



Pompe e motori ad ingranaggi ***Gear pumps & motors***

CATALOGO TECNICO - TECHNICAL CATALOGUE



Ulteriori informazioni

Il catalogo mostra il prodotto nelle configurazioni più comuni.
Per informazioni più dettagliate o richieste particolari contattare il Servizio Commerciale.

ATTENZIONE!

Specifiche tecniche, disegni e descrizioni riportati nel presente catalogo, sono riferiti al prodotto standard al momento dell'entrata in stampa.
Walvoil, orientata verso il continuo miglioramento del prodotto, si riserva il diritto di apportare modifiche in ogni momento e senza l'obbligo di alcun preavviso.

WALVOIL NON RISPONDE DEI DANNI CHE DOVESSERO ESSERE ARRECATI A PERSONE O COSE DERIVANTI DA UN USO IMPROPRIO DEL PRODOTTO.

Additional information

*This catalogue shows the product in the most standard configurations.
Please contact our Sales Dpt. for more detailed information or special requests.*

WARNING!

*All specifications of this catalogue refer to the standard product at this date.
Walvoil, oriented to a continuous improvement, reserves the right to discontinue, modify or revise the specifications, without notice.*

WALVOIL IS NOT RESPONSIBLE FOR ANY DAMAGE CAUSED BY AN INCORRECT USE OF THE PRODUCT.

6th Edition November 2018

POMPE & MOTORI AD INGRANAGGI GEAR PUMPS & MOTORS

edizione - edition: D1WGEM01IE

INDICE GENERALE GENERAL INDEX

POMPE AD INGRANAGGI • GEAR PUMPS 2

Gamma Prodotto - Product Range	3
Informazioni tecniche - Technical Information	7
Prestazioni - Performances	12
Gruppo - Group 1SP	18
Gruppo - Group 2SP	34
Gruppo - Group 3GP	68

POMPE MULTIPLE AD INGRANAGGI • MULTIPLE GEAR PUMPS 79

Informazioni tecniche - Technical information	80
Combinazioni - Combinations	81

MOTORI AD INGRANAGGI • GEAR MOTORS 99

Gamma Prodotto - Product Range	100
Informazioni tecniche - Technical Information	103
Prestazioni - Performances	107
Gruppo - Group 1SM	113
Gruppo - Group 2SM	124
Gruppo - Group 3GM	156

ACCESSORI • ACCESSORIES 169

Supporti - Supports	169
Raccordi - Connectors	173
Manicotti di trascinamento - Males coupling	175



**POMPE AD INGRANAGGI
GEAR PUMPS****INTRODUZIONE • INTRODUCTION**

La pompa ad ingranaggi esterni è un componente ampiamente utilizzato per applicazioni oleodinamiche: la sua semplicità nella costruzione (rispetto ad altre tipologie di pompe più complesse come ad esempio pompe orbitali o a pistoni) unita alla grande versatilità, resistenza e lunga durata consentono una manutenzione ridotta e costi d'acquisto più contenuti.

Tali pompe possono sia lavorare in condizioni gravose con l'erogazione di elevate potenze idrauliche, sia in condizioni standard con una bassa emissione acustica ed elevati rendimenti idromeccanici e volumetrici grazie all'ottima bilanciatura.

La gamma Galtech grazie un costante lavoro di ricerca unito all'esperienza pluriennale, alla meticolosa scelta dei materiali e alla costante cura nel processo non solo di produzione, ma anche nei test di validazione si è ampliata mantenendo elevati standard qualitativi.

Le pompe ad ingranaggi esterni sono costituite da 3 gruppi: 1SP, 2SP (a 12 denti) e 3GP (a 10 denti) con ben 32 cilindrate da 0.89 a 77 cc/giro adatte alle più variate applicazioni sia industriali che nel campo del mobile con elevati rapporti potenza/peso e potenza/dimensioni.

Si possono raggiungere pressioni elevate fino a 300 bar e velocità massime di rotazione di 4000 giri/min.

Le pompe Galtech possono essere assemblate con totale intercambiabilità sia con flange standard (europea, tedesca, SAE) sia con tipologie speciali ed utilizzate con una vasta gamma di alberi come quelli conici, cilindrici scanalati e fresati con dente frontale.

Sono disponibili vari coperchi e flange in ghisa per ridurre la rumorosità e aumentare i limiti operativi. Inoltre è possibile montare coperchi con valvola limitatrice di pressione e valvole regolatrici di flusso.

Tutte le pompe sono predisposte per il montaggio in una o più ulteriori unità per la realizzazione di pompe multiple: diverse soluzioni di accoppiamento sono disponibili per privilegiare la compattezza costruttiva o una intercambiabilità più flessibile.

The external gear pump is widely used for oleodynamic applications: its simplicity in construction (compared to other types of more complex pumps such as orbital or axial piston pumps) coupled with great versatility, strength and durability allow reduced maintenance and lower purchasing costs.

These pumps can work both under harsh conditions with high hydraulic power supply, both in standard conditions with a low noise level and high hydromechanical efficiency and excellent volumetric balancing.

The Galtech range thanks to a constant research combined with years of experience, meticulous choice of materials and constant care of the process not only in production, but also in the validation tests, has expanded while maintaining high quality standards.

The external gear pumps consist of 3 groups: 1SP, 2SP (12 teeth) and 3GP (10 teeth) with 32 displacements from 0.89 to 77 cc/rev suited to various applications in the field of mobile with high industrial power-to-weight and power/size ratios.

You can reach high pressures up to 300 bar and maximum speeds of rotation of 4000 rpm.

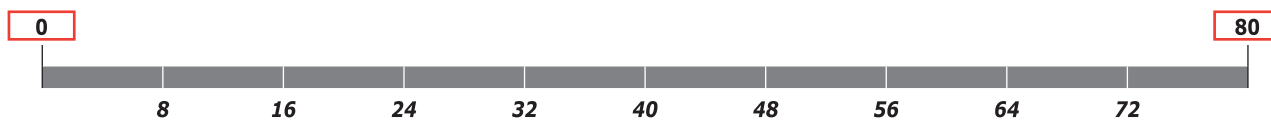
Galtech pumps can be assembled with complete interchangeability both with standard flanges (European, German, SAE) and with special flanges used with a variety of shafts as those the cylindrical, conical grooved and milled ones with front tooth.

Several cast iron covers and flanges are available to reduce noise and to increase the operating limits. Covers with pressure relief valve and flow control valves can be assembled as well.

All the pumps are arranged for the mounting into one or more additional units to complete multiple pumps: different coupling solutions are available to privilege the construction compactness or a more flexible interchangeability.

POMPE AD INGRANAGGI GAMMA PRODOTTO
GEAR PUMPS PRODUCT RANGE

Le cilindrate disponibili sono evidenziate nel seguente diagramma (cm³/giro):
 The available displacements are shown below (cm³/rev):



0.89

1SP

9.78



4.0

2SP

31.5



19.3

3GP

77.2

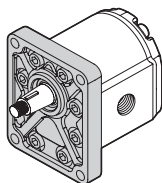


POMPE AD INGRANAGGI **GAMMA PRODOTTO** **GEAR PUMPS PRODUCT RANGE**

GRUPPO GROUP 3GP	CILINDRATA DISPLACEMENT		VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED
	cm ³ /giro	in ³ /rev		l/min	Gal/min	
3GP 190	19.3	1.2	3500	67.6	17.84	600
3GP 230	23.0	1.4	3500	80.3	21.22	600
3GP 300	30.2	1.8	3300	99.7	26.33	600
3GP 340	33.8	2.1	3300	111.6	29.49	600
3GP 370	37.5	2.3	3300	123.6	32.66	600
3GP 440	44.6	2.7	3000	133.8	35.35	600
3GP 530	53.0	3.2	3000	159.1	42.04	600
3GP 620	62.7	3.8	2500	156.8	41.41	600
3GP 700	70.5	4.3	2500	176.3	46.58	600
3GP 770	77.2	4.7	2200	169.8	44.84	600

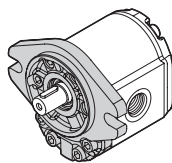
FLANGE - FLANGES

EUR



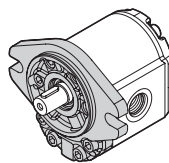
pagina/page 68

SAEB*

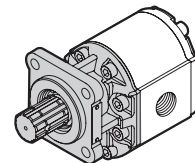


pagina/page 69

SAEBOR



ZFC



pagina/page 70

* Contattare il servizio commerciale. /Available soon. Please contact our Sales Dpt.

POMPE AD INGRANAGGI INFORMAZIONI TECNICHE GEAR PUMPS TECHNICAL INFORMATION

FLUIDI IDRAULICI • HYDRAULIC FLUIDS

È consigliabile utilizzare oli idraulici di origine minerale con buone caratteristiche antischiuma, antiusura, antiossidanti, anticorrosione e con proprietà di rapida disareazione ed elevato indice di viscosità;

- viscosità raccomandata 15÷92 mm²/s
- viscosità limite d'avviamento 2000 mm²/s

Durante il normale funzionamento la temperatura dell'olio dovrà essere compresa tra 20° C e 65° C con valori limite compresi tra -20° C e 80° C con le guarnizioni in NBR e -15 °C e 100 °C con le stesse in Viton.

It is advisable to use hydraulic oils of mineral origin with anti-foaming, antiwear, anti-oxidant and anti-corrosion characteristics and rapid air removal properties and a high viscosity index;

- Recommended viscosity 15÷92 mm²/s (cSt)
- Start-up viscosity limit 2000 mm²/s (cSt)

During normal operation, the oil temperature must be between 20°C and 65°C with limit values between -20°C and 80°C with NBR gasket and limit values between -15°C and 100°C with Viton gasket.

PRESSIONE DI ASPIRAZIONE • SUCTION PRESSURE

La pressione di esercizio in aspirazione deve essere compresa nell'intervallo 0.7 - 3 bar (assoluti).

Per valori superiori (fino a 30 bar) è necessario ricorrere ad anelli di tenuta per alte pressioni.

The allowed working pressure supplied must be in the range 0.7 - 3 bar (absolute).

For higher values (up to 30 bar), it is necessary to use sealing ring for high pressures.

CONDOTTI DI ASPIRAZIONE • SUCTION PIPES

Particolare attenzione dovrà essere posta nel dimensionamento delle tubazioni (rigide o flessibili) evitando lunghezze sproporzionate, improvvise variazioni di sezione, piccoli raggi di curvatura scegliendo comunque sezioni dei condotti di aspirazione che garantiscano una velocità dell'olio compresa fra 0.6 e 2 m/s.

Particular attention must be given to the sizing of rigid or flexible pipes, avoiding disproportionate lengths, sudden variations in cross section or small curvature radius, in any case selecting pipe cross-sections that guarantee an oil speed between 0.6 and 2 m/s.

FILTRAZIONE • FILTRATION

Per eliminare eventuali impurità presenti nell'olio e garantire una durata superiore alla pompa, è necessario introdurre nell'impianto un'efficace filtrazione verificandone periodicamente la funzionalità.

I livelli di filtrazione raccomandati sono i seguenti:

Utilizzo fino a 150 bar:

21/19/16 (ISO 4406) classe 10 (NAS 1638)

Utilizzo oltre 150 bar:

20/18/15 (ISO 4406) classe 9 (NAS 1638)

In order to eliminate any oil impurity and to guarantee a longer duration of the pump, the system must be equipped with effective filtration, whose operation must be periodically checked.

The recommended filtration levels are as follows:

Up to 150 bar:

21/19/16 (ISO 4406) classe 10 (NAS 1638)

Over 150 bar:

20/18/15 (ISO 4406) classe 9 (NAS 1638)

NOTE INSTALLAZIONE • INSTALLATION NOTES

Prima di avviare l'impianto a regime, sono consigliati alcuni accorgimenti:

- Verificare che il senso di rotazione sia coerente con quello dell'albero da cui proviene il moto.
- Verificare che nelle flange di connessione alle porte di aspirazione e mandata non siano presenti trucioli, sporco o altro.
- Se la pompa è sottoposta a verniciatura, proteggere l'anello di tenuta verificando che la zona di contatto fra anello di tenuta e albero sia priva di polvere o di sedimenti abrasivi che possono accelerare le usure e causare delle perdite.
- Assicurarsi che il giunto utilizzato per la trasmissione compensi disallineamenti assiali che potrebbero pregiudicare l'integrità del motore.

Before starting the system setting, some precautions are recommended:

- Check that the direction of rotation is consistent with the drive shaft one.
- Remove all dirt, chips and all foreign bodies from flanges connecting inlet and delivery ports.
- Protect the drive shaft sealing ring during pump painting; check that the contact area between ring and shaft is clean: dust or abrasive sediments could accelerate the wear and cause leakages.
- Make sure that the transmission joint balances any axial misalignment that might compromise the engine working.

POMPE AD INGRANAGGI INFORMAZIONI TECNICHE

GEAR PUMPS TECHNICAL INFORMATION

• In caso di carichi radiali e/o assiali sull'albero della pompa (come ad esempio quando il trascinamento viene effettuato tramite pulegge e cinghie) è necessario optare per le versioni disponibili con supporto rinforzato.

• Il giunto di collegamento fra alberi scanalati dovrà essere opportunamente lubrificato, libero di muoversi assialmente e di lunghezza adatta a coprire tutta l'estensione dei due alberi (motore e pompa).

Durante il primo avviamento:

- scollegare lo scarico della pompa per permettere di spurgare l'aria nel circuito e, in caso di valvole di massima, tarare le valvole limitatrici di pressione al minimo valore.
- Evitare partenze sotto carico in condizioni di bassa temperatura o di lunghi periodi di inattività.
- Per verificare l'effettivo riempimento sfiatare il circuito dopo un primo avviamento di qualche istante dove è stata attivata tutta la componentistica.
- Tenendo controllata la temperatura del fluido e delle parti in movimento e la velocità di rotazione è infine possibile aumentare la pressione fino al raggiungimento delle condizioni di esercizio previste che devono mantenersi entro i limiti indicati del presente catalogo.

• With radial and/or axial loads on the pump shaft (such as when driving is carried out through pulleys or chains) use the available versions with strengthen shaft.

• The coupling joint between the spline shafts has to be properly lubricated, free to move axially and of a suitable length to cover both motor and pump shafts.

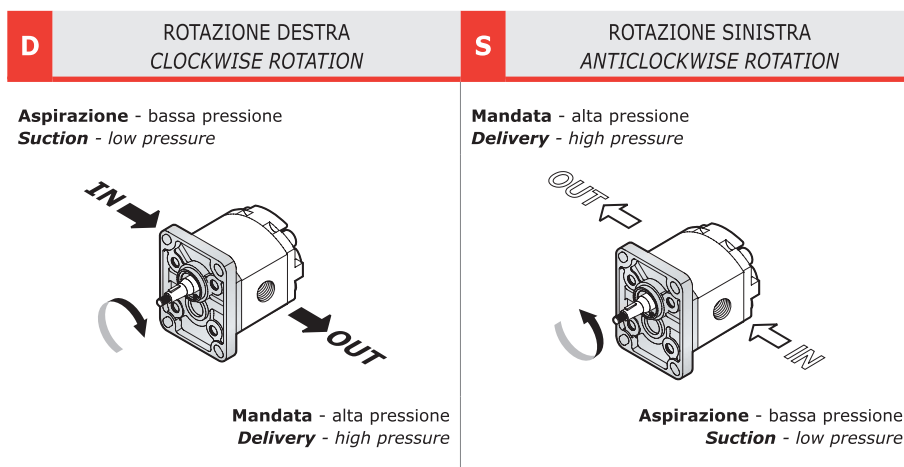
Installation notes:

- disconnect the drain pump to bleed off the air in the circuit and set the pressure relief valve at the minimum value.
- Do not start the system under load at low temperatures or after long stops.
- Check the whole system filling by bleeding off the whole air amount after few minutes of system working.
- Increase the pressure until you reach the operating values by keeping checked the fluid and the moving parts temperature and the rotation speed. Maintain the set values within the limits specified in this catalogue.

DEFINIZIONE DEL VERSO DI ROTAZIONE GUARDANDO L'ALBERO DI TRASCINAMENTO

DEFINITION OF ROTATION DIRECTION BY LOOKING AT THE DRIVE SHAFT

USCITA FLUIDO AD ALTA PRESSIONE
HIGH PRESSURE FLUID EXIT



SENSO DI ROTAZIONE • ROTATION WISE

Il senso di rotazione viene definito S (sinistro) e D (destra) osservando l'albero frontalmente. In caso di rotazione sinistra "S" l'aspirazione sarà a destra dell'albero di trascinamento mentre la mandata sarà alla sua sinistra; il contrario sarà per pompa monodirezionale destra "D". In fase di ordine è necessario precisare il senso di rotazione desiderato, oppure intervenire modificando l'assetto interno come illustrato di seguito (inversione).

The rotation wise is defined as S (anticlockwise) or D (clockwise) by observing the shaft from the front. In case of anticlockwise rotation "S" the suction will be to the right of the drive shaft while the delivery will be to your left; the opposite will be for monodirectional pump right "D". When ordering, it is necessary to specify the required rotation; direction or it is possible to modify the internal structure as illustrated below (reversal).

POMPE AD INGRANAGGI INFORMAZIONI TECNICHE

GEAR PUMPS TECHNICAL INFORMATION

INVERSIONE • REVERSAL

Il senso di rotazione delle pompe è evidenziato da una freccia sulla targhetta.

La targhetta è posizionata sul corpo. (vedi pag.10)

L'inversione del senso di rotazione di una pompa si esegue nel seguente modo:

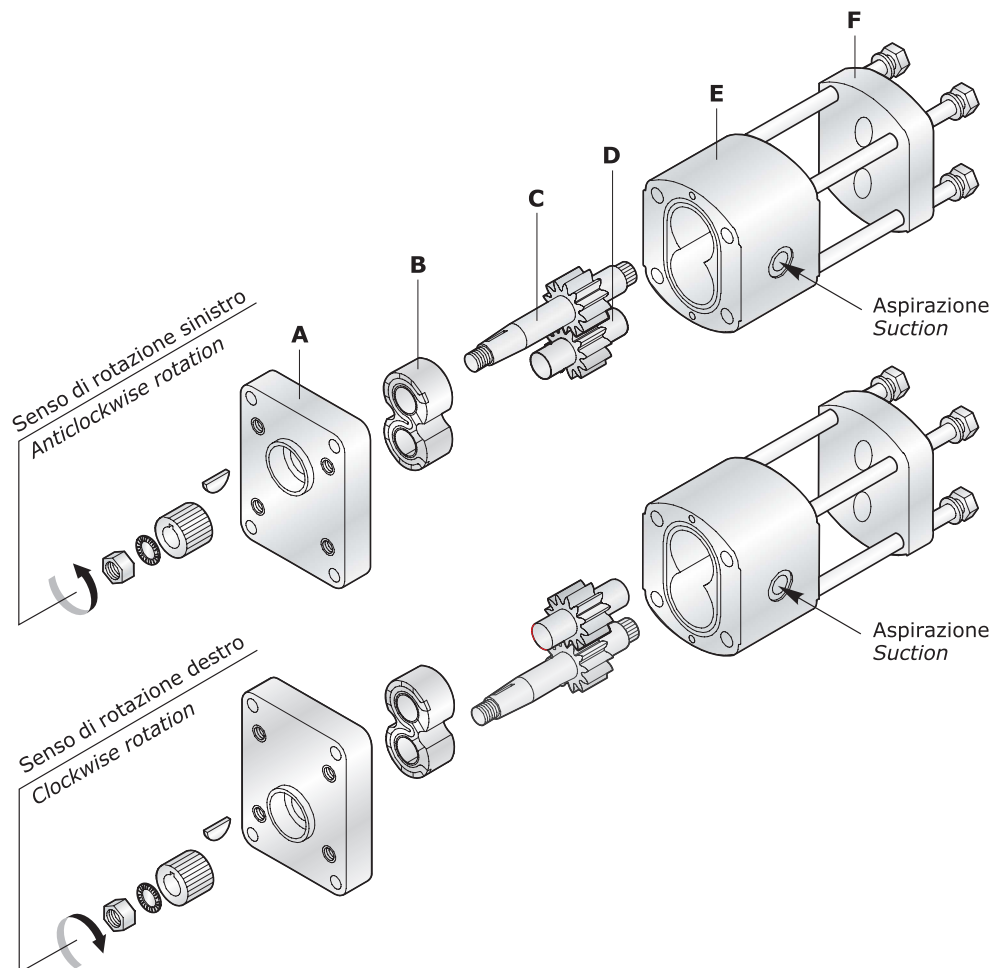
- Smontare la pompa come da fig. 1.
- Sfilare gli ingranaggi C e D e rimontarli secondo la fig. 2
- Rimontare la boccola B nella stessa posizione della fig. 1
- Capovolgere la flangia A e rimontare la pompa serrando le viti con una chiave dinamometrica.
- Per le pompe 3PG, smontare solo la flangia anteriore.

Pump wise rotation is indicated by an arrow on the label.

The plate is placed on the body (see page 10).

How to invert the pump wise rotation:

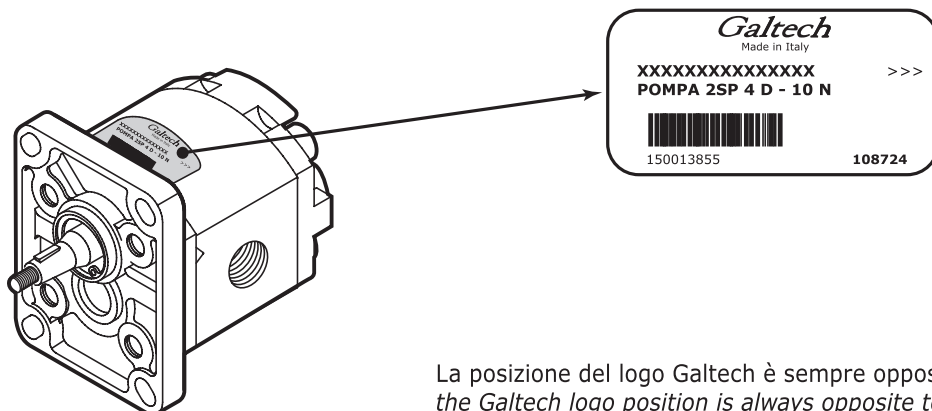
- Disassemble pump as shown in fig. 1.
- Pull off C - D gears and reassemble them according to fig. 2.
- Reassemble B bushing as before.
- Reverse the A flange and reassemble the pump by tightening the screws by dynamometric wrench.
- For the 3GP pumps, disassemble only front flange.



POMPE AD INGRANAGGI INFORMAZIONI TECNICHE

GEAR PUMPS TECHNICAL INFORMATION

TARGHETTA • PLATE



La posizione del logo Galtech è sempre opposta alla flangia.
the Galtech logo position is always opposite to the flange.



TIPO DI POMPA - PUMP TYPE	GRUPPO - GROUP 1SP	GRUPPO - GROUP 2SP	GRUPPO - GROUP 3GP
Numero di viti Screws number	4	4	16
Tipo di filetto Thread type	M8	M10	M10
Coppia di serraggio viti Screw tightening torque	30 Nm / 266 in-lbs	50 Nm / 443 in-lbs	60 Nm / 531 in-lbs
Tipo di giunto Coupling type	1IS 12M	2IS 14M / 2IS 15M	3IS 18M
Coppia di serraggio dado giunto Nut coupling tightening torque	9 ÷ 10 Nm / 80 ÷ 90 in-lbs	22 ÷ 25 Nm / 195 ÷ 221 in-lbs 32 ÷ 35 Nm / 283 ÷ 310 in-lbs	50 ÷ 55 Nm / 443 ÷ 487 in-lbs

POMPE AD INGRANAGGI INFORMAZIONI TECNICHE

GEAR PUMPS TECHNICAL INFORMATION

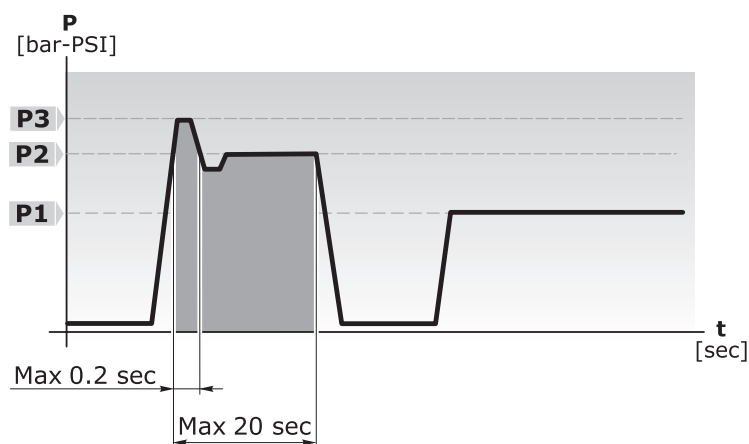
DEFINIZIONE DELLE PRESSIONI • DEFINITION OF PRESSURES

Le pompe possono essere sottoposte alle pressioni P1, P2, P3 indicate nelle tabelle delle prestazioni.

Il grafico seguente ne illustra le definizioni e l'applicabilità rispettando i limiti delle velocità di rotazione riportati.

The pumps can be subjected to the P1, P2 or P3 pressures shown in the performance tables.

The following diagram illustrates the definitions and applicability by respecting the included rotation speed limits.



- P3** Pressione massima di picco
Max peak pressure
- P2** Pressione massima intermittente
Max intermittent pressure
- P1** Pressione massima continua
Continuous max pressure

MISURE IDRAULICHE - HYDRAULIC MEASURES		
Q	Portata Flow	[l/min] [Gal/min]
M	Coppia Torque	[Nm] [lbf.in]
P	Potenza Power	[kW] [HP]
V	Cilindrata Displacement	[cm³/giro] [in³/rev]
n	Velocità Speed	[min⁻¹]
Δp	Pressione Pressure	[bar] [PSI]
η_v	Rendimento volumetrico Volumetric efficiency	
η_m	Rendimento meccanico Mechanical efficiency	
η_t	Rendimento totale Overall efficiency	

FORMULE UTILI - USEFUL FORMULAS		
Q =	$V \cdot \eta_v \cdot n / 1000$	[l/min]
Q =	$V \cdot \eta_v \cdot n / 231$	[Gal/min]
M =	$\frac{\Delta p \cdot V}{62.83 \cdot \eta_m}$	[Nm]
M =	$\frac{\Delta p \cdot V}{2 \cdot 3.14 \cdot \eta_m}$	[lbf.in]
P =	$\frac{\Delta p \cdot V \cdot n}{600 \cdot 1000 \cdot \eta_t}$	[kW]
P =	$\frac{\Delta p \cdot V \cdot n}{395934 \cdot \eta_t}$	[HP]

FATTORE CONVERSIONE - CONVERSION FACTOR	
1 l/min	0.2641 US Gal/min
1 Nm	8.851 in-lbs
1 Nm	0.7375 ft-lbs
1 N	0.2248 lbs
1 kW	1.34 HP
1 cm³/giro	0.061 in³/rev
1 bar	14.5 PSI
1 mm	0.0394 in
1 kg	2.205 lbs

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 3GP
GEAR PUMPS GROUP 3GP

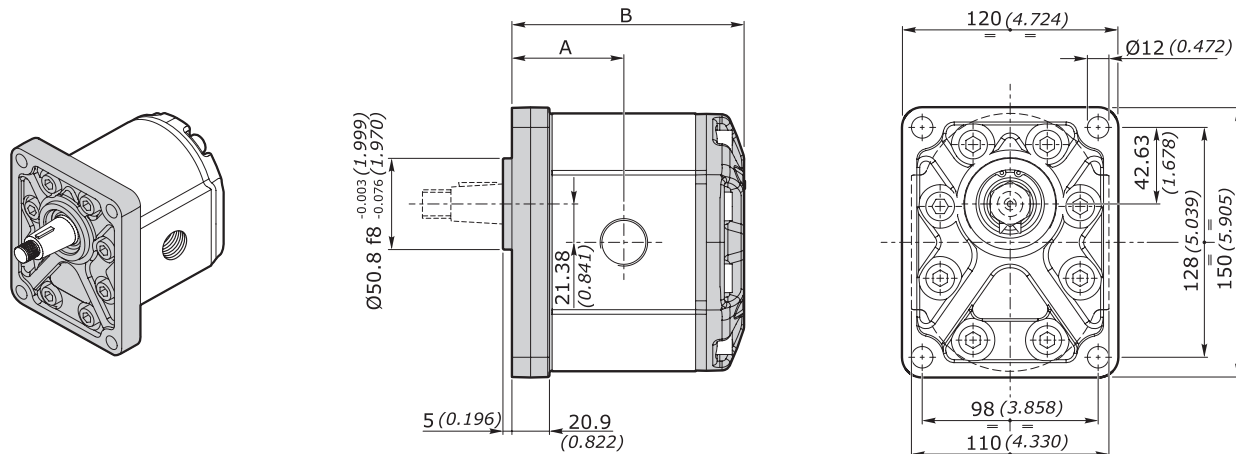
FLANGIA EUROPEA EUR EUROPEAN FLANGE

FLANGIA E COPERCHIO IN GHISA - CAST IRON FLANGE AND COVER

GRUPPO GROUP 3GP	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX - MAX PRESSURE						VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED
			P1		P2		P3					
	cm³/giro	in³/rev	bar	psi	bar	psi	bar	psi	giri/min - rpm	l/min	Gal/ min	giri/min - rpm
3GP 190	19.3	1.2	250	3625	265	3840	280	4260	3500	67.6	17.84	600
3GP 230	23.0	1.4	250	3625	265	3840	280	4060	3500	80.3	21.22	600
3GP 300	30.2	1.8	240	3480	255	3695	270	3915	3300	99.7	26.33	600
3GP 340	33.8	2.1	240	3480	255	3695	270	3915	3300	111.6	29.49	600
3GP 370	37.5	2.3	230	3335	245	3550	260	3770	3300	123.6	32.66	600
3GP 440	44.6	2.7	220	3190	235	3405	250	3625	3000	133.8	35.35	600
3GP 530	53.0	3.2	210	3045	225	3262	240	3480	3000	159.1	42.04	600
3GP 620	62.7	3.8	190	2755	200	2900	210	3045	2500	156.8	41.41	600
3GP 700	70.5	4.3	180	2610	190	2755	200	2900	2500	176.3	46.58	600
3GP 770	77.2	4.7	170	2465	180	2610	190	2755	2200	169.8	44.84	600

Nota - Per valori di pressione superiori a quelli indicati contattare il Servizio Commerciale.
Note - for higher pressure values please contact our Sales Dpt.

DIMENSIONI • DIMENSIONS

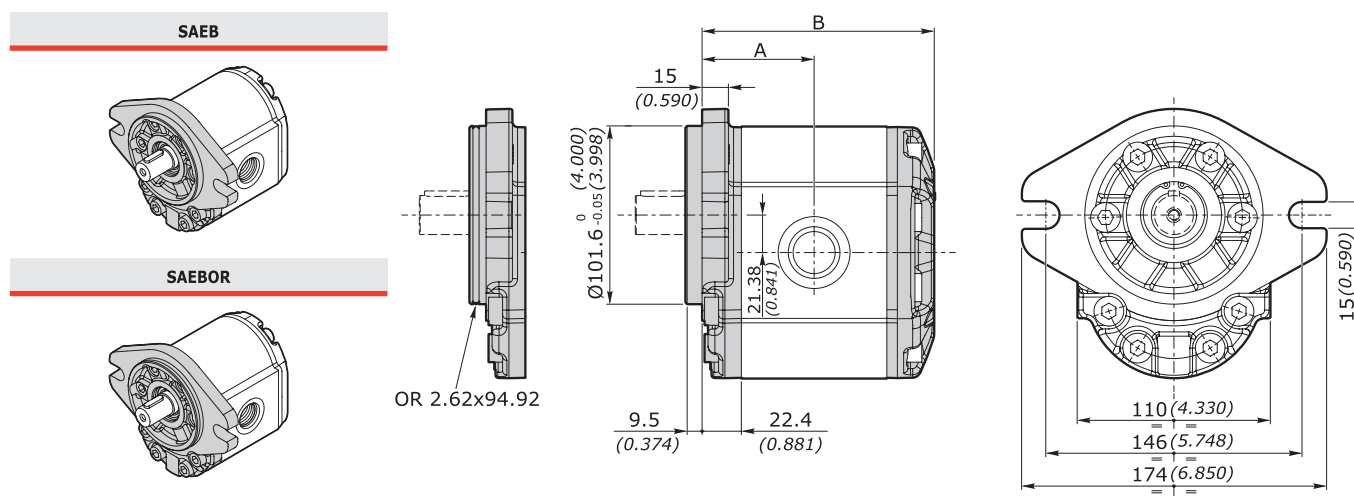


GRUPPO - GROUP 3	A		B		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
3GP 190	62.4	2.456	128.3	5.051	7.67	16.91
3GP 230	63.9	2.515	131.3	5.169	7.81	17.21
3GP 300	66.9	2.633	137.3	5.405	8.09	17.82
3GP 340	68.4	2.692	140.3	5.523	8.22	18.12
3GP 370	69.9	2.751	143.3	5.641	8.36	18.43
3GP 440	72.9	2.870	149.3	5.877	8.64	19.04
3GP 530	76.4	3.007	156.3	6.153	8.96	19.75
3GP 620	80.4	3.165	164.3	6.468	9.33	20.56
3GP 700	86.9	3.421	170.8	6.724	9.63	21.22
3GP 770	92.4	3.637	176.3	6.940	9.88	21.77

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 3GP
GEAR PUMPS GROUP 3GP
FLANGIA SAE **SAEB-SAEBOR** **SAE FLANGE**
FLANGIA E COPERCHIO IN GHISA - CAST IRON FLANGE AND COVER

GRUPPO GROUP 3GP	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX - MAX PRESSURE						VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED
			P1		P2		P3					
	cm³/giro	in³/rev	bar	psi	bar	psi	bar	psi	giri/min - rpm	l/min	Gal/ min	giri/min - rpm
3GP 190	19.3	1.2	250	3625	265	3840	280	4260	3500	67.6	17.84	600
3GP 230	23.0	1.4	250	3625	265	3840	280	4060	3500	80.3	21.22	600
3GP 300	30.2	1.8	240	3480	255	3695	270	3915	3300	99.7	26.33	600
3GP 340	33.8	2.1	240	3480	255	3695	270	3915	3300	111.6	29.49	600
3GP 370	37.5	2.3	230	3335	245	3550	260	3770	3300	123.6	32.66	600
3GP 440	44.6	2.7	220	3190	235	3405	250	3625	3000	133.8	35.35	600
3GP 530	53.0	3.2	210	3045	225	3262	240	3480	3000	159.1	42.04	600
3GP 620	62.7	3.8	190	2755	200	2900	210	3045	2500	156.8	41.41	600
3GP 700	70.5	4.3	180	2610	190	2755	200	2900	2500	176.3	46.58	600
3GP 770	77.2	4.7	170	2465	180	2610	190	2755	2200	169.8	44.84	600

Nota - Per valori di pressione superiori a quelli indicati contattare il Servizio Commerciale.
 Note - for higher pressure values please contact our Sales Dpt.

DIMENSIONI • DIMENSIONS


GRUPPO - GROUP 3	A		B		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
3GP 190	62.4	2.456	128.3	5.051	7.67	16.91
3GP 230	63.9	2.515	131.3	5.169	7.81	17.21
3GP 300	66.9	2.633	137.3	5.405	8.09	17.82
3GP 340	68.4	2.692	140.3	5.523	8.22	18.12
3GP 370	69.9	2.751	143.3	5.641	8.36	18.43
3GP 440	72.9	2.870	149.3	5.877	8.64	19.04
3GP 530	76.4	3.007	156.3	6.153	8.96	19.75
3GP 620	80.4	3.165	164.3	6.468	9.33	20.56
3GP 700	86.9	3.421	170.8	6.724	9.63	21.22
3GP 770	92.4	3.637	176.3	6.940	9.88	21.77

POMPE AD INGRANAGGI **GRUPPO 3GP** GEAR PUMPS **GROUP 3GP**

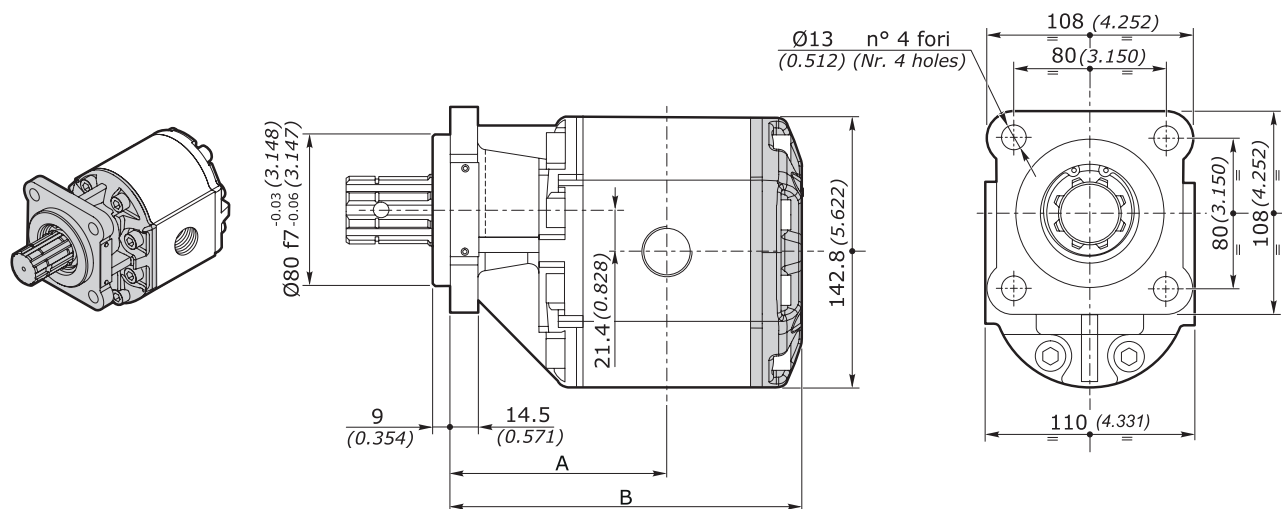
FLANGIA **ZFC** FLANGE

FLANGIA E COPERCHIO IN GHISA - CAST IRON FLANGE AND COVER

GRUPPO GROUP 3GP	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX - MAX PRESSURE						VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED
			P1		P2		P3					
	cm³/giro	in³/rev	bar	psi	bar	psi	bar	psi	giri/min - rpm	l/min	Gal/ min	giri/min - rpm
3GP 190	19.3	1.2	250	3625	265	3840	280	4260	3500	67.6	17.84	600
3GP 230	23.0	1.4	250	3625	265	3840	280	4060	3500	80.3	21.22	600
3GP 300	30.2	1.8	240	3480	255	3695	270	3915	3300	99.7	26.33	600
3GP 340	33.8	2.1	240	3480	255	3695	270	3915	3300	111.6	29.49	600
3GP 370	37.5	2.3	230	3335	245	3550	260	3770	3300	123.6	32.66	600
3GP 440	44.6	2.7	220	3190	235	3405	250	3625	3000	133.8	35.35	600
3GP 530	53.0	3.2	210	3045	225	3262	240	3480	3000	159.1	42.04	600
3GP 620	62.7	3.8	190	2755	200	2900	210	3045	2500	156.8	41.41	600
3GP 700	70.5	4.3	180	2610	190	2755	200	2900	2500	176.3	46.58	600
3GP 770	77.2	4.7	170	2465	180	2610	190	2755	2200	169.8	44.84	600

Nota - Per valori di pressione superiori a quelli indicati contattare il Servizio Commerciale.
Note - for higher pressure values please contact our Sales Dpt.

DIMENSIONI • DIMENSIONS



GRUPPO - GROUP 3	A		B		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
3GP 190	110.5	4.350	177.4	6.984	7.67	16.91
3GP 230	112.0	4.409	180.4	7.102	7.81	17.21
3GP 300	115.0	4.527	186.4	7.338	8.09	17.82
3GP 340	116.5	4.586	189.4	7.456	8.22	18.12
3GP 370	118.0	4.645	192.4	7.574	8.36	18.43
3GP 440	121.0	4.763	198.4	7.811	8.64	19.04
3GP 530	124.5	4.901	205.4	8.086	8.96	19.75
3GP 620	128.5	5.059	213.4	8.401	9.33	20.56
3GP 700	131.7	5.185	219.9	8.657	9.63	21.22
3GP 770	134.5	5.295	225.4	8.874	9.88	21.77

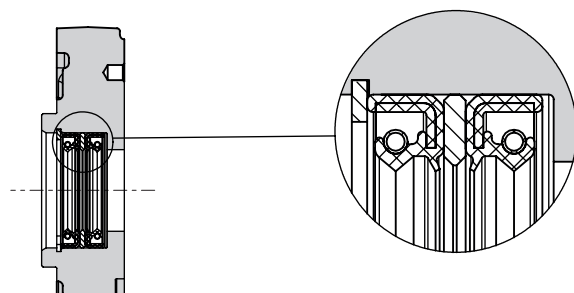
POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 3GP
GEAR PUMPS GROUP 3GP
CODICE ORDINAZIONE • ORDER CODE
3GP - G - 340 - D - EUR - B - N - 10 - 0 - G

SIGLA - CODE	TIPO - TYPE	DESCRIZIONE - DESCRIPTION	PAGINA - PAGE
3GP	Tipo pompa <i>Pump type</i>	Pompa singola gruppo 3 <i>Single pump group 3</i>	6
G	Materiale flangia e coperchio <i>Flange and cover material</i>	G = Ghisa / Cast iron	72
340	Cilindrata <i>Displacement</i>	Cilindrata = 33.8 cm ³ /giro <i>Displacement = 2.1 in³/rev</i>	6
D	Senso di rotazione <i>Rotation wise</i>	D = Rotazione destra / Clockwise rotation S = Rotazione sinistra / Anticlockwise rotation R = Reversibile / Reversible	8
EUR	Tipo Flangia <i>Flange type</i>	Flangia standard europea <i>European standard flange</i>	72
B	Tipo anello di tenuta <i>Seal ring type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	
N	Tipo guarnizione <i>Gasket type</i>	N = NBR V = Viton	73
10	Tipo Albero <i>Shaft type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	
0	Posizione connessione <i>Connection position</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	75
G	Tipo connessione <i>Connection type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	


VERSIONI CON DOPPIO PARAOLIO • DOUBLE SHAFT SEAL VERSION

Disponibili versioni con doppio paraolio per EUR, SAEB, SAEBOR.

Available versions with double shaft seal for EUR, SAEB, SAEBOR.



esempio • example:

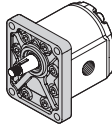
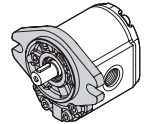
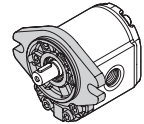
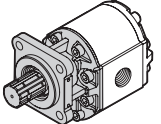
3GP - G - 340 - D - EUR2 - B - N - 10 - 0 - F

EUR2= Doppio paraolio / Double Shaft Seal

Nota - La versione con paraolio è fornita con anelli a bassa pressione o alta pressione tipo K (vedi pag. 72).

Note - The version with shaft seal is supplied with K rings type with low pressure or high pressure (see page 72).

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 3GP
GEAR PUMPS GROUP 3GP
TIPOLOGIA FLANGIA • FLANGE TYPE

	EUR	SAEB*	SAEBOR	ZFC
3GP				
A alluminio aluminium	non disponibile not available	non disponibile not available	non disponibile not available	non disponibile not available
G ghisa cast iron	◇	◇	◇	◇

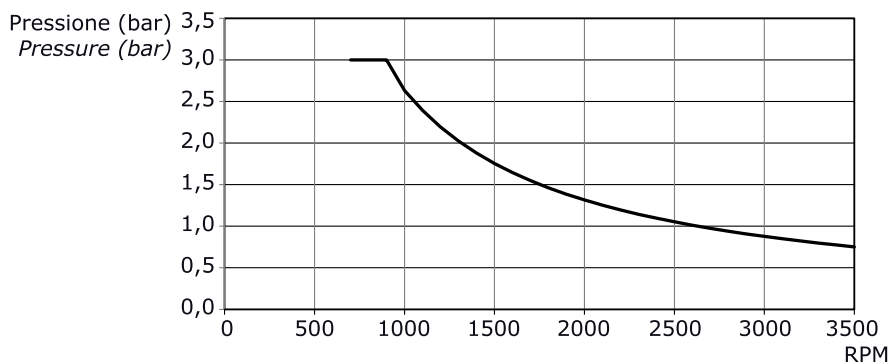
◇ = Combinazione standard - Standard combination

* Contattare il servizio commerciale. / Available soon. Please contact our Sales Dpt.

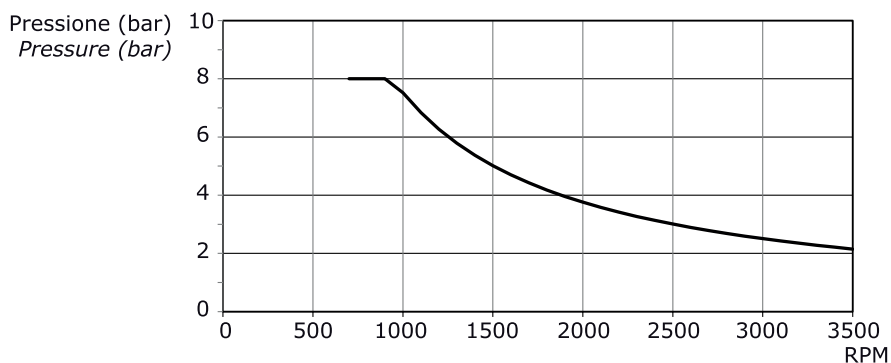
ANELLO DI TENUTA • SEAL RING

SIGLA - CODE	TIPO - TYPE	DIAGRAMMA - DIAGRAM
--------------	-------------	---------------------

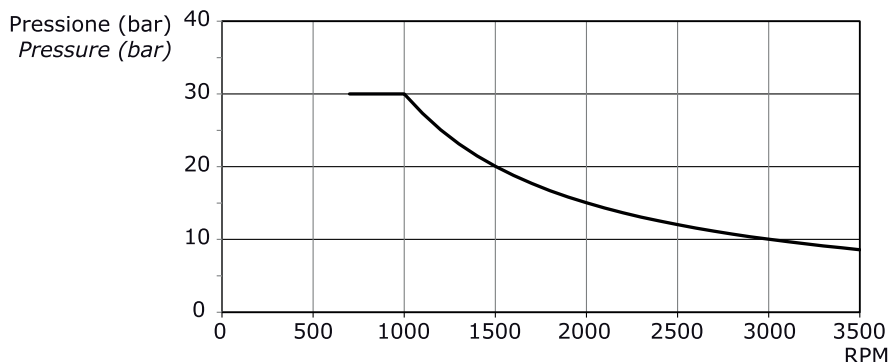
B Anello di tenuta fino a **3 bar**
Sealing ring up to **3 bar**



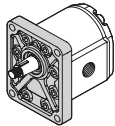
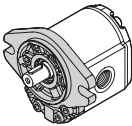
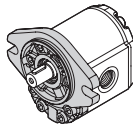
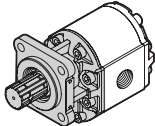
H Anello di tenuta fino a **8 bar**
Sealing ring up to **8 bar**



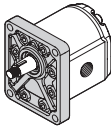
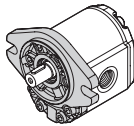
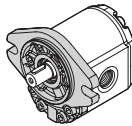
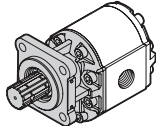
K Anello di tenuta fino a **30 bar**
Sealing ring up to **30 bar**



POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 3GP
GEAR PUMPS GROUP 3GP
COMBINAZIONE FLANGIA - ANELLO DI TENUTA - GUARNIZIONE • FLANGE - SEAL RING - GASKET COMBINATION

3GP		EUR			SAEB*			SAEBOR			ZFC
											
		Anello - seal ring			Anello - seal ring			Anello - seal ring			Anello - seal ring
		B	H	K	B	H	K	B	H	K	B
NBR	N	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊
Viton	V	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

 esempio • example: **3GP - G - 340 - D - EUR - B - N - 10 - 0 - G**
EUR = Flangia europea / *European flange*
B = Anello tenuta fino a 3 bar / *Seal ring up to 3 bar*
N = Guarnizione in NBR / *NBR o-ring*
COMBINAZIONE ALBERO - FLANGIA • SHAFT - FLANGE COMBINATION

3GP		EUR	SAEB*	SAEBOR	ZFC
					
10 Conico 1:8 <i>Tapered 1:8</i>		◊	●	●	
13 Cilindrico SAEB <i>SAEB Parallel shaft</i>		●	◊	◊	
14 Scanalato SAEB 13T (38.2) <i>SAEB 13T splined (38.2)</i>		●	◊	◊	
14R Scanalato SAEB 13T (44.7) <i>SAEB 13T splined (44.7)</i>		●	●	●	
24 Scanalato UNI8953 <i>UNI8953 Splined</i>					◊

 ◊ = Combinazione standard - *Standard combination*

 ● = Combinazione disponibile - *Available combination*

 * Contattare il servizio commerciale. / *Available soon. Please contact our Sales Dpt.*

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 3GP GEAR PUMPS GROUP 3GP

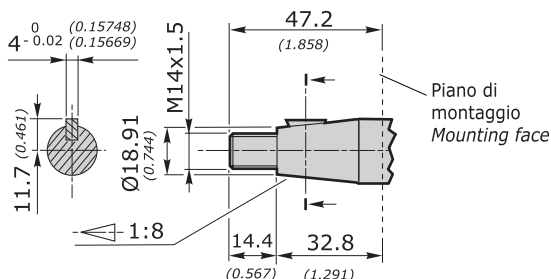
3GP

DIMENSIONI ALBERO - SHAFT DIMENSIONS

10

Conico 1:8
Tapered 1:8

Coppia 240 Nm
Torque 178 ft-lbs

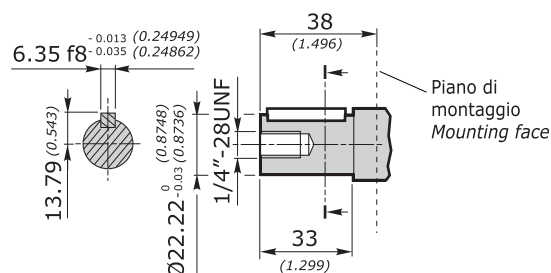


Disponibile per - available for: **EUR - SAEB - SAEBOR**

13

Cilindrico SAEB
SAEB Parallel
shaft

Coppia 200 Nm
Torque 148 ft-lbs

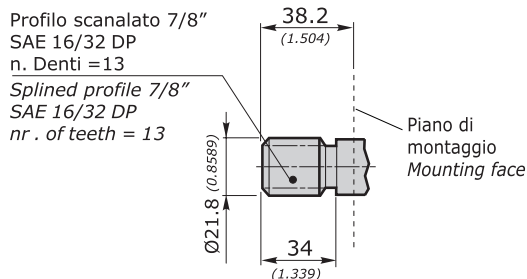


Disponibile per - available for: **EUR - SAEB - SAEBOR**

14

Scanalato SAEB
13T (38.2)
SAEB 13T
splined (38.2)

Coppia 270 Nm
Torque 200 ft-lbs

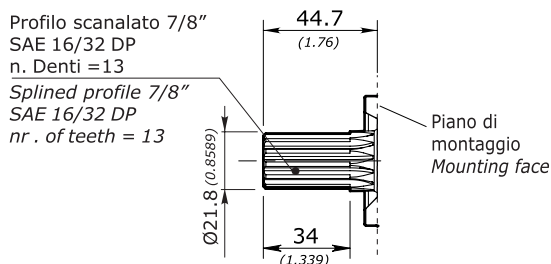


Disponibile per - available for: **EUR - SAEB - SAEBOR**

14R

Scanalato SAEB
13T (44.7)
SAEB 13T
splined (44.7)

Coppia 270 Nm
Torque 200 ft-lbs

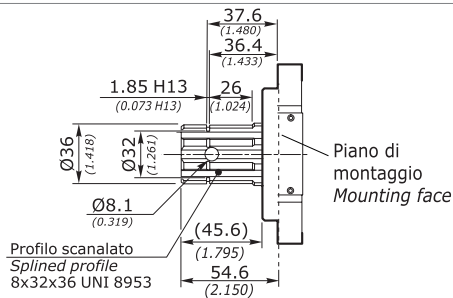


Disponibile per - available for: **EUR - SAEB - SAEBOR**

24

Scanalato
UNI8953
UNI8953
Splined

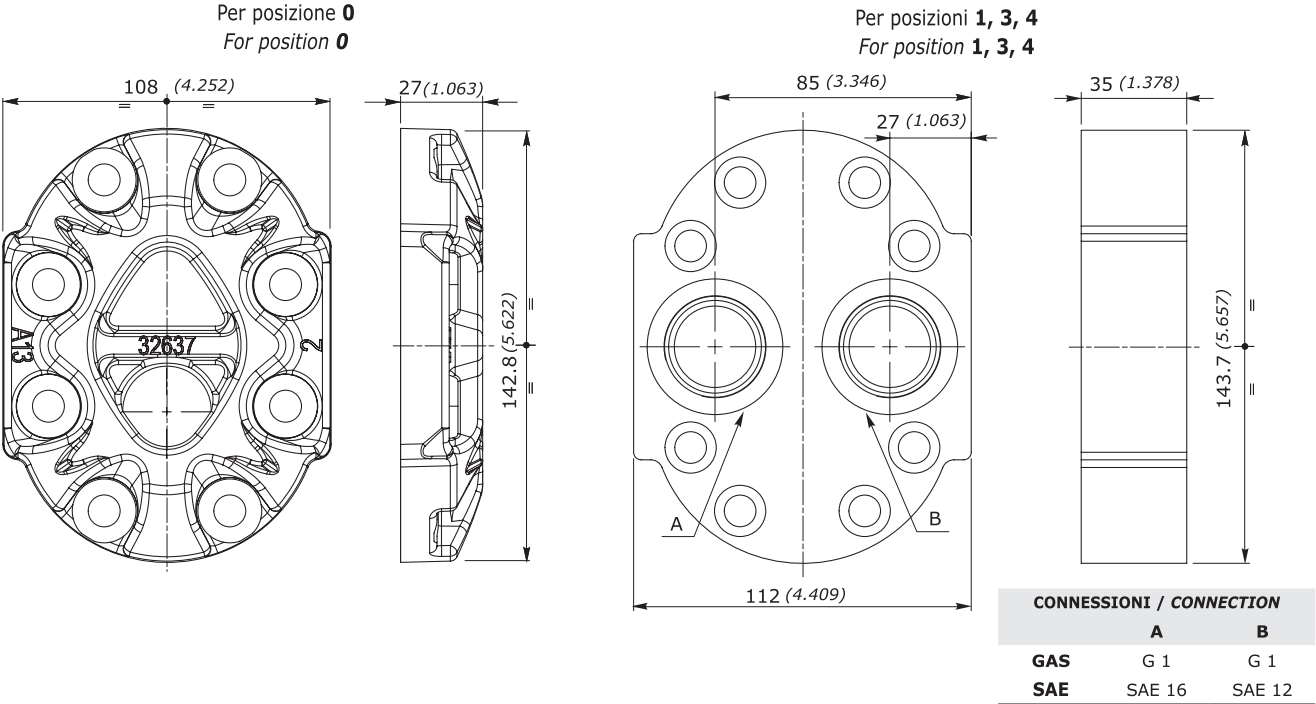
Coppia 330 Nm
Torque 245 ft-lbs



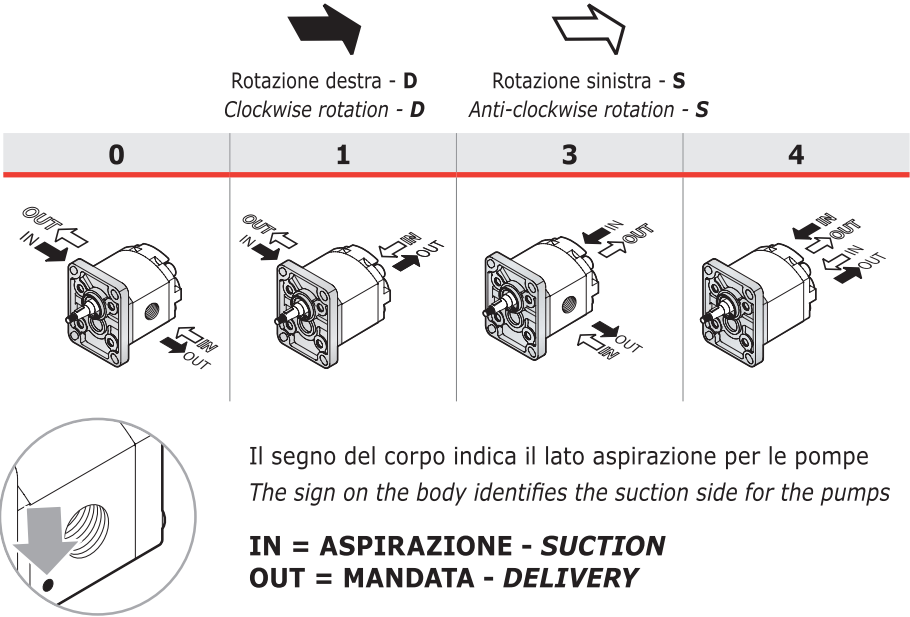
Disponibile per - available for: **ZFC**

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 3GP
GEAR PUMPS GROUP 3GP

COPERCHIO STANDARD • STANDARD COVER



POSIZIONE CONNESSIONE • CONNECTION POSITION

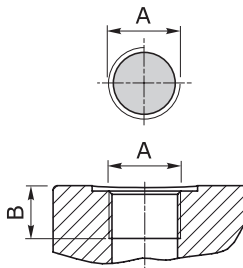
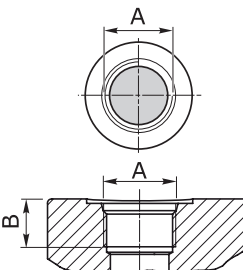
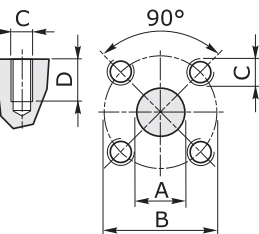
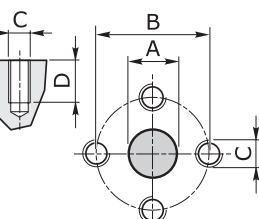
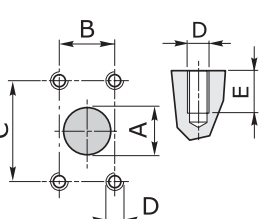


TIPO CONNESSIONE • CONNECTION TYPE

Le connessioni rappresentate corrispondono alle versioni standard; per connessioni differenti, contattare il nostro Ufficio Commerciale. *The connection types shown correspond to standard configuration; for different applications contact our Commercial Dept.*

3GP		POSIZIONE CONNESSIONE - CONNECTION POSITION			
		0	1	3	4
GAS	G	◇	◇	◇	◇
UNF	W	◇	◇	◇	◇
FLANGIATE	T	◇			
FLANGED	N	◇			
	F	◇			

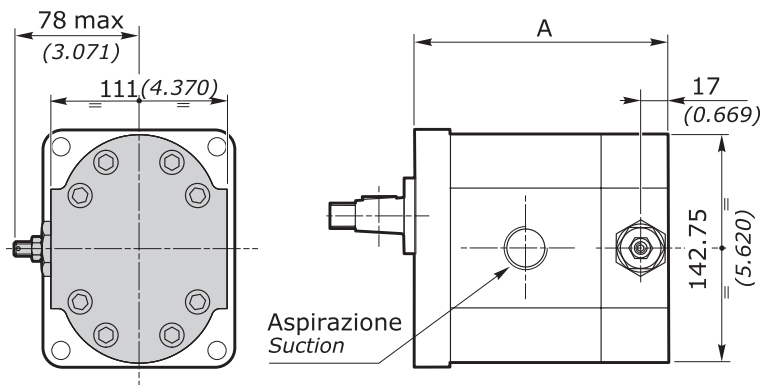
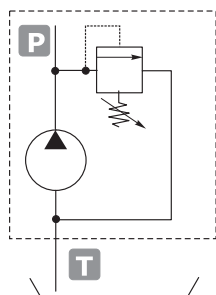
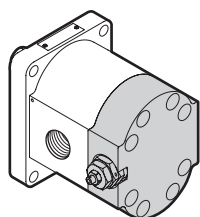
POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 3GP
GEAR PUMPS GROUP 3GP
TIPO CONNESSIONE • CONNECTION TYPE

GAS	UNI ISO 228/1	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	ASPIRAZIONE - SUCTION IN			MANDATA - DELIVERY OUT											
				A	B		A	B										
		G	190	G 1"	20 [mm] 0.788 [inch]	70 [Nm] 620 [in.lbs]	G 3/4"	17 [mm] 0.670 [inch]	60 [mm] 531 [in.lbs]									
			230															
			300															
			340															
			370															
			440															
			530															
			620															
			700	G 1" 1/4	20 [mm] 0.788 [inch]	80 [Nm] 709 [in.lbs]	G 1"	20 [mm] 0.788 [inch]	70 [Nm] 620 [in.lbs]									
			770															
UNF	ANSI/ASME B1.1	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	ASPIRAZIONE SUCTION IN			MANDATA DELIVERY OUT											
				A	B		A	B										
					W	190	SAE 16 1"5/16-12 UN	20 [mm] 0.788 [inch]	70 [Nm] 620 [in.lbs]	SAE 12 1"1/16-12 UN	20 [mm] 0.788 [inch]	60 [Nm] 531 [in.lbs]						
						230												
						300												
						340	SAE 20 1"5/8-12 UN	20 [mm] 0.788 [inch]	80 [Nm] 709 [in.lbs]	SAE 16 1"5/16-12 UN	20 [mm] 0.788 [inch]	70 [Nm] 620 [in.lbs]						
						370												
						440												
						530												
						620												
700	SAE 24 1"7/8-12 UN	20 [mm] 0.788 [inch]	90 [Nm] 798 [in.lbs]			SAE 20 1"5/8-12 UN	20 [mm] 0.788 [inch]	80 [Nm] 709 [in.lbs]										
770																		
FLANGIATE FLANGED	ISO/R 262	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	ASPIRAZIONE SUCTION IN 					MANDATA DELIVERY OUT 									
				A	B	C	D		A	B	C	D						
					T	190	26 [mm] 1.024 [inch]	55 [mm] 2.167 [inch]	M8	16 [mm] 0.630 [inch]	15 [Nm] 133 [in.lbs]	18 [mm] 0.709 [inch]	55 [mm] 2.167 [inch]	M8	16 [mm] 0.630 [inch]	15 [Nm] 133 [in.lbs]		
						230												
						300												
						340												
						370												
						440												
						530												
						620												
700																		
770																		
	N	190	27 [mm] 1.064 [inch]	51 [mm] 2.009 [inch]	M10	15 [mm] 0.591 [inch]	20 [Nm] 177 [in.lbs]	19 [mm] 0.748 [inch]	40 [mm] 1.575 [inch]	M8	15 [mm] 0.591 [inch]	15 [Nm] 71 [in.lbs]						
		230																
		300																
		340																
		370																
		440																
		530																
		620																
		700																
		770																
FLANGIATE FLANGED	ISO/R 262	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	ASPIRAZIONE SUCTION IN 						MANDATA DELIVERY OUT 								
				A	B	C	D	E		A	B	C	D	E				
					F*	190	26.2 [mm] 1.031 [inch]	27 [mm] 1.063 [inch]	52.4 [mm] 2.063 [inch]	M8	15 [mm] 0.591 [inch]	15 [Nm] 71 [in.lbs]	24 [mm] 0.945 [inch]	26.2 [mm] 1.031 [inch]	52.4 [mm] 2.063 [inch]	M8	15 [mm] 0.591 [inch]	15 [Nm] 71 [in.lbs]
						230												
						300												
						340												
						370												
						440	35.6 [mm] 1.402 [inch]	42 [mm] 1.654 [inch]	69.8 [mm] 2.748 [inch]	M8	15 [mm] 0.591 [inch]	15 [Nm] 71 [in.lbs]						
						530												
						620												
700																		
770																		

*: Le flange non corrispondono a norma SAEJ518. Flange a norma disponibili a richiesta, contattare il Servizio Commerciale.

*: Flanges F do not correspond to SAEJ518. Flanges SAEJ518 available on request, please contact our Sales Dpt.

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 3GP
GEAR PUMPS GROUP 3GP
OPZIONI • OPTIONS
VLPI

 VALVOLA LIMITATRICE DI PRESSIONE A SCARICO INTERNO
 PRESSURE RELIEF VALVE WITH INTERNAL EXHAUST


GRUPPO GROUP 3	A	
	EUR - SAE B - SAE B O R	
	mm	inch
3GP 190	146.30	5.759
3GP 230	149.30	5.877
3GP 300	155.30	6.114
3GP 340	158.30	6.232
3GP 370	161.30	6.350
3GP 440	167.30	6.586
3GP 530	174.30	6.862
3GP 620	182.30	7.177
3GP 700	188.30	7.413
3GP 770	194.30	7.649

La valvola limitatrice di pressione si applica sostituendo il coperchio posteriore (previsto solo scarico interno). Coperchio VLP disponibile in alluminio. È rappresentata una pompa con rotazione sinistra.

L'apertura della valvola limitatrice di pressione deve avvenire per tempi non superiori ai 7 secondi ogni minuto, per evitare il surriscaldamento della pompa.

The pressure relief valve can be applied by substituting the rear cover (only internal relief is set). VLP cover available in aluminum. The showed pump is with anticlockwise rotation.

The opening of the pressure relief valve should be carried out for times not over 7" each minute, to avoid the pump overheating of the pump.

esempio • example: **3GP - A - 340 - D - EUR - B - N - 10 - 0 - G - VLPI (N 120)**

VLPI = Coperchio con VPL a scarico interno / Cover with VPL with internal exhaust

N = Tipo molla - vedi tabella / Spring type - see table

120 = Taratura - vedi tabella / Setting - see table

TIPO - TYPE	CAMPI DI TARATURE - CALIBRATION FIELDS					
	molla bianca - white spring	B	molla nera - black spring	N	molla rossa - red spring	R
bar	30 ÷ 80		81 ÷ 200		201 ÷ 350	
psi	435 ÷ 1160		1175 ÷ 2900		2915 ÷ 5075	
STANDARD	70 bar (1015 psi)		150 bar (2175 psi)		250 bar (3625 psi)	

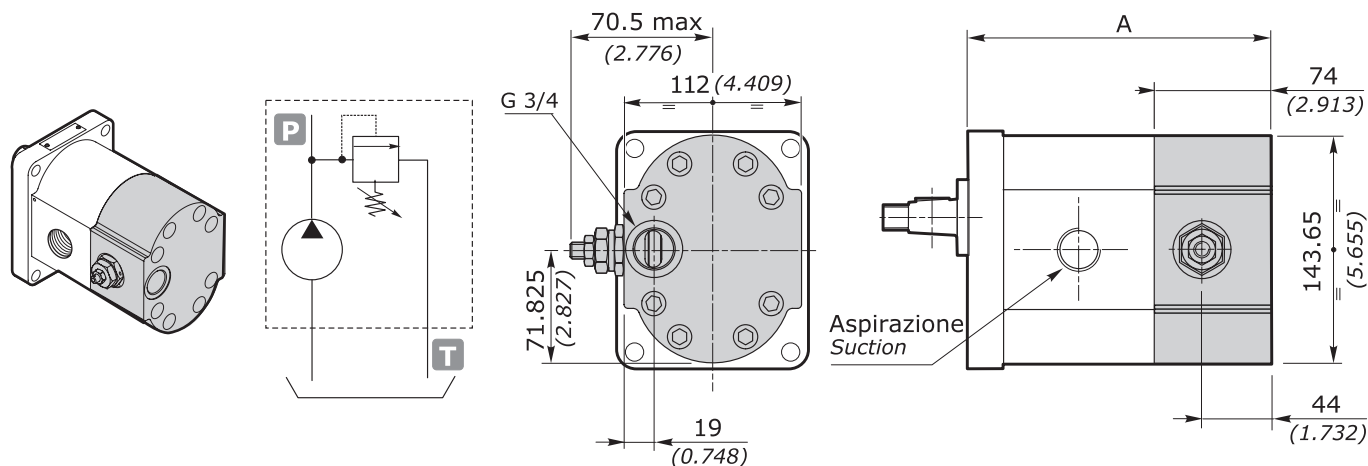
NOTA: In caso di omissione del valore di taratura, esso sarà inteso standard (vedi tabella).

NOTE: Without setting request, it will be considered standard (see table).

POMPE AD INGRANAGGI **GRUPPO 3GP** **GEAR PUMPS GROUP 3GP**

VLPE

VALVOLA LIMITATRICE DI PRESSIONE A SCARICO ESTERNO
PRESSURE RELIEF VALVE WITH EXTERNAL EXHAUST



GRUPPO GROUP 3	A	
	EUR - SAEB - SAEBOR	
	mm	inch
3GP 190	176.30	6.941
3GP 230	179.30	7.059
3GP 300	185.30	7.295
3GP 340	188.30	7.413
3GP 370	191.30	7.531
3GP 440	197.30	7.767
3GP 530	204.30	8.043
3GP 620	212.30	8.358
3GP 700	218.30	8.594
3GP 770	224.30	8.830

La valvola limitatrice di pressione si applica sostituendo il coperchio posteriore. Il coperchio VLP è disponibile in alluminio. E' rappresentata una pompa con rotazione sinistra. Nelle pompe con rotazione destra, la valvola è dal lato opposto

The pressure relief valve can be applied by substituting the rear cover. VLP cover is available in aluminum. The showed pump is with anticlockwise rotation. In the case of pumps with clockwise rotation, the valve is on the opposite side.

esempio • example: **3GP - A - 230 - D - EUR - B - N - 10 - 0 - G - VLPE (N 120)**

VLPE = Coperchio con VPL a scarico esterno / Cover with VPL with external exhaust

N = Tipo molla - vedi tabella / Spring type - see table

120 = Taratura - vedi tabella / Setting - see table

TIPO - TYPE	CAMPI DI TARATURE - CALIBRATION FIELDS					
	molla bianca - white spring	B	molla nera - black spring	N	molla rossa - red spring	R
bar	30 ÷ 80		81 ÷ 200		201 ÷ 350	
psi	435 ÷ 1160		1175 ÷ 2900		2915 ÷ 5075	
STANDARD	70 bar (1015 psi)		150 bar (2175 psi)		250 bar (3625 psi)	

NOTA: In caso di omissione del valore di taratura, esso sarà inteso standard (vedi tabella).

NOTE: Without setting request, it will be considered standard (see table).