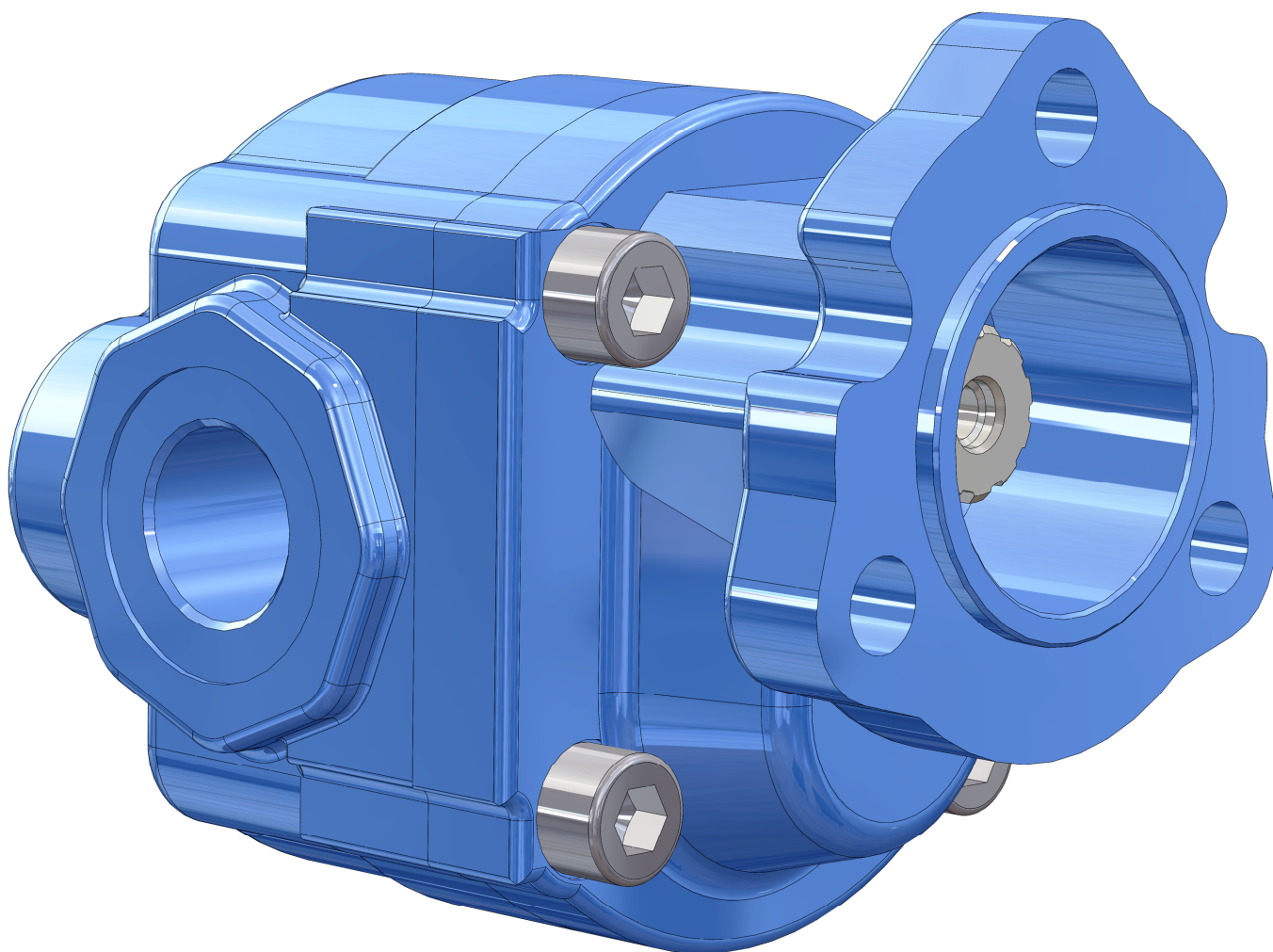


ronzio
OLEODINAMICA

NFA 2



Caratteristiche principali

Main Features

NFA 2

- Possibilità di funzionare ad alte pressioni: fino a 300 bar di pressione. massima in funzionamento continuo.
- Compensazione assiale per il recupero dei giochi.
- Alto rendimento volumetrico: >95% medio.
- Corpo in ghisa.
- Progetto accurato del profilo del dente per avere una bassa rumorosità.
- Disponibilità di guarnizioni per alte temperature.
- Pompe e motori unidirezionali.
- Pompe e motori bidirezionali.
- Possibilità di montaggio di pompe multiple sia nelle serie in alluminio che con altre serie in ghisa.
- Facilità di trasformazione: da pompa singola in pompa multipla e di cambio direzione.
- High pressure option: up to 300 bar max continuous pressure (4350 psi).
- Axial compensation achieved using pressure balanced bushing blocks.
- High volumetric efficiency: average 95%.
- Cast iron body.
- Gear tooth profile accurately projected providing low noise operation.
- High-temperature seals available.
- Single rotational pumps and motors.
- Bi-rotational pumps and motors.
- Multiple pumps availability: tandem pumps are possible both with other series.
- Easy-to-make tandem pumps and easy change of rotation.

Condizioni di utilizzo

Working conditions

Nell'utilizzo della pompa evitare carichi radiali e assiali sull'albero, dove si verificano utilizzare gli appositi supporti illustrati in questo catalogo Il giunto di trascinamento deve compensare eventuali errori di allineamento, deve essere di tipo elastico oppure di tipo Oldham.

Per un corretto funzionamento e una lunga durata della pompa, osservare i valori riportati nella tabella a pag. 6-7.

Avoid radial and axial loads on the pump shaft during the use, where it happens use outboard bearing illustrated in this catalogue. The pump must be in line with the P.T.O. to compensate misalignment errors, use flexible or "Oldham" coupling. We recommend to read the specifications in this catalogue very carefully. This will help you in getting the best, in terms of working conditions and life, from Ronzio gear pumps.





Caratteristiche principali

Main characteristics

Tipo - Type		11	15	25	40
Cilindrata Capacity	Cm ³ /giro Cm ³ /rev	11,3	15,5	26,1	38,8
P1 Pressione max continua Max working pressure	Bar	300	250	200	140
P2 Pressione intermittente intermittent pressure	Bar	320	300	220	155
P3 Pressione max di picco Max peak pressure	Bar	350	320	240	175
Velocità max per pressione P1 Max speed for P1 pressure	Giri/min Rpm	3000	3300	2300	2000
Velocità max a vuoto Max speed without load	Giri/min Rpm	3500	3500	2700	2400
Velocità min. per pressione P1 Min speed for P1 pressure	Giri/min Rpm	350	350	300	250

VERIFICARE, ATTRAVERSO LE FORMULE SEGUENTI LA COMPATIBILITÀ TRA LE PRESTAZIONI DI PRESSIONE E PORTATA RICHIESTE E LA CAPACITÀ DELL' ALBERO DI TRASCINAMENTO DI SOPPORTARE LA COPPIA RICHIESTA.

VERIFY THE COMPATIBILITY AMONG PERFORMANCE OF PRESSURE, FLOW REQUIRED AND TORQUE OF THE SHAFT THROUGH THE BELOW FORMULAS.

Per pompe o motori bidirezionali, diminuire la pressione del 15%.

With bidirectional pumps or motors, pressure is reduced by 15%.

Formule per dimensionamento

Determination of nominal size

PER POMPE
FOR PUMP

$$Q = \frac{V * \eta_v * n}{1000}$$

$$M = \frac{p * V}{62.8 * \eta_m}$$

$$P = \frac{p * Q}{600 * \eta_t}$$

PER MOTORI
FOR MOTOR

$$Q = \frac{V * n}{1000 * \eta_v}$$

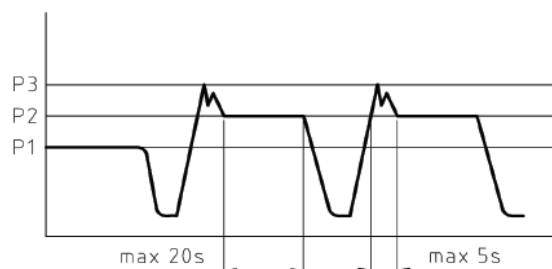
$$M = \frac{p * V * \eta_m}{62.8}$$

$$P = \frac{p * Q * \eta_t}{600}$$

V [cm³]
Q [l/min]
p [bar]
M [Nm]
n [min⁻¹]
P [Kw]

η_v = EFF vol. ≥ 95
 η_m = EFF mecc. ~ 0.85

η_t = $\eta_v * \eta_m$. ~ 0.8



Condizioni di utilizzo

Use conditions

NFA 2

Fluidi idraulici
Hydraulic fluids

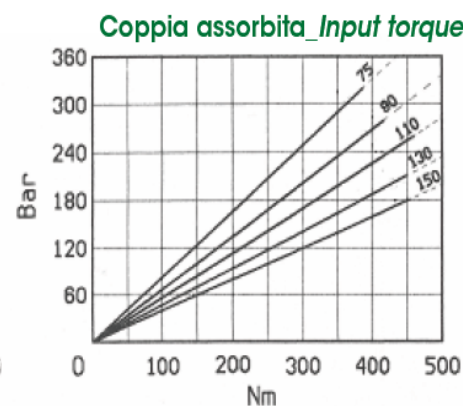
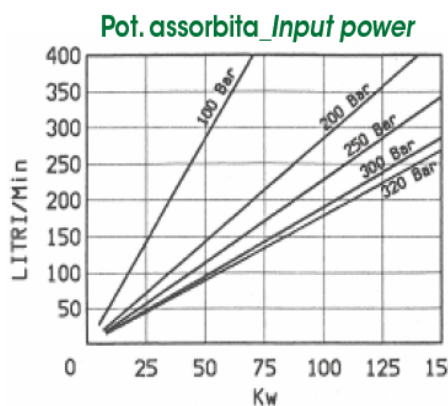
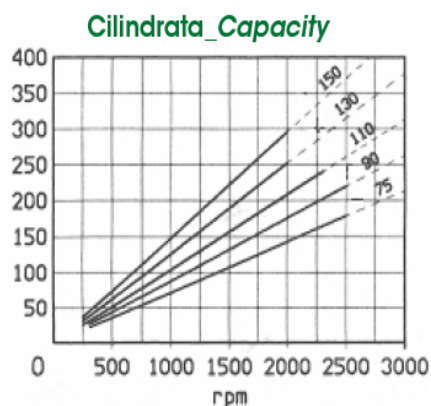
Oli idraulici a base minerale (DIN 51524).
Per utilizzo di fluidi non infiammabili come acqua e glicole, emulsione di olio in acqua o esteri fosforici, contattare il nostro ufficio tecnico o commerciale.

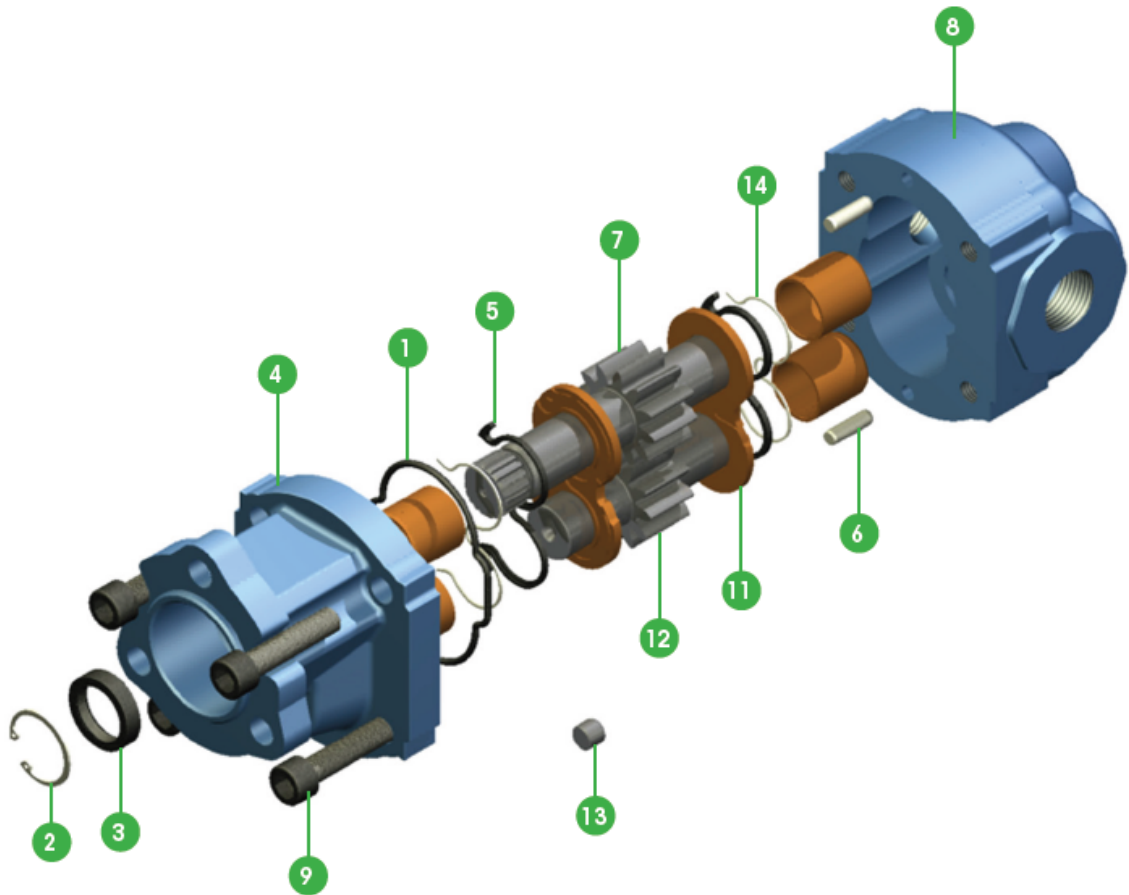
Mineral oil (DIN 51524).
For use with fire resistant fluids like water glycol, water-oil emulsion and phosphate-esters, contact our technical or commercial office.

Pressione in aspirazione Inlet pressure	0.7 - 3 bar (Assoluti / Absolute) 10 - 44 psi (Assoluti / Absolute)
Velocità olio nella linea di aspirazione Oil speed on suction line	0.5 ÷ 1.5 m/s
Velocità olio nella linea di mandata Oil speed on pressure line	6 ÷ 10 m/s
Temperatura olio Oil temperature	-10°C ÷ 80°C
Viscosità olio Oil viscosity	20 ÷ 120 mm ² /s (Cst)
Massima viscosità olio all'avvio Max starting viscosity	700 mm ² /s (Cst)

Filtraggio olio Oil filtration	Pressione (bar) Pressure (bar)	< 140	140 > 210	>210
	Classe di contaminazione NAS 1638 Contamination class NAS 1638	10	9	8
	Classe di contaminazione ISO 4406:1999 Contamination class ISO 4406:1999	21/19/16	20/18/15	19/17/14
	Rapporto $\beta_{10} \geq 75$ - ISO16889 Ratio $\beta_{10} \geq 75$ - ISO16889	//	10 µm	10 µm
	Rapporto $\beta_{25} \geq 200$ - ISO16889 Ratio $\beta_{25} \geq 200$ - ISO16889	25 µm	//	//

Diagrammi_Diagrams



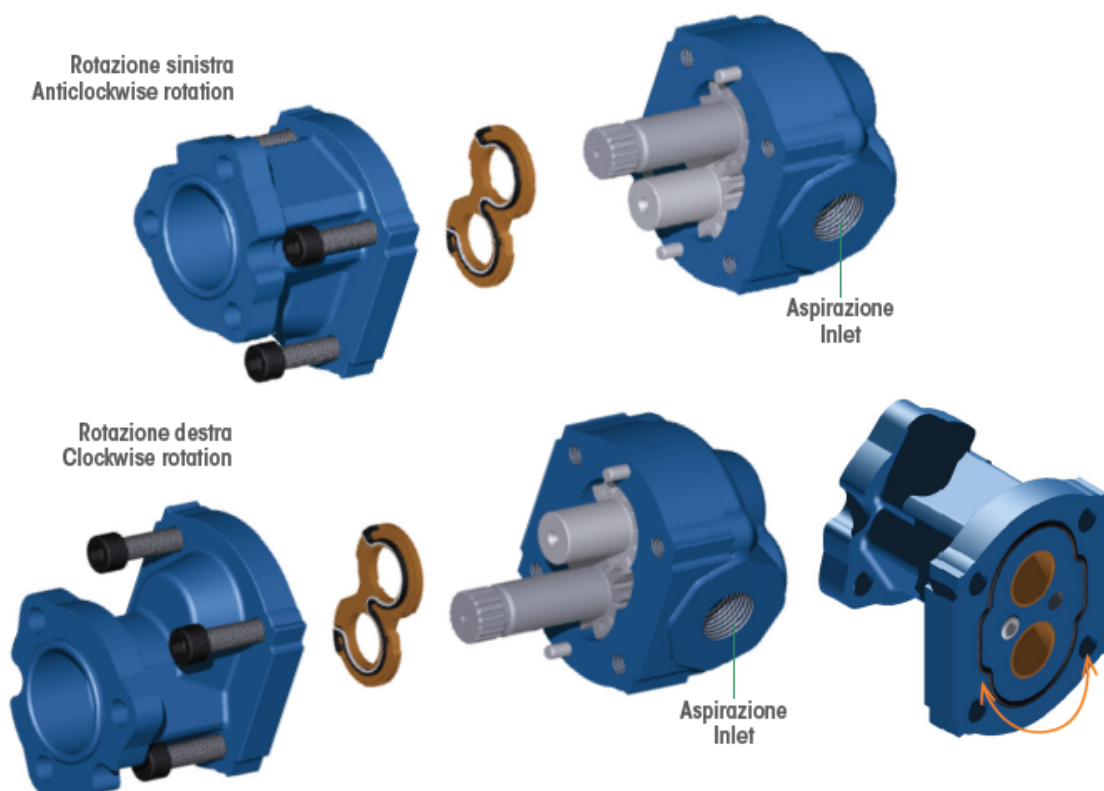


Rif.	Descrizione	Description	Qt.
1	Guarnizione sotto-coperchio	Under cover seal	1
2	Seeger	Snap ring	1
3	Anello di tenuta	Rotary shaft seal	1
4	Flangia	Flange	1
5	Guarnizione di compensazione	Compensation seal	2
6	Spina cilindrica	Pin	2
7	Ingranaggio conduttore	Drive gear	1
8	Corpo	Housing	1
9	Vite	Bolt	4
10	Bussole	Bushing	4
11	Rasamento	Bushing block	2
12	Ingranaggio condotto	Idle gear	1
13	Grano 1/8" G	Grub screw	1
14	Antiestrusore	Seal against extruding	2

Cambio senso di rotazione della pompa Changing rotation of the pump

Il senso di rotazione, è indicato con una freccia sul coperchio della pompa

An arrow on the cover of the pump indicates the rotation

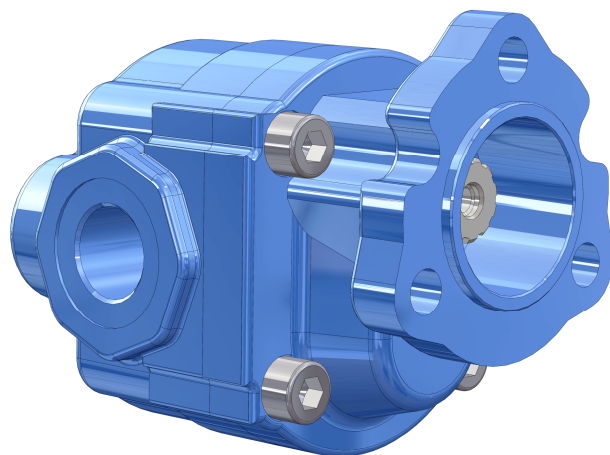


- Svitare le viti di fissaggio.
- Rimuovere la flangia tenendo premuto l'ingranaggio conduttore.
- Rimuovere contemporaneamente l'ingranaggio conduttore e il rasamento superiore mantenendo premuto l'ingranaggio condotto.
- Estrarre l'ingranaggio condotto tenendo fermo il rasamento inferiore, nel caso aiutarsi con una barretta NON metallica.
- Rimontare i due ingranaggi con posizioni invertite (vedi schema sopra).
- Rimontare il rasamento superiore facendo attenzione a NON invertirne la posizione.
- Cambiare di posizione al grano situato sulla faccia interna della flangia.
- Rimontare la flangia utilizzando per le viti una coppia di serraggio di 60-65Nm.

- Unscrew the clamping bolts.
- Remove the flange holding down the drive gear.
- Remove the drive gear and the bushing block holding down the idle gear.
- Remove the idle gear keeping down the rear bushing block with a no-metallic bar.
- Reverse the position of the two gears (see picture above).
- Replace the bushing block without rotate or changing position.
- Changing position of the grub screw on the flange (see picture above).
- Reverse the flange and retighten the bolts to a torque rating between 44-48 ft/lbs.

Pompe ad ingranaggi Gear Pumps

Come ordinare / How to order



020NFA 15 00 D L

Bocche/ports

P = posteriore/rear ports

L = laterale/side ports

rotazione / rotation

D = destra/CW

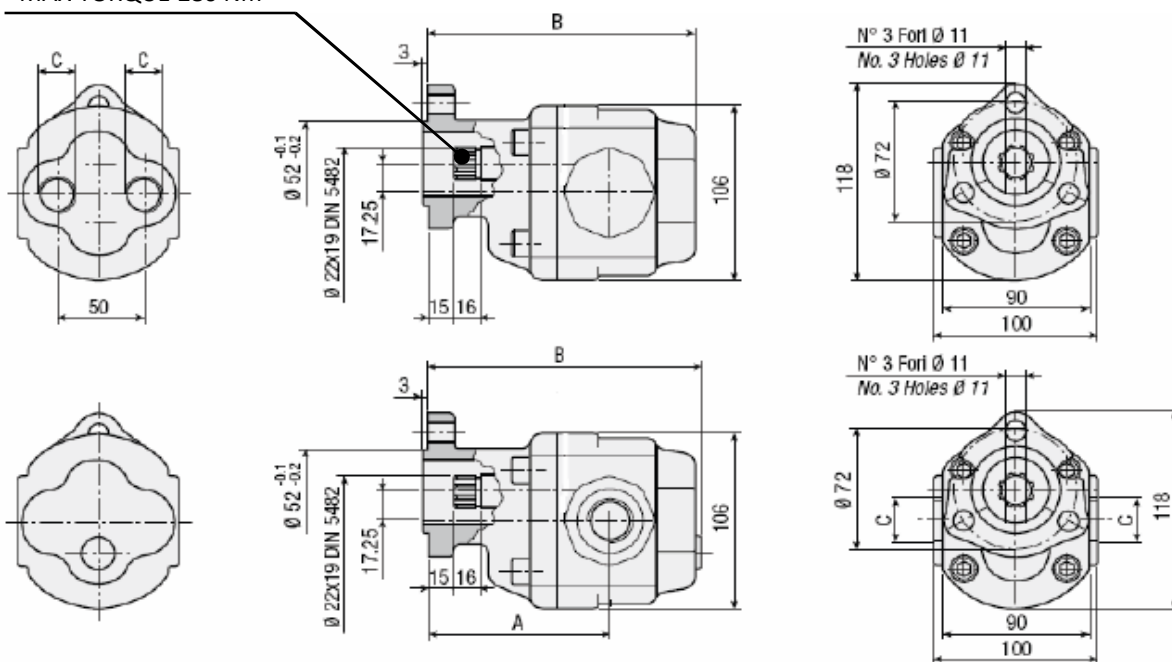
S = sinistra/CCW

R = reversibile/bidirectional

**tipo pompa
pump type**

**cilindrata
capacity**

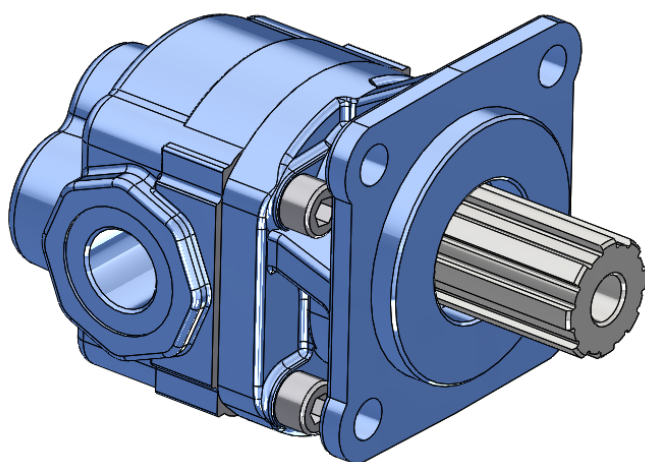
MAX TORQUE 280 Nm



TIPO type	cm ³ /rev	B	A	C		Kg
				IN	OUT	
020NFA - 11	11,3	114	81	1/2" G	1/2" G	5,2
020NFA - 15	15,5	120	87	3/4" G	3/4" G	5,4
020NFA - 25	26,1	135	90	3/4" G	3/4" G	6,1
020NFA - 40	38,1	153	92	3/4" G	3/4" G	6,8

Pompe ad ingranaggi Gear Pumps

NFA2
ISO



Come ordinare / How to order

020NFA 15 E0 D L

tipo pompa
pump type

cilindrata
capacity

Bocche/ports

P= posteriore/rear ports

L = laterale/side ports

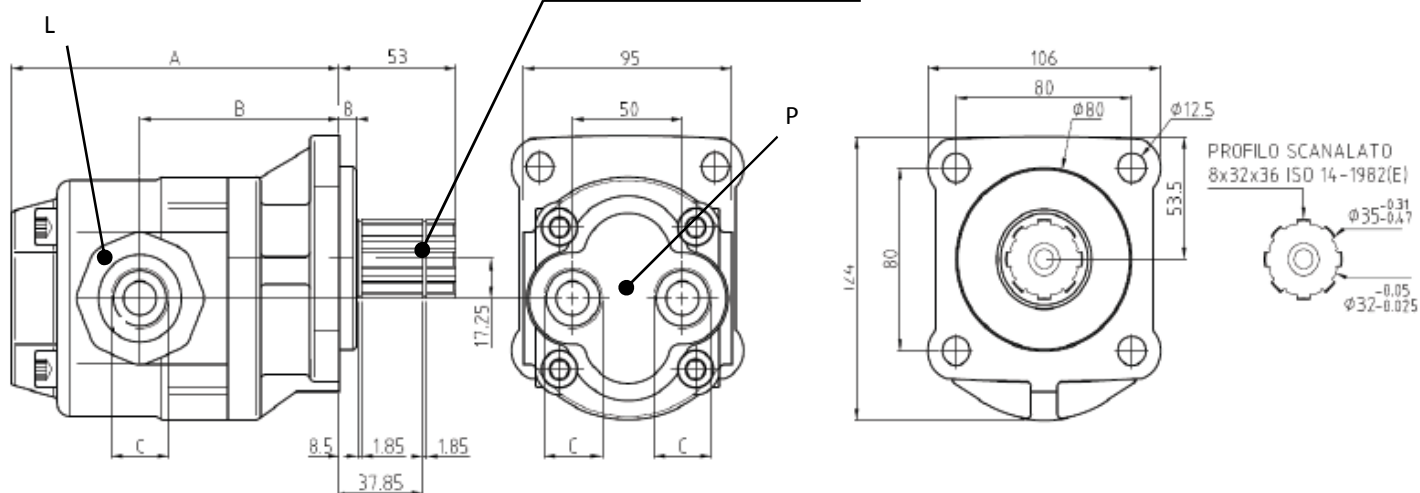
rotazione / rotation

D = destra/CW

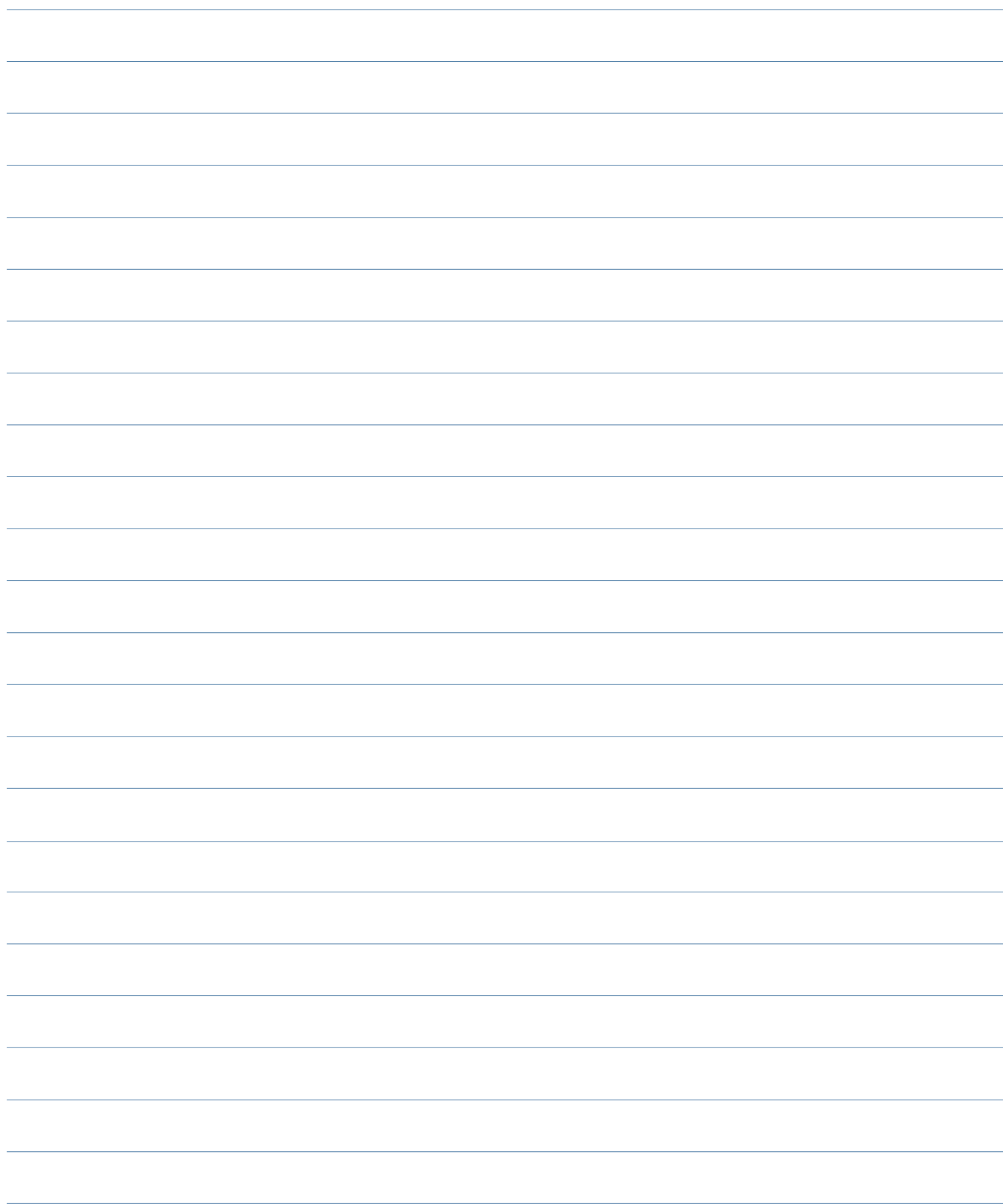
S = sinistra/CCW

R = reversibile/bidirectional

MAX TORQUE 280 Nm



TIPO type	cm ³ /rev	B	A	C		Kg
				IN	OUT	
020NFA - 11	11,3	114	81	1/2" G	1/2" G	5,2
020NFA - 15	15,5	120	87	3/4" G	3/4" G	5,4
020NFA - 25	26,1	135	90	3/4" G	3/4" G	6,1
020NFA - 40	38,1	153	92	3/4" G	3/4" G	6,8



Ronzio Oleodinamica si riserva di apportare in qualunque momento modifiche ai modelli descritti sia per ragioni di natura tecnica che commerciale. Riproduzione vietata.

Ronzio Oleodinamica reserves the right to make change to the product described here in any time it deems fit in relation to technical or commercial requirements.

Gear Pumps



rRONZIO
OLEODINAMICA

VIALE INDUSTRIA 37/39,
20010 BOFFALORA TICINO
-MI -
ITALY

TEL. +39 02 9754057
FAX +39 02 97255070

E-mail sales@ronzio.com
www.ronzio.com