



Pompe e motori in alluminio

Aluminium pumps and motors



SERIE Z3
Z3 SERIES

RONZIO

La *Ronzio Oleodinamica* fu fondata nel 1950 da Dante Ronzio esperto in meccanica di precisione.

La prima attività dell'azienda fu la lavorazione di pompe per motori diesel, seguita, qualche anno più tardi, dalla costruzione di pompe oleodinamiche ad ingranaggi, che presto divenne la produzione prevalente.

La passione del fondatore per la meccanica fine ha lasciato nella Ronzio Oleodinamica un'impronta significativa; il motto dell'azienda è sempre stato quello di operare all'insegna della qualità e precisione, sia nell'impiego delle materie prime sia nel controllo del processo produttivo.

La *Ronzio Oleodinamica* produce ora pompe, motori e divisori di flusso che trovano impiego in molti settori industriali, nel veicolo, negli impianti fissi, nelle macchine agricole, forestali e nel movimento terra.

La struttura snella della nostra azienda e la nostra esperienza sono la risposta ai clienti che cercano in noi non solo un fornitore ma un partner nello sviluppo dei loro progetti.

Il nostro sistema qualità è certificato DNV dal 1998.

Ronzio Oleodinamica was established in 1950 by Mr. Dante Ronzio who specialized in precision engineering.

The company started its activity machining pumps for diesel engines. The passion of the founder for precision engineering left an important mark on the Company.

It wasn't until some years later that we started to produce hydraulic gear pumps and this soon became the main activity of the Company.

Since the beginning *Ronzio Oleodinamica* has been focusing on quality and precision. Our Company uses high quality components, and the most advanced computerized machines, in both the production and testing process. *Ronzio Oleodinamica* manufactures gear pumps, motors and flow dividers in aluminium and cast iron for a wide range of industries including: construction, forestry, agriculture, commercial vehicles, earth moving and machine tools.

Today, our products are appreciated world wide. Our experience and our lean structure are suitable for customers who need direct involvement of the supplier in their projects.

Our quality system is certified by DNV since 1998.

POMPE Z3 - CARATTERISTICHE PUMPS Z3 - FEATURES

CARATTERISTICHE PRINCIPALI:

- > Coperchi in ghisa per elevate prestazioni.
- > Possibile utilizzo ad alte pressioni: fino a 280 bar di pressione max a funzionamento continuo.
- > Compensazione assiale per il recupero dei giochi.
- > Alto rendimento volumetrico: 95% medio.
- > Corpo in alluminio estruso.
- > Bassa rumorosità.
- > Disponibilità di guarnizioni per alte temperature.
- > Pompe/motori unidirezionali/bidirezionali.
- > Facilità di trasformazione: da pompa singola in pompa multipla e di cambio di rotazione.

MAIN FEATURES:

- > Cast iron covers for high performances
- > High pressure option: up to 280 bar max. continuous pressure (4046 psi).
- > Axial compensation achieved using pressure balanced bushing blocks.
- > High volumetric efficiency: average 95%.
- > Extruded aluminium body.
- > Low noise operation.
- > High temperature seals available.
- > Bi-rotational pumps and motors.
- > Easy-to-make tandem pumps and easy change of rotation.

CONDIZIONI PER L'USO DELLE POMPE Z3 CONDITIONS OF USE FOR PUMPS Z3

Nell'utilizzo della pompa evitare carichi radiali e assiali sull'albero.

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 seguente.

Avoid radial and axial loads on the pump shaft during the use.

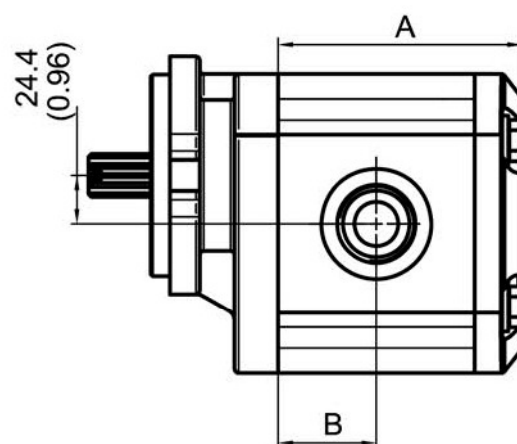
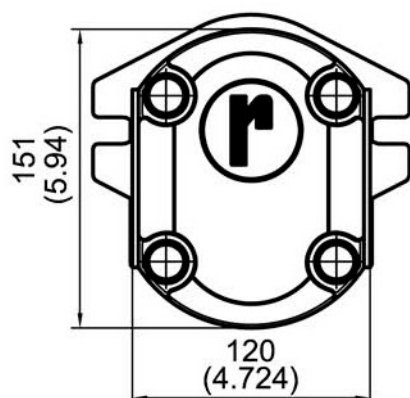
The pump must be in line with the P.T.O. to compensate misalignment errors, use flexible or "Oldham" coupling.

We recommended 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.

CONDIZIONI DI UTILIZZO PER LE POMPE Z3
USE CONTITIONS FOR THE PUMPS Z3

Fluidi idraulici <i>Hydraulic fluids</i>	Oli idraulici a base minerale (DIN 51524) Per utilizzo di fluidi non infiammabili come acqua e glicole, emulsione di olio e acqua o esteri fosforici, contattare il nostro ufficio tecnico o commerciale. <i>Mineral oil (DIN 51524)</i> <i>For use with fire resistant fluids like water glycol, water-oil emulsion and phosphate-esters, contact our technical or commercial office.</i>		
Pressione in aspirazione <i>Inlet pressure</i>	0.7 - 3 bar (Assoluti / Absolute)		
Velocità olio nella linea di aspirazione <i>Oil speed on suction line</i>	0.5 - 1.5 m/s		
Velocità olio nella linea di mandata <i>Oil speed on pressure line</i>	6 - 10 m/s		
Temperatura olio <i>Oil temperature</i>	-10 °C ÷ 80 °C		
Viscosità olio <i>Oil viscosity</i>	20 ÷ 120 mm ² /s (Cst)		
Massima viscosità olio all'avvio <i>Max starting viscosity</i>	700 mm ² /s (Cst)		
Filtraggio olio <i>Oil filtration</i>	Pressione <i>Pressure</i>	< 200 bar	> 200 bar
	Classe di contaminazione NAS 1638 <i>Contamination class NAS 1638</i>	10	9
	Classe di contaminazione ISO 4406 <i>Contamination class ISO 4406</i>	19/16	18/15
	Rapporto β_x <i>Contamination class NAS 1638</i>	25 μ m	15 μ m

PRESTAZIONI E DIMENSIONI Z3 PERFORMANCES AND DIMENSIONS Z3



POMPE E MOTORI Z3 / PUMPS AND MOTORS Z3

	20	25	30	35	40	45	50	55	60	64	70	80	90
CILINDRATA / Capacity c.c. a/at 1000 (giri/min) - (rev/min)	19.9	24.9	29.9	34.3	40.5	45.2	49.9	54.5	60	63.9	70	78.7	89.6
PORTATA (l/min)/ Delivery a/at 1500 (giri/min) - (rev/min)	29.9	37.4	44.9	51.5	60.8	67.8	74.9	81.8	90	95.9	105	118	134.4
A (mm)	100.8	104	107.2	110	114	117	120	123	126.5	129	132.9	138.6	145.6
B (mm)	38.5	40	41.6	43	45	46.5	48	49.5	51	52.5	54.5	57.3	60.8
P1 pressione max continua (bar) Max working pressure (bar)	280	280	280	280	250	250	230	230	200	200	170	170	160
P2 pressione max di picco (bar) Max peak pressure (bar)	310	310	310	310	280	280	250	250	220	220	190	190	180
Velocità min con press. P1 (giri/min) Min speed for P1 press. (Rpm)	450	450	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Velocità max a vuoto (giri/min) Max speed without load (Rpm)	3000	3000	3000	3000	2700	2700	2200	2200	2000	2000	1800	1800	1800
Coppia resa (Nm) Motori a 100 bar	26.93	33.7	40.47	46.43	54.82	61.18	67.54	73.77	81.21	86.49	94.75	106.52	121.27
Massa (Kg)	10.6	10.8	11	11.2	11.4	11.5	11.7	11.9	12	12.2	12.4	12.7	13.1

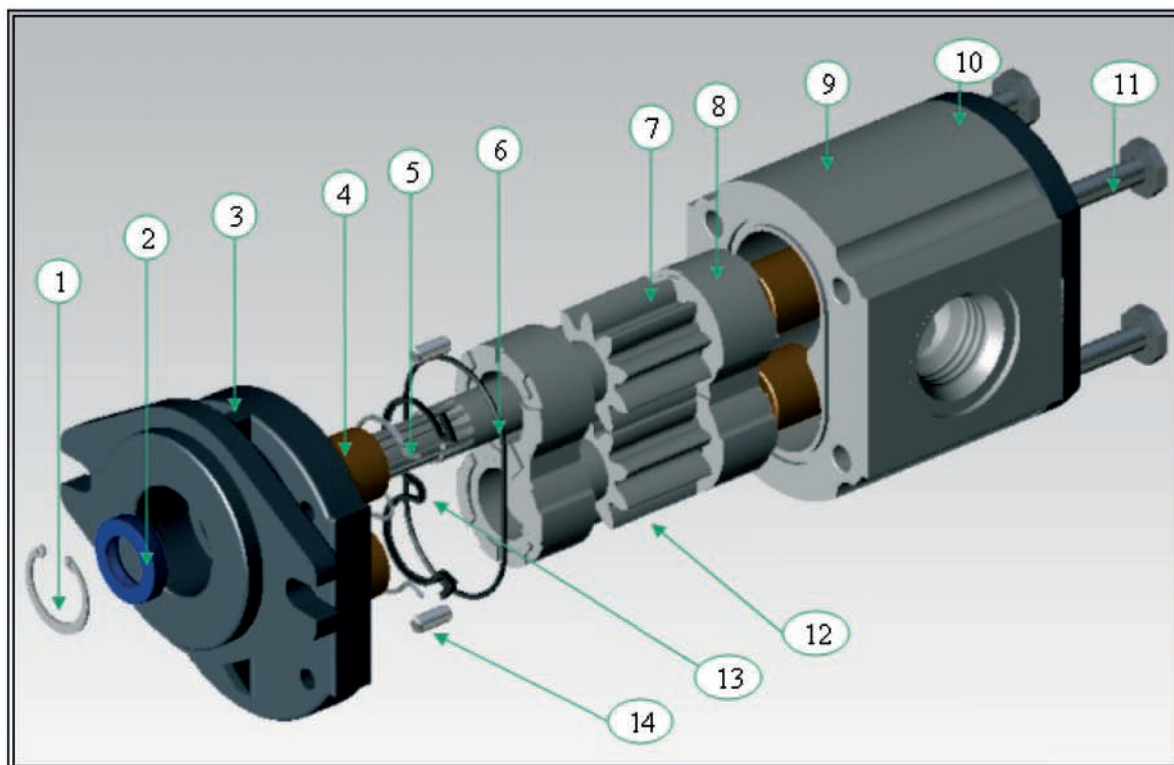
POMPE E MOTORI BIDIREZIONALI Z3 - BIDIRECTIONAL PUMPS AND MOTORS Z3

- > Per pompe e motori bidirezionali, diminuire la pressione del 15 %.
- > With bidirectional pumps or motors, pressure is reduced by 15 %.

POMPE MULTIPLE Z3 - TANDEM PUMPS Z3

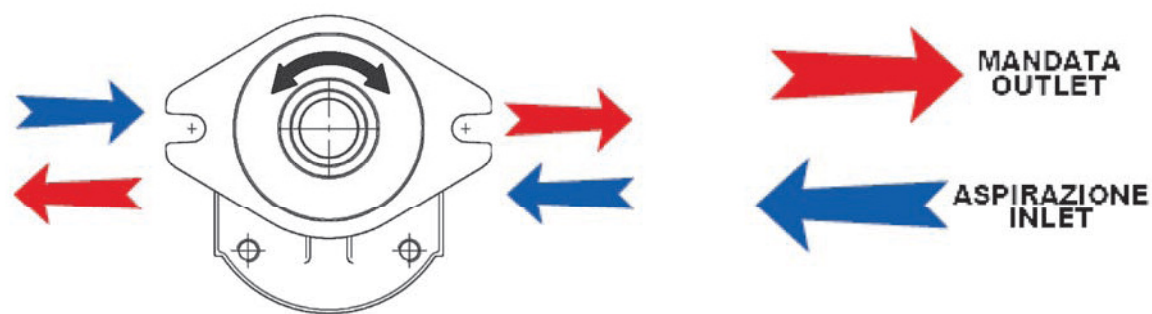
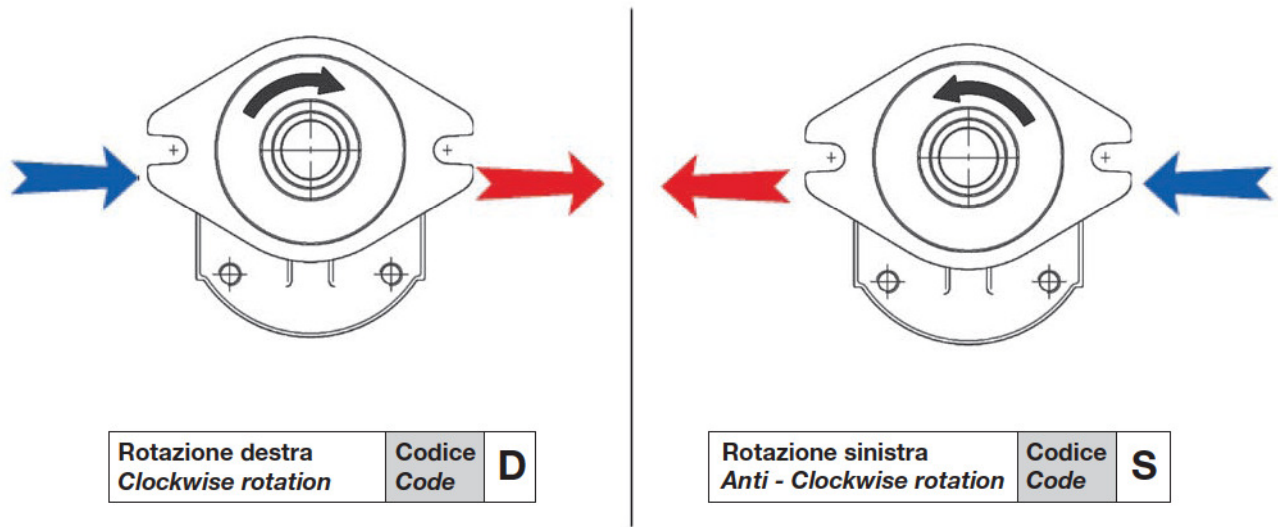
- > Quando si utilizzano pompe multiple, la coppia sull'albero di trascinamento, è la somma dei valori di coppia delle singole sezioni. Questo valore non può essere maggiore dei valori indicati per l'albero conduttore utilizzato.
- > When applying a multiple pump, the drive shaft load is the sum of the torque values of each section. This value cannot be bigger of the value in the table.

COMPONENTI Z3 - PARTS Z3



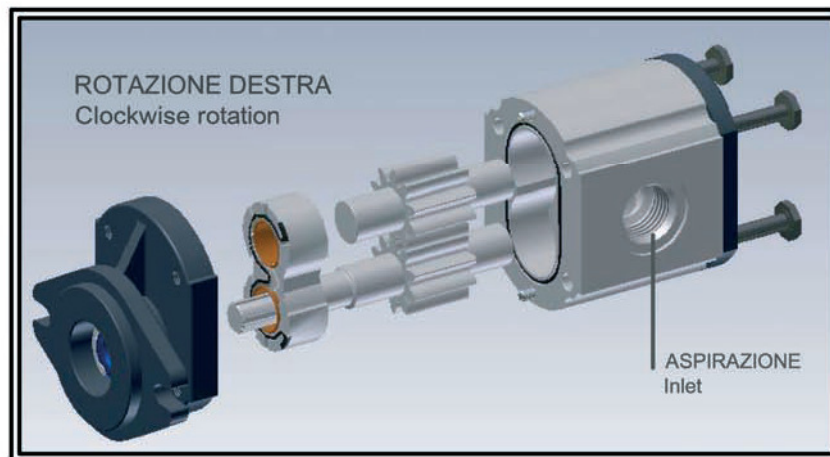
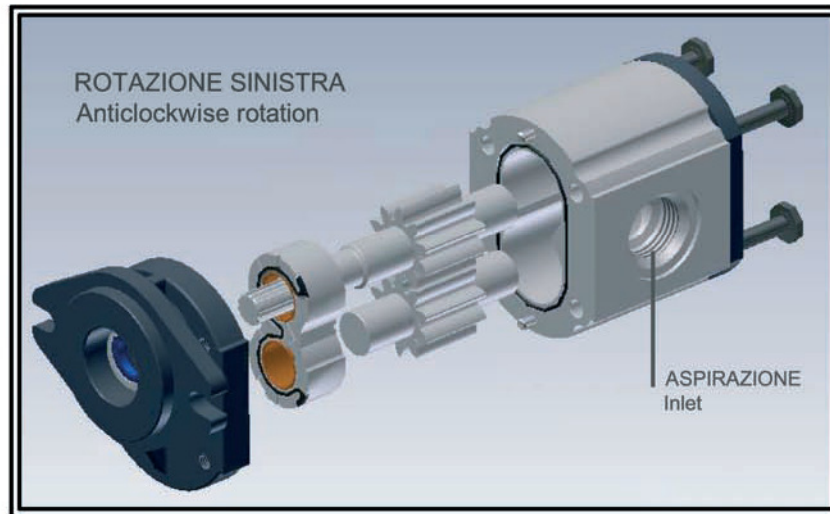
Rif.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	QTA'
1	Anello seeger	Snap ring	1
2	Anello di tenuta	Rotary shaft seal	1
3	Flangia	Front flange	1
4	Boccole	Bushings	4
5	Antiestrusore	Seal against extruding	2
6	Guarnizione sotto-coperchio	Under cover seal	2
7	Ingranaggio conduttore	Drive gear	1
8	Rasamento	Bushing block	2
9	Corpo	Body	1
10	Coperchio posteriore	Rear cover	1
11	Vite	Bolt	4
12	Ingranaggio condotto	Idle gear	1
13	Guarnizione di compensazione	Compensation seal	2
14	Spine cilindriche	Pins	2

SENSO DI ROTAZIONE NELLE POMPE Z3
SENSE OF ROTATION OF THE PUMP Z3



Pompe e motori bidirezionali con drenaggio esterno <i>Bidirectional pumps and motors with external drain</i>	Codice <i>Code</i>	R
Pompe e motori bidirezionali con drenaggio interno <i>Bidirectional pumps and motors with internal drain</i>	Codice <i>Code</i>	Y

CAMBIO DEL SENSO DI ROTAZIONE NELLE POMPE Z3 CHANGING THE SENSE OF ROTATION OF THE PUMP Z3



- > Il senso di rotazione è indicato con una freccia sul corpo della pompa.
- > *An arrow on the housing of the pump indicates the sense of rotation.*

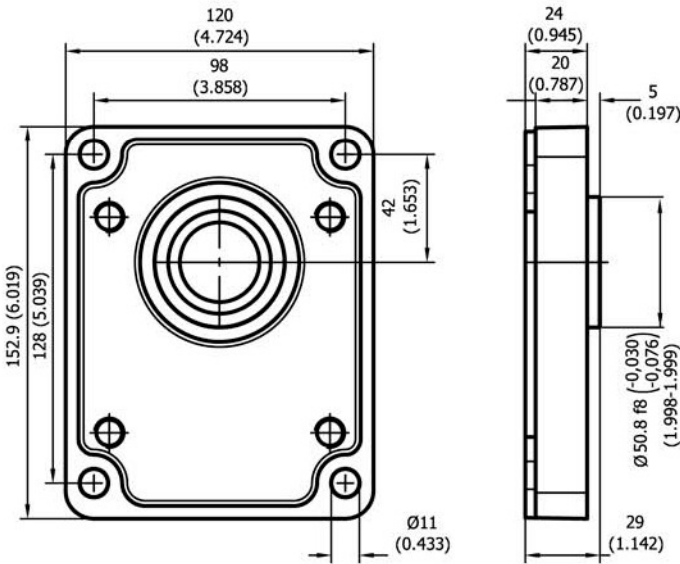
- > Svitare le quattro viti, rimuovere la flangia, il rasamento e gli ingranaggi.
- > Ruotare la flangia e inserire l'ingranaggio conduttore nella sede prima occupata dal condotto.
- > Posizionare il rasamento nella "posizione originale".
- > Serrare le quattro viti con una coppia di serraggio di 75 Nm.
(se si cambia il senso di rotazione, consigliamo di cancellare la freccia e la lettera "S" o "D" dal codice).

- > *Unscrew the four clamping bolts, remove the flange, the bushing block and the gears.*
- > *Reverse the flange and replace the driver gear in the position the idle gear was before.*
- > *Replace the bushing block in the "original position".*
- > *Retighten the four bolts to a torque rating of between 55 ft/lbs.*
(We suggest to erase the arrow and the letter "S" or "D" from the code if rotation is changed).

COPERCHI Z3 - DIMENSIONI E CODICI

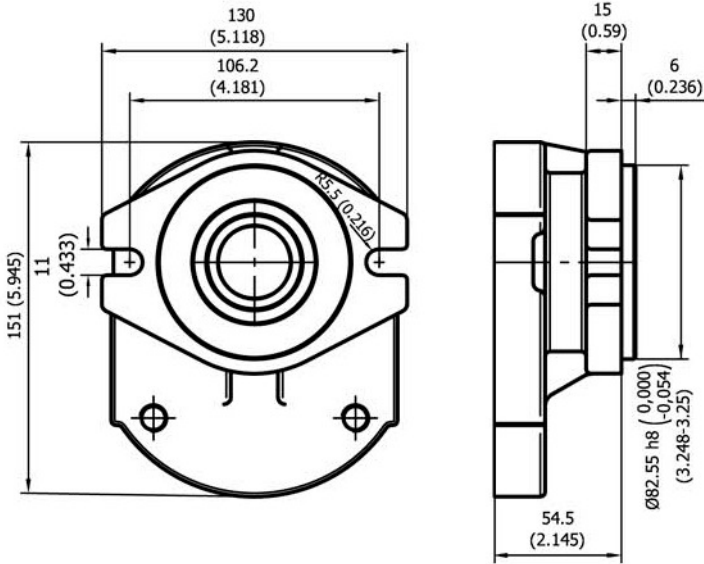
COVERS Z3 - DIMENSIONS AND CODES

STANDARD EUROPA



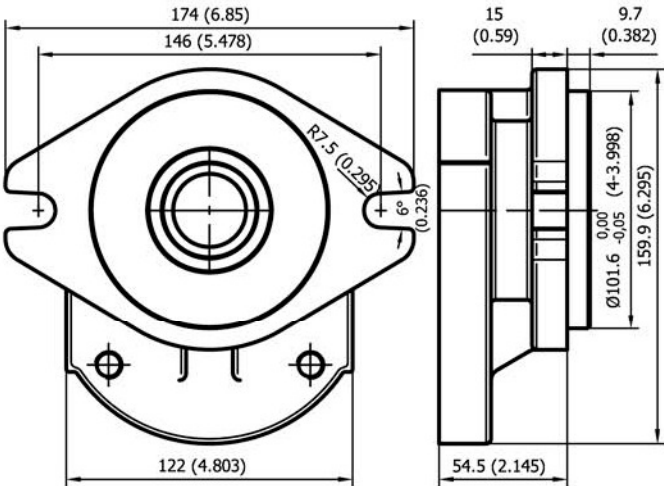
CODICE CODE	A	0
----------------	----------	----------

SAE "A"



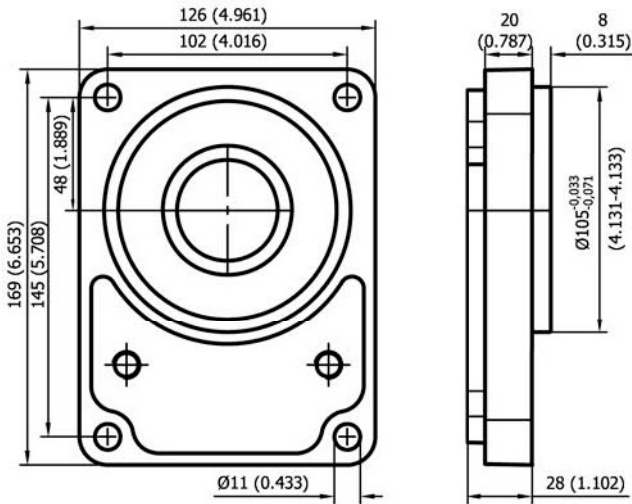
CODICE CODE	B	2
----------------	----------	----------

SAE "B"



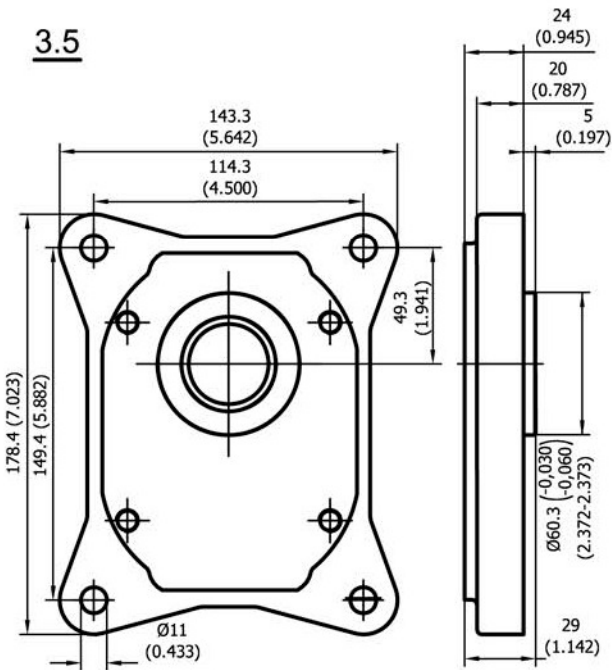
CODICE CODE	B	3
----------------	----------	----------

TEDESCA



CODICE CODE	C	4
----------------	----------	----------

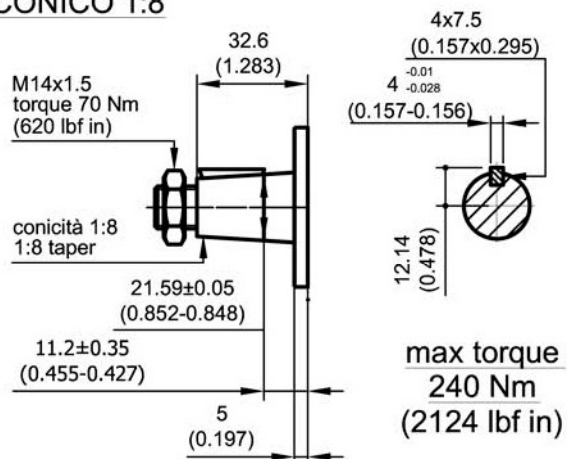
COPERCHI Z3 - DIMENSIONI E CODICI
COVERS Z3 - DIMENSIONS AND CODES



CODICE CODE	D	5
----------------	----------	----------

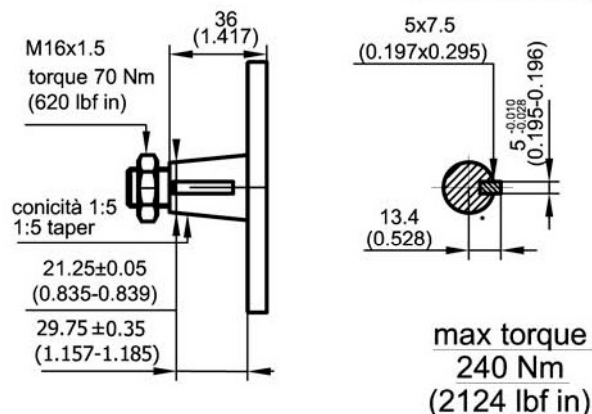
ALBERI Z3 - DIMENSIONI E CODICI SHAFTS Z3 - DIMENSIONS AND CODES

CONICO 1:8



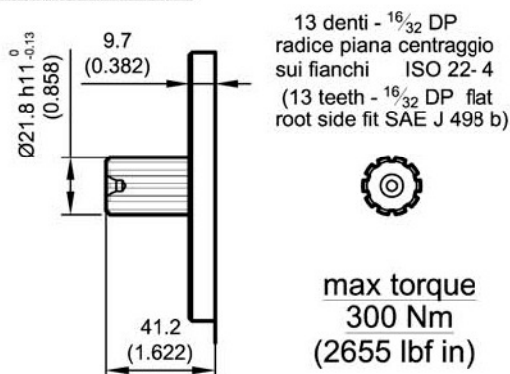
CODICE / CODE	C	
PER FLANGIA / FOR FLANGE	A	0

CONICO 1:5



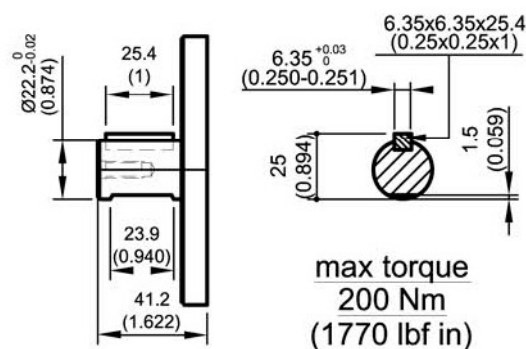
CODICE / CODE	A	
PER FLANGIA / FOR FLANGE	C	4

SAE "B" SCANALATO



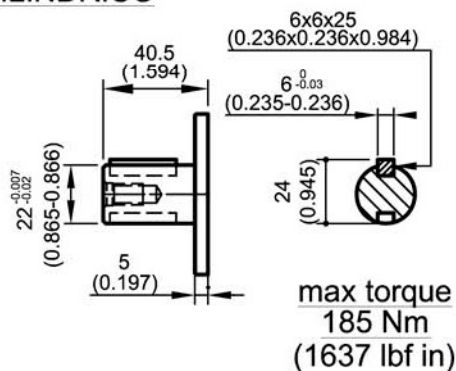
CODICE / CODE	B	
PER FLANGIA / FOR FLANGE	B	2
	B	3

SAE "B" CILINDRICO 7/8"



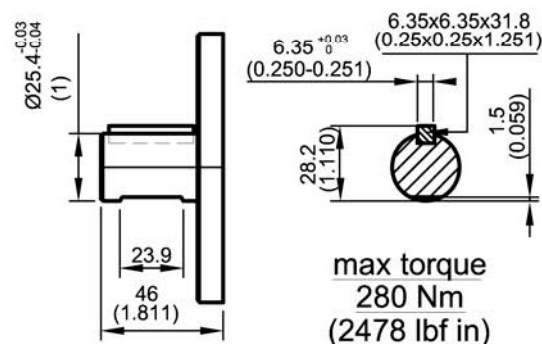
CODICE / CODE	L	
PER FLANGIA / FOR FLANGE	B	2
	B	3

CILINDRICO



CODICE / CODE	Q	
PER FLANGIA / FOR FLANGE	A	0
	D	5

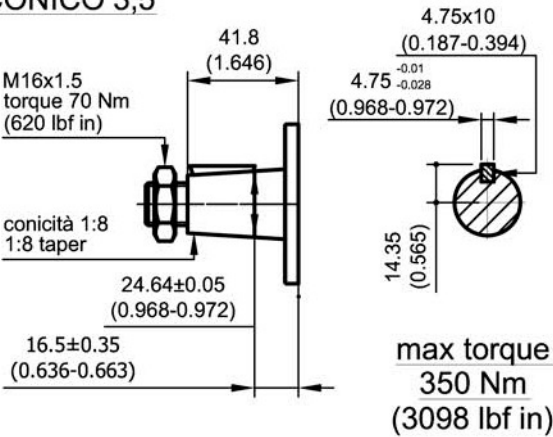
SAE "B" CILINDRICO 1"



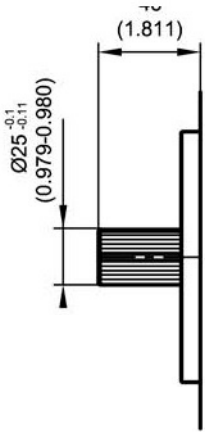
CODICE / CODE	M	
PER FLANGIA / FOR FLANGE	B	2
	B	3

ALBERI Z3 - DIMENSIONI E CODICI
SHAFTS Z3 - DIMENSIONS AND CODES

CONICO 3,5



CODICE / CODE	R	
PER FLANGIA / FOR FLANGE	D	5



SAE 15 DENTI

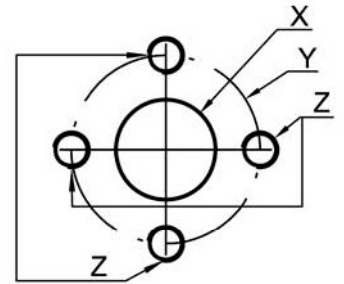
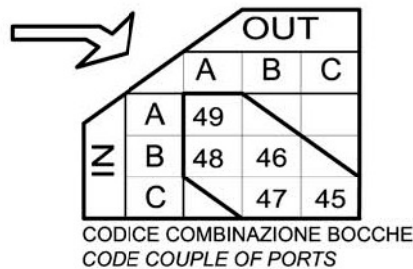
15 denti - $\frac{16}{32}$ DP
radice piana centraggio
sui fianchi
(15 teeth - $\frac{16}{32}$ DP flat
root side fit)

CODICE / CODE	S	
PER FLANGIA / FOR FLANGE	B	3

BOCCHIE Z3 - DIMENSIONI E CODICI PORTS Z3 - DIMENSIONS AND CODES

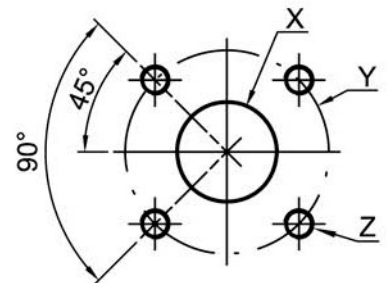
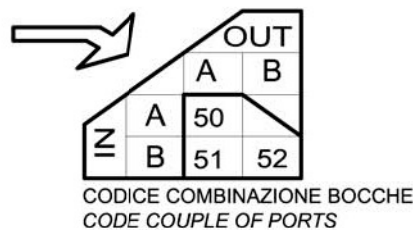
EUROPEE - STANDARD EUROPE

	X (mm)	Y (mm)	Z
A	19	40	M8 18
B	27	51	M10 18
C	33	62	M12 18



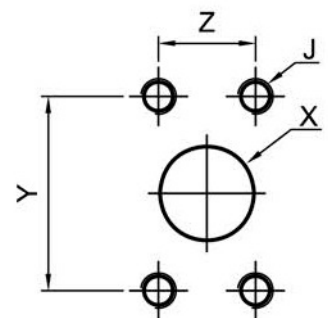
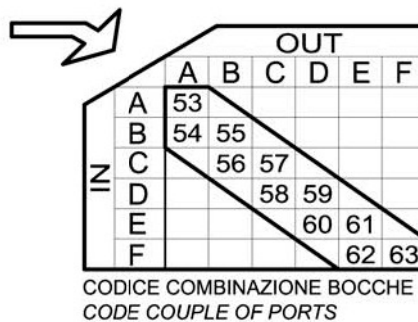
TEDESCHE - GERMAN

	X (mm)	Y (mm)	Z
A	19	55	M8 18
B	27	55	M8 18



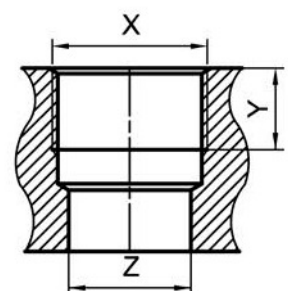
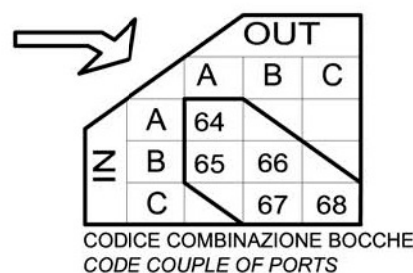
SAE CON FILETTATURA UNC SAE J518 C - UNC SAE J518C THREAD (PRESSIONE STANDARD)

	DIMENSIONE NOMINALE	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	J Filettatura Profondità (mm)
A	1/2	12.5	38.1	17.5	5/16 - 18 UNC - 2B 22
B	3/4	19	47.6	22.2	3/8 - 16 UNC - 2B 22
C	1	25.4	58.7	26.2	7/16 - 14 UNC - 2B 22
D	1-1/4	30.5	52.4	30.2	1/2 - 13 UNC - 2B 22
E	1-1/2	39.3	69.8	35.7	
F	2	51	77.8	42.9	



FILETTATURA BSPP - THREAD

	DIMENSIONE NOMINALE	X	Y (mm)	Z (mm)
A	1	G 1	22	27
B	1-1/4	G 1-1/4	22	33
C	1-1/2	G 1-1/2	24	38

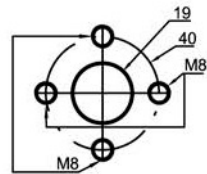
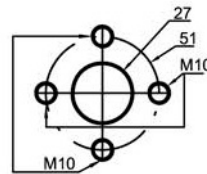


SAE FILETTATA O-RING BOSS - SAE O-RING BOSS TREAD

A technical drawing of a stepped shaft. The shaft has a central vertical axis. The top flange has an outer diameter labeled 'Y' and an inner diameter labeled 'X'. The height of the flange is labeled 'Z'. The shaft has a diameter of 20 (0.787) inches. The length of the shaft is labeled 'J'.

[illegible]

ISTRUZIONI PER L'ORDINAZIONE POMPE Z3
ORDERING INSTRUCTION OF THE PUMPS Z3



FLANGIA
FLANGE

A

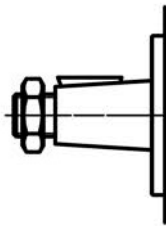
0

BOCCHIE
PORTS

48

0 3 Z A G 35 C 0 48 S

Cm / giro Cm / rev.	TIPO TYPE
19.9	20
24.9	25
29.9	30
34.3	35
40.5	40
45.2	45
49.9	50
54.5	55
60	60
63.9	64
70	70
78.7	80
89.6	90



ALBERO
SHAFT

C

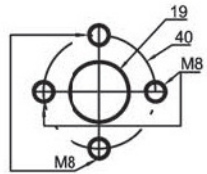
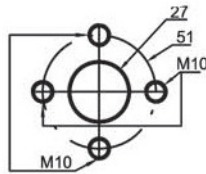
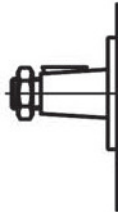
ROTAZIONE ROTATION	
DESTRA CLOCKWISE	D
SINISTRA COUNTERCLOCKWISE	S
BIDIREZIONALE DRENAGGIO ESTERNO BIDIRECTIONAL EXTERNAL DRAIN	R
BIDIREZIONALE DRENAGGIO INTERNO BIDIRECTIONAL INTERNAL DRAIN	Y

PARTE FISSA
FIXED PART

PARTE COMPONENTE
PART TO BE COMPILED

ISTRUZIONI PER L'ORDINAZIONE POMPE MULTIPLE Z3 / Z2

ORDERING INSTRUCTION OF THE MULTIPLE PUMPS Z3 / Z2



FLANGIA
FLANGE

A 0

ALBERO
SHAFT

C

BOCCHIE
PORTS

48

POMPA ANTERIORE Z3
FRONT PUMP Z3

0 3 Z A G 80 C 0 48 A S

KIT INTERMEDIO Z3 / Z2
MIDDLE KIT Z3 / Z2

K3000030

POMPA INTERMEDIA Z2*
MIDDLE PUMP Z2*

0 2 Z A G 11 0 0 35 I S

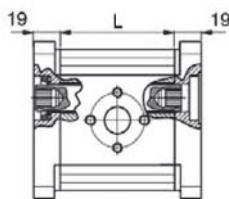
POMPA POSTERIORE Z2*
REAR PUMP Z2*

0 2 Z A G 04 0 0 34 P S

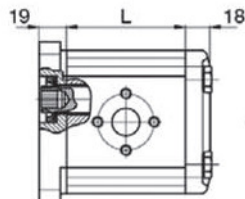
BOCCHIE*
PORTS*

Z3	
Cm / giro Cm / rev.	TIPO TYPE
19.9	20
24.9	25
29.9	30
34.3	35
40.5	40
45.2	45
49.9	50
54.5	55
60	60
63.9	64
70	70
78.7	80
89.6	90

Z2		
Cm / giro Cm / rev.	TIPO TYPE	L
4.4	04	51
6.28	06	54
8.16	08	57
11.3	11	70
14.45	14	75
16.95	17	79
20.1	20	84
25.75	25	93
31.4	31	102

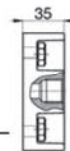


POMPA Z2 INTERMEDIA
MIDDLE PUMP Z2



POMPA POSTERIORE Z2
REAR PUMP Z2

COPERCHIO IN ALLUMINIO
ALUMINIUM COVER



COPERCHIO IN GHISA
CAST IRON COVER



PARTE FISSA
FIXED PART



PARTE COMPONENTE
PART TO BE COMPILED

* Vedi anche catalogo Z2.
* See also Z2 catalogue.

ROTAZIONE ROTATION	
DESTRA CLOCKWISE	D
SINISTRA COUNTERCLOCKWISE	S



ronzio
OLEODINAMICA

Viale Industria, 37-38 • 20010 Boffalora Ticino MI
Tel. +39 02 9754057 Fax +39 02 97255070 - email: sales@ronzio.com - www.ronzio.com

