

# BS, MPSU



Grupos de presión de 1 a 3 bombas verticales multicelulares de velocidad fija o variable (INVERSOR)



## Grupos de velocidad fija

BS 2-6F Grupos de 2 a 6 bombas de velocidad fija.

Los grupos de 4, 5 y 6 bombas son opcionales.

En función de la disminución de la presión en la instalación, los presostatos (transductor de presión de 3 bombas) determinan el arranque en cascada de las bombas y el microprocesador alterna los arranques.

## Grupos de velocidad variable con EASYMAT

BS1-3V Grupos de 1 a 3 bombas de velocidad variable con EASYMAT.

Dependiendo del consumo de agua, intervienen una o más bombas, todas de velocidad variable, para garantizar la cantidad de agua requerida a la presión establecida.

## Ejecución

Grupo de presión compuesto de 1 a 6 bombas multicelulares verticales con válvula de bola, válvula de antirretorno en aspiración y válvula de bola en impulsión.

Colectores de aspiración y descarga AISI 304 para grupos de 2 y 3 bombas.

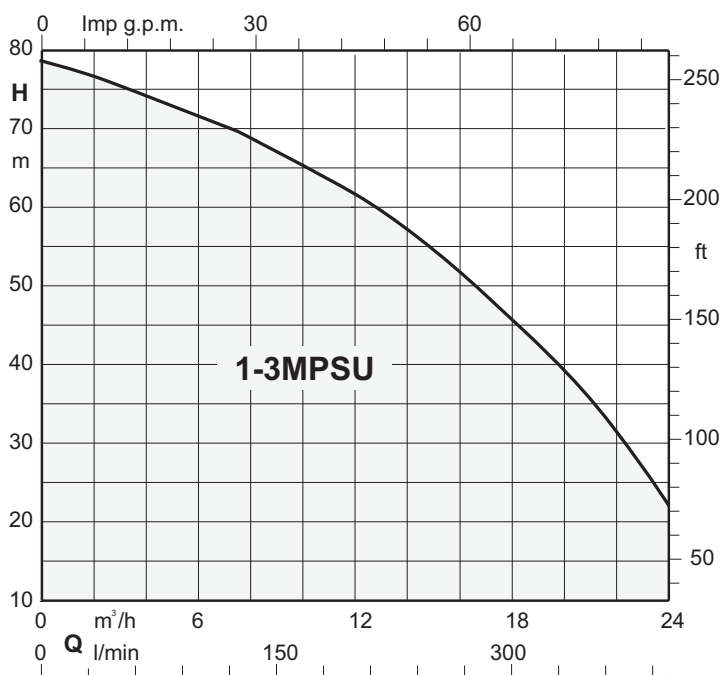
Preparación para el montaje de depósitos de conexión G1.

Cuadros eléctricos:

- con mando de microprocesador para bombas de velocidad fija. El arranque de los motores es directo hasta 5,5 kW e Y/Δ para 7,5 kW.
- con inverter para grupos con bombas de velocidad variable.

El grupo está equipado con manómetro y presostatos diferenciales calibrables o transductor de presión.

## Curvas Características



## Aplicaciones

Para el suministro de agua en edificios civiles e industriales.

Para aumentar la presión disponible de una red de distribución (observar las disposiciones locales).

## Motores

Motores de inducción de 2 polos, 50 Hz,  $n \approx 2900$  1/min.

Trifásico 230V - 400V  $\pm 10\%$ , preparados para el funcionamiento con inverter.

Monofásico 230V  $\pm 10\%$ .

Aislamiento clase F.

Protección IP 68.

Ejecución según IEC 60034.

Otras tensiones y frecuencias a petición.

## Acumulador bajo pedido

Durante la fase de instalación prever la conexión en impulsión a un depósito de membrana o de tipo autoclave.

Los tamaños recomendados se indican en la tabla de prestaciones.

## Otras ejecuciones bajo demanda

Grupo de presión con 4, 5 y 6 bombas

**BSF**

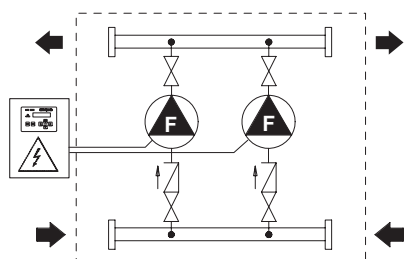
2 o 3 bombas de velocidad fija

**Características constructiva**

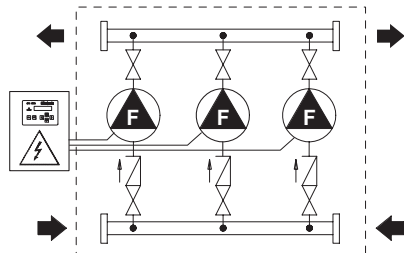
Grupos de presión de funcionamiento automático compuestos por 2 y 3 bombas montadas sobre una única base, con colectores de aspiración e impulsión, válvulas de cierre y retención, presostatos, manómetro, cuadro eléctrico, bajo pedido depósito de membrana de 100 a 1000 litros, bajo pedido.

**BS 2F**

2 pompe a velocità fissa

**BS 3F**

3 pompe a velocità fissa

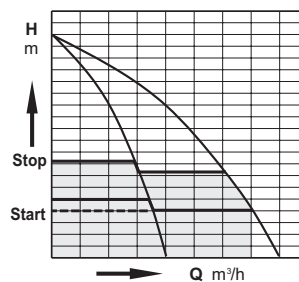
**Modo de trabajo**

El cuadro eléctrico, con centralita electrónica, gestiona el funcionamiento de las bombas, el intercambio de bombas en cada arranque y, en caso de falta de aire en el depósito, detiene la instalación (sistema patentado).

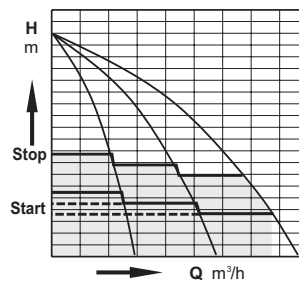
Las bombas funcionan en cascada, con señal de los presostatos.

**BS 2F**

2 pompe a velocità fissa

**BS 3F**

3 pompe a velocità fissa

**BSV**

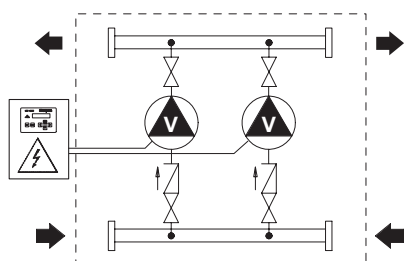
2 -6 bombas de velocidad variable (con inverter)

**Características constructiva**

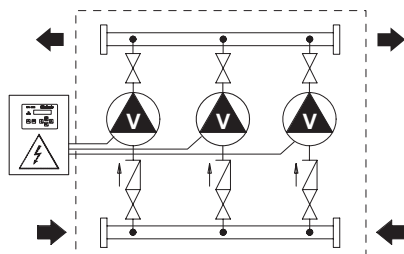
Grupos de funcionamiento automático a presión constante compuestos por 1 a 6 bombas de velocidad variable con inverter, ensambladas sobre una única base, con colectores de aspiración e impulsión, válvulas de cierre y retención, transductor de presión, manómetro, cuadro eléctrico, bajo pedido depósito de membrana de 20 litros, bajo pedido.

**BS 2V**

2 pompe a velocità variabile

**BS 3V**

3 pompe a velocità variabile

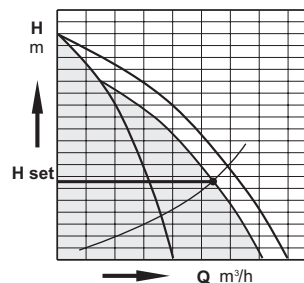
**Modo de trabajo**

El cuadro eléctrico, con centralita electrónica, gestiona el funcionamiento de las bombas y el intercambio de la orden de arranque en cada puesta en marcha.

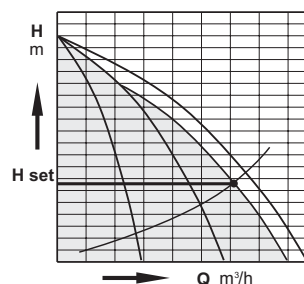
Funcionamiento en cascada con señal de transductor de presión.

**BS 2V**

2 pompe a velocità variabile

**BS 3V**

3 pompe a velocità variabile



## Grupos con bombas de velocidad fija

### Cuadros eléctricos para grupos con bombas de velocidad fija.

Nuevos cuadros eléctricos para grupos de presurización, todos con centralita electrónica con microprocesador, para el control y la gestión del funcionamiento de las bombas.

El microprocesador ejecuta, con la máxima seguridad, un control continuo durante todas las fases de trabajo de las bombas, incorpora todas las funciones necesarias, reduciendo los componentes eléctricos y electrónicos dentro del cuadro.

#### En particular:

- pone en marcha las bombas “en cascada” en función de la demanda de agua
- intercambia la orden de arranque de las bombas
- retarda la puesta en marcha de la segunda o tercera bomba en caso de rotura del presostato 1 o después de una suspensión de energía eléctrica
- impide el arranque de la bomba en caso de golpes de ariete
- activa una alarma en caso de rotura del presostato 1
- activa una alarma en caso de reducción del cojín de aire en el depósito\*
- bloquea la bomba cuando el cojín de aire en el depósito está agotado\*.

### Máxima claridad en todas las indicaciones

En el panel frontal de la centralita electrónica es posible identificar claramente el estado del grupo a través de las siguientes señales en pantalla:

- presencia de tensión
- falta de agua
- sistema de avería
- bomba en funcionamiento
- bloqueo térmico
- bomba en funcionamiento automático
- bomba en parada

### Máxima sencillez de comandos

En la parte frontal de la centralita electrónica se encuentran los siguientes mandos:

- botón AUT-STOP (1 por bomba)
- pulsador MAN (1 por bomba)
- botón RESET

### Posibilidad de control a distancia

A través del cuadro RA 100 es posible obtener a distancia una señal acústica y luminosa de anomalía.

### Cuadro de mando para grupos de hasta 6 bombas

Utilizando la centralita electrónica MPS 6000 (Multi Pumps System) es posible controlar grupos de presurización hasta un máximo de 6 bombas de velocidad fija con una única calibración de presión.

### Sistemas automáticos de suministro de aire

Para completar los cuadros de mando de las bombas, están disponibles sistemas controlados por microprocesador para el suministro automático del aire en los depósitos de autoclave mediante compresor o electroválvula.

### Modo de trabajo

Para grupos de hasta tres bombas: en función de la disminución de la presión en la instalación, los presostatos determinan el arranque en cascada de las bombas y el microprocesador alterna los arranques.

Para grupos con 4, 5 y 6 bombas: funcionamiento controlado por microprocesador con señal de transductor de presión.



## Grupos con bombas de velocidad variable con EASYMAT

### EASYMAT para grupos con bombas de velocidad variable.

Sistema de velocidad variable dirigido por Inversor para el control de la presión de utilización en las instalaciones domésticas y residenciales.

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.

### Máxima claridad en todas las indicaciones

Easymat está equipado con un sistema de control que permite configurar y supervisar un gran número de parámetros del sistema.

2 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 qué manera 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.

### Modo de trabajo

Dependiendo del consumo de agua, intervienen una o más bombas, todas de velocidad variable, para garantizar la cantidad de agua requerida a la presión establecida.



#### Modo 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.



#### Modo velocidad fija

El sistema trabaja a una velocidad de rotación fija; el usuario puede modificar la velocidad de rotación según lo necesario.

Easymat se aplica a la tubería de ida y su sistema de enganche y enfriamiento (patentado) lo hacen fácil por ensamblar y de dimensiones compactas.

Easymat se suministra completo con sensor de presión de conexión G 1/4.

### Protege la bomba:

- Contra el funcionamiento en seco.
- Contra el funcionamiento con la boca cerrada.
- Contra sobrecorriente en el motor.
- - contra sobretensión o bajo tensión en la red de alimentación

### Funcionamiento más silencioso

Los motores que funcionan a bajas velocidades y las válvulas antirretorno que se cierran gradualmente hacen que el funcionamiento sea particularmente silencioso.

### Larga vida para las bombas

Todos los componentes mecánicos de las bombas y los motores se someten a un esfuerzo mínimo gracias al funcionamiento a velocidad variable.

### Ahorro energético

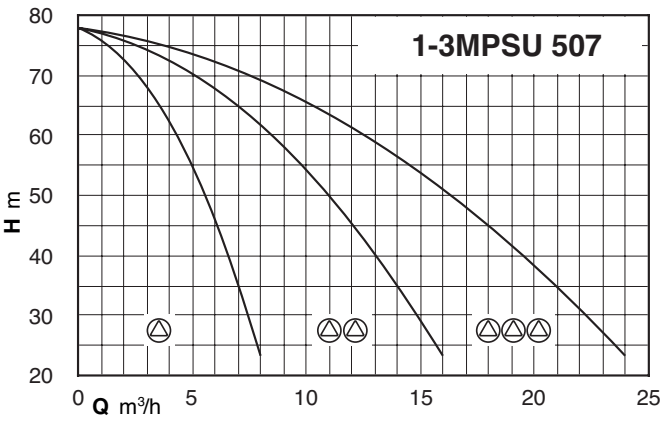
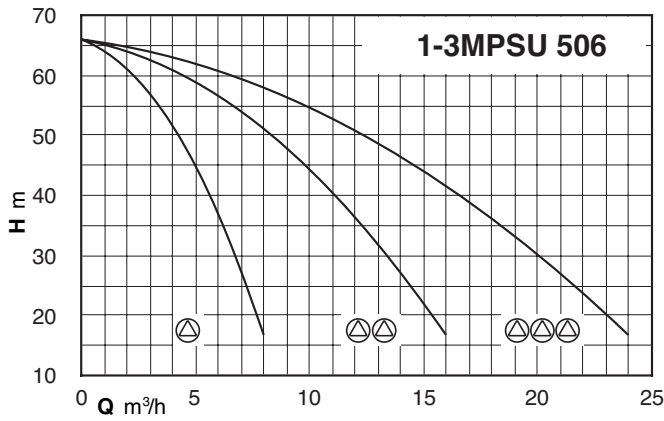
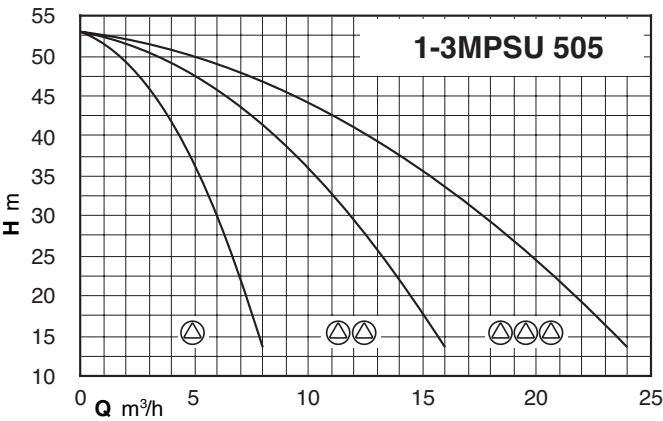
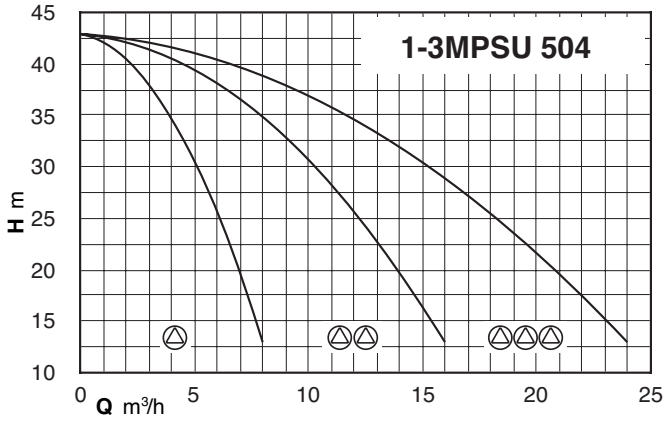
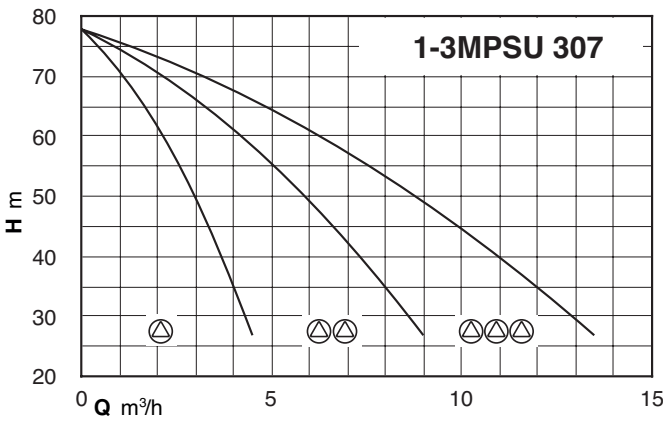
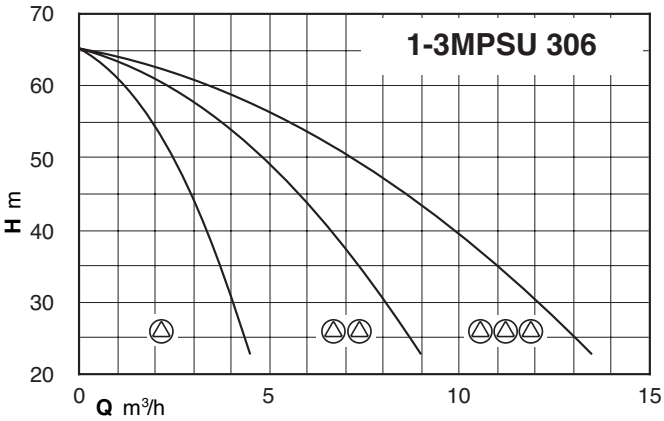
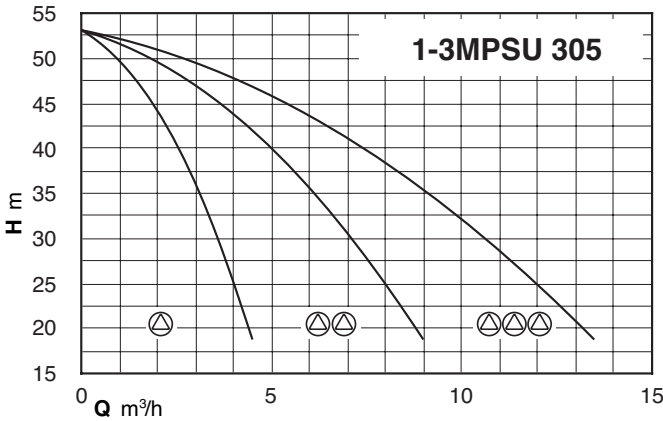
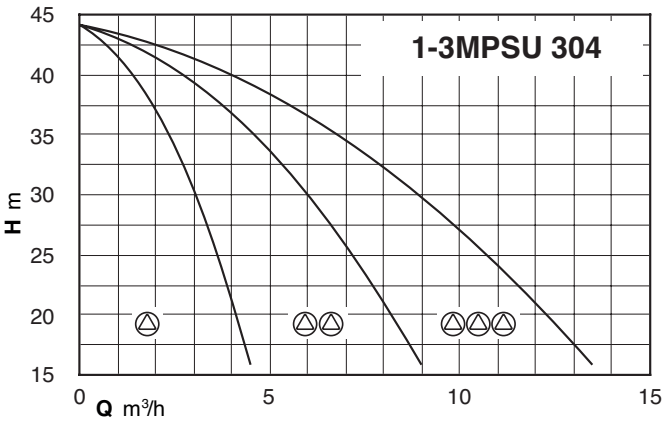
Los motores consumen instante por instante, sólo la energía necesaria para suministrar la cantidad de agua requerida por la instalación.

### No más depósitos de gran capacidad

La técnica de inversor permite eliminar los depósitos de autoclave y de membrana de gran capacidad. También para grupos con bombas de gran caudal son suficientes pocos depósitos de membrana de 20 litros.



Curvas Características



Grupos con bombas de velocidad fija

BS2F

		Presostato		Deposito	
		1	2	membrana	Tanque
Modelo	P2	Start/Stop			
	kW	bar		litri	
BS2F 2 MPSU 304	0.55 X2	1.8 - 2.6	1.5 - 2.3	24X2	100
BS2F 2 MPSU 305	0.75 X2	2.3 - 3.1	2 - 2.8	24X2	100
BS2F 2 MPSU 306	0.9 X2	3 - 3.9	2.7 - 3.6	24X2	100
BS2F 2 MPSU 307	0.9 X2	2.9 - 4.4	2.6 - 4.1	24X2	100
BS2F 2 MPSU 504	0.9 X2	2.7 - 3.5	2.4 - 3.2	150	200
BS2F 2 MPSU 505	1.1 X2	3.4 - 4.3	3.1 - 4	150	200
BS2F 2 MPSU 506	1.1 X2	3.6 - 5.2	3.4 - 4.9	150	200
BS2F 2 MPSU 507	1.5 X2	4.6 - 6.3	4.3 - 6	150	200

Alimentación 400V 3~ / Motor 400V 3~  
Presión de arranque y parada controlada por presostatos

BSM2F

		Presostato		Deposito	
		1	2	membrana	Tanque
Modelo	P2	Start/Stop			
	kW	bar		litri	
BSM2F 2 MPSUM 304	0.55 X2	1.8 - 2.6	1.5 - 2.3	24X2	100
BSM2F 2 MPSUM 305	0.75 X2	2.3 - 3.1	2 - 2.8	24X2	100
BSM2F 2 MPSUM 306	0.9 X2	3 - 3.9	2.7 - 3.6	24X2	100
BSM2F 2 MPSUM 307	0.9 X2	2.9 - 4.4	2.6 - 4.1	24X2	100
BSM2F 2 MPSUM 504	0.9 X2	2.7 - 3.5	2.4 - 3.2	150	200
BSM2F 2 MPSUM 505	1.1 X2	3.4 - 4.3	3.1 - 4	150	200
BSM2F 2 MPSUM 506	1.1 X2	3.6 - 5.2	3.4 - 4.9	150	200
BSM2F 2 MPSUM 507	1.5 X2	4.6 - 6.3	4.3 - 6	150	200

Alimentación 230V 1~ / Motor 230V 1~  
Presión de arranque y parada controlada por presostatos

BS3F

		Transductor	Deposito	
		1	membrana	Tanque
Modelo	P2	Start/Stop		
	kW	bar	litri	
BS3F 3 MPSU 304	0.55 X3	1.8 - 2.6	24X2	100
BS3F 3 MPSU 305	0.75 X3	2.3 - 3.1	24X2	100
BS3F 3 MPSU 306	0.9 X3	3 - 3.9	24X2	100
BS3F 3 MPSU 307	0.9 X3	2.9 - 4.4	24X2	100
BS3F 3 MPSU 504	0.9 X3	2.7 - 3.5	150	200
BS3F 3 MPSU 505	1.1 X3	3.4 - 4.3	150	200
BS3F 3 MPSU 506	1.1 X3	3.6 - 5.2	150	200
BS3F 3 MPSU 507	1.5 X3	4.6 - 6.3	150	200

Alimentación 400V 3~ / Motor 400V 3~  
Presión de arranque y parada controlada por un transductor de presión

Grupos con bombas de velocidad variable con inversor

BSM1V ...-EMT

		Alimentación	
		Tensión de red	Motor
Modelo	P2	1 ~230 V	3 ~230 V
	kW	A	bar
BSM1V 1 MPSU 304-EMT	0.55	6,5	2,8
BSM1V 1 MPSU 305-EMT	0.75	7,7	3,3
BSM1V 1 MPSU 306-EMT	0.9	8,8	3,8
BSM1V 1 MPSU 307-EMT	0.9	10,5	4,5
BSM1V 1 MPSU 504-EMT	0.9	8,7	3,8
BSM1V 1 MPSU 505-EMT	1.1	10,9	4,5
BSM1V 1 MPSU 506-EMT	1.1	11,3	4,8
BSM1V 1 MPSU 507-EMT	1.5	14,6	6,9

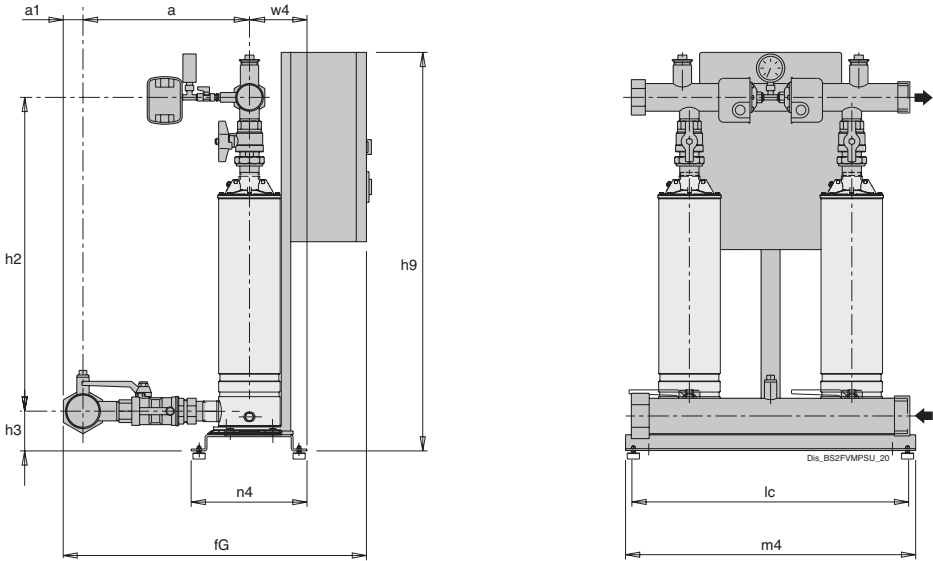
BSM2V ...-EMT

		Alimentación	
		Tensión de red	Motor
Modelo	P2	1 ~230 V	3 ~230 V
	kW	A	bar
BSM2V 2 MPSU 304-EMT	0.55 X2	6,5 X 2	2,8 X 2
BSM2V 2 MPSU 305-EMT	0.75 X2	7,7 X 2	3,3 X 2
BSM2V 2 MPSU 306-EMT	0.9 X2	8,8 X 2	3,8 X 2
BSM2V 2 MPSU 307-EMT	0.9 X2	10,5 X 2	4,5 X 2
BSM2V 2 MPSU 504-EMT	0.9 X2	8,7 X 2	3,8 X 2
BSM2V 2 MPSU 505-EMT	1.1 X2	10,9 X 2	4,5 X 2
BSM2V 2 MPSU 506-EMT	1.1 X2	11,3 X 2	4,8 X 2
BSM2V 2 MPSU 507-EMT	1.5 X2	14,6 X 2	6,9 X 2

BSM3V ...-EMT

		Alimentación	
		Tensión de red	Motor
Modelo	P2	1 ~230 V	3 ~230 V
	kW	A	bar
BSM3V 3 MPSU 304-EMT	0.55 X3	6,5 X 3	2,8 X 3
BSM3V 3 MPSU 305-EMT	0.75 X3	7,7 X 3	3,3 X 3
BSM3V 3 MPSU 306-EMT	0.9 X3	8,8 X 3	3,8 X 3
BSM3V 3 MPSU 307-EMT	0.9 X3	10,5 X 3	4,5 X 3
BSM3V 3 MPSU 504-EMT	0.9 X3	8,7 X 3	3,8 X 3
BSM3V 3 MPSU 505-EMT	1.1 X3	10,9 X 3	4,5 X 3
BSM3V 3 MPSU 506-EMT	1.1 X3	11,3 X 3	4,8 X 3
BSM3V 3 MPSU 507-EMT	1.5 X3	14,6 X 3	6,9 X 3

Dimensiones y pesos

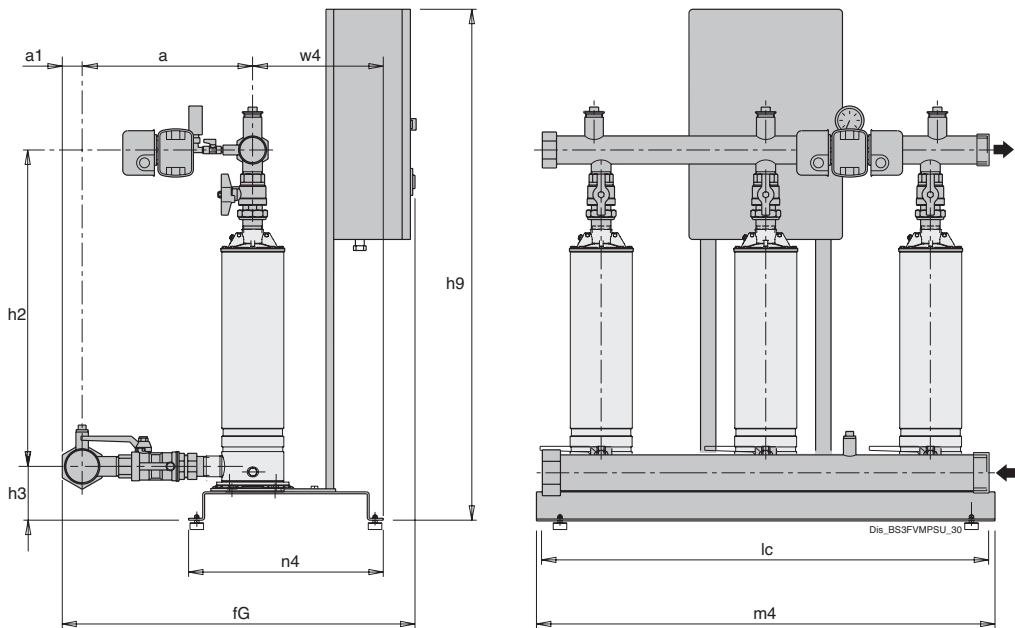


TIPO	Colectores		mm									Kg
	DN1	DN2	a	fG	h2	h3	h9	lc	m4	n4	w4	Peso
BS2F 2 MPSU 304	G 2	G 2	330	736	629	84	865	600	625	365	220	107.5
BS2F 2 MPSU 305	G 2	G 2	330	736	698	84	865	600	625	365	220	107.5
BS2F 2 MPSU 306	G 2	G 2	330	736	722	84	865	600	625	365	220	107.5
BS2F 2 MPSU 307	G 2	G 2	330	736	746	84	865	600	625	365	220	107.5
BS2F 2 MPSU 504	G 2	G 2	330	736	674	84	865	600	625	365	220	107.5
BS2F 2 MPSU 505	G 2	G 2	330	736	698	84	865	600	625	365	220	107.5
BS2F 2 MPSU 506	G 2	G 2	330	736	767	84	865	600	625	365	220	107.5
BS2F 2 MPSU 507	G 2	G 2	330	736	816	84	865	600	625	365	220	107.5

Dimensiones no vinculantes que deben comprobarse al realizar el pedido  
De serie Kit antivibrantes suministrados desmontados



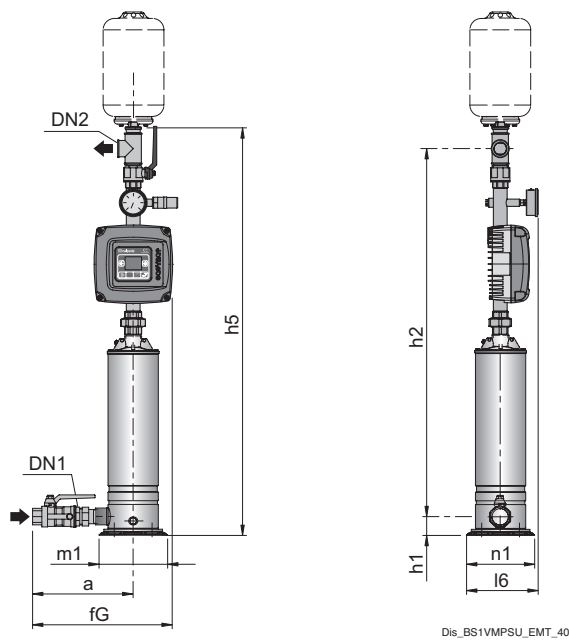
Dimensiones y pesos



TIPO	Colectores		mm							
	DN1	DN2	a	fG	h2	h3	h9	lc	m4	n4
BS3F 3 MPSU 304	G 2 1/2	G 2	329	735	636	105	1090	950	1000	406
BS3F 3 MPSU 305	G 2 1/2	G 2	329	735	705	105	1090	950	1000	406
BS3F 3 MPSU 306	G 2 1/2	G 2	329	735	729	105	1090	950	1000	406
BS3F 3 MPSU 307	G 2 1/2	G 2	329	735	753	105	1090	950	1000	406
BS3F 3 MPSU 504	G 2 1/2	G 2	329	735	681	105	1090	950	1000	406
BS3F 3 MPSU 505	G 2 1/2	G 2	329	735	705	105	1090	950	1000	406
BS3F 3 MPSU 506	G 2 1/2	G 2	329	735	774	105	1090	950	1000	406
BS3F 3 MPSU 507	G 2 1/2	G 2	329	735	823	105	1090	950	1000	406

Dimensiones no vinculantes que deben comprobarse al realizar el pedido  
De serie Kit antivibrantes suministrados desmontados

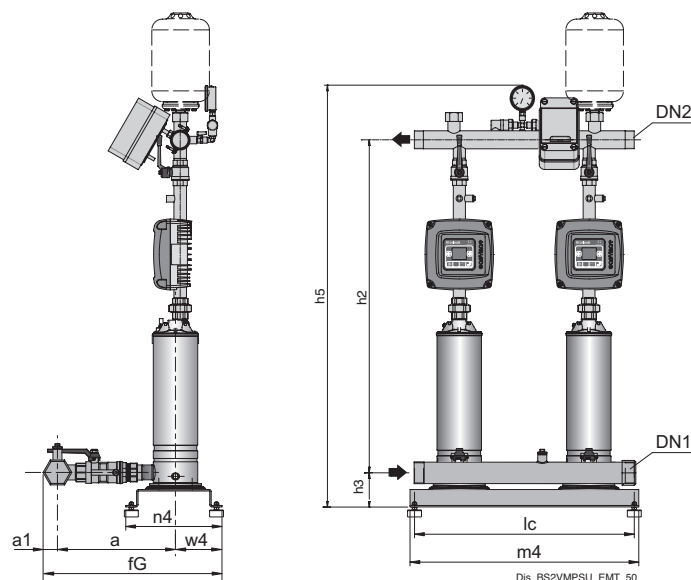
Dimensiones y pesos



TIPO	Colectores		mm								Kg
	DN1	DN2	a	fG	h1	h2	h5	l8	m1	n1	Peso
BSM1V 1 MPSU 304-EMT	G 1 1/4	G 1 1/4	286	376	50	952	1002	205	180	205	18.2
BSM1V 1 MPSU 305-EMT	G 1 1/4	G 1 1/4	286	376	50	1021	1071	205	180	205	18.7
BSM1V 1 MPSU 306-EMT	G 1 1/4	G 1 1/4	286	376	50	1045	1095	205	180	205	53.8
BSM1V 1 MPSU 307-EMT	G 1 1/4	G 1 1/4	286	376	50	1069	1119	205	180	205	53.8
BSM1V 1 MPSU 504-EMT	G 1 1/4	G 1 1/4	286	376	50	997	1047	205	180	205	53.8
BSM1V 1 MPSU 505-EMT	G 1 1/4	G 1 1/4	286	376	50	1021	1071	205	180	205	53.8
BSM1V 1 MPSU 506-EMT	G 1 1/4	G 1 1/4	286	376	50	1090	1140	205	180	205	53.8
BSM1V 1 MPSU 507-EMT	G 1 1/4	G 1 1/4	286	376	50	1139	1189	205	180	205	53.8

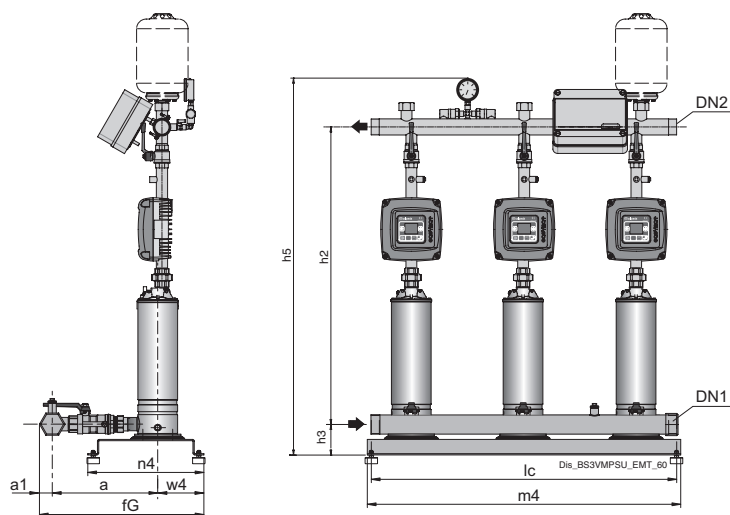
Dimensiones no vinculantes que deben comprobarse al realizar el pedido

## Prestaciones, dimensiones y pesos



TIPO	Colectores		mm									Kg
	DN1	DN2	a	fG	h2	h3	h5	lc	m4	n4	w4	
BSM2V 2 MPSU 304-EMT	G 2	G 2	320	580	932	84	1130	600	625	365	220	107.5
BSM2V 2 MPSU 305-EMT	G 2	G 2	320	580	1001	84	1199	600	625	365	220	50
BSM2V 2 MPSU 306-EMT	G 2	G 2	320	580	1025	84	1223	600	625	365	220	107.5
BSM2V 2 MPSU 307-EMT	G 2	G 2	320	580	1049	84	1247	600	625	365	220	107.5
BSM2V 2 MPSU 504-EMT	G 2	G 2	320	580	977	84	1175	600	625	365	220	50
BSM2V 2 MPSU 505-EMT	G 2	G 2	320	580	1001	84	1199	600	625	365	220	107.5
BSM2V 2 MPSU 506-EMT	G 2	G 2	320	580	1070	84	1268	600	625	365	220	107.5
BSM2V 2 MPSU 507-EMT	G 2	G 2	320	580	1119	84	1317	600	625	365	220	60

Dimensiones no vinculantes que deben comprobarse al realizar el pedido  
De serie Kit antivibrantes suministrados desmontados



TIPO	Colectores		mm								
	DN1	DN2	a	fG	h2	h3	h5	lc	m4	n4	w4
BSM3V 3 MPSU 304-EMT	G 2 1/2	G 2	329	566	953	105	1151	950	1000	406	237
BSM3V 3 MPSU 305-EMT	G 2 1/2	G 2	329	566	1022	105	1120	950	1000	406	237
BSM3V 3 MPSU 306-EMT	G 2 1/2	G 2	329	566	1046	105	1244	950	1000	406	237
BSM3V 3 MPSU 307-EMT	G 2 1/2	G 2	329	566	1070	105	1268	950	1000	406	237
BSM3V 3 MPSU 504-EMT	G 2 1/2	G 2	329	566	998	105	1196	950	1000	406	237
BSM3V 3 MPSU 505-EMT	G 2 1/2	G 2	329	566	1022	105	1220	950	1000	406	237
BSM3V 3 MPSU 506-EMT	G 2 1/2	G 2	329	566	1091	105	1286	950	1000	406	237
BSM3V 3 MPSU 507-EMT	G 2 1/2	G 2	329	566	1140	105	1338	950	1000	406	237

Dimensiones no vinculantes que deben comprobarse al realizar el pedido  
De serie Kit antivibrantes suministrados desmontados