

TS8 SERIES

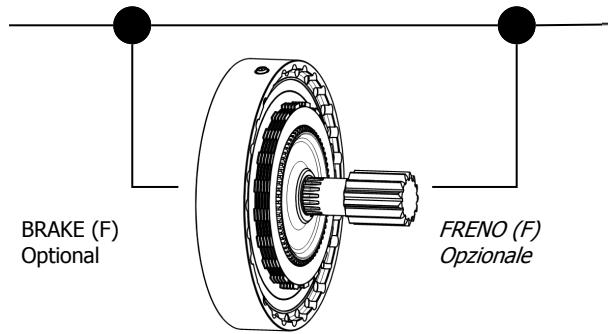
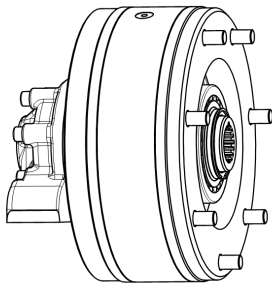
SERIE TS8

HYDRAULIC INPUT
INPUT IDRAULICO

INPUT
INGRESSO

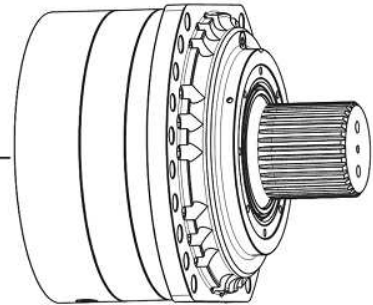
MECHANICAL OUTPUT
OUTPUT MECCANICO

OUTPUT
USCITA



BRAKE (F)
Optional

FRENO (F)
Opzionale



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

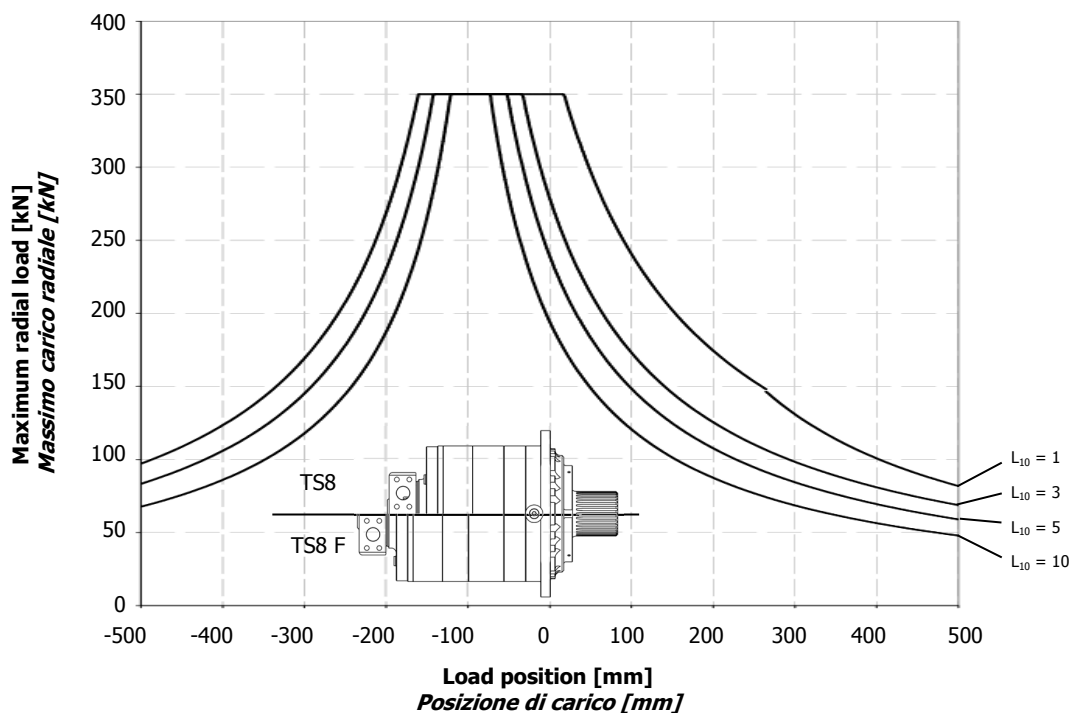
n = velocità di rotazione dell'albero di uscita
L10h = numero di ore di esercizio equivalenti

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.

TS8 TS8F



		3600	5000	6000	7400		
Equivalent displacement ⁽¹⁾ <i>Cilindrata equivalente</i> ⁽¹⁾	[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		
Continuous pressure <i>Pressione in continuo</i>	[bar]	400	400	380	300		
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 ⁽²⁾ <i>Velocità minima</i> ⁽²⁾	[rpm]	1	1	1	1		
Continuous speed ⁽²⁾ <i>Velocità in continuo</i> ⁽²⁾	[rpm]	138	100	90	80		
Maximum speed <i>Velocità massima</i>	[rpm]	200	150	115	105		
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>
Maximum brake pilot pressure <i>Pressione max. pilotaggio freno</i>	[bar]	50	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	25			5	peak <i>picco</i>
Unit oil capacity ⁽³⁾ <i>Capacità olio corpo unità</i> ⁽³⁾	[l]	5,5		Admissible temperatures		-20	minimum <i>minimo</i>
Static braking torque ⁽⁴⁾ <i>Coppia di frenatura statica</i> ⁽⁴⁾	[Nm]	40.000		<i>Temperature ammissibili</i>		+80	maximum <i>massimo</i>
Brake pilot volume <i>Volume pilotaggio freno</i>	[cm ³]	60		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>	799 fine 1008 <i>fine</i>				
Constant of lifetime ⁽⁵⁾ <i>Costante di durata</i> ⁽⁵⁾	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) The motor, the brake and the gearbox share the lubrication oil. Brake unit can be supplied on demand with separate oil.

(3) *Il motore, il freno ed il riduttore condividono lo stesso olio di lubrificazione. Unità freno fornibile su richiesta ad olio separato.*

(4) 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.

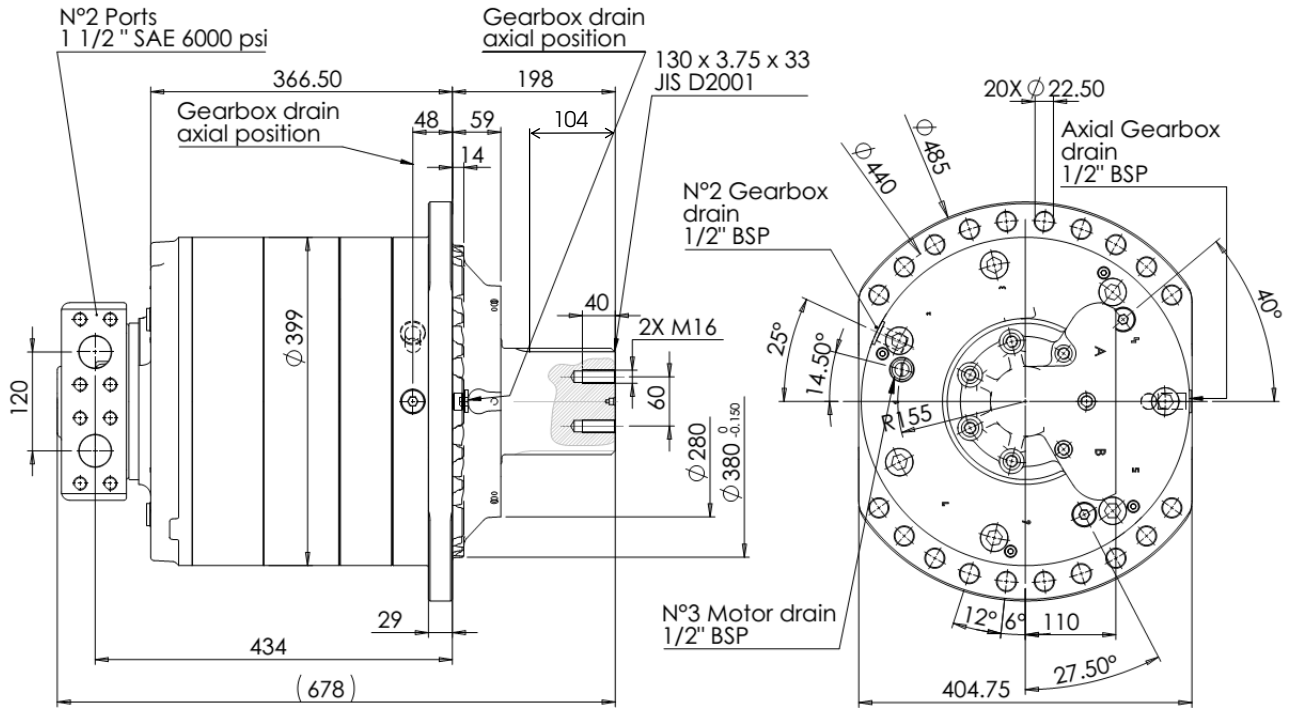
(4) *Quando il freno rimane ingaggiato per un lungo periodo di tempo la coppia frenante può aumentare considerevolmente. Si consiglia periodicamente di pilotare il freno in modo da garantire i dati dichiarati.*

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

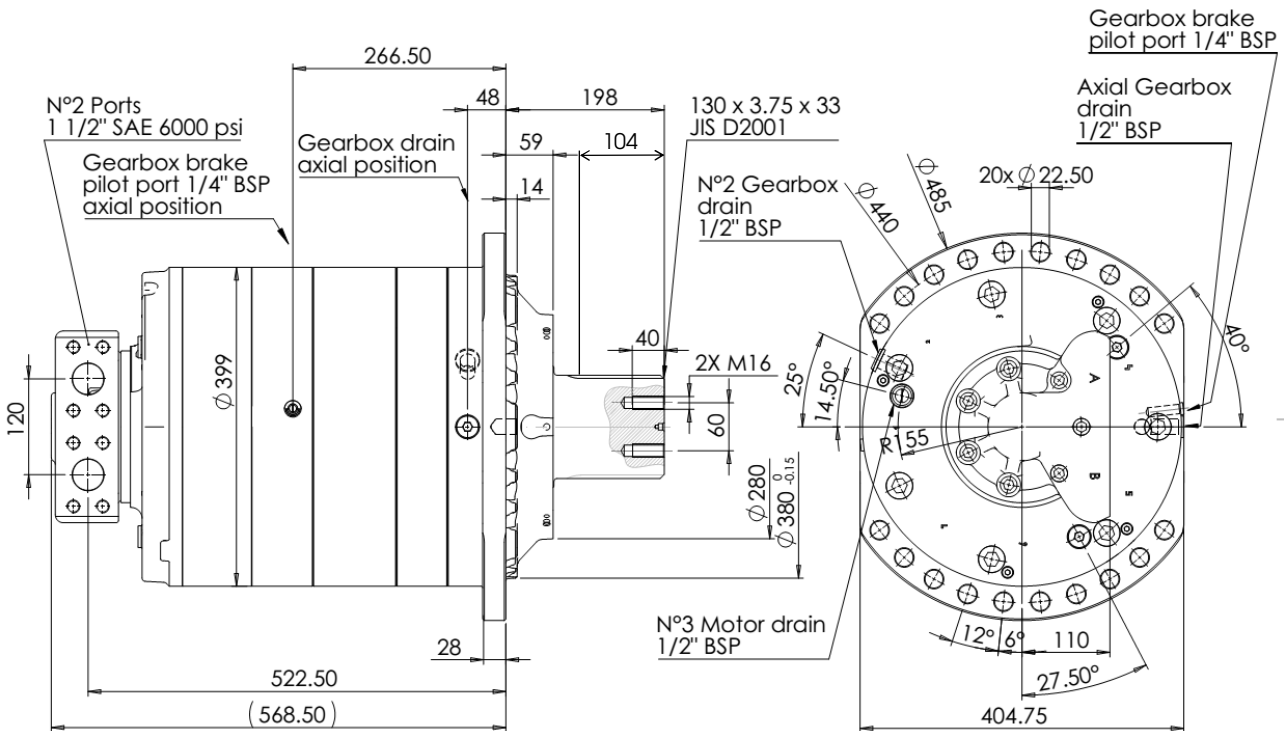
(5) *Dove n= velocità in uscita del riduttore [rpm] ed h= durata di funzionamento [ore]*

DIMENSIONAL DRAWINGS
DISEGNI D'INGOMBRO

TS8



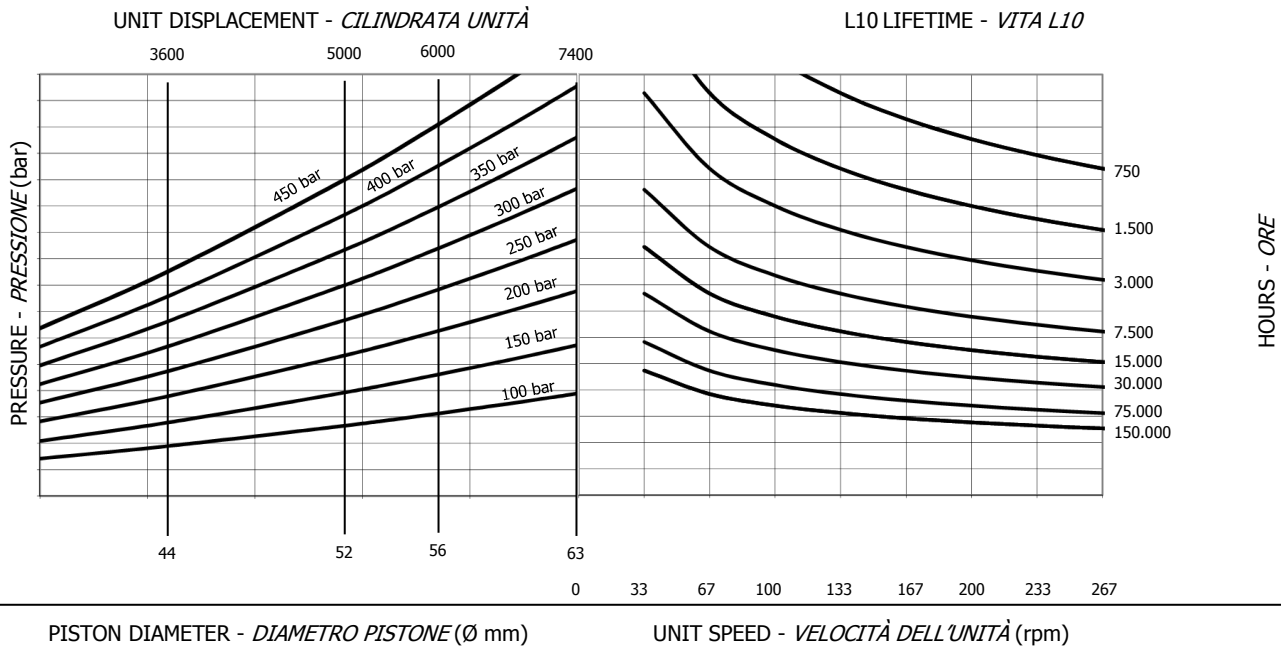
TS8F



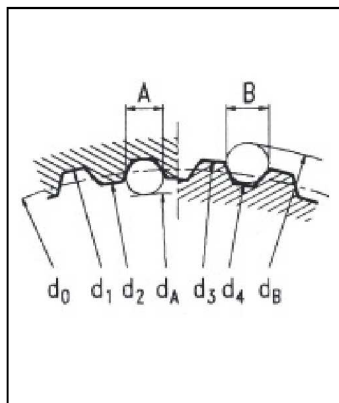
LIFETIME CHARTS DIAGRAMMI DI DURATA

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.



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	

TS8D (dual displacement without brake / *cilindrata doppia senza freno*)

TS8V (variable displacement without brake / *cilindrata variabile senza freno*)

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⁾	7400	1850 ⁽⁶⁾
Equivalent displacement ⁽²⁾ <i>Cilindrata equivalente ⁽¹⁾</i>	[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
Continuous pressure <i>Pressione in continuo</i>	[bar]	400	400	400	400	380	400	300	350
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 ⁽²⁾ <i>Velocità in continuo ⁽²⁾</i>	[rpm]	138	200	100	200	90	200	80	200
Maximum speed <i>Velocità massima</i>	[rpm]	200	250	150	250	115	250	105	250
TD3.5 change displacement pilot pressure range <i>Campo di pressione di cambio cilindrata TD3.5</i>	[bar]	15 ⁽⁷⁾	Min. pilot press. <i>Min. Press. di pilotaggio</i>	TD3.5 change displacement pilot oil capacity <i>Capacità olio di cambio cilindrata TD3.5</i>		[cm ³]		3,5	
		350	Max. pilot press. <i>Mass. Press. di pilotaggio</i>						
TV3.5 Override change displacement pilot pressure range <i>TV3.5 Campo di pressione di cambio cilindrata override</i>	[bar]	15 ÷ 40		TV3.5 Override change displacement pilot oil capacity <i>TV3.5 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>		[kg]		410	
		unit <i>unità</i>						unit <i>unità</i>	
Unit oil capacity ⁽³⁾ <i>Capacità olio corpo unità ⁽³⁾</i>	[l]	5,5		Maximum casing pressure <i>Pressione massima in carcassa</i>		[bar]		1	
								continuous <i>continuo</i>	
Static braking torque ⁽⁴⁾ <i>Coppia di frenatura statica ⁽⁴⁾</i>	[Nm]	40.000						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 brake pilot pressure <i>Pressione min. pilotaggio freno</i>	[bar]	25						+80	
								minimum <i>minimo</i>	
Brake pilot volume <i>Volume pilotaggio freno</i>	[cm ³]	60						maximum <i>massimo</i>	
Bolt torque setting <i>Coppia serraggio viti</i>	[Nm]	767	coarse <i>958 grosso</i>	799	fine <i>1008 fine</i>	Suggested bolt type <i>Viti suggerite</i>		M22	12.9
Constant of lifetime ⁽⁵⁾ <i>Costante di durata ⁽⁵⁾</i>	n _{xh}	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) The motor, the brake and the gearbox share the lubricating oil. Brake unit can be supplied on demand with separate oil.

(3) Il motore, il freno ed il riduttore condividono lo stesso olio di lubrificazione. Unità freno fornibile su richiesta ad olio separato.

(4) 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.

(4) 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.

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

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

(6) Zero displacement available on request.

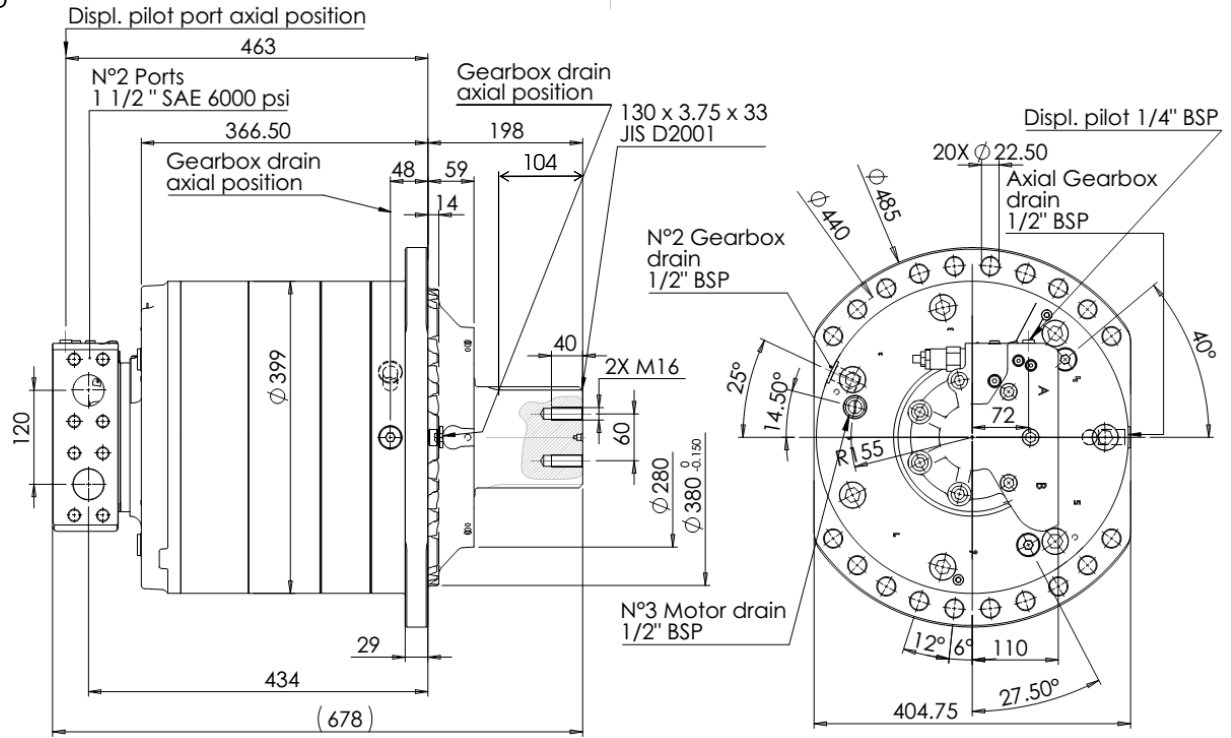
(6) Cilindrata zero disponibile su richiesta.

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

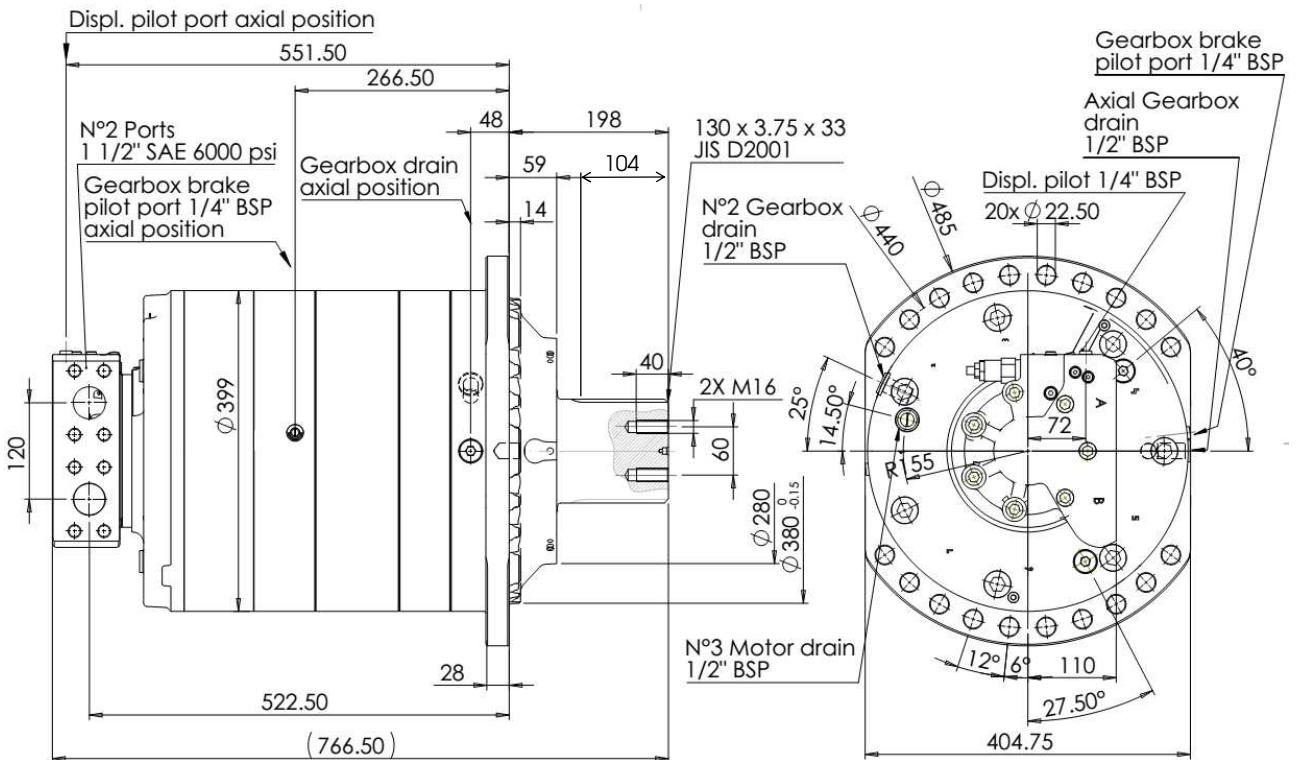
(7) La minima pressione di cambio cilindrata può essere regolata fino a 30 ÷ 35 bar.

DIMENSIONAL DRAWINGS
DISEGNI D'INGOMBRO

TS8D

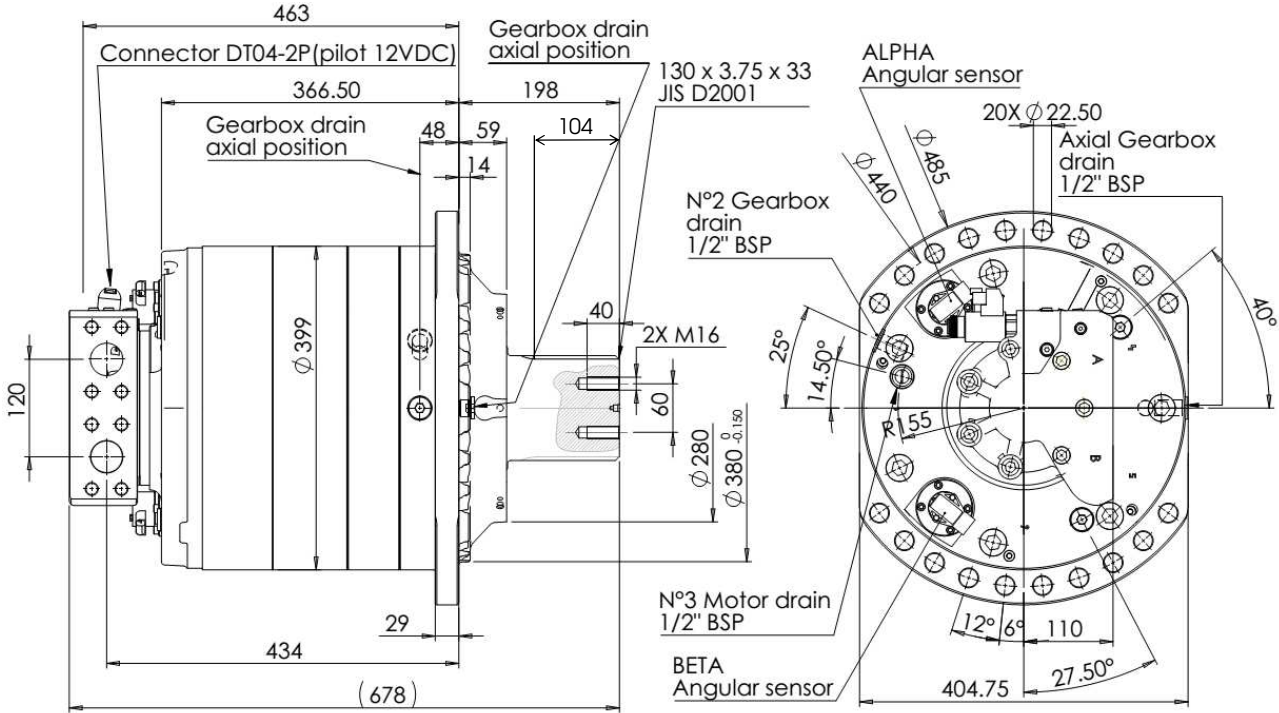


TS8DF

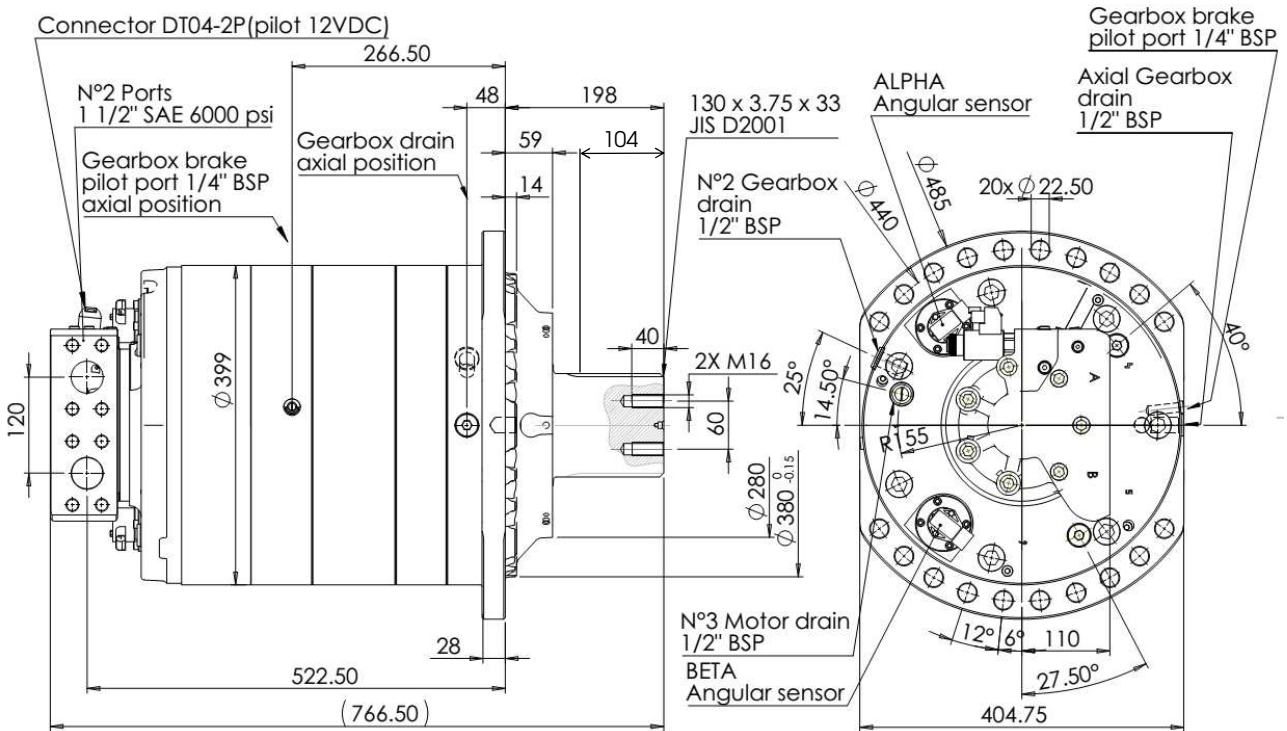


DIMENSIONAL DRAWINGS
DISEGNI D'INGOMBRO

TS8V



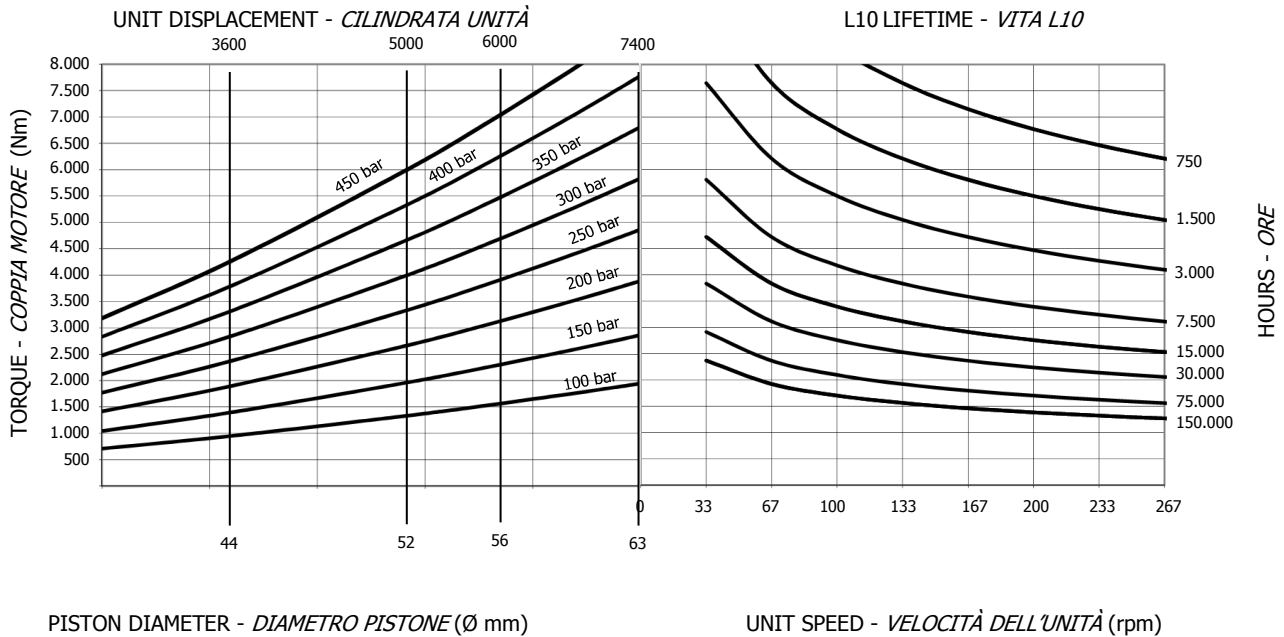
TS8VF



GRAPHS

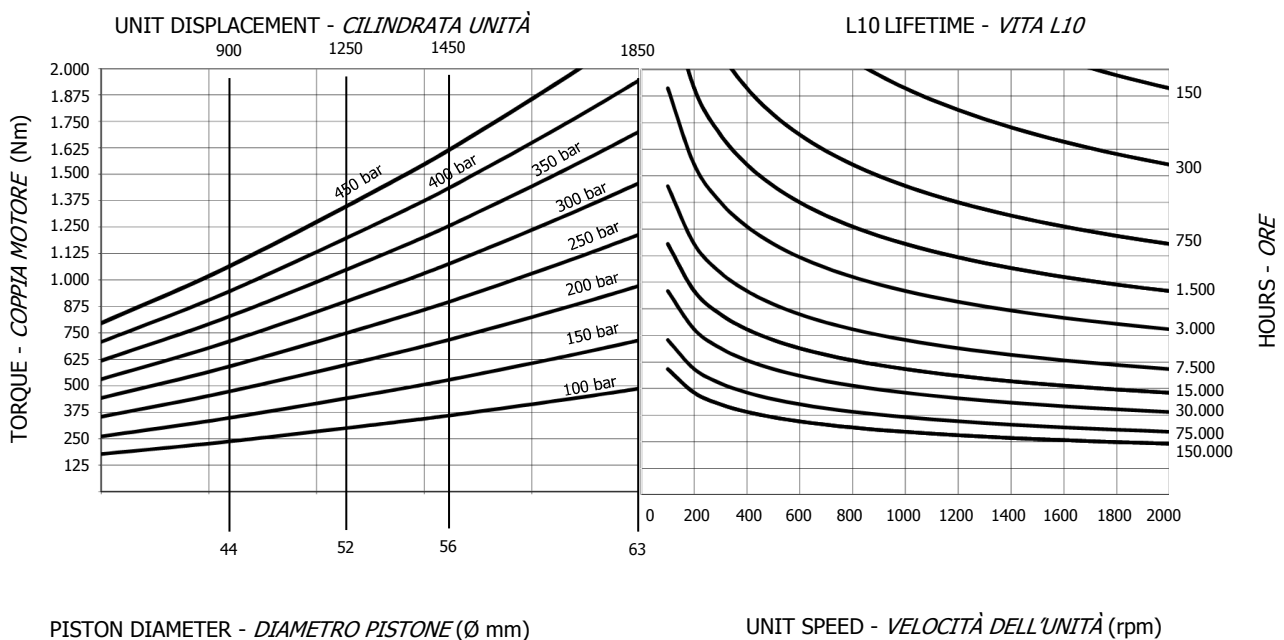
Bearing lifetime has been estimated according to L_{10} (according to ISO 281:1990). The following graph refers to the **maximum** displacements having the stroke of 56 mm. Please contact the SAI Technical Department for other graphs relating to this product.

*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 cilindrata **massime** e la corsa di 56 mm. Vi preghiamo di contattare l'Ufficio Tecnico SAI per altri grafici relativi a questo prodotto.*



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 cilindrata **minime** e la corsa di 14 mm. Vi preghiamo di contattare l'Ufficio Tecnico SAI per altri grafici relativi a questo prodotto.*

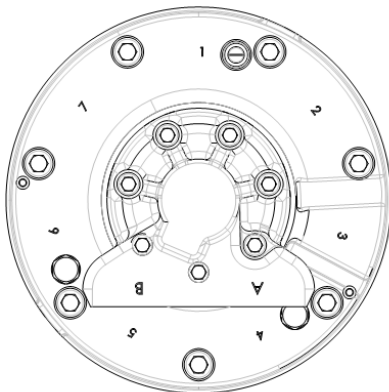


ORDER CODES
CODICI D'ORDINE

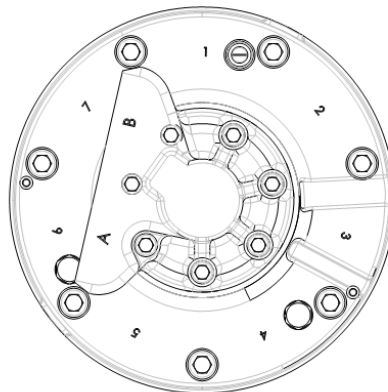
		1		2		3		4		5		6
TS8	+		+		+	D907	+		+		+	

1 Brake option	F	=	brake	1 Opzione freno	F	=	freno
2 Displacement	see table			2 Cilindrata	vedere tabella		
3 Distributor	D907	=	(standard)	3 Distributore	D907	=	(standard)
4 Options	V	=	high temperature seals	4 Opzioni	V	=	guarnizioni per alte temperature
	I	=	breath valve		I	=	valvola di sfato
5 Direction of rotation (from the output side) with input flow in port A, output in B.	No code	=	clockwise rotation	5 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 Distributor cover orientation	No code	=	position 1	6 Orientamento coperchio distributore	Nessun codice	=	posizione 1
	DM3	=	position 2		DM3	=	posizione 2
	DM6	=	position 3		DM6	=	posizione 3

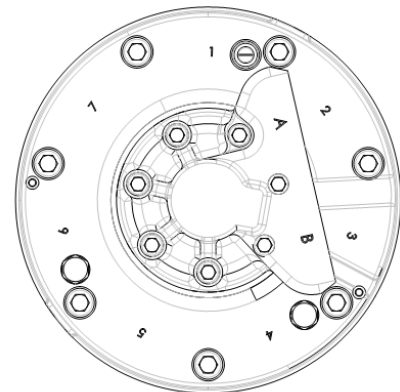
Posizione #1 (Standard)
Position #1 (Standard)



Posizione #2
Position #2



Posizione #3
Position #3



ORDER CODES CODICI D'ORDINE

		1		2		3		4		5		6
TS8D	+		+		+	D907D	+		+		+	

1 Brake option	F	=	brake	1 Opzione freno	F	=	freno
2 Displacement	see table			2 Cilindrata	vedere tabella		
3 Distributor	D907D	=	Hydraulic pilot displacement (standard)	3 Distributore	D907D	=	Pilotaggio cilindrata idraulico (standard)
	D907DE12	=	Electrical pilot displacement 12V		D907DE12	=	Pilotaggio cilindrata elettrico 12V
	D907DE24	=	Electrical pilot displacement 24V		D907DE24	=	Pilotaggio cilindrata elettrico 24V
4 Distributor options	No code	=	slow change	4 Opzioni distributore	Nessun codice	=	cambio lento
	NS	=	no slow change		NS	=	no cambio lento
5 Options	V	=	high temperature seals	5 Opzioni	V	=	guarnizioni per alte temperature
	I	=	breath valve		I	=	valvola di sfiato
6 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

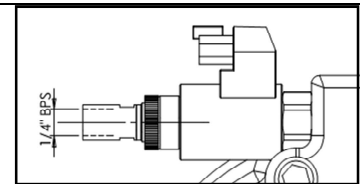
ORDER CODES CODICI D'ORDINE

		1		2		3		4		5		6
TS8V	+		+		+	D907V	+		+		+	

1 Brake option	F	=	brake	1 Opzione freno	F	=	freno
2 Displacement	see table			2 Cilindrata	vedere tabella		
3 Distributor	D907V	=	(standard)	3 Distributore	D907V	=	(standard)
4 Accessories	OV	=	Override	4 Accessori	OV	=	Override

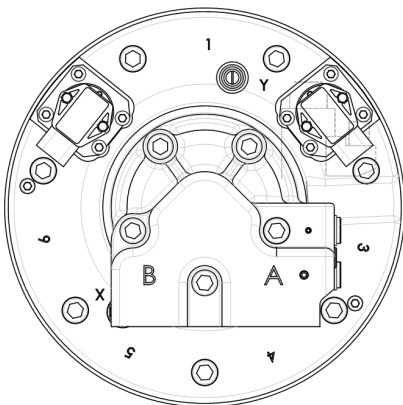
OPTIONAL
OPZIONALE

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

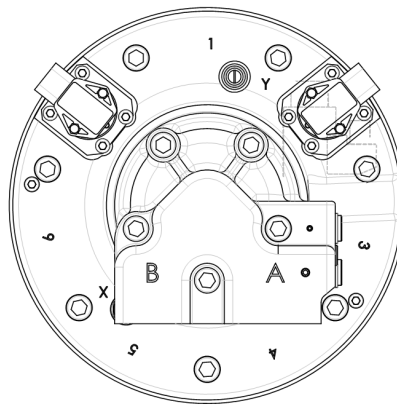


5 Sensor position	No code	=	Position 1	5 Orientamento/posizione dei sensori	Nessun codice	=	Posizione 1
	Pos2	=	Position 2		Pos2	=	Posizione 2
	Pos3	=	Position 3		Pos3	=	Posizione 3

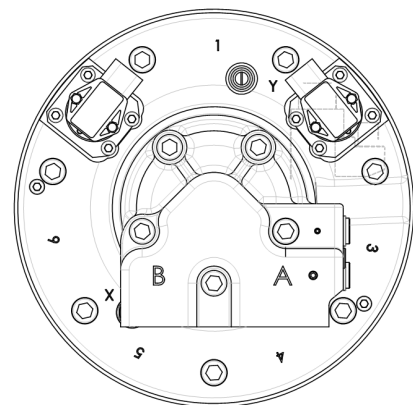
Posizione #1 (Standard)
Position #1 (Standard)



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.

6 Direction of rotation (viewed from the output side) with input flow in port A, output 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