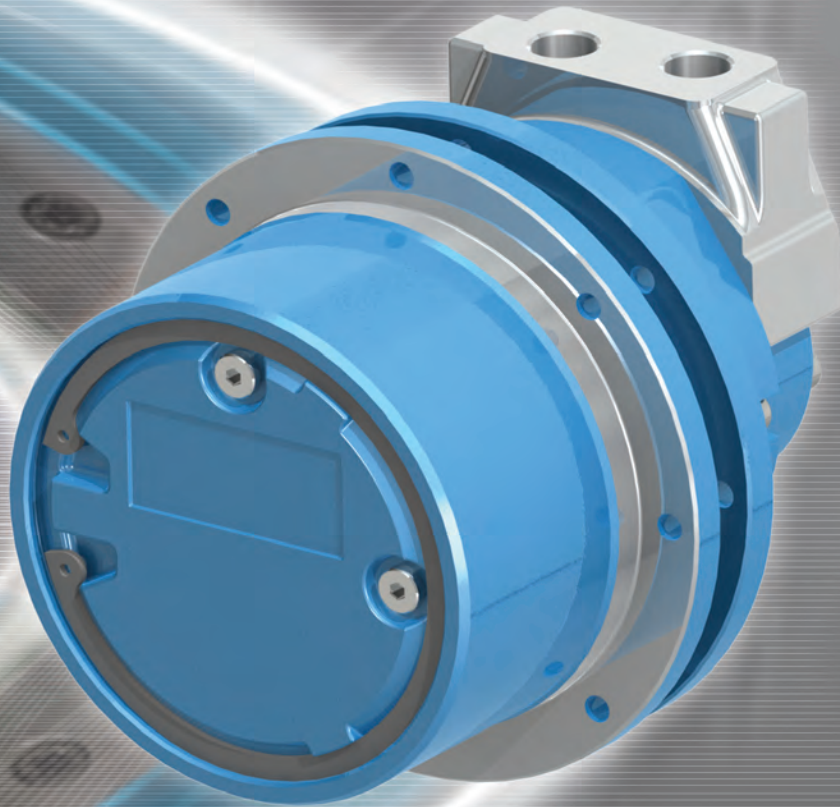




**SPICER®**

Drivetrain Systems

# Track Drive Gearmotors



*These Spicer® planetary gearboxes with integrated orbital hydraulic motors are designed for direct drive of tracks with torque requirements up to 2200 Nm. Their strength and compact designs ensure the best performance and efficiency for the translation of self-propelled crawler machines, also equipped with rubber crawlers, with machine weights up to 2500 kg.*



# CTM1009 - CTM1016 - CTM1022

## RIDUTTORI PER TRASLAZIONI

Questo catalogo presenta la gamma di riduttori epicicloidali Spicer® con motori idraulici orbitali integrati, per motorizzazione diretta di cingoli con richieste di coppia fino ad un massimo di 2200 Nm.

I modelli CTM1009 – CTM1016 – CTM1022 sono particolarmente adatti per la traslazione di macchine operatrici semoventi cingolate, equipaggiate anche con cingoli gommati, con pesi macchina di classe fino a 2500 Kg.

Le diverse caratteristiche funzionali dei epicicloidali Spicer® garantiscono un perfetto bilanciamento fra elevate prestazioni, compattezza e versatilità, e sono specificate per ogni modello:

- Motori orbitali integrati con valvole di controllo
- Freno di stazionamento integrato
- Sistema di disinnesto manuale per traino veicolo
- Ampia scelta delle cilindrate dei motori idraulici orbitali integrati

L'offerta Dana per la traslazione di veicoli cingolati viene completata con i prodotti delle serie CTU and CTD consultabili su catalogo Spicer® "Wheel & Track Drives".

## GEARBOXES FOR SIDEWAYS MOVEMENT

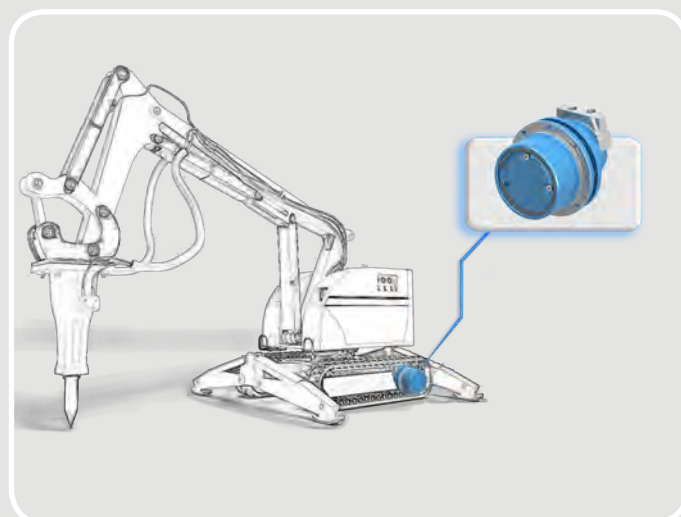
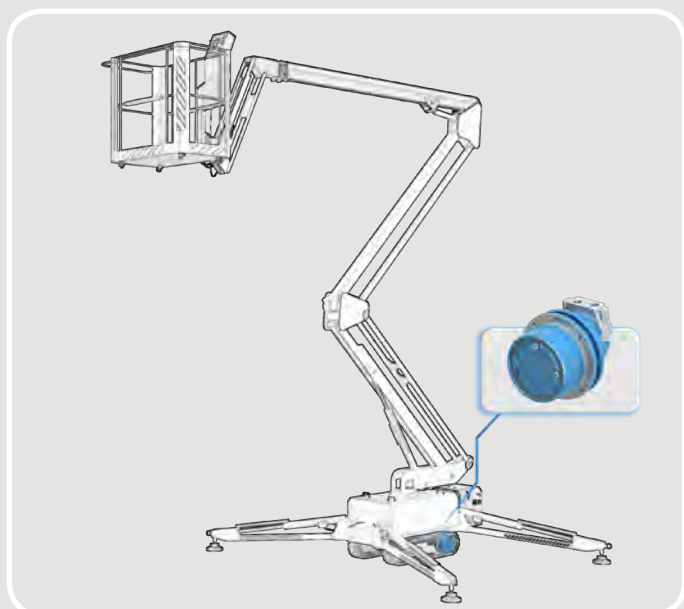
*This catalog presents the range of Spicer® planetary gearboxes with integrated orbital hydraulic motors, for direct drive of tracks with torque requirements up to 2200 Nm.*

*The CTM1009 - CTM1016 - CTM1022 models are particularly suitable for the translation of self-propelled crawler machines, also equipped with rubber tracks, with machine weights up to 2500 kg.*

*The different functional characteristics of Spicer® epicycloids guarantee a perfect balance between high performance, compactness and versatility, and are specified for each model:*

- *Integrated orbital motors with control valves*
- *Integrated Internal multidisc parking brake*
- *Manual mechanic disengagement disconnect device for towing*
- *Wide choice of the displacements of the integrated orbital hydraulic motors*

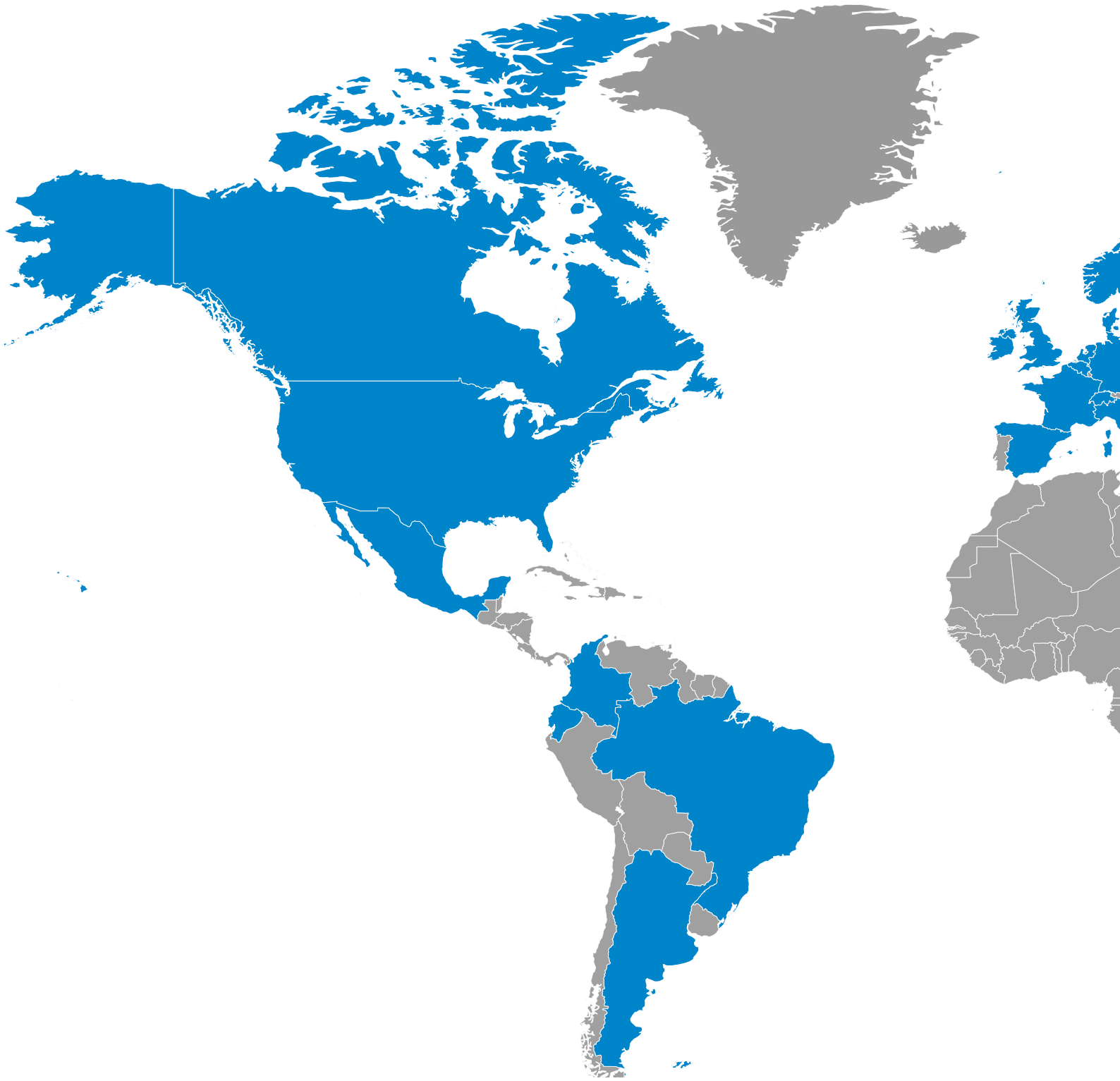
*Dana offer for the sideways of chain tread vehicles is completed with the CTU and CTD product Series available on the "Wheel & Track Drives" Spicer® catalogue.*



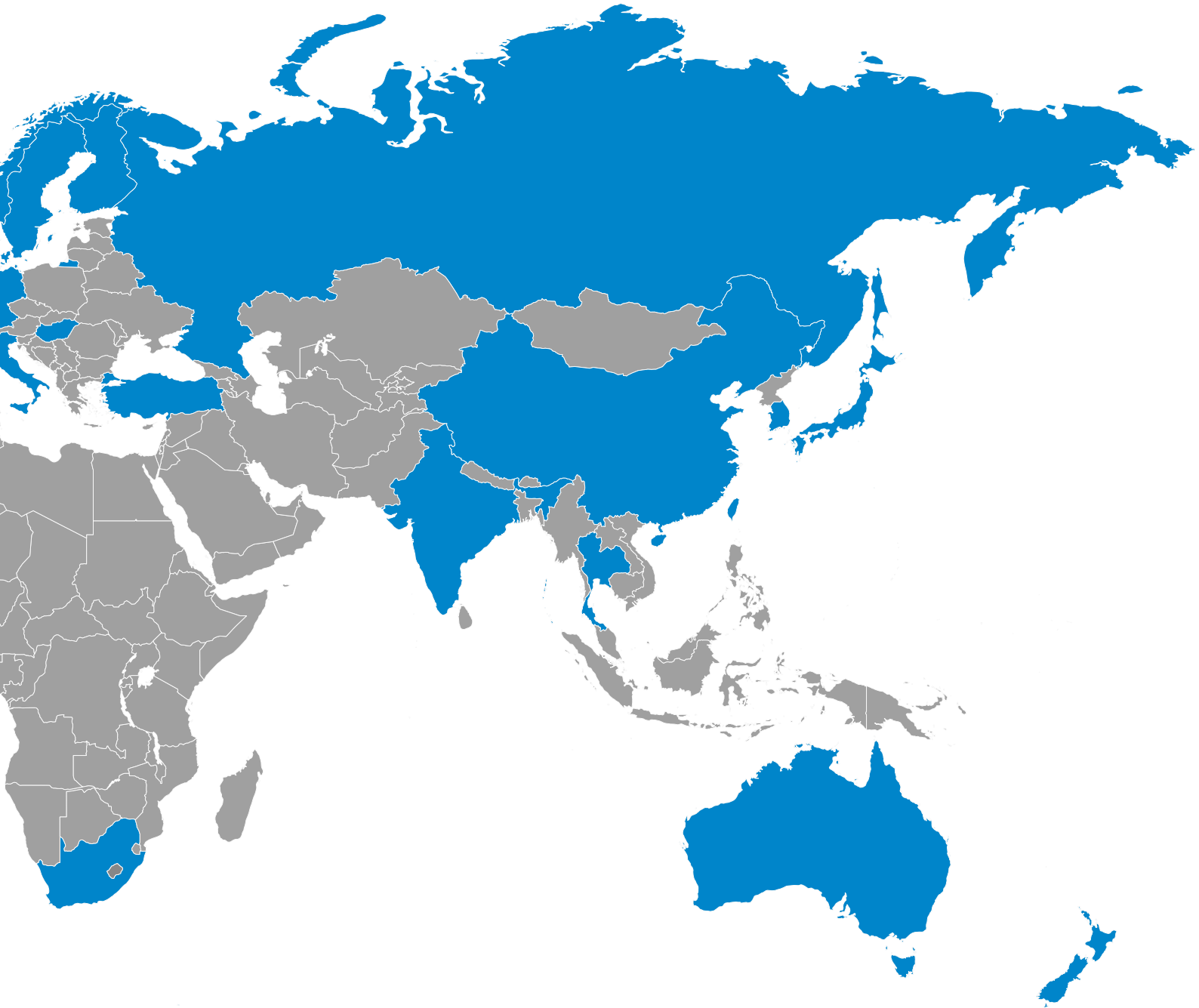
# SPICER®

Drivetrain Systems

# ***Dana Off-Highway***



# ***Global Presence***



***SPICER***<sup>®</sup>

*Drivetrain Systems*

<b>INFORMAZIONI GENERALI</b>	
<b>GENERAL INFORMATION</b>	<b>5</b>
<b>CTM 1009</b>	
CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO	
<i>PRODUCT FEATURES</i>	<b>10</b>
CODICE DI ORDINAZIONE	
<i>ORDERING CODE</i>	<b>11</b>
DIMENSIONI E PESI	
<i>DIMENSIONS AND WEIGHT</i>	<b>13</b>
CARICHI AMMESSI	
<i>LOAD</i>	<b>17</b>
VALVOLA VCT11 AF-SF	
<i>VCT AF-SF VALVE</i>	<b>18</b>
<b>CTM 1016</b>	
CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO	
<i>PRODUCT FEATURES</i>	<b>20</b>
CODICE DI ORDINAZIONE	
<i>ORDERING CODE</i>	<b>21</b>
DIMENSIONI E PESI	
<i>DIMENSIONS AND WEIGHT</i>	<b>23</b>
CARICHI AMMESSI	
<i>LOAD</i>	<b>26</b>
VALVOLA VCT11 AF-SF	
<i>VCT AF-SF VALVE</i>	<b>27</b>
<b>CTM 1022</b>	
CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO	
<i>PRODUCT FEATURES</i>	<b>30</b>
CODICE DI ORDINAZIONE	
<i>ORDERING CODE</i>	<b>31</b>
DIMENSIONI E PESI	
<i>DIMENSIONS AND WEIGHT</i>	<b>35</b>
CARICHI AMMESSI	
<i>LOAD</i>	<b>39</b>
VALVOLA VCT11 AF-SF	
<i>VCT AF-SF VALVE</i>	<b>40</b>
OPZIONE DI MONTAGGIO	
<i>OPTION ASSEMBLY</i>	<b>41</b>

# CTM1009 - CTM1016 - CTM1022

## INFORMAZIONI GENERALI

I modelli CTM1009 – CTM1016 – CTM1022 sono particolarmente adatti per la traslazione di macchine operatrici semoventi cingolate, equipaggiate anche con cingoli gommati, con pesi macchina di classe fino a 2500 Kg. Le diverse caratteristiche funzionali dei epicicloidali Spicer® garantiscono un perfetto bilanciamento fra elevate prestazioni, compattezza e versatilità, e sono specificate per ogni modello:

- Motori orbitali integrati con valvole di controllo
- Freno di stazionamento integrato
- Sistema di disinnesto manuale per traino veicolo
- Ampia scelta delle cilindrate dei motori idraulici orbitali integrati

Questi prodotti sono applicabili agli azionamenti di traslazione e/o rotazione. In caso di applicazione alla traslazione attenersi alle classi di peso della tabella seguente:

RIDUTTORE GEARBOX	MOTORE MOTOR	PESO MACCHINA FINO A MACHINE WEIGHT UP TO kg [lb]
CTM1009	BRZV	1200 [2644] (*)
CTM1016	BRZV	1500 [3306] (*)
CTM1022	HR M - BRZV	2500 [5510] (*)

## INSTALLAZIONE

**ATTENZIONE:** per i collegamenti idraulici non utilizzare per nessun motivo raccorderia con filettature coniche, ma solo filettature cilindriche.

- Il Motoriduttore è fornito con motore orbitale integrato.
- Per la verniciatura dei Motoriduttori utilizzare vernici anticorrosive, proteggere i paraoli con grasso idrorepellente.
- Cercare, nel limite del possibile, di orientare i gruppi in modo che le connessioni idrauliche siano di facile accesso e prive di gomiti e strozzature.
- La struttura a cui vanno fissati deve essere rigida, con la superficie d'appoggio della flangia di fissaggio ben pulita e ortogonale all'asse azionato.
- I centraggi e i piani d'accoppiamento del Motoriduttore devono essere puliti e privi di ammaccature. I controlli descritti sono particolarmente importanti per ottenere la perfetta ortogonalità tra la struttura ed il Motoriduttore.
- Verificare che tutti i centraggi del Motoriduttore e della sede di alloggiamento siano ben sgrassati e puliti per favorire il bloccaggio del motoriduttore nella sua sede.

**N.B. Dana consiglia di effettuare i riempimenti della carcassa del motoriduttore solo dopo l'installazione.**

## FLUIDO IDRAULICO E SUO UTILIZZO:

### Fluidi da utilizzare:

Per quanto riguarda il fluido idraulico da utilizzare nel circuito idraulico del veicolo, Dana consiglia di utilizzare un fluido a base minerale con additivi anticorrosivi e antiusura di categoria HL o HM. Prestare molta attenzione all'utilizzo

## GENERAL INFORMATION

The CTM1009 - CTM1016 - CTM1022 models are particularly suitable for the translation of self-propelled crawler machines, also equipped with rubber tracks, with machine weights up to 2500 kg.

The different functional characteristics of Spicer® epicycloids guarantee a perfect balance between high performance, compactness and versatility, and are specified for each model:

- Integrated orbital motors with control valves
- Integrated Internal multidisc parking brake
- Manual mechanic disengagement disconnect device for towing
- Wide choice of the displacements of the integrated orbital hydraulic motors

These products are applicable to translation drives e/o rotation drives. In case of application to the translation, see the classes of weight of the machine in the following table:

## INSTALLATION

**WARNING :** for hydraulic connections do not use under no circumstances fittings with tapered threads. Use only cylindrical threads fittings.

- The geared motor is always supplied with the hydraulic motor mounted.
- To paint the geared motors, use rust-inhibitor paint and protect the seals with water-repellent grease.
- When possible, mount the groups in such a way that the ports are easily reachable.
- The units must be flanged to a rigid structure. The flange surface must be clean and perpendicular to the drive axis.
- The spigots and flange surfaces of the geared motor must be clean and without dents. Said checks are particularly important to achieve perfect alignment between the structure and the geared motor.
- Check all geared motor's spigots and housings are carefully de-greased and clean, to ensure the geared motor can lock into its housing.

**NOTE :** Dana advises to fill the gearbox with oil only after installation.

## HYDRAULIC FLUID AND USE:

### Fluid to be used:

As far as the hydraulic fluid to be used in the vehicle hydraulic system is concerned, Dana recommends using compounded fluids having rustinhibitor and wear-proof additives belonging to categories HL or HM. Pay particular attention

di fluidi ecologici categoria HE, perchè possono creare problemi di compatibilità di materiali, o influire sulle prestazioni e durata dei motori. Consultateci in caso di dubbi.

**NOTA:** se si rendesse necessario l'utilizzo di fluidi resistenti alla fiamma o ecologici, prima dell'utilizzo si consiglia di contattare Dana.

#### Temperature e viscosità:

La temperatura di esercizio del fluido idraulico, deve essere mantenuta tra i +30°C e i +60°C. Questa condizione di funzionamento, permetterà al fluido idraulico di avere la massima durata.

**ATTENZIONE:** ogni 8°C di aumento oltre la temperatura ottimale di esercizio di +60°C, la durata della vita utile del fluido idraulico è dimezzata.

A temperatura di lavoro, la viscosità del fluido idraulico deve essere compresa tra 20 e 75 cSt.

Dana Brevini consiglia l'utilizzo di un fluido con viscosità di 35 cSt alla temperatura di lavoro effettiva.

#### Filtraggio del Fluido:

Per assicurare un buon funzionamento ed una lunga durata dei motori, è necessario che il livello di contaminazione dell'olio sia contenuto entro il valore 22/20/17 secondo la norma ISO 4406:1999. A tal fine è indispensabile che i filtri nel circuito permettano un livello di filtrazione di 40µm assoluti o 25µm nominali in circuito aperto e 20µm assoluti e 10µm nominali in circuito chiuso.

#### LUBRIFICAZIONE DEI RIDUTTORE:

**ATTENZIONE:** i riduttori vengono forniti senza olio, è compito del cliente effettuare il riempimento prima della messa in moto della macchina.

- Per montaggio con asse orizzontale, riempimento fino alla linea mediana.

0.29l (CTM 1009)\*

0.35l (CTM 1016)\*

0.37l (CTM 1022)\*

- Per montaggio con asse verticale, riempimento completo

Per CTM 1009 - CTM 1016 - CTM 1022, contattare Uff.tecnico

\* Valori indicativi

Per i riduttori si consiglia di utilizzare olii per ingranaggi con additivazione EP, indice di viscosità minimo 95 e viscosità scelta in modo tale che, raggiunta la temperatura normale di funzionamento, essa abbia un valore minimo di 40-60 cst, in relazione alle condizioni di velocità e coppia trasmessa. In caso di grandi variazioni di temperatura, raccomandiamo l'impiego di lubrificanti sintetici EP, indice di viscosità minimo 165 e viscosità VG 150 o 220 (ISO 3448).

#### CONTROLLI:

##### Controlli del primo avviamento:

Non sottoporre l'impianto al carico massimo prima che il fluido idraulico non sia stato filtrato tutto e il livello di contaminazione raccomandato sia stato ottenuto.

Prima di effettuare l'avviamento del veicolo occorre verificare che tutti i livelli olio siano corretti.

Controllare che, dopo il primo avviamento, e dopo il filtraggio di tutto il fluido, il filtro dell'olio idraulico sia in condizioni ottimali; si consiglia comunque la sostituzione dopo il collaudo della macchina o dopo le prime 50 ore di funzionamento.

if you use type HE ecological fluids, as they can influence material compatibility or motor performance and life. Ask us for advice if in doubt.

**NOTE:** If it is necessary to use fire-resistant fluids or ecological fluids, it is recommended that you contact Dana before any operation.

#### Temperatures and viscosity:

The operating temperature of the hydraulic system must be kept within +30°C and +60°C. This operating condition will assure optimum hydraulic fluid life.

**WARNING:** every 8°C of increase from the optimum operating temperature (+60°C), will reduce the hydraulic fluid life by 50%.

Once the temperature is stabilized, hydraulic fluid viscosity must be maintained within 20 and 75 cSt.

Dana Brevini recommends using a fluid having a viscosity of 35 cSt at the actual operating temperature.

#### Oil filtering

To achieve maximum life of motors, oil contamination should never exceed the 22/20/17 (see ISO 4406:1999).

To achieve this level, filters in the circuit should have a filtering capability of 40µm absolute or 25µm nominal in open circuit, 20µm absolute and 10µm nominal in closed circuit.

#### GEARBOX LUBRICATION:

**WARNING :** gearboxes are supplied without oil. It is the user's responsibility to carry out filling operations.

- In-line units mounted horizontally: fill up to centre axis

0.29l [0.07 gal] (CTM 1009)\*

0.35l [0.091 gal] (CTM 1016)\*

0.37l [0.096 gal] (CTM 1022)\*

- In-line units mounted vertically: fill completely the casing

For CTM 1009 - CTM 1016 - CTM 1022, please contact technical department

\*approximate values

For gearboxes we recommend the use of gear lube oils with EP additive and minimum viscosity index of 95. Viscosity should be chosen in order that, when the normal working temperature is reached, a 40-60 cst viscosity is reached. In case of wide temperature changes, we recommend the use of synthetic lubricants, with EP additives, minimum viscosity index 165 and viscosity VG 150 or VG 220 (ISO 3448).

#### CHECKS:

##### Starting-up checks:

Do not load the unit before the hydraulic fluid has been completely filtered and the recommended contamination level is reached.

Before vehicle starting-up it is necessary to check all oil levels.

After starting-up, and after fluid filtering operations, check the filter clogging indicator; if necessary replace the filtering cartridge.



Controllare che, l'operazione di spurgo del circuito idraulico sia fatta bene; se nel serbatoio del circuito idraulico c'è presenza di schiuma, significa che c'è ancora aria nell'impianto; rifare lo spurgo.

Controllare che la pressione di esercizio del circuito idraulico sia sufficiente ad aprire completamente i freni lamellari per evitare surriscaldamenti e rapide usure dei dischi freno.

#### **MANUTENZIONE:**

La manutenzione ordinaria è di pertinenza dell'operatore con le seguenti attività.

- Il fluido idraulico e i filtri devono essere sostituiti secondo quanto indicato nelle istruzioni dei fornitori degli stessi, in generale, per condizioni di funzionamento normali, si consiglia la sostituzione del filtro dopo le prime 50 ore e successivamente dopo 500 ore - Dopo un periodo di funzionamento di circa 100 ore (rodaggio) cambiare l'olio del riduttore.
- Controllare che al tappo magnetico del motoriduttore non siano riscontrabili parti metalliche di dimensioni inconsuete.
- Effettuare il cambio olio a motoriduttore caldo per favorirne l'uscita.
- Lavare l'interno del motoriduttore con liquido adatto allo scopo e consigliato dal produttore dei lubrificanti.
- I successivi cambi olio del riduttore, avverranno ogni 2000-2500 ore di funzionamento o comunque ogni anno.
- Non mescolare olii diversi tra loro.
- Controllare periodicamente i livelli (circa ogni mese) ed eventualmente effettuare un rabbocco.
- Quando l'olio di lubrificazione dei freni è lo stesso che lubrifica tutta l'ingranaggeria del motoriduttore, sostituendo l'olio del motoriduttore automaticamente viene sostituito nel freno.

**ATTENZIONE:** se ad un controllo dei livelli olii sui motoriduttori, si riscontra un aumento dei livelli stessi, significa che c'è un trafilamento d'olio dalla tenuta del freno o dalla tenuta rotante del motore; contattare Dana.

*Perform the required air bleeding procedures. If foam is present in the hydraulic fluid reservoir this means there is still air in the system.*

*Check to make sure the hydraulic circuit operating pressure is high enough to open the fail safe brakes, to avoid disk overheating and quick wear.*

#### **MAINTENANCE:**

*Routine maintenance is the operator's responsibility and must include the following activities:*

- *The hydraulic fluid and the filters must be replaced as indicated in the machine manufacturer's manuals. As a reference, for normal condition, we recommend to change the filter after the first 50 working hours and then every 500 working hours. Replace gearbox oil after the first 100 hours of operations. (breaking-in).*
- *Check to make sure there are no metallic parts of unusual dimensions in the gearbox magnetic plug.*
- *Replace oil while the gear motor unit is hot to help drainage.*
- *Wash the casing of the gearbox using a cleaner recommended by the lubricant producer.*
- *Further gearbox oil changes are to be done every 2000-2500 working hours or every year.*
- *Do not mix different kinds of oil.*
- *Check levels periodically (about once a month) and top up if necessary.*
- *The oil for the multi-disc brakes is the same of the one in the gearbox, therefore the brake fluid is automatically replaced when the gearbox oil is replaced.*

**WARNING:** *if the gearbox oil level rises, it means that hydraulic oil is leaking from the brake or from the motor shaft seal. Contact Dana.*



**SPICER<sup>®</sup>**

*Drivetrain Systems*



**SPICER<sup>®</sup>**

*Drivetrain Systems*



**CTM 1009**

MOTORIDUTTORI PER VEICOLI CINGOLATI

*TRACK DRIVE GEARMOTORS*

## CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

I motoriduttori della serie CTM 1009 sono stati espressamente progettati per la traslazione di piccole macchine cingolate con un peso di riferimento di 1200 kg. I motoriduttori possono essere impiegati anche per l'azionamento di ruote gommata non sterzanti. I motoriduttori sono composti di riduttore epicicloidale monostadio, motore integrato, freno di stazionamento (opzionale) e valvola di controllo traslazione (opzionale). I motoriduttori con 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 Dana.



## PRODUCT FEATURES

The CTM 1009 series geared motors are specifically designed for small track drives (maximum weight of 1200 kg [2644 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 Dana for additional info.



## CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL SPECIFICATIONS

Motoriduttore Gearmotor	Motore Motor	Cilindrata geometrica Geometric displacement cm <sup>3</sup> /giro [in <sup>3</sup> /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 1009	BRZV 50	51.6 [3.14]	Cont. 175 [2537] Int. 200 [2900]	Cont. 140 [2030] Int. 175 [2537]	Cont. 498 [367] Int. 622 [458]	Cont. 30 [7.92] Int. 36 [9.50]	Cont. 105 Int. 126
CTM 1009	BRZV 65	64.9 [3.95]	Cont. 175 [2537] Int. 200 [2900]	Cont. 140 [2030] Int. 175 [2537]	Cont. 625 [461] Int. 782 [576]	Cont. 40 [10.56] Int. 50 [13.20]	Cont. 111 Int. 139
CTM 1009	BRZV 80	80.4 [4.9]	Cont. 175 [2537] Int. 200 [2900]	Cont. 140 [2030] Int. 175 [2537]	Cont. 775 [571] Int. 970 [715]	Cont. 40 [10.56] Int. 50 [13.20]	Cont. 90 Int. 112
CTM 1009	BRZV 100	100 [6.1]	Cont. 175 [2537] Int. 200 [2900]	Cont. 140 [2030] Int. 160 [2320]	Cont. 970 [715] Int. 1100 [811]	Cont. 40 [10.56] Int. 50 [13.20]	Cont. 72 Int. 90
CTM 1009	BRZV 130	125.7 [7.66]	Cont. 175 [2537] Int. 200 [2900]	Cont. 115 [1667] Int. 130 [1885]	Cont. 1000 [737] Int. 1100 [811]	Cont. 40 [10.56] Int. 50 [13.20]	Cont. 57 Int. 72

# CODICE DI ORDINAZIONE ORDERING CODE

# CTM 1009 + BRZV

Le seguenti lettere o numeri del codice, sono state sviluppate per identificare tutte le configurazioni possibili della serie CTM 1009 + 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 1009 + 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

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>

### 1 - MODELLO / MODEL

CTM1009	motoriduttore CTM1009 CTM1009 Gearmotor
---------	--

### 2 - VERSIONE / VERSION

		SERIE MOTORE / MOTOR SERIES	
		ZV	ZL
U	Centraggio flangiatura ruota Ø140 mm Wheel flange pilot Ø5.511 in	•	/
T	Centraggio flangiatura ruota Ø160 mm Wheel flange pilot Ø6.299 in	•	•

• Disponibile - Available / Non disponibile - Not Available

### 3 - RAPPORTI DI RIDUZIONE / RATIO

500	1:5
-----	-----

### 4 - FRENO / BRAKE

CF	Con freno With brake
SF	Senza freno Without brake

### 5 - CARATTERISTICA DEL RIDUTTORE / GEARBOX FEATURE

			CF	SF
XXX	Nessuna caratteristica None	Solo Motore BRZV Only BRZV Motor	/	•
F05	Coppia di frenatura statica al freno 100 Nm Brake static torque 100 Nm [73.7 lbf-ft]	STANDARD	•	/
F06	Coppia di frenatura statica al freno 185 Nm Brake static torque 185 Nm [136.3 lbf-ft]	Solo Motore BRZV Only BRZV Motor	•	/

• Disponibile - Available / Non disponibile - Not Available

### 6 - SERIE MOTORE / MOTOR SERIES

ZV	Motore BRZV BRZV Motor
ZL*	Motore BRZL BRZL Motor

\* Su richiesta - On request

### 7 - CILINDRATA MOTORE / MOTOR DISPLACEMENT

050	50 cm3/giro [3.05 in3/rev]
065	65 cm3/giro [3.965 in3/rev]
080	80 cm3/giro [4.88 in3/rev]
100	100 cm3/giro [6.1 in3/rev]
130	130 cm3/giro [7.93 in3/rev]
160	160 cm3/giro [9.76 in3/rev]

**CODICE PRODOTTO / MODEL CODE**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

		FRENO / BRAKE	
		CF	SF
<b>8 - VALVOLE E COLLETTORI / VALVES AND MANIFOLDS</b>			
XXX	Senza Valvola e Collettori Without valve and manifolds	•	•
VSM	Valvola controllo traslazione VCT 11 SF VCT 11 SF Breaking valve	/	•
VAM	Valvola controllo traslazione VCT11 AF VCT 11 AF Breaking valve	•	/
VSS*	Valvola controllo traslazione VCT 11 SF SAE VCT 11 SF SAE Breaking valve	/	•
VAS*	Valvola controllo traslazione VCT11 AF SAE VCT11 AF SAE Breaking valve	•	/
CMS	Collettore CMZ SF CMZ SF Manifold	•	•
CMA	Collettore CMZ AF CMZ AF Manifold	•	/

• Disponibile - Available / Non disponibile - Not Available  
\* Su richiesta - On request

**9 - CARATTERISTICA MOTORE / MOTOR FEATURE**

HPS	Versione HPS HPS Version	
TC6	Versione HPS con TAC/U (con predisposizione per sensore) HPS Version with TAC/U (sensor arrangement) version	Solo Motore BRZV Only BRZV Motor

**10 - OPZIONE / OPTION**

XXX	Nessuna Opzione None
OL*	Ripieno d'olio Full of oil
GR*	Ripieno di grasso Full of grease

\* Su richiesta - On request

**11 - VERNICIATURA / PAINTING**

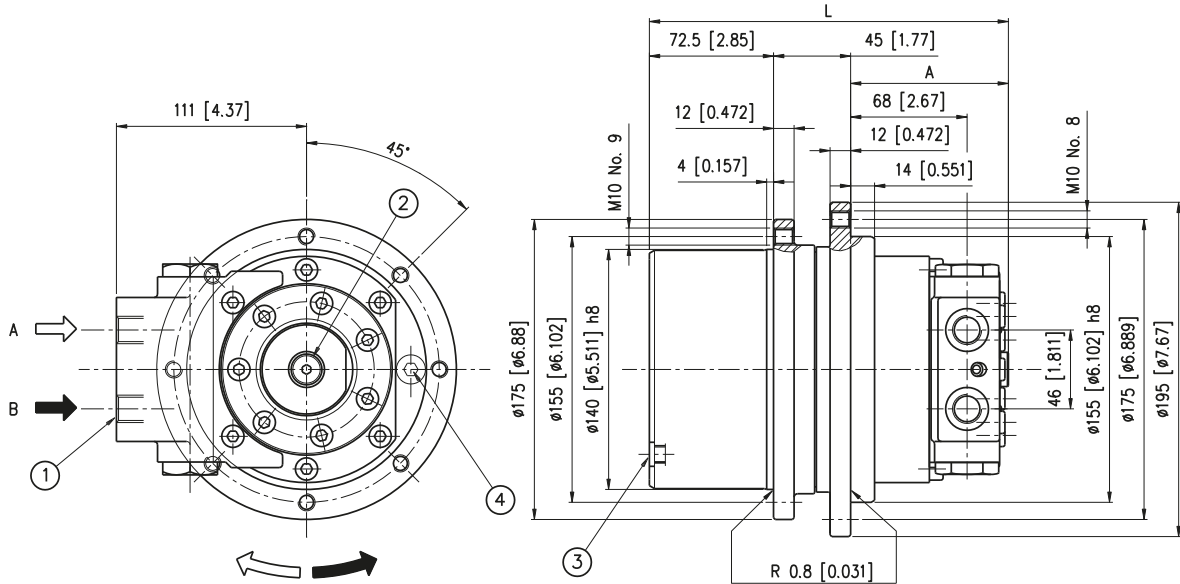
XX	Non Verniciato None
29	Verniciato RAL 5012 Painted RAL 5012
01	Verniciato RAL 9005 Painted RAL 9005
04	Verniciato RAL 5010 Painted RAL 5010
11	Verniciato RAL 7024 Painted RAL 7024
23	Verniciato RAL 7036 Painted RAL 7036

**DIMENSIONI E PESI**  
***DIMENSIONS AND WEIGHT***

**CTM 1009 U - SF/CF + VCT11**

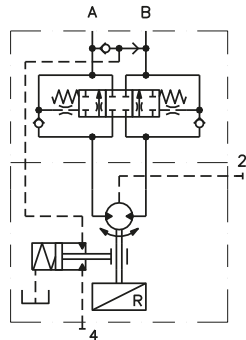
**Motoriduttore ruota con freno (CF) o senza freno (SF) + VCT11**  
***Track drive gearmotor with brake (CF) or without brake (SF) + VCT11***

**RAPPORTO 1:5**  
***RATIO 1:5***

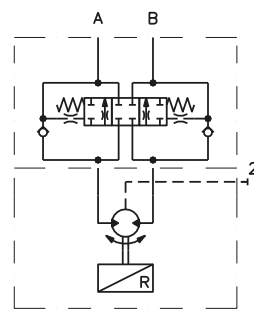


- 1) Fori di alimentazione 3/8 G (BSPP) Prof.fil. 15mm (Ver  
sione metrica)  
Fori di alimentazione 3/4-16 UNF prof. filetto 15mm (Ver  
sione SAE)
- 2) Drenaggio Motore 1/4 G (BSPP) Prof.fil. 15mm
- 3) N° 2 tappi M10x1 a 90° carico livello e scarico olio
- 4) N Tappo M10x1 attacco alternativo sblocco freno o veri  
fica pressione (solo versione con freno)

- 1) 3/8 G (BSPP) main ports thread depth [0.59 in] (Metric  
version)  
3/4-16 UNF main ports thread depth [0.59 in] (SAE ver  
sion)
- 2) 1/4 G (BSPP) drain port thread depth [0.59 in]
- 3) N°2 at 90° M10x1 oil filler and drain plugs
- 4) M10x1 alternative brake opening pressure port or gauge  
port (version with brake only)



CTM 1009 CF + VCT11 AF



CTM 1009 CF + VCT11 SF

**CARATTERISTICHE FRENO / BRAKE SPECIFICATIONS**

	F05	F06
Pressione apert. min. / Starting release pressure	11 bar [159.5 psi]	19 bar [275.5 psi]
Pressione freno libero / Full release pressure	16 bar [232 psi]	25 bar [362.5 psi]
Max Pressione freno / Maximum Brake pressure	175 bar [2537.5 psi]	175 bar [2537.5 psi]
Coppia di frenatura statica al motore / Brake static torque on motor shaft	500 Nm [368.5 lbf-ft] ±10%	900 Nm [663.3 lbf-ft] ±10%
Coppia di frenatura statica al freno / Brake static torque	100 Nm [73.7 lbf-ft]	185 Nm [136.3 lbf-ft]

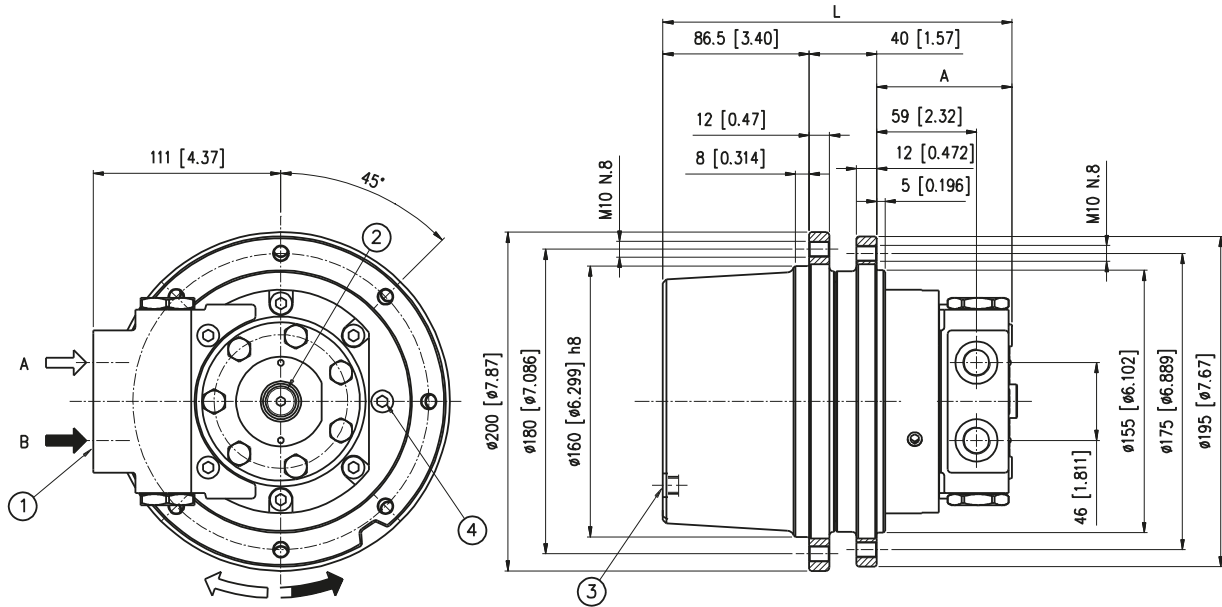
CTM 1009	L mm [in]	A mm [in]	Pesi / Weight mm [in]
BRZV 50	204.5 [8.05]	87 [3.42]	21.2 [46.7]
BRZV 65	204.5 [8.05]	87 [3.42]	21.4 [47.1]
BRZV 80	204.5 [8.05]	87 [3.42]	21.5 [47.3]
BRZV 100	207.5 [8.16]	90 [3.54]	21.8 [48]
BRZV 130	211.8 [8.33]	94.3 [3.71]	22 [48.4]

**DIMENSIONI E PESI**  
***DIMENSIONS AND WEIGHT***

**CTM 1009 T - SF/CF + VCT11**

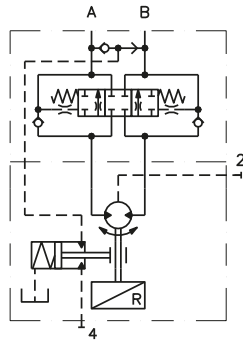
**Motoriduttore ruota con freno (CF) o senza freno (SF) + VCT11**  
***Track drive gearmotor with brake (CF) or without brake (SF) + VCT11***

**RAPPORTO 1:5**  
***RATIO 1:5***

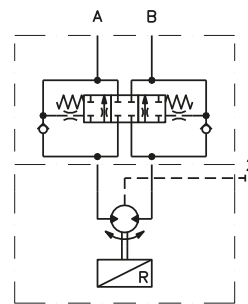


- 1) Fori di alimentazione 3/8 G (BSPP) Prof.fil. 15mm (Ver  
sione metrica)  
Fori di alimentazione 3/4-16 UNF prof. filetto 15mm (Ver  
sione SAE)
- 2) Drenaggio Motore 1/4 G (BSPP) Prof.fil. 15mm
- 3) N° 2 tappi M10x1 a 90° carico livello e scarico olio
- 4) Tappo M10x1 attacco alternativo sblocco freno o verifica  
pressione (solo versione con freno)

- 1) 3/8 G (BSPP) main ports thread depth [0.59 in] (Metric  
version)  
3/4-16 UNF main ports thread depth [0.59 in] (SAE ver  
sion)
- 2) 1/4 G (BSPP) drain port thread depth [0.59 in]
- 3) N°2 at 90° M10x1 oil filler and drain plugs
- 4) M10x1 alternative brake opening pressure port or gauge  
port (version with brake only)



CTM 1009 CF + VCT11 AF



CTM 1009 CF + VCT11 SF

**CARATTERISTICHE FRENO / BRAKE SPECIFICATIONS**

	F05	F06
Pressione apert. min. / Starting release pressure	11 bar [159.5 psi]	19 bar [275.5 psi]
Pressione freno libero / Full release pressure	16 bar [232 psi]	25 bar [362.5 psi]
Max Pressione freno / Maximum Brake pressure	175 bar [2537.5 psi]	175 bar [2537.5 psi]
Coppia di frenatura statica al motore / Brake static torque on motor shaft	500 Nm [368.5 lbf-ft] ±10%	900 Nm [663.3 lbf-ft] ±10%
Coppia di frenatura statica al freno / Brake static torque	100 Nm [73.7 lbf-ft]	185 Nm [136.3 lbf-ft]

CTM 1009	L mm [in]	A mm [in]	Pesi / Weight mm [in]
BRZV 50	204.5 [8.05]	78 [3.07]	21.2 [46.7]
BRZV 65	204.5 [8.05]	78 [3.07]	21.4 [47.1]
BRZV 80	204.5 [8.05]	78 [3.07]	21.5 [47.3]
BRZV 100	207.5 [8.16]	81 [3.18]	21.8 [48]
BRZV 130	211.8 [8.33]	85.3 [3.35]	22 [48.4]

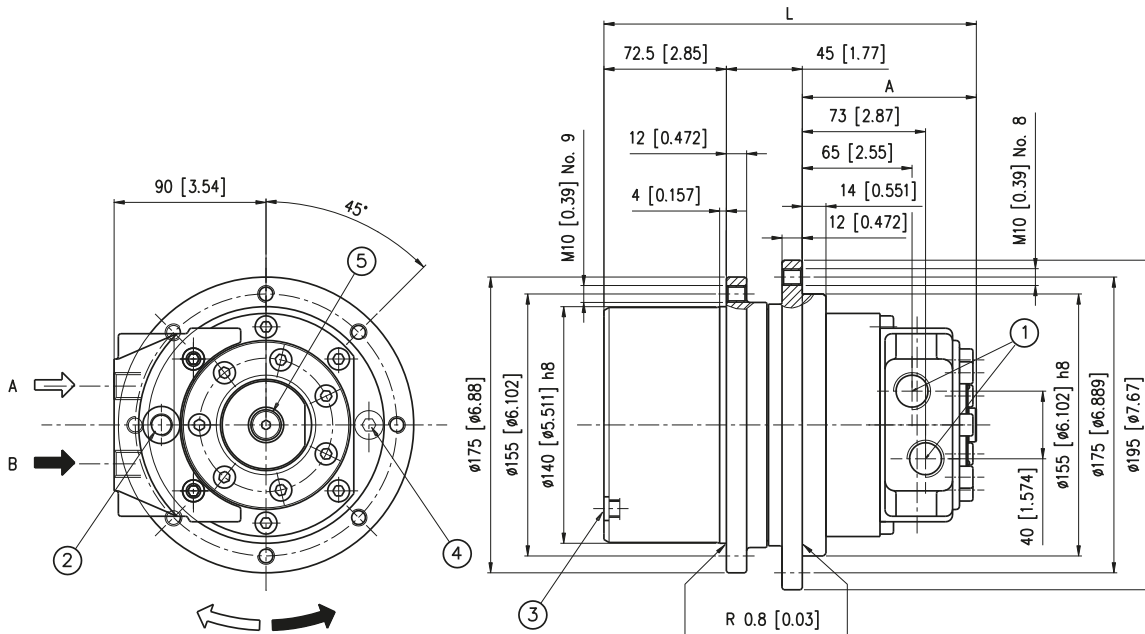


**DIMENSIONI E PESI**  
***DIMENSIONS AND WEIGHT***

**CTM 1009 U - SF/CF + CMZ**

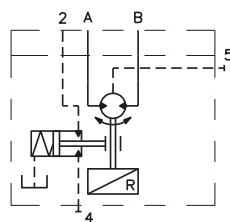
**Motoriduttore ruota con freno (CF) o senza freno (SF) + CMZ**  
***Track drive gearmotor with brake (CF) or without brake (SF) + CMZ***

**RAPPORTO 1:5**  
***RATIO 1:5***

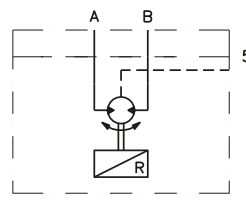


- 1) Fori di alimentazione 1/2 G (BSPP) Prof.fil. 19mm
- 2) Apertura freno 1/4 G (BSPP) Prof.fil. 13mm (solo CMZ/AF)
- 3) N° 2 tappi M10x1 a 90° carico livello e scarico olio
- 4) Tappo M10x1 attacco alternativo sblocco freno o verifica pressione (solo versione con freno)
- 5) Drenaggio Motore 1/4 G (BSPP) Prof.fil. 13mm

- 1) 1/2 G (BSPP) main ports thread depth [0.74 in]
- 2) 1/4 G (BSPP) Break release thread depth [0.511 in] (CMZ/AF only)
- 3) N°2 at 90° M10x1 oil filler and drain plugs
- 4) M10x1 alternative brake opening pressure port or gauge port (version with brake only)
- 5) 1/4 G (BSPP) drain port thread depth [0.511 in]



CTM 1009 CF + CMZ AF



CTM 1009 SF + CMZ SF

**CARATTERISTICHE FRENO / BRAKE SPECIFICATIONS**

	F05	F06
Pressione apert. min. / Starting release pressure	11 bar [159.5 psi]	19 bar [275.5 psi]
Pressione freno libero / Full release pressure	16 bar [232 psi]	25 bar [362.5 psi]
Max Pressione freno / Maximum Brake pressure	175 bar [2537.5 psi]	175 bar [2537.5 psi]
Coppia di frenatura statica al motore / Brake static torque on motor shaft	500 Nm [368.5 lbf-ft] ±10%	900 Nm [663.3 lbf-ft] ±10%
Coppia di frenatura statica al freno / Brake static torque	100 Nm [73.7 lbf-ft]	185 Nm [136.3 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.

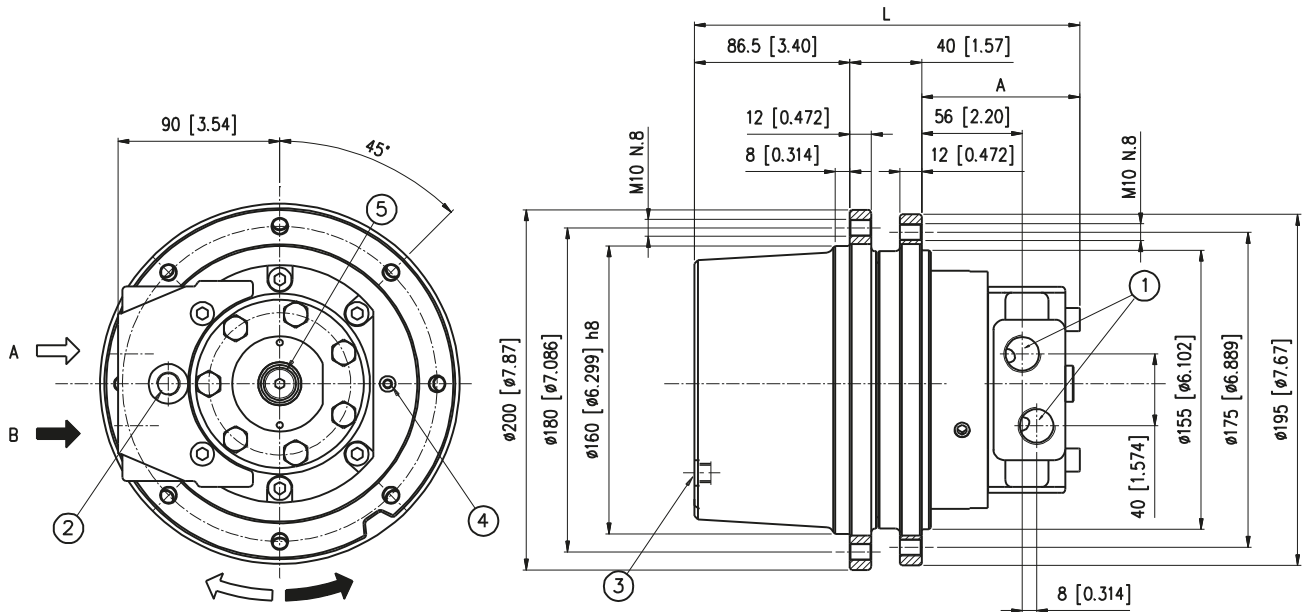
CTM 1009	L mm [in]	A mm [in]	Pesi / Weight mm [in]
BRZV 50	206.5 [8.12]	89 [3.50]	21.2 [46.7]
BRZV 65	206.5 [8.12]	89 [3.50]	21.4 [47.1]
BRZV 80	206.5 [8.12]	89 [3.50]	21.5 [47.3]
BRZV 100	207.5 [8.16]	90 [3.54]	21.8 [48]
BRZV 130	211.8 [8.33]	94.3 [3.71]	22 [48.4]

**DIMENSIONI E PESI**  
***DIMENSIONS AND WEIGHT***

**CTM 1009 T - SF/CF + CMZ**

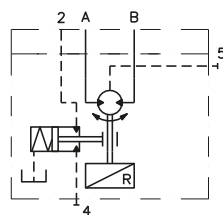
**Motoriduttore ruota con freno (CF) o senza freno (SF) + CMZ**  
***Track drive gearmotor with brake (CF) or without brake (SF) + CMZ***

**RAPPORTO 1:5**  
***RATIO 1:5***

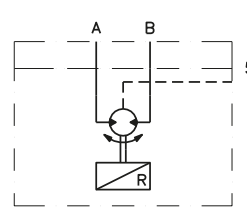


- 1) Fori di alimentazione 1/2 G (BSPP) Prof.fil. 19mm
- 2) Apertura freno 1/4 G (BSPP) Prof.fil. 13mm (solo CMZ/AF)
- 3) N° 2 tappi M10x1 a 90° carico livello e scarico olio
- 4) Tappo M10x1 attacco alternativo sblocco freno o verifica pressione (solo versione con freno)
- 5) Drenaggio Motore 1/4 G (BSPP) Prof.fil. 13mm

- 1) 1/2 G (BSPP) main ports thread depth [0.74 in]
- 2) 1/4 G (BSPP) Break release thread depth [0.511 in] (CMZ/AF only)
- 3) N°2 at 90° M10x1 oil filler and drain plugs
- 4) M10x1 alternative brake opening pressure port or gauge port (version with brake only)
- 5) 1/4 G (BSPP) drain port thread depth [0.511 in]



CTM 1009 CF + CMZ AF



CTM 1009 SF + CMZ SF

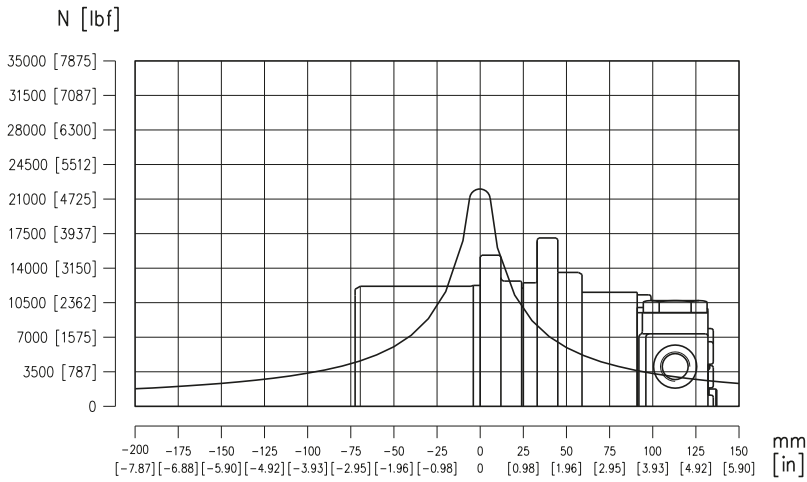
**CARATTERISTICHE FRENO / BRAKE SPECIFICATIONS**

	F05	F06
Pressione apert. min. / Starting release pressure	11 bar [159.5 psi]	19 bar [275.5 psi]
Pressione freno libero / Full release pressure	16 bar [232 psi]	25 bar [362.5 psi]
Max Pressione freno / Maximum Brake pressure	175 bar [2537.5 psi]	175 bar [2537.5 psi]
Coppia di frenatura statica al motore / Brake static torque on motor shaft	500 Nm [368.5 lbf-ft] ±10%	900 Nm [663.3 lbf-ft] ±10%
Coppia di frenatura statica al freno / Brake static torque	100 Nm [73.7 lbf-ft]	185 Nm [136.3 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 1009	L mm [in]	A mm [in]	Pesi / Weight mm [in]
BRZV 50	215.5 [8.48]	89 [3.50]	21.2 [46.7]
BRZV 65	215.5 [8.48]	89 [3.50]	21.4 [47.1]
BRZV 80	215.5 [8.48]	89 [3.50]	21.5 [47.3]
BRZV 100	216.5 [8.52]	90 [3.54]	21.8 [48]
BRZV 130	220.8 [8.69]	94.3 [3.71]	22 [48.4]

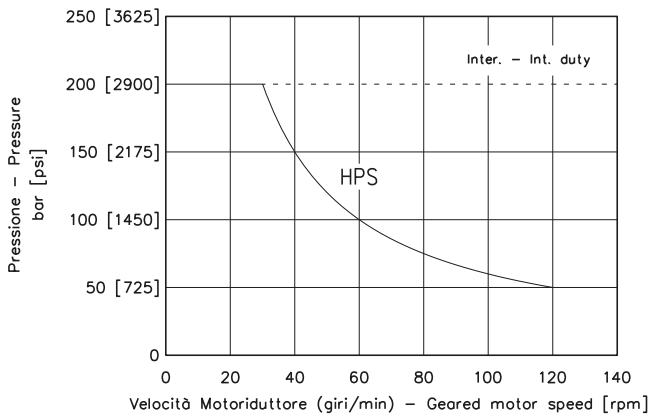
## CARICHI AMMESSI LOADS



Il diagramma dei carichi è valido per una vita dei cuscinetti di 3000 ore a 70 giri/min. ed è riferito ad un grado di affidabilità del 90%.

*Loads diagram is for a bearings life of 3000 hours at 70 rpm and refers to a 90% degree of reliability.*

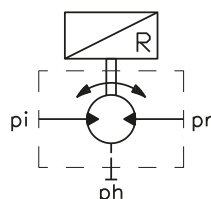
## MASSIMA PRESSIONE AMMESSA IN CARCASSA MOTORE MAX PERMISSIBLE MOTOR HOUSING PRESSURE



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.*

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



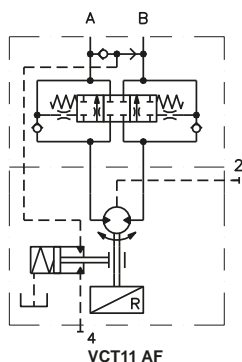
ph = pressione in carcassa  
pi = pressione di alimentazione  
pr = pressione di scarico

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

## VALVOLA VCT 11 AF-SF

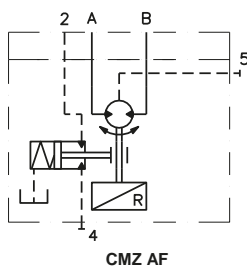
La valvola di controllo traslazione VCT11 ha la funzione di chiudere le bocche del motore e quindi di arrestare la macchina quando al motore viene tolta l'alimentazione. Contemporaneamente la valvola svolge la funzione di controllo del movimento. Durante la marcia in discesa o durante altre condizioni di carico trascinante 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 Dana che saprà trovare la soluzione adatta al vostro problema.



## COLLETTORE CMZ

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

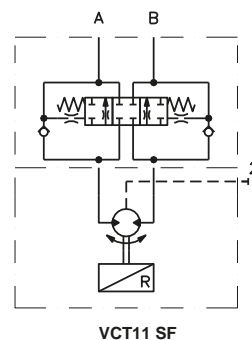


## VCT 11 AF-SF VALVE

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.

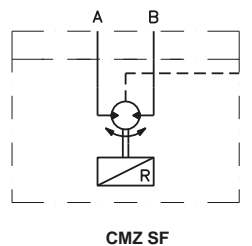
Therefore, the valve has a motion control function. If the machine travels downhill the valve throttles the return port of the motor in such a way that a braking action is produced, to slow down the machine. In this way uncontrolled acceleration of the machine and cavitation are avoided. The VCT11-AF 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 braking function. To use the CTM gearmotors in closed circuit or for other types of movement it is recommended to contact Dana.



## CMZ MANIFOLD

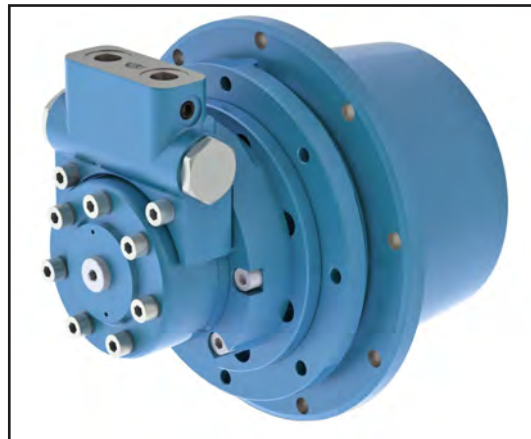
For to feed the motor BRZV is obligatory to use the manifold CMZ when the breaking valves VCT 11 are not used.





**SPICER<sup>®</sup>**

*Drivetrain Systems*



**CTM 1016**

MOTORIDUTTORI PER VEICOLI CINGOLATI

*TRACK DRIVE GEARMOTORS*

## CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

I motoriduttori della serie CTM 1016 sono stati espressamente progettati per la traslazione di piccole macchine cingolate con un peso di riferimento di 1500 kg. I motoriduttori possono essere impiegati anche per l'azionamento di ruote gommata non sterzanti. I motoriduttori sono composti di riduttore epicicloidale monostadio, motore integrato, freno di stazionamento (opzionale) e valvola di controllo traslazione (opzionale). I motoriduttori con 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 Dana.



## PRODUCT FEATURES

The CTM 1016 series geared motors are specifically designed for small track drives (maximum weight of 1500 kg [3306 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 Dana for additional info.



## CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL SPECIFICATIONS

Motoriduttore Gearmotor	Motore Motor	Cilindrata geometrica Geometric displacement cm <sup>3</sup> /giro [in <sup>3</sup> /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 1016	BRZV 50	51.6 [3.14]	Cont. 175 [2537] Int. 200 [2900]	Cont. 140 [2030] Int. 175 [2537]	Cont. 606 [447] Int. 757 [558]	Cont. 30 [7.92] Int. 36 [9.50]	Cont. 86 Int. 103
CTM 1016	BRZV 65	64.9 [3.95]	Cont. 175 [2537] Int. 200 [2900]	Cont. 140 [2030] Int. 175 [2537]	Cont. 762 [561] Int. 1121 [826]	Cont. 40 [10.56] Int. 50 [13.20]	Cont. 91 Int. 114
CTM 1016	BRZV 80	80.4 [4.9]	Cont. 175 [2537] Int. 200 [2900]	Cont. 140 [2030] Int. 175 [2537]	Cont. 960 [707] Int. 1180 [867]	Cont. 40 [10.56] Int. 50 [13.20]	Cont. 74 Int. 92
CTM 1016	BRZV 100	100 [6.1]	Cont. 175 [2537] Int. 200 [2900]	Cont. 135 [1957] Int. 150 [2175]	Cont. 1100 [811] Int. 1300 [958]	Cont. 40 [10.56] Int. 50 [13.20]	Cont. 59 Int. 74
CTM 1016	BRZV 130	125.7 [7.66]	Cont. 175 [2537] Int. 200 [2900]	Cont. 110 [1595] Int. 125 [1812]	Cont. 1100 [811] Int. 1300 [958]	Cont. 40 [10.56] Int. 50 [13.20]	Cont. 47 Int. 59
CTM 1016	BRZV 160	160 [9.76]	Cont. 175 [2537] Int. 200 [2900]	Cont. 85 [1232] Int. 100 [1450]	Cont. 1100 [811] Int. 1300 [958]	Cont. 40 [10.56] Int. 50 [13.20]	Cont. 37 Int. 46

## CODICE DI ORDINAZIONE ORDERING CODE

# CTM 1016 + BRZV

Le seguenti lettere o numeri del codice, sono state sviluppate per identificare tutte le configurazioni possibili della serie CTM 1016 + 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 1016 + 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	7	8	9	10	11

#### 1 - MODELLO / MODEL

CTM1016	motoriduttore CTM1016 CTM1016 Gearmotor
---------	--

#### 2 - VERSIONE / VERSION

T	Centraggio flangiatura ruota Ø160 mm Wheel flange pilot Ø6.299 in
---	--

#### 3 - RAPPORTI DI RIDUZIONE / RATIO

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

#### 4 - FRENO / BRAKE

CF	Con freno With brake
SF	Senza freno Without brake

#### 5 - CARATTERISTICA DEL RIDUTTORE / GEARBOX FEATURE

		FRENO / BRAKE	
		CF	SF
XXX	Nessuna caratteristica None	/	•
F0X*	Coppia di frenatura statica al freno 200-220 Nm Brake static torque 200-220 Nm [147.4-162.14 lbf-ft]	•	/
F07	Coppia di frenatura statica al freno 130 Nm Brake static torque 130 Nm [95.8 lbf-ft]	•	/
F09*	Coppia di frenatura statica al freno 130 Nm + Pressione apertura freno 10 bar Brake static torque 130 Nm [95.8 lbf-ft] + Brake starting release pressure 10 bar [145 psi]	•	/
DI1	Coppia di frenatura statica al freno 130 Nm + Disinnesto Brake static torque 130 Nm [95.8 lbf-ft] + Disengagement	•	/
DIS	Disinnesto Disengagement	/	•

\* Disponibile - Available / Non disponibile - Not Available \* Su richiesta - On request

#### 6 - SERIE MOTORE / MOTOR SERIES

ZV	Motore BRZV BRZV Motor
ZL*	Motore BRZL BRZL Motor

\* Su richiesta - On request

#### 7 - CILINDRATA MOTORE / MOTOR DISPLACEMENT

		MOTORE / MOTOR	
		ZV	ZL
050	50 cm3/giro [3.05 in3/rev]	•	/
065	65 cm3/giro [3.965 in3/rev]	•	/
080	80 cm3/giro [4.88 in3/rev]	•	/
100	100 cm3/giro [6.1 in3/rev]	•	•
130	130 cm3/giro [7.93 in3/rev]	•	/
160	160 cm3/giro [9.76 in3/rev]	•	/

\* Disponibile - Available / Non disponibile - Not Available

**CODICE PRODOTTO / MODEL CODE**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

		FRENO / BRAKE	
		CF	SF
<b>8 - VALVOLE E COLLETTORI / VALVES AND MANIFOLDS</b>			
XXX	Senza Valvola e Collettori Without valve and manifolds	•	•
VSM	Valvola controllo traslazione VCT 11 SF VCT 11 SF Breaking valve	/	•
VAM	Valvola controllo traslazione VCT11 AF VCT 11 AF Breaking valve	•	/
VSS*	Valvola controllo traslazione VCT 11 SF SAE VCT 11 SF SAE Breaking valve	/	•
VAS*	Valvola controllo traslazione VCT11 AF SAE VCT11 AF SAE Breaking valve	•	/
CMS	Collettore CMZ SF CMZ SF Manifold	•	•
CMA	Collettore CMZ AF CMZ AF Manifold	•	/
CFA	Collettore CMZ AF - Attacchi Frontali 3/8 G (BSPP) CMZ AF Manifold - Frontal ports 3/8 G (BSPP)	•	/

\* Disponibile - Available / Non disponibile - Not Available

\* Su richiesta - On request

**9 - CARATTERISTICA MOTORE / MOTOR FEATURE**

HPS	Versione HPS HPS Version	
TC6	Versione HPS con TAC/U (con predisposizione per sensore) HPS Version with TAC/U (sensor arrangement) version	Solo Motore BRZV Only BRZV Motor

**10 - OPZIONE / OPTION**

XXX	Nessuna Opzione None
OL*	Ripieno d'olio Full of oil
GR*	Ripieno di grasso Full of grease

\* Su richiesta - On request

**11 - VERNICIATURA / PAINTING**

XX	Non Verniciato None
29	Verniciato RAL 5012 Painted RAL 5012
01	Verniciato RAL 9005 Painted RAL 9005
04	Verniciato RAL 5010 Painted RAL 5010
05	Verniciato RAL 7016 Painted RAL 7016
23	Verniciato RAL 7036 Painted RAL 7036
C2	Verniciato RAL 9005 C2H Painted RAL 9005 C2H

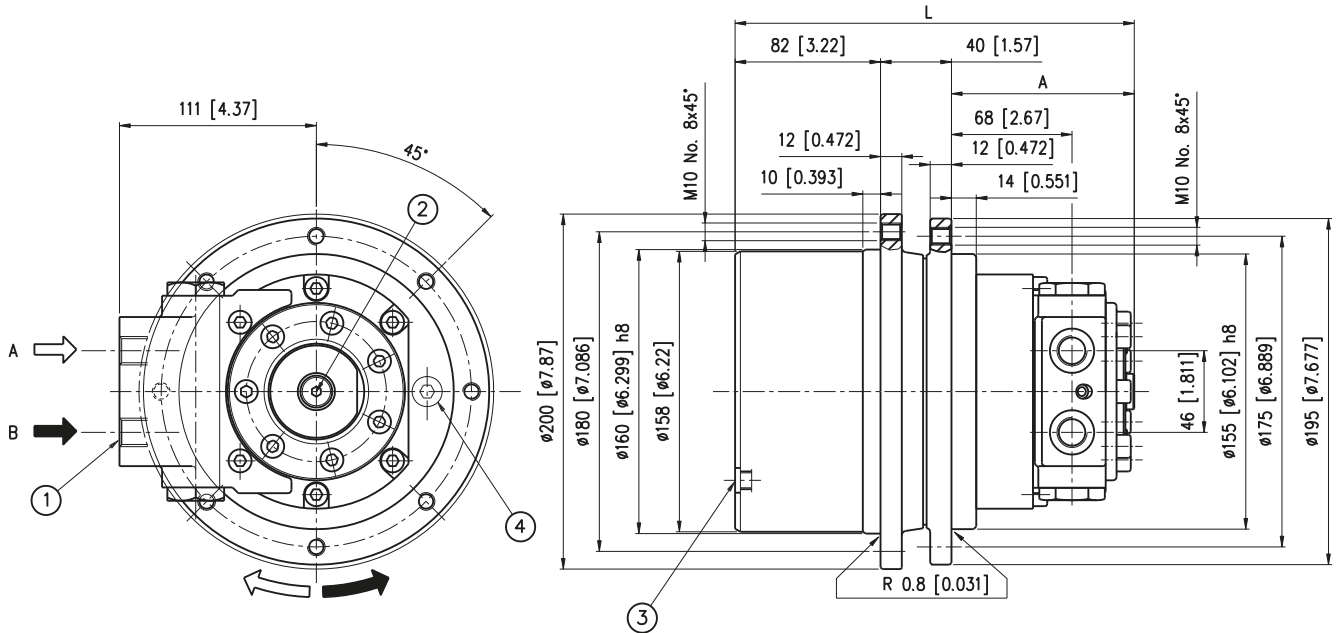


**DIMENSIONI E PESI**  
***DIMENSIONS AND WEIGHT***

**CTM 1016 T - SF/CF + VCT11**

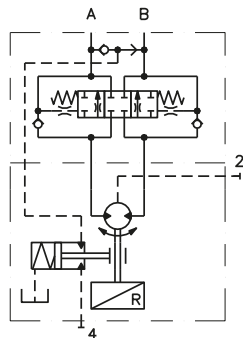
**Motoriduttore ruota con freno (CF) o senza freno (SF) + VCT11**  
***Track drive gearmotor with brake (CF) or without brake (SF) + VCT11***

**RAPPORTO 1:6.09**  
***RATIO 1:6.09***

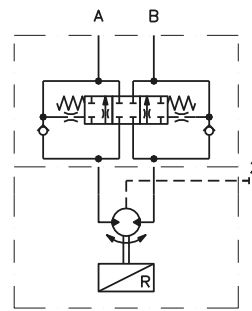


- 1) Fori di alimentazione 3/8 G (BSPP) Prof.fil. 15mm (Ver  
sione metrica)  
Fori di alimentazione 3/4-16 UNF prof. filetto 15mm (Ver  
sione SAE)
- 2) Drenaggio Motore 1/4 G (BSPP) Prof.fil. 15mm
- 3) N° 2 tappi M10x1 a 90° carico livello e scarico olio
- 4) N Tappo M10x1 attacco alternativo sblocco freno o veri  
fica pressione (solo versione con freno)

- 1) 3/8 G (BSPP) main ports thread depth [0.59 in] (Metric  
version)  
3/4-16 UNF main ports thread depth [0.59 in] (SAE ver  
sion)
- 2) 1/4 G (BSPP) drain port thread depth [0.59 in]
- 3) N°2 at 90° M10x1 oil filler and drain plugs
- 4) M10x1 alternative brake opening pressure port or gauge  
port (version with brake only)



CTM 1016 CF + VCT11 AF



CTM 1016 SF + VCT11 SF

**CARATTERISTICHE FRENO / BRAKE SPECIFICATIONS**

	F07
Pressione apert. min. / Starting release pressure	11 bar [159.5 psi]
Pressione freno libero / Full release pressure	20 bar [290 psi]
Max Pressione freno / Maximum Brake pressure	175 bar [2537.5 psi]
Coppia di frenatura statica al motore / Brake static torque on motor shaft	800 Nm [589.6 lbf-ft] ±10%
Coppia di frenatura statica al freno / Brake static torque	130 Nm [95.8 lbf-ft]

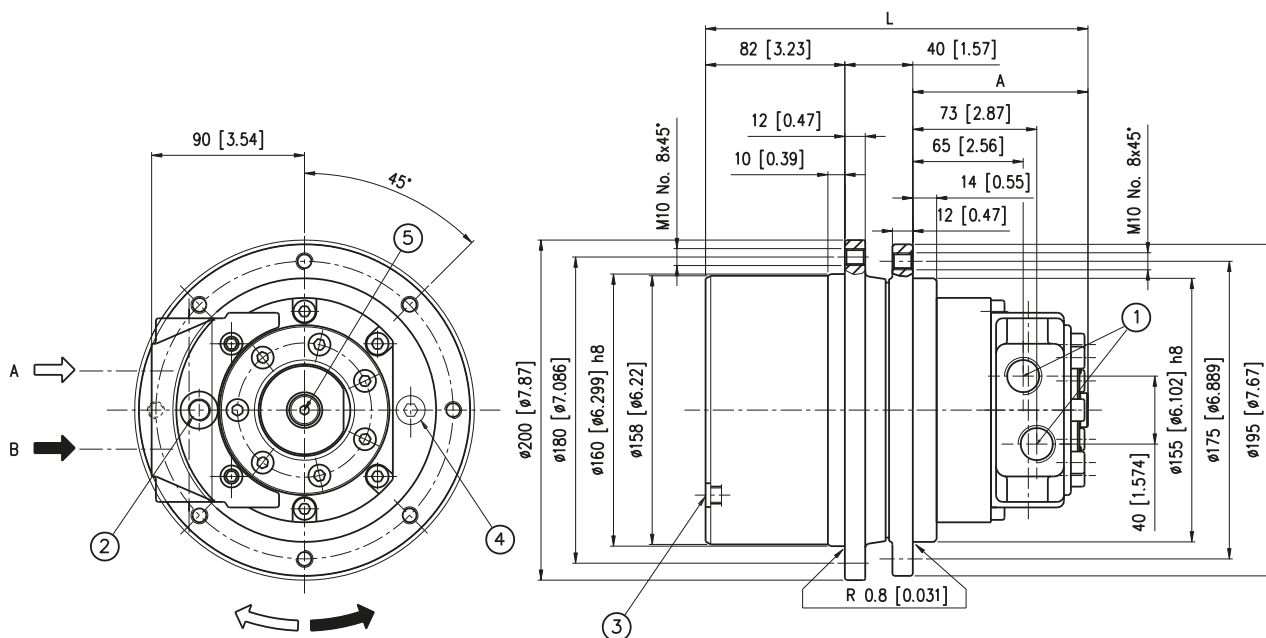
CTM 1016	L mm [in]	A mm [in]	Pesi / Weight mm [in]
BRZV 50	209 [8.22]	87 [3.42]	22.2 [48.9]
BRZV 65	209 [8.22]	87 [3.42]	22.4 [49.3]
BRZV 80	209 [8.22]	87 [3.42]	22.5 [49.5]
BRZV 100	212 [8.34]	90 [3.54]	22.8 [50.2]
BRZV 130	216.3 [8.51]	94.3 [3.71]	23.1 [50.9]
BRZV 160	222 [8.74]	100 [3.93]	23.7 [52.2]

**DIMENSIONI E PESI**  
***DIMENSIONS AND WEIGHT***

**CTM 1016 T - SF/CF + CMZ**

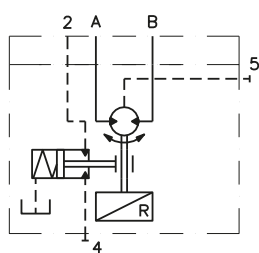
Motoriduttore ruota con freno (CF) o senza freno (SF) + VCT11  
*Track drive gearmotor with brake (CF) or without brake (SF) + VCT11*

**RAPPORTO 1:6.09**  
***RATIO 1:6.09***

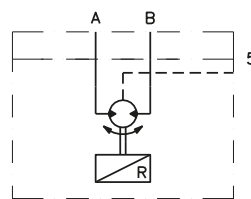


- 1) Fori di alimentazione 1/2 G (BSPP) Prof.fil. 19mm
- 2) Apertura freno 1/4 G (BSPP) Prof.fil. 13mm (solo CMZ/AF)
- 3) N° 2 tappi M10x1 a 90° carico livello e scarico olio
- 4) Tappo M10x1 attacco alternativo sblocco freno o verifica pressione (solo versione con freno)
- 5) Drenaggio Motore 1/4 G (BSPP) Prof.fil. 13mm

- 1) 1/2 G (BSPP) main ports thread depth [0.74 in]
- 2) 1/4 G (BSPP) Break release thread depth [0.511 in] (CMZ/AF only)
- 3) N°2 at 90° M10x1 oil filler and drain plugs
- 4) M10x1 alternative brake opening pressure port or gauge port (version with brake only)
- 5) 1/4 G (BSPP) drain port thread depth [0.511 in]



CTM 1016 CF + CMZ AF



CTM 1016 SF + CMZ SF

**CARATTERISTICHE FRENO / BRAKE SPECIFICATIONS**

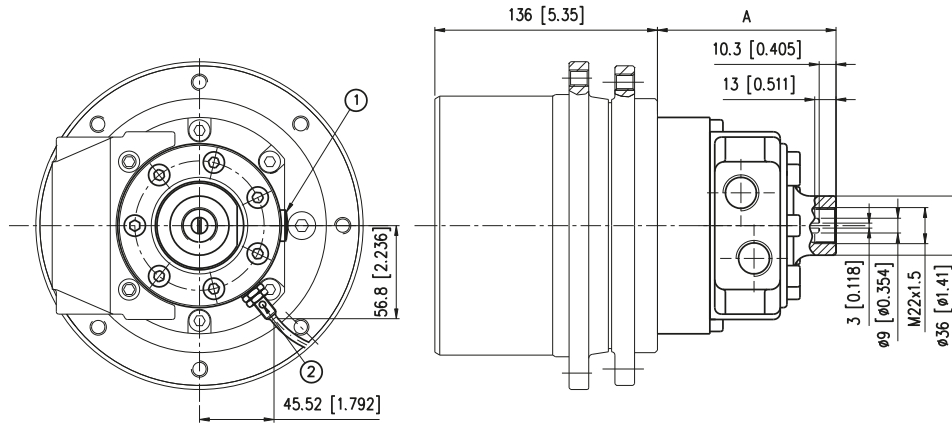
F07	
Pressione apert. min. / Starting release pressure	11 bar [159.5 psi]
Pressione freno libero / Full release pressure	20 bar [290 psi]
Max Pressione freno / Maximum Brake pressure	175 bar [2537.5 psi]
Coppia di frenatura statica al motore / Brake static torque on motor shaft	800 Nm [589.6 lbf-ft] ±10%
Coppia di frenatura statica al freno / Brake static torque	130 Nm [95.8 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 1016	L		A		Pesi / Weight mm [in]
	mm	[in]	mm	[in]	
BRZV 50	211	[8.30]	89	[3.50]	22.2 [48.9]
BRZV 65	211	[8.30]	89	[3.50]	22.4 [49.3]
BRZV 80	211	[8.30]	89	[3.50]	22.5 [49.5]
BRZV 100	212	[8.34]	90	[3.54]	22.8 [50.2]
BRZV 130	216.3	[8.51]	94.3	[3.71]	23.1 [50.9]
BRZV 160	222	[8.74]	100	[3.93]	23.7 [52.2]

**DIMENSIONI E PESI**  
**DIMENSIONS AND WEIGHT**

**.../TAC-U**



- 1) Drenaggio motore 1/4 G (BSPP) profondità 12 mm
- 2) Attacco sensore M8x1

- 1) 1/4 G (BSPP) drain port thread depth 0.472 in
- 2) 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.

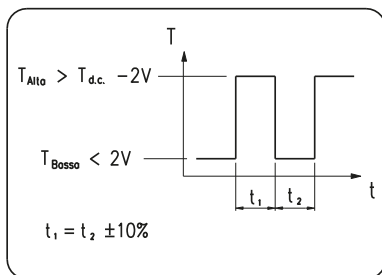
**WARNING:**

- 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 50	BRZV 65	BRZV 80	BRZV 100	BRZV 130	BRZV 160
A	mm [in]	100 [3.93]	102.3 [4.02]	105 [4.13]	108.4 [4.26]	112.8 [4.44]	118.8 [4.67]
Peso / Weight	kg [lb]	22.7 [50.03]	22.9 [50.47]	23 [50.6]	23.3 [51.35]	23.6 [52.01]	24.2 [53.3]

**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 -25°C +85°C
- Grado di protezione IP 67

- 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 -25°C +85°C
- Enclosure IP 67

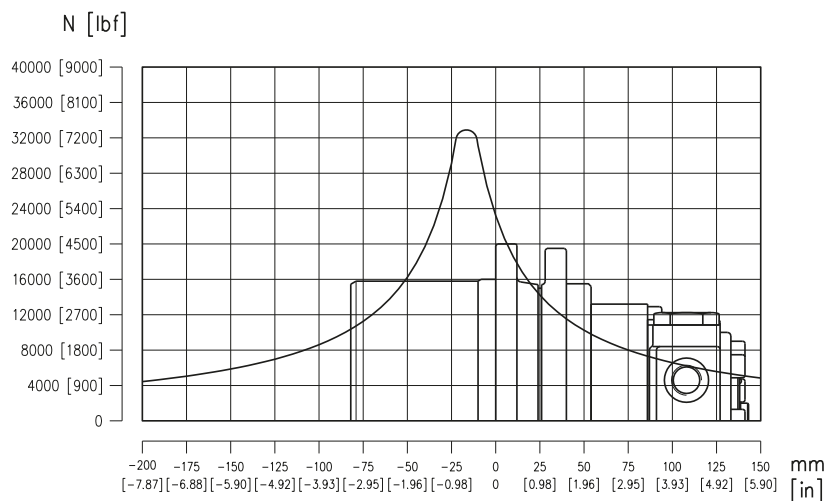
Versioni disponibili:

- 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)

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)

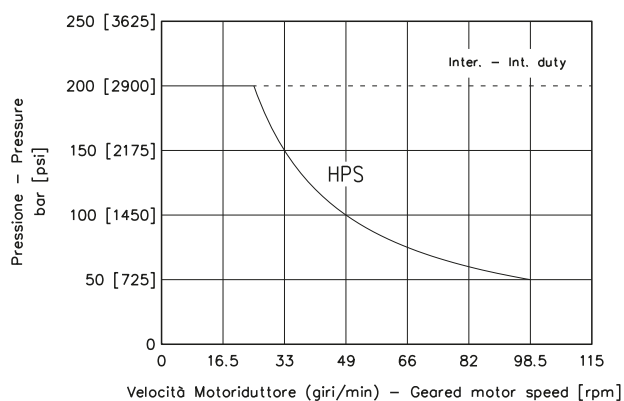
## CARICHI AMMESSI LOADS



Il diagramma dei carichi è valido per una vita dei cuscinetti di 3000 ore a 80 giri/min. ed è riferito ad un grado di affidabilità del 90%.

*Loads diagram is for a bearings life of 3000 hours at 80 rpm and refers to a 90% degree of reliability.*

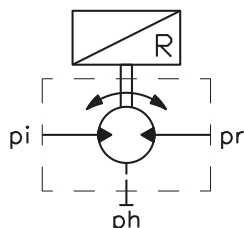
## MASSIMA PRESSIONE AMMESSA IN CARCASSA MOTORE MAX PERMISSIBLE MOTOR HOUSING PRESSURE



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.*

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



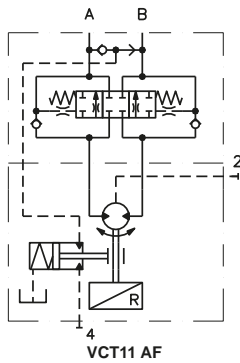
ph = pressione in carcassa  
pi = pressione di alimentazione  
pr = pressione di scarico

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

## VALVOLA VCT 11 AF-SF

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 trascinante 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.

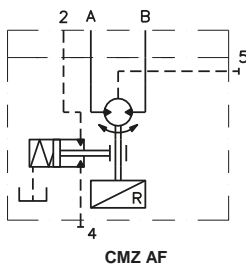
**Attenzione:** Le valvole VCT11 SF e VCT11 AF sono adatte esclusivamente all'impiego in circuito aperto. Queste valvole sono state studiate appositamente per la traslazione. Per l'impiego del motore in circuito chiuso o per altri tipi di movimentazione si consiglia di contattare la rete di vendita Dana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



VCT11 AF

## COLLETTORE CMZ

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

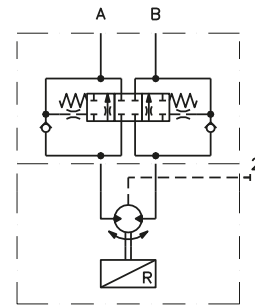


CMZ AF

## VCT 11 AF-SF VALVE

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.

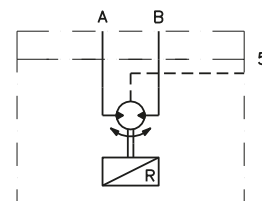
**Warning:** The valves VCT11 SF and VCT11 AF are meant only for open circuit systems. These valves are been designed for the braking function. To use the CTM geared motors in closed circuit or for other types of movement it is recommended to contact Dana Brevini.



VCT11 SF

## CMZ MANIFOLD

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



CMZ SF

## VALVOLA VCT 11 AF-SF

Il disinnesto serve per poter liberare il riduttore dal motore per un eventuale traino del mezzo.

Per disinnestare il CTM occorre:

- 1) Togliere il seeger pos.1.
- 2) Estrarre la ralla pos.2.
- 3) Sfilare il giunto pos.3, utilizzando una vite M6, da inserire nel foro in testa al giunto.

Attenzione:

Nel compiere questa operazione occorre fare attenzione alla possibile fuoriuscita di olio dal riduttore.

## VCT 11 AF-SF VALVE

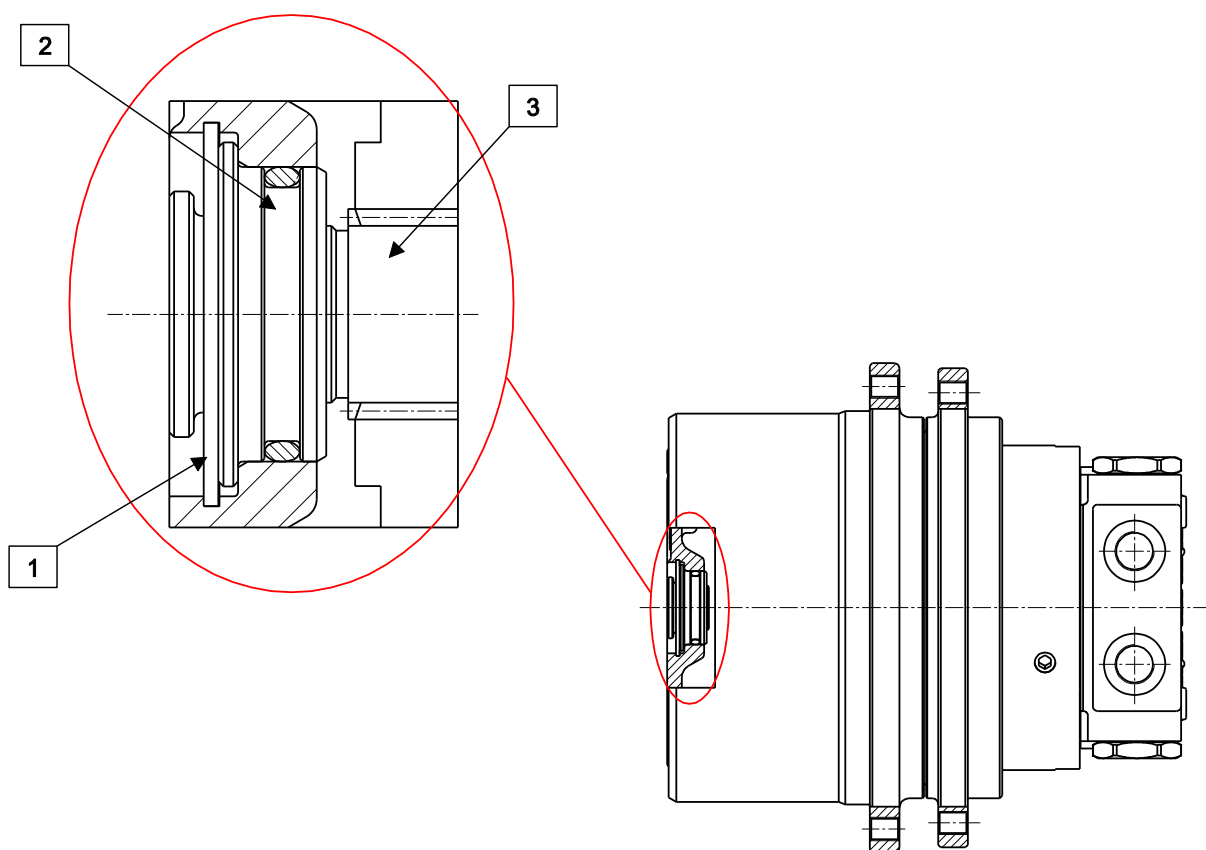
The hub disengage system is used to disconnect the gear box from the motor for towing of the machine.

To disengage the CTM it is required:

- 1) To remove the circlip pos.1.
- 2) To remove the washer pos.2.
- 3) To remove the coupling pos.3, using a screw M6 screwed in the hole on top of the coupling.

**Warning:**

During this operation it is possible that the oil from the gear box will leak out.





**SPICER<sup>®</sup>**

*Drivetrain Systems*



## CTM 1022

MOTORIDUTTORI PER VEICOLI CINGOLATI

*TRACK DRIVE GEARMOTORS*

## CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

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 (opzionale). I motoriduttori con 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 Dana.



## PRODUCT FEATURES

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 Dana for additional info.



## CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL SPECIFICATIONS

Motoriduttore Gearmotor	Motore Motor	Cilindrata geometrica Geometric displacement cm <sup>3</sup> /giro [in <sup>3</sup> /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



## CODICE DI ORDINAZIONE ORDERING CODE

# CTM 1022 + BRZV

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	7	8	9	10	11

#### 1 - MODELLO / MODEL

CTM1022	motoriduttore CTM1022 CTM1022 Gearmotor
---------	--

#### 2 - VERSIONE / VERSION

Z	Centraggio flangiatura ruota Ø190 mm Wheel flange pilot Ø7.4 in
---	--

#### 3 - RAPPORTI DI RIDUZIONE / RATIO

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

#### 4 - FRENO / BRAKE

CF	Con freno With brake
SF	Senza freno Without brake

#### 5 - CARATTERISTICA DEL 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]	•	/
F08*	Coppia di frenatura statica al freno 390 Nm Brake static torque 390 Nm [287.4 lbf-ft]	•	/

• Disponibile - Available / Non disponibile - Not Available

\* Su richiesta - On request

#### 6 - SERIE MOTORE / MOTOR SERIES

ZV	Motore BRZV BRZV Motor
----	---------------------------

#### 7 - CILINDRATA MOTORE / MOTOR DISPLACEMENT

080	80 cm3/giro [4.88 in3/rev]
100	100 cm3/giro [6.1 in3/rev]
130	130 cm3/giro [7.93 in3/rev]
160	160 cm3/giro [9.76 in3/rev]
200	200 cm3/giro [12.2 in3/rev]

• Disponibile - Available / Non disponibile - Not Available

**CODICE PRODOTTO / MODEL CODE**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>

		FRENO / BRAKE	
		CF	SF
<b>8 - VALVOLE E COLLETTORI / VALVES AND MANIFOLDS</b>			
XXX	Senza Valvola e Collettori Without valve and manifolds	•	•
VSM	Valvola controllo traslazione VCT 11 SF VCT 11 SF Breaking valve	/	•
VAM	Valvola controllo traslazione VCT11 AF VCT 11 AF Breaking valve	•	/
VSS*	Valvola controllo traslazione VCT 11 SF SAE VCT 11 SF SAE Breaking valve	/	•
VAS*	Valvola controllo traslazione VCT11 AF SAE VCT11 AF SAE Breaking valve	•	/
CMS	Collettore CMZ SF CMZ SF Manifold	•	•
CMA	Collettore CMZ AF CMZ AF Manifold	•	/

• Disponibile - Available / Non disponibile - Not Available  
\* Su richiesta - On request

<b>9 - CARATTERISTICA MOTORE / MOTOR FEATURE</b>	
HPS	Versione HPS HPS Version
TC6	Versione con TAC/U con predisposizione per sensore + HPS TAC/U with sensor arrangement version + HPS

<b>10 - OPZIONE / OPTION</b>	
XXX	Nessuna Opzione None
OL*	Ripieno d'olio Full of oil
GR*	Ripieno di grasso Full of grease

\* Su richiesta - On request

<b>11 - VERNICIATURA / PAINTING</b>	
XX	Non Verniciato None
29	Verniciato RAL 5012 Painted RAL 5012
01	Verniciato RAL 9005 Painted RAL 9005
04	Verniciato RAL 5010 Painted RAL 5010
23	Verniciato RAL 7036 Painted RAL 7036
C2	Verniciato RAL 9005 C2H Painted RAL 9005 C2H

# CODICE DI ORDINAZIONE ORDERING CODE

# CTM 1022 + HR M

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	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

### 1 - MODELLO / MODEL

CTM1022	motoriduttore CTM1022 CTM1022 Gearmotor
---------	--

### 2 - VERSIONE / VERSION

Z	Centraggio flangiatura ruota Ø190 mm Wheel flange pilot Ø7.4 in
---	--

### 3 - RAPPORTI DI RIDUZIONE / RATIO

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

### 4 - FRENO / BRAKE

CF	Con freno With brake
SF	Senza freno Without brake

### 5 - CARATTERISTICA DEL RIDUTTORE / GEARBOX FEATURE

		FRENO / BRAKE	
		CF	SF
XXX	Nessuna caratteristica None	/	•
001*	Senza Guarnizione (2-221) - Vedere Istruzione di montaggio M-091010V Without (2-221) seal - See M-091010V Directions for assembly	/	•
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]	•	/
FS1*	Coppia di frenatura statica al freno 300 Nm - Senza Guarnizione (2-221) Brake static torque 300 Nm [221.1 lbf-ft] - Without (2-221) seal	•	/
FS2*	Coppia di frenatura statica al freno 370 Nm - Senza Guarnizione (2-221) Brake static torque 370 Nm [272.7 lbf-ft] - Without (2-221) seal	•	/
FS3*	Coppia di frenatura statica al freno 535 Nm - Senza Guarnizione (2-221) Brake static torque 535 Nm [394.2 lbf-ft] - Without (2-221) seal	•	/
FM1*	Coppia di frenatura statica al freno 300 Nm + Fusello con fresatura Brake static torque 300 Nm [221.1 lbf-ft] + Spindle with milling	•	/
FM2*	Coppia di frenatura statica al freno 370 Nm + Fusello con fresatura Brake static torque 370 Nm [272.7 lbf-ft] + Spindle with milling	•	/

\* Disponibile - Available / Non disponibile - Not Available \* Su richiesta - On request

### 6 - SERIE MOTORE / MOTOR SERIES

HR	Motore orbitale Orbital motor
----	----------------------------------

### 7 - CILINDRATA MOTORE / MOTOR DISPLACEMENT

080	80 cm3/giro [4.88 in3/rev]
100	100 cm3/giro [6.1 in3/rev]
130	130 cm3/giro [7.93 in3/rev]
160	160 cm3/giro [9.76 in3/rev]
200	200 cm3/giro [12.2 in3/rev]

### 8 - VERSIONE / VERSION

M	Versione corta per riduttore Short Bearingless Version for Gear Box
---	--

**CODICE DI ORDINAZIONE**  
**ORDERING CODE**

**CTM 1022 + HR M**

**CODICE PRODOTTO / MODEL CODE**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

**9 - FLANGIA / MOUNT FLANGE**

M4	Flangia corta per riduttore Short flange for Gear Box
----	--

**10 - ESTREMITÀ ALBERO / SHAFT END**

DB001	Semigiunto Z=12 12/24 DP Dog Bone T=12 12/24 DP
-------	--

**11 - ATTACCO MOTORE / MOTOR MAIN PORT**

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

**12 - TENUTA MOTORE / MOTOR SEAL**

N	NBR	STANDARD
V	FKM	

**13 - 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

VALVOLA / VALVE	
xxxx	M094
•	/
/	•

**14 - CARATTERISTICA VALVOLA MOTORE / MOTOR VALVE FEATURE**

000	Caratteristica non necessaria Feature not necessary
011	Non Tarata (Campo Taratura 30÷210 bar) Not Set [435 to 3045 psi]

• Disponibile - Available / Non disponibile - Not Available

**15 - VALVOLA DI LAVAGGIO MOTORE / MOTOR FLUSHING VALVE**

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

**16 - VALVOLA DI LAVAGGIO MOTORE / MOTOR FLUSHING VALVE**

LWK	Bassi trafileamenti Low leakage
-----	------------------------------------

**17 - 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

**18 - OPZIONE / OPTION**

XX	Nessuna Opzione None
OL*	Ripieno d'olio Full of oil
GR*	Ripieno di grasso Full of grease

\* Su richiesta - On request

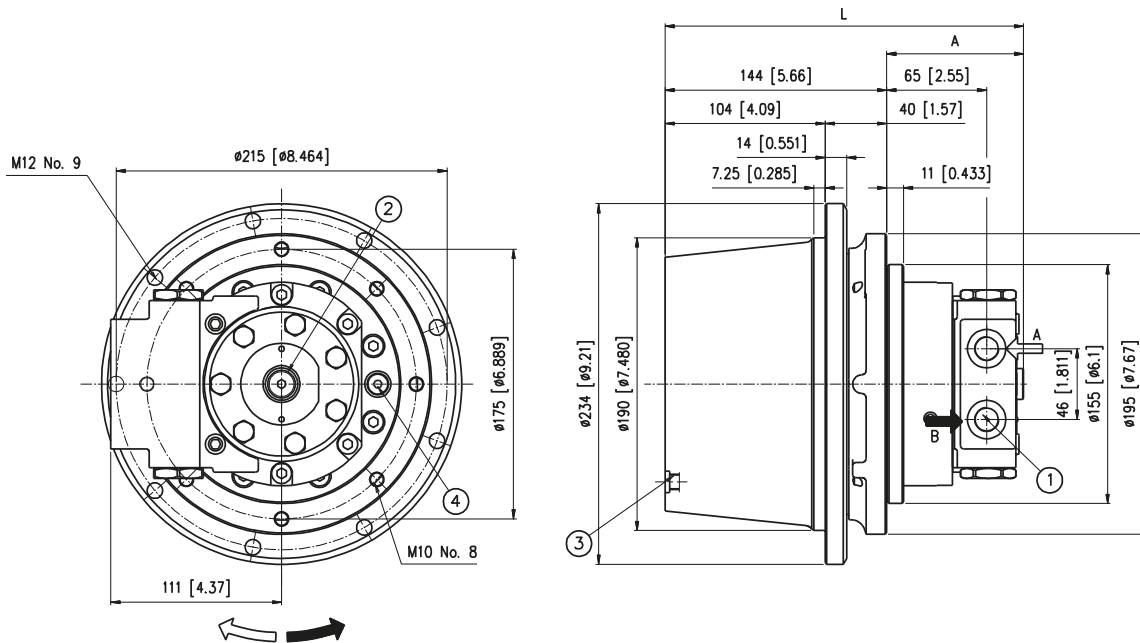
**19 - OPZIONE / OPTION**

XX	Non verniciato None
29	Verniciato RAL 5012 Painted RAL 5012
04	Verniciato RAL 5010 Painted RAL 5010
01	Verniciato RAL 9005 Painted RAL 9005
23	Verniciato RAL 7036 Painted RAL 7036

# DIMENSIONI E PESI / DIMENSIONS AND WEIGHT CTM 1022 Z - SF/CF + BRZV + VCT11

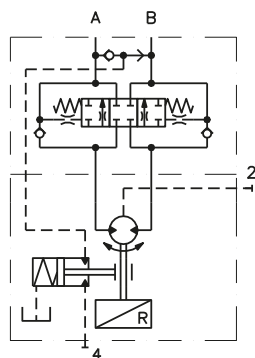
Motoriduttore ruota con freno (CF) o senza freno (SF) + BRZV + VCT11  
 Track drive gearmotor with brake (CF) or without brake (SF) + BRZV + VCT11

RAPPORTO 1:6.09  
 RATIO 1:6.09

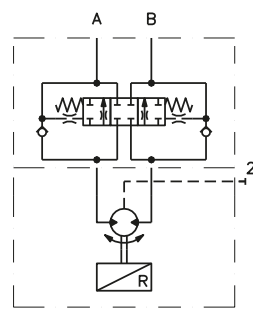


- 1) Fori di alimentazione 3/8 G (BSPP) Prof.fil. 15mm (Versione metrica)  
 Fori di alimentazione 3/4-16 UNF prof. filetto 15mm (Versione SAE)
- 2) Drenaggio Motore 1/4 G (BSPP) Prof.fil. 15mm
- 3) N° 2 tappi M10x1 a 90° carico livello e scarico olio
- 4) N Tappo M10x1 attacco alternativo sblocco freno o verifica pressione (solo versione con freno)

- 1) 3/8 G (BSPP) main ports thread depth [0.59 in] (Metric version)  
 3/4-16 UNF main ports thread depth [0.59 in] (SAE version)
- 2) 1/4 G (BSPP) drain port thread depth [0.59 in]
- 3) N°2 at 90° M10x1 oil filler and drain plugs
- 4) 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**

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]

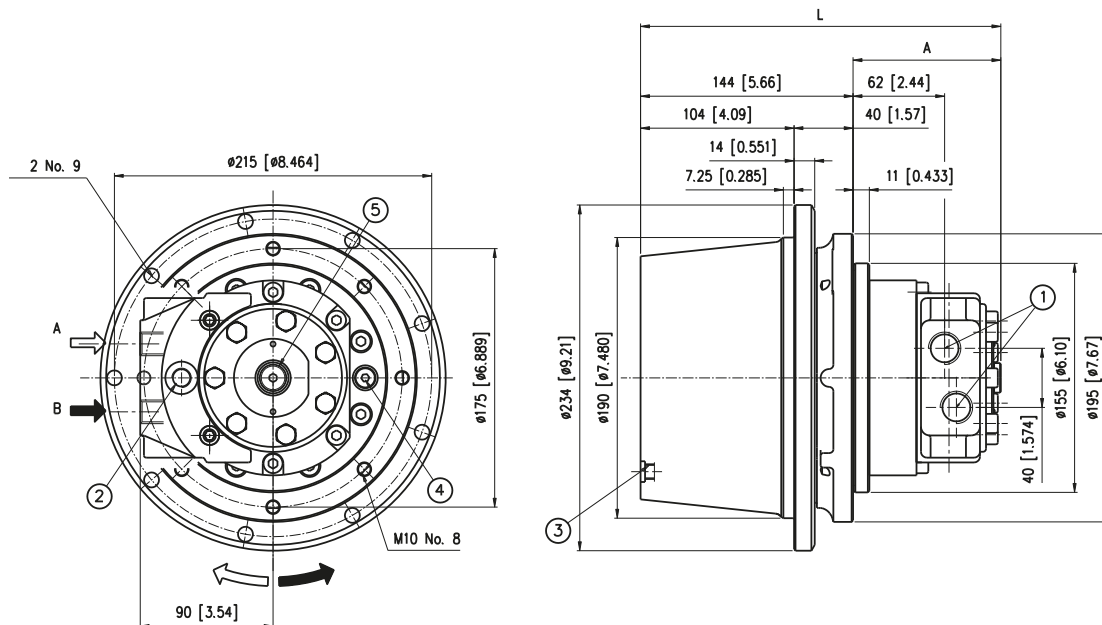
CTM 1022	L mm [in]	A mm [in]	Pesi / Weight SF mm [in]	Pesi / Weight CF mm [in]
BRZV 80	228 [8.97]	84 [3.30]	29.6 [65.2]	28.6 [63.0]
BRZV 100	231 [9.09]	87 [3.42]	29.9 [65.8]	28.9 [63.6]
BRZV 130	235.3 [9.26]	91.3 [3.59]	30.2 [66.5]	29.2 [64.3]
BRZV 160	241.3 [9.50]	97.3 [3.83]	30.5 [67.2]	29.5 [65.0]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

**DIMENSIONI E PESI**  
***DIMENSIONS AND WEIGHT***

**CTM 1022 Z - SF/CF + BRZV + CMZ**

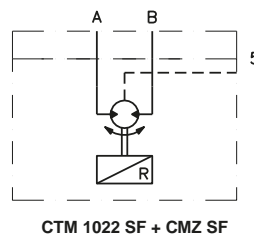
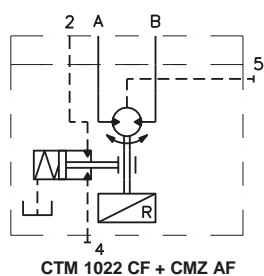
**Motoriduttore ruota con freno (CF) o senza freno (SF) + BRZV + VCT11**  
***Track drive gearmotor with brake (CF) or without brake (SF) + BRZV + VCT11***

**RAPPORTO 1:6.09**  
***RATIO 1:6.09***



- 1) Fori di alimentazione 1/2 G (BSPP) Prof.fil. 19mm
- 2) Apertura freno 1/4 G (BSPP) Prof.fil. 13mm (solo CMZ/AF)
- 3) N° 2 tappi M10x1 a 90° carico livello e scarico olio
- 4) Tappo M10x1 attacco alternativo sblocco freno o verifica pressione (solo versione con freno)
- 5) Drenaggio Motore 1/4 G (BSPP) Prof.fil. 13mm

- 1) 1/2 G (BSPP) main ports thread depth [0.74 in]
- 2) 1/4 G (BSPP) Break release thread depth [0.511 in] (CMZ/AF only)
- 3) N°2 at 90° M10x1 oil filler and drain plugs
- 4) M10x1 alternative brake opening pressure port or gauge port (version with brake only)
- 5) 1/4 G (BSPP) drain port thread depth [0.511 in]



**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.

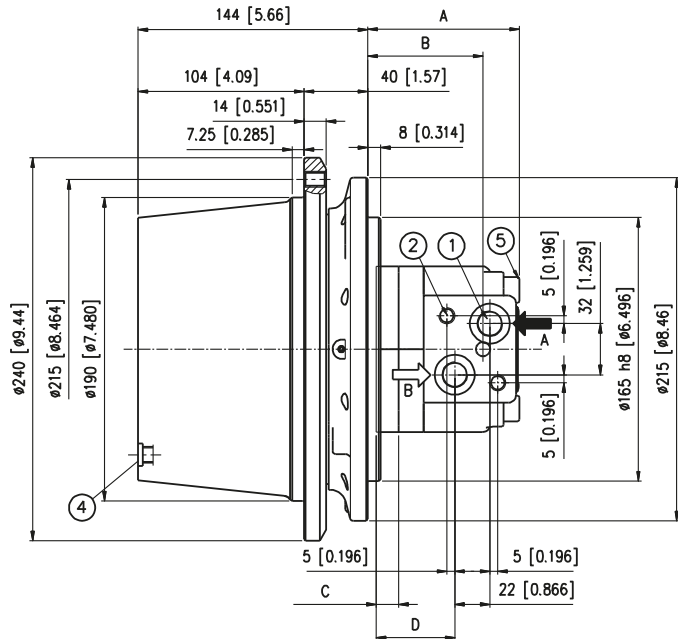
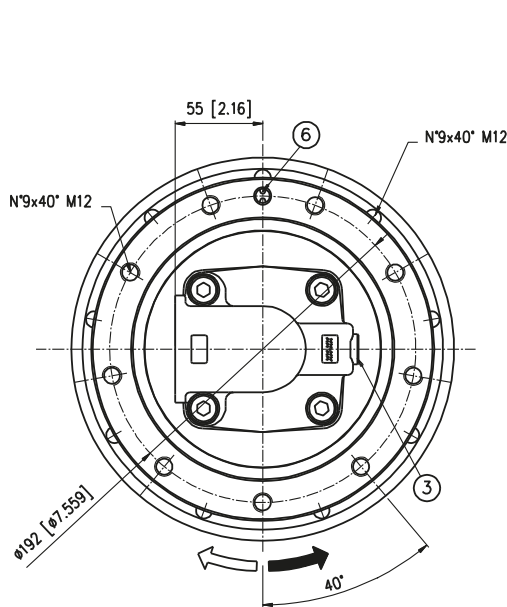
CTM 1022	L mm [in]	A mm [in]	Pesi / Weight SF mm [in]	Pesi / Weight CF mm [in]
BRZV 80	230 [9.05]	86 [3.38]	29.6 [65.2]	28.6 [63.0]
BRZV 100	231 [9.09]	87 [3.42]	29.9 [65.8]	28.9 [63.6]
BRZV 130	235.3 [9.26]	91.3 [3.59]	30.2 [66.5]	29.2 [64.3]
BRZV 160	241.3 [9.50]	97.3 [3.83]	30.5 [67.2]	29.5 [65.0]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

**DIMENSIONI E PESI**  
**DIMENSIONS AND WEIGHT**

**CTM 1022 Z - SF/CF + HR M**

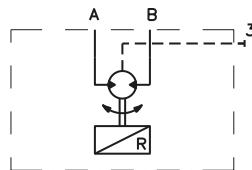
**Motoriduttore ruota con freno (CF) o senza freno (SF) + HR M**  
**Track drive gearmotor with brake (CF) or without brake (SF) + HR M**

**RAPPORTO 1:6.09**  
**RATIO 1:6.09**



- 1) N° 2 fori di alimentazione 1/2 G (BSPP) Prof.fil. 19mm
- 2) N° 2 tappi M10 profondità filetto 15mm
- 3) Drenaggio Motore 1/4 G (BSPP) Prof.fil. 13mm
- 4) Tappo livello olio
- 5) Coppia di serraggio 70 Nm con viti in materiale 12.9
- 6) Attacco freno M10x1 profondità filetto 11mm

- 1) N° 2 1/2 G (BSPP) main ports thread depth [0.74 in]
- 2) N° 2 M10 thread depth [0.59 in] plugs
- 3) 1/4 G (BSPP) drain port thread depth [0.511 in]
- 4) Oil level plug
- 5) 12.9 steel screws tightening torque 51.6 lbf ft
- 6) Brake control port M10x1; thread depth [0.433 in]



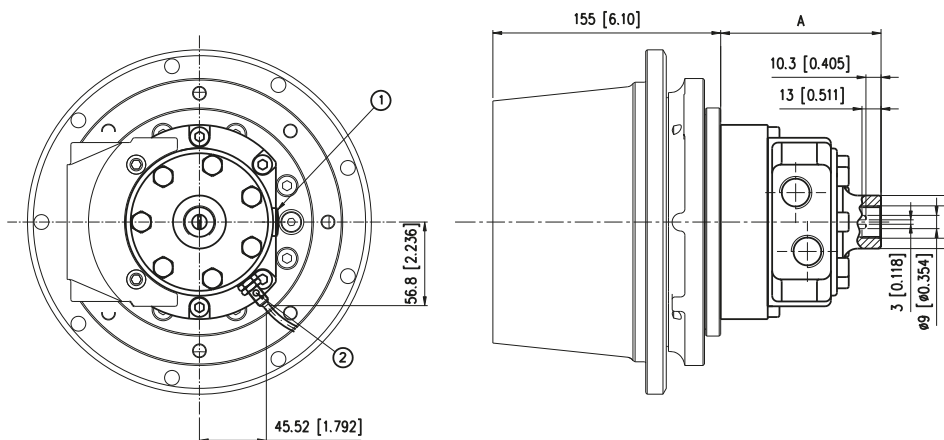
	CARATTERISTICHE FRENO / BRAKE SPECIFICATIONS		
	F01	F02	F03
Pressione apert. min. / Starting release pressure	20 bar [290 psi]	26 bar [377 psi]	38 bar [551 psi]
Pressione freno libero / Full release pressure	26 bar [377 psi]	32 bar [464 psi]	45 bar [652.5 psi]
Max Pressione freno / Maximum Brake pressure	200 bar [2900 psi]	200 bar [2900 psi]	200 bar [2900 psi]
Coppia di frenatura statica al motore / Brake static torque on motor shaft	1800 Nm [1326.6 lbf-ft] ±10%	2220 Nm [1636.1 lbf-ft] ±10%	3210 Nm [2365.7 lbf-ft] ±10%
Coppia di frenatura statica al freno / Brake static torque	300 Nm [221.1 lbf-ft]	370 Nm [272.7 lbf-ft]	535 Nm [394.2 lbf-ft]

**NB.** È indispensabile il collegamento del drenaggio (Massima pressione 1.5 bar).  
**NB.** Drain line must be connected (Max pressure: 1.5 bar [21.75 psi]).

CTM 1022	A mm [in]	B mm [in]	C mm [in]	D mm [in]	Pesi / Weight SF mm [in]	Pesi / Weight CF mm [in]
HR - M 80	95.1 [3.74]	72.3 [2.84]	14 [0.551]	49.2 [1.93]	27 [59.5]	28 [61.7]
HR - M 100	98.5 [3.87]	75.7 [2.98]	17.4 [0.68]	52.6 [2.07]	27.2 [59.9]	28.2 [62.2]
HR - M 130	102.9 [4.05]	80.1 [3.15]	21.8 [0.85]	57 [2.24]	29.6 [65.2]	28.6 [63.0]
HR - M 160	108.9 [4.28]	86.1 [3.38]	27.8 [1.09]	63 [2.48]	30.5 [67.2]	29.5 [65.0]
HR - M 200	115.9 [4.56]	93.1 [3.66]	34.8 [1.37]	70 [2.75]	31 [68.3]	30 [66.1]

**DIMENSIONI E PESI**  
**DIMENSIONS AND WEIGHT**

**.../TAC-U**



- 1) Drenaggio motore 1/4 G (BSPP) profondità 12 mm
- 2) Attacco sensore M8x1

- 1) 1/4 G (BSPP) drain port thread depth 0.472 in
- 2) 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 ne cessario, richiederlo in fase di ordinazione.
- Pressione massima ammessa sulla guarnizione dell'albero contagiri con drenaggio chiuso: 25 bar.

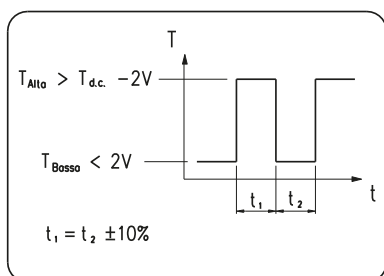
**WARNING:**

- 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 -25°C +85°C  
Grado di protezione IP 67

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 -25°C +85°C  
Enclosure 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)

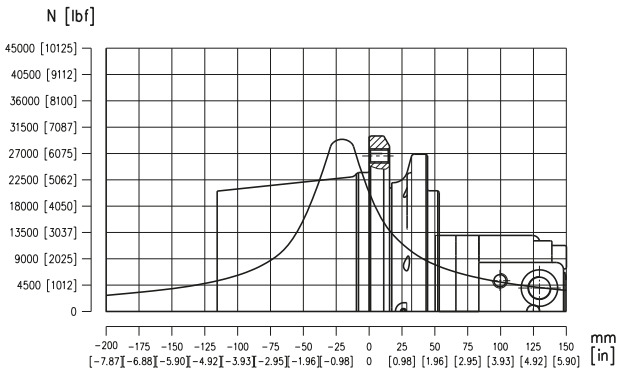
**Available versions:**

- 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)



**CARICHI AMMESSI  
LOADS**

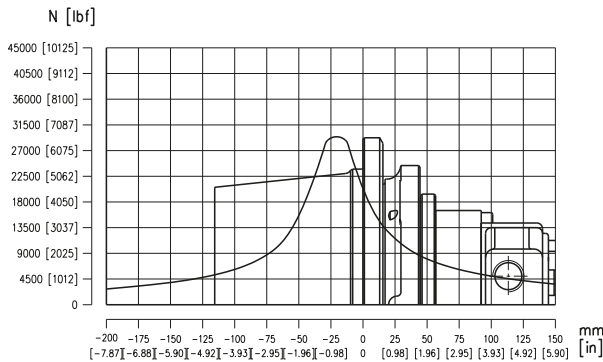
**CTM 1022 + HR M**



*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.*

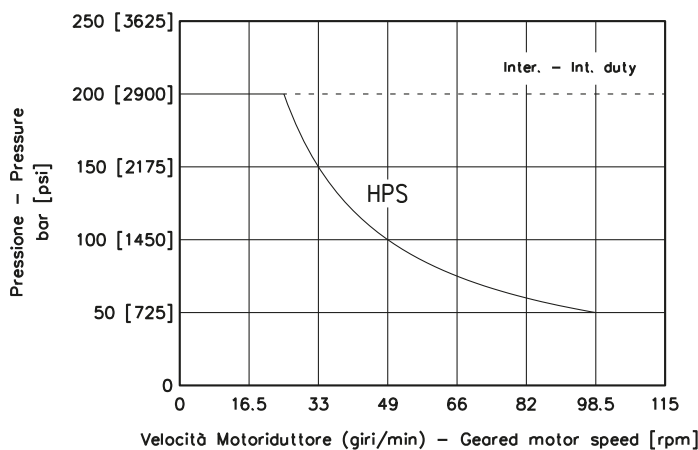
**CTM 1022 + BRZV**



*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.*

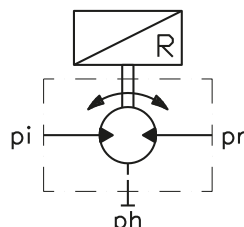
**MASSIMA PRESSIONE AMMESSA IN CARCASSA MOTORE  
MAX PERMISSIBLE MOTOR HOUSING PRESSURE**



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.*

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



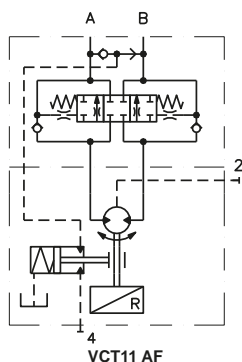
ph = pressione in carcassa  
pi = pressione di alimentazione  
pr = pressione di scarico

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

## VALVOLA VCT 11 AF-SF

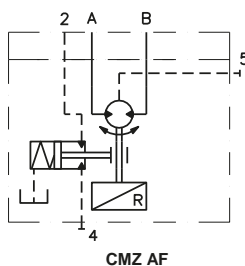
La valvola di controllo traslazione VCT11 ha la funzione di chiudere le bocche del motore e quindi di arrestare la macchina quando al motore viene tolta l'alimentazione. Contemporaneamente la valvola svolge la funzione di controllo del movimento. Durante la marcia in discesa o durante altre condizioni di carico trascinante 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 Dana che saprà trovare la soluzione adatta al vostro problema.



## COLLETTORE CMZ

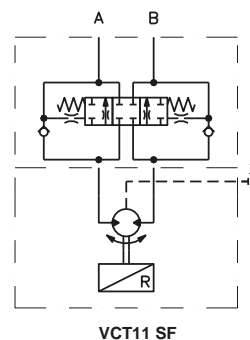
Per l'alimentazione del motore BRZV è obbligatorio l'utilizzo del collettore CMZ quando le valvole di controllo traslazione VCT 11 non vengono utilizzate.



## VCT 11 AF-SF VALVE

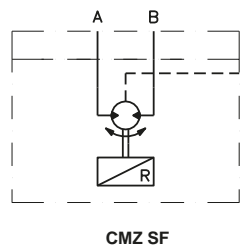
The motion control valve VCT 11 has the function to close the main ports of the motor and therefore to induce a braking action on the machine when the oil flow to the motor is stopped. Therefore, the valve has a motion control function. If the machine travels downhill the valve throttles the return port 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 braking function. To use the CTM geared motors in closed circuit or for other types of movement it is recommended to contact Dana.



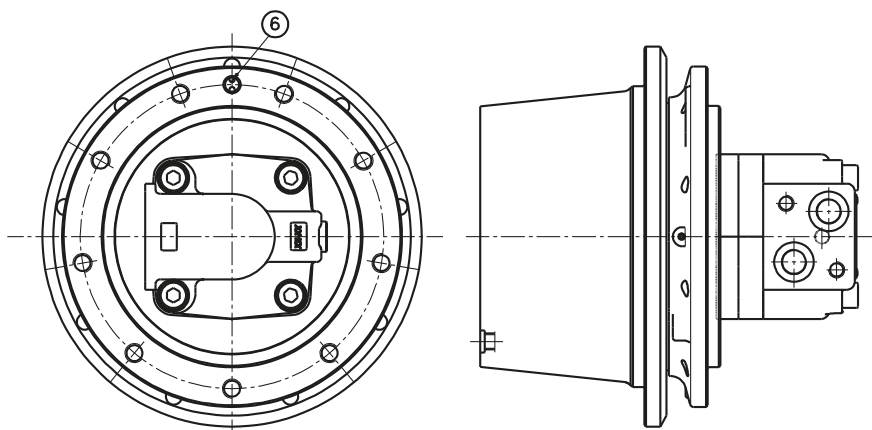
## CMZ MANIFOLD

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

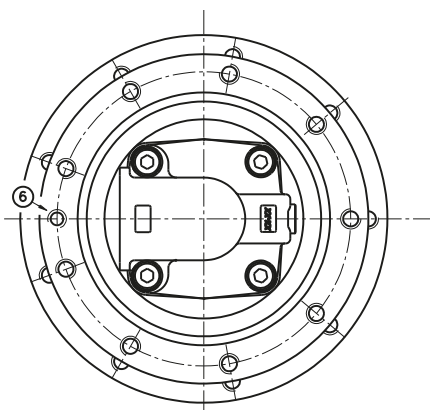


**OPZIONI DI MONTAGGIO**  
**OPTIONS ASSEMBLY**

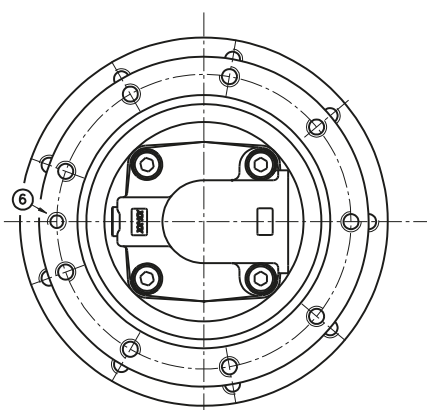
**Montaggio motore HR M "STANDARD"**  
**"STANDARD" HR M motor assembly**



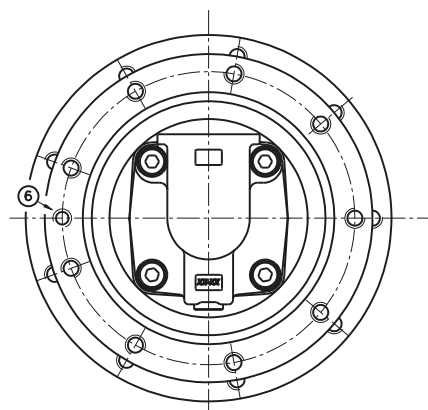
**Montaggio motore HR M "R90LEFT"**  
**"R90LEFT" HR M motor assembly**



**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  
6) 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.

**NOTE:**



**SPICER<sup>®</sup>**

*Drivetrain Systems*

**NOTE:**



**SPICER<sup>®</sup>**

*Drivetrain Systems*

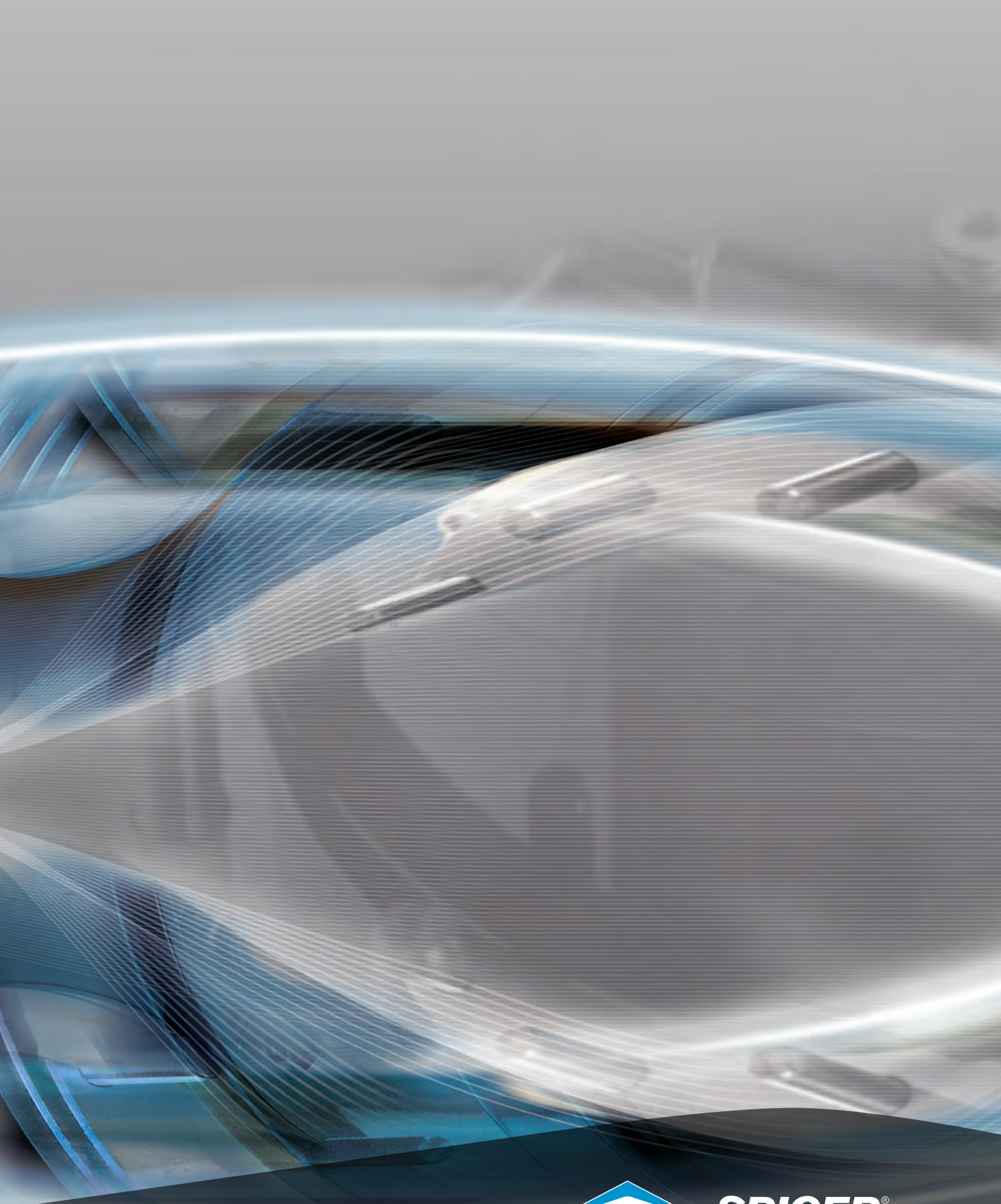
**NOTE:**



**SPICER<sup>®</sup>**

*Drivetrain Systems*





[dana.com/oh](http://dana.com/oh)



**SPICER<sup>®</sup>**

*Drivetrain Systems*

**Application Policy**

Capacity ratings, features, and specifications vary depending upon the model and type of service. Application approvals must be obtained from Dana; contact your representative for application approval. We reserve the right to change or modify our product specifications, configurations, or dimensions at any time without notice.