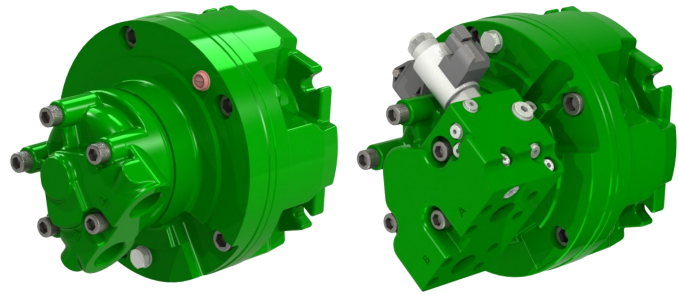


**BD1** (dual displacement / *cilindrata doppia*)  
**BV1** (variable displacement / *cilindrata variabile*)



		175	50	250	60	250	* 125
Equivalent displacement <i>Cilindrata equivalente</i>	[cc/rev]	172	43	243	61	243	121
Bore <i>Alesaggio</i>	[mm]	37		44		44	
Stroke <i>Corsa</i>	[mm]	32	8	32	8	32	16
Specific torque <i>Coppia specifica</i>	[Nm/bar]	2.74	0.68	3.87	0.97	3.87	1.93
Continuous pressure <sup>(1)</sup> <i>Pressione in continuo</i> <sup>(1)</sup>	[bar]	265	265	250	250	250	250
Peak pressure <i>Pressione di picco</i>	[bar]	400	400	375	375	375	375
Peak power <i>Potenza di picco</i>	[kW]	55	42	55	42	55	42
Continuous speed <sup>(3)</sup> <i>Velocità in continuo</i> <sup>(3)</sup>	[rpm]	900	1200	700	1200	700	1000
Maximum speed <i>Velocità massima</i>	[rpm]	1800	2400	1800	2400	1250	2400
Approximate weight <i>Peso approssimativo</i>	[kg]	30	unit <i>unità</i>	Motor oil capacity <i>Capacità olio motore</i>		[l]	1
Maximum casing pressure <sup>(2)</sup> <i>Pressione massima in carcassa</i> <sup>(2)</sup>	[bar]	5	continuous <i>continuo</i>	Admissible temperatures		[°C]	-20 minimum <i>minimo</i>
		15	peak <i>picco</i>	Temperature ammissibili			+80 maximum <i>massimo</i>
BD1 change displacement pilot pressure range	[bar]	25	Min. pilot press. <i>Min. Press. di pilotaggio</i>	BD1 change displacement pilot oil capacity		[cm <sup>3</sup> ]	2.2
<i>Campo di pressione di cambio cilindrata BD1</i>		35	Max. pilot press. <i>Mass. Press. di pilotaggio</i>	<i>Capacità olio di cambio cilindrata BD1</i>			
BV1 Override change displacement pilot pressure range	[bar]	15÷40		BV1 Override change displacement pilot oil capacity		[cm <sup>3</sup> ]	1.5
<i>BV1 Campo di pressione di cambio cilindrata override</i>				<i>BV1 Capacità olio di cambio cilin- drata override</i>			

NOTES

(1) Continuous or average working pressure should be chosen depending on the bearing lifetime. For lifetime calculation of the motor bearings, please contact the SAI Technical Department.

(1) La pressione continua o media di lavoro va determinata in funzione della vita dei cuscinetti. Per un calcolo di vita dei cuscinetti del motore contattare l'Ufficio Tecnico SAI.

(2) For higher casing pressure please contact the SAI Technical Department.

(2) Per pressioni più elevate in carcassa contattare l'Ufficio Tecnico SAI.

(3) For higher continuous speed please contact the SAI Technical Department.

(3) Per velocità in continuo maggiori contattare l'Ufficio Tecnico SAI.

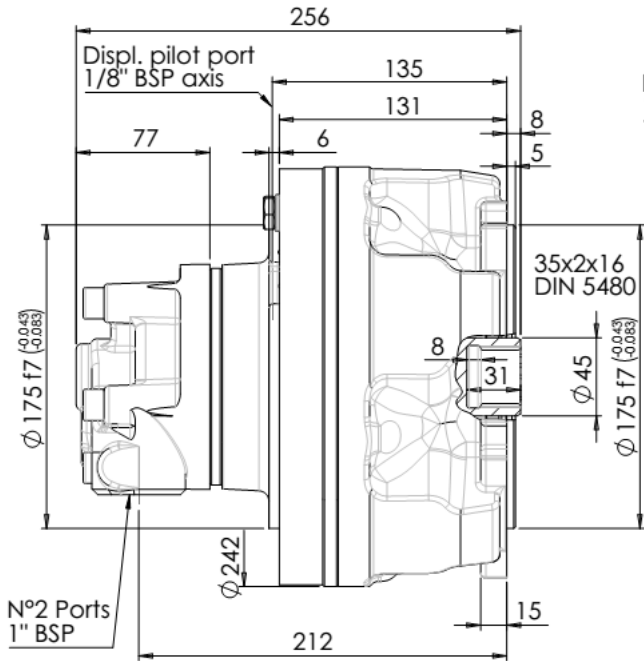
INSTALLATION NOTES

Bolt torque setting <i>Coppia serraggio viti</i>	[Nm]	116,0÷143,0	coarse <i>grosso</i>	121,0÷150,0	fine <i>fine</i>	Suggested bolt type <i>Viti suggerite</i>	M12	12.9
---	------	-------------	-------------------------	-------------	---------------------	--	-----	------

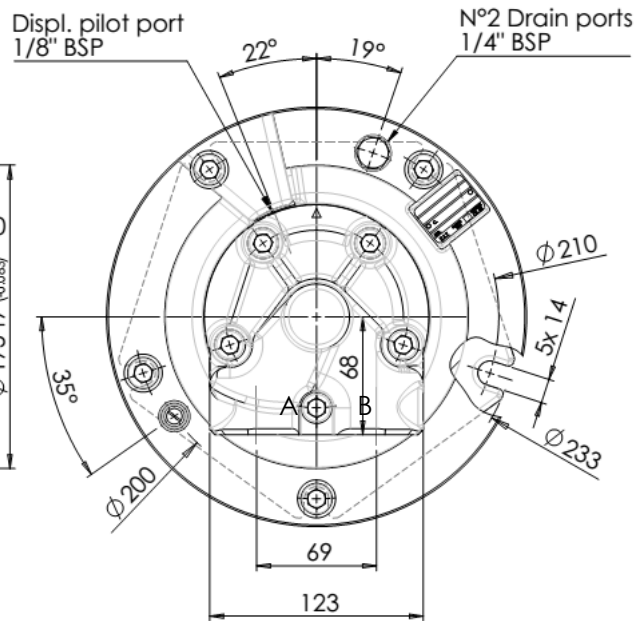
\* Preferred type / \* Tipo preferito

**DIMENSIONAL DRAWINGS**  
**DISEGNI D'INGOMBRO**

**BD1**

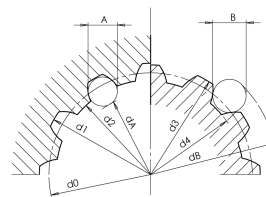
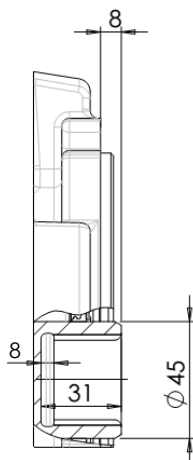


**SHAFT OPTIONS**  
**OPZIONI ALBERO**



**SPLINE DATA**  
**CALETTATURE**

Internally splined 35x2x16  
*Calettato interno* DIN5480 9

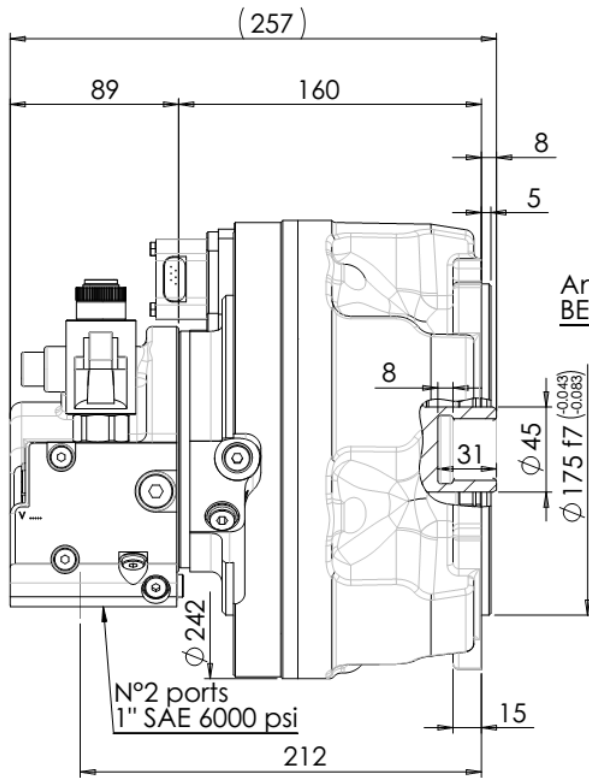


35-2-16 DIN 5480

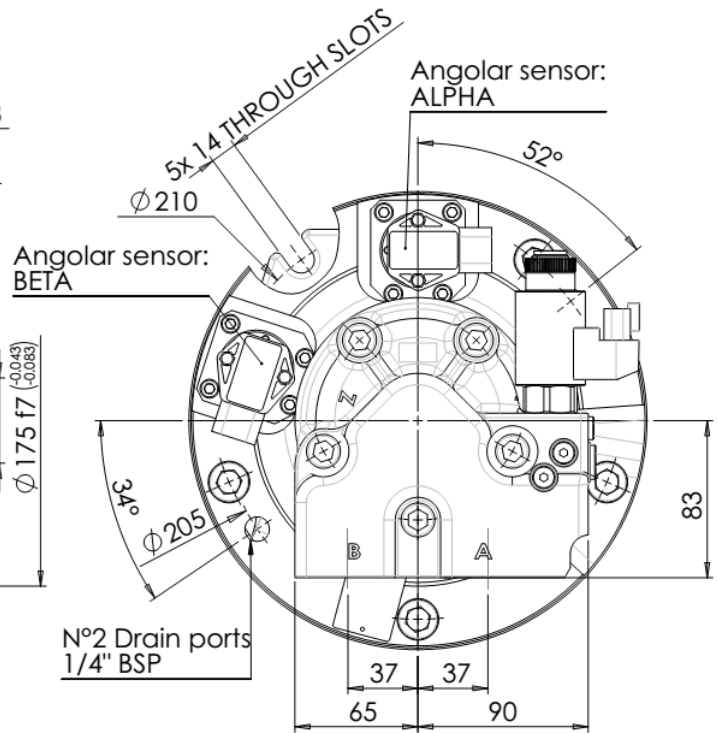
d0	Ø 32,000	
d1	Ø 35,000	+0,520 +0 H14
d2	Ø 31,000	+0,160 +0 H11
A	Ø 3,500	
dA	Ø 27,711	H11
d3	Ø 34,600	-0 -0,160 h11
d4	Ø 30,600	-0 -0,620 h14
B	Ø 4,000	
dB	Ø 39,000	f8

**DIMENSIONAL DRAWINGS**  
**DISEGNI D'INGOMBRO**

**BV1**

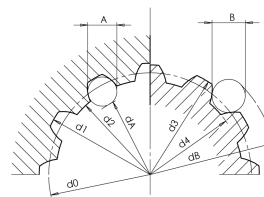
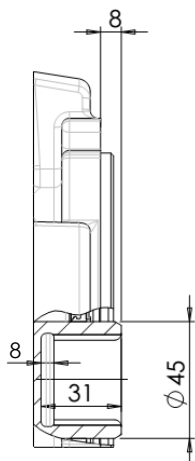


**SHAFT OPTIONS**  
**OPZIONI ALBERO**



**SPLINE DATA**  
**CALETTATURE**

Internally splined 35x2x16  
Calettato interno DIN5480 9



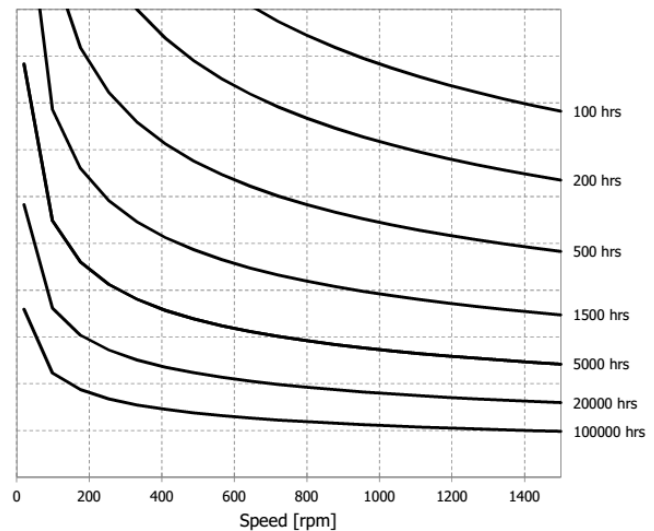
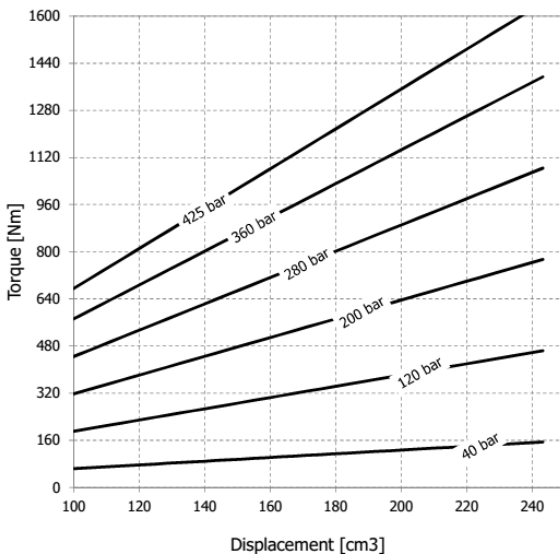
35-2-16 DIN 5480

d0	Ø 32,000		
d1	Ø 35,000	+0,520 +0	H14
d2	Ø 31,000	+0,160 +0	H11
A	Ø 3,500		
dA	Ø 27,711		H11
d3	Ø 34,600	-0 -0,160	h11
d4	Ø 30,600	-0 -0,620	h14
B	Ø 4,000		
dB	Ø 39,000		f8

## GRAPHS GRAFICI

Bearing lifetime has been estimated according to  $L_{10}$  (according to ISO 281:1990).  
The following graph has been plotted using the **maximum** displacements with the stroke of 32 mm.  
Please contact the SAI Technical Department for other graphs relating to this product.

*La durata dei cuscinetti è stata calcolata in accordo con la formula  $L_{10}$  (secondo ISO 281:1990).  
Il grafico che segue è stato ricavato usando le cilindrata **massime** e la corsa di 32 mm.  
Vi preghiamo di contattare l'Ufficio Tecnico SAI per altri grafici relativi a questo prodotto.*



Select combination of pressure, displacement, speed and identify the bearing lifetime without radial load. Graph 1 on this page.

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

Bearings lifetime calculation:  
Permissible loads are calculated for different steps of lifetime  $L_{10}$  according to ISO 281:1990.  
 $L_{10}$ : lifetime of the bearing system in millions of revolutions.  
 $L_{10}$  value can be converted in hours  $L_{10h}$  using the formula #.

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

n: speed in rpm  
n: velocità in rpm

Calcolo durata cuscinetti:  
I carichi ammissibili sono calcolati per le diverse fasi del ciclo di vita  $L_{10}$  secondo ISO 281:1990.  
 $L_{10}$ : durata del sistema di cuscinetti in milioni di giri.  
Il valore  $L_{10}$  può essere convertito in ore  $L_{10h}$  utilizzando la seguente formula #.

## ORDER CODES CODICI D'ORDINE

	1		2		3		4		5		6		7			
BD1	+		+		+	H	+	M	+		+		+		+	3P3

<b>1 Displacement</b>	see table		<b>1 Cilindrata</b>	vedere tabella
<b>2 Shaft options</b>	9 = female 35-2-16 DIN 5480		<b>2 Opzioni albero</b>	9 = femmina 35-2-16 DIN 5480
<b>3 Bearings</b>	H = roller bearings (standard)		<b>3 Cuscinetti</b>	H = cuscinetti a rulli (standard)
	U = without shaft seal			U = senza tenuta albero
<b>4 Other options</b>	SV = shaft seal protection		<b>4 Altre opzioni</b>	SV = protezione tenuta albero
	I = 3 bar pressure relief valve			I = valvola di sfiato 3 bar
<b>5 Distributor</b>	see distributor catalogue, D40 standard		<b>5 Distributore</b>	vedere catalogo distributori, D40 standard
	K = tachometer prearrangement hole			K = foro predisposizione contagiri
<b>6 Distributor options</b>	J = tachometer prearrangement		<b>6 Opzioni distributore</b>	J = predisposizione contagiri
<b>Direction of rotation</b> 7 (viewed from the No code = clockwise rotation output side) with flow in port A, out in port B.	L = anti-clockwise rotation		<b>Direzione d'uscita</b> 7 (visto dal lato d'uscita) con portata in ingresso in porta A, uscita in porta B.	Nessun codice = rotazione oraria L = rotazione anti-oraria

Example  
Esempio

BD1 250-125 9H D40  
(standard)

BD1 250-125 9H D40L  
(options: anti-clockwise sense of rotation)  
(opzioni: direzione d'uscita in rotazione anti-oraria)

\* Preferred type / \* Tipo preferito

## ORDER CODES CODICI D'ORDINE

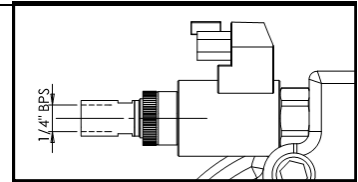
	1	2	3	4	5	6	7									
BV1	+		+	H	+	M	+		+	D47V	+		+		+	3P3

<b>1 Displacement</b>	see table	<b>1 Cilindrata</b>	vedere tabella
<b>2 Shaft options</b>	9 = female 35-2-16 DIN 5480	<b>2 Opzioni albero</b>	9 = femmina 35-2-16 DIN 5480
<b>3 Bearings</b>	H = roller bearings (standard) U = without shaft seal	<b>3 Cuscinetti</b>	H = cuscinetti a rulli (standard) U = senza tenuta albero
<b>4 Other options</b>	SV = shaft seal protection I = 3 bar pressure relief valve	<b>4 Altre opzioni</b>	SV = protezione tenuta albero I = valvola di sfiato 3 bar

<b>5 Accessories</b>	HU = Integrated speed sensor OV = Override*	<b>5 Accessori</b>	HU = Sensore di velocità integrato OV = Override*
----------------------	--	--------------------	--

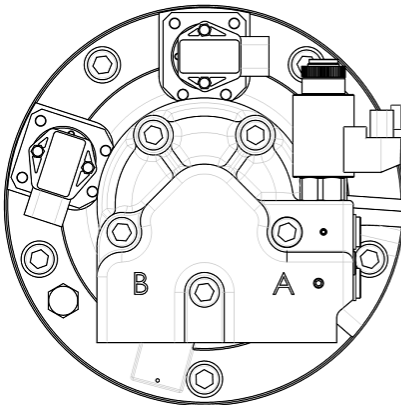
OPTIONAL  
 OPZIONALE

Override = Hydraulic pilot to force the motor in minimum displacement.  
 Override = Pilotaggio idraulico per forzare il motore in minima cilindrata.

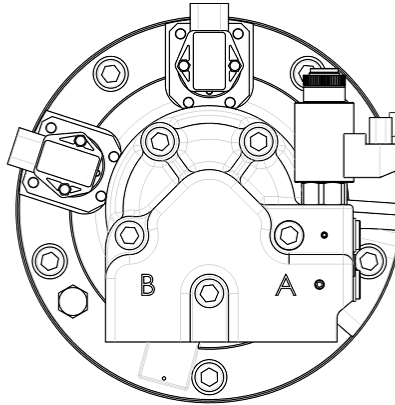


<b>6 Sensor position</b>	No code = Position 1 Pos2 = Position 2 Pos3 = Position 3	<b>5 Orientamento/ posizione dei sensori</b>	Nessun = Posizione 1 Pos2 = Posizione 2 Pos3 = Posizione 3
--------------------------	--	--	--

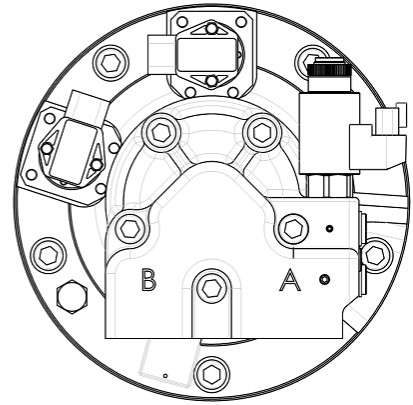
Posizione #1 (Standard)  
 Position #1 (Standard)



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.

## ORDER CODES CODICI D'ORDINE

		1		2		3		4		5		6		7
BV1	+		+		+	H	+		+	D47V	+		+	

7	<b>Direction of rotation</b> (viewed from the output side) with input flow in port A, out- put in B.	No code	=	clockwise rotation	6	<b>Direzione d'uscita</b> (visto dal lato d'uscita) con portata in ingresso in porta A, uscita in porta B.	Nessun codice	=	rotazione oraria
		L	=	anti-clockwise rotation			L	=	rotazione anti- oraria

Example

*Esempio*

BV1 250-125 9H D47V  
(standard)

BV1 250-125 9H D47VL  
(options: anti-clockwise sense of rotation)  
(opzioni: direzione d'uscita in rotazione anti-oraria)