

Sepehr Hydraulic Asia

TECHNICAL CATALOGUE

POMPE AD INGRANAGGI
GEAR PUMPS



A

POMPE MULTIPLE AD INGRANAGGI
MULTIPLE GEAR PUMPS



B

MOTORI AD INGRANAGGI
GEAR MOTORS



C

ACCESSORI POMPE E MOTORI
PUMPS AND MOTOR ACCESSORIES



D

POMPE A MANO
HAND PUMPS



E

POMPE AD INGRANAGGI GEAR PUMPS



Pag.
Page

CARATTERISTICHE FEATURES		A-3
GAMMA DI PRODOTTO PRODUCT RANGE		A-4
INFORMAZIONI TECNICHE TECHNICAL INFORMATION		A-6
PRESTAZIONI PERFORMANCES		A-10
POMPE GRUPPO PUMPS GROUP	1	A-16
POMPE GRUPPO PUMPS GROUP	2	A-28
POMPE GRUPPO PUMPS GROUP	3	A-52
POMPE GRUPPO PUMPS GROUP	4	A-64

CARATTERISTICHE

La Galtech è specializzata nella produzione di pompe dal gruppo 1 al gruppo 4 suddivise in 34 cilindrata da 0,9 a 120 cc/g, e fino a 320 bar di pressione massima di esercizio.

Sono disponibili versioni con flange e coperchi in ghisa per ridurre il livello di rumorosità.

Il bilanciamento idrostatico è a ripresa del gioco assiale mediante pressione inviata ad un'area definita della boccola.

La lubrificazione dei supporti è automatica e proporzionale alla pressione di impiego della pompa.

Ogni pompa può essere assemblata con totale intercambiabilità sia con flange standard (europea, tedesca, SAE) sia con quelle speciali (ZF, Perkins, Renault) e con alberi conici, cilindrici e scanalati.

E' possibile inoltre montare coperchi con valvole limitatrici di pressione e valvole regolatrici di flusso.

Tutte le pompe sono predisposte per il traino posteriore di una o più pompe interponendo il kit di accoppiamento disponibile anche in versione corta.

FEATURES

Galtech is specialized in pumps production from group 1 to group 4, divided into 34 displacements: from 0,9 to 120 cc/rev, and up to 320 bar of max working pressure.

Pumps are available with cast iron flanges and covers version to reduce the loudness level.

Hydrostatic balance takes up axial slack through the pressure supplied to a defined bushing area.

Bearings lubrication is automatic and proportional to the pump operating pressure.

Each pump can be assembled whether with standard flanges (european, german or SAE) or with special ones (ZF, Perkins and Renault), with tapered, cylindrical or splined shafts.

Furthermore it is possible to assemble covers with pressure relief valves and flow control valves.

All standard pumps are arranged to drive a supplementary pumps, using the coupling kits, available also in the short version.



GAMMA DI PRODOTTO

PRODUCT RANGE

POMPE GRUPPO
PUMPS GROUP

1

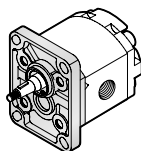
Standard

SAE AA

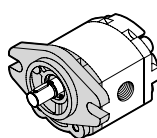
MC 32

E 32 BX

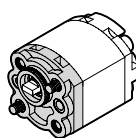
E 32 CX



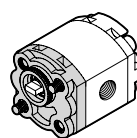
A-16



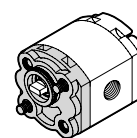
A-18



A-20



A-22



A-24

Grandezza Size	Cilindrata Displacement [cm ³ /g] - (in ³ /rev)	Velocità max. Max. speed [g/min] - (rpm)	Portata max. Max. flow [lt/min] - (Gal/min)	Velocità min. Min. speed [g/min] - (rpm)	Portata min. Min. flow [lt/min] - (Gal/min)	Rendimento volumetrico min. Min. volumetric efficiency %
1SPA_0.9	0.89 (0.05)	6000	5.3 (1.40)	600	0.49 (0.13)	92*
1SPA_1.2	1.18 (0.07)	6000	7.1 (1.88)	600	0.65 (0.17)	
1SPA_1.6	1.6 (0.10)	6000	9.6 (2.54)	400	0.61 (0.16)	
1SPA_2.0	2.0 (0.12)	5500	11 (2.91)	400	0.76 (0.20)	95*
1SPA_2.5	2.5 (0.15)	5000	12.5 (3.30)	400	0.95 (0.25)	
1SPA_3.2	3.2 (0.20)	4500	14.4 (3.80)	400	1.21 (0.32)	
1SPA_3.7	3.7 (0.23)	4000	14.8 (3.91)	400	1.40 (0.37)	
1SPA_4.2	4.2 (0.26)	3500	14.7 (3.88)	400	1.60 (0.42)	
1SPA_5.0	5.0 (0.31)	3000	15 (3.96)	400	1.90 (0.50)	
1SPA_6.3	6.3 (0.38)	2700	17 (4.49)	400	2.39 (0.63)	
1SPA_7.8	7.76 (0.47)	2500	19.4 (5.13)	400	2.95 (0.78)	
1SPA_9.8	9.78 (0.60)	2000	19.6 (5.18)	400	3.71 (0.98)	

* (Valori rilevati in fase di collaudo a 1500 giri/min / Value collected during the testing at 1500 rpm)

POMPE GRUPPO
PUMPS GROUP

2

Standard

SAE A

SAE A-OR

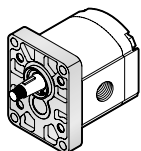
B80 C

B50 C

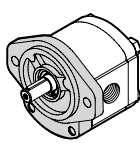
E52 C

PRKS 400D

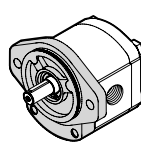
SAE A 14*



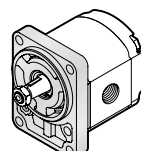
A-28



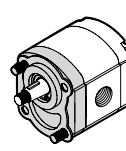
A-30



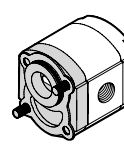
A-32



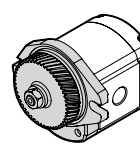
A-34



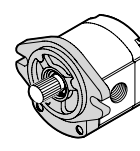
A-36



A-38



A-40



A-42

A-44

Grandezza Size	Cilindrata Displacement [cm ³ /g] - (in ³ /rev)	Velocità max. Max. speed [g/min] - (rpm)	Portata max. Max. flow [lt/min] - (Gal/min)	Velocità min. Min. speed [g/min] - (rpm)	Portata min. Min. flow [lt/min] - (Gal/min)	Rendimento volumetrico min. Min. volumetric efficiency %
2SP_4	4 (0.24)	4000	16 (4.23)	500	1.9 (0.50)	95*
2SP_6	6 (0.37)	4000	24 (6.34)	500	2.85 (0.75)	
2SP_8	8.5 (0.52)	3500	29.7 (7.85)	500	4.03 (1.06)	
2SP_11	11 (0.67)	3500	38.5 (10.17)	500	5.22 (1.38)	
2SP_14	14 (0.85)	3500	49 (12.95)	500	6.65 (1.76)	
2SP_16	16.5 (1.01)	3500	57.7 (15.24)	500	7.83 (2.07)	
2SP_19	19.5 (1.19)	3300	64.3 (16.99)	500	9.26 (2.45)	
2SP_22	22.5 (1.37)	2800	63 (16.64)	500	10.68 (2.82)	
2SP_26	26 (1.59)	2500	65 (17.17)	500	12.35 (3.26)	

* (Valori rilevati in fase di collaudo a 1500 giri/min / Value taken during the testing at 1500 rpm)

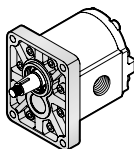
GAMMA DI PRODOTTO

PRODUCT RANGE

POMPE GRUPPO
PUMPS GROUP

3

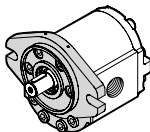
Standard



A-52

A-54

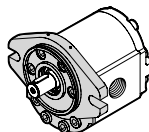
SAE B



A-56

A-58

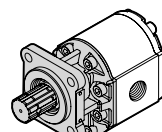
SAE B-OR



A-56

A-58

ZFC



A-60

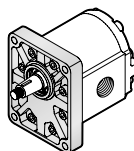
Grandezza Size	Cilindrata Displacement [cm ³ /g] - (in ³ /rev)	Velocità max. Max. speed [g/min] - (rpm)	Portata max. Max. flow [lt/min] - (Gal/min)	Velocità min. Min. speed [g/min] - (rpm)	Portata min. Min. flow [lt/min] - (Gal/min)	Rendimento volumetrico min. Min. volumetric efficiency %
3SP_19	19 (1.16)	3500	66.5 (17.57)	700	12.64 (3.34)	95*
3SP_22	22.3 (1.36)	3500	78 (20.61)	700	14.83 (3.92)	
3SP_29	29.3 (1.79)	3300	96.7 (25.55)	700	19.48 (5.15)	
3SP_33	32.9 (2.01)	3300	108.6 (28.69)	700	21.88 (5.78)	
3SP_36	36.4 (2.22)	3300	120.1 (31.73)	700	24.21 (6.40)	
3SP_44	43.5 (2.65)	3000	130.5 (34.48)	700	28.93 (7.64)	
3SP_52	51.7 (3.15)	3000	155.1 (40.98)	700	34.38 (9.08)	
3SP_62	61.1 (3.73)	2500	152.7 (40.34)	700	40.63 (10.73)	

* (Valori rilevati in fase di collaudo a 1500 giri/min / Value taken during the testing at 1500 rpm)

POMPE GRUPPO
PUMPS GROUP

4

Standard



A-64

Grandezza Size	Cilindrata Displacement [cm ³ /g] - (in ³ /rev)	Velocità max. Max. speed [g/min] - (rpm)	Portata max. Max. flow [lt/min] - (Gal/min)	Velocità min. Min. speed [g/min] - (rpm)	Portata min. Min. flow [lt/min] - (Gal/min)	Rendimento volumetrico min. Min. volumetric efficiency %
4SP G60	60.3 (3.68)	2300	138.7 (36.64)	800	45.82 (12.11)	92*
4SP G70	69 (4.21)	2200	151.8 (40.11)	800	52.44 (13.85)	
4SP G86	86 (5.25)	2200	189.2 (49.99)	800	65.36 (17.27)	
4SP G103	103 (6.29)	2000	206 (54.43)	800	78.28 (20.68)	
4SP G120	120 (7.32)	2000	240 (63.41)	800	91.2 (24.10)	

* (Valori rilevati in fase di collaudo a 1500 giri/min / Value collected during the testing at 1500 rpm)

INFORMAZIONI TECNICHE

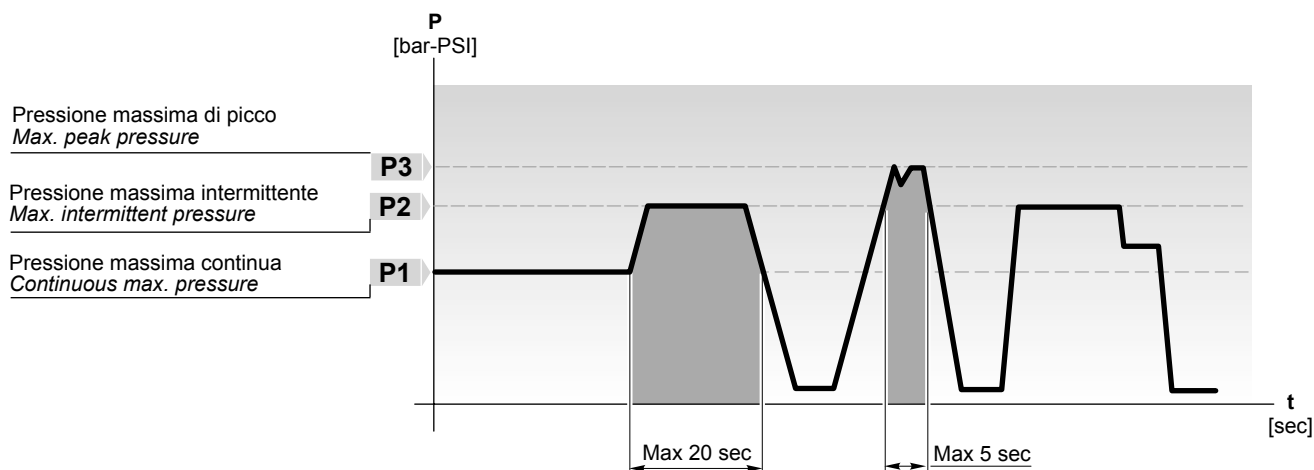
TECHNICAL INFORMATION

Definizione delle pressioni

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.

Definition of pressures

The pumps can be subjected to the pressures P1, P2 or P3 indicated in the performance tables. The following diagram illustrates the definitions and applicability of these, compared to the rotation speed limits included.


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	[cm ³ /rev - in ³ /rev]
N	Velocità Speed	[min ⁻¹ - rpm]
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

$$Q = V [\text{cm}^3/\text{rev}] \times \eta_v \times n \times 10^{-3} \quad \text{l/min}$$

$$M = \frac{\Delta p [\text{bar}] \times V [\text{cm}^3/\text{rev}]}{62.83 \times \eta_m} \quad \text{Nm}$$

$$P = \frac{\Delta p [\text{bar}] \times V [\text{cm}^3/\text{rev}] \times n}{600 \times 1000 \times \eta_t} \quad \text{kW}$$

Fattore di conversione
Conversion factors

1 l/min = 0.2641 US Gal/min
1 Nm = 8.851 lbf.in
1 N = 0.2248 lbs
1 kW = 1.34 HP
1 cm ³ /giro = 0.061 in ³ /rev
1 bar = 14.5 PSI
1 mm = 0.0394 in
1 kg = 2.205 lb

INFORMAZIONI TECNICHE

TECHNICAL INFORMATION

Perdita di carico

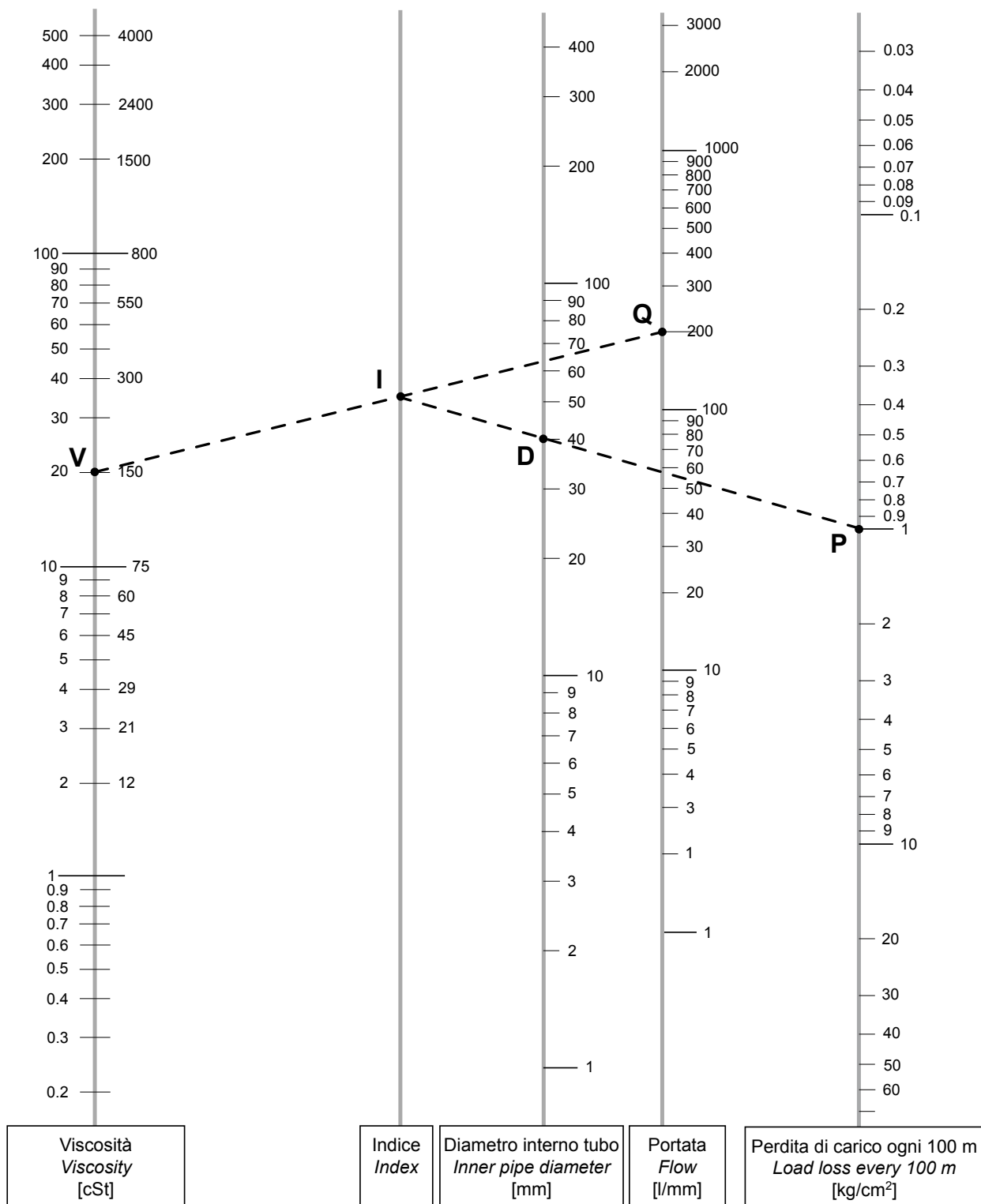
Il nomogramma seguente permette di valutare la perdita di carico per ogni 100 m di tubazione conoscendo la viscosità dell'olio, la portata della pompa e il diametro della condotta.

Sulle rispettive scale, si fissano i valori della viscosità (V), della portata (Q) e del diametro (D); si traccia una retta che congiunge i due punti V e Q; dove questa interseca la linea indice viene definito il punto I. Prolungando la retta che congiunge il punto I al punto D, all'intersezione con l'ultima scala si leggerà il valore della perdita di carico.

Pressure drops

The following nomogram allows you to calculate the pressure drops for each 100 m of piping when the viscosity of the oil, the delivery capacity of the pump and the diameter of the piping are known.

The viscosity (V), flow capacity (Q) and diameter (D) values are fixed on the respective scales; a line is drawn joining the points V and Q; the point where this intersects the index line is defined as point I. If the line joining point I to point D is extended, the load pressure drops value can then be read at the intersection with the last scale.



INFORMAZIONI TECNICHE

Fluidi idraulici

È consigliabile utilizzare oli idraulici di origine minerale con caratteristiche antischiuma, antiossidante, anticorrosione e con elevato indice di viscosità;

- Viscosità raccomandata $15 \div 92 \text{ mm}^2/\text{s}$
- Viscosità limite d'avviamento $3000 \text{ mm}^2/\text{s}$

Durante il normale funzionamento la temperatura dell'olio dovrà essere compresa fra 20°C e 65°C con valori limite compresi fra -15°C e 80°C .

Pressione in aspirazione

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

Per valori superiori (fino a 30 bar) è necessario ricorrere alle versioni dotate di guarnizione K.

Condotti di aspirazione e mandata

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 che garantiscano una velocità dell'olio compresa fra 0.6 e 12 m/s.

Filtrazione

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:

- 26/23 ISO DIS 4406 fino a 150 bar
- 23/20 ISO DIS 4406 per pressioni superiori.

Note per l'installazione

- Assicurarsi che il giunto utilizzato per il trascinamento compensi eventuali disallineamenti assiali che potrebbero pregiudicare l'integrità della pompa.
- Nel caso in cui siano presenti dei 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).
- Se la pompa è sottoposta a verniciatura, proteggere l'anello di tenuta verificando anche che la zona di contatto fra anello di tenuta e albero sia priva di polvere o di sedimenti abrasivi.

Senso di rotazione

Il senso di rotazione viene definito S (sinistro) e D (destro) osservando l'albero frontalmente.

Le pompe sono monodirezionali per cui in fase di ordine è necessario precisare il senso di rotazione desiderato, oppure intervenire modificando l'assetto interno come illustrato di seguito (inversione del senso di rotazione).

Nelle pagine con le caratteristiche delle pompe sono evidenziate le direzioni dei flussi di mandata e aspirazione per ogni versione e per senso di rotazione.

TECHNICAL INFORMATION

Hydraulic fluids

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

- Recommended viscosity $15 \div 92 \text{ mm}^2/\text{s}$ (cSt)
- Start-up viscosity limit $3000 \text{ mm}^2/\text{s}$ (cSt)

During normal operation, the temperature of the oil must be between 20°C and 65°C and limit values between -15°C and 80°C .

Suction pressure

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

For higher values (up to 30 bar), versions with a K seal must be used.

Suction and delivery pipes

Particular attention must be given to the sizing of pipes (rigid or flexible), 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 12 m/s.

Filtration

In order to eliminate any impurities present in the oil and to guarantee a longer duration of the pump, the system must be equipped with effective filtration which must be periodically checked to ensure that it is operating correctly.

The following are the recommended filtration levels:

- 26/23 ISO DIS 4406 up to 150 bar
- 23/20 ISO DIS 4406 for higher pressures.

Installation notes

- Make sure that the coupling used for pulling compensates for any axial misalignments that could compromise the integrity of the pump.
- If there are radial and/or axial loads on the pump shaft (as is the case, for example, when pulling is carried out using pulleys and belts) the versions available with a support must be chosen.
- The connection coupling between spline shafts must be appropriately lubricated, free to move axially and of an adequate length to cover the entire extension of the two shafts (motor and pump).
- If the pump is painted, protect the shaft seal and also make sure that the contact zone between the shaft seal and the shaft is free of dust or abrasive sediments.

Rotation direction

The rotation direction is defined as S (left/anticlockwise) or D (right/clockwise) by observing the shaft from the front.

The pumps are monodirectional and therefore when ordering the required rotation direction must be specified; alternatively it is possible to modify the internal set-up as illustrated below (inversion of the rotation direction).

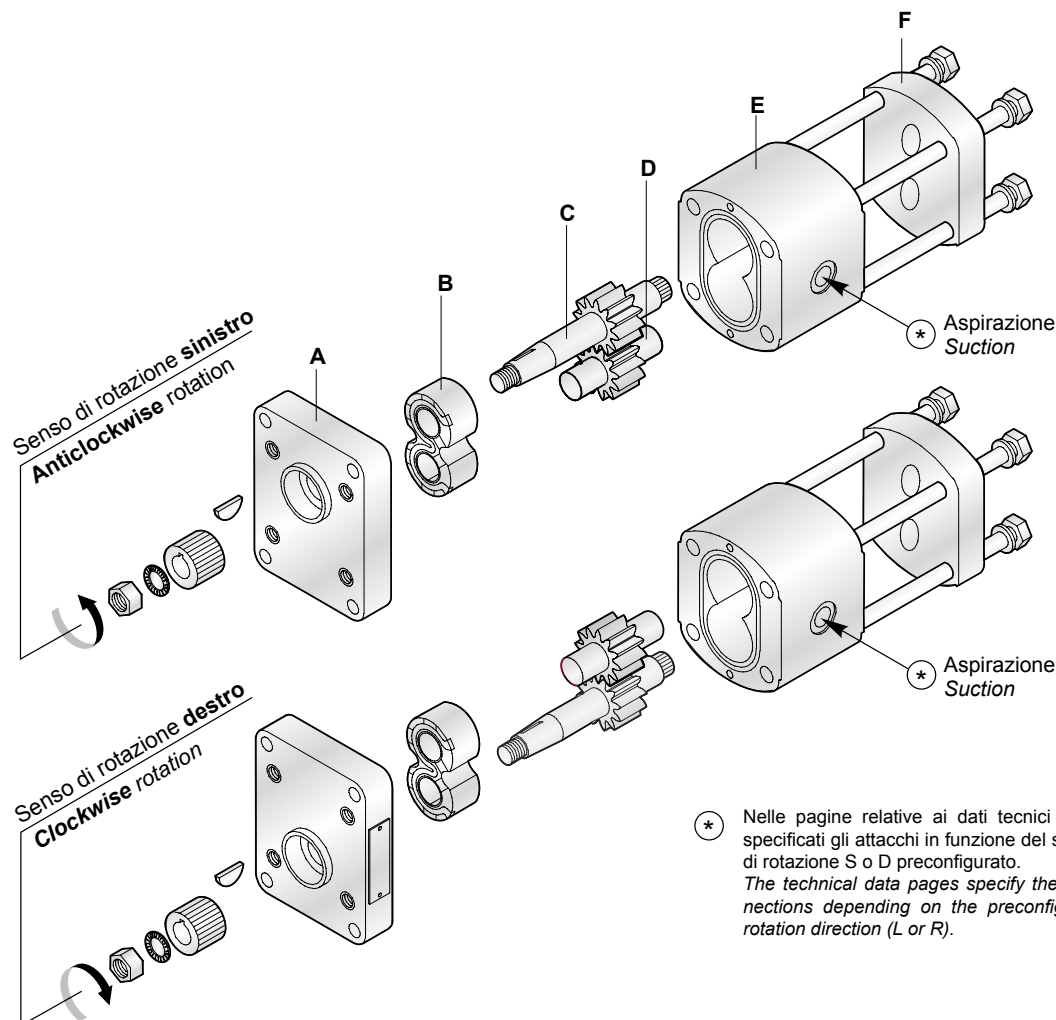
The pages regarding the pump characteristics highlight the directions of the delivery and suction flows for each version and rotation direction.

INFORMAZIONI TECNICHE

TECHNICAL INFORMATION

Inversione del senso di rotazione

Wise rotation reversal



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

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

- Smontare la pompa come da figura 1.
- Sfilare gli ingranaggi C e D e rimontarli secondo la figura 2.
- Rimontare la boccia B nella stessa posizione della figura 1.
- Capovolgere la flangia A e rimontare la pompa serrando le viti con una chiave dinamometrica.
- Per le pompe GR3 - GR4, smontare solo la flangia anteriore.

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

How to invert the pump wise rotation:

- Disassemble pump as shown in figure 1.
- Pull off gears C - D and reassemble according to figure 2.
- Reassemble bushing B as before.
- Reverse the flange A and reassemble the pump tightening the screws by dynamometric wrench.
- For the pumps GR3 - GR4, disassemble only front flange..

Tipo di pompa Type of pump	GR1	GR2	GR3	GR4
Numero di viti Numbers of screws	4	4	16	16
Tipo di filetto Type of threads	M8	M10	M10	M14
Coppia di serraggio viti Tightening torque of screws	30 Nm (266 in-lbs)	50 Nm (443 in-lbs)	60 Nm (531 in-lbs)	140 Nm (1239 in-lbs)
Tipo di giunto Type of coupling	1IS 12M	2IS 14M 2IS 15M	3IS 18M	4IS 23M
Coppia di serraggio dado giunto Tightening torque at nut coupling	9 ÷ 10 Nm (80 ÷ 89 in-lbs)	22 ÷ 25 Nm (195 ÷ 221 in-lbs) 32 ÷ 35 Nm (283 ÷ 310 in-lbs)	50 ÷ 55 Nm (443 ÷ 487 in-lbs)	100 ÷ 120 Nm (885 ÷ 1062 in-lbs)

PRESTAZIONI

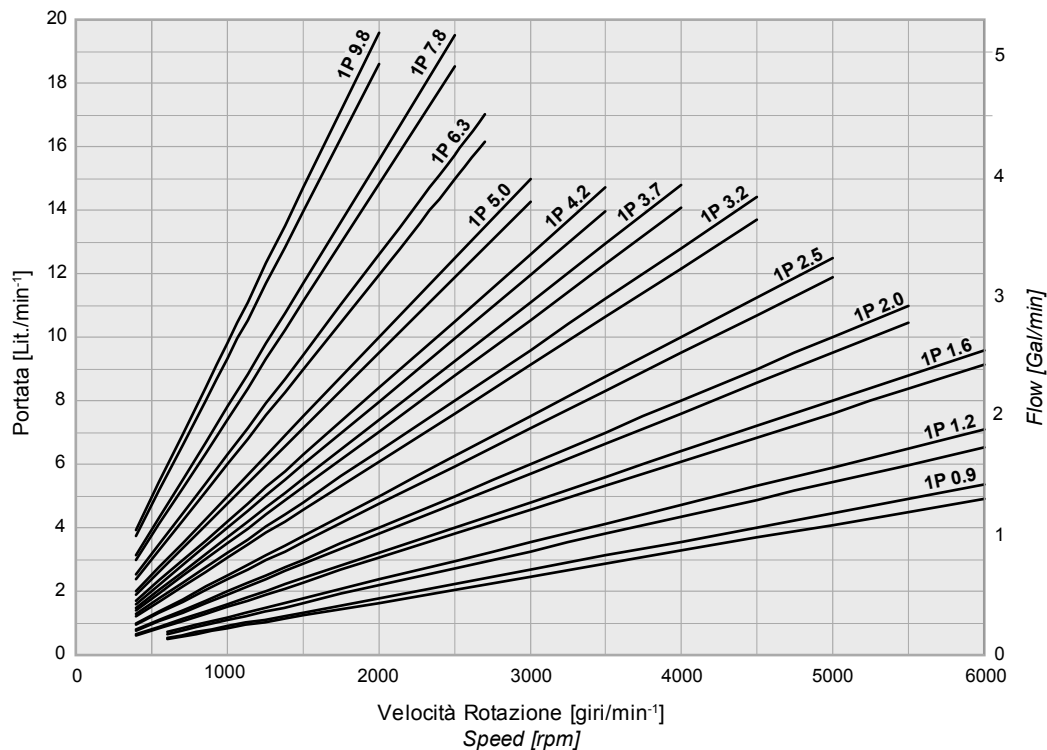
PERFORMANCES

POMPE GRUPPO
PUMPS GROUP

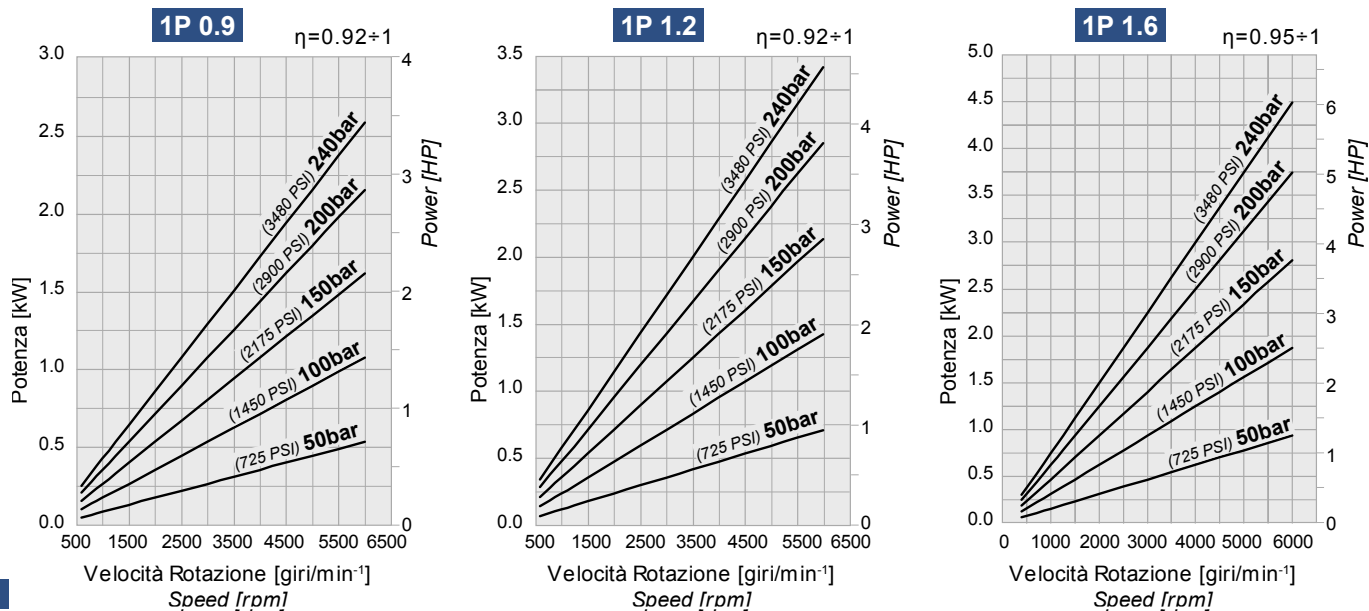
1

PRESTAZIONI

Diagramma Portata - Velocità di rotazione
Flow - Speed chart



Pompe Gruppo 1 Diagrammi Potenze - n°/giri / Pumps group 1 Diagrams Power- n°Rev



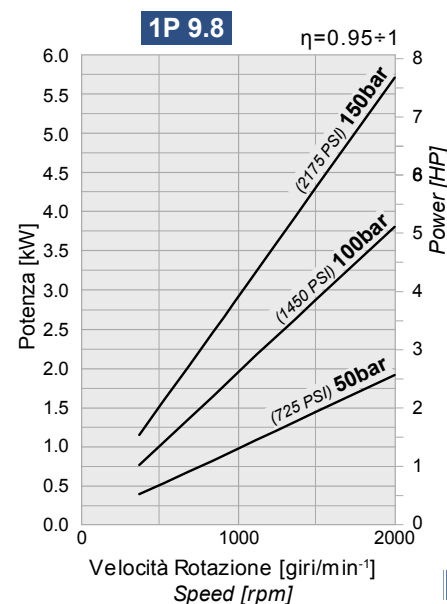
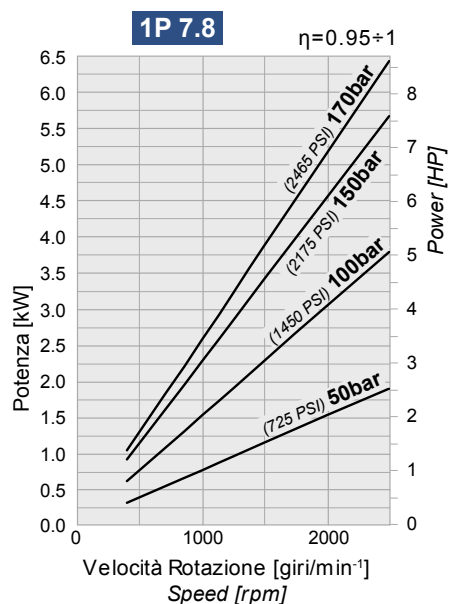
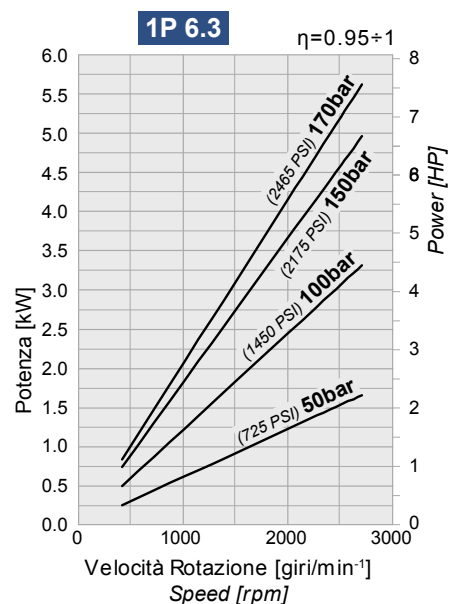
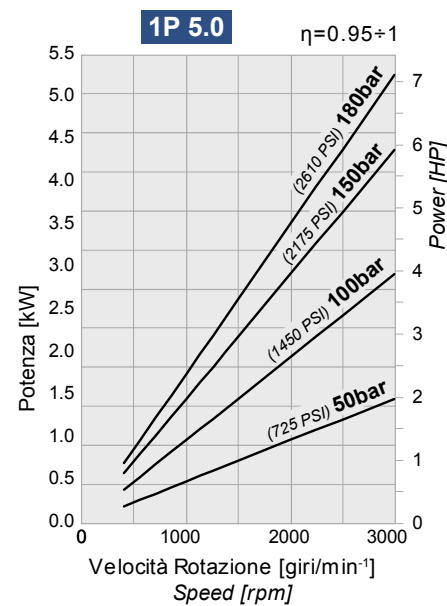
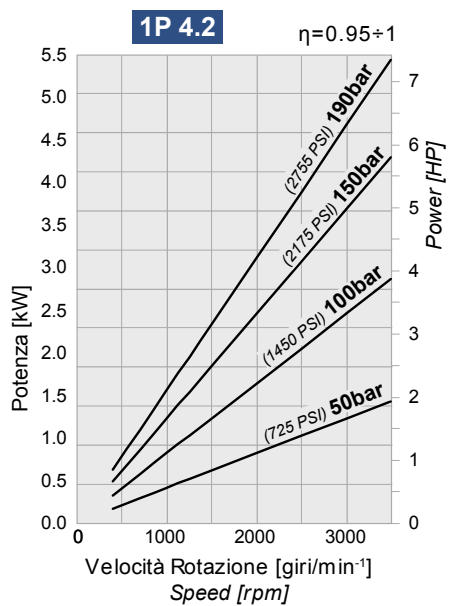
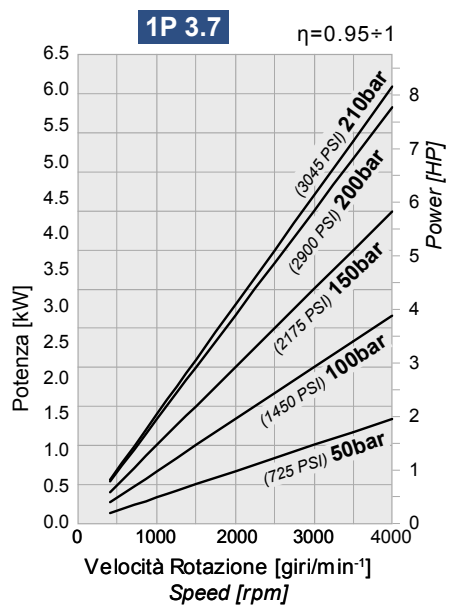
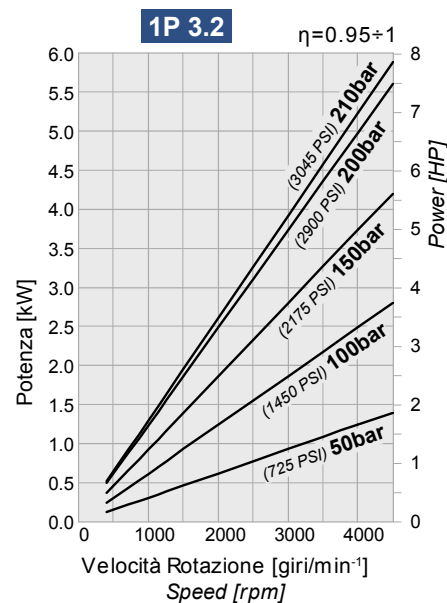
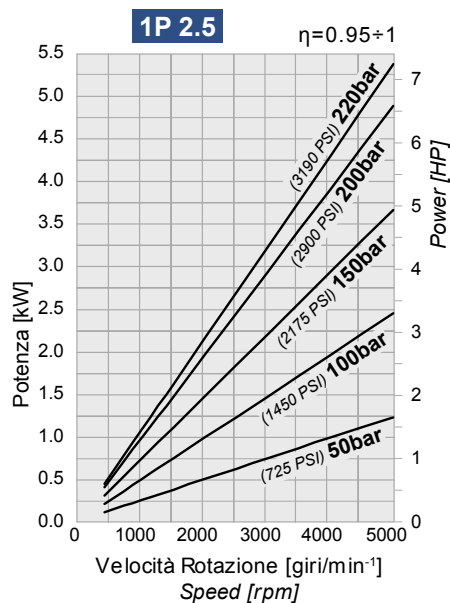
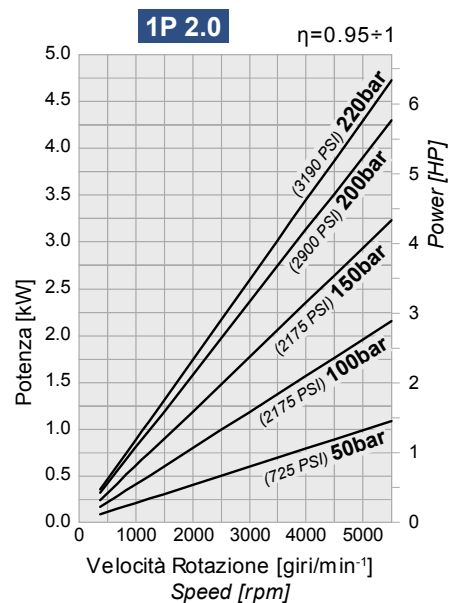
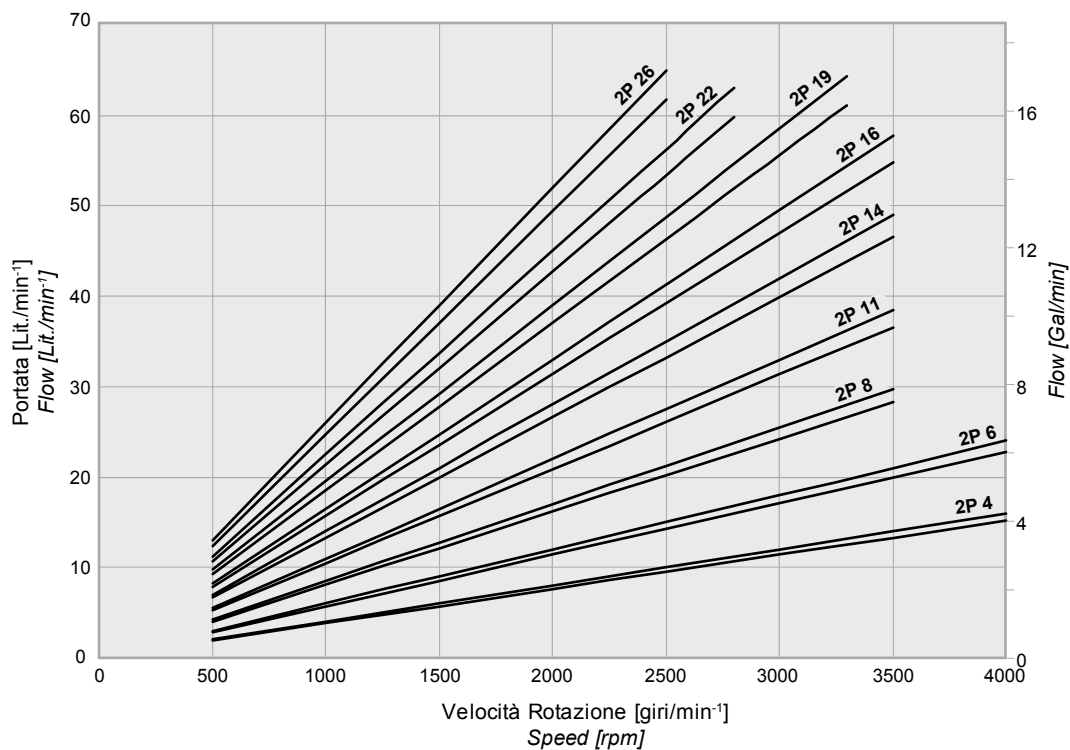
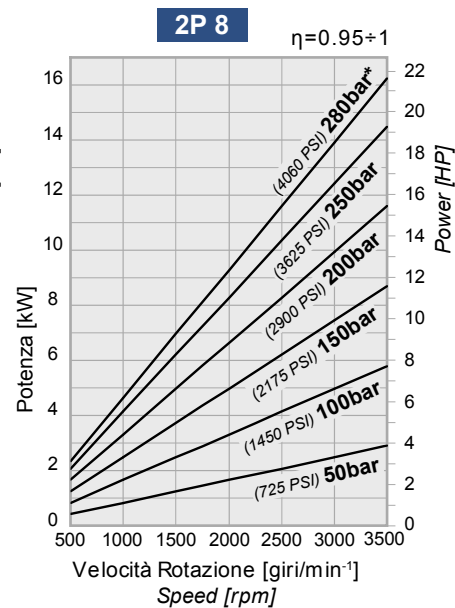
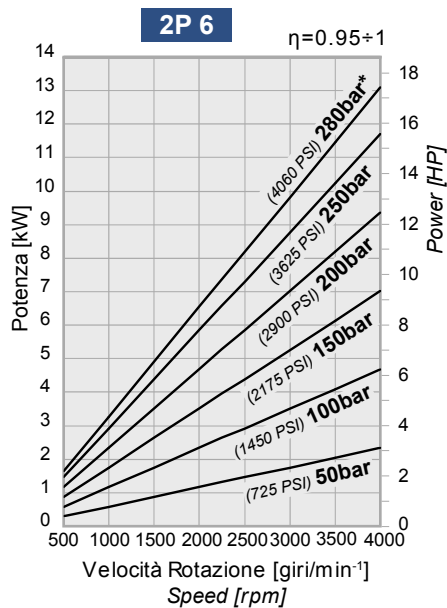
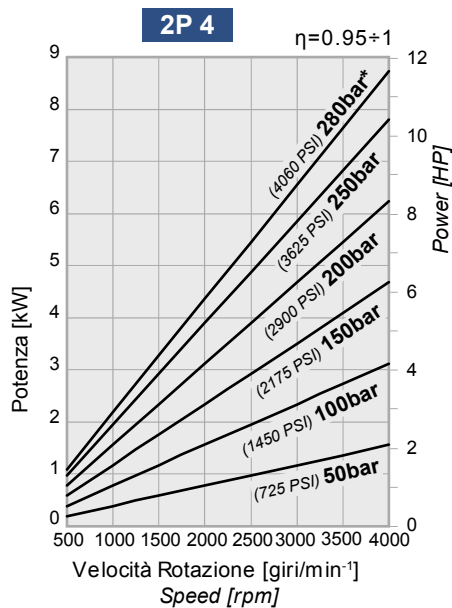


Diagramma Portata - Velocità di rotazione
Flow - Speed chart



Pompe Gruppo 2 Diagrammi Potenze - n°/giri / Pumps group 1 Diagrams Power- n°Rev



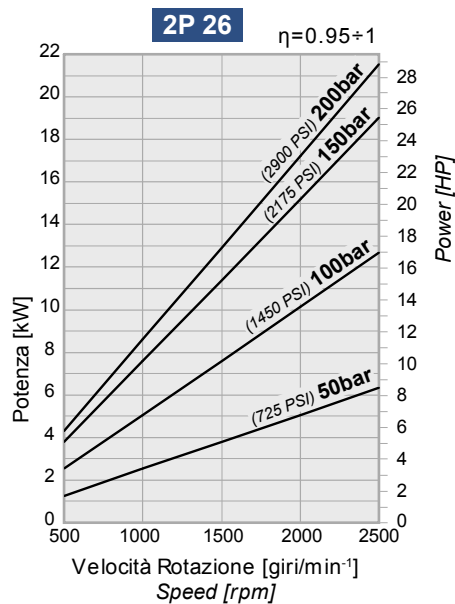
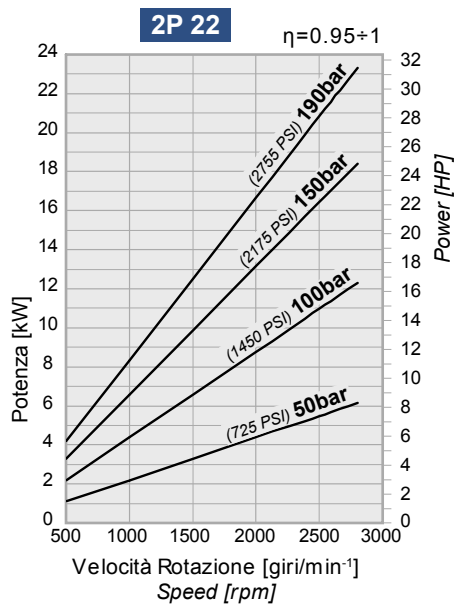
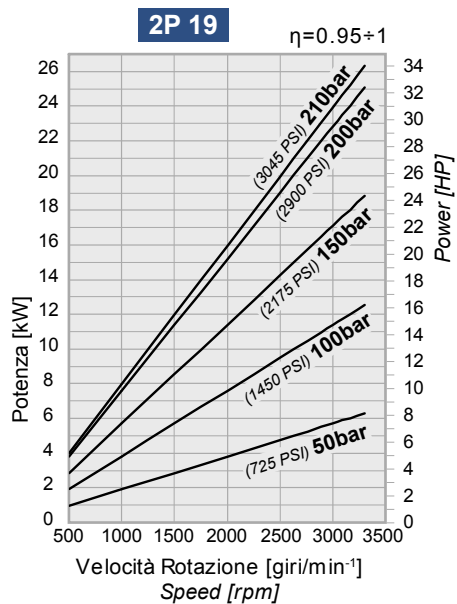
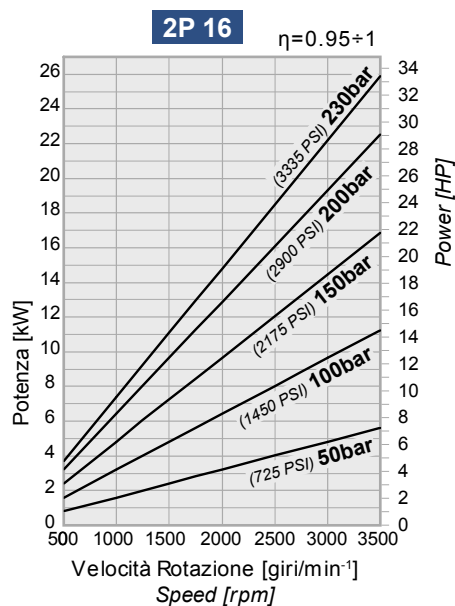
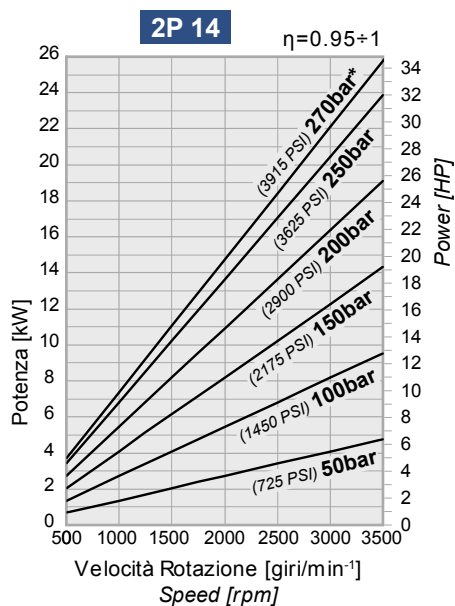
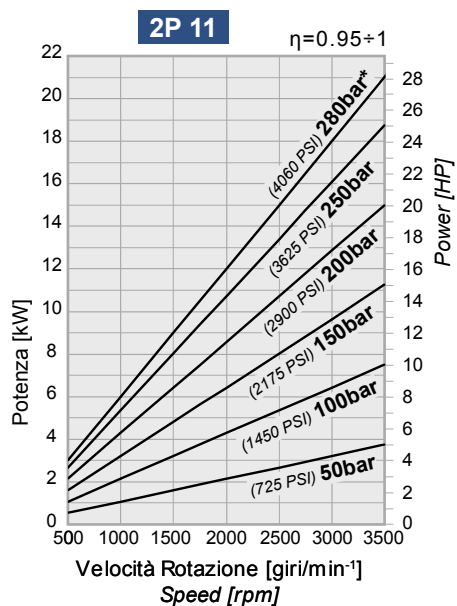
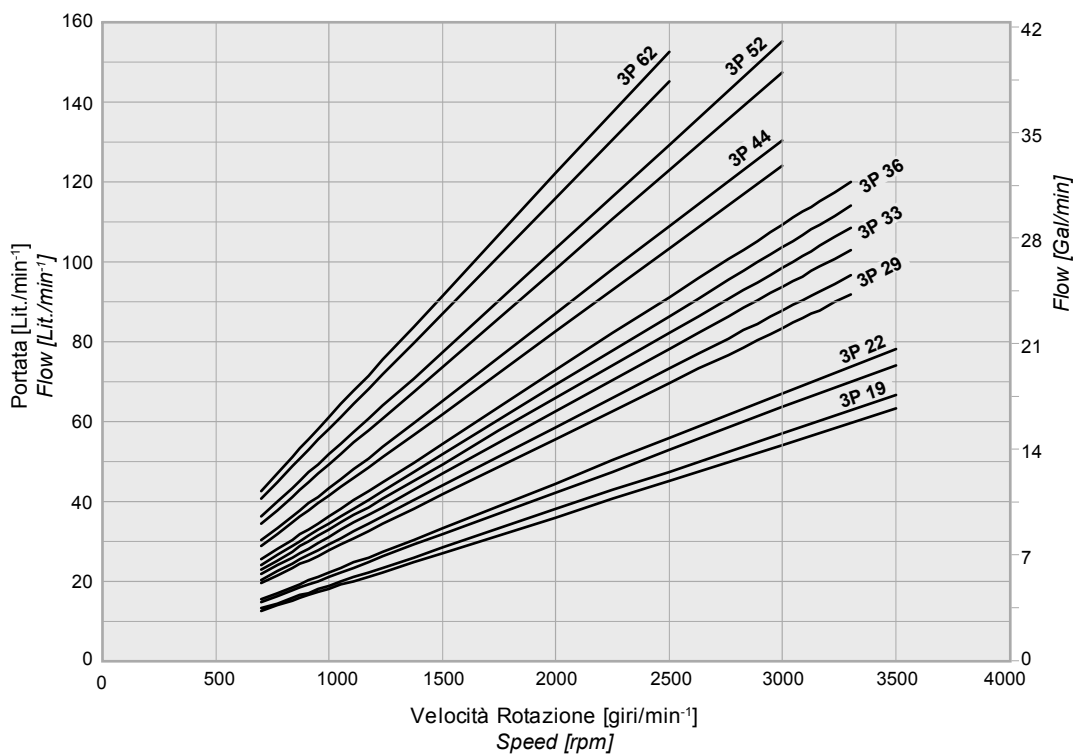
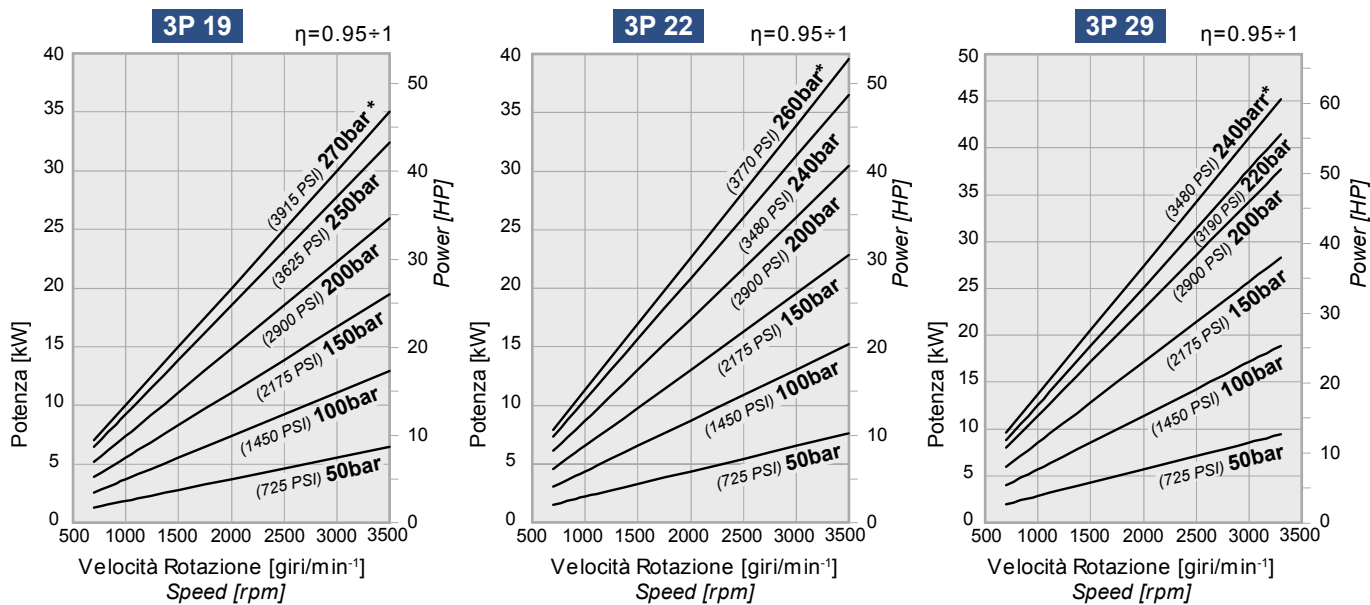
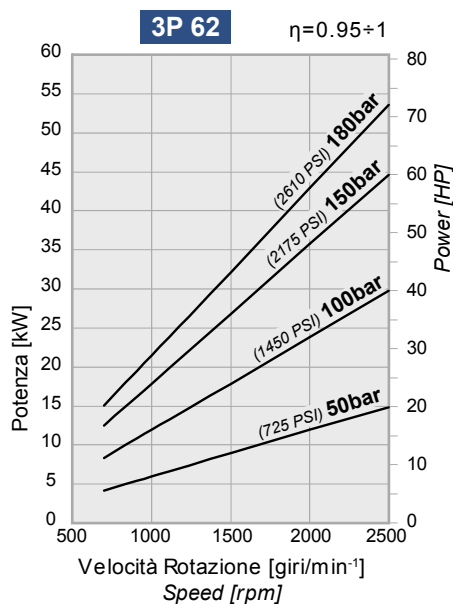
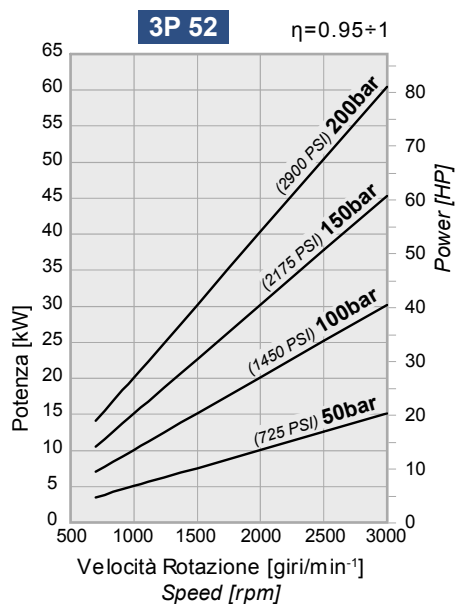
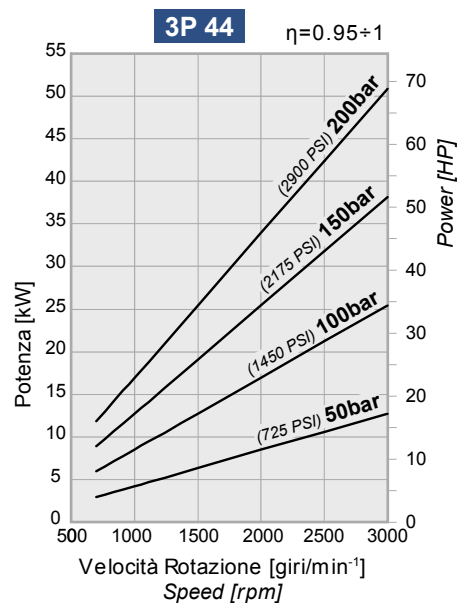
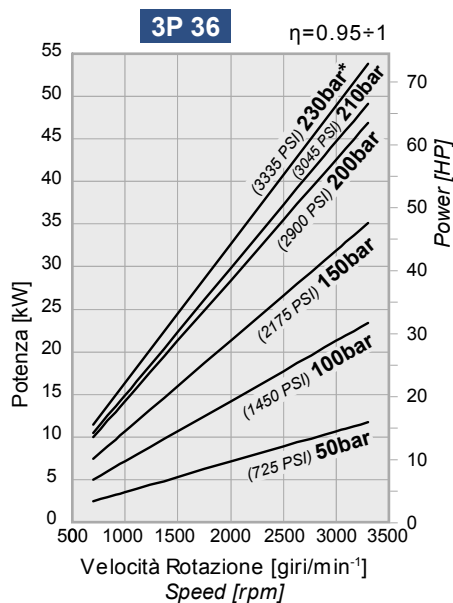
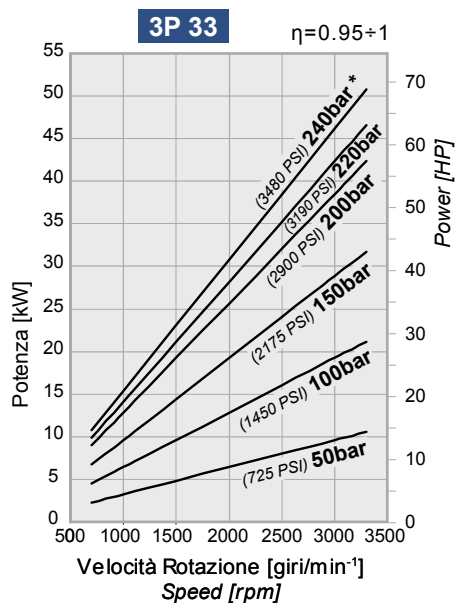


Diagramma Portata - Velocità di rotazione
Flow - Speed chart

Pompe Gruppo 3 Diagrammi Potenze - n°/giri / Pumps group 1 Diagrams Power- n°Rev





POMPE GRUPPO
PUMPS GROUP

1

Standard

Dati tecnici / Technical data

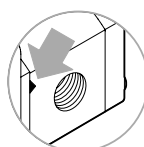
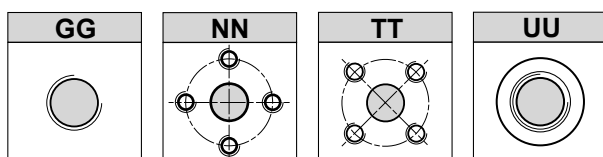
Grandezza Size	Cilindrata Displacement [cm³/rev] (in³/rev)	Pressione max. d'esercizio Max. working pressure			Velocità max. Max. speed [g/min] (rpm)	Portata max. Max. flow [lt/min] (Gal/min)	Velocità min. Min. speed [g/min] (rpm)	Portata min. Min. flow [lt/min] (Gal/min)	Dimensioni Dimensions		Massa Mass [Kg] (lbs)	Rendimento volumetrico min. Min. volumetric efficiency %
		P1 [bar] (PSI)	P2 [bar] (PSI)	P3 [bar] (PSI)					A [mm] (inch)	B [mm] (inch)		
1SP A0.9	0.89 (0.05)	240 (3480)	260 (3770)	290 (4205)	6000	5.3 (1.40)	600	0.49 (0.13)	34.80 (1.370)	73.6 (2.898)	0.91 (2.01)	92*
1SP A1.2	1.18 (0.07)	240 (3480)	260 (3770)	290 (4205)	6000	7.1 (1.88)	600	0.65 (0.17)	35.35 (1.392)	74.7 (2.941)	0.93 (2.05)	
1SP A1.6	1.6 (0.10)	240 (3480)	260 (3770)	290 (4205)	6000	9.6 (2.54)	400	0.61 (0.16)	36.20 (1.425)	76.4 (3.008)	0.95 (2.09)	
1SP A2.0	2.0 (0.12)	220 (3190)	250 (3625)	270 (3915)	5500	11 (2.91)	400	0.76 (0.20)	36.95 (1.455)	77.9 (3.067)	0.97 (2.14)	95*
1SP A2.5	2.5 (0.15)	220 (3190)	250 (3625)	270 (3915)	5000	12.5 (3.30)	400	0.95 (0.25)	37.95 (1.494)	79.9 (3.146)	1.00 (2.21)	
1SP A3.2	3.2 (0.20)	210 (3045)	240 (3480)	260 (3770)	4500	14.4 (3.80)	400	1.21 (0.32)	39.30 (1.547)	82.6 (3.252)	1.04 (2.29)	
1SP A3.7	3.7 (0.23)	210 (3045)	240 (3480)	260 (3770)	4000	14.8 (3.91)	400	1.40 (0.37)	40.30 (1.587)	84.6 (3.331)	1.07 (2.36)	
1SP A4.2	4.2 (0.26)	190 (2755)	210 (3045)	230 (3335)	3500	14.7 (3.88)	400	1.60 (0.42)	41.25 (1.624)	86.5 (3.406)	1.10 (2.43)	
1SP A5.0	5.0 (0.31)	180 (2610)	210 (3045)	230 (3335)	3000	15 (3.96)	400	1.90 (0.50)	42.80 (1.685)	89.6 (3.528)	1.14 (2.51)	
1SP A6.3	6.3 (0.38)	170 (2465)	190 (2755)	210 (3045)	2700	17 (4.49)	400	2.39 (0.63)	45.35 (1.785)	94.7 (3.728)	1.22 (2.69)	
1SP A7.8	7.76 (0.47)	170 (2465)	190 (2755)	210 (3045)	2500	19.4 (5.13)	400	2.95 (0.78)	48.20 (1.898)	100.4 (3.953)	1.30 (2.87)	
1SP A9.8	9.78 (0.60)	150 (2175)	170 (2465)	190 (2755)	2000	19.6 (5.18)	400	3.71 (0.98)	52.15 (2.053)	108.3 (4.264)	1.41 (3.11)	

* (Valori rilevati in fase di collaudo a 1500 giri/min / Value collected during the testing at 1500 rpm)

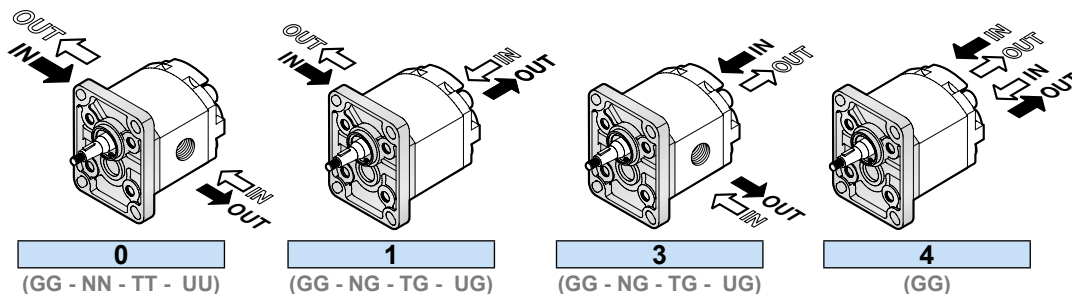
Esempio di ordinazione in codice / Example of ordering code

1SP	A	2.0	D	(H)	-	10	GG	0	(VT)
1SP	Tipo pompa / Pump type							vedi tabella / see table	
A	Materiale flangia e coperchio / Flange and cover material							A = Alluminio / Aluminium	
2.0	Cilindrata / Displacement							vedi tabella / see table	
D	Rotazione destra / Clockwise rotation							D = Rotazione destra / Clockwise rotation	
(H)	Anello di rinforzo per piccola pressione in aspirazione Stiffening seal for low suction pressure							S = Rotazione sinistra / Anticlockwise rotation	
—⁽¹⁾	Flangia standard / Standard flange							(a richiesta / optional)	
10	Tipo albero / Shaft type							10 - 11 - 13 - 14 - 15 - 27	
GG	Tipo connessioni / Connections type							GG - NN - TT - UU - NG - TG - UG	
0	Posizione connessioni / Connections positions							0 - 1 - 3 - 4	
(VT)	Opzioni / Optional							(VT) Guarnizione in Viton (a richiesta) Viton seals (optional) VLP-I (N) Valvola limitatrice di pressione (pag. A-27) Pressure relief valve (page A-27)	

⁽¹⁾ Non è necessario indicare la flangia STANDARD / It is not necessary indicate STANDARD flange

Conn Connessioni / Connections


Il segno sul corpo indica il **lato aspirazione** per le pompe.
The sign on the body identify the **suction side** for the pumps.

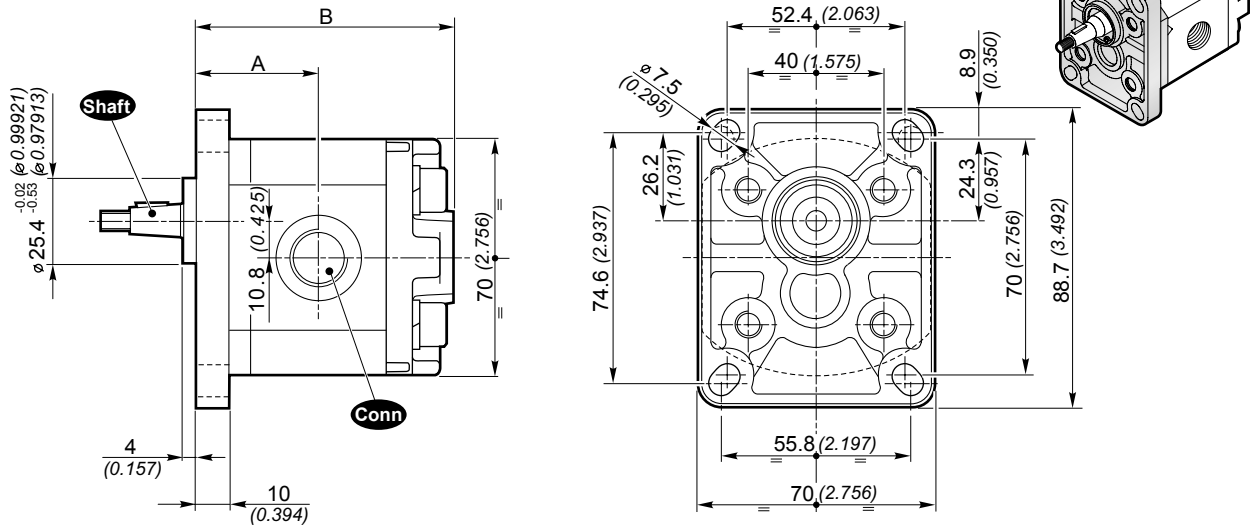
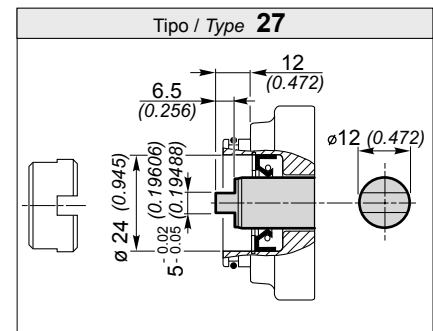
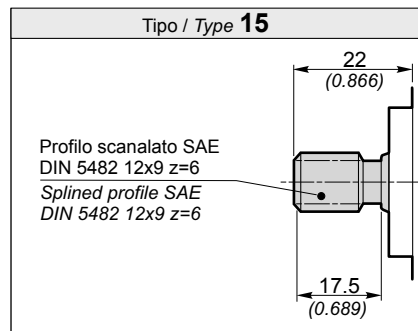
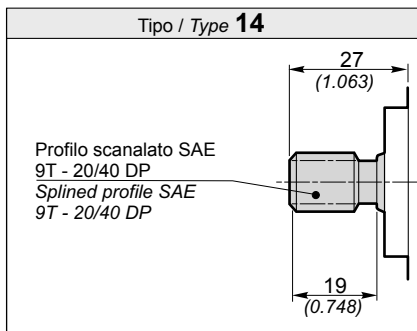
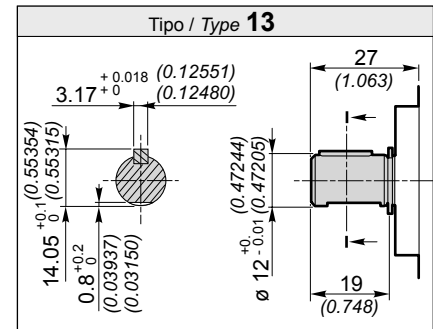
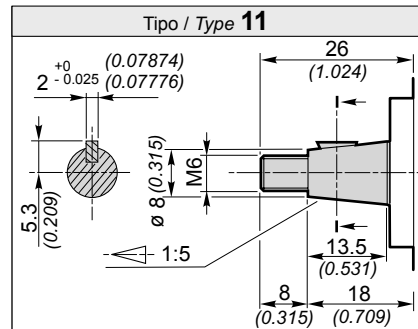
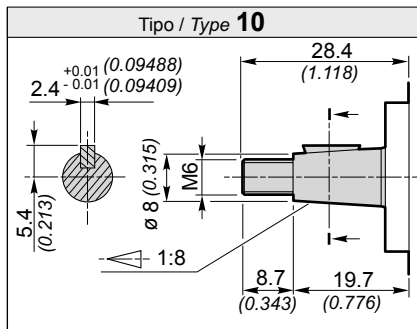
Posizione delle connessioni / Connection positions


Rotazione / Rotation	
D	S
	

Standard

**POMPE GRUPPO
PUMPS GROUP**
1

Dimensioni / Dimensions mm (inch)


Shaft Alberi disponibili / Available shafts


POMPE GRUPPO
PUMPS GROUP

1

SAE AA

Dati tecnici / Technical data

Grandezza Size	Cilindrata Displacement [cm³/rev] (in³/rev)	Pressione max. d'esercizio Max. working pressure			Velocità max. Max. speed [g/min] (rpm)	Portata max. Max. flow [lt/min] (Gal/min)	Velocità min. Min. speed [g/min] (rpm)	Portata min. Min. flow [lt/min] (Gal/min)	Dimensioni Dimensions		Massa Mass [Kg] (lbs)	Rendimento volumetrico min. Min. volumetric efficiency %
		P1 [bar] (PSI)	P2 [bar] (PSI)	P3 [bar] (PSI)					A [mm] (inch)	B [mm] (inch)		
1SP A0.9	0.89 (0.05)	240 (3480)	260 (3770)	290 (4205)	6000	5.3 (1.40)	600	0.49 (0.13)	38.3 (1.508)	77.1 (3.035)	0.91 (2.01)	92*
1SP A1.2	1.18 (0.07)	240 (3480)	260 (3770)	290 (4205)	6000	7.1 (1.88)	600	0.65 (0.17)	38.85 (1.530)	78.2 (3.079)	0.93 (2.05)	
1SP A1.6	1.6 (0.10)	240 (3480)	260 (3770)	290 (4205)	6000	9.6 (2.54)	400	0.61 (0.16)	39.7 (1.563)	79.9 (3.146)	0.95 (2.09)	
1SP A2.0	2.0 (0.12)	220 (3190)	250 (3625)	270 (3915)	5500	11 (2.91)	400	0.76 (0.20)	40.45 (1.593)	81.4 (3.205)	0.97 (2.14)	95*
1SP A2.5	2.5 (0.15)	220 (3190)	250 (3625)	270 (3915)	5000	12.5 (3.30)	400	0.95 (0.25)	41.45 (1.632)	83.4 (3.283)	1.00 (2.21)	
1SP A3.2	3.2 (0.20)	210 (3045)	240 (3480)	260 (3770)	4500	14.4 (3.80)	400	1.21 (0.32)	42.8 (1.685)	86.1 (3.390)	1.04 (2.29)	
1SP A3.7	3.7 (0.23)	210 (3045)	240 (3480)	260 (3770)	4000	14.8 (3.91)	400	1.40 (0.37)	43.8 (1.724)	88.1 (3.469)	1.07 (2.369)	
1SP A4.2	4.2 (0.26)	190 (2755)	210 (3045)	230 (3335)	3500	14.7 (3.88)	400	1.60 (0.42)	44.75 (1.762)	90 (3.543)	1.10 (2.43)	
1SP A5.0	5.0 (0.31)	180 (2610)	210 (3045)	230 (3335)	3000	15 (3.96)	400	1.90 (0.50)	46.3 (1.823)	93.1 (3.665)	1.14 (2.51)	
1SP A6.3	6.3 (0.38)	170 (2465)	190 (2755)	210 (3045)	2700	17 (4.49)	400	2.39 (0.63)	48.85 (1.923)	98.2 (3.866)	1.22 (2.69)	
1SP A7.8	7.76 (0.47)	170 (2465)	190 (2755)	210 (3045)	2500	19.4 (5.13)	400	2.95 (0.78)	51.7 (2.035)	103.9 (4.091)	1.30 (2.87)	
1SP A9.8	9.78 (0.60)	150 (2175)	170 (2465)	190 (2755)	2000	19.6 (5.18)	400	3.71 (0.98)	55.65 (2.191)	111.8 (4.402)	1.41 (3.11)	

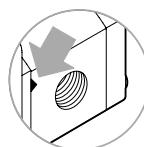
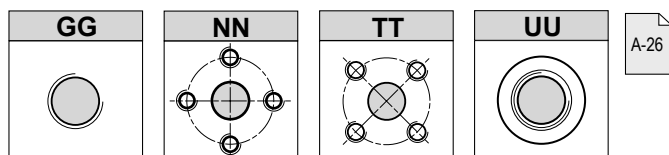
* (Valori rilevati in fase di collaudo a 1500 giri/min / Value collected during the testing at 1500 rpm)

Esempio di ordinazione in codice / Example of ordering code

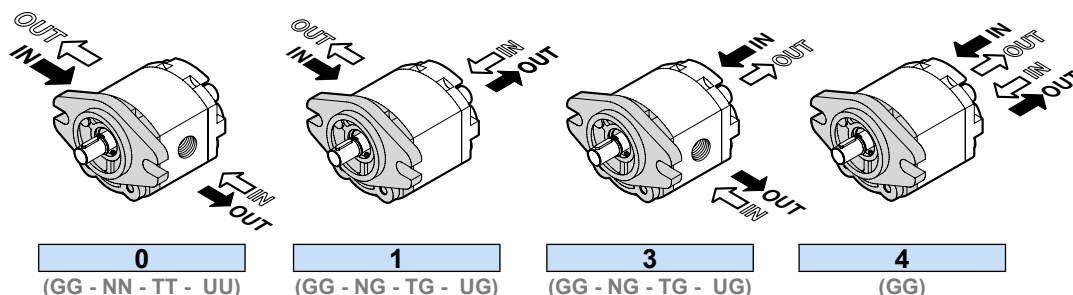
1SP	A	2.0	D	SAE AA	(H)	10	GG	0	(VT)
-----	---	-----	---	--------	-----	----	----	---	------

1SP	Tipo pompa / Pump type	vedi tabella / see table
A	Materiale flangia e coperchio / Flange and cover material	A = Alluminio / Aluminium
2.0	Cilindrata / Displacement	vedi tabella / see table
D	Rotazione destra / Clockwise rotation	D = Rotazione destra / Clockwise rotation
SAE AA	Tipo flangia / Flange type	SAE AA
(H)	Anello di rinforzo per piccola pressione in aspirazione Stiffening seal for low suction pressure	(a richiesta / (optional))
—		
10	Tipo albero / Shaft type	10 - 11 - 13 - 14 - 15 - 27
GG	Tipo connessioni / Connections type	GG - NN - TT - UU - NG - TG - UG
0	Posizione connessioni / Connections positions	0 - 1 - 3 - 4
(VT)	Opzioni / Optional	(VT) Guarnizione in Viton (a richiesta) Viton seals (optional) VLP-I (N) Valvola limitatrice di pressione (pag. A-27) Pressure relief valve (page A-27)

Conn Connessioni / Connections

Il segno sul corpo indica il lato aspirazione per le pompe.The sign on the body identify the suction side for the pumps.

Posizione delle connessioni / Connection positions

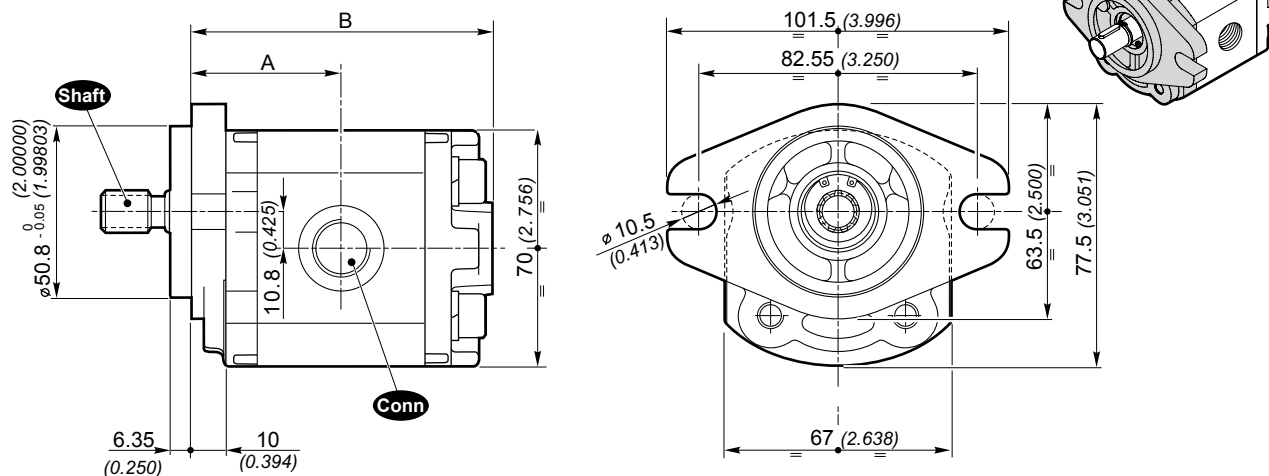


SAE AA

POMPE GRUPPO
PUMPS GROUP

1

Dimensioni / Dimensions



Shaft Alberi disponibili / Available shafts

