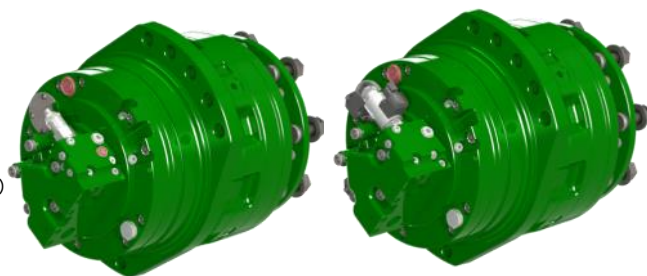


**BDK4** (dual displacement without brake / *cilindrata doppia senza freno*)

**BDFK4** (dual displacement with brake / *cilindrata doppia con freno*)

**BVK4** (variable displacement without brake / *cilindrata variabile senza freno*)

**BVFK4** (variable displacement with brake / *cilindrata variabile con freno*)


		1400	350	1400	700	1950	500	1950	1000	2800	700	2800	1400
Equivalent displacement <sup>(1)</sup> <i>Cilindrata equivalente</i> <sup>(1)</sup>	[cc/rev]	1407	352	1407	705	1943	487	1943	972	2759	688	2759	1377
Reduction ratio <i>Rapporto di riduzione</i>		5,6:1											
Bore <i>Alesaggio</i>	[mm]	40	40	40	40	47	47	47	47	56	56	56	56
Stroke <i>Corsa</i>	[mm]	40	10	40	20	40	10	40	20	40	10	40	20
Specific torque <i>Coppia specifica</i>	[Nm/bar]	22,40	5,60	22,40	11,20	30,93	7,73	30,80	15,40	43,90	10,98	43,90	21,95
Continuous pressure <i>Pressione in continuo</i>	[bar]	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Peak pressure <sup>(2)</sup> <i>Pressione di picco</i> <sup>(2)</sup>	[bar]	425	425	425	425	375	375	375	375	350	350	350	350
Peak power <sup>(3)</sup> <i>Potenza di picco</i> <sup>(3)</sup>	[kW]	75	65	75	65	75	65	75	65	75	65	75	65
Continuous speed <sup>(4)</sup> <i>Velocità in continuo</i> <sup>(4)</sup>	[rpm]	125	260	125	260	125	260	125	260	70	260	70	140
Maximum speed <sup>(4)</sup> <i>Velocità massima</i> <sup>(4)</sup>	[rpm]	175	300	175	300	175	300	175	300	140	300	140	285
Approximative weight <i>Peso approssimativo</i>	[kg]	166	unit	unit	unit	Gearbox oil capacity <i>Capacità olio riduttore</i>				[l]	3,5		
Maximum casing pressure <i>Pressione massima in carcassa</i>	[bar]	1	continuous	continuous	continuous	Motor oil capacity <sup>(3)</sup>				[l]	2		
		5	peak	peak	peak	Type of brake						Negative disc brake <i>Freno a dischi negativo</i>	
						Static braking torque <sup>(4)</sup>						18000 <sup>(6)</sup>	
Admissible temperatures <i>Temperature ammissibili</i>	[°C]	-20	Minimum	Minimum	Minimum	Static braking torque (With F+ options) <i>Coppia di frenatura statica</i> <sup>(4)</sup>				[Nm]		40000	
						Coppia di frenatura statica (Con opzione F+)						18000 <sup>(6)</sup>	
		+80	Maximum	Maximum	Maximum	Minimum brake pilot pressure <i>Pressione min. pilotaggio freno</i>				[bar]	25		
Suggested bolt type <i>Viti suggerite</i>	M22	12.9				Maximum brake pilot pressure <i>Pressione max. pilotaggio freno</i>				[bar]	50		
Bolt torque setting <i>Coppia serraggio viti</i>	[Nm]	767,0	coarse	799,0	fine	Brake pilot volume				[cm <sup>3</sup> ]	37,5		
		958,0	grosso	1008,0	fine								

## NOTES / NOTE

(1) Equivalent displacement = motor displacement x reduction ratio of gearbox (5,6:1)  
 (1) *Cilindrata Equivalente = cilindrata motore x rapporto di riduzione del riduttore (5,6:1)*

(2) For higher peak pressures please contact the SAI Technical Department.

(2) *Per pressioni di picco maggiori contattare l'Ufficio Tecnico SAI*

(3) For higher peak power please contact the SAI Technical Department.

(3) *Per potenze di picco maggiori contattare l'Ufficio Tecnico SAI.*

(4) For higher continuous and maximum speeds please contact the SAI Technical Department. Maximum speeds can reach up to 250 rpm.

(4) *Per velocità in continuo e massime maggiori contattare l'Ufficio Tecnico SAI. Le velocità massime possono raggiungere 250 rpm.*

(5) If the brake is engaged for a long time, the braking torque could increase considerably. The brake requires to be periodically engaged and disengaged to maintain the desired performances.

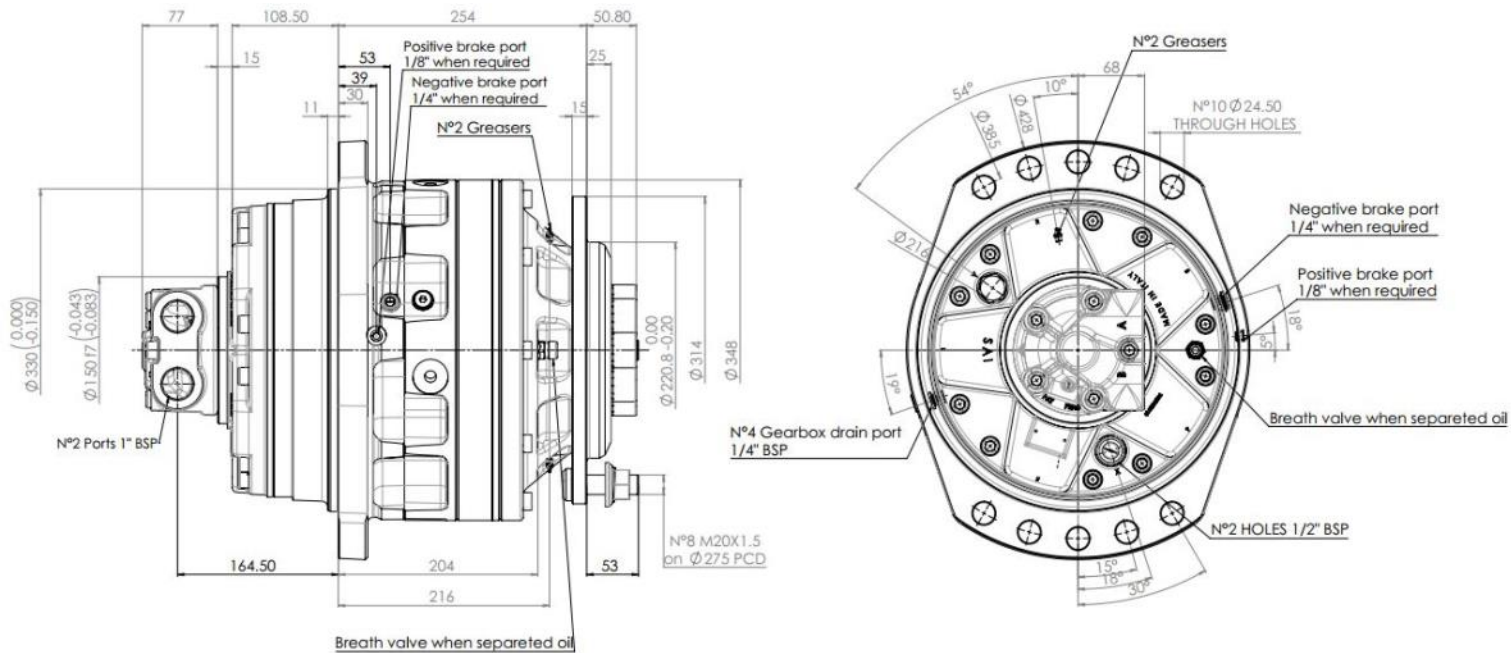
(5) *Quando il freno rimane ingaggiato per un lungo periodo di tempo la coppia frenante può aumentare considerevolmente. Si consiglia periodicamente di pilotare il freno in modo da garantire i dati dichiarati.*

(6) For higher braking torque please contact the Sales Engineer.

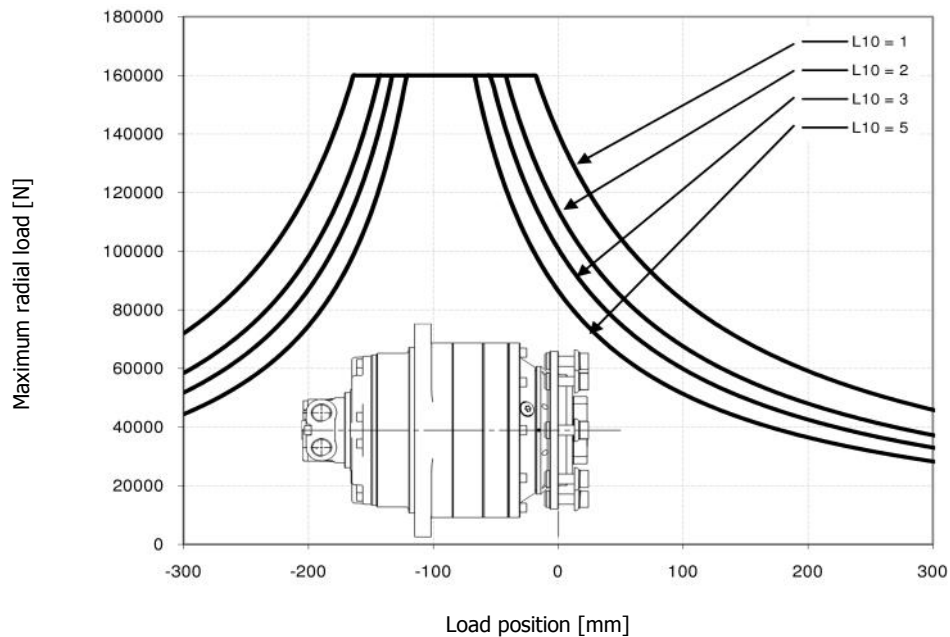
(6) *Per coppie di frenatura maggiori contattare il Tecnico Commerciale.*

## DIMENSIONAL DRAWINGS DISEGNI D'INGOMBRO

BDK4 - BDFK4

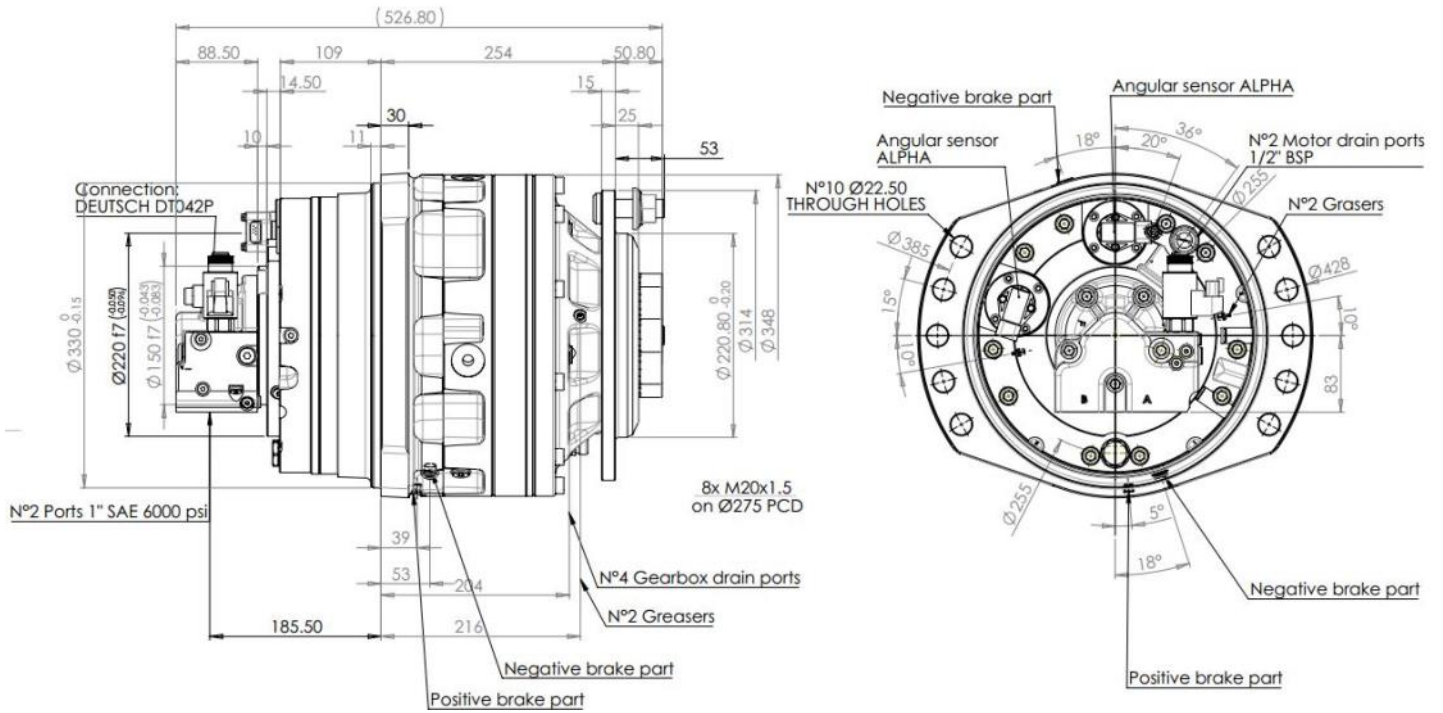


## RADIAL LOAD CARICO RADIALE

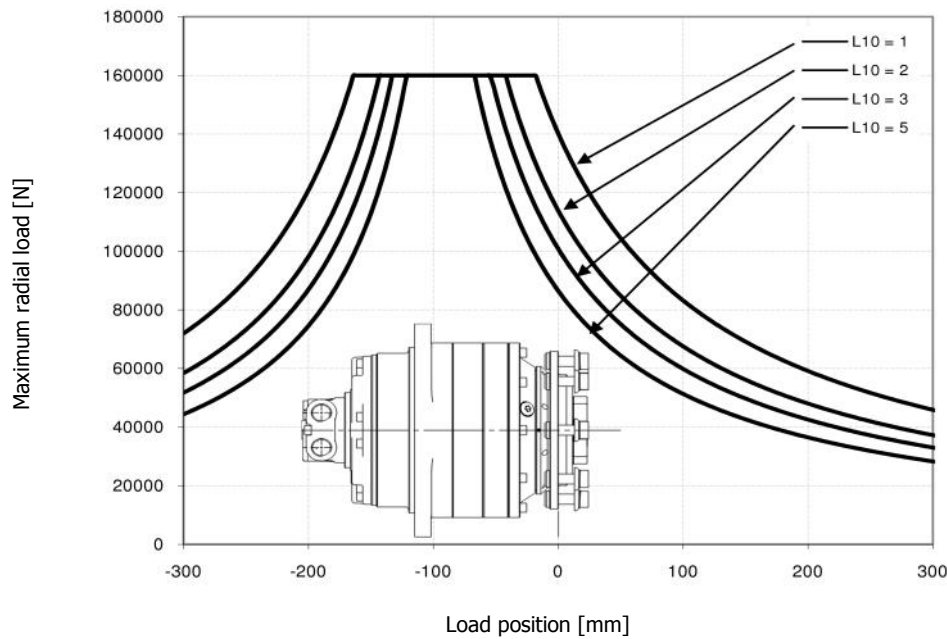


## DIMENSIONAL DRAWINGS DISEGNI D'INGOMBRO

BVK4 - BVFK4



## RADIAL LOAD CARICO RADIALE



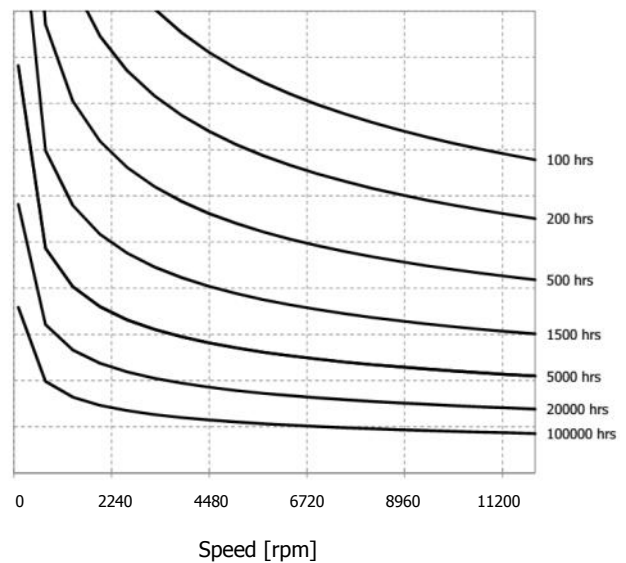
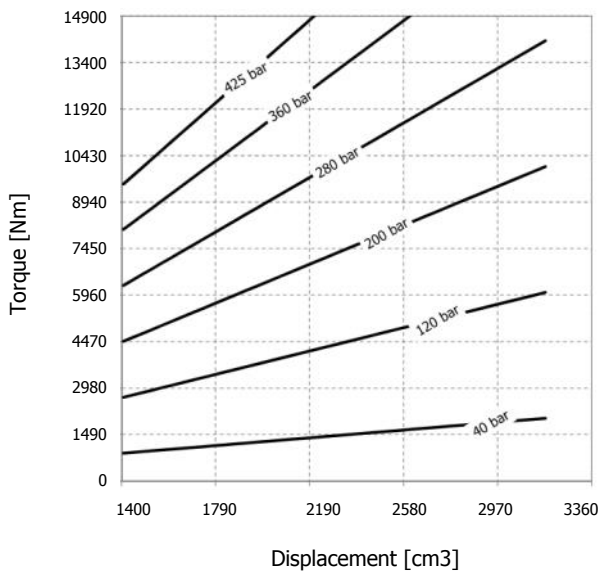
## BEARING LIFE VITA CUSCINETTI

\* in the absence of radial load on the output shaft  
The following graph has been plotted using the maximum displacements with the stroke of 40 mm.  
Please contact the SAI Technical Department for other graphs relating to this product.

Chart n°1

\* in assenza di carico radiale sull'albero di uscita  
Il grafico che segue è stato ricavato usando le cilindrata massime e la corsa di 40 mm.  
Vi preghiamo di contattare l'Ufficio Tecnico SAI per altri grafici relativi a questo prodotto.

Grafico n°1



Select the combination pressure-speed-torque to get the estimated bearing life. Use the chart n° 1 of this page.

*Selezionare la combinazione pressione-velocità-coppia per ottenere la vita stimata. Utilizzare il grafico n°1 di questa pagina.*

Time required bearings:

Loads allowable are calculated for the different phases of the life cycle L10 according to ISO 281: 1990.

L10: duration of the bearing system in millions of revolutions.

L10 can be converted into hours L10h using the formula #.

$$L_{10h} = \frac{10^6}{60n} L_{10}$$

n: speed in rpm  
n: velocità in rpm

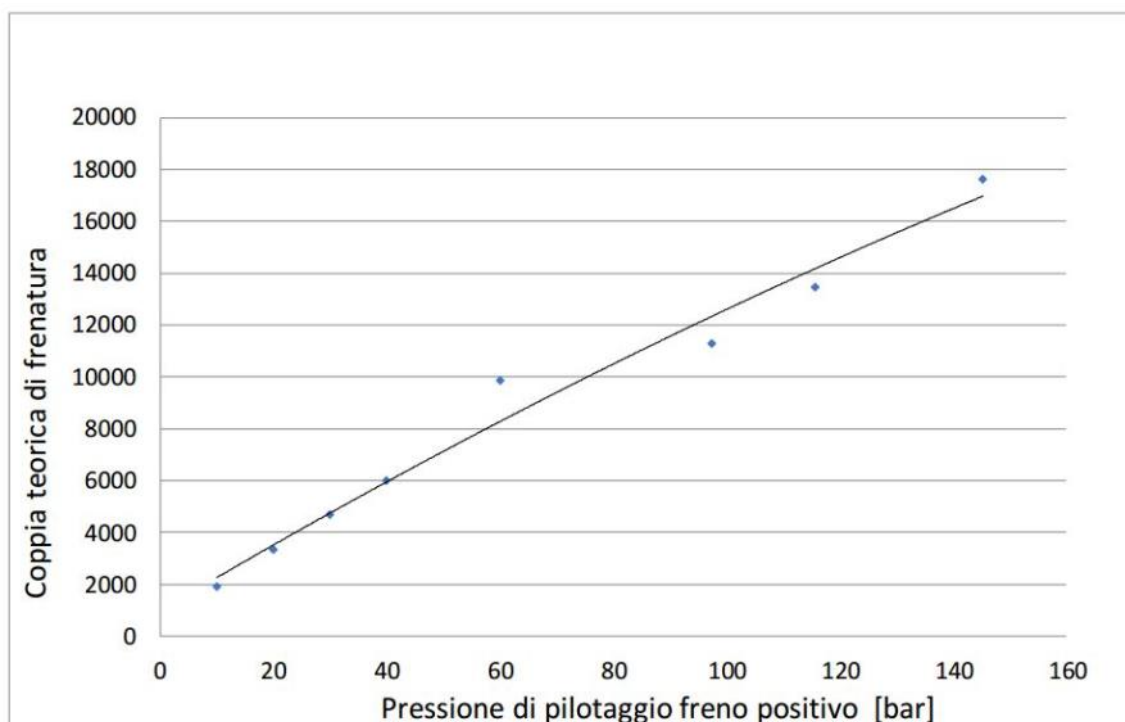
Calcolo durata cuscinetti:

*I carichi ammissibili sono calcolati per le diverse fasi del ciclo di vita L10 secondo ISO 281:1990.*

*L10: durata del sistema di cuscinetti in milioni di giri.*

*Il valore L10 può essere convertito in ore L10h utilizzando la formula #.*

## THEORETICAL BRAKING TORQUE VS POSITIVE BRAKE PRESSURE *COPPIA TEORICA DI FRENATURA VS PRESSIONE FRENO POSITIVO*

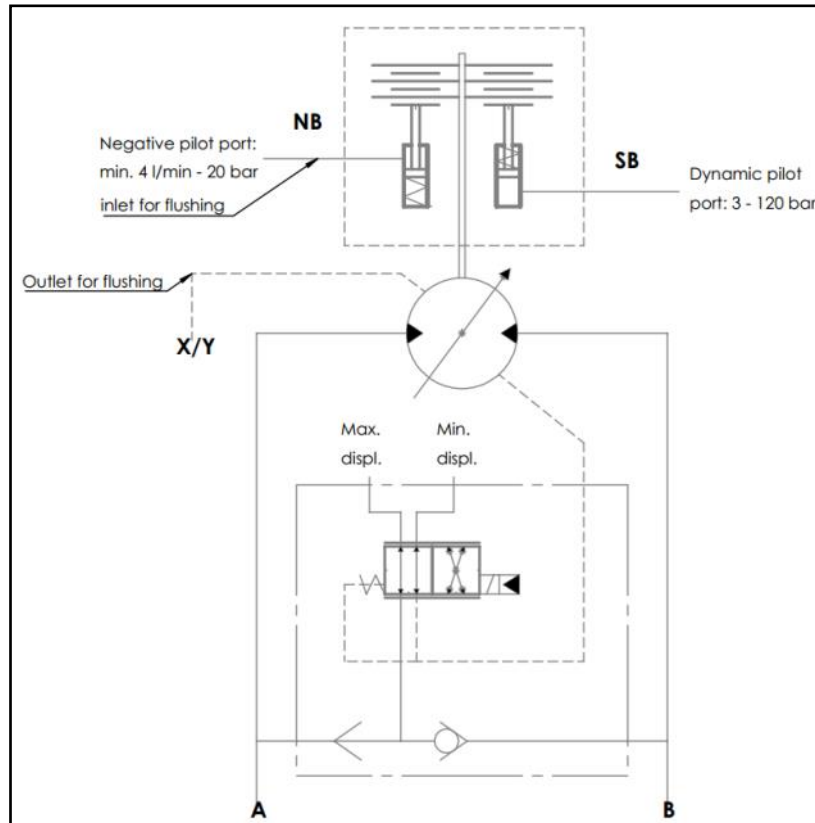


## HYDRAULICALLY CONTROLLED DYNAMIC BRAKING *FRENATURA DINAMICA CONTROLLATA IDRAULICAMENTE*

<b>Max Volume required for dynamic braking (used brakes)</b> <i>Volume massimo richiesto per la frenatura dinamica (freno usurato)</i>	30 cc
<b>Min flushing flow rate for dynamic brake</b> <i>Portata minima di irrigazione per freno dinamico</i>	4 l/min
<b>Parking brake torque (new brake)</b> <i>Coppia freno di stazionamento (freno nuovo)</i>	18000 N/m
<b>Parking brake torque (used brake)</b> <i>Coppia freno di stazionamento (freno usurato)</i>	12000 N/m
<b>Brake torque at max pressure (120 bar)</b> <i>Coppia di frenatura alla massima pressione (120 bar)</i>	14000 N/m
<b>Min release negative brake pressure</b> <i>Pressione minima per il rilascio del freno</i>	22 bar
<b>Max release negative brake pressure</b> <i>Pressione massima per il rilascio del freno</i>	50 bar
<b>Minimum positive brake pilot pressure</b> <i>Pressione min. pilotaggio freno</i>	10 bar
<b>Maximum positive brake pilot pressure</b> <i>Pressione max. pilotaggio freno</i>	120 bar

**Braking power level must be approved by the SAI sales engineer.**

## HYDRAULIC DIAGRAM



## ORDER CODES

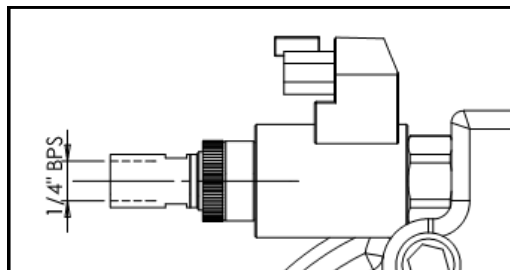
The gearbox will be supplied without grease for the lubrication of the front bearing.  
We recommend the use of grease type LG EP2.  
The volume of grease to be introduced is approximately 85 cm<sup>3</sup>.

*Il riduttore verrà fornito senza il grasso per la lubrificazione del cuscinetto anteriore.  
Si consiglia l'utilizzo di grasso tipo LG EP2.  
Il volume di grasso da introdurre è approssimativamente 85 cm<sup>3</sup>.*

	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12
BD	+		+	K4	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+

<b>1 Brake option</b>	No code = no brake F = brake	<b>1 Opzione freno</b>	Nessun codice = nessun freno F = freno
<b>2 Displacement</b>	see table	<b>2 Cilindrata</b>	vedere tabella
<b>3 Lubrication options</b>	O = separated oil U = shared oil	<b>3 Opzioni lubrificazione</b>	O = olio separato U = olio unico
<b>4 Options</b>	F+ = higher braking torque (brake version only)	<b>4 Opzioni</b>	F+ = Coppia di frenatura maggiore (solo versione freno)
<b>5 Hub options</b>	41A = standard hub No code = without hub	<b>5 Opzioni mozzo</b>	41A = mozzo standard Nessun codice = senza mozzo
<b>6 Distributor</b>	D47D = dual displacement standard D47V = variable displacement standard, can be used on dual displacement motor for electrical piloting 12V D47V24 = electrical piloting 24 V can be used only for dual displacement motor.	<b>6 Distributore</b>	D47D = standard doppia cilindrata D47V = standard cilindrata variabile, può essere usato sui motori doppia cilindrata per un pilotaggio elettrico a 12V D47V24 = Il pilotaggio elettrico da 24V può essere usato solo con la doppia cilindrata
<b>7 Positive brake options</b>	DYN = Positive brake No code = No positive brake	<b>7 Opzioni freno positivo</b>	DYN = Freno positivo No code = Senza freno positivo
<b>8 Direction of rotation</b> (viewed from the output side) with input flow in port A, output in B.	No code = clockwise rotation L = anti-clockwise rotation	<b>8 Direzione d'uscita</b> (visto dal lato d'uscita) con portata in ingresso nella porta A, uscita nella porta B.	Nessun codice = Rotazione oraria L = Rotazione anti-oraria
<b>9 Accessories</b>	HU = integrated speed sensor override, OV = hydraulic pilot to force the motor in minimum displacement	<b>9 Accessori</b>	HU = sensore di velocità integrato OV = pilotaggio idraulico per forzare il motore in minima cilindrata

VERRIDE

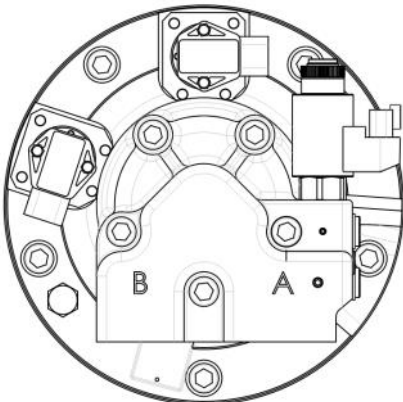


## ORDER CODES CODICI D'ORDINE

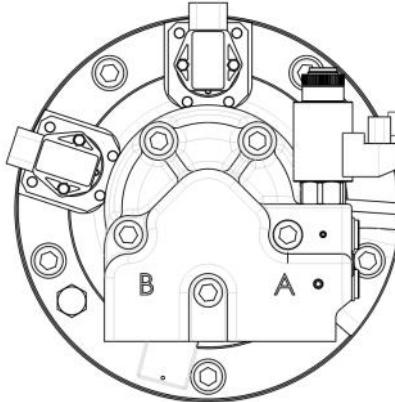
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
BD	+		K4	+								
BV	+			+								+

<b>10 Distributor options</b>	no code = slow change (standard) NS = no slow change	<b>9 Opzioni distributore</b>	nessun-codice = cambio lento (standard) NS = no cambio lento
<b>11 Application specific</b>	No code = standard AC = heavy duty	<b>10 Specifiche di applicazione</b>	Nessun codice = standard AC = condizioni gravose
<b>12 Sensor position</b>	No code = Position 1 Pos2 = Position 2 Pos3 = Position 3	<b>11 Orientamento/posizione dei sensori</b>	Nessun codice = Posizione 1 Pos2 = Posizione 2 Pos3 = Posizione 3

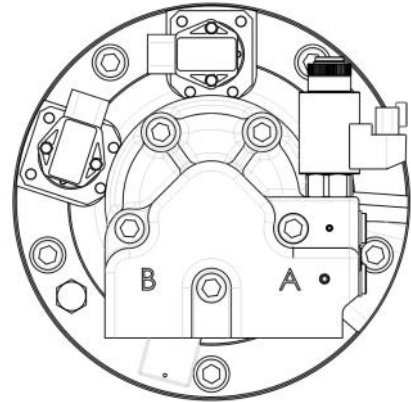
Posizione #1 (Standard)  
Position #1 (Standard)



Posizione #2  
Position #2



Posizione #3  
Position #3



**NOTE!**

The sensor positions #2 are not recommended because they are more subjected to shocks and accidental damages; tampering or damages to the sensors may cause incorrect operation of the motor.

**NOTA BENE!**

Le posizioni sensori #2 sono sconsigliate perché più soggette ad urti e danneggiamenti accidentali; manomissioni o danneggiamenti ai sensori possono causare il non corretto funzionamento del motore.

Example

*Esempio*

BDFK4 2800-700 U 41A D47D

BVFK4 2800-700 U 41A D47V

(standard)

BDFK4 2800-700 O 41A D47D L

BVFK4 2800-700 O 41A D47V L

(options: separated lubrication, anti-clockwise sense of rotation)

(opzioni: olio separato, direzione d'uscita in rotazione anti-oraria)