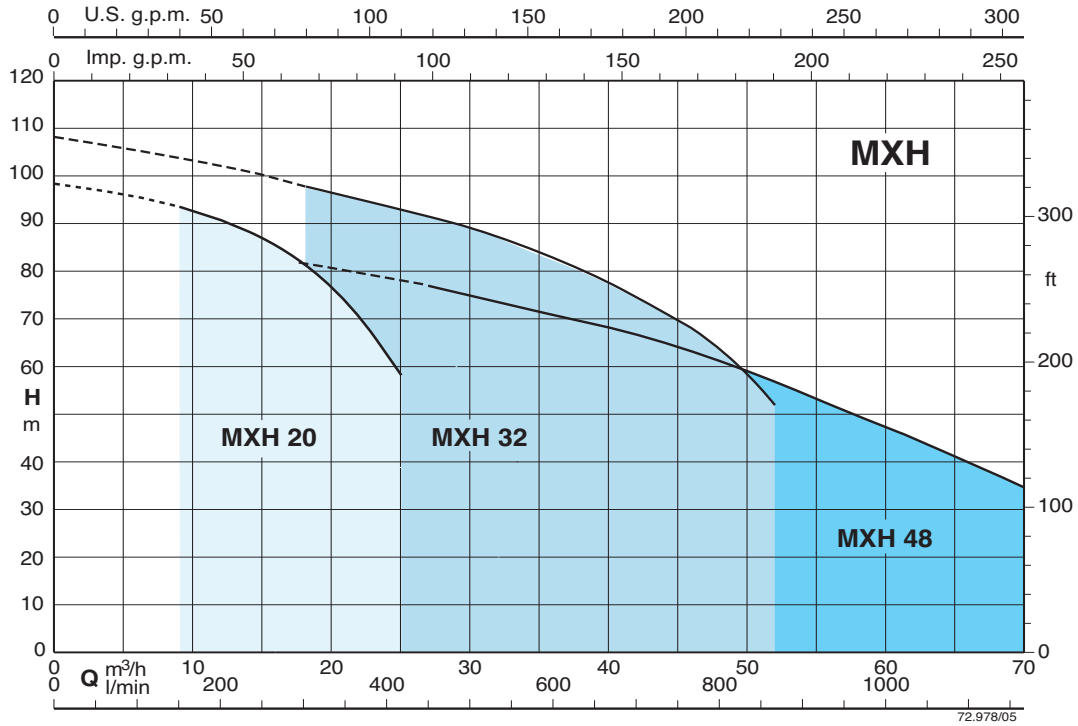
MXH 20,32,48 60 Hz

Horizontal multi-stage close coupled pumps in stainless steel
Bombas multicelulares horizontales monobloc de acero inoxidable



Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 rpm



MXH 20,32,48 60 Hz

Construction
Horizontal multi-stage close coupled pumps in **chrome-nickel stainless steel**.
Compact and robust construction,with compact lantern bracket and motor with feet.
Single-piece barrel casing, with front suction port above pumps axis and radial delivery at top. Filling and draining plugs on the middle of the pump, accessible from any side (like the terminal box).
Version with frequency converter (on request)

Applications
For water supply.
For clean liquids, without abrasives, which are non-aggressive for stainless steel (with suitable seal materials, on request).
Universal pump, for civil and industrial applications, for garden use and irrigation.

Operating conditions
Liquid temperature from - 15 °C to + 110 °C.
Ambient temperature up to 40 °C.
Maximum permissible pressure in the pump casing: 10 bar.
Continuous duty.

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n = 3450 rpm).
MXH: three-phase 220/380 V, 220/440 V, up to 3 kW;
380/660 V, from 4 to 15 kW;
Insulation class F.
Protection IP 54.
Motor suitable for operation with frequency converter.
Classification scheme IE3 for three-phase motors from 0,75 kW.
Constructed in accordance with: EN 60034-1;
EN 60034-30-1.

Special features on request
- Pump with flanged ports (MXH-**F**).
- Other voltages.
- Protection IP 55.
- Special mechanical seal
- Seal rings in FPM.
- Higher or lower ambient temperatures.

Ejecución
Bombas multicelulares horizontales monobloc de acero **inoxidable al cromo-níquel**.
Construccion compacta y muy robusta, con acoplamiento bomba motor compacto y motor con pie soporte.
Cuerpo bomba en una sola pieza, abierto por un solo lado (barriel casing), con boca de aspiración frontal sobre el eje de la bomba y boca de impulsión radial en la parte superior.
Versión con variador de frecuencia (bajo demanda)

Aplicaciones
Para aprovisionamiento de agua.
Para líquidos limpios, sin partes abrasivas, no agresivos para el acero inoxidable (con adaptación, bajo demanda, de los materiales del sello mecánico).
Bomba universal, para aplicaciones civiles e industriales, para jardinería e irrigación.

Límites de empleo
Temperatura líquido de - 15 °C a + 110 °C.
Temperatura ambiente hasta 40 °C.
Presión máxima admitida en el cuerpo de la bomba: 10 bar.
Servicio continuo.

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).
MXH: trifásico 220/380 V, 220/440 V, hasta 3 kW;
380/660 V, de 4 a 15 kW.
Aislamiento clase F.
Protección IP 54.
Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia.
Clase alta eficiencia IE3 para motor trifásico de 0,75 kW.
Ejecución según: EN 60034-1;
EN 60034-30.

Otras ejecuciones bajo demanda
- Bomba con bridas (MXH-**F**).
- Otras tensiones.
- Protección IP 55.
- Sello mecánico especial.
- Anillos de cierre cuerpo bomba en FPM.
- Para ambientes con temperaturas más elevadas o más bajas.

Materials

Component	Material
Pump casing	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Stage casing	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Wear ring	PTFE
Impeller	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Casing cover	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Spacer sleeve	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Pump shaft	Cr-Ni steel 1.4305 EN 10088 (AISI 303)
Plug	Cr-Ni steel 1.4305 EN 10088 (AISI 303)
Mechanical seal	Ceramic alumina, carbon, EPDM
ISO 3069 - KU	(Other materials on request)

Materiales

Componentes	Materiales
Cuerpo bomba	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Cuerpo elemento	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Anillo de cierre rodete	PTFE
Rodete	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Tapa del cuerpo	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Manguito distanciador	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Eje bomba	Acero al Cr-Ni 1.4305 EN 10088 (AISI 303)
Tapón	Acero al Cr-Ni 1.4305 EN 10088 (AISI 303)
Sello mecánico	Cerámica alúmina, carbón, EPDM
ISO 3069 - KU	(Otros materiales bajo demanda)

Designation

MXH- F 32 04 - 60 *

Series
No code = threaded ports
Flanged ports — F
Rated capacity in m³/h
Number of stages
Frequency 60 Hz

Construction variants
special seal code (no code = standard seal)

Designación

MXH- F 32 04 - 60 *

Serie
Sin indicación orificios roscados
Orificios con bridas — F
Caudal nominal en m³/h
Número de elementos
Frequencia 60 Hz

Variantes costructivas
código sello especial (sin indicación = sello estándar)

MXH EI 20,32,48 60 Hz

Pumps with frequency converter

The **MXH EI** pumps are available with power from 1,5 kW up to 15 kW, the pumps are equipped with **I-MAT** installed on board which allows to realize a variable-speed system extremely compact and efficient, ideal in applications of water supply and in the distribution of hot and cold water.
The pump is equipped with transducers suitable for operation and is already programmed at the factory.

Advantages
- Energy saving
- Compact design
- Easy to use
- Programmable to suit the system requirements
- Reliability

Costruction
The system comprises of:
- Pump
- Induction motor
- I-MAT Frequency converter
- Motor adapter for the motor mounting of the frequency converter
- Connection cable between frequency converter and induction motor
- Transducers



Main features
Rated motor power output from 1,5 kW to 15 kW
Control range from 1750 to 3450 rpm (2-pole)
Protection against dry running
Protection against operations with closed valve ports
Protection against system leakages
Protection against overcurrent in the motor
Protection agains overvoltage and undervoltage of the power supply
Protection against current unbalances between phases

Bomba a velocidad variable

La bomba **MXH EI** se encuentra disponible con potencias de 1,5 kW a 15 kW y llevan incorporado un variador **I-MAT** que permite realizar un sistema de velocidad variable extremadamente compacto y eficiente, ideal para aplicaciones de abastecimiento de agua y la distribución de agua fría y caliente.
Bomba eléctrica es suministrada con un transductor de presión idóneo para el modo operación que escoja el cliente y programado directamente desde fábrica

Ventajas
- Ahorro de energía
- Diseño compacto
- Fácil de usar
- Programable para las necesidades del sistema
- Fiabilidad

Construcción
- El sistema está compuesto por:
- Bomba
- Motor de inducción
- I-MAT variador de frecuencia
- Adaptador del motor para el montaje del variador de frecuencia
- Cable de conexión entre en variador y la bomba eléctrica
- Transductores

Límites de utilización
Potencia nominal del motor desde 1,5 kW hasta 15 kW
Rango de control desde 1750 hasta 3450 rpm (2 polos)
Protección contra el funcionamiento en seco
Protección contra el funcionamiento con válvula cerrada
Protección contra fugas del sistema
Protección contra sobrecorriente del motor
Protección contra sobrevoltaje o bajovoltaje de la red de alimentación
Protección contra el desequilibrio de fases

Operating modes

Constant pressure mode
with pressure transducer

In this mode, the system maintains the preset pressure when the flow required by the installation changes.

Proportional pressure mode
with pressure transducer

In this mode the system changes the working pressure according to the required flow rate.

Constant flow mode
with flow meter

In this mode the system maintains a constant flow rate value in a point of the installation according to the required pressure.

Fixed speed mode
with setting of the speed preferential rotation.

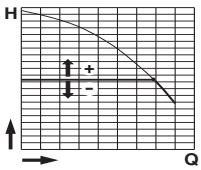
In this mode, by changing the working frequency, you may choose any operational curve included within the working range.

Constant temperature mode
with temperature transducer
In this mode the system keeps the temperature constant inside a system by changing the speed of the pump.

Modos de operación

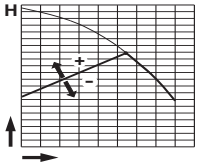
Modo presión constante
con sensor de presión

En el modo de presión constante, el sistema mantiene la presión prefijada cuando cambia el caudal por los cambios de la instalación.



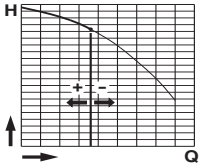
Modo presión proporcional
con sensor de presión

En el modo de presión proporcional, el sistema cambia la presión de trabajo de acuerdo al caudal requerido.



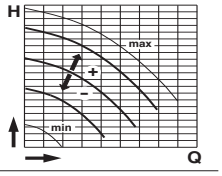
Modo caudal constante
con medidor de caudal

En el modo caudal constante el sistema mantiene el caudal constante en un punto de la instalación de acuerdo a la presión requerida.



Modo velocidad fija
con el ajuste de la velocidad de rotación preferencial

En el modo velocidad fija, cambiando la frecuencia de trabajo, se puede escoger cualquier curva operativa dentro del rango de trabajo de la bomba.



Modo temperatura constante
con sensor de temperatura
En este modo el sistema mantiene la temperatura constante dentro de un sistema cambiando la velocidad de la bomba.

MXH 20,32,48 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3 ~	P2		Q	m³/h	0	9	12	14	16	18	20	22	25	
	kW	HP		l/min	0	150	200	233	266	300	333	366	416	
MXH 2001-60	1,5	2			25,3	22,7	21,8	21	20	18,8	17,4	15,7	12,4	
MXH 2002-60	3	4	**H**		51,9	47	45,3	44	42,4	40,4	38	35,1	29,6	
MXH 2003-60	5,5	7,5	m		78	71,5	69	67	65	62,5	59	54,5	45,5	
MXH 2004-60	7,5	10			103,5	95	91,5	89	86	82,5	78	72,5	62	

3 ~	P2		Q	m³/h	0	18	22	26	30	34	38	42	47	52
	kW	HP		l/min	0	300	366	433	500	566	633	700	783	866
MXH 3201-60/B	4	5,5			27	24,5	23,7	23	22	20,5	19	17,5	15	11
MXH 3202-60/A	7,5	10	**H**	m	54	49	47,5	46	44	41,5	38,5	35	29	23
MXH 3203-60/B	11	15			81	73,5	71	69	66,5	63,5	60	55	47,5	37,5
MXH 3204-60/A	15	20			107	98	94,5	92	89	84,5	80	73,5	64,5	52

3 ~	P2		Q	m³/h	0	27	33	39	45	48	54	60	65	70
	kW	HP		l/min	0	450	550	650	750	800	900	1000	1083	1166
MXH 4801-60/B	4	5,5			29,5	25,5	24,5	23	21	20	17,5	15	13	10,5
MXH 4802-60/B	9,2	12,5	**H**	m	59	51	49	46	42,5	40,5	36,5	32	27,5	23,5
MXH 4803-60/A	15	20			88,5	76,5	73,5	68,5	63,5	61	54,5	47,5	40,5	34,5

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

+ 0,5 m security margin on NPSH-value is necessary.
Para el valor del NPSH se recomienda un margen de seguridad de + 0,5 m.

Test results with clean cold water, without gas content.
Resultados de las pruebas con agua fría y limpia, sin gas.

Rated currents - Intensidades nominales

P2		three-phase - trifásico 3~			
		220/380V	380/660V	220/440V	
kW	HP	In A	In A	In A	Ia/In
1,5	2	7,4/4,3	-	7,8/4,5	7,3
3	4	13,4/7,7	-	14,0/8,1	8,4
4	5,5		11,2/6,5		9,2
5,5	7,5		13,7/7,9		8,7
7,5	10		17/9,8		9,2
9,2	12,5		22/12,7		8,3
11	15		25,8/14,9		8,9
15	18,5		33,2/19,2		9,4

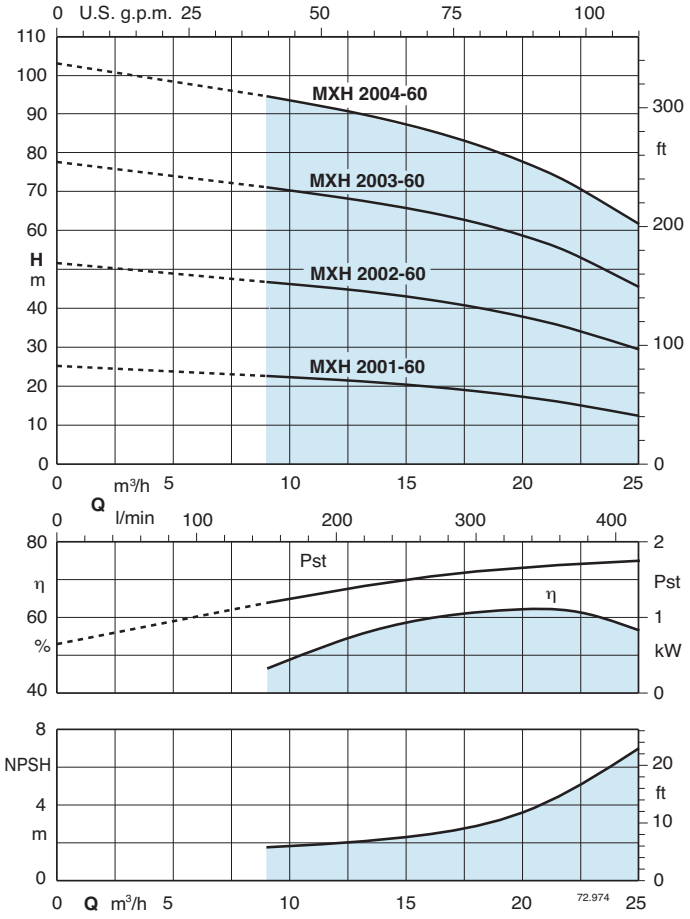
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

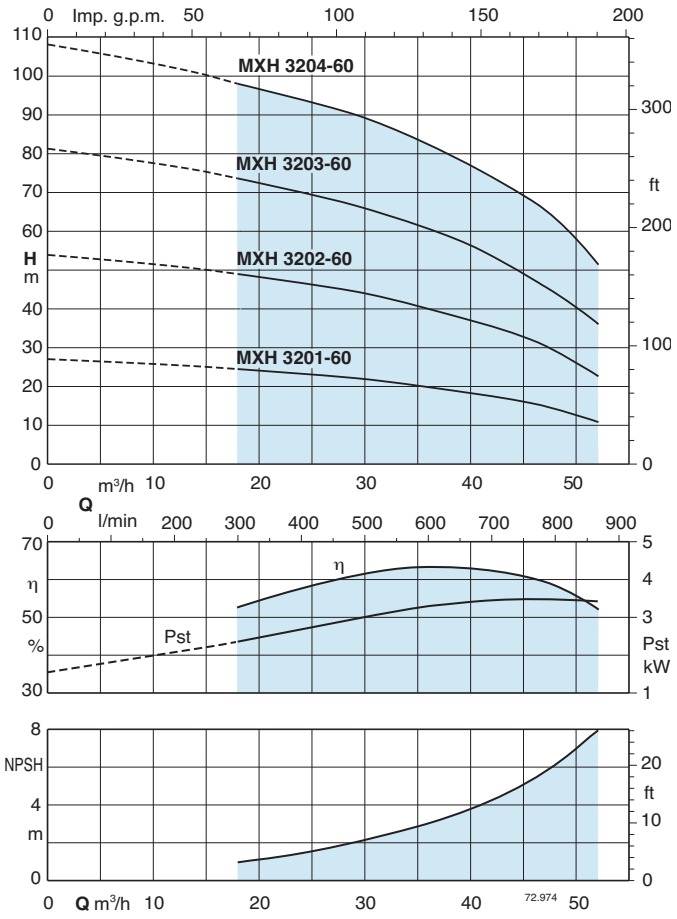
Ia/In D.O.L. starting current / Rated current
Intensidad de arranque / Intensidad nominal

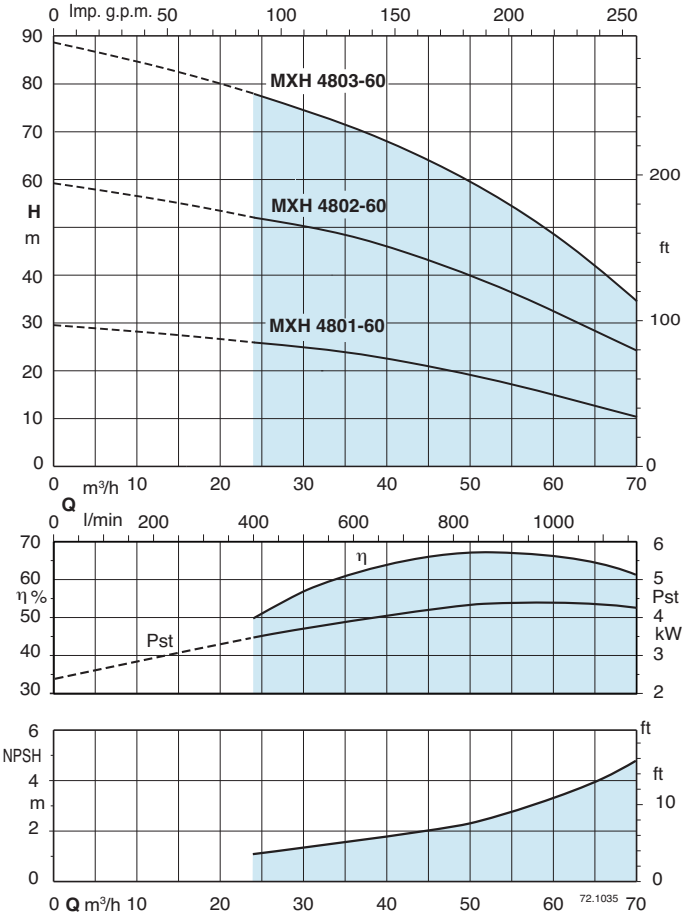
MXH 20,32,48 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



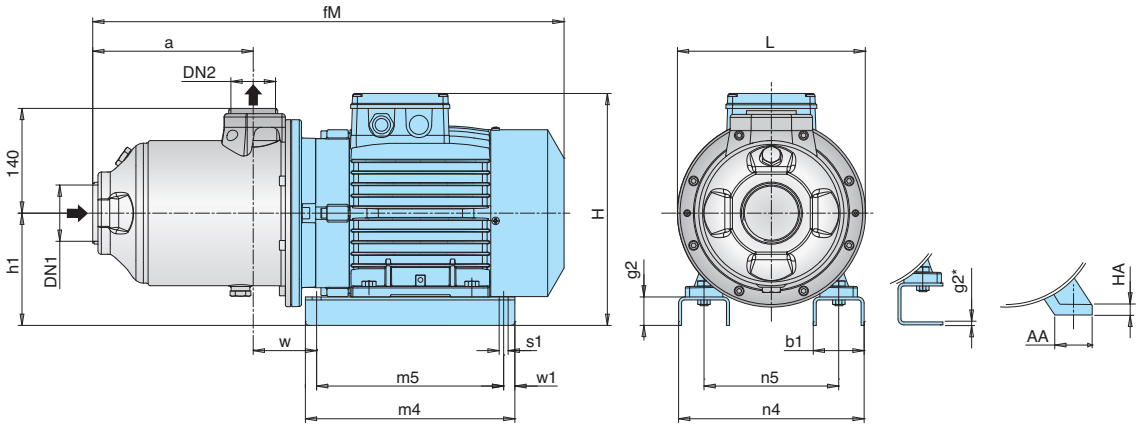




MXH 20,32,48 60 Hz

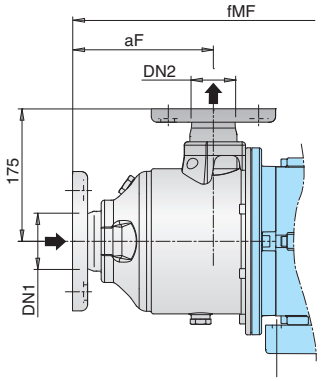
Dimensions and weights - Dimensiones y pesos

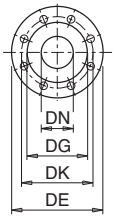
Threaded ports
Orificios roscados



TYPE TIPO	DN1	DN2	mm																kg
	ISO 228		fM	a	L	h1	H	m4	m5	n4	n5	w1	AA	b1	s1	w	g2	g2*	HA	
MXH 2001-60	G 2	G 1 1/2	467	127	250	150	280	205	175	170	130	15	-	54	10	95	-	6*	-	30
MXH 2002-60	G 2	G 1 1/2	521	127	250	150	290	205	175	170	130	15	-	54	10	112	-	6*	-	38
MXH 2003-60	G 2	G 1 1/2	564	146	250	150	310	280	250	258	190	15	-	68	12	84	38	-	-	50
MXH 2004-60	G 2	G 1 1/2	598	180.5	250	150	310	280	250	258	190	15	-	68	12	84	38	-	-	55
MXH 3201-60/B	G 2 1/2	G 2	517	123	250	150	290	205	175	180	140	15	-	54	10	112	-	6*	-	39
MXH 3202-60/A	G 2 1/2	G 2	541	123	250	150	310	280	250	258	190	15	-	68	12	84	38	-	-	55,5
MXH 3203-60/B	G 2 1/2	G 2	711	169	270	132	318	218	178	260	216	20	52	-	12	171,5	-	-	18	
MXH 3204-60/A	G 2 1/2	G 2	782	215	270	132	318	218	178	260	216	20	52	-	12	171,5	-	-	18	
MXH 4801-60/B	G 3	G 2 1/2	547	138.5	250	150	290	205	175	180	140	15	-	54	10	127	-	6*	-	41
MXH 4802-60/B	G 3	G 2 1/2	645	138.5	270	132	318	218	178	260	216	20	52	-	12	186,5	-	-	18	
MXH 4803-60/A	G 3	G 2 1/2	782	200	270	132	318	218	178	260	216	20	52	-	12	186,5	-	-	18	110

Flanged ports
Orificios con bridas





TYPE TIPO	DN1	DN2	mm	
	mm	mm	fMF	aF
MXH-F 2001-60	50	40	501	161.5
MXH-F 2002-60	50	40	555	161.5
MXH-F 2003-60	50	40	598	180.5
MXH-F 2004-60	50	40	633	215
MXH-F 3201-60/B	65	50	544	150.5
MXH-F 3202-60/A	65	50	568	150.5
MXH-F 3203-60/B	65	50	738	196.5
MXH-F 3204-60/A	65	50	809	242.5
MXH-F 4801-60/B	80	65	565	156
MXH-F 4802-60/B	80	65	663	156
MXH-F 4803-60/A	80	65	814	232

Flanges* EN 1092-2

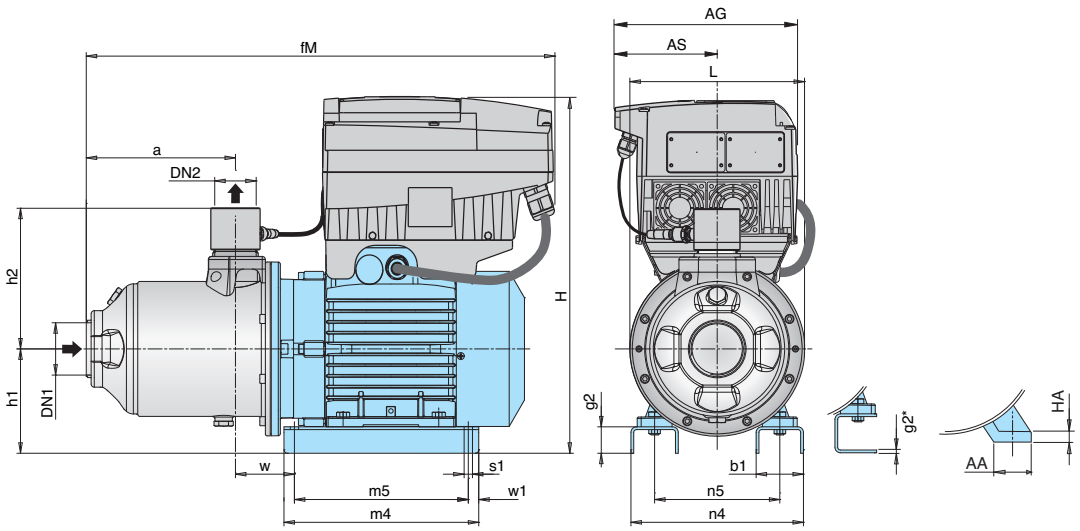
DN	DE	DK	DG	Holes Aguijeros	
				N.	Ø
40	150	110	81	4	19
50	165	125	99	4	19
65	185	145	118	4	19
80	200	160	132	8	19

* ASME 150 lb (ex ANSI 150 lb)

MXH EI 20,32,48 60 Hz

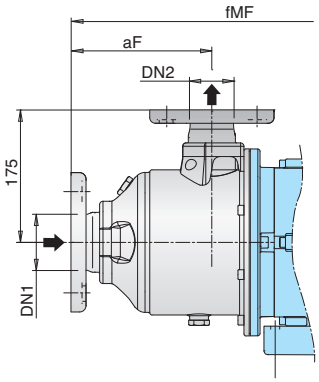
Dimensions and weights - Dimensiones y pesos

Threaded ports
Orificios roscados

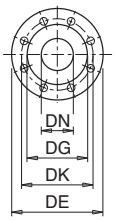


TYPE TIPO	DN1	DN2	mm																				kg
	ISO 228		fM	AG	AS	a	L	h1	h2	H	m4	m5	n4	n5	w1	AA	b1	s1	w	g2	g2*	HA	
MXH EI 2001-60	G 2	G 1 1/2	499	190	105	127	250	150	193	434	205	175	165	125	15	-	54	10	95	-	6*	-	-
MXH EI 2002-60	G 2	G 1 1/2	534	210	118	127	250	150	193	444	205	175	180	140	15	-	54	10	114	-	6*	-	
MXH EI 2003-60	G 2	G 1 1/2	593	280	153	146	250	150	193	516	280	250	258	190	15	-	68	12	113	38	-	-	
MXH EI 2004-60	G 2	G 1 1/2	628	280	153	180.5	250	150	193	516	280	250	258	190	15	-	68	12	113	38	-	-	
MXH EI 3201-60/B	G 2 1/2	G 2	530	210	118	123	250	150	198	444	205	175	180	140	15	-	54	10	114	-	6*	-	
MXH EI 3202-60/A	G 2 1/2	G 2	570	280	153	123	250	150	198	516	280	250	258	190	15	-	68	12	113	38	-	-	
MXH EI 3203-60/B	G 2 1/2	G 2	711	280	153	169	250	132	198	525	218	178	260	216	20	52	-	12	172	-	-	18	
MXH EI 3204-60/A	G 2 1/2	G 2	782	350	190	215	250	132	198	604	218	178	260	216	20	52	-	12	172	-	-	18	
MXH EI 4801-60/B	G 3	G 2 1/2	561	210	118	138.5	250	150	203	444	205	175	180	140	15	-	54	10	129	-	6*	-	
MXH EI 4802-60/B	G 3	G 2 1/2	645	280	153	138.5	250	132	203	525	218	178	260	216	20	52	-	12	187	-	-	18	
MXH EI 4803-60/A	G 3	G 2 1/2	782	350	190	200	250	132	203	604	218	178	260	216	20	52	-	12	187	-	-	18	

Flanged ports
Orificios con bridas



TYPE TIPO	DN1	DN2	mm	
	mm	mm	fMF	aF
MXH-F 2001-60	50	40	533	161.5
MXH-F 2002-60	50	40	569	161.5
MXH-F 2003-60	50	40	628	180.5
MXH-F 2004-60	50	40	662	215
MXH-F 3201-60/B	65	50	558	150.5
MXH-F 3202-60/A	65	50	598	150.5
MXH-F 3203-60/B	65	50	738	196.5
MXH-F 3204-60/A	65	50	809	242.5
MXH-F 4801-60/B	80	65	578	156
MXH-F 4802-60/B	80	65	663	156
MXH-F 4803-60/A	80	65	814	232



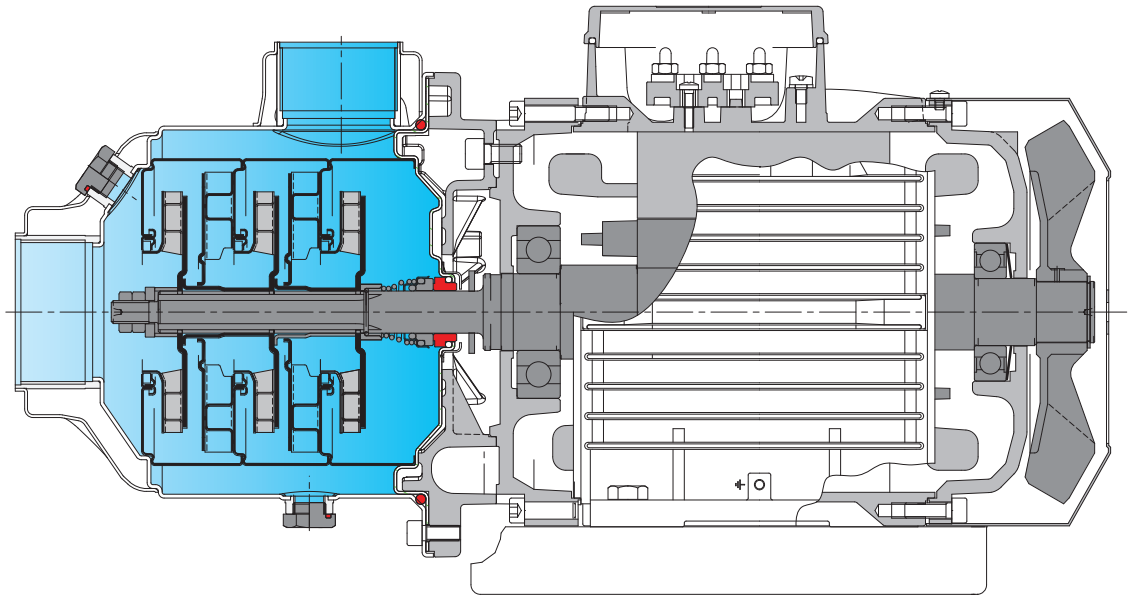
Flanges* EN 1092-2

DN	DE	DK	DG	Holes Aguijeros N.	Ø
40	150	110	81	4	19
50	165	125	99	4	19
65	185	145	118	4	19
80	200	160	132	8	19

* ASME 150 lb (ex ANSI 150 lb)

MXH 20,32,48 60 Hz

Features - Características constructivas



Flexibility
Two versions of ports: threaded and flanged.

Extra safety
With front axis suction port for optimum suction conditions.

Reliable
All hydraulic parts in contact with the pumped liquid are made in stainless steel.
For liquids from -15 °C to 110 °C.

Robust
Single-piece, thick barrel casing, open on one side only, with reinforced threaded ports.

Compact
The bracket between pump and motor is extremely compact.

Greater protection
Against leakage, with the pump casing cover separated from the motor shield.
Possibility of inspecting the seal through the side apertures between the two walls.

Flexible
Diferentes versiones de orificios: roscados y con brida.

Más seguridad
Con la boca de aspiración frontal para una mejor capacidad de aspiración.

Fiable
Todas las partes hidráulicas en contacto con el líquido son de acero inoxidable.
Para líquidos de -15 °C a +110 °C.

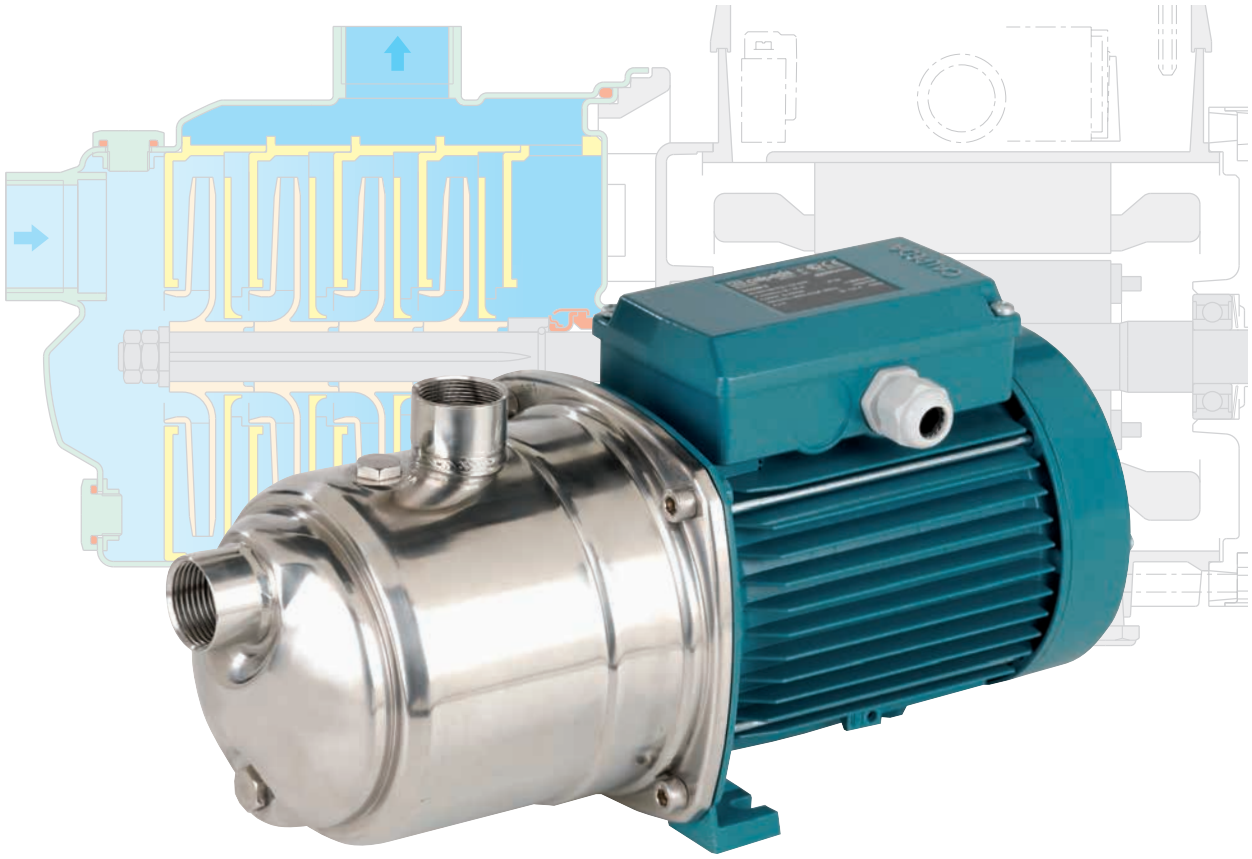
Robusta
Cuerpo bomba de una sola pieza de grueso espesor, abierto por un solo lado, manguitos de aspiración y impulsión renforzados.

Compacta
Acoplamiento bomba motor muy compacto.

Mayor protección
Contra las pérdidas del cierre, con la tapa de la bomba separada de la tapa del motor.
Posibilidad de inspección del sello mecánico a través de la abertura lateral entre las dos paredes.

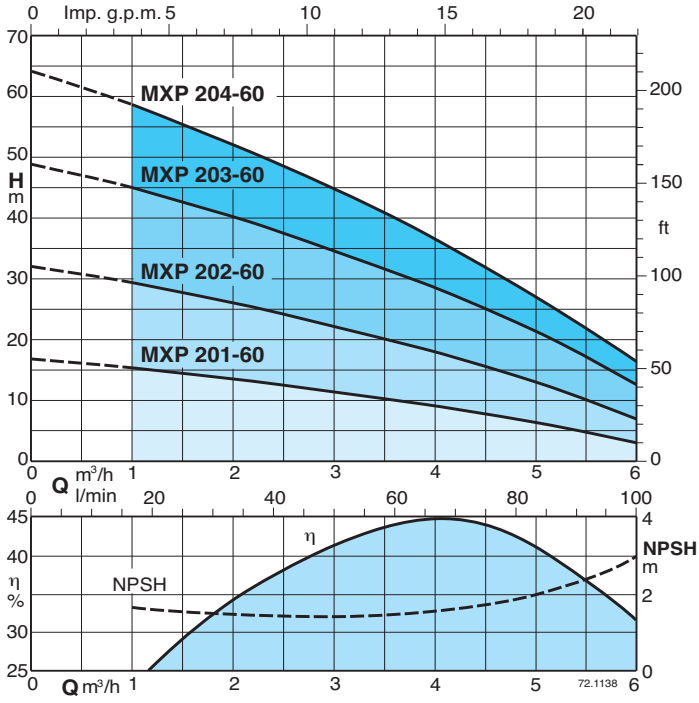
MXP 60 Hz

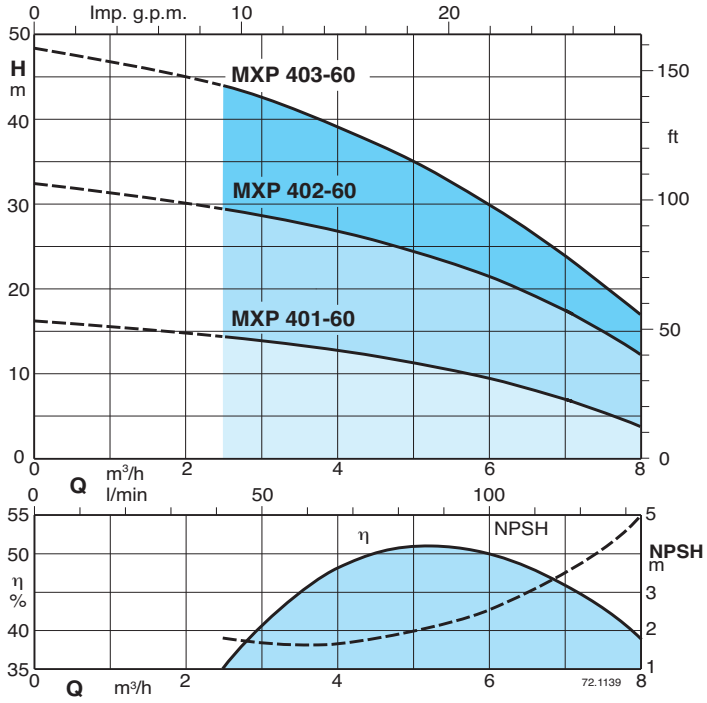
Horizontal Multi-Stage Close Coupled Pumps
Bombas multicelulares horizontales monobloc



Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 rpm





MXP 60 Hz

Construction
Horizontal multi-stage close coupled pump.
Single-piece barrel casing in chrome-nickel stainless steel, with front suction port above pumps axis and radial delivery at top.
Stages in Noryl.
Connections: threaded ports **ISO 228/1**.
threaded ports **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) on request.

Applications
For water supply.
For domestic use, for garden use and irrigation.

Operating conditions
Liquid temperature: 0 °C to +50 °C.
Ambient temperature up to +40 °C.
Maximum permissible pressure in the pump casing: 8 bar.
Continuous duty.

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n = 3450 rpm).
MXP: three-phase 220/380 V, 220/440 V.
MXPM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V, 110/220 V.
with thermal protector up to 1.1 kW only 220V.
Capacitor inside the terminal box.
Insulation class F.
Protection IP 54.
Motor suitable for operation with frequency converter from 1,1 kW.
Classification scheme IE3 for three-phase motor from 0,75 kW.
Constructed in accordance with: EN 60034-1; EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Special features on request
Other voltages.
- Motor suitable for operation with frequency converter up to 0,75 kW.

Materials

Component	Material
Pump casing	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Casing cover	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Pump Shaft	Chrome steel 1.4104 EN 10088 (AISI 430)
Plug	Cr-Ni steel 1.4305 EN 10088 (AISI 303)
Stage casing	PPO-GF20 (Noryl)
Impeller	PPO-GF20 (Noryl)
Mechanical seal	Carbon - Ceramic - NBR

Ejecución
Bomba multicelulare horizontale monobloc.
Cuerpo bomba de acero inoxidable al cromo-níquel en una sola pieza, abierto por un solo lado (barrel casing), con boca de aspiración frontal sobre el eje de la bomba y boca de impulsión radial en la parte superior.
Elementos en Noryl.
Orificios: Roscados **UNI-ISO 228/1**.
Roscados **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) bajo demanda.

Aplicaciones
Para aprovisionamiento de agua.
Para uso doméstico, para jardinería e irrigación.

Límites de empleo
Temperatura líquido: de 0 °C a + 50 °C.
Temperatura ambiente hasta +40 °C.
Presión máxima admitida en el cuerpo de la bomba: 8 bar.
Servicio continuo.

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).
MXP: trifásico 220/380 V, 220/440 V.
MXPM: monofásico 110 V, 127 V, 220 V, 110/220 V.
con protector térmico hasta 1,1 kW sólo para 220V.
Condensador incorporado en la caja de bornes.
Aislamiento clase F.
Protección IP 54.
Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia de 1,1 kW.
Clase alta eficiencia IE3 para motor trifásico de 0,75 kW.
Ejecución según: IEN 60034-1; EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Otras ejecuciones bajo demanda
Otras tensiones.
- Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia hasta 0,75 kW.

Materiales

Componente	Material
Cuerpo bomba	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Tapa del cuerpo	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Eje bomba	Acero al cromo 1.4104 EN 10088 (AISI 430)
Tapón	Acero al Cr-Ni 1.4305 EN 10088 (AISI 303)
Cuerpo elemento	PPO-GF20 (Noryl)
Rodete	PPO-GF20 (Noryl)
Sello mecánico	Carbón - Cerámica - NBR

MXP 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3 ~	1 ~	P2		Q m³/h	0	1	2	3	4	5	6
		kW	HP	l/min	0	16,6	33,3	50	66,6	83,3	100
MXP 201-60	**MXPM 201-60**	0,25	0,34	**H** m	16,5	15,2	13,5	11,5	9	6,2	3
MXP 202-60	**MXPM 202-60**	0,45	0,6		32	29,5	26,5	22,5	18	13	7
MXP 203-60/B	**MXPM 203-60/A**	0,75	1		48,5	45	40,5	34,5	28,5	21,5	12,5
MXP 204-60/B	**MXPM 204-60/A**	0,75	1		64	58,5	52	45	36,5	27	16,5

3 ~	1 ~	P2		Q m³/h	0	2,5	4	5	6	7	8
		kW	HP	l/min	0	41,6	66,6	83,3	100	116	133
MXP 401-60	**MXPM 401-60**	0,33	0,45	**H** m	16,3	14,5	13	11	9,2	7	4
MXP 402-60/B	**MXPM 402-60/A**	0,75	1		32,5	29,5	27	24,5	21,5	17,5	12,5
MXP 403-60/B		1,1	1,5		48,5	44	39	35	30	24	17

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

+ 0,5 m security margin on NPSH-value is necessary.
Para el valor del NPSH se recomienda un margen de seguridad de + 0,5 m.

Test results with clean cold water, without gas content.
Resultados de las pruebas con agua fría y limpia, sin gas.

For capacities over 4 m³/h use a suction pipe G 1 1/4 (DN 32).
Para caudales mayores de 4 m³/h, utilizar un tubo de aspiración G 1 1/4 (DN 32).

Rated currents - Intensidades nominales

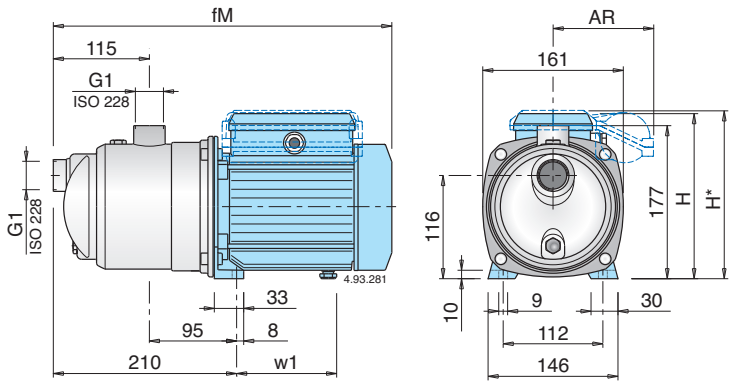
P2		single-phase - monofásico 1~				
		220V	127V	110V	110/220V	
kW	HP	IN A	IN A	IN A	IN A	IA/IN
0,25	0,34	2,3	4	4,6	-	1,8
0,33	0,45	2,8	4,8	5,6	-	2,7
0,45	0,6	4,1	7,1	8,2	-	3
0,75	1	6,2	10,7	12,4	12.5/6.4	2,9

P2		three-phase - trifásico 3~		
		220/380V	220/440V	
kW	HP	IN A	IN A	IA/IN
0,25	0,34	1,7/1	1,8/1,1	4,7
0,33	0,45	2/1,2	2,2/1,3	4
0,45	0,6	3,1/1,8	3,3/1,9	4,8
0,75	1	4,5/2,6	4,4/2,5	5,6
1,1	1,5	5,6/3,2	5,6/3,3	5,1

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

IA/IN D.O.L. starting current / Rated current
Intensidad de arranque / Intensidad nominal

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos

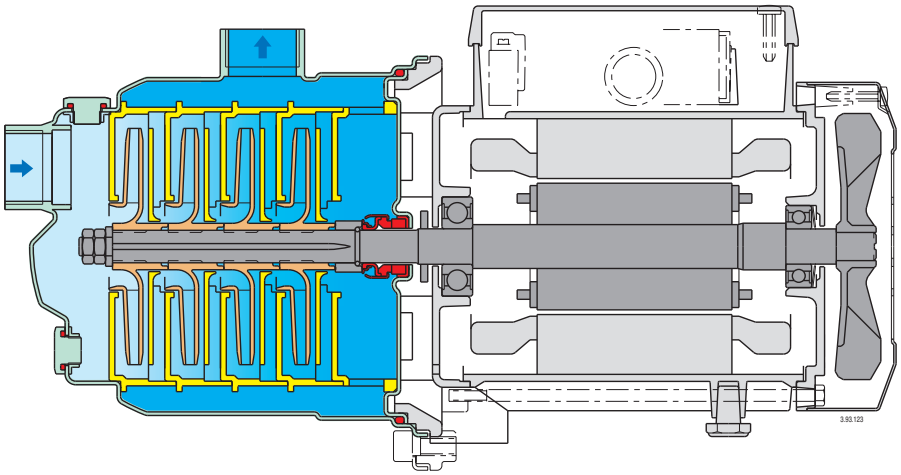


DN NPT Version on demand - Ejecuciones bajo demanda

TYPE TIPO	mm								kg	
					AR					
	fM	H	w1	H*	220V	127V	110V	110/220V	MXP	MXPM
MXP 201-60 - MXPM 201-60	362	176	102	-	●	●	●	❑	5,9	5,9
MXP 202-60 - MXPM 202-60	362	176	102	-	●	●	●	❑	7,2	7,2
MXP 203-60/B - MXPM 203-60/A	391	192	112	197	●	116	116	131	10,3	10,5
MXP 204-60/B - MXPM 204-60/A	391	192	112	197	●	116	116	131	10,4	10,6
MXP 401-60 - MXPM 401-60	362	176	102	-	●	●	●	❑	5,9	5,9
MXP 402-60/B - MXPM 402-60/A	391	192	112	197	●	116	116	131	10,2	10,4
MXP 403-60/B	391	192	112	-	-	-	-	-	11	

● Standard dimensions - Dimensiones estándar
❑ Cannot constructed - Non fatibles

Features - Características constructivas



Extra safety
against running dry, with the suction port above pump axis.

Robust
Single-piece barrel casing.

Compact
Single-piece lantern bracket and base.

Low noise
with the water-filled shroud around the stages.

Más seguridad
Contra el funcionamiento en seco, con la boca de aspiración sobre el eje de la bomba.

Robusta
Cuerpo bomba de una sola pieza abierto por un solo lado.

Compacta
Acoplamiento bomba motor y base soporte de una sola pieza.

Silenciosa
con la capa de agua alrededor a los elementos.

MPSU 60 Hz

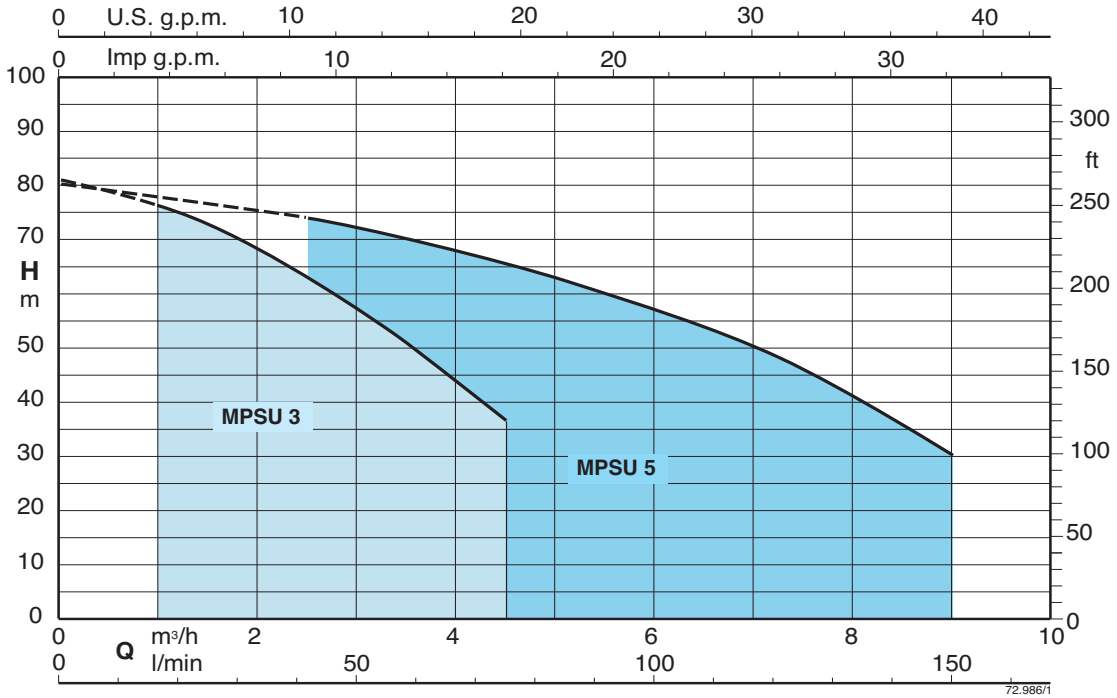
Vertical multi-stage close coupled pumps
Bombas multicelulares verticales monobloc



PATENTED
PATENTADO

Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 1/min



MPSU 60 Hz

Construction
5” Vertical multi-stage close coupled **submersible or surface pumps.**
External jacket in stainless steel AISI 304 and stages Noryl.
MPSUM with built-in capacitor, accessible through the delivery casing.
Suction connection on the lower casing and delivery connection on the top casing.
Motor cooled by the pumped water passing between the motor jacket and the external jacket.
Double mechanical shaft seal with interposed oil chamber.

Applications
For clean water without abrasives or additives aggressive for the materials of the pump.
For domestic, civil and industrial applications.
For installation in confined space with minimum ventilation.
For installation in locations subject to risk of temporary flooding, the pump can be fully immersed.
For installation in areas exposed to water jetting.
When low-noise operation is required.

Operating conditions
Water temperature up to 35 °C.
Maximum permissible pressure in the pump casing: 8 bar.
Continuous duty.

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n ≈ 3450 rpm).
MPSU: three-phase 220 V;
three-phase 380 V;
three-phase 440 V.
Cable: H07RN8-F, length 5 m, without plug.

MPSUM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V,
with thermal protector only 220V.
Incorporated capacitor.
Float switch MPSM.. CG up to 15A (on demand)
Cable: H07RN8-F, length 5 m, with plug CEI-UNEL 47166.

Insulation class F.
Protection IP X8 (for continuous immersion).
Triple impregnation humidity-proof dry winding.
Constructed in accordance with EN 60335-2-41.

Special features on request
- Other voltages.
- Cable length 15 m.
- Motor suitable operation with frequency converter.

Ejecución
Bombas multicelulares verticales monobloc **sumergible o de superficie de 5”**.
Camisa externa en acero AISI 304 y elementos (Rodetes y difusores) en Noryl.
MPSUM con condensador incorporado, accesible a través del cuerpo de impulsión.
Boca de aspiración en la parte inferior y boca de impulsión en la parte superior.
Motor refrigerado por el agua bombeada con deslizamiento entre la camisa del motor y la camisa externa.
Doble sello en el eje con cámara de aceite intermedia.

Aplicaciones
Para agua limpia sin elementos abrasivos y sin aditivos agresivos para los materiales de la bomba.
Bomba para uso doméstico y para aplicaciones civiles e industriales.
Para instalar en ambientes reducidos sin ventilación.
Para ambientes sujetos a riesgos de inundación temporal, la bomba puede estar completamente submergida.
Para instalaciones sometidas a chorros de agua.
Para cuando es necesario un funcionamiento silencioso.

Límites de empleo
Temperatura del agua hasta 35 °C.
Presión máxima admitida en el cuerpo de la bomba: 8 bar.
Servicio continuo.

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).
MPSU :trifásico 220 V;
trifásico 380 V;
trifásico 440 V.
Cable: H07RN8-F, longitud 5 m, sin clavija.

MPSUM :monofásico 110 V, 127 V, 220 V,
con protector térmico sólo para 220V.
Con condensador incorporado.
Interruptor de nivel MPS .. CG hasta 15A (bajo demanda)
Câble: H07RN8-F, longitud 5 m, con clavija CEI-UNEL 47166.

Aislamiento clase F.
Protección IP X8 (para inmersión continua).
Bobinado en seco con triple impregnación resistente a la humedad.
Ejecución según EN 60335-2-41.

Otras ejecuciones bajo demanda
- Otras tensiones.
- Longitud cable 15 m.
- Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia.

Materials

Component	Material
Delivery casing External jacket Base Motor jacket	Cr-Nì steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Stage casing Impeller	PPO-GF20 (Noryl)
Shaft	Cr-Nì steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Capacitor cover Oil chamber cover Preload ring stages Support ring preload	PPS Polymer (Grivory)
Upper mechanical seal Lower mechanical seal	Steatite, carbon, NBR Carbon, silicon carbide, NBR
Seal lubrication oil	Oil for food machinery and pharmaceutic use

Materiales

Componente	Material
Cuerpo de impulsión Camisa externa Base Camisa motor	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Tapa motor Rodete	PPO-GF20 (Noryl)
Eje	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Cuerpo condensador Cuerpo depósito aceite Soporte anillo precarga Etapas anillo de precarga	PPS Tecnopolímero (Grivory)
Cierre mec. superior Cierre mec. inferior	Esteatite, carbón, NBR Carbón, carburo de silicio, NBR
Aceite lubrific. sello	Aceite blanco para uso alimentario farmaceutico

MPSU 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3 ~	1 ~	P2 kW	P2 HP	Q m³/h	0	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
				Q l/min	0	16,6	25	33,3	41,6	50	58,3	66,6	75	83,3
MPSU 303-60	**MPSUM 303-60**	0,75	1	**H** m	48,5	46	44	41,5	38,5	35,5	32	29	25	21
MPSU 304-60	**MPSUM 304-60**	0,9	1,2		64,5	61	59	56	52,7	49	45	40,3	35,3	30
MPSU 305-60	**MPSUM 305-60**	1,1	1,5		81	77	74	70	65,5	60,5	55	49,5	43	36,5

3 ~	1 ~	P2 kW	P2 HP	Q m³/h	0	2,5	3	3,5	4	5	6	7	8	9
				Q l/min	0	41,6	50	58,3	66,6	83,3	100	116	133	150
MPSU 503-60	**MPSUM 503-60**	0,9	1,2	**H** m	48	43,5	42,5	41,5	40	37	33	29	24	17
MPSU 504-60	**MPSUM 504-60**	1,1	1,5		64	59	57,5	56	54	50	45	40	33	24
MPSU 505-60	**MPSUM 505-60**	1,5	2		80	73,8	71,9	70	67,5	62,5	56,3	50	41,3	30

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

Test results with clean cold water, without gas content.
Resultados de las prubas con agua fría y limpia, sin gas.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

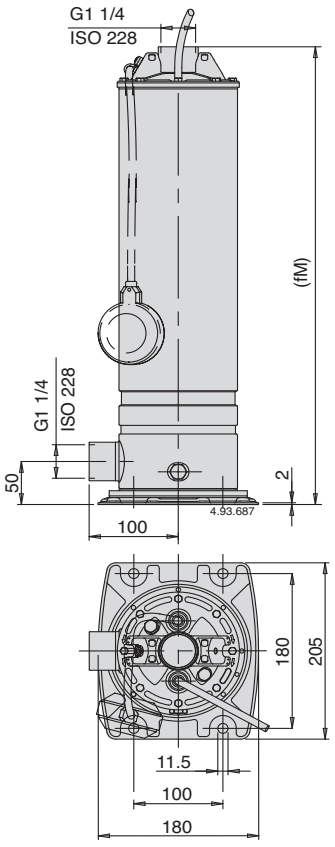
Rated currents - Intensidades nominales

	P2 kW	P2 HP	single-phase - monofásico 1 ~ 220 V In A	220 V Capacitor Condens. 450 Vc	127 V In A	127 V Capacitor Condens. 250 Vc	110 V In A	110 V Capacitor Condens. 250 Vc	Ia/In
MPSUM 303-60	0,75	1	5,6	20 µF	9,7	70 µF	11,2	80 µF	3,8
MPSUM 304-60	0,9	1,2	7,2	20 µF	12,5	70 µF	14,4	80 µF	3
MPSUM 305-60	1,1	1,5	8,8	30 µF	-	-	-	-	5,4
MPSUM 503-60	0,9	1,2	7,2	20 µF	12,5	70 µF	14,4	80 µF	3
MPSUM 504-60	1,1	1,5	9,7	30 µF	-	-	-	-	4,8
MPSUM 505-60	1,5	2	14,4	35 µF	-	-	-	-	4,3

	P2 kW	P2 HP	three-phase - trifásico 3 ~ 220 V In A	380 V In A	440 V In A	Ia/In
MPSU 303-60	0,75	1	3,3	1,9	1,6	3,4
MPSU 304-60	0,9	1,2	4,5	2,6	2,2	4
MPSU 305-60	1,1	1,5	5,6	3,2	2,8	7,3
MPSU 503-60	0,9	1,2	4,5	2,6	2,2	4
MPSU 504-60	1,1	1,5	6,1	3,5	3,0	6,7
MPSU 505-60	1,5	2	8,5	4,9	4,2	5,8

P2 Rated motor power output. - Potencia nominal del motor.
Ia/In D.O.L. starting current / Rated current - Intensidad de arranque / Intensidad nominal

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



Weights with cable length: 5 m
Pesos con longitud de cable: 5 m

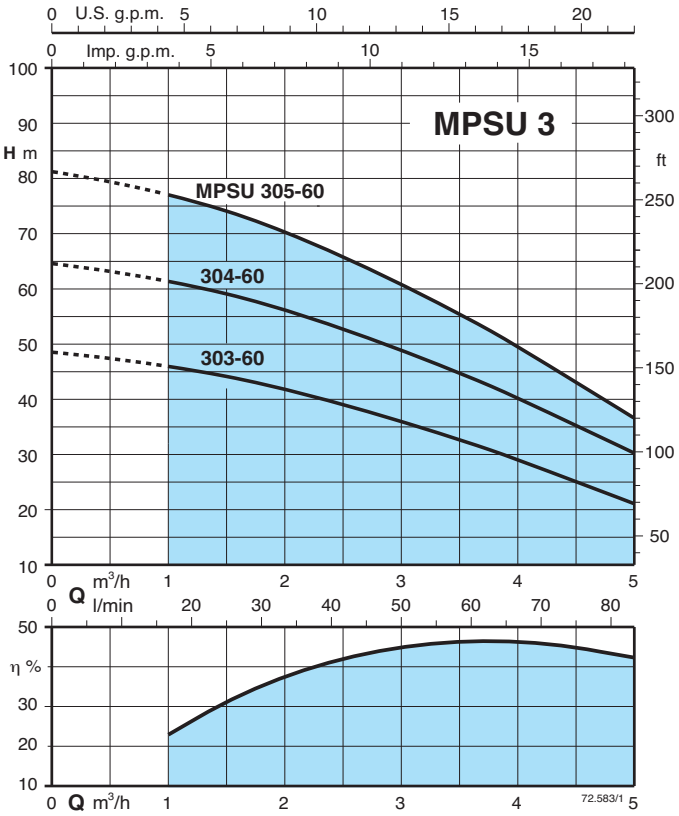
Pump Bomba	fM mm	kg MPSU	kg MPSUM	Cavo H07RN8-F 3 ~ 220V	3 ~ 380V	3 ~ 440V	1 ~ 220V	1 ~ 127V	1 ~ 110V
MPSU 303-60 - MPSUM 303-60	553	14,5	16	4G1	4G1	4G1	3G1	3G1.5	3G2.5
MPSU 304-60 - MPSUM 304-60	602	15,5	16,5	4G1	4G1	4G1	3G1	3G2.5	3G2.5
MPSU 305-60 - MPSUM 305-60	671	17,3	18,8	4G1	4G1	4G1	3G1,5	-	-
MPSU 503-60 - MPSUM 503-60	553	15,3	16,3	4G1	4G1	4G1	3G1	3G2.5	3G2.5
MPSU 504-60 - MPSUM 504-60	622	17	18,5	4G1	4G1	4G1	3G1,5	-	-
MPSU 505-60 - MPSUM 505-60	671	19,3	20,8	4G1	4G1	4G1	3G2,5	-	-

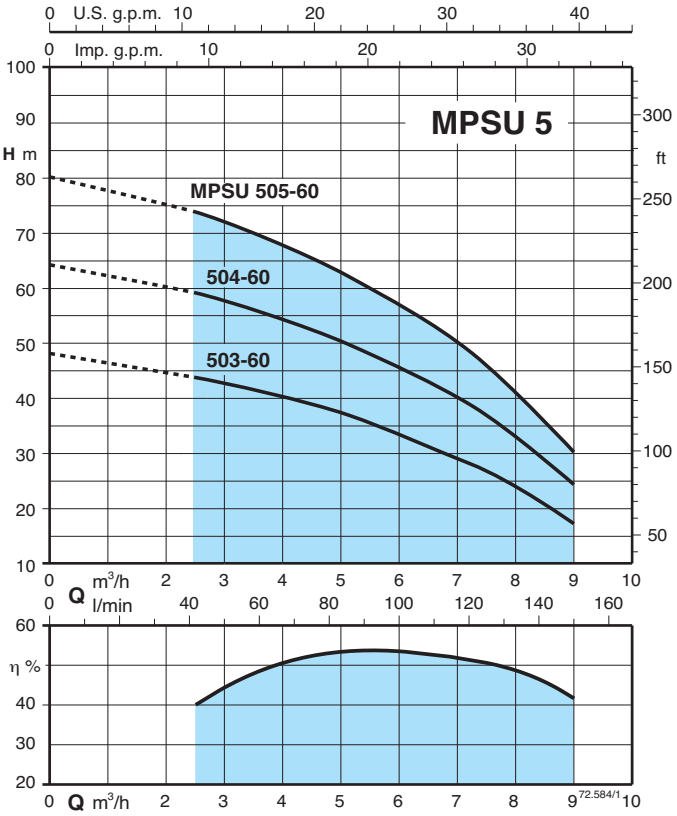
MPSUM ... CG
With float switch pump (on demand)
con interruptor de nivel (bajo demanda)

MPSU 60 Hz

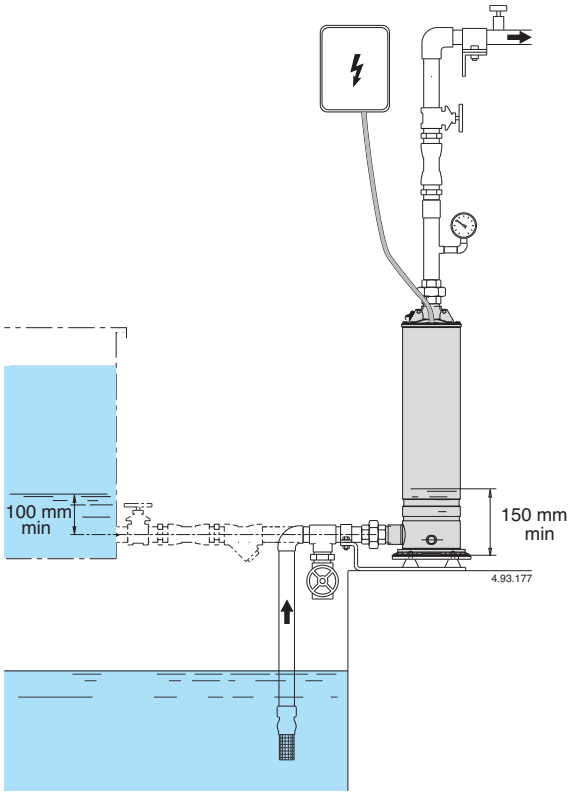
Characteristic curves - Curvas Características

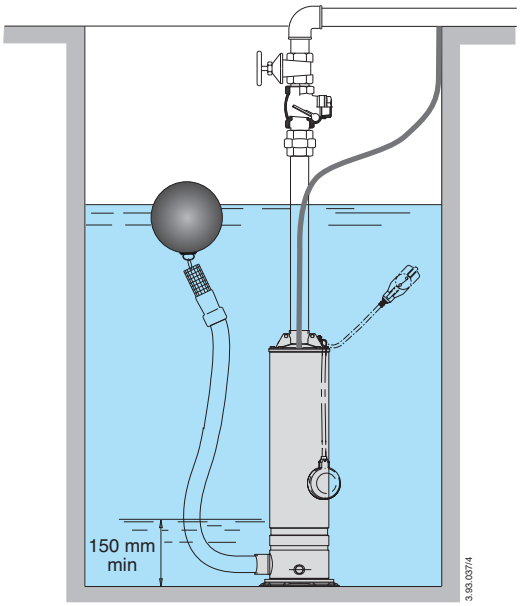
n ≈ 3450 rpm





Installation - Instalación





MPSU 60 Hz

Features - Características constructivas

PATENTED
PATENTADO

Innovative
Designed to withstand water hammering and the ON-OFF operation of any valve located in the discharge line.
The impacts generated by water hammering or by the closing of the valve are fully supported by the capacitor cover,which relieves the stresses on a specific support made on the stainless steel jacket, without affecting the plastic hydraulic part.

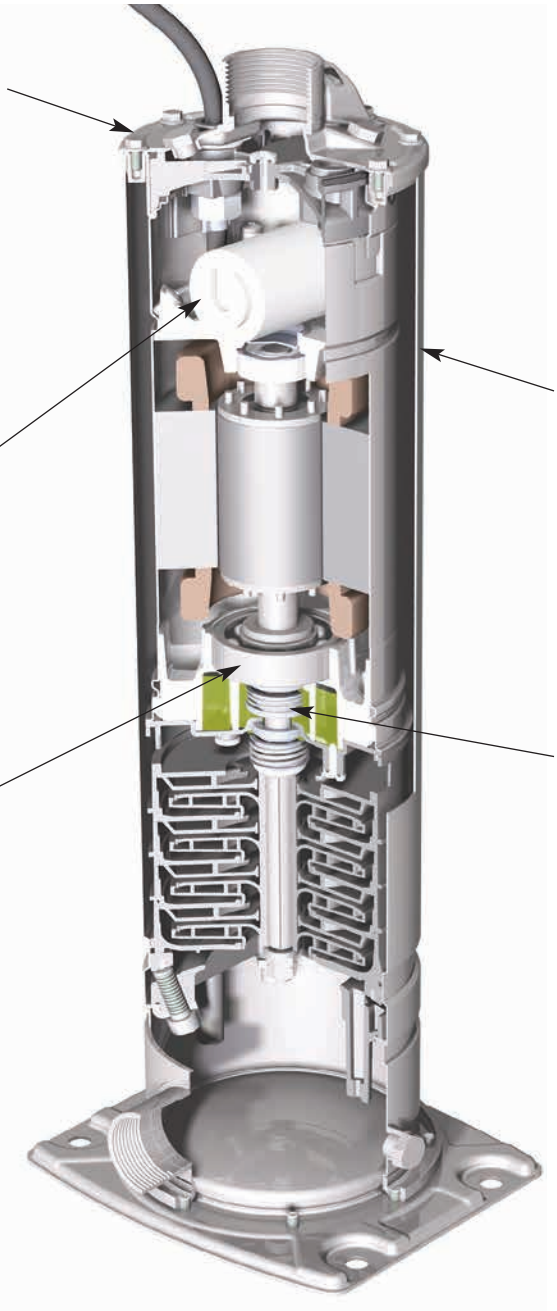
Innovación
Diseñado para resistir los golpes de ariete y el funcionamiento de un eventual ON-OFF válvula situada en la línea de descarga.
Los impactos generados por el golpe de ariete o el cierre de la tapa de válvulas son totalmente compatibles con la descarga del condensador que hace hincapié en un soporte adecuado, basado en la chaqueta de acero, sin sobrecargar la parte hidraúlica in plastico.

Flexible
Allows the inspection of the capacitor without disassembling the pump, through the delivery casing.

Flexible
Permite la inspección del condensador incorporado sin tener que desmontar la parte hidraúlica a través de la tapa de impusión.

Reliable
The ball bearings and shaft are sized in order to reduce stresses, guaranteeing high reliability in any operating condition.

Fiable
El dimensionamiento de los cojinetes y del eje están diseñados de tal manera que aseguran la reducción de las tensiones y así garantizan la fiabilidad en todas las condiciones de funcionamiento.



Low-Noise operation
The design of hydraulic parts, the water-filled shroud around the motor and the submerged operation ensures low noise operation.

Silencioso
El diseño de las piezas hidráulicas, la camisa de agua alrededor del motor y la bomba sumergida aseguran un funcionamiento silencioso.

Greater Safety
The double shaft sealing with an oil chamber separates the motor from the water and provides further protection against accidental operation when dry.

Seguridad
El doble sello en el eje con la cámara de aceite intermedia asegura la separación del motor con el agua y una ulterior protección contra el funcionamiento accidental en seco.

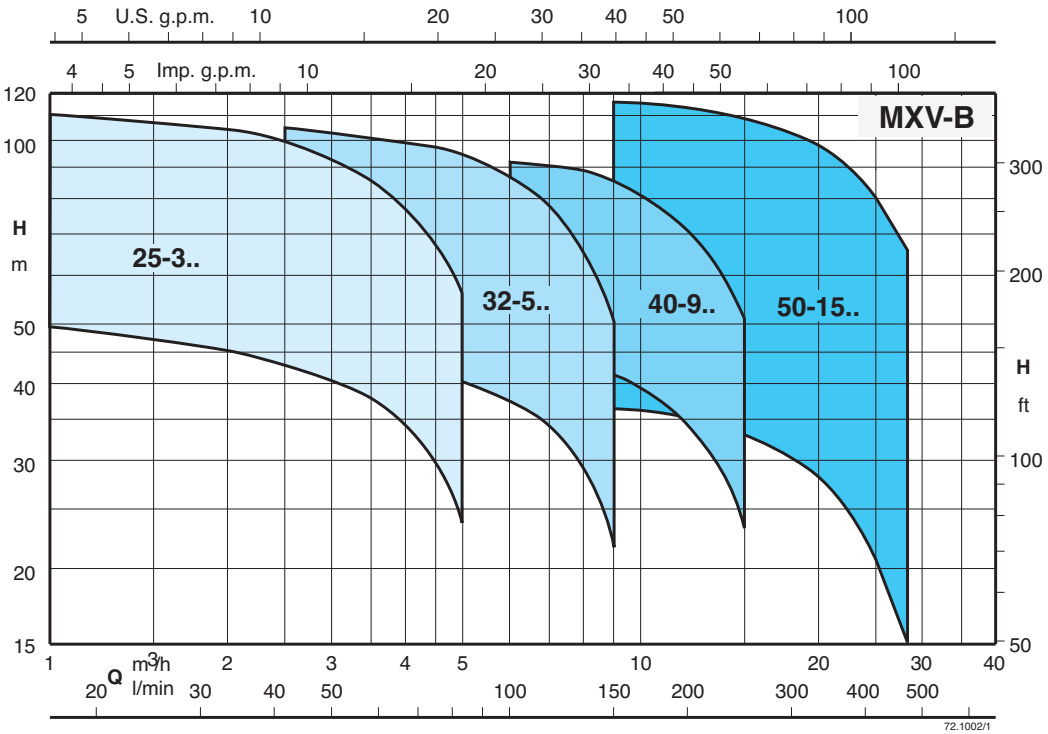
MXV-B 60 Hz

Vertical Multi-Stage Close Coupled Pumps
Bombas multicelulares verticales monobloc



Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 rpm



MXV-B 60 Hz

Construction
Vertical multi-stage close coupled pumps with suction and delivery connections of the same diameter and arranged along the same axis (in-line).
All parts that come into contact with the liquid, including wet-end covers, are in chrome-nickel stainless steel with corrosion-resistant bearing sleeves lubricated by the pumped liquid.

Version with frequency converter (on request)

Applications
For water supply systems.
For clean non-explosive liquids, without solid, filamentary or abrasive matter and non-aggressive for stainless steel (with adaptation of sealing materials on request).
A universal pump for civil and industrial use, for pressure-boosting systems, high-pressure washing plants, irrigation, agricultural uses and sport installations.

Operating conditions
Temperature of liquid: from -15 °C to +90 °C.
Operating environment temperature: up to 40 °C.
Maximum permissible pressure in pump casing: 16 bar.

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n = 3450 rpm).
MXV-B: three-phase 220/380 V, 220/440 V, up to 3 kW;
380/660 V, from 4 kW;
MXV-BM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V.
with thermal protector up to 1.1 kW only 220V.
Capacitor inside the terminal box.
Insulation class F.
Protection IP 54.
Three-phase motor suitable for operation with frequency converter.
Classification scheme IE3 for three-phase motors.
Constructed in accordance with: EN 60034-1, EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Special features on request
- Other voltages.
- Protection IP 55.
- Special mechanical seal
- Pump casing seal rings in FPM.
- Higher or lower liquid or ambient temperatures.

Ejecución
Bombas multicelulares verticales monobloc, con bocas de aspiración e impulsión del mismo diámetro, y dispuestas sobre el mismo eje, (in-line).
Todas las partes en contacto con el líquido, comprendiendo las tapas superior e inferior, son de acero inoxidable al cromo níquel. Manguito guía resistente a la corrosión y lubrificado por el líquido bombeado.

Versión con variador de frecuencia (bajo demanda)

Aplicaciones
Para abastecimiento de agua.
Para líquidos limpios, no explosivos, sin partes abrasivas sólidas o filamentosas (con adaptación, bajo demanda, de los materiales de cierre).
Bomba universal para aplicaciones civiles e industriales, para instalaciones que precisen aumento de presión, instalaciones de lavado a alta presión, para irrigación, para la agricultura, para instalaciones deportivas.

Límites de empleo
Temperatura del líquido de -15 °C hasta +90 °C.
Temperatura ambiente hasta 40 °C.
Presión máxima admitida en el cuerpo de la bomba: 16 bar.

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).
MXV-B: trifásico 220/380 V, 220/440 V, hasta 3 kW;
380/660 V, de 4 kW;
MXV-BM: monofásico 110 V, 127 V, 220 V.
con protector térmico hasta 1,1 kW sólo para 220V.
Condensador incorporado en la caja de bornes.
Aislamiento clase F.
Protección IP 54.
Motor trifásico preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia.
Clase eficiencia IE3 para motor trifásico.
Ejecución según: EN 60034-1; EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Otras ejecuciones bajo demanda
- Otras tensiones.
- Protección IP 55.
- Sello mecánico especial.
- Junta tórica FPM.
- Para líquidos o ambientes con temperaturas más elevadas o más bajas.

Materials (wetted parts)

Component	Material
External jacket Suction casing Delivery casing Stage casing Impeller Lower cover Upper cover Spacer sleeve	Chrome-nickel steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Pump shaft	C-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Plug	C-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Mechanical seal ISO 3069 - KU	Ceramic alumina/Carbon/EPDM
Wear ring	PTFE
O-ring	NBR
Oval Counterflanges	AISI 304 (galvanized steel for MXV-B 50)

Materiales (elementos bañados)

Componente	Materiales
Camisa externa Cuerpo aspirante Cuerpo impulsión Cuerpo elemento Rodete Tapa inferior Tapa superior Casquillo distanciador	Acero al cromo-níquel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Eje bomba	Acero al Cr-Ní 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Tapón	Acero al Cr-Ní 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Cierre mecánico ISO 3069 - KU	Cerámica alúmina / Carbón / EPDM
Anillo de cierre sobre rodete	PTFE
Junta tórica	NBR
Contrabridas ovales	Acero AISI 304 (acero galvanizado para MXV-B 50 O)

Designation

MXV-B M 25 - 3 05 O

- Series
- Single-phase motor (up to 1,5 kW)
- DN ports in mm
- Rated capacity in m³/h
- Number of stages
- Oval Flanges

Designación

MXV-B M 25 - 3 05 O

- Serie
- Motor monofásico (hasta 1,5 kW)
- DN orificios en mm
- Caudal nominal en m³/h
- Número de elementos
- Contrabridas ovales

MXV-B EI 60 Hz

Pumps with frequency converter

The **MXV-B EI** pumps are available with power from 0,75 kW up to 7,5 kW, the pumps are equipped with **I-MAT** installed on board which allows to realize a variable-speed system extremely compact and efficient, ideal in applications of water supply and in the distribution of hot and cold water.
The pump is equipped with transducers suitable for operation and is already programmed at the factory.



Advantages
- Energy saving
- Compact design
- Easy to use
- Programmable to suit the system requirements
- Reliability

Costruction
The system comprises of:
- Pump
- Induction motor
- I-MAT Frequency converter
- Motor adapter for the motor mounting of the frequency converter
- Connection cable between frequency converter and induction motor
- Transducers

Main features
Rated motor power output from 0,75 kW to 7,5 kW
Control range from 1750 to 3450 rpm (2-pole)
Protection against dry running
Protection against operations with closed valve ports
Protection against system leakages
Protection against overcurrent in the motor
Protection agains overvoltage and undervoltage of the power supply
Protection against current unbalances between phases

Bomba a velocidad variable

La bomba **MXV-B EI** se encuentra disponible con potencias de 0,75 kW a 7,5 kW y llevan incorporado un variador **I-MAT** que permite realizar un sistema de velocidad variable extremadamente compacto y eficiente, ideal para aplicaciones de abastecimiento de agua y la distribución de agua fría y caliente.
Bomba eléctrica es suministrada con un transductor de presión idóneo para el modo operación que escoja el cliente y programado directamente desde fábrica

Ventajas
- Ahorro de energía
- Diseño compacto
- Fácil de usar
- Programable para las necesidades del sistema
- Fiabilidad

Construcción
- El sistema está compuesto por:
- Bomba
- Motor de inducción
- I-MAT variador de frecuencia
- Adaptador del motor para el montaje del variador de frecuencia
- Cable de conexión entre en variador y la bomba eléctrica
- Transductores

Límites de utilización
Potencia nominal del motor desde 0,75 kW hasta 7,5 kW
Rango de control desde 1750 hasta 3450 rpm (2 polos)
Protección contra el funcionamiento en seco
Protección contra el funcionamiento con válvula cerrada
Protección contra fugas del sistema
Protección contra sobrecorriente del motor
Protección contra sobrevoltaje o bajovoltaje de la red de alimentación
Protección contra el desequilibrio de fases

Operating modes

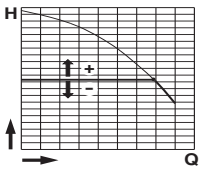
Constant pressure mode
with pressure transducer

In this mode, the system maintains the preset pressure when the flow required by the installation changes.

Modos de operación

Modo presión constante
con sensor de presión

En el modo de presión constante, el sistema mantiene la presión prefijada cuando cambia el caudal por los cambios de la instalación.

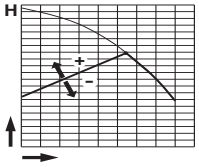


Proportional pressure mode
with pressure transducer

In this mode the system changes the working pressure according to the required flow rate.

Modo presión proporcional
con sensor de presión

En el modo de presión proporcional, el sistema cambia la presión de trabajo de acuerdo al caudal requerido.

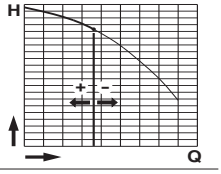


Constant flow mode
with flow meter

In this mode the system maintains a constant flow rate value in a point of the installation according to the required pressure.

Modo caudal constante
con medidor de caudal

En el modo caudal constante el sistema mantiene el caudal constante en un punto de la instalación de acuerdo a la presión requerida.

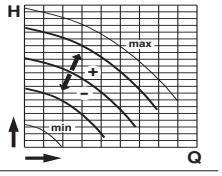


Fixed speed mode
with setting of the speed preferential rotation.

In this mode, by changing the working frequency, you may choose any operational curve included within the working range.

Modo velocidad fija
con el ajuste de la velocidad de rotación preferencial

En el modo velocidad fija, cambiando la frecuencia de trabajo, se puede escoger cualquier curva operativa dentro del rango de trabajo de la bomba.



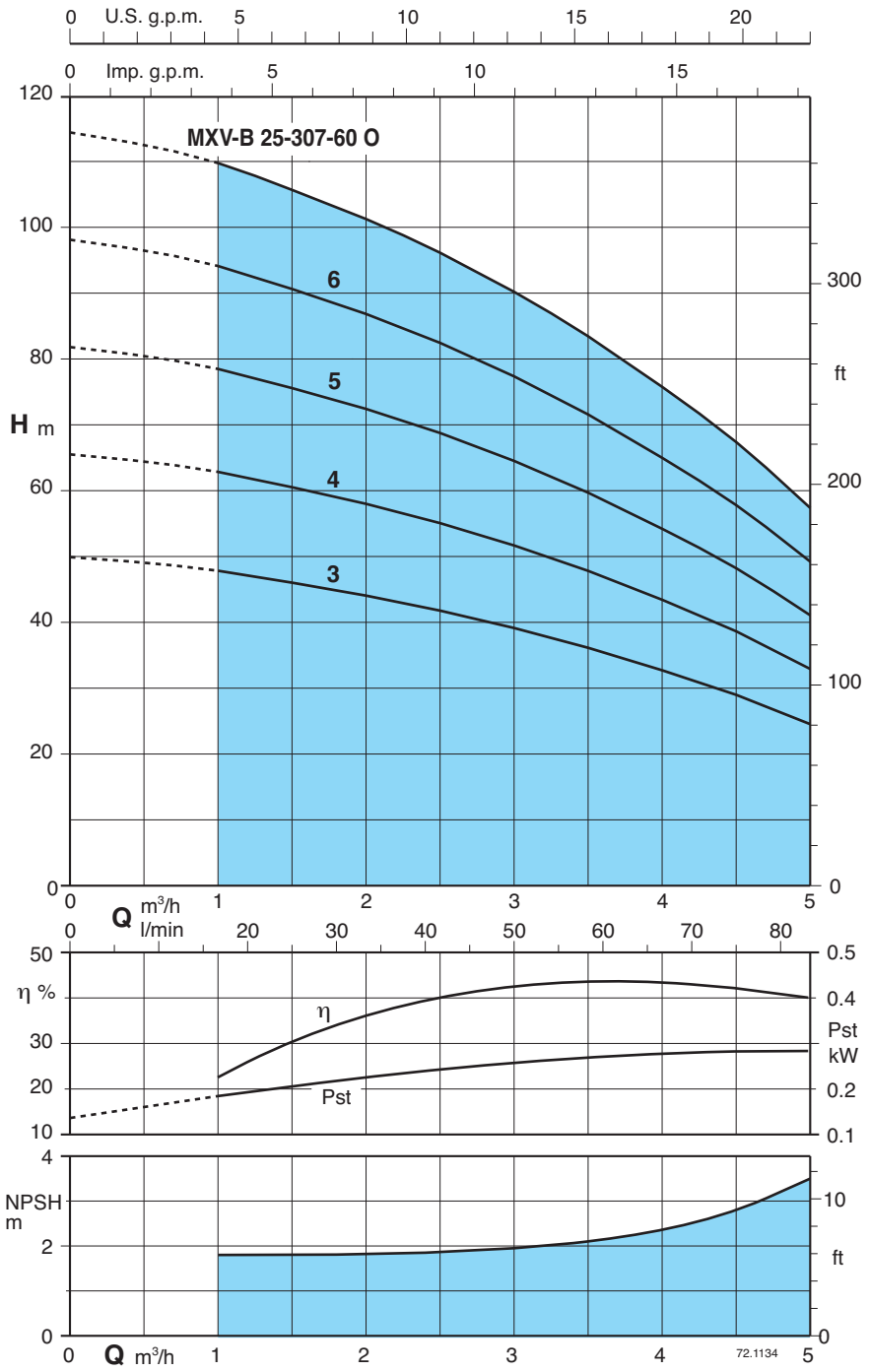
Constant temperature mode
with temperature transducer
In this mode the system keeps the temperature constant inside a system by changing the speed of the pump.

Modo temperatura constante
con sensor de temperatura
En este modo el sistema mantiene la temperatura constante dentro de un sistema cambiando la velocidad de la bomba.

MXV-B 25-3 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



Test results with clean cold water, without gas content.
A safety margin of + 0.5 m is recommended for the NPSH value.

Head and power values valid for liquids with density ρ = 1,0 kg/dm³ and kinematic viscosity ν = max 20 mm²/sec.

Tolerances in accordance with UNI EN ISO 9906:2012.
Pst Power with reference to one stage.
P_2 Rated motor power output.

Resultados de las pruebas con agua fría y limpia, sin gas.
Para el valor del NPSH se recomienda un margen de seguridad de + 0,5 m.

Los valores de presión y potencia son válidos para líquidos ρ = 1,0 kg/dm³ y viscosidad cinemática ν = max 20 mm²/sec.

Tolerancia según UNI EN ISO 9906:2012.
Pst Potencia referida a un elemento.
P_2 Potencia nominal del motor.

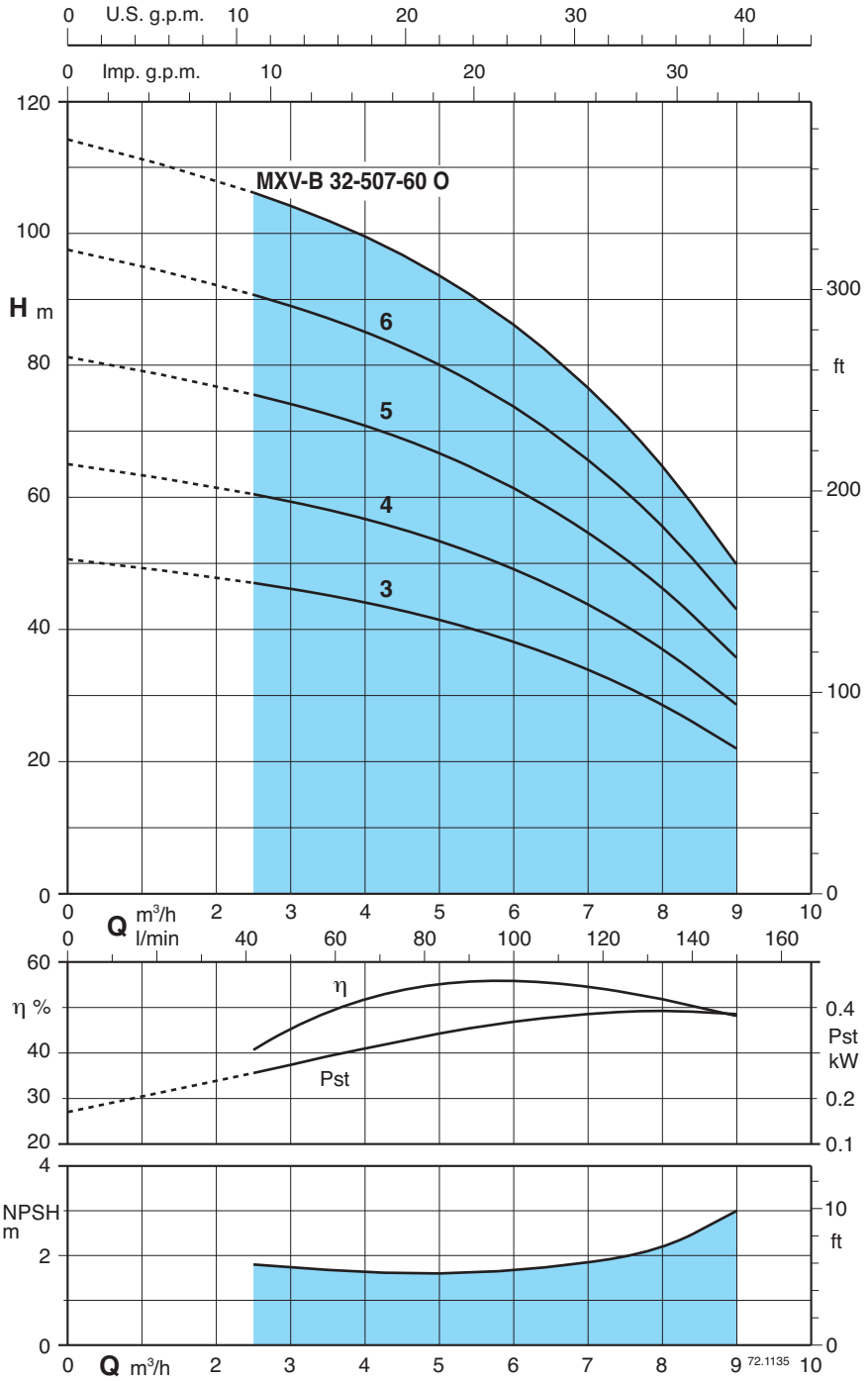
Performance - Prestaciones

3 ~	1 ~	P_2		Q m³/h	0	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
		kW	HP	l/min	0	16,6	25	33,3	41,6	50	58,3	66,6	75	83,3
MXV-B 25-303-60 O	**MXV-BM 25-303-60 O**	0,75	1		49,9	47,8	46,2	44	41,8	39	35,8	32,1	28,3	24,1
MXV-B 25-304-60 O	**MXV-BM 25-304-60 O**	1,1	1,5		65	62	60,3	57,8	54,9	51,5	47,6	43,2	38,4	33
MXV-B 25-305-60 O	**MXV-BM 25-305-60 O**	1,5	2	**H** m	81,5	78	75,4	72,3	68,6	64,4	59,5	54	48	41
MXV-B 25-306-60 O		2,2	3		98	94	90,5	86,7	82,3	77,2	71,4	64,8	57,6	49
MXV-B 25-307-60 O		2,2	3		114	110	105,6	101,2	96	90,1	83,3	75,5	67	57

MXV-B 32-5 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



Test results with clean cold water, without gas content.
A safety margin of + 0.5 m is recommended for the NPSH value.

Head and power values valid for liquids with density ρ = 1,0 kg/dm³ and kinematic viscosity ν = max 20 mm²/sec.

Tolerances in accordance with UNI EN ISO 9906:2012.
Pst Power with reference to one stage.
P_2 Rated motor power output.

Resultados de las pruebas con agua fría y limpia, sin gas.
Para el valor del NPSH se recomienda un margen de seguridad de + 0,5 m.

Los valores de presión y potencia son válidos para líquidos ρ = 1,0 kg/dm³ y viscosidad cinemática ν = max 20 mm²/sec.

Tolerancia según UNI EN ISO 9906:2012.
Pst Potencia referida a un elemento.
P_2 Potencia nominal del motor.

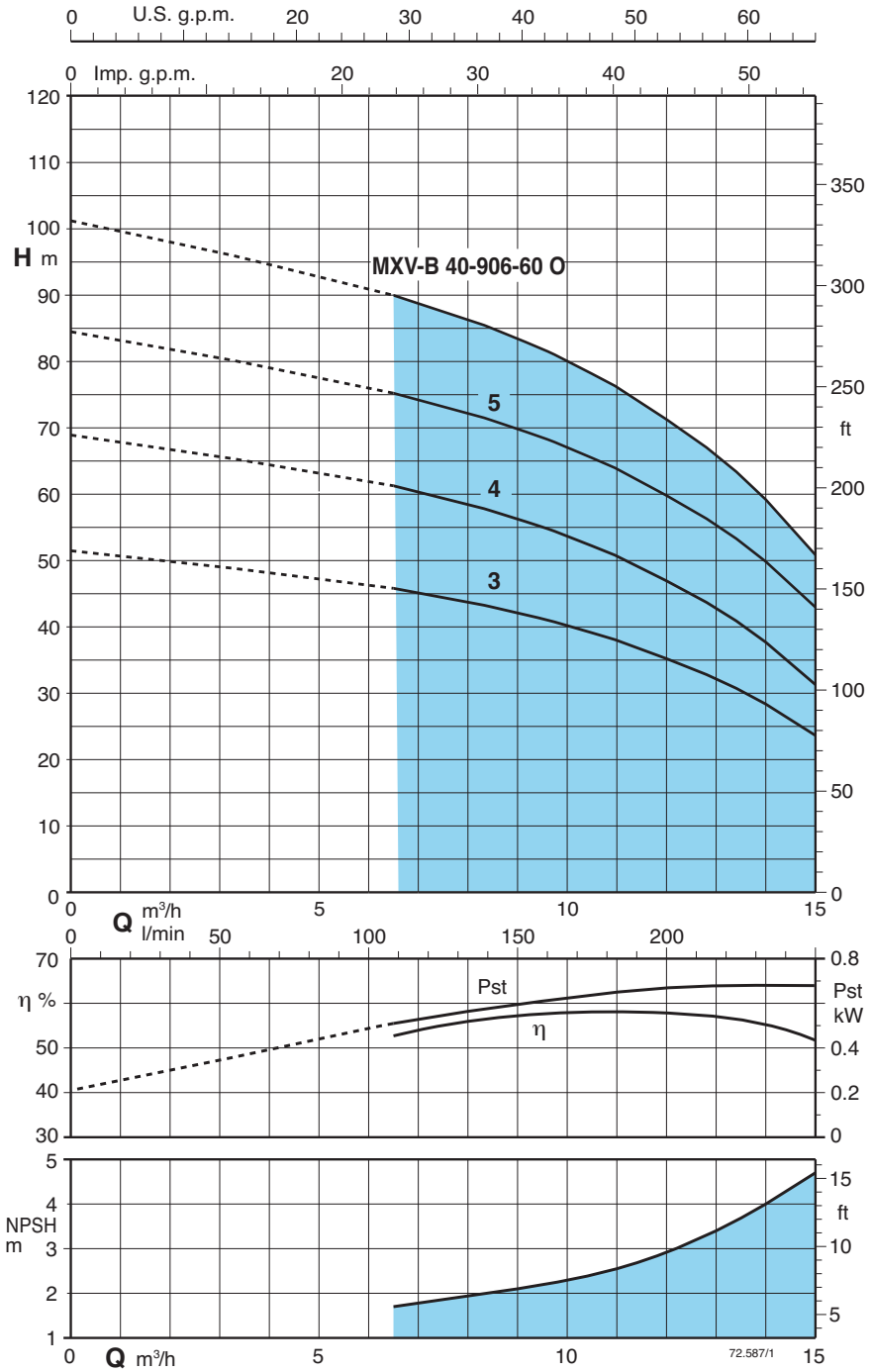
Performance - Prestaciones

3 ~	1 ~	P_2		Q m³/h	0	2,5	3	3,5	4	5	6	7	8	9
		kW	HP	l/min	0	41,6	50	58,3	66,6	83,3	100	116	133	150
MXV-B 32-503-60 O	**MXV-BM 32-503-60 O**	1,1	1,5	H m	50,5	47	46,2	45,2	44	41,5	38	34	28,4	22
MXV-B 32-504-60 O		2,2	3		65	61	60	58,2	56,8	53,4	49,2	43,8	37	29
MXV-B 32-505-60 O		2,2	3		82	76	74,3	72,7	71	66,8	61,5	54,7	46,3	36
MXV-B 32-506-60 O		2,2	3		97	91	89,1	87,3	85,2	80,1	73,8	65,7	55,5	43
MXV-B 32-507-60 O		3	4		114	106	104	102	99,4	93,5	86,1	76,6	64,8	50

MXV-B 40-9 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



Test results with clean cold water, without gas content.
A safety margin of + 0.5 m is recommended for the NPSH value.

Head and power values valid for liquids with density ρ = 1,0 kg/dm³ and kinematic viscosity ν = max 20 mm²/sec.

Tolerances in accordance with UNI EN ISO 9906:2012.
Pst Power with reference to one stage.
P_2 Rated motor power output.

Resultados de las pruebas con agua fría y limpia, sin gas.
Para el valor del NPSH se recomienda un margen de seguridad de + 0,5 m.

Los valores de presión y potencia son válidos para líquidos ρ = 1,0 kg/dm³ y viscosidad cinemática ν = max 20 mm²/sec.

Tolerancia según UNI EN ISO 9906:2012.
Pst Potencia referida a un elemento.
P_2 Potencia nominal del motor.

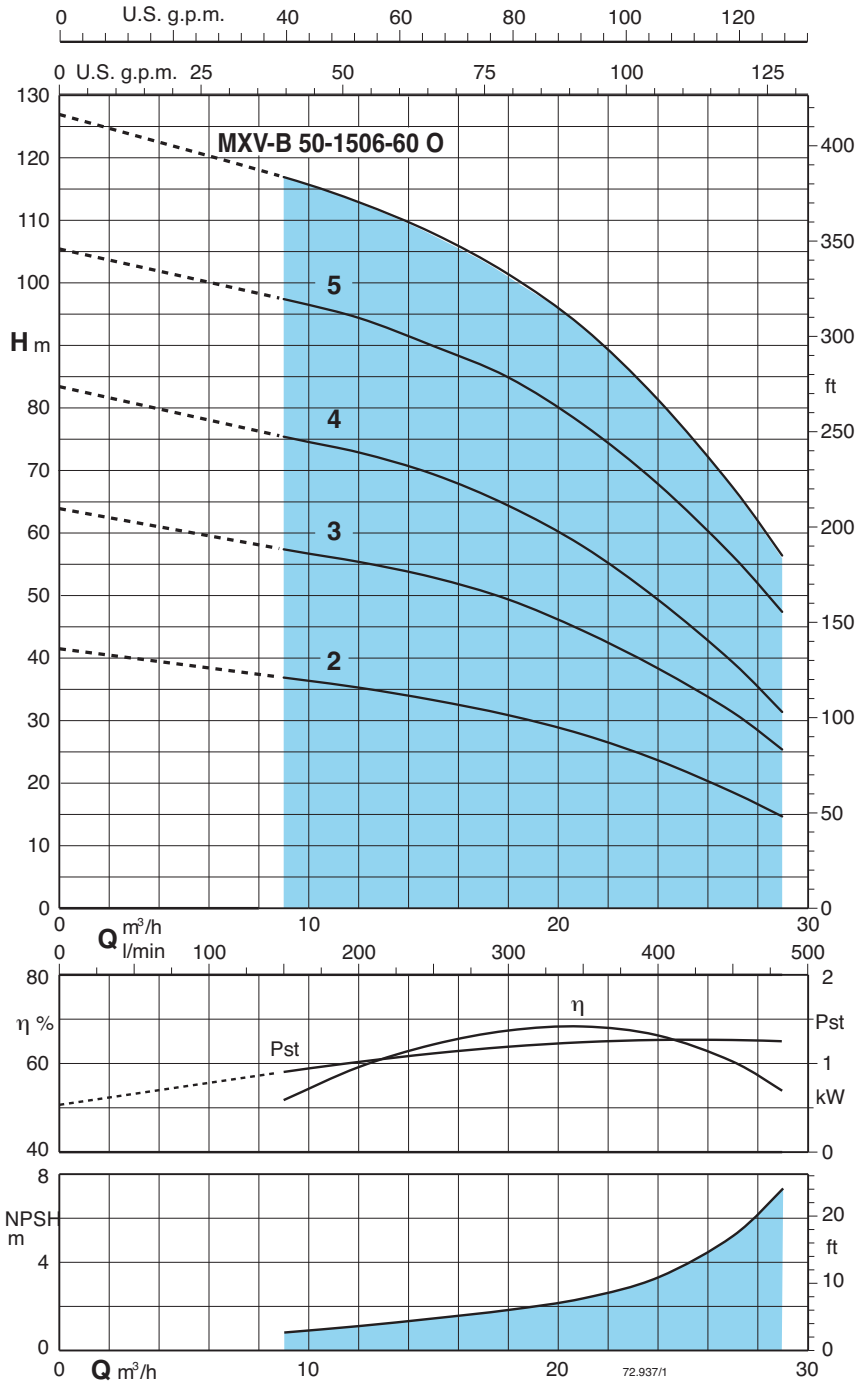
Performance - Prestaciones

3 ~	P_2		Q m³/h	0	6,5	8	9	10	11	12	13	14	15
	kW	HP	l/min	0	108	133	150	166	183	200	216	233	250
MXV-B 40-903-60 O	1,8	2,5	H m	51,8	46,5	44,2	42,4	40,8	38,3	35,5	32	28	23
MXV-B 40-904-60 O	2,2	3		69	62	59	56,5	54,4	51	47,3	42,6	37,3	30,6
MXV-B 40-905-60 O	3	4		84	75	72,5	70	67	63,5	60	55,5	50	43
MXV-B 40-906-60 O	4	5,5		101	90	87	84	80	76,5	72	66,5	60	51,5

MXV-B 50-15 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



Test results with clean cold water, without gas content.
A safety margin of + 0.5 m is recommended for the NPSH value.

Head and power values valid for liquids with density ρ = 1,0 kg/dm³ and kinematic viscosity ν = max 20 mm²/sec.

Tolerances in accordance with UNI EN ISO 9906:2012.
Pst Power with reference to one stage.
P_2 Rated motor power output.

Resultados de las pruebas con agua fría y limpia, sin gas.
Para el valor del NPSH se recomienda un margen de seguridad de + 0,5 m.

Los valores de presión y potencia son válidos para líquidos ρ = 1,0 kg/dm³ y viscosidad cinemática ν = max 20 mm²/sec.

Tolerancia según UNI EN ISO 9906:2012.
Pst Potencia referida a un elemento.
P_2 Potencia nominal del motor.

Performance - Prestaciones

3 ~	P_2		Q m³/h	0	9	12	15	18	21	24	27	29
	kW	HP	l/min	0	150	200	250	300	350	400	450	483
MXV-B 50-1502-60 O	3	4	H m	41,1	36,5	34,9	32,9	30,5	27,4	23,3	18,2	14,3
MXV-B 50-1503-60 O	4	5,5		63,5	57,0	55,0	52,5	49,0	44,0	38,0	31,0	25,0
MXV-B 50-1504-60 O	5,5	7,5		83,0	75,0	72,5	69,0	64,0	57,5	49,0	39,0	31,0
MXV-B 50-1505-60 O	7,5	10		105,0	97,0	94,0	89,5	84,5	77,0	67,5	56,0	47,0
MXV-B 50-1506-60 O	7,5	10		127	117	113	108	101	93	81	67	56

MXV-B 60 Hz

Rated currents - Intensidades nominales

P2		single-phase - monofásico 1~			
		220V	127V	110V	
kW	HP	In A	In A	In A	Ia/In
0,75	1	6,5	11,3	13	2,9
1,1	1,5	8,5	14,7	-	3
1,5	2	10,6	-	-	3,8

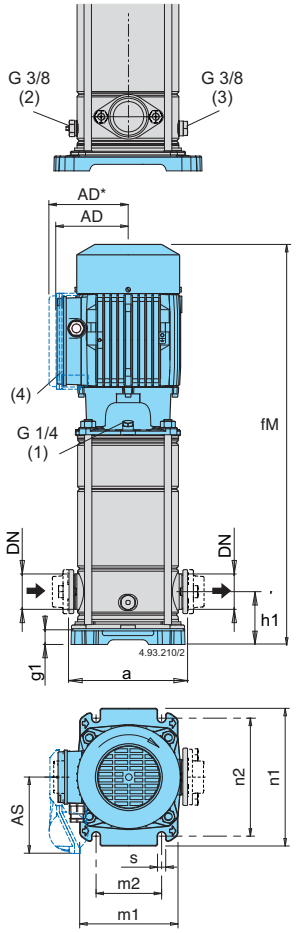
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

Ia/In D.O.L. starting current / Rated current
Intensidad de arranque / Intensidad nominal

P2		three-phase - trifásico 3~			
		220/380V	380/660V	220/440V	
kW	HP	In A	In A	In A	Ia/In
0,75	1	4,5/2,6	-	4,7/2,7	5,6
1,1	1,5	5,7/3,3	-	6,0/3,5	5,4
1,5	2	9/5,2	-	9,4/5,5	6,1
1,8	2,5	10,0/5,8	-	10,4/6,1	9
2,2	3	11,1/6,4	-	11,6/6,7	8,4
3	4	13,4/7,7	-	14,0/8,1	8,4
4	5,5		11,2/6,5		9,2
5,5	7,5		13,7/7,9		8,7
7,5	10		17/9,8		9,2

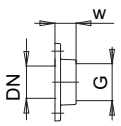
MXV-B 60 Hz

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



Oval Counterflanges
Contrabridas ovales

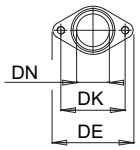
PN 16



DN	G	w	Holes Aguijeros N.	Ø
25	1	23	2	12
32	1 1/4	23	2	12
40	1 1/2	26	2	15
50	2	34	2	15

Oval Flanges
Bridas ovales

PN 16

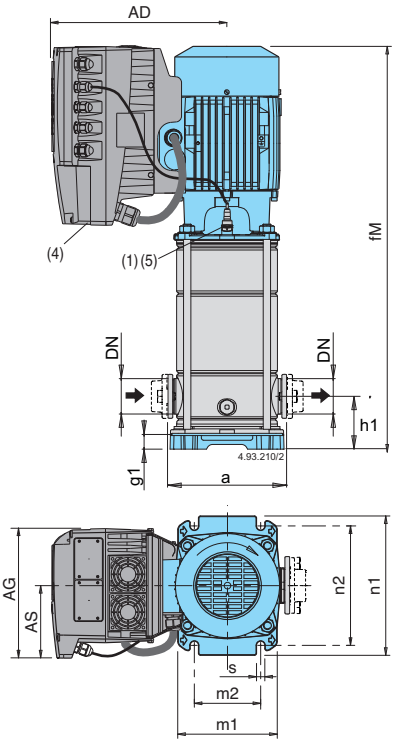


DN	DE	DK	Holes Aguijeros N.	Ø
25	95	75	2	M10
32	95	75	2	M10
40	125	100	2	M12
50	125	100	2	M12

Pump Bomba	Motor P2 kW	HP	mm DN	a	h1	fM	AD	n1	n2	m1	m2	s	g1	3 ~ kg	1 ~ kg
MXV-B(M) 25-303-60 O	0,75	1	25	160	50	553	128	205	180	165	100	13	20	-	-
MXV-B(M) 25-304-60 O	1,1	1,5	25	160	50	553	128	205	180	165	100	13	20		
MXV-B(M) 25-305-60 O	1,5	2	25	160	50	577	128	205	180	165	100	13	20		
MXV-B 25-306-60 O	2,2	3	25	160	50	641	128	205	180	165	100	13	20		
MXV-B 25-307-60 O	2,2	3	25	160	50	665	128	205	180	165	100	13	20		
MXV-B(M) 32-503-60 O	1,1	1,5	32	160	50	553	128	205	180	165	100	13	20	-	-
MXV-B 32-504-60 O	2,2	3	32	160	50	593	128	205	180	165	100	13	20		
MXV-B 32-505-60 O	2,2	3	32	160	50	617	128	205	180	165	100	13	20		
MXV-B 32-506-60 O	2,2	3	32	160	50	641	128	205	180	165	100	13	20		
MXV-B 32-507-60 O	3	4	32	160	50	693	138	205	180	165	100	13	20		
MXV-B 40-903-60 O	1,8	2,5	40	200	80	641	128	250	215	190	130	14	30,5	-	-
MXV-B 40-904-60 O	2,2	3	40	200	80	641	128	250	215	190	130	14	30,5		
MXV-B 40-905-60 O	3	4	40	200	80	699	138	250	215	190	130	14	30,5		
MXV-B 40-906-60 O	4	5,5	40	200	80	729	138	250	215	190	130	14	30,5		
MXV-B 50-1502-60 O	3	4	50	200	90	666	138	250	215	196	130	13	25	-	-
MXV-B 50-1503-60 O	4	5,5	50	200	90	714	138	250	215	196	130	13	25		
MXV-B 50-1504-60 O	5,5	7,5	50	200	90	790	160	250	215	196	130	13	25		
MXV-B 50-1505-60 O	7,5	10	50	200	90	838	160	250	215	196	130	13	25		
MXV-B 50-1506-60 O	7,5	10	50	200	90	886	160	250	215	196	130	13	25		

	AD*	AS mm 220V	127V	110V	110/220V
MXV-BM 25-303-60	133	●	116	131	❑
MXV-BM 25-304-60	133	●	131	❑	❑
MXV-BM 25-305-60	133	●	❑	❑	❑
MXV-BM 32-503-60	133	●	131	❑	❑

● Standard dimensions - Dimensiones estándar
❑ Cannot constructed - Non fatibles



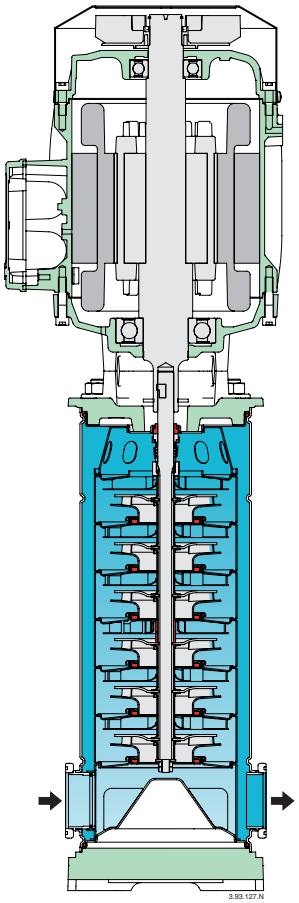
Pump Bomba	Motor P2 kW	HP	mm DN	a	h1	fM	AD	AG	AS	n1	n2	m1	m2	s	g1	kg
MXV-B EI 25-303-60 O	0,75	1	25	160	50	553	286	190	105	205	180	165	100	13	20	-
MXV-B EI 25-304-60 O	1,1	1,5	25	160	50	553	286	190	105	205	180	165	100	13	20	
MXV-B EI 25-305-60 O	1,5	2	25	160	50	577	286	190	105	205	180	165	100	13	20	
MXV-B EI 25-306-60 O	2,2	3	25	160	50	641	286	210	118	205	180	165	100	13	20	
MXV-B EI 25-307-60 O	2,2	3	25	160	50	665	286	210	118	205	180	165	100	13	20	
MXV-B EI 32-503-60 O	1,1	1,5	32	160	50	553	286	190	105	205	180	165	100	13	20	-
MXV-B EI 32-504-60 O	2,2	3	32	160	50	593	286	210	118	205	180	165	100	13	20	
MXV-B EI 32-505-60 O	2,2	3	32	160	50	617	286	210	118	205	180	165	100	13	20	
MXV-B EI 32-506-60 O	2,2	3	32	160	50	641	286	210	118	205	180	165	100	13	20	
MXV-B EI 32-507-60 O	3	4	32	160	50	693	294	210	118	205	180	165	100	13	20	
MXV-B EI 40-903-60 O	1,8	2,5	40	200	80	641	286	210	118	250	215	190	130	14	30,5	-
MXV-B EI 40-904-60 O	2,2	3	40	200	80	641	286	210	118	250	215	190	130	14	30,5	
MXV-B EI 40-905-60 O	3	4	40	200	80	699	294	210	118	250	215	190	130	14	30,5	
MXV-B EI 40-906-60 O	4	5,5	40	200	80	729	294	210	118	250	215	190	130	14	30,5	
MXV-B EI 50-1502-60 O	3	4	50	200	90	666	294	210	118	250	215	196	130	13	25	-
MXV-B EI 50-1503-60 O	4	5,5	50	200	90	714	294	210	118	250	215	196	130	13	25	
MXV-B EI 50-1504-60 O	5,5	7,5	50	200	90	790	321	210	118	250	215	196	130	13	25	
MXV-B EI 50-1505-60 O	7,5	10	50	200	90	838	321	210	118	250	215	196	130	13	25	
MXV-B EI 50-1506-60 O	7,5	10	50	200	90	886	368	281	153	250	215	196	130	13	25	

(1) Filling
(2) Air vent suction side
(3) Draining
(4) Standard position of terminal box (IMAT)
(for other positions rotate motor through 90° or 180°)
(5) Pressure transducer

(1) Llenado y purga
(2) Purga aspiración
(3) Vaciado
(4) Posición estándar caja de bornes (IMAT).
(otras posiciones girando el motor a 90° o 180°)
(5) Transductores

MXV-B 60 Hz

Features - Características constructivas



Wider Range of Application
All parts that come into contact with the liquid, including wet-end covers, are in chrome-nickel stainless steel.
With corrosion-resistant seal rings and guide ring.

Low Cost Installation
Vertical construction with reduced pump height for installation in small spaces.
In-line connections to simplify the piping layout with the possibility of inserting the pump in straight pipe-lines.
Disassembly, inspection or cleaning of internal parts without removal of piping.

Robust and Reliable
The suction and discharge nozzles arranged in-line absorb the forces of the piping on the pump without the creation of distorting loads causing local friction and early wears.
The lantern brackets compact and robust design maintains a sure alignment between rotating and fixed parts, reducing vibration.
The upper cover design prevents entrapment of air around the mechanical seal.

Low-Noise Operation
The water filled shroud around the stages and thick external walls, work together for low-noise operation.

Más posibilidades de empleo
Todas las partes en contacto con el líquido, comprendiendo las tapas superior e inferior, son de acero inoxidable al cromo níquel.
Con anillos de cierre y guía resistentes a la corrosión.

Instalación económica
La altura de la bomba está reducida en las construcciones verticales lo que facilita la instalación en espacios reducidos.
Bocas in-line que facilitan la instalación, y con la posibilidad de conexión de la bomba en una tubería rectilínea.
El desmontaje, la inspección, y la limpieza de las partes internas son realizables sin necesidad de desmontar las tuberías.

Robustas y fiables
Las bocas de aspiración y impulsión, dispuestas in-line, absorben las fuerzas de las tuberías sobre la bomba sin que esta pueda causar cargas perjudiciales, fricciones locales, y desgastes precoces.
El acoplamiento en ejecución compacta y robusta mantiene segura la alineación entre las partes giratorias y fijas, reduciendo las vibraciones. La forma de la tapa superior impide el estancamiento de bolsas de aire sobre el cierre mecánico.

Silenciosa
La capa de agua alrededor a los elementos y las paredes externas de espesor grueso contribuyen a reducir el ruido.

MXV 60 Hz

Vertical Multi-Stage In-Line Pumps
Bombas multicelulares verticales in-line



Construction
Vertical multi-stage pumps with suction and delivery connections of the same diameter and arranged along the same axis (in-line).
Corrosion-resistant bearing sleeves lubricated by the pumped liquid.
Removal of the mechanical seal without dismantling the motor (for MXV 25-32-40-50,100 with motors exceeding 4 KW).
A pump with thrust bearing and sleeve coupling for use of any standard motor with IM V1 construction.

Version with frequency converter (on request)

Applications
For water supply systems.
For clean non-explosive liquids, without solid, filamentary or abrasive matter (with adaptation of sealing materials on request).
A universal pump for civil and industrial use, for pressure-boosting systems, fire-extinguishing systems, high-pressure washing plants, irrigation, agricultural uses and sport installations.

Operating conditions
Temperature of liquid: from -15 °C to +110 °C.
Operating environment temperature: up to 40 °C.
Maximum permissible pressure in pump casing: 25 bar (16 bar for pumps with oval flanges).

Motor
Standard-type: 2 pole induction motor, 60 Hz.
Motor suitable for operation with frequency converter.
Classification scheme IE3 for three-phase motors.
Construction IM V1.
Insulation class F. Protection IP 55.
Three-phase with rated voltage: 220/380 V, 220/440 V, up to 3 kW;
380/660 V, from 4 to 45 kW;

Ejecución
Bombas multicelulares verticales, con bocas de aspiración e impulsión del mismo diámetro, y dispuestas sobre el mismo eje, (in-line).
Manguitos guía resistentes a la corrosión y lubrificados por el líquido bombeado.
Extracción del cierre mecánico sin desmontar el motor (para MXV 25-32-40-50,100 con motores superiores a 4 kW).
Bomba con rodamiento axial con brida y manguito para el empleo de cualquier motor estándar en la forma constructiva IM V1.

Versión con variador de frecuencia (bajo demanda)

Aplicaciones
Para abastecimiento de agua.
Para líquidos limpios, no explosivos, sin partes abrasivas sólidas o filamentosas. (Con adaptación, bajo demanda, de los materiales de cierre).
Bomba universal para aplicaciones civiles e industriales, para instalaciones que precisen aumento de presión, instalaciones contra incendios, instalaciones de lavado a alta presión, para irrigación, para la agricultura, para instalaciones deportivas.

Limites de empleo
Temperatura del líquido de -15 °C hasta +110 °C.
Temperatura ambiente hasta 40 °C.
Presión máxima admitida en el cuerpo de la bomba: 25 bar (16 bar para bombas con bridas ovales).

Motor
Estándar: Motor a inducción a 2 polos, 60 Hz.
Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia.
Clase eficiencia IE3 para motor trifásico.
Forma constructiva IM V1.
Aislamiento tipo F. Protección IP 55.
Trifásicos, tensiones nominales: 220/380 V, 220/440 V, hasta 3 kW;
380/660 V, de 4 a 45 kW.

MXV 25, 32, 40, 50

Internal parts in contact with the liquid in chrome-nickel stainless steel AISI 304 with flanges, lantern bracket and base in cast iron.

Materials (wetted parts)

Component	Material
Flange (wetted parts) External jacket Suction casing Delivery casing Stage casing - Impeller Lower cover - Upper cover Spacer sleeve	Chrome-nickel steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Pump shaft	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Plug	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Bearing sleeve Bearing in stage casing	Corrosion-resistant, cemented carbide Ceramic alumina
Mechanical seal ISO 3069 KU	Hard metal/Carbon/EPDM.
Wear ring	PPS (PTFE for MXV 40)
O-rings	NBR (EPDM for MXV 50)
Oval Counterflanges	AISI 304 (galvanized steel for MXV 50 O)
Counterflanges (on request)	AISI 304 (Steel Fe 430B for MXV 50)

Direction of rotation: **clockwise** as seen from the motor.

Variants (to be specified when ordering)

Pump with flanged ports (**F**). Pump with oval flange ports (**O**).
Pump without motor. Pump with standard motor.

Other variants (on request)

O-rings FPM. - Other mechanical seal.
Pump with motor of Client's choice (if available).
Single-phase motor 220 V, up to 2.2 kW.
Pump with support feet for horizontal installation (**H1** or **H2**).
Other voltage ratings.
Higher or lower liquid or ambient temperatures.

MXV 65, 80, 100

Internal parts in contact with the liquid in chrome-nickel stainless steel, AISI 304 with pump casing and upper cover in cast iron.

Materials (wetted parts)

Component	Material
Pump casing Upper cover	Cast iron GJL 250 EN 1561
External jacket Stage casing Impeller Spacer sleeve	Chrome-nickel steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Pump shaft	Cr-Ni steel AISI 303 (AISI 431 for MXV 100)
Plug	Cr-Ni steel AISI 316 (AISI 431 for MXV 100)
Bearing sleeve Bearing in stage casing	Corrosion-resistant, cemented carbide Ceramic alumina (Corrosion-resistant, cemented carbide for MXV 100)
Mechanical seal ISO 3069 - KU	Hard metal/Carbon/EPDM
Wear ring	PTFE
O-rings	NBR (EPDM for MXV 100)
Counterflanges (on request)	Steel 1.0044 EN 10025-2 (Fe 430B)

Direction of rotation: **anticlockwise** as seen from the motor (**clockwise** as seen from the motor for MXV 100).

Variants (to be specified when ordering)

Pump without motor. - Pump with standard motor.

Other variants (on request)

O-rings FPM. Other mechanical seal.
Pump with motor of Client's choice (if available).
Other voltage ratings.
Pump with support feet for horizontal installation (**H1** or **H2**) MXV 100 series excluded.
Higher or lower liquid or ambient temperatures.

MXV 25, 32, 40, 50

Todas las partes en contacto con el líquido son de acero inoxidable al cromo níquel AISI 304, con bridas, acoplamiento y base de hierro.

Materiales (elementos bañados)

Componente	Materiales
Brida (elementos bañados) Camisa externa Cuerpo aspirante Cuerpo impulsión Cuerpo elemento - Rodete Tapa inferior - Tapa superior Casquillo distanciador	Acero al cromo-níquel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Eje bomba	Acero al Cr-Ní 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Tapón	Acero al Cr-Ní 1.4301 EN 10088 (AISI 304
Manguito cojinete/ Cojinete del cuerpo elemento	Carburo anticorrosivo-inoxidable/ Cerámica alumina
Cierre mecánico ISO 3069 KU	Metal duro / Carbón / EPDM
Anillo de cierre sobre rodete	PPS (PTFE para MXV 40)
Junta tórica	NBR (EPDM para MXV 50)
Contrabridas ovales	Acero AISI 304 (acero galvanizado para MXV 50 O)
Contrabridas (bajo demanda)	Acero AISI 304 (acero Fe 430B para MXV 50)

Sentido de rotación: Horario visto desde el motor.

Variantes, (a precisar en el pedido)

Bomba con bridas (**F**). Bomba con orificios de brida ovales (**O**).
Bomba sin motor. Bomba con motor estándar.

Otras variantes, (a precisar bajo demanda)

Junta tórica FPM. Otro cierre mecánico.
Bomba con motor según elección del cliente, (si es disponible).
Motor monofásico 220 V, hasta 2,2 kW.
Pump with support feet for horizontal installation (**H1** or **H2**).
Otras tensiones.
Para líquidos o ambientes con temperaturas más elevadas o más bajas.

MXV 65, 80, 100

Los elementos internos, en contacto con el liquido, son de acero inoxidable al cromo níquel AISI 304, con el cuerpo bomba y la tapa superior de hierro.

Materiales (elementos bañados)

Componente	Materiales
Cuerpo bomba Tapa superior	Hierro GJL 250 EN 1561
Camisa externa Cuerpo elemento Rodete Manguito distanciador	Acero al cromo-níquel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Eje bomba	Acero AISI 303 (AISI 431 para MXV 100)
Tapón	Acero AISI 316 (AISI 431 para MXV 100)
Manguito cojinete/ Cojinete del cuerpo elemento	Carburo anticorrosivo-inoxidable/ Cerámica alumina (Carburo anticorrosivo-inoxidable para MXV 100)
Cierre mecánico ISO 3069 - KU	Metal duro / Carbón / EPDM
Anillo de cierre sobre rodete	PTFE
Junta tórica	NBR (EPDM para MXV 100)
Contrabridas (bajo demanda)	Acero 1.0044 EN 10025-2 (Fe 430B)

Sentido de rotación: Antihorario visto desde el motor (**Horario** visto desde el motor para MXV 100).

Variantes, (a precisar en el pedido)

Bomba sin motor. Bomba con motor estándar.

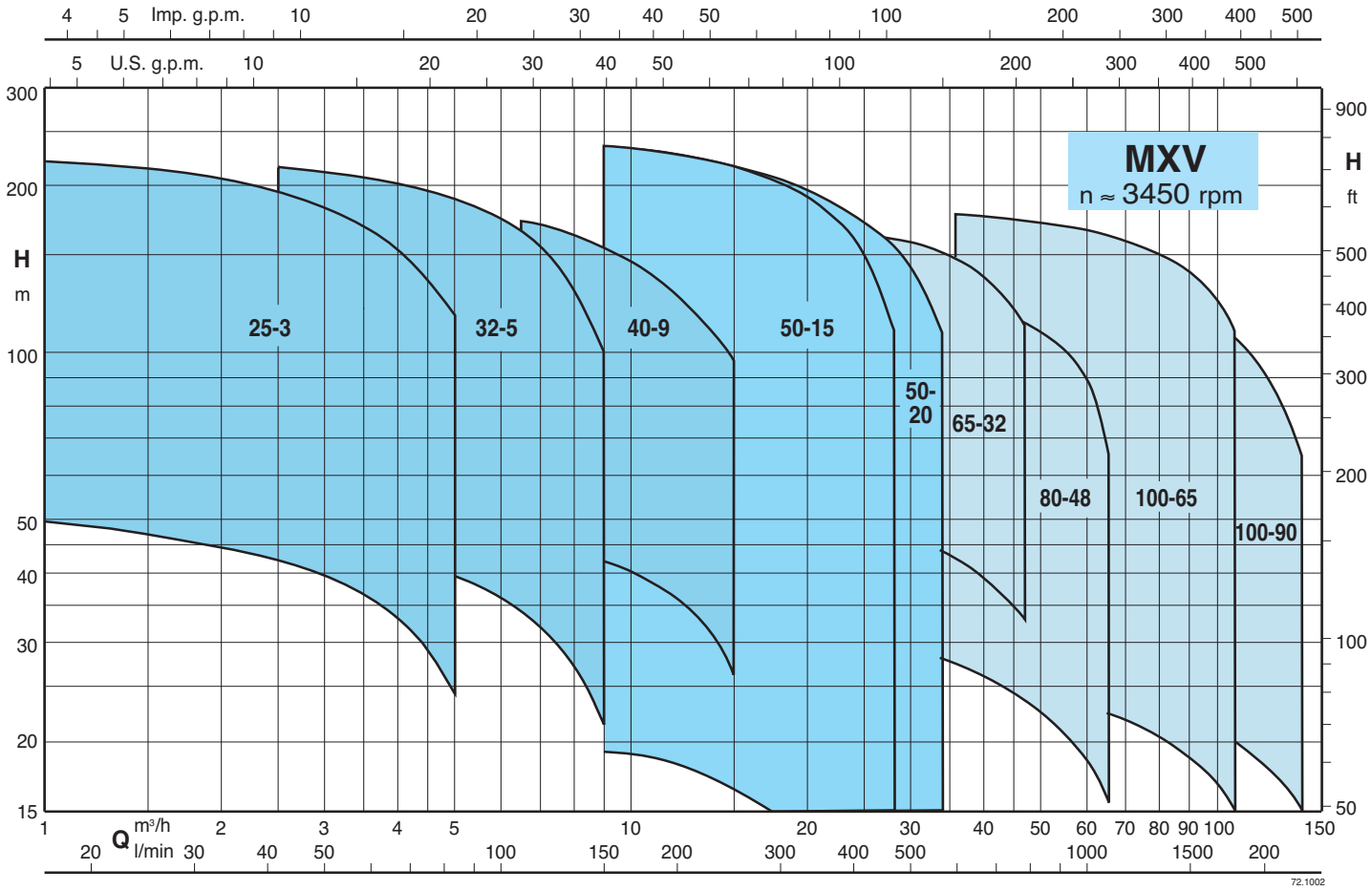
Otras variantes, (a precisar bajo demanda)

Junta tórica FPM. Otro cierre mecánico.
Bomba con motor según elección del cliente, (si es disponible).
Otras tensiones.
Bomba con pies de soporte para instalaciones horizontales (**H1** o **H2**) excluida la serie MXV 100.
Para líquidos o ambientes con temperaturas más elevadas o más bajas.

MXV 60 Hz

Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 rpm



Designation

MXV EI 65-32 05 H1 *

- Series
- With frequency converter I-MAT
- DN ports in mm
- Rated capacity in m³/h (n = 3450 rpm)
- Number of stages

Construction variants

- flanged ports — F
- Oval Flange Ports (for MXV 25,32,48,50) — O
- with support feet for horizontal installation H, variant 1
- with motor (or without motor)

* with no further designation = with standard motor

Designación

MXV EI 65-32 05 H1 *

- Serie
- Con variador de frecuencia I-MAT
- DN orificios en mm
- Caudal nominal en m³/h (n = 3450 1/min)
- Número de elementos

Variantes constructivas

- bridas — F
- Orificios de brida ovales (para MXV 25,32,48,50) — O
- con pies de soporte para instalaciones horizontales H, variante 1
- con motor (o sin motor)

* sin otras indicaciones = con motor estándar

MXV EI 60 Hz

Pumps with frequency converter

The **MXV EI** pumps are available with power from 1,1 kW up to 22 kW, the pumps are equipped with **I-MAT** installed on board which allows to realize a variable-speed system extremely compact and efficient, ideal in applications of water supply and in the distribution of hot and cold water.
The pump is equipped with transducers suitable for operation and is already programmed at the factory.



Advantages
- Energy saving
- Compact design
- Easy to use
- Programmable to suit the system requirements
- Reliability

Costruction
The system comprises of:
- Pump
- Induction motor
- I-MAT Frequency converter
- Motor adapter for the motor mounting of the frequency converter
- Connection cable between frequency converter and induction motor
- Transducers

Main features
Rated motor power output from 1,1 kW to 22 kW
Control range from 1750 to 3450 rpm (2-pole)
Protection against dry running
Protection against operations with closed valve ports
Protection against system leakages
Protection against overcurrent in the motor
Protection agains overvoltage and undervoltage of the power supply
Protection against current unbalances between phases

Bomba vertical a velocidad variable

La bomba **MXV EI** se encuentra disponible con potencias de 1,1 kW a 22 kW y llevan incorporado un variador **I-MAT** que permite realizar un sistema de velocidad variable extremadamente compacto y eficiente, ideal para aplicaciones de abastecimiento de agua y la distribución de agua fría y caliente.
Bomba eléctrica es suministrada con un transductor de presión idóneo para el modo operación que escoja el cliente y programado directamente desde fábrica

Ventajas
- Ahorro de energía
- Diseño compacto
- Fácil de usar
- Programable para las necesidades del sistema
- Fiabilidad

Construcción
- El sistema está compuesto por:
- Bomba
- Motor de inducción
- I-MAT variador de frecuencia
- Adaptador del motor para el montaje del variador de frecuencia
- Cable de conexión entre en variador y la bomba eléctrica
- Transductores

Límites de utilización
Potencia nominal del motor desde 1,1 kW hasta 22 kW
Rango de control desde 1750 hasta 3450 rpm (2 polos)
Protección contra el funcionamiento en seco
Protección contra el funcionamiento con válvula cerrada
Protección contra fugas del sistema
Protección contra sobrecorriente del motor
Protección contra sobrevoltaje o bajovoltaje de la red de alimentación
Protección contra el desequilibrio de fases

Operating modes

Constant pressure mode
with pressure transducer

In this mode, the system maintains the preset pressure when the flow required by the installation changes.

Proportional pressure mode
with pressure transducer

In this mode the system changes the working pressure according to the required flow rate.

Constant flow mode
with flow meter

In this mode the system maintains a constant flow rate value in a point of the installation according to the required pressure.

Fixed speed mode
with setting of the speed preferential rotation.

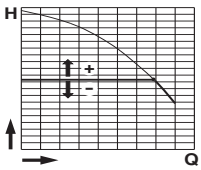
In this mode, by changing the working frequency, you may choose any operational curve included within the working range.

Constant temperature mode
with temperature transducer
In this mode the system keeps the temperature constant inside a system by changing the speed of the pump.

Modos de operación

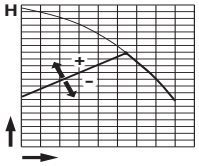
Modo presión constante
con sensor de presión

En el modo de presión constante, el sistema mantiene la presión prefijada cuando cambia el caudal por los cambios de la instalación.



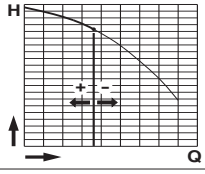
Modo presión proporcional
con sensor de presión

En el modo de presión proporcional, el sistema cambia la presión de trabajo de acuerdo al caudal requerido.



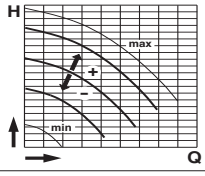
Modo caudal constante
con medidor de caudal

En el modo caudal constante el sistema mantiene el caudal constante en un punto de la instalación de acuerdo a la presión requerida.



Modo velocidad fija
con el ajuste de la velocidad de rotación preferencial

En el modo velocidad fija, cambiando la frecuencia de trabajo, se puede escoger cualquier curva operativa dentro del rango de trabajo de la bomba.

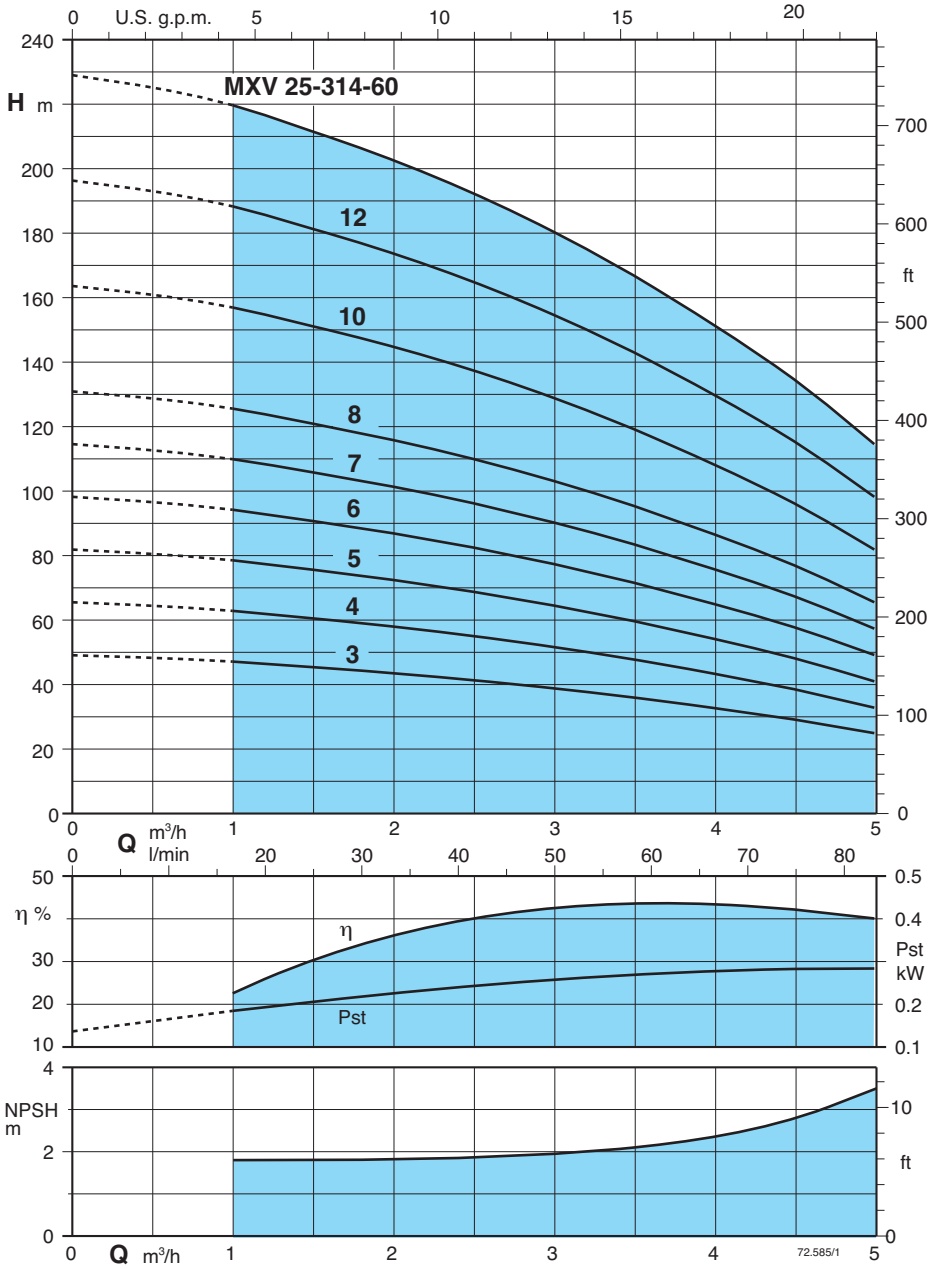


Modo temperatura constante
con sensor de temperatura
En este modo el sistema mantiene la temperatura constante dentro de un sistema cambiando la velocidad de la bomba.

MXV 25-3 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



Test results with clean cold water, without gas content.
A safety margin of + 0.5 m is recommended for the NPSH value.

Head and power values valid for liquids with density ρ = 1,0 kg/dm³ and kinematic viscosity ν = max 20 mm²/sec.

Tolerances in accordance with UNI EN ISO 9906:2012.
Pst Power with reference to one stage.
P2 Rated motor power output.

Resultados de las pruebas con agua fría y limpia, sin gas.
Para el valor del NPSH se recomienda un margen de seguridad de + 0,5 m.

Los valores de presión y potencia son válidos para líquidos ρ = 1,0 kg/dm³ y viscosidad cinemática ν = max 20 mm²/sec.

Tolerancia según UNI EN ISO 9906:2012.
Pst Potencia referida a un elemento.
P2 Potencia nominal del motor.

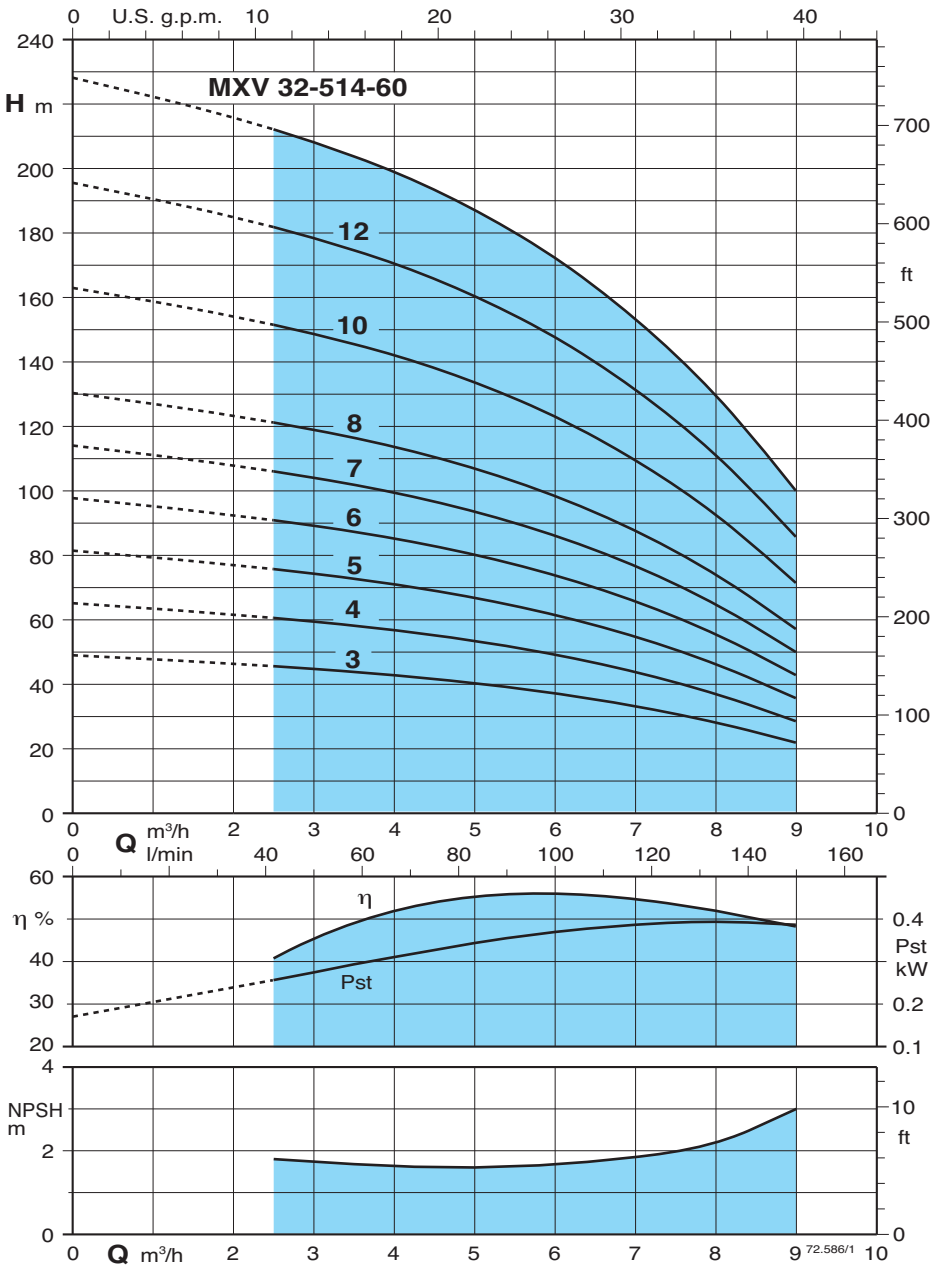
Performance - Prestaciones

Pump type Bomba tipo	P2		Motor	Q m³/h	0	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
	kW	HP		l/min	0	16,6	25	33,3	41,6	50	58,3	66,6	75	83,3
MXV 25-303-60	1,1	1,5	M80 V1		49	47	45,3	43,4	41	38,6	35,7	32,4	28,7	24,5
MXV 25-304-60	1,1	1,5	M80 V1		65	62	60,3	57,8	54,9	51,5	47,6	43,2	38,4	33
MXV 25-305-60	1,5	2	M90 V1		81,5	78	75,4	72,3	68,6	64,4	59,5	54	48	41
MXV 25-306-60	2,2	3	M90 V1		98	94	90,5	86,7	82,3	77,2	71,4	64,8	57,6	49
MXV 25-307-60	2,2	3	M90 V1	H	114	110	105,6	101,2	96	90,1	83,3	75,5	67	57
MXV 25-308-60	3	4	M100 V1	m	131	125	120,6	115,6	109,8	103	95,2	86,4	76,8	65
MXV 25-310-60	3	4	M100 V1		163	156	150,8	144,5	137,2	128,7	119	108	96	82
MXV 25-312-60	4	5,5	M112 V1		196	188	181	173,4	164,6	154,4	142,8	129,6	115,2	98
MXV 25-314-60	4	5,5	M112 V1		229	219	211	202	192	180	167	151	134	114

MXV 32-5 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



Test results with clean cold water, without gas content.
A safety margin of + 0.5 m is recommended for the NPSH value.

Head and power values valid for liquids with density ρ = 1,0 kg/dm³ and kinematic viscosity ν = max 20 mm²/sec.

Tolerances in accordance with UNI EN ISO 9906:2012.
Pst Power with reference to one stage.
P2 Rated motor power output.

Resultados de las pruebas con agua fría y limpia, sin gas.
Para el valor del NPSH se recomienda un margen de seguridad de + 0,5 m.

Los valores de presión y potencia son válidos para líquidos ρ = 1,0 kg/dm³ y viscosidad cinemática ν = max 20 mm²/sec.

Tolerancia según UNI EN ISO 9906:2012.
Pst Potencia referida a un elemento.
P2 Potencia nominal del motor.

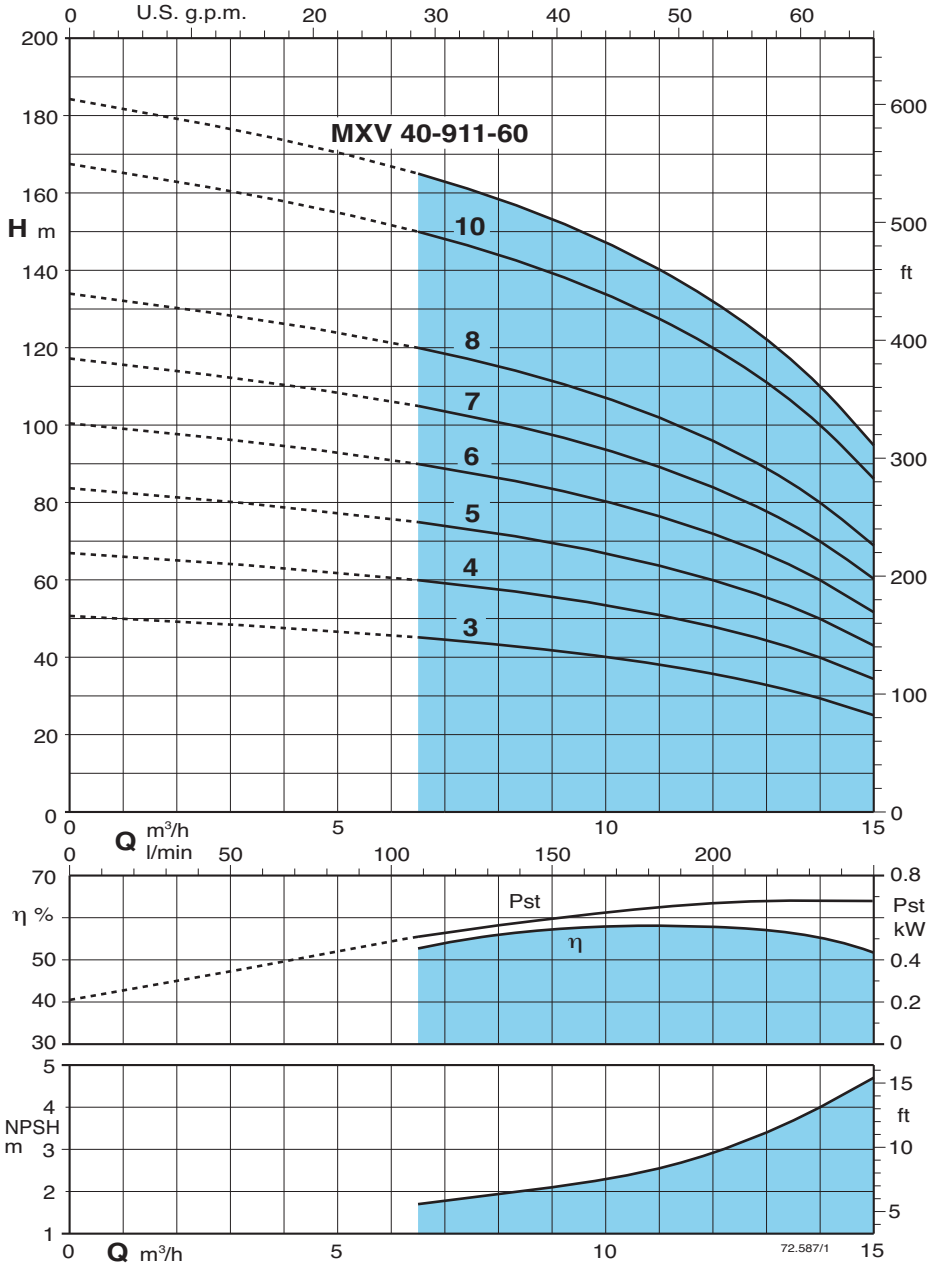
Performance - Prestaciones

Pump type Bomba tipo	P2		Motor	Q m³/h	0	2,5	3	3,5	4	5	6	7	8	9
	kW	HP		l/min	0	41,6	50	58,3	66,6	83,3	100	116,6	133,3	150
MXV 32-503-60	1,5	2,2	M90 V1		49,2	45,6	44,6	43,6	42,6	40	37	33	27,8	21,6
MXV 32-504-60	2,2	3	M90 V1		65	61	60	58,2	56,8	53,4	49,2	43,8	37	29
MXV 32-505-60	2,2	3	M90 V1		82	76	74,3	72,7	71	66,8	61,5	54,7	46,3	36
MXV 32-506-60	3	4	M100 V1		97	91	89,1	87,3	85,2	80,1	73,8	65,7	55,5	43
MXV 32-507-60	3	4	M100 V1	H	114	106	104	101,8	99,4	93,5	86,1	76,6	64,8	50
MXV 32-508-60	4	5,5	M112 V1	m	130	121	118,9	116,3	113,6	106,9	98,4	87,5	74,1	57
MXV 32-510-60	4	5,5	M112 V1		163	151	148,6	145,4	142	133,6	123	109,4	92,6	71
MXV 32-512-60	5,5	7,5	M132 V1		195	181	178,3	174,5	170,4	160,3	147,6	131,3	111,1	85
MXV 32-514-60	5,5	7,5	M132 V1		228	212	208	203,6	198,8	187	172,2	153,2	129,6	100

MXV 40-9 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



Test results with clean cold water, without gas content.
A safety margin of + 0.5 m is recommended for the NPSH value.

Head and power values valid for liquids with density ρ = 1,0 kg/dm³ and kinematic viscosity ν = max 20 mm²/sec.

Tolerances in accordance with UNI EN ISO 9906:2012.
Pst Power with reference to one stage.
P2 Rated motor power output.

Resultados de las pruebas con agua fría y limpia, sin gas.
Para el valor del NPSH se recomienda un margen de seguridad de + 0,5 m.

Los valores de presión y potencia son válidos para líquidos ρ = 1,0 kg/dm³ y viscosidad cinemática ν = max 20 mm²/sec.

Tolerancia según UNI EN ISO 9906:2012.
Pst Potencia referida a un elemento.
P2 Potencia nominal del motor.

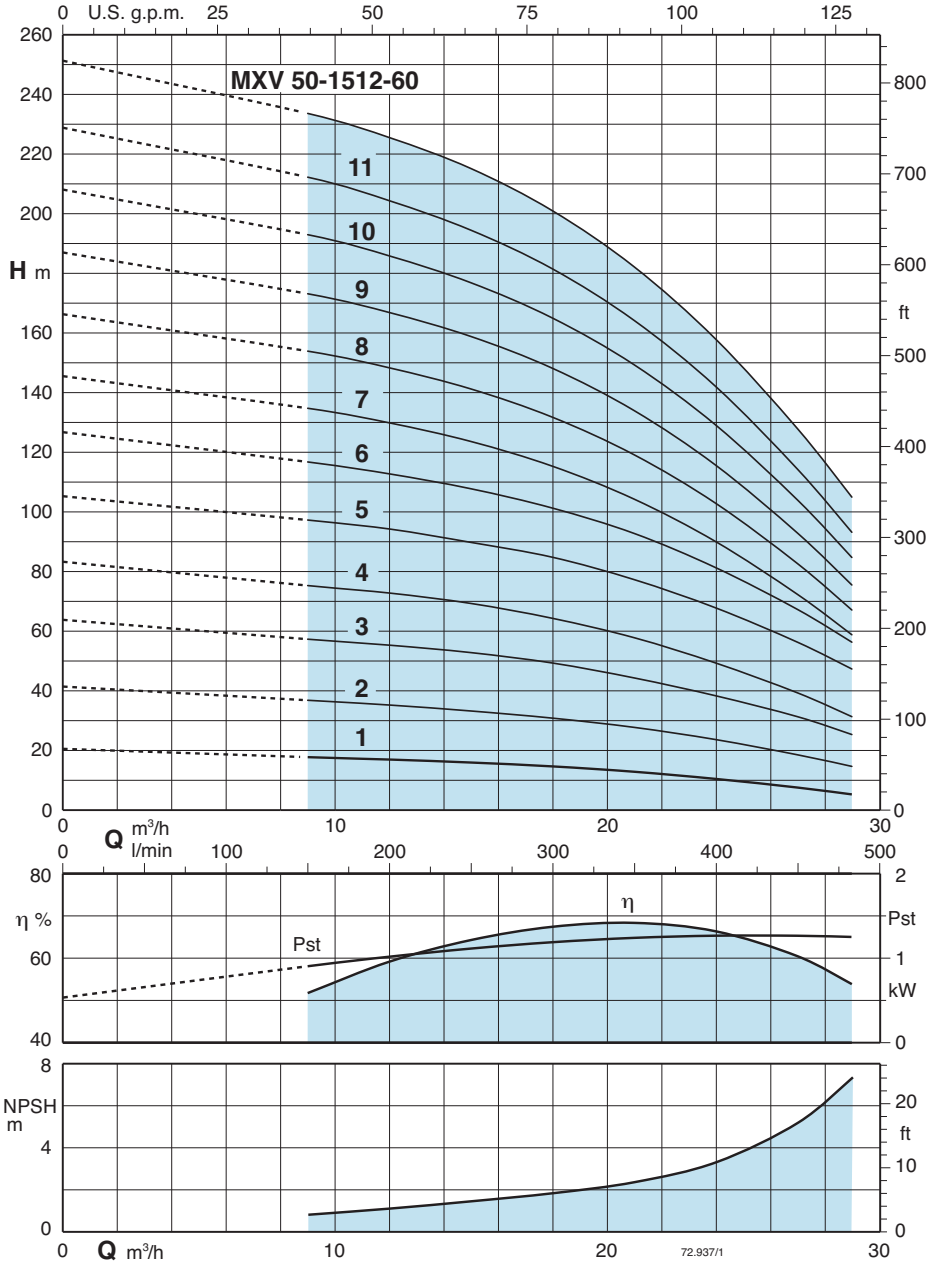
Performance - Prestaciones

Pump type Bomba tipo	P2		Motor	Q m³/h	0	6,5	8	9	10	11	12	13	14	15
	kW	HP		l/min	0	108,3	133,3	150	166,6	183,3	200	216,6	233,3	250
MXV 40-903-60	2,2	3	M90 V1		50,4	45	43,5	42	40	38	36	33,3	30	25,8
MXV 40-904-60	3	4	M100 V1		67	60	58	56	53,5	51	48	44,5	40	34,5
MXV 40-905-60	4	5,5	M112 V1		84	75	72,5	70	67	63,5	60	55,5	50	43
MXV 40-906-60	4	5,5	M112 V1		101	90	87	84	80	76,5	72	66,5	60	51,5
MXV 40-907-60	5,5	7,5	M132 V1	H	118	105	101	98	94	89	84	77,5	70	60
MXV 40-908-60	5,5	7,5	M132 V1	m	134	120	116	112	107	102	96	89	80	69
MXV 40-910-60	7,5	10	M132 V1		168	150	145	140	134	127	120	111	100	86
MXV 40-911-60	7,5	10	M132 V1		185	165	159	154	147	140	132	122	110	94,5

MXV 50-15 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



Test results with clean cold water, without gas content.
A safety margin of + 0.5 m is recommended for the NPSH value.

Head and power values valid for liquids with density ρ = 1,0 kg/dm³ and kinematic viscosity ν = max 20 mm²/sec.

Tolerances in accordance with UNI EN ISO 9906:2012.
Pst Power with reference to one stage.
P2 Rated motor power output.

Resultados de las pruebas con agua fría y limpia, sin gas.
Para el valor del NPSH se recomienda un margen de seguridad de + 0,5 m.

Los valores de presión y potencia son válidos para líquidos ρ = 1,0 kg/dm³ y viscosidad cinemática ν = max 20 mm²/sec.

Tolerancia según UNI EN ISO 9906:2012.
Pst Potencia referida a un elemento.
P2 Potencia nominal del motor.

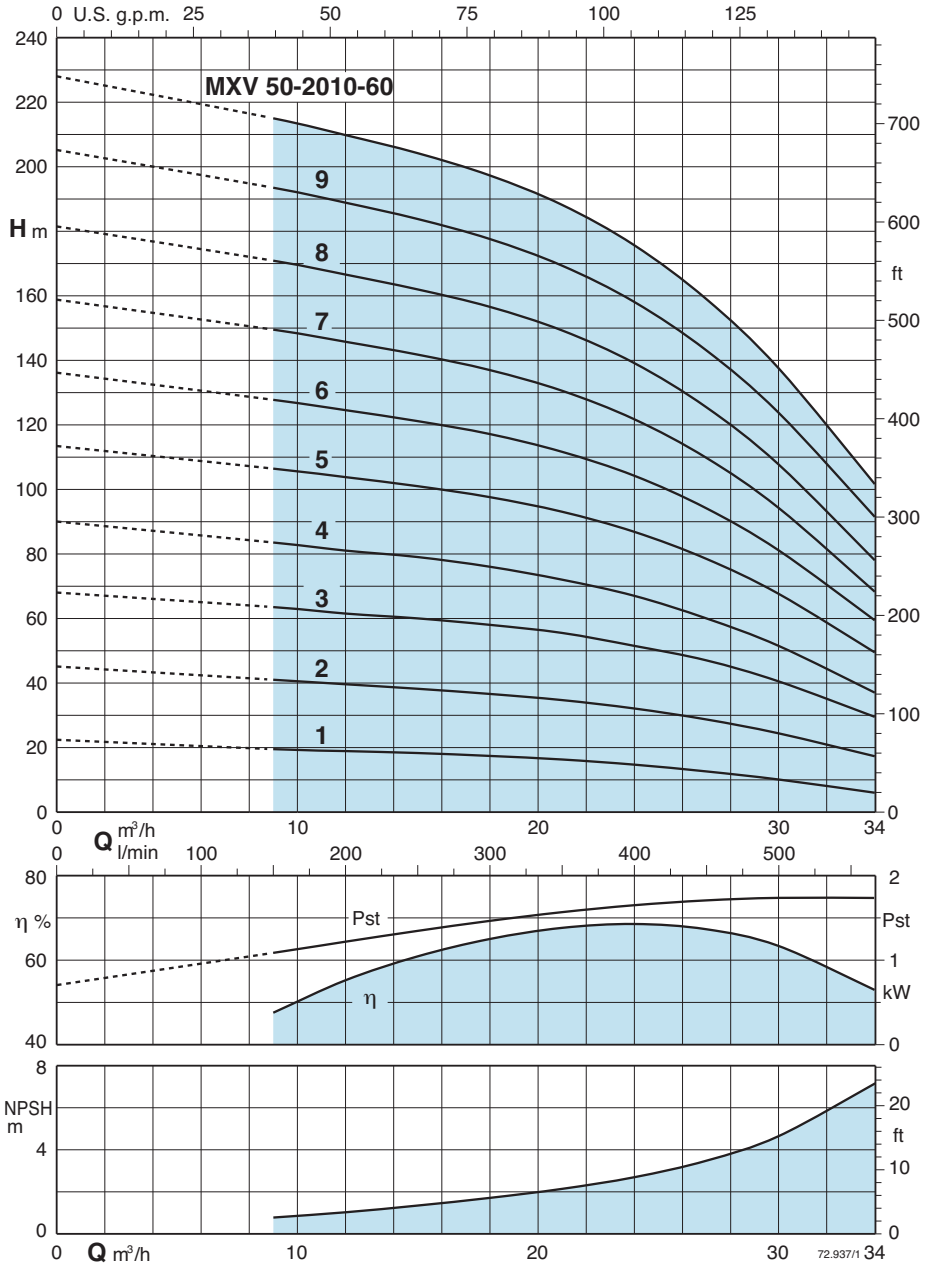
Performance - Prestaciones

Pump type Bomba tipo	P2		Motor	Q m³/h	0	9	12	15	18	21	24	27	29
	kW	HP		l/min	0	150	200	250	300	350	400	450	483
MXV 50-1501-60	1,5	2	M90V1		20,2	17,4	16,6	15,6	14,3	12,5	10,1	7,2	4,9
MXV 50-1502-60	3	4	M100V1		41,1	36,5	34,9	32,9	30,5	27,4	23,3	18,2	14,3
MXV 50-1503-60	4	5,5	M112V1		63,5	57,0	55,0	52,5	49,0	44,0	38,0	31,0	25,0
MXV 50-1504-60	5,5	7,5	M132V1		83,0	75,0	72,5	69,0	64,0	57,5	49,0	39,0	31,0
MXV 50-1505-60	7,5	10	M132V1	H	105,0	97,0	94,0	89,5	84,5	77,0	67,5	56,0	47,0
MXV 50-1506-60	7,5	10	M132V1	m	127	117	113	108	101	93	81	67	56
MXV 50-1507-60	9,2	12,5	M160V1		145	135	130	123	115	104	90	72	58
MXV 50-1508-60	11	15	M160V1		166	154	148	141	132	119	103	82	67
MXV 50-1509-60	15	20	M160V1		187	173	167	159	148	134	115	93	75
MXV 50-1510-60	15	20	M160V1		208	193	186	177	165	149	129	104	84
MXV 50-1511-60	15	20	M160V1		229	212	204	194	181	164	142	114	93
MXV 50-1512-60	15	20	M160V1		251	234	225	215	201	182	158	128	105

MXV 50-20 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



Test results with clean cold water, without gas content.
A safety margin of + 0.5 m is recommended for the NPSH value.

Head and power values valid for liquids with density ρ = 1,0 kg/dm³ and kinematic viscosity ν = max 20 mm²/sec.

Tolerances in accordance with UNI EN ISO 9906:2012.
Pst Power with reference to one stage.
P2 Rated motor power output.

Resultados de las pruebas con agua fría y limpia, sin gas.
Para el valor del NPSH se recomienda un margen de seguridad de + 0,5 m.

Los valores de presión y potencia son válidos para líquidos ρ = 1,0 kg/dm³ y viscosidad cinemática ν = max 20 mm²/sec.

Tolerancia según UNI EN ISO 9906:2012.
Pst Potencia referida a un elemento.
P2 Potencia nominal del motor.

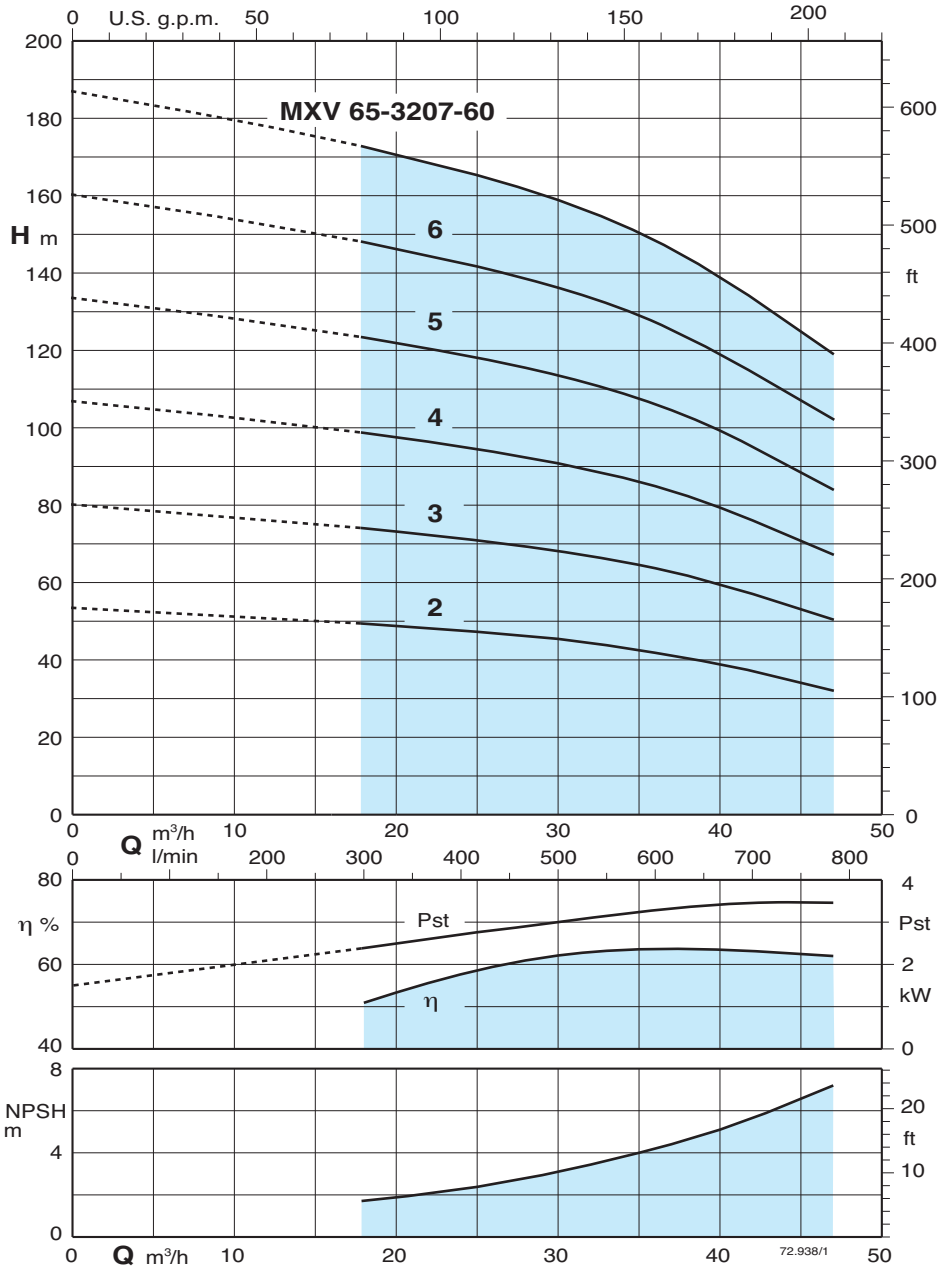
Performance - Prestaciones

Pump type Bomba tipo	P2		Motor	Q m³/h	0	9	12	15	18	21	24	27	30	34
	kW	HP		l/min	0	150	200	250	300	350	400	450	500	566
MXV 50-2001-60	2,2	3	M90V1		22,4	19,5	18,9	18,3	17,4	16,3	14,7	12,6	10,1	6,0
MXV 50-2002-60	4	5,5	M112V1		45,1	41,0	39,6	38,2	36,6	34,7	32,1	28,7	24,4	17,3
MXV 50-2003-60	5,5	7,5	M132V1		68,0	63,5	61,5	60,0	58,0	55,5	51,5	47,0	40,5	29,5
MXV 50-2004-60	7,5	10	M132V1		90,0	83,5	81,0	79,0	76,0	72,0	67,0	60,0	51,5	37,0
MXV 50-2005-60	9,2	12,5	M160V1	H	113	106	104	101	98	93	87	78	68	49
MXV 50-2006-60	11	15	M160V1	m	136	128	125	121	117	112	104	94	81	59
MXV 50-2007-60	15	20	M160V1		159	149	146	142	137	131	122	110	94	68
MXV 50-2008-60	15	20	M160V1		181	171	167	162	157	149	139	125	108	78
MXV 50-2009-60	18,5	25	M160V1		205	193	189	184	178	169	158	143	124	91
MXV 50-2010-60	18,5	25	M160V1		228	215	210	204	197	188	176	159	138	102

MXV 65-32 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



Test results with clean cold water, without gas content.
A safety margin of + 0.5 m is recommended for the NPSH value.

Head and power values valid for liquids with density ρ = 1,0 kg/dm³ and kinematic viscosity ν = max 20 mm²/sec.

Tolerances in accordance with UNI EN ISO 9906:2012.
Pst Power with reference to one stage.
P2 Rated motor power output.

Resultados de las pruebas con agua fría y limpia, sin gas.
Para el valor del NPSH se recomienda un margen de seguridad de + 0,5 m.

Los valores de presión y potencia son válidos para líquidos ρ = 1,0 kg/dm³ y viscosidad cinemática ν = max 20 mm²/sec.

Tolerancia según UNI EN ISO 9906:2012.
Pst Potencia referida a un elemento.
P2 Potencia nominal del motor.

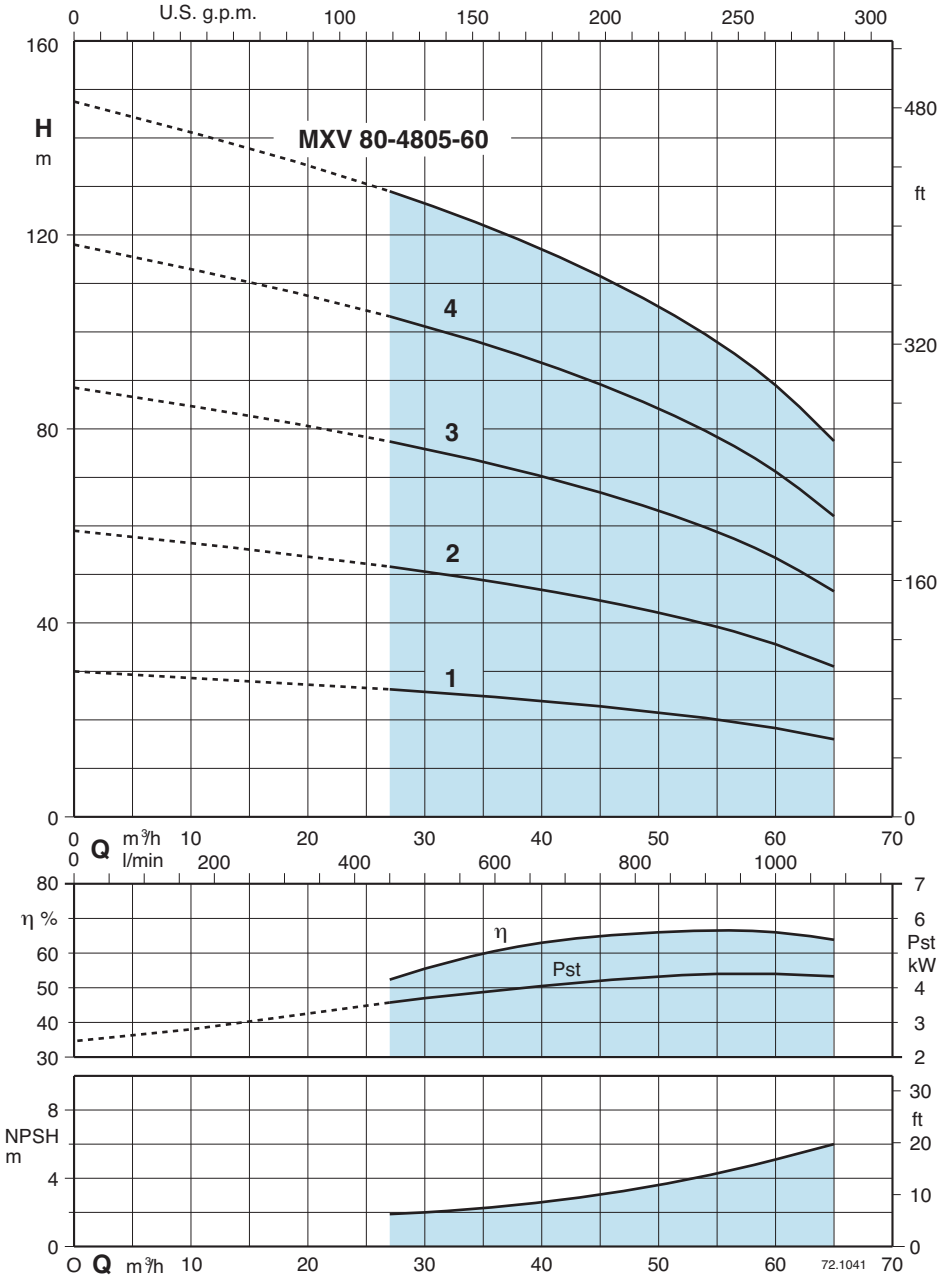
Performance - Prestaciones

Pump type Bomba tipo	P2		Motor	Q m³/h	0	18	22	26	30	34	38	42	47
	kW	HP		l/min	0	300	366,6	433,3	500	566,6	633,3	700	783,3
MXV 65-3202-60/C	7,5	10	M132 V1		53,5	49,5	48	47	45,5	43,5	41	37,5	32
MXV 65-3203-60/D	11	15	M160 V1		80	74	72	70	68	65	61	57	50
MXV 65-3204-60/D	15	20	M160 V1		107	99	96	94	91	87	82	76	67
MXV 65-3205-60/E	18,5	25	M160 V1		134	124	120	117	114	109	103	95	84
MXV 65-3206-60/D	22	30	M180 V1	H	160	148	144	141	136	131	123	115	102
MXV 65-3207-60/D	22	30	M180 V1	m	187	173	168	164	159	152	144	134	119

MXV 80-48 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



Test results with clean cold water, without gas content.
A safety margin of + 0.5 m is recommended for the NPSH value.

Head and power values valid for liquids with density ρ = 1,0 kg/dm³ and kinematic viscosity ν = max 20 mm²/sec.

Tolerances in accordance with UNI EN ISO 9906:2012.
Pst Power with reference to one stage.
P_2 Rated motor power output.

Resultados de las pruebas con agua fría y limpia, sin gas.
Para el valor del NPSH se recomienda un margen de seguridad de + 0,5 m.

Los valores de presión y potencia son válidos para líquidos ρ = 1,0 kg/dm³ y viscosidad cinemática ν = max 20 mm²/sec.

Tolerancia según UNI EN ISO 9906:2012.
Pst Potencia referida a un elemento.
P_2 Potencia nominal del motor.

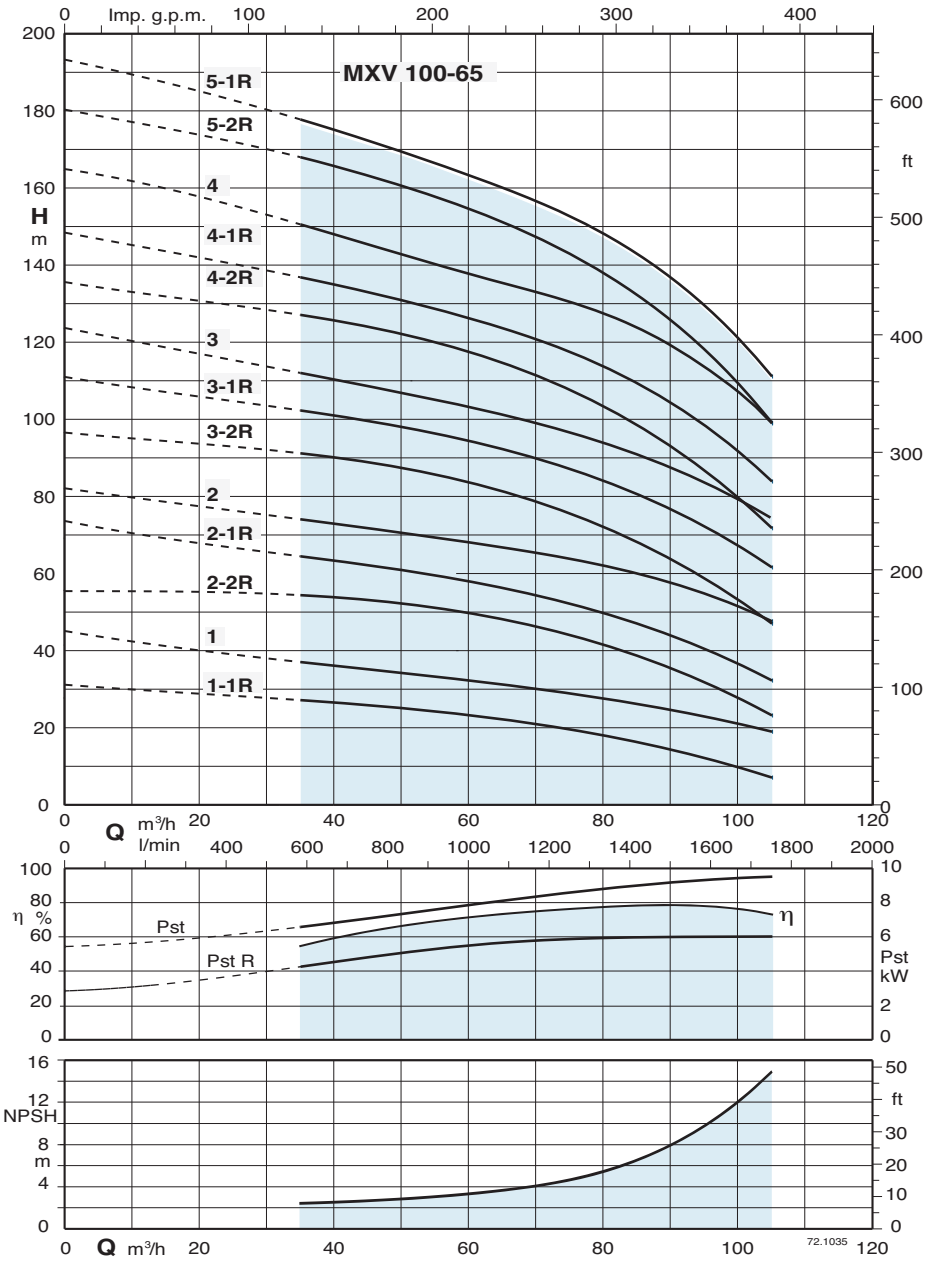
Performance - Prestaciones

Pump type Bomba tipo	P_2		Motor	Q m³/h	0	27	33	39	45	48	54	60	65
	kW	HP		l/min	0	450	550	650	750	800	900	1000	1083
MXV 80-4801-60/C	5,5	7,5	M132 V1		30	26	25	24	22,5	22	20	18	16
MXV 80-4802-60/D	11	15	M160 V1		59	51,5	49,5	47	44,5	43	40	35,5	31
MXV 80-4803-60/D	15	20	M160 V1		88,5	77,5	74	70,5	67	64,5	60	53,5	46,5
MXV 80-4804-60/E	18,5	25	M160 V1		118	103	99	94	89	86	79,5	71	62
MXV 80-4805-60/D	22	30	M180 V1	H m	147	129	123	117	111	107	99,5	89	77,5

MXV 100-65 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



Test results with clean cold water, without gas content.
A safety margin of + 0.5 m is recommended for the NPSH value.

Head and power values valid for liquids with density ρ = 1,0 kg/dm³ and kinematic viscosity ν = max 20 mm²/sec.

Tolerances in accordance with UNI EN ISO 9906:2012.
Pst Power with reference to one stage.
P2 Rated motor power output.

Resultados de las pruebas con agua fría y limpia, sin gas.
Para el valor del NPSH se recomienda un margen de seguridad de + 0,5 m.

Los valores de presión y potencia son válidos para líquidos ρ = 1,0 kg/dm³ y viscosidad cinemática ν = max 20 mm²/sec.

Tolerancia según UNI EN ISO 9906:2012.
Pst Potencia referida a un elemento.
P2 Potencia nominal del motor.

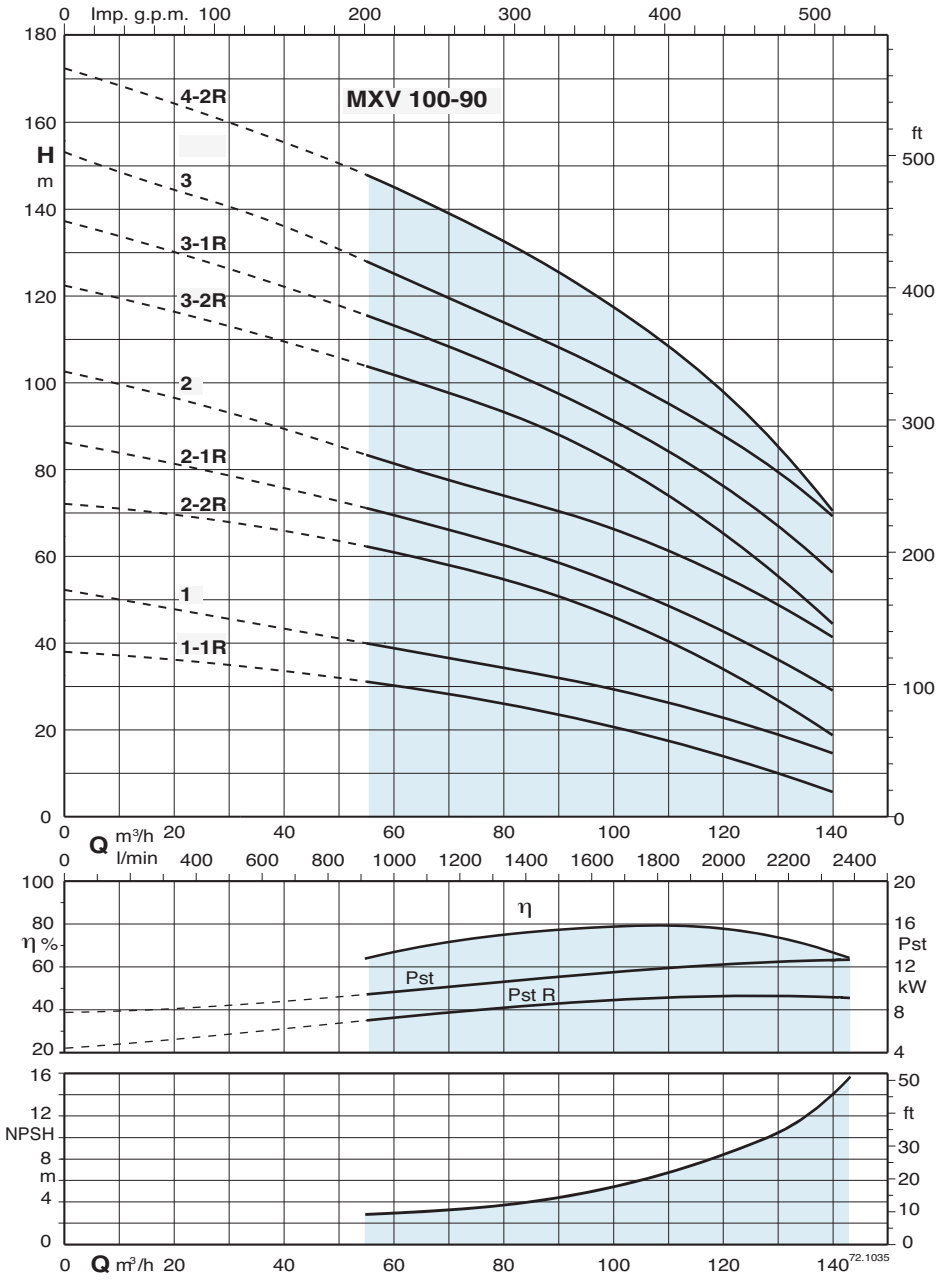
Performance - Prestaciones

Pump type Bomba tipo	P2		Motor	Q m³/h	0	35	45	55	65	75	85	95	105	
	kW	HP		l/min	0	583.3	750	916,7	1083	1250	1416	1583	1750	
MXV 100-6501-1R-60/A	7,5	10	M132V1		31,2	27,2	25,7	24,2	22,5	19,5	16,1	12,0	6,9	
MXV 100-6501-60/A	11	15	M160V1		44,2	36,7	34,2	32,6	31,1	29,2	26,7	23,3	18,6	
MXV 100-6502-2R-60/A	15	20	M160V1		56,6	54,7	53,2	51,1	48,4	43,8	38,1	31,6	23,6	
MXV 100-6502-1R-60/B	18,5	25	M160V1		73,3	64,7	61,5	58,9	56,3	52,5	47,3	40,4	32,0	
MXV 100-6502-60/A	22	30	M180V1	H	81,3	74,0	71,3	68,9	66,5	64,0	60,2	55,0	48,0	
MXV 100-6503-2R-60/A	22	30	M180V1	m	97,1	91,5	88,6	85,4	81,4	75,5	67,9	58,8	47,2	
MXV 100-6503-1R-60/A	30	40	M200V1		110,6	102,5	99,0	95,7	92,1	87,4	80,7	72,5	61,6	
MXV 100-6503-60/A	30	40	M200V1		122,8	111,8	107,9	104,4	100,8	97,2	91,5	83,9	73,6	
MXV 100-6504-2R-60/A	37	50	M200V1		135,8	127,4	123,5	119,5	114,7	107,7	98,4	86,9	71,9	
MXV 100-6504-1R-60/A	37	50	M200V1		148,0	136,9	132,4	128,2	123,6	117,8	109,4	98,6	84,1	
MXV 100-6504-60/A	45	60	M225V1		164,6	150,4	144,8	140,2	135,6	130,8	123,3	113,3	99,7	
MXV 100-6505-2R-60/A	45	60	M225V1		180,7	168,3	162,7	157,4	151,3	143,2	131,9	118,0	99,8	
MXV 100-6505-1R-60/A	45	60	M225V1		193,0	177,9	171,7	166,1	160,1	153,1	142,7	129,5	111,7	

MXV 100-90 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



Test results with clean cold water, without gas content.
A safety margin of + 0.5 m is recommended for the NPSH value.

Head and power values valid for liquids with density ρ = 1,0 kg/dm³ and kinematic viscosity ν = max 20 mm²/sec.

Tolerances in accordance with UNI EN ISO 9906:2012.
Pst Power with reference to one stage.
P2 Rated motor power output.

Resultados de las pruebas con agua fría y limpia, sin gas.
Para el valor del NPSH se recomienda un margen de seguridad de + 0,5 m.

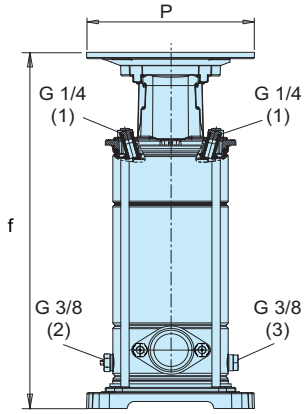
Los valores de presión y potencia son válidos para líquidos ρ = 1,0 kg/dm³ y viscosidad cinemática ν = max 20 mm²/sec.

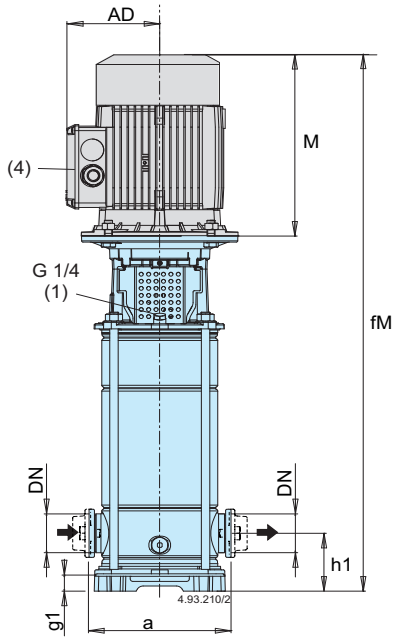
Tolerancia según UNI EN ISO 9906:2012.
Pst Potencia referida a un elemento.
P2 Potencia nominal del motor.

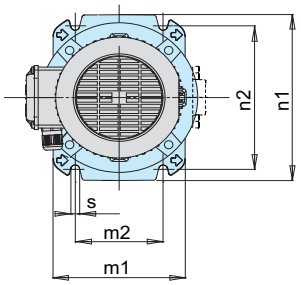
Performance - Prestaciones

Pump type Bomba tipo	P2		Motor	Q m³/h	0	55	65	75	85	95	105	115	130	138
	kW	HP		l/min	0	916,7	1083	1250	1416	1583	1750	1917	2167	2300
MXV 100-9001-1R-60/A	11	15	M160V1		38,6	29,9	28,5	27,1	25,6	23,3	20,1	16,4	9,9	5,8
MXV 100-9001-60/A	15	20	M160V1		52,3	39,5	36,1	33,8	32,3	30,7	28,5	25,5	19,8	16,2
MXV 100-9002-2R-60/B	18,5	25	M160V1		73,0	61,5	58,8	56,1	53,5	49,7	44,3	37,7	26,9	19,6
MXV 100-9002-1R-60/A	22	30	M180V1		86,7	71,0	66,4	62,8	60,1	56,9	52,5	46,7	36,5	29,7
MXV 100-9002-60/A	30	40	M200V1	H	103,0	84,3	79,0	74,6	70,9	67,4	63,7	58,9	49,6	43,5
MXV 100-9003-2R-60/A	37	50	M200V1	m	122,8	104,5	98,6	93,7	89,9	85,3	79,0	70,3	56,1	46,1
MXV 100-9003-1R-60/A	37	50	M200V1		137,8	116,4	109,9	104,2	99,3	94,4	88,6	80,9	67,3	58,0
MXV 100-9003-60/A	45	60	M225V1		153,7	129,1	122,1	115,5	109,6	104,4	99,1	92,4	79,6	71,0
MXV 100-9004-2R-60/A	45	60	M225V1		173,1	149,0	141,2	134,2	128,3	121,8	113,9	103,4	85,6	73,1

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



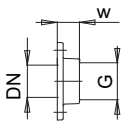




(1) Filling and air vent
(2) Air vent suction side
(3) Draining
(5) MXV EI (H) : + 3 kg

(1) Llenado y purga
(2) Purga aspiración
(3) Vaciado
(5) MXV EI (H) : + 3 kg

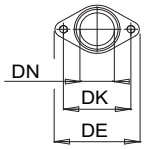
Oval Controflanges
Contrabridas ovales



PN 16

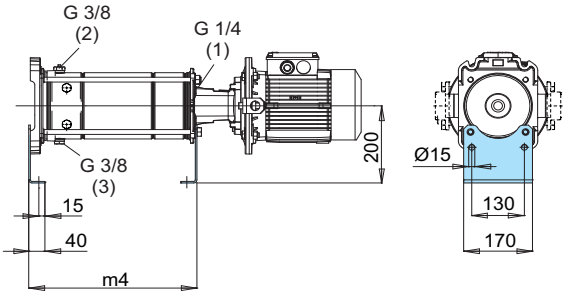
DN	G	w	Holes Agujeros N.	Holes Agujeros Ø
25	1	23	2	12
32	1 1/4	23	2	12
40	1 1/2	26	2	15

Oval Flanges
Bridas ovales



PN 16

DN	DE	DK	Holes Agujeros N.	Holes Agujeros Ø
25	95	75	2	M10
32	95	75	2	M10
40	125	100	2	M12



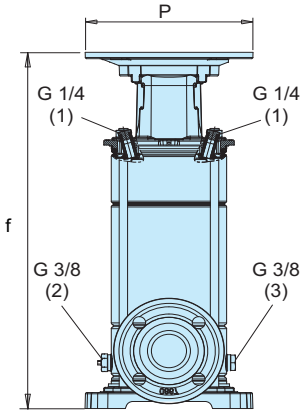
Pump Bomba				mm																**without** motor **sin** motor (5)(6) kg	**with** motor **con** motor (5)(6) kg
	kW	HP		DN	a	h1	f	n1	n2	m1	m2	s	g1	(6) M	fM	P	(6) AD	m4			
MXV 25-303-60 O	1,1	1,5	M80 V1	25	160	50	367	205	180	165	100	13	20	255	622	200	127,5	267,5		16.5	30.2
MXV 25-304-60 O	1,1	1,5	M80 V1	25	160	50	367	205	180	165	100	13	20	255	622	200	127,5	267,5		16.8	30.4
MXV 25-305-60 O	1,5	2	M90 V1	25	160	50	391	205	180	165	100	13	20	255	646	200	127,5	291,5		17.4	32.6
MXV 25-306-60 O	2,2	3	M90 V1	25	160	50	415	205	180	165	100	13	20	295	710	200	127,5	315,5		18.1	36.3
MXV 25-307-60 O	2,2	3	M90 V1	25	160	50	439	205	180	165	100	13	20	295	734	200	127,5	339,5		18.7	36.9
MXV 25-308-60 O	3	4	M100 V1	25	160	50	463	205	180	165	100	13	20	311	774	250	137,5	363,5		20.2	45.1
MXV 25-310-60 O	3	4	M100 V1	25	160	50	511,5	205	180	165	100	13	20	311	822,5	250	137,5	412		21.5	46.4
MXV 32-503-60 O	1,5	2	M90 V1	32	160	50	367	205	180	165	100	13	20	255	622	200	127,5	267,5		16.5	31.6
MXV 32-504-60 O	2,2	3	M90 V1	32	160	50	367	205	180	165	100	13	20	295	662	200	127,5	267,5		16.7	35
MXV 32-505-60 O	2,2	3	M90 V1	32	160	50	391	205	180	165	100	13	20	295	686	200	127,5	291,5		17.4	35.6
MXV 32-506-60 O	3	4	M100 V1	32	160	50	415	205	180	165	100	13	20	311	726	250	137,5	315,5		18.8	43.8
MXV 32-507-60 O	3	4	M100 V1	32	160	50	439	205	180	165	100	13	20	311	750	250	137,5	339,5		19.4	44.4
MXV 32-508-60 O	4	5,5	M112 V1	32	160	50	463	205	180	165	100	13	20	311	774	250	137,5	363,5		20.1	49.3
MXV 32-510-60 O	4	5,5	M112 V1	32	160	50	511,5	205	180	165	100	13	20	311	822,5	250	137,5	412		21.3	50.5
MXV 40-903-60 O	2,2	3	M90 V1	40	200	80	411,5	250	215	190	130	14	30,5	295	706,5	200	127,5	312		21	39.3
MXV 40-904-60 O	3	4	M100 V1	40	200	80	411,5	250	215	190	130	14	30,5	311	722,5	250	137,5	312		22	46.9
MXV 40-905-60 O	4	5,5	M112 V1	40	200	80	441,5	250	215	190	130	14	30,5	311	752,5	250	137,5	342		22.8	52
MXV 40-906-60 O	4	5,5	M112 V1	40	200	80	471,5	250	215	190	130	14	30,5	311	782,5	250	137,5	372		23.6	52.8
MXV 40-907-60 O	5,5	7,5	M132 V1	40	200	80	588	250	215	190	130	14	30,5	339	927	300	159,5	402		35.5	78.1
MXV 40-908-60 O	5,5	7,5	M132 V1	40	200	80	618,5	250	215	190	130	14	30,5	339	957,5	300	159,5	432,5		36.4	79

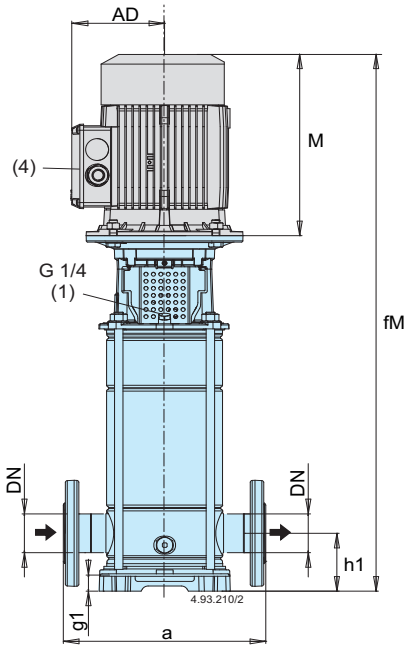
(4) Standard position of terminal box. (for other positions rotate motor through 90° or 180°)
(4) Posición estándar caja de bornes. (otras posiciones girando el motor a 90° o 180°)

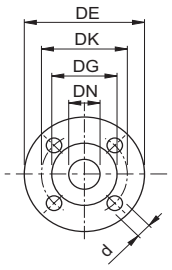
(6) Net weight
(6) Peso neto

MXV 25-3 32-5 40-9 60 Hz

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos





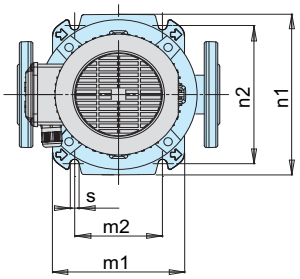


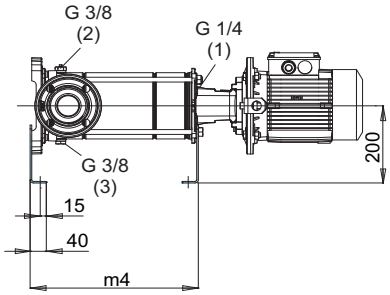
Flanges
Bridas EN 1092-1 PN 25 - 40

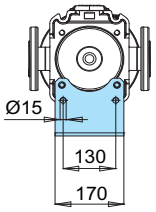
DN	DE	DK	DG	Holes Agujeros N.	Holes Agujeros Ø
25	115	85	65	4	14
32	140	100	76	4	19
40	150	110	84	4	19

(1) Filling and air vent
(2) Air vent suction side
(3) Draining
(5) MXV EI (H) : + 3 kg

(1) Llenado y purga
(2) Purga aspiración
(3) Vaciado
(5) MXV EI (H) : + 3 kg







Pump Bomba	kW	HP		mm DN	a	h1	f	n1	n2	m1	m2	s	g1	(6) M	fM	P	(6) AD	m4	**without** motor **sin** motor (5)(6) kg	**with** motor **con** motor (5)(6) kg
MXV 25-303-60	1,1	1,5	M80 V1	25	250	75	382,5	205	180	165	100	13	35,5	255	637,5	200	127,5	283	19.1	32.7
MXV 25-304-60	1,1	1,5	M80 V1	25	250	75	382,5	205	180	165	100	13	35,5	255	637,5	200	127,5	283	19.3	33
MXV 25-305-60	1,5	2	M90 V1	25	250	75	406,5	205	180	165	100	13	35,5	255	661,5	200	127,5	307	20	35.1
MXV 25-306-60	2,2	3	M90 V1	25	250	75	430,5	205	180	165	100	13	35,5	295	725,5	200	127,5	331	20.7	38.9
MXV 25-307-60	2,2	3	M90 V1	25	250	75	454,5	205	180	165	100	13	35,5	295	749,5	200	127,5	355	21.4	39.6
MXV 25-308-60	3	4	M100 V1	25	250	75	478,5	205	180	165	100	13	35,5	311	789,5	250	137,5	379	22.9	47.8
MXV 25-310-60	3	4	M100 V1	25	250	75	527	205	180	165	100	13	35,5	311	838	250	137,5	427,5	24.3	49.2
MXV 25-312-60	4	5,5	M112 V1	25	250	75	575,5	205	180	165	100	13	35,5	311	886,5	250	137,5	476	25.7	54.9
MXV 25-314-60	4	5,5	M112 V1	25	250	75	623,5	205	180	165	100	13	35,5	311	934,5	250	137,5	524	27	56.2
MXV 32-503-60	1,5	2	M90 V1	32	250	75	382,5	205	180	165	100	13	35,5	255	637,5	200	127,5	283	20.3	35.4
MXV 32-504-60	2,2	3	M90 V1	32	250	75	382,5	205	180	165	100	13	35,5	295	677,5	200	127,5	283	20.5	38.8
MXV 32-505-60	2,2	3	M90 V1	32	250	75	406,5	205	180	165	100	13	35,5	295	701,5	200	127,5	307	21.2	39.5
MXV 32-506-60	3	4	M100 V1	32	250	75	430,5	205	180	165	100	13	35,5	311	741,5	250	137,5	331	22.7	47.7
MXV 32-507-60	3	4	M100 V1	32	250	75	454,5	205	180	165	100	13	35,5	311	765,5	250	137,5	355	23.4	48.3
MXV 32-508-60	4	5,5	M112 V1	32	250	75	478,5	205	180	165	100	13	35,5	311	789,5	250	137,5	379	24.1	53.3
MXV 32-510-60	4	5,5	M112 V1	32	250	75	527	205	180	165	100	13	35,5	311	838	250	137,5	427,5	25.4	54.6
MXV 32-512-60	5,5	7,5	M132 V1	32	250	75	662	205	180	165	100	13	35,5	339	1001	300	137,5	476	37.9	80.5
MXV 32-514-60	5,5	7,5	M132 V1	32	250	75	710	205	180	165	100	13	35,5	339	1049	300	137,5	524	39.2	81.8
MXV 40-903-60	2,2	3	M90 V1	40	280	80	411,5	250	215	190	130	14	30,5	295	706,5	200	127,5	312	23.2	41.4
MXV 40-904-60	3	4	M100 V1	40	280	80	411,5	250	215	190	130	14	30,5	311	722,5	250	137,5	312	24.2	49.1
MXV 40-905-60	4	5,5	M112 V1	40	280	80	441,5	250	215	190	130	14	30,5	311	752,5	250	137,5	342	25	54.2
MXV 40-906-60	4	5,5	M112 V1	40	280	80	471,5	250	215	190	130	14	30,5	311	782,5	250	137,5	372	25.8	55
MXV 40-907-60	5,5	7,5	M132 V1	40	280	80	588	250	215	190	130	14	30,5	339	927	300	159,5	402	37.7	80.3
MXV 40-908-60	5,5	7,5	M132 V1	40	280	80	618,5	250	215	190	130	14	30,5	339	957,5	300	159,5	432,5	38.6	81.2
MXV 40-910-60	7,5	10	M132 V1	40	280	80	678,5	250	215	190	130	14	30,5	339	1017,5	300	159,5	492,5	40.2	88
MXV 40-911-60	7,5	10	M132 V1	40	280	80	708,5	250	215	190	130	14	30,5	339	1047,5	300	159,5	522,5	41	88.8

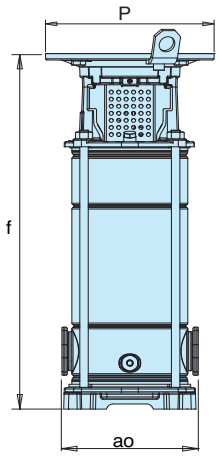
(4) Standard position of terminal box. (for other positions rotate motor through 90° or 180°)
(4) Posición estándar caja de bornes. (otras posiciones girando el motor a 90° o 180°)

(6) Net weight
(6) Peso neto

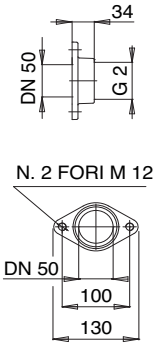
Dimensions and weights - Dimensiones y pesos

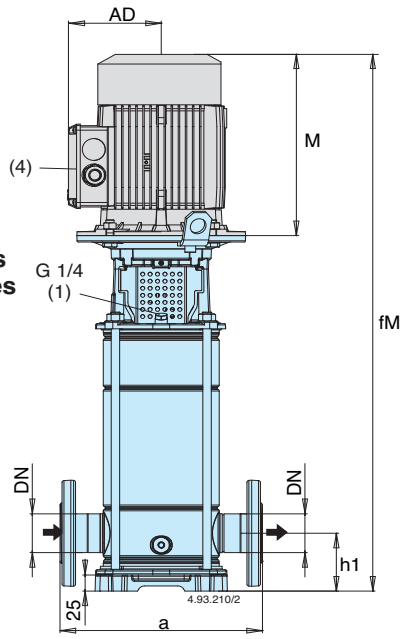
Flanges
Bridas EN 1092-2 PN 25

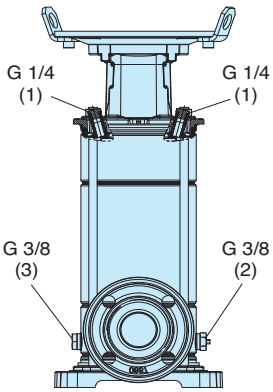
DN	DE	DK	DG	Holes N.	Holes Ø
50	165	125	99	4	19

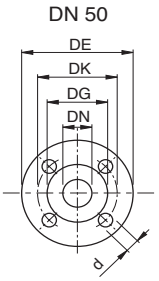


Oval Controflanges
Contrabridas ovales



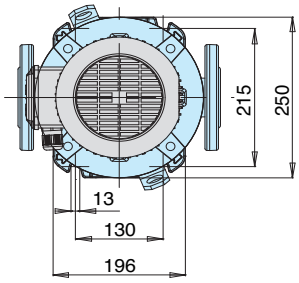


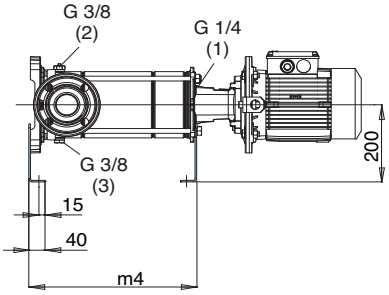


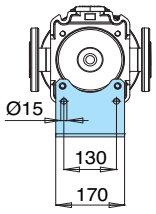


(1) Filling and air vent
(2) Air vent suction side
(3) Draining
(8) Oval flanges MXV (O)

(1) Llenado y purga
(2) Purga aspiración
(3) Vaciado
(8) Bridas ovales MXV (O)







Pump Bomba	Motor			mm										**without** motor **sin** motor MXV (5) kg (7)	(8)	**with** motor **con** motor (6) kg (7)	(8)
	kW	HP		DN	a	(8) ao	h1	f	(6) M	fM	P	(6) AD	m4				
MXV 50-1501-60	1,5	2	M90 V1	50	300	200	90	438	295	733	200	127,5	313	27,1	24,3	42,6	39,5
MXV 50-1502-60	3	4	M100 V1	50	300	200	90	438	311	749	250	137,5	313	28,9	26,1	54,5	51,7
MXV 50-1503-60	4	5,5	M112 V1	50	300	200	90	486	311	797	250	137,5	361	30,3	27,6	58,1	55,4
MXV 50-1504-60	5,5	7,5	M132 V1	50	300	200	90	597	339	936	300	159,5	409	41,3	38,5	83,6	80,8
MXV 50-1505-60	7,5	10	M132 V1	50	300	200	90	645	339	984	300	159,5	457	42,8	40,0	90,5	87,7
MXV 50-1506-60	7,5	10	M132 V1	50	300	200	90	693	339	1032	300	159,5	505	44,3	41,5	92,0	89,2
MXV 50-1507-60	9,2	12,5	M160 V1	50	300	200	90	771	413	1184	350	186	553	52,0	49,2		
MXV 50-1508-60	11	15	M160 V1	50	300		90	819	459	1278	350	186	601	53,5		129,5	
MXV 50-1509-60	15	20	M160 V1	50	300		90	867	484	1351	350	186	649	54,9		156,9	
MXV 50-1510-60	15	20	M160 V1	50	300		90	915	484	1399	350	186	697	56,4		158,4	
MXV 50-1511-60	15	20	M160 V1	50	300		90	963	484	1447	350	186	745	57,8		159,8	
MXV 50-1512-60	15	20	M160 V1	50	300		90	1011	484	1495	350	186	793	59,3		161,3	
MXV 50-2001-60	2,2	3	M90 V1	50	300	200	90	438	295	733	200	127,5	313	27,1	24,3	45,2	42,4
MXV 50-2002-60	4	5,5	M112 V1	50	300	200	90	438	311	749	250	137,5	313	28,9	26,1	56,7	53,9
MXV 50-2003-60	5,5	7,5	M132 V1	50	300	200	90	549	339	888	300	159,5	361	39,9	37,1	82,2	79,4
MXV 50-2004-60	7,5	10	M132 V1	50	300	200	90	597	339	936	300	159,5	409	41,3	38,5	89,0	86,2
MXV 50-2005-60	9,2	12,5	M160 V1	50	300	200	90	675	413	1088	350	186	457	49,1	46,3		
MXV 50-2006-60	11	15	M160 V1	50	300	200	90	723	459	1182	350	186	505	50,6	47,8	126,6	123,8
MXV 50-2007-60	15	20	M160 V1	50	300	200	90	771	484	1255	350	186	553	52,0	49,2	154,0	151,2
MXV 50-2008-60	15	20	M160 V1	50	300		90	819	484	1303	350	186	601	53,5		155,5	
MXV 50-2009-60	18,5	25	M160 V1	50	300		90	867	538	1405	350	206	649	54,9		-	
MXV 50-2010-60	18,5	25	M160 V1	50	300		90	915	538	1453	350	206	697	56,4		-	

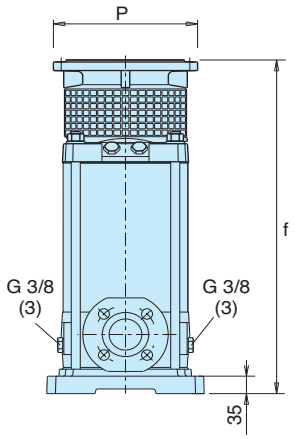
(4) Standard position of terminal box. (for other positions rotate motor through 90° or 180°)
(4) Posición estándar caja de bornes (otras posiciones girando el motor a 90° o 180°)

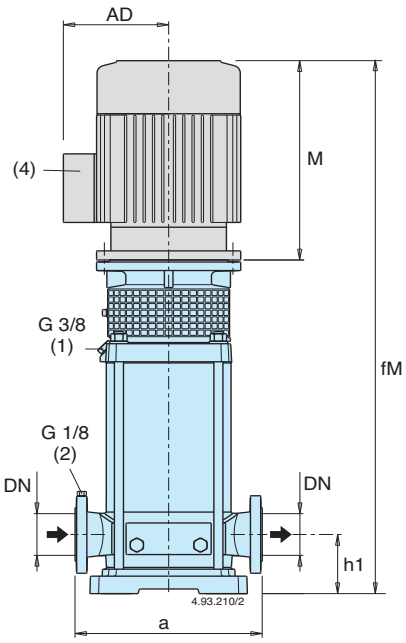
(5) MXV (L) : + 3 kg
MXV (H) : + 3 kg

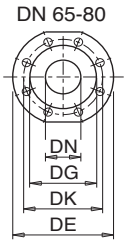
(6) With standard motor
(6) Con motor estándar

(7) Net weight
(7) Peso neto

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos

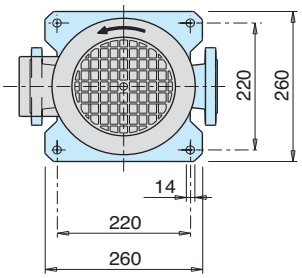


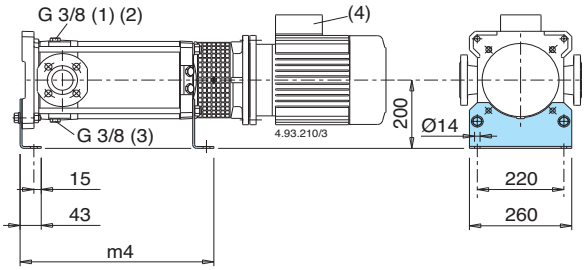




Flanges
Bridas EN 1092-2 PN 25 - 40

DN	DE	DK	DG	Holes Agujeros N.	Holes Agujeros Ø
65	185	145	118	8	19
80	200	160	132	8	19





(1) Filling and air vent
(2) Air vent suction side
(3) Draining

(1) Llenado y purga
(2) Purga aspiración
(3) Vaciado

Pump Bomba	Motor			mm									**without** motor **sin** motor	**with** motor **con** motor
	kW	HP		DN	a	h1	f	(6) M	fM	P	(6) AD	m4	MXV (5) kg (7)	(6) kg (7)
MXV 65-3202-60/C	7,5	10	M132 V1	65	320	105	427	339	766	300	159,5	334	49	96,7
MXV 65-3203-60/D	11	15	M160 V1	65	320	105	473	459	932	350	186	380	58	134
MXV 65-3204-60/D	15	20	M160 V1	65	320	105	549	484	1033	350	186	426	59	161
MXV 65-3205-60/E	18,5	25	M160 V1	65	320	105	595	538	1133	350	206	472	61	-
MXV 65-3206-60/D	22	30	M180 V1	65	320	105	641	538	1179	350	206	518	62	191,3
MXV 65-3207-60/D	22	30	M180 V1	65	320	105	687	538	1225	350	206	564	64	193,3
MXV 80-4801-60/C	5,5	7,5	M132 V1	80	320	105	431	339	770	300	159,5	338	49	91,3
MXV 80-4802-60/D	11	15	M160 V1	80	320	105	496	459	955	350	186	373	59	135
MXV 80-4803-60/D	15	20	M160 V1	80	320	105	557	484	1041	350	186	434	61	163
MXV 80-4804-60/E	18,5	25	M160 V1	80	320	105	618	538	1156	350	206	495	64	-
MXV 80-4805-60/D	22	30	M180 V1	80	320	105	680	538	1218	350	206	557	66	195,3

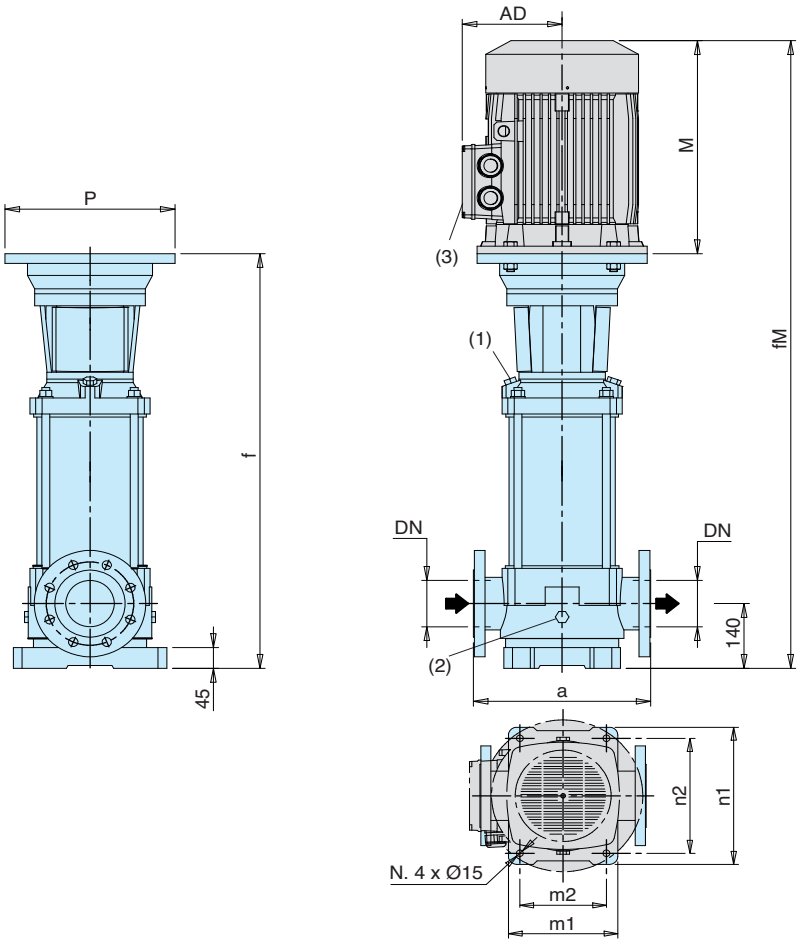
(4) Standard position of terminal box. (for other positions rotate motor through 90° or 180°)
(4) Posición estándar caja de bornes (otras posiciones girando el motor a 90° o 180°)

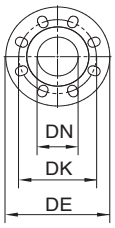
(5) MXV (L) : + 3 kg
MXV (H) : + 3 kg

(6) With standard motor
(6) Con motor estándar

(7) Net weight
(7) Peso neto

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos





Flanges
Bridas EN 1092-2

DN	PN	DE	DK	Holes Agujeros N.	Holes Agujeros Ø
100	16	230	180	8	19
100	25	225	190	8	23

(1) Filling and air vent
(2) Draining

(1) Llenado y purga
(2) Vaciado

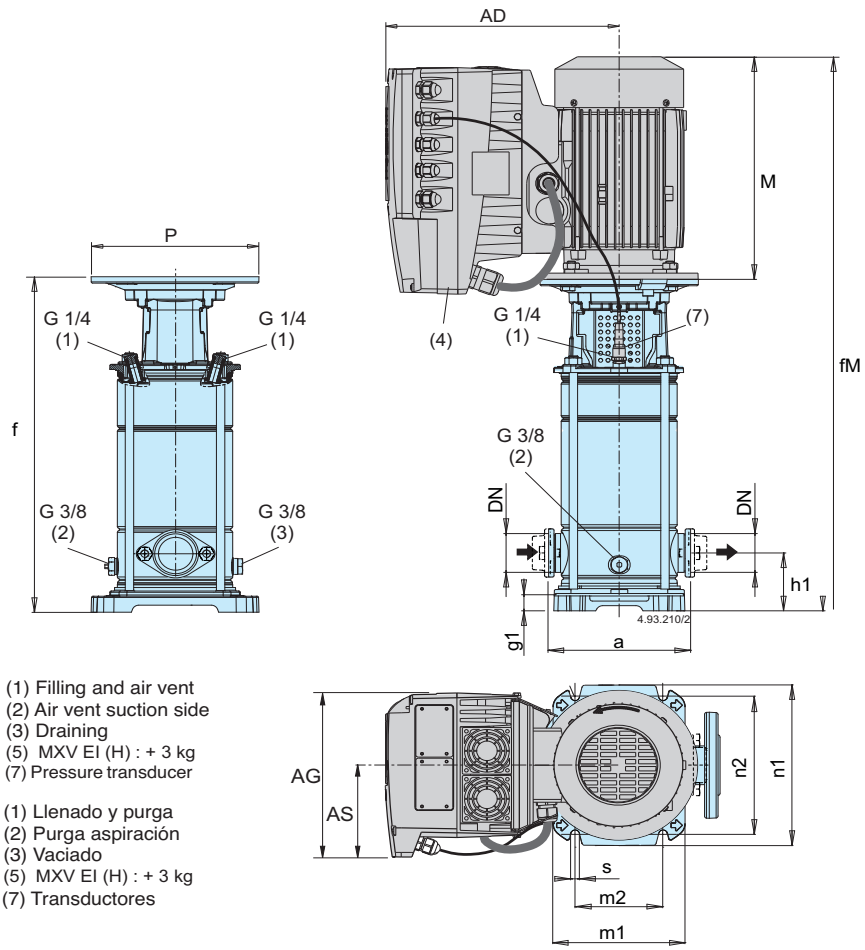
Pump Bomba	Motor kW	Motor HP	Motor	PN	mm a	f	n1	n2	m1	m2	(4) M	fm	P	AD	**without** motor **sin** motor kg (5)	**with** motor **con** motor (4) kg (5)
MXV(L) 100-6501-1R-60/A	7,5	10	M132V1	16	365	737	316	265	240	190	339	1076	300	159,5	81	128,7
MXV(L) 100-6501-60/A	11	15	M160V1	16	365	757	316	265	240	190	459	1216	350	186	84	160
MXV(L) 100-6502-2R-60/A	15	20	M160V1	16	365	849	316	265	240	190	484	1333	350	186	88,5	190,5
MXV(L) 100-6502-1R-60/B	18,5	25	M160V1	16	365	849	316	265	240	190	538	1387	350	206	88,5	210,5
MXV(L) 100-6502-60/A	22	30	M180V1	16	365	849	316	265	240	190	538	1387	350	206	89	218,3
MXV(L) 100-6503-2R-60/A	22	30	M180V1	16	365	941	316	265	240	190	538	1479	350	206	92,5	221,8
MXV(L) 100-6503-1R-60/A	30	40	M200V1	16	365	946	316	265	240	190	721	1667	400	315	96	269
MXV(L) 100-6503-60/A	30	40	M200V1	16	365	946	316	265	240	190	721	1667	400	315	96	269
MXV(L) 100-6504-2R-60/A	37	50	M200V1	16	365	1038	316	265	240	190	721	1759	400	315	100,5	294,5
MXV(L) 100-6504-1R-60/A	37	50	M200V1	16	365	1038	316	265	240	190	721	1759	400	315	100,5	294,5
MXV(L) 100-6504-60/A	45	60	M225V1	16	365	1038	316	265	240	190	818	1856	450	338	102,5	417,5
MXV(L) 100-6505-2R-60/A	45	60	M225V1	25	365	1130	316	265	240	190	818	1948	450	338	107	422
MXV(L) 100-6505-1R-60/A	45	60	M225V1	25	365	1130	316	265	240	190	818	1948	450	338	107	422
MXV(L) 100-9001-1R-60/A	11	15	M160V1	16	380	757	341	280	260	199	459	1216	350	186	85,5	161,5
MXV(L) 100-9001-60/A	15	20	M160V1	16	380	757	341	280	260	199	484	1241	350	186	85,5	187,5
MXV(L) 100-9002-2R-60/B	18,5	25	M160V1	16	380	849	341	280	260	199	538	1387	350	206	89	211
MXV(L) 100-9002-1R-60/A	22	30	M180V1	16	380	849	341	280	260	199	538	1387	350	206	89	218,3
MXV(L) 100-9002-60/A	30	40	M200V1	16	380	854	341	280	260	199	721	1575	400	315	92	265
MXV(L) 100-9003-2R-60/A	37	50	M200V1	16	380	946	341	280	260	199	721	1667	400	315	95,5	289,5
MXV(L) 100-9003-1R-60/A	37	50	M200V1	16	380	946	341	280	260	199	721	1667	400	315	95,5	289,5
MXV(L) 100-9003-60/A	45	60	M225V1	16	380	946	341	280	260	199	818	1764	450	338	98	413
MXV(L) 100-9004-2R-60/A	45	60	M225V1	16	380	1038	341	280	260	199	818	1856	450	338	101,5	416,5

(3) Standard position of terminal box. (for other positions rotate motor through 90° or 180°)
(3) Posición estándar caja de bornes (otras posiciones girando el motor a 90° o 180°)

(4) With standard motor
(4) Con motor estándar

(5) Net weight
(5) Peso neto

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos

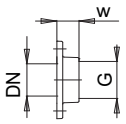


(1) Filling and air vent
(2) Air vent suction side
(3) Draining
(5) MXV EI (H) : + 3 kg
(7) Pressure transducer

(1) Llenado y purga
(2) Purga aspiración
(3) Vaciado
(5) MXV EI (H) : + 3 kg
(7) Transductores

Oval Controflanges
Contrabridas ovales

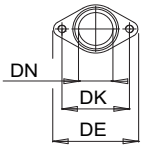
PN 16



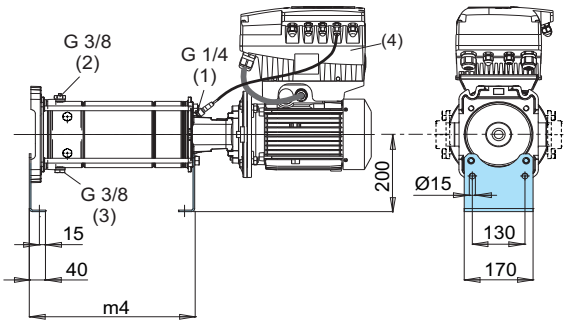
DN	G	w	Holes Agujeros N.	Ø
25	1	23	2	12
32	1 1/4	23	2	12
40	1 1/2	26	2	15

Oval Flanges
Bridas ovales

PN 16



DN	DE	DK	Holes Agujeros N.	Ø
25	95	75	2	M10
32	95	75	2	M10
40	125	100	2	M12

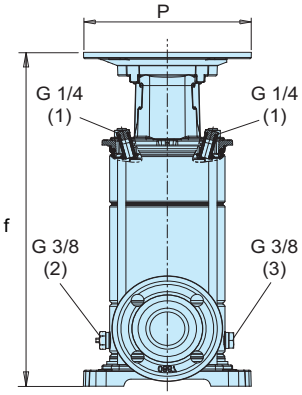


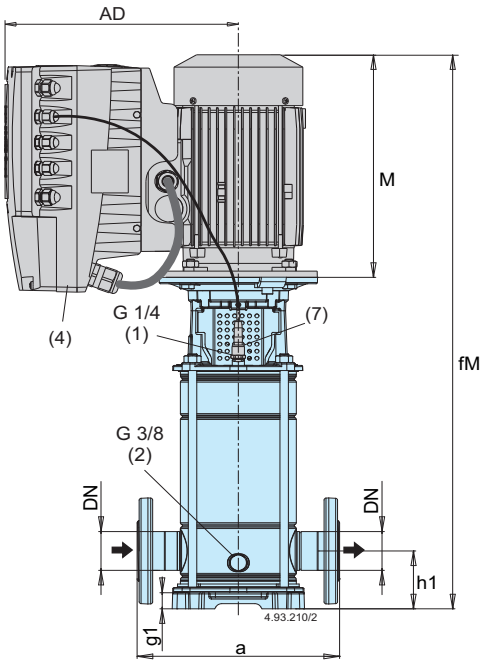
Pump Bomba				mm																	(5) (6)
	kW	HP		DN	a	h1	f	n1	n2	m1	m2	s	g1	M	fM	P	AD	AG	AS	m4	kg
MXV EI 25-303-60 O	1,1	1,5	M80 V1	25	160	50	367	205	180	165	100	13	20	255	622	200	286	190	105	267,5	36.8
MXV EI 25-304-60 O	1,1	1,5	M80 V1	25	160	50	367	205	180	165	100	13	20	255	622	200	286	190	105	267,5	37.0
MXV EI 25-305-60 O	1,5	2	M90 V1	25	160	50	391	205	180	165	100	13	20	255	646	200	286	190	105	291,5	39.2
MXV EI 25-306-60 O	2,2	3	M90 V1	25	160	50	415	205	180	165	100	13	20	295	710	200	286	210	118	315,5	43.9
MXV EI 25-307-60 O	2,2	3	M90 V1	25	160	50	439	205	180	165	100	13	20	295	734	200	286	210	118	339,5	44.5
MXV EI 25-308-60 O	3	4	M100 V1	25	160	50	463	205	180	165	100	13	20	311	774	250	294	210	118	363,5	52.7
MXV EI 25-310-60 O	3	4	M100 V1	25	160	50	511,5	205	180	165	100	13	20	311	822,5	250	294	210	118	412	54
MXV EI 32-503-60 O	1,5	2,2	M90 V1	32	160	50	367	205	180	165	100	13	20	255	622	200	286	190	105	267,5	38.2
MXV EI 32-504-60 O	2,2	3	M90 V1	32	160	50	367	205	180	165	100	13	20	295	662	200	286	210	118	267,5	42.6
MXV EI 32-505-60 O	2,2	3	M90 V1	32	160	50	391	205	180	165	100	13	20	295	686	200	286	210	118	291,5	43.2
MXV EI 32-506-60 O	3	4	M100 V1	32	160	50	415	205	180	165	100	13	20	311	726	250	294	210	118	315,5	51.4
MXV EI 32-507-60 O	3	4	M100 V1	32	160	50	439	205	180	165	100	13	20	311	750	250	294	210	118	339,5	52
MXV EI 32-508-60 O	4	5,5	M112 V1	32	160	50	463	205	180	165	100	13	20	311	774	250	294	210	118	363,5	56.9
MXV EI 32-510-60 O	4	5,5	M112 V1	32	160	50	511,5	205	180	165	100	13	20	311	822,5	250	294	210	118	412	58.1
MXV EI 40-903-60 O	2,2	3	M90 V1	40	200	80	411,5	250	215	190	130	14	30,5	295	706,5	200	286	210	118	312	46.9
MXV EI 40-904-60 O	3	4	M100 V1	40	200	80	411,5	250	215	190	130	14	30,5	311	722,5	250	294	210	118	312	54.5
MXV EI 40-905-60 O	4	5,5	M112 V1	40	200	80	441,5	250	215	190	130	14	30,5	311	752,5	250	294	210	118	342	59.6
MXV EI 40-906-60 O	4	5,5	M112 V1	40	200	80	471,5	250	215	190	130	14	30,5	311	782,5	250	294	210	118	372	60.4
MXV EI 40-907-60 O	5,5	7,5	M132 V1	40	200	80	588	250	215	190	130	14	30,5	339	927	300	368	281	153	402	85.9
MXV EI 40-908-60 O	5,5	7,5	M132 V1	40	200	80	618,5	250	215	190	130	14	30,5	339	957,5	300	368	281	153	432,5	86.8

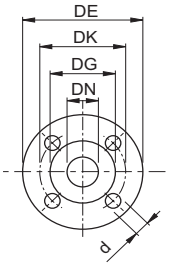
(4) Standard position of I-MAT (for other positions rotate motor through 90° or 180°)
(4) Posición estándar I-MAT (otras posiciones girando el motor a 90° o 180°)

(6) Net weight
(6) Peso neto

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos





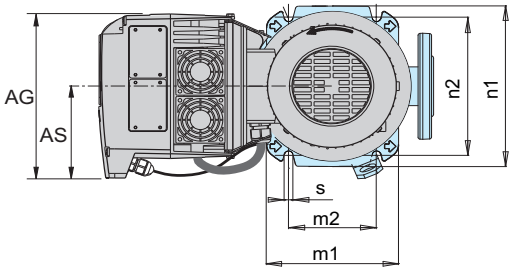


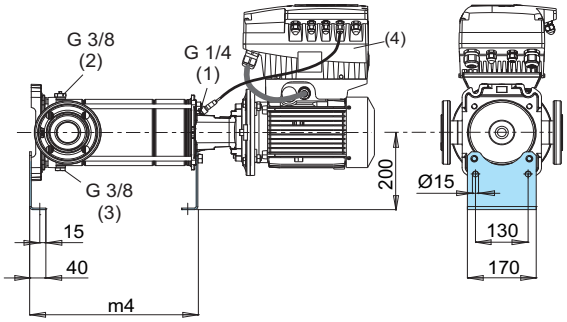
Flanges
Bridas EN 1092-1 PN 25 - 40

DN	DE	DK	DG	Holes Agujeros N.	Ø
25	115	85	65	4	14
32	140	100	76	4	19
40	150	110	84	4	19

(1) Filling and air vent
(2) Air vent suction side
(3) Draining
(5) MXV EI (H) : + 3 kg
(7) Pressure transducer

(1) Llenado y purga
(2) Purga aspiración
(3) Vaciado
(5) MXV EI (H) : + 3 kg
(7) Transductores



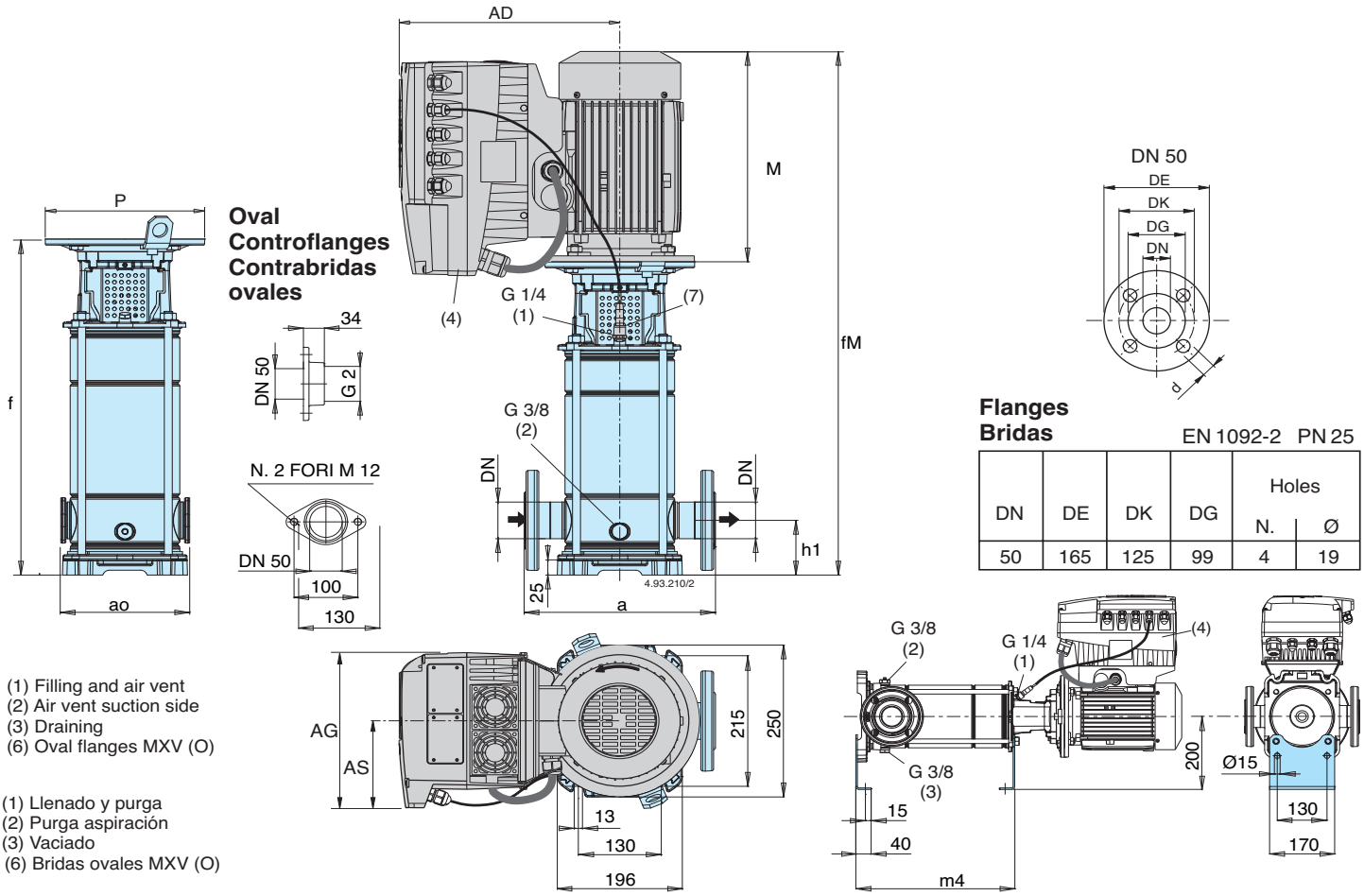


Pump Bomba				mm																	(5) (6)
	kW	HP		DN	a	h1	f	n1	n2	m1	m2	s	g1	M	fM	P	AD	AG	AS	m4	kg
MXV EI 25-303-60	1,1	1,5	M80 V1	25	250	75	382,5	205	180	165	100	13	35,5	255	637,5	200	286	190	105	283	39.3
MXV EI 25-304-60	1,1	1,5	M80 V1	25	250	75	382,5	205	180	165	100	13	35,5	255	637,5	200	286	190	105	307	39.6
MXV EI 25-305-60	1,5	2	M90 V1	25	250	75	406,5	205	180	165	100	13	35,5	255	661,5	200	286	190	105	331	41.7
MXV EI 25-306-60	2,2	3	M90 V1	25	250	75	430,5	205	180	165	100	13	35,5	295	725,5	200	286	210	118	355	46.5
MXV EI 25-307-60	2,2	3	M90 V1	25	250	75	454,5	205	180	165	100	13	35,5	295	749,5	200	286	210	118	379	47.2
MXV EI 25-308-60	3	4	M100 V1	25	250	75	478,5	205	180	165	100	13	35,5	311	789,5	250	294	210	118	427,5	55.4
MXV EI 25-310-60	3	4	M100 V1	25	250	75	527	205	180	165	100	13	35,5	311	838	250	294	210	118	476	56.8
MXV EI 25-312-60	4	5,5	M112 V1	25	250	75	575,5	205	180	165	100	13	35,5	311	886,5	250	294	210	118	524	62.5
MXV EI 32-503-60	1,5	2,2	M90 V1	32	250	75	382,5	205	180	165	100	13	35,5	255	637,5	200	286	190	105	283	42.0
MXV EI 32-504-60	2,2	3	M90 V1	32	250	75	382,5	205	180	165	100	13	35,5	295	677,5	200	286	210	118	307	46.4
MXV EI 32-505-60	2,2	3	M90 V1	32	250	75	406,5	205	180	165	100	13	35,5	295	701,5	200	286	210	118	331	47.1
MXV EI 32-506-60	3	4	M100 V1	32	250	75	430,5	205	180	165	100	13	35,5	311	741,5	250	294	210	118	355	55.3
MXV EI 32-507-60	3	4	M100 V1	32	250	75	454,5	205	180	165	100	13	35,5	311	765,5	250	294	210	118	379	55.9
MXV EI 32-508-60	4	5,5	M112 V1	32	250	75	478,5	205	180	165	100	13	35,5	311	789,5	250	294	210	118	427,5	60.9
MXV EI 32-510-60	4	5,5	M112 V1	32	250	75	527	205	180	165	100	13	35,5	311	838	250	294	210	118	476	62.2
MXV EI 32-512-60	5,5	7,5	M132 V1	32	250	75	662	205	180	165	100	13	35,5	339	1001	300	368	281	153	524	88.3
MXV EI 40-903-60	2,2	3	M90 V1	40	280	80	411,5	250	215	190	130	14	30,5	295	706,5	200	286	210	118	312	49
MXV EI 40-904-60	3	4	M100 V1	40	280	80	411,5	250	215	190	130	14	30,5	311	722,5	250	294	210	118	342	56.7
MXV EI 40-905-60	4	5,5	M112 V1	40	280	80	441,5	250	215	190	130	14	30,5	311	752,5	250	294	210	118	372	61.8
MXV EI 40-906-60	4	5,5	M112 V1	40	280	80	471,5	250	215	190	130	14	30,5	311	782,5	250	294	210	118	402	62.6
MXV EI 40-907-60	5,5	7,5	M132 V1	40	280	80	588	250	215	190	130	14	30,5	339	927	300	368	281	153	432,5	88.1
MXV EI 40-908-60	5,5	7,5	M132 V1	40	280	80	618,5	250	215	190	130	14	30,5	339	957,5	300	368	281	153	492,5	89
MXV EI 40-910-60	7,5	10	M132 V1	40	280	80	678,5	250	215	190	130	14	30,5	339	1017	300	368	281	153	522,5	95.8
MXV EI 40-911-60	7,5	10	M132 V1	40	280	80	708,5	250	215	190	130	14	30,5	339	1047	300	368	281	153	583,5	96.6

(4) Standard position of I-MAT (for other positions rotate motor through 90° or 180°)
(4) Posición estándar I-MAT (otras posiciones girando el motor a 90° o 180°)

(6) Net weight
(6) Peso neto

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



DN	DE	DK	DG	Holes N.	Holes Ø
50	165	125	99	4	19

(1) Filling and air vent
(2) Air vent suction side
(3) Draining
(6) Oval flanges MXV (O)

(1) Llenado y purga
(2) Purga aspiración
(3) Vaciado
(6) Bridas ovales MXV (O)

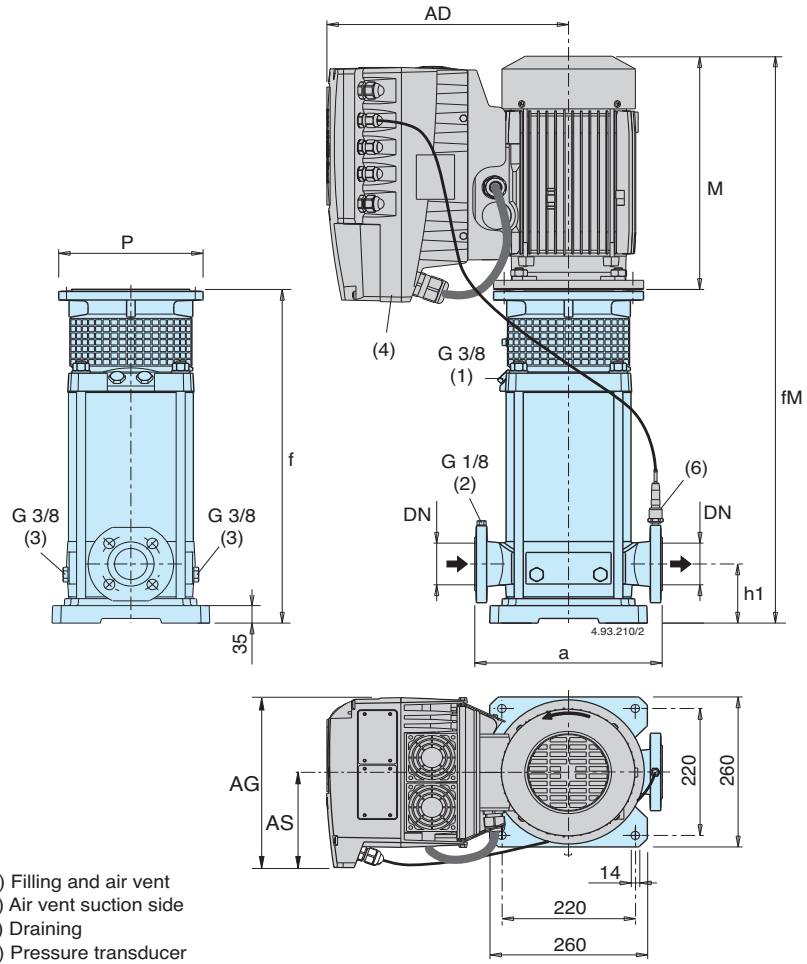
Pump Bomba	Motor			mm												MXV EI kg (5)	
	kW	HP		DN	a	(8) ao	h1	f	M	fM	P	AD	AG	AS	m4		(6)
MXV EI 50-1501-60	1,5	2	M90 V1	50	300	200	90	438	295	733	200	286	190	105	313	49,2	46,1
MXV EI 50-1502-60	3	4	M100 V1	50	300	200	90	438	311	749	250	294	210	118	313	62,0	59,2
MXV EI 50-1503-60	4	5,5	M112 V1	50	300	200	90	486	311	797	250	294	210	118	361	66,1	63,4
MXV EI 50-1504-60	5,5	7,5	M132 V1	50	300	200	90	597	339	936	300	368	281	153	409	99,1	95,6
MXV EI 50-1505-60	7,5	10	M132 V1	50	300	200	90	645	339	984	300	368	281	153	457	105,3	102,5
MXV EI 50-1506-60	7,5	10	M132 V1	50	300	200	90	693	339	1032	300	368	281	153	505	106,8	104,0
MXV EI 50-1507-60	9,2	12,5	M160 V1	50	300	200	90	771	413	1184	350	393	281	153	553		
MXV EI 50-1508-60	11	15	M160 V1	50	300		90	819	459	1278	350	393	281	153	601	144,3	
MXV EI 50-1509-60	15	20	M160 V1	50	300		90	867	484	1351	350	471	350	190	649	191,9	
MXV EI 50-1510-60	15	20	M160 V1	50	300		90	915	484	1399	350	471	350	190	697	193,4	
MXV EI 50-1511-60	15	20	M160 V1	50	300		90	963	484	1447	350	471	350	190	745	194,8	
MXV EI 50-1512-60	15	20	M160 V1	50	300		90	1011	484	1495	350	471	350	190	793	196,3	
MXV EI 50-2001-60	2,2	3	M90 V1	50	300	200	90	438	295	733	200	286	210	118	313	52,2	49,4
MXV EI 50-2002-60	4	5,5	M112 V1	50	300	200	90	438	311	749	250	294	210	118	313	64,7	61,9
MXV EI 50-2003-60	5,5	7,5	M132 V1	50	300	200	90	549	339	888	300	368	281	153	361	97,0	94,2
MXV EI 50-2004-60	7,5	10	M132 V1	50	300	200	90	597	339	936	300	368	281	153	409	103,8	101,0
MXV EI 50-2005-60	9,2	12,5	M160 V1	50	300	200	90	675	413	1088	350	393	281	153	457		
MXV EI 50-2006-60	11	15	M160 V1	50	300	200	90	723	459	1182	350	393	281	153	505	141,4	138,6
MXV EI 50-2007-60	15	20	M160 V1	50	300	200	90	771	484	1255	350	471	350	190	553	189,0	186,2
MXV EI 50-2008-60	15	20	M160 V1	50	300		90	819	484	1303	350	471	350	190	601	190,5	
MXV EI 50-2009-60	18,5	25	M160 V1	50	300		90	867	538	1405	350	491	350	190	649	-	
MXV EI 50-2010-60	18,5	25	M160 V1	50	300		90	915	538	1453	350	491	350	190	697	-	

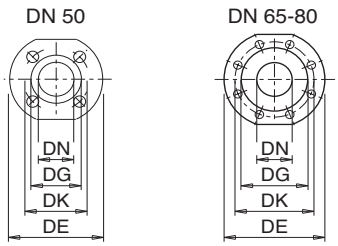
(4) Standard position of I-MAT (for other positions rotate motor through 90° or 180°)
(4) Posición estándar I-MAT (otras posiciones girando el motor a 90° o 180°)

(5) Net weight
(5) Peso neto

MXV EI 65-32 80-48 60 Hz

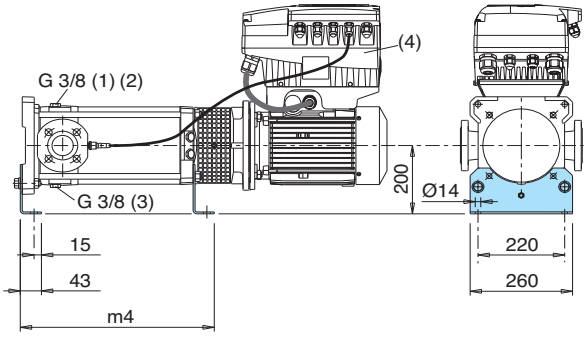
Dimensions and weights - Dimensiones y pesos





Flanges EN 1092-2 PN 25 - 40

DN	DE	DK	DG	Holes N.	Holes Ø
65	185	145	118	8	19
80	200	160	132	8	19



(1) Filling and air vent
(2) Air vent suction side
(3) Draining
(6) Pressure transducer

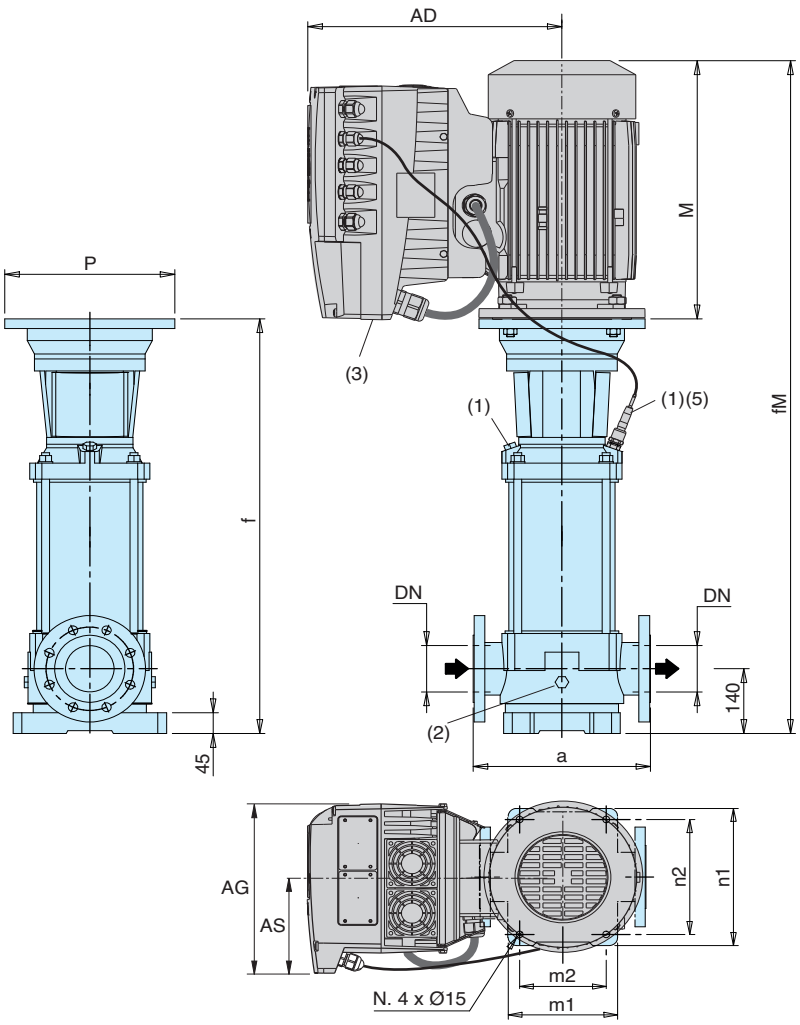
(1) Llenado y purga
(2) Purga aspiración
(3) Vaciado
(6) Transductores

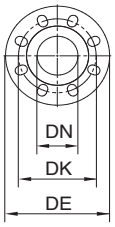
Pump Bomba	Motor			mm											MXV EI
	kW	HP		DN	a	h1	f	M	fM	P	AD	AG	AS	m4	kg (5)
MXV EI 65-3202-60/C	7,5	10	M132 V1	65	320	105	427	339	766	300	368	281	153	334	110,2
MXV EI 65-3203-60/D	11	15	M160 V1	65	320	105	473	459	932	350	393	281	153	380	147,5
MXV EI 65-3204-60/D	15	20	M160 V1	65	320	105	549	484	1033	350	471	350	190	426	194
MXV EI 65-3205-60/E	18,5	25	M160 V1	65	320	105	595	538	1133	350	491	350	190	472	-
MXV EI 65-3206-60/D	22	30	M180 V1	65	320	105	641	538	1179	350	491	350	190	518	224,3
MXV EI 65-3207-60/D	22	30	M180 V1	65	320	105	687	538	1225	350	491	350	190	564	226,3
MXV EI 80-4801-60/C	5,5	7,5	M132 V1	80	320	105	431	339	770	300	368	281	153	338	104,8
MXV EI 80-4802-60/D	11	15	M160 V1	80	320	105	496	459	955	350	393	281	153	373	148,5
MXV EI 80-4803-60/D	15	20	M160 V1	80	320	105	557	484	1041	350	471	350	190	434	196
MXV EI 80-4804-60/E	18,5	25	M160 V1	80	320	105	618	538	1156	350	491	350	190	495	-
MXV EI 80-4805-60/D	22	30	M180 V1	80	320	105	680	538	1218	350	491	350	190	557	228,3

(4) Standard position of I-MAT (for other positions rotate motor through 90° or 180°)
(4) Posición estándar I-MAT (otras posiciones girando el motor a 90° o 180°)

(5) Net weight
(5) Peso neto

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos





Flanges
Bridas EN 1092-2

DN	PN	DE	DK	Holes Agujeros N.	Holes Agujeros Ø
100	16	230	180	8	19
100	25	225	190	8	23

(1) Filling and air vent
(2) Draining

(1) Llenado y purga
(2) Vaciado

Pump Bomba	Motor			PN	mm												MXV EI
	kW	HP			a	f	n1	n2	m1	m2	(6) M	fm	P	AD	AG	AS	kg (4)
MXV EI 100-6501-1R-60/A	7,5	10	M132V1	16	365	737	316	265	240	190	339	1076	300	368	281	153	143,5
MXV EI 100-6501-60/A	11	15	M160V1	16	365	757	316	265	240	190	459	1216	350	393	281	153	174,8
MXV EI 100-6502-2R-60/A	15	20	M160V1	16	365	849	316	265	240	190	484	1333	350	471	350	190	225,5
MXV EI 100-6502-1R-60/B	18,5	25	M160V1	16	365	849	316	265	240	190	538	1387	350	491	350	190	245,5
MXV EI 100-6502-60/A	22	30	M180V1	16	365	849	316	265	240	190	538	1387	350	491	350	190	253,3
MXV EI 100-6503-2R-60/A	22	30	M180V1	16	365	941	316	265	240	190	538	1479	350	491	350	190	256,8
MXV EI 100-9001-1R-60/A	11	15	M160V1	16	380	757	341	280	260	199	459	1196	350	393	281	153	176,3
MXV EI 100-9001-60/A	15	20	M160V1	16	380	757	341	280	260	199	484	1241	350	471	350	190	222,5
MXV EI 100-9002-2R-60/B	18,5	25	M160V1	16	380	849	341	280	260	199	538	1387	350	491	350	190	246
MXV EI 100-9002-1R-60/A	22	30	M180V1	16	380	849	341	280	260	199	538	1387	350	491	350	190	253,3

(3) Standard position of I-MAT. (for other positions rotate motor through 90° or 180°)
(3) Posición estándar I-MAT (otras posiciones girando el motor a 90° o 180°)

(4) Net weight
(4) Peso neto

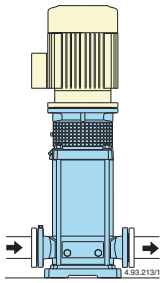
Rated currents - Intensidades nominales

P2		three-phase - trifásico 3~			
		220/380V	380/660V	220/440V	
kW	HP	IN A	IN A	IN A	IA/IN
1,1	1,5	5,7/3,3	-	6,0/3,5	5,4
1,5	2	9/5,2	-	9,4/5,5	6,1
2,2	3	11,1/6,4	-	11,6/6,7	8,4
3	4	13,4/7,7	-	14,0/8,1	8,4
4	5,5		11,2/6,5		9,2
5,5	7,5		13,7/7,9		8,7
7,5	10		17/9,8		9,2
9,2	12,5		22/12,7		8,3
11	15		25,8/14,9		8,9
15	18,5		33,2/19,2		9,4
18,5	25		41,2/23,8		9,4
22	30		48,9/28,3		9,6
30	40		65,4/37,8		8,7
37	50		82/47		8,5
45	60		97/56		8

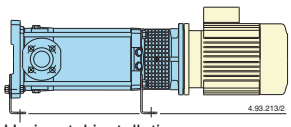
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

IA/IN D.O.L. starting current / Rated current
Intensidad de arranque / Intensidad nominal

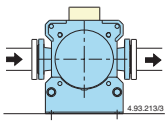
Installations - Instalaciones



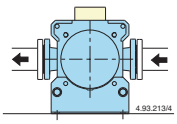
Vertical installation (Standard).
Instalación vertical (Estándar).



Horizontal installation.
Instalación horizontal.



Variant **H1**:
suction on the left, delivery on the right.
Variante H1:
Aspiración a la izquierda, impulsión a la derecha.



Variant **H2**:
suction on the right, delivery on the left.
Variante H2:
Aspiración a la derecha, impulsión a la izquierda.

Features - Características constructivas

Long Service Life with Standard Motor
Pump with thrust bearing without additional axial loads on the motor bearings.
Any standard motor V1 design (suitable to be lifted in vertical position) can be used, of our choice or of Client's choice.

Easy Assembly of the Motor
With the single-piece sleeve coupling the pump unit can be supplied fully assembled also without the motor. This eliminates the risk of damage caused by shifting of the pump shaft during transportation.
The motor is simply inserted in the coupling and fastened to the flange without the necessity for adapting the axial position of the pump shaft.

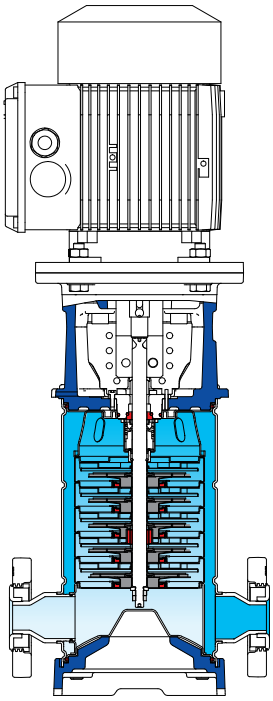
Extra Safety
Single-piece coupling guard to be removed only by means of a tool, positioned around the lantern bracket, thus avoiding accidental pushing and rubbing against the coupling.

Low Cost Installation
Vertical construction with reduced pump height for installation in small spaces.
In-line connections to simplify the piping layout with the possibility of inserting the pump in straight pipe-lines.
Disassembly, inspection or cleaning of internal parts without removal of piping.

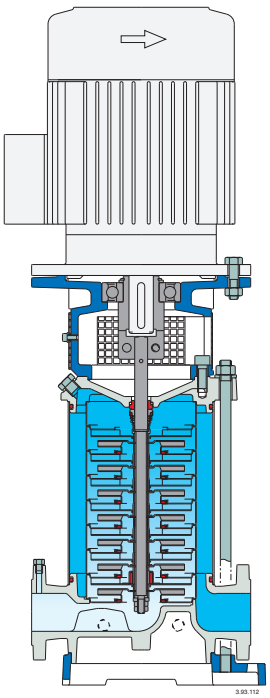
Robust and Reliable
Single PN 25 construction for all pump sizes.
The suction and discharge nozzles arranged in-line absorb the forces of the piping on the pump without the creation of distorting loads causing local friction and early wears.
The lantern brackets compact and robust design maintains a sure alignment between rotating and fixed parts, reducing vibration.
The upper cover design prevents entrapment of air around the mechanical seal.

Low-Noise Operation
The water filled shroud around the stages and thick external walls, work together for low-noise operation.
Low-noise standard motor.

Removable mechanical Seal
Easy removal of the mechanical seal without dismantling the motor (for 25,32,40,50,100 with motors exceeding 4 kW).

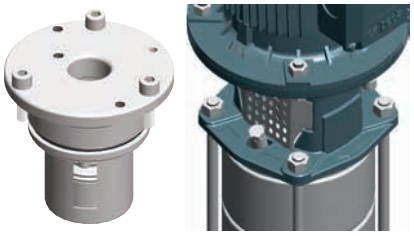


MXV 25, 32, 40, 50



MXV 65, 80

MXV 25,32,40,50



Larga duración con motor estándar
Bomba con cojinete de tope sin cargas axiales añadidas a los cojinetes del motor.
Utilizable cualquier motor normalizado en forma constructiva V1, (preparado para ser elevado en posición vertical), según nuestra selección o por elección del cliente.

Fácil montaje del motor
Con el manguito de unión de una sola pieza el grupo bomba viene montado en modo definitivo, tambien sin motor, y sin peligros de daños para el eje de la bomba durante el transporte.
El motor es simplemente insertado en el manguito y fijado a la brida, sin necesidad de adaptar la posición axial del eje bomba.

Más seguridad
Protección del manguito de arrastre de una sola pieza, desmontable solamente con herramientas, dispuesta alrededor del acoplamiento para impedir que pueda ser accidentalmente empujada y arrastrada sobre el manguito de arrastre.

Instalación económica
La altura de la bomba está reducida en las construcciones verticales lo que facilita la instalación en espacios reducidos.
Bocas in-line que facilitan la instalación, y con la posibilidad de conexión de la bomba en una tubería rectilínea.
El desmontaje, la inspección, y la limpieza de las partes internas son realizables sin necesidad de desmontar las tuberías.

Robustas y fiables
Unica ejecución PN 25 para todas las dimensiones de las bombas. Las bocas de aspiración y impulsión, dispuestas in-line, absorben las fuerzas de las tuberías sobre la bomba sin que esta pueda causar cargas perjudiciales, fricciones locales, y desgastes precoces.
El acoplamiento en ejecución compacta y robusta mantiene segura la alineación entre las partes giratorias y fijas, reduciendo las vibraciones. La forma de la tapa superior impide el estancamiento de bolsas de aire sobre el cierre mecánico.

Silenciosa
La capa de agua alrededor a los elementos y las paredes externas de espesor grueso contribuyen a reducir el ruido.
Motor estándar de bajo ruido.

Cierre mecánico extraíble
Fácil extracción del sello mecánico sin desmontar el motor (para 25,32,40,50,100 con motores superiores a 4 kW).

MXVL 60 Hz AISI 316

Vertical Multi-Stage In-Line Pumps
Bombas multicelulares verticales in-line



Construction
Vertical multi-stage pumps with suction and delivery connections of the same diameter and arranged along the same axis (in-line).
Corrosion-resistant bearing sleeves lubricated by the pumped liquid.
Removal of the mechanical seal without dismantling the motor (for MXVL 25, 32, 40, 50, 100 with motors exceeding 4 KW).
A pump with thrust bearing and sleeve coupling for use of any standard motor with IM V1 construction.

Version with frequency converter (on request)

Applications
For water supply systems.
For clean non-explosive liquids, without solid, filamentary or abrasive matter (with adaptation of sealing materials on request).
A universal pump for civil and industrial use, for pressure-boosting systems, fire-extinguishing systems, high-pressure washing plants, irrigation, agricultural uses and sport installations.

Operating conditions
Temperature of liquid: from -15 °C to +110 °C (up to +120 °C for MXVL 50).
Operating environment temperature: up to 40 °C.
Maximum permissible pressure in pump casing: 25 bar (16 bar for pumps with oval flanges).

Motor
Standard-type: 2 pole induction motor, 60 Hz.
Motor suitable for operation with frequency converter.
Classification scheme IE3 for three-phase motors.
Construction IM V1.
Insulation class F. Protection IP 55.
Three-phase with rated voltage: 220/380 V, 220/440 V, up to 3 kW;
380/660 V, from 4 to 45 kW;

Ejecución
Bombas multicelulares verticales, con bocas de aspiración e impulsión del mismo diámetro, y dispuestas sobre el mismo eje, (in-line).
Manguitos guía resistentes a la corrosión y lubrificados por el líquido bombeado.
Extracción del cierre mecánico sin desmontar el motor (para MXVL 25, 32, 40, 50, 100 con motores superiores a 4 kW).
Bomba con rodamiento axial con brida y manguito para el empleo de cualquier motor estándar en la forma constructiva IM V1.

Versión con variador de frecuencia (bajo demanda)

Aplicaciones
Para abastecimiento de agua.
Para líquidos limpios, no explosivos, sin partes abrasivas sólidas o filamentosas. (Con adaptación, bajo demanda, de los materiales de cierre).
Bomba universal para aplicaciones civiles e industriales, para instalaciones que precisen aumento de presión, instalaciones contra incendios, instalaciones de lavado a alta presión, para irrigación, para la agricultura, para instalaciones deportivas.

Limites de empleo
Temperatura del líquido de -15 °C hasta +110 °C (hasta +120 °C para MXVL 50).
Temperatura ambiente hasta 40 °C.
Presión máxima admitida en el cuerpo de la bomba: 25 bar (16 bar para bombas con bridas ovales).

Motor
Estándar: Motor a inducción a 2 polos, 60 Hz.
Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia.
Clase eficiencia IE3 para motor trifásico.
Forma constructiva IM V1.
Aislamiento tipo F. Protección IP 55.
Trifásicos, tensiones nominales: 220/380 V, 220/440 V, hasta 3 kW;
380/660 V, de 4 a 45 kW.

MXVL 25, 32, 40, 50

All parts that come into contact with the liquid, including wet-end covers, are in chrome-nickel-molybdenum stainless steel AISI 316L.

Materials (wetted parts)

Component	Material
Flange - External jacket Suction casing Delivery casing Stage casing - Impeller Lower cover - Upper cover Spacer sleeve	Chrome-nickel-molybdenum steel 1.4404 EN 10088 (AISI 316L)
Pump shaft Plug	Chrome-nickel-molybdenum steel 1.4404 EN 10088 (AISI 316L)
Bearing sleeve Bearing in stage casing	Corrosion-resistant, cemented carbide Ceramic alumina
Mechanical seal ISO 3069 KU	Hard metal/Carbon/EPDM.
Wear ring	PPS (PTFE for MXVL 40)
O-rings	NBR (EPDM para MXVL 50)

Direction of rotation: **clockwise** as seen from the motor.

Variants (to be specified when ordering)

Pump with flanged ports (**F**).
Pump with oval flange ports (**O**) (for MXVL 25, 32, 40, 50, 100).
Pump without motor. Pump with standard motor.

Other variants (on request)

With counter-flanges in chrome-nickel steel.
O-rings FPM. - Other mechanical seal.
Pump with motor of Client's choice (if available).
Single-phase motor 220 V, up to 2.2 kW. Other voltage ratings.
Higher or lower liquid or ambient temperatures.

MXVL 65, 80, 100

Internal parts in contact with the liquid with pump casing and upper cover in chrome-nickel-molybdenum stainless steel AISI 316L.

Materials (wetted parts)

Component	Material
Pump casing Upper cover	Chrome-nickel-molybdenum steel 1.4404 EN 10088 (AISI 316L)
External jacket Stage casing Impeller Spacer sleeve	Chrome-nickel-molybdenum steel 1.4404 EN 10088 (AISI 316L)
Pump shaft Plug	Cr-Ni-Mo steel AISI 316 (AISI 329 for MXV 100) Cr-Ni steel AISI 316
Bearing sleeve Bearing in stage casing	Corrosion-resistant, cemented carbide Ceramic alumina (Corrosion-resistant, cemented carbide for MXV 100)
Mechanical seal ISO 3069 - KU	Hard metal/Carbon/EPDM
Wear ring	PTFE
O-rings	NBR (EPDM for MXV 100)

Direction of rotation: **anticlockwise** as seen from the motor (**clockwise** as seen from the motor for MXV 100).

Variants (to be specified when ordering)

Pump without motor. - Pump with standard motor.

Other variants (on request)

O-rings FPM. Other mechanical seal.
Pump with motor of Client's choice (if available).
Other voltage ratings.
Pump with support feet for horizontal installation (**H1** or **H2**).
Support feet for horizontal installation, set.
Welding counter-flanges, PN 25 (steel).
Higher or lower liquid or ambient temperatures.

MXVL 25, 32, 40, 50

Todas las partes en contacto con el líquido, comprendiendo las tapas superior e inferior, son de acero inoxidable al Cr-Ni-Mo AISI 316L.

Materiales (elementos bañados)

Componente	Materiales
Brida - Camisa externa Cuerpo aspirante Cuerpo impulsión Cuerpo elemento - Rodete Tapa inferior - Tapa superior Casquillo distanciador	Acero al Cr-Ni-Mo 1.4404 EN 10088 (AISI 316L)
Eje bomba Tapón	Acero al Cr-Ni-Mo 1.4404 EN 10088 (AISI 316L)
Manguito cojinete/ Cojinete del cuerpo elemento	Carburo anticorrosivo-inoxidable/ Cerámica alumina
Cierre mecánico ISO 3069 - KU	Metal duro / Carbón / EPDM
Anillo de cierre sobre rodete	PPS (PTFE para MXVL 40)
Junta tórica	NBR (EPDM para MXVL 50)

Sentido de rotación: Horario visto desde el motor.

Variantes, (a precisar en el pedido)

Bomba con bridas (**F**).
Bomba con orificios de brida ovales (**O**) (para MXVL 25, 32, 40, 50, 100).
Bomba sin motor. Bomba con motor estándar.

Otras variantes, (a precisar bajo demanda)

Con contra bridas en acero al cromo-níquel.
Junta tórica FPM. Otro cierre mecánico.
Bomba con motor según elección del cliente, (si es disponible).
Motor monofásico 220 V, hasta 2,2 kW. Otras tensiones.
Para líquidos o ambientes con temperaturas más elevadas o más bajas.

MXVL 65, 80, 100

Todas las partes en contacto con el líquido, comprendiendo el cuerpo bomba y la tapa superior, son de acero inoxidable al Cr-Ni-Mo AISI 316L.

Materiales (elementos bañados)

Componente	Materiales
Cuerpo bomba Tapa superior	Acero al Cr-Ni-Mo 1.4404 EN 10088 (AISI 316L)
Camisa externa Cuerpo elemento Rodete Manguito distanciador	Acero al Cr-Ni-Mo 1.4404 EN 10088 (AISI 316L)
Eje bomba Tapón	Acero AISI 316 (AISI 329 para MXV 100) Acero al Cr-Ni-Mo AISI 316
Manguito cojinete/ Cojinete del cuerpo elemento	Carburo anticorrosivo-inoxidable/ Cerámica alumina (Carburo anticorrosivo-inoxidable para MXV 100)
Cierre mecánico ISO 3069 - KU	Metal duro / Carbón / EPDM
Anillo de cierre sobre rodete	PTFE
Junta tórica	NBR (EPDM para MXV 100)

Sentido de rotación: Antihorario visto desde el motor (**Horario** visto desde el motor para MXV 100).

Variantes, (a precisar en el pedido)

Bomba sin motor. Bomba con motor estándar.

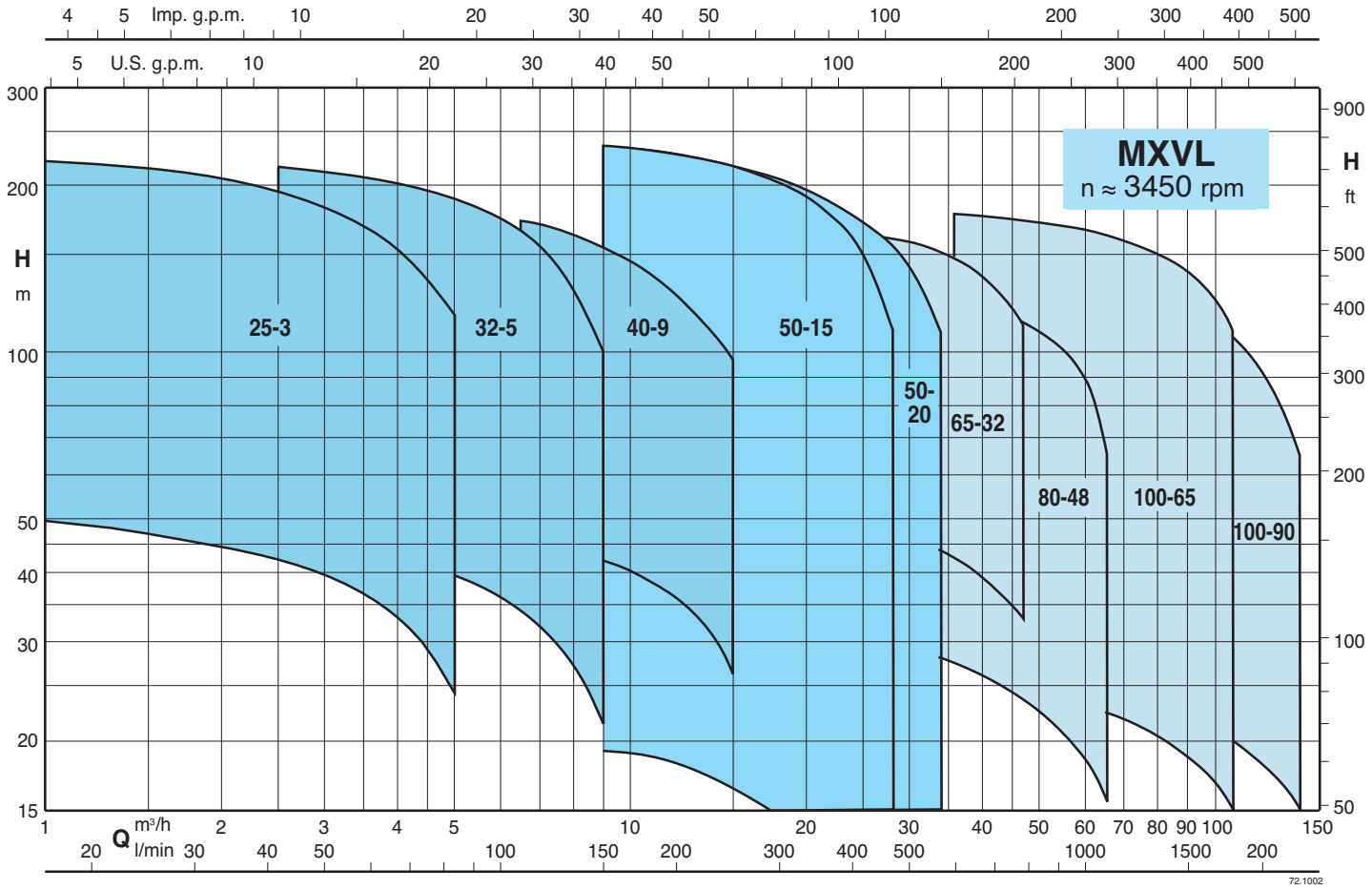
Otras variantes, (a precisar bajo demanda)

Junta tórica FPM. Otro cierre mecánico.
Bomba con motor según elección del cliente, (si es disponible).
Otras tensiones.
Bomba con pies de soporte para instalaciones horizontales (**H1** o **H2**).
Conjunto de pies de soporte para instalaciones horizontales.
Contra bridas para soldar PN 25, (Acero).
Para líquidos o ambientes con temperaturas más elevadas o más bajas.

MXVL 60 Hz AISI 316

Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 rpm



Designation

MXV L EI 65-32 05 H1 *

- Series
- AISI 316 version
- With frequency converter I-MAT
- DN ports in mm
- Rated capacity in m³/h (n = 3450 rpm)
- Number of stages

Construction variants

- flanged ports — F
- Oval Flange Ports (for MXVL 25,32,48,50) — O
- with support feet for horizontal installation H, variant 1
- with motor (or without motor)

* with no further designation = with standard motor

Designación

MXV L EI 65-32 05 H1 *

- Serie
- Versión AISI 316L
- Con variador de frecuencia I-MAT
- DN orificios en mm
- Caudal nominal en m³/h (n = 3450 1/min)
- Número de elementos

Variantes constructivas

- bridas — F
- Orificios de brida ovales (para MXVL 25,32,48,50) — O
- con pies de soporte para instalaciones horizontales H, variante 1
- con motor (o sin motor)

* sin otras indicaciones = con motor estándar

For characteristic curves, dimensions and weights see MXV
Para curvas característica, dimensiones y pesos ver MXV

I-MPC



EASY TO INSTALL
Plug And play solution

ECONOMIC SAVING
High efficiency single-phase motor

EASY TO USE
Equipped with programmable logic, the product allows programming thanks to the simple and intuitive display.

Self-priming swimming pool pumps boosting system with integrated control

I-MPC

Construction

Self-priming swimming pool pumps with built-in strainer and motor insulated from pumped water.
The pump is made with high quality plastic materials, corrosion and sand erosion resistant.
With stainless steel diffuser.
Base-plate kit.

Applications

For water circulation in swimming pool filtration systems.
For clean or slightly dirty water with solids in suspension.

Operating conditions

Liquid temperature from 0 °C to +40 °C.
Ambient temperature up to 40° C.
Maximum permissible pressure in the pump casing 2,5 bar.
Continuous duty.

Motor

2-pole induction motor.
Nominal speed 3970 rpm
- Motor: variable speed
Frequency: 50-60 Hz
Single-phase 220-240V~50Hz/220V~60Hz, with thermal protector.
Cable: H07RN8-F, 3G1,5 mm2, length 1,5 m, with plug
CEI-UNEL 47166.
Insulation class F.
Protection IP X4.
Constructed in accordance with EN 60034-1, EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Features

- integrated frequency converter
- high efficiency asynchronous motor
- motor power control
- voltage and current control
- monitoring of maximum starting current

Protections

- dry-run protection
- detects the presence of air in the pump casing
- overload control and overheating motor control
- pump blockage
- power supply control
- starts per hour control
- detects small leakages in the system

Designation

Example: I-MPCM 31
I = Version with integrated frequency converter
MPC = Series
M = Singlephase version (no indication: threephase)
31 = Pump type

Materials

Components	Materials
Pump casing	Noryl PPO-GF30
Diffuser cover	Noryl PPO-GF30
Impeller	Noryl PPO-GF30
Strainer cover	Lexan
Strainer basket	Polypropylene
Diffuser funnel and wear-ring	Steel 1.4401 EN 10088 (AISI 316)
Mechanical seal	Carbon - Ceramic - FPM

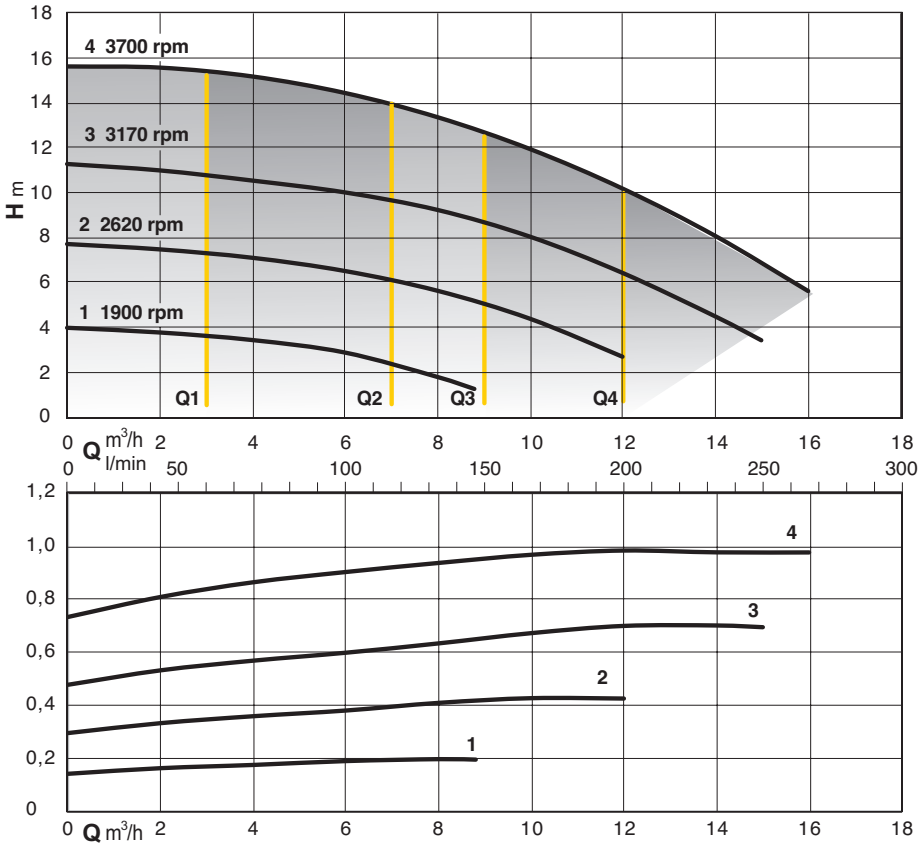
Performance

Single-phase

			Q = Flow									
			m³/h	0	2	4	6	8	10	12	14	16
Model	230V	P1	l/min		33,3	66,6	100	133	167	200	233	267
	A	kW	H (m) = Total head									
I-MPCM 31	4,6	1,05		15,6	15,6	15,2	14,4	13,4	11,9	10,2	8,1	5,6

P1: Maximum power input.
P2: Rated motor power output.
H: Total head in m.
Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012

Characteristic curves



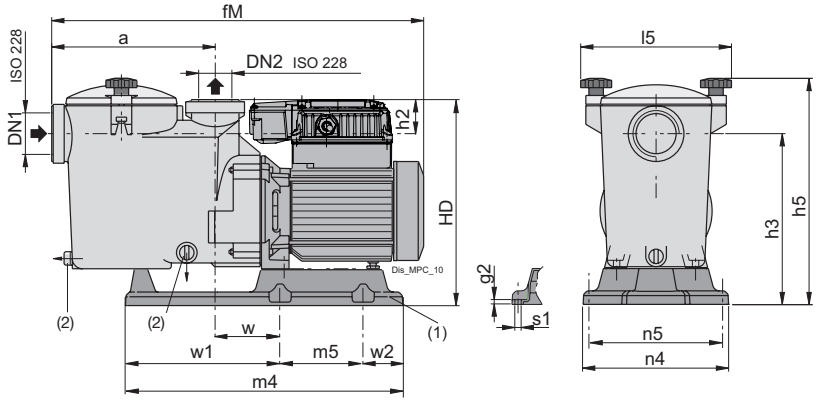
Constant flow mode

Q1 - Q2 - Q3 - Q4
In this mode, the system keeps the preset flow rate constant as the pressure required by the system varies.

Programmable Speed Mode

1 - 2 - 3 - 4
In this mode, by changing the working frequency, it is possible to choose one of the 4 utilization curves included within the working range.

Dimensions and weights



TYPE			mm																Kg
	DN1	DN2	a	fM	g2	h2	h3	h5	HD	l5	m4	m5	n4	n5	s1	w	w1	w2	Weight
I-MPCM 31	G2	G1 1/2	235	546	7	50	243	323	293	215	410	123	215	197	9	100	128.5	158.5	12.7

I-MPC

Control Panel



They allow to visualize:
- Initial screen (rUn, OFF, StB, Err)
- Motor Operating Frequency
- Supply current input
- Supply electrical power input
- Supply voltage

Features

Strong transparent Lexan strainer cover
Strong Noryl pump casing
Large capacity strainer basket
Stainless steel AISI 316 wear-ring diffuser-funnel, for extra reliability
Diffuser with peripheral-longitudinal flow, for a quicker self-priming



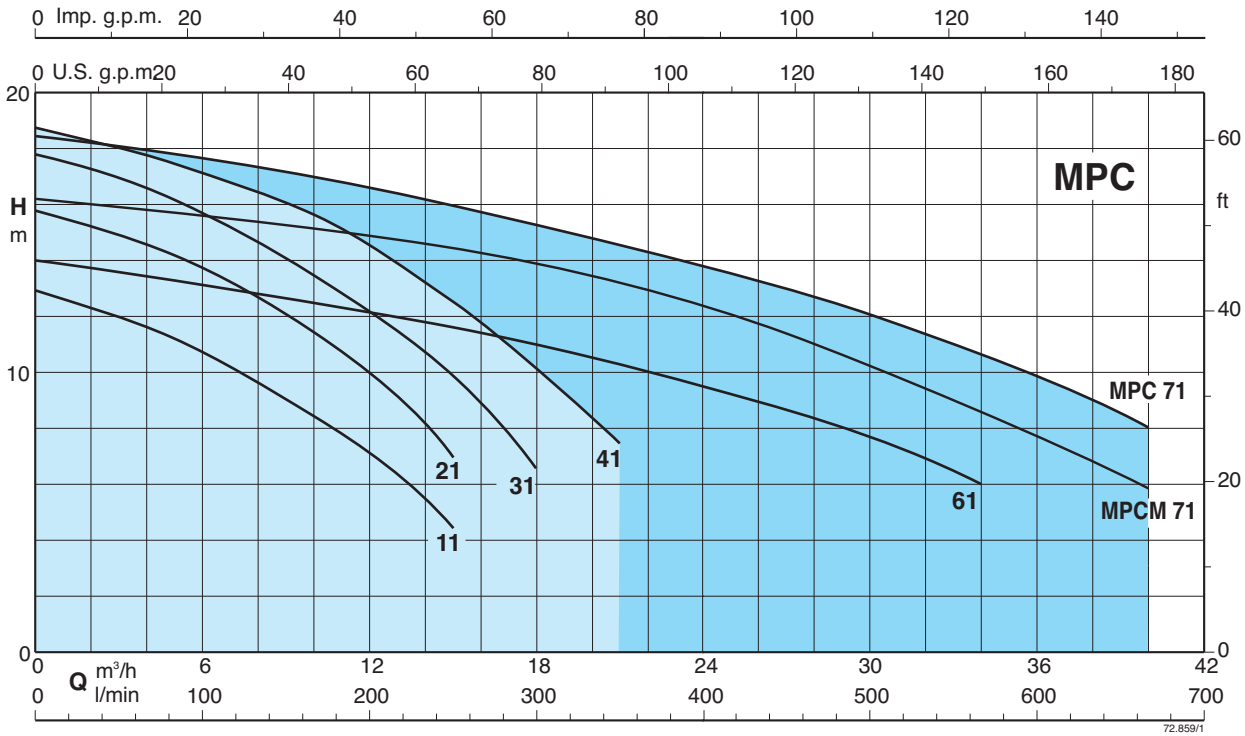
MPC 60 Hz
Compact Pool

Self-Priming Swimming Pool Pumps
Bombas autoaspirantes para piscinas



Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 rpm



MPC 60 Hz
Compact Pool

Construction
Self-priming swimming pool pumps with built-in strainer and motor insulated from pumped water.
The pump is made with high quality plastic materials, corrosion and sand erosion resistant.
With chrome-nickel stainless steel diffuser.
Base-plate kit

Ejecución
Electrobomba autoaspirante para piscinas con prefiltro incorporado y motor aislado del agua.
La bomba está construida con materiales plásticos de altísima tecnología, resistentes a la erosión de la arena y a la corrosión.
Con difusor en acero inoxidable.
Kit base de apoyo

Applications
For water circulation in swimming pool filtration systems.
For clean or slightly dirty water with solids in suspension.

Aplicaciones
Para la recirculación del agua en las instalaciones de filtración para piscinas.
Para aguas limpias o ligeramente sucias con cuerpos sólidos en suspensión.

Operating conditions
Water temperature up to 60 °C.
Ambient temperature up to 40 °C.
Maximum permissible pressure in the pump casing 2.5 bar.
Continuous duty.

Límites de empleo
Temperatura del agua hasta 60 °C.
Temperatura ambiente hasta 40 °C.
Presión máxima admitida en el cuerpo de la bomba 2,5 bar.
Servicio continuo.

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n = 3450 rpm).
MPC: three-phase 220/380 V, 220/440 V.
MPCM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V, 110/220 V.
with thermal protector up to 1.1 kW only 220V.
Capacitor inside the terminal box.
Insulation class F.
Protection IP 54.
Classification scheme IE3 for three-phase motors from 0,75 kW.
Constructed in accordance with: EN 60034-1; EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).
MPC: trifásico 220/380 V, 220/440 V.
MPCM: monofásico 110 V, 127 V, 220 V, 110/220 V.
con protector térmico hasta 1,1 kW sólo para 220V.
Condensador incorporado en la caja de bornes.
Aislamiento clase F.
Protección IP 54.
Clase alta eficiencia IE3 para motor trifásico a partir de 0,75 kW.
Ejecución según EN 60034-1; EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Special features on request
- Other voltages.

Ejecuciones especiales bajo demanda
- Otras tensiones.

Materials

Component	Material
Pump casing Diffuser cover Impeller	Glass reinforced thermoplastic PPO-GF30, NORYL
Strainer cover	Transparent polycarbonate, LEXAN
Strainer basket	Polypropylene
Diffuser funnel with wear-ring	Cr-Ni-Mo stainless steel AISI 316
Mechanical seal	Ceramic alumina, Carbon, FPM

Materiales

Componente	Material
Cuerpo bomba Tapa difusor Rodete	Termoplástico reforzado con fibra de vidrio PPO-GF30, NORYL
Tapa filtro	Policarbonado transparente, LEXAN
Cesta filtro	Polipropileno
Embudo difusor y anillo de cierre sobre el rodete	Acero Cr-Ni-Mo AISI 316
Sello mecánico	Alumina, Carbón, FPM

MPC 60 Hz
Compact Pool

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3~	1~	P2 kW	P2 HP	Q m³/h	3	6	9	12	15	18	21	
				Q l/min	50	100	150	200	250	300	350	
MPC 11-60	**MPCM 11-60**	0,37	0,5		12	10,5	9	7	4,5			
MPC 21-60/A	**MPCM 21-60/A**	0,55	0,75	**H**	15	13,5	12	10	7			
MPC 31-60/B	**MPCM 31-60/A**	0,75	1	m	17	15,5	14	12	10	6,5		
MPC 41-60/A	**MPCM 41-60**	1,1	1,5		18	17	16	14,5	12,5	10	7,5	

3~	1~	P2 kW	P2 HP	Q m³/h	3	9	15	18	21	24	27	30	34	40
				Q l/min	50	150	250	300	350	400	450	500	567	667
MPC 61-60/A	**MPCM 61-60**	1,5	2	**H**	13,5	12,5	11,5	11	10,5	9,5	8,5	7,5	6	
	MPCM 71-60/A	1,8	2,5	m	15,8	15,2	14,4	13,8	13,2	12,3	11,3	10,2	8,5	5,8
MPC 71-60/B		2,2	3		18	17	16	15,5	14,5	14	13	12	10,5	8

P2 Rated motor power output. Potencia nominal del motor.

H Total head in m. Altura total en m.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012. Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

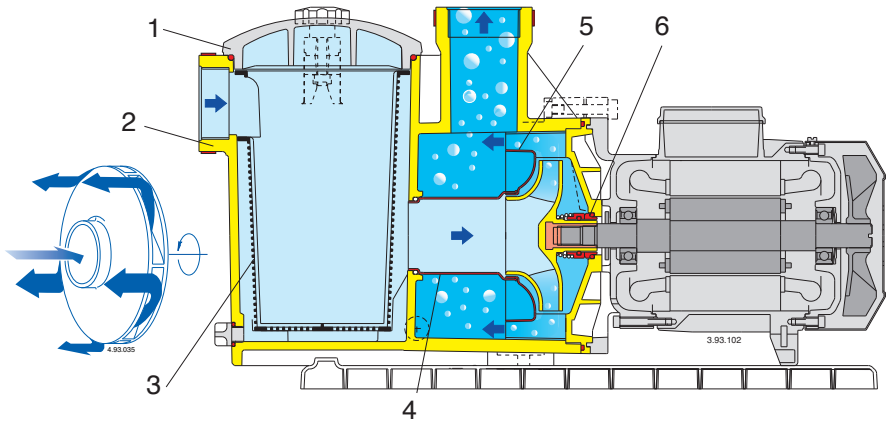
Rated currents - Intensidades nominales

P2 kW	P2 HP	single-phase - monofásico 1~ 220V IN A	127V IN A	110V IN A	110/220V IN A	IA/IN
0,37	0,6	4,1	7,1	8,2	-	2,7
0,55	0,75	5,2	9	10,4	9.2/4.7	3,1
0,75	1	6,9	12	13,8	12.5/6.4	2,9
1,1	1,5	8,5	14,7	-	-	3
1,5	2	10,6	-	-	-	3,8
1,8	2,5	13,5	-	-	-	4,5

P2 kW	P2 HP	three-phase - trifásico 3~ 220/380V IN A	220/440V IN A	IA/IN
0,37	0,5	3,1/1,8	3,3/1,9	4,8
0,55	0,75	3,6/2,1	3,8/2,2	3,7
0,75	1	4,5/2,6	4,7/2,7	5,6
1,1	1,5	5,7/3,3	6,0/3,5	5,4
1,5	2	7,4/4,3	7,8/4,5	7,3
2,2	3	11,1/6,4	11,6/6,7	8,4

P2 Rated motor power output. - Potencia nominal del motor.
IA/IN D.O.L. starting current / Rated current - Intensidad de arranque / Intensidad nominal

Features - Características constructivas

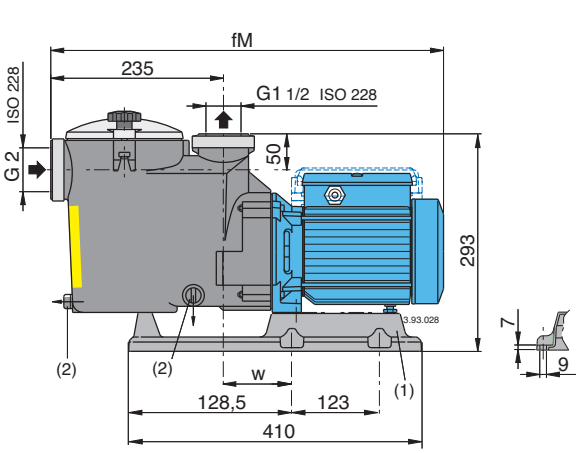


1) Strong transparent Lexan strainer cover.
2) Strong Noryl pump casing.
3) Large 2-litre capacity strainer basket.
4) Stainless steel (AISI 316) wear-ring diffuser-funnel, for **extra reliability.**
5) Diffuser with peripheral-longitudinal flow, for **a quicker self-priming**.
6) Mechanical seal without contact with the shaft, for **extra safety**.

1) Sólida tapa filtro transparente en Lexan
2) Cuerpo bomba robusto en Noryl.
3) Cesta filtro de gran capacidad: 2 litros.
4) Embudo difusor y anillo de cierre en acero inoxidable (AISI 316), para una **mayor fiabilidad.**
5) Difusor a flujo longitudinal periférico, para una **más rápida autoaspiración.**
6) Sello mecánico sin contacto con el eje metálico, del motor, para una **mayor seguridad.**

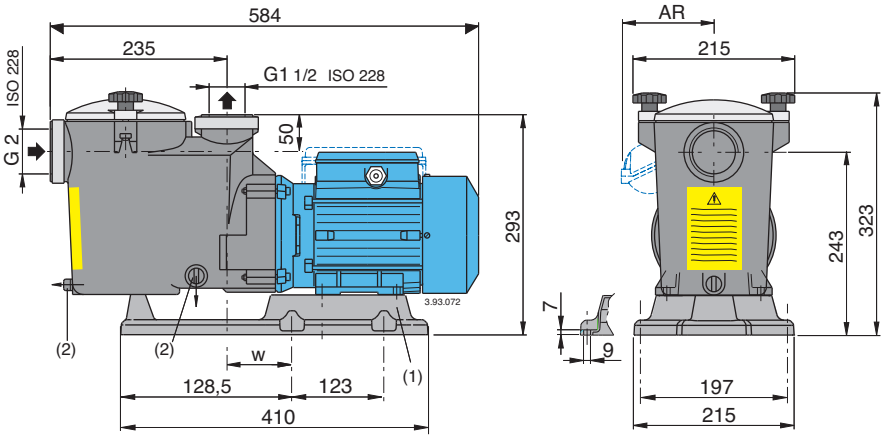
MPC 60 Hz
Compact Pool

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



TYPE TIPO	mm		kg	
	fM	w	MPC	MPCM
MPC 11-60 - MPCM 11	504	332	8,9	9
MPC 21-60/A - MPCM 21-60/A	536	337	10,2	11,3
MPC 31-60/B - MPCM 31-60/A	536	337	12	12,2

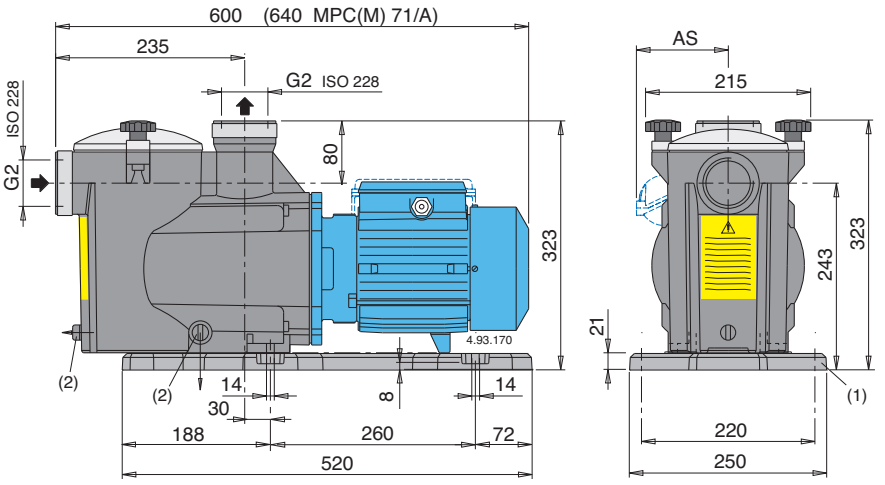
TYPE TIPO	AR mm			
	220V	127V	110V	110/220V
MPCM 11-60	●	●	●	●
MPCM 21-60/A	●	●	●	116
MPCM 31-60/A	●	116	116	131



MPCM 41-60 17,5 kg
MPC 41-60/A 16,0 kg

TYPE TIPO	AS mm			
	220V	127V	110V	110/220V
MPCM 41-60/A	●	131	❑	❑

● Standard dimensions - Dimensiones estándar
❑ Cannot constructed - Non fatibles



MPCM 61-60 20,7 kg
MPC 61-60/A 19,6 kg
MPC 71-60/B 20,7 kg

TYPE TIPO	AS mm			
	220V	127V	110V	110/220V
MPCM 61-60	●	❑	❑	❑
MPCM 71-60/A	131	❑	❑	❑

● Standard dimensions - Dimensiones estándar
❑ Cannot constructed - Non fatibles

(1) Base-plate kit (2) Draining
(1) Kit base de apoyo (2) Vaciado

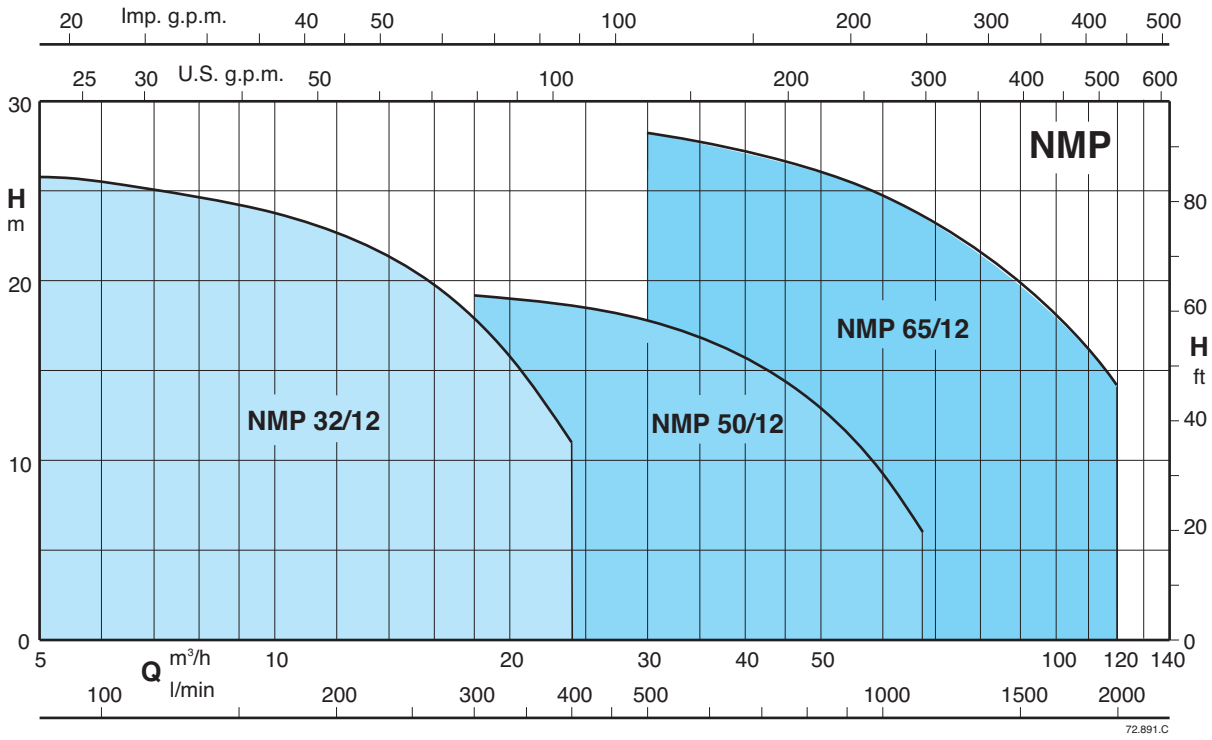
NMP 60 Hz

Self-Priming Centrifugal Pumps with built-in strainer
Bombas centrifugas autoaspirantes con prefiltro



Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 rpm



NMP 60 Hz

Construction
Close-coupled self-priming centrifugal pumps with built-in strainer.
Connections: threaded ports **ISO 228/1**.
threaded ports **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) on request
NMP: version with pump casing and lanter bracket in cast iron.
B-NMP: version with pump casing and lanter bracket in bronze (the pumps are supplied fully painted).

Applications
For water circulation in swimming pool filtration systems.
For clean or slightly dirty water with solids in suspension.

Operating conditions
Liquid temperature up to 60° C.
Ambient temperature up to 40° C.
Total suction lift up to 7 m.
Maximum permissible working pressure up to 6 bar.

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n = 3450 rpm).
NMP: three-phase 220/380 V, 220/440 V, up to 3 kW;
380/660 V, from 4 to 7,5 kW;
NMPM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V.
with thermal protector up to 1.1 kW only 220V.
Insulation class F.
Protection IP 54.
Classification scheme IE3 for three-phase motors from 0,75 kW.
Constructed in accordance with: EN 60034-1; EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Special features on request
- Other voltages.
- Protection IP 55.
- Special mechanical seal
- Higher liquid or ambient temperatures.

Materials

Components	NMP	B-NMP
Pump casing	Cast iron GJL 200 EN 1561 (GJS 400-15 for NMP 65..)	Bronze G-Cu Sn 10 EN 1982
Lantern bracket	Cast iron GJL 200 EN 1561	Bronze G-Cu Sn 10 EN 1982
Impeller	Cast iron GJL 200 EN 1561	Bronze G-Cu Sn 10 EN 1982
	Brass P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705 for NMP 32/12	
Shaft	Chrome-nickel steel AISI 303	Cr-Ni-Mo steel AISI 316
Strainer cover	Cast iron GJL 200 EN 1561	Bronze G-Cu Sn 10 EN 1982
Strainer	Cr-Nì steel 1.4301 EN 10088 AISI 304	
Mechanical seal	Carbon - Ceramic - FPM	

Ejecución
Electrobomba centrifuga monobloc autoaspirante con prefiltro incorpotado.
Orificios: Roscados **ISO 228/1**.
Roscados **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) bajo demanda.
NMP: Ejecución con cuerpo bomba y acoplamiento en hierro.
B-NMP: Ejecución con cuerpo bomba y acoplamiento en bronce.
Las bombas en bronce se suministran totalmente pintadas.

Aplicaciones
Para la recirculación del agua en las instalaciones de filtración para piscinas.
Para aguas limpias o ligeramente sucias con cuerpos sólidos en suspensión.

Limites de empleo
Temperatura del agua hasta 60° C.
Temperatura ambiente hasta 40° C.
Altura de aspiración manométrica hasta 7 m.
Presión máxima admitida en el cuerpo de la bomba: 6 bar.

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).
NMP: trifásico 220/380 V, 220/440 V, hasta 3 kW;
380/660 V, de 4 a 7,5 kW;
NMPM: monofásico 110 V, 127 V, 220 V.
con protector térmico hasta 1,1 kW sólo para 220V.
Aislamiento clase F.
Protección IP 54.
Clase alta eficiencia IE3 para motor trifásico de 0,75 kW.
Ejecución según EN 60034-1; EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Ejecuciones especiales bajo demanda
- Otras tensiones.
- Protección IP 55.
- Sello mecánico especial.
- Para agua o ambiente con temperatura más elevada.

Materiales

Componente	NMP	B-NMP
Cuerpo bomba	Hierro GJL 200 EN 1561 (GJS 400-15 para NMP 65..)	Bronce G-Cu Sn 10 EN 1982
Acoplamiento	Bronce GJL 200 EN 1561	G-Cu Sn 10 EN 1982
Rodete	Hierro GJL 200 EN 1561	Bronce G-Cu Sn 10 EN 1982
	Latón P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705 para NMP 32/12	
Eje	Acero al cromo-níquel (AISI 303)	Acero al Cr-Ni-Mo (AISI 316)
Tapa filtro	Hierro GJL 200 EN 1561	Bronce G-Cu Sn 10 EN 1982
Filtro	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)	
Sello mecánico	Carbón - Cerámica - FPM	

NMP 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3 ~	1 ~	P2		Q m³/h	6,6	9,6	10,8	12	13,2	15	18,9	21	24	30	42	48	54	60	66	75	84	96	108	120
		kW	HP	l/min	110	160	180	200	220	250	315	350	400	500	700	800	900	1000	1100	1250	1400	1600	1800	2000
B-**NMP 32/12FE-60**		0,55	0,75		13	12	11	10,1	9,5	8														
	B-**NMPM 32/12FE-60**	0,55	0,75		12	11	10	9,1	8,5	7														
B-**NMP 32/12DE-60**		0,75	1		18,5	17	16,5	16	15	13,5														
	B-**NMPM 32/12DE-60**	0,75	1		17,5	16	15,5	15	14	12,5														
B-**NMP 32/12A-60/A**		1,1	1,5		22,5	21,5	21	20	19,5	17,5														
	B-**NMPM 32/12AE-60**	1,1	1,5		21,5	20,5	20	19	18,5	16,5														
B-**NMP 32/12S-60/A**	B-**NMPM 32/12SE-60**	1,5	2		25	24	23,5	22,5	22	20,5	17*	14,5*	11*											
B-**NMP 50/12H-60/A**	B-**NMPM 50/12HE-60**	1,1	1,5	**H**							9	8,8	8,5	7,5	5,5	4								
B-**NMP 50/12G-60/A**	B-**NMPM 50/12GE-60**	1,5	2	m							13	12,5	12	11	8,5	7,5	5,5							
B-**NMP 50/12F-60/B**		2,2	3								17	16,5	16	15	12	10,5	8	6*	4*					
B-**NMP 50/12D-60/A**		3	4								19,5	19	18,5	17,5	15	13,5	11,5	9,5*	7*					
B-**NMP 65-12E-60**		4	5,5											18,8	17,4	16,5	15,6	14,7	13,7	12,1	10,6	8,5	6,5	
NMP 65-12C-60		5,5	7,5											23,3	22	21,3	20,4	19,5	18,5	17	15,4	13,1	10,9	8,8
B-NMP 65-125C-60		5,5	7,5											23,3	22	21,3	20,4	19,5	18,5	17	15,4	13,1	10,9	8,8
NMP 65-12A-60		7,5	10											27,9	26,7	26,1	25,3	24,6	23,7	22,4	20,9	18,7	16,4	13,9
B-NMP 65-125A-60		7,5	10											27,9	26,7	26,1	25,3	24,6	23,7	22,4	20,9	18,7	16,4	13,9

NMP Standard construction.
Ejecución normal.

B-NMP Bronze construction.
Ejecución en bronce.

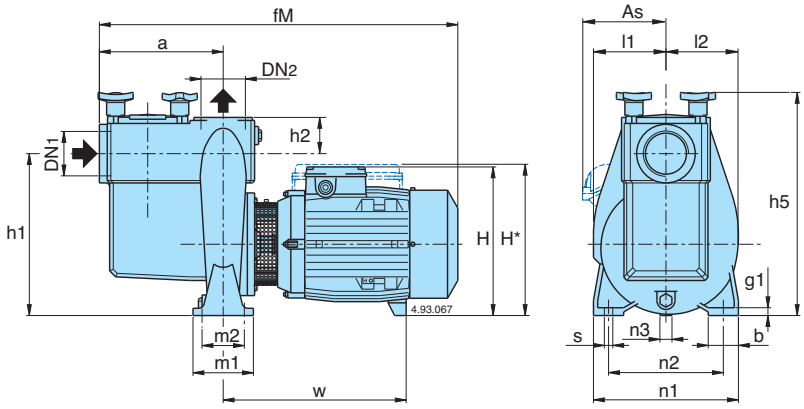
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

H Total head in m.
Altura total en m.

* Maximum suction lift 2-3 m.
Altura máxima de aspiración manométrica 2-3 m.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



TYPE TIPO	DN1	DN2	mm																
	ISO 228		a	fM	h1	h2	H	h5	m1	m2	n1	n2	n3	b	s	l1	l2	w	g1
B-**NMP 32/12A-60/A, DE-60, FE-60** B-**NMP 32/12S-60/A**	G 2	G 2	195	510	230	50	228	320	100	70	190	140	30	50	14	106	99	220	12
B-**NMP 50/12G-60/A, H-60/A** B-**NMP 50/12F-60/B** B-**NMP 50/12D-60/A**	G 2½	G 2½	205	540 580 602	262	60	240 240 250	360	100	70	240	190	37 37 20	50	14	120	117	234 274 298	12
B-**NMP 65/12E-60** **NMP 65/12A-60, C-60** ***B-NMP 65/125A-60, C-60**	G 3	G 3	320	724 750 808	360	80	298 320 320	470	125	95	280	212	60 49 49	65	14	157	159	303 284 339	15

* Version without coupling guard

DN NPT Version on demand - Ejecuciones bajo demanda

TYPE TIPO	NMP kg	B-NMP kg
B-**NMP 32/12FE-60**	30	32
B-**NMP 32/12DE-60**	30	32
B-**NMP 32/12A-60/A**	31	33
B-**NMP 32/12S-60/A**	33	35
B-**NMP 50/12H-60/A**	37	39
B-**NMP 50/12G-60/A**	38,5	40
B-**NMP 50/12F-60/B**	41,5	44,5
B-**NMP 50/12D-60/A**	50,5	54,5
B-**NMP 65/12E-60**	76	86,5
NMP 65/12C-60	89	-
B-NMP 65/125C-60	-	99
NMP 65/12A-60	94,5	-
B-NMP 65/125A-60	-	104,5

TYPE TIPO	H*	AS mm			
		220V	127V	110V	110/220V
B-**NMPM 32/12FE-60**	233	●	116	131	❑
B-**NMPM 32/12DE-60**	233	●	116	131	❑
B-**NMPM 32/12AE-60**	233	●	131	❑	❑
B-**NMPM 32/12SE-60**	233	●	❑	❑	❑
B-**NMPM 50/12HE-60**	245	●	131	❑	❑
B-**NMPM 50/12GE-60**	245	●	❑	❑	❑

● Standard dimensions - Dimensiones estándar
❑ Cannot constructed - Non fatibles

NMP 60 Hz

Rated currents - Intensidades nominales

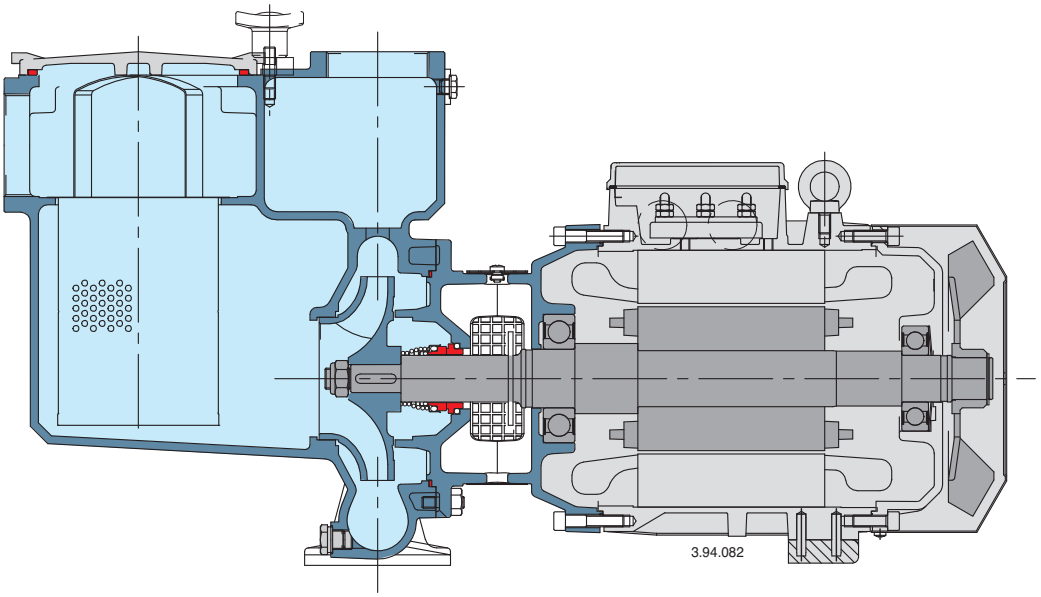
P2		single-phase - monofásico 1~			
		220V	127V	110V	
kW	HP	IN A	IN A	IN A	IA/IN
0,55	0,75	6,5	11,3	13	2,9
0,75	1	6,5	11,3	13	2,9
1,1	1,5	8,5	14,7	-	3
1,5	2	10,6	-	-	3,8

P2		three-phase - trifásico 3~			
		220/380V	380/660V	220/440V	
kW	HP	IN A	IN A	IN A	IA/IN
0,55	0,75	4,5/2,6	-	4,7/2,7	5,2
0,75	1	4,5/2,6	-	4,7/2,7	5,6
1,1	1,5	5,7/3,3	-	6,0/3,5	5,4
1,5	2	9/5,2	-	9,4/5,5	6,1
2,2	3	11,1/6,4	-	11,6/6,7	8,4
3	4	13,4/7,7	-	14,0/8,1	8,4
4	5,5		11,2/6,5		9,2
5,5	7,5		13,7/7,9		8,7
7,5	10		17/9,8		9,2

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

IA/IN D.O.L. starting current / Rated current
Intensidad de arranque / Intensidad nominal

Features - Características constructivas



Flexibility
The option to choose between cast iron and bronze materias for the hydraulic parts in contact with the pumped liquid allows NMP series pumps to be selected for use with different types of liquids.

Stainless steel filter
A large capacity Stainless steel filter is fitted which is easy to remove for inspection and cleaning.

Exclusive design
An innovative, patented guard prevents contact with rotating parts, proving protection to the end user whilst allowing for inspection of the mechanical seal.

Reliability
The bearing and shaft are designed to ensure the reduction of the stress, providing high reliability under all operating conditions.

Flexibilidad
La opción de poder elegir entre hierro fundido y bronce para las partes hidráulicas en contacto con el bombeo permite que las bombas de la serie NMP puedan ser seleccionadas para utilizar con diferentes tipos de líquidos.

Filtro de acero inoxidable
Un filtro de acero inoxidable de gran capacidad de fácil manejo para su limpieza.

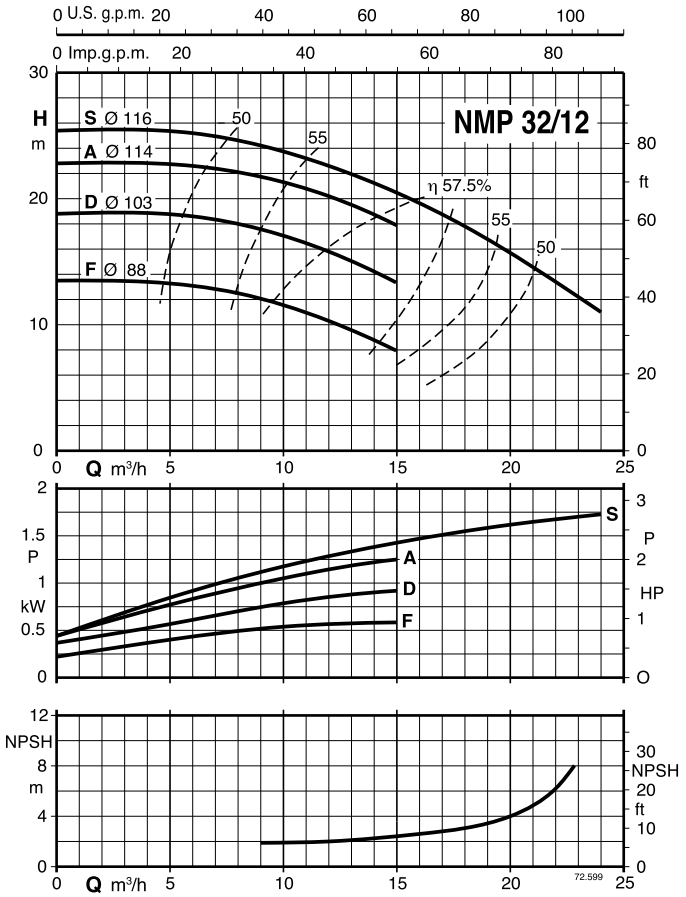
Diseño exclusivo
Un protector (patentado) evita el contacto con las partes rotantes, proporcionando protección al usuario final mientras que permite la inspección del sello mecánico con fiabilidad.

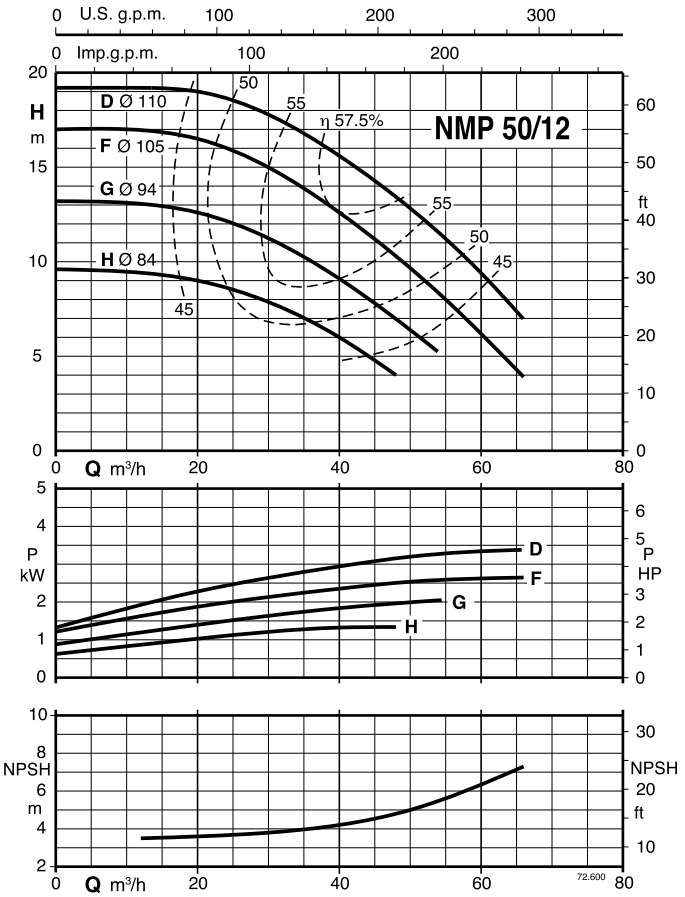
Fiabilidad
El cojinete y el eje están diseñados para asegurar la reducción de la tensión, proporcionando alta fiabilidad en todas las condiciones de funcionamiento.

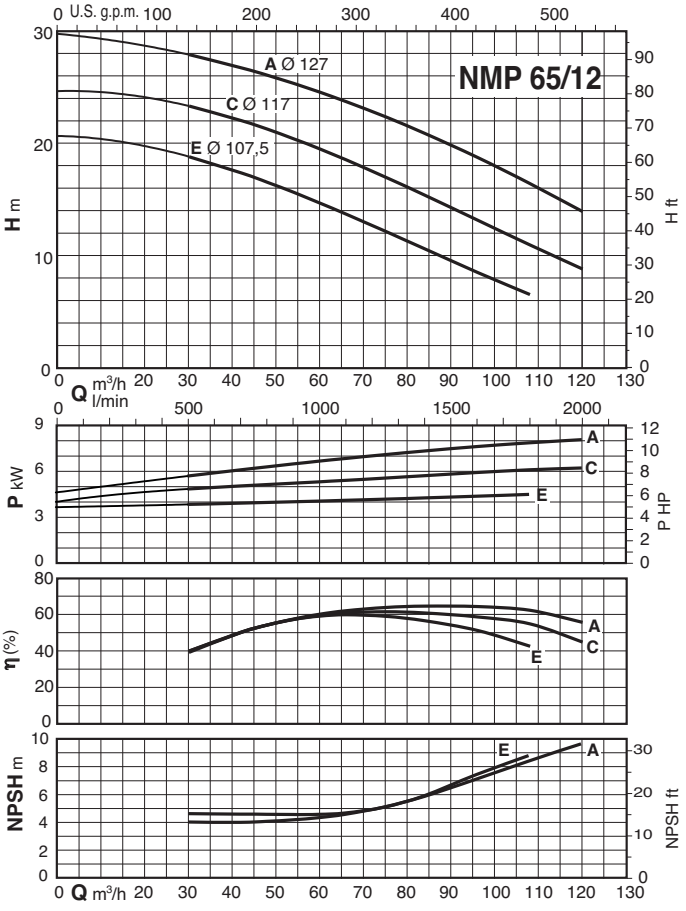
NMP 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm







Pre-filters
Prefiltros

PFP



PF



Recommended pumps - Bombas recomendadas

Pre-filters Prefiltros	DN mm	flow * Caudal m^3/h	Pumps Bombas
PFP 50	50	12	NM4 32/16, NM4 32/20
PFP 65	65	20	NM4 40/16, NM4 40/20, NM4 40/25
PFP 80	80	30	NM4 50/16, NM4 50/20, NM4 50/25
PFP 100 - PF 100	100	48	NM4 65/16, NM4 65/20, NM4 65/25, NM4 65/31
PFP 125 - PF 125	125	75	NM4 80/16, NM4 80/20, NM4 80/25, NM4 80/31
PFP 150 - PP 150	150	108	NM4 100/20, NM4 100/25, NM4 100/31
PFP 200	200	192	NM4 125/25

* Flow rate with 1,7 m/s flow velocity
* Caudal con velocidad de flujo 1,7 m/s

Construction

PF type

Pre-filters with removable basket, constructed in stainless steel.
Loose ring flange connections.
Clamp type closing with lever and double adjustment clamp.
Inner basket with Ø 6 mm holes.

PFP type

Pre-filters with removable basket, constructed in polypropylene.
Loose ring flange connections.
Transparent closing lid
Easy-to-remove lid with 6 knobs.
Inner basket with Ø 5 mm holes.

Applications

For water circulation pump in filtration plants in swimming pools.
To prevent foreign bodies from entering the pump and the plant.

Operating conditions

Max working pressure: 0,5 bar.
Liquid temperature up to: PFP 40 °C (PF 50 °C).
pH value: 6,5-8.

Materials

Components		Materials
Pre-filter body	PF 100-304 PF 125-304 PF 150-304	Stainless steel AISI 304
Pre-filter body	PF 100-316 PF 125-316 PF 150-316	Stainless steel AISI 316
Strainer basket		Stainless steel AISI 316

Components		Materials
Pre-filter body	PFP 50 PFP 65 PFP 80 PFP 100 PFP 125 PFP 150 PFP 200	Polypropylene
Filter lid		Transparent polycarbonate
Strainer basket		Stainless steel AISI 316

Ejecución

Tipo PF

Prefiltros con cesta extraible, construidos en acero inoxidable.
Bocas con bridas locas (libres).
Cierre del tipo CLAMP con leva de doble husillo de regulación.
Cesta interna con agujeros de Ø 6 mm.

Tipo PFP

Prefiltros con cesta extraible, construidos en polipropileno.
Bocas con bridas locas (libres).
Tapa de cierre transparente
Cierre con 6 pomos fáciles de quitar.
Cesta interna con agujeros de Ø 5 mm.

Aplicaciones

Para bombas de circulación del agua en instalaciones de filtración de piscinas. Para impedir la entrada de cuerpos extraños en la bomba y en la instalación.

Limites de empleo

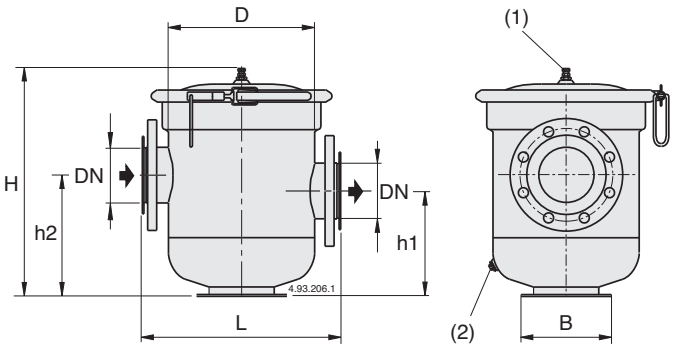
Presión de funcionamiento máx 0,5 bar.

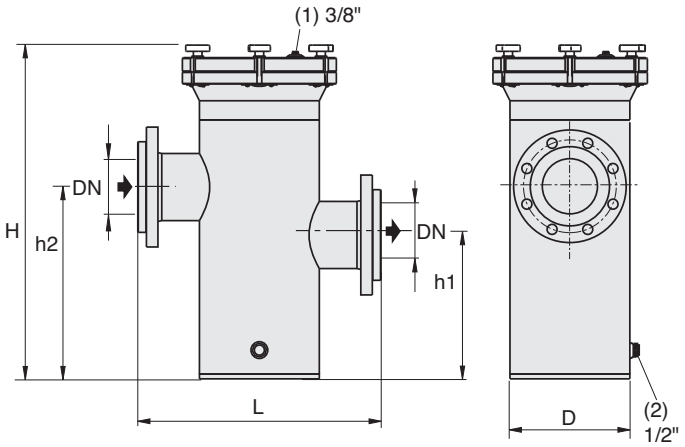
Materiales

Componentes		Materiales PF
Cuerpo filtro	PF 100-304 PF 125-304 PF 150-304	Acero inox AISI 304
Cuerpo filtro	PF 100-316 PF 125-316 PF 150-316	Acero inox AISI 316
Cesta filtro		Acero inox AISI 316

Componentes		Materiales PFP
Cuerpo filtro	PFP 50 PFP 65 PFP 80 PFP 100 PFP 125 PFP 150 PFP 200	Polipropileno
Tapa de filtro		Policarbonato transparente
Cesta filtro		Acero inox AISI 316

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos





Flanges - Bridas UNI 6089 PN 10

Type Tipo	mm							kg
	DN	H	h1	h2	L	D	B	
PF 100	100	530	247	287	440	292	185	17,5
PF 125	125				440	292	185	17,7
PF 150	150	550	260	300	500	350	210	23,3

(1) Relief valve
Válvula purga aire

(2) Draining plug
Vaciado

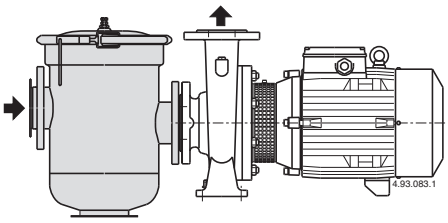
Flanges - Bridas UNI 6089 PN 10

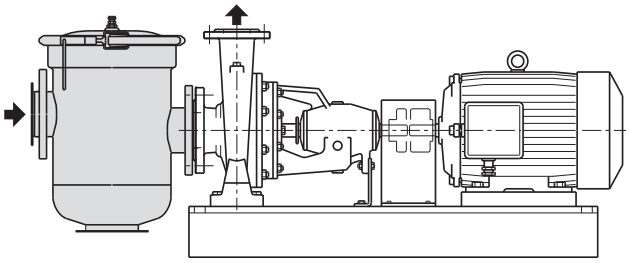
Type Tipo	mm						kg
	DN	H	h1	h2	L	D	
PFP 50	50	695	300	400	440	250	14
PFP 65	65	695	300	400	460	250	14,1
PFP 80	80	695	300	400	477	250	14,2
PFP 100	100	695	300	400	502	250	14,3
PFP 125	125	695	300	400	507	250	14,5
PFP 150	150	745	300	400	585	315	25
PFP 200	200	795	300	400	689	400	43

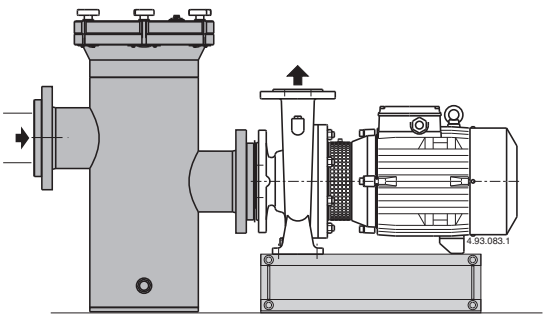
(1) Relief valve
Válvula purga aire

(2) Draining plug
Vaciado

Examples of installations - Ejemplos de instalación

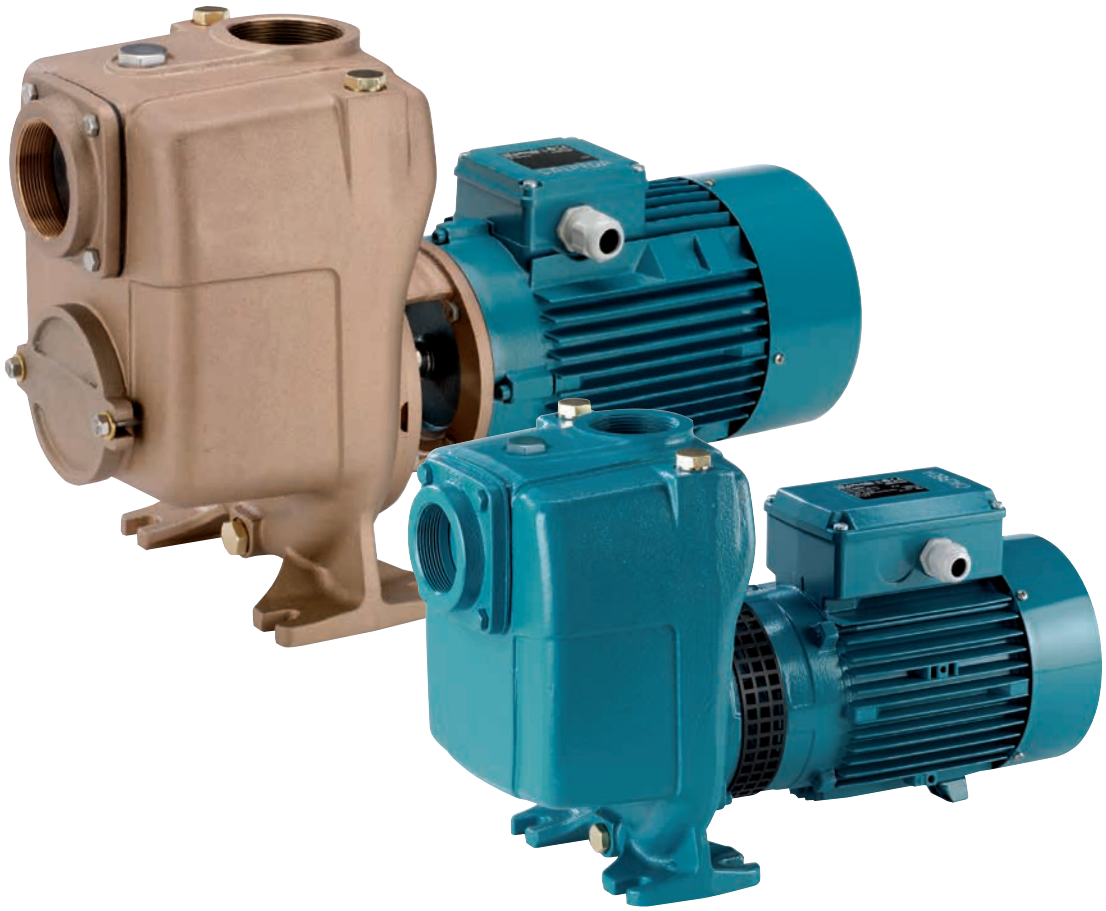






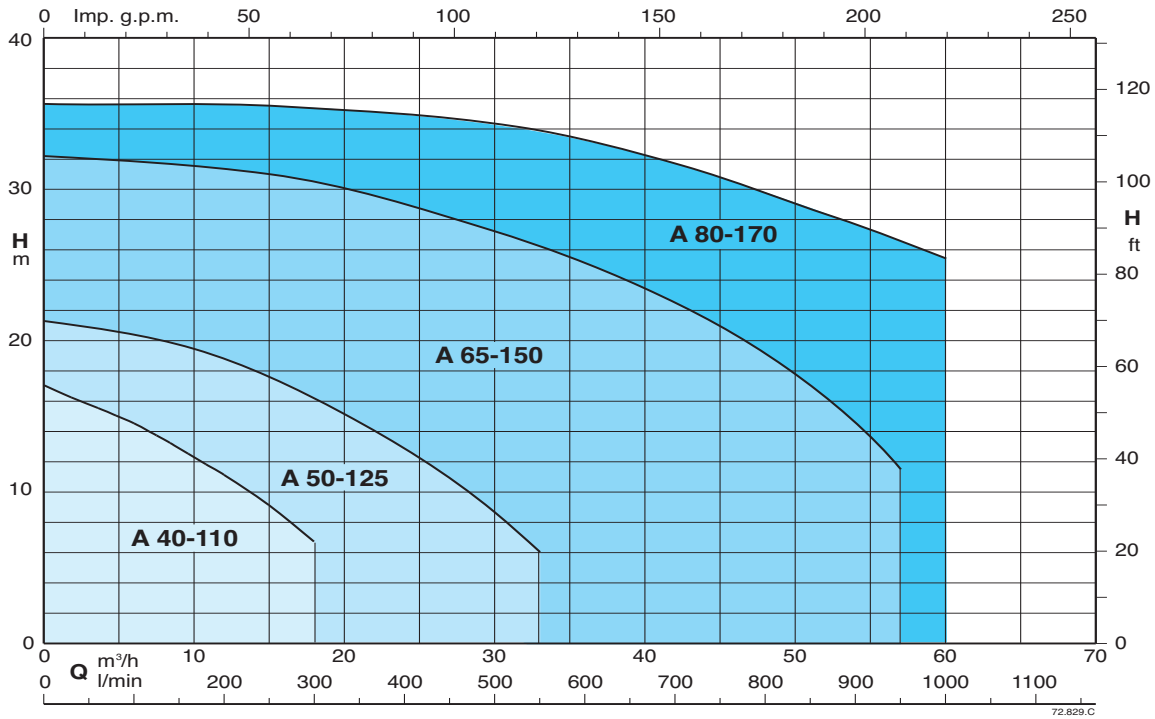
calpeda®

Self-Priming Centrifugal Pumps with open impeller
Bombas centrifugas autoaspirantes con rodete abierto



Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 rpm



A 60 Hz

Construction
Close-coupled centrifugal pumps with open impeller.
The built-in backflow preventer avoids reverse siphoning when the pump is stopped and assures automatic re-priming at the next start.
The pump re-primes itself even if partially filled with liquid and with completely empty suction pipe.

Connections: threaded ports **ISO 228/1**.
threaded ports **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) on request
A: version with pump casing and lanter bracket in cast iron.
B-A: version with pump casing and lanter bracket in bronze
(the pumps are supplied fully painted).

Applications
For clean or slightly dirty water, also with solids up to 10 mm grain size for A 40-110, A 50-125 and 15 mm for A 65-150, A 80-170.
For draining a basin or a sump.
For irrigation.
For civil and industrial applications.

Operating conditions
Liquid temperature from -10 °C to +90 °C.
Room temperature up to 40 °C.
Maximum permissible working pressure up to 6 bar (10 bar for A 80-170).
Continuous duty.

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n = 3450 rpm).
A: three-phase 220/380 V, 220/440 V, up to 3 kW;
380/660 V, from 4 to 11 kW;
AM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V, 110/220 V.
with thermal protector up to 1.1 kW only 220V.
Capacitor inside the terminal box.
Insulation class F.
Protection IP 54.
Classification scheme IE3 for three-phase motors from 0,75 kW.
Constructed in accordance with: EN 60034-1; EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Special features on request
Other voltages.
Protection IP 55.
Special mechanical seal.
Higher or lower liquid or ambient temperatures.
Construction with bearing bracket.

Ejecución
Bomba centrífuga monobloc autocebante con rodete abierto.
La válvula de retención incorporada en la bomba impide, en el paro, el efecto sifón y asegura la autoaspiración automática en cada nueva puesta en marcha. La bomba autoaspira aunque la válvula de retención no cierre perfectamente , estando la bomba parcialmente llena de agua y con el tubo de aspiración completamente vacío.

Orificios: Roscados **ISO 228/1**.
Roscados **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) bajo demanda.
A: Ejecución con cuerpo bomba y acoplamiento in hierro.
B-A: Ejecución con cuerpo bomba y acoplamiento in bronce.
Las bombas en bronce se suministran totalmente pintadas.

Aplicaciones
Para agua límpia o ligeramente sucia, aún conteniendo cuerpos sólidos hasta 10 mm para A 40-110, A 50-125 y 15 mm para A 65-150, A 80-170.
Para el vaciado de sótanos, fosas, achiques, etc.
Para riegos por gravedad.
Para aplicaciones civiles e industriales.

Límites de empleo
Temperatura líquido de - 10 °C a + 90 °C.
Temperatura ambiente hasta 40 °C.
Presión máxima admitida en el cuerpo de la bomba 6 bar (10 bar para A 80-170).
Servicio continuo.

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).
A: trifásico 220/380 V, 220/440 V, hasta 3 kW;
380/660 V, de 4 a 11 kW;
AM: monofásico 110 V, 127 V, 220 V, 110/220 V.
con protector térmico hasta 1,1 kW sólo para 220V.
Condensador incorporado en la caja de bornes.
Aislamiento clase F.
Protección IP 54.
Clase alta eficiencia IE3 para motor trifásico de 0,75 kW.
Ejecución según EN 60034-1; EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Otras ejecuciones bajo demanda
Otras tensiones.
Protección IP 55.
Sello mecánico especial.
Para líquidos o ambientes con temperaturas más elevadas o más bajas.
Ejecución con soporte y eje libre.

Materials

Components	A	B-A
Pump casing Suction flange Inspection cover (for A 65, A 80) Lantern bracket Impeller	Cast iron GJL 200 EN 1561	Bronze G-Cu Sn 10 EN 1982
Shaft	Cr-Ni steel 1.4305 EN 10088 (AISI 303)	Cr-Ni-Mo steel 1.4401 EN 10088 (AISI 316)
	Cr steel 1.4104 EN 10088 (AISI 430) for A 65-150AE,BE	
Mechanical seal	Carbon - Ceramic - NBR	

Materiales

Componentes	A	B-A
Cuerpo bomba Bridas de aspiración Tapa registro (para A 65, A 80) Acoplamiento Rodete	Hierro GJL 200 EN 1561	Bronce G-Cu Sn 10 EN 1982
Eje	Acero al níquel-cromo 1.4305 EN 10088 (AISI 303)	Acero al Cr-Ni-Mo 1.4401 EN 10088 (AISI 316)
	Acero al Cr 1.4104 EN 10088 (AISI 430) para A 65-150AE,BE	
Sello mecánico	Carbón - Cerámica - NBR	

A 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3 ~	1 ~	P2 kW	P2 HP	Q m³/h	3,6	4,8	6	7,5	8,4	9,6	10,8	12	15	18
				Q l/min	60	80	100	125	140	160	180	200	250	300
A 40-110B-60/A B-A 40-110B-60/A	**AM 40-110B-60/A** B-AM 40-110B-60/A	0,55	0,75	H m	12,5	12	11,3	10,5	10	9,4	8,6	7,8	5,4	
A 40-110A-60/B B-A 40-110A-60/B	**AM 40-110A-60/A** B-AM 40-110A-60/A	0,75	1	H m	15,5	15	14,5	13,7	13,2	12,5	11,8	11,1	9,1	6,7

3 ~	1 ~	P2 kW	P2 HP	Q m³/h	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33
				Q l/min	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550
A 50-125CE-60 B-A 50-125CE-60	**AM 50-125CE-60** B-AM 50-125CE-60	0,75	1	H m	13,5	13	12	11	9,5	8	6	4		
A 50-125B-60/A B-A 50-125B-60/A	**AM 50-125BE-60** B-AM 50-125BE-60	1,1	1,5	H m	16,5	16	15	13,5	12	10,5	9	7	5	
A 50-125A-60/A B-A 50-125A-60/A	**AM 50-125AE-60** B-AM 50-125AE-60	1,5	2	H m	20	19,5	18,5	17,5	16	14,5	13	11	9	6

3 ~		P2 kW	P2 HP	Q m³/h	15	18	24	30	33	36	42	48	54	57
				Q l/min	250	300	400	500	550	600	700	800	900	950
A 65-150C-60/B B-A 65-150C-60/B		2,2	3	H m	19,5	19	17	15,5	14,5	13	11	6,5		
A 65-150B-60/B B-A 65-150B-60/A		3	4	H m	22,5	21,5	20	18,5	17	16	13,5	10	5	
A 65-150A-60/C B-A 65-150A-60/B		4	5,5	H m	31	30,5	29	27	26	25	22,5	19	15	11,5

3 ~		P2 kW	P2 HP	Q m³/h	15	18	21	24	30	36	45	54	60	66
				Q l/min	250	300	350	400	500	600	750	900	1000	1100
A 80-170B-60/A B-A 80-170B-60/A		5,5	7,5	H m	29,9	29,8	29,7	29,3	28,2	26,6	23,8	20,3	17,3	
A 80-170A-60/A B-A 80-170A-60/A		7,5	10	H m	35,5	35,5	35,2	35	34,4	33,2	30,9	27,6	25,4	

A Standard construction.
Ejecución normal.

B-A Bronze construction.
Ejecución en bronce.

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

H Total head in m.
Altura total en m.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

Rated currents - Intensidades nominales

TYPE TIPO	P2 kW	P2 HP	single-phase - monofásico 1~ 220V In A	127V In A	110V In A	110/220V In A	Ia/In
	0,55	0,75	5,2	9	10,4	9.2/4.7	3,1
AM 40-100A-60/A	0,75	1	6,9	12	13,8	12.5/6.4	2,9
AM 50-125CE-60	0,75	1	6,5	11,3	13	-	2,9
	1,1	1,5	8,5	14,7	-	-	3
	1,5	2	10,6	-	-	-	3,8

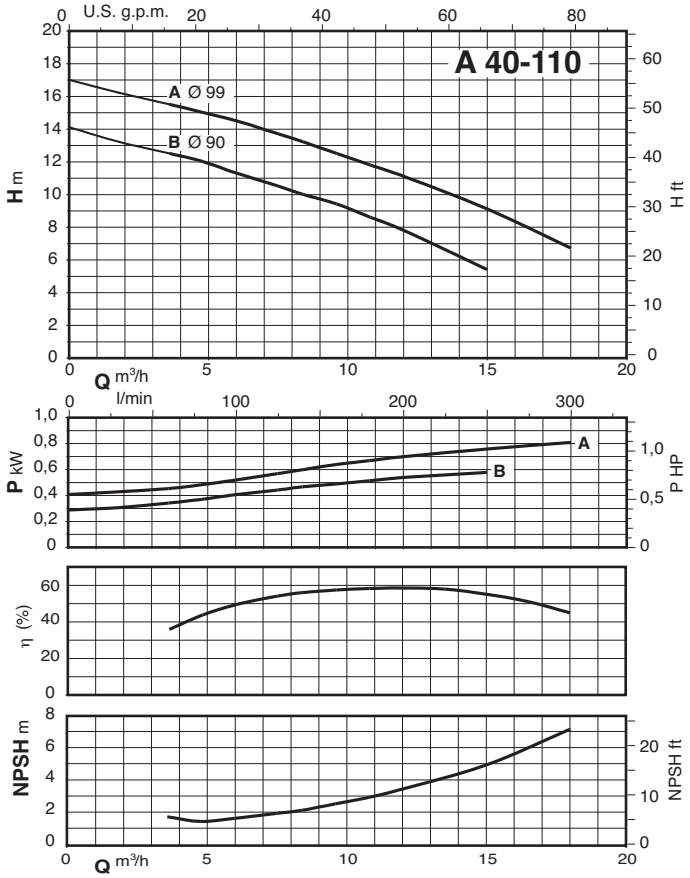
TYPE TIPO	P2 kW	P2 HP	three-phase - trifásico 3~ 220/380V In A	380/660V In A	220/440V In A	Ia/In
	0,55	0,75	3,6/2,1	-	3,8/2,2	3,7
A 40-100A-60/A	0,75	1	4,5/2,6	-	4,7/2,7	5,6
A 50-125CE-60	0,75	1	4/2,3	-	4,2/2,4	7,3
	1,1	1,5	5,7/3,3	-	6/3,5	5,4
	1,5	2	9/5,2	-	9,4/5,5	6,1
	2,2	3	11,1/6,4	-	11,6/6,7	8,4
	3	4	13,4/7,7	-	14,0/8,1	8,4
	4	5,5		11,2/6,5		9,2
	5,5	7,5		13,7/7,9		8,7
	7,5	10		17/9,8		9,2

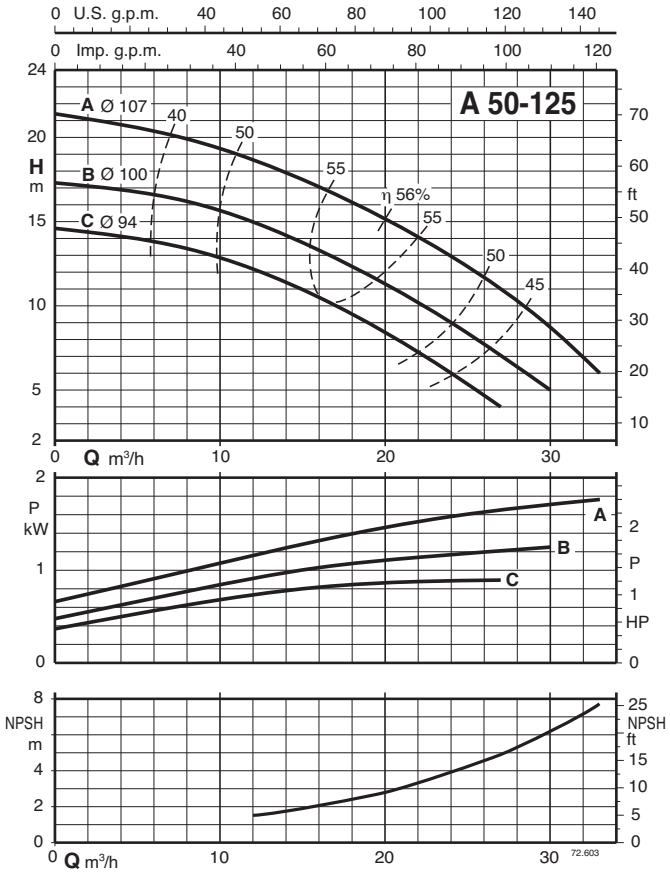
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

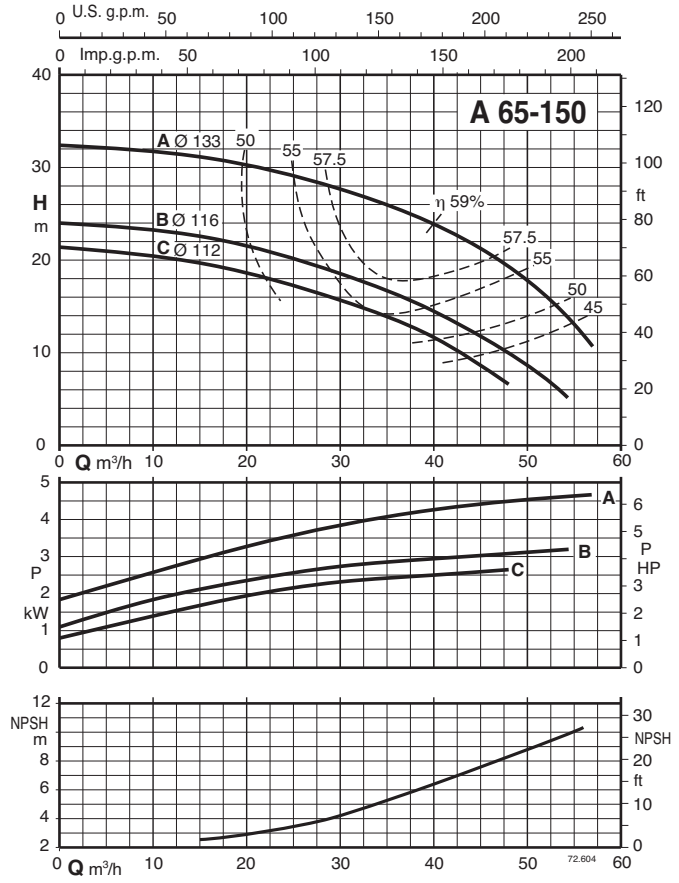
Ia/In D.O.L. starting current / Rated current
Intensidad de arranque / Intensidad nominal

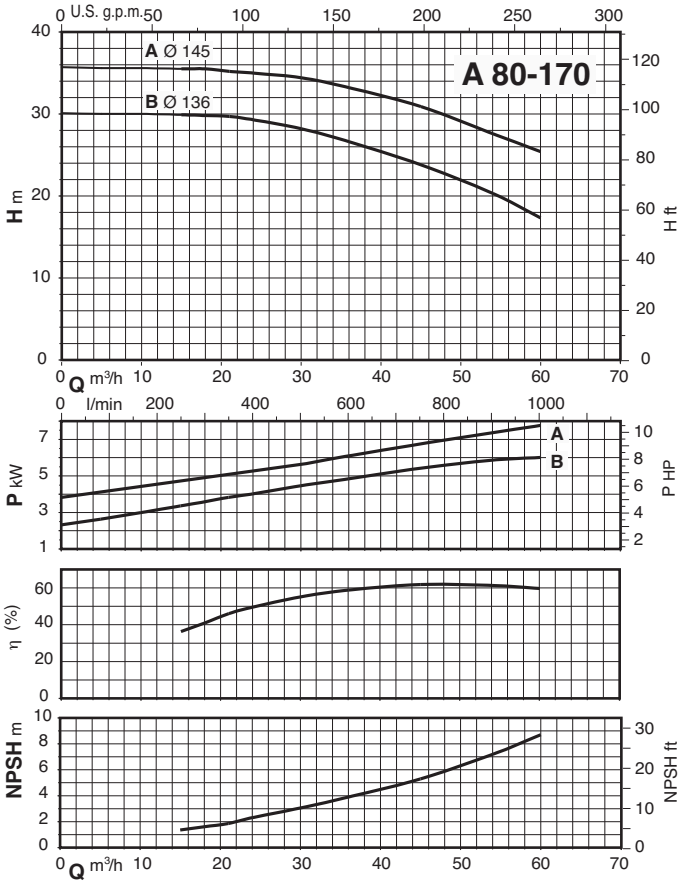
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm

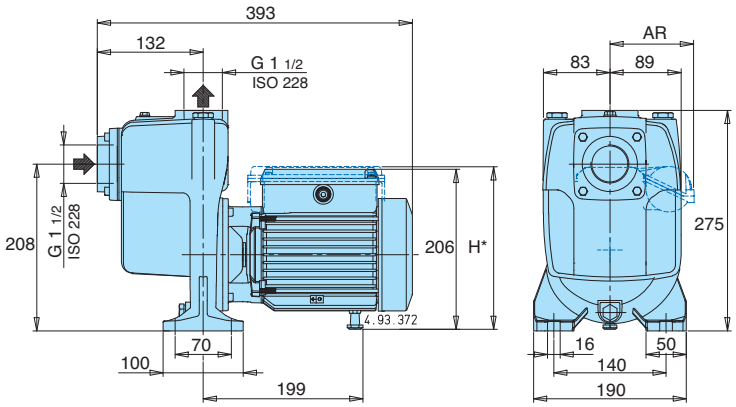








Dimensions and weights - Dimensiones y pesos

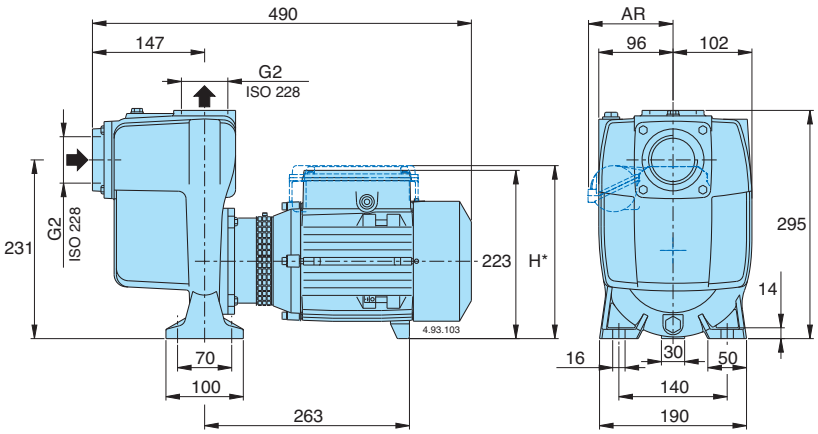


TYPE TIPO	H*	AR mm 220V	127V	110V	110/220V
(B)-AM 40-110B-60/A	187	●	●	●	116
(B)-AM 40-110A-60/A	187	●	116	116	131

● Standard dimensions - Dimensiones estándar
❑ Cannot constructed - Non fatibles

	kg		kg
A 40-110A-60/B	20,6	B-A 40-110A-60/B	23,3
AM 40-110A-60/A	20,8	B-AM 40-110A-60/A	23,5
A 40-110B-60/B	18,9	B-A 40-110B-60/B	21,6
AM 40-110B-60/A	19,8	B-AM 40-110B-60/A	22,5

DN NPT Version on demand - Ejecuciones bajo demanda

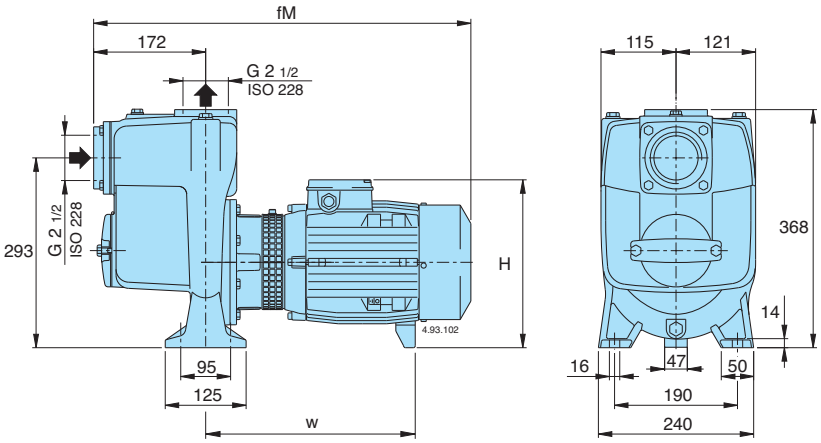


TYPE TIPO	Hc	AS mm 220V	127V	110V	110/220V
(B)-AM 50-125CE-60	228	●	116	131	❑
(B)-AM 50-125BE-60	228	●	131	❑	❑
(B)-AM 50-125AE-60	228	●	❑	❑	❑

● Standard dimensions - Dimensiones estándar
❑ Cannot constructed - Non fatibles

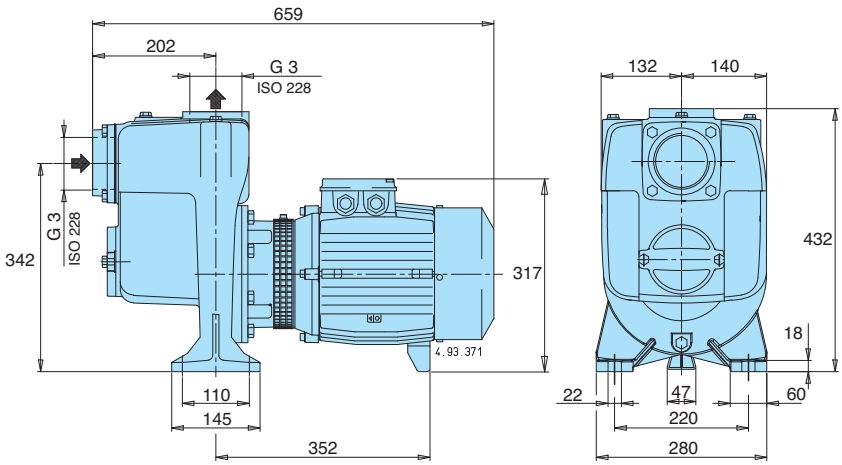
	kg		kg
A 50-125A-60/A	29,9	B-A 50-125A-60/A	33,6
AM 50-125AE-60	31	B-AM 50-125AE-60	33,6
A 50-125B-60/A	28	B-A 50-125B-60/A	31
AM 50-125BE-60	29,1	B-AM 50-125BE-60	32,6
A 50-125CE-60	26,9	B-A 50-125CE-60	29,6
AM 50-125CE-60	27,8	B-AM 50-125CE-60	30,6

DN NPT Version on demand - Ejecuciones bajo demanda



TYPE TIPO	mm fM	H	w	kg
A 65-150C-60/C	635	260	364	56,7
B-A 65-150C-60/B	583	260	319	50,4
A 65-150B-60/B	595	270	324	57
B-A 65-150B-60/A				58,5
A 65-150A-60/C	595	270	324	58,5
B-A 65-150A-60/B				60

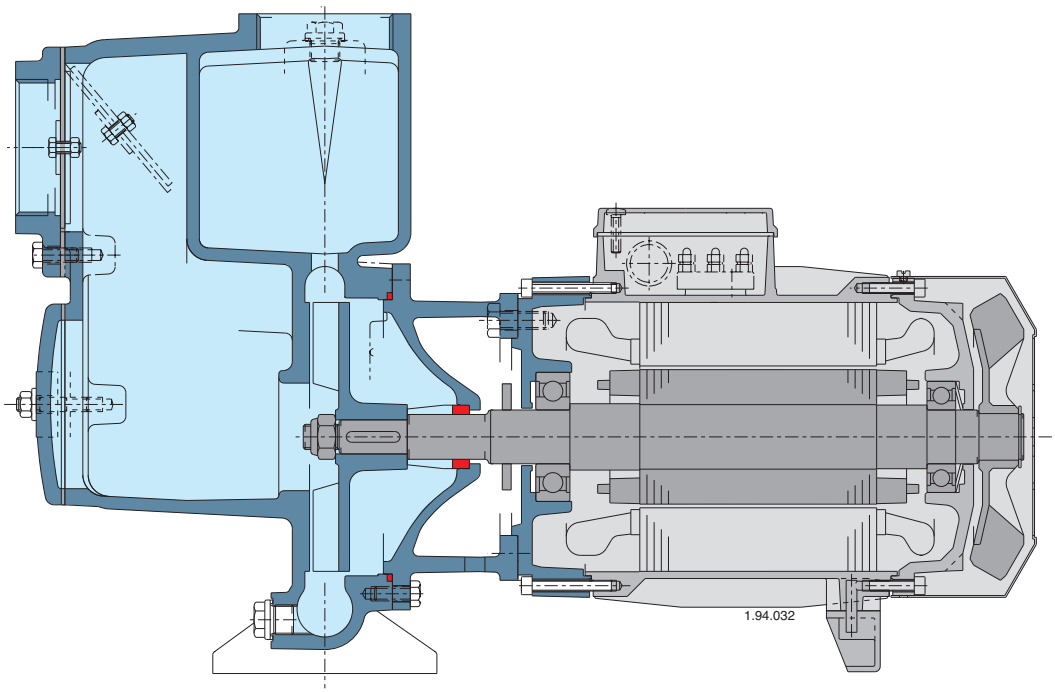
DN NPT Version on demand - Ejecuciones bajo demanda



	kg		kg
A 80-170A-60/A	85,8	B-A 80-170A-60/A	95,6
A 80-170B-60/A	80,3	B-A 80-170B-60/A	90,1

DN NPT Version on demand - Ejecuciones bajo demanda

Features - Características constructivas



Fast self priming
An integrated non-return valve and the design of the pump casing ensures rapid priming, once the pump body has been filled with water.

Flexibility
The option to choose between cast iron and bronze materias for the hydraulic parts in contact with the pumped liquid allows A series pumps to be selected for use with different types of liquids.

Solid parts
The open impeller allows for the passage of suspended solids in pumped liquid.

Exclusive design
An innovative, patented guard prevents contact with rotating parts, proving protection to the end user whilst allowing for inspection of the mechanical seal.

Reliability
The bearing and shaft are designed to ensure the reduction of the stress, providing high reliability under all operating conditions.

Autoaspirantes rápida
Una válvula de retención integrada y el diseño de la carcasa de la bomba asegura la aspiración rápida una vez que el cuerpo de la bomba se ha llenado de agua.

Flexibilidad
La opción de poder elegir entre hierro fundido y bronce para las partes hidráulicas en contacto con el bombeo permite que las bombas puedan ser seleccionadas para utilizar con diferentes tipos de líquidos.

Partes sólidas
El rodete abierto permite el paso de sólidos en suspensión en el líquido bombeado.

Diseño exclusivo
Un innovador protector patentado evita el contacto con las partes rotantes, lo que demuestra la protección para el usuario final mientras le permite la inspección del sello mecánico.

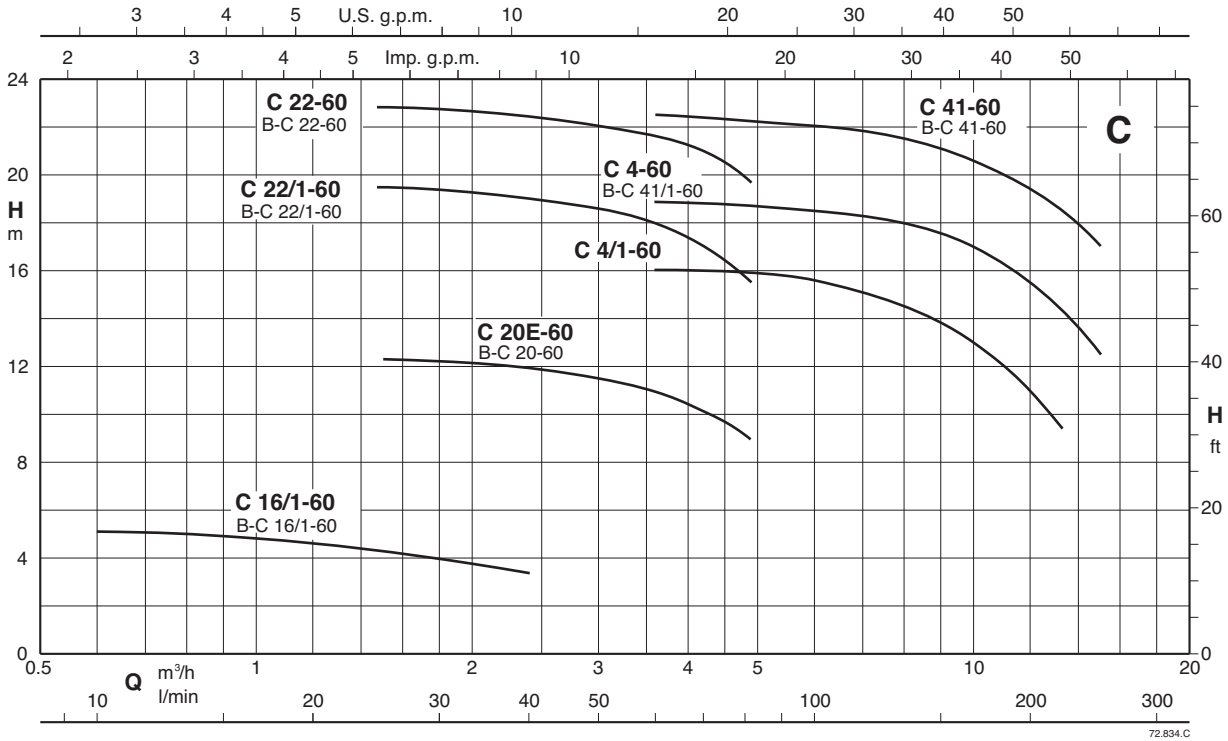
Fiabilidad
El cojinete y el eje están diseñados para asegurar la reducción de la tensión, proporcionando alta fiabilidad en todas las condiciones.

Centrifugal Pumps with open impeller
Bombas centrifugas con rodete abierto



Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 rpm



C 60 Hz

Construction
Close-coupled centrifugal pumps with open impeller.
Free-flow impeller (vortex or recessed impeller) for type C 16/1E.
Connections: threaded ports **ISO 228/1**.
threaded ports **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) on request

C: version with pump casing and lanter bracket in cast iron.
B-C: version with pump casing and lanter bracket in bronze
(the pumps are supplied fully painted).

Applications
For moderately dirty liquids or emulsions.
For industry and agriculture.

Operating conditions
Liquid temperature from -10 °C to +90 °C.
Ambient temperature up to 40 °C.
Total suction lift up to 8 m.
Maximum permissible working pressure: 6 bar.
Maximum size of solids: 4 mm.
Continuous duty.

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n ≈ 3450 rpm).
C: three-phase 220/380 V, 220/440 V,
CM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V.
with thermal protector up to 1.1 kW only 220V.
Capacitor inside the terminal box.
Insulation class F.
Protection IP 54.
Motor suitable for operation with frequency converter from 1,1 kW.
Classification scheme IE3 for three-phase motors from 0,75 kW.
Constructed in accordance with: EN 60034-1; EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Special features on request
- Other voltages.
- Protection IP 55.
- Special mechanical seal
- Higher or lower liquid or ambient temperatures.
- Motor suitable for operation with frequency converter up to 0,75 kW.

Materials

Component	C	B-C
Pump casing	Cast iron GJL 200 EN 1561	Bronze G-Cu Sn 10 EN 1982
Lantern bracket	Cast iron GJL 200 EN 1561	Bronze G-Cu Sn 10 EN 1982
Impeller	Brass P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705	
Shaft	Chrome steel 1.4104 EN 10088 AISI 430	Cr-Ni-Mo steel 1.4401 EN 10088 (AISI 316)
	Cr-Ni steel 1.4305 EN 10088 (AISI 303) for C 41E	
Mechanical seal	Carbon - Ceramic - NBR	

Ejecución
Electrobomba centrifuga monobloc con rodete abierto.
Rodete tipo vortex para tipo C 16/1E.
Orificios: Roscados **ISO 228/1**.
Roscados **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) bajo demanda.

C: Ejecución con cuerpo bomba y acoplamiento in hierro.
B-C: Ejecución con cuerpo bomba y acoplamiento in bronce.
Las bombas en bronce se suministran totalmente pintadas.

Aplicaciones
Para líquidos moderadamente cargados de impurezas o emulsionados.
Para la industria y la agricultura.

Límites de empleo
Temperatura líquido de - 10 °C a + 90 °C.
Temperatura ambiente hasta 40° C.
Altura de aspiración manométrica hasta 8 m.
Presíon máxima admitida en el cuerpo de la bomba 6 bar.
Máximo diámetro cuerpos solidos: 4 mm.
Servicio continuo.

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).
C: trifásico 220/380 V, 220/440 V.
CM: monofásico 110 V, 127 V, 220 V.
con protector térmico hasta 1,1 kW sólo para 220V.
Condensador incorporado en la caja de bornes.
Aislamiento clase F.
Protección IP 54.
Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia de 1,1 kW.
Clase alta eficiencia IE3 para motor trifásico de 0,75 kW.
Ejecución según EN 60034-1; EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Otras ejecuciones bajo demanda
- Otras tensiones.
- Protección IP 55.
- Sello mecánico especial.
- Para líquidos o ambientes con temperaturas más elevadas o más bajas.
- Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia hasta 0,75 kW.

Materiales

Componentes	C	B-C
Cuerpo bomba	Hierro GJL 200 EN 1561	Bronce G-Cu Sn 10 EN 1982
Acoplamiento	Hierro GJL 200 EN 1561	Bronce G-Cu Sn 10 EN 1982
Rodete	Latón P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705	
Eje	Acero al cromo 1.4104 EN 10088 (AISI 430)	Acero al Cr-Ni-Mo 1.4401 EN 10088 (AISI 316)
	Acero al cromo-níquel 1.4305 EN 10088 (AISI 303) para C 41E	
Sello mecánico	Carbón - Cerámica - NBR	

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3 ~	1 ~	P_2		**Q** m^3/h	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,4	3	3,6	4,8	6	6,6	8,4	9,6	10,8	12	13,2	15
		kW	HP	l/min	10	15	20	25	30	40	50	60	80	100	110	140	160	180	200	220	250
C 16/1E-60 B- C 16/1E-60	**CM 16/1E-60** B- CM 16/1E-60	0,15	0,2		5	4,7	4,4	4,2	4	3,3											
C 20E-60 B- C 20-60/A	**CM 20E-60** B- CM 20-60/A	0,37	0,5					12,3	12,2	12	11,5	10,8	9								
C 22/1E-60 B- C 22/1-60/A	**CM 22/1E-60** B- CM 22/1-60/A	0,45	0,6					19,5	19,4	19,1	18,7	17,9	15,3								
C 22E-60 B- C 22-60/A	**CM 22E-60** B- CM 22-60/A	0,55	0,75	**H** m				22,5	22,5	22,4	22	21,5	19,5								
C 4/1-60/A	**CM 4/1-60/A**	0,55	0,75									16	15,8	15,5	15,1	14,3	13,5	12,2	11	9,5	
C 4-60/B B- C 41/1E-60	**CM 4-60/A** B- CM 41/1E-60	0,75	1									19	18,8	18,5	18,3	17,7	17,2	16,5	15,5	14,4	12,5
C 41-60/A B- C 41-60/A	**CM 41E-60** B- CM 41E-60	1,1	1,5									22,6	22,3	22,1	22	21,5	21	20,3	19,5	18,5	17

B-C, B-CM = Bronze construction. Ejecución en bronce.

P_2 Rated motor power output. Potencia nominal del motor.

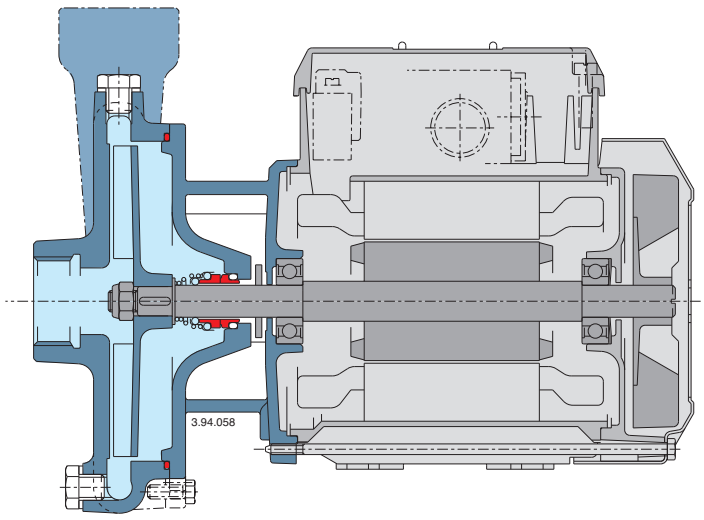
H Total head in m. Altura total en m.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012. Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

ρ = Density 1000 kg/m³. Densidad 1000 kg/m³.

υ = Kinematic viscosity max 20 mm²/sec. Viscosidad cinematica max 20 mm²/sec.

Features - Características constructivas



Flexibility
The option to choose between cast iron and bronze materias for the hydraulic parts in contact with the pumped liquid allows C series pumps to be selected for use with different types of liquids.

Solid parts
The open impeller allows for the passage of suspended solids in pumped liquid.

Reliability
The bearing and shaft are designed to ensure the reduction of the stress, providing high reliability under all operating conditions.

Flexibilidad
La opción de poder elegir entre hierro fundido y bronce para las partes hidráulicas en contacto con el bombeo permite que las bombas de la serie C puedan ser seleccionadas para utilizar con diferentes tipos de líquidos.

Partes sólidas
El rodete abierto permite el paso de sólidos en suspensión en el líquido bombeado.

Fiabilidad
El cojinete y el eje están diseñados para asegurar la reducción de la tensión, proporcionando alta fiabilidad en todas las condiciones de funcionamiento.

Rated currents - Intensidades nominales

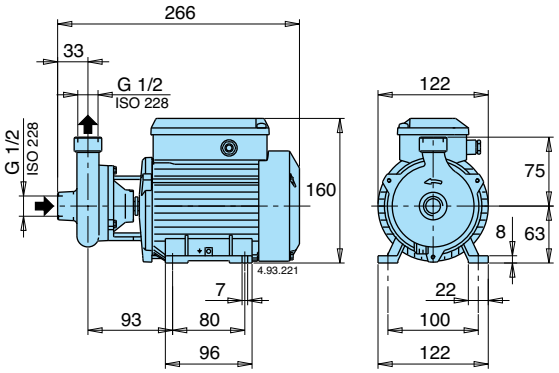
TYPE TIPO	P2 kW	P2 HP	single-phase - monofásico 1~ 220V In A	127V In A	110V In A	Ia/In
	0,15	0,2	1,5	2,6	3	2,7
CM 20E-60	0,37	0,5	3,1	5,4	6,2	2,5
	0,37	0,5	3,4	5,9	6,8	2,3
CM 22/1E-60	0,45	0,6	3,4	5,9	6,8	2,7
	0,45	0,6	4,1	7,1	8,2	2,5
CM 22E-60	0,55	0,75	4,3	7,4	8,6	2,6
	0,55	0,75	5,2	9	10,4	3,1
CM 4-60/A	0,75	1	6,9	12	13,8	2,9
	0,75	1	6,5	11,3	13	2,9
	1,1	1,5	8,5	14,7	-	3

TYPE TIPO	P2 kW	P2 HP	three-phase - trifásico 3~ 220/380V In A	220/440V In A	Ia/In
	0,15	0,2	2/1,2	2,2/1,3	4
C 20E-60	0,37	0,5	2,3/1,3	2,4/1,4	3,5
	0,37	0,5	2,6/1,5	2,7/1,6	3,5
C 22/1E-60	0,45	0,6	3/1,7	3,1/1,8	3,8
	0,45	0,6	2,6/1,5	2,7/1,6	3,5
C 22E-60	0,55	0,75	3,5/2	3,6/2,1	4,5
	0,55	0,75	3,6/2,1	3,8/2,2	3,7
C 4-60/A	0,75	1	4,5/2,6	4,7/2,7	5,6
	0,75	1	4/2,3	4,2/2,4	7,3
	1,1	1,5	5,7/3,3	6/3,5	5,4

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

Ia/In D.O.L. starting current / Rated current
Intensidad de arranque / Intensidad nominal

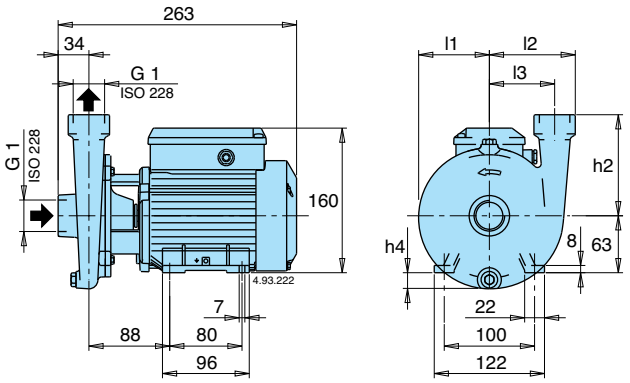
Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



TYPE TIPO	kg
C 16/1E-60	5,2
CM 16/1E-60	5,2

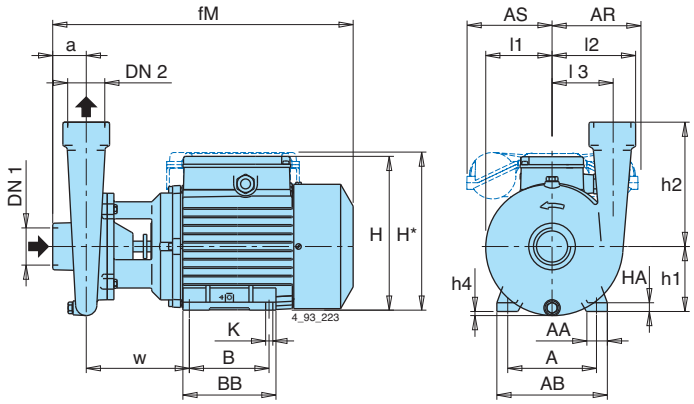
TYPE TIPO	kg
B-C 16/1E-60	5,6
B-CM 16/1E-60	5,6

DN NPT Version on demand - Ejecuciones bajo demanda



TYPE TIPO	mm h2	h4	l1	l2	l3	kg C	CM
C 20E-60	90	5	67	82	60	6,8	6,8
C 22/1E-60 - C 22E-60	110	17	77	94	71	8 - 8,3	8 - 8,3

DN NPT Version on demand - Ejecuciones bajo demanda



TYPE TIPO	H*	AS mm 220V	127V	110V	110/220V
CM 4-60/A	187	●	116	116	❑

TYPE TIPO	H*	AR mm 220V	127V	110V	110/220V
B-C 41/1E-60	213	●	116	131	❑
B-C 41E-60, C 41E-60	213	●	131	❑	❑

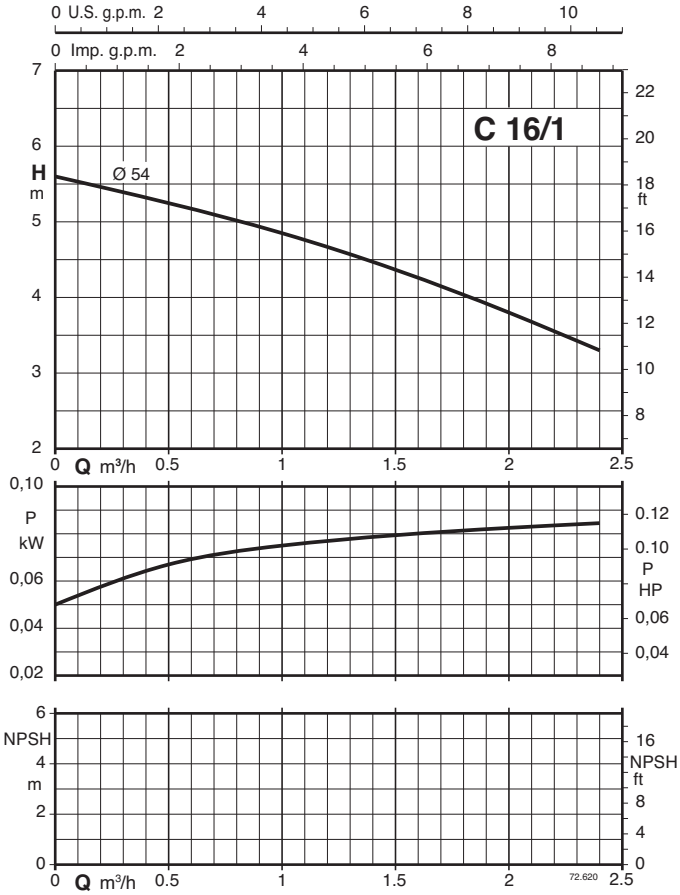
● Standard dimensions - Dimensiones estándar
❑ Cannot constructed - Non fatibles

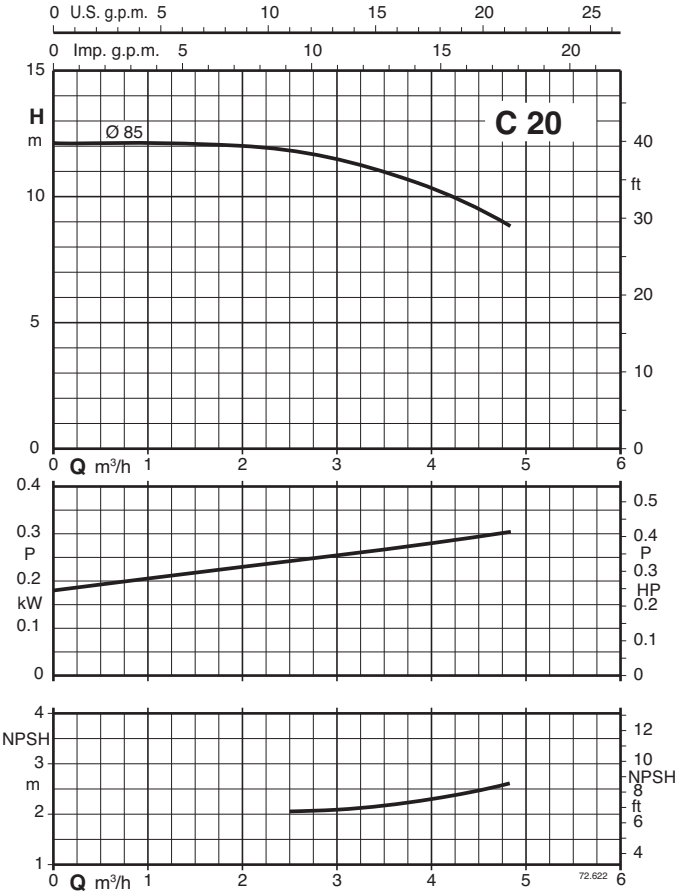
TYPE TIPO	DN1 ISO 228	DN2 ISO 228	DN NPT	mm a	fM	h1	h2	H	h4	BB	B	AB	A	AA	K	l1	l2	l3	w	HA	kg C	CM	B-C	B-CM
– **B-C 20-60/A**	G 1	G 1	✓	35	303	71	90	182	-	106	90	134	112	22	7	70	84	60	105	10	-	-	9,1	9,1
– **B-C 22/1-60/A** – **B-C 22-60/A**	G 1	G 1	✓	35	303	71	110	182	9	106	90	134	112	22	7	81	93	71	106	10	-	-	9,3 9,6	10,3 10,6
C 4/1-60/A – **C 4-60/B** –	G 1 1/2	G 1 1/2	✓	43	304	71	160	182	18	106	90	134	112	22	7	85	108	78	100	10	10,8 12,6	11,8 12,8	- -	- -
– **B-C 41/1E-60** **C 41-60/A** - **B-C 41-60/A**	G 1 1/2	G 1 1/2	✓	43	380	80	160	208	9	125	100	155	125	30	9,5	85	108	78	132	10	- 18,5	- 19,3	16,3 19,2	17,9 20,1

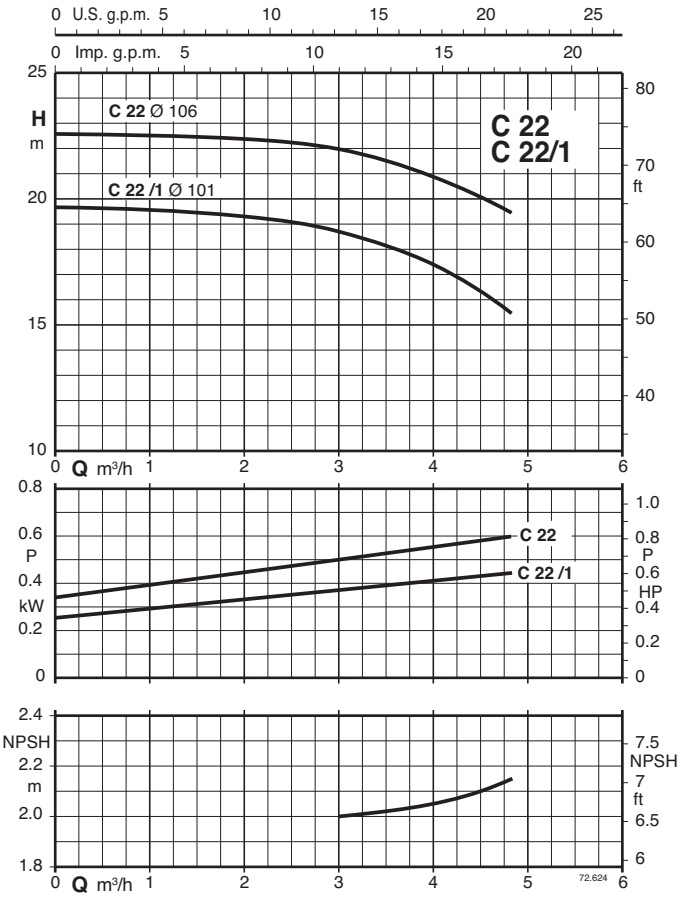
✓ NPT Version on demand - Ejecuciones bajo demanda

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm

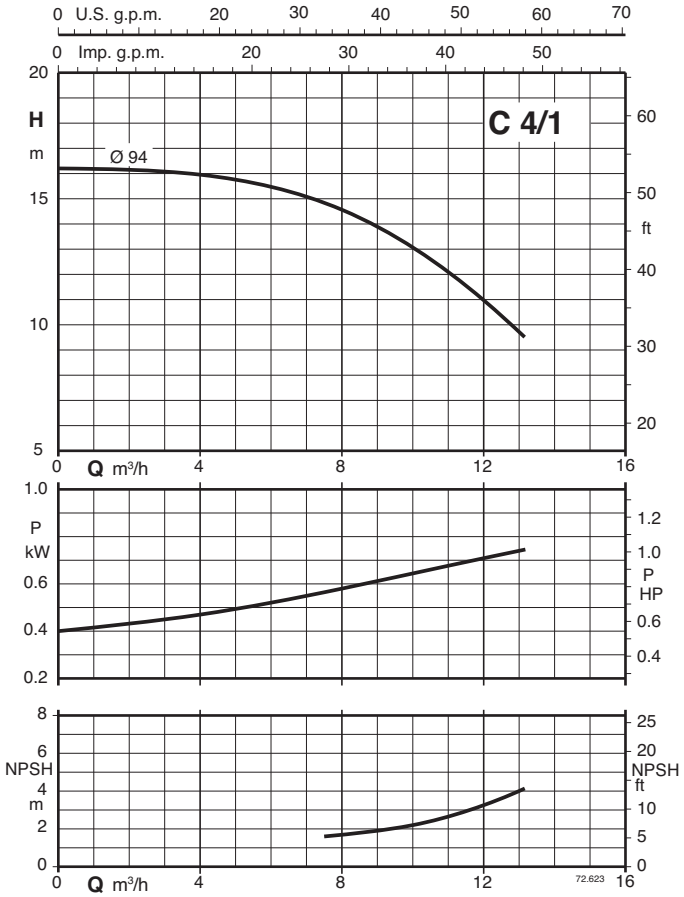


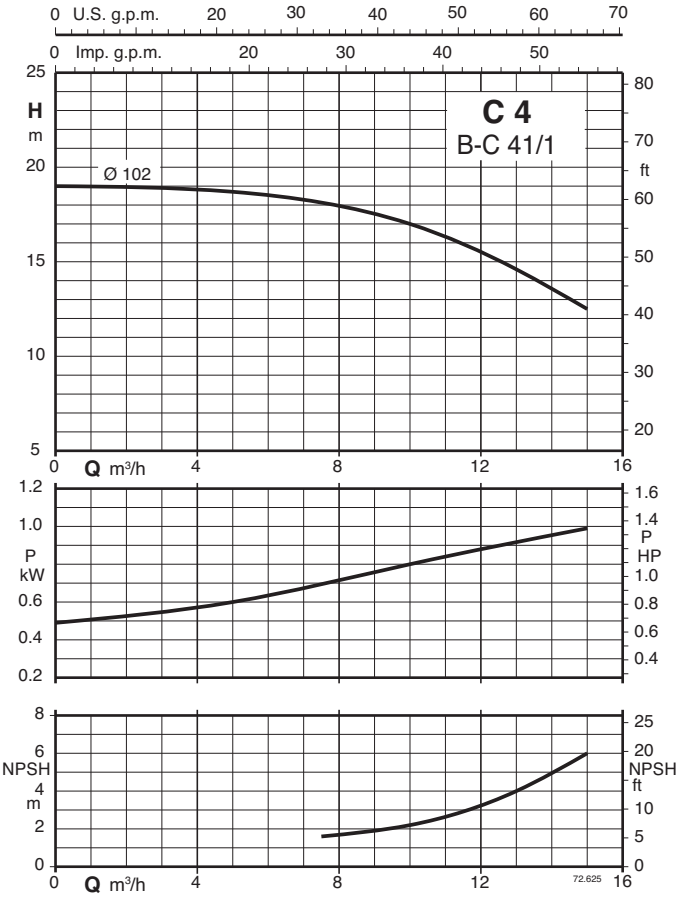


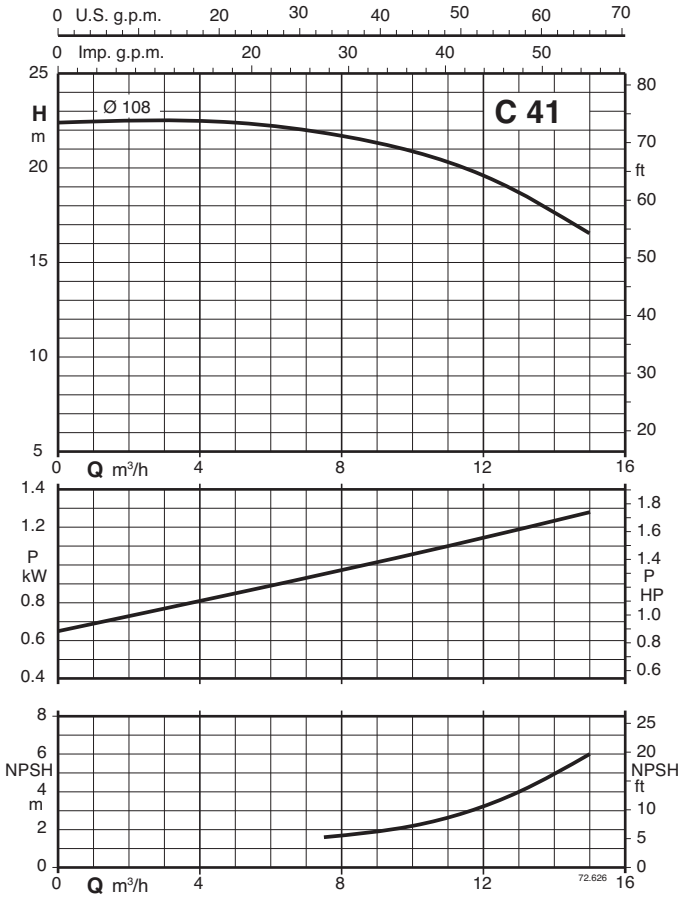


Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm





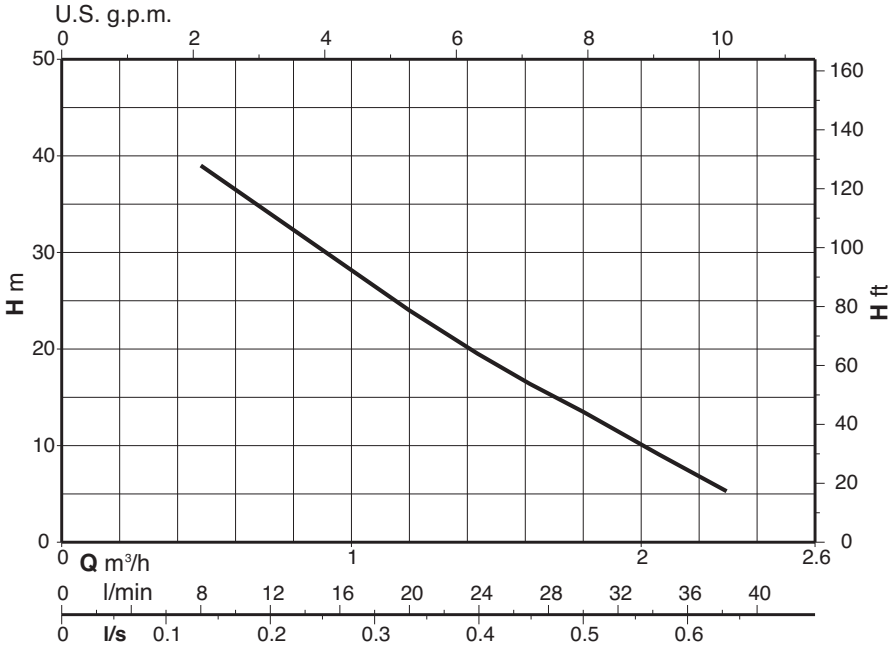


CT 61 60 Hz

Peripheral Pumps with turbine impeller
Bomba con rodete periférico



Coverage chart - Campo de aplicaciones **n ≈ 3450 rpm**



CT 61 60 Hz

Construction
Close-coupled peripheral pump (regenerative pump) with turbine impeller. Compact, patented construction with single-piece motor casing and pump-side wall.
Protected against water entering the motor from outside.
Connections: threaded ports **ISO 228/1**.
threaded ports **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) on request

CT: version with pump casing in cast iron.
B-CT: version with pump casing in bronze
(the pumps are supplied fully painted).

Ejecución
Electrobomba monobloc con rodete periférico.
Costrucción compacta, patentada, con carcasa motor y tapa lado bomba de una sola pieza.
Protegida contra la penetración del agua en el motor de l'exterior.
Orificios: Roscados **ISO 228/1**.
Roscados **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) bajo demanda.

CT: Ejecución con cuerpo bomba in hierro.
B-CT: Ejecución con cuerpo bomba in bronce.
Las bombas en bronce se suministran totalmente pintadas.

Applications
For clean liquids without abrasives, without suspended solids, non-explosive, non-aggressive for the pump materials.
For increasing network pressure (follow local specifications).
For the reduced dimensions, these pumps are very well suitable to be mounted in cooling and air-conditioning machines and equipments, circulation.

Aplicaciones
Para líquidos limpios, sin partículas sólidas en suspensión, y no agresivos para los materiales de la bomba.
Para aumentar la presión disponible en una red de distribución de agua (observar las disposiciones locales).
Por sus reducidas dimensiones son muy adecuadas para el montaje en máquinas y sistemas de refrigeración, circuitos de alimentación.

Operating conditions
Liquid temperature up to 60° C.
Ambient temperature up to 40° C.
Total suction lift up to 7 m.
Continuous duty.

Límites de empleo
Temperatura del líquido hasta 60° C.
Temperatura ambiente hasta 40° C.
Altura de aspiración manométrica hasta 7 m.
Servicio continuo.

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n ≈ 3450 rpm).
CT 61: three-phase 220/380 V, 220/440 V,
CTM 61: single-phase 110 V, 127 V, 220 V.
with thermal protector only 220V.
Capacitor inside the terminal box.
Insulation class F.
Protection IP 54.
Constructed in accordance with: EN 60034-1;
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).
CT 61: trifásico 220/380 V, 220/440 V,
CTM 61: monofásico 110 V, 127 V, 220 V.
con protector térmico sólo para 220V.
Condensador incorporado en la caja de bornes.
Aislamiento clase F.
Protección IP 54.
Ejecución según: EN 60034-1;
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Special features on request
- Other voltages.
- Special mechanical seal.

Otras ejecuciones bajo demanda
- Otras tensiones.
- Sello mecánico especial.

Materiales (wetted parts)

Components	**CT 61**	**B-CT 61**
Pump casing	Cast iron GJL 200 EN 1561	Bronce G-Cu Sn 10 EN 1982
Pump-side motor wall	Brass P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705	
Impeller	Brass P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705	
Shaft	Chrome steel AISI 430	
Mechanical seal	Carbon - Ceramic - NBR	

Materiales (partes bañadas)

Componentes	**CT 61**	**B-CT 61**
Cuerpo bomba	Hierro GJL 200 EN 1561	Bronce G-Cu Sn 10 EN 1982
Tapa cuerpo lado motor	Latón P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705	
Rodete	Latón P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705	
Eje	Acero al cromo AISI 430	
Sello mecánico	Carbón - Cerámica - NBR	

CT 61 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3~	1~	P2		Q m³/h	0,5	0,6	0,75	0,96	1,2	1,5	1,89	2,3
		kW	HP	l/min	8,3	10	12,5	16	20	25	31,5	38
CT 61-60/A **B-CT 61-60/A**	**CTM 61-60/A** **B-CTM 61-60/A**	0,33	0,45	**H**	39	36	33	29	24	18	12	5

B-CT = Bronze construction. Ejecución en bronce.

P2 Rated motor power output. Potencia nominal del motor.

H Total head in m. Altura total en m.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012. Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

Rated currents - Intensidades nominales

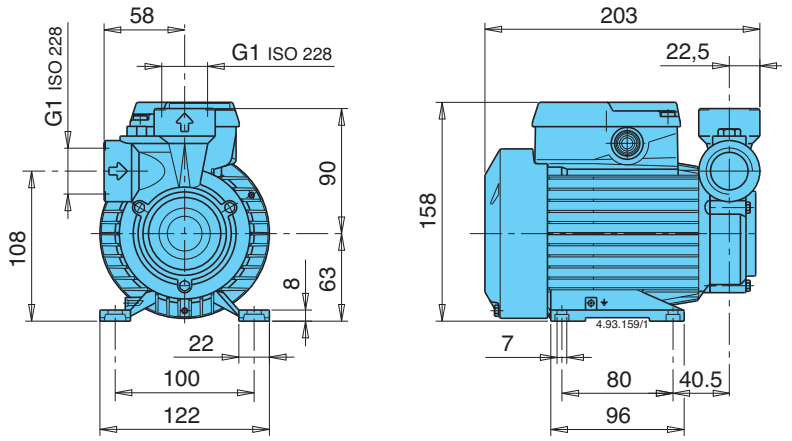
P2		single-phase - monofásico 1~			
		220V	127V	110V	
kW	HP	IN A	IN A	IN A	IA/IN
0,33	0,45	3,1	5,4	6,2	2,5

P2		three-phase - trifásico 3~		
		220/380V	220/440V	
kW	HP	IN A	IN A	IA/IN
0,33	0,45	2,3/1,3	2,4/1,4	3,2

P2 Rated motor power output. Potencia nominal del motor.

IA/IN D.O.L. starting current / Rated current. Intensidad de arranque / Intensidad nominal

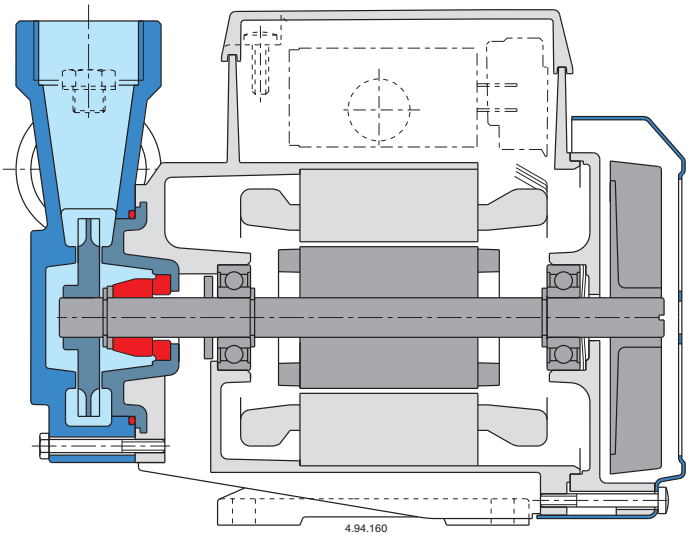
Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



CT 61-60/A **4,6** kg
CTM 61-60/A **4,7** kg
B-CT 61-60/A **4,9** kg
B-CTM 61-60/A **5** kg

DN NPT Version on demand
NPT Ejecuciones bajo demanda

Features - Características constructivas



Patented
Patentado

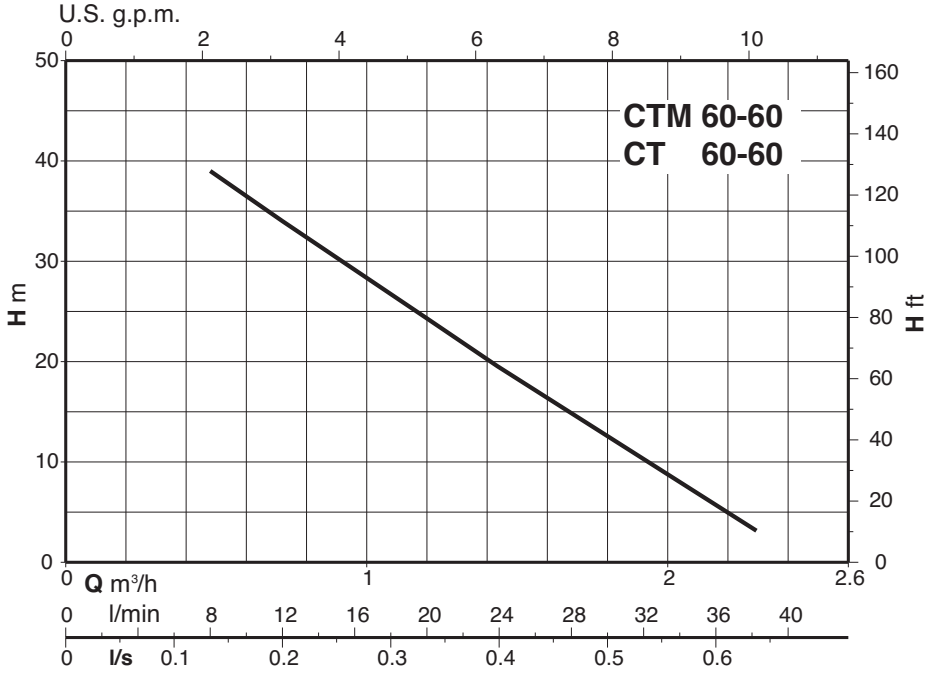
CT 60 60 Hz

Peripheral Pumps with turbine impeller
Bomba con rodete periférico



Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 rpm



CT 60 60 Hz

Construction
Close-coupled peripheral pump (regenerative pump) with turbine impeller.
Compact, patented construction with single-piece motor casing and pump-side wall.
Protected against water entering the motor from outside.
Connections: threaded ports **ISO 228/1**.
threaded ports **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) on request

Ejecución
Electrobomba monobloc con rodete periférico.
Costrucción compacta, patentada, con carcasa motor y tapa lado bomba de una sola pieza.
Protegida contra la penetración del agua en el motor de l'exterior.
Orificios: Roscados **UNI-ISO 228/1**.
Roscados **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) bajo demanda.

Applications
For clean liquids without abrasives, without suspended solids, non-explosive, non-aggressive for the pump materials.
For increasing network pressure (follow local specifications).
For the reduced dimensions, these pumps are very well suitable to be mounted in cooling and air-conditioning machines and equipments, circulation.

Aplicaciones
Para líquidos limpios, sin partículas sólidas en suspensión, y no agresivos para los materiales de la bomba.
Para aumentar la presión disponible en una red de distribución de agua (observar las disposiciones locales).
Por sus reducidas dimensiones son muy adecuadas para el montaje en máquinas y sistemas de refrigeración, circuitos de alimentación.

Operating conditions
Liquid temperature up to 60 °C.
Ambient temperature up to 40 °C.
Total suction lift up to 7 m.
Continuous duty.

Límites de empleo
Temperatura del líquido hasta 60° C.
Temperatura ambiente hasta 40° C.
Altura de aspiración manométrica hasta 7 m.
Servicio continuo.

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n ≈ 3450 rpm).
CT 60: three-phase 220/380 V, 220/440 V,
CTM 60: single-phase 110 V, 127 V, 220 V.
with thermal protector only 220V.
Capacitor inside the terminal box.
Insulation class F.
Protection IP 54.
Constructed in accordance with: EN 60034-1;
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).
CT 60: trifásico 220/380 V, 220/440 V,
CTM 60: monofásico 110 V, 127 V, 220 V.
con protector térmico sólo para 220V.
Condensador incorporado en la caja de bornes.
Aislamiento clase F.
Protección IP 54.
Ejecución según: EN 60034-1;
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Special features on request
- Other voltages.
- Special mechanical seal

Otras ejecuciones bajo demanda
- Otras tensiones.
- Sello mecánico especial.

Materials (wetted parts)

Components	Materials
Pump casing	Cast iron GJL 200 EN 1561
Casing cover motor side	Brass P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705
Impeller	Brass P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705
Shaft	Chrome steel AISI 430
Mechanical seal	Carbon - Ceramic - NBR

Materiales (partes bañadas)

Componentes	Material
Cuerpo bomba	Hierro GJL 200 EN 1561
Tapa cuerpo lado motor	Latón P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705
Rodete	Latón P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705
Eje	Acero al cromo AISI 430
Sello mecánico	Carbón - Cerámica - NBR

CT 60 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3~	1~	P_2		Q m^3/h	0,5	0,6	0,75	0,96	1,2	1,5	1,89	2,3
		kW	HP	l/min	8,3	10	12,5	16	20	25	31,5	38
CT 60-60/A	**CTM 60-60/A**	0,33	0,45	**H**	39	36	33	29	24	18	12	3

P_2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

H Total head in m.
Altura total en m.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

Rated currents - Intensidades nominales

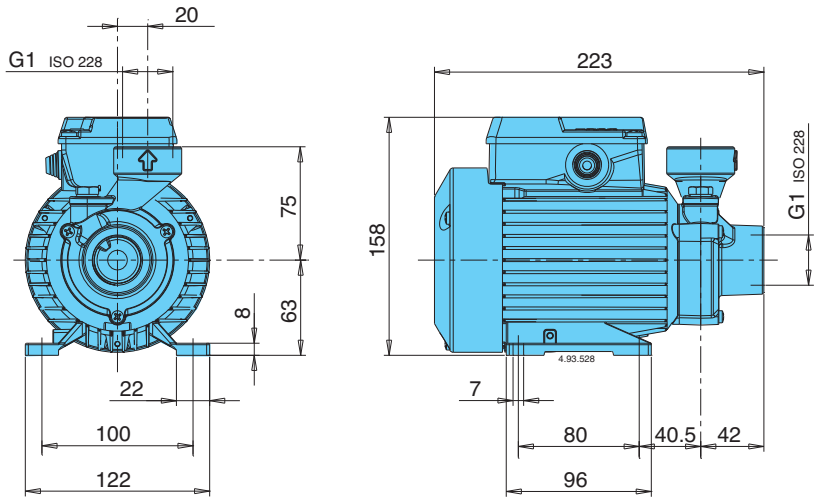
P_2		single-phase - monofásico 1~			
		220V	127V	110V	
kW	HP	I_N A	I_N A	I_N A	I_A/I_N
0,33	0,45	3,1	5,4	6,2	2,5

P_2		three-phase - trifásico 3~		
		220/380V	220/440V	
kW	HP	I_N A	I_N A	I_A/I_N
0,33	0,45	2,3/1,3	2,4/1,4	3,2

P_2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

I_A/I_N D.O.L. starting current / Rated current
Intensidad de arranque / Intensidad nominal

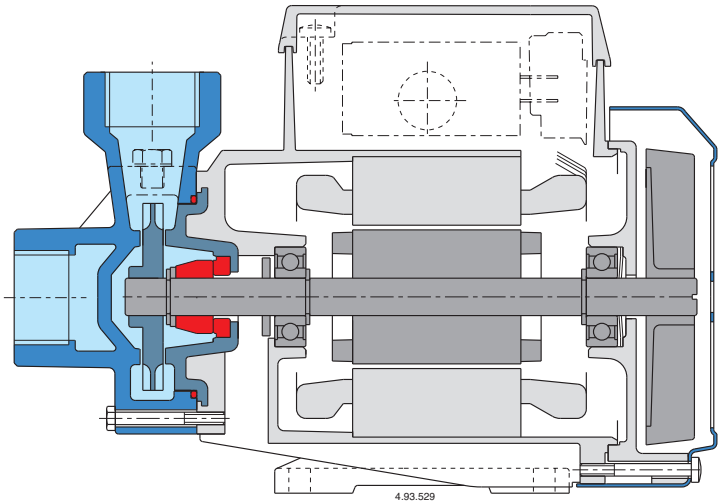
Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



CT 60-60/A **4,6** kg
CTM 60-60/A **4,7** kg

DN NPT Version on demand
NPT Ejecuciones bajo demanda

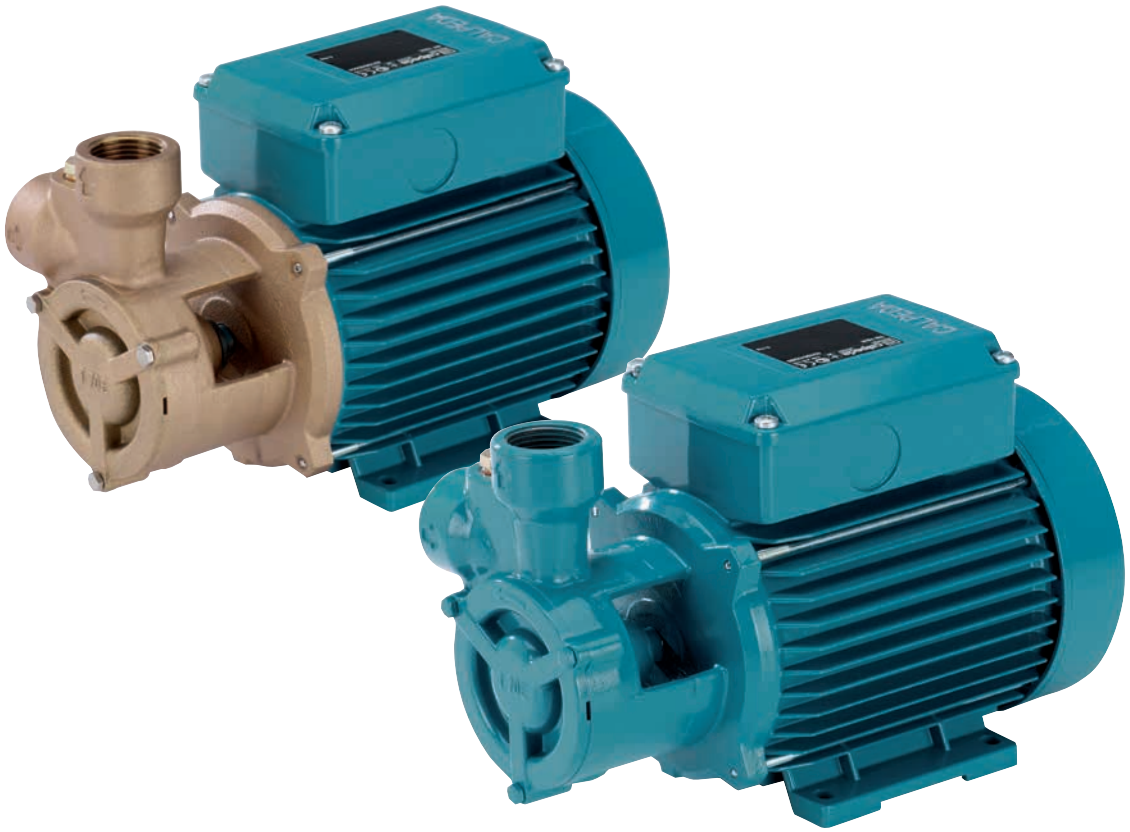
Features - Características constructivas



Patented
Patentado

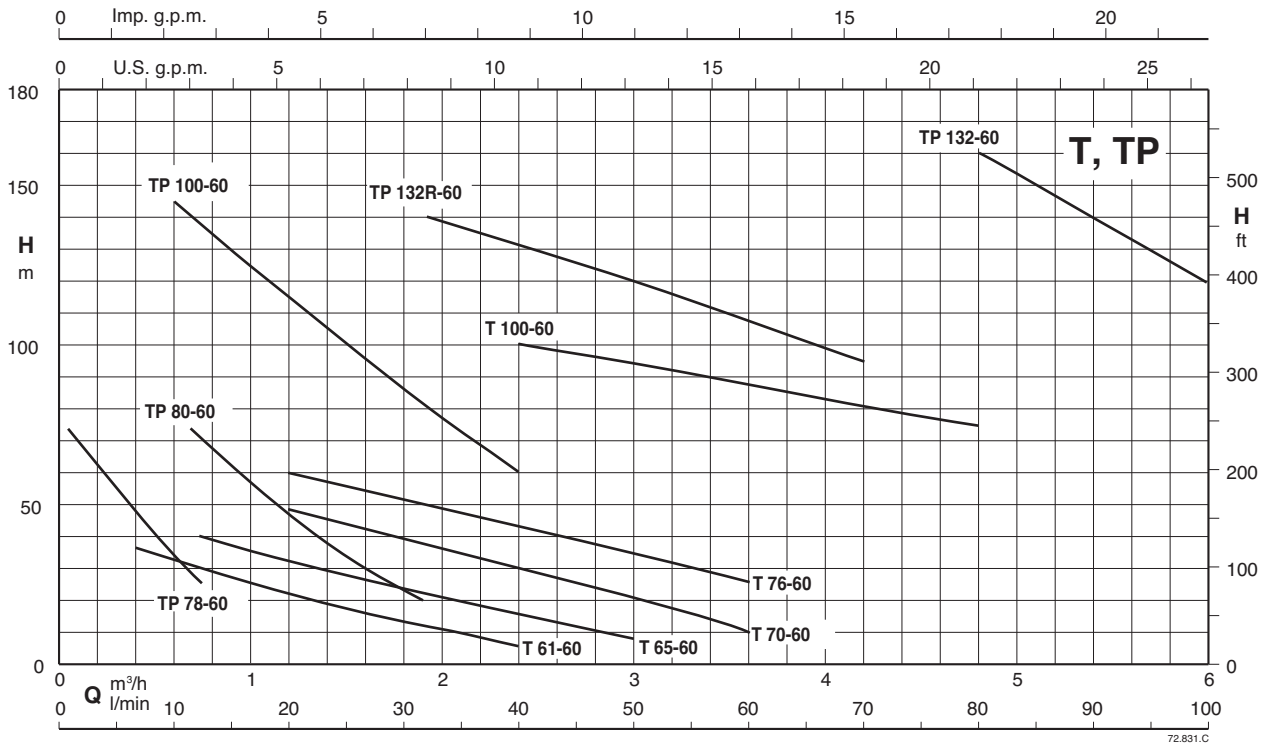
T, TP 60 Hz

Peripheral Pumps with turbine impeller
Bomba con rodete periférico



Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 rpm



T, TP 60 Hz

Construction
Close-coupled peripheral pumps (regenerative pumps) with turbine impeller.
Connections: threaded ports **ISO 228/1**.
threaded ports **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) on request

T, TP: version with pump casing and lanter bracket in cast iron.
B-T, B-TP: version with pump casing and lanter bracket in bronze
(the pumps are supplied fully painted).

Applications
For clean liquids without abrasives, without suspended solids, non-explosive, non-aggressive for the pump materials.
For increasing network pressure (follow local specifications).
For the reduced dimensions, these pumps are very well suitable to be mounted in cooling and air-conditioning machines and equipments, circulation, boiler feed.

Operating conditions
Liquid temperature from -10 °C to +90 °C.
Ambient temperature 0 °C to +40 °C.
Total suction lift up to 7 m.
Continuous duty.

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n = 3450 rpm).
T, TP: three-phase 220/380 V, 220/440 V, up to 3 kW;
380/660 V, from 4 to 7,5 kW;
TM, TPM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V.
with thermal protector up to 1.1 kW only 220V.
Capacitor inside the terminal box.
Insulation class F.
Protection IP 54.
Classification scheme IE3 for three-phase motors from 0,75 kW.
Constructed in accordance with: EN 60034-1; EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Special features on request
- Other voltages.
- Protection IP 55.
- Special mechanical seal
- Higher or lower liquid or ambient temperatures.

Materiales

Components	T, TP	B-T, B-TP
Pump casing Lantern bracket	Cast iron GJL 200 EN 1561	Bronze G-Cu Sn 10 EN 1982
Casin cover	Cast iron GJL 200 EN 1561	Bronze G-Cu Sn 10 EN 1982
	Brass P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705 for T 61-65-70, B-T 61-70	
Impeller	Brass P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705 Bronze G-Cu Sn 10 EN 1982 for TP 132-132R	
Shaft	Cr-Ni steel AISI 303 T 70-76, TP 78-80-100	Cr-Ni-Mo steel AISI 316
	Chrome steel AISI 430 T 61-65-100-125, TP 132-132R	
Mechanical seal	Carbon - Ceramic - NBR	

Ejecución
Electrobomba monobloc con rodete periférico.
Orificios: Roscados **ISO 228/1**.
Roscados **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) bajo demanda.

T, TP: Ejecución con cuerpo bomba y acoplamiento in hierro.
B-T, B-TP: Ejecución con cuerpo bomba y acoplamiento in bronce.
Las bombas en bronce se suministran totalmente pintadas.

Aplicaciones
Para líquidos limpios, sin partículas sólidas en suspensión, y no agresivos para los materiales de la bomba.
Para aumentar la presión disponible en una red de distribución de agua (observar las disposiciones locales).
Por sus reducidas dimensiones son muy adecuadas para el montaje en máquinas y sistemas de refrigeración, circuitos de alimentación, alimentación de caderas, etc.

Límites de empleo
Temperatura líquido de -10 °C a +90 °C.
Temperatura ambiente de 0 °C a +40° C.
Altura de aspiración manométrica hasta 7 m.
Servicio continuo.

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).
T, TP: trifásico 220/380 V, 220/440 V, hasta 3 kW;
380/660 V, de 4 a 7,5 kW;
TM, TPM: monofásico 110 V, 127 V, 220 V.
con protector térmico hasta 1,1 kW sólo para 220V.
Condensador incorporado en la caja de bornes.
Aislamiento clase F.
Protección IP 54.
Clase alta eficiencia IE3 para motor trifásico de 0,75 kW.
Ejecución según EN 60034-1; EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Otras ejecuciones bajo demanda
- Otras tensiones.
- Protección IP 55.
- Sello mecánico especial.
- Para líquidos o ambientes con temperaturas más elevadas o más bajas.

Materiales

Componentes	T, TP	B-T, B-TP
Cuerpo bomba Acoplamiento	Hierro GJL 200 EN 1561	Bronce G-Cu Sn 10 EN 1982
Tapa cuerpo bomba	Hierro GJL 200 EN 1561	Bronce G-Cu Sn 10 EN 1982
	Latón P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705 para T 61-65-70, B-T 61-70	
Rodete	Latón P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705 Bronce G-Cu Sn 10 EN 1982 para TP 132-132R	
Eje	Acero al Cr-Ni AISI 303 T 70-76, TP 78-80-100	Acero al Cr Ni Mo AISI 316
	Acero al cromo AISI 430 T 61-65-100-125, TP 132-132R	
Sello mecánico	Carbón - Cerámica - NBR	

T, TP 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3 ~	1 ~	P2		Q m³/h	0,06	0,12	0,24	0,38	0,48	0,6	0,75	1	1,2	1,5	1,89	2,4	3	3,6	4,2	4,8	5,4	6
		kW	HP	l/min	1	2	4	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	60	70	80	90	100
B- **T 61E-60**	B- **TM 61E-60**	0,33	0,45					36	34	32	30	26	21	16,5	11	5						
B- **T 65E-60**	B- **TM 65E-60**	0,45	0,6								40	37	33	29	24	16	8					
B- **T 70-60/B**	B- **TM 70-60/A**	0,75	1										48	43	38	30	22	10				
T 76-60/A	**TM 76E-60**	1,1	1,5										60	55	50	45	35	25				
T 100-60/B		4	5,5	**H**												100	95	85	80	75		
B- **TP 78-60/A**	B- **TPM 78-60/A**	0,37	0,5	m	74	69	60	50	42	34	25											
B- **TP 80-60E**	B- **TPM 80E-60**	0,75	1							91,5	83	70	59	44	25,5							
TP 100-60/B		2,2	3							145	140	131	124	114	100	81,5						
TP 132R-60/A		7,5	10												140	130	120	105	95			
TP 132-60/A		7,5	10																	160	140	120

B-T, B-TM = Bronze construction.
Ejecución en bronce.

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

H Total head in m.
Altura total en m.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

* Maximum suction lift 2-3 m.
Máxima aspiración manométrica 2-3 m.

Rated currents - Intensidades nominales

TYPE TIPO	P2		single-phase - monofásico 1~			IA/IN
			220V	127V	110V	
	kW	HP	IN A	IN A	IN A	
	0,33	0,45	3,1	5,4	6,2	2,5
	0,37	0,55	3,4	5,9	6,8	2,3
	0,45	0,6	4,2	7,3	8,4	2,6
TM 70-60/A	0,75	1	6,9	12	13,8	2,9
TPM 80E-60	0,75	1	6,5	11,3	13	2,9
	1,1	1,5	8,9	15,4	-	2,9

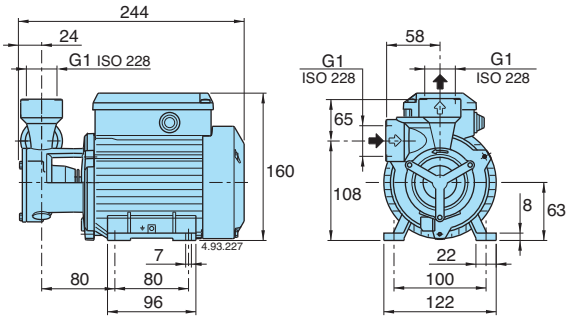
TYPE TIPO	P2		three-phase - trifásico 3~			IA/IN
			220/380V	380/660V	220/440V	
	kW	HP	IN A	IN A	IN A	
	0,33	0,45	2,4/1,4	-	2,5/1,5	3,2
	0,37	0,55	2,6/1,5	-	2,7/1,6	3,5
	0,45	0,6	3,1/1,8	-	3,3/1,9	4,8
T 70-60/A	0,75	1	4,5/2,6	-	4,7/2,7	5,6
TP 80E-60	0,75	1	4/2,3	-	4,2/2,4	7,3
	1,1	1,5	6,4/3,7	-	6,7/3,9	4,8
	2,2	3	11,1/6,4	-	12/6,9	8,4
	4	5,5		11,2/6,5		9,2
	5,5	7,5		13,7/7,9		8,7
	7,5	10		17/9,8		9,2

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

IA/IN D.O.L. starting current / Rated current
Intensidad de arranque / Intensidad nominal

T, TP 60 Hz

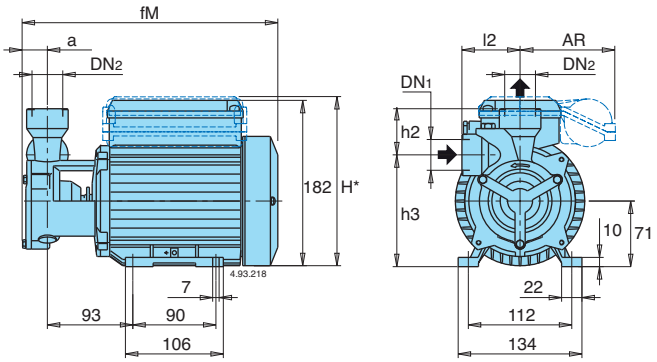
Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



T 61E-60: kg 6,3
B- T 61E-60: kg 6,5

T 65E-60: kg 7,3
B- T 65E-60: kg 7,5

DN NPT Version on demand - NPT Ejecuciones bajo demanda

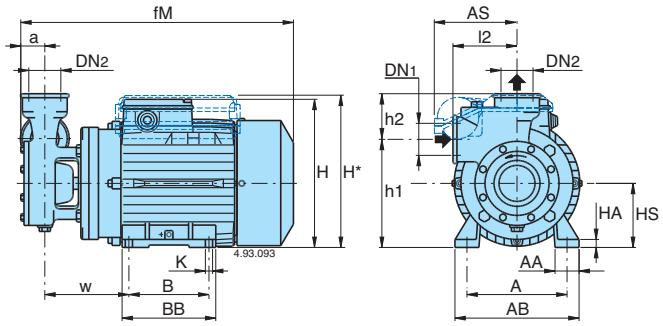


TYPE TIPO	DN1	DN2	DN	mm					kg	
	ISO 228		NPT	a	fM	h2	h1	l2	T	B-T
T 70-60/B B-T 70-60/B	G 1	G 1	✓	24	278	50	121	63	12	12,4
TP 78-60/A B-TP 78-60/A	G 1/2	G 1/2	✓	22	276	24	127	56	8,2	8,8

✓ NPT Version on demand - Ejecuciones bajo demanda

TYPE TIPO	H*	AR mm		
		220V	127V	110V
TM 70-60/A, B-TM 70-60/A	187	●	116	116

● Standard dimensions - Dimensiones estándar
❑ Cannot constructed - Non fatibles



TYPE TIPO	Hc	AS mm		
		220V	127V	110V
TPM 80E-60, B-TPM 80E-60	133	●	116	131
TM 76E-60	133	●	131	131

● Standard dimensions - Dimensiones estándar
❑ Cannot constructed - Non fatibles

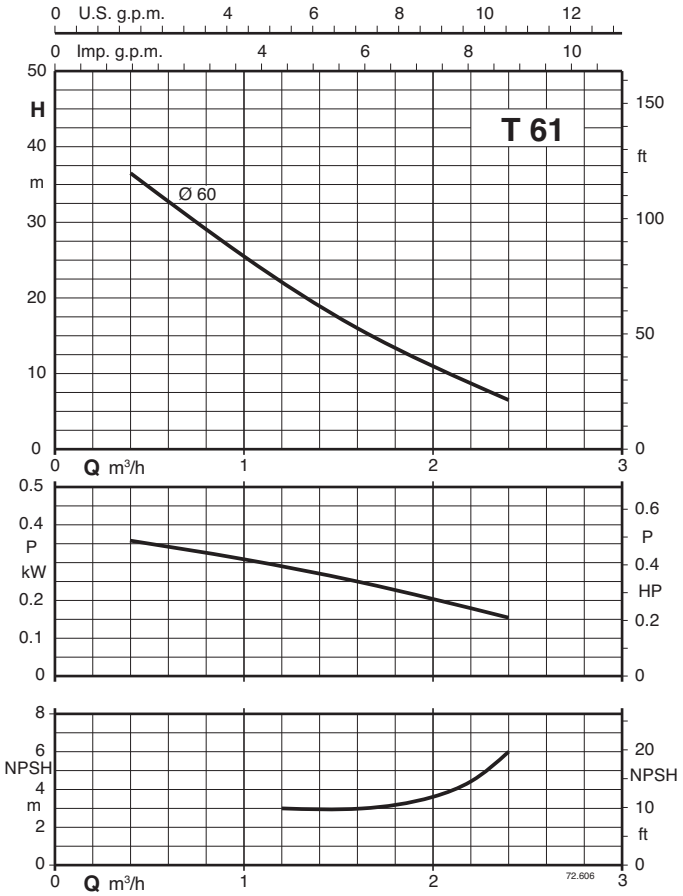
TYPE TIPO	DN1	DN2	DN	mm														kg	
	ISO 228		NPT	a	fM	HS	h2	h1	H	BB	B	AB	A	AA	K	l2	w	HA	T, TP	B-TP
T 76-60/A –	G 1¼	G 1¼	✓	26	338	80	56	136	208	117	100	155	125	30	9	80	105	10	18,4	-
T 100-60/B –	G 1¼	G 1¼	✓	32	410	90	59	161	226	152	125	180	140	40	9,5	95	121	12	32,5	-
TP 80E-60 B-TP 80E-60	G ¾	G ¾	✓	27	332	80	35	135	208	117	100	155	125	30	9	60	104	10	16,4	16,8
TP 100-60/B –	G ¾	G ¾	✓	27	387	80	38	142	208	117	100	155	125	30	9	65	113	10	23,2	-
TP 132R-60/A – **TP 132-60/A –**	G 1¼	G 1¼	✓	42	485	112	70	202	272	180	140	230	190	50	11,5	100	183	14	58,5 58,5	- -

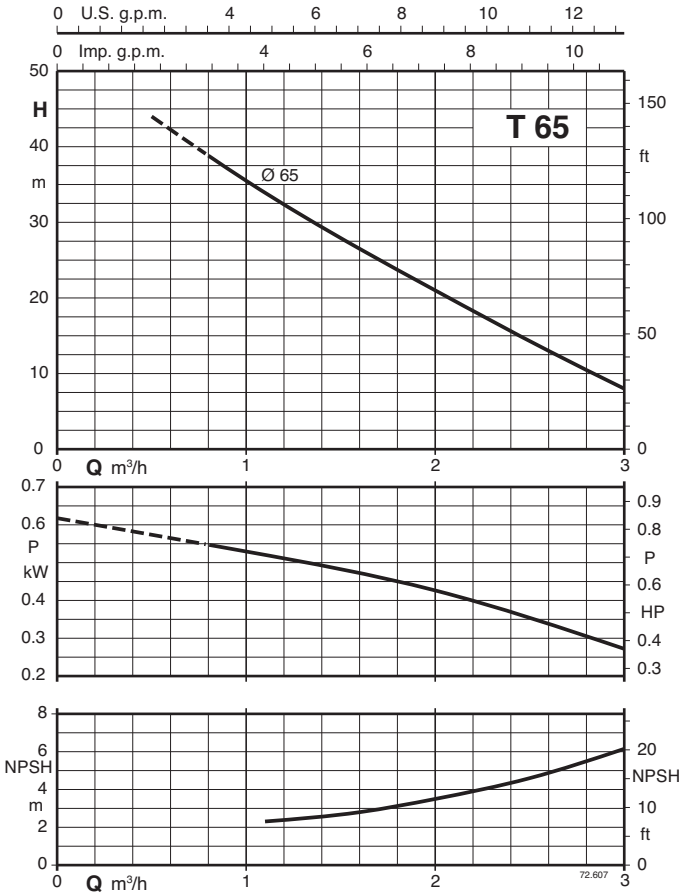
✓ NPT Version on demand - Ejecuciones bajo demanda

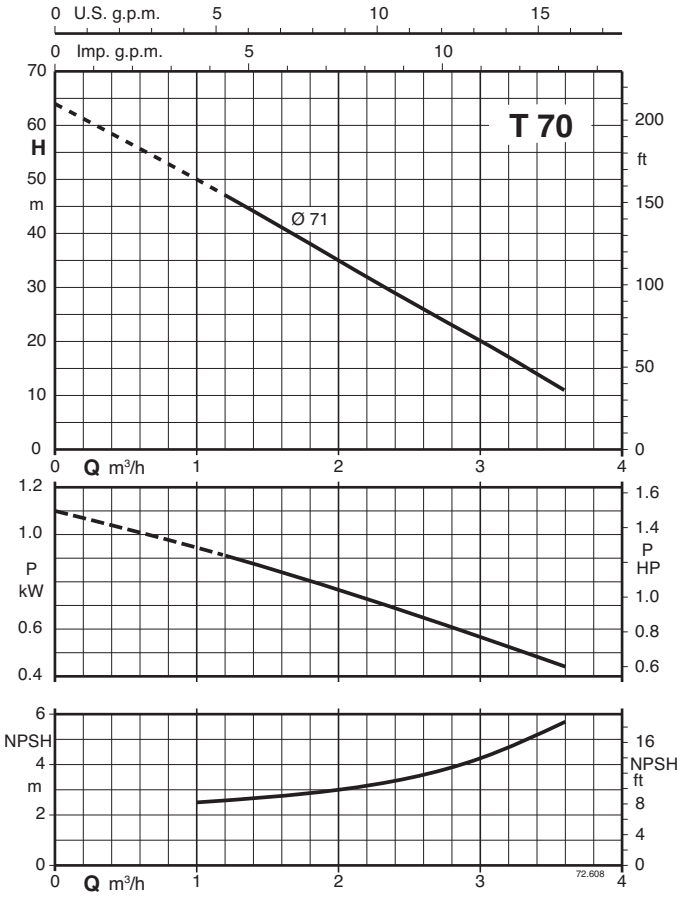
T, TP 60 Hz

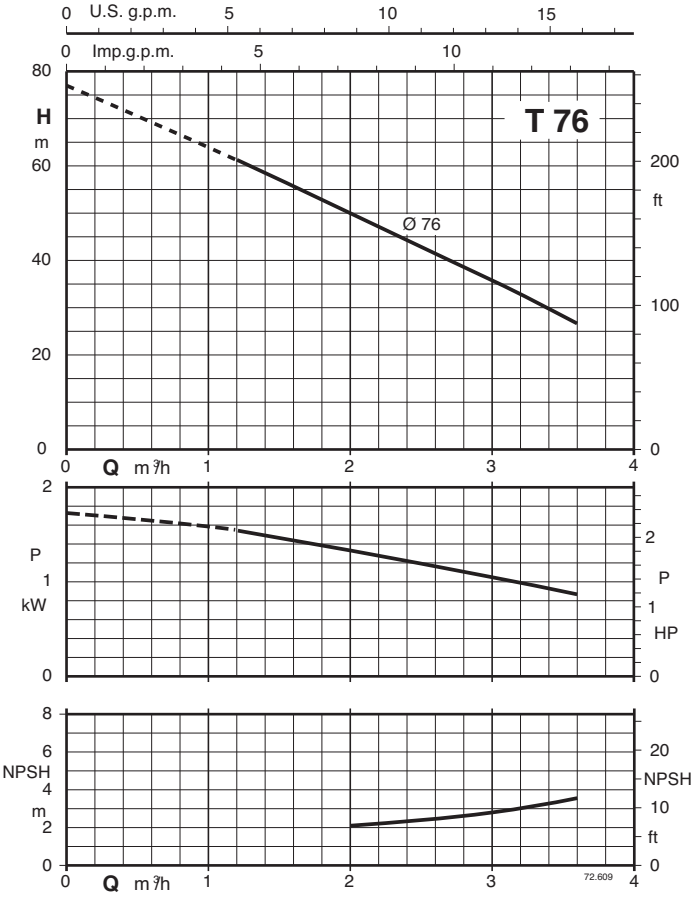
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm





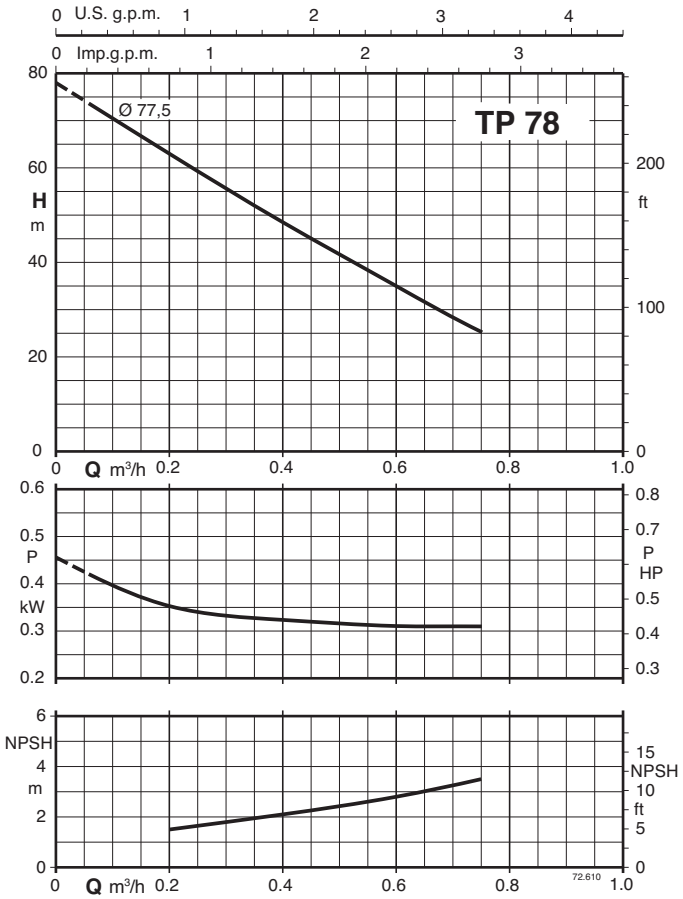


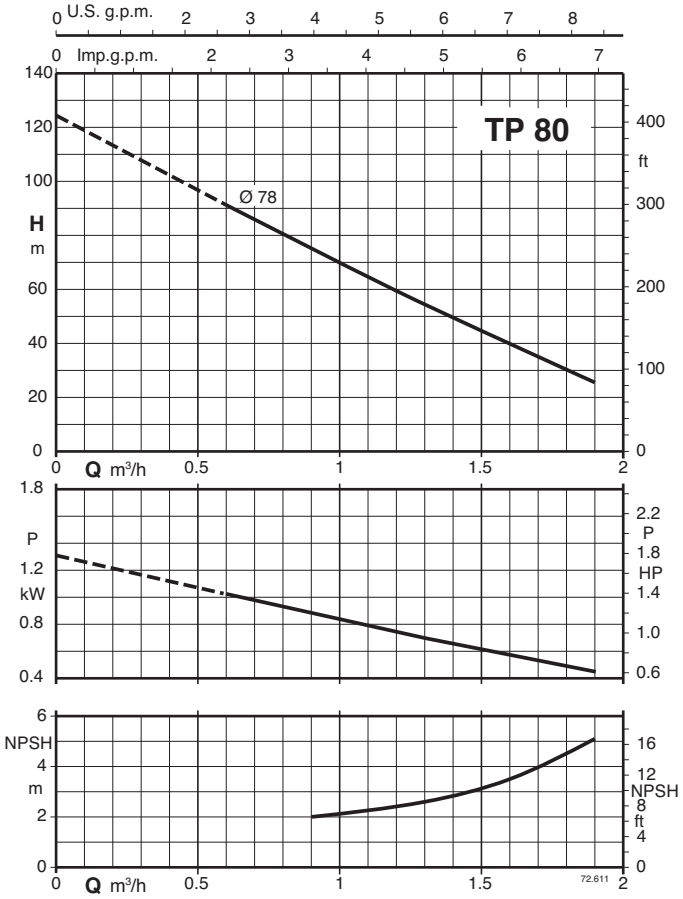


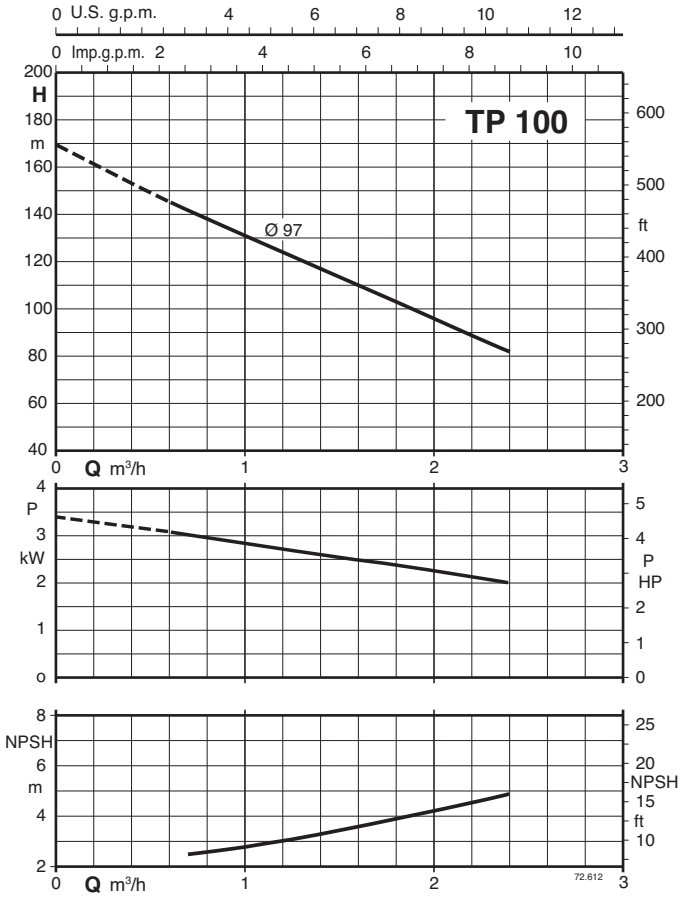
T, TP 60 Hz

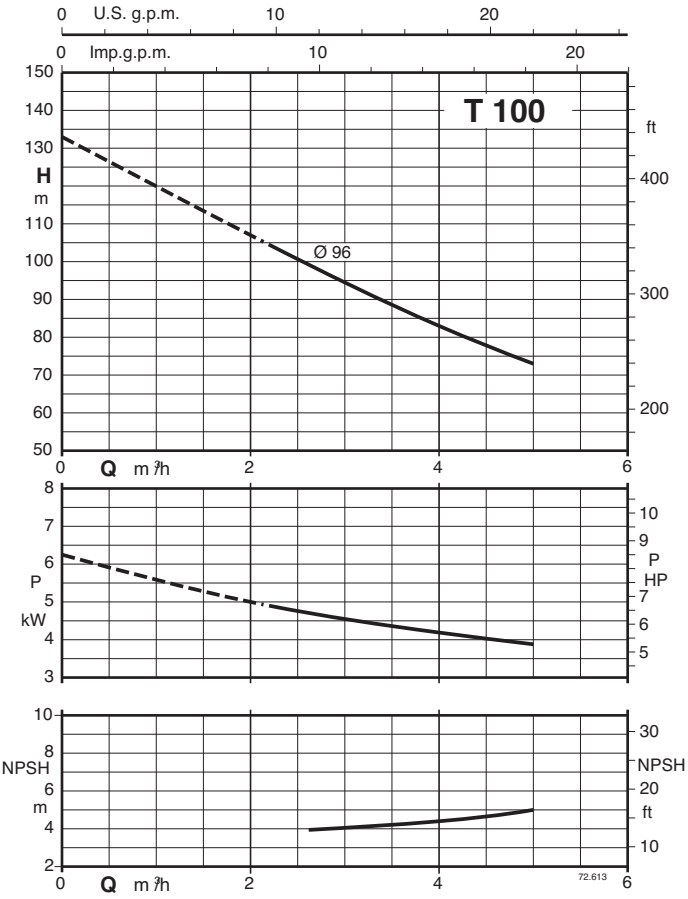
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm





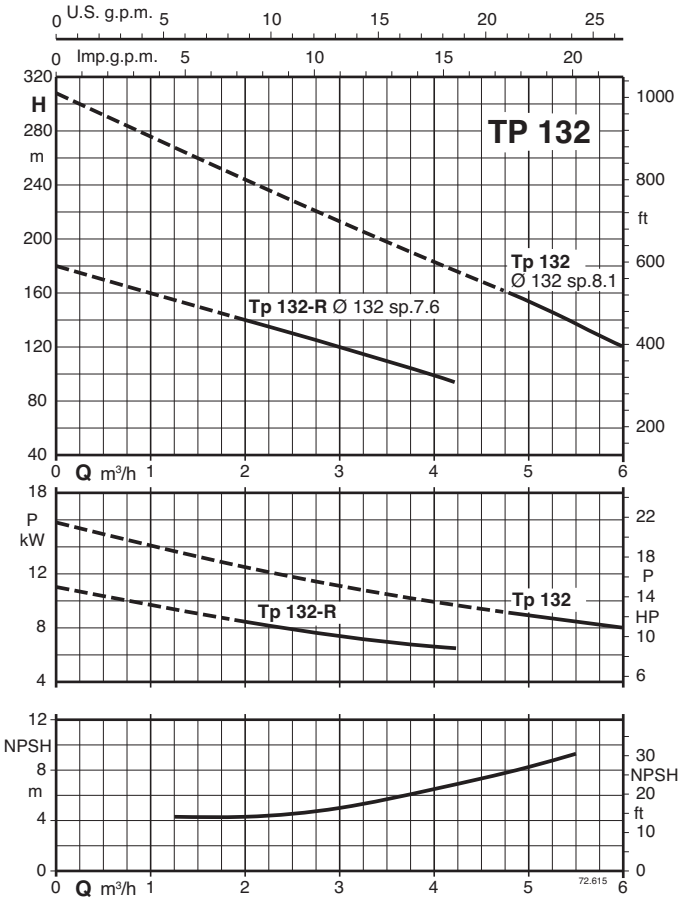




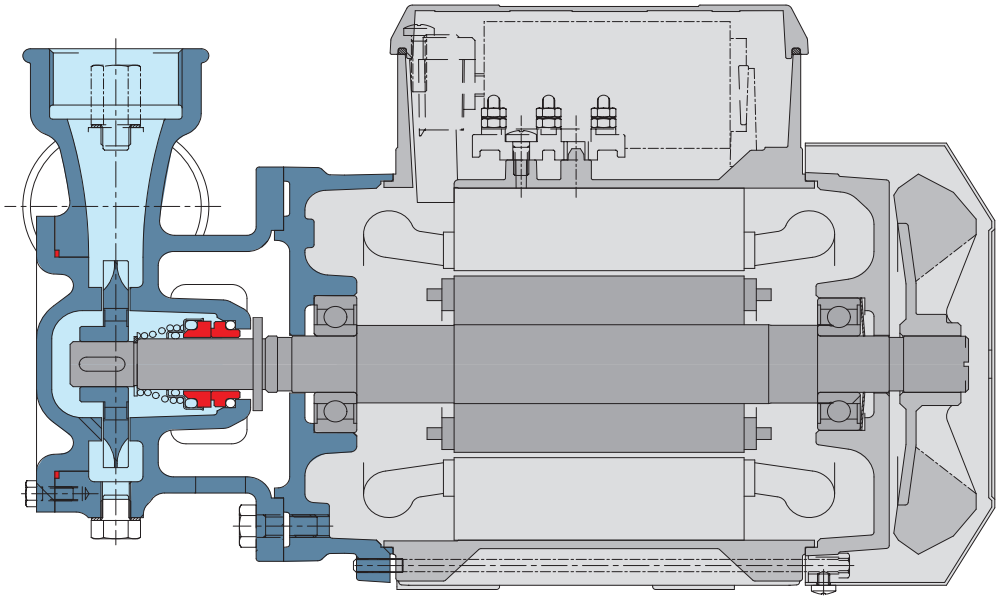
T, TP 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



Features - Características constructivas



Range
The high number of pumps in the range can meet the widest range of services required by the user.

Flexibility
The option to choose between cast iron and bronze materias for the hydraulic parts in contact with the pumped liquid allows T-TP series pumps to be selected for use with different types of liquids.

Reliability
The bearing and shaft are designed to ensure the reduction of the stress, providing high reliability under all operating conditions.

Optimized hydraulics
The pump hydraulics are designed to ensure high performance and consistency of performance.

Alcance
El elevado número de bombas en el rango puede satisfacer la más amplia gama de servicios requeridos por el usuario.

Flexibilidad
La opción de poder elegir entre hierro fundido y bronce para las partes hidráulicas en contacto con el bombeo permite que las bombas de la serie T- TP puedan ser seleccionadas para utilizar con diferentes tipos de líquidos.

Fiabilidad
El cojinete y el eje están diseñados para asegurar la reducción de la tensión, proporcionando alta fiabilidad en todas las condiciones.

Hidráulica optimizada
El sistema hidráulico de la bomba están diseñados para asegurar un alto rendimiento y la consistencia del rendimiento.

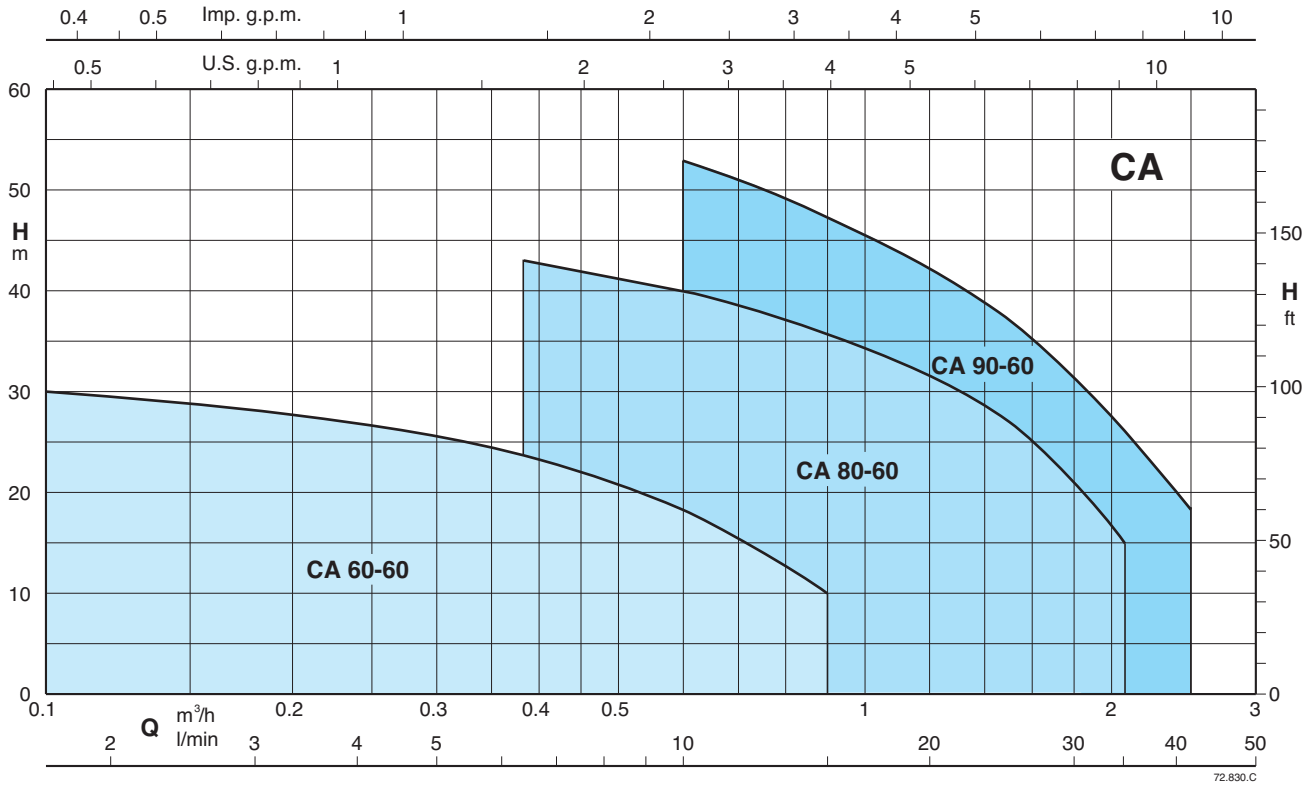
CA 60 Hz

Self-Priming Liquid Ring Pumps
Bombas autoaspirantes de anillo liquido



Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 rpm



CA 60 Hz

Construction
Close-coupled self-priming liquid ring pumps with star impeller.
Connections: threaded ports **ISO 228/1**.
threaded ports **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) on request

CA: version with pump casing and lanter bracket in cast iron.
B-CA: version with pump casing and lanter bracket in bronze
(the pumps are supplied fully painted).

Ejecución
Electrobombas monobloc autoaspirante de anillo liquido, con rodete a estrella.
Orificios: Roscados **ISO 228/1**.
Roscados **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) bajo demanda.

CA: Ejecución con cuerpo bomba y acoplamiento in hierro.
B-CA: Ejecución con cuerpo bomba y acoplamiento in bronce.
(Las bombas en bronce se suministran totalmente pintadas).

Applications
- For clean liquids without abrasives, without suspended solids, non-explosive, non-aggressive for the pump materials.
- If the liquid to be pumped has entrained air or gas or the flow in the suction pipe is not stable.
- For drawing water out of a well.
- For increasing network pressure (follow local specifications).

Aplicaciones
- Para líquidos limpios sin partes abrasivas, sin particulas sólidas en suspensión, no explosible, no agresivos para los materiales de la bomba.
- Cuando en el líquido a bombear hay presencia de aire o gas, o cuando hay breves interrupciones en el aflujo del líquido en la aspiracion.
- Para suministros de agua con aspiración de pozo.
- Para aumentar la presión disponible de una red de distribución (observar las disposiciones locales).

Operating conditions
Liquid temperature from -10 °C to +90 °C.
Ambient temperature up to 40 °C.
Negative suction pressure up to 9 m.
Continuous duty.

Límies de empleo
Temperatura del líquido de -10 °C a +90 °C.
Temperatura ambiente hasta 40 °C.
Altura de aspiración manométrica hasta 9 m.
Servicio continuo.

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n ≈ 3450 rpm).
CA: three-phase 220/380 V, 220/440 V,
CAM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V.
with thermal protector only 220V.
Capacitor inside the terminal box.
Insulation class F.
Protection IP 54.
Classification scheme IE3 for three-phase motors from 0,75 kW.
Constructed in accordance with: EN 60034-1; EN 60034-30.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).
CA: trifásico 220/380 V, 220/440 V,
CAM: monofásico 110 V, 127 V, 220 V.
con protector térmico sólo para 220V.
Condensador incorporado en la caja de bornes.
Aislamiento clase F.
Protección IP 54.
Clase alta eficiencia IE3 para motor trifásico de 0,75 kW.
Ejecución según EN 60034-1; EN 60034-30.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Special features on request
- Other voltages.
- Protection IP 55.
- Special mechanical seal
- Higher or lower liquid or ambient temperatures.

Ejecuciones especiales bajo demanda
- Otras tensiones.
- Protección IP 55.
- Sello mecánico especial.
- Para líquidos o ambientes con temperaturas más elevadas o más bajas.

Materials

Components	CA	B-CA
Pump casing Lantern bracket	Cast iron GJL 200 EN 1561	Bronze G-Cu Sn 10 EN 1982
Impeller	Brass P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705	
Shaft	Chrome steel 1.4104 EN 10088 (AISI 430)	Cr-Ni-Mo steel 1.4401 EN 10088 (AISI 316)
Mechanical seal	Carbon - Ceramic - NBR	

Materiales

Componentes	CA	B-CA
Cuerpo bomba Acoplamiento	Hierro GJL 200 EN 1561	Bronce G-Cu Sn 10 EN 1982
Rodete	Latón P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705	
Eje	Acero al cromo 1.4104 EN 10088 (AISI 430)	Acero al Cr-Ni-Mo 1.4401 EN 10088 (AISI 316)
Sello mecánico	Carbón - Cerámica - NBR	

CA 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3 ~	1 ~	P2		Q														
				m³/h	0,12	0,24	0,38	0,48	0,6	0,75	0,9	1	1,2	1,5	1,89	2,1	2,4	2,5
		kW	HP	l/min	2	4	6,3	8	10	12,5	15	16	20	25	31,5	35	40	41,6
CA 60E-60 B-CA 60E-60	**CAM 60E-60** B-CAM 60E-60	0,33	0,45		29	27	24	22	18	14	10							
CA 80-60/A B-CA 80-60/A	**CAM 80-60/A** B-CAM 80-60/A	0,55	0,75	**H** m			43	42	40	37,5	36	34	31	27	19	15		
CA 90-60/B B-CA 90-60/B	**CAM 90-60/A** B-CAM 90-60/A	0,75	1						53	50	48	47	42	36,5	29	25	20	18

B-CA, B-CAM = Bronze construction. Ejecución en bronce.

P2 Rated motor power output. Potencia nominal del motor.

H Total head in m. Altura total en m.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012. Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

Rated currents - Intensidades nominales

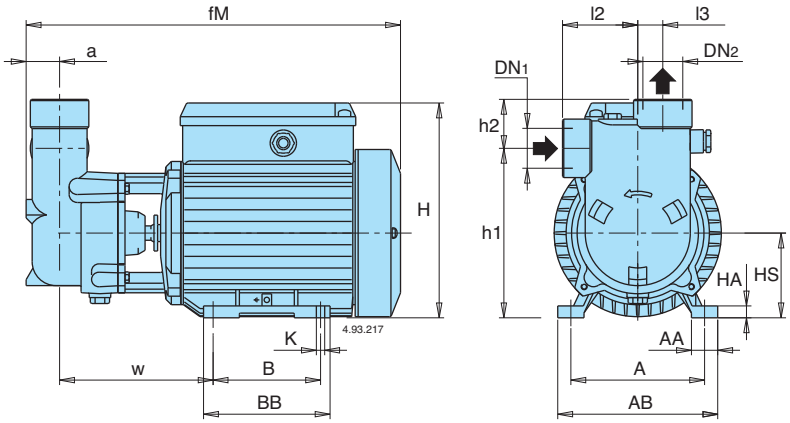
P2		single-phase - monofásico 1~			
		220V	127V	110V	
kW	HP	IN A	IN A	IN A	IA/IN
0,33	0,45	2,8	4,8	5,6	2,7
0,55	0,75	5,2	9	10,4	3,1
0,75	1	6,9	12	13,8	2,9

P2		three-phase - trifásico 3~		
		220/380V	220/440V	
kW	HP	IN A	IN A	IA/IN
0,33	0,45	2/1,2	2,2/1,3	4
0,55	0,75	3,6/2,1	3,8/2,2	3,7
0,75	1	4,5/2,6	4,7/2,7	5,6

P2 Rated motor power output. Potencia nominal del motor.

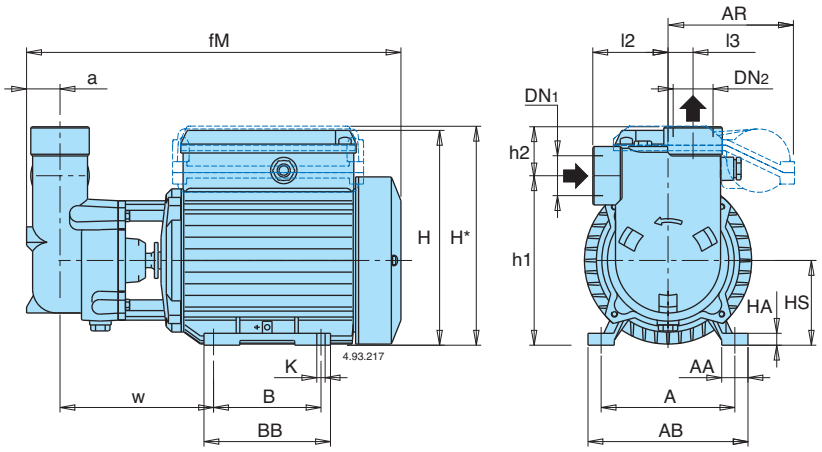
IA/IN D.O.L. starting current / Rated current. Intensidad de arranque / Intensidad nominal

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



TYPE TIPO	DN1 ISO 228	DN2 ISO 228	DN NPT	mm a	fM	HS	h2	h1	H	BB	B	AB	A	AA	K	l2	l3	w	HA	kg CA	kg B-CA
CA 60E-60 B-CA 60E-60	G 1/2	G 1/2	✓	18	256	63	25	103	158	96	80	122	100	22	7	45	14	103	8	6	6.8
CA 80-60/A –	G 3/4	G 3/4	✓	23	306	71	27	134	182	106	90	134	112	22	7	55	17	122	10	9.5	-
CA 90-60/B –	G 1	G 1	✓	28	318	71	41	142	182	106	90	134	112	22	7	63	21	128	10	11,6	-

✓ NPT Version on demand - Ejecuciones bajo demanda



TYPE TIPO	H*	AR mm 220V	127V	110V
CAM 90-60/A, B-CAM 90-60/A	147	●	116	116

● Standard dimensions - Dimensiones estándar
❑ Cannot constructed - Non fatibles

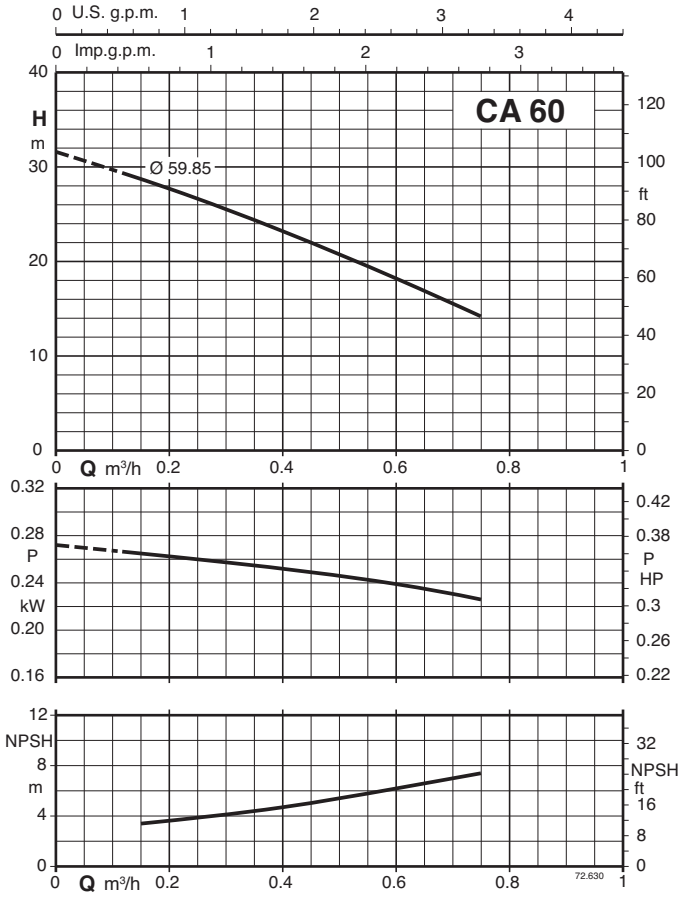
TYPE TIPO	DN1 ISO 228	DN2 ISO 228	DN NPT	mm a	fM	HS	h2	h1	H	BB	B	AB	A	AA	K	l2	l3	w	HA	kg
B-CA 80-60/A	G 3/4	G 3/4	✓	23	307	71	27	134	182	106	90	134	112	22	7	55	17	122	10	10
B-CA 90-60/B	G 1	G 1	✓	28	318	71	41	142	182	106	90	134	112	22	7	63	21	128	10	13.9

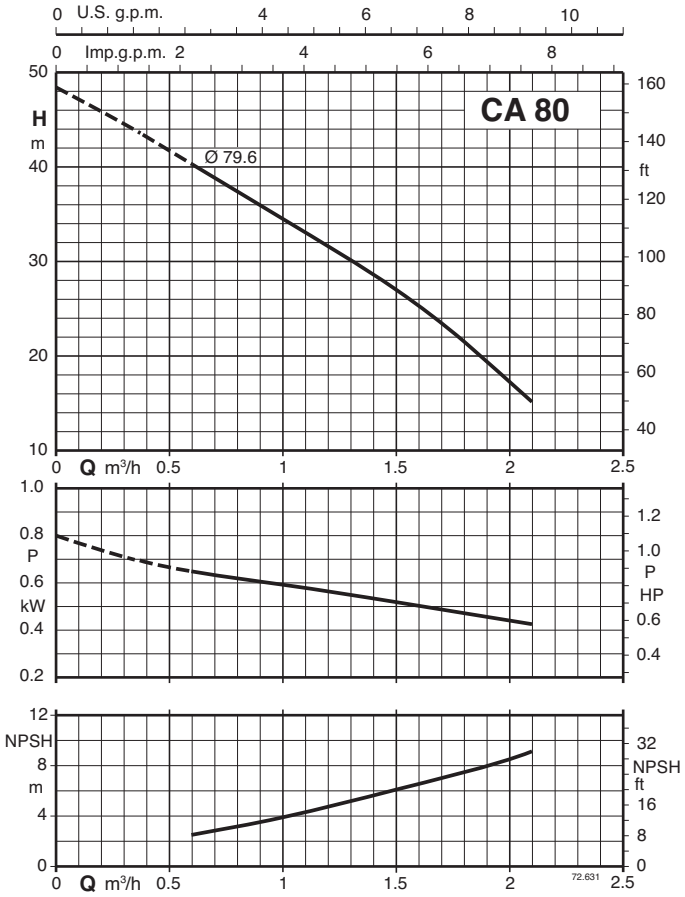
✓ NPT Version on demand - Ejecuciones bajo demanda

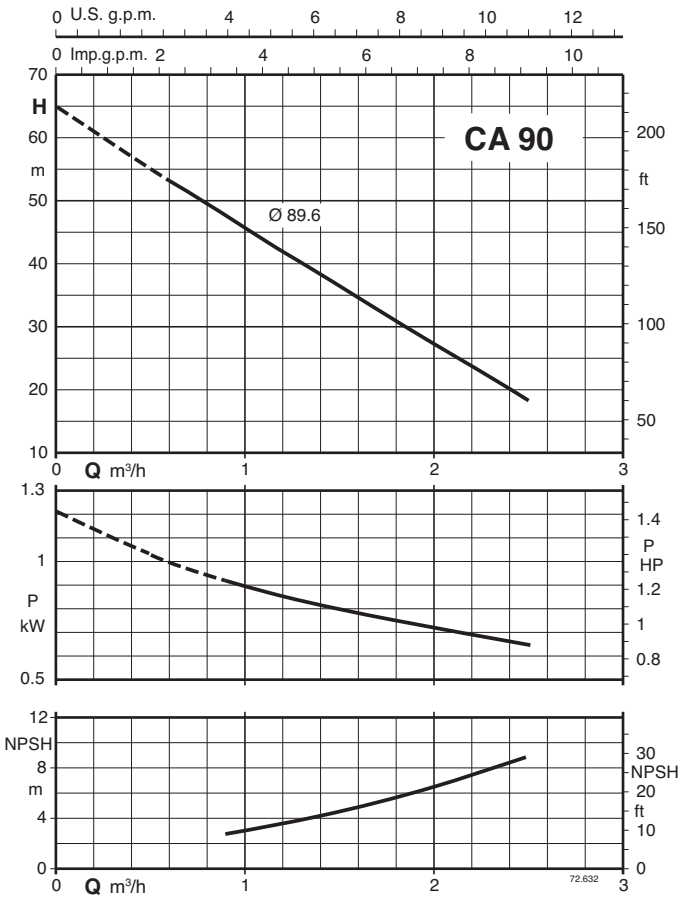
CA 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

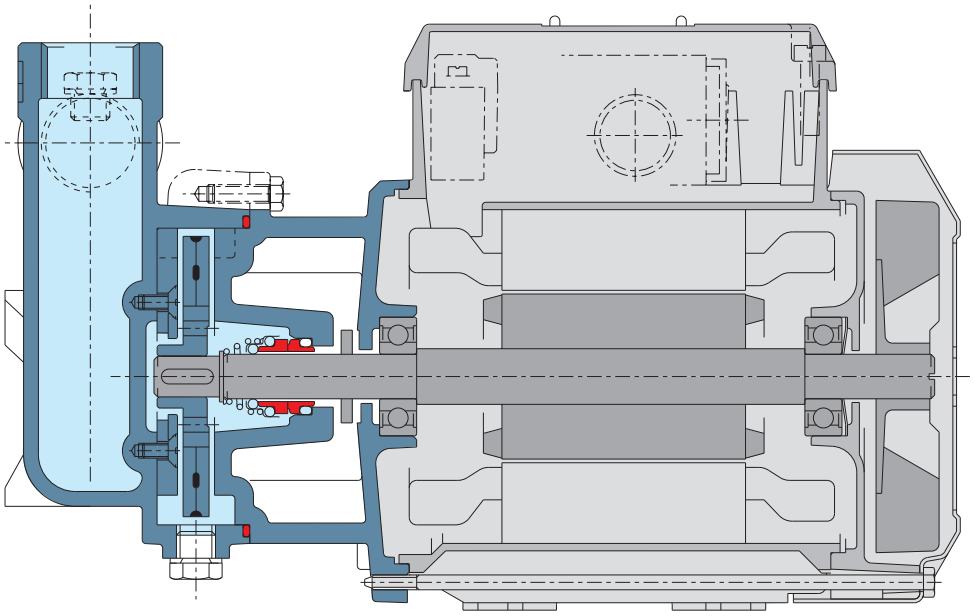
n ≈ 3450 rpm







Features - Características constructivas



Fast self priming
The hydraulic design ensures fast self priming once the pump body is filled with water.

Flexibility
The option to choose between cast iron and bronze materias for the hydraulic parts in contact with the pumped liquid allows CA series pumps to be selected for use with different types of liquids.

Easy maintenance
The construction features an anti-wear ring screwed to the pump body, allowing for rapid replacement in case of wear.

Autoaspirante
La configuración de la hidráulica, garantiza un cebado rápido una vez que el cuerpo se ha llenado.

Flexibilidad
La opción de poder elegir entre hierro fundido y bronce para las partes hidráulicas en contacto con el bombeo permite que las bombas de la serie CA puedan ser seleccionadas para utilizar con diferentes tipos de líquidos.

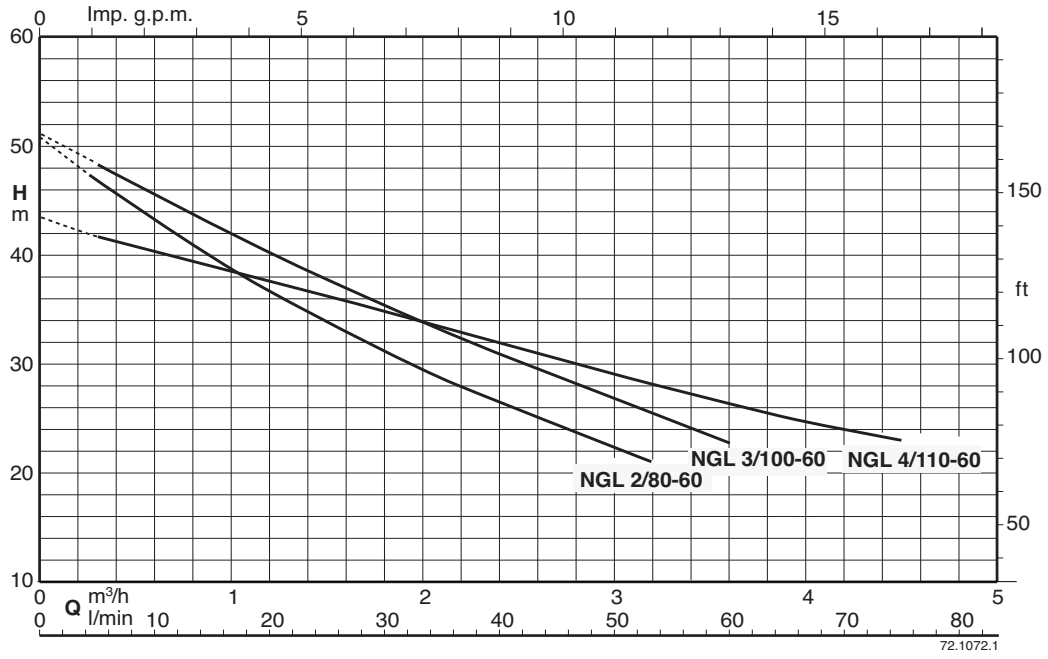
Fácil mantenimiento
La construcción cuenta con un anillo de desgaste atornillado al cuerpo de la bomba, lo que permite una rápida sustitución en caso de desgaste.

NGL 60 Hz

Self-Priming Jet Pumps
Bombas autoaspirantes jet



Coverage chart - Campo de aplicaciones **n ≈ 3450 1/min**



NGL 60 Hz

Construction
Close-coupled self-priming shallow-well jet pump with built-in ejector.
Connections: threaded ports **ISO 228/1**.
threaded ports **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) on request

Applications
For drawing water out of a well.
For lifting water containing air or other gases.
For increasing water pressure from flooded suction applications.
As pressure boosting pump for central water systems with low pressure (follow local specifications if increasing network pressure).
For garden use.
For washing with a jet of water.

Operating conditions
Liquid temperature: 0 °C to +35 °C.
Ambient temperature up to +40 °C.
Maximum permissible pressure in the pump casing: 8 bar.
Continuous duty.

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n ≈ 3450 rpm).
NGL: three-phase 220/380 V, 220/440 V.
NGLM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V, 110/220 V.
with thermal protector up to 1.1 kW only 220V.
Capacitor inside the terminal box.
Insulation class F.
Protection IP 54.
Classification scheme IE3 for three-phase motors from 0,75 kW.
Constructed in accordance with: EN 60034-1; EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Special features on request
- Other voltages.

Materials

Component	Material
Pump casing	Cast iron GJL 200 EN 1561
Casing cover	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Impeller	PPO-GF20 (Noryl) Brass P-Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705 (for NGL 4/15..)
Wear ring impeller-diffuser	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Diffuser	PPO-GF20 (Noryl)
Ejector	PPO-GF20 (Noryl)
Shaft	Chrome steel 1.4104 EN 10088 (AISI 430)
Mechanical seal	Carbon - Ceramic - NBR

Ejecución
Bomba centrífuga autoaspirante monobloc con inyector incorporado.
Orificios: Roscados **ISO 228/1**.
Roscados **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) bajo demanda.

Aplicaciones
Para suministro de agua con aspiración de pozo.
Para bombear agua que contiene aire u otras sustancias gaseosas.
Para aumentar la presión del agua que llega directamente a la bomba.
Para aumentar la presión disponible de una red de distribución (observar las disposiciones locales).
Para el jardín.
Para lavar con chorro de agua a presión.

Límites de empleo
Temperatura líquido: de 0 °C a +35 °C.
Temperatura ambiente hasta +40 °C.
Presión máxima admitida en el cuerpo de la bomba: 8 bar.
Servicio continuo.

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n ≈ 3450 1/min).
NGL: trifásico 220/380 V, 220/440 V.
NGLM: monofásico 110 V, 127 V, 220 V, 110/220 V.
con protector térmico hasta 1,1 kW sólo para 220V.
Condensador incorporado en la caja de bornes.
Aislamiento clase F.
Protección IP 54.
Clase alta eficiencia IE3 para motor trifásico de 0,75 kW.
Ejecución según EN 60034-1; EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Ejecuciones especiales bajo demanda
- Otras tensiones.

Materiales

Componente	Material
Cuerpo bomba	Hierro GJL 200 EN 1561
Tapa del cuerpo	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Rodete	PPO-GF20 (Noryl) Latón P-Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705 (para NGL 4/15..)
Anillo de cierre rodete-difusor	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Difusor	PPO-GF20 (Noryl)
Inyector	PPO-GF20 (Noryl)
Eje	Acero al cromo 1.4104 EN 10088 (AISI 430)
Sello mecánico	Carbón - Cerámica - NBR

NGL 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3~	1~	P1	P2		Q m³/h	0	0,3	1	2	2,4	3	3,2	3,6	4	4,5
		kW	kW	HP	l/min	0	5	16,6	33,3	40	50	53,3	60	66,6	75
NGL 2/80-60	**NGLM 2/80-60**	0,8	0,55	0,75	H m	50,8	46,8	38,7	29,4	26,6	22,6	21			
NGL 3/100-60	**NGLM 3/100-60**	0,95	0,65	0,9		51,1	48,4	41,9	33,8	31	27	25,6	22,8		
NGL 4/110-60	**NGLM 4/110-60**	1,1	0,75	1		43,5	41,7	38,5	34	32,1	29,1	28,1	26,4	24,8	23

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

H Total head in m.
Altura total en m.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

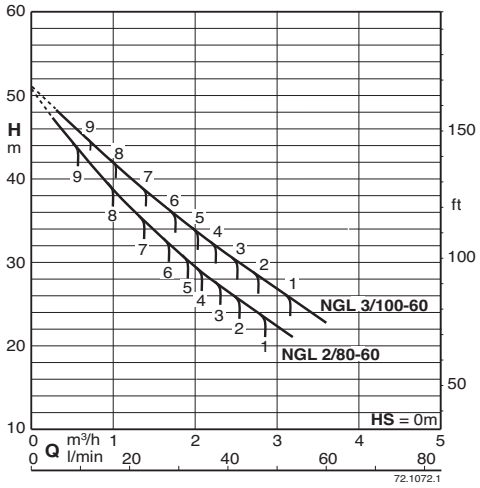
Rated currents - Intensidades nominales

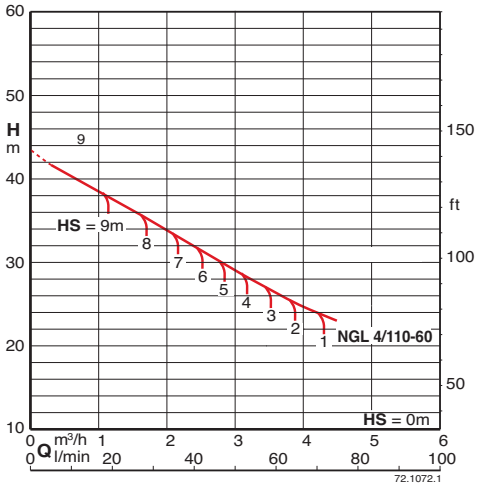
P2		single-phase - monofásico 1~				
		220V	127V	110V	110/220V	
kW	HP	IN A	IN A	IN A	IN A	IA/IN
0,55	0,75	4,1	7,1	8,2	-	2,7
0,65	0,9	5	8,7	10	9.2/4.7	3,3
0,75	1	6,2	10,7	12,4	12.5/6.4	3,2
0,9	1,2	7	12,1	14	12.5/6.4	3,3

P2		three-phase - trifásico 3~		
		220/380V	220/440V	
kW	HP	IN A	IN A	IA/IN
0,55	0,75	3,5/2	3,6/2,1	4,8
0,65	0,9	3,3/1,9	3,5/2	4,3
0,75	1	4,5/2,6	4,7/2,7	5,6
0,9	1,2	5,4/3,1	5,6/3,3	4,1

P2 Rated motor power output. - Potencia nominal del motor.
IA/IN D.O.L. starting current / Rated current - Intensidad de arranque / Intensidad nominal

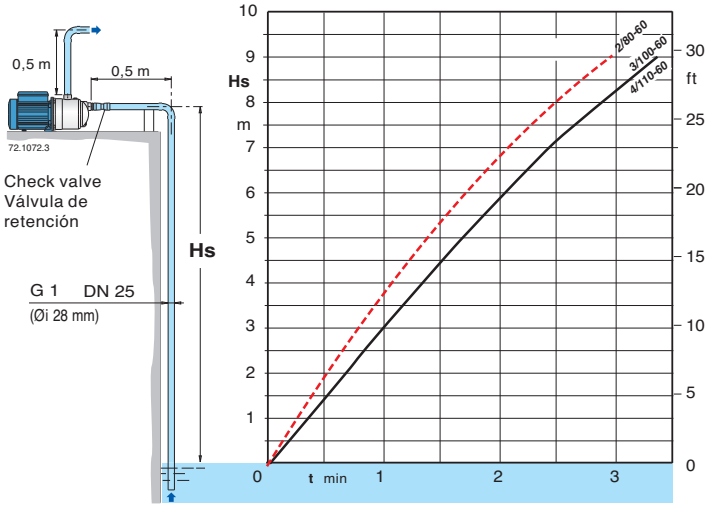
Characteristic Curves for different suction lifts Hs - Curvas Características con distintas alturas de aspiración Hs





Self-priming capability - Capacidad de autoaspiración

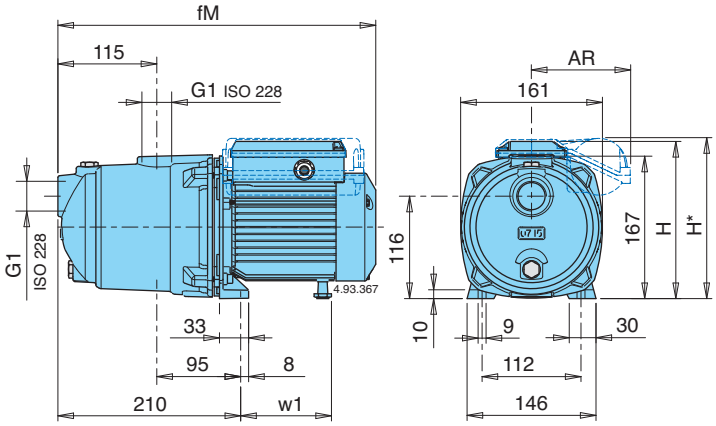
60 Hz (n ≈ 3450 1/min), H2O, T = 20°C, Pa = 1000 hPa (mbar)



Hs (m) Suction lift - Altura de aspiración
t (min) Self-priming time - Tiempo de autoaspiración

NGL 60 Hz

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos

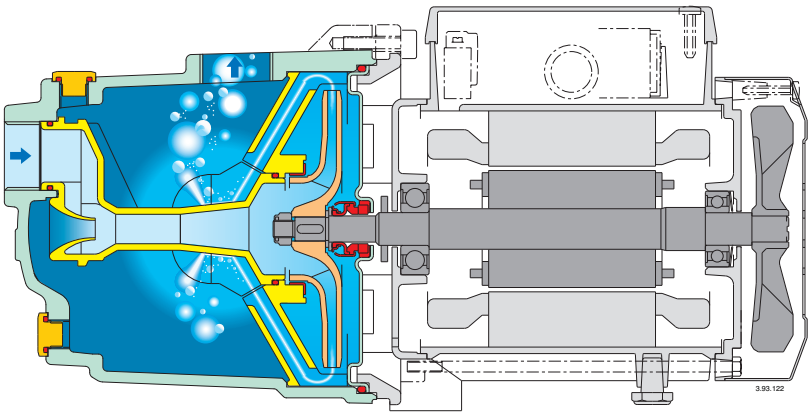


TYPE TIPO	DN	Dimensions - Dimensiones mm								Net weight kg	
						AR					
	NPT	fM	H	w1	H*	220V	127V	110V	110/220V	NGL	NGLM
NGL 2/80-60	✓	362	176	102	-	●	●	●	❑	10,3	10,3
NGL 3/100-60	✓	391	192	112	197	●	●	●	116	11,4	12,3
NGL 4/110-60	✓	391	192	112	197	●	116	116	131	13,3	13,5

✓ NPT Version on demand
Ejecuciones bajo demanda

● Standard dimensions - Dimensiones estándar
❑ Cannot constructed - Non fatibles

Features - Características constructivas



* Patented
Patentado

A different jet pump with new features
Not just another jet pump.
An exclusive diffuser design with flow control device* provides for compact construction, fast self-priming capability and low noise.

Reliable
With new design features the NGL is more robust and forgiving when temporary abnormal operating conditions may exist.

Compact
The NGL is smaller than conventional pumps of a similar type, allowing for installation in restricted spaces and providing for easier retrofit applications.

Safe
Fast air evacuation reduces the risk of air-pockets developing at the mechanical seal preventing the danger of seal failure due to a lack of flushing and cooling.

Better self-priming
The NGL are capable of lifting water from depths of 9 m in less than 3,5 minutes, offers new possibilities on suction lift applications and provides better trouble free service on normal shallow-well suction lift duties, also with a long suction pipe above the water level.

Low noise
The new diffuser and flow control device* guide the fluid from the impeller into the central part of the pump casing, reducing turbulence and velocity, with effective use of the surrounding liquid in dampening the noise of flow.

Una bomba jet diferente con nuevas características
Con un exclusivo difusor y dispositivo de control del flujo* presenta un diseño compacto, un auto-cebado rápido y un funcionamiento con un bajo nivel de ruido.

Fiable
Gracias al nuevo diseño, la NGL es más resistente en caso de condiciones de funcionamiento temporalmente anómalas, cuando la bomba no está protegida por un interruptor automático.

Compacta
La NGL es más pequeña respecto a una bomba convencional del mismo tipo, lo que posibilita su instalación en espacios más reducidos y facilita la sustitución de otra bomba ya existente.

Segura
La rápida eliminación del aire reduce el riesgo de formación de una bolsa de aire alrededor de la estanqueidad mecánica. Más segura contra el peligro de pérdida de la estanqueidad mecánica por falta de lubricación y enfriamiento.

Con mayor auto-cebado
La NGL es capaz de bombear agua desde una profundidad de 9 m en menos de 3,5 minutos, lo que permite nuevas posibilidades de utilización con las alturas de aspiración más elevadas y un funcionamiento más seguro en las instalaciones con alturas de aspiración normales para pozos poco profundos, también con un largo tramo de tubo de aspiración sobre el nivel del agua.

Bajo nivel de ruido
El nuevo difusor y dispositivo de control del flujo* guía el fluido desde el rotor a la parte central del cuerpo de la bomba reduciendo su velocidad y turbulencia, utilizando eficazmente el líquido para amortiguar el ruido del flujo.

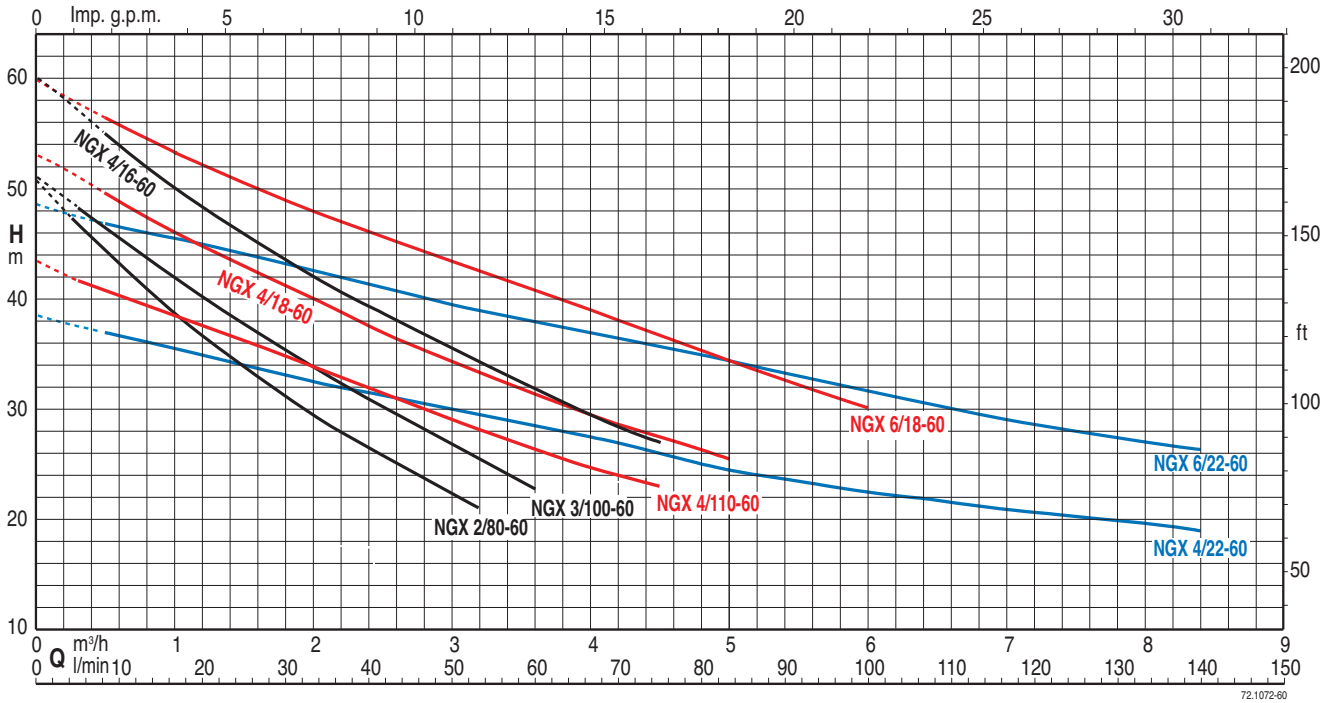
NGX 60 Hz

Self-Priming Jet Pumps
Bombas autoaspirantes jet



Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 1/min



NGX 60 Hz

Construction
Close-coupled self-priming shallow-well jet pump with built-in ejector.
A high-quality pump for domestic water supply. Designed with environmental considerations, featuring a stainless steel casing, brass alloy impeller with minimal use of plastic materials.
Connections: threaded ports **ISO 228/1**.
threaded ports **NPT** up to 0,75 kW (ANSI/ASME B1.20.1) on request

Applications
For drawing water out of a well.
For lifting water containing air or other gases.
For increasing water pressure from flooded suction applications.
As pressure boosting pump for central water systems with low pressure (follow local specifications if increasing network pressure).
For garden use.
For washing with a jet of water.

Operating conditions
Liquid temperature: 0 °C to +35 °C.
Ambient temperature up to +40 °C.
Maximum permissible pressure in the pump casing: 8 bar.
Continuous duty.

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n ≈ 3450 rpm).
NGX: three-phase 220/380 V, 220/440 V.
NGXM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V, 110/220 V.
with thermal protector up to 1.1 kW only 220V.
Capacitor inside the terminal box.
Insulation class F.
Protection IP 54.
Classification scheme IE3 for three-phase motors from 0,75 kW.
Constructed in accordance with: EN 60034-1; EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Special features on request
- Other voltages.

Ejecución
Bomba centrífuga autoaspirante monobloc con inyector incorporado.
Una bomba para el abastecimiento de agua para uso doméstico de alta calidad y ecológica, con un cuerpo de acero inoxidable, con rotor de latón y con una mínima utilización de materiales plásticos.
Orificios: Roscados **ISO 228/1**.
Roscados **NPT** hasta 0,75 kW (ANSI/ASME B1.20.1) bajo demanda.

Aplicaciones
Para suministro de agua con aspiración de pozo.
Para bombear agua que contiene aire u otras sustancias gaseosas.
Para aumentar la presión del agua que llega directamente a la bomba.
Para aumentar la presión disponible de una red de distribución (observar las disposiciones locales).
Para el jardín.
Para lavar con chorro de agua a presión.

Límites de empleo
Temperatura líquido: de 0 °C a +35 °C.
Temperatura ambiente hasta +40 °C.
Presión máxima admitida en el cuerpo de la bomba: 8 bar.
Servicio continuo.

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n ≈ 3450 1/min).
NGX: trifásico 220/380 V, 220/440 V.
NGXM: monofásico 110 V, 127 V, 220 V, 110/220 V.
con protector térmico hasta 1,1 kW sólo para 220V.
Condensador incorporado en la caja de bornes.
Aislamiento clase F.
Protección IP 54.
Clase alta eficiencia IE3 para motor trifásico de 0,75 kW.
Ejecución según EN 60034-1; EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Ejecuciones especiales bajo demanda
- Otras tensiones.

Materials

Component	Material
Pump casing	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Casing cover	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Impeller	Brass P-Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705 (PO-GF20 (Noryl) for NGL 2/80..,3/100..,4/110..)
Wear ring impeller-diffuser	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Diffuser	PPO-GF20 (Noryl)
Ejector	PPO-GF20 (Noryl)
Shaft	Chrome steel 1.4104 EN 10088 (AISI 430) Cr-Ni steel 1.4305 EN 10088 (AISI 303) for NGX 6
Mechanical seal	Carbon - Ceramic - NBR

Materiales

Componente	Material
Cuerpo bomba	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Tapa del cuerpo	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Rodete	Latón P-Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705 (PO-GF20 (Noryl) para NGL 2/80..,3/100..,4/110..)
Anillo de cierre rodete-difusor	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Difusor	PPO-GF20 (Noryl)
Inyector	PPO-GF20 (Noryl)
Eje	Acero al cromo 1.4104 EN 10088 (AISI 430) Acero al Cr-Ni 1.4305 EN 10088 (AISI 303) para NGX 6
Sello mecánico	Carbón - Cerámica - NBR

NGX 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

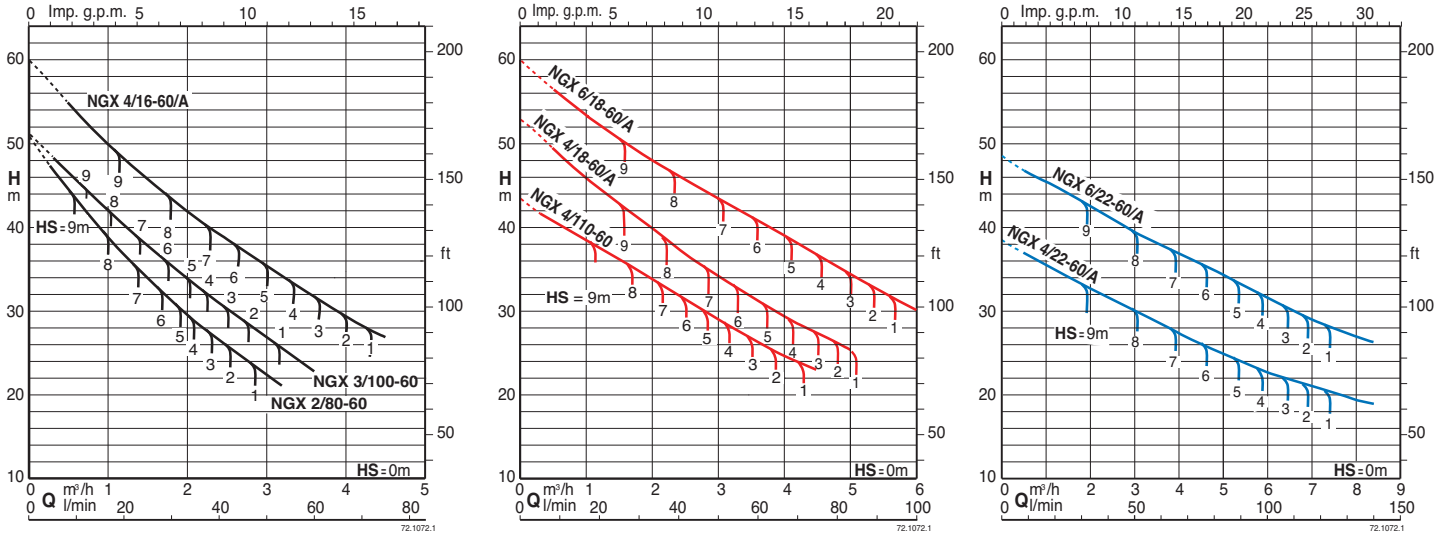
3~	1~	P1	P2		Q m³/h	0	0,3	1	2	2,4	3	3,2	3,6	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	8	8,4
		kW	kW	HP	l/min	0	5	16,6	33,3	40	50	53,3	60	66,6	75	83,3	91,6	100	108	116	133	140
NGX 2/80-60	**NGXM 2/80-60**	0,8	0,55	0,75		50,8	46,8	38,7	29,4	26,6	22,6	21										
NGX 3/100-60	**NGXM 3/100-60**	0,95	0,65	0,9		51,1	48,4	41,9	33,8	31	27	25,6	22,8									
NGX 4/110-60	**NGXM 4/110-60**	1,1	0,75	1		43,5	41,7	38,5	34	32,1	29,1	28,1	26,4	24,8	23							
NGX 4/16-60/A	**NGXM 4/16-60**	1,6	1,1	1,5		60	57	50	42	39,3	35,5	34	32	29,5	27							
NGX 4/18-60/A	**NGXM 4/18-60**	1,6	1,1	1,5	H m	53	51	46	40	37,5	34,3	33,5	31,3	29,5	27,5	25,5						
NGX 4/22-60/A	**NGXM 4/22-60**	1,6	1,1	1,5		38,5	37,5	35,5	32,5	31,5	30	29,7	28,8	27,5	26	24,5	23,5	22,5	21,8	21	19,7	19
NGX 6/18-60/A	**NGXM 6/18-60**	2,1	1,5	2		59,5	56,5	53,5	48	46	43,5	42,8	40,8	39	36,7	34,5	32,5	30,3				
NGX 6/22-60/A	**NGXM 6/22-60**	2,1	1,5	2		48,5	47,2	46	43	42	40,3	39	38	37,5	36	34,5	33	32	30	29	27	26,3

P_2 Rated motor power output. Potencia nominal del motor.

H Total head in m. Altura total en m.

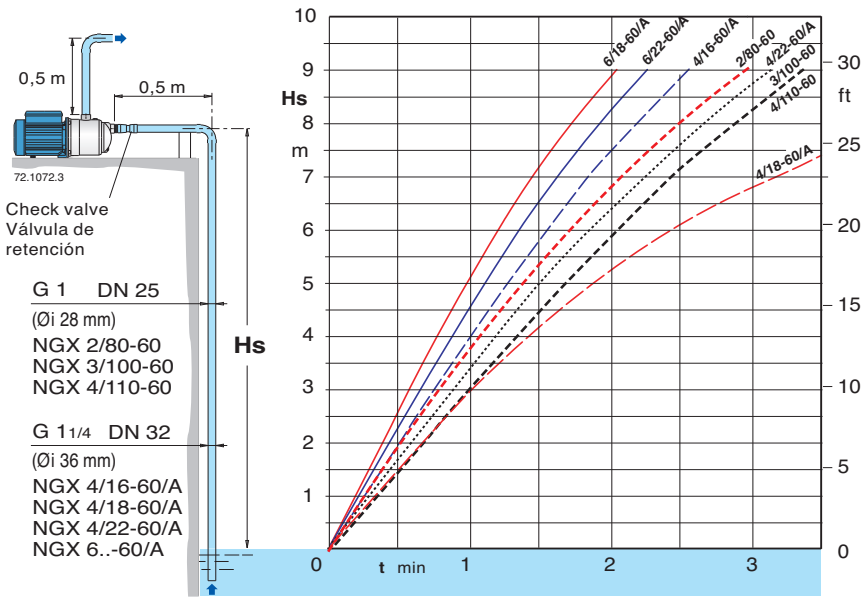
Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012. Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

Characteristic Curves for different suction lifts Hs - Curvas Características con distintas alturas de aspiración Hs



Self-priming capability - Capacidad de autoaspiración

60 Hz (n ≈ 3450 1/min), H2O, T = 20°C, Pa = 1000 hPa (mbar)



Hs (m) Suction lift - Altura de aspiración

t (min) Self-priming time - Tiempo de autoaspiración

NGX 60 Hz

Rated currents - Intensidades nominales

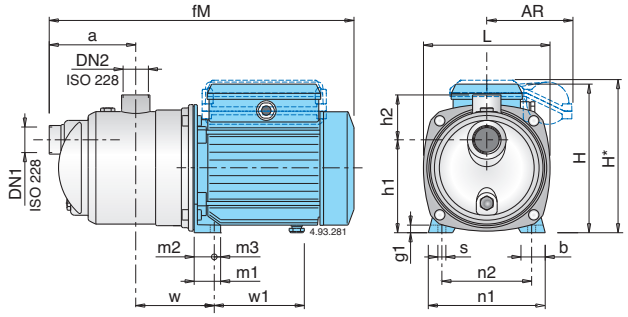
P2		single-phase - monofásico 1~				
		220V	127V	110V	110/220V	
kW	HP	IN A	IN A	IN A	IN A	IA/IN
0,55	0,75	4,1	7,1	8,2	-	2,7
0,65	0,9	5	8,7	10	9.2/4.7	3,3
0,75	1	6,2	10,7	12,4	12.5/6.4	3,2
1,1	1,5	8	13,9	16	-	4,2
1,5	2	10,6	-	-	-	3,8

P2		three-phase - trifásico 3~		
		220/380V	220/440V	
kW	HP	IN A	IN A	IA/IN
0,55	0,75	3,5/2	3,6/2,1	4,8
0,65	0,9	3,3/1,9	3,5/2	4,3
0,75	1	4,5/2,6	4,7/2,7	5,6
1,1	1,5	5,6/3,2	5,8/3,4	8,4
1,5	2	9/5,2	9,4/5,5	6,1

P2 Rated motor power output. - Potencia nominal del motor.
IA/IN D.O.L. starting current / Rated current - Intensidad de arranque / Intensidad nominal

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos

NGX 2-60, 3-60/A, 4-60/B, 4/16-60/A, 4/18-60/A, 4/22-60/A



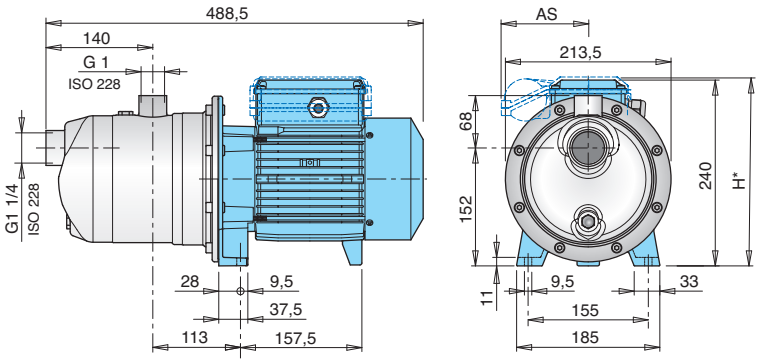
TYPE TIPO	H*	AR mm 220V	127V	110V	110/220V
NGXM 2/80-60	-	●	●	●	❑
NGXM 3/100-60	197	●	●	●	116
NGXM 4/110-60	197	●	116	116	131
NGXM 4/16,18,22-60	232	●	131	131	❑

● Standard dimensions - Dimensiones estándar
❑ Cannot constructed - Non fatibles

TYPE TIPO	DN1 ISO 228	DN2 ISO 228	DN NPT	Dimensions - Dimensiones mm fM	a	w	h1	h2	H	L	m1	m2	m3	n1	n2	b	s	g1	w1	kg NGX	NGXM
NGX 2/80-60				362					176										102	7,5	7,5
NGX 3/100-60	G 1	G 1	✓	391	115	95	116	61	192	161	33	25	8	146	112	30	9	10	112	8,7	9,6
NGX 4/110-60				391					192										112	10,4	10,6
NGX 4/16-60/A																					
NGX 4/18-60/A	G 1 1/4	G 1	✓	462	140	113	152	68	225	213,5	37,5	28	9,5	185	155	33	9,5	11	147	14,8	14,8
NGX 4/22-60/A																					

✓ NPT Version on demand - Ejecuciones bajo demanda

NGX 6-60/A



TYPE TIPO	DN NPT	kg NGX	NGXM
NGX 6..-60/A	✓	17,8	18,2

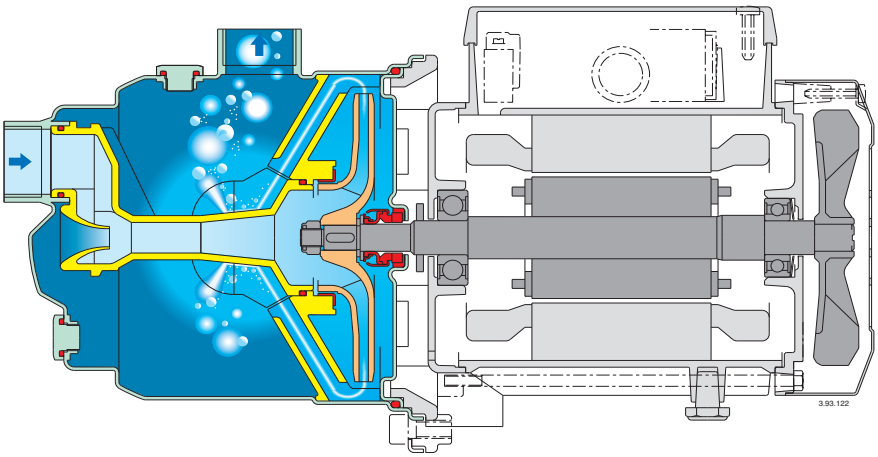
✓ NPT Version on demand
Ejecuciones bajo demanda

TYPE TIPO	Hc	AS mm 220V	127V	110V	110/220V
NGXM 6..-60	247	●	❑	❑	❑

● Standard dimensions - Dimensiones estándar
❑ Cannot constructed - Non fatibles

NGX 60 Hz

Features



* Patented
Patentado

A different jet pump with new features
An exclusive diffuser design with flow control device* provides for compact construction, fast self-priming capability and low noise.

Reliable
With new design features the NGX is more robust and forgiving when temporary abnormal operating conditions may exist.

Compact
The NGX is smaller than conventional pumps of a similar type, allowing for installation in restricted spaces and providing for easier retrofit applications.

Safe
Fast air evacuation reduces the risk of air-pockets developing at the mechanical seal preventing the danger of seal failure due to a lack of flushing and cooling.

Better self-priming
The NGX are capable of lifting water from depths of 9 m in less than 4 minutes, offers new possibilities on suction lift applications and provides better trouble free service on normal shallow-well suction lift duties, also with a long suction pipe above the water level.

Low noise
The new diffuser and flow control device* guide the fluid from the impeller into the central part of the pump casing, reducing turbulence and velocity, with effective use of the surrounding liquid in dampening the noise of flow.

Una bomba jet diferente con nuevas características
Con un exclusivo difusor y dispositivo de control del flujo* la NGX presenta un diseño compacto, un auto-cebado rápido y un funcionamiento con un bajo nivel de ruido.

Fiable
Gracias al nuevo diseño, la NGX es más resistente en caso de condiciones de funcionamiento temporalmente anómalas.

Compacta
La NGX es más pequeña respecto a una bomba convencional del mismo tipo, lo que posibilita su instalación en espacios más reducidos y facilita la sustitución de otra bomba ya existente.

Segura
La rápida eliminación del aire reduce el riesgo de formación de una bolsa de aire alrededor de la estanqueidad mecánica. Más segura contra el peligro de pérdida de la estanqueidad mecánica por falta de lubricación y enfriamiento.

Con mayor auto-aspiración
La NGX es capaz de bombear agua desde una profundidad de 9 m en menos de 4 minutos, lo que permite nuevas posibilidades de utilización con las alturas de aspiración más elevadas y un funcionamiento más seguro en las instalaciones con alturas de aspiración normales para pozos poco profundos, también con un largo tramo de tubo de aspiración sobre el nivel del agua.

Bajo nivel de ruido
El nuevo difusor y dispositivo de control del flujo* guía el fluido desde el rotor a la parte central del cuerpo de la bomba reduciendo su velocidad y turbulencia, utilizando eficazmente el líquido para amortiguar el ruido del flujo.

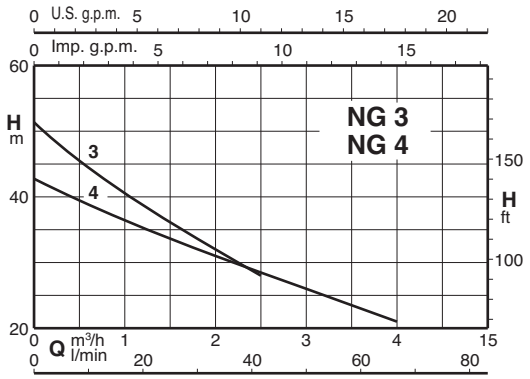
NG 60 Hz

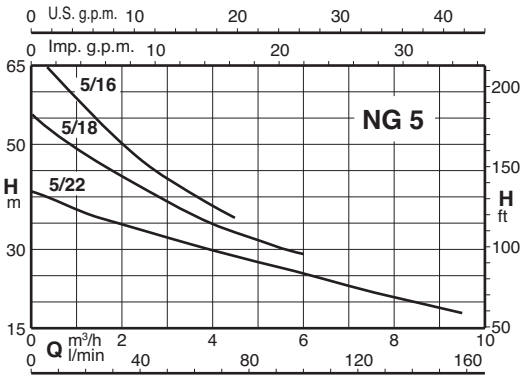
Self-Priming Jet Pumps
Bombas autoaspirantes jet

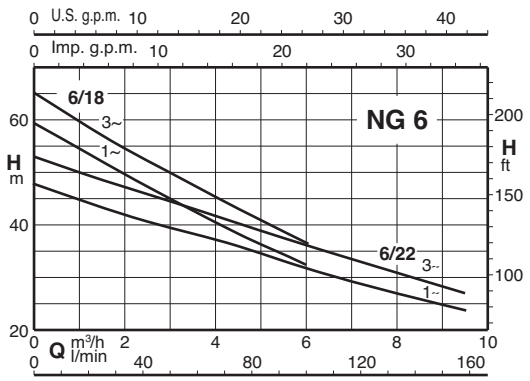


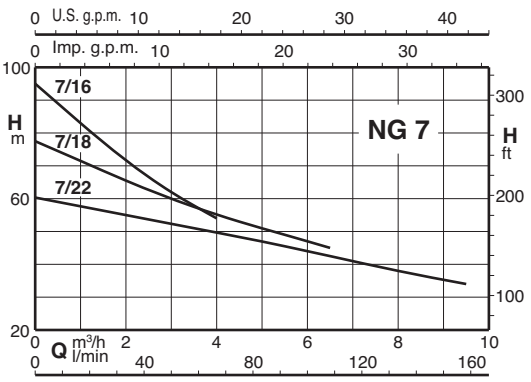
Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 1/min









NG 60 Hz

Construction
Close-coupled self-priming shallow well jet pumps with built-in ejector.
Connections: threaded ports **ISO 228/1**.
threaded ports **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) on request

NG: version with pump casing and lanter bracket in cast iron.
B-NG: version with pump casing and lanter bracket in bronze (the pumps are supplied fully painted).

Applications
For drawing water out of a well.
As pressure boosting pump for central water systems with low pressure (follow local specifications if increasing network pressure).
For clean liquids or slightly dirty surface water.
For garden use.
For washing with a jet of water.

Operating conditions
Liquid temperature up to 40° C.
Ambient temperature up to 40° C.
Maximum permissible working pressure up to 10 bar.
Continuous duty.

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n ≈ 3450 rpm).
NG: three-phase 220/380 V, 220/440 V.
NGM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V, 110/220 V.
with thermal protector up to 1.1 kW only 220V.
Capacitor inside the terminal box.
Insulation class F.
Protection IP 54.
Classification scheme IE3 for three-phase motors from 0,75 kW.
Constructed in accordance with: EN 60034-1; EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Special features on request
- Other voltages.
- Protection IP 55.
- Special mechanical seal

Materials

Components	NG	B-NG
Pump casing Lantern bracket Diffuser plate	Cast iron GJL 200 EN 1561	Bronze G-Cu Sn 10 EN 1982
Impeller	Brass P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705	
Shaft	Cr steel 1.4104 EN 10088 (AISI 430) for NG 3-4	Cr-Ni-Mo steel 1.4401 EN 10088 (AISI 316)
	Cr-Ni steel 1.4305 EN 10088 (AISI 303) for NG 5-6-7	
Diffuser Ejector	PPO-GF20 (Noryl)	
Mechanical seal	Carbon - Ceramic - NBR	

Ejecución
Electrobomba centrífuga autoaspirante monobloc con inyector incorporado.
Orificios: Roscados **ISO 228/1**.
Roscados **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) bajo demanda.

NG: Ejecución con cuerpo bomba y acoplamiento in hierro.
B-NG: Ejecución con cuerpo bomba y acoplamiento in bronce.
Las bombas en bronce se suministran totalmente pintadas.

Aplicaciones
Para suministro de agua con aspiración de pozo.
Para aumentar la presión disponible de una red de distribución (observar las disposiciones locales).
Para líquidos límpios o aguas superficiales ligeramente sucias.
Para el jardín.
Para lavar con chorro de agua a presión.

Límites de empleo
Temperatura del líquido hasta 40 °C.
Temperatura ambiente hasta 40 °C.
Presión máxima admitida en el cuerpo de la bomba 10 bar.
Servicio continuo.

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n ≈ 3450 1/min).
NG: trifásico 220/380 V, 220/440 V.
NGM: monofásico 110 V, 127 V, 220 V, 110/220 V.
con protector térmico hasta 1,1 kW sólo para 220V.
Condensador incorporado en la caja de bornes.
Aislamiento clase F.
Protección IP 54.
Clase alta eficiencia IE3 para motor trifásico de 0,75 kW.
Ejecución según EN 60034-1; EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Ejecuciones especiales bajo demanda
- Otras tensiones.
- Protección IP 55.
- Sello mecánico especial.

Materiales

Componentes	NG	B-NG
Cuerpo bomba Acoplamiento Disco del difusor	Hierro GJL 200 EN 1561	Bronce G-Cu Sn 10 UNI 7013
Rodete	Latón P- Cu Zn 40 Pb 2 UNI 5705	
Eje	Acero al Cr 1.4104 EN 10088 (AISI 430) para NG 3-4	Acero al Cr-Ni-Mo 1.4401 EN 10088 (AISI 316)
	Acero al Cr-Ni 1.4305 EN 10088 (AISI 303) para NG 5-6-7	
Difusor Inyector	PPO-GF20 (Noryl)	
Sello mecánico	Carbón - Cerámica - NBR	

NG 60 Hz

Performance for suction lift Hs = 1 m - Prestaciones con altura de aspiración Hs = 1 m — n ≈ 3450 rpm

3 ~	1 ~	P2		Q m³/h	0,25	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	8	9	9,5
		kW	HP	l/min	4,1	8,3	16,6	25	33,3	41,6	50	58,3	66,6	75	83,3	91,6	100	108	116	133	150	158
NG 3-60/A B-NG 3-60/A	**NGM 3-60/A** B-NGM 3-60/A	0,55	0,75		49	45	40	35	32	27												
NG 4-60/B B-NG 4-60/B	**NGM 4-60/A** B-NGM 4-60/A	0,75	1		42	41	37,5	35	32	30	27	24	22									
B-**NG 5/16-60/A**	B-**NGM 5/16E-60**	1,1	1,5				54,5	50,5	47	44	41	38,5	36	33,5								
B-**NG 5/18-60/A**	B-**NGM 5/18E-60**	1,1	1,5				46,5	44,5	42,5	40,5	38,5	37	35	33	31,5	30	28,5					
B-**NG 5/22-60/A**	B-**NGM 5/22E-60**	1,1	1,5				36,4	35,5	34,5	33,5	32,5	31,6	30,7	29,7	28,7	27,8	27	26	25	23	21	20
B-**NG 6/18-60/A**		1,5	2	**H** m			60	58	56	53	50	48	45	43	41	39	36					
	B-**NGM 6/18E-60**	1,5	2				54	51	49	46	44	41	39	38	35	34	32					
B-**NG 6/22-60/A**		1,5	2				50	48	47	45	44	42,5	41	40	39	37	36	35	33	31	28	27
	B-**NGM 6/22E-60**	1,5	2				44	42,5	41	40	39	37,5	36	35	34	32,5	31,5	30	29	27	25	24
B-**NG 7/16-60/B**		2,2	3				82	77	72	67	62	57,5	54									
B-**NG 7/18-60/B**		2,2	3				71	68	65	63	60	57	55	52,5	51	49	47	45				
B-**NG 7/22-60/B**		2,2	3				57	56	55	54	52	51	49,5	48	47	45	44	42	41	38	35	33

B-NG, B-NGM = Bronze construction. Ejecución en bronce.

P2 Rated motor power output. Potencia nominal del motor.

H Total head in m. Altura total en m.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012. Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

Rated currents - Intensidades nominales

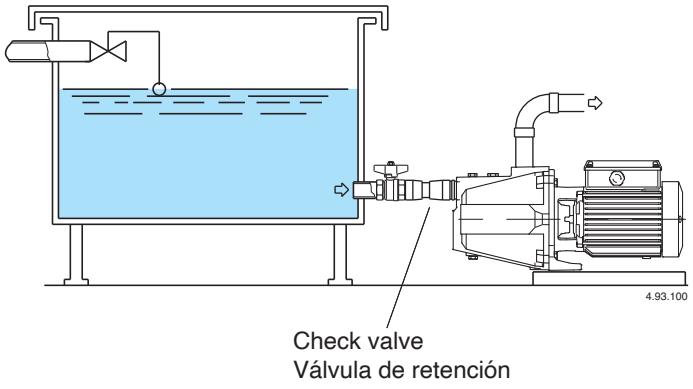
P2		single-phase - monofásico 1~				
		220V	127V	110V	110/220V	
kW	HP	IN A	IN A	IN A	IN A	IA/IN
0,55	0,75	5,2	9	10,4	9.2/4.7	3,1
0,75	1	6,9	12	13,8	12.5/6.4	3,1
1,1	1,5	8,5	14,7	-	-	3
1,5	2	10,6	-	-	-	3,8

P2		three-phase - trifásico 3~		
		220/380V	220/440V	
kW	HP	IN A	IN A	IA/IN
0,55	0,75	3,6/2,1	3,8/2,2	3,7
0,75	1	4,5/2,6	4,7/2,7	5,6
1,1	1,5	5,7/3,3	6/3,5	5,4
1,5	2	9/5,2	9,4/5,5	6,1
2,2	3	11,1/6,4	11,6/6,7	8,4

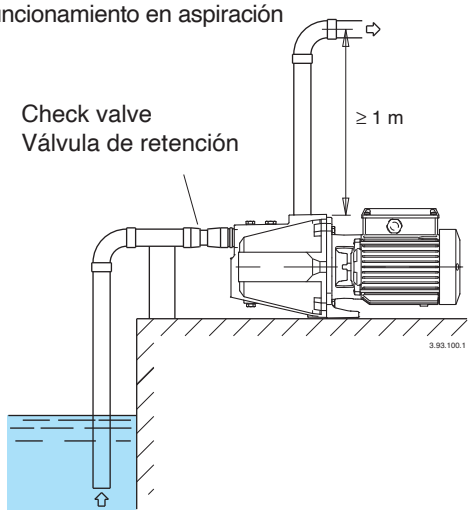
P2 Rated motor power output. - Potencia nominal del motor.
IA/IN D.O.L. starting current / Rated current - Intensidad de arranque / Intensidad nominal

Installation examples - Ejemplos de instalación

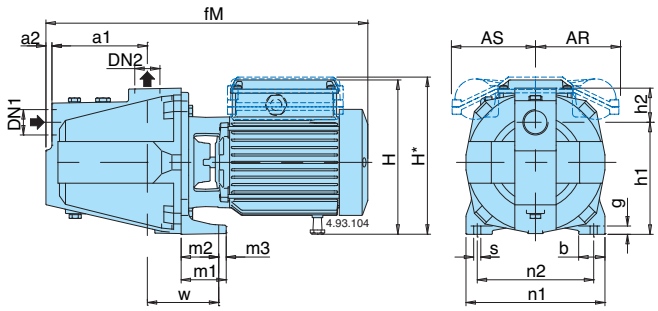
Positive suction head operation
Funcionamiento bajo carga



Suction lift operation
Funcionamiento en aspiración



Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



TYPE TIPO	H*	AR mm 220V	127V	110V	110/220V
NGM 3-60/A, B-NGM 3-60/A	212	●	●	●	116
NGM 4-60/A, B-NGM 4-60/A	212	●	116	116	131

● Standard dimensions - Dimensiones estándar
❑ Cannot constructed - Non fatibles

TYPE TIPO	H*	AS mm 220V	127V	110V	110/220V
NGM 5E-60, B-NGM 5E-60	245	●	131	131	❑
NGM 6E-60, B-NGM 6E-60	245	●	131	❑	❑

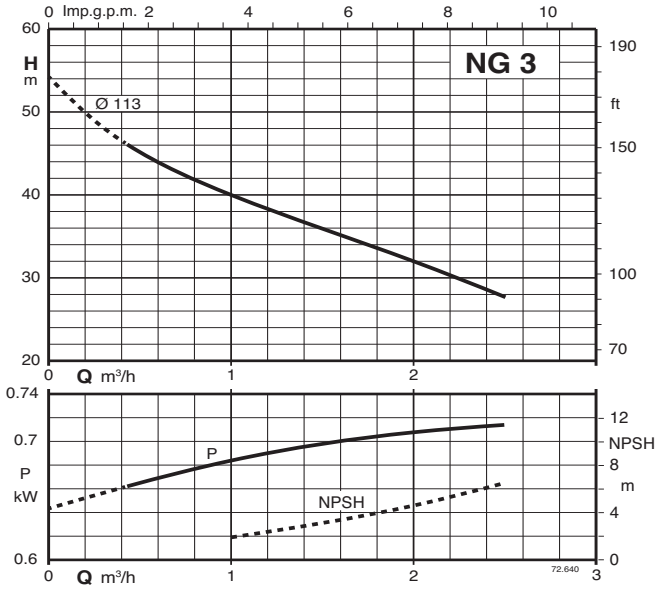
● Standard dimensions - Dimensiones estándar
❑ Cannot constructed - Non fatibles

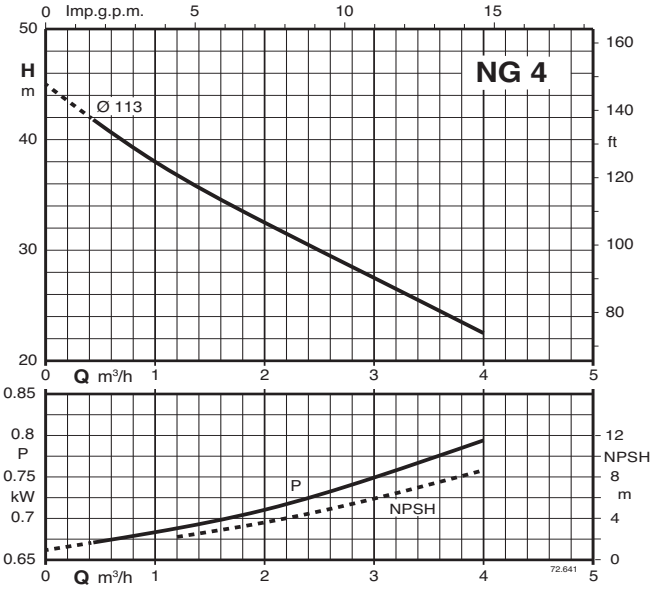
TYPE TIPO	DN1 ISO 228	DN2 ISO 228	DN NPT	mm a1	a2	fM	h1	h2	H	m1	m2	m3	n1	n2	b	s	w	g	kg NG	kg B-NG
NG 3-60/A B-NG 3-60/A	G 1	G 1	✓	127	8	430	150	43	207	60	52	8	185	155	35	9,5	100	11	18,4	20,8
NG 4-60/B B-NG 4-60/B																			20,0	22,3
NG 5-60/A B-NG 5E-60	G 1 1/2	G 1	✓	160	10	560	165	57	240	60	50	10	215	175	40	11,5	115	11	29,2	31,6
NG 6-60/A B-NG 6E-60						560													30,8	32,9
NG 7-60/B B-NG 7-60/A						600													31,3	33,4

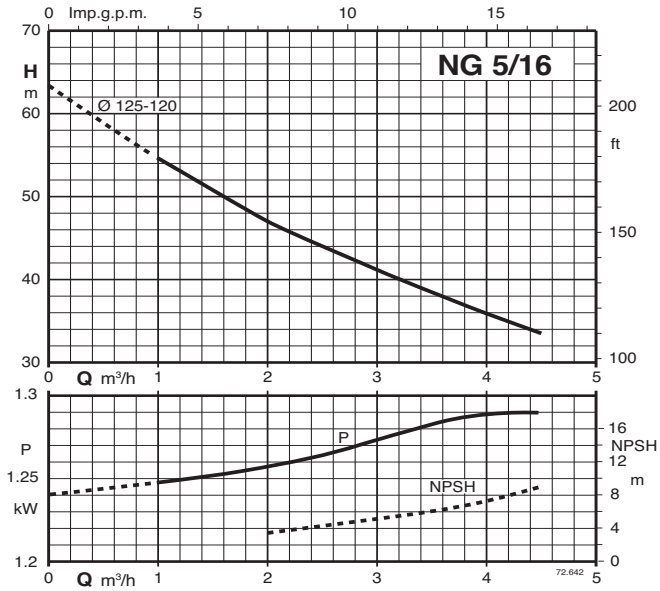
✓ NPT Version on demand - Ejecuciones bajo demanda

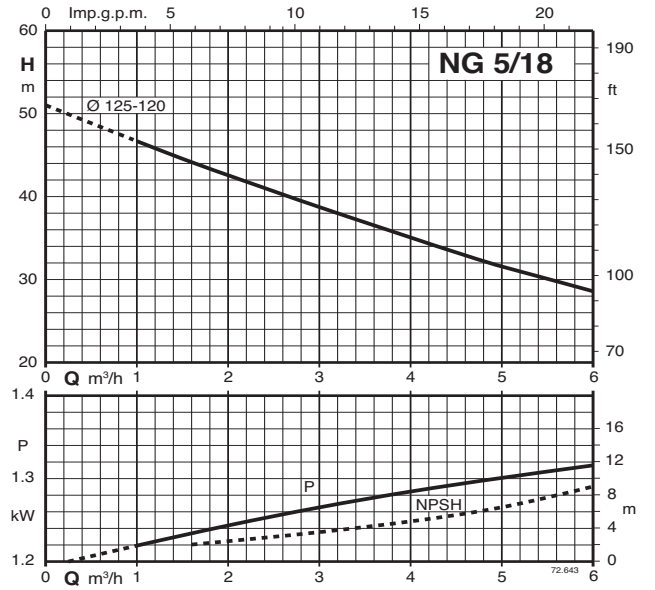
Characteristic curves - Curvas Características

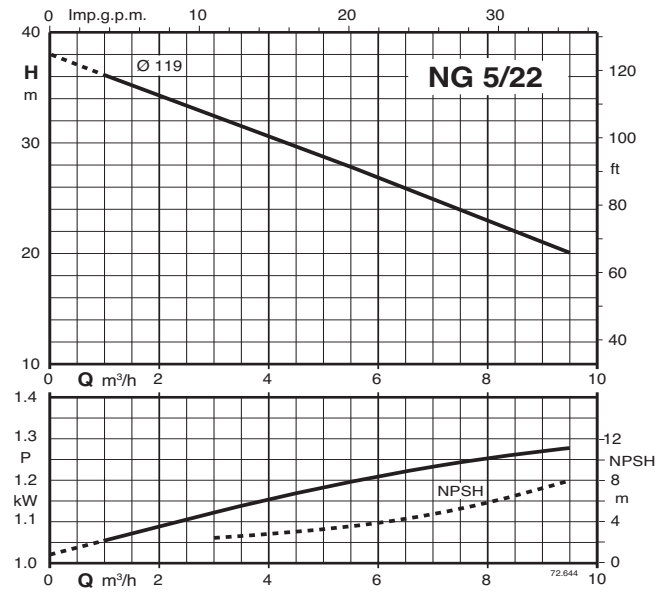
n ≈ 3450 rpm







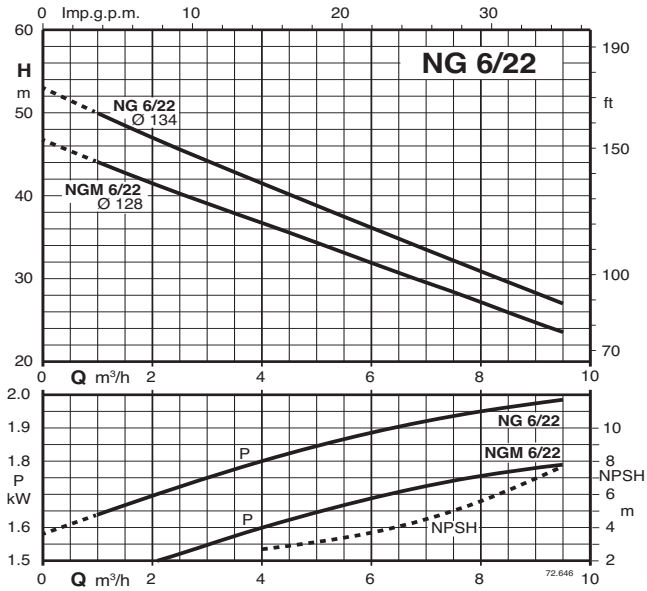


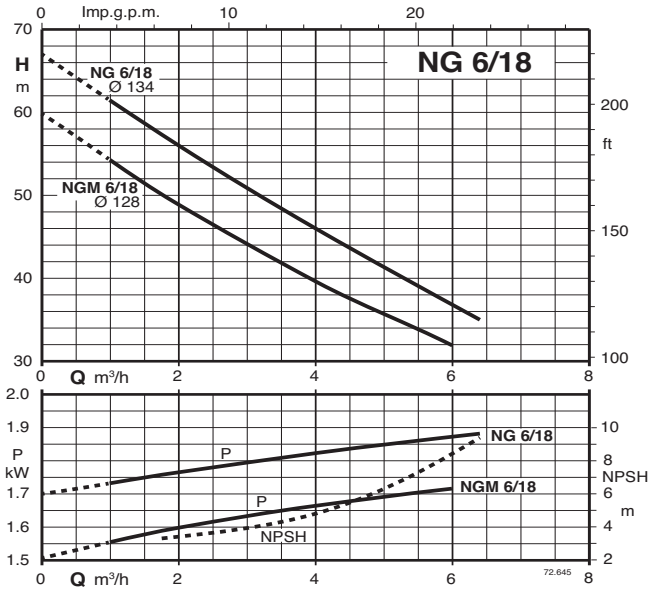


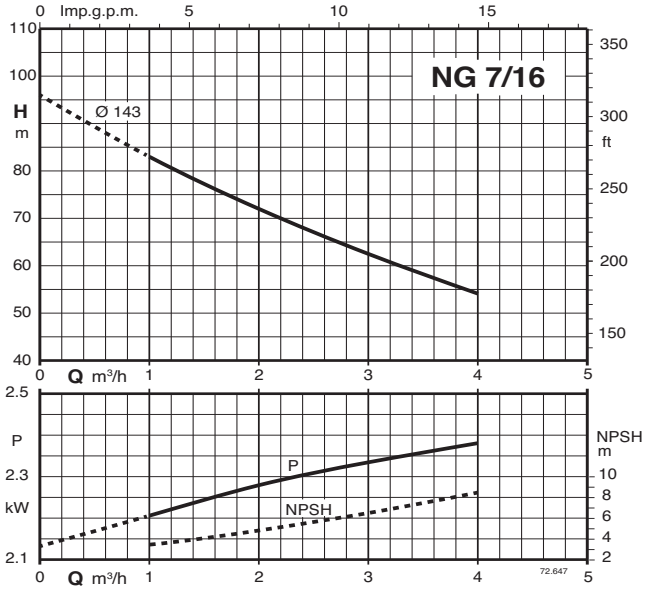
NG 60 Hz

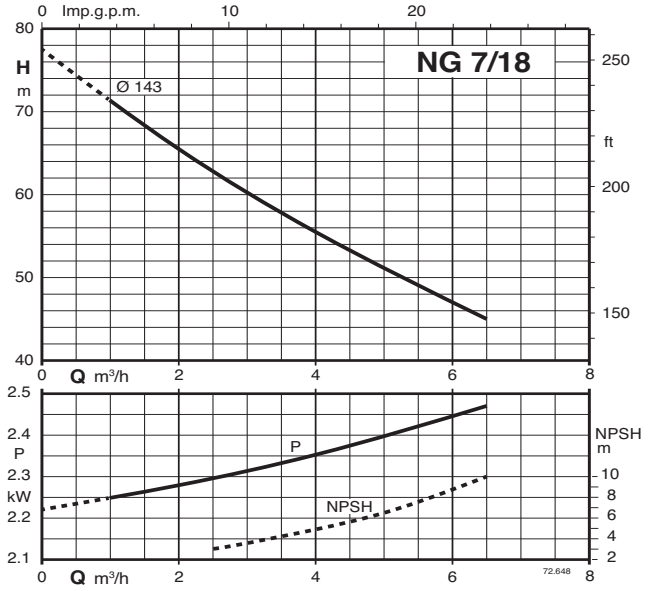
Characteristic curves - Curvas Características

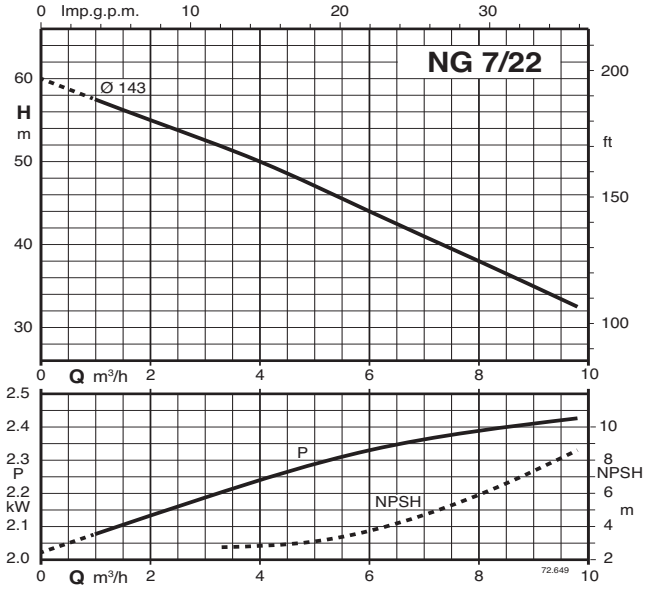
n ≈ 3450 rpm



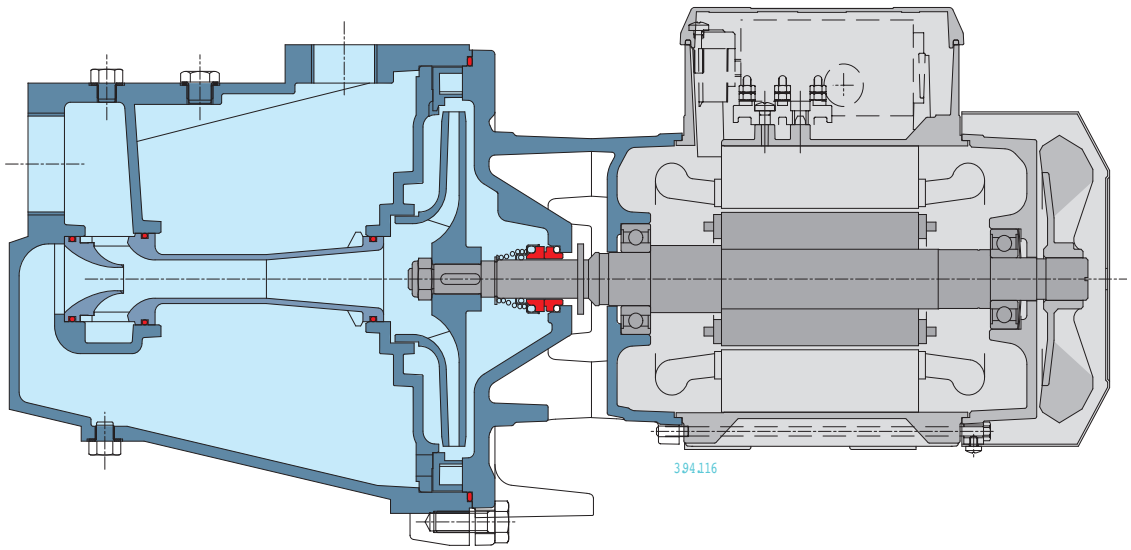








Features - Características constructivas



Robustness
The mechanical structure of the hydraulic parts in contact with the pumped liquid are dimensioned to guarantee the maximum resistence to mechanical stress.

Self priming
The hydraulic design allows the pump to self prime even with the high suction lifts or with long suction pipe runs above the water level.

Flexibility
The option to choose between cast iron and bronze materias for the hydraulic parts in contact with the pumped liquid allows NG series pumps to be selected for use with different types of liquids.

Exclusive design
An innovative, patented guard prevents contact with rotating parts, proving protection to the end user whilst allowing for inspection of the mechanical seal.

Robustez
La estructura mecánica de las partes hidráulicas en contacto con el líquido bombeado están dimensionadas para garantizar la máxima resistencia a la tensión mecánica.

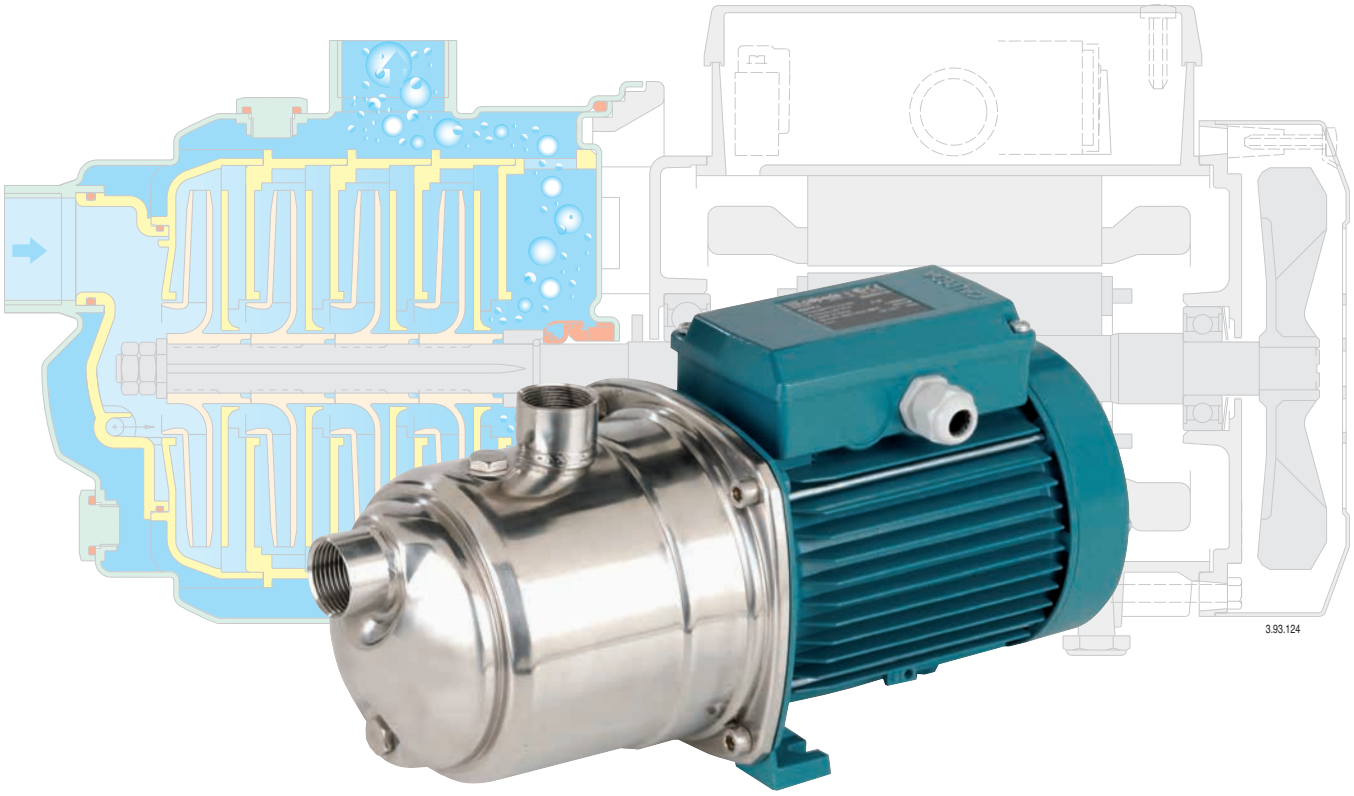
Autoaspirado
El diseño hidráulico permite que la bomba autoaspire incluso con altas elevaciones de succión.

Flexibilidad
La opción de poder elegir entre hierro fundido y bronce para las partes hidráulicas en contacto con el bombeo permite que las bombas de la serie NG puedan ser seleccionadas para utilizar con diferentes tipos de líquidos.

Diseño exclusivo
Un innovador protector patentado evita el contacto con las partes rotantes, lo que demuestra la protección para el usuario final mientras le permite la inspección del sello mecánico.

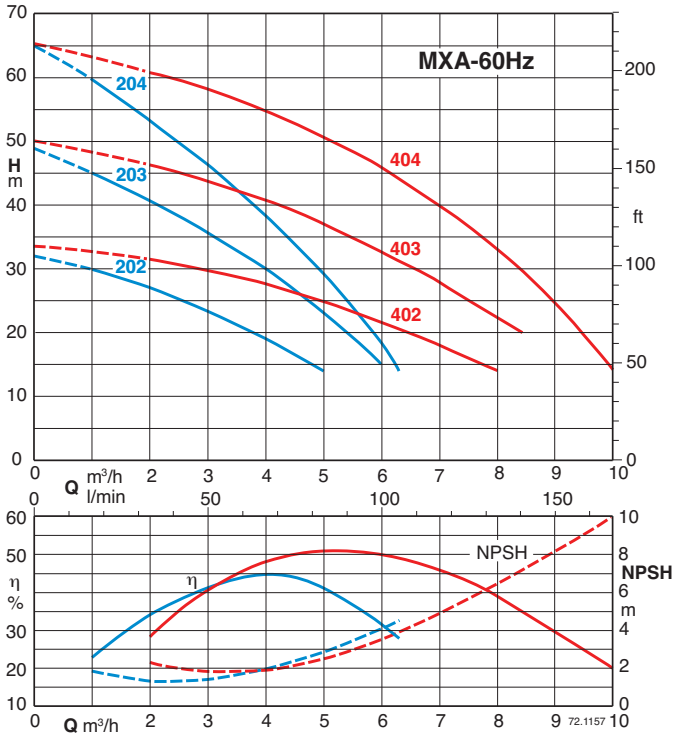
MXA 60 Hz

Multi-Stage Self-Priming Pumps
Bombas multicelulares autoaspirantes



Coverage chart - Campo de aplicaciones

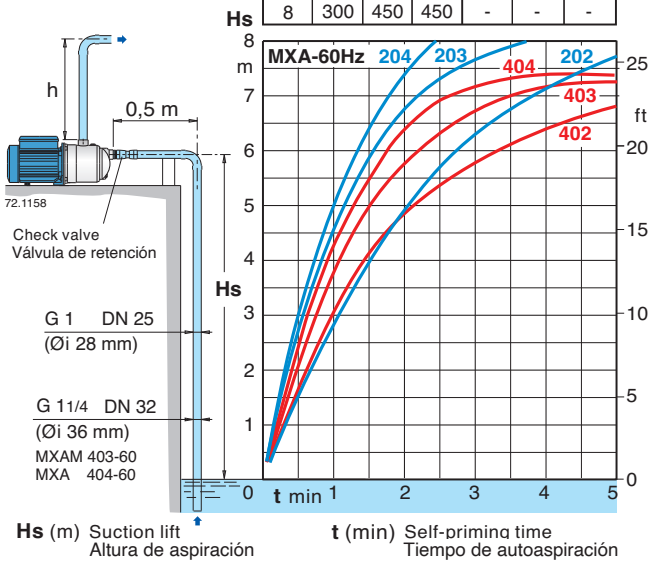
n ≈ 3450 1/min



Self-priming capability
Capacidad de autoaspiración

H_2O, T = 20°C,
Pa = 1000 hPa (mbar)
60 Hz (n ≈ 3450 1/min)

Hs (m) ≤	h (mm)					
	202	203	204	402	403	404
2	100	100	100	100	500	500
4	100	200	200	100	500	500
6	100	300	300	100	500	500
7	200	300	450	200	500	500
8	300	450	450	-	-	-



Hs (m) Suction lift
Altura de aspiración

t (min) Self-priming time
Tiempo de autoaspiración

MXA 60 Hz

Construction
Horizontal multi-stage, self-priming, close coupled pump.
Single-piece barrel casing in chrome-nickel stainless steel, with front suction port above pumps axis and radial delivery at top.
Stages in Noryl.
Connections: threaded ports **ISO 228/1**.
threaded ports (ANSI/ASME B1.20.1) **NPT** on request

Ejecución
Bomba multicelulare autoaspirante horizontale monobloc.
Cuerpo bomba de acero inoxidable al cromo-níchel en una sola pieza, abierto por un solo lado (barrel casing), con boca de aspiración frontal sobre el eje de la bomba y boca de impulsión radial en la parte superior.
Elementos en Noryl.
Orificios: Roscados **ISO 228/1**.
Roscados **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) bajo demanda.

Applications
For water supply.
For domestic use, for garden use and irrigation.

Aplicaciones
Para aprovisionamiento de agua.
Para uso doméstico, para jardinería e irrigación.

Operating conditions
Liquid temperature: 0 °C to +35 °C.
Ambient temperature up to +40 °C.
Maximum permissible pressure in the pump casing: 8 bar.
Continuous duty.

Límites de empleo
Temperatura líquido: de 0 °C a +35 °C.
Temperatura ambiente hasta +40 °C.
Presión máxima admitida en el cuerpo de la bomba: 8 bar.
Servicio continuo.

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n ≈ 3450 1/min).
MXA: three-phase 220/380 V, 220/440 V.
MXAM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V, 110/220 V.
with thermal protector up to 1.1 kW only 220V.
Capacitor inside the terminal box.
Insulation class F.
Protection IP 54.
Classification scheme IE3 for three-phase motors from 0,75 kW.
Constructed in accordance with: EN 60034-1; EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).
MXA: trifásico 220/380 V, 220/440 V.
MXAM: monofásico 110 V, 127 V, 220 V, 110/220 V.
con protector térmico hasta 1,1 kW sólo para 220V.
Condensador incorporado en la caja de bornes.
Aislamiento clase F.
Protección IP 54.
Clase alta eficiencia IE3 para motor trifásico de 0,75 kW.
Ejecución según EN 60034-1; EN 60034-30-1.
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Special features on request
- Other voltages.

Ejecuciones especiales bajo demanda
- Otras tensiones.

Materials

Component	Material
Pump casing Casing cover	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304) Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Pump Shaft	Chrome steel 1.4104 EN 10088 (AISI 430) Cr-Ni steel 1.4305 EN 10088 (AISI 303) (for MXA 404)
Plug	Cr-Ni steel 1.4305 EN 10088 (AISI 303)
Suction casing Stage casing Impeller	PPO-GF20 (Noryl)
Mechanical seal	Carbon - Ceramic - NBR

Materiales

Componente	Material
Cuerpo bomba Tapa del cuerpo	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304) Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Eje bomba	Acero al cromo 1.4104 EN 10088 (AISI 430) Acero al Cr-Ni 1.4305 EN 10088 (AISI 303) (para MXA 404)
Tapón	Acero al Cr-Ni 1.4305 EN 10088 (AISI 303)
Cuerpo aspiración Cuerpo elemento Rodete	PPO-GF20 (Noryl)
Sello mecánico	Carbón - Cerámica - NBR

MXA 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3 ~	1 ~	P2		Q m³/h	0	1	2	3	4	5	6	6,3		
		kW	HP	l/min	0	16,6	33,3	50	66,6	83,3	100	105		
MXA 202-60	**MXAM 202-60**	0,45	0,6		32	30	27	23	19	14				
MXA 203-60/B	**MXAM 203-60/A**	0,75	1	**H** m	49	45	41	35,5	30	23	15			
MXA 204-60/B	**MXAM 204-60/A**	0,75	1		65	60	53	47	38	29	19	14		

3 ~	1 ~	P2		Q m³/h	0	2	4	5	6	7	8	8,4	9	10
		kW	HP	l/min	0	33,3	66,6	83,3	100	116	133	140	150	166
MXA 402-60/B	**MXAM 402-60/A**	0,75	1		33,5	31,5	27,5	25	21,5	18	14			
MXA 403-60/C	**MXAM 403-60/A**	1,1	1,5	**H** m	50	46	41	37	32,5	28	22	20		
MXA 404-60/A	**MXAM 404-60**	1,5	2		65,5	61,5	55	50,5	45,5	40	33	30	24,5	14,5

P2 Rated motor power output. Potencia nominal del motor.

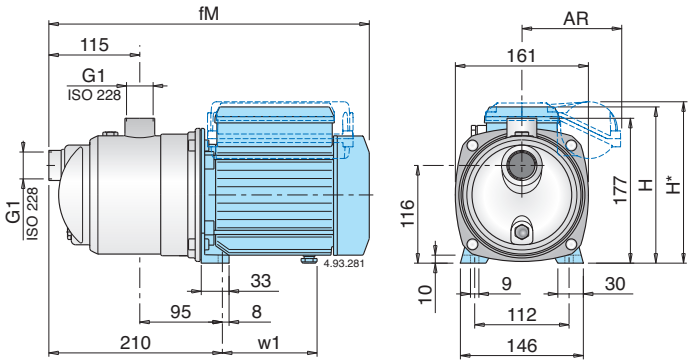
Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012. Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

+ 0,5 m security margin on NPSH-value is necessary. Para el valor del NPSH se recomienda un margen de seguridad de + 0,5 m.

Test results with clean cold water, without gas content. Resultados de las pruebas con agua fría y limpia, sin gas.

For capacities over 4 m³/h use a suction pipe G 1 1/4 (DN 32). Para caudales mayores de 4 m³/h, utilizar un tubo de aspiración G 1 1/4 (DN 32).

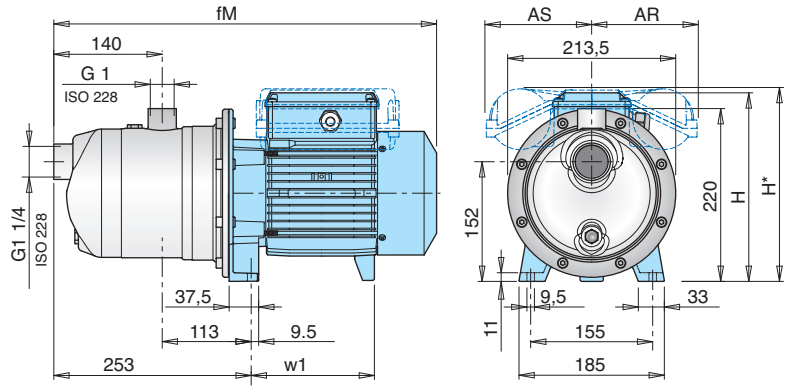
Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



TYPE TIPO	DN NPT	mm fM	H	w1	H*	AR 220V	AR 127V	AR 110V	AR 110/220V	Net weight kg MXA	MXAM
MXA 202-60 - MXAM 202-60	✓	362	176	102	-	●	●	●	●	7,3	7,3
MXA 203-60/B - MXAM 203-60/A	✓	391	192	112	197	●	116	116	131	10,4	10,6
MXA 204-60/B - MXAM 204-60/A	✓	391	192	112	197	●	116	116	131	10,5	10,7
MXA 402-60/B - MXAM 402-60/A	✓	391	192	112	197	●	116	116	131	10,3	10,5

✓ NPT Version on demand - Ejecuciones bajo demanda

● Standard dimensions - Dimensiones estándar



TYPE TIPO	DN NPT	mm fM	H	w1	H*	AS 220V	AS 127V	AS 110V	AS 110/220V	AR 220V	AR 127V	AR 110V	AR 110/220V	Net weight kg MXA	MXAM
MXA 403-60/C - MXAM 403-60/A	✓	462	225	147	230	-	-	-	-	●	131	131	❑	16	16,3
MXA 404-60/A - MXAM 404-60	✓	488,5	240	157,5	245	●	❑	❑	❑	-	-	-	-	17,2	17,6

✓ NPT Version on demand - Ejecuciones bajo demanda

● Standard dimensions - Dimensiones estándar

❑ Cannot constructed - Non fatibles

MXA 60 Hz

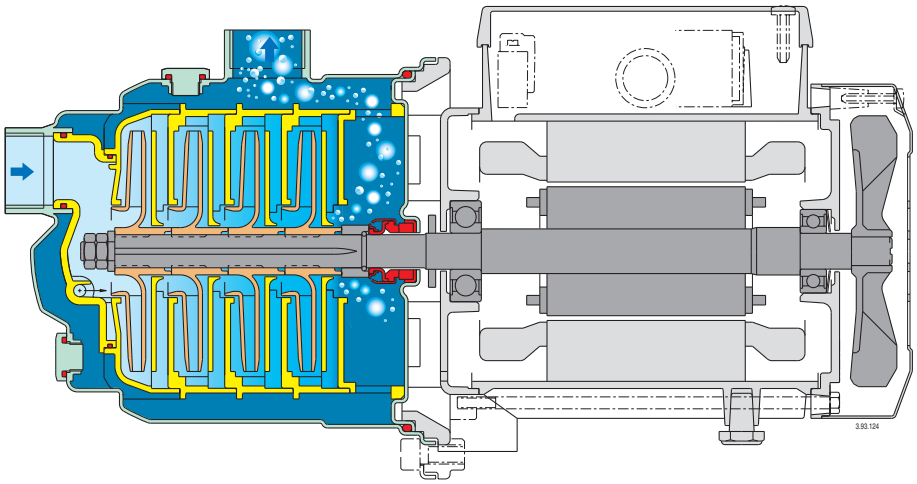
Rated currents - Intensidades nominales

P2		single-phase - monofásico 1~				
		220V	127V	110V	110/220V	
kW	HP	In A	In A	In A	In A	Ia/In
0,45	0,6	4,1	7,1	8,2	-	2,7
0,75	1	6,2	10,7	12,4	12.5/6.4	3,2
1,1	1,5	8	13,9	16	-	4,2
1,5	2	10,6	-	-	-	3,8

P2		three-phase - trifásico 3~		
		220/380V	220/440V	
kW	HP	In A	In A	Ia/In
0,45	0,6	3,5/2	3,5/2	4,8
0,75	1	4,5/2,6	4,5/2,6	5,6
1,1	1,5	5,6/3,2	5,6/3,2	8,4
1,5	2	9/5,2	9/5,2	6,1

P2 Rated motor power output. - Potencia nominal del motor.
Ia/In D.O.L. starting current / Rated current - Intensidad de arranque / Intensidad nominal

Features - Características constructivas



Extra safety
against running dry, with the suction port above pump axis and with the self-priming construction.

Robust
Single-piece barrel casing.

Compact
Single-piece lantern bracket and base.

Low noise
with the water-filled shroud around the stages.

Más seguridad
Contra el funcionamiento en seco, con la boca de aspiración sobre el eje de la bomba y con la ejecución autoaspirante.

Robusta
Cuerpo bomba de una sola pieza abierto por un solo lado.

Compacta
Acoplamiento bomba motor y base soporte de una sola pieza.

Silenciosa
con la capa de agua alrededor a los elementos.

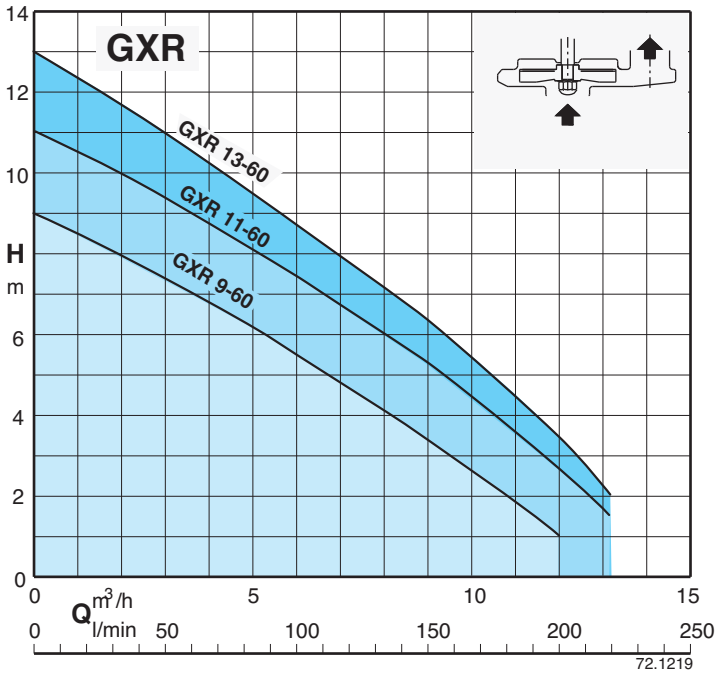
GXR, GXV 60 Hz

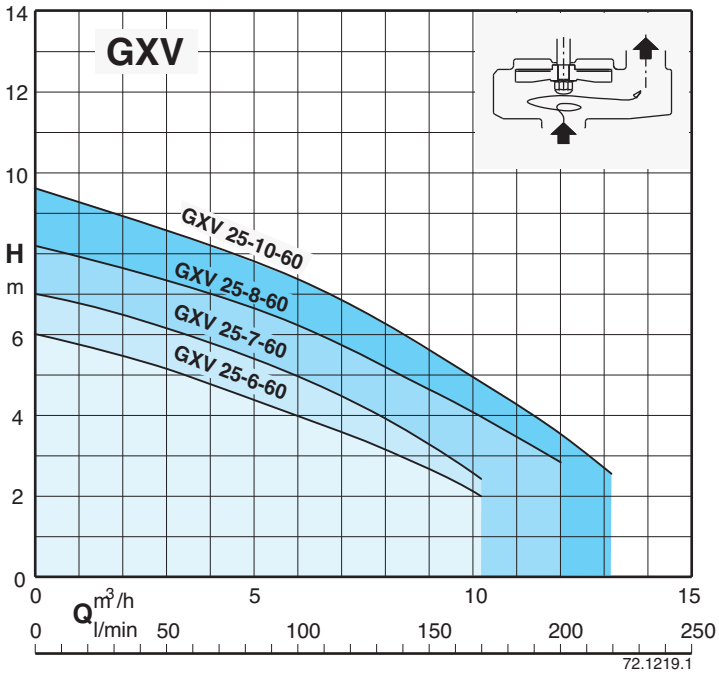
Submersible Pumps in stainless steel
Bomba sumergible de acero inoxidable



Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 1/min





GXR, GXV 60 Hz

Construction
Single-impeller submersible pumps in chrome-nickel stainless steel, with vertical delivery port.
GXR: with open impeller.
GXV: with free-flow (vortex) impeller.
Motor cooled by the pumped water passing between the motor jacket and the external jacket.
Double shaft seal with oil chamber.
Minimum dimension and high levels of performance, for use in many different applications, head up to 12,7 m and flow rates up to 220 liters/min.

Applications
GXR: - For clean water containing solids up to 10 mm grain size.
- For draining rooms or or emptying tanks.
- Extraction of water from ponds, streams or pits and for rainwater collection.
- For irrigation purposes.

GXV: - For clean or slightly dirty water, containing solids up to 25 mm grain size.
- Particularly suitable for liquids with a high solid content.

For outdoor use a power supply cable of not less than 10 m should be used in accordance with: EN 60335-2-41.

Operating conditions
Liquid temperature +5 °C to +50° C.
Maximum immersion depth: 5 m.
Minimum water level with float: GXR = 70 mm, GXV = 130 mm.
Minimum water level manual operation: GXR = 15 mm, GXV = 30 mm.
Continuous duty.

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n ≈ 3450 rpm).
GXR, GXV: three-phase 220 V;
three-phase 380 V;
three-phase 440 V.
Cable: H07RN-F (H05RN-F for 0,25 kW), length 5 m, without plug.
GXRM, GXVM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V,
with float switch,
with thermal protector only 220V.
Incorporated capacitor only 220V.
Cable: H07RN-F (H05RN-F for 0,25 kW), length 5 m, with plug CEI-UNEL 47166.
Insulation class F.
Protection IP X8 (for continuous immersion)
Double impregnation humidity-proof dry winding.
Constructed in accordance with: EN 60335-2-41.

Other features on request
- Other voltages.
- Other mechanical seal.
- Cable length 10 m.
- Vertical magnetic float switch.
- Motor suitable for operation with frequency converter.

Materials

Component	Material
Pump casing Strainer Impeller Motor jacket Pump jacket	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Handle	Polypropylene
Shaft	Cr-Ni steel 1.4305 EN 10088 (AISI 303)
Mechanical seal	Ceramic alumina/Carbon/NBR
Seal lubrication oil	Oil for food/pharmaceutical machinery

Ejecución
Bomba sumergible monorodete de acero inoxidable al níquel-cromo, con boca de impulsión vertical.
GXR: con rodete abierto.
GXV: con rodete tipo vortex.
Motor refrigerado por el agua bombeada con deslizamiento entre la camisa del motor y la camisa externa.
Doble sello en el eje con cámara de aceite intermedia.
Minimas dimensiones y grandes prestaciones, para el empleo en las más diversas aplicaciones, con altura manométrica hasta 12,7 m y con un caudal hasta 220 litros/minutos.

Aplicaciones
GXR: - Para aguas limpias con cuerpos sólidos hasta un diámetro de 10 mm.
- Para el vaciado de locales inundados o tanques.
- Para sacar el agua de pantanos, fosas, pozos para la recogida de aguas pluviales.
- Para irrigación.

GXV: - Para aguas limpias o ligeramente sucia con cuerpos sólidos hasta un diámetro de 25 mm.
- Particularmente adecuada para líquidos con un elevado contenido de cuerpos sólidos

Para uso en el exterior, el cable de alimentación tiene que ser de almenos 10 m, de acuerdo a EN 60335-2-41.

Límites de empleo
Temperatura del líquido de +5 °C a +50° C.
Profundidad de inmersión máxima: 5 m.
Nivel mínimo de vaciado con interruptor de nivel 70 mm para GXR y 130 mm para GXV.
Nivel mínimo de vaciado manual 15 mm para GXR y 30 mm para GXV.
Servicio continuo.

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).
GXR, GXV: trifásico 220 V;
trifásico 380 V;
trifásico 440 V.
Cable: H07RN-F (H05RN-F para 0,25 kW), longitud 5 m, sin clavija.
GXRM, GXVM: monofásico 220 V,
con interruptor de nivel,
con protector térmico sólo para 220V.
Con condensador incorporado sólo para 220V.
Cable: H07RN-F (H05RN-F para 0,25 kW), longitud 5 m, con clavija CEI-UNEL 47166.
Aislamiento clase F.
Protección IP X8 (para inmersión continua).
Bobinado en seco con doble impregnación resistente a la humedad.
Ejecución según EN 60335-2-41.

Otras ejecuciones bajo demanda
- Otras tensiones.
- Otro sello mecánico.
- Longitud cable 10 m.
- Con interruptor de nivel fixo (magnético).
- Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia.

Materiales

Componentes	Material
Cuerpo bomba Filtro de asp. Rodete Camisa motor Camisa bomba	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Asa transporte	Polipropileno
Eje	Acero al Cr-Ni 1.4305 EN 10088 (AISI 303)
Sello mecánico	Cerámica alúmina/Carbón/NBR
Aceite lubrif. sello	Aceite blanco para uso alimentario farmacéutico

GXR, GXV 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3~	1~	P2		Q m³/h	0	1,2	3	4,5	6	7,5	9	10,2	12	13,2
		kW	HP	l/min	0	20	50	75	100	125	150	170	200	220
GXR 9-60	**GXRM 9-60**	0,25	0,33	**H** m	9	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,4	2,3	1	
GXR 11-60	**GXRM 11-60**	0,37	0,5		11	10,4	9,5	8,5	7,3	6,3	5,3	4,4	2,7	1,7
GXR 13-60	**GXRM 13-60**	0,45	0,6		13	12,2	11	10	8,7	7,8	6,3	5,3	3,5	2

3~	1~	P2		Q m³/h	0	1,2	3	4,5	6	7,5	9	10,2	12	13,2
		kW	HP	l/min	0	20	50	75	100	125	150	170	200	220
GXV 25-6-60	**GXVM 25-6-60**	0,25	0,33	**H** m	6	5,7	5,2	4,6	4	3,3	2,6	2		
GXV 25-7-60	**GXVM 25-7-60**	0,25	0,33		7	6,7	6,2	5,7	5	4,2	3,2	2,4		
GXV 25-8-60	**GXVM 25-8-60**	0,37	0,5		8,2	7,8	7,3	6,8	6,2	5,5	4,7	4	3	
GXV 25-10-60	**GXVM 25-10-60**	0,45	0,6		9,5	9,2	8,7	8,2	7,5	6,6	5,6	4,8	3,5	2,6

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

Kinematic viscosity ν = max 20 mm²/sec.
Viscosidad cinemática ν = max 20 mm²/sec.

Density ρ = 1000 kg/m³
Densidad ρ = 1000 kg/m³.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

Rated currents - Intensidades nominales

P2		single-phase - monofásico 1 ~											
		220 V			127 V				110 V				
kW	HP	In A	Capacitor Condens. 450 Vc	Cable Cable H07RN-F	In A	Capacitor Condens. 250 Vc	Control Cuadro	Cable Cable H07RN-F	In A	Capacitor Condens. 250 Vc	Control Cuadro	Cable Cable H07RN-F	Ia/In
0,25	0,34	2,5	8 μF	3G0.75*	4,3	25 μF	Internal	3G0.75*	5	30 μF	Internal	3G0.75*	2,3
0,37	0,5	3,6	12,5 μF	3G1	6,2	40 μF	QM	4G1	7,2	50 μF	QM	4G1	2,3
0,45	0,6	4,9	16 μF	3G1	8,5	60 μF	QM	4G1	-	-	-	-	2,5

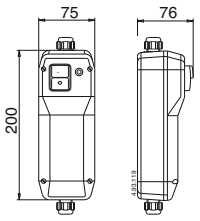
P2		three-phase - trifásico 3 ~				
		220 V	380 V	440 V	Cable Cable H07RN-F	
kW	HP	In A	In A	In A		Ia/In
0,25	0,33	1,4	0,8	0,7	4G0,75	3,8
0,37	0,5	3,1	1,8	1,6	4G1	3,8
0,45	0,6	3,4	2	1,7	4G1	3,5

*H05RN-F for-para 0,25 kW

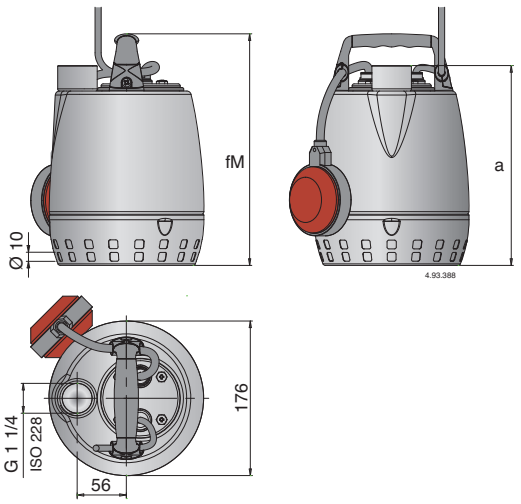
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

Ia/In D.O.L. starting current / Rated current
Intensidad de arranque / Intensidad nominal

QM

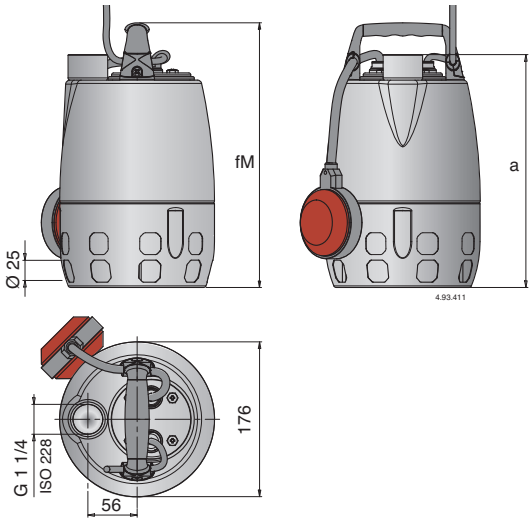


Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



TYPE TIPO	Dimensions mm		(1) kg	
	fM	a	GXR	GXRM
GXR 9-60 - GXRM 9-60	265	230	5	5,2
GXR 11-60 - GXRM 11-60	300	265	6,2	6,5
GXR 13-60 - GXRM 13-60	300	265	6,7	7,2

(1) With cable length: 5 m
Con longitud de cable: 5 m

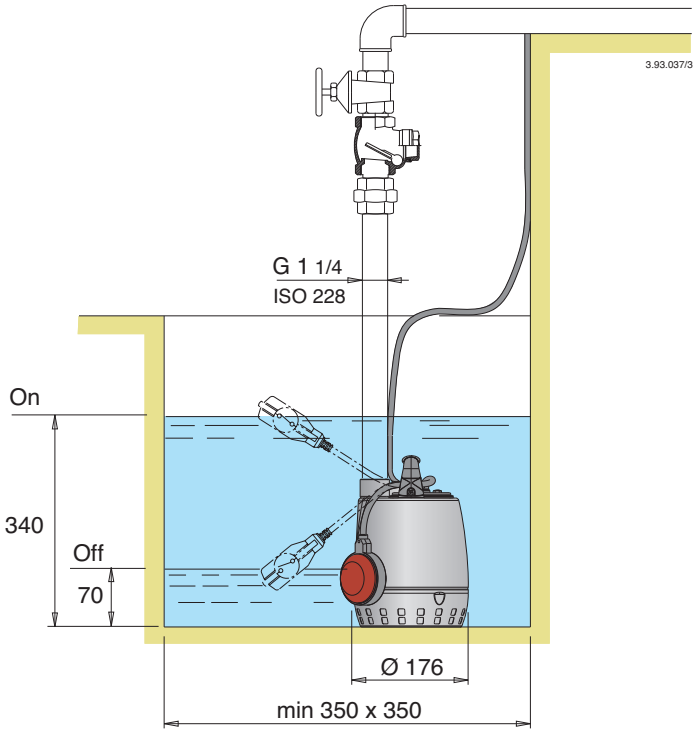


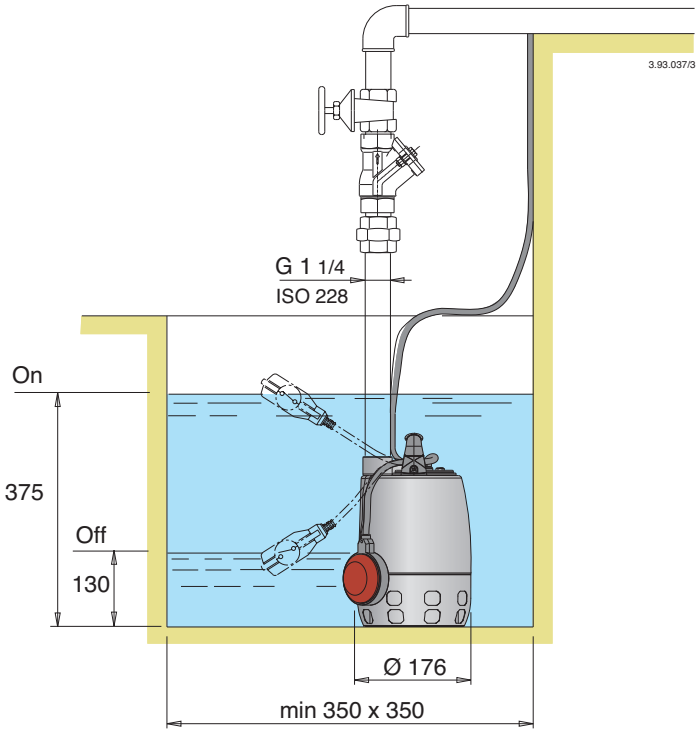
TYPE TIPO	Dimensions mm		(1) kg	
	fM	a	GXV	GXVM
GXV 25-6-60 - GXVM 25-6-60	302	267	5,1	5,3
GXV 25-7-60 - GXVM 25-7-60	302	267	5,1	5,3
GXV 25-8-60 - GXVM 25-8-60	337	302	6,3	6,6
GXV 25-10-60 - GXVM 25-10-60	337	302	6,8	7,3

(1) With cable length: 5 m
Con longitud de cable: 5 m

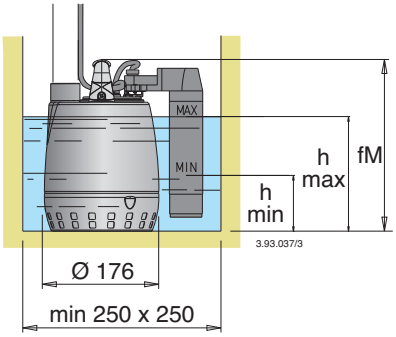
GXR, GXV 60 Hz

Installation examples - Ejemplo de instalacion

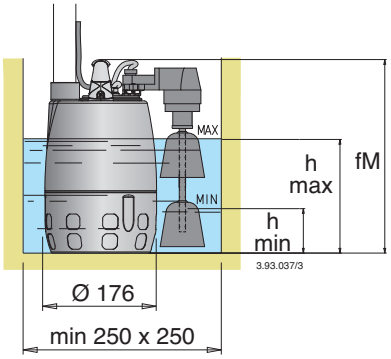




Installation examples with vertical magnetic float switch
Ejemplo con interruptor de nivel fixo (magnético)



TYPE TIPO	mm fM	h min	h max
GXRM 9-60 GF	265	100	190
GXRM 11-60 GF	300	135	225
GXRM 13-60 GF	300	135	225



TYPE TIPO	mm fM	h min	h max
GXVM 25-6-60 GFA	302	60	150
GXVM 25-7-60 GFA	302	60	150
GXVM 25-8-60 GFA	337	60	185
GXVM 25-10-60 GFA	337	60	185

GXR, GXV 60 Hz

Features - Características constructivas

PATENTED
PATENTADO

G 1 1/4 vertical, upward delivery port for installation in small pits, without the need for an elbow on the pump.

Boca de impulsión G1 1/4 vertical, dirigida hacia arriba para la instalación en pozos pequeños, sin la necesidad de una curva sobre la bomba.

Handle in polypropylene.

Asa transporte in polipropileno.

Easy inspection of the capacitor area

Fácil inspección del condensador.

Shaft in chrome-nickel stainless steel.

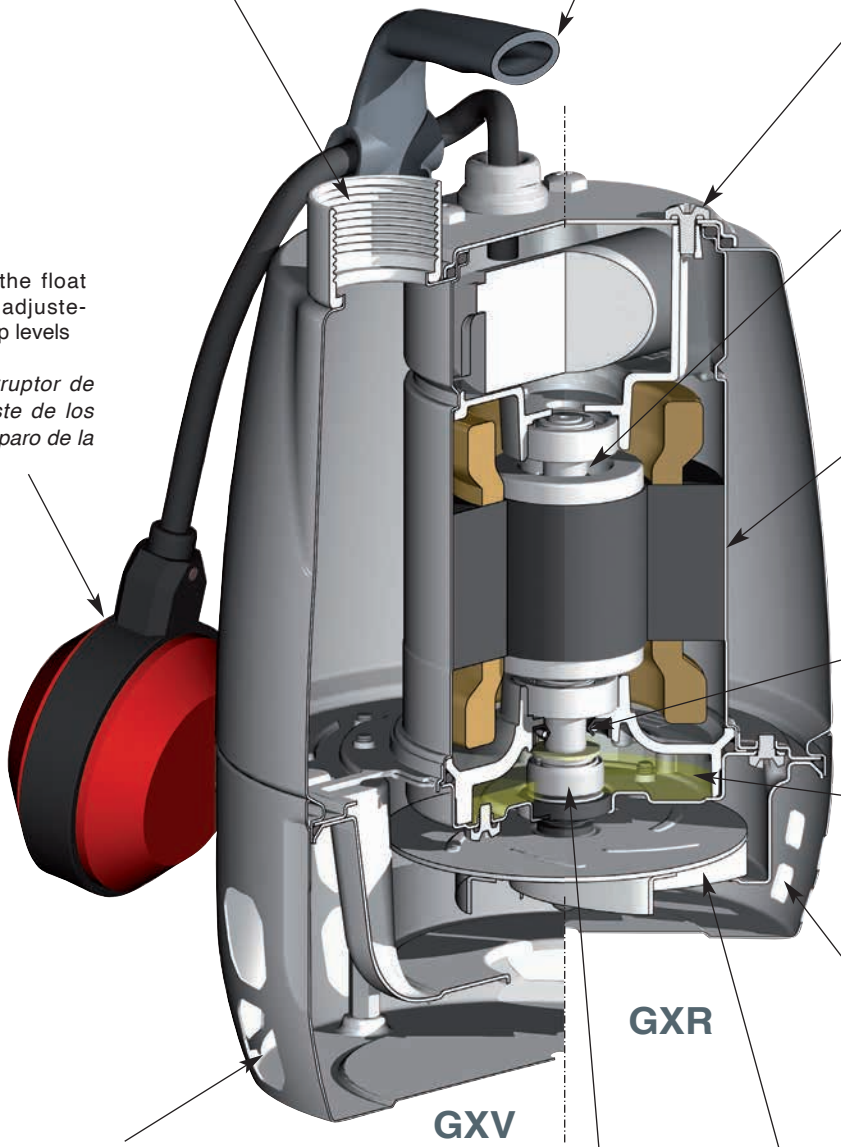
Eje de acero inoxidable.

Easy adjustment of the float switch: to allow the adjustement of start/stop pump levels

Fácil ajuste del interruptor de nivel: permite el ajuste de los niveles de arranque y paro de la bomba.

Motor cooled by the pumped water passing between the motor jacket and the external jacket.

Motor refrigerado por el agua bombeada con deslizamiento entre la camisa del motor y la camisa externa.



Ceramic stainless steel shaft sleeve

Camisa de protección eje de acero inoxidable ceramizado.

Oil chamber

Cámara de aceite.

Suction strainer with a double row of holes, for extra safety against clogging.
GXR: it allows the passage of solids up to 10 mm.

Rejilla de aspiración con una doble fila de agujeros, para mayor seguridad contra la obstrucción.
GXR: permite el paso de cuerpos sólidos hasta un diámetro de 10 mm.

Suction strainer with a double row of holes, for extra safety against clogging.
GXV: it allows the passage of solids up to 25 mm.

Rejilla de aspiración con una doble fila de agujeros, para mayor seguridad contra la obstrucción.
GXV: permite el paso de cuerpos sólidos hasta un diámetro de 25 mm

Impeller in chrome-nickel stainless steel.

Rodete de acero inoxidable

The double shaft seal with oil chamber separates the motor from the water and provides further protection against accidental operation when dry.

Doble cierre sobre el eje, con cámara de aceite intercalada para una segura separación del motor del agua, y para la protección contra el funcionamiento accidental en seco.

GXR 12 60 Hz

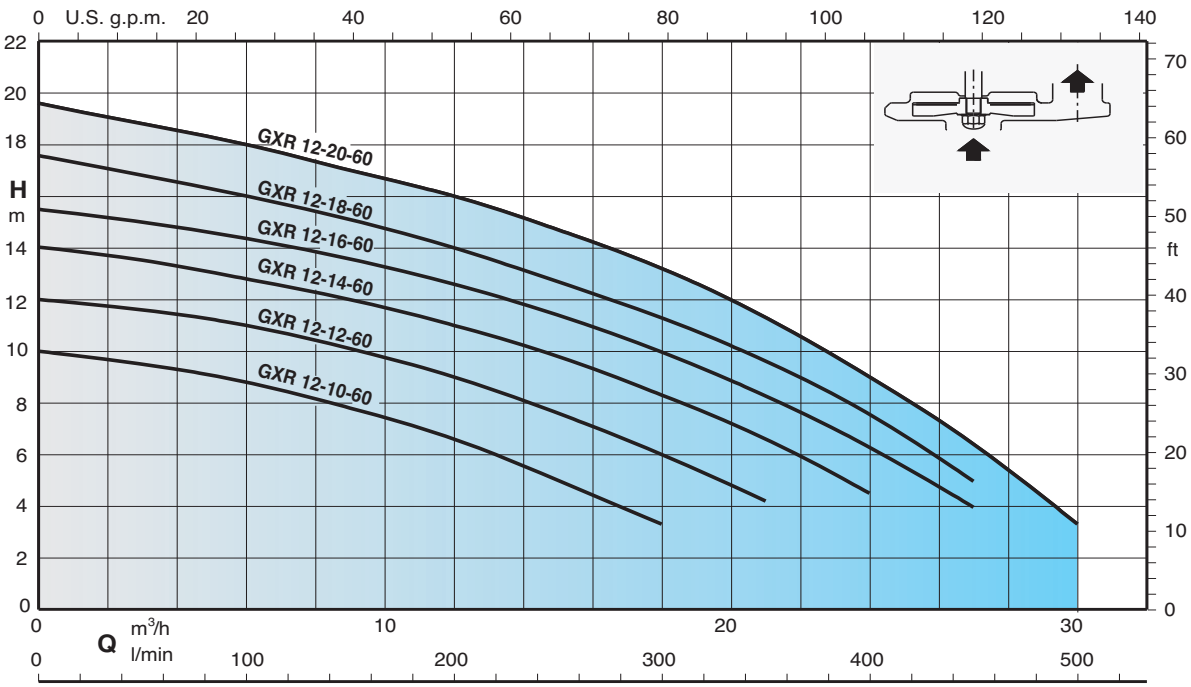
Submersible Pumps in stainless steel
Bomba sumergible de acero inoxidable



PATENTED
PATENTADO

Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 1/min



GXR 12 60 Hz

Construction
Single-impeller submersible pumps in chrome-nickel stainless steel, with vertical delivery port.
GXR: with open impeller.
Motor cooled by the pumped water passing between the motor jacket and the external jacket.
Double shaft seal with oil chamber.

Applications
For clean water containing solids up to 12 mm grain size.
For draining rooms or emptying tanks.
Extraction of water from ponds, streams or pits and for rainwater collection.
For irrigation purposes.
For outdoor use a power supply cable of not less than 10 m should be used in accordance with: EN 60335-2-41.

Operating conditions
Liquid temperature +5 °C to +40° C.
Maximum immersion depth: 5 m.
Minimum water level with float: 70 mm,.
Minimum water level manual operation: 15 mm.
Continuous duty.

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n ≈ 3450 rpm).
GXR: three-phase 220 V;
three-phase 380 V;
three-phase 440 V;.
Cable: H07RN-F, length 10 m, without plug.
GXRM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V,
with float switch,
with thermal protector only 220V.
Incorporated capacitor only 220V.
Cable: H07RN-F, length 10 m, with plug CEI-UNEL 47166.
Insulation class F.
Protection IP X8 (for continuous immersion)
Double impregnation humidity-proof dry winding.
Constructed in accordance with: EN 60034-1;
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Other features on request
- Other voltages.
- Other mechanical seal.
- Cable length 20 m.
- Vertical magnetic float switch.
- Motor suitable for operation with frequency converter.
- Three-phase pumps with incorporated float switch.

Ejecución
Bomba sumergible monorodete de acero inoxidable al níquel-cromo, con boca de impulsión vertical.
GXR: con rodete abierto.
Motor refrigerado por el agua bombeada con deslizamiento entre la camisa del motor y la camisa externa.
Doble sello en el eje con cámara de aceite intermedia.

Aplicaciones
Para aguas limpias con cuerpos sólidos hasta un diámetro de 12 mm.
Para el vaciado de locales inundados o tanques.
Para sacar el agua de pantanos, fosas, pozos para la recogida de aguas pluviales.
Para irrigación.
Para uso en el exterior, el cable de alimentación tiene que ser de almenos 10 m, de acuerdo a EN 60335-2-41.

Límites de empleo
Temperatura del líquido de +5 °C a +40° C.
Profundidad de inmersión máxima: 5 m.
Nivel mínimo de vaciado con interruptor de nivel 70 mm.
Nivel mínimo de vaciado manual 15 mm.
Servicio continuo.

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).
GXR: trifásico 220 V;
trifásico 380 V;
trifásico 440 V.
Cable: H07RN-F, longitud 10 m, sin clavija.
GXRM: monofásico 110 V, 127 V, 220 V,
con interruptor de nivel,
con protector térmico sólo para 220V.
Con condensador incorporado sólo para 220V.
Cable: H07RN-F, longitud 10 m, con clavija CEI-UNEL 47166.
Aislamiento clase F.
Protección IP X8 (para inmersión continua).
Bobinado en seco con doble impregnación resistente a la humedad.
Ejecución según: EN 60034-1;
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Otras ejecuciones bajo demanda
- Otras tensiones.
- Otro sello mecánico.
- Longitud cable 20 m.
- Con interruptor de nivel fixo (magnético).
- Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia.
- Bombas trifásicas con interruptor de flotador incorporado.

Materials

Component	Material
Pump casing Strainer Impeller Motor jacket Pump jacket	Chrome-nickel steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Handle	Polypropylene (with frame in AISI 304)
Shaft	Chrome-nickel steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Mechanical seal: upper lower	Ceramic alumina/Carbon/NBR
Seal lubrication oil	Oil for food/pharmaceutical machinery

Materiales

Componentes	Material
Cuerpo bomba Filtro de asp. Rodete Camisa motor Camisa bomba	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Asa transporte	Polipropileno (con un núcleo de AISI 304)
Eje	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Sello mecánico: superior Sello mecánico: inferior	Cerámica alúmina/Carbón/NBR
Aceite lubrif. sello	Aceite blanco para uso alimentario farmacéutico

GXR 12 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3~	1~	P2		Q m³/h	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
		kW	HP	l/min	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
GXR 12-10-60	**GXRM 12-10-60**	0,45	0,6		10	9,5	8,8	7,8	6,6	5	3,3	-	-	-	-
GXR 12-12-60	**GXRM 12-12-60**	0,55	0,75		12	11,6	11	10	9	7,6	6	4,2	-	-	-
GXR 12-14-60	**GXRM 12-14-60**	0,75	1		14	13,5	12,8	12	11	9,8	8,3	6,6	4,5	-	-
GXR 12-16-60	**GXRM 12-16-60**	0,9	1,2	**H** m	15,5	15	14,4	13,6	12,6	11,4	10	8,3	6,3	4	-
GXR 12-18-60	**GXRM 12-18-60**	1,1	1,5		17,6	16,8	16	15,1	14	12,7	11,3	9,6	7,6	5	-
GXR 12-20-60	**GXRM 12-20-60**	1,5	2		19,6	18,8	18	17	16	14,7	13,2	11,3	9	6,4	3,3

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

Kinematic viscosity ν = max 20 mm²/sec.
Viscosidad cinemática ν = max 20 mm²/sec.

Density ρ = 1000 kg/m³
Densidad ρ = 1000 kg/m³.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

Rated currents - Intensidades nominales

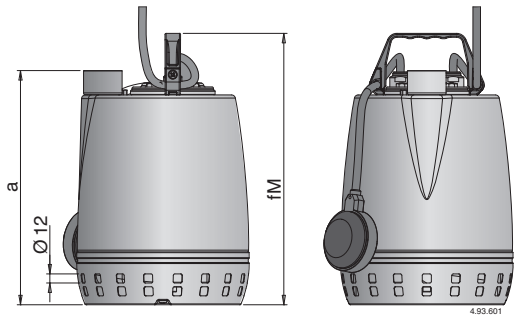
P2		single-phase - monofásico 1 ~									IA/IN
		220 V			127 V			110 V			
kW	HP	IN A	Capacitor Condens. 450 Vc	Cable Cable H07RN-F	IN A	Capacitor Condens. 250 Vc	Cable Cable H07RN-F	IN A	Capacitor Condens. 250 Vc	Cable Cable H07RN-F	
0,45	0,6	4,5	12,5 µF	3G1	7,8	40 µF	3G1	9	50 µF	3G1.5	2,9
0,55	0,75	5,8	16 µF	3G1	10	50 µF	3G1.5	11,6	60 µF	3G2.5	3,2
0,75	1	7,2	20 µF	3G1	12,4	70 µF	3G2.5	-	-	-	3
0,9	1,2	7,8	25 µF	3G1	-	-	-	-	-	-	2,8
1,1	1,5	9,7	30 µF	3G1.5	-	-	-	-	-	-	4,9
1,5	2	12,5	35 µF	3G2.5	-	-	-	-	-	-	4,8

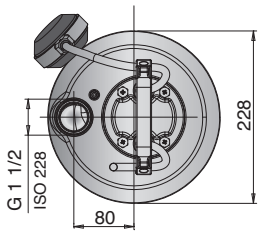
P2		three-phase - trifásico 3 ~				IA/IN
		220 V	380 V	440 V	Cable Cable H07RN-F	
kW	HP	IN A	IN A	IN A		
0,45	0,6	2,8	1,6	1,4	4G1	3,3
0,55	0,75	3,8	2,2	1,9	4G1	3,5
0,75	1	4,3	2,5	2,2	4G1	3,5
0,9	1,2	4,6	2,7	2,3	4G1	3,9
1,1	1,5	5,6	3,2	2,8	4G1	4,1
1,5	2	8,7	5	4,3	4G1	3,2

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

IA/IN D.O.L. starting current / Rated current
Intensidad de arranque / Intensidad nominal

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos

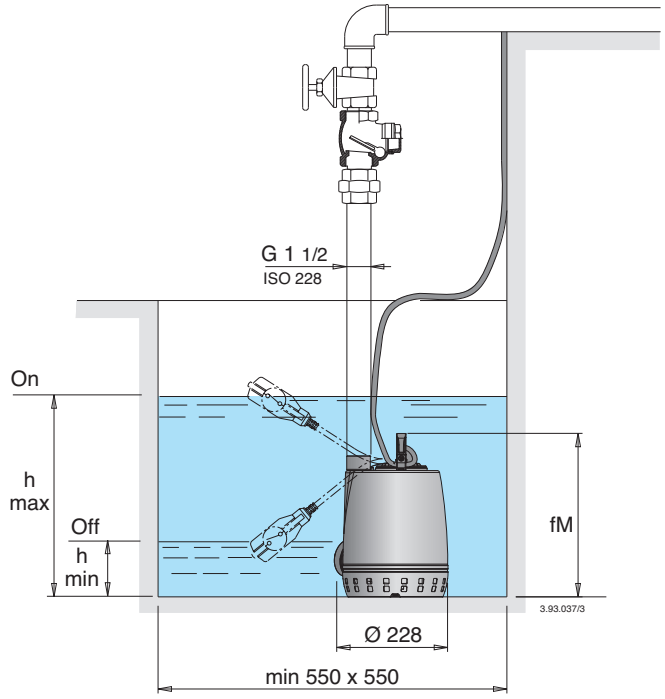




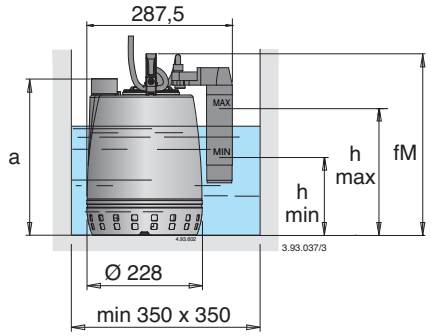
TYPE TIPO	mm		kg (1)	
	fM	a	GXR	GXRM
GXR 12-10-60 - GXRM 12-10-60	360	310	10,3	11,3
GXR 12-12-60 - GXRM 12-12-60	375	325	11,5	12,5
GXR 12-14-60 - GXRM 12-14-60	400	350	13	14
GXR 12-16-60 - GXRM 12-16-60	400	350	13,6	14,6
GXR 12-18-60 - GXRM 12-18-60	420	370	14,4	15,9
GXR 12-20-60 - GXRM 12-20-60	450	400	16	17,5

(1) With cable length: 10 m
Con longitud de cable: 10 m

Installation examples - Ejemplo de instalacion



TYPE TIPO	mm		
	fM	h min	h max
GXR 12-10-60 - GXRM 12-10-60	360	175	435
GXR 12-12-60 - GXRM 12-12-60	375	190	450
GXR 12-14-60 - GXRM 12-14-60	400	215	475
GXR 12-16-60 - GXRM 12-16-60	400	215	475
GXR 12-18-60 - GXRM 12-18-60	420	235	495
GXR 12-20-60 - GXRM 12-20-60	450	265	525



TYPE TIPO	mm			
	fM	a	h min	h max
GXRM 12-10-60 GF	360	310	180	270
GXRM 12-12-60 GF	375	325	195	285
GXRM 12-14-60 GF	400	350	220	310
GXRM 12-16-60 GF	400	350	220	310

GXR 12 60 Hz

Features - Características constructivas

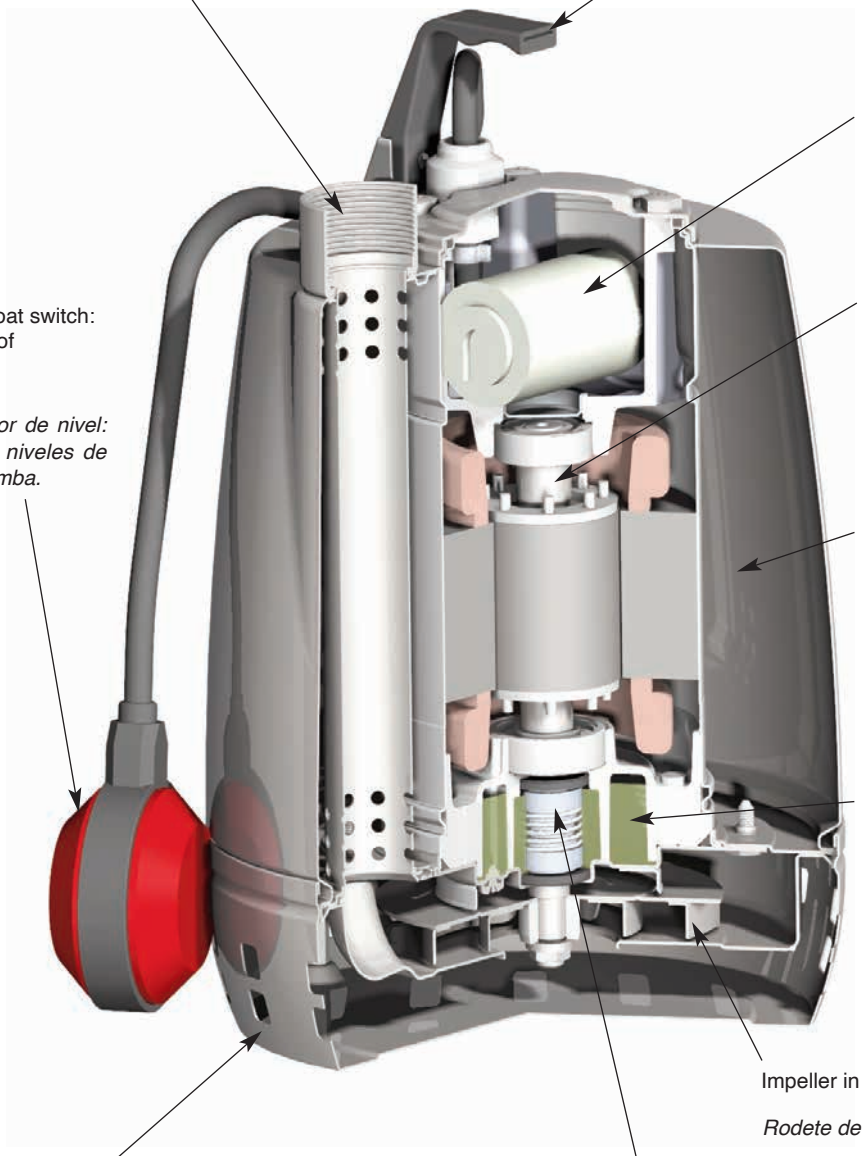
PATENTED
PATENTADO

G 1 1/2 vertical, upward delivery port for installation in small pits, without the need for an elbow on the pump.

Boca de impulsión G1 1/2 vertical, dirigida hacia arriba para la instalación en pozos pequeños, sin la necesidad de una curva sobre la bomba.

Handle in polypropylene, with frame in stainless steel.

Asa transporte in polipropileno, con un núcleo de AISI 304.



Easy inspection of the capacitor area.

Fácil inspección del condensador.

Shaft in chrome-nickel stainless steel.

Eje de acero inoxidable.

Easy adjustment of the float switch: to allow the adjustement of start/stop pump levels.

Fácil ajuste del interruptor de nivel: permite el ajuste de los niveles de arranque y paro de la bomba.

Motor cooled by the pumped water passing between the motor jacket and the external jacket.

Motor refrigerado por el agua bombeada con deslizamiento entre la camisa del motor y la camisa externa.

Chamber with food/pharmaceutical machinery oil

Cámara de aceite.

Impeller in chrome-nickel stainless steel.

Rodete de acero inoxidable

Suction strainer with a double row of holes, for extra safety against clogging with the passage of solids up to 12 mm grain size.

Rejilla de aspiración con una doble fila de agujeros, para mayor seguridad contra la obstrucción permite el paso de cuerpos sólidos hasta un diámetro de 12 mm.

The double shaft seal with oil chamber separates the motor from the water and provides further protection against accidental operation when dry.

Doble cierre sobre el eje, con cámara de aceite intercalada para una segura separación del motor del agua, y para la protección contra el funcionamiento accidental en seco.

GQR 60 Hz

Submersible Drainage Pumps
Bomba sumergible para achiques

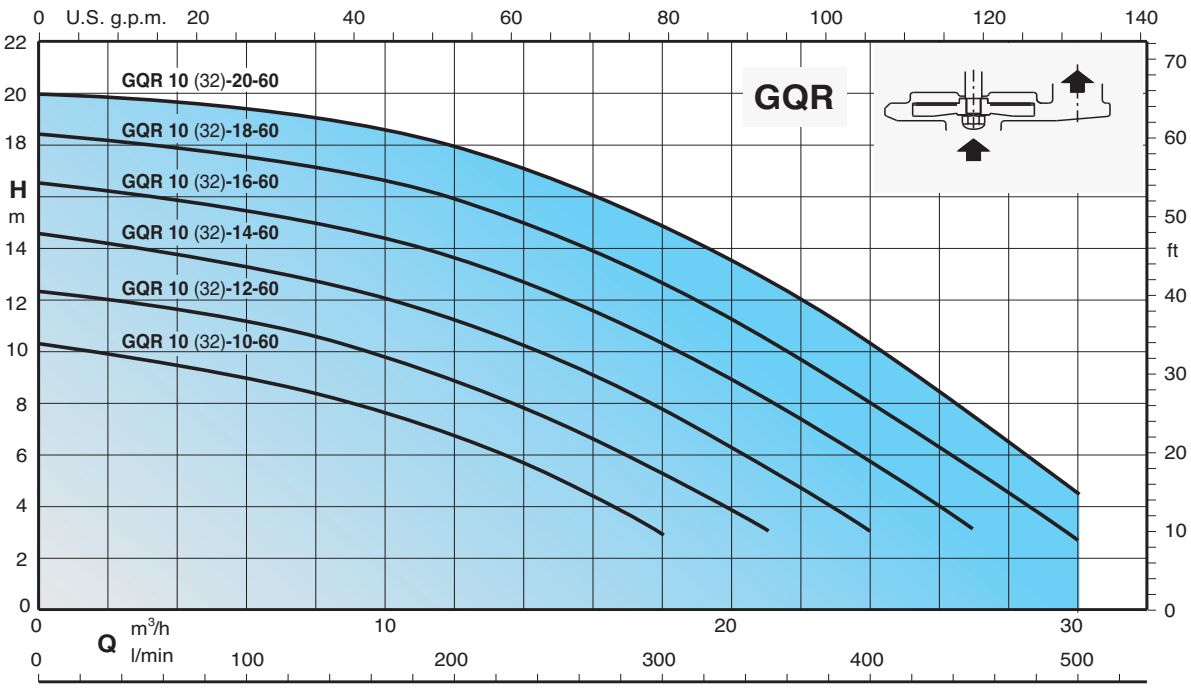




PATENTED
PATENTADO

Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 1/min



GQR 60 Hz

Construction
Single-impeller submersible drainage pump with open impeller.
GQR: with vertical threaded delivery port (G 1 1/2).
GQR 10 32: with horizontal flanged and threaded delivery port (DN 32, PN 6 - G 1 1/2).
Connections: threaded ports **ISO 228/1**.
threaded ports **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) on request
Double mechanical shaft seal with interposed oil chamber, to protect against dry-running.

Applications
For clean water containing solids up to 10 mm grain size.
For draining rooms or or emptying tanks.
Extraction of water from ponds, streams or pits and for rainwater collection.
For irrigation purposes.

Operating conditions
Liquid temperature +5 °C to +35° C.
Maximum immersion depth: 5 m.
Minimum immersion depth: 205 mm.
Continuous duty (with submerged motor).

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n ≈ 3450 rpm).
GQR: three-phase 220 V;
three-phase 380 V;
three-phase 440 V;.
Cable: H07RN-F, length 10 m, without plug.
GQRM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V,
with float switch,
with thermal protector only 220V.
Incorporated capacitor only 220V.
Cable: H07RN-F, length 10 m, with plug CEI-UNEL 47166.
Insulation class F.
Protection IP X8 (for continuous immersion)
Triple impregnation humidity-proof dry winding.
Constructed in accordance with: EN 60034-1;
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Other features on request
- Other voltages.
- Other mechanical seal.
- Cable length 20 m.
- Vertical magnetic float switch.
- Motor suitable for operation with frequency converter.
- Three-phase pumps with incorporated float switch.

Materials

Component	Material
Pump casing Impeller	Cast iron GJL 200 EN 1561
Strainer Motor jacket Jacket cover Casing cover	Chrome-nickel steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Handle	Polypropylene (with frame in AISI 304)
Shaft	Cr-Ni steel 1.4305 EN 10088 (AISI 303)
Mechanical seal: upper lower	Ceramic alumina/Carbon/NBR
Seal lubrication oil	Oil for food/pharmaceutical machinery

Ejecución
Bomba sumergible para achique con rodete abierto.
GQR: con boca de impulsión vertical roscada (G 1 1/2).
GQR 10 32: con boca de impulsión horizontal roscada y bridas (DN 32, PN 6 - G 1 1/2).
Orificios: Roscados **ISO 228/1**.
Roscados **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) bajo demanda.
Cierre mecánico doble en cámara de aceite protegidos contra el funcionamiento en seco.

Aplicaciones
Para aguas limpias con cuerpos sólidos hasta un diámetro de 10 mm.
Para el vaciado de locales inundados o tanques.
Para sacar el agua de pantanos, fosas, pozos para la recogida de aguas pluviales.
Para irrigación.

Límites de empleo
Temperatura del líquido de +5 °C a +35° C.
Profundidad de inmersión máxima: 5 m.
Profundidad de inmersión mínima: 205 mm.
Servicio continuo (con el motor sumergido).

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).
GQR: trifásico 220 V;
trifásico 380 V;
trifásico 440 V.
Cable: H07RN-F, longitud 10 m, sin clavija.
GQRM: monofásico 110 V, 127 V, 220 V,
con interruptor de nivel,
con protector térmico sólo para 220V.
Con condensador incorporado sólo para 220V.
Cable: H07RN-F, longitud 10 m, con clavija CEI-UNEL 47166.
Aislamiento clase F.
Protección IP X8 (para inmersión continua).
Bobinado en seco con triple impregnación resistente a la humedad.
Ejecución según: EN 60034-1;
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Otras ejecuciones bajo demanda
- Otras tensiones.
- Otro sello mecánico.
- Longitud cable 20 m.
- Con interruptor de nivel fixo (magnético).
- Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia.
- Bombas trifásicas con interruptor de flotador incorporado.

Materiales

Componentes	Material
Cuerpo bomba Rodete	Hierro GJL 200 EN 1561
Filtro de asp. Camisa motor Tapa camisa Tapa del cuerpo	Acero al cromo-níchel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Asa transporte	Polipropileno (con un núcleo de AISI 304)
Eje	Acero al Cr-Ni 1.4305 EN 10088 (AISI 303)
Sello mecánico: superior Sello mecánico: inferior	Cerámica alúmina/Carbón/NBR
Aceite lubrif. sello	Aceite blanco para uso alimentario farmacéutico

GQR 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3~	1~	P2		Q m³/h	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
		kW	HP	l/min	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
GQR 10-10-60 **GQR 10 32-10-60**	**GQRM 10-10-60** **GQRM 10 32-10-60**	0,45	0,6	**H** m	10,3	9,8	9	8	6,7	5	3	-	-	-	-
GQR 10-12-60 **GQR 10 32-12-60**	**GQRM 10-12-60** **GQRM 10 32-12-60**	0,55	0,75		12,3	11,8	11	10,2	9	7,5	5,5	3,2	-	-	-
GQR 10-14-60 **GQR 10 32-14-60**	**GQRM 10-14-60** **GQRM 10 32-14-60**	0,75	1		14,5	14,2	13,5	12,5	11,2	9,7	7,8	5,7	3	-	-
GQR 10-16-60 **GQR 10 32-16-60**	**GQRM 10-16-60** **GQRM 10 32-16-60**	0,9	1,2		16,5	16,2	15,7	14,9	13,7	12,3	10,5	8,3	5,7	2,7	-
GQR 10-18-60 **GQR 10 32-18-60**	**GQRM 10-18-60** **GQRM 10 32-18-60**	1,1	1,5		18,5	18,2	17,7	17	16	14,5	12,7	10,5	8	5,3	2,5
GQR 10-20-60 **GQR 10 32-20-60**	**GQRM 10-20-60** **GQRM 10 32-20-60**	1,5	2		20	19,8	19,5	19	18	16,5	14,7	12,7	10,5	7,7	4,5

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

Kinematic viscosity ν = max 20 mm²/sec.
Viscosidad cinemática ν = max 20 mm²/sec.

Density ρ = 1000 kg/m³
Densidad ρ = 1000 kg/m³.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

Rated currents - Intensidades nominales

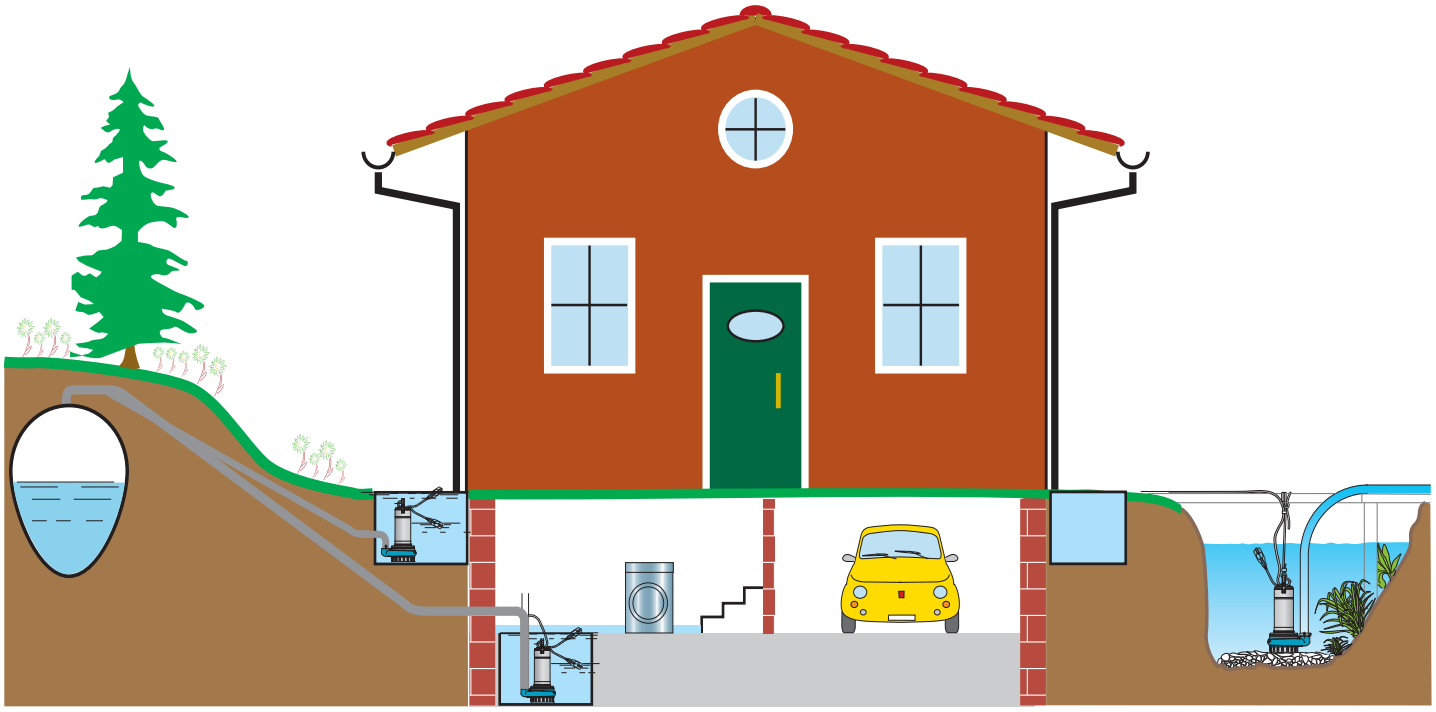
P2		single-phase - monofásico 1 ~									IA/IN
		220 V			127 V			110 V			
kW	HP	IN A	Capacitor Condens. 450 Vc	Cable H07RN-F	IN A	Capacitor Condens. 250 Vc	Cable H07RN-F	IN A	Capacitor Condens. 250 Vc	Cable H07RN-F	
0,45	0,6	3,5	12,5 µF	3G1	6,1	40 µF	3G1	7	50 µF	3G1	2,9
0,55	0,75	4,3	16 µF	3G1	7,4	50 µF	3G1.5	8,6	60 µF	3G1.5	4,2
0,75	1	6	16 µF	3G1	9,5	50 µF	3G1.5	11	60 µF	3G2.5	3
0,9	1,2	7	25 µF	3G1	12,1	80 µF	3G2.5	-	-	-	3,3
1,1	1,5	9,4	30 µF	3G1.5	-	-	-	-	-	-	5
1,5	2	13	35 µF	3G2.5	-	-	-	-	-	-	4,8

P2		three-phase - trifásico 3 ~				
		220 V	380 V	440 V	Cable H07RN-F	IA/IN
kW	HP	IN A	IN A	IN A		
0,45	0,6	2,6	1,5	1,3	4G1	3,5
0,55	0,75	3,3	1,9	1,6	4G1	4
0,75	1	4,1	2,4	2,1	4G1	3,2
0,9	1,2	4,6	2,7	2,3	4G1	3,9
1,1	1,5	5,6	3,2	2,8	4G1	4,1
1,5	2	8,7	5	4,3	4G1	3,2

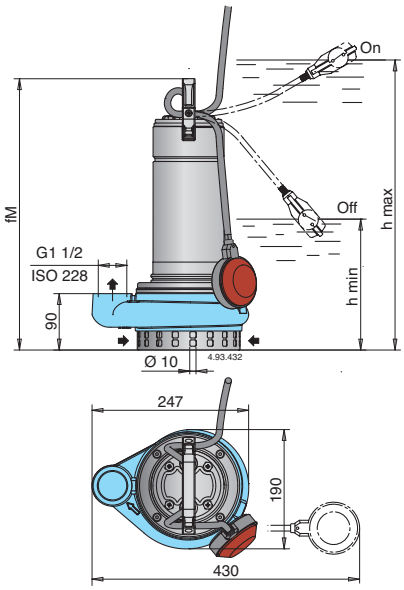
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

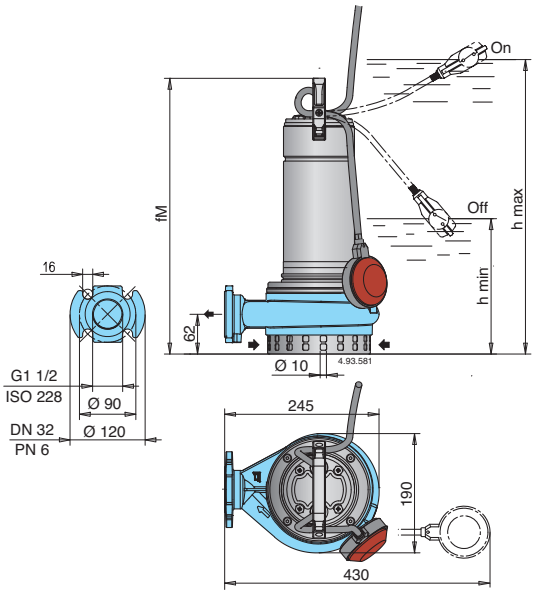
IA/IN D.O.L. starting current / Rated current
Intensidad de arranque / Intensidad nominal

Installation examples - Ejemplo de instalacion



Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



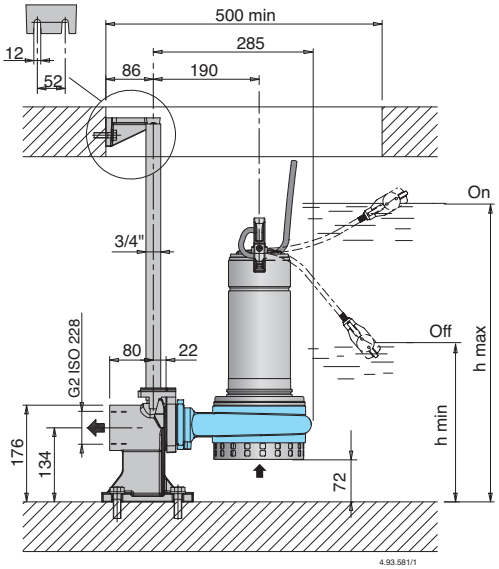


TYPE TIPO	mm			kg (1)	
	fM	h max	h min	GQR	GQRM
GQR(M) **10-10-60**	390	410	205	14	15
GQR(M) **10-12-60**	405	425	220	14,5	15,5
GQR(M) **10-14-60**	405	425	220	14,5	15,5
GQR(M) **10-16-60**	430	450	245	16	18
GQR(M) **10-18-60**	450	470	265	17,5	19
GQR 10-20-60	450	470	265	19	-
GQRM 10-20-60	480	500	295	-	20,5

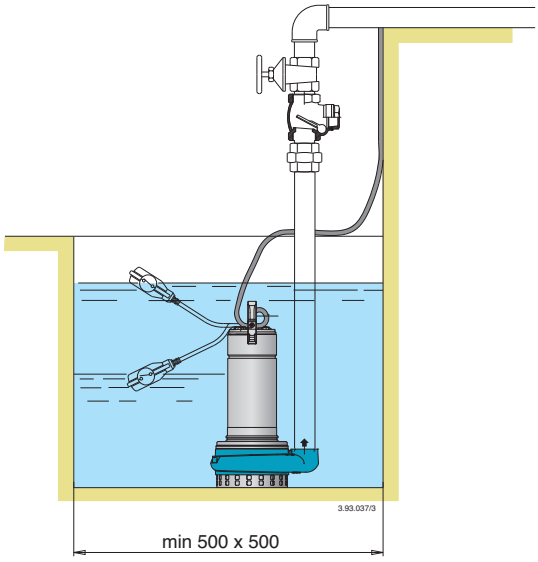
DN NPT
Version on demand
Ejecuciones bajo demanda

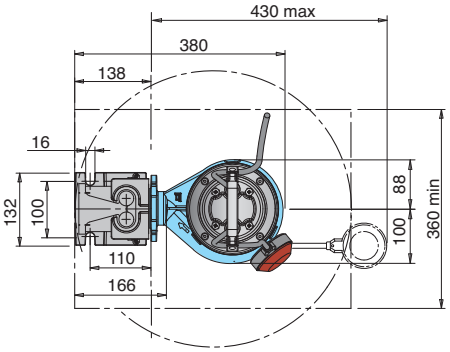
(1) With cable length: 10 m
Con longitud de cable: 10 m

TYPE TIPO	mm			kg (1)	
	fM	h max	h min	GQR	GQRM
GQR(M) **10 32-10-60**	395	415	210	14,7	15,7
GQR(M) **10 32-12-60**	410	430	225	15,2	16,2
GQR(M) **10 32-14-60**	410	430	225	15,2	16,2
GQR(M) **10 32-16-60**	435	455	250	16,7	18,7
GQR(M) **10 32-18-60**	455	475	270	18,2	19,7
GQR 10 32-20-60	455	475	270	19,7	-
GQRM 10 32-20-60	485	505	300	-	21,2

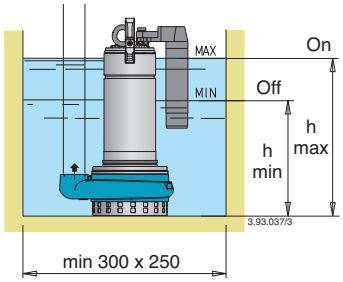


TYPE TIPO	mm	
	h max	h min
GQR(M) **10 32-10-60**	487	282
GQR(M) **10 32-12-60**	502	297
GQR(M) **10 32-14-60**	502	297
GQR(M) **10 32-16-60**	527	322
GQR(M) **10 32-18-60**	547	342
GQR 10 32-20-60	547	342
GQRM 10 32-20-60	577	372





Installation examples with vertical magnetic float switch
Ejemplo con interruptor de nivel fixo (magnético)



TYPE TIPO	mm	
	h min	h max
GQRM 10-10-60 GF	225	315
GQRM 10-12-60 GF	240	330
GQRM 10-14-60 GF	240	330
GQRM 10-16-60 GF	265	355
GQRM 10-18-60 GF	285	375

Features - Características constructivas

Cable length 10 m, pump single-phase with plug

Cable de conexión 10 m de longitud, bombas monofásicas con clavija.

PATENTED
PATENTADO

Handle in polypropylene, with frame in stainless steel.

Asa transporte in polipropileno (con un núcleo de AISI 304)

Easy inspection of the capacitor area.

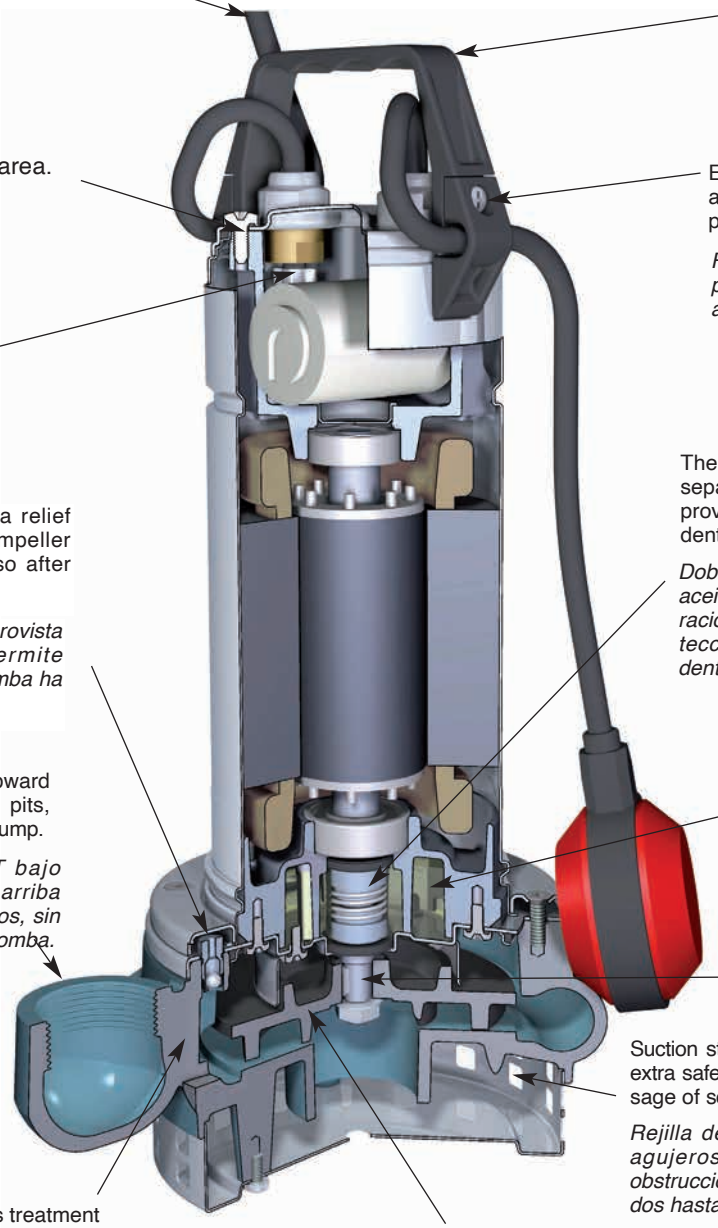
Fácil inspección del condensador.

Easy adjustment of the float switch: to allow the adjustement of start/stop pump levels.

Fácil ajuste del interruptor de nivel: permite el ajuste de los niveles de arranque y paro de la bomba.

Ring against accidental extraction of the cable.

Anillo contra la desconexión accidental del cable.



The double shaft seal with oil chamber separates the motor from the water and provides further protection against accidental operation when dry.

Doble cierre sobre el eje, con cámara de aceite intercalada para una segura separación del motor del agua, y para la protección contra el funcionamiento accidental en seco.

Relief valve: the pump is fitted to a relief valve for air release around the impeller granting a proper pump priming also after long standstill periods.

Válvula de purga: la bomba viene provista de una purga de aire que le permite eliminar bolsas de aire cuando la bomba ha estado tiempo sin funcionar.

Chamber with food/pharmaceutical machinery oil

Cámara de aceite con aceite para uso alimentario farmacéutico

G 1 1/2 (NPT on request) vertical, upward delivery port for installation in small pits, without the need for an elbow on the pump.

Boca de impulsión G1 1/2 (NPT bajo demanda) vertical, dirigida hacia arriba para la instalación en pozos pequeños, sin la necesidad de una curva sobre la bomba.

Shaft in chrome-nickel stainless steel.

Eje de acero inoxidable.

Suction strainer with a double row of holes, for extra safety against clogging: it allows the passage of solids up to 10 mm.

Rejilla de aspiración con una doble fila de agujeros, paramayor seguridad contra la obstrucción: permite el paso de cuerpos sólidos hasta un diámetro de 10 mm.

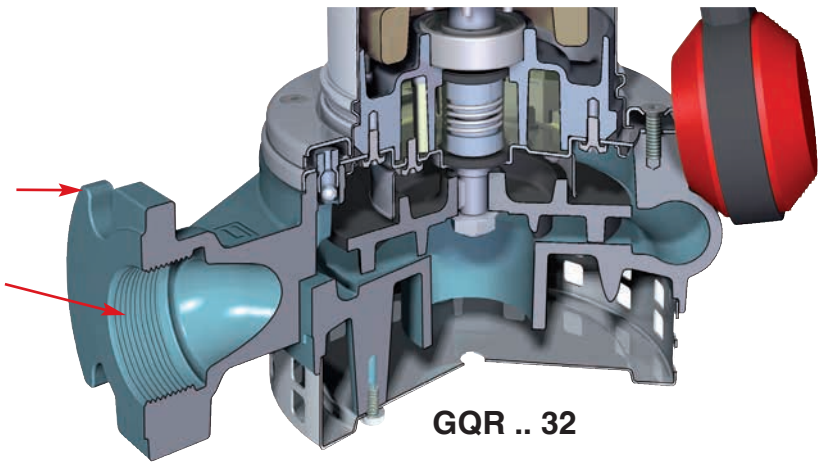
Pump casing with epoxy cataphoresis treatment joined to the external paint for a greater protection against the rust.

Cuerpo bomba con tratamiento de cataforesis epoxy y pintura exterior para una mayor protección contra el óxido.

Impeller with epoxy cataphoresis treatment for a greater protection against the rust.

Rodete con tratamiento de cataforesis epoxy para una mayor protección contra el óxido.

Maximum flexibility of connection:
Máxima flexibilidad en la conexión:
- Flange DN 32 PN 6 EN 1092-2 for duck foot coupling SA-G2" (NPT on request)
- Bridas DN 32 PN 6 EN 1092-2 acoplamiento de fondo con guías SA-G2" *(NPT bajo demanda)*
- G1 1/2 ISO 228 (NPT on request - *bajo demanda*)



GQR .. 32

GXV 60 Hz

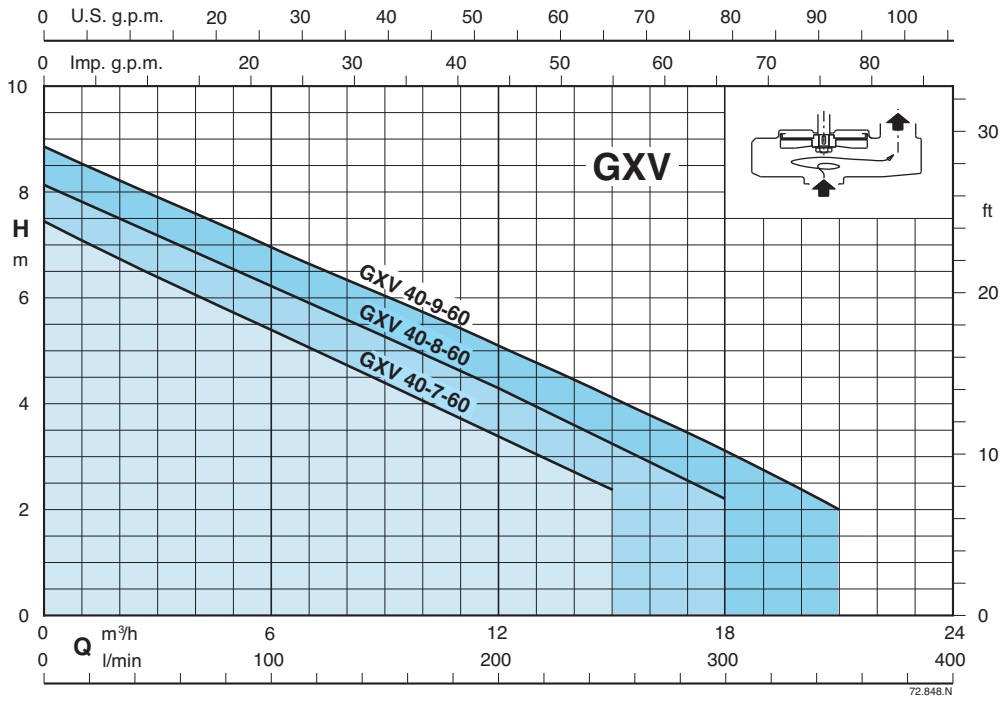
Submersible Sewage and Drainage Pumps
Bombas sumergibles de acero inoxidable para aguas sucias



PATENTED
PATENTADO

Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 1/min



GXV 60 Hz

Construction
Single-impeller submersible pumps in chrome-nickel stainless steel, with vertical delivery port.
GXV: with free-flow (vortex) impeller.
Double shaft seal with interposed oil chamber.

Applications
For clean and dirty water, also containing solids up to 35 mm grain size. The GXV free-flow impeller construction is particularly suitable for liquids with a high solid content or with filamentous particles.
This construction (with smooth surfaces in rolled-stainless steel and easy access for cleaning) is also suitable for certain uses in the food industry.

Operating conditions
Liquid temperature +5 °C to +35° C.
Maximum immersion depth: 5 m.
Minimum immersion depth: 248 mm.
Continuous duty (with submerged motor).

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n ≈ 3450 rpm).

GXV: three-phase 220 V;
three-phase 380 V;
three-phase 440 V;.
Cable: H07RN-F, length 10 m, without plug.

GXVM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V,
with float switch,
with thermal protector only 220V.
Incorporated capacitor only 220V.
Cable: H07RN-F, length 10 m, with plug CEI-UNEL 47166.

Insulation class F.
Protection IP X8 (for continuous immersion)
Triple impregnation humidity-proof dry winding.
Constructed in accordance with: EN 60034-1;
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Other features on request
- Other voltages.
- Other mechanical seal.
- Cable length 20 m.
- Motor suitable for operation with frequency converter
- Three-phase pumps with incorporated float switch.

Ejecución
Bombas monorodete sumergible de acero inoxidable al níquel-cromo, con boca de impulsión vertical.
GXV: con rodete tipo vortex.
Cierre mecánico doble en cámara de aceite protegidos contra el funcionamiento en seco.

Aplicaciones
Para aguas limpias y para aguas sucias con cuerpos sólidos hasta un diámetro de 35 mm. La ejecución GXV con rodete tipo vortex, es particularmente adecuada para líquidos con un elevado contenido de cuerpos sólidos o con fibras largas.
Esta ejecución (con superficie lisa de acero inoxidable laminado es fácilmente accesible para su limpieza) es válida también para algunas aplicaciones en la industria alimentaria.

Límites de empleo
Temperatura del líquidode +5 °C a +35° C.
Profundidad de inmersión máxima: 5 m.
Profundidad de inmersión mínima: 248 mm.
Servicio continuo (con el motor sumergido).

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).

GXV: trifásico 220 V;
trifásico 380 V;
trifásico 440 V.
Cable: H07RN-F, longitud 10 m, sin clavija.

GXVM: monofásico 110 V, 127 V, 220 V,
con interruptor de nivel,
con protector térmico sólo para 220V.
Con condensador incorporado sólo para 220V.
Cable: H07RN-F, longitud 10 m, con clavija CEI-UNEL 47166.

Aislamiento clase F.
Protección IP X8 (para inmersión continua).
Bobinado en seco con triple impregnación resistente a la humedad.
Ejecución según: EN 60034-1;
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Otras ejecuciones bajo demanda
- Otras tensiones.
- Otro sello mecánico.
- Longitud cable 20 m.
- Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia.
- Bombas trifásicas con interruptor de flotador incorporado.

Materials

Component	Material
Pump casing Casing cover Impeller Motor jacket Jacket cover	Chrome-nickel steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Handle	Polypropylene (with frame in AISI 304)
Shaft	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Mechanical seal: upper lower	Ceramic alumina/Carbon/NBR
Seal lubrication oil	Oil for food/pharmaceutical machinery

Materiales

Componentes	Material
Cuerpo bomba Rodete Camisa motor Tapa camisa Tapa del cuerpo	Acero al cromo-níchel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Asa transporte	Polipropileno (con un núcleo de AISI 304)
Eje	Acero al Cr-Ní 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Sello mecánico: superior Sello mecánico: inferior	Cerámica alúmina/Carbón/NBR
Aceite lubrif. sello	Aceite blanco para uso alimentario farmacéutico

GXV 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3~	1~	P2		Q m³/h	0	3	6	9	12	15	18	21
		kW	HP	l/min	0	50	100	150	200	250	300	350
GXV 40-7-60	**GXVM 40-7-60**	0,55	0,75		7,4	6,4	5,4	4,4	3,4	2,4	-	-
GXV 40-8-60	**GXVM 40-8-60**	0,75	1	**H** m	8,1	7,2	6,2	5,3	4,3	3,3	2,2	-
GXV 40-9-60	**GXVM 40-9-60**	0,9	1,2		8,8	7,8	6,9	6	5,1	4,2	3,2	2

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

Kinematic viscosity ν = max 20 mm²/sec.
Viscosidad cinemática ν = max 20 mm²/sec.

Density ρ = 1000 kg/m³
Densidad ρ = 1000 kg/m³.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

Rated currents - Intensidades nominales

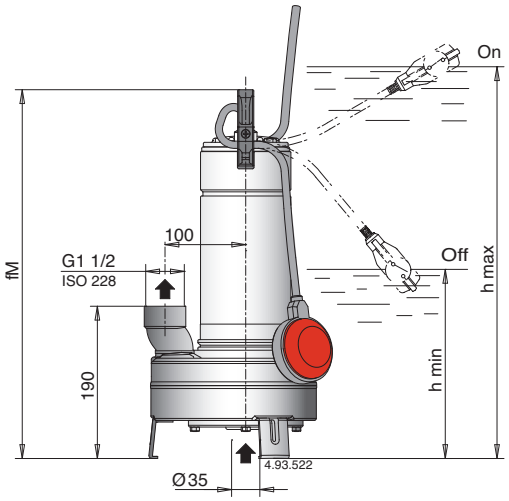
P2		single-phase - monofásico 1 ~									
		220 V			127 V			110 V			
kW	HP	IN A	Capacitor Condens. 450 Vc	Cable Cable H07RN-F	IN A	Capacitor Condens. 250 Vc	Cable Cable H07RN-F	IN A	Capacitor Condens. 250 Vc	Cable Cable H07RN-F	IA/IN
0,55	0,75	5,5	16 μF	3G1	9,5	70 μF	3G1.5	11	80 μF	3G2.5	3,3
0,75	1	6	25 μF	3G1	10,4	80 μF	3G2.5	-	-	-	3,6
0,9	1,2	6,5	25 μF	3G1	11,3	80 μF	3G2.5	-	-	-	3,3

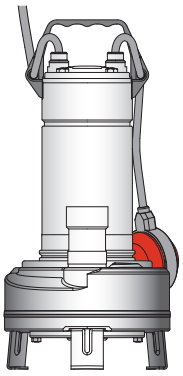
P2		three-phase - trifásico 3 ~				
		220 V	380 V	440 V	Cable Cable	
kW	HP	IN A	IN A	IN A	H07RN-F	IA/IN
0,55	0,75	3,3	1,9	1,6	4G1	4
0,75	1	4,3	2,5	2,2	4G1	4,2
0,9	1,2	4,6	2,7	2,3	4G1	3,9

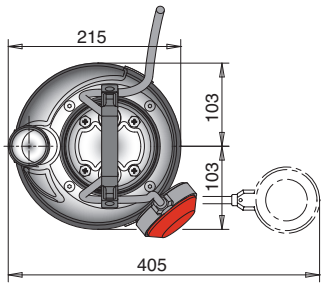
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

IA/IN D.O.L. starting current / Rated current
Intensidad de arranque / Intensidad nominal

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos





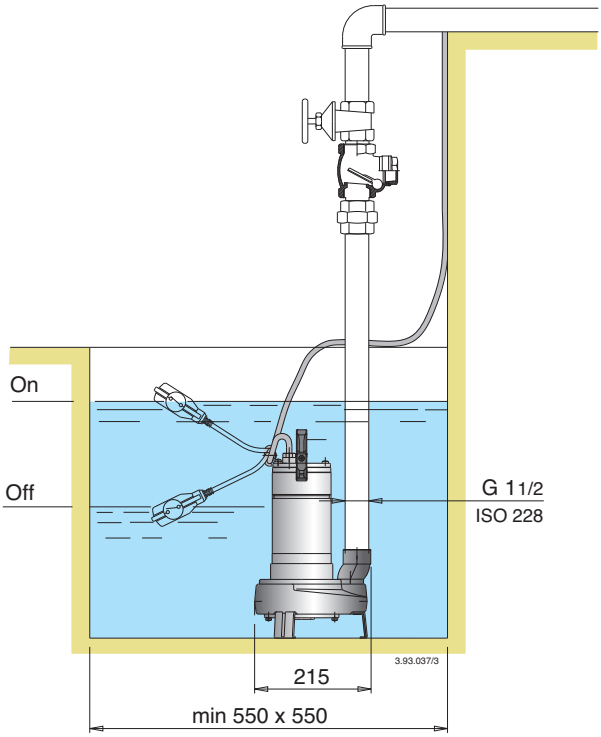


TYPE TIPO	mm			kg(1)	
	fM	h max	h min	GXV	GXVM
GXV(M) **40-7-60**	433	508	248	10,1	11,7
GXV(M) **40-8-60**	458	533	273	11,7	13,2
GXV(M) **40-9-60**	458	533	273	11,7	13,2

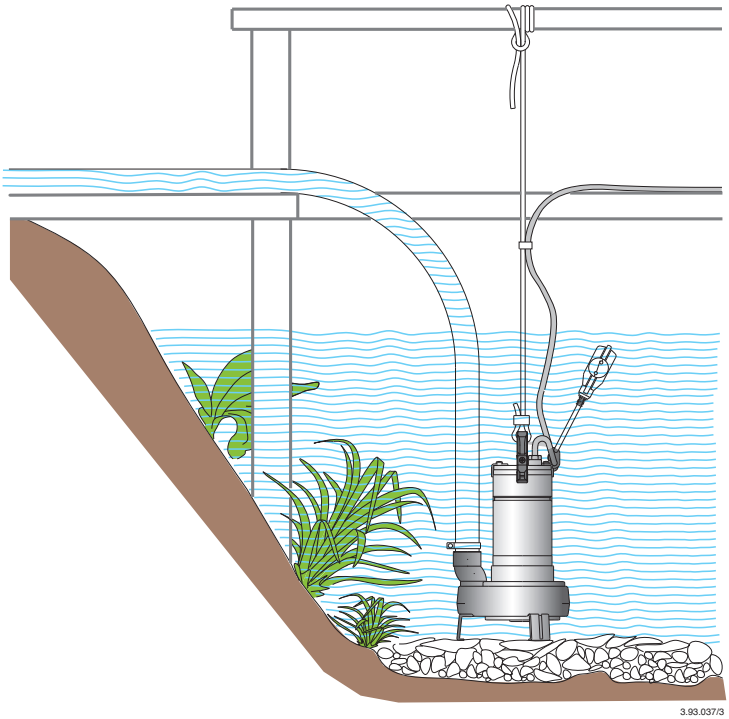
(1) With cable length: 10 m
Con longitud de cable: 10 m

Installation examples - Ejemplo de instalacion

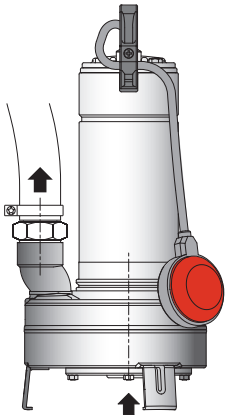
Stationary installation
Instalación fija



Transportable installation
Instalación transportable

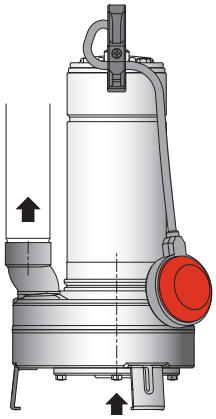


Connection examples - Ejemplos de conexión



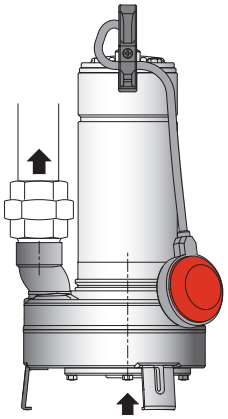
Pump with hosetail seat and clamp
(locally available)

Bomba con manguera y banda
(Disponible en el mercado)



Pump with pipe screwed into
the delivery port

Bomba con tubería roscada
en la boca



Pump with pipe and union
(locally available)

Bomba con manguera y la boquilla
(Disponible en el mercado)

GXV 60 Hz

Features - Características constructivas

PATENTED
PATENTADO

Cable length 10 m, pump single-phase with plug

Cable de conexión 10 m de longitud, bombas monofásicas con clavija.

Handle in polypropylene, with frame in stainless steel.

Asa transporte in polipropileno (con un núcleo de AISI 304)

Easy inspection of the capacitor area.

Anillo contra la desconexión accidental del cable.

Easy adjustment of the float switch: to allow the adjustement of start/stop pump levels.

Fácil ajuste del interruptor de nivel: permite el ajuste de los niveles de arranque y paro de la bomba.

Ring against accidental extraction of the cable.

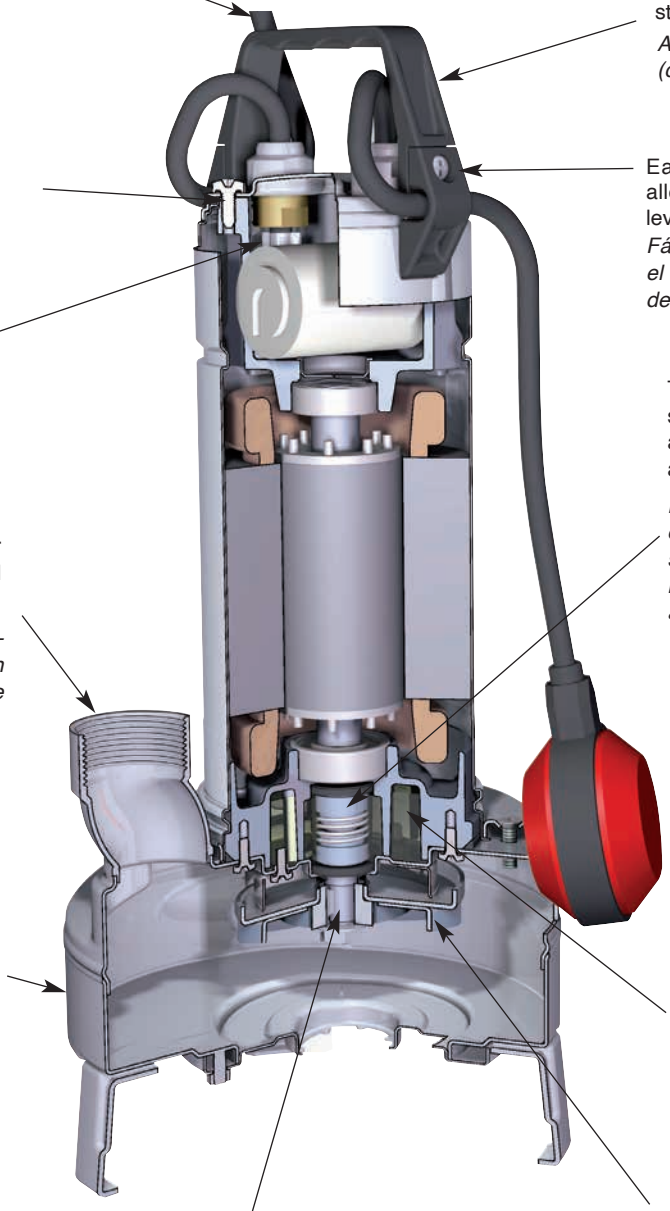
Fascetta contro lo sfilamento accidentale del cavo.

The double shaft seal with oil chamber separates the motor from the water and provides further protection against accidental operation when dry.

Doble cierre sobre el eje, con cámara de aceite intercalada para una segura separación del motor del agua, y para la protección contra el funcionamiento accidental en seco.

G 1 1/2 vertical, upward delivery port for installation in small pits, without the need for an elbow on the pump.

Boca de impulsión G1 1/2 vertical, dirigida hacia arriba para la instalación en pozos pequeños, sin la necesidad de una curva sobre la bomba.



Totally in stainless steel
All parts in contact with the pumped liquid both internal and external are in stainless steel AISI 304

Totalmente de acero inoxidable
Todas las partes en contacto con el líquido, interior y exterior de la bomba, son de acero inoxidable AISI 304.

Chamber with food/pharmaceutical machinery oil.

Cámara de aceite con aceite para uso alimentario farmacéutico

Shaft in chrome-nickel stainless steel.

Eje de acero inoxidable.

GXV The free-fow impeller (vortex) construction is particularly suitable for liquids with a high solid content up to 35 mm grain size or with filamentous particles.

***GXV** impulsor (vortex). Especialmente adecuado para el paso de líquidos con un alto contenido de sólidos hasta Ø 35 mm o con fibras largas.*

GQS 40 60 Hz

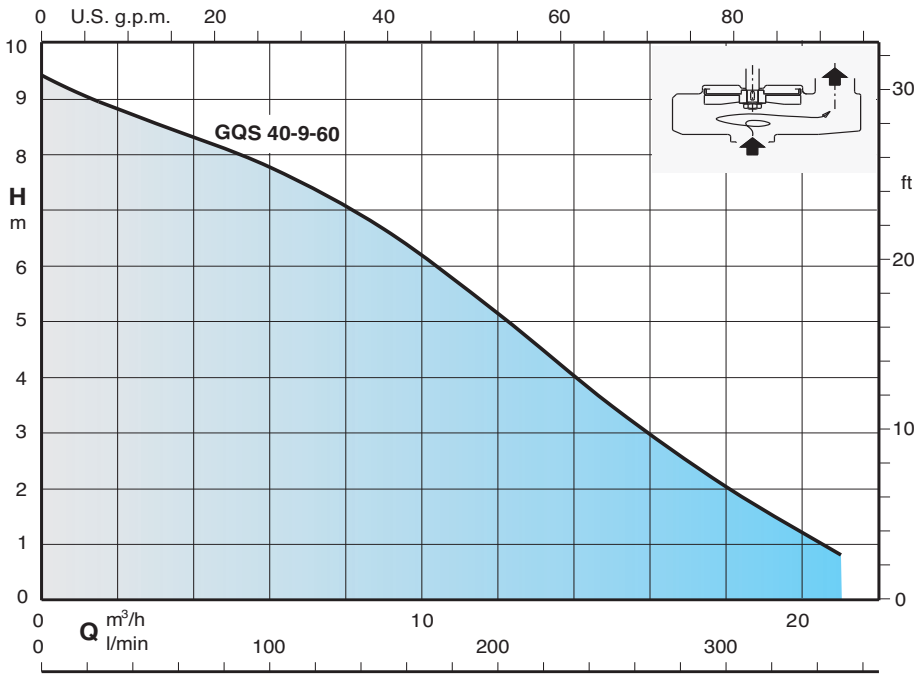
Submersible Sewage and Drainage Pumps
Bombas sumergibles para aguas sucias



PATENTED
PATENTADO

Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 1/min



GQS 40 60 Hz

Construction
Single-impeller submersible pumps, with free-flow (vortex) impeller with vertical threaded delivery port G 1 1/2".

Connections: threaded ports **ISO 228/1**.
threaded ports **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) on request.
Double mechanical shaft seal with interposed oil chamber, to protect against dry-running.

Applications
For domestic or industrial waste water, dirty water with solids up to 40 mm grain size, for liquids which are compatible with the pump materials.
For draining rooms or or emptying tanks.
Extraction of water from ponds, streams or pits and for rainwater collection.

Operating conditions
Liquid temperature +5 °C to +35° C.
pH value: 6-11.
Maximum immersion depth: 5 m.
Minimum immersion depth: 200 mm.
Continuous duty (with submerged motor).

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n ≈ 3450 rpm).
GQS: three-phase 220 V;
three-phase 380 V;
three-phase 440 V;.
Cable: H07RN-F, length 10 m, without plug.
GQSM: single-phase 127 V, 220 V,
with float switch,
with thermal protector only 220V.
Incorporated capacitor only 220V.
Cable: H07RN-F, length 10 m, with plug CEI-UNEL 47166.
Insulation class F.
Protection IP X8 (for continuous immersion).
Double impregnation humidity-proof dry winding.
Constructed in accordance with: EN 60034-1;
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Other features on request
- Other voltages.
- Other mechanical seal.
- Cable length 20 m.
- Motor suitable for operation with frequency converter.

Ejecución
Bombas monorodete sumergible, con rodete tipo vortex con boca de impulsión vertical roscada G1 1/2".

Orificios: Roscados **ISO 228/1**.
Roscados **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) bajo demanda.
Cierre mecánico doble en cámara de aceite protegidos contra el funcionamiento en seco.

Aplicaciones
Para las descargas civiles e industriales no agresivas para los materiales de la bomba, para aguas sucias con cuerpos solidos hasta ø 40 mm.
Para el vaciado de locales inundados o tanques.
Para sacar el agua de pantanos, fosas, pozos para la recogida de aguas pluviales. Para irrigación.

Límites de empleo
Temperatura del líquido de +5 °C a +35° C.
Valor pH: 6-11.
Profundidad de inmersión máxima: 5 m.
Profundidad de inmersión mínima: 200 mm.
Servicio continuo (con el motor sumergido).

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).
GQS: trifásico 220 V;
trifásico 380 V;
trifásico 440 V.
Cable: H07RN-F, longitud 10 m, sin clavija.
GQSM: monofásico 127 V, 220 V,
con interruptor de nivel ,
con protector térmico sólo para 220V.
Con condensador incorporado sólo para 220V.
Cable: H07RN-F, longitud 10 m, con clavija CEI-UNEL 47166.
Aislamiento clase F.
Protección IP X8 (para inmersión continua).
Bobinado en seco con doble impregnación resistente a la humedad.
Ejecución según: EN 60034-1;
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Otras ejecuciones bajo demanda
- Otras tensiones.
- Otro sello mecánico.
- Longitud cable 20 m.
- Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia.

Materials

Component	Material
Pump casing	Cast iron GJL 200 EN 1561
Impeller Motor jacket Jacket cover	Chrome-nickel steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Handle	Polypropylene (with frame in AISI 304)
Shaft	Chrome-nickel steel 1.4305 EN 10088 (AISI 303)
Mechanical seal	Ceramic alumina/Carbon/NBR
Seal lubrication oil	Oil for food/pharmaceutical machinery

Materiales

Componentes	Material
Cuerpo bomba	Cast iron GJL 200 EN 1561
Rodete Camisa motor Tapa camisa	Acero al cromo-níchel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Asa transporte	Polipropileno (con un núcleo de AISI 304)
Eje	Acero al cromo-níchel 1.4305 EN 10088 (AISI 303)
Sello mecánico	Cerámica alúmina/Carbón/NBR
Aceite lubrif. sello	Aceite blanco para uso alimentario farmacéutico

GQS 40 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3~	1~	P2		Q m³/h	0	1,5	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33
		kW	HP	l/min	0	25	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550
GQS 40-9-60	**GQSM 40-9-60**	0,45	0,6	**H** m	9,4	9	8,6	7,8	6,7	5,1	3,5	2,0	0,8	-	-	-	-

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

Kinematic viscosity ν = max 20 mm²/sec.
Viscosidad cinemática ν = max 20 mm²/sec.

Density ρ = 1000 kg/m³
Densidad ρ = 1000 kg/m³.

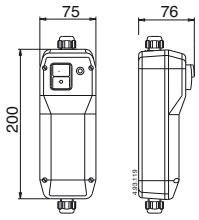
Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

Rated currents - Intensidades nominales

P2		single-phase - monofásico 1 ~							
		220 V			127 V				
kW	HP	In A	Capacitor Condens. 450 Vc	Cable Cable H07RN-F	In A	Capacitor Condens. 250 Vc	Control Cuadro	Cable Cable H07RN-F	Ia/In
0,45	0,6	4,9	20 μF	3G1	8,5	60 μF	QM	4G1	2,5

P2		three-phase - trifásico 3 ~				
		220 V	380 V	440 V	Cable Cable	
kW	HP	In A	In A	In A	H07RN-F	Ia/In
0,45	0,6	3,4	2	1,7	4G1	3,5

QM

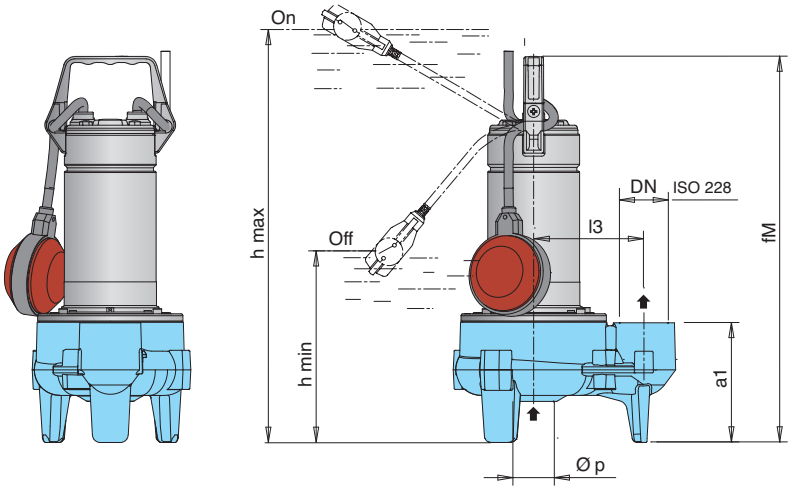


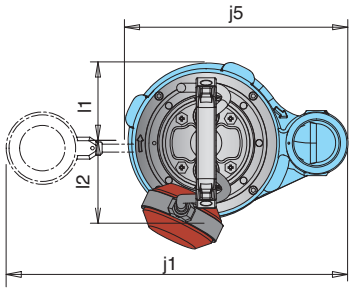
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

Ia/In D.O.L. starting current / Rated current
Intensidad de arranque / Intensidad nominal

GQS 40 60 Hz

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



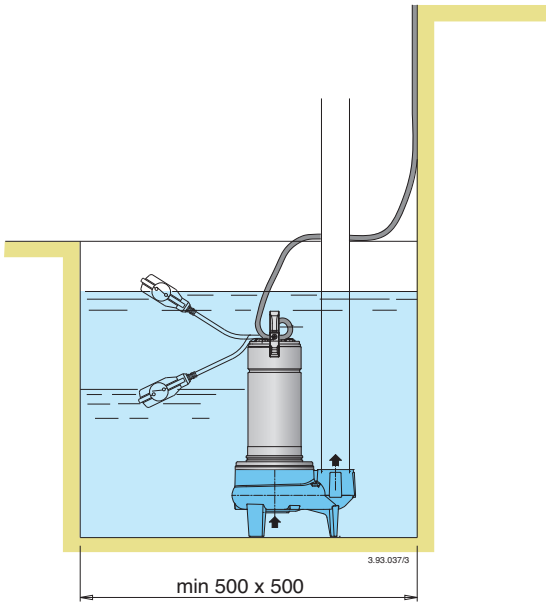


DN NPT
Version on demand
Ejecuciones bajo demanda

TYPE TIPO	DN	mm										kg (1)	
		a1	fM	l1	l2	l3	j5	Ø p	j1	h max	h min	GQS	GQSM
GQS(M) 49-9-60	G 1 1/2	120	385	78	81	110	222	40	410	460	200	10,5	10,5

(1) With cable length: 10 m
Con longitud de cable: 10 m

Installation examples - Ejemplo de instalacion



GQS, GQV 60 Hz

Submersible Sewage and Drainage Pumps
Bombas sumergibles para aguas sucias

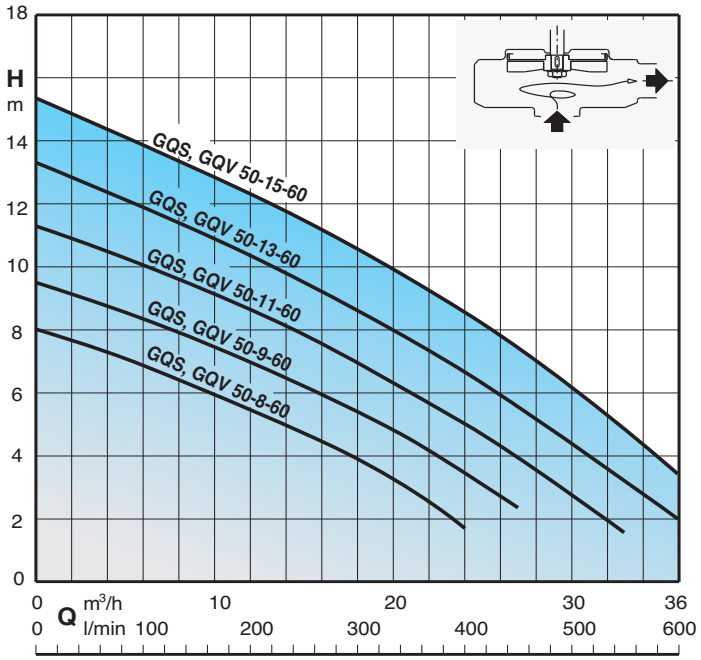


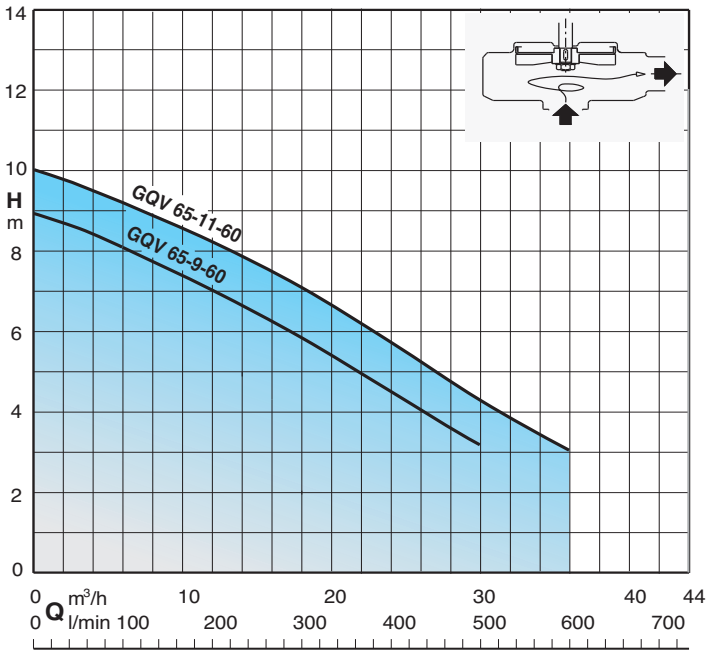


PATENTED
PATENTADO

Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 1/min





GQS, GQV 60 Hz

Construction
Single-impeller submersible pumps, with free-flow (vortex) impeller.
GQS: with vertical threaded delivery port G 2".
GQV: with horizontal G 2" or G 2"1/2 threaded delivery port and with DN 50 or DN 65 flanged delivery port.
Connections: threaded ports **ISO 228/1**.
threaded ports **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) on request
Double mechanical shaft seal with interposed oil chamber, to protect against dry-running.

Applications
For domestic or industrial waste water, dirty water with solids up to 50 mm (65 mm for GQV 65) grain size, for liquids which are compatible with the pump materials.
For draining rooms or or emptying tanks.
Extraction of water from ponds, streams or pits and for rainwater collection.

Operating conditions
Liquid temperature +5 °C to +35° C.
pH value: 6-11.
Maximum immersion depth: 5 m.
Minimum immersion depth: 275 mm (355 mm for GQV 65).
Continuous duty (with submerged motor).

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n ≈ 3450 rpm).
GQS, GQV: three-phase 220 V;
three-phase 380 V;
three-phase 440 V.
Cable: H07RN-F, length 10 m, without plug.
GQSM, GQVM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V,
with float switch,
with thermal protector only 220V.
Incorporated capacitor only 220V.
Cable: H07RN-F, length 10 m, with plug CEI-UNEL 47166.
Insulation class F.
Protection IP X8 (for continuous immersion)
Triple impregnation humidity-proof dry winding.
Constructed in accordance with: EN 60034-1;
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Other features on request
- Other voltages.
- Other mechanical seal.
- Cable length 20 m.
- Motor suitable for operation with frequency converter.
- Three-phase pumps with incorporated float switch.

Ejecución
Bombas monorodete sumergible, con rodete tipo vortex.
GQS: con boca de impulsión vertical roscada G 2".
GQV: con boca de impulsión horizontal roscada G 2" o G 2"1/2 y bridas DN 50 o DN 65.
Orificios: Roscados **ISO 228/1**.
Roscados **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) bajo demanda.
Cierre mecánico doble en cámara de aceite protegidos contra el funcionamiento en seco.

Aplicaciones
Para las descargas civiles e industriales no agresivas para los materiales de la bomba, para aguas sucias con cuerpos solidos hasta ø 50 mm (65 mm para GQV 65).
Para el vaciado de locales inundados o tanques.
Para sacar el agua de pantanos, fosas, pozos para la recogida de aguas pluviales. Para irrigación.

Límites de empleo
Temperatura del líquido de +5 °C a +35° C.
Valor pH: 6-11.
Profundidad de inmersión máxima: 5 m.
Profundidad de inmersión mínima: 275 mm (355 mm para GQV 65).
Servicio continuo (con el motor sumergido).

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n ≈ 3450 1/min).
GQS, GQV: trifásico 220 V;
trifásico 380 V;
trifásico 440 V.
Cable: H07RN-F, longitud 10 m, sin clavija.
GQSM. GQVM: monofásico 110 V, 127 V, 220 V,
con interruptor de nivel ,
con protector térmico sólo para 220V.
Con condensador incorporado sólo para 220V.
Cable: H07RN-F, longitud 10 m, con clavija CEI-UNEL 47166.
Aislamiento clase F.
Protección IP X8 (para inmersión continua).
Bobinado en seco con triple impregnación resistente a la humedad.
Ejecución según: EN 60034-1;
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Otras ejecuciones bajo demanda
- Otras tensiones.
- Otro sello mecánico.
- Longitud cable 20 m.
- Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia.
- Bombas trifásicas con interruptor de flotador incorporado.

Materials

Component	Material
Pump casing Impeller	Cast iron GJL 200 EN 1561
Motor jacket Jacket cover Casing cover	Chrome-nickel steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Handle	Polypropylene (with frame in AISI 304)
Shaft	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Mechanical seal: upper lower	Ceramic alumina/Carbon/NBR
Seal lubrication oil	Oil for food/pharmaceutical machinery

Materiales

Componentes	Material
Cuerpo bomba Rodete	Hierro GJL 200 EN 1561
Camisa motor Tapa camisa Tapa del cuerpo	Acero al cromo-níchel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Asa transporte	Polipropileno (con un núcleo de AISI 304)
Eje	Acero al Cr-Ní 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Sello mecánico: superior Sello mecánico: inferior	Cerámica alúmina/Carbón/NBR
Aceite lubrif. sello	Aceite blanco para uso alimentario farmacéutico

GQS, GQV 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3~	1~	P2		Q m³/h	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
		kW	HP	l/min	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
GQS 50-8-60 **GQV 50-8-60**	**GQSM 50-8-60** **GQVM 50-8-60**	0,55	0,75	**H** m	8	7,5	7	6,3	5,6	4,8	4	3	1,8	-	-	-	-
GQS 50-9-60 **GQV 50-9-60**	**GQSM 50-9-60** **GQVM 50-9-60**	0,75	1		9,5	9	8,3	7,7	7	6,2	5,3	4,3	3,2	2,2	-	-	-
GQS 50-11-60 **GQV 50-11-60**	**GQSM 50-11-60** **GQVM 50-11-60**	0,9	1,2		11,3	10,7	10	9,3	8,5	7,5	6,7	5,8	4,5	3,8	2,7	1,5	-
GQS 50-13-60 **GQV 50-13-60**	**GQSM 50-13-60** **GQVM 50-13-60**	1,1	1,5		13,3	12,5	11,8	11	10,3	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,2	3	1,8
GQS 50-15-60 **GQV 50-15-60**	**GQSM 50-15-60** **GQVM 50-15-60**	1,5	2		15,5	14,8	14	13,3	12,5	11,5	10,5	9,5	8,5	7,4	6,2	4,8	3,5

3~	1~	P2		Q m³/h	0	6	12	18	24	30	36	42					
		kW	HP	l/min	0	100	200	300	400	500	600	700					
GQV 65-9-60	**GQVM 65-9-60**	1,1	1,5	**H** m	8,9	8,1	7	5,8	4,5	3,2	-	-					
GQV 65-11-60	**GQVM 65-11-60**	1,5	2		10	9,2	8,2	7,1	5,7	4,3	3	-					

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

Kinematic viscosity ν = max 20 mm²/sec.
Viscosidad cinemática ν = max 20 mm²/sec.

Density ρ = 1000 kg/m³
Densidad ρ = 1000 kg/m³.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

Rated currents - Intensidades nominales

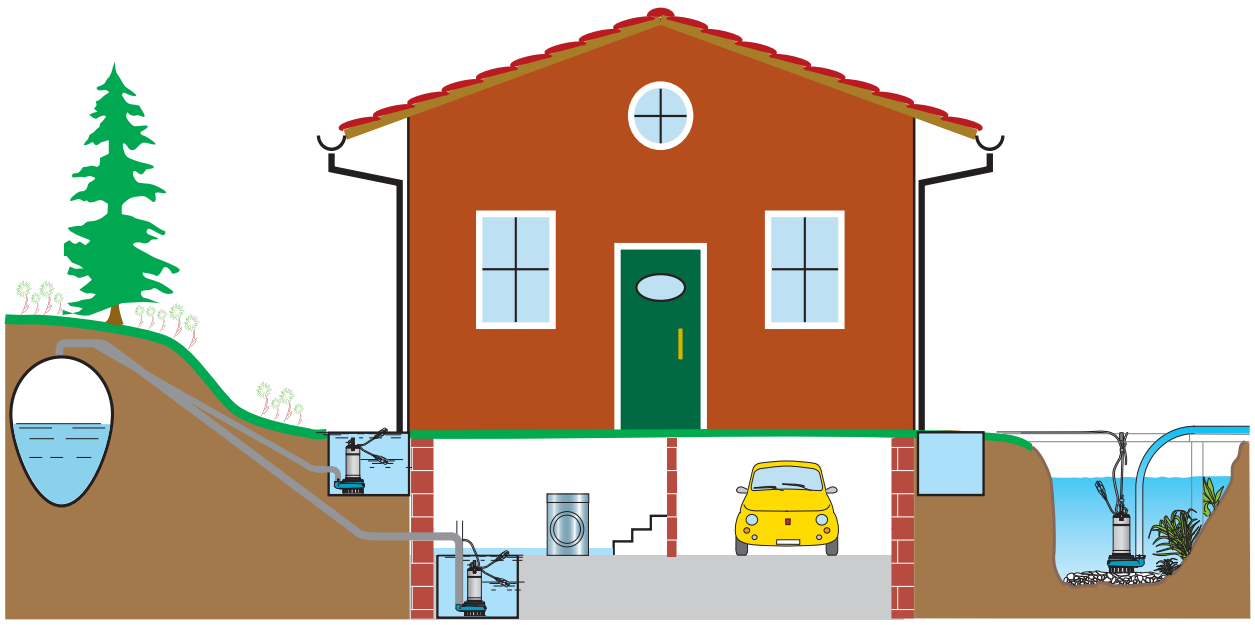
P2		single-phase - monofásico 1 ~									
		220 V			127 V			110 V			
kW	HP	In A	Capacitor Condens. 450 Vc	Cable Cable H07RN-F	In A	Capacitor Condens. 250 Vc	Cable Cable H07RN-F	In A	Capacitor Condens. 250 Vc	Cable Cable H07RN-F	Ia/In
0,55	0,75	5,5	16 μF	3G1	9,5	70 μF	3G1.5	11	80 μF	3G2.5	3
0,75	1	6	16 μF	3G1	10,4	70 μF	3G2.5	12	80 μF	3G2.5	3
0,9	1,2	7	25 μF	3G1	12,1	80 μF	3G2.5	-	-	-	3,3
1,1	1,5	9,6	30 μF	3G1.5	-	-	-	-	-	-	5
1,5	2	13	35 μF	3G2.5	-	-	-	-	-	-	4,8

P2		three-phase - trifásico 3 ~				
		220 V	380 V	440 V	Cable Cable	
kW	HP	In A	In A	In A	H07RN-F	Ia/In
0,55	0,75	3,3	1,9	1,6	4G1	4
0,75	1	4,1	2,4	2,1	4G1	3,2
0,9	1,2	4,6	2,7	2,3	4G1	3,9
1,1	1,5	5,6	3,2	2,8	4G1	4,1
1,5	2	8,7	5	4,3	4G1	3,2

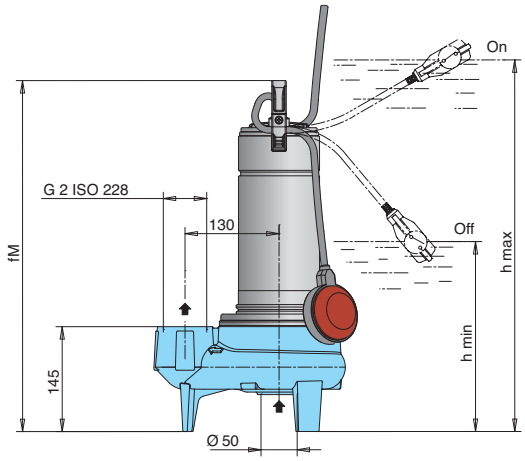
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

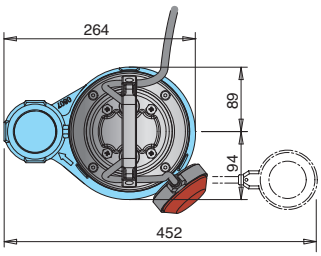
Ia/In D.O.L. starting current / Rated current
Intensidad de arranque / Intensidad nominal

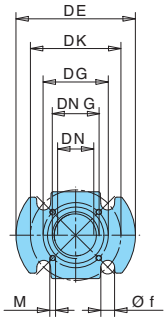
Installation examples - Ejemplo de instalacion

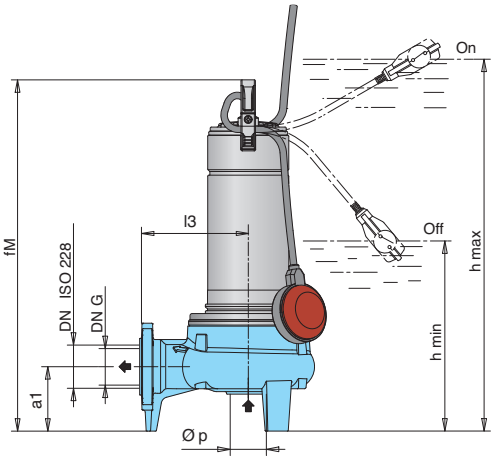


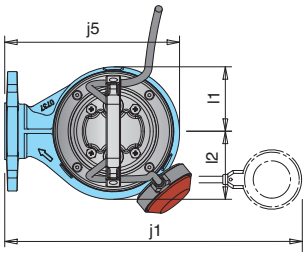
Dimensions and weights - Dimensiones y pesos











DN	DN G	DE	DK	N.	Ø f	DG	N.	M
50	G 2	165	125	4	19	90	4	M8
65	G 2 1/2	185	145	4	19	118	4	M8

TYPE TIPO	mm			kg (1)	
	fM	h max	h min	GQS	GQSM
GQS(M) **50-8-60**	460	535	275	14,8	15,8
GQS(M) **50-9-60**	460	535	275	15	16
GQS(M) **50-11-60**	485	560	300	15,8	17,8
GQS(M) **50-13-60**	505	580	320	18,8	20,3
GQS 50-15-60	505	580	320	20,3	-
GQSM 50-15-60	535	610	350	-	21,8

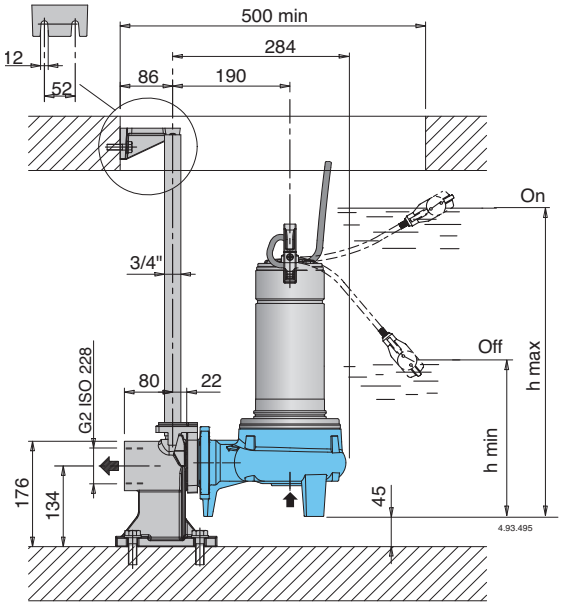
(1) With cable length: 10 m
Con longitud de cable: 10 m

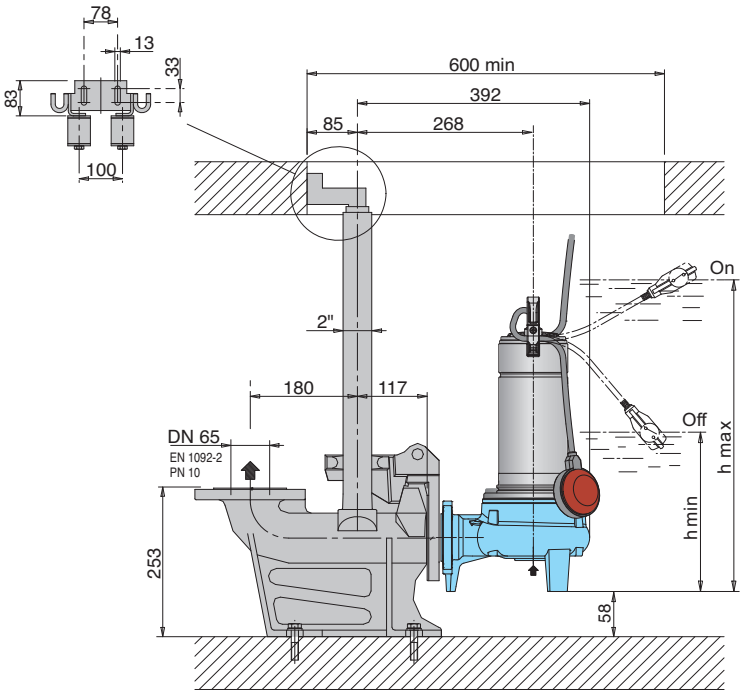
DN NPT
Version on demand
Ejecuciones bajo demanda

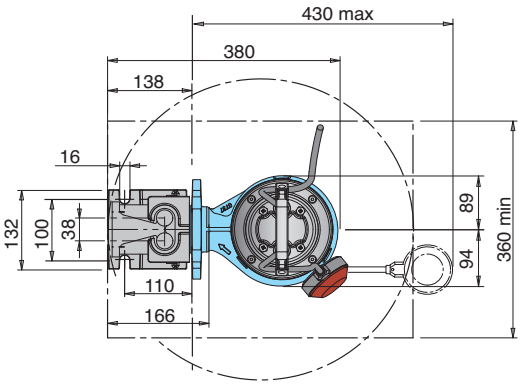
TYPE TIPO			mm										kg (1)	
	DN G	DN	a1	fM	l1	l2	l3	j5	Ø p	j1	h max	h min	GQV	GQVM
GQV(M) **50-8-60**	G 2	50	90	460	89	94	150	242	50	430	535	275	15	16
GQV(M) **50-9-60**	G 2	50	90	460	89	94	150	242	50	430	535	275	15,2	16,2
GQV(M) **50-11-60**	G 2	50	90	485	89	94	150	242	50	430	560	300	16	18
GQV(M) **50-13-60**	G 2	50	90	505	89	94	150	242	50	430	580	320	19	20,5
GQV 50-15-60	G 2	50	90	505	89	94	150	242	50	430	580	320	20,5	-
GQVM 50-15-60	G 2	50	90	535	89	94	150	242	50	430	610	350	-	22
GQV(M) **65-9-60**	G 2 1/2	65	110	540	100	105	150	253	65	430	615	355	22	23,5
GQV 65-15-60	G 2 1/2	65	110	540	100	105	150	253	65	430	615	355	23,5	-
GQVM 65-15-60	G 2 1/2	65	110	570	100	105	150	253	65	430	645	385	-	25

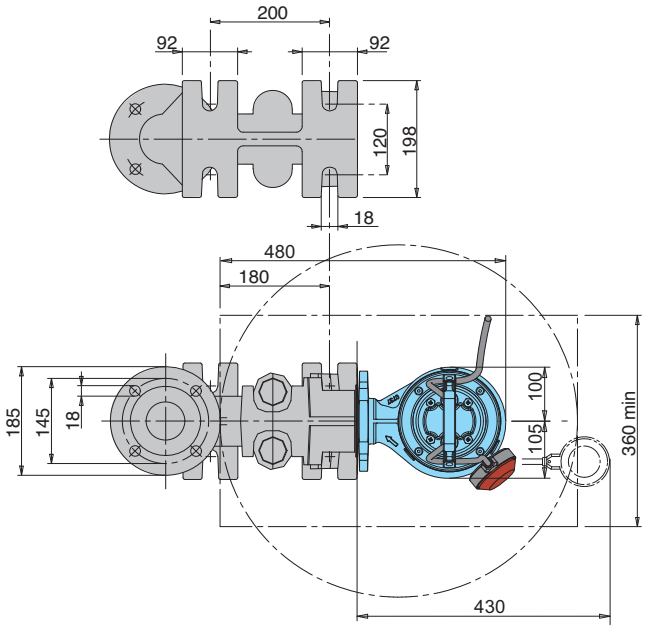
(1) With cable length: 10 m
Con longitud de cable: 10 m

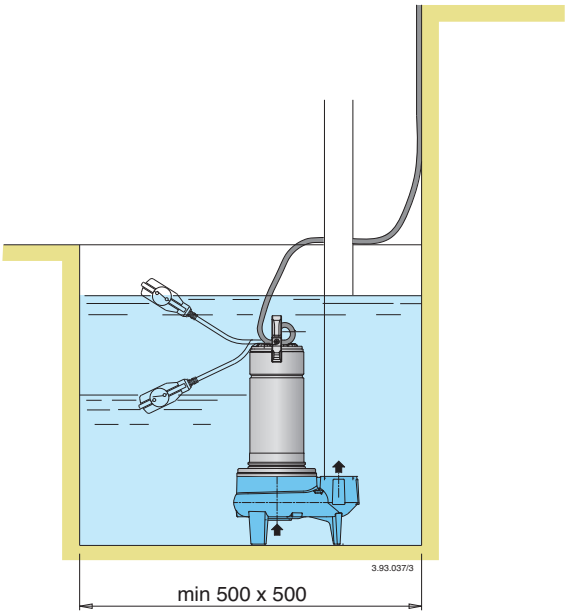
Installation examples - Ejemplo de instalacion

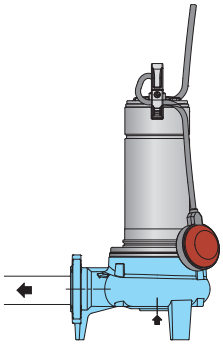






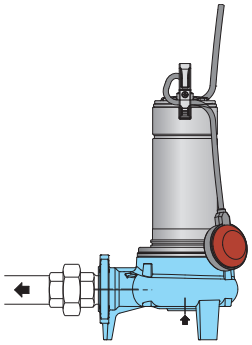






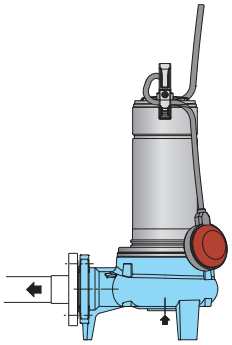
Pump with threaded ports: pipes screwed into the ports

Bombas con orificios roscados: tubos roscados en los orificios.



Pump with threaded ports: pipes with union couplings (locally available)

Bomba con orificios roscados: tubos con racores roscados (disponibles en sitio).



Pump with flanged ports: pipes with counter-flanges

Bomba con bridas: tubos con contra bridas

Features - Características constructivas

PATENTED
PATENTADO

Cable length 10 m, pump single-phase with plug

Cable de conexión 10 m de longitud, bombas monofásicas con clavija.

Handle in polypropylene, with frame in stainless steel.

Asa transporte in polipropileno (con un núcleo de AISI 304)

Easy inspection of the capacitor area.

Fácil inspección del condensador.

Easy adjustment of the float switch: to allow the adjustement of start/stop pump levels.

Fácil ajuste del interruptor de nivel: permite el ajuste de los niveles de arranque y paro de la bomba.

Ring against accidental extraction of the cable.

Anillo contra la desconexión accidental del cable.

The double shaft seal with oil chamber separates the motor from the water and provides further protection against accidental operation when dry.

Doble cierre sobre el eje, con cámara de aceite intercalada para una segura separación del motor del agua, y para la protección contra el funcionamiento accidental en seco.

Relief valve: the pump is fitted to a relief valve for air release around the impeller granting a proper pump priming also after long standstill periods.

Válvula de purga: la bomba viene provista de una purga de aire que le permite eliminar bolsas de aire cuando la bomba ha estado tiempo sin funcionar.

Cámara de aceite con aceite para uso alimentario farmacéutico

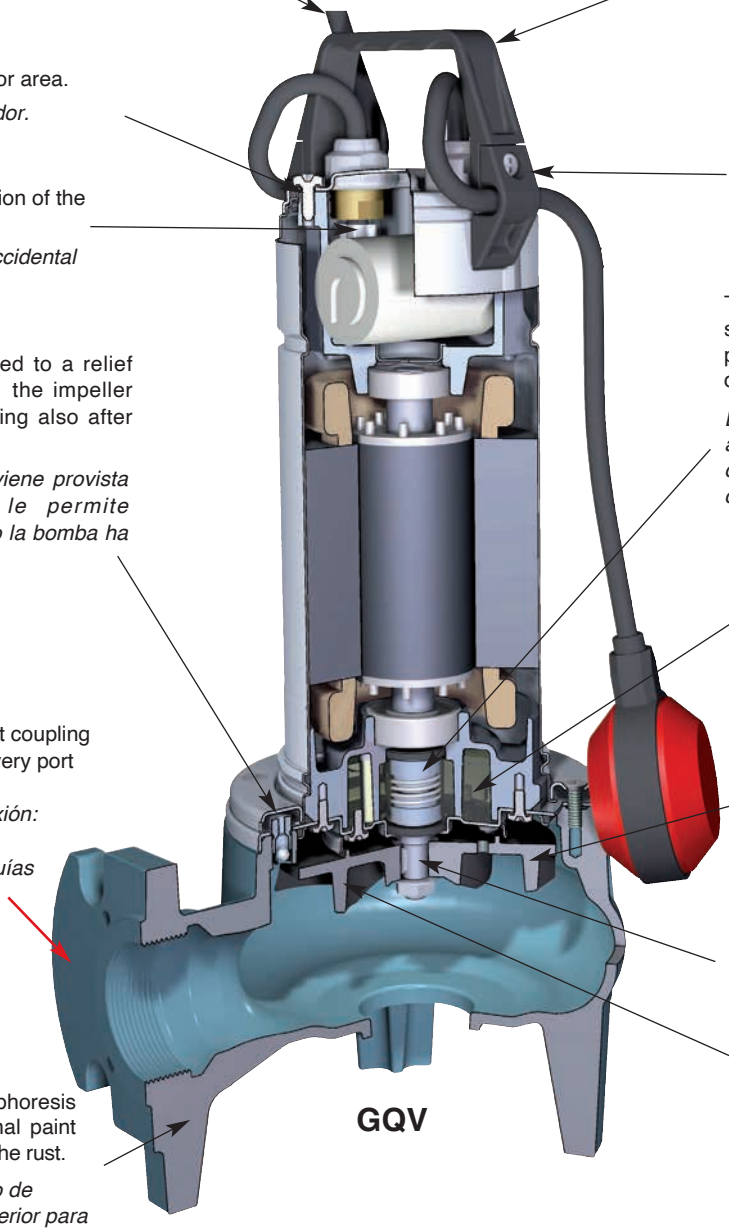
Chamber with food/pharmaceutical machinery oil

Complete connection flexibility:
- With flanged port for duck foot coupling
- With horizontal threaded delivery port

Máxima flexibilidad en la conexión:
- Bridas para dispositivo de acoplamiento de fondo con guías
- Orificios roscados

Impeller with epoxy cataphoresis treatment for a greater protection against the rust.

Rodete con tratamiento de cataforesis epoxy para una mayor protección contra el óxido.



GQV

Shaft in chrome-nickel stainless steel.

Eje de acero inoxidable.

The free-fow impeller (vortex) costruction is particulary suitable for liquids containing solids up to 50 mm (65 mm for GQV 65) grain size.

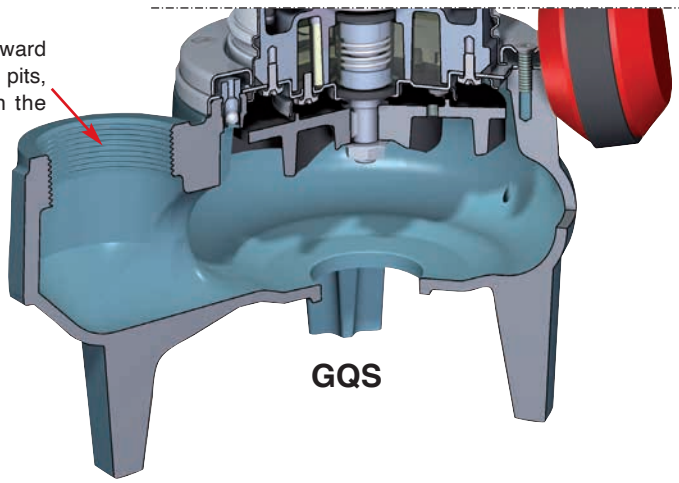
Rodete tipo vortex.
Especialmente adecuado para el paso de sólidos hasta un diámetro de 50 mm (65 mm para GQV 65).

Pump casing with epoxy cataphoresis treatment joined to the external paint for a greater protection against the rust.

Cuerpo bomba con tratamiento de cataforesis epoxy y pintura exterior para una mayor protección contra el óxido.

G 2 vertical (NPT on request), upward delivery port for installation in small pits, without the need for an elbow on the pump.

Boca de impulsión G2 vertical (NPT bajo demanda), dirigida hacia arriba para la instalación en pozos pequeños, sin la necesidad de una curva sobre la bomba.



GQS

GQN 60 Hz

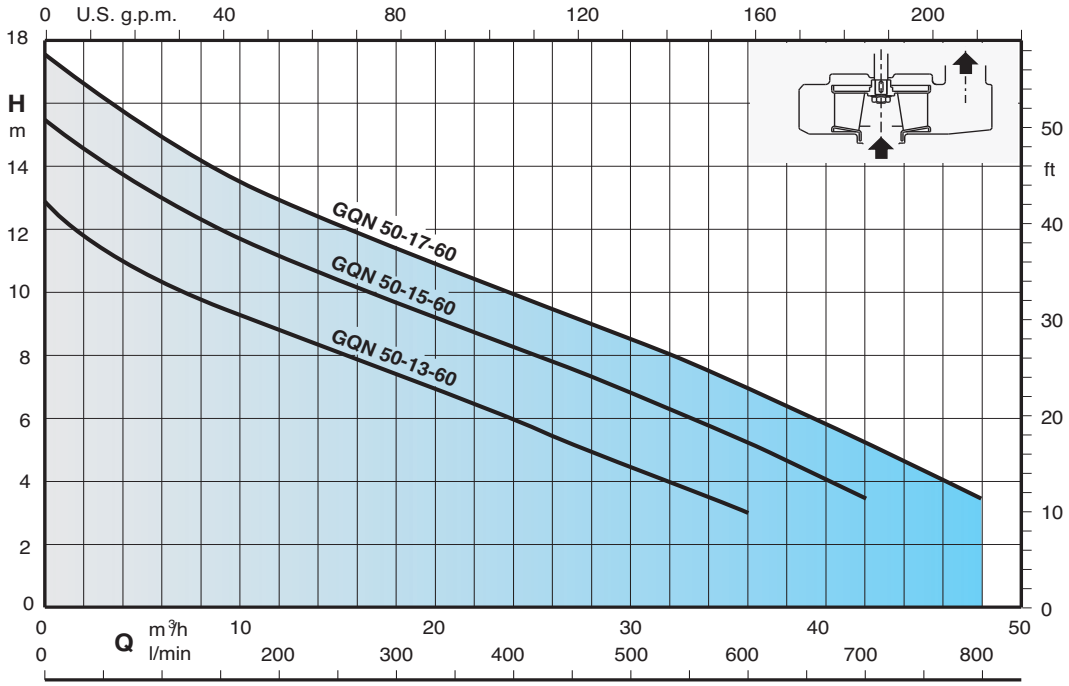
Submersible Sewage and Drainage Pumps
Bombas sumergibles para aguas sucias



PATENTED
PATENTADO

Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 1/min



GQN 60 Hz

Construction
Single-impeller submersible pumps, (with two-passage) with channels impeller with vertical threaded delivery port (G 2").
Connections: threaded ports **ISO 228/1**.
threaded ports **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) on request
Double mechanical shaft seal with interposed oil chamber, to protect against dry-running.

Applications
For domestic or industrial waste water, dirty water with solids up to 50 mm grain size, for liquids which are compatible with the pump materials.
For draining rooms or or emptying tanks.
Extraction of water from ponds, streams or pits and for rainwater collection.

Operating conditions
Liquid temperature +5 °C to +35° C.
pH value: 6-11.
Maximum immersion depth: 5 m.
Minimum immersion depth: 275 mm.
Continuous duty (with submerged motor).

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n ≈ 3450 rpm).
GQN: three-phase 220 V;
three-phase 380 V;
three-phase 440 V;.
Cable: H07RN-F, length 10 m, without plug.
GQNM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V,
with float switch,
with thermal protector only 220V.
Incorporated capacitor only 220V.
Cable: H07RN-F, length 10 m, with plug CEI-UNEL 47166.
Insulation class F.
Protection IP X8 (for continuous immersion)
Triple impregnation humidity-proof dry winding.
Constructed in accordance with: EN 60034-1;
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Other features on request
- Other voltages.
- Other mechanical seal.
- Cable length 20 m.
- Motor suitable for operation with frequency converter.
- Three-phase pumps with incorporated float switch.

Ejecución
Bombas monorodete sumergible, con rodete tipo bicanal con boca de impulsión vertical roscada G 2".
Orificios: Roscados **ISO 228/1**.
Roscados **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) bajo demanda.
Cierre mecánico doble en cámara de aceite protegidos contra el funcionamiento en seco.

Aplicaciones
Para las descargas civiles e industriales no agresivas para los materiales de la bomba, para aguas sucias con cuerpos solidos hasta ø 50 mm.
Para el vaciado de locales inundados o tanques.
Para sacar el agua de pantanos, fosas, pozos para la recogida de aguas pluviales. Para irrigación.

Límites de empleo
Temperatura del líquido de +5 °C a +35° C.
Valor pH: 6-11.
Profundidad de inmersión máxima: 5 m.
Profundidad de inmersión mínima: 275 mm.
Servicio continuo (con el motor sumergido).

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).
GQN: trifásico 220 V;
trifásico 380 V;
trifásico 440 V.
Cable: H07RN-F, longitud 10 m, sin clavija.
GQNM: monofásico 110 V, 127 V, 220 V,
con interruptor de nivel ,
con protector térmico sólo para 220V.
Con condensador incorporado sólo para 220V.
Cable: H07RN-F, longitud 10 m, con clavija CEI-UNEL 47166.
Aislamiento clase F.
Protección IP X8 (para inmersión continua).
Bobinado en seco con triple impregnación resistente a la humedad.
Ejecución según: EN 60034-1;
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Otras ejecuciones bajo demanda
- Otras tensiones.
- Otro sello mecánico.
- Longitud cable 20 m.
- Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia.
- Bombas trifásicas con interruptor de flotador incorporado.

Materials

Component	Material
Pump casing Impeller	Cast iron GJL 200 EN 1561
Motor jacket Jacket cover Casing cover	Chrome-nickel steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Handle	Polypropylene (with frame in AISI 304)
Shaft	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Mechanical seal: upper lower	Ceramic alumina/Carbon/NBR
Seal lubrication oil	Oil for food/pharmaceutical machinery

Materiales

Componentes	Material
Cuerpo bomba Rodete	Hierro GJL 200 EN 1561
Camisa motor Tapa camisa Tapa del cuerpo	Acero al cromo-níchel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Asa transporte	Polipropileno (con un núcleo de AISI 304)
Eje	Acero al Cr-Ní 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Sello mecánico: superior Sello mecánico: inferior	Cerámica alúmina/Carbón/NBR
Aceite lubrif. sello	Aceite blanco para uso alimentario farmacéutico

GQN 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3~	1~	P2		Q m³/h	0	3	6	12	18	24	30	36	42	48
		kW	HP	l/min	0	50	100	200	300	400	500	600	700	800
GQN 50-13-60	**GQNM 50-13-60**	0,9	1,2		12,8	11,2	10,2	8,7	7,4	6	4,5	3		-
GQN 50-15-60	**GQNM 50-15-60**	1,1	1,5	**H** m	15,4	13,8	12,6	10,9	9,6	8,2	6,7	5	3,3	-
GQN 50-17-60	**GQNM 50-17-60**	1,5	2		17,6	16,2	14,9	13,1	11,7	10,3	8,8	7,1	5,3	3,4

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

Kinematic viscosity ν = max 20 mm²/sec.
Viscosidad cinemática ν = max 20 mm²/sec.

Density ρ = 1000 kg/m³
Densidad ρ = 1000 kg/m³.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

Rated currents - Intensidades nominales

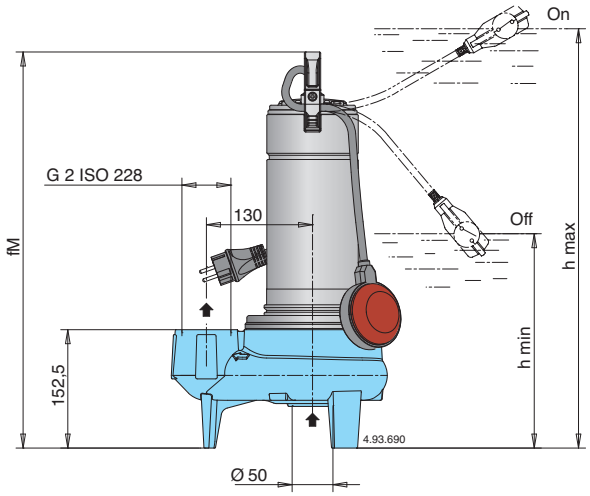
P2		single-phase - monofásico 1 ~									IA/IN
		220 V			127 V			110 V			
			Capacitor Condens.	Cable Cable		Capacitor Condens.	Cable Cable		Capacitor Condens.	Cable Cable	
kW	HP	IN A	450 Vc	H07RN-F	IN A	250 Vc	H07RN-F	IN A	250 Vc	H07RN-F	
0,9	1,2	7,8	25 μF	3G1	13	80 μF	3G2.5	-	-	-	3,3
1,1	1,5	9,7	30 μF	3G1.5	-	-	-	-	-	-	5
1,5	2	13	35 μF	3G2.5	-	-	-	-	-	-	4,8

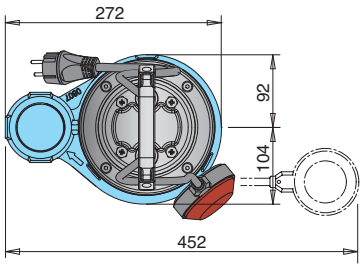
P2		three-phase - trifásico 3 ~				
		220 V	380 V	440 V	Cable Cable	
kW	HP	IN A	IN A	IN A	H07RN-F	IA/IN
0,9	1,2	4,6	2,7	2,3	4G1	3,9
1,1	1,5	6	3,5	3	4G1	3,8
1,5	2	8,7	5	4,3	4G1	3,2

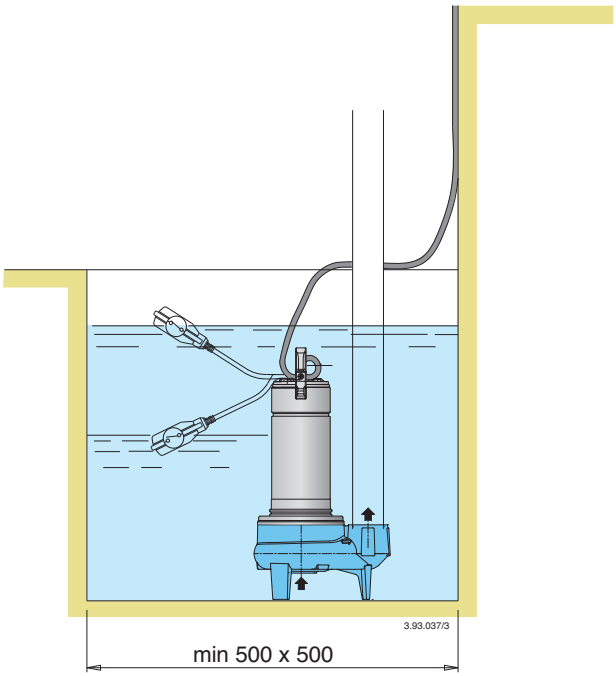
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

IA/IN D.O.L. starting current / Rated current
Intensidad de arranque / Intensidad nominal

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos







TYPE	mm			kg (1)	
	fM	h max	h min	GQN	GQNM
GQN(M) **50-13-60**	493	568	308	16	18
GQN(M) **50-15-60**	513	588	328	19	20,5
GQN 50-17-60	513	588	328	20,5	-
GQNM 50-17-60	543	618	358	-	22

(1) With cable length: 10 m
Con longitud de cable: 10 m

DN NPT
Version on demand
Ejecuciones bajo demanda

Features - Características constructivas

PATENTED
PATENTADO

Cable length 10 m, pump single-phase with plug

Cable de conexión 10 m de longitud, bombas monofásicas con clavija.

Easy inspection of the capacitor area.

Fácil inspección del condensador.

Ring against accidental extraction of the cable.

Anillo contra la desconexión accidental del cable.

Relief valve: the pump is fitted to a relief valve for air release around the impeller granting a proper pump priming also after long standstill periods.

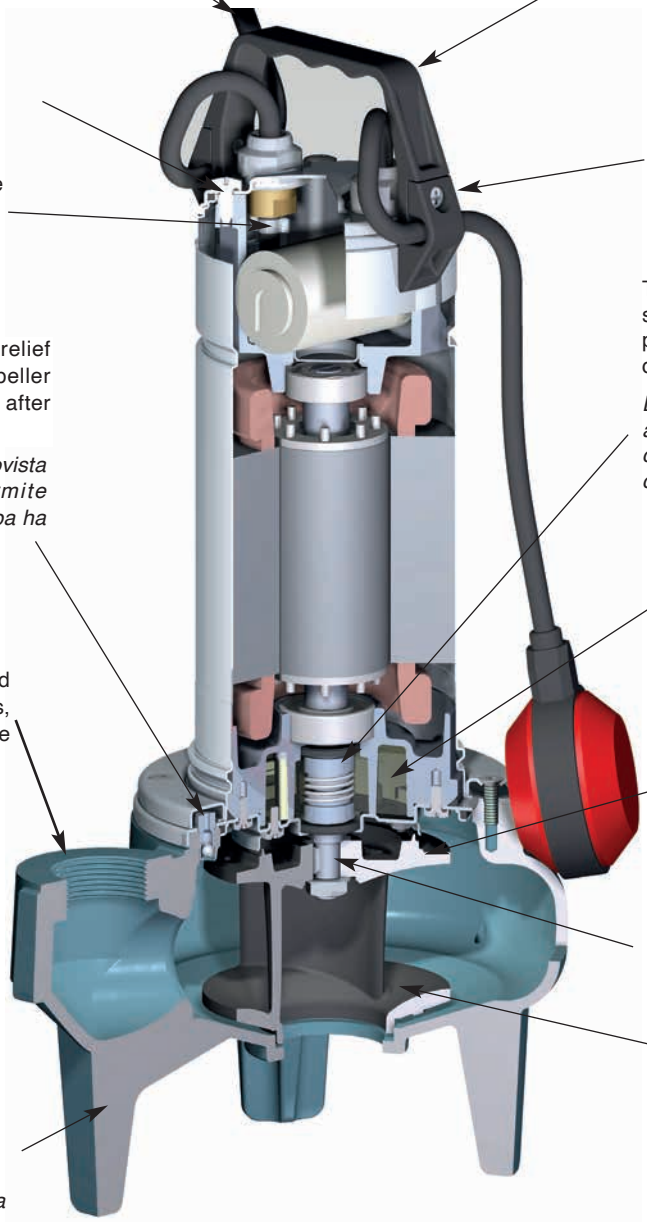
Válvula de purga: la bomba viene provista de una purga de aire que le permite eliminar bolsas de aire cuando la bomba ha estado tiempo sin funcionar.

G 2 vertical (NPT on request), upward delivery port for installation in small pits, without the need for an elbow on the pump.

Boca de impulsión G2 vertical (NPT bajo demanda), dirigida hacia arriba para la instalación en pozos pequeños, sin la necesidad de una curva sobre la bomba.

Pump casing with epoxy cataphoresis treatment joined to the external paint for a greater protection against the rust.

Cuerpo bomba con tratamiento de cataforesis epoxy y pintura exterior para una mayor protección contra el óxido.



Handle in polypropylene, with frame in stainless steel.

Asa transporte in polipropileno (con un núcleo de AISI 304)

Easy adjustment of the float switch: to allow the adjustement of start/stop pump levels.

Fácil ajuste del interruptor de nivel: permite el ajuste de los niveles de arranque y paro de la bomba.

The double shaft seal with oil chamber separates the motor from the water and provides further protection against accidental operation when dry.

Doble cierre sobre el eje, con cámara de aceite intercalada para una segura separación del motor del agua, y para la protección contra el funcionamiento accidental en seco.

Cámara de aceite con aceite para uso alimentario farmacéutico

Chamber with food/pharmaceutical machinery oil

Impeller with epoxy cataphoresis treatment for a greater protection against the rust.

Rodete con tratamiento de cataforesis epoxy para una mayor protección contra el óxido.

Shaft in chrome-nickel stainless steel.

Eje de acero inoxidable.

Channels impeller (two-passage). Costruction is particulary suitable for liquids containing solids up to 50 mm grain size.

Rodete tipo bicanal. Especialmente adecuado para el paso de sólidos hasta un diámetro de 50 mm.

GMC, GMV 60 Hz

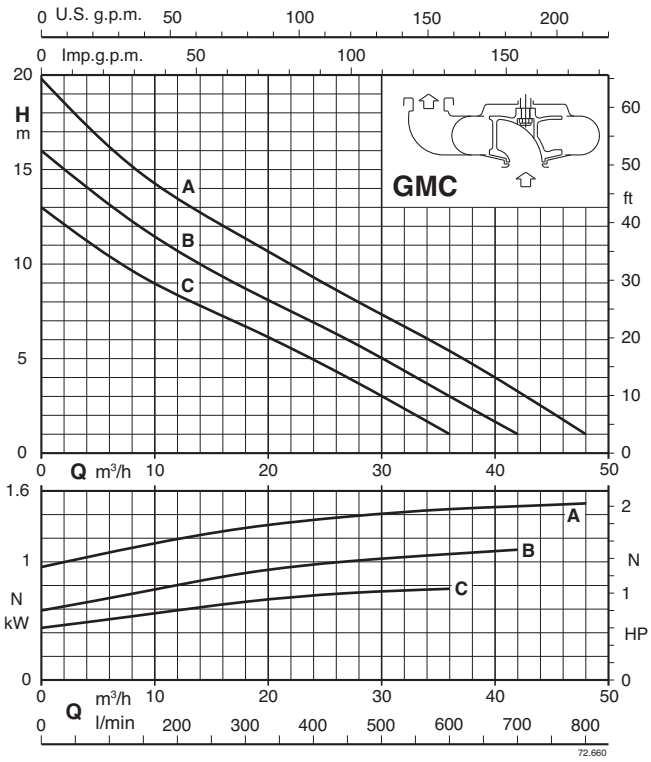
Submersible Drainage Pumps
Bomba sumergible para achiques

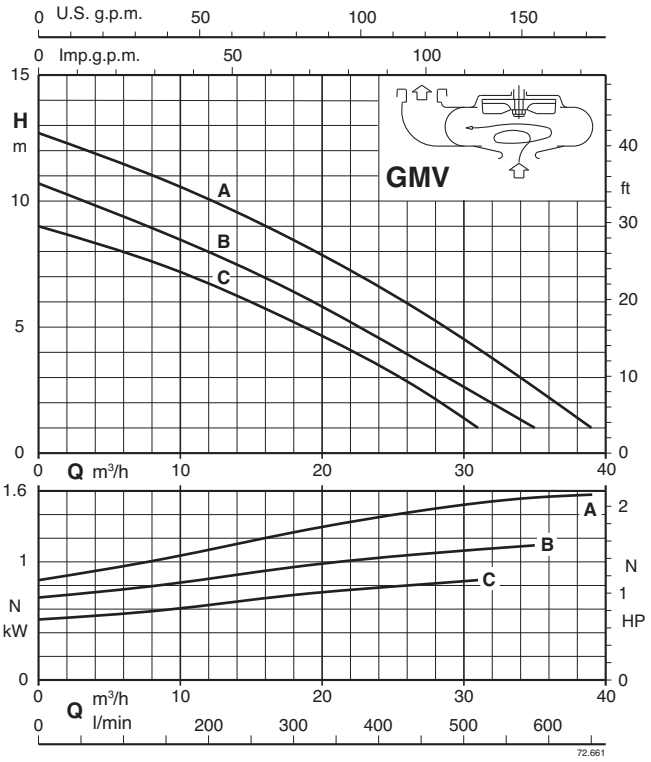




Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 1/min





GMC, GMV 60 Hz

Construction
Close-coupled electric submersible pumps.
GMC: with single-channel impeller.
GMV: with free-flow (vortex) impeller.
Connections: threaded ports **ISO 228/1**.
threaded ports **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) on request
Double mechanical seal with interposed oil chamber, to protect against dry-running.

Applications
For domestic or industrial waste water, dirty water with solids up to 45 mm grain size for GMC and 50 mm for GMV, for liquids which are compatible with the pump materials.

Operating conditions
Liquid temperature +5 °C to +35° C.
pH value: 6-11.
Maximum immersion depth: 10 m (with suitable cable length).
Continuous duty (with submerged motor).

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n ≈ 3450 rpm).
GMC, GMV: three-phase 220 V.
three-phase 380 V.
three-phase 440 V.
2 built-in thermal protector to be connected to a control box.
Cable: length 10 m.
GMCM, GMVM: single-phase 220 V, with float switch, built-in thermal protector and built-in capacitor.
Cable: length 10 m, with plug (CEI-UNEL 47166).
Insulation class F.
Protection IP X8.
Triple impregnation, humidity-proof winding.
Constructed in accordance with: EN 60335-2-41.

Other features on request
- Other voltages.
- Motor suitable for operation with frequency converter.

Ejecución
Electrobombas sumergibles monobloc.
GMC: con rodete monocanal.
GMV: con rodete tipo vortex.
Orificios: Roscados **ISO 228/1**.
Roscados **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) bajo demanda.
Cierre sobre el eje: Cierre mecánico doble en cámara de aceite protegidos contra el funcionamiento en seco.

Aplicaciones
Para las descargas civiles e industriales no agresivas para los materiales de la bomba, para aguas sucias con cuerpos solidos hasta ø 45 mm para GMC y ø 50 mm para GMV.

Límites de empleo
Temperatura del liquido de +5 °C a +35° C.
Valor pH: 6-11.
Profundidad de inmersión máxima: 10 m (con cable de adecuada longitud).
Servicio continuo (con el motor sumergido).

Motor
Motor de inducción a 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).
GMC, GMV: Trifásico 220 V;
Trifásico 380 V;
Trifásico 440 V;
Con 2 protectores térmicos incorporados para conectar al cuadro de maniobras.
Cable: longitud 10 m.
GMCM, GMVM: Monofásico 220 V con interruptor de nivel.
Con protector térmico y condensador incorporado.
Cable: longitud 10 m, con clavija (CEI - UNEL 47166).
Islamiento clase F.
Protección IP X8.
Bobinado en triple impregnación resistente a la humedad.
Ejecución según: EN 60335-2-41.

Otras ejecuciones bajo demanda
- Otras tensiones.
- Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia.

Materials

Components		Material
Pump casing Casing cover Impeller Motor housing Motor cover		Cast iron GJL 200 EN 1561
Shaft		Chrome steel 1.4104 EN 10088 (AISI 430)
Mechanical seal:	Upper	Carbon, ceramic, NBR
	Lower	Silicon carbide, silicon carbide, NBR
Seal lubrication oil		Oil for food machinery and pharmaceutic use

Materiales

Componente	Material
Cuerpo bomba Tapa del cuerpo Rodete Carcasa motor Tapa motor	Hierro GJL 200 EN 1561
Eje	Acero al cromo 1.4104 EN 10088 (AISI 430)
Cierre mec. superior	Cerámica, carbón, NBR
Cierre mec. inferior	Carburo de silicio, carburo de silicio, NBR
Aceite lubrific. sello	Aceite blanco para uso alimentario farmacéutico

GMC, GMV 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3~	1~	P2		Q m³/h	6	12	18	24	30	36	42	48
		kW	HP	l/min	100	200	300	400	500	600	700	800
GMC 50CE-60 **GMC 50-65C-60**	**GMCM 50CE-60** **GMCM 50-65C-60**	0,75	1		10	8	6,5	5	3	1		
GMC 50BE-60 **GMC 50-65B-60**	**GMCM 50BE-60** **GMCM 50-65B-60**	1,1	1,5	**H** m	13	10,5	8,5	6,5	5	3	1	
GMC 50AE-60 **GMC 50-65A-60**		1,5	2		16	13,5	11	9	7,5	5,5	3	1

3~	1~	P2		Q m³/h	6	12	18	24	30	31	35	39
		kW	HP	l/min	100	200	300	400	500	516	583	650
GMV 50CE-60 **GMV 50-65C-60**	**GMVM 50CE-60** **GMVM 50-65C-60**	0,75	1		8	7	5	3,5	1,5	1		
GMV 50BE-60 **GMV 50-65B-60**	**GMVM 50BE-60** **GMVM 50-65B-60**	1,1	1,5	**H** m	9,5	8	6,5	4,5	2,5	2,3	1	
GMV 50AE-60 **GMV 50-65A-60**		1,5	2		11,5	10	8,5	6,5	4,3	4	2,5	1

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

Kinematic viscosity ν = max 20 mm²/sec.
Viscosidad cinemática ν = max 20 mm²/sec.

Density ρ = 1000 kg/m³
Densidad ρ = 1000 kg/m³.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

Rated currents - Intensidades nominales

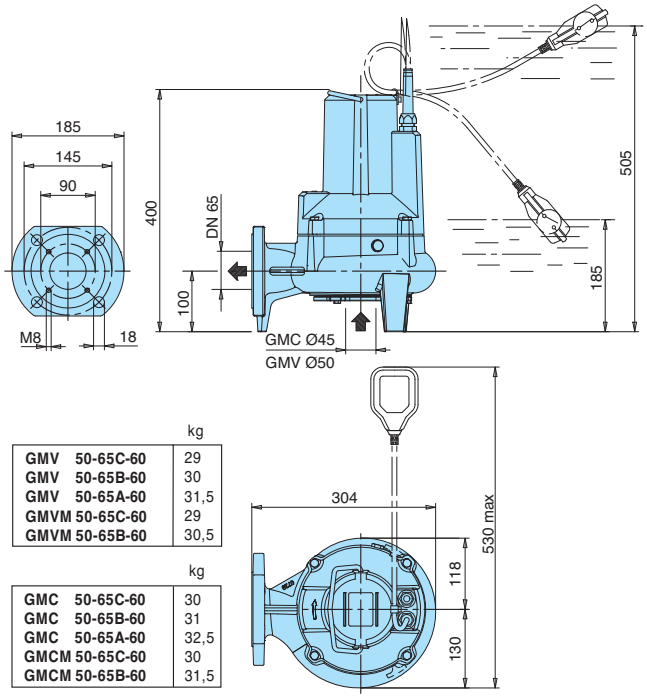
P2		single-phase - monofásico 1 ~ 220 V			
			Capacitor Condens.	Cable Cable	
kW	HP	IN A	450 Vc	H07RN-F	IA/IN
0,75	1	5,4	16 μF	3G1	3,1
1,1	1,5	7,5	12.5 μF x2	3G1.5	3,2

P2		three-phase - trifásico 3 ~				
		220 V	380 V	440 V	Cable Cable	
kW	HP	IN A	IN A	IN A	H07RN-F	IA/IN
0,75	1	4,1	2,4	2,1	4G1.5 + 2x0.5	3,2
1,1	1,5	5,6	3,2	2,8	4G1.5 + 2x0.5	3,2
1,5	2	8	4,6	4,0	4G1.5 + 2x0.5	3,3

P2 Rated motor power output. - Potencia nominal del motor.
IA/IN D.O.L. starting current / Rated current - Intensidad de arranque / Intensidad nominal

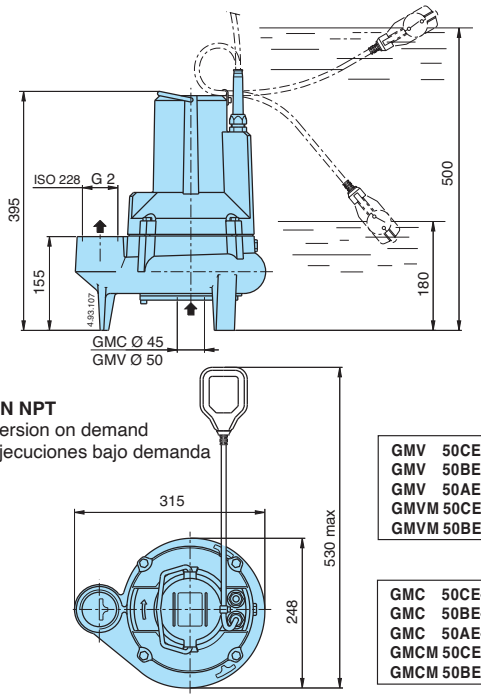
GMC, GMV 60 Hz

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



	kg
GMV 50-65C-60	29
GMV 50-65B-60	30
GMV 50-65A-60	31,5
GMVM 50-65C-60	29
GMVM 50-65B-60	30,5

	kg
GMC 50-65C-60	30
GMC 50-65B-60	31
GMC 50-65A-60	32,5
GMCM 50-65C-60	30
GMCM 50-65B-60	31,5

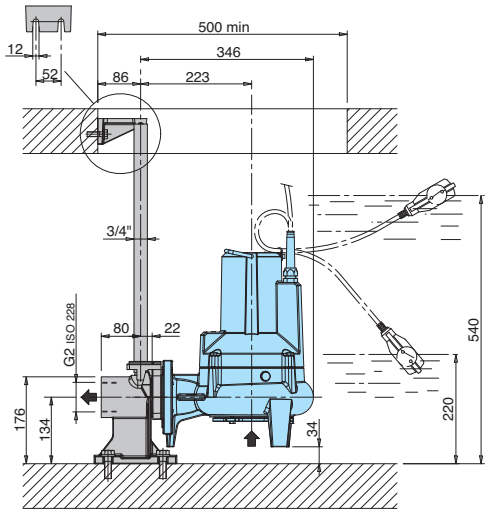


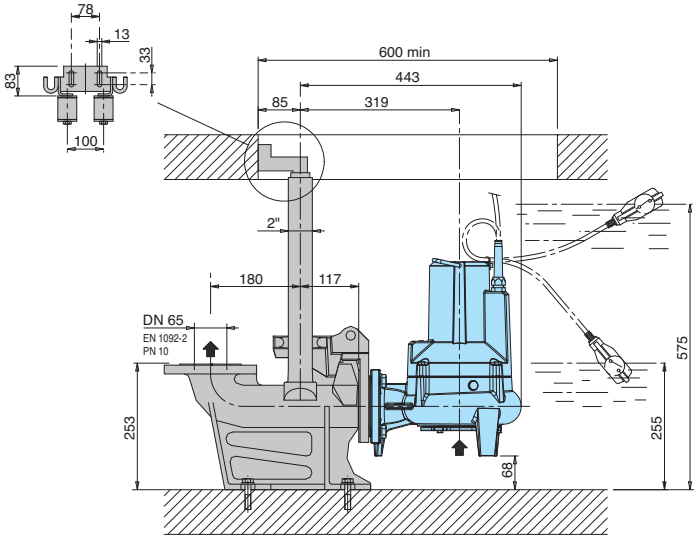
DN NPT
Version on demand
Ejecuciones bajo demanda

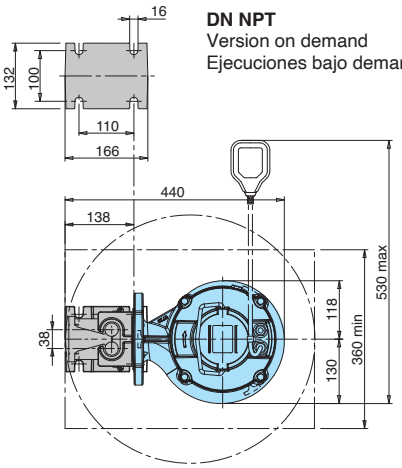
	kg
GMV 50CE-60	27
GMV 50BE-60	28
GMV 50AE-60	29,5
GMVM 50CE-60	27
GMVM 50BE-60	28,5

	kg
GMC 50CE-60	28
GMC 50BE-60	29
GMC 50AE-60	30,5
GMCM 50CE-60	28
GMCM 50BE-60	29,5

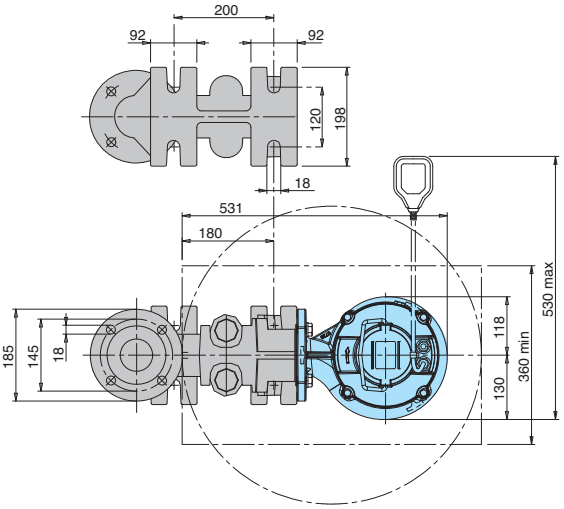
Dimensions with duck foot coupling - Dimensiones con dispositivo de acoplamiento de fondo





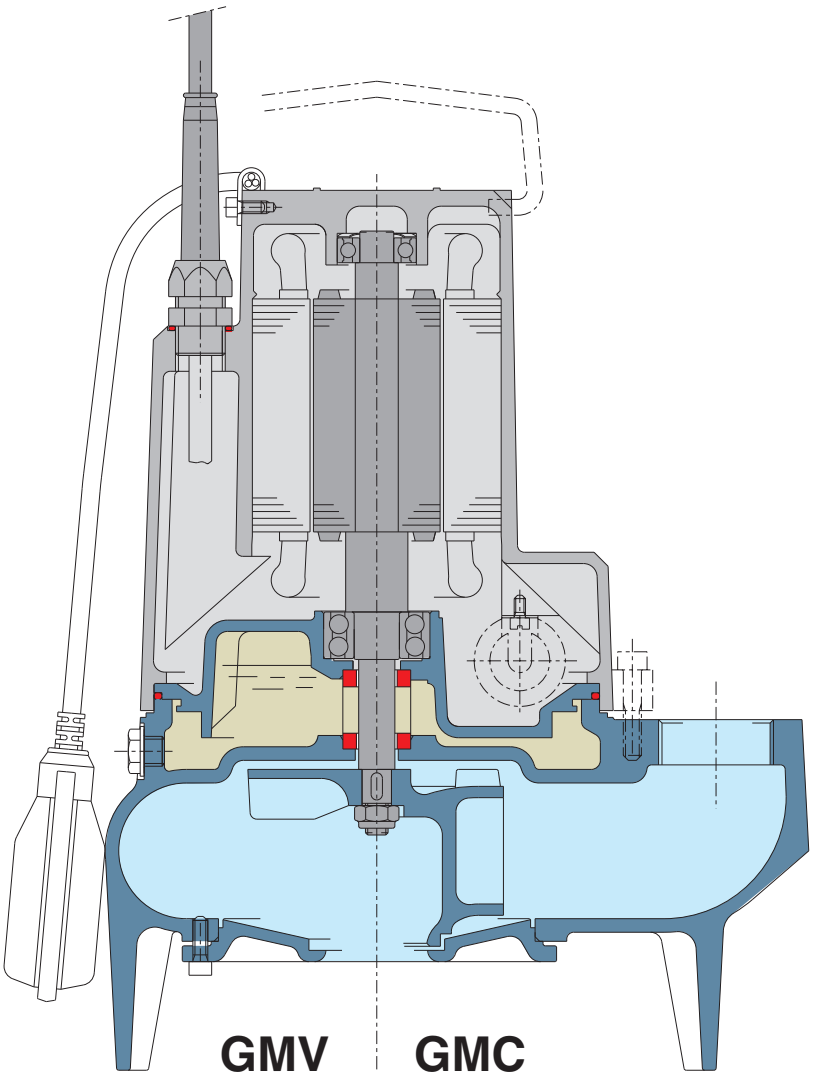


DN NPT
Version on demand
Ejecuciones bajo demanda



GMC, GMV 60 Hz

Features - Características constructivas



Safety
The double mechanical seal with oil chamber ensures safe separation separating the motor from water and providing further protection against accidental operation when dry.

Reliability
The lower double ball bearing ensures high reliability under all operating conditions.

High security
The three-phase motors are equipped with integrated thermistors, which provide the motor with thermal protection. The motor cable is pre-wired to enable the user to connect directly to a control panel, providing easier installation.

Flexible installation
The availability of the pump casing with horizontal or vertical flanged ports allows the installation of pumps in all pits and wells, both small and large sizes. Installation is also possible with a duck foot coupling.

Seguridad
El sello mecánico doble con cámara de aceite garantiza una separación segura que separa el motor de agua y proporcionar una mayor protección contra el funcionamiento en seco.

Fiabilidad
El rodamiento de bolas doble inferior garantiza una alta fiabilidad en todas las condiciones.

Alta seguridad
Los motores trifásicos están equipados con termistores integrados, que proporcionan al motor protección térmica. El cable del motor viene precableado para permitir al usuario conectarse directamente a un panel de control que proporciona una instalación más fácil.

Instalación flexible
La disponibilidad de la carcasa de la bomba con salidas de brida horizontales o verticales permite la instalación de bombas en todos tipos de pozos. La instalación es también posible con un acoplamiento de fondo.

GQG 60 Hz

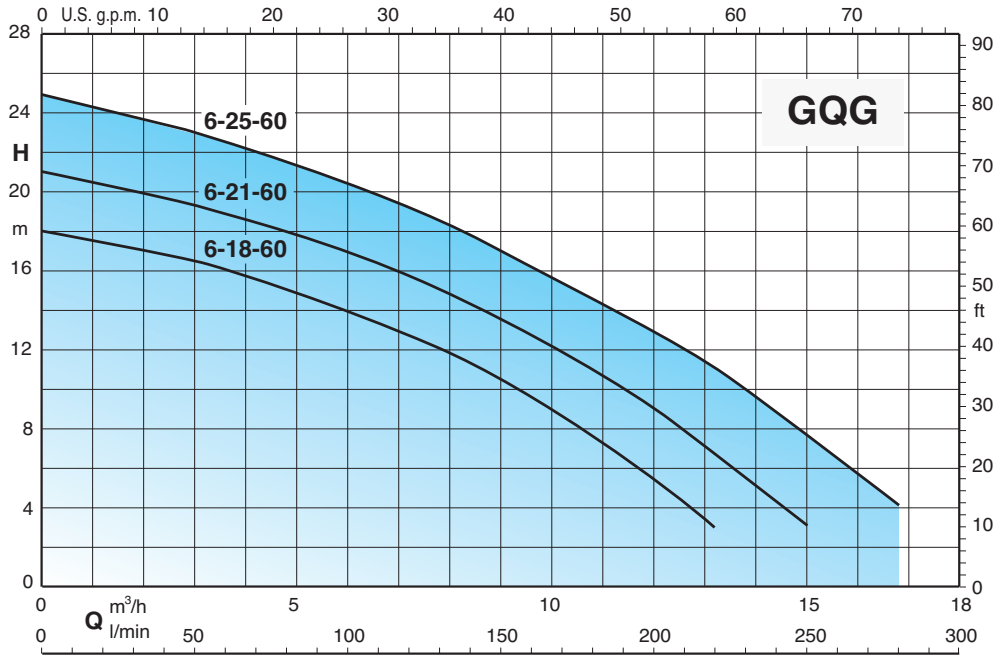
Submersible pumps with high power grinder
Bombas sumergibles con sistema triturador



PATENTED
PATENTADO

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



GQG 60 Hz

Construction
Submersible pumps with high power grinder, with horizontal flanged and threaded delivery port (DN 32 PN 6 - G 1 1/2).
Connections: threaded ports **ISO 228/1**.
threaded ports **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) on request
Double mechanical shaft seal with interposed oil chamber, to protect against dry-running.

Applications
Suitable for pumping waste water containing long filamentous, paper and textile materials and organics.
They are particularly suitable for use in domestic, residential and industrial installations.
Solid passage Ø 6 mm

Operating conditions
Liquid temperature +5 °C to +35° C.
Maximum immersion depth: 5 m.
Minimum immersion depth: 300 mm.
Continuous duty (with submerged motor).

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n ≈ 3450 rpm).
GQG: three-phase 220 V;
three-phase 380 V;
three-phase 440 V;.
GQGM: single-phase 220 V,
with float switch, overcurrent protection and control box with starting capacitors.
Cable: length 10 m.
Insulation class F.
Protection IP X8 (for continuous immersion)
Triple impregnation humidity-proof dry winding.
Constructed in accordance with: EN 60034-1;
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Other features on request
- Other voltages.
- Other mechanical seal.
- Cable length 20 m.
- Vertical magnetic float switch.
- Three-phase pumps with incorporated float switch.

Ejecución
Bombas sumergibles con sistema triturador de alto poder cortante, con una salida de descarga horizontal rosca G 1 1/2" con bridas DN 32.
Orificios: Roscados **ISO 228/1**.
Roscados **NPT** (ANSI/ASME B1.20.1) bajo demanda.
Sello del eje doble con cámara de aceite interpuesta, protegida contra el funcionamiento en seco.

Aplicaciones
Para manejar el agua que contiene materiales fibrosos largos, materiales de papel o textil.
Son especialmente adecuados para la disposición de aguas residuales de uso doméstico, residencial e industrial.
Paso de sólidos 6 mm.

Límites de empleo
Temperatura del líquido +5 °C a +35 ° C.
Profundidad de inmersión máxima: 5 m.
Profundidad de inmersión mínima de 300 mm.
Servicio continuo (con motor sumergible).

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n ≈ 3450 1/min).
GQG: trifásico 220 V;
trifásico 380 V;
trifásico 440 V.
GQGM: monofásico 220 V,
con interruptor de flotador, protección de sobrecurriente y el panel de control con condensadores de partida.
Cavo: longitud 10 m.
Aislamiento clase F.
Protección IP X8 (para inmersión continua).
Bobinado en seco con triple impregnación resistente a la humedad.
Ejecución según: EN 60034-1;
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Otras ejecuciones bajo demanda
- Otras tensiones.
- Otro sello mecánico.
- Longitud del cable 20 m.
- Con interruptor de flotador fijo (magnético).
- Bombas trifásicas con interruptor de flotador incorporado.

Materials

Component	Material
Pump casing Impeller Casing cover	Cast iron GJL 200 EN 1561
Rotating cutting blade Fixed cutting blade	Nì-Mo steel 1.4125 EN 10088 (AISI 440C)
Motor jacket Jacket cover	Cr-Nì steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Handle	Polypropylene (with frame in AISI 304)
Shaft	Cr-Nì steel 1.4305 EN 10088 (AISI 303)
Mechanical seal: upper Mechanical seal: lower	Ceramic alumina/Carbon/NBR
Seal lubrication oil	Oil for food/pharmaceutical machinery

Materiales

Componentes	Material
Cuerpo bomba Rodete Tapa del cuerpo	Hierro GJL 200 EN 1561
Cuchilla rotante Cuchilla fija	Acero al Cr-Mo 1.4125 EN 10088 (AISI 440C)
Camisa motor Tapa camisa	Acero al Cr-Ní 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Asa transporte	Polipropileno (con un núcleo de AISI 304)
Eje	Acero al Cr-Ní 1.4305 EN 10088 (AISI 303)
Sello mecánico: superior Sello mecánico: inferior	Cerámica alúmina/Carbón/NBR
Aceite lubrif. sello	Aceite blanco para uso alimentario farmacéutico

GQG 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3~	1~	P2		Q	m³/h	0	3	6	9	12	13,2	15	16,8
		kW	HP		l/min	0	50	100	150	200	220	250	280
GQG 6-18-60	**GQGM 6-18-60**	0,9	1,2			18	16,5	14,5	11,2	6,5	4,5		
GQG 6-21-60	**GQGM 6-21-60**	1,1	1,5	**H**	m	21	19,2	17	13,5	9	7	4	
GQG 6-25-60	**GQGM 6-25-60**	1,5	2			25	23	20,5	17	13	11	7,8	4

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

Kinematic viscosity ν = max 20 mm²/sec.
Viscosidad cinemática ν = max 20 mm²/sec.

Density ρ = 1000 kg/m³
Densidad ρ = 1000 kg/m³.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

Rated currents - Intensidades nominales

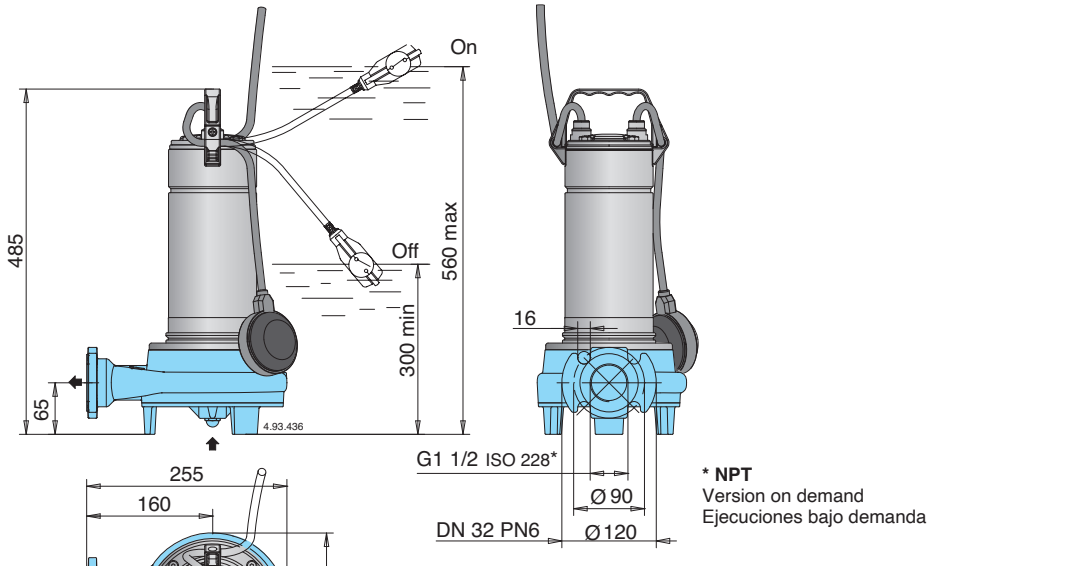
P2		single-phase - monofásico 1 ~ 220 V			
kW	HP	IN A	Capacitor Condens. 450 Vc	Cable Cable H07RN-8F	IA/IN
0,9	1,2	8,5	30+80 µF	4G1	4,8
1,1	1,5	9,4	30+80 µF	4G1.5	7,4
1,5	2	11	30+80 µF	4G1.5	6,3

P2		three-phase - trifásico 3 ~				
kW	HP	220 V IN A	380 V IN A	440 V IN A	Cable Cable H07RN-8F	IA/IN
0,9	1,2	4,8	2,8	2,9	4G1	5,5
1,1	1,5	5,8	3,4	3,6	4G1	5
1,5	2	6,9	4	4,2	4G1	4,3

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

IA/IN D.O.L. starting current / Rated current
Intensidad de arranque / Intensidad nominal

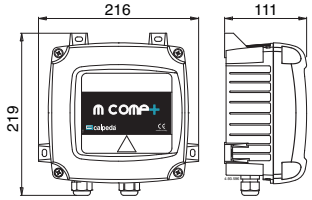
Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



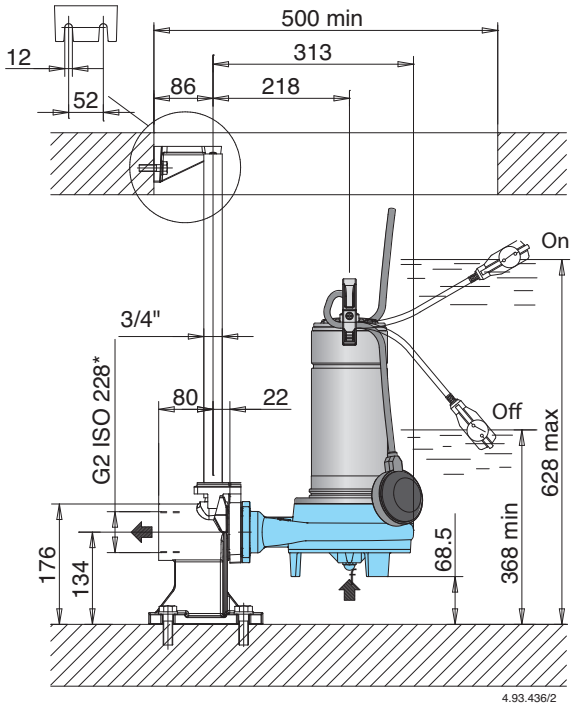
*** NPT**
Version on demand
Ejecuciones bajo demanda

TYPE TIPO	kg	
	GQG	GQGM
GQG(M) **6-18-60**	18,5	19,5
GQG(M) **6-21-60**	18,7	19,7
GQG(M) **6-25-60**	19	20

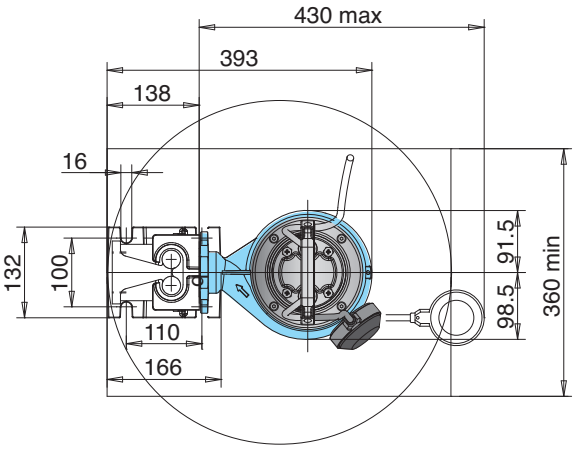
GQGM
Control box with starting capacitors
Cuadro con condensadores de arranque



Installation example - Ejemplo de instalacion

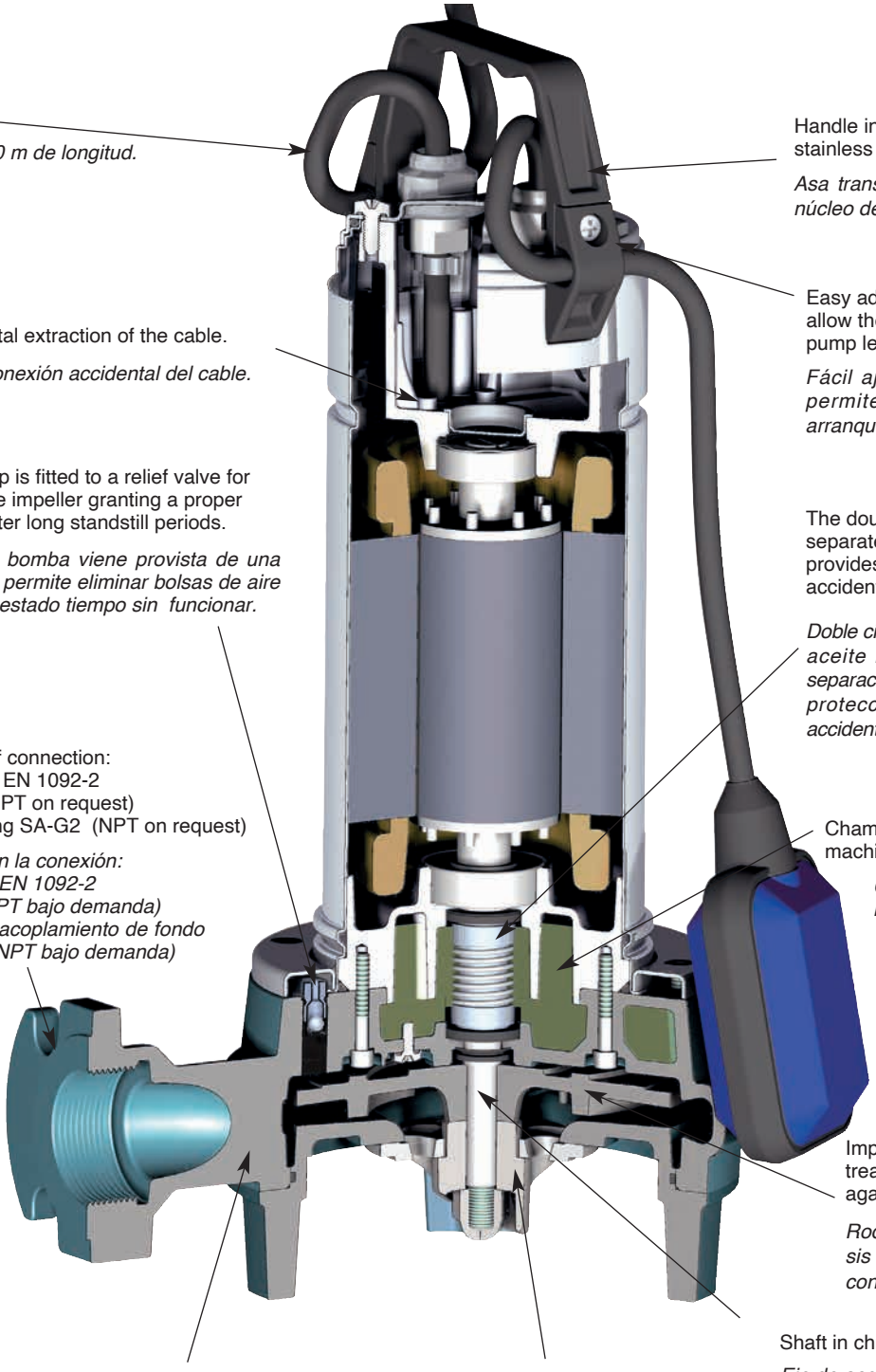


***NPT**
Version on demand
Ejecuciones bajo demanda



Features - Características constructivas

PATENTED
PATENTADO



Cable length 10 m.

Cable de conexión 10 m de longitud.

Ring against accidental extraction of the cable.

Anillo contra la desconexión accidental del cable.

Relief valve: the pump is fitted to a relief valve for air release around the impeller granting a proper pump priming also after long standstill periods.

Válvula de purga: la bomba viene provista de una purga de aire que le permite eliminar bolsas de aire cuando la bomba ha estado tiempo sin funcionar.

Maximum flexibility of connection:
- Flange DN 32 PN 6 EN 1092-2
- G 1 1/2 ISO 228 (NPT on request)
- for duck foot coupling SA-G2 (NPT on request)

Máxima flexibilidad en la conexión:
- *Bridas DN 32 PN 6 EN 1092-2*
- *G 1 1/2 ISO 228 (NPT bajo demanda)*
- *para dispositivo de acoplamiento de fondo con guías SA-G2" (NPT bajo demanda)*

Pump casing and casing cover with epoxy cataphoresis treatment joined to the external paint for a greater protection against the rust.

Cuerpo bomba con tratamiento de cataforesis epoxy y pintura exterior para una mayor protección contra el óxido.

Cutting system made of HRC 60 hardness AISI 440C stainless steel.

Sistema triturador de acero inoxidable AISI 440C tratamiento térmico endurecido HRC 60.

Handle in polypropylene, with frame in stainless steel.

Asa transporte in polipropileno (con un núcleo de AISI 304)

Easy adjustment of the float switch: to allow the adjustement of start/stop pump levels.

Fácil ajuste del interruptor de nivel: permite el ajuste de los niveles de arranque y paro de la bomba.

The double shaft seal with oil chamber separates the motor from the water and provides further protection against accidental operation when dry.

Doble cierre sobre el eje, con cámara de aceite intercalada para una segura separación del motor del agua, y para la protección contra el funcionamiento accidental en seco.

Chamber with food/pharmaceutical machinery oil.

Cámara con aceite de uso alimentario farmacéutico.

Impeller with epoxy cataphoresis treatment for a greater protection against the rust.

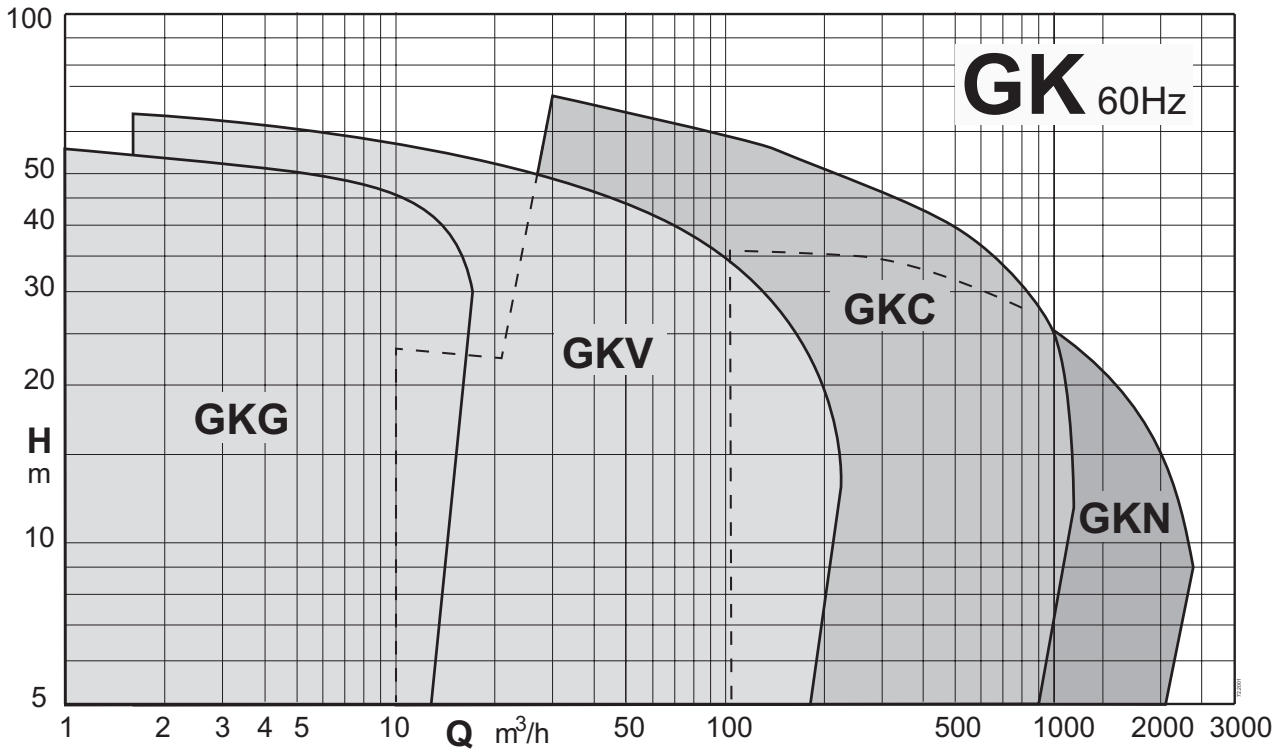
Rodete con tratamiento de cataforesis epoxy para una mayor protección contra el óxido.

Shaft in chrome-nickel stainless steel.

Eje de acero inoxidable.

GK 60 Hz





Submersible pumps

GK 60 Hz

The electric submersible sewage pumps have been specially designed to operate submerged in the pumped fluid.
The hydraulic section is close coupled to the electric motor making the pumping unit compact, easy to install and reliable in operation.
The pumps are essential in depuration systems and are widely used in the sewage handling facilities of industry and local communities.
The GK series electric pumps are designed to pump sewage containing gas, compacted solids and long fibrous material.
The pumps can be supplied for fixed or submersible installation with base frame.
The design has paid particular attention to achieving a good overall efficiency to ensure that the pumps are as cheap as possible to run.

MOTOR
Asynchronous, three-phase with squirrel-cage rotor.
The motor is cooled by the fluid in which it is submerged or by a forced cooling system.
The motor is separated from the pump by a large chamber partially filled with oil
that acts as a lubricant for the mechanical seals and as a heat exchanger.
Ensure compliance with the minimum head value given with the dimensions of each individual electric pump in order to ensure that the motor is correctly cooled, the exception being made for motors with forced cooling.

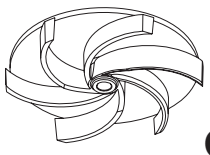
SUPPORTS
The shaft of the motor, on the extension of which the impeller is mounted, is guided by two bearings prelubricated with grease; the lower one supports the axial thrust.
The rotating assembly is very compact, with a short overhung pump shaft which reduces bearing loads and ensures reliability and long life.

MECHANICAL SEALS
The double mechanical seal (mounted in series) is a dual protection safeguarding the electric motor.
If the seal on the pump side becomes faulty, the motor will not be damaged thanks to the second seal on the motor side.
These seals are made of particularly suitable materials able to withstand heavy-duty conditions; the pump side seal is made with abrasionproof materials.

SAFE OPERATION
- The conductivity sensor in the oil chamber warns if there is water and transmits the relative signal to the appropriately preset electric panel.
This checks that the mechanical seals on the pump side operate correctly.
- The motor is equipped with thermal probes connected in series in the stator winding.
Should over-temperature conditions occur, the probes automatically cut off the power.

Electric pumps of the GK series feature three different hydraulics with the following characteristics.

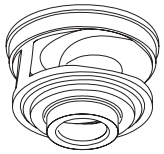
Page



GKV

RETRACTED VORTEX IMPELLER
The impeller offers reliability against clogging due to the feature of wide through passages, and a good resistance to wear thanks to the absence of shimming. The versatility of use compensates for this impellers somewhat lower efficiency. The impeller can be reduced in dimension to offer different characteristics.
For water containing a large amount of solids and long fibre, sewage with a high gas and sludge content.

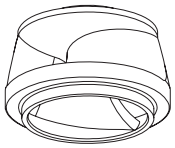
Page



GKC

SINGLE-CHANNEL IMPELLER
It offers reliability against clogging and features wide through sections and a good resistance to wear, low mechanical action on the fluid, high hydraulic efficiency.
Particularly suitable for clean water, water containing solid and fibrous solids, cloacal water, sewage and sludge.
Low vibrations thanks to the dynamically balanced impeller.

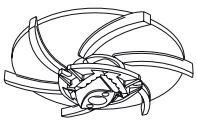
Page



GKN

DOUBLE CHANNEL IMPELLER
It offers reliability against clogging and features wide through sections and a good resistance to wear, low mechanical action on the fluid, high hydraulic efficiency.
Particularly suitable for clean water, water containing solid and fibrous solids, cloacal water, sewage and sludge.
Low vibrations thanks to the dynamically balanced impeller.

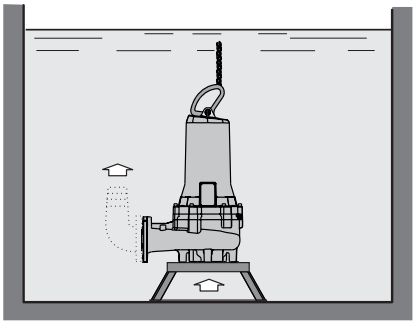
Page



GKG

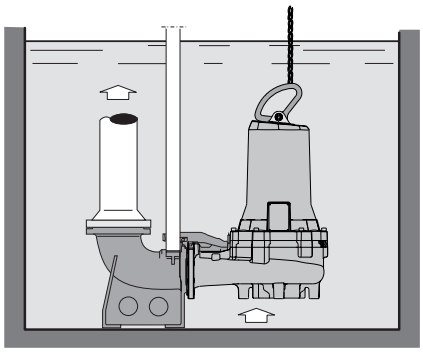
SHREDDER
Made of very hard stainless steel, the shape of the shredder ensures long-life and fade-free shredding capacity.
Waste water disposal from gas stations, community housing and neighbourhoods.
No particular tools are required to replace this part.

STANDARD INSTALLATIONS



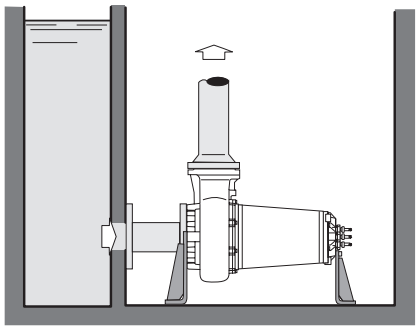
Mobile and emergency immersed installation with support foot
Version only recommended with electric pump installed on a solid and flat support surface and with flexible delivery pipe, particularly suitable for:
- all occasional or exceptional uses
- use on site or where mobility is required
- renovation of existing stations with architectural constraints.

The support frame, flexible delivery pipe bend, chain, etc. are available.

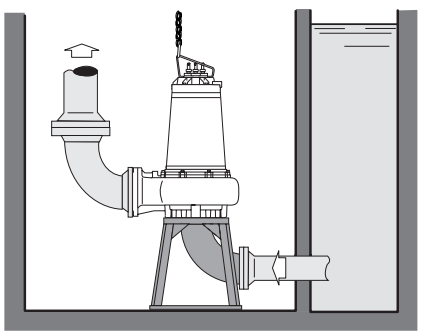


Fixed installation with guide chute and automatic coupling base.
It is the most suitable installation for fixed lifting stations. No special building infrastructures are required and the system is easy to build. The quick coupling allows quick and easy extraction and subsequent repositioning
of the electric pump in the tank, allowing ordinary maintenance or exceptional interventions to be performed in complete safety without having to enter the collection tank. The coupling foot, guide pipes, chain, etc. are available for this installation.

IN A DRY CHAMBER
It is the horizontal or vertical installation that requires a dry chamber, adjacent to the liquid collection tank, to house the electric pump unit.
Compared to traditional non-submersible machines, it has maximum operating safety and absence of risks even in the event that the dry chamber is submerged in liquid. Support stands are available.



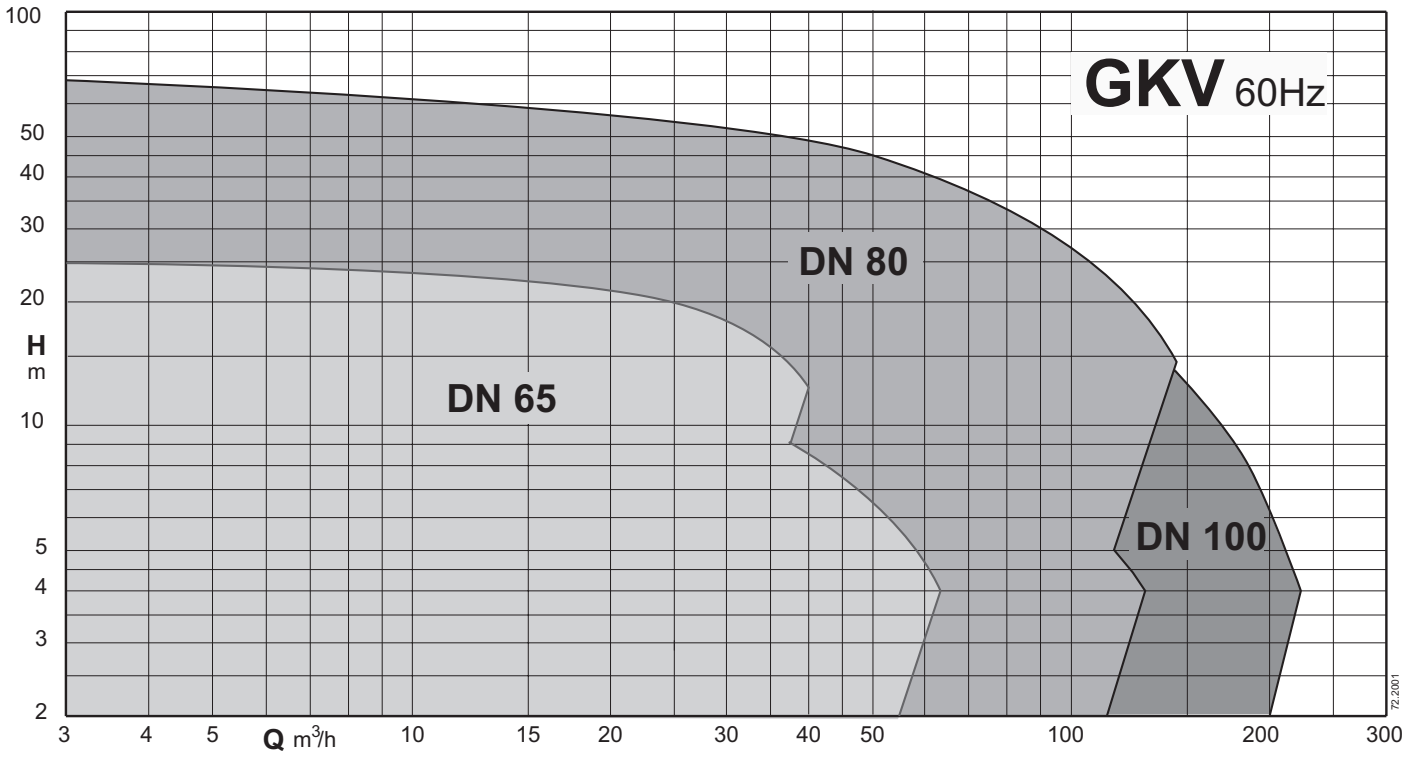
HORIZONTAL
With outlet vent pointing upwards. The electric pump is attached with support brackets.
This arrangement requires a limited number of special pieces. The suction is horizontal and the delivery is vertical with a limited overall height.



VERTICAL
This arrangement allows for maximum ease of inspection and maintenance, the suction and delivery are horizontal and it ensures minimum overall dimensions in plan configuration.

GKV 60 Hz





Submersible pumps with vortex impeller

GKV 60 Hz

Construction

Submersible pumps with vortex impeller.
The impeller offers reliability against clogging due to the feature of wide through passages, and a good resistance to wear thanks to the absence of shimming.
The versatility of use compensates for this impellers somewhat lower efficiency.
The impeller can be reduced in dimension to offer different characteristics.
Delivery port DN 65-80-100.

Applications

For waste water and sewage with suspended bodies and with the presence of filamentous bodies, they are particularly suitable for the emptying of wells or primary collection tanks and septic tanks in domestic, residential and industrial installations.
Solid passage from 40 to 100mm

Operating conditions

Liquid temperature: from 0°C to +40°C.
Maximum immersion depth: 20m (with cable of suitable length).
Maximum working pressure: 80 m.w.c.
pH of the liquid to be lifted: 4 ÷ 10
Continuous service (with water at minimum immersion level).

Materials

Pump casing: cast iron EN-GJL250 UNI-EN 1561-11
Impeller: cast iron EN-GJL250 UNI-EN 1561-11
Motor casing: cast iron EN-GJL250 UNI-EN 1561-11
Shaft: stainless steel X20Cr13 (AISI420)
Motor side mechanical seal: graphite/ceramic
Pump side mechanical seal: silicon carbide/ceramic

Motor

Induction motor 2,4,6 poles, 60Hz
Three-phase version: 460V ± 10%up to 4.8 kW
460/795V ± 10%from 5.8 kW
Isolation class: H
Degree of protection: IP 68
Max number of starts per hour:
- 20 up to 5 kW
- 15 up to 10 kW
- 10 for higher powers

Cable: length 10m
Direction of rotation: clockwise top view
Motor suitable for operation with frequency converter.

Designation

GKV4 65-55D-0021F-60
GK = Series
V = Vortex impeller
4 = Number of poles
65 = Delivery port diameter in mm
55 = Free passage in mm
D = Impeller trim
0021 = Motor size kW x 10
F · = · Electric motor flange size
60 · = · Frequency 60 Hz

Technical data

TYPE	Dry chamber version		Probes		Cable		Class	Duck foot coupling	Submersible pump rest	Dry chamber pump rest	Dry chamber pump support
	Vertical	Horizontal	thermal	conductivity	NSSHOU-J	H07RN-F	Isolation /Efficiency				
GKV4 65-55I-0016F-60	–	–	o	o	–	•	H / IE3	SAK 65-65-2	–	–	–
GKV4 65-55F-0021F-60	–	–	o	o	–	•	H / IE3	SAK 65-65-2	–	–	–
GKV4 65-55G-0026F-60	–	–	o	o	–	•	H / IE3	SAK 65-65-2	–	–	–
GKV2 65-40L-0031F-60	–	–	o	o	–	•	H / IE3	SAK 65-65-2	–	–	–
GKV2 65-40G-0031F-60	–	–	o	o	–	•	H / IE3	SAK 65-65-2	–	–	–
GKV6 80-80H-0015H-60	#	#	•	•	•	–	H / IE3	SAK 80-80-2	APK 80	APCK 80	SOK80/N3
GKV6 80-80E-0018H-60	#	#	•	•	•	–	H / IE3	SAK 80-80-2	APK 80	APCK 80	SOK80/N3
GKV4 80-80M-0029H-60	#	#	•	•	•	–	H / IE3	SAK 80-80-2	APK 80	APCK 80	SOK80/N3
GKV4 80-80L-0037H-60	#	#	•	•	•	–	H / IE3	SAK 80-80-2	APK 80	APCK 80	SOK80/N3
GKV4 80-80H-0046H-60	#	#	•	•	•	–	H / IE3	SAK 80-80-2	APK 80	APCK 80	SOK80/N3
GKV4 80-80E-0058H-60	#	#	•	•	•	–	H / IE3	SAK 80-80-2	APK 80	APCK 80	SOK80/N3
GKV2 80-80S-0165L-60	#	#	•	•	•	–	H / IE3	SAK 80-80-2	APK 80	APCK 80	SOK80/N3
GKV2 80-80P-0165L-60	#	#	•	•	•	–	H / IE3	SAK 80-80-2	APK 80	APCK 80	SOK80/N3
GKV2 80-80L-0165L-60	#	#	•	•	•	–	H / IE3	SAK 80-80-2	APK 80	APCK 80	SOK80/N3
GKV6 100-100G-0040L-60	#	#	•	•	•	–	H	SAK 100-100-2A	APK 100	APCK 100	SOK100/N3
GKV6 100-100E-0040L-60	#	#	•	•	•	–	H	SAK 100-100-2A	APK 100	APCK 100	SOK100/N3
GKV6 100-100D-0040L-60	#	#	•	•	•	–	H	SAK 100-100-2A	APK 100	APCK 100	SOK100/N3
GKV4 100-100T-0037H-60	#	#	•	•	•	–	H	SAK 100-100-2A	APK 100	APCK 100	SOK100/N3
GKV4 100-100P-0046H-60	#	#	•	•	•	–	H	SAK 100-100-2A	APK 100	APCK 100	SOK100/N3
GKV4 100-100L-0058H-60	#	#	•	•	•	–	H	SAK 100-100-2A	APK 100	APCK 100	SOK100/N3
GKV4 100-100G-0058H-60	#	#	•	•	•	–	H	SAK 100-100-2A	APK 100	APCK 100	SOK100/N3
GKV4 100-100I-0075L-60	#	#	•	•	•	–	H	SAK 100-100-2A	APK 100	APCK 100	SOK100/N3
GKV4 100-100G-0105L-60	#	#	•	•	•	–	H	SAK 100-100-2A	APK 100	APCK 100	SOK100/N3
GKV4 100-100E-0125L-60	#	#	•	•	•	–	H	SAK 100-100-2A	APK 100	APCK 100	SOK100/N3

• = Standard
- = Not present
o = Optional
# = Version with oil chamber
# = In case of operation in a dry chamber or with a low level of the pumped liquid, it is necessary to introduce the cooling oil according to the quantities indicated in the use and maintenance manual

GKV 60 Hz

Performance

n ≈ 1750 1/min

		Q = Flow												
		m³/h	0	3,2	3,6	7,2	10,8	14,4	18	21,5	25,2	28,8	32,4	36	54
Model	P2	l/min	0	53,33	60	120	180	240	300	358	420	480	540	600	900
	kW	H (m) = Total head													
GKV4 65-55I-0016F-60	1,6		8,3	8,1	8,1	7,8	7,6	7,3	6,9	6,6	6,2	5,7	5,3	4,8	1,7
GKV4 65-55F-0021F-60	2,1		9,5	9,2	9,2	9	8,9	8,7	8,4	8,1	7,7	7,3	6,8	6,3	3,5
GKV4 65-55G-0026F-60	2,6		11,4	11,2	11,2	11	10,8	10,6	10,3	10	9,7	9,4	9,1	8,7	6,2

n ≈ 3450 1/min

		Q = Flow																	
		m³/h	0	1,8	2,2	2,5	2,9	3,2	3,6	7,2	10,8	14,4	18	21,5	25,2	28,8	32,4	36	39,6
Model	P2	l/min		30	36,66	41,66	48,33	53,33	60	120	180	240	300	358	420	480	540	600	660
	kW	H (m) = Total head																	
GKV2 65-40L-0031F-60	3,1		23,2	22,3	22,2	22	21,9	21,7	21,6	20,2	19	17,9	16,9	16	15,1	14,3	13,4	12,5	11,6
GKV2 65-40G-0031F-60	3,1		25,5	25	24,9	24,7	24,6	24,5	24,4	23,3	22,3	21,3	20,4	19,5	18,6	-	-	-	-

n ≈ 1150 1/min

		Q = Flow																
		m³/h	0	7,2	10,8	14,4	18	21,5	25,2	28,8	32,4	36	45	54	63	72	81	90
Model	P2	l/min		120	180	240	300	358	420	480	540	600	750	900	1050	1200	1350	1500
	kW	H (m) = Total head																
GKV6 80-80H-0015H-60	1,5		8	7,6	7,4	7,2	7	6,8	6,5	6,3	6	5,7	4,9	4,1	3,2	2,3	1,3	-
GKV6 80-80E-0018H-60	1,8		8,9	8,5	8,3	8,1	7,9	7,7	7,5	7,2	6,9	6,7	5,9	5,2	4,4	3,5	2,6	1,7

n ≈ 1750 1/min

		Q = Flow																
		m³/h	0	7,2	14,4	21,5	28,8	36	45	54	63	72	81	90	99	108	117	126
Model	P2	l/min	0	120	240	358	480	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	1800	1950	2100
	kW	H (m) = Total head																
GKV4 80-80M-0029H-60	2,9		13,6	13	12,3	11,7	10,9	10,1	9	7,8	6,6	5,4	4,4	-	-	-	-	-
GKV4 80-80L-0037H-60	3,7		15,4	14,8	14,3	13,7	13	12,2	11,1	9,9	8,6	7,3	6	4,7	-	-	-	-
GKV4 80-80H-0046H-60	4,6		18	17,4	16,8	16,2	15,6	14,9	14	13,1	12	10,8	9,5	8,1	6,7	5,3	-	-
GKV4 80-80E-0058H-60	5,8		20,4	19,7	19	18,3	17,6	16,8	15,9	14,9	13,9	12,9	11,8	10,6	9,3	8	6,6	5

n ≈ 3450 1/min

		Q = Flow														
		m³/h	0	1,4	2,2	2,9	3,6	7,2	14,4	21,5	28,8	36	54	72	90	108	126
Model	P2	l/min	0	23,33	36,66	48,33	60	120	240	358	480	600	900	1200	1500	1800	2100
	kW	H (m) = Total head															
GKV2 80-80S-0165L-60	16,5		46,3	46,1	46	45,9	45,9	45,5	44,6	43,5	42,3	41	37,3	33	28,6	24,2	20
GKV2 80-80P-0165L-60	16,5		59,5	59,5	59,5	59,4	59,4	59,3	58,8	58,1	57,1	55,8	-	-	-	-	-
GKV2 80-80L-0165L-60	16,5		68,9	68,7	68,6	68,5	68,4	67,9	66,9	66	-	-	-	-	-	-	-

GKV 60 Hz

Performance

n ≈ 1150 1/min

		Q = Flow																	
		m³/h	0	10,8	14,4	21,5	28,8	36	45	54	63	72	81	90	99	108	117	126	135
Model	P2	l/min		180	240	358	480	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	1800	1950	2100	2250
	kW	H (m) = Total head																	
GKV6 100-100G-0040L-60	4		9,2	9	8,9	8,6	8,3	7,9	7,4	6,9	6,3	5,8	5,2	4,6	4	3,3	2,7	2	1,2
GKV6 100-100E-0040L-60	4		10,6	10,3	10,2	10	9,7	9,4	8,9	8,4	7,9	7,3	6,8	6,2	5,5	4,9	4,3	3,7	3
GKV6 100-100D-0040L-60	4		11,3	10,9	10,7	10,4	10,1	9,8	9,4	9	8,5	8	7,5	7	6,4	5,7	5,1	4,4	3,6

n ≈ 1750 1/min

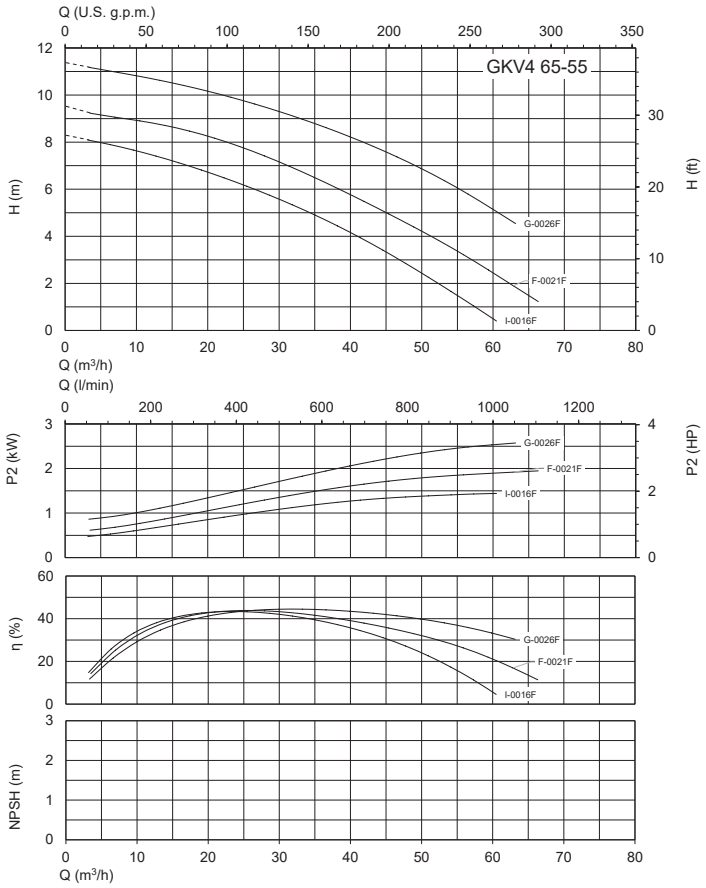
		Q = Flow												
		m³/h	0	7,2	14,4	21,5	28,8	36	54	72	90	108	126	144	162
Model	P2	l/min	0	120	240	358	480	600	900	1200	1500	1800	2100	2400	2700
	kW	H (m) = Total head													
GKV4 100-100T-0037H-60	3,7		10,4	10,2	9,9	9,7	9,4	9	7,9	6,6	5,1	3,7	-	-	-
GKV4 100-100P-0046H-60	4,6		11,8	11,7	11,5	11,3	11	10,6	9,5	8,2	6,7	4,9	3,1	-	-
GKV4 100-100L-0058H-60	5,8		14,3	14	13,6	13,3	12,9	12,6	11,5	10,3	8,9	7,3	5,9	4,5	-
GKV4 100-100G-0058H-60	5,8		15,9	15,8	15,5	15,2	14,9	14,5	13,4	12,1	10,8	9,3	7,8	6,1	4,4

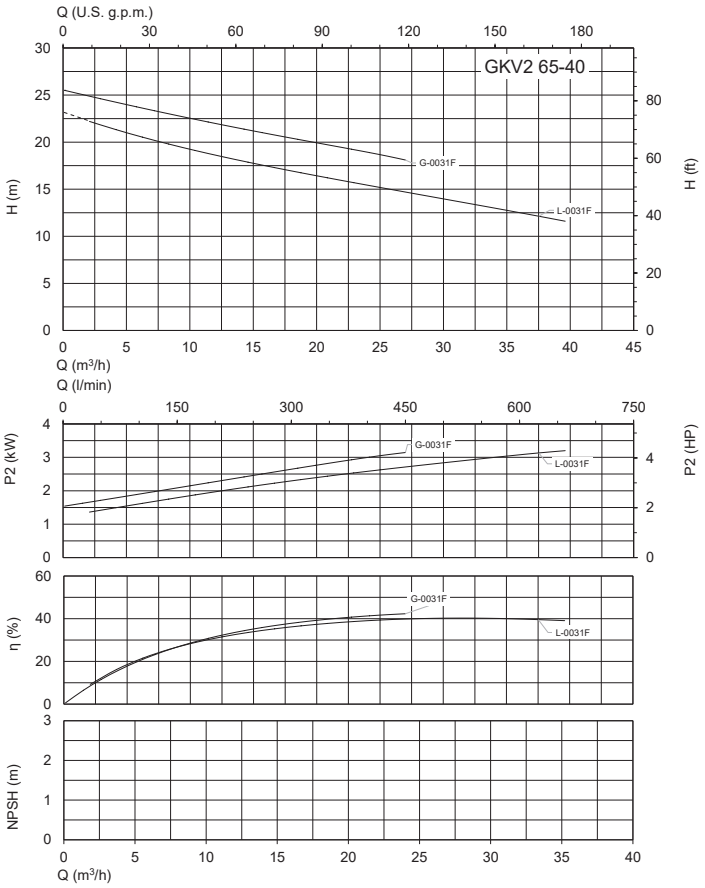
n ≈ 1750 1/min

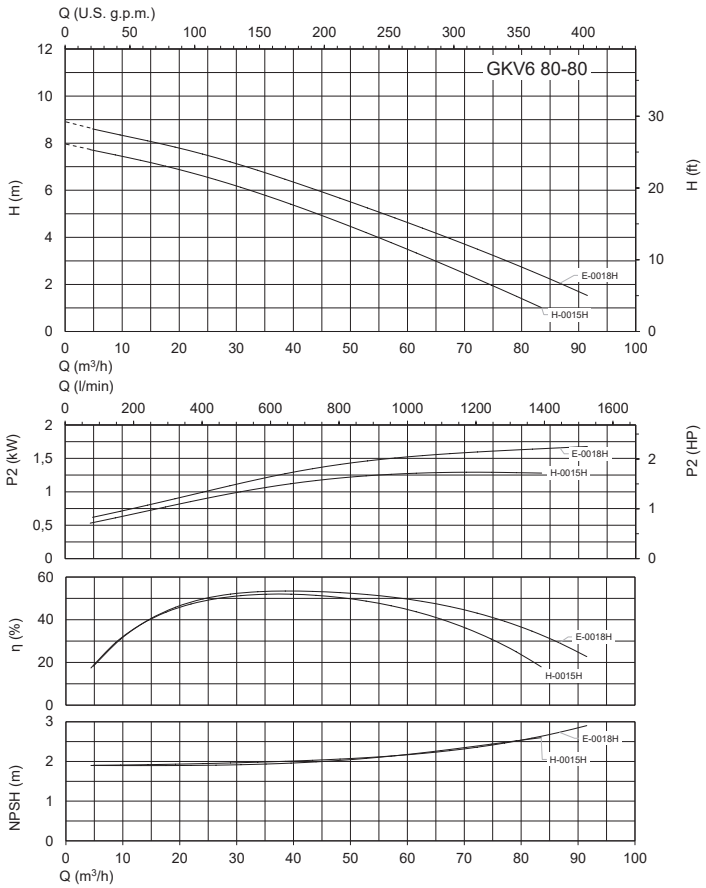
		Q = Flow																	
		m³/h	0	10,8	14,4	21,5	28,8	36	54	72	90	108	126	144	162	180	198	216	
Model	P2	l/min		180	240	358	480	600	900	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000	3300	3600	
	kW	H (m) = Total head																	
GKV4 100-100I-0075L-60	7,5		17,5	17,4	17,2	16,8	16,4	15,9	14,4	12,8	11,1	9,4	7,6	5,8	3,8	-	-	-	
GKV4 100-100G-0105L-60	10,5		20,8	20,6	20,5	20,1	19,8	19,3	18	16,6	15	13,3	11,5	9,7	7,8	5,7	-	-	
GKV4 100-100E-0125L-60	12,5		24,1	23,8	23,7	23,5	23,1	22,8	21,6	20,1	18,5	16,8	15	13,1	11,2	9,3	7,3	5,2	

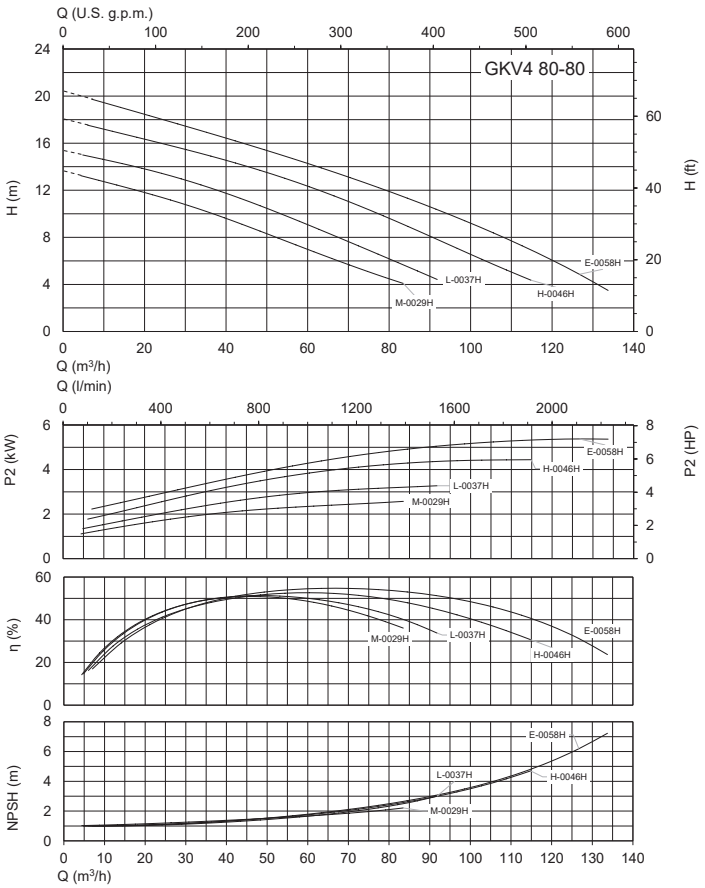
GKV 60 Hz

Characteristic curves



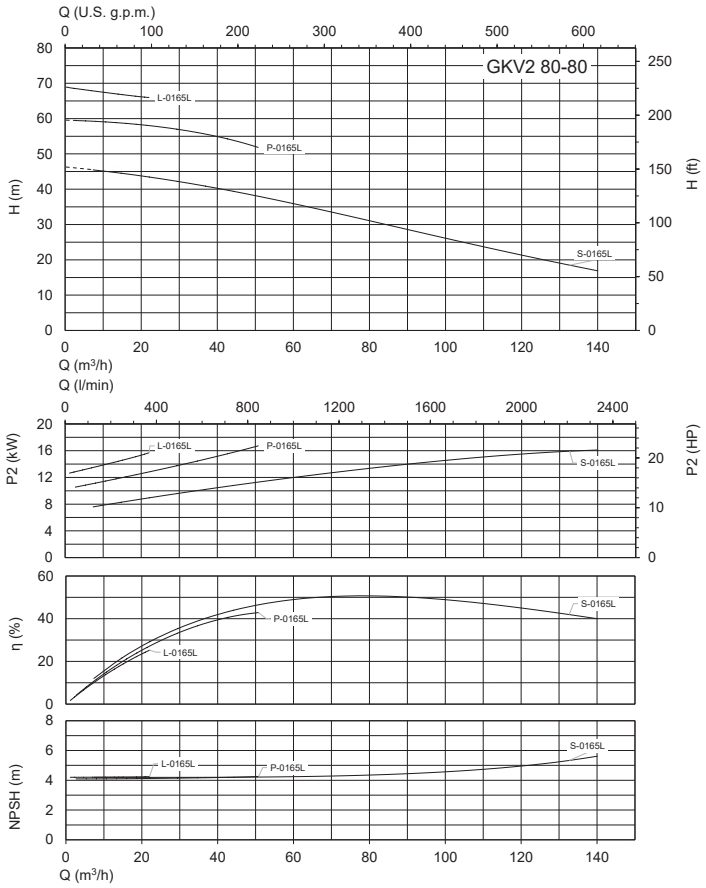


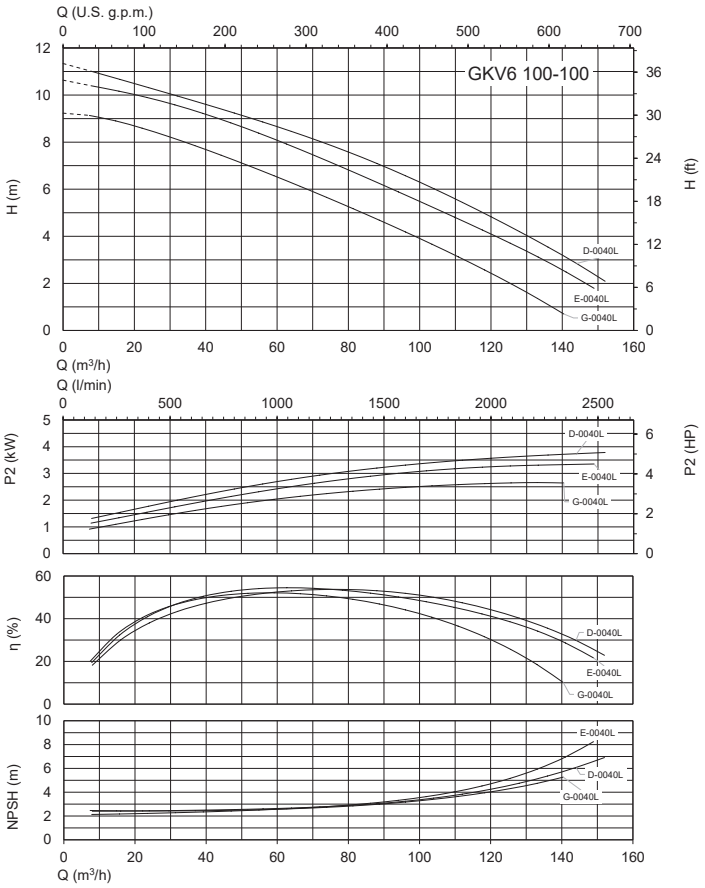


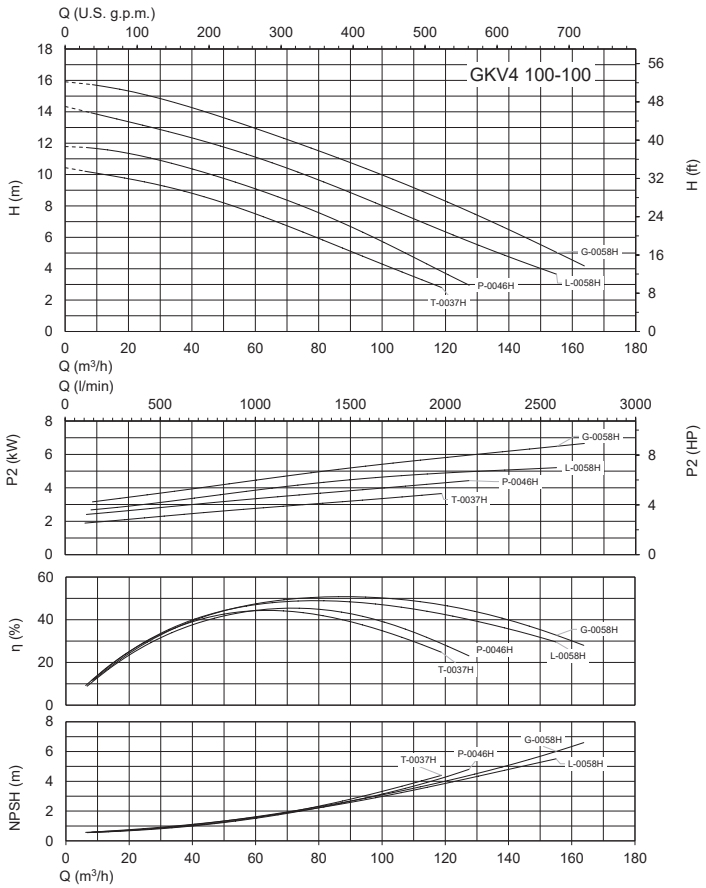


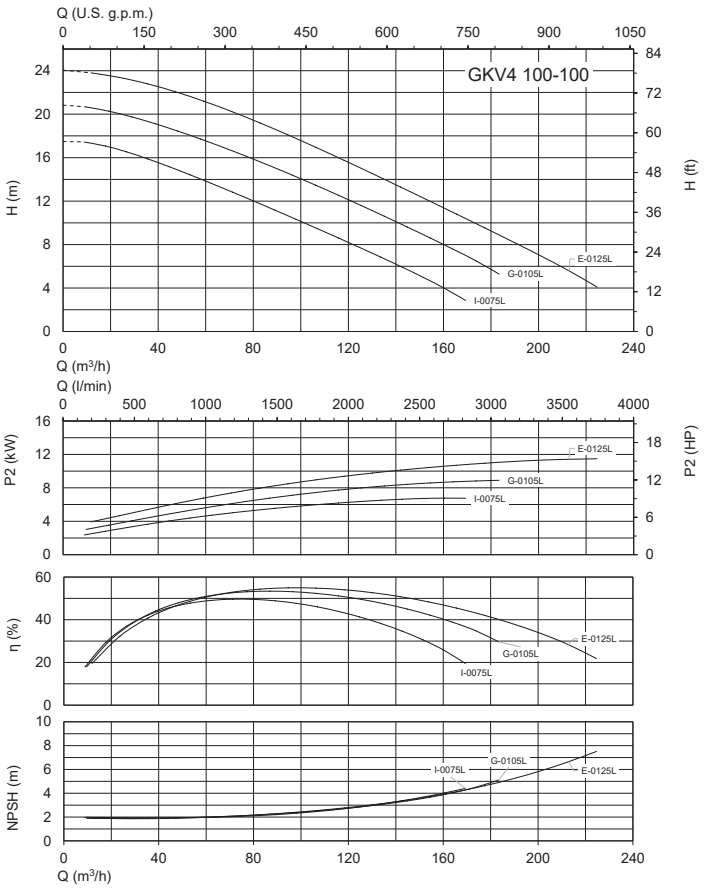
GKV 60 Hz

Characteristic curves





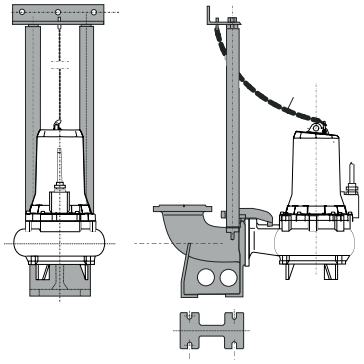


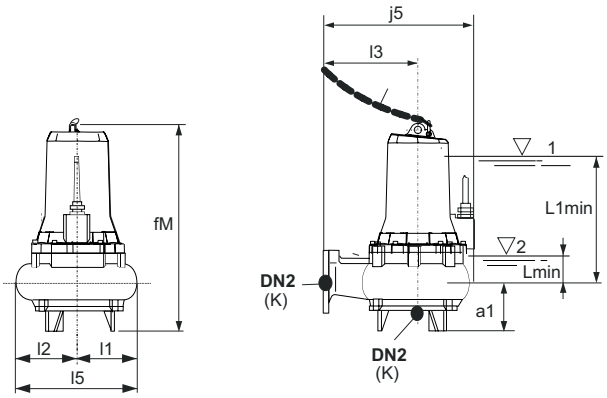


Dimensions and weights

Duck foot coupling

SAK





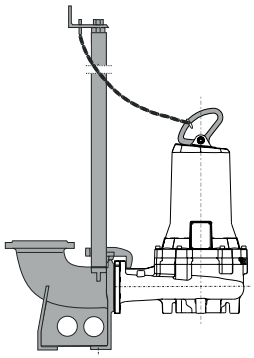
TYPE		mm								Kg
	DN2	a1	j5	l1	l2	l5	l5	L1min	Lmin	Weight
GKV4 65-55I-0016F-60	65	140	373	148	148	225	296	255	90	65
GKV4 65-55F-0021F-60	65	140	373	148	148	225	296	255	90	67
GKV4 65-55G-0026F-60	65	140	373	148	148	225	296	255	90	65
GKV2 65-40L-0031F-60	65	107.5	370	113	113	225	226	282.5	92.5	65
GKV2 65-40G-0031F-60	65	107.5	370	113	113	225	226	282.5	92.5	62

L1min = Minimum submergence depth for motor without casing with continuous duty S1 (NPSHR permitting)
Lmin = Minimum submergence depth for motor without casing with intermittent duty S3 (NPSHR permitting)

Dimensions and weights

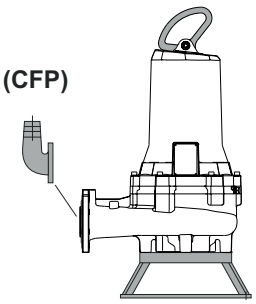
Duck foot coupling

SAK



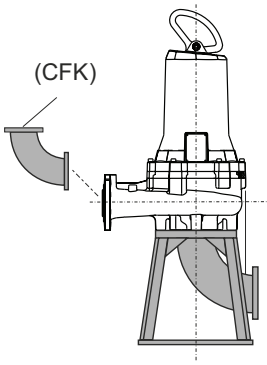
Submersible pump rest

APK



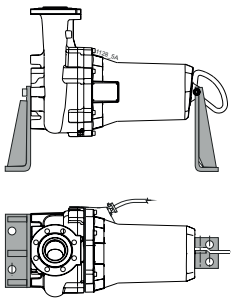
Dry chamber pump rest

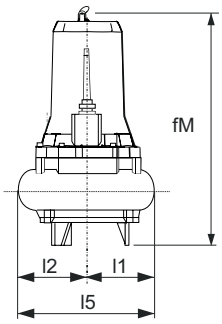
APCK

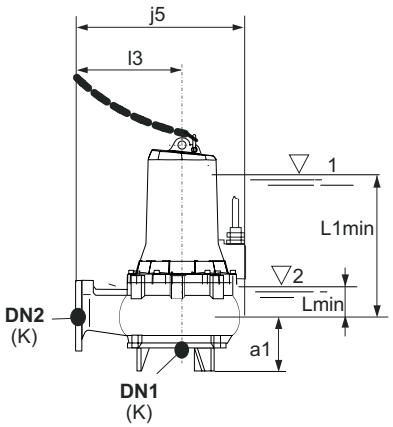


Dry chamber pump support

SOK







TYPE			mm								Kg
	DN1	DN2	a1	j5	l1	l2	l5	l5	L1min	Lmin	Weight
GKV6 80-80H-0015H-60	80	80	92	392	204.5	146	245	350.5	315	97	85.9
GKV6 80-80E-0018H-60	80	80	92	392	221	146	245	367	349	97	108

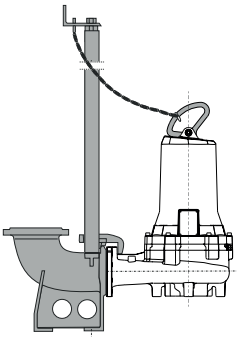
L1min = Minimum submergence depth for motor without casing with continuous duty S1 (NPSHR permitting)
Lmin = Minimum submergence depth for motor without casing with intermittent duty S3 (NPSHR permitting)

GKV 60 Hz

Dimensions and weights

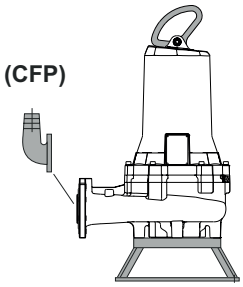
Duck foot coupling

SAK



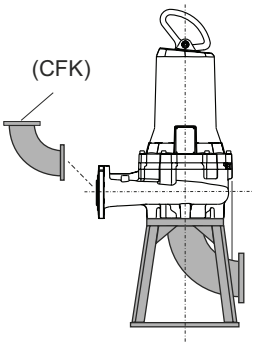
Submersible pump rest

APK



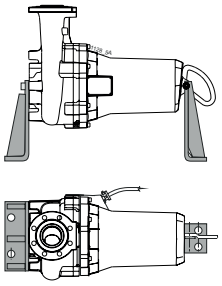
Dry chamber pump rest

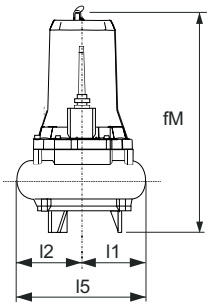
APCK

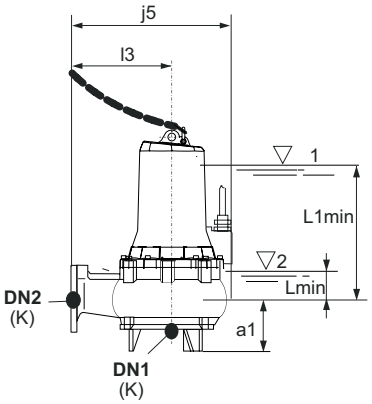


Dry chamber pump support

SOK







TYPE			mm								Kg
	DN1	DN2	a1	j5	l1	l2	l5	l5	L1min	Lmin	Weight
GKV2 80-80S-0165L-60	80	80	99	543	236.5	165	370	401.5	446	98	168.3
GKV2 80-80P-0165L-60	80	80	99	543	236.5	165	370	401.5	446	98	168.5
GKV2 80-80L-0165L-60	80	80	99	543	236.5	165	370	401.5	446	98	169.1
GKV4 80-80M-0029H-60	80	80	92	392	204.5	146	245	350.5	315	97	93.1
GKV4 80-80L-0037H-60	80	80	92	392	221	146	245	367	349	97	107.6
GKV4 80-80H-0046H-60	80	80	92	392	221	146	245	367	349	97	109
GKV4 80-80E-0058H-60	80	80	92	392	221	146	245	367	349	97	118.6

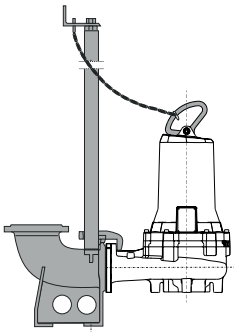
L1min = Minimum submergence depth for motor without casing with continuous duty S1 (NPSHR permitting)
Lmin = Minimum submergence depth for motor without casing with intermittent duty S3 (NPSHR permitting)

GKV 60 Hz

Dimensions and weights

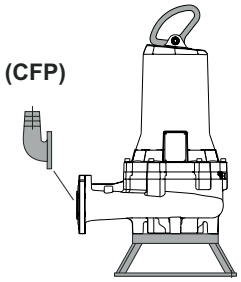
Duck foot coupling

SAK



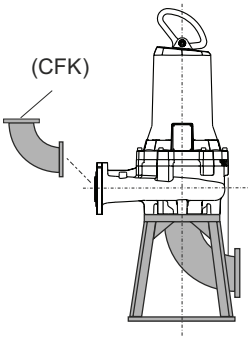
Submersible pump rest

APK



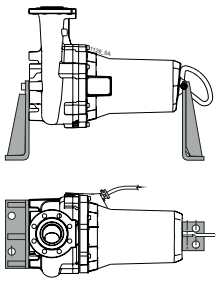
Dry chamber pump rest

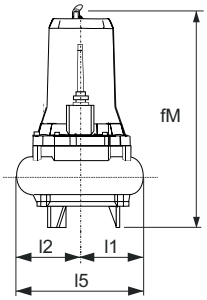
APCK

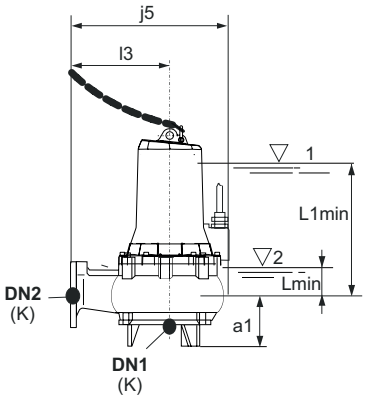


Dry chamber pump support

SOK





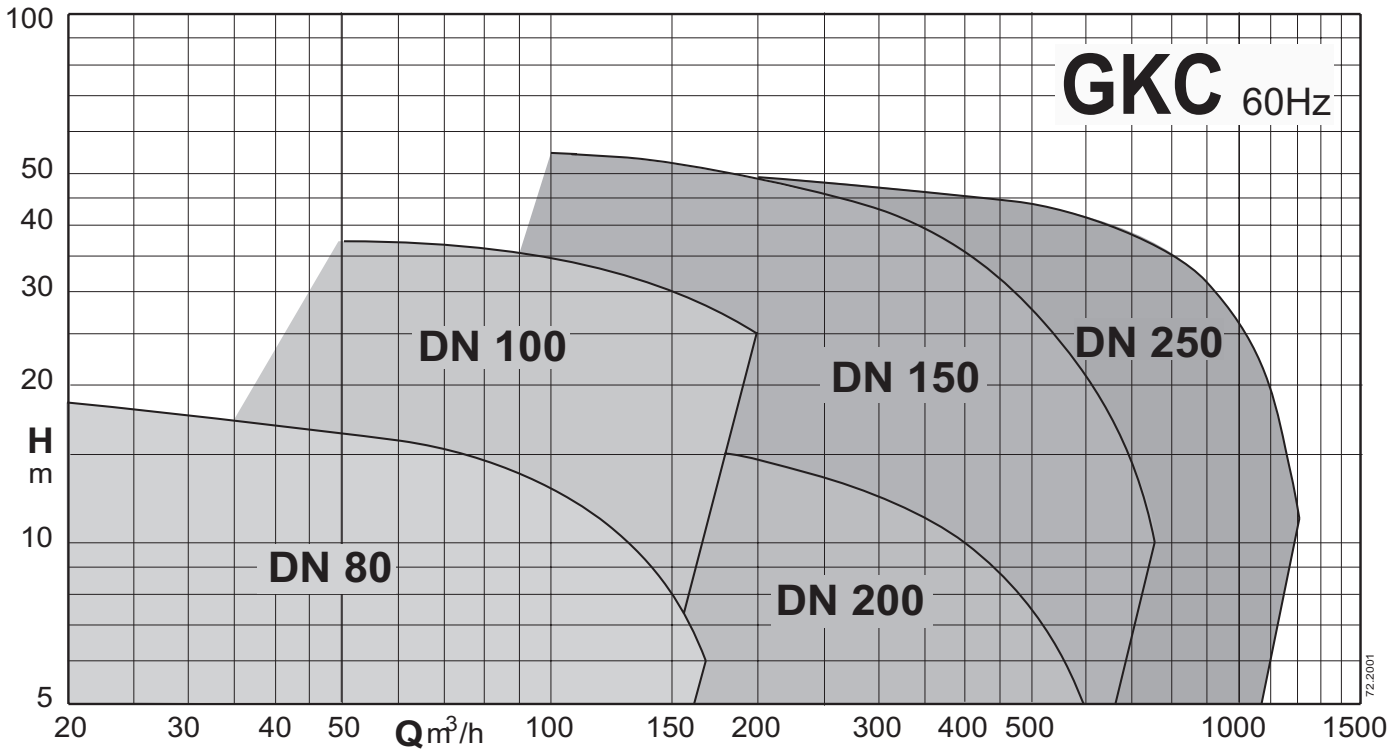


TYPE			mm								Kg
	DN1	DN2	a1	j5	l1	l2	l5	l5	L1min	Lmin	Weight
GKV6 100-100G-0040L-60	100	100	112	473	225.5	178.5	295	404	468	106	139.5
GKV6 100-100E-0040L-60	100	100	112	473	225.5	178.5	295	404	468	106	139.9
GKV6 100-100D-0040L-60	100	100	112	473	225.5	178.5	295	404	468	106	140.3
GKV4 100-100T-0037H-60	100	100	112	434	221	171	263	392	361	106	111.3
GKV4 100-100P-0046H-60	100	100	112	434	221	171	263	392	361	106	111.1
GKV4 100-100L-0058H-60	100	100	112	434	221	171	263	392	361	106	120.4
GKV4 100-100G-0058H-60	100	100	112	434	221	171	263	392	361	106	120.6
GKV4 100-100I-0075L-60	100	100	112	473	225.5	178.5	295	404	468	106	147.8
GKV4 100-100G-0105L-60	100	100	112	473	236	178.5	295	414.5	468	106	171.2
GKV4 100-100E-0125L-60	100	100	112	473	236.5	178.5	295	415	468	106	171.6

L1min = Minimum submergence depth for motor without casing with continuous duty S1 (NPSHR permitting)
Lmin = Minimum submergence depth for motor without casing with intermittent duty S3 (NPSHR permitting)

GKC 60 Hz





Submersible pumps with single channel impeller

GKC 60 Hz

Construction

Submersible pumps with single-channel impeller.
It offers reliability against clogging and features wide through sections and a good resistance to wear, low mechanical action on the fluid, high hydraulic efficiency.
Low vibrations thanks to the dynamically balanced impeller.
Delivery port DN 65-80-100-150-200-250

Applications

Particularly suitable for clean water, water containing solid and fibrous solids, cloacal water, sewage and sludge.
Particularly suitable for the emptying of sewage from cesspits or primary collection tanks or industrial waste water.
Solid passage from 40 to 163 mm.

Operating conditions

Liquid temperature: from 0°C to +40°C.
Maximum immersion depth: 20m (with cable of suitable length).
Maximum working pressure: 80 m.w.c.
pH of the liquid to be lifted: 4 ÷ 10
Continuous service (with water at minimum immersion level).

Materials

Pump casing: cast iron EN-GJL250 UNI-EN 1561-11
Impeller: cast iron EN-GJL250 UNI-EN 1561-11
Motor casing: cast iron EN-GJL250 UNI-EN 1561-11 / EN-GJL450 UNI-EN 1561-11
Shaft: stainless steel X20Cr13 (AISI420)
Mechanical seal pumps with insulation class H
- motor side: graphite/ceramic
- pump side: silicon/ceramic carbide

Mechanical seal pumps with insulation class F
- motor side: stainless steel/graphite
- pump side: Silicon carbide/silicon carbide

Motor

Induction motor 2,4,6,8 poles, 60Hz
Three-phase version: 460V ± 10%, up to 4,8 kW
460/795V ± 10% from 5,8 kW
Isolation class: H
Degree of protection: IP 68
Max number of starts per hour:
- 20 up to 5 kW
- 15 up to 10 kW
- 10 for higher powers

Cable: length 10m
Direction of rotation: clockwise top view
Motor suitable for operation with frequency converter.

Designation

GKC4 100-80A-0058R-60
GK = Series
C = Single-channel impeller
4 = Number of poles
100 = Delivery port diameter in mm
80 = Free passage in mm
A = Impeller trim
0058 = Motor size kW x 10
R = With cooling jacket
60 = Frequency 60 Hz

Technical data

TYPE	Dry chamber version		Probes		Cable		Class	Duck foot coupling	Submersible pump rest	Dry chamber pump rest	Dry chamber pump support
	Vertical	Horizontal	thermal	conductivity	NSSHOU-J	H07RN-F	Isolation /Efficiency				
GKC6 80-75G-0015H-60	#	#	•	•	•	–	H / IE3	SAK 80-80-2	APK 80	APCK 80	SOK80/N3
GKC6 80-75D-0015H-60	#	#	•	•	•	–	H / IE3	SAK 80-80-2	APK 80	APCK 80	SOK80/N3
GKC6 80-75A-0018H-60	#	#	•	•	•	–	H / IE3	SAK 80-80-2	APK 80	APCK 80	SOK80/N3
GKC4 80-75G-0029H-60	#	#	•	•	•	–	H / IE3	SAK 80-80-2	APK 80	APCK 80	SOK80/N3
GKC4 80-75D-0037H-60	#	#	•	•	•	–	H / IE3	SAK 80-80-2	APK 100	APCK 100	SOK100/N3
GKC4 80-75C-0046H-60	#	#	•	•	•	–	H / IE3	SAK 80-80-2	APK 100	APCK 100	SOK100/N3
GKC4 80-75A-0058H-60	#	#	•	•	•	–	H / IE3	SAK 80-80-2	APK 80	APCK 80	SOK80/N3
GKC6 100-80L-0018H-60	#	#	•	•	•	–	H / IE3	SAK 100-100-2A	APK 100	APCK 100	SOK100/N3
GKC6 100-80G-0018H-60	#	#	•	•	•	–	H / IE3	SAK 100-100-2A	APK 100	APCK 100	SOK100/N3
GKC4 100-80L-0058H-60	#	#	•	•	•	–	H / IE3	SAK 100-100-2A	APK 100	APCK 100	SOK100/N3
GKC4 100-80G-0058H-60	#	#	•	•	•	–	H / IE3	SAK 100-100-2A	APK 100	APCK 100	SOK100/N3
GKC4 100-100G-0230N-60	#	–	•	•	•	–	H / IE3	SAK 100-100-2	APK 150	APCK 150A	–
GKC4 100-100L-0230N-60	#	–	•	•	•	–	H / IE3	SAK 100-100-2	APK 150	APCK 150A	–

• = Standard
- = Not present
o = Optional
# = Version with oil chamber
# = In case of operation in a dry chamber or with a low level of the pumped liquid, it is necessary to introduce the cooling oil according to the quantities indicated in the use and maintenance manual

GKC 60 Hz

Technical data

TYPE	Dry chamber version		Probes		Cable		Class	Duck foot coupling	Submersible pump rest	Dry chamber pump rest	Dry chamber pump support
	Vertical	Horizontal	thermal	conductivity	NSSHOU-J	H07RN-F	Isolation				
GKC6 150-100G-0040L-60	#	#	•	•	•	–	H	SAK 150-150-2	APK 150	APCK 150A	SOK150/N3
GKC6 150-100D-0040L-60	#	#	•	•	•	–	H	SAK 150-150-2	APK 150	APCK 150A	SOK150/N3
GKC4 150-100D-0075L-60	#	#	•	•	•	–	H	SAK 150-150-3	APK 150	APCK 150A	SOK150/N3
GKC4 150-100A-0105L-60	#	#	•	•	•	–	H	SAK 150-150-4	APK 150	APCK 150A	SOK150/N3
GKC4 150-100G-0125L-60	#	#	•	•	•	–	H	SAK 150-150-5	APK 150	APCK 150A	SOK150/N3
GKC4 150-115L-0260N-60	#	–	•	•	•	–	H	SAK 150-200-3	APK 150	APCK 150A	–
GKC6 150-115L-0110N-60	#	–	•	•	•	–	H	SAK 150-200-3	APK 150	APCK 150A	–
GKC6 150-115G-0110N-60	#	–	•	•	•	–	H	SAK 150-200-3	APK 150	APCK 150A	–
GKC6 150-115D-0150N-60	#	–	•	•	•	–	H	SAK 150-200-3	APK 150	APCK 150A	–
GKC6 150-115A-0150N-60	#	–	•	•	•	–	H	SAK 150-200-3	APK 150	APCK 150A	–
GKC4 150-102N-0420R-60	–	–	•	•	–	•	F	SAK 150-200-3	APK 150A	–	–
GKC4 150-102M-0510R-60	–	–	•	•	–	•	F	SAK 150-200-3	APK 150A	–	–
GKC4 150-102H-0620R-60	–	–	•	•	–	•	F	SAK 150-200-3	APK 150A	–	–
GKC4 150-102N-0420R-R-60	–	–	•	•	–	•	F	SAK 150-200-4	APK 150A	–	–
GKC4 150-102M-0510R-R-60	–	–	•	•	–	•	F	SAK 150-200-5	APK 150A	–	–
GKC4 150-102H-0620R-R-60	–	–	•	•	–	•	F	SAK 150-200-6	APK 150A	–	–
GKC6 150-102A-0340R-60	–	–	•	•	–	•	F	SAK 150-200-3	APK 150A	–	–
GKC6 150-102A-0340R-R-60	•	•	•	•	–	•	F	SAK 150-200-3	APCK 150	APCK 150A	SOK150-200
GKC6 200-135G-0195P-60	#	–	•	•	•	–	H	SAK 200-250-3	APK 150	APCK 200	–
GKC8 250-163L-0170Z-60	–	–	•	•	–	•	F	SAK 250-300-3	APK 350	–	–
GKC8 250-163G-0250Z-60	–	–	•	•	–	•	F	SAK 250-300-3	APK 350	–	–
GKC8 250-163A-0340Z-60	–	–	•	•	–	•	F	SAK 250-300-3	APK 350	–	–
GKC8 250-163L-0170Z-R-60	–	–	•	•	–	•	F	SAK 250-300-3	APK 350	–	–
GKC8 250-163G-0250Z-R-60	–	–	•	•	–	•	F	SAK 250-300-3	APK 350	–	–
GKC8 250-163A-0340Z-R-60	–	–	•	•	–	•	F	SAK 250-300-4	APK 351	–	–
GKC6 250-163L-0420R-60	–	–	•	•	–	•	F	SAK 250-300-3	APK 350	–	–
GKC6 250-163G-0600T-60	–	–	•	•	–	•	F	SAK 250-300-4	APK 351	–	–
GKC6 250-163B-0820T-60	–	–	•	•	–	•	F	SAK 250-300-5	APK 352	–	–
GKC6 250-163A-1000T-60	–	–	•	•	–	•	F	SAK 250-300-6	APK 353	–	–
GKC6 250-163G-0600T-R-60	–	–	•	•	–	•	F	SAK 250-300-7	APK 354	–	–
GKC6 250-163B-0820-R-60	–	–	•	•	–	•	F	SAK 250-300-8	APK 355	–	–
GKC6 250-163A-1000T-R-60	–	–	•	•	–	•	F	SAK 250-300-9	APK 356	–	–

• = Standard
- = Not present
o = Optional
# = Version with oil chamber
$ = Version with cooling jacket

= In case of operation in a dry chamber or with a low level of the pumped liquid, it is necessary to introduce the cooling oil according to the quantities indicated in the use and maintenance manual

GKC 60 Hz

Performance

n ≈ 1150 1/min

		Q = Flow												
		m³/h	0	18	21,5	25,2	28,8	32,4	36	45	54	63	72	81	90
Model	P2	l/min		300	358	420	480	540	600	750	900	1050	1200	1350	1500
	kW	H (m) = Total head													
GKC6 80-75G-0015H-60	1,5		6,2	-	5,1	4,9	4,7	4,5	4,3	3,7	3,1	2,4	1,6	-	-
GKC6 80-75D-0015H-60	1,5		8,2	6,3	6,2	6	5,9	5,7	5,5	4,9	4,3	3,6	2,9	-	-
GKC6 80-75A-0018H-60	1,8		10,5	-	-	7,9	7,6	7,4	7,2	6,7	6,1	5,5	4,9	4,1	3,3

n ≈ 1750 1/min

		Q = Flow											
		m³/h	0	21,5	28,8	36	54	72	90	108	126	144	162
Model	P2	l/min	0	358	480	600	900	1200	1500	1800	2100	2400	2700
	kW	H (m) = Total head											
GKC4 80-75G-0029H-60	2,9		15,8	-	12,6	11,8	10	8,2	6,5	4,7	-	-	-
GKC4 80-75D-0037H-60	3,7		19,5	-	14,9	14,5	13,3	11,7	9,9	8	5,8	-	-
GKC4 80-75C-0046H-60	4,6		21,6	18	17,3	16,6	15	13,3	11,5	9,6	7,4	-	-
GKC4 80-75A-0058H-60	5,8		23,6	-	19	18,5	16,9	15,2	13,3	11,4	9,3	6,8	-
GKC4 80-80G-0058H-60	5,8		24,2	-	-	17,5	16,3	15	13,4	11,6	9,7	7,8	5,9
GKC4 80-80L-0058H-60	5,8		22,2	-	-	-	14,3	12,8	11,2	9,5	7,7	5,8	3,7

n ≈ 1150 1/min

		Q = Flow														
		m³/h	0	25,2	28,8	32,4	36	45	54	63	72	81	90	99	108	117	126
Model	P2	l/min		420	480	540	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	1800	1950	2100
	kW	H (m) = Total head															
GKC6 100-80L-0018H-60	1,8		7,9	-	6,6	6,5	6,4	6	5,6	5,2	4,8	4,3	3,9	3,5	3	-	-
GKC6 100-80G-0018H-60	1,8		10,5	8,5	8,2	8	7,8	7,3	6,7	6,3	5,8	5,3	4,8	4,3	3,7	3,1	2,5

n ≈ 1750 1/min

		Q = Flow													
		m³/h	0	10,8	14,4	21,5	28,8	36	54	72	90	108	126	144	162	180
Model	P2	l/min	0	180	240	358	480	600	900	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000
	kW	H (m) = Total head														
GKC4 100-80L-0058H-60	5,8		21,2	-	-	-	-	-	14,4	13,1	11,8	10,4	9	7,5	5,8	-
GKC4 100-80G-0058H-60	5,8		24,3	22,1	21,5	20,4	19,4	18,6	17	15,7	14,5	13,2	11,8	10,3	8,9	7,3

n ≈ 1750 1/min

		Q = Flow														
		m³/h	0	54	63	72	81	90	99	108	117	126	135	144	162	180
Model	P2	l/min		900	1050	1200	1350	1500	1650	1800	1950	2100	2250	2400	2700	3000
	kW	H (m) = Total head														
GKC4 100-100G-0230N-60	23		44,6	37,9	37,1	36,4	35,8	35,3	34,9	34,5	34,1	33,7	-	-	-	-
GKC4 100-100L-0230N-60	23		40	33,1	32,4	31,9	31,4	31	30,6	30,2	29,8	29,4	29	28,6	27,8	26,8

n ≈ 1150 1/min

		Q = Flow											
		m³/h	0	54	72	90	108	126	144	162	180	198	216
Model	P2	l/min		900	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000	3300	3600
	kW	H (m) = Total head											
GKC6 150-100G-0040L-60	4		11,5	9,9	9,3	8,7	7,9	7,2	6,4	5,5	4,7	-	-
GKC6 150-100D-0040L-60	4		14,8	11,2	10,3	9,6	9	8,4	7,8	7,1	6,3	5,6	4,7

GKC 60 Hz

Performance

n ≈ 1750 1/min

		Q = Flow														
		m³/h	0	18	36	54	72	90	108	126	144	162	180	216	252	288
Model	P2	l/min	0	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000	3600	4200	4800
	kW	H (m) = Total head														
GKC4 150-100D-0075L-60	7,5		22,6	-	-	-	16,8	16	15,1	14,1	13	11,9	10,8	8,2	4,9	-
GKC4 150-100A-0105L-60	10,5		29,7	-	-	22,8	21,1	19,9	18,8	17,8	16,6	15,5	14,2	11,4	8,3	-
GKC4 150-100G-0125L-60	12,5		26,1	24,6	23,2	22	20,8	19,7	18,7	17,8	16,9	16,1	15,3	13,7	11,8	9,2

n ≈ 1750 1/min

		Q = Flow												
		m³/h	0	90	108	126	144	162	180	216	252	288	324	360	450
Model	P2	l/min	0	1500	1800	2100	2400	2700	3000	3600	4200	4800	5400	6000	7500
	kW	H (m) = Total head													
GKC4 150-115L-0260N-60	26		40,3	31,4	30,6	29,7	28,8	28	27,2	25,4	23,6	21,7	19,6	17,4	11,3

n ≈ 1750 1/min

		Q = Flow														
		m³/h	0	126	144	162	180	216	252	288	324	360	450	540	630	720
Model	P2	l/min	0	2100	2400	2700	3000	3600	4200	4800	5400	6000	7500	9000	10500	12000
	kW	H (m) = Total head														
GKC4 150-102N-0420R-60	42		53,3	41	39,6	38,4	37,3	35,2	33,2	31,2	29,2	27,2	22,1	16,7	11	5
GKC4 150-102M-0510R-60	51		61,6	46,5	45,4	44,3	43,2	41	39	36,9	34,9	32,9	27,7	22	15,5	-
GKC4 150-102H-0620R-60	62		69	54,9	53,3	51,9	50,5	48	45,6	43,4	41,3	39,3	34	28,3	21,8	14,5
GKC4 150-102N-0420R-R-60	42		53,3	41	39,6	38,4	37,3	35,2	33,2	31,2	29,2	27,2	22,1	16,7	11	5
GKC4 150-102M-0510R-R-60	51		61,6	46,5	45,4	44,3	43,2	41	39	36,9	34,9	32,9	27,7	22	15,5	-
GKC4 150-102H-0620R-R-60	62		69	54,9	53,3	51,9	50,5	48	45,6	43,4	41,3	39,3	34	28,3	21,8	14,5

n ≈ 1150 1/min

		Q = Flow																
		m³/h	0	54	72	90	108	126	144	162	180	216	252	288	324	360	450	540
Model	P2	l/min		900	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000	3600	4200	4800	5400	6000	7500	9000
	kW	H (m) = Total head																
GKC6 200-135G-0195P-60	19,5		18,8	-	-	-	-	16,2	15,8	15,4	15,1	14,3	13,6	12,8	12	11,1	8,7	6
GKC6 150-115L-0110N-60	11		18	14,3	13,7	13,1	12,5	11,9	11,4	10,8	10,2	9	7,6	5,9	4	-	-	-
GKC6 150-115G-0110N-60	11		20,6	17,2	16,1	15,3	14,6	13,9	13,3	12,6	12	10,6	9,1	7,5	5,5	-	-	-
GKC6 150-115D-0150N-60	15		22,7	18,5	17,6	16,9	16,3	15,6	15	14,3	13,6	12,2	10,6	9	7,3	5,3	-	-
GKC6 150-115A-0150N-60	15		25,8	21,8	20,6	19,8	19,1	18,4	17,8	17,1	16,5	15,1	13,6	12	10,2	8,2	-	-
GKC6 150-102A-0340R-60	34		41,9	-	-	-	33,2	32,2	31,3	30,5	29,7	28,1	26,6	25	23,5	21,9	17,3	10,6
GKC6 150-102A-0340R-R-60	34		41,9	-	-	-	33,2	32,2	31,3	30,5	29,7	28,1	26,6	25	23,5	21,9	17,3	10,6

n ≈ 875 1/min

		Q = Flow																
		m³/h	0	126	144	162	180	216	252	288	324	360	450	540	630	720	900	1080
Model	P2	l/min		2100	2400	2700	3000	3600	4200	4800	5400	6000	7500	9000	10500	12000	15000	18000
	kW	H (m) = Total head																
GKC8 250-163L-0170Z-60	17		19,7	14,7	14,5	14,2	14	13,4	12,9	12,3	11,7	11,1	9,7	8,2	6,6	5	1,7	-
GKC8 250-163G-0250Z-60	25		23,3	19,5	19,3	19,1	18,9	18,3	17,6	17	16,3	15,7	14,1	12,5	10,8	9,1	5,4	-
GKC8 250-163A-0340Z-60	34		27,5	23,4	23,1	22,9	22,6	22	21,4	20,8	20,2	19,6	18	16,3	14,7	12,9	8,7	2,2
GKC8 250-163L-0170Z-R-60	17		19,7	14,7	14,5	14,2	14	13,4	12,9	12,3	11,7	11,1	9,7	8,2	6,6	5	1,7	-
GKC8 250-163G-0250Z-R-60	25		23,3	19,5	19,3	19,1	18,9	18,3	17,6	17	16,3	15,7	14,1	12,5	10,8	9,1	5,4	-
GKC8 250-163A-0340Z-R-60	34		27,5	23,4	23,1	22,9	22,6	22	21,4	20,8	20,2	19,6	18	16,3	14,7	12,9	8,7	2,2

GKC 60 Hz

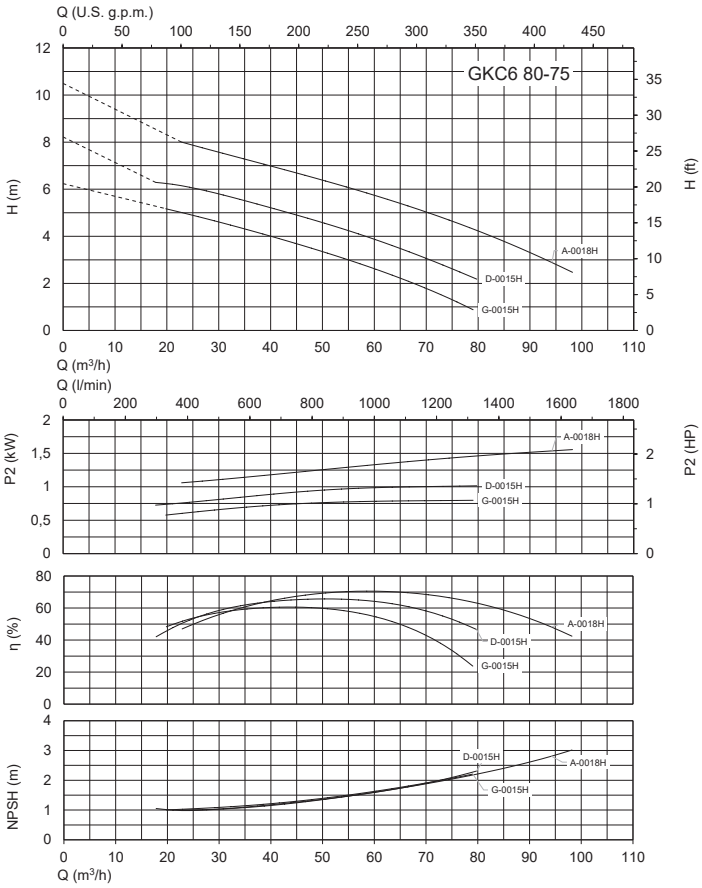
Performance

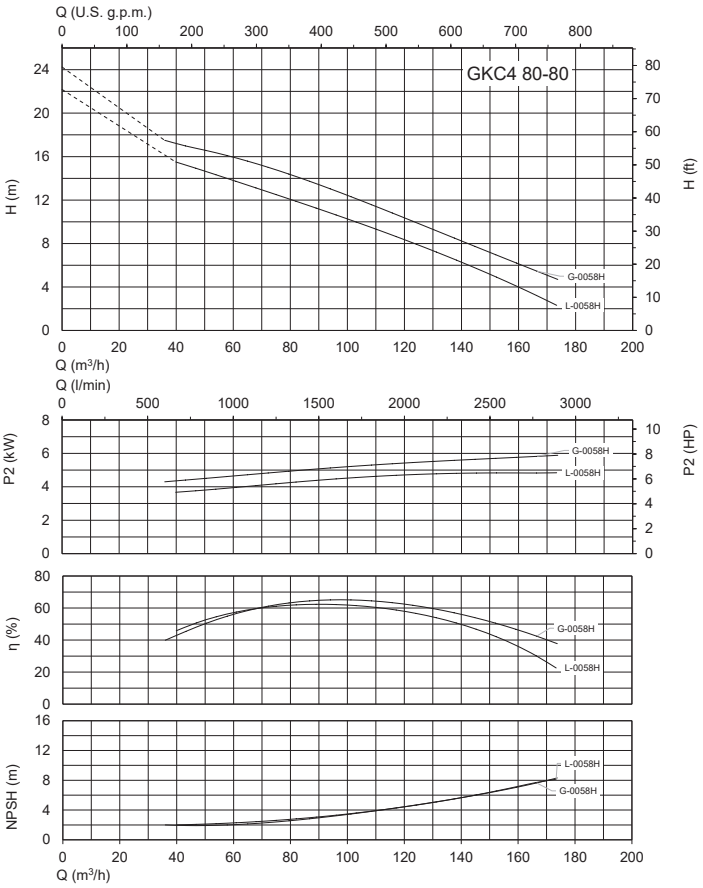
n ≈ 1150 1/min

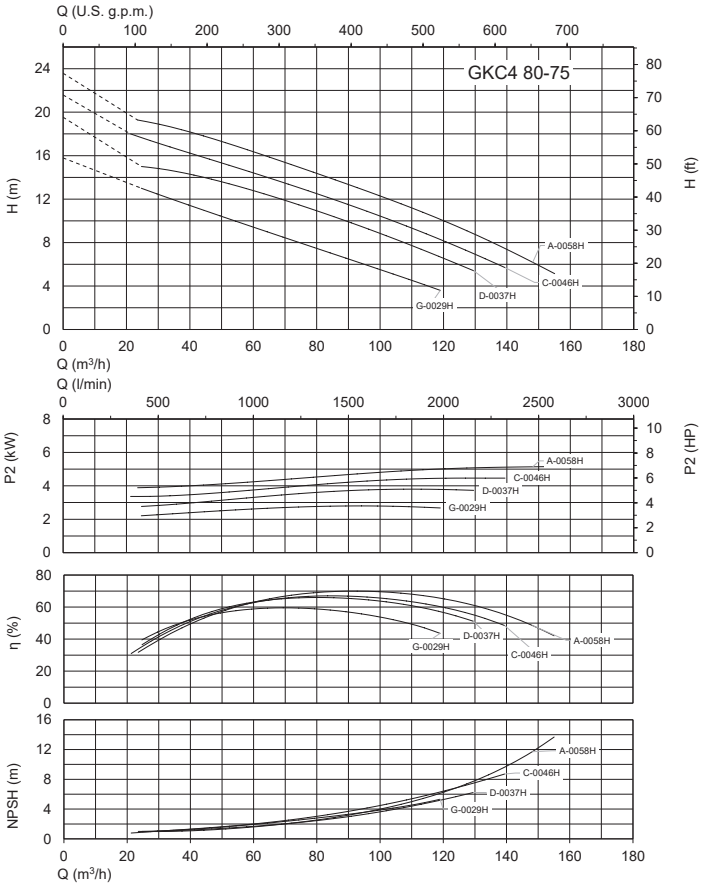
		Q = Flow															
		m³/h	0	252	270	288	324	360	450	540	630	720	810	900	990	1080	1170
Model	P2	l/min		4200	4500	4800	5400	6000	7500	9000	10500	12000	13500	15000	16500	18000	19500
	kW	H (m) = Total head															
GKC6 250-163L-0420R-60	42		36,2	25,3	-	24,6	23,8	23,1	21,2	19,3	17,3	15,3	-	11,2	-	6,8	-
GKC6 250-163G-0600T-60	60		40,6	32,1	31,7	31,3	30,4	29,6	27,2	24,9	22,6	20,3	18,1	15,6	12,9	9,7	6
GKC6 250-163B-0820T-60	82		48,8	39,7	39,1	38,5	37,5	36,7	34,7	32,8	30,6	28,3	25,9	23,6	21,3	18,9	16,3
GKC6 250-163A-1000T-60	100		51	41,2	40,9	40,5	39,9	39,3	37,6	35,7	33,6	31,4	29,2	26,8	24,4	21,9	19,1
GKC6 250-163L-0420R-R-60	42		36,2	25,3	-	24,6	23,8	23,1	21,2	19,3	17,3	15,3	-	11,2	-	6,8	-
GKC6 250-163G-0600T-R-60	60		40,6	32,1	31,7	31,3	30,4	29,6	27,2	24,9	22,6	20,3	18,1	15,6	12,9	9,7	6
GKC6 250-163B-0820-R-60	82		48,8	39,7	39,1	38,5	37,5	36,7	34,7	32,8	30,6	28,3	25,9	23,6	21,3	18,9	16,3
GKC6 250-163A-1000T-R-60	100		51	41,2	40,9	40,5	39,9	39,3	37,6	35,7	33,6	31,4	29,2	26,8	24,4	21,9	19,1

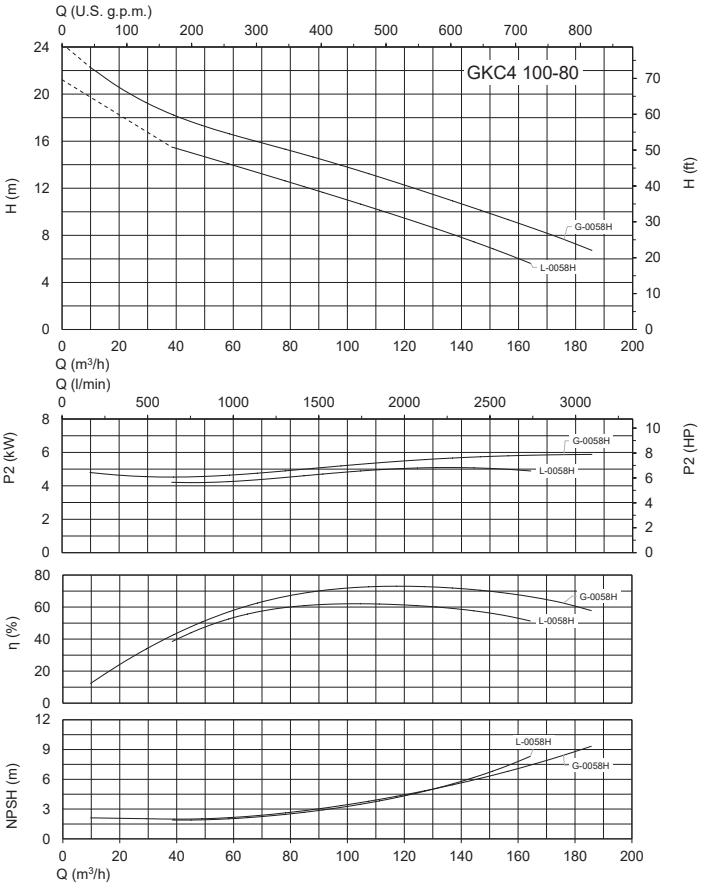
GKC 60 Hz

Characteristic curves



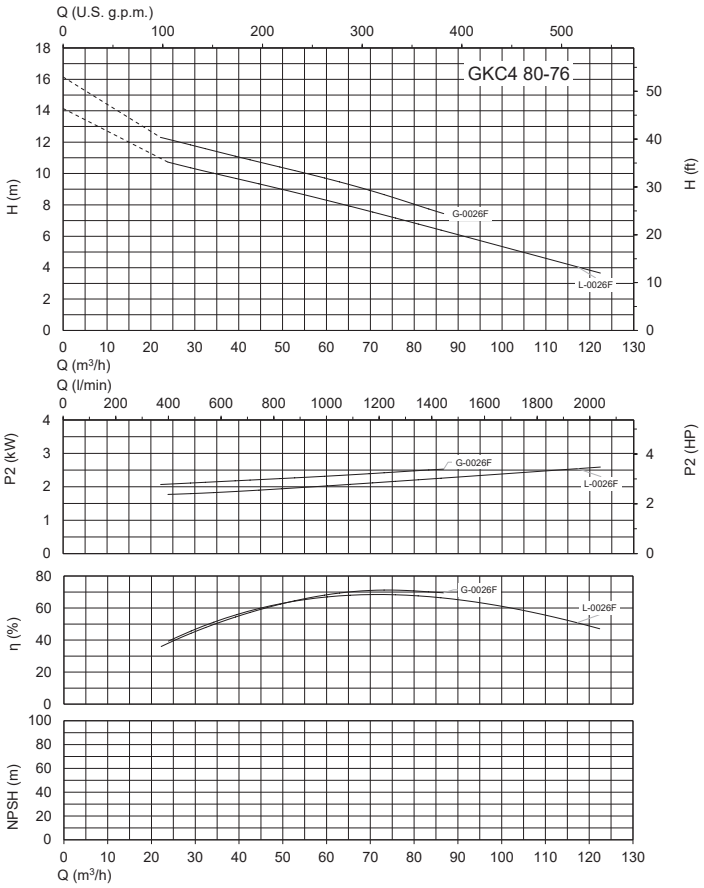


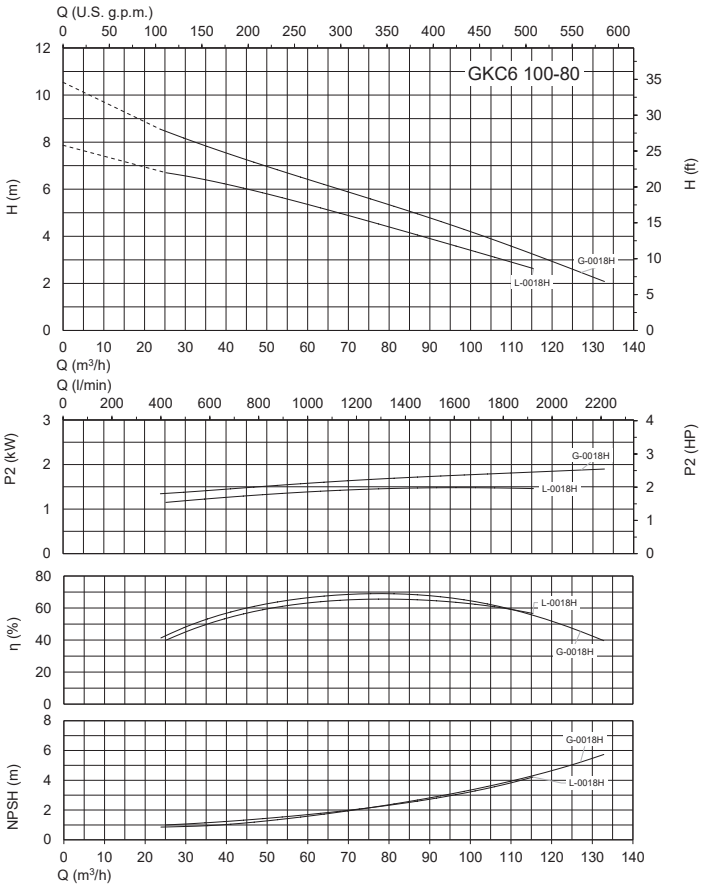


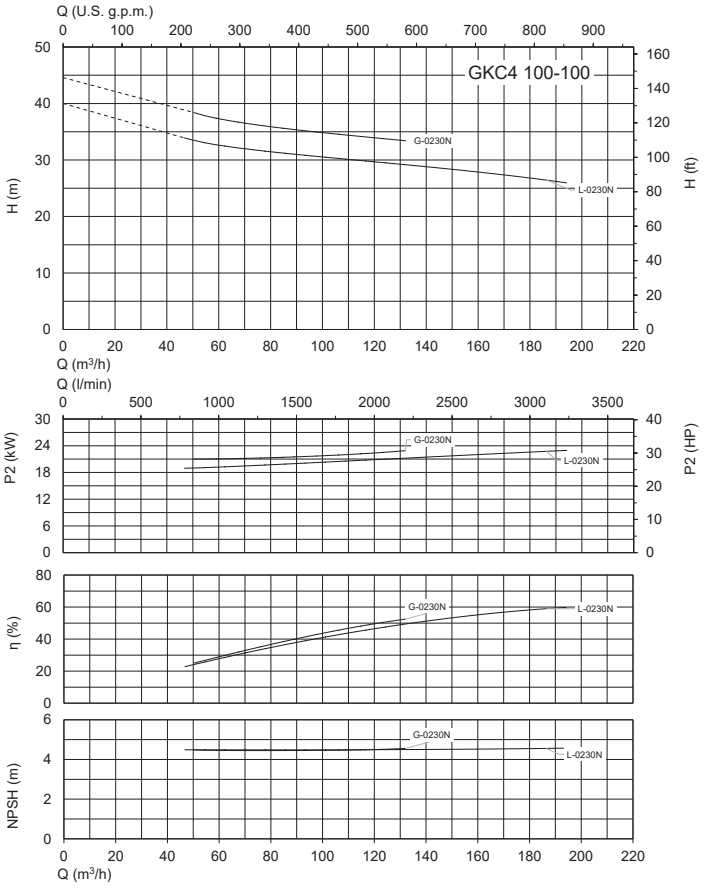


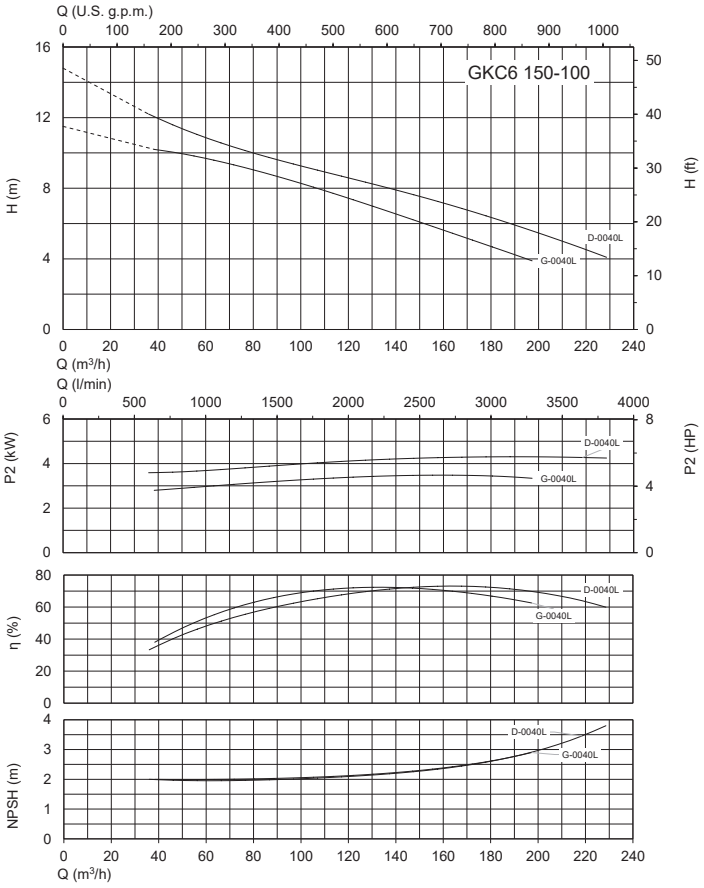
GKC 60 Hz

Characteristic curves



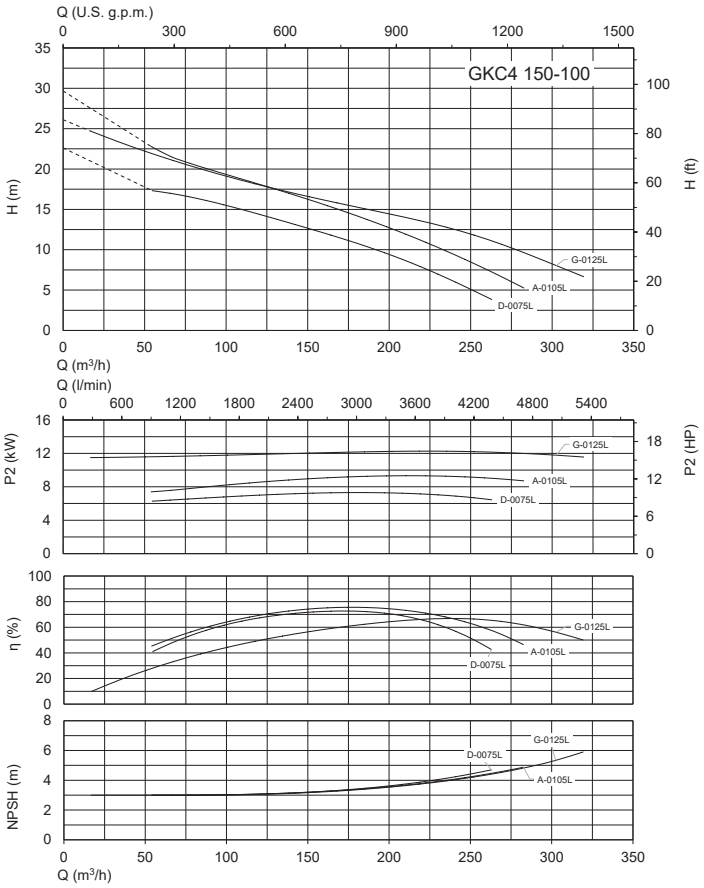


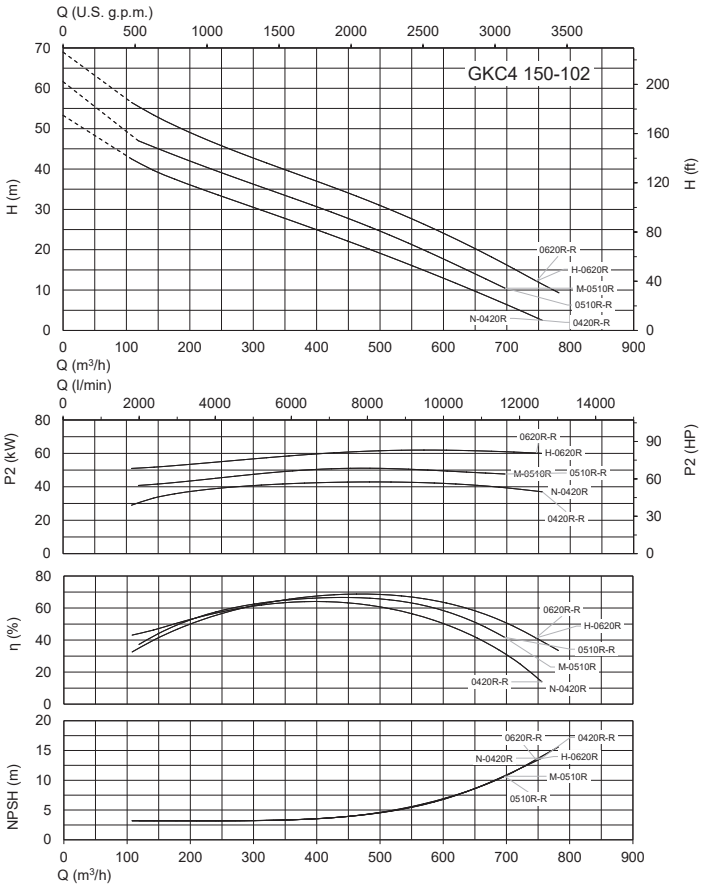


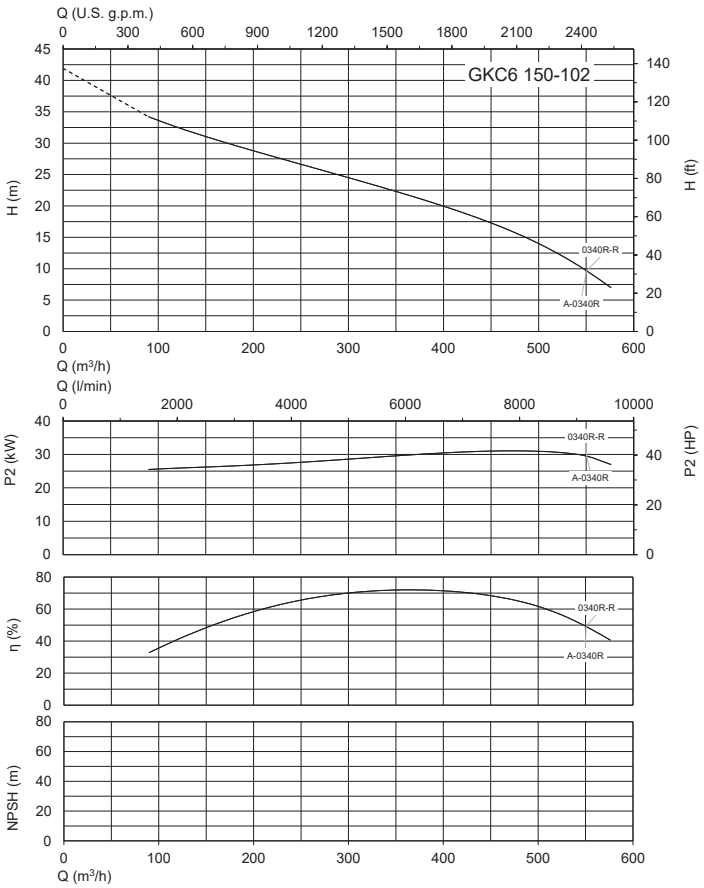


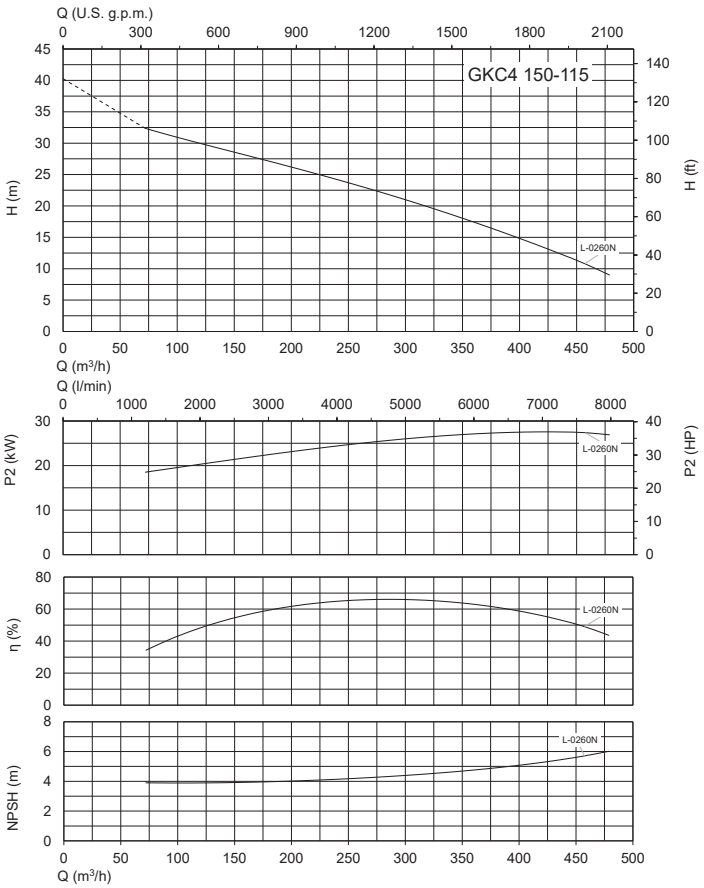
GKC 60 Hz

Characteristic curves



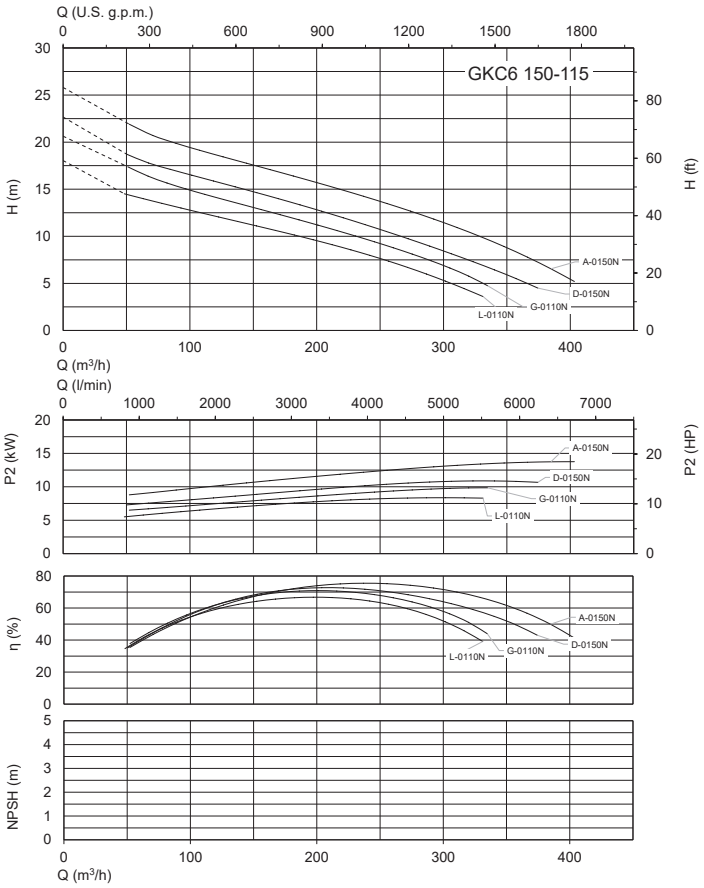


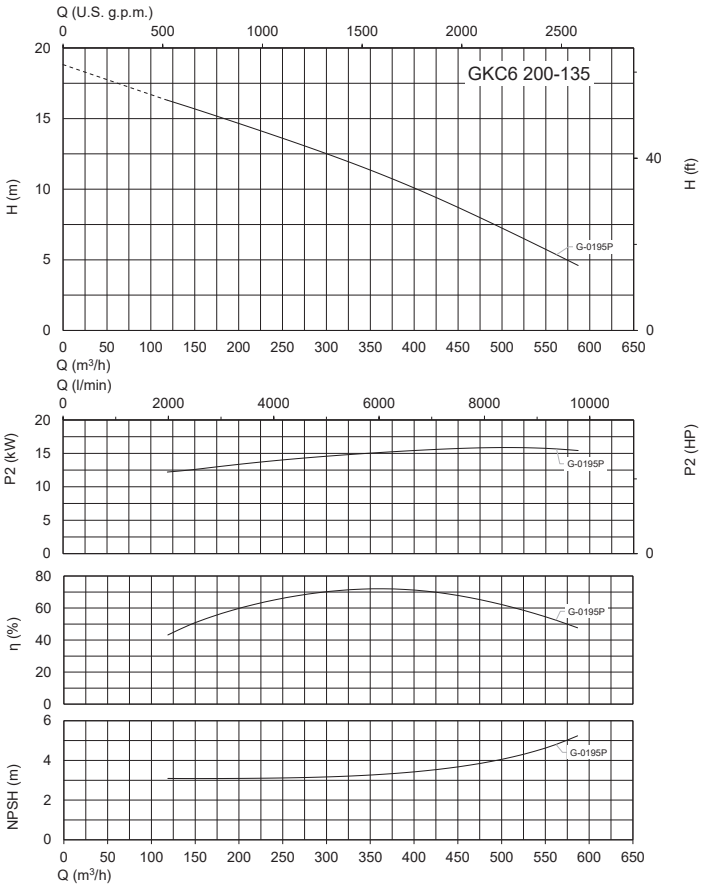


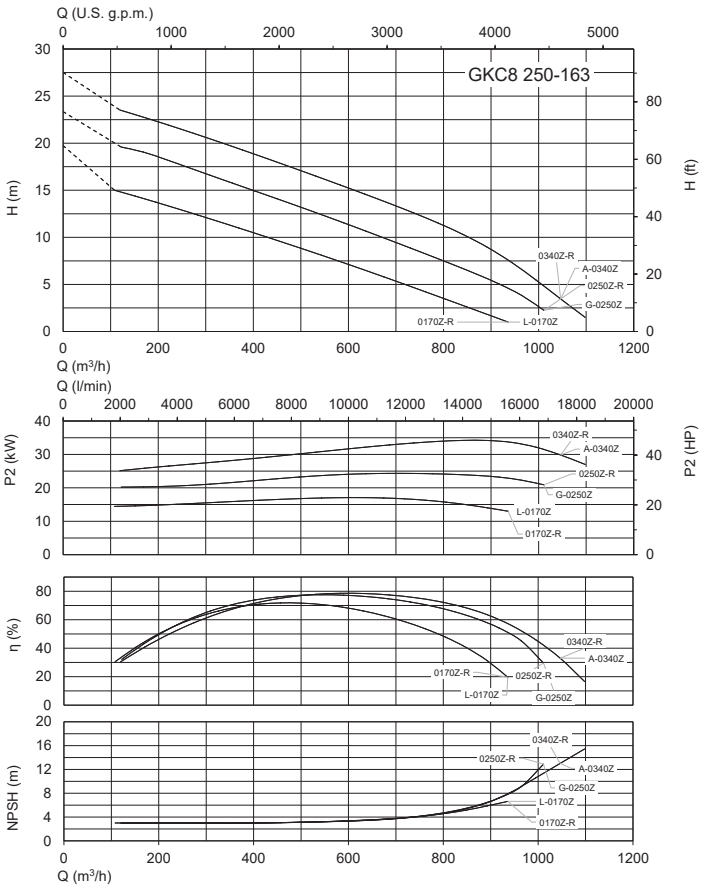


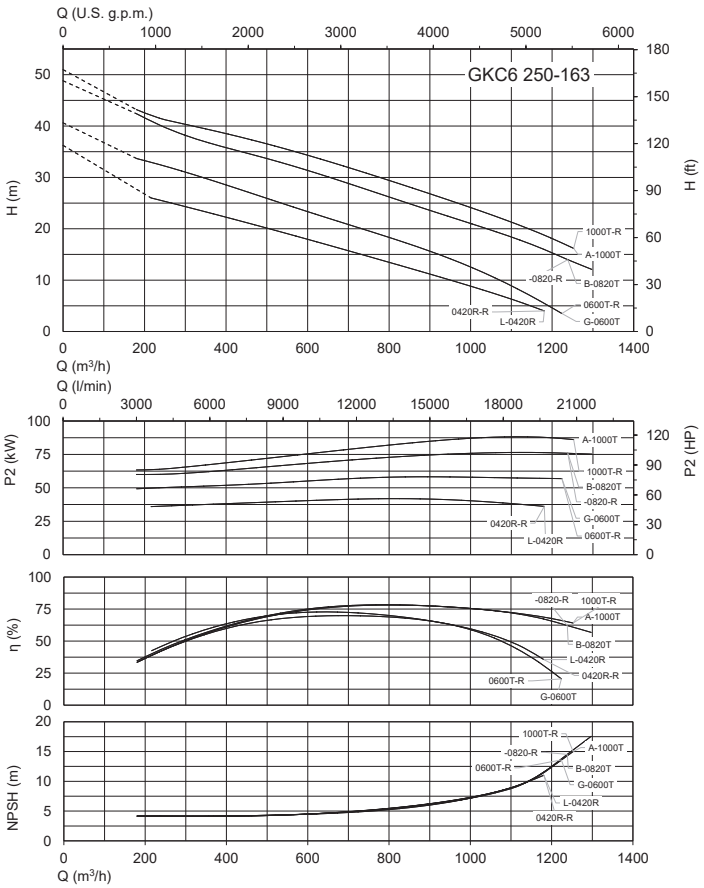
GKC 60 Hz

Characteristic curves





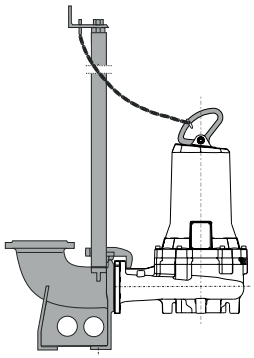




Dimensions and weights

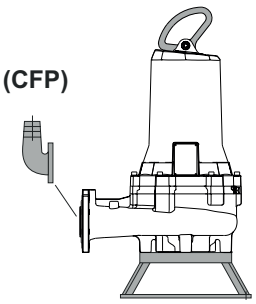
Duck foot coupling

SAK



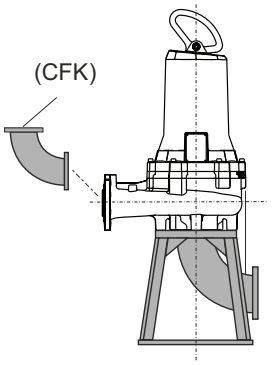
Submersible pump rest

APK



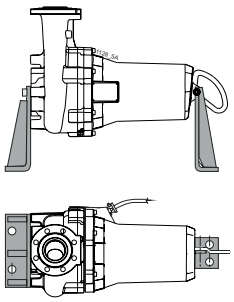
Dry chamber pump rest

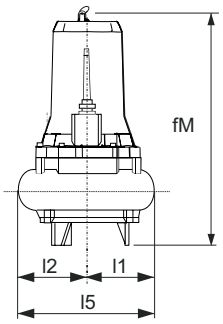
APCK

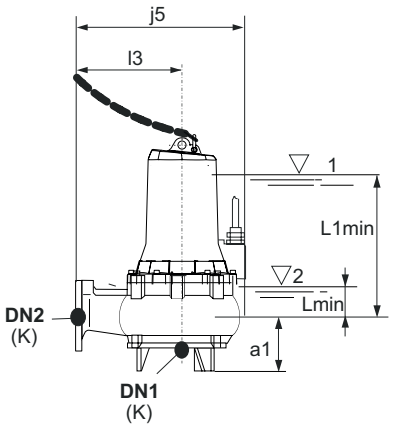


Dry chamber pump support

SOK







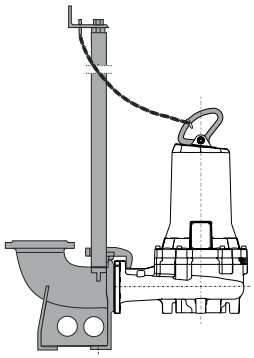
TYPE			mm								Kg
	DN1	DN2	a1	j5	l1	l2	l5	l5	L1min	Lmin	Weight
GKC6 80-75G-0015H-60	80	80	121	407	204.5	176	245	380.5	297	75	87.2
GKC6 80-75D-0015H-60	80	80	121	407	204.5	176	245	380.5	297	75	87.1
GKC6 80-75A-0018H-60	80	80	121	407	221	176	245	397	297	75	106.3
GKC4 80-75G-0029H-60	80	80	121	407	204.5	176	245	380.5	297	75	95.7
GKC4 80-75D-0037H-60	80	80	121	407	221	176	245	397	297	75	110
GKC4 80-75C-0046H-60	80	80	121	407	221	176	245	397	297	75	116.3
GKC4 80-75A-0058H-60	80	80	121	407	221	176	245	397	297	75	116.9
GKC4 80-80G-0058H-60	100	80	120.5	407	221	176	245	397	370	80	126.7
GKC4 80-80L-0058H-60	100	80	120.5	407	221	176	245	397	370	80	126.7

L1min = Minimum submergence depth for motor without casing with continuous duty S1 (NPSHR permitting)
Lmin = Minimum submergence depth for motor without casing with intermittent duty S3 (NPSHR permitting)

Dimensions and weights

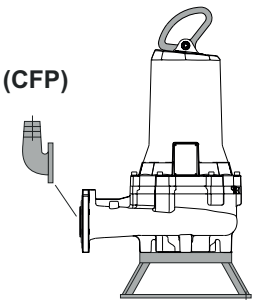
Duck foot coupling

SAK



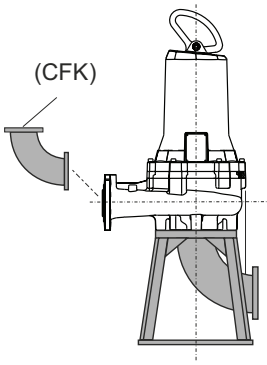
Submersible pump rest

APK



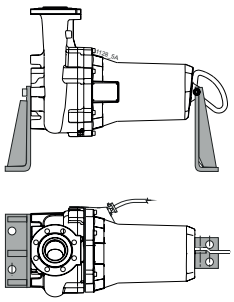
Dry chamber pump rest

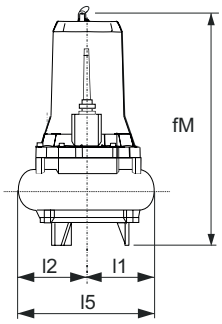
APCK

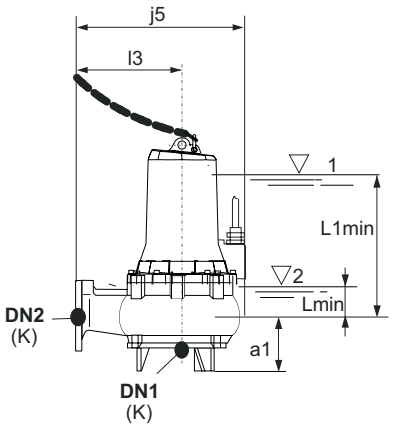


Dry chamber pump support

SOK







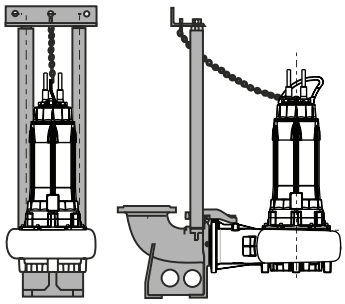
TYPE			mm								Kg
	DN1	DN2	a1	j5	l1	l2	l5	l5	L1min	Lmin	Weight
GKC6 100-80L-0018H-60	100	100	118	435	221	198	255	419	337	82	116.1
GKC6 100-80G-0018H-60	100	100	118	435	221	198	255	419	337	82	116.1
GKC4 100-80L-0058H-60	100	100	118	435	221	198	255	419	337	82	126.7
GKC4 100-80G-0058H-60	100	100	118	435	221	198	255	419	337	82	126.7

L1min = Minimum submergence depth for motor without casing with continuous duty S1 (NPSHR permitting)
Lmin = Minimum submergence depth for motor without casing with intermittent duty S3 (NPSHR permitting)

Dimensions and weights

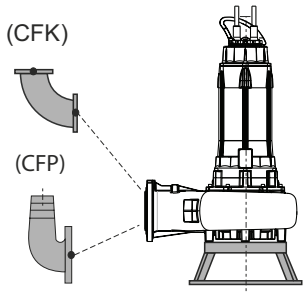
Duck foot coupling

SAK



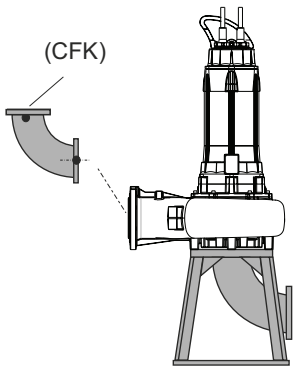
Submersible pump rest

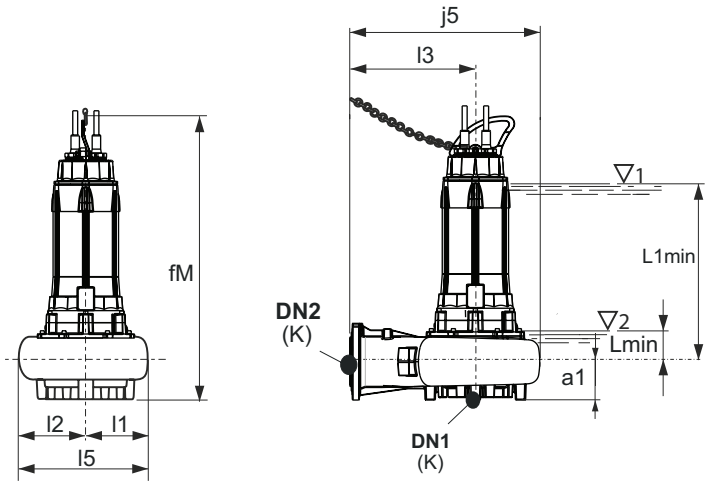
APK



Dry chamber pump rest

APCK





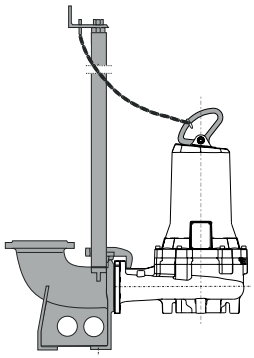
TYPE			mm								Kg
	DN1	DN2	a1	j5	l1	l2	l5	l5	L1min	Lmin	Weight
GKC4 100-100G-0230N-60	150	100	160	551	224	262	308	486	795	174	378.5
GKC4 100-100L-0230N-60	150	100	160	551	224	262	308	486	795	174	378.5

L1min = Minimum submergence depth for motor without casing with continuous duty S1 (NPSHR permitting)
Lmin = Minimum submergence depth for motor without casing with intermittent duty S3 (NPSHR permitting)

Dimensions and weights

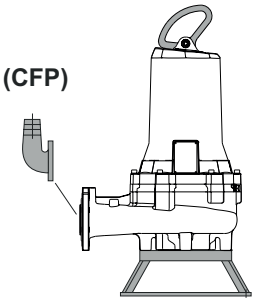
Duck foot coupling

SAK



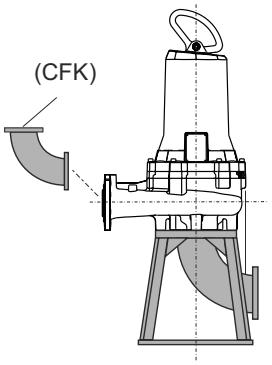
Submersible pump rest

APK



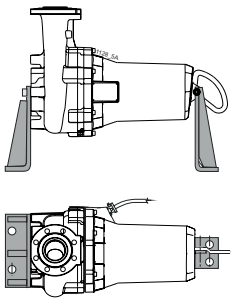
Dry chamber pump rest

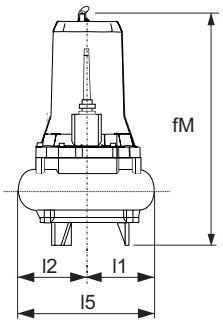
APCK

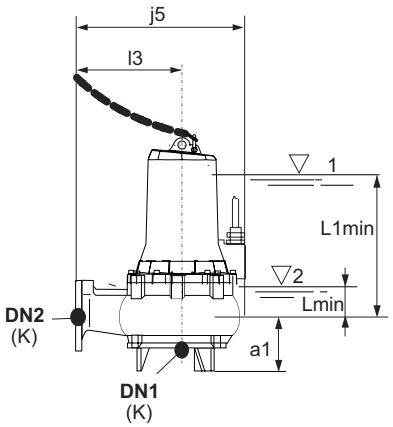


Dry chamber pump support

SOK







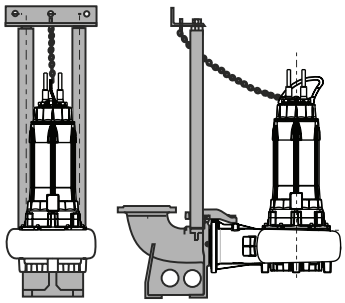
TYPE			mm								Kg
	DN1	DN2	a1	j5	l1	l2	l5	l5	L1min	Lmin	Weight
GKC6 150-100G-0040L-60	150	150	138	532	227	241	305	468	440	89	168.5
GKC6 150-100D-0040L-60	150	150	138	532	227	241	305	468	440	89	168
GKC4 150-100D-0075L-60	150	150	138	532	227	241	305	468	440	89	176.5
GKC4 150-100A-0105L-60	150	150	138	532	236	241	305	477	440	89	199.5
GKC4 150-100G-0125L-60	150	150	138	532	236.5	241	305	477.5	440	89	200.2

L1min = Minimum submergence depth for motor without casing with continuous duty S1 (NPSHR permitting)
Lmin = Minimum submergence depth for motor without casing with intermittent duty S3 (NPSHR permitting)

Dimensions and weights

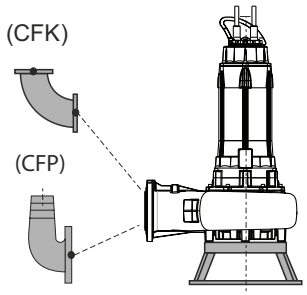
Duck foot coupling

SAK



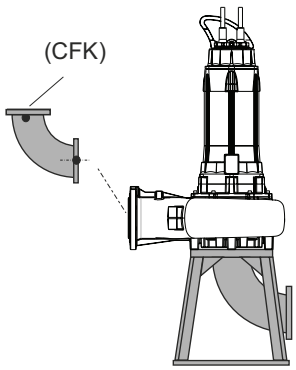
Submersible pump rest

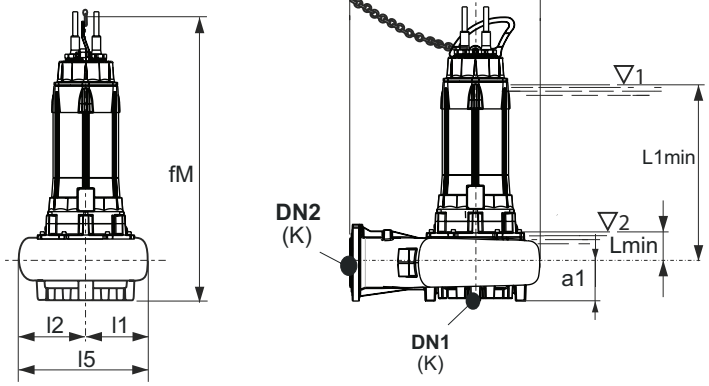
APK



Dry chamber pump rest

APCK





TYPE			mm								Kg
	DN1	DN2	a1	j5	l1	l2	l5	l5	L1min	Lmin	Weight
GKC4 150-115L-0260N-60	150	150	160	658	229	278	405	507	795	174	386.5
GKC6 150-115L-0110N-60	150	150	160	658	229	278	405	507	795	174	371.3
GKC6 150-115G-0110N-60	150	150	160	658	229	278	405	507	795	174	371.3
GKC6 150-115D-0150N-60	150	150	160	658	229	278	405	507	795	174	396.6
GKC6 150-115A-0150N-60	150	150	160	658	229	278	405	507	795	174	397.9
GKC6 150-102A-0340R-60	150	150	195	825	305	365	500	670	900	155	723
GKC6 150-102A-0340R-R-60	150	150	195	825	305	365	500	670	900	155	736

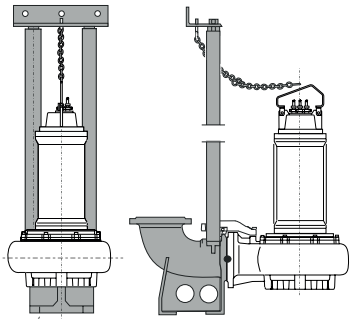
L1min = Minimum submergence depth for motor without casing with continuous duty S1 (NPSHR permitting)
Lmin = Minimum submergence depth for motor without casing with intermittent duty S3 (NPSHR permitting)

GKC 60 Hz

Dimensions and weights

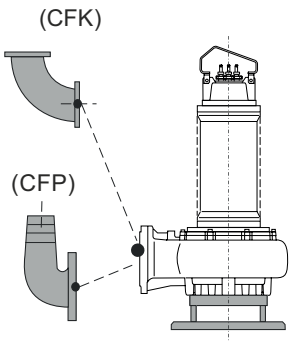
Duck foot coupling

SAK



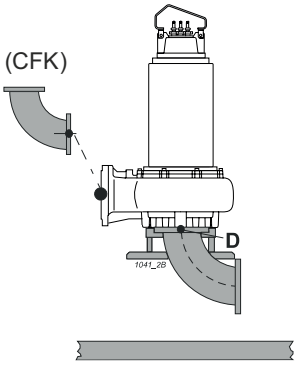
Submersible pump rest

APK



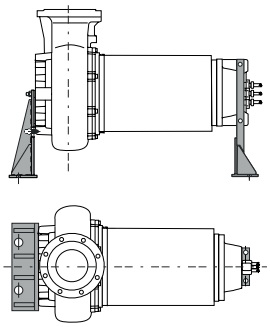
Dry chamber pump rest

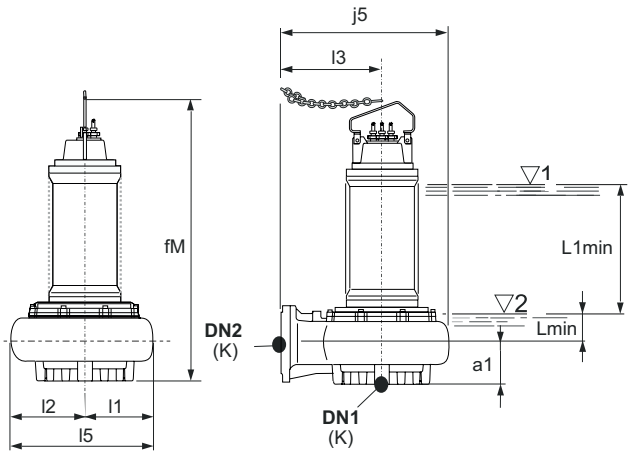
APCK



Dry chamber pump support

SOK





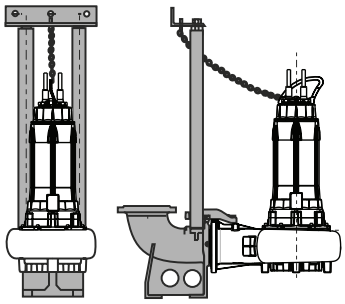
TYPE			mm								Kg
	DN1	DN2	a1	j5	l1	l2	l5	l5	L1min	Lmin	Weight
GKC4 150-102N-0420R-60	150	150	195	825	305	365	500	670	900	155	671
GKC4 150-102M-0510R-60	150	150	195	825	305	365	500	670	900	155	600
GKC4 150-102H-0620R-60	150	150	195	825	305	365	500	670	900	155	807
GKC4 150-102N-0420R-R-60	150	150	195	825	305	365	500	670	900	155	671
GKC4 150-102M-0510R-R-60	150	150	195	825	305	365	500	670	900	155	615
GKC4 150-102H-0620R-R-60	150	150	195	825	305	365	500	670	900	155	827

L1min = Minimum submergence depth for motor without casing with continuous duty S1 (NPSHR permitting)
Lmin = Minimum submergence depth for motor without casing with intermittent duty S3 (NPSHR permitting)

Dimensions and weights

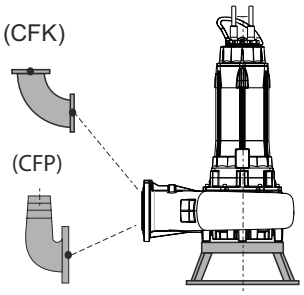
Duck foot coupling

SAK



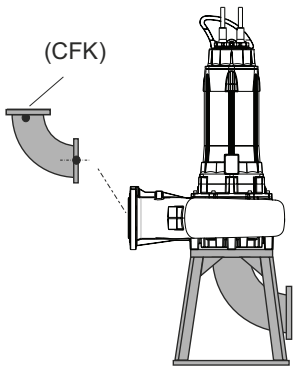
Submersible pump rest

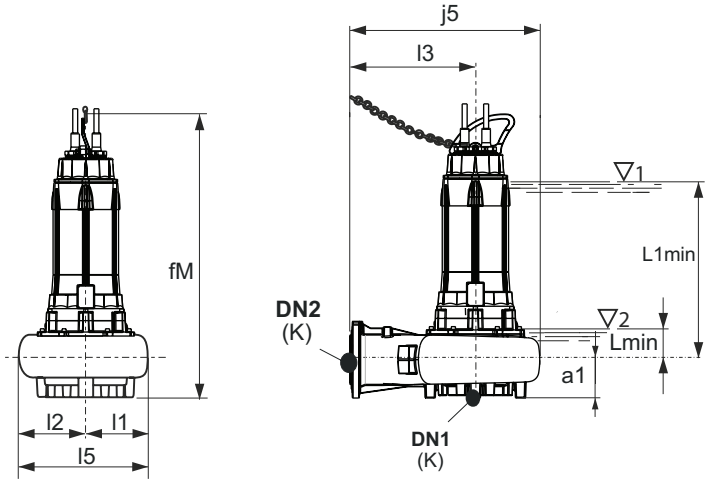
APK



Dry chamber pump rest

APCK





TYPE			mm								Kg
	DN1	DN2	a1	j5	l1	l2	l5	l5	L1min	Lmin	Weight
GKC6 200-135G-0195P-60	200	200	185	765	277	345	455	622	810	189	493.1

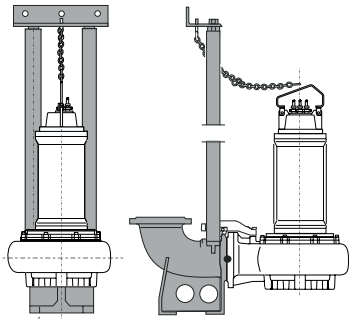
L1min = Minimum submergence depth for motor without casing with continuous duty S1 (NPSHR permitting)
Lmin = Minimum submergence depth for motor without casing with intermittent duty S3 (NPSHR permitting)

GKC 60 Hz

Dimensions and weights

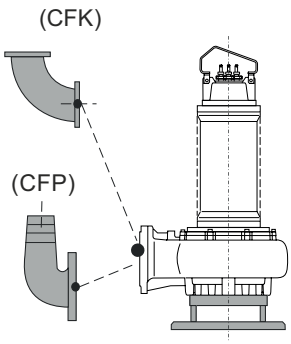
Duck foot coupling

SAK



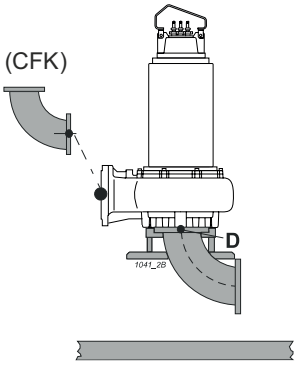
Submersible pump rest

APK



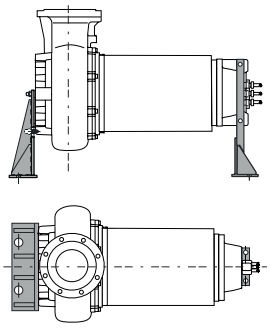
Dry chamber pump rest

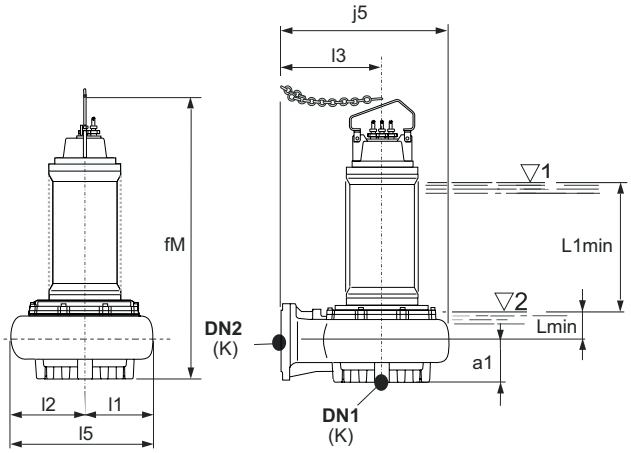
APCK



Dry chamber pump support

SOK





HL minimum level of submersibility

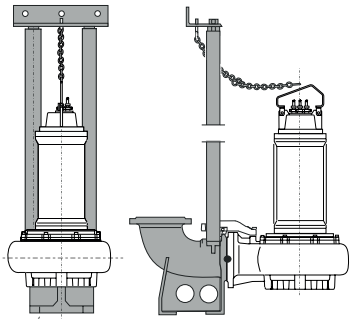
TYPE			mm								Kg
	DN1	DN2	a1	j5	l1	l2	l5	l5	L1min	Lmin	Weight
GKC8 250-163L-0170Z-60	250	250	220	935	330	405	570	735	930	185	631
GKC8 250-163G-0250Z-60	250	250	220	935	330	405	570	735	930	185	839
GKC8 250-163A-0340Z-60	250	250	220	935	330	405	570	735	930	185	873
GKC8 250-163L-0170Z-R-60	250	250	220	935	330	405	570	735	930	185	-
GKC8 250-163G-0250Z-R-60	250	250	220	935	330	405	570	735	930	185	-
GKC8 250-163A-0340Z-R-60	250	250	220	935	330	405	570	735	930	185	-

L1min = Minimum submergence depth for motor without casing with continuous duty S1 (NPSHR permitting)
Lmin = Minimum submergence depth for motor without casing with intermittent duty S3 (NPSHR permitting)

Dimensions and weights

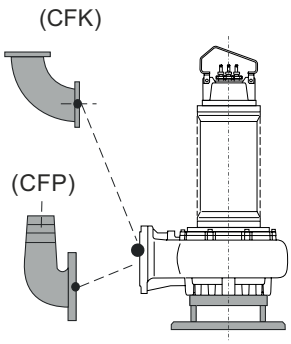
Duck foot coupling

SAK



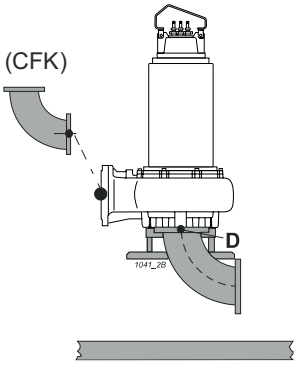
Submersible pump rest

APK



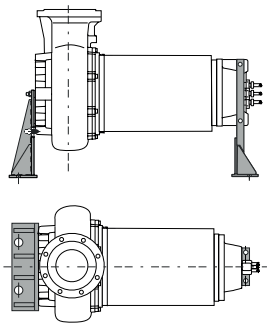
Dry chamber pump rest

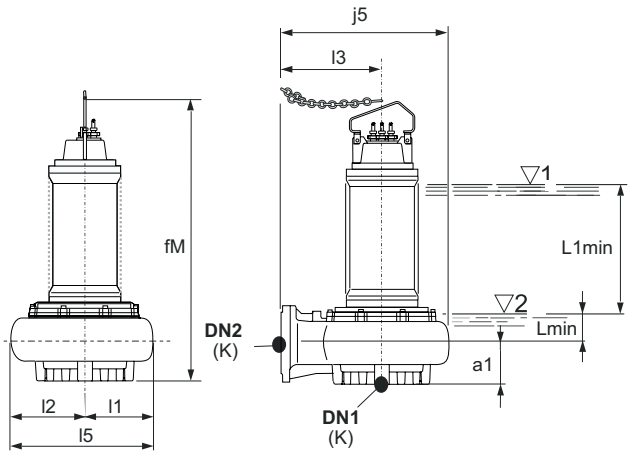
APCK



Dry chamber pump support

SOK



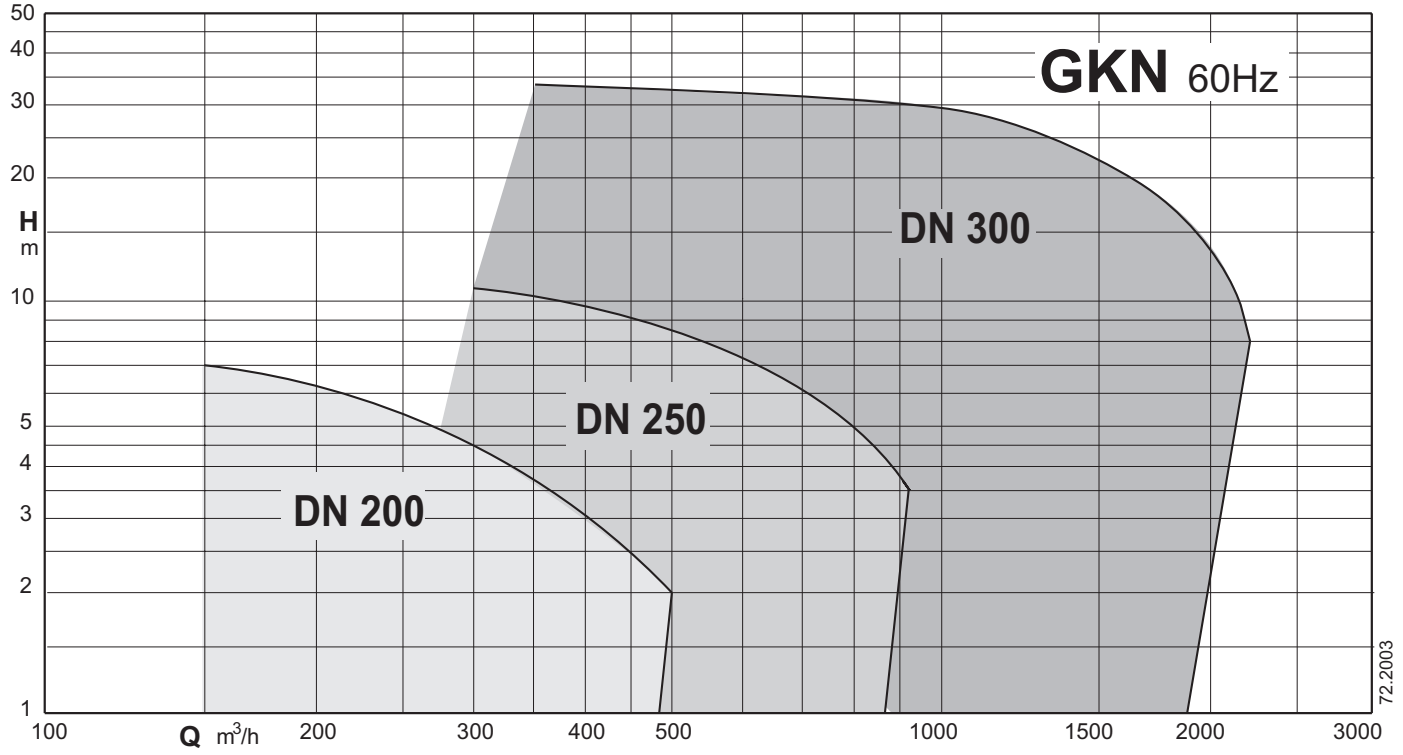


TYPE			mm								Kg
	DN1	DN2	a1	j5	l1	l2	l5	l5	L1min	Lmin	Weight
GKC6 250-163L-0420R-60	250	250	220	935	330	405	570	735	930	185	670
GKC6 250-163G-0600T-60	250	250	220	935	330	405	570	735	1140	185	1286
GKC6 250-163B-0820T-60	250	250	220	935	330	405	570	735	1140	185	1361
GKC6 250-163A-1000T-60	250	250	220	935	330	405	570	735	1140	185	1422
GKC6 250-163L-0420R-R-60	250	250	220	935	330	405	570	735	930	185	685
GKC6 250-163G-0600T-R-60	250	250	220	935	330	405	570	735	1140	185	1520
GKC6 250-163B-0820-R-60	250	250	220	935	330	405	570	735	1140	185	1595
GKC6 250-163A-1000T-R-60	250	250	220	935	330	405	570	735	1140	185	1656

L1min = Minimum submergence depth for motor without casing with continuous duty S1 (NPSHR permitting)
Lmin = Minimum submergence depth for motor without casing with intermittent duty S3 (NPSHR permitting)

GKN 60 Hz





submersible pumps with channels impeller

GKN 60 Hz

Construction

Submersible pumps with multi-channel impeller.
Characterised by good protection against clogging, large spherical passages, good wear resistance, low mechanical action on the fluid and high hydraulic efficiency at high flow rates.
Low vibrations thanks to the dynamically balanced impeller.
Delivery port DN 200-250-300-350.

Applications

For the movement of sewage and sewage grates.
Particularly suitable for the emptying of sewage from cesspits or primary collection tanks or industrial waste water.
They replace single-channel pumps when a high solids passage diameter is not required.
Solid passage from 100 to 164 mm.

Operating conditions

Liquid temperature: from 0°C to +40°C.
Maximum immersion depth: 20m (with cable of suitable length).
Maximum working pressure: 80 m.w.c.
pH of the liquid to be lifted: 4 ÷ 10
Continuous service (with water at minimum immersion level).

Materials

Pump casing: cast iron EN-GJL250 UNI-EN 1561-11
Impeller: cast iron EN-GJL250 UNI-EN 1561-11
Motor casing: cast iron EN-GJL250 UNI-EN 1561-11 / EN-GJL450 UNI-EN 1561-11
Shaft: stainless steel X20Cr13 (AISI420)
Mechanical seal pumps with insulation class H
- motor side: graphite/ceramic
- pump side: silicon/ceramic carbide

Mechanical seal pumps with insulation class F
- motor side: stainless steel/graphite
- pump side: Silicon carbide/silicon carbide

Motor

Induction motor 4-6 and 8 poles, 60Hz
460/795V ± 10%
Isolation class: H
Degree of protection: IP 68
Max number of starts per hour:
- 20 up to 5 kW
- 15 up to 10 kW
- 10 for higher powers

Cable: length 10m
Direction of rotation: clockwise top view
Motor suitable for operation with frequency converter.

Designation

GKN4 200-100A-0260R-60
GK = Series
N = Multi-channel impeller
4 = Number of poles
200 = Delivery port diameter in mm
100 = Free passage in mm
A = Impeller trim
0260 = Motor size kW x 10
R = With cooling jacket
60 = Frequency 60 Hz

Technical data

TYPE	Dry chamber version		Probes		Cable		Class	Duck foot coupling	Submersible pump rest	Dry chamber pump rest	Dry chamber pump support
	Vertical	Horizontal	thermal	conductivity	NSSHOU-J	H07RN-F	Isolation				
GKN6 200-100L-0075N-60	#	–	•	•	•	–	H	SAK 200-250-3	APK 150	APCK 200	SOK150/N3
GKN4 200-110L-0260N-60	•	–	•	•	•	–	H	SAK 200-250-3	APK 150	APCK 200	–
GKN6 200-110L-0110N-60	•	–	•	•	•	–	H	SAK 200-250-3	APK 150	APCK 200	–
GKN6 200-110G-0110N-60	•	–	•	•	•	–	H	SAK 200-250-3	APK 150	APCK 200	–
GKN6 200-110A-0150N-60	•	–	•	•	•	–	H	SAK 200-250-3	APK 150	APCK 200	–
GKN6 250-115G-0195P-60	#	–	•	•	•	–	H	SAK 250-300-3	APK 250	APCK 250	–
GKN8 300-143G-0250Z-60	–	–	•	•	–	•	F	SAK 300-350-3	APK 350	–	–
GKN8 300-143A-0340Z-60	$	$	•	•	–	•	F	SAK 300-350-3	–	APCK 300	SOK350-200
GKN8 300-143H-0250Z-R-60	–	–	•	•	–	•	F	SAK 300-350-3	APK 350	–	–
GKN8 300-143B-0340Z-R-60	$	$	•	•	–	•	F	SAK 300-350-3	–	APCK 300	SOK350-250
GKN6 300-143N-0420R-60	–	–	•	•	–	•	F	SAK 300-350-3	APK 350	–	–
GKN6 300-143I-0510R-60	$	$	•	•	–	•	F	SAK 300-350-3	–	APCK 300	SOK350-250
GKN6 300-143P-0420R-R-60	$	$	•	•	–	•	F	SAK 300-350-3	–	APCK 300	SOK350-250
GKN6 300-143L-0510R-R-60	$	$	•	•	–	•	F	SAK 300-350-3	–	APCK 300	SOK350-250
GKN6 300-143G-0600T-60	$	$	•	•	–	•	F	SAK 300-350-3	–	APCK 300	SOK350-250
GKN6 300-143D-0820T-60	$	$	•	•	–	•	F	SAK 300-350-3	–	APCK 300	SOK350-250
GKN6 300-143A-1000T-60	$	$	•	•	–	•	F	SAK 300-350-3	–	APCK 300	SOK350-250
GKN6 300-143H-0600T-R-60	$	$	•	•	–	•	F	SAK 300-350-3	–	APCK 300	SOK350-250
GKN6 300-143E-0820T-R-60	$	$	•	•	–	•	F	SAK 300-350-3	–	APCK 300	SOK350-250
GKN6 300-143B-1000T-R-60	$	$	•	•	–	•	F	SAK 300-350-3	–	APCK 300	SOK350-250
GKN8 350-163V-0340R-60	–	–	•	•	–	•	F	SAK 350-400-3	APK 350	–	–
GKN8 350-163O-0420R-60	–	–	•	•	–	•	F	SAK 350-400-3	APK 350	–	–
GKN8 350-163W-0340R-R-60	•	•	•	•	–	•	F	SAK 350-400-3	–	APCK 350	SOK350-225
GKN8 350-163P-0420R-R-60	•	•	•	•	–	•	F	SAK 350-400-3	–	APCK 350	SOK350-250

• = Standard
- = Not present
o = Optional
# = Version with oil chamber
$ = Version with cooling jacket
# = In case of operation in a dry chamber or with a low level of the pumped liquid, it is necessary to introduce the cooling oil according to the quantities indicated in the use and maintenance manual

GKN 60 Hz

Performance

n ≈ 1150 1/min

		Q = Flow											
		m³/h	0	162	180	216	252	288	324	360	450	540	630	720
Model	P2	l/min		2700	3000	3600	4200	4800	5400	6000	7500	9000	10500	12000
	kW	H (m) = Total head												
GKN6 200-100L-0075N-60	7,5		8,5	6,7	6,6	6,1	5,7	5,2	4,7	4,2	3	1,4	-	-
GKN6 200-110L-0110N-60	11		8,5	-	6,5	6,2	5,8	5,5	5,1	4,6	3,4	-	-	-
GKN6 200-110G-0110N-60	11		11,7	-	9,2	8,7	8,2	7,8	7,3	6,9	5,5	3,9	2,1	-
GKN6 200-110A-0150N-60	15		16,8	-	12	11,7	11,3	10,8	10,4	9,8	8,4	6,8	5	2,7

n ≈ 1750 1/min

		Q = Flow								
		m³/h	0	288	324	360	450	540	630	720
Model	P2	l/min		4800	5400	6000	7500	9000	10500	12000
	kW	H (m) = Total head								
GKN4 200-110L-0260N-60	26		18,9	14,1	13,6	13	11,6	10,1	8,4	6,4

n ≈ 1150 1/min

		Q = Flow										
		m³/h	0	288	324	360	450	540	630	720	810	900
Model	P2	l/min		4800	5400	6000	7500	9000	10500	12000	13500	15000
	kW	H (m) = Total head										
GKN6 250-115G-0195P-60	19,5		13,8	11	10,6	10,2	9,2	8,2	7,1	6,1	4,9	3,7

n ≈ 875 1/min

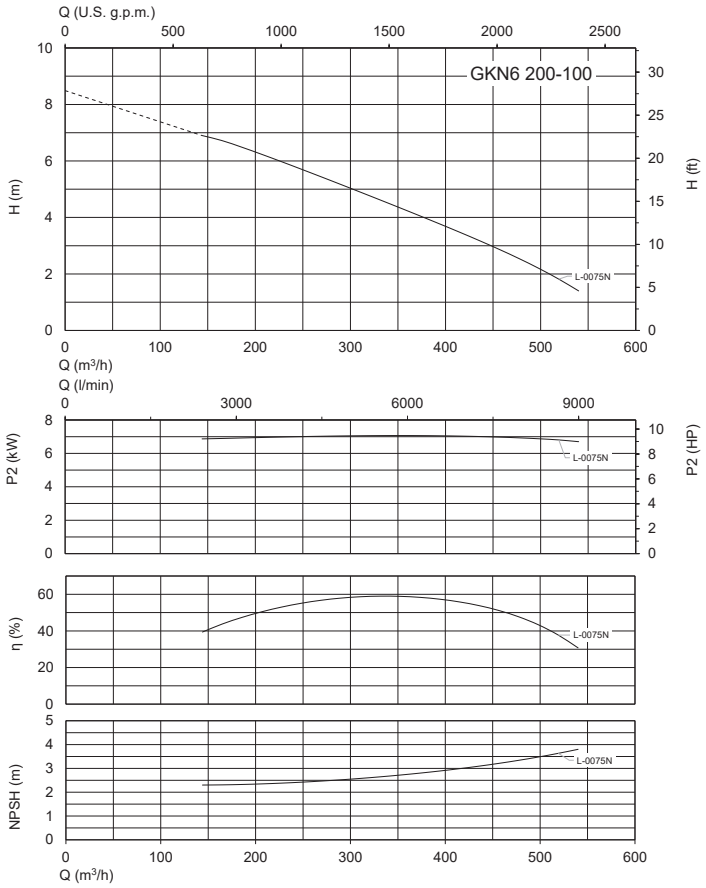
		Q = Flow													
		m³/h	0	360	450	540	630	720	900	1080	1260	1440	1620	1800	1980
Model	P2	l/min		6000	7500	9000	10500	12000	15000	18000	21000	24000	27000	30000	33000
	kW	H (m) = Total head													
GKN8 300-143G-0250Z-60	25		13,6	10,4	10,1	9,7	9,2	8,6	7,3	5,7	4	2,3	-	-	-
GKN8 300-143A-0340Z-60	34		18,9	14	13,5	12,9	12,4	11,8	10,4	8,8	7	5	2,9	-	-
GKN8 300-143H-0250Z-R-60	25		13,6	10,4	10,1	9,7	9,2	8,6	7,3	5,7	4	2,3	-	-	-
GKN8 300-143B-0340Z-R-60	34		18,9	14	13,5	12,9	12,4	11,8	10,4	8,8	7	5	2,9	-	-
GKN8 350-163V-0340R-60	34		10,8	9,4	9,2	9	8,7	8,5	7,8	7	6,1	5,1	4	2,8	-
GKN8 350-163O-0420R-60	42		14,7	-	12,6	12,3	12,1	11,8	11	10	8,8	7,4	6	4,7	3,3
GKN8 350-163W-0340R-R-60	34		10,8	9,4	9,2	9	8,7	8,5	7,8	7	6,1	5,1	4	2,8	-
GKN8 350-163P-0420R-R-60	42		14,7	-	12,6	12,3	12,1	11,8	11	10	8,8	7,4	6	4,7	3,3

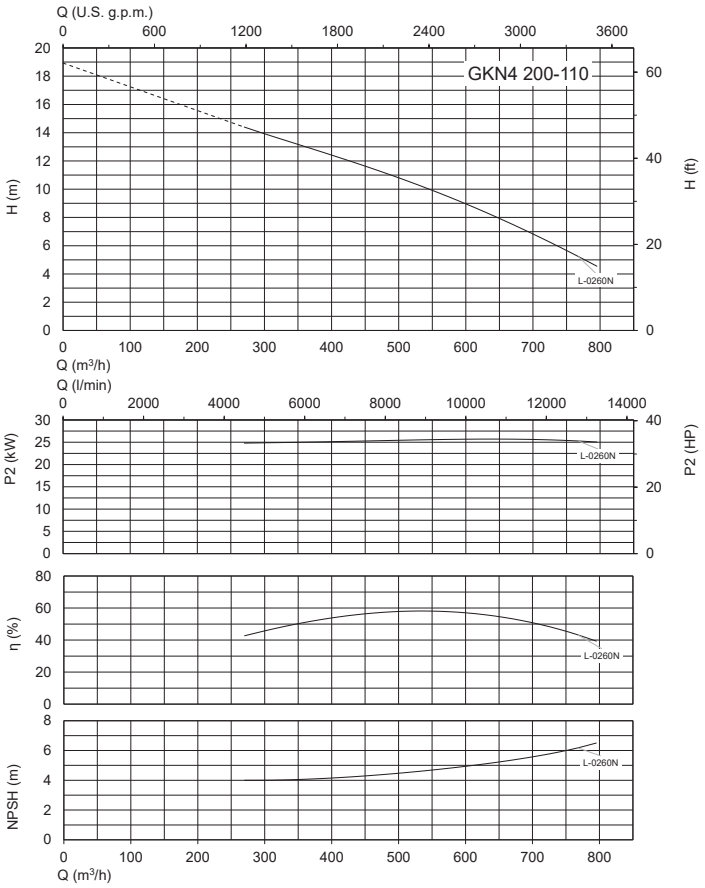
n ≈ 1150 1/min

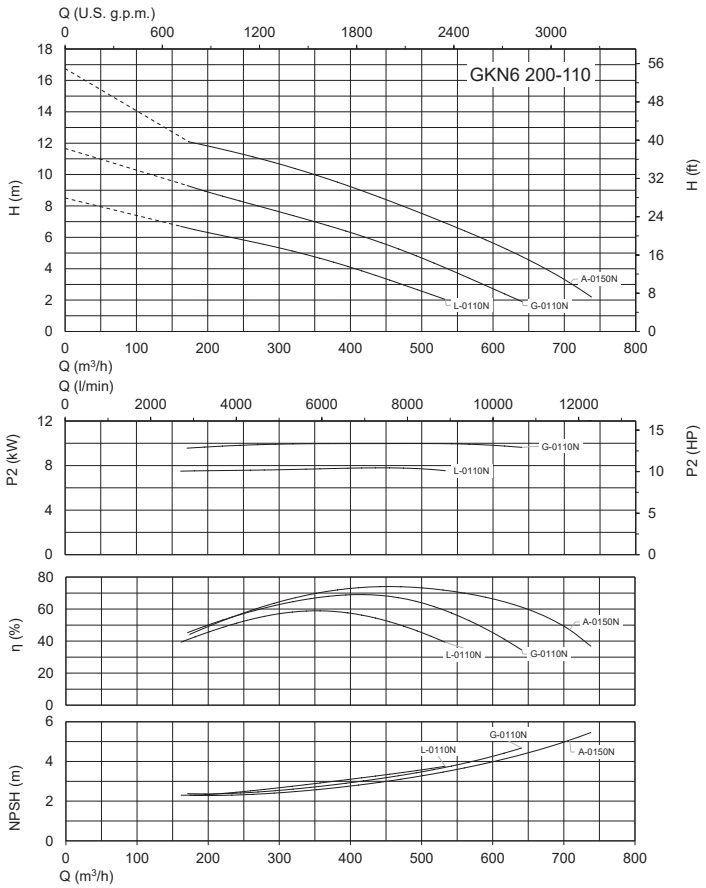
		Q = Flow																		
		m³/h	0	360	432	450	540	630	720	810	900	990	1080	1170	1260	1440	1620	1800	1980	2160
Model	P2	l/min		6000	7200	7500	9000	10500	12000	13500	15000	16500	18000	19500	21000	24000	27000	30000	33000	36000
	kW	H (m) = Total head																		
GKN6 300-143N-0420R-60	42		16,3	13,6	-	13,1	12,6	12,1	11,6	-	10,4	-	9	-	7,4	5,6	-	-	-	-
GKN6 300-143I-0510R-60	51		20,8	16,2	-	16	15,5	14,9	14,3	-	13,1	-	11,5	-	9,8	7,8	5,8	3,5	-	-
GKN6 300-143P-0420R-R-60	42		16,3	13,6	-	13,1	12,6	12,1	11,6	-	10,4	-	9	-	7,4	5,6	-	-	-	-
GKN6 300-143L-0510R-R-60	51		20,8	16,2	-	16	15,5	14,9	14,3	-	13,1	-	11,5	-	9,8	7,8	5,8	3,5	-	-
GKN6 300-143G-0600T-60	60		25,4	-	20,4	-	19,3	18,3	17,4	16,5	15,5	14,6	13,7	12,7	11,8	9,9	7,9	5,9	3,9	-
GKN6 300-143D-0820T-60	82		31,9	-	25	-	23,5	22,4	21,3	20,3	19,3	18,3	17,2	16,2	15,2	13	10,8	8,6	6,5	4,3
GKN6 300-143A-1000T-60	100		36,5	-	30,1	-	29	28,1	27,3	26,3	25,4	24,3	23,3	22,1	21	18,6	16,1	13,5	11	8,5
GKN6 300-143H-0600T-R-60	60		25,4	-	20,4	-	19,3	18,3	17,4	16,5	15,5	14,6	13,7	12,7	11,8	9,9	7,9	5,9	3,9	-
GKN6 300-143E-0820T-R-60	82		31,9	-	25	-	23,5	22,4	21,3	20,3	19,3	18,3	17,2	16,2	15,2	13	10,8	8,6	6,5	4,3
GKN6 300-143B-1000T-R-60	100		36,5	-	30,1	-	29	28,1	27,3	26,3	25,4	24,3	23,3	22,1	21	18,6	16,1	13,5	11	8,5

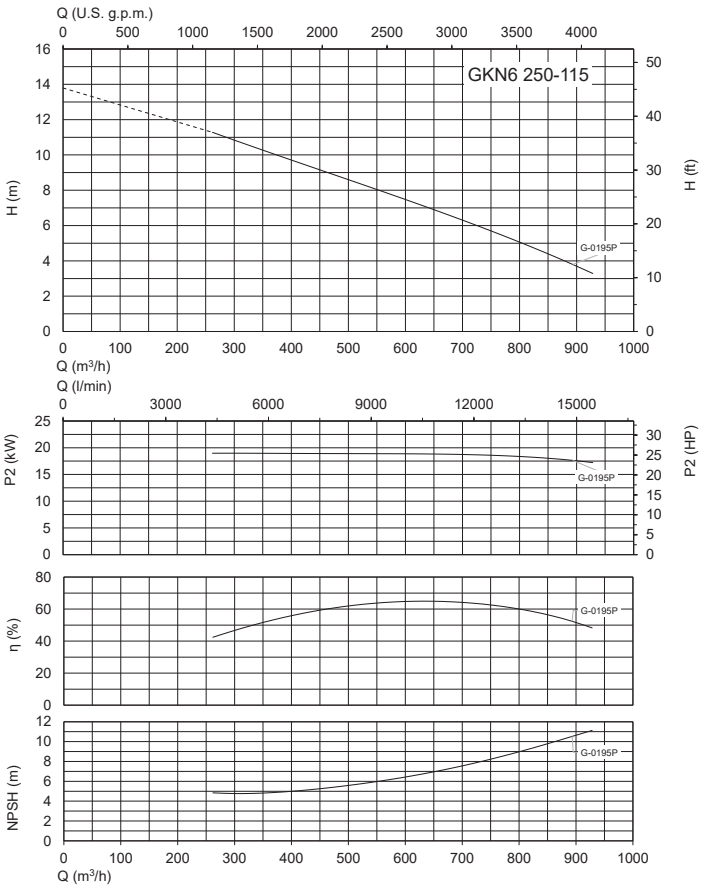
GKN 60 Hz

Characteristic curves



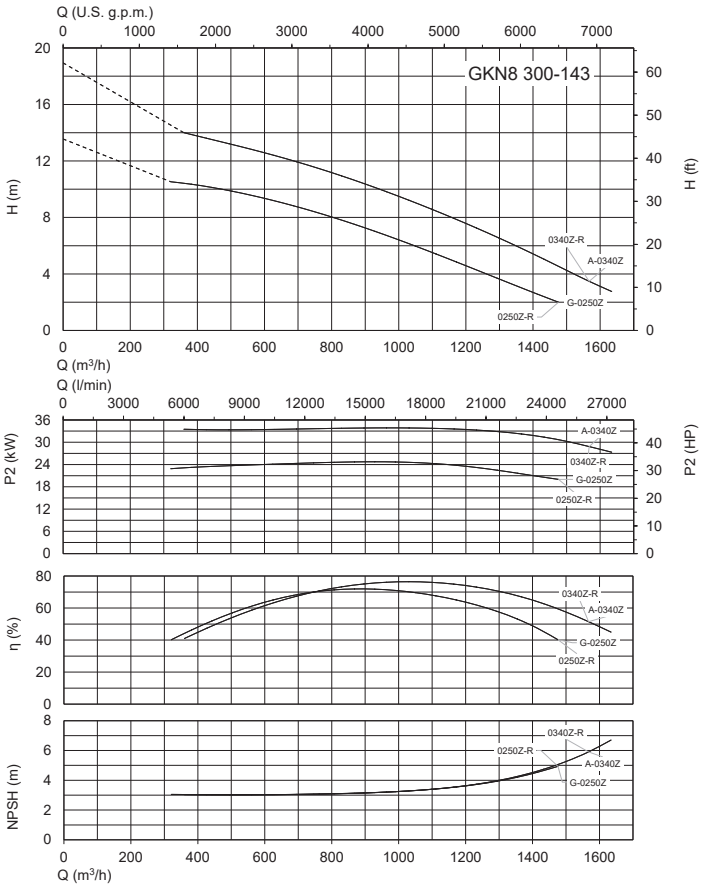


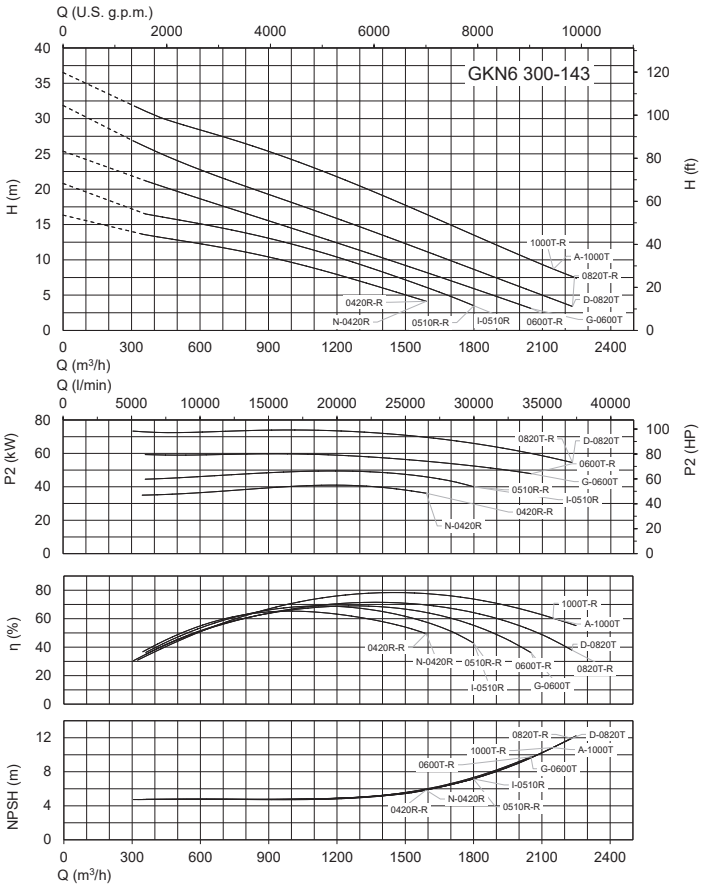


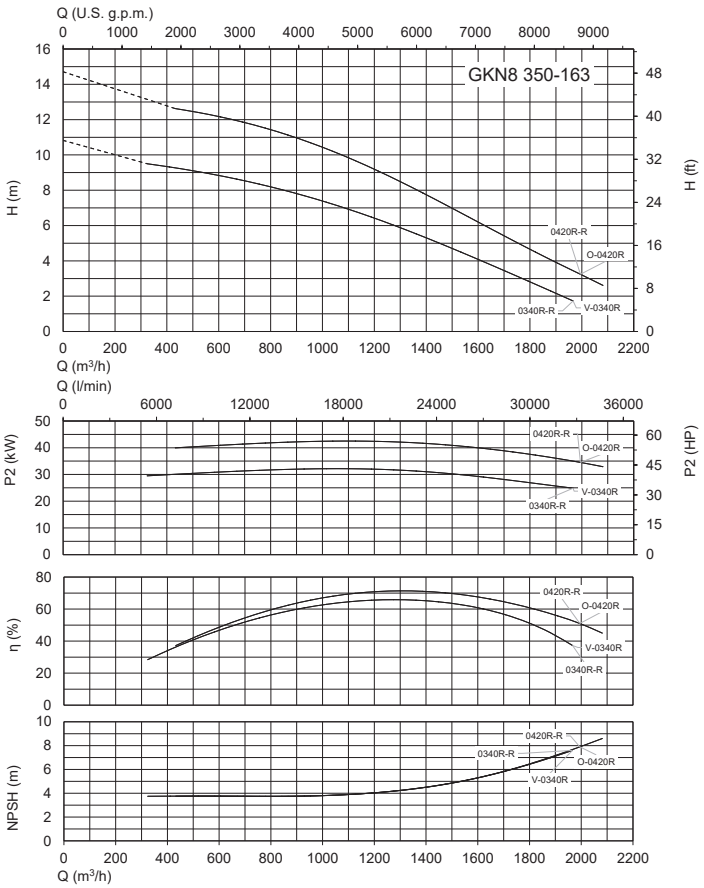


GKN 60 Hz

Characteristic curves



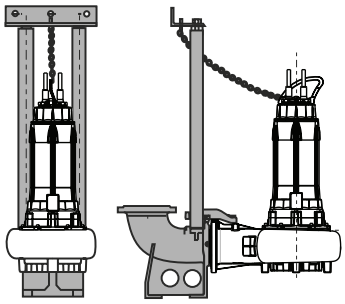




Dimensions and weights

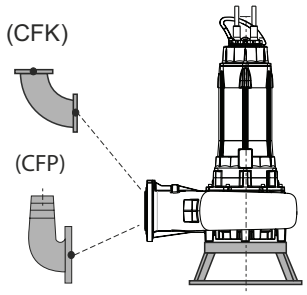
Duck foot coupling

SAK



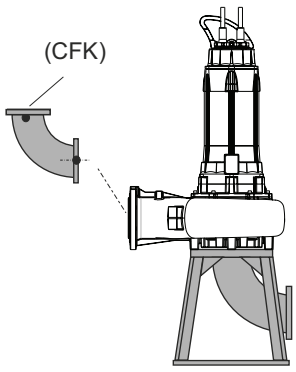
Submersible pump rest

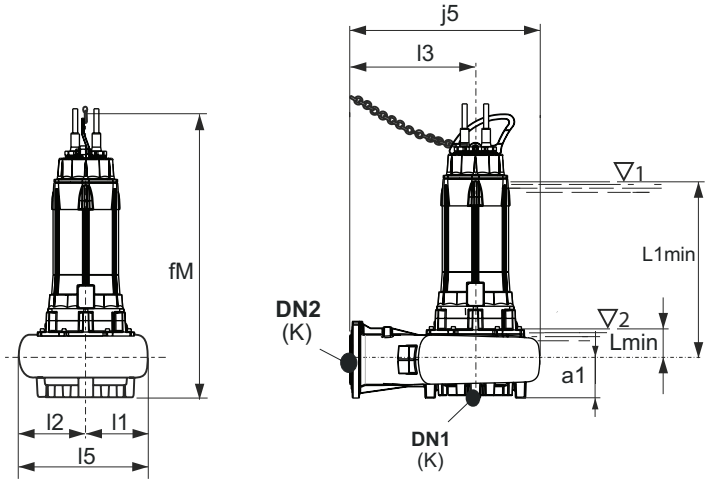
APK



Dry chamber pump rest

APCK





TYPE			mm								Kg
	DN1	DN2	a1	j5	l1	l2	l5	l5	L1min	Lmin	Weight
GKN6 200-100L-0075N-60	200	200	170	840	240	340	550	580	446	120	235

TYPE			mm								Kg
	DN1	DN2	a1	j5	l1	l2	l5	l5	L1min	Lmin	Weight
GKN6 250-115G-0195P-60	250	250	200	843	282	404	500	686	820	199	521.4

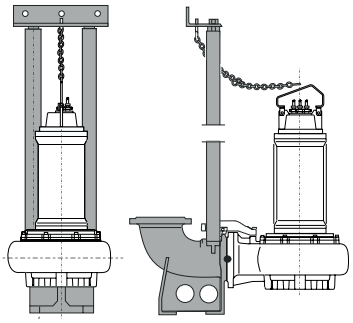
L1min = Minimum submergence depth for motor without casing with continuous duty S1 (NPSHR permitting)
Lmin = Minimum submergence depth for motor without casing with intermittent duty S3 (NPSHR permitting)

GKN 60 Hz

Dimensions and weights

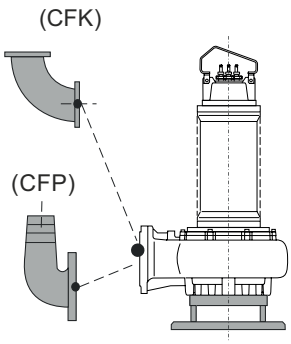
Duck foot coupling

SAK



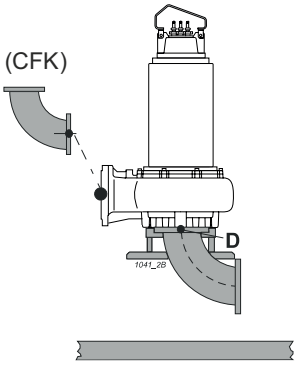
Submersible pump rest

APK



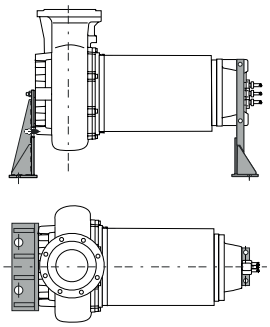
Dry chamber pump rest

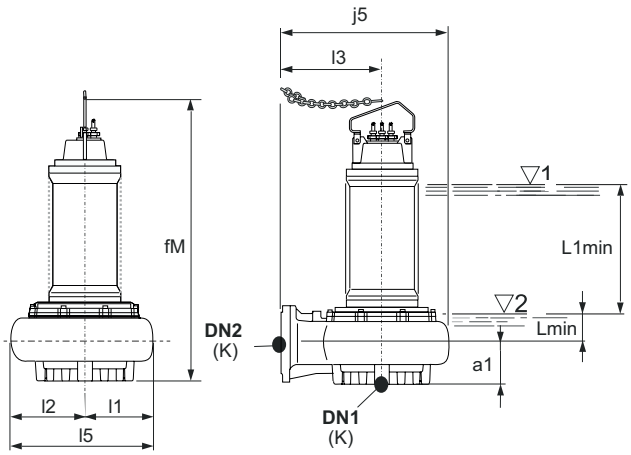
APCK



Dry chamber pump support

SOK



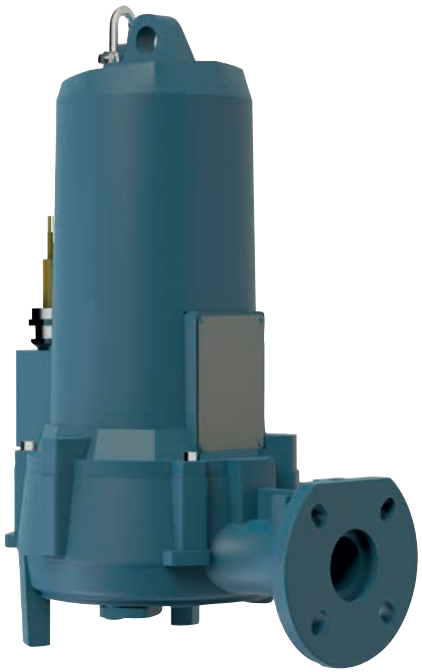


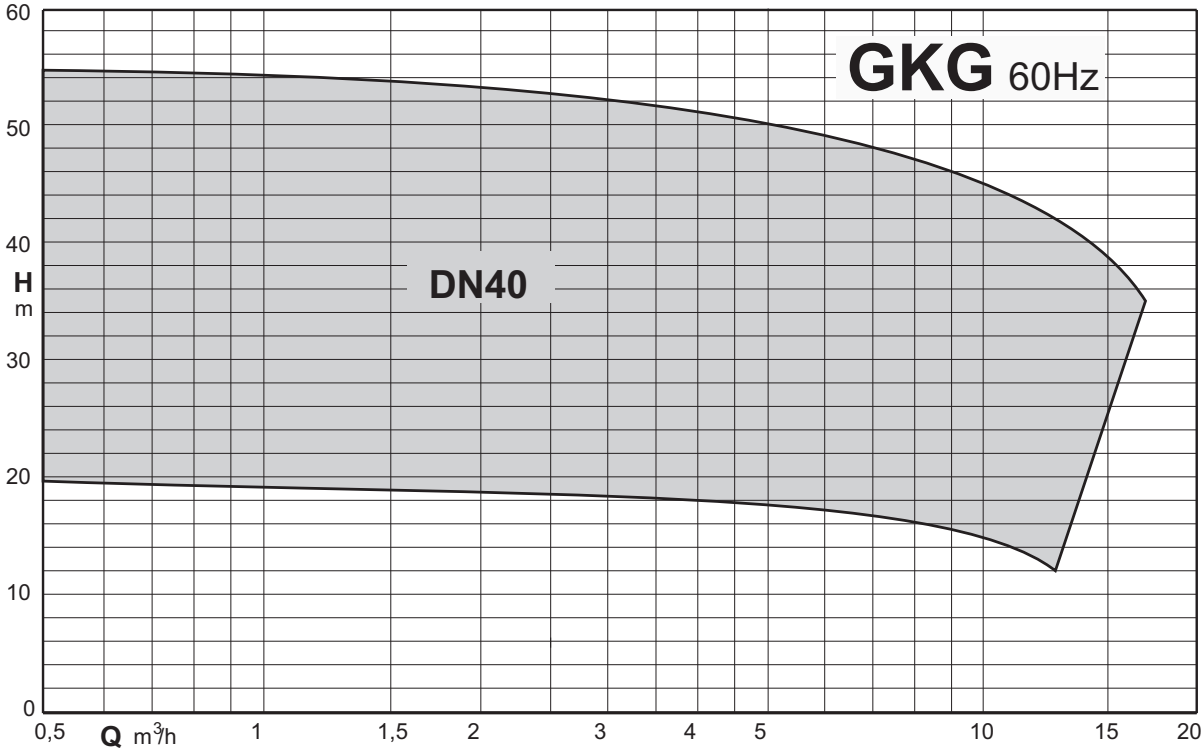
TYPE			mm								Kg
	DN1	DN2	a1	j5	l1	l2	l5	l5	L1min	Lmin	Weight
GKN8 300-143H-0250Z-R-60	300	300	230	1030	340	480	620	820	910	165	898
GKN8 300-143B-0340Z-R-60	300	300	230	1030	340	480	620	820	910	165	912
GKN8 300-143G-0250Z-60	300	300	230	1030	340	480	620	820	910	165	-
GKN8 300-143A-0340Z-60	300	300	230	1030	340	480	620	820	910	165	-

TYPE			mm								Kg
	DN1	DN2	a1	j5	l1	l2	l5	l5	L1min	Lmin	Weight
GKN6 300-143N-0420R-60	300	300	230	1030	340	480	620	820	910	165	783
GKN6 300-143I-0510R-60	300	300	230	1030	340	480	620	820	910	165	-
GKN6 300-143P-0420R-R-60	300	300	230	1030	340	480	620	820	910	165	-
GKN6 300-143L-0510R-R-60	300	300	230	1030	340	480	620	820	910	165	1039
GKN6 300-143G-0600T-60	300	300	230	1030	340	480	620	820	1140	155	1308
GKN6 300-143D-0820T-60	300	300	230	1030	340	480	620	820	1140	155	1380
GKN6 300-143A-1000T-60	300	300	230	1030	340	480	620	820	1140	155	1442
GKN6 300-143H-0600T-R-60	300	300	230	1030	340	480	620	820	1140	155	1542
GKN6 300-143E-0820T-R-60	300	300	230	1030	340	480	620	820	1140	155	1613
GKN6 300-143B-1000T-R-60	300	300	230	1030	340	480	620	820	1140	155	1675

L1min = Minimum submergence depth for motor without casing with continuous duty S1 (NPSHR permitting)
Lmin = Minimum submergence depth for motor without casing with intermittent duty S3 (NPSHR permitting)

GKG 60 Hz





Submersible pumps with high power grinder

GKG 60 Hz

Construction

Submersible pumps with high cutting power shredder system.
Made of very hard stainless steel, the shape of the shredder ensures long-life and fade-free shredding capacity.
No particular tools are required to replace this part.
Delivery port DN 40.

Applications

To move water containing long filamentary materials, paper or textile material. They are particularly suitable for the disposal of waste water in domestic, residential and industrial use.
Solid passage 4 mm.

Operating conditions

Liquid temperature up to 40°C.
Maximum immersion depth: 20m (with cable of suitable length).
Maximum working pressure: 80 m.w.c.
pH of the liquid to be lifted: 6 ÷ 10
Continuous service (with water at minimum immersion level).

Materials

Pump casing: cast iron EN-GJL250 UNI-EN 1561-11
Impeller: cast iron EN-GJL250 UNI-EN 1561-11
Motor casing: cast iron EN-GJL250 UNI-EN 1561-11
Shaft: stainless steel X20Cr13 (AISI420)
Motor side mechanical seal: graphite/ceramic
Pump side mechanical seal: silicon carbide/ceramic

Motor

Induction motor 2.4 poles, 60Hz
Three-phase version: 460V ± 10%up to 4.8 kW
460/795V ± 10%from 5.8 kW
Isolation class: H
Degree of protection: IP 68
Max number of starts per hour: 20 at regular intervals
Cable: length 10m
Direction of rotation: clockwise top view
Motor suitable for operation with frequency converter.

Designation

GKG2 40-4T-0020-60
GK = Series
G = Impeller with shredder system
2 = Number of poles
40 = Delivery port diameter in mm
4 = Free passage in mm
T = Impeller trim
0020 = Motor size kW x 10
60 = Frequency 60 Hz

Technical data

TYPE	Dry chamber version		Probes		Cable		Class	Duck foot coupling	Duck foot coupling	Threaded bend
	Vertical	Horizontal	thermal	conductivity	NSSHOU-J	H07RN-F	Isolation			
GKG2 40-4M-0020F-60	–	–	o	o	–	•	H	SAK 40-G11/2A	SAK 40-G11/2-3/4	CFF 1 1/2"
GKG2 40-4I-0020F-60	–	–	o	o	–	•	H	SAK 40-G11/2A	SAK 40-G11/2-3/4	CFF 1 1/2"
GKG2 40-4G-0025F-60	–	–	o	o	–	•	H	SAK 40-G11/2A	SAK 40-G11/2-3/4	CFF 1 1/2"
GKG2 40-4N-0038H-60	–	–	o	o	–	•	H	SAK 40-G11/2A	SAK 40-G11/2-3/4	CFF 1 1/2"
GKG2 40-4M-0048H-60	–	–	o	o	–	•	H	SAK 40-G11/2A	SAK 40-G11/2-3/4	CFF 1 1/2"
GKG2 40-4I-0048H-60	–	–	o	o	–	•	H	SAK 40-G11/2A	SAK 40-G11/2-3/4	CFF 1 1/2"
GKG2 40-4I-0065H-60	•	•	•	•	•	–	H	SAK 40-G11/2A	SAK 40-G11/2-3/4	CFF 1 1/2"
GKG2 40-4G-0065H-60	•	•	•	•	•	–	H	SAK 40-G11/2A	SAK 40-G11/2-3/4	CFF 1 1/2"

• = Standard - = Not present o = Optional

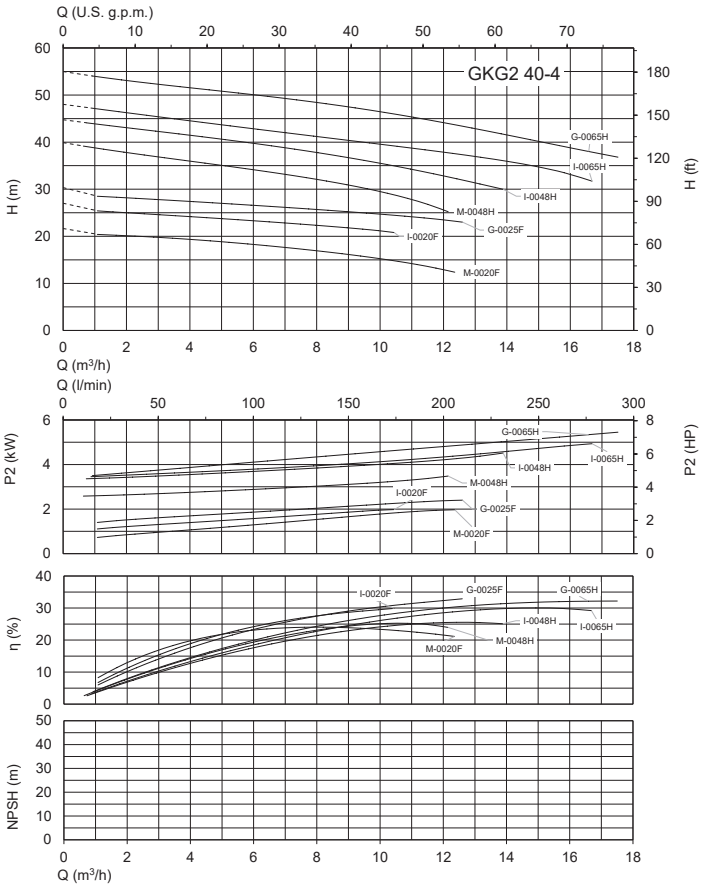
GKG 60 Hz

Performance

n ≈ 3450 1/min

		Q = Flow											
		m³/h	0	1,4	1,8	2,2	2,5	2,9	3,2	3,6	7,2	10,8	14,4
Model	P2	l/min	0	23,33	30	36,66	41,66	48,33	53,33	60	120	180	240
	kW	H (m) = Total head											
GKG2 40-4M-0020F-60	2		21,6	20,3	20,2	20,1	19,9	19,8	19,7	19,5	17,5	14,4	-
GKG2 40-4I-0020F-60	2		27	25,2	25,1	24,9	24,8	24,6	24,5	24,3	22,7	-	-
GKG2 40-4G-0025F-60	2,5		30,3	28,4	28,2	28,1	28	27,8	27,7	27,6	26,1	24,3	-
GKG2 40-4M-0048H-60	4,8		39,9	38,3	38	37,6	37,3	37	36,6	36,3	32,9	28,2	-
GKG2 40-4I-0048H-60	4,8		44,7	43,5	43,2	42,9	42,7	42,4	42,1	41,8	38,6	34,5	-
GKG2 40-4I-0065H-60	6,5		48	46,7	46,4	46,1	45,8	45,5	45,2	44,9	41,9	38,9	35,5
GKG2 40-4G-0065H-60	6,5		55	53,6	53,3	53	52,7	52,4	52,1	51,8	49,1	45,6	41

Characteristic curves

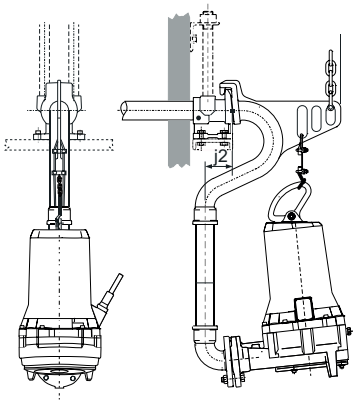


GKG 60 Hz

Dimensions and weights

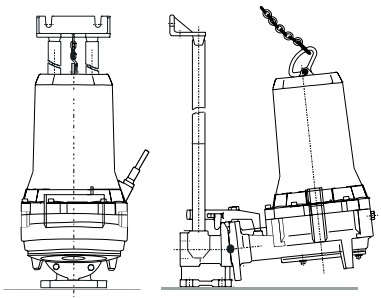
Duck foot coupling

SAK 40-G11/2A



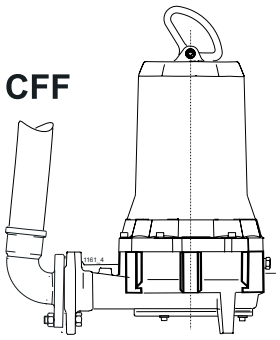
Submersible pump rest

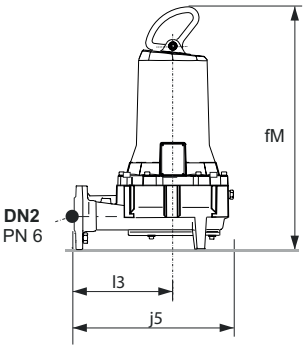
SAK 40-G11/2-3/4

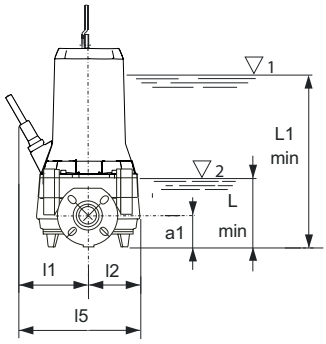


Submersible pump with bend

CFF



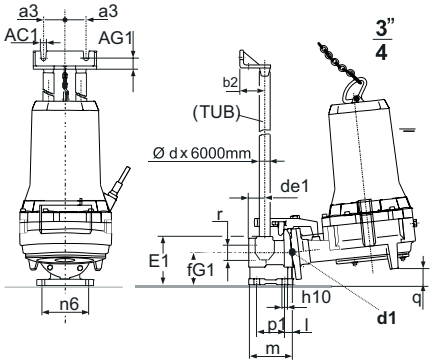




TYPE		mm									Kg
	DN2	a1	fM	j5	l1	l2	l5	l5	L1min	Lmin	Weight
GKG2 40-4I-0020F-60	40	73	476	338	112	112	200	224	261	61	52
GKG2 40-4G-0025F-60	40	73	476	338	112	112	200	224	261	61	54
GKG2 40-4M-0048H-60	40	73	571	373	204.5	136.5	240	341	317	49	81.5
GKG2 40-4I-0048H-60	40	73	571	373	204.5	136.5	240	341	317	49	81.6
GKG2 40-4I-0065H-60	40	73	640	373	221	136.5	240	357.5	317	49	101.6
GKG2 40-4G-0065H-60	40	73	640	373	221	136.5	240	357.5	317	49	101.7

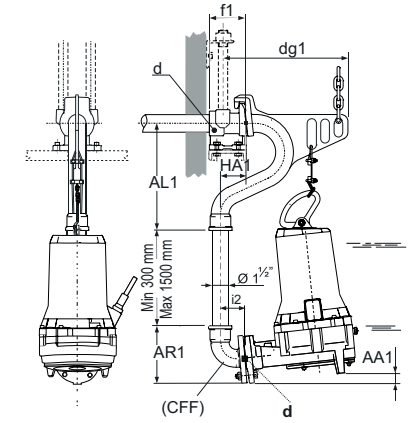
L1min = Minimum submergence depth for motor without casing with continuous duty S1 (NPSHR permitting)
Lmin = Minimum submergence depth for motor without casing with intermittent duty S3 (NPSHR permitting)

Dimensions and weights



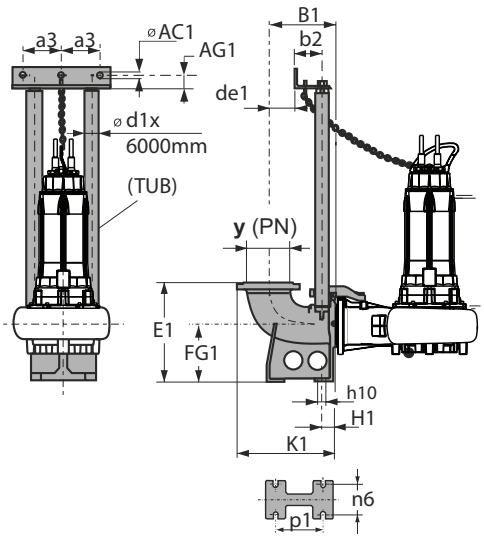
Duck foot coupling

TYPE	mm														
	a3	AC1	AG1	b2	d1	de1	E1	fG1	H1	h10	K1	n6	p1	q	y
SAK 40-G11/2-3/4	52.5	12	27	60	3/4"	40	120	80	21.5	14	113	115	70	37	G1 1/2"



Duck foot coupling

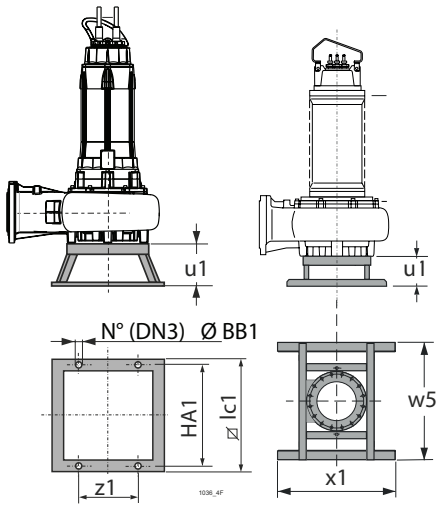
TYPE	mm							
	AA1	AL1	AR1	d	dg1	f1	g3	HA1
SAK 40-G11/2A	29	315	165	G1 1/2"	403	107	76	76



Duck foot coupling

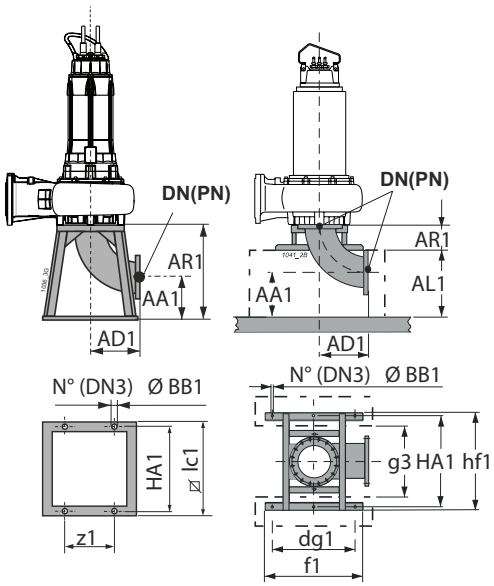
TYPE	mm															
	a3	AC1	AG1	B1	b2	d1	de1	E1	fG1	H1	h10	K1	n6	p1	y	PN
SAK 65-65-2	130	12.5	35	220	102	2"	40	280	160	47	18	312,5	110	156	65	16
SAK 65-80-2	130	12.5	35	220	102	2"	40	280	160	47	18	320	110	156	80	16
SAK 80-100-2	130	12.5	35	228	102	2"	48	320	180	47	18	338	110	156	100	16
SAK 80-80-2	130	12.5	35	220	102	2"	40	320	180	47	18	320	110	156	80	16
SAK 100-100-2	130	12.5	35	228	102	2"	48	430	280	49	18	338	194	186	100	16
SAK 100-100-2A	130	12.5	35	228	102	2"	48	350	200	49	18	338	135	186	100	16
SAK 150-150-2	158	12.5	35	260	102	2"	75	435	235	59	19	403	194	214	150	16
SAK 150-200-3	157.5	12.5	35	385	117	3"	180	540	290	80	24	555	210	280	200	10
SAK 200-250-3	157.5	12.5	35	425	117	3"	220	595	345	80	24	623	250	380	250	10
SAK 200-250-3	157.5	12.5	35	425	117	3"	220	595	345	80	24	623	250	380	250	10
SAK 250-300-3	157,5	12,5	35	450	117	3"	245	700	400	85	24	673	310	425	300	10
SAK 300-350-3	157,5	12,5	35	500	117	3"	295	820	500	90	24	755	360	475	350	10
SAK 350-400-3	157,5	12,5	35	525	117	3"	320	920	575	95	24	810	400	510	400	10
SAK 250-300-3A	157,5	12,5	35	450	117	3"	245	700	400	85	24	673	310	425	300	10
SAK 300-350-3A	157,5	12,5	35	500	117	3"	295	820	500	90	24	755	360	475	350	10
SAK 350-400-3A	157,5	12,5	35	525	117	3"	320	920	575	95	24	810	400	510	400	10

Dimensions and weights



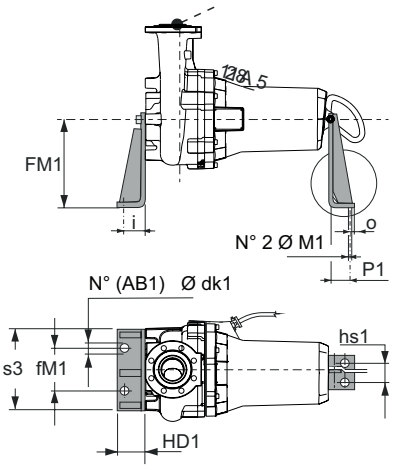
Submersible pump rest

TYPE	mm							
	BB1	DN3	HA1	lc1	u1	w5	x1	z1
APK 80	12	4	400	440	166	-	-	230
APK 100	14	4	600	650	180	-	-	350
APK 100A	14	4	600	650	180	-	-	350
APK 150	14	4	600	650	220	-	-	350
APK 150A	-	-	-	-	280	1000	1000	-
APK 250	14	4	600	650	220	-	-	350
APK 350	-	-	-	-	280	1000	1000	-



Dry chamber pump rest

TYPE	mm													
	DN	PN	AA1	AD1	AL1	AR1	BB1	dg1	DN3	f1	g3	HA1	hf1	lc1	z1
APCK 65	65	16	150	140	-	290	12	-	4	-	-	390	-	440	230
APCK 80	80	16	126	164	-	290	12	-	4	-	-	390	-	440	230
APCK 100	100	16	135	204	-	340	22	-	4	-	-	600	-	650	-
APCK 150	150	16	285	395	400	280	22	850	6	1000	740	935	1000	-	-
APCK 150A	150	16	205	395	-	600	22	-	4	-	-	600	-	650	-
APCK 200	200	10	290	310	-	600	22	-	4	-	-	600	-	650	-
APCK 250	250	10	215	385	-	600	22	-	4	-	-	600	-	650	-
APCK 250A	250	10	295	385	400	280	22	850	6	1000	740	935	1000	-	-
APCK 300	300	10	320	465	500	280	22	850	6	1000	740	935	1000	-	-
APCK 350	350	10	345	540	600	280	22	850	6	1000	740	935	1000	-	-



Dry chamber pump support

TYPE	mm										
	AB1	c1	dk1	fM1	HD1	hs1	i	M1	o	P1	s3
SOK80/N3	2	400	22	270	100	100	66	22	34	43	400
SOK100/N3	2	400	22	320	100	100	66	22	34	43	470
SOK150/N3	2	400	22	320	100	100	66	22	34	43	470
SOK150-200	3	530	22	335	160	270	100	22	40	85	-
SOK150-225	3	530	22	335	160	270	100	22	40	85	-
SOK150-250	3	530	22	335	160	270	100	22	40	85	-
SOK350-200	3	530	22	500	160	270	100	22	40	85	-
SOK350-225	3	530	22	500	160	270	100	22	40	85	-
SOK350-250	3	530	22	500	160	270	100	22	40	85	-
SOK 350-280	3	530	22	500	160	270	100	22	100	20	-
SOK 350-315	3	530	22	500	160	270	100	22	100	20	-

GEO 60 Hz

Automatic waste water collecting and lifting station
Estación automática de recogida y elevación de aguas sucias

GEO 40



GEO 230



GEO 500



Installation examples

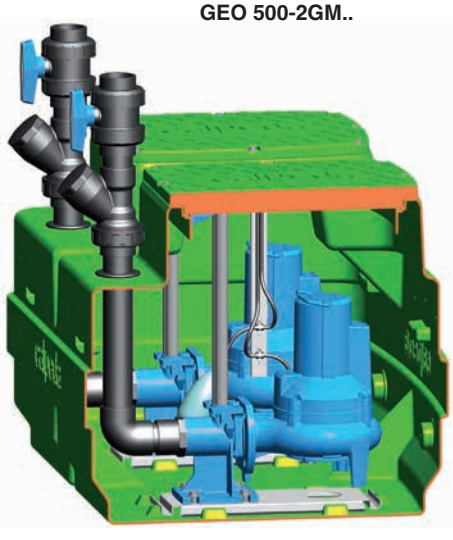
GEO 40-GXR



GEO 230-GX..



GEO 500-2GM..



GEO 60 Hz

Construction

High-density polyethylene tank, resistant to corrosion, with minimum overall dimensions.

- **GEO 40** single tank with 40 liters nominal capacity for the installation of a GXRM type.

- **GEO 230** single tank with 230 liters nominal capacity for the installation of an electropump type GM 10, GQ, GX or GM series.

- **GEO 500** double tank with 500 liters nominal capacity for the installation of two electropumps type GM 10, GQ, GX or GM series.

Pipe kit for electropump connection.
Two possible installation, at ground level or underground.
For underground installation, extentions can be used (maximum two extentions).
Easy pump access through a cover fixed with screws.

Applications

Automatic waste water collecting and lifting stations, to handle domestic, civil and industrial waste water.
For collecting and lifting clean waste water and rain water.
For flood drainage.

Ejecución

Depósito en polietileno de media densidad, resistente a la corrosión, de dimensiones reducidas.

GEO 40 capacidad depósito 40 litros, para la instalación de unaelectrobomba tipo GXRM.

GEO 230 capacidad depósito 230 litros, para la instalación de unaelectrobomba tipo GM 10, GX o GM.

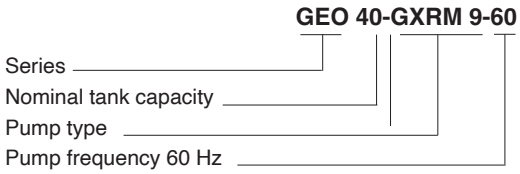
GEO 500 capacidad depósito 500 litros, para la instalación de doselectrobombas tipo GM 10, GX o GM.

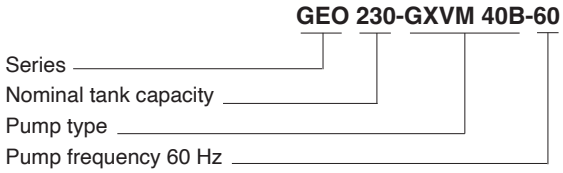
Kit tubería para la conexión de la electrobomba.Dos posibilidades de instalación, en suelo o enterrado.
Para la instalación enterrada, hay disponibles prolongaciones parallevar la tapa a nivel del suelo.
Fácil acceso a la bomba por medio de una gran tapa.

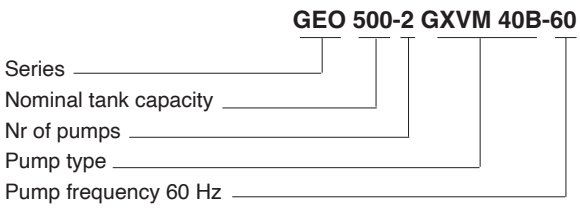
Aplicaciones

Estaciones de recogida y elevación automática de aguas sucias domésticas, civiles e industriales.
Para la recogida y bombeo de aguas claras de desecho, pluviales, y achiques en ambientes sujetos a inundaciones.

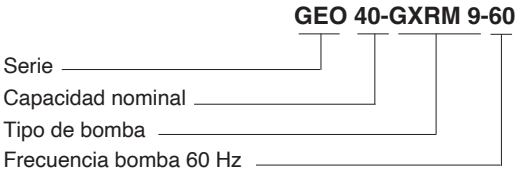
Designation

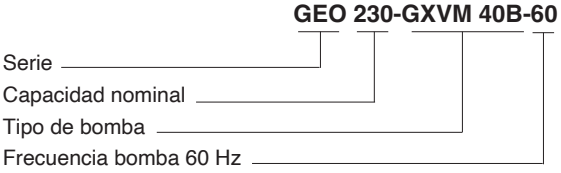


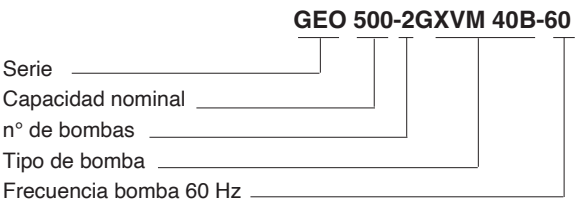




Désignation

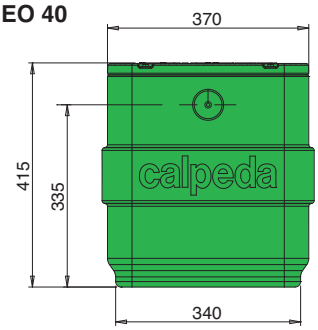


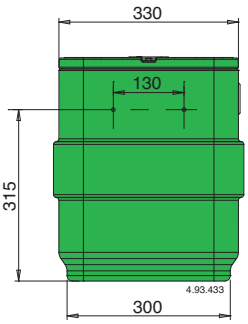




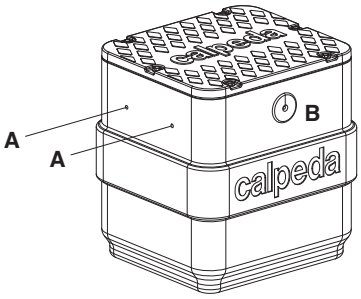
Dimensions and weights- Dimensiones y pesos

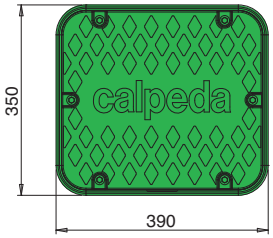
GEO 40





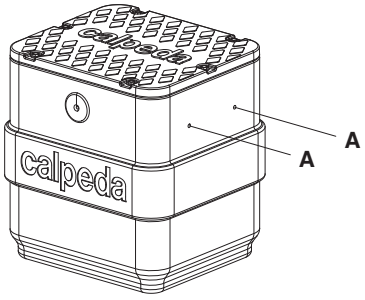
Tank
Deposito
kg.6



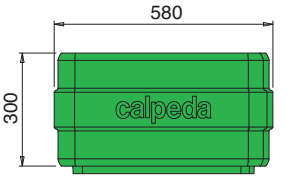


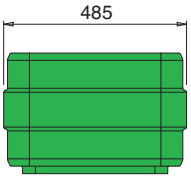
A) Arrangement for :
Ø 40 mm inlet
Ø 40 mm outlet
Ø 25 mm relief
B) Cable passage with Shuko plug

A) Predisposición para:
Entrada Ø 40 mm
Impulsión Ø 40 mm
Salida de aire Ø 25 mm
B) Salida cable con con clavija Shuko.

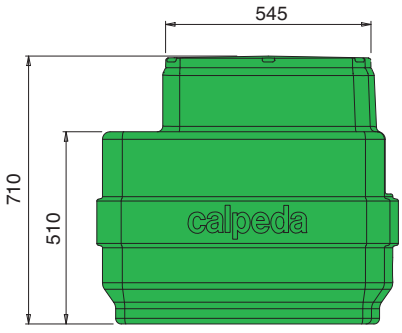


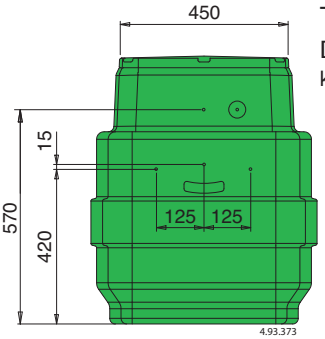
GEO 230



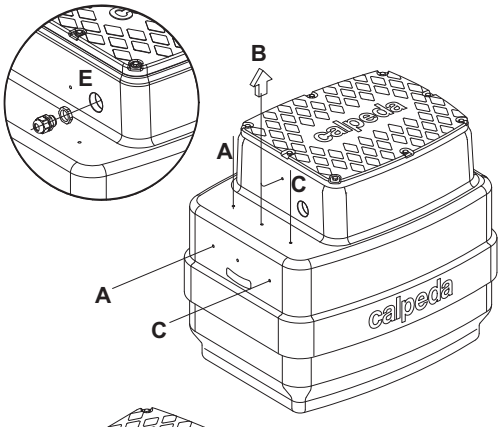


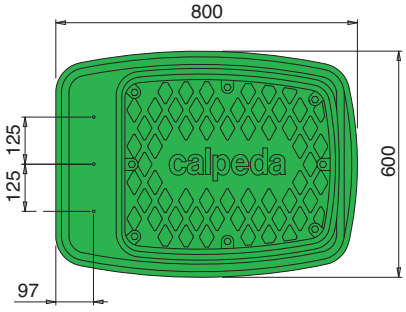
Extention
Prolongación
kg.4,5





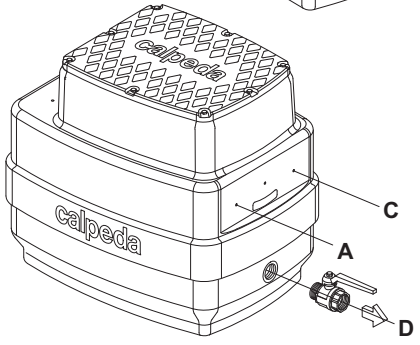
Tank
Deposito
kg.16





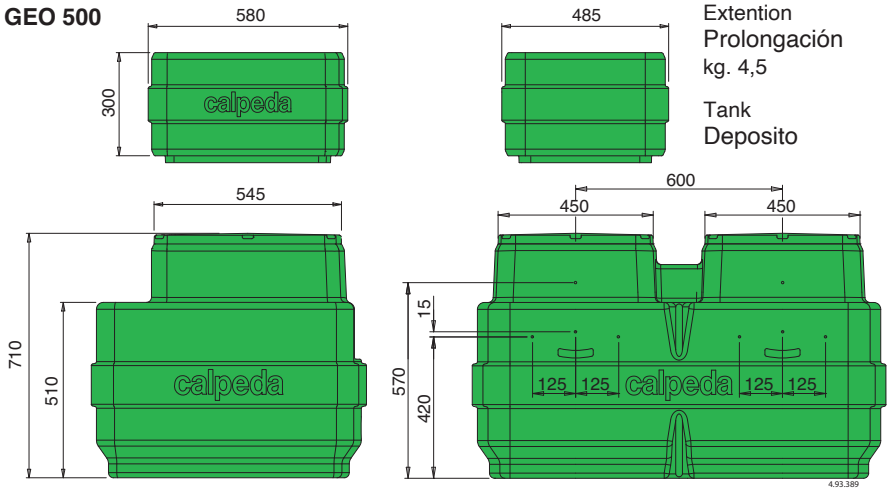
A-C) inlet and relief
B) delivery outlet
D) G 1 1/2 draining outlet
E) Cable outlet

A-C) Entrada o salida de aire
B) Salida impulsión
D) Salida descarga G 1 1/2
E) Salida cable



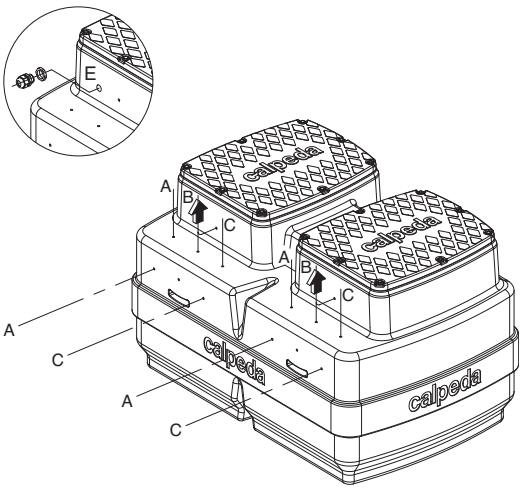
Dimensions and weights - Dimensiones y pesos

GEO 500



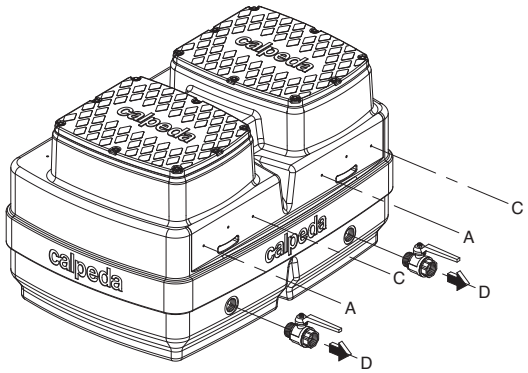
Extention
Prolongación
kg. 4,5

Tank
Deposito

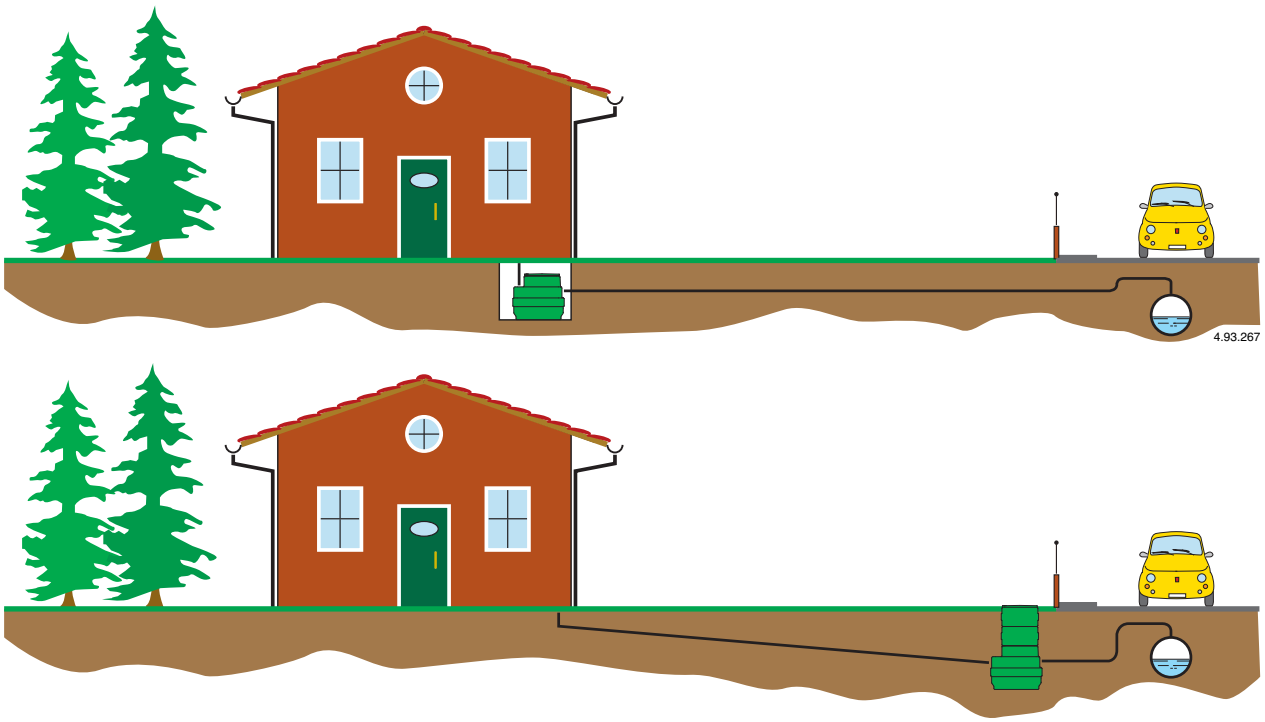


A-C) inlet and relief
B) delivery outlet
D) G 1 1/2 draining outlet
E) Cable outlet

A-C) Entrada o salida de aire
B) Salida impulsión
D) Salida descarga G 1 1/2
E) Salida cable



Installation examples - Ejemplo de instalación



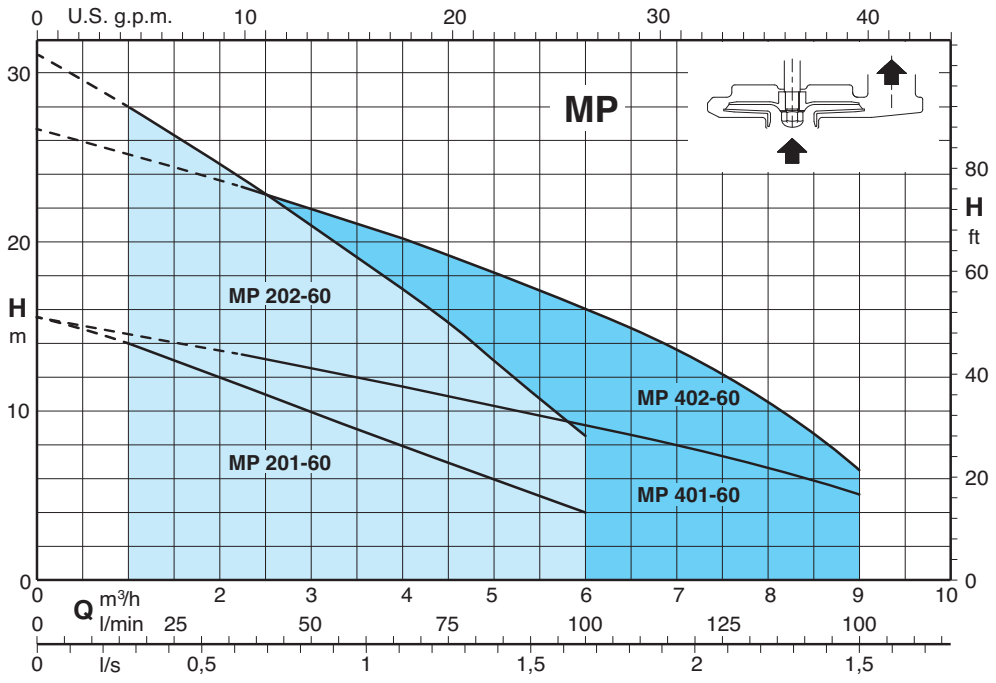
MP 60 Hz

Multi-stage submersible pumps
Bombas multicelulares sumergible



Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 1/min



MP 60 Hz

Construction
Multi-stage centrifugal submersible pumps with external jacket in chrome-nickel stainless steel, with vertical delivery port.
Motor cooled by the pumped water passing between the motor jacket and the external jacket.
Double shaft seal with oil chamber.

Applications
- For clean water containing solids up to 2 mm grain size.
- For draining rooms or or emptying tanks.
- Extraction of water from ponds, streams or pits and for rainwater collection.
- For irrigation purposes.

For outdoor use a power supply cable of not less than 10 m should be used in accordance with: EN 60335-2-41.

Operating conditions
Liquid temperature +5 °C to +35° C.
Maximum immersion depth: 5 m.
Minimum water level with float 100 mm.
Continuous duty.

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n ≈ 3450 rpm).
MP: three-phase 220 V;
three-phase 380 V;
three-phase 440 V.
Cable: H07RN-F (H05RN-F for 0,25 kW), length 5 m, without plug.
MPM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V,
with float switch,
with thermal protector only 220V.
Incorporated capacitor.
Cable: H07RN-F (H05RN-F for 0,25 kW), length 5 m, with plug CEI-UNEL 47166.
Insulation class F.
Protection IP X8 (for continuous immersion)
Double impregnation humidity-proof dry winding.
Constructed in accordance with: EN 60034-1;
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Other features on request
- Other voltages.
- Other mechanical seal.
- Cable length 10 m.
- Vertical magnetic float switch.
- Motor suitable for operation with frequency converter.

Ejecución
Bomba centrífugas multicelulares sumergible monorodete con camisa externa de acero inoxidable al níquel-cromo, con boca de impulsión vertical.
Motor refrigerado por el agua bombeada con deslizamiento entre la camisa del motor y la camisa externa.
Doble sello en el eje con cámara de aceite intermedia.

Aplicaciones
Para aguas limpias con cuerpos sólidos hasta un diámetro de 2 mm.
Para el vaciado de locales inundados o tanques.
Para sacar el agua de fosas, pozos para la recogida de aguas pluviales.
Para irrigación.
Para uso en el exterior, el cable de alimentación tiene que ser de almenos 10 m, de acuerdo a EN 60335-2-41.

Límites de empleo
Temperatura del líquido +5 °C a +35° C.
Profundidad de inmersión máxima: 5 m.
Nivel mínimo de vaciado con interruptor de nivel 100 mm.
Servicio continuo.

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n ≈ 3450 1/min).
MP: trifásico 220 V;
trifásico 380 V;
trifásico 440 V.
Cable: H07RN-F (H05RN-F para 0,25 kW), longitud 5 m, sin clavija.
MPM: monofásico 110 V, 127 V, 220 V,
con interruptor de nivel,
con protector térmico sólo para 220V.
Con condensador incorporado.
Cable: H07RN-F (H05RN-F para 0,25 kW), longitud 5 m, con clavija CEI-UNEL 47166.
Aislamiento clase F.
Protección IP X8 (para inmersión continua).
Bobinado en seco con doble impregnación resistente a la humedad.
Ejecución según: EN 60034-1;
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

Otras ejecuciones bajo demanda
- Otras tensiones.
- Otro sello mecánico.
- Longitud cable 10 m.
- Con interruptor de nivel fixo (magnético).
- Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia.

Materials

Component	Material
Pump casing Impeller Stage casing	PPO-GF20 (Noryl)
Motor jacket External jacket	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Strainer Handle	Polypropylene
Shaft	Cr-Ni steel 1.4305 EN 10088 (AISI 303)
Mechanical seal	Ceramic alumina/Carbon/NBR
Seal lubrication oil	Oil for food/pharmaceutical machinery

Materiales

Componentes	Material
Cuerpo bomba Rodete Cuerpo elemento	PPO-GF20 (Noryl)
Camisa motor Camisa externa	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Filtro de asp. Asa transporte	Polipropileno
Eje	Acero al Cr-Ni 1.4305 EN 10088 (AISI 303)
Sello mecánico	Cerámica alúmina/Carbón/NBR
Aceite lubrif. sello	Aceite blanco para uso alimentario farmacéutico

MP 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3~	1~	P1	P2		Q m³/h	0	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6
		kW	kW	HP	Q l/min	0	16,6	25	33,3	41,6	50	58,3	66,6	75	83,3	100
MP 201-60	**MPM 201-60**	0,5	0,25	0,34	H m	15,5	14	13	12	11	10	9	8	7	6	4
MP 202-60	**MPM 202-60**	0,95	0,45	0,6		31	28	26,5	24,7	23	21	19,2	17,2	15,2	13	8,5

3~	1~	P1	P2		Q m³/h	0	2,25	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8	9
		kW	kW	HP	Q l/min	0	37,5	50	58,3	66,6	75	83,3	100	116	133	150
MP 401-60	**MPM 401-60**	0,7	0,37	0,5	H m	15,5	13,3	12,5	12	11,5	11	10,5	9,3	8	6,5	5
MP 402-60	**MPM 402-60**	0,95	0,45	0,6		26,5	23,5	22	21,2	20,2	19,3	18	16	13,5	10,5	6,5

P2 Rated motor power output. Potencia nominal del motor.

Kinematic viscosity ν = max 20 mm²/sec. Viscosidad cinemática ν = max 20 mm²/sec.

Density ρ = 1000 kg/m³ Densidad ρ = 1000 kg/m³.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012. Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

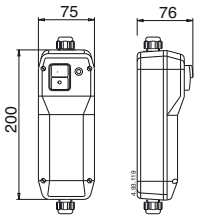
Rated currents - Intensidades nominales

P2		single-phase - monofásico 1 ~											
		220 V			127 V				110 V				
kW	HP	In A	Capacitor Condens. 450 Vc	Cable Cable H07RN-F	In A	Capacitor Condens. 250 Vc	Control Cuadro	Cable Cable H07RN-F	In A	Capacitor Condens. 250 Vc	Control Cuadro	Cable Cable H07RN-F	IA/IN
0,25	0,34	2,5	8 μF	3G0.75*	4,3	25 μF	Internal	3G0.75*	5	30 μF	Internal	3G0.75*	2,3
0,37	0,5	3,6	12,5 μF	3G1	6,2	40 μF	QM	4G1	7,2	50 μF	QM	4G1	2,3
0,45	0,6	4,9	16 μF	3G1	8,5	60 μF	QM	4G1	-	-	-	-	2,5

P2		three-phase - trifásico 3 ~				
		220 V	380 V	440 V	Cable Cable	
kW	HP	In A	In A	In A	H07RN-F	IA/IN
0,25	0,33	1,4	0,8	0,7	4G0,75	3,8
0,37	0,5	3,1	1,8	1,6	4G1	3,8
0,45	0,6	3,4	2	1,7	4G1	3,5

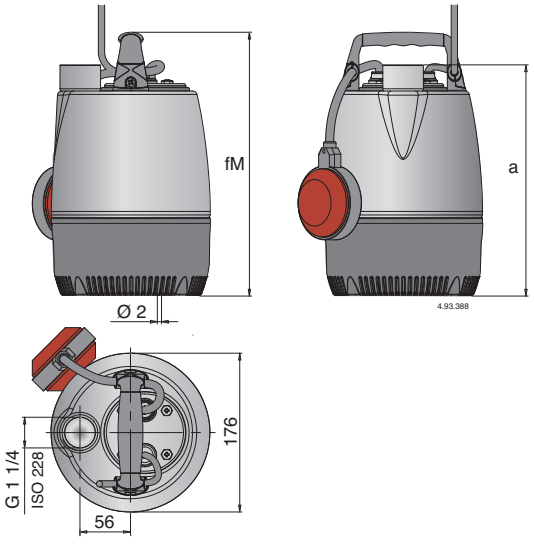
*H05RN-F for-para 0,25 kW

QM



P2 Rated motor power output. - Potencia nominal del motor.
IA/IN D.O.L. starting current / Rated current - Intensidad de arranque / Intensidad nominal

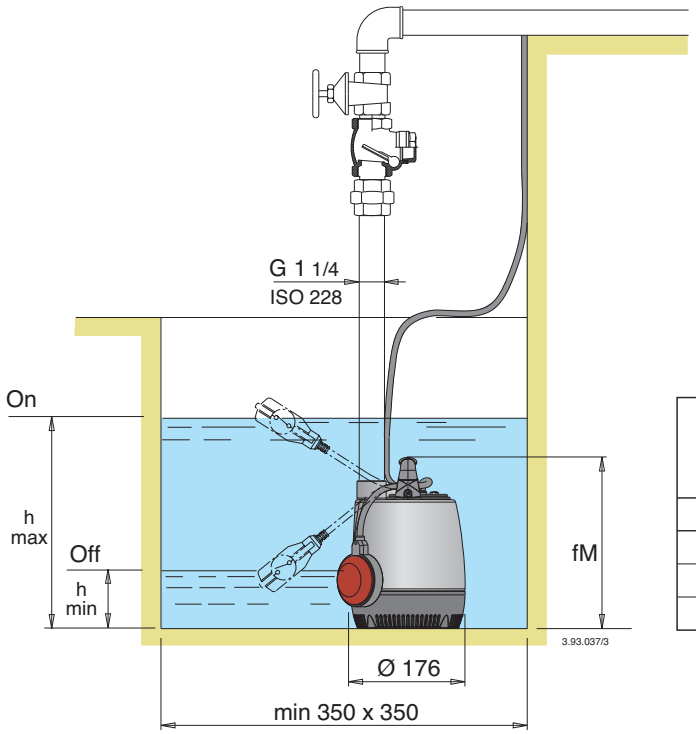
Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



TYPE TIPO	mm		(1) kg	
	fM	a	MP	MPM
MP 201-60 - MPM 201-60	265	230	4,7	4,9
MP 202-60 - MPM 202-60	325	290	6,4	6,7
MP 401-60 - MPM 401-60	300	265	6	6,4
MP 402-60 - MPM 402-60	325	290	6,4	6,7

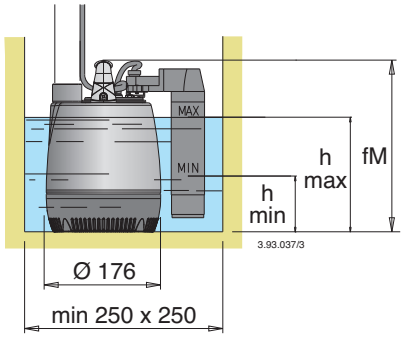
(1) With cable length: 5 m
Con longitud de cable: 5 m

Installation example - Ejemplo de instalacion



TYPE TIPO	mm	
	h min	h max
MPM 201-60	100	310
MPM 202-60	160	370
MPM 401-60	135	345
MPM 402-60	160	370

Installation example with vertical magnetic float switch
Ejemplo con interruptor de nivel fixo (magnético)



TYPE TIPO	mm	
	h min	h max
MPM 201-60 GF	100	190
MPM 202-60 GF	160	250
MPM 401-60 GF	135	225
MPM 402-60 GF	160	250

Features - Características constructivas

G 1 1/4 vertical, upward delivery port for installation in small pits, without the need for an elbow on the pump.

Boca de impulsión G1 1/4 vertical, dirigida hacia arriba para la instalación en pozos pequeños, sin la necesidad de una curva sobre la bomba.

Handle in polypropylene.

Asa transporte in polipropileno.

Easy inspection of the capacitor area

Fácil inspección del condensador.

Shaft in chrome-nickel stainless steel.

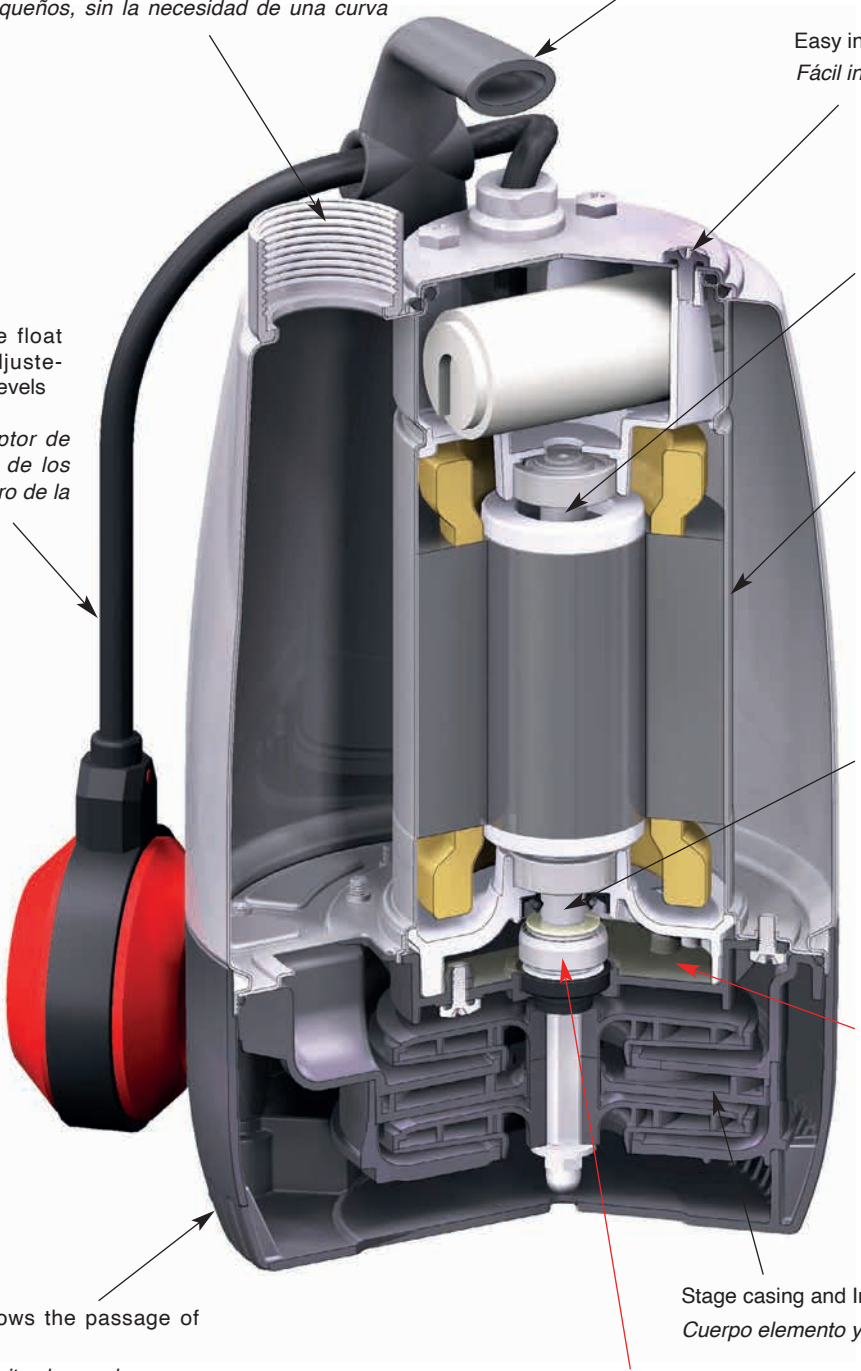
Eje de acero inoxidable.

Easy adjustment of the float switch: to allow the adjustement of start/stop pump levels

Fácil ajuste del interruptor de nivel: permite el ajuste de los niveles de arranque y paro de la bomba.

Motor cooled by the pumped water passing between the motor jacket and the external jacket.

Motor refrigerado por el agua bombeada con deslizamiento entre la camisa del motor y la camisa externa.



Ceramic stainless steel shaft sleeve

Camisa de protección eje de acero inoxidable ceramizado.

Oil chamber

Cámara de aceite.

Suction strainer that allows the passage of solids up to 2 mm.

Rejilla de aspiración permite el paso de cuerpos sólidos hasta un diámetro de 2 mm

Stage casing and Impeller in PPO-GF20 (Noryl)

Cuerpo elemento y rodete de PPO-GF20 (Noryl)

The double shaft seal with oil chamber separates the motor from the water and provides further protection against accidental operation when dry.

Doble cierre sobre el eje, con cámara de aceite intercalada para una segura separación del motor del agua, y para la protección contra el funcionamiento accidental en seco.

MPS 60 Hz

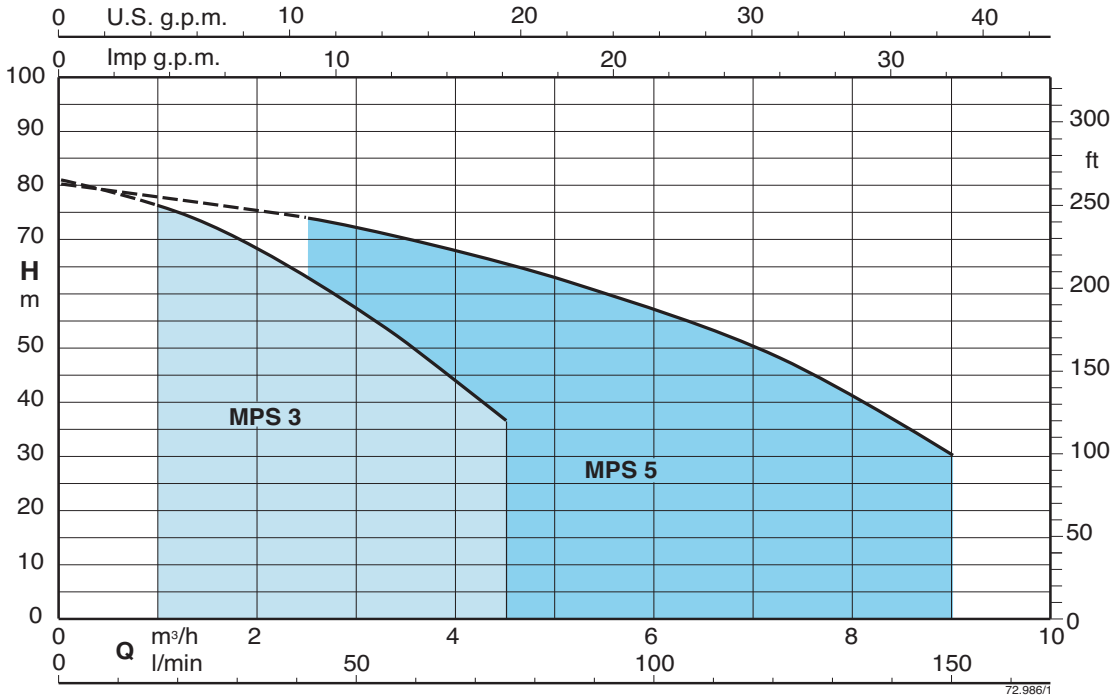
Multi-Stage Submersible Clean Water Pumps
Bombas sumergibles multicelulares para agua limpia



PATENTED
PATENTADO

Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 1/min



MPS 60 Hz

Construction
Close coupled multi-stage submersible pumps.
External jacket in stainless steel AISI 304 and stages Noryl.
MPSM with built-in capacitor, accessible through the delivery casing.
Hydraulics located below the motor with the motor cooled by the pumped fluid. Safe operation is possible with the motor only partially submerged.
Double shaft seal with oil chamber.
The suction strainer prevents the entrance of solids with diameter bigger than 2 mm.

Applications
For water supply from wells, tanks or reservoirs.
For domestic, civil and industrial applications, for garden use, irrigation and rain water harvesting systems.

Operating conditions
Water temperature +5 °C to +35 °C.
Minimum internal diameter of well: 140 mm.
Minimum immersion depth: 100 mm.
Maximum immersion depth: 20 m (with suitable cable length).
Continuous duty.

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n ≈ 3450 rpm).

MPS: three-phase 220 V;
three-phase 380 V;
three-phase 440 V.
Cable: H07RN8-F, length 15 m, without plug.

MPSM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V,
with thermal protector only 220V.
Incorporated capacitor.
Float switch MPSM.. CG up to 15A (on demand)
Cable: H07RN8-F, length 15 m, with plug CEI-UNEL 47166.

Insulation class F.
Protection IP X8 (for continuous immersion).
Double impregnation humidity-proof dry winding.
Constructed in accordance with EN 60335-2-41.

Special features on request
- Other voltages.
- Cable length 20 m.
- Motor suitable operation with frequency converter.

Ejecución
Bomba multicelular monobloc sumergible
Camisa externa en acero AISI 304 y elementos (Rodetes y difusores) en Noryl.
MPSM con condensador incorporado, accesible a través del cuerpo de impulsión.
Parte hidráulica en la zona inferior y motor en la parte superior refrigerado por el agua bombeada, aunque esté sumergida parcialmente tiene un seguro funcionamento.
Doble sello en el eje con cámara de aceite intermedia.
El filtro en la aspiración impíde el paso de cuerpos sólidos con diámetro superior a 2 mm.

Aplicaciones
Para el aprovisionamiento de agua de pozos, estanques o depósitos.
Para aplicaciones domésticas, cviles e industiales, jardines y riegos.
Utilización del agua pluvial.

Límites de empleo
Temperatura del agua +5 °C a +35 °C.
Mínimo diametro interno del pozo: 140 mm.
Mínima profundidad de inmersión: 100 mm.
Máxima profundidad de inmersión: 20 m (con cable de adecuada longitud).
Servicio continuo.

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).

MPS : trifásico 220 V;
trifásico 380 V;
trifásico 440 V.
Cable: H07RN8-F, longitud 15 m, sin clavija.

MPSM : monofásico 110 V, 127 V, 220 V,
con protector térmico sólo para 220V.
Con condensador incorporado.
Interruptor de nivel MPS .. CG hasta 15A (bajo demanda)
Câble: H07RN8-F, longitud 15 m, con clavija CEI-UNEL 47166.

Aislamiento clase F.
Protección IP X8 (para inmersión continua).
Bobinado en seco con doble impregnación resistente a la humedad.
Ejecución según EN 60335-2-41.

Otras ejecuciones bajo demanda
- Otras tensiones.
- Longitud cable 20 m.
- Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia.

Materials

Component	Material
Delivery casing External jacket Suction strainer Motor jacket	Cr-Nì steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Stage casing Impeller	PPO-GF20 (Noryl)
Shaft	Cr-Nì steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Capacitor cover Oil chamber cover Preload ring stages Support ring preload	PPS Polymer (Grivory)
Upper mechanical seal Lower mechanical seal	Steatite, carbon, NBR Carbon, silicon carbide, NBR
Seal lubrication oil	Oil for food machinery and pharmaceutic use

Materiales

Componente	Material
Cuerpo de impulsión Camisa externa Filtro de aspaspiración Camisa motor	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Tapa motor Rodete	PPO-GF20 (Noryl)
Eje	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Cuerpo condensador Cuerpo depósito aceite Soporte anillo precarga Etapas anillo de precarga	PPS Tecnopolímero (Grivory)
Cierre mec. superior Cierre mec. inferior	Esteatite, carbón, NBR Carbono, carburo de silicio, NBR
Aceite lubrific. sello	Aceite blanco para uso alimentario farmaceutico

MPS 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3 ~	1 ~	P2		Q m³/h	0	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
		kW	HP	Q l/min	0	16,6	25	33,3	41,6	50	58,3	66,6	75	83,3
MPS 302-60	**MPSM 302-60**	0,45	0,6		32	30,7	29,3	27,7	25,7	23,7	21,3	19,3	16,7	14
MPS 303-60	**MPSM 303-60**	0,75	1	**H** m	48,5	46	44	41,5	38,5	35,5	32	29	25	21
MPS 304-60	**MPSM 304-60**	0,9	1,2		64,5	61	59	56	52,7	49	45	40,3	35,3	30
MPS 305-60	**MPSM 305-60**	1,1	1,5		81	77	74	70	65,5	60,5	55	49,5	43	36,5

3 ~	1 ~	P2		Q m³/h	0	2,5	3	3,5	4	5	6	7	8	9
		kW	HP	Q l/min	0	41,6	50	58,3	66,6	83,3	100	116	133	150
MPS 502-60	**MPSM 502-60**	0,75	1		32	29	28,3	27,7	26,7	24,7	22	19,3	16	11,3
MPS 503-60	**MPSM 503-60**	0,9	1,2		48	43,5	42,5	41,5	40	37	33	29	24	17
MPS 504-60	**MPSM 504-60**	1,1	1,5	**H** m	64	59	57,5	56	54	50	45	40	33	24
MPS 505-60	**MPSM 505-60**	1,5	2		80	73,8	71,9	70	67,5	62,5	56,3	50	41,3	30

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

Test results with clean cold water, without gas content.
Resultados de las pruebas con agua fría y limpia, sin gas.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

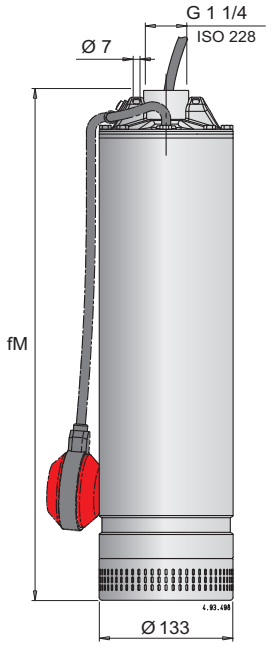
Rated currents - Intensidades nominales

	P2		single-phase - monofásico 1 ~ 220 V		127 V		110 V		IA/IN
	kW	HP	IN A	Capacitor Condens. 450 Vc	IN A	Capacitor Condens. 250 Vc	IN A	Capacitor Condens. 250 Vc	
MPSM 302-60	0,45	0,6	3,5	14 µF	6,4	45 µF	7	60 µF	3,2
MPSM 303-60	0,75	1	5,6	20 µF	9,7	70 µF	11,2	80 µF	3,8
MPSM 304-60	0,9	1,2	7,2	20 µF	12,5	70 µF	14,4	80 µF	3
MPSM 305-60	1,1	1,5	8,6	30 µF	-	-	-	-	5,4
MPSM 502-60	0,75	1	5,6	20 µF	9,7	70 µF	11,2	80 µF	3,8
MPSM 503-60	0,9	1,2	7,2	20 µF	12,5	70 µF	14,4	80 µF	3
MPSM 504-60	1,1	1,5	9,7	30 µF	-	-	-	-	4,8
MPSM 505-60	1,5	2	14,4	35 µF	-	-	-	-	4,3

	P2		three-phase - trifásico 3 ~ 220 V	380 V	440 V	IA/IN
	kW	HP	IN A	IN A	IN A	
MPS 302-60	0,45	0,6	2,6	1,5	1,3	3,7
MPS 303-60	0,75	1	3,3	1,9	1,6	3,4
MPS 304-60	0,9	1,2	4,5	2,6	2,2	4
MPS 305-60	1,1	1,5	5,6	3,2	2,8	7,3
MPS 502-60	0,75	1	3,3	1,9	1,6	4
MPS 503-60	0,9	1,2	4,5	2,6	2,2	4
MPS 504-60	1,1	1,5	6,1	3,5	3,0	6,7
MPS 505-60	1,5	2	8,5	4,9	4,2	5,8

P2 Rated motor power output. - Potencia nominal del motor.
IA/IN D.O.L. starting current / Rated current - Intensidad de arranque / Intensidad nominal

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



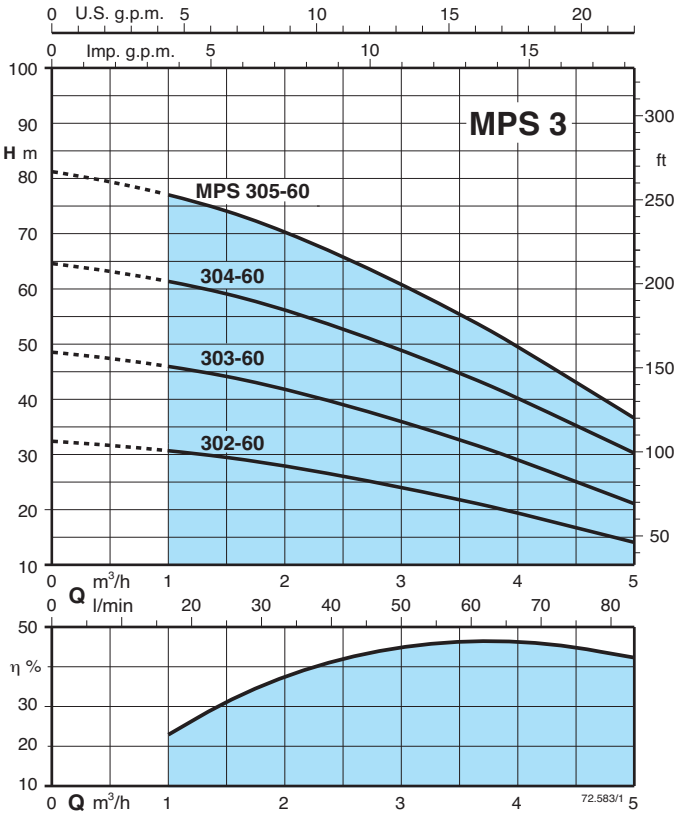
MPSM ... CG
With float switch pump (on demand)
con interruptor de nivel (bajo demanda)

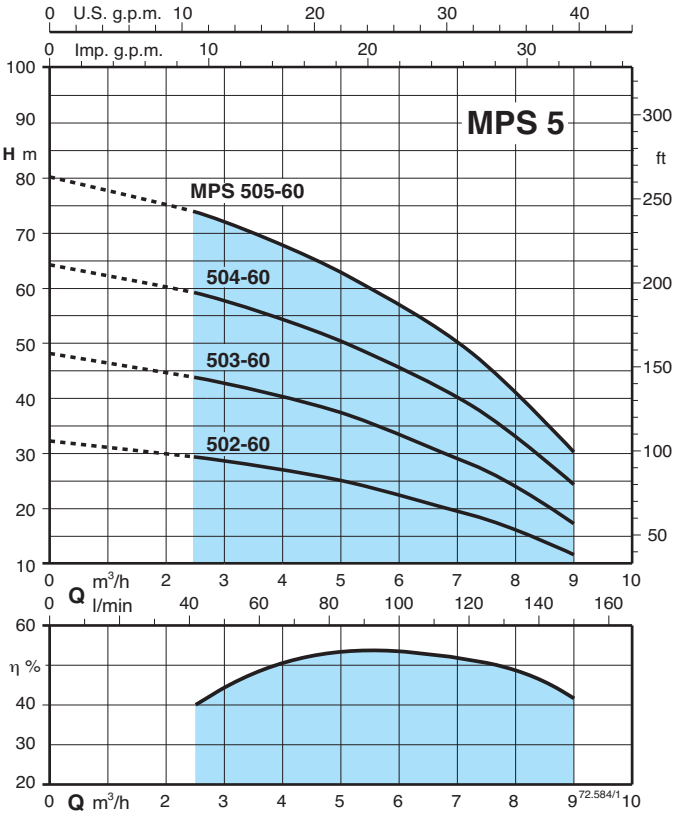
Weights with cable length: 15 m
Pesos con longitud de cable: 15 m

Pump Bomba	fM mm	kg MPS	kg MPSM	Cavo H07RN8-F 3 ~ 220V	380V	440V	1 ~ 220V	127V	110V
MPS 302-60 - MPSM 302-60	465	12,3	13,3	4G1	4G1	4G1	3G1	3G1	3G1
MPS 303-60 - MPSM 303-60	504	14,5	16	4G1	4G1	4G1	3G1	3G1.5	3G2.5
MPS 304-60 - MPSM 304-60	553	15,5	16,5	4G1	4G1	4G1	3G1	3G2.5	3G2.5
MPS 305-60 - MPSM 305-60	622	17,3	18,8	4G1	4G1	4G1	3G1,5	-	-
MPS 502-60 - MPSM 502-60	504	14,3	15,3	4G1	4G1	4G1	3G1	3G1.5	3G2.5
MPS 503-60 - MPSM 503-60	504	15,3	16,3	4G1	4G1	4G1	3G1	3G2.5	3G2.5
MPS 504-60 - MPSM 504-60	573	17	18,5	4G1	4G1	4G1	3G1,5	-	-
MPS 505-60 - MPSM 505-60	622	19,3	20,8	4G1	4G1	4G1	3G2,5	-	-

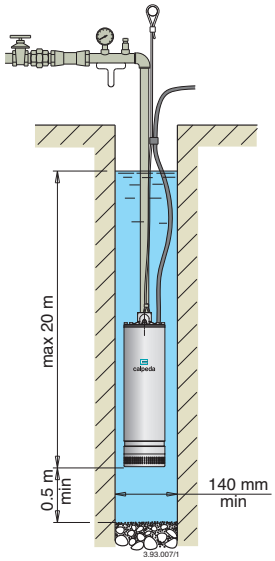
Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm

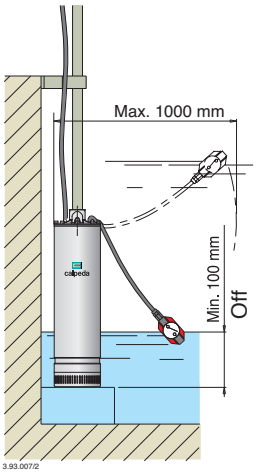




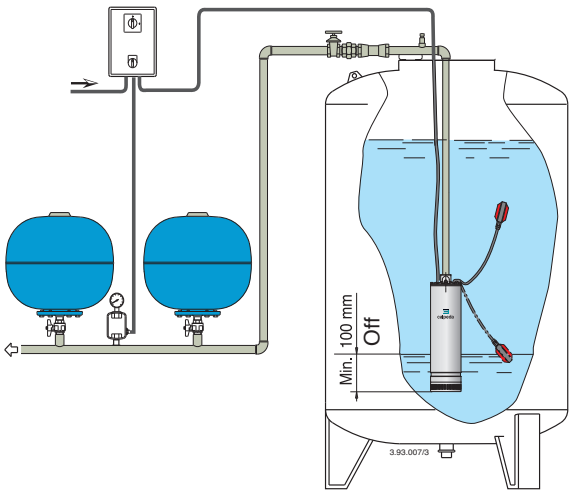
Installation - Instalación



Pump in suspended position
Bomba suspendida



Pump with float switch (on demand)
Con interruptor de nivel (bajo demanda)



Installation example
Ejemplo de instalacion

MPS 60 Hz

Features - Características constructivas

PATENTED
PATENTADO

Innovative
Designed to withstand water hammering and the ON-OFF operation of any valve located in the discharge line.
The impacts generated by water hammering or by the closing of the valve are fully supported by the capacitor cover,which relieves the stresses on a specific support made on the stainless steel jacket, without affecting the plastic hydraulic part.

Innovación
Diseñado para resistir los golpes de ariete y el funcionamiento de un eventual ON-OFF válvula situada en la línea de descarga.
Los impactos generados por el golpe de ariete o el cierre de la tapa de válvulas son totalmente compatibles con la descarga del condensador que hace hincapié en un soporte adecuado, basado en la chaqueta de acero, sin sobrecargar hidraúlica.

Flexible
Allows the inspection of the capacitor without disassembling the pump, through the delivery casing.

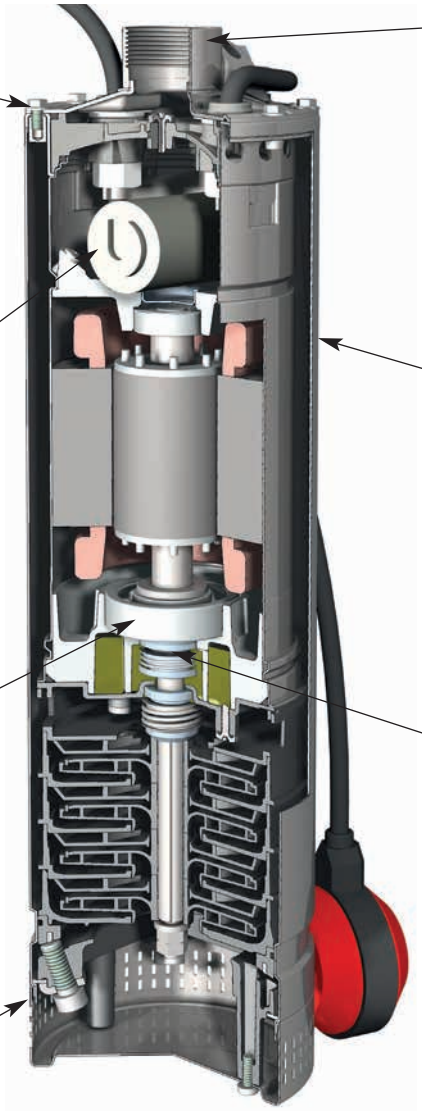
Flexible
Permite la inspección del condensador incorporado sin tener que desmontar la parte hidraúlica a través de la tapa de impusión.

Reliable
The ball bearings and shaft are sized in order to reduce stresses, guaranteeing high reliability in any operating condition.

Fiable
El dimensionamiento de los cojinetes y del eje están diseñados de tal manera que aseguran la reducción de las tensiones y así garantizan la fiabilidad en todas las condiciones de funcionamiento.

Low cost installation
Immersed, without suction pipe and valves.
The cylindrical suction strainer provides support for the pump when installed on a flat surface or tank bottom. For operation with 100 mm minimum water level.

Económica
Inmersa, sin tubo ni válvula en aspiración.
El filtro de aspiraqción cilíndrico permite apoyar la bomba en la parte inferior plana de un pozo con el mínimo nivel de agua de 100 mm.



Robust
Its robust stainless steel external construction allows for the pump to be suspended from the delivery pipe.

Robusto
Con su robusta construcción en acero inoxidable que apoyar la bomba suspendida en la tubería.

Low-Noise operation
The design of hydraulic parts, the water-filled shroud around the motor and the submerged operation ensures low noise operation.

Silencioso
El diseño de las piezas hidráulicas, la camisa de agua alrededor del motor y la bomba sumergida aseguran un funcionamiento silencioso.

Greater Safety
The double shaft sealing with an oil chamber separates the motor from the water and provides further protection against accidental operation when dry.

Seguridad
El doble sello en el eje con la cámara de aceite intermedia asegura la separación del motor con el agua y una ulterior protección contra el funcionamiento accidental en seco.

MXS 60 Hz

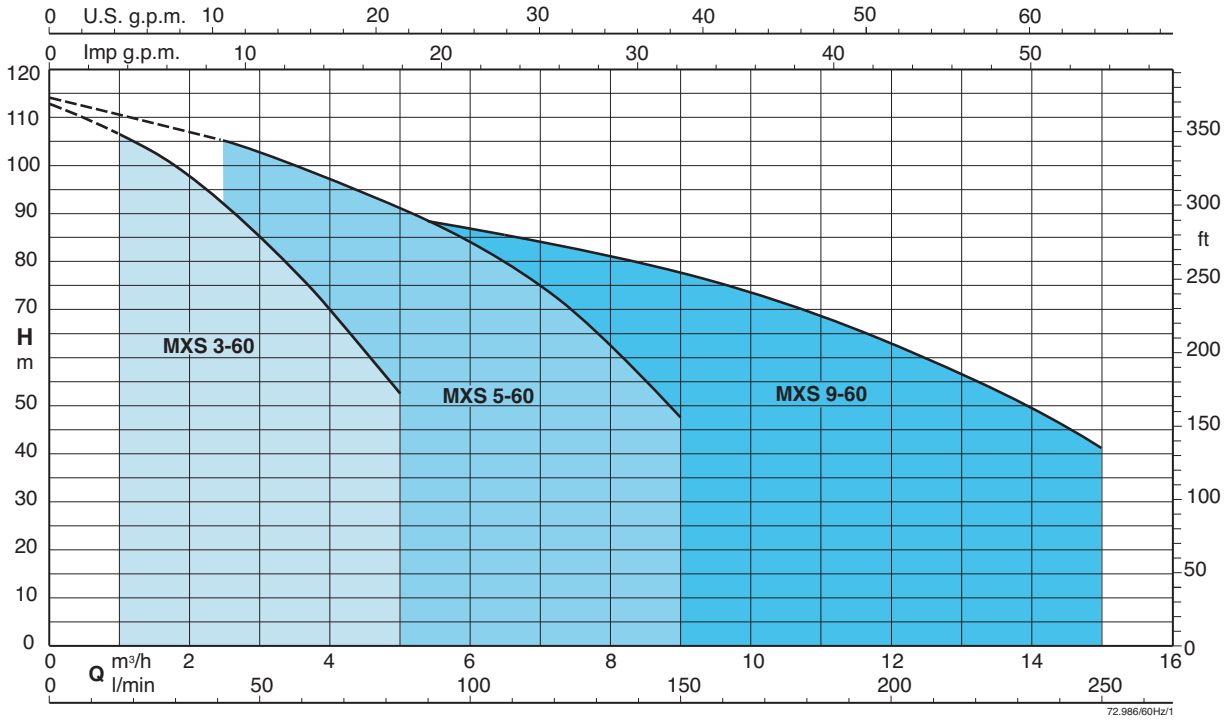
Multi-Stage Submersible Clean Water Pumps
Bombas sumergibles multicelulares para agua limpia



PATENTED
PATENTADO

Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 1/min



MXS 60 Hz

Construction
Close coupled multi-stage submersible pumps.
All parts in contact with the fluid both internal and external are in chrome-nickel stainless steel.
MXSM with built-in capacitor, accessible through the delivery casing.
Hydraulics located below the motor with the motor cooled by the pumped fluid. Safe operation is possible with the motor only partially submerged.
Double shaft seal with oil chamber.
The suction strainer prevents the entrance of solids with diameter bigger than 2 mm.

Applications
For water supply from wells, tanks or reservoirs.
For domestic, civil and industrial applications, for garden use, irrigation and rain water harvesting systems.

Operating conditions
Water temperature +5 °C to +35 °C.
Minimum internal diameter of well: 140 mm.
Minimum immersion depth: 100 mm.
Maximum immersion depth: 20 m (with suitable cable length).
Continuous duty.

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz (n ≈ 3450 rpm).

MXS: three-phase 220 V;
three-phase 380 V;
three-phase 440 V.
Cable: H07RN8-F, length 15 m, without plug.

MXSM: single-phase 110 V, 127 V, 220 V,
with thermal protector only 220V.
Incorporated capacitor.
Float switch MXSM.. CG up to 15A (on demand)
Cable: H07RN8-F, length 15 m, with plug CEI-UNEL 47166.

Insulation class F.
Protection IP X8 (for continuous immersion).
Double impregnation humidity-proof dry winding.
Constructed in accordance with EN 60335-2-41.

Special features on request
- Other voltages.
- Cable length 20 m.
- Motor suitable operation with frequency converter.

Ejecución
Bomba multicelular monobloc sumergible
Todas las partes en contacto con el líquido, tanto el interior como el exterior de la bomba, son de acero inoxidable al niquel-cromo.
MXSM con condensador incorporado, accesible a través del cuerpo de impulsión.
Parte hidráulica en la zona inferior y motor en la parte superior refrigerado por el agua bombeada, aunque esté sumergida parcialmente tiene un seguro funcionamento.
Doble sello en el eje con cámara de aceite intermedia.
El filtro en la aspiración impíde el paso de cuerpos sólidos con diámetro superior a 2 mm.

Aplicaciones
Para el aprovisionamiento de agua de pozos, estanques o depósitos.
Para aplicaciones domésticas, cviles e industiales, jardines y riegos.
Utilización del agua pluvial.

Límites de empleo
Temperatura del agua +5 °C a +35 °C.
Mínimo diametro interno del pozo: 140 mm.
Mínima profundidad de inmersión: 100 mm.
Máxima profundidad de inmersión: 20 m (con cable de adecuada longitud).
Servicio continuo.

Motor
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).

MXS : trifásico 220 V;
trifásico 380 V;
trifásico 440 V.
Cable: H07RN8-F, longitud 15 m, sin clavija.

MXSM : monofásico 110 V, 127 V, 220 V,
con protector térmico sólo para 220V.
Con condensador incorporado.
Interruptor de nivel MXS .. CG hasta 15A (bajo demanda)
Câble: H07RN8-F, longitud 15 m, con clavija CEI-UNEL 47166.

Aislamiento clase F.
Protección IP X8 (para inmersión continua).
Bobinado en seco con doble impregnación resistente a la humedad.
Ejecución según EN 60335-2-41.

Otras ejecuciones bajo demanda
- Otras tensiones.
- Longitud cable 20 m.
- Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia.

Materials

Component	Material
Delivery casing External jacket Suction strainer Stage casing Spacer sleeve Impeller Motor jacket Jacket cover Oil chamber cover	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Shaft	Cr-Ni steel 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Upper mechanical seal Lower mechanical seal	Steatite, carbon, NBR Ceramic alumina, silicon carbide, NBR
Seal lubrication oil	Oil for food machinery and pharmaceutic use

Materiales

Componente	Material
Cuerpo de impulsión Camisa externa Filtro de asp. Cuerpo elemento Camisa motor Tapa cámara aceite Tapa condensador Rodete Manguito distanciador	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Eje	Acero al Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Cierre mec. superior Cierre mec. inferior	Esteatite, carbón, NBR Cerámica alumina, carburo de silicio, NBR
Aceite lubrific. sello	Aceite blanco para uso alimentario farmaceutico

MXS 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3 ~	1 ~	P2 kW	P2 HP	Q m³/h	0	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
				Q l/min	0	16,6	25	33,3	41,6	50	58,3	66,6	75	83,3
MXS 302-60	**MXSM 302-60**	0,45	0,6		32	30,7	29,3	27,7	25,7	23,7	21,3	19,3	16,7	14
MXS 303-60	**MXSM 303-60**	0,75	1		48,5	46	44	41,5	38,5	35,5	32	29	25	21
MXS 304-60	**MXSM 304-60**	0,9	1,2	**H** m	64,5	61	59	56	52,7	49	45	40,3	35,3	30
MXS 305-60	**MXSM 305-60**	1,1	1,5		81	77	74	70	65,5	60,5	55	49,5	43	36,5
MXS 306-60	**MXSM 306-60**	1,1	1,5		95	91	87	82	76,5	70,5	64	57	50	42
MXS 307-60	**MXSM 307-60**	1,5	2		113	107	103	98	92	85	78	70	61,5	52,5

3 ~	1 ~	P2 kW	P2 HP	Q m³/h	0	2,5	3	3,5	4	5	6	7	8	9
				Q l/min	0	41,6	50	58,3	66,6	83,3	100	116	133	150
MXS 502-60	**MXSM 502-60**	0,75	1		32	29	28,3	27,7	26,7	24,7	22	19,3	16	11,3
MXS 503-60	**MXSM 503-60**	0,9	1,2		48	43,5	42,5	41,5	40	36,5	32	27,5	22,5	17
MXS 504-60	**MXSM 504-60**	1,1	1,5		64	59	57,5	56	54	50	45	40	33	24
MXS 505-60	**MXSM 505-60**	1,5	2	**H** m	80	73,8	71,9	70	67,5	62,5	56,3	50	41,3	30
MXS 506-60		2,2	3		98	88,5	86	83,5	80,5	74,5	67,5	58,5	47	33,5
MXS 507-60		2,2	3		114	105	103	100	97	91	84	75	63	47

3 ~	1 ~	P2 kW	P2 HP	Q m³/h	0	5	6,5	8	10	11	12	13	14	15
				Q l/min	0	83,3	108	133	166	183	200	216	233	250
MXS 902-60	**MXSM 902-60**	1,5	2		34	29	27,5	26	23	21	19	17	14,5	12
MXS 903-60	**MXSM 903-60**	1,8	2,5		50	45	43,2	40,8	37,2	34,8	31,8	28,8	25,2	21
MXS 904-60		2,2	3	**H** m	67	60	57,6	54,4	49,6	46,4	42,4	38,4	33,6	28
MXS 905-60		3	4		84	75	72	68	62	58	53	48	42	35
MXS 906-60		3	4		101	90	86,5	81,5	74,5	69,5	63,5	57,5	50,5	42

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

Test results with clean cold water, without gas content.
Resultados de las pruebas con agua fría y limpia, sin gas.

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

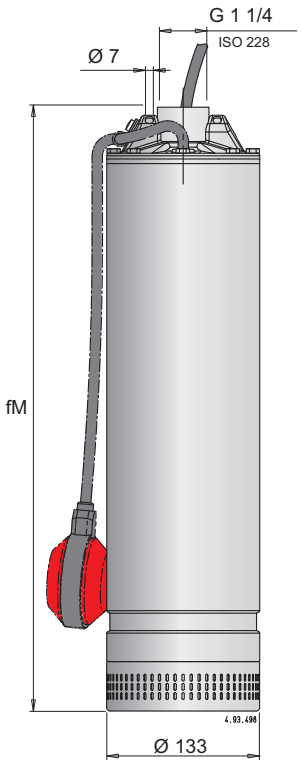
Rated currents - Intensidades nominales

	P2 kW	P2 HP	single-phase - monofásico 1 ~ 220 V In A	220 V Capacitor Condens. 450 Vc	127 V In A	127 V Capacitor Condens. 250 Vc	110 V In A	110 V Capacitor Condens. 250 Vc	Ia/In
MXSM 302-60	0,45	0,6	3,5	14 µF	6,4	45 µF	7	60 µF	3,2
MXSM 303-60	0,75	1	5,6	20 µF	9,7	70 µF	11,2	80 µF	3,8
MXSM 304-60	0,9	1,2	7,2	20 µF	12,5	70 µF	14,4	80 µF	3
MXSM 305-60	1,1	1,5	8,6	30 µF	-	-	-	-	5,4
MXSM 306-60	1,1	1,5	9,7	30 µF	-	-	-	-	4,8
MXSM 307-60	1,5	2	14,4	35 µF	-	-	-	-	4,3
MXSM 502-60	0,75	1	5,6	20 µF	9,7	70 µF	11,2	80 µF	3,8
MXSM 503-60	0,9	1,2	7,2	20 µF	12,5	70 µF	14,4	80 µF	3
MXSM 504-60	1,1	1,5	9,7	30 µF	-	-	-	-	4,8
MXSM 505-60	1,5	2	14,4	35 µF	-	-	-	-	4,3
MXSM 902-60	1,5	2	14,4	35 µF	-	-	-	-	4,8
MXSM 903-60	1,8	2,5	14,4	35 µF	-	-	-	-	4,3

	P2 kW	P2 HP	three-phase - trifásico 3 ~ 220 V In A	380 V In A	440 V In A	Ia/In
MXS 302-60	0,45	0,6	2,6	1,5	1,3	3,7
MXS 303-60	0,75	1	3,3	1,9	1,6	3,4
MXS 304-60	0,9	1,2	4,5	2,6	2,2	4
MXS 305-60	1,1	1,5	5,6	3,2	2,8	7,3
MXS 306-60	1,1	1,5	6,1	3,5	3,0	6,7
MXS 307-60	1,5	2	8,5	4,9	4,2	7,3
MXS 502-60	0,75	1	3,3	1,9	1,6	3,4
MXS 503-60	0,9	1,2	4,5	2,6	2,2	4
MXS 504-60	1,1	1,5	6,1	3,5	3,0	6,7
MXS 505-60	1,5	2	8,5	4,9	4,2	7,3
MXS 506-60	2,2	3	9,5	5,5	4,8	5,1
MXS 507-60	2,2	3	11,2	6,5	5,6	5,5
MXS 902-60	1,5	2	6,1	3,5	3,0	6,7
MXS 903-60	1,8	2,5	8,5	4,9	4,2	5,5
MXS 904-60	2,2	3	11,2	6,5	5,6	5,5
MXS 905-60	3	4	14	8,1	7,0	5,9
MXS 906-60	3	4	-	10,2	8,8	5,5

MXS 60 Hz

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



MXSM ... CG
With float switch pump (on demand)
con interruptor de nivel (bajo demanda)

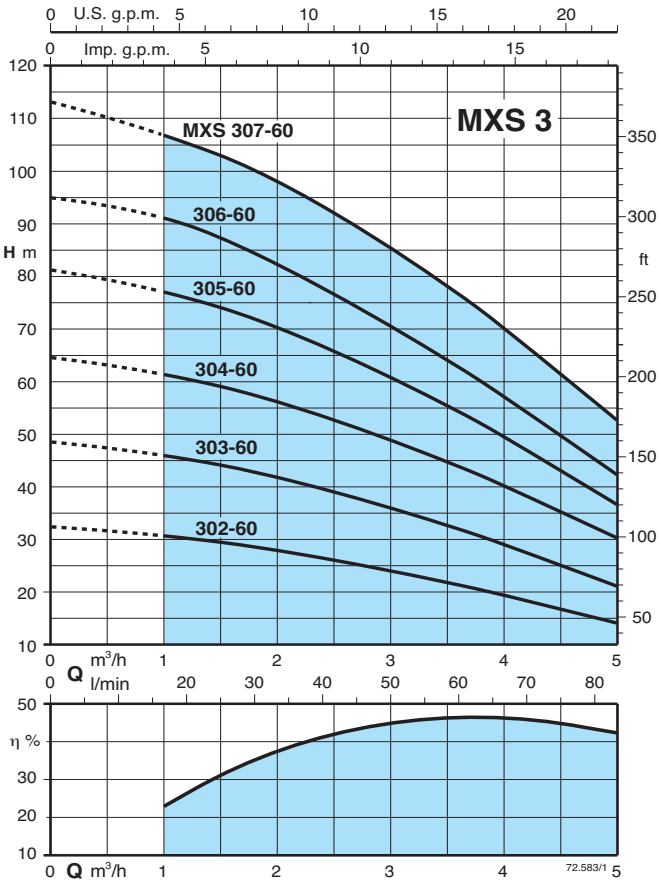
Weights with cable length: 15 m
Pesos con longitud de cable: 15 m

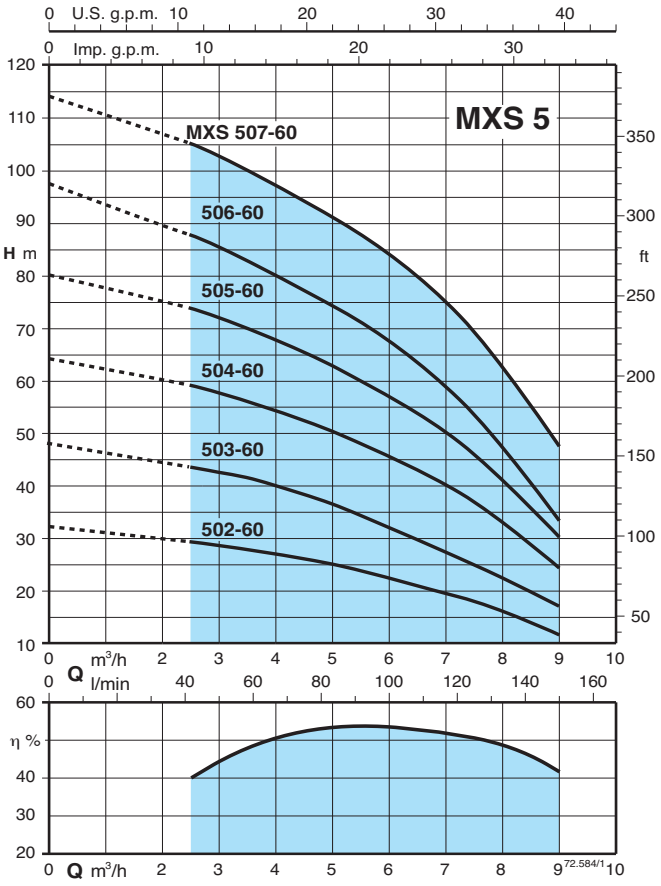
Pump Bomba	fM	kg		Cavo H07RN8-F					
				3 ~			1 ~		
	mm	MXS	MXSM	220V	380V	440V	220V	127V	110V
MXS 302-60 - MXSM 302-60	465	12,3	13,3	4G1	4G1	4G1	3G1	3G1	3G1
MXS 303-60 - MXSM 303-60	504	14,5	16	4G1	4G1	4G1	3G1	3G1.5	3G2.5
MXS 304-60 - MXSM 304-60	553	15,5	16,5	4G1	4G1	4G1	3G1,5	3G2.5	3G2.5
MXS 305-60 - MXSM 305-60	622	17,3	18,8	4G1	4G1	4G1	3G1,5	-	-
MXS 306-60 - MXSM 306-60	622	17,5	19	4G1	4G1	4G1	3G1,5	-	-
MXS 307-60 - MXSM 307-60	671	20	21,5	4G1,5	4G1	4G1	3G2,5	-	-
MXS 502-60 - MXSM 502-60	504	14,3	15,3	4G1	4G1	4G1	3G1	3G1.5	3G2.5
MXS 503-60 - MXSM 503-60	504	15,3	16,3	4G1	4G1	4G1	3G1	3G2.5	3G2.5
MXS 504-60 - MXSM 504-60	573	17	18,5	4G1	4G1	4G1	3G1,5	-	-
MXS 505-60 - MXSM 505-60	622	19,3	20,8	4G1,5	4G1	4G1	3G2,5	-	-
MXS 506-60	671	19,5	-	4G1,5	4G1	4G1	-	-	-
MXS 507-60	768	21,5	-	4G2,5	4G1	4G1	-	-	-
MXS 902-60 - MXSM 902-60	653	17,8	19,3	4G1	4G1	4G1	3G1,5	-	-
MXS 903-60 - MXSM 903-60	653	20	21,5	4G1,5	4G1	4G1	3G2,5	-	-
MXS 904-60	671	22	-	4G2,5	4G1	4G1	-	-	-
MXS 905-60	738	23,5	-	4G2,5	4G1,5	4G1,5	-	-	-
MXS 906-60	853	26,5	-	-	4G1,5	4G1,5	-	-	-

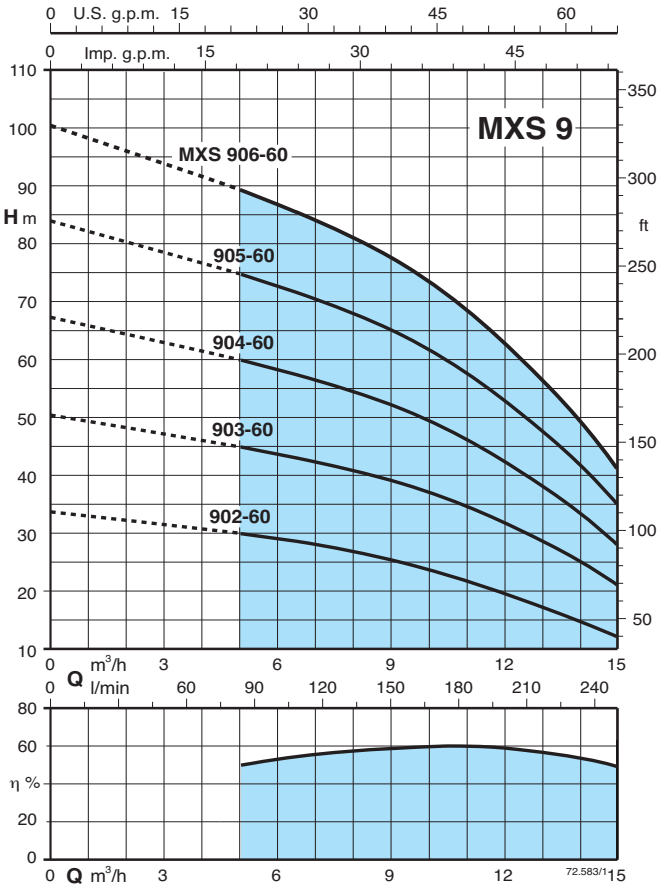
MXS 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm







MXS 60 Hz

Features - Características constructivas

PATENTED - *PATENTADO*

Flexible
Allows the inspection of the capacitor without disassembling the pump, through the delivery casing.

Flexible
Permite la inspección del condensador incorporado sin tener que desmontar la parte hidraúlica a través de la tapa de impusión.

Reliable
The ball bearings and shaft are sized in order to reduce stresses, guaranteeing high reliability in any operating condition.

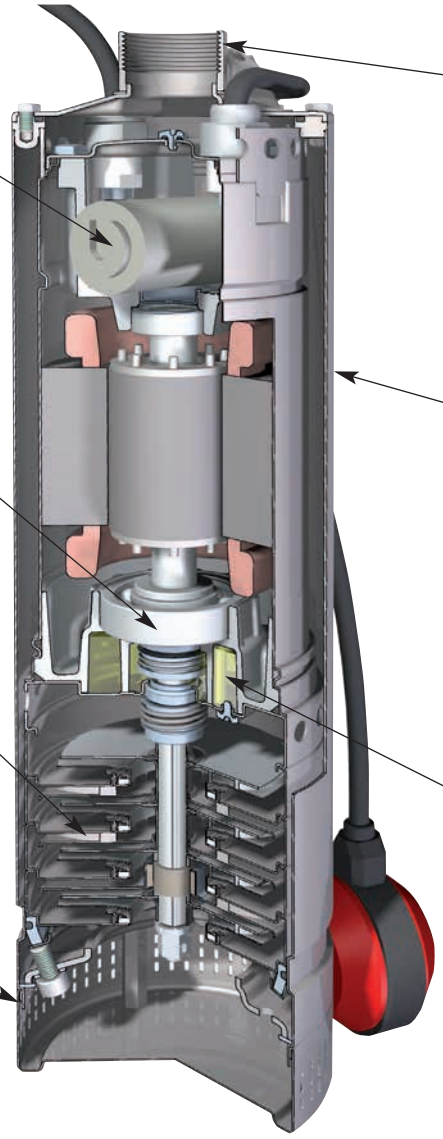
Fiable
El dimensionamiento de los cojinetes y del eje están diseñados de tal manera que aseguran la reducción de las tensiones y así garantizan la fiabilidad en todas las condiciones de funcionamiento.

Totally in stainless stell
All parts in contact with the pumped liquid both internal and external are in stainless steel AISI 304, without plastic materials and components.

Totalmente de Acero Inoxidable
Todas las partes en contacto con el líquido dentro y fuera de la bomba son de acero inoxidable AISI 304, sin componentes de plástico.

Low cost installation
Immersed, without suction pipe and valves.
The cylindrical suction strainer provides support for the pump when installed on a flat surface or tank bottom. For operation with 100 mm minimum water level.

Económica
Inmersa, sin tubo ni válvula en aspiración.
El filtro de aspiraqción cilíndrico permite apoyar la bomba en la parte inferior plana de un pozo con el mínimo nivel de agua de 100 mm.



Robust
Its robust stainless steel external construction allows for the pump to be suspended from the delivery pipe.

Robusto
Con su robusta construcción en acero inoxidable que apoyar la bomba suspendida en la tubería.

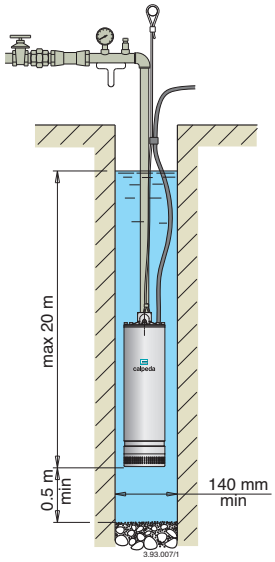
Low-Noise operation
The design of hydraulic parts, the water-filled shroud around the motor and the submerged operation ensures low noise operation.

Silencioso
El diseño de las piezas hidráulicas, la camisa de agua alrededor del motor y la bomba sumergida aseguran un funcionamiento silencioso.

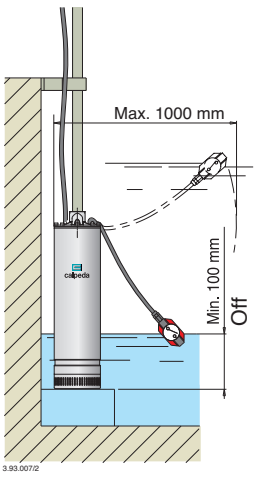
Greater Safety
The double shaft sealing with an oil chamber separates the motor from the water and provides further protection against accidental operation when dry.

Seguridad
El doble sello en el eje con la cámara de aceite intermedia asegura la separación del motor con el agua y una ulterior protección contra el funcionamiento accidental en seco.

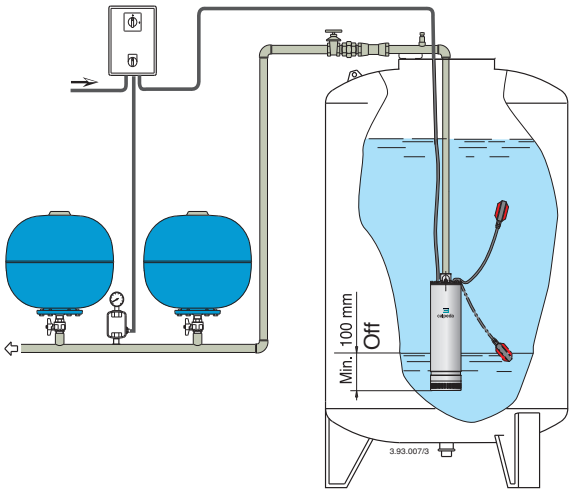
Installation - Instalación



Pump in suspended position
Bomba suspendida



Pump with float switch (on demand)
Con interruptor de nivel (bajo demanda)



Installation example
Ejemplo de instalacion

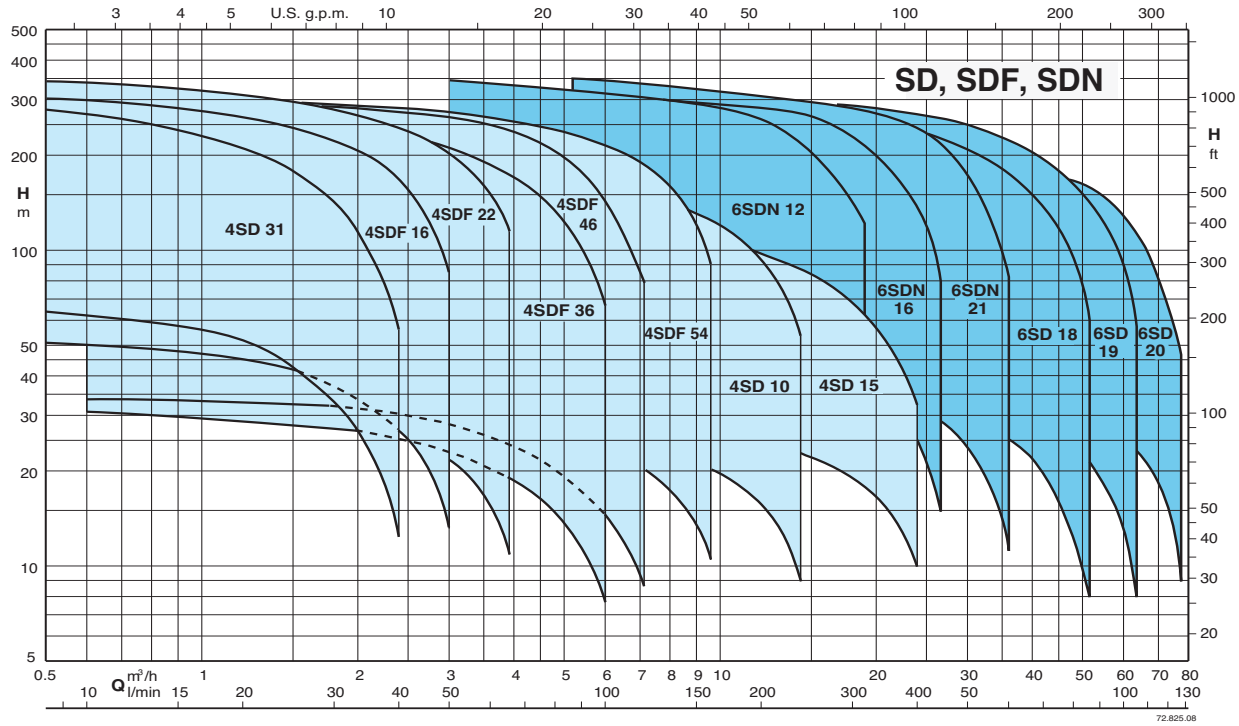
SD 60 Hz

Submersible borehole pumps for 4” and 6” wells
Bombas sumergibles para pozos de 4” y 6”



Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 1/min



SD 60 Hz

Construction
Submersible borehole pumps for 4" wells (DN 100), and 6" (DN 150), with external jacket in stainless steel AISI 304 and stages in polycarbonate for 4SD pumps and in Noryl for 4SDF, 6SD, 6SDN pumps.

Impellers

radial floating impellers	4SDF 16, 22, 36, 46, 54
radial impellers	4SD 31, - 6SDN 12, 16, 21
mixed flow impellers	4SD 10,15 - 6SD 18, 19, 20

Connection: threaded ports **ISO 228/1**.
threaded ports **NPT (ANSI/ASME B1.20.1)** on request only for 4"
Delivery casing with built-in non-return valve.

Applications
For water supply.
For civil and industrial applications.
For irrigation.

Operating conditions
Max. sand quantity into the water: 150 g/m³ (300 g/m³ high percentage of solids and sand).
Continuous duty.

Rewindable motor CS series
2-pole induction motor, 60 Hz (n = 3450 rpm).
Sized for connection to the pumps according to NEMA Standards.
Standard voltages:
- single-phase 110 V up to 0,75 kW;
  127 V up to 1,1 kW;
  220 V up to 2,2 kW
- three-phase 220 V; 380 V; 440 V, 460 V;
  220/380 V; 380/660 V.

Voltage tolerance : ±10%.
Recommended type of starting for powers from 7.5 kW: star/delta, soft start, impedance starting, autotransformer.

Motor	Max. Liquid temperature	Cooling: minimum flow velocity	Max. starts per hour	Motor P2
4CS	35 °C	0,08 m/s	20	all types
6CS-R	30 °C	0,1 m/s	15	4÷11 kW
		0,2 m/s	15	13÷15 kW
	25 °C	0,2 m/s	15	18,5 kW
		0,2 m/s	13	22÷30 kW
	40 °C	0,1 m/s	13	37 kW
		0,3 m/s	6	45 kW

Insulation class F for 4" motors, PVC coated wire for 6" motors.
Protection IP 68.

Special features on request
- Other voltages. - Other temperatures.

Materials

Components	4SD, 4SDF	6SD, 6SDN
External jacket	Cr-Ni steel AISI 304	
Stage casing (4SDF)	Cr-Ni steel AISI 304	-
Stage casing (4,6SD) Diffuser Impeller	Polycarbonate (Lexan 141 R) GFN2V* (NORYL®)* for 4SDF	GFN2V* (NORYL®)
Wear ring	Cr-Ni steel AISI 304	
Shaft	Cr steel AISI 430 F	
Delivery casing Suction lantern	Cr-Ni steel AISI 304	Bronze G-Cu Sn 10 EN 1982
Bearing bush	Thermoplastic	Rubber
Strainer	Cr-Ni steel AISI 430	
Screws	Cr-Ni steel AISI 304	

* Trademark of General Electric

Ejecución
Electrobombas sumergibles para pozos profundos 4" (DN 100 mm), 6" (DN 150 mm), con camisa externa en acero inoxidable AISI 304 y cuerpos elementos in policarbonato para 4SD en NORYL® para 4SDF, 6SDN.

Rodetes:

flotantes a flujo radial	4SDF 16, 22, 36, 46, 54
radiales	4SD 31, - 6SDN 12, 16, 21
semi-axiales	4SD 10,15 - 6SD 18, 19, 20

Conexión: Roscados **ISO 228/1**.
Roscados **NPT (ANSI/ASME B1.20.1)** bajo demanda solamente para 4".
Válvula de retención incorporada en el cuerpo de impulsión.

Aplicaciones
Para suministros de agua.
Para aplicaciones civiles e industriales.
Para riegos en general.

Limites de empleo
Máxima cantidad de arena en el agua: 150 g/m³ (300 g/m³ alta porcentaje de sólidos y arena)
Servicio continuo.

Motor rebobinable serie CS
Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).
Dimensiones para el acoplamiento a la bomba según NEMA Standard.
Tensiones de alimentación:
- monofásicos 110 V - hasta 0,75 kW;
  127 V - hasta 1,1 kW;
  220 V - hasta 2,2 kW.
- trifásicos 220 V; 380 V; 440 V;
  220/380 V; 380/660 V.

Variación de tensión : ±10%
Tipo de arranque aconsejado para potencias desde 7.5kW: estrella/triángulo, soft start, o con impedancia.

Motores	Temperatura del agua hasta	Refrigeración: velocidad mínima del caudal	Arranques por hora maximos	Motores P2
4CS	35 °C	0,08 m/s	20	todos
6CS-R	30 °C	0,1 m/s	15	4÷11 kW
		0,2 m/s	15	13÷15 kW
	25 °C	0,2 m/s	15	18,5 kW
		0,2 m/s	13	22÷30 kW
	40 °C	0,1 m/s	13	37 kW
		0,3 m/s	6	45 kW

Aislamiento clase F para motores 4", hilo con revestimiento en PVC para motores 6".
Protección IP 68.

Ejecuciones especiales bajo demanda
- Otras tensiones. - Otras temperaturas.

Materiales

Componentes	4SD, 4SDF	6 SDN
Camisa externa	Acero Cr-Ni AISI 304	
Cuerpo elemento (4SDF)	Acero Cr-Ni AISI 304	-
Cuerpo elemento (4,6SD) Difusor Rodete	Policarbonato (Lexan 141 R) GFN2V* (NORYL®)* para 4SDF	GFN2V* (NORYL®)
Anillo de cierre	Acero Cr-Ni AISI 304	
Eje	Acero Cr AISI 430 F	
Cuerpo de impulsión Lanterna de aspiración	Acero Cr-Ni AISI 304	Bronce G-Cu Sn 10 EN 1982
Cojinete guía	Termoplástico	Goma
Filtro	Acero Cr-Ni AISI 430	
Tornillo	Acero Cr-Ni AISI 304	

* Marca registrada de General Electric

4SD 60 Hz

Performance - Prestaciones

n ≈ 3450 rpm

3~	1~	220 V	127 V	110 V	P2 kW	P2 HP	Q m³/h	n ≈ 3450 1/min 0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	3	3,6	3,9	4,2	4,8	6	7,2	8,4	9,6
							l/min	5	10	15	20	25	30	35	40	50	60	65	70	80	100	120	140	160
4SD 31/11EC-60	4SDM 31/11EC-60	●	●	●	0,37	0,5		67,5	63,5	58	51,5	42,5	33,5	24	13,5									
4SD 31/15EC-60	4SDM 31/15EC-60	●	●	●	0,37	0,5		92,5	84,5	79	70,5	57,5	45,5	32,5	18,5									
4SD 31/21EC-60	4SDM 31/21EC-60	●	●	●	0,55	0,75		130	121	110	98,5	80,5	64	45,5	26									
4SD 31/26EC-60	4SDM 31/26EC-60	●	●	●	0,75	1		160	150	137	122	100	79	56,5	32									
4SD 31/36EC-60	4SDM 31/36EC-60	●	●		1,1	1,5		222	207	189	169	138	109	78	44,5									
4SD 31/46EC-60	4SDM 31/46EC-60	●			1,5	2		283	265	242	216	177	140	99,5	57									
4SDF 16/6EC-60	4SDFM 16/6EC-60	●	●	●	0,37	0,5		49,9	48,6	46,6	43,9	40,4	36,3	31,5	26,2	13,8								
4SDF 16/8EC-60	4SDFM 16/8EC-60	●	●	●	0,37	0,5		66,6	64,8	62,2	58,5	53,9	48,3	42	34,9	18,4								
4SDF 16/12EC-60	4SDFM 16/12EC-60	●	●	●	0,55	0,75		99,9	97,2	93,2	87,8	80,8	72,5	63	52,4	27,6								
4SDF 16/15EC-60	4SDFM 16/15EC-60	●	●	●	0,75	1		125	121	117	110	101	90,6	78,8	65,5	34,5								
4SDF 16/21EC-60	4SDFM 16/21EC-60	●	●		1,1	1,5		175	170	163	154	141	127	110	91,7	48,3								
4SDF 16/27EC-60	4SDFM 16/27EC-60	●			1,5	2		225	219	210	198	182	163	142	118	62,1								
4SDF 16/37EC-60	4SDFM 16/37EC-60	●			2,2	3		308	300	287	271	249	224	194	161	85,1								
4SDF 22/4EC-60	4SDFM 22/4EC-60	●	●	●	0,37	0,5		36,5	36	35,3	34,3	32,9	31,2	29,1	26,8	21,1	14,5	11						
4SDF 22/6EC-60	4SDFM 22/6EC-60	●	●	●	0,37	0,5		54,7	54	53	51,4	49,4	46,8	43,7	40,1	31,7	21,8	16,5						
4SDF 22/9EC-60	4SDFM 22/9EC-60	●	●	●	0,55	0,75		82,1	81,1	79,4	77,1	74,1	70,2	65,6	60,2	47,5	32,7	24,7						
4SDF 22/11EC-60	4SDFM 22/11EC-60	●	●	●	0,75	1		100	99,1	97,1	94,3	90,5	85,8	80,1	73,6	58	40	30,2						
4SDF 22/16EC-60	4SDFM 22/16CE-60	●	●		1,1	1,5		146	144	141	137	132	125	117	107	84,4	58,1	43,9						
4SDF 22/21EC-60	4SDFM 22/21EC-60	●			1,5	2		192	189	185	180	173	164	153	140	111	76,3	57,6						
4SDF 22/28EC-60	4SDFM 22/28EC-60	●			2,2	3		255	252	247	240	230	218	204	187	148	102	76,8						
4SDF 22/38EC-60					3	4		347	342	335	326	313	296	277	254	201	138	104						
4SDF 36/4EC-60	4SDFM 36/4EC-60	●	●	●	0,37	0,5			31,7	31,2	30,6	30	29,2	28,4	27,4	25,2	22,5	21	19,3	15,6	6,7			
4SDF 36/5EC-60	4SDFM 36/5EC-60	●	●	●	0,37	0,5			39,6	39	38,3	37,4	36,5	35,5	34,3	31,5	28,1	26,3	24,1	19,5	8,4			
4SDF 36/7EC-60	4SDFM 36/7EC-60	●	●	●	0,55	0,75			55,4	54,6	53,6	52,4	51,1	49,6	48,0	44,1	39,4	36,9	33,8	27,3	11,7			
4SDF 36/9EC-60	4SDFM 36/9EC-60	●	●	●	0,75	1	H		71,3	70,2	68,9	69,4	65,7	63,8	61,7	56,7	50,6	47,4	43,4	35,1	15,1			
4SDF 36/13EC-60	4SDFM 36/13EC-60	●	●		1,1	1,5	m		103	101	99,5	97,3	95,0	92,3	89,2	81,9	73,1	68,5	62,7	50,7	21,8			
4SDF 36/17EC-60	4SDFM 36/17EC-60	●			1,5	2			135	132	130	127	124	120	117	107	95,6	89,5	82,0	66,3	28,4			
4SDF 36/23EC-60	4SDFM 36/23EC-60	●			2,2	3			182	179	176	172	168	163	158	145	129	121	111	89,7	38,5			
4SDF 36/31EC-60					3	4			245	241	237	232	226	220	213	195	174	163	150	121	51,9			
4SDF 36/38EC-60					4	5,5			301	296	291	284	278	270	261	239	214	200	183	148	63,6			
4SDF 36/41EC-60					4	5,5			325	320	314	307	300	291	281	258	231	216	198	160	68,6			
4SDF 46/4EC-60	4SDFM 46/4EC-60	●	●	●	0,37	0,5				32,2	31,7	31,2	30,6	29,9	29,1	27,4	25,3	24,1	22,9	20,4	14,9	8,6		
4SDF 46/6EC-60	4SDFM 46/6EC-60	●	●	●	0,55	0,75				48,4	47,6	46,8	45,9	44,9	43,7	41,1	37,9	36,2	34,4	30,6	22,4	12,9		
4SDF 46/8EC-60	4SDFM 46/8EC-60	●	●	●	0,75	1				64,5	63,5	62,4	61,2	59,8	58,3	54,7	50,6	48,3	45,9	40,8	29,8	17,2		
4SDF 46/11EC-60	4SDFM 46/11EC-60	●	●		1,1	1,5				88,6	87,3	85,8	84,1	82,3	80,2	75,3	69,5	66,4	63,1	56,1	41	23,6		
4SDF 46/15EC-60	4SDFM 46/15EC-60	●			1,5	2				121	119	117	115	112	109	103	94,8	90,5	86	76,5	55,9	32,2		
4SDF 46/20EC-60	4SDFM 46/20EC-60	●			2,2	3				161	159	156	153	150	146	137	126	121	115	102	74,6	42,9		
4SDF 46/28EC-60					3	4				226	222	218	214	209	204	192	177	169	161	143	104	60,1		
4SDF 46/35EC-60					4	5,5				282	278	273	268	262	255	239	221	211	201	178	131	75,1		
4SDF 46/37EC-60					4	5,5				298	294	289	283	277	270	253	234	223	212	189	138	79,4		
4SDF 54/4EC-60	4SDFM 54/4EC-60	●	●	●	0,55	0,75					35,9	5,5	35	34,5	34	32,8	31,5	30,8	30,1	28,6	25,0	20,9	16,3	11
4SDF 54/5EC-60	4SDFM 54/5EC-60	●	●	●	0,75	1					44,9	44,3	43,8	43,1	42,5	41,0	39,4	38,5	37,6	35,7	31,3	26,1	20,3	13,8
4SDF 54/7EC-60	4SDFM 54/7EC-60	●	●		1,1	1,5					62,8	62,1	61,3	60,4	59,4	57,4	55,2	54	52,7	50	43,8	36,5	28,5	19,3
4SDF 54/9EC-60	4SDFM 54/9EC-60	●			1,5	2					80,8	79,8	78,8	77,6	76,4	73,8	70,9	69,4	67,8	64,3	56,3	47	36,6	24,9
4SDF 54/13EC-60	4SDFM 54/13EC-60	●			2,2	3					117	115	114	112	110,4	107	102	100	97,9	92,8	81,3	67,8	52,9	35,9
4SDF 54/18EC-60					3	4					162	160	158	155	153	148	142	139	136	129	113	93,9	73,2	49,7
4SDF 54/22EC-60					4	5,5					198	195	193	190	187	180	173	170	166	157	138	115	89,5	60,8
4SDF 54/24EC-60					4	5,5					215	213	210	207	204	197	189	185	181	171	150	125	97,6	66,3
4SDF 54/28EC-60					5,5	7,5					251	248	245	242	238	230	221	216	211	200	175	146	114	77,3
4SDF 54/33EC-60					5,5	7,5					296	293	289	285	280	271	260	254	249	236	206	172	134	91,1

3~	1~	220 V	127 V	110 V	P2 kW	P2 HP	Q m³/h	n ≈ 3450 1/min 1,2	2,4	3,6	4,8	6	7,2	8,4	9,6	10,8	12	13,2	14,4	15	18	21	24	
							l/min	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	250	300	350	400	
4SD 10/3EC-60	4SDM 10/3EC-60	●	●	●	0,75	1		30	29	28	27	26	25	23	21	18	14	12	9					
4SD 10/4EC-60	4SDM 10/4EC-60	●	●		1,1	1,5		40	39	38	37	34	33	30	27	24	20	16	12					
4SD 10/5EC-60	4SDM 10/5EC-60	●			1,5	2		50	49	47	45	43	41	38	34	30	25	20	15					
4SD 10/7EC-60	4SDM 10/7EC-60	●			2,2	3		70	69	66	63	61	57	53	48	43	36	29	21					
4SD 10/9EC-60					3	4		90	89	85	81	78	74	68	62	55	46	36	27					
4SD 10/12EC-60					4	5,5		120	118	113	108	104	98	91	83	73	61	48	36					
4SD 10/13EC-60					4	5,5	H	130	128	122	117	113	106	99	90	79	66	52	39					
4SD 10/18EC-60					5,5	7,5	m	180	177	171	164	156	147	136	124	110	94	75	54					
4SD 15/5EC-60	4SDM 15/5EC-60	●			1,5	2			40,4	39,5	38,5	37,3	36,1	34,7	33,3	31,7	30,1	28,4	26,6	25,7	20,8	15,5	10	
4SD 15/6EC-60	4SDM 15/6EC-60	●			2,2	3			48,5	47,4	46,2	44,8	43,3	41,7	39,9	38,1	36,1	34,1	31,9	30,8	24,9	18,6	12	
4SD 15/9EC-60					3	4			72,7	71,1	69,2	67,2	65	62,5	59,9	57,1	54,2	51,1	47,9	46,2	37,4	28,0	18	
4SD 15/11EC-60					4	5,5			88,9	86,9	84,6	82,1	79,4	76,4	73,2	69,8	66,2	62,4	58,5	56,4	45,7	34,2	22	
4SD 15/12EC-60					4	5,5			96,9	94,8	92,3	89,6	86,6	83,4	79,9	76,2	72,2	68,1	63,8	61,6	49,9	37,3	24	
4SD 15/14EC-60					5,5	7,5			113	111	108	105	101	97,2	93,2	88,8	84,3	79,5	74,4	71,8	58,2	43,5	28	
4SD 15/16EC-60					5,5	7,5			129	126	123	120	116	111	107	102	96,3	90,8	85,1	82,1	66,5	49,7	32	

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

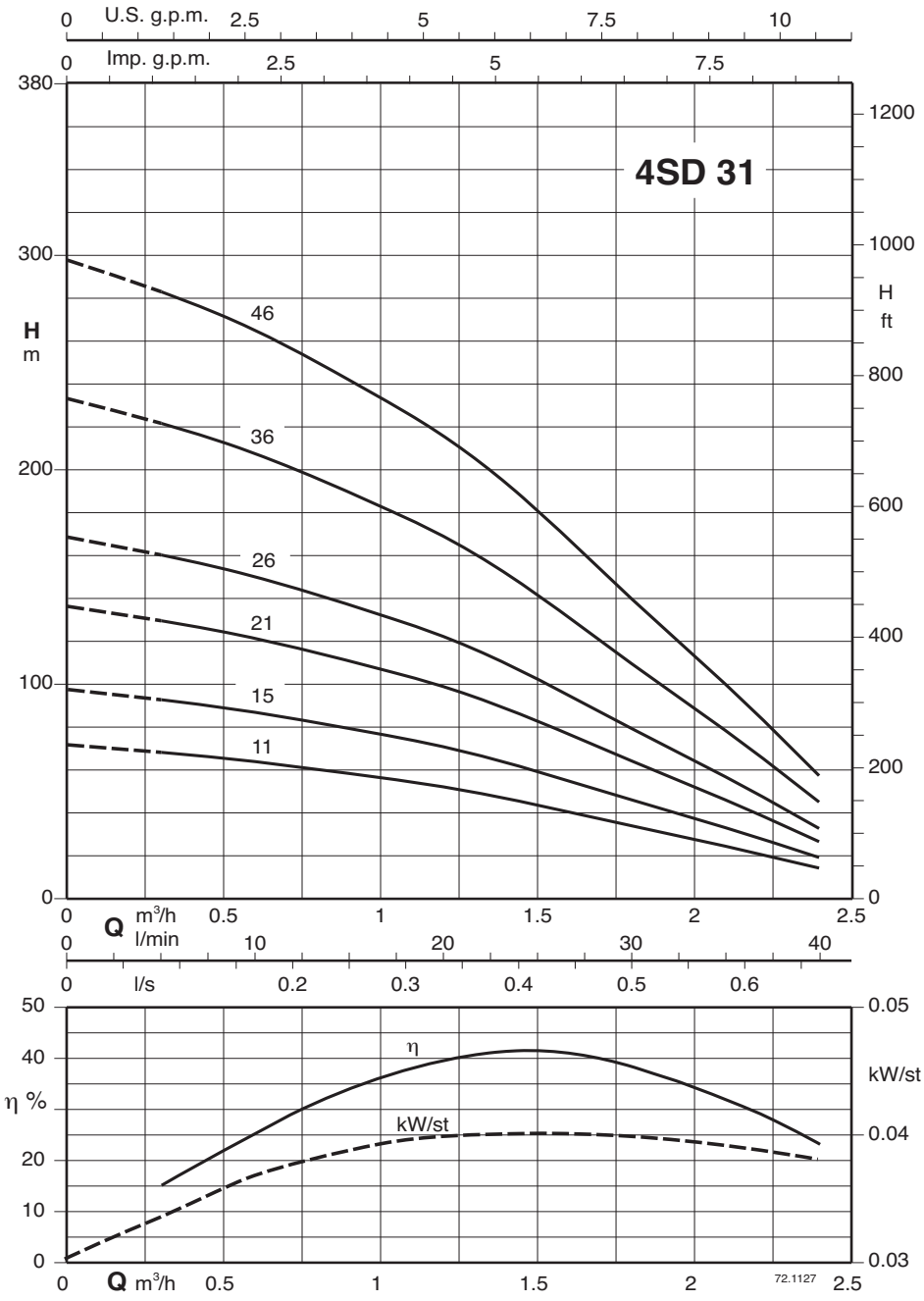
● Feasible
Factible

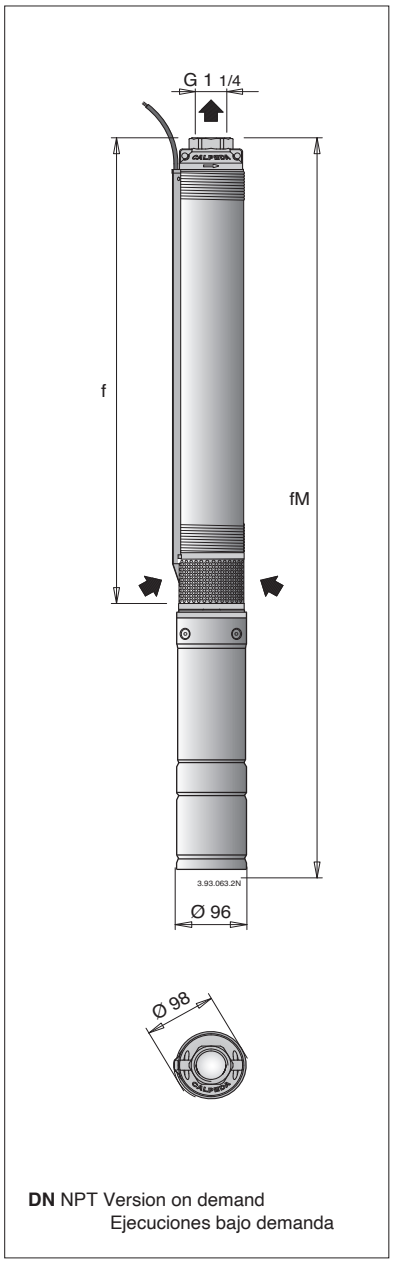
H Total head in m
Altura total en m

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

4SD 31 60 Hz

Performance - Prestaciones n ≈ 3450 rpm, dimensions and weights - dimensions y pesos





DN NPT Version on demand
Ejecuciones bajo demanda

3~	1~	P2		Q	n ≈ 3450 1/min									
				m³/h	0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	
		kW	HP	l/min	0	5	10	15	20	25	30	35	40	
4SD 31/11EC-60	4SDM 31/11EC-60	0,37	0,5		71	67,5	63,5	58	51,5	42,5	33,5	24	13,5	
4SD 31/15EC-60	4SDM 31/15EC-60	0,37	0,5		97	92,5	84,5	79	70,5	57,5	45,5	32,5	18,5	
4SD 31/21EC-60	4SDM 31/21EC-60	0,55	0,75		136	130	121	110	98,5	80,5	64	45,5	26	
4SD 31/26EC-60	4SDM 31/26EC-60	0,75	1	H	168	160	150	137	122	100	79	56,5	32	
4SD 31/36EC-60	4SDM 31/36EC-60	1,1	1,5	m	233	222	207	189	169	138	109	78	44,5	
4SD 31/46EC-60	4SDM 31/46EC-60	1,5	2		298	283	265	242	216	177	140	99,5	57	

	4SD			4SDM	
f	fM			fM	
mm	mm	kg		mm	kg
473	800	10,3		800	10,2
550	877	10,9		877	10,8
670	1017	13		1032	13,5
768	1130	14,8		1170	15,8
965	1367	17,7		1412	18,4
1160	1607	20,2		1627	20,4

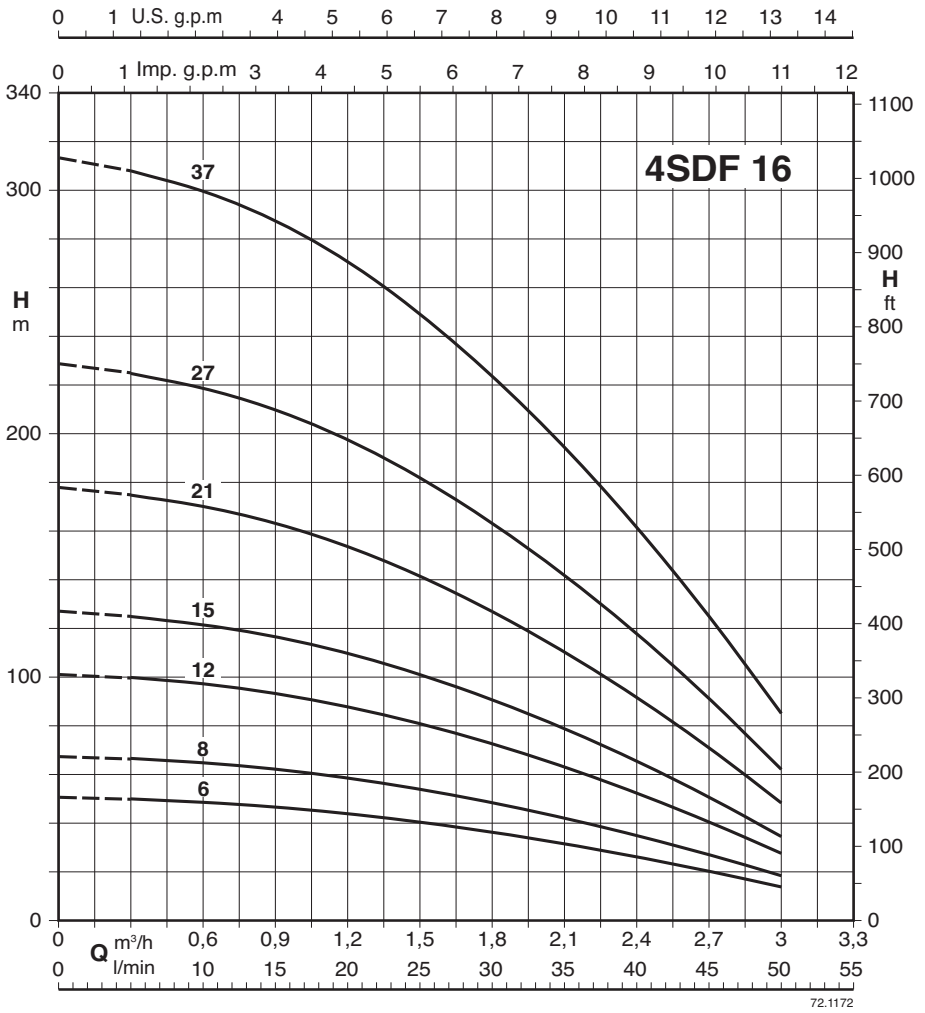
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

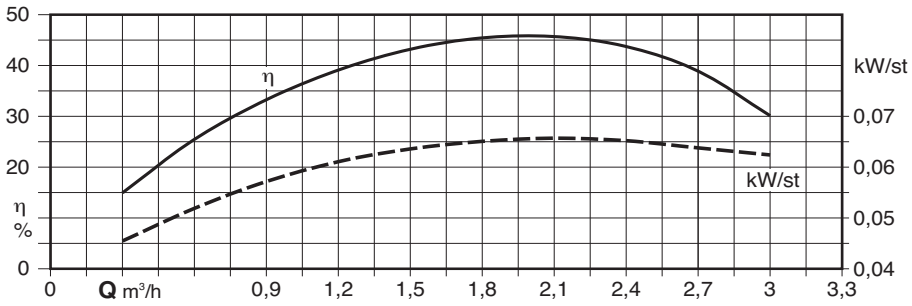
H Total head in m
Altura total en m

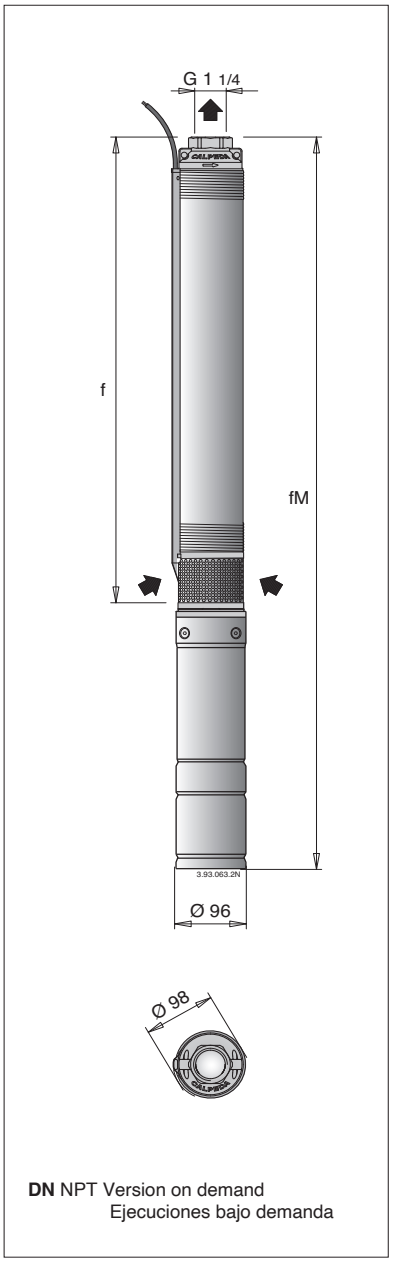
Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

4SDF 16 60 Hz

Performance - Prestaciones n ≈ 3450 rpm, dimensions and weights - dimensiones y pesos







DN NPT Version on demand
Ejecuciones bajo demanda

3~	1~	P2		Q	n ≈ 3450 1/min									
				m³/h	0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	3
		kW	HP	l/min	0	5	10	15	20	25	30	35	40	50
4SDF 16/6EC-60	4SDFM 16/6EC-60	0,37	0,5		50,9	49,9	48,6	46,6	43,9	40,4	36,3	31,5	26,2	13,8
4SDF 16/8EC-60	4SDFM 16/8EC-60	0,37	0,5		67,8	66,6	64,8	62,2	58,5	53,9	48,3	42	34,9	18,4
4SDF 16/12EC-60	4SDFM 16/12EC-60	0,55	0,75		102	99,9	97,2	93,2	87,8	80,8	72,5	63	52,4	27,6
4SDF 16/15EC-60	4SDFM 16/15EC-60	0,75	1		127	125	121	117	110	101	90,6	78,8	65,5	34,5
4SDF 16/21EC-60	4SDFM 16/21EC-60	1,1	1,5	H m	178	175	170	163	154	141	127	110	91,7	48,3
4SDF 16/27EC-60	4SDFM 16/27EC-60	1,5	2		229	225	219	210	198	182	163	142	118	62,1
4SDF 16/37EC-60	4SDFM 16/37EC-60	2,2	3		314	308	300	287	271	249	224	194	161	85,1

f	4SDF			4SDFM	
	fM			fM	
mm	mm	kg		mm	kg
305	632	11		632	10,9
345	672	11,3		672	11,2
425	772	13,1		787	13,8
485	847	14,8		887	15,6
605	1007	17,1		1052	18,4
725	1172	19,8		1192	20,7
915	1317	20,8		1432	24,8

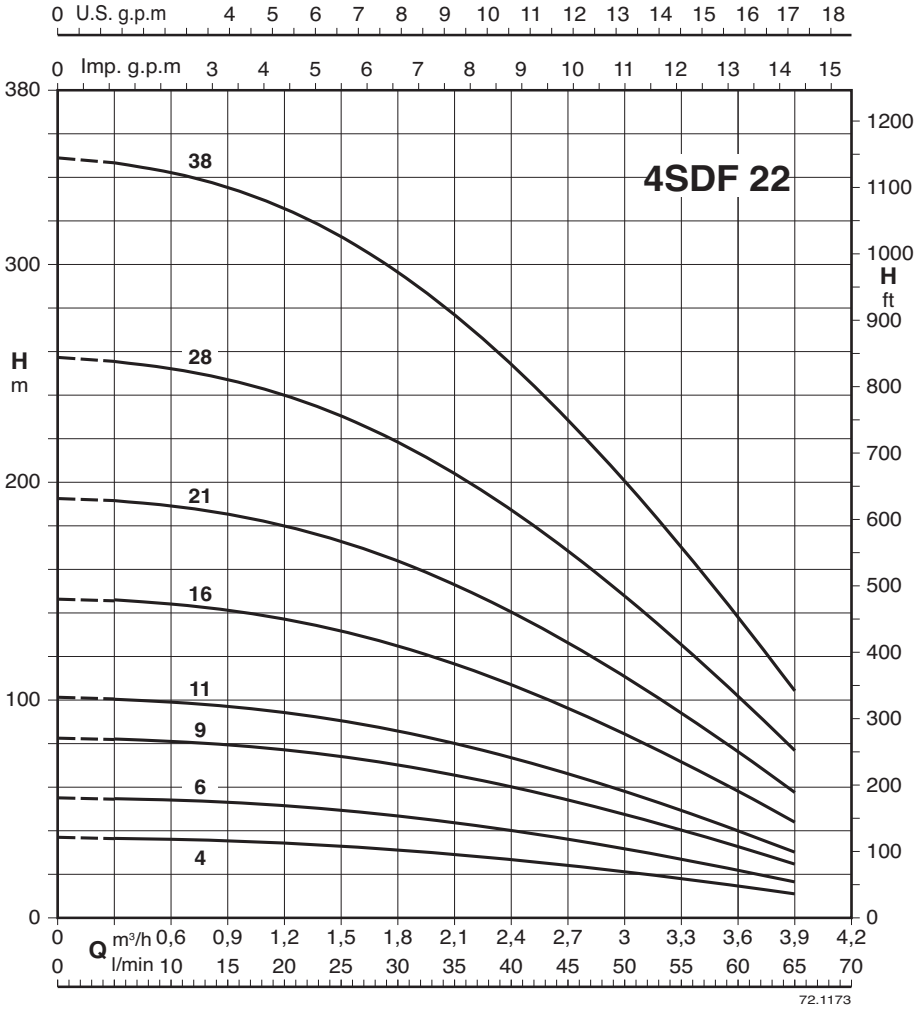
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

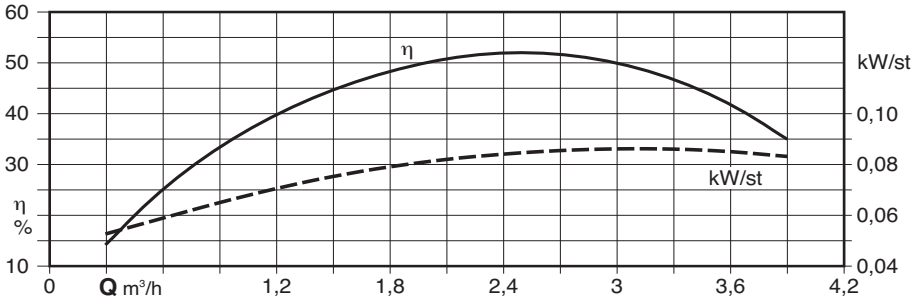
H Total head in m
Altura total en m

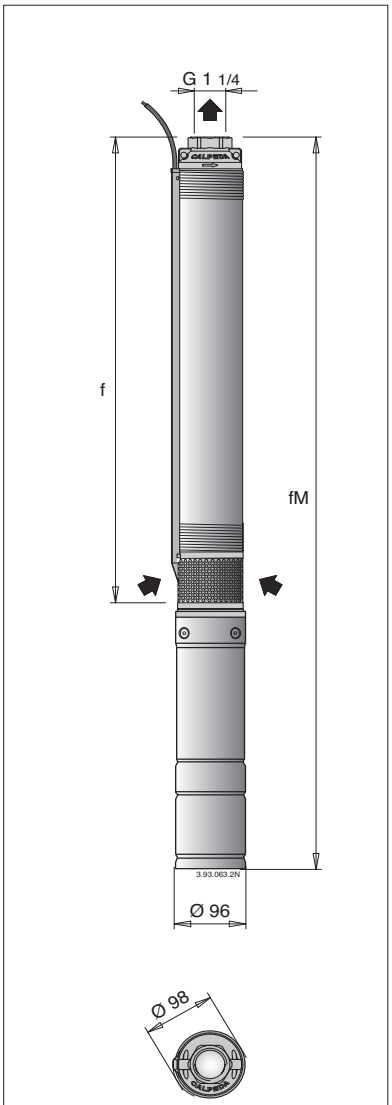
Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

4SDF 22 60 Hz

Performance - Prestaciones n ≈ 3450 rpm, dimensions and weights - dimensiones y pesos







DN NPT Version on demand
Ejecuciones bajo demanda

3~	1~	P2		Q	n ≈ 3450 1/min									
				m³/h	0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,8	2,4	3	3,6	3,9
		kW	HP	l/min	0	5	10	15	20	30	40	50	60	65
4SDF 22/4EC-60	4SDFM 22/4EC-60	0,37	0,5		36,8	36,5	36	35,3	34,3	31,2	26,8	21,1	14,5	11
4SDF 22/6EC-60	4SDFM 22/6EC-60	0,37	0,5		55,2	54,7	54	53	51,4	46,8	40,1	31,7	21,8	16,5
4SDF 22/9EC-60	4SDFM 22/9EC-60	0,55	0,75		82,8	82,1	81,1	79,4	77,1	70,2	60,2	47,5	32,7	24,7
4SDF 22/11EC-60	4SDFM 22/11EC-60	0,75	1	H	101	100	99,1	97,1	94,3	85,8	73,6	58	40	30,2
4SDF 22/16EC-60	4SDFM 22/16EC-60	1,1	1,5	m	147	146	144	141	137	125	107	84,4	58,1	43,9
4SDF 22/21EC-60	4SDFM 22/21EC-60	1,5	2		193	192	189	185	180	164	140	111	76,3	57,6
4SDF 22/28EC-60	4SDFM 22/28EC-60	2,2	3		257	255	252	247	240	218	187	148	102	76,8
4SDF 22/38EC-60		3	4		349	347	342	335	326	296	254	201	138	104

f	4SDF		4SDFM	
	fM		fM	
mm	mm	kg	mm	kg
265	592	10,6	592	10,5
305	632	11	632	10,9
365	712	12,5	727	13,2
405	767	14,1	807	14,9
505	907	16,1	952	17,5
605	1052	18,6	1072	19,5
745	1147	19,1	1262	23,1
935	1408	24,3		

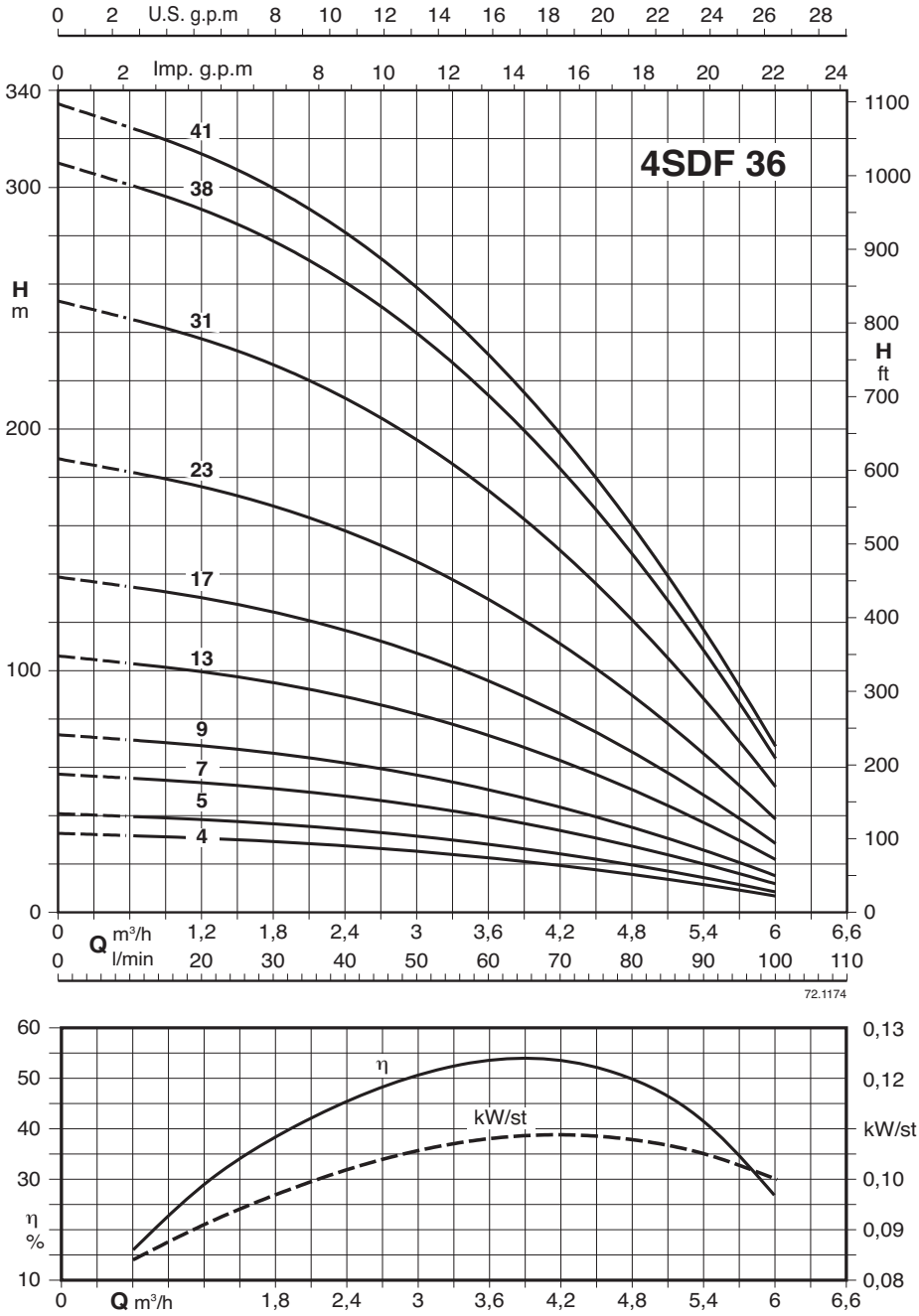
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

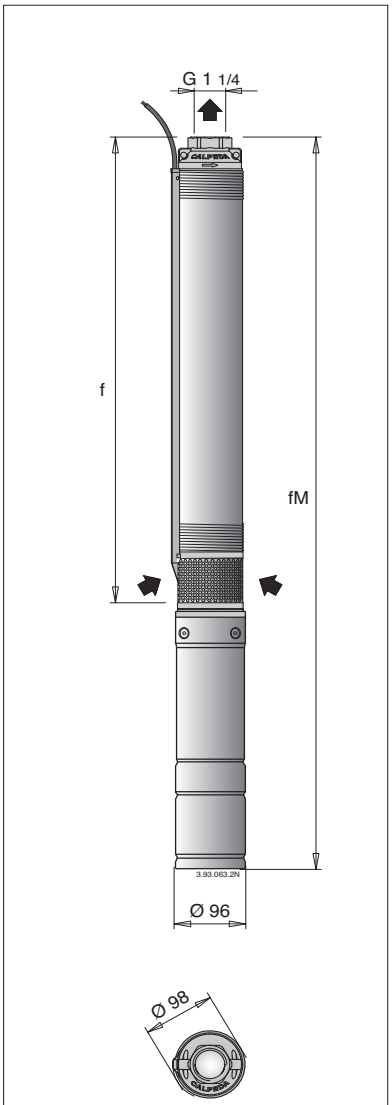
H Total head in m
Altura total en m

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

4SDF 36 60 Hz

Performance - Prestaciones n ≈ 3450 rpm, dimensions and weights - dimensiones y pesos





DN NPT Version on demand
Ejecuciones bajo demanda

3~	1~	P2		Q	n ≈ 3450 1/min									
				m³/h	0	0,6	1,2	1,8	2,4	3	3,6	4,2	4,8	6
		kW	HP	l/min	0	10	20	30	40	50	60	70	80	100
4SDF 36/4EC-60	4SDFM 36/4EC-60	0,37	0,5	H m	32,6	31,7	30,6	29,2	27,4	25,2	22,5	19,3	15,6	6,7
4SDF 36/5EC-60	4SDFM 36/5EC-60	0,37	0,5		40,8	39,6	38,3	36,5	34,3	31,5	28,1	24,1	19,5	8,4
4SDF 36/7EC-60	4SDFM 36/7EC-60	0,55	0,75		57,1	55,4	53,6	51,1	48,0	44,1	39,4	33,8	27,3	11,7
4SDF 36/9EC-60	4SDFM 36/9EC-60	0,75	1		73,4	71,3	68,9	65,7	61,7	56,7	50,6	43,4	35,1	15,1
4SDF 36/13EC-60	4SDFM 36/13EC-60	1,1	1,5		106	103	99,5	95,0	89,2	81,9	73,1	62,7	50,7	21,8
4SDF 36/17EC-60	4SDFM 36/17EC-60	1,5	2		139	135	130	124	117	107	95,6	82,0	66,3	28,4
4SDF 36/23EC-60	4SDFM 36/23EC-60	2,2	3		188	182	176	168	158	145	129	111	89,7	38,5
4SDF 36/31EC-60		3	4		253	245	237	226	213	195	174	150	121	51,9
4SDF 36/38EC-60		4	5,5		310	301	291	278	261	239	214	183	148	63,6
4SDF 36/41EC-60		4	5,5		334	325	314	300	281	258	231	198	160	68,6

	4SDF			4SDFM	
f	fM			fM	
mm	mm	kg		mm	kg
290	617	10,7		617	10,6
317	644	11		644	10,9
370	717	12,5		717	13,2
422	784	14,1		799	14,9
528	930	16,1		935	17,5
635	1082	18,7		1102	19,7
794	1196	19,1		1311	23,1
979	1452	24,5			
1165	1703	26,8			
1244	1782	27,1			

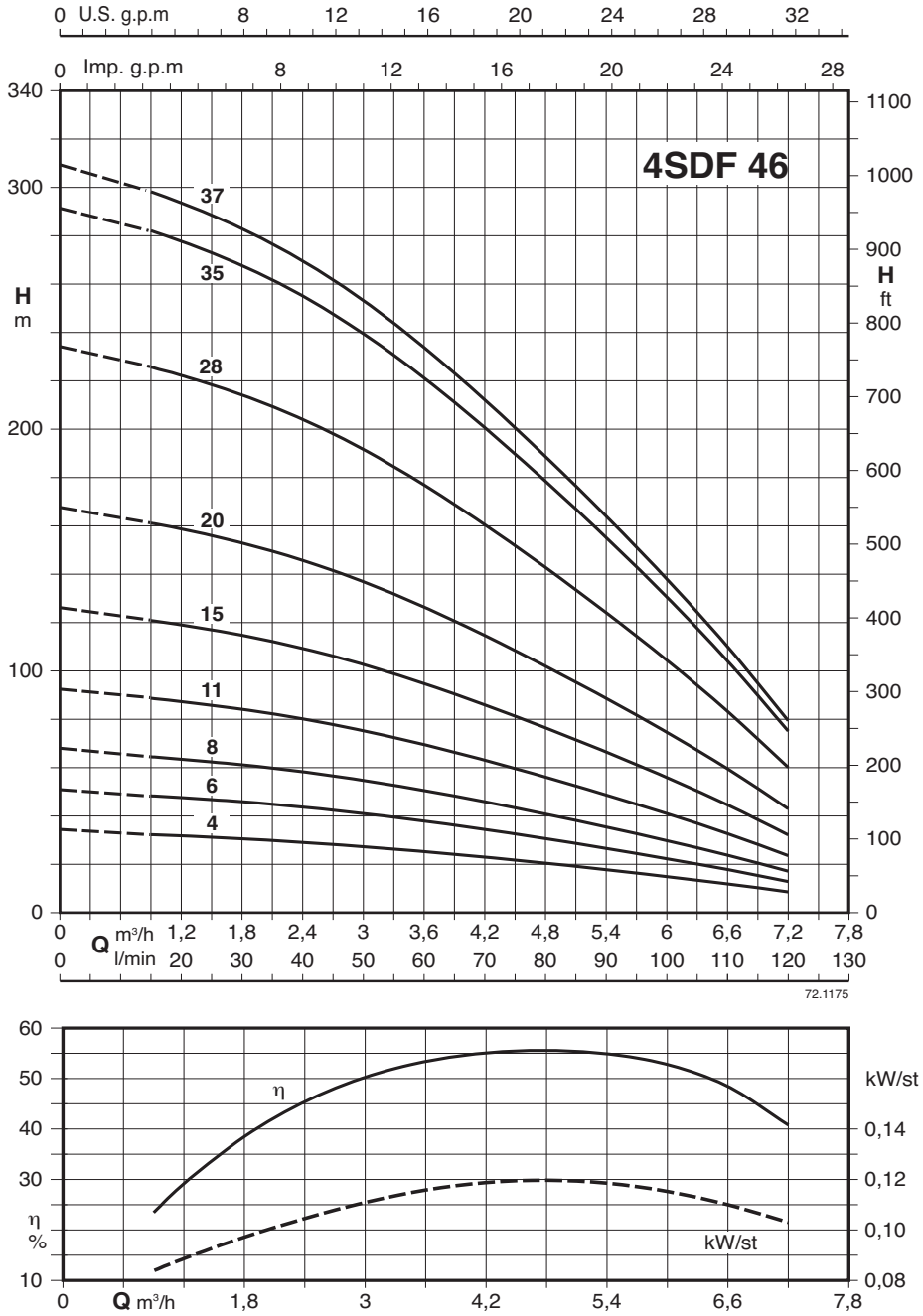
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

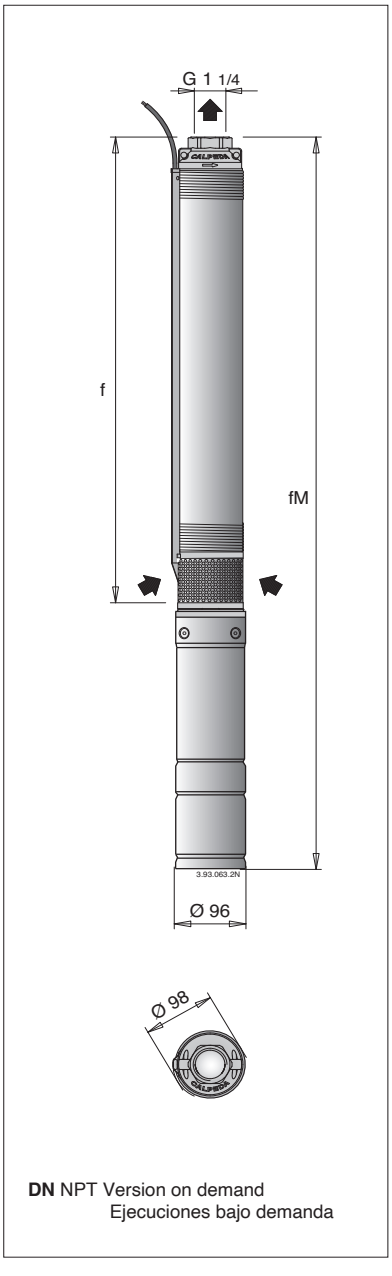
H Total head in m
Altura total en m

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

4SDF 46 60 Hz

Performance - Prestaciones n ≈ 3450 rpm, dimensions and weights - dimensiones y pesos





DN NPT Version on demand
Ejecuciones bajo demanda

3~	1~	P2		Q	n ≈ 3450 1/min									
				m³/h	0	0,9	1,2	1,8	2,4	3	3,6	4,8	6	7,2
		kW	HP	l/min	0	15	20	30	40	50	60	80	100	120
4SDF 46/4EC-60	4SDFM 46/4EC-60	0,37	0,5		33,6	32,2	31,7	30,6	29,1	27,4	25,3	20,4	14,9	8,6
4SDF 46/6EC-60	4SDFM 46/6EC-60	0,55	0,75		50,3	48,4	47,6	45,9	43,7	41,1	37,9	30,6	22,4	12,9
4SDF 46/8EC-60	4SDFM 46/8EC-60	0,75	1		67,1	64,5	63,5	61,2	58,3	54,7	50,6	40,8	29,8	17,2
4SDF 46/11EC-60	4SDFM 46/11EC-60	1,1	1,5	H	92,3	88,6	87,3	84,1	80,2	75,3	69,5	56,1	41	23,6
4SDF 46/15EC-60	4SDFM 46/15EC-60	1,5	2	m	126	121	119	115	109	103	94,8	76,5	55,9	32,2
4SDF 46/20EC-60	4SDFM 46/20EC-60	2,2	3		168	161	159	153	146	137	126	102	74,6	42,9
4SDF 46/28EC-60		3	4		235	226	222	214	204	192	177	143	104	60,1
4SDF 46/35EC-60		4	5,5		294	282	278	268	255	239	221	178	131	75,1
4SDF 46/37EC-60		4	5,5		310	298	294	283	270	253	234	189	138	79,4

	4SDF			4SDFM	
f	fM			fM	
mm	mm	kg		mm	kg
290	617	9,7		617	9,6
340	687	12,1		702	12,8
395	757	13,8		797	14,5
475	877	15,5		922	16,9
585	1032	18		1052	18,9
715	1117	18,2		1232	22,2
925	1398	23,2			
1110	1648	27,9			
1165	1703	28,4			

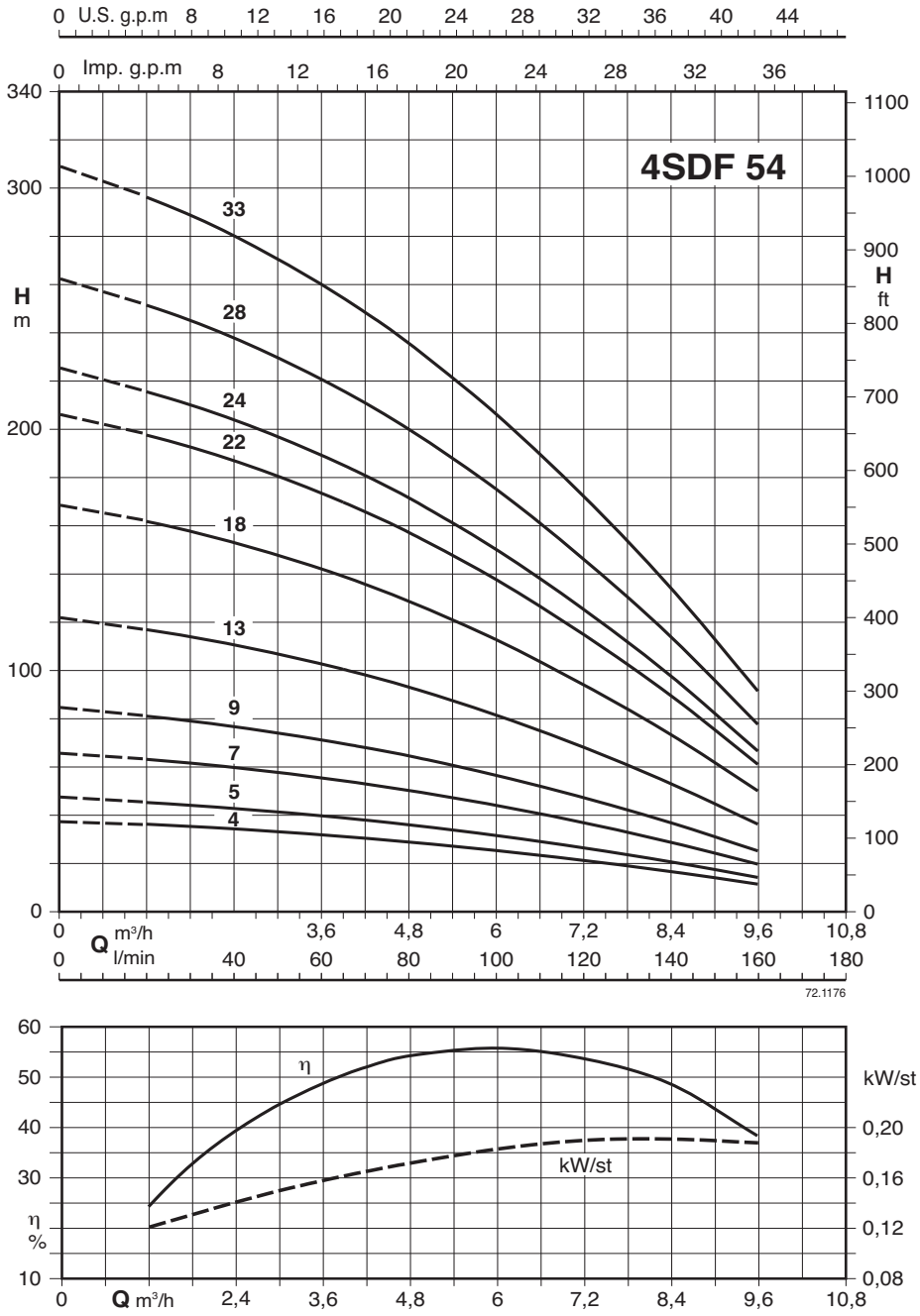
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

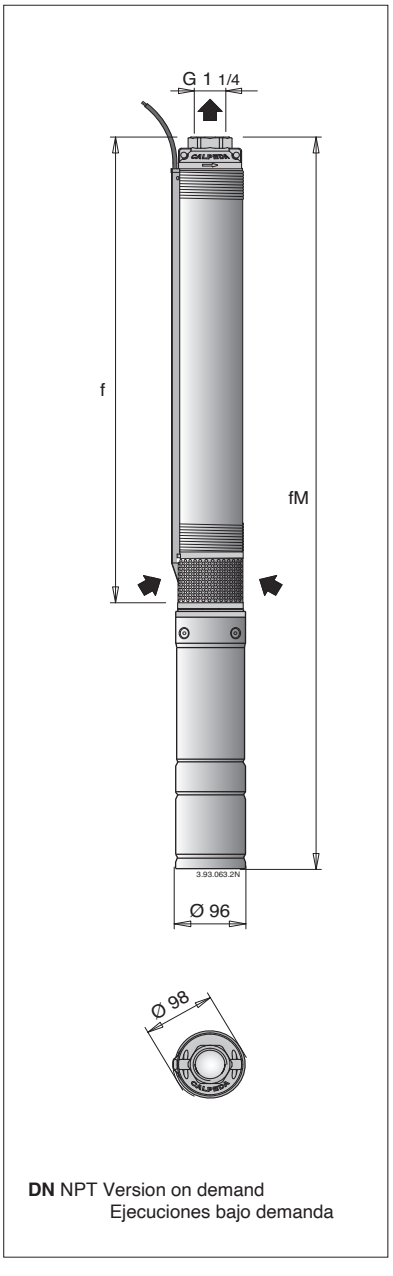
H Total head in m
Altura total en m

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

4SDF 54 60 Hz

Performance - Prestaciones n ≈ 3450 rpm, dimensions and weights - dimensiones y pesos





DN NPT Version on demand
Ejecuciones bajo demanda

3~	1~	P2		Q	n ≈ 3450 1/min									
				m³/h	0	1,2	2,4	3,6	4,2	4,8	6	7,2	8,4	9,6
		kW	HP	l/min	0	20	40	60	70	80	100	120	140	160
4SDF 54/4EC-60	4SDFM 54/4EC-60	0,55	0,75		37,4	35,9	34,0	31,5	30,1	28,6	25,0	20,9	16,3	11,0
4SDF 54/5EC-60	4SDFM 54/5EC-60	0,75	1		46,7	44,9	42,5	39,4	37,6	35,7	31,3	26,1	20,3	13,8
4SDF 54/7EC-60	4SDFM 54/7EC-60	1,1	1,5		65,4	62,8	59,4	55,2	52,7	50,0	43,8	36,5	28,5	19,3
4SDF 54/9EC-60	4SDFM 54/9EC-60	1,5	2		84,1	80,8	76,4	70,9	67,8	64,3	56,3	47,0	36,6	24,9
4SDF 54/13EC-60	4SDFM 54/13EC-60	2,2	3	H	122	117	110	102	97,9	92,8	81,3	67,8	52,9	35,9
4SDF 54/18EC-60		3	4	m	168	162	153	142	136	129	113	93,9	73,2	49,7
4SDF 54/22EC-60		4	5,5		206	198	187	173	166	157	138	115	89,5	60,8
4SDF 54/24EC-60		4	5,5		224	215	204	189	181	171	150	125	97,6	66,3
4SDF 54/28EC-60		5,5	7,5		262	251	238	221	211	200	175	146	114	77,3
4SDF 54/33EC-60		5,5	7,5		309	296	280	260	249	236	206	172	134	91,1

f	4SDF		4SDFM	
	fM		fM	
mm	mm	kg	mm	kg
310	657	11,6	672	12,4
340	702	13	742	13,8
400	802	14,6	847	16
460	907	16,7	927	17,6
580	982	16,7	1097	20,8
730	1203	21,1		
850	1388	25,4		
910	1448	25,8		
1030	1668	31,2		
1180	1818	32,5		

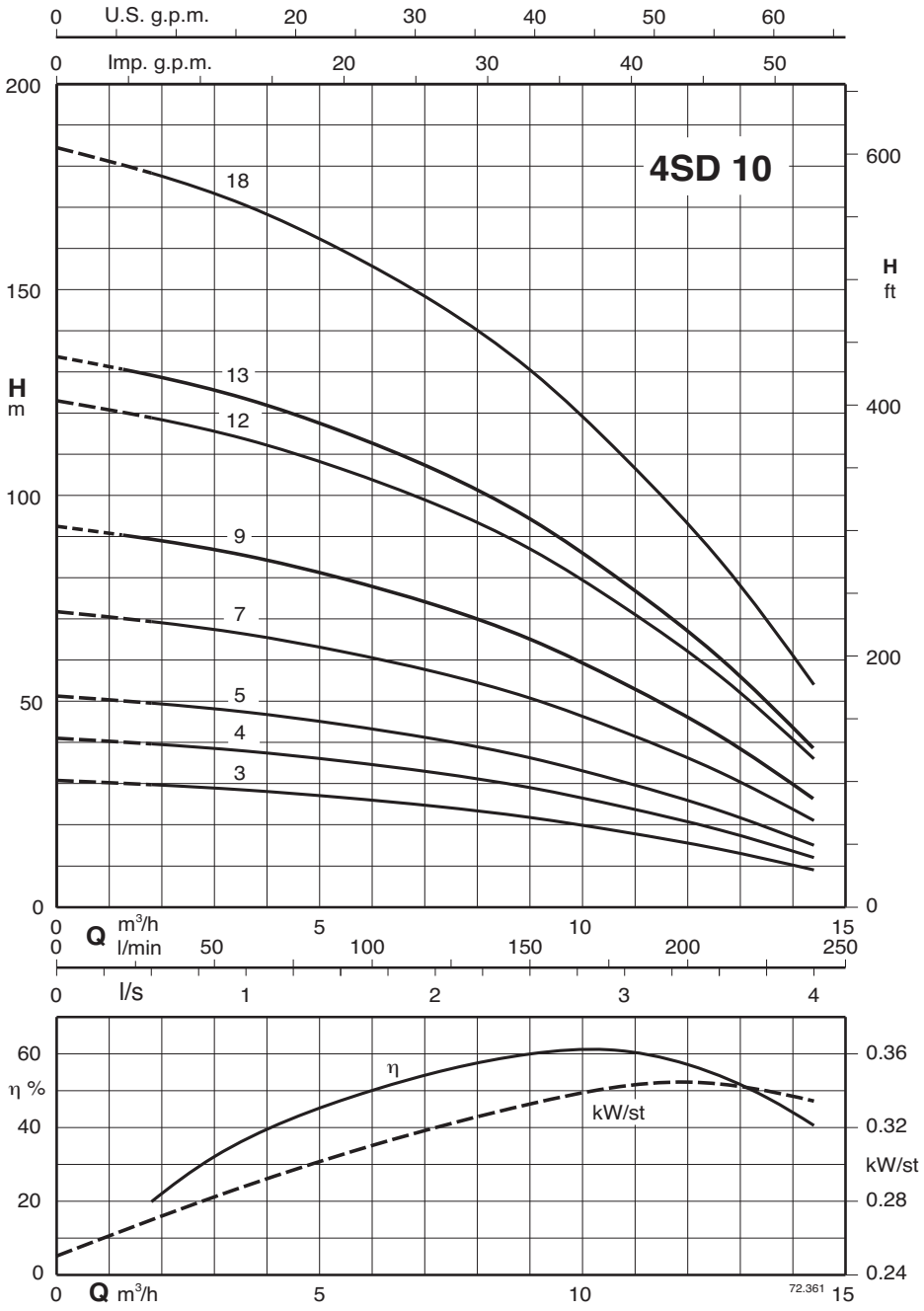
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

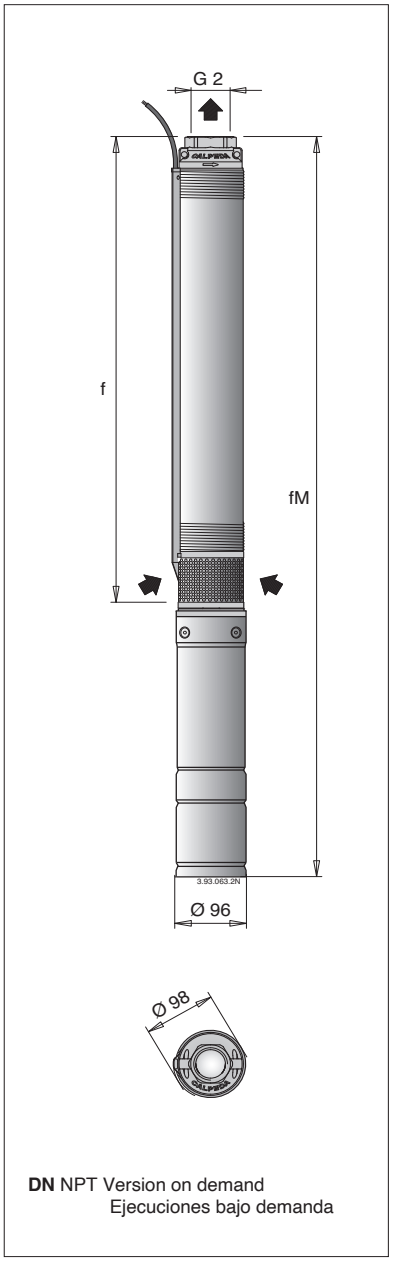
H Total head in m
Altura total en m

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

4SD 10 60 Hz

Performance - Prestaciones n ≈ 3450 rpm, dimensions and weights - dimensions y pesos





DN NPT Version on demand
Ejecuciones bajo demanda

3~	1~	P2		Q	n ≈ 3450 1/min									
				m³/h	0	1,2	2,4	3,6	6	8,4	10,8	12	13,2	14,4
		kW	HP	l/min	0	20	40	60	100	140	180	200	220	240
4SD 10/3EC-60	4SDM 10/3EC-60	0,75	1	H m	31	30	29	28	26	23	18	18	12	9
4SD 10/4EC-60	4SDM 10/4EC-60	1,1	1,5		41	40	39	38	34	30	24	24	16	12
4SD 10/5EC-60	4SDM 10/5EC-60	1,5	2		51	50	49	47	43	38	30	30	20	15
4SD 10/7EC-60	4SDM 10/7EC-60	2,2	3		72	70	69	66	61	53	43	43	29	21
4SD 10/9EC-60		3	4		92	90	89	85	78	68	55	55	36	27
4SD 10/12EC-60		4	5,5		123	120	118	113	104	91	73	73	48	36
4SD 10/13EC-60		4	5,5		133	130	128	122	113	99	79	79	52	39
4SD 10/18EC-60		5,5	7,5		184	180	177	171	156	136	110	110	75	54

	4SD			4SDM	
f	fM			fM	
mm	mm	kg		mm	kg
427	789	12,2		829	13,2
480	882	13,9		927	14,5
533	980	15,2		1000	15,3
638	1040	13,6		1155	19,4
715	1188	23,6			
902	1440	25,2			
925	1463	31,1			
1220	1858	32,5			

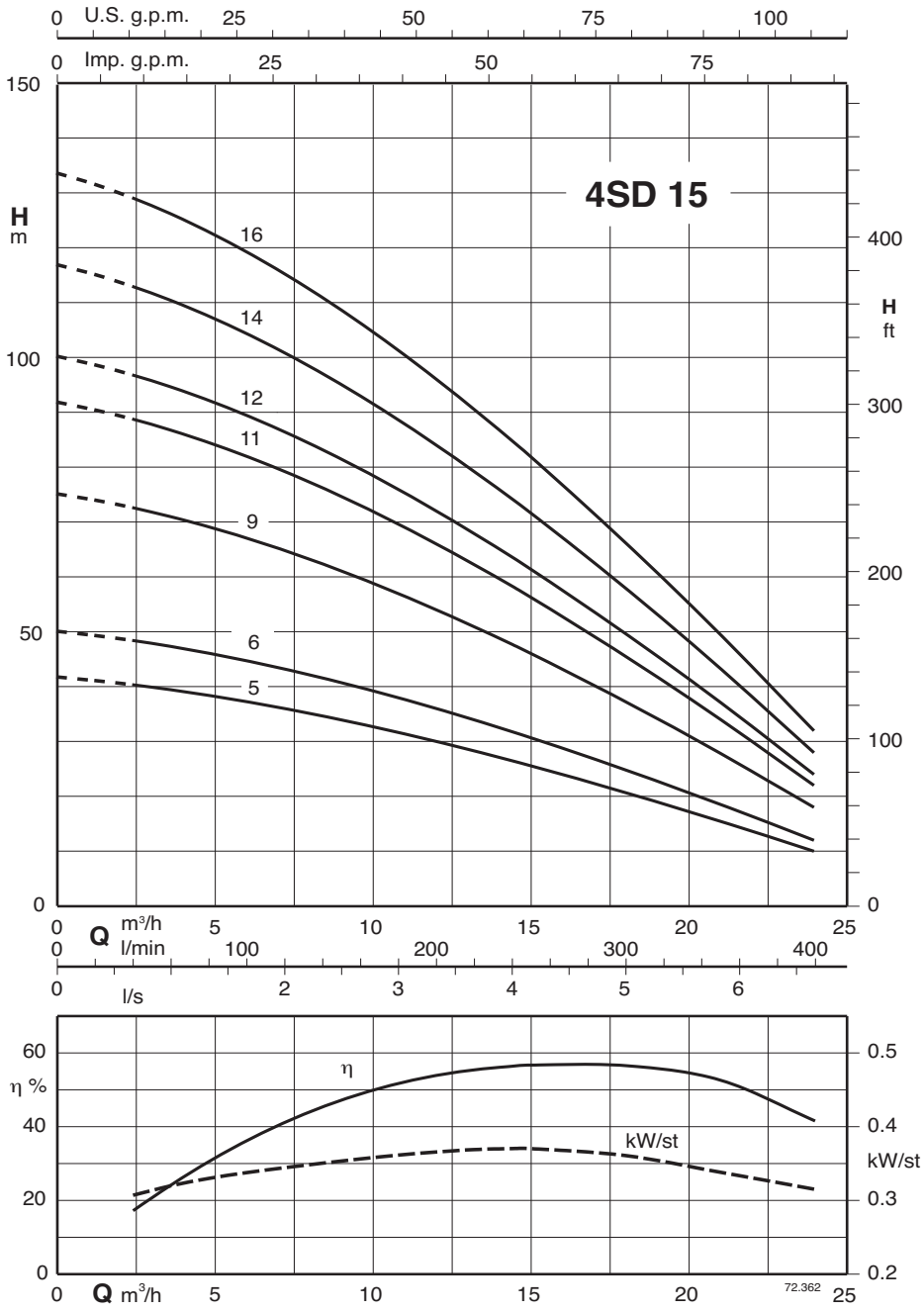
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

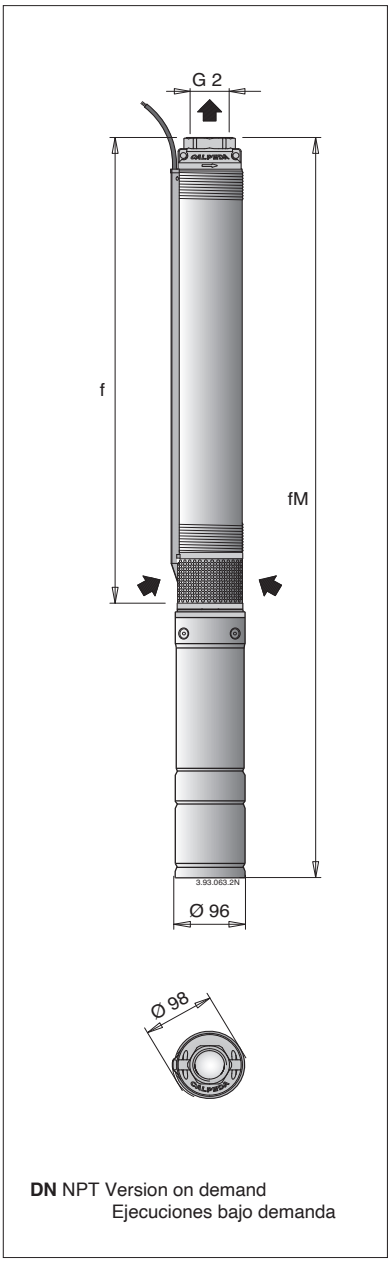
H Total head in m
Altura total en m

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

4SD 15 60 Hz

Performance - Prestaciones n ≈ 3450 rpm, dimensions and weights - dimensions y pesos





DN NPT Version on demand
Ejecuciones bajo demanda

3~	1~	P2		Q	n ≈ 3450 1/min									
				m³/h	0	2,4	4,8	7,2	9,6	12	15	18	21	24
		kW	HP	l/min	0	40	80	120	160	200	250	300	350	400
4SD 15/5EC-60	4SDM 15/5EC-60	1,5	2		41,8	40,4	38,5	36,1	33,3	30,1	25,7	20,8	15,5	10
4SD 15/6EC-60	4SDM 15/6EC-60	2,2	3		50,2	48,5	46,2	43,3	39,9	36,1	30,8	24,9	18,6	12
4SD 15/9EC-60		3	4		75,3	72,7	69,2	65	59,9	54,2	46,2	37,4	28	18
4SD 15/11EC-60		4	5,5		92	88,9	84,6	79,4	73,2	66,2	56,4	45,7	34,2	22
4SD 15/12EC-60		4	5,5	H	100	96,9	92,3	86,6	79,9	72,2	61,6	49,9	37,3	24
4SD 15/14EC-60		5,5	7,5	m	117	113	108	101	93,2	84,3	71,8	58,2	43,5	28
4SD 15/16EC-60		5,5	7,5		134	129	123	116	107	96,3	82,1	66,5	49,7	32

	4SD			4SDM	
f	fM			fM	
mm	mm	kg		mm	kg
600	1047	17,1		1067	18
680	1082	16,9		1197	20,9
915	1388	22,4			
1070	1608	26,8			
1145	1683	27,4			
1375	2013	32,9			
1520	2158	34,3			

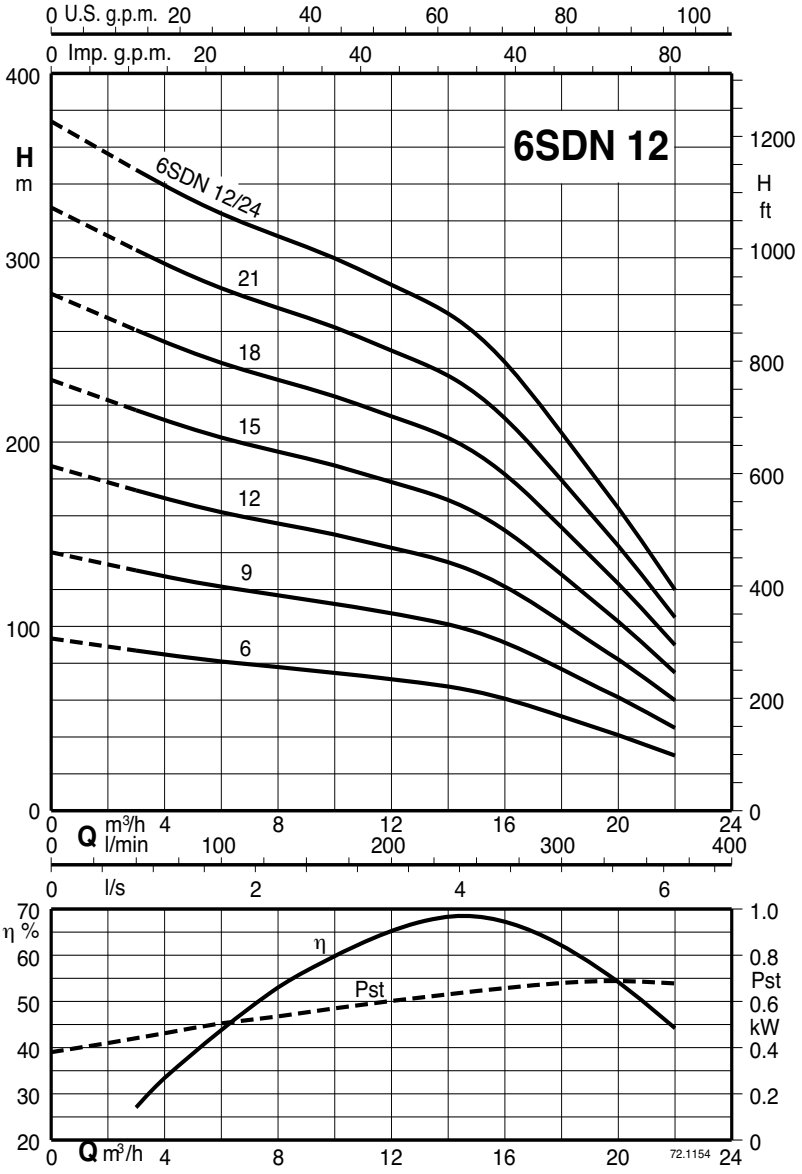
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

H Total head in m
Altura total en m

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

6SDN 12 60 Hz

Performance - Prestaciones n ≈ 3450 rpm, dimensions and weights - dimensions y pesos





3 ~	P2		Q	n ≈ 3450 rpm											
			m³/h	3	6	8	10	12	14	16	18	20	22		
	kW	HP	l/min	50	100	133,3	166,6	200	233	266	300	333	366		
6SDN 12/6-60	4	5,5		87	81	78	75	71,5	67,5	60	51,5	41	30		
6SDN 12/9-60	5,5	7,5		131	122	117	113	107	101	91	77	61,5	45		
6SDN 12/12-60	7,5	10		174	162	156	150	143	135	122	103	82	60		
6SDN 12/15-60	9,2	12,5	H	218	203	195	188	179	169	152	128	103	75		
6SDN 12/18-60	11	15	m	261	243	234	225	214	203	183	154	123	90		
6SDN 12/21-60	13	17,5		305	284	273	263	250	236	213	180	144	105		
6SDN 12/24-60	15	20		348	324	312	300	286	270	244	205	165	120		

DN	f	
	mm	kg
G 3 ISO 228	560	12,8
	677	14,5
	793	16,2
	908	17,9
	1025	19,6
	1141	21,3
	1320	23

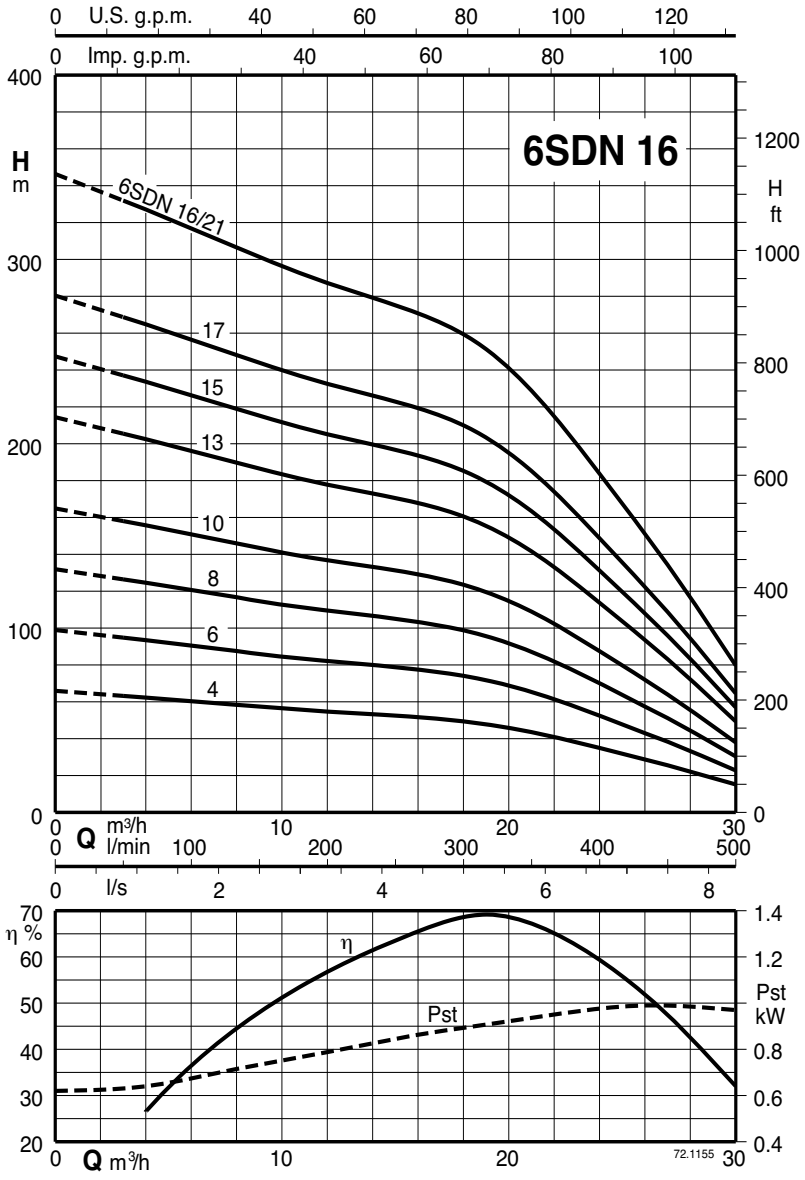
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

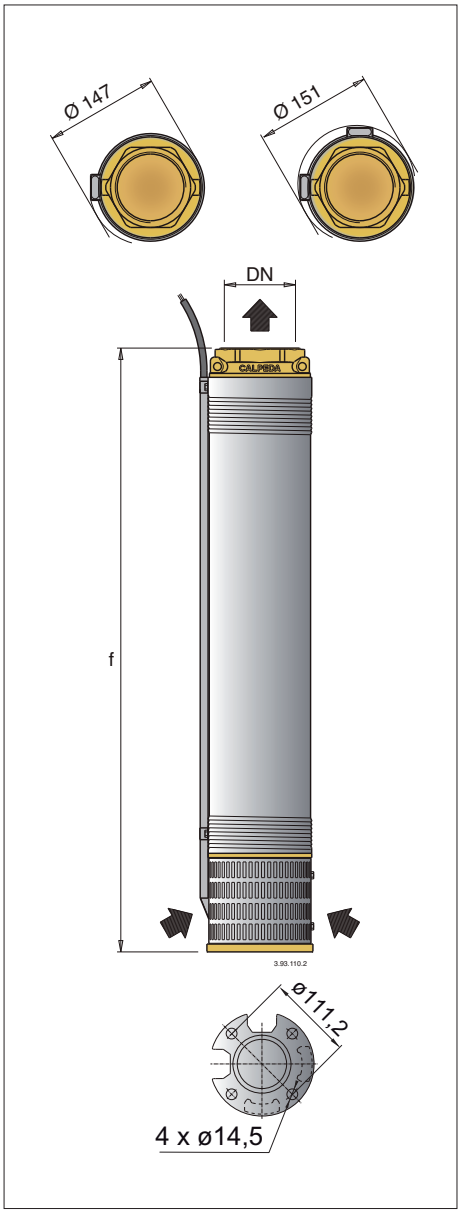
H Total head in m
Altura total en m

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

6SDN 16 60 Hz

Performance - Prestaciones n ≈ 3450 rpm, dimensions and weights - dimensiones y pesos





3 ~	P2		Q	n ≈ 3450 rpm												
			m³/h	4	8	12	15	18	21	24	27	30				
	kW	HP	l/min	66,6	133,3	200	250	300	350	400	450	500				
6SDN 16/4-60	4	5,5	H m	62,5	58,5	54,7	52	50	43,5	35	25,5	15				
6SDN 16/6-60	5,5	7,5		93,5	87,5	82	78	75	65,5	52,5	38,5	23				
6SDN 16/8-60	7,5	10		125	117	109	104	100	87	70	51	30,5				
6SDN 16/10-60	9,2	12,5		156	146	137	130	125	109	87,5	64	38				
6SDN 16/13-60	11	15		203	190	178	169	163	142	114	83	49,5				
6SDN 16/15-60	13	17,5		234	219	205	195	188	164	131	96	57				
6SDN 16/17-60	15	20		265	248	233	221	213	185	149	109	64,5				
6SDN 16/21-60	18,5	25		327	307	287	273	263	229	184	134	80				

DN	f	
	mm	kg
G 3 ISO 228	484	12,5
	561	13,5
	638	14,5
	715	15,5
	830	17
	907	18
	985	19
	1139	21,5

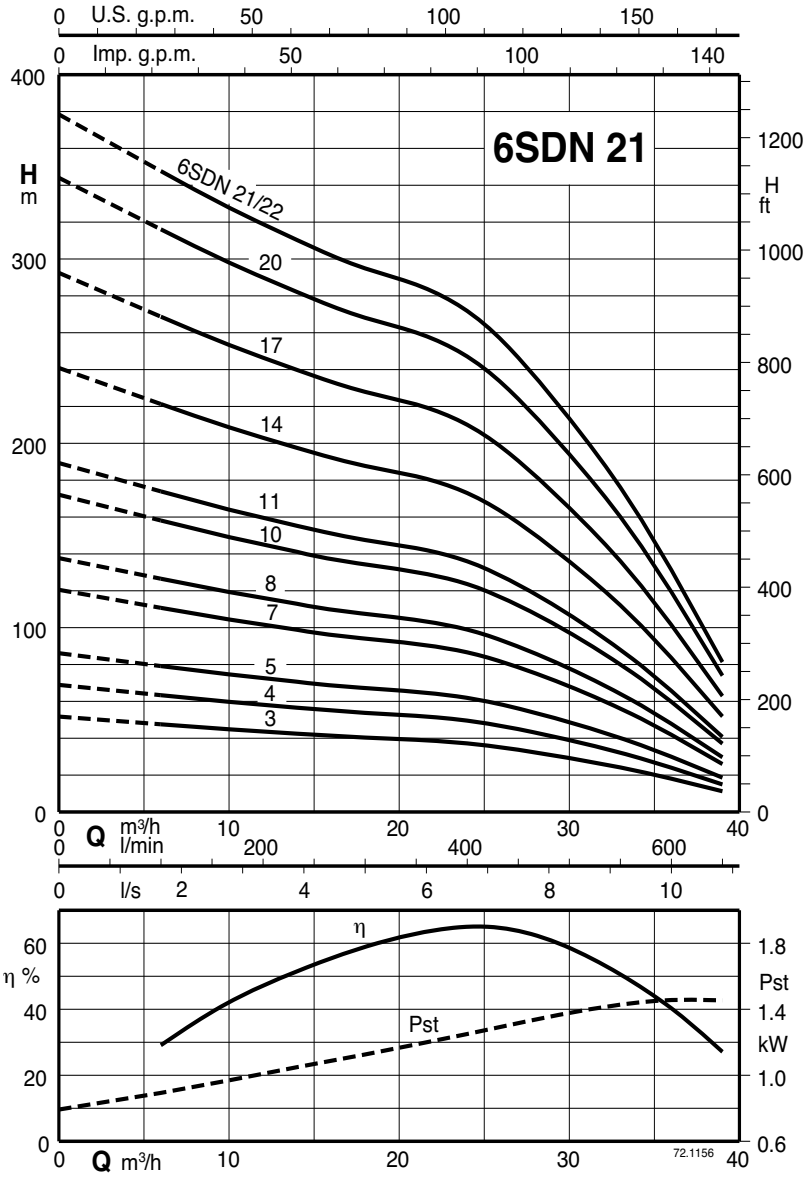
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

H Total head in m
Altura total en m

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

6SDN 21 60 Hz

Performance - Prestaciones n ≈ 3450 rpm, dimensions and weights - dimensiones y pesos





3 ~	P2		Q	n ≈ 3450 rpm											
			m³/h	6	10	14	18	21	24	27	30	33	36	39	
	kW	HP	l/min	100	166,6	233	300	350	400	450	500	550	600	650	
6SDN 21/3-60	4	5,5		47,5	44,5	42,5	40	39	37	33,5	29	24	18	11	
6SDN 21/4-60	5,5	7,5		63	59,5	56,5	53,5	52	49,5	45	39	32	24	15	
6SDN 21/5-60	7,5	10		79	74,5	70,5	67	65	62	56	48,5	40	30	18,5	
6SDN 21/7-60	9,2	12,5		111	104	98,5	94	91	86,5	78,5	68	56	42	26	
6SDN 21/8-60	11	15		126	119	113	107	104	99	89,5	77,5	64	47,5	29,5	
6SDN 21/10-60	13	17,5	H	158	149	141	134	130	124	112	97	80	59,5	37	
6SDN 21/11-60	15	20	m	174	164	155	147	143	136	123	107	88	65,5	40,5	
6SDN 21/14-60	18,5	25		221	209	197	188	182	173	157	136	112	83,5	51,5	
6SDN 21/17-60	22	30		269	253	240	228	221	210	190	165	136	101	62,5	
6SDN 21/20-60	26	35		316	298	282	268	260	247	224	194	160	119	74	
6SDN 21/22-60	30	40		348	328	310	295	286	272	246	213	176	131	81	

DN	f	
	mm	kg
G 3 ISO 228	470	12,1
	517	12,7
	565	13,3
	660	14,5
	707	15,1
	802	16,3
	850	16,9
	992	18,7
	1135	20,5
	12771	22,3
	1420	23,5

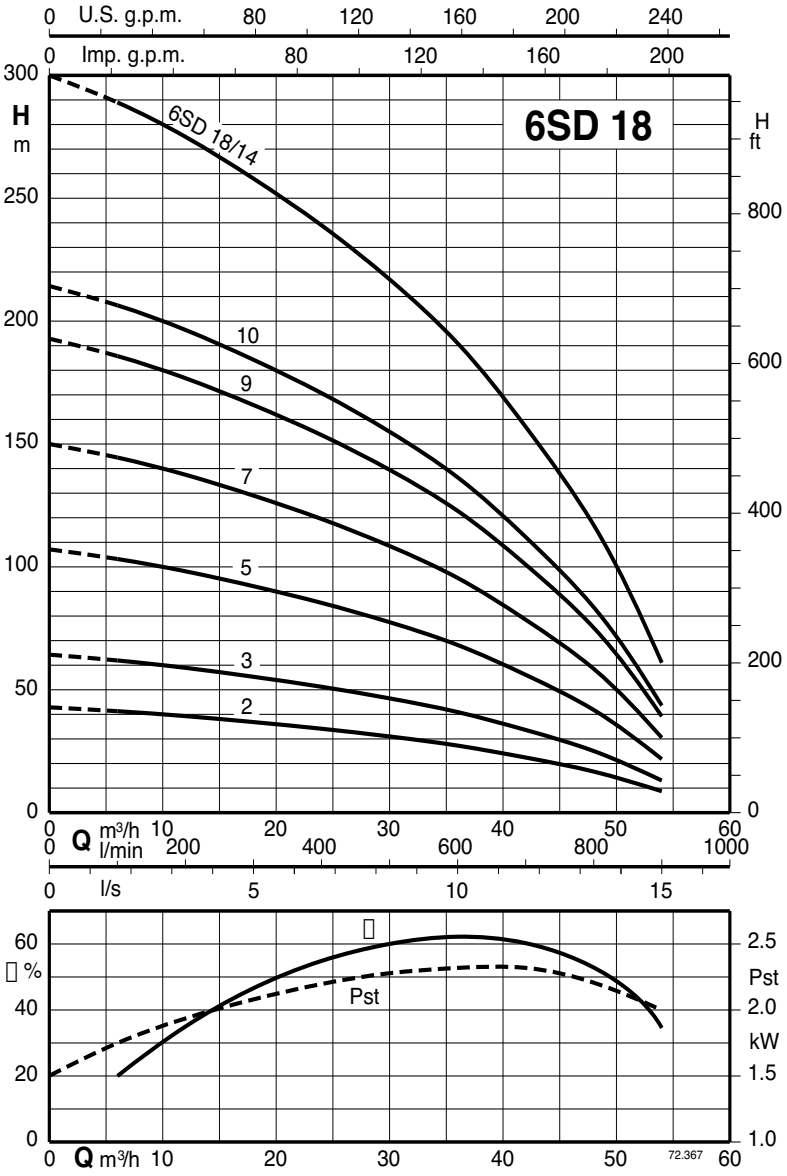
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

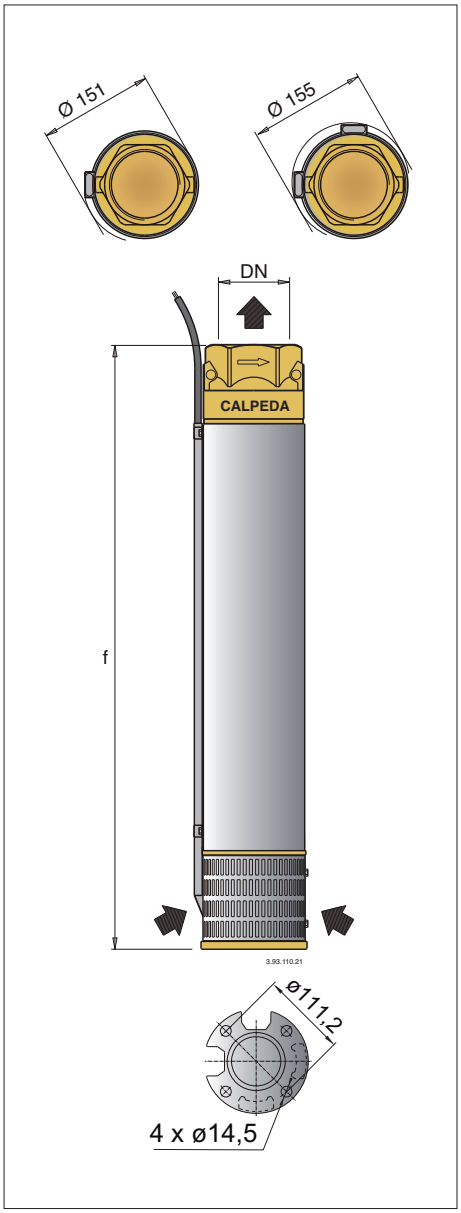
H Total head in m
Altura total en m

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

6SD 18 60 Hz

Performance - Prestaciones n ≈ 3450 rpm, dimensions and weights - dimensions y pesos





3 ~	P2		Q	n ≈ 3450 rpm												
			m³/h	6	12	18	24	30	36	42	48	54				
	kW	HP	l/min	100	200	300	400	500	600	700	800	900				
6SD 18/2-60	5,5	7,5		42	40	39	35	33	27	23	16	8				
6SD 18/3-60	7,5	10		63	60	57	52	47	41	33	23	13				
6SD 18/5-60	11	15		105	100	94	87	79	68	56	40	21				
6SD 18/7-60	15	20	H m	147	140	131	121	109	95	78	57	30				
6SD 18/9-60	18,5	25		188	179	167	153	137	118	95	69	39				
6SD 18/10-60	22	30		210	200	186	173	156	136	112	83	43				
6SD 18/14-60	30	40		291	277	260	240	218	191	158	117	61				

DN	f	
	mm	kg
G 3 ISO 228	542	58,5
	651	64,5
	870	74
	1088	86
	1307	103
	1416	121
	1853	146

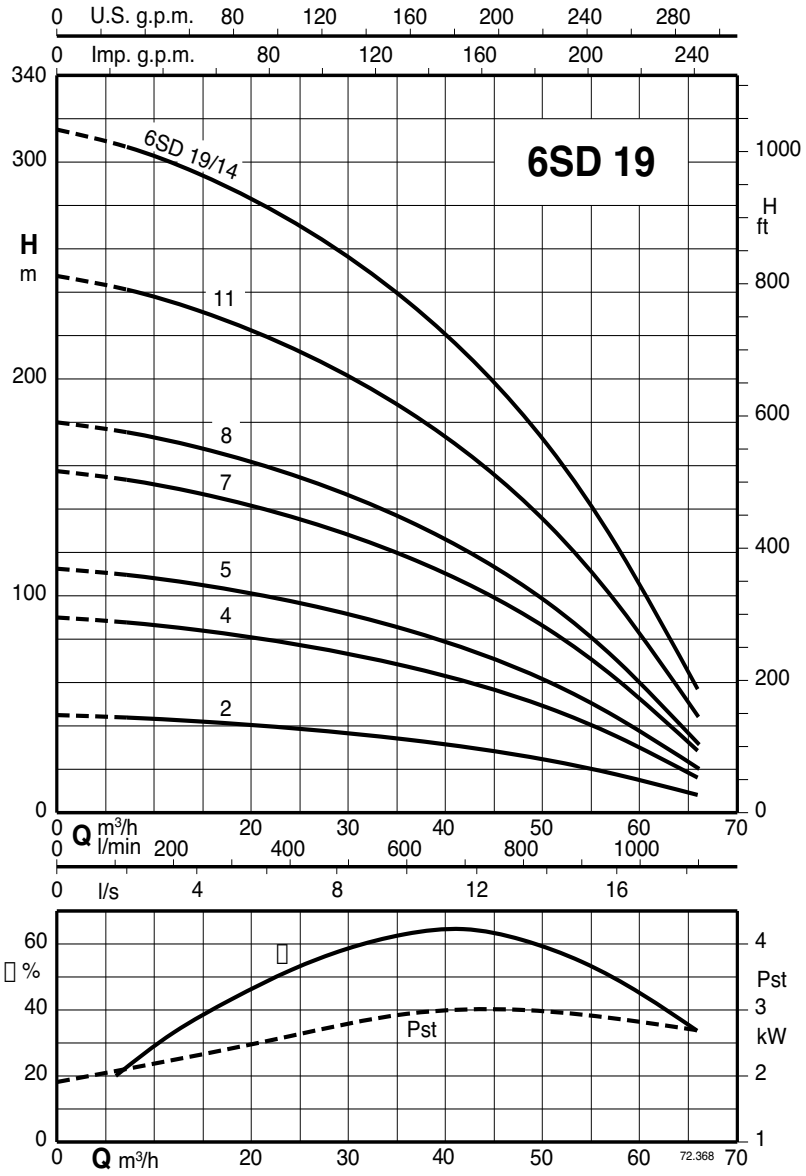
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

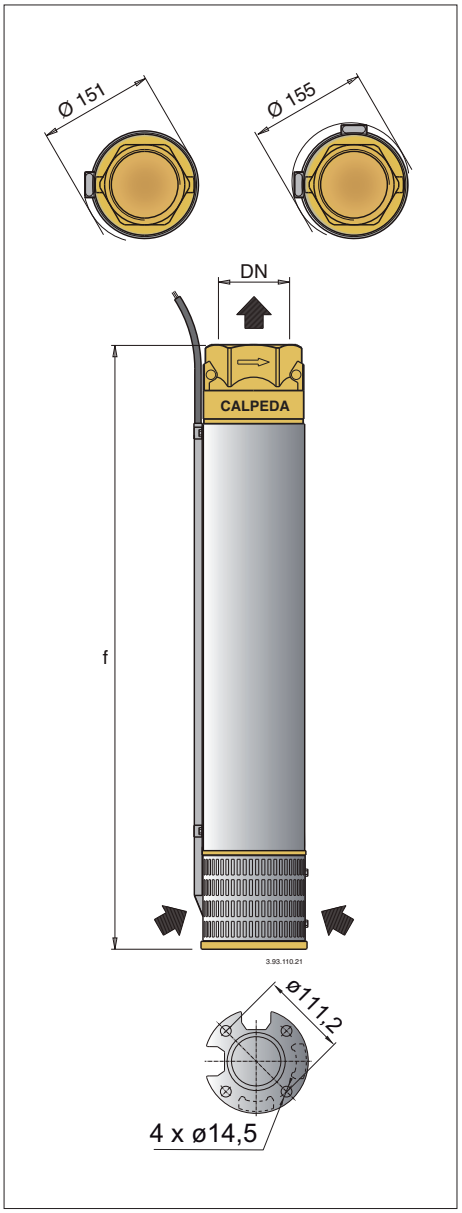
H Total head in m
Altura total en m

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

6SD 19 60 Hz

Performance - Prestaciones n ≈ 3450 rpm, dimensions and weights - dimensions y pesos





3 ~	P2		Q	n ≈ 3450 rpm											
			m³/h	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	
	kW	HP	l/min	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	
6SD 19/2-60	5,5	7,5	H m	44	43	41	39	37	34	31	27	21	15	8	
6SD 19/4-60	11	15		88	86	82	79	74	68	61	51	41	29	16	
6SD 19/5-60	15	20		110	107	103	98	92	85	75	65	52	37	20	
6SD 19/7-60	18,5	25		153	149	144	137	129	119	106	91	73	51	28	
6SD 19/8-60	22	30		177	172	165	157	148	135	121	104	83	60	32	
6SD 19/11-60	30	40		244	237	228	216	203	187	166	142	115	82	45	
6SD 19/14-60	37	50		310	300	288	275	257	237	212	183	147	104	57	

DN	f	
	mm	kg
G 3 ISO 228	542	58,5
	760	72
	870	81
	1088	98
	1197	117
	1525	140
	1853	196

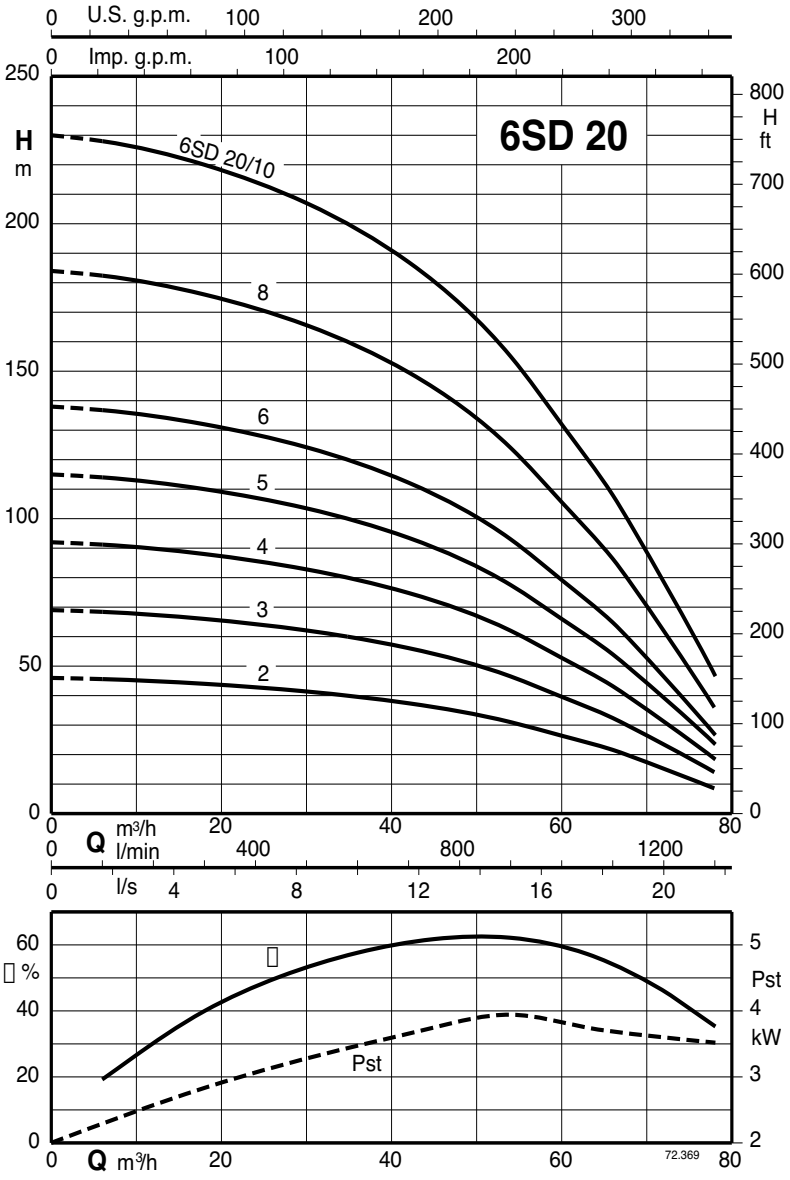
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

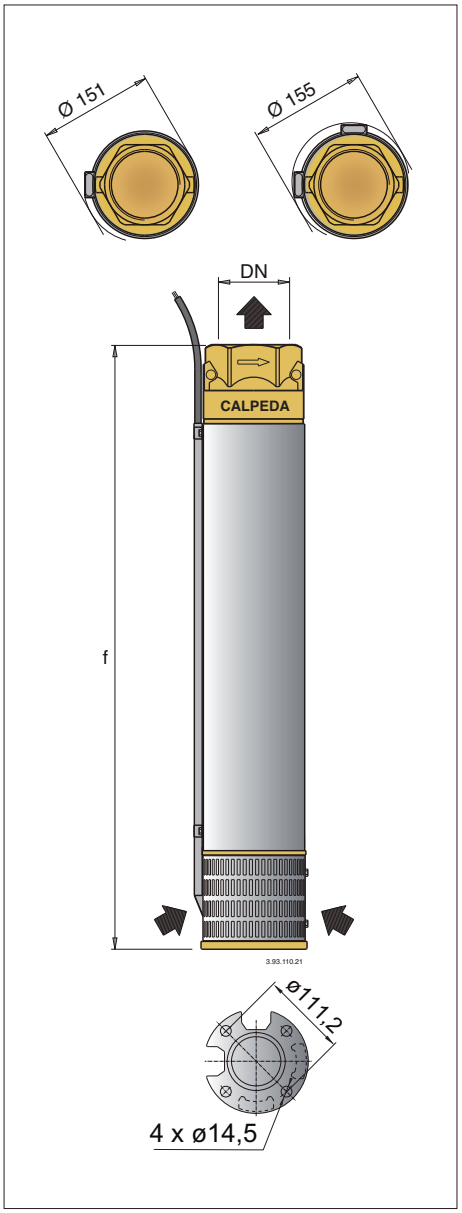
H Total head in m
Altura total en m

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

6SD 20 60 Hz

Performance - Prestaciones n ≈ 3450 rpm, dimensions and weights - dimensiones y pesos





3 ~	P2		Q	n ≈ 3450 rpm												
			m³/h	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78
	kW	HP	l/min	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
6SD 20/2-60	7,5	10	H m	45	44	42	41	40	37	34	30	26	20	15	9
6SD 20/3-60	11	15		67	66	64	62	59	56	51	46	39	31	22	13
6SD 20/4-60	15	20		88	87	84	82	78	73	68	61	51	40	30	18
6SD 20/5-60	18,5	25		112	109	106	103	98	93	86	77	65	51	38	23
6SD 20/6-60	22	30		135	132	129	122	112	113	104	93	79	63	45	27
6SD 20/8-60	30	40		181	177	171	166	158	149	137	123	105	84	60	36
6SD 20/10-60	37	50		226	222	216	208	198	189	173	155	132	106	76	46

DN	f	
	mm	kg
G 3 ISO 228	542	62
	651	69,5
	760	80
	870	94
	979	112
	1197	132
	1416	152

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

H Total head in m
Altura total en m

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

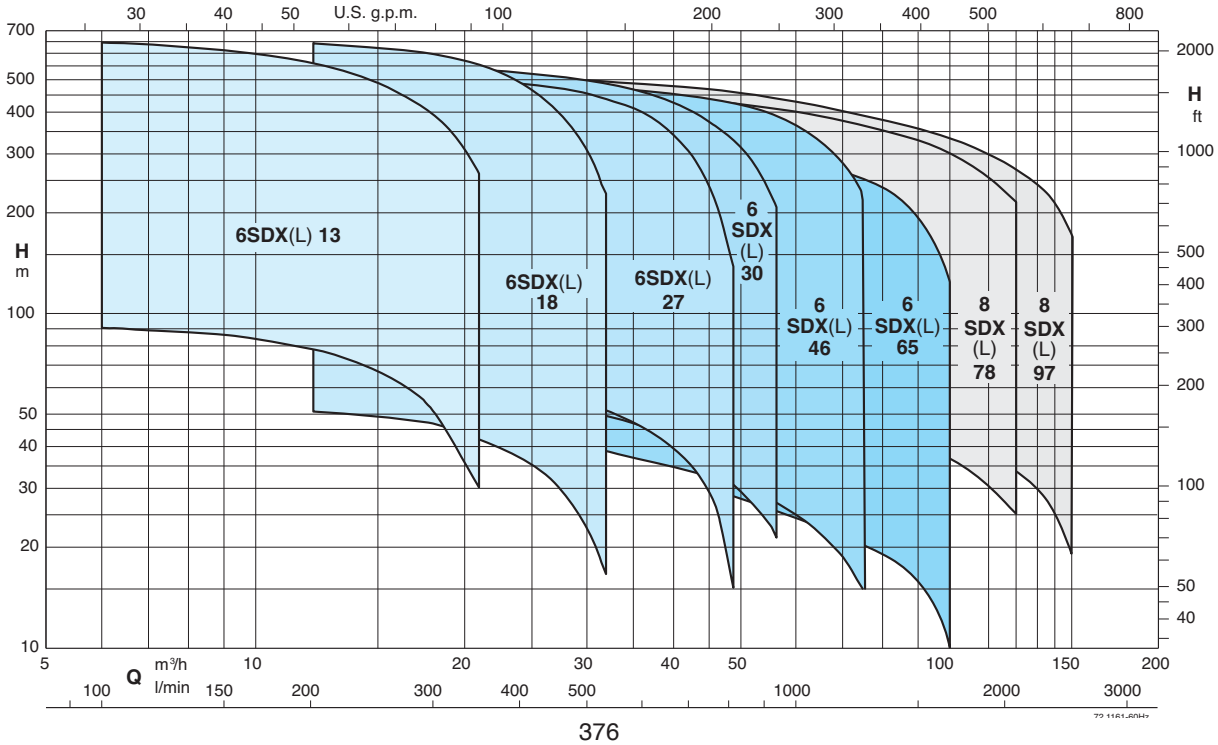
SDX 60 Hz

Submersible borehole pumps for 6” and 8” wells
Bombas sumergibles para pozos de 6” y 8”



Coverage chart - Campo de aplicaciones

n ≈ 3450 1/min



SDX 60 Hz

Construction

Submersible borehole pumps for 6” wells (DN 150 mm) and 8” (DN 200 mm).
6,8SDX: with external jacket and stages in stainless steel AISI 304.
6,8SDXL: with external jacket and stages in stainless steel AISI 316.
Impellers

Radial impellers	6SDX, 6SDXL 13-18-27
Mixed flow impellers	6SDX, 6SDXL 30,46-65, 8SDX, 8SDXL 78-97

Connection: Screwed connection ISO 228
Delivery casing with built-in non-return valve.

Applications

For water supply.
For civil and industrial applications.
For fire fighting applications.
For irrigation.

Operating conditions

Liquid temperature: up to 60 °C.
Max. sand quantity into the water: 100 g/m^3.
Continuous duty.

6”, 8”, 10” Rewindable motor CS series

2-pole induction motor, 60 Hz (n = 3450 rpm).
Sized for connection to the pumps according to NEMA Standards.
Standard voltages:
- three-phase 380 V, 440 V, 460 V; 380/660 V for 6-8-10” motors.
Voltage tolerance : ±10%.
Recommended type of starting for powers from 7.5 kW: star/delta, soft start, impedance starting, autotransformer.

Motor	Max. Liquid temperature	Cooling: minimum flow velocity	Max. starts per hour	Motor P2
6CS-R	30 °C	0,1 m/s	15	4÷11 kW
		0,2 m/s	15	13÷15 kW
	25 °C	0,2 m/s	15	18,5 kW
		0,2 m/s	13	22÷30 kW
	40 °C	0,1 m/s	13	37 kW
		0,3 m/s	6	45 kW
8CS-R	25 °C	0,3 m/s	10	30÷45 kW
			8	51÷75 kW
			6	92 kW
10CS	25 °C	0,50 m/s	10	all types

Insulation PVC coated wire for 6-8-10” motors.
Protection IP 68.

Special features on request

- Other voltages. - Other temperatures.

Materiales

Components	6SDX	6SDXL	8SDX	8SDXL
External jacket	Cr-Ni steel	Cr-Ni-Mo steel	Cr-Ni steel	Cr-Ni-Mo steel
Suction lantern	AISI 304	AISI 316L	AISI 304	AISI 316
Upper cover	Cr-Ni-Mo steel AISI 316		-	-
Delivery casing	Cr-Ni-Mo steel AISI 316L		Cr-Ni steel AISI 304	Cr-Ni-Mo steel AISI 316
Strainer Valve set	Cr-Ni-Mo steel AISI 316		Cr-Ni-Mo steel AISI 316	
O-ring valve	NBR			
Shaft	Cr-Ni-Mo steel AISI 316		Cr-Ni-Mo steel AISI 329	
Coupling set	Cr-Ni-Mo steel AISI 316/329			
Diffuser Stage casing	Cr-Ni steel AISI 304	Cr-Ni-Mo steel AISI 316L	Cr-Ni steel AISI 304	Cr-Ni-Mo steel AISI 316
Impeller AISI 304	Cr-Ni steel AISI 316L	Cr-Ni-Mo steel	Cr-Ni-Mo steel AISI 316	
Wear ring	Teflon (PTFE)			
Bearing bush	NBR	HNBR	NBR	HNBR
Cable guard Screws	Cr-Ni-Mo steel AISI 316			

Ejecución

Electrobombas sumergibles para pozos profundos 6” (DN 150 mm) y 8” (DN 200 mm).
6,8SDX: con camisa externa y etapas en acero inoxidable AISI 304.
6,8SDXL: con camisa externa y etapas en acero inoxidable AISI 316.
Rodetes

Radiales	6SDX, 6SDXL 13-18-27
Semi-axiales	6SDX, 6SDXL 30,46-65, 8SDX, 8SDXL 78-97

Conexión: Boca roscada ISO 228
Válvula de retención incorporada en el cuerpo de impulsión.

Aplicaciones

Para suministros de agua.
Para aplicaciones civiles e industriales.
Para servicios contra incendios.
Para riegos en general.

Limites de empleo

Temperatura del agua hasta 60 °C.
Máxima cantidad de arena en el agua: 100 g/m^3.
Servicio continuo.

Motor rebobinable serie CS 6”, 8”, 10”

Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n =3450 1/min).
Dimensiones para el acoplamiento a la bomba según NEMA Standard.
Tensiones de alimentación:
- trifásicos 380 V, 440 V, 460 V; 380/660, para motores de 6-8-10”.
Variación de tensión : ±10%.
Tipo de arranque aconsejado para potencias desde 7.5kW: estrella/triángulo, soft start, con impedancia, autotransformador.

Motores	Temperatura del agua hasta	Refrigeración: velocidad mínima del caudal	Arranques por hora maximos	Motores P2
6CS-R	30 °C	0,1 m/s	15	4÷11 kW
		0,2 m/s	15	13÷15 kW
	25 °C	0,2 m/s	15	18,5 kW
		0,2 m/s	13	22÷30 kW
	40 °C	0,1 m/s	13	37 kW
		0,3 m/s	6	45 kW
8CS-R	25 °C	0,3 m/s	10	30÷45 kW
			8	51÷75 kW
			6	92 kW
10CS	25 °C	0,50 m/s	10	todos

Aislamiento hilo con revestimiento en PVC para motores 6-8-10”.
Protección IP 68.

Ejecuciones especiales bajo demanda

- Otras tensiones. - Otras temperaturas.

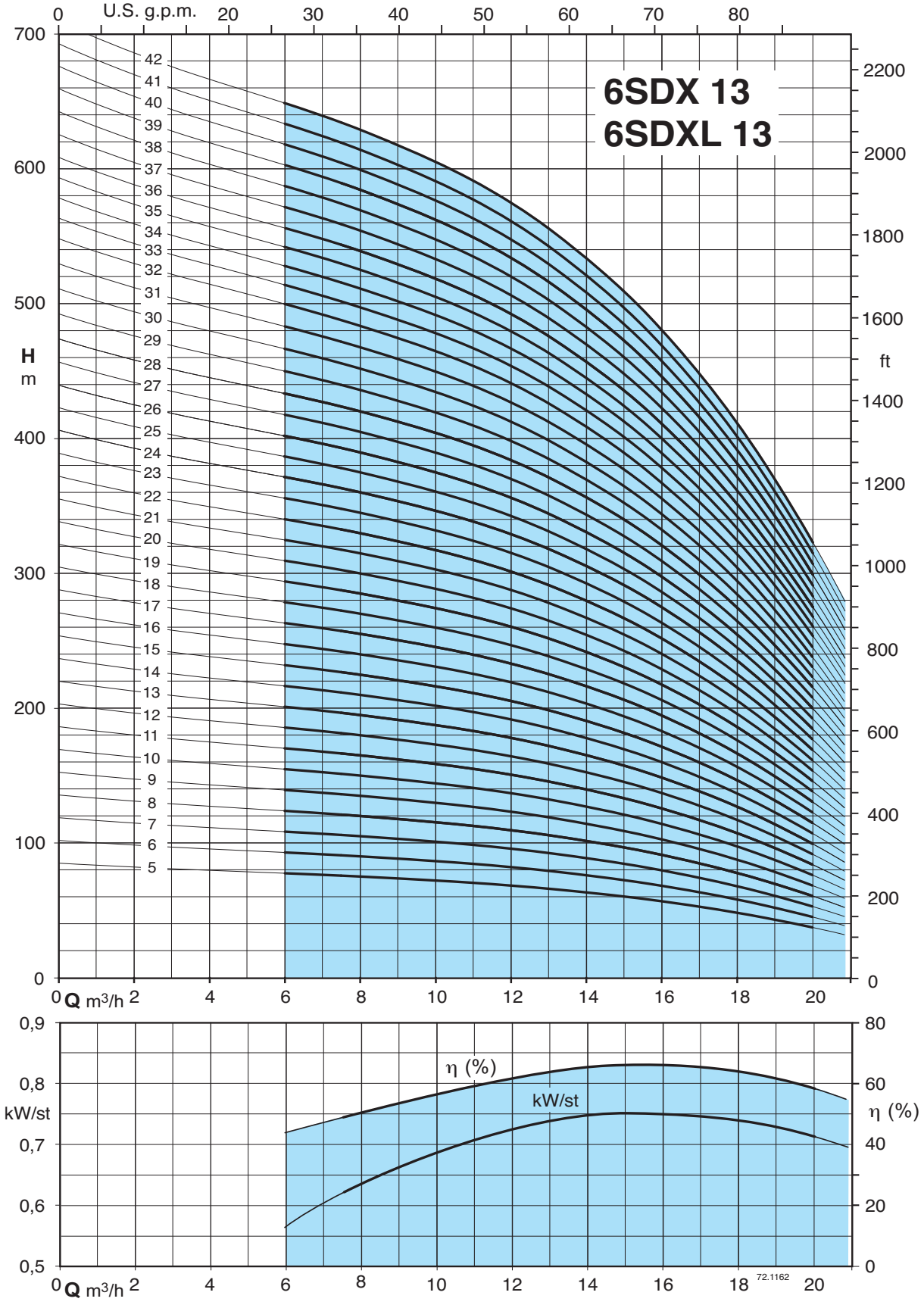
Materiales

Componentes	6SDX	6SDXL	8SDX	8SDXL
Camisa externa Lanterna de aspiración	Acero Cr-Ni AISI 304	Acero Cr-Ni-Mo AISI 316L	Acero Cr-Ni AISI 304	Acero Cr-Ni-Mo AISI 316
Tapa superior	Acero Cr-Ni-Mo AISI 316		-	-
Cuerpo de impulsión	Acero Cr-Ni-Mo AISI 316L		Acero Cr-Ni AISI 304	Acero Cr-Ni-Mo AISI 316
Filtro Válvula completa	Acero Cr-Ni-Mo AISI 316			
Junta válvula	NBR			
Eje	Acero Cr-Ni-Mo AISI 316		Acero Cr-Ni-Mo AISI 329	
Manguito acoplamiento	Acero Cr-Ni-Mo AISI 316/329			
Difusor Cuerpo elemento	Acero Cr-Ni AISI 304	Acero Cr-Ni-Mo AISI 316L	Acero Cr-Ni AISI 304	Acero Cr-Ni-Mo AISI 316
Rodete	Acero Cr-Ni AISI 304	Acero Cr-Ni-Mo AISI 316L	Acero Cr-Ni-Mo AISI 316	
Anillo de cierre	Teflon (PTFE)			
Cojinete guía	NBR	HNBR	NBR	HNBR
Cubre cable Tornillos	Acero Cr-Ni-Mo AISI 316			

6SDX 13 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm

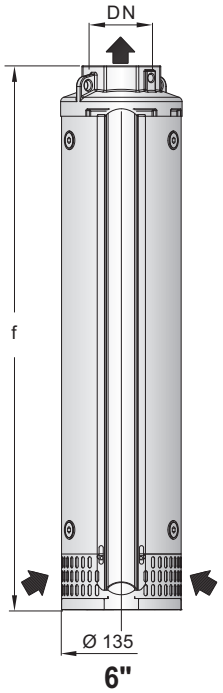


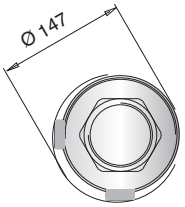
6SDX 13 60 Hz

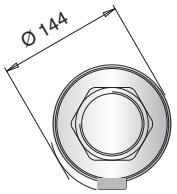
Performance - Prestaciones n ≈ 3450 rpm, dimensions and weights - dimensions y pesos

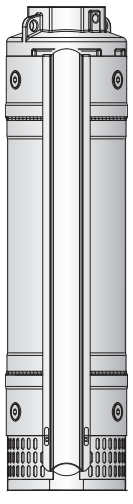
3 ~	P2		Q	n ≈ 3450 1/min								
			m³/h	0	6	8	10	12	14	16	18	21
	kW	HP	l/min	0	100	133	167	200	233,5	266,5	300	350
6SDX (L) 13/5-60	4	5,5		85	78	75	72	69	63,3	56,5	47,5	30
6SDX (L) 13/6-60	5,5	7,5		102	92,5	90	86,5	82,5	76,5	67,5	58,5	37,5
6SDX (L) 13/7-60	5,5	7,5		118	108	105	101	96,5	89,5	79	68,5	44
6SDX (L) 13/8-60	5,5	7,5		135	123	120	115	110	102	90	78	50
6SDX (L) 13/9-60	7,5	10		153	139	135	130	123	114	103	88	58
6SDX (L) 13/10-60	7,5	10		170	154	150	144	137	127	115	97,5	64,5
6SDX (L) 13/11-60	7,5	10		185	170	165	159	150	140	125	108	70
6SDX (L) 13/12-60	9,3	12,5		204	185	180	173	164	152	138	117	77,5
6SDX (L) 13/13-60	9,3	12,5		220	200	195	188	178	165	149	127	85
6SDX (L) 13/14-60	11	15		237	216	210	202	191	177	161	137	90,5
6SDX (L) 13/15-60	11	15		254	232	224	216	205	190	170	147	96
6SDX (L) 13/16-60	11	15		271	247	240	231	219	203	184	156	104
6SDX (L) 13/17-60	11	15		288	262	255	245	232	215	195	166	110
6SDX (L) 13/18-60	15	20		304	278	270	260	246	228	206	177	117
6SDX (L) 13/19-60	15	20		321	294	285	275	260	240	217	169	124
6SDX (L) 13/20-60	15	20		337	309	300	288	274	254	229	197	130
6SDX (L) 13/21-60	15	20		354	324	315	303	288	267	240	207	137
6SDX (L) 13/22-60	15	20	H	371	340	330	317	300	280	250	215	142
6SDX (L) 13/23-60	18,5	25	m	388	355	345	332	315	292	263	226	150
6SDX (L) 13/24-60	18,5	25		405	370	360	345	329	305	274	235	156
6SDX (L) 13/25-60	18,5	25		422	386	375	361	342	317	286	246	163
6SDX (L) 13/26-60	18,5	25		440	400	390	375	355	330	297	254	169
6SDX (L) 13/27-60	18,5	25		455	417	405	389	370	343	309	265	176
6SDX (L) 13/28-60	18,5	25		472	432	420	404	383	355	320	275	182
6SDX (L) 13/29-60	22	30		489	448	435	418	397	368	332	285	189
6SDX (L) 13/30-60	22	30		506	463	450	433	411	381	343	295	195
6SDX (L) 13/31-60	22	30		523	479	465	447	424	393	355	305	202
6SDX (L) 13/32-60	22	30		540	494	480	461	438	406	366	315	208
6SDX (L) 13/33-60	30	40		557	509	495	476	452	419	377	324	215
6SDX (L) 13/34-60	30	40		573	525	510	490	465	431	389	334	221
6SDX (L) 13/35-60	30	40		590	540	525	505	479	444	400	344	228
6SDX (L) 13/36-60	30	40		607	556	540	519	493	457	412	354	234
6SDX (L) 13/37-60	30	40		624	571	555	533	506	469	423	364	241
6SDX (L) 13/38-60	30	40		641	587	570	548	520	482	435	373	247
6SDX (L) 13/39-60	30	40		658	602	585	562	534	495	446	383	254
6SDX (L) 13/40-60	30	40		675	617	600	577	547	507	457	393	260
6SDX (L) 13/41-60	30	40		691	633	615	591	561	520	469	403	267
6SDX (L) 13/42-60	30	40		708	648	630	606	575	533	480	413	273

DN	Motor	f	
	mm	mm	kg
Rp 2"1/2	145 CS6"	411	11,5
		441	12,3
		471	13
		501	14
		531	14,5
		561	15
		591	16
		621	16,8
		651	17,5
		681	18,5
		711	19
		741	19,8
		771	20,5
		801	21,3
		831	22
		861	23
		891	23,5
		921	24
		951	25
		981	25,5
		1011	26,5
		1041	27
		1071	29
		1101	29
		1131	30,5
		1161	30,8
		1191	31
		1221	31,5
		1251	32,5
		1281	33,5
		1311	34
		1341	34,5
		1371	35,3
		1401	36
		1431	37,3
		1461	38,5
		1491	38,8
		1521	39









Reinforced with special collar from
Collar especial de refuerzo de
6SDX(L) 13/33

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

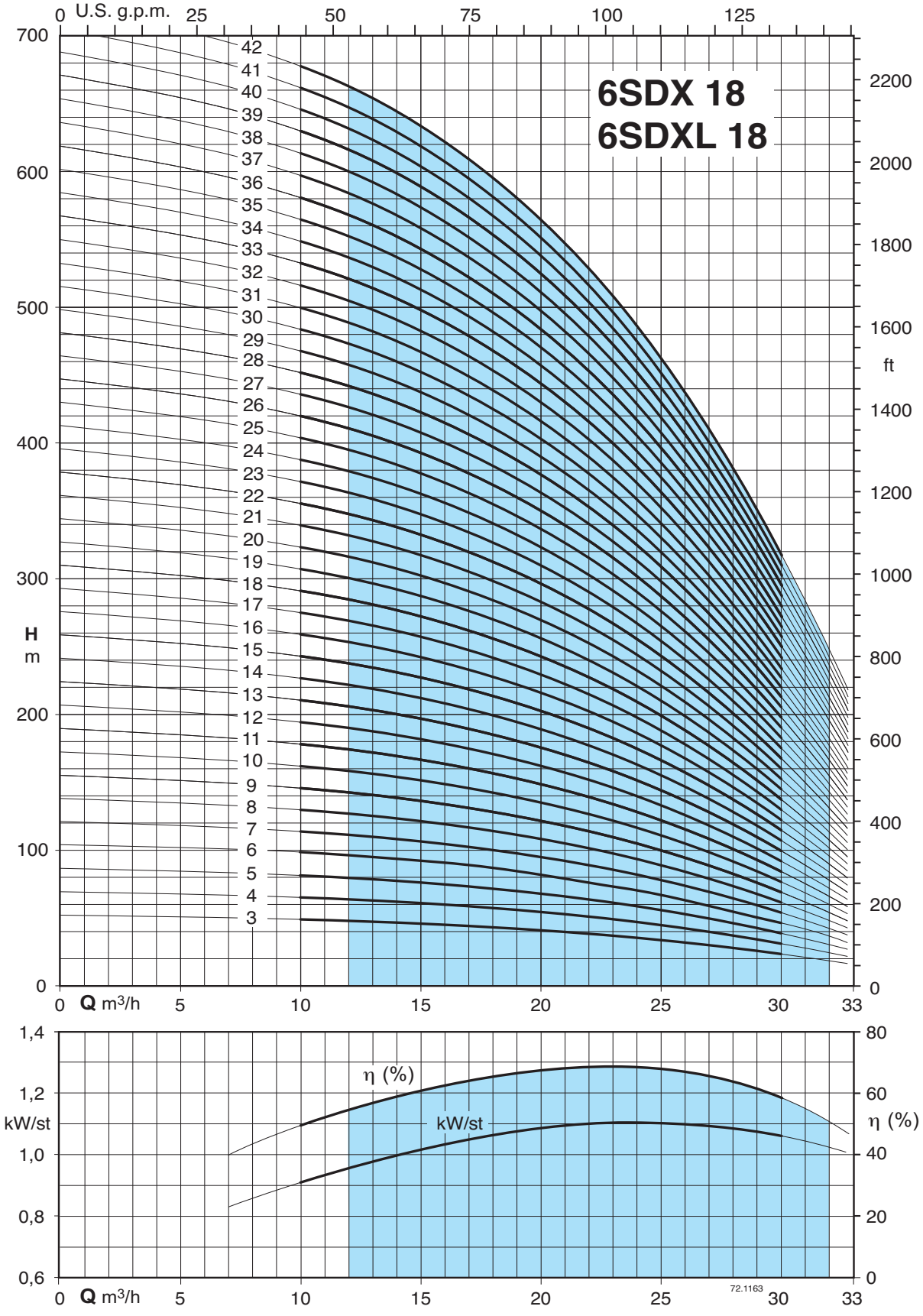
H Total head in m
Altura total en m

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

6SDX 18 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm

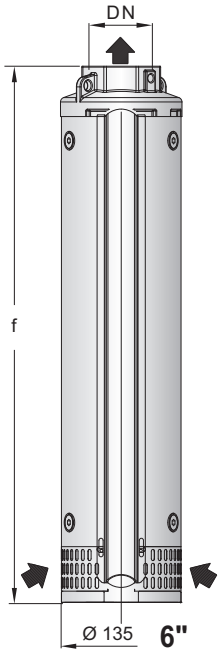


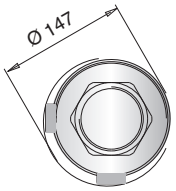
6SDX 18 60 Hz

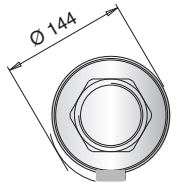
Performance - Prestaciones n ≈ 3450 rpm, dimensions and weights - dimensions y pesos

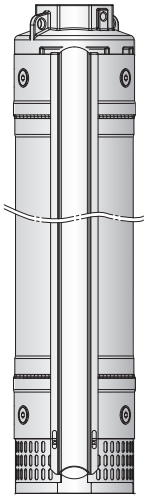
3 ~	P2		Q	n ≈ 3450 1/min								
			m³/h	0	12	15	18	21	24	27	30	32
	kW	HP	l/min	0	200	250	300	350	400	450	500	533
6SDX (L) 18/3-60	4	5,5		51	46,5	45	42	38	34	29	22	16,5
6SDX (L) 18/4-60	5,5	7,5		68	63,5	60	56	52	46,5	39	30,5	23
6SDX (L) 18/5-60	5,5	7,5		85	79,5	75	70	65	58	49	38	29
6SDX (L) 18/6-60	7,5	10		102	95	91,5	85,5	78	69,5	59	45,5	35,5
6SDX (L) 18/7-60	7,5	10		120	110	106	100	90	80	69	52	40
6SDX (L) 18/8-60	9,3	12,5		136	127	122	114	104	93	79	60,5	47,5
6SDX (L) 18/9-60	9,3	12,5		154	141	135	128	117	104	87	68	52,5
6SDX (L) 18/10-60	11	15		170	159	153	143	130	116	98,5	75,5	59,5
6SDX (L) 18/11-60	11	15		190	174	165	156	144	128	108	83,5	65
6SDX (L) 18/12-60	15	20		203	191	183	171	156	139	119	91	71
6SDX (L) 18/13-60	15	20		224	205	197	185	170	150	127	99	76,5
6SDX (L) 18/14-60	15	20		237	222	214	200	182	163	138	106	83
6SDX (L) 18/15-60	15	20		254	238	229	214	195	174	148	114	89
6SDX (L) 18/16-60	18,5	25		275	253	242	228	209	186	157	121	95
6SDX (L) 18/17-60	18,5	25		292	269	257	242	222	198	166	128	101
6SDX (L) 18/18-60	18,5	25		310	284	270	256	235	210	175	137	106
6SDX (L) 18/19-60	22	30		327	300	288	270	248	221	186	143	113
6SDX (L) 18/20-60	22	30		344	316	303	285	261	232	196	151	119
6SDX (L) 18/21-60	22	30		361	332	318	299	274	244	205	159	125
6SDX (L) 18/22-60	22	30	**H**	379	348	331	312	287	255	215	165	130
6SDX (L) 18/23-60	30	40	m	395	363	348	327	300	267	225	174	137
6SDX (L) 18/24-60	30	40		413	379	363	341	313	279	235	181	143
6SDX (L) 18/25-60	30	40		430	395	378	356	326	290	244	189	148
6SDX (L) 18/26-60	30	40		448	410	394	370	339	300	255	197	153
6SDX (L) 18/27-60	30	40		464	426	409	384	352	314	264	204	160
6SDX (L) 18/28-60	30	40		481	442	424	398	365	325	274	211	166
6SDX (L) 18/29-60	30	40		498	458	439	412	378	337	284	219	172
6SDX (L) 18/30-60	30	40		516	474	454	427	391	348	293	226	178
6SDX (L) 18/31-60	37	50		533	490	469	441	404	360	303	234	184
6SDX (L) 18/32-60	37	50		550	505	484	455	417	372	313	241	190
6SDX (L) 18/33-60	37	50		567	521	499	469	430	383	323	249	196
6SDX (L) 18/34-60	37	50		584	537	515	484	443	395	332	256	202
6SDX (L) 18/35-60	37	50		602	553	530	498	457	407	342	264	208
6SDX (L) 18/36-60	37	50		619	569	545	512	470	418	352	272	214
6SDX (L) 18/37-60	45	60		636	584	560	526	483	430	362	279	220
6SDX (L) 18/38-60	45	60		653	600	575	540	496	441	371	287	226
6SDX (L) 18/39-60	45	60		670	616	590	555	509	453	381	294	231
6SDX (L) 18/40-60	45	60		687	632	605	569	522	465	391	302	237
6SDX (L) 18/41-60	45	60		705	647	620	583	535	476	401	309	243
6SDX (L) 18/42-60	45	60		722	663	636	597	548	488	411	317	249

DN	Motor	f	
	mm	mm	kg
		383	10,5
		420	11
		458	11,5
		494	12,5
		532	13,5
		569	14,3
		607	15
		644	16
		682	17
		719	17,5
		757	18,5
		794	19,3
		832	20
		869	21
		907	22
		944	22,5
		982	23,5
		1019	24
		1057	25
Rp	145	1094	26
2"1/2	CS6"	1132	26,5
		1169	27,5
		1207	28,3
		1244	29
		1282	31
		1319	31
		1356	31,5
		1394	32,5
		1431	33,3
		1469	34
		1506	35
		1544	35,7
		1581	36,3
		1619	37
		1656	38,4
		1694	39,8
		1731	40
		1769	40,5
		1806	41,8
		1844	43









Reinforced with special collar from
Collar especial de refuerzo de
6SDX(L) 18/31

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

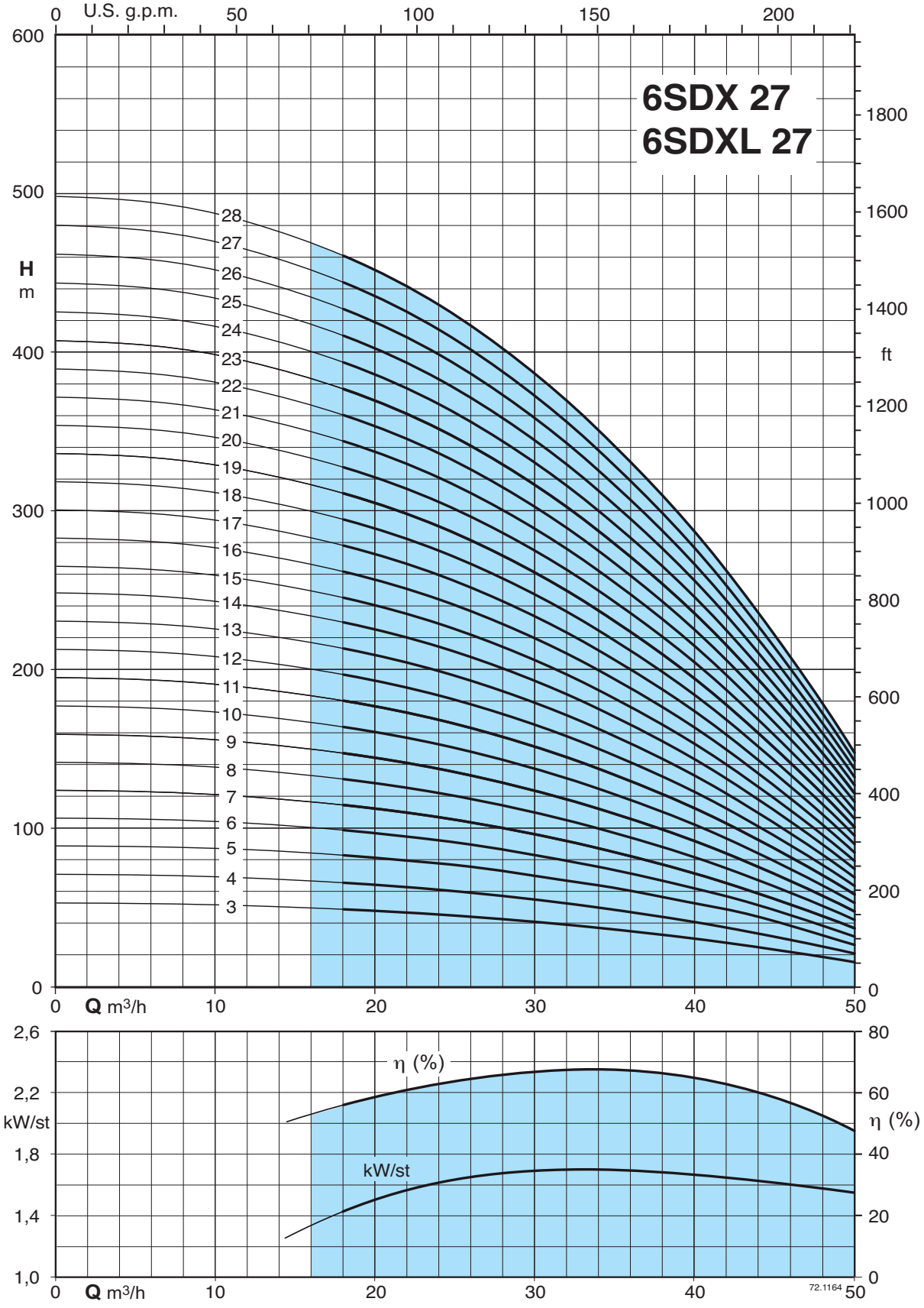
H Total head in m
Altura total en m

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

6SDX 27 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

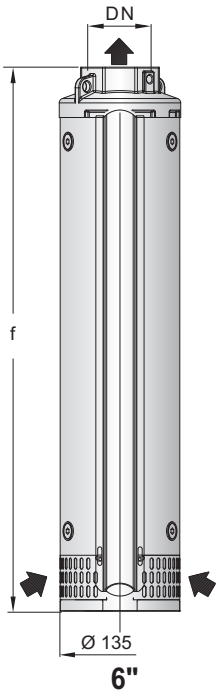
n ≈ 3450 rpm

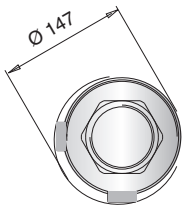


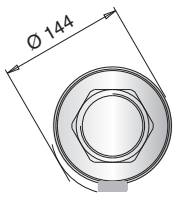
6SDX 27 60 Hz

Performance - Prestaciones n ≈ 3450 rpm, dimensions and weights - dimensiones y pesos

3 ~	P2		Q	n ≈ 3450 1/min									DN	Motor	f	
			m³/h	0	16	20	24	28	32	40	45	50				
	kW	HP	l/min	0	266	333	400	466	533	666	750	833		mm	mm	kg
6SDX (L) 27/3-60	5,5	7,5		52	50	49	46,5	42	39,5	30	25	15			479	11,5
6SDX (L) 27/4-60	7,5	10		71	68	65	61,5	54	52	40	31	21,5			524	12,5
6SDX (L) 27/5-60	11	15		89,5	83,5	80	77	71,5	66	50	39,5	25,5			571	13,5
6SDX (L) 27/6-60	11	15		107	101	96	92,5	85,5	79,5	60	47	31			617	14,5
6SDX (L) 27/7-60	11	15		125	117	112	108	100	92,5	70	55	36			664	15,5
6SDX (L) 27/8-60	15	20		143	135	130	123	115	106	81	63	43			710	16,5
6SDX (L) 27/9-60	15	20		160	150	145	139	130	120	91	71	49			757	17,5
6SDX (L) 27/10-60	18,5	25		178	168	162	154	143	132	102	79	53,5			803	19
6SDX (L) 27/11-60	18,5	25		195	185	179	169	159	145	112	87	60			850	19,5
6SDX (L) 27/12-60	22	30		214	202	195	185	172	159	122	95	64,5			896	21
6SDX (L) 27/13-60	22	30		232	218	211	200	186	172	132	102	69,5			943	22,5
6SDX (L) 27/14-60	22	30	H	250	235	227	215	200	185	142	110	75	Rp	145	989	22,5
6SDX (L) 27/15-60	30	40	m	266	250	240	230	215	198	154	120	80	3”	CS6"	1036	23
6SDX (L) 27/16-60	30	40		285	268	258	244	230	211	164	125	83,5			1082	24,5
6SDX (L) 27/17-60	30	40		303	285	274	259	244	224	174	133	88,5			1129	25
6SDX (L) 27/18-60	30	40		320	302	290	274	259	237	184	141	94			1175	26
6SDX (L) 27/19-60	30	40		338	316	305	290	270	250	192	150	100			1222	27
6SDX (L) 27/20-60	37	50		356	335	322	305	287	264	205	157	104,5			1268	28
6SDX (L) 27/21-60	37	50		374	352	338	320	302	277	215	165	109,5			1315	29
6SDX (L) 27/22-60	37	50		391	369	354	335	316	290	225	172	115			1361	30
6SDX (L) 27/23-60	37	50		409	385	370	350	330	303	235	180	120			1408	31
6SDX (L) 27/24-60	45	60		427	402	386	365	345	316	245	188	125			1454	32
6SDX (L) 27/25-60	45	60		445	419	402	381	359	330	256	196	130,5			1500	33
6SDX (L) 27/26-60	45	60		463	435	419	396	373	343	266	204	135,5			1547	35
6SDX (L) 27/27-60	45	60		480	452	435	411	388	356	276	212	141			1593	35
6SDX (L) 27/28-60	45	60		498	469	451	426	402	369	286	219	146			1640	36







P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

H Total head in m
Altura total en m

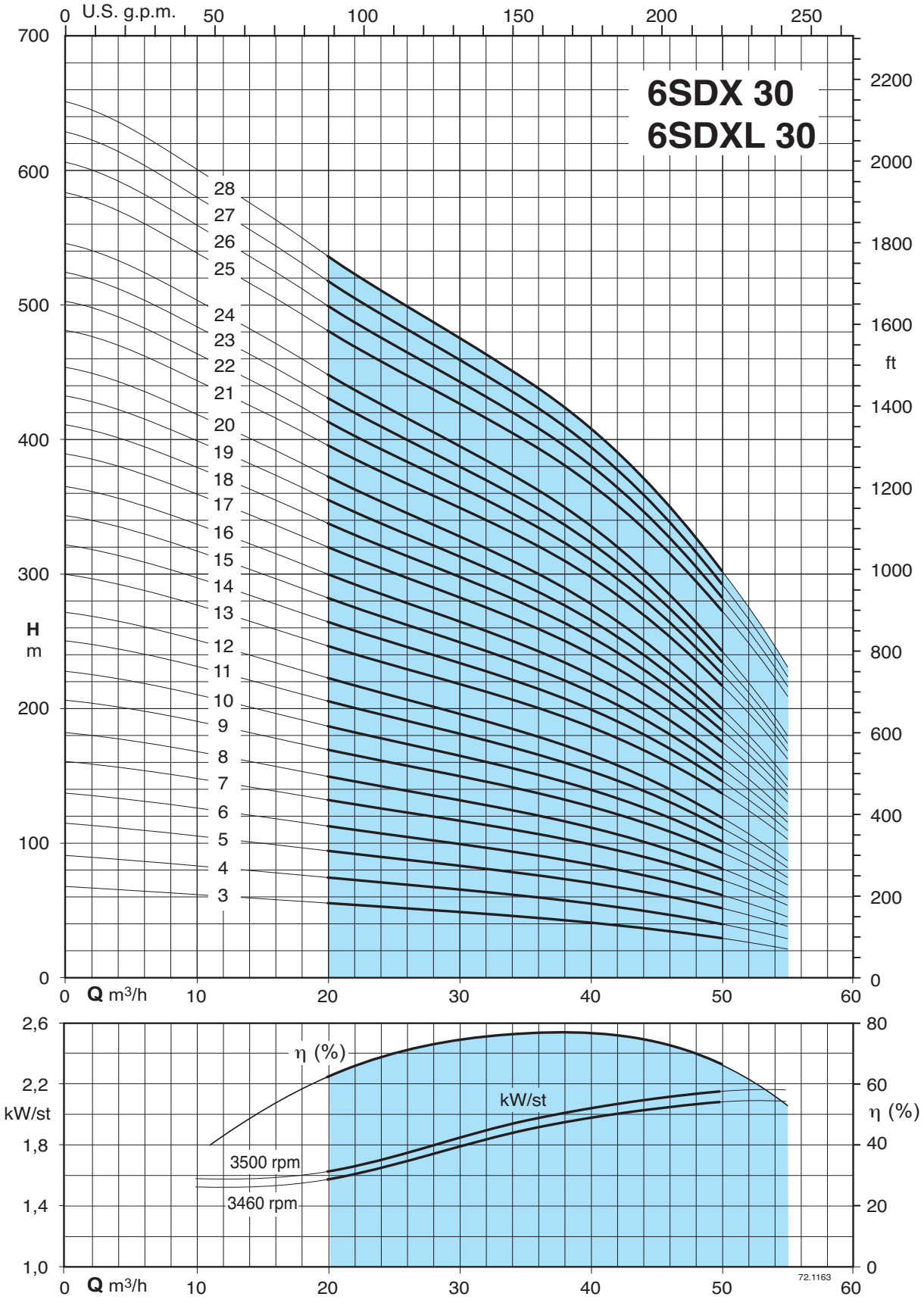
Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

6SDX 30 60 Hz

calpeda

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



6SDX 30 60 Hz

Performance - Prestaciones n ≈ 3450 rpm, dimensions and weights - dimensions y pesos

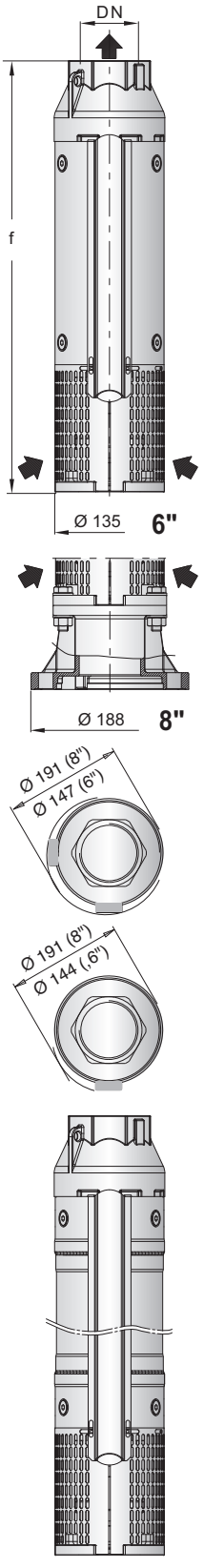
3 ~	P2		Q	n ≈ 3450 1/min								
			m³/h	0	20	25	30	35	40	45	50	55
	kW	HP	l/min	0	333	416	500	583	666	750	833	916
6SDX (L) 30/3-60	5,5	7,5		67,4	55,2	51,9	48,6	45,2	41,1	35,9	29,3	21,4
6SDX (L) 30/4-60	7,5	10		90,5	74,2	69,7	65,3	60,8	55,3	48,4	39,7	29,1
6SDX (L) 30/5-60	9,3	12,5		115	94	88,4	83	77,5	70,7	62,2	51,4	38,4
6SDX (L) 30/6-60	11	15		137	112	106	99,2	92,5	84,4	74,1	61,1	45,5
6SDX (L) 30/7-60	15	20		161	132	124	117	109	99,4	87,4	72,4	54,3
6SDX (L) 30/8-60	15	20		182	150	141	132	123	112	98,1	80,9	59,9
6SDX (L) 30/9-60	18,5	25		206	170	159	150	140	128	112	92,7	69,4
6SDX (L) 30/10-60	18,5	25		228	187	176	165	154	140	123	101	75
6SDX (L) 30/11-60	22	30		251	206	193	181	169	154	135	111	82,2
6SDX (L) 30/12-60	22	30		272	223	209	196	182	166	145	119	87,2
6SDX (L) 30/13-60	30	40		300	247	232	218	204	187	165	137	104
6SDX (L) 30/14-60	30	40		322	265	249	234	218	200	176	146	110
6SDX (L) 30/15-60	30	40	**H**	344	282	266	249	233	213	187	155	116
6SDX (L) 30/16-60	30	40	m	365	300	282	265	247	225	198	164	122
6SDX (L) 30/17-60	37	50		390	320	301	283	264	241	212	175	131
6SDX (L) 30/18-60	37	50		411	338	318	298	278	254	223	184	137
6SDX (L) 30/19-60	37	50		433	355	334	313	292	266	233	192	142
6SDX (L) 30/20-60	37	50		454	372	350	328	306	278	243	200	147
6SDX (L) 30/21-60	45	60		481	396	372	349	326	298	262	217	163
6SDX (L) 30/22-60	45	60		503	413	389	365	341	311	273	226	169
6SDX (L) 30/23-60	45	60		525	431	405	380	355	324	284	235	175
6SDX (L) 30/24-60	45	60		546	448	421	395	369	336	295	243	180
6SDX (L) 30/25-60	55	75		584	481	453	427	400	367	325	272	209
6SDX (L) 30/26-60	55	75		606	499	470	443	415	381	337	282	217
6SDX (L) 30/27-60	55	75		629	518	488	459	430	395	349	292	224
6SDX (L) 30/28-60	55	75		651	536	505	476	445	408	361	302	231

DN	Motor	f	
	mm	mm	kg
Rp 3”	145 CS6"	620	14,7
		705	16,8
		790	18,9
		876	21
		961,5	23,1
		1047	25,4
		1132	27,3
		1218	29,4
		1303	31,5
		1389	33,6
		1474	35,7
		1560	37,8
		1645	39,9
		1730	42
		1816	44,1
		1901	46,1
		1987	48,2
		2072	50,3
		2157	52,4
		2243	54,5
		2328	56,6
		2414	58,7
	191 CS8"	2599	68
		2684	70
		2770	72,5
		2855	74,5

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

H Total head in m
Altura total en m

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

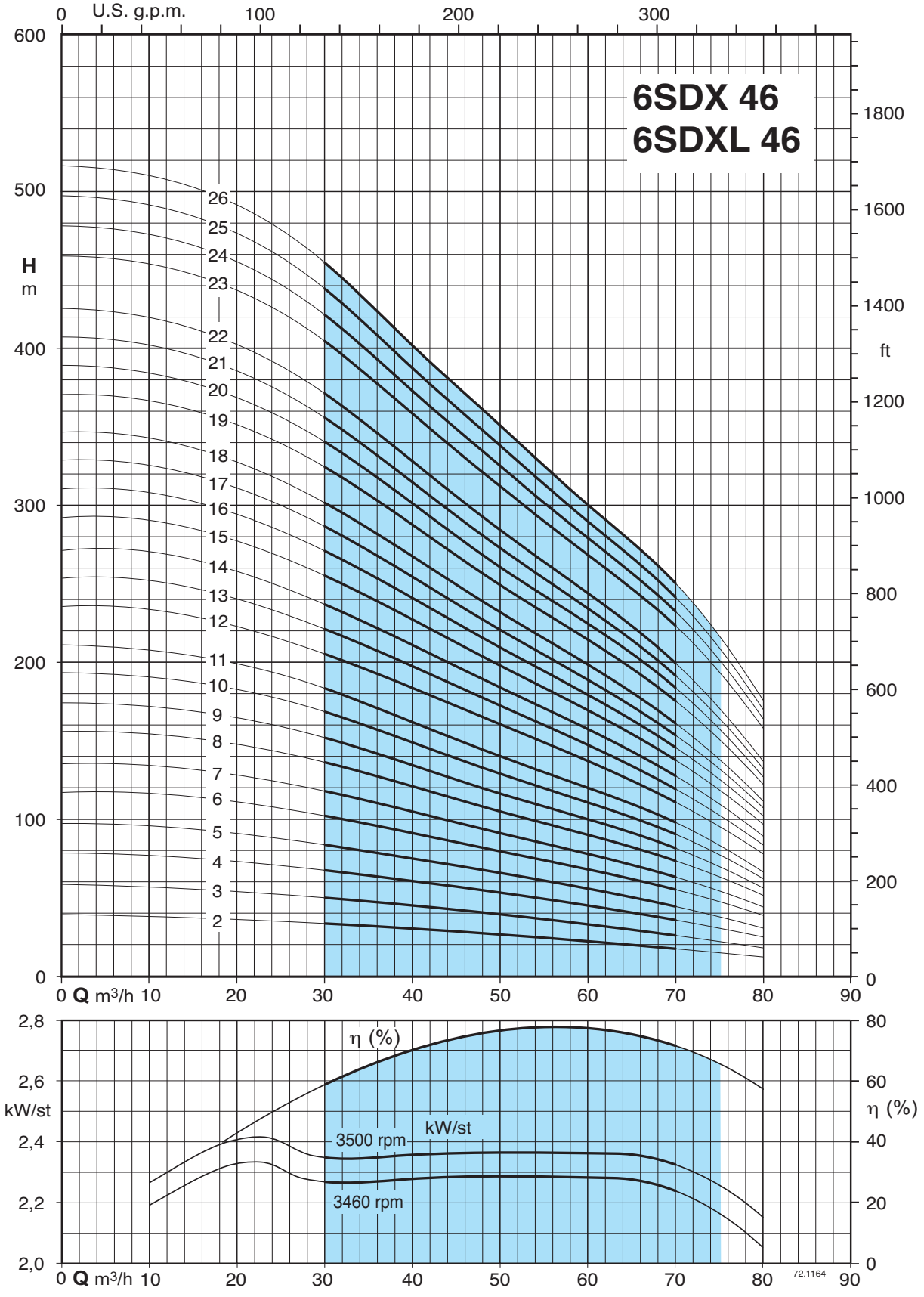


Reinforced with special collar from
Collar especial de refuerzo de
6SDX(L) 30/25

6SDX 46 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm



6SDX 46 60 Hz

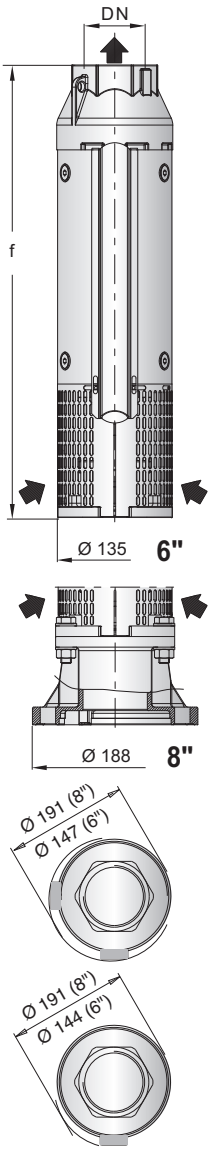
Performance - Prestaciones n ≈ 3450 rpm, dimensions and weights - dimensions y pesos

3 ~	P2		Q	n ≈ 3450 1/min											DN	Motor	f	
			m³/h	0	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75				
	kW	HP	l/min	0	500	583	666	750	833	916	1000	1083	1166	1250		mm	mm	kg
6SDX (L) 46/2-60	5,5	7,5		38,9	33,7	31,6	29,6	28,1	26,3	24,6	22,6	20,7	18,1	15,5			592	13,5
6SDX (L) 46/3-60	7,5	10		57,9	50	46,9	44	41,7	39	36,5	33,5	30,7	26,7	22,8			705	16,2
6SDX (L) 46/4-60	9,3	12,5		78,1	67,6	63,5	59,5	56,4	52,9	49,4	45,5	41,7	36,4	31,2			819	18,8
6SDX (L) 46/5-60	11	15		97,1	83,8	78,7	73,8	69,9	65,5	61,2	56,3	51,5	44,9	38,4			933	21,4
6SDX (L) 46/6-60	15	20		118	103	96,9	90,9	85,6	79,5	73,2	67,5	62,6	56,4	48,3			1047	24,0
6SDX (L) 46/7-60	15	20		136	118	112	105	98,4	91,2	83,9	77,5	71,7	64,5	54,8			1161	26,6
6SDX (L) 46/8-60	18,5	25		157	136	129	121	114	105	97	89,5	82,9	74,7	63,8			1275	29,2
6SDX (L) 46/9-60	18,5	25		175	151	143	134	126	117	108	99,4	91,9	82,6	70,1			1389	31,8
6SDX (L) 46/10-60	22	30		194	168	159	149	140	130	119	110	102	91,5	77,6			1503	34,4
6SDX (L) 46/11-60	22	30		212	183	173	162	152	141	129	120	110	99	83,4			1617	37,0
6SDX (L) 46/12-60	30	40		236	206	195	183	172	160	147	136	126	114	97,5			1730	39,6
6SDX (L) 46/13-60	30	40	H	255	222	210	197	185	172	158	146	135	122	104		145	1844	42,2
6SDX (L) 46/14-60	30	40	m	273	237	224	210	198	184	169	156	145	130	111	Rp	CS6"	1958	44,8
6SDX (L) 46/15-60	37	50		294	255	241	226	213	198	182	168	156	140	120	3"		2072	47,4
6SDX (L) 46/16-60	37	50		312	271	256	240	226	210	193	178	165	148	126			2186	50,1
6SDX (L) 46/17-60	37	50		330	286	270	253	239	221	203	188	174	156	133			2300	52,7
6SDX (L) 46/18-60	37	50		348	301	284	266	251	232	214	197	182	164	139			2414	55,3
6SDX (L) 46/19-60	45	60		372	323	305	286	270	251	230	213	197	178	152			2527	57,9
6SDX (L) 46/20-60	45	60		390	339	320	300	283	262	241	223	206	186	158			2641	60,5
6SDX (L) 46/21-60	45	60		408	354	335	314	295	274	252	233	215	194	165			2755	63,1
6SDX (L) 46/22-60	45	60		426	369	349	327	308	285	263	242	224	202	171			2869	65,7
6SDX (L) 46/23-60	55	75		460	402	381	357	337	314	289	266	248	224	195			3083	74,5
6SDX (L) 46/24-60	55	75		479	419	396	372	351	327	301	277	258	233	202		191	3196	77
6SDX (L) 46/25-60	55	75		498	436	412	387	365	340	312	288	268	242	210		CS8"	3310	79,5
6SDX (L) 46/26-60	55	75		517	452	428	401	378	352	324	299	278	251	217			3424	82,5

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

H Total head in m
Altura total en m

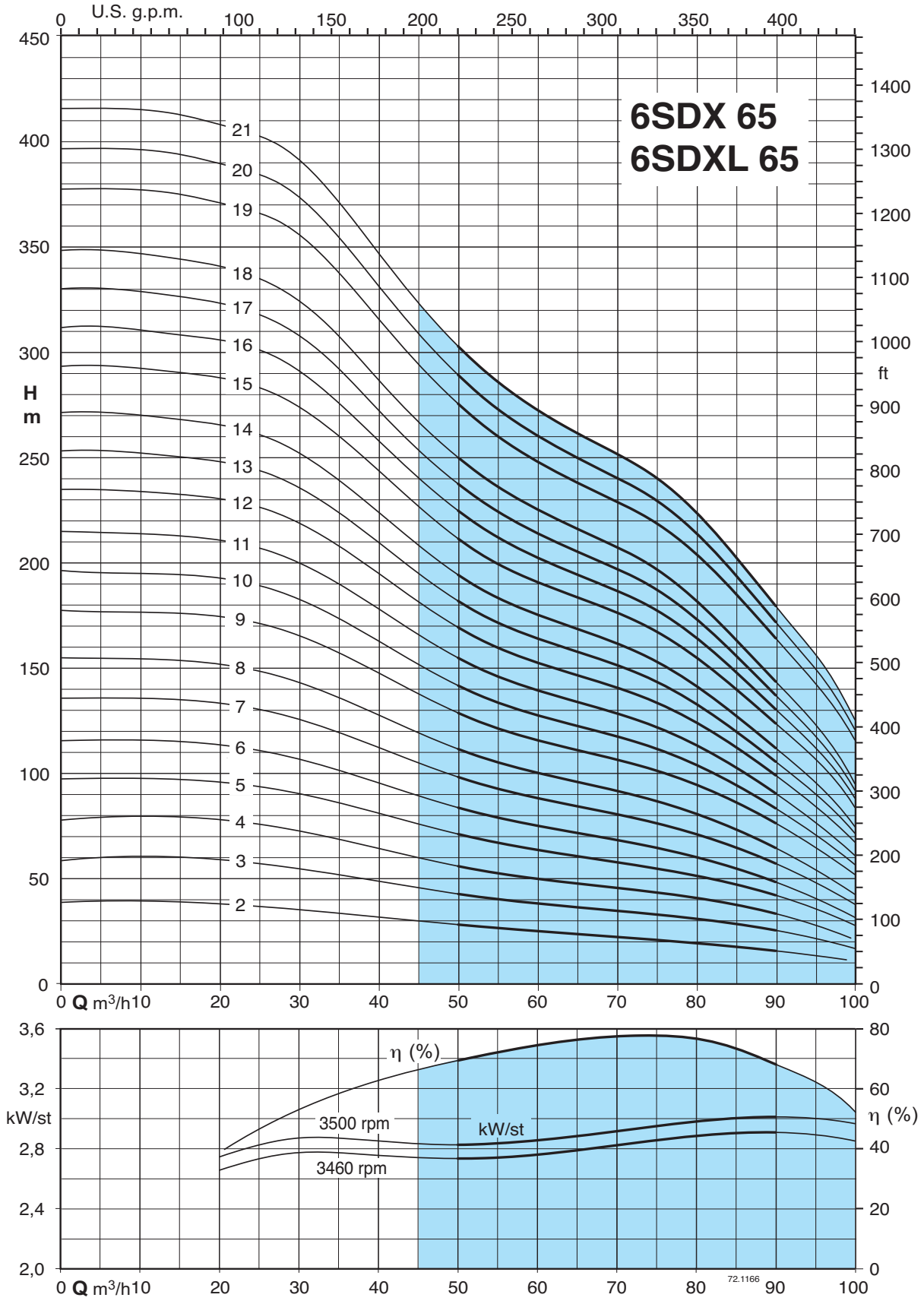
Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.



6SDX 65 60 Hz

Characteristic curves - Curvas Características

n ≈ 3450 rpm

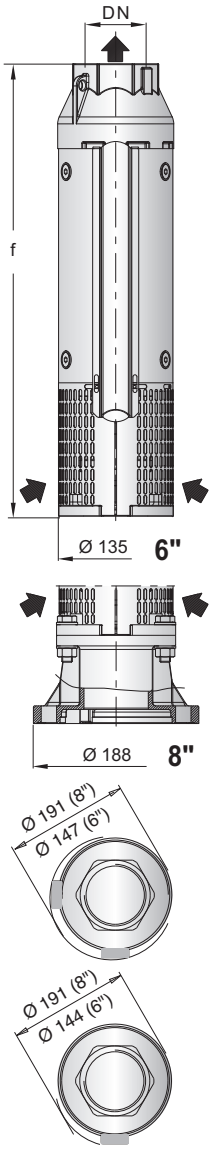


6SDX 65 60 Hz

Performance n ≈ 3450 rpm, dimensions and weights

3 ~	P2		Q	n ≈ 3450 1/min										
			m³/h	0	45	50	55	60	65	70	75	80	90	100
	kW	HP	l/min	0	750	833	916	1000	1083	1166	1250	1333	1500	1666
6SDX (L) 65/2-60	5,5	7,5		39	29,4	27,3	25,3	24,5	23,8	22,7	22	20,3	15,9	10
6SDX (L) 65/3-60	9,3	12,5		59,6	45,5	42,1	39,2	37,6	36,7	35	34	31,7	25,2	16,9
6SDX (L) 65/4-60	11	15		78,8	59,8	55,4	51,5	49,6	48,2	46	44,7	41,3	32,6	21,3
6SDX (L) 65/5-60	15	20		97,8	75,5	70,7	66,5	63,7	61,1	58,5	55,9	52	41,1	27,8
6SDX (L) 65/6-60	15	20		116	89	83,3	78,3	75,1	72	68,8	65,6	60,7	47,7	31,4
6SDX (L) 65/7-60	18,5	25		136	105	97,9	92,1	88,3	84,7	81	77,3	71,7	56,4	37,6
6SDX (L) 65/8-60	22	30		155	119	111	105	100	96,3	92	87,8	81,2	63,9	42,2
6SDX (L) 65/9-60	30	40		177	138	129	121	116	112	107	102	95,2	75,6	52,2
6SDX (L) 65/10-60	30	40		196	152	142	134	128	123	118	112	105	82,8	56,5
6SDX (L) 65/11-60	30	40	H	215	166	155	146	140	134	128	122	114	89,8	60,5
6SDX (L) 65/12-60	37	50	m	235	181	170	159	153	147	140	134	125	98,5	66,6
6SDX (L) 65/13-60	37	50		253	195	182	171	164	158	151	144	134	105	70,3
6SDX (L) 65/14-60	37	50		271	208	195	183	176	168	161	154	142	112	73,7
6SDX (L) 65/15-60	45	60		293	227	212	199	191	183	175	168	156	123	83,4
6SDX (L) 65/16-60	45	60		312	240	225	211	203	195	186	178	165	130	87,3
6SDX (L) 65/17-60	45	60		330	254	238	223	214	205	196	187	174	137	90,9
6SDX (L) 65/18-60	45	60		348	267	250	235	226	216	207	197	182	143	94,4
6SDX (L) 65/19-60	55	75		378	295	276	260	248	239	229	219	205	164	116
6SDX (L) 65/20-60	55	75		397	310	290	273	261	251	240	230	215	172	121
6SDX (L) 65/21-60	55	75		416	324	303	285	273	263	251	240	225	180	126

DN	Motor CS mm	f mm	kg
		592	13,6
		705	16,2
		819	18,8
		933	21,4
		1047	24,0
		1161	26,7
		1275	29,3
		1389	31,9
	145 CS6"	1503	34,5
Rp 3"		1617	37,1
		1730	39,7
		1844	42,4
		1958	44,9
		2072	47,5
		2186	50,2
		2300	52,8
		2414	55,4
	191 CS8"	2627	64
		2741	66,5
		2855	69,5



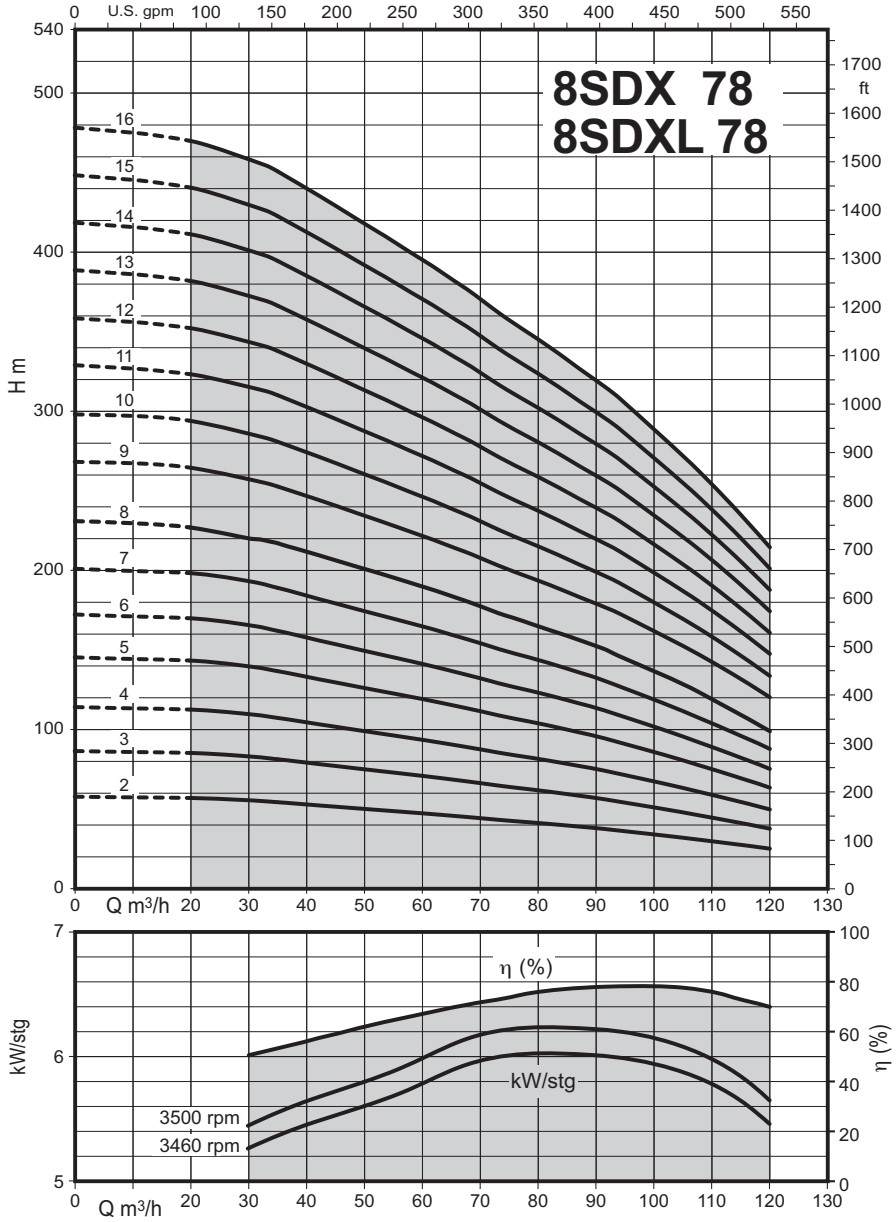
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

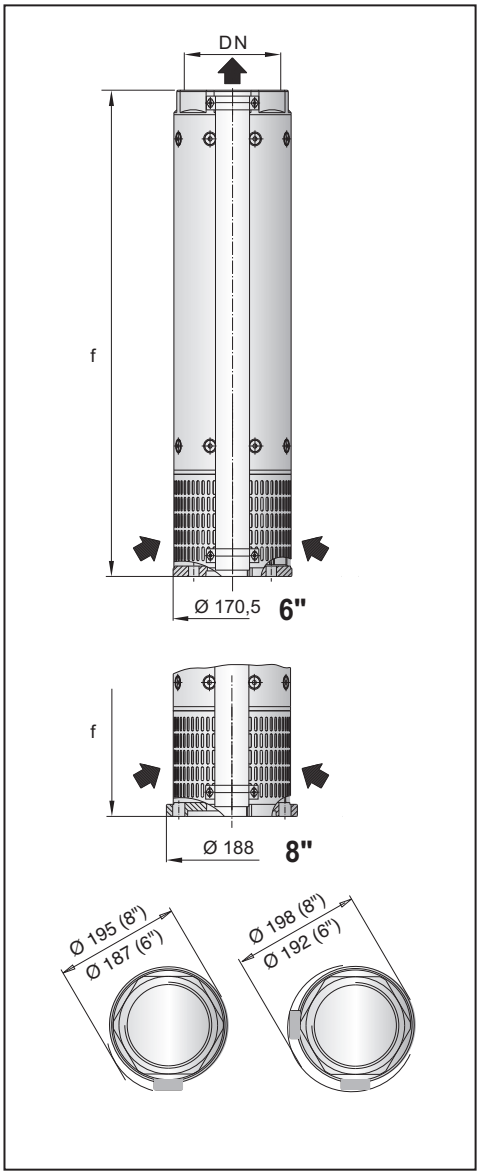
H Total head in m
Altura total en m

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

8SDXL 78 60 Hz

Performance - Prestaciones n ≈ 3450 rpm, dimensions and weights - dimensiones y pesos





3 ~	P2		Q	n ≈ 3450 1/min											
			m³/h	0	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
	kW	HP	l/min	0	333	500	666	833	1000	1166	1333	1500	1666	1833	2000
8SDX (L) 78/2-60	11	15		58	58	56	53,5	50	48	45	41	39	35	30	25
8SDX (L) 78/3-60	18.5	25		86	85	83,5	80	75	70	66,5	62	57,5	50	45	39
8SDX (L) 78/4-60	22	30		114	113	110	105	99	93,5	88	81,5	75	68	59	50
8SDX (L) 78/5-60	30	40		145	143	140	133	126	120	111	104	96,5	86,5	76,5	65
8SDX (L) 78/6-60	37	50		172	170	166	159	150	141	132	123	113	101	89	76,5
8SDX (L) 78/7-60	37	50		201	198	193	185	175	165	155	144	133	120	105	89
8SDX (L) 78/8-60	45	60	**H**	230	228	220	211	200	190	178	165	152	137	120	99,5
8SDX (L) 78/9-60	55	75	m	269	265	257	247	235	221	208	192	180	162	141	120
8SDX (L) 78/10-60	55	75		298	295	286	275	260	246	230	215	199	180	159	133
8SDX (L) 78/11-60	75	100		330	322	316	302	287	271	255	237	220	199,5	175	149
8SDX (L) 78/12-60	75	100		359	352	343	330	313	296	278	259	239	217	190	160
8SDX (L) 78/13-60	75	100		389	381	372	358	340	320	300	280	260	235	207	175
8SDX (L) 78/14-60	92	125		419	411	400	385	367	346	325	300	280	251	220	189
8SDX (L) 78/15-60	92	125		449	440	430	412	391	370	347	322	300	270	239	200
8SDX (L) 78/16-60	92	125		479	470	459	440	418	395	370	345	320	288	252	215

DN	CS mm	f mm	8SDX kg
Rp 5"	145 6"	644	31.5
		770	36.5
		896	41.5
		1022	46
		1148	51
		1274	56
		1400	61
	191 8"	1531	67
		1657	72
		1783	77
		1909	82
		2035	87
		2161	92
		2287	97
		2413	101.5

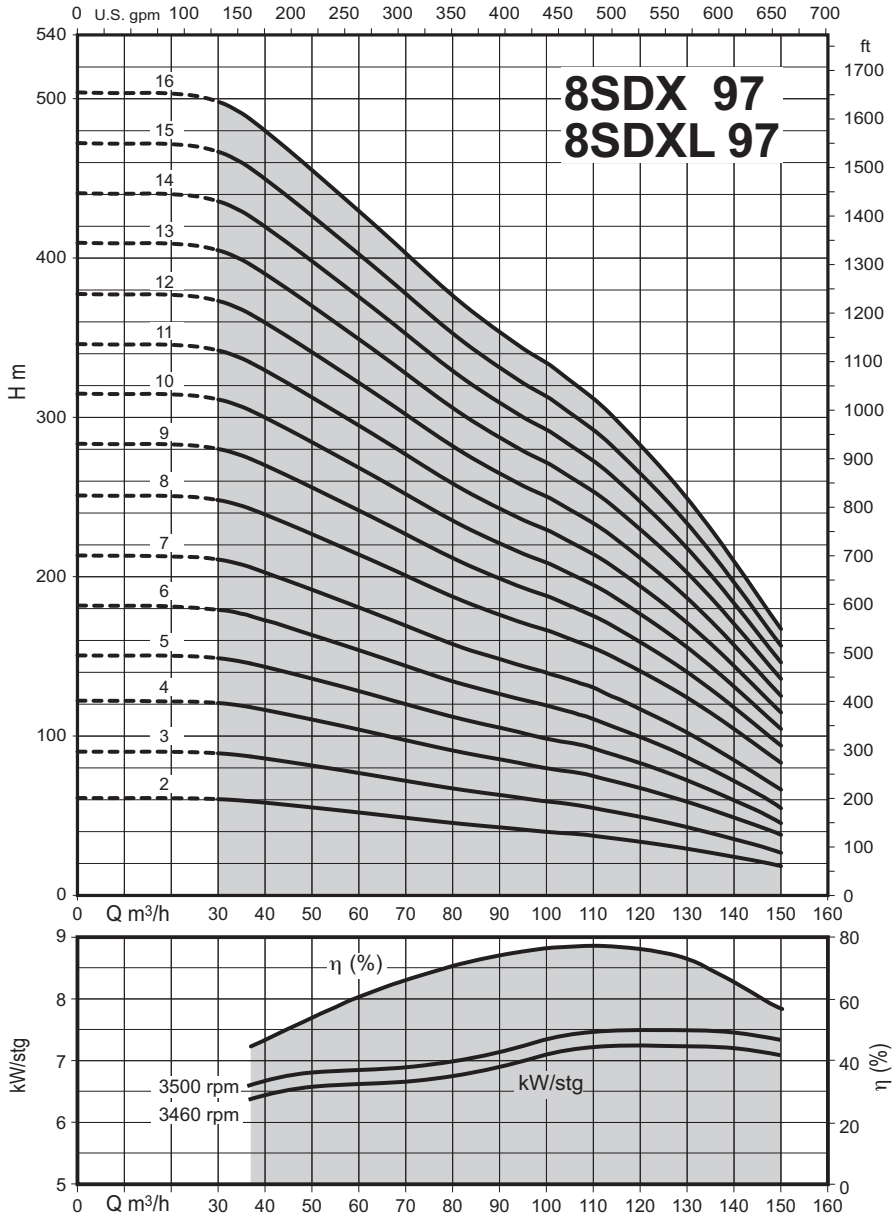
P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

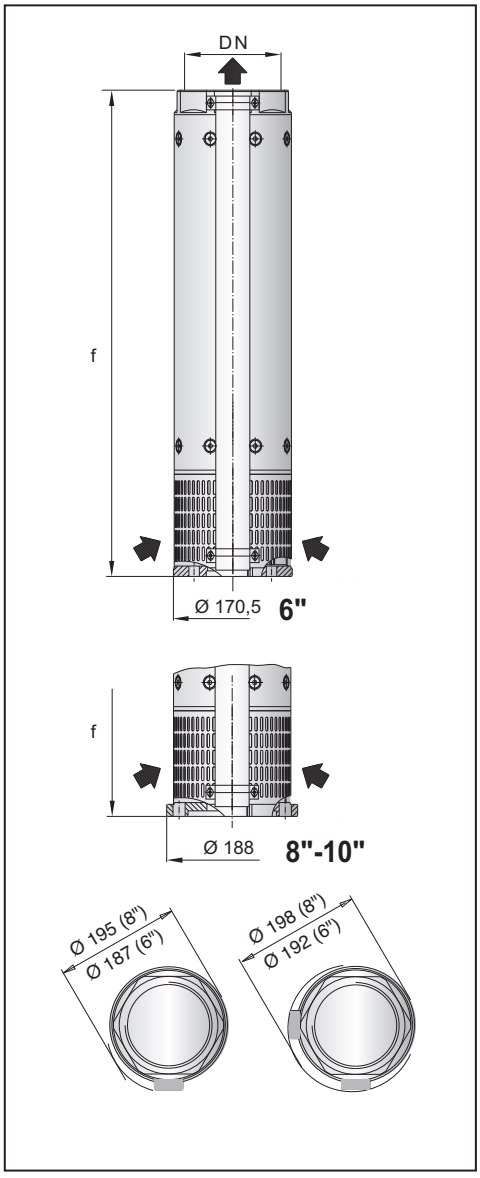
H Total head in m
Altura total en m

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

8SDXL 97 60 Hz

Performance - Prestaciones n ≈ 3450 rpm, dimensions and weights - dimensiones y pesos





3 ~	P2		Q	n ≈ 3450 1/min											
			m³/h	0	30	45	60	75	90	105	120	135	150		
	kW	HP	l/min	0	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500		
8SDX (L) 97/2-60	15	20		60	60	57	52	48	42	39,5	35	28	19		
8SDX (L) 97/3-60	22	30		90	90	83,5	77,5	70	62,5	58	49,5	40	27		
8SDX (L) 97/4-60	30	40		122	120	114	104	95	85	79	69	55	39		
8SDX (L) 97/5-60	37	50		150	149,5	140	129	116	106	96,5	83	67	46		
8SDX (L) 97/6-60	37	50		181	180	169	154	139,5	127	115	100	80	55		
8SDX (L) 97/7-60	45	60		213	210	198	180	163,5	149	135	117	93,5	68		
8SDX (L) 97/8-60	55	75	H	250	249	232	215	195	176	160	140	115	83		
8SDX (L) 97/9-60	75	100		283	280	262	240	219	200	181	159	130	95		
8SDX (L) 97/10-60	75	100	m	315	310	292	269	243,5	220	200	178	143	105		
8SDX (L) 97/11-60	75	100		346	341	320	295	269	242	220	194	159	115		
8SDX (L) 97/12-60	92	125		378	372	350	320	290	265	241	211	171	125		
8SDX (L) 97/13-60	92	125		410	405	380	350	317	289	262	230	188	137		
8SDX (L) 97/14-60	92	125		440	435	410	375	340	310	282	248	200	148		
8SDX (L) 97/15-60	110	150		472	467	439	401	365	330	302	265	215	158		
8SDX (L) 97/16-60	110	150		504	498	468	430	390	352	322	280	230	169		

DN	CS mm	f mm	8SDX kg
Rp 5"	145 6"	644	31.5
		770	36.5
		896	41.5
		1022	46
		1148	51
		1274	56
	191 8"	1405	62.5
		1531	67
		1657	72
		1783	77
		1909	82
		2035	87
		2161	92
	240 10"	2287	97
		2413	101.5

P2 Rated motor power output.
Potencia nominal del motor.

H Total head in m
Altura total en m

Tolerances according to UNI EN ISO 9906:2012.
Tolerancias según UNI EN ISO 9906:2012.

CS 60 Hz

Submersible motors
Motores sumergidos



kW	4" CS 1 ~	4" CS 3 ~	6" CS-R 3 ~	8" CS-R 3 ~	10" CS-R 3 ~	kW
0,37	●	●				0,37
0,55	●	●				0,55
0,75	●	●				0,75
1,1	●	●				1,1
1,5	●	●				1,5
2,2	●	●				2,2
3		●				3
4		●	●			4
5,5		●	●			5,5
7,5			●			7,5
9,2			●			9,2
11			●			11
13			●			13
15			●			15
18,5			●			18,5
22			●			22
26			●			26
30			●	●		30
37			●	●		37
45				●		45
51				●		51
55				●		55
59				●		59
66				●		66
75				●		75
85				●	●	85
93				●		93
110					●	110
130					●	130
150					●	150
185					●	185

4.93.325-60Hz

CS 60 Hz

Construction

The 4" motors have a special food grade dielectric fluid that gives a better lubricant effect, increasing the life of all moving parts and the copper wires.
The 6", 8", 10" motors are in a water bath with the wire being coated with polyvinyl chloride.

Operating conditions

Motor	Max. Liquid temperature	Cooling: minimum flow velocity	Max. starts per hour	Motor P2
4CS	35 °C	0,08 m/s	20	all types
6CS-R	30 °C	0,1 m/s	15	4÷11 kW
		0,2 m/s	15	13÷15 kW
	25 °C	0,2 m/s	15	18,5 kW
		0,2 m/s	13	22÷30 kW
	40 °C	0,1 m/s	13	37 kW
		0,3 m/s	6	45 kW
8CS-R	25 °C	0,3 m/s	10	30÷45 kW
			8	51÷75 kW
			6	92 kW
10CS	25 °C	0,50 m/s	10	all types

Operation data

2-pole induction motor, 60 Hz (n = 3450 1/min).
Sized for connection to the pumps according to NEMA Standards.
Standard voltages:
- single-phase 110 V up to 0,75 kW for 4" motors;
  127 V up to 1,1 kW for 4" motors;
  220 V up to 2,2 kW for 4" motors.
- three-phase 220 V, 380 V, 440 V, 460 V, for 4" motors.
- three-phase 380 V, 440 V, 460 V; 380/660 V for 6-8-10" motors.

Voltage tolerance: ±10%.
Recommended type of starting for powers from 7.5 kW:
star/delta, soft start, impedance starting, autotransformer.
Insulation class F for 4" motors, PVC coated wire for 6-8,10" motors.
Protection IP 68.
Motor suitable operation with frequency converter.
Continuous duty.

Cable

Motor 220V - 60Hz - 1~	Section	Length
4CS 0,37 ÷ 1,5 kW	3x1,5 + 1G1,5 mm²	2 m
4CS 2,2 kW	3x2 + 1G2 mm²	2 m

Motor 380V - 60Hz - 3 ~	Section	Length
4CS 0,37 ÷ 1,5 kW	3x1,5 + 1G1,5 mm²	2 m
4CS 2,2 ÷ 5,5 kW	3x1,5 + 1G1,5 mm²	3 m
6CS-R 4 ÷ 11 kW	3 x (1x2,5) mm²	3,5 m
6CS-R 13 ÷ 22 kW	3 x (1x4) mm²	3,5 m
6CS-R 26 - 30 kW	3 x (1x6) mm²	3,5 m
6CS-R 37 - 45 kW	3 x (1x10) mm²	3,5 m
8CS-R 30 ÷ 45 kW	3 x (1x16) mm²	4 m
8CS-R 51 - 92 kW	3 x (1x25) mm²	4 m
10CS 85 kW	4G25 mm²	6 m
10CS 110-130 kW	4G35 mm²	6 m

Motor 380/660V - 60Hz - 3 ~ Y/Δ	Section	Length
10CS 150 kW	3x25 + 4G25 mm²	6 m
10CS 185 kW	3x35 + 4G35 mm²	6 m

Materiales

Components	4"
External frame	Cr-Ni steel AISI 304
Motor flange	Cr-Ni steel AISI 304
Shaft end	Cr-Ni-Mo steel AISI 316
Thrust bearing	Oil wetted

Components	**6", 8", 10" standard**	**6", 8", 10" AISI 316**
External frame	AISI 304 (AISI 316Ti for 10")	Cr-Ni-Mo steel AISI 316
Motor flange	Cast iron GJL 200 EN 1561	Cr-Ni-Mo steel AISI 316
Shaft end	Cr-Ni steel AISI 431 (AISI 329 for 10")	AISI 316 (AISI 630 from 30 to 93kW) (AISI 429 for 10")
Thrust bearing	Oscillating pads	Oscillating pads
Bushings	Graphite (Bronze for 8")	Graphite (Bronze for 8")

Special features on request

- Other voltage. - Higher liquid temperature.

Ejecución

Los motores 4" tienen un fluido dieléctrico especial de tipo alimentación que garantiza un mayor efecto lubricante aumentando la duración de todas las partes en movimiento y de los cables de cobre.
Los motores 6", 8" Y 10" se hallan en baño de agua, y los cables están revestidos con cloruro de polivinilo.

Limites de empleo

Motores	Temperatura del agua hasta	Refrigeración: velocidad mínima del caudal	Arranques por hora maximos	Motores P2
4CS	35 °C	0,08 m/s	20	todos
6CS-R	30 °C	0,1 m/s	15	4÷11 kW
		0,2 m/s	15	13÷15 kW
	25 °C	0,2 m/s	15	18,5 kW
		0,2 m/s	13	22÷30 kW
	40 °C	0,1 m/s	13	37 kW
		0,3 m/s	6	45 kW
8CS-R	25 °C	0,3 m/s	10	30÷45 kW
			8	51÷75 kW
			6	92 kW
10CS	25 °C	0,50 m/s	10	todos

Datos de ejercicio

Motor a inducción 2 polos, 60 Hz (n = 3450 1/min).
Dimensiones para el acoplamiento a la bomba según NEMA Standard.
Tensiones de alimentación:
- monofásicos 110 V - hasta 0,75 kW para motores de 4";
  127 V - hasta 1,1 kW para motores de 4";
  220 V - hasta 2,2 kW para motores de 4".
- trifásicos 220 V, 380 V, 440 V, 460 V, para motores de 4".
- trifásicos 380 V, 440 V, 460 V; 380/660, para motores de 6-8-10".

Varación de tensión: ±10%.
Tipo de arranque aconsejado para potencias desde 7.5 kW:
estrella/triángulo, soft start, o con impedancia.
Aislamiento clase F para 4", hilo con revestimiento en PVC para 6-8-10".
Protección IP 68.
Motor preparado al funcionamiento con convertidor de frecuencia.
Servicio continuo.

Cable

Motor 220V - 60Hz - 1~	Sección	Longitud
4CS 0,37 ÷ 1,5 kW	3x1,5 + 1G1,5 mm²	2 m
4CS 2,2 kW	3x2 + 1G2 mm²	2 m

Motor 380V - 60Hz - 3 ~	Sección	Longitud
4CS 0,37 ÷ 1,5 kW	3x1,5 + 1G1,5 mm²	2 m
4CS 2,2 ÷ 5,5 kW	3x1,5 + 1G1,5 mm²	3 m
6CS-R 4 ÷ 11 kW	3 x (1x2,5) mm²	3,5 m
6CS-R 13 ÷ 22 kW	3 x (1x4) mm²	3,5 m
6CS-R 26 - 30 kW	3 x (1x6) mm²	3,5 m
6CS-R 37 - 45 kW	3 x (1x10) mm²	3,5 m
8CS-R 30 ÷ 45 kW	3 x (1x16) mm²	4 m
8CS-R 51 - 92 kW	3 x (1x25) mm²	4 m
10CS 85 kW	4G25 mm²	6 m
10CS 110-130 kW	4G35 mm²	6 m

Motor 380/660V - 60Hz - 3 ~ Y/Δ	Sección	Longitud
10CS 150 kW	3x25 + 4G25 mm²	6 m
10CS 185 kW	3x35 + 4G35 mm²	6 m

Materiales

Componentes	4"
Carcasa exterior	Acero Cr-Ni AISI 304
Motor flange	Acero Cr-Ni AISI 304
Eje	Acero Cr-Ni-Mo AISI 316
Cojinete axial	en baño de aceite

Componentes	**6", 8", 10" standard**	**6", 8", 10" AISI 316**
Carcasa exterior	AISI 304 (AISI 316Ti para 10")	Acero Cr-Ni-Mo AISI 316
Motor flange	Hierro GJL 200 EN 1561	Acero Cr-Ni-Mo AISI 316
Eje	Acero Cr AISI 431 Bonificado (AISI 329 para 10")	AISI 316 (AISI 630 de 30 a 93kW) (AISI 429 para 10")
Cojinete axial	Patines oscilantes	Patines oscilantes
Cojinete guía	Grafito (Bronce para 8")	Grafito (Bronze for 8")

Ejecuciones especiales bajo demanda

- Otras tensiones. - Para agua con temperatura más elevada.

CS 60 Hz

Performance, dimensions and weights

4"CS - 1 ~

Type *Tipo*	P2		In			Power factor *Factor de potencia* cos φ			Efficiency *Rendimiento* η %			R.P.M.	Direct start *Arranque directo*		Axial thrust *Carga axial*	Service factor *Factor de servicio*	220V I with S.F. Capacitor I con S.F. Condens.		127V I with S.F. Capacitor I con S.F. Condens.		110V I with S.F. Capacitor I con S.F. Condens.	
	kW	HP	220 V A	127 V A	110 V A	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		IA/IN	CA/CN	N		A	450 Vc	A	250 Vc	A	250 Vc
4CS 0,37M	0,37	0,5	3,8	6,6	7,6	0,94	0,91	0,87	49	41	31	≈3450	4,1	0,94	1500	1,60	4,9	16 µf	8,5	50 µf	9,8	60 µf
4CS 0,55M	0,55	0,75	4,6	8	9,2	0,98	0,95	0,90	57	49	38		5,4	0,97		1,50	5,8	25 µf	10	80 µf	11,6	110 µf
4CS 0,75M	0,75	1	6,5	11,3	13	0,99	0,98	0,97	58	50	39		3,8	0,71		1,40	7,9	35 µf	13,7	110 µf	15,8	120 µf
4CS 1,1M	1,1	1,5	9,4	16,3	-	0,95	0,90	0,84	57	50	39		4,5	0,95		1,30	10,6	40 µf	18,4	120 µf	-	-
4CS 1,5M	1,5	2	11,0	-	-	0,98	0,95	0,90	61	54	42		5,1	0,90		1,50	13,1	60 µf	-	-	-	-
4CS 2,2M	2,2	3	15,6	-	-	0,95	0,90	0,82	66	59	48		5,2	0,62		1,15	17,4	70 µf	-	-	-	-

4"CS - 3 ~

Type *Tipo*	P2		In				Power factor *Factor de potencia* cos φ			Efficiency *Rendimiento* η %			R.P.M.	Direct start *Arranque directo*		Axial thrust *Carga axial*	Service factor *Factor de servicio*	I with S.F. I con S.F.			
	kW	HP	460 V A	440 V A	380 V A	220 V A	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		IA/IN	CA/CN	N		460V A	440 V A	380 V A	220 V A
4CS 0,37T	0,37	0,5	1,2	1,3	1,5	2,6	0,67	0,59	0,50	60	55	46	≈3450	5,6	5,14	1500	1,6	1,5	1,6	1,8	3,1
4CS 0,55T	0,55	0,75	1,5	1,6	1,8	3,1	0,74	0,66	0,56	67	63	54		6,3	5,01		1,5	1,9	2	2,3	4
4CS 0,75T	0,75	1	1,7	1,8	2,1	3,6	0,86	0,79	0,67	66	66	60		6,6	4,84		1,4	2,4	2,5	2,9	5
4CS 1,1T	1,1	1,5	2,6	2,8	3,2	5,5	0,75	0,65	0,52	73	72	65		6,2	4,77		1,3	3,2	3,4	3,9	6,7
4CS 1,5T	1,5	2	3,6	3,7	4,3	7,4	0,74	0,64	0,51	76	74	67		7,0	5,51		1,25	4	4,2	4,9	8,5
4CS 2,2T	2,2	3	5	5,2	6	10,4	0,81	0,71	0,47	72	73	62		5,4	2,20		1,15	6,4	6,7	7,8	13,5
4CS 3T	3	4	6,5	6,8	7,9	13,6	0,75	0,68	0,56	77	75	70		6,6	3,7		1,15	7,2	7,5	8,7	15
4CS 4T	4	5,5	8,3	8,6	10	17,3	0,76	0,68	0,55	79	79	76		7,2	2,5	4500	1,15	9,3	9,8	11,3	19,5
4CS 5,5T	5,5	7,5	11	11,5	13,3	-	0,79	0,71	0,59	80	80	77		7,6	4,4		1,15	12,5	13	15,1	-

6"CS-R - 3 ~

Type *Tipo*	P2		In (max)			Power factor *Factor de potencia* cos φ		Efficiency *Rendimiento* η %		R.P.M.	Direct start *Arranque directo*		Axial thrust *Carga axial*	Service factor *Factor de servicio*	I with S.F. I con S.F.		
	kW	HP	460 V A	440 V A	380 V A	4/4	3/4	4/4	3/4		IS/IN	CS/CN	N		460 V A	440 V A	380 V A
6CS-R 4	4	5,5	9,8	10,2	12,3	0,75	0,65	68,7	66,5	3390	3,4	1,7	30000	1,15	11	11,5	13,9
6CS-R 5,5	5,5	7,5	12,7	13,3	16,1	0,76	0,69	71,7	71,3	3378	3,7	1,7	30000	1,15	14,5	15,2	18,4
6CS-R 7,5	7,5	10	16,4	17,1	20,7	0,76	0,69	75,5	75,5	3396	4,6	2,3	30000	1,15	18,5	19,3	23,4
6CS-R 9,2	9,2	12,5	19,8	20,7	25,1	0,75	0,67	77,5	77,5	3408	4,4	2,0	30000	1,15	22	23	27,8
6CS-R 11	11	15	22,4	23,4	28,3	0,79	0,73	78	78,9	3402	6,0	2,9	30000	1,15	26	27,2	32,9
6CS-R 13	13	17,5	28,1	29,4	35,6	0,74	0,64	78,5	77,6	3408	5,5	3,0	30000	1,15	31	32,4	39,2
6CS-R 15	15	20	30,7	32,1	38,9	0,76	0,69	80,8	81,2	3426	5,7	2,2	30000	1,15	35	36,6	44,3
6CS-R 18,5	18,5	25	36,8	38,5	46,6	0,78	0,7	81,3	81,7	3408	6,2	2,9	30000	1,15	42	43,9	53,1
6CS-R 22	22	30	42,9	44,9	54,4	0,79	0,73	81,5	83,3	3384	5,2	2,0	30000	1,15	49,5	51,8	62,7
6CS-R 26	26	35	50,4	52,7	63,8	0,78	0,71	83,5	84,4	3420	6,1	2,3	30000	1,15	57,5	60,1	72,8
6CS-R 30	30	40	57,3	59,9	72,5	0,77	0,71	85,8	87,1	3414	6,0	2,3	30000	1,15	64,6	67,5	81,7
6CS-R 37	37	50	70,8	74	89,6	0,76	0,69	86,5	87,4	3444	7,0	2,8	30000	1,15	82,5	86,3	104,5
6CS-R 45	45	60	87,3	91,3	110,5	0,76	0,7	84,8	85,2	3432	5,8	2,3	30000	1,15	98,9	103,4	125,2

8"CS-R - 3 ~

Type *Tipo*	P2		In (max)			Power factor *Factor de potencia* cos φ		Efficiency *Rendimiento* η %		R.P.M.	Direct start *Arranque directo*		Axial thrust *Carga axial*	Service factor *Factor de servicio*	I with S.F. I con S.F.		
	kW	HP	460 V A	440 V A	380 V A	4/4	3/4	4/4	3/4		IS/IN	CS/CN	N		460 V A	440 V A	380 V A
8CS-R 30	30	40	54,4	56,9	68,9	0,83	0,81	83,3	83,7	3480	6,4	2,1	60000	1.15	63	65,9	79,8
8CS-R 37	37	50	69	72,1	87,3	0,79	0,75	85	85,9	3486	7,0	2,1	60000	1.15	81,5	85,2	103,1
8CS-R 45	45	60	80,9	84,6	102,4	0,81	0,77	86	86	3486	6,6	2,2	60000	1.15	91	95,1	115,1
8CS-R 51	51	70	90,3	94,4	114,3	0,82	0,8	86,3	86,7	3486	6,9	2,2	60000	1.15	104	108,7	131,6
8CS-R 59	59	80	103,9	108,6	131,5	0,82	0,8	86,7	86,3	3492	7,1	2,3	60000	1.15	119	124,4	150,6
8CS-R 66	66	90	115,9	121,2	146,7	0,82	0,8	87,5	87,5	3486	7,0	2,3	60000	1.15	133	139	168,3
8CS-R 75	75	100	127,8	133,6	161,7	0,84	0,82	87,8	88,2	3474	6,8	2,3	60000	1.15	147	153,7	186,1
8CS-R 92	92	125	160,1	167,4	202,6	0,82	0,8	87,5	87,5	3486	7,1	2,4	60000	1.15	181	189,2	229

10"CS-R - 3 ~

Type *Tipo*	P2			In (max)		Power factor *Factor de potencia* cos φ			Efficiency *Rendimiento* η %			R.P.M.	Direct start *Arranque directo*		Axial thrust *Carga axial*	Service factor *Factor de servicio*	I with S.F. I con S.F.	
	kW	HP	(max) kW	460 V A	380 V A	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		IS/IN	CS/CN	N		460 V A	380 V A
10CS-R 85-60	85	115	98	147,5	216	0.83	0.78	0.69	85	84	82	3510	5,2	1,4	60000	1,15	172	208
10CS-R 110-60	110	150	127	195	275	0.84	0.79	0.70	86	86	84	3520	5,2	1,28	60000	1,15	225	272
10CS-R 130-60	130	175	150	218	314	0.86	0.82	0.73	86	87	85	3510	5,4	1,34	60000	1,15	254	307
10CS-R 150-60	150	200	173	198	354	0.87	0.83	0.75	87	87	85	3520	5,6	1,31	60000	1,15	294	356
10CS-R 185-60	185	250	215	320	465	0.83	0.77	0.66	87	87	84	3520	5,8	1,78	60000	1,15	377	456

P2 Rated power output — In Rated current — IA/IN Starting current / Rated current — CA/CN Starting torque/Nominal torque

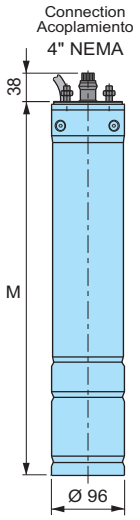
Dimensions and weights, Dimensiones y pesos

4"CS - 1 ~

Type	P2 kW	P2 HP	M mm	Weight *Peso* kg
4CS 0,37M	0,37	0,5	327	7,6
4CS 0,55M	0,55	0,75	362	9,4
4CS 0,75M	0,75	1	402	10,7
4CS 1,1M	1,1	1,5	447	12,4
4CS 1,5M	1,5	2	467	13,5
4CS 2,2M	2,2	3	517	15,7

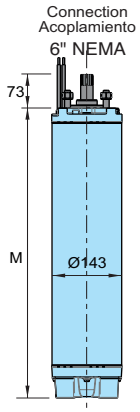
4"CS - 3 ~

Type	P2 kW	P2 HP	M mm	Weight *Peso* kg
4CS 0,37T	0,37	0,5	327	7,7
4CS 0,55T	0,55	0,75	347	8,7
4CS 0,75T	0,75	1	362	9,9
4CS 1,1T	1,1	1,5	402	10,8
4CS 1,5T	1,5	2	447	12,6
4CS 2,2T	2,2	3	402	11,7
4CS 3T	3	4	473	15,1
4CS 4T	4	5,5	538	18,1
4CS 5,5T	5,5	7,5	638	22,5



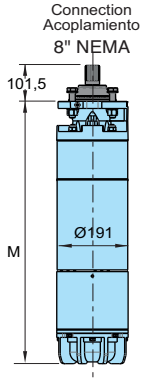
6"CS-R - 3 ~

Type	P2 kW	P2 HP	M mm	Weight *Peso* kg
6CS-R 4	4	5,5	530	30,5
6CS-R 5,5	5,5	7,5	550	33,0
6CS-R 7,5	7,5	10	595	38,0
6CS-R 9,2	9,2	12,5	640	41,7
6CS-R 11	11	15	670	44,4
6CS-R 13	13	17,5	700	47,7
6CS-R 15	15	20	715	52,0
6CS-R 18,5	18,5	25	750	56,0
6CS-R 22	22	30	790	59,8
6CS-R 26	26	35	875	70,0
6CS-R 30	30	40	1025	85,7
6CS-R 37	37	50	1227	111,0
6CS-R 45	45	60	1287	119,0



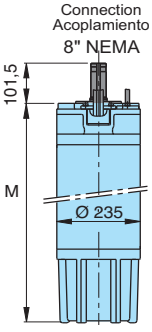
8"CS-R - 3 ~

Type	P2 kW	P2 HP	M mm	Weight *Peso* kg
8CS-R 30	30	40	1039	143
8CS-R 37	37	50	1094	155
8CS-R 45	45	60	1174	171,5
8CS-R 51	51	70	1269	192
8CS-R 59	59	80	1374	210
8CS-R 66	66	90	1409	219
8CS-R 75	75	100	1479	234,5
8CS-R 92	92	125	1664	264,5



10"CS-R - 3 ~

Type	P2 kW	P2 HP	M mm	Weight *Peso* kg
10CS-R 85-60	85	115	1419	280
10CS-R 110-60	110	150	1529	315
10CS-R 130-60	130	175	1659	362
10CS-R 150-60	150	200	1769	413
10CS-R 185-60	185	250	1919	449



Cooling jacket - Camisa de refrigeración

When the submersible motor is installed :

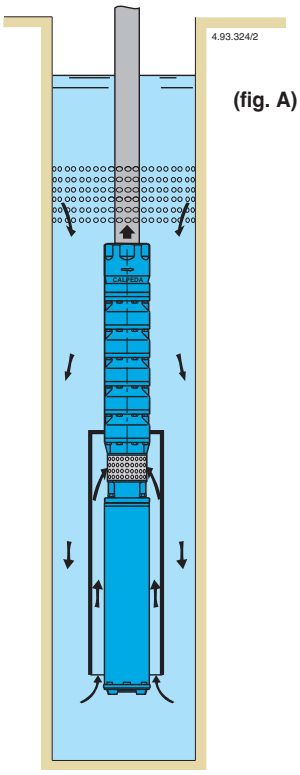
- below the well inlet points (**picture A**);
- in tanks, lakes, basins, etc… (**pictures B and C**)

an external jacket must be installed to create a cooling flow around the motor. Only in this way a safe operation can be assured avoiding any overheating which can damage the motor.

Cuando el motor sumergible está instalado :

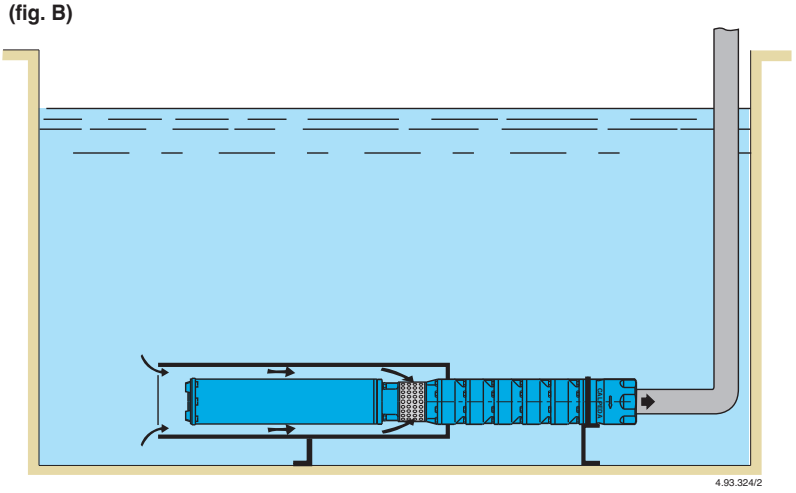
- bajo los puntos de pozos de entrada (**fig. A**);
- en tanques, lagos, embalses, etc… (**fig. B y C**)

debe instalarse una camisa externa para crear un flujo refrigerante alrededor del motor. Tan solo de esta forma puede asegurarse una operación sin riesgos, evitando cualquier sobrecalentamiento que pudiera dañar el motor.

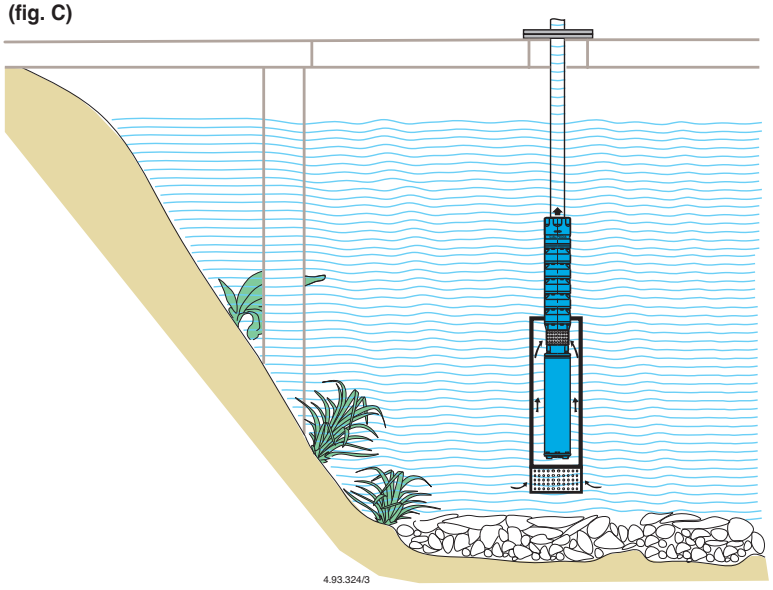


(fig. A)

(fig. B)



(fig. C)



Maximum length of electric cables - Máxima longitud de los cables eléctricos

AMP.	220 V - 60 Hz 1~				
	1 four-wires cable - cable cuatripolar 4 x ....mm²				
	1,5	2,5	4	6	10
	cables max m				
2	142	235			
4	71	117	188		
6	47	78	126	188	
8	35	59	94	141	230
10	28	47	75	113	184
12	24	39	63	94	153
14	20	34	54	81	131
16	18	29	47	71	115
18		26	42	63	102
20		23	38	57	92
25			30	45	73
30			25	38	61

AMP.	110 V - 60 Hz 1~				
	1 four-wires cable - cable cuatripolar 4 x ....mm²				
	1,5	2,5	4	6	10
	cables max m				
2	68	112			
4	34	56	90		
6	23	37	60	90	
8	17	28	45	68	110
10	14	22	36	54	88
12	11	19	30	45	73
14	10	16	26	39	63
16	8	14	23	34	55
18		12	20	30	49
20		11	18	27	44
25			14	22	35
30			12	18	29

Direct-starting - Arranque directo

AMP.	380 V - 60 Hz 3~														
	1 four-wires cable - cable cuatripolar 4 x ....mm²								4 cables 1 x ....mm²						
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240
	cables max m														
2	271	448													
4	135	224	360												
6	90	149	240	359											
8	68	112	180	270											
10	54	90	144	216											
12	45	75	120	180	292										
14	39	64	103	154	250										
16	34	56	90	135	219										
18		50	80	120	195	304									
20		45	72	108	175	274									
25			58	86	140	219	336								
30			48	72	117	182	280								
35				62	100	156	240	324							
40				54	88	137	210	284							
45					78	122	187	252							
50					70	109	168	227	292						
60						91	140	189	243						
70						78	120	162	208	283					
80							105	142	182	248					
90							93	126	162	220	282				
100							84	114	146	198	254				
110								103	133	180	231	274			
120								95	122	165	212	252	290		
130									112	153	195	232	268		
140									104	142	182	216	248	287	
150									97	132	169	201	232	268	
160									91	124	159	189	217	251	293
170									86	117	149	178	205	236	276
180									81	110	141	168	193	223	260
190									77	104	134	159	183	212	247
200									73	99	127	151	174	201	234
220										90	116	137	158	183	213
240										83	106	126	145	167	195
260											98	116	134	155	180
280											91	108	124	144	167
300											85	101	116	134	156

AMP.	220 V - 60 Hz 3~												
	1 four-wires cable - cable cuatripolar 4 x ....mm²								4 cables 1 x ....mm²				
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150
	cables max m												
2	157	259											
4	78	130	208										
6	52	86	139	208									
8	39	65	104	156	254								
10	31	52	83	125	203								
12	26	43	69	104	169								
14	22	37	59	89	145	226							
16	20	32	52	78	127	198							
18		29	46	69	113	176							
20		26	42	62	101	158	243						
25			33	50	81	127	194						
30			28	42	68	106	162	219					
35				36	58	91	139	188					
40				31	51	79	121	164	211				
45					45	70	108	146	188				
50					41	63	97	131	169	230			
60						53	81	110	141	191			
70						45	69	94	121	164	210		
80							61	82	106	144	184	218	
90							54	73	94	128	163	194	
100							49	66	84	115	147	175	201
110								60	77	104	134	159	183
120								55	70	96	123	146	168
130									65	88	113	134	155
140									60	82	105	125	144
150									56	77	98	117	134
160									53	72	92	109	126
170									50	68	87	103	118
180									47	64	82	97	112
190									44	60	77	92	106
200									42	57	74	87	101
220										52	67	79	92
240										48	61	73	84
260											57	67	77
280											53	62	72
300											49	58	67

Voltage drop 3%.
Maximum ambient temperature + 30 °C.

Caída de tensión 3%.

Maximum length of electric cables - Máxima longitud de los cables eléctricos

Star-delta starting - Máxima longitud de los cables eléctricos

AMP.	220/380 V - 60 Hz 3~												
	2 four-wires cable - cable cuatripolar 4 x ....mm²								7 cables 1 x ....mm²				
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150
	cavi - cables - câbles - cables max m												
30	18	30	48	72	117	183							
35		26	41	62	100	157							
40		22	36	54	88	137							
45		20	32	48	78	122	187						
50			29	43	70	110	168						
60				36	59	91	140	190					
70				31	50	78	120	162	209				
80					44	69	105	142	183				
90					39	61	93	126	162				
100						55	84	114	146	199			
110						50	76	103	133	181			
120						46	70	95	122	166			
130						42	65	87	112	153	196		
140							60	81	104	142	182		
150							56	76	97	132	170		
160							53	71	91	124	159	189	
170							49	67	86	117	150	178	
180								63	81	110	141	168	
190								60	77	105	134	159	183
200									73	99	127	151	174
220										90	116	137	158
240										83	106	126	145
260										76	98	116	134
280										71	91	108	124
300										66	85	101	116

AMP.	380/660 V - 60 Hz 3~												
	2 four-wires cable - cable cuatripolar 4 x ....mm²								7 cables 1 x ....mm²				
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150
	cavi - cables - câbles - cables max m												
30	31	52	83	124	202	316							
35		44	71	107	173	270							
40		39	62	93	152	237							
45			55	83	135	210	323						
50			50	75	121	189	290						
60				62	101	158	242	327					
70				53	87	135	207	281					
80					76	118	182	246	316				
90					67	105	161	218	280				
100					61	95	145	196	252	343			
110					55	86	132	179	229	312			
120						79	121	164	210	286			
130						73	112	151	194	264	338		
140							104	140	180	245	314		
150							97	131	168	229	293		
160							91	123	158	214	275	326	
170								116	148	202	259	307	
180								109	140	191	244	290	
190								103	133	181	231	275	317
200									126	172	220	261	301
220										156	200	237	274
240										143	183	218	251
260											169	201	231
280											157	187	215
300											147	174	201

- Against short-circuits and overloads to the electric pumps system we advise to follow the usually applied normative.
- To avoid a possible dry working of the electric pump in is better to install a level control.
- In order to avoid overheatings, voltage grops above 3%, we advise to use suitable starting motors systems.
- All the cable wave to respect the usually applied normative and to present excellent insullation characteristics.

The tables show the maximum length of the cable depending on the current absorbed by the motor and the cross section area of the cable, at different voltages.
The maximum voltage drop equal to 3%, cable temperature of 80°C, water installation similar to air installation at a temperature of 30°C.

- Contra los cortocircuitos y sobrecargas en el sistema de bombas eléctricas se aconseja seguir la normativa general aplicada.
- Para evitar un posible funcionamiento en seco de la bomba eléctrica en es mejor instalar un control de nivel.
- Con el fin de evitar sobrecalentamientos, la tensión grops encima del 3%, le recomendamos el uso de sistemas de motores de partida adecuados.
- Todo cable debe respetar la normativa existente y características optimas de aislamiento.

Las tablas muestran la longitud máxima del cable en función de la corriente absorbida por el motor y el área de la sección transversal del cable, en diferentes voltajes.
La caída de tensión máxima a 3%, temperatura del cable de 80 ° C, la instalación de agua similar a la instalación de aire a una temperatura de 30 ° C.

Choice of electric cable by calculation

For dimensioning the phase cross section area for the submersible motor need the following information:

- V: Rated voltage (V)
- I: Motor current (A)
- L: Length of cable (km)
- cos φ: power factor
- Ambient temperature (°C)

The choice of the minimum cross section area of the phase conductor is determined by the rated motor current and the values reported in Table 1.

Table 1

Type of cable*	Cable cross section mm²	Maximum cable current 1 Ader A [1]	Maximum cable current 1 Ader A [2]	Maximum cable current 2 Ader A [3]	Resistance R at 80°C ohm/km [4]	Reactance X at 60Hz ohm/km [4]
four-wires cable	1.5	18		15	15.1	0,170
four-wires cable	2.5	24		20	9.08	0,157
four-wires cable	4	32		27	5.63	0,145
four-wires cable	6	41		35	3.73	0,138
four-wires cable	10	57		48	2.27	0,124
four-wires cable	16	76		65	1.43	0,118
four-wires cable	25	96		82	0.91	0,116
four-wires cable	35		119	101	0.65	0,113
single-wire cable	50		167	142	0.473	0,145
single-wire cable	70		216	184	0.328	0,139
single-wire cable	95		264	224	0.236	0,142
single-wire cable	120		308	262	0.188	0,136
single-wire cable	150		356	303	0.153	0,134
single-wire cable	185		409	348	0.123	0,131
single-wire cable	240		485	412	0.094	0,132

[1] IEC 60364-5-52:2009 Tab.B52.4 / C
[2] IEC 60364-5-52:2009 Tab.B52.6
[3] 1)x0,85 IEC 60364-5-52:2009 Tab.B52.17 ITEM2
[4] UNEL 35023-70

* Up to 35 mm² sections four-wire cable are used, from 50 mm² single core cables are recommended as well.Tab.1

The maximum current of the cables listed in Table 1 are for ambient temperature of 30 ° C.
When the temperature is different, the maximum current of the cables should be corrected by a factor given in Table 2.

Table 2 (IEC 60364-5-52:2009 Tab.B.52.14)

Ambient Temperature °C	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Correction factor	1,22	1,17	1,12	1,06	1	0,94	0,87	0,79	0,71	0,61	0,5

The cross section area of the phase conductor is choosen by checking the voltage drop along the line , through the following equation:

DU% = 1,73*I*L*(R*cos φ+X*sen φ)/(V*1000)

DU% the voltage drop should not be greater than 3%
R, X = cable resistance and reactance in ohms/km (indicated in Table 1)
$\text{sen}\varphi = \sqrt{1-(\cos\varphi)^2}$

In case of star / delta starting the rated current of the motor should be divided by 1.73.

Determination of minimal sections of the protective conductor PE.

Table 3 (CEI 64-8:2007 Tab.54F)

Phase cross section area S mm²	PE cross section area SPE mm²
S ≤ 16	S
16 < S ≤ 25	16
S > 25	S/2

Cálculo de la sección del cable eléctrico

Para dimensionar el área de sección del cable para el motor sumergible necesitará la siguiente información:

- V: Tensión nominal (V)
- I: Corriente del motor (A)
- L: Longitud del cable (km)
- cos : factor de potencia
- Temperatura ambiente (° C)

La elección del área de la sección mínima del cable se determina por la corriente nominal del motor y los valores reportados en la Tabla 1.

Table 1

Tipo de cable*	Sección del cable mm²	Corriente máxima de cable 1 Ader A [1]	Corriente máxima de cable 1 Ader A [2]	Corriente máxima de cable 2 Ader A [3]	Resistencia R at 80°C ohm/km [4]	Reactancia X at 60Hz ohm/km [4]
four-wires cable	1.5	18		15	15.1	0,170
four-wires cable	2.5	24		20	9.08	0,157
four-wires cable	4	32		27	5.63	0,145
four-wires cable	6	41		35	3.73	0,138
four-wires cable	10	57		48	2.27	0,124
four-wires cable	16	76		65	1.43	0,118
four-wires cable	25	96		82	0.91	0,116
four-wires cable	35		119	101	0.65	0,113
single-wire cable	50		167	142	0.473	0,145
single-wire cable	70		216	184	0.328	0,139
single-wire cable	95		264	224	0.236	0,142
single-wire cable	120		308	262	0.188	0,136
single-wire cable	150		356	303	0.153	0,134
single-wire cable	185		409	348	0.123	0,131
single-wire cable	240		485	412	0.094	0,132

[1] IEC 60364-5-52:2009 Tab.B52.4 / C
[2] IEC 60364-5-52:2009 Tab.B52.6
[3] 1)x0,85 IEC 60364-5-52:2009 Tab.B52.17 ITEM2
[4] UNEL 35023-70

* Cable de hasta 35 mm² secciones de cuatro hilos se utilizan, de 50 mm² se recomiendan cables unipolares como muestra la Tabla.1

La corriente máxima de los cables que aparecen en la Tabla 1 son para temperatura ambiente de 30 ° C.
Cuando la temperatura es diferente, la corriente máxima de los cables tiene que ser corregido por un factor de corrección en la Tabla 2

Tabla 2 (IEC 60364-5-52:2009 Tab.B.52.14)

Temperatura ambiente °C	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Factor de corrección	1,22	1,17	1,12	1,06	1	0,94	0,87	0,79	0,71	0,61	0,5

El área de la sección del cable se elige mediante la comprobación de la caída de tensión a lo largo de la línea, a través de la ecuación siguiente:

$$DU\% = 1{,}73*I*L*(R*\cos\varphi+X*\operatorname{sen}\varphi)/(V*1000)$$

DU% la caída de tensión no debe ser superior al 3%
R, X = resistencia del cable y la reactancia en ohmios / km (indicado en la Tabla 1)
$\operatorname{sen}\varphi = \sqrt{1-(\cos\varphi)^2}$

En caso de arranque estrella/triangulo (y/) la corriente nominal del motor se divide por 1,73

Determinación de las secciones mínimas del conductor de protección PE

Tabla 3 (CEI 64-8:2007 Tab.54F)

Sección transversal de la Fase S mm²	Área de sección transversal PE mm²
S ≤ 16	S
16 < S ≤ 25	16
S > 25	S/2

NCE 60 Hz

Heating and conditioning
Calefacción y climatización





NCE EI pag. 404

Energy saving circulating pumps

Circuladoras electrónicas de bajo consumo energético



NCE H pag. 409

Energy saving circulating pumps

Circuladoras electrónicas de bajo consumo energético



NCED H pag. 409

Energy saving circulating twin pumps

Circuladoras gemelas de bajo consumo energético



NCE H F pag. 417

Energy saving circulating pumps with flanges

Circuladoras de bajo consumo energético embridadas



NCED H F pag. 417

Energy saving circulating twin pumps with flanges

Circuladoras gemelas de bajo consumo energético embridadas



NCE HQ F pag. 425

Energy saving circulating pumps with flanges

Circuladoras de bajo consumo energético embridadas



NCED HQ F pag. 436

Energy saving circulating twin pumps with flanges

Circuladoras gemelas de bajo consumo energético embridadas



NCE EL pag. 439

Energy saving circulating pumps for solar systems

Circuladoras para placas solares de bajo consumo energético



NCE ES pag. 444

Energy saving circulating pumps for sanitary hot water

Circuladoras de agua caliente sanitaria de bajo consumo energético



NCE PS pag. 449

Energy saving circulating pumps for sanitary hot water

Circuladoras de agua caliente sanitaria de bajo consumo energético



NCS3 pag. 454

Circulating pumps for sanitary hot water

Circuladoras de agua caliente sanitaria



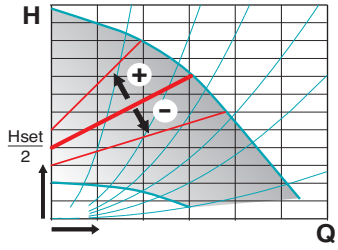
NC3 pag. 458

Three speeds circulating pumps with threaded ports

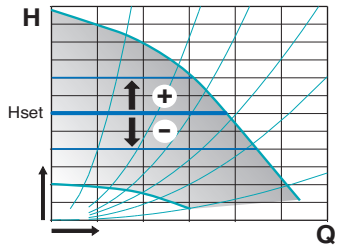
Bombas de circulación de 3 velocidades roscadas

STANDARD OPERATING MODE IN CIRCULATING PUMPS

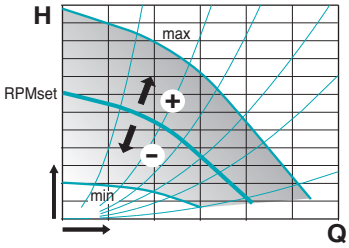
Proportional pressure curve
In the proportional pressure operating mode the pump changes the working pressure in-line with the flow demand of the system.
This operating mode is mainly used in:
- two pipe heating systems with thermostatic valves,
- systems with long pipelines;
- systems with high head losses.



Constant pressure curve
In the constant pressure operating mode, the pump, keeps the pressure constant when the demand for water changes.
This operating mode is mainly used in:
- two pipe heating systems with thermostatic valves and low head losses
- underfloor heating systems with thermostatic valves;
- one pipe heating systems with thermostatic valves.

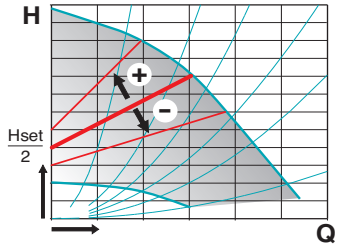


Constant speed curve
In this operating mode the pump works as a traditional pump with a constant curve, the operating curve can be chosen by the user within a range of curves.

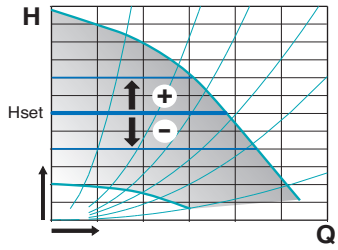


MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO ESTANDAR EN LOS CIRCULADORES ELECTRÓNICOS

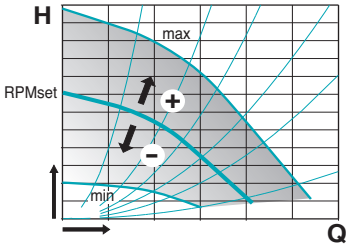
Curva de presión proporcinal
El modo de funcionamiento con las curvas de presión proporcional varía la presión de funcionamiento en función de la solicitud de flujo.
Este modo se utiliza principalmente en:
- Los sistemas de calefacción de 2 tubos con válvulas termostáticas,
- Los sistemas con tuberías muy largas;
- Los sistemas con grandes pérdidas.



Curva de presión costante
El modo de funcionamiento con las curvas a presión constante mantiene la presión de trabajo constante, incluso en presencia de cambios en la demanda de flujo.
Este modo se utiliza principalmente en:
- Los sistemas de calefacción de dos tubos con válvulas termostáticas con pequeñas pérdidas.
- Sistemas de calefacción por suelo radiante con válvulas termostáticas.
- Los sistemas de una tubería con válvulas termostáticas.



Curva de velocidad fija
En este modo, las funciones del circulador con una curva constante, la curva de funcionamiento se pueden configurar por el usuario dentro de un rango de curvas.

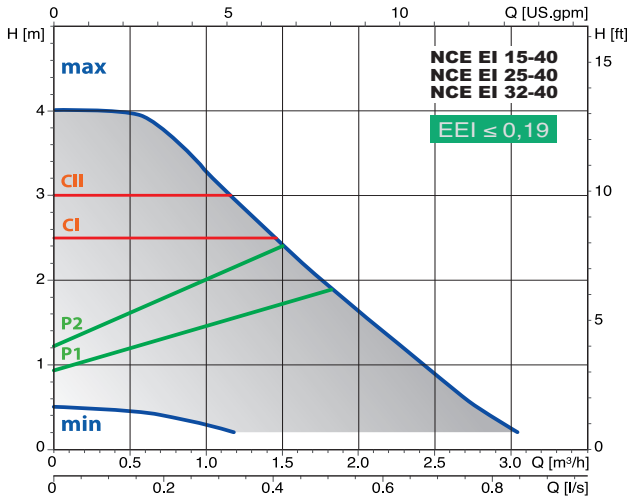


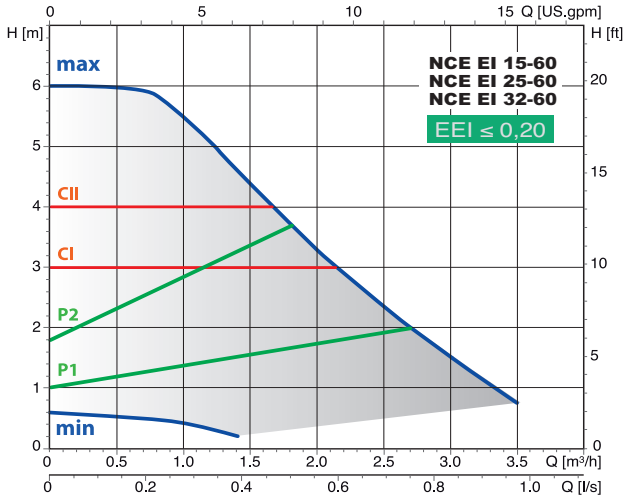
NCE EI 60 Hz

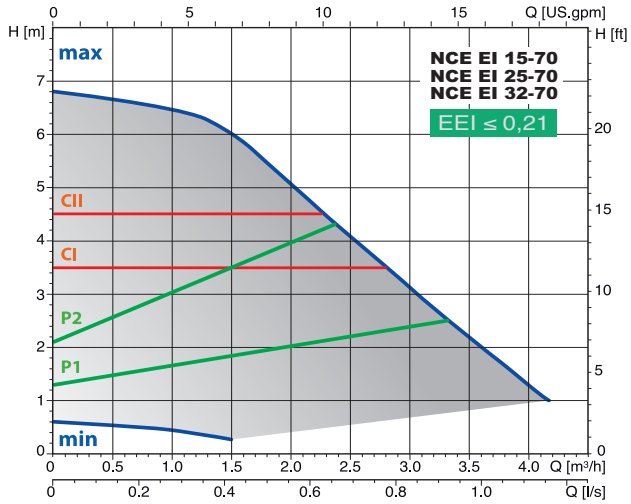
Energy saving circulating pumps
Circuladoras de bajo consumo energético



Characteristic curves - Curvas características







CI-CII constant curve
P1-P2 proportional curve
min-max n fixed curves

CI-CII Curva constante
P1-P2 Curva constante
min-max n Curva fija

NCE EI 60 Hz

Construction
Energy saving variable speed circulating pump driven by a permanent magnet synchronous motor (pm) controlled by on board inverter.

Ejecución
Circuladora de alta eficiencia energética de velocidad variable dirigida por un motor sincrónico de imán permanente controlado por convertidor de frecuencia.

Applications
Small domestic heating systems.
Floor heating systems.

Aplicaciónes
Sistemas de calefacción domésticos.
Módulos para la calefacción por suelo radiante.

Operating conditions
- Liquid temperature from +2 °C to +95 °C
- Ambient temperature from 0 °C to +40 °C
- Maximum permissible working pressure: 6 bar
- Storage: -20°C/+70°C max. relative humidity 95% at 40 °C
- Certifications: in conformity with CE requirements
- Sound pressure ≤ 43 dB (A).
- Minimum suction pressure: 0,3 bar at 50 °C
  1,0 bar at 95 °C
- Maximum glycol quantity: 40%
- EMC according to: EN 55014-1, EN 61000-3-2, EN 55014-2
- Connections: threaded ports ISO 228: G 1, G 1 1/2, G 2
- The benchmark for most efficient circulators is EEI ≤ 0,20.
- Minimun power: 3 W.

Limites de empleo
- Temperatura del líquido de +2 °C a +95 °C
- Temperatura ambiente de 0 °C a +40 °C
- Presión máxima: 6 bar
- Almacenaje: -20 °C/+70 °C Humedad Relativa 95% a 40%
- Marcado: conforme a los requisitos de marca CE
- Nivel sonoro ≤ 43 dB (A)
- Presió mínima en lase de aspiración: 0,3 bar a 50 °C
  1,0 bar a 95 °C
- Cantidad máxima de glicol: 40%
- EMC según: EN 55014-1, EN 61000-3-2, EN 55014-2
- Bocas roscadas según ISO 228: G 1, G 1 ½, G 2
- Índice de referéncia de los circuladores más eficientes es IEE ≤ 0,20.
- Potencia mínima: 3 W.

Motor
Synchronous motor with permanent magnet.
- Motor: variable speed
- Standard voltage: single-phase 230 V (-10%;+6%)
- Frequency: 50-60 Hz
- Protection: IP 44
- Insulation class: H
- Class II appliance
- Overload protection (jammed rotor):
  1) automatic protection with electronic rotor release
  2) Overload thermal protector
- Cable: phases and neutral
- Constructed in accordance with: EN 60335-1, EN 60335-2-51.

Motor
- Motor sincrónico con imán permanente.
- Número de vueltas del motor: variable
- Tensión de alimentación: monofásica 230 V (-10%; +6%)
- Frecuencia: 50-60 Hz
- Protección: IP 44
- Clase de aislamiento: H
- Aparato clase II
- Protección contra las sobrecargas (rotor bloqueado):
  1.Protección automática con función de desbloqueo electrónico del rotor
  2.Protección con protector tèrmico
- Cableado: cable con fase y neutro
- Realización conforme a: EN 60335-1, EN 60335-2-51.

Special features on request
Brass or cast iron unions.
EPP thermal insulation shell.

Ejecuciónes especiales bajo demanda
Uniones de latón o hierro.
Aislamiento térmico con protector término-aislante EPP.

Designation

NCE EI 32 - 60 / 180

- Series
- Version
- DN ports in mm
- Max. head in dm
- connection size mm

Désignation

NCE EI 32 - 60 / 180

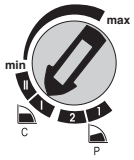
- Série
- Versión
- DN des orifices en mm
- Altura máxima dm
- Espacio para la instalación de mm

Operating modes

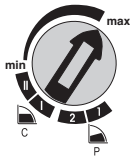
PROPORTIONAL CURVE PROGRAMMING Δp-v
(GREEN LED)
Moving the switch to 1 or 2 setting, the pump operates with the proportional curve.
This mode ensures maximum energy efficiency.



CONSTANT CURVE PROGRAMMING Δp-c
(ORANGE LED)
Moving the switch to I or II setting, the pump operates with a constant curve according to the selected flow rates.



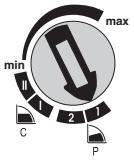
MANUAL PROGRAMMING
(BLUE LED)
Setting the switch in any position between the MIN and MAX points, the most suitable operating curve for the installation is manually selected.



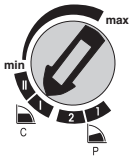
WARNING!
- The red LED indicates that the pump is not rotating but is still under tension.
- White flashing LED : plant degassing requirement, air in the system.

Modo de funcionamiento

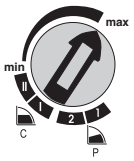
PROGRAMA CURVA **PROPORCIONAL Δp-v**
(LED VERDE)
Al mover el interruptor a la posición 1 o 2, la bomba produce una curva de rendimiento proporcional.
Esta operación garantiza la máxima eficiencia energética.



PPROGRAMA CURVA **COSTANTE Δp-c**
(LED NARANJA)
Al mover el interruptor a la posición I o II, la bomba produce una curva de rendimiento constante a la variación del caudal.



PROGRAMA **MANUAL**
(LED AZUL)
Mover el interruptor en cualquier lugar entre MIN y MAX, es posible seleccionar manualmente la curva de trabajo más adecuada a la maquinaria.



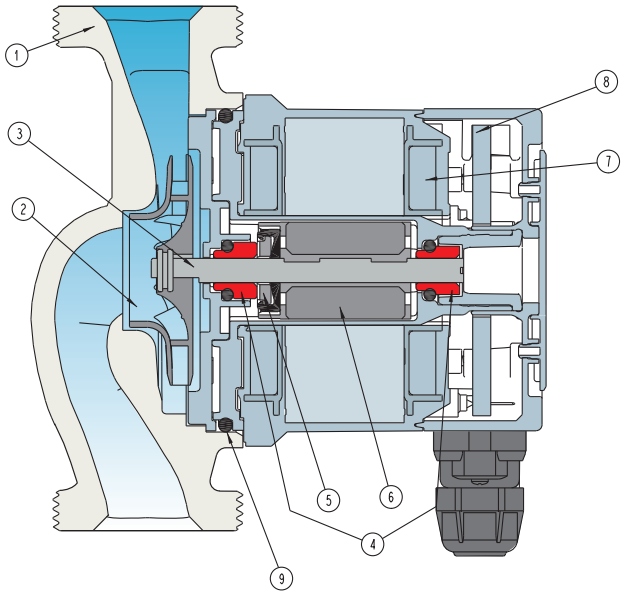
ATENCIÓN!
- Led rojo:la bomba está en un estado bloqueado, pero es todavía bajo tensión.
- Led blanco con intermitencia: se necesita desgasificar la planta, aire en el sistema.

NCE EI 60 Hz

Materials - Materiales

Component	Pos.	Material
Pump casing	1	Cast iron GJL 200 EN 1561
Impeller	2	Composite
Shaft	3	Ceramic
Bearings	4	Carbon
Thrust bearing	5	Ceramic
Rotor	6	Composite / Ferrite
Winding	7	Copper wire
Electronic card	8	-
Gasket	9	EPDM

Componente	Pos.	Material
Cuerpo bomba	1	Acero GJL 200 EN 1561
Rodete	2	Compuesto
Eje	3	Cerámica
Rodamientos	4	Carbono
Cojinete de empuje	5	Cerámica
Rotor	6	Compuesto/Ferrita
Bobinados	7	Hilo de cobre
Tarjeta electrónica	8	-
Juntas	9	EPDM



Features

Compact design
The space saving **NCE EI** is a very compact circulating pump, allows for easy installation in small domestic heating systems.

Easy to install and to adjust
Installing the **NCE EI** is considerably simplified by the quick setting and power installation plug.

Reliable
Like all our electronic circulating pumps, the **NCE EI** features the patented self-cleaning square chamber design, which eliminates any possibility of rotor blockage.
Ceramic shaft
Hydraulics components are completely painted with cataphoresis.

Easy use
Operating range with fixed curves from 0,5 m to 7 m; possibility to choose 2 (1-2) proportional pressure curves and 2 (I-II) constant pressure curves.

Características constructivas

Diseño compacto
Un producto de dimensiones mínimas para facilitar la instalación también en lugares estrechos, como en módulos para calefacción por suelo.

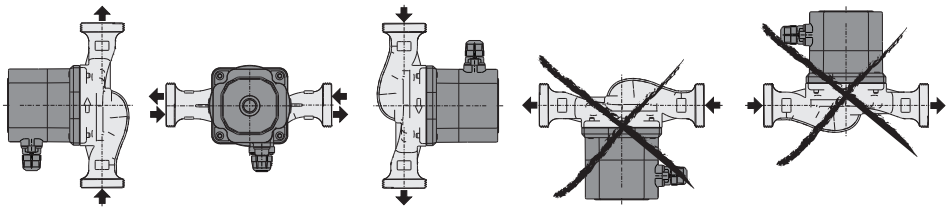
Fácil instalación y regulación
La instalación de la circuladora NCE EI es sencilla para una conexión rápida con enchufe.

Fiabilidad
NCE EI ha patentado la cámara cuadrada que elimina cualquier posibilidad de parar el motor.
Eje del motor en cerámica.
Hidráulico completamente pintada con electroforesis.
Programa para rutina de ventilaciòn y desbloqueo.

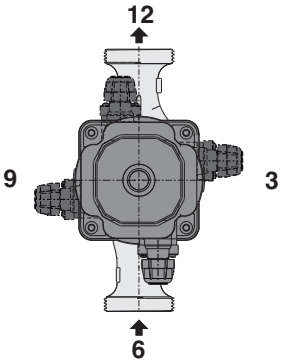
Utilización fácil e intuitivo
Uso con curvas fijas de 0,6 m a 7 m; es posible elegir 2 curvas de presión proporcional o 2 curvas de presión constante.

Examples of installations - Ejemplo de instalación

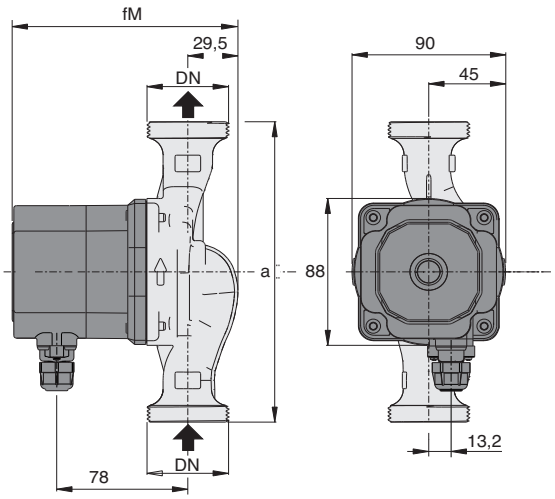
Installation
Instalación



Terminal box arrangement (on request)
Posición de la caja de terminales (bajo demanda)

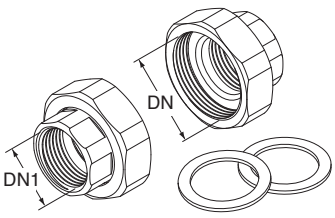


Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



TYPE TIPO	DN	230V A max	230V A min	P1 W max	P1 W min	mm fm	mm a	kg
NCE EI 15-40/130	G 1	0,17	0,03	22	3	134	130	1,67
NCE EI 25-40/130	G 1 1/2							1,81
NCE EI 25-40/180	G 1 1/2	0,17	0,03	22	3	134	180	1,96
NCE EI 32-40/180	G 2							2,10
NCE EI 15-60/130/A	G 1	0,33	0,03	42	3	134	130	1,67
NCE EI 25-60/130/A	G 1 1/2							1,81
NCE EI 25-60/180/A	G 1 1/2	0,33	0,03	42	3	134	180	1,96
NCE EI 32-60/180/A	G 2							2,10
NCE EI 15-70/130	G 1	0,44	0,03	56	3	144	130	1,91
NCE EI 25-70/130	G 1 1/2							2,05
NCE EI 25-70/180	G 1 1/2	0,44	0,03	56	3	144	180	2,20
NCE EI 32-70/180	G 2							2,34

Unions (on request)
Uniones (bajo demanda)



	DN	DN1
KIT G 1 - G 1/2 (NCE . 15..)	G 1	G 1/2
KIT G 1 1/2 - G 1 (NCE . 25..)	G 1 1/2	G 1
KIT G 2 - G 1 1/4 (NCE . 32..)	G 2	G 1 1/4

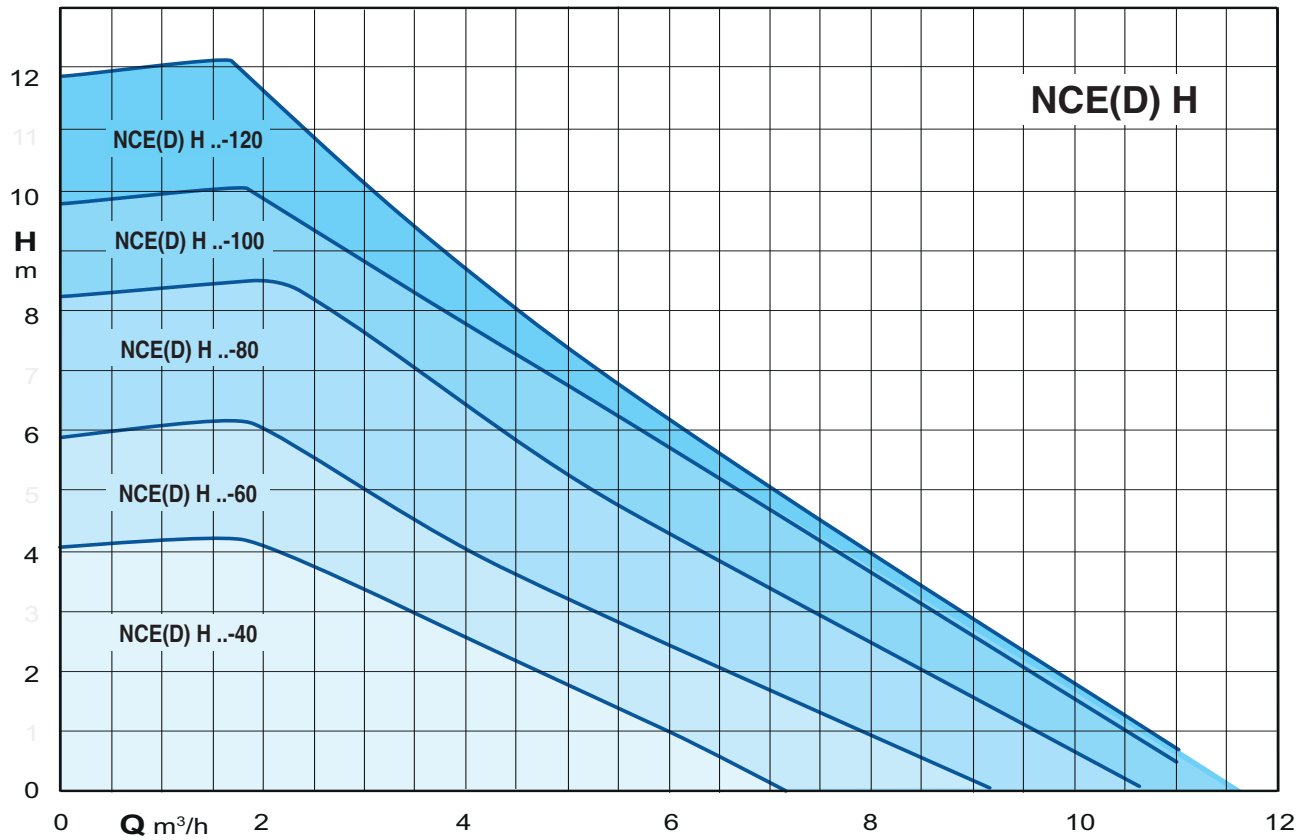
NCE(D) H 60 Hz

Energy saving circulating pumps
Circuladoras de bajo consumo energético

ErP READY 2015 APPLIES TO EUROPEAN DIRECTIVE FOR ENERGY RELATED PRODUCTS



Coverage chart - Campo de aplicaciones



NCE(D) H 60 Hz

Construction
Energy saving variable speed circulating pump driven by a permanent magnet synchronous motor (pm) controlled by on board inverter.

Smart pump
NCE H adapt its functions to the system: the circulator measures the pressure and the flow and adjusts the speed to the selected pressure.

Easy use
There are different operating modes selectable from the control panel.

Applications
Heating and conditioning systems.

Operating conditions
- Liquid temperature from +2 °C to +110 °C
- Ambient temperature from 0 °C to +40 °C
- Maximum permissible working pressure: 10 bar
- Storage: -20°C/+70°C max. relative humidity 95% at 40 °C
- Certifications: in conformity with CE requirements
- Sound pressure ≤ 40 dB (A).
- Minimum suction pressure: - 0,05 bar at 75 °C
  - 0,28 bar a 90 °C.
- Maximum glycol quantity: 20%.
- EMC according to: EN 55014-1, EN 55014-2
  EN 61000-3-2.
- Connections: threaded ports ISO 228: G 1 1/2, G 2.
- The benchmark for most efficient circulators is EEI ≤ 0,20.

Motor
Synchronous motor with permanent magnet.
- Motor: variable speed
- Standard voltage: single-phase 230 V (-10%;+6%)
- Frequency: 50/60 Hz
- Protection: IP 44
- Insulation class: F
- Overload protection (integrated).
- Cable: phases and neutral.
- Constructed in accordance with: EN 60335-1, EN 60335-2-51.

Special features on request
Additional module (included with NCEDH):
- Modbus
- Eternet
- analog input 0-10V
- remote on/off input
- output relay

Designation

NCE(D) H 25 - 100 / 180

- Series
- Twin pumps version
- Version
- DN ports in mm
- Max. head in dm
- connection size mm

Ejecución
Circuladora de alta eficiencia energética de velocidad variable dirigida por un motor síncrono de imán permanente controlado por convertidor de frecuencia.

Bomba inteligente
La **NCE H** adapta sus funciones al sistema, el circulador mide la presión y el caudal y ajusta la velocidad de la presión seleccionada.

Fácil utilización
La selección de los diferentes modos se pueden seleccionar desde el panel de control.

Aplicaciones
Sistemas de calefacción y de aire acondicionado

Datos Técnicos
- Temperatura del líquido de +2 °C a +110 °C
- Temperatura ambiente de 0 °C a +40 °C
- Presión máxima: 10 bar
- Almacenaje: -20°C/+70°C UR 95% a 40 °C
- Marcado: conforme a los requisitos CE
- Nivel sonoro ≤ 40 dB (A).
- Presión mínima de aspiración: - 0,05 bar a 75 °C,
  - 0,28 bar a 90°C
- Máx. cantidad de glicol: 20%
- EMC según: EN 55014-1, EN 55014-2
  EN 61000-3-2.
- Bocas roscadas según ISO 228: G 1 1/2, G 2
- Índice de referéncia de los circuladores más eficientes es IEE ≤ 0,20.

Motor
Motor síncrono con imanes permanentes.
- Número de revoluciones del motor: Variable
- Tensión de alimentación: monofásico 230 V (-10%;+6%)
- Frecuencia: 50/60 Hz
- Protección: IP 44
- Clase de aislamiento: F
- Protección de la sobrecarga (integrado)
- Cable: fases y neutro
- Ejecución según: EN 60335-1, EN 60335-2-51.

Ejecuciones especiales bajo demanda
Modulo opcional (incluido con NCEDH):
- Modbus
- Eternet
- entrada analogìca 0-10 V
- entrada remota on/off
- salida a relé

Designación

NCE(D) H 25 - 100 / 180

- Série
- Versión gemela
- Versión
- DN agujeros en mm
- Altura máxima dm
- Espacio para la instalación de mm

NCE(D) H 60 Hz

Operating modes

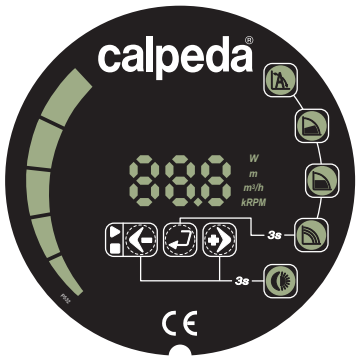
Automatic mode
(factory setting):
In this mode the pump automatically sets the operating pressure, depending on the hydraulic system. This mode is recommended in most systems.

Proportional pressure mode:
The circulator changes the pressure propotionally to the current flow.
The pressure value can be adjusted with the + and – buttons.

Constant pressure mode:
The circulator mantains the pressure constant when the reference flow changes.
The pressure value can be adjusted with the + and – buttons.

Fixed speed mode:
The circulator works with constant curve and the curve could be changed using + e – buttons.

Night mode:.
When the liquid temperature fall by 15-20°C the pump automatically swiches to night mode, in practice the circulator works at minimum curve.
When the temperature rises again the pump comes back to the selected mode
The night mode could be selected with any operating mode.



Operating mode-control panel

NCE H could works in:
- automatic mode
- proportional pressure mode
- constant pressure mode
- fixed speed mode
- night mode

The night mode could be selected with any operating mode.

Modo de funcionamiento

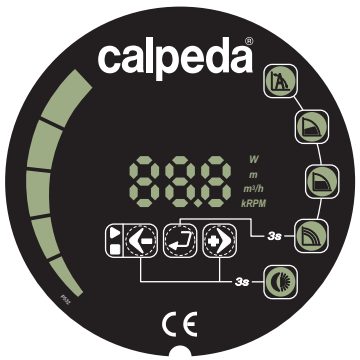
Modo automático
(Ajuste de fábrica):
Es el modo recomendado de utilización, en esta posición la circuladora busca el punto óptimo de uso en base a lo requerido.

Modo a presión proporcional:
la presión de la bomba varía en proporción al caudal.
La presión se puede ajustar con los botones + y - .

Modo a presión constante:
El circulador mantiene la presión constante al variar el caudal.
La presión se puede ajustar con los botones + y - .

Modo a velocidad fija:
la bomba funciona a la curva constante y la curva de uso , puede cambiar con las teclas + y - .

Modo nocturno
Cuando la temperatura del líquido se reduce a 15-20 ° C y luego entrar en la función de noche, en la práctica el circulador funciona de curva mínimo.
Cuando la temperatura se eleva la función de la noche se eliminó y la operación vuelve a la normalidad .
El modo nocturno se puede configurar con todos los aspectos de su uso.



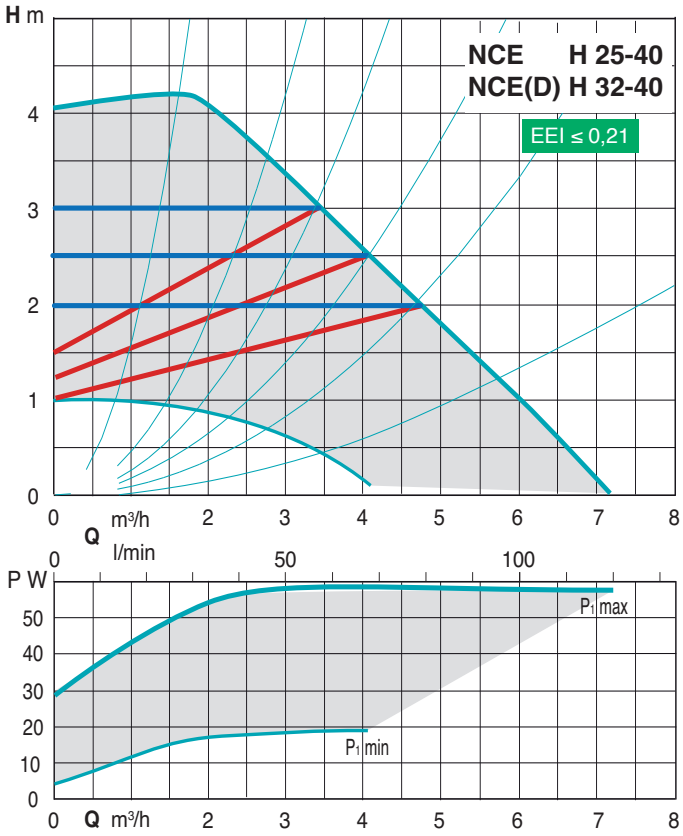
Panel de control Funciones utilización

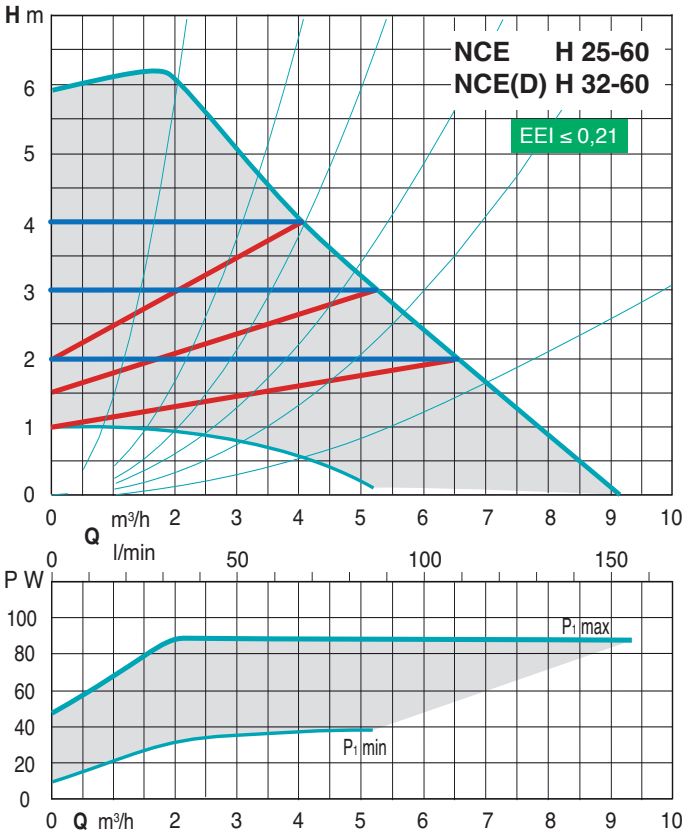
La bomba **NCE H** puede funcionar en:
- Modo automático
- Modo de presión proporcional
- Modo a presión constante
- El modo de velocidad fija
- Modo nocturno

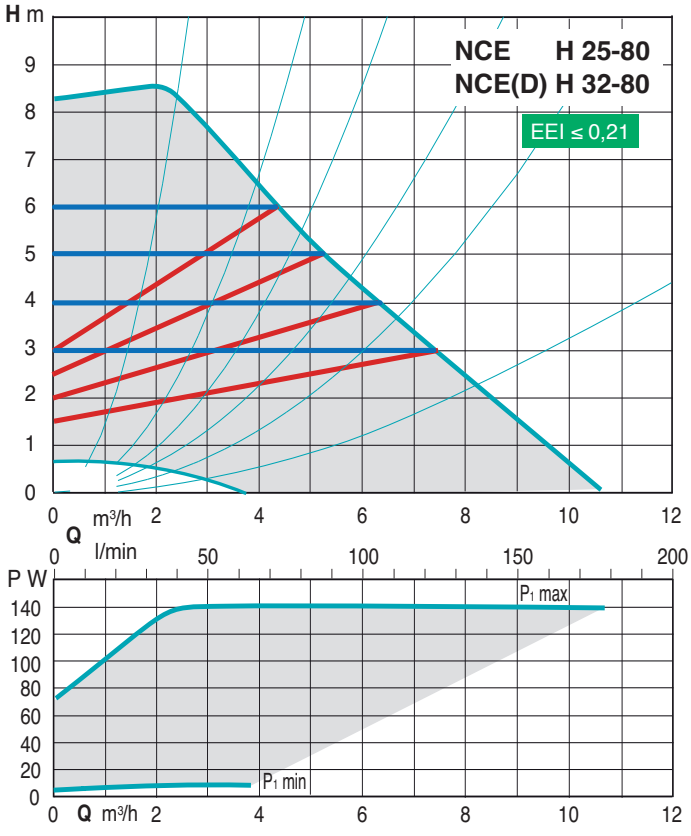
El modo nocturno se puede configurar con todos los aspectos de uso.

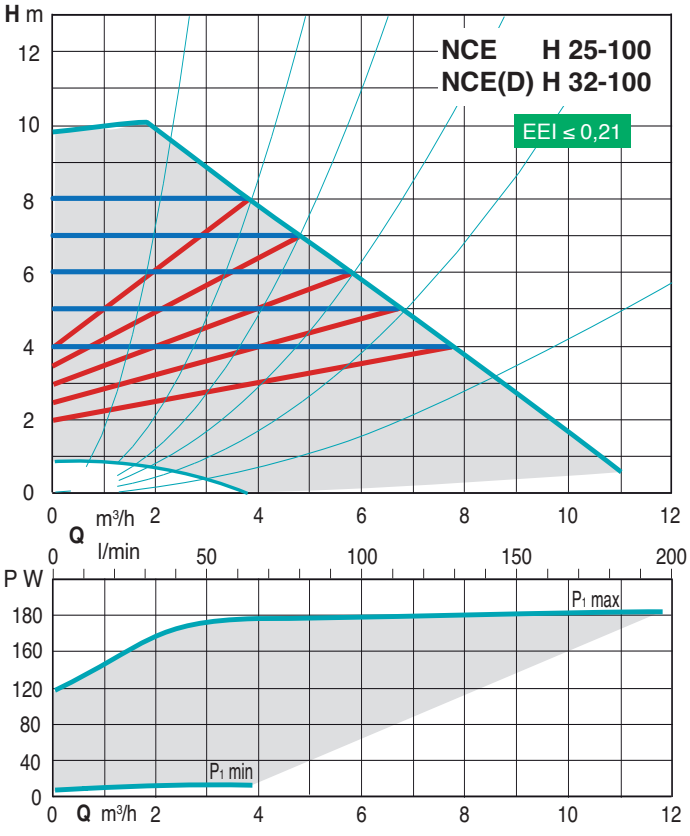
NCE(D) H 60 Hz

Characteristic curves - Curvas características



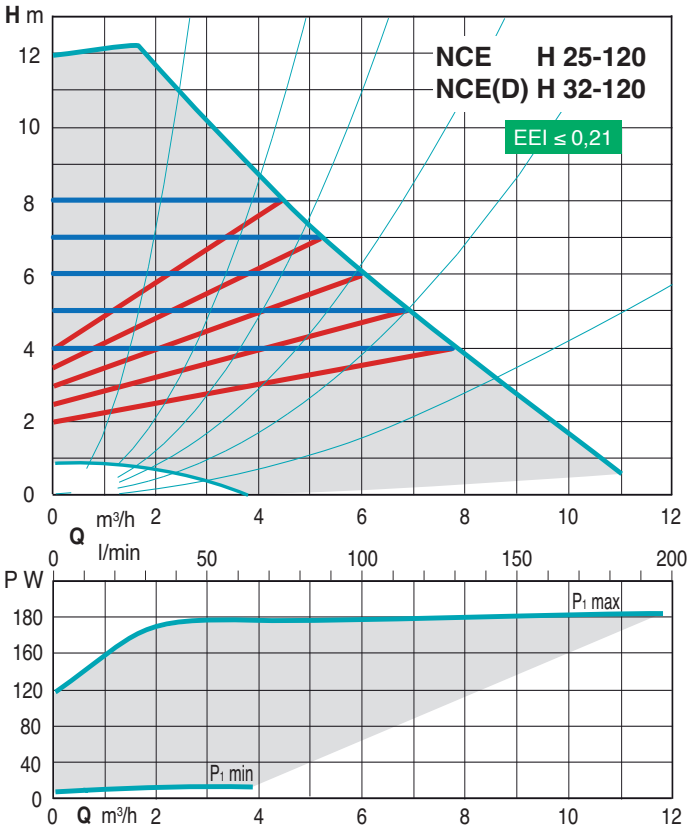






NCE(D) H 60 Hz

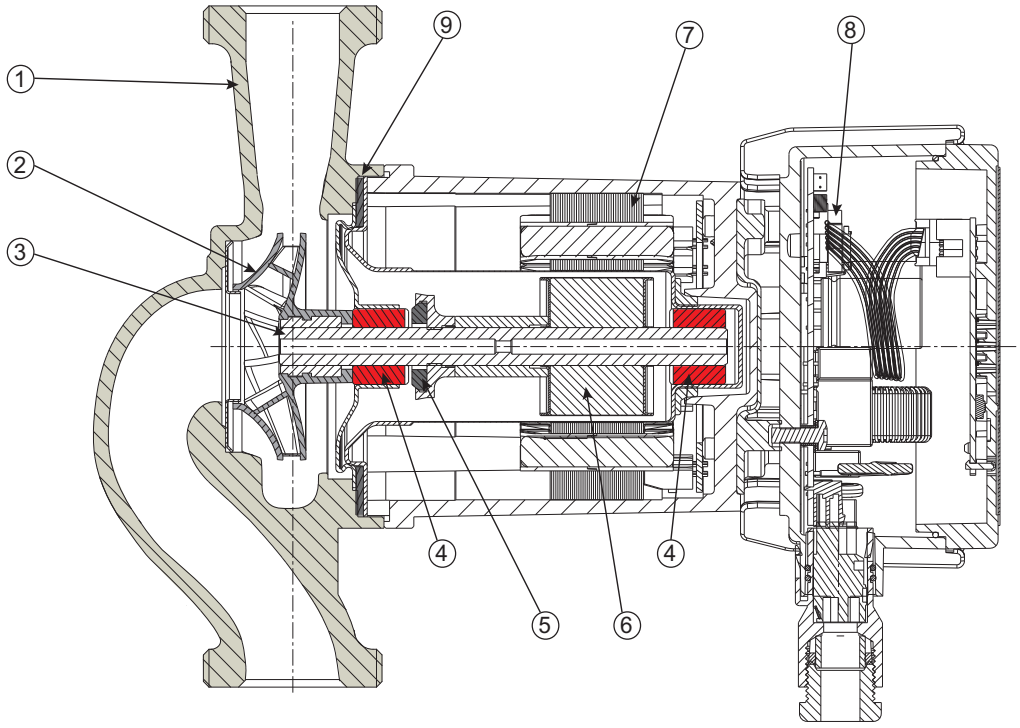
Characteristic curves - Curvas características



Materials - Materiales

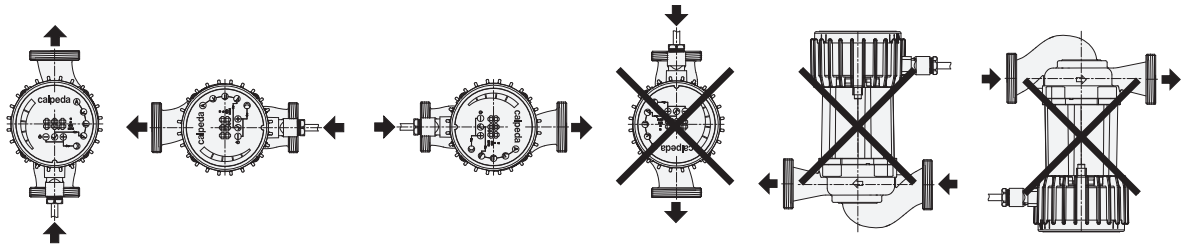
Component	Pos.	Material
Pump casing	1	Cast iron GJL 200 EN 1561
Impeller	2	Composite
Shaft	3	Stainless steel
Bearings	4	Carbon
Thrust bearing	5	Ceramic
Rotor	6	Stainless steel jacket
Winding	7	Copper wire
Electronic card	8	-
Gasket	9	EPDM

Componente	Pos.	Material
Cuerpo Bomba	1	Hierro GJL 200 EN 1561
Rodete	2	Material Composite
Eje	3	Acero inoxidable
Rodamientos	4	Carbón
Cojinete de empuje	5	Cerámica
Rotor	6	Camisa en acero inoxidable
Bobinados	7	Hilo de cobre
Tarjeta electrónica	8	-
Juntas	9	EPDM

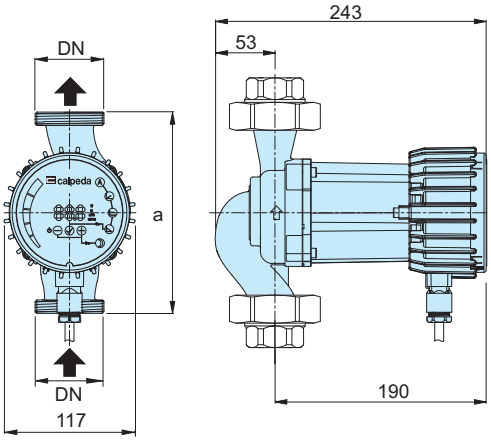


NCE H 60 Hz

Examples of installations - Ejemplo de instalación

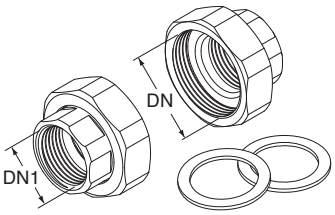


Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



TYPE TIPO	DN	H m	Q m³/h	1~ 230 V A min	 A max	P1 W min	 W max	a mm	 kg
NCE H 25-40/180 **NCE H 32-40/180**	G 1 1/2 G 2	4	5	0,1	0,5	10	60	180	4 4,1
NCE H 25-60/180 **NCE H 32-60/180**	G 1 1/2 G 2	6	7,5	0,1	0,75	10	90	180	4 4,1
NCE H 25-80/180 **NCE H 32-80/180**	G 1 1/2 G 2	8	9	0,1	1,15	10	140	180	4 4,1
NCE H 25-100/180 **NCE H 32-100/180**	G 1 1/2 G 2	10	11	0,1	1,5	10	180	180	4 4,1
NCE H 25-120/180 **NCE H 32-120/180**	G 1 1/2 G 2	12	15	0,1	1,5	10	180	180	4 4,1

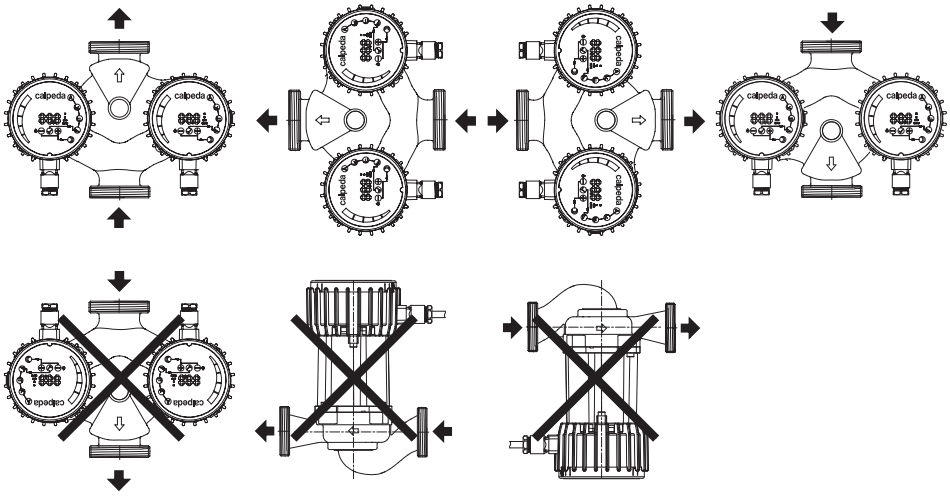
Unions (on request)
Uniones (bajo demanda)



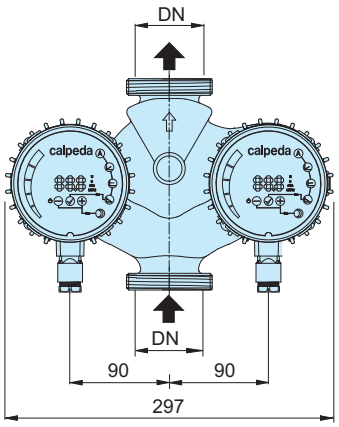
	DN	DN1
KIT G 1 - G 1/2 (NCE . 15..)	G 1	G 1/2
KIT G 1 1/2 - G 1 (NCE . 25..)	G 1 1/2	G 1
KIT G 2 - G 1 1/4 (NCE . 32..)	G 2	G 1 1/4

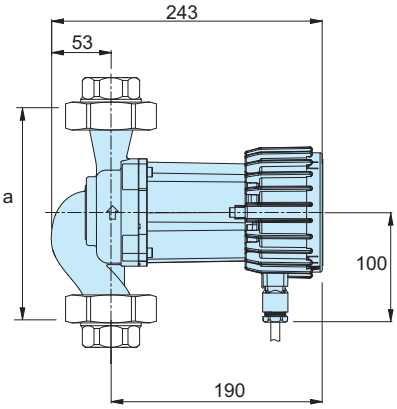
NCED H 60 Hz

Examples of installations - Ejemplo de instalación



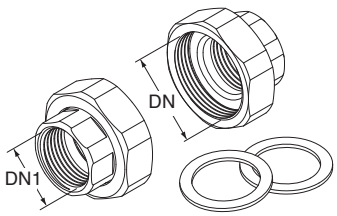
Dimensions and weights - Dimensiones y pesos





TYPE TIPO	DN	H m	Q m³/h	1~ 230 V A min	 A max	P1 W min	 W max	a mm	kg
NCED H 32-40/180	G 2	4	5	0,1	0,5	10	60	180	8
NCED H 32-60/180	G 2	6	7,5	0,1	0,75	10	90	180	8
NCED H 32-80/180	G 2	8	9	0,1	1,15	10	140	180	8
NCED H 32-100/180	G 2	10	11	0,1	1,5	10	180	180	8
NCED H 32-120/180	G 2	12	15	0,1	1,5	10	180	180	8

Unions (on request)
Uniones (bajo demanda)



TYPE	DN	DN1
KIT G 1 - G 1/2 (NCE . 15..)	G 1	G 1/2
KIT G 1 1/2 - G 1 (NCE . 25..)	G 1 1/2	G 1
KIT G 2 - G 1 1/4 (NCE . 32..)	G 2	G 1 1/4

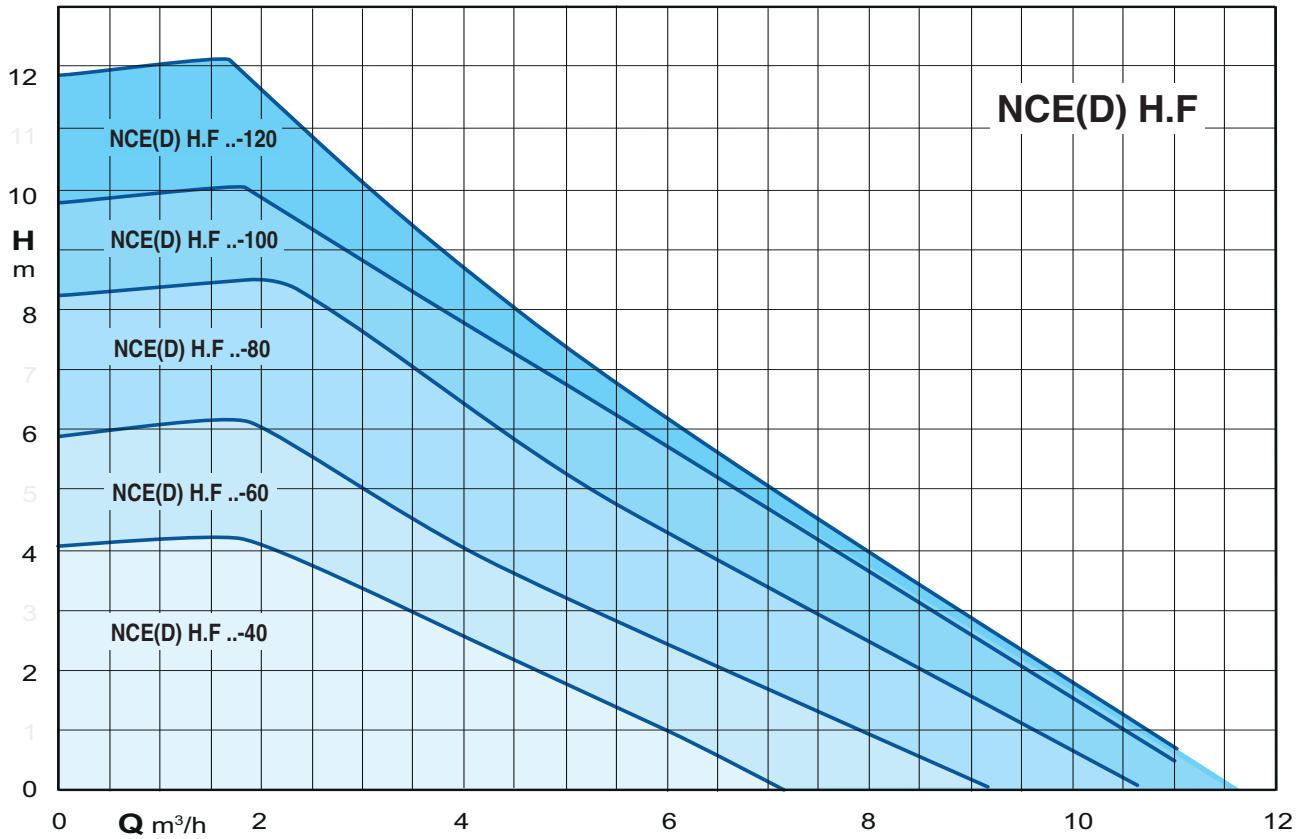
NCE(D) H.F 60 Hz

Energy saving circulating pumps with flanges
Circuladoras electrónicas de bajo consumo energético embridadas

ErP READY 2015 APPLIES TO EUROPEAN DIRECTIVE FOR ENERGY RELATED PRODUCTS



Coverage chart - Campo de aplicaciones



NCE(D) H.F 60 Hz

Construction
Energy saving variable speed circulating pump driven by a permanent magnet synchronous motor (pm) controlled by on board inverter.

Smart pump
NCE H.F adapt its functions to the system: the circulator measures the pressure and the flow and adjusts the speed to the selected pressure.

Easy use
There are different operating modes selectable from the control panel.

Applications
Heating and conditioning systems.

Operating conditions
- Liquid temperature from +2 °C to +110 °C
- Ambient temperature from 0 °C to +40 °C
- Maximum permissible working pressure: 10 bar
- Storage: -20°C/+70°C max. relative humidity 95% at 40 °C
- Certifications: in conformity with CE requirements
- Sound pressure ≤ 40 dB (A).
- Minimum suction pressure: - 0,05 bar at 75 °C
  - 0,28 bar a 90 °C.
- Maximum glycol quantity: 20%.
- EMC according to: EN 55014-1, EN 55014-2
  EN 61000-3-2.
- Connections: Flanges according to EN 1092-2, PN 6/10.
  DN 32, 40, 50 .
- The benchmark for most efficient circulators is EEI ≤ 0,20.

Motor
Synchronous motor with permanent magnet.
- Motor: variable speed
- Standard voltage: single-phase 230 V (-10%;+6%)
- Frequency: 50-60 Hz
- Protection: IP 44
- Insulation class: F
- Overload protection (integrated).
- Cable: phases and neutral.
- Constructed in accordance with: EN 60335-1, EN 60335-2-51.

Special features on request
Additional module (included with NCED HF):
- Modbus
- Eternet
- analog input 0-10V
- remote on/off input
- output relay

Designation

NCE(D) H 40 F - 60 / 220

- Series
- Twin pumps version
- Version
- DN ports in mm
- With flanges
- Max. head in dm
- connection size mm

Ejecución
Circuladora de alta eficiencia energética de velocidad variable dirigida por un motor síncrono de imán permanente controlado por convertidor de frecuencia.

Bomba inteligente
La **NCE H.F** adapta sus funciones al sistema, el circulador mide la presión y el caudal y ajusta la velocidad de la presión seleccionada.

Fácil utilización
La selección de los diferentes modos se pueden seleccionar desde el panel de control.

Aplicaciones
Sistemas de calefacción y de aire acondicionado.

Datos Técnicos
- Temperatura del líquido de +2 °C a +110 °C
- Temperatura ambiente de 0 °C a +40 °C
- Presión máxima: 10 bar
- Almacenaje: -20°C/+70°C UR 95% a 40 °C
- Marcado: conforme a los requisitos CE
- Nivel sonoro ≤ 40 dB (A).
- Presión mínima de aspiración: - 0,05 bar a 75 °C,
  - 0,28 bar a 90°C
- Máx. cantidad de glicol: 20%
- EMC según: EN 55014-1, EN 55014-2
  EN 61000-3-2.
- Conexiones: Bridas según EN 1092-2, PN 6/10.
  DN 32, 40, 50 .
- Índice de referéncia de los circuladores más eficientes es IEE ≤ 0,20.

Motor
Motor síncrono con imanes permanentes.
- Número de revoluciones del motor: Variable
- Tensión de alimentación: monofásico 230 V (-10%;+6%)
- Frecuencia: 50-60 Hz
- Protección: IP 44
- Clase de aislamiento: F
- Protección de la sobrecarga (integrado)
- Cable: fases y neutro
- Ejecución según: EN 60335-1, EN 60335-2-51.

Ejecuciones especiales bajo demanda
Modulo opcional (incluido con NCED HF):
- Modbus
- Eternet
- entrada analogìca 0-10 V
- entrada remota on/off
- salida a relé

Designación

NCE(D) H 40 F - 60 / 220

- Série
- Versión gemela
- Versión
- DN agujeros en mm
- Conexiones embridadas
- Altura máxima dm
- Espacio para la instalación de mm

NCE(D) H.F 60 Hz

Operating modes

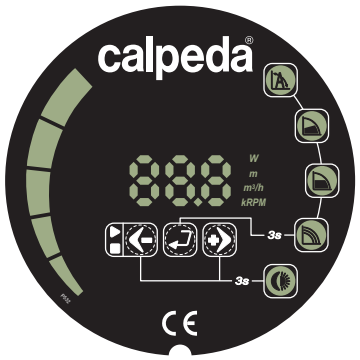
Automatic mode
(factory setting):
In this mode the pump automatically sets the operating pressure, depending on the hydraulic system. This mode is recommended in most systems.

Proportional pressure mode:
The circulator changes the pressure propotionally to the current flow.
The pressure value can be adjusted with the + and – buttons.

Constant pressure mode:
The circulator mantains the pressure constant when the reference flow changes.
The pressure value can be adjusted with the + and – buttons.

Fixed speed mode:
The circulator works with constant curve and the curve could be changed using + e – buttons.

Night mode:.
When the liquid temperature fall by 15-20°C the pump automatically swiches to night mode, in practice the circulator works at minimum curve.
When the temperature rises again the pump comes back to the selected mode
The night mode could be selected with any operating mode.



Operating mode-control panel

NCE H.F could works in:
- automatic mode
- proportional pressure mode
- constant pressure mode
- fixed speed mode
- night mode

The night mode could be selected with any operating mode.

Modo de funcionamiento

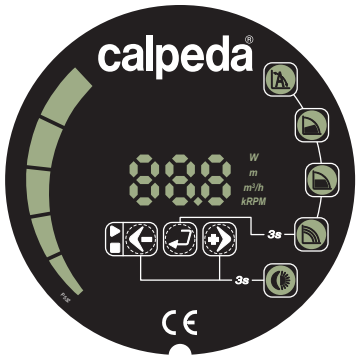
Modo automático
(Ajuste de fábrica):
Es el modo recomendado de utilización, en esta posición la circuladora busca el punto óptimo de uso en base a lo requerido.

Modo a presión proporcional:
la presión de la bomba varía en proporción al caudal.
La presión se puede ajustar con los botones + y - .

Modo a presión constante:
El circulador mantiene la presión constante al variar el caudal.
La presión se puede ajustar con los botones + y - .

Modo a velocidad fija:
la bomba funciona a la curva constante y la curva de uso , puede cambiar con las teclas + y - .

Modo nocturno
Cuando la temperatura del líquido se reduce a 15-20 º C y luego entrar en la función de noche, en la práctica el circulador funciona de curva mínimo.
Cuando la temperatura se eleva la función de la noche se eliminó y la operación vuelve a la normalidad .
El modo nocturno se puede configurar con todos los aspectos de su uso.



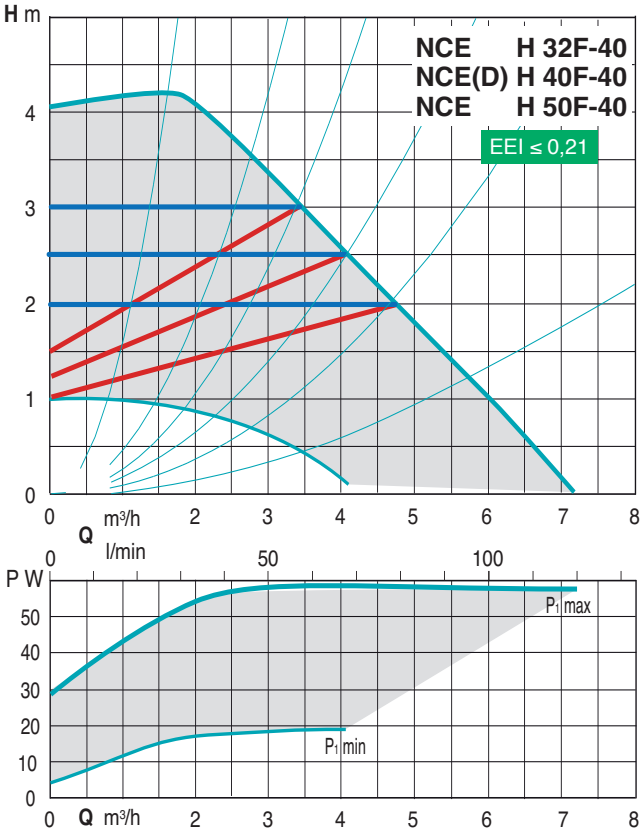
Panel de control Funciones utilización

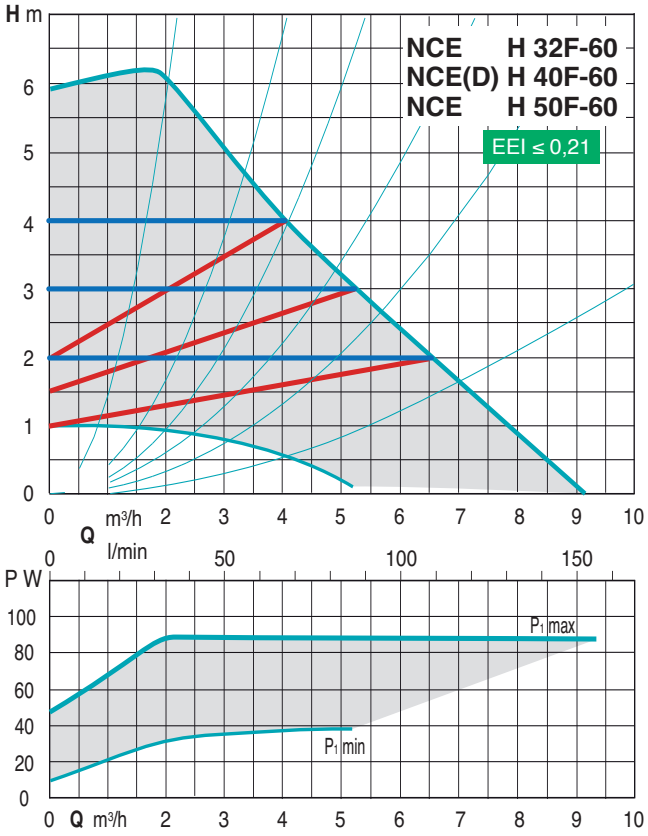
La bomba NCE H.F puede funcionar en:
- Modo automático
- Modo de presión proporcional
- Modo a presión constante
- El modo de velocidad fija
- Modo nocturno

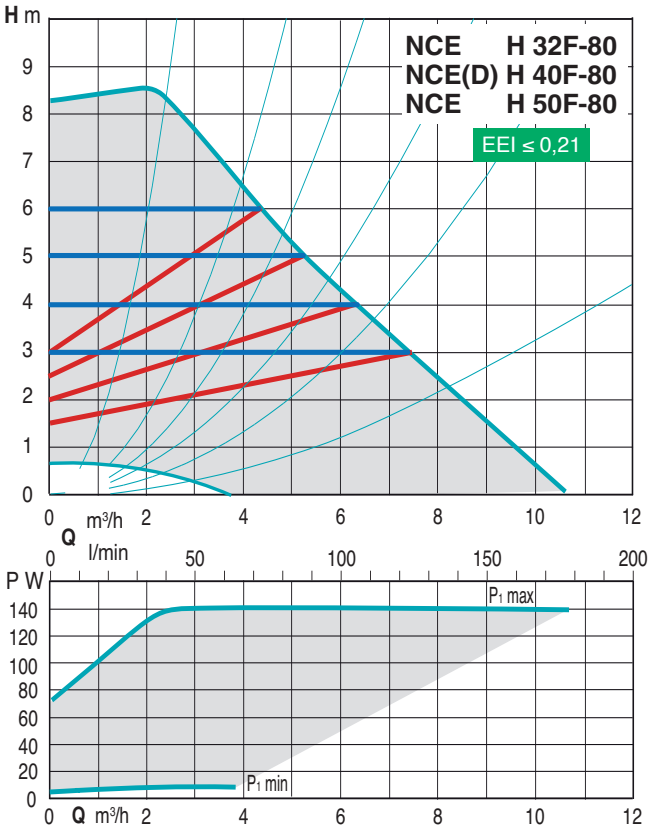
El modo nocturno se puede configurar con todos los aspectos de uso.

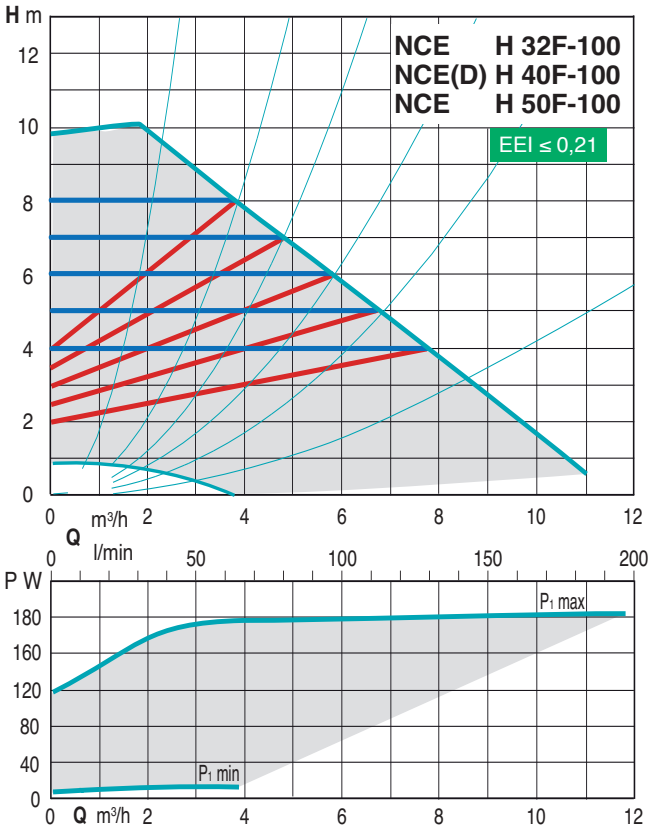
NCE(D) H.F 60 Hz

Characteristic curves - Curvas características



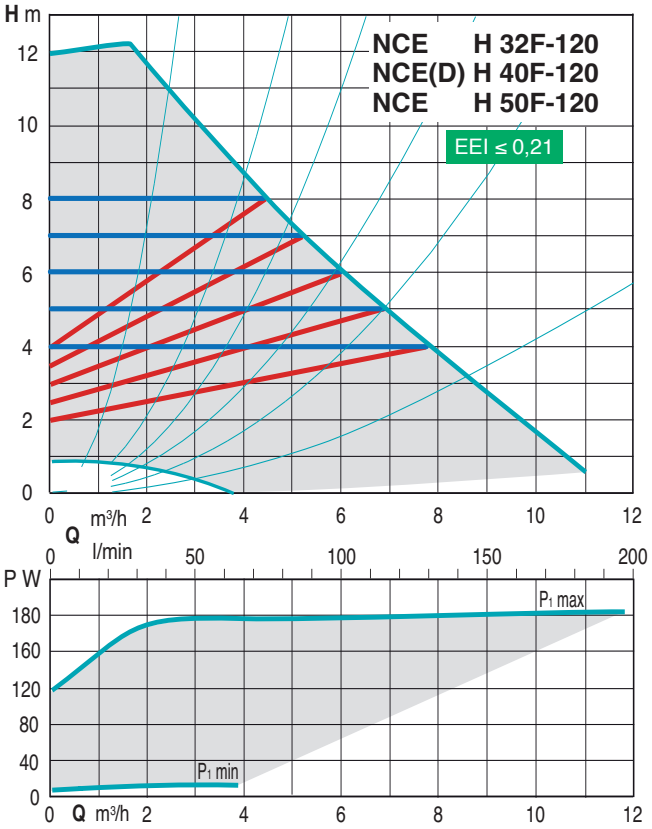






NCE(D) H.F 60 Hz

Characteristic curves - Curvas características

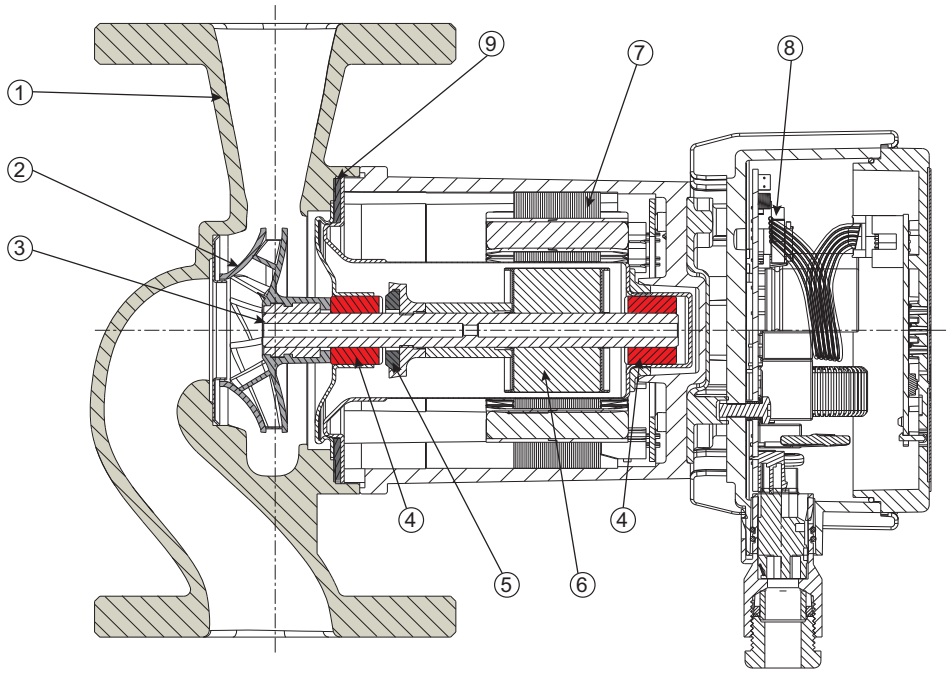


NCE H.F 60 Hz

Materials - Materiales

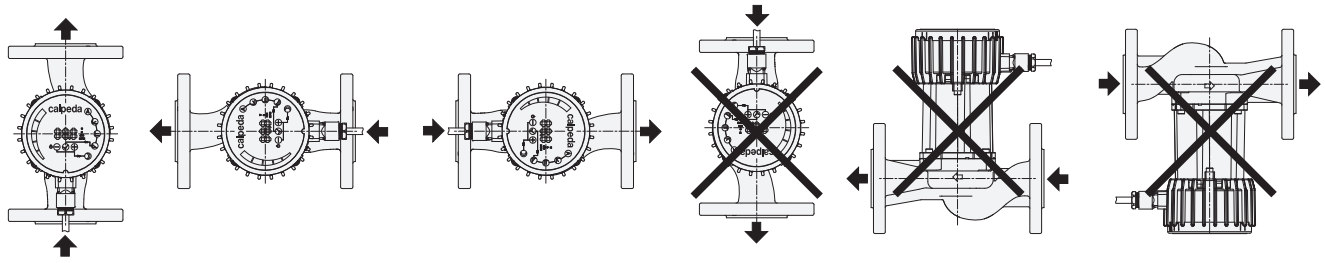
Component	Pos.	Material
Pump casing	1	Cast iron GJL 200 EN 1561
Impeller	2	Composite
Shaft	3	Stainless steel
Bearings	4	Carbon
Thrust bearing	5	Ceramic
Rotor	6	Stainless steel jacket
Winding	7	Copper wire
Electronic card	8	-
Gasket	9	EPDM

Componente	Pos.	Material
Cuerpo Bomba	1	Hierro GJL 200 EN 1561
Rodete	2	Material Composite
Eje	3	Acero inoxidable
Rodamientos	4	Carbón
Cojinete de empuje	5	Cerámica
Rotor	6	Camisa en acero inoxidable
Bobinados	7	Hilo de cobre
Tarjeta electrónica	8	-
Juntas	9	EPDM

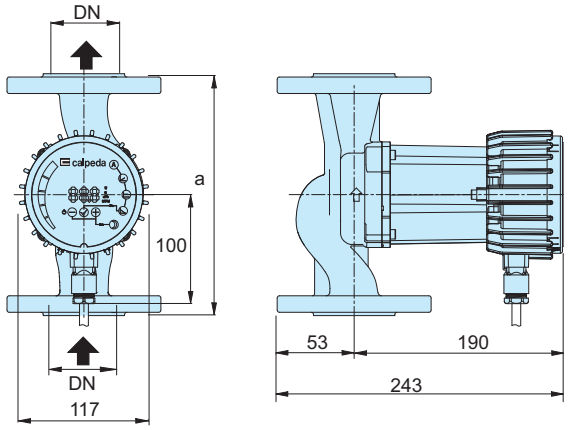


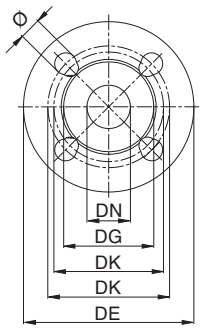
NCE H.F 60 Hz

Examples of installations - Ejemplo de instalación



Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



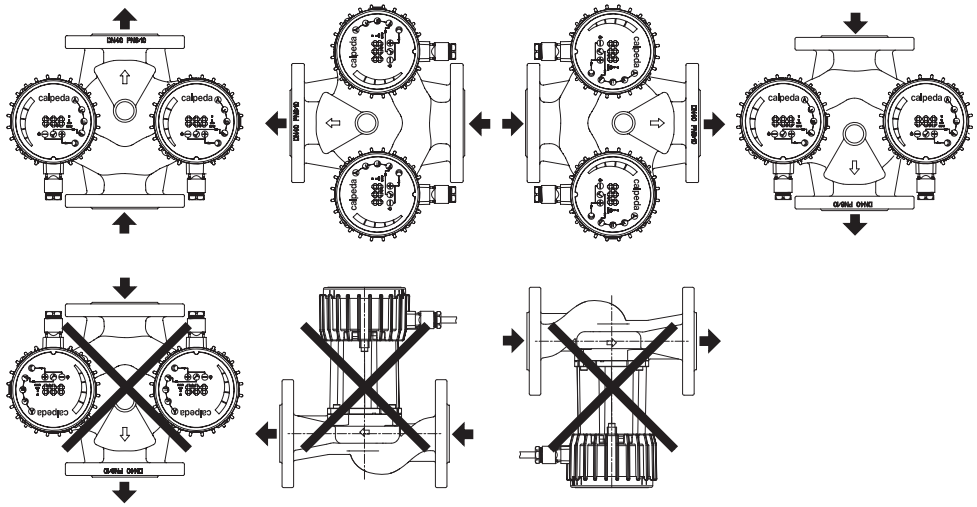


TYPE TIPO	DN	H	Q	1~ 230 V		P1		a	kg
		m	m³/h	A min	A max	W min	W max	mm	
NCE H 32F-40/220	32	4	5	0,1	0,5	10	60	220	7,4
NCE H 40F-40/220	40							220	8,5
NCE H 50F-40/240	50							240	9,8
NCE H 32F-60/220	32	5	7,5	0,1	0,75	10	90	220	7,4
NCE H 40F-60/220	40							220	8,5
NCE H 50F-60/240	50							240	9,8
NCE H 32F-80/220	32	8	9	0,1	1,15	10	140	220	7,4
NCE H 40F-80/220	40							220	8,5
NCE H 50F-80/240	50							240	9,8
NCE H 32F-100/220	32	10	11	0,1	1,5	10	180	220	7,4
NCE H 40F-100/220	40							220	8,5
NCE H 50F-100/240	50							240	9,8
NCE H 32F-120/220	32	12	15	0,1	1,5	10	180	220	7,9
NCE H 40F-120/220	40							220	8,7
NCE H 50F-120/240	50							240	10

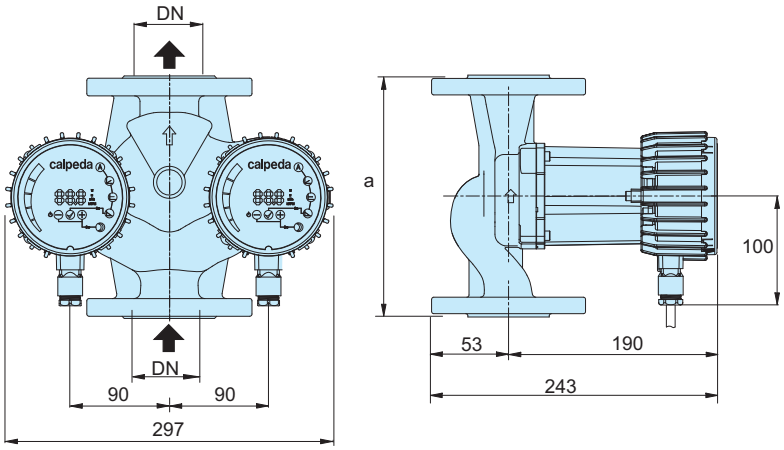
DN	DE	DK	DG	holes	
				N.	Ø
32	140	90/100	74	4	14/19
40	150	100/110	80	4	14/19
50	165	110/125	90	4	14/19

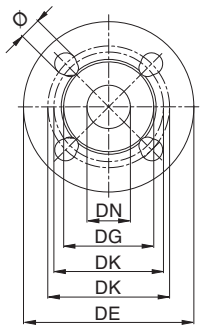
NCE(D) H.F 60 Hz

Examples of installations - Ejemplo de instalación



Dimensions and weights - Dimensiones y pesos





TYPE TIPO	DN	H	Q	1~ 230 V		P1		a	kg
		m	m³/h	A min	A max	W min	W max	mm	
NCED H 40F-40/220	40	4	5	0,1	0,5	10	60	220	11,3
NCED H 40F-60/220	40	5	7,5	0,1	0,75	10	90	220	11,3
NCED H 40F-80/220	40	8	9	0,1	1,15	10	140	220	11,3
NCED H 40F-100/220	40	10	11	0,1	1,5	10	180	220	11,3
NCED H 40F-120/220	40	12	15	0,1	1,5	10	180	220	11,3

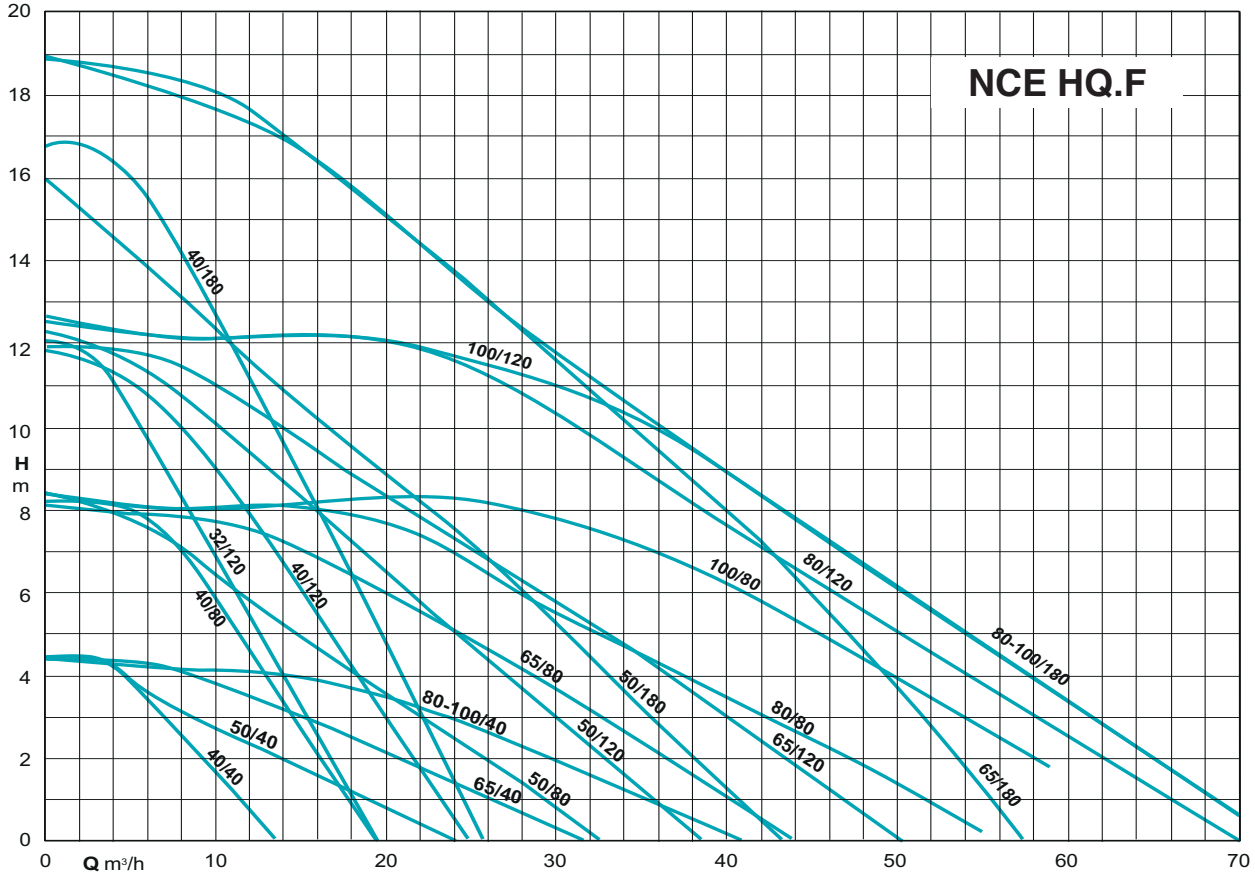
DN	DE	DK	DG	holes	
				N.	Ø
32	140	90/100	74	4	14/19
40	150	100/110	80	4	14/19
50	165	110/125	90	4	14/19

NCE(D) HQ.F 60 Hz

Energy saving circulating pumps with flanges
Circuladoras electrónicas de bajo consumo energético embridadas



Coverage chart - Campo de aplicaciones



NCE(D) HQ.F 60 Hz

Construction
Energy saving variable speed circulating pump driven by a permanent magnet synchronous motor (pm) controlled by on board inverter.
• Dry running detection
• Automatic venting function

NCE single head digital input and output
• Start / stop input
• Relay output

On demand
• Max / Min input
• 0-10V input
• 4-20 mA input
• PWM input
• Modbus (RS485 and TCP / IP)
• Web server
• Bacnet

NCED Twin head digital input and output
• Start / stop input
• 2 nos. relay outputs
• Max / Min input
• 0-10V input
• 4-20 mA input
• PWM input
• Modbus (RS485 and TCP / IP)
• Web server
• Bacnet

Applications
Heating and conditioning systems.

Operating conditions
- Liquid temperature from -10 °C to +110 °C
- Ambient temperature from 0 °C to +40 °C
- Maximum permissible working pressure: 10 bar
- Storage: -20°C/+70°C max. relative humidity 95% at 40 °C
- Certifications: in conformity with CE requirements
- Sound pressure ≤ 40 dB (A).
- Minimum suction pressure: - 0,05 bar at 75 °C
  - 0,28 bar a 90 °C.
- Maximum glycol quantity: 20%.
- EMC according to: EN 55014-1, EN 55014-2
  EN 61000-3-2, EN 61000-3-2.
- Connections: Flanges according to PN 6/10, EN 1092-2, DN 32,40,50,65,80,100.
- The benchmark for most efficient circulators is EEI ≤ 0,20.

Motor
Synchronous motor with permanent magnet.
- Motor: variable speed
- Standard voltage: single-phase 230 V (-10%;+6%)
- Frequency: 50/60 Hz
- Protection: IP 44
- Insulation class: F
- Overload protection (integrated).
- Cable: phases and neutral.
- Constructed in accordance with: EN 60335-1, EN 60335-2-51.

Designation
NCE (D) HQ 40 F - 120 / 220

Series
Twin pumps version
Version
DN ports in mm
With flanges
Max. head in dm
connection size mm

Ejecución
Circuladora de alta eficiencia energética de velocidad variable dirigida por un motor síncrono de imán permanente controlado por un inversor.
• Detección de funcionamiento en seco
• Función de ventilación automática

Entradas y salidas digitales NCE cabezal único
• Entrada de arranque/parada
• Salida de relé

Bajo demanda
• Entrada máx./mín.
• Entrada 0-10V
• Entrada de 4-20 mA
• Entrada PWM
• Modbus (RS485 y TCP/IP)
• Servidor web
• Bacnet

Entradas y salidas digitales NCED de cabezal doble
• Entrada de arranque/parada
• Nr. 2 Salidas de relé
• Entrada máx./mín.
• Entrada 0-10V
• Entrada de 4-20 mA
• Entrada PWM
• Modbus (RS485 y TCP/IP)
• Servidor web
• Bacnet

Aplicaciones
Sistemas de calefacción y de aire acondicionado

Datos Técnicos
- Temperatura del líquido de -10 °C a +110 °C
- Temperatura ambiente de 0 °C a +40 °C
- Presión máxima: 10 bar
- Almacenaje: -20°C/+70°C UR 95% a 40 °C
- Marcado: conforme a los requisitos CE
- Nivel sonoro ≤ 40 dB (A).
- Presión mínima de aspiración: - 0,05 bar a 75 °C,
  - 0,28 bar a 90°C
- Máx. cantidad de glicol: 20%
- EMC según: EN 55014-1, EN 55014-2
  EN 61000-3-2, EN 61000-3-2.
- Conexiones enbridadas: PN 6/10, EN 1092-2, DN 32,40,50,65,80,100.
- Índice de referéncia de los circuladores más eficientes es IEE ≤ 0,20.

Motor
Motor síncrono con imanes permanentes.
- Número de revoluciones del motor: Variable
- Tensión de alimentación: monofásico 230 V (-10%, 6%)
- Frecuencia: 50-60 Hz
- Protección: IP 44
- Clase de aislamiento: F
- Protección de la sobrecarga (integrado)
- Cable: fases y neutro
- Ejecución según: EN 60335-1, EN 60335-2-51.

Designación
NCE (D) HQ 40 F - 120 / 220

Série
Versión gemela
Versión
DN agujeros en mm
Conexiones embridadas
Altura máxima dm
Espacio para la instalación de mm

NCE(D) HQ.F 60 Hz

Operating modes

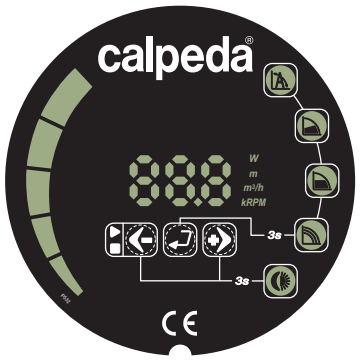
Automatic mode
(factory setting):
In this mode the pump automatically sets the operating pressure, depending on the hydraulic system. This mode is recommended in most systems.

Proportional pressure mode:
The circulator changes the pressure propotionally to the current flow.
The pressure value can be adjusted with the + and – buttons.

Constant pressure mode:
The circulator mantains the pressure constant when the reference flow changes.
The pressure value can be adjusted with the + and – buttons.

Fixed speed mode:
The circulator works with constant curve and the curve could be changed using + e – buttons.

Night mode:.
When the liquid temperature fall by 15-20°C the pump automatically swiches to night mode, in practice the circulator works at minimum curve.
When the temperature rises again the pump comes back to the selected mode
The night mode could be selected with any operating mode.



Operating mode-control panel

NCE HQ.F could works in:
- automatic mode
- proportional pressure mode
- constant pressure mode
- fixed speed mode
- night mode

The night mode could be selected with any operating mode.

Modo de funcionamiento

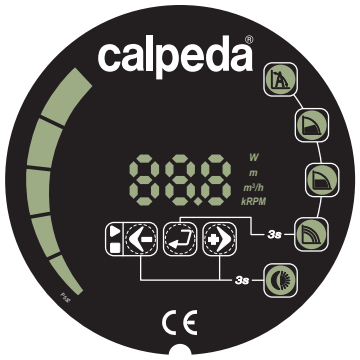
Modo automático
(Ajuste de fábrica):
Es el modo recomendado de utilización, en esta posición la circuladora busca el punto óptimo de uso en base a lo requerido.

Modo a presión proporcional:
la presión de la bomba varía en proporción al caudal.
La presión se puede ajustar con los botones + y - .

Modo a presión constante:
El circulador mantiene la presión constante al variar el caudal.
La presión se puede ajustar con los botones + y - .

Modo a velocidad fija:
la bomba funciona a la curva constante y la curva de uso , puede cambiar con las teclas + y - .

Modo nocturno
Cuando la temperatura del líquido se reduce a 15-20 ° C y luego entrar en la función de noche, en la práctica el circulador funciona de curva mínimo.
Cuando la temperatura se eleva la función de la noche se eliminó y la operación vuelve a la normalidad .
El modo nocturno se puede configurar con todos los aspectos de su uso.

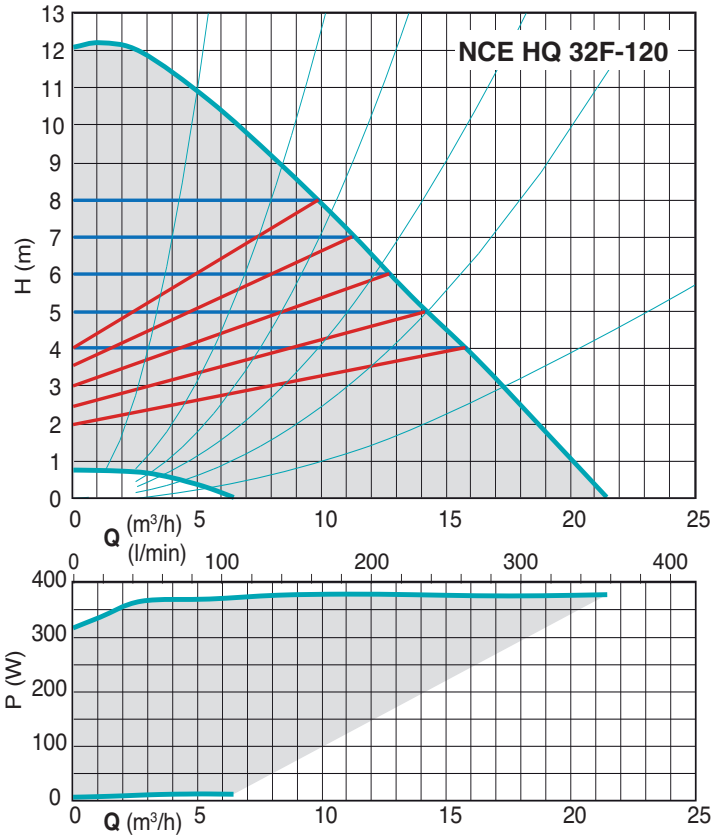


Panel de control Funciones utilización

La bomba NCE HQ.F puede funcionar en:
- Modo automático
- Modo de presión proporcional
- Modo a presión constante
- El modo de velocidad fija
- Modo nocturno

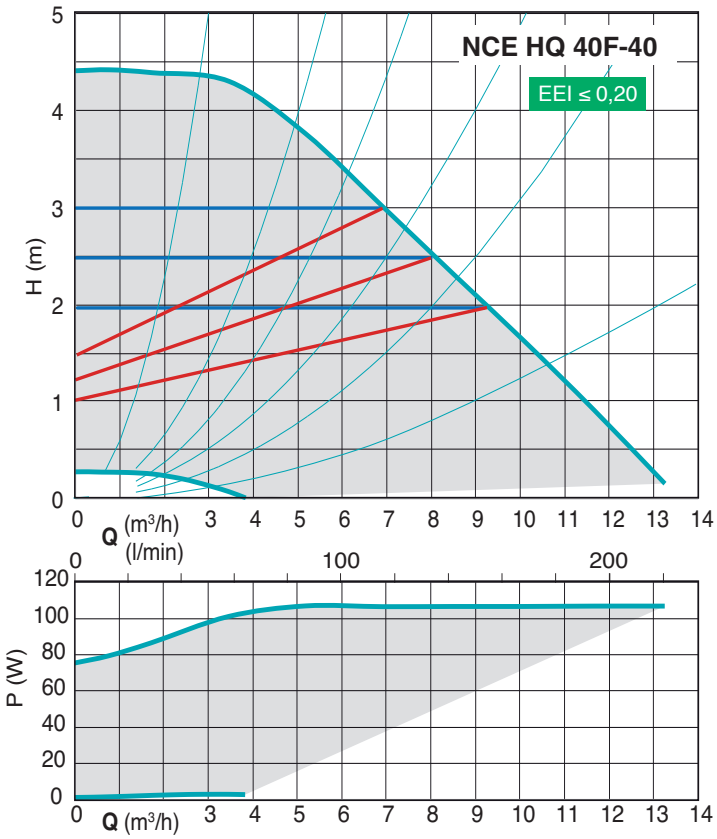
El modo nocturno se puede configurar con todos los aspectos de uso.

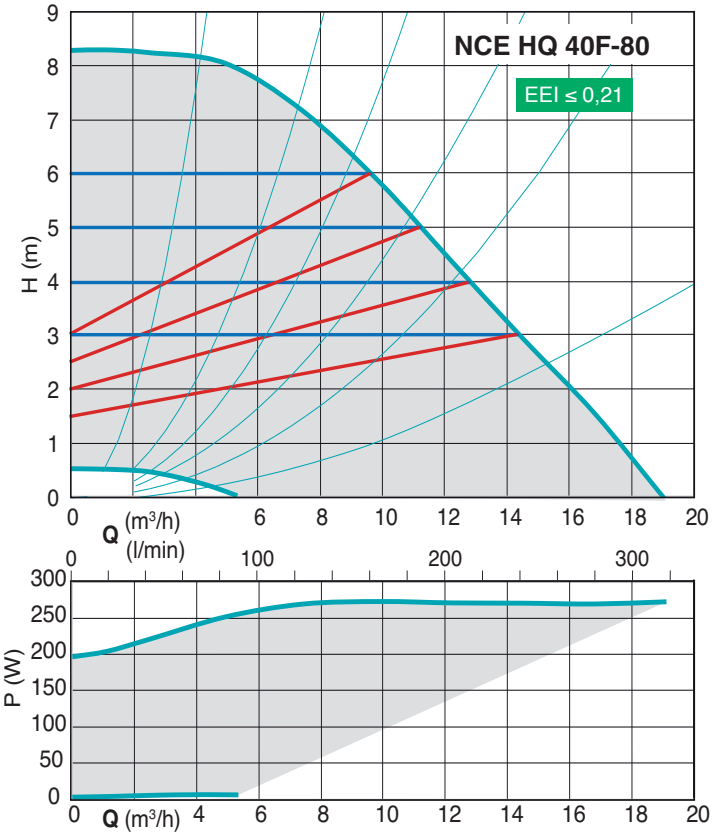
Characteristic curves - Curvas características

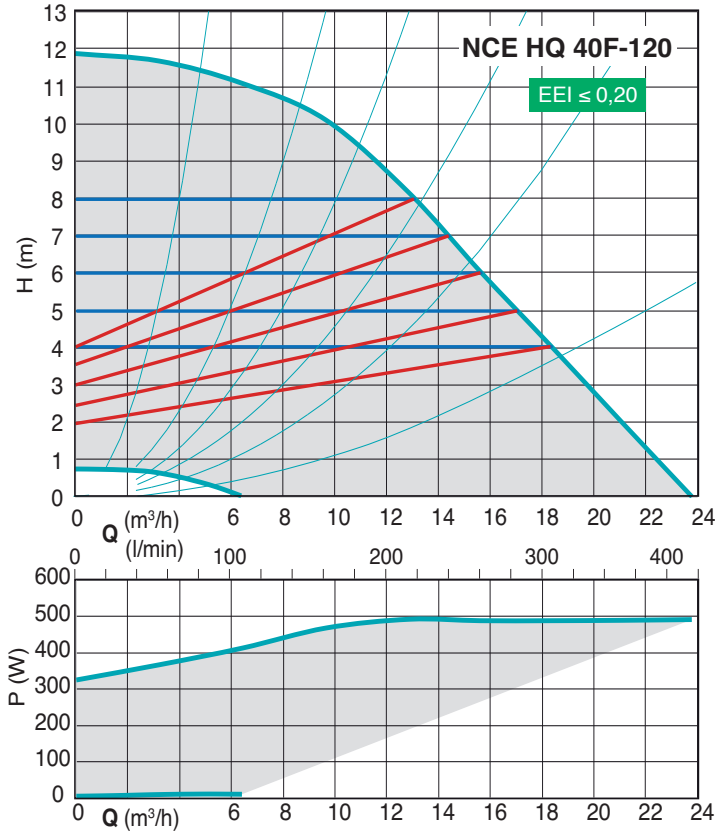


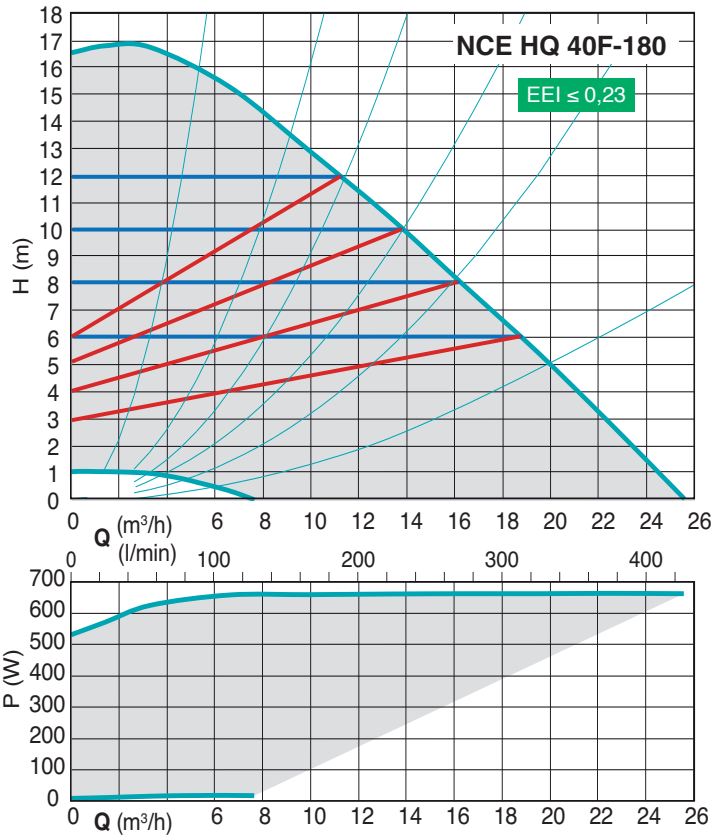
NCE(D) HQ.F 60 Hz

Characteristic curves - Curvas características



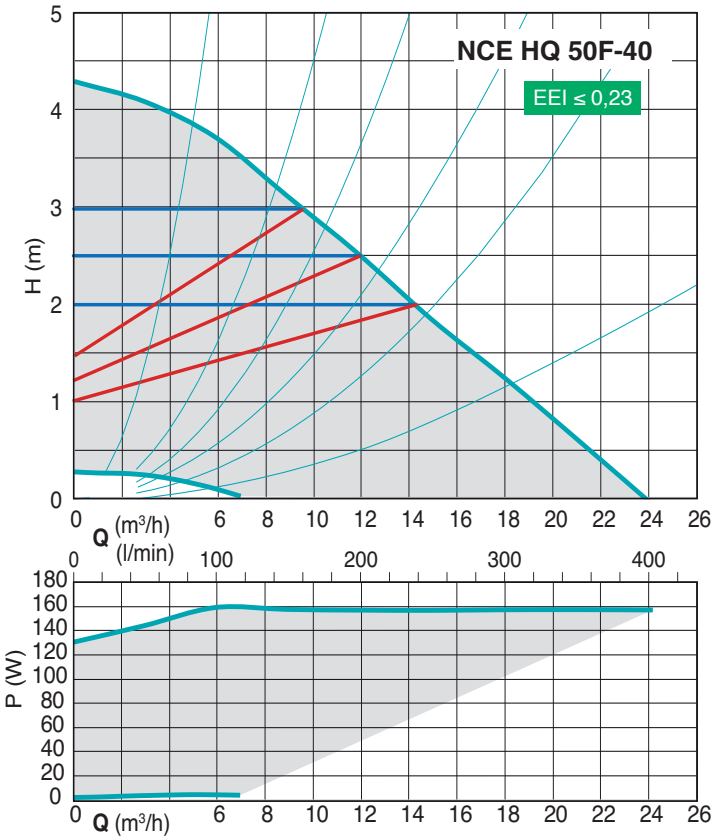


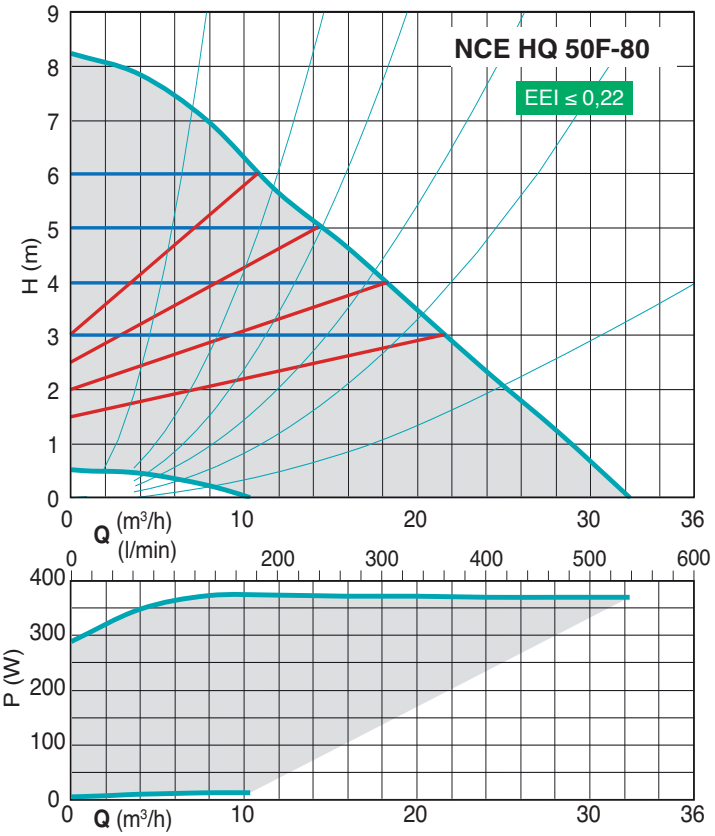


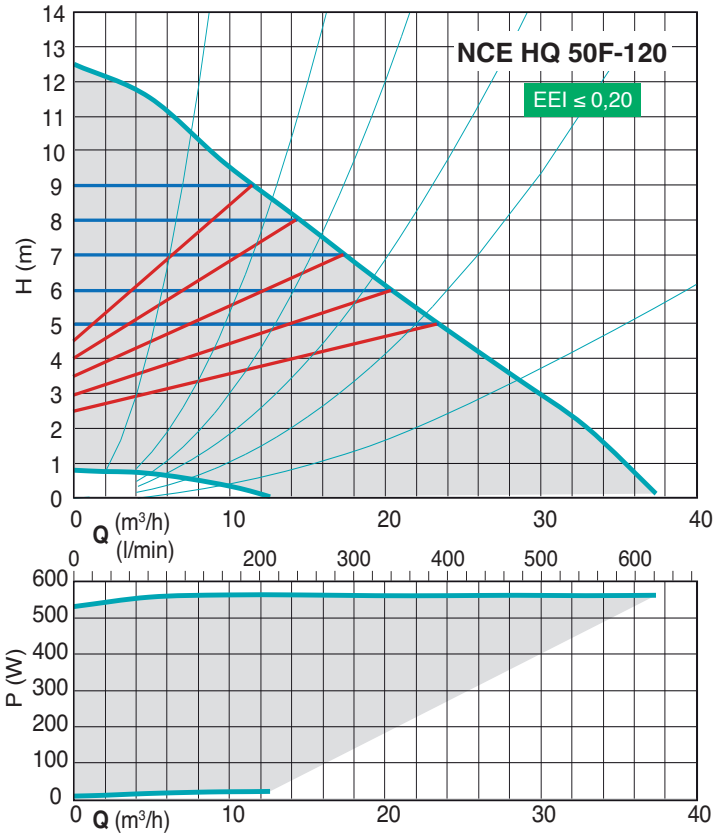


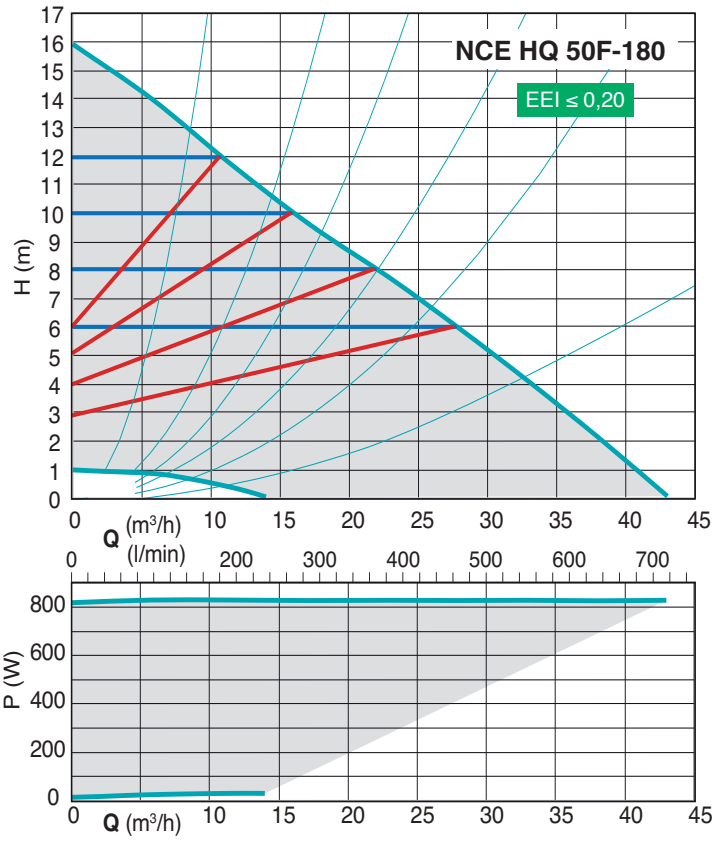
NCE(D) HQ.F 60 Hz

Characteristic curves - Curvas características



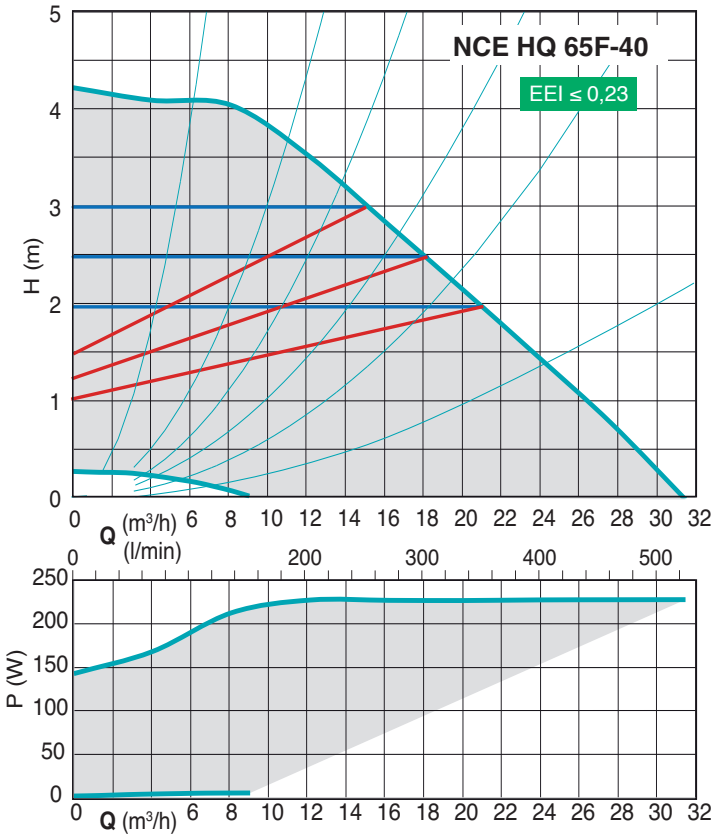


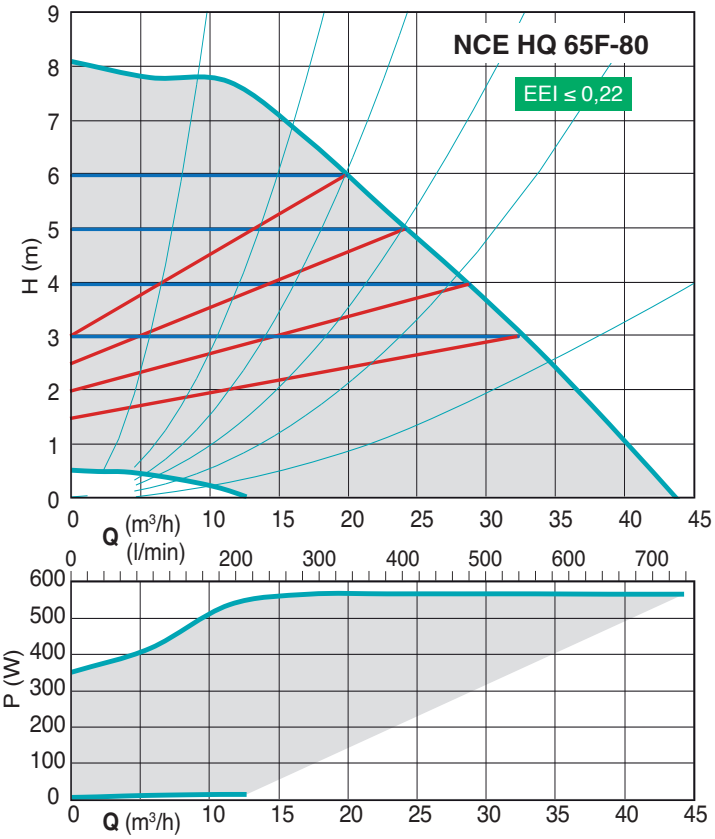


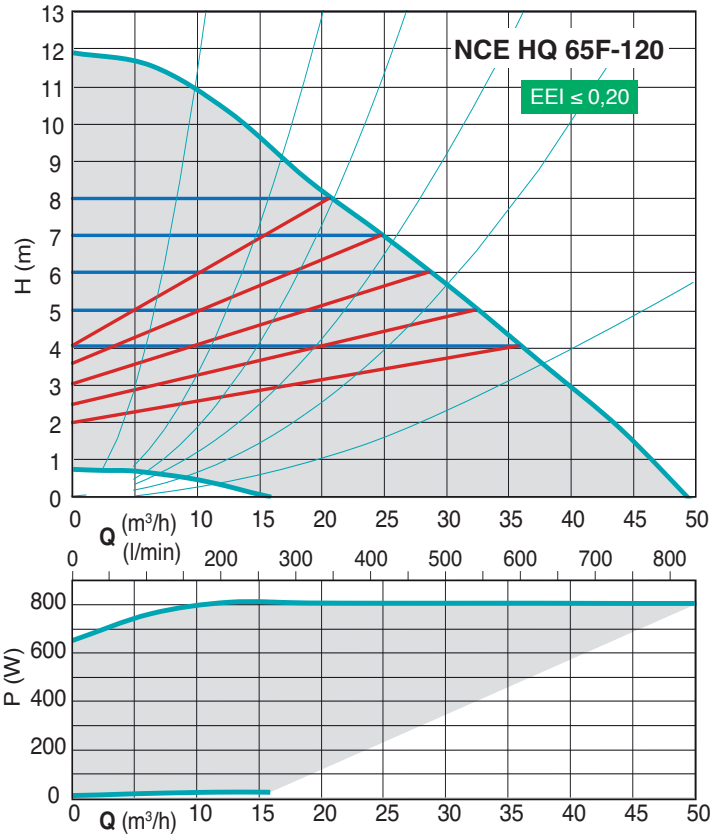


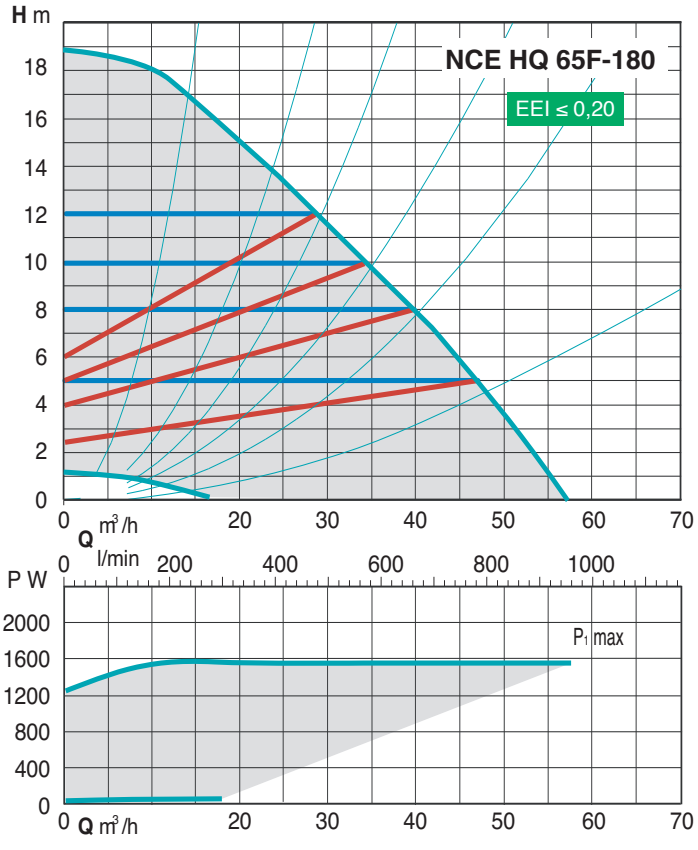
NCE(D) HQ.F 60 Hz

Characteristic curves - Curvas características



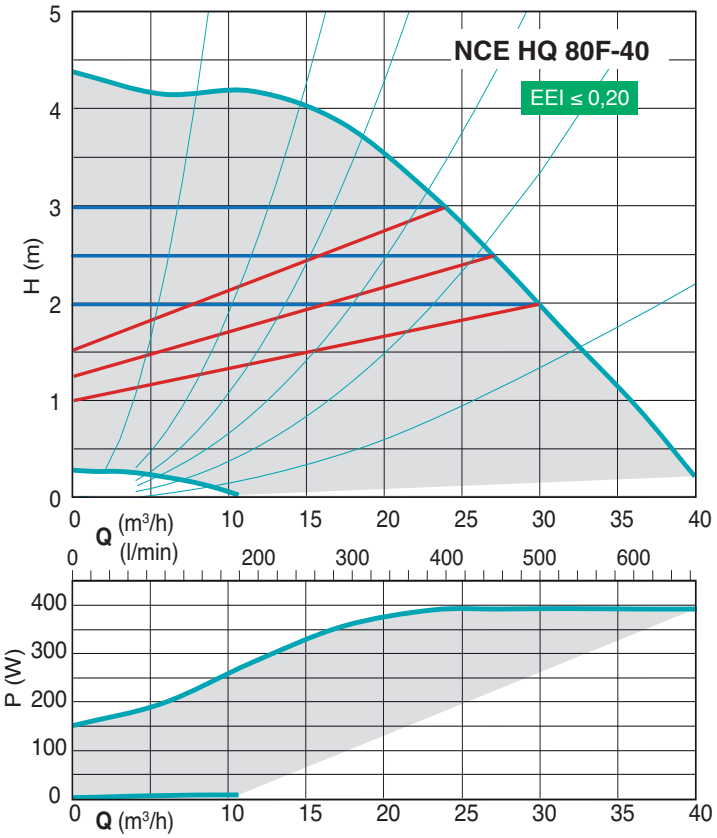


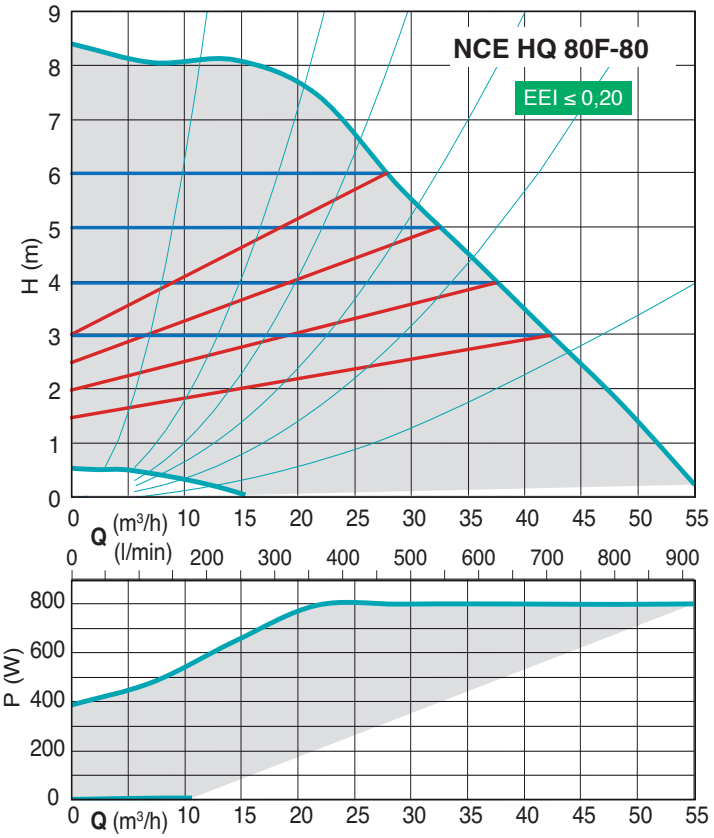


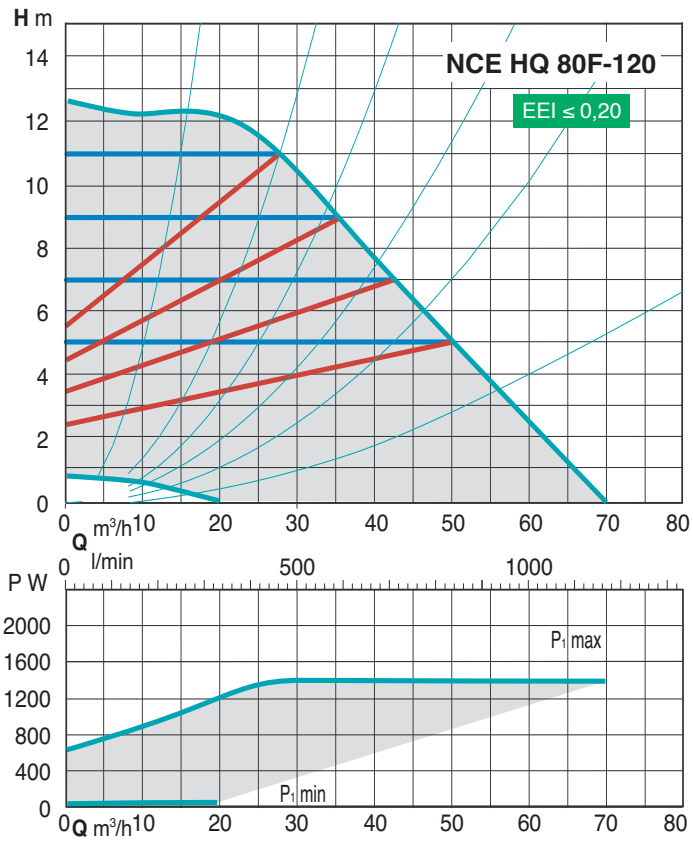


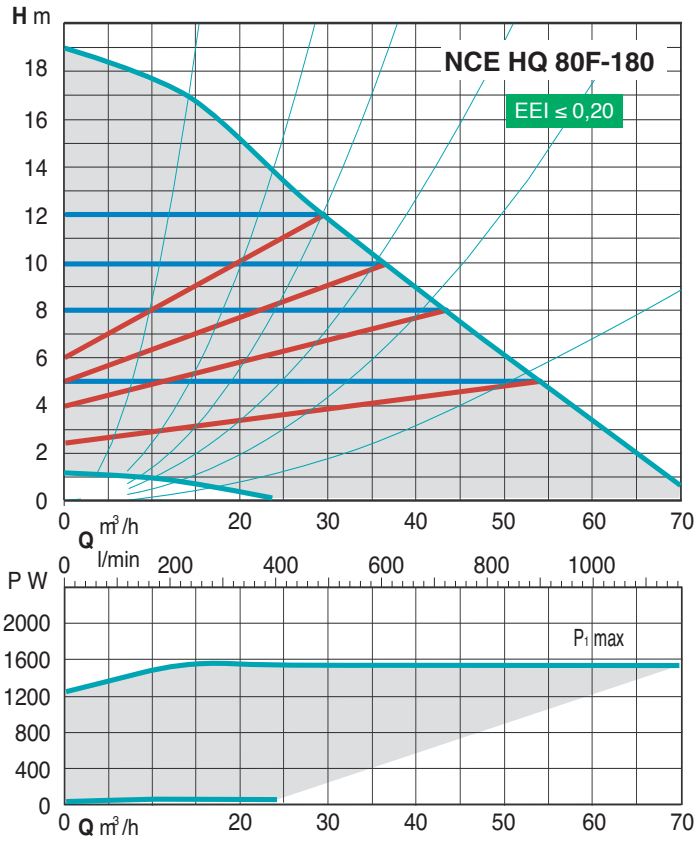
NCE(D) HQ.F 60 Hz

Characteristic curves



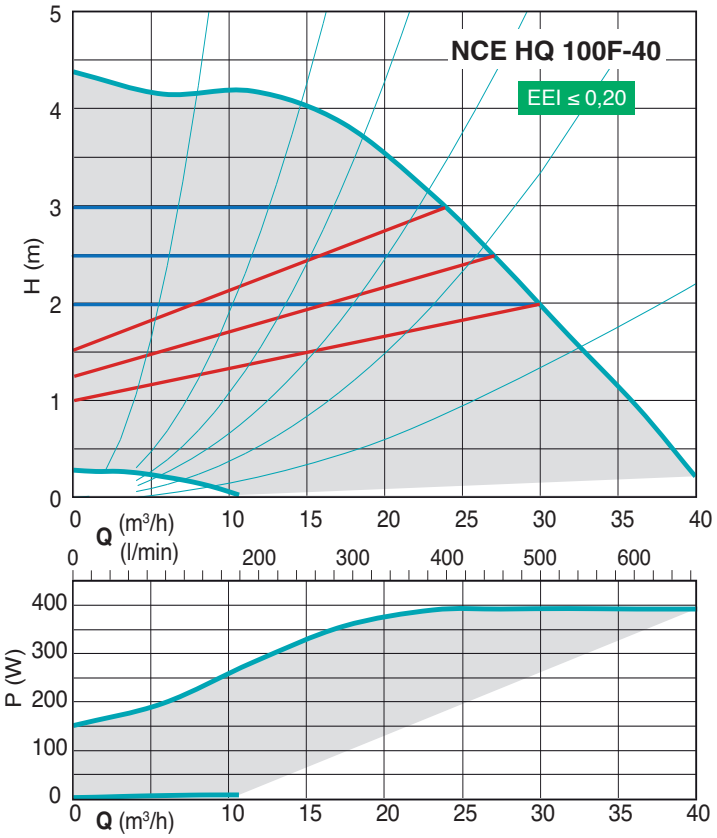


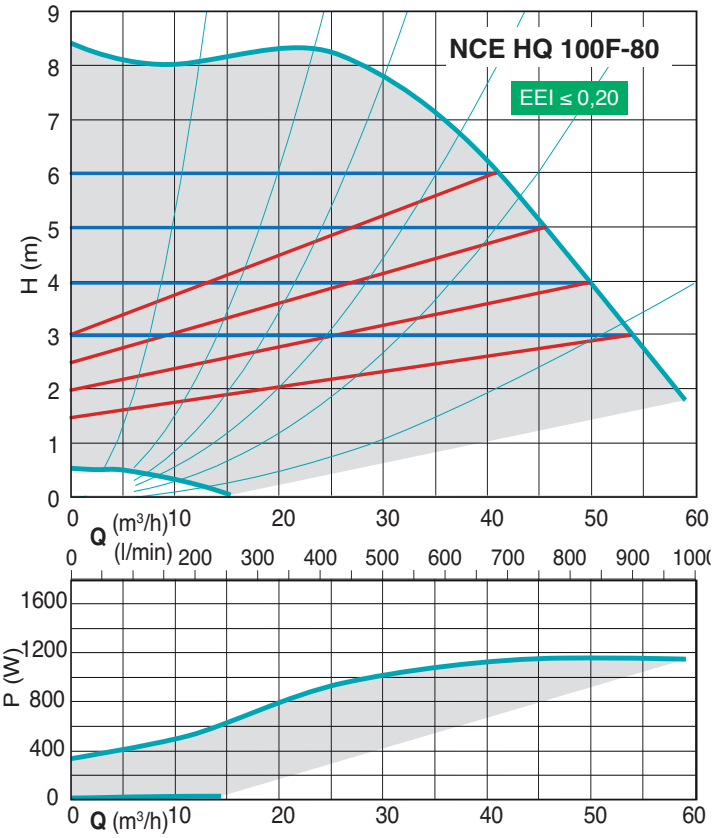


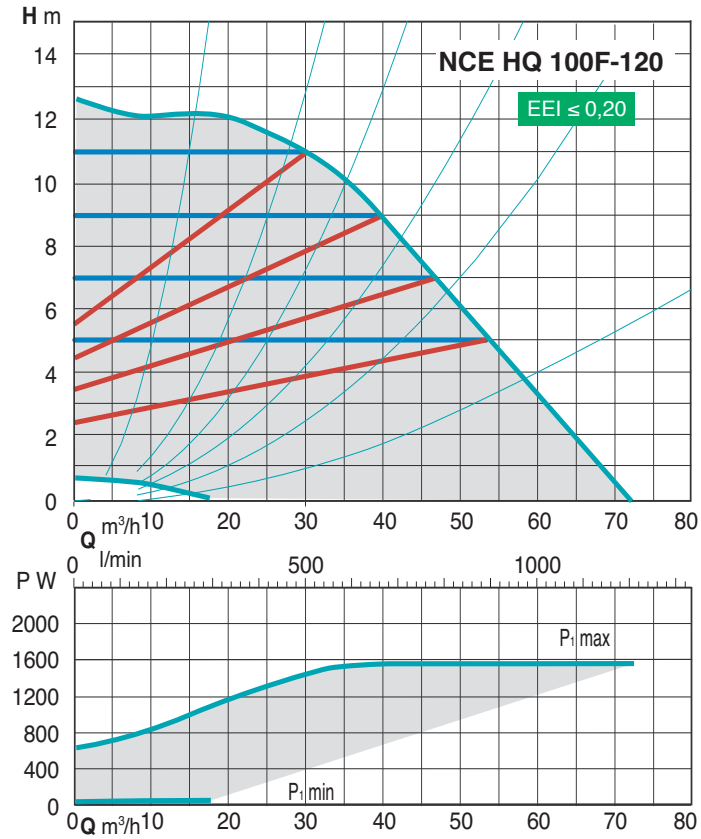


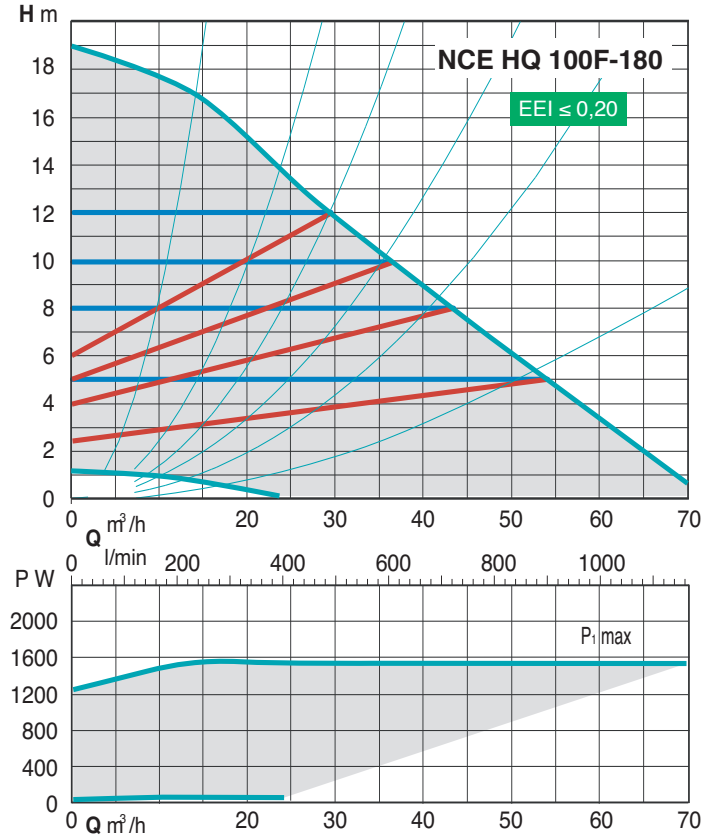
NCE(D) HQ.F 60 Hz

Characteristic curves





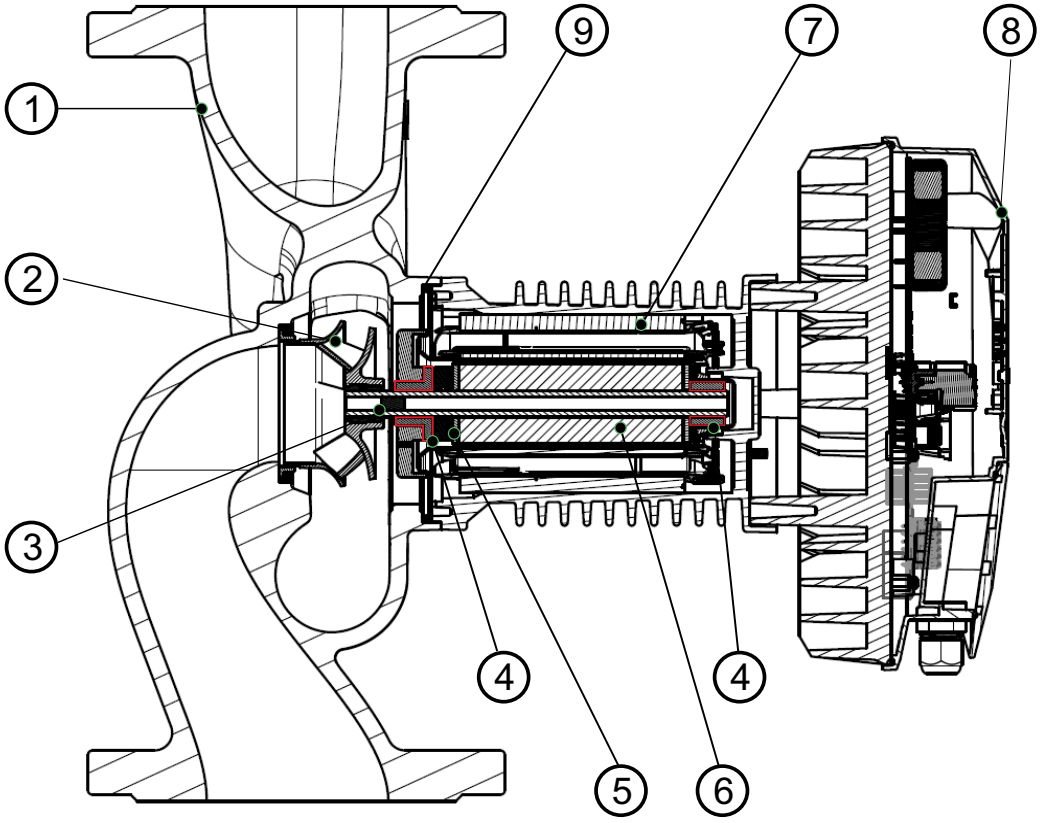




Materials - Materiales

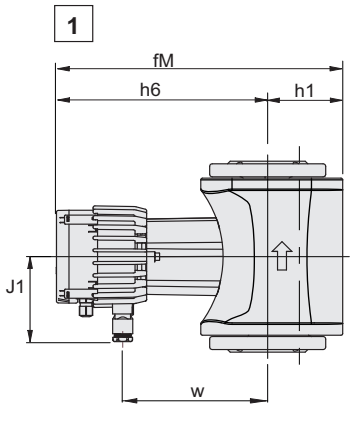
Component	Pos.	Material
Pump casing	1	Cast iron GJL 200 EN 1561
Impeller	2	Composite
Shaft	3	Stainless steel
Bearings	4	Carbon
Thrust bearing	5	Ceramic
Rotor	6	Stainless steel jacket
Winding	7	Copper wire
Electronic card	8	-
Gasket	9	EPDM

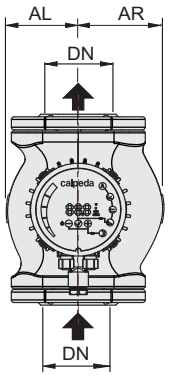
Componente	Pos.	Material
Cuerpo Bomba	1	Hierro GJL 200 EN 1561
Rodete	2	Material Composite
Eje	3	Acero inoxidable
Rodamientos	4	Carbón
Cojinete de empuje	5	Cerámica
Rotor	6	Camisa en acero inoxidable
Bobinados	7	Hilo de cobre
Tarjeta electrónica	8	-
Juntas	9	EPDM

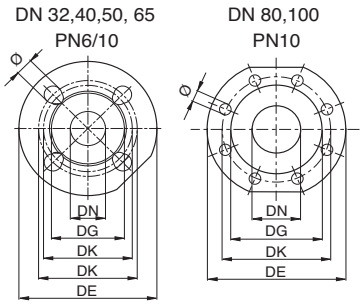


NCE(D) HQ.F 60 Hz

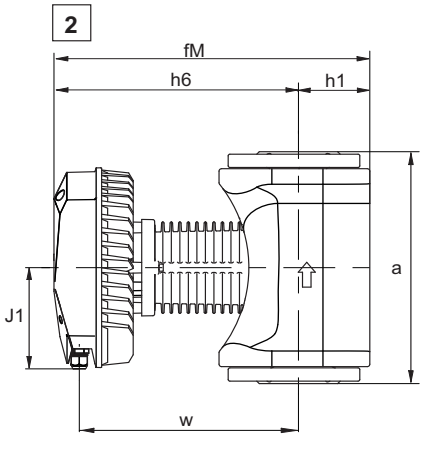
Dimensions and weights - Dimensiones y pesos

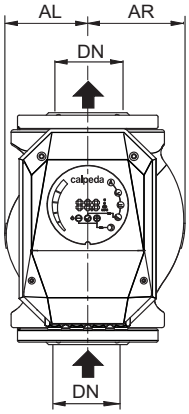


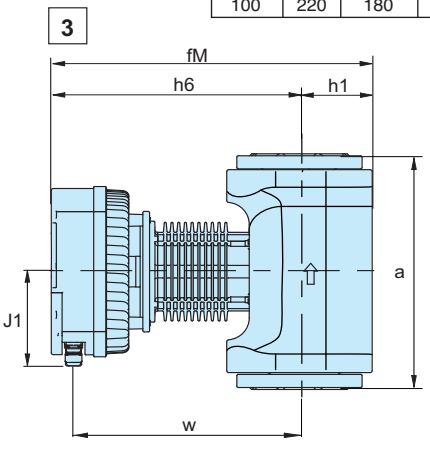


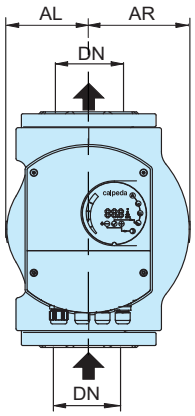


DN	DE	DK	DG	holes N.	holes Ø
32	140	90/100	74	4	14/19
40	150	100/110	80	4	14/19
50	165	110/125	90	4	14/19
65	185	130/145	110	4	14/19
80	200	160	148	8	19
100	220	180	166	8	19





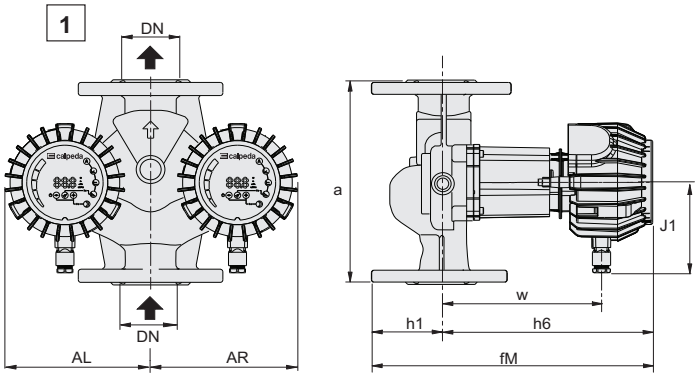


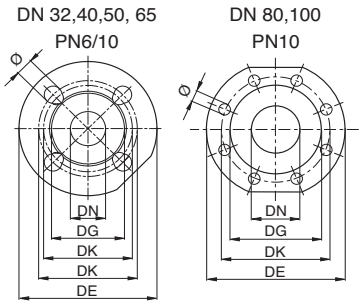


	TYPE	DN	H	Q	1~ 230 V		P1		mm								kg
			m	m³/h	A min	A max	W min	W max	a	J1	fM	h1	h6	w	AL	AR	
2	**NCE HQ 32F-120/220/A**	32	12	19	0,2	1.8	25	370	220	122	379	83	296	266	82	97	11,7
1	**NCE HQ 40F-40/250/A**	40	4	13	0,1	1	10	110	250	98	321	84	237	162	81	96	9,5
2	**NCE HQ 40F-80/250/A**	40	8	19	0,2	1.3	25	270	250	122	380	84	296	266	82	97	11,8
2	**NCE HQ 40F-120/250/A**	40	12	24	0,2	2.3	25	480	250	122	380	83	297	266	82	97	13,4
2	**NCE HQ 40F-180/250/A**	40	18	25	0,2	3.4	25	680	250	115	390	83	307	276	82	97	13,4
1	**NCE HQ 50F-40/280/A**	50	4	23	0,2	1.3	25	160	280	98	345	87	258	199	98	114	11
2	**NCE HQ 50F-80/280/A**	50	8	32	0,2	1.7	25	370	280	122	371	84	287	157	96	114	14,5
2	**NCE HQ 50F-120/280/A**	50	12	36	0,2	2.5	25	560	280	122	371	84	287	157	96	114	14,5
2	**NCE HQ 50F-180/280/A**	50	18	42	0,2	3.6	25	830	280	122	381	84	297	167	96	114	14,5
2	**NCE HQ 65F-40/340/A**	65	4	31	0,2	1.1	25	230	340	122	402	95	307	226	96	118	17,9
2	**NCE HQ 65F-80/340/A**	65	8	43	0,2	2.6	25	560	340	122	402	95	307	226	96	118	17,9
2	**NCE HQ 65F-120/340/A**	65	12	50	0,2	3.5	25	810	340	122	412	95	317	236	96	118	18,4
3	**NCE HQ 65F-180/340/A**	65	18	57	0,2	7,4	25	1550	340	137	454	96	358	325	95	120	23,8
2	**NCE HQ 80F-40/360/A**	80	4	40	0,2	1.8	25	390	360	122	415	108	307	278	123	150	24,8
2	**NCE HQ 80F-80/360/A**	80	8	53	0,2	3.5	25	800	360	122	425	108	317	288	123	150	24,8
3	**NCE HQ 80F-120/360/A**	80	12	69	0,2	6,2	25	1400	360	144	476	108	368	335	124	150	30
3	**NCE HQ 80F-180/360/A**	80	18	72	0,2	7,4	25	1550	360	144	476	108	368	335	124	150	30
2	**NCE HQ 100F-40/450/A**	100	4	40	0,2	2.4	25	550	450	144	415	108	307	278	123	150	28,9
3	**NCE HQ 100F-80/450/A**	100	8	59	0,2	5	25	1150	450	144	476	108	368	335	124	150	35,1
3	**NCE HQ 100F-120/450/A**	100	12	72	0,2	7,4	25	1550	450	144	476	108	368	335	124	150	35,1
3	**NCE HQ 100F-180/450/A**	100	18	72	0,2	7,4	25	1550	450	144	476	108	368	335	124	150	35,1

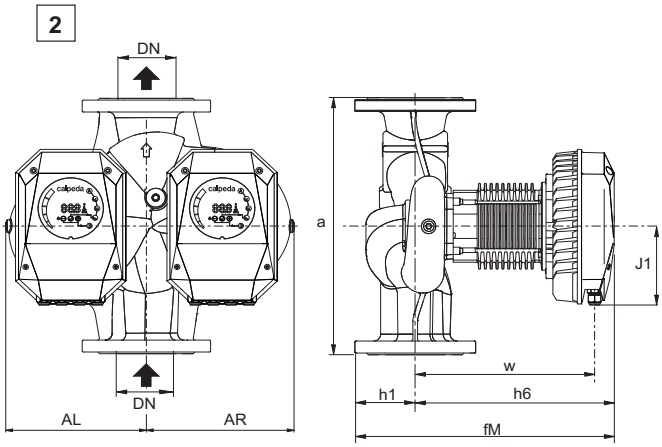
NCE(D) HQ.F 60 Hz

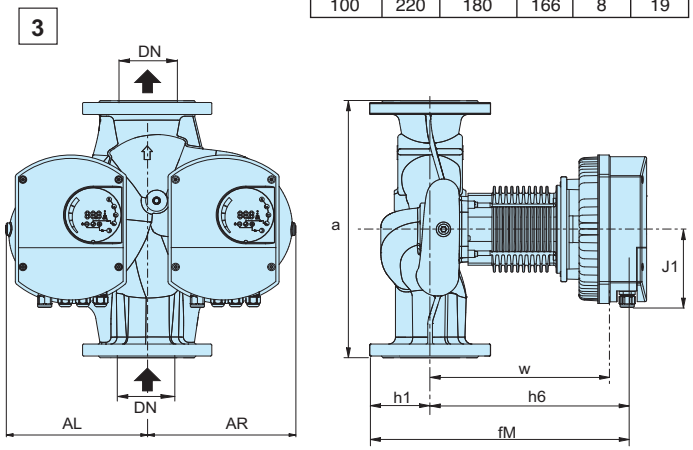
Dimensions and weights - Dimensiones y pesos





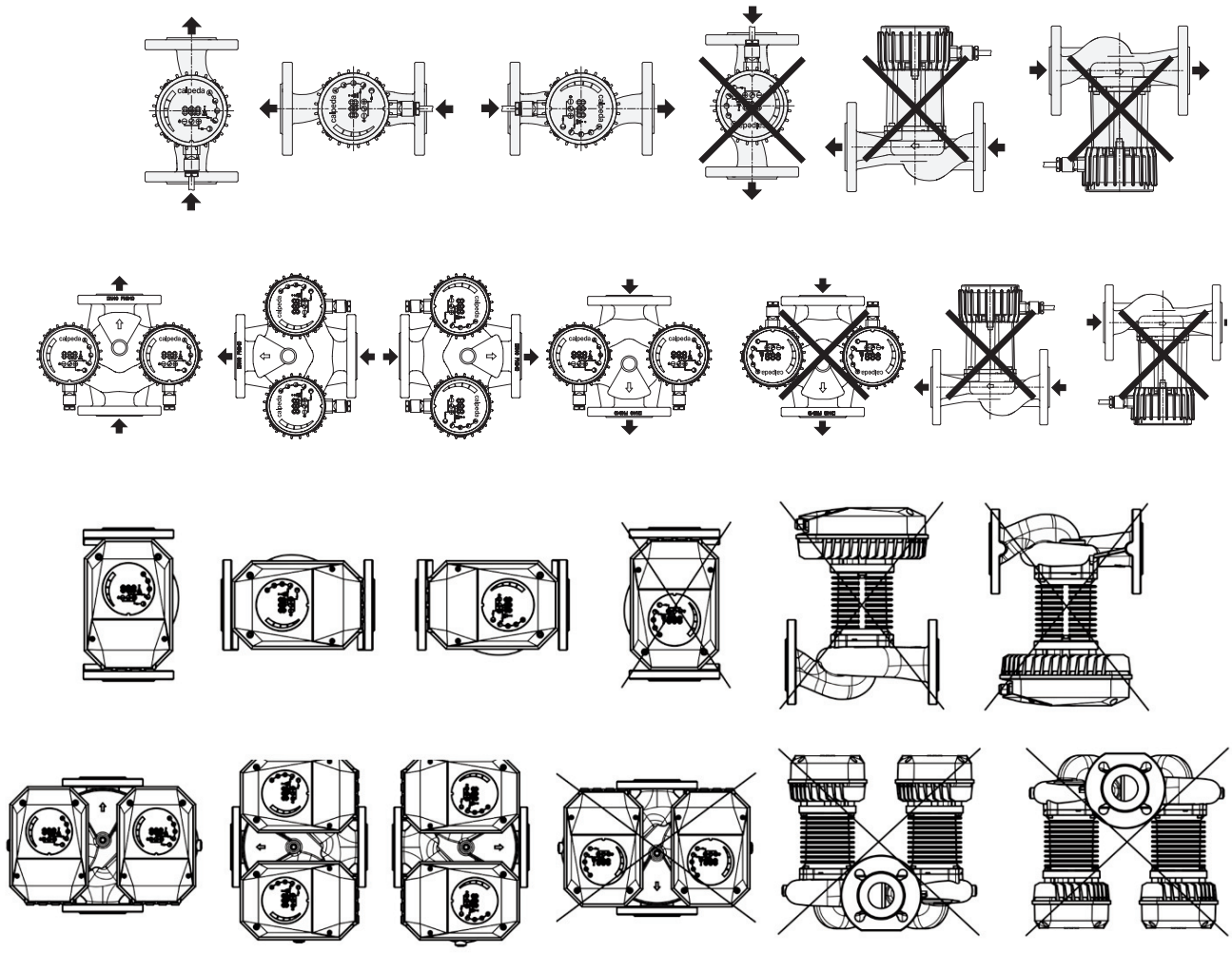
DN	DE	DK	DG	holes N.	holes Ø
32	140	90/100	74	4	14/19
40	150	100/110	80	4	14/19
50	165	110/125	90	4	14/19
65	185	130/145	110	4	14/19
80	200	160	148	8	19
100	220	180	166	8	19





	TYPE		H	Q	1~ 230 V		P1		mm								kg
		DN	m	m³/h	A min	A max	W min	W max	a	J1	fM	h1	h6	w	AL	AR	
2	**NCED HQC 32F-120/220**	32	12	19	0,2	1.8	25	370	220	122	361	65	296	266	191	191	21,5
1	**NCED HQC 40F-40/250**	40	4	13	0,1	1	10	110	250	98	302	65	237	162	181	186	17,2
2	**NCED HQC 40F-80/250**	40	8	19	0,2	1.3	25	270	250	122	361	65	296	266	191	191	22,2
2	**NCED HQC 40F-120/250**	40	12	24	0,2	2.3	25	480	250	122	361	65	296	266	191	191	23,5
2	**NCED HQC 40F-180/250**	40	18	25	0,2	3.4	25	680	250	115	371	65	306	276	191	191	23,6
1	**NCED HQC 50F-40/280**	50	4	23	0,2	1.3	25	160	280	98	345	72	273	199	198	201	26
2	**NCED HQC 50F-80/280**	50	8	32	0,2	1.7	25	370	280	122	359	72	287	157	195	202	27,5
2	**NCED HQC 50F-120/280**	50	12	36	0,2	2.5	25	560	280	122	359	72	287	157	195	202	27,5
2	**NCED HQC 50F-180/280**	50	18	42	0,2	3.6	25	830	280	122	369	72	297	167	195	202	27,5
2	**NCED HQC 65F-40/340**	65	4	31	0,2	1.1	25	230	340	122	370	75	295	226	215	225	35,9
2	**NCED HQC 65F-80/340**	65	8	43	0,2	2.6	25	560	340	122	370	75	295	226	215	225	35,9
2	**NCED HQC 65F-120/340**	65	12	50	0,2	3.5	25	810	340	122	380	55	305	236	215	225	35,45
3	**NCED HQC 65F-180/340**	65	18	57	0,2	7,4	25	1550	340	137	454	96	358	325	216	226	47,5
2	**NCED HQC 80F-40/360**	80	4	40	0,2	1.8	25	390	360	122	400	93	307	278	240	252	45,6
2	**NCED HQC 80F-80/360**	80	8	53	0,2	3.5	25	800	360	122	410	93	317	288	240	252	45,9
3	**NCED HQC 80F-120/360**	80	12	69	0,2	6,2	25	1400	360	144	476	108	368	335	241	253	56,5
3	**NCED HQC 80F-180/360**	80	18	72	0,2	7,4	25	1550	360	144	476	108	368	335	241	253	56,5
2	**NCED HQC 100F-40/450**	100	4	40	0,2	2.4	25	550	450	144	410	104	306	278	240	252	50,6
3	**NCED HQC 100F-80/450**	100	8	59	0,2	5	25	1150	450	144	476	108	368	335	241	253	59
3	**NCED HQC 100F-120/450**	100	12	72	0,2	7,4	25	1550	450	144	476	108	368	335	241	253	59
3	**NCED HQC 100F-180/450**	100	18	72	0,2	7,4	25	1550	450	144	476	108	368	335	241	253	59

Examples of installations - Ejemplo de instalación

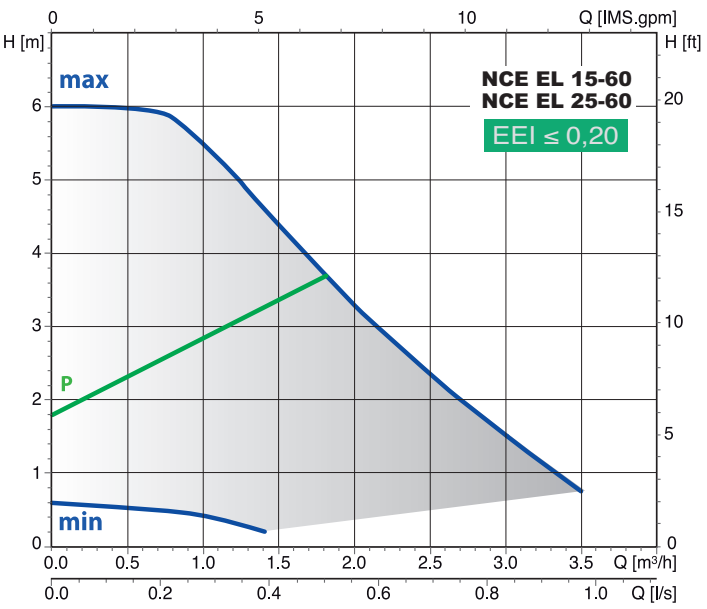


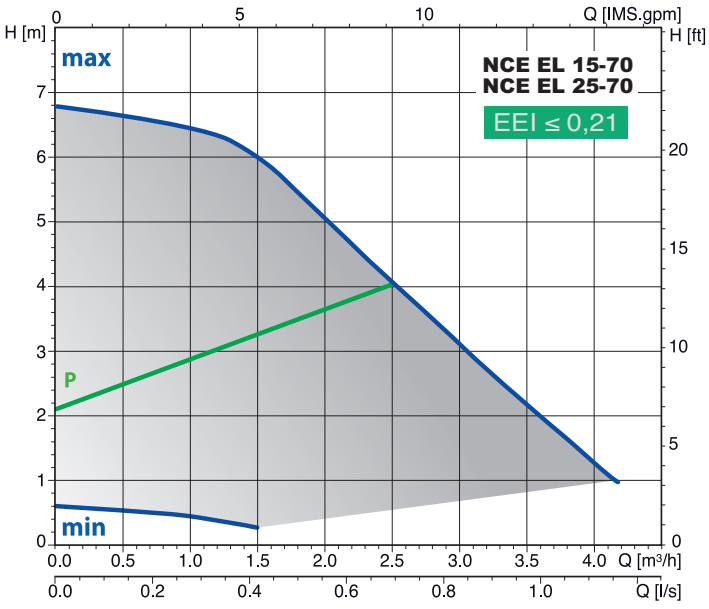
NCE EL 60 Hz

Energy saving circulating pumps for solar systems
Circuladoras para placas solares de bajo consumo energético



Coverage chart - Campo de aplicaciones





P proportional curve
min-max n fixed curves

NCE EL 60 Hz

Construction
Energy saving variable speed circulating pump driven by a permanent magnet synchronous motor (pm) controlled by on board inverter.

Applications
Solar thermal systems.

Operating conditions
- Liquid temperature from +2 °C to +110 °C
- Ambient temperature from 0 °C to +40 °C
- Maximum permissible working pressure: 10 bar
- Storage: -20°C/+70°C max. relative humidity 95% at 40 °C
- Certifications: in conformity with CE requirements
- Sound pressure ≤ 43 dB (A).
- Minimum suction pressure: 0,3 bar at 50 °C
  1,0 bar at 95 °C
  1,5 bar at 110 °C
- Maximum glycol quantity: 40%
- EMC according to: EN 55014-1, EN 61000-3-2, EN 55014-2
- Connections: threaded ports ISO 228: G 1, G 1 1/2.
- The benchmark for most efficient circulators is EEI ≤ 0,20.
- Minimun power: 3 W.

Motor
Synchronous motor with permanent magnet.
- Motor: variable speed
- Standard voltage: single-phase 230 V (-10%;+6%)
- Frequency: 50-60 Hz
- Protection: IP 44
- Insulation class: H
- Class II appliance
- Overload protection (jammed rotor):
  1) automatic protection with electronic rotor release
  2) Overload thermal protector
- Cable: phases and neutral
- Constructed in accordance with: EN 60335-1, EN 60335-2-51.

Special features on request
Brass or cast iron unions.
EPP thermal insulation shell.

Ejecución
Circuladora de alta eficiencia energética de velocidad variable dirigida por un motor síncrono de imán permanente controlado por convertidor de frecuencia.

Aplicaciónes
Sistemas solares térmicos.

Limites de empleo
- Temperatura del líquido de +2 °C a +110 °C
- Temperatura ambiente de 0 °C a +40 °C
- Presión máxima: 10 bar
- Almacenaje: -20 °C/+70 °C Humedad Relativa 95% a 40%
- Marcado: conforme a los requisitos de marca CE
- Nivel sonoro ≤ 43 dB (A)
- Presió mínima en lase de aspiración: 0,3 bar a 50 °C
  1,0 bar a 95 °C
  1,5 bar a 110 °C
- Cantidad máxima de glicol: 40%
- EMC según: EN 55014-1, EN 61000-3-2, EN 55014-2
- Bocas roscadas según ISO 228: G 1, G 1 ½
- Índice de referéncia de los circuladores más eficientes es IEE ≤ 0,20.
- Potencia mínima: 3 W.

Motor
- Motor sincrónico con imán permanente.
- Número de vueltas del motor: variable
- Tensión de alimentación: monofásica 230 V (-10%; +6%)
- Frecuencia: 50-60 Hz
- Protección: IP 44
- Clase de aislamiento: H
- Aparato clase II
- Protección contra las sobrecargas (rotor bloqueado):
  1.Protección automática con función de desbloqueo electrónico del rotor
  2.Protección con protector tèrmico
- Cableado: cable con fase y neutro
- Realización conforme a: EN 60335-1, EN 60335-2-51.

Ejecuciónes especiales bajo demanda
Uniones de latón o hierro.
Aislamiento térmico con protector térmo-aislante EPP.

Designation

NCE EL 25 - 60 / 180

- Series
- Version
- DN ports in mm
- Max. head in dm
- connection size mm

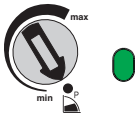
Designación

NCE EL 25 - 60 / 180

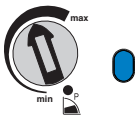
- Série
- Versión
- DN des orifices en mm
- Hauteur maxí dm
- Entraxe pour installation mm

Operating modes

PROPORTIONAL CURVE PROGRAMMING Δp-v
(GREEN LED)
Moving the switch to the 'P' setting will allow the pump to operate against a proportional performance curve. This feature ensures maximum energy efficiency.



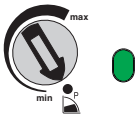
MANUAL PROGRAMMING
(BLUE LED)
Setting the switch in any position between the MIN and MAX points, the most suitable operating curve for the installation is manually selected.



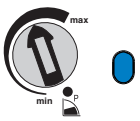
WARNING!
- The red LED indicates that the pump is not rotating but is still under tension.
- White flashing LED : plant degassing requirement, air in the system.

Modo de funcionamiento

PROGRAMA CURVA **PROPORCIONAL Δp-v**
(LED VERDE)
Al mover el interruptor a la posición P, la bomba produce una curva de rendimiento proporcional. Esta operación garantiza la máxima eficiencia energética.



PROGRAMA **MANUAL**
(LED AZUL)
Mover el interruptor en cualquier lugar entre MIN y MAX, es posible seleccionar manualmente la curva de trabajo más adecuada a la maquinaria.



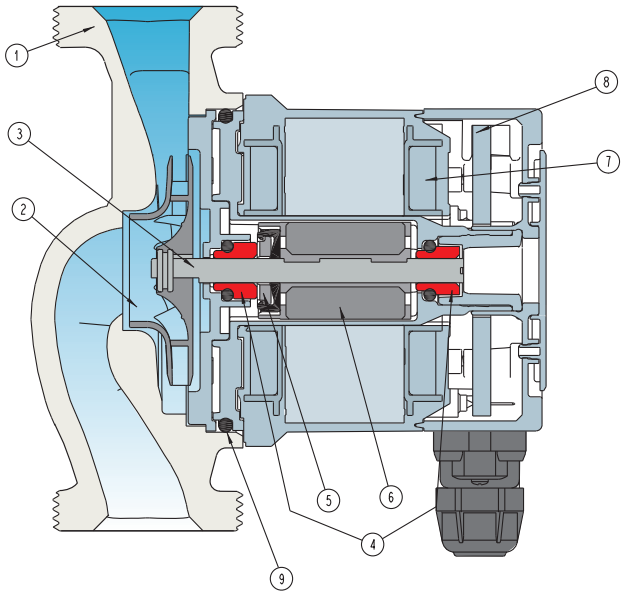
ATENCIÓN!
- Led rojo:la bomba está en un estado bloqueado, pero es todavía bajo tensión.
- Led blanco con intermitencia: se necesita desgasificar la planta, aire en el sistema.

NCE EL 60 Hz

Materials - Materiales

Component	Pos.	Material
Pump casing	1	Cast iron GJL 200 EN 1561
Impeller	2	Composite
Shaft	3	Ceramic
Bearings	4	Carbon
Thrust bearing	5	Ceramic
Rotor	6	Composite / Ferrite
Winding	7	Copper wire
Electronic card	8	-
Gasket	9	EPDM

Componente	Pos.	Material
Cuerpo bomba	1	Acero GJL 200 EN 1561
Rodete	2	Compuesto
Eje	3	Cerámica
Rodamientos	4	Carbono
Cojinete de empuje	5	Cerámica
Rotor	6	Compuesto/Ferrita
Bobinados	7	Hilo de cobre
Tarjeta electrónica	8	-
Juntas	9	EPDM



Features

Compact design
The space saving **NCE EL** is a very compact circulating pump, allows inr easy installation in small domestic heating systems.

Easy to install and to adjust
Installing the **NCE EL** is considerably simplified by the quick setting and power installation plug.

Reliable
Like all our electronic circulating pumps, the **NCE EL** features the patented self-cleaning square chamber design, which eliminates any possibility of rotor blockage.
Ceramic shaft.
Hydraulics components are completely painted with cataphoresis.
Program for automatic routine vent and release.

Easy use
Operating range with fixed curves from 0,6 m to 7 m; possibility to choose proportional pressure curve or selection of the optimum working point.

Características constructivas

Diseño compacto
Un producto de dimensiones mínimas para facilitar la instalación también en lugares estrechos.

Fácil instalación y regulación
La instalación de la circuladora **NCE EL** es sencilla para una conexión rápida con enchufe.

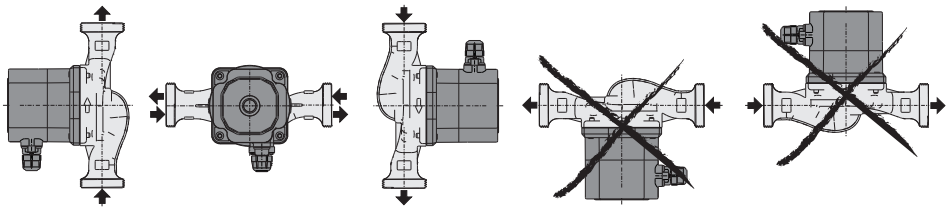
Fiabilidad
NCE EL ha patentado la cámara cuadrada que elimina cualquier posibilidad de parar el motor.
Eje del motor en cerámica.
Hidráulico completamente pintada con electroforesis.
Programa para rutina de ventilaciòn y desbloqueo.

Fácil utilización
Uso con curvas fijas de 0,6 m a 7 m; es posible elegir una curva de presión proporcional o ajuste del punto exacto de trabajo.

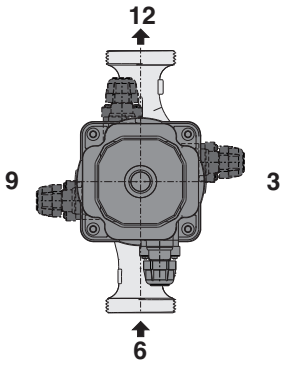
NCE EL 60 Hz

Examples of installations - Ejemplo de instalación

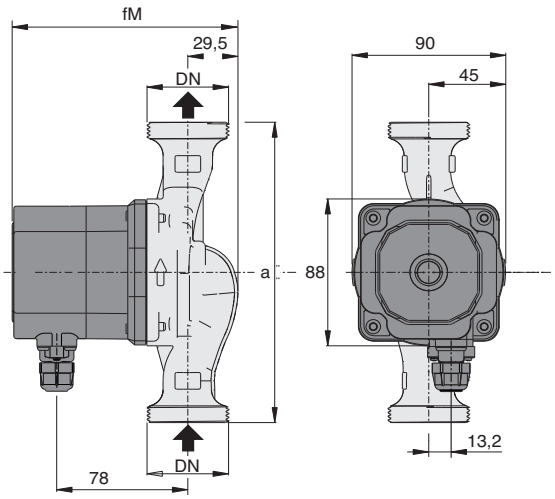
Installation
Instalación



Terminal box arrangement (on request)
Posición de la caja de terminales (bajo demanda)

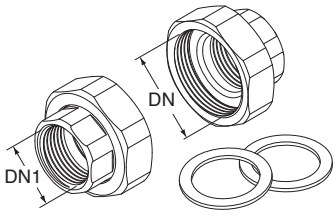


Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



TYPE TIPO	DN	230V A max	230V A min	P1 W max	P1 W min	mm fm	mm a	kg
NCE EL 15-60/130/A	G 1	0,33	0,03	42	3	134	130	1,67
NCE EL 25-60/130/A	G 1 1/2							1,81
NCE EL 25-60/180/A	G 1 1/2	0,33	0,03	42	3	134	180	1,96
NCE EL 15-70/130	G 1	0,44	0,03	56	3	144	130	1,91
NCE EL 25-70/130	G 1 1/2							2,05
NCE EL 25-70/180	G 1 1/2	0,44	0,03	56	3	144	180	2,20

Unions (on request)
Uniones (bajo demanda)



	DN	DN1
KIT G 1 - G 1/2 (NCE . 15..)	G 1	G 1/2
KIT G 1 1/2 - G 1 (NCE . 25..)	G 1 1/2	G 1
KIT G 2 - G 1 1/4 (NCE . 32..)	G 2	G 1 1/4

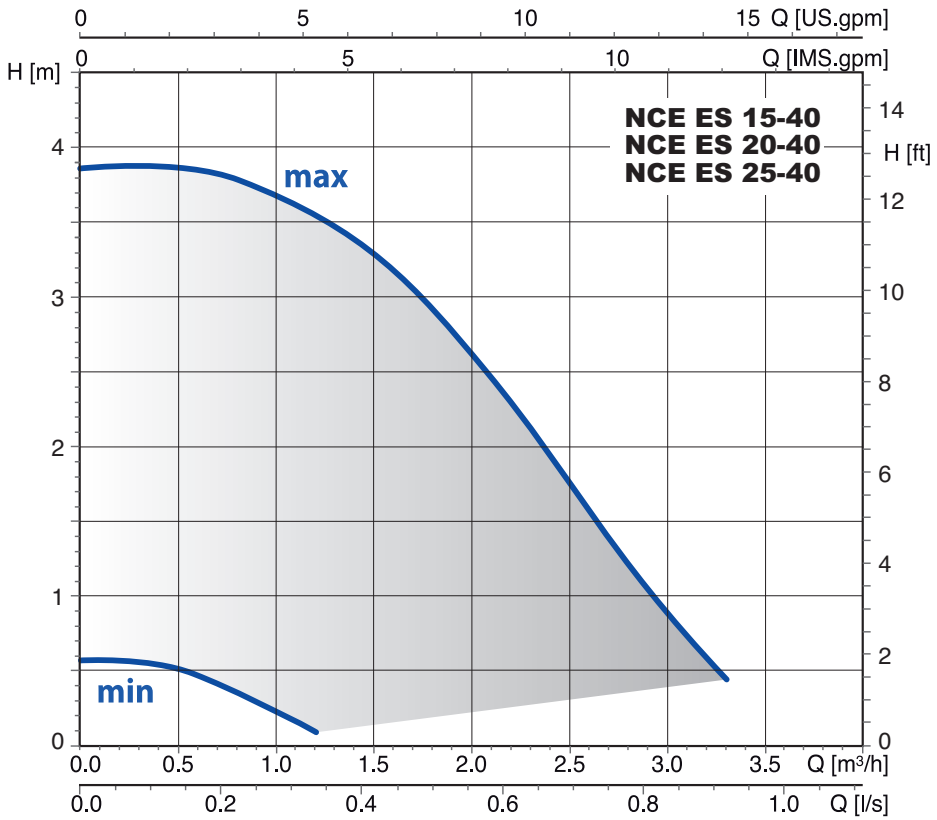
NCE ES 60 Hz

Energy saving circulating pumps for sanitary hot water
Circuladoras para agua caliente sanitaria de bajo consumo energético

ErP READY 2015 APPLIES TO EUROPEAN DIRECTIVE FOR ENERGY RELATED PRODUCTS



Coverage chart - Campo de aplicaciones



NCE ES 60 Hz

Construction
Energy saving variable speed circulating pump driven by a permanent magnet synchronous motor (pm) controlled by on board inverter. Bronze pump casing.

Ejecución
Bombas de circulación de agua caliente sanitaria de alta eficiencia energética con motor síncrono con imán permanente de rotor húmedo controlado por variador de frecuencia.
Cuerpo bomba bronce.

Applications
Hot sanitary water systems.

Aplicaciónes
Sistemas de circulación de agua caliente sanitaria.

Operating conditions
- Liquid temperature from +2 °C to +95 °C
- Ambient temperature from +2 °C to +40 °C
- Maximum working pressure: 10 bar
- Storage: -20°C/+70°C UR 95% a 40 °C
- Certifications: in conformity with CE requirements
- Sound pressure ≤ 43 dB (A).
- Minimum suction pressure: 0,3 bar at 50 °C
  1,0 bar at 95 °C
- EMC according to: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.
- Threated ports ISO 228: G 1, G 1 1/4, G 1 1/2.

Limites de empleo
- Temperatura del líquido de +2 °C a +95 °C
- Temperatura ambiente de +2 °C a +40 °C
- Presión máxima: 10 bar
- Almacenaje: -20 °C/+70 °C Humedad Relativa 95% a 40%
- Marcado: conforme a los requisitos de marca CE
- Nivel sonoro ≤ 43 dB (A)
- Presió mínima en lase de aspiración: 0,3 bar a 50 °C
  1,0 bar a 95 °C
- EMC según: EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.
- Bocas roscadas según ISO 228: G1, G 1 1/4, G 1 1/2.

Motor
Synchronous motor with permanent magnets.
- Motor: variable speed
- Standard voltage: single-phase 230 V (-10%;+6%)
- Frequency: 50-60 Hz
- Protection: IP 44
- Insulation class: H
- Class II appliance
- Overload protection (jammed rotor):
  1) automatic protection with electronic rotor release
  2) overload thermal protector
- Cable: phases and neutral
- Constructed in accordance with: EN 60335-1, EN 60335-2-51.

Motor
- Motor sincrónico con imán permanente.
- Número de vueltas del motor: variable
- Tensión de alimentación: monofásica 230 V (-10%; +6%)
- Frecuencia: 50-60 Hz
- Protección: IP 44
- Clase de aislamiento: H
- Aparato clase II
- Protección contra las sobrecargas (rotor bloqueado):
  1.Protección automática con función de desbloqueo electrónico del rotor
  2.Protección con protector tèrmico
- Cableado: cable con fase y neutro
- Realización conforme a: EN 60335-1, EN 60335-2-51.

Special features on request
Brass unions.

Ejecuciónes especiales bajo demanda
Uniones de latón.

Designation

NCE ES 25 - 40 / 130

- Series
- Version
- DN ports in mm
- Max. head in dm
- connection size mm

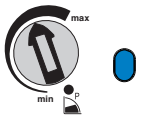
Designación

NCE ES 25 - 60 / 130

- Série
- Versión para agua sanitaria
- DN agujeros en mm
- Altura máxima dm
- Espacio para la instalación de mm

Operating modes

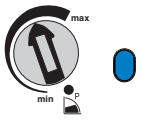
MANUAL PROGRAMMING
(BLUE LED)
Setting the switch in any position between the MIN and MAX points, the most suitable operating curve for the installation is manually selected.



WARNING!
- The red LED indicates that the pump is not rotating but is still under tension.
- White flashing LED : plant degassing requirement, air in the system.

Leds de funcionamiento

PROGRAMA **MANUAL**
(LED AZUL)
Mover el interruptor en cualquier lugar entre MIN y MAX, es posible seleccionar manualmente la curva de trabajo más adecuada a la maquinaria.



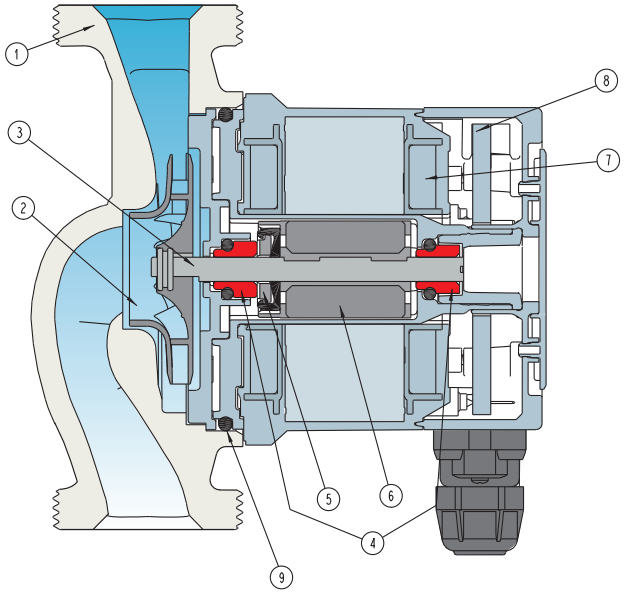
ATENCIÓN!
- Led rojo:la bomba está en un estado bloqueado, pero es todavía bajo tensión.
- Led blanco con intermitencia: se necesita desgasificar la planta, aire en el sistema.

NCE ES 60 Hz

Materials - Materiales

Component	Pos.	Material
Pump casing	1	Bronze
Impeller	2	Composite
Shaft	3	Ceramic
Bearings	4	Carbon
Thrust bearing	5	Ceramic
Rotor	6	Composite / Ferrite
Winding	7	Copper wire
Electronic card	8	-
Gasket	9	EPDM

Componente	Pos.	Material
Cuerpo bomba	1	Acero GJL 200 EN 1561
Rodete	2	Compuesto
Eje	3	Cerámica
Rodamientos	4	Carbono
Cojinete de empuje	5	Cerámica
Rotor	6	Compuesto/Ferrita
Bobinados	7	Hilo de cobre
Tarjeta electrónica	8	-
Juntas	9	EPDM



Features

Energy saving
NCE ES is an high energy efficiency product.

Compact design
The space saving **NCE ES** facilitate the installation in the smaller systems.

Easy to install and to adjust
Installing the **NCES** is considerably simplified by the quick setting and power installation plug. The adjustment is simple and intuitive thanks to the ability to be able to select the optimum working point or mode via a simple LED indicator and switch.

Reliability
NCES features the patented self-cleaning square chamber design, which eliminates any possibility of rotor blockage.

Easy use
Operating range with fixed curves from 0,6 m to 4 m with selection of the optimum working point.

Características constructivas

Ahorro energético
La **NCE ES** es un producto con alta eficiencia energética.

Diseño compacto
Un producto de dimensiones mínimas para facilitar la instalación también en lugares estrechos.

Fácil instalación y regulación
La instalación de la circuladora **NCES** es sencilla para una conexión rápida con enchufe.

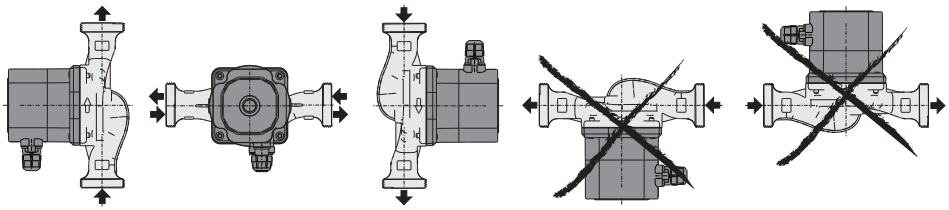
Fiabilidad
NCES ha patentado la cámara cuadrada que elimina cualquier posibilidad de parar el motor.

Fácil utilización
Uso con curvas fijas de 0,6 m a 4 m con ajuste del punto exacto de trabajo.

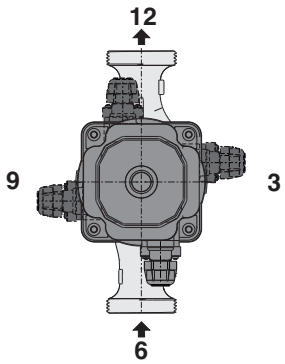
NCE ES 60 Hz

Examples of installations - Ejemplo de instalación

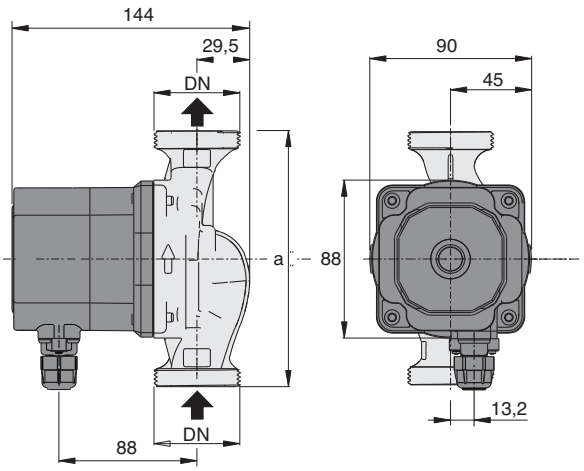
Installation
Instalación



Terminal box arrangement (on request)
Posición de la caja de terminales (bajo demanda)

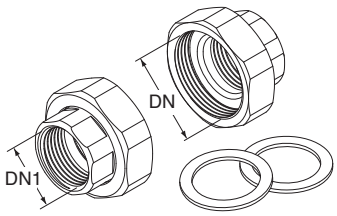


Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



TYPE TIPO	DN	230V		P1		mm	Net weight
		A max	A min	W max	W min	a	kg
NCE ES 15-40/130	G 1	0,35	0,03	44	4,5	130	2,15
NCE ES 20-40/130	G 1 1/4	0,35	0,03	44	4,5	130	2,25
NCE ES 25-40/130	G 1 1/2	0,35	0,03	44	4,5	130	2,35

Unions (on request)
Uniones (bajo demanda)



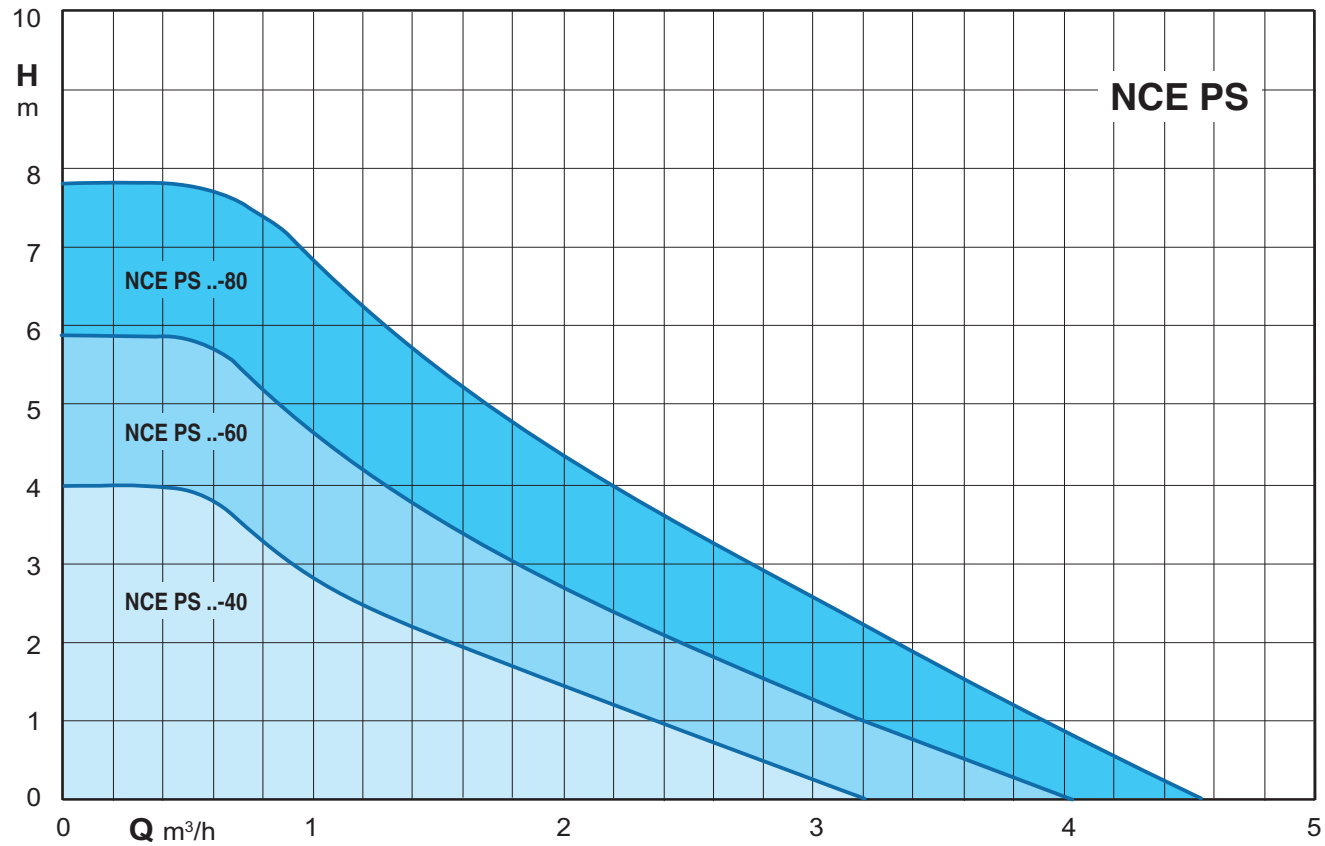
TYPE		DN	DN1
KIT G 1 - G 1/2	(NCE ES 15..)	G 1	G 1/2
KIT G 1 1/4 - G 3/4	(NCE ES 20..)	G 1 1/4	G 3/4
KIT G 1 1/2 - G 1	(NCE ES 25..)	G 1 1/2	G 1

NCE PS 60 Hz

Energy saving circulating pumps for sanitary hot water
Circuladoras para agua caliente sanitaria de bajo consumo energético



Coverage chart - Campo de aplicaciones



NCE PS 60 Hz

Construction
Energy saving variable speed circulating pump driven by a permanent magnet synchronous motor (pm) controlled by on board inverter. Bronze pump casing.

Easy adjustment
The adjustment is simple and intuitive thanks to the LED indicator.

Easy use
3 proportional curves and 3 fixed speed curves are available and selectable by the button.

Applications
Sanitary hot water systems.

Operating conditions
- Liquid temperature from +5 °C to +65 °C
- Ambient temperature from 0 °C to +40 °C
- Maximum permissible working pressure: 10 bar
- Storage: -20°C/+70°C max. relative humidity 95% at 40 °C
- Certifications: in conformity with CE requirements
- Sound pressure ≤ 38 dB (A).
- Minimum suction pressure: - 0,05 bar at 75 °C
  - 0,28 bar a 90 °C.
- Maximum glycol quantity: 20%.
- EMC according to: EN 55014-1, EN 55014-2
  EN 61000-3-2, EN 61000-3-2.
- Connections: threaded ports ISO 228: G 1 1/4, G 1 1/2.

Motor
Synchronous motor with permanent magnet.
- Motor: variable speed
- Standard voltage: single-phase 230 V (-10%;+6%)
- Frequency: 50-60 Hz
- Protection: IP 44
- Insulation class: F
- Overload protection (integrated).
- Cable: phases and neutral.
- Constructed in accordance with: EN 60335-1, EN 60335-2-51.

Special features on request
The **NCE PR** version is equipped with an additional module that allows to control the pump with an analog signal 0-10V.
Brass unions.

Designation

NCE PS 25 - 60 / 180

- Series
- Version for sanitary hot water
- DN ports in mm
- Max. head in dm
- connection size mm

Ejecución
Bombas de circulación de agua caliente sanitaria de alta eficiencia energética con motor síncrono con imán permanente de rotor húmedo controlado por variador de frecuencia.
Cuerpo bomba bronce.

Fácil ajuste
El ajuste es de operación sencilla e intuitiva gracias al indicador (LED).

Fácil utilización
Hay 3 curvas proporcionales y 3 curvas fijas seleccionables por el botón.

Aplicaciones
Sistemas de circulación de agua caliente sanitaria.

Datos Técnicos
- Temperatura del líquido de +5 °C a +65 °C
- Temperatura mbiente de 0 °C a +40 °C
- Presión máxima: 10 bar
- Almacenaje: -20°C/+70°C UR 95% a 40 °C
- Marcado: conforme a los requisitos CE
- Nivel sonoro ≤ 38 dB (A).
- Presión mínima de aspiración: - 0,05 bar at 75 °C
  - 0,28 bar a 90 °C.
- Máx. cantidad de glicol: 20%
- EMC según: EN 55014-1, EN 55014-2,
  EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
- Bocas roscadas según ISO 228: G 1 1/4, G 1 1/2.

Motor
Motor síncrono con imanes permanentes.
- Número de revoluciones del motor: Variable
- Tensión de alimentación: monofásico 230 V (-10%, 6%)
- Frecuencia: 50-60 Hz
- Protección: IP 44
- Clase de aislamiento: F
- Protección de la sobrecarga (integrado)
- Cable: fases y neutro
- Ejecución según: EN 60335-1, EN 60335-2-51.

Ejecuciones especiales bajo demanda
Versión **NCE PR** equipada con un módulo adicional que permite el control de la bomba con una señal analógica 0-10V.
Uniones de latón.

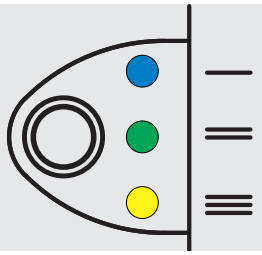
Designación

NCE PS 25 - 60 / 130

- Série
- Versión para agua sanitaria
- DN agujeros en mm
- Altura máxima dm
- Espacio para la instalación de mm

NCE PS 60 Hz

Operating modes



Operating functions - control buttons.
NCE PS circulator could work:
- with proportional pressure curves
- with fixed speed curves



PROPORTIONAL CURVE PROGRAMMING Δp-v
- (P1 BLUE LED blinking light)
- (P2 GREEN LED blinking light)
- (P3 YELLOW LED blinking light)

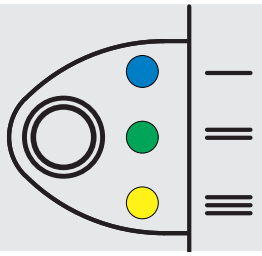
Push repeatedly the button to select the proportional curve.
The color changes depending on the selected curve.
This operating mode guarantees the maximum energy efficiency.



FIXED SPEED CURVE PROGRAMMING
- (I BLUE LED light)
- (II GREEN LED light)
- (III YELLOW LED light)

If you push the button for 5 seconds the pump adopt the fixed speed curve. The color changes depending on the selected curve. (to replace standard 3-speed circulators).

Leds de funcionamiento



Botones de control de funciones.
La bomba NCE PS puede funcionar :
- Curvas de presión proporcional
- Con curvas fijas



PROGRAMA CURVA **PROPORCIONAL Δp-v**
- ((P1 Luz LED intermitente AZUL)
- (P2 Luz LED intermitente VERDE)
- (P3 Luz LED intermitente AMARILLA)

Seleccion de la curva proporcional pulsando repetidamente el botón.
Los cambios de color en función de la curva seleccionada.
Esta operación garantiza la máxima eficiencia energética.

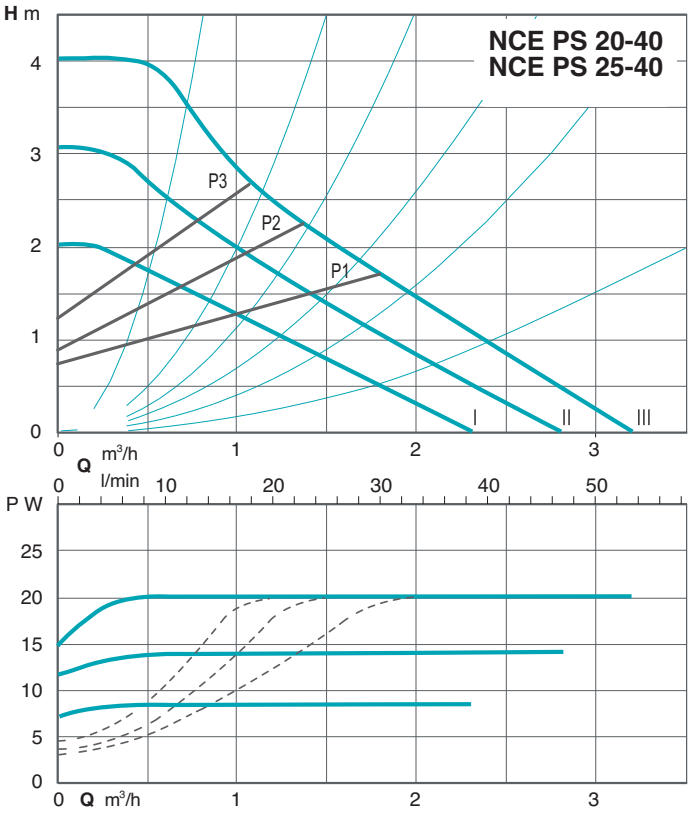


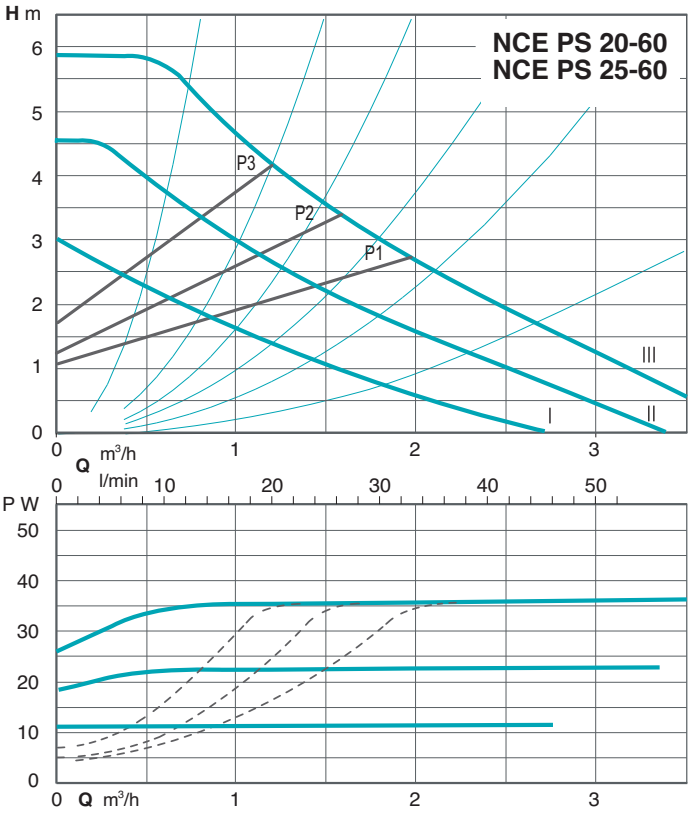
PROGRAMA CURVA **FIJA**
- (I Luz LED fija AZUL)
- (II Luz LED fija VERDE)
- (III Luz LED fija AMARILLA)

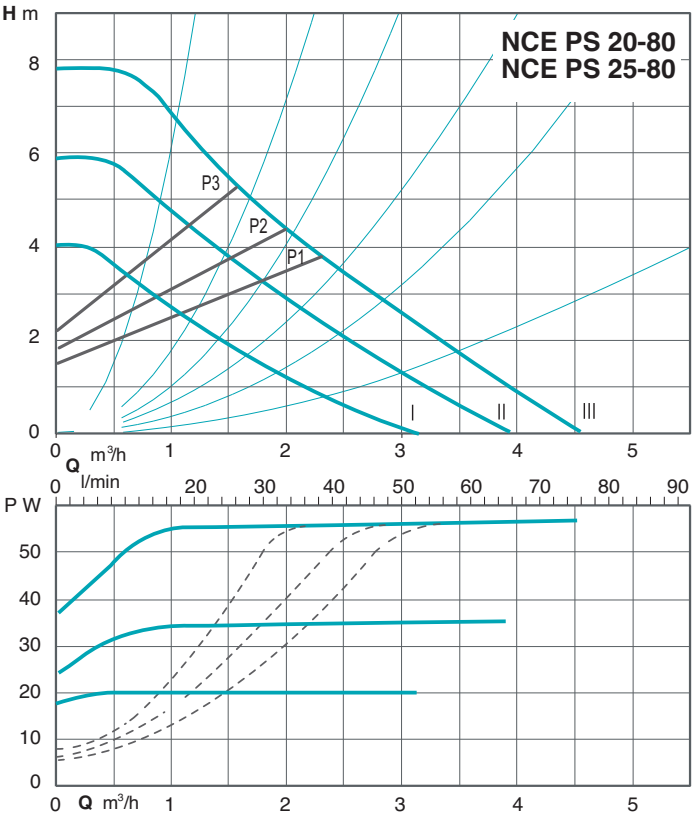
Si mantiene pulsado el botón durante 5 segundos, la bomba cambia a una velocidad fija. Los cambios de color en función de la curva seleccionada. (Destinado a sustituir las bombas de circulación de 3 velocidades estándar).

NCE PS 60 Hz

Characteristic curves - Curvas características





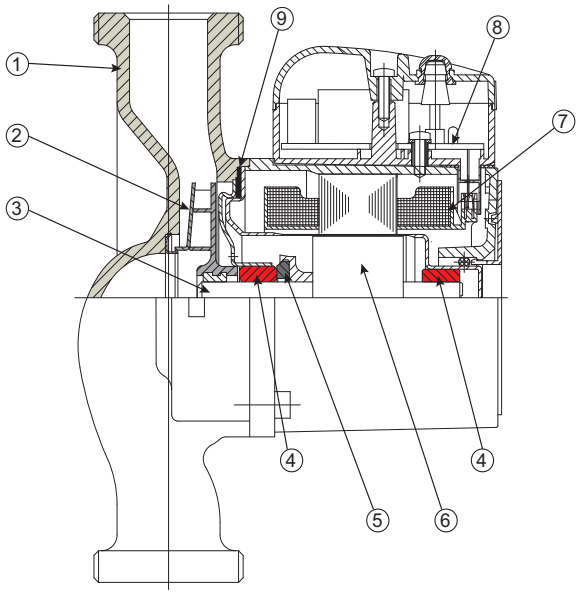


NCE PS 60 Hz

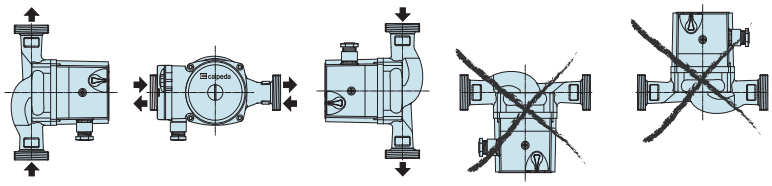
Materials - Materiales

Component	Pos.	Material
Pump casing	1	Bronze
Impeller	2	Composite
Shaft	3	Stainless steel AISI 420
Bearings	4	Carbon
Thrust bearing	5	Ceramic
Rotor	6	Stainless steel jacket
Winding	7	Copper wire
Electronic card	8	-
Gasket	9	EPDM

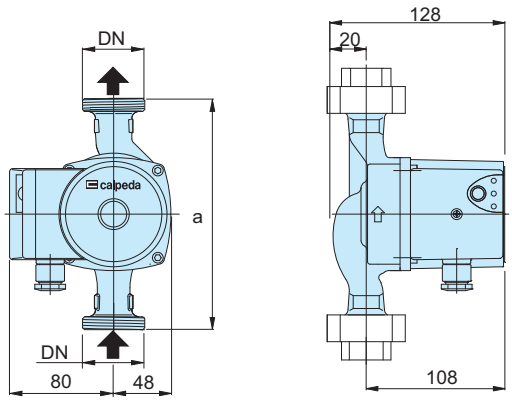
Componente	Pos.	Material
Cuerpo bomba	1	Bronze
Rodete	2	Material Composite
Eje	3	Acero inoxidable AISI 420
Rodamientos	4	Carbón
Cojinete de empuje	5	Cerámica
Rotor	6	Camisa en acero inoxidable
Bobinado	7	Hilo de cobre
Tarjeta electrónica	8	-
Juntas	9	EPDM



Examples of installations - Ejemplo de instalación

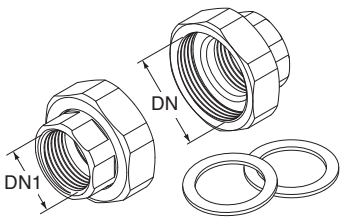


Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



TYPE TIPO	DN	H m	Q m³/h	1~ 230 V A min	 A max	P1 W max	a mm	 kg
NCE PS 20-40/130 **NCE PS 25-40/130**	G 1 1/4 G 1 1/2	4	3	0,05	0,2	20	130	2,2 2,2
NCE PS 20-60/130 **NCE PS 25-60/130**	G 1 1/4 G 1 1/2	6	3,5	0,05	0,32	35	130	2,2 2,2
NCE PS 20-80/130 **NCE PS 25-80/130**	G 1 1/4 G 1 1/2	8	4	0,05	0,5	55	130	2,2 2,2

Unions (on request)
Uniones (bajo demanda)



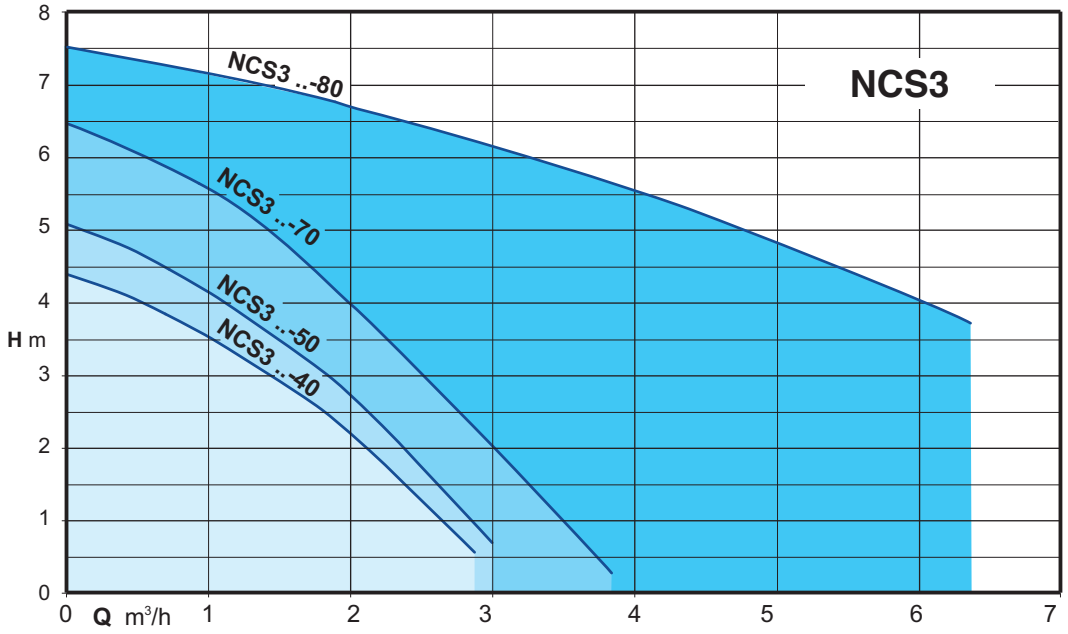
TYPE		DN	DN1
KIT G 1 - G 1/2	(NCE . 15..)	G 1	G 1/2
KIT G 1 1/4 - G 3/4	(NCE . 20..)	G 1 1/4	G 3/4
KIT G 1 1/2 - G 1	(NCE . 25..)	G 1 1/2	G 1
KIT G 2 - G 1 1/4	(NCE . 32..)	G 2	G 1 1/4

NCS3 60 Hz

Circulating pumps for sanitary hot water
Bombas circuladoras de agua caliente sanitaria



Coverage chart - Campo de aplicaciones



NCS3 60 Hz

Construction
Bronze pump casing with suction and delivery connections with the same diameter and on the same axis (in-line).
Stainless steel AISI 316 canned rotor.

Component	Materials
Pump casing	Bronze
Impeller	Composite
Shaft	Stainless steel AISI 420
Bearings	Graphite

Ejecución
Cuerpo bomba en bronce con orificios de aspiración e impulsión del mismo diámetro y dispuestos sobre el mismo eje (ejecución “in-line”).
Camisa del rotor en acero inoxidable AISI 316.

Componente	Material
Cuerpo bomba	Bronce
Rodete	Material composite
Eje	Acero inoxidable AISI 420
Cojinete	Carbono AISI 420

Applications
Circulation of sanitary hot water.

Aplicaciónes
Recirculación de agua caliente sanitaria

Operating conditions
Liquid temperature from +5 °C to +65 °C.
Ambient temperature up to 40 °C.
Sound pressure ≤ 43 dB (A).
Minimum suction pressure: 0,05 bar at 50 °C
Maximum permissible working pressure 10 bar.

Limites de empleo
Temperatura líquido: de +5 °C a +65 °C.
Temperatura ambiente hasta 40 °C.
Nivel sonoro ≤ 43 dB (A)
Presión mínima en fase de aspiración: 0,05 bar a 50 °C
Presión máxima: 10 bar.

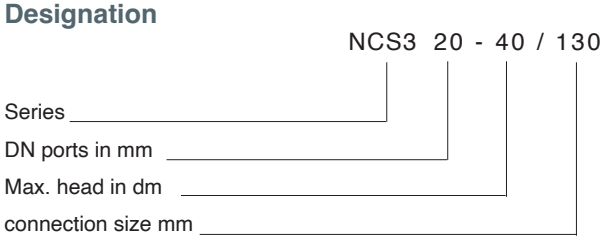
Motor
2-pole induction motor, 60 Hz.
Three adjustable speeds.
NCS3: single-phase 220 V.
Insulation class H.
Protection IP 44.

Motor
Motor a inducción a 2 polos, 60 Hz.
Tres velocidades.
NCS3: monofásico 220 V.
Aislamiento clase H.
Protección IP 44.

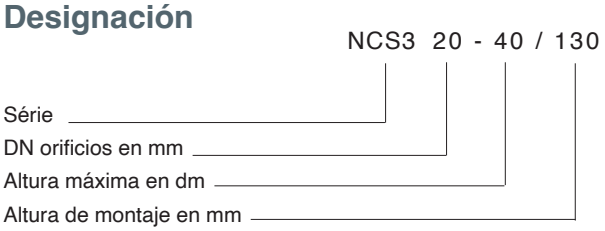
Special features on request
Brass unions.

Ejecuciónes especiales bajo demanda
Uniones de latón.

Designation

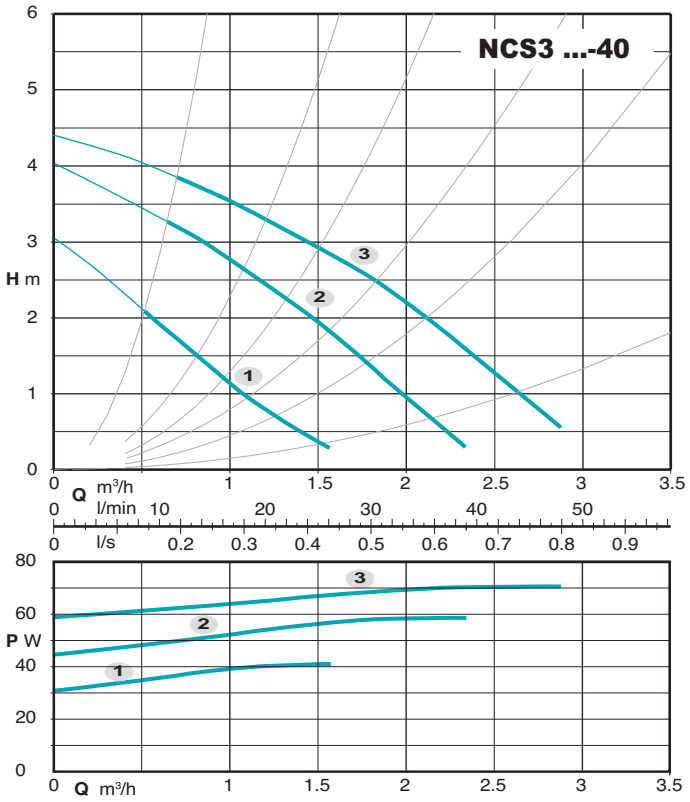


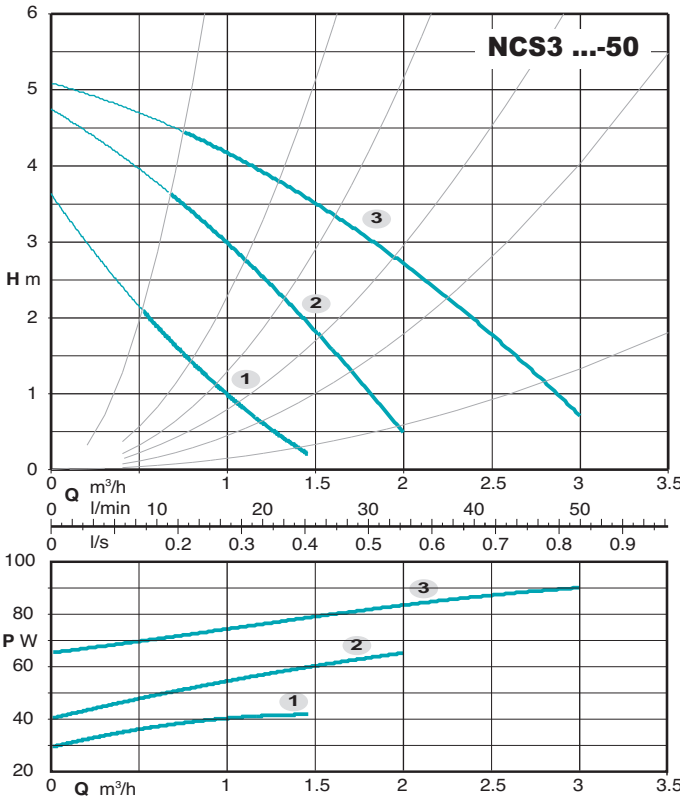
Designación

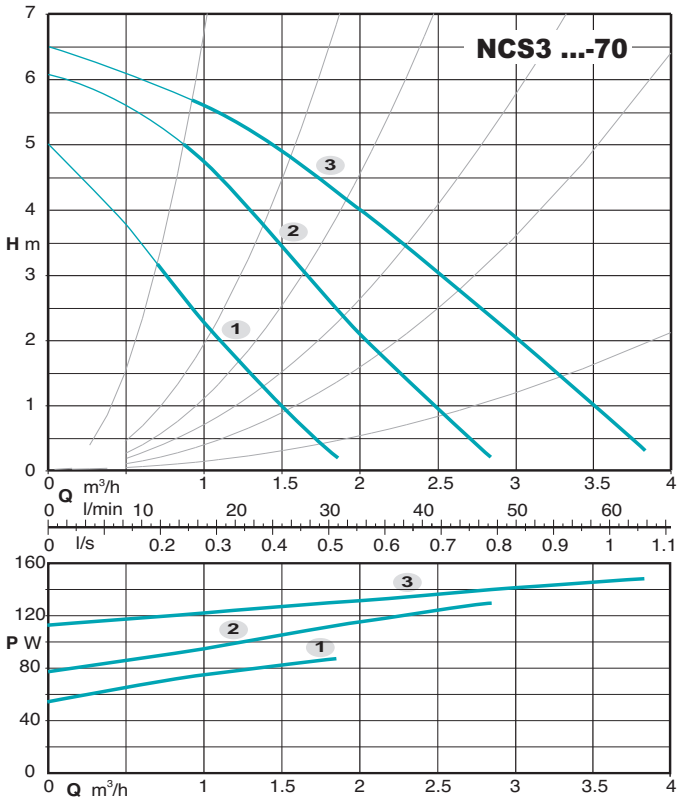


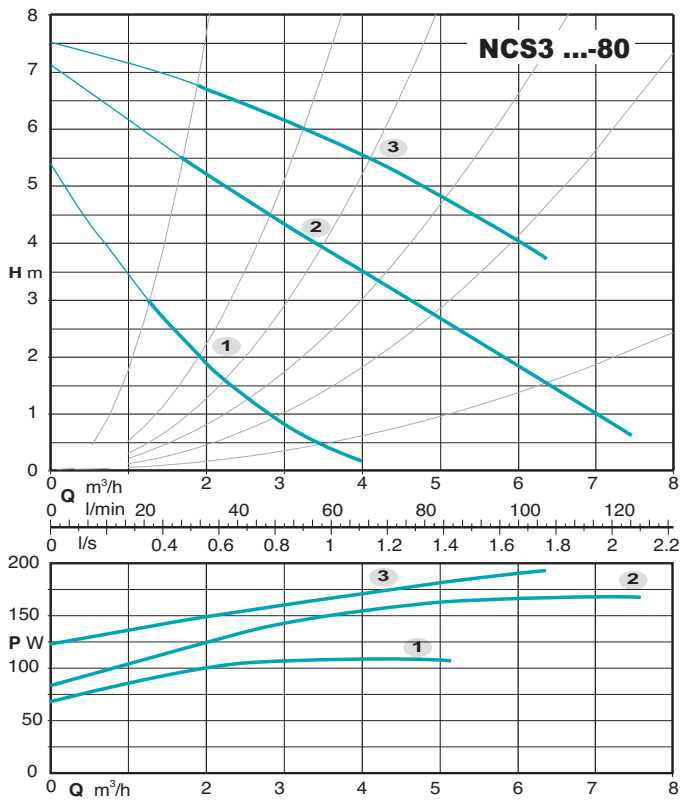
NCS3 60 Hz

Characteristic curves - Curvas características



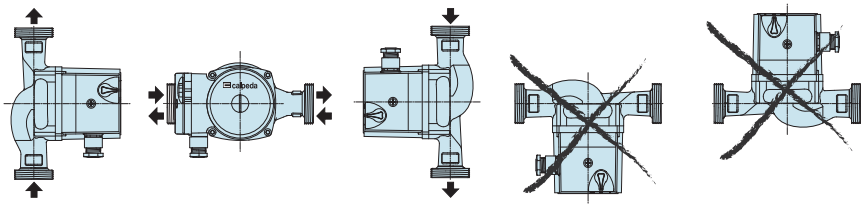




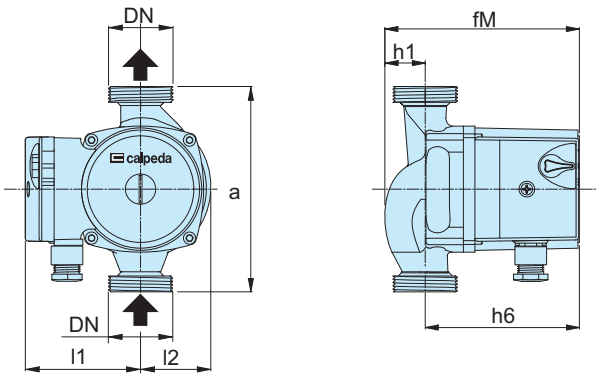


NCS3 60 Hz

Examples of installations - Ejemplo de instalación

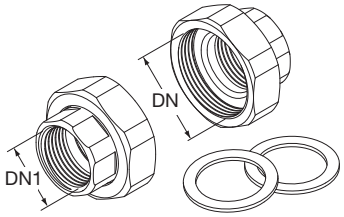


Dimensions and weights - Dimensiones y pesos



TYPE TIPO	DN	Pos.	P1 (W)	1x 230 V [A]	mm a	fM	h1	h6	l1	l2	[kg]
NCS3 20-40/130 NCS3 25-40/130	G 1 1/4 G 1 1/2	3 2 1	70 59 41	0,30 0,26 0,18	130	128	21	107	80	49	2,3
NCS3 20-50/130 NCS3 25-50/130	G 1 1/4 G 1 1/2	3 2 1	91 65 42	0,38 0,28 0,18	130	128	21	107	80	49	2,5
NCS3 20-70/130 NCS3 25-70/130	G 1 1/4 G 1 1/2	3 2 1	148 128 87	0,66 0,59 0,41	130	128	21	107	80	49	3,8
NCS3 32-80/180	G 2	3 2 1	210 176 107	0,95 0,80 0,49	180	185	38	147	80	60	5,1

Unions (on request)
Uniones (bajo demanda)



TIPO - TYPE - TYP	DN	DN1
KIT G 1 1/4 - G 3/4 (NCS3 20..)	G 1 1/4	G 3/4
KIT G 1 1/2 - G 1 (NCS3 25..)	G 1 1/2	G 1
KIT G 2 - G 1 1/4 (NCS3 32..)	G 2	G 1 1/4

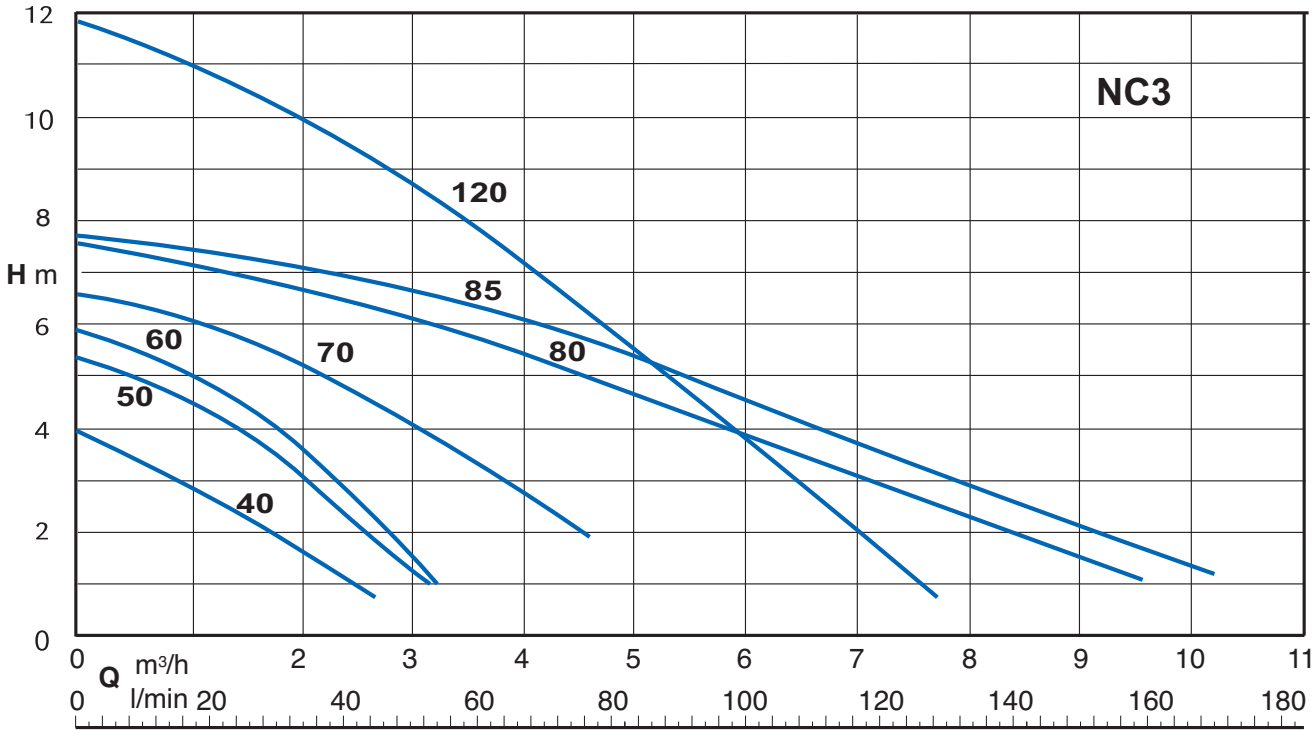
NC3 60 Hz

Three speeds circulating pumps with threaded ports
Bombas de circulación de 3 velocidades roscadas



CANNOT BE SOLD IN THE EU

Coverage chart - Campo de aplicaciones



NC3 60 Hz

Construction
Pump casing with suction and delivery connections with the same diameter and on the same axis (in-line).
Brass or cast iron unions on request.

Component	Materials
Pump casing	Cast iron
Impeller	Composite
Shaft	Stainless steel AISI 420

Applications
For clean liquids, without abrasives, which are non-aggressive for the pump materials.
Heating and conditioning systems.

Operating conditions
Liquid temperature from +5 °C to +110 °C (from -10 °C to +110 °C for NC3 ..-70 and NC3 ..-80-85-120).
Ambient temperature up to 40 °C.
Sound pressure ≤ 43 dB (A).
Maximum glycol quantity: 50% (Mixture with more than 20% glycol content require recheking of the pumping data).
Maximum permissible working pressure 10 bar.

TYPE	Minimum suction pressure: bar		
	Temperature		
	50 °C	80 °C	110 °C
NC3 ..-40,50,60	0,05	0,4	1,1
NC3 ..-70	0,05	0,4	1,1
NC3 ..-80,85,120	0,05	0,4	1,2

Motor
2-pole induction motor, 60 Hz.
Three adjustable speeds.
NC3: single-phase 230 V.
Insulation class H.
Protection IP 44.

Designation
NC3 32 - 70 / 180

Series
DN ports in mm
Max. head in dm
connection size mm

Ejecución
Cuerpo bomba con orificios de aspiración e impulsión del mismo diámetro y dispuestos sobre el mismo eje (ejecución “in-line”).
Uniones de latón o hierro bajo demanda.

Componente	Material
Cuerpo bomba	Hierro
Rodete	Material composite
Eje	Acero inoxidable AISI 420

Aplicaciónes
Para líquidos límpios sin partes abrasivas, y no agresivas para los materiales de la bomba.
Sistemas de calefacción y de aire acondicionado.

Limites de empleo
Temperatura líquido: de +5 °C a +110 °C (de -10 °C a +110 °C para NC3 ..-70,-80,-85,-120).
Temperatura ambiente hasta 40 °C.
Nivel sonoro ≤ 43 dB (A)
Máx. cantidad de glicol: 50% (con una cantidad de glicol superior al 20% controlar los datos de funcionamiento).
Presión máxima: 10 bar.

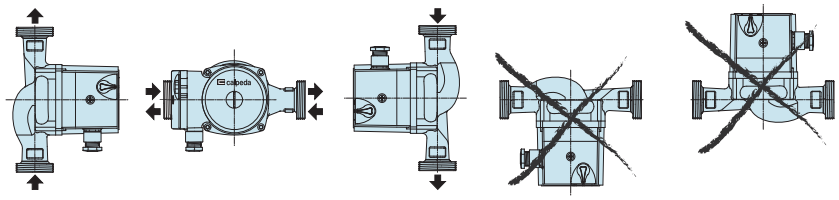
TIPO	Presión mínima en fase de aspiración bar:		
	Temperatura		
	50°C	80°C	110°C
NC3 ..-40,50,60	0,05	0,4	1,1
NC3 ..-70	0,05	0,4	1,1
NC3 ..-80,85,120	0,05	0,4	1,2

Motor
Motor a inducción a 2 polos, 60 Hz.
NC3: monofásico 230 V.
Aislamiento clase H.
Protección IP 44.

Désignation
NC3 32 - 70 / 180

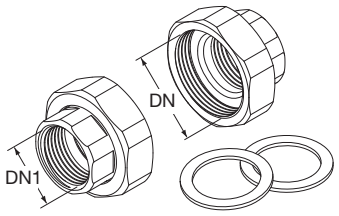
Série
DN des orifices en mm
Hauteur maxí dm
Entraxe pour installation mm

Installation - Instalación



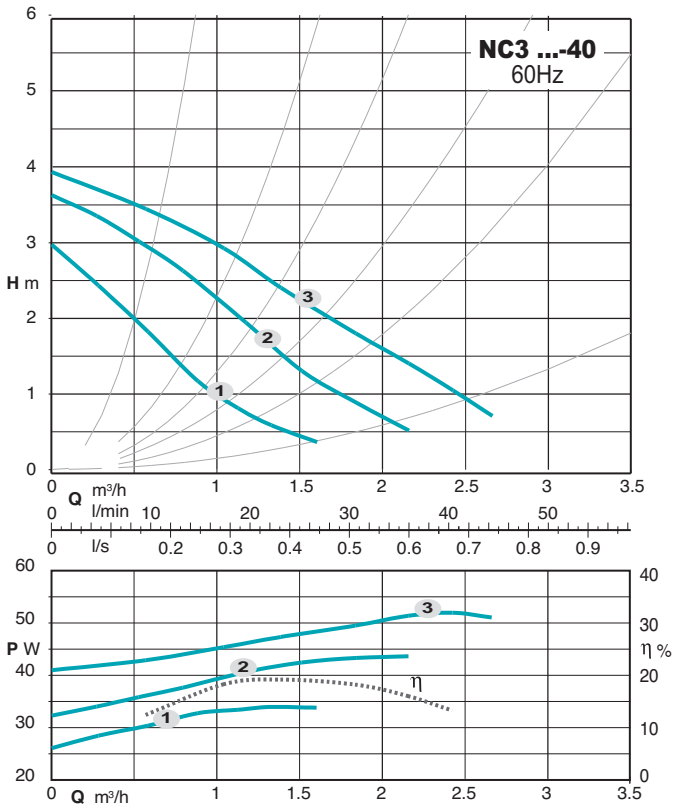
Unions (on request) - **Uniones** (bajo demanda)

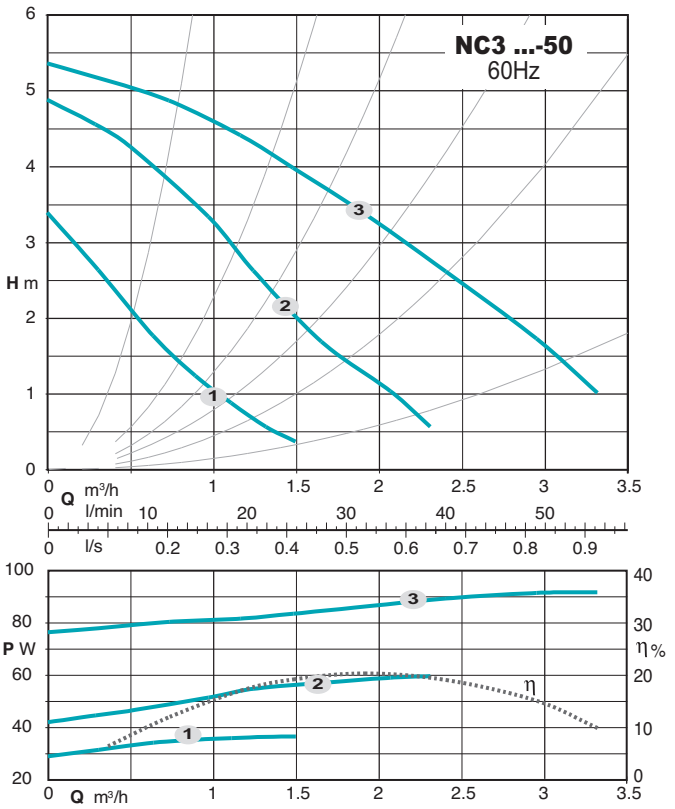
TYPE		DN	DN1
KIT G 1 - G 1/2	(NC3 15..)	G 1	G 1/2
KIT G 1 1/2 - G 1	(NC3 25..)	G 1 1/2	G 1
KIT G 2 - G 1 1/4	(NC3 32..)	G 2	G 1 1/4

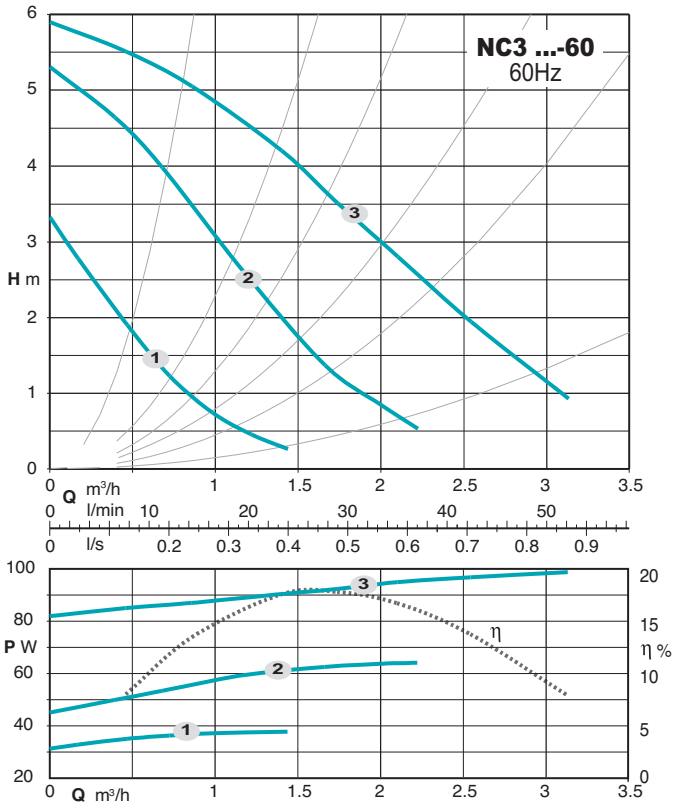


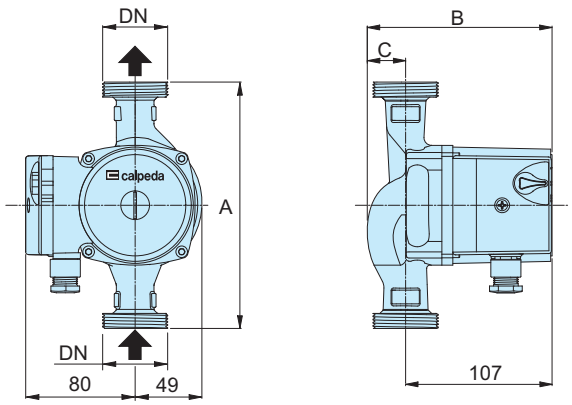
NC3 60 Hz

Characteristic curves - Curvas características





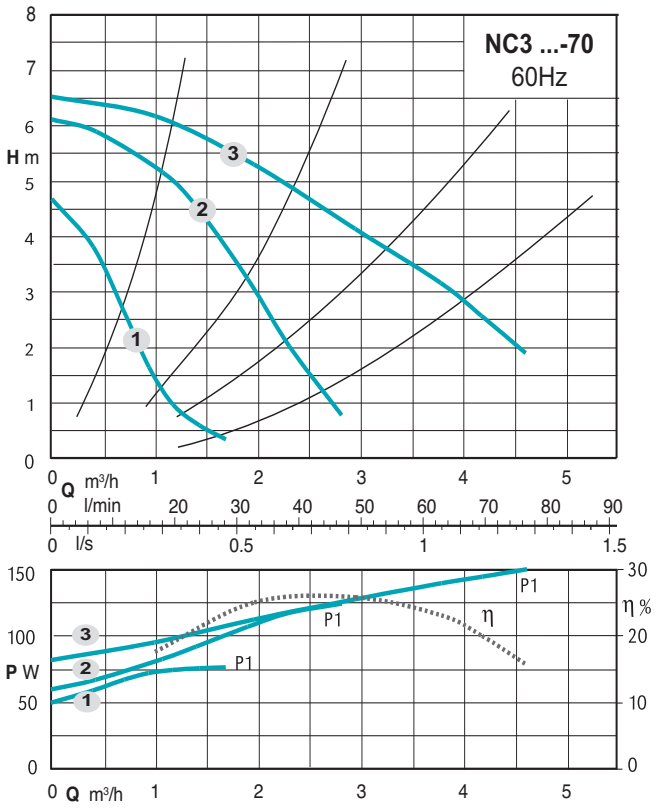


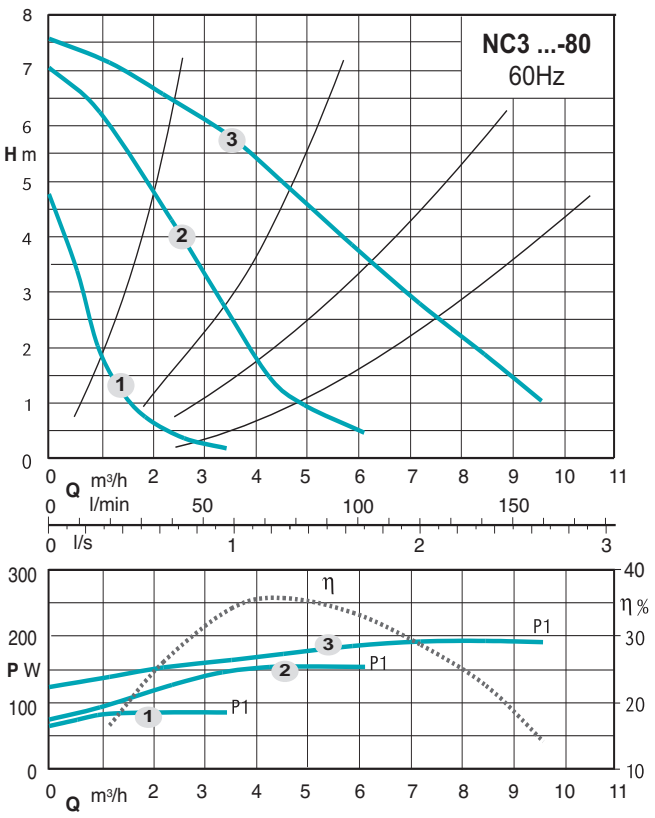


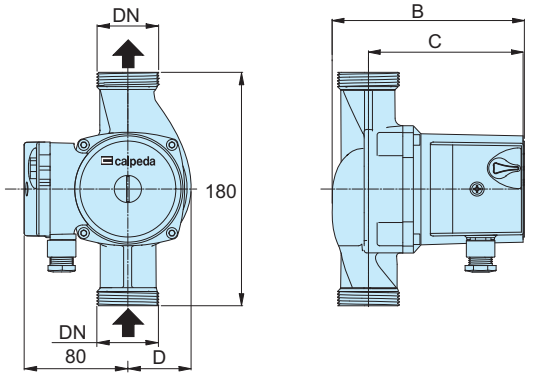
TYPE TIPO	DN	Pos.	P1 (W)	1x 230 V [A]	mm A	mm B	mm C	[kg]
NC3 15-40/130-60	G 1	3	53	0,23	130	128	21	2,2
NC3 25-40/130-60	G 1 1/2	2	47	0,21	130	135	28	2,4
NC3 25-40/180-60	G 1 1/2	1	38	0,17	180	135	28	2,6
NC3 15-50/130-60	G 1	3	91	0,38	130	128	21	2,2
NC3 25-50/130-60	G 1 1/2	2	65	0,28	130	135	28	2,4
NC3 25-50/180-60	G 1 1/2	1	42	0,18	180	135	28	2,6
NC3 32-50/180-60	G 2				180	138	31	3
NC3 15-60/130-60	G 1	3	95	0,41	130	128	21	2,2
NC3 25-60/130-60	G 1 1/2	2	70	0,30	130	135	28	2,4
NC3 25-60/180-60	G 1 1/2	1	44	0,20	180	135	28	2,6
NC3 32-60/180-60	G 2				180	138	31	3

NC3 60 Hz

Characteristic curves - Curvas características



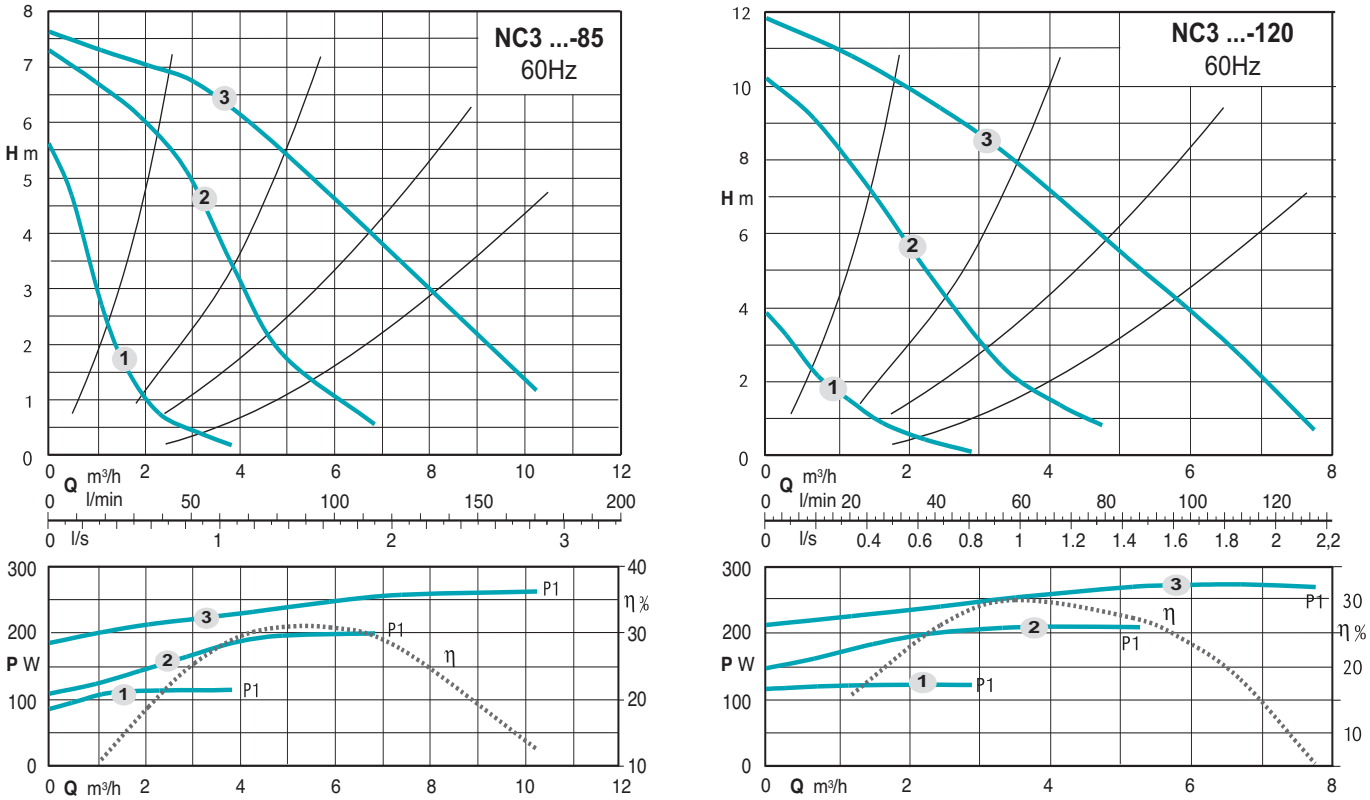


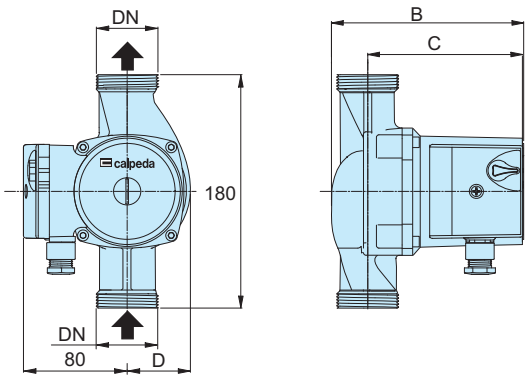


TYPE TIPO	DN	Pos.	P1 (W)	1x 230 V [A]	[mm] B	C	D	[kg]
NC3 25-70/180-60	G 1 1/2	3 2 1	148 128 87	0,66 0,59 0,41	135	107	49	2,9
NC3 32-70/180-60	G 2	3 2 1	148 128 87	0,66 0,59 0,41	138	107	49	3,1
NC3 32-80/180-60	G 2	3 2 1	206 185 120	0,91 0,88 0,60	185	143	58	4,7

NC3 60 Hz

Characteristic curves - Curvas características





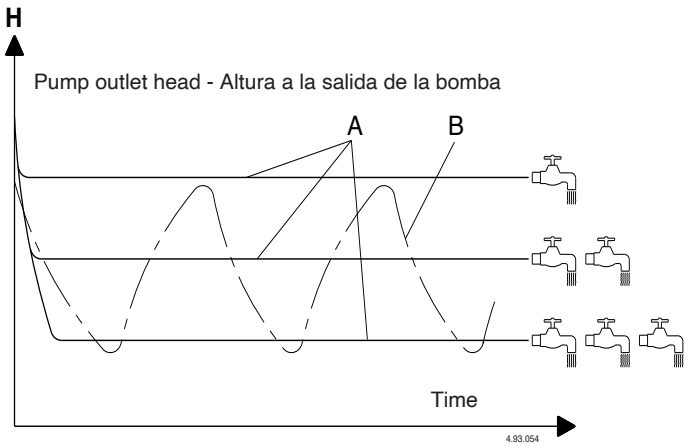
TYPE TIPO	DN	Pos.	P1 (W)	1x 230 V [A]	[mm] B	C	D	[kg]
NC3 32-85/180-60	G 2	3 2 1	277 250 172	1,2 1,16 0,85	185	143	58	4,9
NC3 32-120/180-60	G 2	3 2 1	265 251 176	1,15 1,14 0,85	208	174	68	5,2

IDROMAT 60 Hz

Electronic regulator for pumps
Regulador electronico para bombas



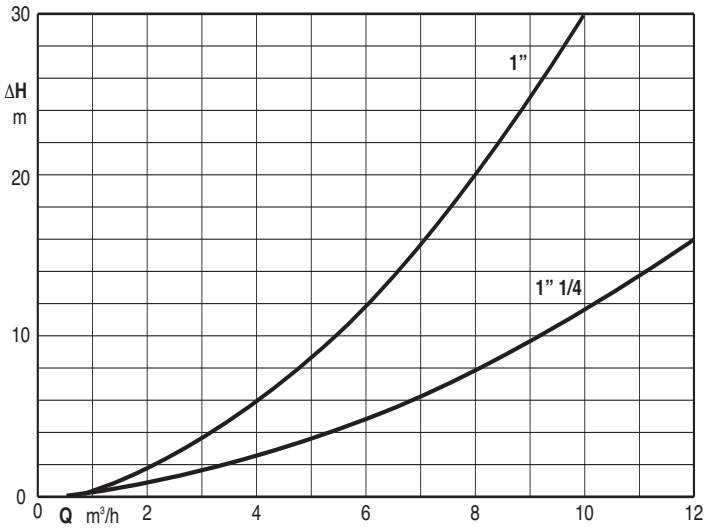
Comparison of pressure values
Conparaciòn funcionamiento des las presiones



A = operation with **IDROMAT** = constant pressure;
funcionamiento con IDROMAT = presión constante;

B = operation with traditional vessel and pressure switch system.
funcionamiento con sistema tradicional exspansor y presostato.

Diagram of head loss
Diagrama de pérdidas de carga



ΔH = Head loss in meters
Pérdida de carga en metros

IDROMAT 60 Hz

Construction
Regulation device for pump control equipped with flow and pressure sensor connected to an electronic system.
Inlet and delivery connection ports of the same diameter.
Built-in check valve.
Pressure gauge 0-12 bar supplied as standard for IDROMAT 5.. (IDROMAT 6.. not present).
Automatic reset function for the reset of the system without manual operation.

Applications
Automatic control of pumps for water supply and increase of network pressure.
Control of starting/stopping of the pump when cocks are opened/closed.

For protection of the pump:
– against dry running;
– against the risk of operation without water at the inlet (caused by a lack of water inflow in the inlet pipe under positive suction head, by a non-immersed suction pipe, by excessive suctionlift or by air entering the suction pipe);
– against operation with closed connection ports.

Operating conditions

TYPE	Switching-on pressure	Pump head
IDROMAT 5-12	1,2 bar	> 25 m
IDROMAT 5-15	1,5 bar	> 30 m
IDROMAT 5-22	2,2 bar	> 35 m
IDROMAT 5-30	3 bar	> 45 m
IDROMAT 6-15	1,5 bar	> 30 m
IDROMAT 6-30	3 bar	> 45 m
IDROMAT 5e	adjustable from 1,5 to 2,5 bar	(1)

(1) 1,5 bar more than the expected restart pressure

Mains voltage: single-phase 230 V ±10% IDROMAT 5e;
single-phase 115 - 240 V ±5% for IDROMAT 5, 6.
Frequency: 50 - 60 Hz.
Current values:
- 8A max during operation (16A max at start-up) for IDROMAT 5;
- 16A max during operation (30A max at start-up) for IDROMAT 6
Maximum pump motor power 1,5 kW (2,2 kW for IDROMAT 6).
Protection: IP 65.
Maximum working pressure: 12 bar (1,2 MPa)
Maximum Operating temperature up to 65 °C.
Minimum flow ~ 1 l/min.
Male connections 1" (1 1/4 for IDROMAT 6).

Ejecución
Dispositivo para el control de electrobombas, dotato de un sensor de caudal y de un sensor de presión conexionados a un sistema electrónico.
Orificios de entrada y salida del mismo diámetro.
Con válvula de retención incorporada.
Manómetro 0-12 bar de serie para IDROMAT 5.. (IDROMAT 6.. no está presente).
Función de RESET automatico para restablecer el funcionamiento sin la intervención manual.

Aplicaciones
Para el control automático de bombas para el suministro y aumento de la presión de agua.
Controla el arranque de la bomba a la apertura del suministro y la desconecta y cierre.

Protege la bomba:
– contra el funcionamiento en seco;
– contra el funcionamiento con falta de agua en la aspiración (por falta de agua en el conducto de llegada estando la bomba en carga, por el tubo aspirante no sumergido o una altura de aspi-ración excesiva, por entrada de aire en la aspiración).
– contra el funcionamiento con la impulsión cerrada.

Limites de empleo

TIPO	Presión de arranque	Altura bomba
IDROMAT 5-12	1,2 bar	> 25 m
IDROMAT 5-15	1,5 bar	> 30 m
IDROMAT 5-22	2,2 bar	> 35 m
IDROMAT 5-30	3 bar	> 45 m
IDROMAT 6-15	1,5 bar	> 30 m
IDROMAT 6-30	3 bar	> 45 m
IDROMAT 5e	regulable de 1,5 a 2,5 bar	(1)

(1) 1,5 bar por encima de la presión de arranque prevista

Tensión de alimentaciòn: monofàsica 230 V ±10% para IDROMAT5e;
monofàsica 115 - 240 V ±5% para IDROMAT 5, 6.
Frequencia: 50 - 60 Hz.
Amperios:
- 8A max en funcionamiento (16A max durante el arranque) para IDROMAT 5;
- 16A max en funcionamiento (30A max durante el arranque) para IDROMAT 6.
Potencia máxima bomba 1,5 kW (2,2 kW para IDROMAT 6).
Protección: IP 65.
Presión máxmima de servicio: 12 bar (1,2 MPa)
Temperatura de lìquido hasta 65 °C.
Flujo mínimo ~ 1 l/min.
Connections 1" macho (1 1/4 para IDROMAT 6).

Materials

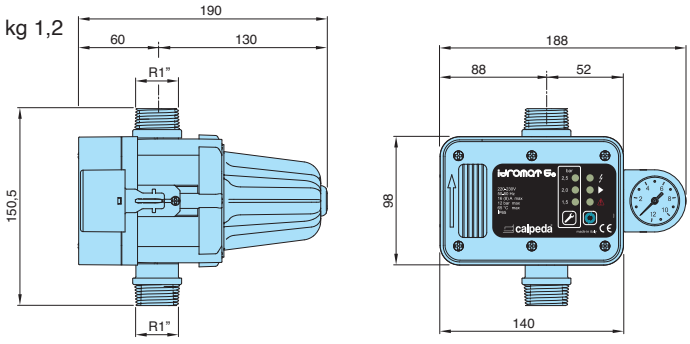
Component	**IDROMAT 5,6,5e**
Housing	Polyamide PA 6 G.F. reinforced
Membrane	Natural rubber

Materiales

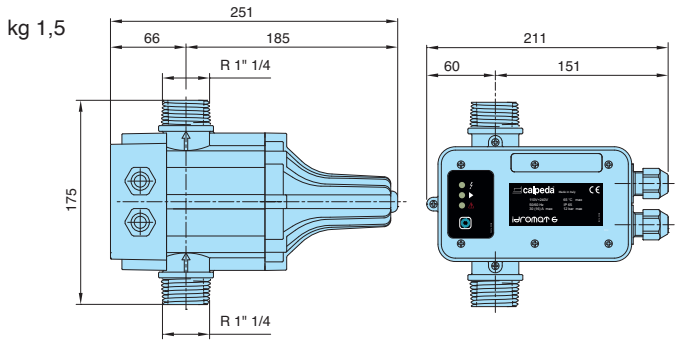
Componente	**IDROMAT 5,6,5e**
Cuerpo	Polyamide PA 6 con F.V.
Membrana	Goma natural

Dimensions and weights - Dimensiones y pesos

IDROMAT 5



IDROMAT 6



IDROMAT 60 Hz

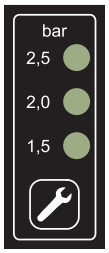
Control Panel - Panel de control

Status indications and system reset
The three leds give the information about the system operativity, the first led indicates the presence of supply, the second led indicates if the pump is operating and the third led indicates if an alarm has occurred in the system.
The Reset button allows to manually restart the system when an alarm occur.



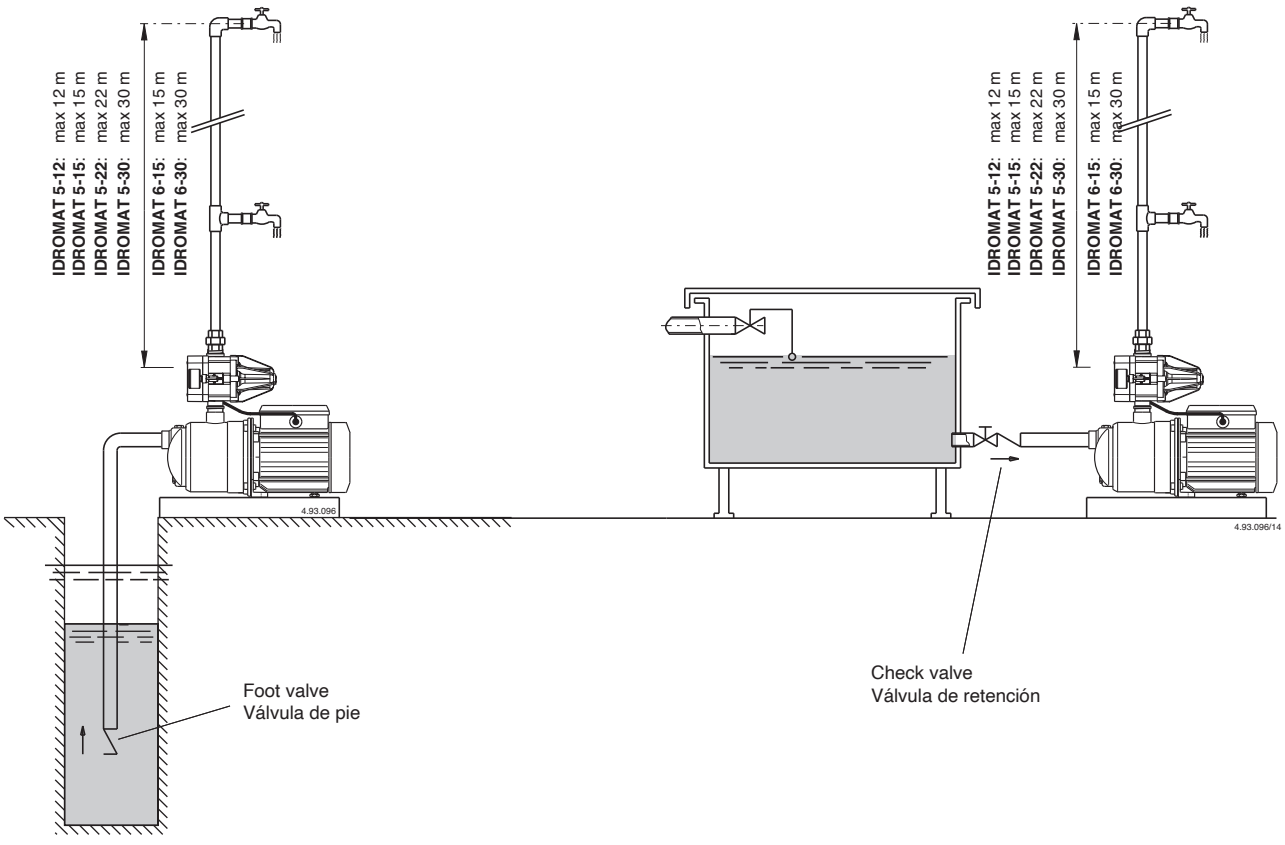
Indicación del estado y reset del sistema
Los tres led proporcionan la información relativa al funcionamiento del sistema, el primer led indica la presencia de tensión, el segundo led indica si la bomba está en funcionamiento y el tercer led indica presencia de alarma.
El botón de reset permite reiniciar el sistema manualmente en presencia de la alarma.

Programming of the re-start pressure
The display allows to visualize the re-start pressure of the system, the buttons allow to change the re-start pressure value.



Configuración y el ajuste de la presión de reinicio
La pantalla permite visualizar la presión de reinicio del sistema.
El botón le permite ajustar el reinicio del sistema.

Installation example - Ejemplos de instalación



IDROMAT 60 Hz

Features - Características constructivas



FLEXIBILITY
The standard double supply voltage (only for Idromat 5 and 6) allows to connect power supply of 115 - 240V without modifications on the device.

EASY TO USE
With the Idromat 5e it is possible to change the re-start pressure, the operation is possible also with the pump that operate.

SAFETY
The device includes a automatic re-start system with anti-lock mode in order to reduce the user operations.

RELIABILITY
The pressure gauge locking system (patented) allows an easy replacement in case of failure and an easy drainage of the device.

USER FRIENDLY
The high luminosity leds allows a higher visibility of the operating conditions.

FLEXIBILIDAD
Doble alimentación (sólo para IDROMAT 5 y 6)
Permite conectar el dispositivo a cualquiera tensión 115 - 230 V sin necesidad de cambios.

FACILIDAD DE USO
Con el idromat 5 se puede cambiar la presión de servicio incluso durante el funcionamiento.

SEGURIDAD
El sistema está equipado con una función de rearme automático con anti-bloqueo para limitar las intervenciones del operador.

FIABLE
el sistema de acople del manómetro (patentado) permite una rápida sustitución en caso de avería y rápida descarga de agua.

INTUITIVO
Los leds de alta luminosidad proporcionan una mayor visibilidad de la condición operativa.

EASYMAT 60 Hz

Variable speed system driven by frequency converter
Sistema de velocidad variable dirigido por convertidor de frecuencia

PATENTED



Features

Constant pressure
The easymat via a frequency inverter keeps the pressure constant as the flow demand changes.

Energy saving
The variable speed operation ensures that only the energy required by the plant at any instant is used.

System reliability
Because the easymat is independent of the pumped liquid it's operation is not affected by fluid impurity.
A float switch can also be integrated to further protect against dry running.

Flexibility
Thanks to it's patented design the easymat does not come into contact with the pumped fluid. This provides for more flexibility during installation eliminating the need for pipe-work modifications or the installation of isolating valves.

Easy to use
The easymat has a clear display making it very simple to set-up.

Cascade control mode
The system flexibility allows via a microprocessor for cascade operation of three easymat's via one pressure transducer.

Ventajas

Presión constante
Easymat, a través del Inversor integrado, mantiene la presión constante cuando cambia la cantidad de agua requerida por el usuario.

Ahorro energético
Easymat, trabajando en velocidad variable, gasta sólo la energia requerida istantáneamente por la maquinaria.

Fiabilidad del sistema
Easymat, gracias a su construcción patentada, no siende atraversado por líquido de la maquinaria, no está afectado en su funcionamiento por eventuales suciedades contenidas en eso. Además, el sistema está preparado para la instalación de un flotador y está integrado con la función contra el funcionamiento en seco.

Flexibilidad
EasyMat por su diseño único (patentado), no está en contacto con el líquido bombeado. Esto permite una mayor flexibilidad de instalación, como no es necesario intervenir en las tuberías o instalar válvulas de interceptación en la maquinaria.

Facilidad de utilización
Equipado con una pantalla de comunicación, la elección del punto de trabajo se vuelve muy sencilla e intuitiva.

Posibilidad de comunicación entre las unidades
La flexibilidad del sistema permite ensamblar varias unidades que pueden comunicar entre ellas a través de un microprocesador que puede controlar hasta 3 Easymat con un único transductor de presión.

EASYMAT 60 Hz

Construction
Variable speed system driven by frequency converter, for the pressure control in domestic and residential plants.
The system is connected to the delivery pipe providing for simple installation and better cooling (patented) making the unit more compact and easy to assemble.
Easymat is supplied with one pressure transducer, G 1/4 connection and 1.5 m cable length.

Applications
Automatic frequency inverter control for use on pumps to increase network pressure.
The system maintains constant pressure whilst the controlling the pump operation against changing system demand.

For protection of the pumps:
– Against dry running
– Against operations with closed connection ports
– Against overcurrent of the motor
– Against overvoltage and undervoltage of the power supply

Operating conditions
EASYMAT MM - Input voltage: 1~ 230V ±10%
- Output voltage: 1~ 230V

EASYMAT MT - Input voltage: 1~ 230V ±10%
- Output voltage: 3~ 230V

Input frequency: 50-60 Hz
Output frequency: up to 70 Hz
Protection: IP 55
Max Ambient temperature: 40°C
Max liquid temperature: 40 °C
Minimum Flow: 3 l/min
Altitude: no higher than 1000 m, inside a closed environment.

Construction
(Standard execution)
The system comprises of:
- Frequency converter.
- Pressure transducer.
- Fixing screws.
- Terminal board.
- Cable glands.
- Multi-hole gaskets.

On request:
- Pipe housing.
- Line filter and output filter

Type

Type (single-phase)	Freqeuency converter max current output A	Standard power motor 230V kW
Easymat 9,2MM	9,2	0,37 - 1,5

Type (three-phase)	Freqeuency converter max current output A	Standard power motor 230V kW
Easymat 9,2MT	9,2	0,37 - 2,2

Fabricación
Sistema de velocidad variable dirigido por Inversor para el controle de la presión de utilización en las instalaciones domésticas y residenciales. Easymat se aplica a la tubería de ida y su sistema de enganche y enfriamento (patentado) lo renden facil por asemblar y de dimensiones compactas.
Easymat está equipado con un sensor de presión, unión G ¼ y cable 1,5 m.

Aplicación
Inversor para el control automático de bombas de abastecimiento y aumento de presión del agua.
El sistema mantiene constante la presión al interior de la maquinaria y manda el arranque y la parada de la bomba según la demanda del usuario.

Protege la bomba:
- contra funcionamiento en seco
- contra funcionamiento con boca cerrada
- contra sobrecorriente en el motor
- contra sobretensión o bajo tensión en la red de alimentación

Límites de utilización
EASYMAT MM - tensión en entrada: 1~230V ±10%
- tensión en salida: 1~230V

EASYMAT MT - tensión en entrada: 1~230V ±10%
- tensión en salida: 3~230V

Frecuencia en entrada: 50-60 Hz
Frecuencia en salida: hasta 70 Hz
Nivel de protección: IP55
Máxima temperatura ambiente: 40 °C
Temperatura líquido hasta 40 °C
Máximo caudal: 3 l/min
Altitud: no superior a 1000 m, al interior de un cuarto.

Construcción
(ejecución estándar)
El sistema está compuesto por:
- Variador de frecuencia
- Sensor de presión
- Tornillos de fisaje
- Bornera general
- Prensacables
- Guarnición de huecos múltiples

Ejecuciones especiales bajo demanda:
- Cunas de conexión al tubo
- Filtro de entrada y filtro de salida

Tipo

Tipo (monofásico)	Máxima corriente suministrada por el variador de frecuencia A	Potencia motor 230V kW
Easymat 9,2MM	9,2	0,37 - 1,5

Tipo (trifásico)	Máxima corriente suministrada por el variador de frecuencia A	Potencia motor 230V kW
Easymat 9,2MT	9,2	0,37 - 2,2

EASYMAT 60 Hz

Control Panel - Panel de control

Easymat is equipped with a control panel for simple system programming and parameter monitoring.

The **2 scroll buttons** are used to scroll the different operating parameters that EASYMAT can show.

At the same time you can use the 2 scroll buttons to move in the set up menu and to change the different options.

The **LCD custom display** gives an easy overview of the system situation and of the operating parameters.
The icons on the top and below the display area explain in which way EASYMAT is working and if there are problems on the system.

The **four set-up buttons** allow the operator to move between and set-up the menu's and to start and stop the pump. The symbols help to make the function of each button clear.
With these 4 buttons and the 2 scroll buttons you can manage all the set-up and operating parameters without **the use of an other control panel or computer**.



4.93.410

Easymat está equipado con un sistema de control que permite configurar y supervisar un gran número de parámetros del sistema.

Los **dos botones de navegación** se utilizan para navegar por los diferentes parámetros de funcionamiento.

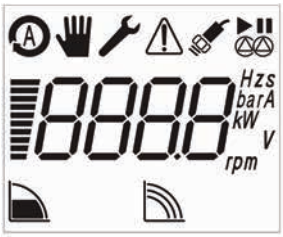
Al mismo tiempo se pueden utilizar los botones para navegar por el menú de puesta en marcha y modificar las diferentes opciones.

La **pantalla LCD personalizada** ofrece una visión general sencilla del estado del sistema y de los parámetros operativos.
Los iconos por encima y por debajo de la área de visualización explican de quemanera Easymat está trabajando y si hay algunos problemas en el sistema.

Los **4 botones de configuración** están creados para entrar y moverse entre los menús de configuración para poner en marcha y bloquear la bomba. Los símbolos ayudan a comprender la función de cada botón.
Con estos 4 botones y los 2 botones para la navegación pueden ser gestionados todas las configuraciones y los parámetros operativos **sin el uso de otro panel de control o de un ordenador**.

Display LCD - Pantalla LCD

The integrated LCD custom display gives you an easy overview of the system situation and operating parameters.



La pantalla LCD personalizada ofrece una visión general sencilla del estado del sistema y de los parámetros de funcionamiento.

DISPLAY AREA
The display area gives the status of the parameters of the pump.



ÁREA PANTALLA
El área de la pantalla muestra el estado de los parámetros de la bomba.

The **OPERATING ICONS** show in which mode the system is operating:

Constant pressure mode
The system keeps the pressure constant when the quantity of water requested by the user changes.
The user can choose the operating pressure according his needs.

Fixed speed mode
The system works at a fixed speed that user can choose according his needs.



Los **ICONOS OPERATIVOS** indican en que modalidad de funcionamiento el sistema está trabajando:

Modalidad de presión constante
El sistema mantiene la presión de la maquinaria constante en caso de variaciones de la cantidad de agua requerida por el usuario. La presión de funcionamiento es establecida por el usuario según lo necesario.

Modalidad de velocidad fija
El sistema trabaja a una velocidad de rotación fija; el usuario puede modificar la velocidad de rotación según lo necesario.

The **SYSTEM ICONS** show in which way the system is operating:

Auto Mode
The icon shows that the system is operating in auto mode (constant pressure mode), the constant pressure mode it is indicated by the icon on the lower part of the display.

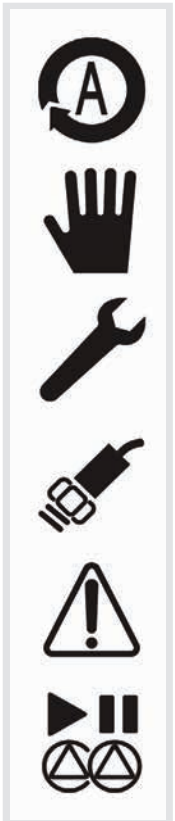
Manual Mode
The icon show that the system is operating in manual mode (fixed speed mode), with the navigation buttons the user can change the speed, the fixed speed mode is indicated by the icon on the lower part of the display.

Set-up Mode
The icon shows that the set-up menu is activated, in this mode it is possible to change all the operating parameters of the EASYMAT.
With the navigations buttons it is possible to scroll the parameters and, if necessary, change them.

Sensor State
indicates the state of the pressure transducer connected to the EASYMAT, if lit it indicates that the pressure transducer is working, if it is blinking there is a fault or a incorrect connection of the pressure transducer.

Alarm
It indicates that there is a fault on the system, the error number appears on the display area.

Cascade Mode
It indicates that the multi-pump mode (up to 3 pumps) is working, the upper icon shows if the pump connected with the frequency converter is running or is in stand-by, the lower icon indicates if the pump is the master pump (the icon is lit) or the slave pump (the icon is blinking).



Los **iconos de sistema** indican como el sistema está trabajando:

Modalidad de funcionamiento Automática (Auto Mode)
El icono indica que el sistema está trabajando en modalidad automática (modalidad de presión constante) la modalidad de presión constante está indicada por el icono presente en la parte baja de la pantalla.

Modalidad de funcionamiento Manual (Manual Mode)
El icono indica que el sistema está trabajando en modalidad manual (modalidad de velocidad fija), a través de botones de navegación el usuario puede modificar la velocidad, la modalidad de velocidad fija está indicada por el icono presente en la parte baja de la pantalla.

Modalidad Configuración (Set-up Mode)
Si el icono es activo, indica que está en el menú de configuración, en esa modalidad es posible configurar los parámetros de funcionamiento de EASYMAT. A través de los botones de navegación es posible desplazarse a través de los parámetros y modificarlos.

Estado del sensor di presión (Sensor State)
Indica el estado del sensor de presión conectado a EASYMAT; si encendido indica que el sensor está funcionando, si parpadea indica un fallo o una conexión incorrecta del sensor con el variador de frecuencia.

Señal de alarma (Alarm)
Si este icono está encendido indica que ha habido un fallo en el sistema, el número de error asociado al fallo aparece en la pantalla.

Modalidad Multibomba (Cascade Mode)
Indica que la modilidad de funcionamiento multibomba está activa (hasta 3 bombas) los iconos de arriba indican si la bomba conectada al variador de frecuencia es en funcionamiento o en pausa, el icono de bajo indica si la bomba es “master” (bomba principal), pero si el icono parpadea indica que la bomba es “slave” (bomba secundaria)

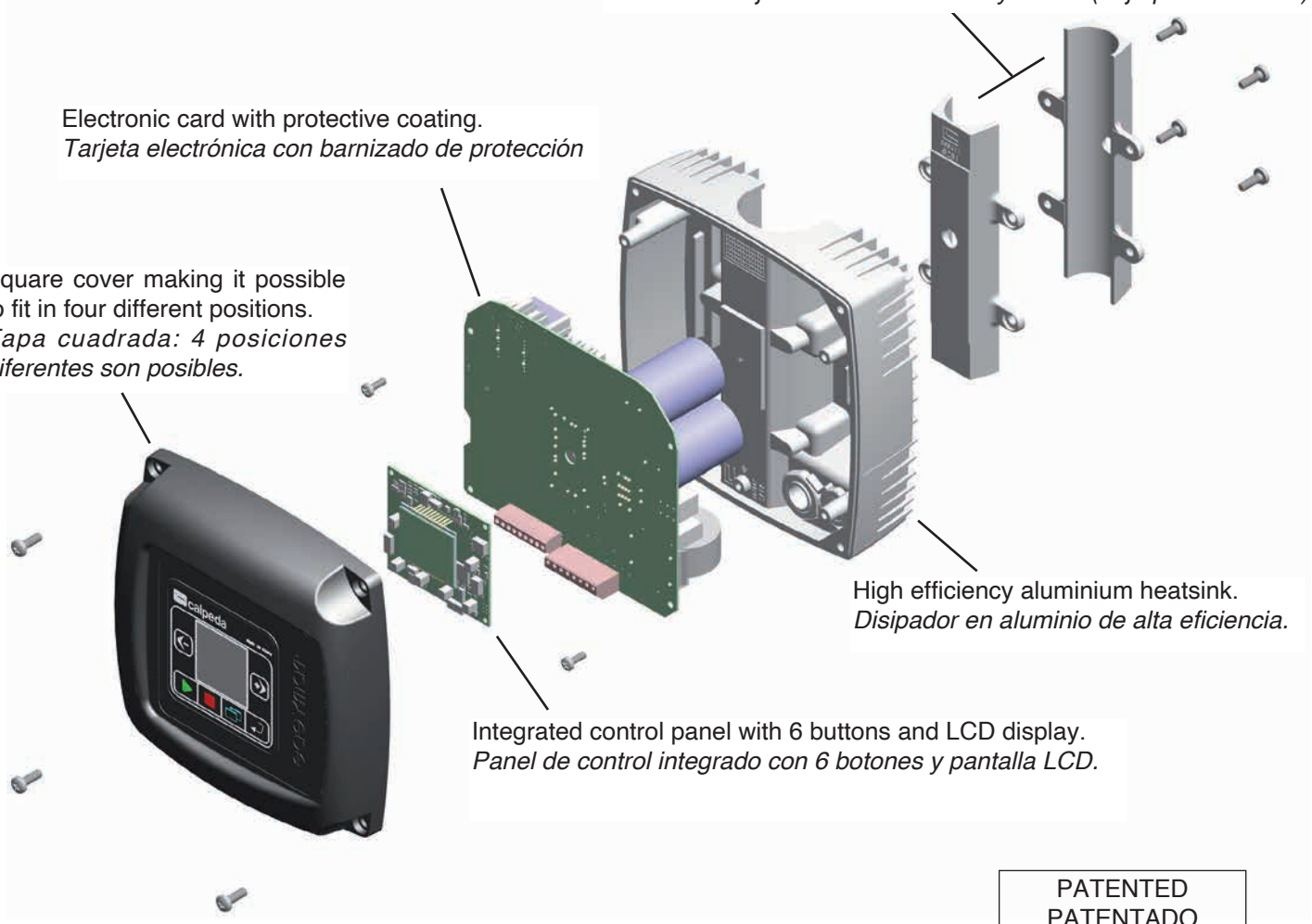
EASYMAT 60 Hz

Overview - Características constructivas

G 1 and G 1 ¼ aluminium pipe housing (on request G 1 ½).
Cunas de fisaje en aluminio de G 1 y G 1 ¼ (bajo pedido G 1 ½)

Electronic card with protective coating.
Tarjeta electrónica con barnizado de protección

Square cover making it possible to fit in four different positions.
Tapa cuadrada: 4 posiciones diferentes son posibles.



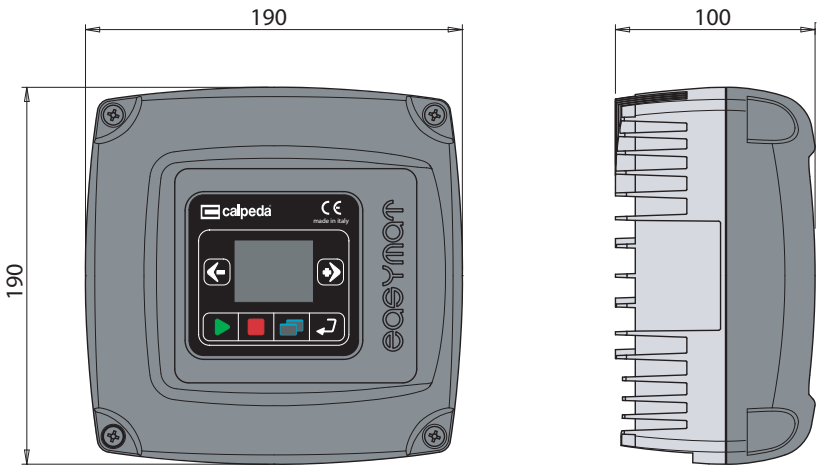
High efficiency aluminium heatsink.
Disipador en aluminio de alta eficiencia.

Integrated control panel with 6 buttons and LCD display.
Panel de control integrado con 6 botones y pantalla LCD.

PATENTED
PATENTADO

Dimensions and weights - Dimensiones y peso

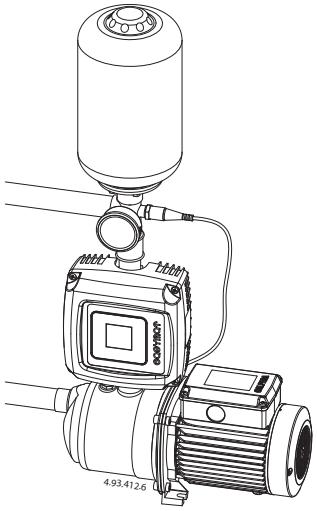
Weight - Peso
kg 1,9



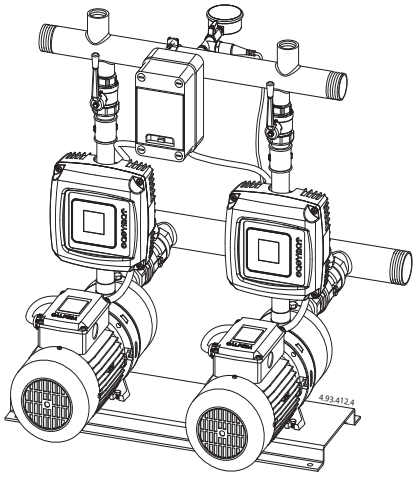
EASYMAT 60 Hz

Installation example - Ejemplo de instalación

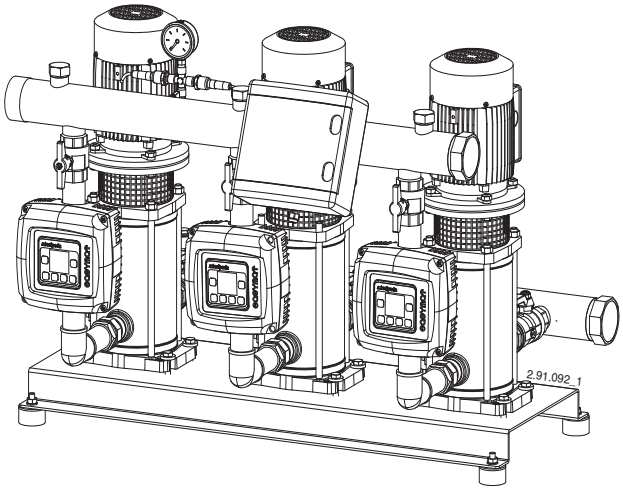
One pump installation scheme
Esquema instalación con 1 bomba



Two pumps installation scheme
Esquema instalación con 2 bombas

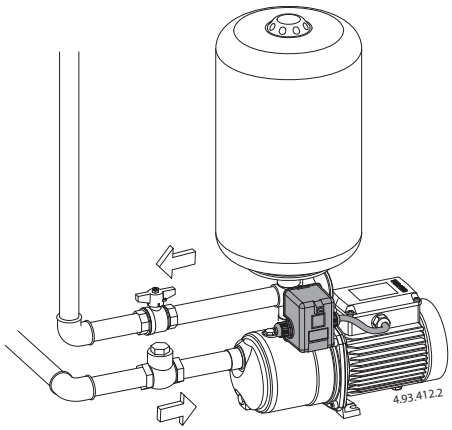


Three pumps installation scheme
Esquema instalación con 3 bombas



Plant conversion scheme - Ejemplo de conversión de maquinaria

Existing fixed speed version
Esquema instalación con 1 bomba



With EASYMAT it is easy to create a variable speed system starting from a existing fixed speed system without disturbing the existing pipe-work.

To create the variable speed system it is only necessary to:

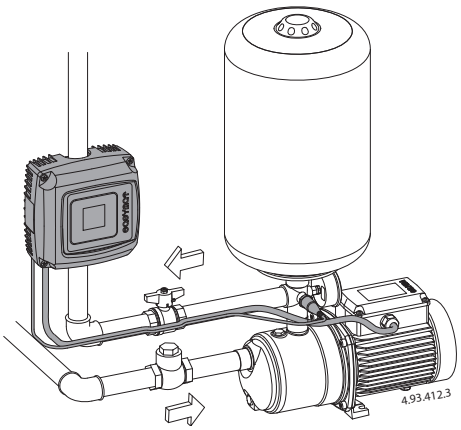
- Disconnect the pressure switch from the system and, in the same housing connect the pressure transducer.
- Connect EASYMAT to the pipe.
- Connect EASYMAT to electric motor.
- Connect the supply cable to the electric grid.

Con EASYMAT se puede crear rápidamente un sistema de velocidad variable de un sistema ya existente de velocidad fija, sin intervenir sobre las tuberías de la maquinaria.

Para crear el sistema de velocidad variable es sólo necesario:

- desconectar el presostato y conectar en el mismo lugar el transductor de presión
- instalar EASYMAT en las tuberías
- conectar EASYMAT al motor eléctrico
- conectar el cable de alimentación a la red eléctrica.

Variable speed system conversion
Versión modificada de velocidad variable



I-MAT 60 Hz

Variable speed system driven by frequency converter
Sistema de velocidad variable a través de variador de frecuencia



Benefits

Flexibility
I-MAT frequency converters are equipped with a software which provide different operating modes in order to cover a wide range of applications.

Reliability
The high efficiency heatsink with integrated fans allows to cool the frequency converter independently from the motor, to provide a higher reliability of the system.

Safety
The shape of the I-MAT frequency converters allows to separate the signal terminals area, from the power terminals area, in this way the user can operate on the signals connections in safety conditions.

Easy to use
The integrated control panel allows to program all the parameters directly on the frequency converters. Moreover it's possible to remove the control panel and remote it with a connection cable.

Communications between units
The system flexibility allows, with an optional electronic card, to assemble more units making them communicate together. The system is capable to manage variable speed pumps (up to 6) and fixed speed pump (up to 5).

Ventajas

Flexibilidad
El variador de frecuencia I-MAT está dotado de un software que permite diversas modalidades de funcionamiento de modo que pueda cubrir el mayor número de aplicaciones.

Fiabilidad
El disipador de calor de alta eficiencia con el ventilador integrado, permite refrigerar el variador de frecuencia independientemente del motor, garantizando una mayor fiabilidad del sistema.

Seguridad
La particular forma del variador de frecuencia I-MAT, ha permitido separarla zona de terminales de señal de la zona de terminales de potencia, permitiendo al usuario conectar las señales en condiciones seguras.

Facilidad de utilización
El panel de control integrado permite la programación de todos los parámetros directamente en el variador de frecuencia. Además, es posible retirar el panel de control y controlarlo a distancia a través de una conexión por cable.

Comunicación con otras unidades
La flexibilidad del sistema permite, con una tarjeta electrónica opcional, ensamblar más unidades permitiendo la comunicación entre ellos. El sistema es capaz de controlar bombas de velocidad variable (hasta 6 bombas) y bombas de velocidad fija (hasta 5 bombas)

I-MAT 60 Hz

Construction
Variable speed system driven by frequency converter for the motor control in the water supply applications and in the production/distribution of hot/cold water.
I-MAT is an integrated control system which, applied to the motor, allows to manage a wide range of applications and operating modes.

Applications
Frequency converter for automatic pump control suitable for:
- water supply
- water transport and distribution
- production and distribution of hot/cold water
- water treatment

For protection of the pumps:
- Against dry running
- Against operations with closed connection ports
- Against overcurrent of the motor
- Against overvoltage and undervoltage of the power supply
- Against unbalance or missing supply phases.

Operating conditions
Input voltage: 3~380V-10% ÷ 3~480V+5%
Output voltage: 0 ÷ 100% of the input voltage
Input frequency: 50-60 Hz
Output frequency: up to 70 Hz
Protection: IP55
Max Ambient Temperature: 50°C
Altitude: no higher than 1000 m, inside closed environment.

Construction
(standard execution)
The system comprises of:
- Frequency converter
- Removable control panel
- Power terminal board
- Signals terminal board
- Cable glands

On request:
- Adapter for motor mounting
- Adapter for wall mounting
- Pressure and temperature transducer
- Main switch
- Line filter and output filter

Type

Type (three-phase)	Freqeuency converter max current output A	Standard power motor 380V kW
I-MAT 5,2 TT-A	5,2	0,55 ÷ 1,8
I-MAT 11,2 TT-B	11,2	2,2 ÷ 4
I-MAT 25,8 TT-C	25,8	5,5 ÷ 11
I-MAT 65,4 TT-D	65,4	15 ÷ 30
I-MAT 119 TT-E	119	37 ÷ 55

Ejecución
Sistema de velocidad variable controlado por variador de frecuencia para el control del motor en aplicaciones de abastecimiento de agua y la producción/distribución de agua caliente/fría.
I-MAT es un sistema integrado de control que, aplicado al motor, permite la gestión de un amplio campo de aplicaciones y modalidades de funcionamiento.

Aplicación
Variador de frecuencia para el control automático de bombas para:
- Abastecimiento de agua
- Distribución y transporte de agua
- Producción y distribución de agua caliente/fría
- Tratamiento de aguas

Protege la bomba contra:
- Contra el funcionamiento en seco
- Contra el funcionamiento con válvula cerrada
- Contra sobrecorriente del motor
- Contra sobretensión o bajatension de la red de alimentación
- Contra el desequilibrio de fases

Límites de utilización
Tensión de entrada: 3~380V-5% ÷ 3~ 480V+5%
Tensión de salida: 0 ÷ 100% de la tensión de entrada
Frecuencia en entrada: 50-60Hz
Frecuencia en salida: hasta 70Hz
Protección: IP55
Máxima temperatura ambiente: 50°C
Altitud: en el habitáculo donde se instale no han de estar por encima de 1000m

Construcción
(Ejecución estándar)
El sistema está compuesto por:
- Variador de frecuencia
- Panel de control intercambiable
- Placa de terminales
- Placa de señales
- Prensacables

Ejecuciones especiales bajo demanda:
- Adaptador para montar en motor
- Adaptador para montar en pared
- Transductor de presión y temperatura
- Interruptor principal
- Filtro de entrada y filtro de salida

Tipo

Tipo (trifásico)	Máxima corriente suministrada por el variador de frecuencia A	Potencia motor 380V kW
I-MAT 5,2 TT-A	5,2	0,55 ÷ 1,8
I-MAT 11,2 TT-B	11,2	2,2 ÷ 4
I-MAT 25,8 TT-C	25,8	5,5 ÷ 11
I-MAT 65,4 TT-D	65,4	15 ÷ 30
I-MAT 119 TT-E	119	37 ÷ 55

I-MAT 60 Hz

Operating modes - Modos de funcionamiento

Constant pressure mode
Constant pressure keeps the pressure constant at a fixed value set by the user. This value of pressure is automatically kept by the system to provide to the final user a constant pressure even with different water demand, within the maximum performance of the motor-pump system.

Modo presión constante
El modo presión constante mantiene la presión en un valor constante marcado por el usuario. Este valor de presión se mantiene de forma automática por el sistema y ofrece al usuario final una presión constante, incluso con diferente demanda de agua, en el óptimo funcionamiento del sistema motor-bomba.

Proportional pressure modes
Proportional pressure reduces the pressure of the pump (and as a consequence, the operating frequency) proportionally with the water demand of the system.

Modo presión proporcional
El modo presión proporcional reduce la presión de la bomba (y como consecuencia, la frecuencia de operación) proporcionalmente con la demanda de agua del sistema.

Constant temperature mode
In this operating mode the system is used to keep the temperature at a constant value in a specified system point.

Modo temperatura constante
El modo temperatura constante se utiliza para mantener la temperatura en un valor constante en el sistema, en un punto específico marcado por el usuario final.

Constant flow mode
Constant flow mode grants that system change the speed of the pump in order to keep constant the flow which pass inside a flow meter.

Modo caudal constante
El modo caudal constante garantiza que el sistema cambie la velocidad de la bomba con el fin de mantener constante el caudal que pasa por dentro de un medidor de flujo.

Fixed speed mode
In this operating mode the system work as a fixed speed pump. The speed of the pump could be set by the user between a range of speeds, or controlled by an external signal.

Modo velocidad fija
El modo velocidad fija el sistema trabaja como una bomba de velocidad fija. La velocidad de la bomba puede ser escogida por el usuario entre una gama de velocidades, o controlado por una señal externa.

Night mode
The night mode is an optional mode which allows to reduce the speed of the pump if the temperature in the system decreases below a set value, this operating mode can be used with all operating modes over described.

Modo noche
El modo noche es un modo opcional que permite reducir la velocidad de la bomba si la temperatura en el sistema disminuye por debajo de un valor determinado. Este modo de funcionamiento se puede utilizar con todos los modos de funcionamiento anteriores.

Control Panel - Panel de control

I-MAT is equipped with a control panel that allows to carry out the set-up of the system and to monitor all system parameters.

The control panel is inside a IP55 enclosure which is possible to rotate and install in remote positions.

It is possible use the control panel in remote positions by means a cable with M12 connectors (standard cable).

The LCD custom display gives an easy overview of the system situation and of the operating parameters.

The icons on the top and below the display area explain in which way i-MAT is working and if there are some problems on the system.

The 2 scroll buttons are used to scroll the different operating parameters that i-MAT can show. At the same time you can use the 2 scroll buttons to move in the set up menu and to change the different options.

The 4 set-up buttons are created to enter and to move on the set-up menus and to start and to stop the pump. The symbols help to understand the function of each button. With these 4 buttons and the 2 scroll buttons you can manage all the set-up and operating parameters without the use of another control panel or computers.



I-MAT está equipado con un panel de control que permite llevar a cabo la puesta en marcha del sistema y para controlar todos los parámetros del mismo.

El panel de control se encuentra dentro de una caja con protección IP55, que se puede girar e instalar en varias posiciones

Es posible el uso del panel de control en otros lugares por medio de un cable con conectores M12 (cable estándar)

La pantalla LCD personalizada ofrece una visión general de la situación del sistema y de los parámetros de operación.

Los iconos de la parte superior e inferior del área de visualización muestran como está trabajando I-MAT y si hay algún problema en el sistema.

Los 2 botones de desplazamiento se utilizan para moverse por los diferentes parámetros de funcionamiento del I-MAT. Al mismo tiempo se pueden usar esos 2 botones de desplazamiento para moverse por el menú y cambiar diferentes posiciones.

Los **4 botones de configuración** se han creado para entrar y moverse por los diferentes menús y arrancar o parar la bomba. Los símbolos ayudan a entender la función de cada botón. Con estos 4 botones y los 2 botones de desplazamiento, se puede administrar la configuración y los parámetros de funcionamiento sin el uso de otro panel de control u ordenadores.

Overview - Información general

Control panel
The integrated control panel gives the customer the possibility to set all the parameters of the frequency converter.

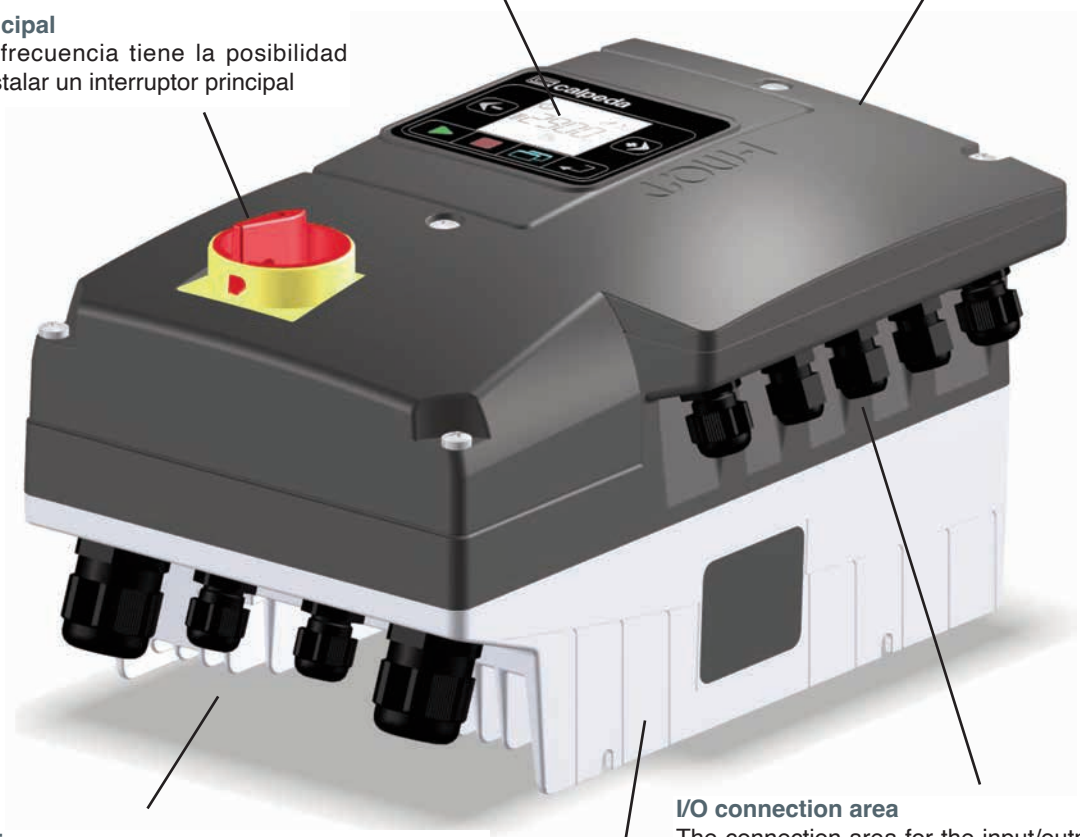
Panel de control
El panel de control integrado da al cliente la posibilidad de configurar todos los parámetros del variador de frecuencia.

Main switch
The frequency converters have the possibility (optional) to install a main switch.

Interruptor principal
El variador de frecuencia tiene la posibilidad (opcional) de instalar un interruptor principal

Optional modules
On the front side of the frequency converter are predisposed compartments for connecting the optional modules. This solution allows to install the modules without dismantling the frequency converter.

Módulos opcionales
En el lado delantero del variador de frecuencia se encuentra compartimentos para conectar módulos opcionales. Esta solución permite instalar módulos sin necesidad de desinstalar el variador de frecuencia.



Power connection area
The connection area is protected by a safety cover, there are dedicated clamps to connect one PTC probe.

Zona de conexiones eléctricas
La zona de conexión está protegida por una cubierta de seguridad, con conexiones dedicadas para una sonda PTC.

I/O connection area
The connection area for the input/outputs is separated from the power connection area, this solution allows to connect external.

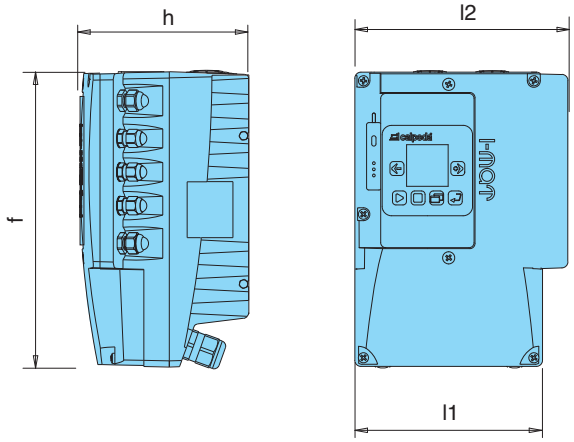
Área de conexiones Entradas/Salidas
La zona de conexiones para las entradas y salidas está separado de la zona de conexión eléctrica y permite el cableado de señales con absoluta seguridad.

Heatsink
The high efficiency heat sink cooled by fans guarantees a high reliability. The side connection system allows an easy connection with the motors.

Disipador
El disipador de calor de alta eficiencia por ventiladores, garantiza una alta fiabilidad. El sistema de conexión lateral permite una conexión sencilla con los motores.

I-MAT 60 Hz

Dimensions and weights - Dimensiones y peso



TYPE TIPO	mm				kg
	h	f	l1	l2	
I-MAT 5,2 TT-A	165	263	170	190	5,8
I-MAT 11,2 TT-B	165	292	185	210	6,7
I-MAT 25,8 TT-C	207	336	255	281	13,5
I-MAT 65,4 TT-D	288	460	320	350	33
I-MAT 119 TT-E	336	700	424	455	59

Installation example - Ejemplo de instalación

One pump installation scheme - Esquema instalación con 1

MXH EI



NM EI



NR EI

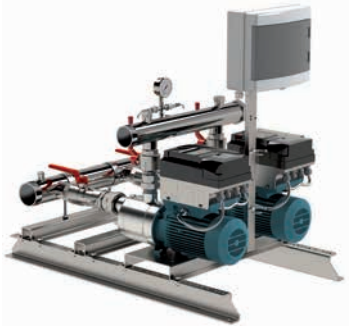


MXV EI

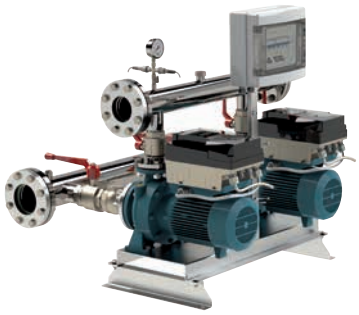


Two pumps installation scheme - Esquema instalación con 2 bombas

2MXH



2NM

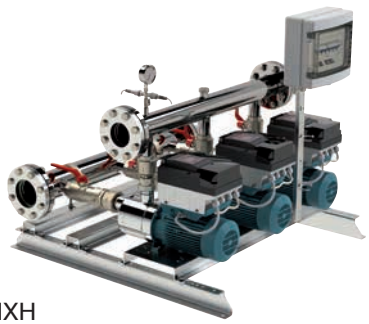


2MXV

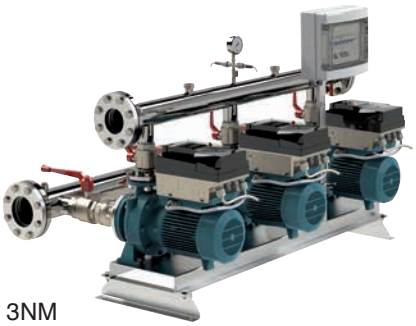


Three pumps installation scheme - Esquema instalación con 3 bombas

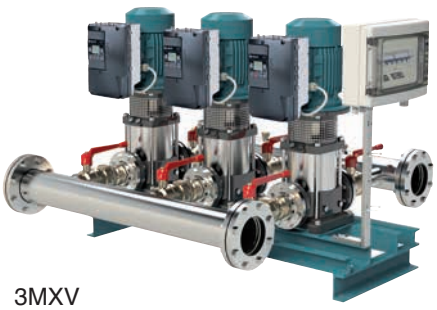
3MXH



3NM



3MXV



BS 60 Hz

Fixed speed pump units
Grupos de presión con bombas de velocidad fija

Variable speed pump units with frequency converter
Grupos de presión con bombas de velocidad variable



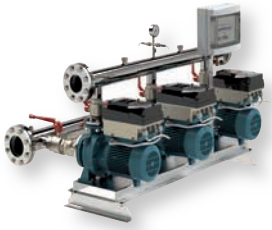
BS... NM

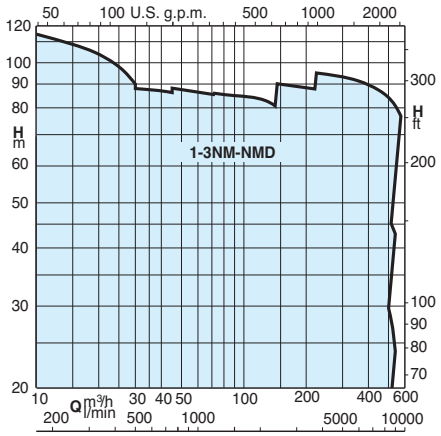
Pressure boosting sets with 1 to 3 Centrifugal Pumps
Equipos de presión de 1 a 3 bombas centrífugas monobloc

Fixed speed pump
Variable speed pump (frequency converter / I-MAT)

Velocidad fija
Velocidad variable (variador de frequencia / I-MAT)







BS... MXH

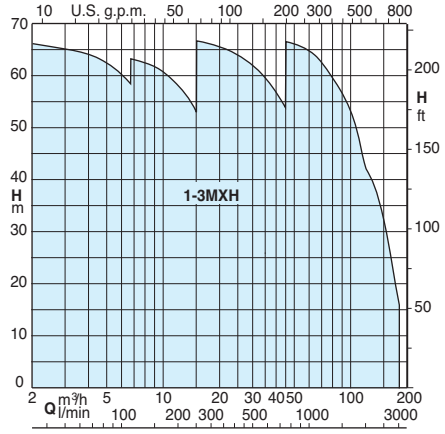
Pressure boosting sets with 1 to 3 Horizontal Multi-Stage Pumps
Equipos de presión de 1 a 3 bombas multicelulares horizontales

Fixed speed pump
Variable speed pump (frequency converter / EASYMAT / VARIOMAT / I-MAT)

Velocidad fija
Velocidad variable (variador de frequencia / EASYMAT / VARIOMAT / I-MAT)







BS... MGP, MXP

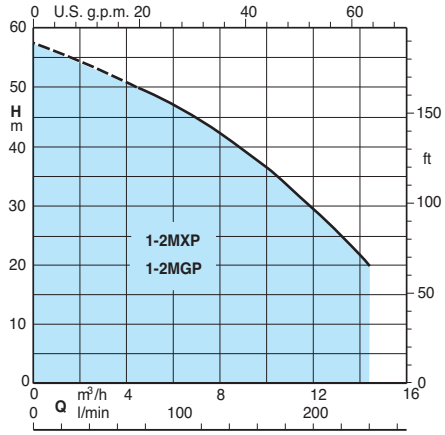
Pressure boosting sets with 1 to 2 Horizontal Multi-Stage Pumps
Equipos de presión de 1 a 2 bombas multicelulares horizontales

Fixed speed pump
Variable speed pump (frequency converter / EASYMAT)

Velocidad fija
Velocidad variable (variador de frequencia / EASYMAT)







BS... MPSU

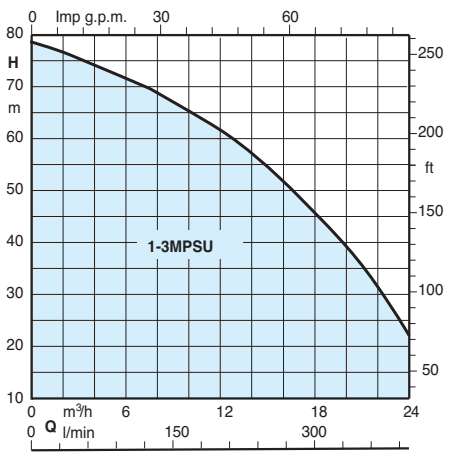
Pressure boosting sets with 1 to 3 Vertical Multi-Stage Pumps
Equipos de presión de 1 a 3 bombas multicelulares verticales

Fixed speed pump
Variable speed pump (frequency converter / EASYMAT)

Velocidad fija
Velocidad variable (variador de frequencia / EASYMAT)







BS... MXV-B

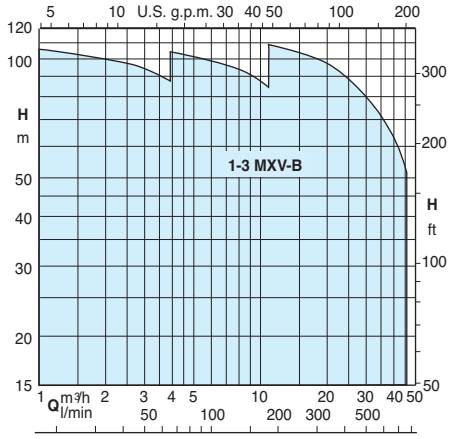
Pressure boosting sets with 1 to 3 Vertical Multi-Stage Pumps
Equipos de presión de 1 a 3 bombas multicelulares verticales

Fixed speed pump
Variable speed pump (frequency converter / EASYMAT / VARIOMAT / I-MAT)

Velocidad fija
Velocidad variable (variador de frequencia / EASYMAT / VARIOMAT / I-MAT)







BS... MXV

Pressure boosting sets with 1 to 3 Vertical Multi-Stage Pumps
Equipos de presión de 1 a 3 bombas multicelulares verticales

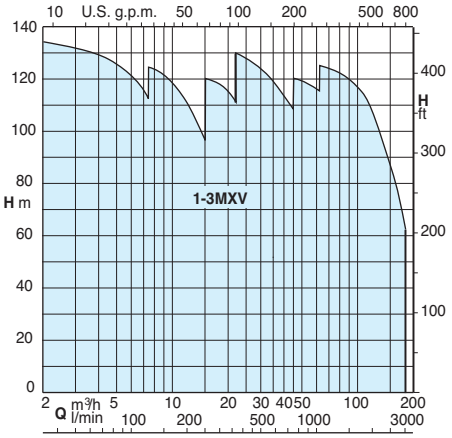
Fixed speed pump
Variable speed pump (frequency converter / I-MAT)

Velocidad fija
Velocidad variable (variador de frequencia / I-MAT)









EJ, DJ, EDJ 60 Hz

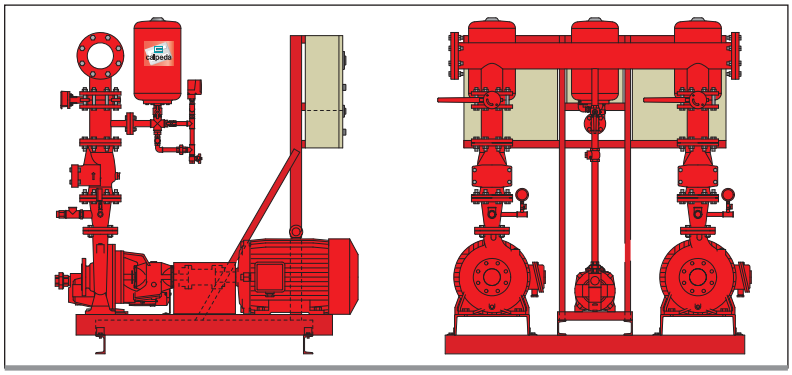
UNI-EN 12845 fire-fighting systems
Equipos contra incendios UNI-EN 12845



EJ, DJ, EDJ 60 Hz

EJ 11
UNI-EN 12845 units with 1 **N** series electric main pump
Gruppo UNI-EN 12845 con una bomba principal eléctrica **N**

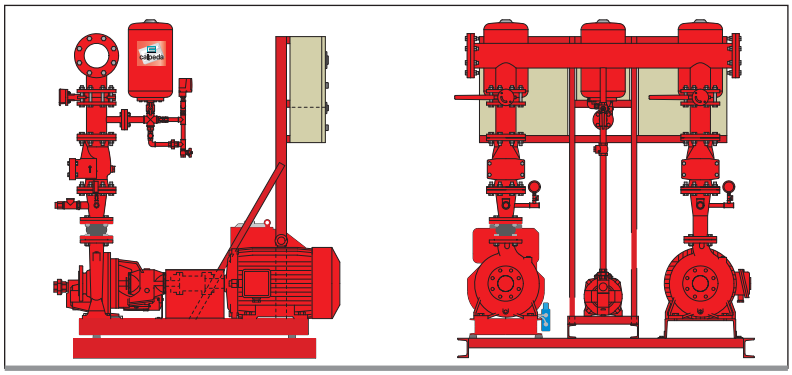
EJ 21
UNI-EN 12845 units with 2 **N series** electric main pumps
Gruppo UNI-EN 12845 con 2 bombas principal eléctricas **N**



DJ 11
UNI-EN 12845 units with 1 **N** series main pump (diesel motor)

Gruppo UNI-EN 12845 con una bomba principal diesel **N**

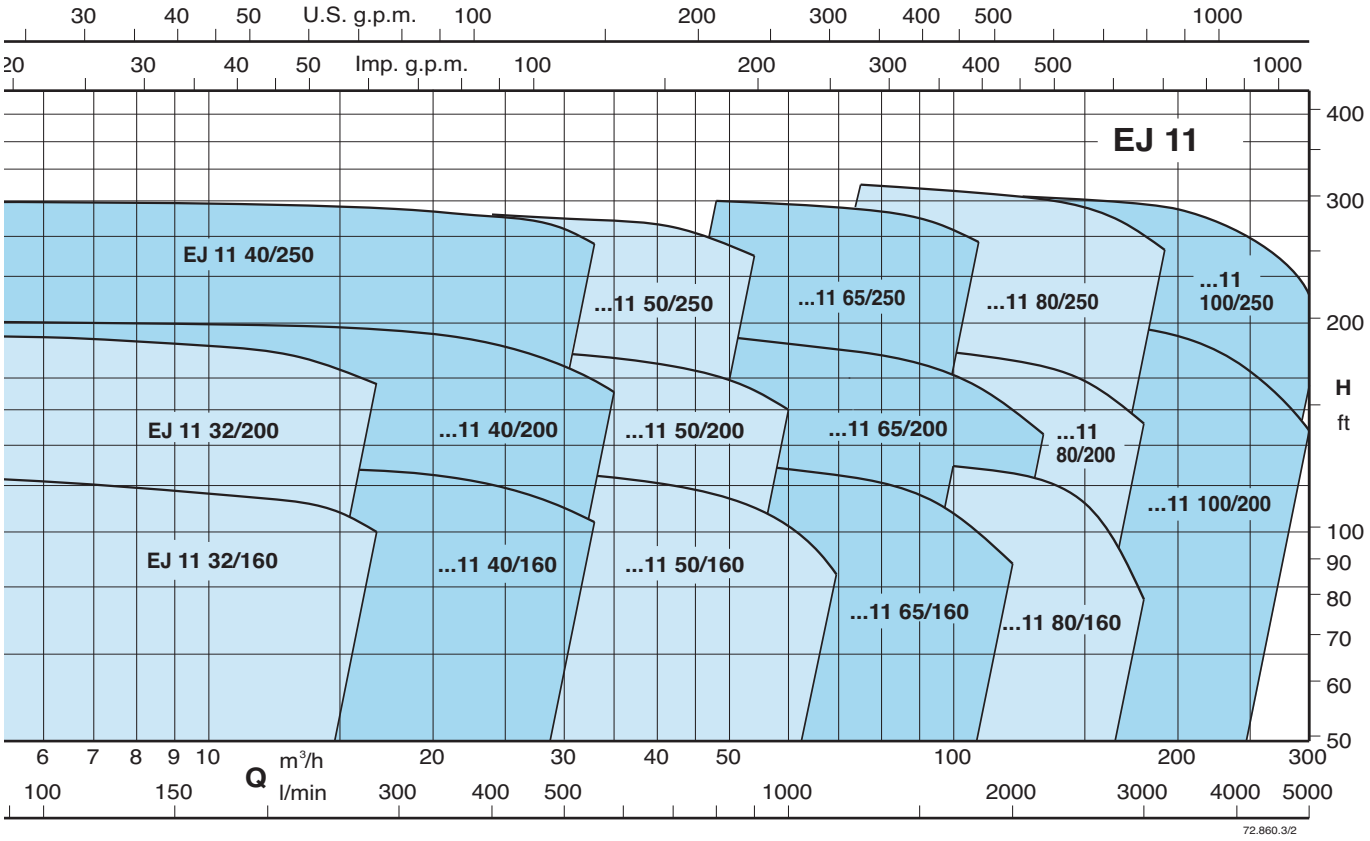
EDJ 21
UNI-EN 12845 units with 2 **N** series main pumps (electric and diesel motors)
Gruppo UNI-EN 12845 con 2 bombas principal **N** (eléctrica + diesel)



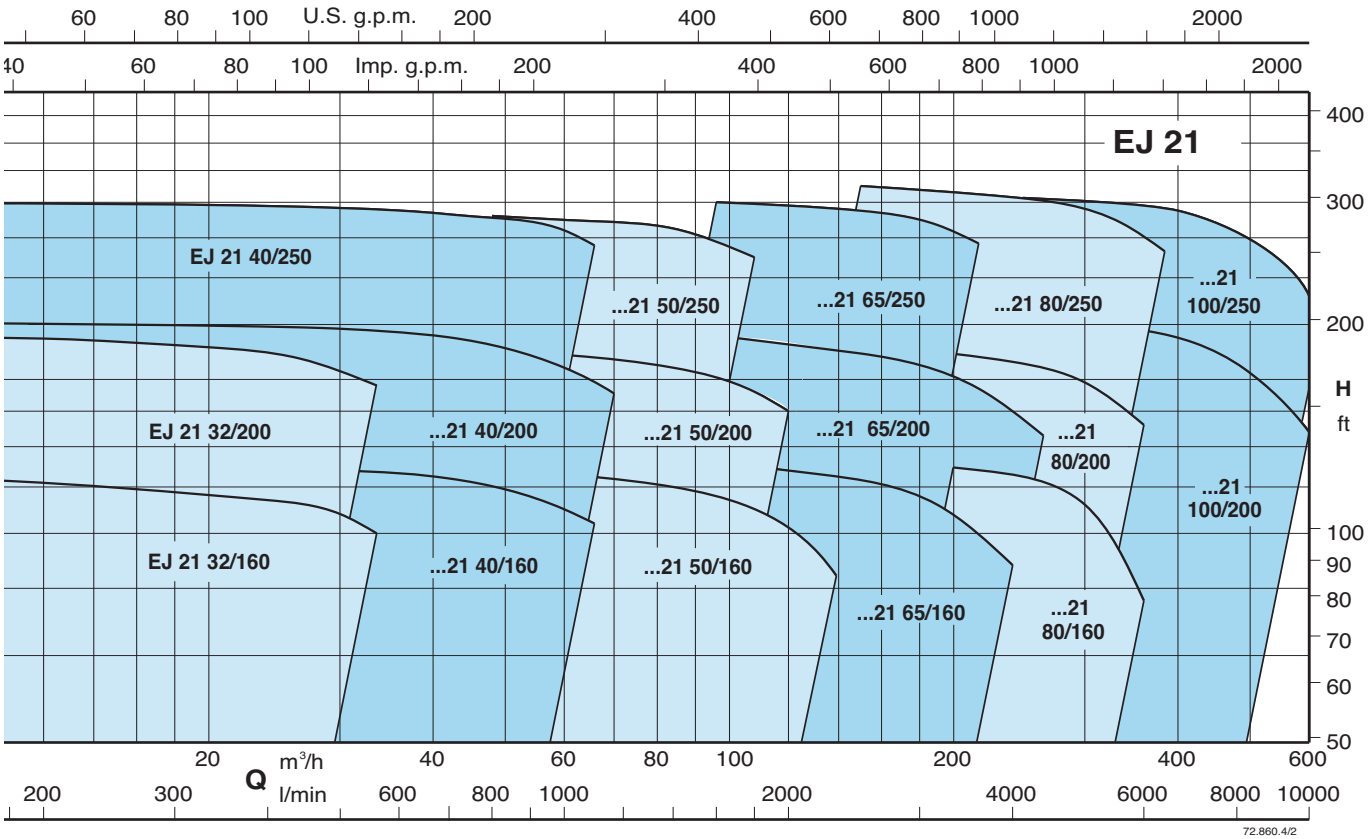
EJ 60 Hz

EN 12845 units for feeding fire-extinguishing systems
Grupo de presión contra incendios según norma EN 12845

With 1 electric pump - Con una bomba principal eléctrica



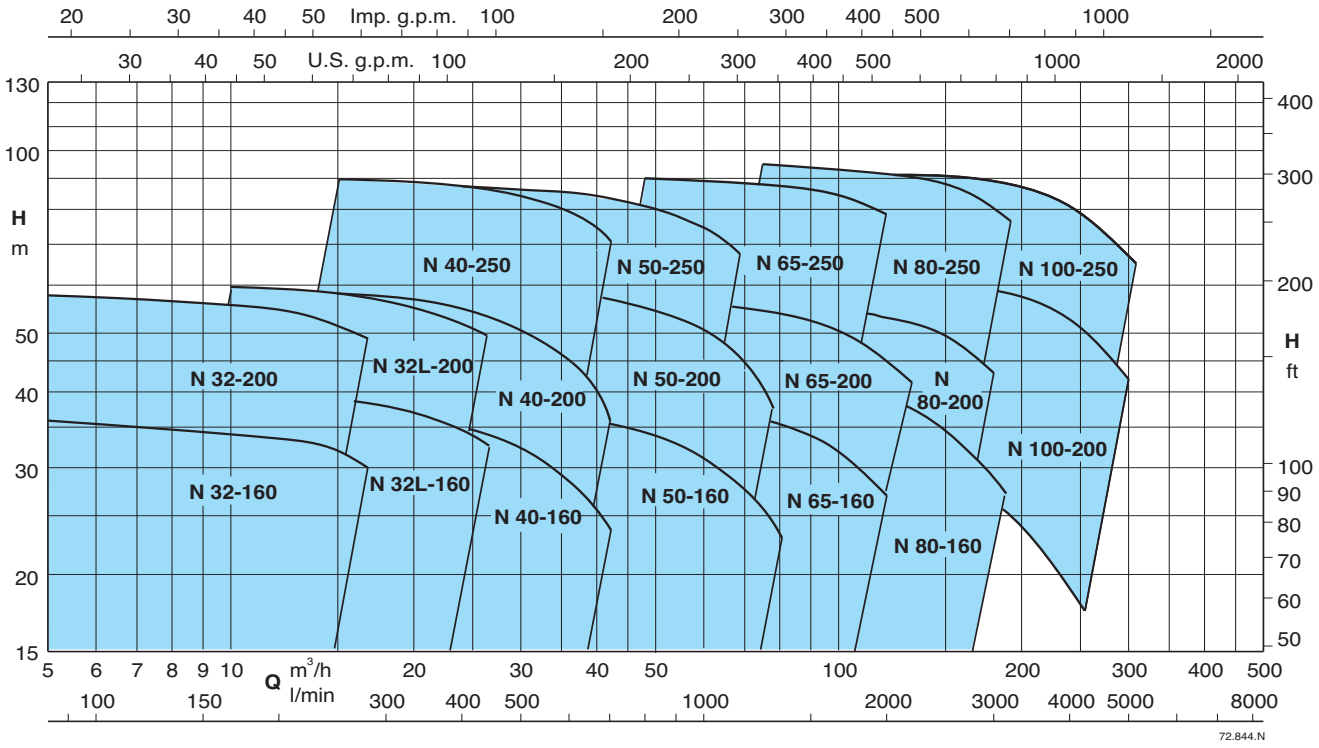
With 2 electric pumps - Con 2 bombas principal eléctricas

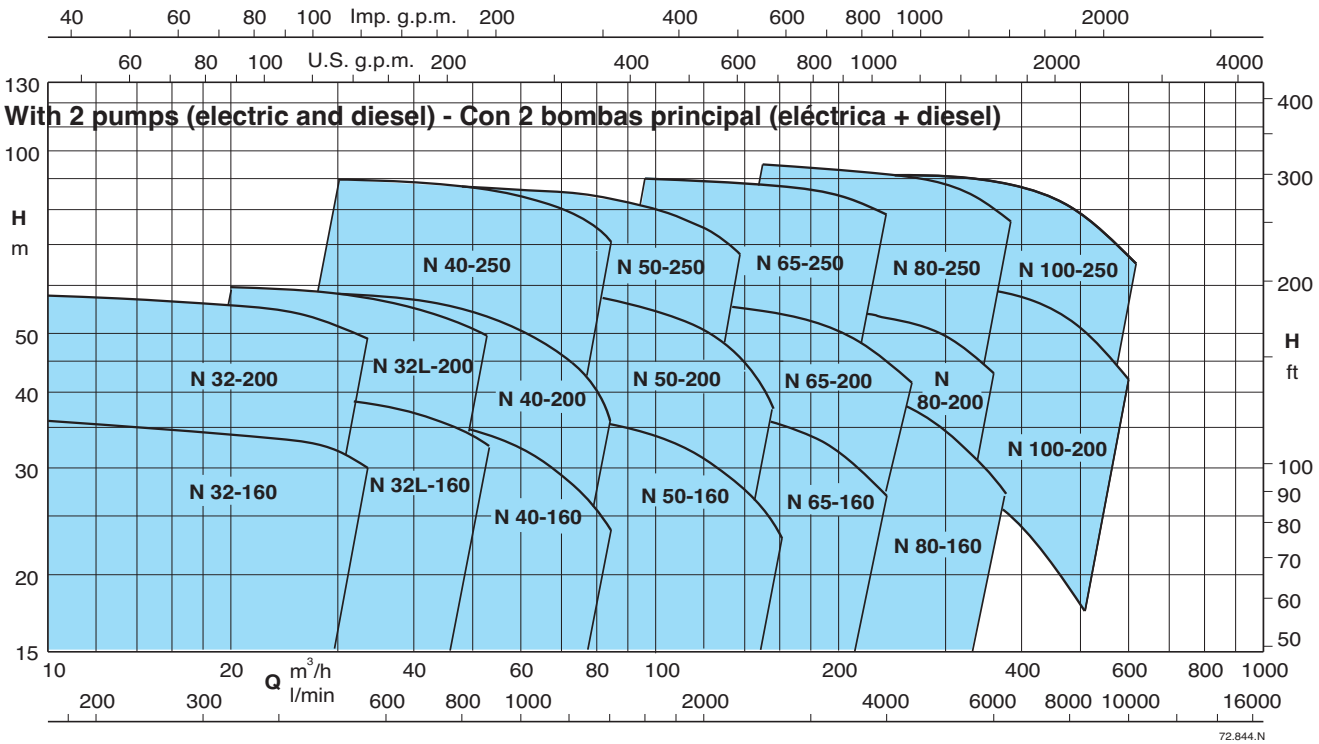


DJ, EDJ 60 Hz

EN 12845 units for feeding fire-extinguishing systems
Grupo de presión contra incendios según norma EN 12845

With 1 diesel pump - Con una bomba principal diesel





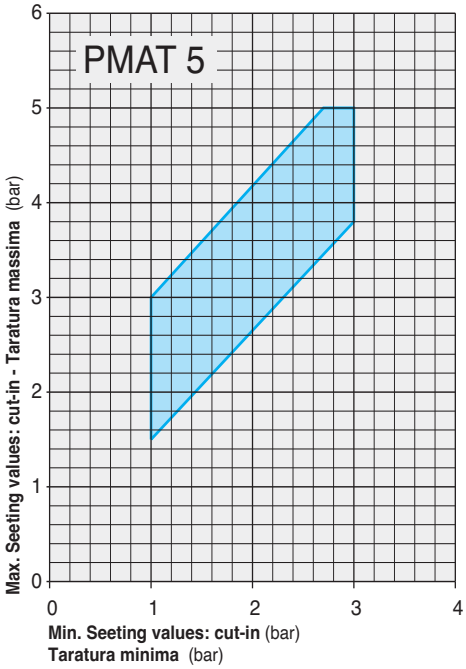
With 2 pumps (electric and diesel) - Con 2 bombas principal (eléctrica + diesel)

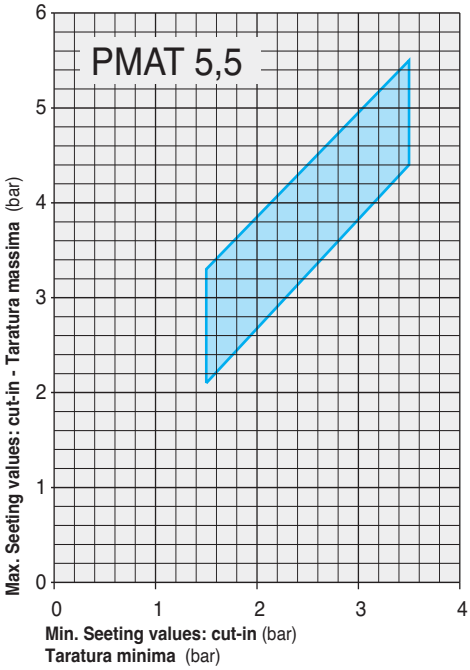
PMAT 60 Hz

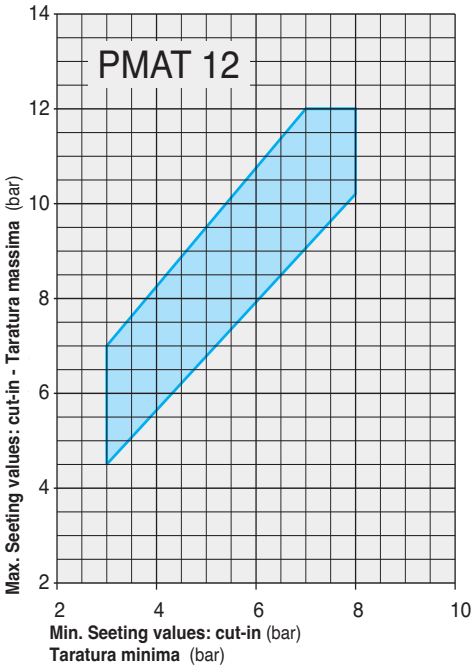
Pressure switches for water system applications
Presostatos para instalaciones hídricas



Diagram seeting - Curvas Características







Accessories - Accesorios

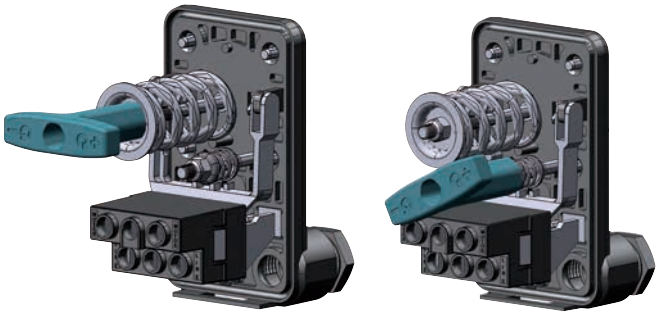
Construction

- Pressure switches for use with water in autoclave systems
- The switch ensures automatically the starting and stopping of the electric pump according to the set pressure values
- Electric contacts: normally closed and made of brass alloy with Ag-Ni surfacing
- Terminals with M4 screws and 8x8 mm pressure dice
- NBR rubber membrane with textile insert (food grade for PMAT 5M-10, PMAT 5M/T-16, PMAT 5.5M/T-16)
- ¼"F hydraulic connection made of galvanized steel
- Standard protection degree IP 44
- Liquid temperature up to 55 °C
- Max ambient temperature: 55°C
- Tear resistant cable clamps

Actuación

- Presostatos para uso con agua en sistemas de autoclave
- El interruptor ajusta automáticamente el inicio y la parada de la electrobomba de acuerdo con los valores de presión ajustados
- Contactos eléctricos normalmente cerrados, de aleación de latón con punta de Ag-Ni
- Terminales con tornillos M4 y placas de presión 8x8 mm
- Membrana de caucho NBR con inserción téxtil (alimentaria para PMAT 5M-10 - PMAT 5M/T-16 - PMAT 5.5M/T-16)
- Conexión hidráulica 1/4"F de acero cincado
- Nivel de protección estándar IP 44
- Temperatura del líquido hasta 55° C
- Temperatura ambiente máx 55 °C
- Prensacables de fijación

Adjustment key included
Llave de ajuste incluida



Technical data
Datos técnicos

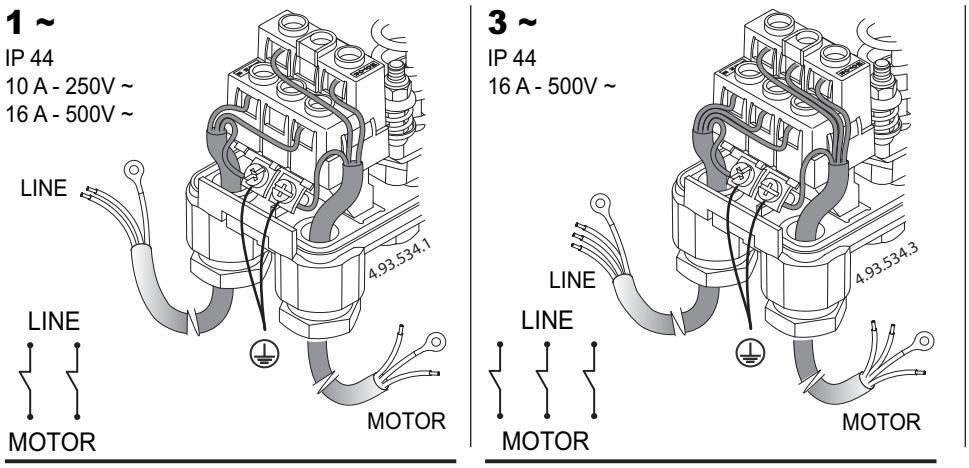
2-pins Tipo bipolar	max A	Pressure range *campo de calibración* bar	Differential *Siferencial* min bar	 max bar	Factory setting *Calibración de fábrica* bar
PMAT 5M-10	10	1 - 5	0,6	2,3	1,4 - 2,8

Maximum rated voltage 250V - Tensión máx 500V

2-pins Tipo tripolar	max A	Pressure range *campo de calibración* bar	Differential *Siferencial* min bar	 max bar	Factory setting *Calibración de fábrica* bar
PMAT 5M/T-16	16	1 - 5	0,6	2,3	1,4 - 2,8
PMAT 5,5M/T-16	16	1,5 - 5,5	0,8	2,2	1,8 - 3
PMAT 12M/T-16	16	3 - 12	1,5	5	5 - 7

Maximum rated voltage 500V - Tensión máx 500V

Connection diagram
Esquema de conexión



ARIAMAT 60 Hz

Automatic air feeder
Alimentatore de aire



Construction
The automatic air feeder ARIAMAT controls the air cushion in the pressure vessel by replacing the air dissolved in the water at every pump start.
This device limits the number of pump starts and stops, allows a better use of the water reserve and improves the overall performance of the automatic pressure system.

Operation
ARIAMAT operation is explained in pictures 1-2-3-4.
At the end of every cycle, ARIAMAT AR 300E, AR 1000E and AR 2000E let in the vessel 300, 1000 and 2000 cm^3 of air respectively.
For a good operation of ARIAMAT it is necessary to have enough suction pressure in the pipe whilst the pumps are running.
If the pumps work under positive suction head and water falls to the suction inlet, there will not be enough suction pressure in the suction pipe to allow a correct operation of ARIAMAT; in this case, it is necessary to create an artificial loss in the suction pipe, by closing gradually the gate valve when the pump is running until the water level in the ARIAMAT starts dropping.
When a sufficient suction pressure to grant a safe ARIAMAT operation cannot be achieved, it is recommended to feed the vessel with a compressed air system and level probes.

Description of the supply
The ARIAMAT is normally fitted on our automatic water systems.
The supply of ARIAMAT, as a spare part to be installed by the customer, includes:
n° 1 ARIAMAT assembled with upper elbow and air valve;
m 1 Polyethylene tube with ring nut and fitting for connection to the pump suction side.

Materials

Component	Material
Upper elbow	Brass
Air valve	Brass
Feeder body	Polycarbonate
Ball valve	Rubber
Conical fittings	Polyethylene
Pipe	Polyethylene

Ejecución
El alimentador de aire ARIAMAT regula automáticamente el cojín de aire en los depósitos de presión, introduciendo en cada puesta en marcha de la bomba la proporción de aire que se disuelve en el agua.
De esta forma se evitan frecuentes arranques y paradas de la electrobomba, mejorando el rendimiento del conjunto con un uso más racional de las reserva de agua disponible.

Funcionamiento
El funcionamiento del alimentador ARIAMAT esta explicado en las ilustraciones de las figuras 1-2-3-4.
La cantidad de aire que viene introducida en el deposito al finalizar cada puesta en marcha es de 300 - 1000 - y 2000 cm^3 respectivamente con los modelos AR 300E - AR 1000E - AR 2000E.
El perfecto funcionamiento de el ARIAMAT se consigue solamente si se produce una adecuada depresión en la aspiración durante la fase de bombeo.
En el caso en que la bomba trabaje bajo carga y el agua llegue por caída a la bomba, puede darse el caso de que la aspiración no se realice con una depresión suficiente para asegurar el perfecto funcionamiento del ARIAMAT; en este caso se puede crear artificialmente una perdida sobre el tubo de aspiración montando una compuerta y cerrándola hasta notar que, con la bomba funcionando, el nivel del agua en el interior del ARIAMAT comienza a descender.
En los casos que no es posible alcanzar una depresión que garantice el funcionamiento seguro del ARIAMAT, se aconseja de adaptar un sistema de alimentación de aire en presión con sonda reguladora de nivel.

Equipamiento
El ARIAMAT viene normalmente provisto e instalado sobre los depositos de presión de nuestra producción
Un eventual abastecimiento por parte del cliente comprende:
n° 1 ARIAMAT completo de rácord superior y válvula.
m 1 Tubo en polietileno con abrazadera y rácord para unión con a la aspiración de la bomba.

Materiales

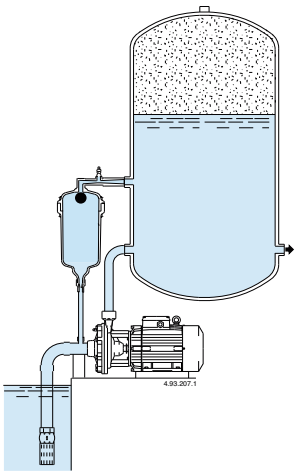
Componente	Materiales
Rácord superior	Latón
Válvula	Latón
Cuerpo	Policarbonato
Obturador esférico	Goma
Rácords cónicos	Latón
Tubito	Polietileno

TYPE - TIPO

Type - Tipo
AR 300E
AR 1000E
AR 2000E

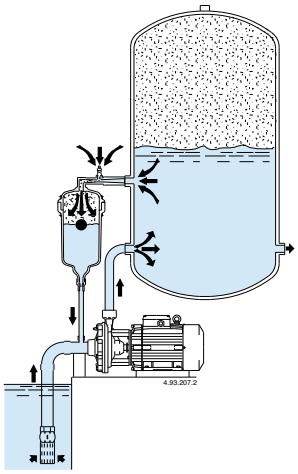
Complete with connections and 1 m polyethylene pipe
Completo de rácord superior y 1 m de Tubo en polietileno

Pressure Presión m	Pressure vessel capacity in litres - Capacidad deposito de presión en litros											
	100	200	300	400	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	5000
14/28	AR 300E						AR 1000E					AR 2000E
20/30	AR 300E						AR 1000E					AR 2000E
30/40	AR 300E					AR 1000E					AR 2000E	
35/55	AR 300E					AR 1000E				AR 2000E		
55/70	AR 300E				AR 1000E					AR 2000E		
75/95	AR 300E			AR 1000E			The use of an air compressor is recommended. - Se aconseja utilizar un compresor de aire.					



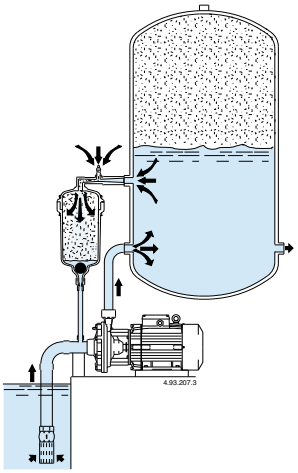
1) When the pump is stopped, ARIAMAT is full of water.

1) Con la bomba parada el ARIAMAT es lleno de agua.



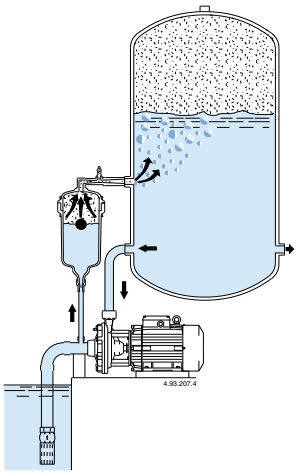
2) When starting, the pumps creates a suction pressure which also takes the water from ARIAMAT, allowing some more water to come from the vessel. The water through the ARIAMAT venturi sucks air from the upper valve.

2) Cuando la bomba se pone en marcha crea una depresión que absorbe el agua contenida en el ARIAMAT reaspirando también agua del depósito de presión, que pasando a través del tubo vénturi atrae aire de la válvula superior.



3) The water level in the ARIAMAT drops until the ball valve moves to the bottom of the ARIAMAT closing the hole of the pipe connected to the pump. ARIAMAT is now full of water.

3) El nivel de el agua desciende hasta que el obturador de goma se deposita sobre el fondo del ARIAMAT cerrando la conexión con la electrobomba. Ahora la alimentación esta llena de aire.



4) When stopping, there is a back-flow of water from the vessel through the pump, to the ARIAMAT. Air is pushed inside the vessel.

4) Cuando paramos la bomba se crea el retorno del agua a través de la bomba, producida por la presión creada en el deposito, y esta sube por el tubito del ARIAMAT empujando el obturador de goma y desplazando el aire hacia el interior del deposito.

Accessories - Accesorios

VALVES - *VALVULAS*



Code *Código*	check valve *válvulas de retención*
17010540000	**VNR 1**
17010550000	**VNR 1 1/4**
17010560000	**VNR 1 1/2**
17010570000	**VNR 2**

Code *Código*	foot valve *válvulas de pie*
17009980000	**VDF 1**
17009990000	**VDF 1 1/4**
17010000000	**VDF 1 1/2**
17010010000	**VDF 2**

AUTOMATIC AIR FEEDER - *ALIMENTATORE DE AIRE*



Code *Código*	ARIAMAT
47010700000	**AR 300E**
47010780000	**AR 1000E**
47010790000	**AR 2000E**

CONNECTOR - *CONEXIÓN*



Code *Código*	type *tipo*	connection *conexión*
17010600000	**RA5 H 92**	G 1
17010520000	**RA5 H 105**	G 1

PRESSURE GAUGES - *MANOMETROS*



Code *Código*	axial connection type *tipo con conexión axial*
17000050000	**MA 0-6**
17006440000	**MA 0-6 ABS**

Code *Código*	radial connection type *tipo con conexión radial*
17000070000	**MR 0-10**
17000090000	**MR 0-16**

FLEXIBLE HOSE - *TUBO FLEXIBLE*



Code *Código*	type *tipo*	d x length *d x longitud*
17010580000	**FP 1-630**	G 1 x 630
17010780000	**FP 1-680**	G 1 x 680

PRESSURE SWITCHES - *PRESOSTATOS*



Code *Código*	type *tipo*	setting *ajuste estandar* bar
17028260000	**PMAT 5M-10**	1,4 - 2,8
17028270000	**PMAT 5M/T-16**	1,4 - 2,8
17028280000	**PMAT 5,5M/T-16**	1,8 - 3
17028290000	**PMAT 12M/T-16**	5 - 7

SPHERICAL VESSEL - *TANQUE ESFERICO*



type *tipo*	d x capacity *d x capacidad*	Pressione *Pressure* *bar*
SS 24	G 1 x 24 l	8

codice - *code* 17027490000

BUTYL rubber diaphragm
Membrana de BUTIL

CYLINDRICAL VESSEL - *TANQUE CILINDRICO*



vessel with base and feet
tanque base y patas

type *tipo*	d x capacity *d x capacidad*	Pressione *Pressure* *bar*
SC 20 BP	G 1 x 20 l	8

codice - *code* 17010630000

BUTYL rubber diaphragm
Membrana de BUTIL

INOX CYLINDRICAL VESSEL - *TANQUE CILINDRICO INOX*



vertical cylindrical vessel
tanque cilindrico vertical

type *tipo*	d x capacity *d x capacidad*	Pressione *Pressure* *bar*
SCX 20	G 1 x 20 l	13

codice - *code* 17010480000

BUTYL rubber diaphragm
Membrana de BUTIL

INOX CYLINDRICAL VESSEL - *TANQUE CILINDRICO INOX*



vessel with base and feet
tanque base y patas

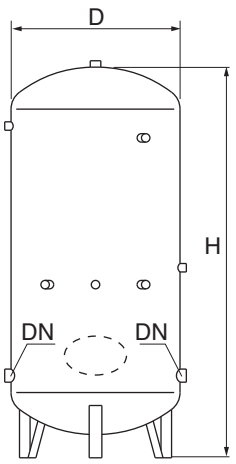
type *tipo*	d x capacity *d x capacidad*	Pressione *Pressure* *bar*
SCX 20 BP	G 1 x 20 l	13

codice - *code* 17010370000

BUTYL rubber diaphragm
Membrana de BUTIL

ACUMULADORES HIDRONEUMÁTICOS CE 97/23 PED - *CE 97/23 PED APPROVED PRESSURE VESSELS (Air tanks)*

ACUMULADORES GALVANIZADOS
HOT GALVANIZED VESSELS



Código *Code*	TIPO *TYPE*	Dimensiones *Dimensions* D x H mm	DN
47000170000	100- 5	400 x 1020	G 1
47000180000	200- 5	450 x 1440	G 1
47000190000	300- 8	550 x 1500	G 1 1/2
47000200000	500- 8	650 x 1820	G 2
47000210000	500- 12	600 x 2000	G 2
47000230000	800- 8	800 x 1900	G 2
47000260000	1000- 8	800 x 2150	G 2 1/2
47000270000	1000- 12 ▲	800 x 2300	G 2 1/2
47000280000	1500- 5	950 x 2500	G 2
47000290000	1500- 8 ▲	950 x 2500	G 2
47000330000	2000- 8 ▲	1100 x 2570	G 2 1/2
47000340000	2000- 12 ▲	1000 x 2780	G 2 1/2
47000390000	3000- 8 ▲	1250 x 2930	G 3
47000400000	3000- 12 ▲	1200 x 2930	G 3
47000420000	4000- 8 ▲	1450 x 3090	G 3
47000430000	4000- 12 ▲	1450 x 3090	G 3
47000450000	5000- 8 ▲	1450 x 3590	G 4
47000460000	5000- 12 ▲	1450 x 3590	G 4

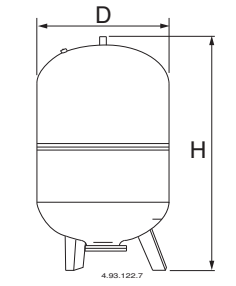
Temperatura máxima del agua: 50°C
Todos los acumuladores están aprobados por el fabricante y se suministran completos con válvula de seguridad, manometro y racors varios.

▲(Pressione x Volume P x V > 8000; oppure con pressione nominale >11,76 bar).

The vessels are suitable for water up to 50 °C

They are all approved at manufacturer's premises and are supplied complete with safety valve, tested pressure gauge and fittings.

ACUMULADORES HIDRONEUMÁTICOS CON MEMBRANA CE 97/23 PED - *CE 97/23 PED APPROVED MEMBRANE VESSELS*



Código *Code*	TIPO *TYPE*	Presión *Pressure* bar	Dimensiones *Dimensions* D x H mm	DN
37011010000	SM 60 V	10	382 x 845	G 1
37011020000	SM 80 V	10	450 x 850	G 1
37011030000	SM 100 V	10	450 x 950	G 1
37011040000	SM 200 V	10	550 x 1255	G 1 1/2
37011050000	SM 300 V	10	630 x 1405	G 1 1/2
37011060000	SM 500 V	10	780 x 1550	G 1 1/2
37011070000	SM 750 V	10	780 x 1940	G 1 1/2
37011080000	SM 1000 V	10	980 x 1970	G 2

Membrana en EPDM
Temperatura -10 ÷ +100 °C
Completos con válvula de seguridad y manómetro 0÷16 bar

EPDM diaphragm
Temperature -10 ÷ +100 °C
With safety valve and pressure gauge 0÷16 bar

Technical appendix

How to select a centrifugal pump

The selection of a centrifugal pump should be made according to the actual characteristics and conditions of the plant.
The required data for a correct selection are the following:

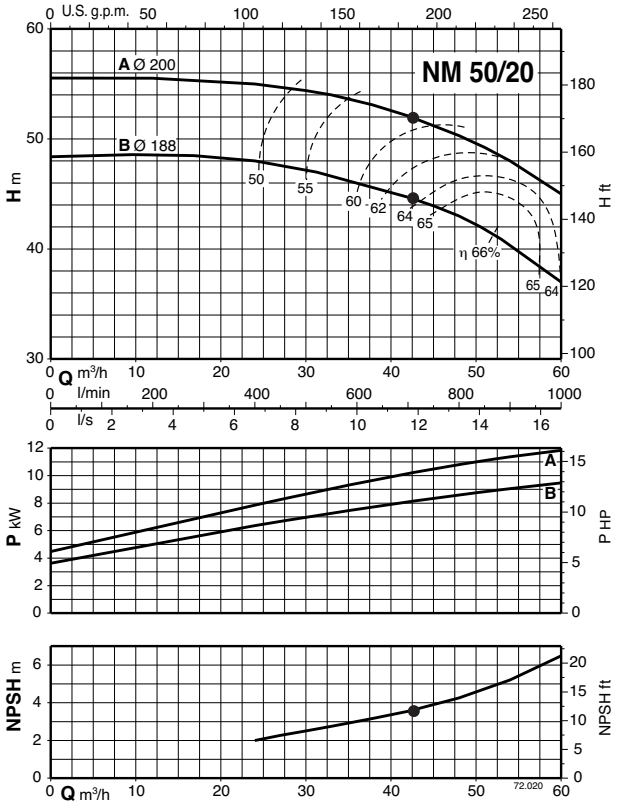
Flow Q
Quantity of fluid delivered by the pump in the unit of time, generally expressed in m³/h.

Total manometric head Hmt
It is considered as the sum between the geometric head exsisting between the fluid levels and the head loss due to frictions from the fluid passage in the pipework, into the pump and relevant hydraulic accessories.
The expression is the following:

Hmt = Hg + Δpc mt fluid column

Hg = geometric head inlet (Hga) + geometric head outlet (Hgp)
Δpc = sum of head loss of the plant calculated from the following data:

- Diameter, length and material of the suction and delivery piping (see table no. 2).
- Number and type of elbows in the piping and hydraulic accessories such as foot valves, gate valves, non-return valves and strainers etc. (see table no. 1).
- Type, temperature, viscosity and density of the fluid (if different from that of water)



Pay attention to the manometric suction lift **Hga + Δpc asp**, which should be compared with the suction capability of the pump.
This suction capability or **NPSHr** is defined as net positve suction head and its value is obtained from a curve in accordance with the flow.
For this purpose, once the pump has been selected according to the required flow and head, where possible at the middle of the curve, check the following simplified formula:

10 mt ± **Hga - Δpc asp. > NPSH** required + 0.5 mt

Hga is the difference in height between the free surface of the water, and its value is negative if the pump is installed above the free water surface.
Δpc asp is the sum of the remaining distributed (piping) and concentrate (valves, bends, etc.) suction head loss

If the final result is negative, it is often possible to adjust flow via a gate valve on the delivery side, in order to restore correct pump operating conditions, without cavitation.

For fluid temperatures higher than the average of about 20°C, the pumps loose their suction capability.
Such changes, referred to pumps with suction capability of 7 meter at normal temperature, are shown on table no. 3.

CHARACTERISTIC DATA OF THE PUMPS

Once the flow (Q) and total manometric head of the installation (Hmt) are established, the pump absorbed power **N** should be calculated through the following formula:

$$\mathbf{N} = \frac{Q \times H \times \gamma}{367 \times \eta_p} \text{ in kW}$$

where:

Q = Flow in m3/h
H = Head in mt
γ = Fluid density (water = 1 kg/dm³)
ηp = Pump efficiency (Ex. Pump efficiency 68% = ⇨ $\eta p = 0.68$)

The pumps are normally connected to electric motors, which operate at 2900 rpm with 2-pole motors at 50Hz, or at 1450 rpm with 4-pole motors at 50Hz. However, they can run at any other speed within the limits of design.
Therefore, when changing the number of revolutions, the pump performance will change according to the following rules:

The flow in proportion to the number of revolutions: $Q2 = Q1 \times \frac{n_2}{n_1}$

The head, in proportion to the square of the number of revolutions: $H2 = H1 \times \left(\frac{n_2}{n_1}\right)^2$

The absorbed power, in proportion to the cube of the number of revolutions: $N2 = N1 \times \left(\frac{n_2}{n_1}\right)^3$

Calculation example for the selection of a centrifugal pump

Case A Istallation data

- Q (Flow) = 42 m³/h
- Hga (geometric head inlet) = 3,5 m
- Hgp (geometric head outlet) = 39 m
- 5 m DN 100 mm diameter suction pipe complete with 1 elbow and 1 foot valve
- 70 m DN 80 mm diameter delivery pipe with 1 non-return valve, 1 gate valve and 3 sweep elbows

Hg = Hgp + Hga = 39 + 3,5 = 42,5 m Geometric head of the installation

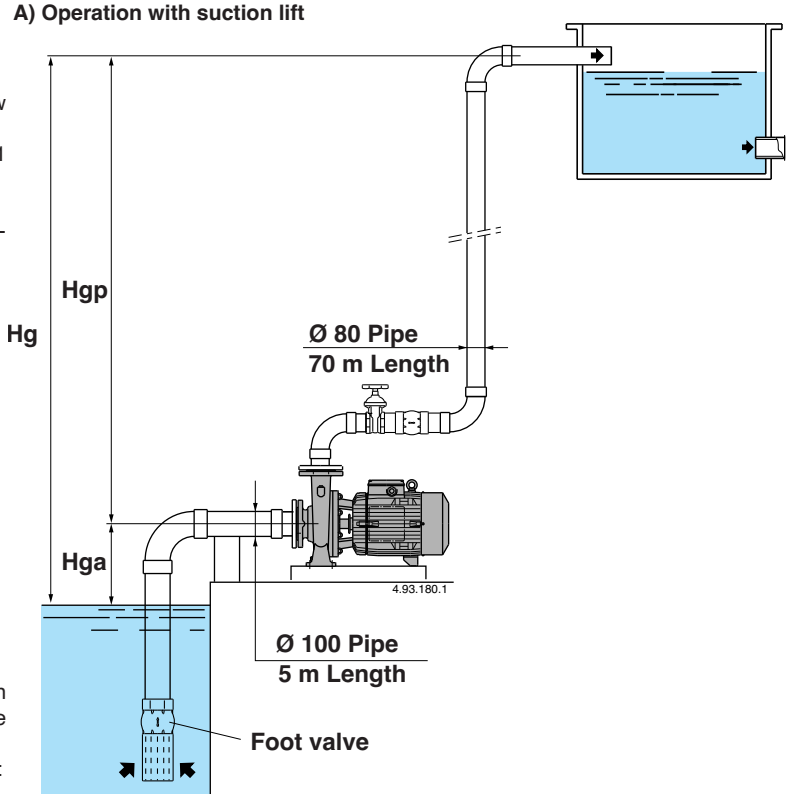
Δpc = total head loss

Suction side:	
5 m Ø100 piping	pc = 0,12 m
1 Elbows	pc = 0,045 m
1 Foot valve	pc = 0,46 m
Delivery side:	
70 m Ø 80 pipe	pc = 5,25 m
1 Non-return valve	pc = 0,5 m
1 Gate valve	pc = 0,05 m
3 Elbows	pc = 0,09 m
Total	**Δpc = 6,5 m.**

Considering that the calculation has been made for new pipes, an increase of 15/20% is to be applied for ageing etc. Therefore the total head loss Δp amounts to about 8 m.
Therefore, the total manometric head which the pump must achieve is:

Hmt = Hg + Δp = Hgp + Hga + Δpc = 39 + 3,5 + 8 = 50,5 m total.
The pump type NM 50/20AE can be chosen (see pump diagram)

A) Operation with suction lift



Case B Istallation data

- Q (Flow) = 42 m³/h
- Hga (geometric head inlet) = 3,5 m
- Hgp (geometric head outlet) = 39 m
- 5 m DN 100 mm diameter suction pipe complete with 1 gate valve and 1 foot valve
- 70 m DN 80 mm diameter delivery pipe with 1 non-return valve, 1 gate valve and 3 sweep elbows

Hg = Hgp - Hga = 39 - 3,5 = 35,5 m Geometric head of the installation

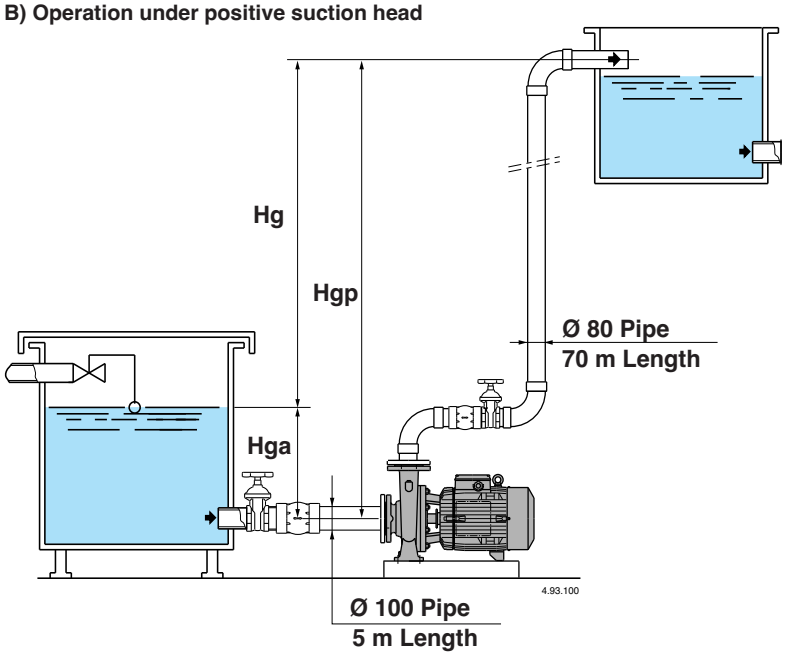
Δpc = total head loss

Suction side:	
5 m Ø 100 piping	pc = 0,12 m
1 Non-return valve	pc = 0,5 m
1 Gate valve	pc = 0,05 m
Delivery side:	
70 m Ø 80 pipe	pc = 5,25 m
1 Non-return valve	pc = 0,5 m
1 Gate valve	pc = 0,05 m
3 Elbows	pc = 0,09 m
Total	**Δpc = 6,5 m**

Considering that the calculation has been made for new pipes, an increase of 15/20% is to be applied for ageing etc. Therefore the total head loss Δpc amount to about 8 m.
Therefore, the total manometric head which the pump must achieve is:

Hmt = Hg + Δp = Hgp - Hga + Δpc = 39 - 3,5 + 8 = 43,5 m total.

B) Operation under positive suction head



The pump type NM 50/20BE can be chosen (see pump diagram)

ACCESSORIES FOR WATER SUPPLY

Foot valve with strainer - Sealing member installed on the lower end of the suction pipe. It prevents the water coming out from the piping and pump at every plant stop. It must be always immersed in the fluid at an installation depth which allows a perfect operation without cavitation.
It is a good rule to also install a float switch to automatically stop the pump when the water goes below a fixed level.
Non-return valve - It must be installed on the pump delivery port to avoid reflux in case of a sudden stop of the plant. It is recommended using a type fitted with an inner return spring and with ogive shutter, as this will help to diminish water hammering.
Gate valve - The installation of a gate valve is very important. In addition to allowing the pump to be dissasembled without emptying the plant, it is used

Table no. 1 Head loss in cm for bends, gate valves, foot valves and check valves

Water flow velocity m/sec.	Elbows α = 30	α = 40	α = 60	α = 80	α = 90	α = 90 sweep elbow d/R = 0,4	d/R = 0,6	d/R = 0,8	d/R = 1	d/R = 1,5	Gate valves	Foot valves	Check valves
0,4	0,43	0,52	0,71	1,0	1,2	0,11	0,13	0,16	0,23	0,43	0,23	32	31
0,5	0,67	0,81	1,1	1,6	1,9	0,18	0,21	0,26	0,37	0,67	0,37	33	32
0,6	0,97	1,2	1,6	2,3	2,8	0,25	0,29	0,36	0,52	0,97	0,52	34	32
0,7	1,35	1,65	2,2	3,2	3,9	0,34	0,40	0,48	0,70	1,35	0,70	35	32
0,8	1,7	2,1	2,8	4,0	4,8	0,45	0,53	0,64	0,93	1,7	0,95	36	33
0,9	2,2	2,7	3,6	5,2	6,2	0,57	0,67	0,82	1,18	2,2	1,20	37	34
1,0	2,7	3,3	4,5	6,4	7,6	0,7	0,82	1,0	1,45	2,7	1,45	38	35
1,5	6,0	7,3	10	14	17	1,6	1,9	2,3	3,3	6	3,3	47	40
2,0	11	14	18	26	31	2,8	3,3	4,0	5,8	11	5,8	61	48
2,5	17	21	28	40	48	4,4	5,2	6,3	9,1	17	9,1	78	58
3,0	25	30	41	60	70	6,3	7,4	9	13	25	13	100	71
3,5	33	40	55	78	93	8,5	10	12	18	33	18	123	85
4,0	43	52	70	100	120	11	13	16	23	42	23	150	100
4,5	55	67	90	130	160	14	21	26	37	55	37	190	120
5,0	67	82	110	160	190	18	29	36	52	67	52	220	140

to start the plant and to adjust the flow.

PIPING

The piping must be selected in-line with the water velocity which is recommended to be 1.5 meter per second on the suction side and 3 meter per second on the delivery side. The calculation of the suction piping must be carefully checked so as to avoid the maximum head loss and allow the pumps maximum suction capability. The piping must be perfectly tight and have no counterslopes towards the pump port, so to avoid the development or entrapment of air bubbles or pockets.
All the piping must be secured to rests, so that they will not weigh on the pump ports.

Table no. 2 Head loss in m for steel pipes

Tubo G	Ø mm	Q m³/h	1	3	6	9	12	18	24	30	36	42	48	60	90	120	180	240	300	360	420	500	600
		Q l/min	16	50	100	150	200	300	400	500	600	700	800	1000	1500	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8333	10000
G 1/2	DN 15	HL / v m/100m m/s	29,9 1,6																				
G 3/4	DN 20		7,4 0,9	56,3 2,7																			
G 1	DN 25		2,5 0,6	19,0 1,7	68,6 3,4																		
G 1 1/4	DN 32		0,7 0,3	5,7 1,0	20,6 2,1	43,6 3,1	74,4 4,1																
G 1 1/2	DN 40		0,3 0,2	1,9 0,7	6,9 1,3	14,7 2,0	25,1 2,7	53,1 4,0	90,5 5,3														
G 2	DN 50			0,6 0,4	2,3 0,8	5,0 1,3	8,5 1,7	17,9 2,5	30,5 3,4	46,2 4,2	64,7 5,1	86,1 5,9											
G 2 1/2	DN 65			0,2 0,3	0,7 0,5	1,4 0,8	2,4 1,0	5,0 1,5	8,5 2,0	12,9 2,5	18,0 3,0	24,0 3,5	30,7 4,0	46,4 5,0									
	DN 80					0,5 0,5	0,9 0,7	1,8 1,0	3,1 1,3	4,7 1,7	6,6 2,0	8,7 2,3	11,2 2,7	16,9 3,3	35,8 5,0	60,9 6,6							
	DN 100							0,6 0,6	1,0 0,8	1,6 1,1	2,2 1,3	2,9 1,5	3,8 1,7	5,7 2,1	12,1 3,2	20,6 4,2	43,6 6,4	74,2 8,5					
	DN 125										0,7 0,8	1,0 1,0	1,3 1,1	1,9 1,4	4,1 2,0	6,9 2,7	14,7 4,1	25,0 5,4	37,8 6,8	53,0 8,1	70,5 9,5		
	DN 150												0,5 0,8	0,8 0,9	1,7 1,4	2,9 1,9	6,0 2,8	10,3 3,8	15,6 4,7	21,8 5,7	29,0 6,6	40,1 7,9	56,2 9,4
	DN 200													0,2 0,5	0,4 0,8	0,7 1,1	1,5 1,6	2,5 2,1	3,8 2,7	5,4 3,2	7,1 3,7	9,9 4,4	13,8 5,3
	DN 250															0,2 0,7	0,5 1,0	0,9 1,4	1,3 1,7	1,8 2,0	2,4 2,4	3,3 2,8	4,7 3,4
	DN 300																0,2 0,7	0,4 0,9	0,5 1,2	0,7 1,4	1,0 1,7	1,4 2,0	1,9 2,4

Q Flow. **HL** Head loss, m per 100 m. **v** = Flow velocity: max 1,5 m/s for suction and 3 m/s for delivery.

Table no. 3 Diagram of manometric suction head with water up to 100 °C

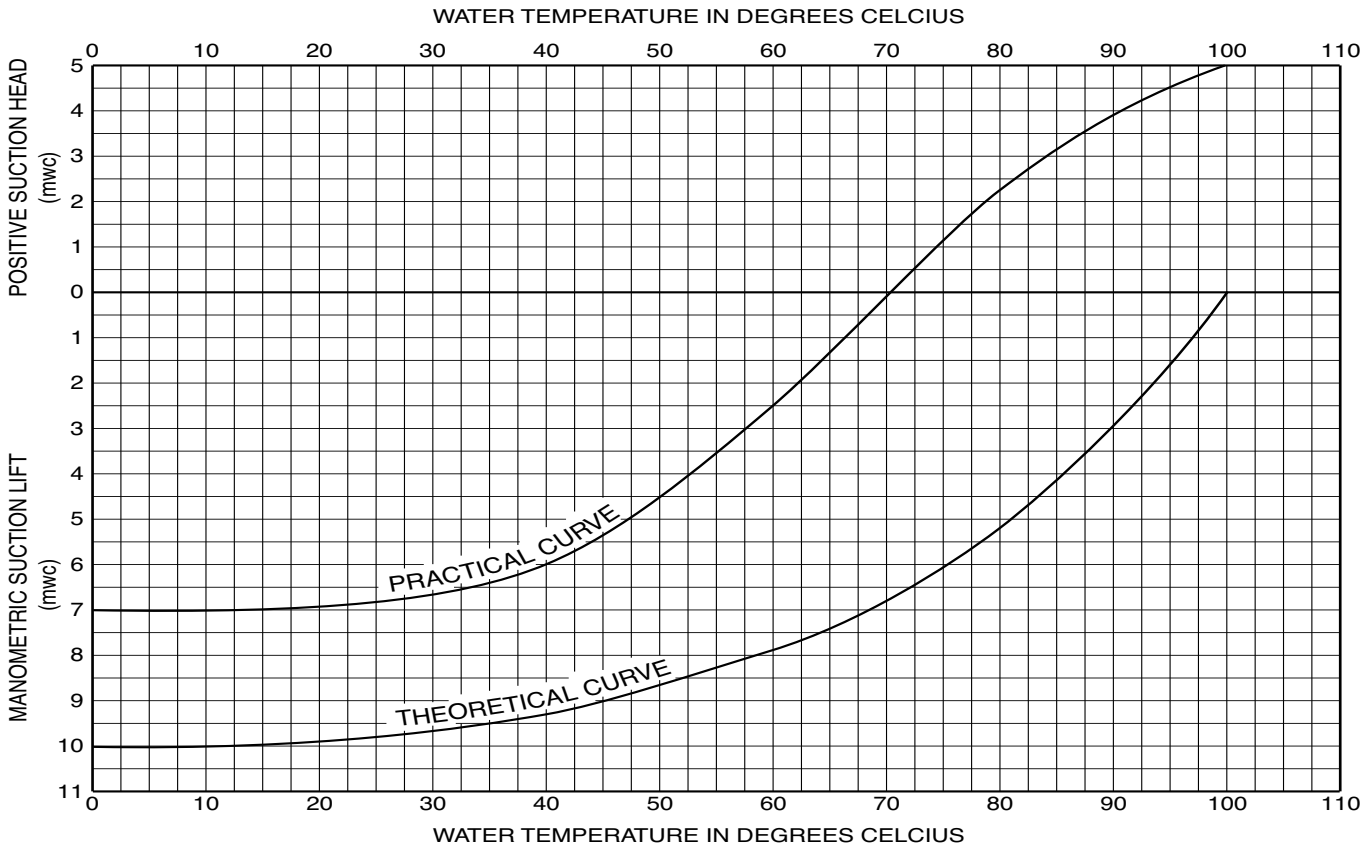


Diagram referred to pumps with manometric suction head of 7 mwc. at 20 °C

Problems at the pump

Faults	Possible causes
Jammed pump	This may happen after periods of inactivity due to inner oxidation. To release smaller sized monobloc electropumps use a screwdriver at the notch on the back part of the shaft. For the larger sizes, turn on the shaft or the flexible coupling
Pumps which do not prime	Pump and/or suction pipe with air entraped. Uncomplete priming or totally unprimed. Possible air entering from taps, drain or fill plugs, joints or stuffing box Foot valve not fully immersed in the fluid or obstructed by deposits. Suction lift too high compared with the capability of the pump. Wrong direction of rotation Wrong number of revolutions
Insufficient flow	Piping and accessories of too small a diameter which cause too high head loss. Jammed impeller with presence of debris in the vanes. Corroded or broken impeller Impeller wear rings and/or pump casing worn by abrasion. Gas presence in the water, or too high fluid viscosity in case of fluids different from water.
Noise and vibrations in the pump	Unbalanced rotary part or worn ball bearings. Pump and piping not properly secured. Too low flow rate for the selected pump Operation with cavitation
Overloaded motor	Pump characteristics higher than those of the plant Fixed and rotary parts in contact tending to seize owing to a lack of lubrication Too high rotation speed Wrong mains supply Poor unit allignement Fluid with too higher density than the design

Información técnica

Cómo seleccionar una bomba centrífuga

La selección de una bomba centrífuga se debe efectuar según características y condiciones de la instalación real.
Los datos requeridos para una correcta selección son los siguientes:

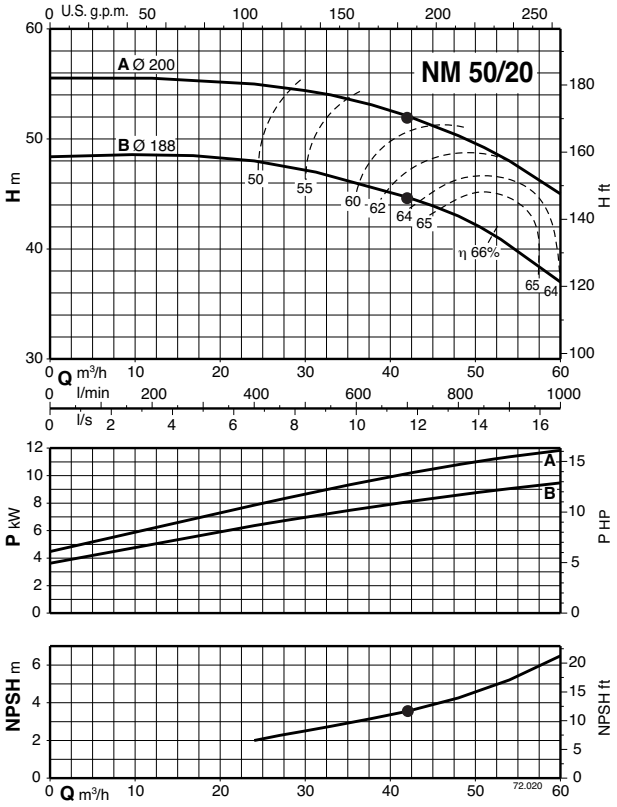
Caudal Q

Cantidad de fluido suministrado por la bomba en la unidad de tiempo, generalmente expresada en m^3/h.

Altura manométrica total Hmt

Se considera como la suma de la altura geométrica entre los níveles de líquido y las pérdidas de carga por fricción del líquido en la tubería y accesorios de la instalación.

La expresión es la siguiente:
Hmt = Hg + Δpc mt columna de fluido



Hg = Altura geométrica de aspiración + altura geométrica de impulsión.
Δpc = Suma de la pérdida de carga calculado a partir de los siguientes datos:
- Diámetro, longitud y el material de la tubería de aspiración y impulsión (ver tabla n ° 1).
- Número y tipo de los codos en las tuberías hidráulicas y accesorios: por ejemplo válvulas de pie, válvulas de compuerta, válvulas de retención y filtros etc. (Ver tabla n ° 2).
- Tipo, temperatura, viscosidad y la densidad del fluido (si es diferente a la del agua)

Preste atención a la altura de aspiración manométrica **HGA + Δpc ASP**, que debe compararse con la capacidad de aspiración de la bomba.
Esta capacidad de succión o **NPSH** se define como carga de succión neta positivo, y su valor se obtiene a partir de una curva de acuerdo con el flujo.
Para ello, una vez que se ha seleccionado el caudal y la altura requerida, siempre que sea posible en el medio de la curva, compruebe la fórmula simplificada a seguir:

10 mt ± **Hga - Δpc asp. > NPSH** necesario + 0.5 mt

Hga es la diferencia de altura entre la bomba, y la superficie del agua, y su valor es negativo si la bomba se instala por encima de la superficie del agua.
Δpc asp es la suma de las pérdidas de carga en tuberías y accesorios de aspiración (válvulas, codos, etc...).

Si el resultado final es negativo, es posible ajustar el caudal a través de una válvula de compuerta en el lado de la impulsión, con el fin de restablecer las condiciones correctas de funcionamiento de la bomba, sin cavitación.

Para temperaturas de fluido superiores a 20 °C, las bombas reducen la capacidad de succión.
Estos cambios se refieren principalmente a las bombas con capacidad de succión de 7 metros a temperaturas normales, se muestran en la tabla no. 3.

Datos característicos de las bombas
Una vez establecidos el caudal (Q) y la altura manométrica total de la instalación (Hmt), la potencia absorbida de la bomba N debe calcularse la fórmula a través de la raíz:

$$\mathbf{N} = \frac{Q \times H \times \gamma}{367 \times \eta_p} \text{ in kW}$$

donde:
Q = Caudal en m3/h
H = Altura en mt
γ = densidad del fluido (agua = 1 kg/dm3)
η_p = eficiencia de la bomba (Ex. eficiencia de la bomba 68% = η_p = 0.68)

Las bombas están normalmente conectados a motores eléctricos, que operaba a 2900 rpm con motores de 2 polos a 50 Hz, o a 1450 rpm con motores de 4 polos a 50Hz.
Sin embargo, pueden funcionar en cualquier otra velocidad dentro de los límites del diseño.
Por lo tanto, cuando se cambia el número de revoluciones, el rendimiento de la bomba cambiará de acuerdo con las reglas funcional después de:

- El caudal en proporción al número de revoluciones: $Q2 = Q1 \times \frac{n_2}{n_1}$
- La altura, en proporción al cuadrado del número de revoluciones: $H2 = H1 \times \left(\frac{n_2}{n_1}\right)^2$
- La altura, en proporción al cubo del número de revoluciones : $N2 = N1 \times \left(\frac{n_2}{n_1}\right)^3$

Cómo seleccionar una bomba centrífuga

Ejemplo de cálculo para la selección de una bomba centrífuga

Case A Datos de instalación

- Q (Caudal)= 42 m³/h
- Hga (altura geométrica de aspiración) = 3,5 m
- Hgp (altura geométrica de impulsión) = 39 m
- 5 m DN 100 mm tubo de aspiración de diámetro completo con 1 codo y 1 válvula de pie
- 70 m DN 80 mm tubería de impulsión de diámetro con 1 válvula de retención, 1 válvula de compuerta y 3 codos.

Hg = Hgp + Hga = 39 + 3,5 = 42,5 m Cabeza geométrica de la instalación

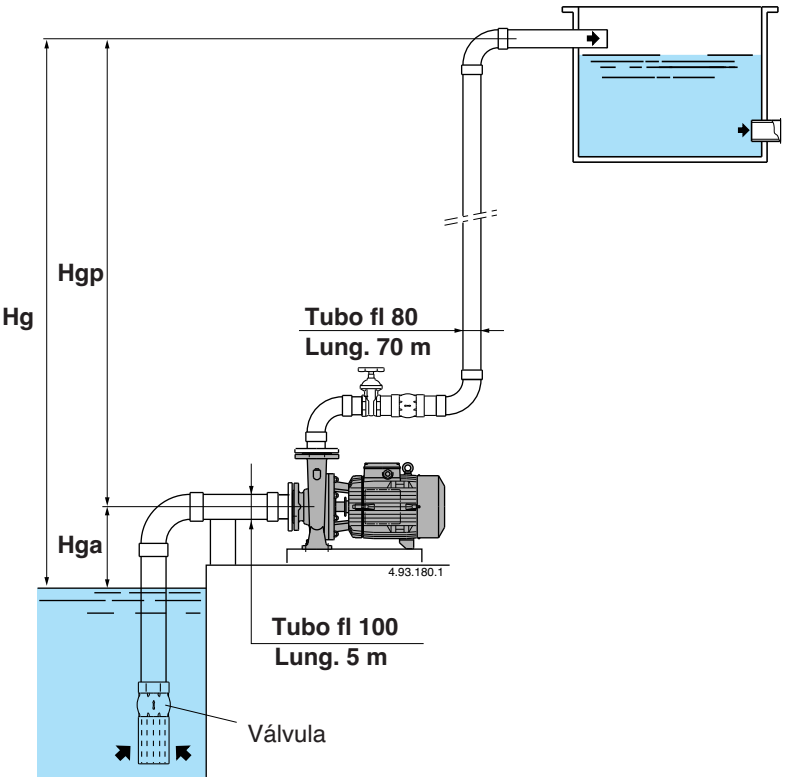
Δpc = pérdida de carga total

Lado de aspiración:	
5 m Ø100 tubería	pc = 0,12 m
1 Codos	pc = 0,045 m
1 La válvula de pie	pc = 0,46 m
Lado de impulsión:	
70 m Ø 80 tubo	pc = 5,25 m
1 Válvula de retención	pc = 0,5 m
1 válvula de compuerta	pc = 0,05 m
3 Codos	pc = 0,09 m
Total	**Δpc = 6,5 m.**

Teniendo en cuenta el cálculo que se ha hecho para las nuevas tuberías, un aumento del 15/20% se va a aplicar para el envejecimiento, etc. Por lo tanto la pérdida de carga total Ap asciende a unos 8 m.
Por lo tanto, la altura manométrica total a tener en cuenta es:

Hmt = Hg + Δp = Hgp + Hga + Δpc = 39 + 3,5 + 8 = 50,5 m total.
Podemos seleccionar la bomba NM 50/20AE (ver diagrama de la bomba)

A) Funcionamiento con altura de aspiración



Case B Datos de instalación

- Q (Caudal)= 42 m³/h
- Hga (altura geométrica de aspiración) = 3,5 m
- Hgp (altura geométrica de impulsión) = 39 m
- 5 m DN 100 mm de diámetro con 1 válvula de 1 pie y válvula de compuerta de aspiración
- 70 m DN 80 mm de diámetro, con tubo de descarga 1 válvula de retención,
1 válvula de compuerta y 3 codos

Hg = Hgp - Hga = 39 - 3,5 = 35,5 m Altura geométrica de la instalación

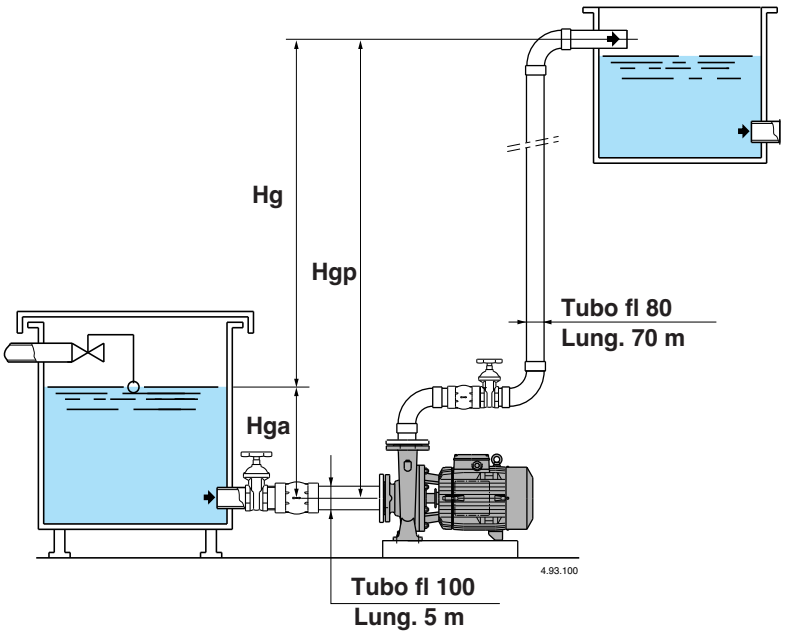
Δpc = pérdida de carga total

Lado de aspiración:	
5 m Ø 100 tubería	pc = 0,12 m
1 Válvula de retención	pc = 0,5 m
1 válvula de compuerta	pc = 0,05 m
Lado de entrega:	
70 m Ø 80 tubo	pc = 5,25 m
1 Válvula de retención	pc = 0,5 m
1 válvula de compuerta	pc = 0,05 m
3 Codos	pc = 0,09 m
Total	**Δpc = 6,5 m.**

Teniendo en cuenta el cálculo que se ha hecho para las nuevas tuberías, un aumento del 15/20% se va a aplicar para el envejecimiento, etc.
Por lo tanto la pérdida de carga total importe ;pc a unos 8 m.
Por lo tanto, la altura manométrica total a tener en cuenta es:

Hmt = Hg + Δp = Hgp - Hga + Δpc = 39 - 3,5 + 8 = 43,5 metri totali.
Podemos seleccionar la bomba NM 50/20BE (véase el diagrama de la bomba)

B) Funcionamiento bajo carga



Cómo seleccionar una bomba centrífuga

ACCESORIOS PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

La válvula de pie con filtro - accesorio de sellado instalado en el extremo inferior de la tubería de aspiración. Evita que el vaciado de las tuberías y de la bomba en cada parada. Siempre debe estar sumergida en el líquido a una profundidad de instalación que permite un perfecto funcionamiento sin cavitación.
También Es una buena práctica para instalar un interruptor de flotador para detener automáticamente la bomba cuando el agua pasa por debajo de un nivel determinado.

Válvula de retención - Debe estar instalada en la impulsión de la bomba para evitar el reflujo en caso de una parada repentina de la bomba. Se recomienda el uso del tipo dotado de un muelle de retorno interno y o con obturador, ya que esto ayudará a disminuir los golpes de ariete.

Válvula de compuerta - La instalación de una válvula de compuerta es muy importante. Permite que la bomba sea desmontada sin vaciar la instalación para ajustar el flujo.

TUBERÍAS

La tubería se debe seleccionar en función de la velocidad del agua que se recomienda 1,5 metros por segundo en el lado de aspiración y 3 metros por segundo en el lado de impulsión. El cálculo de la tubería de succión debe ser revisado con cuidado a fin de evitar la pérdida de carga máxima y permitir que las bombas pierdan capacidad de succión. La tubería debe estar perfectamente sellado y sin contrapendientes hacia la bomba, para evitar el desarrollo o atrapamiento de burbujas o bolsas de aire.
Toda la tubería debe fijarse y descansar sobre soportes, y nunca sobre la bomba.

Problemas en la bomba

Fallos	Posibles causas
Bomba atascada	Esto puede ocurrir después de períodos de inactividad por oxidación interna. Para desbloquear las pequeñas electrobombas monobloc use un destornillador en la muesca de la parte trasera del eje. Para los tamaños más grandes, gire en el eje o el acoplamiento flexible
Las bombas que no se ceban	Bomba y / o tubos de aspiración con entrada de aire. Cebado incompleto o descebado. Posible aire que entra por las juntas, tapones o drenajes. La válvula de pie no sumergida completamente en el líquido u obstruido por escombros. Altura de aspiración muy alta en comparación con la capacidad de la bomba. Sentido de giro erróneo.
Caudal insuficiente	Tuberías y accesorios de un diámetro demasiado pequeño. Impulsor obstruido por objetos extraños. Impulsor corroídos o rotos Anillos de desgaste del impulsor y / o carcasa de la bomba desgastadas por abrasión. Presencia de gas en el agua, o demasiada viscosidad del fluido en caso de diferentes fluidos de agua.
Ruido y Vibraciones en la bomba	Parte giratoria desequilibrada o rodamientos de bolas desgastados. La bomba y la tubería no está correctamente fijados. Demasiado bajo caudal para la bomba seleccionada Funcionamiento con cavitación
Motor sobrecargado	Características de la bomba más altos que los de la planta Partes fijas y rotativas en contacto debido a una falta de lubricación Demasiada velocidad de rotación Alimentación de red incorrectas Fluido con mayor densidad que el proyecto

Número de arranques / hora permitidos para motores CALPEDA

Potencia nominal del motor kW	0,25	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5	9,2	11	15	18,5	22	30	37	45
Máx. número de arranques / hora Z	59	51	44	38	35	30	25	23	20	18	16	15	14	12	11	10	9	9	8

El número de arranques / hora mencionada en la tabla es aproximado.
El valor máximo admisible de arranques / hora depende del modelo de bomba y se mencionan en el manual operativo original.

Tabla n° 1
Pérdidas de carga por rozamiento del agua en las tuberías expresadas en metros porcada 100 metros de tubería

Tubo G	Tubo Ø mm	Q m³/h	1	3	6	9	12	18	24	30	36	42	48	60	90	120	180	240	300	360	420	500	600
		Q l/min	16	50	100	150	200	300	400	500	600	700	800	1000	1500	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8333	10000
G 1/2	DN 15		29,9																				
			1,6																				
G 3/4	DN 20		7,4	56,3																			
			0,9	2,7																			
G 1	DN 25		2,5	19,0	68,6																		
			0,6	1,7	3,4																		
G 1 1/4	DN 32		0,7	5,7	20,6	43,6	74,4																
			0,3	1,0	2,1	3,1	4,1																
G 1 1/2	DN 40		0,3	1,9	6,9	14,7	25,1	53,1	90,5														
			0,2	0,7	1,3	2,0	2,7	4,0	5,3														
G 2	DN 50	HL		0,6	2,3	5,0	8,5	17,9	30,5	46,2	64,7	86,1											
				0,4	0,8	1,3	1,7	2,5	3,4	4,2	5,1	5,9											
G 2 1/2	DN 65	v		0,2	0,7	1,4	2,4	5,0	8,5	12,9	18,0	24,0	30,7	46,4									
		m/100m		0,3	0,5	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0									
	DN 80	m/s				0,5	0,9	1,8	3,1	4,7	6,6	8,7	11,2	16,9	35,8	60,9							
						0,5	0,7	1,0	1,3	1,7	2,0	2,3	2,7	3,3	5,0	6,6							
	DN 100							0,6	1,0	1,6	2,2	2,9	3,8	5,7	12,1	20,6	43,6	74,2					
								0,6	0,8	1,1	1,3	1,5	1,7	2,1	3,2	4,2	6,4	8,5					
	DN 125										0,7	1,0	1,3	1,9	4,1	6,9	14,7	25,0	37,8	53,0	70,5		
											0,8	1,0	1,1	1,4	2,0	2,7	4,1	5,4	6,8	8,1	9,5		
	DN 150												0,5	0,8	1,7	2,9	6,0	10,3	15,6	21,8	29,0	40,1	56,2
													0,8	0,9	1,4	1,9	2,8	3,8	4,7	5,7	6,6	7,9	9,4
	DN 200													0,2	0,4	0,7	1,5	2,5	3,8	5,4	7,1	9,9	13,8
														0,5	0,8	1,1	1,6	2,1	2,7	3,2	3,7	4,4	5,3
	DN 250															0,2	0,5	0,9	1,3	1,8	2,4	3,3	4,7
																0,7	1,0	1,4	1,7	2,0	2,4	2,8	3,4
	DN 300																0,2	0,4	0,5	0,7	1,0	1,4	1,9

Q Caudal **HL** Perdida de carga en m. por cada 100 metros de tubería de acero **v** = Velocità: max 1,5 m/s in aspirazione e 3 m/s in mandata.

Tabelle n° 2
Pérdidas de carga en curvas, válvulas de compuerta, válvulas de fondo y válvulas de retención en cm

Velocidad del agua	Curvas de angulo en vivo Curve ad angolo vivo α					Curvas de esquinas redondeadas α = 90					Válvulas de compuerta normales	Válvulas de fondo	Válvulas de retención
	α = 30	α = 40	α = 60	α = 80	α = 90	d/R = 0,4	d/R = 0,6	d/R = 0,8	d/R = 1	d/R = 1,5			
m/sec.													
0,4	0,43	0,52	0,71	1,0	1,2	0,11	0,13	0,16	0,23	0,43	0,23	32	31
0,5	0,67	0,81	1,1	1,6	1,9	0,18	0,21	0,26	0,37	0,67	0,37	33	32
0,6	0,97	1,2	1,6	2,3	2,8	0,25	0,29	0,36	0,52	0,97	0,52	34	32
0,7	1,35	1,65	2,2	3,2	3,9	0,34	0,40	0,48	0,70	1,35	0,70	35	32
0,8	1,7	2,1	2,8	4,0	4,8	0,45	0,53	0,64	0,93	1,7	0,95	36	33
0,9	2,2	2,7	3,6	5,2	6,2	0,57	0,67	0,82	1,18	2,2	1,20	37	34
1,0	2,7	3,3	4,5	6,4	7,6	0,7	0,82	1,0	1,45	2,7	1,45	38	35
1,5	6,0	7,3	10	14	17	1,6	1,9	2,3	3,3	6	3,3	47	40
2,0	11	14	18	26	31	2,8	3,3	4,0	5,8	11	5,8	61	48
2,5	17	21	28	40	48	4,4	5,2	6,3	9,1	17	9,1	78	58
3,0	25	30	41	60	70	6,3	7,4	9	13	25	13	100	71
3,5	33	40	55	78	93	8,5	10	12	18	33	18	123	85
4,0	43	52	70	100	120	11	13	16	23	42	23	150	100
4,5	55	67	90	130	160	14	21	26	37	55	37	190	120
5,0	67	82	110	160	190	18	29	36	52	67	52	220	140

Tabla n° 3
Variación de las características manométricas de aspiración, en función de la temperatura (de 0° a 100°C) con agua a nivel de mar.

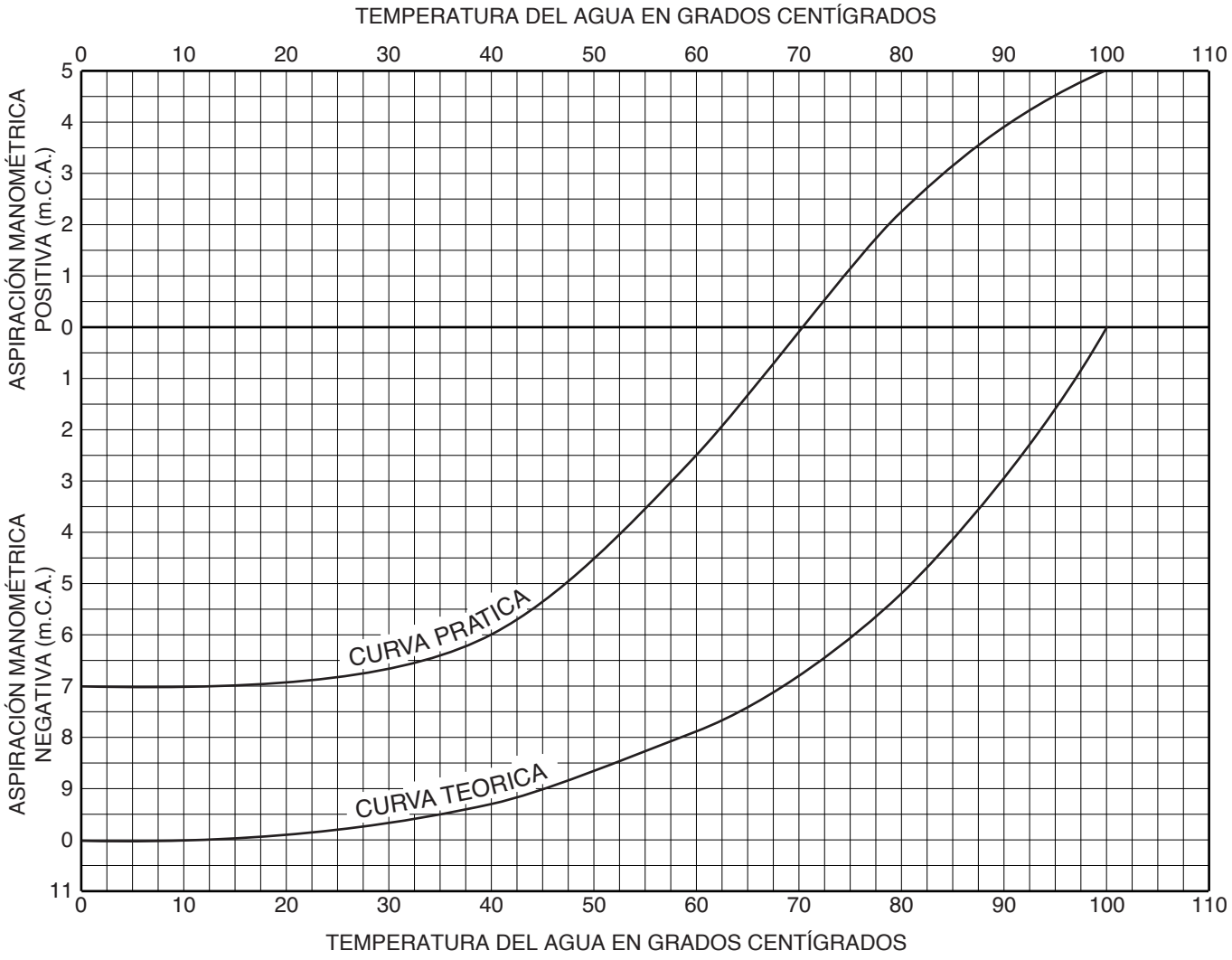


Diagramma referido a una bomba con altura manométrica en aspiración de 7 m C.A. a 20°C

EFFICIENCY OF ELECTRIC MOTORS - EFICACIA DE LOS MOTORES ELÉCTRICOS

Summary table of the levels of efficiency as expected in IEC 60034-30
Cuadro resumen de los niveles de eficiencia como se esperaba en la IEC 60034-30

2 pole -polos

Rated power output Potencia nominal kW	Efficiency - Eficiencia %		
	IE1	IE2	IE3
0,75	77,0	75,5	77,0
1,1	78,5	82,5	84,0
1,5	81,0	84,0	85,5
2,2	81,5	85,5	86,5
3	84,5	87,5	88,5
4	84,5	87,5	88,5
5,5	86,0	88,5	89,0
7,5	87,5	89,5	90,2
9,2	87,5	89,5	90,2
11	87,5	90,2	91,0
15	88,5	90,2	91,0
18,5	89,5	91,0	91,7
22	89,5	91,0	91,7
30	90,2	91,7	92,4
37	91,5	92,4	93,0
45	91,7	93,0	93,6
55	92,4	93,0	93,6
75	93,0	93,6	94,1
90	93,0	94,5	95,0

4 pole - polos

Rated power output Potencia nominal kW	Efficiency - Eficiencia %		
	IE1	IE2	IE3
0,75	78,0	82,5	83,5
1,1	79,0	84,0	86,5
1,5	81,5	84,0	86,5
2,2	83,0	87,5	89,5
3	85,0	87,5	89,5
4	85,0	87,5	89,5
5,5	87,0	89,5	91,7
7,5	87,5	89,5	91,7
9,2	87,5	89,5	91,7
11	88,5	91,0	92,4
15	89,5	91,0	93,0
18,5	90,5	92,4	93,6
22	91,0	92,4	93,6
30	91,7	93,0	94,1
37	92,4	93,0	94,5
45	93,0	93,6	95,0
55	93,0	94,1	95,4
75	93,2	94,5	95,4
90	93,2	94,5	95,4

Voltage in the world - Tensión de alimentación en el mundo

	Country País	Domestic single-phase (V) Monofásica doméstica (V)	Industrial three-phase (V) Trifásica Industrial (V)
	Antigua and Barbuda	240, 120	230/400, 120/208
	Aruba	115	115/230
	Bahamas	120/240	240, 120/240, 120/208
	Belize	110/220	240, 440
	Brazil	220, 127	220/380, 127/220
	Canada	120/240	347/600, 600, 480, 240, 120/240, 120/208
	Colombia	120/240, 120	120/240, 120
	Costa Rica	120/240	120/240
	Cuba	110/220	110/220
	Dominican Republic	110/220	110/220, 277/480
	Ecuador	120	120/240, 120/208, 127/220
	El Salvador	115	115/230
	Guam	110	110/220, 120/208
	Guatemala	120	120/240, 110/220
	Haiti	110	120/208
	Honduras	110	110/220
	Korea (South)	110/220, 120/240, 220	120/208, 220/380
	Mexico	127/220, 220, 120	277/480, 127/220, 220, 120
	Philippines (Rep of the)	110/220	440, 110/220
	Panama	110-120	115/230, 120/240, 126/208
	Peru	110/220	220/380
	Puerto Rico	120	120/240
	Saudi Arabia	127/220	127/220, 220/380
	United States of America	115/230, 120/230, 120/208	575, 460, 240, 265/460, 120/240, 120/208
	Suriname	115/230, 127/220	115/230
	Taiwan	110	110/220
	Tahiti	220	127/220
	Trinidad & Tobago	115	115/230, 230/400
	Venezuela	120	120/240
	Virgin Islands	120	120/240

Catalogue - Catalogo

60Hz

September - Septiembre 2023 C139-12/10

Changes reserved - Con reserva de modificaciones