

SH7V



***MOTORE A PISTONI ASSIALI A CILINDRATA
VARIABILE PER CIRCUITO APERTO E CHIUSO***

**VARIABLE DISPLACEMENT AXIAL-PISTON
MOTOR FOR OPEN AND CLOSED CIRCUIT**

I motori idraulici della serie SH7V sono del tipo a pistoni assiali, a corpo inclinato, a cilindrata variabile adatti all'impiego sia in circuito aperto che in circuito chiuso.

Il distributore a superficie sferica, l'accurata lavorazione e l'alta qualità dei materiali e dei componenti usati, consentono ai motori della serie SH7V di lavorare fino a 430 bar in continuo e di sopportare picchi di 480 bar. Testati in laboratorio e sperimentati sul campo questi motori hanno dimostrato una lunga durata in esercizio con elevati rendimenti, anche con cattive condizioni di filtrazione. Il supporto dell'albero realizzato mediante cuscinetti a rotolamento è dimensionato in modo da sopportare elevati carichi assiali e radiali.

La disponibilità di vari regolatori e diversi tipi di albero dà ai motori a pistoni SH7V la capacità di adattarsi alle più diverse tipologie di impianto, sia nel settore mobile che nel settore industriale.

SH7V series are a family of variable displacement motors, bent axis piston design for operation in both open and closed circuit. The proven design incorporating the lens shape valve plate, the high quality components and manufacturing techniques make able the SH7V series motors to provide up to 430 bar [6235 psi] continuous and 480 bar [6960 psi] peak performance.

Fully laboratory tested and field proven, these motors provide maximum efficiency and long life even at very bad filtering conditions. Heavy duty bearings permit high radial and axial loads. Versatile design includes a variety of control and shaft ends that will adapt the SH7V series motors to any application both industrial and mobile.

Fluidi:

Utilizzare fluidi a base minerale con additivi anticorrosione, antiossidanti e antiusura (HL o HM) con viscosità alla temperatura di esercizio di 15÷40 cSt. Una viscosità limite di 800 cSt è ammissibile solo per brevi periodi in condizione di partenza a freddo. Non sono ammesse viscosità inferiori ai 10 cSt. Viscosità comprese tra i 10 e i 15 cSt sono tollerate solo in casi eccezionali e per brevi periodi. Per maggiori dettagli consultare la sezione Fluidi e filtrazione

Temperature:

Non è ammesso il funzionamento dell'unità con temperature del fluido idraulico superiori a 115°C e inferiori a -25°C. Per maggiori dettagli consultare la sezione Fluidi e filtrazione

Filtrazione:

Una corretta filtrazione contribuisce a prolungare la durata in esercizio dell'unità a pistoncini. Per un corretto impiego dell'unità a pistoncini la classe di contaminazione massima ammessa è 21/19/16 secondo la ISO 4406:1999. Per maggiori dettagli consultare la sezione Fluidi e filtrazione.

Pressione di esercizio:

La pressione massima ammissibile sulle bocche in pressione è di 430 bar continui e 480 bar di picco. Nel caso di due motori collegati in serie limitare la pressione totale P1+P2 a 700 bar massimi.

Pressione in carcassa:

La pressione massima ammissibile in carcassa è di 10 bar. Una pressione superiore può compromettere la durata e la funzionalità della guarnizione dell'albero di uscita.

Guarnizioni:

Le guarnizioni utilizzate sulle unità a pistoncini assiali SH7V standard sono in FKM (Fluoroelastomer - Viton®). Nel caso di impiego di fluidi speciali contattare la S.A.M. Hydraulik S.p.A.

Regime minimo di rotazione:

Con regime minimo di rotazione si intende la velocità minima alla quale l'unità a pistoncini può ruotare in assenza di sensibili irregolarità di funzionamento. La regolarità di funzionamento a bassi regimi di rotazione è influenzata da numerosi fattori tra cui il tipo di carico applicato e la pressione di funzionamento. Per velocità di rotazione superiori ai 150 giri/min la regolarità di funzionamento è assicurata quasi nella totalità dei casi. Velocità inferiori sono generalmente possibili. Per casi particolari contattare la S.A.M. Hydraulik S.p.A.

Hydraulic fluids:

Use fluids with mineral oil basis and anticorrosive, antioxidant and wear preventing addition agents (HL or HM). Viscosity range at operating temperature must be of 15÷40 cSt. For short periods and upon cold start, a max. viscosity of 800 cSt is allowed. Viscosities less than 10 cSt are not allowed. A viscosity range of 10÷15 cSt is allowed for extreme operating conditions and for short periods only. For further information see at Fluids and filtering section

Operating temperature:

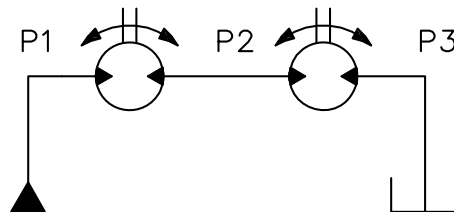
The operating temperature of the oil must be within -25°C + 115°C [-13°F + 239°F]. The running of the unit with oil temperature higher than 115°C [239°F] or lower than -25°C [-13°F] is not allowed. For further information see at Fluids and filtering section

Filtering:

A correct filtering helps to extend the service life of axial piston units. In order to ensure a correct functioning of the unit, the max. permissible contamination class is 21/19/16 according to ISO 4406:1999. For further details see at Fluids and filtration section.

Operating pressure:

The maximum permissible pressure on pressure ports is 430 bar [6235 psi] continuous and 480 bar [6960 psi] peak. If two motors are connected in series, total pressure has to be limited to following values: P1+P2 700 bar max. [10150 psi max].



Case drain pressure:

Maximum permissible case drain pressure is 10 bar [145 psi]. A higher pressure can damage the main shaft seal or reduce its life.

Seals:

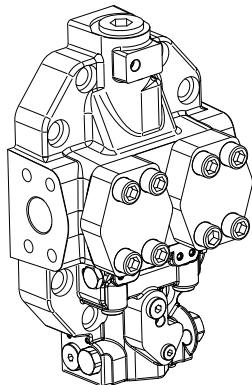
Seals used on standard SH7V series axial piston motors are of FKM seals (Fluoroelastomer - Viton®). In case of use of special fluids, contact S.A.M. Hydraulik S.p.A.

Minimum rotating speed:

Under "minimum rotating speed" we mean the minimum speed ensuring a smooth running of the piston unit. Operation smoothness at low speeds depends on many factors, as type of load and operating pressure. At a speed higher than 150 rpm, a smooth running is ensured almost in every case. Lower speeds are, usually, possible. For special applications please contact S.A.M. Hydraulik S.p.A.

Piastre di attacco:

Il coperchio dei motori SH7V è dotato di bocche di ammissione e scarico sia laterali (coperchio LM-LS) sia frontali (coperchio FM-FS). Il motore viene fornito con le bocche non utilizzate chiuse mediante flangie cieche. Al momento dell'ordine specificare quali bocche si intende utilizzare.



Coperchio LM-LS
LM-LS port plate

Valvola di lavaggio:

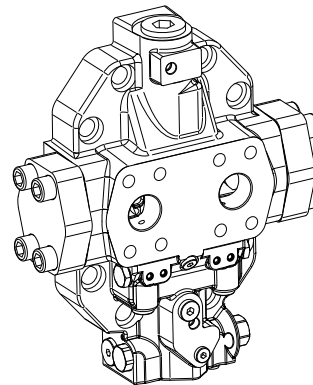
I motori possono essere forniti con la valvola di lavaggio integrata per l'impiego in circuito chiuso.

Installazione:

I motori possono essere installati in qualsiasi direzione e posizione. Queste unità a pistoni hanno le bocche separate dalla carcassa e devono essere obbligatoriamente drenate. L'installazione con albero verticale e al di sopra del serbatoio comporta alcune limitazioni. Per maggiori dettagli consultare la sezione Norme generali di installazione

Port plates:

The SH7V motor port plate has inlet and outlet ports, both lateral (LM-LS cover) and frontal (FM-FS cover). Unused ports are plugged with blind flanges. The kind of ports to be used must be specified when ordering.



Coperchio FM-FS
FM-FS port plate

Flushing valve:

The motors can be equipped with built in flushing valve for closed circuit operation.

Installation:

SH7V series motors can be installed in every position or direction. These axial piston units have separate ports and drain chambers and so must be always drained. Installation of the unit with shaft in vertical position and above the tank involves some limitations. For further details see at General installation guidelines

				IN CORSO IN PROGRESS			
Dimensione / Size				055	075	108	160
Cilindrata / Displacement		Vg _{max}	cm ³ /rev [in ³ /rev]	61 [3.72]	80.58 [4.91]	112.5 [6.86]	160.8 [9.81]
	Standard	Vg _{min}	cm ³ /rev [in ³ /rev]	30 [1.83]	40 [2.44]	56 [3.416]	80 [4.88]
	Minima raggiungibile Minimum possible	Vg _{min}	cm ³ /rev [in ³ /rev]	12.2 [0.74]	16 [0.97]	22 [1.34]	32.2 [1.96]
	Opzionale Optional	Vg ₀	cm ³ /rev [in ³ /rev]	0 [0]	0 [0]	0 [0]	0 [0]
Pressione max. / Max. pressure	cont.	P _{nom}	bar [psi]	430 [6235]	430 [6235]	430 [6235]	430 [6235]
	picco peak	p _{max}	bar [psi]	480 [6960]	480 [6960]	480 [6960]	480 [6960]
Portata massima ammessa / Max. flow		q _{max}	l/min [U.S. gpm]	271 [71.5]	322 [85]	382 [100.8]	500 [132]
Velocità max. a Vg _{max} e q _{max} / Max speed at Vg _{max} e q _{max}		n _{max}	rpm	4450	4000	3400	3100
Velocità lim. a Vg < Vg _{max} ⁽²⁾ / Max speed at Vg < Vg _{max} ⁽²⁾		n _{max lim}	rpm	7000	6150	5600	5000
Velocità lim. a Vg ₀ / Max speed at Vg ₀		n _{max0 lim}	rpm	8350	7350	6300	5500
Costante di coppia Vg _{max} / Torque constant Vg _{max}		T _k	Nm/bar [lbf-ft/psi]	0.97 [0.04]	1.28 [0.06]	1.79 [0.09]	2.56 [0.13]
Potenza max. at q _{max} e p _{nom} / Max. power at q _{max} e p _{nom}		P _{max}	kW [hp]	194 [259.9]	231 [309.5]	273 [365.8]	330 [442.2]
Coppia max. a Vg max / Max. torque at Vg max	cont. (p _{nom})	T _{nom}	Nm [lbf-ft]	418 [308]	552 [406.8]	770 [567.5]	1101 [811.4]
	Picco Peak (p _{max})	T _{max}	Nm [lbf-ft]	466 [343.4]	616 [453.9]	859 [633]	1230 [906.5]
Momento di inerzia / Moment of inertia		J	kg·m ² [lbf-ft ²]	0.005 [0.12]	0.009 [0.22]	0.0124 [0.31]	0.026 [0.616]
Peso ⁽³⁾ / Weight ⁽³⁾		m	kg [lbs]	28 [61.7]	36 [79.3]	47 [103.6]	63 [138.8]
Portata di drenaggio ⁽⁴⁾ / Drainage flow ⁽⁴⁾		q _d	l/min [U.S. gpm]	3 [0.79]	4 [1.05]	5 [1.32]	5 [1.32]

(Valori teorici, senza considerare η_{hm} e η_{vi} ; valori arrotondati). Le condizioni di picco non devono durare più dell'1% di ogni minuto. Evitare il funzionamento contemporaneo alla massima velocità e alla massima pressione.

(Theoretical values, without considering η_{hm} e η_{vi} ; approximate values). Peak operations must not exceed 1% of every minute. A simultaneous maximum pressure and maximum speed not recommended.

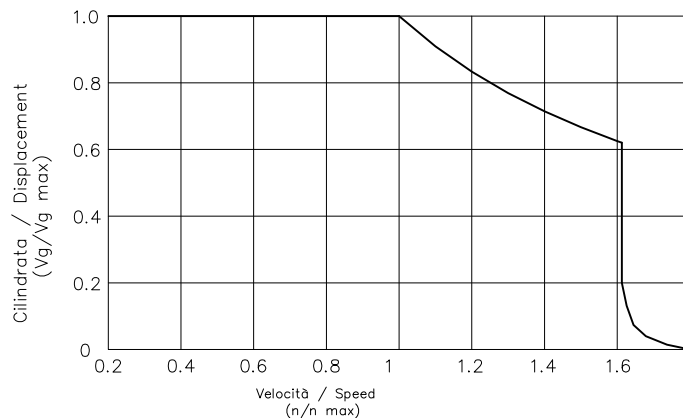
Note:

- (1) Le cilindrata massime e minime possono essere variate con continuità. Nell'ordine indicare i valori di Vg_{max} and Vg_{min} richiesti.
- (2) Determinazione della velocità ammissibile. Il valore di n_{max} può essere aumentata riducendone la cilindrata massima del motore. Per la determinazione della relazione tra Vg_{max} e n_{max} utilizzare il diagramma a lato. La velocità massima ammissibile del motore è n_{max lim}.
- (3) Valori indicativi.
- (4) Valori massimi a 250 bar con olio minerale a 45°C e viscosità 35 cSt.

Notes:

- (1) Maximum and minimum displacement can be changed with continuity. When ordering state Vg_{max} and Vg_{min} required.
- (2) Determination of admissible speed n_{max} value can be increased by reducing motor maximum displacement. To determine the relationship between Vg_{max} and n_{max} use the right side chart. Motor maximum admissible speed is n_{max lim}.
- (3) Approximate values.
- (4) Maximum value at 250 bar [3625 psi] with mineral oil at 45°C [113°F] and 35 cSt of viscosity.

Velocità ammissibile / Permissible speed



Le seguenti lettere o numeri del codice, sono state sviluppate per identificare tutte le configurazioni possibili dei motori SH7V. Usare il seguente modulo per identificare le caratteristiche desiderate. **Tutte le lettere o numeri del codice devono comparire in fase d'ordine.** Si consiglia di leggere attentamente il catalogo prima di iniziare la compilazione del codice di ordinazione.

The following alphanumeric codes system has been developed to identify all of the configuration options for the SH7V motors. Use the model code below to specify the desired features. **All alphanumeric digits system of the code must be present when ordering.** We recommend to carefully read the catalogue before filling the ordering code.

CODICE PRODOTTO / MODEL CODE

1	2	3	4	5	6	6A	6B	7	8	8A	9	9A	10	11	12	13	14

1 - SERIE / SERIES	
SH7V	Motore a pistoni assiali a cilindrata variabile per circuito aperto e chiuso Variable displacement axial piston motor for open and closed circuit

2 - CILINDRATA / DISPLACEMENT	
075	80.58 cm ³ /rev 4.91 in ³ /rev
108	112.5 cm ³ /rev 6.86 in ³ /rev
160	160.8 cm ³ /rev 9.81 in ³ /rev

		Cilindrata / Displacement		
		075	108	160
3 - FLANGIA / MOUNT FLANGE				
OD	ISO 4 Fori Ø 140 mm ISO 4 Bolts Ø 140 mm [Ø 5.511 in]	●	/	/
OE	ISO 4 Fori Ø 160 mm ISO 4 Bolts Ø 160 mm [Ø 6.299 in]	/	●	/
OF	ISO 4 Fori Ø 180 mm ISO 4 Bolts Ø 180 mm [Ø 7.086 in]	/	/	●
05	SAE-C 4 Fori SAE-C 4 Bolts	●	/	/
08	SAE-D 4 Fori SAE-D 4 Bolts	/	●	●

● Disponibile / Available / Non disponibile / Not available

		Cilindrata / Displacement					
		075		108		160	
		Flangia / Mount flange		Flangia / Mount flange		Flangia / Mount flange	
		OD	05	OE	08	OF	08

4 - ESTREMITÀ ALBERO / SHAFT END							
S20	Scanalato Z27 - 16/32 DP Splined 27T - 16/32 DP	/	/	/	●	/	●
S19	Scanalato Z15 - 8/16 DP Splined 15T - 8/16 DP	/	/	/	/	/	●
S15	Scanalato Z13 - 8/16 DP Splined 13T - 8/16 DP	/	/	/	●	/	●
S12	Scanalato Z14 - 12/24 DP Splined 14T - 12/24 DP	/	●	/	/	/	/
SAR	Scanalato W50x2x30x24 - DIN 5480 Splined W50x2x30x24 - DIN 5480	/	/	/	/	●	/
SAP	Scanalato W45x2x30x21 - DIN 5480 Splined W45x2x30x21 - DIN 5480	/	/	●	/	●	●
SAO	Scanalato W40x2x30x18 - DIN 5480 Splined W40x2x30x18 - DIN 5480	●	/	●	/	● ¹⁾	/
SAM	Scanalato W35x2x30x16 - DIN 5480 Splined W35x2x30x16 - DIN 5480	●	/	/	/	/	/
C18	Cilindrico Ø44.45 mm 1.75 in Parallel keyed	/	/	/	●	/	● ¹⁾
CAJ	Cilindrico Ø45 mm 1.772 in Parallel keyed	/	/	/	/	●	/
CAK	Cilindrico Ø40 mm 1.574 in Parallel keyed	/	/	●	/	/	/
CAY	Cilindrico Ø35 mm - 10x8x56 1.378 in Parallel keyed - 0.39x0.31x2.2	●	/	/	/	/	/

● Disponibile / Available / Non disponibile / Not available 1) Speciale a richiesta - Special on request

1	2	3	4	5	6	6A	6B	7	8	8A	9	9A	10	11	12	13	14

Cilindrata / Displacement					
075		108		160	
Flangia / Mount flange		Flangia / Mount flange		Flangia / Mount flange	
OD	05	OE	08	OF	08

5 - ATTACCHI / PORTS

FM	<i>Attacchi Frontali Metrici</i> Metric End Main ports	●	/	●	●	●	●
FS	<i>Attacchi Frontali SAE</i> SAE End Main ports	/	●	/	●	●	●
LM	<i>Attacchi Lateral Metrici</i> Metric Main Ports positioned 180° apart	●	/	●	●	●	●
LS	<i>Attacchi Lateral SAE</i> SAE Main Ports positioned 180° apart	/	●	/	●	●	●

● Disponibile / Available / Non disponibile / Not available

Attenzione

Per attacchi Metrici (FM-LM) si intendono quelli del Coperchio distributore + Regolatore
Per attacchi SAE (FS-LS) si intendono quelli del Coperchio distributore + Regolatore

Warning

Metric Ports (FM-LM) means both main ports and control ports
SAE Ports (FS-LS) means both main ports and control ports

Cilindrata / Displacement		
075	108	160

6 - REGOLATORE / CONTROL

RPE	<i>Regolatore a pressione di esercizio</i> Working pressure control	●	●	●
ROE	<i>Regolatore a pressione di esercizio Δp 100</i> Working pressure control Δp 100	●	●	●
2EE	<i>Regolatore elettromagnetico a due posizioni con limitatore di pressione</i> Electric two positions control with pressure override	●	●	●
2EN	<i>Regolatore elettromagnetico a due posizioni</i> Electric two positions control	●	●	●
2IE	<i>Regolatore idraulico a due posizioni con limitatore di pressione</i> Hydraulic two positions control with pressure override	●	●	●
2IN	<i>Regolatore idraulico a due posizioni</i> Hydraulic two positions control	●	●	●
REE	<i>Regolatore elettromagnetico proporzionale con limitatore di pressione</i> Electric proportional control with pressure override	/	●	●
REN	<i>Regolatore elettromagnetico proporzionale</i> Electric proportional control	●	●	●
RIE	<i>Regolatore idraulico proporzionale con limitatore di pressione</i> Hydraulic proportional control with pressure override	/	●	●
RIN	<i>Regolatore idraulico proporzionale</i> Hydraulic proportional control	●	●	●

● Disponibile / Available / Non disponibile / Not available

1	2	3	4	5	6	6A	6B	7	8	8A	9	9A	10	11	12	13	14
---	---	---	---	---	---	----	----	---	---	----	---	----	----	----	----	----	----

6A - CARATTERISTICA REGOLATORE / CONTROL SPECIFICATIONS

Regolatore (RPE - 2IE - ROE) (RPE - 2IE - ROE) Control		Pressione di taratura Pressure Setting
10	100 bar [1450 psi]	
15	150 bar [2175 psi]	
16	160 bar [2320 psi]	
20	200 bar [2900 psi]	
25	250 bar [3625 psi] STANDARD	
30	300 bar [4350 psi]	
35	350 bar [5075 psi]	
38	380 bar [5510 psi]	
40	400 bar [5800 psi]	

Regolatore (RIN) (RIN) Control	
Inizio regolazione pressione di pilotaggio Start of control, Setting range	
0A	5 bar [72.5 psi]
0B	10 bar [145 psi]
0C	15 bar [217.5 psi]
0D	20 bar [290 psi]

Regolatore (2EE - REE) (2EE - REE) Control		
Tensione Voltage		Pressione di taratura Pressure Setting
12V	24V	
22	42	100 bar [1450 psi]
23	43	150 bar [2175 psi]
24	44	200 bar [2900 psi]
25	45	250 bar [3625 psi]
26	46	300 bar [4350 psi]
27	47	350 bar [5075 psi]
29	49	380 bar [5510 psi]
28	48	400 bar [5800 psi]

Regolatore (RIE) Control				
Inizio regolazione pressione di pilotaggio Start of control, Setting range				Pressione di taratura Pressure Setting
5 bar [72.5 psi]	10 bar [145 psi]	15 bar [217.5 psi]	20 bar [290 psi]	
A0	B0	C0	D0	100 bar [1450 psi]
A1	B1	C1	D1	150 bar [2175 psi]
A2	B2	C2	D2	200 bar [2900 psi]
A3 (STANDARD)	B3	C3	D3	250 bar [3625 psi]
A4	B4	C4	D4	300 bar [4350 psi]
A5	B5	C5	D5	350 bar [5075 psi]
A6	B6	C6	D6	380 bar [5510 psi]
A7	B7	C7	D7	400 bar [5800 psi]

00	Regolatore (2IN) (2IN) Control
----	-----------------------------------

Regolatore (2EN - REN) (2EN - REN) Control	
Tensione Voltage	
12	12 V
24	24 V

Attenzione:
Prima di attribuire il valore di taratura del regolatore, si consiglia di visionare i grafici presenti nelle pagine di presentazione del regolatore, per verificarne la fattibilità.

Warning:
Before to attribute the setting values of the control, please check the diagrams presents in the pages of control presentation so to verify the feasibility of the setting.

6B - POSIZIONE REGOLATORE / DISPLACEMENT SETTING

		Regolatore / Control									
		RPE	ROE	2EE	2EN	2IE	2IN	REE	REN	RIE	RIN
1	Da Cilindrata Massima a Cilindrata Minima ($Vg_{max} \rightarrow Vg_{min}$) From Maximum Displacement to Minimum Displacement ($Vg_{max} \rightarrow Vg_{min}$)	/	/	●	●	●	●	●	●	●	●
2	Da Cilindrata Minima a Cilindrata Massima ($Vg_{min} \rightarrow Vg_{max}$) From Minimum Displacement to Maximum Displacement ($Vg_{min} \rightarrow Vg_{max}$)	●	●	/	●	/	●	/	●	/	●

● Disponibile / Available

/ Non disponibile / Not available

1	2	3	4	5	6	6A	6B	7	8	8A	9	9A	10	11	12	13	14
---	---	---	---	---	---	----	----	---	---	----	---	----	----	----	----	----	----

7 - STROZZATORE / CONTROL ORIFICE

Cilindrata 075 Displacement		Regolatore / Control									
		RPE	ROE	2EE	2EN	2IE	2IN	REE	REN	RIE	RIN
ST	Con Strozzatore Ø 0.4 mm With Ø 0.015 in Control Orifice	●	/	●	●	●	●	/	/	/	/
5S	Con Strozzatore Ø 0.5 mm With Ø 0.0196 in Control Orifice	/	●	/	/	/	/	/	●	/	●
7S	Con Strozzatore Ø 0.7 mm With Ø 0.027 in Control Orifice	●	●	●	●	●	●	/	●	/	●

Cilindrata 108 Displacement		Regolatore / Control									
		RPE	ROE	2EE	2EN	2IE	2IN	REE	REN	RIE	RIN
ST	Con Strozzatore Ø 0.4 mm With Ø 0.015 in Control Orifice	●	●	●	●	●	●	/	●	/	●
5S	Con Strozzatore Ø 0.5 mm With Ø 0.0196 in Control Orifice	/	/	/	/	/	/	● ⁽¹⁾	/	● ⁽¹⁾	/
7S	Con Strozzatore Ø 0.7 mm With Ø 0.027 in Control Orifice	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Cilindrata 160 Displacement		Regolatore / Control									
		RPE	ROE	2EE	2EN	2IE	2IN	REE	REN	RIE	RIN
ST	Con Strozzatore Ø 0.4 mm With Ø 0.015 in Control Orifice	●	●	●	●	●	●	/	●	/	●
7S	Con Strozzatore Ø 0.7 mm With Ø 0.027 in Control Orifice	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● Disponibile / Available / Non disponibile / Not available

Lo strozzatore Ø 0.4 mm (standard), fornisce una risposta graduale (max-to-min e min-to-max), mentre lo strozzatore Ø 0.5-0.7 mm (opzionale), garantisce un cambio cilindrata più veloce. Si prega di contattare Samhydraulik per ulteriori informazioni.

Ø 0.4 mm [Ø 0.015 in] (standard) nozzle, provides a smooth control response (max-to-min and min-to-max), while Ø 0.5-0.7 mm [Ø 0.0196-0.027 in] (optional) nozzle, provides a faster reaction. Please contact Samhydraulik for further information.

1) Solo versione senza valvola di lavaggio SAE
Only without flushing SAE valve version

		Cilindrata / Displacement		
		075	108	160
8 - VALVOLA DI LAVAGGIO / FLUSHING VALVE				
XXX	Senza Valvola di lavaggio Without Flushing Valve	/	●	●
PRE	Predisposto per Valvola di lavaggio Arranged for Flushing Valve	●	●	●
VSC	Con Valvola di lavaggio With Flushing Valve	●	●	●

● Disponibile / Available / Non disponibile / Not available

8A - CARATTERISTICA VALVOLA DI LAVAGGIO / FLUSHING VALVE FEATURE

Senza Valvola di lavaggio (XXX) (XXX) Without Flushing Valve		Valvola di lavaggio (VSC) (VSC) Flushing Valve	
00	Predisposto per Valvola di lavaggio (PRE) Arranged for Flushing Valve (PRE)	06	6 l/min - Diametro strozzatore Ø1.5 mm [1.58 U.S. gpm - Orifice Diameter Ø0.05 in]
		09	10.5 l/min - Diametro strozzatore Ø2 mm [2.77 U.S. gpm - Orifice Diameter Ø0.07 in]
		15	15 l/min - Diametro strozzatore Ø2.5 mm [3.96 U.S. gpm - Orifice Diameter Ø0.09 in]
		21	20 l/min - Diametro strozzatore Ø3 mm [5.28 U.S. gpm - Orifice Diameter Ø0.11 in]

1	2	3	4	5	6	6A	6B	7	8	8A	9	9A	10	11	12	13	14
---	---	---	---	---	---	----	----	---	---	----	---	----	----	----	----	----	----

Cilindrata / Displacement		
075	108	160

9 - VALVOLA FLANGIATA / FLANGED VALVES

XXXX	Non Richieste NONE	•	•	•
VCD1	Valvola controllo discesa VCD/1 VCD/1 Pilot assisted overcentre valve	LM	LM	LM
VCD2	Valvola controllo discesa VCD/2 VCD/2 Pilot assisted overcentre valve	LM	LM	LM

• Disponibile - Available

/ Non Disponibile - Not Available

Le valvole sono disponibili solo con coperchi distributori ISO, per versione SAE contattare Uff. Tecnico.
The valves are available with ISO port cover only, please contact Technical department for SAE version
1) Il valore LM indica che la valvola è disponibile solo con coperchio LM
The LM digit means that the valve is only available with LM port cover

9A - CARATTERISTICA VALVOLA FLANGIATA / FLANGED VALVES FEATURE

		VALVOLA / VALVE		
		XXXX	VCD1	VCD2
000	Caratteristica non necessaria Feature not necessary	•	/	/
002	Non Tarata (Campo Taratura 0+350 bar)(Rapporto di pilotaggio 2.9:1) - Controllo in rotazione DX Not Set 0+350 bar [0 to 5075 psi][Piloting ratio 2.9:1] - Control of rotation CW	/	•	/
006	Non Tarata (Campo Taratura 0+350 bar)(Rapporto di pilotaggio 2.9:1) - Controllo in rotazione SX Not Set 0+350 bar [0 to 5075 psi][Piloting ratio 2.9:1] - Control of rotation CCW	/	•	/
003	Non Tarata (Campo Taratura 250+500 bar)(Rapporto di pilotaggio 13:1) - Controllo in rotazione DX Not Set 250+500 bar [3625 to 7250 psi][Piloting ratio 13:1] - Control of rotation CW	/	/	•
007	Non Tarata (Campo Taratura 250+500 bar)(Rapporto di pilotaggio 13:1) - Controllo in rotazione SX Not Set 250+500 bar [3625 to 7250 psi][Piloting ratio 13:1] - Control of rotation CCW	/	/	•

• Disponibile - Available

/ Non Disponibile - Not Available

Per la fornitura di valvole tarate contattare Uff. Tecnico.
Please contact Technical department for valve which require specific setting

Per le caratteristiche vedere il catalogo valvole
For the feature see catalogue valves

10 - TENUTE / SEALS

V	FKM
---	-----

Cilindrata / Displacement		
075	108	160

11 - LIMITAZIONE CILINDRATA MASSIMA / MAXIMUM DISPLACEMENT LIMITATION

080	80 cm ³ /giro (Standard)	•	/	/
112	112 cm ³ /giro (Standard)	/	•	/
160	160 cm ³ /giro (Standard)	/	/	•
159+130	Da 159 cm ³ /giro a 130 cm ³ /giro From 159 cm ³ /giro to 130 cm ³ /giro	/	/	•
111+ 091	Da 111 cm ³ /giro a 91 cm ³ /giro From 111 cm ³ /giro to 91 cm ³ /giro	/	•	/
079+ 064	Da 79 cm ³ /giro a 64 cm ³ /giro From 79 cm ³ /giro to 64 cm ³ /giro	•	/	/

• Disponibile / Available

/ Non disponibile / Not available

1	2	3	4	5	6	6A	6B	7	8	8A	9	9A	10	11	12	13	14

Cilindrata / Displacement		
075	108	160

12 - LIMITAZIONE CILINDRATA MINIMA / MINIMUM DISPLACEMENT LIMITATION

		075	108	160
080	80 cm ³ /giro (Standard)	/	/	●
056	56 cm ³ /giro (Standard)	/	●	/
040	40 cm ³ /giro (Standard)	●	/	/
016÷ 056	Da 16 cm ³ /giro a 56 cm ³ /giro From 16 cm ³ /giro to 56 cm ³ /giro	●	/	/
022÷ 080	Da 22 cm ³ /giro a 80 cm ³ /giro From 22 cm ³ /giro to 80 cm ³ /giro	/	●	/
032÷112	Da 32 cm ³ /giro a 112 cm ³ /giro From 32 cm ³ /giro to 112 cm ³ /giro	/	/	●
000	0 cm ³ /giro	●	●	●

● Disponibile / Available

/ Non disponibile / Not available

13 - CARATTERISTICA SERIE / SERIE FEATURE

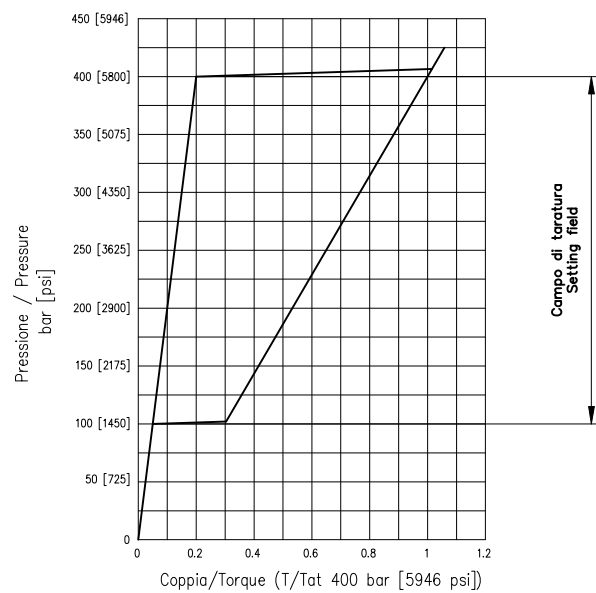
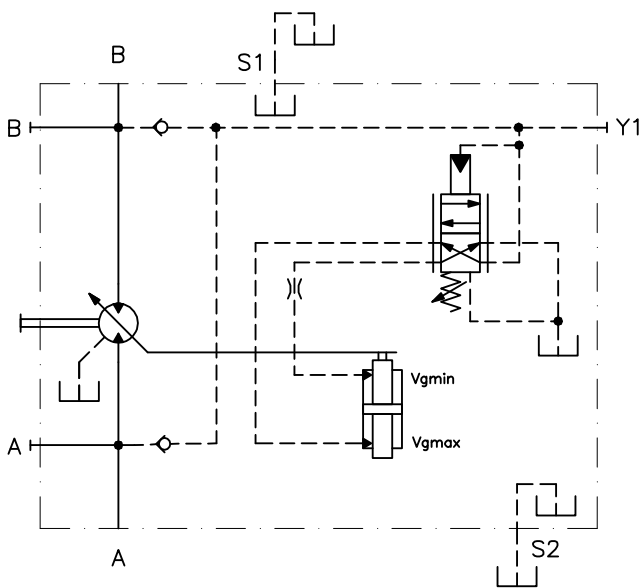
XX	Nessuna caratteristica None
TC	Tachimetro + sensore concavo a tre fili lunghezza 2 metri Tachometer + Sensor with 2 metres three wires cable
TS	Tachimetro con predisposizione per sensore Tachometer with sensor arrangement

14 - OPZIONI / OPTIONS

XX	Non Richieste Not Required
01	Verniciato Nero RAL 9005 Black Painted RAL 9005
02	Verniciato Blu RAL 5015 Blue Painted RAL 5015

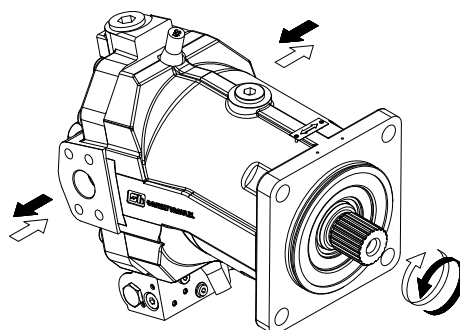
Il regolatore a pressione d'esercizio consente la variazione della cilindrata da $V_{g_{min}}$ a $V_{g_{max}}$ quando la pressione d'esercizio aumenta oltre la soglia di taratura, in modo tale che il motore funzioni alla $V_{g_{min}}$ quando si richiede bassa coppia ed alta velocità ed alla $V_{g_{max}}$ quando si richiede la massima coppia e la minima velocità. Il motore mantiene la $V_{g_{min}}$ finché la pressione d'esercizio raggiunge il valore di taratura (pressione di taratura). Se la pressione aumenta ulteriormente il motore passa da $V_{g_{min}}$ a $V_{g_{max}}$.
La posizione standard del regolatore è (2) ($V_{g_{min}} \rightarrow V_{g_{max}}$). La pressione di taratura è regolabile fra 100 e 400 bar.

The working pressure control allows to swivel the motor displacement from $V_{g_{min}}$ to $V_{g_{max}}$ when the operating pressure rises beyond the preset operating pressure, so that the motor is at $V_{g_{min}}$ when min torque and max speed are required and at $V_{g_{max}}$ when max torque and min speed are required. The operating pressure applies a force on the spool which is matched by an adjustable spring. The motor keeps the $V_{g_{min}}$ until the operating pressure reaches the setting value (pressure setting). Once the preset pressure rises beyond, the motor swivels from $V_{g_{min}}$ to $V_{g_{max}}$. The swivel range is from $V_{g_{min}}$ to $V_{g_{max}}$ (displacement setting type 2 as per our ordering code). Start of control adjustable between 100 and 400 bar [1450 and 5800 psi].



La relazione tra il senso di rotazione dell'albero del motore SH7V e la direzione del flusso è illustrata in figura

The relation between direction of rotation of shaft and direction of flow in SH7V motor is shown in the picture below.



Il regolatore "ROE" consente la variazione della cilindrata in un campo maggiore di pressione rispetto al regolatore "RPE". L'aumento del campo di pressione per la variazione dalla V_{gmin} alla V_{gmax} consente un comportamento più dolce e graduale del motore durante la variazione. Il regolatore "ROE" consente la variazione della cilindrata con campi di pressione indicati in tabella.

The "ROE" control allows a larger pressure range for displacement variation in comparison to "RPE" control. The increase of pressure range for variation from V_{gmin} to V_{gmax} allows a smoother working of the motor during displacement variation. The "ROE" allows the displacement variation with the pressure range show in the table.

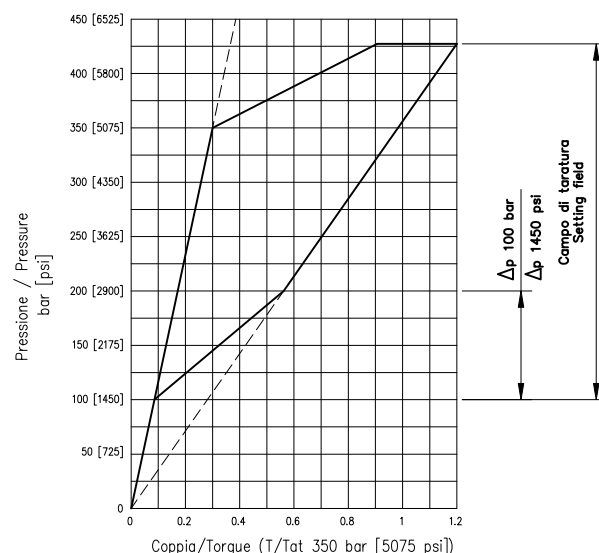
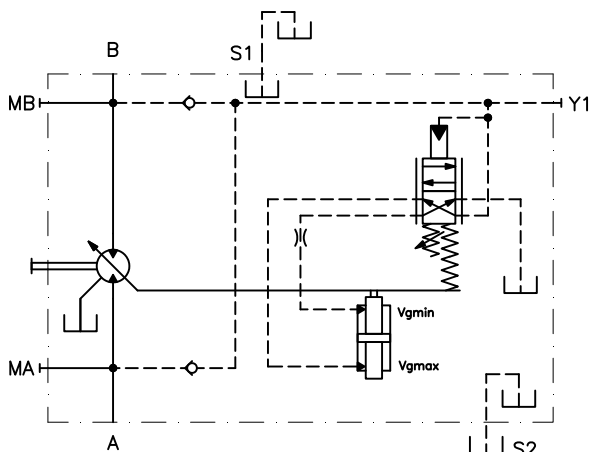
Δp bar [psi]	P_{min} bar [psi]	P_{max} bar [psi]
100 [1450]	100 [1450]	350 [5075]

In cui:

- Δp è il delta della pressione d'esercizio che consente la variazione fra la cilindrata minima e quella massima.
- P_{min} è la pressione minima a cui si può tarare l'inizio della variazione di cambio cilindrata.
- P_{max} è la pressione massima a cui si può tarare l'inizio della variazione di cambio cilindrata.

Where:

- Δp is the working pressure range that allows the displacement variation.
- P_{min} is the minimum pressure at which displacement variation starting can be set.
- P_{max} is the maximum pressure at which displacement variation starting can be set.

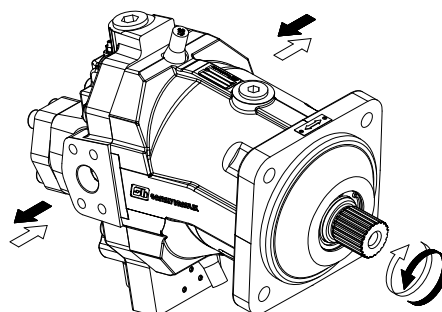


Attenzione: qualora siano presenti limitazioni di cilindrata il regolatore varierà in un Δp ridotto rispetto al suo standard. Contattare S.A.M. Hydraulik per maggiori informazioni.

Warning: in case of displacement limitation, the control shall vary of a reduced Δp with respect to its standard one. Please contact S.A.M. Hydraulik for more info.

La relazione tra il senso di rotazione dell'albero del motore SH7V e la direzione del flusso è illustrata in figura

The relation between direction of rotation of shaft and direction of flow in SH7V motor is shown in the picture below.



Il regolatore idraulico a due posizioni permette di variare la cilindrata tra $V_{g_{max}}$ e $V_{g_{min}}$ applicando o no una pressione di pilotaggio sull'attacco X2. La mancanza della molla di retroazione consente l'ottenimento delle sole cilindrature estreme $V_{g_{max}}$ e $V_{g_{min}}$. La minima pressione di pilotaggio richiesta è di 10 bar mentre la massima ammissibile è di 100 bar su X2. La posizione del regolatore è (1) ($V_{g_{max}} \rightarrow V_{g_{min}}$) o (2) ($V_{g_{min}} \rightarrow V_{g_{max}}$).

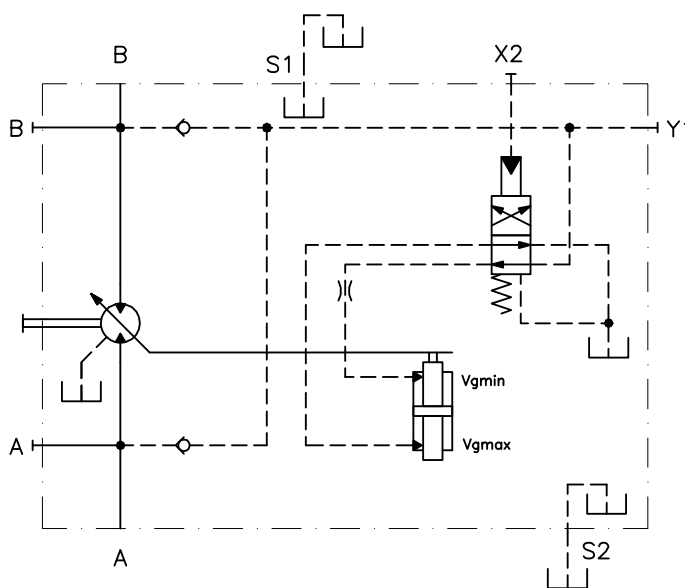
NOTA:

Per un regolatore performante un pressione di esercizio di almeno 20 bar è necessaria sull'utenza A (B). Se nell'applicazione quest'ultima non è garantita, deve essere applicata una pressione ausiliaria di almeno 20 bar sull'attacco Y1.

The hydraulic two positions control allows the displacement of the motor to be set to $V_{g_{max}}$ or $V_{g_{min}}$ by applying or not a pilot pressure at port X2. The feed back spring is missing so $V_{g_{max}}$ or $V_{g_{min}}$ only can be set. Minimum required pilot pressure = 10 bar [145 psi] and maximum permissible pressure at port X2=100 bar [1450 psi]. The swivel range is 1 (from $V_{g_{max}}$ to $V_{g_{min}}$) or 2 (swivel range from $V_{g_{min}}$ to $V_{g_{max}}$).

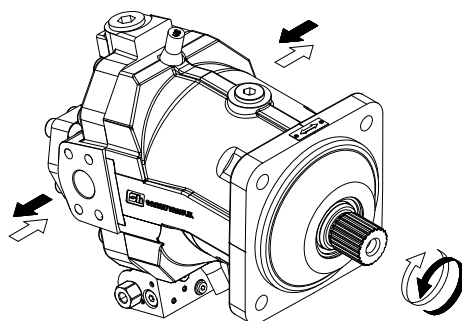
NOTE:

For reliable control, an operating pressure of at least 20 bar [290 psi], is necessary at port A (B). If in the application this pressure is not guaranteed, an auxiliary pressure of 20 bar [290 psi] is to be applied at port Y1.



La relazione tra il senso di rotazione dell'albero del motore SH7V e la direzione del flusso è illustrata in figura

The relation between direction of rotation of shaft and direction of flow in SH7V motor is shown in the picture below.



Il regolatore 2IE con dispositivo limitatore di pressione, consente al motore di portarsi alla cilindrata massima $V_{g_{max}}$ al raggiungimento della pressione di taratura. Al di sotto di tale soglia, il funzionamento non si discosta da quello del comando 2IN. Applicando una certa pressione di pilotaggio sull'attacco X2 il motore si porta alla $V_{g_{min}}$. La minima pressione di pilotaggio richiesta è di 10 bar mentre la massima ammissibile è di 100 bar su X2. Se la pressione d'esercizio supera quella di taratura il dispositivo limitatore di pressione impone il passaggio alla $V_{g_{max}}$. La posizione del regolatore è (1) ($V_{g_{max}} \rightarrow V_{g_{min}}$).

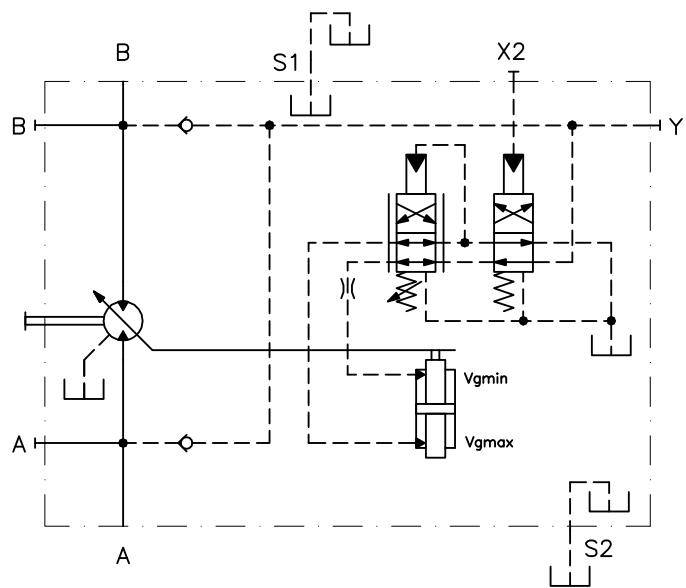
NOTA:

Per un regolatore performante un pressione di esercizio di almeno 20 bar è necessaria sull'utenza A (B). Se nell'applicazione quest'ultima non è garantita, deve essere applicata una pressione ausiliaria di almeno 20 bar sull'attacco Y1.

The 2IE control version with the pressure override allows the motor to swivel to $V_{g_{max}}$ when the pressure setting is reached. Same as 2IN control, the motor displacement is adjusted to $V_{g_{min}}$ when the pilot pressure applied at port X2. Minimum required pilot pressure = 10 bar [145 psi] and maximum permissible pressure at port X2=100 bar [1450 psi]. If the operating pressure rises beyond the pressure setting, the pressure limiting device the motor swivels out to $V_{g_{max}}$. Swivel range is from $V_{g_{max}}$ to $V_{g_{min}}$ (displacement setting 1 per our ordering code).

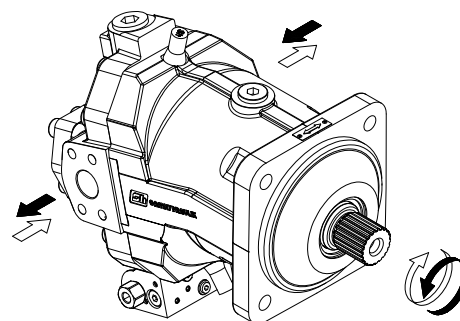
NOTE:

For reliable control, an operating pressure of at least 20 bar [290 psi], is necessary at port A (B). If in the application this pressure is not guaranteed, an auxiliary pressure of 20 bar [290 psi] is to be applied at port Y1.



La relazione tra il senso di rotazione dell'albero del motore SH7V e la direzione del flusso è illustrata in figura

The relation between direction of rotation of shaft and direction of flow in SH7V motor is shown in the picture below.



Il regolatore elettromagnetico a due posizioni permette di regolare la cilindrata del motore tra $V_{g_{max}}$ e $V_{g_{min}}$ intervenendo sull'alimentazione di un magnete ON/OFF. La mancanza della molla di retroazione consente di ottenere solo le due cilindrature estreme ($V_{g_{max}}$ e $V_{g_{min}}$).

L'elettromagnete è disponibile nelle versioni 12 V c.c. e 24 Vcc. La posizione del regolatore è (1) ($V_{g_{max}} \rightarrow V_{g_{min}}$) o (2) ($V_{g_{min}} \rightarrow V_{g_{max}}$).

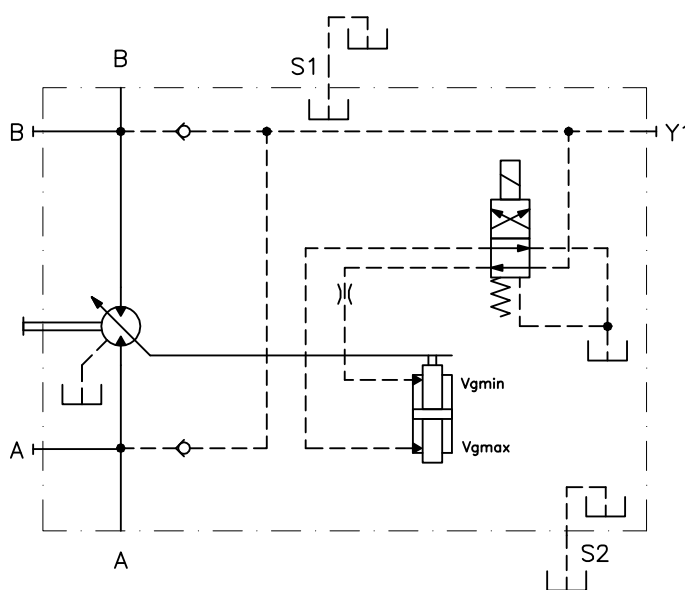
NOTA:

Per un regolatore performante un pressione di esercizio di almeno 20 bar è necessaria sull'utenza A (B). Se nell'applicazione quest'ultima non è garantita, deve essere applicata una pressione ausiliaria di almeno 20 bar sull'attacco Y1.

The electric two positions control allows the displacement of the motor to be set to $V_{g_{max}}$ or $V_{g_{min}}$ by switching an ON/OFF solenoid valve. The feed back spring is missing so $V_{g_{max}}$ or $V_{g_{min}}$ only can be set. 12V DC and 24V DC ON/OFF solenoid are available. The swivel range is 1 (from $V_{g_{max}}$ to $V_{g_{min}}$) or 2 (swivel range from $V_{g_{min}}$ to $V_{g_{max}}$).

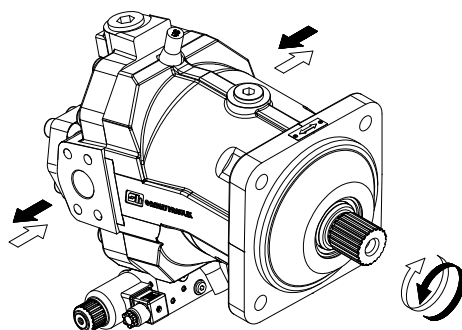
NOTE:

For reliable control, an operating pressure of at least 20 bar [290 psi], is necessary at port A (B). If in the application this pressure is not guaranteed, an auxiliary pressure of 20 bar [290 psi] is to be applied at port Y1.



La relazione tra il senso di rotazione dell'albero del motore SH7V e la direzione del flusso è illustrata in figura

The relation between direction of rotation of shaft and direction of flow in SH7V motor is shown in the picture below.



Il regolatore 2EE con dispositivo limitatore di pressione, consente al motore di portarsi alla cilindrata massima $V_{g_{max}}$ al raggiungimento della pressione di taratura. Al di sotto di tale soglia, il funzionamento non si discosta da quello del comando 2EN. A magnete non eccitato il motore è alla $V_{g_{max}}$. Quando il magnete è eccitato il motore si porta alla $V_{g_{min}}$. Se la pressione d'esercizio supera quella di taratura il dispositivo limitatore di pressione impone il passaggio alla $V_{g_{max}}$. La posizione del regolatore è (1) ($V_{g_{max}} \rightarrow V_{g_{min}}$).

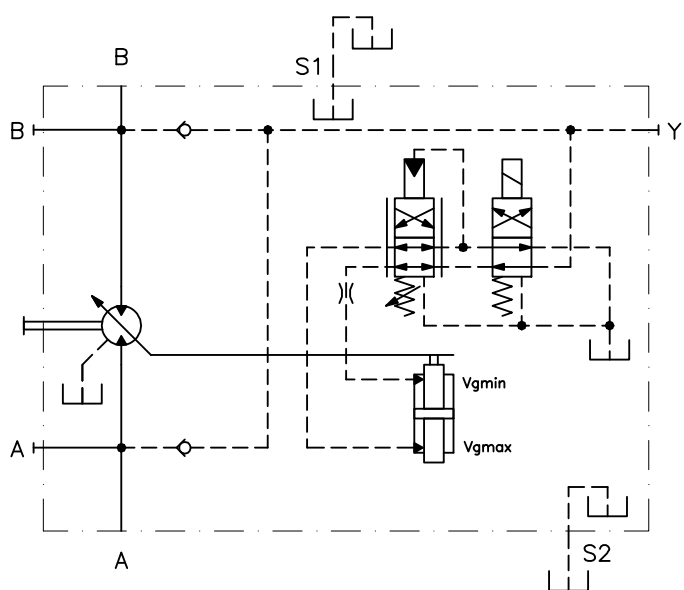
NOTA:

Per un regolatore performante un pressione di esercizio di almeno 20 bar è necessaria sull'utenza A (B). Se nell'applicazione quest'ultima non è garantita, deve essere applicata una pressione ausiliaria di almeno 20 bar sull'attacco Y1.

The 2EE control version with the pressure override allows the motor to swivel to $V_{g_{max}}$ when the pressure setting is reached. Same as '2EN' control, when solenoid valve is switched off the motor is at $V_{g_{max}}$. The motor displacement is adjusted to $V_{g_{min}}$ when the solenoid valve is switched on and if the operating pressure rises beyond the pressure setting, the pressure limiting device overrides the electric two positions control and the motor swivels out to $V_{g_{max}}$. Swivel range is from $V_{g_{max}}$ to $V_{g_{min}}$ (displacement setting 1 per our ordering code).

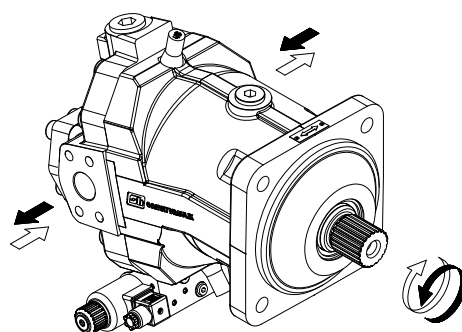
NOTE:

For reliable control, an operating pressure of at least 20 bar [290 psi], is necessary at port A (B). If in the application this pressure is not guaranteed, an auxiliary pressure of 20 bar [290 psi] is to be applied at port Y1.



La relazione tra il senso di rotazione dell'albero del motore SH7V e la direzione del flusso è illustrata in figura

The relation between direction of rotation of shaft and direction of flow in SH7V motor is shown in the picture below.



Il regolatore idraulico proporzionale consente un adeguamento continuo della cilindrata del motore proporzionalmente alla pressione di pilotaggio applicata sull'attacco X2.

La pressione di pilotaggio applica una forza sul pilota ed il motore varia la cilindrata fino a che la molla di retroazione arriva a bilanciare il sistema di forze. Perciò la cilindrata è variata proporzionalmente alla pressione di pilotaggio.

La posizione standard dei regolatore è (1) ($Vg_{max} \rightarrow Vg_{min}$), ma la posizione (2) ($Vg_{min} \rightarrow Vg_{max}$) è disponibile a richiesta. Inizio regolazione pressione di pilotaggio da 5 bar a 20 bar circa.

Il campo di variazione della pressione di pilotaggio è 25 bar.

La pressione massima di pilotaggio su X2 = 100 bar.

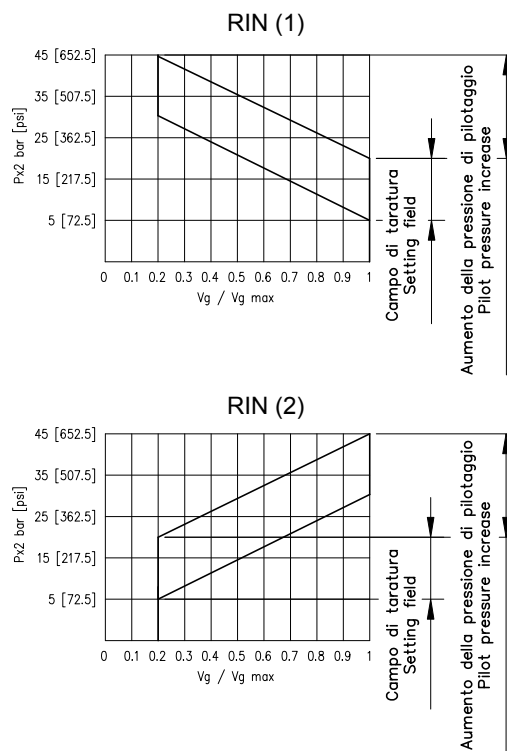
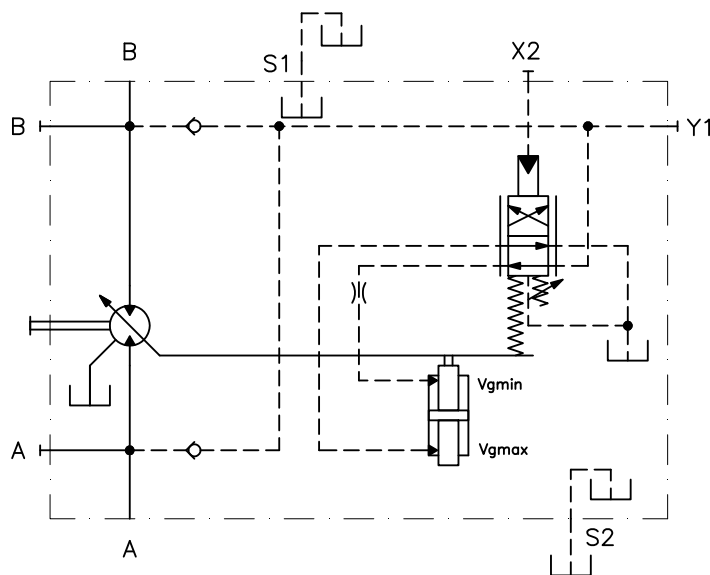
NOTA:

Per un regolatore performante un pressione di esercizio di almeno 20 bar è necessaria sull'utenza A (B). Se nell'applicazione quest'ultima non è garantita, deve essere applicata una pressione ausiliaria di almeno 20 bar sull'attacco Y1.

The hydraulic proportional control allows a stepless adjustment of the motor displacement proportionally to the pilot pressure applied at port X2. The pilot pressure applies a force on the spool and the motor swivels until a force balance on the arm is stored by feed back spring. Therefore the motor displacement is adjusted in direct proportion with the pilot pressure. Usually the swivel range is from Vg_{max} to Vg_{min} (displacement setting type 1 as per our ordering code) so that increasing the pilot pressure the motor swivels towards Vg_{min} , however, displacement setting type 2 (swivel range from Vg_{min} to Vg_{max}) is also available. Start of control, Setting range from 5 bar [72.5 psi] to 20 bar [290 psi] around. Pilot pressure range 25 bar [362.5 psi]. Max permissible pilot pressure at port X2 = 100 bar [1450 psi].

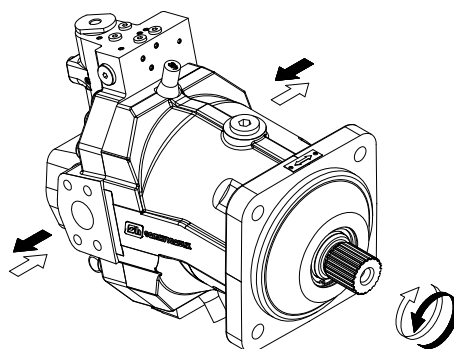
NOTE:

For reliable control, an operating pressure of at least 20 bar [290 psi], is necessary at port A (B). If in the application this pressure is not guaranteed, an auxiliary pressure of 20 bar [290 psi] is to be applied at port Y1.



La relazione tra il senso di rotazione dell'albero del motore SH7V e la direzione del flusso è illustrata in figura

The relation between direction of rotation of shaft and direction of flow in SH7V motor is shown in the picture below.



Il regolatore RIE con dispositivo limitatore di pressione, consente al motore di portarsi alla cilindrata massima $V_{g_{max}}$ al raggiungimento della pressione di taratura. Al di sotto di tale soglia, il funzionamento non si discosta da quello del comando RIN. Applicando una certa pressione di pilotaggio sull'attacco X2 il motore si porta alla $V_{g_{min}}$. Se la pressione d'esercizio supera quella di taratura il dispositivo limitatore di pressione impone il passaggio alla $V_{g_{max}}$. La posizione del regolatore è (1) ($V_{g_{max}} \rightarrow V_{g_{min}}$).
 Inizio regolazione pressione di pilotaggio da 5 bar a 20 bar circa.
 Il campo di variazione della pressione di pilotaggio è 25 bar.
 La pressione massima di pilotaggio su X2 = 100 bar.

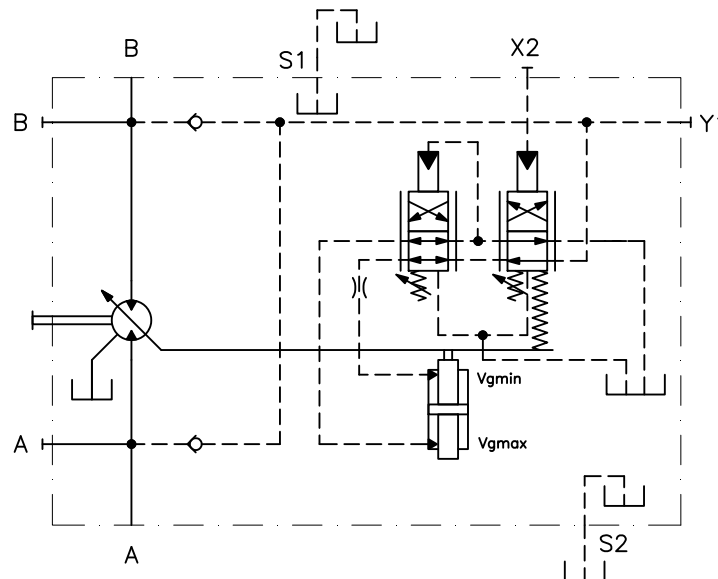
NOTA:

Per un regolatore performante un pressione di esercizio di almeno 20 bar è necessaria sull' utenza A (B). Se nell'applicazione quest'ultima non è garantita, deve essere applicata una pressione ausiliaria di almeno 20 bar sull'attacco Y1.

The RIE control version with the pressure override allows the motor to swivel to $V_{g_{max}}$ when the pressure setting is reached. Same as RIN control, the motor displacement is adjusted to $V_{g_{min}}$ when the pilot pressure applied at port X2. If the operating pressure rises beyond the pressure setting, the pressure limiting device the motor swivels out to $V_{g_{max}}$. Swivel range is from $V_{g_{max}}$ to $V_{g_{min}}$ (displacement setting 1 per our ordering code).
 Start of control, Setting range from 5 bar [72.5 psi] to 20 bar [290 psi] around. Pilot pressure range 25 bar [362.5 psi]. Max permissible pilot pressure at port X2 = 100 bar [1450 psi].

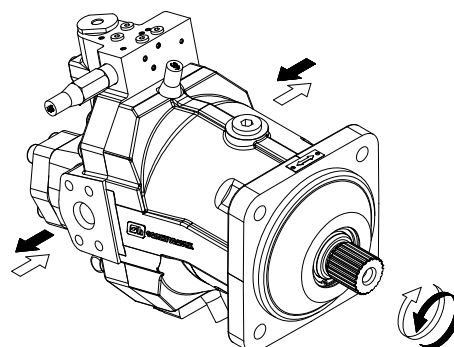
NOTE:

For reliable control, an operating pressure of at least 20 bar [290 psi], is necessary at port A (B). If in the application this pressure is not guaranteed, an auxiliary pressure of 20 bar [290 psi] is to be applied at port Y1.



La relazione tra il senso di rotazione dell'albero del motore SH7V e la direzione del flusso è illustrata in figura

The relation between direction of rotation of shaft and direction of flow in SH7V motor is shown in the picture below.



Il regolatore elettromagnetico proporzionale consente una variazione continua e programmabile dalla cilindrata proporzionalmente all'intensità della corrente di alimentazione di un solenoide proporzionale disponibile nella versione a 12V o a 24V. L'elettromagnete proporzionale applica una forza sul pilota proporzionale all'intensità di corrente ed il motore varia la sua cilindrata fino a che la molla di retroazione ripristina l'equilibrio. L'alimentazione è a corrente continua a 24V (12V). Il campo di regolazione della corrente è compreso tra 200 (400) e 600 (1200) mA (con regolazioni standard delle cilindrata massima e minima). Massima corrente ammissibile 800 (1600) Ma. La posizione standard del regolatore è (1) ($V_{g_{max}} \rightarrow V_{g_{min}}$) ma la posizione (2) ($V_{g_{min}} \rightarrow V_{g_{max}}$) è disponibile a richiesta. Per controllare il magnete proporzionale sono disponibili i regolatori elettronici da ordinare separatamente.

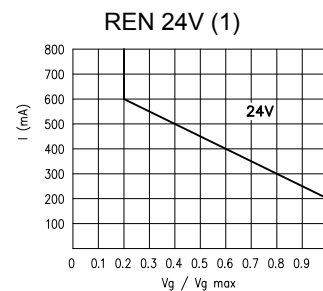
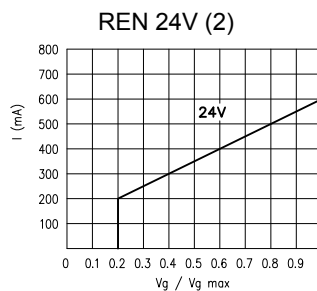
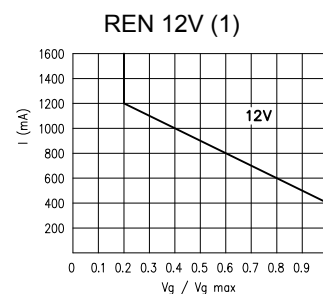
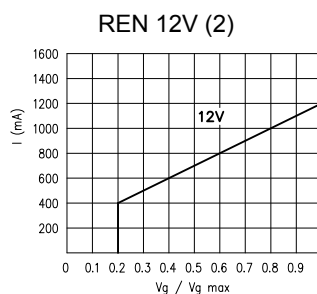
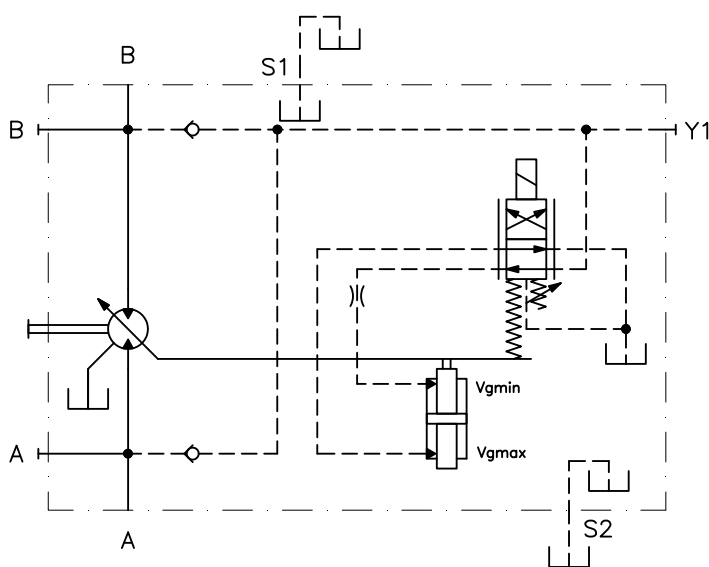
The electrical proportional control allows stepless and programmable adjustment of the motor displacement proportionally to the current strength supplied to a proportional solenoid valve available in 12V DC and 24V DC version. The proportional solenoid valve applies a force on the spool proportional to the current strength and the motor swivels until a force balance is restored by a feed-back spring. To control the proportional solenoid valve a 24V DC (12V DC) supply is required. Current range between 200 (400) and 600 (1200) mA approx. (with standard setting of Max and Min displacement). Max permissible current = 800 (1600) mA. Usually the swivel range is from $V_{g_{max}}$ to $V_{g_{min}}$ (displacement setting type 1 as per our ordering code) so that increasing the current strength the motor swivels towards $V_{g_{min}}$, however displacement setting type 2 (swivels range from $V_{g_{min}}$ to $V_{g_{max}}$) is also available. The electronic devices are available to control the solenoid (they must be ordered separately).

NOTA:

Per un regolatore performante un pressione di esercizio di almeno 20 bar è necessaria sull'utenza A (B). Se nell'applicazione quest'ultima non è garantita, deve essere applicata una pressione ausiliaria di almeno 20 bar sull'attacco Y1.

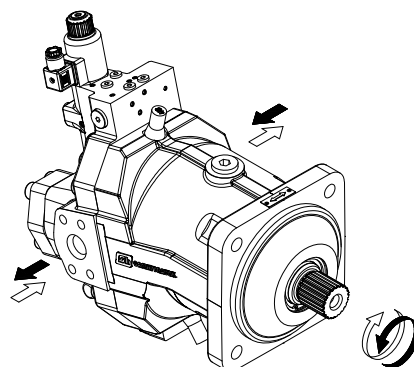
NOTE:

For reliable control, an operating pressure of at least 20 bar [290 psi], is necessary at port A (B). If in the application this pressure is not guaranteed, an auxiliary pressure of 20 bar [290 psi] is to be applied at port Y1.



La relazione tra il senso di rotazione dell'albero del motore SH7V e la direzione del flusso è illustrata in figura

The relation between direction of rotation of shaft and direction of flow in SH7V motor is shown in the picture below.



Il regolatore REE con dispositivo limitatore di pressione, consente al motore di portarsi alla cilindrata massima $V_{g_{max}}$ al raggiungimento della pressione di taratura. Al di sotto di tale soglia, il funzionamento non si discosta da quello del comando REN. A magnete non eccitato il motore è alla $V_{g_{max}}$. Quando il magnete è eccitato il motore si porta alla $V_{g_{min}}$. Se la pressione d'esercizio supera quella di taratura il dispositivo limitatore di pressione impone il passaggio alla $V_{g_{max}}$. La posizione del regolatore è (1) ($V_{g_{max}} \rightarrow V_{g_{min}}$).

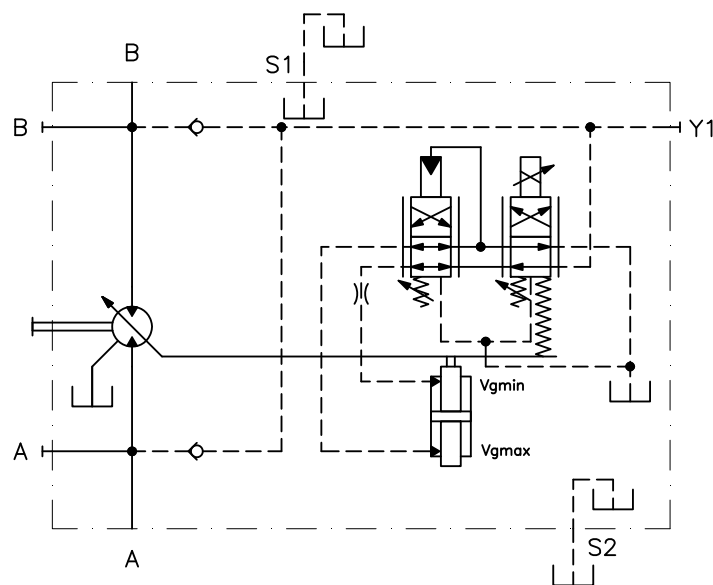
NOTA:

Per un regolatore performante un pressione di esercizio di almeno 20 bar è necessaria sull' utenza A (B). Se nell'applicazione quest'ultima non è garantita, deve essere applicata una pressione ausiliaria di almeno 20 bar sull'attacco Y1.

The REE control version with the pressure override allows the motor to swivel to $V_{g_{max}}$ when the pressure setting is reached. Same as REN control, when solenoid valve is switched off the motor is at $V_{g_{max}}$. The motor displacement is adjusted to $V_{g_{min}}$ when the solenoid valve is switched on and if the operating pressure rises beyond the pressure setting, the pressure limiting device overrides the electric two positions control and the motor swivels out to $V_{g_{max}}$. Swivel range is from $V_{g_{min}}$ to $V_{g_{max}}$ (displacement setting 1 per our ordering code).

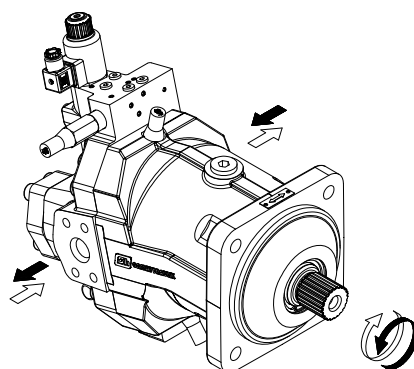
NOTE:

For reliable control, an operating pressure of at least 20 bar [290 psi], is necessary at port A (B). If in the application this pressure is not guaranteed, an auxiliary pressure of 20 bar [290 psi] is to be applied at port Y1.

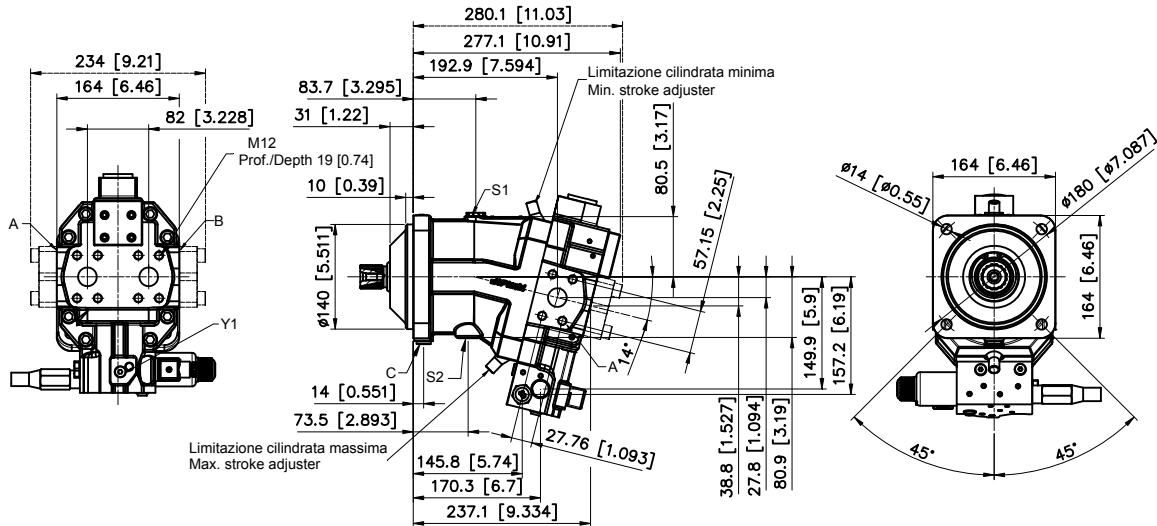


La relazione tra il senso di rotazione dell'albero del motore SH7V e la direzione del flusso è illustrata in figura

The relation between direction of rotation of shaft and direction of flow in SH7V motor is shown in the picture below.

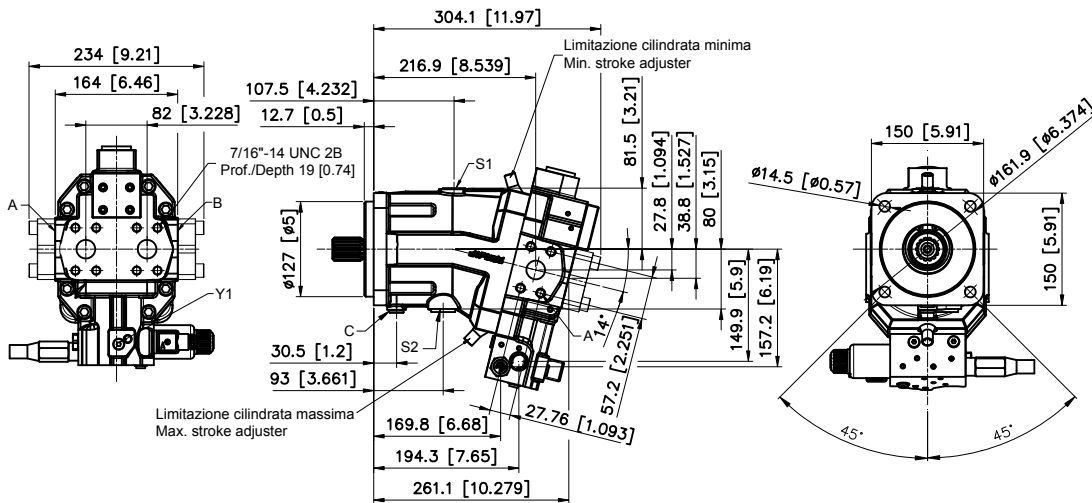


Motore SH7V 075 - Flangia ISO 4 Fori (OD)
SH7V 075 Motor - Mounting flange ISO 4 Bolts (OD)



- A-B: *UtENZE / Service line ports - 1" SAE 6000*
- C: *Spurgo aria lavaggio cuscinetti / Air bleed bearings flushing port - 1/4 G (BSPP)*
- S1-S2: *Bocche di drenaggio carcassa / Case drain port - 1/2 G (BSPP)*
- Y1: *Attacco pilotaggio pressione di esercizio / Working pressure piloting port - 1/8 G (BSPP)*

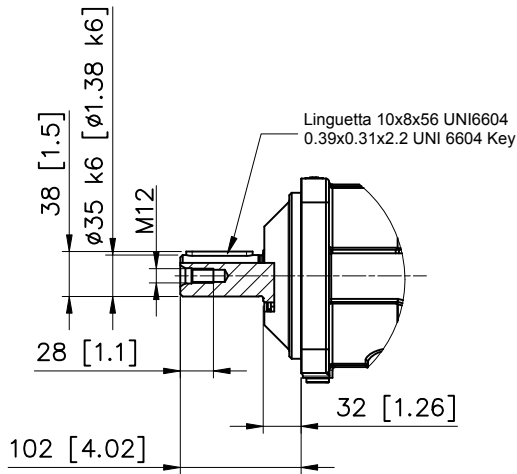
Motore SH7V 075 - Flangia SAE-C 4 Fori (05)
SH7V 075 Motor - Mounting flange SAE-C 4 Bolts (05)



- A-B: *UtENZE / Service line ports - 1" SAE 6000*
- C: *Spurgo aria lavaggio cuscinetti / Air bleed bearings flushing port - 7/16"-20 UNF*
- S1-S2: *Bocche di drenaggio carcassa / Case drain port - 1"1/16-12 UN 2B*
- Y1: *Attacco pilotaggio pressione di esercizio / Working pressure piloting port - 7/16"-20 UNF-2B*

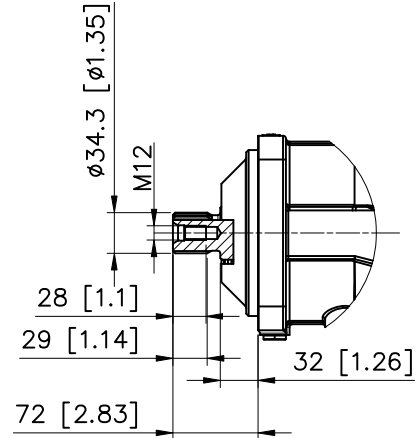
CAY

CILINDRICO / PARALLEL KEYED
 Ø35 mm [1.377 in]



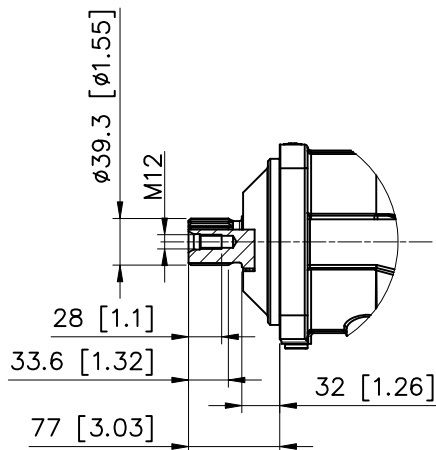
SAM

SCANALATO / SPLINED
 W35x2x30x16 - DIN 5480



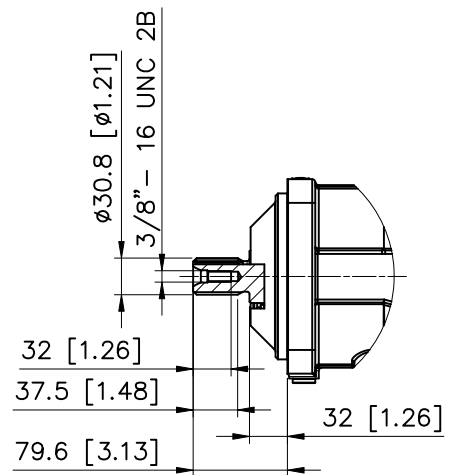
SAO

SCANALATO / SPLINED
 W40x2x30x18 - DIN 5480



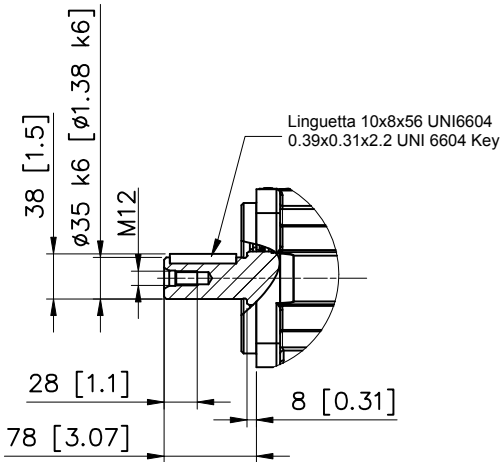
S12

SCANALATO / SPLINED
 14T 12/24 DP



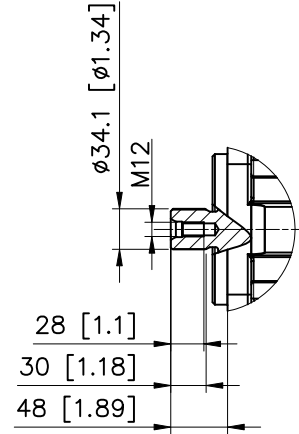
CAY

CILINDRICO / PARALLEL KEYED
 Ø35 mm [1.377 in]



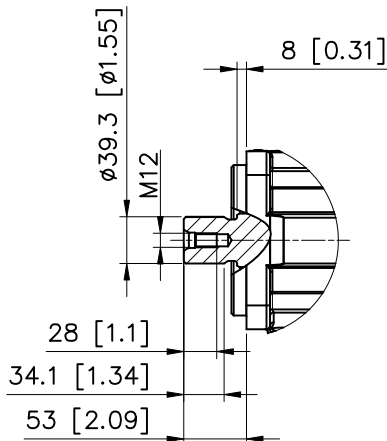
SAM

SCANALATO / SPLINED
 W35x2x30x16 - DIN 5480



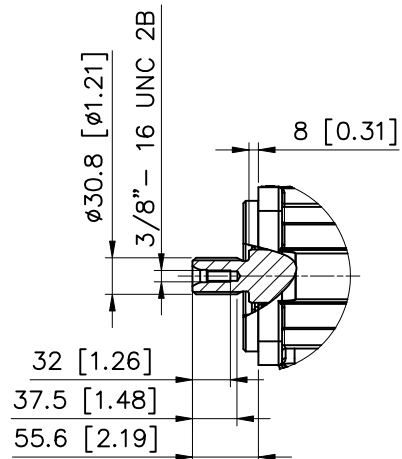
SAO

SCANALATO / SPLINED
 W40x2x30x18 - DIN 5480

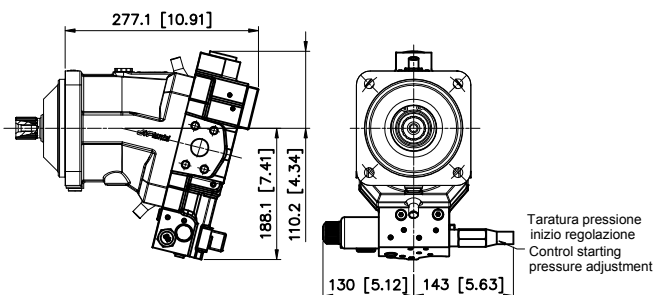


S12

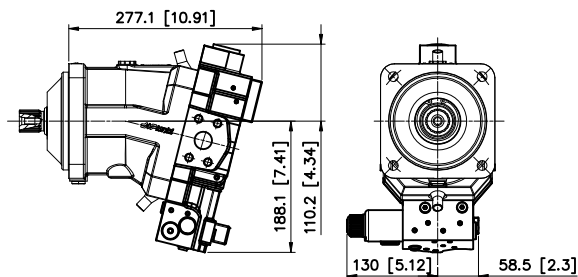
SCANALATO / SPLINED
 14T 12/24 DP



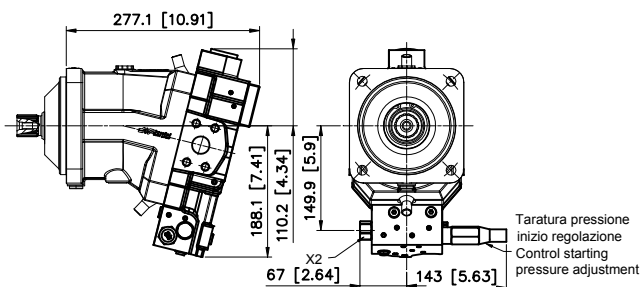
Regolatore 2EE
2EE Control



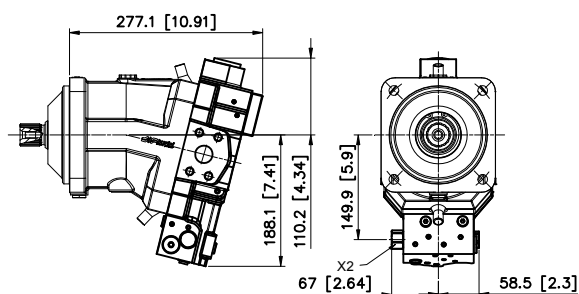
Regolatore 2EN
2EN Control



Regolatore 2IE
2IE Control



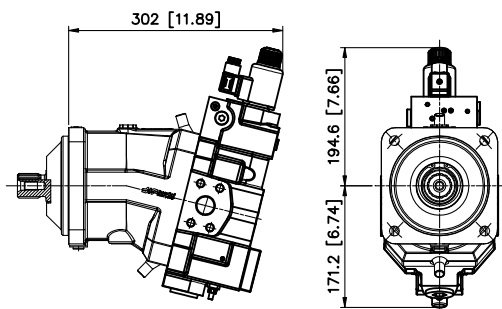
Regolatore 2IN
2IN Control



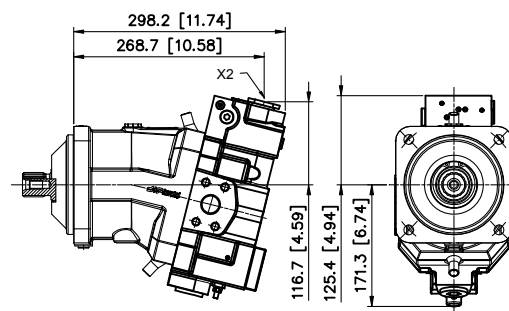
X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 1/4 G (BSPP)
 2 position hydraulic piloting port - 1/4 G (BSPP)

X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 1/4 G (BSPP)
 2 position hydraulic piloting port - 1/4 G (BSPP)

Regolatore REN
REN Control

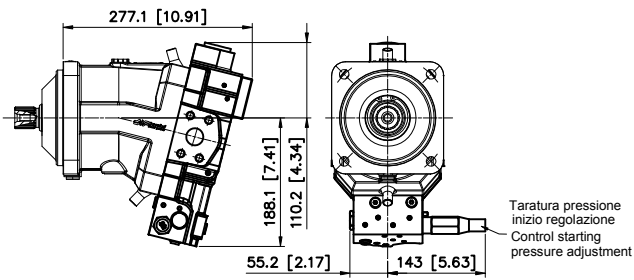


Regolatore RIN
RIN Control

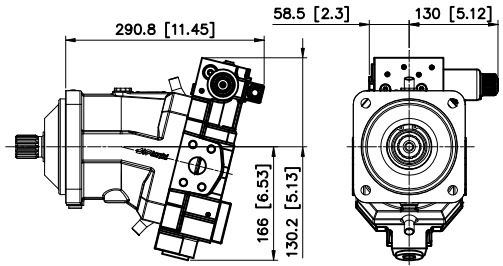


X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 1/4 G (BSPP)
 2 position hydraulic piloting port - 1/4 G (BSPP)

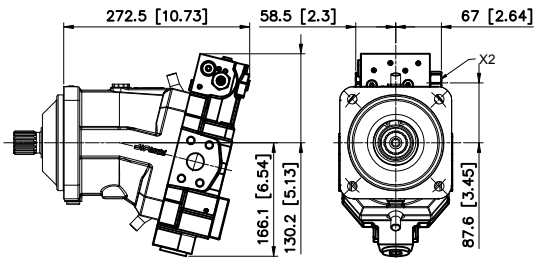
Regolatore RPE
RPE Control



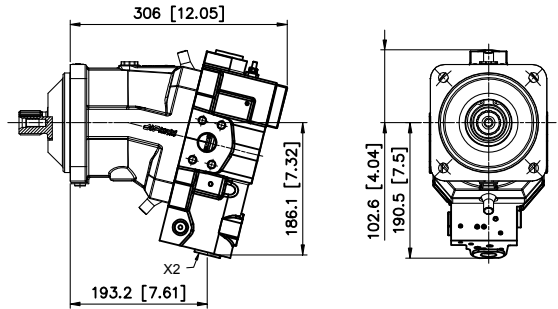
Regolatore 2EN
2EN Control



Regolatore 2IN
2IN Control



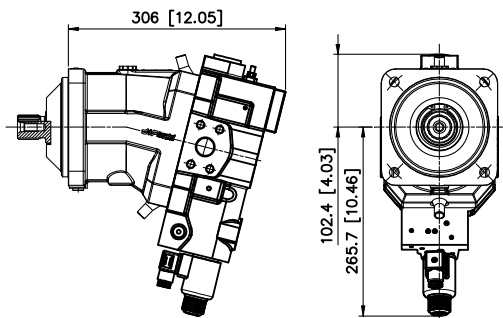
Regolatore RIN
RIN Control



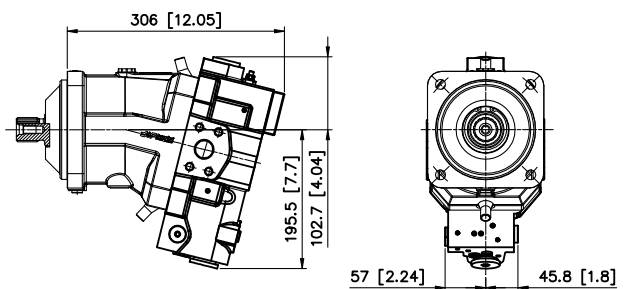
X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 1/4 G (BSPP)
 2 position hydraulic piloting port - 1/4 G (BSPP)

X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 1/4 G (BSPP)
 2 position hydraulic piloting port - 1/4 G (BSPP)

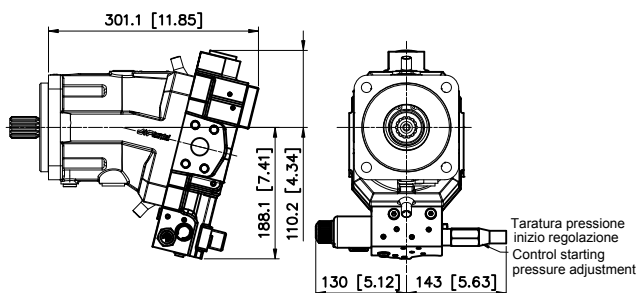
Regolatore REN
REN Control



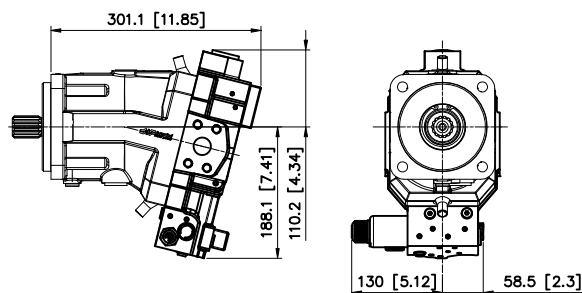
Regolatore ROE
ROE Control



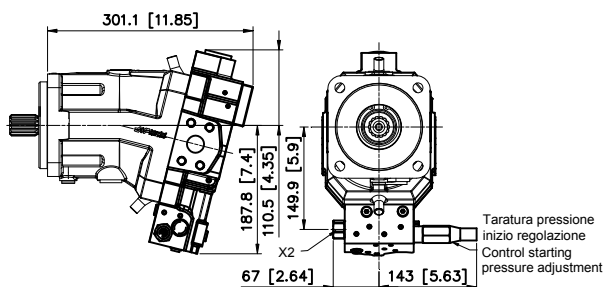
Regolatore 2EE
2EE Control



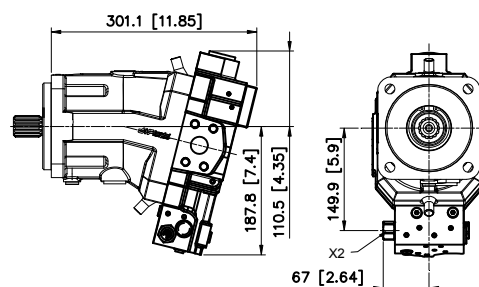
Regolatore 2EN
2EN Control



Regolatore 2IE
2IE Control



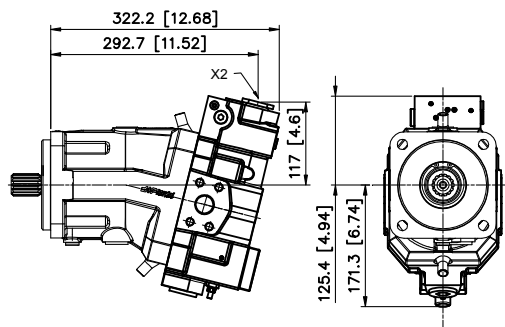
Regolatore 2IN
2IN Control



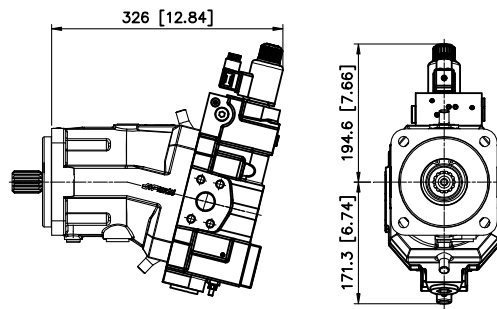
X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 7/16"-20 UNF
 2 position hydraulic piloting port - 7/16"-20 UNF

X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 7/16"-20 UNF
 2 position hydraulic piloting port - 7/16"-20 UNF

Regolatore RIN
RIN Control

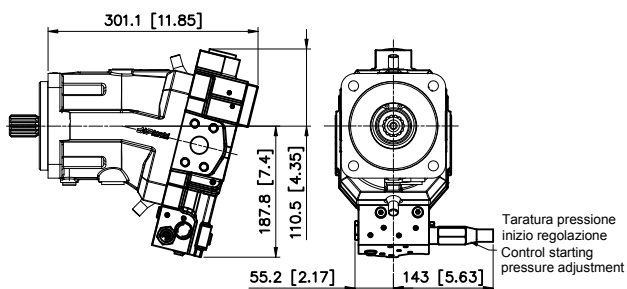


Regolatore REN
REN Control

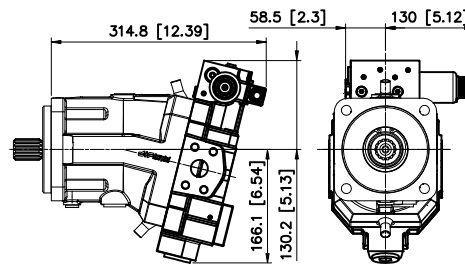


X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 7/16"-20 UNF
 2 position hydraulic piloting port - 7/16"-20 UNF

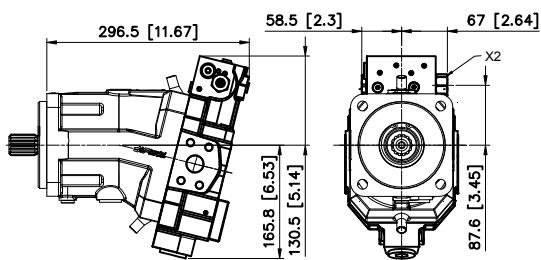
Regolatore RPE
RPE Control



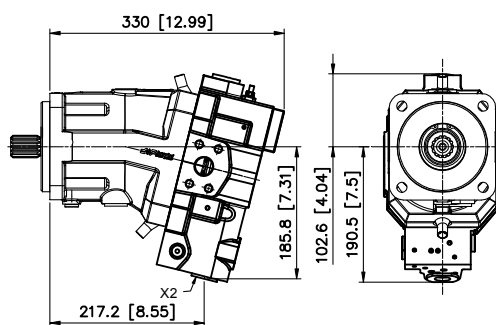
Regolatore 2EN
2EN Control



Regolatore 2IN
2IN Control



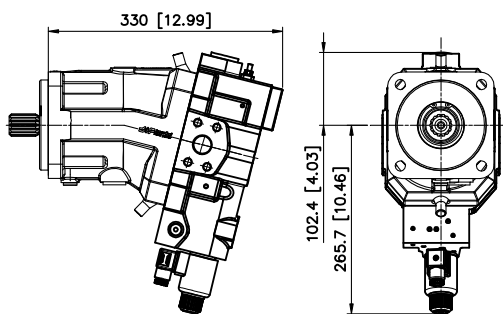
Regolatore RIN
RIN Control



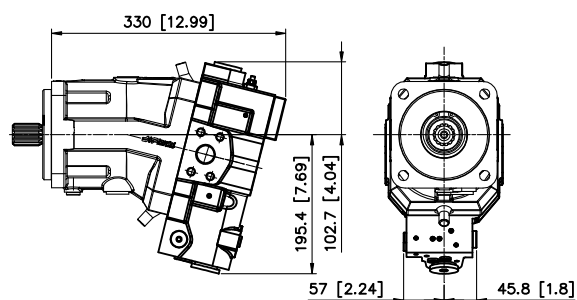
X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 7/16"-20 UNF
 2 position hydraulic piloting port - 7/16"-20 UNF

X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 7/16"-20 UNF
 2 position hydraulic piloting port - 7/16"-20 UNF

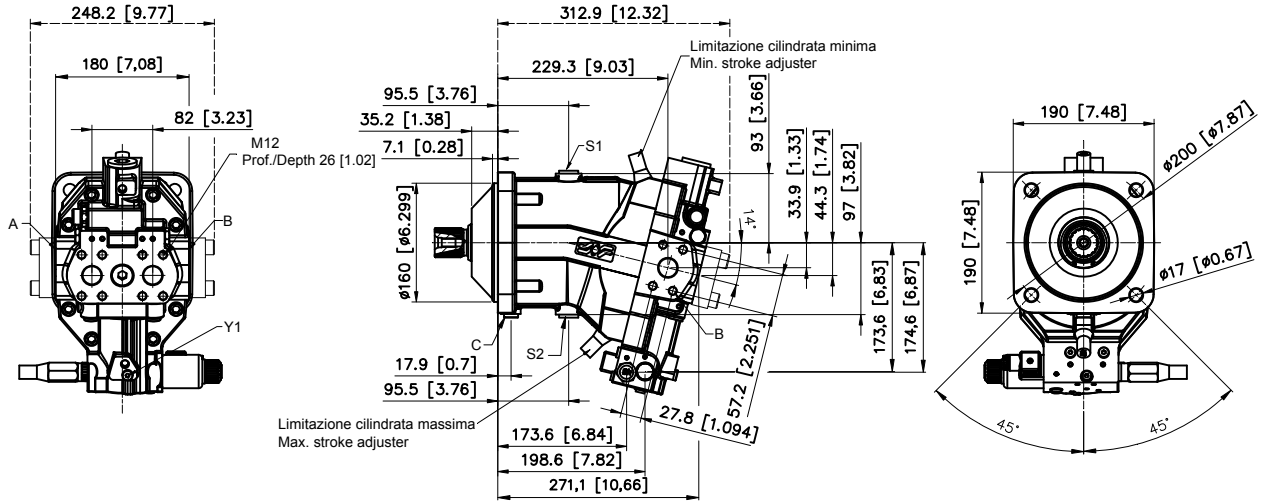
Regolatore REN
REN Control



Regolatore ROE
ROE Control

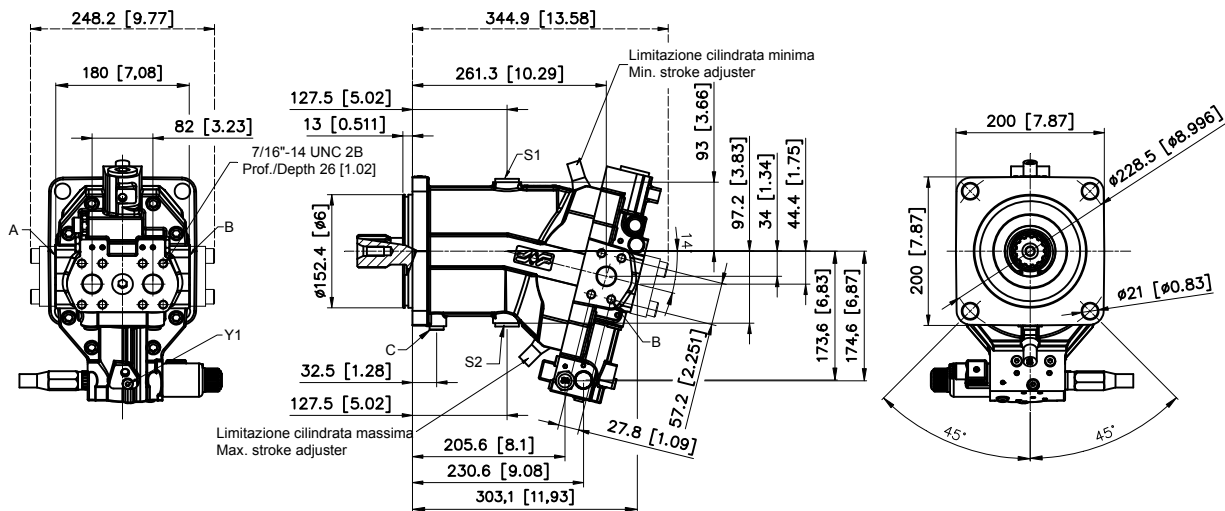


Motore SH7V 108 - Flangia ISO 4 Fori (OE)
SH7V 108 Motor - Mounting flange ISO 4 Bolts (OE)



A-B: *Utenze / Service line ports - 1" SAE 6000*
 C: *Spurgo aria lavaggio cuscinetti / Air bleed bearings flushing port - 1/4 G (BSPP)*
 S1-S2: *Bocche di drenaggio carcassa / Case drain port - 1/2 G (BSPP)*
 Y1: *Attacco pilotaggio pressione di esercizio / Working pressure piloting port - 1/8 G (BSPP)*

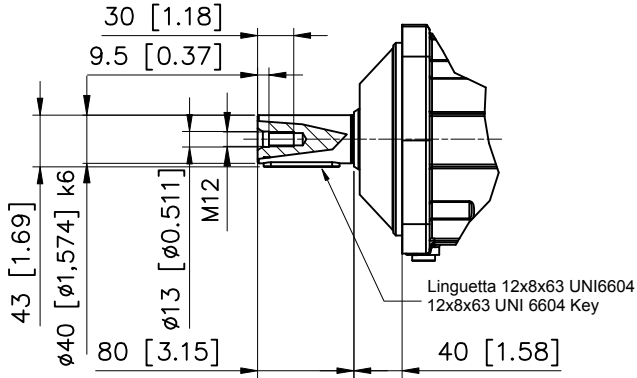
Motore SH7V 108 - Flangia SAE-D 4 Fori (08)
SH7V 108 Motor - Mounting flange SAE-D 4 Bolts (08)



A-B: *Utenze / Service line ports - 1" SAE 6000*
 C: *Spurgo aria lavaggio cuscinetti / Air bleed bearings flushing port - 7/16"-20 UNF*
 S1-S2: *Bocche di drenaggio carcassa / Case drain port - 1"1/16-12 UN 2B*
 Y1: *Attacco pilotaggio pressione di esercizio / Working pressure piloting port - 7/16"-20 UNF-2B*

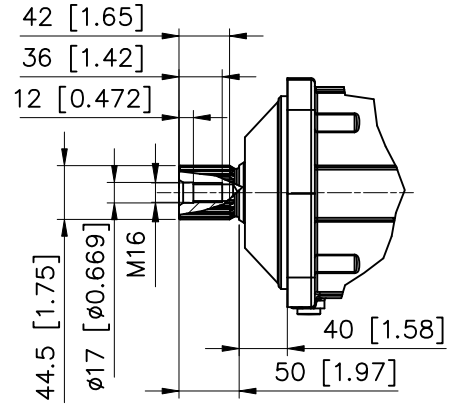
CAK

CILINDRICO / PARALLEL KEYED
 Ø40 mm [1.56 in]



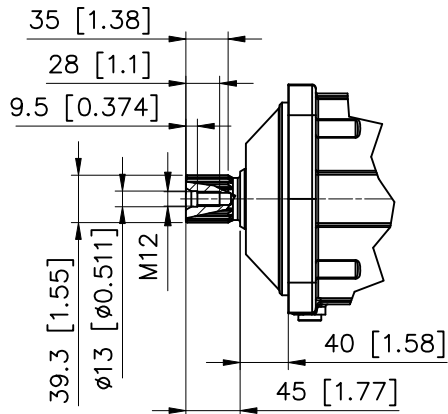
SAP

SCANALATO / SPLINED
 W45x2x30x21 - DIN 5480



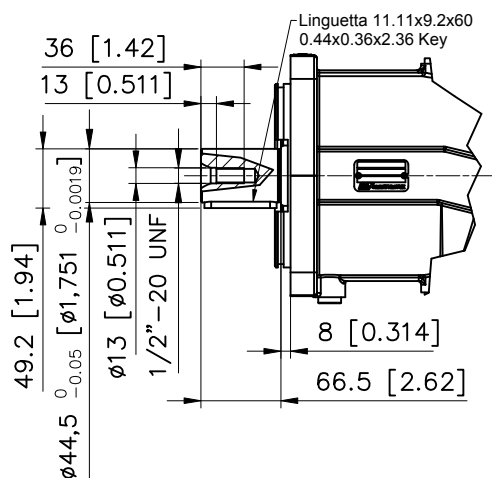
SA0

SCANALATO / SPLINED
 W40x2x30x18 - DIN 5480



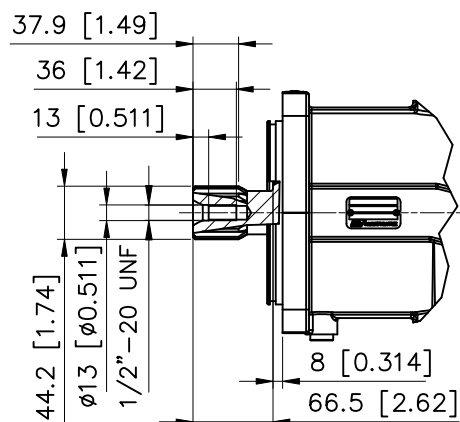
C18

CILINDRICO / PARALLEL KEYED
 Ø44.45 mm [1.75 in]



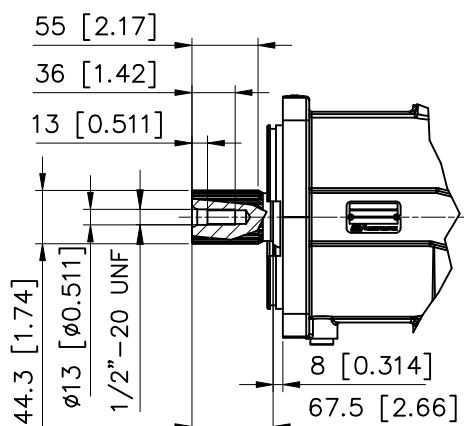
S15

SCANALATO / SPLINED
 13T 8/16 DP

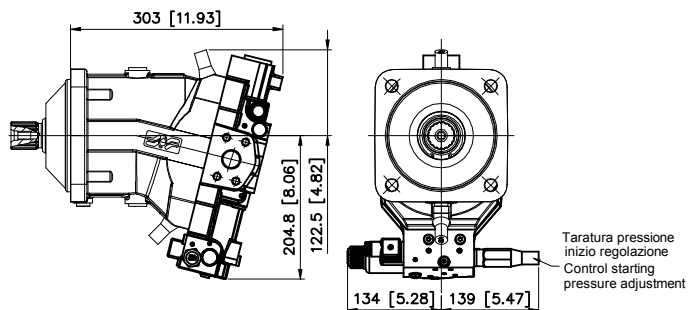


S20

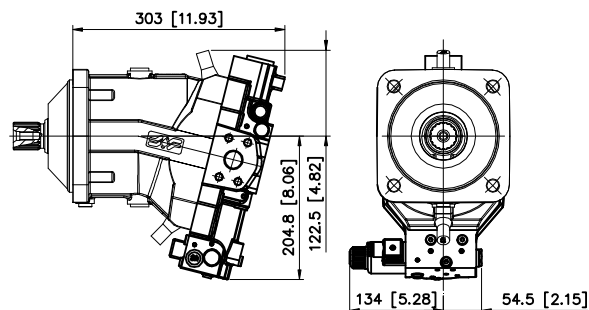
SCANALATO / SPLINED
 27T 16/32 DP



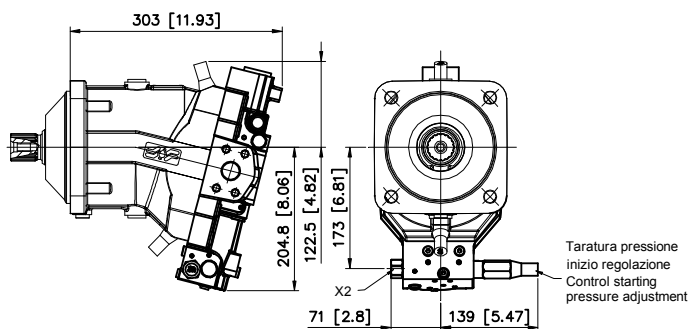
Regolatore 2EE
2EE Control



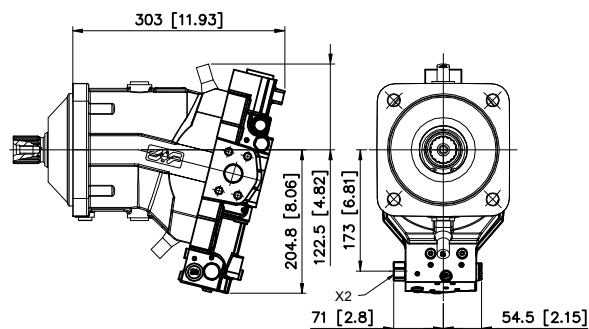
Regolatore 2EN
2EN Control



Regolatore 2IE
2IE Control



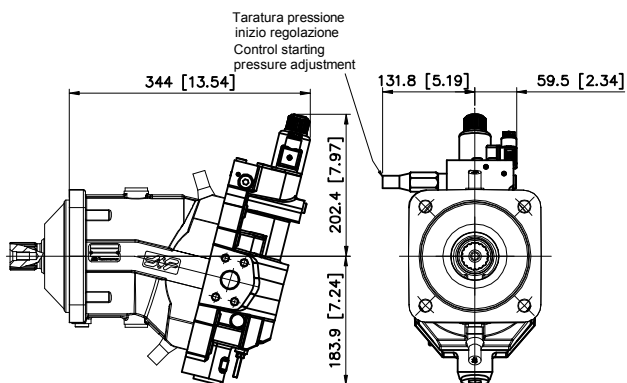
Regolatore 2IN
2IN Control



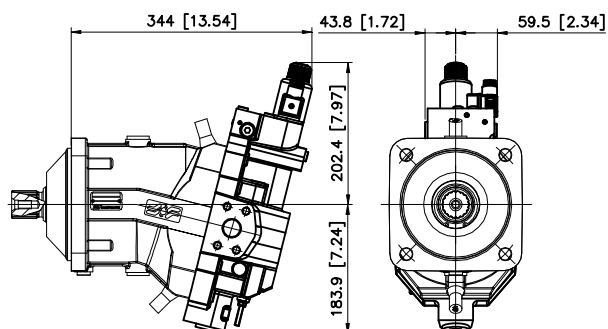
X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 1/4 G (BSPP)
 2 position hydraulic piloting port - 1/4 G (BSPP)

X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 1/4 G (BSPP)
 2 position hydraulic piloting port - 1/4 G (BSPP)

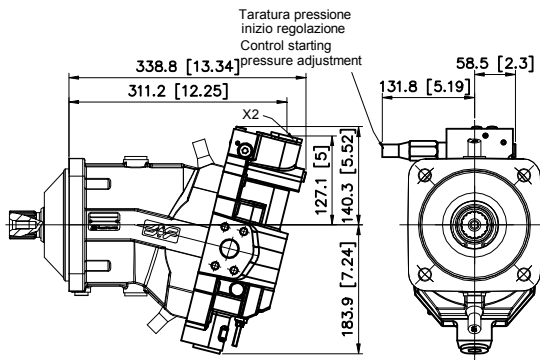
Regolatore REE
REE Control



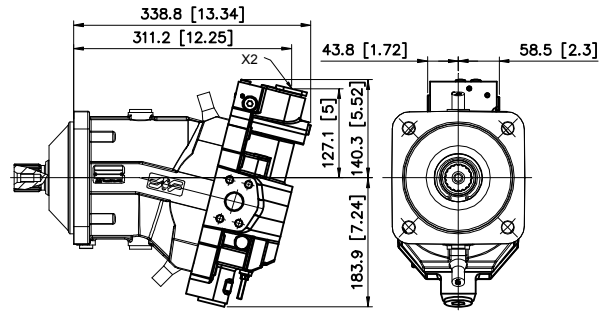
Regolatore REN
REN Control



Regolatore RIE
RIE Control



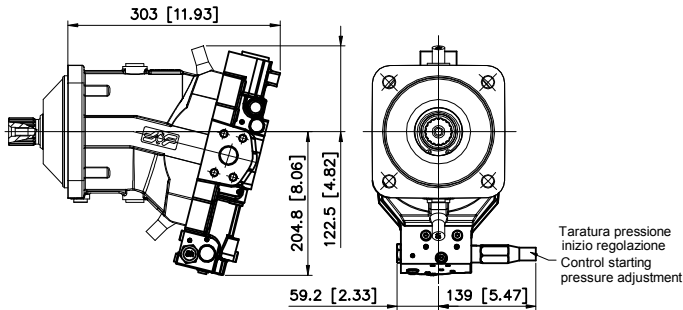
Regolatore RIN
RIN Control



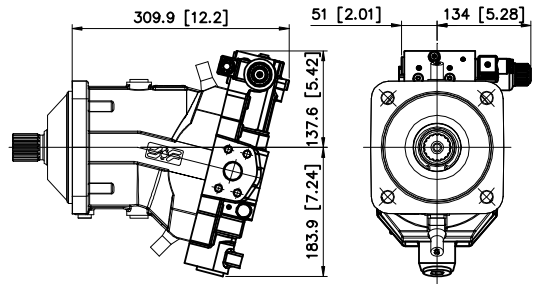
X2: Attacco pilotaggio proporzionale idraulico - 1/4 G (BSPP)
 Proportional hydraulic piloting port - 1/4 G (BSPP)

X2: Attacco pilotaggio proporzionale idraulico - 1/4 G (BSPP)
 Proportional hydraulic piloting port - 1/4 G (BSPP)

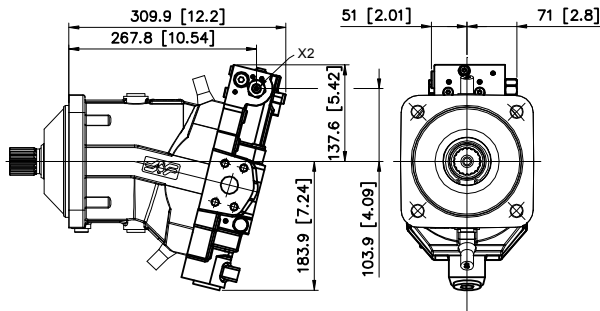
Regolatore RPE
RPE Control



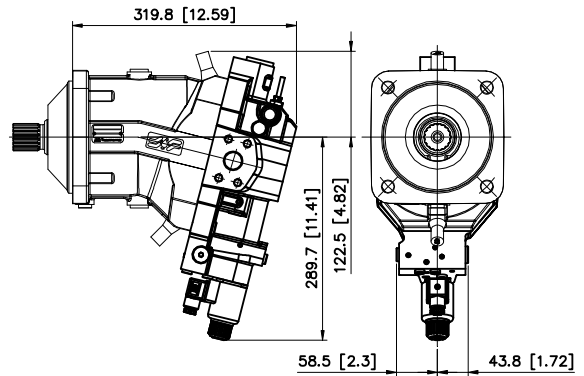
Regolatore 2EN
2EN Control



Regolatore 2IN
2IN Control

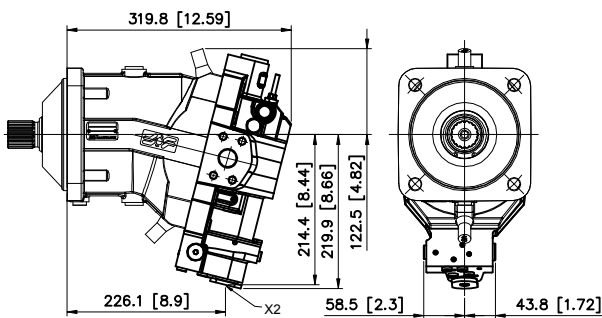


Regolatore REN
REN Control

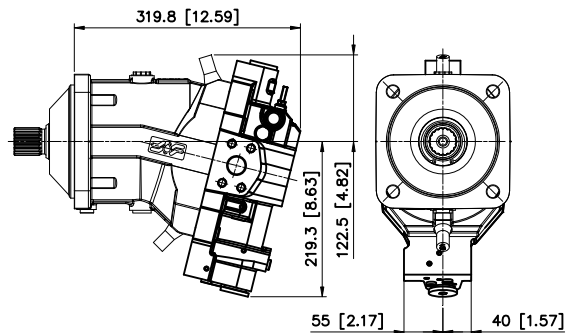


X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 1/4 G (BSPP)
 2 position hydraulic piloting port - 1/4 G (BSPP)

Regolatore RIN
RIN Control

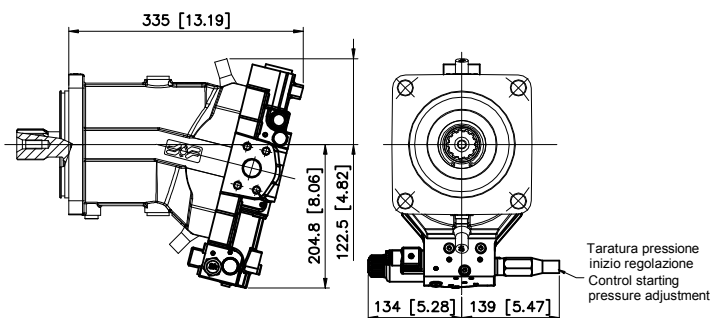


Regolatore ROE
ROE Control

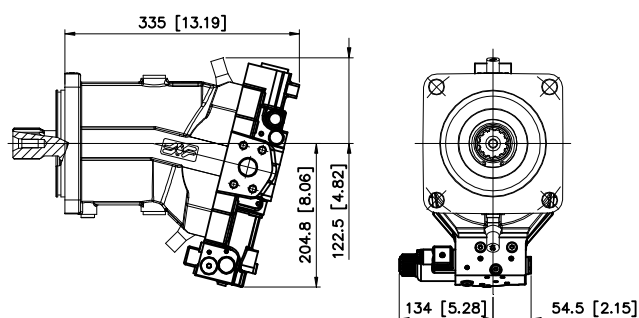


X2: Attacco pilotaggio proporzionale idraulico - 1/4 G (BSPP)
 Proportional hydraulic piloting port - 1/4 G (BSPP)

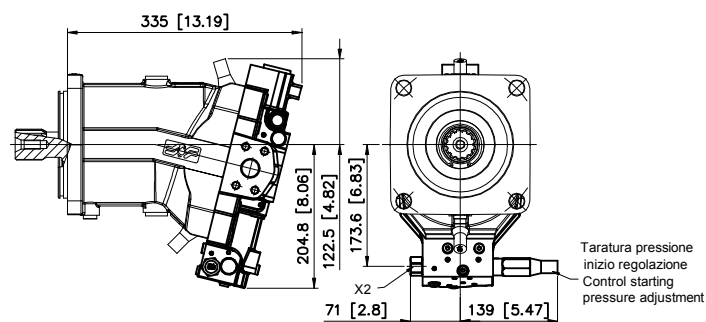
Regolatore 2EE
2EE Control



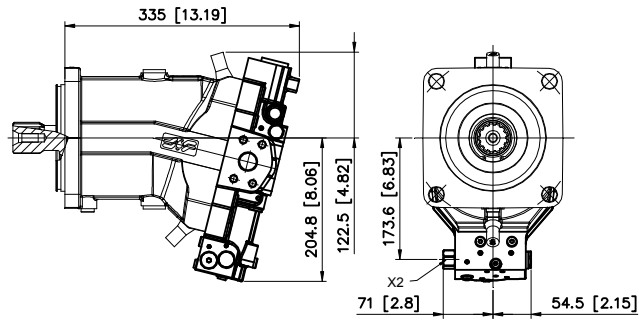
Regolatore 2EN
2EN Control



Regolatore 2IE
2IE Control



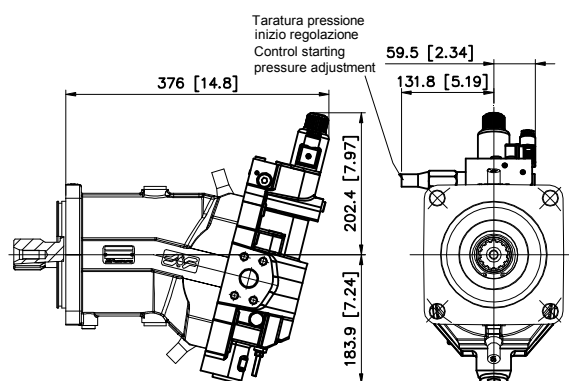
Regolatore 2IN
2IN Control



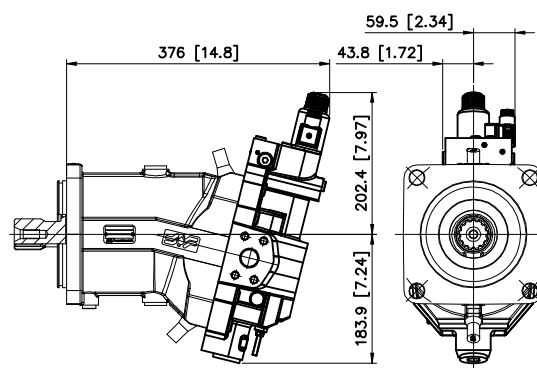
X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 7/16"-20 UNF
 2 position hydraulic piloting port - 7/16"-20 UNF

X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 7/16"-20 UNF
 2 position hydraulic piloting port - 7/16"-20 UNF

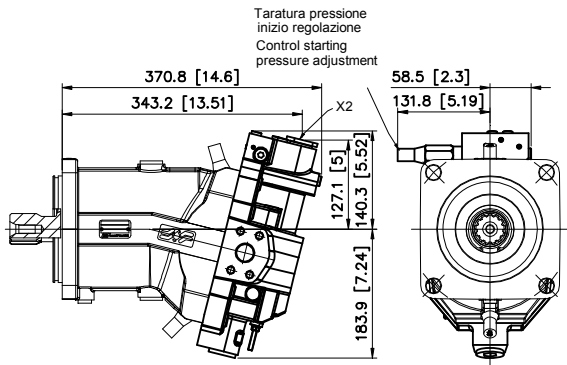
Regolatore REE
REE Control



Regolatore REN
REN Control

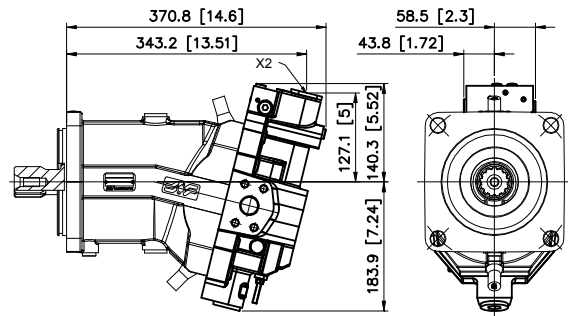


Regolatore RIE
RIE Control



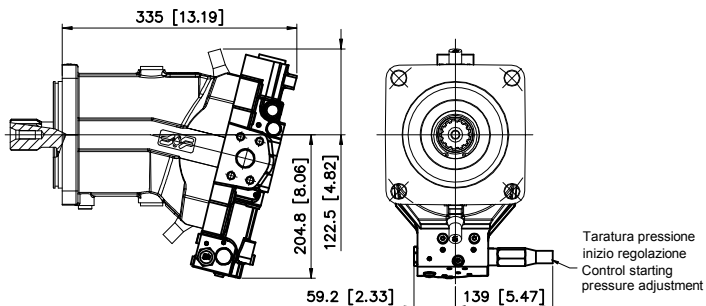
X2: Attacco pilotaggio proporzionale idraulico - 7/16"-20 UNF
 Proportional hydraulic piloting port - 7/16"-20 UNF

Regolatore RIN
RIN Control

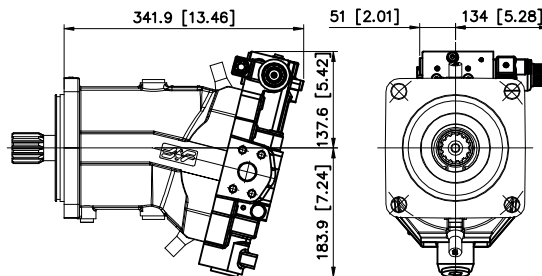


X2: Attacco pilotaggio proporzionale idraulico - 7/16"-20 UNF
 Proportional hydraulic piloting port - 7/16"-20 UNF

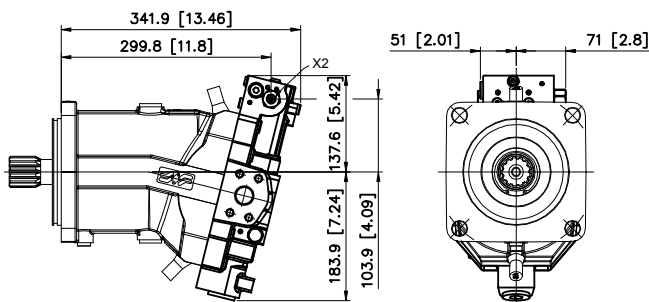
Regolatore RPE
RPE Control



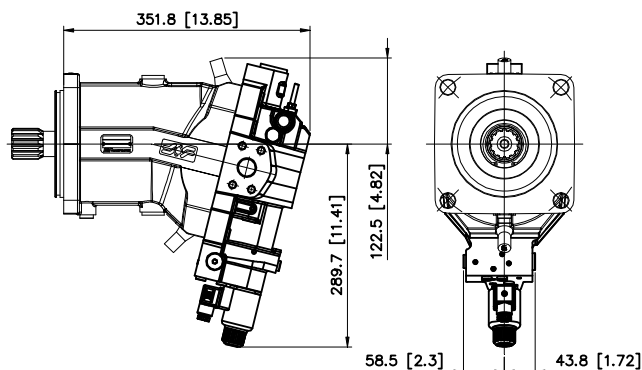
Regolatore 2EN
2EN Control



Regolatore 2IN
2IN Control

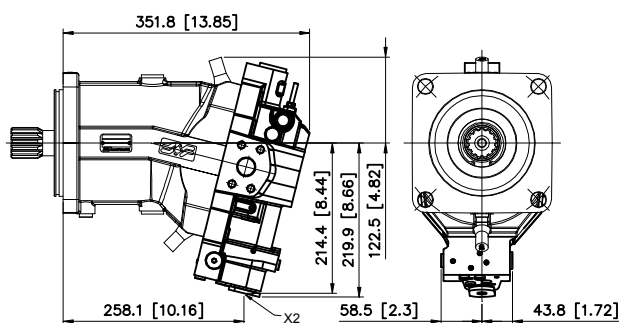


Regolatore REN
REN Control

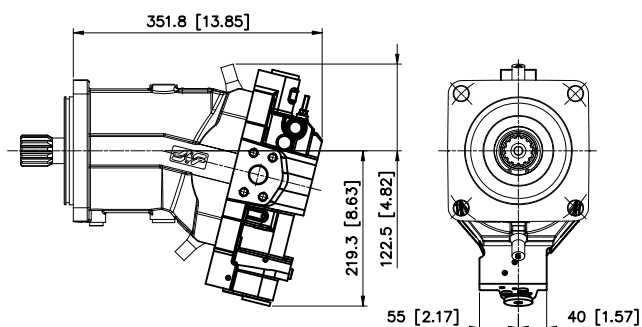


X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 7/16"-20 UNF
 2 position hydraulic piloting port - 7/16"-20 UNF

Regolatore RIN
RIN Control

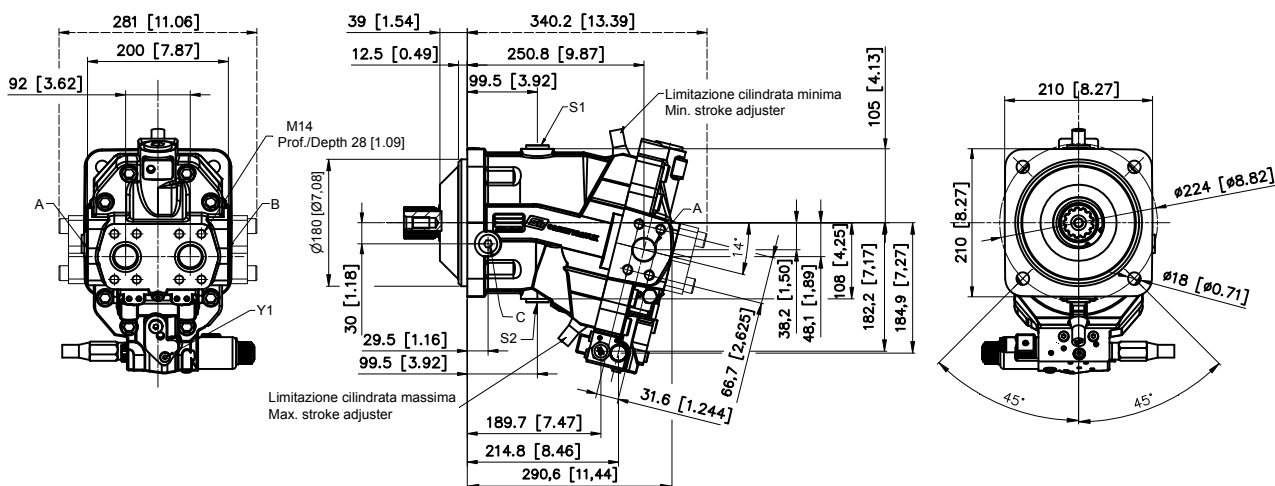


Regolatore ROE
ROE Control



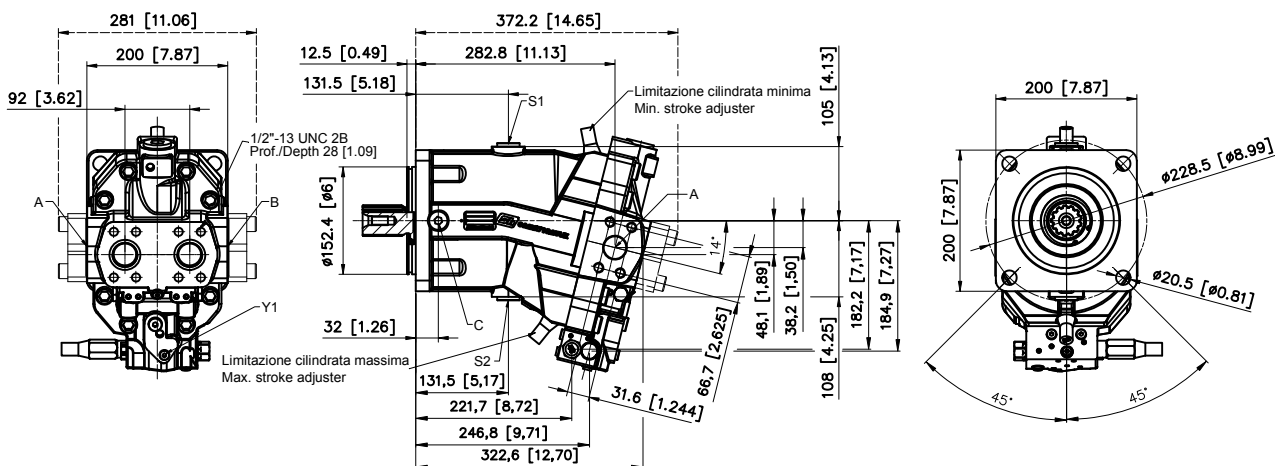
X2: Attacco pilotaggio proporzionale idraulico - 7/16"-20 UNF
 Proportional hydraulic piloting port - 7/16"-20 UNF

Motore SH7V 160 - Flangia ISO 4 Fori (OF)
SH7V 160 Motor - Mounting flange ISO 4 Bolts (OF)



A-B: *UtENZE / Service line ports - 1" 1/4 SAE 6000*
 C: *Spurgo aria lavaggio cuscinetti / Air bleed bearings flushing port - 1/2 G (BSPP)*
 S1-S2: *Bocche di drenaggio carcassa / Case drain port - 3/4 G (BSPP)*
 Y1: *Attacco pilotaggio pressione di esercizio / Working pressure piloting port - 1/8 G (BSPP)*

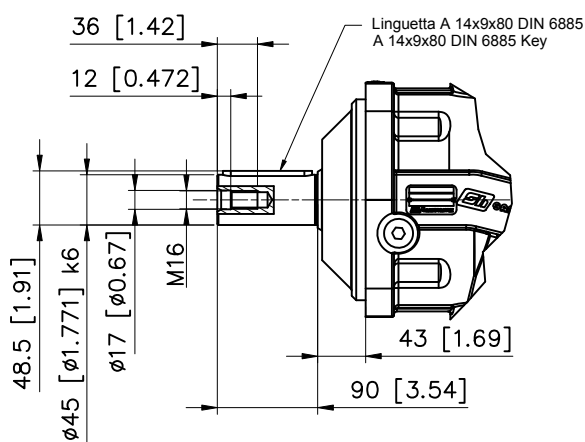
Motore SH7V 160 - Flangia SAE-D 4 Fori (08)
SH7V 160 Motor - Mounting flange SAE-D 4 Bolts (08)



A-B: *UtENZE / Service line ports - 1" 1/4 SAE 6000*
 C: *Spurgo aria lavaggio cuscinetti / Air bleed bearings flushing port - 3/4- 16 UNF-2B*
 S1-S2: *Bocche di drenaggio carcassa / Case drain port - 1"1/16-12 UN 2B*
 Y1: *Attacco pilotaggio pressione di esercizio / Working pressure piloting port - 7/16"-20 UNF-2B*

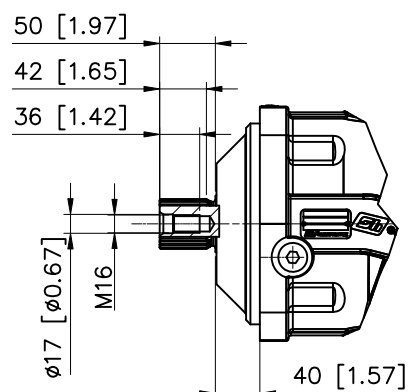
CAJ

CILINDRICO / PARALLEL KEYED
 Ø45 mm [1.772 in]



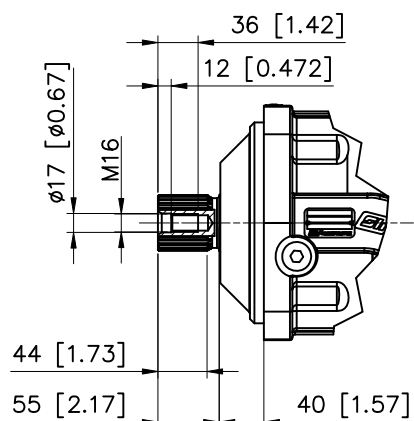
SAP

SCANALATO / SPLINED
 W45x2x30x21 - DIN 5480



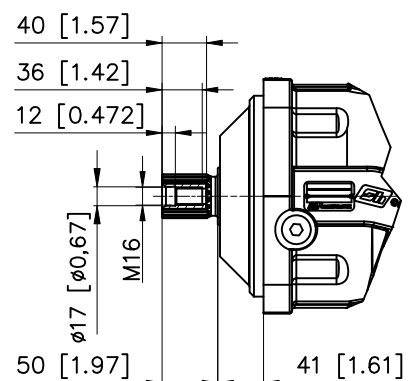
SAR

SCANALATO / SPLINED
 W50x2x30x24 - DIN 5480

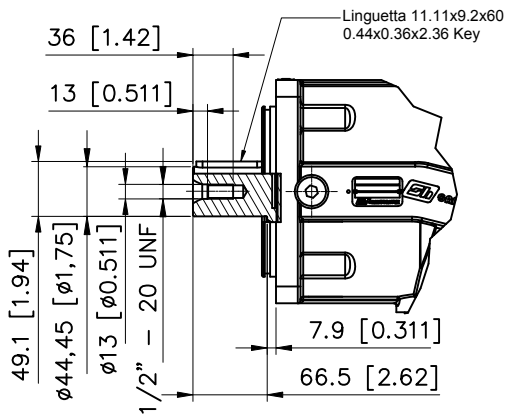


SA0

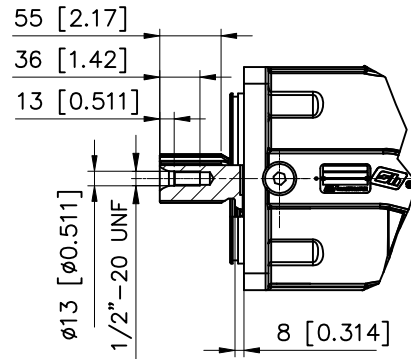
SCANALATO / SPLINED
 W40x2x30x18 - DIN 5480



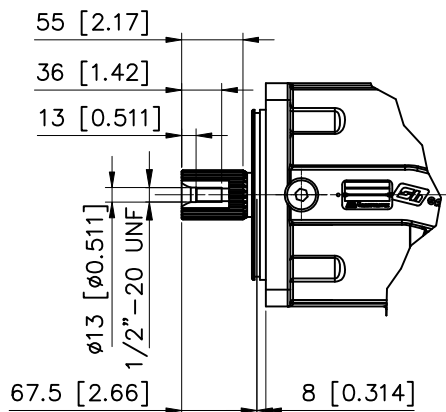
C18
 CILINDRICO / PARALLEL KEYED
 Ø44.45 mm [1.75 in]



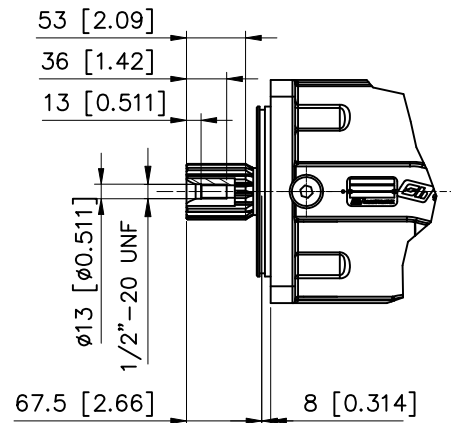
S15
 SCANALATO / SPLINED
 13T 8/16 DP



S20
 SCANALATO / SPLINED
 27T 16/32 DP

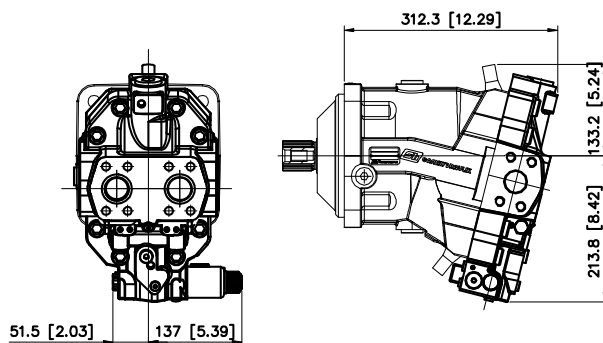
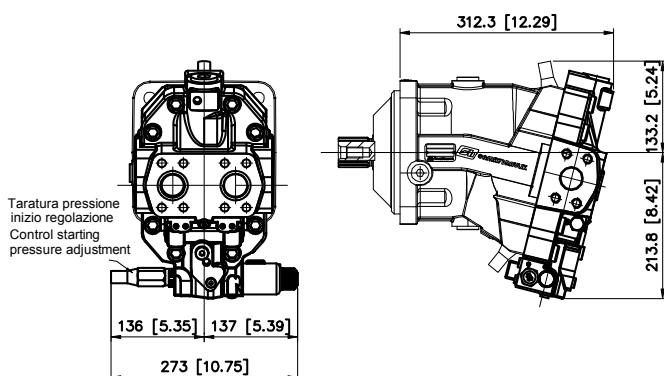


S19
 SCANALATO / SPLINED
 15T 8/16 DP



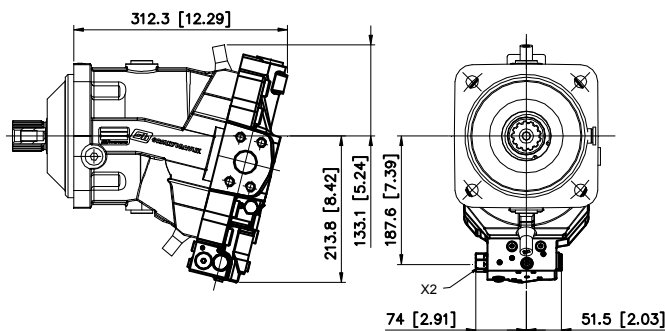
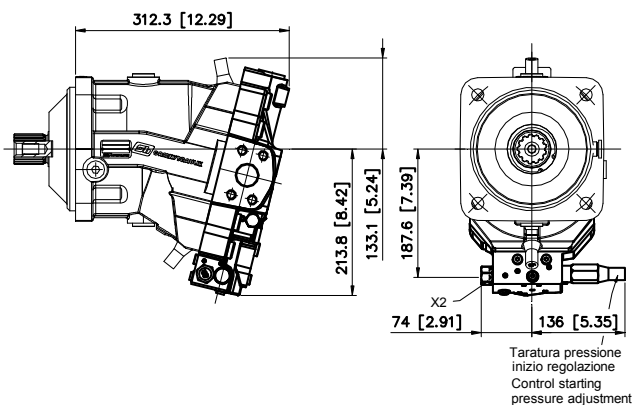
Regolatore 2EE
2EE Control

Regolatore 2EN
2EN Control



Regolatore 2IE
2IE Control

Regolatore 2IN
2IN Control

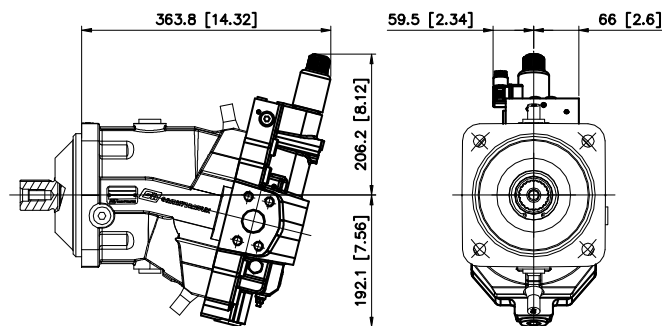
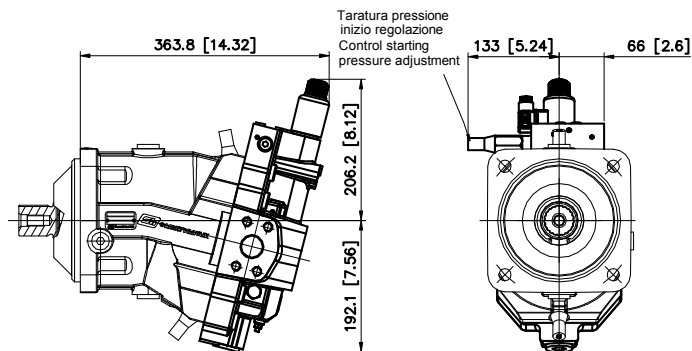


X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 1/4 G (BSPP)
 2 position hydraulic piloting port - 1/4 G (BSPP)

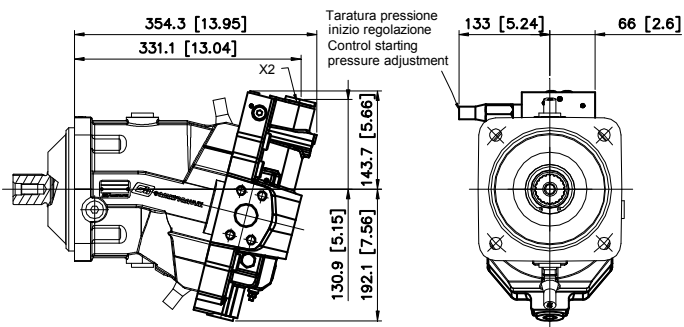
X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 1/4 G (BSPP)
 2 position hydraulic piloting port - 1/4 G (BSPP)

Regolatore REE
REE Control

Regolatore REN
REN Control

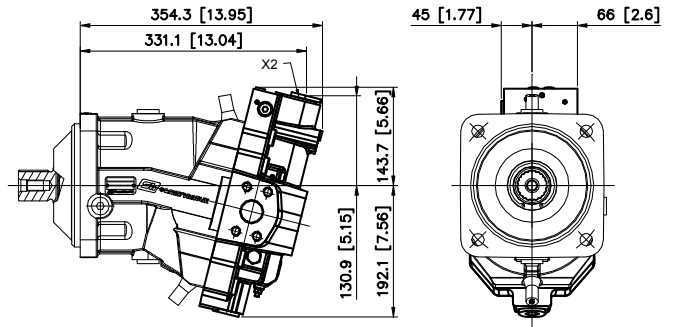


Regolatore RIE
RIE Control



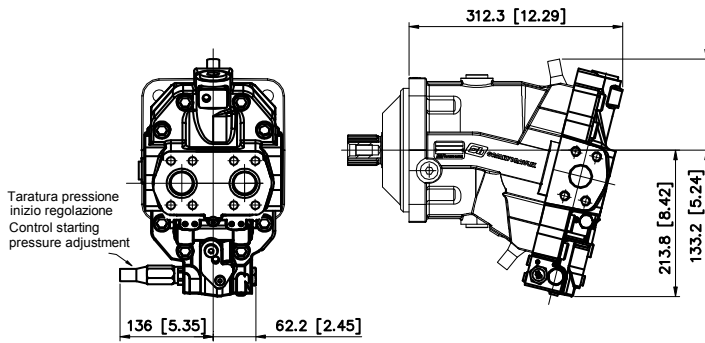
X2: Attacco pilotaggio proporzionale idraulico - 1/4 G (BSPP)
 Proportional hydraulic piloting port - 1/4 G (BSPP)

Regolatore RIN
RIN Control

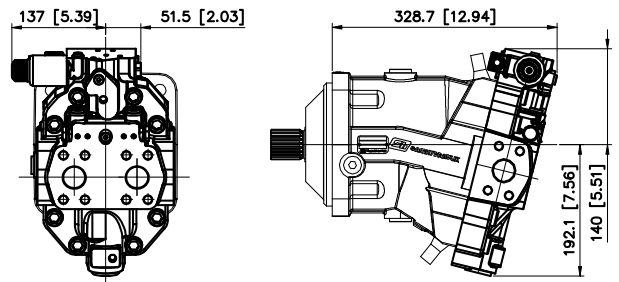


X2: Attacco pilotaggio proporzionale idraulico - 1/4 G (BSPP)
 Proportional hydraulic piloting port - 1/4 G (BSPP)

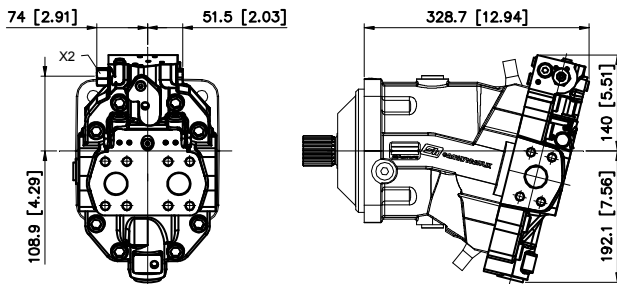
Regolatore RPE
RPE Control



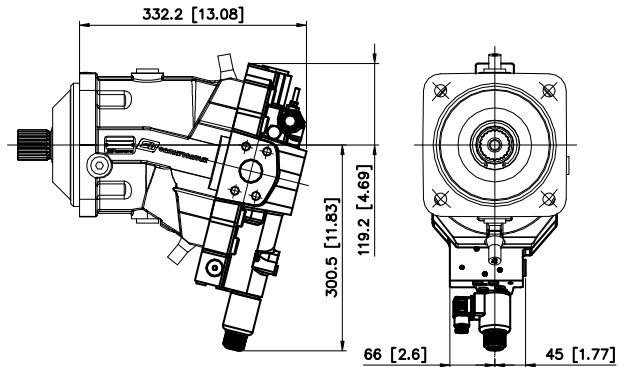
Regolatore 2EN
2EN Control



Regolatore 2IN
2IN Control

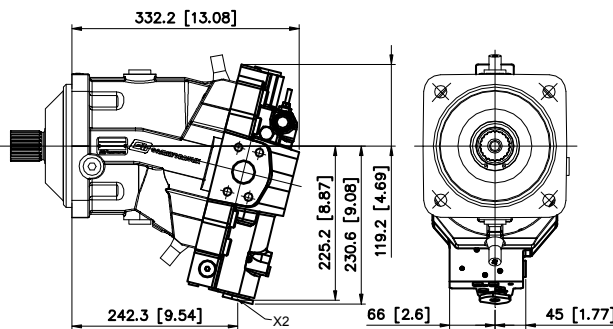


Regolatore REN
REN Control

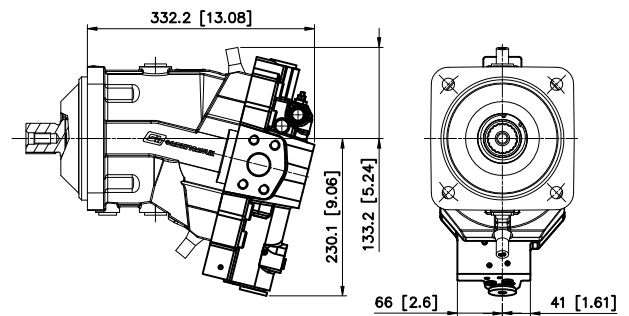


X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 1/4 G (BSPP)
 2 position hydraulic piloting port - 1/4 G (BSPP)

Regolatore RIN
RIN Control

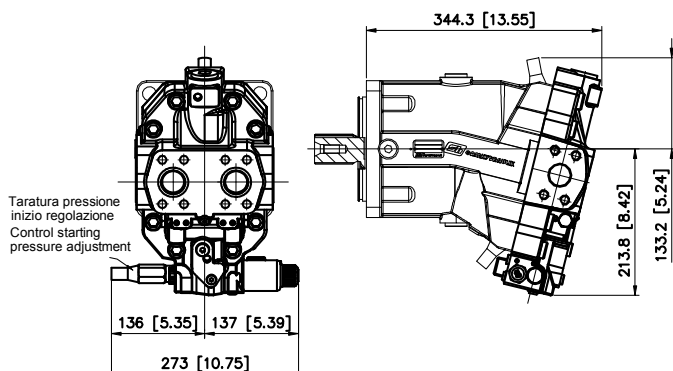


Regolatore ROE
ROE Control

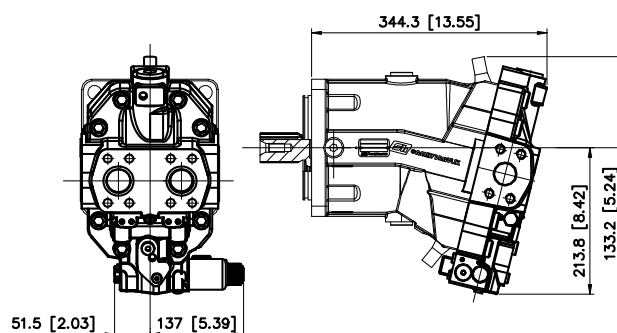


X2: Attacco pilotaggio proporzionale idraulico - 1/4 G (BSPP)
 Proportional hydraulic piloting port - 1/4 G (BSPP)

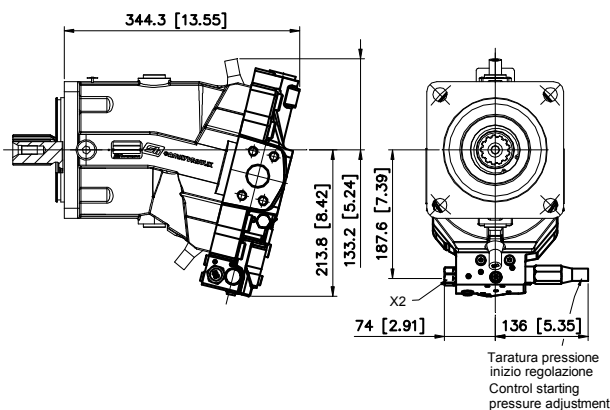
Regolatore 2EE
2EE Control



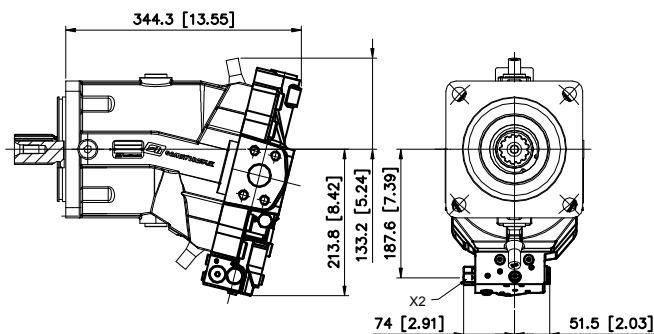
Regolatore 2EN
2EN Control



Regolatore 2IE
2IE Control



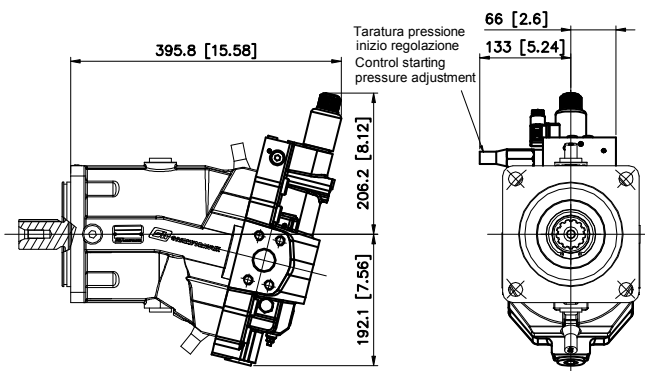
Regolatore 2IN
2IN Control



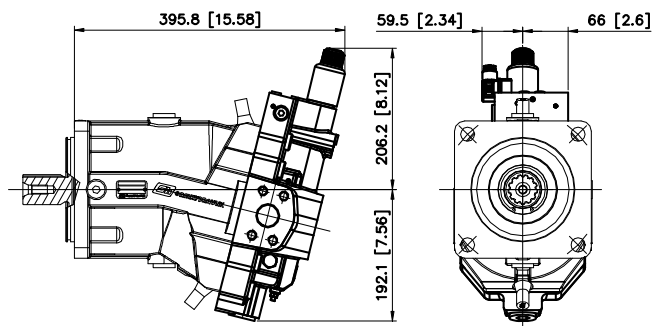
X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 7/16"-20 UNF-2B
 2 position hydraulic piloting port - 7/16"-20 UNF-2B

X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 7/16"-20 UNF-2B
 2 position hydraulic piloting port - 7/16"-20 UNF-2B

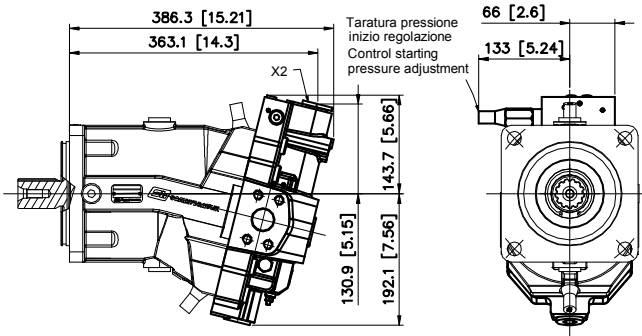
Regolatore REE
REE Control



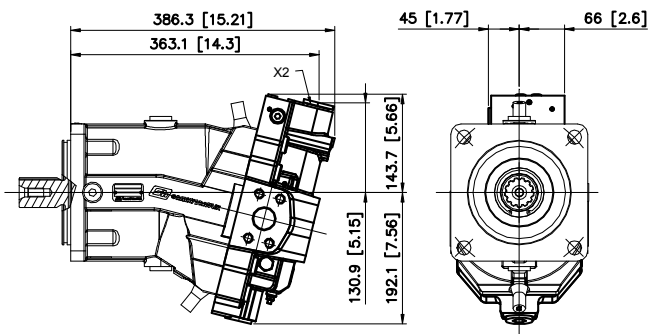
Regolatore REN
REN Control



Regolatore RIE
RIE Control



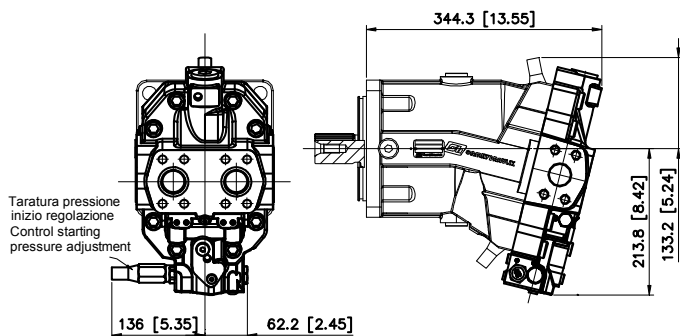
Regolatore RIN
RIN Control



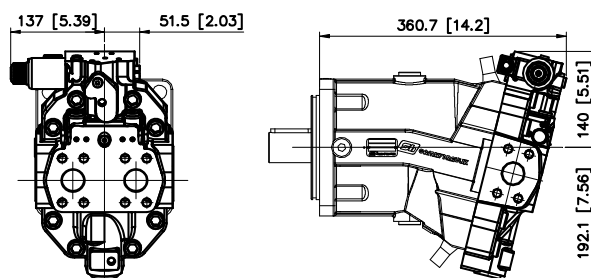
X2: Attacco pilotaggio proporzionale idraulico - 7/16"-20 UNF-2B
 Proportional hydraulic piloting port - 7/16"-20 UNF-2B

X2: Attacco pilotaggio proporzionale idraulico - 7/16"-20 UNF-2B
 Proportional hydraulic piloting port - 7/16"-20 UNF-2B

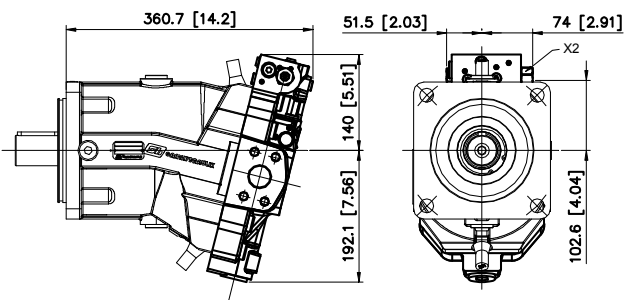
Regolatore RPE
RPE Control



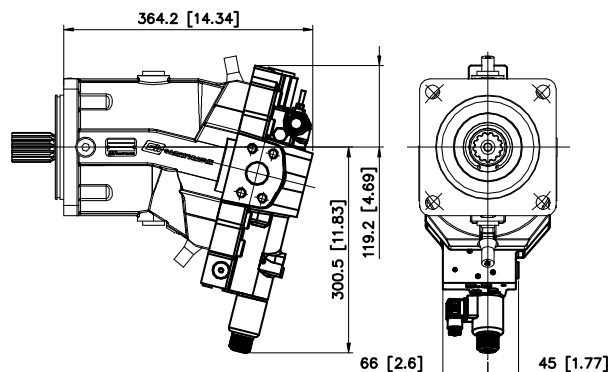
Regolatore 2EN
2EN Control



Regolatore 2IN
2IN Control

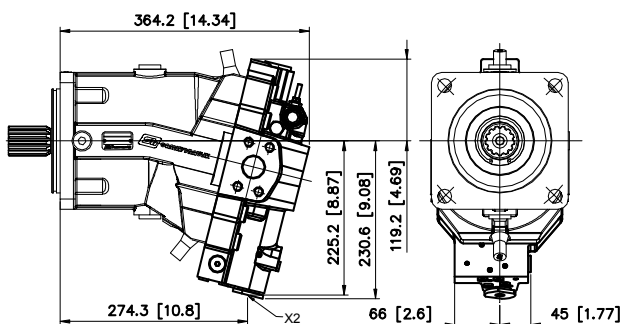


Regolatore REN
REN Control

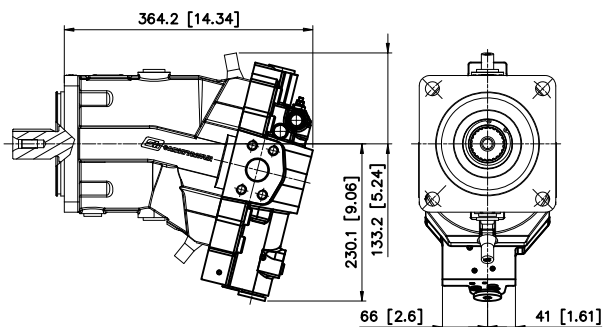


X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 7/16"-20 UNF-2B
 2 position hydraulic piloting port - 7/16"-20 UNF-2B

Regolatore RIN
RIN Control



Regolatore ROE
ROE Control



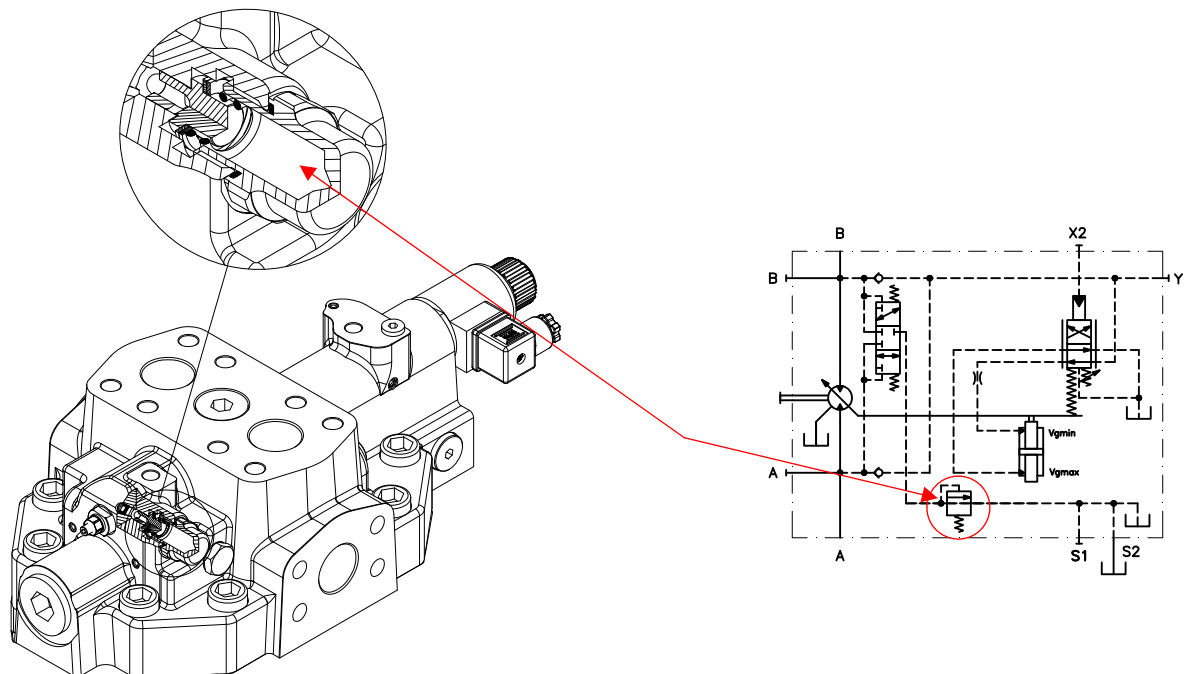
X2: Attacco pilotaggio proporzionale idraulico - 7/16"-20 UNF-2B
 Proportional hydraulic piloting port - 7/16"-20 UNF-2B

VALVOLA DI LAVAGGIO FLUSHING VALVE

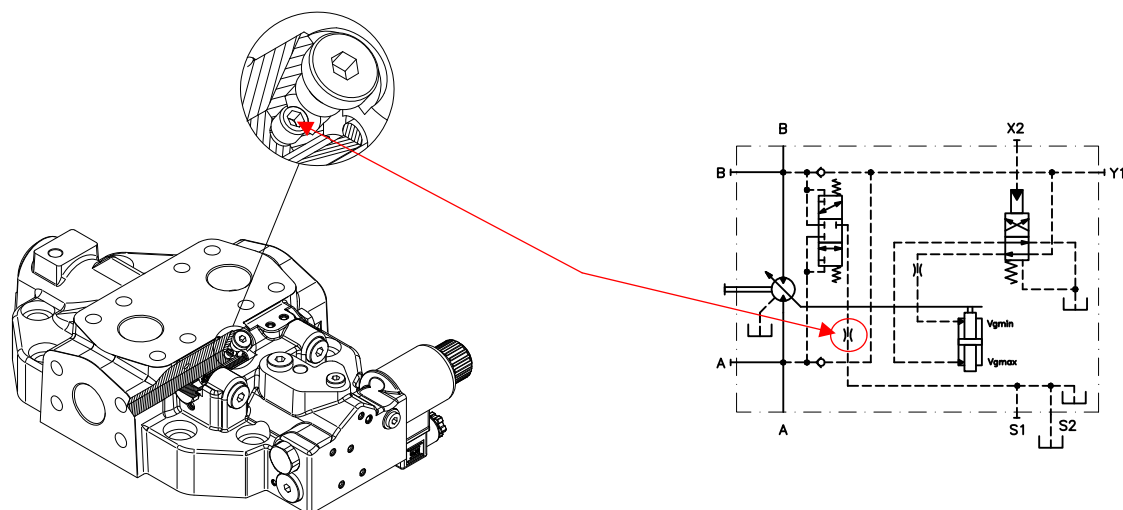
Per l'impiego in circuito chiuso, i motori possono essere forniti con la valvola di lavaggio integrata.

For closed circuit operation, the motors can be equipped with built in flushing valve.

Solo per SH7V 108 - 160
Only for SH7V 108 - 160



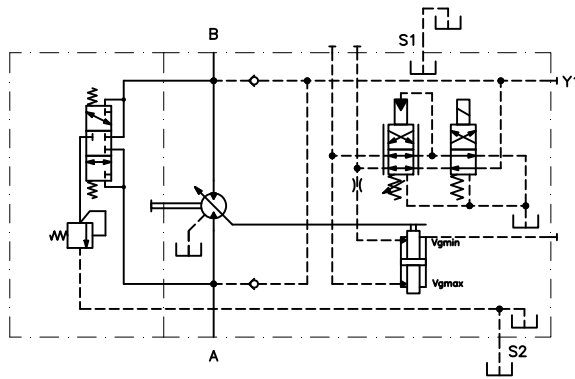
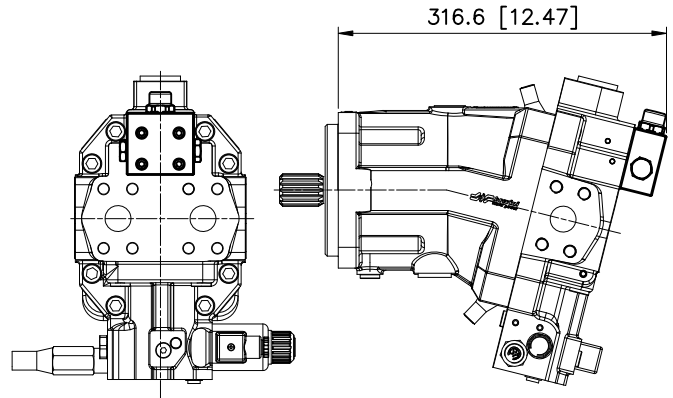
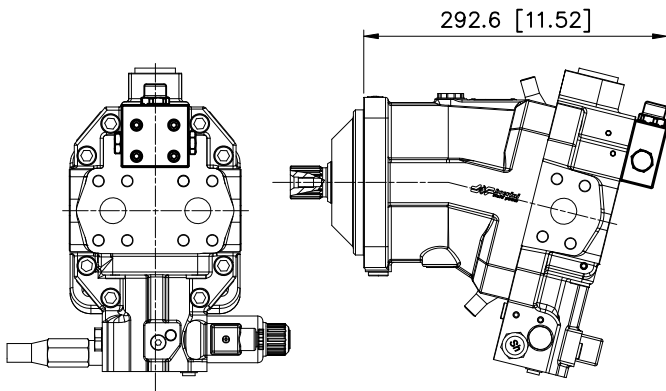
Solo per SH7V 160 con regolatori a 2 posizioni
Only for SH7V 160 with two positions controls



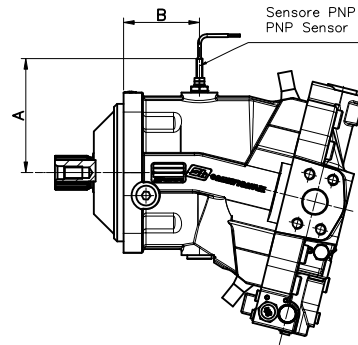
Solo per SH7V 075
Only for SH7V 075

Motore SH7V 075 - Flangia ISO 4 Fori (OD)
SH7V 075 Motor - Mounting flange ISO 4 Bolts (OD)

Motore SH7V 075 - Flangia SAE-C 4 Fori (05)
SH7V 075 Motor - Mounting flange SAE-C 4 Bolts (05)



VERSIONE CON TACHIMETRO TACHOMETER VERSION



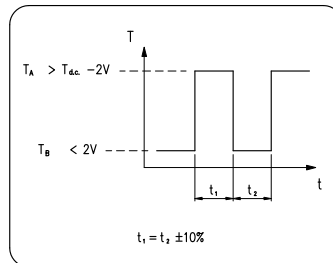
	SH7V 075 ME	SH7V 108 ME	SH7V 160 ME	SH7V 075 SE	SH7V 108 SE	SH7V 160 SE
A	125.8	137.4	149.4	125.8	137.4	149.4
mm [in]	[4.95]	[5.41]	[5.88]	[4.95]	[5.41]	[5.88]
B	83.7	95.5	99.5	107.5	127.5	131.5
mm [in]	[3.29]	[3.76]	[3.92]	[4.23]	[5.02]	[5.18]

Segnale in uscita versione elettronica
Output signal electronic tachometer

Numero d'impulsi per giro = 14
Principio di funzionamento induttivo
Funzione di uscita PNP
Tensione nominale 10-65 V d.c.
Caricabilità massima 300 mA
Frequenza massima 10000 Hz
Campo di temperatura -25°C +85°C
Grado di protezione IP 67

Versioni disponibili:

- Sensore con cavo a tre fili lunghezza 2 metri (cod. 424.0050.0000)



Number of pulses per revolution = 14
Inductive principle
Output current PNP
Voltage 10-65 V d.c.
Max load 300 mA
Max frequency 10000 Hz
Temperature range -25°C +85°C
Enclosure IP 67
Available versions:
• Sensor with 2 metres three wires cable (cod. 424.0050.0000)

Il sensore può essere montato solo sull'attacco drenaggio S1.

The sensor can be assembly only S1 drain port.

Informazioni sul prodotto

Dati i continui sviluppi, le modifiche e le migliorie al prodotto, la S.A.M. Hydraulik Spa non sarà responsabile per eventuali informazioni che possano indurre in errore, od erronee, riportate da cataloghi, istruzioni, disegni, dati tecnici e altri dati forniti dalla S.A.M. Hydraulik Spa. Non sarà possibile basare alcun procedimento legale su tale materiale.

Modifiche del prodotto. La S.A.M. Hydraulik Spa si riserva il diritto di variare i suoi prodotti, anche quelli già ordinati, senza notifica.

Notice

Due to the continuous product developments, modifications and improvements S.A.M. Hydraulik Spa will not be held responsible for any erroneous information or data that may lead to errors, indicated in catalogues, instructions, drawings, technical data and other data supplied by S.A.M. Hydraulik Spa. Therefore, legal actions cannot be based on such material. **Product development.** S.A.M. Hydraulik Spa reserves the right to make changes to its products, even for those already ordered, without notice.
