

CAPITOLO 5: ACCESSORI

5.1 Elettropompa GVR BMF 10

ISTRUZIONI D'USO

ELETTROPOMPE MONOBLOCCO AD INGRANAGGI SERIE:

BMF – BMFX - BMFZ

BCF – BCFX - BCFZ

BF – BFX - BFZ

BFC – BFCX - BFCZ



POMPE G.V.R. snc di Vagliani P. & C.

Via dell'Artigianato, 19

20090 Fizzonasco di Pieve Emanuele - Milano - ITALY

Tel. +39-02-90725662 / +39-02-90725577 Fax +39-02-90722034

<http://www.pompegvr.it> E-mail: info@pompegvr.it

Elettropompe monoblocco autoadescanti ad ingranaggi

CONDIZIONI D'IMPIEGO

Esecuzione standard.

- Impiego previsto in ambiente areato ed al riparo dalle intemperie
- Protezione motore IP 54;
- Per liquidi viscosi privi di sostanze solide in sospensione (olio combustibile, prodotti petroliferi, prodotti cosmetici, prodotti alimentari, vernici, oli lubrificanti ecc.);
- Motori a quattro poli per liquidi con viscosità fino a 10°E, motori a sei poli per viscosità superiori.
- Per liquidi speciali consultare il ns. ufficio tecnico.

Temperatura massima del fluido: 140°C.

- Senso di rotazione orario osservando la pompa dal lato opposto al motore; mandata sul lato sinistro, aspirazione sul lato destro (fig.2).
- Possibile reversibilità per pompe dotate di appropriata tenuta.
- Valvola di sovrappressione by-pass sulla mandata.

Installazione

Le tubazioni devono essere ben ancorate ai propri appoggi; esse non devono trasmettere alla pompa forze, sollecitazioni meccaniche o vibrazioni.

La tubazione di aspirazione deve essere a perfetta tenuta ed avere un andamento ascendente verso la pompa, per evitare la formazione di sacche d'aria che

possono portare al totale disinnescamento della pompa.

Evitare sempre brusche deviazioni e, se possibile utilizzare un raccordo tronco-conico tra la tubazione di aspirazione e la bocca della pompa. E' consigliabile installare la pompa in vicinanza del serbatoio di alimentazione.

Il diametro delle tubazioni deve essere sempre uguale o maggiore di quello nominale delle bocche, per evitare perdite di carico e rumorosità.

Per pompe che lavorano sotto battente o in circuito chiuso, installare una saracinesca sulla tubazione aspirante, assicurandosi della tenuta dei premitecra della saracinesca; tale saracinesca è invece sconsigliata per pompe in aspirazione.

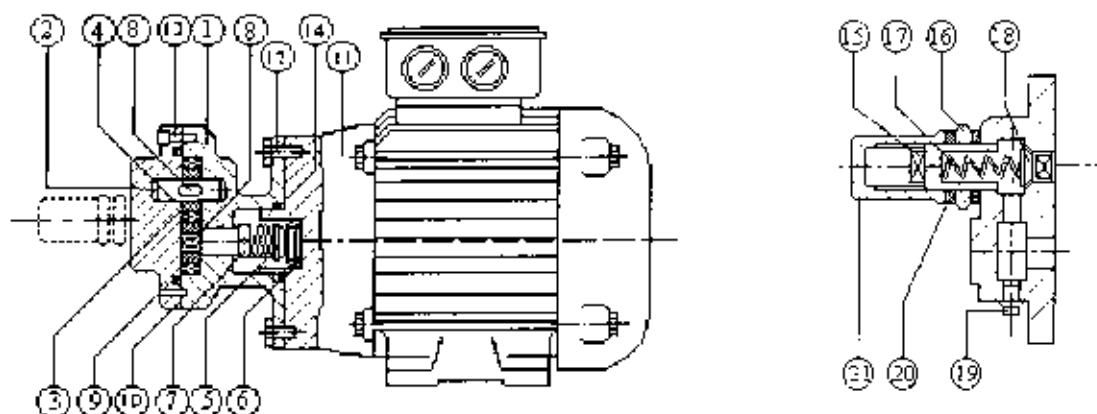
In presenza di alte prevalenze o di tubazioni di mandata molto lunghe si consiglia l'installazione di un'adeguata valvola di ritegno.

E' sempre opportuno dotare l'impianto di un manometro sulla mandata e di un vacuometro sull'aspirazione.

Occorre sempre applicare un filtro sull'aspirazione. In caso di necessità applicare anche una valvola di fondo con succhieruola a fondo per evitare impurità.

Se la pompa viene fornita ad albero nudo si raccomanda, ai fini di un buon accoppiamento, il perfetto allineamento del giunto elastico; in caso contrario si avrà un funzionamento rumoroso, con vibrazioni e conseguente rottura dei cuscinetti in brevissimo tempo.

Fig. 1 - Sezioni



Pos.	Descrizione	Description	Description
1	Corpo Pompa	Pump Body	Corps Pompe
2	Coperchio	Cover	Couvercle
3	Ingranaggi	Gears	Engrenages
4	Albero Condotta	Driven Shaft	Arbre
5	Tenuta Meccanica	Mechanical Seal	Garniture Mécanique
6	Controfaccia Tenuta	Seal matching surface	Contre-face garniture
7	Ghiera	Ring nut	Embout
8	Chiavetta	Key	Clavette
9	O-Ring	O-Ring	O-Ring
10	Spina	Plug	Fiche
11	Motore Elettrico	Electric Motor	Moteur
12	Viti TE	Screw	Vis TE
13	Viti TC	Socket head Screw	Vis TC
14	O-Ring	O-Ring	O-Ring
15	Perno Filettato	Bush	Boussole
16	Controdado	Lock nut	Contre-Ecrou
17	Molla	Spring	Ressort
18	Fungo	Plug	Bouchon
19	Tappo	Plug	Bouchon
20	Rondella	Grommet	Rondelle
21	Cappello By-Pass	By-Pass Cover	Couvercle By-Pass

Collegamento elettrico

Il collegamento deve essere eseguito da un installatore esperto, rispettando le vigenti prescrizioni locali e generali.

Eseguire sempre il collegamento a terra.

Installare un salvamotore adeguato.

Avviamento

Effettuare il riempimento della tubazione aspirante qualora sia di lunghezza considerevole.

Non far girare assolutamente la pompa a secco, onde evitare pericolosi grippaggi e danneggiamenti della tenuta meccanica.

Controllare il senso di rotazione. Verificare il collegamento del motore elettrico.

Avviare la pompa e aprire lentamente la saracinesca sulla mandata, se presente, controllando l'assorbimento del motore mediante l'amperometro. Non superare mai il valore nominale di targa del motore e di conseguenza rispettare il più possibile le previste condizioni idrauliche di funzionamento.

Per la regolazione della valvola by pass procedere come segue (fig.3):

- Togliere il cappilotto 3;
- Allentare il controdado 2;
- Ruotare la vite 4 in senso orario per aumentare la pressione, o in senso antiorario per diminuirla;
- Effettuata la regolazione, serrare il controdado 2;
- Avvitare il cappilotto 3.

Manutenzione

ATTENZIONE: prima di ogni intervento di manutenzione disinserire l'alimentazione elettrica.

Evitare il trasporto di liquidi contenenti impurità, liquidi non lubrificanti e/o incrostanti che possono causare avaria. Comunque, nel caso che la pompa venga impiegata con tali liquidi e, per ragioni varie, venga fermata per un periodo di tempo, occorre **procedere subito dopo l'arresto allo svuotamento** del liquido trasportato ed al lavaggio interno mediante riciclaggio di

acqua pulita o liquido inerte chimicamente compatibile con quello trasportato. Le stesse operazioni vanno condotte su pompe trasportanti liquidi organici (alimentari o altro).

Per un corretto montaggio e ricambio della tenuta meccanica, procedere come segue (fig.4):

- Pulire perfettamente l'albero, la camera e l'apparecchio da montare, specialmente sui piani di tenuta.
- Collocare le parti fisse (particolari 5 e 6) nella relativa sede, bagnando preventivamente con acqua la guarnizione 6 per facilitare il montaggio. Spingere a fondo per assicurarsi che la guarnizione appoggi su tutta la sede.
- Calare sull'albero la parte rotante (particolari 1, 2, 3 e 4) bagnando con acqua la guarnizione 3 e la parte d'albero su cui deve scorrere. Per facilitare il montaggio, reso difficoltoso dalla presa delle ultime spire della molla

sull'albero, imprimere alla molla stessa un leggero movimento rotatorio nel senso dell'avvolgimento dell'elica.

Fatta salva la scelta dei materiali in funzione del liquido da trasportare, il buon funzionamento delle tenute meccaniche dipende dal montaggio esatto ed accurato delle stesse, con particolare attenzione alla pulizia dei piani di tenuta; eventuali impurità residue tra i piani di tenuta, infatti, svilupperebbero un'azione abrasiva crescente nel corso del funzionamento, con conseguente deterioramento dei piani di tenuta stessi e trafilamento di liquido.

Nella stagione invernale, in presenza di freddo intenso, la pompa non va lasciata ferma senza averla svuotata del liquido; si eviteranno così

- rotture da congelamento.

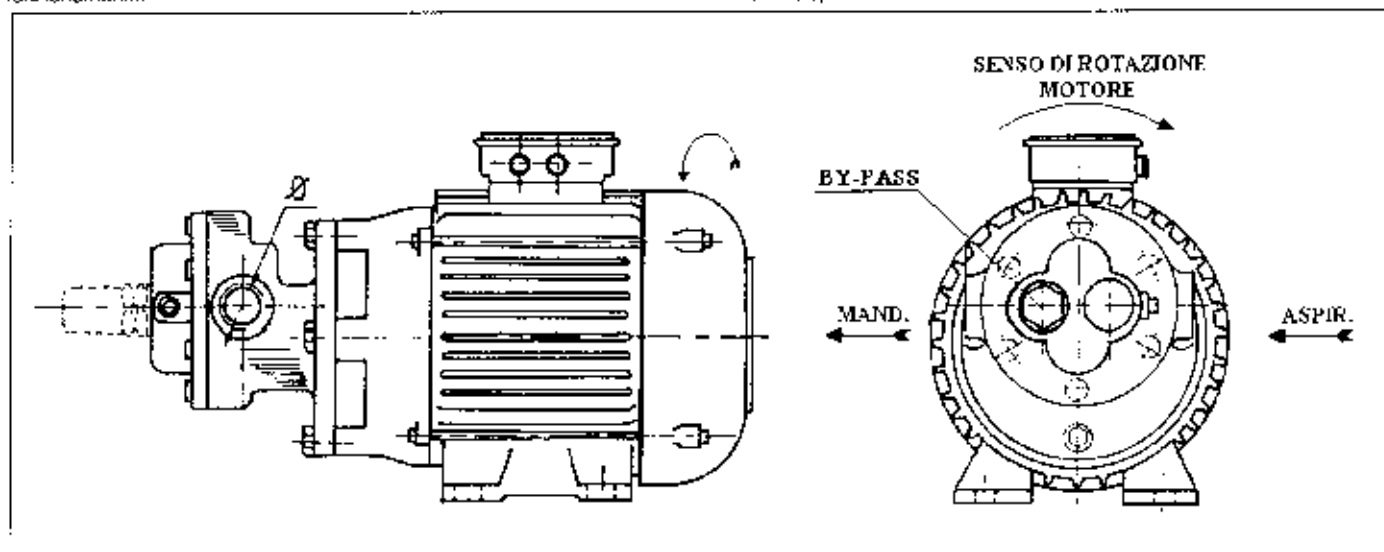


Fig. 2 - Senso di rotazione

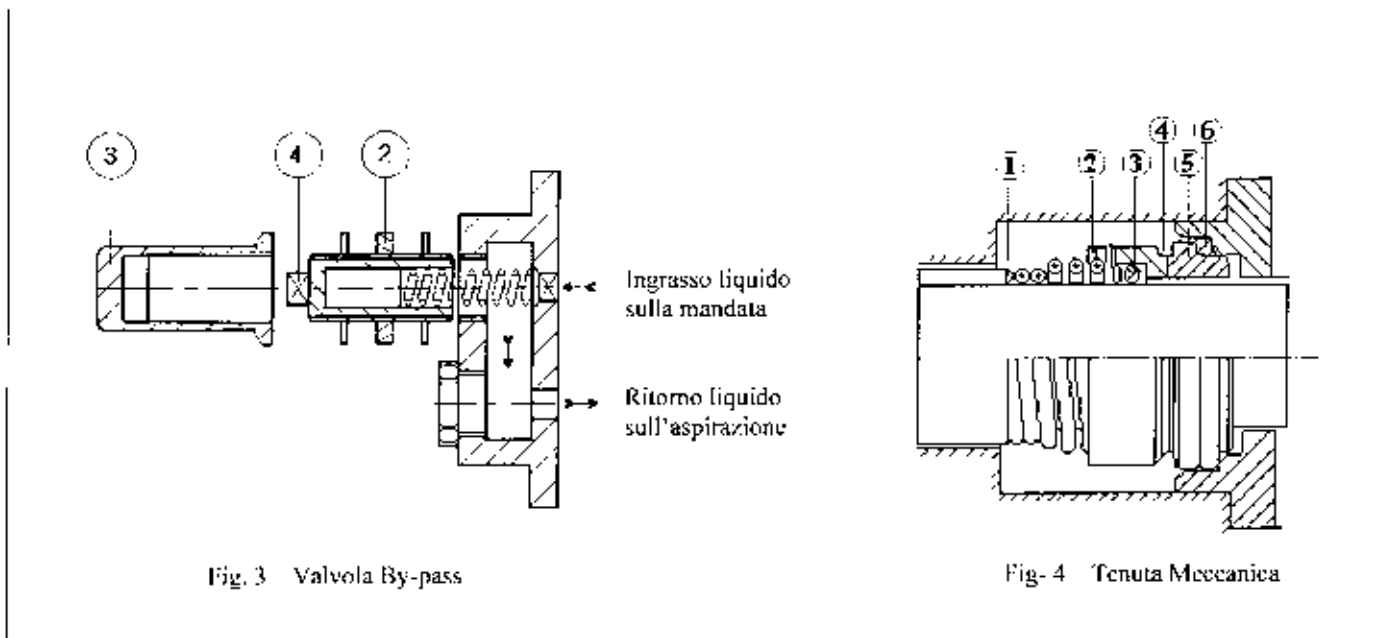


Fig. 3 - Valvola By-pass

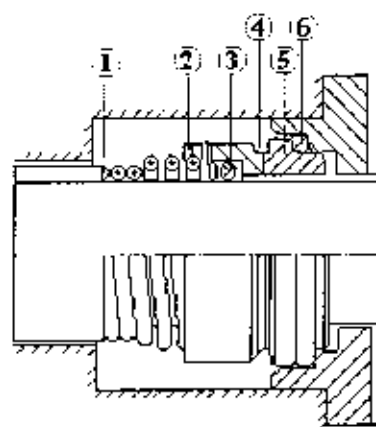


Fig. 4 - Tenuta Meccanica

Smontaggio

Prima di eseguire lo smontaggio chiudere le saracinesche in aspirazione e mandata e svuotare completamente la pompa.

Per procedere allo smontaggio osservare i disegni in sezione (fig.1) ed eventualmente consultare il ns. ufficio tecnico.

Per esecuzioni particolari consultare il ns. ufficio tecnico

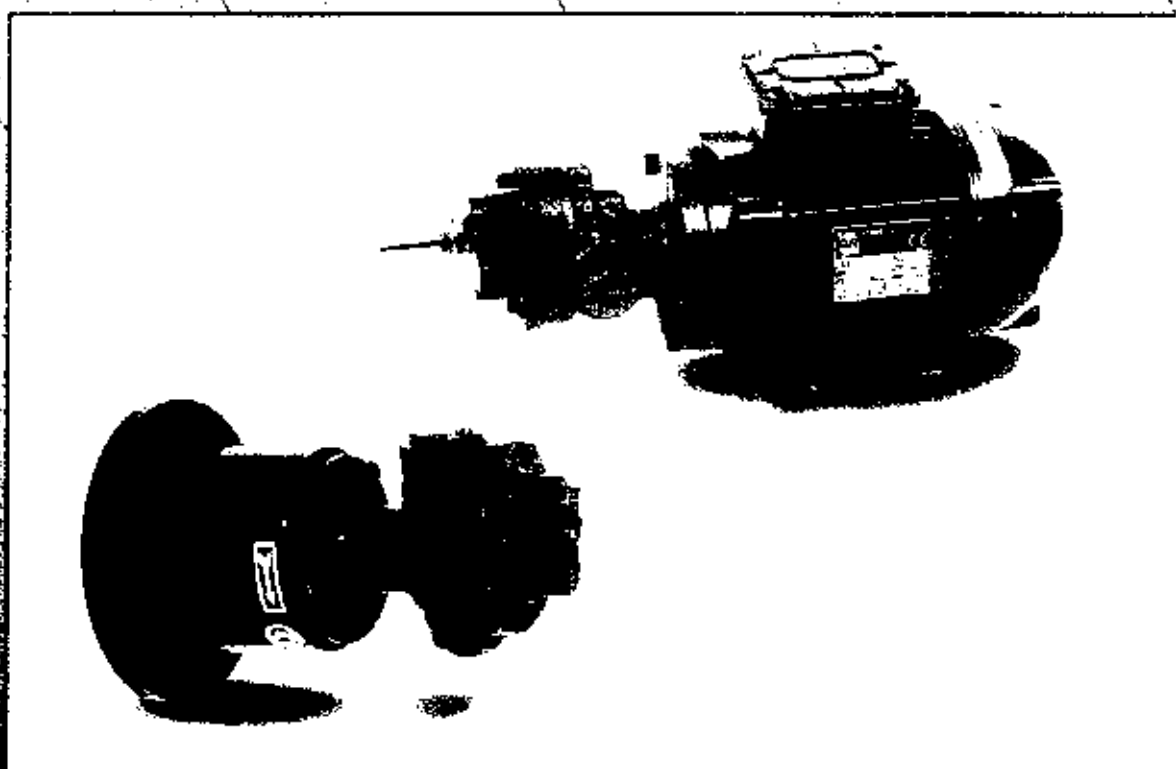
Edizione: maggio 2001
Con riserva di modifiche

POMPE G.V.R.



Via dell'Artigianato, 19
20090 Fizzonasco di Pieve Emanuele (MI) - ITALIA
Tel. +39 (2) 90725662 - 90725577 - Fax +39 (2) 90722034

ELETTROPOMPE MONOBLOCCO AD INGRANAGGI
CLOSE COUPLED GEAR PUMPS
ELECTROPOMPES MONOBLOC A ENGRENAGES



IMPIEGHI

- Le pompe serie BMF sono pompe volumetriche ad ingranaggi monoblocco adatte per il trasferimento di liquidi viscosi e di solidi in sospensione.
- Sono pompe autoadescanti e vengono fornite con i motori a 4 poli per liquidi con viscosità fino a 10⁵ F e con motori a 6 poli per liquidi con viscosità superiori.
- Vengono impiegate per il trasferimento di olio combustibile, prodotti petroliferi, prodotti cosmetici, prodotti alimentari, vernici, oli lubrificanti, ecc.

COSTRUZIONE

- L'esecuzione standard delle pompe serie BMF è in ghisa con ingranaggi ed alberi in acciaio, tenuta meccanica in Viton.
- Le bocche di aspirazione e mandata sono dello stesso diametro e disposte sullo stesso asse.
- Nelle versioni standard possono funzionare con liquido alla temperatura max 140°C.
- Per temperature superiori o per applicazioni speciali si possono fornire flangiate per applicare a motori forma B3/B14 oppure B3/B5.
- Sulla mandata della pompa è possibile montare una valvola di sicurezza by-pass che protegga la pompa da pericolose sovrappressioni.
- La valvola by-pass è del tipo a ritorno interno e si può tarare agendo sulla vite di regolazione.
- Il senso di rotazione è orario guardando dall'uscita della pompa, la mandata è sulla sinistra e la parte della valvola by-pass, l'aspirazione è sulla destra.
- Le pompe BMF con tenuta appropriata possono essere reversibili.

ESECUZIONI

BF - BFZ - BFX = pompe ricavate dalla serie BMF senza motore

BF = pompe con cardano per accoppiamento a motore forma B5

BMFZ = esecuzione in bronzo per liquidi alimentari

BMFX = esecuzione inox AISI 316 per liquidi speciali

BCF - BCFZ - BCFX = pompe monoblocco nelle varie metallurgie con motore monofase.

...6 indica motore a 6 poli

V1 - V2 indicano la valvola by-pass

Per liquidi speciali e consigliati le consultare il nostro ufficio tecnico.

MOTORE

I motori sono del tipo ad induzione Isolamento classe F

Protezione IP 54

Albero speciale prolungato

ESECUZIONI SPECIALI

- Tension special tropicalizzazione
- Protezione IP 55
- Motori ADFF

APPLICATIONS

• The BFM series are volumetric pumps with single-meshed gearing suitable for transferring of viscous and devoid of suspended solid substances liquids.

• These are selfpriming pumps and are supplied with 4-pole motors for liquids bearing a viscosity up to 10⁵ F and with 6-pole motors for liquids with higher viscosity.

• They are employed for the transferring of fuel oil, petroleumous products, cosmetic liquids, foodstuffs, varnishes, lubricant oils, etc.

CONSTRUCTION

• The standard execution of the BMF series pumps is in cast iron with steel gearing and shafts; mechanical seal in Viton.

• The suction and delivery nozzles have the same diameter and are on the same axis (in line).

• In the standard vers. on they can operate with a maximum liquid temperature of 140°C.

• For higher temperatures or particular applications the pumps can be supplied flanged to allow connection with B3/B14 or B3/B5 motor forms.

• It is possible to fix on the pump delivery an over-pressure by-pass valve thus protecting the pump from dangerous over-pressures.

• The by-pass valve is of the inner recirculation and it can be calibrated by acting on the adjusting screw.

• The sense of rotation is right-hand looking from the pump side, the delivery is on the left (from the by-pass valve side) the suction is on the right.

• The BMF pumps with suitable sealing can be reversible.

EXECUTIONS

BF - BFZ - BFX = pumps derived from the series BMF without motor

BCF - BCFZ - BCFX = pumps BF with bolt for coupling to motor form B5

BMFZ = execution in bronze for alimentary liquids

BMFX = execution in AISI 316 stainless steel for particular liquids

BCF - BCFZ - BCFX = single-meshed pumps made in different metals with single-phase motor

...6 shows 6 pole motor

V1 - V2 show the by-pass valve

For particular liquids we advise you to contact our technical department

MOTOR

The motors are of the induction type.

Class F insulation

IP 54 protection

Special extended shaft

SPECIAL FEATURES

- Particular voltages, tropicalization
- IP 55 protection
- ADFF motors

UTILISATIONS

• Les pompes serie BMF sont des pompes volumétriques à engrenages monobloc adées au transfert de liquides visqueux et privés de substances solides en suspension.

• Il s'agit de pompes autoprégantes qui sont fournies avec moteurs à 4 ples pour liquides avec une viscosité jusqu'à 10⁵ F et avec moteurs à 6 ples pour liquides à viscosité majeure.

• Ces pompes sont utilisées pour le transfert d'huiles combustibles, produits pétroliers, produits cosmétiques, produits alimentaires, peintures, huiles lubrifiantes, etc.

CONSTRUCTION

• L'exécution standard des pompes serie BMF est en fonte avec engrenages et arbres en acier, garniture mécanique en Viton.

• Les bords des d'aspiration et refoulement ont le même diamètre et sont situés sur le même axe (exécution in-line).

• Dans la version standard les pompes peuvent marcher avec liquides à la température maxime de 140°C.

• Pour des températures supérieures ou pour des emplois particuliers on peut fournir les pompes brées pour l'accouplement à moteurs en forme B3/B14 ou en B3/B5.

• Sur le refoulement de la pompe on peut monter une soupape de surpression by-pass qui protège la pompe des surpressions dangereuses.

• La soupape by-pass est du type à recirculation et on peut la tarer en agissant sur la vis de régulation.

• Le sens de rotation est horaire en regardant du côté de la pompe, le refoulement est à gauche (du côté de la soupape by-pass), l'aspiration est à droite.

• Les pompes BMF avec garniture apte, peuvent être réversibles.

EXECUTIONS

BF - BFZ - BFX = pompes dérivées de la serie BMF sans moteur

BCF - BCFZ - BCFX = pompes BF avec lanternne pour accouplement à moteur en forme B5

BMFZ = exécution en bronze pour liquides alimentaires.

BMFX = exécution en acier inoxydable AISI 316 pour liquides particuliers

BCF - BCFZ - BCFX = pompes monobloc en différents métaux avec monophasé

...6 indique moteur à 6 ples

V1 - V2 indiquent la soupape by-pass

Pour des liquides particuliers il vaut mieux consulter notre département technique

MOTEUR

Les moteurs sont à induction

Isolation Classe F

Protection IP 54

Arbre étendu spécial

EXECUTIONS SPECIALES

- Voltages particuliers, tropicalisation
- Protection IP 55
- Moteurs ADFF

PRESTAZIONI - PERFORMANCES

MOTORE A 1400 GIR/MIN - R.P.M. 1400							MOTORE A 900 GIR/MIN - R.P.M. 900					
PREVALENZA - HEAD - HAUTEUR												
TIPO TYPE	5 ATE		TIPO TYPE	10 ATE		TIPO TYPE	10 ATE		TIPO TYPE	10 ATE		
	PORTATA DELIVERY DEBIT l/h	POTENZA POWER PUISSANCE		PORTATA DELIVERY DEBIT l/h	POTENZA POWER PUISSANCE		PORTATA DELIVERY DEBIT l/h	POTENZA POWER PUISSANCE				
		KW			HP			KW		HP	KW	HP
BMF2	120	0.09	0.12	BMF2M	90	0.13	0.15					
BMF3	210	0.13	0.18	BMF3M	150	0.18	0.25					
BMF4	240	0.18	0.25	BMF4	210	0.18	0.25					
BMF5	320	0.26	0.35	BMF5	320	0.26	0.35	BMF5/6	200	0.18	0.25	
BMF10	600	0.50	0.65	BMF10M	580	0.37	0.5	BMF10/6	400	0.25	0.35	
BMF15	900	0.37	0.5	BMF15M	850	0.55	0.75	BMF15/6	600	0.37	0.5	
BMF25	1500	0.55	0.75	BMF25M	1400	0.75	1	BMF25/6	1000	0.55	0.75	
BMF35	2100	0.75	1	BMF35M	2000	1.1	1.5	BMF35/6	1400	0.75	1	
BMF50	2900	1.1	1.5	BMF50M	2900	1.5	2	BMF50/6	2000	1.1	1.5	
BMF60	3600	1.5	2	BMF60M	3400	1.8	2.5	BMF60/6	2400	1.1	1.5	

Portata massima consigliata a 1400 giri/min.
Flow rate at 1400 rpm.

Portata massima consigliata a 900 giri/min.
Flow rate at 900 rpm.

Portata massima consigliata a 1400 giri/min.
Flow rate at 1400 rpm.

Portata massima consigliata a 900 giri/min.
Flow rate at 900 rpm.

Portata massima consigliata a 1400 giri/min.
Flow rate at 1400 rpm.

Portata massima consigliata a 900 giri/min.
Flow rate at 900 rpm.

Portata massima consigliata a 1400 giri/min.
Flow rate at 1400 rpm.

Portata massima consigliata a 900 giri/min.
Flow rate at 900 rpm.

Portata massima consigliata a 1400 giri/min.
Flow rate at 1400 rpm.

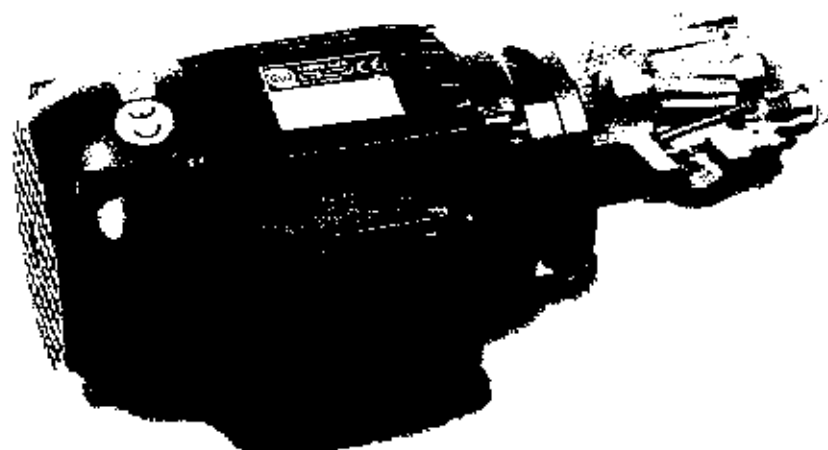
Portata massima consigliata a 900 giri/min.
Flow rate at 900 rpm.

Portata massima consigliata a 1400 giri/min.
Flow rate at 1400 rpm.

Portata massima consigliata a 900 giri/min.
Flow rate at 900 rpm.

- REGIME DI ROTAZIONE CONSIGLIATO IN FUNZIONE ALLA VISCOSITÀ DEL LIQUIDO
- ADVISED ROTATION SPEED FOLLOWING THE VISCOSITY OF LIQUID
- VITESSE DE ROTATION CONSEILLÉE EN FONCTION DE LA VISCOSITÉ DU LIQUIDE

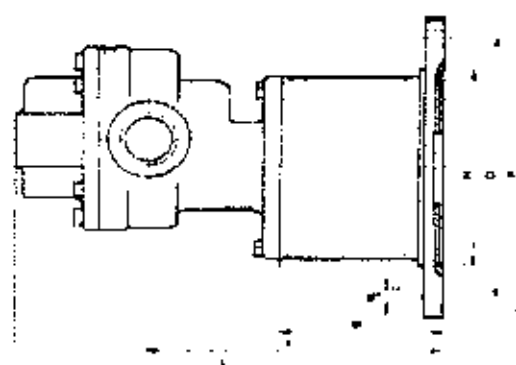
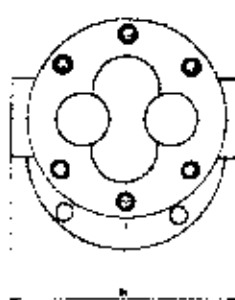
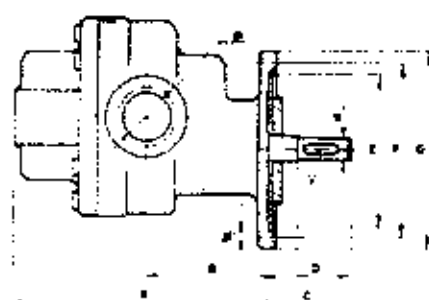
6 ATE - 6 RPM	1500	1000	750	600	500	300	200
VISCOSITÀ mPa.s/gst	200	500	1000	2000	3200	10000	20000



DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS - DIMENSIONS ET POIDS

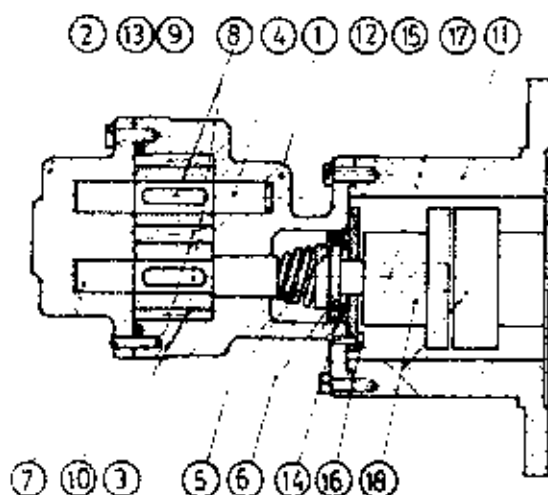
BF

BFC



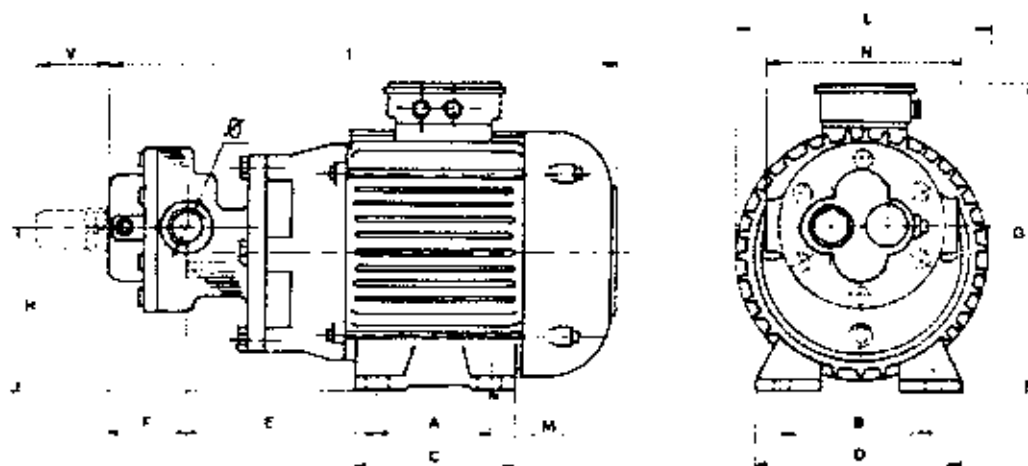
TIPO TYPE	MOTORE SR	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
BF-BFC 5	74	98	50	50					110	173	216		118	110	130	150	12					43
BF-BFC 10		115	60	50							233											5
BF-BFC 15		134	60	44	28				135	183	247						34			12	4	52
BF-BFC 25	80	153	76	47		90	106	120	117	193	256							85	115			55
BF-BFC 35		153	76	44							276	123	130	185	200							7
BF-BFC 50	90	153	76	44	38				134	199	276						1			13	5	72
BF-BFC 60		162	78	58	50						285						114			15		73

DESCRIZIONE - DESCRIPTION - DESCRIPTION



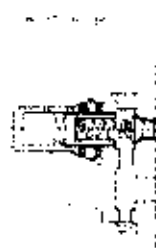
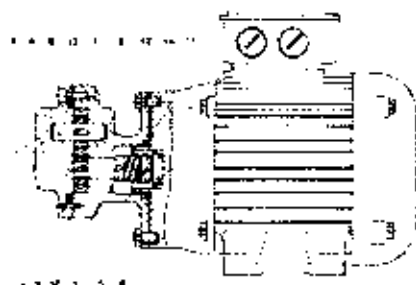
POS	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION
1	Pompa	Pump Body	Corps Pompe
2	Impeller	Impeller	Impeller
3	Impeller	Impeller	Impeller
4	Arbore motore	Engine shaft	Arbre
5	Arbore meccanica	Mechanical shaft	Arbre mécanique
6	Arbore motore	Engine shaft	Arbre mécanique
7	Arbore motore	Engine shaft	Arbre
8	Arbore motore	Engine shaft	Arbre
9	Arbore motore	Engine shaft	Arbre
10	Arbore motore	Engine shaft	Arbre
11	Arbore motore	Engine shaft	Arbre
12	Arbore motore	Engine shaft	Arbre
13	Arbore motore	Engine shaft	Arbre
14	Arbore motore	Engine shaft	Arbre
15	Arbore motore	Engine shaft	Arbre
16	Arbore motore	Engine shaft	Arbre
17	Arbore motore	Engine shaft	Arbre
18	Arbore motore	Engine shaft	Arbre
19	Arbore motore	Engine shaft	Arbre
20	Arbore motore	Engine shaft	Arbre

DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS - DIMENSIONS ET POIDS



TPO TYPE	POTENZA HP		D	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	V	Kg
	4 POLE	6 POLE															
BMF2	0.12	-	3/8"	71	90	86	117	66	50	154	68	257	108	6	-	-	6.2
BMF3	0.18	-		80	100	100	120	70	53	164	74	270	121	7	85	40	8.6
BMF4	0.25	-		85	100	100	120	90	57	164	78	276	121	7	-	-	6.9
BMF5	0.35	-	1/2"	85	100	100	120	90	53	164	78	276	121	7	110	45	7.7
BMF5/6	-	0.25		90	112	109	135	99	53	167	86	314	143	9	-	-	10.2
BMF10	0.35	-		80	160	100	120	-	-	164	78	314	121	7	-	-	8.5
BMF10M	0.5	-	3/4"	90	112	109	135	99	59	187	86	334	143	9	115	48	10.4
BMF10/6	-	0.35		90	112	109	135	-	-	187	86	334	143	9	-	-	11.2
BMF15	0.5	-		90	112	109	135	110	65	187	86	343	143	9	115	45	10.5
BMF15M	0.75	-	3/4"	100	125	125	154	-	-	210	95	355	162	9	115	45	11.2
BMF15/6	-	0.5		100	125	125	154	-	-	210	95	355	162	9	-	-	14.7
BMF25	0.75	-		90	112	109	135	-	-	187	86	366	132	-	-	-	12.4
BMF25M	1	-	3/4"	100	125	125	154	120	71	210	95	376	132	9	117	48	14.4
BMF25/6	-	0.75		100	125	125	154	-	-	210	95	376	132	-	-	-	15.4
BMF35	1	-		100	125	125	154	132	75	210	104	395	152	9	134	45	16.5
BMF35M	1.5	-	1"	125	140	130	170	-	-	230	112	441	182	-	-	-	20.1
BMF35/6	-	-		100	125	125	154	-	-	210	104	441	162	-	-	-	17.5
BMF50	1.5	-		100	125	125	154	142	85	230	112	452	182	9	134	48	21.5
BMF50M	2	-	1"	125	140	150	170	-	-	230	112	452	182	-	-	-	21.7
BMF50/6	-	1.5		125	140	150	170	-	-	230	112	452	182	-	-	-	22
BMF60	2	-		125	140	150	170	142	85	230	112	452	182	9	122	45	23.5
BMF60M	2.5	-	1 1/4"	125	140	150	170	142	85	230	112	452	182	9	-	-	24
BMF60/6	-	1.5		125	140	150	170	-	-	230	112	452	182	-	-	-	24

DESCRIZIONE - DESCRIPTION - DESCRIPTION



POS.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	DESCRIPTION
1	Deep Bombard	Deep Bombard	Deep Bombard
2	Deep Bomb	Deep Bomb	Deep Bomb
3	Deep Bomb	Deep Bomb	Deep Bomb
4	Deep Bomb	Deep Bomb	Deep Bomb
5	Deep Bomb	Deep Bomb	Deep Bomb
6	Deep Bomb	Deep Bomb	Deep Bomb
7	Deep Bomb	Deep Bomb	Deep Bomb
8	Deep Bomb	Deep Bomb	Deep Bomb
9	Deep Bomb	Deep Bomb	Deep Bomb
10	Deep Bomb	Deep Bomb	Deep Bomb
11	Deep Bomb	Deep Bomb	Deep Bomb
12	Deep Bomb	Deep Bomb	Deep Bomb
13	Deep Bomb	Deep Bomb	Deep Bomb
14	Deep Bomb	Deep Bomb	Deep Bomb
15	Deep Bomb	Deep Bomb	Deep Bomb
16	Deep Bomb	Deep Bomb	Deep Bomb
17	Deep Bomb	Deep Bomb	Deep Bomb
18	Deep Bomb	Deep Bomb	Deep Bomb
19	Deep Bomb	Deep Bomb	Deep Bomb
20	Deep Bomb	Deep Bomb	Deep Bomb
21	Deep Bomb	Deep Bomb	Deep Bomb

POMPE



POMPE G.V.R. snc

Via dell'Artigianato, 19

20090 Fizzonasco di Pieve Emanuele (MI) - ITALIA

Tel. +39 (2) 90725662-90725577 - Fax +39 (2) 90722034

DISTRIBUTORE
DISTRIBUTOR
DISTRIBUTEUR