

ARGAL

POMPE CHIMICHE



serie Prima

TMP
centrifuga



serie Alifter

TMA
auto-adescente

**pompe magnetiche
in materiale termoplastico**

In questo catalogo Argal propone le pompe a trascinamento magnetico serie **TMP** della gamma "**Prima**", centrifughe, monostadio, in esecuzione monoblocco e **TMA** della gamma "**Alifter**", volumetriche, auto-adescenti. Le parti strutturali e i corpi pompa sono ottenuti da stampaggio ad iniezione.



Vista d'insieme pompe TMP e TMA nei differenti materiali.

Serie TMP

Le pompe a trascinamento magnetico della serie **TMP** sono state sviluppate sulla base delle precedenti della serie AM per meglio rispondere alle attuali e future esigenze del mercato.

Esse sono pompe centrifughe ad asse orizzontale, monoblocco, realizzate interamente con polimeri termoplastici rinforzati. I componenti interni sono: ossidi ceramici, carbone, elastomeri fluorurati, escludendo qualsiasi parte metallica a contatto con il liquido pompato.

Sono combinazioni di materiali per il massimo delle prestazioni, in grado di farne delle "piccole pompe chimiche".

Pompa "Ermetica"

Il gruppo magneti esterno ruota solidale con l'albero motore generando una coppia magnetica che trascina in rotazione un secondo gruppo di magneti interno sul quale è sovrastampata la girante centrifuga. Il corpo posteriore, opportunamente sagomato ed accoppiato al corpo pompa, separa nettamente i due gruppi magnetici formando un involucro ermetico.

Sicurezza e Durata

Il sistema a trascinamento magnetico esclude l'impiego di

qualsiasi organo di tenuta rotante. L'unica necessità di tenuta è garantita da una guarnizione statica del tipo OR nella congiunzione fra il corpo pompa e il corpo posteriore.

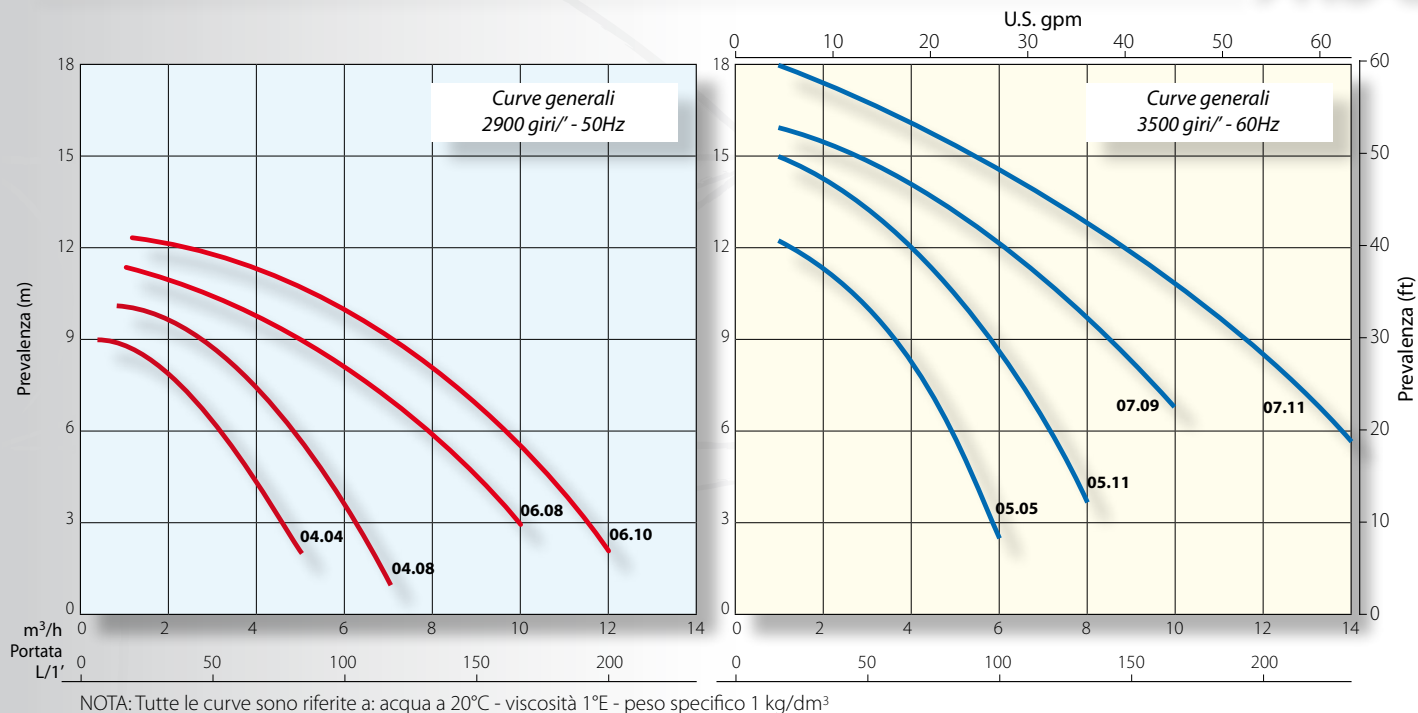
Particolari accorgimenti ed i materiali impiegati permettono l'accidentale funzionamento a secco della pompa senza avarie interne (da 15 min. fino a 1 ora in funzione delle condizioni di servizio e per la struttura interna R).

Versatilità e prestazioni

N - R - X: 3 combinazioni di materiali costruttivi per applicazioni dai liquidi puliti a quelli carichi e leggermente abrasivi, agli alcalini forti, ai sali come l'ipoclorito di sodio, agli acidi come il cromico, nitrico, solforico, ecc.

"**N**" standard o "**P**" potenziata e "**S**" sovra-potenziata: 3 esecuzioni per il pompaggio a piena portata di liquidi con pesi specifici, rispettivamente, di 1,05-1,35-1,8 kg/dm³.

Potenti giunti magnetici al Neodimio Ferro Boro.



I MATERIALI

tabella 1

VERSIONI	POLIMERI RINFORZATI	TEMP. MIN.	TEMP. MAX	TEMP. AMBIENTE
WR	PP+f.Vetro	-5°C (23°F)	80°C (176°F)	0÷40°C (14÷104°F)
GF	E-CTFE + f.Carb.	-20°C (-4°F)	100°C (212°F)	-20÷40°C (-4÷104°F)
GX*				

Note: Massima pressione in aspirazione: 1,5 bar - (*) Conforme alla direttiva ATEX 94/9/EC

LE COSTRUZIONI

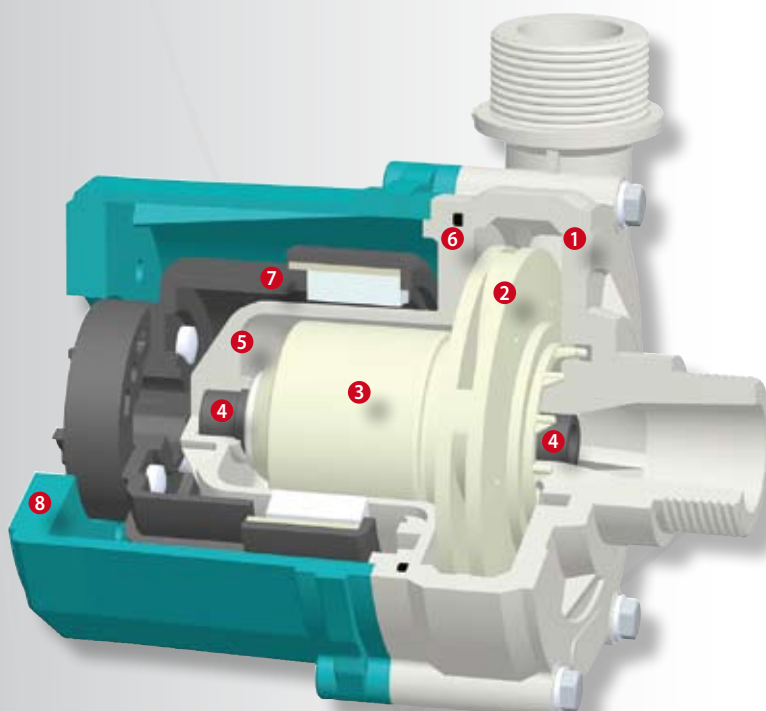
tabella 2

VERSIONI	WR			GF			GX*	
	R1	X1	N1	R2	X2	N2	R2	N2
Corpo pompa	PP+f.Vetro			E-CTFE + f.Carb.				
Corpo posteriore								
Girante centrifuga								
Bussole di guida	Carbone H.D.	SiC	PTFE + f.Vetro	Carbone H.D.	SiC	PTFE + f.Vetro	Carbone H.D.	PTFE + f.Vetro
Albero	CER			SiC				
Anello reggispinta								
Guarnizione OR	FPM (1)			FPM (1) (2)				
Viteria	Acciaio inox							

A richiesta: (1)EPDM e (2) FPM - (*) Conforme alla direttiva ATEX 94/9/EC

TMP - VISTA IN SEZIONE

- Corpo pompa
- Girante centrifuga (tipo ricoperto)
- Girante centrifuga (parte magnetica)
- Bussole di guida
- Corpo posteriore
- Guarnizione OR
- Tazza porta magneti
- Supporto motore

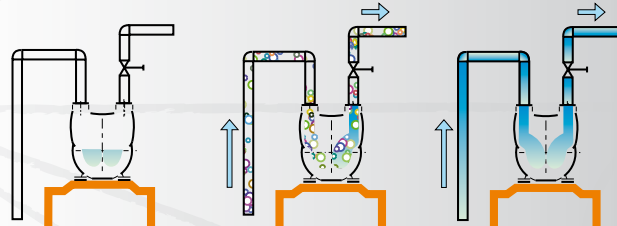


Le pompe della serie TMA sono volumetriche, auto-adescenti, a trascinamento magnetico e possono funzionare con aspirazione e mandata reversibili invertendo il senso di rotazione del motore. Sono idonee ad adescare liquidi chimici di alto peso specifico e/o alta tensione di vapore (p.es.: H_2SO_4 98%, HCl 33%).

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- Start-up con tubazioni vuote
- Rapida fase di adescamento
- Sollevamento massimo = -5 m
- Reversibilità (aspirazione-mandata)
- Peso specifico liquido fino a 2 kg/dm^3
- Tensione di vapore fino a 1 m (H_2O @ 45°C)
- Minimo NPSHa = 3 m (abs)
- Girante indipendente dal nucleo magnetico
- Motori standard IEC o NEMA

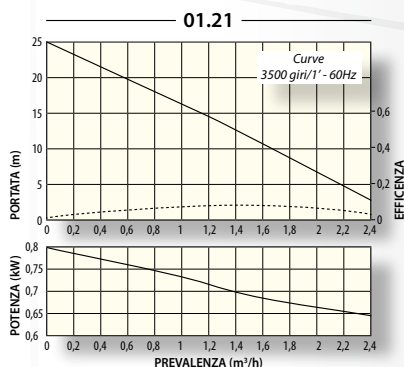
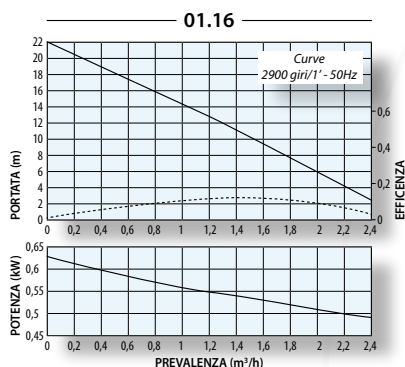
PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO



Fase di arresto: rimane all'interno della pompa una quantità di liquido sufficiente al riavvio successivo.

Fase di adescamento: la girante forma un circolazione aria+liquido che preleva l'aria dall'aspirazione scaricandola in mandata.

Fase di pompaggio: quando tutta l'aria lato aspirazione è rimossa, la tubazione viene invasa dal liquido ed inizia la fase di pompaggio.



I MATERIALI

tabella 3

VERSIONI	POLIMERI RINFORZATI	TEMP. MIN.	TEMP. MAX	TEMP. AMBIENTE
WR	PP+f.Vetro	-5°C (23°F)	60°C (140°F)	0÷40°C (14÷104°F)
GF	E-CTFE + f.Carb.	-20°C (-4°F)	90°C (194°F)	-20÷40°C (-4÷104°F)

Note: Massima pressione in aspirazione: 1,5 bar

LE COSTRUZIONI

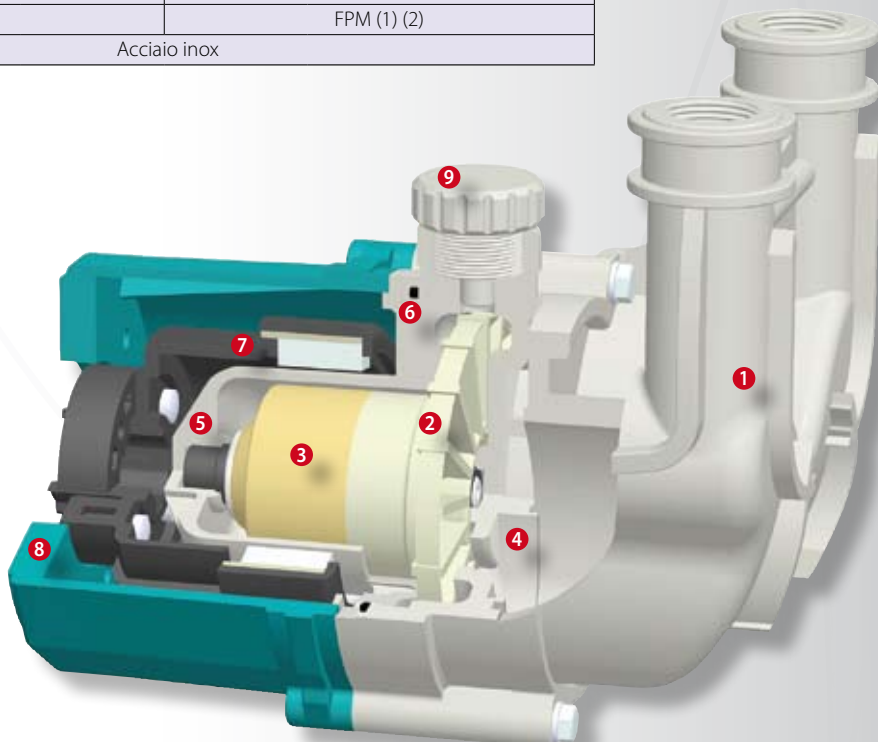
tabella 4

VERSIONI	WR			GF		
	R1	X1	N1	R2	X2	N2
Corpo pompa	PP+f.Vetro			E-CTFE + f.Carb.		
Corpo posteriore						
Girante						
Bussole di guida	Carbone H.D.	SiC	PTFE + f.Vetro	Carbone H.D.	SiC	PTFE + f.Vetro
Albero	CER			SiC		
Anello reggispinta						
Guarnizione OR	FPM (1)			FPM (1) (2)		
Viteria	Acciaio inox					

A richiesta: (1) EPDM and (2) FPM

TMA - VISTA IN SEZIONE

- 1 - Corpo connessioni
- 2 - Girante
- 3 - Nucleo magnetico
- 4 - Corpo pompa frontale
- 5 - Corpo posteriore
- 6 - Guarnizione OR
- 7 - Tazza portamagneti
- 8 - Supporto motore
- 9 - Tappo di carico



SPECIFICHE POMPE

tabella 5

Connessioni		TMP								TMA	
	Filettatura	04.04	05.05	04.08	05.11	06.08	07.09	06.10	07.11	01.16	01.21
DeM	BSP	3/4" m		1" m		1 1/4" m		1 1/4" m		3/4" f	
DeA	BSP	3/4" f		1" m		1 1/4" m		1 1/4" m		3/4" f	
	Flangiatura										
DnM-DnA	ISO			25		32		32		20	
DnM-DnA	ANSI			1"		1 1/4"		1 1/4"		1"	

SPECIFICHE MOTORI 50Hz

tabella 6

		04.04			04.08			06.08			06.10			01.16		
		N	P	S	N	P	S	N	P	S	N	P	S	N	P	S
Potenze (IEC) 50 Hz	kW	0.18	0.25	0.37	0.25	0.37	0.55	0.37	0.55	0.75	0.55	0.75	1.1	0.55	0.75	1.1
Grandezze motori	IEC	63A	63B	71A	63B	71A	71B	71A	71B	80A	71B	80A	80B	71B	80A	80B
Fasi	N.	trifase - monofase														
Tensione Std. (IEC)	V	400 ± 5% 50Hz - 220 ± 5% 50Hz														
Protezione motori	IP	55														

SPECIFICHE MOTORI 60Hz

tabella 7

		05.05			05.11			07.09			07.11			01.21		
		N	P	S	N	P	S	N	P	S	N	P	S	N	P	S
Potenze (IEC) 60 Hz	kW	0.25	0.37	0.55	0.37	0.55	0.75	0.55	0.75	1.1	0.75	1.1		0.75	1.1	
Grandezze motori	IEC	63B	71A	71B	71A	71B	80A	71B	80A	80B	80A	80B		80A	80B	
Fasi	N.	trifase - monofase														
Tensione Std. (IEC)	V	460 ± 10% 60Hz - 230 ± 10% 60Hz														
Protezione motori	IP	55														

PESI 50-60Hz

tabella 8

Peso pompe (senza motore)			PESO MOTORI					
WR	GF	GX	Versioni	IEC trifase - monofase				
1,5 - (2,5*)	2 - (3*)		Dimens.	63A	63B	71A	71B	80A
			Kg	5,6	6,3	7,3	8,2	10,8

* Peso riferito a TMA

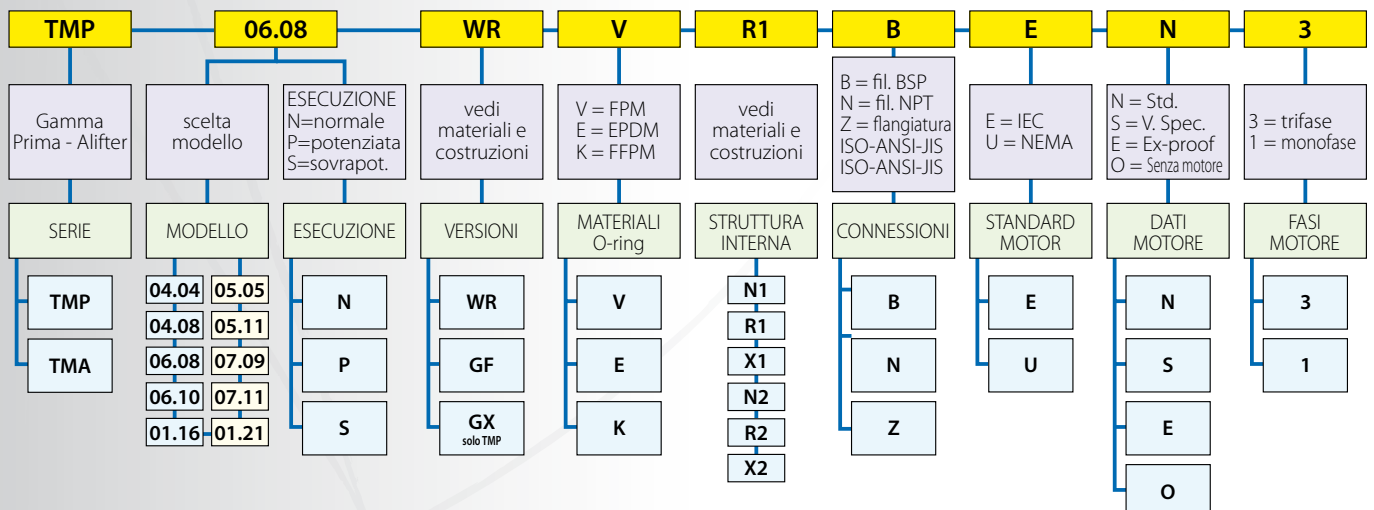


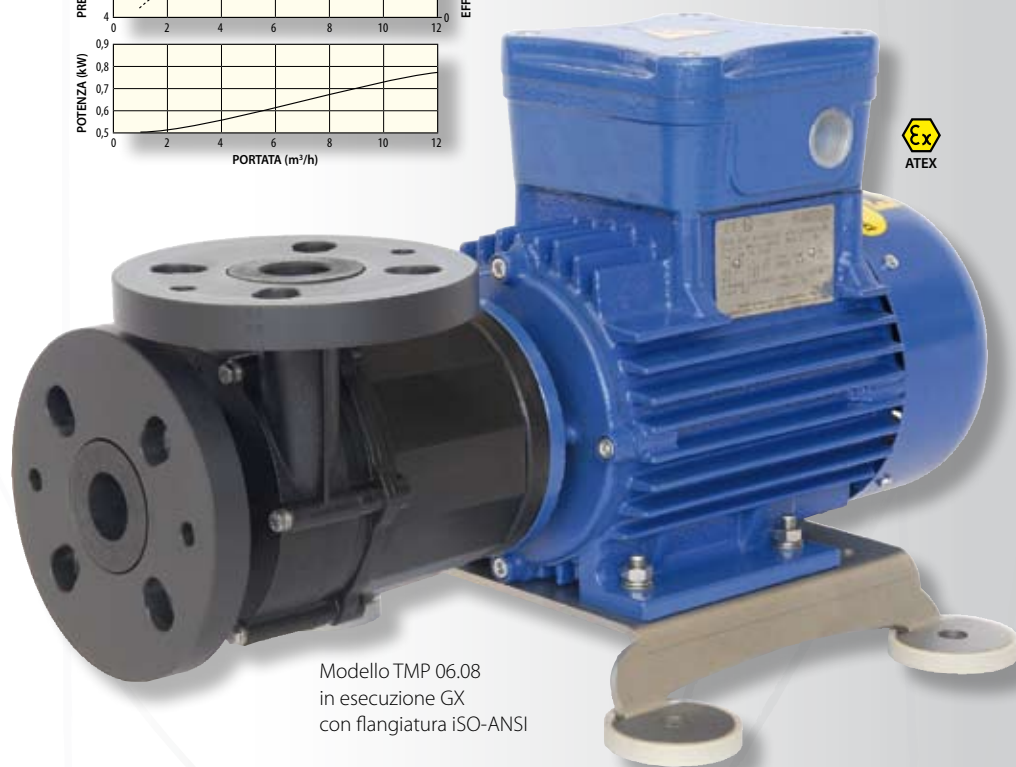
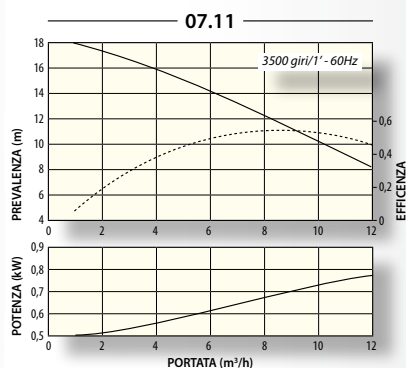
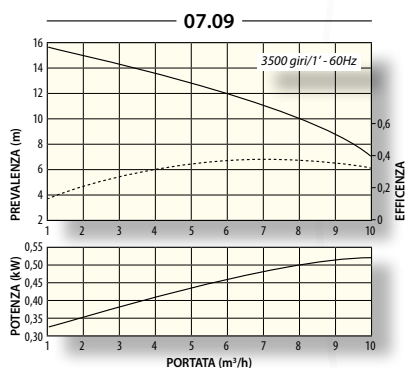
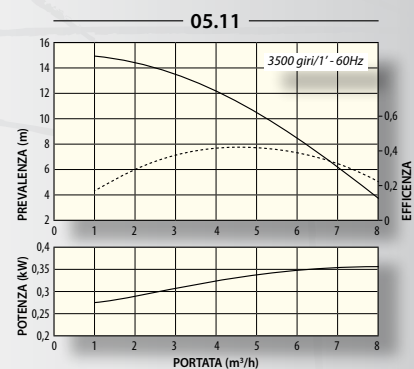
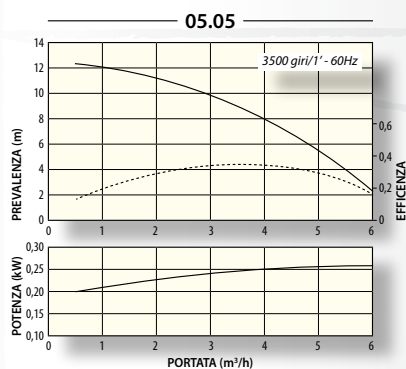
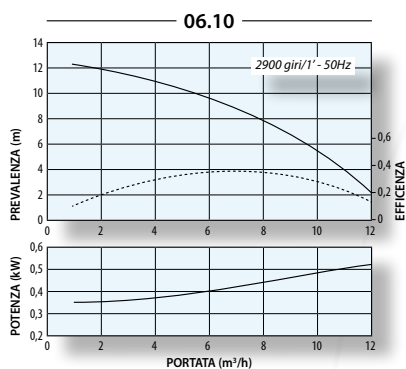
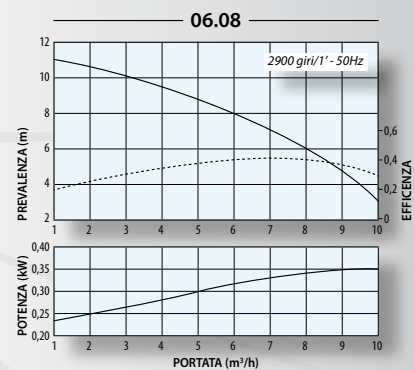
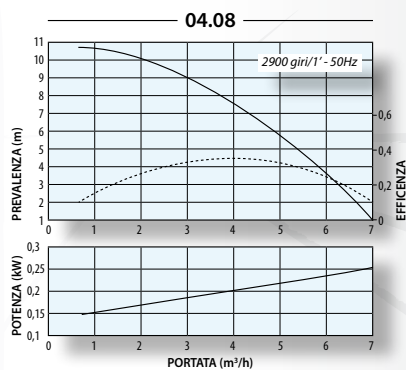
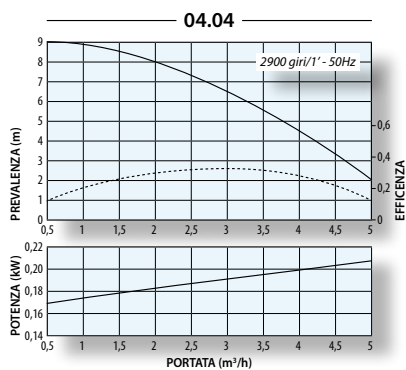
Pompa TMA su carrello



IDENTIFICAZIONE DELLA POMPA

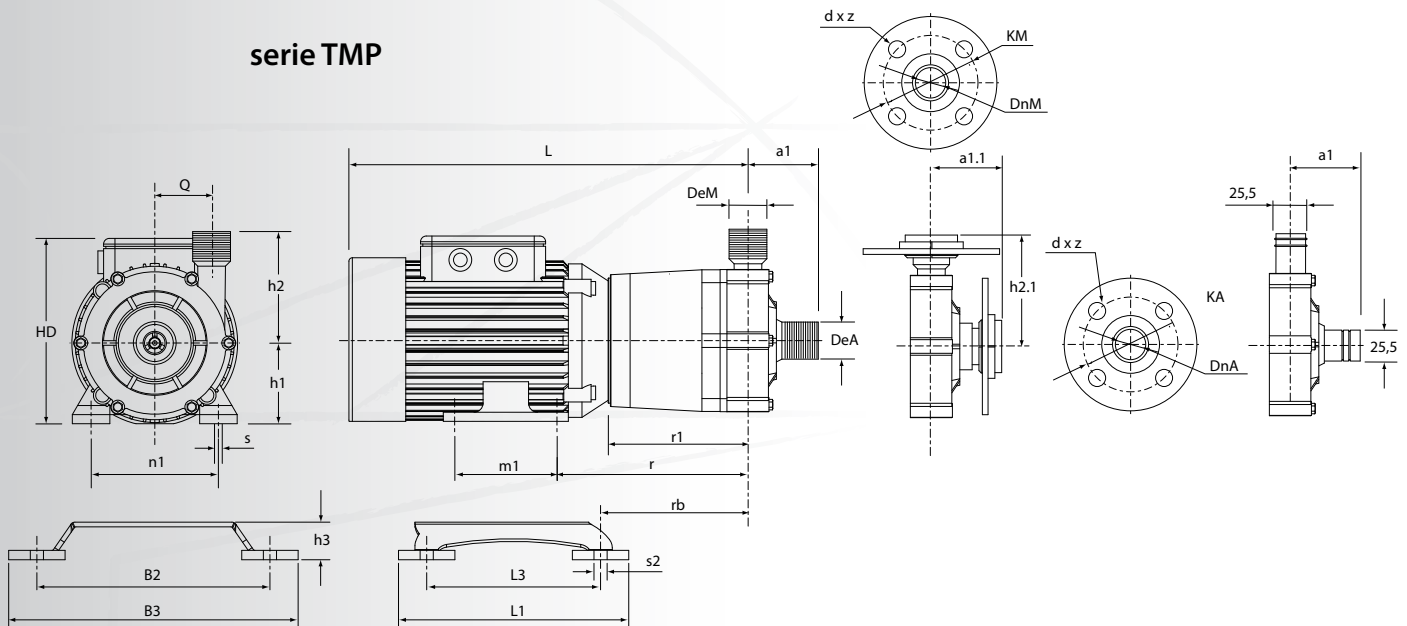
tabella 9



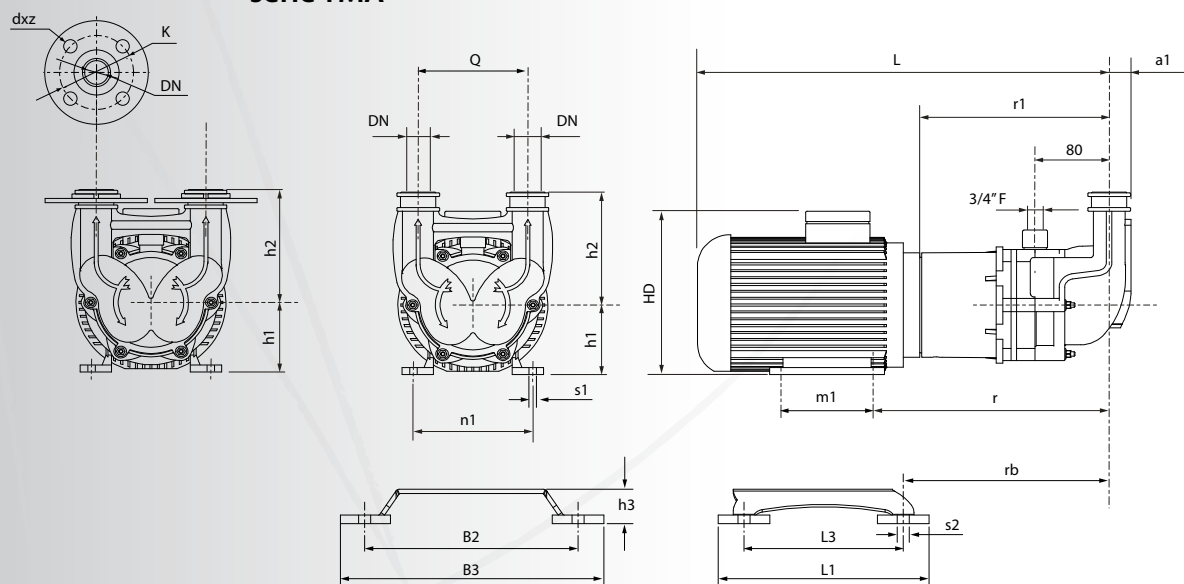


Sigle in questo catalogo

PP+f.Vetro	Polipropilene rinforzato con fibre di vetro al 30%	EPDM	Gomma Etilenica-Propilenica
E-CTFE + f.Carb.	Etilene-Cloro Trifluoro Etilene con fibre di carbonio al 20%	BSP - m	Connessione filettata GAS cilind. maschio (ISO 7/1)
Carbone H.D.	Carbone alta densità non impregnato	NPT - m	Connessione filettata NPT conica maschio
SiC	Carburo di Silicio non infiltrato	DN	Diametro nominale
CER	Ceramica (Ossido di Allumina 99,7%)	ISO	Rif. Flangitura ISO 2084 - PN10
PTFE + f.Vetro	PoliTetraFluoroEtilene con fibre di vetro	ANSI	Rif. Flangitura ANSI B 16.5 - Flat Face
FPM	Gomma al fluoro	IEC	Conforme normativa europea motori
FFPM	Perfluoro elastomero	NEMA	Conforme normativa U.S.A. motori

serie TMP

DIMENSIONI CON MOTORI IEC
tabella 8

	TMP 50Hz												TMP 60Hz												TMA 50HZ			TMA 60HZ		
	04.04			04.08			06.08			06.10			05.05			05.11			07.09			07.11			01.16			01.21		
	N	P	S	N	P	S	N	P	S	N	P	S	N	P	S	N	P	S	N	P	S	N	P	S	N	P	S	N	P	S
a1	62			62			62			62			62			62			62			62			23,5			23,5		
a1.1	70			70			70			70			70			70			70			70								
Q	47			49			53			53			47			49			53			53			118			118		
h2	100			100			100			100			100			100			100			100			129			129		
h2.1	108			108			108			108			108			108			108			108								
L(*)	330	330	348	330	348	348	348	348	388	348	388	388	330	348	348	348	348	388	348	388	388	388	388		435	450	450	435	450	450
h1	63	63	71	63	71	71	71	71	80	71	80	80	63	71	71	71	71	80	71	80	80	80	80		71	80	80	71	80	80
HD(*)	160	160	177	160	177	177	177	177	190	177	190	190	160	177	177	177	177	190	177	190	190	190	190		177	190	190	177	190	190
m1	80	80	90	80	90	90	90	90	100	90	100	100	80	90	90	90	90	100	90	100	100	100	100		90	100	100	90	100	100
n1	100	100	112	100	112	112	112	112	125	112	125	125	100	112	112	112	112	125	112	125	125	125	125		112	125	125	112	125	125
r1	123	123	123	123	123	123	123	123	133	123	133	133	123	123	123	123	123	133	123	133	133	133	133		205	215	215	205	215	215
r	163	163	168	163	168	168	168	168	183	168	183	183	163	168	168	168	168	183	168	183	183	183	183		250	265	265	250	265	265
rb	135	135	135	135	135	135	135	135	145	135	145	145	135	135	135	135	135	145	135	145	145	145	145		216	282	282	216	282	282
s	7	7	7	7	7	7	7	7	10	7	10	10	7	7	7	7	10	7	10	10	10	10	10		7	10	10	7	10	10
B2			248		248	248	248	248	248	248	248	248		248	248	248	248	248	248	248	248	248	248		248	248	248	248	248	248
B3			308		308	308	308	308	308	308	308	308		308	308	308	308	308	308	308	308	308	308		308	308	308	308	308	308
L1			245		245	245	245	245	245	245	245	245		245	245	245	245	245	245	245	245	245	245		245	245	245	245	245	245
L3			185		185	185	185	185	185	185	185	185		185	185	185	185	185	185	185	185	185	185		185	185	185	185	185	185
h3			40		40	40	40	40	40	40	40	40		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		40	40	40	40	40	40
s2			14		14	14	14	14	14	14	14	14		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14		14	14	14	14	14	14

serie TMA




ARGAL
POMPE CHIMICHE



Associato AlB
associazione
industriale
Bresciana

IT - 25125 BRESCIA - Via Labirinto, 159
Tel. 030 3507011 - Fax 030 3507077
Web: www.argal.it - E-mail: info@argal.it

ARGAL si riserva di apportare qualsiasi cambiamento rivolto al continuo miglioramento dei suoi prodotti.
È vietata la riproduzione totale o parziale, anche fotostatica, di questo stampato.