

Gruppi di pressione da 1 a 3 pompe verticali multistadio a velocità fissa o variabile (INVERTER)



#### Gruppi a velocità fissa

BS 2-6F Gruppi da 2 a 6 pompe a velocità fissa.

I gruppi da 4,5 e 6 pompe sono a richiesta.

In base alla diminuzione della pressione nell'impianto, i pressostati (trasduttore di pressione da 3 pompe) determinano l'avviamento in cascata delle pompe ed il microprocessore ne alterna gli avviamenti.

#### Gruppi a velocità variabile con EASYMAT

BS1-3V Gruppi da 1 a 3 pompe a velocità variabile con EASYMAT.

In base al consumo d'acqua, intervengono una o più pompe, tutte a velocità variabile, per garantire la quantità d'acqua richiesta alla pressione impostata.

#### Esecuzione

Gruppo di pressione composto da 1 a 6 pompe multistadio verticali complete di valvola a sfera, valvola di non ritorno in aspirazione e valvola a sfera in mandata. Collettori di aspirazione e mandata in AISI 304 per gruppi da 2 e 3 pompe.

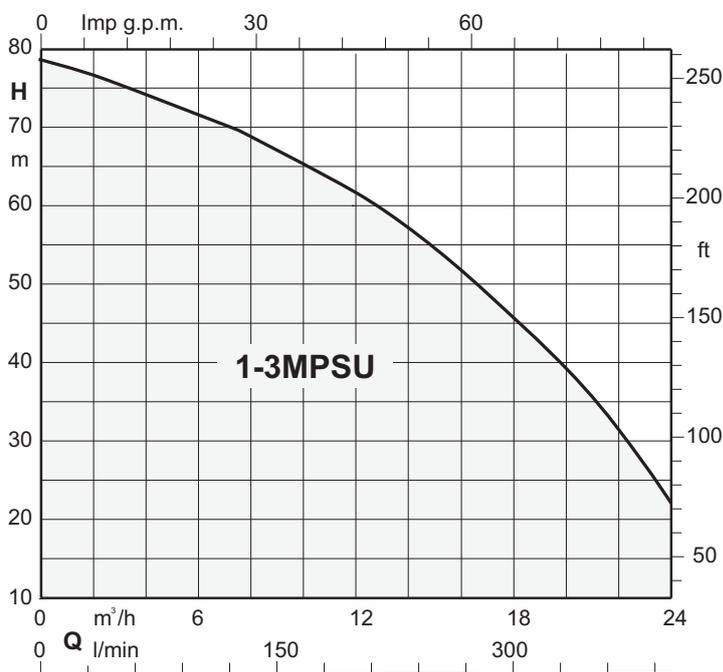
Predisposizione per il montaggio di serbatoi attacco G1.

Quadri elettrici:

- con comando a microprocessore per pompe a velocità fissa. L'avviamento dei motori è diretto fino a 5,5 kW e Y/Δ per 7,5 kW.
- con inverter per gruppi con pompe a velocità variabile.

Il gruppo è completo di manometro e pressostati differenziali tarabili o trasduttore di pressione.

#### Campo di Applicazione



#### Impieghi

Per l'approvvigionamento d'acqua in edifici civili e industriali.

Per aumentare la pressione disponibile da una rete di distribuzione (osservare le disposizioni locali).

#### Motori

Motori ad induzione a 2 poli, 50 Hz,  $n \approx 2900$  1/min.

Trifase 230V - 400V  $\pm 10\%$ , predisposti per il funzionamento con inverter.

Monofase 230V  $\pm 10\%$ .

Isolamento classe F.

Protezione IP 68.

Esecuzione secondo IEC 60034.

Altre tensioni e frequenze a richiesta.

#### Serbatoi a richiesta

In fase di installazione prevedere il collegamento in mandata ad un serbatoio a membrana o di tipo autoclave.

Le grandezze consigliate sono riportate nella tabella delle prestazioni.

#### Esecuzioni speciali a richiesta

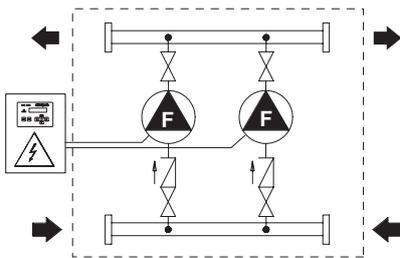
Gruppo di pressione con 4, 5 e 6 pompe

**BSF**  
2 o 3 pompe a velocità fissa

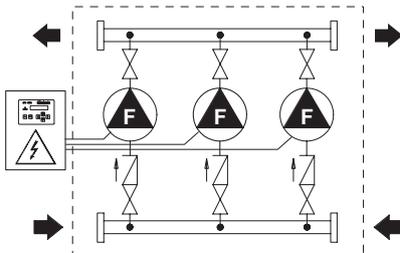
**Costruzione**

Gruppi di pressione a funzionamento automatico composti da 2 e 3 pompe assemblate su unico basamento, con collettori di aspirazione e mandata, valvole di intercettazione e ritegno, pressostati, manometro, quadro elettrico, a richiesta serbatoio a membrana da 100 a 1000 litri a richiesta.

**BS 2F**  
2 pompe a velocità fissa



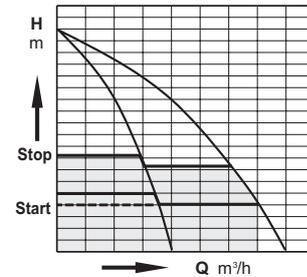
**BS 3F**  
3 pompe a velocità fissa



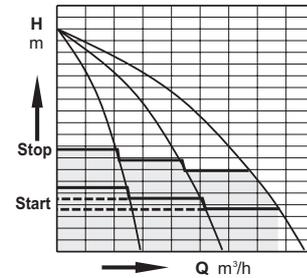
**Funzionamento**

Il quadro elettrico, con centralina elettronica, gestisce il funzionamento delle pompe, lo scambio pompe ad ogni avviamento e in caso di mancanza d'aria nel serbatoio ferma l'impianto (sistema brevettato). Le pompe funzionano in cascata, con segnale dai pressostati.

**BS 2F**  
2 pompe a velocità fissa



**BS 3F**  
3 pompe a velocità fissa

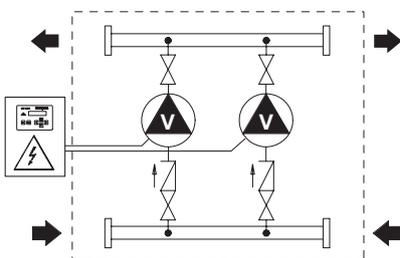


**BSV**  
2 -6 pompe a velocità variabile (con inverter)

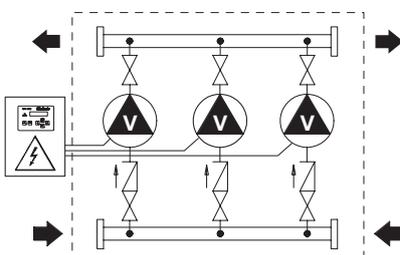
**Costruzione**

Gruppi a funzionamento automatico a pressione costante composti da 1 a 6 pompe a velocità variabile con inverter, assemblate su unico basamento, con collettori di aspirazione e mandata, valvole di intercettazione e ritegno, manometro, quadro elettrico, a richiesta serbatoio a membrana da 20 litri a richiesta.

**BS 2V**  
2 pompe a velocità variabile



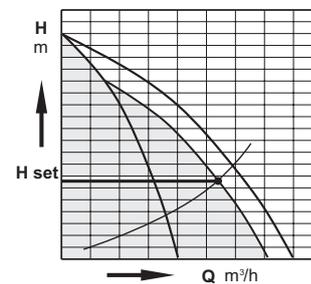
**BS 3V**  
3 pompe a velocità variabile



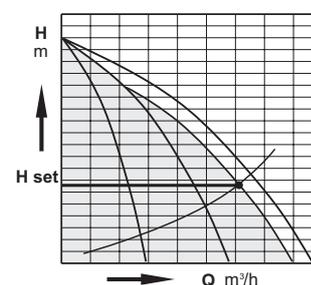
**Funzionamento**

Il quadro elettrico, con centralina elettronica, gestisce il funzionamento delle pompe e lo scambio dell'ordine di partenza ad ogni avviamento. Funzionamento in cascata con segnale da trasduttore di pressione.

**BS 2V**  
2 pompe a velocità variabile



**BS 3V**  
3 pompe a velocità variabile



## Gruppi con pompe a velocità fissa

### Quadri elettrici per gruppi con pompe a velocità fissa.

Nuovi quadri elettrici per gruppi di pressurizzazione, tutti con centralina elettronica con microprocessore, per il controllo e la gestione del funzionamento delle pompe.

Il microprocessore svolge con la massima sicurezza un controllo continuo durante tutte le varie fasi di lavoro delle pompe, incorpora tutte le funzioni necessarie, riducendo i componenti elettrici ed elettronici all'interno del quadro.

#### In particolare:

- avvia le pompe "in cascata" a seconda della richiesta d'acqua
- scambia l'ordine di avviamento delle pompe
- ritarda l'avviamento della seconda o terza pompa in caso di rottura del pressostato 1 o dopo una sospensione di energia elettrica
- impedisce l'avviamento della pompa in caso di colpi d'ariete
- attiva un allarme in caso di rottura del pressostato 1
- attiva un allarme in caso di riduzione del cuscino d'aria nel serbatoio\*
- blocca la pompa quando il cuscino d'aria nel serbatoio è esaurito\*.

### Massima chiarezza di tutte le segnalazioni

Sul frontalino della centralina elettronica è possibile individuare chiaramente lo stato del gruppo attraverso i seguenti segnali a display:

- presenza tensione
- mancanza acqua
- sistema di avaria
- pompa in lavoro
- blocco termico
- pompa in funzionamento automatico
- pompa in stop

### Massima semplicità dei comandi

Sul frontalino della centralina elettronica sono presenti i seguenti comandi:

- pulsante AUT-STOP (1 per pompa)
- pulsante MAN (1 per pompa)
- pulsante RESET

### Possibilità di controllo a distanza

Attraverso il quadro RA 100 è possibile avere a distanza un segnale acustico e luminoso di anomalia.

### Quadro di comando per gruppi fino a 6 pompe

Usando la centralina elettronica MPS 6000 (Multi Pumps System) è possibile comandare gruppi di pressurizzazione fino ad un massimo di 6 pompe a velocità fissa con un'unica taratura di pressione.

### Sistemi automatici alimentazione aria

A completamento dei quadri di comando pompe, sono disponibili sistemi comandati da microprocessore per l'alimentazione automatica dell'aria nei serbatoi autoclave tramite compressore o elettrovalvola.

### Funzionamento

Per gruppi fino a tre pompe: in base alla diminuzione della pressione nell'impianto, i pressostati determinano l'avviamento in cascata delle pompe ed il microprocessore ne alterna gli avviamenti.

Per gruppi con 4, 5 e 6 pompe: funzionamento gestito da microprocessore con segnale da trasduttore di pressione.



## Gruppi con pompe a velocità variabile con EASYMAT

### EASYMAT per gruppi con pompe a velocità variabile.

Sistema a velocità variabile pilotato da inverter per il controllo della pressione di utilizzo negli impianti domestici e residenziali.

Il sistema mantiene costante la pressione all'interno dell'impianto e comanda l'avvio e l'arresto della pompa in funzione delle richieste delle utenze.

### Massima chiarezza di tutte le segnalazioni

EASYMAT è equipaggiato con un sistema di controllo che permette di impostare e di monitorare un grande numero di parametri del sistema.

2 pulsanti di navigazione sono utilizzati per navigare all'interno dei differenti parametri di funzionamento.

Allo stesso tempo si possono usare i pulsanti per muoversi all'interno dei menù di set-up e variare le differenti opzioni.

Il display LCD customizzato dà una facile panoramica dello stato del sistema e dei parametri operativi.

Le icone sopra e sotto l'area del display spiegano in quale modo EASYMAT sta lavorando e se ci sono alcuni problemi nel sistema.

I 4 pulsanti di set-up sono creati per entrare e muoversi tra i menù di set-up per far partire e fermare la pompa. I simboli aiutano a capire la funzione di ciascun pulsante.

Con questi 4 pulsanti e i 2 pulsanti di navigazione si possono gestire tutti i set-up e i parametri operativi senza l'uso di un altro pannello di controllo o di un computer.

### Funzionamento

In base al consumo d'acqua, intervengono una o più pompe, tutte a velocità variabile, per garantire la quantità d'acqua richiesta alla pressione impostata.

L'Easymat viene applicato alla tubazione di mandata e il suo sistema di aggancio e di raffreddamento (brevettato) lo rendono facile da assemblare e di dimensioni compatte.

L'Easymat viene fornito completo di sensore di pressione attacco G 1/4.

### Protegge la pompa:

- Contro il funzionamento a secco.
- Contro il funzionamento a bocca chiusa.
- Contro sovracorrenti nel motore.
- Contro sovratensioni o sottotensioni nella rete di alimentazione

### Funzionamento più silenzioso

I motori che lavorano a velocità ridotte e le valvole di non ritorno che si chiudono gradualmente rendono il funzionamento particolarmente silenzioso.

### Lunga vita per le pompe

Tutti i componenti meccanici delle pompe e motori sono sollecitati al minimo, grazie al funzionamento a velocità variabile.

### Risparmio energetico

I motori consumano istante per istante, solo l'energia necessaria per fornire la quantità d'acqua richiesta dall'impianto.

### Non più serbatoi di grande capacità

La tecnica ad inverter permette l'eliminazione dei serbatoi autoclave e a membrana di grande capacità. Anche per gruppi con pompe di notevole portata sono sufficienti pochi serbatoi a membrana da 20 litri.



### Modalità a pressione costante

Il sistema mantiene la pressione dell'impianto costante nel caso di variazioni della quantità d'acqua richiesta dalle utenze. La pressione di funzionamento è impostabile dall'utente in funzione delle necessità.

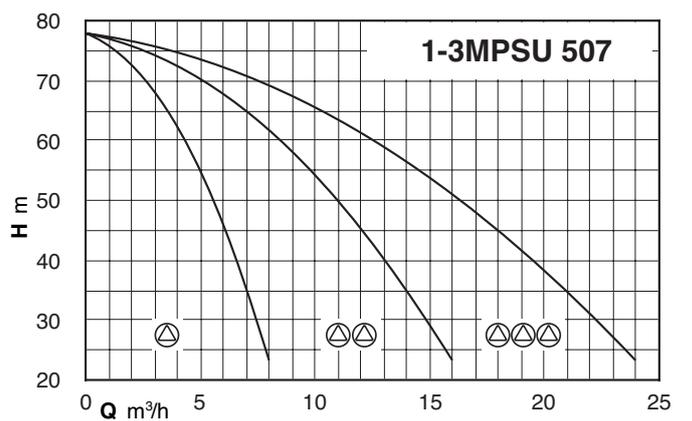
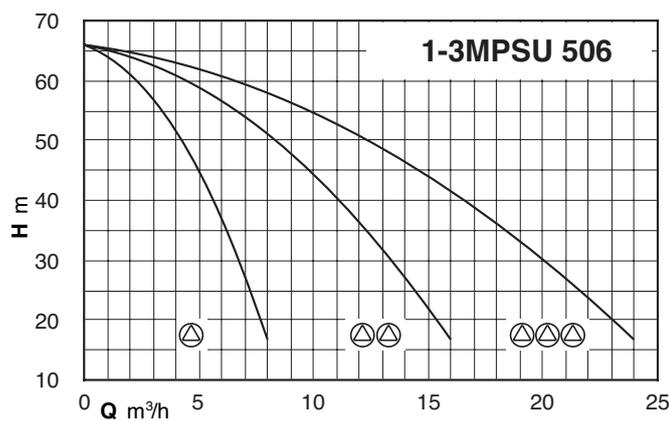
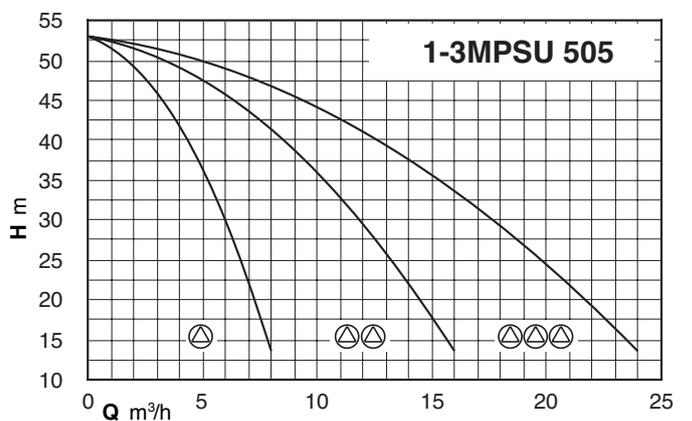
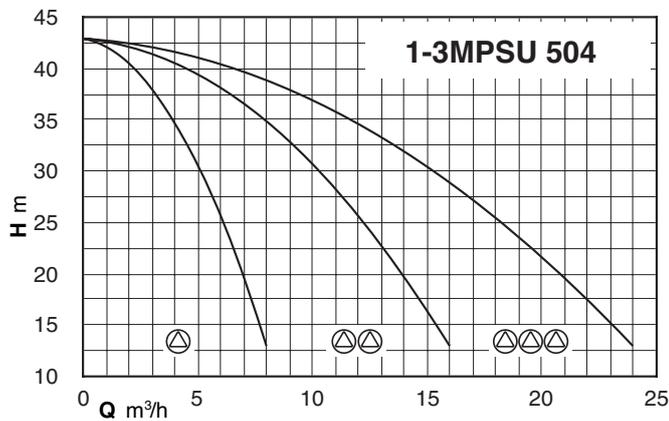
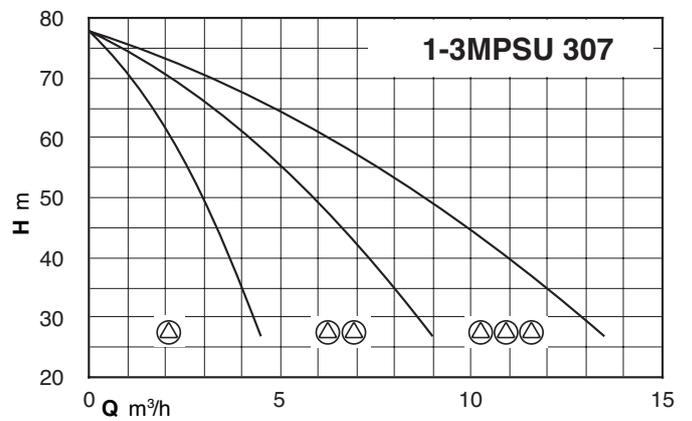
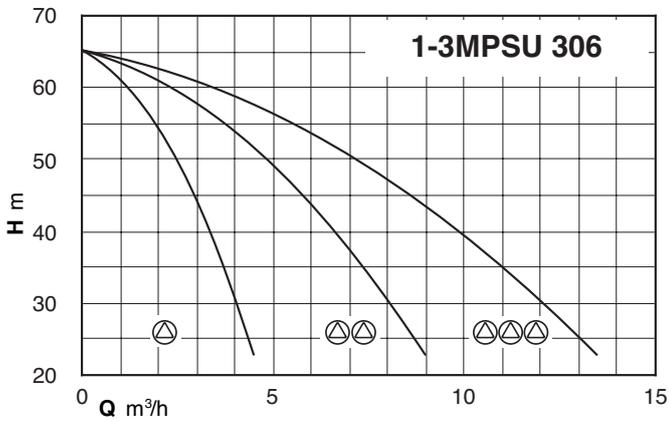
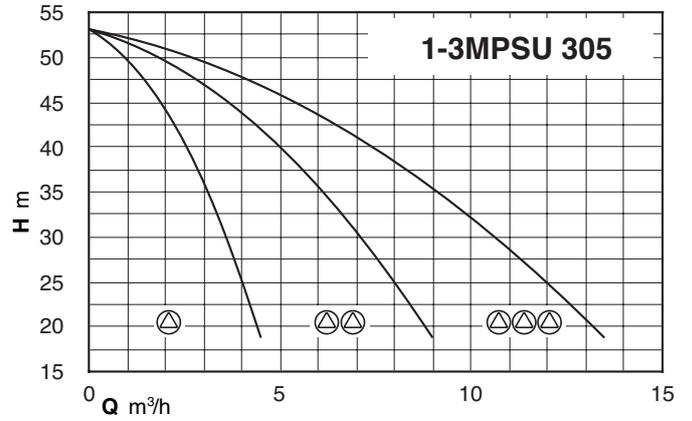
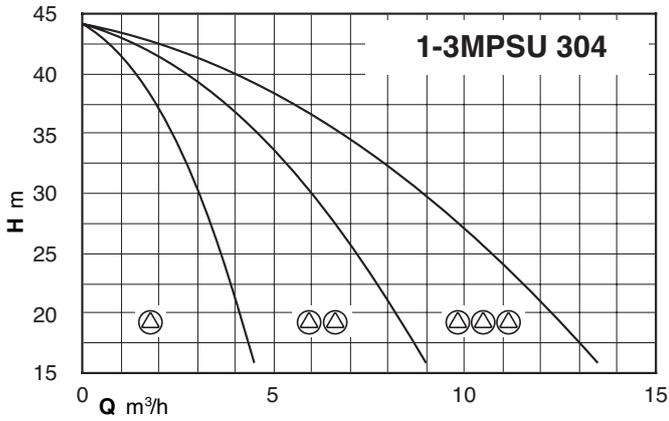


### Modalità a velocità fissa

Il sistema lavora a una velocità di rotazione prefissata, l'utente può variare la velocità di rotazione in funzione delle necessità.



## Curve Caratteristiche



## Gruppi con pompe a velocità fissa

## BS2F

		Pressostato		Serbatoio	
		1	2	membrana	autoclave
Modello	P2	Start/Stop		litri	
	kW	bar			
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

Alimentazione 400V 3~ / Motore 400V 3~

Pressione di partenza e arresto comandata da pressostati

## BSM2F

		Pressostato		Serbatoio	
		1	2	membrana	autoclave
Modello	P2	Start/Stop		litri	
	kW	bar			
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

Alimentazione 230V 1~ / Motore 230V 1~

Pressione di partenza e arresto comandata da pressostati

## BS3F

		Trasduttore	Serbatoio	
		1	membrana	autoclave
Modello	P2	Start/Stop	litri	
	kW	bar		
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

Alimentazione 400V 3~ / Motore 400V 3~

Pressione di partenza e arresto comandata da un trasduttore di pressione

## Gruppi con pompe a velocità variabile con inverter

### BSM1V ...-EMT

		Alimentazione	
		Rete	Motore
Modello	P2	1 ~230 V	3 ~230 V
	kW	A	A
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

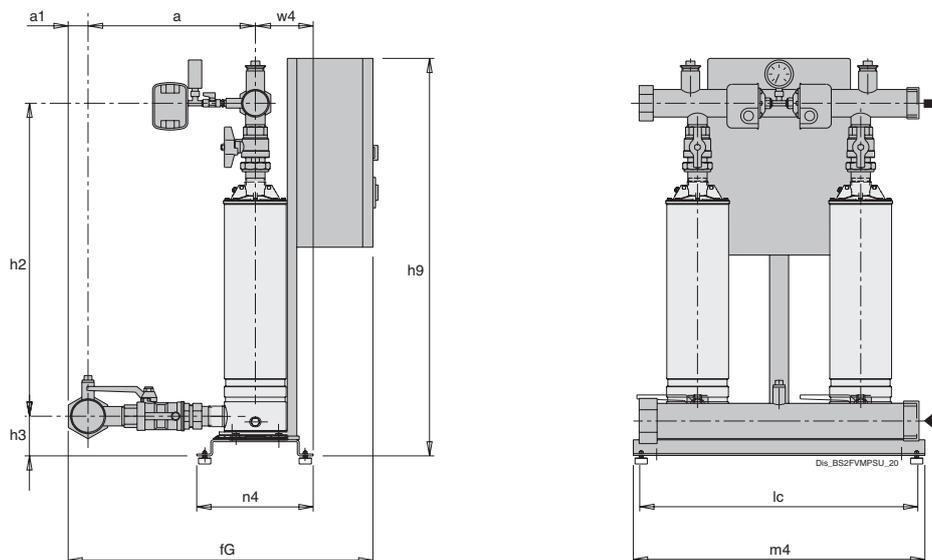
### BSM2V ...-EMT

		Alimentazione	
		Rete	Motore
Modello	P2	1 ~230 V	3 ~230 V
	kW	A	A
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

		Alimentazione	
		Rete	Motore
Modello	P2	1 ~230 V	3 ~230 V
	kW	A	A
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

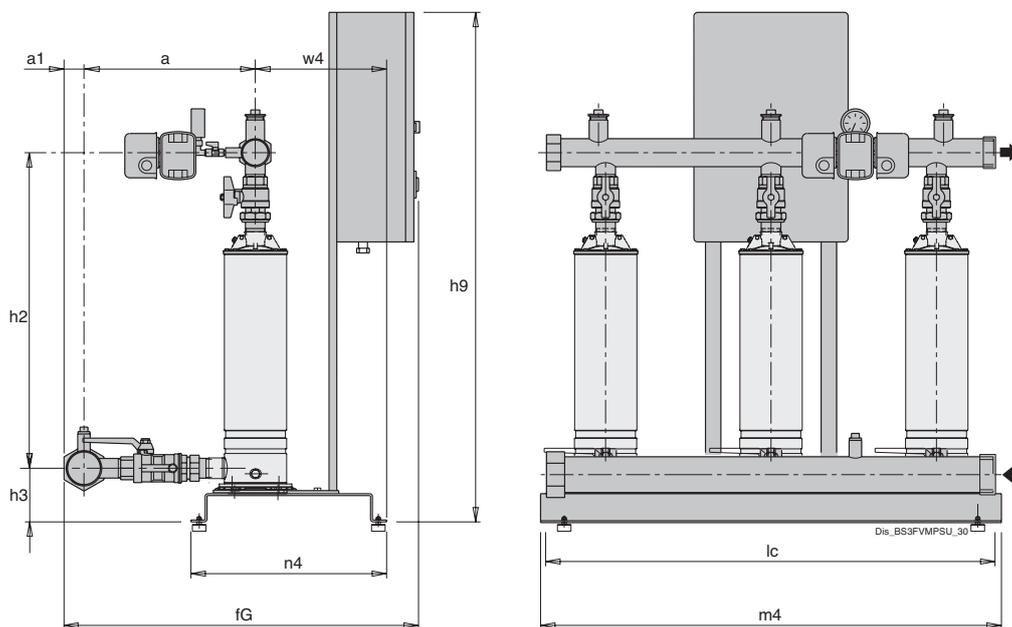
## Dimensioni e pesi



Nome	Collettori		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

Dimensioni non impegnative da verificare in fase d'ordine  
 Di serie Kit antivibranti forniti smontati

## Dimensioni e pesi

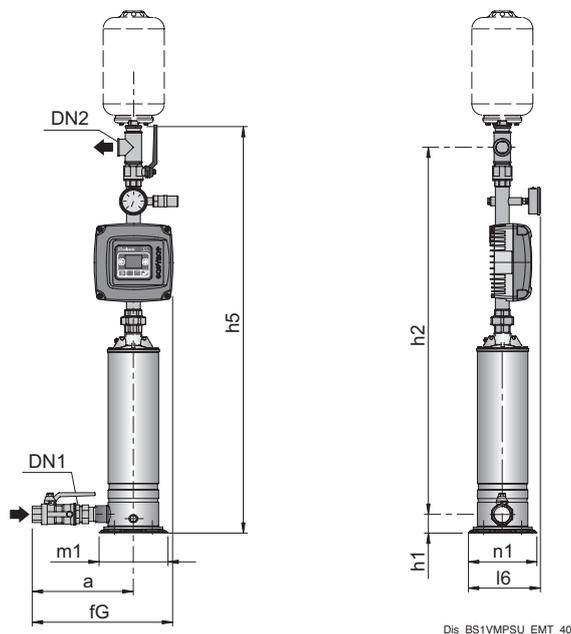


Nome	Collettori		mm							
	DN1	DN2	a	fG	h2	h3	h9	lc	m4	n4
BS3F 3 MPSU 304	G 2 1/2	G 2	329	735	636	105	1090	950	1000	406
BS3F 3 MPSU 305	G 2 1/2	G 2	329	735	705	105	1090	950	1000	406
BS3F 3 MPSU 306	G 2 1/2	G 2	329	735	729	105	1090	950	1000	406
BS3F 3 MPSU 307	G 2 1/2	G 2	329	735	753	105	1090	950	1000	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

Dimensioni non impegnative da verificare in fase d'ordine

Di serie Kit antivibranti forniti smontati

## Dimensioni e pesi

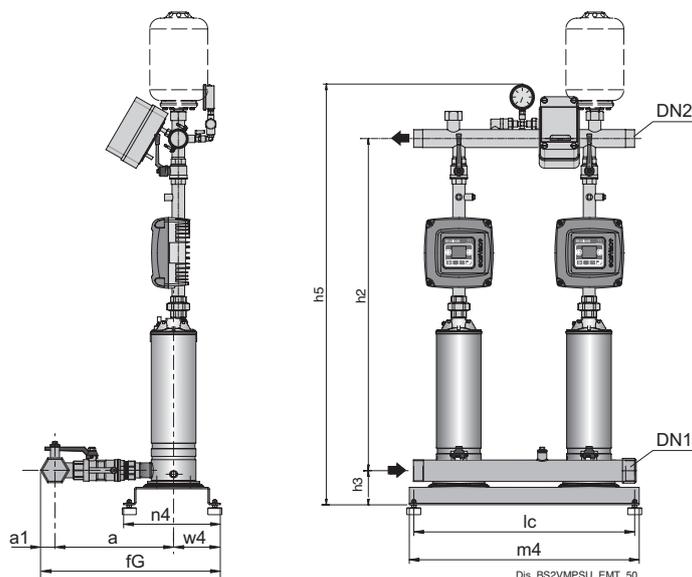


Dis\_BS1VMPSU\_EMT\_40

Nome	Collettori		mm								Kg Peso
	DN1	DN2	a	fG	h1	h2	h5	l6	m1	n1	
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

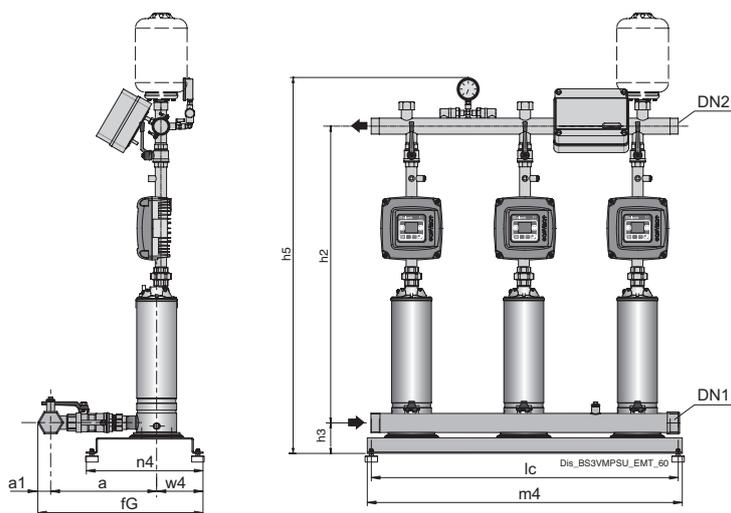
Dimensioni non impegnative da verificare in fase d'ordine

**Prestazioni, dimensioni e pesi**



Nome	Collettori		mm									Kg Peso
	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

Dimensioni non impegnative da verificare in fase d'ordine  
Di serie Kit antivibranti forniti smontati



Nome	Collettori		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

Dimensioni non impegnative da verificare in fase d'ordine  
Di serie Kit antivibranti forniti smontati