

CTM 1022



MOTORIDUTTORI ORBITALI

ORBITAL GEARED MOTORS

CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO PRODUCT FEATURES

I motoriduttori della serie CTM 1022 sono stati espressamente progettati per la traslazione di piccole macchine cingolate con un peso di riferimento di 2500 kg. I motoriduttori possono essere impiegati anche per l'azionamento di ruote gommate non sterzanti. I motoriduttori sono composti di riduttore epicicloidale monostadio, motore integrato, freno di stazionamento (opzionale) e valvola di controllo traslazione VCT, devono essere impiegati solo in sistemi a circuito aperto e con distributori a centro aperto. Non utilizzare le valvole di controllo traslazione in circuiti che prevedano il collegamento in serie dei motori. In caso di utilizzo in circuito chiuso contattare la rete di vendita Brevini Fluid Power S.p.A.



The CTM 1022 series geared motors are specifically designed for small track drives (maximum weight of 2500 kg [5510 lb]). The geared motors can be used also with wheeled skid steering machines. These units feature a planetary gearbox (one reduction stage), fail safe brake (optional), built-in motor and braking valve (optional). If geared motors are equipped with the optional VCT motion control valve, they must be used in open circuit systems only and with open centre directional valves. When the geared motors are connected in series, the use of the VCT motion control valve must be avoided. If the geared motors are used with hydrostatic closed loop pumps, please contact Brevini Fluid Power S.p.A. for additional info.



CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL SPECIFICATIONS

Motoriduttore Geared Motor	Motore Motor	Cilindrata geometrica Geometric displacement cm ³ /giro [in ³ /rev]	Pressione max ingresso Max. input pressure bar [psi]	Pressione differenz.max Max. differential pressure bar [psi]	Coppia max Max. Torque Nm [lbf ft]	Portata max Max flow l/min [US gpm]	Velocità max Max speed rpm
CTM 1022	HR-M 80	80.4 [4.9]	Cont. 210 [3045] Int. 250 [3625]	Cont. 190 [2755] Int. 230 [3335]	Cont. 1280 [943] Int. 1450 [1069]	Cont. 65 [17.1] Int. 80 [21.1]	Cont. 119 Int. 147
CTM 1022	HR-M 100	100 [6.1]	Cont. 210 [3045] Int. 250 [3625]	Cont. 190 [2755] Int. 230 [3335]	Cont. 1580 [1164] Int. 1900 [1400]	Cont. 75 [19.8] Int. 90 [23.7]	Cont. 111 Int. 133
CTM 1022	HR-M 130	125.7 [7.66]	Cont. 210 [3045] Int. 250 [3625]	Cont. 190 [2755] Int. 230 [3335]	Cont. 1940 [1430] Int. 2200 [1621]	Cont. 75 [19.8] Int. 90 [23.7]	Cont. 88 Int. 106
CTM 1022	HR-M 160	160 [9.76]	Cont. 210 [3045] Int. 250 [3625]	Cont. 140 [2030] Int. 160 [2320]	Cont. 1940 [1430] Int. 2200 [1621]	Cont. 75 [19.8] Int. 90 [23.7]	Cont. 69 Int. 83
CTM 1022	HR-M 200	200 [12.2]	Cont. 210 [3045] Int. 250 [3625]	Cont. 110 [1595] Int. 120 [1740]	Cont. 1940 [1430] Int. 2200 [1621]	Cont. 75 [19.8] Int. 90 [23.7]	Cont. 59 Int. 67
CTM 1022	BRZV 80	80.4 [4.9]	Cont. 175 [2537] Int. 200 [2900]	Cont. 175 [2537] Int. 200 [2900]	Cont. 1190 [877] Int. 1310 [965]	Cont. 40 [10.56] Int. 50 [13.20]	Cont. 74 Int. 92
CTM 1022	BRZV 100	100 [6.1]	Cont. 175 [2537] Int. 200 [2900]	Cont. 175 [2537] Int. 200 [2900]	Cont. 1460 [1076] Int. 1610 [1186]	Cont. 40 [10.56] Int. 50 [13.20]	Cont. 59 Int. 74
CTM 1022	BRZV 130	127.8 [7.79]	Cont. 175 [2537] Int. 200 [2900]	Cont. 175 [2537] Int. 200 [2900]	Cont. 1750 [1290] Int. 1950 [1437]	Cont. 40 [10.56] Int. 50 [13.20]	Cont. 47 Int. 59
CTM 1022	BRZV 160	160 [9.76]	Cont. 175 [2537] Int. 200 [2900]	Cont. 140 [2030] Int. 170 [2465]	Cont. 1750 [1290] Int. 2150 [1584]	Cont. 40 [10.56] Int. 50 [13.20]	Cont. 37 Int. 46
CTM 1022	BRZV 200	200 [12.2]	Cont. 175 [2537] Int. 200 [2900]	Cont. 130 [1885] Int. 150 [2175]	Cont. 2000 [1478] Int. 2200 [1621]	Cont. 40 [10.56] Int. 50 [13.20]	Cont. 30 Int. 37

Le seguenti lettere o numeri del codice, sono state sviluppate per identificare tutte le configurazioni possibili della serie CTM 1022 + BRZV. Usare il seguente modulo per identificare le caratteristiche desiderate. **Tutte le lettere o numeri del codice devono comparire in fase d'ordine.** Si consiglia di leggere attentamente il catalogo prima di iniziare la compilazione del codice di ordinazione.

The following alphanumeric digits system has been developed to identify all of the configuration options for the CTM 1022 + BRZV series. Use the model code below to specify the desired features. **All alphanumeric digits system of the code must be present when ordering.** We recommend to carefully read the catalogue before filling the ordering code.

CODICE PRODOTTO / MODEL CODE

1	2	3	4	5	6	6A	7	8

1 - MODELLO / MODEL

CTM1022	Motoriduttore CTM1022 CTM1022 Orbital geared motor
----------------	---

2 - VERSIONE / VERSION

S	Centraggio flangiatura ruota Ø190 mm Wheel flange pilot Ø7.480 in
----------	--

3 - RAPPORTO DI RIDUZIONE / RATIO

609	1:6.09
------------	--------

4 - FRENO / BRAKE

CF	Con Freno With Brake
SF	Senza Freno Without Brake

5 - CARATTERISTICA RIDUTTORE / GEARBOX FEATURE

		FRENO / BRAKE	
		CF	SF
XXX	Nessuna caratteristica None	/	●
F04	Coppia di frenatura statica al freno 275 Nm Brake static torque 275 Nm [202.6 lbf-ft]	●	/

● Disponibile - Available / Non Disponibile - Not Available

6- MOTORE / MOTOR

03	Motore BRZV 80 BRZV 80 Motor
04	Motore BRZV 100 BRZV 100 Motor
05	Motore BRZV 130 BRZV 130 Motor
06	Motore BRZV 160 BRZV 160 Motor
07	Motore BRZV 200 BRZV 200 Motor

6A – CARATTERISTICA MOTORE / MOTOR FEATURE

002	Versione HPS HPS Version
TC1	Versione con TAC/U con predisposizione per sensore + HPS TAC/U with sensor arrangement version + HPS

CODICE PRODOTTO / MODEL CODE

1	2	3	4	5	6	6A	7	8

7 - VALVOLE E COLLETTORI / VALVES AND MANIFOLDS

		FRENO / BRAKE	
		CF	SF
VSM	Valvola controllo traslazione VCT 11 SF VCT 11 SF motion control valve	/	•
VAM	Valvola controllo traslazione VCT11 AF VCT 11 AF motion control valve	•	/
VSS	Valvola controllo traslazione VCT 11 SF SAE VCT 11 SF SAE motion control valve	/	•
VAS	Valvola controllo traslazione VCT11 AF SAE VCT11 AF SAE motion control valve	•	/
CMS	Collettore CMZ SF CMZ SF Manifold	•	•
CMA	Collettore CMZ AF CMZ AF Manifold	•	/

• Disponibile - Available / Non Disponibile - Not Available

8 – OPZIONI / OPTIONS

XX	Nessuna Opzione None
01	Verniciato RAL 9005 Painted RAL 9005
04	Verniciato RAL 5010 Painted RAL 5010

Le seguenti lettere o numeri del codice, sono state sviluppate per identificare tutte le configurazioni possibili della serie CTM 1022 + HR M. Usare il seguente modulo per identificare le caratteristiche desiderate. **Tutte le lettere o numeri del codice devono comparire in fase d'ordine.** Si consiglia di leggere attentamente il catalogo prima di iniziare la compilazione del codice di ordinazione.

The following alphanumeric digits system has been developed to identify all of the configuration options for the CTM 1022 + HR M series. Use the model code below to specify the desired features. **All alphanumeric digits system of the code must be present when ordering.** We recommend to carefully read the catalogue before filling the ordering code.

CODICE PRODOTTO / MODEL CODE

1	2	3	4	5		6A	6B		6C		6D	6E	6F	6G		7	8
					H R M			M 4		D B 0 0 1					X X		

1 - MODELLO / MODEL

CTM1022	Motoriduttore CTM1022 CTM1022 Orbital geared motor
---------	---

2 - VERSIONE / VERSION

S	Centraggio flangiatura ruota Ø190 mm Wheel flange pilot Ø7.48 in
---	---

3 - RAPPORTO DI RIDUZIONE / RATIO

609	1:6.09
-----	--------

4 - FRENO / BRAKE

CF	Con Freno With Brake
SF	Senza Freno Without Brake

5 - CARATTERISTICA RIDUTTORE / GEARBOX FEATURE

		FRENO / BRAKE	
		CF	SF
XXX	Nessuna caratteristica None	/	•
F01	Coppia di frenatura statica al freno 300 Nm Brake static torque 300 Nm [221.1 lbf-ft]	•	/
F02	Coppia di frenatura statica al freno 370 Nm Brake static torque 370 Nm [272.7 lbf-ft]	•	/
F03	Coppia di frenatura statica al freno 535 Nm Brake static torque 535 Nm [394.2 lbf-ft]	•	/

• Disponibile - Available / Non Disponibile - Not Available

6A - CARATTERISTICA MOTORE / MOTOR FEATURE

LW	Bassi trafilamenti Low leakage
----	-----------------------------------

6B - CILINDRATA MOTORE / MOTOR DISPLACEMENT

080	80.4 cm ³ /giro [4.9 in ³ /rev]
100	100 cm ³ /giro [6.1 in ³ /rev]
130	125.7 cm ³ /giro [7.66 in ³ /rev]
160	160 cm ³ /giro [9.7 in ³ /rev]
200	200 cm ³ /giro [12.2 in ³ /rev]

6C - ATTACCHI MOTORE / MOTOR MAIN PORTS

M09	Attacchi 1/2 G BSPP (32x22) 1/2 G BSPP (32x22) Main Ports
-----	--

6D - TENUTE MOTORE / MOTOR SEALS

N	NBR	STANDARD
V	FKM	

CODICE PRODOTTO / MODEL CODE

1	2	3	4	5		6A	6B		6C		6D	6E	6F	6G		7	8
					H R M			M 4		D B 0 0 1					X X		

6E - VALVOLA MOTORE / MOTOR VALVE

XXXX	Non Richieste Not Required
M094	Valvola di controllo bilanciata a doppio effetto VCR1 09 - D/AF Double-acting overcentre valve with shuttle valve VCR1 09 - D/AF

6F - CARATTERISTICA VALVOLA MOTORE / MOTOR VALVE FEATURE

		VALVOLE / VALVES	
		XXXX	M094
000	Caratteristica non necessaria Feature not necessary	●	/
003	Non Tarata (Campo Taratura 15+210 bar) Not Set [217.5 to 3045 psi]	/	●

● Disponibile - Available

/ Non Disponibile - Not Available

Per la fornitura di valvole tarate contattare Uff. Tecnico.

Please contact Technical department for valve which require specific setting

6G - VALVOLE DI LAVAGGIO MOTORE / MOTOR FLUSHING VALVE

XX	Non Richieste Not Required
----	-------------------------------

7 - MONTAGGIO MOTORE / MOTOR ASSEMBLY

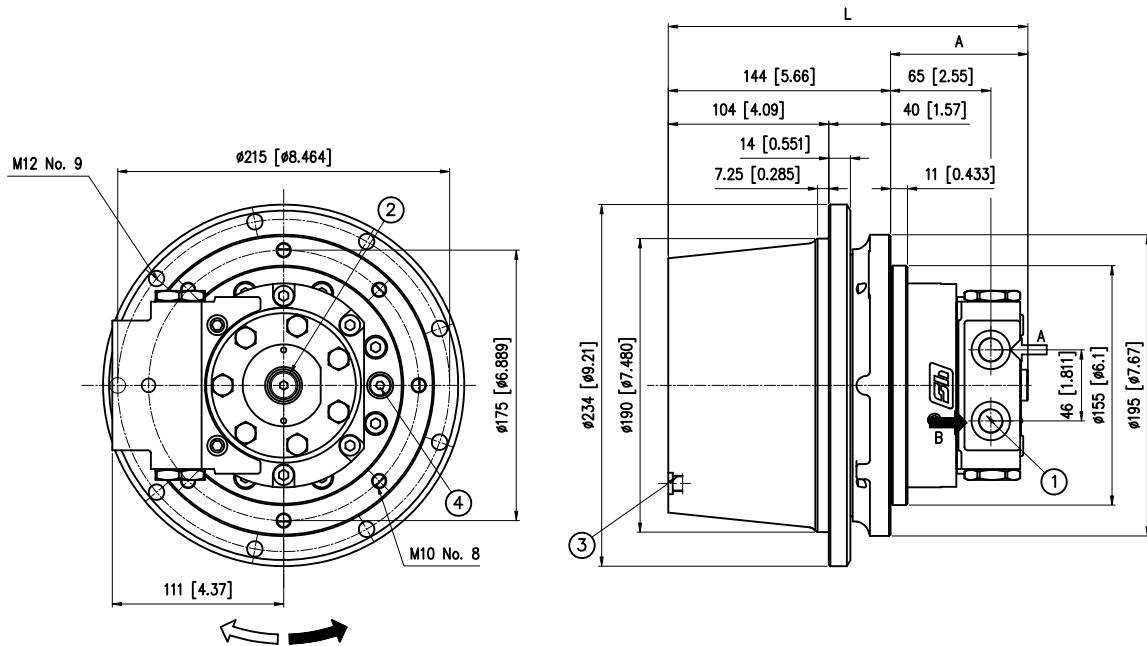
XXX	Montaggio Standard Standard Assembly
M01	Montaggio motore "R90LEFT" "R90LEFT" motor assembly
M02	Montaggio motore "R180" "R180" motor assembly
M03	Montaggio motore "RIGHT" "RIGHT" motor assembly

8 - OPZIONI / OPTIONS

XX	Nessuna Opzione None
01	Verniciato RAL 9005 Painted RAL 9005
04	Verniciato RAL 5010 Painted RAL 5010

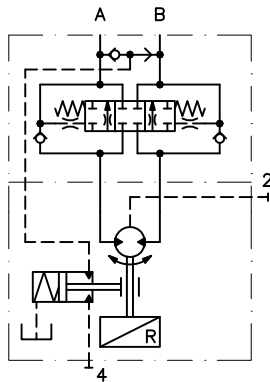
Motoriduttore ruota con freno (CF) o senza freno (SF) + BRZV + VCT11
Wheel-drive geared motor with (CF) or without brake (SF) + BRZV + VCT11

Rapporto 1:6.09
Ratio 1:6.09

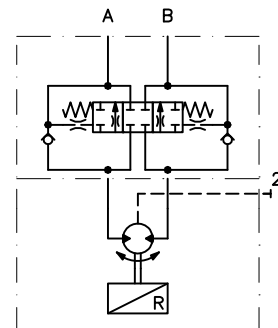


- 1) Fori di alimentazione 3/8 G (BSPP) Prof.fil. 15mm (Versione metrica)
3/8 G (BSPP) main ports thread depth [0.59 in] (Metric version)
Fori di alimentazione 3/4-16 UNF prof. filetto 15mm (Versione SAE)
3/4-16 UNF main ports thread depth [0.59 in] (SAE version)
- 2) Drenaggio Motore 1/4 G (BSPP) Prof.fil. 15mm
1/4 G (BSPP) drain port thread depth [0.59 in]

- 3) N° 2 tappi M10x1 a 90° carico livello e scarico olio
N°2 at 90° M10x1 oil filler and drain plugs
- 4) Tappo M10x1 attacco alternativo sblocco freno o verifica pressione (solo versione con freno)
M10x1 alternative brake opening pressure port or gauge port (version with brake only)



CTM 1022 CF + VCT11 AF



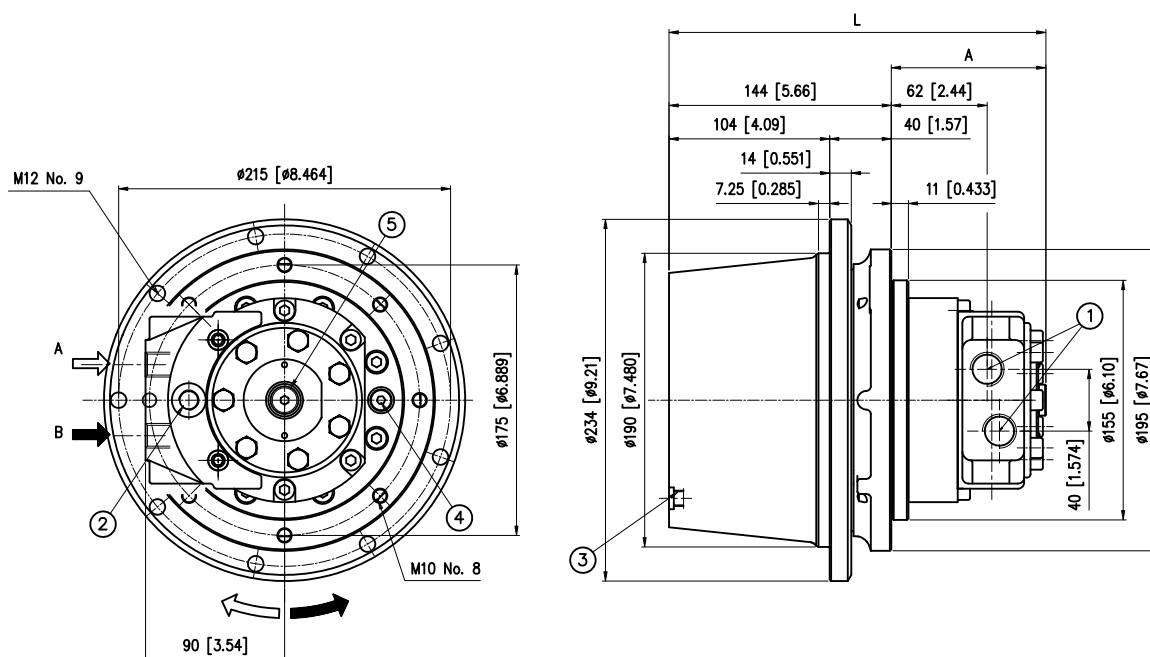
CTM 1022 SF + VCT11 SF

		Caratteristiche freno / Brake specifications		
		F04		
Pressione apert. min. / Starting release pressure		11 bar [159.5 psi]		
Pressione freno libero / Full release pressure		14 bar [203 psi]		
Max Pressione freno / Maximum Brake pressure		200 bar [2900 psi]		
Coppia di frenatura statica al motore / Brake static torque on motor shaft		1650 Nm [1216 lbf-ft] ±10%		
Coppia di frenatura statica al freno / Brake static torque		275 Nm [202.6 lbf-ft]		

CTM 1022	L mm [in]	A mm [in]	Pesi - Weight SF kg [lb]	Pesi - Weight CF kg [lb]
BRZV 80	228 [8.97]	84 [3.30]	29.6 [65.2]	28.6 [63.0]
BRZV 100	231 [9.09]	87 [3.42]	29.9 [65.8]	28.9 [63.6]
BRZV 130	235.3 [9.26]	91.3 [3.59]	30.2 [66.5]	29.2 [64.3]
BRZV 160	241.3 [9.50]	97.3 [3.83]	30.5 [67.2]	29.5 [65.0]
BRZV 200	248.3 [9.77]	104.3 [4.10]	30.8 [67.8]	29.8 [65.6]

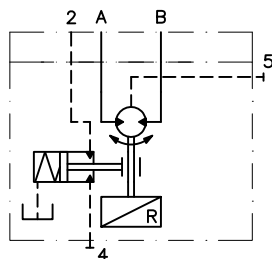
Motoriduttore ruota con freno (CF) o senza freno (SF) + BRZV + CMZ
Wheel-drive geared motor with (CF) or without brake (SF) + BRZV + CMZ

Rapporto 1:6.09
Ratio 1:6.09

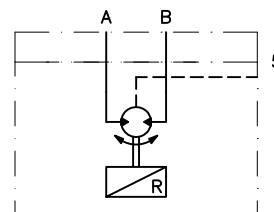


- 1) Fori di alimentazione 1/2 G (BSPP) Prof.fil. 19mm
1/2 G (BSPP) main ports thread depth [0.74 in]
- 2) Apertura freno 1/4 G (BSPP) Prof.fil. 13mm (solo CMZ/AF)
1/4 G (BSPP) Break release thread depth [0.511 in] (CMZ/AF only)
- 3) N° 2 tappi M10x1 a 90° carico livello e scarico olio
N°2 at 90° M10x1 oil filler and drain plugs

- 4) Tappo M10x1 attacco alternativo sblocco freno o verifica pressione (solo versione con freno)
M10x1 alternative brake opening pressure port or gauge port (version with brake only)
- 5) Drenaggio Motore 1/4 G (BSPP) Prof.fil. 13mm
1/4 G (BSPP) drain port thread depth [0.511 in]



CTM 1022 CF + CMZ AF

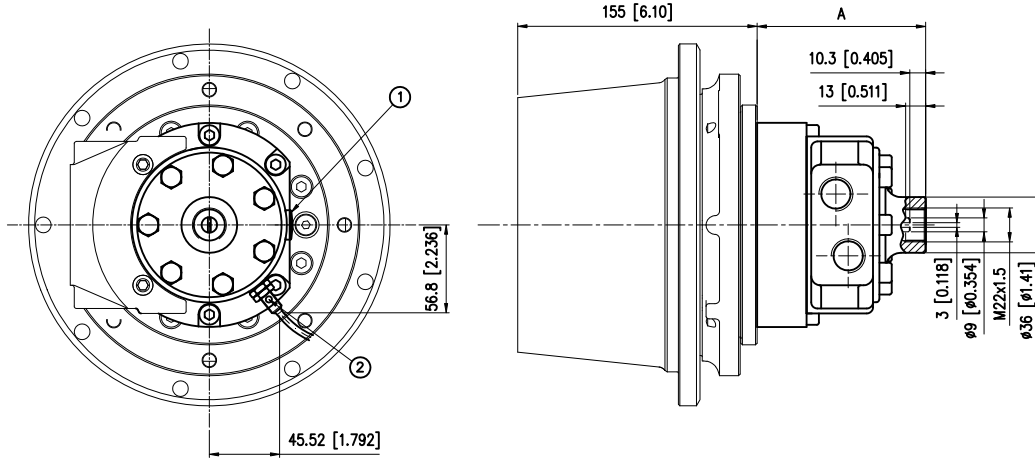


CTM 1022 SF + CMZ SF

Caratteristiche freno / Brake specifications	
F04	
Pressione apert. min. / Starting release pressure	11 bar [159.5 psi]
Pressione freno libero / Full release pressure	14 bar [203 psi]
Max Pressione freno / Maximum Brake pressure	200 bar [2900 psi]
Coppia di frenatura statica al motore / Brake static torque on motor shaft	1650 Nm [1216 lbf-ft] ±10%
Coppia di frenatura statica al freno / Brake static torque	275 Nm [202.6 lbf-ft]

E' possibile utilizzare il collettore CMZ/SF (senza foro sblocco freno) abbinato al motoriduttore con freno, in questo caso per lo sblocco del freno utilizzare l'attacco 4.
It is possible to use the manifold CMZ/SF (without brake opening port) with the wheel-drive geared motor with brake: in such case use port 4 to open the brake.

CTM 1022	L mm [in]	A mm [in]	Pesi - Weight SF kg [lb]	Pesi - Weight CF kg [lb]
BRZV 80	230 [9.05]	86 [3.38]	29.6 [65.2]	28.6 [63.0]
BRZV 100	231 [9.09]	87 [3.42]	29.9 [65.8]	28.9 [63.6]
BRZV 130	235.3 [9.26]	91.3 [3.59]	30.2 [66.5]	29.2 [64.3]
BRZV 160	241.3 [9.50]	97.3 [3.83]	30.5 [67.2]	29.5 [65.0]
BRZV 200	248.3 [9.77]	104.3 [4.10]	30.8 [67.8]	29.8 [65.6]



1) Drenaggio motore 1/4 G (BSPP) profondità 12 mm
1/4 G (BSPP) drain port thread depth 0.472 in

2) Attacco sensore M8x1
Sensor connection M8x1

ATTENZIONE:

- L'alberino contagiri ha velocità pari a 6 volte quella dell'albero primario del motore e senso di rotazione opposto.
- N.B.: Non sono accettati carichi assiali o radiali sull'albero contagiri. Coppia massima trasmissibile 1 Nm.
- Il motore viene fornito senza il sensore elettronico: se necessario, richiederlo in fase di ordinazione.
- Pressione massima ammessa sulla guarnizione dell'albero contagiri con drenaggio chiuso: 25 bar.

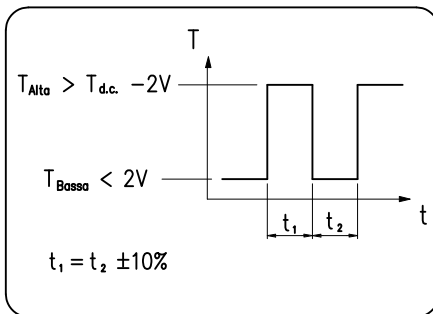
WARNING:

- Tacho shaft has a 6 times higher revolution speed than the motor shaft and opposite direction of rotation.
- NOTE: Axial or radial load on tacho shaft must be avoided. Max torque on tacho 1 Nm [0.737 lbf-ft].
- The electronic sensor is not supplied: if required, please state it clearly on order form.
- Max pressure admissible on the shaft seal with closed drain port 25 bar [362 psi].

		BRZV 80	BRZV 100	BRZV 130	BRZV 160	BRZV 200
A	mm [in]	106 [4.17]	109 [4.29]	113.3 [4.46]	119.3 [4.70]	126.3 [4.67]
Peso Weight	kg [lb]	29.6 [65.2]	29.9 [65.8]	30.2 [66.5]	30.5 [67.2]	30.8 [67.8]

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL SENSORE ELETTRONICO
ELECTRONIC SENSOR TECHNICAL FEATURES

Segnale in uscita versione elettronica
Output signal electronic tacho



Numero d'impulsi per giro = 90
Principio di funzionamento induttivo
Funzione di uscita PNP
Tensione nominale 10-65 V d.c.
Caricabilità massima 300 mA
Frequenza massima 10000 Hz
Campo di temperatura -25C +85C
Grado di protezione IP 67

Versioni disponibili:

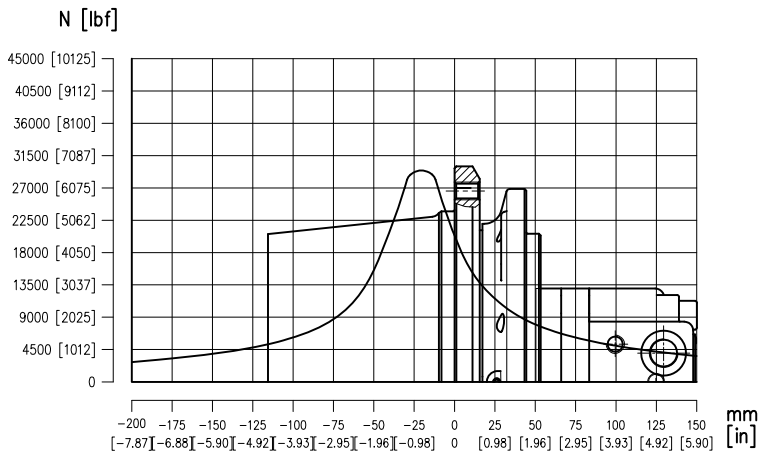
- Sensore con cavo a tre fili lunghezza 2 metri (cod.424.0050.0000)
- Sensore con attacco per connettore tipo binder (cod.424.0060.0000) + connettore tipo binder
- con cavo a tre fili lunghezza 5 metri (cod.424.0080.0000)

Number of pulses per revolution = 90
Inductive principle
Output current PNP
Voltage 10-65 V d.c.
Max load 300 mA
Max frequency 10000 Hz
Temperature range -25C +85C
Enclosure IP 67

Available versions:

- Sensor with 2 metres three wires cable (cod.424.0050.0000)
- Sensor with binder plug connection (cod.424.0060.0000) + binder connecting
- plug with 5 metres three wires cable (cod.424.0080.0000)

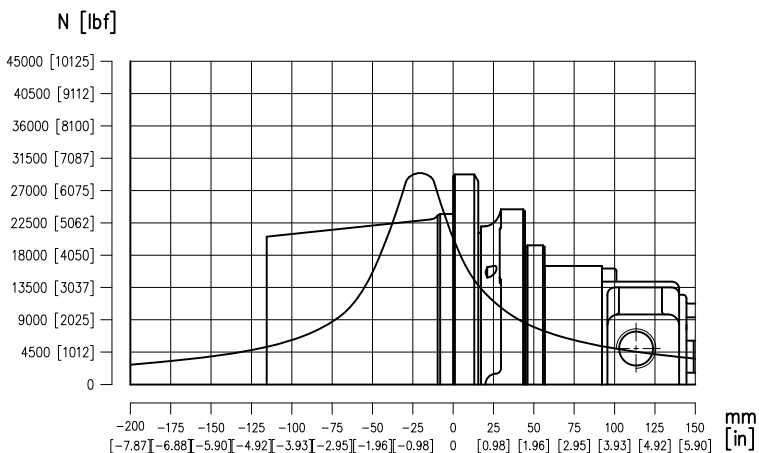
CTM 1022 + HR M



Il diagramma dei carichi è valido per una vita dei cuscinetti di 3000 ore a 100 giri/min. ed è riferito ad un grado di affidabilità del 90%.

Loads diagram is for a bearings life of 3000 hours at 100 rpm and refers to a 90% degree of reliability.

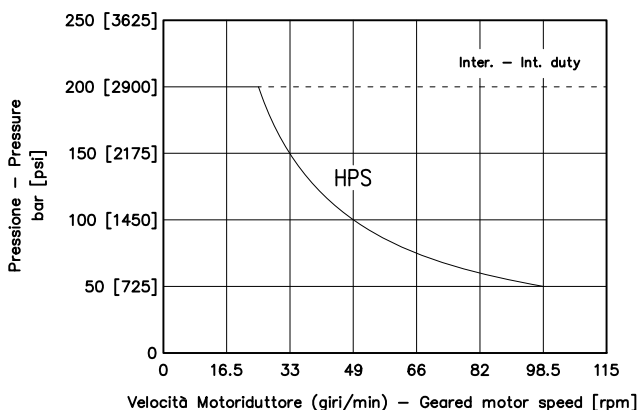
CTM 1022 + BRZV



Il diagramma dei carichi è valido per una vita dei cuscinetti di 3000 ore a 100 giri/min. ed è riferito ad un grado di affidabilità del 90%.

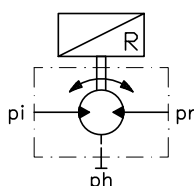
Loads diagram is for a bearings life of 3000 hours at 100 rpm and refers to a 90% degree of reliability.

MASSIMA PRESSIONE AMMESSA IN CARCASSA MOTORE MAX PERMISSIBLE MOTOR HOUSING PRESSURE



I motori BRZV sono forniti nella versione con guarnizioni ad alta pressione (HPS). Nei motori BRZV non sono presenti le valvole interne di drenaggio. La pressione sulla guarnizione (ph) è la media tra le pressioni di alimentazione e di scarico del motore. Se ph supera il valore massimo ammesso (vedi grafico a fianco) occorre aprire il drenaggio.

Motors are supplied in HPS seal version (HPS). BRZV motors don't feature build-in check valves. The (ph) pressure on the seal is the average between inlet and outlet pressure. If ph exceeds rated figures (see graph on side), the drain line must be connected.



$$ph = \frac{pi + pr}{2} = [bar]$$

ph = pressione in carcassa
 pi = pressione di alimentazione
 pr = pressione di scarico

ph = housing pressure
 pi = inlet pressure
 pr = outlet pressure

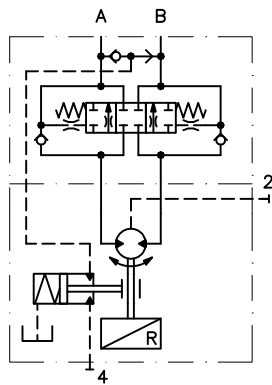
VALVOLA VCT 11 AF-SF VCT 11 AF-SF VALVE

La valvola di controllo traslazione VCT11 ha la funzione di chiudere le bocche del motore e quindi di arrestare la macchina quando al motore viene tolta l'alimentazione. Contemporaneamente la valvola svolge la funzione di controllo del movimento. Durante la marcia in discesa o durante altre condizioni di carico trascinate la valvola strozza la bocca di scarico del motore che di conseguenza crea una coppia frenante in grado di rallentare la macchina. In questo modo si evita l'accelerazione incontrollata della macchina ed il pericolo di cavitazione del circuito. La versione VCT11-AF è dotata anche di una valvola selettiva di pressione da cui si preleva la pressione necessaria per sbloccare il freno di stazionamento integrato nel riduttore.

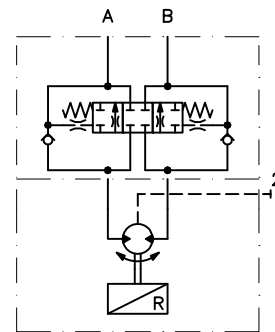
Attenzione: Le valvole VCT11 SF e VCT11 AF sono adatte esclusivamente all'impiego in circuito aperto. Queste valvole sono state studiate appositamente per la traslazione. Per l'impiego del motore in circuito chiuso o per altri tipi di movimentazione si consiglia di contattare la rete di vendita Brevini Fluid Power S.p.A. che saprà trovare la soluzione adatta al vostro problema.

The motion control valve VCT 11 has the function to close the main ports of the motor and therefore to induce a braking action on the machine when the oil flow to the motor is stopped. Therefore, the valve has a motion control function. If the machine travels downhill the valve throttles the return port of the motor in such a way that a braking action is produced, to slow down the machine. In this way uncontrolled acceleration of the machine and cavitation are avoided. The VCT11-AF version is also equipped of a check valve to release the built-in fail safe brake in the gearbox.

Warning: The valves VCT11 SF and VCT11 AF are meant only for open circuit systems. These valves are been designed for the breaking function. To use the CTM geared motors in closed circuit or for other types of movement it is recommended to contact Brevini Fluid Power S.p.A.



VCT11 AF

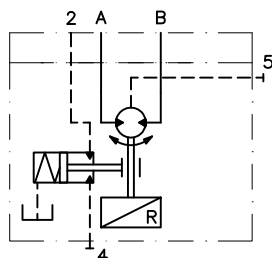


VCT11 SF

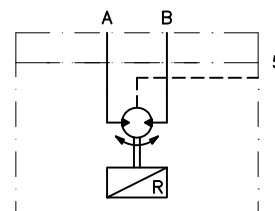
COLLETTORE CMZ CMZ MANIFOLD

Per l'alimentazione del motore BRZV è obbligatorio l'utilizzo del collettore CMZ quando le valvole di controllo traslazione VCT 11 non vengono utilizzate.

For to feed the motor BRZV is obligatory to use the manifold CMZ when the breaking valves VCT 11 are not used.

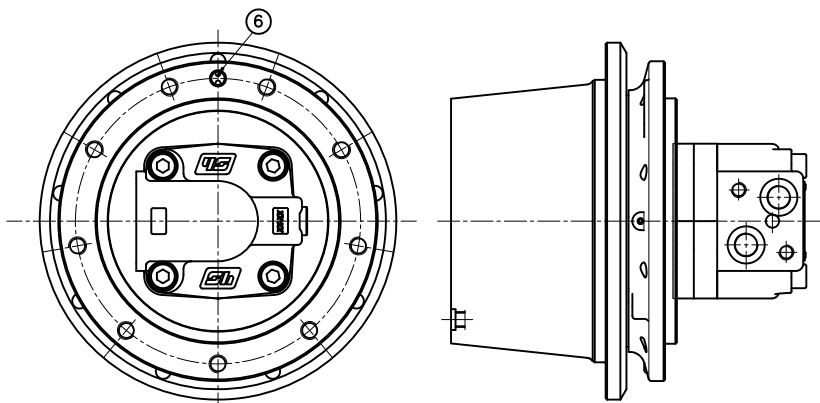


CMZ AF

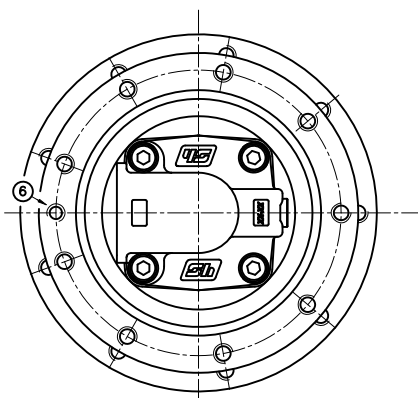


CMZ SF

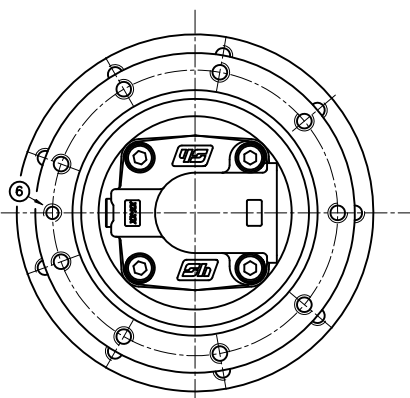
Montaggio motore HR M "STANDARD"
"STANDARD" HR M motor assembly



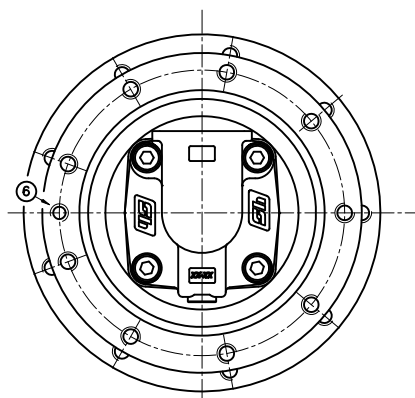
Montaggio motore HR M "R90LEFT"
"R90LEFT" HR M motor assembly



Montaggio motore HR M "RIGHT"
"RIGHT" HR M motor assembly



Montaggio motore HR M "R180"
"R180" HR M motor assembly



6) Attacco freno M10x1 profondità filetto 11mm
Brake control port M10x1; thread depth [0.433 in]

Per il montaggio del motore sul riduttore, utilizzare la scheda di montaggio V-141000
To assembly the motor on the gear box, to use the V-141000 assembling chart

