

## FRONTIERA

TMF • TGF • ZMF • ZGF

POMPE CENTRIFUGHE ORRIZZONTALI ISO 2858

A TRASCINAMENTO MAGNETICO O

CON TENUTA MECCANICA

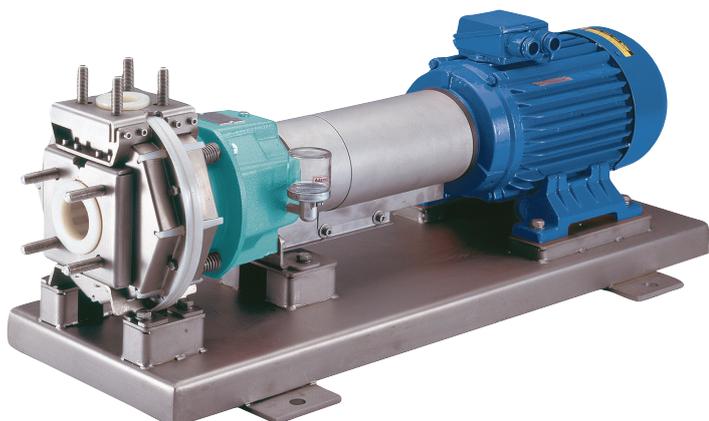
PP • E-CTFE

PER LIQUIDI AGGRESSIVI



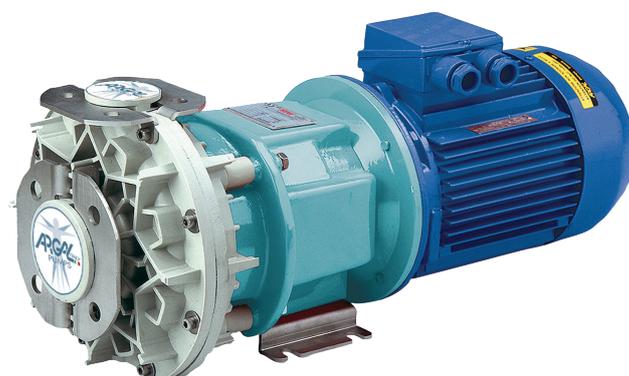
# LE POMPE CENTRIFUGHE ORIZZONTALI

PER LIQUIDI AGGRESSIVI, PULITI O CON SOLIDI



**FRONTIERA TGF**

Pompa a trascinamento magnetico con giunto corazzata



**FRONTIERA ZMF**

Pompa con tenuta meccanica monoblocco integrale

Le **FRONTIERA** sono conformi alla normativa **ISO 2858** e sono disponibili in varie costruzioni e materiali in modo da offrire la soluzione più idonea al liquido pompato. Possono essere a trascinamento magnetico o a tenuta meccanica, monoblocco o con giunto, in versione integrale o corazzata.

## APPLICAZIONI

Le pompe **FRONTIERA** sono ideali per i chimici, acidi e solventi, utilizzati nei settori seguenti:

- Trattamento delle acque
- Processi chimici e farmaceutici
- Torri di abbattimento
- Torri di raffreddamento
- Processi di stripping
- Trattamento delle superfici

Possono operare come:

- Pompe di trasferimento
- Pompe di ricircolazione
- Pompe d'iniezione
- Carico/scarico
- Pompe di filtrazione
- Pompe per pulizia delle tubature

## UNA SOLUZIONE TECNICA ARGAL PER LE VERSIONI MONOBLOCCO

Le **FRONTIERA** monoblocco offrono un altro vantaggio innovativo: un cuscinetto volvente, inserito nel supporto intermedio, guida l'albero di sostegno della girante e ne regge i carichi dinamici. Questa soluzione offre un ciclo di vita più lungo.

## MATERIALI

VERSIONI STANDARD	WW	PP	Guarnizioni statiche	V	FPM
	GF	E-CTFE		E	EPDM
	WF	PP / E-CTFE			
VERSIONI ATEX	WX	PP		K	FFPM
	GX	E-CTFE			

## ATEX

Le pompe della gamma **FRONTIERA** nelle versioni corazzata sono idonee a operare nelle zone definite ATEX (ATmosphere EXplosive).

Sono destinate all'utilizzo in **superficie (Group II)**. Possono appartenere a 3 categorie secondo il livello di protezione. Grazie alla fibra di carbonio, possono anche operare in atmosfere esplosive sotto forma di gas (**Zona 1, Zona 2**).

## VERSIONE MONOBLOCCO

È disponibile la versione monoblocco per l'accoppiamento diretto al gruppo pompa, mediante flangiatura di motori IEC o NEMA.

## ACCESSORI

- Tappo di scarico
- Protezione funzionamento a secco
- Rivelatore di temperatura
- Rivelazione di vibrazione
- Rivelazione di perdite

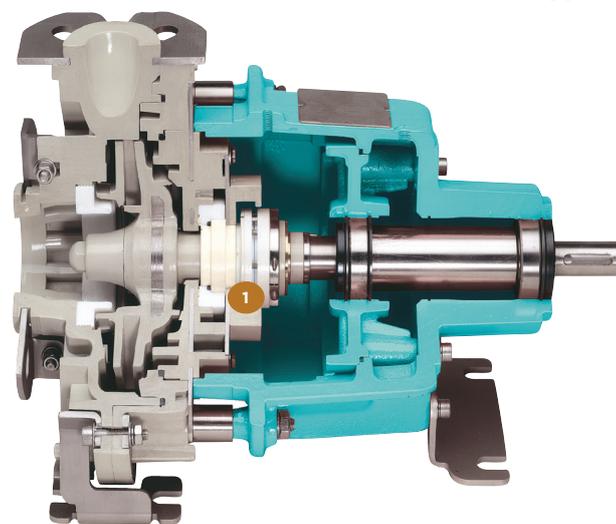
## TENUTA MECCANICA “Z”

La girante viene calettata sull'albero motore e la fuoriuscita del liquido è prevenuta dalla tenuta meccanica. Possono essere interne, esterne o doppie. A differenza del trascinamento magnetico, la costruzione con tenuta meccanica permette il pompaggio di liquidi non puliti, contenenti solidi in sospensione e/o viscosi.

### SEZIONE POMPA CON TENUTA MECCANICA “Z”

Le pompe meccaniche possono montare tenute meccaniche con combinazioni di materiali per tutte le tipologie di liquidi:

- montaggio esterno flussate dal liquido pompato **1**
- interne al corpo pompa (anche flussaggio esterno)
- doppie con flussaggio esterno



### TENUTE MECCANICHE

CONDIZIONI DI LAVORO	MODELLO	TIPOLOGIA
Standard	<b>SF1</b>	singola esterna, soffietto PTFE
Standard	<b>TS 5</b>	singola esterna, soffietto elastomerico
Estrema	<b>BF 3</b>	singola esterna, con OR
Critica	<b>M. SF A</b>	doppia flussata, soffietto PTFE
Critica	<b>M. TS C</b>	doppia flussata, soffietto elastomerico
Gravosa	<b>M. TS D</b>	doppia flussata, soffietto elastomerico

CONTROFACCE	SF1	TS5	BF3	M.SF A	M.TS C	M.TS D
Rotante	PTFE+V	CARB	SiC	PTFE+V	CARB	SiC
Fissa	CER	CER	SiC	CER	CER	CER
Soffietto o OR*	PTFE	FPM	FPM	PTFE	FPM	FPM
2° rotante	-	-	-	CARB	CARB	CARB
2° fissa	-	-	-	CER	CER	CER

## TRASCINAMENTO MAGNETICO “T”

L'albero motore collega il magnete esterno al magnete interno connesso alla girante, permettendo la movimentazione del liquido. Questa costruzione previene la fuoriuscita del fluido. Viene scelta per il pompaggio di liquidi puliti (**R2**), leggermente abrasivi (**P2**) o moderatamente abrasivi (**X2**). Il trascinamento magnetico non è idoneo al pompaggio di liquidi con solidi in sospensione.

### SEZIONE POMPA A TRASCINAMENTO MAGNETICO “T”

Argal ha preso cura dei componenti interni delle pompe. Per le versioni magnetiche:

- la bilanciatura idrodinamica della girante **2**
- l'ingabbiamento e la protezione dei magneti
- la doppia camera posteriore del corpo pompa: uno per la resistenza chimica e l'altra per incrementare la resistenza meccanica **3**
- le molle permettono di attenuare la forza di attrazione delle coppie magnetiche, evitando pericoli per l'operatore **4**

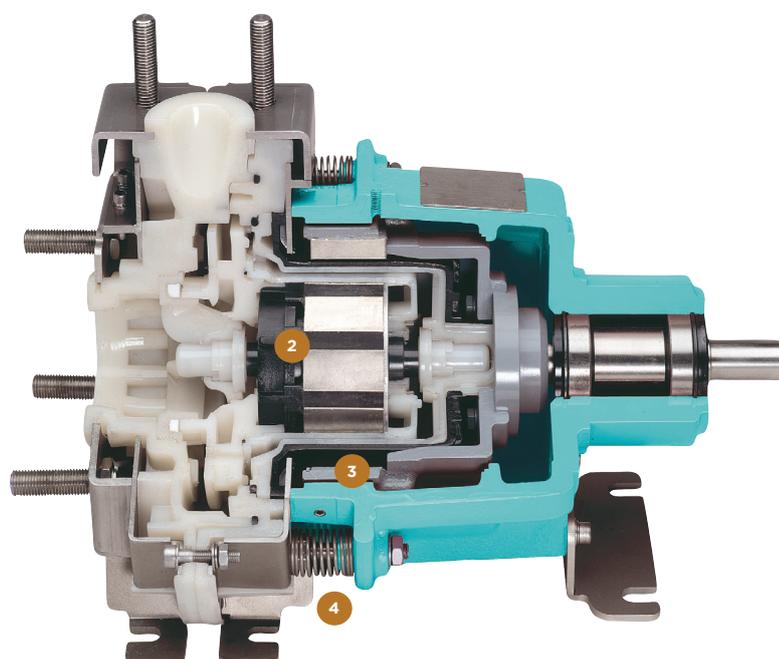
### SISTEMI DI GUIDA

	R2	P2	X2
<b>ALBERO</b>	SiC	SiC	SiC
<b>BUSSOLE ROTANTI</b>	CARB.	PEEK	SiC

R2 - condizioni standard

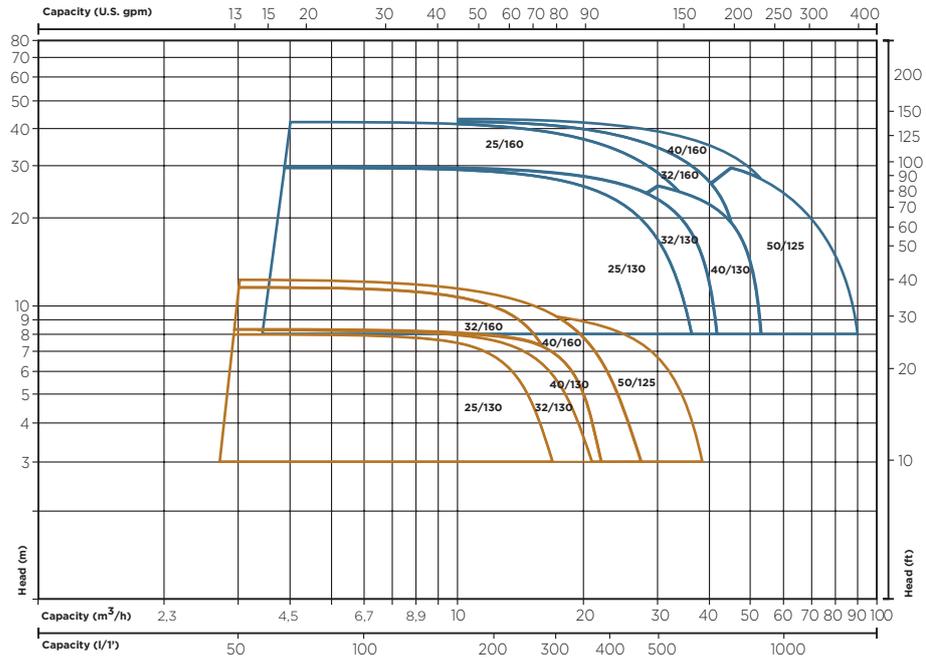
P2 - condizioni critiche

X2 - condizioni estreme



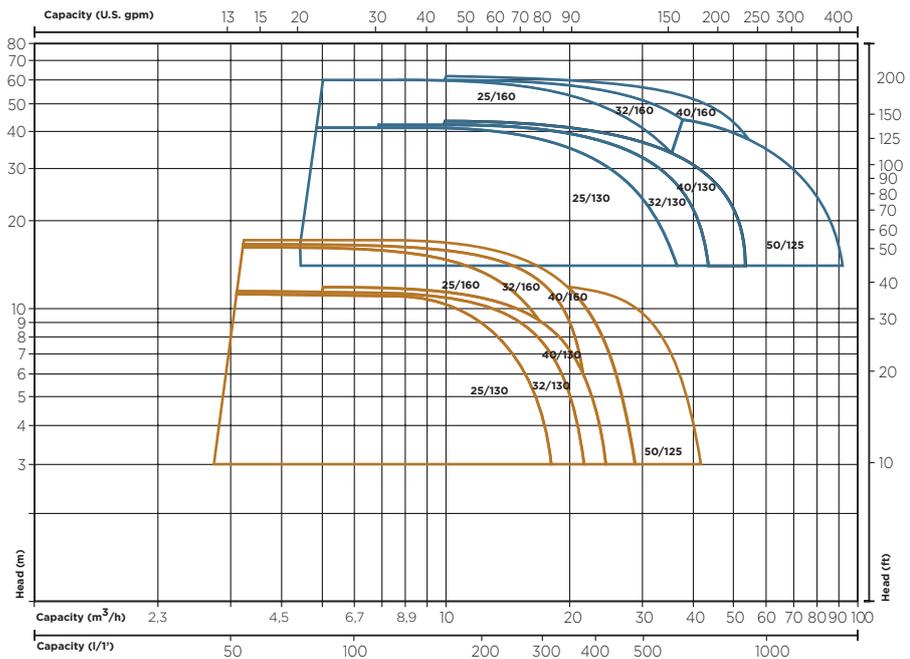
## CURVES 50Hz

- 1450 rpm
- 2900 rpm



## CURVES 60Hz

- 1740 rpm
- 3480 rpm



## POTENZA MOTORI 50Hz

- 1450 rpm
- 2900 rpm

Modello	kW									
	1,1	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22
25/130	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
25/160	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
32/130	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
32/160	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
40/130	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
40/160	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
50/125	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

## POTENZA MOTORI 60Hz

- 1740 rpm
- 3480 rpm

■ versione con giunto

Modello	kW											
	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37
25/130	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
25/160	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
32/130	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
32/160	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
40/130	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
40/160	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
50/125	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

## L'ALTERNATIVA ARGAL

## STRUTTURA ESTERNA INNOVATIVA

## "N" INTEGRALE

La struttura esterna "integrale" è realizzata con l'inox che sostituisce le tradizionali flange in plastica. Grazie ad una particolare concezione dei fissaggi, minimi sono i carichi meccanici sul corpo pompa;

## "R" CORRAZZATA

Nella versione "corazzata", la lamiera inox sostituisce tutta la ghisa. La nuova corazzatura permette il sostentamento dei carichi sugli attacchi e la protezione del corpo pompa da colpi d'ariete interni o accidentali esterni.



TGF "R" corazzata  
in PP



ZGF "N" integrale  
in PP

## WET-END

Le pompe **FRONTIERA** magnetiche offrono il vantaggio dello smontaggio di tutto il corpo pompa, senza aprirlo, dal resto delle parti meccaniche della pompa.

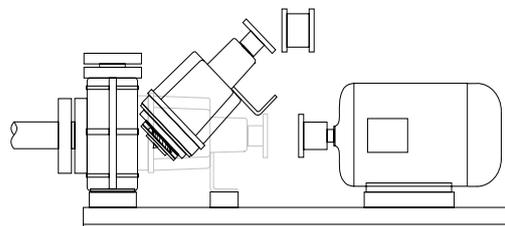
## ARMATURA IN ACCIAIO INOX

L'armatura dei corpi con acciaio inox è totale e la camera posteriore di PP o E-CTFE è rinforzata con un'altra sovra-camera di tecnopolimero poliammidico.



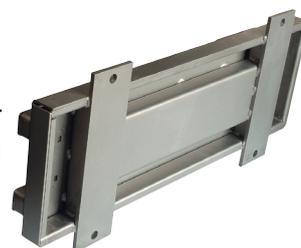
## SISTEMA BACK PULL-OUT

Tutte le pompe **FRONTIERA** con giunto elastico sono dotate del sistema "back pull-out" che permette lo smontaggio della pompa senza disconnettere il corpo dalle tubazioni o senza muovere il motore. Il riassetto dell'unità risulta notevolmente semplificato.



## BASE "TECNICA"

La base offre il massimo della modularità con le parti preassemblate e grazie a mezzo di rinforzi intelligenti, una robustezza e stabilità notevole.



ARGAL AIR

POMPE A DOPPIA  
MEMBRANA  
& DOSATRICI  
PNEUMATICHE

POMPE  
AUTOADESCANTI

POMPE  
CENTRIFUGHE  
MAGNETICHE &  
MECCANICHE



ARGAL srl  
Via Labirinto, 159 - 25125 BRESCIA  
Tel. 030 3507011 | sales@argalpumps.com  
www.argal.it



POMPE  
VERTICALI

cod. 01-21 · IT