

# GS1



		<b>100</b>	<b>150</b>	<b>175</b>	<b>200*</b>	<b>220</b>	<b>250*</b>	
Displacement <i>Cilindrata</i>	[cc/rev]	99	154	172	201	221	243	
Bore <i>Alesaggio</i>	[mm]	28	35	37	40	42	44	
Stroke <i>Corsa</i>	[mm]	32						
Specific torque <i>Coppia specifica</i>	[Nm/bar]	1,54	2,40	2,68	3,14	3,51	3,80	
Continuous pressure <sup>(1)</sup> <i>Pressione in continuo<sup>(1)</sup></i>	[bar]	300	300	300	300	270	250	
Peak pressure <i>Pressione di picco</i>	[bar]	425	400	375	350	350	350	
Peak power <sup>(2)</sup> <i>Potenza di picco<sup>(2)</sup></i>	[kW]	70						
Continuous speed <sup>(3)</sup> <i>Velocità in continuo<sup>(3)</sup></i>	[rpm]	1000	1000	900	800	750	700	
Maximum speed <i>Velocità massima</i>	[rpm]	2750	2200	1800	1500	1300	1250	
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 <i>Pressione massima in carcassa</i>	[bar]	5	continuous <i>continuo</i>	Admissible temperatures <i>Temperature ammissibili</i>			[°C]	-20 minimum <i>minimo</i>
		15	peak <i>picco</i>					+80 maximum <i>massimo</i>

### NOTES

(1) Continuous or average working pressure should be chosen considering 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 considerando la vita dei cuscinetti. Per un calcolo di vita dei cuscinetti del motore contattare l'Ufficio Tecnico SAI.

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

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

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

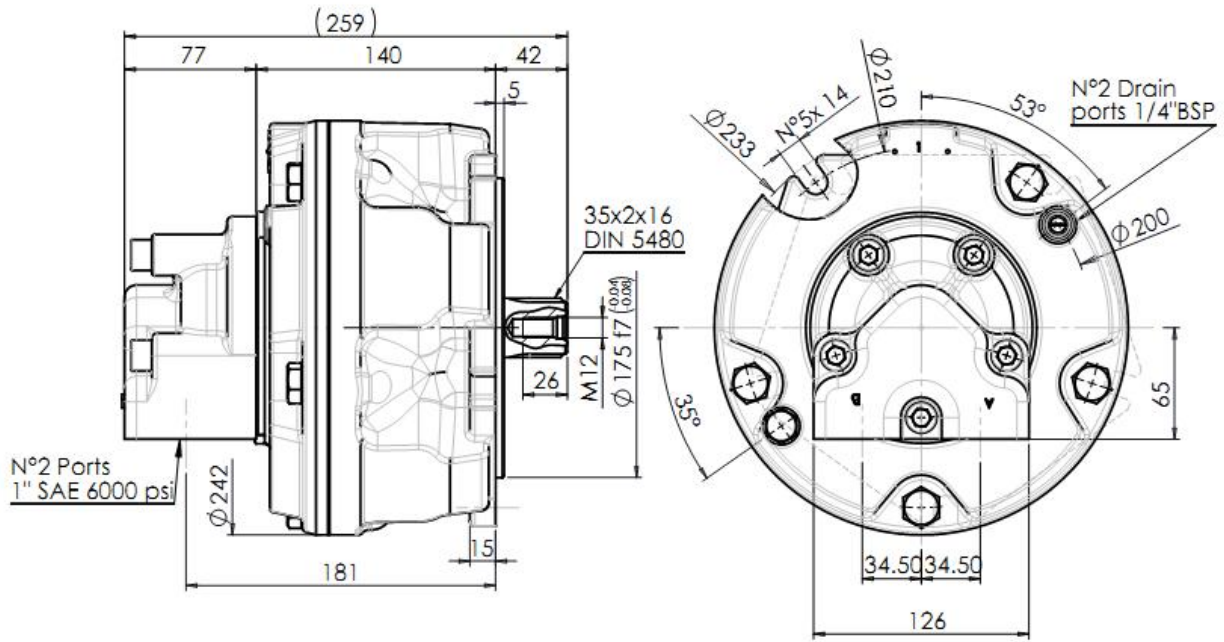
(3) Per velocità in continuo maggiori contattare l'Ufficio Tecnico SAI.

### 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
---	------	-------------	-------------------------	-------------	---------------------	--	-----	------

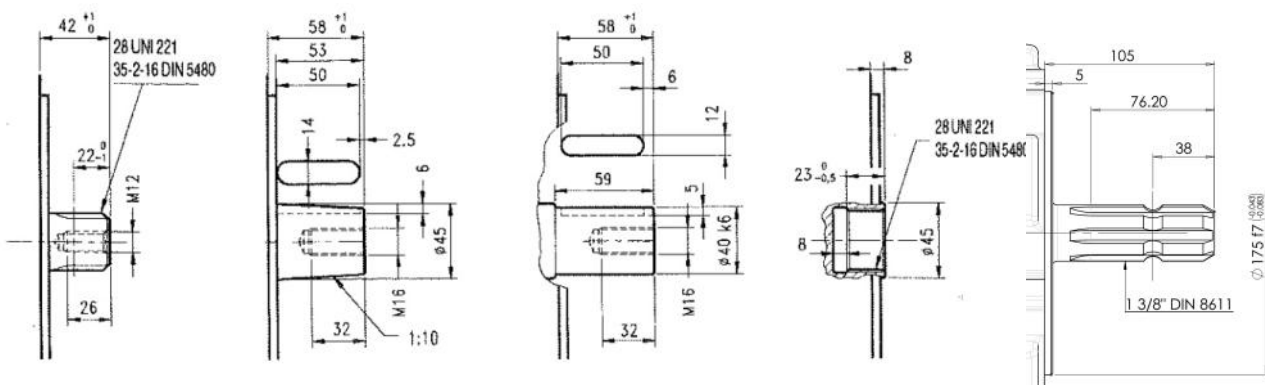
\* Preferred type | \* Tipo preferito

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



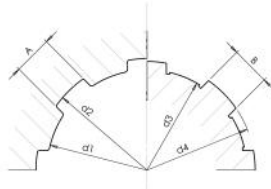
**SHAFT OPTIONS**

Splined <i>Calettato</i>	28 UNI 221	1*	Tapered <i>Conico</i>	2	Cylindrical <i>Cilindrico</i>	8	Internally splined <i>Calettato interno</i>	35-2-16 DIN5480	9*	Power Take Off <i>Presa di forza</i>	P.T.O.	5
Splined <i>Calettato</i>	35-2-16 DIN5480	7					Internally splined <i>Calettato interno</i>	28 UNI 221	3			

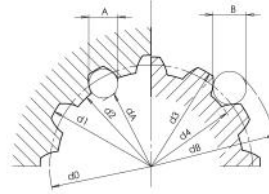


\* Preferred type / \* *Tipo preferito*

## SPLINE DATA CALETTATURE



28 UNI 221



35-2-16 DIN 5480

d1	Ø 28,000	+ 0,025 + 0	H7
d2	Ø 34,100	+ 0,460 + 0	H13
A	Ø 7,000	+ 0,028 + 0,013	F7
d3	Ø 28,000	- 0,007 - 0,020	g6
d4	Ø 34,000	- 0,065 - 0,160	h14
B	Ø 7,000	- 0,013 - 0,028	f7

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

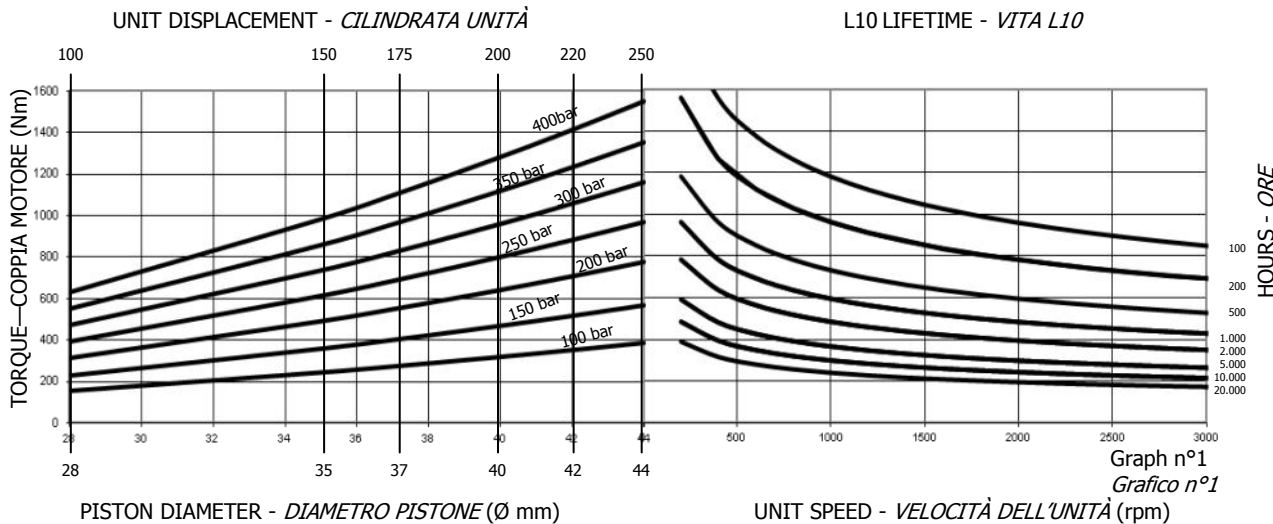
## MOTOR BEARING LIFETIME\* VITA CUSCINETTI MOTORE\*

\* without radial load on the output shaft

\* in assenza di carico radiale sull'albero di uscita

The following graph is relative to H bearings' configuration.

Il grafico seguente si riferisce alla configurazione di cuscinetti H.



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<sup>†</sup>.

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

n: speed in rpm  
n: velocità in rpm

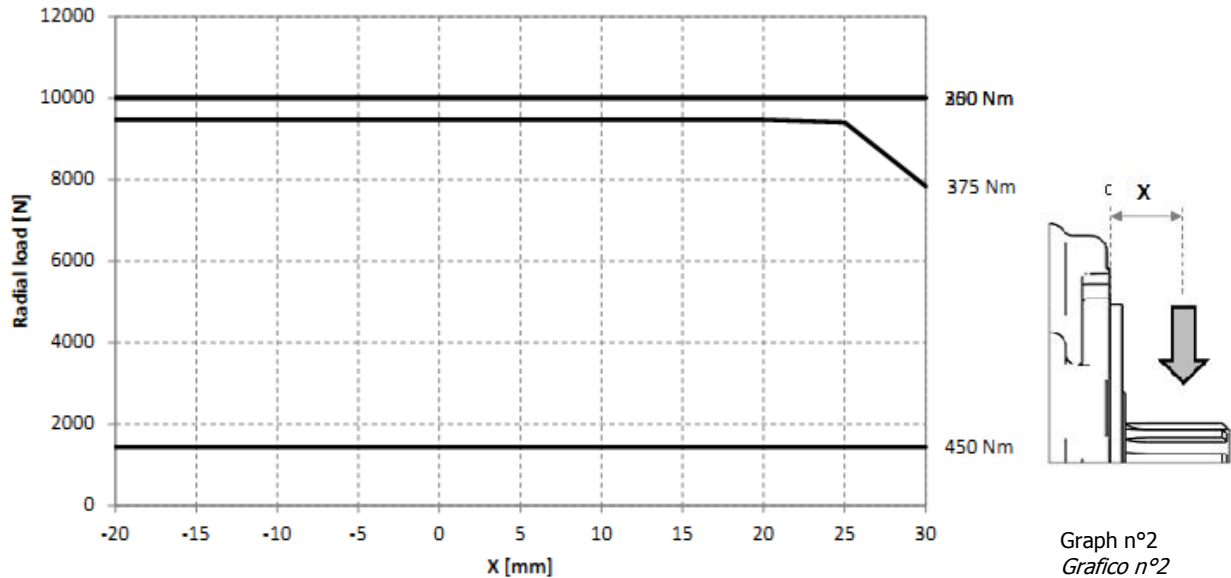
Calcolo durata cuscinetti:

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<sup>†</sup>.

## MAXIMUM PERMITTED RADIAL LOAD ON THE MOTOR SHAFT *MASSIMO CARICO RADIALE PERMESSO ALL'ALBERO MOTORE*

Referred to motor type GS1 250 1H D47R  
*Motore di riferimento*



Maximum radial load allowed on the shaft referred to the torque level  
*Massimo carico radiale sostenibile dall'albero motore ottenibile dai diversi livelli di coppia*

How to use this diagrams  
Identify the maximum radial load allowed starting from the required torque. Use the graph 2 on this page.

*Come utilizzare il diagramma*  
*Identificare il massimo carico radiale consentito in base alla coppia motore necessaria. Utilizzare il grafico 2 in questa pagina*

**\*\*Note:**  
- please contact our technical department in order to define bearings' life calculation in specific applications.  
  
- in case of lifetime bearings with radial load, use VITA software or please contact SAI technical department or your sales engineer

**\*\*Nota:**  
- si prega di contattare cortesemente il nostro ufficio tecnico per definire la vita dei cuscinetti in applicazioni specifiche.  
  
- In caso di calcolo vita dei cuscinetti con carico radiale, utilizzare il software VITA o contattare SAI o il tecnico

## ORDER CODES *CODICI D'ORDINE*

	1		2		3		4		5		6		7		8
GS1	+		+		+		+	D47R	+		+		+		

\* Preferred type / *Tipo preferito*

1 Displacement	see table	<i>1 Cilindrata</i>	<i>vedere tabella</i>
	1* = male 28 UNI 221 (standard)		1* = <i>maschio 28 UNI 221 (standard)</i>
	7 = male 35x2x16 DIN 5480		7 = <i>maschio 35x2x16 DIN 5480</i>
	9* = female 35x2x16 DIN 5480		9* = <i>femmina 35x2x16 DIN 5480</i>
2 Shaft options		<i>2 Opzioni albero</i>	
	3 = female 28 UNI 221		3 = <i>femmina 28 UNI 221</i>
	2 = tapered keyed		2 = <i>conico con linguetta</i>
	8 = cylindrical keyed		8 = <i>cilindrico con linguetta</i>
	5 = power take off		5 = <i>presa di forza</i>
3 Bearings		<i>3 Cuscinetti</i>	
	H = roller bearings (standard)		H = <i>cuscinetti a rulli (standard)</i>
	HGP = spherical roller bearings on motor cover and roller bearing on shaft output side.		HGP = <i>cuscinetti a rulli di botte sul coperchio ed a rulli cilindrici sul corpo.</i>
4 Other options		<i>4 Altre opzioni</i>	
	U = without shaft seal		U = <i>senza tenuta albero</i>
	SV = shaft seal protection		SV = <i>protezione tenuta albero</i>
	V = FKM seals		V = <i>FKM seals</i>
	I = 3 bar pressure relief valve		I = <i>valvola di sfiato 3 bar</i>
5 Distributor	see distributor catalogue, D47R standard	<i>5 Distributore</i>	<i>vedere catalogo distributori, D47R standard</i>
6 Distributor options		<i>6 Opzioni distributore</i>	
	K = Tachometer prearrangement hole		K = <i>Foro predisposizione contagiri</i>
	J = Tachometer prearrangement		J = <i>predisposizione contagiri</i>
7 Direction of rotation (viewed from the output side) with flow in port A, out in port B.		<i>Direzione d'uscita (visto dal lato d'uscita) con portata in ingresso in porta A, uscita in porta B.</i>	
	No code = clockwise rotation		Nessun codice = <i>rotazione oraria</i>
	L = anti-clockwise rotation		L = <i>rotazione anti-oraria</i>

Example  
*Esempio*

GS1 200 1H D47R  
 (standard)

GS1 200 1HV D47RL  
 (options: FKM seals and anti-clockwise sense of rotation)  
 (*opzioni: tenute in FKM e direzione d'uscita in rotazione anti-oraria*)