



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.

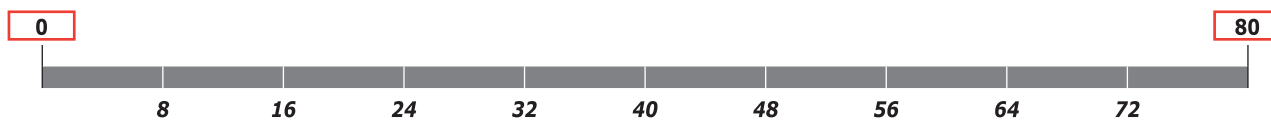
Several cast iron covers and flanges are available to reduce noise and to increase the operating limits. Covers with pressure relief valve and flow control valves can be assembled as well.

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 cilindrata 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

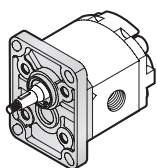


POMPE AD INGRANAGGI **GAMMA PRODOTTO** **GEAR PUMPS PRODUCT RANGE**

GRUPPO GROUP 1SP	CILINDRATA DISPLACEMENT		VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED
	cm ³ /giro	in ³ /rev		l/min	Gal/min	
1SP 009	0.89	0.05	6000	5.3	1.40	600
1SP 012	1.18	0.07	6000	7.1	1.88	600
1SP 016	1.6	0.10	6000	9.6	2.54	400
1SP 020	2.0	0.12	5500	11	2.91	400
1SP 025	2.5	0.15	5000	12.5	3.30	400
1SP 032	3.2	0.20	4500	14.4	3.80	400
1SP 037	3.7	0.23	4000	14.8	3.91	400
1SP 042	4.2	0.26	3500	14.7	3.88	400
1SP 050	5.0	0.31	3000	15	3.96	400
1SP 063	6.3	0.38	2700	17	4.49	400
1SP 078	7.76	0.47	2500	19.4	5.13	400
1SP 098	9.78	0.60	2000	19.6	5.18	400

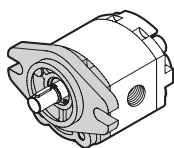
FLANGE - FLANGES

EUR



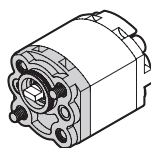
pagina/page 18

SAEAA



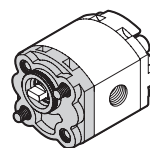
pagina/page 19

MC32



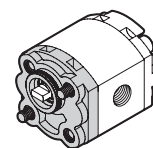
pagina/page 20

E32BX - E32BC



pagina/page 21

E32CX - E32CC



pagina/page 23

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.

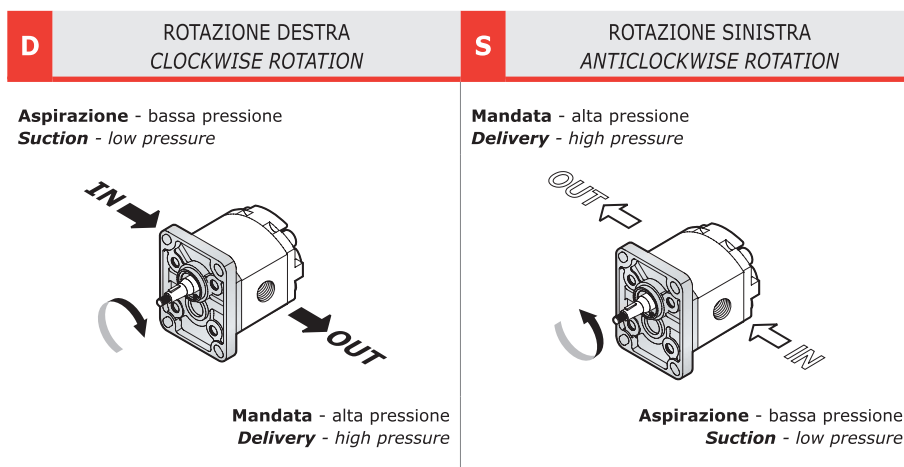
Installation notes:

- 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.

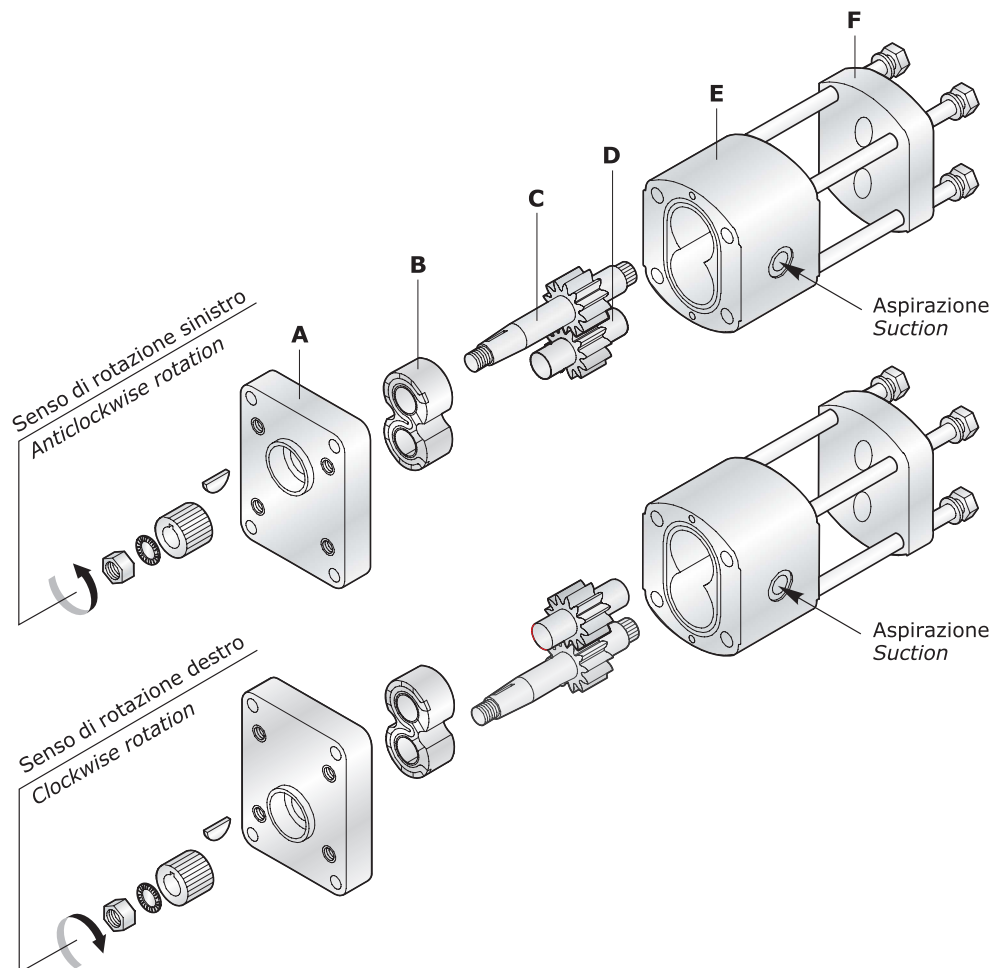


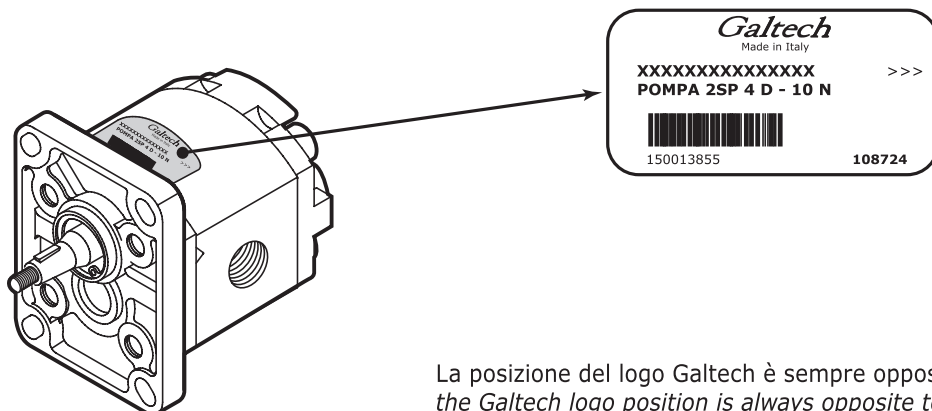
Fig. 1

Fig. 2

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

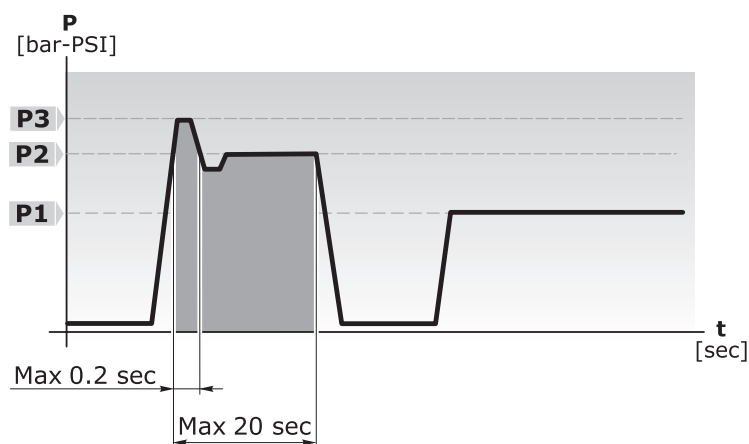
DEFINIZIONE DELLE PRESSIONI • DEFINITION OF PRESSURES

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	

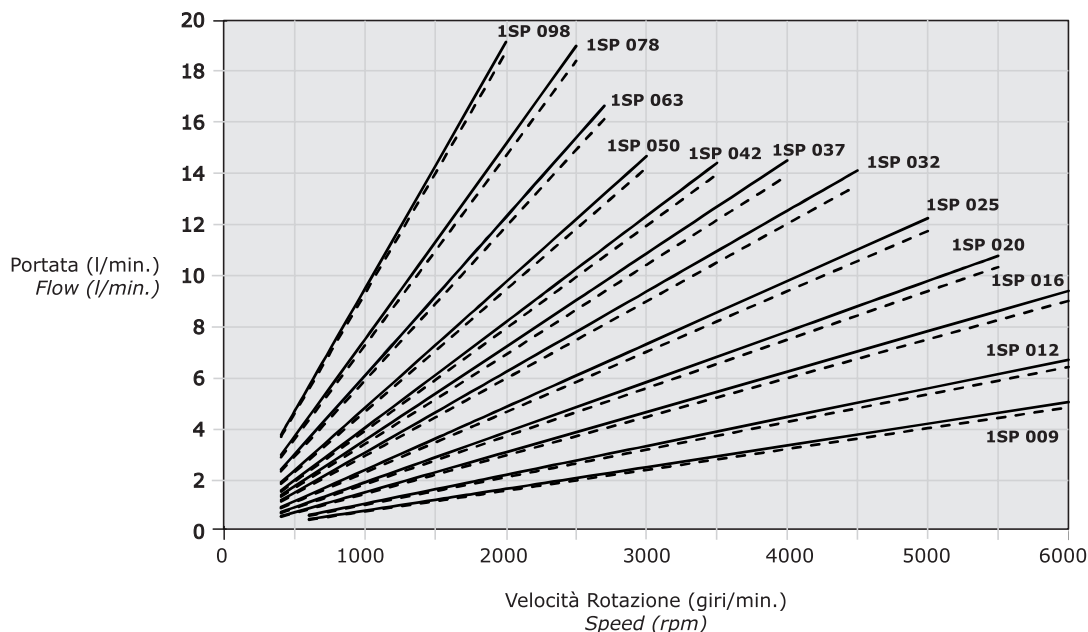
FORMULE UTILI - USEFUL FORMULAS		
Q =	$V \cdot \eta_v \cdot n / 1000$	[l/min]
Q =	$V \cdot \eta_v \cdot n / 231$	[Gal/min]
M =	$\frac{\Delta p \cdot V}{62.83 \cdot \eta_m}$	[Nm]
M =	$\frac{\Delta p \cdot V}{2 \cdot 3.14 \cdot \eta_m}$	[lbf.in]
P =	$\frac{\Delta p \cdot V \cdot n}{600 \cdot 1000 \cdot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

**GRUPPO
GROUP 1SP**

DIAGRAMMA PORTATA - VELOCITÀ DI ROTAZIONE
FLOW - ROTATION SPEED CHART



**GRUPPO
GROUP 1SP**

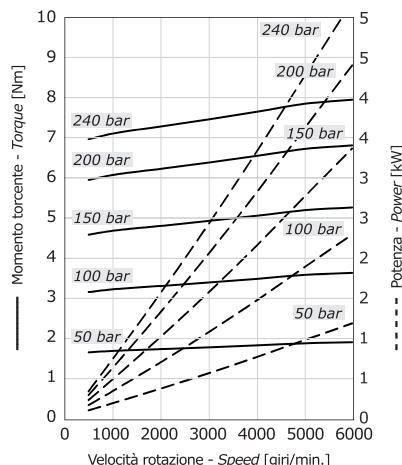
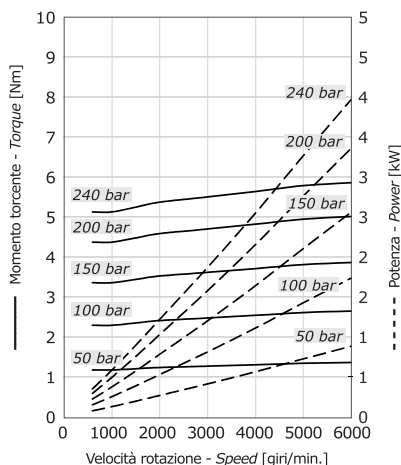
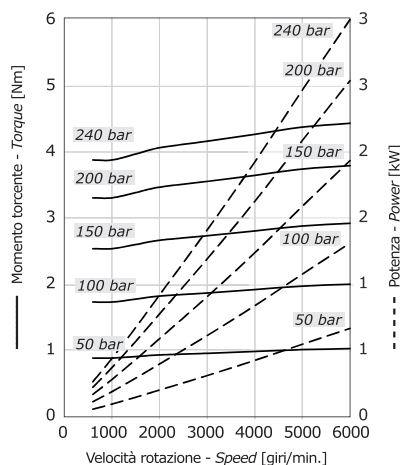
DIAGRAMMI POTENZE
POWER DIAGRAM

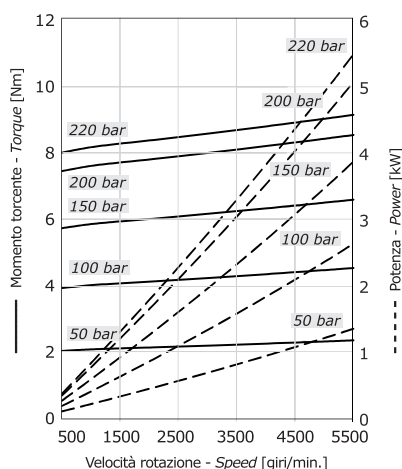
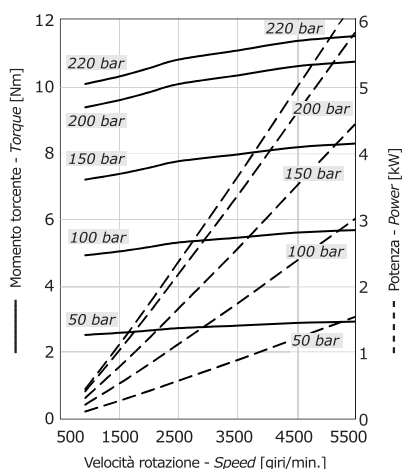
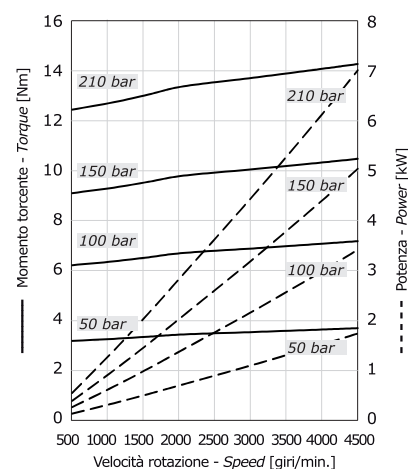
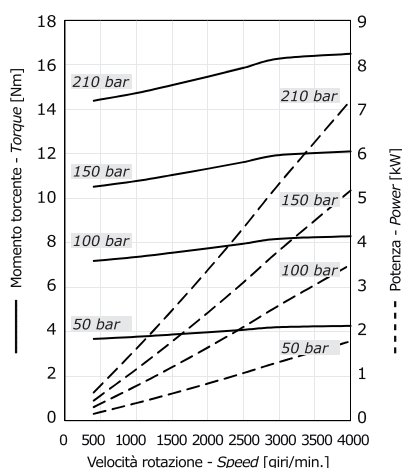
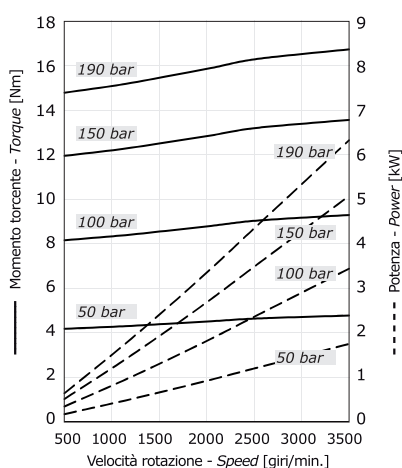
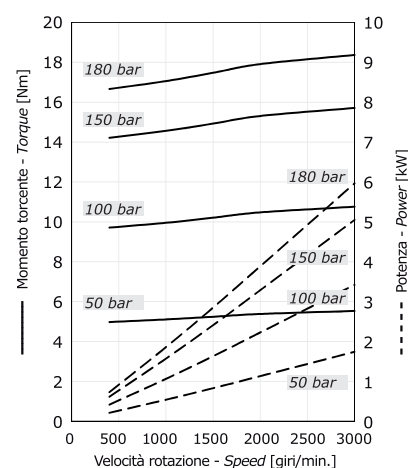
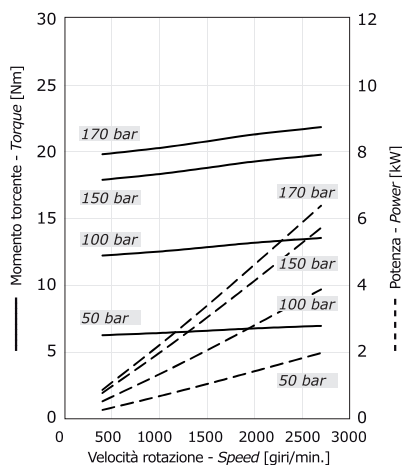
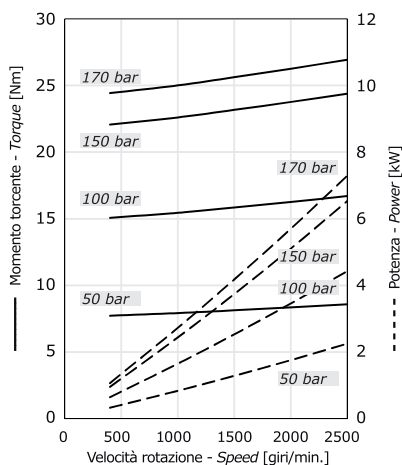
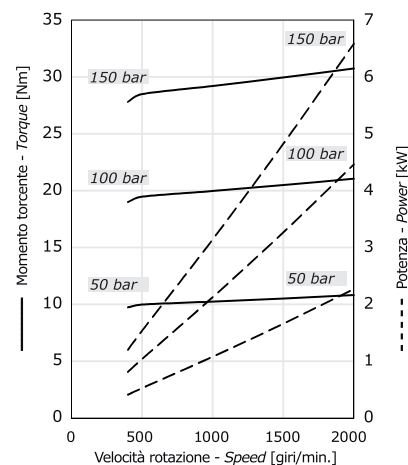
Grafici rilevati a banco di collaudo a 40°C con olio VG46
Diagrams recorded on test bench at 40°C with VG46 mineral oil

1SP 009

1SP 012

1SP 016



POMPE AD INGRANAGGI PRESTAZIONI
GEAR PUMPS PERFORMANCES
1SP 020**1SP 025****1SP 032****1SP 037****1SP 042****1SP 050****1SP 063****1SP 078****1SP 098**

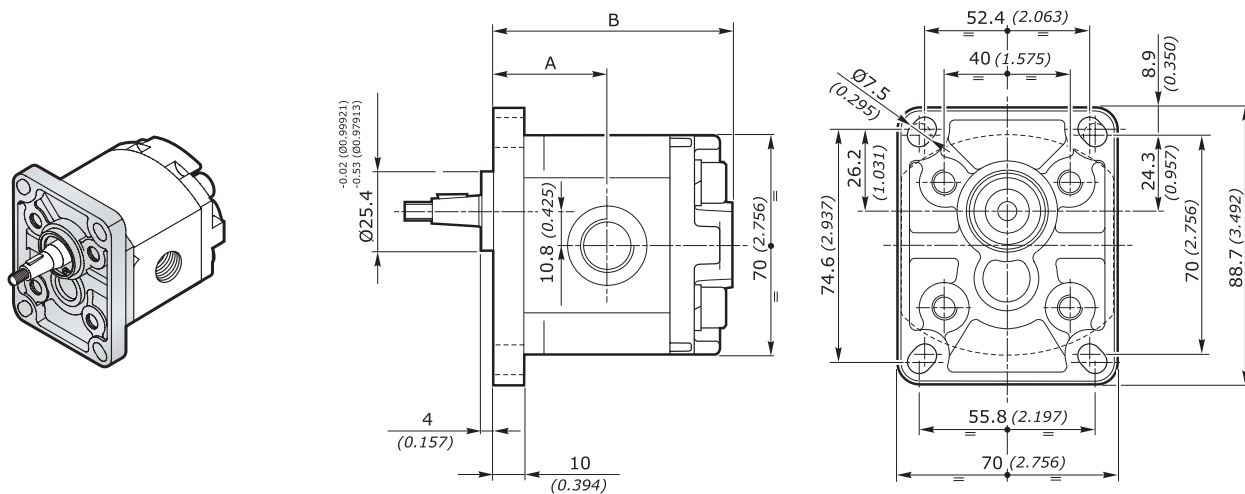
POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 1SP GEAR PUMPS GROUP 1SP

FLANGIA EUROPEA **EUR** STANDARD FLANGE

GRUPPO GROUP 1SP	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
1SP 009	0.89	0.05	260	3770	280	4060	290	4205	6000	5.3	1.40	600
1SP 012	1.18	0.07	260	3770	280	4060	290	4205	6000	7.1	1.88	600
1SP 016	1.6	0.10	260	3770	280	4060	290	4205	6000	9.6	2.54	400
1SP 020	2.0	0.12	260	3770	280	4060	290	4205	5500	11	2.91	400
1SP 025	2.5	0.15	260	3770	280	4060	290	4205	5000	12.5	3.30	400
1SP 032	3.2	0.20	260	3770	280	4060	290	4205	4500	14.4	3.80	400
1SP 037	3.7	0.23	250	3625	270	3915	280	4060	4000	14.8	3.91	400
1SP 042	4.2	0.26	250	3625	270	3915	280	4060	3500	14.7	3.88	400
1SP 050	5.0	0.31	250	3625	270	3915	280	4060	3000	15	3.96	400
1SP 063	6.3	0.38	170	2465	190	2755	210	3045	2700	17	4.49	400
1SP 078	7.76	0.47	170	2465	190	2755	210	3045	2500	19.4	5.13	400
1SP 098	9.78	0.60	150	2175	170	2465	190	2755	2000	19.6	5.18	400

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 1	A		B		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
1SP 009	34.80	1.370	73.6	2.898	0.91	2.01
1SP 012	35.35	1.392	74.7	2.941	0.93	2.05
1SP 016	36.20	1.425	76.4	3.008	0.95	2.09
1SP 020	36.95	1.455	77.9	3.067	0.97	2.14
1SP 025	37.95	1.494	79.9	3.146	1.00	2.21
1SP 032	39.30	1.547	82.6	3.252	1.04	2.29
1SP 037	40.30	1.587	84.6	3.331	1.07	2.36
1SP 042	41.25	1.624	86.5	3.406	1.10	2.43
1SP 050	42.80	1.685	89.6	3.528	1.14	2.51
1SP 063	45.35	1.785	94.7	3.728	1.22	2.69
1SP 078	48.20	1.898	100.4	3.953	1.30	2.87
1SP 098	52.15	2.053	108.3	4.264	1.41	3.11

POMPE AD INGRANAGGI **GRUPPO 1SP**

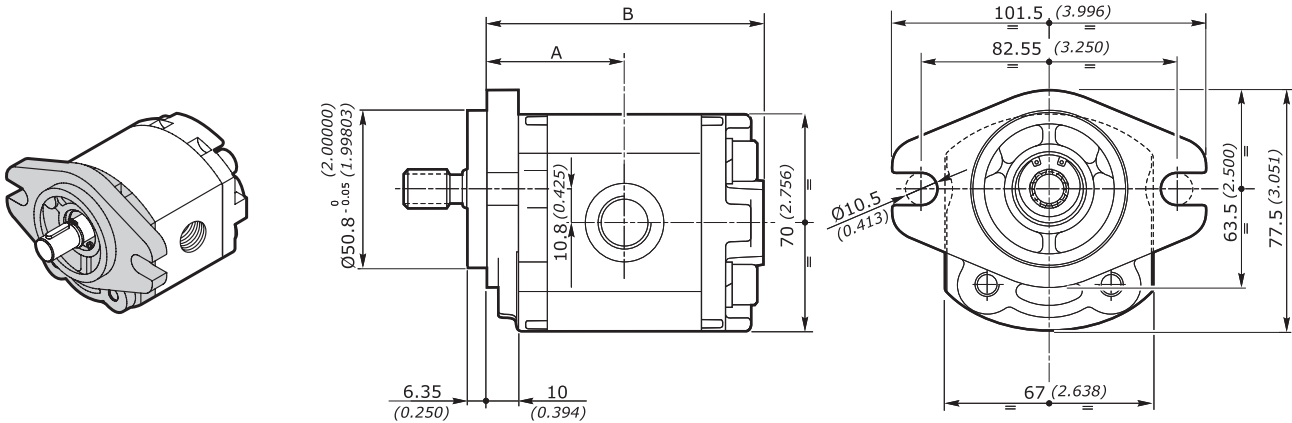
GEAR PUMPS **GROUP 1SP**

FLANGIA SAE **SAEAA** SAE FLANGE

GRUPPO GROUP 1SP	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
1SP 009	0.89	0.05	260	3770	280	4060	290	4205	6000	5.3	1.40	600
1SP 012	1.18	0.07	260	3770	280	4060	290	4205	6000	7.1	1.88	600
1SP 016	1.6	0.10	260	3770	280	4060	290	4205	6000	9.6	2.54	400
1SP 020	2.0	0.12	260	3770	280	4060	290	4205	5500	11	2.91	400
1SP 025	2.5	0.15	260	3770	280	4060	290	4205	5000	12.5	3.30	400
1SP 032	3.2	0.20	260	3770	280	4060	290	4205	4500	14.4	3.80	400
1SP 037	3.7	0.23	250	3625	270	3915	280	4060	4000	14.8	3.91	400
1SP 042	4.2	0.26	250	3625	270	3915	280	4060	3500	14.7	3.88	400
1SP 050	5.0	0.31	250	3625	270	3915	280	4060	3000	15	3.96	400
1SP 063	6.3	0.38	170	2465	190	2755	210	3045	2700	17	4.49	400
1SP 078	7.76	0.47	170	2465	190	2755	210	3045	2500	19.4	5.13	400
1SP 098	9.78	0.60	150	2175	170	2465	190	2755	2000	19.6	5.18	400

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 1	A		B		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
1SP 009	38.30	1.508	77.10	3.035	0.91	2.01
1SP 012	38.85	1.530	78.20	3.079	0.93	2.05
1SP 016	39.70	1.563	79.90	3.146	0.95	2.09
1SP 020	40.45	1.593	81.40	3.205	0.97	2.14
1SP 025	41.45	1.632	83.40	3.283	1.00	2.21
1SP 032	42.80	1.685	86.10	3.390	1.04	2.29
1SP 037	43.80	1.724	88.10	3.469	1.07	2.36
1SP 042	44.75	1.762	90.00	3.543	1.10	2.43
1SP 050	46.30	1.823	93.10	3.665	1.14	2.51
1SP 063	48.85	1.923	98.20	3.866	1.22	2.69
1SP 078	51.70	2.035	103.90	4.091	1.30	2.87
1SP 098	55.65	2.191	111.80	4.402	1.41	3.11

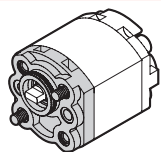
POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 1SP
GEAR PUMPS GROUP 1SP

FLANGIA PER MINICENTRALINA **MC32** **POWER-PACK FLANGE**

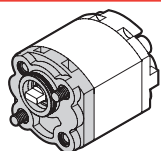
GRUPPO GROUP 1SP	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX - MAX PRESSURE						VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED
			P1		P2		P3					
	cm³/giro	in³/rev	bar	psi	bar	psi	bar	psi	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm
1SP 009	0.89	0.05	260	3770	280	4060	290	4205	6000	5.3	1.40	600
1SP 012	1.18	0.07	260	3770	280	4060	290	4205	6000	7.1	1.88	600
1SP 016	1.6	0.10	260	3770	280	4060	290	4205	6000	9.6	2.54	400
1SP 020	2.0	0.12	260	3770	280	4060	290	4205	5500	11	2.91	400
1SP 025	2.5	0.15	260	3770	280	4060	290	4205	5000	12.5	3.30	400
1SP 032	3.2	0.20	260	3770	280	4060	290	4205	4500	14.4	3.80	400
1SP 037	3.7	0.23	250	3625	270	3915	280	4060	4000	14.8	3.91	400
1SP 042	4.2	0.26	250	3625	270	3915	280	4060	3500	14.7	3.88	400
1SP 050	5.0	0.31	250	3625	270	3915	280	4060	3000	15	3.96	400
1SP 063	6.3	0.38	170	2465	190	2755	210	3045	2700	17	4.49	400
1SP 078	7.76	0.47	170	2465	190	2755	210	3045	2500	19.4	5.13	400
1SP 098	9.78	0.60	150	2175	170	2465	190	2755	2000	19.6	5.18	400

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

MC32

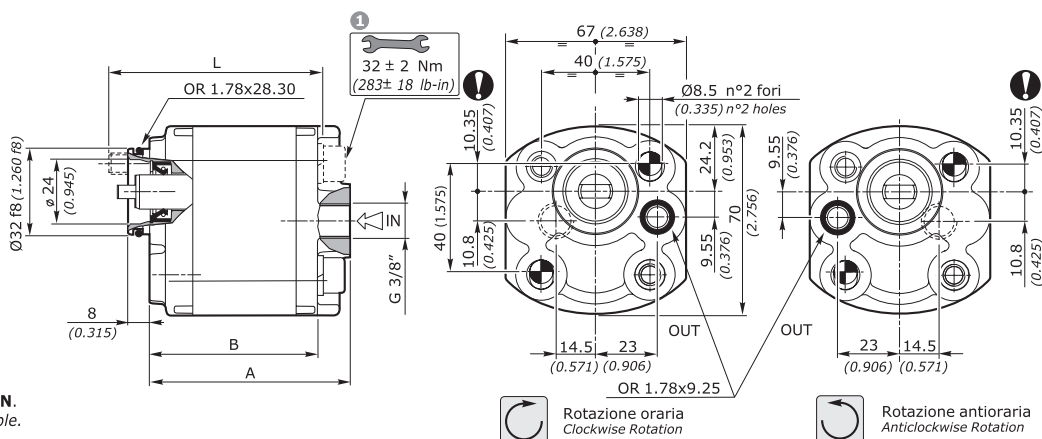


MC32N



E' disponibile la flangia senza foro **MC32N**.
The flange without hole **MC32N** is available.

DIMENSIONI • DIMENSIONS



Coppia di serraggio viti: $32 \pm 2 \text{ Nm}$ (viti classe 10.9-12.9 UNI EN 20898/1)
 Il kit viti per il fissaggio della pompa è da ordinare separatamente.
 Codice di ordinazione: **0019W** (+ lunghezza **L** - vedi tabella)

Il fissaggio della pompa può essere effettuato con 2 viti prigioniere ($25 \pm 2\text{Nm}$).
Fissare la pompa mediante dadi autobloccanti ($32 \pm 2\text{ Nm}$).

Screw tightening torque: 283 ± 18 lb-in (screws 10.9-12.9 UNI EN 20898/1).
The screw kit for the pump assembly should be ordered separately.
Ordering code: **0019W** (+ length **L** - see table)

*The pump assembling should be made by 2 screws (221 ± 18 lb-in).
Fix the pump by self-locking nuts (283 ± 18 lb-in).*

GRUPPO - GROUP 1	A		B		L 1		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
1SP 009	73.1	2.878	61.6	2.425	80	3.150	0.91	2.01
1SP 012	74.2	2.921	62.7	2.469	80	3.150	0.93	2.05
1SP 016	75.9	2.988	64.4	2.535	80	3.150	0.95	2.09
1SP 020	77.4	3.047	65.9	2.594	80	3.150	0.97	2.14
1SP 025	79.4	3.126	67.9	2.673	85	3.346	1.00	2.21
1SP 032	82.1	3.232	70.6	2.780	85	3.346	1.04	2.29
1SP 037	84.1	3.311	72.6	2.858	90	3.543	1.07	2.36
1SP 042	86.0	3.386	74.5	2.933	90	3.543	1.10	2.43
1SP 050	89.1	3.508	77.6	3.055	95	3.740	1.14	2.51
1SP 063	94.2	3.709	82.7	3.256	100	3.937	1.22	2.69
1SP 078	99.9	3.933	88.4	3.480	105	4.134	1.30	2.87
1SP 098	107.8	4.244	96.3	3.791	115	4.528	1.41	3.11

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 1SP

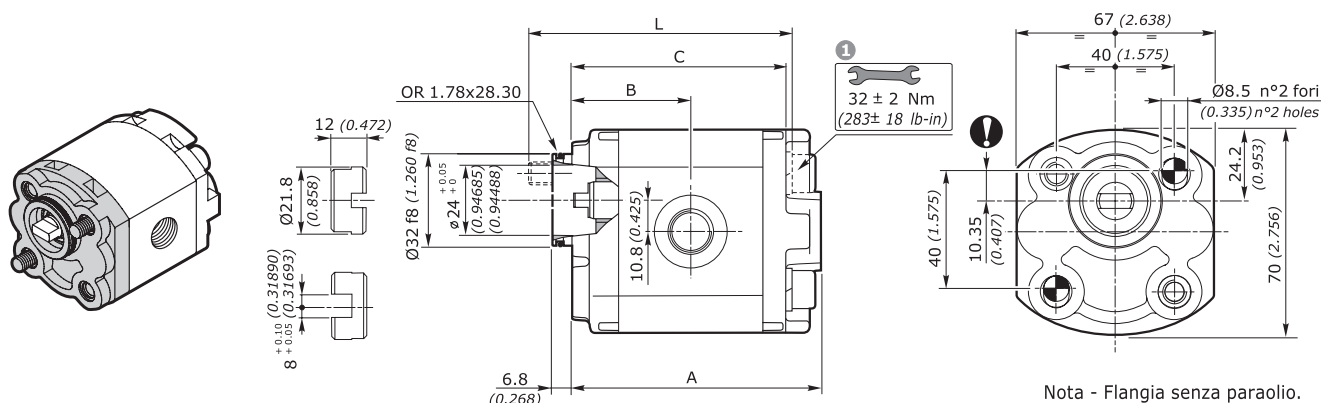
GEAR PUMPS GROUP 1SP

FLANGIA TEDESCA FISSAGGIO MINICENTRALINA **E32BX** POWER-PACK FIXING GERMAN FLANGE

GRUPPO GROUP 1SP	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
1SP 009	0.89	0.05	260	3770	280	4060	290	4205	6000	5.3	1.40	600
1SP 012	1.18	0.07	260	3770	280	4060	290	4205	6000	7.1	1.88	600
1SP 016	1.6	0.10	260	3770	280	4060	290	4205	6000	9.6	2.54	400
1SP 020	2.0	0.12	260	3770	280	4060	290	4205	5500	11	2.91	400
1SP 025	2.5	0.15	260	3770	280	4060	290	4205	5000	12.5	3.30	400
1SP 032	3.2	0.20	260	3770	280	4060	290	4205	4500	14.4	3.80	400
1SP 037	3.7	0.23	250	3625	270	3915	280	4060	4000	14.8	3.91	400
1SP 042	4.2	0.26	250	3625	270	3915	280	4060	3500	14.7	3.88	400
1SP 050	5.0	0.31	250	3625	270	3915	280	4060	3000	15	3.96	400
1SP 063	6.3	0.38	170	2465	190	2755	210	3045	2700	17	4.49	400
1SP 078	7.76	0.47	170	2465	190	2755	210	3045	2500	19.4	5.13	400
1SP 098	9.78	0.60	150	2175	170	2465	190	2755	2000	19.6	5.18	400

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



Nota - Flangia senza paraolio.
Note - Flange without shaft seal.

1 Coppia di serraggio viti: 32 ± 2 Nm (viti classe 10.9-12.9 UNI EN 20898/1)
Il kit viti per il fissaggio della pompa è da ordinare separatamente.
Codice di ordinazione: **0019W** (+ lunghezza **L** - vedi tabella)

Il fissaggio della pompa può essere effettuato con 2 viti prigioniere (221 ± 2 Nm).
Fissare la pompa mediante dadi autobloccanti (32 ± 2 Nm).

1 Screw tightening torque: 283 ± 18 lb-in (screws 10.9-12.9 UNI EN 20898/1).
The screw kit for the pump assembly should be ordered separately.
Ordering code: **0019W** (+ length **L** - see table)
The pump assembling should be made by 2 screws (221 ± 18 lb-in).
Fix the pump by self-locking nuts (283 ± 18 lb-in).

GRUPPO - GROUP 1	A		B		C		L 1		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
1SP 009	73.6	2.898	34.80	1.370	61.6	2.425	80	3.150	0.91	2.01
1SP 012	74.7	2.941	35.35	1.392	62.7	2.469	80	3.150	0.93	2.05
1SP 016	76.4	3.008	36.20	1.425	64.4	2.535	80	3.150	0.95	2.09
1SP 020	77.9	3.067	36.95	1.455	65.9	2.594	80	3.150	0.97	2.14
1SP 025	79.9	3.146	37.95	1.494	67.9	2.673	85	3.346	1.00	2.21
1SP 032	82.6	3.252	39.30	1.547	70.6	2.780	85	3.346	1.04	2.29
1SP 037	84.6	3.331	40.30	1.587	72.6	2.858	90	3.543	1.07	2.36
1SP 042	86.5	3.406	41.25	1.624	74.5	2.933	90	3.543	1.10	2.43
1SP 050	89.6	3.528	42.80	1.685	77.6	3.055	95	3.740	1.14	2.51
1SP 063	94.7	3.728	45.35	1.785	82.7	3.256	100	3.937	1.22	2.69
1SP 078	100.4	3.953	48.20	1.898	88.4	3.480	105	4.134	1.30	2.87
1SP 098	108.3	4.264	52.15	2.053	96.3	3.791	115	4.528	1.41	3.11

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 1SP
GEAR PUMPS GROUP 1SP

FLANGIA TEDESCA FISSAGGIO MINICENTRALINA CON ANELLO DI TENUTA

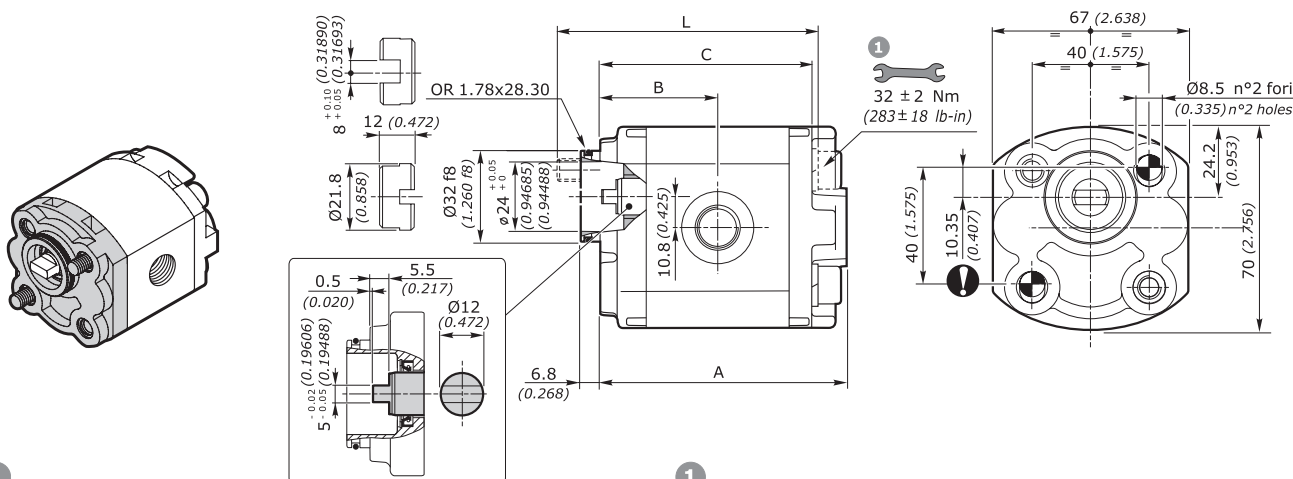
E32BC

POWER-PACK FIXING GERMAN FLANGE WITH SEAL SHAFT

GRUPPO GROUP 1SP	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
1SP 009	0.89	0.05	260	3770	280	4060	290	4205	6000	5.3	1.40	600
1SP 012	1.18	0.07	260	3770	280	4060	290	4205	6000	7.1	1.88	600
1SP 016	1.6	0.10	260	3770	280	4060	290	4205	6000	9.6	2.54	400
1SP 020	2.0	0.12	260	3770	280	4060	290	4205	5500	11	2.91	400
1SP 025	2.5	0.15	260	3770	280	4060	290	4205	5000	12.5	3.30	400
1SP 032	3.2	0.20	260	3770	280	4060	290	4205	4500	14.4	3.80	400
1SP 037	3.7	0.23	250	3625	270	3915	280	4060	4000	14.8	3.91	400
1SP 042	4.2	0.26	250	3625	270	3915	280	4060	3500	14.7	3.88	400
1SP 050	5.0	0.31	250	3625	270	3915	280	4060	3000	15	3.96	400
1SP 063	6.3	0.38	170	2465	190	2755	210	3045	2700	17	4.49	400
1SP 078	7.76	0.47	170	2465	190	2755	210	3045	2500	19.4	5.13	400
1SP 098	9.78	0.60	150	2175	170	2465	190	2755	2000	19.6	5.18	400

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



1

Coppia di serraggio viti: 32 ± 2Nm (viti classe 10.9-12.9 UNI EN 20898/1)
Il kit viti per il fissaggio della pompa è da ordinare separatamente.
Codice di ordinazione: **0019W** (+ lunghezza **L** - vedi tabella)
Il fissaggio della pompa può essere effettuato con 2 viti pignoni (25 ± 2Nm).
Fissare la pompa mediante dadi autobloccanti (32 ± 2 Nm).

1 Screw tightening torque: 283 ± 18 lb-in (screws 10.9-12.9 UNI EN 20898/1).
The screw kit for the pump assembly should be ordered separately.
Ordering code: **0019W** (+ length **L** - see table)
The pump assembling should be made by 2 screws (221 ± 18 lb-in).
Fix the pump by self-locking nuts (283 ± 18 lb-in).

GRUPPO - GROUP 1	A		B		C		L 1		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
1SP 009	73.6	2.898	34.80	1.370	61.6	2.425	80	3.150	0.91	2.01
1SP 012	74.7	2.941	35.35	1.392	62.7	2.469	80	3.150	0.93	2.05
1SP 016	76.4	3.008	36.20	1.425	64.4	2.535	80	3.150	0.95	2.09
1SP 020	77.9	3.067	36.95	1.455	65.9	2.594	80	3.150	0.97	2.14
1SP 025	79.9	3.146	37.95	1.494	67.9	2.673	85	3.346	1.00	2.21
1SP 032	82.6	3.252	39.30	1.547	70.6	2.780	85	3.346	1.04	2.29
1SP 037	84.6	3.331	40.30	1.587	72.6	2.858	90	3.543	1.07	2.36
1SP 042	86.5	3.406	41.25	1.624	74.5	2.933	90	3.543	1.10	2.43
1SP 050	89.6	3.528	42.80	1.685	77.6	3.055	95	3.740	1.14	2.51
1SP 063	94.7	3.728	45.35	1.785	82.7	3.256	100	3.937	1.22	2.69
1SP 078	100.4	3.953	48.20	1.898	88.4	3.480	105	4.134	1.30	2.87
1SP 098	108.3	4.264	52.15	2.053	96.3	3.791	115	4.528	1.41	3.11

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 1SP

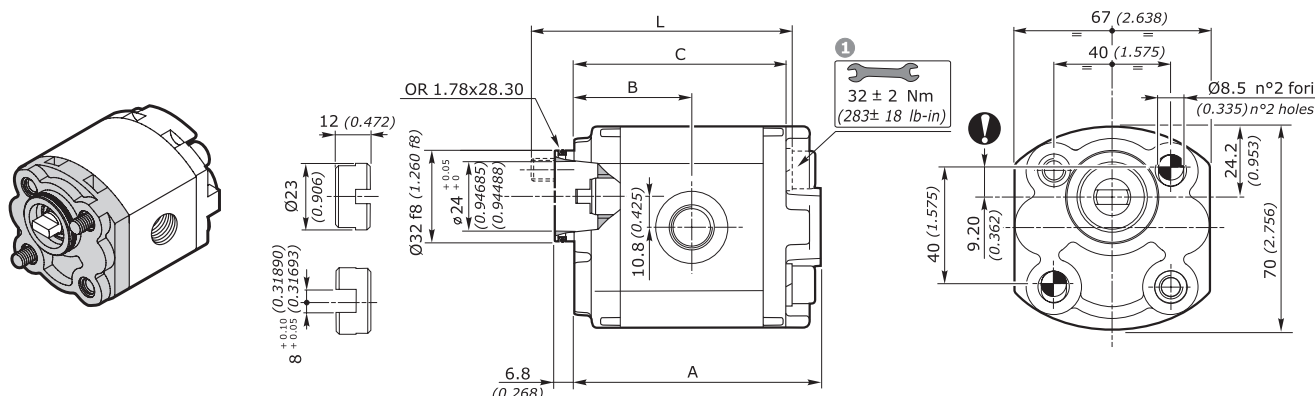
GEAR PUMPS GROUP 1SP

FLANGIA PER ELETTROPOMPA **E32CX** ELECTRO-PUMP FLANGE

GRUPPO GROUP 1SP	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
1SP 009	0.89	0.05	260	3770	280	4060	290	4205	6000	5.3	1.40	600
1SP 012	1.18	0.07	260	3770	280	4060	290	4205	6000	7.1	1.88	600
1SP 016	1.6	0.10	260	3770	280	4060	290	4205	6000	9.6	2.54	400
1SP 020	2.0	0.12	260	3770	280	4060	290	4205	5500	11	2.91	400
1SP 025	2.5	0.15	260	3770	280	4060	290	4205	5000	12.5	3.30	400
1SP 032	3.2	0.20	260	3770	280	4060	290	4205	4500	14.4	3.80	400
1SP 037	3.7	0.23	250	3625	270	3915	280	4060	4000	14.8	3.91	400
1SP 042	4.2	0.26	250	3625	270	3915	280	4060	3500	14.7	3.88	400
1SP 050	5.0	0.31	250	3625	270	3915	280	4060	3000	15	3.96	400
1SP 063	6.3	0.38	170	2465	190	2755	210	3045	2700	17	4.49	400
1SP 078	7.76	0.47	170	2465	190	2755	210	3045	2500	19.4	5.13	400
1SP 098	9.78	0.60	150	2175	170	2465	190	2755	2000	19.6	5.18	400

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



1

Coppia di serraggio viti: 32 ± 2Nm (viti classe 10.9-12.9 UNI EN 20898/1)
Il kit viti per il fissaggio della pompa è da ordinare separatamente.
Codice di ordinazione: **0019W** (+ lunghezza L - vedi tabella)
Il fissaggio della pompa può essere effettuato con 2 viti prigioniere (25 ± 2Nm).
Fissare la pompa mediante dadi autobloccanti (32 ± 2 Nm).

1

Screw tightening torque: 283 ± 18 lb-in (screws 10.9-12.9 UNI EN 20898/1).
The screw kit for the pump assembly should be ordered separately.
Ordering code: **0019W** (+ length L - see table)
The pump assembling should be made by 2 screws (221 ± 18 lb-in).
Fix the pump by self-locking nuts (283 ± 18 lb-in).

Nota - Flangia senza paraolio.

Note - Flange without shaft seal.

GRUPPO - GROUP 1	A		B		C		L 1		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
1SP 009	73.6	2.898	34.80	1.370	61.6	2.425	80	3.150	0.91	2.01
1SP 012	74.7	2.941	35.35	1.392	62.7	2.469	80	3.150	0.93	2.05
1SP 016	76.4	3.008	36.20	1.425	64.4	2.535	80	3.150	0.95	2.09
1SP 020	77.9	3.067	36.95	1.455	65.9	2.594	80	3.150	0.97	2.14
1SP 025	79.9	3.146	37.95	1.494	67.9	2.673	85	3.346	1.00	2.21
1SP 032	82.6	3.252	39.30	1.547	70.6	2.780	85	3.346	1.04	2.29
1SP 037	84.6	3.331	40.30	1.587	72.6	2.858	90	3.543	1.07	2.36
1SP 042	86.5	3.406	41.25	1.624	74.5	2.933	90	3.543	1.10	2.43
1SP 050	89.6	3.528	42.80	1.685	77.6	3.055	95	3.740	1.14	2.51
1SP 063	94.7	3.728	45.35	1.785	82.7	3.256	100	3.937	1.22	2.69
1SP 078	100.4	3.953	48.20	1.898	88.4	3.480	105	4.134	1.30	2.87
1SP 098	108.3	4.264	52.15	2.053	96.3	3.791	115	4.528	1.41	3.11

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 1SP GEAR PUMPS GROUP 1SP

FLANGIA PER ELETTROPOMPA CON ANELLO DI TENUTA

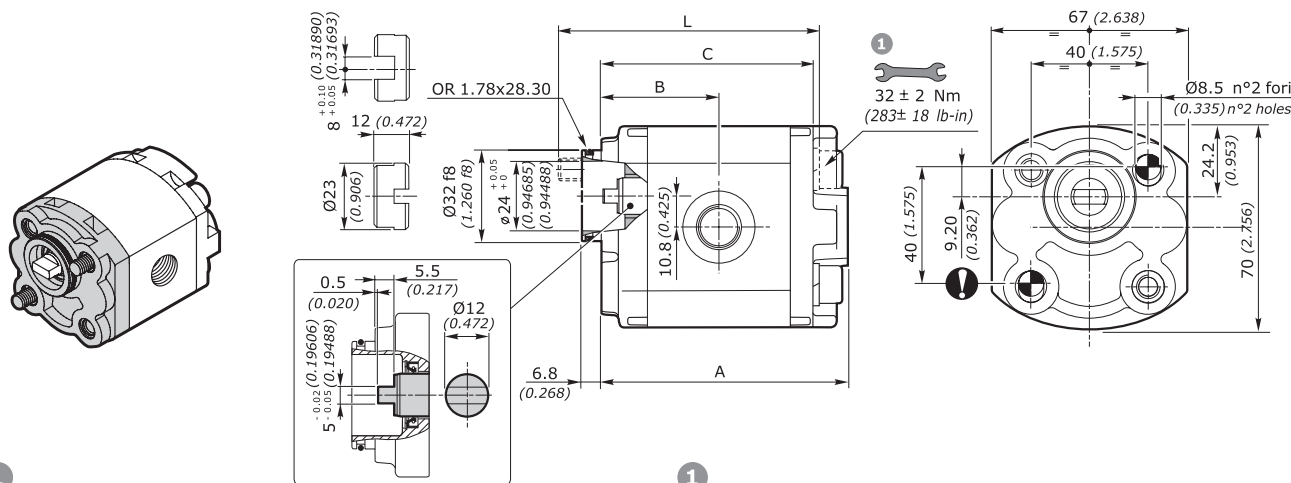
E32CC

ELECTRO-PUMP FLANGE WITH SEAL SHAFT

GRUPPO GROUP 1SP	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
1SP 009	0.89	0.05	260	3770	280	4060	290	4205	6000	5.3	1.40	600
1SP 012	1.18	0.07	260	3770	280	4060	290	4205	6000	7.1	1.88	600
1SP 016	1.6	0.10	260	3770	280	4060	290	4205	6000	9.6	2.54	400
1SP 020	2.0	0.12	260	3770	280	4060	290	4205	5500	11	2.91	400
1SP 025	2.5	0.15	260	3770	280	4060	290	4205	5000	12.5	3.30	400
1SP 032	3.2	0.20	260	3770	280	4060	290	4205	4500	14.4	3.80	400
1SP 037	3.7	0.23	250	3625	270	3915	280	4060	4000	14.8	3.91	400
1SP 042	4.2	0.26	250	3625	270	3915	280	4060	3500	14.7	3.88	400
1SP 050	5.0	0.31	250	3625	270	3915	280	4060	3000	15	3.96	400
1SP 063	6.3	0.38	170	2465	190	2755	210	3045	2700	17	4.49	400
1SP 078	7.76	0.47	170	2465	190	2755	210	3045	2500	19.4	5.13	400
1SP 098	9.78	0.60	150	2175	170	2465	190	2755	2000	19.6	5.18	400

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



1
Coppia di serraggio viti: 32 ± 2Nm (viti classe 10.9-12.9 UNI EN 20898/1)
Il kit viti per il fissaggio della pompa è da ordinare separatamente.
Codice di ordinazione: **0019W** (+ lunghezza L - vedi tabella)

Il fissaggio della pompa può essere effettuato con 2 viti prigioniere (25 ± 2Nm).
Fissare la pompa mediante dadi autobloccanti (32 ± 2 Nm).

1
Screw tightening torque: 283 ± 18 lb-in (screws 10.9-12.9 UNI EN 20898/1).
The screw kit for the pump assembly should be ordered separately.
Ordering code: **0019W** (+ length L - see table)
The pump assembling should be made by 2 screws (221 ± 18 lb-in).
Fix the pump by self-locking nuts (283 ± 18 lb-in).

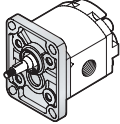
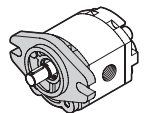
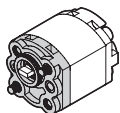
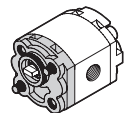
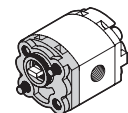
GRUPPO - GROUP 1	A		B		C		L 1		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
1SP 009	73.6	2.898	34.80	1.370	61.6	2.425	80	3.150	0.91	2.01
1SP 012	74.7	2.941	35.35	1.392	62.7	2.469	80	3.150	0.93	2.05
1SP 016	76.4	3.008	36.20	1.425	64.4	2.535	80	3.150	0.95	2.09
1SP 020	77.9	3.067	36.95	1.455	65.9	2.594	80	3.150	0.97	2.14
1SP 025	79.9	3.146	37.95	1.494	67.9	2.673	85	3.346	1.00	2.21
1SP 032	82.6	3.252	39.30	1.547	70.6	2.780	85	3.346	1.04	2.29
1SP 037	84.6	3.331	40.30	1.587	72.6	2.858	90	3.543	1.07	2.36
1SP 042	86.5	3.406	41.25	1.624	74.5	2.933	90	3.543	1.10	2.43
1SP 050	89.6	3.528	42.80	1.685	77.6	3.055	95	3.740	1.14	2.51
1SP 063	94.7	3.728	45.35	1.785	82.7	3.256	100	3.937	1.22	2.69
1SP 078	100.4	3.953	48.20	1.898	88.4	3.480	105	4.134	1.30	2.87
1SP 098	108.3	4.264	52.15	2.053	96.3	3.791	115	4.528	1.41	3.11

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 1SP
GEAR PUMPS GROUP 1SP
CODICE ORDINAZIONE • ORDER CODE
1SP - A - 020 - D - EUR - B - N - 10 - 0 - G

SIGLA - CODE	TIPO - TYPE	DESCRIZIONE - DESCRIPTION	PAGINA - PAGE
1SP	Tipo pompa <i>Pump type</i>	Pompa singola - gruppo 1 <i>Single pump - group 1</i>	4
A	Materiale flangia e coperchio <i>Flange and cover material</i>	A = alluminio / <i>aluminium</i>	
020	Cilindrata <i>Displacement</i>	Cilindrata = 2 cm ³ /giro <i>Displacement = 0.12 in³/rev</i>	4
D	Senso di rotazione <i>Rotation wise</i>	D = Rotazione destra / <i>Clockwise rotation</i> S = Rotazione sinistra / <i>Anticlockwise rotation</i> R = Reversibile / <i>Reversible</i>	8
EUR	Tipo Flangia <i>Flange type</i>	Flangia europea standard <i>Standard European flange</i>	26
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	27
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>	30
G	Tipo connessione <i>Connection type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	



POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 1SP
GEAR PUMPS GROUP 1SP
TIPOLOGIA FLANGIA • FLANGE TYPE

	EUR	SAEAA	MC32	E32BX - E32BC	E32CX - E32CC
1SP					
A alluminio-aluminium	◇	◇	◇	◇	◇
G ghisa-cast iron	non disponibile not available	non disponibile not available	non disponibile not available	non disponibile not available	non disponibile not available

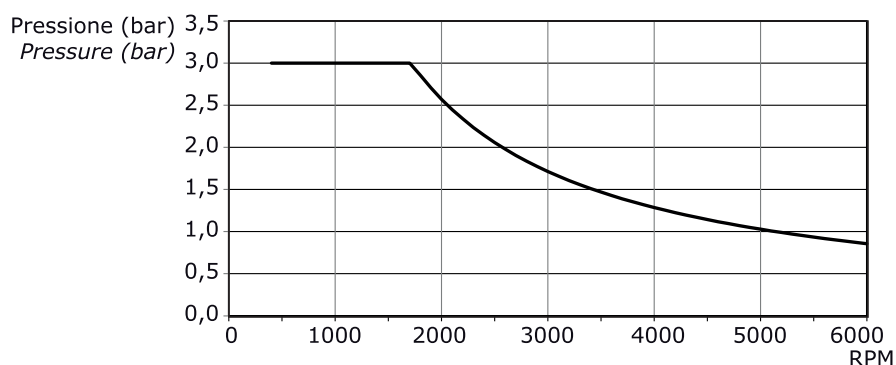
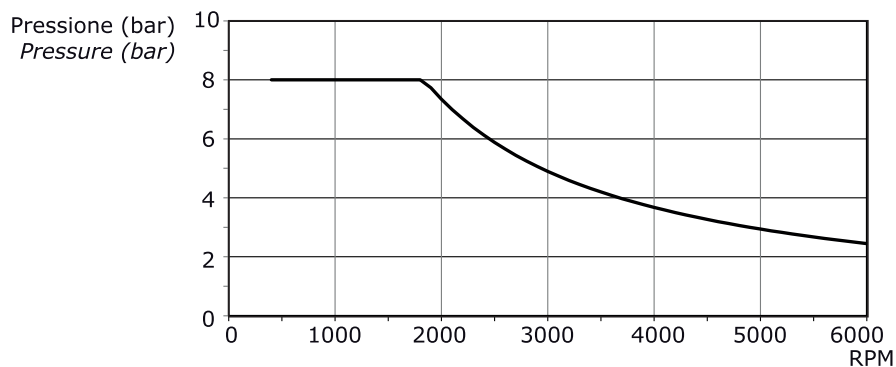
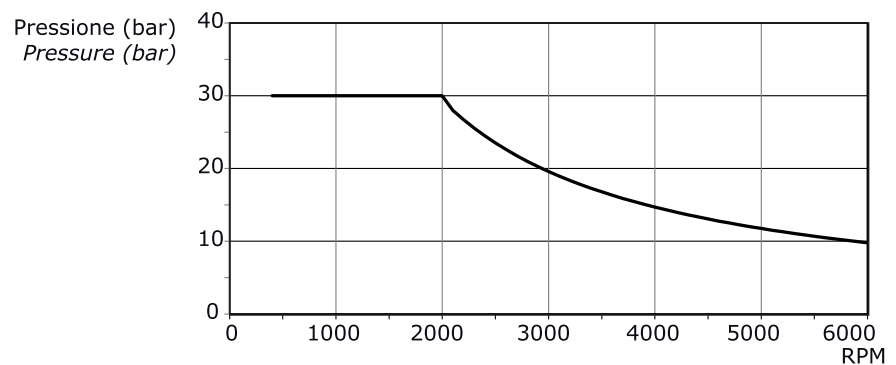
◇ = Combinazione standard - Standard combination

ANELLO DI TENUTA • SEAL RING

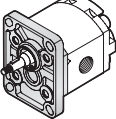
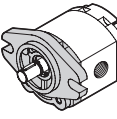
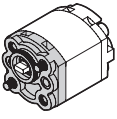
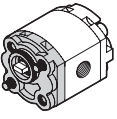
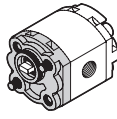
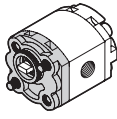
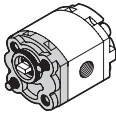
SIGLA - CODE	TIPO - TYPE	DIAGRAMMA - DIAGRAM
--------------	-------------	---------------------

A Flangia senza anello di tenuta
Flange without seal ring

/

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 1SP
GEAR PUMPS GROUP 1SP
COMBINAZIONE FLANGIA - ANELLO DI TENUTA - GUARNIZIONE • FLANGE - SEAL RING - GASKET COMBINATION

1SP	EUR			SAEAA			MC32			E32BX		E32BC		E32CX		E32CC	
																	
	Anello - seal ring			Anello - seal ring			Anello - seal ring			Anello - seal ring		Anello - seal ring		Anello - seal ring		Anello - seal ring	
	B	H	K	B	H	K	B	H	K	A		B	K	A		B	K
NBR N	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇		◇	●	◇		◇	●
Viton V	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●		●	●

esempio • example:

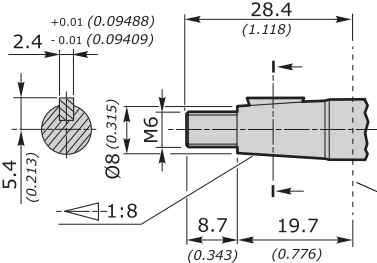
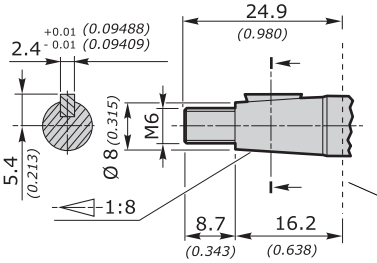
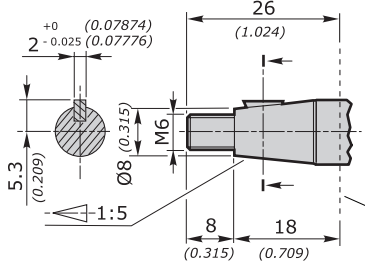
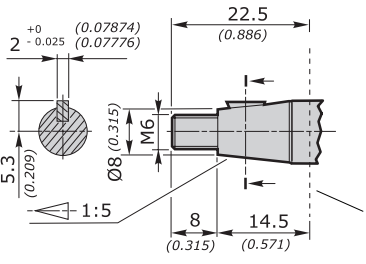
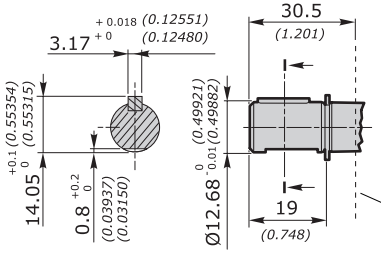
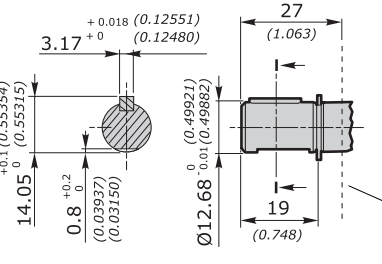
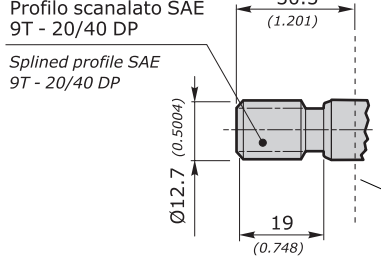
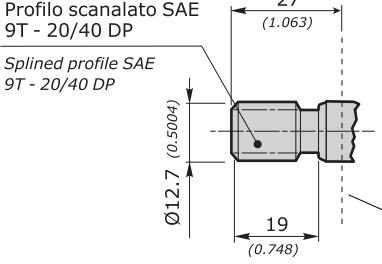
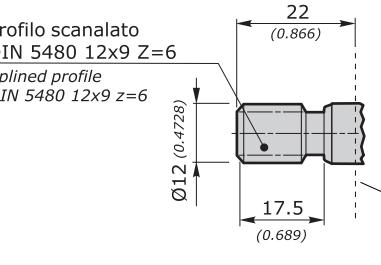
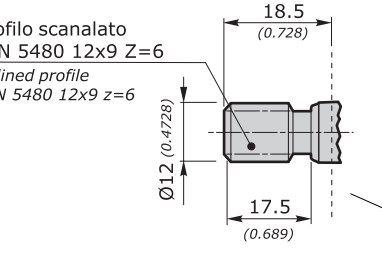
1SP - A - 020 - D - EUR - B - N - 10 - 0 - G
EUR = Flangia europea / *European flange*
B = Anello tenuta fino a 3 bar / *Seal ring up to 3 bar*
N = Guarnizione in NBR / *NBR o-ring*
COMBINAZIONE ALBERO - FLANGIA • SHAFT - FLANGE COMBINATION

1SP	EUR	SAEAA	MC32	E32BX-E32BC	E32CX-E32CC
10 Conico 1:8 <i>Tapered 1:8</i>	◇	●	●		
11 Conico 1:5 <i>Tapered 1:5</i>	●	●	●		
13 Cilindrico SAEAA <i>Parallel shaft SAEAA</i>	●	◇			
14 Scanalato SAEAA 9T <i>SAEAA 9T splined</i>	●	◇			
15 Scanalato DIN 5480 6T 12x9 <i>DIN 5480 Splined</i>	●	●	●		
17 Fresato a dente frontale <i>Dihedral claw</i>				◇	◇
27 Fresato a dente frontale (con anello) <i>Dihedral claw (with sealing ring)</i>	●	●	◇		

 ◇ = Combinazione standard - *Standard combination*

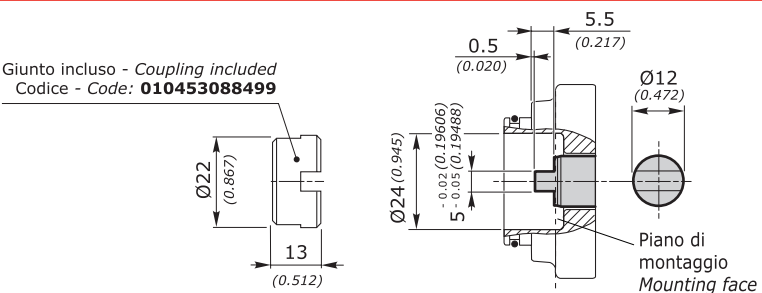
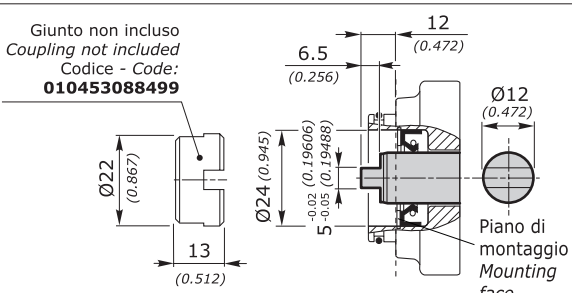
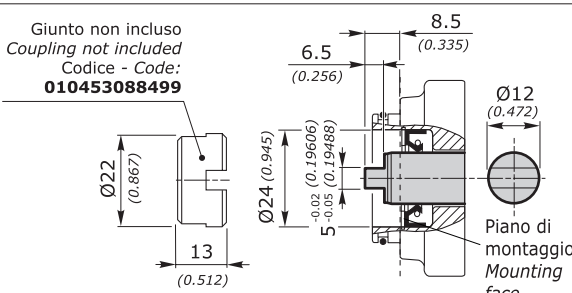
 ● = Combinazione disponibile - *Available combination*

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 1SP
GEAR PUMPS GROUP 1SP

1SP	DIMENSIONI ALBERO - SHAFT DIMENSIONS	
10 Conico 1:8 Tapered 1:8 Coppia 30 Nm Torque 22 ft-lbs	 Disponibile per - available for: EUR - MC32	 Disponibile per - available for: SAEAA
11 Conico 1:5 Tapered 1:5 Coppia 30 Nm Torque 22 ft-lbs	 Disponibile per - available for: EUR - MC32	 Disponibile per - available for: SAEAA
13 Cilindrico SAEAA Parallel shaft SAEAA Coppia 35 Nm Torque 26 ft-lbs	 Disponibile per - available for: EUR	 Disponibile per - available for: SAEAA
14 Scanalato SAEAA 9T SAEAA 9T splined Coppia 40 Nm Torque 30 ft-lbs	 Disponibile per - available for: EUR	 Disponibile per - available for: SAEAA
15 Scanalato DIN 5480 6T 12x9 DIN 5480 splined Coppia 30 Nm Torque 22 ft-lbs	 Disponibile per - available for: EUR - MC32	 Disponibile per - available for: SAEAA

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 1SP

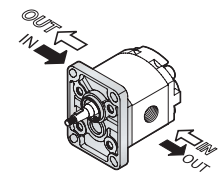
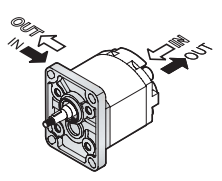
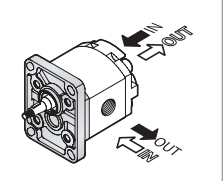
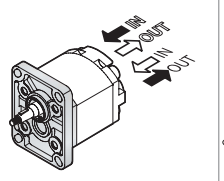
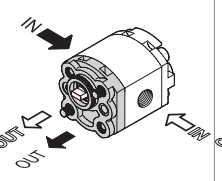
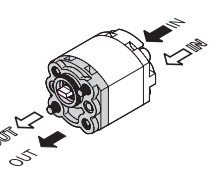
GEAR PUMPS GROUP 1SP

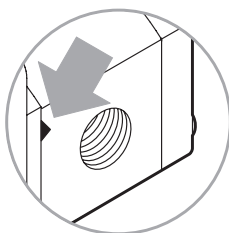
1SP	DIMENSIONI ALBERO - SHAFT DIMENSIONS	
17 Fresato a dente frontale <i>Dihedral claw</i> Coppia 25 Nm Torque 19 ft-lbs	Giunto incluso - Coupling included Codice - Code: 010453088499  Disponibile per - available for: E32BX - E32BC - E32CX - E32CC	
27 Fresato a dente frontale (con anello) <i>Dihedral claw (with sealing ring)</i> Coppia 25 Nm Torque 19 ft-lbs	Giunto non incluso Coupling not included Codice - Code: 010453088499  Disponibile per - available for: EUR - MC32	Giunto non incluso Coupling not included Codice - Code: 010453088499  Disponibile per - available for: SAEAA

POSIZIONE CONNESSIONE • CONNECTION POSITION



Rotazione destra - **D** Rotazione sinistra - **S**
Clockwise rotation - **D** Anti-clockwise rotation - **S**

0	1	3	4	2 (per - for MC32)	5 (per - for MC32)
					



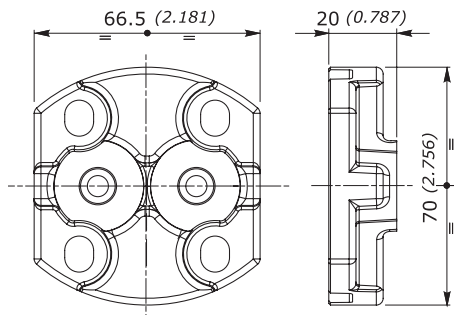
Il segno del corpo indica il lato aspirazione per le pompe
The sign on the body identifies the suction side for the pumps

IN = ASPIRAZIONE - SUCTION
OUT = MANDATA - DELIVERY

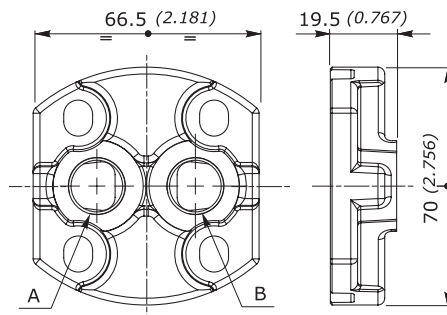
POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 1SP GEAR PUMPS GROUP 1SP

COPERCHIO STANDARD • STANDARD COVER

Per posizioni **0 e 2**
For position **0 and 2**



Per posizioni **1, 3, 4 e 5**
For position **1, 3, 4 e 5**



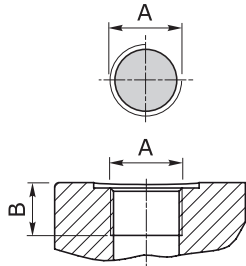
CONNESSIONI / CONNECTION		
	A	B
GAS	G 3/8	G 3/8
SAE	SAE 6	SAE 6

TIPO CONNESSIONE • CONNECTION TYPE

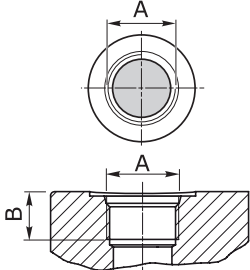
Le connessioni rappresentate corrispondono alle versioni standard;
per connessioni differenti, contattare il nostro Ufficio Commerciale.

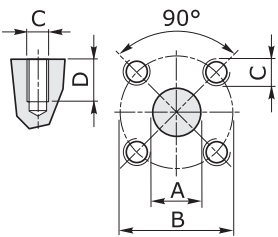
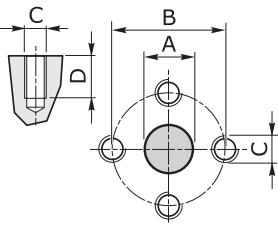
The connection types shown correspond to standard configurations;
for different applications contact our Commercial Dept.

1SP		POSIZIONE CONNESSIONE - CONNECTION POSITION					
		0	1	3	4	2	5
GAS	G	◇	◇	◇	◇	◇	◇
UNF	U	◇	◇	◇	◇	◇	◇
FLANGIATE	T	◇				◇	
FLANGED	N	◇				◇	

GAS	UNI ISO 228/1	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	ASPIRAZIONE - SUCTION IN			MANDATA - DELIVERY OUT		
				A	B		A	B	
	G		009	G 3/8"	14 [mm] 0.552 [inch]	40 [Nm] 354 [in.lbs]	G 3/8"	14 [mm] 0.552 [inch]	40 [Nm] 354 [in.lbs]
			012						
			016						
			020						
			025						
			032						
			037						
			042						
			050						
			063						
			078						
			098						

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 1SP
GEAR PUMPS GROUP 1SP

UNF	ANSI/ASME B1.1	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	ASPIRAZIONE - SUCTION IN			MANDATA - DELIVERY OUT		
				A	B		A	B	
		U	009	SAE 6 9/16"-18 UNF	13 [mm] 0.512 [inch]	40 [Nm] 354 [in.lbs]	SAE 6 9/16"-18 UNF	13 [mm] 0.512 [inch]	40 [Nm] 354 [in.lbs]
			012						
			016						
			020						
			025	SAE 8 3/4"-14 UNF	15 [mm] 0.591 [inch]	50 [Nm] 443 [in.lbs]	SAE 8 3/4"-14 UNF	15 [mm] 0.591 [inch]	50 [Nm] 443 [in.lbs]
			032						
			037						
			042						
			050						
			063						
			078						
			098						

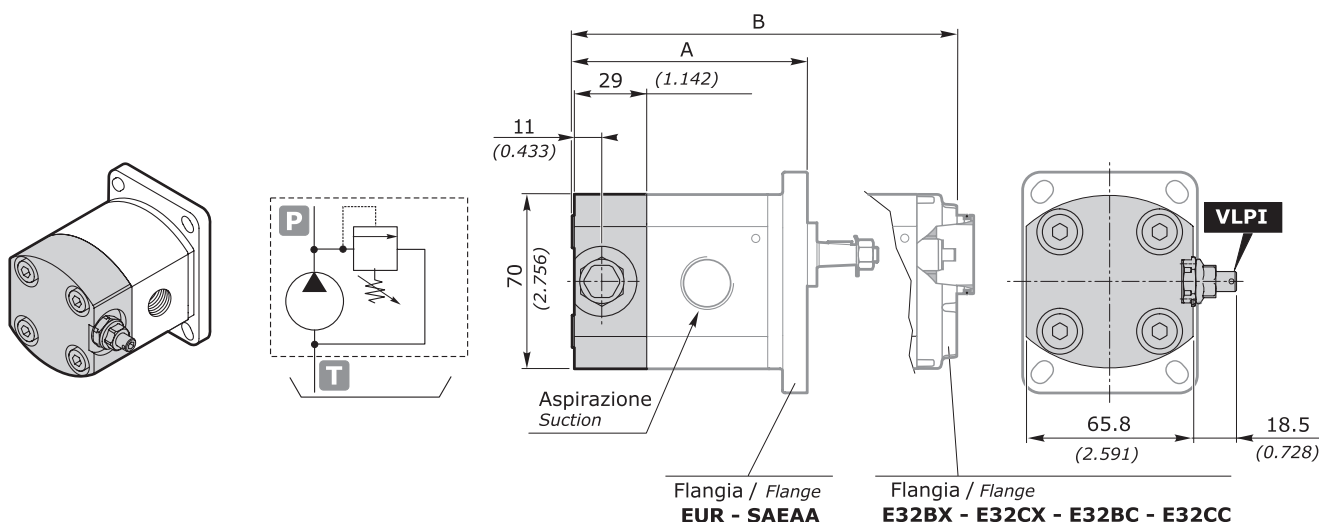
FLANGIATE FLANGED	ISO/R 262	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	ASPIRAZIONE - SUCTION IN					MANDATA - DELIVERY OUT				
				A	B	C	D		A	B	C	D	
		T	009	12 [mm] 0.472 [inch]	30 [mm] 1.181 [inch]	M6	13 [mm] 0.512 [inch]	8 [Nm] 71 [in.lbs]	12 [mm] 0.472 [inch]	30 [mm] 1.181 [inch]	M6	13 [mm] 0.512 [inch]	8 [Nm] 71 [in.lbs]
			012										
			016										
			020										
			025										
			032										
			037										
			042										
			050										
			063										
			078										
			098										
		N	009	10 [mm] 0.394 [inch]	26 [mm] 1.024 [inch]	M5	11 [mm] 0.433 [inch]	7 [Nm] 62 [in.lbs]	10 [mm] 0.394 [inch]	26 [mm] 1.024 [inch]	M5	11 [mm] 0.433 [inch]	7 [Nm] 62 [in.lbs]
			012										
			016										
			020										
			025	13 [mm] 0.512 [inch]	30 [mm] 1.181 [inch]	M6	11 [mm] 0.433 [inch]	8 [Nm] 71 [in.lbs]	13 [mm] 0.512 [inch]	30 [mm] 1.181 [inch]	M6	11 [mm] 0.433 [inch]	8 [Nm] 71 [in.lbs]
			032										
			037										
			042										
			050										
			063										
			078										
			098										

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 1SP GEAR PUMPS GROUP 1SP

OPZIONI • OPTIONS

VLPI

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



GRUPPO GROUP 1	A EUR		A SAEAA		B E32BX - E32CX E32BC - E32CC	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch
1SP 009	82.6	3.252	86.1	3.390	82.6	3.252
1SP 012	83.7	3.295	87.2	3.433	83.7	3.295
1SP 016	85.4	3.362	88.9	3.500	85.4	3.362
1SP 020	86.9	3.421	90.4	3.559	86.9	3.421
1SP 025	88.9	3.500	92.4	3.638	88.9	3.500
1SP 032	91.6	3.606	95.1	3.744	91.6	3.606
1SP 037	93.6	3.685	97.1	3.823	93.6	3.685
1SP 042	95.5	3.760	99.0	3.898	95.5	3.760
1SP 050	98.6	3.882	102.1	4.020	98.6	3.882
1SP 063	103.7	4.083	107.2	4.220	103.7	4.083
1SP 078	109.4	4.307	112.9	4.445	109.4	4.307
1SP 098	117.3	4.618	120.8	4.756	117.3	4.618

ATTENZIONE:

La valvola limitatrice di pressione si applica sostituendo il coperchio posteriore (previsto solo scarico interno). Il corpo VLP è disponibile in alluminio.

L'apertura della valvola limitatrice di pressione deve avvenire per tempi non superiori ai 10 secondi ogni minuto, per evitare il surriscaldamento della pompa.

WARNING:

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

The opening of the pressure relief valve should be carried out for times not over 10" each minute, to avoid the overheating of the pump.

esempio • example: **1SP - A - 020 - 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

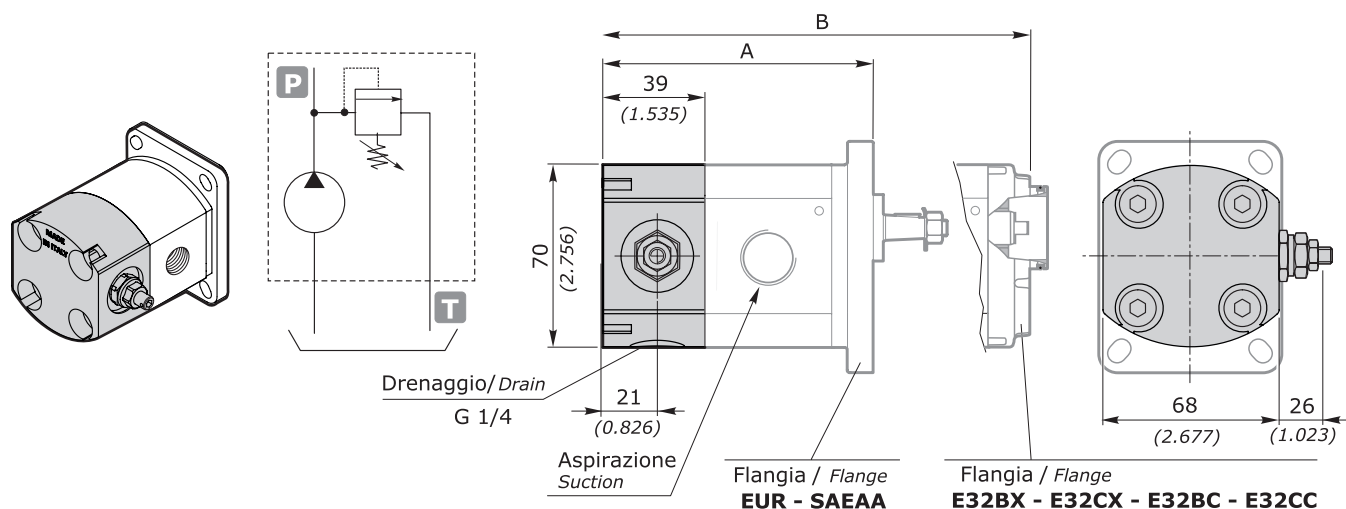
120 = Taratura - vedi tabella / Setting - see table

TIPO - TYPE	CAMPI DI TARATURE - CALIBRATION FIELDS					
	molla bianca - <i>white spring</i>	B	molla nera - <i>black spring</i>	N	molla rossa - <i>red spring</i>	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 1SP
GEAR PUMPS GROUP 1SP
VLPE

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


GRUPPO GROUP 1	A		A		B	
	EUR		SAEAA		E32BX - E32CX E32BC - E32CC	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch
1SP 009	92.6	3.645	96.1	3.783	92.6	3.645
1SP 012	93.7	3.688	97.2	3.826	93.7	3.688
1SP 016	95.4	3.755	98.9	3.893	95.4	3.755
1SP 020	96.9	3.814	100.4	3.952	96.9	3.814
1SP 025	98.9	3.893	102.4	4.031	98.9	3.893
1SP 032	101.6	4	105.1	4.137	101.6	4
1SP 037	103.6	4.078	107.1	4.216	103.6	4.078
1SP 042	105.5	4.153	109.0	4.291	105.5	4.153
1SP 050	108.6	4.275	112.1	4.413	108.6	4.275
1SP 063	113.7	4.476	117.2	4.614	113.7	4.476
1SP 078	119.4	4.7	122.9	4.838	119.4	4.7
1SP 098	127.3	5.011	130.8	5.149	127.3	5.011

La valvola limitatrice di pressione si applica sostituendo il coperchio posteriore. Il coperchio VLP è disponibile in alluminio. E' rappresentata una pompa con rotazione destra. Nelle pompe con rotazione sinistra, 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 clockwise rotation. In the case of pumps with anticlockwise rotation, the valve is on the opposite side.

esempio • example: **1SP - A - 020 - 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).