

# TS8WF



		<b>3600</b>	<b>5000</b>	<b>6000</b>	<b>6600</b>	<b>7400</b>			
Equivalent displacement <sup>(1)</sup> <i>Cilindrata equivalente</i> <sup>(1)</sup>	[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 <sup>(2)</sup> <i>Velocità minima</i> <sup>(2)</sup>	[rpm]	1	1	1	1	1			
Continuous speed <sup>(2)</sup> <i>Velocità in continuo</i> <sup>(2)</sup>	[rpm]	138	100	90	85	80			
Maximum speed <i>Velocità massima</i>	[rpm]	200	150	115	110	105			
Approximative weight <i>Peso approssimativo</i>	[kg]	380	unit / unità		Approximative weight with brake <i>Peso approssimativo con freno</i>	[kg]	410	unit / unità	
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	5	peak picco
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]	1	cont	1.5	peak picco
Unit oil capacity <i>Capacità olio corpo unità</i>	[l]	4	Motor / Motore	Admissible temperatures			-20	minimum minimo	
Static braking torque <sup>(3)</sup> <i>Coppia di frenatura statica</i> <sup>(3)</sup>	[Nm]	40.000	6,5	Gearbox / Riduttore	Temperature ammissibili			+80	maximum massimo
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.		Suggested bolt type <i>Viti suggerite</i>		M22	12.9	
Bolt torque setting <i>Coppia serraggio viti</i>	[Nm]	767	coarse	799	fine				
Constant of lifetime <sup>(4)</sup> <i>Costante di durata</i> <sup>(4)</sup>	n x h	10.000	25.000	50.000	100.000	500.000			
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 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]

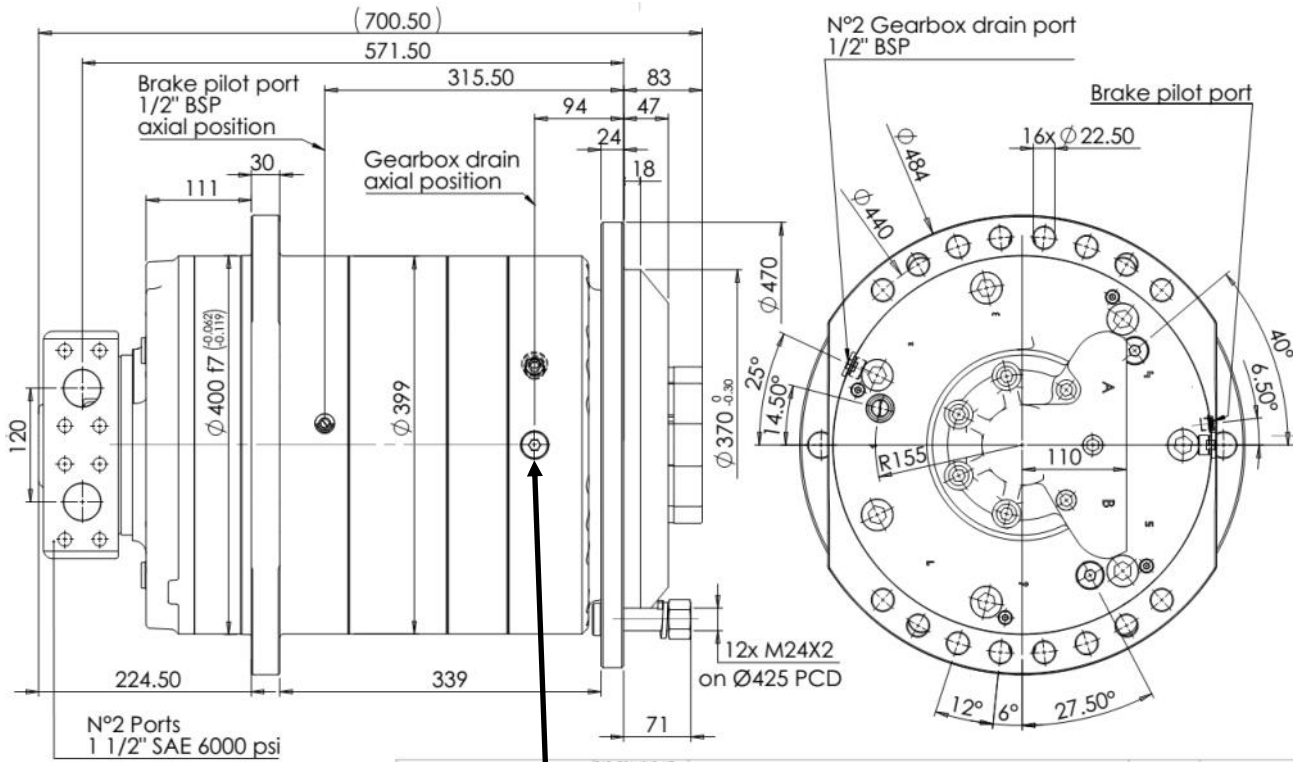
(4) *Dove n= velocità in uscita del riduttore [rpm] ed h= durata di funzionamento [ore]*

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

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

## DIMENSIONAL DRAWINGS DISEGNI D'INGOMBRO

TS8WF

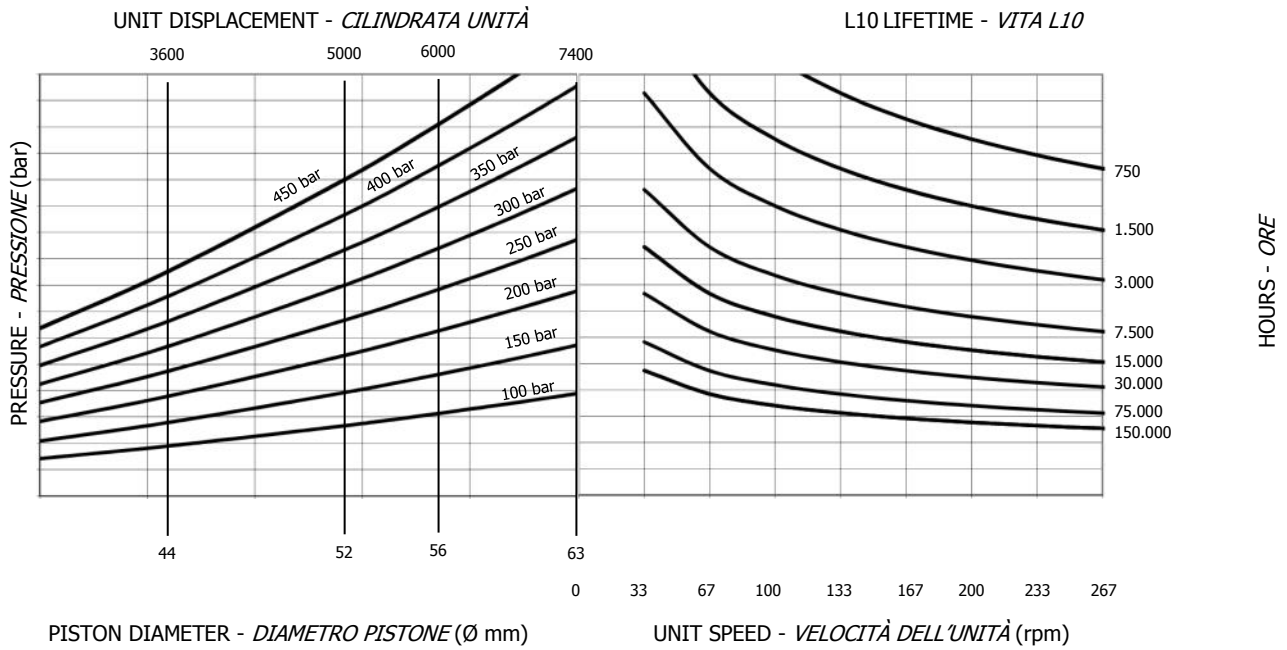


Breath valve with separated oil.  
*Valvola di sfiato con olio separato.*

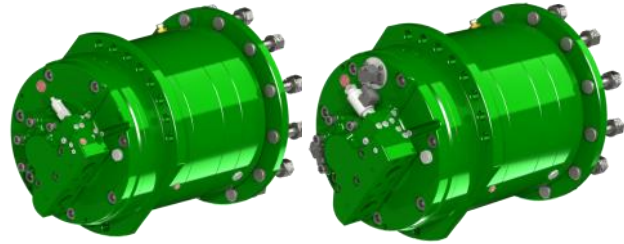
## LIFETIME CHARTS DIAGRAMMI DI DURATA

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*)


		3600	900 <sup>(6)</sup>	5000	1250 <sup>(6)</sup>	6000	1450 <sup>(6)</sup>	6600	1670 <sup>(6)</sup>	7400	1850 <sup>(6)</sup>	
Equivalent displacement <sup>(1)</sup> <i>Cilindrata equivalente<sup>(1)</sup></i>	[cc/rev]	3576	894	4995	1248	5793	1446	6650	1662	7332	1830	
Bore <i>Alesaggio</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 <sup>(2)</sup> <i>Velocità in continuo<sup>(2)</sup></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 <sup>(7)</sup>	Min. pilot press. <i>Min. Press. di pilotaggio</i>		TS8D change displacement pilot oil capacity		Max. pilot press. <i>Mass. Press. di pilotaggio</i>		[cm <sup>3</sup> ]	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 <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>		1		cont			
Static braking torque <sup>(3)</sup> <i>Coppia di frenatura statica<sup>(3)</sup></i>	[Nm]	40.000	Gearbox / Riduttore		Casing pressure at shared oil <i>Press. in carcassa con olio unico</i>		[bar]	5		peak <i>picco</i>		
Maximum brake pilot pressure <i>Pressione max. pilotaggio freno</i>	[bar]	50		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	
Minimum brake pilot pressure <i>Pressione min. pilotaggio freno</i>	[bar]	25		Admissible temperatures <i>Temperature ammissibili</i>				°C	-20		minimum <i>minimo</i>	
Brake pilot volume <i>Volume pilotaggio freno</i>	[cm <sup>3</sup> ]	60							+80		maximum <i>massimo</i>	
Bolt torque setting <i>Coppia serraggio viti</i>	[Nm]	767	coarse	799	fine	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 <sub>xh</sub>	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.*

---

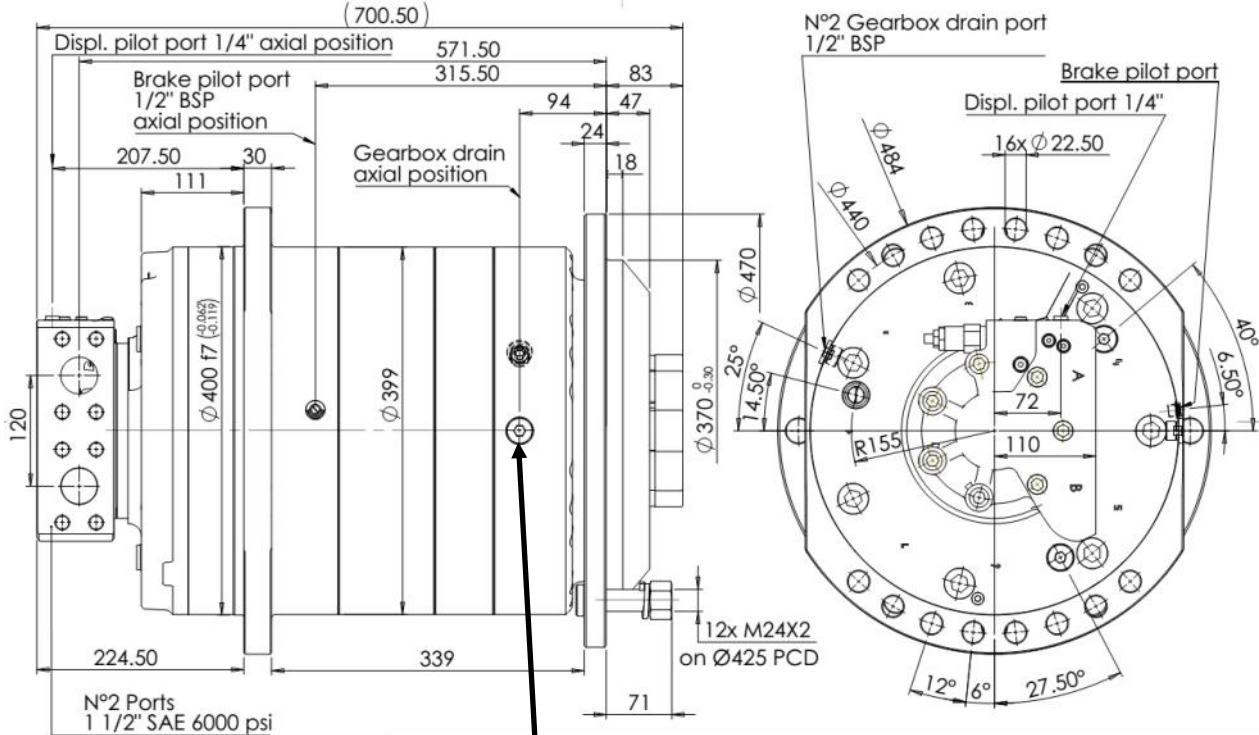
(7) For higher braking torque please contact the Sales Engineer.

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

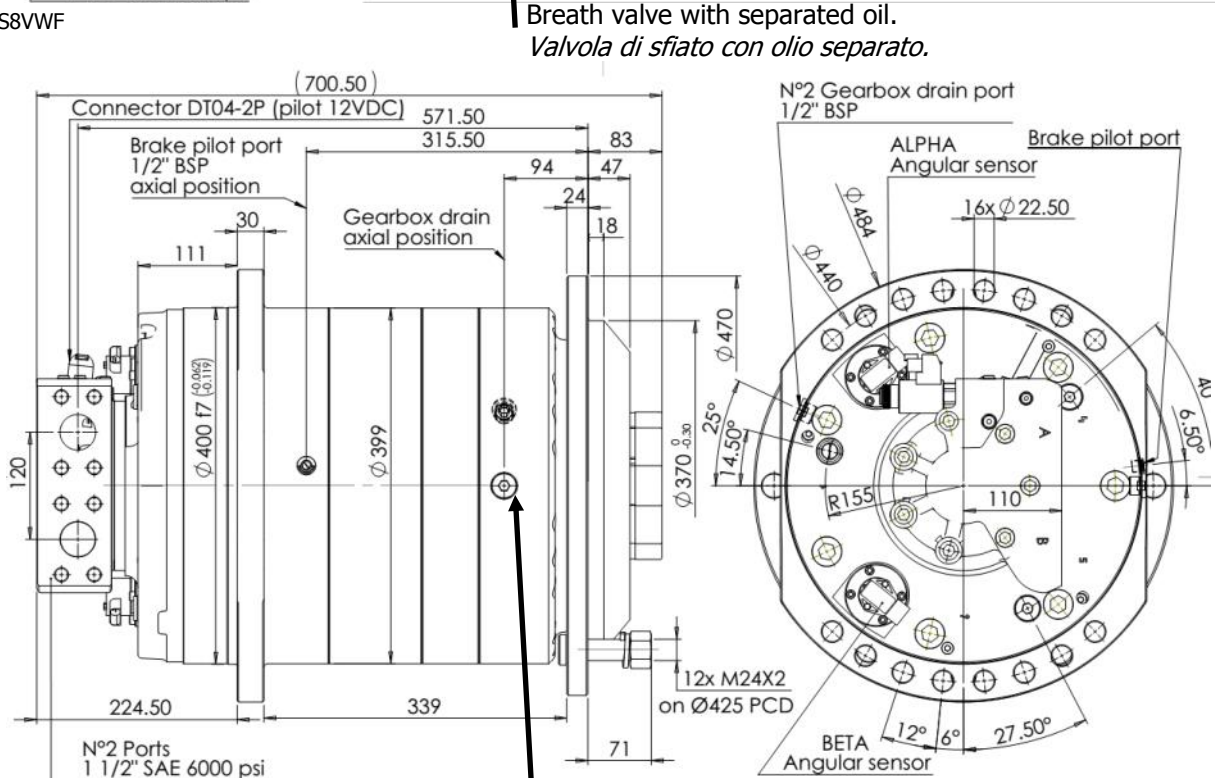
---

## DIMENSIONAL DRAWINGS DISEGNI D'INGOMBRO

TS8DWF



TS8VWF



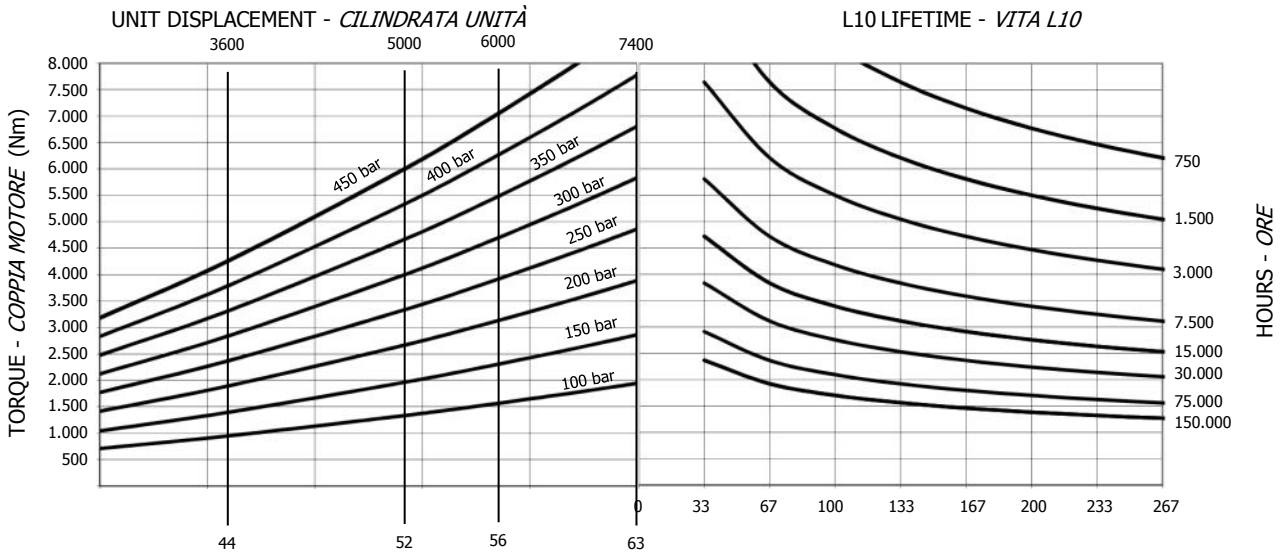
Breath valve with separated oil.  
*Valvola di sfiato con olio separato.*

Breath valve with separated oil.  
*Valvola di sfiato con olio separato.*

## 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.*

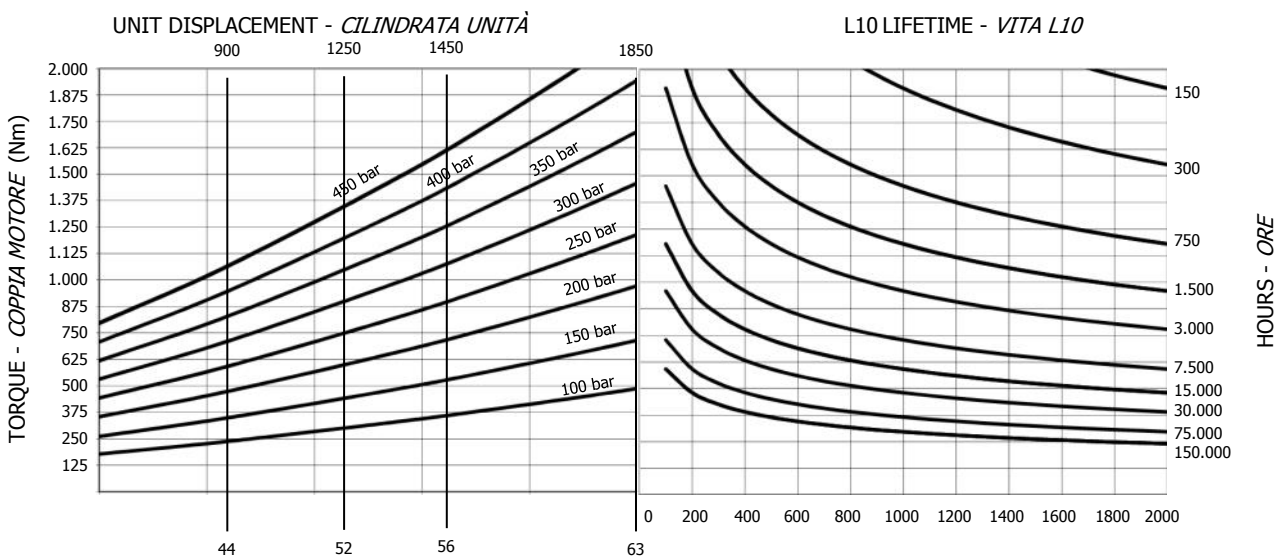


PISTON DIAMETER - DIAMETRO PISTONE (Ø mm)

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.

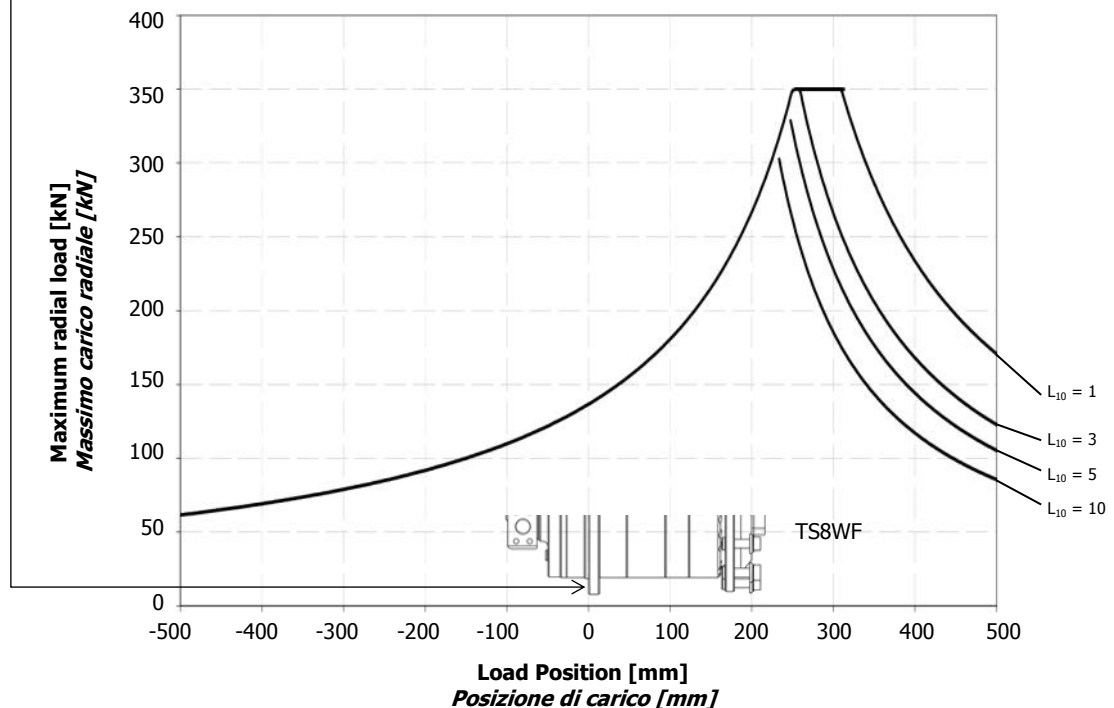
N.B. I diagrammi sono influenzati dai carichi radiali ammissibili dell'albero.

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

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.



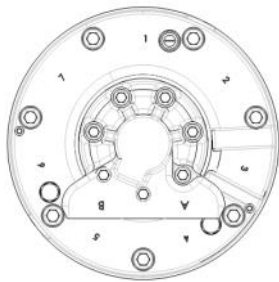


## ORDER CODES CODICI D'ORDINE

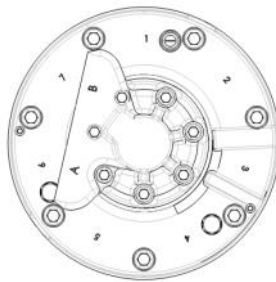
	<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>5</b>		<b>6</b>
TS8WF	+		+	D907	+		+		+		+

<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	<b>3 Opzioni</b>	V = guarnizioni per alte temperature
	I = separated case oil		I = olio carcassa separato
	U = shared case oil (standard)		U = olio carcassa condiviso (standard)
<b>4 Direction of rotation</b> (from the output side) with input flow in port A, output in B.	No code = 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 = anti-clockwise rotation		L = rotazione anti-oraria
<b>5 Distributor cover orientation</b>	No code = position 1	<b>5 Orientamento coperchio distributore</b>	Nessun codice = posizione 1
	DM3 = position 2		DM3 = posizione 2
	DM6 = position 3		DM6 = posizione 3

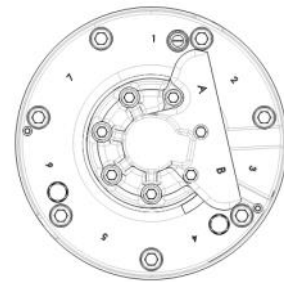
Posizione #1 (Standard)  
Position #1 (Standard)



Posizione #2  
Position #2

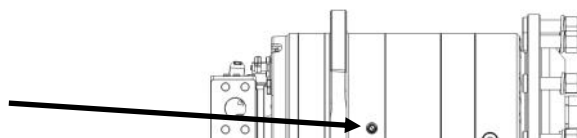


Posizione #3  
Position #3



<b>6 Brake</b>	no code = with brake	<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  
Capacità olio corpo riduttore opzione NB

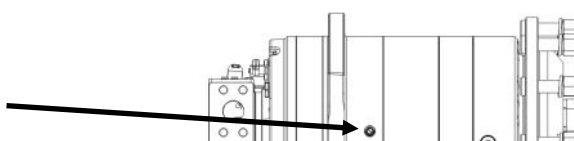
[l] 7,5

## 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		I = olio carcassa separato
	U = Shared case oil (standard)		U = olio carcassa condiviso (standard)
<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 [1] 7,5  
Capacità olio corpo riduttore opzione NB

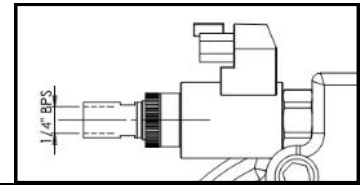
## ORDER CODES CODICI D'ORDINE

	<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 cilindrata elettrico 12V (standard)
<b>3 Accessories</b>	OV = Override	<b>3 Accessori</b>	OV = Override

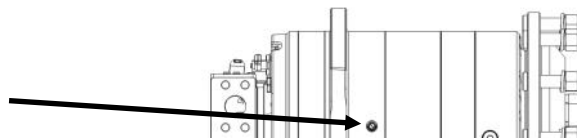
OPTIONAL  
OPZIONALE

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	<b>4 Opzioni</b>	I = olio carcassa separato
	U = Shared case oil (standard)		U = olio carcassa condiviso (standard)
<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  
Capacità olio corpo riduttore opzione NB

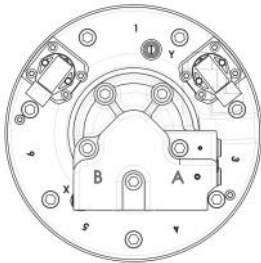
[ ] 7,5

## ORDER CODES CODICI D'ORDINE

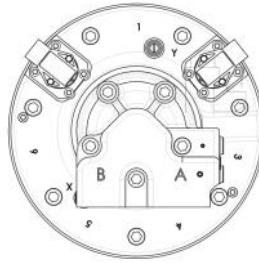
	<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>5</b>		<b>6</b>		<b>7</b>
TS8VWF	+		+	D907V	+		+		+		+		+

<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
--------------------------	--	--	---

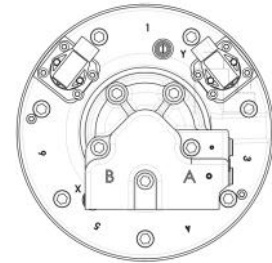
Posizione #1 (Standard)  
Position #1 (Standard)



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.