

50Hz

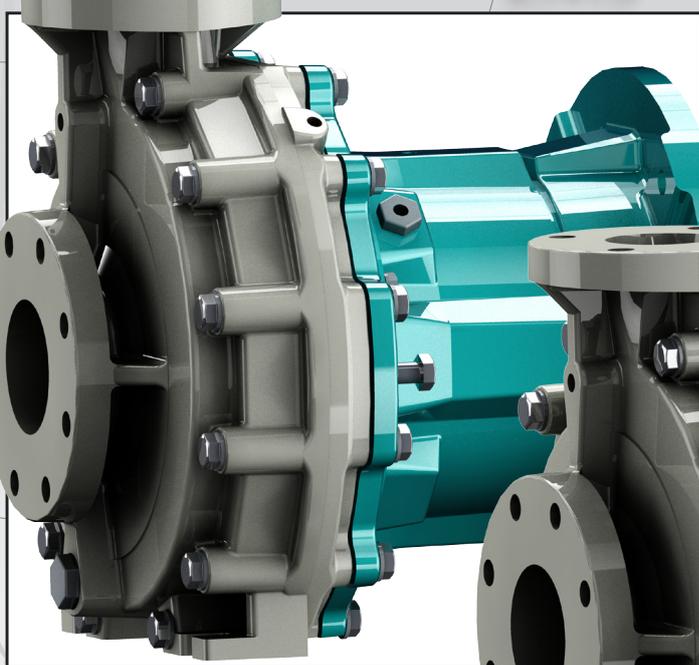
# ARGAL

POMPE CHIMICHE

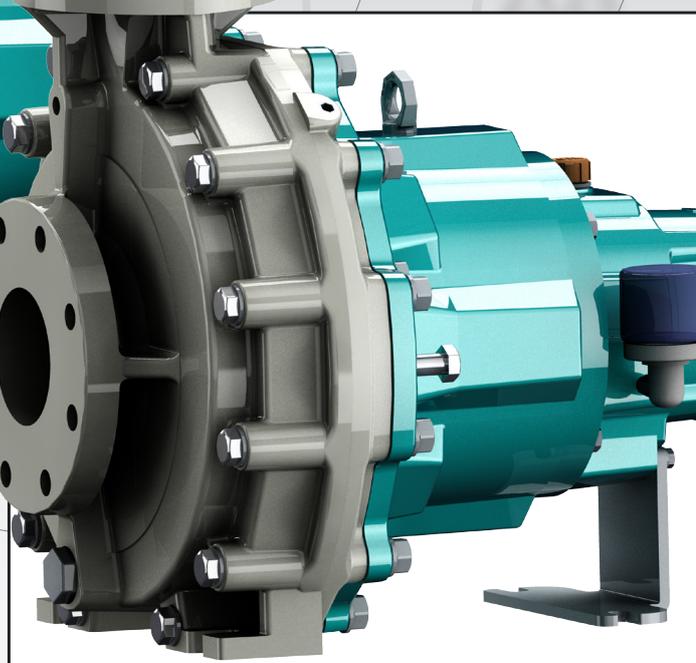
## SATURN

*pompe in resina rinforzata  
con fibre di vetro*

ZMS



ZGS



**COSTRUZIONE ROBUSTA**

# SATURN

## Pompe in resina rinforzata con fibra di vetro

Le pompe ARGAL della gamma SATURN sono centrifughe, mono-stadio, ad asse orizzontale e conformi alla normativa ANSI/ASME B73.1.

I corpi pompa, integralmente realizzati in FRP (resine termoindurenti rinforzate con fibre di vetro), non hanno bisogno di carenature protettive o rinforzi metallici esterni. Peculiari concezioni e regole costruttive, infatti, conferiscono a queste pompe una notevole resistenza meccanica, paragonabile a quella di alcune leghe metalliche.

L'uso di differenti formulazioni della resina base (epossi-vinilestere) permette di espandere lo spettro della resistenza chimica e ciò rende le pompe adeguate e resistenti alla quasi totalità degli agenti chimici corrosivi moderatamente abrasivi.

L'abbinamento di resistenza chimica e di resistenza meccanica, nonché la sostanziale economicità delle soluzioni proposte, porta la gamma SATURN ad essere il nuovo punto di riferimento per il mercato delle pompe destinate alle applicazioni nei comparti dell'acqua di mare (dai trattamenti di sanificazione alla desalinizzazione), della depurazione delle acque industriali e civili, degli impianti di disinquinamento atmosferico, della generalità dei processi produttivi che impiegano liquidi chimici.

### LE COSTRUZIONI

Le pompe SATURN sono realizzate in due differenti versioni: ZGS normalizzata (long-coupled), con supporto meccanico proprio indipendente e ZMS monoblocco (close-coupled), più pratica ed economica.

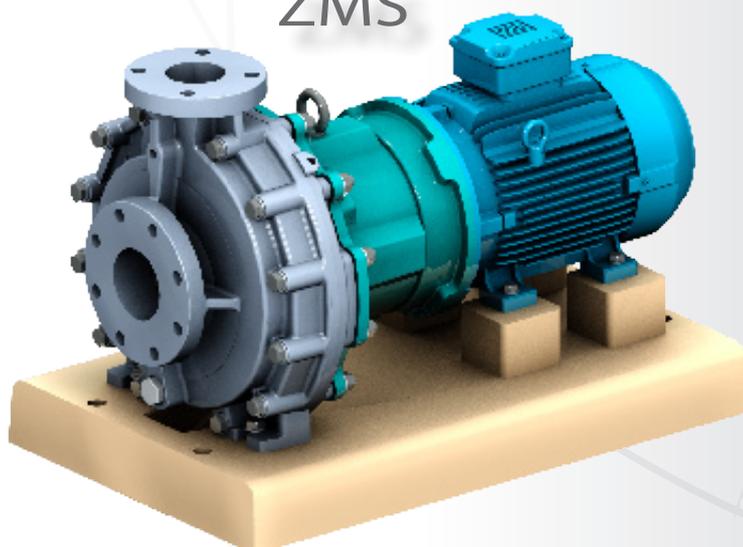
**ZGS.** Il supporto meccanico indipendente con cuscinetti e giunto elastico di accoppiamento al motore elettrico offre il vantaggio della maggior durata di tutte le parti meccaniche della pompa e del motore, anche nelle applicazioni più gravose caratterizzate da servizio continuo. L'accoppiamento mediante il giunto elastico facilita lo smontaggio della pompa e del motore che sono alloggiati su un basamento comune. La costruzione 'back pull out' permette lo smontaggio del supporto e delle parti idrauliche rotanti senza disconnettere il corpo pompa dall'impianto e senza muovere il motore elettrico dalla base.

**ZMS.** La costruzione monoblocco, proposta fino alla potenza di 37kW, offre una importante novità con vantaggi funzionali e applicativi. Il cuscinetto reggispinta alloggiato nella lanterna di raccordo al motore elettrico, specificatamente voluto per reggere i carichi radiali, riduce lo sbalzo dell'albero e quindi il carico dei cuscinetti del motore. Da ciò ne consegue una maggiore durata dell'intero gruppo pompa-motore e quindi la possibilità di soddisfare applicazioni più gravose.

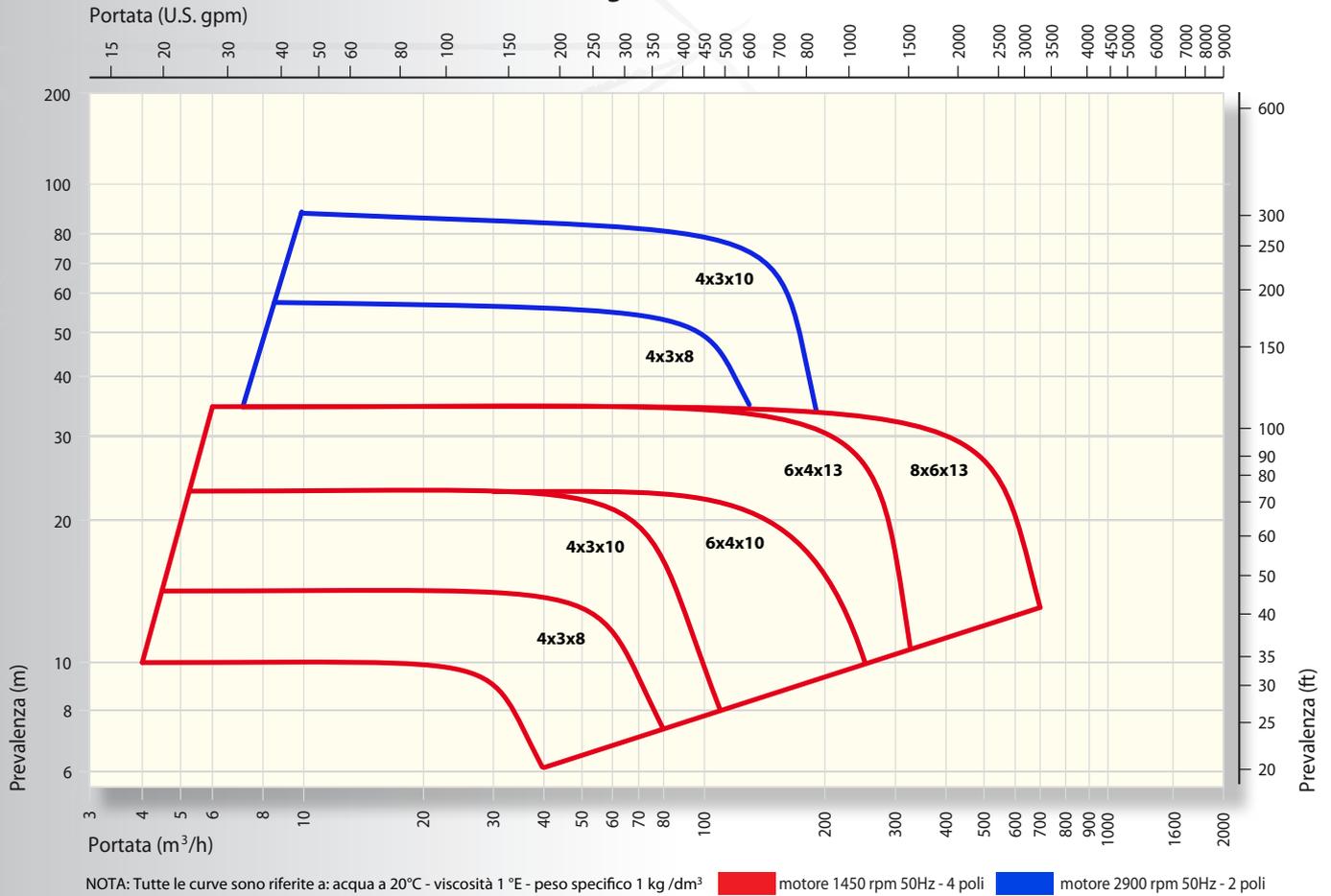
VETRORESINA	APPLICAZIONE
V1G resina vinilestere standard	Uso generale
V1A miscela resina vinilestere	Liquidi abrasivi
V1C miscela resina vinilestere	Liquidi con cloro
V1F miscela resina vinilestere	Liquidi con fluoro
E1S resina epossidica	Chimici e solventi forti

SETTORE	APPLICAZIONE
Acquari e zoo	Acqua salata
Processi chimici	Acidi
	Reflui di processo
	Acque reflue
Desalinizzazione	Filtrazione
	Prelievo acqua di mare
	Trattamenti chimici
	Trasferimento salamoia
Centrali elettriche	Acque reflue carbone
Elettronica	Trasferimento acidi
	Residui chimici
Finitura metalli	Cromatura
	Decapaggio
	Finiture superficiali
Petrochimica	Acidi
	Residui chimici
Farmaceutico	Solventi
Cartario	Candeggianti
Minerario	Liquidi abrasivi e corrosivi
Scrubbers	Acidi e basi

ZMS

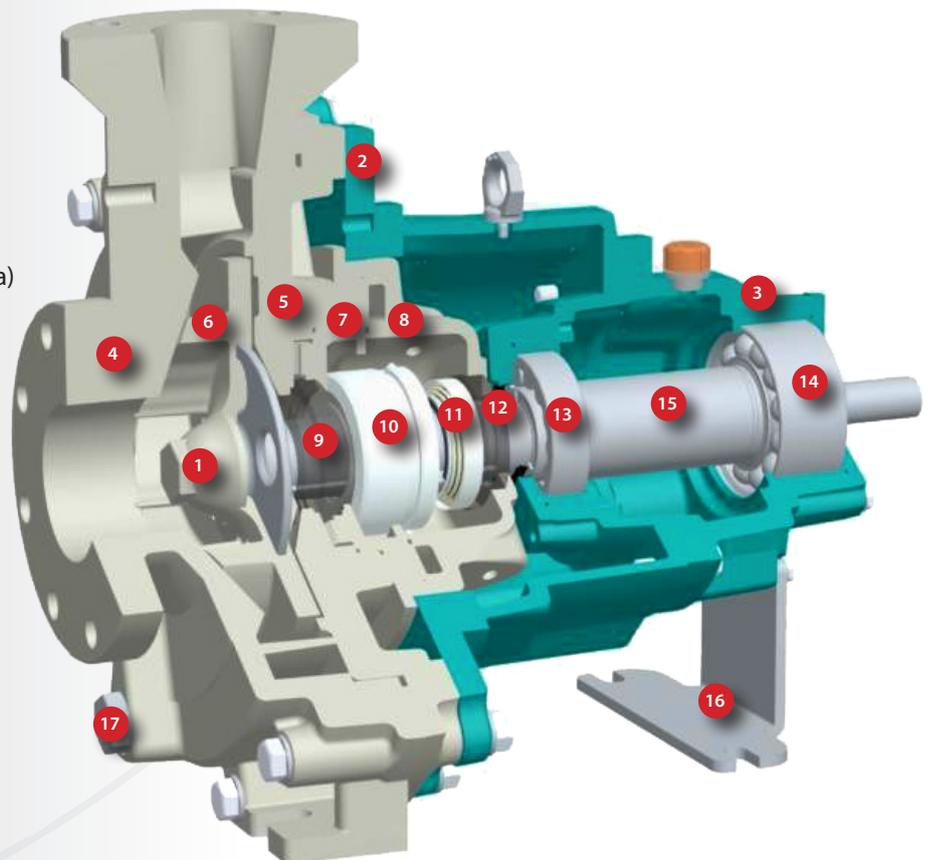


### Curve generali - 50Hz



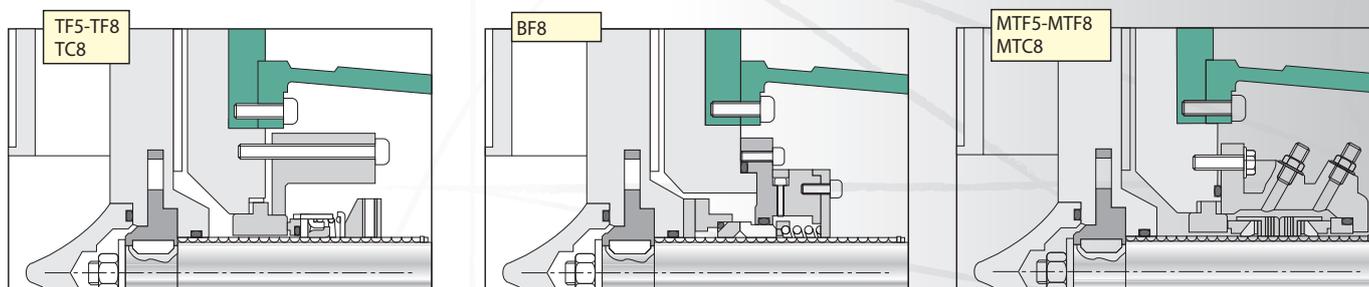
### ZMG - SEZIONE

- 1 - Ogiva
- 2 - Flangia posteriore
- 3 - Supporto
- 4 - Corpo pompa
- 5 - Disco intermedio
- 6 - Girante
- 7 - Diaframma
- 8 - Camera tenuta (solo per tenuta doppia)
- 9 - Tenuta meccanica - Anello fisso
- 10 - Tenuta meccanica - Anello rotante
- 11 - Tenuta meccanica (solo per tenuta doppia) - Anello rotante
- 12 - Tenuta meccanica (solo per tenuta doppia) - Anello fisso
- 13 - Cuscinetto
- 14 - Cuscinetto
- 15 - Albero
- 16 - Piede del supporto
- 17 - Tappo di scarico



### LE TENUTE MECCANICHE

Nelle pompe SATURN possono essere installate diverse tipologie di tenute meccaniche sia di origine ARGAL sia di altri primari Produttori. Si possono catalogare per tipologia d'installazione (singola interna o esterna, doppia flussata) e per i materiali delle parti di strisciamento e delle guarnizioni. In nessun caso vi sono parti metalliche a contatto del fluido pompato.



#### APPLICAZIONI

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	TR5	TR8	TC8	BF8	MTR5	MTR8	MTC8
composti concentrati del fluoro			x	x			
liquidi chimici puliti	x	x					
liquidi che sviluppano gas					x	x	x
liquidi abrasivi		x	x	x		x	x
liquidi che tendono a precipitare				*	x	x	x
liquidi con presenza di solidi				x		x	x
concentrazione massima (%)	1-3	1-3	1-3	1-5	1-3	1-3	1-3
dimensione massima (mm)	0,1-0,6	0,1-0,6	0,1-0,6	1-2	0,1-0,6	0,1-0,6	0,1-0,6
durezza massima (Mohs)	1-3	3-6	3-6	3-6	1-2	3-6	3-6
CONDIZIONE DI LAVORO	standard	estreme			critiche	gravose	

\* solo con flussaggio esterno

#### NOTA 1:

TR5-1 Argal  
TR5-2 Crane 8B2  
TR5-3 Flowserve RA-C

#### NOTA 2:

TR8-1 Argal  
TR8-2 Crane 8B2  
TR8-3 Flowserve RA-C

#### NOTA 3:

TC8-1 Argal  
TC8-2 Crane 9T

#### NOTA 4:

BF8-1 Argal  
BF8-2 Flowserve Allpac 481

#### NOTA 5:

MTR5-1 Argal  
MTR5-2 Crane 8-1T

#### NOTA 6:

MTR8-1 Argal  
MTR8-2 Crane 8-1T  
MTR8-3 Flowserve CRO

#### NOTA 7:

MTC8-1 Argal  
MTC8-2 Crane 9T-9T

#### MATERIALI

MATERIALI		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
		TR5	TR8	TC8	BF8	MTR5	MTR6	MTC8
Costruzione		singola esterna			singola interna	doppia flussata		
Controfacce	rotante	Car	SiC	SiC	SiC	Car	SiC	SiC
	fissa	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiC	SiC	SiC	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiC	SiC
Guarnizione		FKM*	FKM*	PTFE	FKM*	FKM*	FKM*	PTFE
Controfacce	2° rotante	-	-	-		Car	Car	Car
	2° fisso	-	-	-		Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>

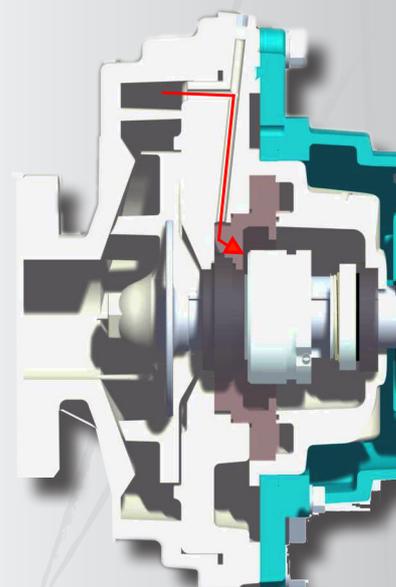
\* disponibile anche in EPDM

### FLUSSAGGIO DELLA TENUTA

Tutte le tenute meccaniche richiedono un flussaggio per lubrificare le controfacce di tenuta e per evitare l'aumento localizzato della temperatura. Le tenute sono normalmente flussate da un liquido esterno pulito o dal liquido pompato.

### FLUSSAGGIO INTERNO

La rimozione del calore sviluppato dalla rotazione della tenuta è operata per mezzo del liquido in pressione che dalla voluta, tramite un foro praticato internamente nel disco intermedio, fluisce attraverso il diaframma e ritorna in pompa nella zona posteriore della girante.



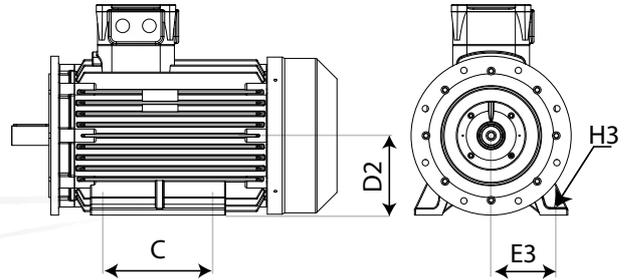
**MOTORI**

I motori standard sono IEC e NEMA.

**POTENZA INSTALLATA (50 Hz)**

HP	3	5,5	5,5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	75
kW	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55
4x3x8													
4x3x10													
6x4x10													
6x4x13													
8x6x13													

■ motore 2 poli    ■ motore 4 poli    ■ motore 2 poli e 4 poli



**MOTORI IEC (50 Hz) - POMPE ZMS**

Kw	2,2	3	4	5,5	7,5	7,5	11	15	15	18,5	18,5	22	22	30	37
rpm	1450 2900	1450 2900	1450 2900	1450 2900	2900	1450	1450 2900	2900	1450	2900	1450	2900	1450	1450 2900	2900
Frame motore IEC	90L	100L	112	132S	132S	132M	160M	160M	160L	160L	180M	180M	180L	200L	200L
C	125	140	140	140	140	178	210	210	254	254	241	241	279	305	305
D2	90	100	112	132	132	132	160	160	160	160	180	180	180	200	200
2E3	140	160	190	216	216	216	254	254	254	254	279	279	279	318	318
H3	10	12	12	12	12	12	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	18,5	18,5
FL*	0	0	0	50	50	50	80	80	80	80	80	80	80	90	90

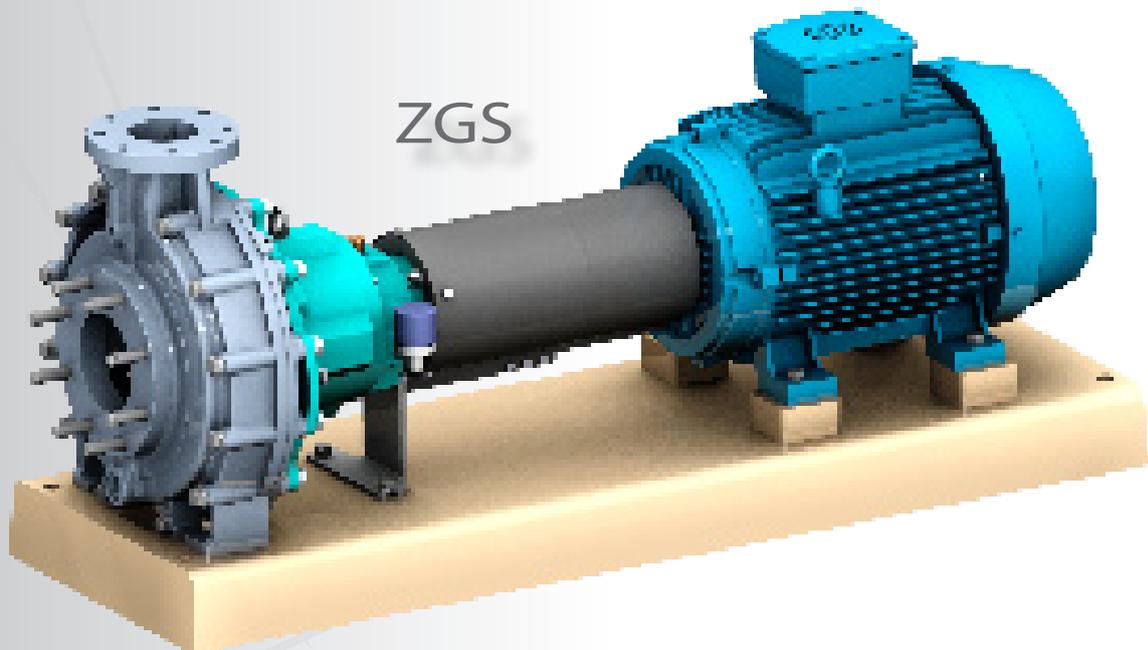
\* vedi tabella pagina 7

NOTA: Dimensioni in millimetri

**MOTORI IEC (50 Hz) - POMPE ZGS**

Kw	2,2	3	4	5,5	7,5	7,5	11	15	15	18,5	18,5	22	22	30	37	45	45	55	55	75	75	
rpm	1450 2900	1450 2900	1450 2900	1450 2900	2900	1450	1450 2900	2900	1450	2900	1450	2900	1450	1450 2900	2900	1450	2900	1450	2900	1450	2900	2900
Frame motore IEC	90L	100L	112	132S	132S	132M	160M	160M	160L	160L	180M	180M	180L	200L	200L	225M	225M	250M	250M	280S	280S	
C	125	140	140	140	140	178	210	210	254	254	241	241	279	305	305	311	311	349	349	368	368	
D2	90	100	112	132	132	132	160	160	160	160	180	180	180	200	200	225	225	250	250	280	280	
2E3	140	160	190	216	216	216	254	254	254	254	279	279	279	318	318	356	356	406	406	457	457	
H3	8	10	10	10	10	10	14	14	14	14	15	15	15	19	19	19	19	24	24	24	24	

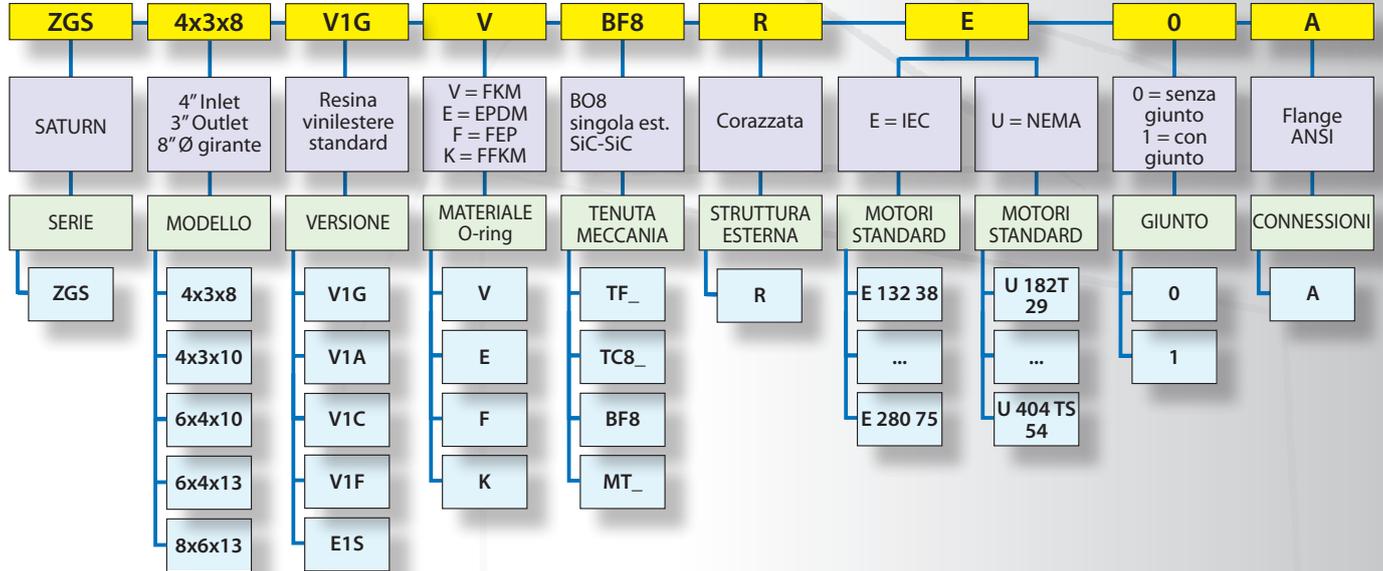
NOTA: Dimensioni in millimetri



# ZGS

## pompe con giunto elastico

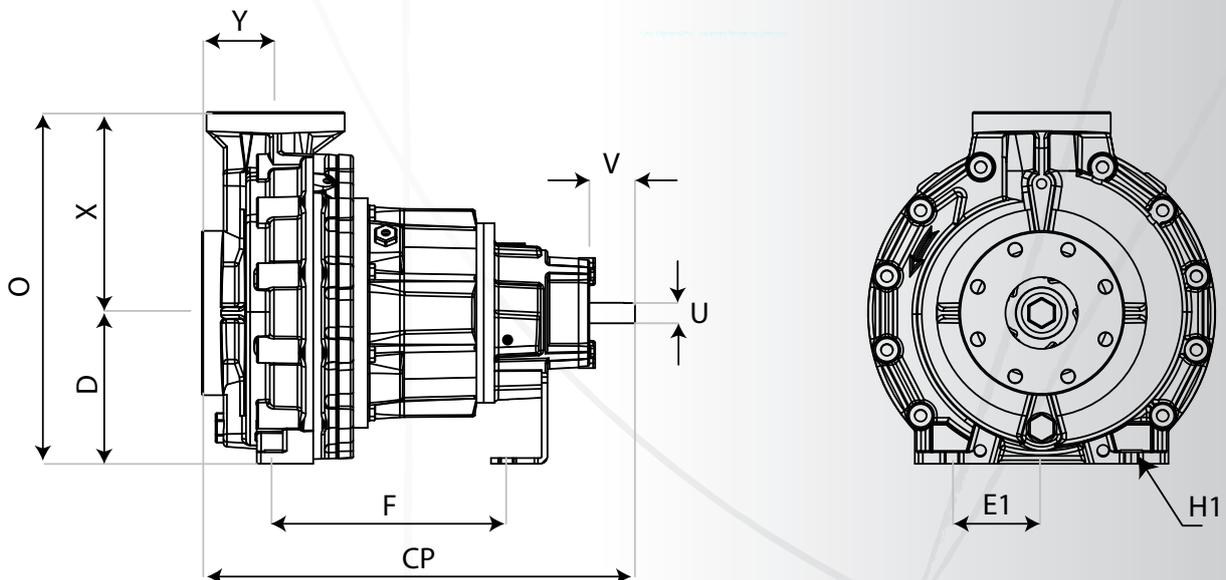
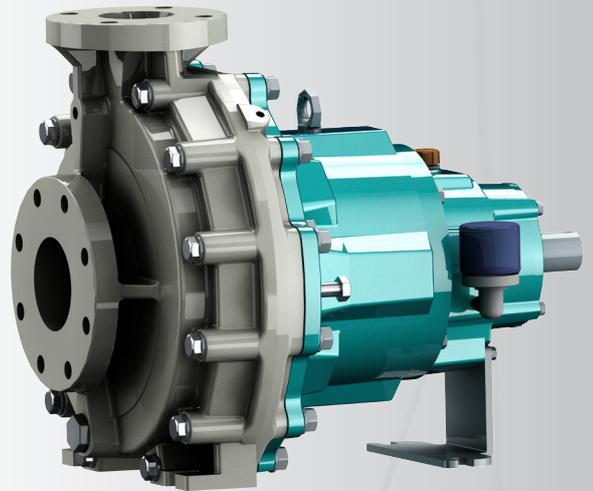
TABELLA IDENTIFICAZIONE POMPA



**DIMENSIONI**

Modello	4x3x8	4x3x10	6x4x10	6x4x13	8x6x13
Aspirazione	100	100	150	150	200
Mandata	80	80	100	100	150
X	279	279	343	343	406
Y	102	102	102	102	152
D	254	254	254	254	368
O	489	489	597	597	775
2E1	248	248	248	248	406
H1	16	16	16	16	22
F	318	318	318	318	476
CP	597	597	597	597	860
U	28,3	28,3	28,3	28,3	60
V	67	67	67	67	102

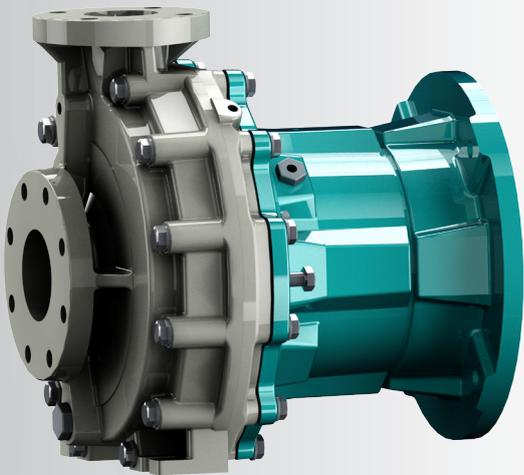
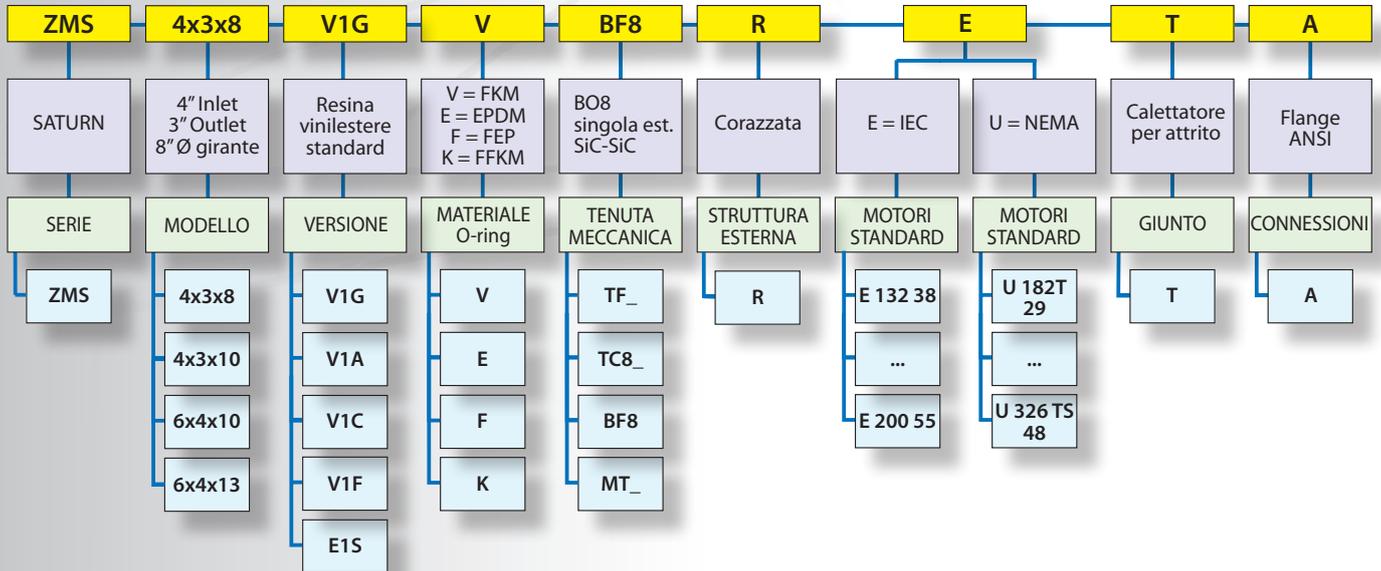
NOTA: Dimensioni in millimetri



# ZMS

## pompe monoblocco

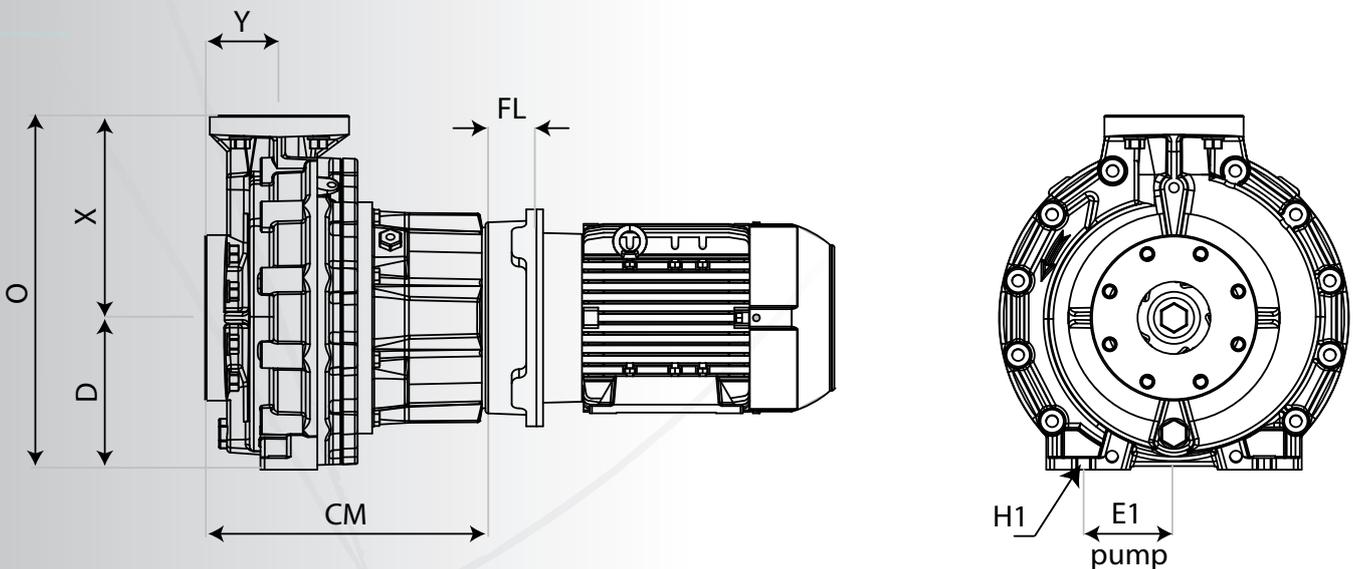
TABELLA IDENTIFICAZIONE POMPA

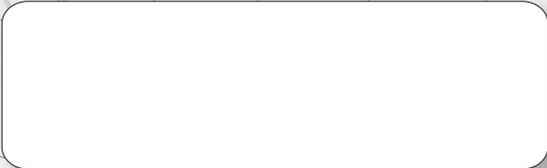


DIMENSIONI

Modello	4x3x8	4x3x10	6x4x10	6x4x13
Aspirazione	100	100	150	150
Mandata	80	80	100	100
X	279	279	343	343
Y	102	102	102	102
D	210	210	254	254
O	489	489	597	597
2E1	248	248	248	248
H1	16	16	16	16
CM	391	391	391	391

NOTA: Dimensioni in millimetri





rev. 05



Member of AIB  
associazione  
industriale  
Bresciana

IT - 25125 BRESCIA - Via Labirinto, 159  
Tel. 030 3507011 - Fax 030 3507077  
Web: [www.argal.it](http://www.argal.it) - E-mail: [info@argal.it](mailto:info@argal.it)

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