

# TS8WF



		<b>3600</b>	<b>5000</b>	<b>6000</b>	<b>7400</b>		
Equivalent displacement <sup>(1)</sup> <i>Cilindrata equivalente <sup>(1)</sup></i>	[cc/rev]	3576	4995	5793	7332		
Bore <i>Alesaggio</i>	[mm]	44	52	56	63		
Stroke <i>Corsa</i>	[mm]	56	56	56	56		
Specific torque <i>Coppia specifica</i>	[Nm/bar]	56,92	79,50	92,20	116,69		
Peak pressure <i>Pressione di picco</i>	[bar]	450	450	450	370		
Peak power <i>Potenza di picco</i>	[kW]	220	220	220	220		
Minimum speed <sup>(2)</sup> <i>Velocità minima <sup>(2)</sup></i>	[rpm]	1	1	1	1		
Continuous speed <sup>(2)</sup> <i>Velocità in continuo <sup>(2)</sup></i>	[rpm]	138	100	90	80		
Maximum speed <i>Velocità massima</i>	[rpm]	200	150	115	105		
Approximative weight <i>Peso approssimativo</i>	[kg]	380	<u>unit</u>	Approximative weight with brake <i>Peso approssimativo con freno</i>	[kg]	410	<u>unit</u>
Maximum brake pilot pressure <i>Pressione max. pilotaggio freno</i>	[bar]	50	Casing pressure at separated oil <i>Pressione in carcassa con olio separato</i>	[bar]	1	cont	
Minimum brake pilot pressure <i>Pressione min. pilotaggio freno</i>	[bar]	25	Casing pressure at shared oil <i>Pressione in carcassa con olio unico</i>	[bar]	5	peak picco	
Unit oil capacity <i>Capacità olio corpo unità</i>	[l]	4	Motor / Motore	Admissible temperatures	1	minimum	
Static braking torque <sup>(3)</sup> <i>Coppia di frenatura statica <sup>(3)</sup></i>	[Nm]	40.000	Gearbox / Riduttore	°C	-20	minimum	
Brake pilot volume <i>Volume pilotaggio freno</i>	[cm <sup>3</sup> ]	60	Applied to the output side, not motor side. Applicata al lato d'uscita non lato motore.	Temperature ammissibili	+80	maximum	
Bolt torque setting <i>Coppia serraggio viti</i>	[Nm]	767 coarse 958 <i>grosso</i>	799 fine 1008 <i>fine</i>	Suggested bolt type <i>Viti suggerite</i>	M22	12.9	
Constant of lifetime <sup>(4)</sup> <i>Costante di durata <sup>(4)</sup></i>	n x h T[Nm]	10.000 35.000	25.000 30.000	50.000 27.000	100.000 24.000	500.000 21.500	
Available distributors <i>Distributori disponibili</i>		D907	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 Tecnico 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.

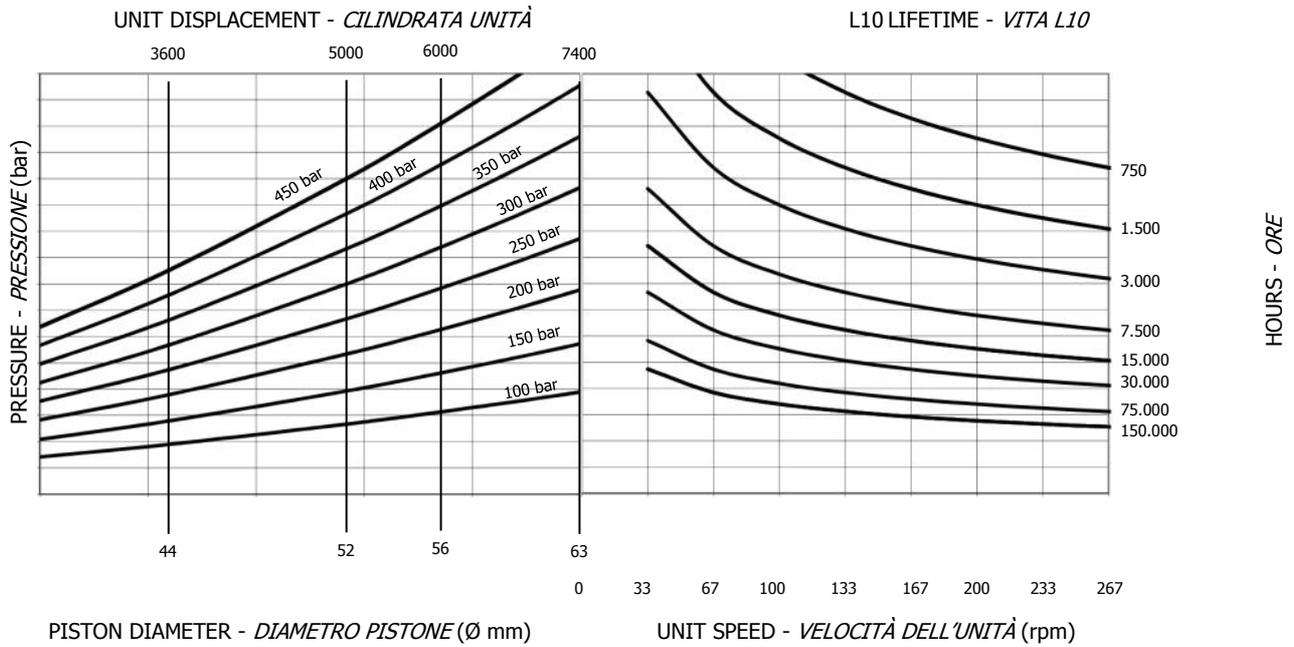
(5) *Per coppie di frenatura maggiori contattare il Tecnico Commerciale.*



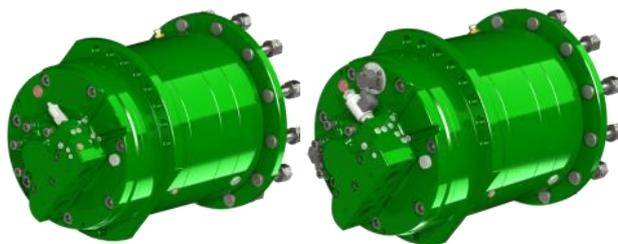
## LIFETIME CHARTS DIAGRAMMI DI DURATA

Bearing lifetime has been estimated according to  $L_{10}$  (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  $L_{10}$  (secondo ISO 281:1990). Vi preghiamo di contattare l'Ufficio Tecnico SAI per altri grafici relativi a questo prodotto.



**TS8DWF** (dual displ. with brake / *cilindrata doppia con freno*)

**TS8VWF** (variable displ. with brake / *cilindrata variabile con freno*)


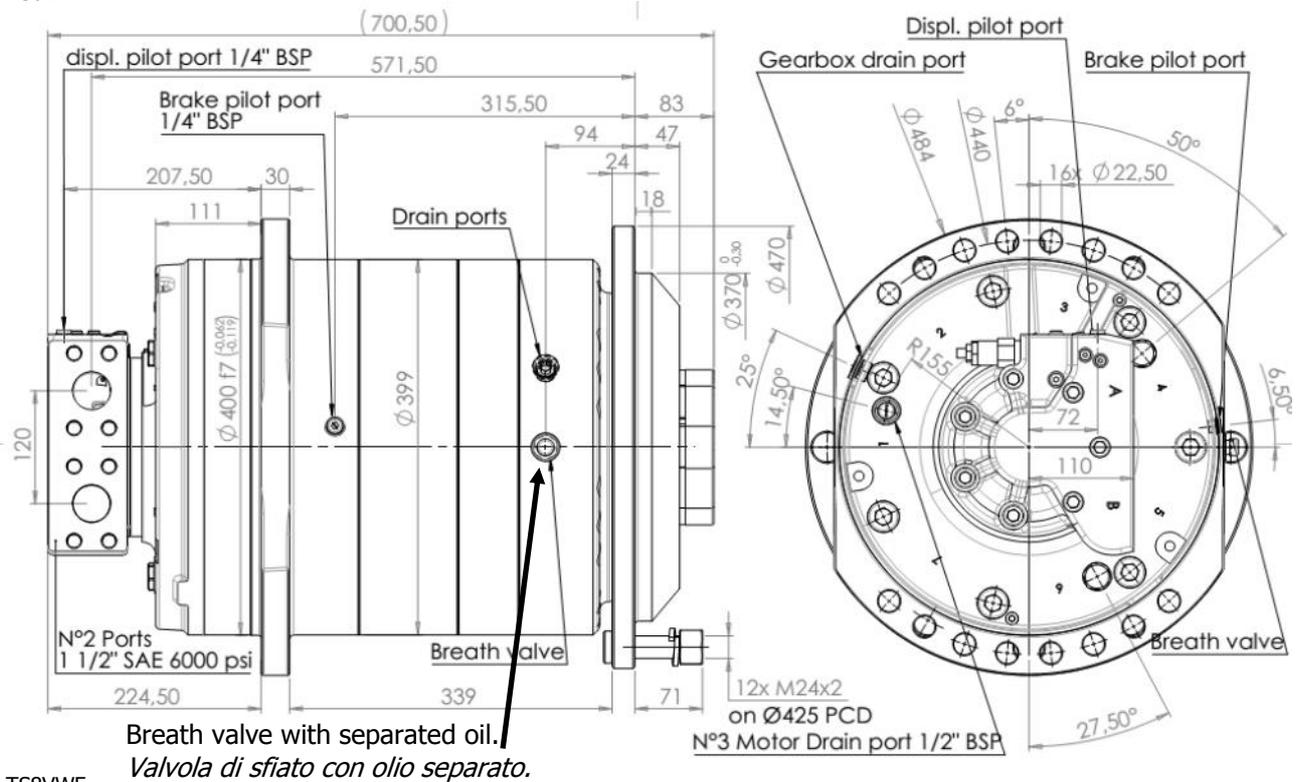
		<b>3600</b>	<b>900</b> <sup>(6)</sup>	<b>5000</b>	<b>1250</b> <sup>(6)</sup>	<b>6000</b>	<b>1450</b> <sup>(6)</sup>	<b>7400</b>	<b>1850</b> <sup>(6)</sup>
Equivalent displacement <sup>(2)</sup> <i>Cilindrata equivalente</i> <sup>(1)</sup>	[cc/rev]	3576	894	4995	1248	5793	1446	7332	1830
Bore <i>Alesaggio</i>	[mm]	44		52		56		63	
Stroke <i>Corsa</i>	[mm]	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	116,96	29,05
Peak pressure <i>Pressione di picco</i>	[bar]	450	450	450	450	450	450	370	370
Peak power <i>Potenza di picco</i>	[kW]	220	180	220	180	220	180	220	180
Continuous speed <sup>(2)</sup> <i>Velocità in continuo</i> <sup>(2)</sup>	[rpm]	138	200	100	200	90	200	80	200
Maximum speed <i>Velocità massima</i>	[rpm]	200	250	150	250	115	250	105	250
TS8D change displacement pilot pressure range <i>Campo di pressione di cambio cilindrata TS8D</i>	[bar]	15 <sup>(7)</sup>	Min. pilot press. <i>Min. Press. di pilotaggio</i>	TS8D change displacement pilot oil capacity <i>Capacità olio di cambio cilindrata TS8D</i>		[cm <sup>3</sup> ]		3.5	
		350	Max. pilot press. <i>Mass. Press. di pilotaggio</i>						
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 <sup>3</sup> ]		1,5	
Approximative weight <i>Peso approssimativo</i>	[kg]	380		unit <i>unità</i>		Approximative weight with brake <i>Peso approssimativo con freno</i>		[kg]	410
									unit <i>unità</i>
Unit oil capacity <i>Capacità olio corpo unità</i>	[l]	4	Motor / Motore	Casing pressure at separated oil <i>Press. in carcassa con olio separato</i>		[bar]		1	cont
		6,5	Gearbox / Riduttore					5	peak <i>picco</i>
Static braking torque <sup>(3)</sup> <i>Coppia di frenatura statica</i> <sup>(3)</sup>	[Nm]	40.000	Applied to the output side, not motor side. <i>Applicata al lato d'uscita non lato motore.</i>	Casing pressure at shared oil <i>Press. in carcassa con olio unico</i>		[bar]		1	cont
								1.5	peak <i>picco</i>
Maximum brake pilot pressure <i>Pressione max. pilotaggio freno</i>	[bar]	50		Admissible temperatures <i>Temperature ammissibili</i>		°C		-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 <sup>3</sup> ]	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	<i>grosso</i>	1008	<i>fine</i>				
Constant of lifetime <sup>(4)</sup> <i>Costante di durata</i> <sup>(4)</sup>	nxh	10.000		25.000		50.000	100.000	500.000	
	T[Nm]	35.000		30.000		27.000	24.000	21.500	
Available distributors <i>Distributori disponibili</i>		D907D D907V							

NOTES / NOTE

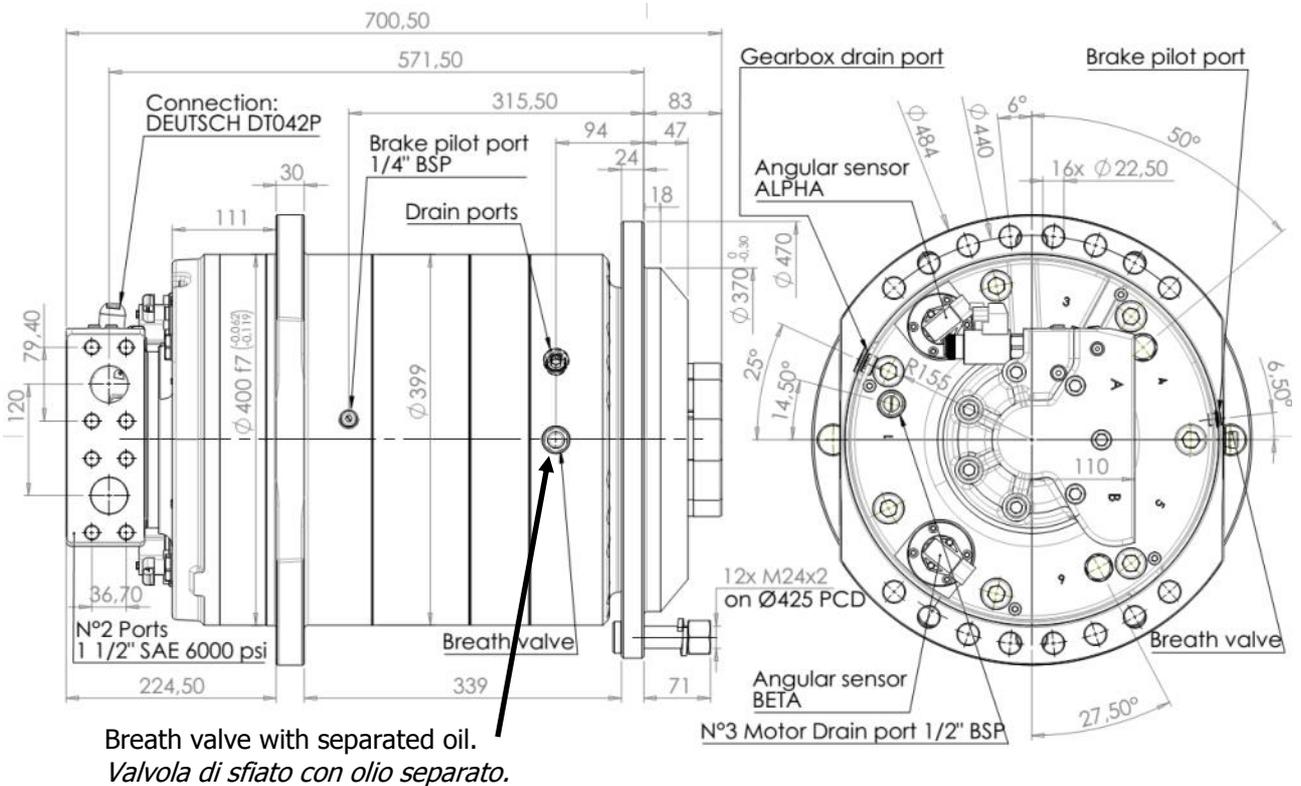
- 
- (1) Equivalent displacement = motor displacement x reduction ratio of the gearbox (6:1).  
*(1) Cilindrata equivalente = cilindrata motore x rapporto di riduzione del riduttore (6:1).*
- 
- (2) For higher speeds please contact the SAI Technical Department.  
*(2) Per velocità maggiori contattare 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

TS8DWF



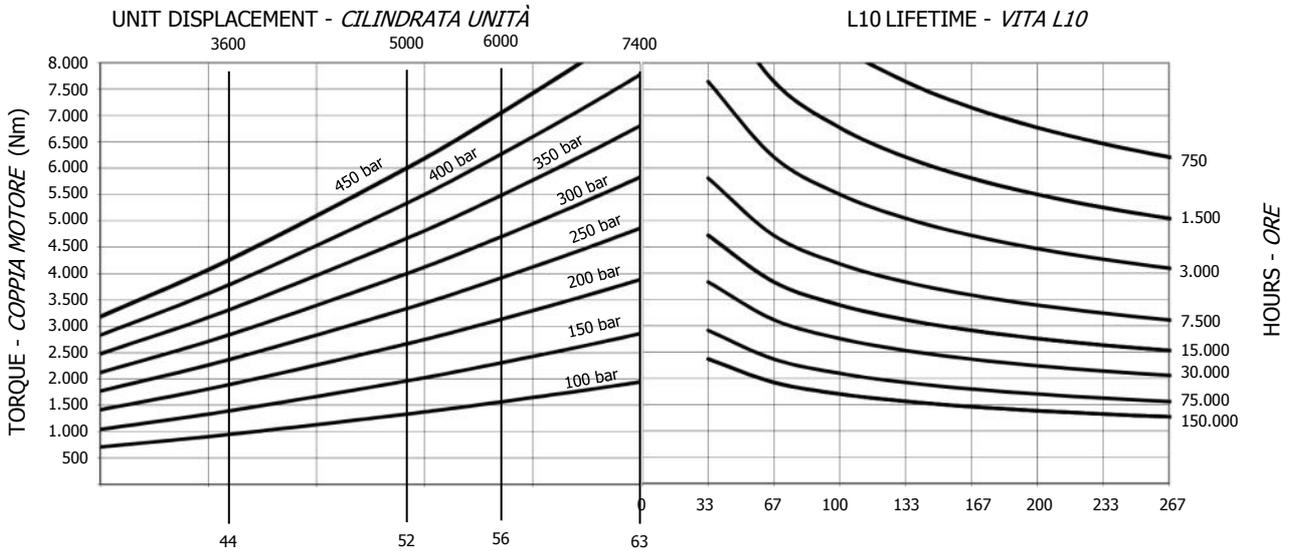
TS8VWF



## 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.*

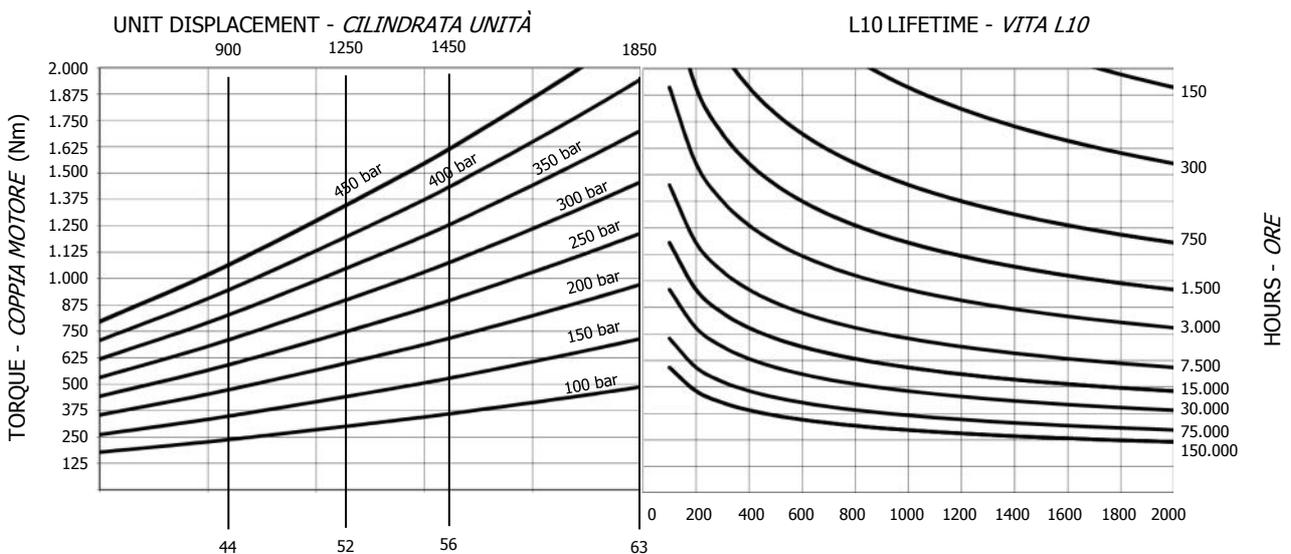


PISTON DIAMETER - DIAMETRO PISTONE (Ø mm)

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 (Ø mm)

UNIT SPEED - VELOCITÀ DELL'UNITÀ (rpm)

## RADIAL LOAD CAPACITY CAPACITA' DI CARICO RADIALE

### 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\*.

Permissible radial load in dynamic conditions and at maximum torque of 43000 Nm.

N.B. Diagrams are influenced by the shaft permissible radial loads.

### 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\*.

Carico radiale ammissibile in condizioni dinamiche e con una coppia massima di 43000 Nm.

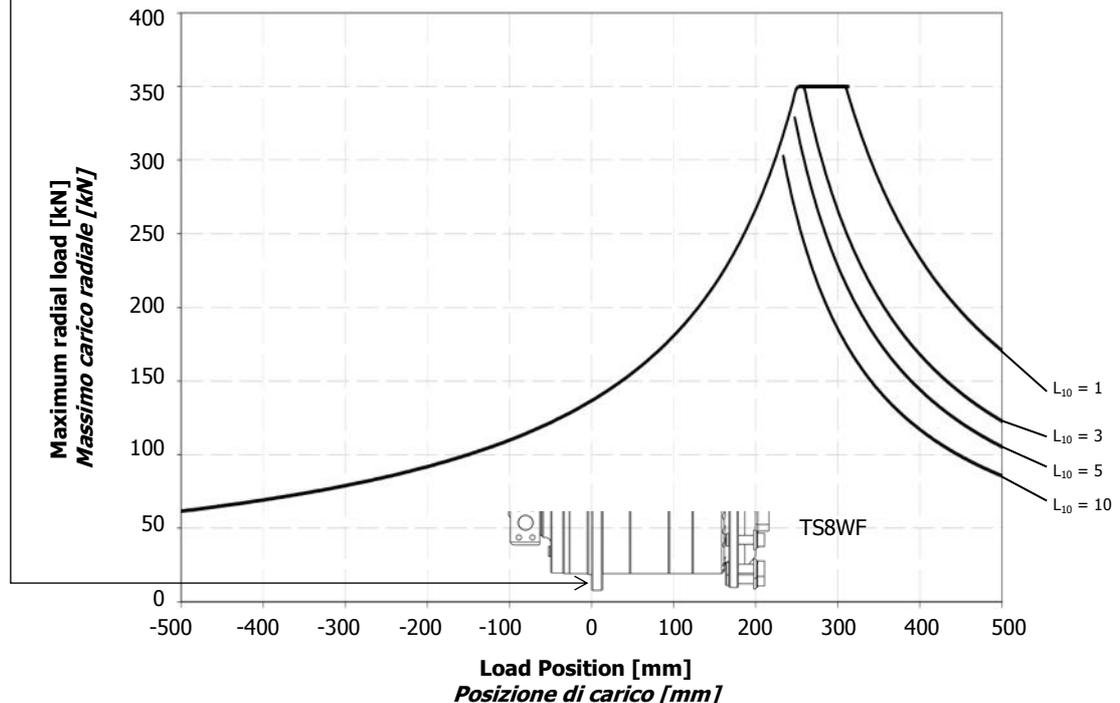
N.B. I diagrammi sono influenzati dai carichi radiali ammissibili dell'albero.

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

n: speed in rpm  
n: velocità in rpm

The drawing in the graph is only intended to show the reference point "0" used to position the radial load of 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

	<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>5</b>		<b>6</b>
TS8WF	+		+	D907	+		+		+		

<b>1 Displacement</b>	see table	<b>1 Cilindrata</b>	vedere tabella
-----------------------	-----------	---------------------	----------------

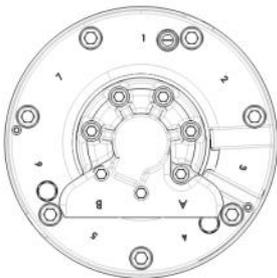
<b>2 Distributor</b>	D907	<b>2 Distributore</b>	D907
----------------------	------	-----------------------	------

<b>3 Options</b>	V = high temperature seals I = separated case oil (standard) U = Shared case oil	<b>3 Opzioni</b>	V = guarnizioni per alte temperature I = olio carcassa separato (standard) U = olio carcassa condiviso
------------------	--	------------------	--

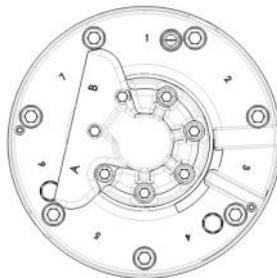
<b>4 Direction of rotation</b> (from the output side) with input flow in port A, output in B.	No code = clockwise rotation L = anti-clockwise rotation	<b>4 Direzione d'uscita</b> (visto dal lato d'uscita) con portata in ingresso in porta A, uscita in porta B.	Nessun codice = rotazione oraria L = rotazione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

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

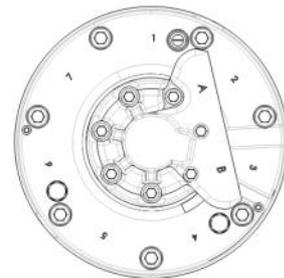
Posizione #1 (Standard)  
Position #1 (Standard)



Posizione #2  
Position #2

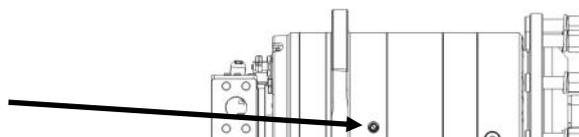


Posizione #3  
Position #3



<b>6 Brake</b>	no code = with brake NB = without brake	<b>6 Freno</b>	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

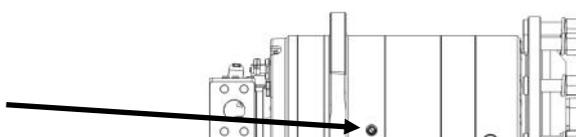
[1] 7,5

## ORDER CODES CODICI D'ORDINE

	<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>5</b>		<b>6</b>
	TS8DWF	+		+	D907D	+		+		+	

<b>1 Displacement</b>	see table	<b>1 Cilindrata</b>	vedere tabella
<b>2 Distributor</b>	D907D = Hydraulic pilot displacement (standard)	<b>2 Distributore</b>	D907D = Pilotaggio cilindrata idraulico (standard)
	D907V = Electrical pilot displacement 12V		D907V = Pilotaggio cilindrata elettrico 12V
<b>3 Distributor options</b>	D907V24 = Electrical pilot displacement 24V	<b>3 Opzioni distributore</b>	D907V24 = Pilotaggio cilindrata elettrico 24V
	No code = slow change		Nessun codice = cambio lento
<b>4 Options</b>	NS = no slow change	<b>4 Opzioni</b>	NS = no cambio lento
	I = separated case oil (standard)		I = olio carcassa separato (standard)
<b>5 Direction of rotation</b> (viewed from the output side) with input flow in port A, output in B.	U = Shared case oil	<b>5 Direzione d'uscita</b> (visto dal lato d'uscita) con portata in ingresso in porta A, uscita in porta B.	U = olio carcassa condiviso
	No code = clockwise rotation		Nessun codice = rotazione oraria
<b>6 Brake</b>	L = anti-clockwise rotation	<b>6 Freno</b>	L = rotazione anti-oraria
	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      [1]      7,5  
Capacità olio corpo riduttore opzione NB

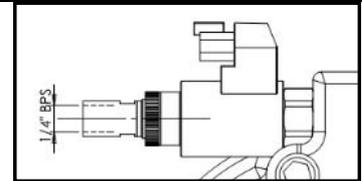
## ORDER CODES CODICI D'ORDINE

	<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>5</b>		<b>6</b>		<b>7</b>
TS8VWF	+		+	D907V	+		+		+		+		

<b>1 Displacement</b>	see table	<b>1 Cilindrata</b>	vedere tabella
<b>2 Distributor</b>	D907V = Electrical pilot displacement 12V (standard)	<b>2 Distributore</b>	D907V = Pilotaggio cilindrica elettrico 12V (standard)
	D907V24 = Electrical pilot displacement 24V		D907V24 = Pilotaggio cilindrica elettrico 24V
<b>3 Accessories</b>	OV = Override	<b>3 Accessori</b>	OV = Override

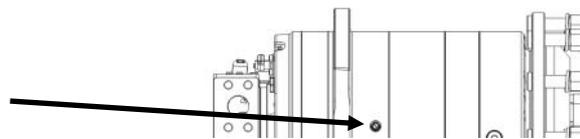
OPTIONAL  
OPZIONALE

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



<b>4 Options</b>	I = separated case oil (standard)	<b>4 Opzioni</b>	I = olio carcassa separato (standard)
	U = Shared case oil		U = olio carcassa condiviso
<b>5 Direction of rotation</b> (viewed from the output side) with input flow in port A, output in B.	No code = clockwise rotation	<b>5 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
<b>6 Brake</b>	no code = with brake	<b>6 Freno</b>	nessun codice = con freno
	NB = without brake		NB = senza freno

NB  
Brake pilot port locked.  
Pilotaggio freno sigillato.



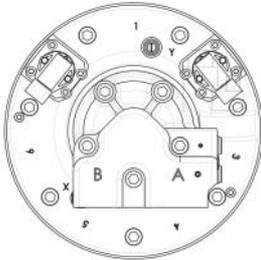
Gearbox oil capacity NB option      [ ]      7,5  
Capacità olio corpo riduttore opzione NB

## ORDER CODES CODICI D'ORDINE

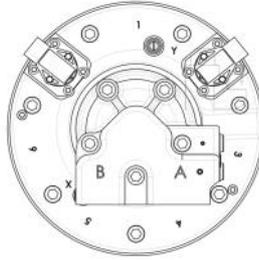
	<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>5</b>		<b>6</b>		<b>7</b>
TS8VWF	+		+	D907V	+		+		+		+		+

<b>7 Sensor position</b>	No code = Position 1 Pos2 = Position 2 Pos3 = Position 3	<b>7 Orientamento/ posizione dei sensori</b>	Nessun codice = Posizione 1 Pos2 = Posizione 2 Pos3 = Posizione 3
--------------------------	--	--	---

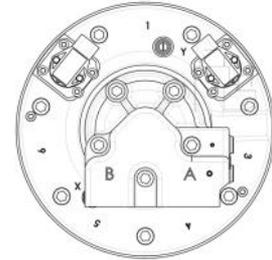
Posizione #1 (Standard)  
Position #1 (Standard)



Posizione #2  
Position #2



Posizione #3  
Position #3



**NOTE!**

The 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.