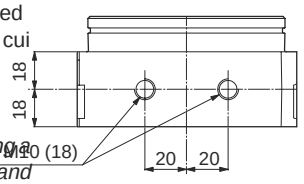
CENTRALINA POWER PACK MR

ITA-ING

Le centraline serie MR sono state concepite per offrire una soluzione razionale ed economica ai più svariati problemi di automazione oleodinamica. La modularità è realizzata attraverso componenti standardizzati di larga produzione che uniscono un elevato livello qualitativo ad un'estrema semplicità di assemblaggio e di funzionamento. Questi componenti sono facilmente intercambiabili e danno alle centraline una eccezionale flessibilità di impiego per le più svariate esigenze. La modularità consente inoltre di avere a disposizione l'intera gamma di centraline con uno stoccaggio versatile ed estremamente economico di componenti. Ne deriva un gruppo compatto con elevate prestazioni e silenziosità, la cui economicità di esercizio ne consente l'impiego in tutti i settori industriali.

The MR power packs have been studied to offer a rational and economic solution to the many applications of the hydraulic automation. The modularity is realized with large production standard components joining a high quality level to a very simple way of mounting and working of the unit. The components are easily interchangeable and make power packs exceptionally flexible. More on, the modularity allows the availability of the whole range of power packs with a versatile and economic stocking of the components. The result is a compact, economic and noiseless unit with high performances to be employed in all the industrial fields.

Fori di fissaggio
Fixing holes

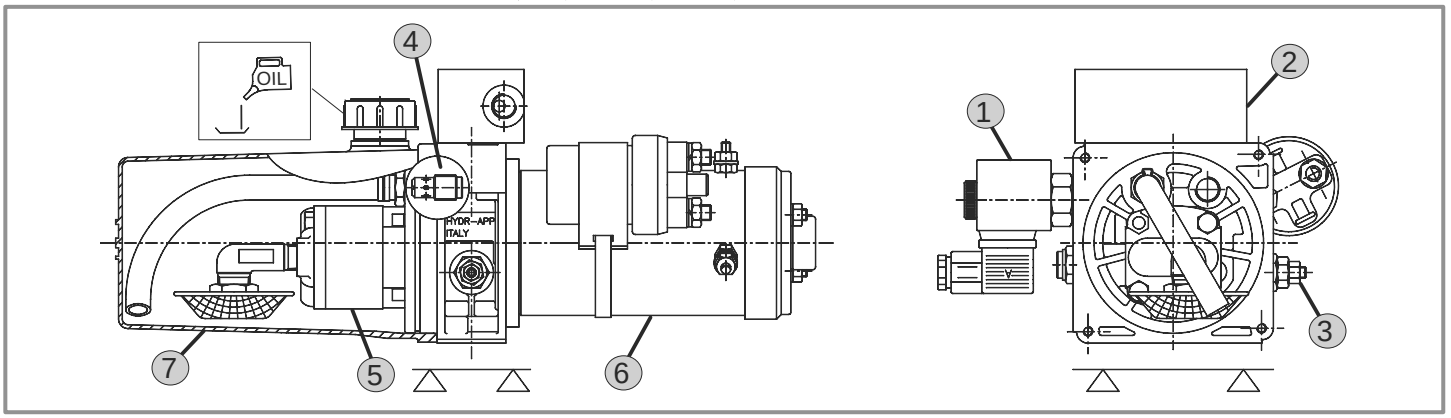


CODICE DI ORDINAZIONE

MR□-□-□-V□□-F□-P□-M□□-T□□-F□

Tipo / Type: 1 2 3 4 5 6 7

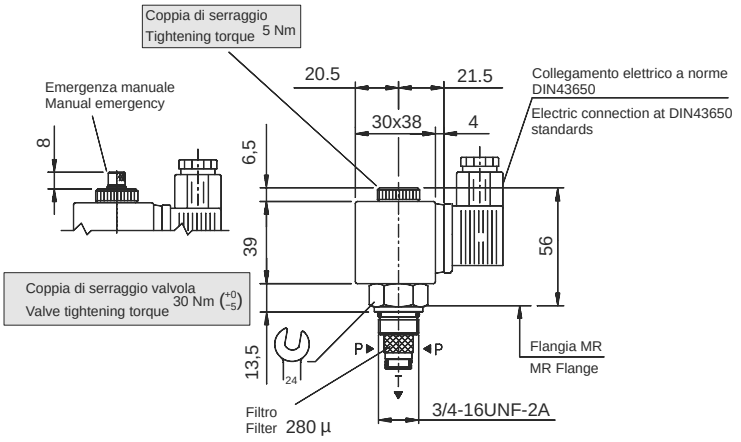
HOW TO ORDER



1 Comando a solenoide
Solenoid valve

MR2-□

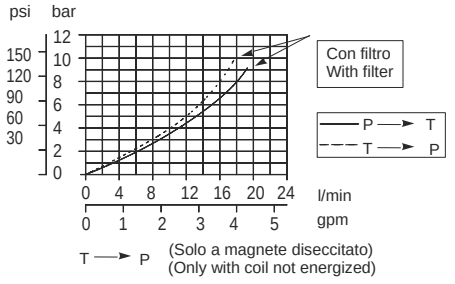
	Voltaggio solenoide / Solenoid voltage	Schema / Symbol
A	12 Volt DC	
B	24 Volt DC	
C	24 Volt AC 50 Hz	
D	110 Volt AC 50 Hz	
E	220 Volt AC 50 Hz	
F	12 Volt DC	
G	24 Volt DC	
L	24 Volt AC 50/60 Hz	
M	110 Volt AC 50/60 Hz	
N	220 Volt AC 50/60 Hz	
P	12 Volt DC	
Q	24 Volt DC	
R	24 Volt AC 50 Hz	
S	110 Volt AC 50 Hz	
T	220 Volt AC 50 Hz	

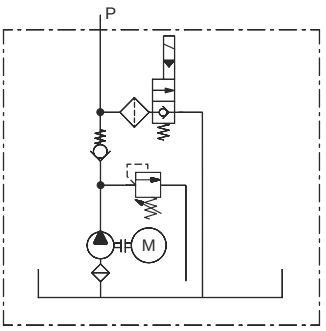


Connettori / Connectors	
Numero poli / Poles	2 + ⏚
Serracavo / Cable gland	PG 9
Grado di protezione / Protection class	IP 65 (DIN 40050)
Classe di isolamento / Insulation Class Gruppo C - (VDE0110) / Group C - (VDE 0110)	

Caratteristiche tecniche / Specifications		
Pressione max di lavoro / Max operating pressure		210 bar
Portata max / Max flow		22 l/min.
Drenaggio (a 210 bar) / Leakage (at 210 bar)		12 cc/h
Tempi di risposta / Responce time	Apertura / Energized	40 msec.
	Chiusura / Denergized	130 msec.
Fluidi : Riferimento ISO 6743/4 e DIN 51524 / Fluids: Reference ISO 6743/4 and DIN 51524		

Caduta di pressione / Pressure drop ΔP — Solo cartuccia / Cartridge only

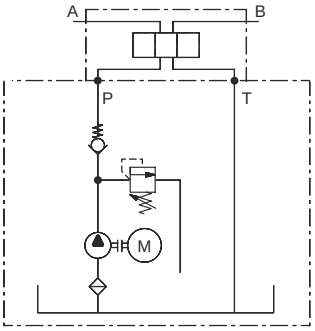




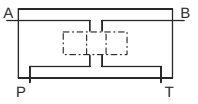
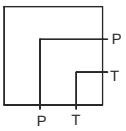
Bobine / Coils		
Tolleranza sulla tensione nominale / Voltage tolerance		±10%
Isolamento classe "F" a norme / Insulation class "F" ref.		VDE 0580
Temperatura limite in ambiente / Ambient temperature range		-15°C +40°C
Potenza assorbita / Power consumption	In C.C. / D.C.	18 WATT
	In C.A. / A.C.	28 V.A. In servizio/Holding 40 V.A. Allo spunto/In rush
Servizio / Duty		ED 100%

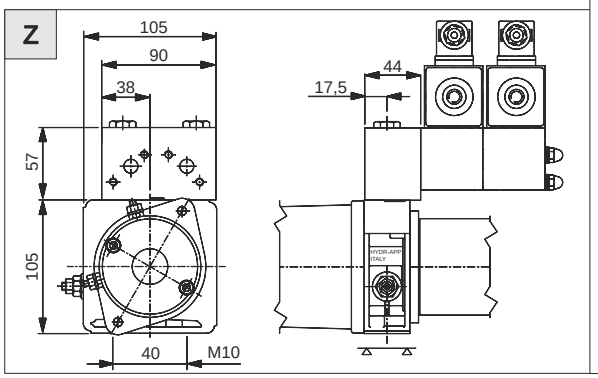
2 Blocchetti Modulari
Modular manifolds

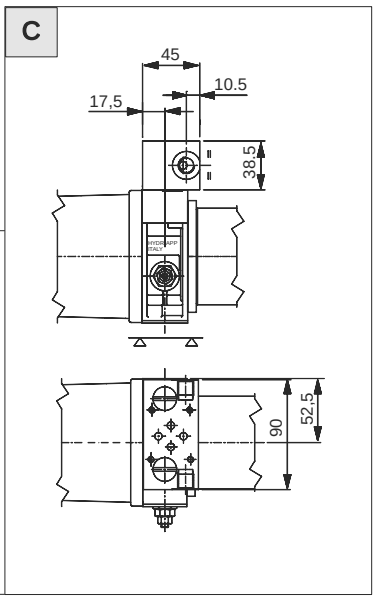
MR 4 - ☐



Blocchetti Cetop3
Cetop3 manifolds

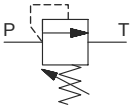
C	1/4" Chiuso 1/4" Closed	
Z	Pannello adattatore blocchetti Cetop3 per centralina Cetop3 manifolds adapting panel for power pack	





3 Valvola di massima pressione
Relief valve

V 1 ☐



Valvola di massima pressione
Relief valve

Taratura valvola di max. pressione
Relief valve setting range

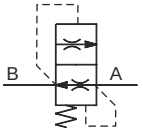
A	25 - 80 bar	Standard	40 bar
B	75 - 220 bar	Standard	140 bar
C	5 - 30 bar	Standard	20 bar

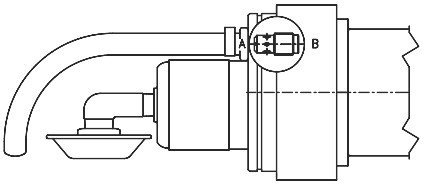
4 Valvola di strozzamento compensata fissa
Flow compensated fixed valve

F ☐

Portata nominale
Nominal flow

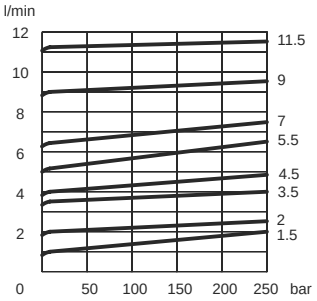
1,5	1,5	Lt/min
2	2	Lt/min
3,5	3,5	Lt/min
4,5	4,5	Lt/min
5,5	5,5	Lt/min
7	7	Lt/min
9	9	Lt/min
11,5	11,5	Lt/min





Portata controllata:
Flow controlled: B → A l/min

Fluido impiegato: olio minerale con viscosità:
Fluid used: mineral based oil with viscosity :
15 mm²/s a 40°C



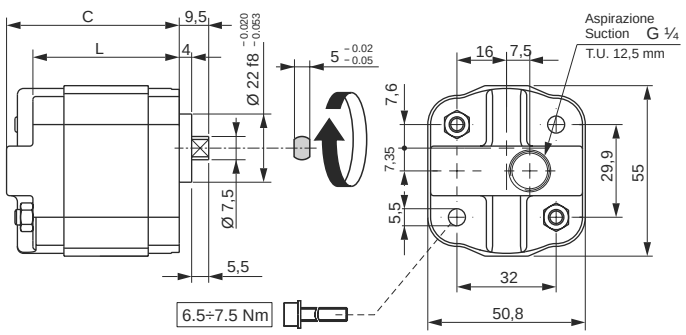
Caratteristiche tecniche
Technical features

Pressione max.di esercizio Max working pressure	250 bar
Portata max. Max flow	12 l/min
Portata minima Minimum flow	0.8 l/min
Errore sulla portata nominale a 120 bar Possible deviation on nominal flow at 120 bar	±10%
Temperatura di esercizio Working temperature	-15°C/+70°C
Olio idraulico a base minerale Mineral based hydraulic oil	ISO/DIN 6743/4
Viscosità fluido Fluid viscosity	22÷100mm²/sec ISO3448
Grado di contaminazione massimo classe Max contamination degree class	18/14 ISO 4406
Peso Weight	Kg 0.014

5 Pompe
Pumps

Rotazione albero : DESTRA
Direction of rotation: RIGHT

P ☐



	Gr	Cilindrata (cc/giro) Displacement (cc/rev)	C (mm)	L (mm)	P2 (bar)	P3 (bar)	Velocità massima (giri/min) Max speed (RPM)	Codice pompa Pump code	Codice kit pompa Pump kit code
A	05	0.3	54.0	45.5	230	270	7000	23003800.035	17050019.035
B	05	0.5	55.7	47.2	230	270	7000	23004000.035	17050021.035
C	05	0.62	56.7	48.2	230	270	6500	23004100.035	17050022.035
D	05	0.84	58.5	50.0	230	270	6500	23004200.035	17050023.035
J	05	1	59.8	51.3	230	270	6000	23004300.035	17050024.035
Z	05	1.25	61.9	53.4	230	270	6000	23004400.035	17050025.035

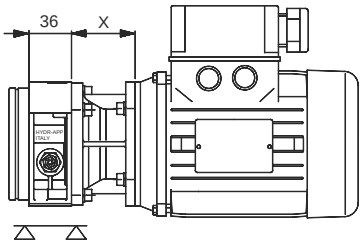
P2 = Pressione massima di esercizio / Max working pressure
P3 = Pressione intermittente (20 sec. max) / Intermittent peack pressure (20 sec. max)

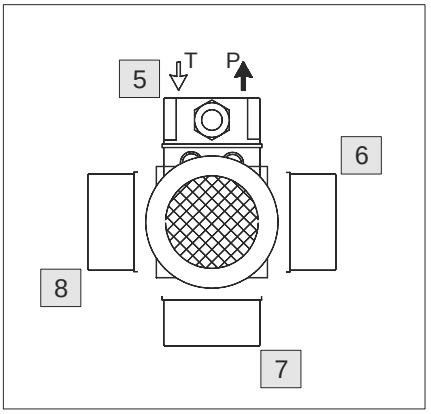
6 Motori elettrici
Electric motors

Motori elettrici C.A. Forma B14 secondo le Norme UNEL IEC
A.C. electric motors B14 according to UNEL IEC standards

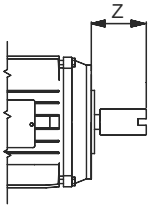
M

5	6	7	8	0
Posizione di montaggio Mounting position				Senza motore Without motor





Grandezza Size	Potenza Power		Flangia Flange	
	B14	kW	HP	X	
R	63	0,18-0,25	0,25-0,33	54,7	2 Poli 2 Poles
L	71	0,35-0,55	0,5-0,75	53,9	
M	80	0,75-1,1	1-1,5	54,7	
R	63	0,12-0,18	0,17-0,25	54,7	4 Poli 4 Poles
L	71	0,25-0,37	0,33-0,5	53,9	
M	80	0,55-0,75	0,75-1	54,7	
R	63	0,09-0,12	0,12-0,17	54,7	6 Poli 6 Poles
L	71	0,18-0,25	0,25-0,34	53,9	
M	80	0,37-0,55	0,5-0,75	54,7	



Z	
R	42,8 mm
L	42 mm
M	53 mm

ATTENZIONE
- Determinare accuratamente la quota Z e bloccare la vite di fermo
- Dopo il collegamento elettrico, verificare il senso di rotazione per la durata di 1 secondo max.con la pompa a scarico; si eviteranno così danni irreparabili alla pompa.

WARNING
- Carefully determine the Z dimension and lock the grub- screw
- After the electric connection, please check the sense of rotation of the pump in exhaust flow for no more than 1 second: Serious damages will be so avoided.

M

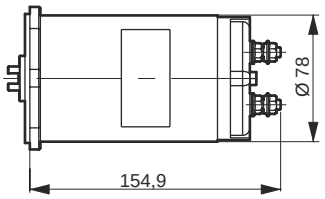
1	2	3	4	5	6	7	8
Posizione teleruttore Start switch position				Posizione dei poli senza teleruttore Poles position without start switch			

GC GD

162

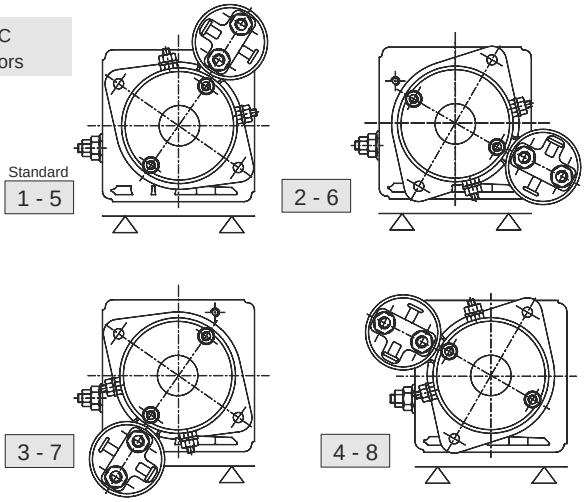
Motori elettrici C.C
D.C. Electric motors

HF	12 Volts D.C. 500 W	code 25024200
HE	24 Volts D.C. 500 W	code 25024300
GU	12 Volts D.C. 800 W	code 25021800
GZ	24 Volts D.C. 800 W	code 25021900



Caratteristiche tecniche / Specifications

Motore in c.c.a magneti permanenti Permanent magnet d.c. Motor	
Senso di rotazione reversibile (nominale sx) Reversible rotation (nominal left)	
Grado di protezione / Protection class	IP54
Classe di isolamento / Insulation class	F

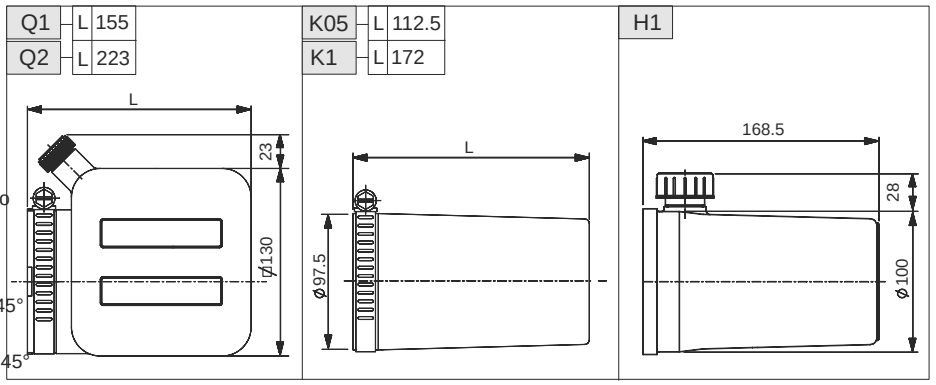


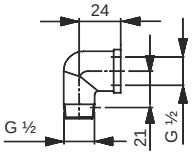
7 Serbatoi
Reservoirs

T

Serbatoi in plastica
Plastic reservoirs

H1	Serbatoio capacità nominale litri 1 con tappo di carico *1 liter nominal capacity reservoir with fill port*
K05	Serbatoio capacità nominale litri 0,5 senza tappo di carico *0.5 lt nominal capacity reservoir without fill port*
K1	Serbatoio capacità nominale litri 1 senza tappo di carico *1 lt nominal capacity reservoir without fill port*
Q1	Serbatoio capacità nominale litri 1 con tappo di carico a 45° *1 lt nominal capacity reservoir with 45° fill port*
Q2	Serbatoio capacità nominale litri 2 con tappo di carico a 45° *2 lt nominal capacity reservoir with 45° fill port*



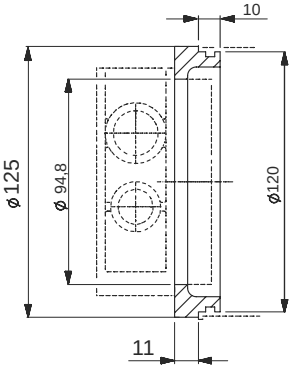


Raccordo per tappo di carico
montaggio verticale
Filling plug adapter for vertical mounting

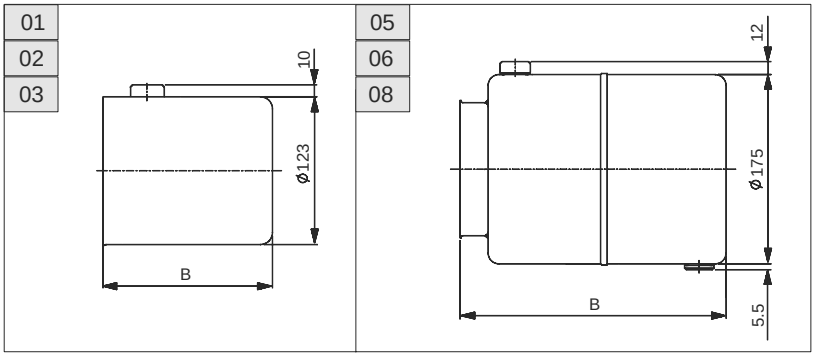
Serbatoi in acciaio
Steel reservoirs

T

		B
01	Litri Liters 1	141
02	Litri Liters 2	200
03	Litri Liters 3	330
05	Litri Liters 5	246
06	Litri Liters 6	308
08	Litri Liters 8	370



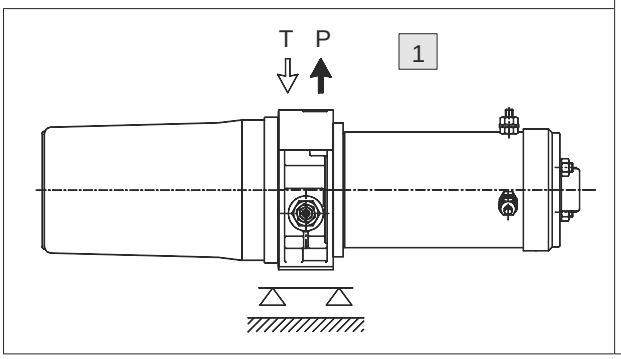
Flangia adattatrice per serbatoi in acciaio
Adapting flange for steel reservoirs

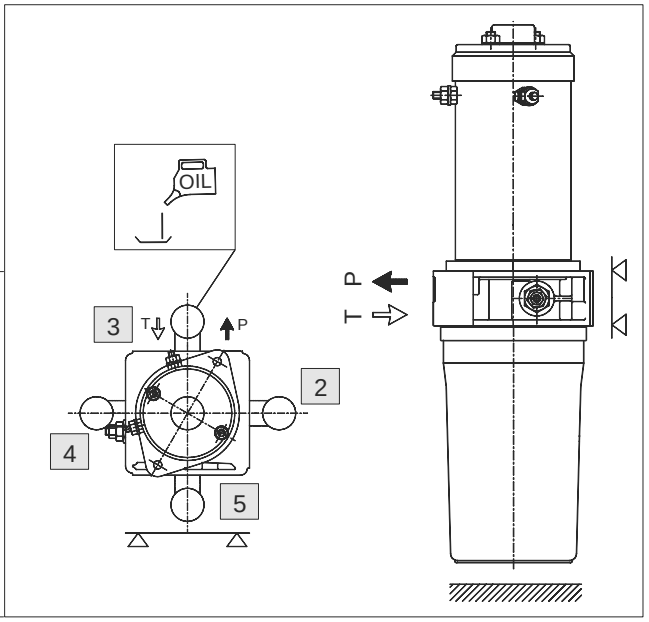


7 Posizioni di montaggio
Mounting positions

F

- 0 — Verticale senza serbatoio / Vertical without tank
- 1 — Orizzontale / Horizontal
- 2, 3, 4, 5 — Verticale / Vertical





Norme di impiego ed installazione

- Dimensionare accuratamente l'impianto idraulico nel suo complesso e scegliere una centralina appropriata nella cilindrata della pompa e nella capacità del serbatoio. Dotare l'impianto di sicurezze adeguate e strumentazioni affidabili.
- La centralina può essere montata in tutte le posizioni raffigurate, sia in orizzontale che in verticale con serbatoio rivolto verso il basso: nel caso di montaggi su strutture o macchinari soggetti a vibrazioni o oscillazioni, prevedere dei tasselli antivibranti.
- Scegliere un serbatoio ben dimensionato, in modo da avere sempre una corretta aspirazione della pompa ed una temperatura di esercizio di 60°C (Max. 80°C).
- Scegliere un fluido idraulico adeguato: si consiglia di filtrare il fluido a 25 ÷ 30 µ, prima del riempimento del serbatoio.
- Evitare le partenze a freddo sotto carico: temperatura ambiente -15°C+60°C (5°F+140°F).
- Evitare strozzature e curve a piccolo raggio nelle tubazioni dell'impianto.

Installation and use

- Carefully spot the hydraulic system and choose a proper power pack both for the pump displacement and the reservoir capacity. Equip the system with the adequate securities and trusteable tools.
- The power pack can be mounted in all the stated positions, both in horizontal and in vertical position with the reservoir downwards: in case the power pack is mounted on structures or machines bearing vibrations or oscillations, vibration dampings must be used.
- Choose a proper reservoir for a correct suction of the pump and a working temperature of 60°C (80°C max).
- Choose a proper hydraulic fluid: it is suggested to filter the fluid at 25 ÷ 30 µ before filling the reservoir.
- Avoid to pressurize the power pack before its warming up: ambient temperature: -15°C+60°C (5°F+140°F).
- Avoid to throttle pipings and small bend radius.

Norme di manutenzione

- Ripristinare l'olio nel serbatoio dopo il primo avviamento dell'impianto.
- Eseguire una accurata pulizia dei tubi e di tutti i componenti dell'impianto.
- Eseguire una frequente pulizia del circuito sostituendo il fluido idraulico.

Maintenance

- Refill the reservoir with oil after the first starting-up.
- Carefully clean pipings and all the components of the system.
- Frequently clean the circuit replacing the hydraulic fluid.

Limiti funzionali dei motori elettrici in c.c.

I limiti funzionali del motore elettrico in C.C. si possono leggere sulle linee S2 ÷ S3 dei diagrammi di prestazione raffigurati sul catalogo motori elettrici.
La linea S2 determina il tempo limite di inserzione del motore elettrico in C.C. espresso in minuti.
La linea S3 esprime il rapporto di intermittenza in%, che ha il valore S2 in un ciclo totale di lavoro (100%).
N.B.: Per ciclo totale di lavoro si intende la somma dei minuti di lavoro S2 e i minuti di riposo che servono al motore per non superare mai i limiti di riscaldamento.

Calcolo del limite funzionale	Calcolo del tempo di lavoro
S2 : S3 = Tt : 100	TL : S3 = Tt : 100
$Tt = \frac{100xS2}{S3}$ dove Tt = Tempo totale ciclo di lavoro, Tp = Tempo di pausa	$Tt = \frac{100xTL}{S3}$ dove TL = Tempo di lavoro qualsiasi purché non superi i limiti posti S2
Tp = Tt-S2	Tp = Tt-TL

Service limits of the D.C. electric motors

The service limits of the D.C. electric motors can be read on the S2÷ S3 lines of the relevant diagrams on the electric motors catalogue.
The S2 line is stating the limit connection time in minutes of the D.C. electric motor .
The S3 line is stating in % the intermittence ratio , having the S2 value in a total cycle of work (100%).
Note: Total cycle of work means the sum of S2 working minutes and the rest minutes motor needs not to overheats.

Calculation of service limits	Calculation of working time
S2 : S3 = Tt : 100	TL : S3 = Tt : 100
$Tt = \frac{100xS2}{S3}$ Tt = Total time of working cylce, Tp = Time of rest	$Tt = \frac{100xTL}{S3}$ TL = Any working time, but do not exceed the S2 limits
Tp = Tt-S2	Tp = Tt-TL

Scelta del motore

- Per calcolare la potenza teorica (in kW) richiesta della pompa, utilizzare la seguente formula:

$$kW\ (teorica) = \frac{QxP}{612}$$ dove Q = Portata (dm^3/min), P = Pressione (bar)

Choice of the motor

- To calculate the the theoretic power (kW) the pump needs, please use the following formula:

$$kW\ (theoretic) = \frac{QxP}{612}$$ Q = Flow (dm^3/min), P = Pressure (bar)

Caratteristiche dei fluidi idraulici

Tipo di fluido da impiegare: olio idraulico a base minerale con caratteristiche lubrificanti, antischiuma, anticorrosione,antiossidanti HL-HLP (ISO e UNI HM) - HV - HLPD secondo le norme DIN51524 parte 1-2.

Viscosità minima	15 cts (23°E / 77,39 SSU a 100°F)
Viscosità max. avviamento	800 cts (105,6°E / 3708 SSU a 100°F)
Viscosità max. di funzionamento	100 cts (13,2 E / 463,5 SSU a 100°F)
Campo di viscosità consigliato	25÷40 cts = (3,47÷5,35° E / 119,3÷186,3 SSU a 100°F)
Temperatura ammessa	max 80°C (176°F)
Temperatura raccomandata	30÷60°C (86÷140°F)

Specifications of the hydraulic fluids

Type of the fluid to use: mineral basis hydraulic oil with lubricating, antifoaming, anticorrosive, antioxidant HL-HLP (ISO and UNI HM)-HV-HLPD performances according to DIN51524 part 1-2 standards.

Minumum viscosity	15 cts (23°E / 77,39 SSU at 100°F)
Max. Viscosity at starting-up	800 cts (105,6°E / 3708 SSU at 100°F)
Max. Working viscosity	100 cts (13,2 E / 463,5 SSU at 100°F)
Suggested viscosity range	25÷40 cts = (3,47÷5,35° E / 119,3÷186,3 SSU a 100°F)
Allowed temperature	max 80°C (176°F)
Recommended temperature	30÷60°C (86÷140°F)

DANA BREVINI® Motion Systems

Dana Brevini S.p.A.
Via Luciano Brevini 1/a - 42124 Reggio Emilia
Tel. +39 0522 270711 - Fax +39 0522 270660
www.dana.com/brevini - info@brevinifluidpower.com