



BREVINI[®]

Motion Systems

MB ORBITAL GEARED MOTORS

February
2018

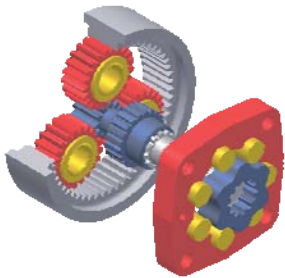
web edition





BREVINI[®]

Motion Systems



MB 1010

MOTOMOTORI ORBITALI

ORBITAL GEARED MOTORS

© 2018 Dana Brevini S.p.A. Tutti i diritti riservati. Hydr-App, SAM Hydraulik, Aron, Brevini Hydraulics, BPE Electronics, VPS Brevini, OT Oiltechnology, sono marchi o marchi registrati di Dana Brevini S.p.A. o da altre società del Gruppo Dana in Italia ed in altri paesi. Le caratteristiche tecniche fornite nel presente catalogo non sono impegnative e non sarà possibile basare alcun procedimento legale su tale materiale. Dana Brevini non sarà responsabile per informazioni e specifiche che possano indurre ad errori o errate interpretazioni. Data la continua ricerca tecnologica volta a migliorare le caratteristiche tecniche dei nostri prodotti, Dana Brevini si riserva il diritto di apportarvi senza alcun preavviso le modifiche che riterrà opportuno. E' vietata la riproduzione anche parziale senza la specifica autorizzazione scritta di Dana Brevini. Questo catalogo sostituisce i precedenti. L'utilizzo dei prodotti riportati su questo catalogo deve essere effettuato nel rispetto dei limiti di funzionamento riportati nelle specifiche tecniche, valutando il tipo di applicazione e le condizioni di funzionamento normali o in caso di avaria, in modo da non pregiudicare la sicurezza di persone e/o cose.

© 2018 Dana Brevini S.p.A. All rights reserved. Hydr-App, SAM Hydraulik, Aron, Brevini Hydraulics, BPE Electronics, VPS Brevini, OT Oiltechnology, logos are trademarks or are registered trademarks of Dana Brevini S.p.A. or other companies of the Dana Group in Italy and other countries.

The technical features supplied in this catalogue are non binding and no legal action can be taken against such material. Dana Brevini will not be held responsible for information and specifications which may lead to error or incorrect interpretations. Given the continuous technical research aimed at improved technical features of our products, Dana Brevini reserves the right to make change that are considered appropriate without any prior notice. This catalogue cannot be reproduced (in whole or in part) without the prior written consent of Dana Brevini. This catalogue supersedes all previous ones.

Use of the products in this catalogue must comply with the operating limits given in the technical specifications. The type of application and operating conditions must be assessed as normal or in malfunction in order to avoid endangering the safety of people and/or items.



BREVINI[®]

Motion Systems

INFORMAZIONI GENERALI

GENERAL INFORMATION

La progettazione moderna, il design innovativo, la compattezza costruttiva e le elevate performances dei motoriduttori Dana Brevini della serie MB1010 li rendono particolarmente adatti per la traslazione di macchine cingolate, di macchine a ruote gommate non sterzanti, e di tutti gli azionamenti in cui è richiesta elevata coppia e regolarità di rotazione. L'estrema versatilità di questi motoriduttori è garantita dalle diverse caratteristiche funzionali che essi propongono quali:

- Freno di stazionamento integrato.
- Ampia gamma di rapporti di riduzione.
- Sistema di disinnesto manuale per il traino del veicolo.
- Motori orbitali integrati di nostra produzione.
- Diverse flangiature di fissaggio.

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]
MB1010	ARMB	1200 [2644] (*)

(*) Valori indicativi

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 Brevini 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 Brevini consiglia di utilizzare un fluido a base minerale con additivi anticorrosivi e antiusura di categoria HL o HM. Prestare molta attenzione all'utilizzo 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.

The modern and innovative design, the compact construction and the excellent performances of Dana Brevini MB1010 series geared motors make them especially suitable for small track drives, wheeled skid steering machines and all the drives where high torque and high smoothness of rotation are required:

Product features include:

- Integrated fail safe brake.
- Broad range of gear reduction ratios.
- Built in manual wheel quick disconnect system for towing.
- Integrated orbital motors manufactured by BFP.
- Various mounting flanges.

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:

(*) approximate values

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 Brevini 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 Brevini recommends using compounded fluids having rustinhibitor and wear-proof additives belonging to categories HL or HM. Pay particular attention 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.

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

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 Dana Brevini, 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: 0.5 l (Valore indicativo)
- Per montaggio con asse verticale, riempimento completo 1 l (Valore indicativo)

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.
- 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.

NOTE: If it is necessary to use fire-resistant fluids or ecological fluids, it is recommended that you contact Dana Brevini 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 Dana Brevini 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 0.5 l [0.13 gal] (approximate values)
- In-line units mounted vertically: fill completely the casing 1 l [0.26 gal] (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.
- 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.

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 Brevini.

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 Brevini.

CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO PRODUCT FEATURES

I motoriduttori della serie MB 1010 sono composti di riduttore epicicloidale monostadio ad albero rotante e di motore idraulico integrato. I motoriduttori sono disponibili con rapporto di riduzione 1:6 o 1:7, con motori orbitali e nella versione con supporti dell'albero di uscita ad elevata capacità di carico.

The MB 1010 Series geared motors are planetary gearbox (one reduction stage) with built in hydraulic motor. The geared motors are available with 1:6 or 1:7 reduction ratio and with orbital motors. A version with supported output shaft for high load is also available.



CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL SPECIFICATIONS

Motoriduttore Geared Motor	Motore Motor	Cilindrata geometrica Geometric disp. 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
MOTORIDUTTORE TIPO MB 1010 ARMB - i = 6 GEARED MOTOR TYPE MB 1010 ARMB - i = 6							
MB 1010	ARMB 50	51.6 [3.14]	Cont. 175 [2537] Int. 190 [2755]	Cont. 160 [2320] Int. 190 [2755]	Cont. 590 [435] Int. 702 [517]	Cont. 40 [10,56] Int. 50 [13,20]	Cont. 129 Int. 161
MB 1010	ARMB 80	80.4 [4.9]	Cont. 175 [2537] Int. 190 [2755]	Cont. 100 [1450] Int. 190 [2755]	Cont. 575 [424] Int. 1095 [807]	Cont. 60 [15,84] Int. 75 [19,80]	Cont. 124 Int. 155
MB 1010	ARMB 100	100 [6.1]	Cont. 175 [2537] Int. 190 [2755]	Cont. 80 [1160] Int. 160 [2320]	Cont. 575 [424] Int. 1145 [843]	Cont. 60 [15,84] Int. 75 [19,80]	Cont. 100 Int. 125
MB 1010	ARMB 130	125.7 [7.66]	Cont. 175 [2537] Int. 190 [2755]	Cont. 75 [1087.5] Int. 150 [2175]	Cont. 675 [497.5] Int. 1350 [994.9]	Cont. 60 [15,84] Int. 75 [19,80]	Cont. 80 Int. 100
MB 1010	ARMB 160	160 [9.76]	Cont. 175 [2537] Int. 190 [2755]	Cont. 70 [1015] Int. 130 [1885]	Cont. 800 [590] Int. 1490 [1098]	Cont. 60 [15,84] Int. 75 [19,80]	Cont. 63 Int. 78
MB 1010	ARMB 200	200 [12.2]	Cont. 175 [2537] Int. 190 [2755]	Cont. 55 [797.5] Int. 100 [1450]	Cont. 790 [582] Int. 1435 [1057]	Cont. 60 [15,84] Int. 75 [19,80]	Cont. 55 Int. 63
MB 1010	ARMB 250	250 [15.2]	Cont. 175 [2537] Int. 190 [2755]	Cont. 40 [580] Int. 80 [1160]	Cont. 715 [527] Int. 1430 [1054]	Cont. 60 [15,84] Int. 75 [19,80]	Cont. 43 Int. 53
MB 1010	ARMB 315	314.5 [19.1]	Cont. 175 [2537] Int. 190 [2755]	Cont. 35 [507.5] Int. 70 [1015]	Cont. 790 [582] Int. 1570 [1157]	Cont. 60 [15,84] Int. 75 [19,80]	Cont. 34 Int. 42
MB 1010	ARMB 400	393 [23.9]	Cont. 175 [2537] Int. 190 [2755]	Cont. 35 [507.5] Int. 55 [797.5]	Cont. 985 [726] Int. 1550 [1142]	Cont. 60 [15,84] Int. 75 [19,80]	Cont. 25 Int. 32
MOTORIDUTTORE TIPO MB 1010 ARMB - i = 7 GEARED MOTOR TYPE MB 1010 ARMB - i = 7							
MB 1010	ARMB 50	51.6 [3.14]	Cont. 175 [2537] Int. 190 [2755]	Cont. 130 [1885] Int. 190 [2755]	Cont. 560 [413] Int. 820 [604]	Cont. 40 [10,56] Int. 50 [13,20]	Cont. 112 Int. 140
MB 1010	ARMB 80	80.4 [4.9]	Cont. 175 [2537] Int. 190 [2755]	Cont. 75 [1087] Int. 155 [2247]	Cont. 505 [372] Int. 1040 [766]	Cont. 60 [15,84] Int. 75 [19,80]	Cont. 108 Int. 135
MB 1010	ARMB 100	100 [6.1]	Cont. 175 [2537] Int. 190 [2755]	Cont. 65 [942] Int. 130 [1885]	Cont. 545 [402] Int. 1085 [800]	Cont. 60 [15,84] Int. 75 [19,80]	Cont. 87 Int. 109
MB 1010	ARMB 130	125.7 [7.66]	Cont. 175 [2537] Int. 190 [2755]	Cont. 70 [1015] Int. 120 [1740]	Cont. 735 [541.7] Int. 1260 [928.6]	Cont. 60 [15,84] Int. 75 [19,80]	Cont. 68 Int. 85
MB 1010	ARMB 160	160 [9.76]	Cont. 175 [2537] Int. 190 [2755]	Cont. 60 [870] Int. 110 [1595]	Cont. 802 [591] Int. 1470 [1083]	Cont. 60 [15,84] Int. 75 [19,80]	Cont. 54 Int. 67
MB 1010	ARMB 200	200 [12.2]	Cont. 175 [2537] Int. 190 [2755]	Cont. 45 [652.5] Int. 85 [1232]	Cont. 750 [553] Int. 1420 [1046]	Cont. 60 [15,84] Int. 75 [19,80]	Cont. 46 Int. 54
MB 1010	ARMB 250	250 [15.2]	Cont. 175 [2537] Int. 190 [2755]	Cont. 35 [507.5] Int. 75 [1087]	Cont. 835 [615] Int. 1570 [1157]	Cont. 60 [15,84] Int. 75 [19,80]	Cont. 37 Int. 46
MB 1010	ARMB 315	314.5 [19.1]	Cont. 175 [2537] Int. 190 [2755]	Cont. 35 [507.5] Int. 60 [870]	Cont. 920 [678] Int. 1580 [1164]	Cont. 60 [15,84] Int. 75 [19,80]	Cont. 30 Int. 36
MB 1010	ARMB 400	393 [23.9]	Cont. 175 [2537] Int. 190 [2755]	Cont. 35 [507.5] Int. 50 [725]	Cont. 1150 [847] Int. 1600 [1179]	Cont. 60 [15,84] Int. 75 [19,80]	Cont. 22 Int. 27

CODICE DI ORDINAZIONE ORDERING CODE

Le seguenti lettere o numeri del codice, sono state sviluppate per identificare tutte le configurazioni possibili della serie MB 1010. 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 MB 1010 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

1 - SERIE / SERIES

MB1010	Motoriduttore MB 1010 MB 1010 Orbital geared motor
--------	---

2 - VERSIONE / VERSION

X	STANDARD
---	----------

3 - ALBERO D'USCITA / OUTPUT SHAFT

MNO	Scanalato Profilo B40x36 DIN5482 B40x36 DIN5482 Splined
MN1	Cilindrico Ø42 mm con chiavetta Parallel keyed 1.653 in
F00	Scanalato femmina A40x36 DIN5482 A40x36 DIN5482 Internal Splined
MR0	Scanalato Profilo B40x36 DIN5482 con supporto Rinforzato B40x36 DIN5482 Splined with Heavy-duty output
MR1	Cilindrico Ø42 mm con chiavetta con supporto Rinforzato Parallel keyed 1.653 in with Heavy-duty output
ME0	Esagonale con supporto Rinforzato Hexagonal with Heavy-duty output

4 - RAPPORTO DI RIDUZIONE / RATIO

600	1:6
700	1:7

5 - CARATTERISTICA RIDUTTORE / GEARBOX FEATURE

XXX	Nessuna caratteristica None
0V5	Montaggio V5 V5 Mounting position
0V6	Montaggio V6 V6 Mounting position

6 - SERIE MOTORE / MOTOR SERIES

AR	AR MB
----	-------

7 - CILINDRATA MOTORE / MOTOR DISPLACEMENT

050	50 cm ³ /giro [3.05 in ³ /rev]
080	80 cm ³ /giro [4.88 in ³ /rev]
100	100 cm ³ /giro [6.1 in ³ /rev]
130	130 cm ³ /giro [7.93 in ³ /rev]
160	160 cm ³ /giro [9.76 in ³ /rev]
200	200 cm ³ /giro [12.2 in ³ /rev]
250	250 cm ³ /giro [15.25 in ³ /rev]
315	315 cm ³ /giro [19.21 in ³ /rev]
400	400 cm ³ /giro [24.4 in ³ /rev]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

8 - VALVOLA MOTORE / MOTOR VALVE

XXXX	Nessuna Valvola Without Valve
M081	Valvola di massima pressione VAF 08 D Pressure relief valve VAF 08 D
M082	Valvola di massima pressione VAF 08 D/AF Pressure relief valve VAF 08 D/AF
M087	Valvola di controllo bilanciata a doppio effetto con valvola limitatrice di pressione VCR1 08 D/AF LDP Double-acting overcentre valve with shuttle valve VCR1 08 D/AF LDP
M086	Valvola di controllo bilanciata a doppio effetto VCR1 08 D/AF Double-acting overcentre valve with shuttle valve VCR1 08 D/AF

9 - CARATTERISTICA VALVOLA / VALVES FEATURE

		VALVOLA / VALVE				
		XXXX	M081	M087	M086	M082
000	Nessuna caratteristica None	•	/	/	/	/
028	Non Tarata (Campo Taratura 30÷70 bar) Not Set [435 to 1015 psi]	/	•	/	/	•
017	Non Tarata (Campo Taratura 70÷200 bar) Not Set [1015 to 2900 psi]	/	•	/	/	•
800	Rapporto di Pilotaggio 8:1 - Non Tarata Pilot Ratio 8:1 - Not Set	/	/	•	•	/
425	Rapporto di Pilotaggio 4.25:1 - Non Tarata Pilot Ratio 4.25:1 - Not Set	/	/	•	•	/

• Disponibile - Available / Non Disponibile - Not Available

10 – CARATTERISTICA MOTORE / MOTOR FEATURE

XXX	Standard
QDR	Versione con guarnizione Quad-ring (*) Quad-ring seal Version (*)
FP0	Versione con Freno Brake Version
FP4	Versione con Freno + guarnizione Quad-ring (*) Brake + Quad-ring seal Version (*)

(*)Per la pressione max scarico con e senza drenaggio, fare riferimento ai valori del motore ARS riportati sul catalogo AR
(*)For the max return pressure with and without drain line, see the values of ARS motor in the catalogue AR

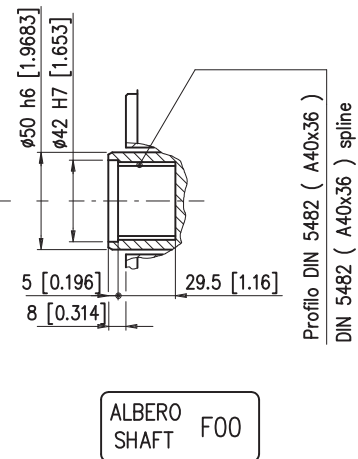
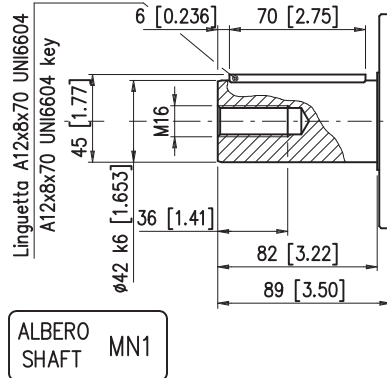
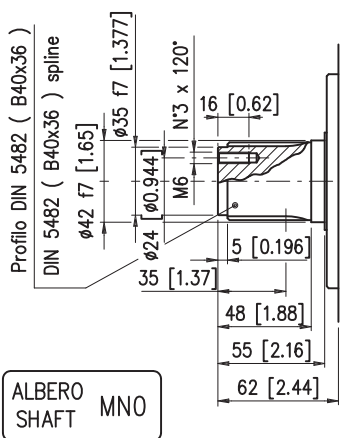
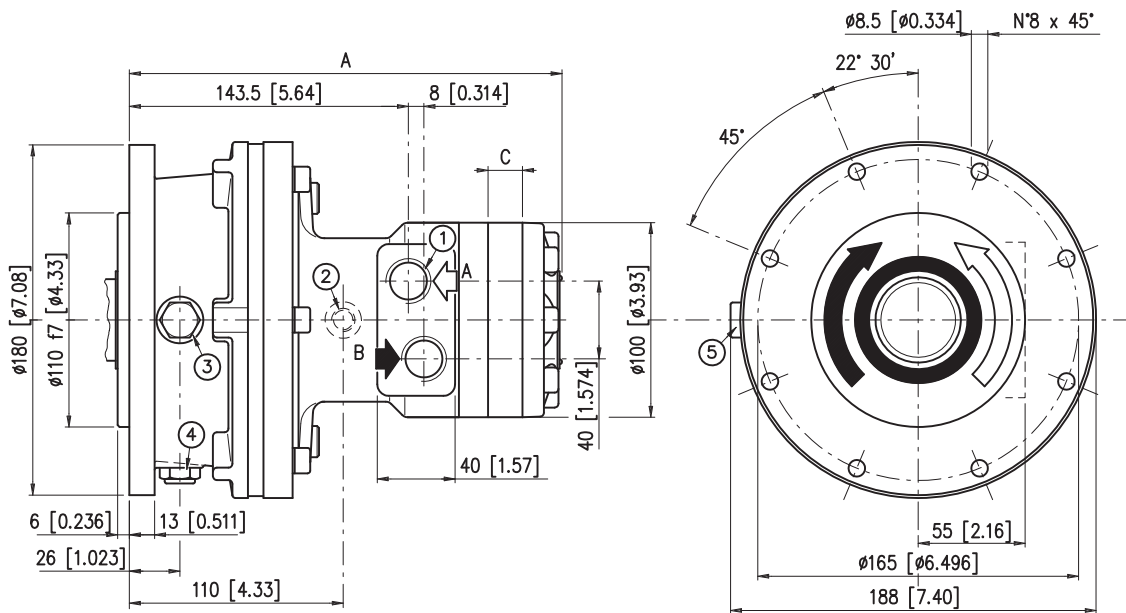
11 – OPZIONE / OPTION

XX	Nessuna Opzione None
R0	Kit Rondella RDF 010 (disponibile solo con alberi MN0 e MR0) Washer KIT RDF 010 (available only with shafts MN0 and MR0)

12 – VERNICIATURA / PAINTING

XX	Non Verniciato None
01	Verniciato RAL 9005 Painted RAL 9005
05	Verniciato RAL 7016 Painted RAL 7016

Rapporto 1:6, 1:7
Ratio 1:6, 1:7



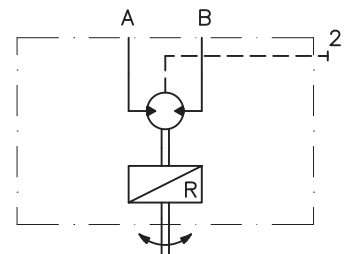
1) N° 2 fori di alimentazione 1/2 G (BSPP) profondità filetto 18 mm
No. 2 1/2 G (BSPP) main ports thread depth [0,70 in]

3) Filtro magnetico
Magnetic filter

5) Tappo di sfiato
Breather plug

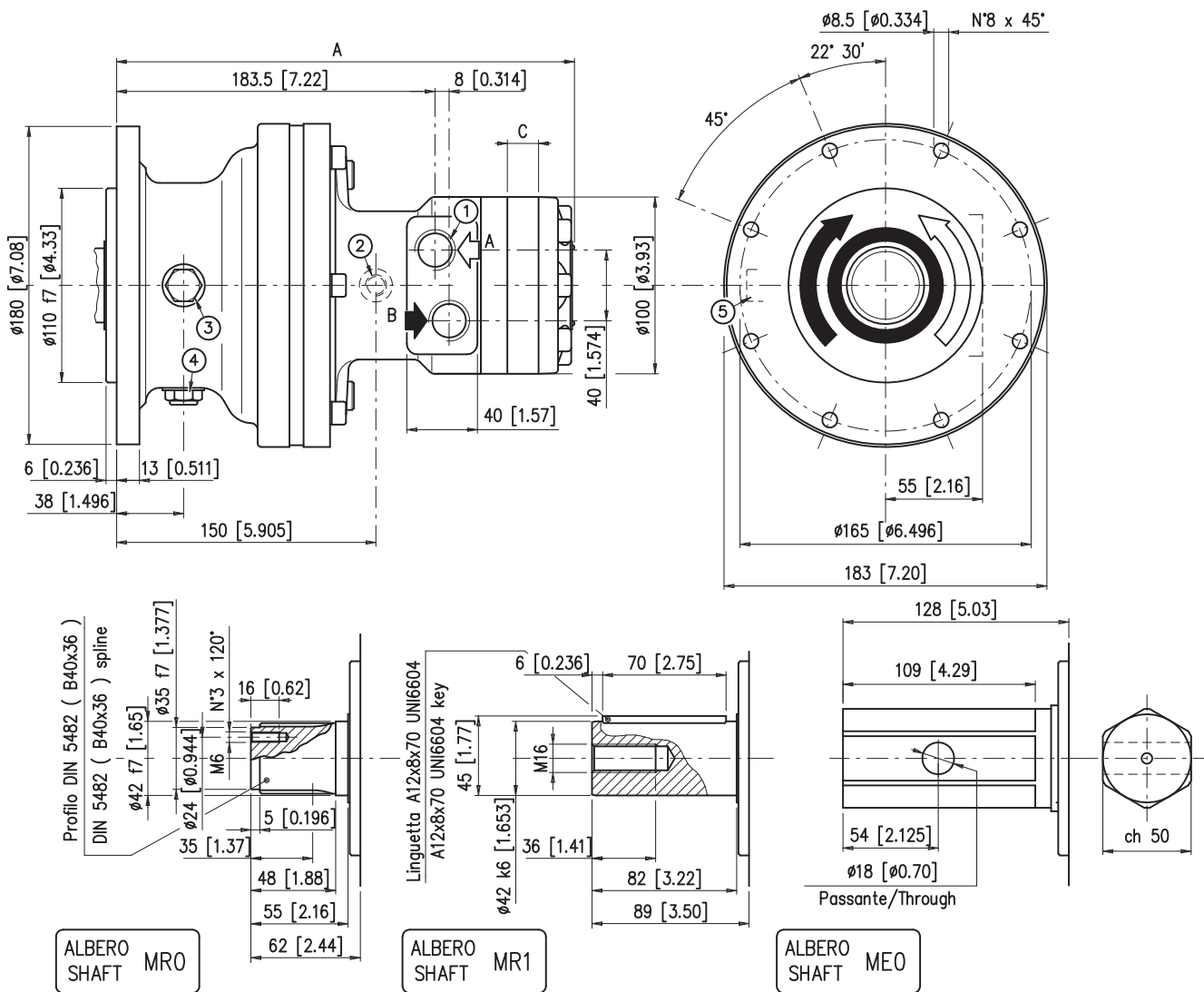
2) Drenaggio motore 1/4 G (BSPP) profondità filetto 13 mm
1/4 G (BSPP) drain port; thread depth [0,511 in]

4) Tappo livello olio
Oil plug



MB 1010		ARMB 50	ARMB 80	ARMB 100	ARMB 130	ARMB 160	ARMB 200	ARMB 250	ARMB 315	ARMB 400
A	mm [in]	216 [8.50]	221 [8.70]	224.4 [8.83]	228.8 [9.01]	234.8 [9.24]	241.8 [9.51]	250.5 [9.86]	261.8 [10.30]	275.4 [10.84]
C	mm [in]	9 [0.354]	14 [0.551]	17.4 [0.68]	21.8 [0.86]	27.8 [1.09]	34.8 [1.37]	43.5 [1.71]	54.8 [2.15]	68.38 [2.69]
Pesi - Weight	kg [lb]	16.8 [37.0]	17.1 [37.6]	17.3 [38.1]	17.5 [38.6]	17.7 [39]	18 [39.6]	18.5 [40.7]	19 [41.8]	19.4 [42.7]

Rapporto 1:6, 1:7
Ratio 1:6, 1:7



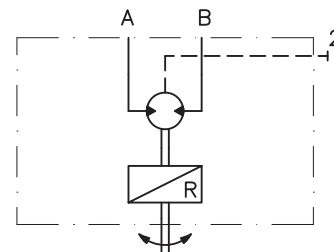
1) N° 2 fori di alimentazione 1/2 G (BSPP) profondità filetto 18 mm
No. 2 1/2 G (BSPP) main ports thread depth [0.70 in]

3) Filtro magnetico
Magnetic filter

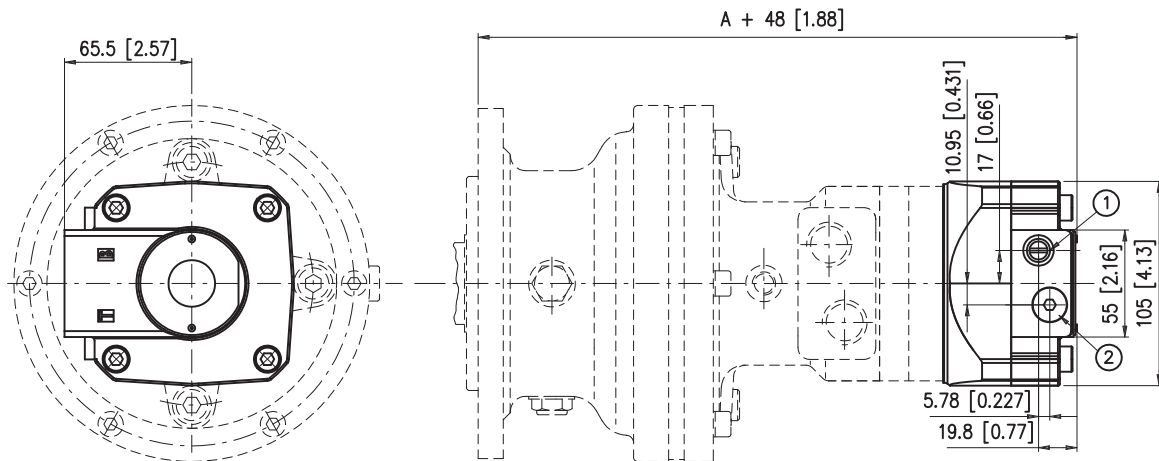
5) Tappo di sfiato
Breather plug

2) Drenaggio motore 1/4 G (BSPP) profondità filetto 13 mm
1/4 G (BSPP) drain port; thread depth [0.511 in]

4) Tappo livello olio
Oil plug



MB 1010		ARMB 50	ARMB 80	ARMB 100	ARMB 130	ARMB 160	ARMB 200	ARMB 250	ARMB 315	ARMB 400
A	mm [in]	254 [10.00]	259 [10.19]	262.4 [10.33]	266.8 [10.5]	272.8 [10.74]	279.8 [11.01]	288.5 [11.35]	299.8 [11.80]	313.4 [12.33]
C	mm [in]	9 [0.354]	14 [0.551]	17.4 [0.68]	21.8 [0.86]	27.8 [1.09]	34.8 [1.37]	43.5 [1.71]	54.8 [2.15]	68.38 [2.69]
Pesi - Weight	kg [lb]	20,1 [44,3]	20.4 [44.9]	20.7 [45.6]	21 [46.3]	21.3 [46.9]	21.6 [47.6]	22 [48.4]	22.5 [49.6]	23 [50.6]



La quota "A" è riferita al dimensionale del motoriduttore senza freno FP
"A" Dimension is related to orbital geared motors length without FP brake

- 1) Comando apertura freno 1/4 G (BSPP) profondità filetto 13mm
1/4 G (BSPP) drain motor thread depth 0.511 in
- 2) Drenaggio Motore 1/4 G (BSPP) profondità filetto 13mm
1/4 G (BSPP) drain port thread depth 0.511 in

CARATTERISTICHE FRENI BRAKE FEATURES

I freni integrati sono a dischi multipli negativi ad apertura idraulica. Questi freni agiscono sotto la spinta di una serie di molle su coppie di dischi alternati fissi e mobili; lo sbloccaggio avviene per effetto della pressione idraulica nel pistone. Questo tipo di funzionamento, chiamato "Negativo", è idoneo per impieghi come freno di stazionamento o di sicurezza, quindi in presenza di una frenatura statica e non per frenatura dinamica, funzione che deve essere svolta dal sistema idraulico. Nel caso di utilizzo dinamico del freno, da noi sconsigliato, è necessario contattare l'ufficio tecnico Dana Brevini. Le alte velocità di rotazione, specie per i freni FP, oppure prolungati funzionamenti con asse verticale, possono generare elevati aumenti di temperatura e quindi mal funzionamento del freno; consigliamo di contattare l'ufficio tecnico Dana Brevini.

The motors have a multi-plate disc brake built in, which is hydraulically released.

This mechanical type brake has springs that push together the plates, which are mounted side by side, so that a static braking action is obtained. Whenever an hydraulic pressure acts on the piston, the brake is released. The so called "negative brake" is suitable for duties like parking or safety brakes and/or whenever a static braking action is required. A dynamic braking action must be obtained using the hydraulic circuit. If a motor is to be used for dynamic braking (which is unadvisable) please contact Dana Brevini Engineering Service first. High rotation speed and/or vertical position use of the motor might cause discs to overheat, particularly in FP brakes, and consequential malfunctioning. In this case, please contact *Dana Brevini* Engineering Service.

Caratteristiche del freno:	FP	Brake features:
Pressione di apertura minima	22 bar [319 psi]	Minimum release pressure
Pressione di freno libero	25 bar [362.5 psi]	Complete brake release press.
Pressione massima	160 bar [2320 psi]	Max. pressure
Coppia massima statica	370 Nm [272.6 lbf-ft]	Max static torque
Velocità massima motore	350 rpm	Max motor speed

Accorgimenti per l'installazione

- Il motore idraulico con freno posteriore FP richiede obbligatoriamente il collegamento del drenaggio motore, posto sul corpo freno, in serbatoio a scarico libero. Mediante tale accorgimento si smaltisce il calore generato dall'attrito del freno.
- Nel caso di funzionamento in circuito aperto è consigliato l'utilizzo di una valvola di ritardo chiusura freno, per evitare il funzionamento dinamico dello stesso.

Installation layout

- The FP hydraulic motors must always have the drain port (on casing) directly connected with tank. This improves oil cooling, which is important to avoid brake overheating.
- If open circuit layout is needed, it is advisable to use a flow control valve on brake piston ports, in order to avoid dynamic braking.

CARICHI AMMESSI SULL'ALBERO LOAD AT SHAFT

Il diagramma fornisce il valore del carico radiale dinamico ammissibile F_r sugli alberi di uscita, al variare del punto di applicazione, per una durata ISO L_{10} dei cuscinetti corrispondenti a:

$$n_2 \cdot h = 10^5$$

n_2 = Velocità d'uscita
 h = Durata in ore

Per una durata diversa, si moltiplichino il valore del carico ottenuto come sopra per il coefficiente C , ricavato dal diagramma a piè di pagina; C è limitato al valore massimo 1,5 da non superare, indipendentemente dalla durata. Tali carichi sono calcolati per funzionamento unidirezionale dei riduttori, o con pochi avviamenti od inversioni; qualora invece si abbiano forti urti, o un numero elevato di avviamenti o inversioni o se la coppia di uscita supera nettamente la coppia limite, occorre fare una verifica a fatica dell'albero. Per le applicazioni più impegnative consigliamo l'albero scanalato, poiché quello cilindrico ha prestazioni inferiori. Il valore del carico assiale dinamico ammissibile $F_{a\text{din}}$ è di 9 kN, sempre per una durata $n_2 \cdot h = 10^5$. Il valore massimo del carico assiale statico è: $F_{a\text{max}} = 9$ kN. Tali sforzi, considerati centrati sull'asse, sono ammissibili per entrambi i sensi di azione. Per la verifica a fatica, come pure il calcolo durata cuscinetti in presenza di carichi combinati assiali e radiali, vogliate contattare il Servizio Tecnico Commerciale di Dana Brevini.

The diagram shows the allowable dynamic radial load F_r on output shafts when moving its point of application and for a bearing life according to ISO L_{10} corresponding to:

$$n_2 \cdot h = 10^5$$

n_2 = Output speed
 h = life in hours

For a different bearing life this load value must be multiplied by a coefficient C , obtained from the diagram at the foot of the page. C must not exceed the maximum value 1.5, independent of the lifetime. Such loads are calculated for gear units working in one direction, or for a few starts and reversals. If conditions are the opposite of what previously said or if output torques drastically exceeding the limit torque, make it necessary to carry out a stress calculation of the shaft strength. For heavy applications a splined shaft is more suitable, since a cylindrical shaft offers lower performances. The $F_{a\text{din}}$ allowable value of the dynamic axial load is 9 kN, again for a life $n_2 \cdot h = 10^5$, as well as the maximum static axial load value is: $F_{a\text{max}} = 9$ kN. These forces, considered as centred on the axis, are admissible for both senses of direction. If a shaft stress calculation is required, or for carrying out bearing life time calculation with combined axial and radial loads, please contact Dana Brevini.

ESEMPIO

Tipo di supporto 010 MN0
Carico radiale $F = 9300$ N
Posizione carico $X = 60$ mm
Velocità d'uscita $n_2 = 20$ giri/min.

Calcolo della durata dei cuscinetti:

Capacità carico radiale $F_r = 7000$ N
 $C = F/F_r = 1,33$
 $1,33 < 1,5 = C_{\text{max}}$
Durata cuscinetti $0,38 \cdot 10^5 / 20 = 1900$ ore

EXAMPLE

Bearing size 010 MN0
Radial load $F = 2093$ lbf
Load position $X = 2.36$ in
Output speed $n_2 = 20$ rpm

Bearing life calculation:

Radial load capacity: $F_r = 1575$ lbf
 $C = F/F_r = 1,33$
 $1,33 < 1,5 = C_{\text{max}}$
Bearing life $0,38 \cdot 10^5 / 20 = 1900$ hours

DIAGRAMMA CARICHE RADIALI RADIAL LOAD DIAGRAM

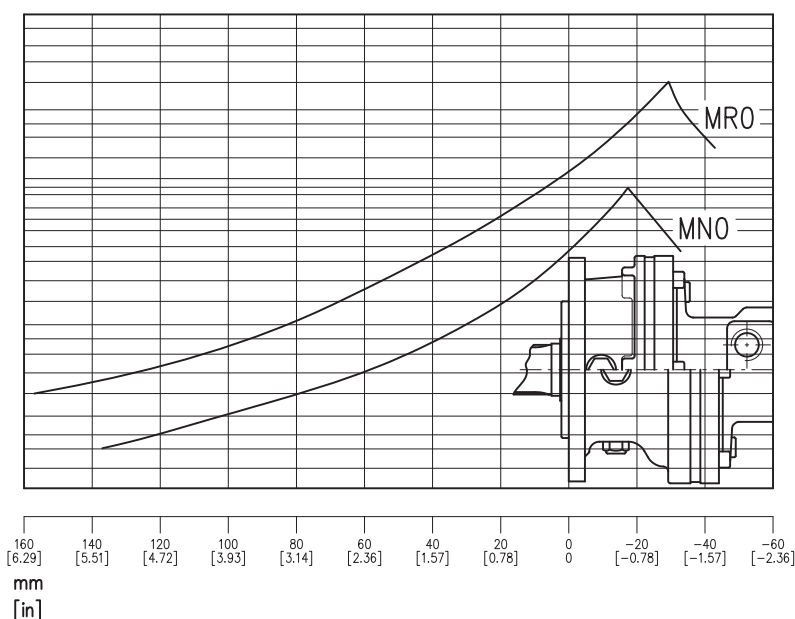
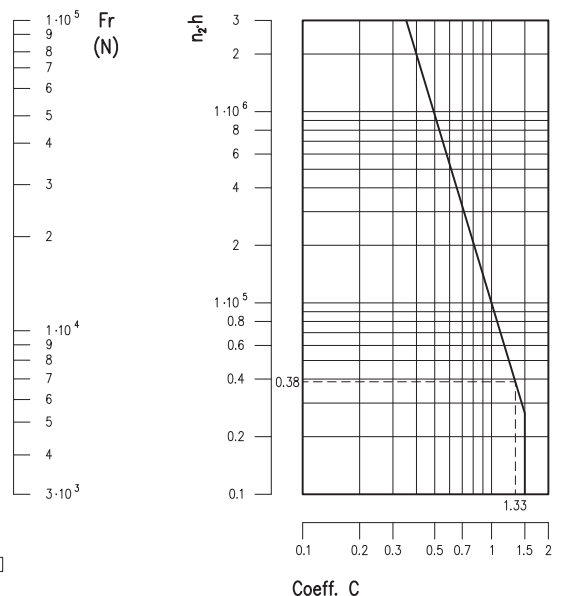


DIAGRAMMA COEFFICIENTE C C COEFFICIENT DIAGRAM

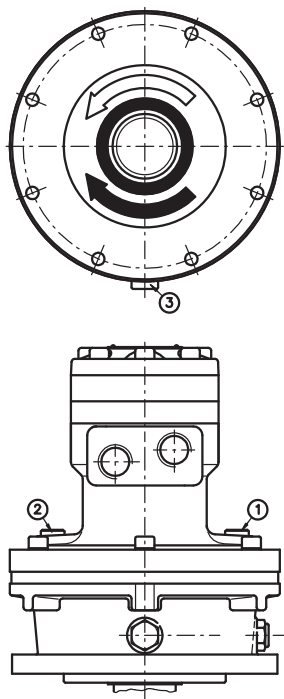


OPZIONI DI MONTAGGIO OPTIONS MOUNTING POSITION

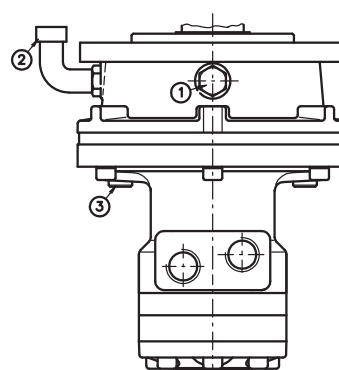
In caso di montaggio verticale indicare in fase d'ordine il tipo di montaggio: 0V5 oppure 0V6

If a vertical mounting position is required it must be stated when ordering: 0V5 or 0V6

MONTAGGIO 0V5
0V5 MOUNTING POSITION



MONTAGGIO 0V6
0V6 MOUNTING POSITION



1) Tappo di sfiato
Breather plug

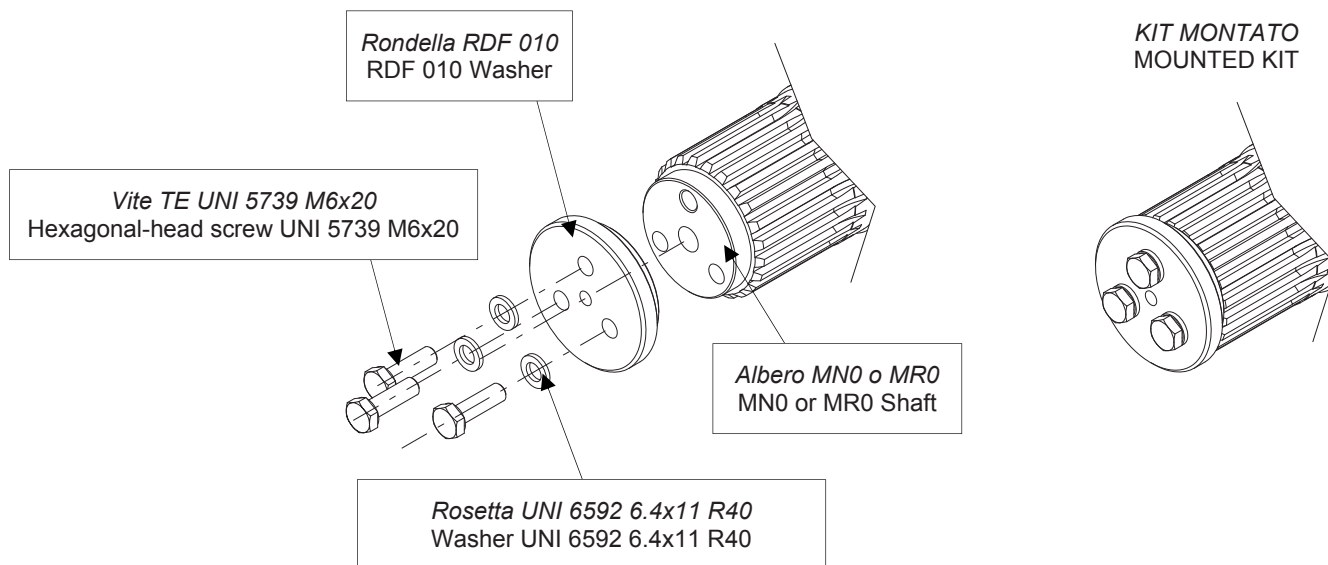
2) Tappo livello olio
Oil plug

3) Filtro magnetico
Magnetic filter

KIT RONDELLA RDF 010 RDF 010 WASHER KIT

Il Kit Rondella RDF 010 è disponibile solo con l'utilizzo degli alberi MN0 e MR0.

The RDF 010 washer kit is available only with shafts MN0 and MR0.





BREVINI[®]

Motion Systems

Code DOC00062 - Rev. 03

Dana Motion Systems Italia S.r.l.

Fluid Power Division

Sede operativa: Via Giulio Natta 1, 42124 Reggio Emilia - Italy
Tel: +39.0522.270711 - Fax: +39.0522.505856

Sede legale: Via Luciano Brevini 1/A, 42124 Reggio Emilia - Italy
Tel: +39.0522.9281 - Fax: +39.0522.928300

www.dana.com/brevini - dana.re@dana.com

