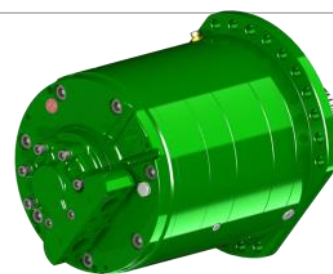


TS8F



		3600	5000	6000	6600	7400		
Equivalent displacement ⁽¹⁾ <i>Cilindrata equivalente</i> ⁽¹⁾	[cc/rev]	3576	4995	5793	6650	7332		
Bore <i>Alesaggio</i>	[mm]	44	52	56	60	63		
Stroke <i>Corsa</i>	[mm]	56	56	56	56	56		
Specific torque <i>Coppia specifica</i>	[Nm/bar]	56,92	79,50	92,20	105,84	116,69		
Peak pressure <i>Pressione di picco</i>	[bar]	450	450	450	400	370		
Peak power <i>Potenza di picco</i>	[kW]	220	220	220	220	220		
Minimum speed ⁽²⁾ <i>Velocità minima</i> ⁽²⁾	[rpm]	1	1	1	1	1		
Continuous speed ⁽²⁾ <i>Velocità in continuo</i> ⁽²⁾	[rpm]	140	100	90	85	80		
Maximum speed <i>Velocità massima</i>	[rpm]	200	150	115	110	105		
Approximative weight <i>Peso approssimativo</i>	[kg]	380	$\frac{\text{unit}}{\text{unità}}$	Approximative weight with brake <i>Peso approssimativo con freno</i>		[kg]	410	$\frac{\text{unit}}{\text{unità}}$
Maximum brake pilot pressure <i>Pressione max. pilotaggio freno</i>	[bar]	50	Maximum casing pressure <i>Pressione massima in carcassa</i>		[bar]	1	continuous <i>continuo</i>	
Minimum brake pilot pressure <i>Pressione min. pilotaggio freno</i>	[bar]	25			[bar]	5	peak <i>picco</i>	
Unit oil capacity <i>Capacità olio corpo unità</i>	[l]	4	Motor / Motore	Admissible temperatures <i>Temperature ammissibili</i>		°C	-20	minimum <i>minimo</i>
Static braking torque ⁽³⁾ <i>Coppia di frenatura statica</i> ⁽³⁾	[Nm]	40.000	Gearbox / Riduttore				+80	maximum <i>massimo</i>
Brake pilot volume <i>Volume pilotaggio freno</i>	[cm ³]	60	Applied to the output side, not motor side. Applicata al lato d'uscita non lato motore.		Suggested bolt type <i>Viti suggerite</i>		M22	12.9
Bolt torque setting <i>Coppia serraggio viti</i>	[Nm]	767 coarse 958 <i>grosso</i>	fine <i>fine</i>					
Constant of lifetime ⁽⁴⁾ <i>Costante di durata</i> ⁽⁴⁾	nxh T[Nm]	10.000 35.000	25.000 30.000	50.000 27.000	100.00 24.000	500.000 21.500		
Available distributors <i>Distributori disponibili</i>		D907						

NOTES / NOTE

(1) Equivalent displacement = motor displacement x reduction ratio of the gearbox (6:1).

(1) *Cilindrata equivalente = cilindrata motore x rapporto di riduzione del riduttore (6:1).*

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

(2) *Per velocità maggiori contattare l'Ufficio Technico SAI.*

(3) 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.

(3) *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.*

(4) Where n= gearbox output speed [rpm] and h= working time [hours]

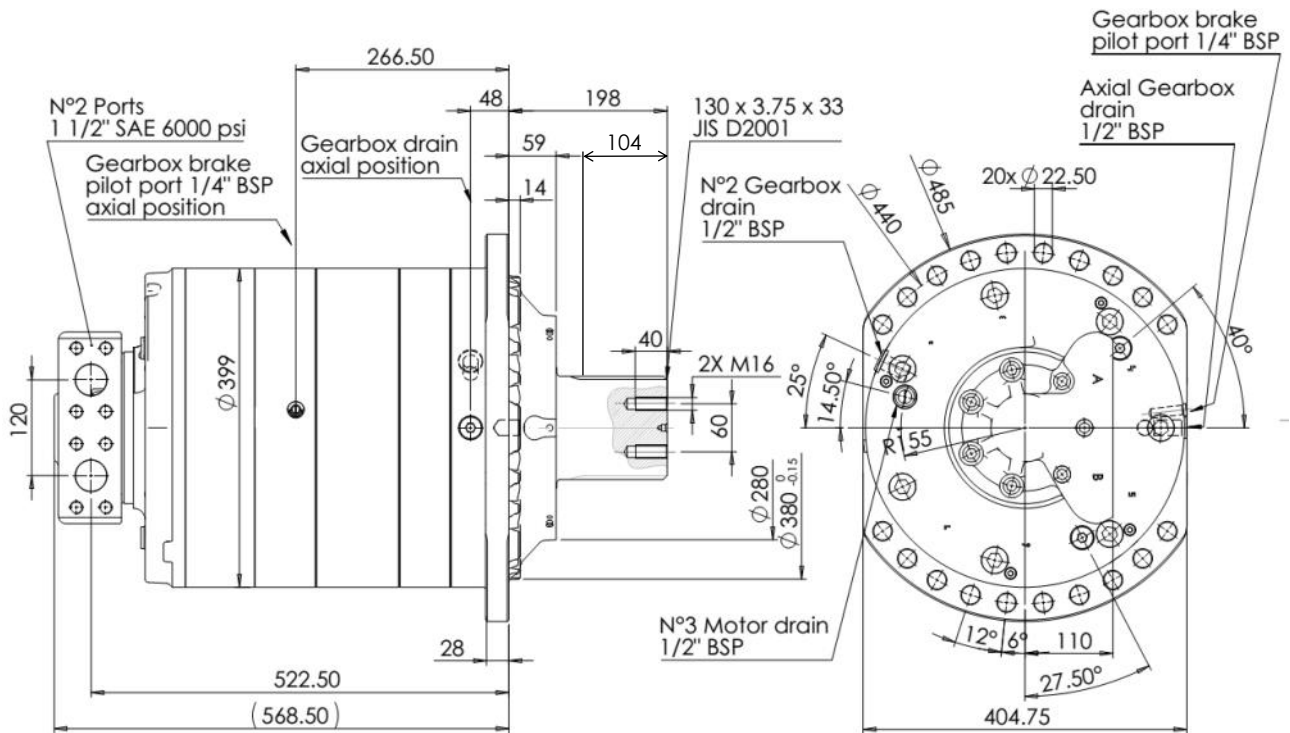
(4) *Dove n= velocità in uscita del riduttore [rpm] ed h= durata di funzionamento [ore]*

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

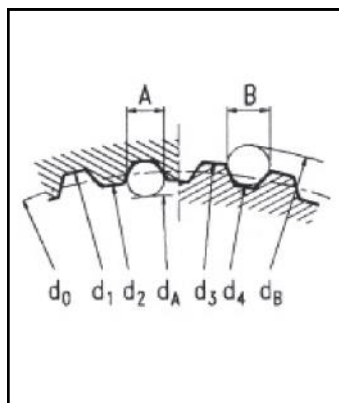
(5) *Per coppie di frenatura maggiori contattare il Tecnico Commerciale.*

DIMENSIONAL DRAWINGS DISEGNI D'INGOMBRO

TS8F



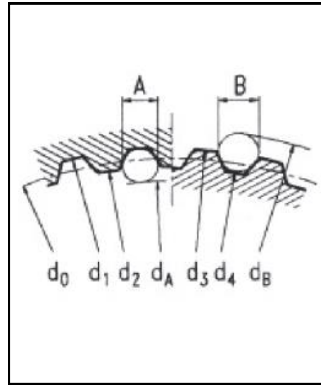
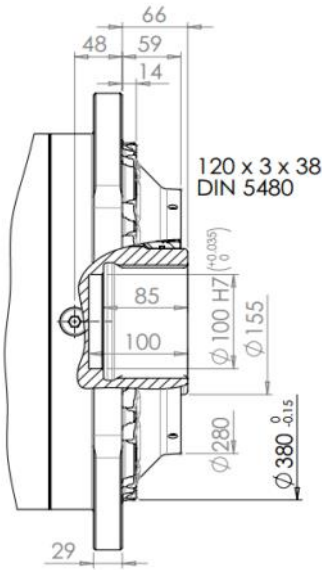
OUTPUT SHAFT DETAILS DETTAGLI CALETTATURA DI USCITA



SPLINE DATA / DATI CALETTATURA: 130 - 3,75 - 33 JIS D2001

d ₀	Ø 123,75		
d ₁	Ø 130	- 0,048 - 0,088	R7
d ₂	Ø 122,5	+ 0,040 - 0	H7
A	Ø 7,5		
d _A	Ø 115,081	+ 0,113 - 0	
d ₃	Ø 129,25	- 0,145 - 0,185	d7
d ₄	Ø 121,0	- 0,175 - 0,301	
B	Ø 6,75		
d _B	Ø 137,376	- 0,028 - 0,155	

FEMALE OUTPUT SHAFT ALBERO D'USCITA FEMMINA



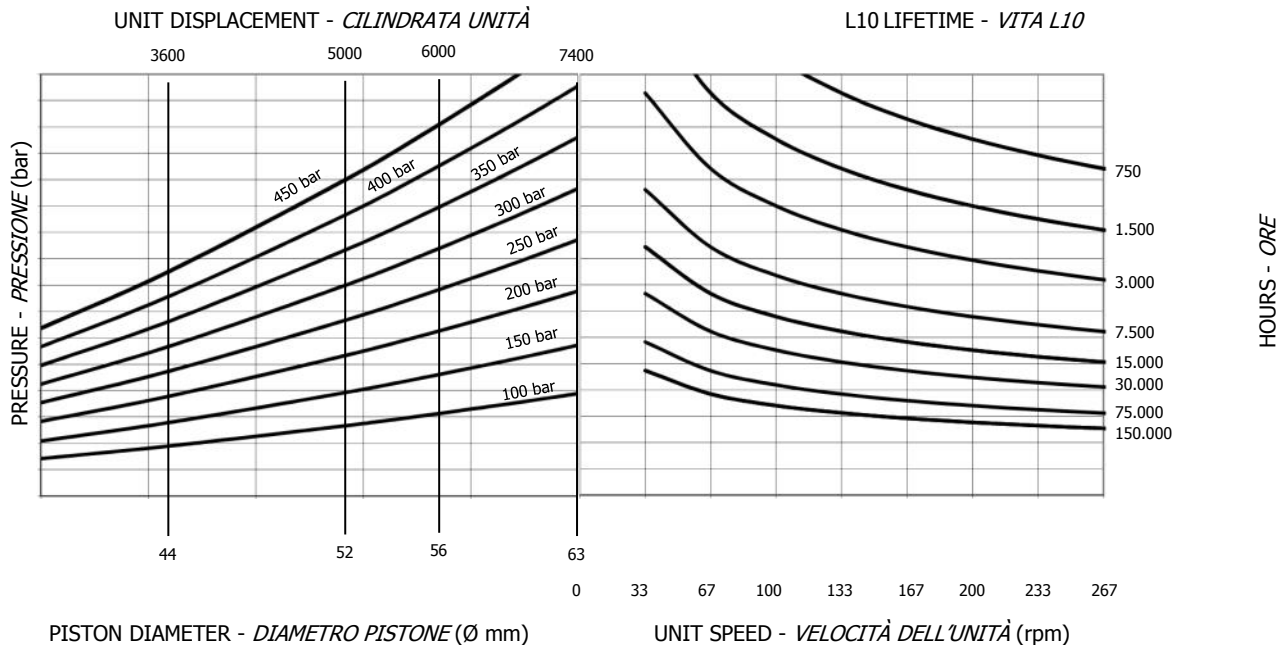
SPLINE DATA / DATI CALETTATURA:
120X3X38 DIN 5480

d ₀	Ø 114		
d ₁	Ø 120	+0,74 -0,00	H14
d ₂	Ø 114	+0,19 -0	H11
A	Ø 5,25		
d _A	Ø 109,111	+0,150 +0,350	
d ₃	Ø 129,25	-0,145 -0,185	d7
d ₄	Ø 113,40	-0,000 -0,870	h14
B	Ø 6		
d _B	Ø 126,095	-0,077 -0,130	

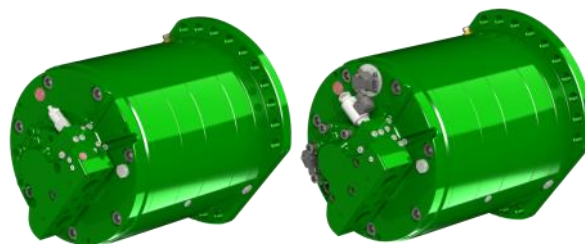
LIFETIME CHARTS DIAGRAMMI DI DURATA

Bearing lifetime has been estimated according to L₁₀ (according to ISO 281:1990). Please contact the SAI Technical Department for other graphs related to this product.

La durata dei cuscinetti è stata calcolata in accordo con la formula L₁₀ (secondo ISO 281:1990). Vi preghiamo di contattare l'Ufficio Tecnico SAI per altri grafici relativi a questo prodotto.



TS8DF (dual displacement with brake / *cilindrata doppia con freno*)

TS8VF (variable displacement with brake / *cilindrata variabile con freno*)


		3600	900 ⁽⁶⁾	5000	1250 ⁽⁶⁾	6000	1450 ⁽⁶⁾	6600	1670 ⁽⁶⁾	7400	1850 ⁽⁶⁾
Equivalent displacement ⁽¹⁾ <i>Cilindrata equivalente ⁽¹⁾</i>	[cc/rev]	3576	894	4995	1248	5793	1446	6650	1662	7332	1830
Bore <i>Alésaggio</i>	[mm]	44		52		56		60		63	
Stroke <i>Corsa</i>	[mm]	56	14	56	14	56	14	56	14	56	14
Specific torque <i>Coppia specifica</i>	[Nm/bar]	56,92	14,19	79,50	19,81	92,20	22,95	105,84	26,46	116,96	29,05
Peak pressure <i>Pressione di picco</i>	[bar]	450	450	450	450	450	450	400	400	370	370
Peak power <i>Potenza di picco</i>	[kW]	220	180	220	180	220	180	220	180	220	180
Continuous speed ⁽²⁾ <i>Velocità in continuo ⁽²⁾</i>	[rpm]	140	200	100	200	90	200	85	200	80	200
Maximum speed <i>Velocità massima</i>	[rpm]	200	250	150	250	115	250	110	250	105	250
TS8D change displacement pilot pressure range <i>Campo di pressione di cambio cilindrata TS8D</i>	[bar]	15 ⁽⁷⁾		350							
				Min. pilot press. <i>Min. Press. di pilotaggio</i>		TS8D change displacement pilot oil capacity <i>Capacità olio di cambio cilindrata TS8D</i>				[cm ³]	3.5
TS8V Override change displacement pilot pressure range <i>TS8V Campo di pressione di cambio cilindrata override</i>	[bar]	15 ÷ 40									
						TS8V Override change displacement pilot oil capacity <i>TS8V Capacità olio di cambio cilindrata override</i>				[cm ³]	1,5
Approximative weight <i>Peso approssimativo</i>	[kg]	380				Approximative weight with brake <i>Peso approssimativo con freno</i>				410	
				unit <i>unità</i>						unit <i>unità</i>	
Unit oil capacity <i>Capacità olio corpo unità</i>	[l]	4		Motor / Motore		Maximum casing pressure <i>Pressione massima in carcassa</i>				1	continuous <i>continuo</i>
				6,5	Gearbox / Riduttore						peak <i>picco</i>
Static braking torque ⁽³⁾ <i>Coppia di frenatura statica ⁽³⁾</i>	[Nm]	40.000								5	
				Applied to the output side, not motor side. <i>Applicata al lato d'uscita non lato motore.</i>							
Maximum brake pilot pressure <i>Pressione max. pilotaggio freno</i>	[bar]	50				Admissible temperatures <i>Temperature ammissibili</i>				-20	minimum <i>minimo</i>
Minimum brake pilot pressure <i>Pressione min. pilotaggio freno</i>	[bar]	25								+80	maximum <i>massimo</i>
Brake pilot volume <i>Volume pilotaggio freno</i>	[cm ³]	60									
Bolt torque setting <i>Coppia serraggio viti</i>	[Nm]	767	coarse	799	fine	Suggested bolt type <i>Viti suggerite</i>				M22	12.9
				958	grosso						
Constant of lifetime ⁽⁴⁾ <i>Costante di durata ⁽⁴⁾</i>	n _h	10.000		25.000							
	T[Nm]	35.000		30.000							
Available distributors <i>Distributori disponibili</i>		D907D	D907V								

NOTES / NOTE

(1) Equivalent displacement = motor displacement x reduction ratio of the gearbox (6:1).

(1) Cilindrata equivalente = cilindrata motore x rapporto di riduzione del riduttore (6:1).

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

(2) Per velocità maggiori contattare l'Ufficio Technico SAI.

(3) 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.

(3) 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.

(4) Where n= gearbox output speed [rpm] and h= working time [hours]

(4) Dove n= velocità in uscita del riduttore [rpm] ed h= durata di funzionamento [ore]

(5) Zero displacement available on request.

(5) Cilindrata zero disponibile su richiesta.

(6) Minimum shifting pressure setting can be set up to 30 ÷ 35 bar.

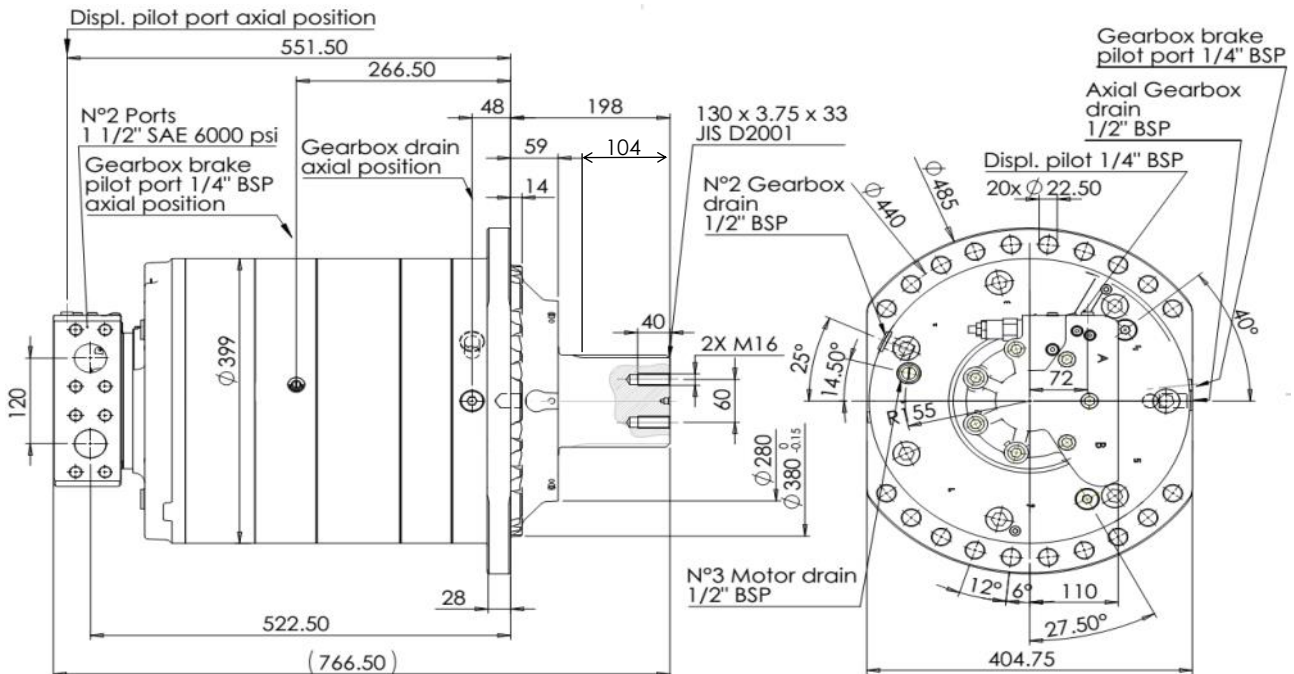
(6) La minima pressione di cambio cilindrata può essere regolata fino a 30 ÷ 35 bar.

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

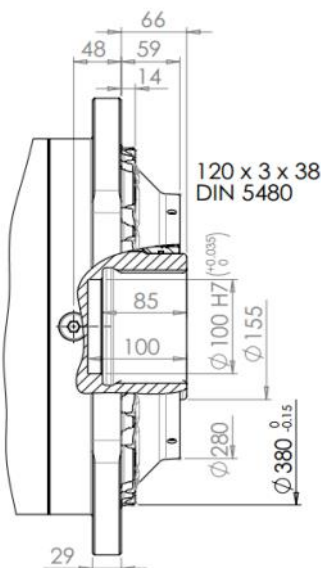
(7) Per coppie di frenatura maggiori contattare il Tecnico Commerciale.

DIMENSIONAL DRAWINGS DISEGNI D'INGOMBRO

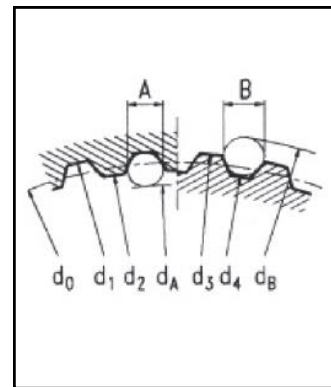
TS8DF



FEMALE OUTPUT SHAFT ALBERO D'USCITA FEMMINA


 SPLINE DATA / DATI CALETTATURA:
 120X3X38 DIN 5480

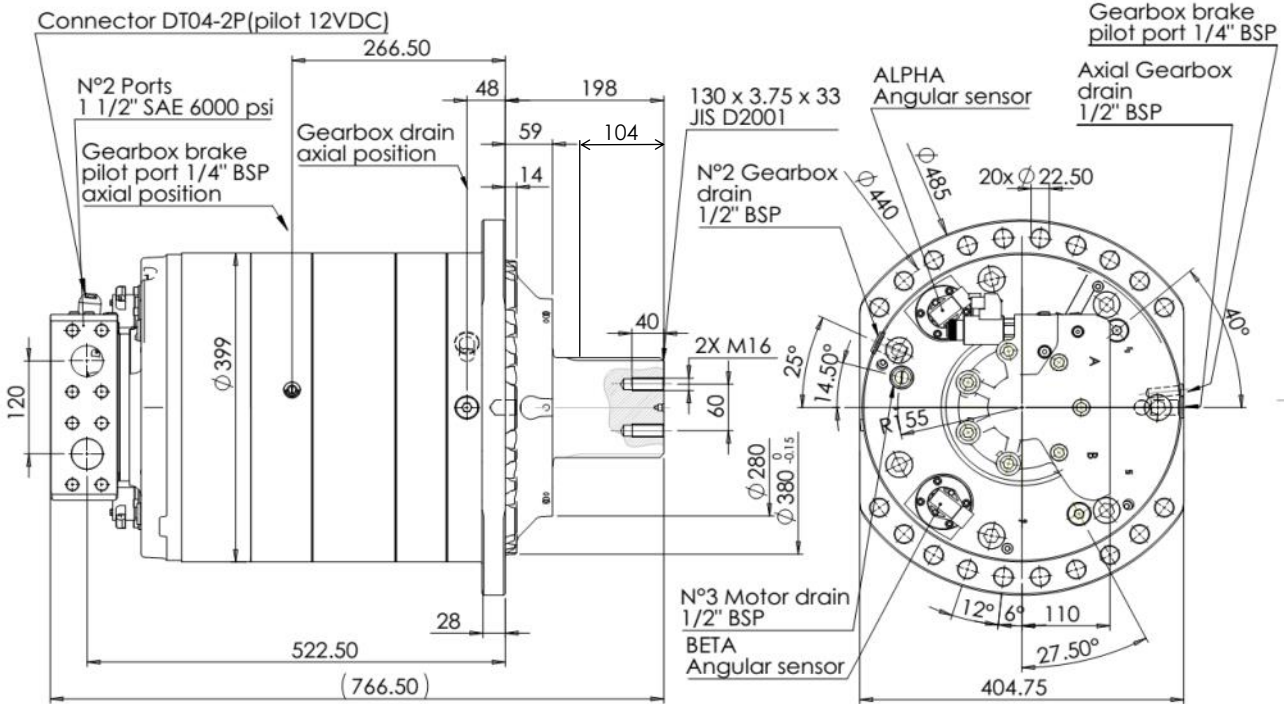
d ₀	Ø 114		
d ₁	Ø 120	+0,74 -0,00	H14
d ₂	Ø 114	+0,19 -0	H11
A	Ø 5,25		
d _A	Ø 109,111	+0,150 +0,350	
d ₃	Ø 129,25	-0,145 -0,185	d7
d ₄	Ø 113,40	-0,000 -0,870	h14
B	Ø 6		
d _B	Ø 126,095	-0,077 -0,130	


 SPLINE DATA / DATI CALETTATURA:
 130 - 3,75 - 33 JIS D2001

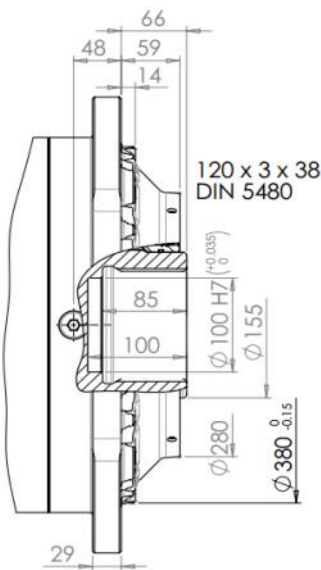
d ₀	Ø 123,75		
d ₁	Ø 130	-0,048 -0,088	R7
d ₂	Ø 122,5	+0,040 -0	H7
A	Ø 7,5		
d _A	Ø 115,081	+0,113 -0	
d ₃	Ø 129,25	-0,145 -0,185	d7
d ₄	Ø 121,0	-0,175 -0,301	
B	Ø 6,75		
d _B	Ø 137,376	-0,028 -0,155	

DIMENSIONAL DRAWINGS DISEGNI D'INGOMBRO

TS8VF

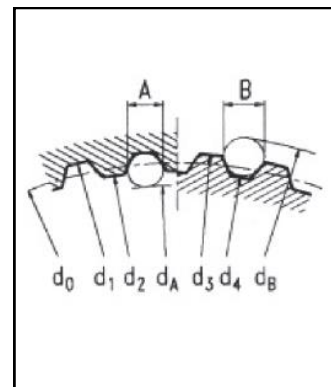


FEMALE OUTPUT SHAFT ALBERO D'USCITA FEMMINA



SPLINE DATA / DATI CALETTATURA:
120X3X38 DIN 5480

d ₀	Ø 114		
d ₁	Ø 120	+0,74 -0,00	H14
d ₂	Ø 114	+0,19 -0	H11
A	Ø 5,25		
d _A	Ø 109,111	+0,150 +0,350	
d ₃	Ø 129,25	-0,145 -0,185	d7
d ₄	Ø 113,40	-0,000 -0,870	h14
B	Ø 6		
d _B	Ø 126,095	-0,077 -0,130	



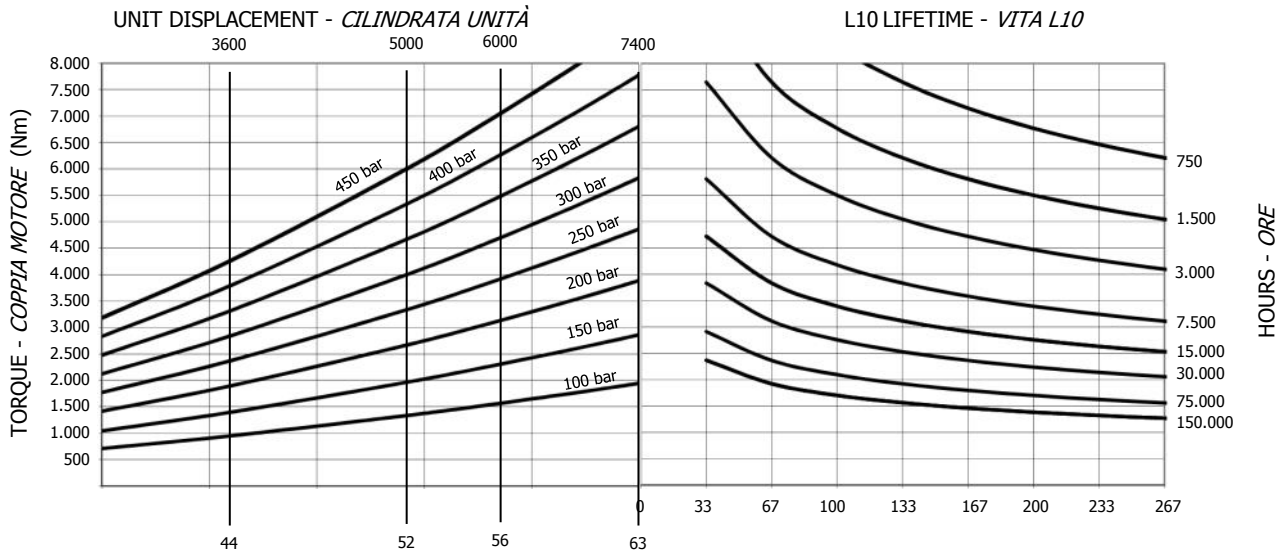
SPLINE DATA / DATI CALETTATURA:
130 - 3,75 - 33 JIS D2001

d ₀	Ø 123,75		
d ₁	Ø 130	-0,048 -0,088	R7
d ₂	Ø 122,5	+0,040 -0	H7
A	Ø 7,5		
d _A	Ø 115,081	+0,113 -0	
d ₃	Ø 129,25	-0,145 -0,185	d7
d ₄	Ø 121,0	-0,175 -0,301	
B	Ø 6,75		
d _B	Ø 137,376	-0,028 -0,155	

GRAPHS

Bearing lifetime has been estimated according to L_{10} (according to ISO 281:1990). The following graph refers to the **maximum** displacements having the stroke of 56 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 56 mm. Vi preghiamo di contattare l'Ufficio Tecnico SAI per altri grafici relativi a questo prodotto.*

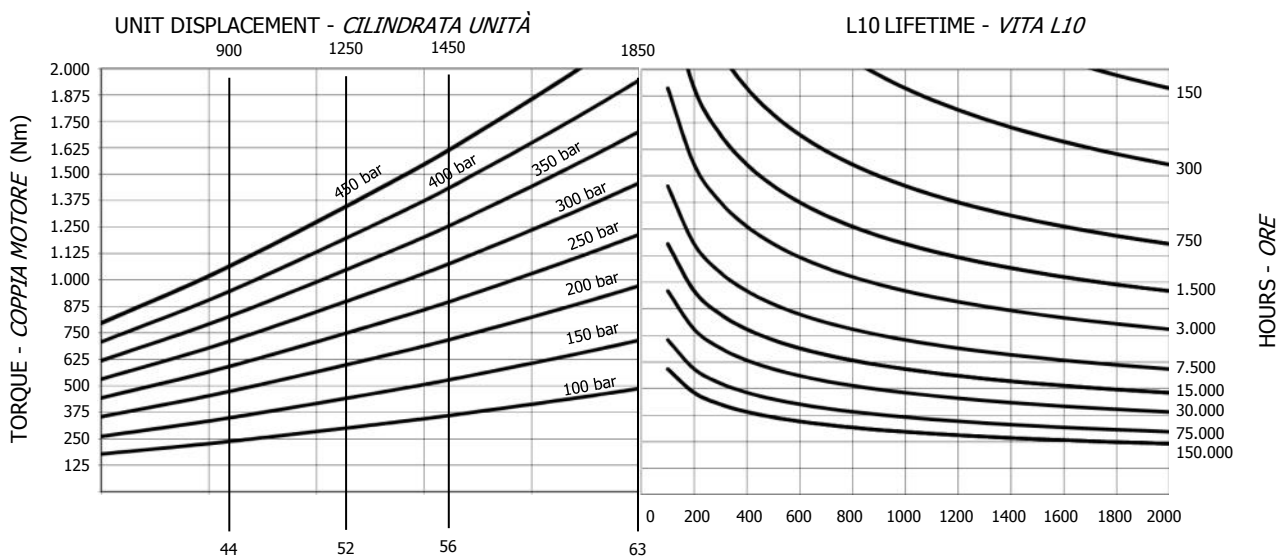


PISTON DIAMETER - DIAMETRO PISTONE (\varnothing mm)

UNIT SPEED - VELOCITÀ DELL'UNITÀ (rpm)

Bearing lifetime has been estimated according to L_{10} (according to ISO 281:1990). The following graph refers to the **minimum** displacements having the stroke of 14 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 **minime** e la corsa di 14 mm. Vi preghiamo di contattare l'Ufficio Tecnico SAI per altri grafici relativi a questo prodotto.*



PISTON DIAMETER - DIAMETRO PISTONE (\varnothing mm)

UNIT SPEED - VELOCITÀ DELL'UNITÀ (rpm)

RADIAL LOAD CAPACITY CAPACITA' DI CARICO RADIALE

The permissible radial load curves are represented in the chart below for different values of bearing lifetime L10 (ref. ISO 281:1990). The L10 values are expressed in millions of revolutions, for a calculation of the equivalent working hours the following formula is requested:

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

Where

n = output shaft speed
L10h = equivalent working hours

Nel grafico vengono rappresentate le curve limite di carico radiale considerando diversi valori di durata L10 (rif. ISO 281:1990) dei cuscinetti. I valori di L10 sono espressi in milioni di rivoluzioni, per calcolare il numero di ore di esercizio equivalenti è necessario utilizzare la formula seguente.

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

Dove

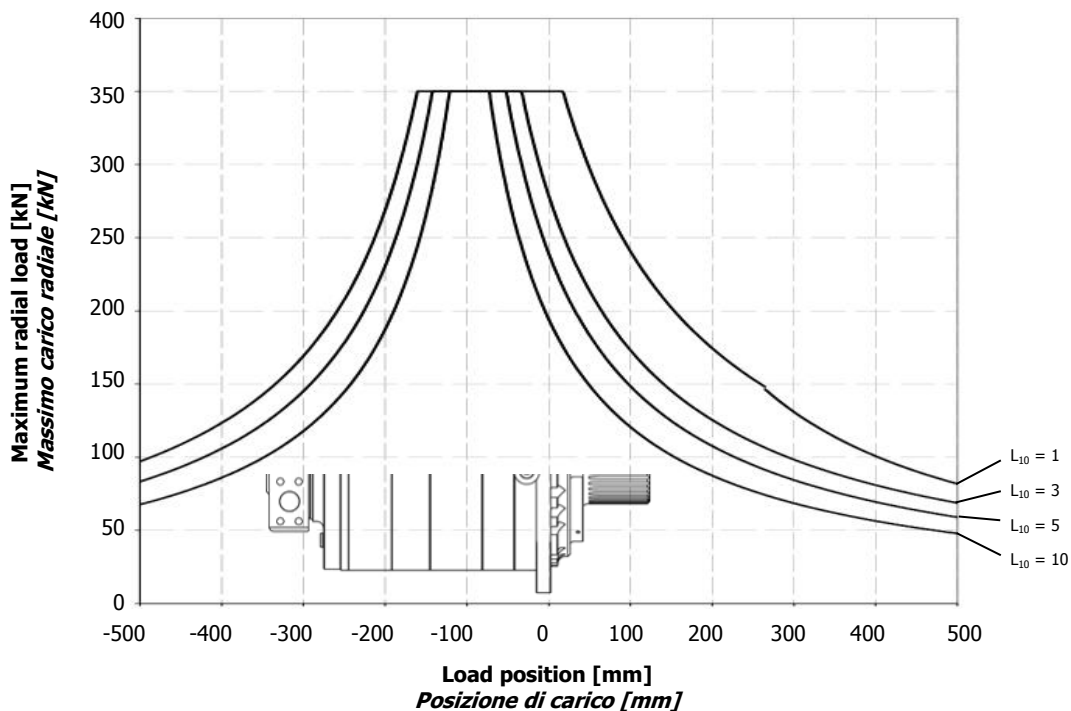
n = velocità di rotazione dell'albero di uscita
L10h = numero di ore di esercizio equivalenti

The charts are referred to dynamic condition without axial load and at the maximum torque of 43000 Nm. Curves are influenced by the output shaft radial load capacity.

Warning: for a complete calculation of the unit, refer also to the "lifetime charts" represented in the following pages

I grafici si riferiscono a condizioni dinamiche in assenza di carico assiale ed alla coppia massima di 43000 Nm. Le curve sono influenzate dai carichi ammissibili dall'albero di uscita.

Attenzione : per un calcolo completo della durata dell'unità è necessario riferirsi anche ai diagrammi di durata riportati nelle pagine seguenti.



The drawing in the chart shows only reference point "0" used to choose the radial load position in the application

Il disegno nel grafico ha il solo scopo di mostrare il punto di riferimento "0" per il posizionamento del carico radiale nell'applicazione.

ORDER CODES CODICI D'ORDINE

	1		2		3		4		5		6		7
TS8F	+		+	D907	+		+		+		+		+

1 Displacement	see table	1 Cilindrata	vedere tabella
-----------------------	-----------	---------------------	----------------

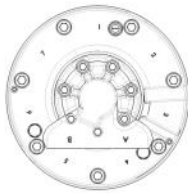
2 Distributor	D907	2 Distributore	D907
----------------------	------	-----------------------	------

3 Options	V = high temperature seals No code = separated case oil (standard) U = Shared case oil	3 Opzioni	V = guarnizioni per alte temperature Nessun codice = olio carcassa separato (standard) U = olio carcassa condiviso
------------------	--	------------------	--

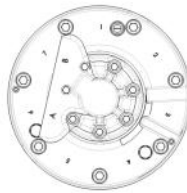
4 Direction of rotation (from the output side) with input flow in port A, output in B.	No code = clockwise rotation L = anti-clockwise rotation	4 Direzione d'uscita (visto dal lato d'uscita) con portata in ingresso in porta A, uscita in porta B.	Nessun codice = rotazione oraria L = rotazione anti-oraria
--	---	---	---

5 Distributor cover orientation	No code = position 1 DM3 = position 2 DM6 = position 3	5 Orientamento coperchio distributore	Nessun codice = posizione 1 DM3 = posizione 2 DM6 = posizione 3
--	--	--	---

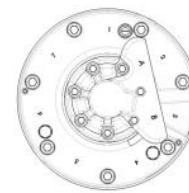
Posizione #1 (Standard)
Position #1 (Standard)



Posizione #2
Position #2



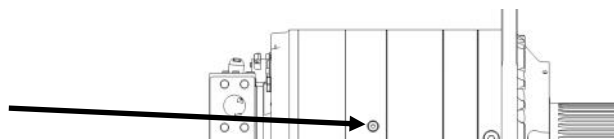
Posizione #3
Position #3



6 Output shaft	no code = male 130x3.75x33 JIS D2001 FEM = female 120x3x38 DIN5480	6 Albero d'uscita	Nessun codice = maschio 130x3.75x33 JIS D2001 FEM = femmina 120x3x38 DIN5480
-----------------------	---	--------------------------	---

7 Brake	no code = with brake NB = without brake	7 Freno	nessun codice = con freno NB = senza freno
----------------	--	----------------	---

NB
Brake pilot port locked.
Pilotaggio freno sigillato.



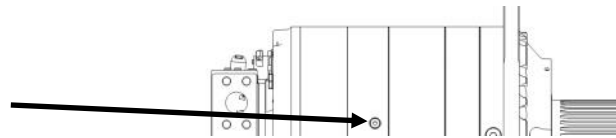
Gearbox oil capacity NB option
Capacità olio corpo riduttore opzione NB

[] 7,5

ORDER CODES CODICI D'ORDINE

	1		2		3		4		5		6		7			
	TS8DF	+		+	D907D	+		+		+		+				
1 Displacement	see table				1 Cilindrata				vedere tabella							
2 Distributor	D907D	=	Hydraulic pilot displacement (standard)		D907D	=	Pilotaggio cilindrata idraulico (standard)		D907V	=	Pilotaggio cilindrata elettrico 12V		D907V24	=	Pilotaggio cilindrata elettrico 24V	
3 Distributor options	No code	=	slow change		Nessun codice	=	cambio lento		NS	=	no slow change		NS	=	no cambio lento	
4 Options	No code	=	separated case oil (standard)		Nessun codice	=	olio carcassa separato (standard)		U	=	Shared case oil		U	=	olio carcassa condiviso	
5 Direction of rotation (viewed from the output side) with input flow in port A, output in B.	No code	=	clockwise rotation		Nessun codice	=	rotazione oraria		L	=	anti-clockwise rotation		L	=	rotazione anti-oraria	
6 Output shaft	no code	=	male 130x3.75x33 JIS D2001		Nessun codice	=	maschio 130x3.75x33 JIS D2001		FEM	=	female 120x3x38 DIN5480		FEM	=	femmina 120x3x38 DIN5480	
7 Brake	no code	=	with brake		nessun codice	=	con freno		NB	=	without brake		NB	=	senza freno	

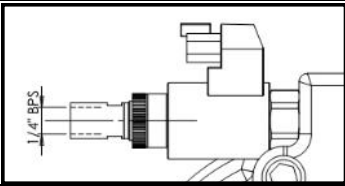
NB
Brake pilot port locked.
Pilotaggio freno sigillato.



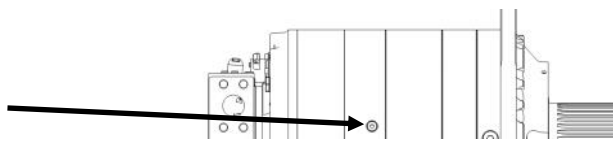
Gearbox oil capacity NB option
Capacità olio corpo riduttore opzione NB

[1] 7,5

ORDER CODES CODICI D'ORDINE

	1	2	3	4	5	6	7	8							
	TS8VF	+		+	D907V	+		+		+		+		+	
1 Displacement	see table				1 Cilindrata	vedere tabella									
2 Distributor	D907V	=	Electrical pilot displacement 12V	2 Distributore	D907V	=	Pilotaggio cilindrata elettrico 12V								
3 Accessories	OV	=	Override	3 Accessori	OV	=	Override								
	OPTIONAL OPZIONALE Override = Hydraulic pilot to force the motor in minimum displacement. Override = Pilotaggio idraulico per forzare il motore in minima cilindrata.														
4 Options	No code	=	separated case oil (standard)	4 Opzioni	Nessun codice	=	olio carcassa separato (standard)								
	U	=	Shared case oil		U	=	olio carcassa condiviso								
5 Direction of rotation (viewed from the output side) with input flow in port A, output in B.	No code	=	clockwise rotation	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								
6 Output shaft	no code	=	male 130x3.75x33 JIS D2001	6 Albero d'uscita	Nessun codice	=	maschio 130x3.75x33 JIS D2001								
	FEM	=	female 120x3x38 DIN5480		FEM	=	femmina 120x3x38 DIN5480								
7 Brake	no code	=	with brake	7 Freno	nessun codice	=	con freno								
	NB	=	without brake		NB	=	senza freno								

NB
Brake pilot port locked.
Pilotaggio freno sigillato.



Gearbox oil capacity NB option
Capacità olio corpo riduttore opzione NB

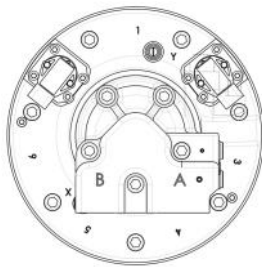
[] 7,5

ORDER CODES CODICI D'ORDINE

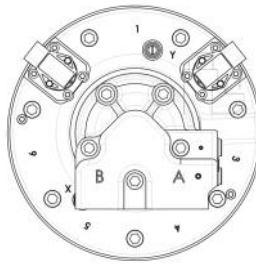
		1		2		3		4		5		6		7		8
TS8VF	+		+	D907V	+		+		+		+		+		+	

8 Sensor position	No code = Position 1	8 Orientamento/ posizione dei sensori	Nessun codice = Posizione 1
	Pos2 = Position 2		Pos2 = Posizione 2
	Pos3 = Position 3		Pos3 = Posizione 3

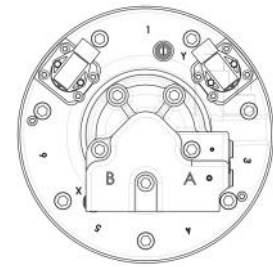
Posizione #1 (Standard)
Position #1 (Standard)



Posizione #2
Position #2



Posizione #3
Position #3



NOTE!

The sensors' position #2 is not recommended; shocks and accidental damages can easily occur. tampering or damages to the sensors may cause incorrect functionality 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.