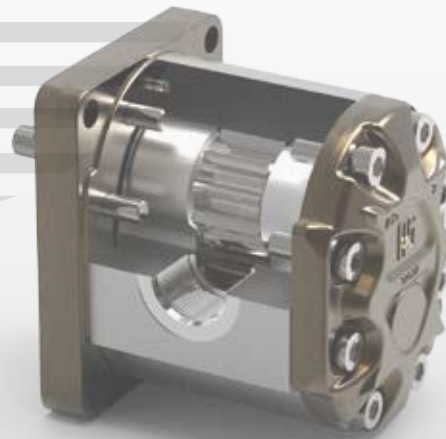
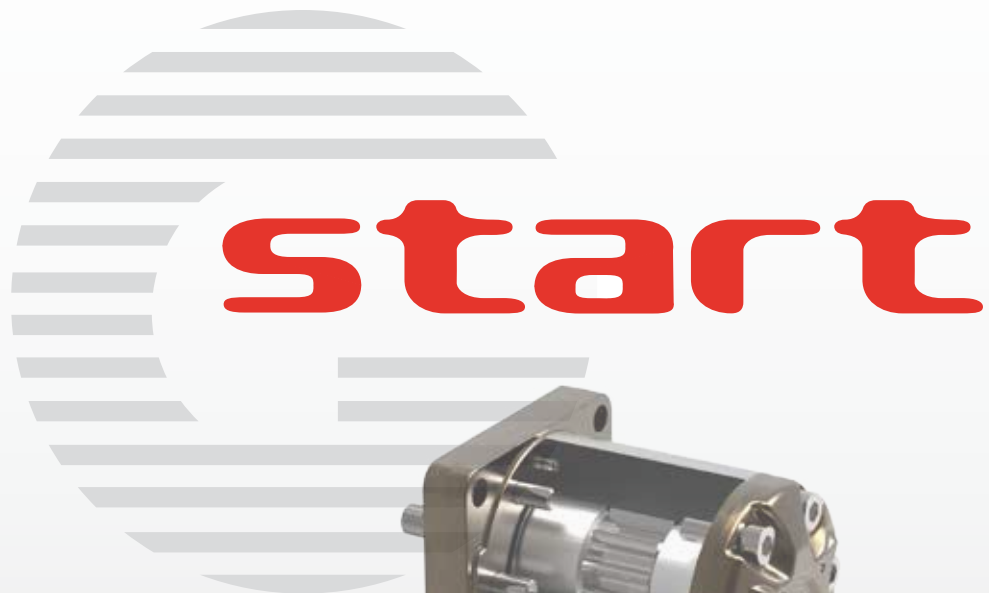




**POMPE & MOTORI AD INGRANAGGI
GEAR PUMPS & MOTORS**



CATALOGO TECNICO - TECHNICAL CATALOGUE



edizione - Novembre 2016

edition - November 2016

Il catalogo mostra il prodotto nelle configurazioni più comuni.
Per informazioni più dettagliate o richieste particolari, contattare il nostro 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 al continuo miglioramento del prodotto, si riserva il diritto di apportare modifiche in ogni momento e senza obbligo di preavviso.

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

*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.

POMPE & MOTORI AD INGRANAGGI GEAR PUMPS & MOTORS

edizione - edition: D1WGEM01IE

INDIGE GENERALE GENERAL INDEX

POMPE AD INGRANAGGI • GEAR PUMPS 2

Gamma Prodotto - <i>Product Range</i>	3
Informazioni tecniche - <i>Technical Information</i>	7
Prestazioni - <i>Performances</i>	12
Gruppo - <i>Group 1SP</i>	18
Gruppo - <i>Group 2SP</i>	34
Gruppo - <i>Group 3GP</i>	58

POMPE MULTIPLE AD INGRANAGGI • MULTIPLE GEAR PUMPS 68

Informazioni tecniche - <i>Technical information</i>	69
Combinazioni - <i>Combinations</i>	70

MOTORI AD INGRANAGGI • GEAR MOTORS 88

Gamma Prodotto - <i>Product Range</i>	89
Informazioni tecniche - <i>Technical Information</i>	92
Prestazioni - <i>Performances</i>	96
Gruppo - <i>Group 1SM</i>	102
Gruppo - <i>Group 2SM</i>	118
Gruppo - <i>Group 3GM</i>	140

ACCESSORI • ACCESSORIES 152

Supporti - <i>Supports</i>	152
Raccordi - <i>Connectors</i>	156
Manicotti di trascinamento - <i>Males coupling</i>	158



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

La pompa ad ingranaggi esterni è una componente ampiamente utilizzata 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.

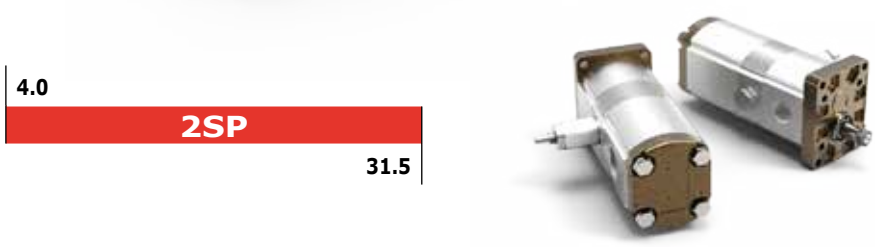
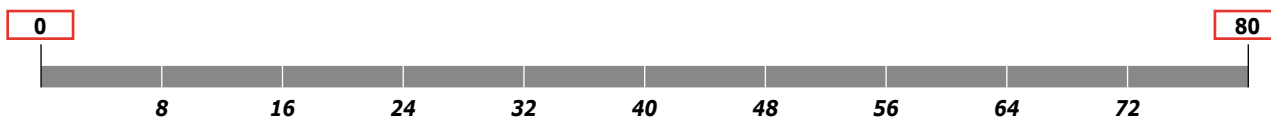
Galtech pumps can be assembled with complete interchangeability both with standard flanges (European, German, SAE) and with special flanges used with a variety of shafts as those the cylindrical, conical grooved and milled ones with front tooth.

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):

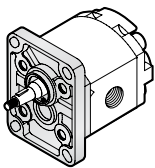


POMPE AD INGRANAGGI GAMMA PRODOTTO
GEAR PUMPS PRODUCT RANGE

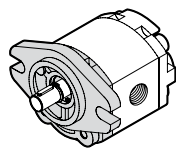
GRUPPO GROUP 1SP	CILINDRATA DISPLACEMENT		VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
	cm ³ /giro	in ³ /rev	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	%
1SP 009	0.89	0.05	6000	5.3	1.40	600	0.49	0.13	92*
1SP 012	1.18	0.07	6000	7.1	1.88	600	0.65	0.17	92*
1SP 016	1.6	0.10	6000	9.6	2.54	400	0.61	0.16	95*
1SP 020	2.0	0.12	5500	11	2.91	400	0.76	0.20	95*
1SP 025	2.5	0.15	5000	12.5	3.30	400	0.95	0.25	95*
1SP 032	3.2	0.20	4500	14.4	3.80	400	1.21	0.32	95*
1SP 037	3.7	0.23	4000	14.8	3.91	400	1.40	0.37	95*
1SP 042	4.2	0.26	3500	14.7	3.88	400	1.60	0.42	95*
1SP 050	5.0	0.31	3000	15	3.96	400	1.90	0.50	95*
1SP 063	6.3	0.38	2700	17	4.49	400	2.39	0.63	95*
1SP 078	7.76	0.47	2500	19.4	5.13	400	2.95	0.78	95*
1SP 098	9.78	0.60	2000	19.6	5.18	400	3.71	0.98	95*

* = Valori medi rilevati in fase di collaudo a 1500 giri/min. *Average values recorded during the testing at 1500 rpm.*

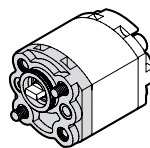
FLANGE - FLANGES

EUR


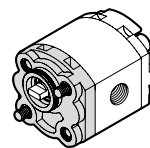
pagina/page 18

SAEAA


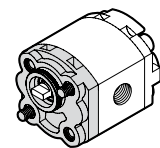
pagina/page 19

MC32


pagina/page 20

E32BX - E32BC


pagina/page 21

E32CX - E32CC


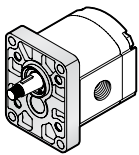
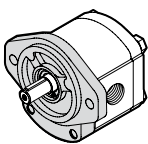
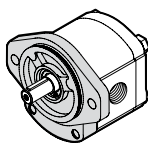
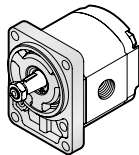
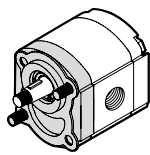
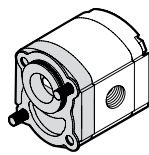
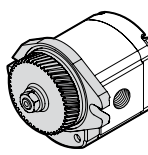
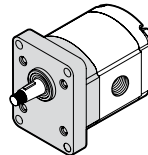
pagina/page 23

POMPE AD INGRANAGGI GAMMA PRODOTTO
GEAR PUMPS PRODUCT RANGE

GRUPPO GROUP 2SP	CILINDRATA DISPLACEMENT		VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
	cm ³ /giro	in ³ /rev	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	%
2SP 040	4	0.24	4000	16	4.23	500	1.9	0.50	95*
2SP 060	6	0.37	4000	24	6.34	500	2.85	0.75	95*
2SP 080	8.5	0.52	3500	29.7	7.85	500	4.03	1.06	95*
2SP 110	11	0.67	3500	38.5	10.17	500	5.22	1.38	95*
2SP 140	14	0.85	3500	49	12.95	500	6.65	1.76	95*
2SP 160	16.5	1.01	3500	57.7	15.24	500	7.83	2.07	95*
2SP 190	19.5	1.19	3300	64.3	16.99	500	9.26	2.45	95*
2SP 220	22.5	1.37	2800	63	16.64	500	10.68	2.82	95*
2SP 260	26	1.59	2500	65	17.17	500	12.35	3.26	95*
2SP 310	31.5	1.92	2200	69	18.22	500	15.75	4.16	95*

* = Valori medi rilevati in fase di collaudo a 1500 giri/min. *Average values recorded during the testing at 1500 rpm.*

FLANGE - FLANGES

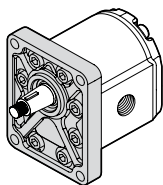
EUR	SAEA	SAEAOR	B80C	B50C	E52C	P400D	SUPEUR
							
pagina/page 34	pagina/page 36		pagina/page 38	pagina/page 39	pagina/page 40	pagina/page 41	pagina/page 42

POMPE AD INGRANAGGI GAMMA PRODOTTO
GEAR PUMPS PRODUCT RANGE

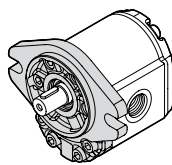
GRUPPO GROUP 3GP	CILINDRATA DISPLACEMENT		VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
	cm ³ /giro	in ³ /rev	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	%
3GP 190	19.3	1.2	3500	67.6	17.84	700	12.8	3.39	95*
3GP 230	23.0	1.4	3500	80.3	21.22	700	15.5	4.03	95*
3GP 300	30.2	1.8	3300	99.7	26.33	700	20.1	5.31	95*
3GP 340	33.8	2.1	3300	111.6	29.49	700	22.5	5.94	95*
3GP 370	37.5	2.3	3300	123.6	32.66	700	24.9	6.58	95*
3GP 440	44.6	2.7	3000	133.8	35.35	700	29.7	7.84	95*
3GP 530	53.0	3.2	3000	159.1	42.04	700	35.3	9.32	95*
3GP 620	62.7	3.8	2500	156.8	41.41	700	41.7	11.01	95*
3GP 700	70.5	4.3	2500	176.3	46.58	700	46.9	12.39	95*
3GP 770	77.2	4.7	2200	169.8	44.84	700	51.3	13.56	95*

* = Valori medi rilevati in fase di collaudo a 1500 giri/min. *Average values recorded during the testing at 1500 rpm.*

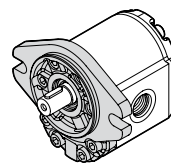
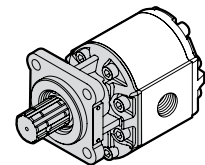
FLANGE - FLANGES

EUR


pagina/page 58

SAEB


pagina/page 59

SAEBOR

ZFC


pagina/page 60

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 disareaazione 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.
- Evitare, in presenza di livelli di pressione di alimentazione superiori alla pressione massima continuativa, di sottoporre il motore ad un regime di rotazione inferiore a quello minimo consentito.

• *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.*

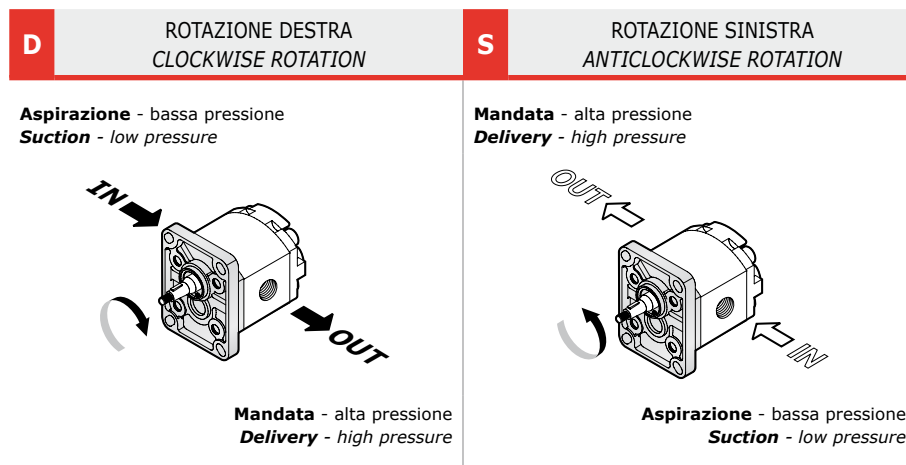
• *The coupling joint between the spline shafts has to be properly lubricated, free to move axially and of a suitable length to cover both motor and pump shafts.*

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.*
- *Avoid lower rotation speed than min. allowed with a supply pressure higher than the continuous max pressure.*

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)

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

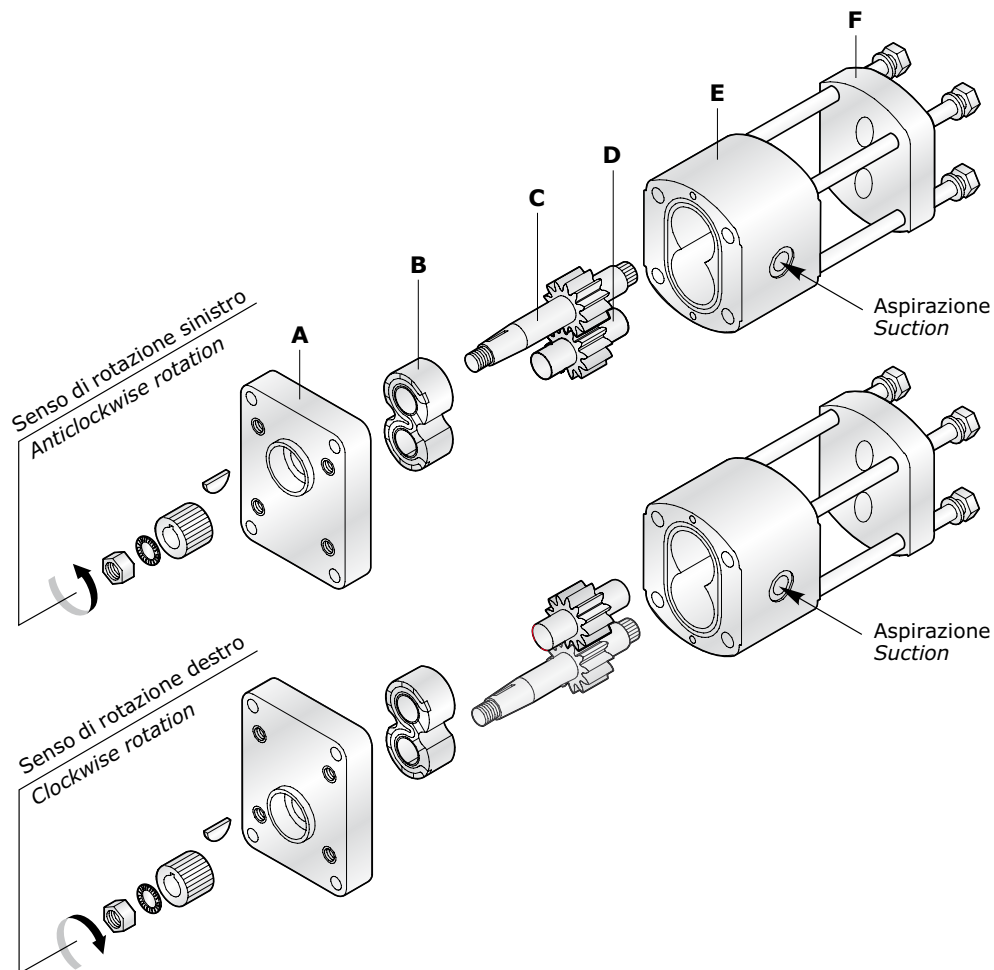
The plate is placed on the body (see page 10).

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.

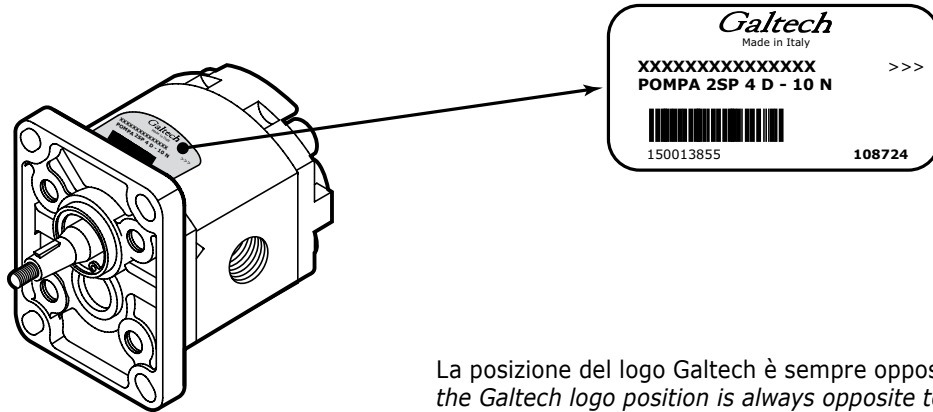
How to invert the pump wise rotation:

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



POMPE AD INGRANAGGI INFORMAZIONI TECNICHE
GEAR PUMPS TECHNICAL INFORMATION

TARGHETTA • PLATE



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



Codice prodotto - Product code: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
 Descrizione - Description: POMPA 2SP 4 D - 10 N
 Codice a barre - Bar code: [Barcode]
 Anno produzione - Production year: 150013855
 Senso di rotazione - Rotation wise: >>> = D <<< = S
 Numero ordine - Order number: 108724

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

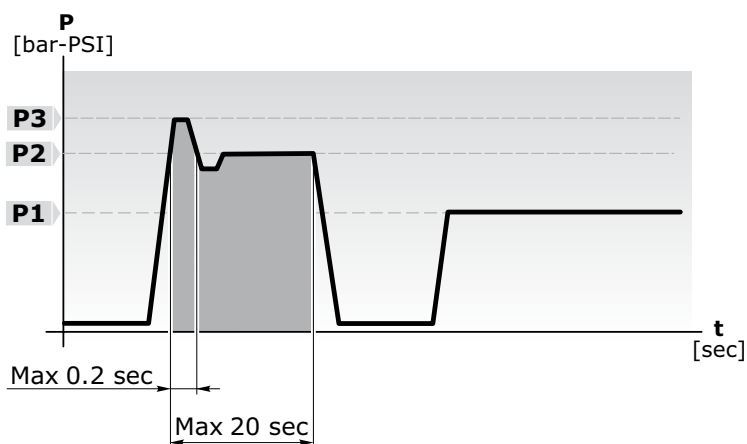
DEFINIZIONE DELLE PRESSIONI • DEFINITION OF PRESSURES

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
Continuos 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	[cm ³ /giro] [in ³ /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	

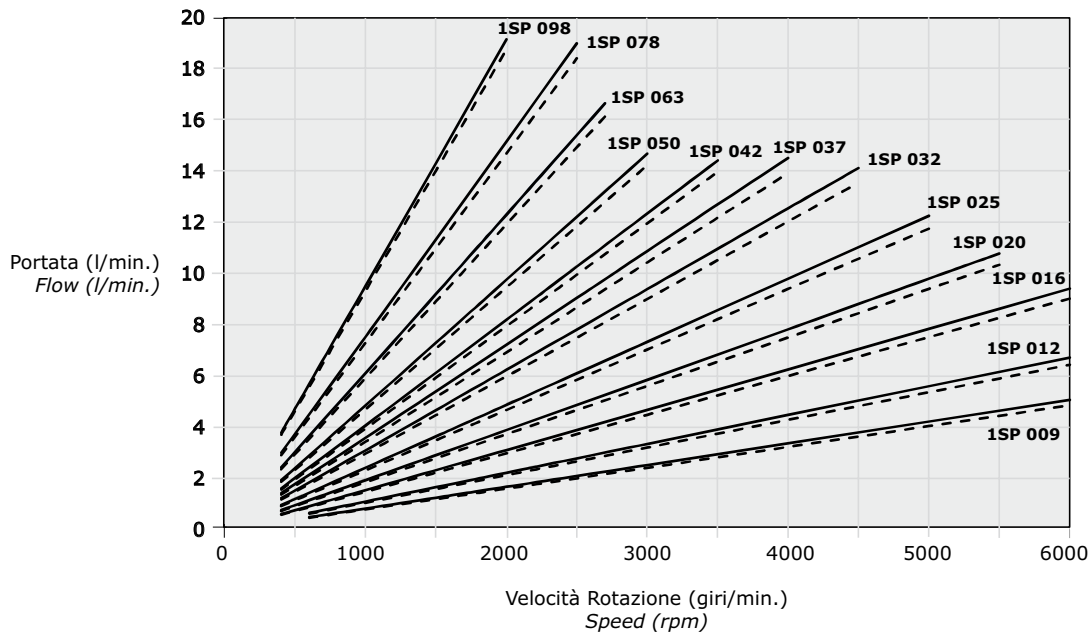
FORMULE UTILI - USEFUL FORMULAS	
Q =	$V \cdot \eta_v \cdot n / 1000$ [l/min]
Q =	$V \cdot \eta_v \cdot n / 231$ [Gal/min]
M =	$\frac{\Delta p \cdot V}{62.83 \cdot \eta_m}$ [Nm]
M =	$\frac{\Delta p \cdot V}{2 \cdot 3.14 \cdot \eta_m}$ [lbf.in]
P =	$\frac{\Delta p \cdot V \cdot n}{600 \cdot 1000 \cdot \eta_t}$ [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 cm ³ /giro	0.061 in ³ /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

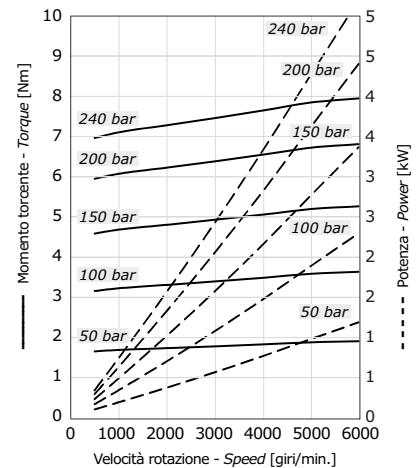
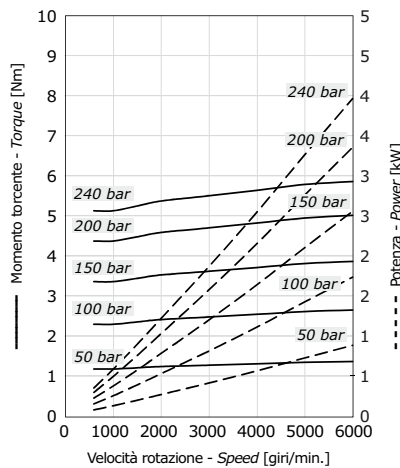
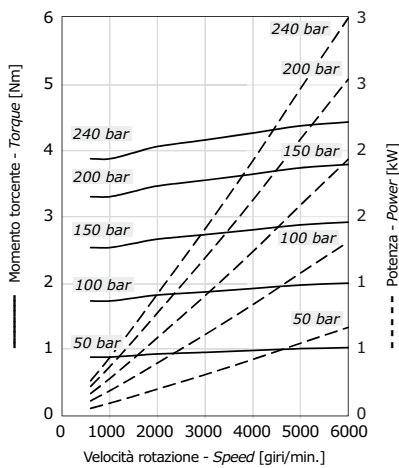
DIAGRAMMI POTENZE
POWER DIAGRAM

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

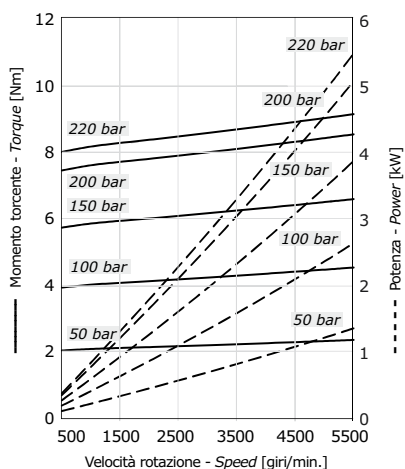
1SP 012

1SP 016

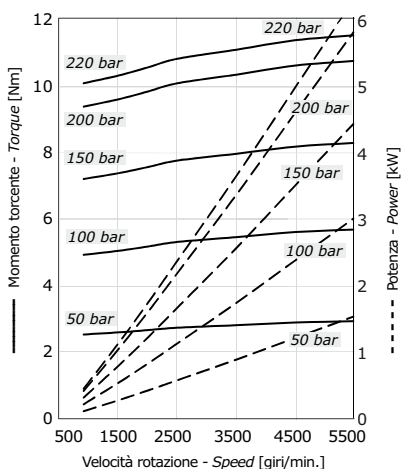


POMPE AD INGRANAGGI PRESTAZIONI
GEAR PUMPS PERFORMANCES

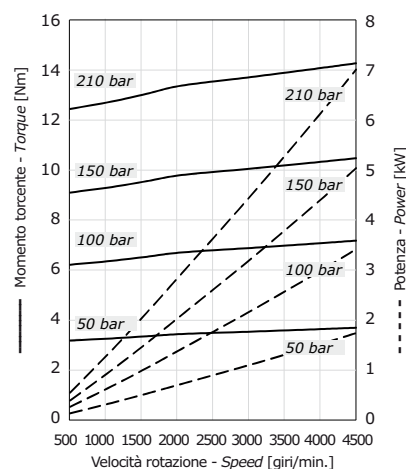
1SP 020



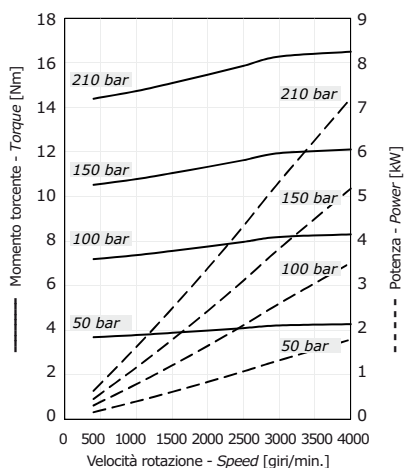
1SP 025



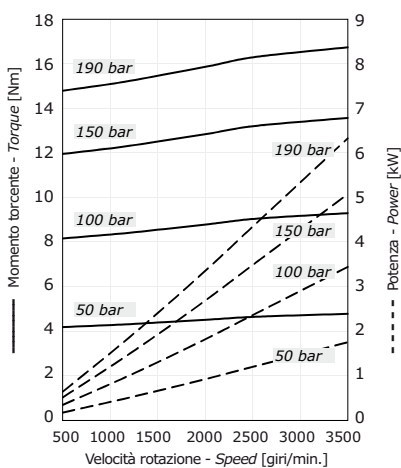
1SP 032



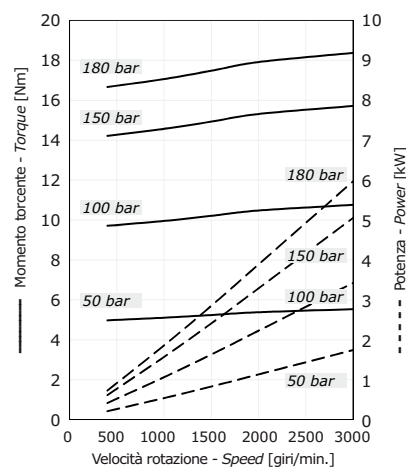
1SP 037



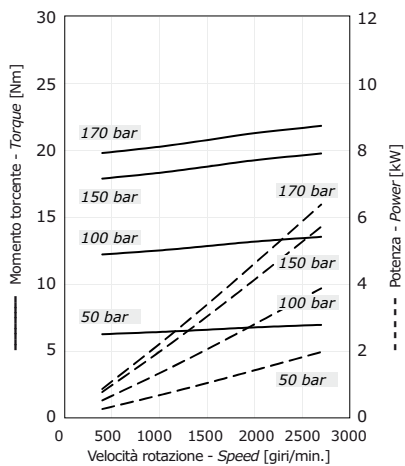
1SP 042



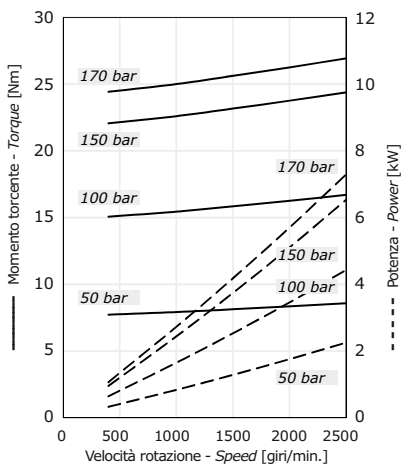
1SP 050



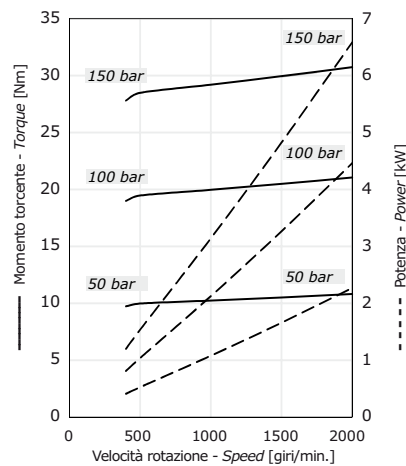
1SP 063



1SP 078



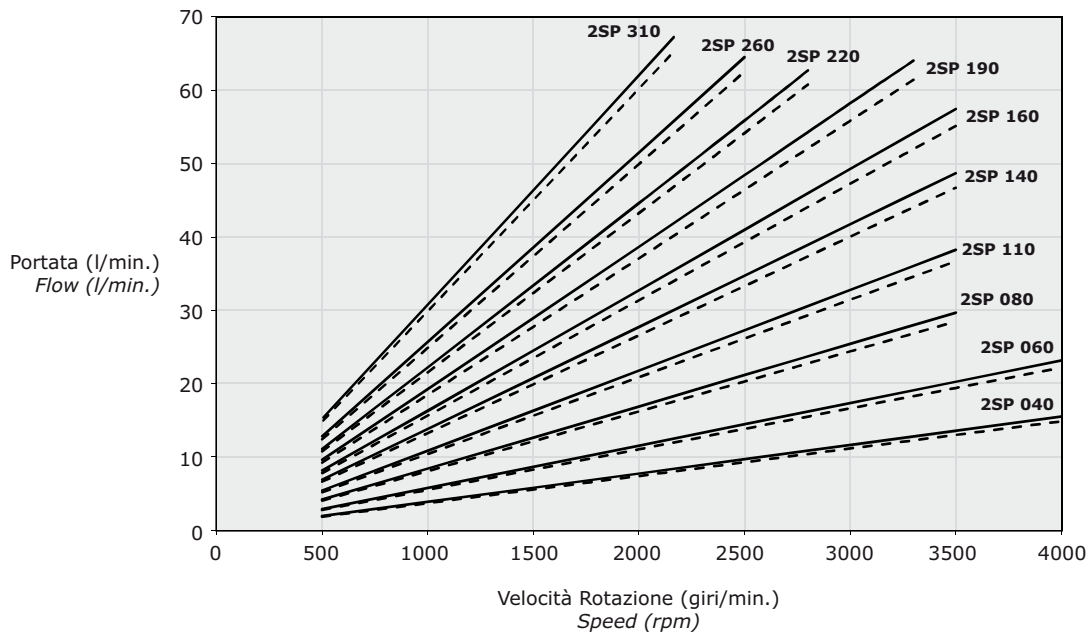
1SP 098



POMPE AD INGRANAGGI PRESTAZIONI
GEAR PUMPS PERFORMANCES

GRUPPO GROUP 2SP

DIAGRAMMA PORTATA - VELOCITÀ DI ROTAZIONE
FLOW - ROTATION SPEED CHART



GRUPPO GROUP 2SP

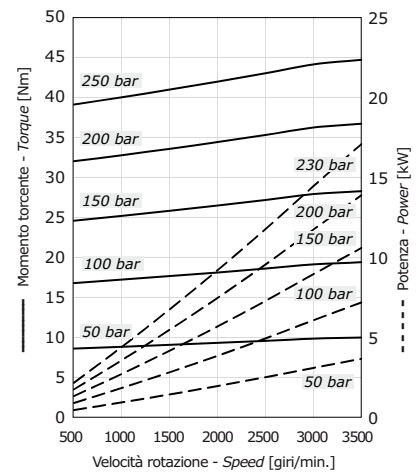
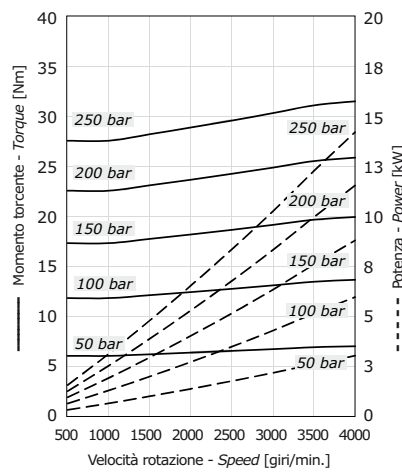
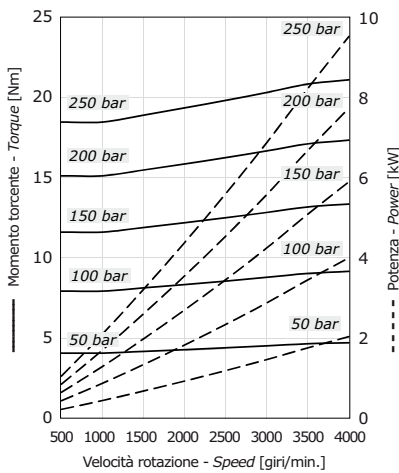
DIAGRAMMI POTENZE
POWER DIAGRAM

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

2SP 040

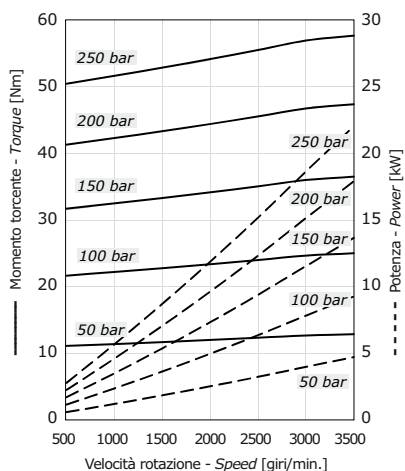
2SP 060

2SP 080

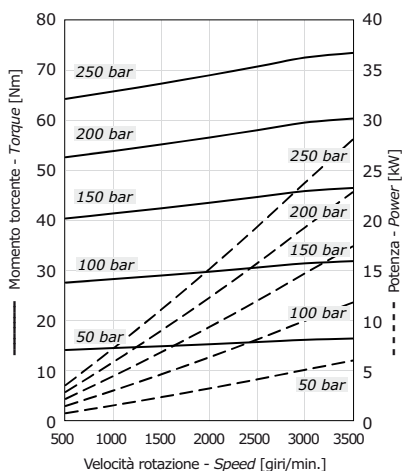


POMPE AD INGRANAGGI PRESTAZIONI
GEAR PUMPS PERFORMANCES

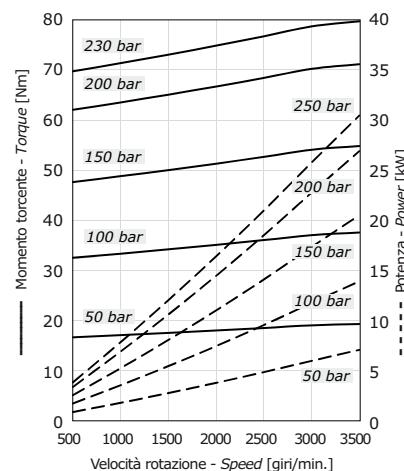
2SP 110



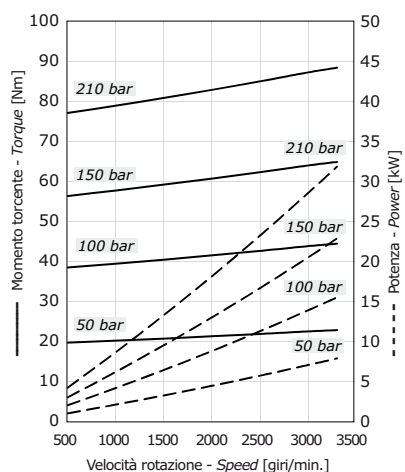
2SP 140



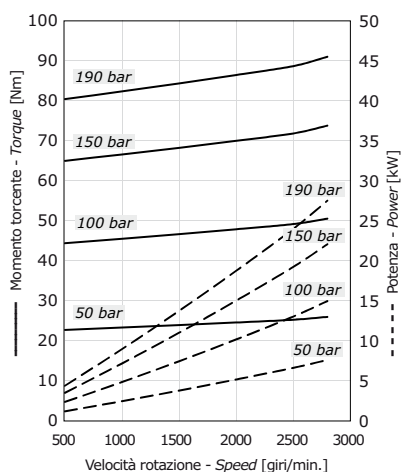
2SP 160



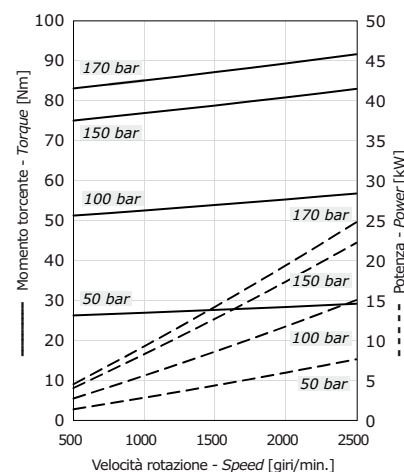
2SP 190



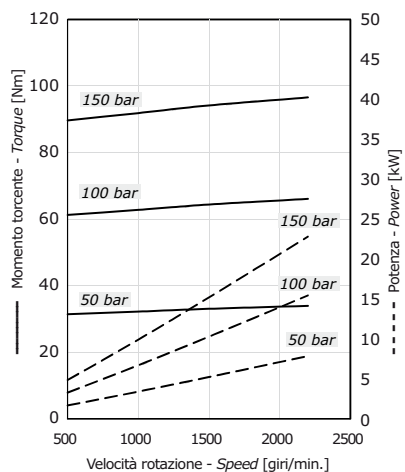
2SP 220



2SP 260



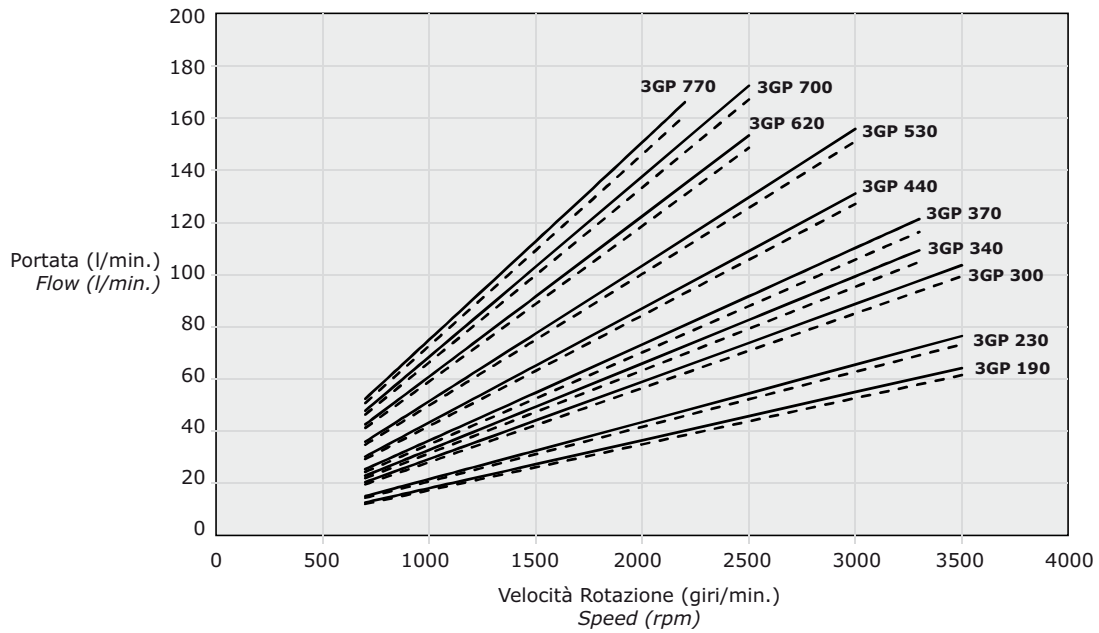
2SP 310



POMPE AD INGRANAGGI PRESTAZIONI
GEAR PUMPS PERFORMANCES

GRUPPO GROUP 3GP

DIAGRAMMA PORTATA - VELOCITÀ DI ROTAZIONE
FLOW - ROTATION SPEED CHART



GRUPPO GROUP 3GP

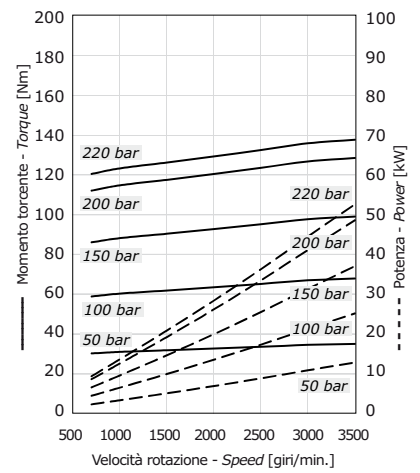
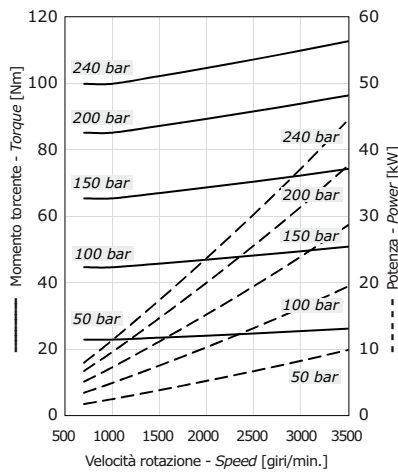
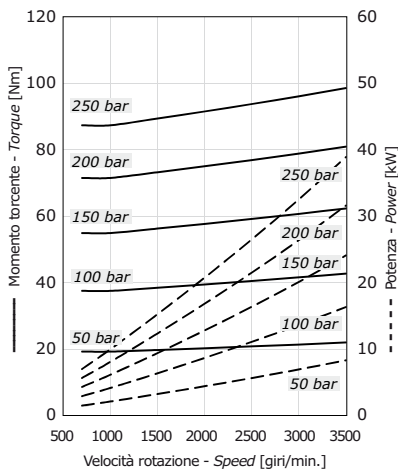
DIAGRAMMI POTENZE
POWER DIAGRAM

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

3GP 190

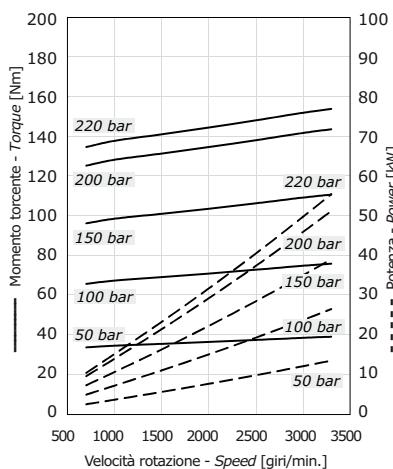
3GP 230

3GP 300

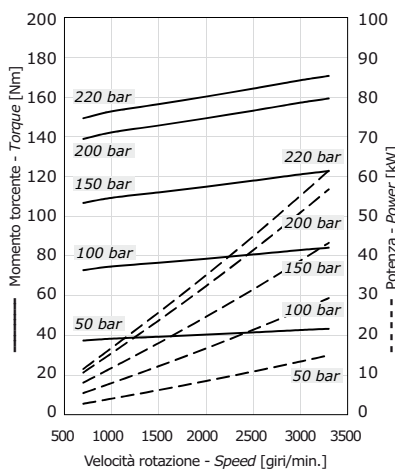


POMPE AD INGRANAGGI PRESTAZIONI
GEAR PUMPS PERFORMANCES

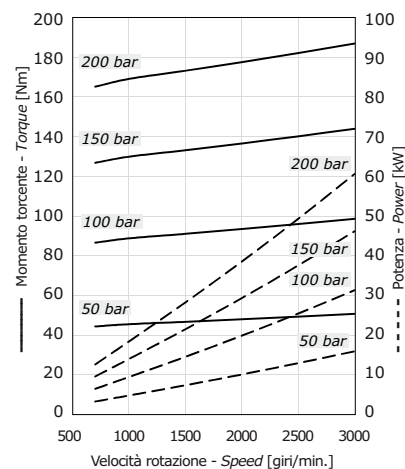
3GP 340



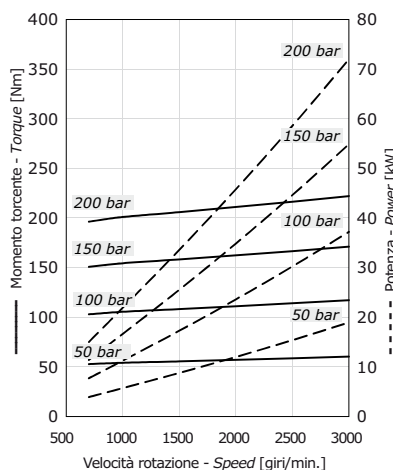
3GP 370



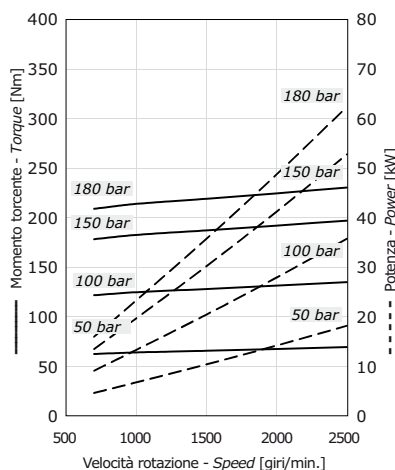
3GP 440



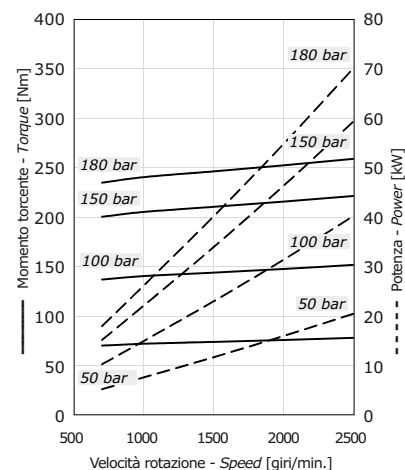
3GP 530



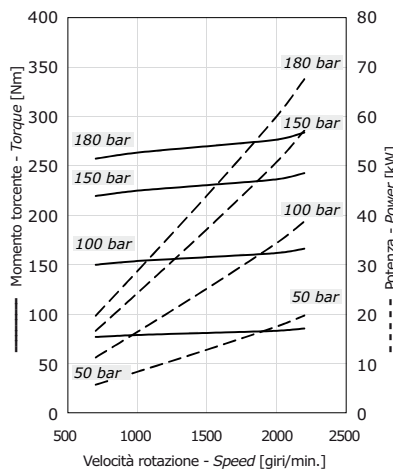
3GP 620



3GP 700

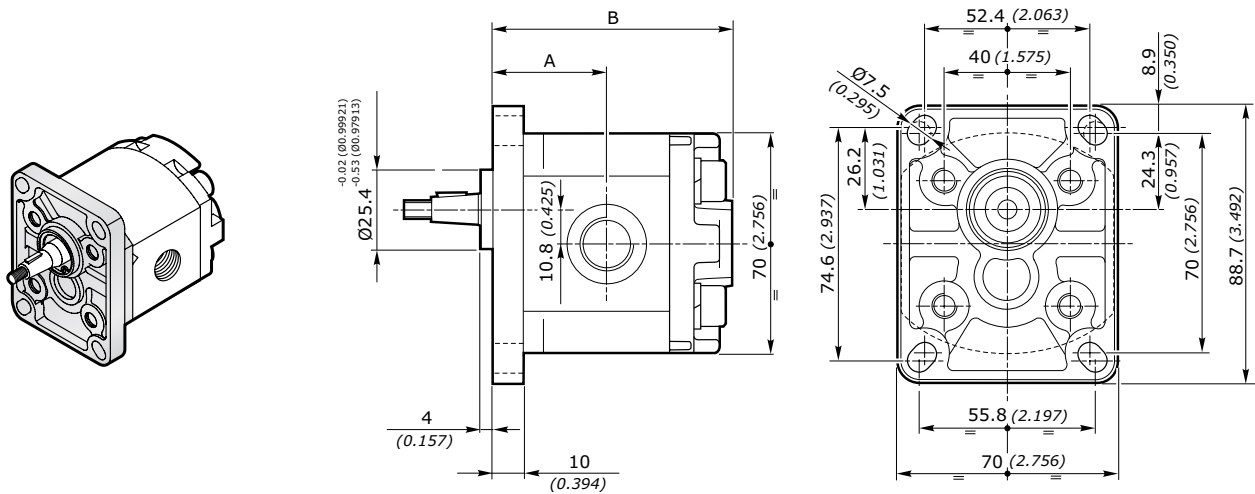


3GP 770



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	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
			P1		P2		P3								
	cm ³ /giro	in ³ /rev	bar	psi	bar	psi	bar	psi	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	%
1SP 009	0.89	0.05	240	3480	260	3770	290	4205	6000	5.3	1.40	600	0.49	0.13	92*
1SP 012	1.18	0.07	240	3480	260	3770	290	4205	6000	7.1	1.88	600	0.65	0.17	92*
1SP 016	1.6	0.10	240	3480	260	3770	290	4205	6000	9.6	2.54	400	0.61	0.16	95*
1SP 020	2.0	0.12	220	3190	250	3625	270	3915	5500	11	2.91	400	0.76	0.20	95*
1SP 025	2.5	0.15	220	3190	250	3625	270	3915	5000	12.5	3.30	400	0.95	0.25	95*
1SP 032	3.2	0.20	210	3045	240	3480	260	3770	4500	14.4	3.80	400	1.21	0.32	95*
1SP 037	3.7	0.23	210	3045	240	3480	260	3770	4000	14.8	3.91	400	1.40	0.37	95*
1SP 042	4.2	0.26	190	2755	210	3045	230	3335	3500	14.7	3.88	400	1.60	0.42	95*
1SP 050	5.0	0.31	180	2610	210	3045	230	3335	3000	15	3.96	400	1.90	0.50	95*
1SP 063	6.3	0.38	170	2465	190	2755	210	3045	2700	17	4.49	400	2.39	0.63	95*
1SP 078	7.76	0.47	170	2465	190	2755	210	3045	2500	19.4	5.13	400	2.95	0.78	95*
1SP 098	9.78	0.60	150	2175	170	2465	190	2755	2000	19.6	5.18	400	3.71	0.98	95*

DIMENSIONI • DIMENSIONS


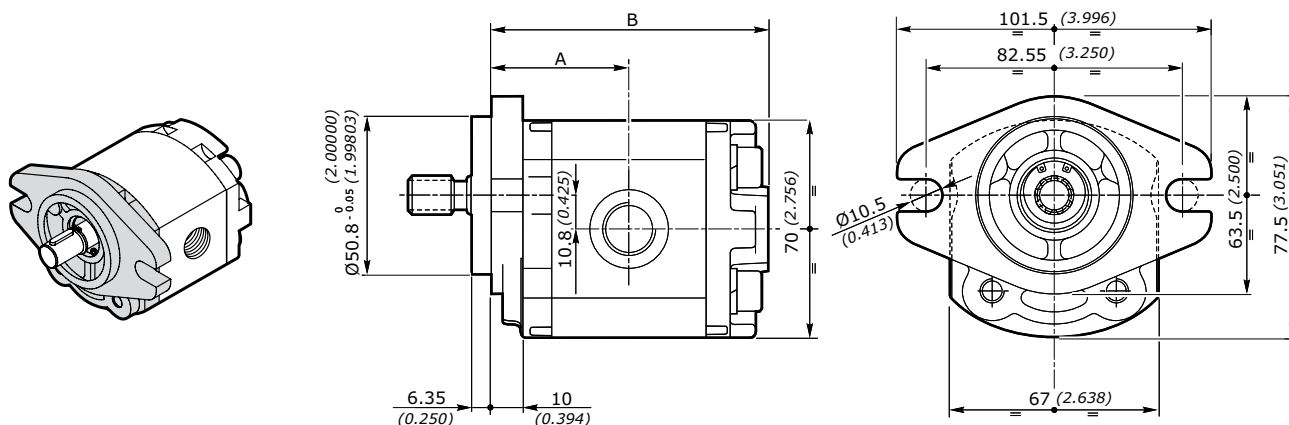
GRUPPO - GROUP 1	A		B		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
1SP 009	34.80	1.370	73.6	2.898	0.91	2.01
1SP 012	35.35	1.392	74.7	2.941	0.93	2.05
1SP 016	36.20	1.425	76.4	3.008	0.95	2.09
1SP 020	36.95	1.455	77.9	3.067	0.97	2.14
1SP 025	37.95	1.494	79.9	3.146	1.00	2.21
1SP 032	39.30	1.547	82.6	3.252	1.04	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	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
	cm ³ /giro	in ³ /rev	P1		P2		P3			l/min	Gal/min		l/min	Gal/min	
			bar	psi	bar	psi	bar	psi	giri/min - rpm						
1SP 009	0.89	0.05	240	3480	260	3770	290	4205	6000	5.3	1.40	600	0.49	0.13	92*
1SP 012	1.18	0.07	240	3480	260	3770	290	4205	6000	7.1	1.88	600	0.65	0.17	92*
1SP 016	1.6	0.10	240	3480	260	3770	290	4205	6000	9.6	2.54	400	0.61	0.16	95*
1SP 020	2.0	0.12	220	3190	250	3625	270	3915	5500	11	2.91	400	0.76	0.20	95*
1SP 025	2.5	0.15	220	3190	250	3625	270	3915	5000	12.5	3.30	400	0.95	0.25	95*
1SP 032	3.2	0.20	210	3045	240	3480	260	3770	4500	14.4	3.80	400	1.21	0.32	95*
1SP 037	3.7	0.23	210	3045	240	3480	260	3770	4000	14.8	3.91	400	1.40	0.37	95*
1SP 042	4.2	0.26	190	2755	210	3045	230	3335	3500	14.7	3.88	400	1.60	0.42	95*
1SP 050	5.0	0.31	180	2610	210	3045	230	3335	3000	15	3.96	400	1.90	0.50	95*
1SP 063	6.3	0.38	170	2465	190	2755	210	3045	2700	17	4.49	400	2.39	0.63	95*
1SP 078	7.76	0.47	170	2465	190	2755	210	3045	2500	19.4	5.13	400	2.95	0.78	95*
1SP 098	9.78	0.60	150	2175	170	2465	190	2755	2000	19.6	5.18	400	3.71	0.98	95*

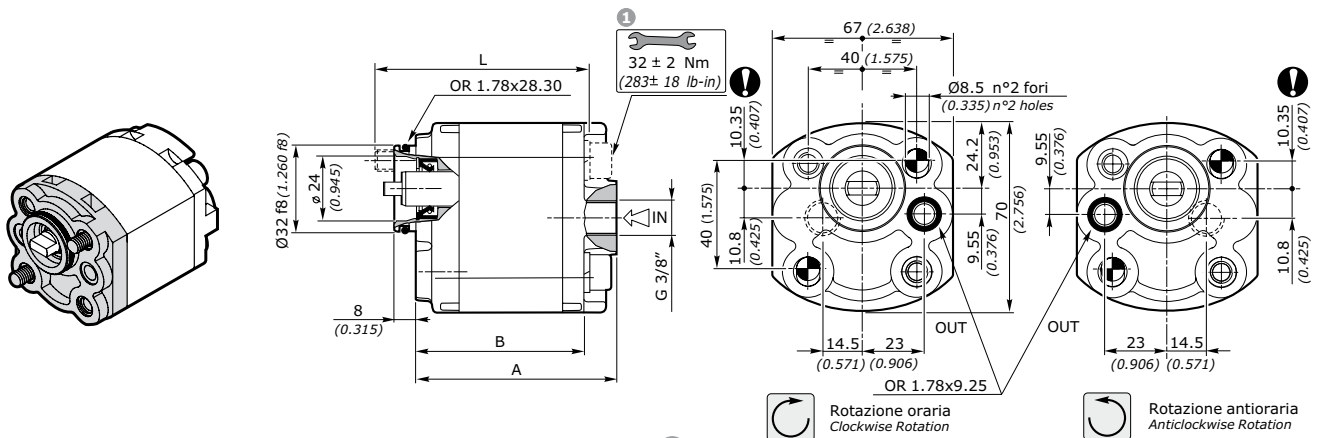
DIMENSIONI • DIMENSIONS



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	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
	cm ³ /giro	in ³ /rev	P1		P2		P3			l/min	Gal/min		l/min	Gal/min	
			bar	psi	bar	psi	bar	psi	giri/min - rpm			%			
1SP 009	0.89	0.05	210	3045	240	3480	260	3770	6000	5.3	1.40	600	0.49	0.13	92*
1SP 012	1.18	0.07	210	3045	240	3480	260	3770	6000	7.1	1.88	600	0.65	0.17	92*
1SP 016	1.6	0.10	210	3045	240	3480	260	3770	6000	9.6	2.54	400	0.61	0.16	95*
1SP 020	2.0	0.12	210	3045	240	3480	260	3770	5500	11	2.91	400	0.76	0.20	95*
1SP 025	2.5	0.15	210	3045	240	3480	260	3770	5000	12.5	3.30	400	0.95	0.25	95*
1SP 032	3.2	0.20	200	2900	230	3335	250	3625	4500	14.4	3.80	400	1.21	0.32	95*
1SP 037	3.7	0.23	200	2900	230	3335	250	3625	4000	14.8	3.91	400	1.40	0.37	95*
1SP 042	4.2	0.26	180	2610	210	3045	230	3335	3500	14.7	3.88	400	1.60	0.42	95*
1SP 050	5.0	0.31	180	2610	210	3045	230	3335	3000	15	3.96	400	1.90	0.50	95*
1SP 063	6.3	0.38	170	2465	190	2755	210	3045	2700	17	4.49	400	2.39	0.63	95*
1SP 078	7.76	0.47	170	2465	190	2755	210	3045	2500	19.4	5.13	400	2.95	0.78	95*
1SP 098	9.78	0.60	150	2175	170	2465	190	2755	2000	19.6	5.18	400	3.71	0.98	95*

DIMENSIONI • DIMENSIONS


1 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 ($32 \pm 2\text{Nm}$).

1 Screw tightening torque: $283 \pm 18\text{ lb-in}$ (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 ($221 \pm 18\text{ lb-in}$).
 Fix the pump by self-locking nuts ($283 \pm 18\text{ lb-in}$).

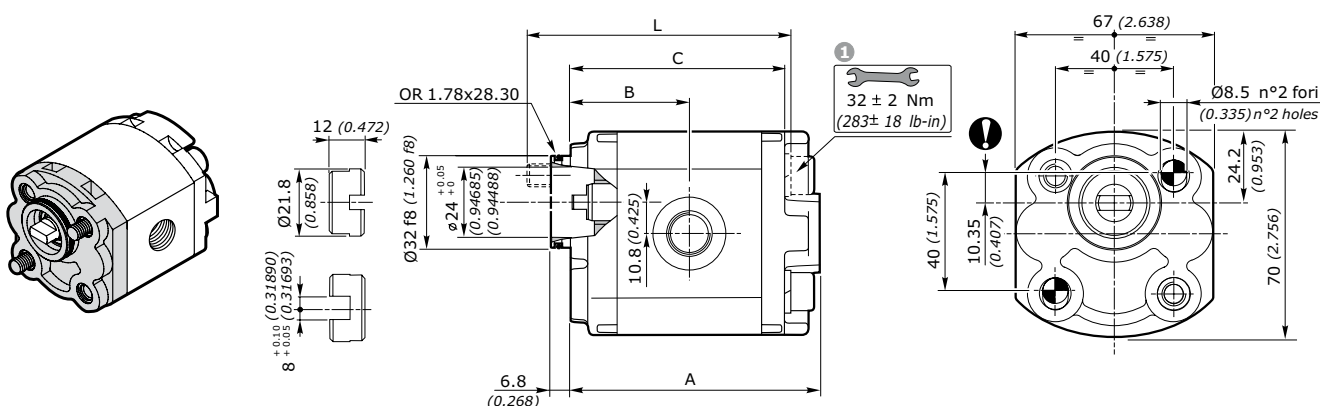
GRUPPO - GROUP 1	A		B		L 1		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
1SP 009	73.1	2.878	61.6	2.425	80	3.150	0.91	2.01
1SP 012	74.2	2.921	62.7	2.469	80	3.150	0.93	2.05
1SP 016	75.9	2.988	64.4	2.535	80	3.150	0.95	2.09
1SP 020	77.4	3.047	65.9	2.594	80	3.150	0.97	2.14
1SP 025	79.4	3.126	67.9	2.673	85	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	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
	cm ³ /giro	in ³ /rev	P1		P2		P3			l/min	Gal/min		l/min	Gal/min	
			bar	psi	bar	psi	bar	psi							
1SP 009	0.89	0.05	210	3045	240	3480	260	3770	6000	5.3	1.40	600	0.49	0.13	92*
1SP 012	1.18	0.07	210	3045	240	3480	260	3770	6000	7.1	1.88	600	0.65	0.17	92*
1SP 016	1.6	0.10	210	3045	240	3480	260	3770	6000	9.6	2.54	400	0.61	0.16	95*
1SP 020	2.0	0.12	210	3045	240	3480	260	3770	5500	11	2.91	400	0.76	0.20	95*
1SP 025	2.5	0.15	210	3045	240	3480	260	3770	5000	12.5	3.30	400	0.95	0.25	95*
1SP 032	3.2	0.20	200	2900	230	3335	250	3625	4500	14.4	3.80	400	1.21	0.32	95*
1SP 037	3.7	0.23	200	2900	230	3335	250	3625	4000	14.8	3.91	400	1.40	0.37	95*
1SP 042	4.2	0.26	180	2610	210	3045	230	3335	3500	14.7	3.88	400	1.60	0.42	95*
1SP 050	5.0	0.31	180	2610	210	3045	230	3335	3000	15	3.96	400	1.90	0.50	95*
1SP 063	6.3	0.38	170	2465	190	2755	210	3045	2700	17	4.49	400	2.39	0.63	95*
1SP 078	7.76	0.47	170	2465	190	2755	210	3045	2500	19.4	5.13	400	2.95	0.78	95*
1SP 098	9.78	0.60	150	2175	170	2465	190	2755	2000	19.6	5.18	400	3.71	0.98	95*

DIMENSIONI • DIMENSIONS



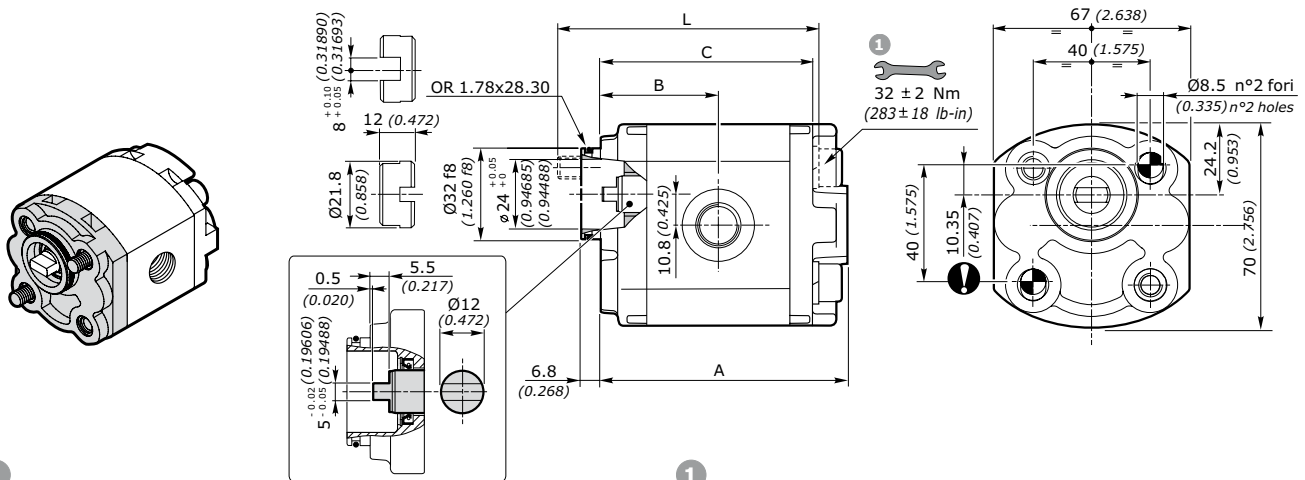
1 Coppia di serraggio viti: 32 ± 2Nm (viti classe 10.9-12.9 UNI EN 20898/1)
Il kit viti per il fissaggio della pompa è da ordinare separatamente.
Codice di ordinazione: **0019W** (+ lunghezza **L** - vedi tabella)
Il fissaggio della pompa può essere effettuato con 2 viti prigioniere (25 ± 2Nm).
Fissare 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
**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		PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
	cm ³ /giro	in ³ /rev	P1		P2		P3		giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min			
			bar	psi	bar	psi	bar	psi									
1SP 009	0.89	0.05	210	3045	240	3480	260	3770	6000	5.3	1.40	600	0.49	0.13	92*		
1SP 012	1.18	0.07	210	3045	240	3480	260	3770	6000	7.1	1.88	600	0.65	0.17	92*		
1SP 016	1.6	0.10	210	3045	240	3480	260	3770	6000	9.6	2.54	400	0.61	0.16	95*		
1SP 020	2.0	0.12	210	3045	240	3480	260	3770	5500	11	2.91	400	0.76	0.20	95*		
1SP 025	2.5	0.15	210	3045	240	3480	260	3770	5000	12.5	3.30	400	0.95	0.25	95*		
1SP 032	3.2	0.20	200	2900	230	3335	250	3625	4500	14.4	3.80	400	1.21	0.32	95*		
1SP 037	3.7	0.23	200	2900	230	3335	250	3625	4000	14.8	3.91	400	1.40	0.37	95*		
1SP 042	4.2	0.26	180	2610	210	3045	230	3335	3500	14.7	3.88	400	1.60	0.42	95*		
1SP 050	5.0	0.31	180	2610	210	3045	230	3335	3000	15	3.96	400	1.90	0.50	95*		
1SP 063	6.3	0.38	170	2465	190	2755	210	3045	2700	17	4.49	400	2.39	0.63	95*		
1SP 078	7.76	0.47	170	2465	190	2755	210	3045	2500	19.4	5.13	400	2.95	0.78	95*		
1SP 098	9.78	0.60	150	2175	170	2465	190	2755	2000	19.6	5.18	400	3.71	0.98	95*		

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).

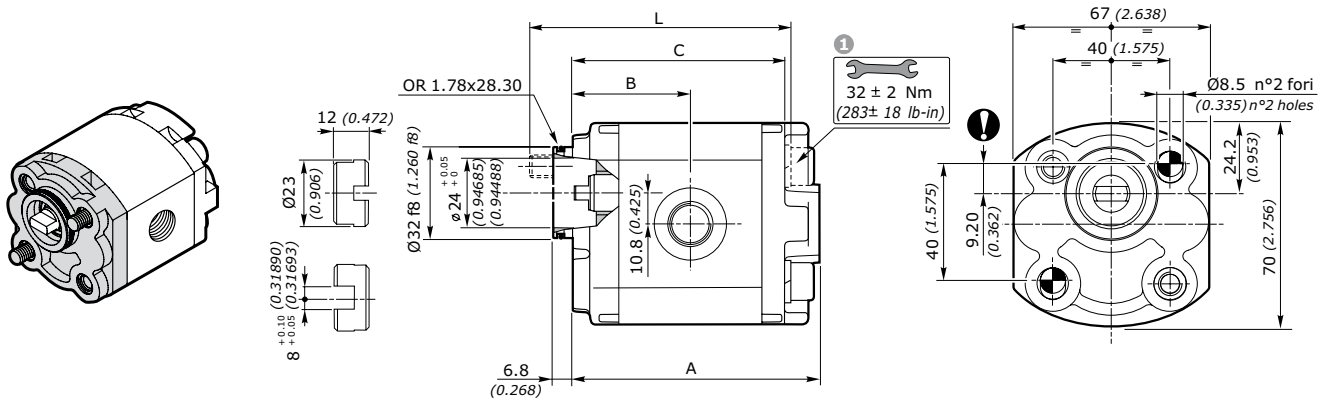
GRUPPO - GROUP 1	A		B		C		L 1		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
1SP 009	73.6	2.898	34.80	1.370	61.6	2.425	80	3.150	0.91	2.01
1SP 012	74.7	2.941	35.35	1.392	62.7	2.469	80	3.150	0.93	2.05
1SP 016	76.4	3.008	36.20	1.425	64.4	2.535	80	3.150	0.95	2.09
1SP 020	77.9	3.067	36.95	1.455	65.9	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

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		PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
	cm³/giro	in³/rev	P1		P2		P3		giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	%		
			bar	psi	bar	psi	bar	psi									
1SP 009	0.89	0.05	210	3045	240	3480	260	3770	6000	5.3	1.40	600	0.49	0.13	92*		
1SP 012	1.18	0.07	210	3045	240	3480	260	3770	6000	7.1	1.88	600	0.65	0.17	92*		
1SP 016	1.6	0.10	210	3045	240	3480	260	3770	6000	9.6	2.54	400	0.61	0.16	95*		
1SP 020	2.0	0.12	210	3045	240	3480	260	3770	5500	11	2.91	400	0.76	0.20	95*		
1SP 025	2.5	0.15	210	3045	240	3480	260	3770	5000	12.5	3.30	400	0.95	0.25	95*		
1SP 032	3.2	0.20	200	2900	230	3335	250	3625	4500	14.4	3.80	400	1.21	0.32	95*		
1SP 037	3.7	0.23	200	2900	230	3335	250	3625	4000	14.8	3.91	400	1.40	0.37	95*		
1SP 042	4.2	0.26	180	2610	210	3045	230	3335	3500	14.7	3.88	400	1.60	0.42	95*		
1SP 050	5.0	0.31	180	2610	210	3045	230	3335	3000	15	3.96	400	1.90	0.50	95*		
1SP 063	6.3	0.38	170	2465	190	2755	210	3045	2700	17	4.49	400	2.39	0.63	95*		
1SP 078	7.76	0.47	170	2465	190	2755	210	3045	2500	19.4	5.13	400	2.95	0.78	95*		
1SP 098	9.78	0.60	150	2175	170	2465	190	2755	2000	19.6	5.18	400	3.71	0.98	95*		

DIMENSIONI • DIMENSIONS



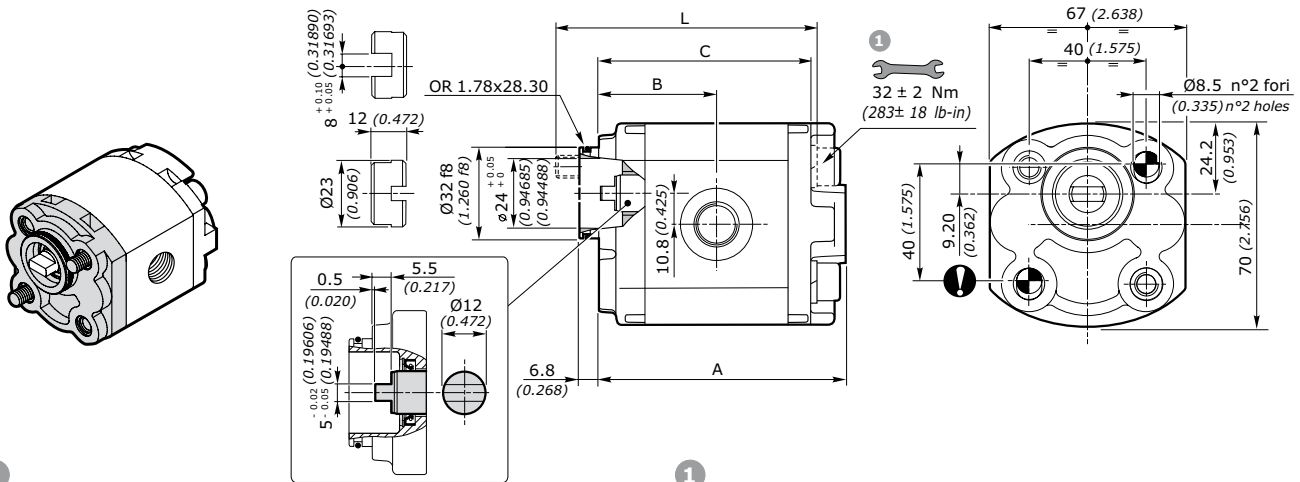
1 Coppia di serraggio viti: 32 ± 2Nm (viti classe 10.9-12.9 UNI EN 20898/1)
Il kit viti per il fissaggio della pompa è da ordinare separatamente.
Codice di ordinazione: **0019W** (+ lunghezza **L** - vedi tabella)
Il fissaggio della pompa può essere effettuato con 2 viti prigioniere (25 ± 2Nm).
Fissare 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
**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		PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
	cm ³ /giro	in ³ /rev	P1		P2		P3		giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min			
			bar	psi	bar	psi	bar	psi									
1SP 009	0.89	0.05	210	3045	240	3480	260	3770	6000	5.3	1.40	600	0.49	0.13	92*		
1SP 012	1.18	0.07	210	3045	240	3480	260	3770	6000	7.1	1.88	600	0.65	0.17	92*		
1SP 016	1.6	0.10	210	3045	240	3480	260	3770	6000	9.6	2.54	400	0.61	0.16	95*		
1SP 020	2.0	0.12	210	3045	240	3480	260	3770	5500	11	2.91	400	0.76	0.20	95*		
1SP 025	2.5	0.15	210	3045	240	3480	260	3770	5000	12.5	3.30	400	0.95	0.25	95*		
1SP 032	3.2	0.20	200	2900	230	3335	250	3625	4500	14.4	3.80	400	1.21	0.32	95*		
1SP 037	3.7	0.23	200	2900	230	3335	250	3625	4000	14.8	3.91	400	1.40	0.37	95*		
1SP 042	4.2	0.26	180	2610	210	3045	230	3335	3500	14.7	3.88	400	1.60	0.42	95*		
1SP 050	5.0	0.31	180	2610	210	3045	230	3335	3000	15	3.96	400	1.90	0.50	95*		
1SP 063	6.3	0.38	170	2465	190	2755	210	3045	2700	17	4.49	400	2.39	0.63	95*		
1SP 078	7.76	0.47	170	2465	190	2755	210	3045	2500	19.4	5.13	400	2.95	0.78	95*		
1SP 098	9.78	0.60	150	2175	170	2465	190	2755	2000	19.6	5.18	400	3.71	0.98	95*		

DIMENSIONI • DIMENSIONS


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 (25 ± 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

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>	8
EUR	Tipo Flangia <i>Flange type</i>	Flangia europea standard <i>Standard European flange</i>	
B	Tipo anello di tenuta <i>Seal ring type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	26
N	Tipo guarnizione <i>Gasket type</i>	N = NBR V = Viton	
10	Tipo Albero <i>Shaft type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	27
0	Posizione connessione <i>Connection position</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	
G	Tipo connessione <i>Connection type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	30



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	DESCRIZIONE - DESCRIPTION
A	Flangia senza anello di tenuta <i>Flange without seal ring</i>	
B	Anello di tenuta fino a 3 bar <i>Sealing ring up to 3 bar</i>	Per bassissime pressioni <i>For very low pressure</i>
H	Anello di tenuta fino a 8 bar <i>Sealing ring up to 8 bar</i>	Per basse pressioni (con distanziale di rinforzo) <i>For low pressure (with stiffening seal)</i>
K	Anello di tenuta fino a 30 bar <i>Sealing ring up to 30 bar</i>	Per alte pressioni <i>For high pressure</i>

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	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

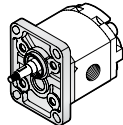
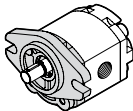
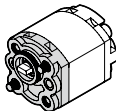
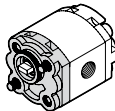
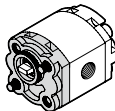
 ◇ = Combinazione standard - *Standard combination*

 ● = Combinazione disponibile - *Available combination*

 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*

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 1SP
GEAR PUMPS GROUP 1SP

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>	●	●	◆		

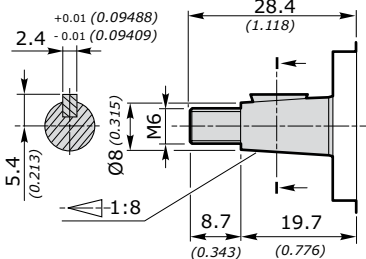
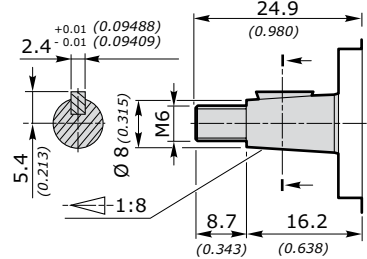
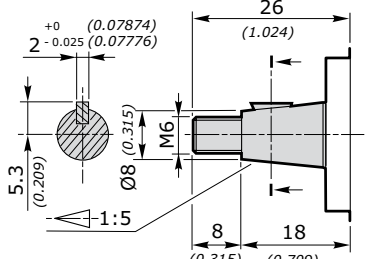
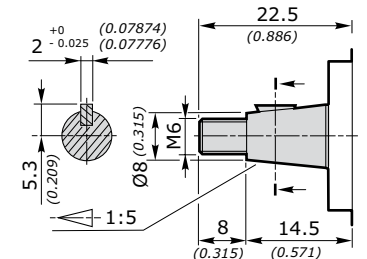
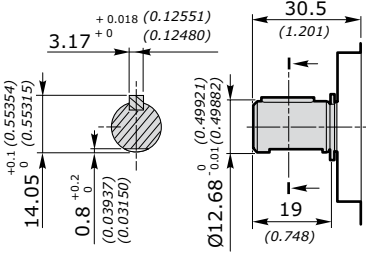
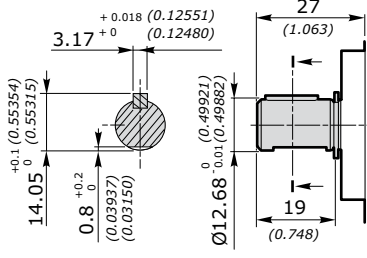
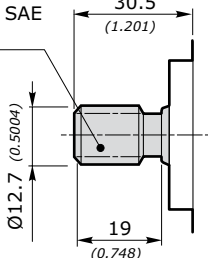
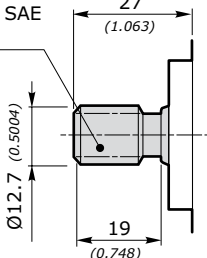
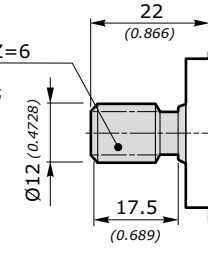
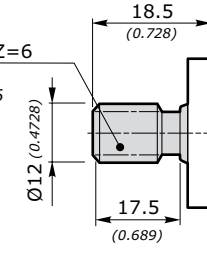
◆ = Combinazione standard - *Standard combination*

● = Combinazione disponibile - *Available combination*

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 1SP
GEAR PUMPS GROUP 1SP

1SP

DIMENSIONI ALBERO - SHAFT DIMENSIONS

<p>10 Conico 1:8 Tapered 1:8</p> <p>Coppia 30 Nm Torque 22 ft-lbs</p>	 <p>Disponibile per - available for: EUR - MC32</p>	 <p>Disponibile per - available for: SAEAA</p>
<p>11 Conico 1:5 Tapered 1:5</p> <p>Coppia 30 Nm Torque 22 ft-lbs</p>	 <p>Disponibile per - available for: EUR - MC32</p>	 <p>Disponibile per - available for: SAEAA</p>
<p>13 Cilindrico SAEAA Parallel shaft SAEAA</p> <p>Coppia 35 Nm Torque 26 ft-lbs</p>	 <p>Disponibile per - available for: EUR</p>	 <p>Disponibile per - available for: SAEAA</p>
<p>14 Scanalato SAEAA 9T SAEAA 9T splined</p> <p>Coppia 40 Nm Torque 30 ft-lbs</p>	<p>Profilo scanalato SAE 9T - 20/40 DP</p> <p>Splined profile SAE 9T - 20/40 DP</p>  <p>Disponibile per - available for: EUR</p>	<p>Profilo scanalato SAE 9T - 20/40 DP</p> <p>Splined profile SAE 9T - 20/40 DP</p>  <p>Disponibile per - available for: SAEAA</p>
<p>15 Scanalato DIN 5480 6T 12x9 DIN 5480 splined</p> <p>Coppia 30 Nm Torque 22 ft-lbs</p>	<p>Profilo scanalato DIN 5480 12x9 Z=6</p> <p>Splined profile DIN 5480 12x9 z=6</p>  <p>Disponibile per - available for: EUR - MC32</p>	<p>Profilo scanalato DIN 5480 12x9 Z=6</p> <p>Splined profile DIN 5480 12x9 z=6</p>  <p>Disponibile per - available for: SAEAA</p>

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 1SP
GEAR PUMPS GROUP 1SP

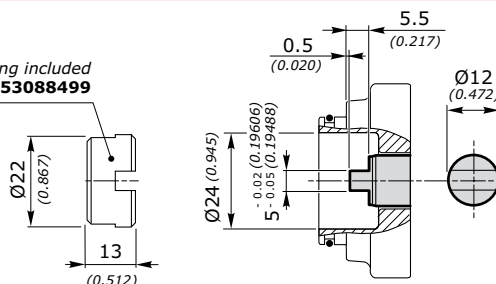
1SP

DIMENSIONI ALBERO - SHAFT DIMENSIONS

17
 Fresato
 a dente frontale
Dihedral claw

Coppia 25 Nm
 Torque 19 ft-lbs

Giunto incluso - Coupling included
 Codice - Code: **010453088499**

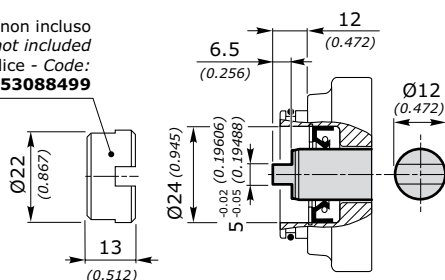


Disponibile per - available for: **E32BX - E32BC - E32CX - E32CC**

27
 Fresato
 a dente frontale
 (con anello)
*Dihedral claw
 (with sealing ring)*

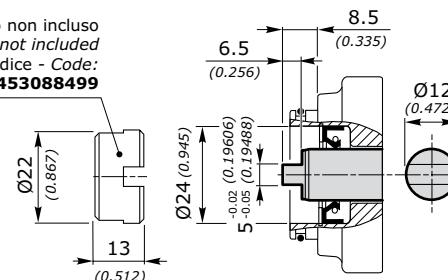
Coppia 25 Nm
 Torque 19 ft-lbs

Giunto non incluso
 Coupling not included
 Codice - Code:
010453088499



Disponibile per - available for: **EUR - MC32**

Giunto non incluso
 Coupling not included
 Codice - Code:
010453088499



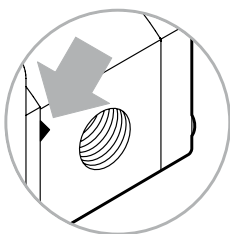
Disponibile per - available for: **SAEAA**

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 1SP
GEAR PUMPS GROUP 1SP
POSIZIONE CONNESSIONE • CONNECTION POSITION

 Rotazione destra - **D**
 Clockwise rotation - **D**

 Rotazione sinistra - **S**
 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



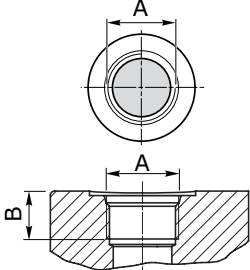
IN = ASPIRAZIONE - SUCTION
OUT = MANDATA - DELIVERY
TIPO CONNESSIONE • CONNECTION TYPE



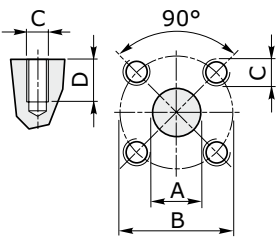
 Le connessioni rappresentate corrispondono alle versioni standard; per connessioni differenti, contattare il nostro Ufficio Commerciale. *The connection types shown correspond to standard configurations; for different applications contact our Commercial Dept.*

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

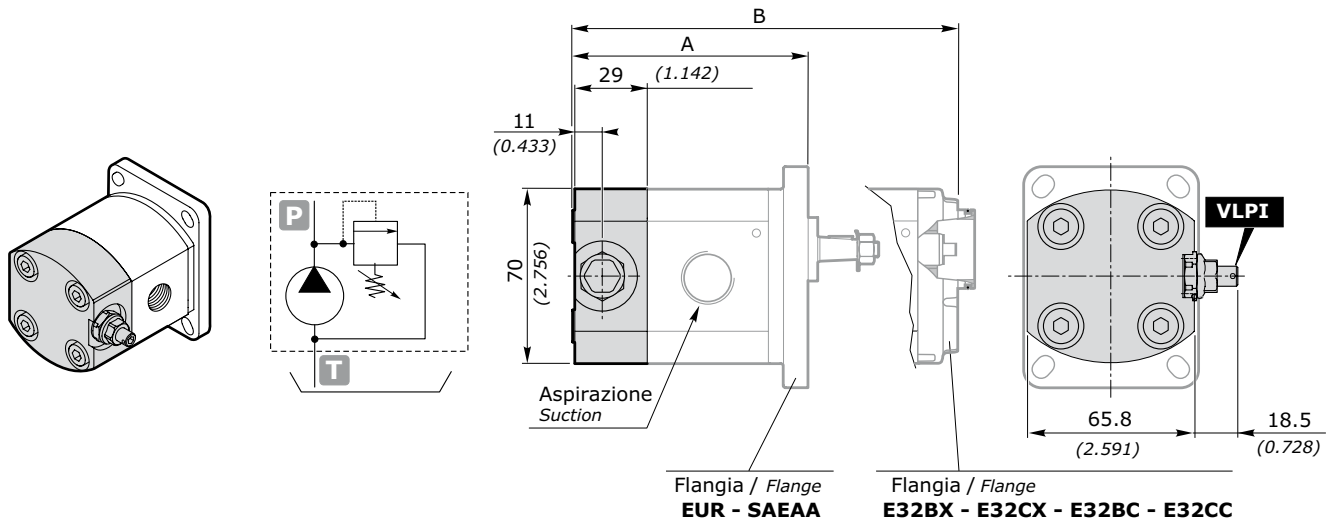
GAS	UNI ISO 228/1	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	ASPIRAZIONE - SUCTION IN			MANDATA - DELIVERY OUT		
				A	B		A	B	
	G	009	G 3/8"	14 [mm] 0.552 [inch]	40 [Nm] 354 [in.lbs]	G 3/8"	14 [mm] 0.552 [inch]	40 [Nm] 354 [in.lbs]	
		012							
		016							
		020							
		025							
		032							
		037							
		042				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

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 1SP
GEAR PUMPS GROUP 1SP

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

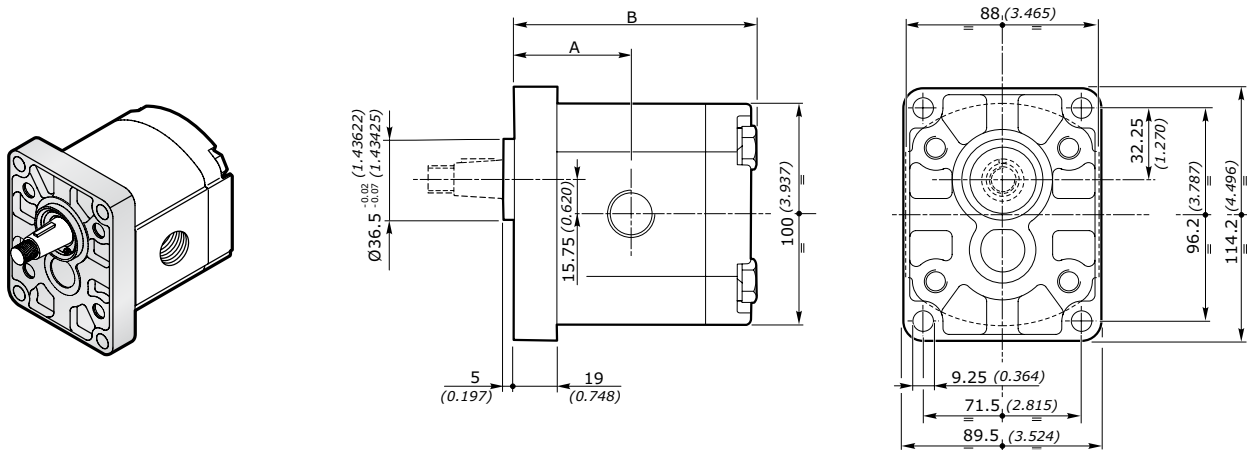
TIPO - TYPE	CAMPI DI TARATURE - CALIBRATION FIELDS					
	molla bianca - white spring	B	molla nera - black spring	N	molla rossa - red spring	R
bar	30 ÷ 80		81 ÷ 200		201 ÷ 350	
psi	435 ÷ 1160		1175 ÷ 2900		2915 ÷ 5075	
STANDARD	70 bar (1015 psi)		150 bar (2175 psi)		250 bar (3625 psi)	

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

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

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 2SP
GEAR PUMPS GROUP 2SP
FLANGIA EUROPEA EUR EUROPEAN FLANGE
FLANGIA E COPERCHIO IN ALLUMINIO - FLANGE AND COVER IN ALUMINIUM

GRUPPO GROUP 2SP	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX - MAX PRESSURE						VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
			P1		P2		P3								
	cm ³ /giro	in ³ /rev	bar	psi	bar	psi	bar	psi	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	%
2SP 040	4	0.24	250	3625	270	3915	290	4205	4000	16	4.23	500	1.9	0.50	95*
2SP 060	6	0.37	250	3625	270	3915	290	4205	4000	24	6.34	500	2.85	0.75	95*
2SP 080	8.5	0.52	250	3625	270	3915	290	4205	3500	29.7	7.85	500	4.03	1.06	95*
2SP 110	11	0.67	250	3625	270	3915	290	4205	3500	38.5	10.17	500	5.22	1.38	95*
2SP 140	14	0.85	250	3625	270	3915	290	4205	3500	49	12.95	500	6.65	1.76	95*
2SP 160	16.5	1.01	230	3335	240	3480	250	3625	3500	57.7	15.24	500	7.83	2.07	95*
2SP 190	19.5	1.19	210	3045	220	3190	230	3335	3300	64.3	16.99	500	9.26	2.45	95*
2SP 220	22.5	1.37	190	2755	200	2900	210	3045	2800	63	16.64	500	10.68	2.82	95*
2SP 260	26	1.59	170	2465	180	2610	190	2755	2500	65	17.17	500	12.35	3.26	95*
2SP 310	31.5	1.92	130	1885	140	2030	150	2175	2200	69	18.22	500	15.75	4.16	95*

DIMENSIONI • DIMENSIONS


GRUPPO - GROUP 2	A		B		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
2SP 040	44.4	1.748	93.0	3.661	2.30	5.07
2SP 060	46.0	1.811	96.3	3.791	2.45	5.40
2SP 080	48.1	1.894	100.5	3.957	2.60	5.73
2SP 110	50.2	1.976	104.6	4.118	2.70	5.95
2SP 140	52.7	2.075	109.6	4.315	2.80	6.17
2SP 160	54.8	2.157	113.8	4.480	2.95	6.51
2SP 190	57.3	2.256	118.8	4.677	3.10	6.84
2SP 220	59.8	2.354	123.8	4.874	3.25	7.17
2SP 260	62.7	2.469	129.6	5.102	3.40	7.50
2SP 310	66.9	2.636	138.0	5.437	3.61	7.96

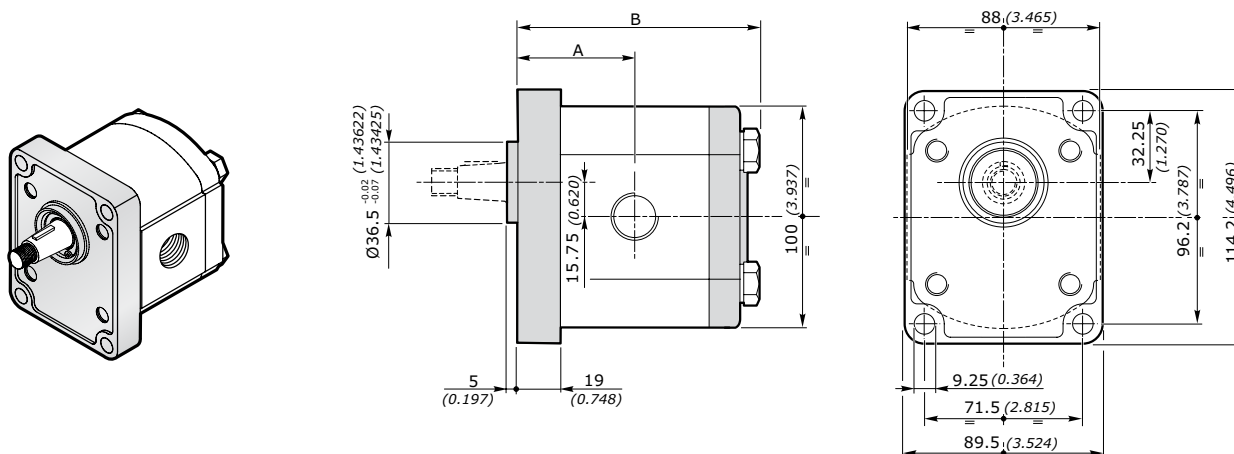
POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 2SP
GEAR PUMPS GROUP 2SP

FLANGIA EUROPEA EUR EUROPEAN FLANGE

FLANGIA E COPERCHIO IN GHISA - FLANGE AND COVER IN CAST IRON

GRUPPO GROUP 2SP	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX - MAX PRESSURE						VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
			P1		P2		P3								
	cm ³ /giro	in ³ /rev	bar	psi	bar	psi	bar	psi	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	%
2SP 040	4	0.24	280	4060	300	4350	320	4640	4000	16	4.23	500	1.9	0.50	95*
2SP 060	6	0.37	280	4060	300	4350	320	4640	4000	24	6.34	500	2.85	0.75	95*
2SP 080	8.5	0.52	280	4060	300	4350	320	4640	3500	29.7	7.85	500	4.03	1.06	95*
2SP 110	11	0.67	280	4060	300	4350	320	4640	3500	38.5	10.17	500	5.22	1.38	95*
2SP 140	14	0.85	270	3915	280	4060	290	4205	3500	49	12.95	500	6.65	1.76	95*
2SP 160	16.5	1.01	230	3335	240	3480	250	3625	3500	57.7	15.24	500	7.83	2.07	95*
2SP 190	19.5	1.19	210	3045	220	3190	230	3335	3300	64.3	16.99	500	9.26	2.45	95*
2SP 220	22.5	1.37	190	2755	200	2900	210	3045	2800	63	16.64	500	10.68	2.82	95*
2SP 260	26	1.59	170	2465	180	2610	190	2755	2500	65	17.17	500	12.35	3.26	95*
2SP 310	31.5	1.92	130	1885	140	2030	150	2175	2200	69	18.22	500	15.75	4.16	95*

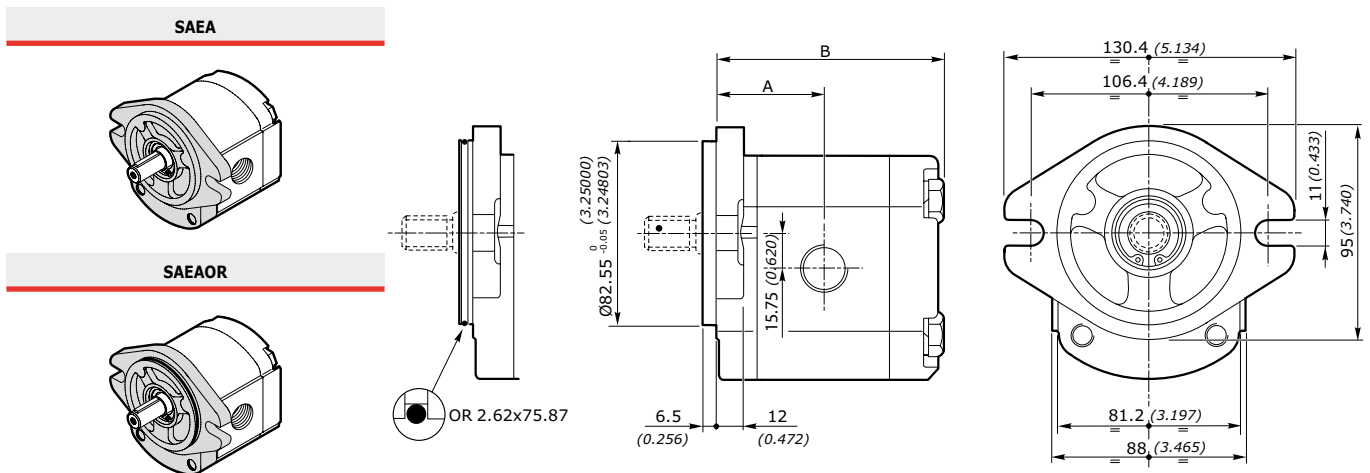
DIMENSIONI • DIMENSIONS



GRUPPO - GROUP 2	A		B		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
2SP 040	44.4	1.748	93.0	3.661	3.40	7.50
2SP 060	46.0	1.811	96.3	3.791	3.55	7.83
2SP 080	48.1	1.894	100.5	3.957	3.70	8.16
2SP 110	50.2	1.976	104.6	4.118	3.80	8.38
2SP 140	52.7	2.075	109.6	4.315	3.90	8.60
2SP 160	54.8	2.157	113.8	4.480	4.05	8.93
2SP 190	57.3	2.256	118.8	4.677	4.20	9.26
2SP 220	59.8	2.354	123.8	4.874	4.35	9.59
2SP 260	62.7	2.469	129.6	5.102	4.50	9.92
2SP 310	66.9	2.636	138.0	5.437	4.71	7.96

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 2SP
GEAR PUMPS GROUP 2SP
FLANGIA SAE **SAEA-SAEAOR** **SAE FLANGE**
FLANGIA E COPERCHIO IN ALLUMINIO - FLANGE AND COVER IN ALUMINIUM

GRUPPO GROUP 2SP	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX - MAX PRESSURE						VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
	cm ³ /giro	in ³ /rev	P1		P2		P3		giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	%
			bar	psi	bar	psi	bar	psi							
2SP 040	4	0.24	250	3625	270	3915	290	4205	4000	16	4.23	500	1.9	0.50	95*
2SP 060	6	0.37	250	3625	270	3915	290	4205	4000	24	6.34	500	2.85	0.75	95*
2SP 080	8.5	0.52	250	3625	270	3915	290	4205	3500	29.7	7.85	500	4.03	1.06	95*
2SP 110	11	0.67	250	3625	270	3915	290	4205	3500	38.5	10.17	500	5.22	1.38	95*
2SP 140	14	0.85	250	3625	270	3915	290	4205	3500	49	12.95	500	6.65	1.76	95*
2SP 160	16.5	1.01	230	3335	240	3480	250	3625	3500	57.7	15.24	500	7.83	2.07	95*
2SP 190	19.5	1.19	210	3045	220	3190	230	3335	3300	64.3	16.99	500	9.26	2.45	95*
2SP 220	22.5	1.37	190	2755	200	2900	210	3045	2800	63	16.64	500	10.68	2.82	95*
2SP 260	26	1.59	170	2465	180	2610	190	2755	2500	65	17.17	500	12.35	3.26	95*
2SP 310	31.5	1.92	130	1885	140	2030	150	2175	2200	69	18.22	500	15.75	4.16	95*

DIMENSIONI • DIMENSIONS


GRUPPO - GROUP 2	A		B		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
2SP 040	44.4	1.748	93.0	3.661	2.30	5.07
2SP 060	46.0	1.811	96.3	3.791	2.45	5.40
2SP 080	48.1	1.894	100.5	3.957	2.60	5.73
2SP 110	50.2	1.976	104.6	4.118	2.70	5.95
2SP 140	52.7	2.075	109.6	4.315	2.80	6.17
2SP 160	54.8	2.157	113.8	4.480	2.95	6.51
2SP 190	57.3	2.256	118.8	4.677	3.10	6.84
2SP 220	59.8	2.354	123.8	4.874	3.25	7.17
2SP 260	62.7	2.469	129.6	5.102	3.40	7.50
2SP 310	66.9	2.636	138.0	5.437	3.61	7.96

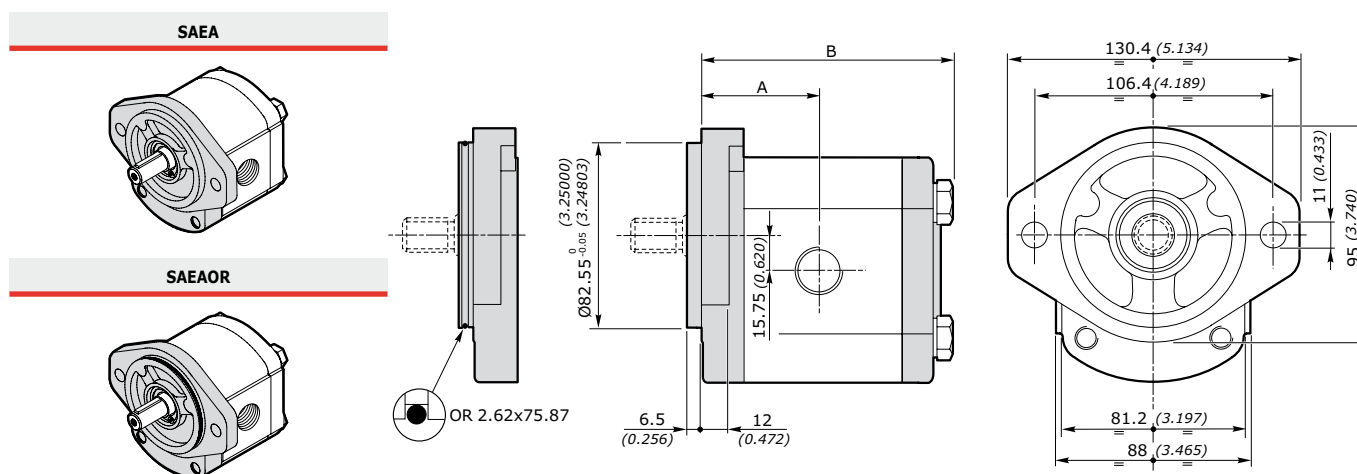
POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 2SP
GEAR PUMPS GROUP 2SP

FLANGIA SAE **SAEA-SAEAOR** **SAE FLANGE**

FLANGIA E COPERCHIO IN GHISA - FLANGE AND COVER IN CAST IRON

GRUPPO GROUP 2SP	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX - MAX PRESSURE						VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
			P1		P2		P3								
	cm ³ /giro	in ³ /rev	bar	psi	bar	psi	bar	psi	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	%
2SP 040	4	0.24	280	4060	300	4350	320	4640	4000	16	4.23	500	1.9	0.50	95*
2SP 060	6	0.37	280	4060	300	4350	320	4640	4000	24	6.34	500	2.85	0.75	95*
2SP 080	8.5	0.52	280	4060	300	4350	320	4640	3500	29.7	7.85	500	4.03	1.06	95*
2SP 110	11	0.67	280	4060	300	4350	320	4640	3500	38.5	10.17	500	5.22	1.38	95*
2SP 140	14	0.85	270	3915	280	4060	290	4205	3500	49	12.95	500	6.65	1.76	95*
2SP 160	16.5	1.01	230	3335	240	3480	250	3625	3500	57.7	15.24	500	7.83	2.07	95*
2SP 190	19.5	1.19	210	3045	220	3190	230	3335	3300	64.3	16.99	500	9.26	2.45	95*
2SP 220	22.5	1.37	190	2755	200	2900	210	3045	2800	63	16.64	500	10.68	2.82	95*
2SP 260	26	1.59	170	2465	180	2610	190	2755	2500	65	17.17	500	12.35	3.26	95*
2SP 310	31.5	1.92	130	1885	140	2030	150	2175	2200	69	18.22	500	15.75	4.16	95*

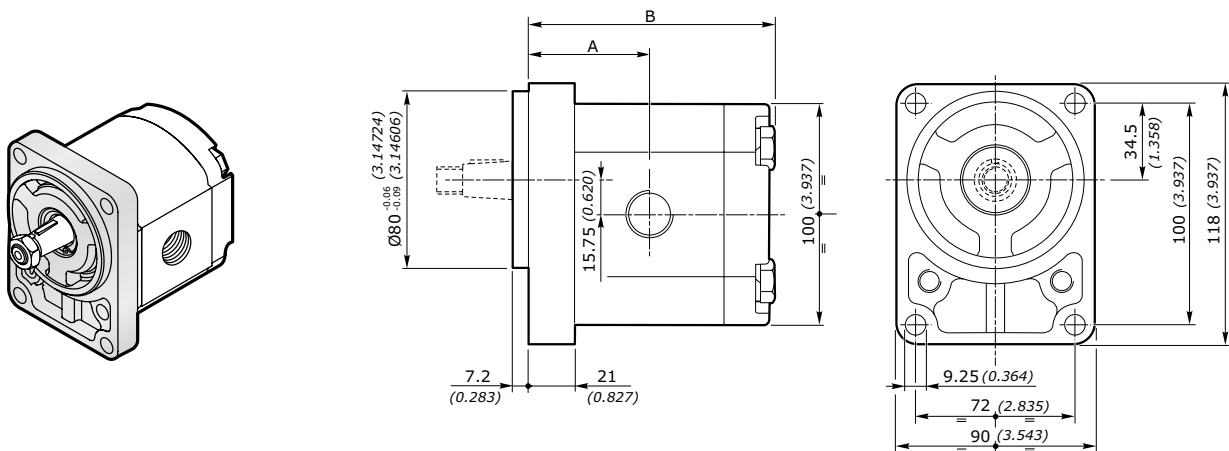
DIMENSIONI • DIMENSIONS



GRUPPO - GROUP 2	A		B		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
2SP 040	44.4	1.748	93.0	3.661	3.40	7.50
2SP 060	46.0	1.811	96.3	3.791	3.55	7.83
2SP 080	48.1	1.894	100.5	3.957	3.70	8.16
2SP 110	50.2	1.976	104.6	4.118	3.80	8.38
2SP 140	52.7	2.075	109.6	4.315	3.90	8.60
2SP 160	54.8	2.157	113.8	4.480	4.05	8.93
2SP 190	57.3	2.256	118.8	4.677	4.20	9.26
2SP 220	59.8	2.354	123.8	4.874	4.35	9.59
2SP 260	62.7	2.469	129.6	5.102	4.50	9.92
2SP 310	66.9	2.636	138.0	5.437	4.71	7.96

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 2SP
GEAR PUMPS GROUP 2SP
FLANGIA TEDESCA B80C GERMAN FLANGE

GRUPPO GROUP 2SP	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX - MAX PRESSURE						VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
	cm ³ /giro	in ³ /rev	P1		P2		P3		giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	%
			bar	psi	bar	psi	bar	psi							
2SP 040	4	0.24	250	3625	270	3915	290	4205	4000	16	4.23	500	1.9	0.50	95*
2SP 060	6	0.37	250	3625	270	3915	290	4205	4000	24	6.34	500	2.85	0.75	95*
2SP 080	8.5	0.52	250	3625	270	3915	290	4205	3500	29.7	7.85	500	4.03	1.06	95*
2SP 110	11	0.67	250	3625	270	3915	290	4205	3500	38.5	10.17	500	5.22	1.38	95*
2SP 140	14	0.85	250	3625	270	3915	290	4205	3500	49	12.95	500	6.65	1.76	95*
2SP 160	16.5	1.01	230	3335	240	3480	250	3625	3500	57.7	15.24	500	7.83	2.07	95*
2SP 190	19.5	1.19	210	3045	220	3190	230	3335	3300	64.3	16.99	500	9.26	2.45	95*
2SP 220	22.5	1.37	190	2755	200	2900	210	3045	2800	63	16.64	500	10.68	2.82	95*
2SP 260	26	1.59	170	2465	180	2610	190	2755	2500	65	17.17	500	12.35	3.26	95*
2SP 310	31.5	1.92	130	1885	140	2030	150	2175	2200	69	18.22	500	15.75	4.16	95*

DIMENSIONI • DIMENSIONS


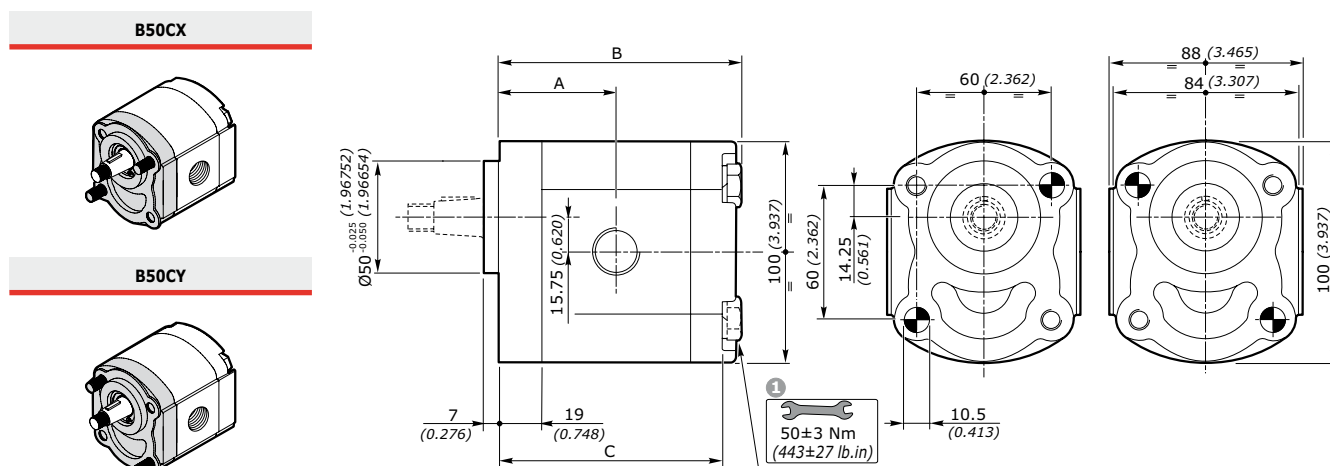
GRUPPO - GROUP 2	A		B		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
2SP 040	46.4	1.827	95.0	3.740	2.30	5.07
2SP 060	48.0	1.890	98.3	3.870	2.45	5.40
2SP 080	50.1	1.972	102.5	4.035	2.60	5.73
2SP 110	52.2	2.055	106.6	4.197	2.70	5.95
2SP 140	54.7	2.154	111.6	4.394	2.80	6.17
2SP 160	56.8	2.236	115.8	4.559	2.95	6.51
2SP 190	59.3	2.335	120.8	4.756	3.10	6.84
2SP 220	61.8	2.433	125.8	4.953	3.25	7.17
2SP 260	64.7	2.547	131.6	5.181	3.40	7.50
2SP 310	68.9	2.715	140.0	5.516	3.61	7.96

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 2SP
GEAR PUMPS GROUP 2SP

FLANGIA B50C FLANGE

GRUPPO GROUP 2SP	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX - MAX PRESSURE						VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
	cm ³ /giro	in ³ /rev	P1		P2		P3		giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	%
			bar	psi	bar	psi	bar	psi							
2SP 040	4	0.24	250	3625	270	3915	290	4205	4000	16	4.23	500	1.9	0.50	95*
2SP 060	6	0.37	250	3625	270	3915	290	4205	4000	24	6.34	500	2.85	0.75	95*
2SP 080	8.5	0.52	250	3625	270	3915	290	4205	3500	29.7	7.85	500	4.03	1.06	95*
2SP 110	11	0.67	250	3625	270	3915	290	4205	3500	38.5	10.17	500	5.22	1.38	95*
2SP 140	14	0.85	250	3625	270	3915	290	4205	3500	49	12.95	500	6.65	1.76	95*
2SP 160	16.5	1.01	230	3335	240	3480	250	3625	3500	57.7	15.24	500	7.83	2.07	95*
2SP 190	19.5	1.19	210	3045	220	3190	230	3335	3300	64.3	16.99	500	9.26	2.45	95*
2SP 220	22.5	1.37	190	2755	200	2900	210	3045	2800	63	16.64	500	10.68	2.82	95*
2SP 260	26	1.59	170	2465	180	2610	190	2755	2500	65	17.17	500	12.35	3.26	95*
2SP 310	31.5	1.92	130	1885	140	2030	150	2175	2200	69	18.22	500	15.75	4.16	95*

DIMENSIONI • DIMENSIONS



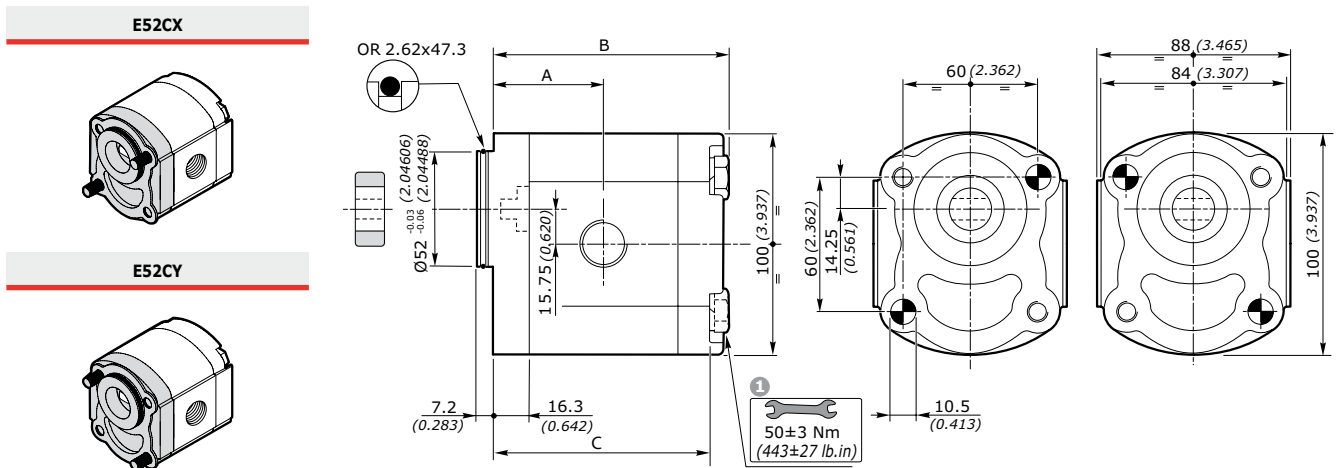
① Coppia di serraggio viti: $50 \pm 3 \text{ Nm}$ (viti classe 10.9-12.9 UNI EN 20898/1)
Il kit viti per il fissaggio della pompa è da ordinare separatamente.
Codice di ordinazione: **0029W** (+ lunghezza **L** - vedi tabella)
Il fissaggio della pompa può essere effettuato con 2 viti prigioniere classe 10.9-12.9 UNI EN 20898/1 preserrate: $40 \pm 3 \text{ Nm}$. Fissare la pompa mediante dadi autobloccanti con coppia di serraggio: $50 \pm 3 \text{ Nm}$

① Screw tightening torque: $443 \pm 27 \text{ lb.in}$ (screws 10.9-12.9 UNI EN 20898/1).
The screw kit for the pump assembly should be ordered separately.
Ordering code: **0029W** (+ length **L** - see table)
The pump assembling should be made with 2 screws stud type 10.9-12.9 UNI EN 20898/1 pre-tighten $354 \pm 27 \text{ lb.in}$. Fix the pump by self-locking nuts with tightening torque: $443 \pm 27 \text{ lb.in}$

GRUPPO - GROUP 2	A		B		C		L ①		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
2SP 040	44.4	1.748	93.0	3.661	84.0	3.307	105	4.134	2.30	5.07
2SP 060	46.0	1.811	96.3	3.791	87.3	3.437	105	4.134	2.45	5.40
2SP 080	48.1	1.894	100.5	3.957	91.5	3.602	110	4.331	2.60	5.73
2SP 110	50.2	1.976	104.6	4.118	95.6	3.764	115	4.528	2.70	5.95
2SP 140	52.7	2.075	109.6	4.315	100.6	3.961	120	4.724	2.80	6.17
2SP 160	54.8	2.157	113.8	4.480	104.8	4.126	125	4.921	2.95	6.51
2SP 190	57.3	2.256	118.8	4.677	109.8	4.323	130	5.118	3.10	6.84
2SP 220	59.8	2.354	123.8	4.874	114.8	4.520	135	5.315	3.25	7.17
2SP 260	62.7	2.469	129.6	5.102	120.6	4.748	140	5.512	3.40	7.50
2SP 310	66.9	2.636	138.0	5.437	129.0	5.083	150	5.910	3.61	7.96

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 2SP
GEAR PUMPS GROUP 2SP
FLANGIA E52C FLANGE

GRUPPO GROUP 2SP	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX - MAX PRESSURE						VELOCITÀ MAX MAX SPEED		PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED		PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
	cm ³ /giro	in ³ /rev	P1		P2		P3		giri/min - rpm	l/min Gal/min		giri/min - rpm	l/min Gal/min				
			bar	psi	bar	psi	bar	psi		bar	psi		giri/min - rpm	l/min Gal/min	giri/min - rpm	l/min Gal/min	
2SP 040	4	0.24	250	3625	270	3915	290	4205	4000	16	4.23	500	1.9	0.50	95*		
2SP 060	6	0.37	250	3625	270	3915	290	4205	4000	24	6.34	500	2.85	0.75	95*		
2SP 080	8.5	0.52	250	3625	270	3915	290	4205	3500	29.7	7.85	500	4.03	1.06	95*		
2SP 110	11	0.67	250	3625	270	3915	290	4205	3500	38.5	10.17	500	5.22	1.38	95*		
2SP 140	14	0.85	250	3625	270	3915	290	4205	3500	49	12.95	500	6.65	1.76	95*		
2SP 160	16.5	1.01	230	3335	240	3480	250	3625	3500	57.7	15.24	500	7.83	2.07	95*		
2SP 190	19.5	1.19	210	3045	220	3190	230	3335	3300	64.3	16.99	500	9.26	2.45	95*		
2SP 220	22.5	1.37	190	2755	200	2900	210	3045	2800	63	16.64	500	10.68	2.82	95*		
2SP 260	26	1.59	170	2465	180	2610	190	2755	2500	65	17.17	500	12.35	3.26	95*		
2SP 310	31.5	1.92	130	1885	140	2030	150	2175	2200	69	18.22	500	15.75	4.16	95*		

DIMENSIONI • DIMENSIONS


1 Coppia di serraggio viti: $50 \pm 3 \text{ Nm}$ (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: **0029W** (+ lunghezza L - vedi tabella)
 Il fissaggio della pompa può essere effettuato con 2 viti prigioniere classe 10.9-12.9 UNI EN 20898/1 preserrate: $40 \pm 3 \text{ Nm}$. Fissare la pompa mediante dadi autobloccanti con coppia di serraggio: $50 \pm 3 \text{ Nm}$

1 Screw tightening torque: $443 \pm 27 \text{ lb.in}$ (screws 10.9-12.9 UNI EN 20898/1).
 The screw kit for the pump assembly should be ordered separately.
 Ordering code: **0029W** (+ length L - see table)
 The pump assembling should be made with 2 screws stud type 10.9-12.9 UNI EN 20898/1 pre-tighten $354 \pm 27 \text{ lb.in}$. Fix the pump by self-locking nuts with tightening torque: $443 \pm 27 \text{ lb.in}$

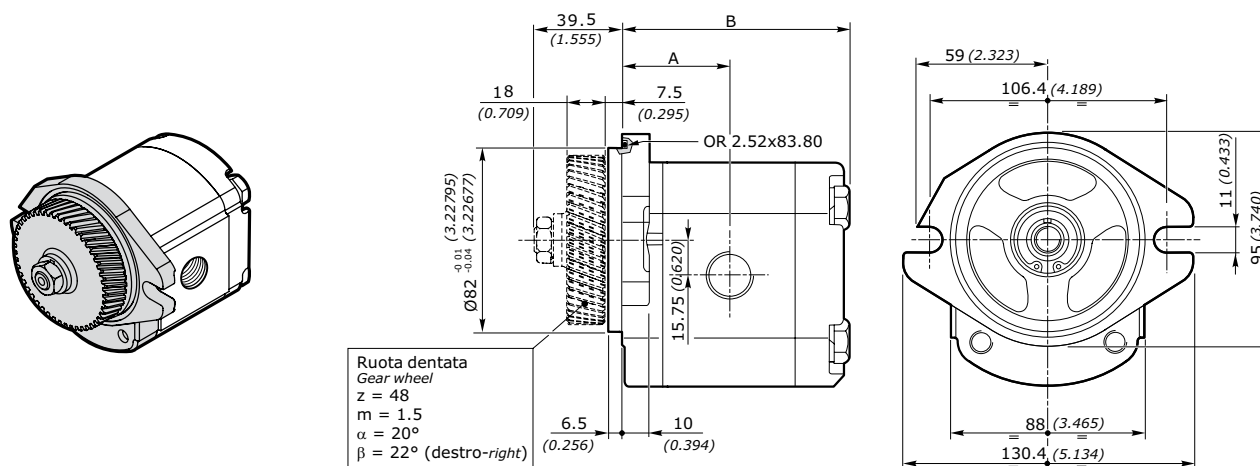
GRUPPO - GROUP 2	A		B		C		L 1		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
2SP 040	41.7	1.642	90.3	3.555	81.3	3.201	100	3.937	2.30	5.07
2SP 060	43.3	1.705	93.6	3.685	84.6	3.331	105	4.134	2.45	5.40
2SP 080	45.4	1.787	97.8	3.850	88.8	3.496	110	4.331	2.60	5.73
2SP 110	47.5	1.870	101.9	4.012	92.9	3.657	115	4.528	2.70	5.95
2SP 140	50.0	1.969	106.9	4.209	97.9	3.854	120	4.724	2.80	6.17
2SP 160	52.1	2.051	111.1	4.374	102.1	4.020	120	4.724	2.95	6.51
2SP 190	54.6	2.150	116.1	4.571	107.1	4.217	125	4.921	3.10	6.84
2SP 220	57.1	2.248	121.1	4.768	112.1	4.413	130	5.118	3.25	7.17
2SP 260	60.0	2.362	126.9	4.996	117.9	4.642	140	5.512	3.40	7.50
2SP 310	64.2	2.529	135.3	5.331	126.3	4.988	145	5.713	3.61	7.96

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 2SP
GEAR PUMPS GROUP 2SP

FLANGIA PERKINS P400D PERKINS FLANGE

GRUPPO GROUP 2SP	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX - MAX PRESSURE						VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
	cm ³ /giro	in ³ /rev	P1		P2		P3		giri/min - rpm	l/min Gal/min		giri/min - rpm	l/min Gal/min		%
			bar	psi	bar	psi	bar	psi		bar	psi				
2SP 040	4	0.24	250	3625	270	3915	290	4205	4000	16	4.23	500	1.9	0.50	95*
2SP 060	6	0.37	250	3625	270	3915	290	4205	4000	24	6.34	500	2.85	0.75	95*
2SP 080	8.5	0.52	250	3625	270	3915	290	4205	3500	29.7	7.85	500	4.03	1.06	95*
2SP 110	11	0.67	250	3625	270	3915	290	4205	3500	38.5	10.17	500	5.22	1.38	95*
2SP 140	14	0.85	250	3625	270	3915	290	4205	3500	49	12.95	500	6.65	1.76	95*
2SP 160	16.5	1.01	230	3335	240	3480	250	3625	3500	57.7	15.24	500	7.83	2.07	95*
2SP 190	19.5	1.19	210	3045	220	3190	230	3335	3300	64.3	16.99	500	9.26	2.45	95*
2SP 220	22.5	1.37	190	2755	200	2900	210	3045	2800	63	16.64	500	10.68	2.82	95*
2SP 260	26	1.59	170	2465	180	2610	190	2755	2500	65	17.17	500	12.35	3.26	95*
2SP 310	31.5	1.92	130	1885	140	2030	150	2175	2200	69	18.22	500	15.75	4.16	95*

DIMENSIONI • DIMENSIONS



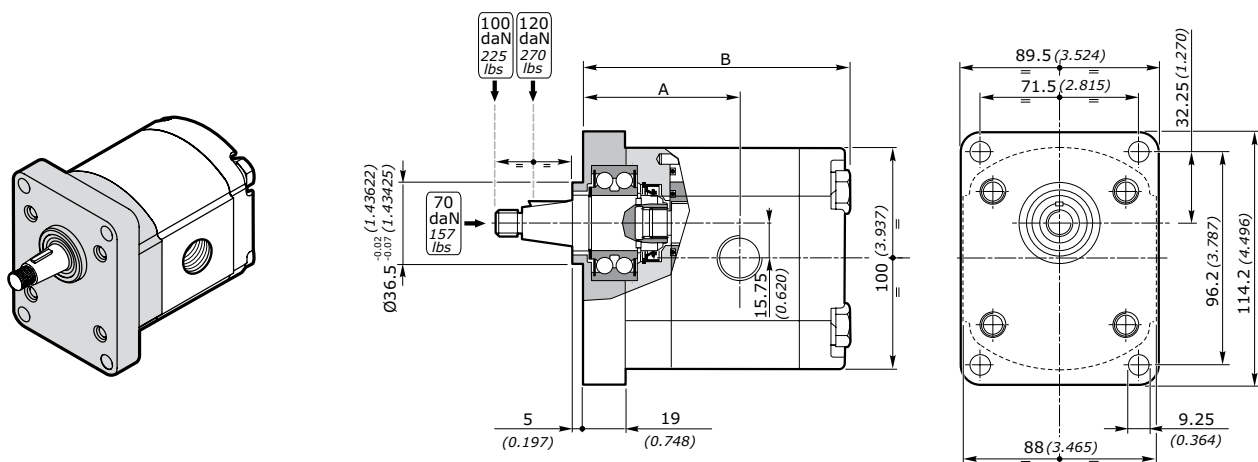
GRUPPO - GROUP 2	A		B		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
2SP 040	44.4	1.748	93.0	3.661	2.30	5.07
2SP 060	46.0	1.811	96.3	3.791	2.45	5.40
2SP 080	48.1	1.894	100.5	3.957	2.60	5.73
2SP 110	50.2	1.976	104.6	4.118	2.70	5.95
2SP 140	52.7	2.075	109.6	4.315	2.80	6.17
2SP 160	54.8	2.157	113.8	4.480	2.95	6.51
2SP 190	57.3	2.256	118.8	4.677	3.10	6.84
2SP 220	59.8	2.354	123.8	4.874	3.25	7.17
2SP 260	62.7	2.469	129.6	5.102	3.40	7.50
2SP 310	66.9	2.636	138.0	5.437	3.61	7.96

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 2SP
GEAR PUMPS GROUP 2SP

 VERSIONE DA UTILIZZARE IN PRESENZA DI CARICHI ASSIALI E/O RADIALI
 VERSION TO BE USED WITH AXIAL AND/OR RADIAL LOADS

FLANGIA SUPEUR FLANGE

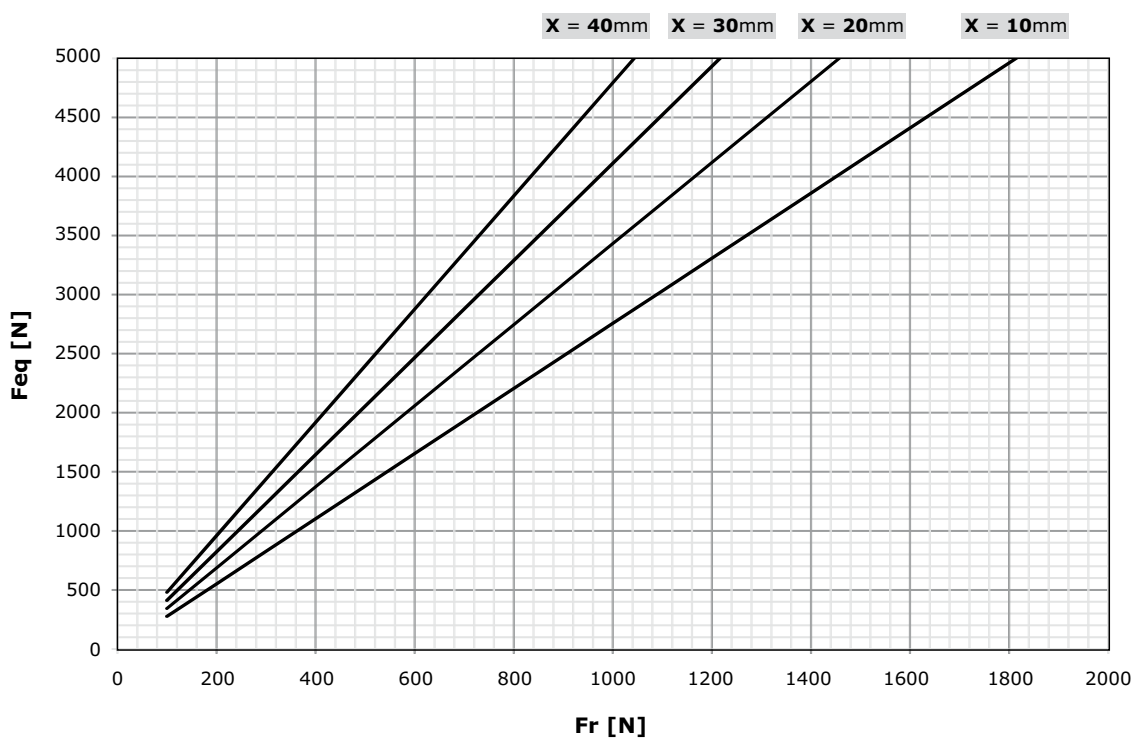
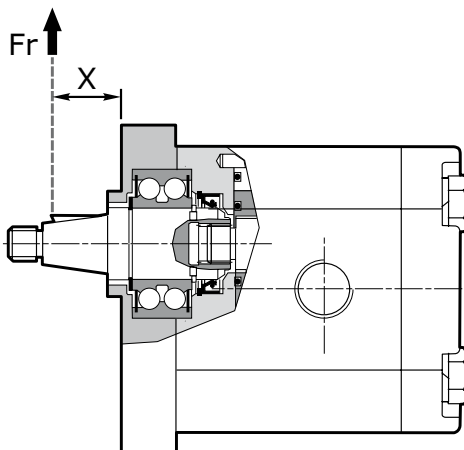
GRUPPO GROUP 2SP	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX - MAX PRESSURE						VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
	cm ³ /giro in ³ /rev	bar	P1		P2		P3			l/min	Gal/min		l/min	Gal/min	
			psi	bar	psi	bar	psi	bar	%						
2SP 040	4	0.24	250	3625	270	3915	290	4205	4000	16	4.23	500	1.9	0.50	95*
2SP 060	6	0.37	250	3625	270	3915	290	4205	4000	24	6.34	500	2.85	0.75	95*
2SP 080	8.5	0.52	250	3625	270	3915	290	4205	3500	29.7	7.85	500	4.03	1.06	95*
2SP 110	11	0.67	250	3625	270	3915	290	4205	3500	38.5	10.17	500	5.22	1.38	95*
2SP 140	14	0.85	250	3625	270	3915	290	4205	3500	49	12.95	500	6.65	1.76	95*
2SP 160	16.5	1.01	230	3335	240	3480	250	3625	3500	57.7	15.24	500	7.83	2.07	95*
2SP 190	19.5	1.19	210	3045	220	3190	230	3335	3300	64.3	16.99	500	9.26	2.45	95*
2SP 220	22.5	1.37	190	2755	200	2900	210	3045	2800	63	16.64	500	10.68	2.82	95*
2SP 260	26	1.59	170	2465	180	2610	190	2755	2500	65	17.17	500	12.35	3.26	95*
2SP 310	31.5	1.92	130	1885	140	2030	150	2175	2200	69	18.22	500	15.75	4.16	95*

DIMENSIONI • DIMENSIONS

 La flangia SUPEUR è sempre allestita con anello di rinforzo.
 SUPEUR flange is always equipped with sealing ring

GRUPPO - GROUP 2	A		B		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
2SP 040	64.4	2.535	113.0	4.449	2.80	6.17
2SP 060	66.0	2.598	116.3	4.579	2.95	6.50
2SP 080	68.1	2.681	120.5	4.744	3.10	6.84
2SP 110	70.2	2.764	124.6	4.906	3.20	7.06
2SP 140	72.7	2.863	129.6	5.102	3.30	7.28
2SP 160	74.8	2.945	133.8	5.268	3.45	7.61
2SP 190	77.3	3.043	138.8	5.465	3.60	7.94
2SP 220	79.8	3.142	143.8	5.661	3.75	8.27
2SP 260	82.7	3.256	149.6	5.890	3.90	8.60
2SP 310	86.9	3.424	158.0	6.225	4.11	9.06

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 2SP
GEAR PUMPS GROUP 2SP

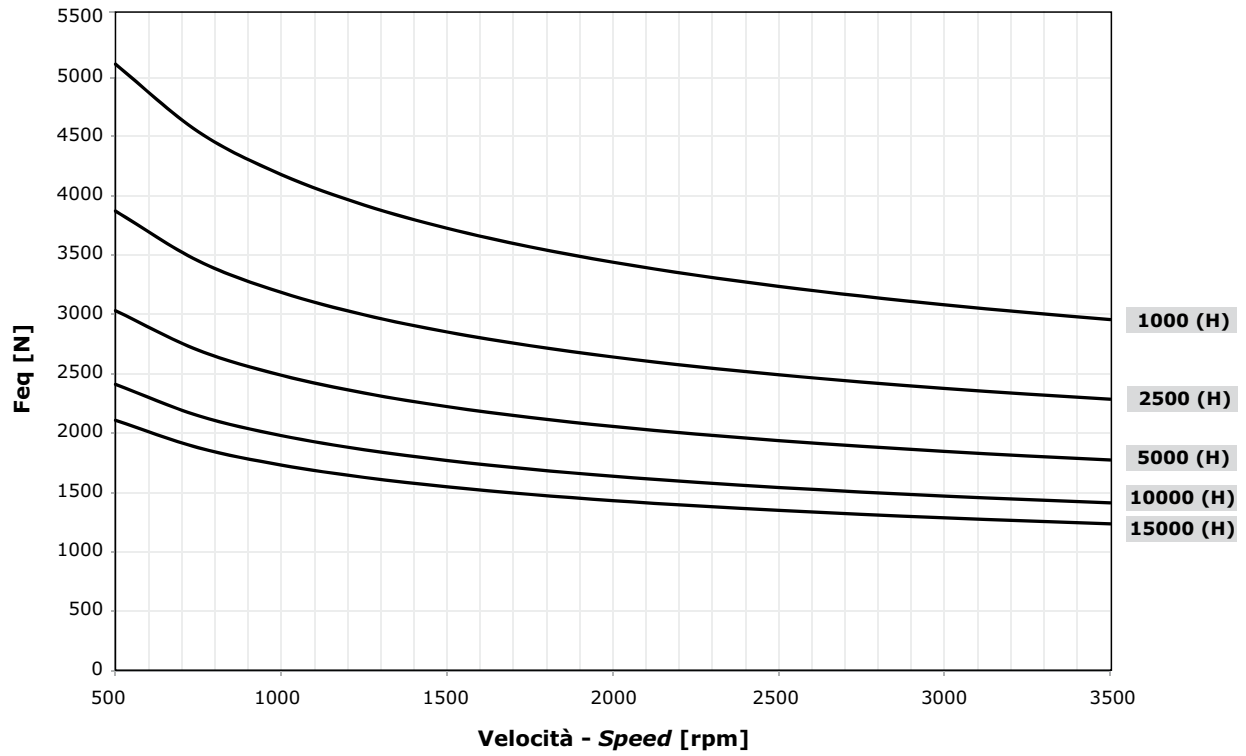
CARICO DINAMICO EQUIVALENTE • EQUIVALENT DYNAMIC LOAD



In caso di carichi combinati applicati all'albero (radiale + assiale) contattare il nostro Ufficio Tecnico.
In case of both radial and axial loads applied to the shaft please contact our technical department.

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 2SP
GEAR PUMPS GROUP 2SP

DIAGRAMMA CUSCINETTI • DIAGRAM BEARING EXPECTED LIFE



POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 2SP
GEAR PUMPS GROUP 2SP

CODICE ORDINAZIONE • ORDER CODE

2SP - G - 140 - D - EUR - B - N - 10 - 0 - G

SIGLA - CODE	TIPO - TYPE	DESCRIZIONE - DESCRIPTION	PAGINA - PAGE
2SP	Tipo pompa <i>Pump type</i>	Pompa singola gruppo 2 <i>Single pump group 2</i>	5
G	Materiale flangia e coperchio <i>Flange and cover material</i>	A = alluminio / <i>aluminium</i> G = Ghisa / <i>Cast iron</i>	
140	Cilindrata <i>Displacement</i>	Cilindrata = 14 cm ³ /giro <i>Displacement = 0.85 in³/rev</i>	5
D	Senso di rotazione <i>Rotation wise</i>	D = Rotazione destra / <i>Clockwise rotation</i> S = Rotazione sinistra / <i>Anticlockwise rotation</i>	8
EUR	Tipo Flangia <i>Flange type</i>	Flangia standard <i>Standard flange</i>	
B	Tipo anello di tenuta <i>Seal ring type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	46
N	Tipo guarnizione <i>Gasket type</i>	N = NBR V = Viton	
10	Tipo Albero <i>Shaft type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	47
0	Posizione connessione <i>Connection position</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	50
G	Tipo connessione <i>Connection type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	51



POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 2SP
GEAR PUMPS GROUP 2SP
TIPOLOGIA FLANGIA • FLANGE TYPE

	EUR	SAEA	SAEAOR	B80C	B50C	E52C	P400D	SUPEUR
2SP								
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	DESCRIZIONE - DESCRIPTION
A	Flangia senza anello di tenuta Flange without seal ring	
B	Anello di tenuta fino a 3 bar Sealing ring up to 3 bar	Per bassissime pressioni For very low pressure
H	Anello di tenuta fino a 8 bar Sealing ring up to 8 bar	Per basse pressioni (con distanziali di rinforzo) For low pressure (with stiffening seal)
K	Anello di tenuta fino a 30 bar Sealing ring up to 30 bar	Per alte pressioni For high pressure

COMBINAZIONE FLANGIA - ANELLO DI TENUTA - GUARNIZIONE • FLANGE - SEAL RING - GASKET COMBINATION

	EUR	SAEA	SAEAOR	B80C	B50C	E52C	P400D	SUPEUR
2SP								
	Anello - Seal ring	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	B H K	B H K	A	B H K	B K
NBR N	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Viton V	●	●	●	●	●	●	●	●

◇ = Combinazione standard - Standard combination

● = Combinazione disponibile - Available combination

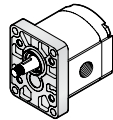
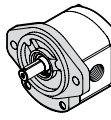
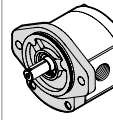
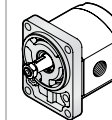
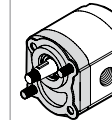
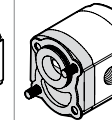
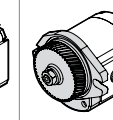
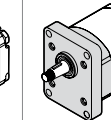
 esempio • example: **2SP - A - 140 - D - EUR - B - N - 10 - 0 - G**
EUR = Flangia europea / European flange

B = Anello tenuta fino a 3 bar / Seal ring up to 3 bar

N = Guarnizione in NBR / NBR o-ring

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 2SP
GEAR PUMPS GROUP 2SP

COMBINAZIONE ALBERO - FLANGIA • SHAFT - FLANGE COMBINATION

2SP	EUR	SAEA	SAEAOR	B80C	B50C	FE32C	P400D	SUPEUR
								
10 Conico 1:8 <i>Tapered 1:8</i>	◆	●	●	●	◆		◆	◆
11 Conico 1:5 <i>Tapered 1:5</i>	●	●	●	◆	●			
12 Cilindrico EUR <i>EUR Parallel shaft</i>	◆	●	●	◆	◆			
13 Cilindrico SAEA <i>SAEA parallel shaft</i>	●	◆	◆	●	●			
14 Scanalato SAEA 9T <i>SAEA 9T splined</i>	●	◆	◆	●	●			
15 Scanalato DIN5482 9T (26/24) <i>DIN5482 9T splined (26/24)</i>	●	●	●	◆	●			
16 Scanalato DIN5482 9T (20) <i>DIN5482 9T splined (20)</i>	●	●	●	◆	●			
17 Fresato a dente frontale <i>Dihedral claw</i>						◆		
40 Scanalato SAE 10T (52) <i>SAE 10T splined (52)</i>		●	●					
41 Scanalato SAE 10T (37.5) <i>SAE 10T splined (37.5)</i>		●	●					
42 Scanalato SAEA 11T (55.6) <i>SAEA 11T splined (55.6)</i>		●	●					
43 Scanalato SAEA 11T (31.5) <i>SAEA 11T splined (31.5)</i>		●	●					
44 Scanalato SAEA 11T (13.5) <i>SAEA 11T splined (13.5)</i>		●	●					

◆ = Combinazione standard - *Standard combination*

● = Combinazione disponibile - *Available combination*

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 2SP
GEAR PUMPS GROUP 2SP

2SP

DIMENSIONI ALBERO - SHAFT DIMENSIONS

<p>10 Conico 1:8 Tapered 1:8</p> <p>Coppia 140 Nm Torque 104 ft-lbs</p>	<p>Disponibile per - available for: EUR- SAEA- SAEAOR- B50C- P400D- SUPEUR</p>	<p>Disponibile per - available for: B80C</p>
<p>11 Conico 1:5 Tapered 1:5</p> <p>Coppia 140 Nm Torque 104 ft-lbs</p>	<p>Disponibile per - available for: EUR- SAEA- SAEAOR- B50C</p>	<p>Disponibile per - available for: B80C</p>
<p>12 Cilindrico EUR EUR Parallel shaft</p> <p>Coppia 80 Nm Torque 59 ft-lbs</p>	<p>Disponibile per - available for: EUR- SAEA- SAEAOR- B50C</p>	<p>Disponibile per - available for: B80C</p>
<p>13 Cilindrico SAEA SAEA Parallel shaft</p> <p>Coppia 90 Nm Torque 67 ft-lbs</p>	<p>Disponibile per - available for: EUR- SAEA- SAEAOR- B50C</p>	<p>Disponibile per - available for: B80C</p>
<p>14 Scanalato SAEA 9T SAEA 9T splined</p> <p>Coppia 100 Nm Torque 74 ft-lbs</p>	<p>Disponibile per - available for: EUR- SAEA- SAEAOR- B50C</p>	<p>Disponibile per - available for: B80C</p>

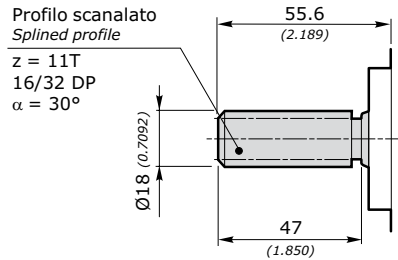
POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 2SP
GEAR PUMPS GROUP 2SP

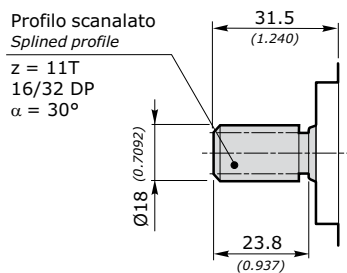
2SP	DIMENSIONI ALBERO - SHAFT DIMENSIONS	
<p>15 Scanalato DIN5482 9T (26/24) DIN5482 9T splined (26/24)</p> <p>Coppia 100 Nm Torque 74 ft-lbs</p>	<p>Profilo scanalato B 17x14 DIN 5482 n°denti = 9 Splined profile B 17x14 DIN 5482 n°of teeth = 9</p>	<p>Profilo scanalato B 17x14 DIN 5482 n°denti = 9 Splined profile B 17x14 DIN 5482 n°of teeth = 9</p>
	Disponibile per - available for: EUR - SAEA - SAEAOR - B50C	Disponibile per - available for: B80C
<p>16 Scanalato DIN5482 9T (20) DIN5482 9T splined (20)</p> <p>Coppia 100 Nm Torque 74 ft-lbs</p>	<p>Profilo scanalato B 17x14 DIN 5482 n°denti = 9 Splined profile B 17x14 DIN 5482 n°of teeth = 9</p>	<p>Profilo scanalato B 17x14 DIN 5482 n°denti = 9 Splined profile B 17x14 DIN 5482 n°of teeth = 9</p>
	Disponibile per - available for: EUR - SAEA - SAEAOR - B50C	Disponibile per - available for: B80C
<p>17 Fresato a dent frontale Dihedral claw</p> <p>Coppia 80 Nm Torque 59 ft-lbs</p>	<p>Giunto incluso - Coupling included Codice - Code: 010453100099</p>	
	Disponibile per - available for: E52C	
<p>40 Scanalato SAE 10T (52) SAE 10T splined (52)</p> <p>Coppia 130 Nm Torque 96 ft-lbs</p>	<p>Profilo scanalato Splined profile z = 10T 16/32 DP $\alpha = 30^\circ$</p>	
	Disponibile per - available for: SAEA - SAEAOR	
<p>41 Scanalato SAE 10T (37.5) SAE 10T splined (37.5)</p> <p>Coppia 130 Nm Torque 96 ft-lbs</p>	<p>Profilo scanalato Splined profile z = 10T 16/32 DP $\alpha = 30^\circ$</p>	
	Disponibile per - available for: SAEA - SAEAOR	

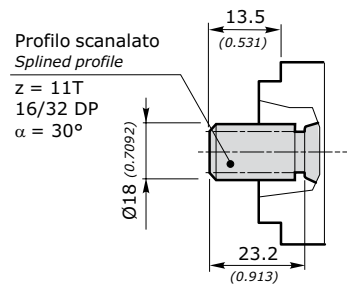
POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 2SP
GEAR PUMPS GROUP 2SP
2SP

DIMENSIONI ALBERO - SHAFT DIMENSIONS

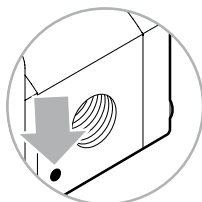
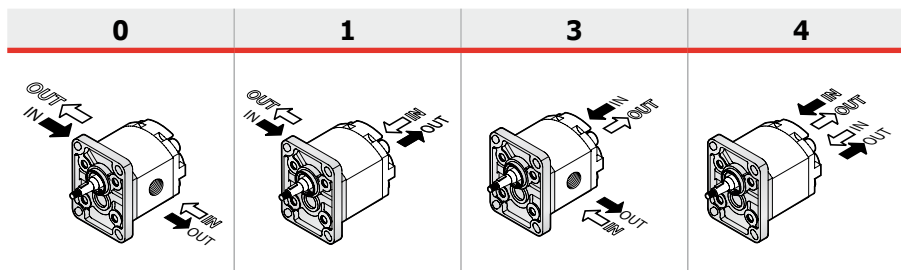
42
 Scanalato SAEA
 11T (55.6)
 SAEA 11T
 splined (55.6)

 Coppia 150 Nm
 Torque 111 ft-lbs

 Disponibile per - available for: **SAEA - SAEAOR**
43
 Scanalato SAEA
 11T (31.5)
 SAEA 11T
 splined (31.5)

 Coppia 150 Nm
 Torque 111 ft-lbs

 Disponibile per - available for: **SAEA - SAEAOR**
44
 Scanalato SAEA
 11T (13.5)
 SAEA 11T
 splined (13.5)

 Coppia 150 Nm
 Torque 111 ft-lbs

 Disponibile per - available for: **SAEA - SAEAOR**
POSIZIONE CONNESSIONE • CONNECTION POSITION

 Rotazione destra - **D**
 Clockwise rotation - **D**

 Rotazione sinistra - **S**
 Anti-clockwise rotation - **S**

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



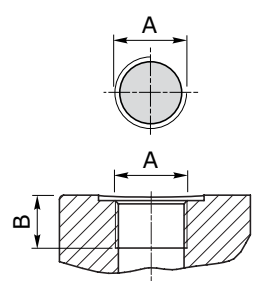
IN = ASPIRAZIONE - SUCTION
OUT = MANDATA - DELIVERY



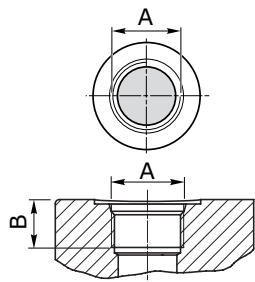
POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 2SP
GEAR PUMPS GROUP 2SP

TIPO CONNESSIONE • CONNECTION TYPE



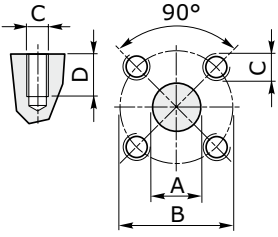
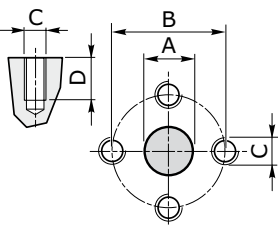

Le connessioni rappresentate corrispondono alle versioni standard; per connessioni differenti, contattare il nostro Ufficio Commerciale. *The connection types shown correspond to standard configuration; for different applications contact our Commercial Dept.*

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

GAS	UNI ISO 228/1	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	ASPIRAZIONE - SUCTION IN			MANDATA - DELIVERY OUT		
				A	B		A	B	
		G	40	G 1/2"	16 [mm] 0.630 [inch]	50 [Nm] 443 [in.lbs]	G 1/2"	16 [mm] 0.630 [inch]	50 [Nm] 443 [in.lbs]
			60						
			80						
			110	G 3/4"	17 [mm] 0.670 [inch]	60 [Nm] 531 [in.lbs]			
			140						
			160						
			190						
			220						
			260						
			310						

UNF	ANSI/ASME B1.1	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	ASPIRAZIONE SUCTION IN			MANDATA DELIVERY OUT					
				A	B		A	B				
		U	40	SAE 10 7/8"-14 UNF	17 [mm] 0.670 [inch]	55 [Nm] 487 [in.lbs]	SAE 10 7/8"-14 UNF	17 [mm] 0.670 [inch]	55 [Nm] 487 [in.lbs]			
			60									
			80									
			110	SAE 12 1"1/16-12 UN	20 [mm] 0.788 [inch]	60 [Nm] 531 [in.lbs]						
			140									
			160									
			190									
			220									
			260									
			310									
			W			40	SAE 16 1"5/16-12 UN	20 [mm] 0.788 [inch]	70 [Nm] 620 [in.lbs]	SAE 12 1"1/16-12 UN	20 [mm] 0.788 [inch]	60 [Nm] 531 [in.lbs]
						60						
						80						
						110						
140												
160												
190												
220												
260												
310												

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 2SP
GEAR PUMPS GROUP 2SP

FLANGIATE FLANGED	ISO/R 262	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	ASPIRAZIONE SUCTION IN					MANDATA DELIVERY OUT							
				A	B	C	D		A	B	C	D				
		T	40													
			60													
			80													
			110													
			140	20	40	M6	15	8	15	35	M6	15	8			
			160	[mm]	[mm]		[mm]	[Nm]	[mm]	[mm]		[mm]	[Nm]			
			190	0.787	1.575		0.591	71	0.591	1.378		0.591	71			
			220	[inch]	[inch]		[inch]	[in.lbs]	[inch]	[inch]		[inch]	[in.lbs]			
			260													
			310													
		N	40	13	30	M6	15	8								
			60	[mm]	[mm]		[mm]	[Nm]								
			80	0.512	1.181		0.591	71								
			110													
			140						13	30	M6	15	8			
			160	19	40	M8	14	15	0.512	1.181		0.591	71			
			190	[mm]	[mm]		[mm]	[Nm]	[inch]	[inch]		[inch]	[in.lbs]			
			220	0.748	1.575		0.552	133				0.552	133			
			260	[inch]	[inch]		[inch]	[in.lbs]				[inch]	[in.lbs]			
			310													
		M	40	non disponibile not available					non disponibile not available							
			60	non disponibile not available					non disponibile not available							
			80	non disponibile not available					non disponibile not available							
			110													
			140													
			160	19	40	M8	14	15	19	40	M8	14	15			
			190	[mm]	[mm]		[mm]	[Nm]	[mm]	[mm]		[mm]	[Nm]			
			220	0.748	1.575		0.552	133	0.748	1.575		0.552	133			
			260	[inch]	[inch]		[inch]	[in.lbs]	[inch]	[inch]		[inch]	[in.lbs]			
			310													

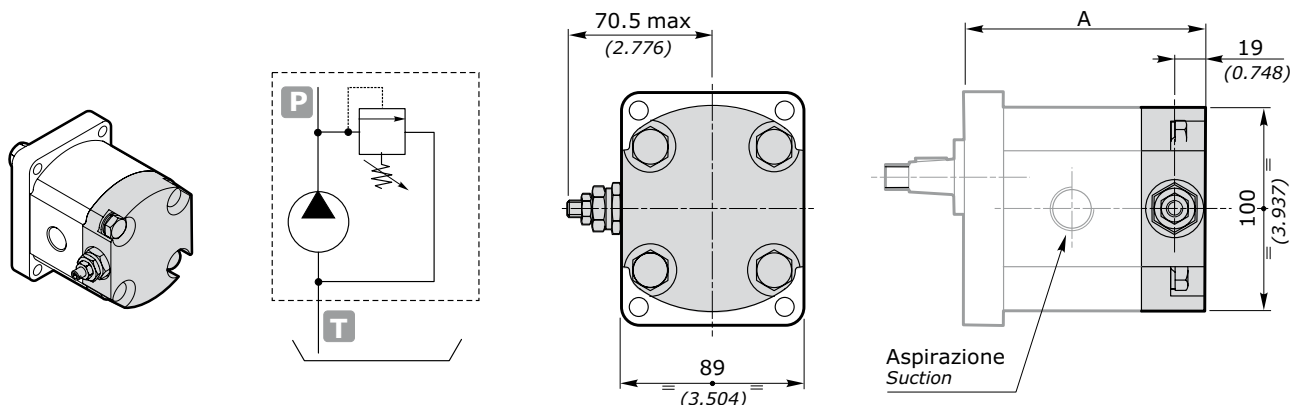
FLANGIATE FLANGED	ISO/R 262	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	ASPIRAZIONE SUCTION IN					MANDATA DELIVERY OUT						
				A	B	C	D	E		A	B	C	D	E	
		F	40	20	17,4	38	M6	15	8						
			60	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[Nm]						
			80	0.787	0.685	1.496		0.591	71						
			110												
			140						15	17,4	M6	15	8		
			160	26	47.6	22.4	M6	15	8	0.591	0.685	1.496	0.591	71	
			190	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[Nm]	[inch]	[inch]	[inch]	[inch]	[in.lbs]	
			220	1.024	1.874	0.882		0.591	71				0.591	71	
			260	[inch]	[inch]	[inch]		[inch]	[in.lbs]				[inch]	[in.lbs]	
			310												

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 2SP
GEAR PUMPS GROUP 2SP

OPZIONI • OPTIONS

VLPI

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



GRUPPO GROUP 2	EUR-SAEA-B50C		A B80C		E52C	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch
2SP 040	104.8	4.126	106.8	4.205	102.1	4.020
2SP 060	108.1	4.256	110.1	4.335	105.4	4.150
2SP 080	112.3	4.421	114.3	4.500	109.6	4.315
2SP 110	116.4	4.583	118.4	4.661	113.7	4.476
2SP 140	121.4	4.780	123.4	4.858	118.7	4.673
2SP 160	125.6	4.945	127.6	5.024	122.9	4.839
2SP 190	130.6	5.142	132.6	5.220	127.9	5.035
2SP 220	135.6	5.339	137.6	5.417	132.9	5.232
2SP 260	141.4	5.567	143.4	5.646	138.7	5.461
2SP 310	149.8	5.902	151.8	5.981	147.1	5.796

La valvola limitatrice di pressione si applica sostituendo il coperchio posteriore. Il corpo VLP è disponibile in alluminio. E' rappresentata una pompa con rotazione sinistra.

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

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

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

esempio • example: **2SP - A - 140 - D - EUR - B - N - 10 - 0 - G - VLPI N 120**

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

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

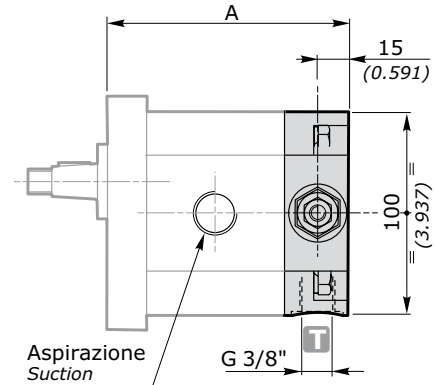
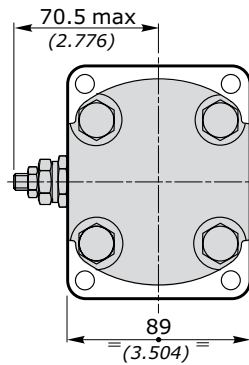
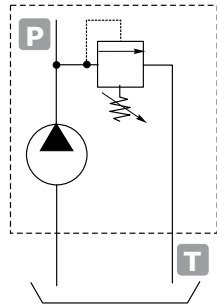
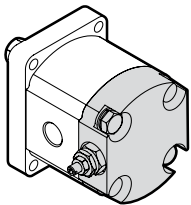
120 = Taratura - vedi tabella / Setting - see table

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

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

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

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 2SP
GEAR PUMPS GROUP 2SP
VLPE

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


GRUPPO GROUP 2	EUR-SAEA-B50C		A B80C		E52C	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch
2SP 040	100.8	3.969	102.8	4.047	98.1	3.862
2SP 060	104.1	4.098	106.1	4.177	101.4	3.992
2SP 080	108.3	4.264	110.3	4.343	105.6	4.157
2SP 110	112.4	4.425	114.4	4.504	109.7	4.319
2SP 140	117.4	4.622	119.4	4.701	114.7	4.516
2SP 160	121.6	4.787	123.6	4.866	118.9	4.681
2SP 190	126.6	4.984	128.6	5.063	123.9	4.878
2SP 220	131.6	5.181	133.6	5.260	128.9	5.075
2SP 260	137.4	5.409	139.4	5.488	134.7	5.303
2SP 310	145.8	5.745	147.8	5.823	143.1	5.638

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

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

esempio • example: **2SP - A - 140 - 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)	

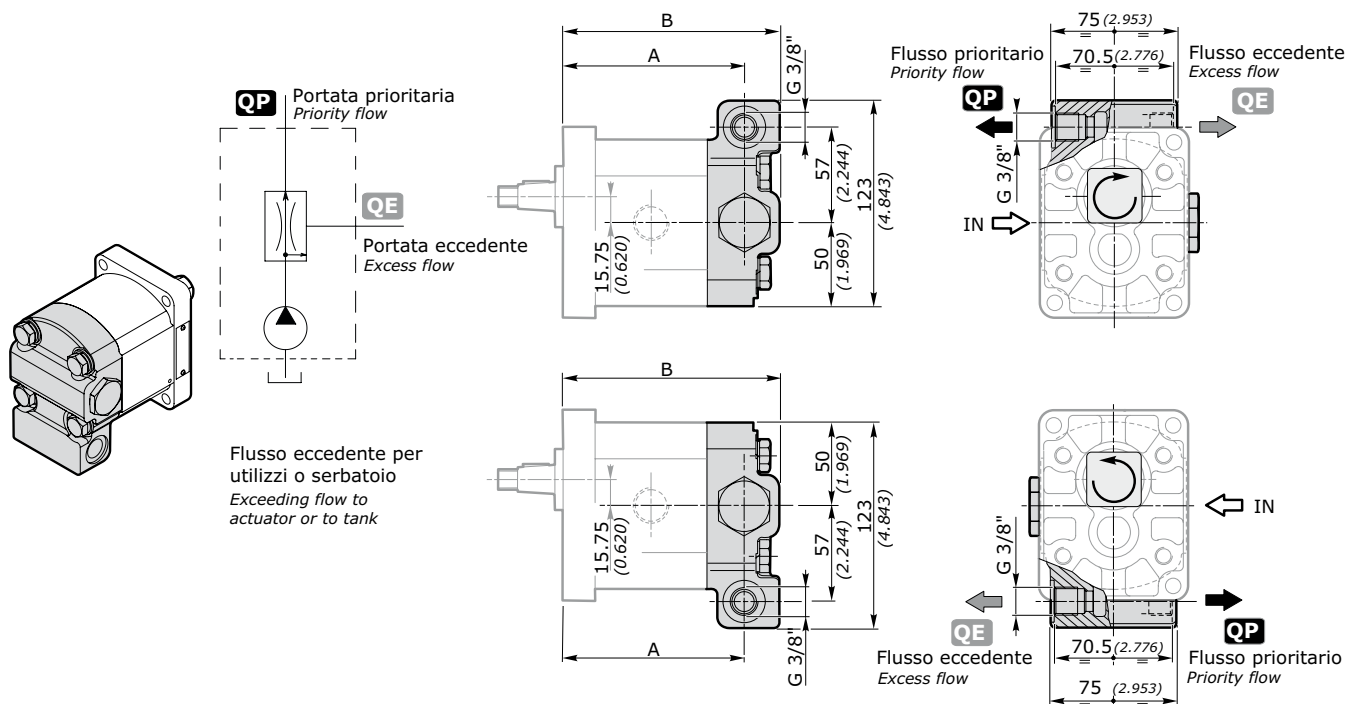
NOTA: In caso di omissione del valore di taratura, esso sarà inteso standard (vedi tabella).

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

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 2SP
GEAR PUMPS GROUP 2SP

VRF

VALVOLA REGOLATRICE DI FLUSSO
PRIORITY FLOW DIVIDER VALVE



GRUPPO GROUP 2	EUR - SAE - B50C		A			B			E52C			
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch		
2SP 040	91.8	3.614	93.8	3.693	89.1	3.508	112.8	4.441	114.8	4.520	110.1	4.335
2SP 060	95.1	3.744	97.1	3.823	92.4	3.638	116.1	4.571	118.1	4.650	113.4	4.465
2SP 080	99.3	3.909	101.3	3.988	96.6	3.803	120.3	4.736	122.3	4.815	117.6	4.630
2SP 110	103.4	4.071	105.4	4.150	100.7	3.965	124.4	4.898	126.4	4.976	121.7	4.791
2SP 140	108.4	4.268	110.4	4.346	105.7	4.161	129.4	5.094	131.4	5.173	126.7	4.988
2SP 160	112.6	4.433	114.6	4.512	109.9	4.327	133.6	5.260	135.6	5.339	130.9	5.154
2SP 190	117.6	4.630	119.6	4.709	114.9	4.524	138.6	5.457	140.6	5.535	135.9	5.350
2SP 220	122.6	4.827	124.6	4.906	119.9	4.720	143.6	5.654	145.6	5.732	140.9	5.547
2SP 260	128.4	5.055	130.4	5.134	125.7	4.949	149.4	5.882	151.4	5.961	146.7	5.776
2SP 310	136.8	5.390	138.8	5.469	134.1	5.284	157.8	6.217	159.8	6.296	155.1	6.111

esempio • example:

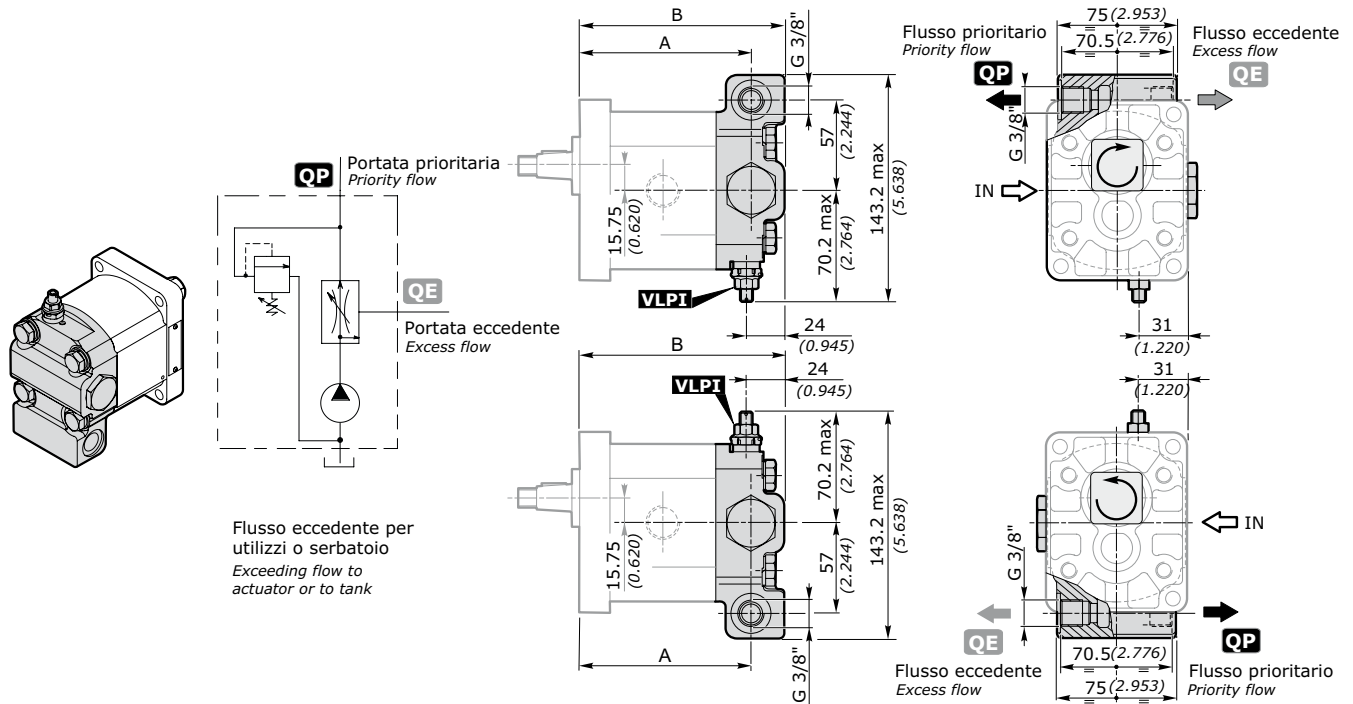
2SP - A - 140 - D - EUR - B - N - 10 - 0 - G - VRF 5

VRF = Coperchio con VRF / Cover with VRF

5 = portata prioritaria - vedi tabella / Priority flow - see table

VALORE VALUE	PORTATE - FLOWS	
	l/min	US gal/min
5	5	1.32
7	7	1.85
8	8	2.12
11	11	2.91
14	14	3.70
21	21	6.54

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 2SP
GEAR PUMPS GROUP 2SP
VRFVLP1

 VALVOLA REGOLATRICE DI FLUSSO E VALVOLA LIMITATRICE DI PRESSIONE (SCARICO INTERNO)
 PRIORITY FLOW DIVIDER VALVE AND PRESSURE RELIEF VALVE (INTERNAL EXHAUST)


GRUPPO GROUP 2	STD - SAE - B50C		A				STD - SAE - B50C		B			
			B80C		E52C				B80C		E52C	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
2SP 040	91.8	3.614	93.8	3.693	89.1	3.508	112.8	4.441	114.8	4.520	110.1	4.335
2SP 060	95.1	3.744	97.1	3.823	92.4	3.638	116.1	4.571	118.1	4.650	113.4	4.465
2SP 080	99.3	3.909	101.3	3.988	96.6	3.803	120.3	4.736	122.3	4.815	117.6	4.630
2SP 110	103.4	4.071	105.4	4.150	100.7	3.965	124.4	4.898	126.4	4.976	121.7	4.791
2SP 140	108.4	4.268	110.4	4.346	105.7	4.161	129.4	5.094	131.4	5.173	126.7	4.988
2SP 160	112.6	4.433	114.6	4.512	109.9	4.327	133.6	5.260	135.6	5.339	130.9	5.154
2SP 190	117.6	4.630	119.6	4.709	114.9	4.524	138.6	5.457	140.6	5.535	135.9	5.350
2SP 220	122.6	4.827	124.6	4.906	119.9	4.720	143.6	5.654	145.6	5.732	140.9	5.547
2SP 260	128.4	5.055	130.4	5.134	125.7	4.949	149.4	5.882	151.4	5.961	146.7	5.776
2SP 310	136.8	5.390	138.8	5.469	134.1	5.284	157.8	6.217	159.8	6.296	155.1	6.111

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 2SP
GEAR PUMPS GROUP 2SP

esempio • example: **2SP - A - 140 - D - EUR - B - N - 10 - G - VRF 5 VLPI N 120**

VRF = Coperchio con VRF / Cover with VRF

5 = portata prioritaria - vedi tabella / Priority flow - see table

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

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

120 = Taratura - vedi tabella / Setting - see table

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

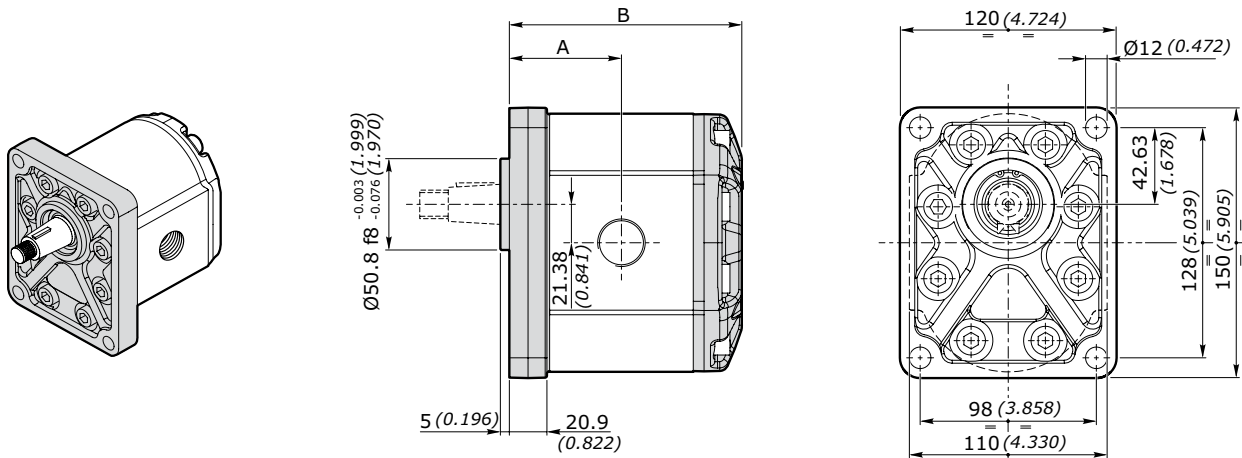
NOTA: In caso di omissione del valore di taratura, esso sarà inteso standard (vedi tabella).

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

VALORE VALUE	PORTATE - FLOWS	
	l/min	US gal/min
5	5	1.32
7	7	1.85
8	8	2.12
11	11	2.91
14	14	3.70
21	21	6.54

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 3GP
GEAR PUMPS GROUP 3GP
FLANGIA EUROPEA EUR EUROPEAN FLANGE
FLANGIA E COPERCHIO IN GHISA - CAST IRON FLANGE AND COVER

GRUPPO GROUP 3GP	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX - MAX PRESSURE						VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
			P1		P2		P3								
	cm ³ /giro	in ³ /rev	bar	psi	bar	psi	bar	psi	giri/min - rpm	l/min	Gal/ min	giri/min - rpm	l/min	Gal/ min	%
3GP 190	19.3	1.2	250	3625	270	3915	300	4350	3500	67.6	17.84	700	12.8	3.39	95*
3GP 230	23.0	1.4	240	3480	260	3770	290	4205	3500	80.3	21.22	700	15.5	4.03	95*
3GP 300	30.2	1.8	220	3190	240	3480	260	3770	3300	99.7	26.33	700	20.1	5.31	95*
3GP 340	33.8	2.1	220	3190	230	3335	260	3770	3300	111.6	29.49	700	22.5	5.94	95*
3GP 370	37.5	2.3	210	3045	230	3335	250	3625	3300	123.6	32.66	700	24.9	6.58	95*
3GP 440	44.6	2.7	200	2900	220	3190	240	3480	3000	133.8	35.35	700	29.7	7.84	95*
3GP 530	53.0	3.2	200	2900	210	3045	240	3480	3000	159.1	42.04	700	35.3	9.32	95*
3GP 620	62.7	3.8	180	2610	190	2755	200	2900	2500	156.8	41.41	700	41.7	11.01	95*
3GP 700	70.5	4.3	180	2610	200	2900	208	3016	2500	176.3	46.58	700	46.9	12.39	95*
3GP 770	77.2	4.7	170	2465	190	2755	196	2842	2200	169.8	44.84	700	51.3	13.56	95*

DIMENSIONI • DIMENSIONS


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

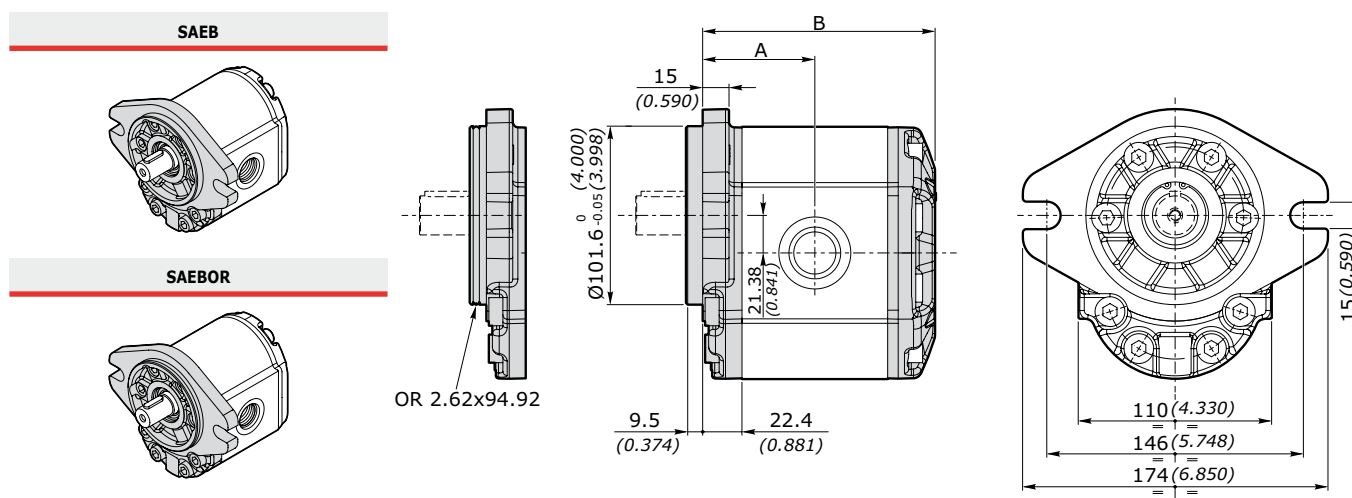
POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 3GP
GEAR PUMPS GROUP 3GP

FLANGIA SAE SAEB-SAEBOR SAE FLANGE

FLANGIA E COPERCHIO IN GHISA - CAST IRON FLANGE AND COVER

GRUPPO GROUP 3GP	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX - MAX PRESSURE						VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
	cm ³ /giro	in ³ /rev	P1		P2		P3		giri/min - rpm	l/min	Gal/ min	giri/min - rpm	l/min	Gal/ min	%
			bar	psi	bar	psi	bar	psi							
3GP 190	19.3	1.2	250	3625	270	3915	300	4350	3500	67.6	17.84	700	12.8	3.39	95*
3GP 230	23.0	1.4	240	3480	260	3770	290	4205	3500	80.3	21.22	700	15.5	4.03	95*
3GP 300	30.2	1.8	220	3190	240	3480	260	3770	3300	99.7	26.33	700	20.1	5.31	95*
3GP 340	33.8	2.1	220	3190	230	3335	260	3770	3300	111.6	29.49	700	22.5	5.94	95*
3GP 370	37.5	2.3	210	3045	230	3335	250	3625	3300	123.6	32.66	700	24.9	6.58	95*
3GP 440	44.6	2.7	200	2900	220	3190	240	3480	3000	133.8	35.35	700	29.7	7.84	95*
3GP 530	53.0	3.2	200	2900	210	3045	240	3480	3000	159.1	42.04	700	35.3	9.32	95*
3GP 620	62.7	3.8	180	2610	190	2755	200	2900	2500	156.8	41.41	700	41.7	11.01	95*
3GP 700	70.5	4.3	180	2610	200	2900	208	3016	2500	176.3	46.58	700	46.9	12.39	95*
3GP 770	77.2	4.7	170	2465	190	2755	196	2842	2200	169.8	44.84	700	51.3	13.56	95*

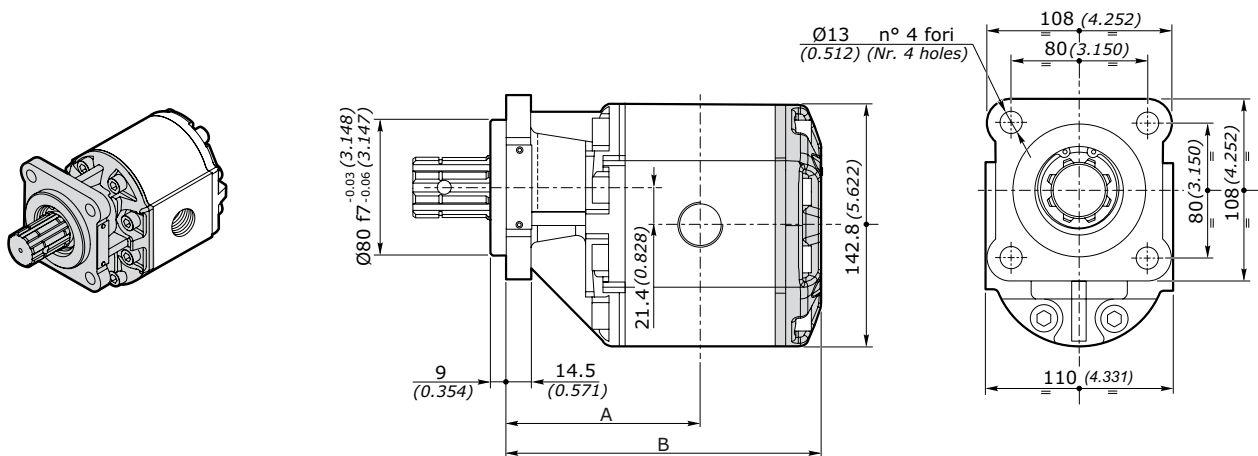
DIMENSIONI • DIMENSIONS



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

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

GRUPPO GROUP 3GP	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX - MAX PRESSURE						VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
			P1		P2		P3								
	cm ³ /giro	in ³ /rev	bar	psi	bar	psi	bar	psi	giri/min - rpm	l/min	Gal/ min	giri/min - rpm	l/min	Gal/ min	%
3GP 190	19.3	1.2	250	3625	270	3915	300	4350	3500	67.6	17.84	700	12.8	3.39	95*
3GP 230	23.0	1.4	240	3480	260	3770	290	4205	3500	80.3	21.22	700	15.5	4.03	95*
3GP 300	30.2	1.8	220	3190	240	3480	260	3770	3300	99.7	26.33	700	20.1	5.31	95*
3GP 340	33.8	2.1	220	3190	230	3335	260	3770	3300	111.6	29.49	700	22.5	5.94	95*
3GP 370	37.5	2.3	210	3045	230	3335	250	3625	3300	123.6	32.66	700	24.9	6.58	95*
3GP 440	44.6	2.7	200	2900	220	3190	240	3480	3000	133.8	35.35	700	29.7	7.84	95*
3GP 530	53.0	3.2	200	2900	210	3045	240	3480	3000	159.1	42.04	700	35.3	9.32	95*
3GP 620	62.7	3.8	180	2610	190	2755	200	2900	2500	156.8	41.41	700	41.7	11.01	95*
3GP 700	70.5	4.3	180	2610	200	2900	208	3016	2500	176.3	46.58	700	46.9	12.39	95*
3GP 770	77.2	4.7	170	2465	190	2755	196	2842	2200	169.8	44.84	700	51.3	13.56	95*

DIMENSIONI • DIMENSIONS


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

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 3GP
GEAR PUMPS GROUP 3GP

CODICE ORDINAZIONE • ORDER CODE

3GP - G - 340 - D - EUR - B - N - 10 - 0 - G

SIGLA - CODE	TIPO - TYPE	DESCRIZIONE - DESCRIPTION	PAGINA - PAGE
3GP	Tipo pompa <i>Pump type</i>	Pompa singola gruppo 3 <i>Single pump group 3</i>	6
G	Materiale flangia e coperchio <i>Flange and cover material</i>	G = Ghisa / <i>Cast iron</i>	
340	Cilindrata <i>Displacement</i>	Cilindrata = 33.8 cm ³ /giro <i>Displacement = 2.1 in³/rev</i>	6
D	Senso di rotazione <i>Rotation wise</i>	D = Rotazione destra / <i>Clockwise rotation</i> S = Rotazione sinistra / <i>Anticlockwise rotation</i>	8
EUR	Tipo Flangia <i>Flange type</i>	Flangia standard europea <i>European standard flange</i>	
B	Tipo anello di tenuta <i>Seal ring type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	62
N	Tipo guarnizione <i>Gasket type</i>	N = NBR V = Viton	
10	Tipo Albero <i>Shaft type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	63
0	Posizione connessione <i>Connection position</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	65
G	Tipo connessione <i>Connection type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	



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

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

 ◆ = Combinazione standard - *Standard combination*
ANELLO DI TENUTA • SEAL RING

SIGLA - CODE	TIPO - TYPE	DESCRIZIONE - DESCRIPTION
B	Anello di tenuta fino a 3 bar <i>Sealing ring up to 3 bar</i>	Per bassissime pressioni <i>For very low pressure</i>
H	Anello di tenuta fino a 8 bar <i>Sealing ring up to 8 bar</i>	Per basse pressioni (con distanziali di rinforzo) <i>For low pressure (with stiffening seal)</i>
K	Anello di tenuta fino a 30 bar <i>Sealing ring up to 30 bar</i>	Per alte pressioni <i>For high pressure</i>

COMBINAZIONE FLANGIA - ANELLO DI TENUTA - GUARNIZIONE • FLANGE - SEAL RING - GASKET COMBINATION

		EUR			SAEB			SAEBOR			ZFC
		Anello - seal ring			Anello - seal ring			Anello - seal ring			Anello - seal ring
		B	H	K	B	H	K	B	H	K	B
NBR	N	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
Viton	V	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

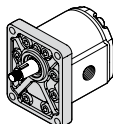
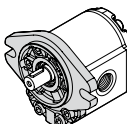
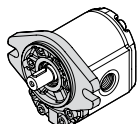
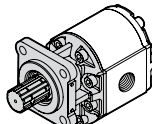
 ◆ = Combinazione standard - *Standard combination*

 ● = Combinazione disponibile - *Available combination*

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

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 3GP
GEAR PUMPS GROUP 3GP

COMBINAZIONE ALBERO - FLANGIA • SHAFT - FLANGE COMBINATION

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

◆ = Combinazione standard - *Standard combination*

● = Combinazione disponibile - *Available combination*

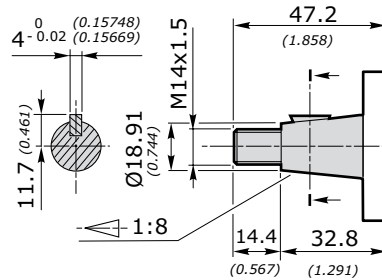
POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 3GP
GEAR PUMPS GROUP 3GP

3GP

DIMENSIONI ALBERO - SHAFT DIMENSIONS

10
Conico 1:8
Tapered 1:8

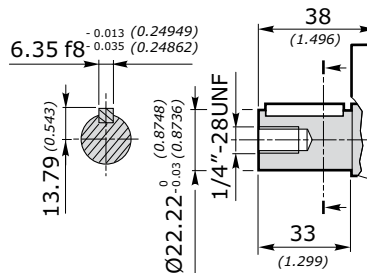
Coppia 240 Nm
Torque 178 ft-lbs



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

13
Cilindrico SAEB
SAEB Parallel shaft

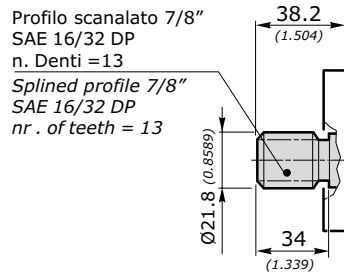
Coppia 200 Nm
Torque 148 ft-lbs



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

14
Scanalato SAEB
13T (38.2)
SAEB 13T
splined (38.2)

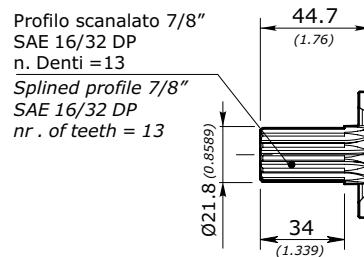
Coppia 270 Nm
Torque 200 ft-lbs



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

14R
Scanalato SAEB
13T (44.7)
SAEB 13T
splined (44.7)

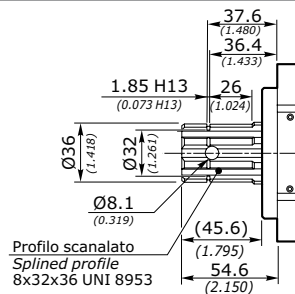
Coppia 270 Nm
Torque 200 ft-lbs



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

24
Scanalato UNI8953
UNI8953
Splined

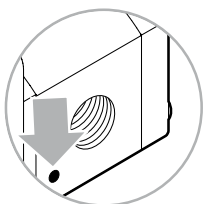
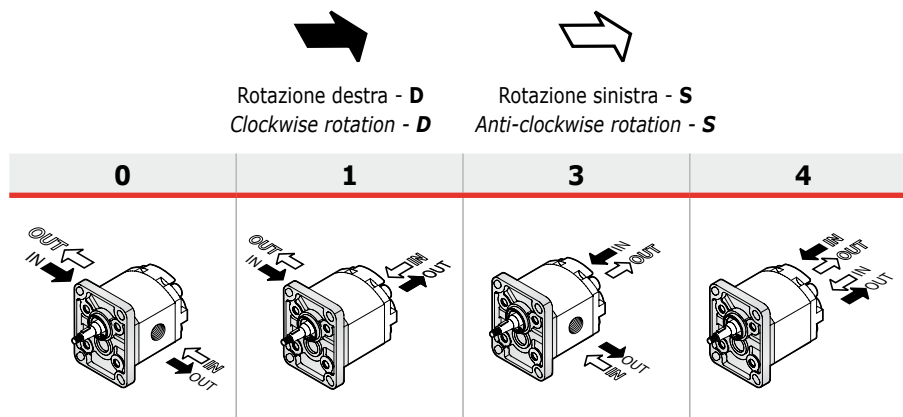
Coppia 330 Nm
Torque 245 ft-lbs



Disponibile per - available for: **ZFC**

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 3GP
GEAR PUMPS GROUP 3GP

POSIZIONE CONNESSIONE • CONNECTION POSITION



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

TIPO CONNESSIONE • CONNECTION TYPE

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

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

GAS	UNI ISO 228/1	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	ASPIRAZIONE - SUCTION IN			MANDATA - DELIVERY OUT		
				A	B		A	B	
	G		190	G 1"	20 [mm] 0.788 [inch]	70 [Nm] 620 [in.lbs]	G 3/4"	17 [mm] 0.670 [inch]	60 [mm] 531 [in.lbs]
			230						
			300						
			340						
			370						
			440	G 1" 1/4	20 [mm] 0.788 [inch]	80 [Nm] 709 [in.lbs]	G 1"	20 [mm] 0.788 [inch]	70 [Nm] 620 [in.lbs]
			530						
			630						
			700						
			770						

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 3GP
GEAR PUMPS GROUP 3GP

UNF	ANSI/ASME B1.1	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	ASPIRAZIONE SUCTION IN			MANDATA DELIVERY OUT		
				A	B		A	B	
	W		190	SAE 16 1"5/16-12 UN	20 [mm] 0.788 [inch]	70 [Nm] 620 [in.lbs]	SAE 12 1"1/16-12 UN	20 [mm] 0.788 [inch]	60 [Nm] 531 [in.lbs]
			230						
			300						
			340	SAE 20 1"5/8-12 UN	20 [mm] 0.788 [inch]	80 [Nm] 709 [in.lbs]	SAE 16 1"5/16-12 UN	20 [mm] 0.788 [inch]	70 [Nm] 620 [in.lbs]
			370						
			440						
			530						
			630						
			700	SAE 24 1"7/8-12 UN	20 [mm] 0.788 [inch]	90 [Nm] 798 [in.lbs]	SAE 20 1"5/8-12 UN	20 [mm] 0.788 [inch]	80 [Nm] 709 [in.lbs]
			770						

FLANGIATE FLANGED	ISO/R 262	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	ASPIRAZIONE SUCTION IN					MANDATA DELIVERY OUT				
				A	B	C	D		A	B	C	D	
	T		190	26 [mm] 1.024 [inch]	55 [mm] 2.167 [inch]	M8	16 [mm] 0.630 [inch]	15 [Nm] 133 [in.lbs]	18 [mm] 0.709 [inch]	55 [mm] 2.167 [inch]	M8	16 [mm] 0.630 [inch]	15 [Nm] 133 [in.lbs]
			230										
			300										
			340										
			370										
			440										
			530										
			630										
			700										
			770										
	N		190	27 [mm] 1.064 [inch]	51 [mm] 2.009 [inch]	M10	15 [mm] 0.591 [inch]	20 [Nm] 177 [in.lbs]	19 [mm] 0.748 [inch]	40 [mm] 1.575 [inch]	M8	15 [mm] 0.591 [inch]	15 [Nm] 71 [in.lbs]
			230										
			300										
			340										
			370										
			440										
			530										
			630										
			700										
			770										

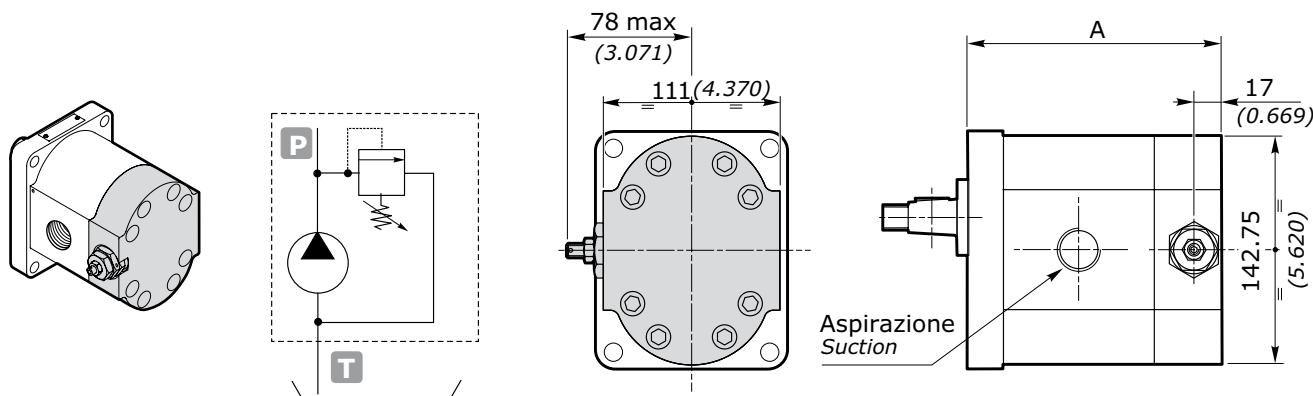
FLANGIATE FLANGED	ISO/R 262	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	ASPIRAZIONE SUCTION IN					MANDATA DELIVERY OUT						
				A	B	C	D	E		A	B	C	D	E	
	F		190	27 [mm] 1.063 [inch]	26.2 [mm] 1.031 [inch]	52.4 [mm] 2.063 [inch]	M8	15 [mm] 0.591 [inch]	15 [Nm] 71 [in.lbs]	24 [mm] 0.945 [inch]	26.2 [mm] 1.031 [inch]	52.4 [mm] 2.063 [inch]	M8	15 [mm] 0.591 [inch]	15 [Nm] 71 [in.lbs]
			230												
			300												
			340												
			370	42 [mm] 1.654 [inch]	69.8 [mm] 2.748 [inch]	35.6 [mm] 1.402 [inch]	M8	15 [mm] 0.591 [inch]	15 [Nm] 71 [in.lbs]	24 [mm] 0.945 [inch]	26.2 [mm] 1.031 [inch]	52.4 [mm] 2.063 [inch]	M8	15 [mm] 0.591 [inch]	15 [Nm] 71 [in.lbs]
			440												
			530												
			630												
			700												
			770												

POMPE AD INGRANAGGI GRUPPO 3GP
GEAR PUMPS GROUP 3GP

OPZIONI • OPTIONS

VLPI

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



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

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

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

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

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

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

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

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

120 = Taratura - vedi tabella / Setting - see table

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

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

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

POMPE MULTIPLE AD INGRANAGGI MULTIPLE GEAR PUMPS

INTRODUZIONE • INTRODUCTION

Le pompe Galtech possono essere facilmente combinate in unità multiple con differenti cilindrata e gruppi.

Sono disponibili due tipologie di kit intermedi per combinare le pompe: STANDARD e CORTO.

L'accoppiamento STANDARD consente di flangiare una pompa standard, con albero di tipo 10, senza alcuna necessità di rimuovere la flangia anteriore. Questo kit intermedio permette inoltre di gestire aspirazioni di fluidi differenti o da serbatoi differenti, essendo gli stadi della pompa perfettamente separati grazie alla presenza dell'anello di tenuta montato sull'albero. Questa soluzione molto versatile semplifica la gestione dello stock, consentendo di assemblare una pompa multipla partendo da pompe standard, senza la necessità di gestire pompe intermedie o secondarie. E' particolarmente indicata per applicazioni del settore industriale come centrali, elettropompe, ecc. Più compatta è invece la soluzione CORTA, dove la pompa secondaria non ha flangia e monta un albero speciale di tipo 18. L'accoppiamento di tipo CORTO, in combinazione con appositi componenti, consente di realizzare pompe multiple con aspirazione comune, riducendo il numero dei tubi e favorendo una riduzione degli ingombri. Questa soluzione con ingombri longitudinali ridotti è indicata per applicazioni del settore mobile, come macchine agricole, movimento terra, ecc.

The Galtech pumps can be easily combined into multiple units with different displacements and groups.

There are two types of intermediate kits that allows to combine pumps together: STANDARD and SHORT.

The STANDARD coupling allows flange a standard pump with type shaft 10 without any need to remove the front flange.

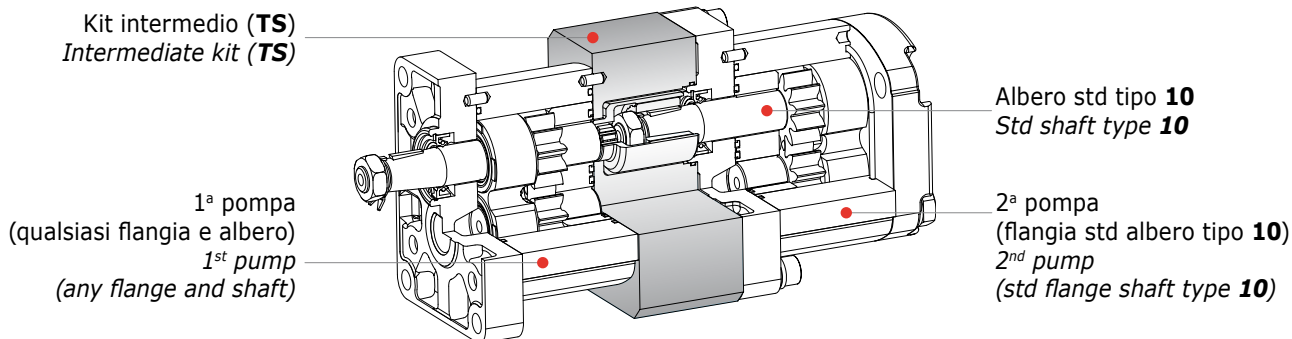
This intermediate kit also allows to manage different fluids or fluids coming from different reservoirs, as the stages of the pump are perfectly separated between them, thanks to the presence of the seal ring mounted on the shaft.

This highly versatile solution simplifies stock management by allowing to assemble multiple pumps starting from standard pumps, without the need to manage intermediate or secondary pumps. It is particularly suitable for the industrial applications such as power plants, pumps, etc.

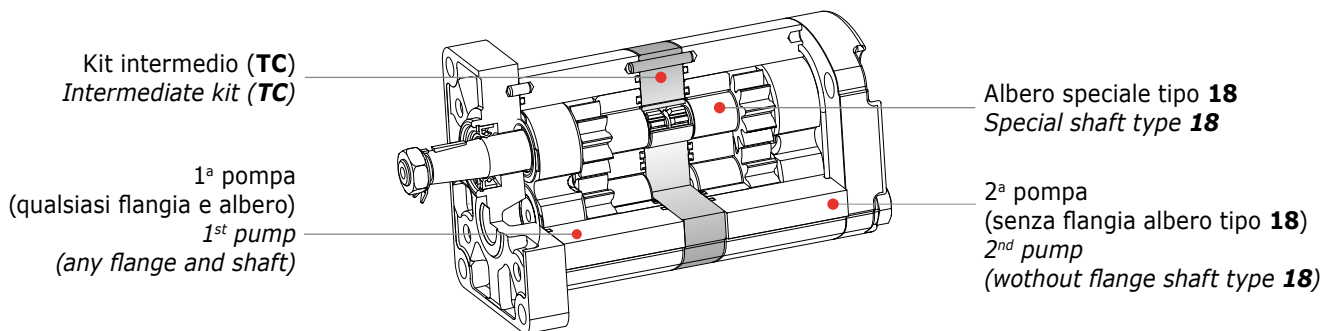
More compact is instead the SHORT solution, where the secondary pump has no flange, and mounting a special shaft type 18. The coupling SHORT type, in combination with appropriate components, allows to realize multiple pumps with common aspiration, reducing the number of pipes and favoring a reduction of overall dimensions.

This compact solution is suitable for the furniture industry applications, such as agricultural machinery, earthmoving, etc.

TANDEM STANDARD (TS) • (TS) STANDARD TANDEM



TANDEM CORTO (TC) • (TC) SHORT TANDEM



COPPIE TRASMISSIBILI DALLA GIUNZIONE - MAX. COUPLING TORQUE	TANDEM STANDARD - STANDARD TANDEM	TANDEM CORTO - SHORT TANDEM
GRUPPO - GROUP 1SP	30 [Nm] - 22 [ft.lbs]	30 [Nm] - 22 [ft.lbs]
GRUPPO - GROUP 2SP	80 [Nm] - 59 [ft.lbs]	80 [Nm] - 59 [ft.lbs]
GRUPPO - GROUP 3GP	230 [Nm] - 170 [ft.lbs]	230 [Nm] - 170 [ft.lbs]

POMPE MULTIPLE AD INGRANAGGI INFORMAZIONI TECNICHE
MULTIPLE GEAR PUMPS TECHNICAL INFORMATION

VERIFICA COPPIE • TORQUE CALCULATION

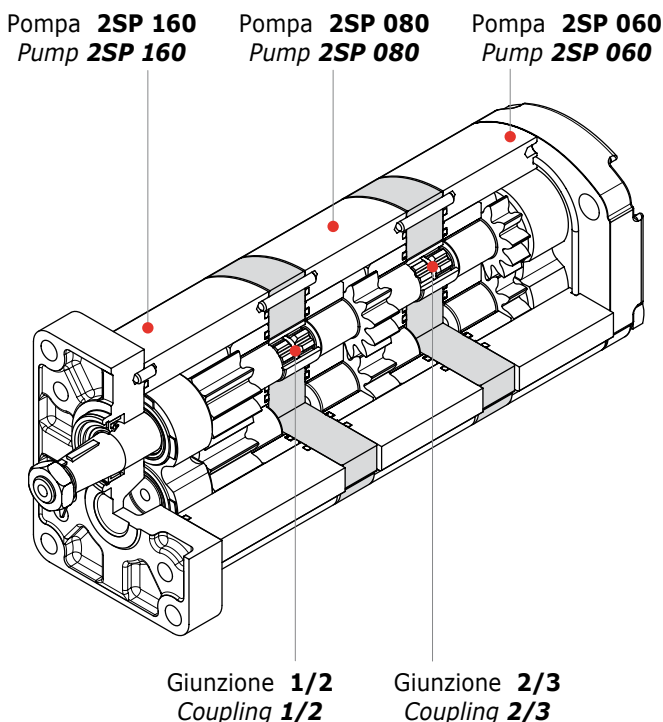
Nella configurazione di una pompa multipla, vanno considerate le seguenti regole:

- Le varie unità vanno assemblate in ordine decrescente di potenza assorbita (di conseguenza anche coppia).
- La velocità massima di rotazione della pompa multipla è pari a quella dell'unità con velocità massima minore.
- Le pressioni di lavoro di ogni stadio coincidono con quelle della corrispondente pompa singola.
- La coppia trasmessa da ogni giunzione va verificata in modo che la somma delle coppie richieste dalle pompe successive sia inferiore al valore massimo trasmissibile dal giunto (vedi tabella).
- La somma delle coppie richieste dalle unità della pompa multipla deve risultare inferiore alla massima coppia trasmissibile dell'albero scelto.
- La potenza assorbita dalla pompa multipla è pari alla somma delle potenze assorbite dalle singole unità.

In multiple pump definition, the following aspects should be considered:

- Different units must be assembled from the biggest to the smallest in terms of required power and torque
- Maximum rotation speed of multiple pump is equal to the unit with lowest maximum admissible speed
- Admissible working pressures of each stage of the multiple pump are the same of the corresponding single pump
- Transmissible torque must be verified for every single coupling: the sum of torque values of following stages must be lower than the maximum transmissible torque of the coupling (see table)
- The sum of the torques required by the multiple pump units must be lower than the maximum shaft torque capacity
- The power required by multiple pump is equal to the sum of the power absorbed by the individual units.

ESEMPIO POMPA TRIPLA TRIPLE PUMP EXAMPLE	UNITÀ STAGE	PRESSIONE LAVORO WORKING PRESSURE	COPPIA TORQUE
	2SP 160	150 bar	$M1 = \frac{150 \cdot 16}{62,83 \cdot 0,9} = 42,4 \text{ Nm}$
2SP 160... + 2SP 080... + 2SP 060...	2SP 80	180 bar	$M2 = \frac{180 \cdot 8}{62,83 \cdot 0,9} = 25,5 \text{ Nm}$
	2SP 60	120 bar	$M3 = \frac{120 \cdot 6}{62,83 \cdot 0,9} = 12,7 \text{ Nm}$
			$M = \frac{\Delta p \cdot V}{62.83 \cdot \eta_m}$



- VERIFICA GIUNZIONE 2/3 - COUPLING 2/3:

$$M3 = 12,7 \text{ Nm} < 80 \text{ Nm} \quad \checkmark$$

- VERIFICA GIUNZIONE 1/2 - COUPLING 1/2:

$$M2 + M3 = 25,5 + 12,7 \text{ Nm} = 38,2 \text{ Nm} < 80 \text{ Nm} \quad \checkmark$$


- VERIFICA ALBERO (TIPO 10) - SHAFT (TYPE 10)





$$M1 + M2 + M3 = 42,4 + 25,5 + 12,7 \text{ Nm} = 80,6 \text{ Nm} < 140 \text{ Nm} \quad \checkmark$$









- VELOCITÀ MASSIMA - MAXIMUM SPEED








$$3500 \text{ giri/min} - \text{rpm}$$

POMPE MULTIPLE AD INGRANAGGI COMBINAZIONI
MULTIPLE GEAR PUMPS COMBINATIONS

COMBINAZIONI POMPE MULTIPLE AD INGRANAGGI <i>MULTIPLE GEAR PUMPS COMBINATIONS</i>		POMPA - PUMP 2			
					
		1SP	2SP	3GP	
POMPA - PUMP 1	1SP	Standard <i>Standard</i> TS	010911000000000		
		Corto <i>Short</i> TC	010911308680___ ¹		
	2SP	Standard <i>Standard</i> TS	010921100000000	010922000000000	
		Corto <i>Short</i> TC	010921010000000	010922291890___ ²	
	3GP	Standard <i>Standard</i> TS	010G31000000000	010G32000000000	010G33000000000
		Corto <i>Short</i> TC	010G31010000000	010932100000000	010933100000000

EUR	SAEB	SAEBOR	ZFC
			
60	61	61	62

EUR	SAEA	SAEAOR	B80C	B50C	E52C	P400D	SUPEUR
							
36	38	38	40	41	42	43	44

EUR	SAEAA	MC32	E32BX	E32BC	E32CX	E32CC
						
20	21	22	23	24	25	26

⁽¹⁾ = vedi tabella 1.a pagina 71 / see table 1.a page 71

⁽²⁾ = vedi tabella 2.a pagina 71 / see table 2.a page 71



POMPE MULTIPLE AD INGRANAGGI COMBINAZIONI
MULTIPLE GEAR PUMPS COMBINATIONS

1.a

ELENCO CODICI KIT FLANGIA INTERMEDIA E TIRANTE **1SP - 1SP** (TANDEM CORTO)
PART LIST INTERMEDIATE FLANGE AND TIE ROD KIT **1SP - 1SP** (SHORT TANDEM)

1SP	009	012	016	020	025	032	037	042	050	063	078	098
009	100											
012	100	100										
016	100	100	100									
020	100	100	100	100								
025	100	100	100	100	100							
032	100	100	100	100	200	200						
037	100	100	200	200	200	200	200					
042	100	200	200	200	200	200	200	300				
050	200	200	200	200	200	200	300	300	300			
063	200	200	200	200	300	300	300	300	300	400		
078	300	300	300	300	300	300	400	400	400	400	500	
098	300	300	300	400	400	400	400	400	500	500	600	600

Esempio codice di ordinazione - *Order code example*: 010911308680**100**

010911308680 = codice fisso - *fixed code*

100 = vedi tabella 1.a - *see table 1.a*

2.a

ELENCO CODICI KIT FLANGIA INTERMEDIA E TIRANTE **2SP - 2SP** (TANDEM CORTO)
PART LIST INTERMEDIATE FLANGE AND TIE ROD KIT **2SP - 2SP** (SHORT TANDEM)

2SP	040	060	080	110	140	160	190	220	260	310
040	100									
060	100	100								
080	100	100	200							
110	100	200	200	200						
140	200	200	200	300	300					
160	200	200	300	300	300	400				
190	200	300	300	300	400	400	500			
220	300	300	300	400	400	500	500	500		
260	300	400	400	400	500	500	500	600	600	
310	400	400	500	500	500	600	600			

Esempio codice di ordinazione - *Order code example*: 010922291890**100**

010922291890 = codice fisso - *fixed code*

100 = vedi tabella 2.a - *see table 2.a*

POMPE MULTIPLE AD INGRANAGGI
MULTIPLE GEAR PUMPS
CODICE ORDINAZIONE • ORDER CODE
POMPA DOPPIA • DOUBLE PUMP
1SP + 1SP

 PRIMA POMPA
 FIRST PUMP

 SECONDA POMPA
 SECOND PUMP

1SP - A - 020 - D - EUR - B - N - 10 - 0 - G / TS / 1SP - A - 020 - 0 - G

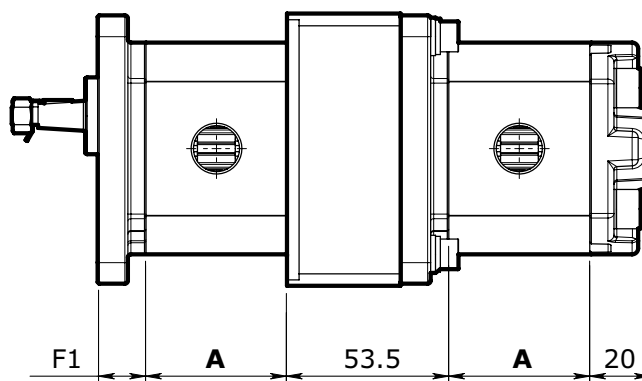
 KIT INTERMEDIO
 INTERMEDIATE KIT

SIGLA - CODE	TIPO - TYPE	DESCRIZIONE - DESCRIPTION	PAGINA - PAGE	
PRIMA POMPA - FIRST PUMP	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>	8
	EUR	Tipo Flangia <i>Flange type</i>	Flangia europea standard <i>Standard European flange</i>	
	B	Tipo anello di tenuta <i>Seal ring type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	26
	N	Tipo guarnizione <i>Gasket type</i>	N = NBR V = Viton	
	10	Tipo Albero <i>Shaft type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	27
	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>	
TS	Tipo TANDEM <i>TANDEM type</i>	TS = Tandem Standard / <i>Standard tandem</i> TC = Tandem Corto / <i>Short tandem</i>		
SECONDA POMPA - SECOND PUMP	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
	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>	

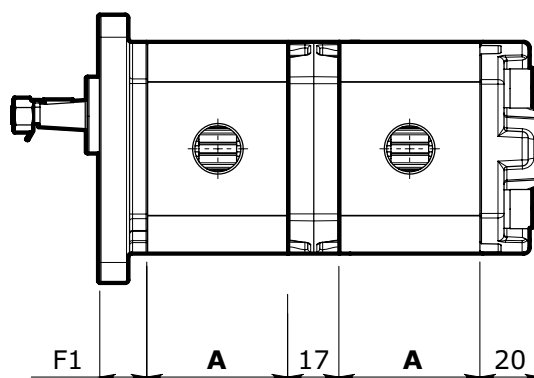
POMPE MULTIPLE AD INGRANAGGI
MULTIPLE GEAR PUMPS

DIMENSIONI • DIMENSIONS

TANDEM STANDARD TS • TS STANDARD TANDEM



TANDEM STANDARD TC • TC STANDARD TANDEM



1SP	CILINDRATA - DISPLACEMENT												
	009	012	016	020	025	032	037	042	050	063	078	098	
A	mm	37.6	38.7	40.4	41.9	43.9	46.6	48.6	50.0	53.6	58.7	64.4	72.3
	in	1.48	1.52	1.59	1.65	1.73	1.83	1.91	1.99	2.11	2.31	2.54	2.85

1SP	FLANGIA - FLANGE						
	EUR	SAEAA	MC32	E32BX	E32BC	E32CX	E32CC
F1	mm	16	19,5	16	16	16	16
	in	0,63	0,77	0,63	0,63	0,63	0,63

POMPE MULTIPLE AD INGRANAGGI MULTIPLE GEAR PUMPS

VD

POMPA CON VALVOLA DISGIUNTRICE **1SP + 1SP**
HIGH LOW PUMPS **1SP + 1SP**

La pompa con valvola disgiuntrice è una pompa in tandem a due stadi con una valvola di sequenza posta nella flangia intermedia. Quando la pompa lavora a bassa pressione la portata delle due pompe si somma per un avvicinamento o allontanamento rapido. Quando la pressione supera il valore di taratura della valvola di sequenza, questa mette a scarico la seconda pompa. La versatilità delle nostre pompe consente il montaggio di una pompa con valvola disgiuntrice utilizzando pompe singole ed effettuando solo operazioni di disassemblaggio/assemblaggio di estrema semplicità.

The high low pump is a two-stages tandem pump with a sequence valve on the intermediate flange.

When the pumps work at low pressure, the flows of the two pumps add up, allowing a rapid approaching or moving away of the actuator.

When the pressure exceeds the setting value of the sequence valve, the second pump's exhaust goes to the tank.

The versatility of our pumps allows the assembling of a high low pump by using single pumps and only by carrying out very simple assembling/disassembling processes.

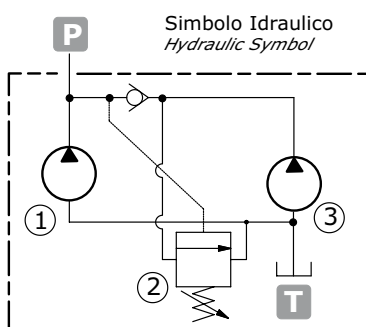
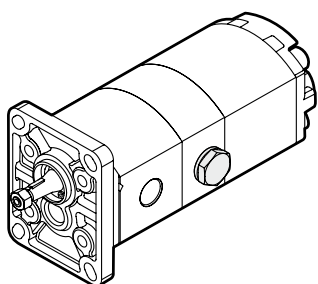
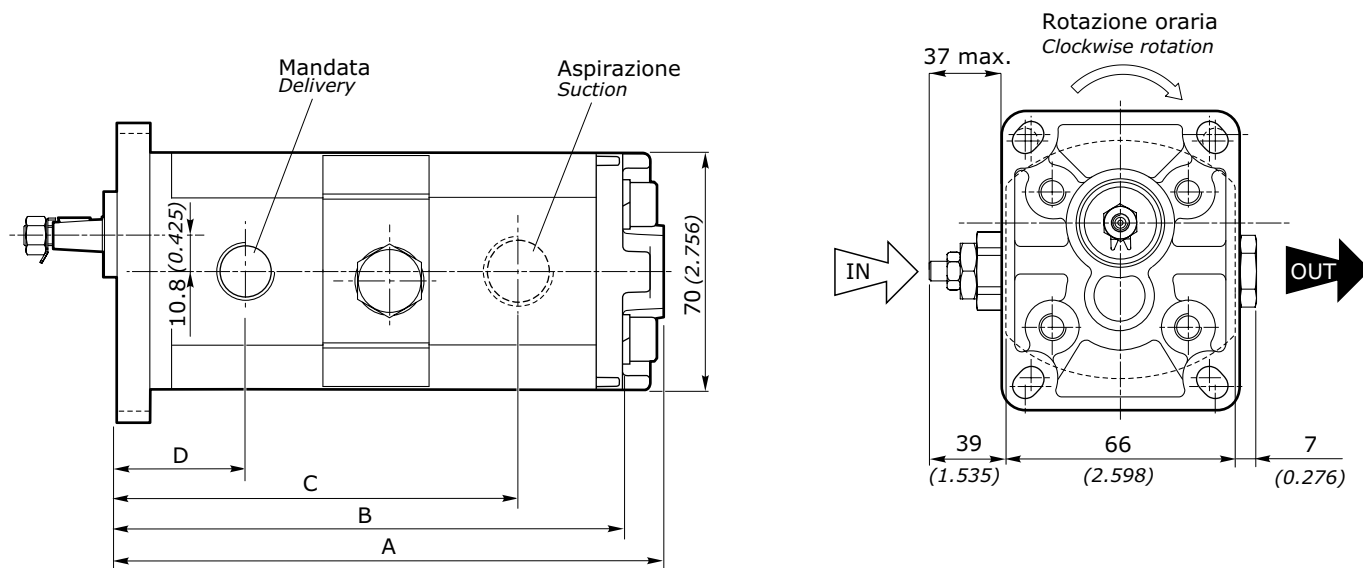
CARATTERISTICHE TECNICHE • TECHNICAL FEATURES

- Le prestazioni delle unità che compongono la pompa multipla sono identiche a quelle delle singole pompe precedenti.
- Questa pompa ha l'aspirazione unica e la mandata unica, l'aspirazione deve sempre essere nel secondo stadio e la mandata nel primo.
- Può essere dotata di tutte le tipologie di flange presenti nella nostra gamma, di alberi e le relative connessioni.
- La valvola disgiuntrice è registrabile da 20 a 100 bar.

- *The performances of the units which make the multiple pump are the same as the previous single pumps.*
- *This pump has common suction and delivery: the suction always has to be at the second stage, while delivery always has to be at the first stage.*
- *It can be supplied with every kind of flanges, shafts and corresponding connections available in our range.*
- *The high low pump can be set at 20 bar up to 100 bar.*

CILINDRATA 1° STADIO DISPLACEMENT 1 ST STAGE		CILINDRATA 2° STADIO DISPLACEMENT 2 ND STAGE		PRESSIONE MAX MAX PRESSURE		CAMPO TARATURA SETTING RANGE		DIMENSIONI - DIMENSIONS								MASSA MASS	
cm ³ /giro	in ³ /rev	cm ³ /giro	in ³ /rev	bar	psi	bar	psi	A		B		C		D		Kg	lbs
								mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch		
0.9	0.05	3.7	0.23	240	3480	20÷100	218÷725	154.2	6.071	142.2	5.598	109.9	4.327	34.8	1.370	1.89	4.17
		4.2	0.26					156.1	6.146	144.1	5.673	110.9	4.364			1.91	4.21
		5.0	0.31					159.2	6.268	147.2	5.795	112.4	4.425			1.96	4.32
		6.3	0.38					164.3	6.469	152.3	5.996	115.0	4.526			2.04	4.50
		7.8	0.47					160.0	6.299	148.0	5.827	112.8	4.441			2.13	4.70
		9.8	0.60					177.9	7.004	165.9	6.531	121.8	4.793			2.23	4.92
1.2	0.07	3.7	0.23	240	3480	20÷100	218÷725	155.3	6.114	143.3	5.642	111.0	4.370	35.1	1.382	1.91	4.21
		4.2	0.26					157.2	6.189	145.2	5.717	112.0	4.407			1.92	4.23
		5.0	0.31					160.3	6.311	148.3	5.839	113.5	4.469			1.98	4.37
		6.3	0.38					165.4	6.512	153.4	6.039	116.1	4.569			2.05	4.52
		7.8	0.47					161.1	6.343	149.1	5.870	113.9	4.484			2.14	4.72
		9.8	0.60					179.0	7.047	167.0	6.575	122.9	4.837			2.25	4.96
1.6	0.10	3.7	0.23	240	3480	20÷100	218÷725	157.0	6.181	145.0	5.709	112.7	4.437	36.2	1.425	1.93	4.26
		4.2	0.26					158.9	6.256	146.9	5.783	113.7	4.474			1.95	4.30
		5.0	0.31					162.0	6.378	150.0	5.906	115.2	4.535			2.00	4.41
		6.3	0.38					167.1	6.579	155.1	6.106	117.8	4.636			2.07	4.56
		7.8	0.47					162.8	6.409	150.8	5.937	115.6	4.551			2.17	4.78
		9.8	0.60					180.7	7.114	168.7	6.642	124.6	4.904			2.27	5.01
2.0	0.12	3.7	0.23	220	3190	20÷100	218÷725	158.5	6.240	146.5	5.768	114.2	4.496	37.0	1.457	1.95	4.30
		4.2	0.26					160.4	6.315	148.4	5.843	115.2	4.533			1.97	4.34
		5.0	0.31					163.5	6.437	151.5	5.965	116.7	4.594			2.02	4.45
		6.3	0.38					168.6	6.638	156.6	6.165	119.3	4.695			2.09	4.61
		7.8	0.47					164.3	6.469	152.3	5.996	117.1	4.610			2.19	4.83
		9.8	0.60					182.2	7.173	170.2	6.701	126.1	4.963			2.29	5.05
2.5	0.15	3.7	0.23	220	3190	20÷100	218÷725	160.5	6.319	148.5	5.846	116.2	4.575	38.0	1.496	1.98	4.37
		4.2	0.26					162.4	6.394	150.4	5.921	117.2	4.612			1.99	4.39
		5.0	0.31					165.5	6.516	153.5	6.043	118.7	4.673			2.04	4.50
		6.3	0.38					170.6	6.717	158.6	6.244	121.3	4.774			2.12	4.67
		7.8	0.47					166.3	6.547	154.3	6.075	119.1	4.689			2.21	4.87
		9.8	0.60					184.2	7.252	172.2	6.780	128.1	5.041			2.32	5.12
3.2	0.20	3.7	0.23	210	3045	20÷100	218÷725	163.2	6.425	151.2	5.953	118.9	4.681	39.3	1.547	2.01	4.43
		4.2	0.26					165.1	6.500	153.1	6.028	119.9	4.719			2.03	4.48
		5.0	0.31					168.2	6.622	156.2	6.150	121.4	4.780			2.08	4.59
		6.3	0.38					173.3	6.823	161.3	6.350	124.0	4.880			2.15	4.74
		7.8	0.47					169.0	6.654	157.0	6.181	121.8	4.795			2.25	4.96
		9.8	0.60					186.9	7.358	174.9	6.886	130.8	5.148			2.35	5.18

POMPE MULTIPLE AD INGRANAGGI
MULTIPLE GEAR PUMPS



- 1** Stadio alta pressione
Stage high pressure
- 2** Flangia intermedia con valvola disgiuntrice
Intermediate flange with high low pump
- 3** Stadio bassa pressione
Stage low pressure

esempio • *example:* **1SP - A - 020 - D - EUR - B - N - 10 - 0 - G / VD 100 / 1SP - A - 020 - 0 - G**

VD = Valvola disgiuntrice / *High low pump*

100 = Campo di Taratura 20÷100 (bar) / *Setting range 20÷100 (bar)*

POMPE MULTIPLE AD INGRANAGGI
MULTIPLE GEAR PUMPS
CODICE ORDINAZIONE • ORDER CODE
POMPA DOPPIA • DOUBLE PUMP
2SP + 1SP

 PRIMA POMPA
 FIRST PUMP

 SECONDA POMPA
 SECOND PUMP

2SP - A - 140 - D - EUR - B - N - 10 - 0 - G / TS / 1SP - A - 020 - 0 - G

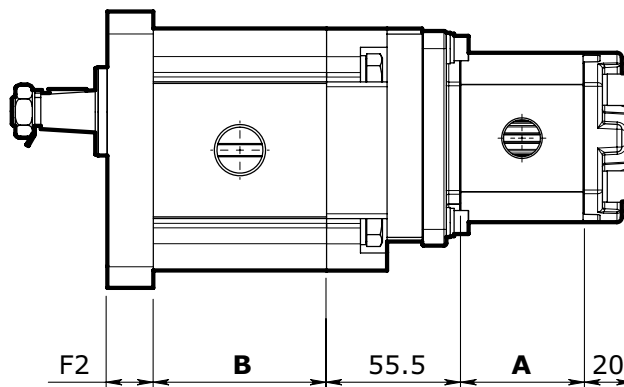
 KIT INTERMEDIO
 INTERMEDIATE KIT

SIGLA - CODE	TIPO - TYPE	DESCRIZIONE - DESCRIPTION	PAGINA - PAGE	
PRIMA POMPA - FIRST PUMP	2SP	Tipo pompa <i>Pump type</i>	Pompa singola - gruppo 2 <i>Single pump - group 2</i>	5
	A	Materiale flangia e coperchio <i>Flange and cover material</i>	A = alluminio / <i>aluminium</i>	
	140	Cilindrata <i>Displacement</i>	Cilindrata = 12 cm ³ /giro <i>Displacement = 0.85 in³/rev</i>	5
	D	Senso di rotazione <i>Rotation wise</i>	D = Rotazione destra / <i>Clockwise rotation</i> S = Rotazione sinistra / <i>Anticlockwise rotation</i>	8
	EUR	Tipo Flangia <i>Flange type</i>	Flangia europea standard <i>Standard european flange</i>	
	B	Tipo anello di tenuta <i>Seal ring type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	46
	N	Tipo guarnizione <i>Gasket type</i>	N = NBR V = Viton	
	10	Tipo Albero <i>Shaft type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	47
	0	Posizione connessione <i>Connection position</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	50
	G	Tipo connessione <i>Connection type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	51
TS	Tipo TANDEM <i>TANDEM type</i>	TS = Tandem Standard / <i>Standard tandem</i> TC = Tandem Corto / <i>Short tandem</i>		
SECONDA POMPA - SECOND PUMP	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
	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>	

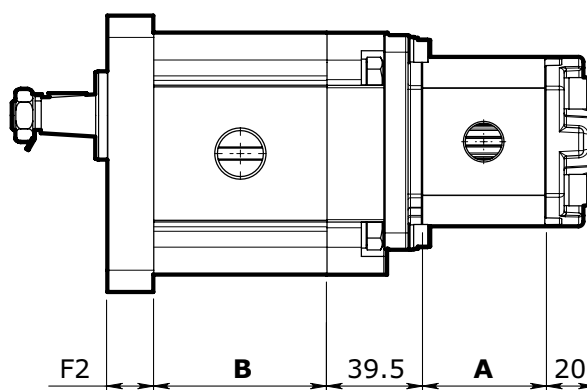
POMPE MULTIPLE AD INGRANAGGI
MULTIPLE GEAR PUMPS

DIMENSIONI • DIMENSIONS

TANDEM STANDARD TS • TS STANDARD TANDEM



TANDEM CORTO TC • TC SHORT TANDEM



1SP		CILINDRATA - DISPLACEMENT											
		009	012	016	020	025	032	037	042	050	063	078	098
A	mm	37.6	38.7	40.4	41.9	43.9	46.6	48.6	50.0	53.6	58.7	64.4	72.3
	in	1.48	1.52	1.59	1.65	1.73	1.83	1.91	1.99	2.11	2.31	2.54	2.85

2SP		CILINDRATA - DISPLACEMENT									
		040	060	080	110	140	160	190	220	260	310
B	mm	50.8	54.1	58.3	62.4	67.4	71.6	76.6	81.6	87.4	95.8
	in	2.00	2.13	2.30	2.46	2.65	2.82	3.02	3.21	3.44	3.77

2SP		FLANGIA - FLANGE						
		EUR	SAEA	B80C	B50C	E32C	M52C	P400D
F2	mm	19	19	21	19	16.3	16.3	19
	in	0.75	0.75	0.83	0.75	0.64	0.64	0.75

POMPE MULTIPLE AD INGRANAGGI
MULTIPLE GEAR PUMPS
CODICE ORDINAZIONE • ORDER CODE
POMPA DOPPIA • DOUBLE PUMP
2SP + 2SP

 PRIMA POMPA
 FIRST PUMP

 SECONDA POMPA
 SECOND PUMP

2SP - A - 140 - D - EUR - B - N - 10 - 0 - G / TS / 2SP - A - 140 - 0 - G

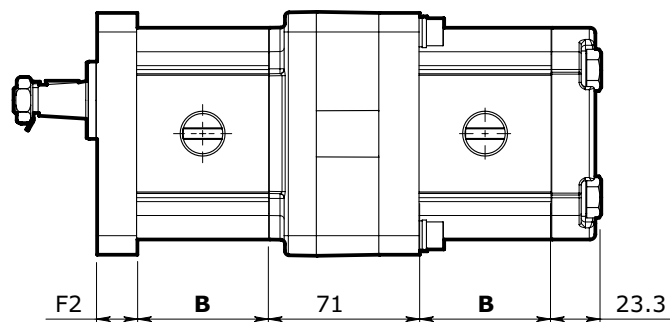
 KIT INTERMEDIO
 INTERMEDIATE KIT

SIGLA - CODE	TIPO - TYPE	DESCRIZIONE - DESCRIPTION	PAGINA - PAGE	
PRIMA POMPA - FIRST PUMP	2SP	Tipo pompa <i>Pump type</i>	Pompa singola - gruppo 2 <i>Single pump - group 2</i>	5
	A	Materiale flangia e coperchio <i>Flange and cover material</i>	A = alluminio / <i>aluminium</i>	
	140	Cilindrata <i>Displacement</i>	Cilindrata = 14 cm ³ /giro <i>Displacement = 0.85 in³/rev</i>	5
	D	Senso di rotazione <i>Rotation wise</i>	D = Rotazione destra / <i>Clockwise rotation</i> S = Rotazione sinistra / <i>Anticlockwise rotation</i>	8
	EUR	Tipo Flangia <i>Flange type</i>	Flangia europea standard <i>Standard european flange</i>	
	B	Tipo anello di tenuta <i>Seal ring type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	46
	N	Tipo guarnizione <i>Gasket type</i>	N = NBR V = Viton	
	10	Tipo Albero <i>Shaft type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	47
	0	Posizione connessione <i>Connection position</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	50
	G	Tipo connessione <i>Connection type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	51
TS	Tipo TANDEM <i>TANDEM type</i>	TS = Tandem Standard / <i>Standard tandem</i> TC = Tandem Corto / <i>Short tandem</i>		
SECONDA POMPA - SECOND PUMP	2SP	Tipo pompa <i>Pump type</i>	Pompa singola - gruppo 2 <i>Single pump - group 2</i>	5
	A	Materiale flangia e coperchio <i>Flange and cover material</i>	A = alluminio / <i>aluminium</i>	
	140	Cilindrata <i>Displacement</i>	Cilindrata = 14 cm ³ /giro <i>Displacement = 0.85 in³/rev</i>	5
	0	Posizione connessione <i>Connection position</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	50
	G	Tipo connessione <i>Connection type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	51

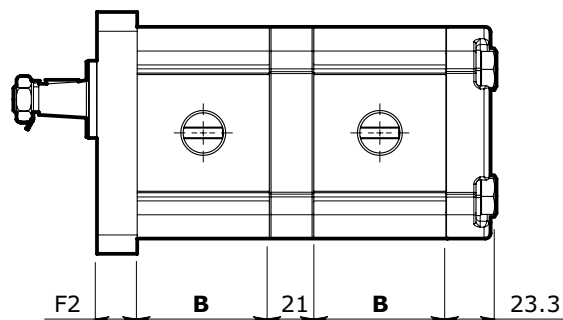
POMPE MULTIPLE AD INGRANAGGI
MULTIPLE GEAR PUMPS

DIMENSIONI • DIMENSIONS

TANDEM STANDARD TS • TS STANDARD TANDEM



TANDEM CORTO TC • TC SHORT TANDEM



2SP		CILINDRATA - DISPLACEMENT									
		040	060	080	110	140	160	190	220	260	310
B	mm	50.8	54.1	58.3	62.4	67.4	71.6	76.6	81.6	87.4	95.8
	in	2.00	2.13	2.30	2.46	2.65	2.82	3.02	3.21	3.44	3.77

2SP		FLANGIA - FLANGE					
		EUR	SAEA	B80C	B50C	E32C	P400D
F2	mm	19	19	21	19	16.3	19
	in	0.75	0.75	0.83	0.75	0.64	0.75

POMPE MULTIPLE AD INGRANAGGI MULTIPLE GEAR PUMPS

VD

 POMPA CON VALVOLA DISGIUNTRICE **2SP + 2SP**
 HIGH LOW PUMPS **2SP + 2SP**

La pompa con valvola disgiuntrice è una pompa in tandem a due stadi con una valvola di sequenza posta nella flangia intermedia. Quando la pompa lavora a bassa pressione la portata delle due pompe si somma per un avvicinamento o allontanamento rapido. Quando la pressione supera il valore di taratura della valvola di sequenza, questa mette a scarico la seconda pompa. La versatilità delle nostre pompe consente il montaggio di una pompa con valvola disgiuntrice utilizzando pompe singole ed effettuando solo operazioni di disassemblaggio/assemblaggio di estrema semplicità.

The high low pump is a two-stage tandem pump having a sequence valve on the intermediate flange.

When the pumps works at low pressure, the flows of the two pumps add up, allowing a rapid approaching or moving away of the actuator.

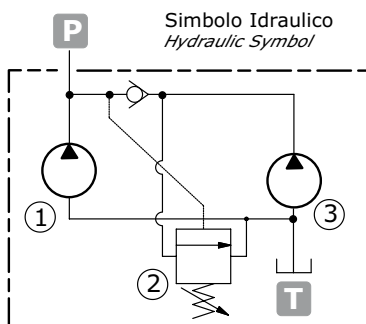
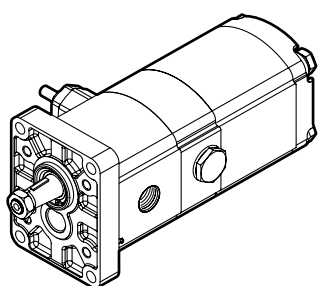
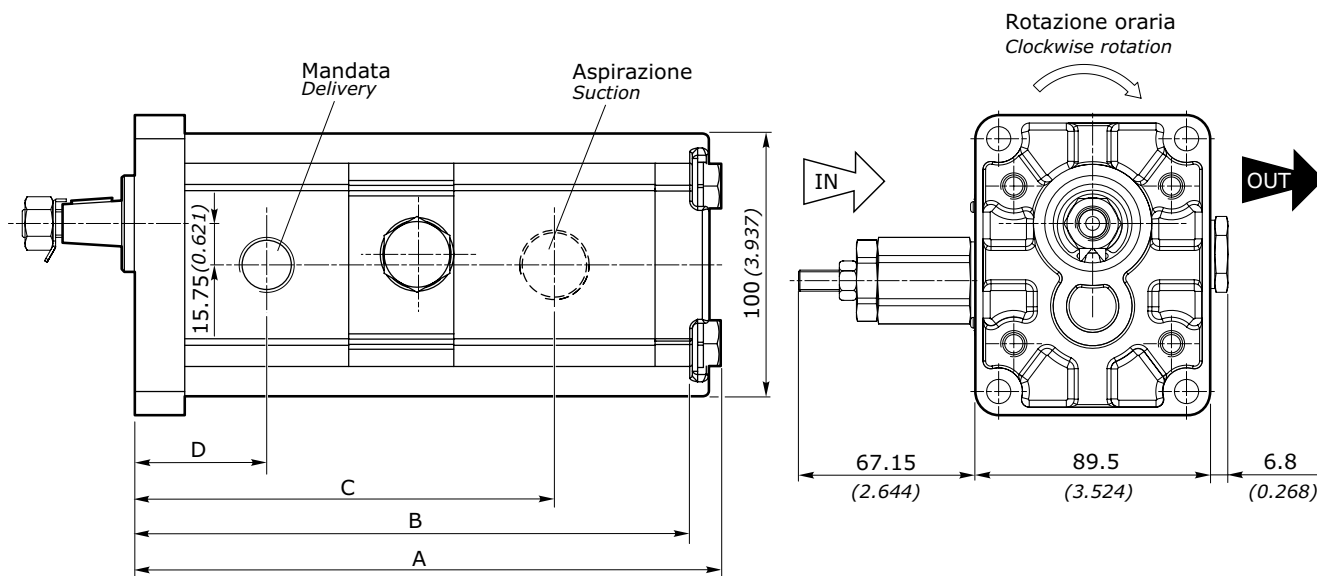
When the pressure exceeds the setting value of the sequence valve, the second pump's exhaust goes to the tank. The versatility of our pumps allows the assembling of a high low pump by using single pumps and only by carrying out very simple assembling/disassembling processes.

CARATTERISTICHE TECNICHE • TECHNICAL FEATURES

- Le prestazioni delle unità che compongono la pompa multipla sono identiche a quelle delle singole pompe precedenti.
- Questa pompa ha l'aspirazione unica e la mandata unica, l'aspirazione deve sempre essere nel secondo stadio e la mandata nel primo. Può essere dotata di tutte le tipologie di flange presenti nella nostra gamma, di alberi e le relative connessioni (tranne gli attacchi N, M e F).
- La valvola disgiuntrice è registrabile da 25 a 100 bar.
- The performances of the units of the multiple pump are the same as the previous.
- This pump has common suction and delivery: the suction has always to be at the second stage, while delivery has always to be at the first stage. It can be supplied with every kind of flanges, shafts and corresponding connections except for the connections type N, M and F.
- The high low pump can be set from 25 bar up to 100 bar.

CILINDRATA 1° STADIO DISPLACEMENT 1 ST STAGE		CILINDRATA 2° STADIO DISPLACEMENT 2 ND STAGE		PRESSIONE MAX MAX PRESSURE		CAMPO TARATURA SETTING RANGE		DIMENSIONI - DIMENSIONS								MASSA MASS	
cm ³ /giro	in ³ /rev	cm ³ /giro	in ³ /rev	P1		P1		A		B		C		D		Kg	lbs
				bar	psi	bar	psi	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch		
4	0.22	16	0.88	250	3625	25÷100	363÷1450	204.7	8.06	195.6	7.70	145.6	5.73	44.4	1.75	5.22	11.52
		19	1.05					209.7	8.26	200.6	7.90	148.1	5.83			5.34	11.78
		22	1.21					214.7	8.45	205.6	8.09	150.6	5.93			5.47	12.07
		26	1.43					220.5	8.68	211.4	8.32	153.5	6.04			5.61	12.38
		28	1.54					223.8	8.81	214.7	8.45	155.2	6.12			5.77	12.73
6	0.33	16	0.88	250	3625	25÷100	363÷1450	208.0	8.19	198.9	7.83	148.9	5.86	46.1	1.82	5.29	11.67
		19	1.05					213.0	8.39	203.9	8.03	151.4	5.96			5.42	11.96
		22	1.21					218.0	8.58	208.9	8.22	153.9	6.06			5.54	12.22
		26	1.43					223.8	8.81	214.7	8.45	156.8	6.17			5.75	12.68
		28	1.54					229.1	9.02	218.0	8.58	158.5	6.25			5.86	12.93
8	0.44	16	0.88	250	3625	25÷100	363÷1450	214.2	8.43	203.1	8.00	153.1	6.03	48.2	1.90	5.43	11.98
		19	1.05					219.2	8.63	208.1	8.19	155.6	6.13			5.57	12.29
		22	1.21					224.2	8.83	213.1	8.39	158.1	6.22			5.71	12.60
		26	1.43					230.0	9.06	218.9	8.62	161.0	6.34			5.85	12.91
		28	1.54					233.3	9.19	222.2	8.75	162.7	6.41			5.97	13.17
11	0.61	16	0.88	250	3625	25÷100	363÷1450	218.3	8.59	207.2	8.16	157.2	6.19	50.2	1.98	5.54	12.22
		19	1.05					223.3	8.79	212.2	8.35	159.7	6.29			5.69	12.55
		22	1.21					228.3	8.99	217.2	8.55	162.2	6.39			5.82	12.84
		26	1.43					234.1	9.22	223.0	8.78	165.1	6.50			5.98	13.19
		28	1.54					235.4	9.27	226.3	8.91	166.8	6.57			6.17	13.61
14	0.77	16	0.88	250	3625	25÷100	363÷1450	223.3	8.79	212.2	8.35	162.2	6.39	52.7	2.07	5.69	12.55
		19	1.05					228.3	8.99	217.2	8.55	164.7	6.48			5.81	12.82
		22	1.21					233.3	9.19	222.2	8.75	167.2	6.58			5.94	13.10
		26	1.43					239.1	9.41	228.0	8.98	170.1	6.70			6.08	13.41
		28	1.54					240.4	9.46	231.3	9.11	171.8	6.77			6.20	13.68

POMPE MULTIPLE AD INGRANAGGI
MULTIPLE GEAR PUMPS



- 1** Stadio alta pressione
Stage high pressure
- 2** Flangia intermedia con valvola disgiuntrice
Intermediate flange with high low pump
- 3** Stadio bassa pressione
Stage low pressure

esempio • example: **2SP - A - 140 - D - EUR - B - N - 10 - 0 - G / VD 100 / 2SP - A - 110 - 0 - G**

VD = Valvola disgiuntrice / High low pump

100 = Campo di Taratura 25÷100 (bar) / Setting range 25÷100 (bar)

POMPE MULTIPLE AD INGRANAGGI
MULTIPLE GEAR PUMPS
CODICE ORDINAZIONE • ORDER CODE
POMPA DOPPIA • DOUBLE PUMP
3GP + 1SP

 PRIMA POMPA
 FIRST PUMP

 SECONDA POMPA
 SECOND PUMP

3GP - A - 340 - D - EUR - B - N - 10 - 0 - G / TS / 1SP - A - 020 - 0 - G

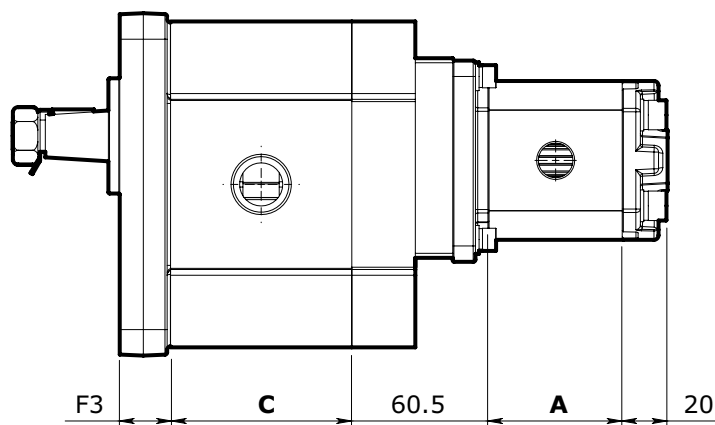
 KIT INTERMEDIO
 INTERMEDIATE KIT

SIGLA - CODE	TIPO - TYPE	DESCRIZIONE - DESCRIPTION	PAGINA - PAGE	
PRIMA POMPA - FIRST PUMP	3GP	Tipo pompa <i>Pump type</i>	Pompa singola - gruppo 3 <i>Single pump - group 3</i>	6
	A	Materiale flangia e coperchio <i>Flange and cover material</i>	A = alluminio / <i>aluminium</i>	
	340	Cilindrata <i>Displacement</i>	Cilindrata = 33,8 cm ³ /giro <i>Displacement = 2.1 in³/rev</i>	6
	D	Senso di rotazione <i>Rotation wise</i>	D = Rotazione destra / <i>Clockwise rotation</i> S = Rotazione sinistra / <i>Anticlockwise rotation</i>	8
	EUR	Tipo Flangia <i>Flange type</i>	Flangia europea standard <i>Standard European flange</i>	
	B	Tipo anello di tenuta <i>Seal ring type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	62
	N	Tipo guarnizione <i>Gasket type</i>	N = NBR V = Viton	
	10	Tipo Albero <i>Shaft type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	63
	0	Posizione connessione <i>Connection position</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	65
	G	Tipo connessione <i>Connection type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	
TS	Tipo TANDEM <i>TANDEM type</i>	TS = Tandem Standard / <i>Standard tandem</i> TC = Tandem Corto / <i>Short tandem</i>		
SECONDA POMPA - SECOND PUMP	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
	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>	

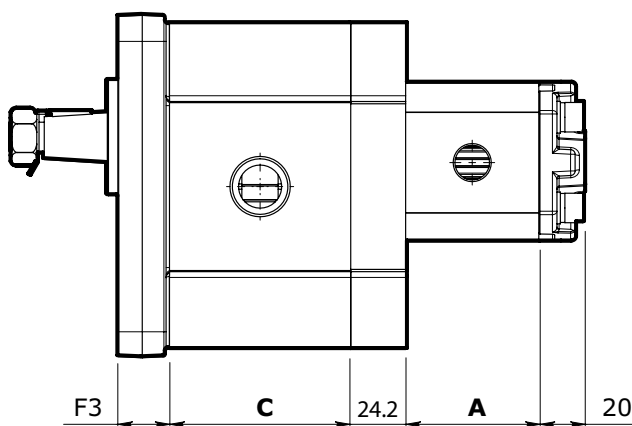
POMPE MULTIPLE AD INGRANAGGI
MULTIPLE GEAR PUMPS

DIMENSIONI • DIMENSIONS

TANDEM STANDARD TS • TS STANDARD TANDEM



TANDEM CORTO TC • TC SHORT TANDEM



1SP		CILINDRATA - DISPLACEMENT											
		009	012	016	020	025	032	037	042	050	063	078	098
A	mm	37.6	38.7	40.4	41.9	43.9	46.6	48.6	50.0	53.6	58.7	64.4	72.3
	in	1.48	1.52	1.59	1.65	1.73	1.83	1.91	1.99	2.11	2.31	2.54	2.85

3GP		CILINDRATA - DISPLACEMENT									
		190	230	300	340	370	440	530	620	700	770
C	mm	79.9	82.9	88.9	91.9	94.9	100.9	107.9	115.9	112.5	127.9
	in	3.15	3.26	3.50	3.62	3.74	3.97	4.25	4.56	4.82	5.04

3GP		FLANGIA - FLANGE		
		EUR	SAEB	ZFC
F3	mm	22.4	22.4	70.5
	in	0.88	0.88	2.78

POMPE MULTIPLE AD INGRANAGGI
MULTIPLE GEAR PUMPS
CODICE ORDINAZIONE • ORDER CODE
POMPA DOPPIA • DOUBLE PUMP
3GP + 2SP

 PRIMA POMPA
 FIRST PUMP

 SECONDA POMPA
 SECOND PUMP

3GP - A - 340 - D - EUR - B - N - 10 - 0 - G / TS / 2SP - A - 140 - 0 - G

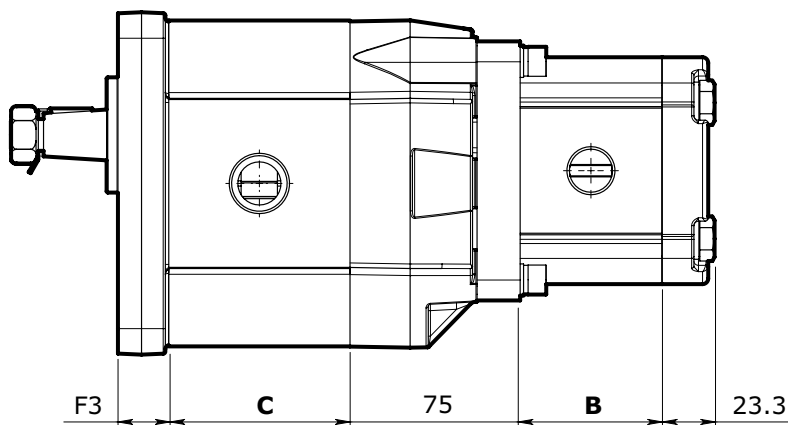
 KIT INTERMEDIO
 INTERMEDIATE KIT

SIGLA - CODE	TIPO - TYPE	DESCRIZIONE - DESCRIPTION	PAGINA - PAGE	
PRIMA POMPA - FIRST PUMP	3GP	Tipo pompa <i>Pump type</i>	Pompa singola - gruppo 3 <i>Single pump - group 3</i>	6
	A	Materiale flangia e coperchio <i>Flange and cover material</i>	A = alluminio / <i>aluminium</i>	
	340	Cilindrata <i>Displacement</i>	Cilindrata = 33.8 cm ³ /giro <i>Displacement = 2.1 in³/rev</i>	6
	D	Senso di rotazione <i>Rotation wise</i>	D = Rotazione destra / <i>Clockwise rotation</i> S = Rotazione sinistra / <i>Anticlockwise rotation</i>	8
	EUR	Tipo Flangia <i>Flange type</i>	Flangia europea standard <i>Standard European flange</i>	
	B	Tipo anello di tenuta <i>Seal ring type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	62
	N	Tipo guarnizione <i>Gasket type</i>	N = NBR V = Viton	
	10	Tipo Albero <i>Shaft type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	63
	0	Posizione connessione <i>Connection position</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	65
	G	Tipo connessione <i>Connection type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	
TS	Tipo TANDEM <i>TANDEM type</i>	TS = Tandem Standard / <i>Standard tandem</i> TC = Tandem Corto / <i>Short tandem</i>		
SECONDA POMPA - SECOND PUMP	2SP	Tipo pompa <i>Pump type</i>	Pompa singola - gruppo 2 <i>Single pump - group 2</i>	5
	A	Materiale flangia e coperchio <i>Flange and cover material</i>	A = alluminio / <i>aluminium</i>	
	140	Cilindrata <i>Displacement</i>	Cilindrata = 14 cm ³ /giro <i>Displacement = 0.85 in³/rev</i>	5
	0	Posizione connessione <i>Connection position</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	50
	G	Tipo connessione <i>Connection type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	51

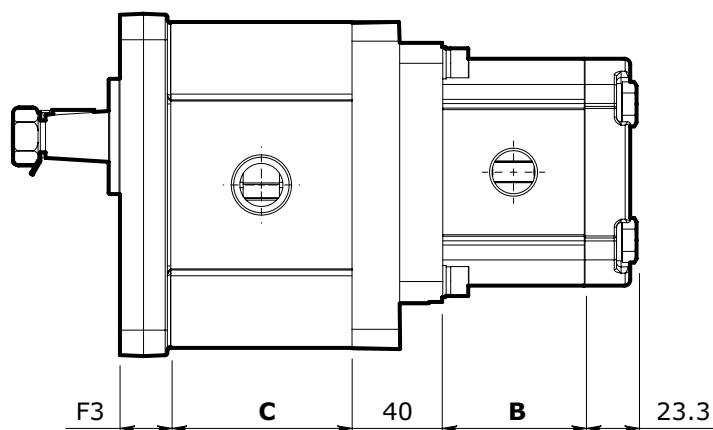
POMPE MULTIPLE AD INGRANAGGI
MULTIPLE GEAR PUMPS

DIMENSIONI • DIMENSIONS

TANDEM STANDARD TS • TS STANDARD TANDEM



TANDEM CORTO TC • TC SHORT TANDEM



2SP		CILINDRATA - DISPLACEMENT									
		040	060	080	110	140	160	190	220	260	310
B	mm	50.8	54.1	58.3	62.4	67.4	71.6	76.6	81.6	87.4	95.8
	in	2.00	2.13	2.30	2.46	2.65	2.82	3.02	3.21	3.44	3.77

3GP		CILINDRATA - DISPLACEMENT									
		190	230	300	340	370	440	530	620	700	770
C	mm	79.9	82.9	88.9	91.9	94.9	100.9	107.9	115.9	112.5	127.9
	in	3.15	3.26	3.50	3.62	3.74	3.97	4.25	4.56	4.82	5.04

3GP		FLANGIA - FLANGE		
		EUR	SAEB	ZFC
F3	mm	22.4	22.4	70.5
	in	0.88	0.88	2.78

POMPE MULTIPLE AD INGRANAGGI
MULTIPLE GEAR PUMPS
CODICE ORDINAZIONE • ORDER CODE
POMPA DOPPIA • DOUBLE PUMP
3GP + 3GP

 PRIMA POMPA
 FIRST PUMP

 SECONDA POMPA
 SECOND PUMP

3GP - A - 340 - D - EUR - B - N - 10 - 0 - G / TS / 3GP - A - 340 - 0 - G

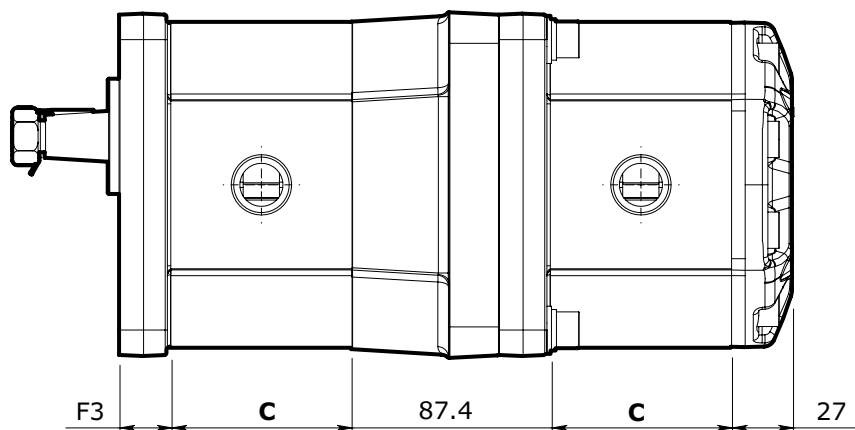
 KIT INTERMEDIO
 INTERMEDIATE KIT

SIGLA - CODE	TIPO - TYPE	DESCRIZIONE - DESCRIPTION	PAGINA - PAGE	
PRIMA POMPA - FIRST PUMP	3GP	Tipo pompa <i>Pump type</i>	Pompa singola - gruppo 3 <i>Single pump - group 3</i>	6
	A	Materiale flangia e coperchio <i>Flange and cover material</i>	A = alluminio / <i>aluminium</i>	
	340	Cilindrata <i>Displacement</i>	Cilindrata = 33.8 cm ³ /g <i>Displacement = 2.1 in³/rev</i>	6
	D	Senso di rotazione <i>Rotation wise</i>	D = Rotazione destra / <i>Clockwise rotation</i> S = Rotazione sinistra / <i>Anticlockwise rotation</i>	8
	EUR	Tipo Flangia <i>Flange type</i>	Flangia europea standard <i>Standard European flange</i>	
	B	Tipo anello di tenuta <i>Seal ring type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	62
	N	Tipo guarnizione <i>Gasket type</i>	N = NBR V = Viton	
	10	Tipo Albero <i>Shaft type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	63
	0	Posizione connessione <i>Connection position</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	65
	G	Tipo connessione <i>Connection type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	
TS	Tipo TANDEM <i>TANDEM type</i>	TS = Tandem Standard / <i>Standard tandem</i> TC = Tandem Corto / <i>Short tandem</i>		
SECONDA POMPA - SECOND PUMP	3GP	Tipo pompa <i>Pump type</i>	Pompa singola - gruppo 3 <i>Single pump - group 3</i>	6
	A	Materiale flangia e coperchio <i>Flange and cover material</i>	A = alluminio / <i>aluminium</i>	
	340	Cilindrata <i>Displacement</i>	Cilindrata = 33.8 cm ³ /giro <i>Displacement = 2.1 in³/rev</i>	6
	0	Posizione connessione <i>Connection position</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	65
	G	Tipo connessione <i>Connection type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	

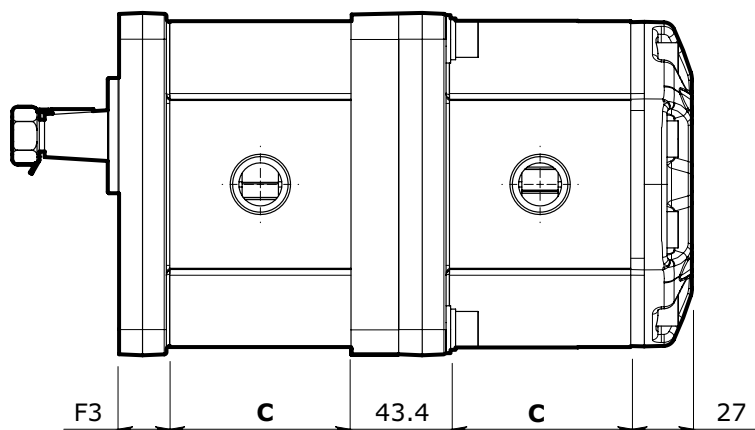
POMPE MULTIPLE AD INGRANAGGI
MULTIPLE GEAR PUMPS

DIMENSIONI • DIMENSIONS

TANDEM STANDARD TS • TS STANDARD TANDEM



TANDEM CORTO TC • TC SHORT TANDEM



3GP		CILINDRATA - DISPLACEMENT									
		190	230	300	340	370	440	530	620	700	770
C	mm	79.9	82.9	88.9	91.9	94.9	100.9	107.9	115.9	112.5	127.9
	in	3.15	3.26	3.50	3.62	3.74	3.97	4.25	4.56	4.82	5.04

3GP		FLANGIA - FLANGE		
		EUR	SAEB	ZFC
F3	mm	22.4	22.4	70.5
	in	0.88	0.88	2.78

**MOTORI AD INGRANAGGI
 GEAR MOTORS**
INTRODUZIONE • INTRODUCTION

Il motore ad ingranaggi esterni è un componente utilizzato per applicazioni oleodinamiche dove all'albero è richiesta una buona erogazione di coppia. La semplicità nella costruzione (rispetto ad altre tipologie di motori più complessi come ad esempio motori orbitali o a pistoni) unita alla grande versatilità, resistenza e lunga durata consentono una manutenzione ridotta e costi d'acquisto più contenuti.

Tali motori possono sia lavorare in condizioni gravose con 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.

I motori ad ingranaggi esterni sono costituiti da 3 gruppi: 1SM, 2SM e 3GM con 20 cilindrata da 0.89 a 77.2 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 270 bar e una velocità massima di rotazione di 4000 giri/min. Sia nella versione monodirezionale che bidirezionale i motori Galtech possono essere assemblati con totale intercambiabilità sia con flange standard (europea, tedesca, SAE) sia con tipologie speciali ed utilizzare una vasta gamma di alberi come quelli conici, cilindrici scanalati e 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 valvola limitatrice di pressione anche per la regolazione a due velocità.

External gear motor is a component used for hydraulic applications where a good torque output is required to the shaft. Simple construction (compared with other types of more complex motors such as orbital or piston motors) and great versatility, durability and endurance allow to reduce maintenance and to lower the purchasing costs.

These motors can work both under heavy operating conditions with high hydraulic power outputs or in standard conditions with a low noise level and high hydromechanical and volumetric efficiencies by means of an excellent balancing.

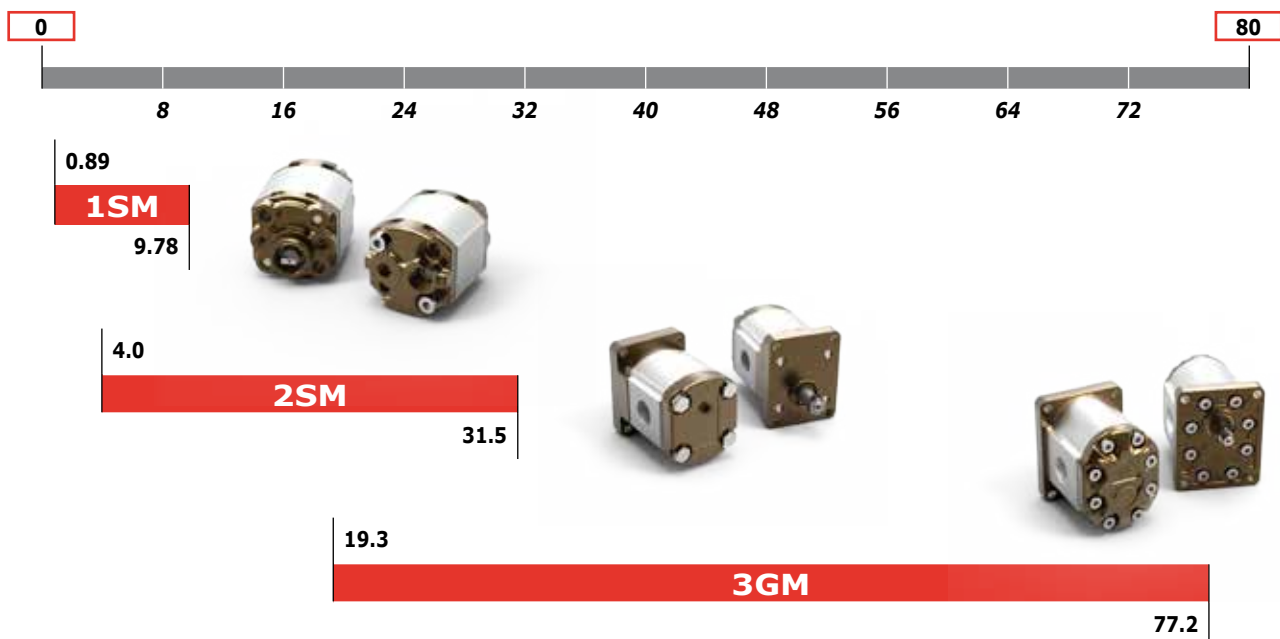
Galtech range has been increased maintaining high quality standards by means of constant research combined with years of experience, meticulous choice of materials and constant care not only in the production processes but also in the validation tests.

External gear motor range present 3 groups: 1SM, 2SM and 3GM with 20 displacement sizes from 0.89 to 77.2 cc/rev. high pressures up to 270 bar and a maximum speed of 4000 RPM. These motors can be used for different industrial and mobile applications with good power/weight and power/size ratios.

Both unidirectional and bidirectional Galtech motors can be assembled with a full interchangeability with standard flanges (European, German, SAE) or with special types.

A wide variety of shafts can be used: tapered, splined, parallel and with dihedral claw. Cast iron covers and flanges are available to reduce noise level and to increase the operating limits. It is also possible to assemble covers with pressure relief valve for two-speed adjustment

Le cilindrata disponibili sono evidenziate nel seguente diagramma (cm³/giro):
 Available displacements are shown below (cm³/rev):



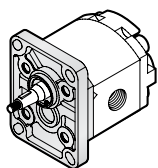
MOTORI AD INGRANAGGI GAMMA PRODOTTO
GEAR MOTORS PRODUCT RANGE

GRUPPO GROUP 1SM	CILINDRATA DISPLACEMENT		VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
	cm ³ /giro	in ³ /rev	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	%
1SM 009	0.89	0.05	6000	5.3	1.40	600	0.49	0.13	92*
1SM 012	1.18	0.07	6000	7.1	1.88	600	0.65	0.17	92*
1SM 016	1.6	0.10	6000	9.6	2.54	400	0.61	0.16	95*
1SM 020	2.0	0.12	5500	11	2.91	400	0.76	0.20	95*
1SM 025	2.5	0.15	5000	12.5	3.30	400	0.95	0.25	95*
1SM 032	3.2	0.20	4500	14.4	3.80	400	1.21	0.32	95*
1SM 037	3.7	0.23	4000	14.8	3.91	400	1.40	0.37	95*
1SM 042	4.2	0.26	3500	14.7	3.88	400	1.60	0.42	95*
1SM 050	5.0	0.31	3000	15	3.96	400	1.90	0.50	95*
1SM 063	6.3	0.38	2700	17	4.49	400	2.39	0.63	95*
1SM 078	7.76	0.47	2500	19.4	5.13	400	2.95	0.78	95*
1SM 098	9.78	0.60	2000	19.6	5.18	400	3.71	0.98	95*

* = Valori medi rilevati in fase di collaudo a 1500 giri/min. Average values recorded during the testing at 1500 rpm.

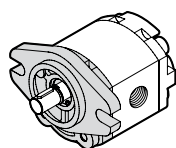
FLANGE - FLANGES

EUR



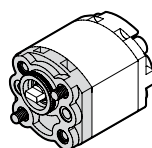
pagina/page 102

SAEAA



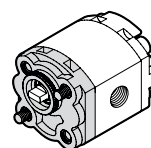
pagina/page 103

MC32



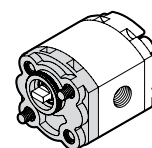
pagina/page 104

E32BX - E32BC



pagina/page 105

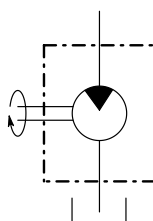
E32CX - E32CC



pagina/page 107

VERSIONI DISPONIBILI • AVAILABLE VERSIONS

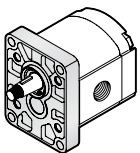
Motore unidirezionale (D-S)
Unidirectional motor (D-S)



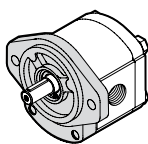
MOTORI AD INGRANAGGI GAMMA PRODOTTO
GEAR MOTORS PRODUCT RANGE

GRUPPO GROUP 2SM	CILINDRATA DISPLACEMENT		VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
	cm ³ /giro	in ³ /rev	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	%
2SM 040	4	0.24	4000	16	4.23	500	1.9	0.50	95*
2SM 060	6	0.37	4000	24	6.34	500	2.85	0.75	95*
2SM 080	8.5	0.52	3500	29.7	7.85	500	4.03	1.06	95*
2SM 110	11	0.67	3500	38.5	10.17	500	5.22	1.38	95*
2SM 140	14	0.85	3500	49	12.95	500	6.65	1.76	95*
2SM 160	16.5	1.01	3500	57.7	15.24	500	7.83	2.07	95*
2SM 190	19.5	1.19	3300	64.3	16.99	500	9.26	2.45	95*
2SM 220	22.5	1.37	2800	63	16.64	500	10.68	2.82	95*
2SM 260	26	1.59	2500	65	17.17	500	12.35	3.26	95*
2SM 310	31.5	1.92	2200	69	18.22	500	15.75	4.16	95*

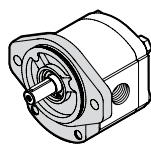
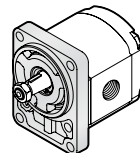
* = Valori rilevati in fase di collaudo a 1500 giri/min. *Values recorded during the testing at 1500 rpm.*

FLANGE - FLANGES
EUR


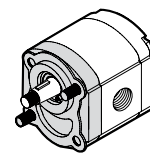
pagina/page 118

SAEA


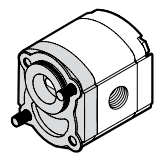
pagina/page 120

SAEAOR

B80C


pagina/page 122

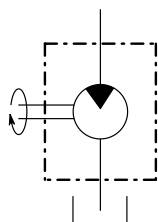
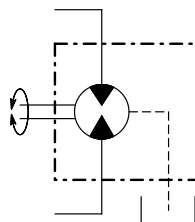
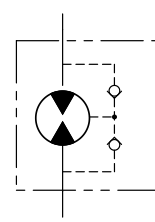
B50C


pagina/page 123

E52C


pagina/page 124

VERSIONI DISPONIBILI • AVAILABLE VERSIONS

 Motore unidirezionale (D-S)
Unidirectional motor (D-S)

 Motore reversibile con drenaggio esterno (R)
Reversible motor with external drain (R)

 Motore reversibile con drenaggio interno (X)
Reversible motor with internal drain (X)


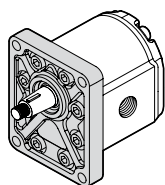
MOTORI AD INGRANAGGI GAMMA PRODOTTO
GEAR MOTORS PRODUCT RANGE

GRUPPO GROUP 3GM	CILINDRATA DISPLACEMENT		VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
	cm ³ /giro	in ³ /rev	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	%
3GM 190	19.3	1.2	3500	67.6	17.84	700	12.8	3.39	95*
3GM 230	23.0	1.4	3500	80.3	21.22	700	15.5	4.03	95*
3GM 300	30.2	1.8	3300	99.7	26.33	700	20.1	5.31	95*
3GM 340	33.8	2.1	3300	111.6	29.49	700	22.5	5.94	95*
3GM 370	37.5	2.3	3300	123.6	32.66	700	24.9	6.58	95*
3GM 440	44.6	2.7	3000	133.8	35.35	700	29.7	7.84	95*
3GM 530	53.0	3.2	3000	159.1	42.04	700	35.3	9.32	95*
3GM 620	62.7	3.8	2500	156.8	41.41	700	41.7	11.01	95*
3GM 700	70.5	4.3	2500	176.3	46.58	700	46.9	12.39	95*
3GM 770	77.2	4.7	2200	169.8	44.84	700	51.3	13.56	95*

* = Valori rilevati in fase di collaudo a 1500 giri/min. *Values recorded during the testing at 1500 rpm.*

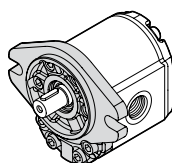
FLANGE - FLANGES

EUR



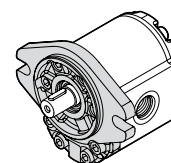
pagina/page 140

SAEB



pagina/page 141

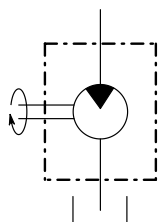
SAEBOR



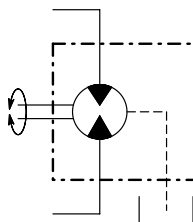
pagina/page 141

VERSIONI DISPONIBILI • AVAILABLE VERSIONS

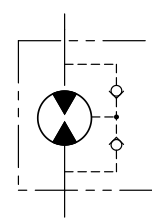
Motore unidirezionale (D-S)
Unidirectional motor (D-S)



Motore reversibile con drenaggio esterno (R)
Reversible motor with external drain (R)



Motore reversibile con drenaggio interno (X)
Reversible motor with internal drain (X)



MOTORI AD INGRANAGGI INFORMAZIONI TECNICHE GEAR MOTORS 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 with limit values between -15°C and 100°C with Viton gasket.

PRESSIONE DI DRENAGGIO • DRAINAGE PRESSURE

Qualora il drenaggio non fosse interno il limite massimo di pressione su tale linea è pari a 6 bar.

Without external drain, 6 bar is the maximum counterpressure allowed is 6 bar.

FILTRAZIONE • FILTRATION

Per eliminare eventuali impurità presenti nell'olio e garantire una durata superiore del motore, 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 impurity present in the oil and to guarantee a longer duration of the motor, the system must be equipped with effective filtration which must be periodically checked to ensure that it is operating correctly.

The recommended filtration levels are the following:

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 in caso di motore unidirezionale, che il senso di rotazione sia coerente con il lato da cui proviene l'alimentazione.
- Verificare che nelle flange di connessione alle porte di mandata non siano presenti trucioli, sporco o altro.
- Se il motore è sottoposto 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 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.
- In caso in cui il motore trasmetta dei carichi radiali e/o assiali sull'albero (come ad esempio quando trascina pulegge e cinghie) è necessario optare per le versioni con supporto rinforzato.
- Il giunto di collegamento fra alberi scanalati dovrà essere 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 di alimentazione 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, in presenza di livelli di pressione di alimentazione superiori alla pressione massima continuativa, di sottoporre il motore ad un regime di rotazione inferiore a quello minimo consentito.
- Evitare partenze sotto carico in condizioni di bassa temperatura o di lunghi periodi di inattività.

Before starting to set the system, some precautions are recommended:

- *In case of a monodirectional motor, check for the direction of rotation to be consistent with the inlet side.*
- *Remove all dirt, chips and foreign bodies from flange 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 leakage.*
- *Make sure that the transmission joint balances any axial misalignment that might compromise the engine working.*
- *With radial and/or axial loads provided by the motor shaft (such as when it drives 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 suitable length to cover both motor and pump shafts.*

During first system working:

- *Disconnect the drain pump to bleed off the air in the circuit and, set the pressure relief valve if present at the minimum value.*
- *Avoid lower rotation speed than min. allowed with an inlet pressure higher than the continuous max pressure.*
- *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*

MOTORI AD INGRANAGGI INFORMAZIONI TECNICHE GEAR MOTORS TECHNICAL INFORMATION

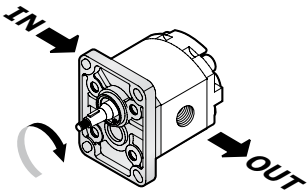
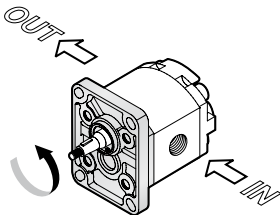
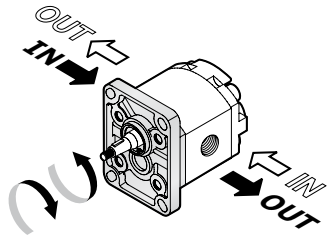
- Per verificare l'effettivo riempimento sfiatare il circuito dopo un primo avviamento di qualche istante dove è stata attivata tutta la componentistica.
- Tenendo controllata la temperatura del fluido e delle parti in movimento e la velocità di rotazione è infine possibile aumentare la pressione fino al raggiungimento delle condizioni di esercizio previste che devono mantenersi entro i limiti indicati nel presente catalogo.

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 indicated in this catalogue.

DEFINIZIONE DEL VERSO DI ROTAZIONE GUARDANDO L'ALBERO DI TRASCINAMENTO DEFINITION OF ROTATION LOOKING AT THE DRIVE SHAFT

USCITA FLUIDO AD ALTA PRESSIONE
HIGH PRESSURE FLUID EXIT

D ROTAZIONE DESTRA CLOCKWISE ROTATION	S ROTAZIONE SINISTRA ANTICLOCKWISE ROTATION	R ROTAZIONE REVERSIBILE CLOCKWISE ANTICLOCKWISE ROTATION
<p>Ingresso - bassa pressione Inlet - low pressure</p>  <p>Scarico - alta pressione Outlet - high pressure</p>	<p>Scarico - alta pressione Outlet - high pressure</p>  <p>Ingresso - bassa pressione Inlet - low pressure</p>	

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 lo scarico sarà a sinistra dell'albero mentre l'ingresso alla sua destra; il contrario sarà per motore monodirezionale destro.

Se i motori sono monodirezionali 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).

The rotation wise is defined by observing the shaft frontally: S (anticlockwise) and D (clockwise).

In case of S anticlockwise rotation, outlet port will be the left of the shaft while inlet port to its right; the opposite layout is used in case of D clockwise rotation.

When ordering please specify the required rotation wise of monodirectional motors, otherwise modify the internal assembly layout as indicated below (wise rotation reversal).

INVERSIONE • REVERSAL

Il senso di rotazione dei motori è evidenziato da una freccia sulla targhetta.

La targhetta è posizionata sul corpo. (vedi pagina 94)

L'inversione del senso di rotazione di un motore si esegue nel seguente modo:

- Smontare il motore 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 il motore serrando le viti con una chiave dinamometrica.
- Per i motori 3GM, smontare solo la flangia anteriore.

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

The plate is placed on the body (see page 94).

How to invert the motor wise rotation:

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

MOTORI AD INGRANAGGI INFORMAZIONI TECNICHE
GEAR MOTORS TECHNICAL INFORMATION

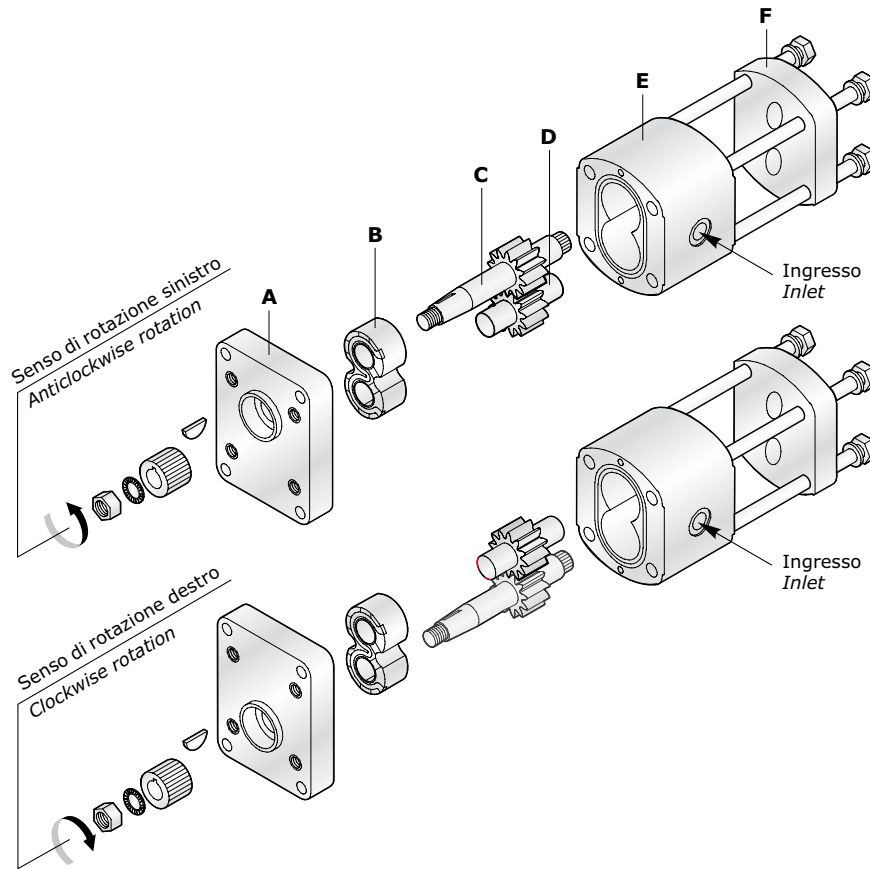
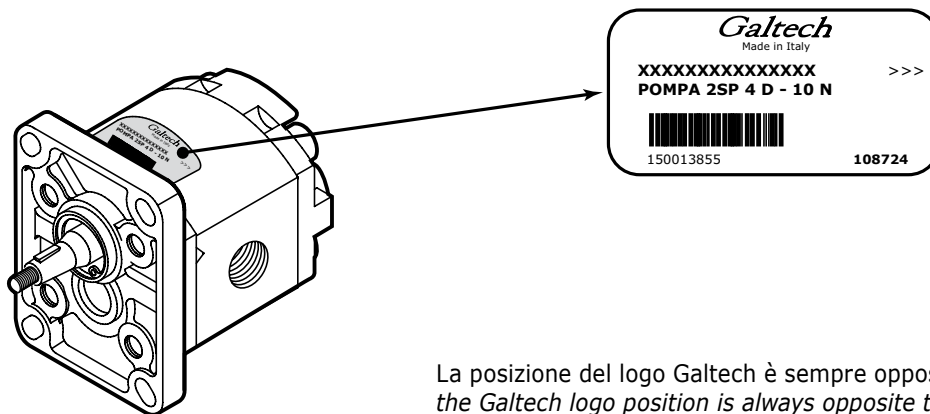


Fig. 1

Fig. 2

TARGHETTA • PLATE



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

Codice prodotto - Product code	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	>>>	Senso di rotazione - Rotation wise:
Descrizione - Description	POMPA 2SP 4 D - 10 N		>>> = D <<< = S <> = R
Codice a barre - Bar code			
Anno produzione - Production year	150013855	108724	Numero ordine - Order number

MOTORI AD INGRANAGGI INFORMAZIONI TECNICHE GEAR MOTORS TECHNICAL INFORMATIONS

TIPO DI MOTORE - MOTOR TYPE	GRUPPO - GROUP 1SM	GRUPPO - GROUP 2SM	GRUPPO - GROUP 3GM
Numero di viti <i>Screw number</i>	4	4	16
Tipo di filetto <i>Thread type</i>	M8	M10	M10
Coppia di serraggio viti <i>Screw tightening torque</i>	30 Nm / 266 in-lbs	50 Nm / 443 in-lbs	60 Nm / 531 in-lbs
Tipo di giunto <i>Coupling type</i>	1IS 12M	2IS 14M / 2IS 15M	3IS 18M
Coppia di serraggio dado giunto <i>nut coupling tightening torque</i>	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

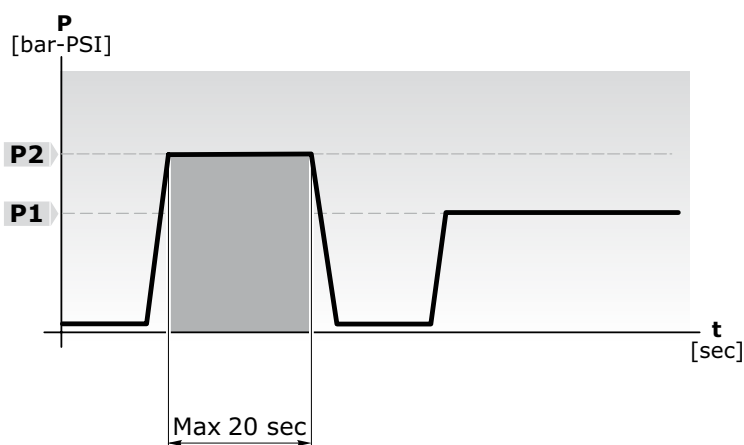
DEFINIZIONE DELLE PRESSIONI • PRESSURE DEFINITION

I motori possono essere sottoposti alle pressioni P1, P2, indicate nelle tabelle delle prestazioni.

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

The motors can be subjected to the pressures P1, P2 indicated in the performance tables.

The following diagram illustrates their definitions and applicability, compared to the rotation speed limits included.



P2 Pressione massima intermittente
Max intermittent pressure

P1 Pressione massima continua
Continuos max pressure

MISURE IDRAULICHE - HYDRAULIC MEASURES

Q	Portata <i>Flow</i>	[l/min] [Gal/min]
M	Coppia <i>Torque</i>	[Nm] [lbf.in]
P	Potenza <i>Power</i>	[kW] [HP]
V	Cilindrata <i>Displacement</i>	[cm ³ /giro] [in ³ /rev]
n	Velocità <i>Speed</i>	[min ⁻¹]
Δp	Pressione <i>Pressure</i>	[bar] [PSI]
η_v	Rendimento volumetrico <i>Volumetric efficiency</i>	
η_m	Rendimento meccanico <i>Mechanical efficiency</i>	
η_t	Rendimento totale <i>Overall efficiency</i>	

FORMULE UTILI - USEFUL FORMULAS

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

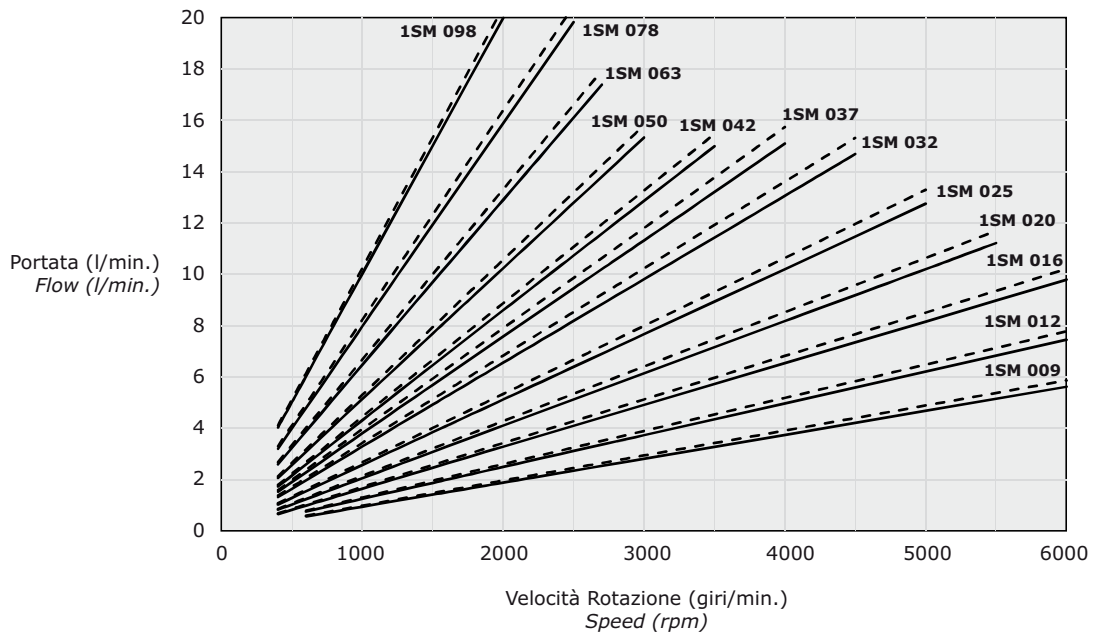
FATTORE CONVERSIONE - CONVERSION FACTOR

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 cm ³ /giro	0.061 in ³ /rev
1 bar	14.5 PSI
1 mm	0.0394 in
1 kg	2.205 lbs

MOTORI AD INGRANAGGI PRESTAZIONI
GEAR MOTORS PERFORMANCES

GRUPPO GROUP 1SM

DIAGRAMMA PORTATA - VELOCITÀ DI ROTAZIONE
FLOW - ROTATION SPEED CHART



GRUPPO GROUP 1SM

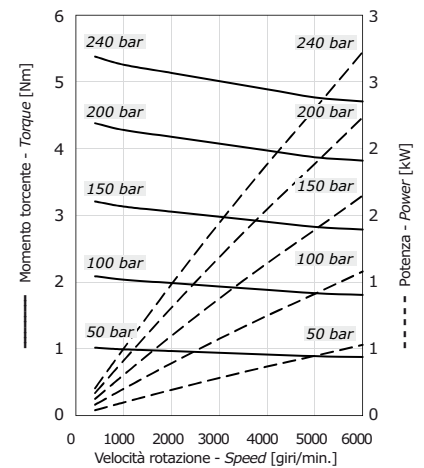
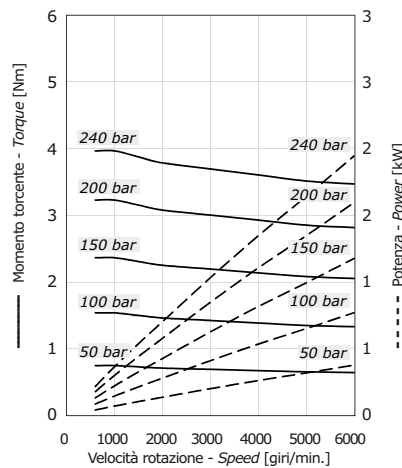
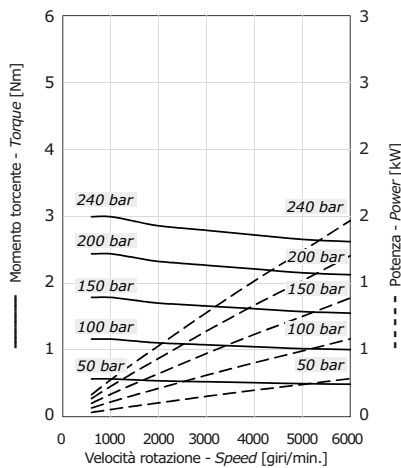
DIAGRAMMI POTENZE
POWER DIAGRAM

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

1SM 009

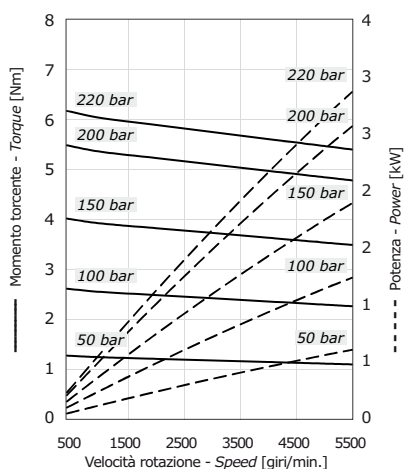
1SM 012

1SM 016

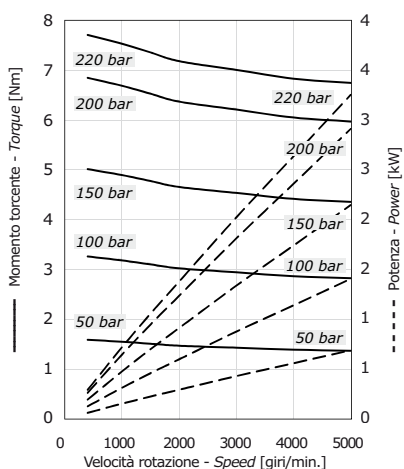


MOTORI AD INGRANAGGI PRESTAZIONI
GEAR MOTORS PERFORMANCES

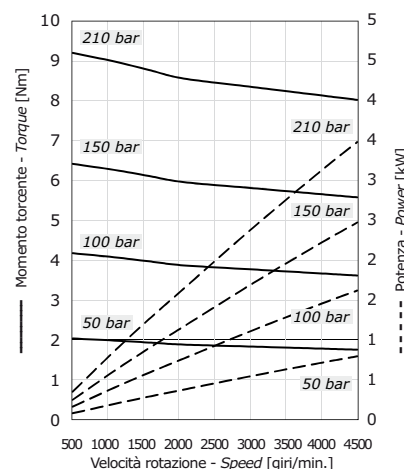
1SM 020



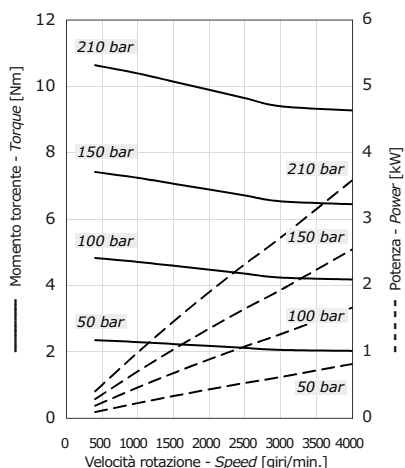
1SM 025



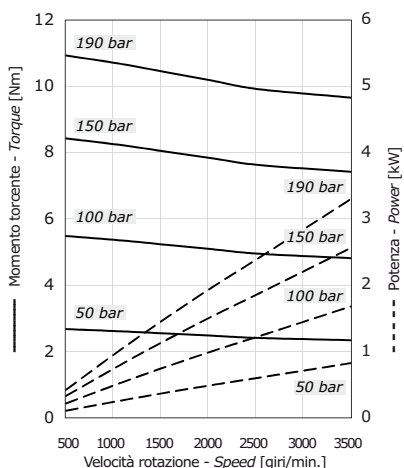
1SM 032



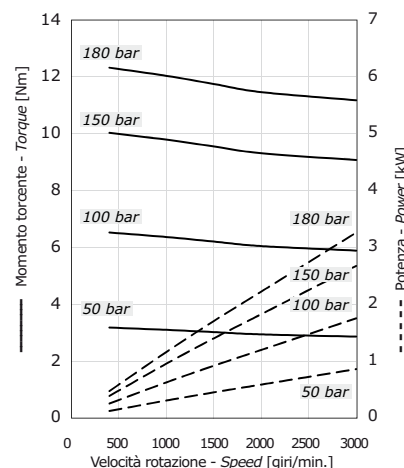
1SM 037



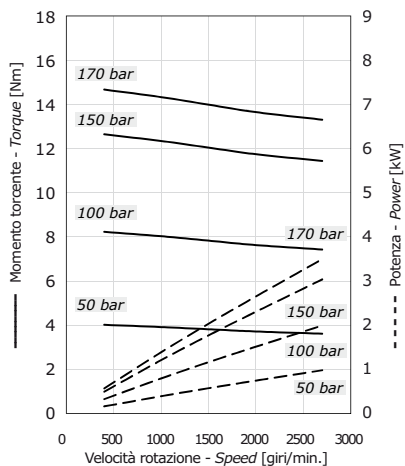
1SM 042



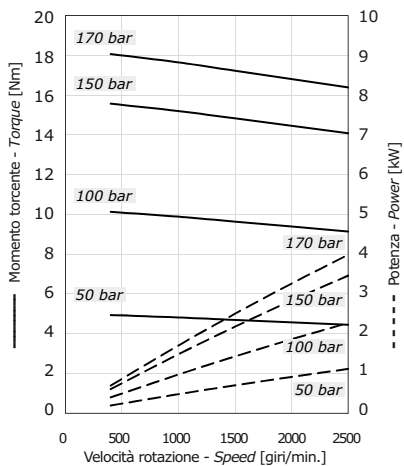
1SM 050



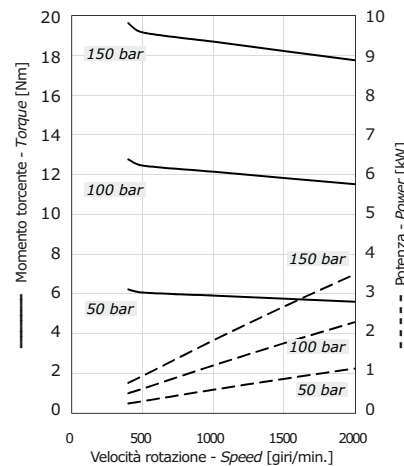
1SM 063



1SM 078



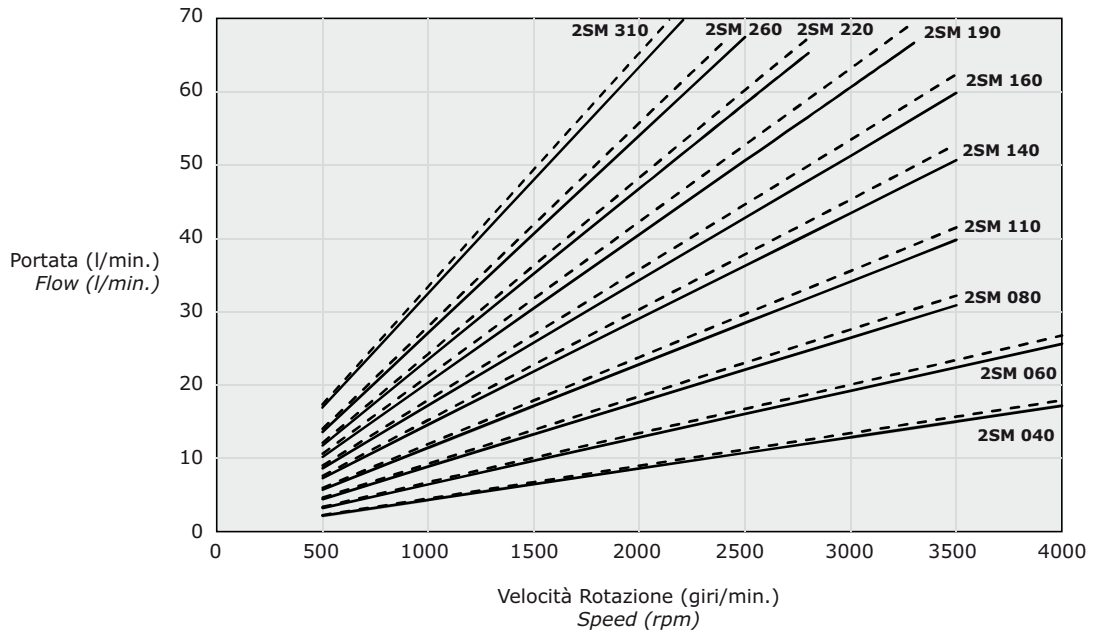
1SM 098



MOTORI AD INGRANAGGI PRESTAZIONI
GEAR MOTORS PERFORMANCES

GRUPPO GROUP 2SM

DIAGRAMMA PORTATA - VELOCITÀ DI ROTAZIONE
FLOW - ROTATION SPEED CHART



GRUPPO GROUP 2SM

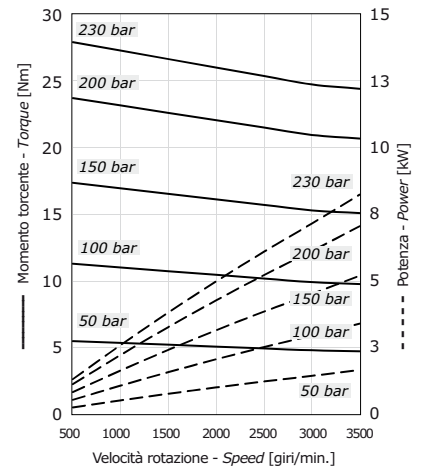
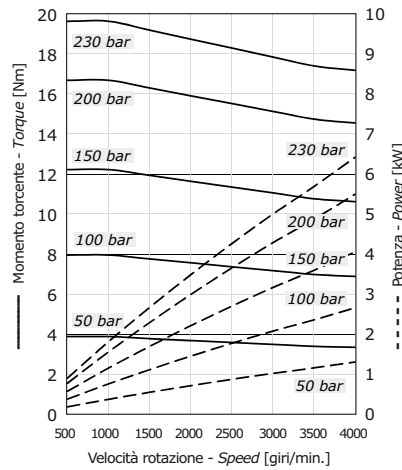
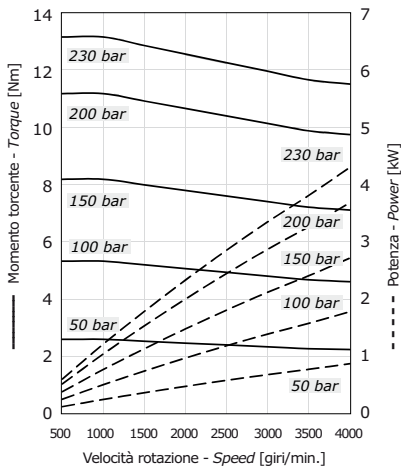
DIAGRAMMI POTENZE
POWER DIAGRAM

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

2SM 040

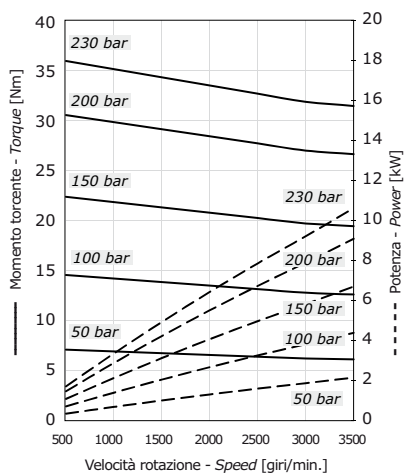
2SM 060

2SM 080

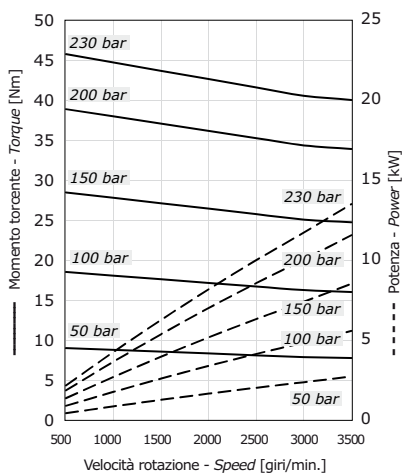


MOTORI AD INGRANAGGI PRESTAZIONI
GEAR MOTORS PERFORMANCES

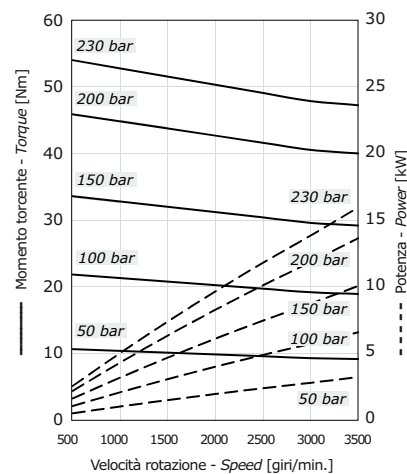
2SM 110



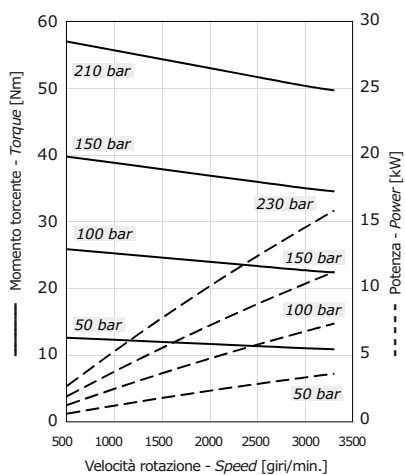
2SM 140



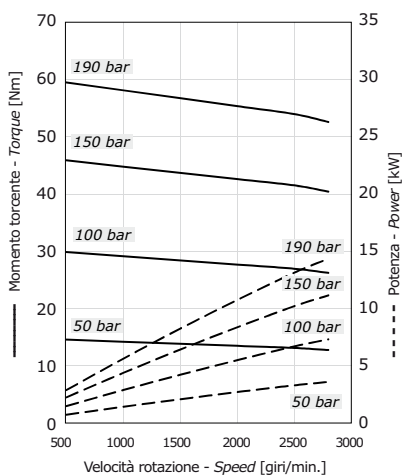
2SM 160



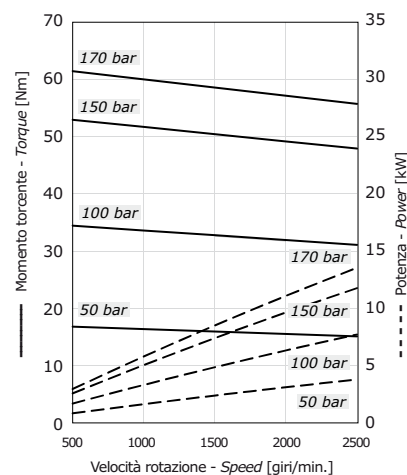
2SM 190



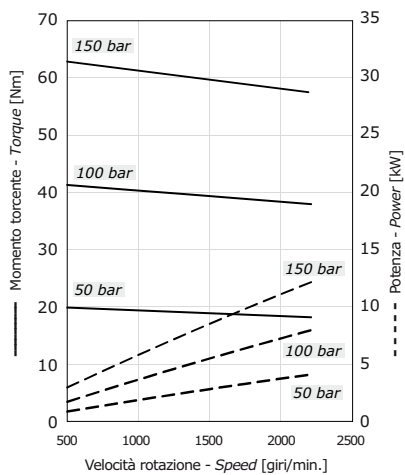
2SM 220



2SM 260



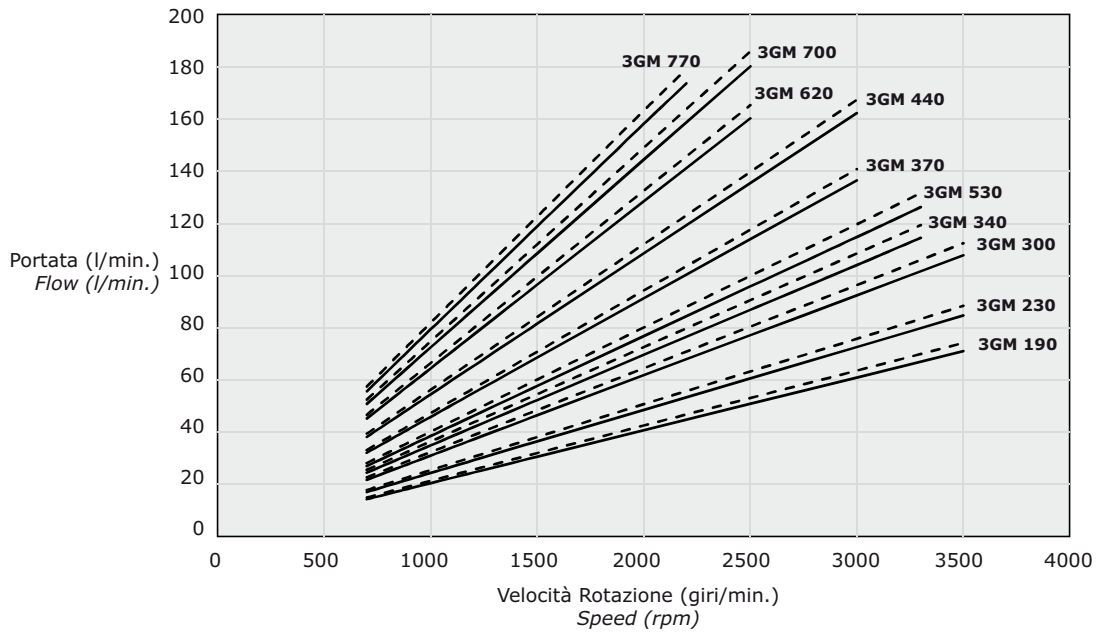
2SM 310



MOTORI AD INGRANAGGI PRESTAZIONI
GEAR MOTORS PERFORMANCES

GRUPPO GROUP 3GM

DIAGRAMMA PORTATA - VELOCITÀ DI ROTAZIONE
FLOW - ROTATION SPEED CHART



GRUPPO GROUP 3GM

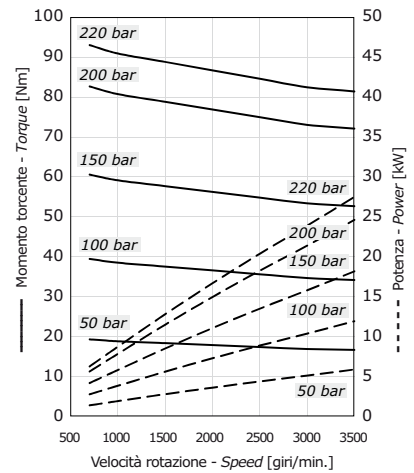
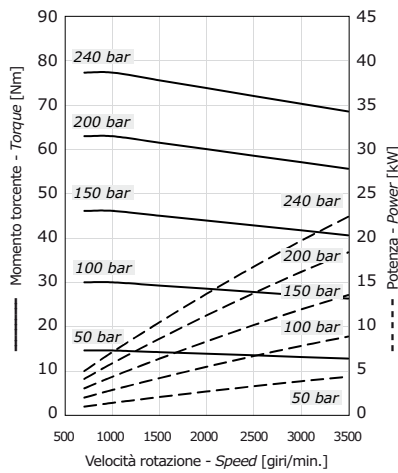
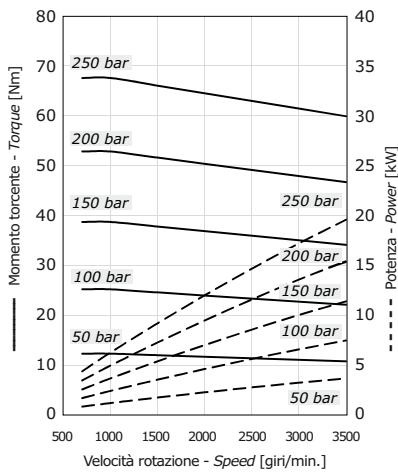
DIAGRAMMI POTENZE
POWER DIAGRAM

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

3GM 190

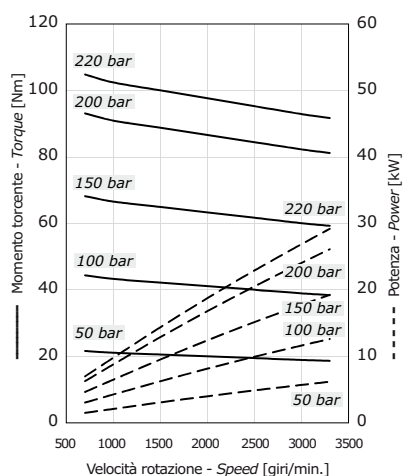
3GM 230

3GM 300

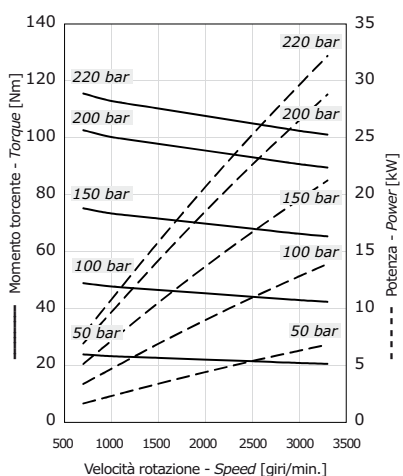


MOTORI AD INGRANAGGI PRESTAZIONI
GEAR MOTORS PERFORMANCES

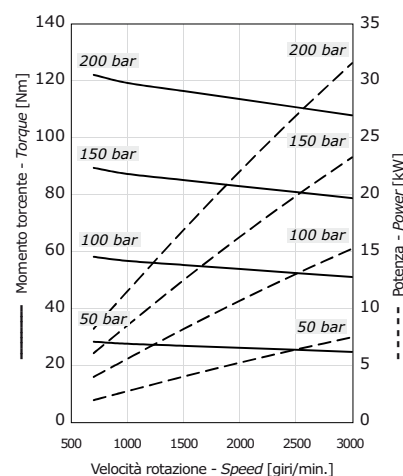
3GM 340



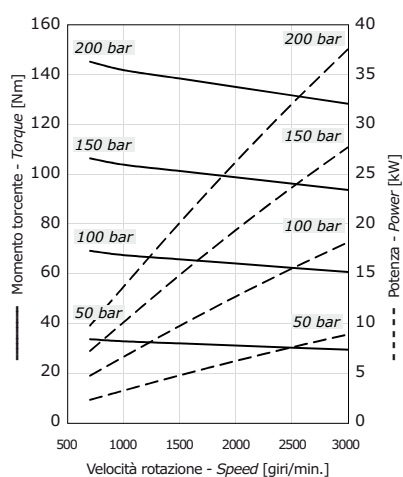
3GM 370



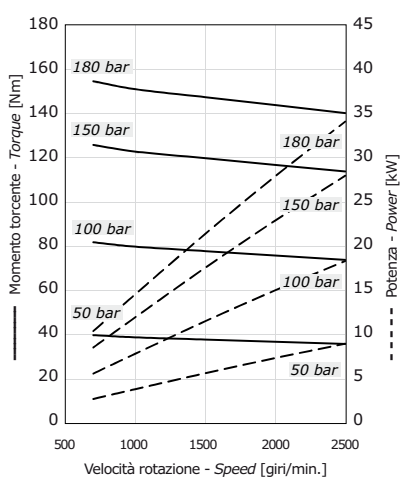
3GM 440



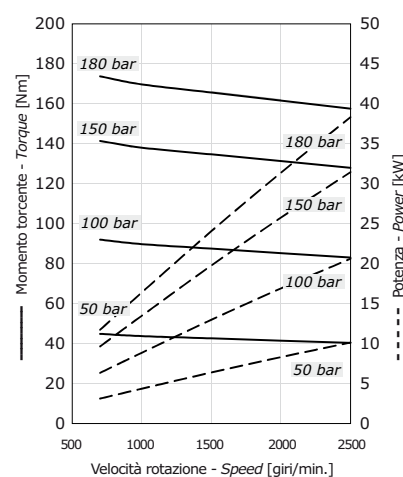
3GM 530



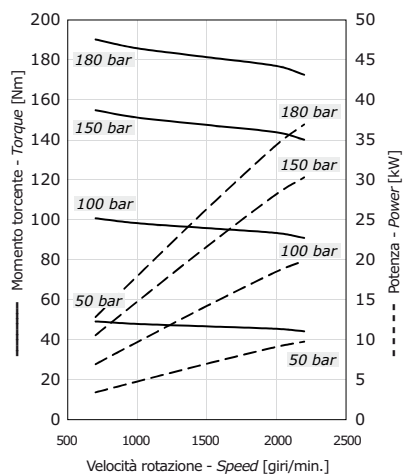
3GM 620



3GM 700

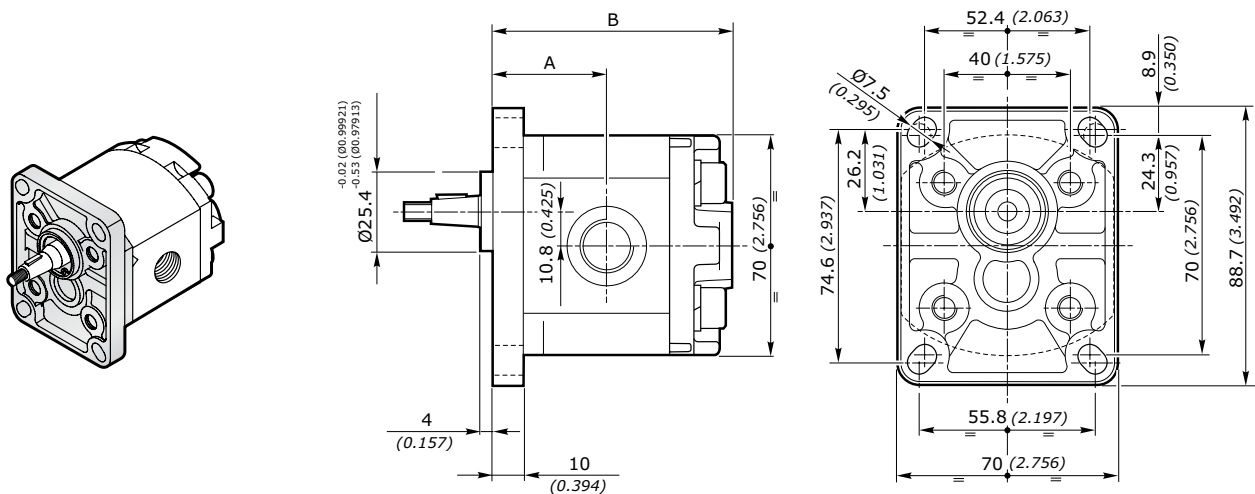


3GM 770



MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 1SM
GEAR MOTORS GROUP 1SM
FLANGIA EUROPEA EUR EUROPEAN FLANGE

GRUPPO GROUP 1SM	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX MAX PRESSURE				VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
	cm ³ /giro	in ³ /rev	P1		P2		giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	%
			bar	psi	bar	psi							
1SM 009	0.89	0.05	240	3480	260	3770	6000	5.3	1.40	600	0.49	0.13	92*
1SM 012	1.18	0.07	240	3480	260	3770	6000	7.1	1.88	600	0.65	0.17	92*
1SM 016	1.6	0.10	240	3480	260	3770	6000	9.6	2.54	400	0.61	0.16	95*
1SM 020	2.0	0.12	220	3190	250	3625	5500	11	2.91	400	0.76	0.20	95*
1SM 025	2.5	0.15	220	3190	250	3625	5000	12.5	3.30	400	0.95	0.25	95*
1SM 032	3.2	0.20	210	3045	240	3480	4500	14.4	3.80	400	1.21	0.32	95*
1SM 037	3.7	0.23	210	3045	240	3480	4000	14.8	3.91	400	1.40	0.37	95*
1SM 042	4.2	0.26	190	2755	210	3045	3500	14.7	3.88	400	1.60	0.42	95*
1SM 050	5.0	0.31	180	2610	210	3045	3000	15	3.96	400	1.90	0.50	95*
1SM 063	6.3	0.38	170	2465	190	2755	2700	17	4.49	400	2.39	0.63	95*
1SM 078	7.76	0.47	170	2465	190	2755	2500	19.4	5.13	400	2.95	0.78	95*
1SM 098	9.78	0.60	150	2175	170	2465	2000	19.6	5.18	400	3.71	0.98	95*

DIMENSIONI • DIMENSIONS


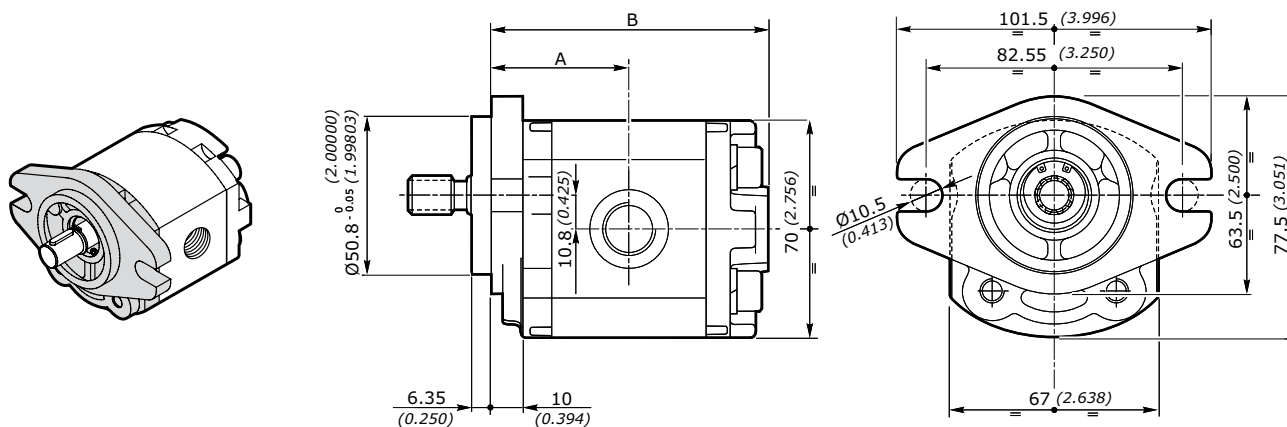
GRUPPO - GROUP 1	A		B		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
1SM 009	34.80	1.370	73.6	2.898	0.91	2.01
1SM 012	35.35	1.392	74.7	2.941	0.93	2.05
1SM 016	36.20	1.425	76.4	3.008	0.95	2.09
1SM 020	36.95	1.455	77.9	3.067	0.97	2.14
1SM 025	37.95	1.494	79.9	3.146	1.00	2.21
1SM 032	39.30	1.547	82.6	3.252	1.04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

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 1SM
GEAR MOTORS GROUP 1SM

FLANGIA SAE **SAEAA** **SAE FLANGE**

GRUPPO GROUP 1SM	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX MAX PRESSURE				VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
	cm³/giro	in³/rev	P1		P2		giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	%
			bar	psi	bar	psi							
1SM 009	0.89	0.05	240	3480	260	3770	6000	5.3	1.40	600	0.49	0.13	92*
1SM 012	1.18	0.07	240	3480	260	3770	6000	7.1	1.88	600	0.65	0.17	92*
1SM 016	1.6	0.10	240	3480	260	3770	6000	9.6	2.54	400	0.61	0.16	95*
1SM 020	2.0	0.12	220	3190	250	3625	5500	11	2.91	400	0.76	0.20	95*
1SM 025	2.5	0.15	220	3190	250	3625	5000	12.5	3.30	400	0.95	0.25	95*
1SM 032	3.2	0.20	210	3045	240	3480	4500	14.4	3.80	400	1.21	0.32	95*
1SM 037	3.7	0.23	210	3045	240	3480	4000	14.8	3.91	400	1.40	0.37	95*
1SM 042	4.2	0.26	190	2755	210	3045	3500	14.7	3.88	400	1.60	0.42	95*
1SM 050	5.0	0.31	180	2610	210	3045	3000	15	3.96	400	1.90	0.50	95*
1SM 063	6.3	0.38	170	2465	190	2755	2700	17	4.49	400	2.39	0.63	95*
1SM 078	7.76	0.47	170	2465	190	2755	2500	19.4	5.13	400	2.95	0.78	95*
1SM 098	9.78	0.60	150	2175	170	2465	2000	19.6	5.18	400	3.71	0.98	95*

DIMENSIONI • DIMENSIONS



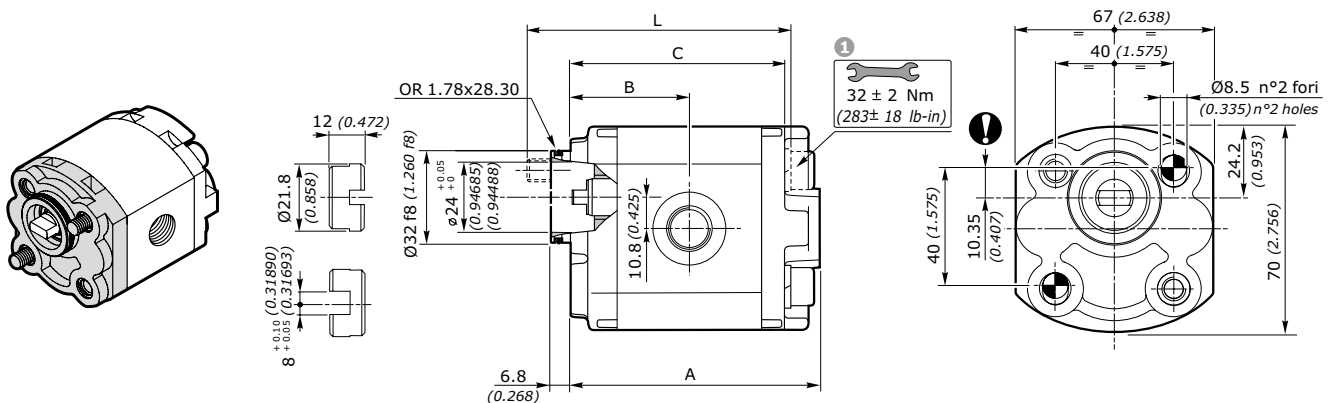
GRUPPO - GROUP 1	A		B		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
1SP 009	38.30	1.508	77.10	3.035	0.91	2.01
1SP 012	38.85	1.530	78.20	3.079	0.93	2.05
1SP 016	39.70	1.563	79.90	3.146	0.95	2.09
1SP 020	40.45	1.593	81.40	3.205	0.97	2.14
1SP 025	41.45	1.632	83.40	3.283	1.00	2.21
1SP 032	42.80	1.685	86.10	3.390	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

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 1SM
GEAR MOTORS GROUP 1SM

FLANGIA TEDESCA FISSAGGIO MINICENTRALINA E32BX POWER-PACK FIXING GERMAN FLANGE

GRUPPO GROUP 1SM	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX MAX PRESSURE				VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
	cm³/giro	in³/rev	P1		P2		giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	%
			bar	psi	bar	psi							
1SM 009	0.89	0.05	210	3045	240	3480	6000	5.3	1.40	600	0.49	0.13	92*
1SM 012	1.18	0.07	210	3045	240	3480	6000	7.1	1.88	600	0.65	0.17	92*
1SM 016	1.6	0.10	210	3045	240	3480	6000	9.6	2.54	400	0.61	0.16	95*
1SM 020	2.0	0.12	210	3045	240	3480	5500	11	2.91	400	0.76	0.20	95*
1SM 025	2.5	0.15	210	3045	240	3480	5000	12.5	3.30	400	0.95	0.25	95*
1SM 032	3.2	0.20	200	2900	230	3335	4500	14.4	3.80	400	1.21	0.32	95*
1SM 037	3.7	0.23	200	2900	230	3335	4000	14.8	3.91	400	1.40	0.37	95*
1SM 042	4.2	0.26	180	2610	210	3045	3500	14.7	3.88	400	1.60	0.42	95*
1SM 050	5.0	0.31	180	2610	210	3045	3000	15	3.96	400	1.90	0.50	95*
1SM 063	6.3	0.38	170	2465	190	2755	2700	17	4.49	400	2.39	0.63	95*
1SM 078	7.76	0.47	170	2465	190	2755	2500	19.4	5.13	400	2.95	0.78	95*
1SM 098	9.78	0.60	150	2175	170	2465	2000	19.6	5.18	400	3.71	0.98	95*

DIMENSIONI • DIMENSIONS



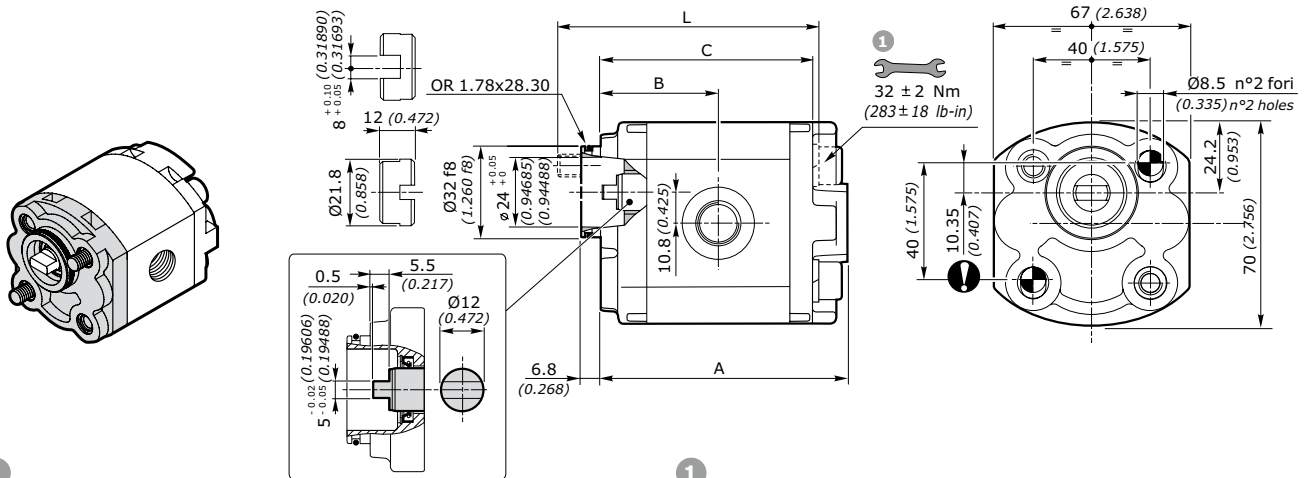
1 Coppia di serraggio viti: 32 ± 2Nm (viti classe 10.9-12.9 UNI EN 20898/1)
Il kit viti per il fissaggio del motore è da ordinare separatamente.
Codice di ordinazione: **0019W** (+ lunghezza **L** - vedi tabella)
Il fissaggio del motore può essere effettuato con 2 viti prigioniere (25 ± 2Nm).
Fissare il motore 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
1SM 009	73.6	2.898	34.80	1.370	61.6	2.425	80	3.150	0.91	2.01
1SM 012	74.7	2.941	35.35	1.392	62.7	2.469	80	3.150	0.93	2.05
1SM 016	76.4	3.008	36.20	1.425	64.4	2.535	80	3.150	0.95	2.09
1SM 020	77.9	3.067	36.95	1.455	65.9	2.594	80	3.150	0.97	2.14
1SM 025	79.9	3.146	37.95	1.494	67.9	2.673	85	3.346	1.00	2.21
1SM 032	82.6	3.252	39.30	1.547	70.6	2.780	85	3.346	1.04	2.29
1SM 037	84.6	3.331	40.30	1.587	72.6	2.858	90	3.543	1.07	2.36
1SM 042	86.5	3.406	41.25	1.624	74.5	2.933	90	3.543	1.10	2.43
1SM 050	89.6	3.528	42.80	1.685	77.6	3.055	95	3.740	1.14	2.51
1SM 063	94.7	3.728	45.35	1.785	82.7	3.256	100	3.937	1.22	2.69
1SM 078	100.4	3.953	48.20	1.898	88.4	3.480	105	4.134	1.30	2.87
1SM 098	108.3	4.264	52.15	2.053	96.3	3.791	115	4.528	1.41	3.11

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 1SM
GEAR MOTORS GROUP 1SM
**FLANGIA TEDESCA FISSAGGIO MINICENTRALINA
 CON ANELLO DI TENUTA**
E32BC
**POWER-PACK FIXING GERMAN FLANGE
 WITH SEAL SHAFT**

GRUPPO GROUP 1SM	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX MAX PRESSURE				VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
	cm ³ /giro	in ³ /rev	P1		P2		giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	%
			bar	psi	bar	psi							
1SM 009	0.89	0.05	210	3045	240	3480	6000	5.3	1.40	600	0.49	0.13	92*
1SM 012	1.18	0.07	210	3045	240	3480	6000	7.1	1.88	600	0.65	0.17	92*
1SM 016	1.6	0.10	210	3045	240	3480	6000	9.6	2.54	400	0.61	0.16	95*
1SM 020	2.0	0.12	210	3045	240	3480	5500	11	2.91	400	0.76	0.20	95*
1SM 025	2.5	0.15	210	3045	240	3480	5000	12.5	3.30	400	0.95	0.25	95*
1SM 032	3.2	0.20	200	2900	230	3335	4500	14.4	3.80	400	1.21	0.32	95*
1SM 037	3.7	0.23	200	2900	230	3335	4000	14.8	3.91	400	1.40	0.37	95*
1SM 042	4.2	0.26	180	2610	210	3045	3500	14.7	3.88	400	1.60	0.42	95*
1SM 050	5.0	0.31	180	2610	210	3045	3000	15	3.96	400	1.90	0.50	95*
1SM 063	6.3	0.38	170	2465	190	2755	2700	17	4.49	400	2.39	0.63	95*
1SM 078	7.76	0.47	170	2465	190	2755	2500	19.4	5.13	400	2.95	0.78	95*
1SM 098	9.78	0.60	150	2175	170	2465	2000	19.6	5.18	400	3.71	0.98	95*

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 del motore è da ordinare separatamente.
 Codice di ordinazione: **0019W** (+ lunghezza L - vedi tabella)

Il fissaggio del motore può essere effettuato con 2 viti prigioniere (25 ± 2Nm).
 Fissare il motore 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).

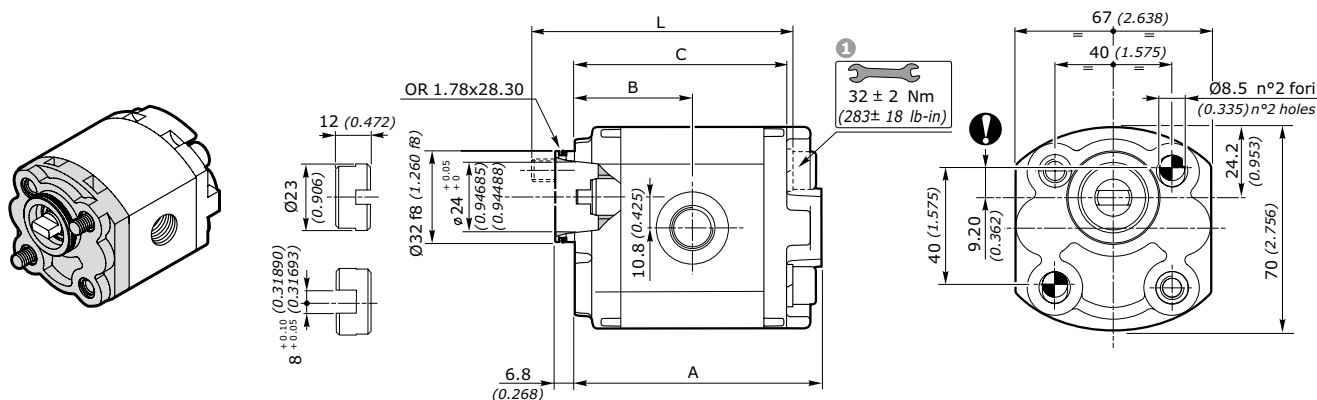
GRUPPO - GROUP 1	A		B		C		L 1		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
1SM 009	73.6	2.898	34.80	1.370	61.6	2.425	80	3.150	0.91	2.01
1SM 012	74.7	2.941	35.35	1.392	62.7	2.469	80	3.150	0.93	2.05
1SM 016	76.4	3.008	36.20	1.425	64.4	2.535	80	3.150	0.95	2.09
1SM 020	77.9	3.067	36.95	1.455	65.9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

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 1SM
GEAR MOTORS GROUP 1SM

FLANGIA PER ELETTROPOMPA E32CX ELECTRO-PUMP FLANGE

GRUPPO GROUP 1SM	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX MAX PRESSURE				VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
	cm ³ /giro	in ³ /rev	P1		P2		giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	%
			bar	psi	bar	psi							
1SM 009	0.89	0.05	210	3045	240	3480	6000	5.3	1.40	600	0.49	0.13	92*
1SM 012	1.18	0.07	210	3045	240	3480	6000	7.1	1.88	600	0.65	0.17	92*
1SM 016	1.6	0.10	210	3045	240	3480	6000	9.6	2.54	400	0.61	0.16	95*
1SM 020	2.0	0.12	210	3045	240	3480	5500	11	2.91	400	0.76	0.20	95*
1SM 025	2.5	0.15	210	3045	240	3480	5000	12.5	3.30	400	0.95	0.25	95*
1SM 032	3.2	0.20	200	2900	230	3335	4500	14.4	3.80	400	1.21	0.32	95*
1SM 037	3.7	0.23	200	2900	230	3335	4000	14.8	3.91	400	1.40	0.37	95*
1SM 042	4.2	0.26	180	2610	210	3045	3500	14.7	3.88	400	1.60	0.42	95*
1SM 050	5.0	0.31	180	2610	210	3045	3000	15	3.96	400	1.90	0.50	95*
1SM 063	6.3	0.38	170	2465	190	2755	2700	17	4.49	400	2.39	0.63	95*
1SM 078	7.76	0.47	170	2465	190	2755	2500	19.4	5.13	400	2.95	0.78	95*
1SM 098	9.78	0.60	150	2175	170	2465	2000	19.6	5.18	400	3.71	0.98	95*

DIMENSIONI • DIMENSIONS



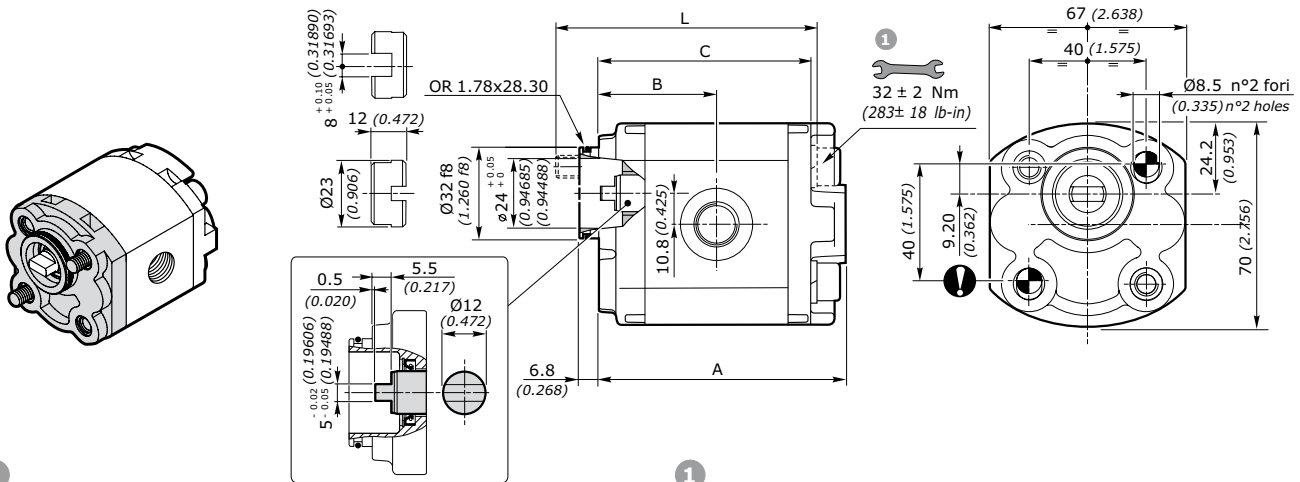
1 Coppia di serraggio viti: 32 ± 2Nm (viti classe 10.9-12.9 UNI EN 20898/1)
Il kit viti per il fissaggio del motore è da ordinare separatamente.
Codice di ordinazione: **0019W** (+ lunghezza **L** - vedi tabella)
Il fissaggio del motore può essere effettuato con 2 viti prigioniere (25 ± 2Nm).
Fissare il motore 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
1SM 009	73.6	2.898	34.80	1.370	61.6	2.425	80	3.150	0.91	2.01
1SM 012	74.7	2.941	35.35	1.392	62.7	2.469	80	3.150	0.93	2.05
1SM 016	76.4	3.008	36.20	1.425	64.4	2.535	80	3.150	0.95	2.09
1SM 020	77.9	3.067	36.95	1.455	65.9	2.594	80	3.150	0.97	2.14
1SM 025	79.9	3.146	37.95	1.494	67.9	2.673	85	3.346	1.00	2.21
1SM 032	82.6	3.252	39.30	1.547	70.6	2.780	85	3.346	1.04	2.29
1SM 037	84.6	3.331	40.30	1.587	72.6	2.858	90	3.543	1.07	2.36
1SM 042	86.5	3.406	41.25	1.624	74.5	2.933	90	3.543	1.10	2.43
1SM 050	89.6	3.528	42.80	1.685	77.6	3.055	95	3.740	1.14	2.51
1SM 063	94.7	3.728	45.35	1.785	82.7	3.256	100	3.937	1.22	2.69
1SM 078	100.4	3.953	48.20	1.898	88.4	3.480	105	4.134	1.30	2.87
1SM 098	108.3	4.264	52.15	2.053	96.3	3.791	115	4.528	1.41	3.11

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 1SM
GEAR MOTORS GROUP 1SM
**FLANGIA PER ELETTROPOMPA
 CON ANELLO DI TENUTA**
E32CC
**ELECTRO-PUMP FLANGE
 WITH SEAL SHAFT**

GRUPPO GROUP 1SM	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX MAX PRESSURE				VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
	cm³/giro	in³/rev	P1		P2		giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	%
			bar	psi	bar	psi							
1SM 009	0.89	0.05	210	3045	240	3480	6000	5.3	1.40	600	0.49	0.13	92*
1SM 012	1.18	0.07	210	3045	240	3480	6000	7.1	1.88	600	0.65	0.17	92*
1SM 016	1.6	0.10	210	3045	240	3480	6000	9.6	2.54	400	0.61	0.16	95*
1SM 020	2.0	0.12	210	3045	240	3480	5500	11	2.91	400	0.76	0.20	95*
1SM 025	2.5	0.15	210	3045	240	3480	5000	12.5	3.30	400	0.95	0.25	95*
1SM 032	3.2	0.20	200	2900	230	3335	4500	14.4	3.80	400	1.21	0.32	95*
1SM 037	3.7	0.23	200	2900	230	3335	4000	14.8	3.91	400	1.40	0.37	95*
1SM 042	4.2	0.26	180	2610	210	3045	3500	14.7	3.88	400	1.60	0.42	95*
1SM 050	5.0	0.31	180	2610	210	3045	3000	15	3.96	400	1.90	0.50	95*
1SM 063	6.3	0.38	170	2465	190	2755	2700	17	4.49	400	2.39	0.63	95*
1SM 078	7.76	0.47	170	2465	190	2755	2500	19.4	5.13	400	2.95	0.78	95*
1SM 098	9.78	0.60	150	2175	170	2465	2000	19.6	5.18	400	3.71	0.98	95*

DIMENSIONI • DIMENSIONS


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

Il fissaggio del motore può essere effettuato con 2 viti prigioniere (25 ± 2 Nm).
 Fissare il motore 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
1SM 009	73.6	2.898	34.80	1.370	61.6	2.425	80	3.150	0.91	2.01
1SM 012	74.7	2.941	35.35	1.392	62.7	2.469	80	3.150	0.93	2.05
1SM 016	76.4	3.008	36.20	1.425	64.4	2.535	80	3.150	0.95	2.09
1SM 020	77.9	3.067	36.95	1.455	65.9	2.594	80	3.150	0.97	2.14
1SM 025	79.9	3.146	37.95	1.494	67.9	2.673	85	3.346	1.00	2.21
1SM 032	82.6	3.252	39.30	1.547	70.6	2.780	85	3.346	1.04	2.29
1SM 037	84.6	3.331	40.30	1.587	72.6	2.858	90	3.543	1.07	2.36
1SM 042	86.5	3.406	41.25	1.624	74.5	2.933	90	3.543	1.10	2.43
1SM 050	89.6	3.528	42.80	1.685	77.6	3.055	95	3.740	1.14	2.51
1SM 063	94.7	3.728	45.35	1.785	82.7	3.256	100	3.937	1.22	2.69
1SM 078	100.4	3.953	48.20	1.898	88.4	3.480	105	4.134	1.30	2.87
1SM 098	108.3	4.264	52.15	2.053	96.3	3.791	115	4.528	1.41	3.11

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 1SM
GEAR MOTORS GROUP 1SM

CODICE ORDINAZIONE • ORDER CODE

1SM - A - 020 - D - EUR - H - N - 10 - 0 - G

SIGLA - CODE	TIPO - TYPE	DESCRIZIONE - DESCRIPTION	PAGINA - PAGE
1SM	Tipo motore <i>Motor type</i>	Motore - gruppo 1 <i>Motor - group 1</i>	89
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 /g <i>Displacement = 0.12 in³/rev</i>	89
D	Senso di rotazione <i>Rotation wise</i>	D = Rotazione destra / <i>Clockwise rotation</i> S = Rotazione sinistra / <i>Anticlockwise rotation</i>	93
EUR	Tipo Flangia <i>Flange type</i>	Flangia europea standard <i>Standard European flange</i>	
H	Tipo anello di tenuta <i>Seal ring type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	110
N	Tipo guarnizione <i>Gasket type</i>	N = NBR V = Viton	
10	Tipo Albero <i>Shaft type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	111
0	Posizione connessione <i>Connection position</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	114
G	Tipo connessione <i>Connection type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	



MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 1SM
GEAR MOTORS GROUP 1SM
TIPOLOGIA FLANGIA • FLANGE TYPE

	EUR	SAEAA	MC32	E32BX - E32BC	E32CX - E32CC
1SM					
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	DESCRIZIONE - DESCRIPTION
A	Flangia senza anello di tenuta <i>Flange without seal ring</i>	
H	Anello di tenuta fino a 8 bar <i>Sealing ring up to 8 bar</i>	Per basse pressioni (con distanziali di rinforzo) <i>For low pressure (with stiffening seal)</i>
K	Anello di tenuta fino a 30 bar <i>Sealing ring up to 30 bar</i>	Per alte pressioni <i>For high pressure</i>
W	Anello di tenuta fino a 100 bar <i>Sealing ring up to 100 bar</i>	Per altissime pressioni <i>For very high pressure</i>

COMBINAZIONE FLANGIA - ANELLO DI TENUTA - GUARNIZIONE • FLANGE - SEAL RING - GASKET COMBINATION

1SM	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		
	H	K	W	H	K	W	H	K	W	A	B	K	A	B	K
NBR N	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Viton V	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

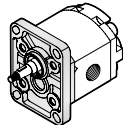
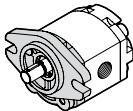
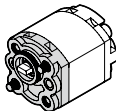
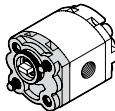
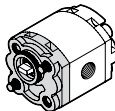
 ◇ = Combinazione standard - *Standard combination*

 ● = Combinazione disponibile - *Available combination*

 esempio • example: **1SM - A - 020 - D - EUR - H - N - 10 - 0 - G**
EUR = Flangia europea / *European flange*
H = Anello tenuta fino a 8 bar / *Seal ring up to 8 bar*
N = Guarnizione in NBR / *NBR o-ring*

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 1SM
GEAR MOTORS GROUP 1SM

COMBINAZIONE ALBERO - FLANGIA • SHAFT - FLANGE COMBINATION

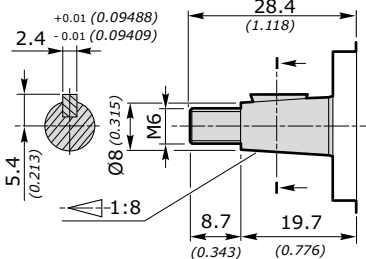
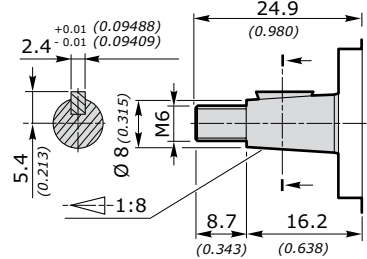
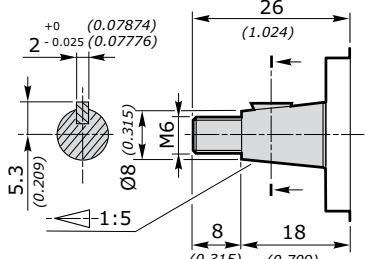
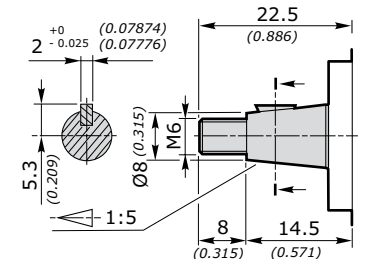
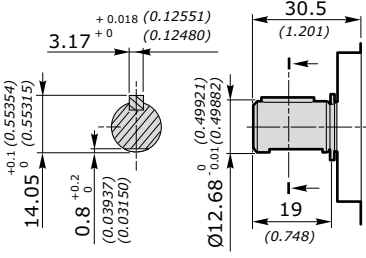
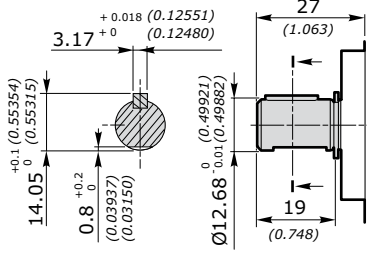
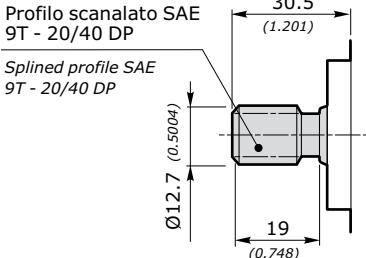
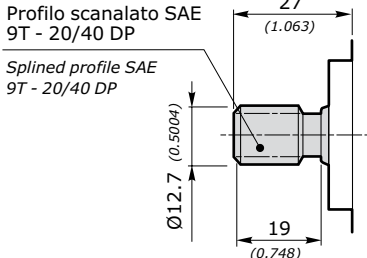
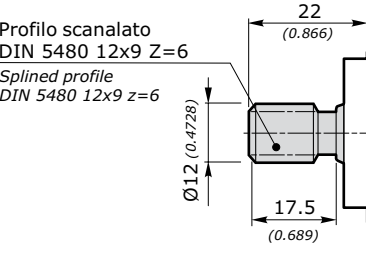
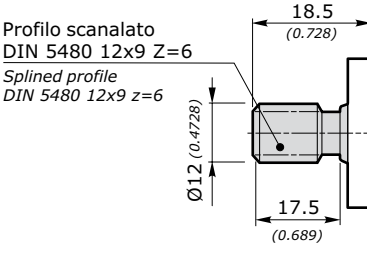
1SM	EUR	SAEAA	MC32	E32BX-E32BC	E32CX-E32CC
					
10 Conico 1:8 <i>Tapered 1:8</i>	◆	●	●		
11 Conico 1:5 <i>Tapered 1:5</i>	●	●	●		
13 Cilindrico SAEAA <i>Parallel shaft SAEAA</i>	●	◆			
14 Scanalato SAEAA 9 denti <i>SAEAA 9T splined</i>	●	◆			
15 Scanalato DIN5480 6T 12x9 <i>DIN5480 Splined</i>	●	●	●		
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*

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 1SM
GEAR MOTORS GROUP 1SM
1SM

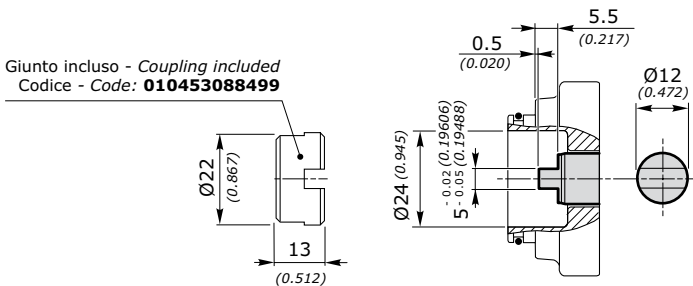
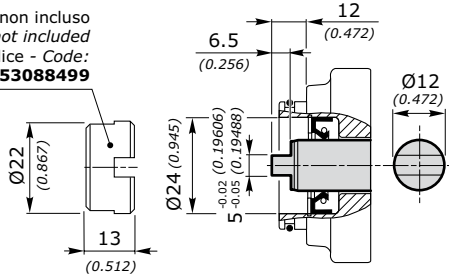
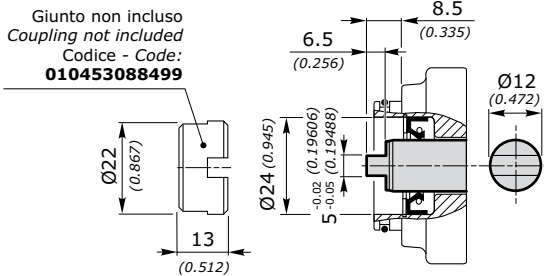
DIMENSIONI ALBERO - SHAFT DIMENSIONS

<p>10 Conico 1:8 Tapered 1:8</p> <p>Coppia 30 Nm Torque 22 ft-lbs</p>	 <p>Disponibile per - available for: EUR - MC32</p>	 <p>Disponibile per - available for: SAEAA</p>
<p>11 Conico 1:5 Tapered 1:5</p> <p>Coppia 30 Nm Torque 22 ft-lbs</p>	 <p>Disponibile per - available for: EUR - MC32</p>	 <p>Disponibile per - available for: SAEAA</p>
<p>13 Cilindrico SAEAA Parallel shaft SAEAA</p> <p>Coppia 35 Nm Torque 26 ft-lbs</p>	 <p>Disponibile per - available for: EUR</p>	 <p>Disponibile per - available for: SAEAA</p>
<p>14 Scanalato SAEAA 9 denti SAEAA 9T splined</p> <p>Coppia 40 Nm Torque 30 ft-lbs</p>	<p>Profilo scanalato SAE 9T - 20/40 DP</p> <p>Splined profile SAE 9T - 20/40 DP</p>  <p>Disponibile per - available for: EUR</p>	<p>Profilo scanalato SAE 9T - 20/40 DP</p> <p>Splined profile SAE 9T - 20/40 DP</p>  <p>Disponibile per - available for: SAEAA</p>
<p>15 Scanalato DIN 5480 6T 12x9 DIN 5480 splined</p> <p>Coppia 30 Nm Torque 22 ft-lbs</p>	<p>Profilo scanalato DIN 5480 12x9 Z=6</p> <p>Splined profile DIN 5480 12x9 z=6</p>  <p>Disponibile per - available for: EUR - MC32</p>	<p>Profilo scanalato DIN 5480 12x9 Z=6</p> <p>Splined profile DIN 5480 12x9 z=6</p>  <p>Disponibile per - available for: SAEAA</p>

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 1SM
GEAR MOTORS GROUP 1SM

1SM

DIMENSIONI ALBERO - SHAFT DIMENSIONS

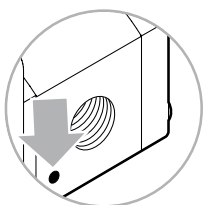
<p>17 Fresato a dente frontale <i>Dihedral claw</i></p> <p>Coppia 25 Nm Torque 19 ft-lbs</p>	<p>Giunto incluso - Coupling included Codice - Code: 010453088499</p>  <p>Disponibile per - available for: E32BX - E32BC - E32CX - E32CC</p>	
<p>27 Fresato a dente frontale (con anello) <i>Dihedral claw (with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

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 1SM
GEAR MOTORS GROUP 1SM
POSIZIONE CONNESSIONE • CONNECTION POSITION

 Rotazione destra - **D**
 Right rotation - **D**

 Rotazione sinistra - **S**
 Left rotation - **S**

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


 Il segno del corpo indica il LATO SCARICO per i motori
 The sign on the body identifies the OUTLET SIDE for the motors

IN = INGRESSO - INLET
OUT = SCARICO - OUTLET
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	◇				◇	

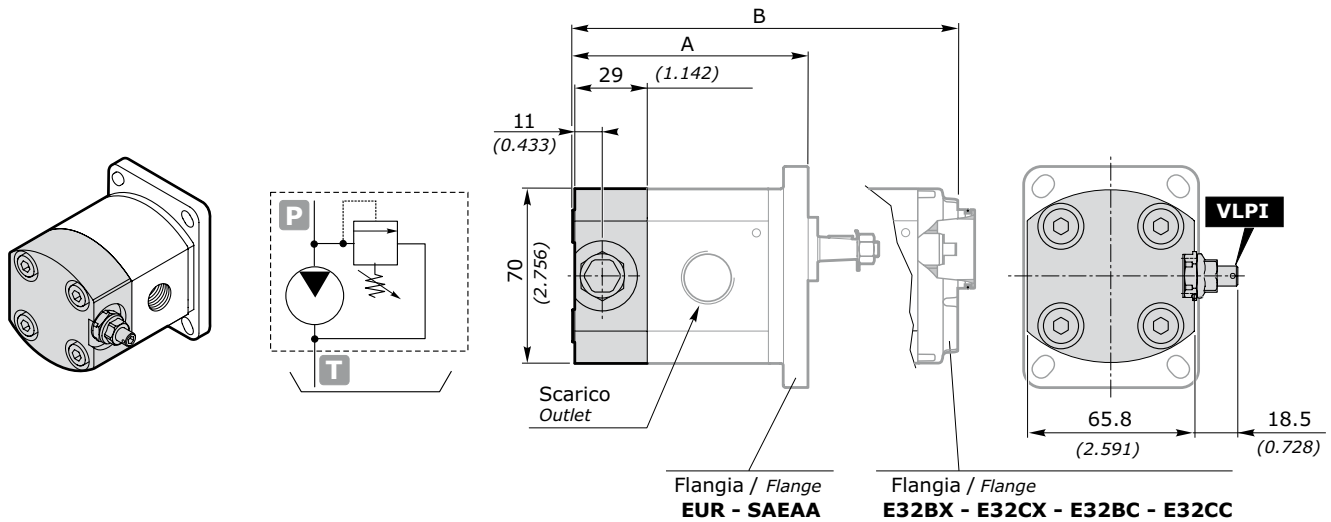
GAS	UNI ISO 228/1	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	SCARICO - OUTLET OUT			INGRESSO - INLET IN		
				A	B		A	B	
	G		009	G 3/8"	14 [mm] 0.552 [inch]	40 [Nm] 354 [in.lbs]	G 3/8"	14 [mm] 0.552 [inch]	40 [Nm] 354 [in.lbs]
			012						
			016						
			020						
			025						
			032						
			037						
			042						
			050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

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 1SM
GEAR MOTORS GROUP 1SM

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

FLANGIATE FLANGED	ISO/R 262	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	SCARICO - OUTLET OUT					INGRESSO - INLET IN				
				A	B	C	D		A	B	C	D	
	T	009											
		012											
		016											
		020											
		025	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]	
		032											
		037											
		042											
		050											
		063											
078													
098													
	N	009											
		012	10 [mm]	26 [mm]	M5	11 [mm]	7 [Nm]	10 [mm]	26 [mm]	M5	11 [mm]	7 [Nm]	
		016	0.394 [inch]	1.024 [inch]		0.433 [inch]	62 [in.lbs]	0.394 [inch]	1.024 [inch]		0.433 [inch]	62 [in.lbs]	
		020											
		025											
		032											
		037	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]	
		042											
		050											
		063											
078													
098													

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 1SM
GEAR MOTORS GROUP 1SM
OPZIONI • OPTIONS
VLPI

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


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

WARNING:

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

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 1SM
GEAR MOTORS GROUP 1SM

esempio • example: **1SM - A - 020 - D - EUR - H - N - 10 - 0 - G - VLPI N 120**

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

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

120 = Taratura - vedi tabella / Setting - see table

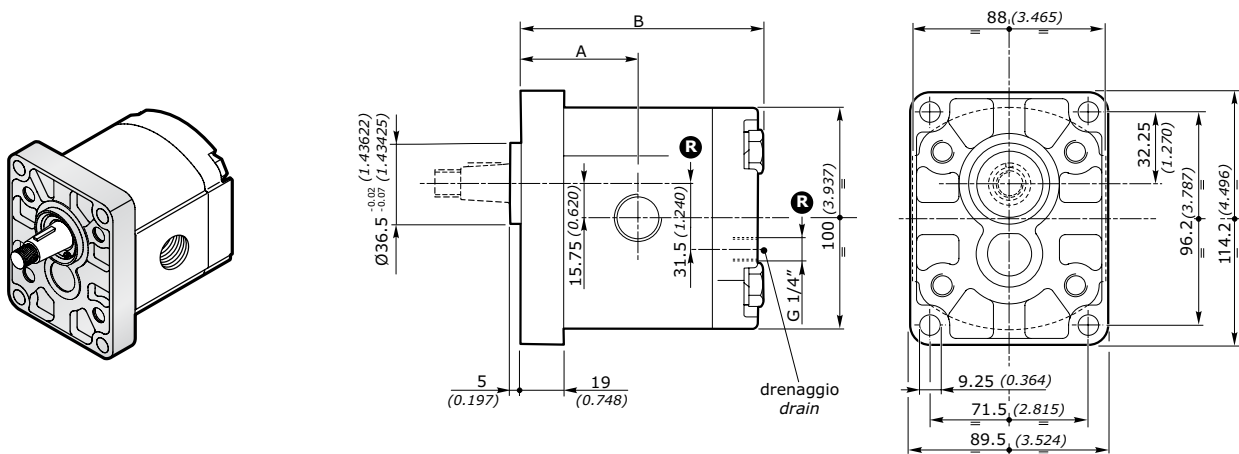
TIPO - TYPE	CAMPI DI TARATURE - CALIBRATION FIELDS					
	molla bianca - white spring	B	molla nera - black spring	N	molla rossa - red spring	R
bar	30 ÷ 80		81 ÷ 200		201 ÷ 350	
psi	435 ÷ 1160		1175 ÷ 2900		2915 ÷ 5075	
STANDARD	70 bar (1015 psi)		150 bar (2175 psi)		250 bar (3625 psi)	

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

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

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 2SM
GEAR MOTORS GROUP 2SM
FLANGIA EUROPEA EUR EUROPEAN FLANGE
FLANGIA E COPERCHIO IN ALLUMINIO - FLANGE AND COVER IN ALUMINIUM

GRUPPO GROUP 2SM	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX - MAX PRESSURE								VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUM. MIN. MIN. VOLUM. EFFICIENCY
			S - D		R		S - D		R								
	cm³/giro	in³/rev	P1 bar	P1 psi	P1 bar	P1 psi	P2 bar	P2 psi	P2 bar	P2 psi	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	%
2SM 040	4	0.24	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	4000	16	4.23	500	1.9	0.50	95*
2SM 060	6	0.37	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	4000	24	6.34	500	2.85	0.75	95*
2SM 080	8.5	0.52	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	3500	29.7	7.85	500	4.03	1.06	95*
2SM 110	11	0.67	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	3500	38.5	10.17	500	5.22	1.38	95*
2SM 140	14	0.85	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	3500	49	12.95	500	6.65	1.76	95*
2SM 160	16.5	1.01	230	3335	200	2900	240	3480	200	2900	3500	57.7	15.24	500	7.83	2.07	95*
2SM 190	19.5	1.19	210	3045	185	2683	220	3190	185	2683	3300	64.3	16.99	500	9.26	2.45	95*
2SM 220	22.5	1.37	190	2755	170	2465	200	2900	170	2465	2800	63	16.64	500	10.68	2.82	95*
2SM 260	26	1.59	170	2465	150	2175	180	2610	155	2248	2500	65	17.17	500	12.35	3.26	95*
2SM 310	31.5	1.92	130	1885	120	1740	140	2030	130	1885	2200	69	18.22	500	15.75	4.16	95*

DIMENSIONI • DIMENSIONS


R Solo per motori reversibili - Only for reversible motors

GRUPPO - GROUP 2	A		B		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
2SM 040	44.4	1.748	93.0	3.661	2.30	5.07
2SM 060	46.0	1.811	96.3	3.791	2.45	5.40
2SM 080	48.1	1.894	100.5	3.957	2.60	5.73
2SM 110	50.2	1.976	104.6	4.118	2.70	5.95
2SM 140	52.7	2.075	109.6	4.315	2.80	6.17
2SM 160	54.8	2.157	113.8	4.480	2.95	6.51
2SM 190	57.3	2.256	118.8	4.677	3.10	6.84
2SM 220	59.8	2.354	123.8	4.874	3.25	7.17
2SM 260	62.7	2.469	129.6	5.102	3.40	7.50
2SM 310	66.9	2.636	138.0	5.437	3.61	7.96

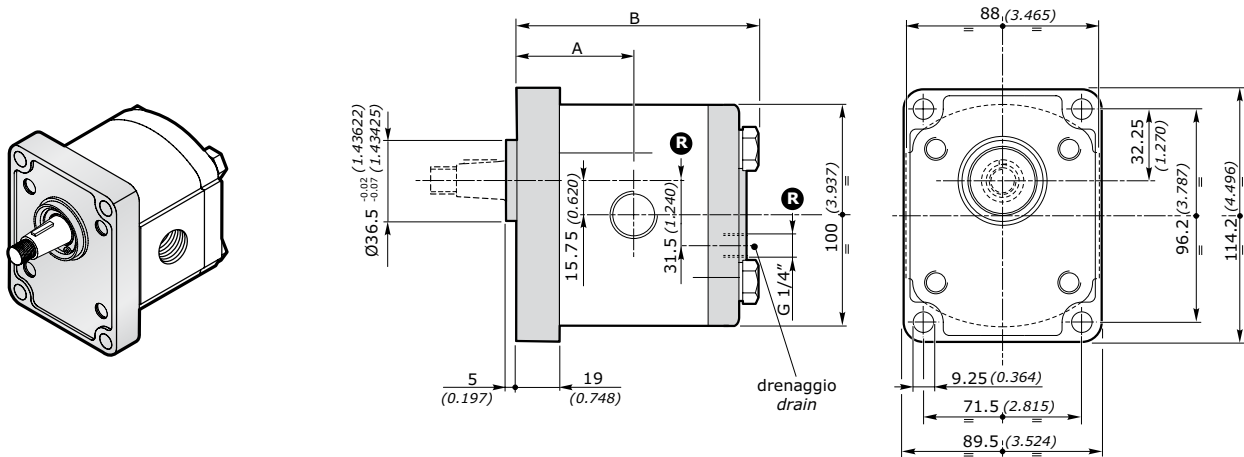
MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 2SM
GEAR MOTORS GROUP 2SM

FLANGIA EUROPEA EUR EUROPEAN FLANGE

FLANGIA E COPERCHIO IN GHISA - FLANGE AND COVER IN CAST IRON

GRUPPO GROUP 2SM	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX - MAX PRESSURE								VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUM. MIN. MIN. VOLUM. EFFICIENCY
			S - D		R		S - D		R								
	cm³/giro	in³/rev	P1 bar	P1 psi	P1 bar	P1 psi	P2 bar	P2 psi	P2 bar	P2 psi	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	%
2SM 040	4	0.24	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	4000	16	4.23	500	1.9	0.50	95*
2SM 060	6	0.37	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	4000	24	6.34	500	2.85	0.75	95*
2SM 080	8.5	0.52	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	3500	29.7	7.85	500	4.03	1.06	95*
2SM 110	11	0.67	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	3500	38.5	10.17	500	5.22	1.38	95*
2SM 140	14	0.85	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	3500	49	12.95	500	6.65	1.76	95*
2SM 160	16.5	1.01	230	3335	200	2900	240	3480	200	2900	3500	57.7	15.24	500	7.83	2.07	95*
2SM 190	19.5	1.19	210	3045	185	2683	220	3190	185	2683	3300	64.3	16.99	500	9.26	2.45	95*
2SM 220	22.5	1.37	190	2755	170	2465	200	2900	170	2465	2800	63	16.64	500	10.68	2.82	95*
2SM 260	26	1.59	170	2465	150	2175	180	2610	155	2248	2500	65	17.17	500	12.35	3.26	95*
2SM 310	31.5	1.92	130	1885	120	1740	140	2030	130	1885	2200	69	18.22	500	15.75	4.16	95*

DIMENSIONI • DIMENSIONS

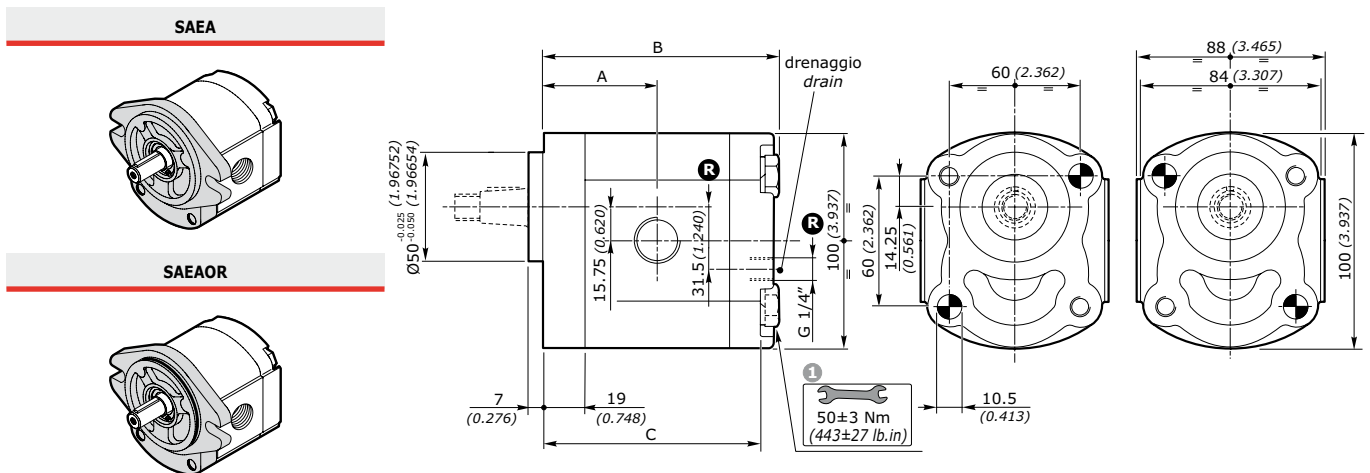


R Solo per motori reversibili - Only for reversible motors

GRUPPO - GROUP 2	A		B		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
2SM 040	44.4	1.748	93.0	3.661	3.40	7.50
2SM 060	46.0	1.811	96.3	3.791	3.55	7.83
2SM 080	48.1	1.894	100.5	3.957	3.70	8.16
2SM 110	50.2	1.976	104.6	4.118	3.80	8.38
2SM 140	52.7	2.075	109.6	4.315	3.90	8.60
2SM 160	54.8	2.157	113.8	4.480	4.05	8.93
2SM 190	57.3	2.256	118.8	4.677	4.20	9.26
2SM 220	59.8	2.354	123.8	4.874	4.35	9.59
2SM 260	62.7	2.469	129.6	5.102	4.50	9.92
2SM 310	66.9	2.636	138.0	5.437	4.71	7.96

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 2SM
GEAR MOTORS GROUP 2SM
FLANGIA SAE **SAEA-SAEAOR** **SAE FLANGE**
FLANGIA E COPERCHIO IN ALLUMINIO - FLANGE AND COVER IN ALUMINIUM

GRUPPO GROUP 2SM	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX - MAX PRESSURE								VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUM. MIN. MIN. VOLUM. EFFICIENCY
			S - D		R		S - D		R								
	cm³/giro	in³/rev	P1 bar	P1 psi	P1 bar	P1 psi	P2 bar	P2 psi	P2 bar	P2 psi	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	%
2SM 040	4	0.24	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	4000	16	4.23	500	1.9	0.50	95*
2SM 060	6	0.37	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	4000	24	6.34	500	2.85	0.75	95*
2SM 080	8.5	0.52	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	3500	29.7	7.85	500	4.03	1.06	95*
2SM 110	11	0.67	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	3500	38.5	10.17	500	5.22	1.38	95*
2SM 140	14	0.85	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	3500	49	12.95	500	6.65	1.76	95*
2SM 160	16.5	1.01	230	3335	200	2900	240	3480	200	2900	3500	57.7	15.24	500	7.83	2.07	95*
2SM 190	19.5	1.19	210	3045	185	2683	220	3190	185	2683	3300	64.3	16.99	500	9.26	2.45	95*
2SM 220	22.5	1.37	190	2755	170	2465	200	2900	170	2465	2800	63	16.64	500	10.68	2.82	95*
2SM 260	26	1.59	170	2465	150	2175	180	2610	155	2248	2500	65	17.17	500	12.35	3.26	95*
2SM 310	31.5	1.92	130	1885	120	1740	140	2030	130	1885	2200	69	18.22	500	15.75	4.16	95*

DIMENSIONI • DIMENSIONS


R Solo per motori reversibili - Only for reversible motors

GRUPPO - GROUP 2	A		B		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
2SM 040	44.4	1.748	93.0	3.661	2.30	5.07
2SM 060	46.0	1.811	96.3	3.791	2.45	5.40
2SM 080	48.1	1.894	100.5	3.957	2.60	5.73
2SM 110	50.2	1.976	104.6	4.118	2.70	5.95
2SM 140	52.7	2.075	109.6	4.315	2.80	6.17
2SM 160	54.8	2.157	113.8	4.480	2.95	6.51
2SM 190	57.3	2.256	118.8	4.677	3.10	6.84
2SM 220	59.8	2.354	123.8	4.874	3.25	7.17
2SM 260	62.7	2.469	129.6	5.102	3.40	7.50
2SM 310	66.9	2.636	138.0	5.437	3.61	7.96

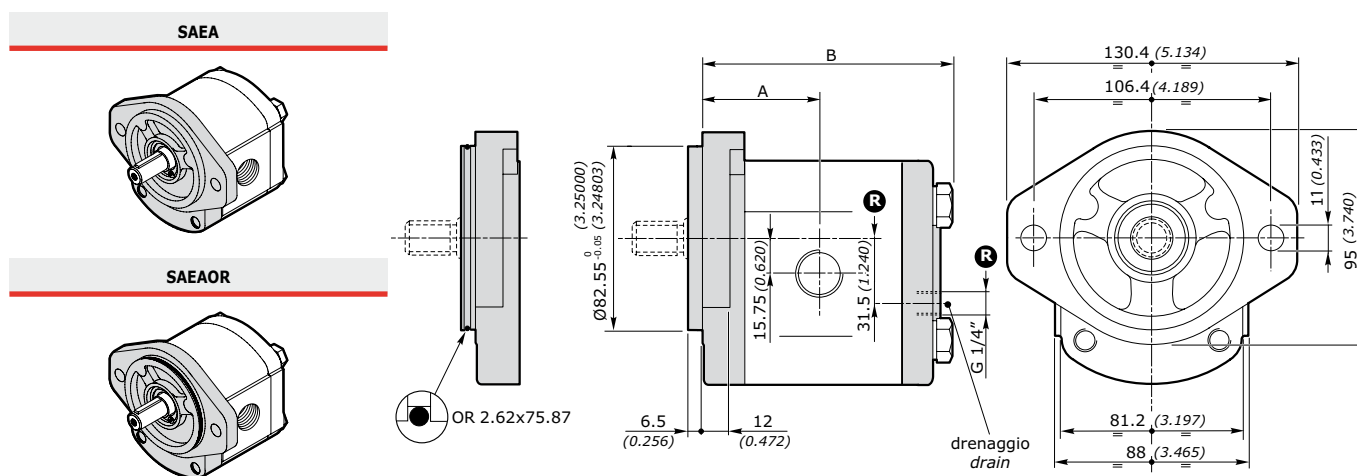
MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 2SM
GEAR MOTORS GROUP 2SM

FLANGIA SAE SAEA-SAEAOR SAE FLANGE

FLANGIA E COPERCHIO IN GHISA - FLANGE AND COVER IN CAST IRON

GRUPPO GROUP 2SM	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX - MAX PRESSURE								VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUM. MIN. MIN. VOLUM. EFFICIENCY
			S - D		R		S - D		R								
	cm³/giro	in³/rev	P1 bar	P1 psi	P1 bar	P1 psi	P2 bar	P2 psi	P2 bar	P2 psi	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	%
2SM 040	4	0.24	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	4000	16	4.23	500	1.9	0.50	95*
2SM 060	6	0.37	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	4000	24	6.34	500	2.85	0.75	95*
2SM 080	8.5	0.52	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	3500	29.7	7.85	500	4.03	1.06	95*
2SM 110	11	0.67	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	3500	38.5	10.17	500	5.22	1.38	95*
2SM 140	14	0.85	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	3500	49	12.95	500	6.65	1.76	95*
2SM 160	16.5	1.01	230	3335	200	2900	240	3480	200	2900	3500	57.7	15.24	500	7.83	2.07	95*
2SM 190	19.5	1.19	210	3045	185	2683	220	3190	185	2683	3300	64.3	16.99	500	9.26	2.45	95*
2SM 220	22.5	1.37	190	2755	170	2465	200	2900	170	2465	2800	63	16.64	500	10.68	2.82	95*
2SM 260	26	1.59	170	2465	150	2175	180	2610	155	2248	2500	65	17.17	500	12.35	3.26	95*
2SM 310	31.5	1.92	130	1885	120	1740	140	2030	130	1885	2200	69	18.22	500	15.75	4.16	95*

DIMENSIONI • DIMENSIONS

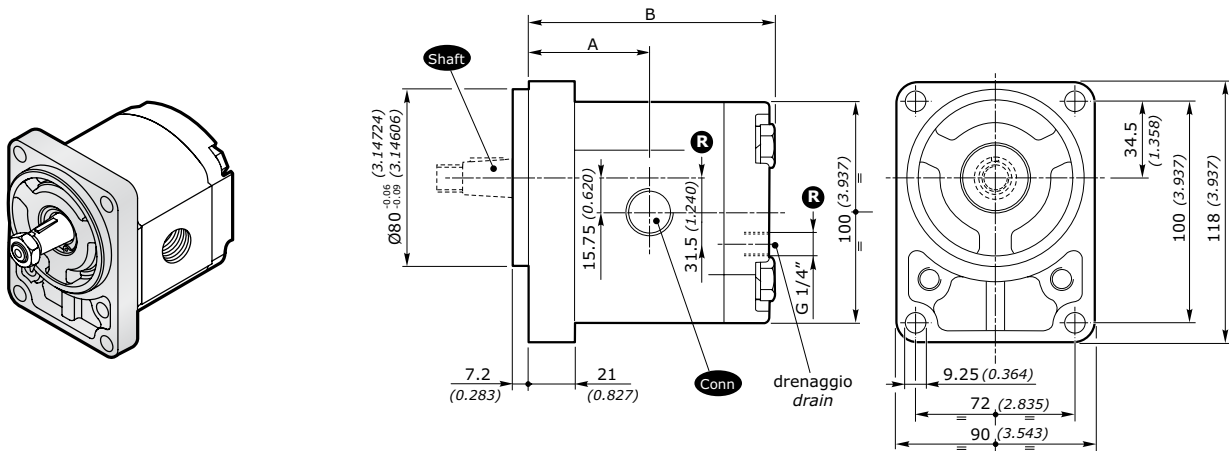


R Solo per motori reversibili - Only for reversible motors

GRUPPO - GROUP 2	A		B		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
2SM 040	44.4	1.748	93.0	3.661	3.40	7.50
2SM 060	46.0	1.811	96.3	3.791	3.55	7.83
2SM 080	48.1	1.894	100.5	3.957	3.70	8.16
2SM 110	50.2	1.976	104.6	4.118	3.80	8.38
2SM 140	52.7	2.075	109.6	4.315	3.90	8.60
2SM 160	54.8	2.157	113.8	4.480	4.05	8.93
2SM 190	57.3	2.256	118.8	4.677	4.20	9.26
2SM 220	59.8	2.354	123.8	4.874	4.35	9.59
2SM 260	62.7	2.469	129.6	5.102	4.50	9.92
2SM 310	66.9	2.636	138.0	5.437	4.71	7.96

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 2SM
GEAR MOTORS GROUP 2SM
FLANGIA TEDESCA B80C GERMAN FLANGE

GRUPPO GROUP 2SM	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX - MAX PRESSURE								VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUM. MIN. MIN. VOLUM. EFFICIENCY
			S - D		R		S - D		R								
	cm³/giro	in³/rev	P1 bar	P1 psi	P1 bar	P1 psi	P2 bar	P2 psi	P2 bar	P2 psi	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	%
2SM 040	4	0.24	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	4000	16	4.23	500	1.9	0.50	95*
2SM 060	6	0.37	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	4000	24	6.34	500	2.85	0.75	95*
2SM 080	8.5	0.52	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	3500	29.7	7.85	500	4.03	1.06	95*
2SM 110	11	0.67	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	3500	38.5	10.17	500	5.22	1.38	95*
2SM 140	14	0.85	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	3500	49	12.95	500	6.65	1.76	95*
2SM 160	16.5	1.01	230	3335	200	2900	240	3480	200	2900	3500	57.7	15.24	500	7.83	2.07	95*
2SM 190	19.5	1.19	210	3045	185	2683	220	3190	185	2683	3300	64.3	16.99	500	9.26	2.45	95*
2SM 220	22.5	1.37	190	2755	170	2465	200	2900	170	2465	2800	63	16.64	500	10.68	2.82	95*
2SM 260	26	1.59	170	2465	150	2175	180	2610	155	2248	2500	65	17.17	500	12.35	3.26	95*
2SM 310	31.5	1.92	130	1885	120	1740	140	2030	130	1885	2200	69	18.22	500	15.75	4.16	95*

DIMENSIONI • DIMENSIONS


R Solo per motori reversibili - Only for reversible motors

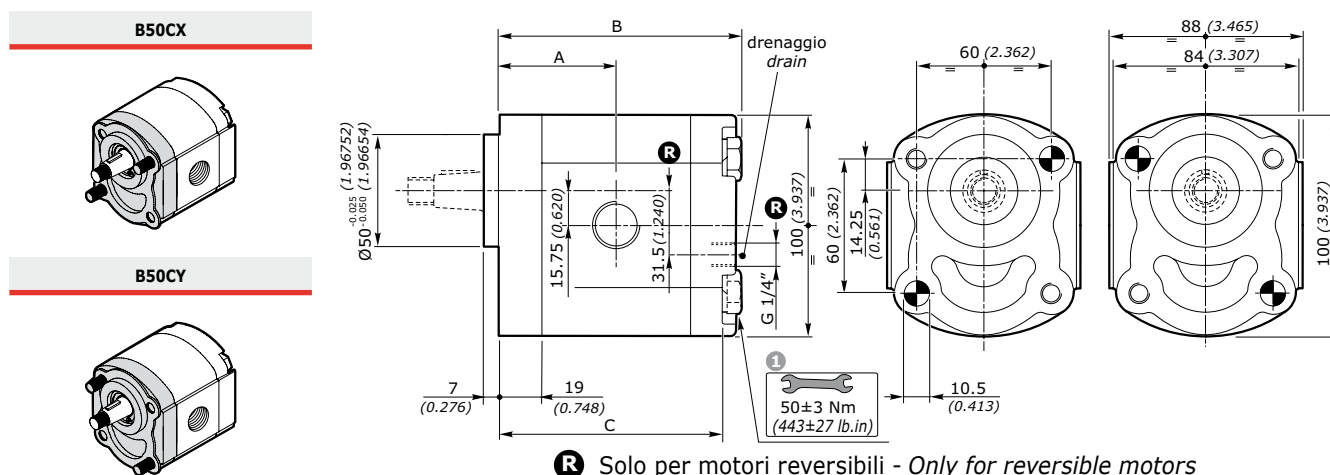
GRUPPO - GROUP 2	A		B		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
2SM 040	46.4	1.827	95.0	3.740	2.30	5.07
2SM 060	48.0	1.890	98.3	3.870	2.45	5.40
2SM 080	50.1	1.972	102.5	4.035	2.60	5.73
2SM 110	52.2	2.055	106.6	4.197	2.70	5.95
2SM 140	54.7	2.154	111.6	4.394	2.80	6.17
2SM 160	56.8	2.236	115.8	4.559	2.95	6.51
2SM 190	59.3	2.335	120.8	4.756	3.10	6.84
2SM 220	61.8	2.433	125.8	4.953	3.25	7.17
2SM 260	64.7	2.547	131.6	5.181	3.40	7.50
2SM 310	68.9	2.715	140.0	5.516	3.61	7.96

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 2SM
GEAR MOTORS GROUP 2SM

FLANGIA B50C FLANGE

GRUPPO GROUP 2SM	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX - MAX PRESSURE								VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUM. MIN. MIN. VOLUM. EFFICIENCY
			S - D		R		S - D		R								
	cm³/giro	in³/rev	P1 bar	P1 psi	P1 bar	P1 psi	P2 bar	P2 psi	P2 bar	P2 psi	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	%
2SM 040	4	0.24	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	4000	16	4.23	500	1.9	0.50	95*
2SM 060	6	0.37	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	4000	24	6.34	500	2.85	0.75	95*
2SM 080	8.5	0.52	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	3500	29.7	7.85	500	4.03	1.06	95*
2SM 110	11	0.67	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	3500	38.5	10.17	500	5.22	1.38	95*
2SM 140	14	0.85	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	3500	49	12.95	500	6.65	1.76	95*
2SM 160	16.5	1.01	230	3335	200	2900	240	3480	200	2900	3500	57.7	15.24	500	7.83	2.07	95*
2SM 190	19.5	1.19	210	3045	185	2683	220	3190	185	2683	3300	64.3	16.99	500	9.26	2.45	95*
2SM 220	22.5	1.37	190	2755	170	2465	200	2900	170	2465	2800	63	16.64	500	10.68	2.82	95*
2SM 260	26	1.59	170	2465	150	2175	180	2610	155	2248	2500	65	17.17	500	12.35	3.26	95*
2SM 310	31.5	1.92	130	1885	120	1740	140	2030	130	1885	2200	69	18.22	500	15.75	4.16	95*

DIMENSIONI • DIMENSIONS



R Solo per motori reversibili - Only for reversible motors

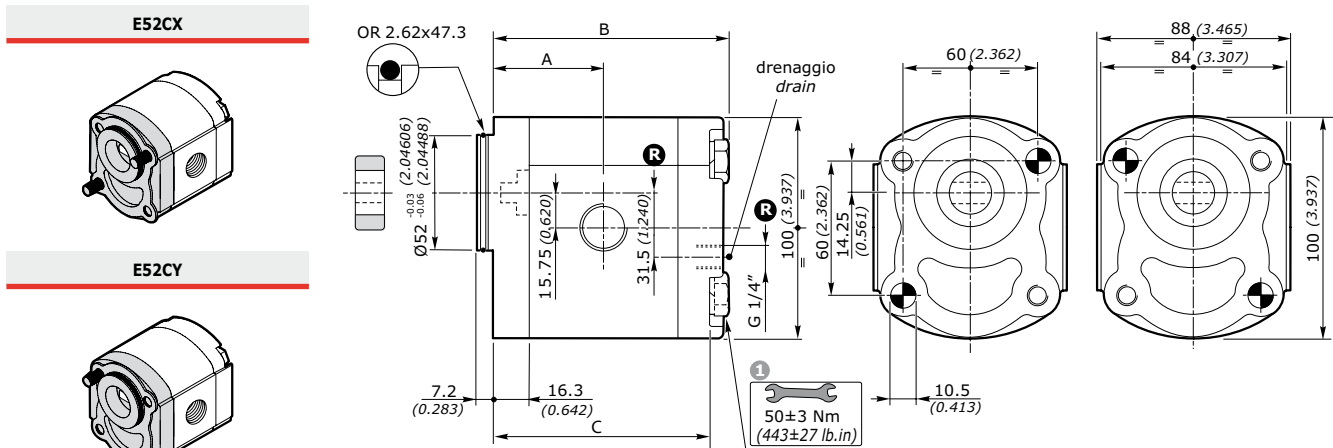
1
Coppia di serraggio viti: $50 \pm 3 \text{ Nm}$ (viti classe 10.9-12.9 UNI EN 20898/1)
Il kit viti per il fissaggio della pompa è da ordinare separatamente.
Codice di ordinazione: **0029W** (+ lunghezza **L** - vedi tabella)
Il fissaggio del motore può essere effettuato con 2 viti prigioniere classe 10.9-12.9 UNI EN 20898/1 preserrate: $40 \pm 3 \text{ Nm}$. Fissare il motore mediante dadi autobloccanti con coppia di serraggio: $50 \pm 3 \text{ Nm}$

1
Screw tightening torque: $443 \pm 27 \text{ lb-in}$ (screws 10.9-12.9 UNI EN 20898/1).
The screw kit for the pump assembly should be ordered separately.
Ordering code: **0029W** (+ length **L** - see table)
The motor assembling should be made with 2 stud type 10.9-12.9 UNI EN 20898/1 pre-tighten $354 \pm 27 \text{ lb-in}$ screws. Fix the motor by self-locking nuts with tightening torque: $443 \pm 27 \text{ lb-in}$

GRUPPO - GROUP 2	A		B		C		L 1		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
2SM 040	44.4	1.748	93.0	3.661	84.0	3.307	105	4.134	2.30	5.07
2SM 060	46.0	1.811	96.3	3.791	87.3	3.437	105	4.134	2.45	5.40
2SM 080	48.1	1.894	100.5	3.957	91.5	3.602	110	4.331	2.60	5.73
2SM 110	50.2	1.976	104.6	4.118	95.6	3.764	115	4.528	2.70	5.95
2SM 140	52.7	2.075	109.6	4.315	100.6	3.961	120	4.724	2.80	6.17
2SM 160	54.8	2.157	113.8	4.480	104.8	4.126	125	4.921	2.95	6.51
2SM 190	57.3	2.256	118.8	4.677	109.8	4.323	130	5.118	3.10	6.84
2SM 220	59.8	2.354	123.8	4.874	114.8	4.520	135	5.315	3.25	7.17
2SM 260	62.7	2.469	129.6	5.102	120.6	4.748	140	5.512	3.40	7.50
2SM 310	66.9	2.636	138.0	5.437	129.0	5.083	150	5.910	3.61	7.96

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 2SM
GEAR MOTORS GROUP 2SM
FLANGIA E52C FLANGE

GRUPPO GROUP 2SM	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX - MAX PRESSURE								VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUM. MIN. MIN. VOLUM. EFFICIENCY
	cm³/giro	in³/rev	S - D		R		S - D		R			l/min	Gal/min		l/min	Gal/min	
			P1 bar	P1 psi	P1 bar	P1 psi	P2 bar	P2 psi	P2 bar	P2 psi	giri/min - rpm			giri/min - rpm			%
2SM 040	4	0.24	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	4000	16	4.23	500	1.9	0.50	95*
2SM 060	6	0.37	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	4000	24	6.34	500	2.85	0.75	95*
2SM 080	8.5	0.52	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	3500	29.7	7.85	500	4.03	1.06	95*
2SM 110	11	0.67	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	3500	38.5	10.17	500	5.22	1.38	95*
2SM 140	14	0.85	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	3500	49	12.95	500	6.65	1.76	95*
2SM 160	16.5	1.01	230	3335	200	2900	240	3480	200	2900	3500	57.7	15.24	500	7.83	2.07	95*
2SM 190	19.5	1.19	210	3045	185	2683	220	3190	185	2683	3300	64.3	16.99	500	9.26	2.45	95*
2SM 220	22.5	1.37	190	2755	170	2465	200	2900	170	2465	2800	63	16.64	500	10.68	2.82	95*
2SM 260	26	1.59	170	2465	150	2175	180	2610	155	2248	2500	65	17.17	500	12.35	3.26	95*
2SM 310	31.5	1.92	130	1885	120	1740	140	2030	130	1885	2200	69	18.22	500	15.75	4.16	95*

DIMENSIONI • DIMENSIONS


R Solo per motori reversibili - Only for reversible motors

1
Coppia di serraggio viti: $50 \pm 3 \text{ Nm}$ (viti classe 10.9-12.9 UNI EN 20898/1)
Il kit viti per il fissaggio del motore è da ordinare separatamente.
Codice di ordinazione: 0029W (+ lunghezza L - vedi tabella)
Il fissaggio del motore può essere effettuato con 2 viti prigioniere classe 10.9-12.9 UNI EN 20898/1 preserrate: $40 \pm 3 \text{ Nm}$. Fissare il motore mediante dadi autobloccanti con coppia di serraggio: $50 \pm 3 \text{ Nm}$

1
Screw tightening torque: $443 \pm 27 \text{ lb.in}$ (screws 10.9-12.9 UNI EN 20898/1).
The screw kit for the pump assembly should be ordered separately.
Ordering code: **0029W** (+ length L - see table)
The motor assembling should be made with 2 stud type 10.9-12.9 UNI EN 20898/1 pre-tighten $354 \pm 27 \text{ lb.in}$ screws. Fix the motor by self-locking nuts with tightening torque: $443 \pm 27 \text{ lb.in}$

GRUPPO - GROUP 2	A		B		C		L ¹		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
2SP 040	41.7	1.642	90.3	3.555	81.3	3.201	100	3.937	2.30	5.07
2SP 060	43.3	1.705	93.6	3.685	84.6	3.331	105	4.134	2.45	5.40
2SP 080	45.4	1.787	97.8	3.850	88.8	3.496	110	4.331	2.60	5.73
2SP 110	47.5	1.870	101.9	4.012	92.9	3.657	115	4.528	2.70	5.95
2SP 140	50.0	1.969	106.9	4.209	97.9	3.854	120	4.724	2.80	6.17
2SP 160	52.1	2.051	111.1	4.374	102.1	4.020	120	4.724	2.95	6.51
2SP 190	54.6	2.150	116.1	4.571	107.1	4.217	125	4.921	3.10	6.84
2SP 220	57.1	2.248	121.1	4.768	112.1	4.413	130	5.118	3.25	7.17
2SP 260	60.0	2.362	126.9	4.996	117.9	4.642	140	5.512	3.40	7.50
2SP 310	64.2	2.529	135.3	5.331	126.3	4.988	145	5.713	3.61	7.96

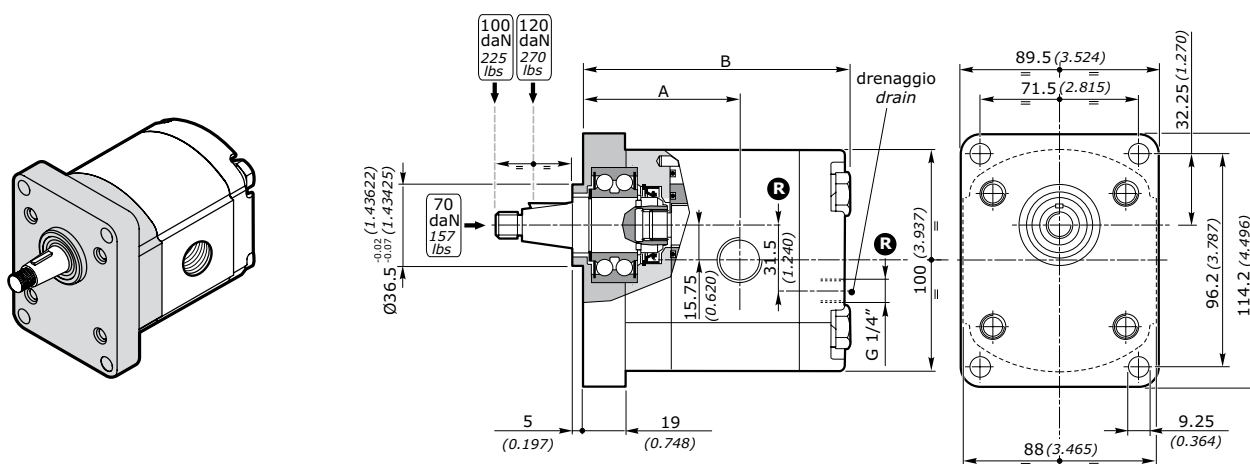
MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 2SM
GEAR MOTORS GROUP 2SM

VERSIONE DA UTILIZZARE IN PRESENZA DI CARICHI ASSIALI E/O RADIALI
VERSION TO BE USED WITH AXIAL AND/OR RADIAL LOADS

FLANGIA SUPEUR FLANGE

GRUPPO GROUP 2SM	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX - MAX PRESSURE								VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUM. MIN. MIN. VOLUM. EFFICIENCY
			S - D		R		S - D		R								
	cm³/giro	in³/rev	P1 bar	P1 psi	P1 bar	P1 psi	P2 bar	P2 psi	P2 bar	P2 psi	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	%
2SM 040	4	0.24	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	4000	16	4.23	500	1.9	0.50	95*
2SM 060	6	0.37	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	4000	24	6.34	500	2.85	0.75	95*
2SM 080	8.5	0.52	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	3500	29.7	7.85	500	4.03	1.06	95*
2SM 110	11	0.67	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	3500	38.5	10.17	500	5.22	1.38	95*
2SM 140	14	0.85	230	3335	230	3335	270	3915	230	3335	3500	49	12.95	500	6.65	1.76	95*
2SM 160	16.5	1.01	230	3335	200	2900	240	3480	200	2900	3500	57.7	15.24	500	7.83	2.07	95*
2SM 190	19.5	1.19	210	3045	185	2683	220	3190	185	2683	3300	64.3	16.99	500	9.26	2.45	95*
2SM 220	22.5	1.37	190	2755	170	2465	200	2900	170	2465	2800	63	16.64	500	10.68	2.82	95*
2SM 260	26	1.59	170	2465	150	2175	180	2610	155	2248	2500	65	17.17	500	12.35	3.26	95*
2SM 310	31.5	1.92	130	1885	120	1740	140	2030	130	1885	2200	69	18.22	500	15.75	4.16	95*

DIMENSIONI • DIMENSIONS

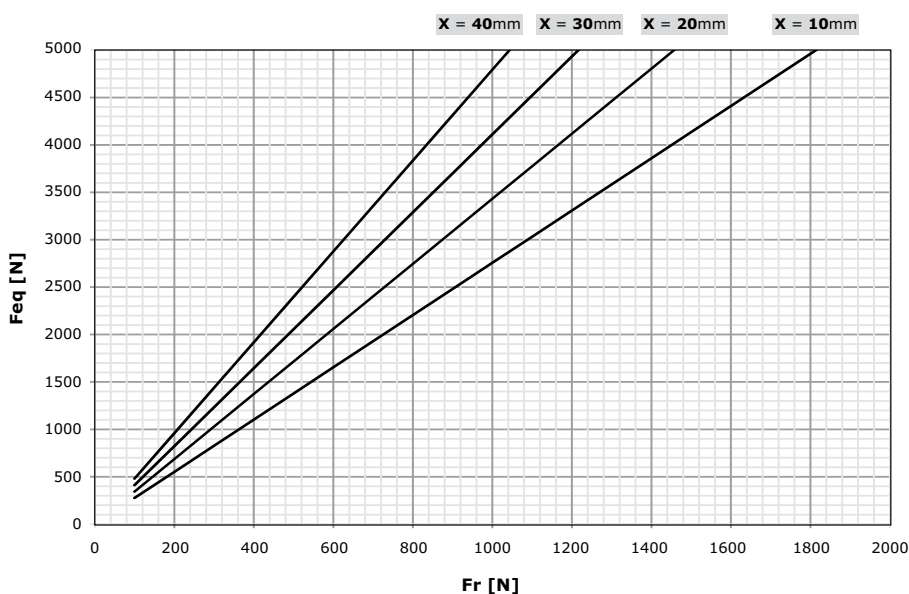
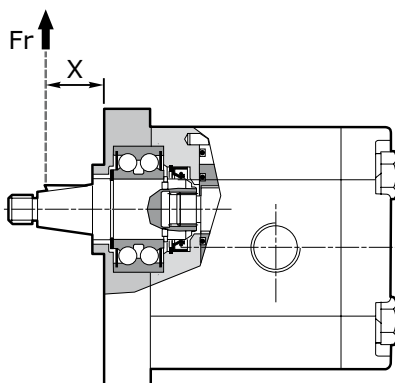


R Solo per motori reversibili - Only for reversible motors

La flangia SUPEUR è sempre allestita con anello di rinforzo. *SUPEUR flange is always equipped with sealing ring*

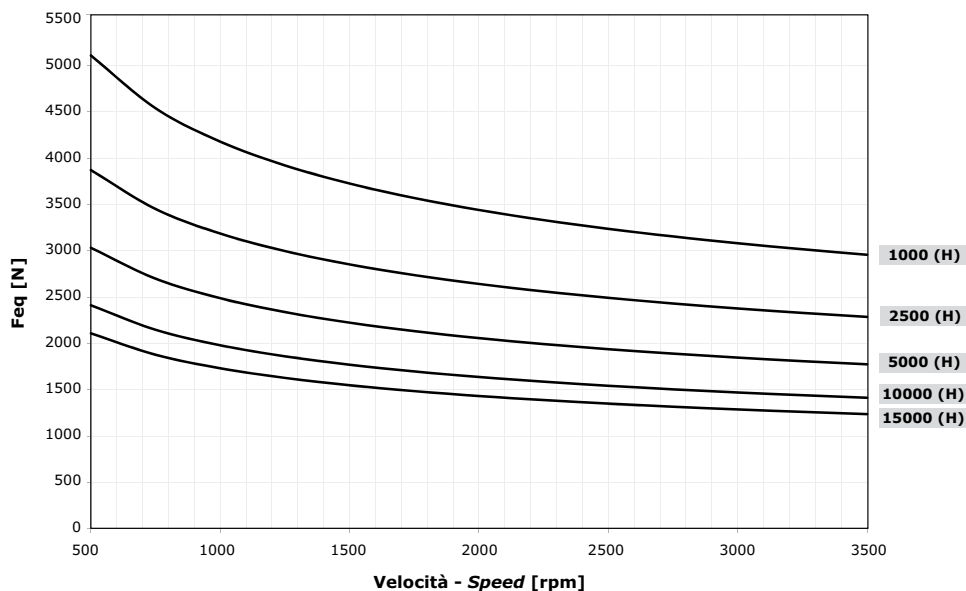
GRUPPO - GROUP 2	A		B		MASSA - MASS	
	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
2SP 040	64.4	2.535	113.0	4.449	2.80	6.17
2SP 060	66.0	2.598	116.3	4.579	2.95	6.50
2SP 080	68.1	2.681	120.5	4.744	3.10	6.84
2SP 110	70.2	2.764	124.6	4.906	3.20	7.06
2SP 140	72.7	2.863	129.6	5.102	3.30	7.28
2SP 160	74.8	2.945	133.8	5.268	3.45	7.61
2SP 190	77.3	3.043	138.8	5.465	3.60	7.94
2SP 220	79.8	3.142	143.8	5.661	3.75	8.27
2SP 260	82.7	3.256	149.6	5.890	3.90	8.60
2SP 310	86.9	3.424	158.0	6.225	4.11	9.06

CARICO DINAMICO EQUIVALENTE • EQUIVALENT DYNAMIC LOAD



In caso di carichi combinati applicati all'albero (radiale + assiale) contattare il nostro Ufficio Tecnico.
In case of both radial and axial loads applied to the shaft please contact our technical department.

DIAGRAMMA CUSCINETTI • DIAGRAM BEARING EXPECTED LIFE



MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 2SM
GEAR MOTORS GROUP 2SM

CODICE ORDINAZIONE • ORDER CODE

2SM - G - 140 - D - EUR - H - N - 10 - 0 - G

SIGLA - CODE	TIPO - TYPE	DESCRIZIONE - DESCRIPTION	PAGINA - PAGE
2SP	Tipo motore <i>Motor type</i>	Motore - gruppo 2 <i>Motor - group 2</i>	90
G	Materiale flangia e coperchio <i>Flange and cover material</i>	A = alluminio / <i>aluminium</i> G = Ghisa / <i>Cast iron</i>	
140	Cilindrata <i>Displacement</i>	Cilindrata = 14 cm ³ /g <i>Displacement = 0.85 in³/rev</i>	90
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> X = Reversibile con drenaggio interno <i>Reversible with internal drain</i>	93
EUR	Tipo Flangia <i>Flange type</i>	Flangia standard <i>Standard flange</i>	
H	Tipo anello di tenuta <i>Seal ring type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	128
N	Tipo guarnizione <i>Gasket type</i>	N = NBR V = Viton	
10	Tipo Albero <i>Shaft type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	129
0	Posizione connessione <i>Connection position</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	133
G	Tipo connessione <i>Connection type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	



MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 2SM
GEAR MOTORS GROUP 2SM
TIPOLOGIA FLANGIA • FLANGE TYPE

2SM	EUR	SAEA	SAEAOR	B80C	B50C	E52C
A alluminio aluminium	◇	◇	◇	◇	◇	◇
G ghisa cast iron	◇	◇	◇	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	DESCRIZIONE - DESCRIPTION
A	Flangia senza anello di tenuta Flange without seal ring	
H	Anello di tenuta fino a 8 bar Sealing ring up to 8 bar	Per basse pressioni (con distanziali di rinforzo) For low pressure (with stiffening seal)
K	Anello di tenuta fino a 30 bar Sealing ring up to 30 bar	Per alte pressioni For high pressure
W	Anello di tenuta fino a 100 bar Sealing ring up to 100 bar	Per altissime pressioni For very high pressure

COMBINAZIONE FLANGIA - ANELLO DI TENUTA - GUARNIZIONE • FLANGE - SEAL RING - GASKET COMBINATION

2SM	EUR	SAEA	SAEAOR	B80C	B50C	E52C
	Anello - Seal ring	Anello - Seal ring	Anello - Seal ring	Anello - Seal ring	Anello - Seal ring	Anello - Seal ring
	H K W	H K W	H K W	H K W	H K W	A
NBR N	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Viton V	●	●	●	●	●	●

◇ = Combinazione standard - Standard combination

● = Combinazione disponibile - Available combination

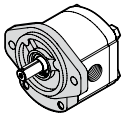
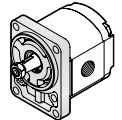
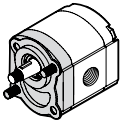
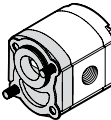
 esempio • example: **1SM - A - 140 - D - EUR - H - N - 10 - 0 - G**
EUR = Flangia europea / European flange

H = Anello tenuta fino a 8 bar / Seal ring up to 8 bar

N = Guarnizione in NBR / NBR o-ring

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 2SM
GEAR MOTORS GROUP 2SM

COMBINAZIONE ALBERO - FLANGIA • SHAFT - FLANGE COMBINATION

2SM	EUR	SAEA	SAEAOR	B80C	B50C	FE32C
						
10 Conico 1:8 <i>Tapered 1:8</i>	◆	●	●	●	◆	
11 Conico 1:5 <i>Tapered 1:5</i>	●	●	●	◆	●	
12 Cilindrico EUR <i>EUR Parallel shaft</i>	●	●	●	●	●	
13 Cilindrico SAEA <i>SAEA parallel shaft</i>	●	◆	◆	●	●	
14 Scanalato SAEA 9T <i>SAEA 9T splined</i>	●	◆	◆	●	●	
15 Scanalato DIN5482 9T (26/24) <i>DIN5482 9T splined (26/24)</i>	●	●	●	◆	●	
16 Scanalato DIN5482 9T (20) <i>DIN5482 9T splined (20)</i>	●	●	●	◆	●	
17 Fresato a dente frontale <i>Dihedral claw</i>						◆
40 Scanalato SAE 10 denti (52) <i>SAE 10T splined (52)</i>		●	●			
41 Scanalato SAE 10T (37.5) <i>SAE 10T splined (37.5)</i>		●	●			
42 Scanalato SAEA 11T (55.6) <i>SAEA 11T splined (55.6)</i>		●	●			
43 Scanalato SAEA 11T (31.5) <i>SAEA 11T splined (31.5)</i>		●	●			
44 Scanalato SAEA 11T (13.5) <i>SAEA 11T splined (13.5)</i>		●	●			

◆ = Combinazione standard - *Standard combination*

● = Combinazione disponibile - *Available combination*

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 2SM
GEAR MOTORS GROUP 2SM
2SM

DIMENSIONI ALBERO - SHAFT DIMENSIONS

<p>10 Conico 1:8 Tapered 1:8</p> <p>Coppia 140 Nm Torque 104 ft-lbs</p>	<p>Disponibile per - available for: EUR-SAEA-SAEOR-B50C-P400D-SUPEUR</p>	<p>Disponibile per - available for: B80C</p>
<p>11 Conico 1:5 Tapered 1:5</p> <p>Coppia 140 Nm Torque 104 ft-lbs</p>	<p>Disponibile per - available for: EUR - SAEA - SAEOR - B50C</p>	<p>Disponibile per - available for: B80C</p>
<p>12 Cilindrico EUR EUR Parall shaft</p> <p>Coppia 80 Nm Torque 59 ft-lbs</p>	<p>Disponibile per - available for: EUR - SAEA - SAEOR - B50C</p>	<p>Disponibile per - available for: B80C</p>
<p>13 Cilindrico SAEA SAEA parall shaft</p> <p>Coppia 90 Nm Torque 67 ft-lbs</p>	<p>Disponibile per - available for: EUR - SAEA - SAEOR - B50C</p>	<p>Disponibile per - available for: B80C</p>
<p>14 Scanalato SAEA 9T SAEA 9T splined</p> <p>Coppia 100 Nm Torque 74 ft-lbs</p>	<p>Disponibile per - available for: EUR - SAEA - SAEOR - B50C</p>	<p>Disponibile per - available for: B80C</p>

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 2SM
GEAR MOTORS GROUP 2SM

2SM

DIMENSIONI ALBERO - SHAFT DIMENSIONS

<p>15 Scanalato DIN5482 9T (26/24) DIN5482 9T splined (26/24)</p> <p>Coppia 100 Nm Torque 74 ft-lbs</p>	<p>Profilo scanalato B 17x14 DIN 5482 n°denti = 9 Splined profile B 17x14 DIN 5482 n°of teeth = 9</p> <p>Disponibile per - available for: EUR - SAEA - SAEAOR - B50C</p>	<p>Profilo scanalato B 17x14 DIN 5482 n°denti = 9 Splined profile B 17x14 DIN 5482 n°of teeth = 9</p> <p>Disponibile per - available for: B80C</p>
<p>16 Scanalato DIN5482 9T (20) DIN5482 9T splined (20)</p> <p>Coppia 100 Nm Torque 74 ft-lbs</p>	<p>Profilo scanalato B 17x14 DIN 5482 n°denti = 9 Splined profile B 17x14 DIN 5482 n°of teeth = 9</p> <p>Disponibile per - available for: EUR - SAEA - SAEAOR - B50C</p>	<p>Profilo scanalato B 17x14 DIN 5482 n°denti = 9 Splined profile B 17x14 DIN 5482 n°of teeth = 9</p> <p>Disponibile per - available for: B80C</p>
<p>17 Fresato a dente frontale Dihedral claw</p> <p>Coppia 80 Nm Torque 59 ft-lbs</p>	<p>Giunto incluso - Coupling included Codice - Code: 010453100099</p> <p>Disponibile per - available for: E52C</p>	
<p>40 Scanalato SAE 10 denti (52) SAE 10T splined (52)</p> <p>Coppia 130 Nm Torque 96 ft-lbs</p>	<p>Profilo scanalato Splined profile z = 10T 16/32 DP $\alpha = 30^\circ$</p> <p>Disponibile per - available for: SAEA - SAEAOR</p>	
<p>41 Scanalato SAE 10T (37.5) SAE 10T splined (37.5)</p> <p>Coppia 130 Nm Torque 96 ft-lbs</p>	<p>Profilo scanalato Splined profile z = 10T 16/32 DP $\alpha = 30^\circ$</p> <p>Disponibile per - available for: SAEA - SAEAOR</p>	

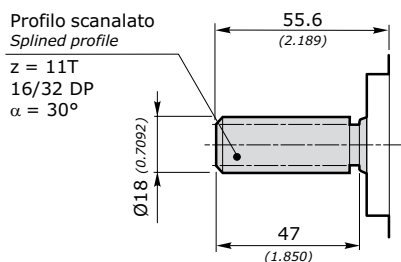
MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 2SM
GEAR MOTORS GROUP 2SM

2SM

DIMENSIONI ALBERO - SHAFT DIMENSIONS

42
Scanalato SAEA
11T (55.6)
SAEA 11T
splined (55.6)

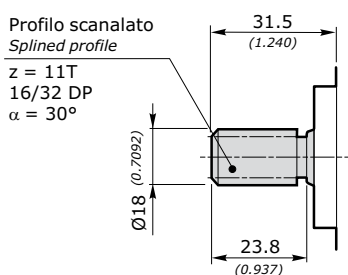
Coppia 150 Nm
Torque 111 ft-lbs



Disponibile per - available for: **SAEA - SAEAOR**

43
Scanalato SAEA
11T (31.5)
SAEA 11T
splined (31.5)

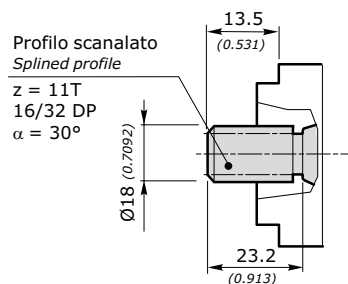
Coppia 150 Nm
Torque 111 ft-lbs



Disponibile per - available for: **SAEA - SAEAOR**

44
Scanalato SAEA
11T (13.5)
SAEA 11T
splined (13.5)

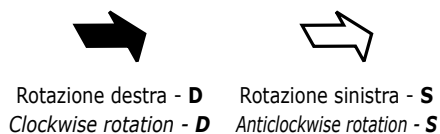
Coppia 150 Nm
Torque 111 ft-lbs



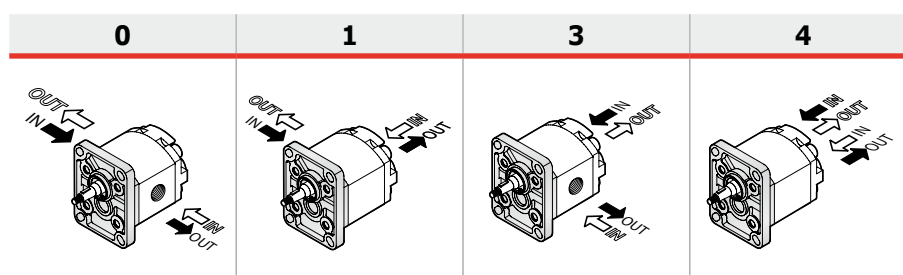
Disponibile per - available for: **SAEA - SAEAOR**

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 2SM
GEAR MOTORS GROUP 2SM

POSIZIONE CONNESSIONE PER MOTORI (D-S) • CONNECTION POSITION FOR (D-S) MOTORS

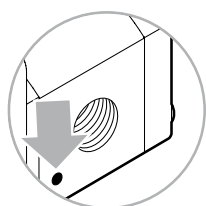


POSIZIONE CONNESSIONE PER MOTORI (R) • CONNECTION POSITION FOR (R) MOTORS



TIPO CONNESSIONE PER MOTORI D-S • CONNECTION TYPE FOR D-S MOTORS

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.*



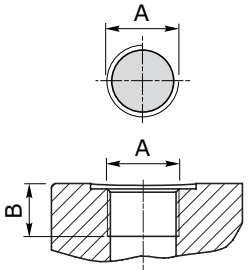




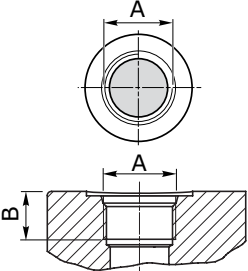
Il segno del corpo indica il LATO SCARICO per i motori
The sign on the body identifies the OUTLET SIDE for the motors

IN = INGRESSO - INLET
OUT = SCARICO - OUTLET

2SM		POSIZIONE CONNESSIONE - CONNECTION POSITION			
		0	1	3	4
GAS	G	◇	◇	◇	◇
UNF	U	◇	◇	◇	◇
	W	◇			
FLANGIATE FLANGED	T	◇			
	N	◇			
	M	◇			
	F	◇			

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 2SM
GEAR MOTORS GROUP 2SM

GAS	UNI ISO 228/1	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	SCARICO - OUTLET OUT			INGRESSO - INLET IN		
				A	B		A	B	
		G	40	G 1/2"	16 [mm] 0.630 [inch]	50 [Nm] 443 [in.lbs]	G 1/2"	16 [mm] 0.630 [inch]	50 [Nm] 443 [in.lbs]
			60						
			80						
			110						
			140						
			160						
			190						
			220						
			260						
			310						

UNF	ANSI/ASME B1.1	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	SCARICO - OUTLET OUT			INGRESSO - INLET IN								
				A	B		A	B							
		U	40	SAE 10 7/8"-14 UNF	17 [mm] 0.670 [inch]	55 [Nm] 487 [in.lbs]	SAE 10 7/8"-14 UNF	17 [mm] 0.670 [inch]	55 [Nm] 487 [in.lbs]						
			60												
			80												
			110												
			140												
			160												
			190												
			220												
			260												
			310												
			W			40				SAE 16 1"5/16-12 UN	20 [mm] 0.788 [inch]	70 [Nm] 620 [in.lbs]	SAE 12 1"1/16-12 UN	20 [mm] 0.788 [inch]	60 [Nm] 531 [in.lbs]
						60									
						80									
						110									
						140									
						160									
						190									
						220									
260															
310															

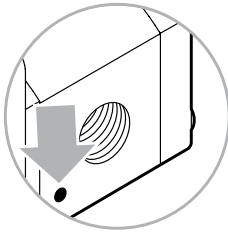
MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 2SM
GEAR MOTORS GROUP 2SM

FLANGIATE FLANGED	ISO/R 262	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	SCARICO - OUTLET OUT					INGRESSO - INLET IN							
				A	B	C	D		A	B	C	D				
		T	40													
			60													
			80													
			110													
			140	20 [mm] 0.787 [inch]	40 [mm] 1.575 [inch]	M6	15 [mm] 0.591 [inch]	8 [Nm] 71 [in.lbs]	15 [mm] 0.591 [inch]	35 [mm] 1.378 [inch]	M6	15 [mm] 0.591 [inch]	8 [Nm] 71 [in.lbs]			
			160													
			190													
			220													
			260													
			310													
		N	40	13 [mm] 0.512 [inch]	30 [mm] 1.181 [inch]	M6	15 [mm] 0.591 [inch]	8 [Nm] 71 [in.lbs]								
			60													
			80													
			110								13 [mm] 0.512 [inch]	30 [mm] 1.181 [inch]	M6	15 [mm] 0.591 [inch]	8 [Nm] 71 [in.lbs]	
			140													
			160	19 [mm] 0.748 [inch]	40 [mm] 1.575 [inch]	M8	14 [mm] 0.552 [inch]	15 [Nm] 133 [in.lbs]	19 [mm] 0.748 [inch]	40 [mm] 1.575 [inch]	M8	14 [mm] 0.552 [inch]	15 [Nm] 133 [in.lbs]			
			190													
			220													
			260													
			310													
		M	40	non disponibile not available					non disponibile not available							
			60	non disponibile not available					non disponibile not available							
			80	non disponibile not available					non disponibile not available							
			110													
			140													
			160	19 [mm] 0.748 [inch]	40 [mm] 1.575 [inch]	M8	14 [mm] 0.552 [inch]	15 [Nm] 133 [in.lbs]	19 [mm] 0.748 [inch]	40 [mm] 1.575 [inch]	M8	14 [mm] 0.552 [inch]	15 [Nm] 133 [in.lbs]			
			190													
			220													
			260													
			310													

FLANGIATE FLANGED	ISO/R 262	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	SCARICO - OUTLET OUT					INGRESSO - INLET IN							
				A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		
		F	40													
			60	20 [mm]	17,4 [mm]	38 [mm]	M6	15 [mm]	8 [Nm]							
			80	0.787 [inch]	0.685 [inch]	1.496 [inch]		0.591 [inch]	71 [in.lbs]							
			110													
			140								15 [mm] 0.591 [inch]	17,4 [mm] 0.685 [inch]	38 [mm] 1.496 [inch]	M6	15 [mm] 0.591 [inch]	8 [Nm] 71 [in.lbs]
			160													
			190	26 [mm]	47.6 [mm]	22.4 [mm]	M6	15 [mm]	8 [Nm]							
			220	1.024 [inch]	1.874 [inch]	0.882 [inch]		0.591 [inch]	71 [in.lbs]							
			260													
			310													

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 2SM
GEAR MOTORS GROUP 2SM
TIPO CONNESSIONE PER MOTORI (R) • CONNECTION TYPE FOR (R) MOTORS

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.*



L'eventuale segno sul corpo dei Motori REVERSIBILI non è da considerare. *Any sign on the body of REVERSIBLE Motors has not to be considered.*

IN = INGRESSO - INLET
OUT = SCARICO - OUTLET

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

GAS	UNI ISO 228/1	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	SCARICO - OUTLET OUT			INGRESSO - INLET IN		
				A	B	↻	A	B	↻
		G	40	G 1/2"	16 [mm] 0.630 [inch]	50 [Nm] 443 [in.lbs]	G 1/2"	16 [mm] 0.630 [inch]	50 [Nm] 443 [in.lbs]
			60						
			80						
			110	G 3/4"	17 [mm] 0.670 [inch]	60 [Nm] 531 [in.lbs]	G 3/4"	17 [mm] 0.670 [inch]	60 [Nm] 531 [in.lbs]
			140						
			160						
			190						
			220						
			260						
			310						

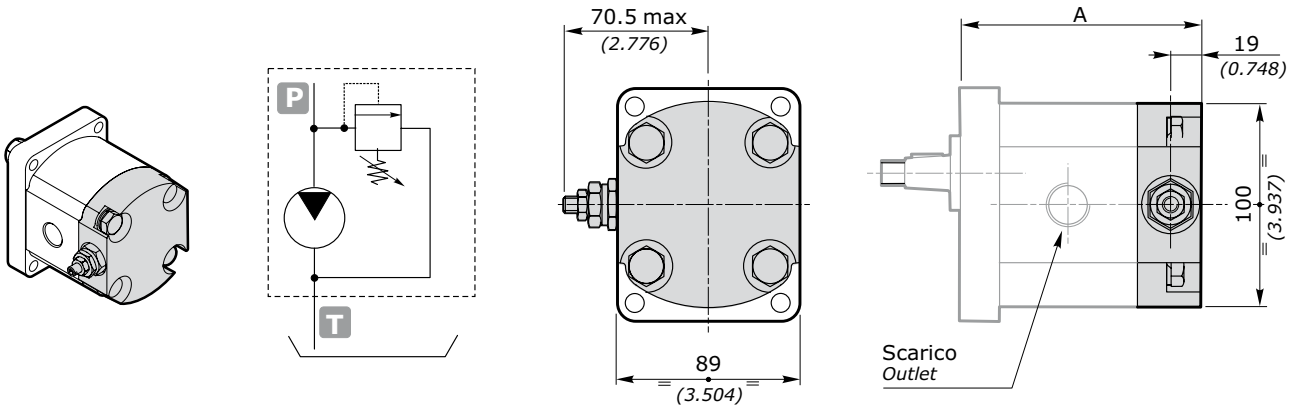
UNF	ANSI/ASME B1.1	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	SCARICO - OUTLET OUT			INGRESSO - INLET IN		
				A	B	↻	A	B	↻
		U	40	SAE 10 7/8"-14 UNF	17 [mm] 0.670 [inch]	55 [Nm] 487 [in.lbs]	SAE 10 7/8"-14 UNF	17 [mm] 0.670 [inch]	55 [Nm] 487 [in.lbs]
			60						
			80						
			110	SAE 12 1"1/16-12 UN	20 [mm] 0.788 [inch]	60 [Nm] 531 [in.lbs]	SAE 12 1"1/16-12 UN	20 [mm] 0.788 [inch]	60 [Nm] 531 [in.lbs]
			140						
			160						
			190						
			220						
			260						
			310						

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 2SM
GEAR MOTORS GROUP 2SM

FLANGIATE FLANGED	ISO/R 262	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	SCARICO - OUTLET OUT					INGRESSO - INLET IN					
				A	B	C	D		A	B	C	D		
		T	40	15 [mm]	35 [mm]	M6	15 [mm]	8 [Nm]	15 [mm]	35 [mm]	M6	15 [mm]	8 [Nm]	
			60	0.591 [inch]	1.378 [inch]		0.591 [inch]	71 [in.lbs]	0.591 [inch]	1.378 [inch]		0.591 [inch]	71 [in.lbs]	
			80											
			110											
			140											
			160	20 [mm]	40 [mm]	M6	15 [mm]	8 [Nm]	20 [mm]	40 [mm]	M6	15 [mm]	8 [Nm]	
			190	0.787 [inch]	1.575 [inch]		0.591 [inch]	71 [in.lbs]	0.787 [inch]	1.575 [inch]		0.591 [inch]	71 [in.lbs]	
			220											
			260											
			310											
		N	40	13 [mm]	30 [mm]	M6	15 [mm]	8 [Nm]	13 [mm]	30 [mm]	M6	15 [mm]	8 [Nm]	
			60	0.512 [inch]	1.181 [inch]		0.591 [inch]	71 [in.lbs]	0.512 [inch]	1.181 [inch]		0.591 [inch]	71 [in.lbs]	
			80											
			110											
			140											
			160	19 [mm]	40 [mm]	M8	14 [mm]	15 [Nm]	19 [mm]	40 [mm]	M8	14 [mm]	15 [Nm]	
			190	0.748 [inch]	1.575 [inch]		0.552 [inch]	133 [in.lbs]	0.748 [inch]	1.575 [inch]		0.552 [inch]	133 [in.lbs]	
			220											
			260											
			310											

FLANGIATE FLANGED	ISO/R 262	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	SCARICO - OUTLET OUT					INGRESSO - INLET IN								
				A	B	C	D	E		A	B	C	D	E			
		F	40	20	17,4	38	M6	15	8	20	17,4	38	M6	15	8		
			60	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[Nm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]
			80	0.787 [inch]	0.685 [inch]	1.496 [inch]		0.591 [inch]	71 [in.lbs]	0.787 [inch]	0.685 [inch]	1.496 [inch]		0.591 [inch]	71 [in.lbs]		
			110														
			140														
			160	26	47.6	22.4	M6	15	8	26	47.6	22.4	M6	15	8		
			190	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[Nm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[Nm]	
			220	1.024 [inch]	1.874 [inch]	0.882 [inch]		0.591 [inch]	71 [in.lbs]	1.024 [inch]	1.874 [inch]	0.882 [inch]		0.591 [inch]	71 [in.lbs]		
			260														
			310														

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 2SM
GEAR MOTORS GROUP 2SM
OPZIONI • OPTIONS
VLPI

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


GRUPPO GROUP 2	EUR-SAEA-B50C		A B80C		E52C	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch
2SM 040	104.8	4.126	106.8	4.205	102.1	4.020
2SM 060	108.1	4.256	110.1	4.335	105.4	4.150
2SM 080	112.3	4.421	114.3	4.500	109.6	4.315
2SM 110	116.4	4.583	118.4	4.661	113.7	4.476
2SM 140	121.4	4.780	123.4	4.858	118.7	4.673
2SM 160	125.6	4.945	127.6	5.024	122.9	4.839
2SM 190	130.6	5.142	132.6	5.220	127.9	5.035
2SM 220	135.6	5.339	137.6	5.417	132.9	5.232
2SM 260	141.4	5.567	143.4	5.646	138.7	5.461
2SM 310	149.8	5.902	151.8	5.981	147.1	5.796

La valvola limitatrice di pressione si applica sostituendo il coperchio posteriore. Il coperchio VLP è disponibile in alluminio. E' rappresentato un motore con rotazione destra. Nei motori con rotazione sinistra, la valvola è nel lato opposto.

The pressure relief valve can be applied by replacing the rear cover. VLP cover is available in aluminum. The motor shown here is clockwise rotation. In case of Motor with anticlockwise rotation, the valve is on the opposite side.

 esempio • example: **2SM - A - 140 - D - EUR - H - N - 10 - 0 - G - VLPI N 120**
VLPI = Coperchio con VPL a scarico interno / Cover with VPL with internal exhaust

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

120 = Taratura - vedi tabella / Setting - see table

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

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

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

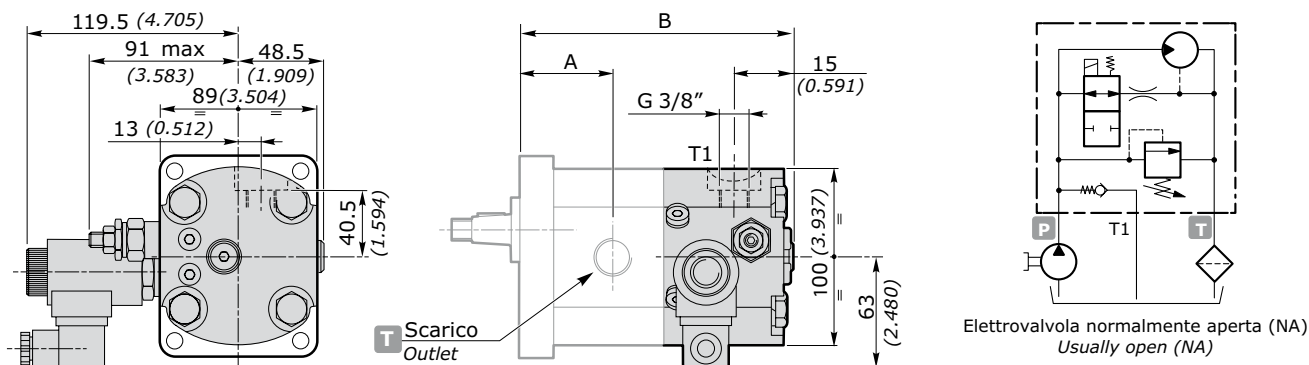
MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 2SM
GEAR MOTORS GROUP 2SM

VLP

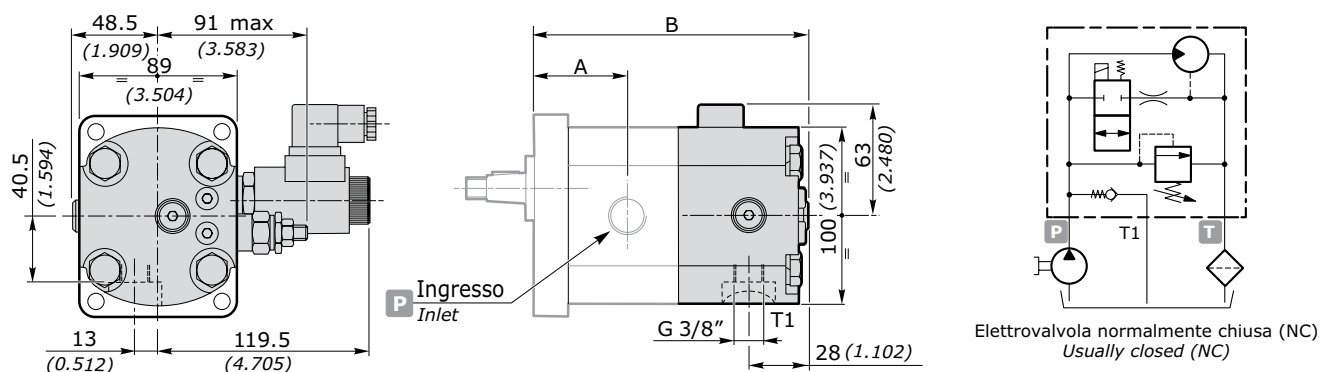
MOTORE UNIDIREZIONALE A 2 VELOCITÀ CON VALVOLA LIMITATRICE DI PRESSIONE
2 SPEED UNIDIRECTIONAL MOTOR WITH PRESSURE RELIEF VALVE

Solo per motori con flangia e coperchio in alluminio. *Only for motors with aluminium flange and cover.*

ROTAZIONE DESTRA - CLOCKWISE ROTATION



ROTAZIONE SINISTRA - ANTICLOCKWISE ROTATION



GRUPPO - GROUP 2	2SM 040	2SM 060	2SM 080	2SM 110	2SM 140	2SM 160	2SM 190	2SM 220	2SM 260	2SM 310	
A	mm	44.4	46.0	48.1	50.2	52.7	54.8	57.3	59.8	62.7	66.9
	inch	1.748	1.811	1.894	1.976	2.075	2.157	2.256	2.354	2.469	2.636
B	mm	142.3	145.6	149.8	153.9	158.9	163.1	168.1	173.1	182.0	190.4
	inch	5.602	5.732	5.898	6.059	6.256	6.421	6.618	6.815	7.165	7.502

esempio • example: **2SM - A - 140 - D - EUR - H - N - 10 - 0 - G - NA 24VDC VLP N 150**

NA = Normalmente aperta / *Usually open* **NC** = Normalmente chiusa / *Usually closed*

24VDC = Tensione magnete / *Electromagnete voltage* (12VDC - 24VDC - 48VDC)

VLP = Coperchio con VPL / *Cover with VPL*

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

150 = Taratura - vedi tabella / *Setting - see table*

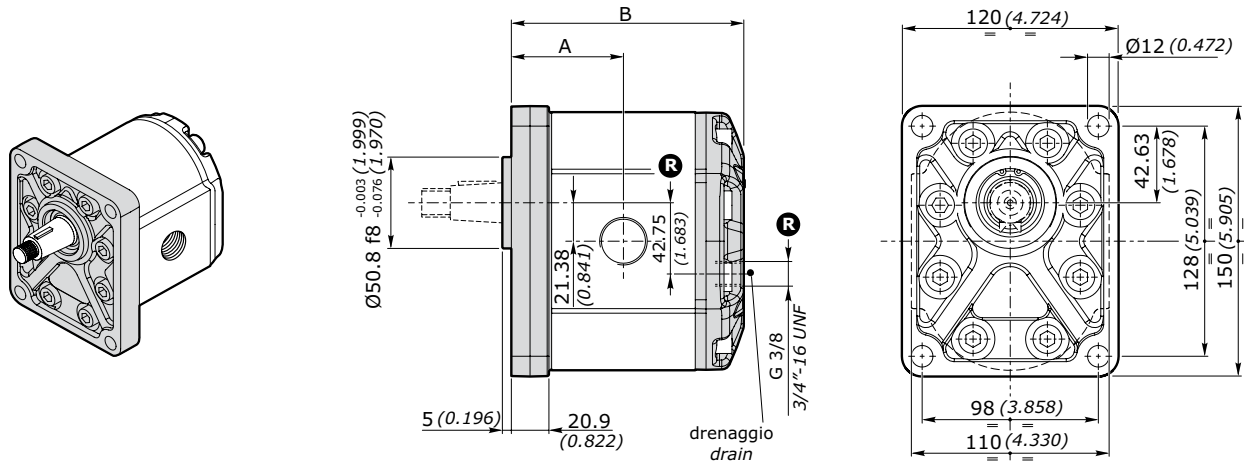
TIPO - TYPE	CAMPI DI TARATURE - CALIBRATION FIELDS					
	molla bianca - white spring	B	molla nera - black spring	N	molla rossa - red spring	R
bar	30 ÷ 80		81 ÷ 200		201 ÷ 350	
psi	435 ÷ 1160		1175 ÷ 2900		2915 ÷ 5075	
STANDARD	70 bar (1015 psi)		150 bar (2175 psi)		250 bar (3625 psi)	

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).

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 3GM
GEAR MOTORS GROUP 3GM
FLANGIA EUROPEA EUR EUROPEAN FLANGE
FLANGIA E COPERCHIO IN GHISA - CAST IRON FLANGE AND COVER

GRUPPO GROUP 3GM	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX - MAX PRESSURE				VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
	cm ³ /giro	in ³ /rev	P1		P2		giri/min - rpm	l/min	Gal/min	giri/min - rpm	l/min	Gal/min	%
			bar	psi	bar	psi							
3GM 190	19.3	1.2	250	3625	270	3915	3500	67.6	17.84	700	12.8	3.39	95*
3GM 230	23.0	1.4	240	3480	260	3770	3500	80.3	21.22	700	15.5	4.03	95*
3GM 300	30.2	1.8	220	3190	240	3480	3300	99.7	26.33	700	20.1	5.31	95*
3GM 340	33.8	2.1	220	3190	230	3335	3300	111.6	29.49	700	22.5	5.94	95*
3GM 370	37.5	2.3	210	3045	230	3335	3300	123.6	32.66	700	24.9	6.58	95*
3GM 440	44.6	2.7	200	2900	220	3190	3000	133.8	35.35	700	29.7	7.84	95*
3GM 530	53.0	3.2	200	2900	210	3045	3000	159.1	42.04	700	35.3	9.32	95*
3GM 620	62.7	3.8	180	2610	190	2755	2500	156.8	41.41	700	41.7	11.01	95*
3GM 700	70.5	4.3	180	2610	200	2900	2500	176.3	46.58	700	46.9	12.39	95*
3GM 770	77.2	4.7	170	2465	190	2755	2200	169.8	44.84	700	51.3	13.56	95*

DIMENSIONI • DIMENSIONS


R Solo per motori reversibili - Only for reversible motors

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

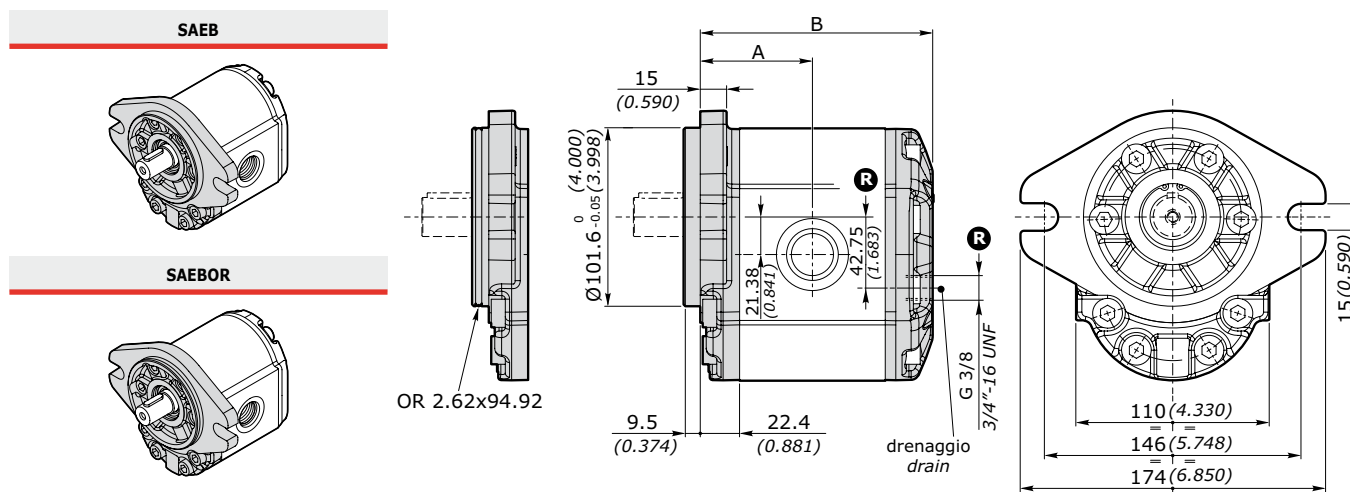
MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 3GM
GEAR MOTORS GROUP 3GM

FLANGIA SAE SAEB-SAEBOR SAE FLANGE

FLANGIA E COPERCHIO IN GHISA - CAST IRON FLANGE AND COVER

GRUPPO GROUP 3GM	CILINDRATA DISPLACEMENT		PRESSIONE MAX - MAX PRESSURE				VELOCITÀ MAX MAX SPEED	PORTATA MAX MAX FLOW		VELOCITÀ MIN MIN SPEED	PORTATA MIN MIN FLOW		RENDIMENTO VOLUMETRICO MIN. MIN. VOLUMETRIC EFFICIENCY
	cm ³ /giro	in ³ /rev	P1		P2			l/min	Gal/min		l/min	Gal/min	
			bar	psi	bar	psi	giri/min - rpm			%			
3GM 190	19.3	1.2	250	3625	270	3915	3500	67.6	17.84	700	12.8	3.39	95*
3GM 230	23.0	1.4	240	3480	260	3770	3500	80.3	21.22	700	15.5	4.03	95*
3GM 300	30.2	1.8	220	3190	240	3480	3300	99.7	26.33	700	20.1	5.31	95*
3GM 340	33.8	2.1	220	3190	230	3335	3300	111.6	29.49	700	22.5	5.94	95*
3GM 370	37.5	2.3	210	3045	230	3335	3300	123.6	32.66	700	24.9	6.58	95*
3GM 440	44.6	2.7	200	2900	220	3190	3000	133.8	35.35	700	29.7	7.84	95*
3GM 530	53.0	3.2	200	2900	210	3045	3000	159.1	42.04	700	35.3	9.32	95*
3GM 620	62.7	3.8	180	2610	190	2755	2500	156.8	41.41	700	41.7	11.01	95*
3GM 700	70.5	4.3	180	2610	200	2900	2500	176.3	46.58	700	46.9	12.39	95*
3GM 770	77.2	4.7	170	2465	190	2755	2200	169.8	44.84	700	51.3	13.56	95*

DIMENSIONI • DIMENSIONS



R Solo per motori reversibili - Only for reversible motors

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

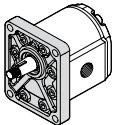
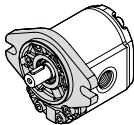
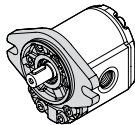
MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 3GM
GEAR MOTORS GROUP 3GM
CODICE ORDINAZIONE • ORDER CODE
3GM - G - 340 - D - EUR - H - N - 10 - 0 - G

SIGLA - CODE	TIPO - TYPE	DESCRIZIONE - DESCRIPTION	PAGINA - PAGE
3GM	Tipo motore <i>Motor type</i>	Motore - gruppo 3 <i>Motor - group 3</i>	91
G	Materiale flangia e coperchio <i>Flange and cover material</i>	G = Ghisa / <i>Cast iron</i>	
340	Cilindrata <i>Displacement</i>	Cilindrata = 23 cm ³ /g <i>Displacement = 1.40 in³/rev</i>	91
D	Senso di rotazione <i>Rotation wise</i>	D = Rotazione destra / <i>Clockwise rotation</i> S = Rotazione sinistra / <i>Anticlockwise rotation</i>	93
EUR	Tipo Flangia <i>Flange type</i>	Flangia standard europea <i>European standard flange</i>	
H	Tipo anello di tenuta <i>Seal ring type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	143
N	Tipo guarnizione <i>Gasket type</i>	N = NBR V = Viton	
10	Tipo Albero <i>Shaft type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	144
0	Posizione connessione <i>Connection position</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	146
G	Tipo connessione <i>Connection type</i>	Vedi tabella compatibilità <i>See compatibility table</i>	



MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 3GM
GEAR MOTORS GROUP 3GM

TIPOLOGIA FLANGIA • FLANGE TYPE


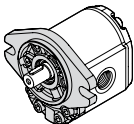
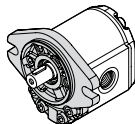
3GM	EUR	SAEB	SAEBOR
			
A alluminio aluminium	non disponibile not available	non disponibile not available	non disponibile not available
G ghisa cast iron	◆	◆	◆

◆ = Combinazione standard - *Standard combination*

ANELLO DI TENUTA • SEAL RING

SIGLA - CODE	TIPO - TYPE	DESCRIZIONE - DESCRIPTION
H	Anello di tenuta fino a 8 bar <i>Sealing ring up to 8 bar</i>	Per basse pressioni (con distanziali di rinforzo) <i>For low pressure (with stiffening seal)</i>
K	Anello di tenuta fino a 30 bar <i>Sealing ring up to 30 bar</i>	Per alte pressioni <i>For high pressure</i>
W	Anello di tenuta fino a 100 bar <i>Sealing ring up to 100 bar</i>	Per altissime pressioni <i>For very high pressure</i>

COMBINAZIONE FLANGIA - ANELLO DI TENUTA - GUARNIZIONE • FLANGE - SEAL RING - GASKET COMBINATION

3GM		EUR			SAEB			SAEBOR		
										
		Anello - seal ring			Anello - seal ring			Anello - seal ring		
		H	K	W	H	K	W	H	K	W
NBR	N	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
Viton	V	●	●	●	●	●	●	●	●	●

◆ = Combinazione standard - *Standard combination*

● = Combinazione disponibile - *Available combination*

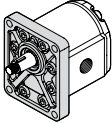
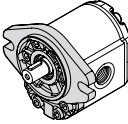
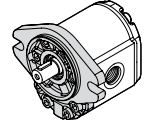
esempio • example: **3GM - G - 340 - D - EUR - H - N - 10 - 0 - G**

EUR = flangia europea std / *Std European flange*

H = Anello tenuta fino a 8 bar / *Seal ring up to 8 bar*

N = guarnizione in NBR / *NBR o-ring*

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 3GM
GEAR MOTORS GROUP 3GM
COMBINAZIONE ALBERO - FLANGIA • SHAFT - FLANGE COMBINATION

3GM	EUR	SAEB	SAEBOR
			
10 Conico 1:8 Tapered 1:8	◆	●	●
13 Cilindrico SAEB SAEB Parallel shaft	●	◆	◆
14 Scanalato SAEB 13T (38.2) SAEB 13T splined (38.2)	●	◆	◆
14R Scanalato SAEB 13T (44.7) SAEB 13T splined (44.7)	●	●	●

 ◆ = Combinazione standard - *Standard combination*

 ● = Combinazione disponibile - *Available combination*

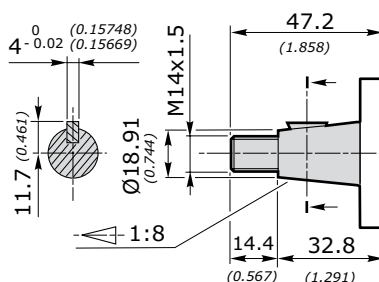
MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 3GM
GEAR MOTORS GROUP 3GM

3GM

DIMENSIONI ALBERO - SHAFT DIMENSIONS

10
Conico 1:8
Tapered 1:8

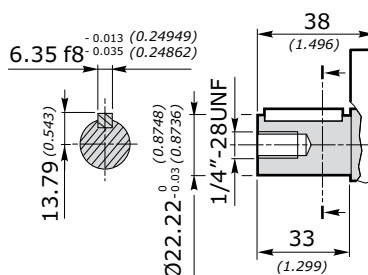
Coppia 240 Nm
Torque 178 ft-lbs



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

13
Cilindrico SAEB
SAEB Parallel
shaft

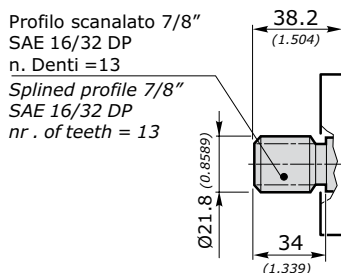
Coppia 200 Nm
Torque 148 ft-lbs



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

14
Scanalato SAEB
13T (38.2)
SAEB 13T
splined (38.2)

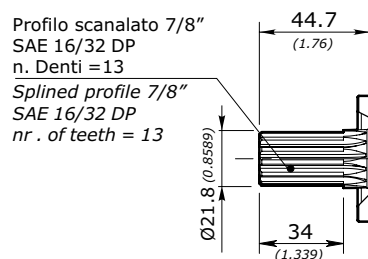
Coppia 270 Nm
Torque 200 ft-lbs



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

14R
Scanalato SAEB
13T (44.7)
SAEB 13T
splined (44.7)

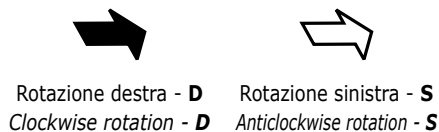
Coppia 270 Nm
Torque 200 ft-lbs



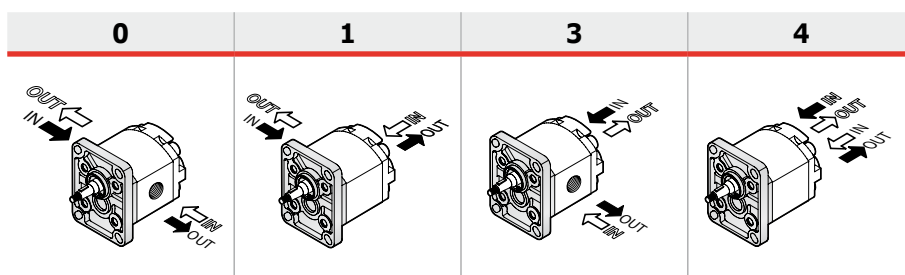
Disponibile per - available for: **EUR - SAEB - SAEBOR**

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 3GM
GEAR MOTORS GROUP 3GM

POSIZIONE CONNESSIONE PER MOTORI (D-S) • CONNECTION POSITION FOR (D-S) MOTORS

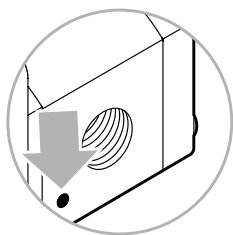


POSIZIONE CONNESSIONE PER MOTORI (R) • CONNECTION POSITION FOR (R) MOTORS



TIPO CONNESSIONE PER MOTORI D-S • CONNECTION TYPE FOR D-S MOTORS

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.*



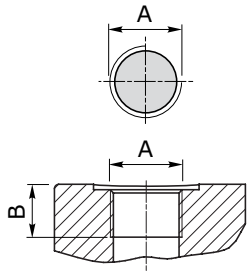




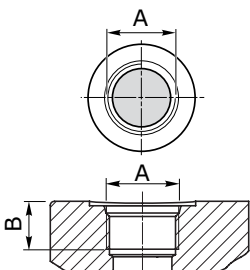
Il segno sul corpo indica il lato scarico per i motori
The sign on the body identifies the outlet side for the motors

IN = INGRESSO - INLET
OUT = SCARICO - OUTLET



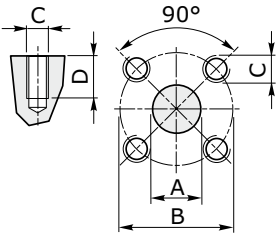
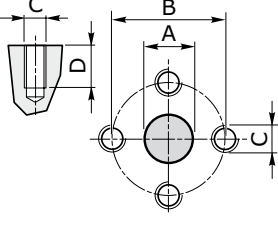
3GM		POSIZIONE CONNESSIONE - CONNECTION POSITION			
		0	1	3	4
GAS	G	◇	◇	◇	◇
UNF	W	◇	◇	◇	◇
FLANGIATE FLANGED	T	◇			
	N	◇			
	F	◇			



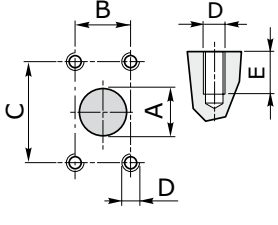
MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 3GM
GEAR MOTORS GROUP 3GM

GAS	UNI ISO 228/1	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	SCARICO - OUTLET OUT			INGRESSO - INLET IN		
				A	B		A	B	
		G	190	G 1"	20 [mm] 0.788 [inch]	70 [Nm] 620 [in.lbs]	G 3/4"	17 [mm] 0.670 [in.lbs]	60 [mm] 531 [in.lbs]
			230						
			300						
			340						
			370						
			440						
			530						
			630						
			700						
			770						

UNF	ANSI/ASME B1.1	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	SCARICO - OUTLET OUT			INGRESSO - INLET IN		
				A	B		A	B	
		W	190	SAE 16 1"5/16-12 UN	20 [mm] 0.788 [inch]	70 [Nm] 620 [in.lbs]	SAE 12 1"1/16-12 UN	20 [mm] 0.788 [inch]	60 [Nm] 531 [in.lbs]
			230						
			300						
			340						
			370						
			440						
			530						
			630						
			700						
			770						

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 3GM
GEAR MOTORS GROUP 3GM

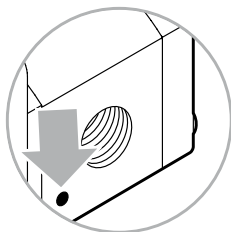
FLANGIATE FLANGED	ISO/R 262	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	SCARICO - OUTLET OUT					INGRESSO - INLET IN						
				A	B	C	D		A	B	C	D			
		T	190												
			230												
			300												
			340												
			370	26 [mm]	55 [mm]	M8	16 [mm]	15 [Nm]	18 [mm]	55 [mm]	M8	16 [mm]	15 [Nm]		
			440	1.024 [inch]	2.167 [inch]		0.630 [inch]	133 [in.lbs]	0.709 [inch]	2.167 [inch]		0.630 [inch]	133 [in.lbs]		
			530												
			630												
			700												
			770												
		N	190												
			230												
			300												
			340												
			370	27 [mm]	51 [mm]	M10	15 [mm]	20 [Nm]	19 [mm]	40 [mm]	M8	15 [mm]	15 [Nm]		
			440	1.064 [inch]	2.009 [inch]		0.591 [inch]	177 [in.lbs]	0.748 [inch]	1.575 [inch]		0.591 [inch]	133 [in.lbs]		
			530												
			630												
			700												
			770												

FLANGIATE FLANGED	ISO/R 262	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	SCARICO - OUTLET OUT					INGRESSO - INLET IN						
				A	B	C	D	E		A	B	C	D	E	
		F	190												
			230	27 [mm]	26.2 [mm]	52.4 [mm]	M8	15 [mm]	15 [Nm]						
			300	1.063 [inch]	1.031 [inch]	2.063 [inch]		0.591 [inch]	133 [in.lbs]						
			340												
			370												
			440	24 [mm]	26.2 [mm]	52.4 [mm]	M8	15 [mm]	15 [Nm]						
			530	0.945 [inch]	1.031 [inch]	2.063 [inch]		0.591 [inch]	133 [in.lbs]						
			630	42 [mm]	69.8 [mm]	35.6 [mm]	M8	15 [mm]	15 [Nm]						
			700	1.654 [inch]	2.748 [inch]	1.402 [inch]		0.591 [inch]	133 [in.lbs]						
			770												

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 3GM
GEAR MOTORS GROUP 3GM

TIPO CONNESSIONE PER MOTORI (R) • CONNECTION TYPE FOR (R) MOTORS

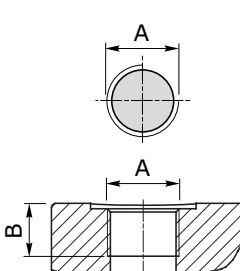
Le connessioni rappresentate corrispondono alle versioni standard; per connessioni differenti, contattare il nostro Ufficio Commerciale. *The connection types shown correspond to standard configurations; for different applications contact our Commercial Dept.*

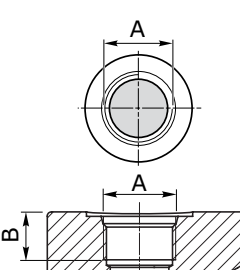


L'eventuale segno sul corpo dei Motori REVERSIBILI non è da considerare.
Any sign on the body of REVERSIBLE Motors has not to be considered.



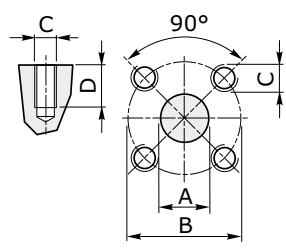
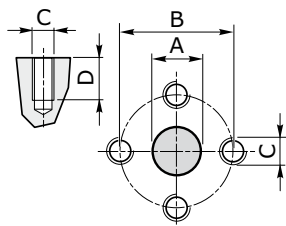
IN = MANDATA - DELIVERY
OUT = SCARICO - OUTLET


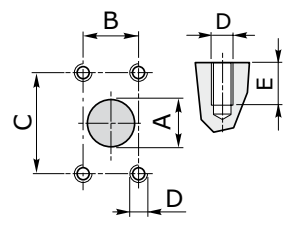
3GM		POSIZIONE CONNESSIONE - CONNECTION POSITION			
		0	1	3	4
GAS	G	◇	◇	◇	◇
UNF	W	◇	◇	◇	◇
FLANGIATE FLANGED	T	◇			
	N	◇			
	F	◇			

GAS	UNI ISO 228/1	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	SCARICO - OUTLET OUT			INGRESSO - INLET IN		
				A	B	↺	A	B	↺
		G	190	G 1"	20 [mm] 0.788 [inch]	70 [Nm] 620 [in.lbs]	G 1"	20 [mm] 0.788 [inch]	70 [Nm] 620 [in.lbs]
			230						
			300						
			340						
			370						
			440						
			530						
			630						
			700						
			770						

UNF	ANSI/ASME B1.1	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	SCARICO - OUTLET OUT			INGRESSO - INLET IN		
				A	B	↺	A	B	↺
		W	190	SAE 16 1"5/16-12 UN	20 [mm] 0.788 [inch]	70 [Nm] 620 [in.lbs]			
			230						
			300						
			340						
			370						
			440						
			530						
			630						
			700						
			770						

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 3GM
GEAR MOTORS GROUP 3GM

FLANGIATE FLANGED	ISO/R 262	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	SCARICO OUTLET OUT					INGRESSO - INLET IN					
				A	B	C	D		A	B	C	D		
	T	190												
		230												
		300												
		340												
		370	26	55	M8	16	15							
		440	1.024	2.167		0.630	133							
		530	[inch]	[inch]		[inch]	[in.lbs]							
		630												
		700												
		770												
	N	190												
		230												
		300												
		340												
		370	27	51	M10	15	20	27	51	M10	15	20		
		440	1.064	2.009		0.591	177	1.064	2.009		0.591	177		
		530	[inch]	[inch]		[inch]	[in.lbs]	[inch]	[inch]		[inch]	[in.lbs]		
		630												
		700												
		770												

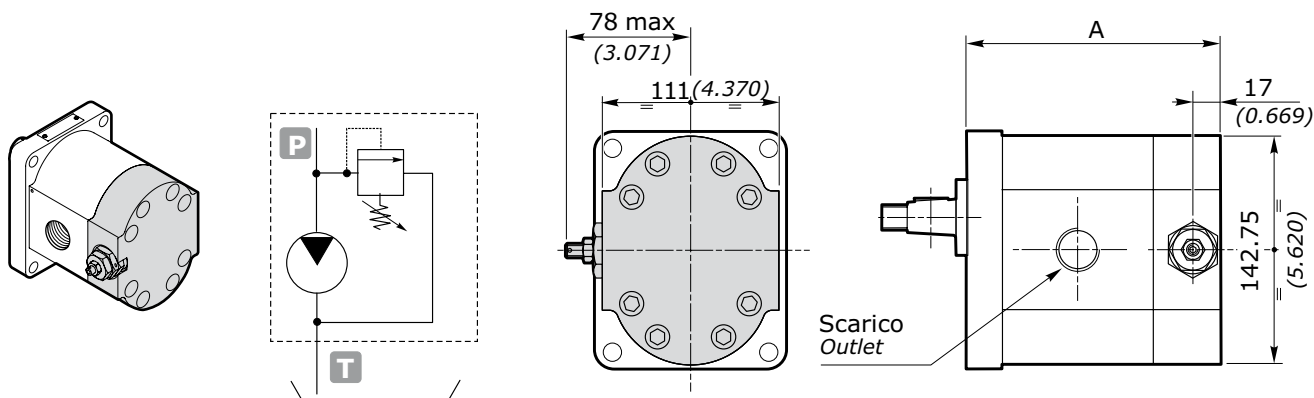
FLANGIATE FLANGED	ISO/R 262	SIGLA CODE	CIL. DISPL.	SCARICO OUTLET OUT					INGRESSO - INLET IN				
				A	B	C	D	E		A	B	C	D
	F	190											
		230	27	26.2	52.4	M8	15	15					
		300	1.064	1.031	2.063		0.591	133					
		340	[inch]	[inch]	[inch]		[inch]	[in.lbs]					
		370											
		440											
		530	42	69.8	35.6	M8	15	15					
		630	1.654	2.748	1.402		0.591	133					
		700	[inch]	[inch]	[inch]		[inch]	[in.lbs]					
		770											

MOTORI AD INGRANAGGI GRUPPO 3GM
GEAR MOTORS GROUP 3GM

OPZIONI • OPTIONS

VLPI

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



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

La valvola limitatrice di pressione si applica sostituendo il coperchio posteriore (previsto solo scarico interno). Il corpo VLP è disponibile in alluminio. È rappresentato un motore con rotazione destra.

The pressure relief valve can be applied by replacing the rear cover (only internal relief is set). VLP cover is available in aluminum. The shown motor is with clockwise rotation.

esempio • example: **3GM - A - 340 - D - EUR - H - N - 10 - 0 - G - VLPI N 120**

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

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

120 = Taratura - vedi tabella / Setting - see table

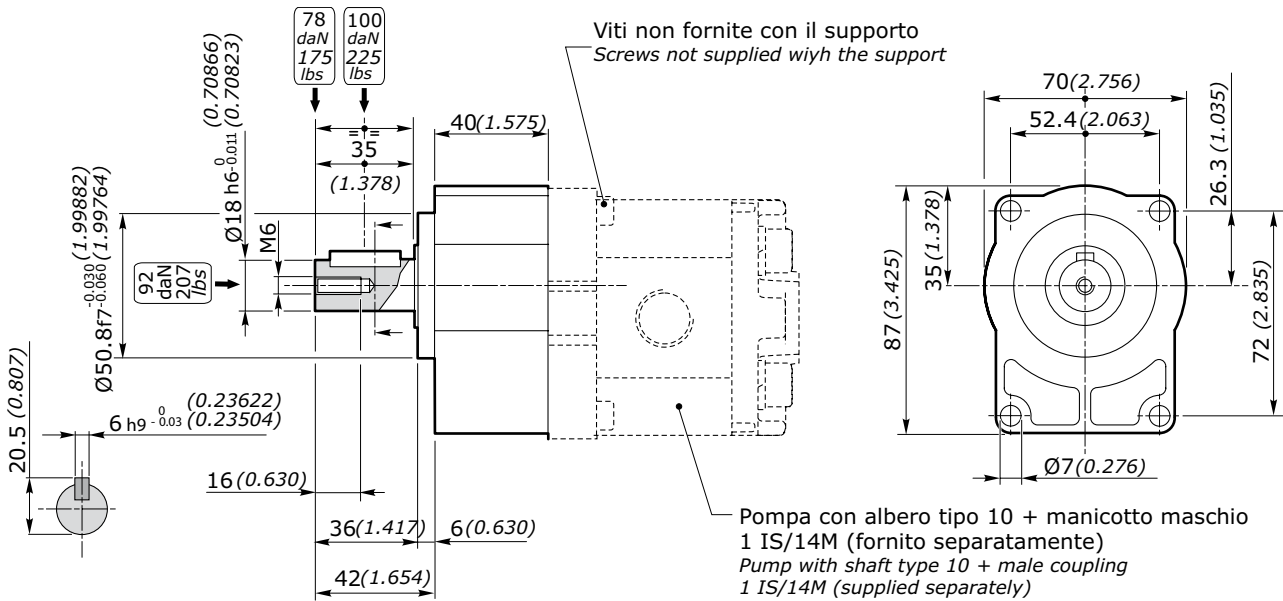
TIPO - TYPE	CAMPI DI TARATURE - CALIBRATION FIELDS					
	molla bianca - white spring	B	molla nera - black spring	N	molla rossa - red spring	R
bar	30 ÷ 80		81 ÷ 200		201 ÷ 350	
psi	435 ÷ 1160		1175 ÷ 2900		2915 ÷ 5075	
STANDARD	70 bar (1015 psi)		150 bar (2175 psi)		250 bar (3625 psi)	

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

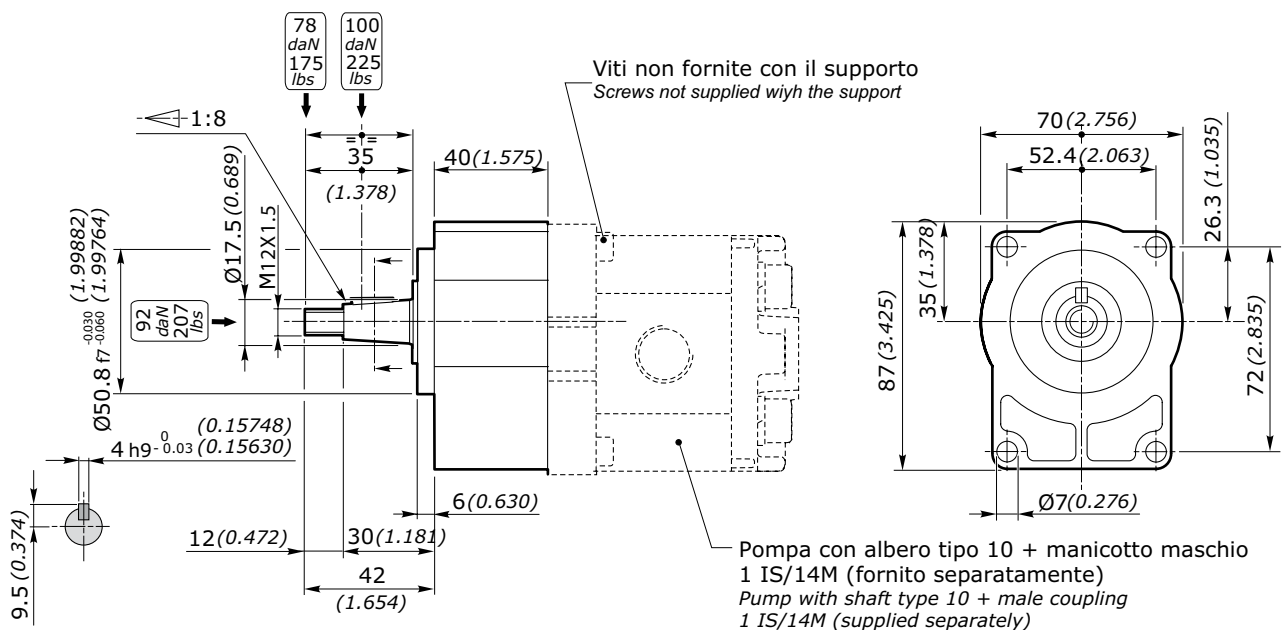
NOTE: Without setting request, it will be considered standard (see table).

SUPPORTI • SUPPORTS
GRUPPO - GROUP
1

SUPPORTO CON ALBERO TIPO 12 • SUPPORT WITH SHAFT TYPE 12

 Codice ordinazione - Order code: **01510400000000**

GRUPPO - GROUP
1

SUPPORTO CON ALBERO TIPO 10 • SUPPORT WITH SHAFT TYPE 10

 Codice ordinazione - Order code: **01510500000000**


ACCESSORI
ACCESSORIES

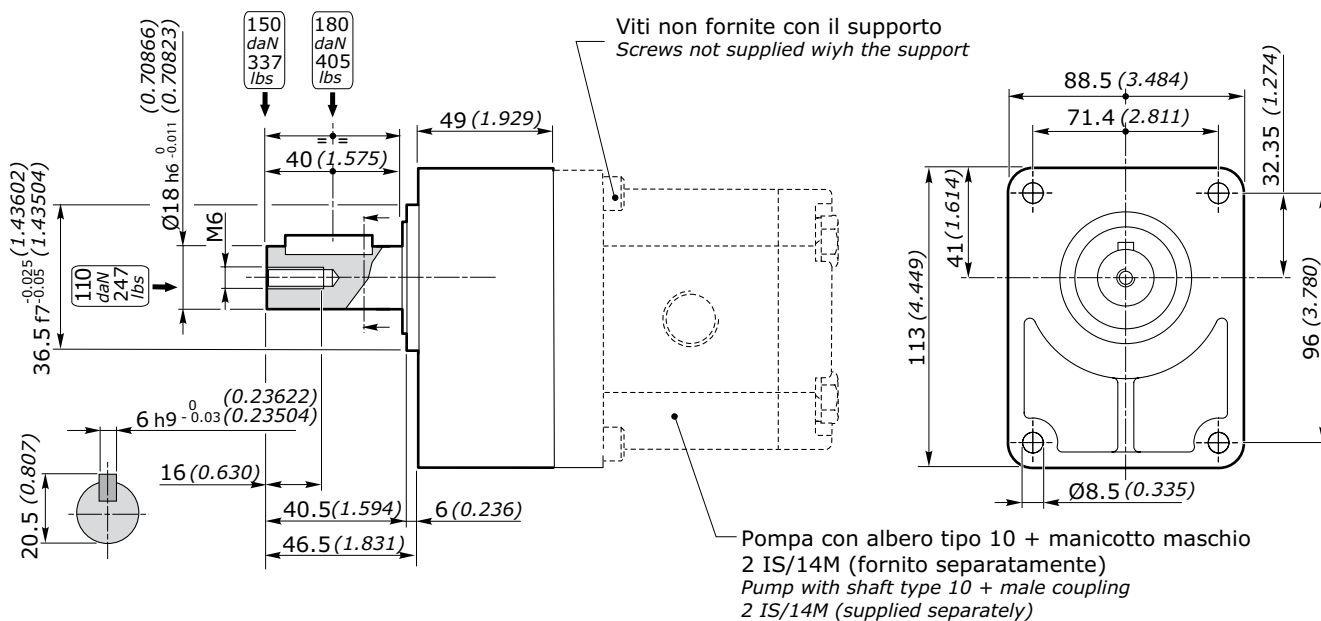
SUPPORTI • SUPPORTS

GRUPPO - GROUP

2

SUPPORTO CON ALBERO TIPO 12 • SUPPORT WITH SHAFT TYPE 12

Codice ordinazione - Order code: **01521200000000**

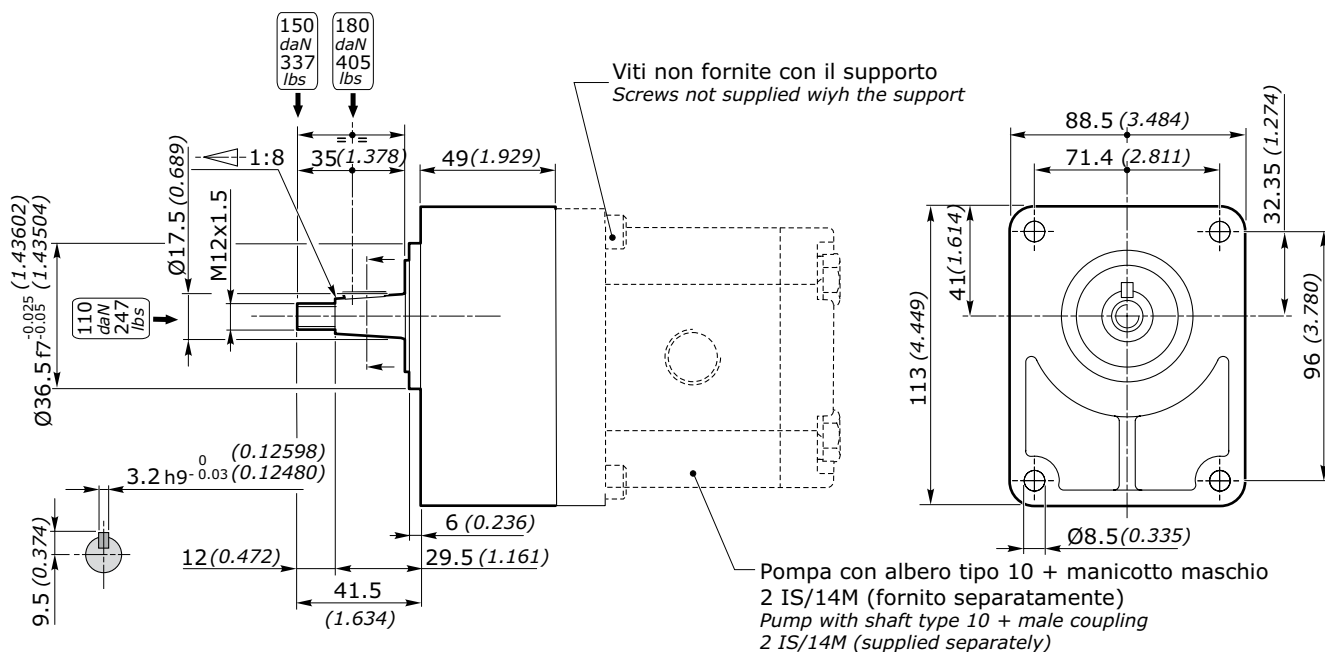


GRUPPO - GROUP

2

SUPPORTO CON ALBERO TIPO 10 • SUPPORT WITH SHAFT TYPE 10

Codice ordinazione - Order code: **01521201000000**



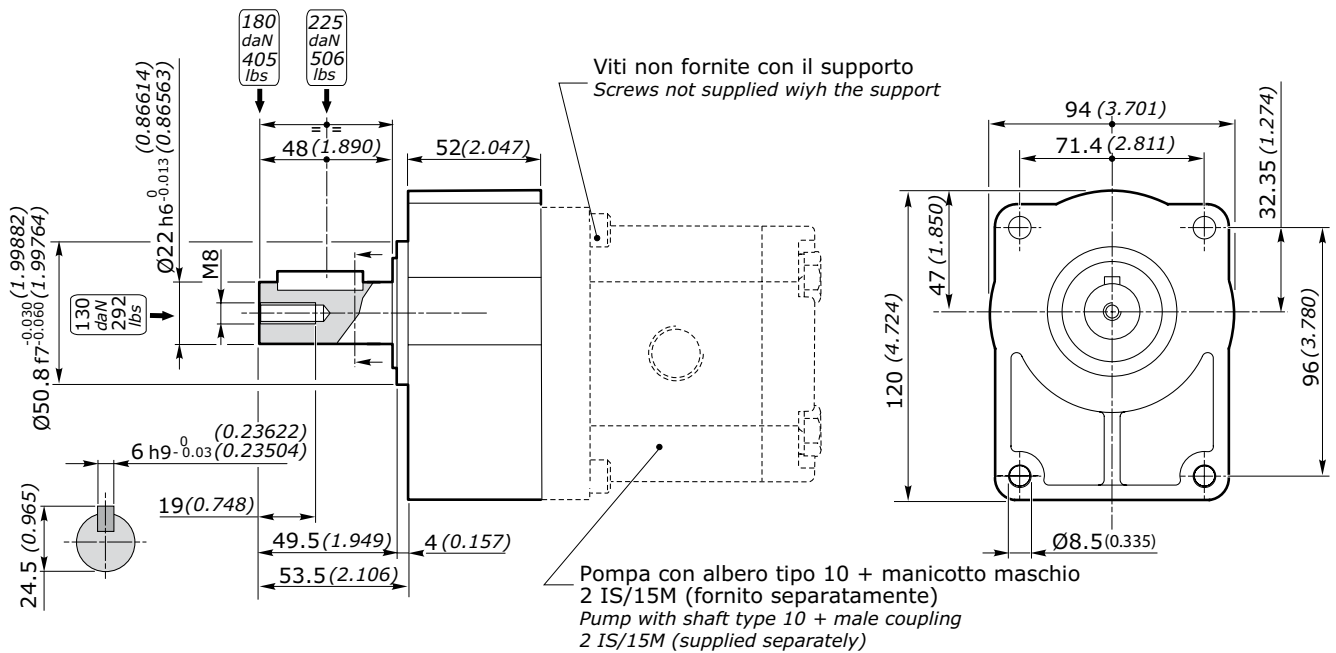
SUPPORTI • SUPPORTS

GRUPPO - GROUP

2

SUPPORTO RINFORZATO CON ALBERO TIPO 12 • REINFORCED SUPPORT WITH SHAFT TYPE 12

Codice ordinazione - Order code: **01521300000000**

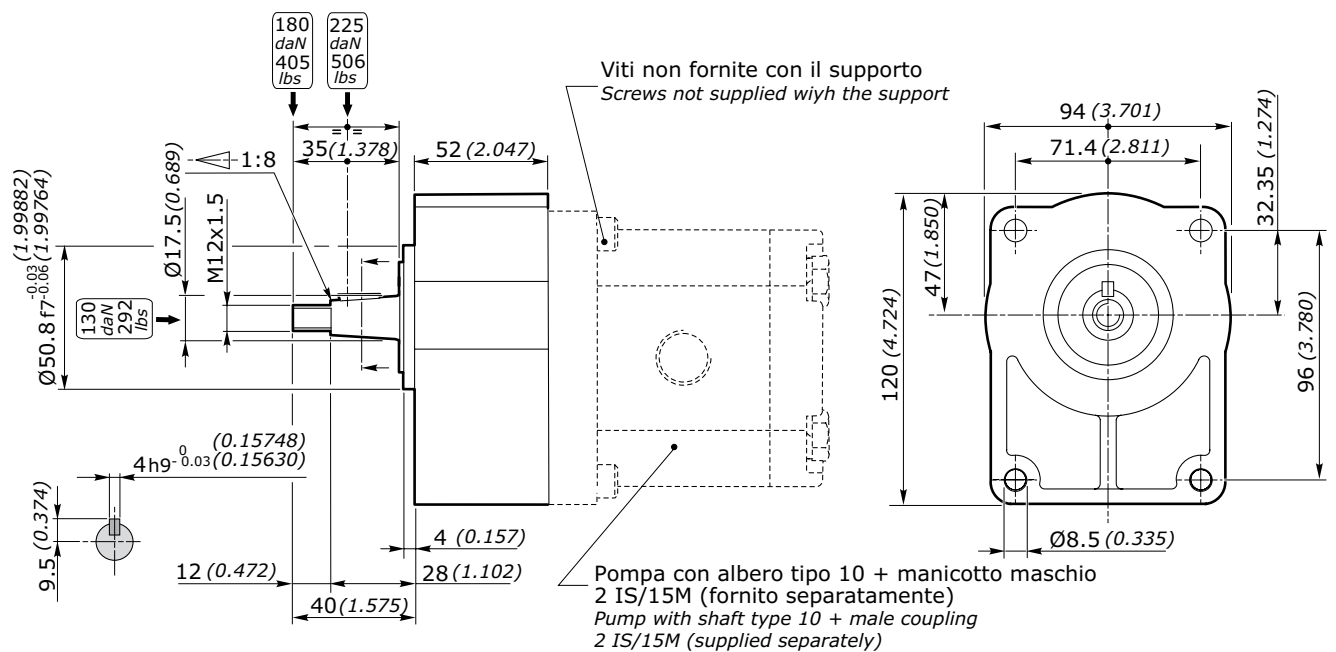


GRUPPO - GROUP

2

SUPPORTO RINFORZATO CON ALBERO TIPO 10 • REINFORCED SUPPORT WITH SHAFT TYPE 10

Codice ordinazione - Order code: **01521301000000**



ACCESSORI
ACCESSORIES

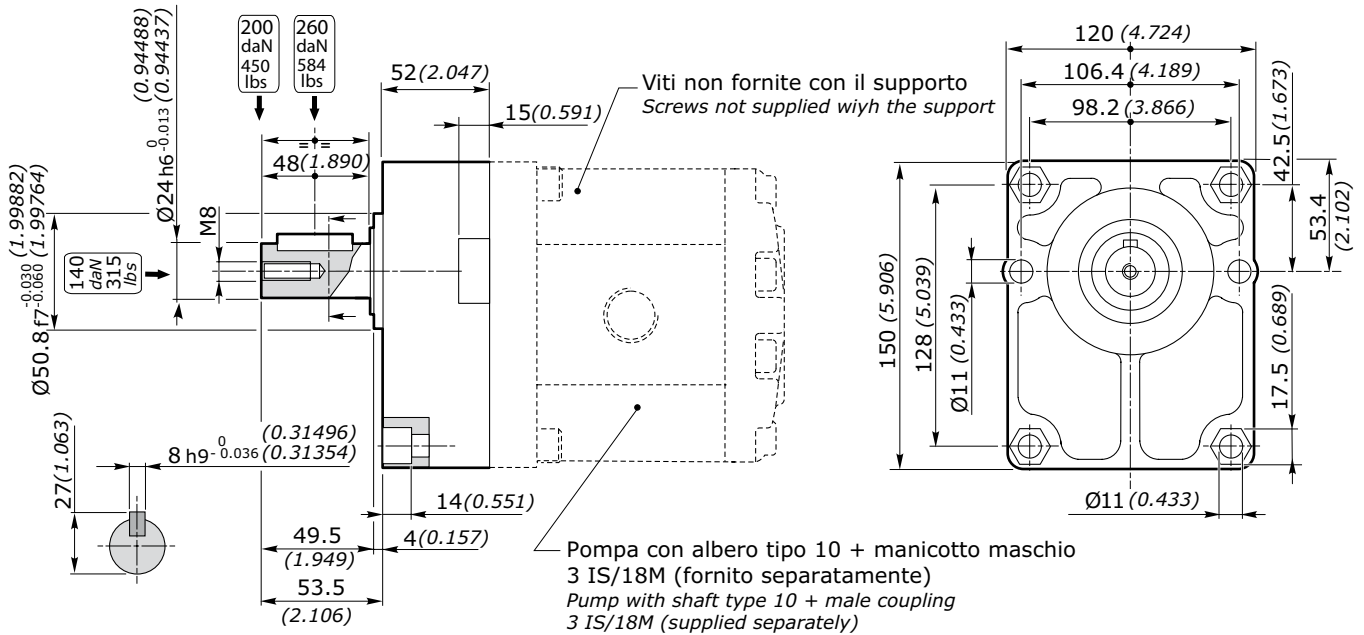
SUPPORTI • SUPPORTS

GRUPPO - GROUP

3

SUPPORTO CON ALBERO TIPO 12 • SUPPORT WITH SHAFT TYPE 12

Codice ordinazione - Order code: **01530210000000**

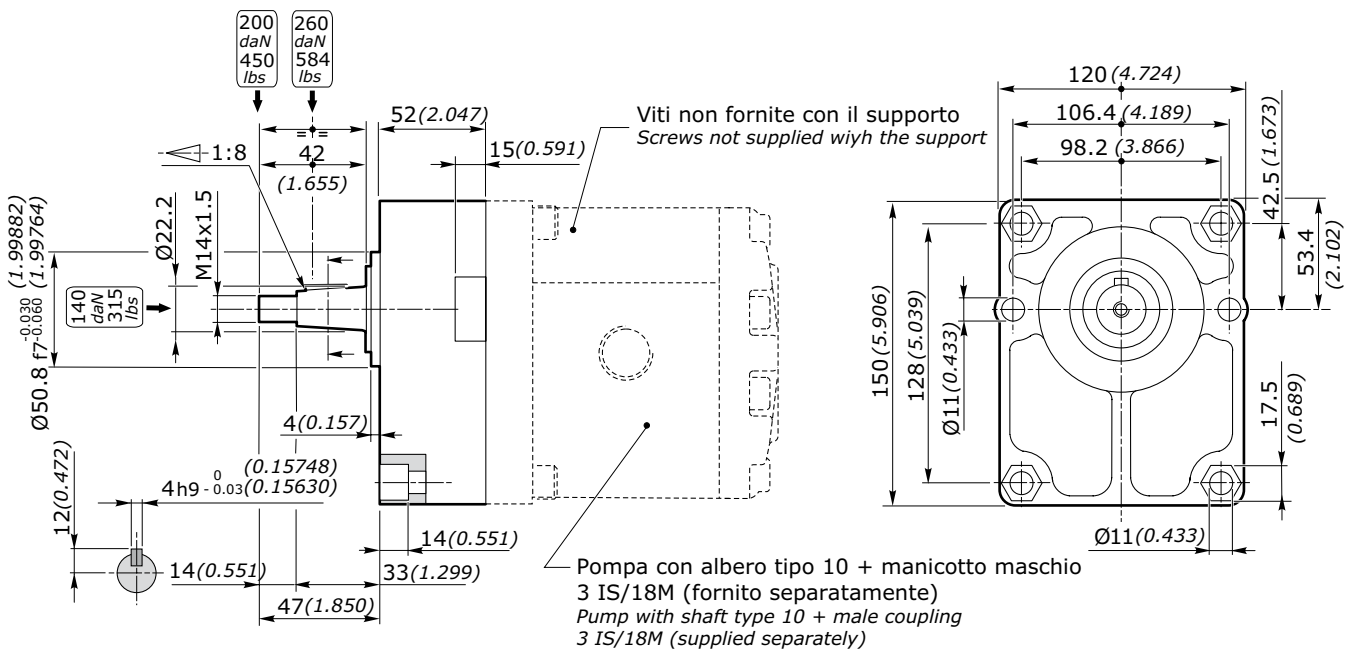


GRUPPO - GROUP

3

SUPPORTO CON ALBERO TIPO 12 • SUPPORT WITH SHAFT TYPE 12

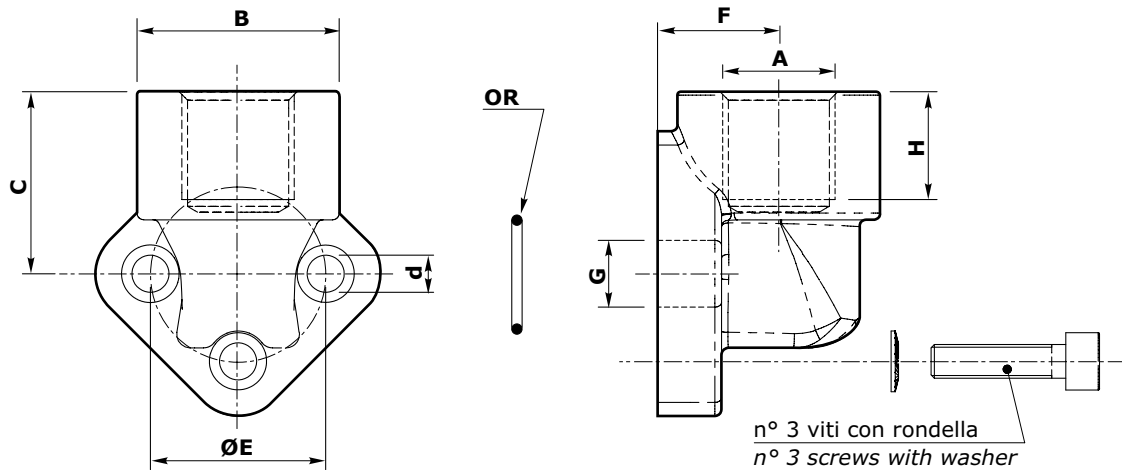
Codice ordinazione - Order code: **01530220000000**



RACCORDI • CONNECTORS

RACCORDO A GOMITO • ELBOW CONNECTOR

per connessioni tipo "N" - for connections type "N"


ACCIAIO • STEEL

TIPO - TYPE	A	B		C		d		E		F		G		H		OR
		mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch			
FG 3/8" - 26	G 3/8	30	1.181	27.5	1.083	5.5	0.217	26	1.024	17	0.669	11	0.433	12	0.472	14.00 X 1.78
FG 3/8" - 30	G 3/8	30	1.181	27.5	1.083	6.5	0.256	30	1.181	17	0.669	12	0.472	12	0.472	15.88 X 2.62
FG 1/2" - 30	G 1/2	30	1.181	27.5	1.083	6.5	0.256	30	1.181	17	0.669	12	0.472	12	0.472	15.88 X 2.62
FG 3/4" - 40	G 3/4	38	1.496	36	1.417	8.5	0.335	40	1.575	21	0.817	19	0.748	16	0.630	23.81 X 2.62
FG 1" - 51	G 1	45	1.772	47	1.850	10.5	0.413	51	2.008	26	1.024	25	0.984	18	0.709	31.42 X 2.62
FG 1"1/2 - 72.5	G 1"1/2	63	2.480	56	2.205	13	0.512	72,5	2.854	34.5	1.358	40	1.575	24	0.945	47.22 X 3.53

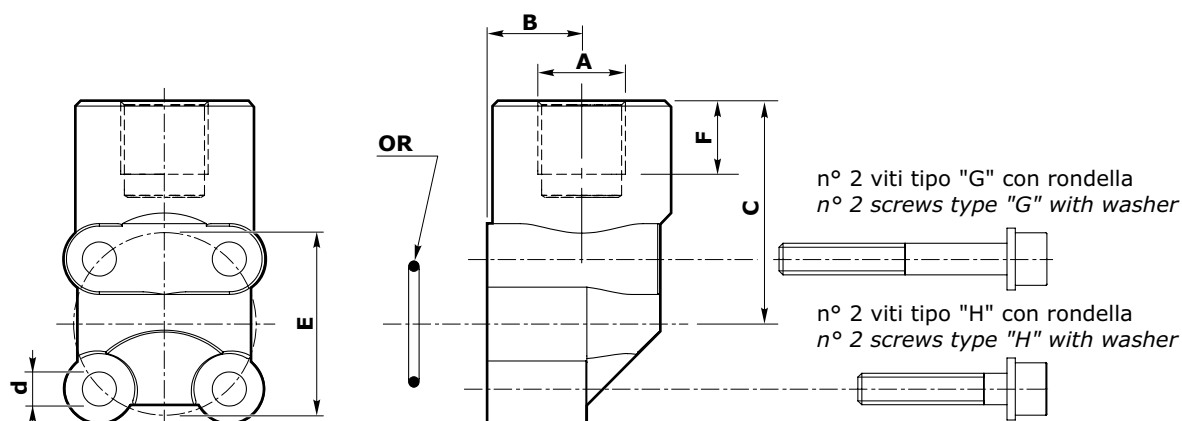
ACCIAIO - STEEL	
TIPO - TYPE	CODICE ORDINAZIONE - ORDER CODE
FG 3/8" - 26	016000000
FG 3/8" - 30	016100000
FG 1/2" - 30	016200000
FG 3/4" - 40	016300000
FG 1" - 51	016400000
FG 1"1/2 - 72.5	016500000

ACCESSORI
ACCESSORIES

RACCORDI • CONNECTORS

RACCORDO A GOMITO • ELBOW CONNECTOR

per connessioni tipo "T" - for connections type "T"



ACCIAIO • STEEL

TIPO - TYPE	A	B		C		d		E		F		OR	VITI TIPO H SCREW TYPE H	VITI TIPO G SCREW TYPE G
		mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch			
FG 3/8" 0.5 BKA	G 3/8	18	0.709	40	1.575	6.5	0.256	30	1.181	16	0.630	15.88 X 2.62	M6 X 35 UNI 5931	M6 X 45 UNI 5931
FG 1/2" 0.5 BKA	G 1/2	18	0.709	40	1.575	6.5	0.256	30	1.181	16	0.630	15.88 X 2.62		
FG 3/8" 1 BKA	G 3/8	18	0.709	40	1.575	6.5	0.256	35	1.378	16	0.630	18.72 X 2.62	M6 X 20 UNI 5931	M6 X 35 UNI 5931
FG 1/2" 1 BKA	G 1/2	18	0.709	40	1.575	6.5	0.256	35	1.378	16	0.630	18.72 X 2.62		
FG 1/2" 2 BKA	G 1/2	24	0.945	41.5	1.634	6.5	0.256	40	1.575	16	0.630	23.81 X 2.62		
FG 3/4" 2 BKA	G 3/4	24	0.945	41.5	1.634	6.5	0.256	40	1.575	16	0.630	23.81 X 2.62		

ALLUMINIO • ALUMINIUM

TIPO - TYPE	A	B		C		d		E		F		OR	VITI TIPO H SCREW TYPE H	VITI TIPO G SCREW TYPE G
		mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch			
FG 3/8" 0.5 BKAL	G 3/8	18	0.709	40	1.575	6.5	0.256	30	1.181	14	0.551	15.88 X 2.62	M6 X 30 UNI 5931	M6 X 45 UNI 5931
FG 1/2" 0.5 BKAL	G 1/2	18	0.709	40	1.575	6.5	0.256	30	1.181	14	0.551	15.88 X 2.62		
FG 3/8" 1 BKAL	G 3/8	18	0.709	40	1.575	6.5	0.256	35	1.378	16	0.630	18.72 X 2.62		
FG 1/2" 1 BKAL	G 1/2	18	0.709	40	1.575	6.5	0.256	35	1.378	16	0.630	18.72 X 2.62		
FG 1/2" 2 BKAL	G 1/2	24	0.945	41.5	1.634	6.5	0.256	40	1.575	16	0.630	23.81 X 2.62	M6 X 35 UNI 5931	M6 X 55 UNI 5931
FG 3/4" 2 BKAL	G 3/4	24	0.945	41.5	1.634	6.5	0.256	40	1.575	16	0.630	23.81 X 2.62		

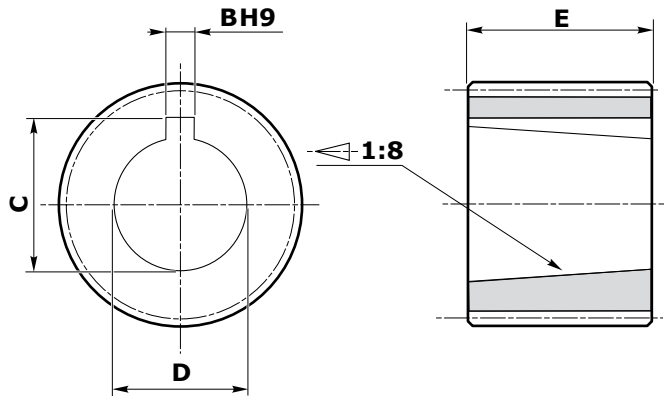
ACCIAIO - STEEL	
TIPO - TYPE	CODICE ORDINAZIONE - ORDER CODE
FG 3/8" 0.5 BKA	-
FG 1/2" 0.5 BKA	-
FG 3/8" 1 BKA	01999110.000.000
FG 1/2" 1 BKA	01999120.000.000
FG 1/2" 2 BKA	01999220.000.000
FG 3/4" 2 BKA	01999230.000.000

ALLUMINIO - ALUMINIUM	
TIPO - TYPE	CODICE ORDINAZIONE - ORDER CODE
FG 3/8" 0.5 BKAL	01998010.000.000
FG 1/2" 0.5 BKAL	01998020.000.000
FG 3/8" 1 BKAL	01998110.000.000
FG 1/2" 1 BKAL	01998120.000.000
FG 1/2" 2 BKAL	01998220.000.000
FG 3/4" 2 BKAL	01998230.000.000

MANICOTTI DI TRASCINAMENTO • MALE COUPLING

MANICOTTO DI TRASCINAMENTO POMPE • COUPLING FOR GEAR PUMPS

maschio - male

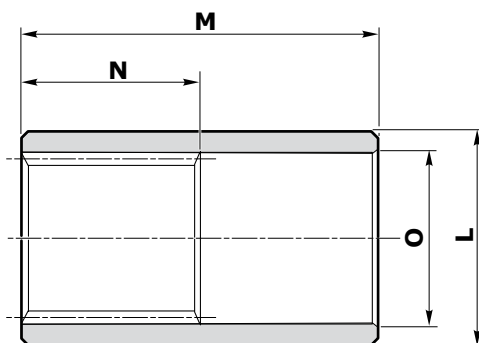


TIPO - TYPE	CODICE ORDINAZIONE - ORDER CODE
1 IS / 12M	018.001.000.000.000
1 IS / 14M	018.002.000.000.000
2 IS / 14M	018.003.000.000.000
2 IS / 15M	018.004.000.000.000
3 IS / 18M	018.005.000.000.000
4 IS / 23M	018.006.000.000.000

TIPO - TYPE	PROFILO PROFILE DIN 5482	N. DENTI N. TEETH	B		C		D		E		COPPIA SERRAGGIO DADO-GIUNTO NUT-JOINT SCREW TIGHTENING TORQUE	
			mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	Nm	in-lbs
1 IS / 12M	B20 X 17	12	2.4	0.094	9.6	0.378	7.82	0.308	14.5	0.571	9 ÷ 10	80 ÷ 89
1 IS / 14M	B25 X 22	14	2.4	0.094	9.6	0.378	7.82	0.308	14.5	0.571	9 ÷ 10	80 ÷ 89
2 IS / 14M	B25 X 22	14	3.17	0.125	16.5	0.650	14.31	0.563	22	0.866	22 ÷ 25	195 ÷ 221
2 IS / 15M	B28 X 25	15	3.17	0.125	15.8	0.622	14.31	0.563	22	0.866	32 ÷ 35	283 ÷ 310
3 IS / 18M	B35 X 31	18	4	0.157	21	0.827	18.39	0.724	26	1.024	50 ÷ 55	443 ÷ 487
4 IS / 23M	B48 X 44	23	6.35	0.250	30.2	1.189	27.50	1.083	42	1.654	100 ÷ 120	885 ÷ 1062

MANICOTTO DI TRASCINAMENTO POMPE • COUPLING FOR GEAR PUMPS

femmina - female



TIPO - TYPE	CODICE ORDINAZIONE - ORDER CODE
1 IS / 12F	018.021.000.000.000
1 IS / 14F	018.022.000.000.000
2 IS / 15F	018.023.000.000.000
3 IS / 18F	018.024.000.000.000
4 IS / 23F	018.025.000.000.000

TIPO - TYPE	PROFILO PROFILE DIN 5482	N. DENTI N. TEETH	L		M		N		O	
			mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
1 IS / 12F	A20 X 17	12	2.4	0.094	9.6	0.378	7.82	0.308	14.5	0.571
1 IS / 14F	A25 X 22	14	2.4	0.094	9.6	0.378	7.82	0.308	14.5	0.571
2 IS / 15F	A28 X 25	15	3.17	0.125	15.8	0.622	14.31	0.563	22	0.866
3 IS / 18F	A35 X 31	18	4	0.157	21	0.827	18.39	0.724	26	1.024
4 IS / 23F	A48 X 44	23	6.35	0.250	30.2	1.189	27.50	1.083	42	1.654

CODICI ORDINAZIONE
ORDER CODES

1SP			CODICI COMPLETI POMPA SINGOLA - GRUPPO 1 COMPLETE ORDER CODE SINGLE PUMP - GROUP 1
CODICE CODE	SIGLA DI ORDINAZIONE COMPLETA COMPLETE ORDER CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	
1GP10010000	1SP-A-090-D-EUR-B-N-10-0-G	Flangia Europea - cilindrata 0.89 cm ³ /giro - connessione GAS European flange - displacement 0.05 in ³ /rev - connection GAS	
1GP10010028	1SP-A-012-D-EUR-B-N-10-0-G	Flangia Europea - cilindrata 1.18 cm ³ /giro - connessione GAS European flange - displacement 0.07 in ³ /rev - connection GAS	
1GP10010032	1SP-A-012-D-EUR-B-N-10-0-N	Flangia Europea - cilindrata 1.18 cm ³ /giro - connessione UNF European flange - displacement 0.07 in ³ /rev - connection UNF	
1GP10010066	1SP-A-016-D-EUR-B-N-10-0-N	Flangia Europea - cilindrata 1.6 cm ³ /giro - connessione UNF European flange - displacement 0.10 in ³ /rev - connection UNF	
1GP10010088	1SP-A-020-D-EUR-B-N-10-0-G	Flangia Europea - cilindrata 2.0 cm ³ /giro - connessione GAS European flange - displacement 0.12 in ³ /rev - connection GAS	
1GP10010090	1SP-A-020-D-EUR-B-N-10-0-N	Flangia Europea - cilindrata 2.0 cm ³ /giro - connessione UNF European flange - displacement 0.12 in ³ /rev - connection UNF	
1GP10010126	1SP-A-025-D-EUR-B-N-10-0-G	Flangia Europea - cilindrata 2.5 cm ³ /giro - connessione GAS European flange - displacement 0.15 in ³ /rev - connection GAS	
1GP10010129	1SP-A-025-D-EUR-B-N-10-0-N	Flangia Europea - cilindrata 2.5 cm ³ /giro - connessione UNF European flange - displacement 0.15 in ³ /rev - connection UNF	
1GP10010163	1SP-A-032-D-EUR-B-N-10-0-G	Flangia Europea - cilindrata 3.2 cm ³ /giro - connessione GAS European flange - displacement 0.20 in ³ /rev - connection GAS	
1GP10010167	1SP-A-032-D-EUR-B-N-10-0-N	Flangia Europea - cilindrata 3.2 cm ³ /giro - connessione UNF European flange - displacement 0.20 in ³ /rev - connection UNF	
1GP10010204	1SP-A-032-S-MC32-B-N-27-5-G	Flangia per minicentralina - cilindrata 3.2 cm ³ /giro - connessione GAS Power-pack Flange - displacement 0.20 in ³ /rev - connection GAS	
1GP10010211	1SP-A-037-D-EUR-B-N-10-0-G	Flangia Europea - cilindrata 3.7 cm ³ /giro - connessione GAS European flange - displacement 0.23 in ³ /rev - connection GAS	
1GP10010241	1SP-A-042-D-EUR-B-N-10-0-G	Flangia Europea - cilindrata 4.2 cm ³ /giro - connessione GAS European flange - displacement 0.26 in ³ /rev - connection GAS	
1GP10010243	1SP-A-042-D-EUR-B-N-10-0-N	Flangia Europea - cilindrata 4.2 cm ³ /giro - connessione UNF European flange - displacement 0.26 in ³ /rev - connection UNF	
1GP10010275	1SP-A-050-D-EUR-B-N-10-0-G	Flangia Europea - cilindrata 5.0 cm ³ /giro - connessione GAS European flange - displacement 0.31 in ³ /rev - connection GAS	
1GP10010278	1SP-A-050-D-EUR-B-N-10-0-N	Flangia Europea - cilindrata 5.0 cm ³ /giro - connessione UNF European flange - displacement 0.31 in ³ /rev - connection UNF	
1GP10010312	1SP-A-063-D-EUR-B-N-10-0-G	Flangia Europea - cilindrata 6.3 cm ³ /giro - connessione GAS European flange - displacement 0.38 in ³ /rev - connection GAS	
1GP10010316	1SP-A-063-D-EUR-B-N-10-0-N	Flangia Europea - cilindrata 6.3 cm ³ /giro - connessione UNF European flange - displacement 0.38 in ³ /rev - connection UNF	
1GP10010320	1SP-A-063-D-EUR-B-N-14-0-N	Flangia Europea - cilindrata 6.3 cm ³ /giro - albero 14 - connessione UNF European flange - displacement 0.38 in ³ /rev - shaft 14 - connection UNF	
1GP10010374	1SP-A-078-S-MC32-B-N-27-5-G	Flangia per minicentralina - cilindrata 7.76 cm ³ /giro - connessione GAS Power-pack flange - displacement 0.47 in ³ /rev - connection GAS	

CODICI ORDINAZIONE
ORDER CODES

CODICI COMPLETI POMPA SINGOLA - GRUPPO 2 COMPLETE ORDER CODE SINGLE PUMP - GROUP 2		
2SP		
CODICE CODE	SIGLA DI ORDINAZIONE COMPLETA COMPLETE ORDER CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION
1GP20010000	2SP-A-040-D-EUR-B-N-10-0-G	Flangia Europea - cilindrata 4.0 cm ³ /giro - connessione GAS <i>European flange - displacement 0.24 in³/rev - connection GAS</i>
1GP20010005	2SP-A-040-D-EUR-B-N-10-0-N	Flangia Europea - cilindrata 4.0 cm ³ /giro - connessione UNF <i>European flange - displacement 0.24 in³/rev - connection UNF</i>
1GP20010075	2SP-A-060-D-EUR-B-N-10-0-G	Flangia Europea - cilindrata 6.0 cm ³ /giro - connessione GAS <i>European flange - displacement 0.37 in³/rev - connection GAS</i>
1GP20010081	2SP-A-060-D-EUR-B-N-10-0-N	Flangia Europea - cilindrata 6.0 cm ³ /giro - connessione UNF <i>European flange - displacement 0.37 in³/rev - connection UNF</i>
1GP20010172	2SP-A-080-D-EUR-B-N-10-0-G	Flangia Europea - cilindrata 8.5 cm ³ /giro - connessione GAS <i>European flange - displacement 0.52 in³/rev - connection GAS</i>
1GP20010179	2SP-A-080-D-EUR-B-N-10-0-N	Flangia Europea - cilindrata 8.5 cm ³ /giro - connessione UNF <i>European flange - displacement 0.52 in³/rev - connection UNF</i>
1GP20010299	2SP-A-110-D-EUR-B-N-10-0-G	Flangia Europea - cilindrata 11 cm ³ /giro - connessione GAS <i>European flange - displacement 0.67 in³/rev - connection GAS</i>
1GP20010307	2SP-A-110-D-EUR-B-N-10-0-N	Flangia Europea - cilindrata 11 cm ³ /giro - connessione UNF (destra) <i>European flange - displacement 0.67 in³/rev - connection UNF (right)</i>
1GP20010375	2SP-A-110-D-SAEA-B-N-14-0-N	Flangia SAEA - cilindrata 11 cm ³ /giro - albero 14 - connessione UNF <i>SAEA flange - displacement 0.67 in³/rev - shaft 14 - connection UNF</i>
1GP20010396	2SP-A-110-S-EUR-B-N-10-0-N	Flangia Europea - cilindrata 11 cm ³ /giro - connessione UNF (sinistra) <i>European flange - displacement 0.67 in³/rev - connection UNF (left)</i>
1GP20010447	2SP-A-140-D-EUR-B-N-10-0-G	Flangia Europea - cilindrata 14 cm ³ /giro - connessione GAS <i>European flange - displacement 0.85 in³/rev - connection GAS</i>
1GP20010454	2SP-A-140-D-EUR-B-N-10-0-N	Flangia Europea - cilindrata 14 cm ³ /giro - connessione UNF <i>European flange - displacement 0.85 in³/rev - connection UNF</i>
1GP20010515	2SP-A-140-D-SAEA-B-N-14-0-N	Flangia SAEA - cilindrata 14 cm ³ /giro - albero 14 - connessione UNF <i>SAEA flange - displacement 0.85 in³/rev - shaft 14 - connection UNF</i>
1GP20010572	2SP-A-160-D-EUR-B-N-10-0-G	Flangia Europea - cilindrata 16.5 cm ³ /giro - connessione GAS <i>European flange - displacement 1.01 in³/rev - connection GAS</i>
1GP20010579	2SP-A-160-D-EUR-B-N-10-0-N	Flangia Europea - cilindrata 16.5 cm ³ /giro - connessione UNF (destra) <i>European flange - displacement 1.01 in³/rev - connection UNF (right)</i>
1GP20010637	2SP-A-160-D-SAEA-B-N-14-0-N	Flangia SAEA - cilindrata 16.5 cm ³ /giro - albero 14 - connessione UNF <i>SAEA flange - displacement 1.01 in³/rev - shaft 14 - connection UNF</i>
1GP20010657	2SP-A-160-S-EUR-B-N-10-0-N	Flangia Europea - cilindrata 16.5 cm ³ /giro - connessione UNF (sinistra) <i>European flange - displacement 1.01 in³/rev - connection UNF (left)</i>
1GP20010706	2SP-A-190-D-EUR-B-N-10-0-G	Flangia Europea - cilindrata 19.5 cm ³ /giro - connessione GAS <i>European flange - displacement 1.19 in³/rev - connection GAS</i>
1GP20010715	2SP-A-190-D-EUR-B-N-10-0-N	Flangia Europea - cilindrata 19.5 cm ³ /giro - connessione UNF <i>European flange - displacement 1.19 in³/rev - connection UNF</i>
1GP20010706	2SP-A-220-D-EUR-B-N-10-0-G	Flangia Europea - cilindrata 22.5 cm ³ /giro - connessione GAS <i>European flange - displacement 1.37 in³/rev - connection GAS</i>
1GP20010715	2SP-A-220-D-EUR-B-N-10-0-N	Flangia Europea - cilindrata 22.5 cm ³ /giro - connessione UNF <i>European flange - displacement 1.37 in³/rev - connection UNF</i>
1GP20010921	2SP-A-260-D-EUR-B-N-10-0-G	Flangia Europea - cilindrata 26 cm ³ /giro - connessione GAS <i>European flange - displacement 1.59 in³/rev - connection GAS</i>
1GP20010929	2SP-A-260-D-EUR-B-N-10-0-N	Flangia Europea - cilindrata 26 cm ³ /giro - connessione UNF <i>European flange - displacement 1.59 in³/rev - connection UNF</i>

CODICI ORDINAZIONE
ORDER CODES

CODICI COMPLETI POMPA SINGOLA - GRUPPO 3 COMPLETE ORDER CODE SINGLE PUMP - GROUP 3		
3GP		
CODICE CODE	SIGLA DI ORDINAZIONE COMPLETA COMPLETE ORDER CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION
1GP30010066	3GP-G-230-D-EUR-B-N-10-0-N	Flangia Europea - cilindrata 23 cm ³ /giro - connessione UNF <i>European flange - displacement 1.4 in³/rev - connection UNF</i>
1GP30010116	3GP-G-300-D-EUR-B-N-10-0-G	Flangia Europea - cilindrata 30.2 cm ³ /giro - connessione GAS <i>European flange - displacement 1.8 in³/rev - connection GAS</i>
1GP30010117	3GP-G-300-D-EUR-B-N-10-0-N	Flangia Europea - cilindrata 30.2 cm ³ /giro - connessione UNF <i>European flange - displacement 1.8 in³/rev - connection UNF</i>
1GP30010178	3GP-G-340-D-EUR-B-N-10-0-G	Flangia Europea - cilindrata 33.8 cm ³ /giro - connessione GAS <i>European flange - displacement 2.1 in³/rev - connection GAS</i>
1GP30010179	3GP-G-340-D-EUR-B-N-10-0-N	Flangia Europea - cilindrata 33.8 cm ³ /giro - connessione UNF <i>European flange - displacement 2.1 in³/rev - connection UNF</i>
1GP30010234	3GP-G-370-D-EUR-B-N-10-0-G	Flangia Europea - cilindrata 37.5 cm ³ /giro - connessione GAS <i>European flange - displacement 2.3 in³/rev - connection GAS</i>
1GP30010235	3GP-G-370-D-EUR-B-N-10-0-N	Flangia Europea - cilindrata 37.5 cm ³ /giro - connessione UNF <i>European flange - displacement 2.3 in³/rev - connection UNF</i>
1GP30010244	3GP-G-440-D-EUR-B-N-10-0-G	Flangia Europea - cilindrata 44.6 cm ³ /giro - connessione GAS <i>European flange - displacement 2.7 in³/rev - connection GAS</i>
1GP30010245	3GP-G-440-D-EUR-B-N-10-0-N	Flangia Europea - cilindrata 44.6 cm ³ /giro - connessione UNF <i>European flange - displacement 2.7 in³/rev - connection UNF</i>
1GP30010349	3GP-G-530-D-EUR-B-N-10-0-G	Flangia Europea - cilindrata 53 cm ³ /giro - connessione GAS <i>European flange - displacement 3.2 in³/rev - connection GAS</i>
1GP30010351	3GP-G-530-D-EUR-B-N-10-0-N	Flangia Europea - cilindrata 53 cm ³ /giro - connessione UNF <i>European flange - displacement 3.2 in³/rev - connection UNF</i>
1GP30010359	3GP-G-620-D-EUR-B-N-10-0-N	Flangia Europea - cilindrata 62.7 cm ³ /giro - connessione UNF <i>European flange - displacement 3.8 in³/rev - connection UNF</i>
1GP30010408	3GP-G-700-D-EUR-B-N-10-0-N	Flangia Europea - cilindrata 70.5 cm ³ /giro - connessione UNF <i>European flange - displacement 4.3 in³/rev - connection UNF</i>
1GP30010413	3GP-G-770-D-EUR-B-N-10-0-N	Flangia Europea - cilindrata 77.2 cm ³ /giro - connessione UNF <i>European flange - displacement 4.7 in³/rev - connection UNF</i>

CODICI ORDINAZIONE
ORDER CODES

CODICI COMPLETI MOTORE - GRUPPO 2 COMPLETE ORDER CODE MOTOR - GROUP 2		
2SM		
CODICE CODE	SIGLA DI ORDINAZIONE COMPLETA COMPLETE ORDER CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION
1GM20010126	2SM-A-110-R-EUR-B-N-10-0-G	Flangia europea - cilindrata 11 cm ³ /giro - connessione GAS (reversibile) <i>European flange - displacement 0.67 in³/rev - connection GAS (reversible)</i>
1GM20010128	2SM-A-110-R-EUR-B-N-10-0-N	Flangia europea - cilindrata 11 cm ³ /giro - connessione UNF (reversibile) <i>European flange - displacement 0.67 in³/rev - connection UNF (reversible)</i>
1GM20010180	2SM-A-140-R-EUR-B-N-10-0-G	Flangia europea - cilindrata 14 cm ³ /giro - connessione GAS (reversibile) <i>European flange - displacement 0.85 in³/rev - connection GAS (reversible)</i>
1GM20010181	2SM-A-140-R-EUR-B-N-10-0-N	Flangia europea - cilindrata 14 cm ³ /giro - connessione UNF (reversibile) <i>European flange - displacement 0.85 in³/rev - connection UNF (reversible)</i>
1GM20010223	2SM-A-160-R-EUR-B-N-10-0-G	Flangia europea - cilindrata 16.5 cm ³ /giro - connessione GAS (reversibile) <i>European flange - displacement 1.01 in³/rev - connection GAS (reversible)</i>
1GM20010225	2SM-A-160-R-EUR-B-N-10-0-N	Flangia europea - cilindrata 16.5 cm ³ /giro - connessione UNF (reversibile) <i>European flange - displacement 1.01 in³/rev - connection UNF (reversible)</i>
1GM20010269	2SM-A-190-R-EUR-B-N-10-0-G	Flangia europea - cilindrata 19.5 cm ³ /giro - connessione GAS (reversibile) <i>European flange - displacement 1.19 in³/rev - connection GAS (reversible)</i>
1GM20010271	2SM-A-190-R-EUR-B-N-10-0-N	Flangia europea - cilindrata 19.5 cm ³ /giro - connessione UNF (reversibile) <i>European flange - displacement 1.19 in³/rev - connection UNF (reversible)</i>

Walvoil nel mondo - Walvoil worldwide
Sede principale, Filiali e Uffici di rappresentanza
Headquarters, Subsidiaries and Representative Offices

Walvoil S.p.A. - Headquarters

Via Adige, 13/D . 42124 Reggio Emilia . Italy
Phone +39 0522 932411 . info@walvoil.com - www.walvoil.com

Business Unit Hydrocontrol

Via San Giovanni, 481 . 40060 Osteria Grande
Castel S. Pietro Terme . Bologna . Italy
Phone +39 051 6959411

Galtech Site

Via Portella della Ginestra, 10 . 42025 Cavriago
Zona Industriale Corte Tegge . Reggio Emilia . Italy
Phone +39 0522 932411

AUSTRALASIA

Walvoil Fluid Power Australasia Pty Ltd

13 Vanessa Way . Delahey VIC 3037 . Melbourne . Australia
TEL. 0061 458 918 750 . australasia@walvoil.com

BRASILE . BRAZIL

Interpump Hydraulics Brasil Ltda – Walvoil Division

Gilberto de Zorzi, 525 . Forqueta Caxias do Sul (RS)
TEL. 0055 54 3223 2373 . infobrasil@walvoil.com

CANADA

Galtech Canada Inc.

3100, Jacob Jordan . Terrebonne . Qc J6X 4J6 . Canada
Phone +1 450 477 1076 Ext:225 . info@galtechcanada.com

CINA . CHINA

Walvoil Fluid Power (Shanghai) Company Limited

24, Lane 129, Dieqiao Road . Pu Dong . Kanqiao Industrial Zone Shanghai (201319)
TEL. 0086 21 60979800 . info@walvoil.com.cn

Guangzhou Bushi Hydraulic Technology Ltd

Shangwei Shaheshe, Yuehu Village . Xiancun, Xintang Town . Zengcheng City
511335 Guangzhou . Guangdong Province China
Phone +86 021 52380695 . fareast@hydrocontrol-inc.com

COREA DEL SUD . SOUTH KOREA

Walvoil Fluid Power Korea Ltd.

80-15, Oseongsandan 1Ro, Oseong-Myun, Pyungtaek, Kyungki . Korea 451-872
TEL. +82 31 682 6030 . info@walvoil.co.kr

FRANCIA . FRANCE

Walvoil Fluid Power France

362 rue de Bretagne . 44540 Vritz
TEL. 0033 2 41 94 41 06 . france@walvoil.com

INDIA

HC Hydraulic Technology(P) LTD

A5(B) Ngef Ancillary Indl. Estate . Whitefield Road
Mahadevpura (Po) . Bangalore 560048 . India
Phone +91 080 40454707 . info@hydrocontrol-india.com

Walvoil Fluid Power (India) PVT. LTD.

No 23, Doddanakundi Industrial Area Mahadevapura Post Behind Graphite India
Bangalore 560 048
TEL. 0091 80 41842900 . info@walvoil.co.in

U.S.A.

Hydrocontrol Inc.

1109, Technology Drive . Red Wing . MN 55066 . U.S.A.
Phone +1 651 212 6400 . usa@hydrocontrol-inc.com

Walvoil Fluid Power Corporation

4111 North Garnett Tulsa, OK 74116, USA
TEL. 001 918 858 7100 . info@walvoilfluidpower.com

