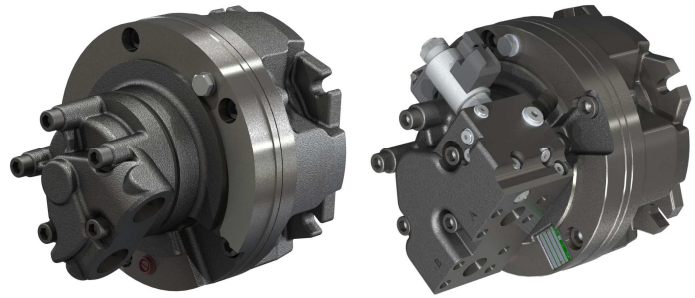


BD1 (dual displacement / *cilindrata doppia*)

BV1 (variable displacement / *cilindrata variabile*)



| | | 100 | 50 | 175 | 50 | 180 | 80 | 250 | 60 | * | | | |
|---|----------|-------|--|--|---|--------------------|--------------------|------|---------|------|------|--|--|
| | | | | | | | | | | 250 | 125 | | |
| Equivalent displacement <i>Cilindrata equivalente</i> | [cc/rev] | 102 | 54 | 172 | 43 | 176 | 76 | 243 | 61 | 243 | 121 | | |
| Bore <i>Alesaggio</i> | [mm] | 37 | | 37 | | 44 | | 44 | | 44 | | | |
| Stroke <i>Corsa</i> | [mm] | 19 | 10 | 32 | 8 | 23 | 10 | 32 | 8 | 32 | 16 | | |
| Specific torque <i>Coppia specifica</i> | [Nm/bar] | 1.62 | 0.86 | 2.74 | 0.68 | 2.80 | 1.21 | 3.87 | 0.97 | 3.87 | 1.93 | | |
| Continuous pressure ⁽¹⁾ <i>Pressione in continuo</i> ⁽¹⁾ | [bar] | 300 | 300 | 265 | 265 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | | |
| Peak pressure <i>Pressione di picco</i> | [bar] | 425 | 425 | 400 | 400 | 375 | 375 | 375 | 375 | 375 | 375 | | |
| Peak power <i>Potenza di picco</i> | [kW] | 55 | 42 | 55 | 42 | 55 | 42 | 55 | 42 | 55 | 42 | | |
| Continuous speed ⁽³⁾ <i>Velocità in continuo</i> ⁽³⁾ | [rpm] | 1000 | 1200 | 900 | 1200 | 900 | 1200 | 700 | 1200 | 700 | 1000 | | |
| Maximum speed <i>Velocità massima</i> | [rpm] | 2400 | 2400 | 1800 | 2400 | 1800 | 2400 | 1250 | 2400 | 1250 | 2400 | | |
| Approximate weight <i>Peso approssimativo</i> | [kg] | 30 | unit | | Motor oil capacity | | [l] | | 1 | | | | |
| Maximum casing pressure ⁽²⁾ <i>Pressione massima in carcassa</i> ⁽²⁾ | [bar] | 5 | continuous | | Admissible temperatures | | [°C] | -20 | minimum | | | | |
| | | 15 | peak | | <i>Temperature ammissibili</i> | | | +80 | maximum | | | | |
| BD1 change displacement pilot pressure range <i>Campo di pressione di cambio cilindrata BD1</i> | [bar] | 25 | Min. pilot press. <i>Min. Press. di pilotaggio</i> | | BD1 change displacement pilot oil capacity | | [cm ³] | 18.7 | | | | | |
| | | 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 <i>BV1 Campo di pressione di cambio cilindrata override</i> | [bar] | 15÷40 | | BV1 Override change displacement pilot oil capacity | | [cm ³] | 1.5 | | | | | | |
| | | | | <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.

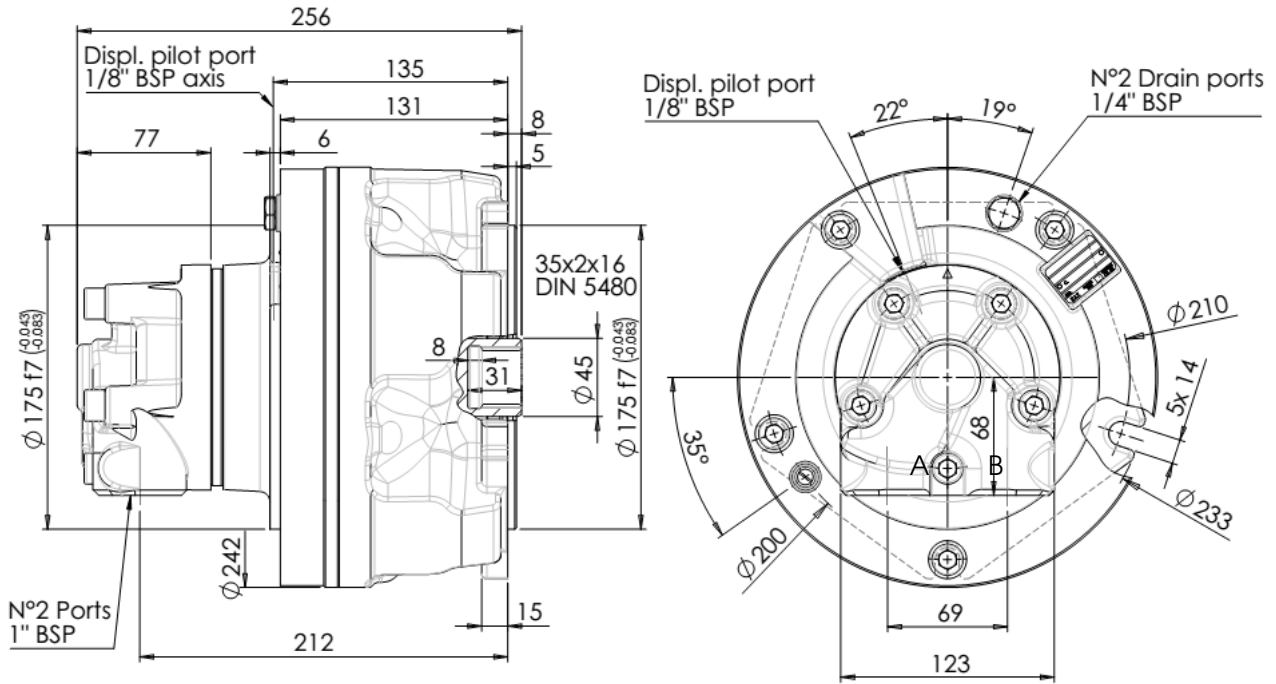
INSTALLATION NOTES

| | | | | | | | | |
|---|------|-------------|-------------------------|-------------|---------------------|--|-----|------|
| 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*

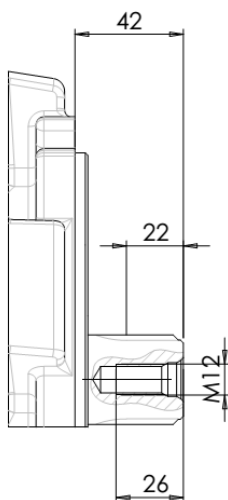
DIMENSIONAL DRAWINGS
DISEGNI D'INGOMBRO

BD1

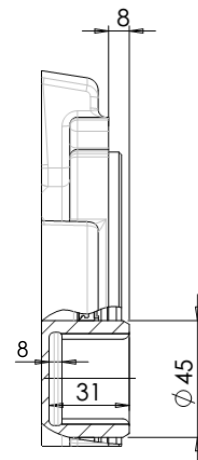


SHAFT OPTIONS
OPZIONI ALBERO

Splined 35x2x16
Calettato DIN5480 7



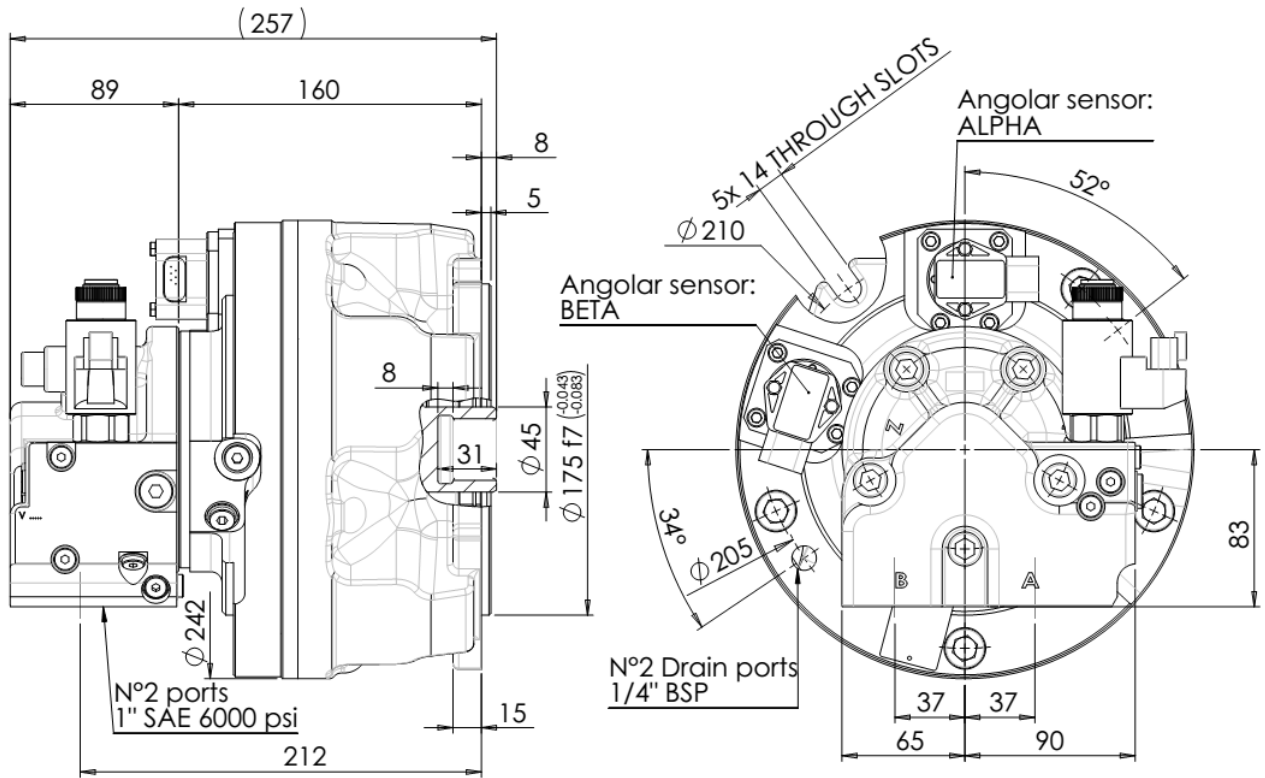
Internally splined 35x2x16
Calettato interno DIN5480 9*



* Preferred type / * *Tipo preferito*

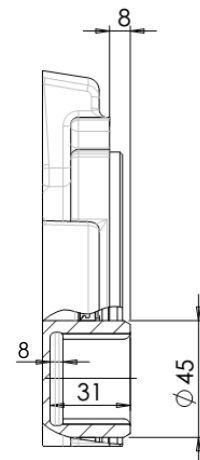
DIMENSIONAL DRAWINGS
DISEGNI D'INGOMBRO

BV1



SHAFT OPTIONS

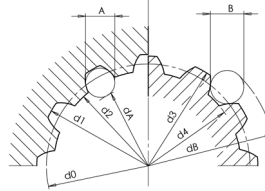
Internally splined 35x2x16 9
Calettato interno DIN5480



SPLINE DATA CALETTATURE

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).

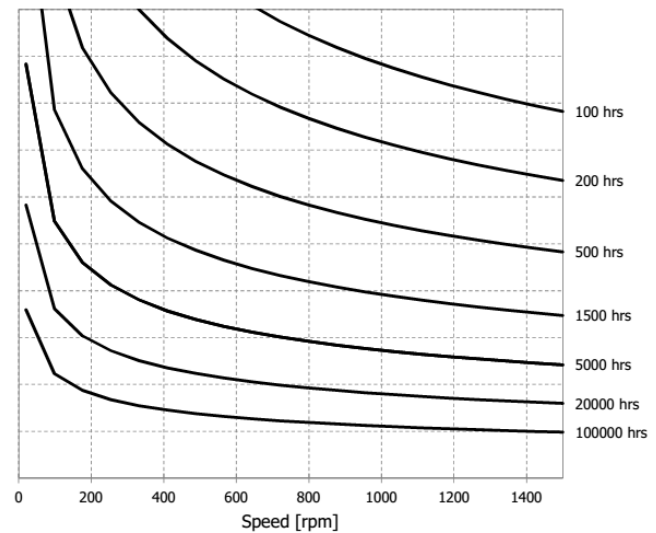
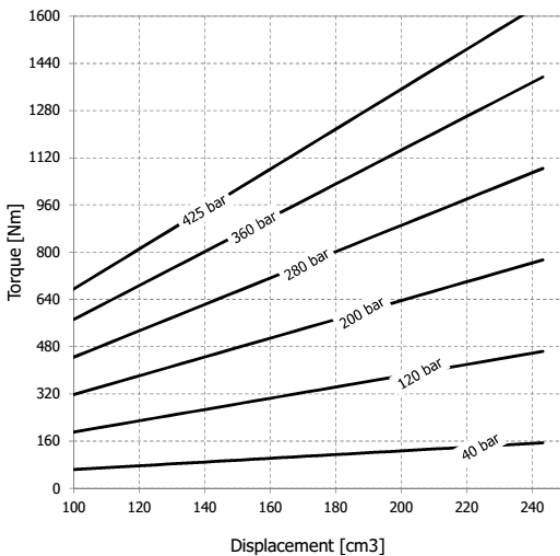
The following graph has been plotted using the **maximum** displacements with the stroke of 32 mm.

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 cilindrate **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 | + | | + | | + | | + | | + | | + | | + | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| 1 Displacement | see table | 1 Cilindrata | vedere tabella |
| 2 Shaft options | 7 = male 35-2-16 DIN 5480 | 2 Opzioni albero | 7 = maschio 35-2-16 DIN 5480 |
| | 9* = female 35-2-16 DIN 5480 | | 9* = femmina 35-2-16 DIN 5480 |
| 3 Bearings | H = roller bearings (standard) | 3 Cuscinetti | H = cuscinetti a rulli (standard) |
| | HGP = spherical roller bearings on motor cover and roller bearing on shaft output side. | | HGP = cuscinetti a rulli di botte sul coperchio ed a rulli cilindrici sul corpo. |
| 4 Other options | U = without shaft seal | 4 Altre opzioni | U = senza tenuta albero |
| | SV = shaft seal protection | | SV = protezione tenuta albero |
| | V = high temperature seals | | V = guarnizioni per alte temperature |
| | I = 3 bar pressure relief valve | | I = valvola di sfiato 3 bar |
| 5 Distributor | see distributor catalogue, D40 standard | 5 Distributore | vedere catalogo distributori, D40 standard |
| 6 Distributor options | K = tachometer prearrangement hole | 6 Opzioni distributore | K = foro predisposizione contagiri |
| | J = tachometer prearrangement | | J = predisposizione contagiri |
| 7 Direction of rotation (viewed from the No code output side) with flow in port A, out in port B. | = clockwise rotation L = anti-clockwise rotation | 7 Direzione d'uscita (visto dal lato d'uscita) codice con portata in ingresso in porta A, uscita in L | Nessun codice = rotazione oraria = rotazione anti-oraria |

Example
 Esempio

BD1 250-125 9H D40
 (standard)

BD1 250-125 9HV D40L
 (options: high temperature seals and anti-clockwise sense of rotation)
 (opzioni: guarnizioni per alte temperature e direzione d'uscita in rotazione anti-oraria)

* Preferred type / * Tipo preferito

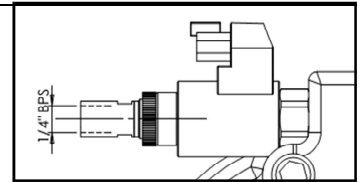
ORDER CODES CODICI D'ORDINE

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

| | | | |
|------------------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| 1 Displacement | see table | 1 Cilindrata | vedere tabella |
| 2 Shaft options | 9 = female 35-2-16 DIN 5480 | 2 Opzioni albero | 9 = femmina 35-2-16 DIN 5480 |
| 3 Bearings | H = roller bearings (standard) | 3 Cuscinetti | H = cuscinetti a rulli (standard) |
| | U = without shaft seal | | U = senza tenuta albero |
| 4 Other options | SV = shaft seal protection | 4 Altre opzioni | SV = protezione tenuta albero |
| | V = high temperature seals | | V = guarnizioni per alte temperature |
| | I = 3 bar pressure relief valve | | I = valvola di sfiato 3 bar |
| 5 Accessories | HU = Integrated speed sensor | 5 Accessori | HU = Sensore di velocità integrato |
| | OV = Override* | | OV = Override* |

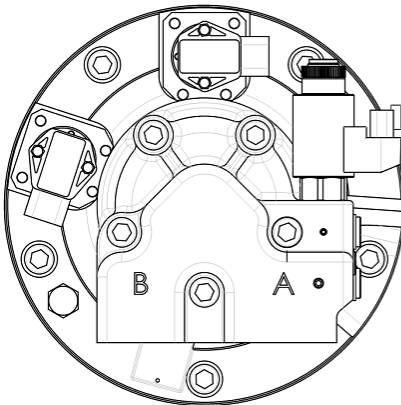
OPTIONAL
OPZIONALE

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

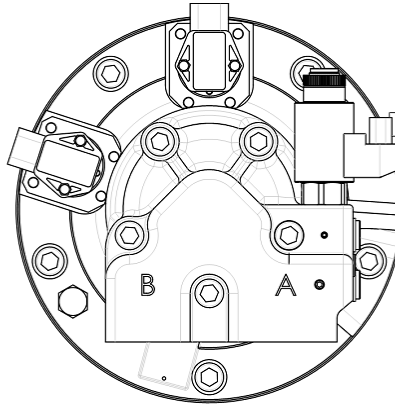


| | | | |
|--------------------------|----------------------|--|-----------------------------|
| 6 Sensor position | No code = Position 1 | Orientamento/ 5 posizione dei sensori | Nessun codice = Posizione 1 |
| | Pos2 = Position 2 | | Pos2 = Posizione 2 |
| | Pos3 = Position 3 | | Pos3 = Posizione 3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

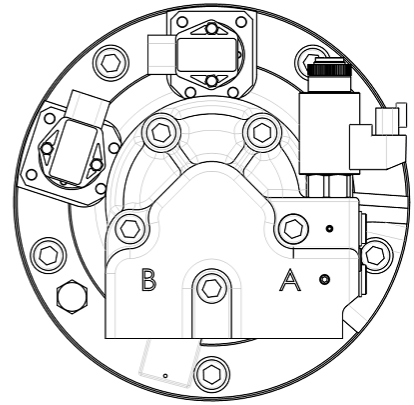
Posizione #1 (Standard)
Position #1 (Standard)



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 | Direction of rotation (viewed from the output side) with input flow in port A, out- put in B. | No code | = | clockwise rotation | 6 | Direzione d'uscita (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 9HV D47VL
(options: high temperature seals and anti-clockwise sense of rotation)
(opzioni: guarnizioni per alte temperature e direzione d'uscita in rotazione anti-oraria)