

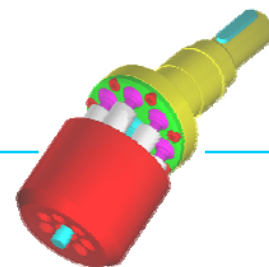
## SH7V



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

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





## INDICE / INDEX

<b>DESCRIZIONE CARATTERISTICHE - DESCRIPTION FEATURES</b>	<b>Pag. H/4</b>
<b>CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL SPECIFICATIONS</b>	<b>Pag. H/5</b>
<b>DATI TECNICI - TECHNICAL DATA</b>	<b>Pag. H/7</b>
<b>CODICE DI ORDINAZIONE - ORDERING CODE</b>	<b>Pag. H/8</b>
<b>REGOLATORI - CONTROLS</b>	
<i>Regolatore a pressione di esercizio RPE - RPE Working pressure control</i>	Pag. H/12
<i>Regolatore idraulico 2 posizioni 2IN - 2IN hydraulic two positions control</i>	Pag. H/13
<i>Regolatore idraulico 2 posizioni con limitatore di pressione 2IE - 2IE hydraulic two positions control with pressure override</i>	Pag. H/14
<i>Regolatore elettromagnetico 2 posizioni 2EN - 2EN electric two positions control</i>	Pag. H/15
<i>Regolatore elettromagnetico 2 posizioni con limitatore di pressione 2EE - 2EE electric two positions control with pressure override</i>	Pag. H/16
<i>Regolatore idraulico proporzionale RIN - RIN hydraulic proportional control</i>	Pag. H/17
<i>Regolatore idraulico proporzionale con limitatore di pressione RIE - RIE hydraulic proportional control with pressure override</i>	Pag. H/18
<i>Regolatore elettromagnetico proporzionale REN - REN electric proportional control</i>	Pag. H/19
<i>Regolatore elettromagnetico proporzionale con limitatore di pressione REE - REE electric proportional control with pressure override</i>	Pag. H/20
<b>MOTORE SH7V 108 MOTOR (In corso / In progress)</b>	
<i>Dimensioni motore - Motor dimensions</i>	Pag. H/21
<i>Dimensioni alberi - Shafts dimensions</i>	Pag. H/22
<i>Dimensioni regolatori - Controls dimensions</i>	Pag. H/24
<b>MOTORE SH7V 160 MOTOR</b>	
<i>Dimensioni motore - Motor dimensions</i>	Pag. H/30
<i>Dimensioni alberi - Shafts dimensions</i>	Pag. H/31
<i>Dimensioni regolatori - Controls dimensions</i>	Pag. H/33
<b>VALVOLA DI LAVAGGIO - FLUSHING VALVE</b>	<b>Pag. H/39</b>

*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:

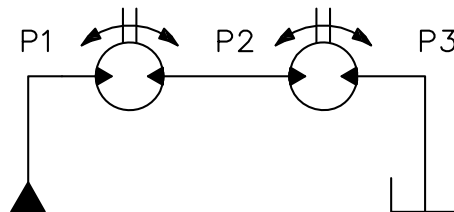
The operating temperature of the oil must be within -25°C + 115°C [-13°F + 239°F]. The running of the unit with oil temperature higher than 115°C [239°F] or lower than -25°C [-13°F] is not allowed. For further information see at Fluids and filtering section

## 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:

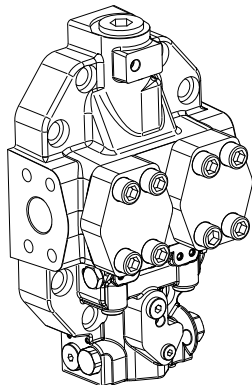
Seals used on standard SH7V series axial piston motors are of FKM seals (Fluoroelastomer - Viton®). In case of use of special fluids, contact S.A.M. Hydraulik S.p.A.

## 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:**

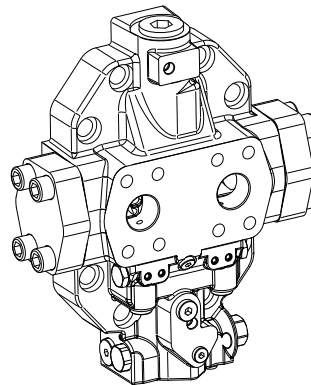
I motori possono essere forniti con la valvola di lavaggio integrata per l'impiego in circuito chiuso.

**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

Dimensione / Size				IN CORSO IN PROGRESS			
				055	075	108	160
Cilindrata / Displacement		Vg <sub>max</sub>	cm <sup>3</sup> /rev [in <sup>3</sup> /rev]	61 [3.72]	80.58 [4.91]	112.5 [6.86]	160.8 [9.81]
	Standard	Vg <sub>min</sub>	cm <sup>3</sup> /rev [in <sup>3</sup> /rev]	12.2 [0.74]	16 [0.97]	22 [1.34]	32.2 [1.96]
	Opzionale <sup>(5)</sup> Optional <sup>(5)</sup>	Vg <sub>0</sub>	cm <sup>3</sup> /rev [in <sup>3</sup> /rev]	0 [0]	0 [0]	0 [0]	0 [0]
Pressione max. / Max. pressure	cont.	P <sub>nom</sub>	bar [psi]	430 [6235]	430 [6235]	430 [6235]	430 [6235]
	picco peak	p <sub>max</sub>	bar [psi]	480 [6960]	480 [6960]	480 [6960]	480 [6960]
Portata massima ammessa / Max. flow		q <sub>max</sub>	l/min [U.S. gpm]	271 [71.5]	322 [85]	382 [100.8]	500 [132]
Velocità max. a Vg <sub>max</sub> e q <sub>max</sub> / Max speed at Vg <sub>max</sub> e q <sub>max</sub>		n <sub>max</sub>	rpm	4450	4000	3400	3100
Velocità lim. a Vg < Vg <sub>max</sub> <sup>(2)</sup> / Max speed at Vg < Vg <sub>max</sub> <sup>(2)</sup>		n <sub>max lim</sub>	rpm	7000	6150	5600	5000
Velocità lim. a Vg <sub>0</sub> / Max speed at Vg <sub>0</sub>		n <sub>max0 lim</sub>	rpm	8350	7350	6300	5500
Costante di coppia Vg <sub>max</sub> / Torque constant Vg <sub>max</sub>		T <sub>k</sub>	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 <sub>max</sub> e p <sub>nom</sub> / Max. power at q <sub>max</sub> e p <sub>nom</sub>		P <sub>max</sub>	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 <sub>nom</sub> )	T <sub>nom</sub>	Nm [lbf-ft]	418 [308]	552 [406.8]	770 [567.5]	1101 [811.4]
	Picco Peak (p <sub>max</sub> )	T <sub>max</sub>	Nm [lbf-ft]	466 [343.4]	616 [453.9]	859 [633]	1230 [906.5]
Momento di inerzia / Moment of inertia		J	kg·m <sup>2</sup> [lbf·ft <sup>2</sup> ]	0.005 [0.12]	0.009 [0.22]	0.0124 [0.31]	0.026 [0.616]
Peso <sup>(3)</sup> / Weight <sup>(3)</sup>		m	kg [lbs]	28 [61.7]	36 [79.3]	47 [103.6]	63 [138.8]
Portata di drenaggio <sup>(4)</sup> / Drainage flow <sup>(4)</sup>		q <sub>d</sub>	l/min [U.S. gpm]	3 [0.79]	4 [1.05]	5 [1.32]	5 [1.32]

(Valori teorici, senza considerare  $\eta_{hm}$  e  $\eta_{v}$ ; 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  $\eta_{hm}$  e  $\eta_{v}$ ; approximate values). Peak operations must not exceed 1% of every minute. A simultaneous maximum pressure and maximum speed not recommended.

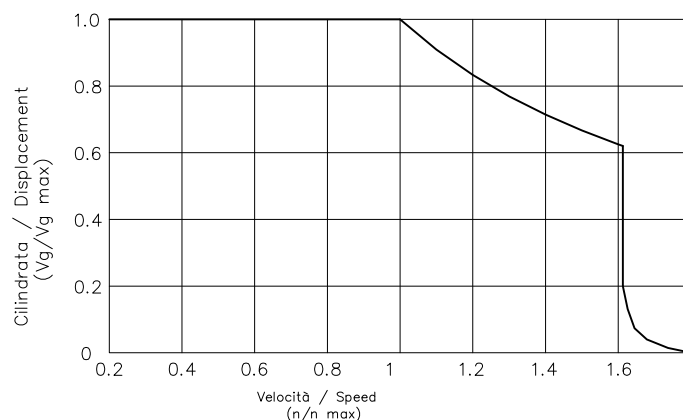
#### Note:

- (1) Le cilindrata massime e minime possono essere variate con continuità. Nell'ordine indicare i valori di Vg<sub>max</sub> and Vg<sub>min</sub> richiesti.
- (2) Determinazione della velocità ammissibile. Il valore di n<sub>max</sub> può essere aumentata riducendone la cilindrata massima del motore. Per la determinazione della relazione tra Vg<sub>max</sub> e n<sub>max</sub> utilizzare il diagramma a lato. La velocità massima ammissibile del motore è n<sub>max lim</sub>.
- (3) Valori indicativi.
- (4) Valori massimi a 250 bar con olio minerale a 45°C e viscosità 35 cSt.
- (5) Disponibile con regolatori 2EN - 2IN - REN - RIN con posizione regolatore 1. Per utilizzare i motori in queste condizioni contattare SAM HYDRAULIK.

#### Notes:

- (1) Maximum and minimum displacement can be changed with continuity. When ordering state Vg<sub>max</sub> and Vg<sub>min</sub> required.
- (2) Determination of admissible speed n<sub>max</sub> value can be increased by reducing motor maximum displacement. To determine the relationship between Vg<sub>max</sub> and n<sub>max</sub> use the right side chart. Motor maximum admissible speed is n<sub>max lim</sub>.
- (3) Approximate values.
- (4) Maximum value at 250 bar [3625 psi] with mineral oil at 45°C [113°F] and 35 cSt of viscosity.
- (5) Available with 2EN - 2IN - REN - RIN controls with displacement setting 1. To use the motors in these conditions please contact SAM HYDRAULIK.

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**

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

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

<b>2 - CILINDRATA / DISPLACEMENT</b>		
<b>108</b>	112.5 cm <sup>3</sup> /rev 6.86 in <sup>3</sup> /rev	Non disponibile Not available
<b>160</b>	160.8 cm <sup>3</sup> /rev 9.81 in <sup>3</sup> /rev	

Cilindrata / Displacement	
108	160

<b>3 - FLANGIA / MOUNT FLANGE</b>			
<b>OE</b>	ISO 4 Fori Ø 160 mm ISO 4 Bolts Ø 160 mm [Ø 6.299 in]	●	/
<b>OF</b>	ISO 4 Fori Ø 180 mm ISO 4 Bolts Ø 180 mm [Ø 7.086 in]	/	●
<b>08</b>	SAE-D 4 Fori SAE-D 4 Bolts	/	/

● Disponibile / Available      / Non disponibile / Not available

Cilindrata / Displacement			
108		160	
Flangia / Mount flange		Flangia / Mount flange	
OE	08	OF	08

<b>4 - ESTREMITÀ ALBERO / SHAFT END</b>					
<b>S20</b>	Scanalato Z27 - 16/32 DP Splined 27T - 16/32 DP	/	○	/	○
<b>S19</b>	Scanalato Z15 - 8/16 DP Splined 15T - 8/16 DP	/	/	/	○
<b>S15</b>	Scanalato Z13 - 8/16 DP Splined 13T - 8/16 DP	/	○	/	○
<b>SAR</b>	Scanalato W50x2x30x24 - DIN 5480 Splined W50x2x30x24 - DIN 5480	/	/	●	/
<b>SAP</b>	Scanalato W45x2x30x21 - DIN 5480 Splined W45x2x30x21 - DIN 5480	○	/	●	/
<b>SAO</b>	Scanalato W40x2x30x18 - DIN 5480 Splined W40x2x30x18 - DIN 5480	●	/	○	/
<b>C18</b>	Cilindrico Ø44.45 mm 1.75 in Parallel keyed	/	○	/	○
<b>CAJ</b>	Cilindrico Ø45 mm 1.772 in Parallel keyed	/	/	●	/
<b>CAK</b>	Cilindrico Ø40 mm 1.574 in Parallel keyed	●	/	/	/

● Disponibile / Available      / Non disponibile / Not available      ○ 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	
			108	160
<b>5 - ATTACCHI / PORTS</b>				
<b>FM</b>	<i>Attacchi Frontali Metrici</i> Metric End Main ports		●	●
<b>FS</b>	<i>Attacchi Frontali SAE</i> SAE End Main ports		/	/
<b>LM</b>	<i>Attacchi Laterali Metrici</i> Metric Main Ports positioned 180° apart		●	●
<b>LS</b>	<i>Attacchi Laterali SAE</i> SAE Main Ports positioned 180° apart		/	/

● Disponibile / Available / Non disponibile / Not available

			Cilindrata / Displacement	
			108	160
<b>6 - REGOLATORE / CONTROL</b>				
<b>RPE</b>	<i>Regolatore a pressione di esercizio</i> Working pressure control		●	●
<b>2EE</b>	<i>Regolatore elettromagnetico a due posizioni con limitatore di pressione</i> Electric two positions control with pressure override		●	●
<b>2EN</b>	<i>Regolatore elettromagnetico a due posizioni</i> Electric two positions control		●	●
<b>2IE</b>	<i>Regolatore idraulico a due posizioni con limitatore di pressione</i> Hydraulic two positions control with pressure override		●	●
<b>2IN</b>	<i>Regolatore idraulico a due posizioni</i> Hydraulic two positions control		●	●
<b>REE</b>	<i>Regolatore elettromagnetico proporzionale con limitatore di pressione</i> Electric proportional control with pressure override		●	●
<b>REN</b>	<i>Regolatore elettromagnetico proporzionale</i> Electric proportional control		●	●
<b>RIE</b>	<i>Regolatore idraulico proporzionale con limitatore di pressione</i> Hydraulic proportional control with pressure override		●	●
<b>RIN</b>	<i>Regolatore idraulico proporzionale</i> Hydraulic proportional control		●	●

● Disponibile / Available / Non disponibile / Not available

### 6A - CARATTERISTICA REGOLATORE / CONTROL SPECIFICATIONS

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

	<b>Regolatore (RIN)</b> <b>(RIN) Control</b>
	<i>Taratura pressione di pilotaggio</i> Pilot Pressure Setting
0A	5 bar [72.5 psi]
0B	10 bar [145 psi]
0C	15 bar [217.5 psi]
0D	20 bar [290 psi]

<b>Regolatore (2EE - REE)</b> <b>(2EE - REE) Control</b>		
<i>Tensione Voltage</i>		<i>Pressione di taratura</i> 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]

<b>Regolatore (RIE)</b> <b>(RIE) Control</b>				
<i>Taratura pressione di pilotaggio</i> Pilot Pressure Setting				<i>Pressione di taratura</i> 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	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	<b>Regolatore (2IN)</b> <b>(2IN) Control</b>
----	---

<b>Regolatore (2EN - REN)</b> <b>(2EN - REN) Control</b>	
<i>Tensione Voltage</i>	
12	12 V
24	24 V

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

Regolatore / Control									
RPE	2EE	2EN	2IE	2IN	REE	REN	RIE	RIN	

### 6B - POSIZIONE REGOLATORE / DISPLACEMENT SETTING

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

Cilindrata / Displacement	
108	160

### 7 - STROZZATORE / CONTROL ORIFICE

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

Cilindrata / Displacement	
108	160

### 8 - VALVOLA INTEGRATA / INTEGRATED VALVE

XXX	Senza Valvola Integrata Without Integrated Valve	●	●
VSC	Con Valvola di lavaggio integrata With integrated Flushing Valve	●	●

● Disponibile / Available / Non disponibile / Not available

### 8A - CARATTERISTICA VALVOLA INTEGRATA / INTEGRATED VALVE FEATURE

00	Senza Valvola Integrata (XXX) (XXX) Without Integrated Valve	Valvola di lavaggio(VSC) (VSC) Flushing Valve	
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]	

Cilindrata / Displacement	
108	160

### 9 - VALVOLA FLANGIATA / FLANGED VALVES

XX	Senza Valvola Flangiata Without Flanged Valve	●	●
----	--	---	---

● Disponibile / Available / Non disponibile / Not available

Valvola flangiata / Flanged Valves	
XX	

### 9A - CARATTERISTICA VALVOLA FLANGIATA / FLANGED VALVES FEATURE

00	Caratteristica non necessaria Feature not necessary	●	
----	--	---	--

● 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	
		108	160
<b>10 - TENUTE / SEALS</b>			
V	FKM	●	●

● Disponibile / Available / Non disponibile / Not available

		Cilindrata / Displacement	
		108	160
<b>11 - LIMITAZIONE CILINDRATA MASSIMA / MAXIMUM DISPLACEMENT LIMITATION</b>			
160	160 cm <sup>3</sup> /giro (Standard)	/	●
112	112 cm <sup>3</sup> /giro (Standard)	●	/
159÷130	Da 159 cm <sup>3</sup> /giro a 130 cm <sup>3</sup> /giro From 159 cm <sup>3</sup> /giro to 130 cm <sup>3</sup> /giro	/	●
111÷ 091	Da 111 cm <sup>3</sup> /giro a 91 cm <sup>3</sup> /giro From 111 cm <sup>3</sup> /giro to 91 cm <sup>3</sup> /giro	●	/

● Disponibile / Available / Non disponibile / Not available

		Cilindrata / Displacement	
		108	160
<b>12 - LIMITAZIONE CILINDRATA MINIMA / MINIMUM DISPLACEMENT LIMITATION</b>			
032	32 cm <sup>3</sup> /giro (Standard)	/	●
022	22 cm <sup>3</sup> /giro (Standard)	●	/
023÷ 039	Da 23 cm <sup>3</sup> /giro a 39 cm <sup>3</sup> /giro From 23 cm <sup>3</sup> /giro to 39 cm <sup>3</sup> /giro	●	/
040÷ 078	Da 40 cm <sup>3</sup> /giro a 78 cm <sup>3</sup> /giro From 40 cm <sup>3</sup> /giro to 78 cm <sup>3</sup> /giro	●	/
033÷056	Da 33 cm <sup>3</sup> /giro a 56 cm <sup>3</sup> /giro From 33 cm <sup>3</sup> /giro to 56 cm <sup>3</sup> /giro	/	●
057÷112	Da 57 cm <sup>3</sup> /giro a 112 cm <sup>3</sup> /giro From 57 cm <sup>3</sup> /giro to 112 cm <sup>3</sup> /giro	/	●
000	0 cm <sup>3</sup> /giro (disponibile con regolatori 2EN-2IN-REN-RIN con posizione regolatore 1) 0 cm <sup>3</sup> /giro (available with 2EN-2IN-REN-RIN controls with displacement setting 1)	●	●

● Disponibile / Available / Non disponibile / Not available

		Cilindrata / Displacement	
		108	160
<b>13 - CARATTERISTICA SERIE / SERIE FEATURE</b>			
XX	Nessuna caratteristica None	●	●

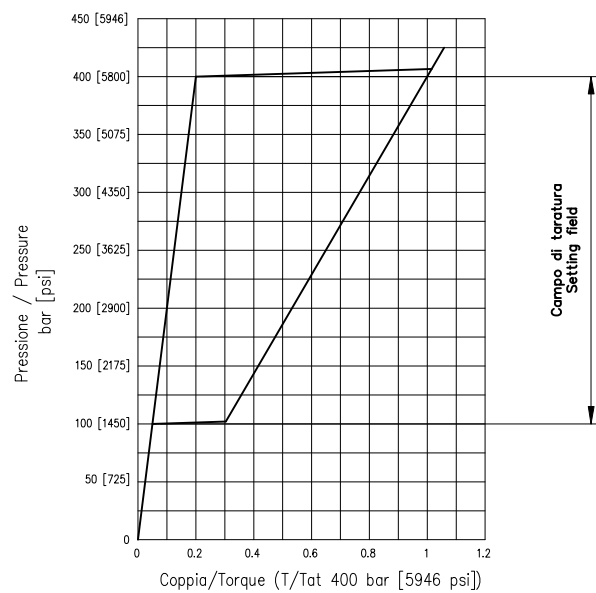
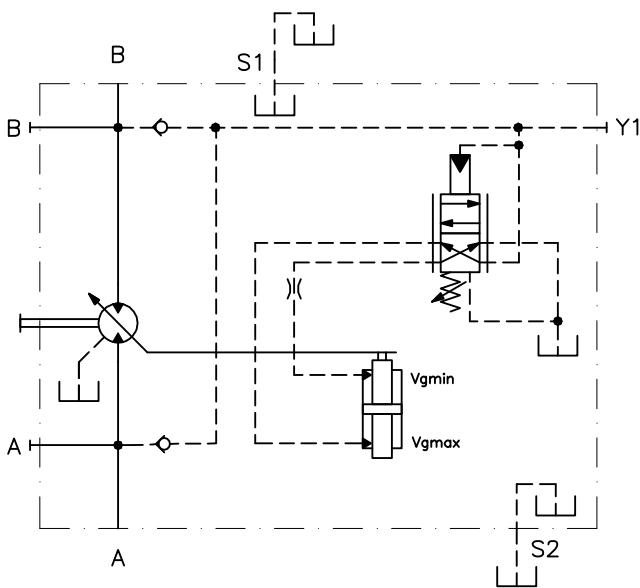
● Disponibile / Available / Non disponibile / Not available

		Cilindrata / Displacement	
		108	160
<b>14 - OPZIONI / OPTIONS</b>			
XX	Non Richieste Not Required	●	●

● Disponibile / Available / Non disponibile / Not available

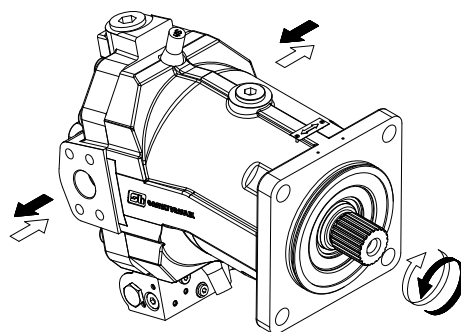
Il regolatore a pressione d'esercizio consente la variazione della cilindrata da  $V_{g_{min}}$  a  $V_{g_{max}}$  quando la pressione d'esercizio aumenta oltre la soglia di taratura, in modo tale che il motore funzioni alla  $V_{g_{min}}$  quando si richiede bassa coppia ed alta velocità ed alla  $V_{g_{max}}$  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].



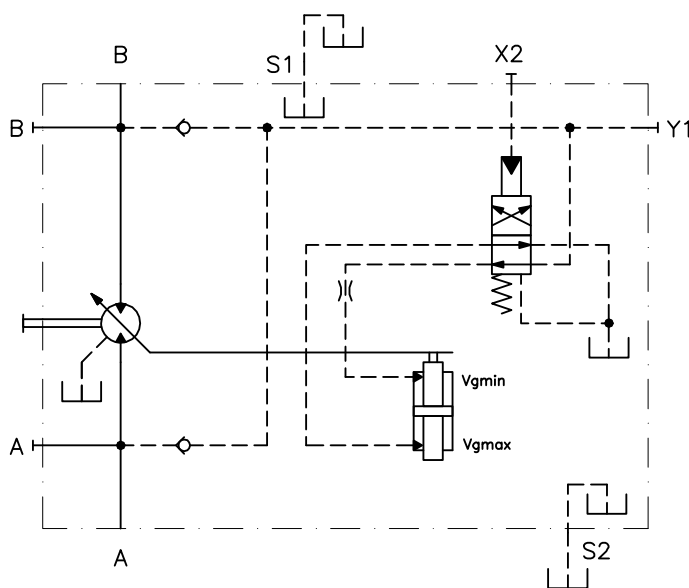
La relazione tra il senso di rotazione dell'albero del motore SH7V e la direzione del flusso è illustrata in figura

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



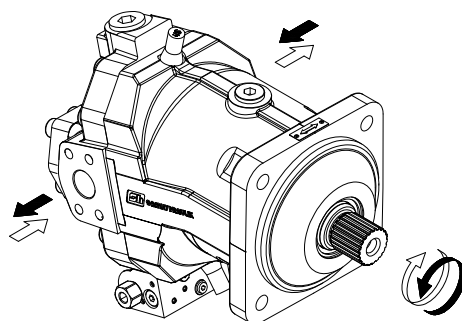
Il regolatore idraulico a due posizioni permette di variare la cilindrata tra  $V_{g_{max}}$  e  $V_{g_{min}}$  applicando o no una pressione di pilotaggio sull'attacco X2. La mancanza della molla di retroazione consente l'ottenimento delle sole cilindrature estreme  $V_{g_{max}}$  e  $V_{g_{min}}$ . 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) ( $V_{g_{min}} \rightarrow V_{g_{max}}$ ).

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  $V_{g_{max}}$ ).



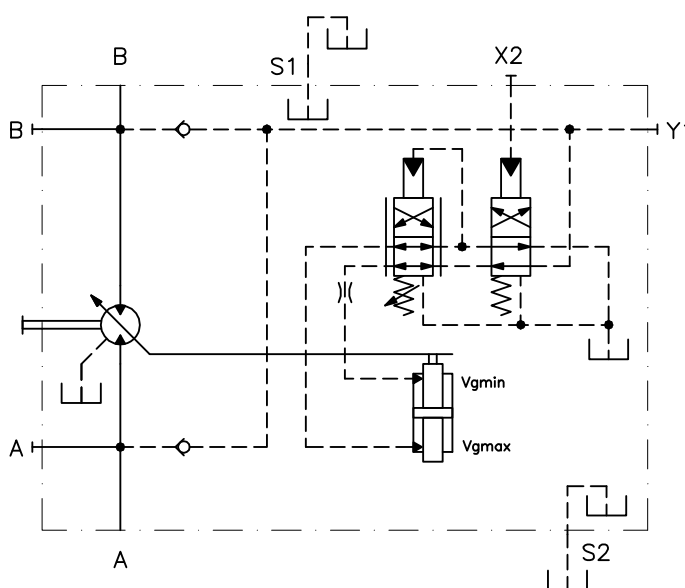
La relazione tra il senso di rotazione dell'albero del motore SH7V e la direzione del flusso è illustrata in figura

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



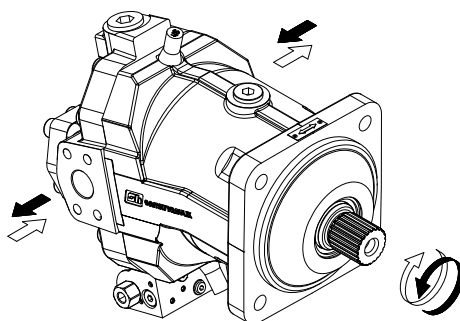
Il regolatore 2IE con dispositivo limitatore di pressione, consente al motore di portarsi alla cilindrata massima  $V_{g_{max}}$  al raggiungimento della pressione di taratura. Al di sotto di tale soglia, il funzionamento non si discosta da quello del comando 2IN. Applicando una certa pressione di pilotaggio sull'attacco X2 il motore si porta alla  $V_{g_{min}}$ . 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 é (1) ( $V_{g_{max}} \rightarrow V_{g_{min}}$ ).

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. 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).



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

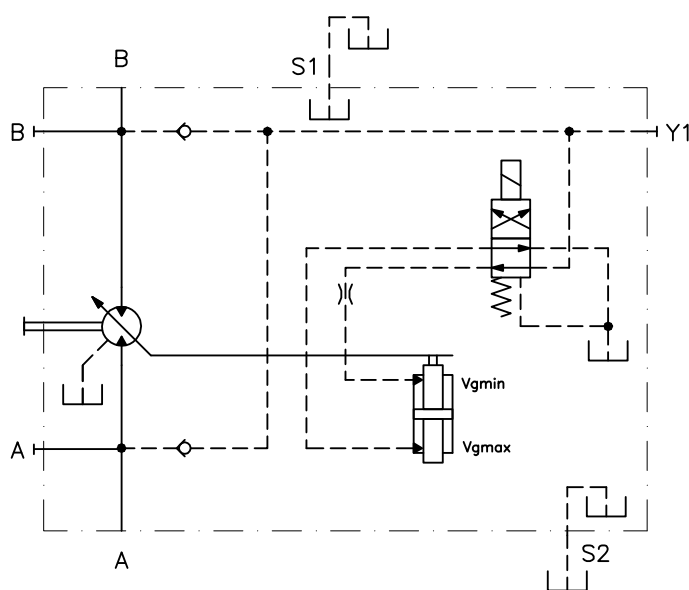
The relation between direction of rotation of shaft and direction of flow in SH7V motor is shown in the picture below.



*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 cilindrata estreme ( $V_{g_{max}}$  e  $V_{g_{min}}$ ).*

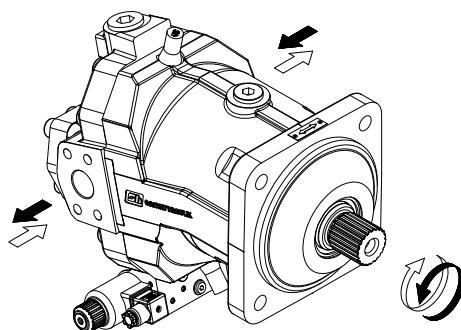
*L'elettromagnete é disponibile nelle versioni 12 V c.c. e 24 Vcc. La posizione del regolatore é (1) ( $V_{g_{max}} \rightarrow V_{g_{min}}$ ) o (2) ( $V_{g_{min}} \rightarrow V_{g_{max}}$ ).*

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  $V_{g_{max}}$ ).



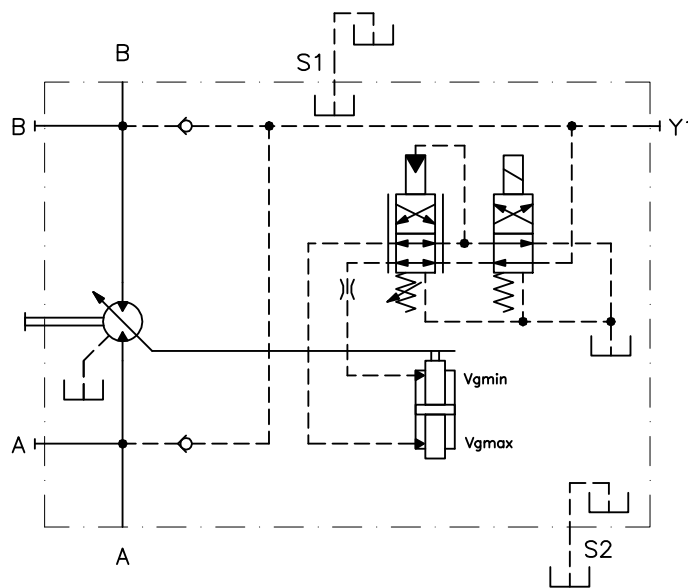
**La relazione tra il senso di rotazione dell'albero del motore SH7V e la direzione del flusso è illustrata in figura**

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



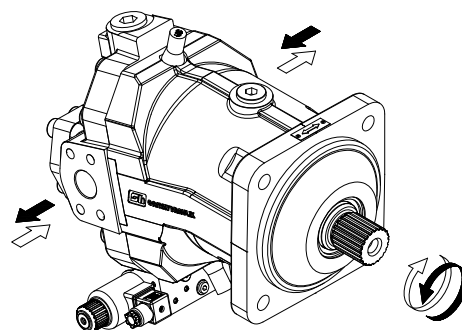
Il regolatore 2EE con dispositivo limitatore di pressione, consente al motore di portarsi alla cilindrata massima  $V_{g_{max}}$  al raggiungimento della pressione di taratura. Al di sotto di tale soglia, il funzionamento non si discosta da quello del comando 2EN. A magnete non eccitato il motore è alla  $V_{g_{max}}$ . 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) ( $V_{g_{max}} \rightarrow V_{g_{min}}$ ).

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).



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.

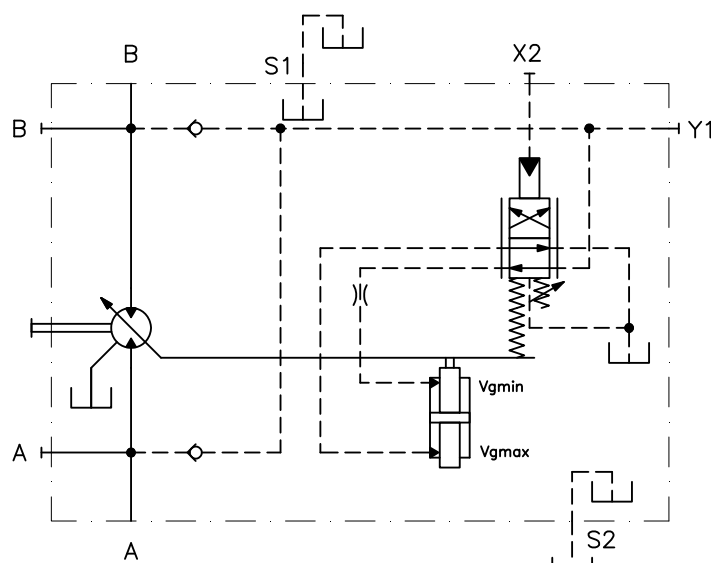
La pressione di pilotaggio applica una forza sul pilota ed il motore varia la cilindrata fino a che la molla di retroazione arriva a bilanciare il sistema di forze. Perciò la cilindrata è variata proporzionalmente alla pressione di pilotaggio.

La posizione standard dei regolatore é (1) ( $V_{g_{max}} \rightarrow V_{g_{min}}$ ), ma la posizione (2) ( $V_{g_{min}} \rightarrow V_{g_{max}}$ ) é disponibile a richiesta. Campo di taratura della pressione di pilotaggio da 5 bar a 20 bar circa.

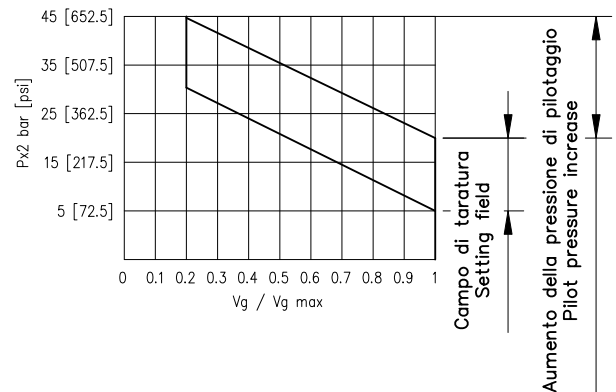
Il campo di variazione della pressione di pilotaggio è 25 bar.

La pressione massima di pilotaggio su X2 = 100 bar.

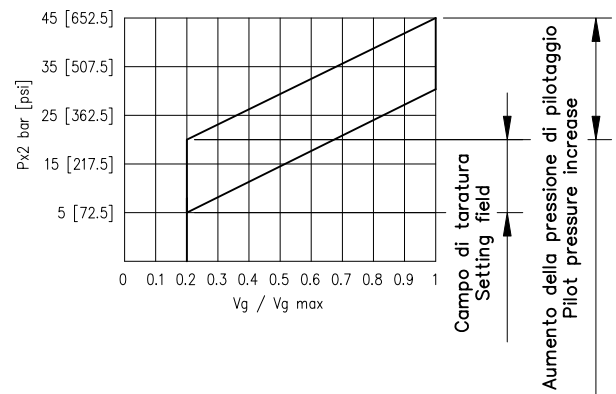
The hydraulic proportional control allows a stepless adjustment of the motor displacement proportionally to the pilot pressure applied at port X2. The pilot pressure applies a force on the spool and the motor swivels until a force balance on the arm is stored by feed back spring. Therefore the motor displacement is adjusted in direct proportion with the pilot pressure. Usually the swivel range is from  $V_{g_{max}}$  to  $V_{g_{min}}$  (displacement setting type 1 as per our ordering code) so that increasing the pilot pressure the motor swivels towards  $V_{g_{min}}$ , however, displacement setting type 2 (swivel range from  $V_{g_{min}}$  to  $V_{g_{max}}$ ) is also available. Setting pressure 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].



SH7V RIN (1)

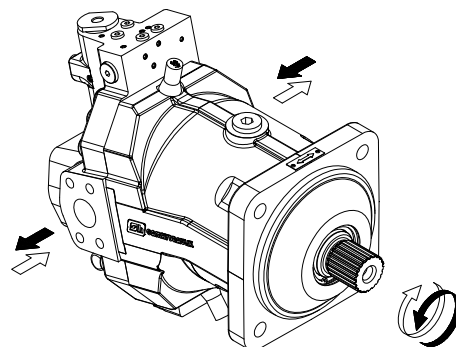


SH7V RIN (2)



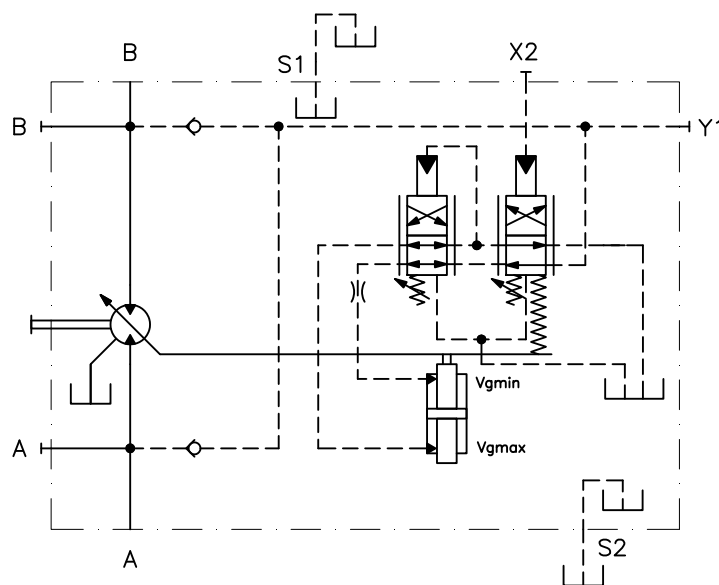
La relazione tra il senso di rotazione dell'albero del motore SH7V e la direzione del flusso è illustrata in figura

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



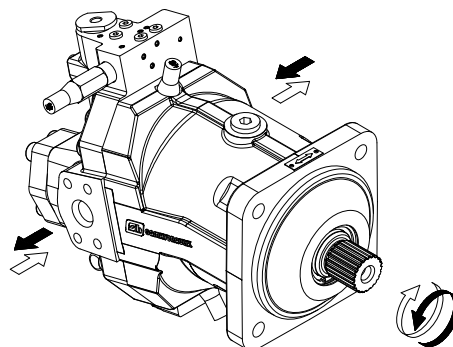
Il regolatore RIE con dispositivo limitatore di pressione, consente al motore di portarsi alla cilindrata massima  $V_{g_{max}}$  al raggiungimento della pressione di taratura. Al di sotto di tale soglia, il funzionamento non si discosta da quello del comando RIN. Applicando una certa pressione di pilotaggio 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 é (1) ( $V_{g_{max}} \rightarrow V_{g_{min}}$ ).

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).



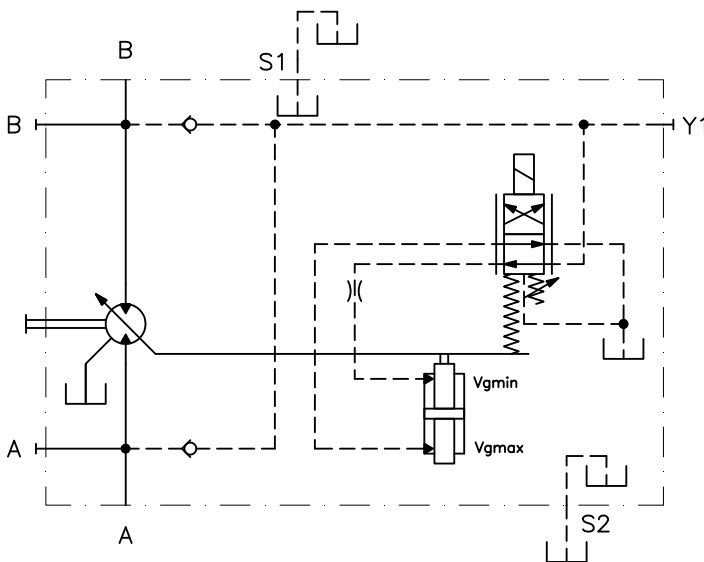
La relazione tra il senso di rotazione dell'albero del motore SH7V e la direzione del flusso è illustrata in figura

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

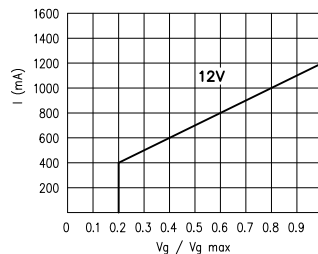


Il regolatore elettromagnetico proporzionale consente una variazione continua e programmabile dalla cilindrata proporzionalmente all'intensità della corrente di alimentazione di un solenoide proporzionale disponibile nella versione a 12V o a 24V. L'elettromagnete proporzionale applica una forza sul pilota 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.

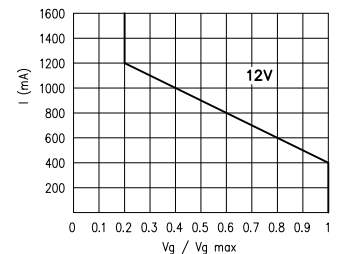
The electrical proportional control allows stepless and programmable adjustment of the motor displacement proportionally to the current strength supplied to a proportional solenoid valve available in 12V DC and 24V DC version. The proportional solenoid valve applies a force on the spool proportional 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).



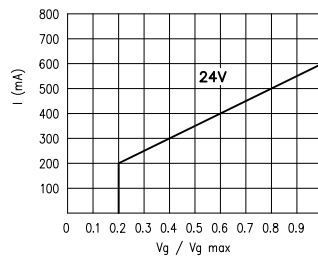
SH7V REN 12V (2)



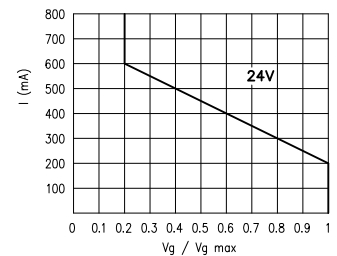
SH7V REN 12V (1)



SH7V REN 24V (2)

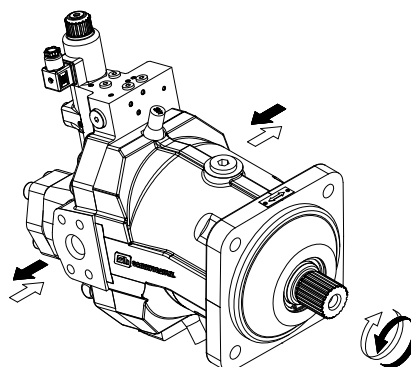


SH7V REN 24V (1)



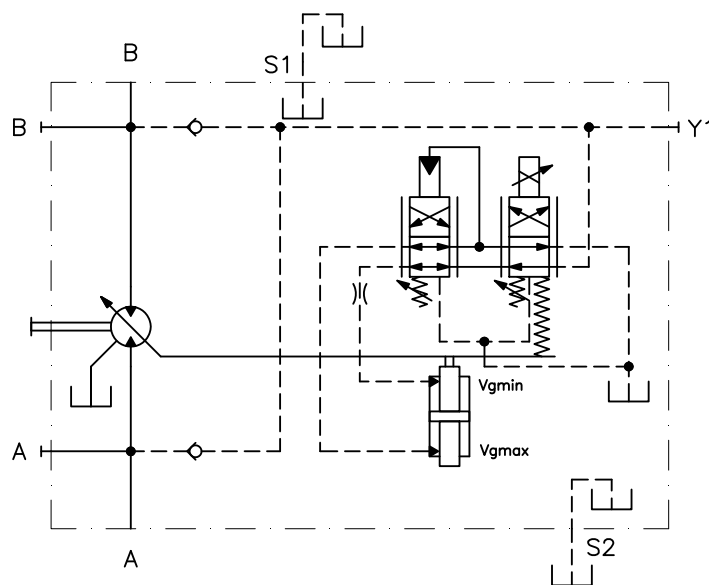
La relazione tra il senso di rotazione dell'albero del motore SH7V e la direzione del flusso è illustrata in figura

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



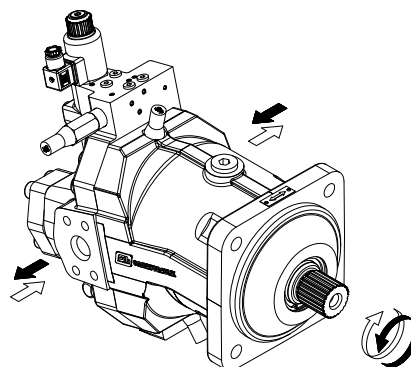
Il regolatore REE con dispositivo limitatore di pressione, consente al motore di portarsi alla cilindrata massima  $V_{g_{max}}$  al raggiungimento della pressione di taratura. Al di sotto di tale soglia, il funzionamento non si discosta da quello del comando REN. A magnete non eccitato il motore è alla  $V_{g_{max}}$ . 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) ( $V_{g_{max}} \rightarrow V_{g_{min}}$ ).

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  $V_{g_{max}}$  to  $V_{g_{min}}$  (displacement setting 1 per our ordering code).

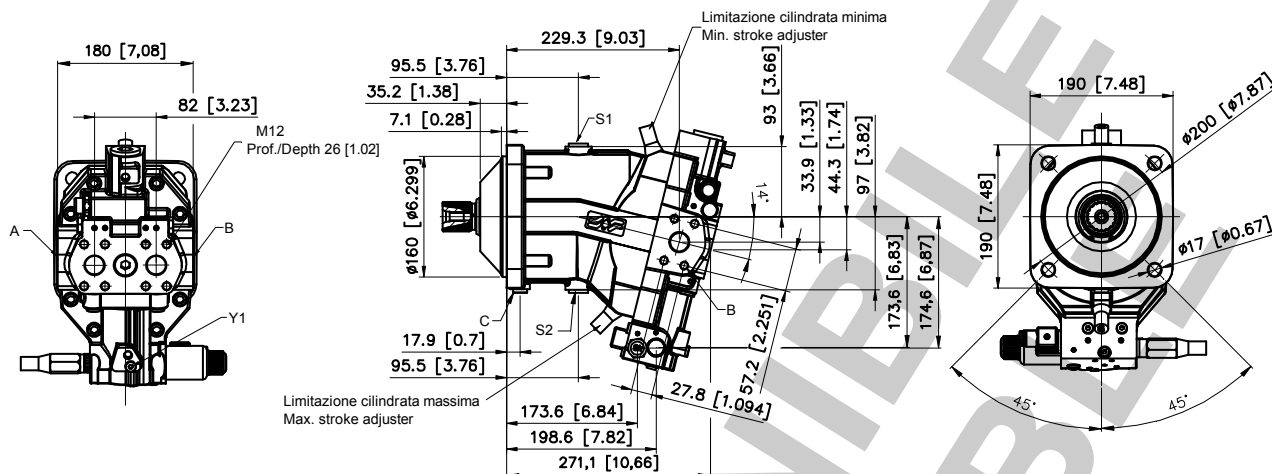


La relazione tra il senso di rotazione dell'albero del motore SH7V e la direzione del flusso è illustrata in figura

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



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



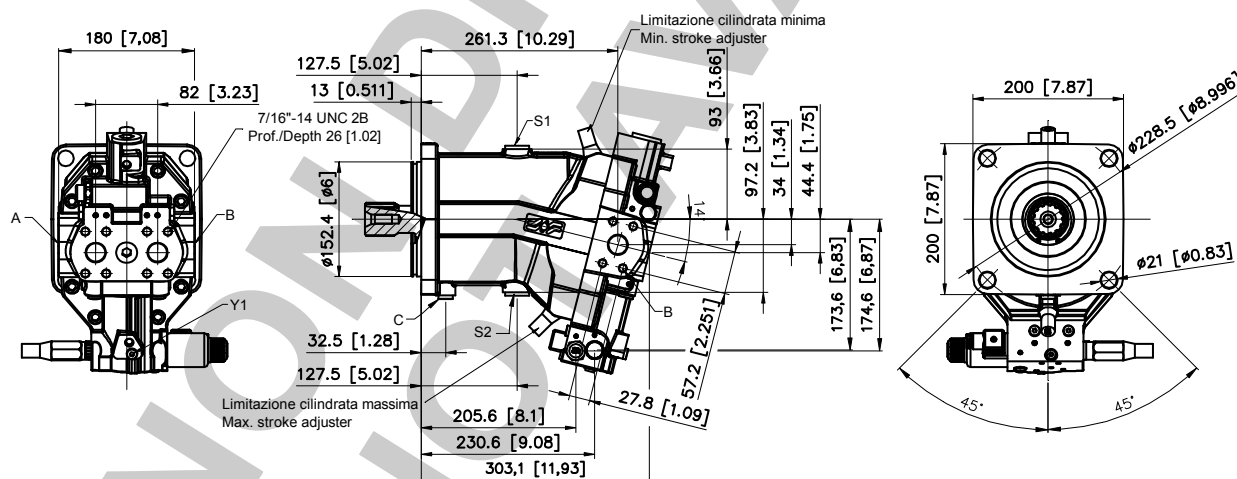
A-B: Utenze / Service line ports - 1" SAE 6000

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

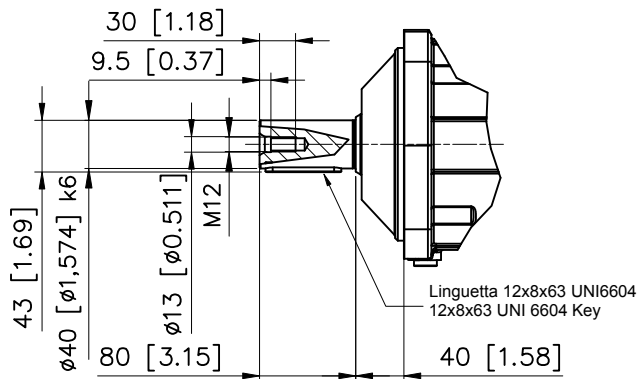
C: Spurgo aria lavaggio cuscinetti / Air bleed bearings flushing port - 7/16"-20 UNF

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

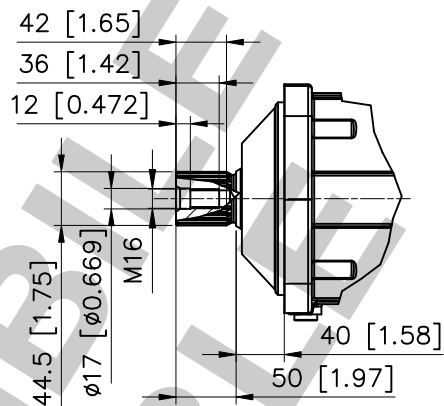
**CAK**

CILINDRICO / PARALLEL KEYED  
 Ø40 mm [1.56 in]



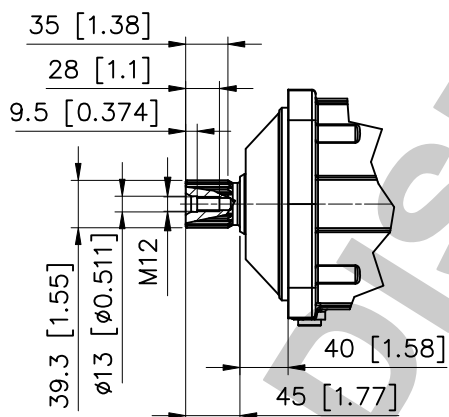
**SAP**

SCANALATO / SPLINED  
 W45x2x30x21 - DIN 5480



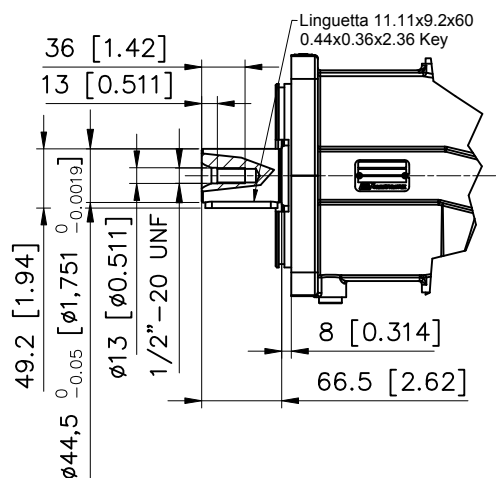
**SA0**

SCANALATO / SPLINED  
 W40x2x30x18 - DIN 5480



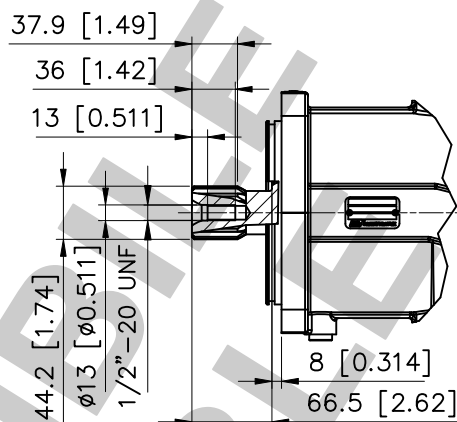
**C18**

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



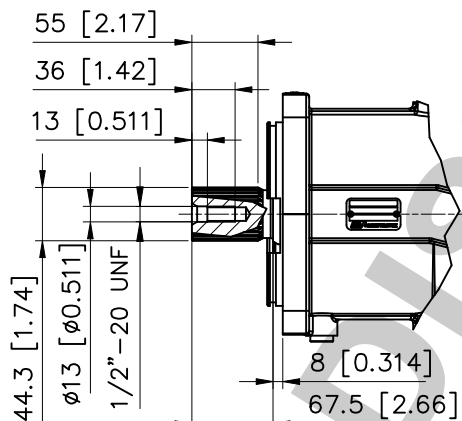
**S15**

SCANALATO / SPLINED  
 13T 8/16 DP



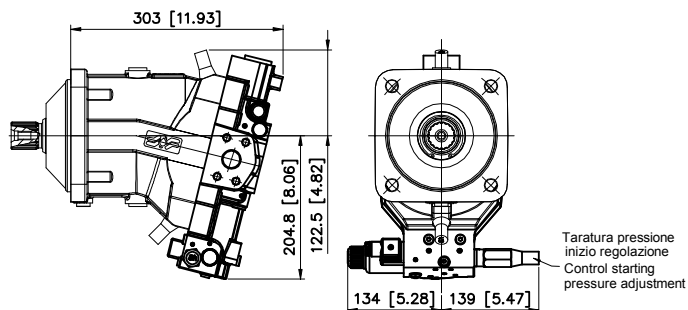
**S20**

SCANALATO / SPLINED  
 27T 16/32 DP

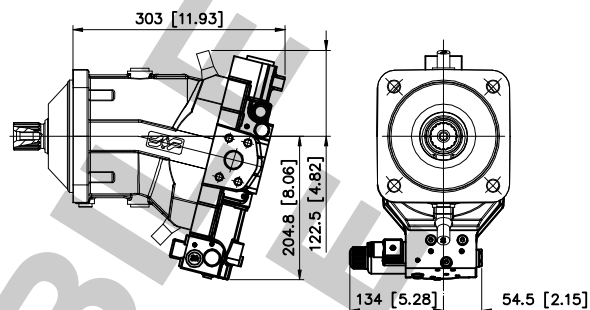


NON DISPONIBILE

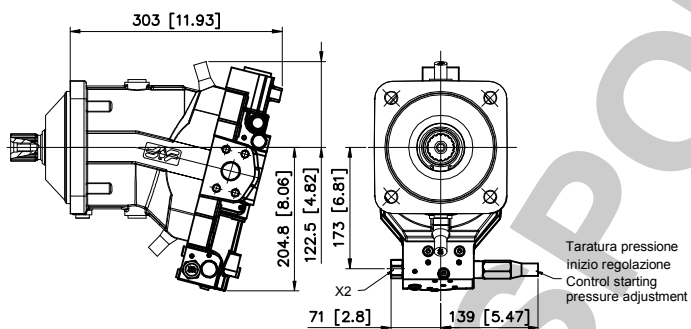
**Regolatore 2EE**  
**2EE Control**



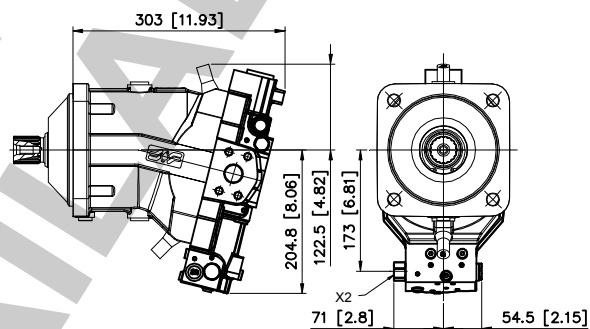
**Regolatore 2EN**  
**2EN Control**



**Regolatore 2IE**  
**2IE Control**



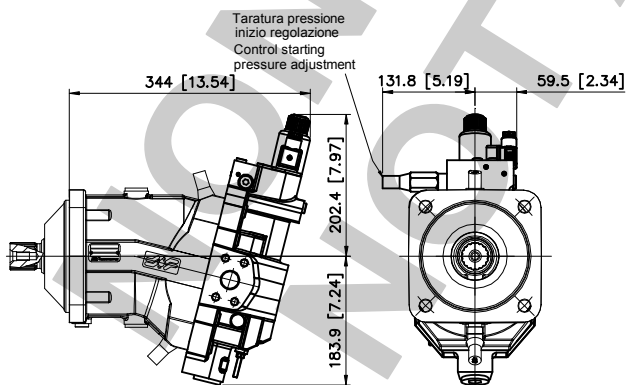
**Regolatore 2IN**  
**2IN Control**



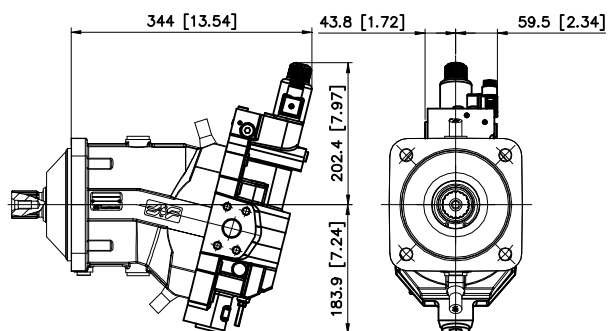
X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 1/4 G (BSPP)  
 2 position hydraulic piloting port - 1/4 G (BSPP)

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

**Regolatore REE**  
**REE Control**

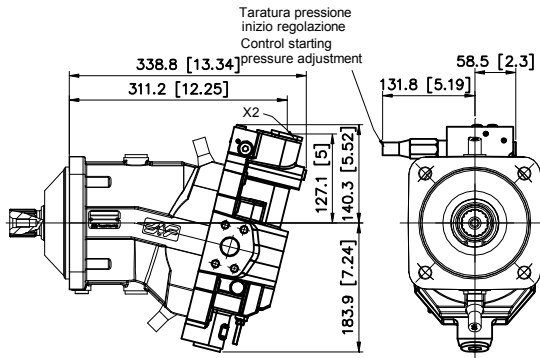


**Regolatore REN**  
**REN Control**

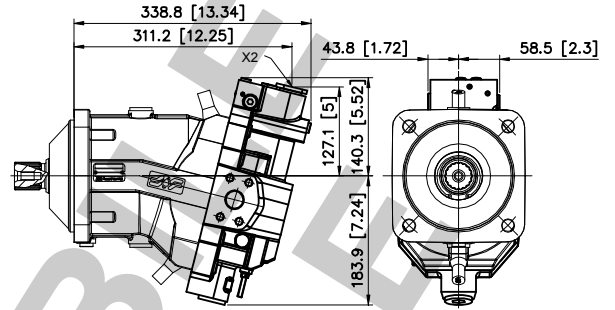




**Regolatore RIE**  
**RIE Control**



**Regolatore RIN**  
**RIN Control**

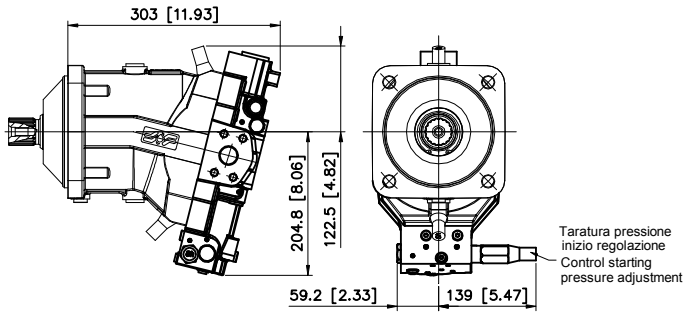


X2: Attacco pilotaggio proporzionale idraulico - 1/4 G (BSPP)  
 Proportional hydraulic piloting port - 1/4 G (BSPP)

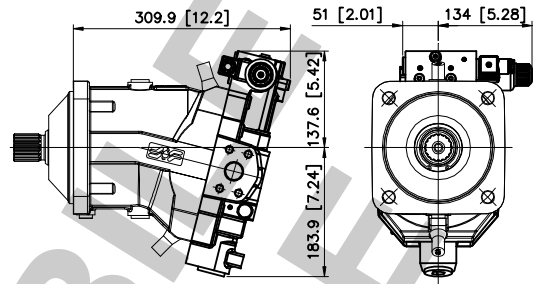
X2: Attacco pilotaggio proporzionale idraulico - 1/4 G (BSPP)  
 Proportional hydraulic piloting port - 1/4 G (BSPP)

NON DISPONIBILE  
 NOT AVAILABLE

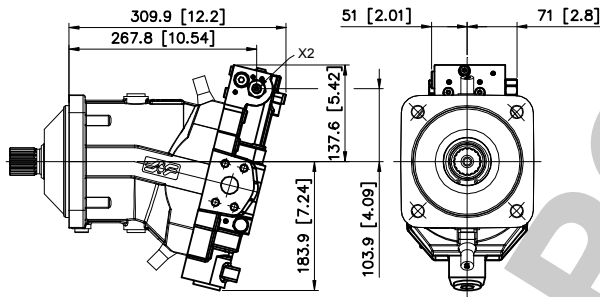
**Regolatore RPE**  
**RPE Control**



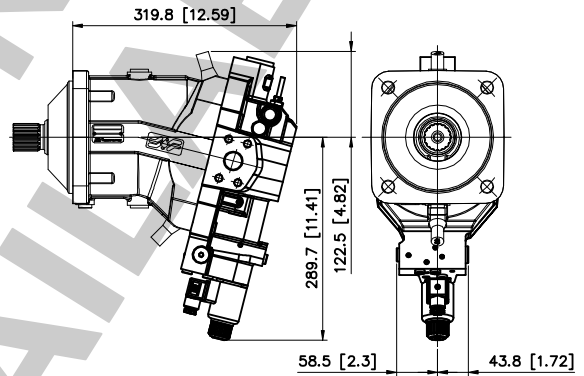
**Regolatore 2EN**  
**2EN Control**



**Regolatore 2IN**  
**2IN Control**

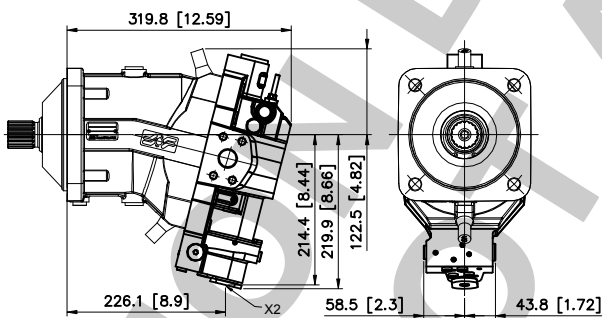


**Regolatore REN**  
**REN Control**



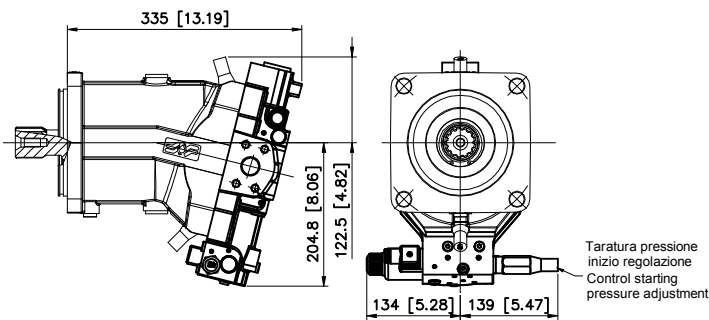
X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 1/4 G (BSPP)  
 2 position hydraulic piloting port - 1/4 G (BSPP)

**Regolatore RIN**  
**RIN Control**

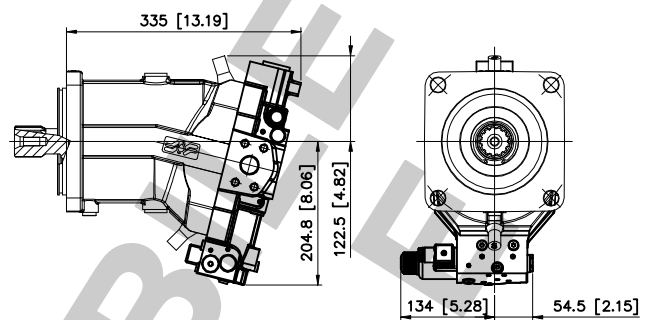


X2: Attacco pilotaggio proporzionale idraulico - 1/4 G (BSPP)  
 Proportional hydraulic piloting port - 1/4 G (BSPP)

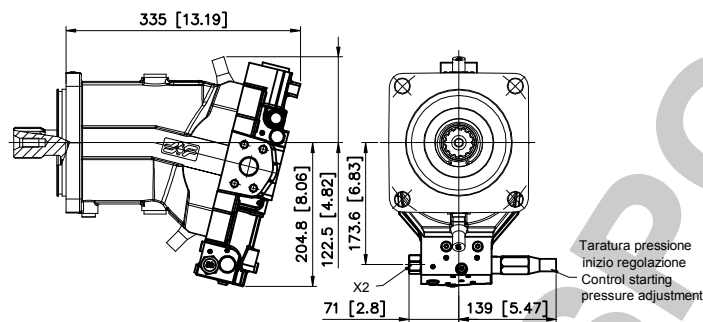
**Regolatore 2EE**  
**2EE Control**



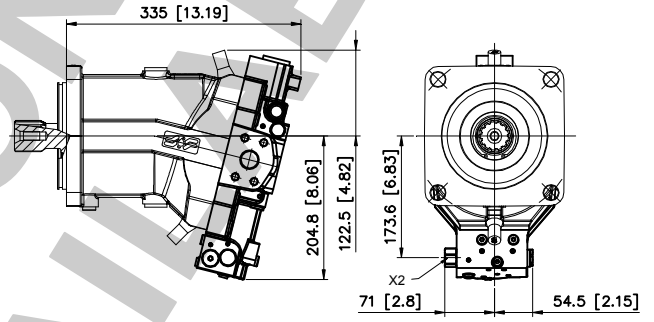
**Regolatore 2EN**  
**2EN Control**



**Regolatore 2IE**  
**2IE Control**



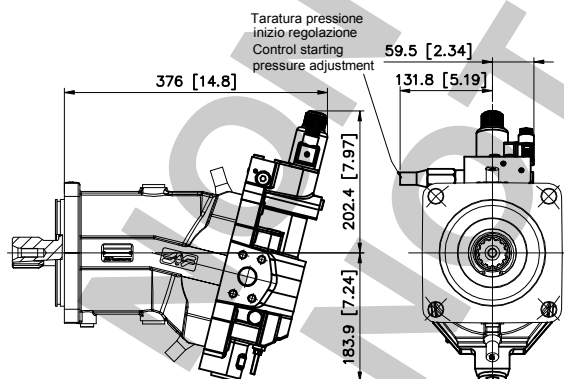
**Regolatore 2IN**  
**2IN Control**



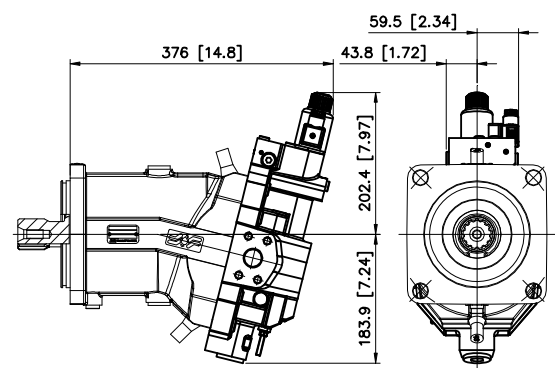
X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 7/16"-20 UNF  
 2 position hydraulic piloting port - 7/16"-20 UNF

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

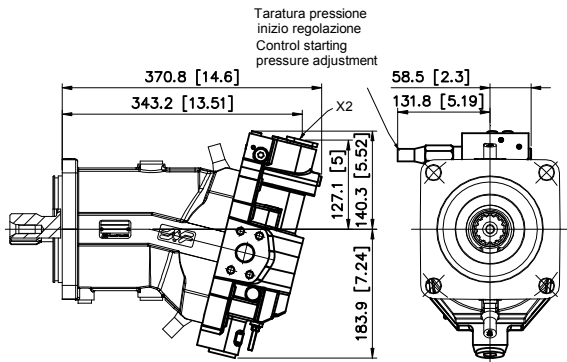
**Regolatore REE**  
**REE Control**



**Regolatore REN**  
**REN Control**

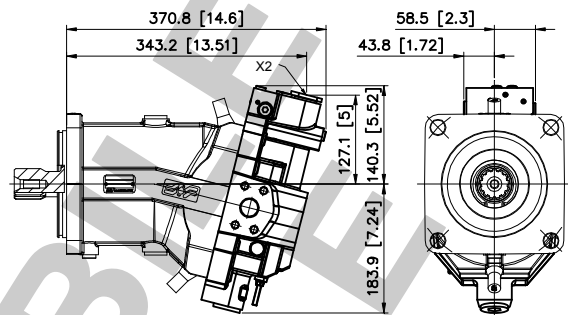


**Regolatore RIE**  
**RIE Control**



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

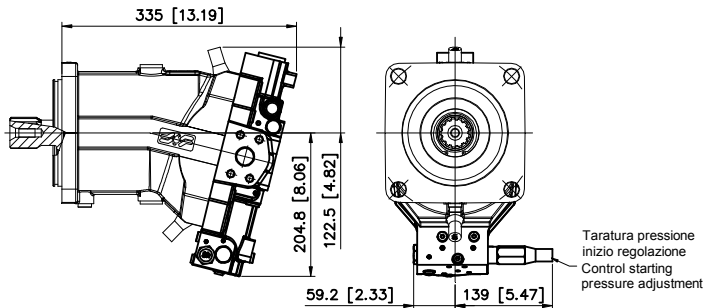
**Regolatore RIN**  
**RIN Control**



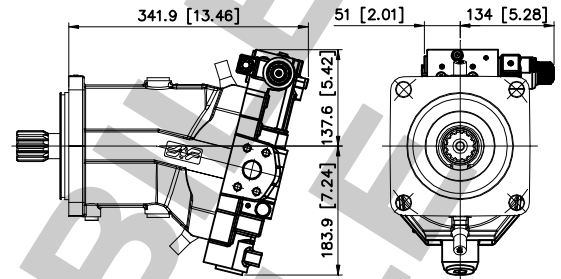
X2: Attacco pilotaggio proporzionale idraulico - 7/16"-20 UNF  
 Proportional hydraulic piloting port - 7/16"-20 UNF

NON DISPONIBILE  
 NOT AVAILABLE

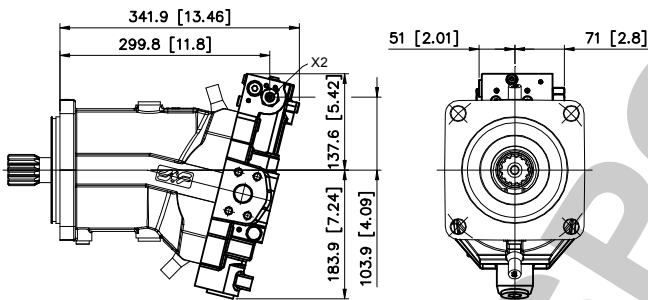
**Regolatore RPE**  
**RPE Control**



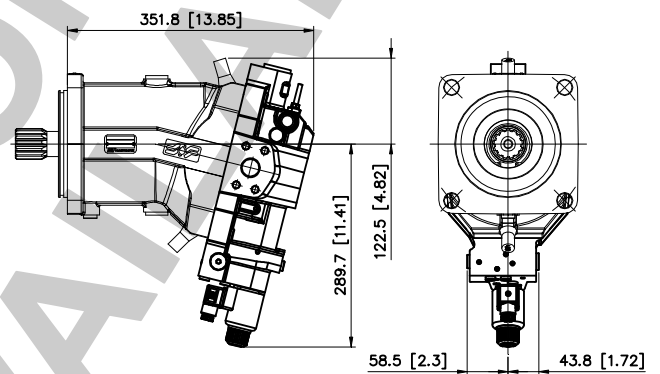
**Regolatore 2EN**  
**2EN Control**



**Regolatore 2IN**  
**2IN Control**

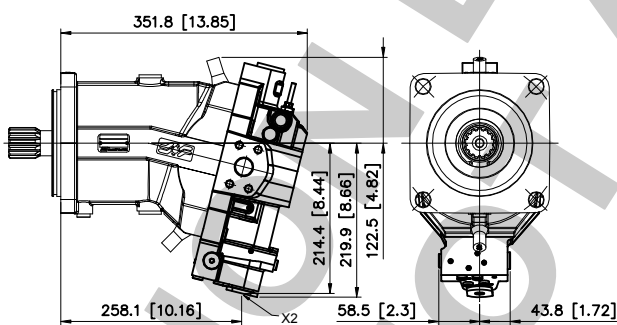


**Regolatore REN**  
**REN Control**



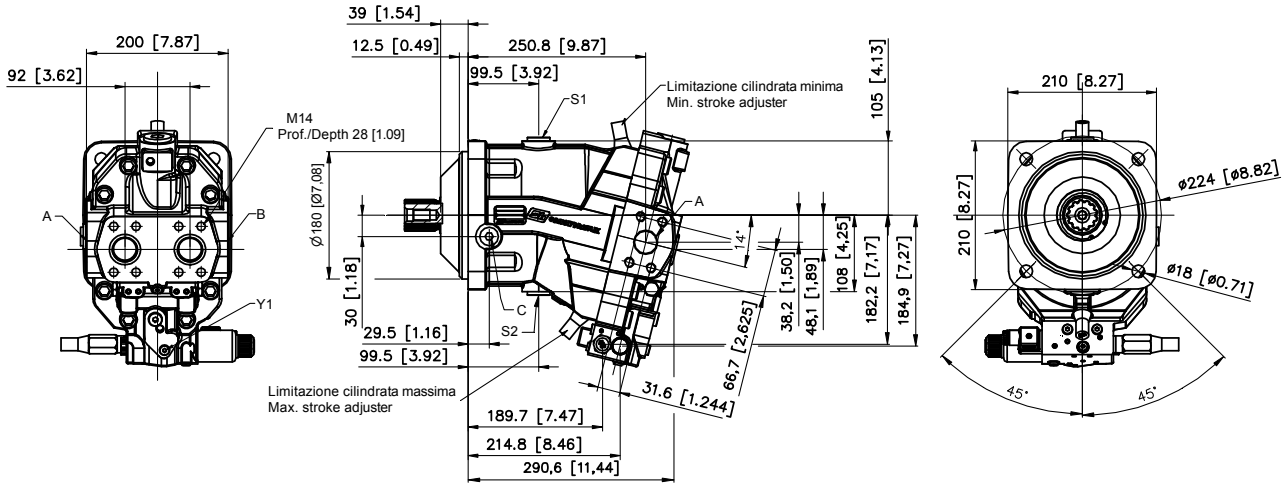
X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 7/16"-20 UNF  
 2 position hydraulic piloting port - 7/16"-20 UNF

**Regolatore RIN**  
**RIN Control**



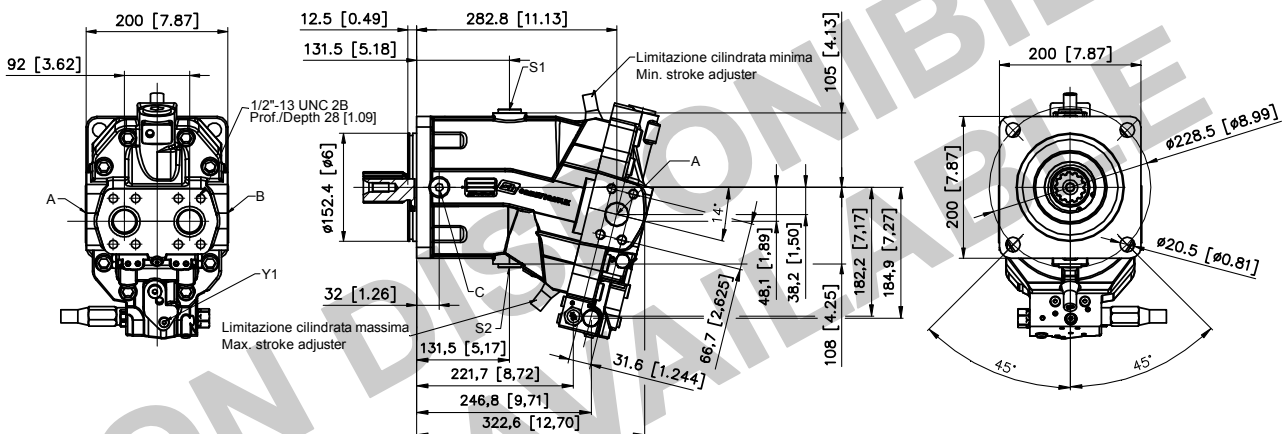
X2: Attacco pilotaggio proporzionale idraulico - 7/16"-20 UNF  
 Proportional hydraulic piloting port - 7/16"-20 UNF

**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)*

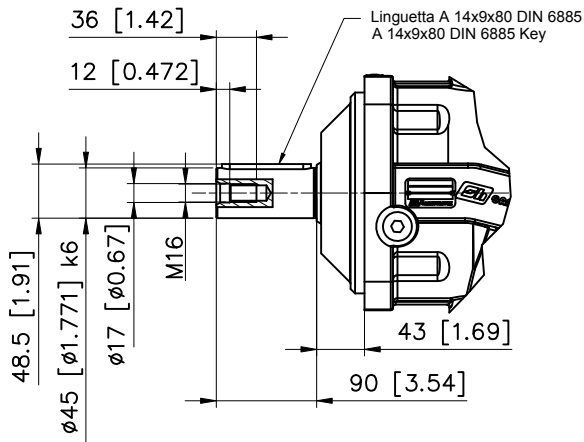
**Motore SH7V 160 - Flangia SAE-D 4 Fori (08)**  
SH7V 160 Motor - Mounting flange SAE-D 4 Bolts (08)



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*

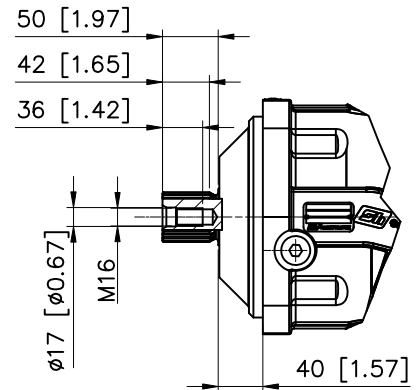
**CAJ**

CILINDRICO / PARALLEL KEYED  
 Ø45 mm [1.772 in]



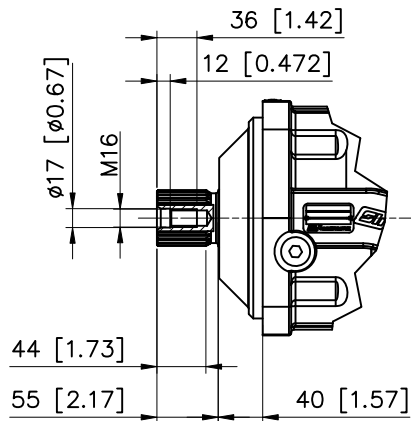
**SAP**

SCANALATO / SPLINED  
 W45x2x30x21 - DIN 5480



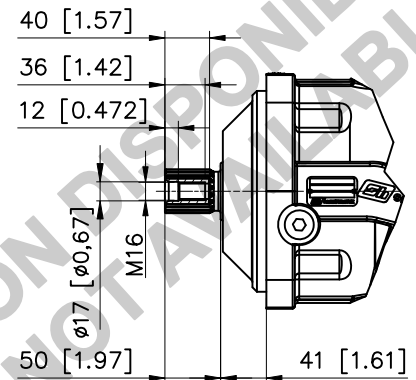
**SAR**

SCANALATO / SPLINED  
 W50x2x30x24 - DIN 5480



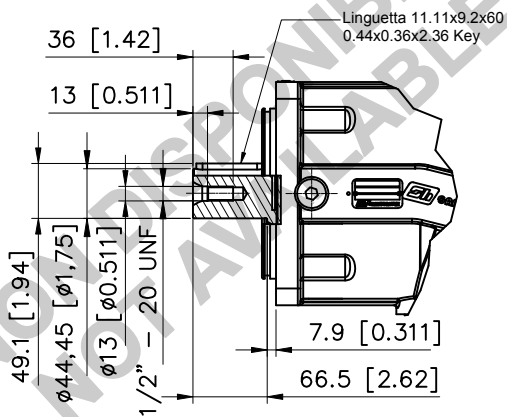
**SA0**

SCANALATO / SPLINED  
 W40x2x30x18 - DIN 5480

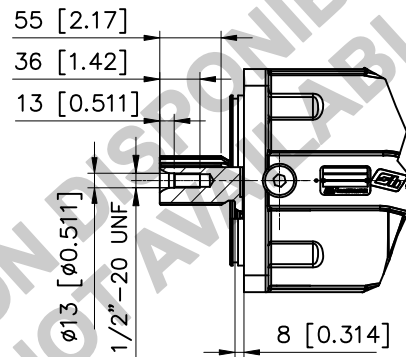


NON DISPONIBILE  
 NOT AVAILABLE

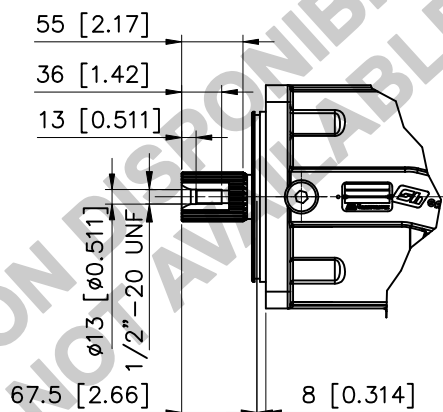
**C18**  
 CILINDRICO / PARALLEL KEYED  
 Ø44.45 mm [1.75 in]



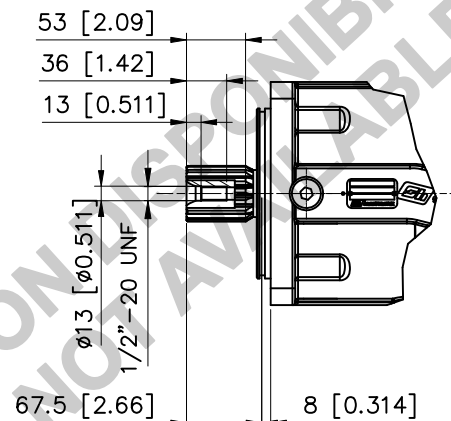
**S15**  
 SCANALATO / SPLINED  
 13T 8/16 DP



**S20**  
 SCANALATO / SPLINED  
 27T 16/32 DP



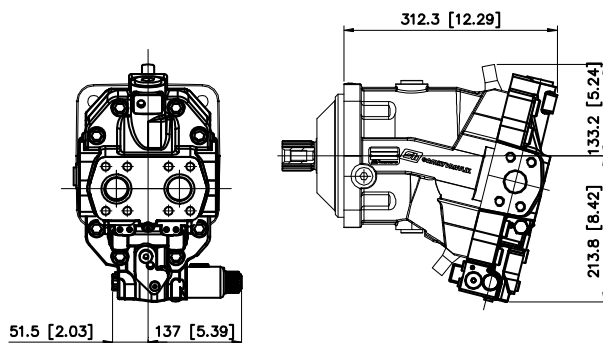
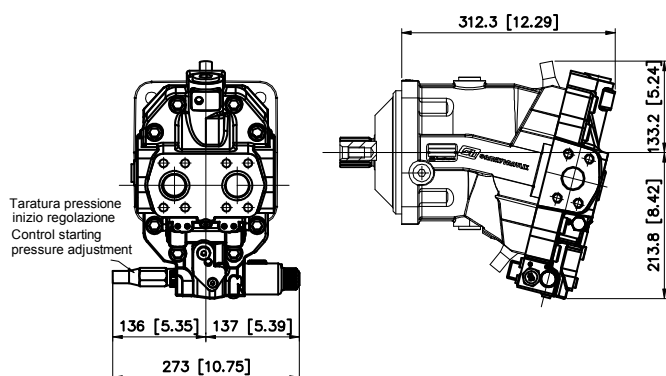
**S19**  
 SCANALATO / SPLINED  
 15T 8/16 DP





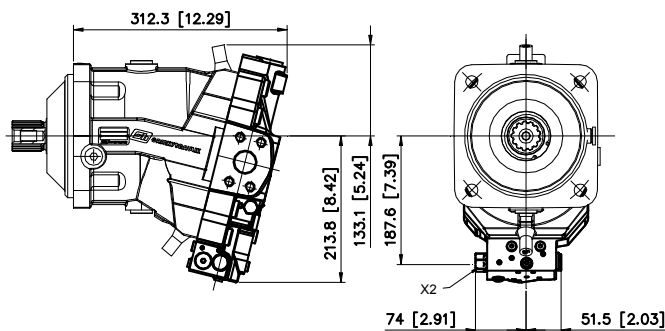
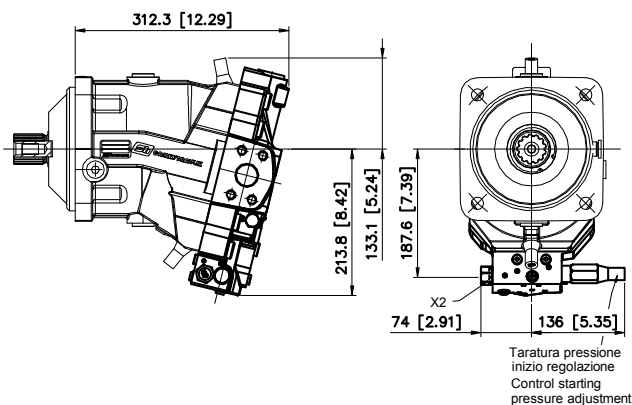
**Regolatore 2EE**  
**2EE Control**

**Regolatore 2EN**  
**2EN Control**



**Regolatore 2IE**  
**2IE Control**

**Regolatore 2IN**  
**2IN Control**

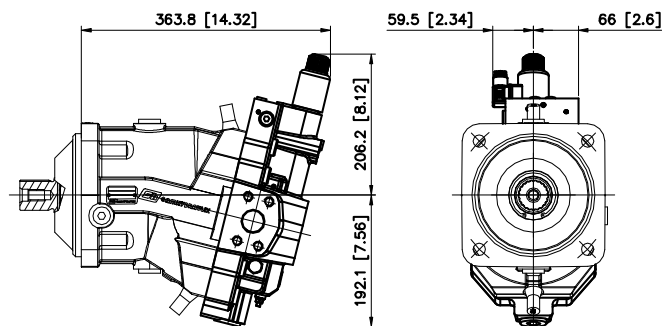
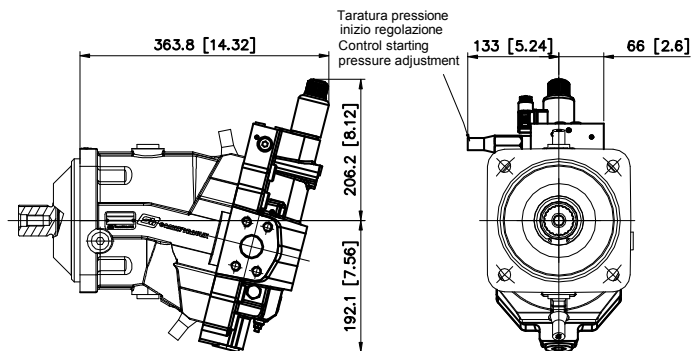


X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 1/4 G (BSPP)  
 2 position hydraulic piloting port - 1/4 G (BSPP)

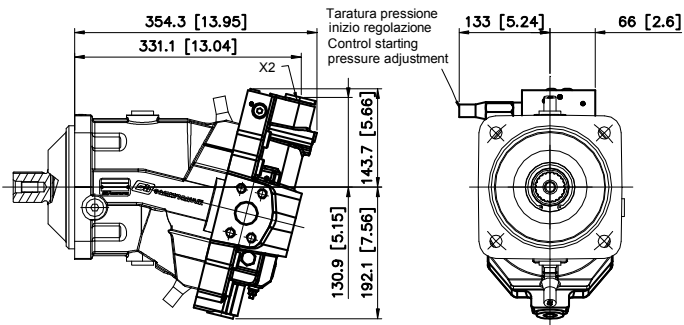
X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 1/4 G (BSPP)  
 2 position hydraulic piloting port - 1/4 G (BSPP)

**Regolatore REE**  
**REE Control**

**Regolatore REN**  
**REN Control**

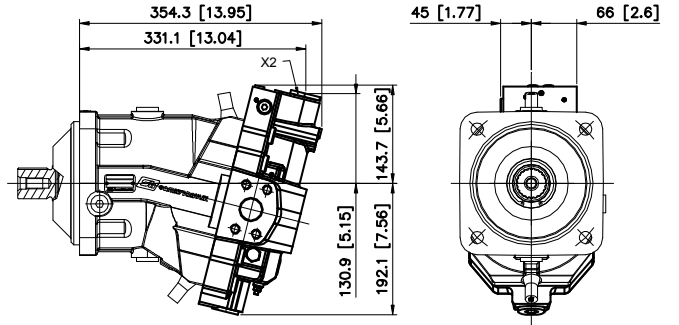


**Regolatore RIE**  
**RIE Control**



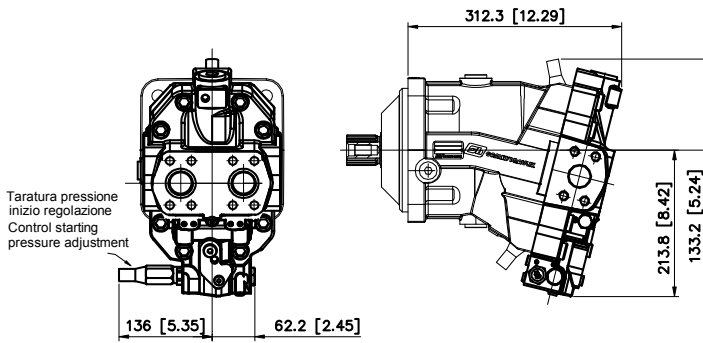
X2: Attacco pilotaggio proporzionale idraulico - 1/4 G (BSPP)  
 Proportional hydraulic piloting port - 1/4 G (BSPP)

**Regolatore RIN**  
**RIN Control**

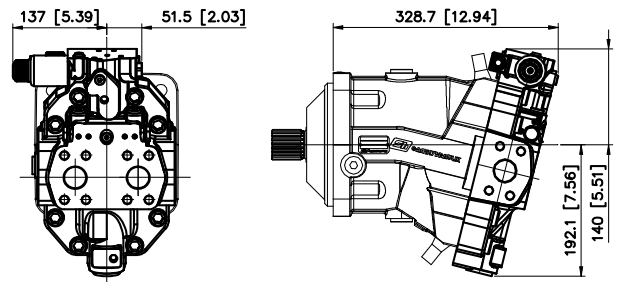


X2: Attacco pilotaggio proporzionale idraulico - 1/4 G (BSPP)  
 Proportional hydraulic piloting port - 1/4 G (BSPP)

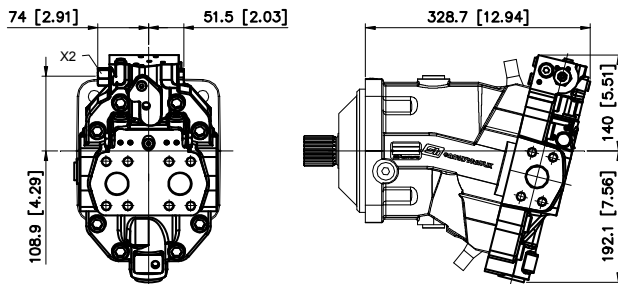
**Regolatore RPE**  
**RPE Control**



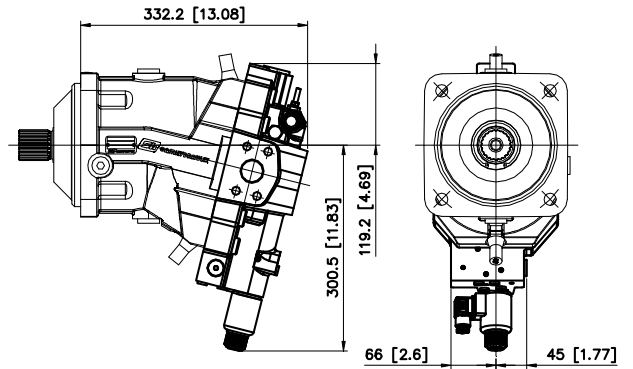
**Regolatore 2EN**  
**2EN Control**



**Regolatore 2IN**  
**2IN Control**

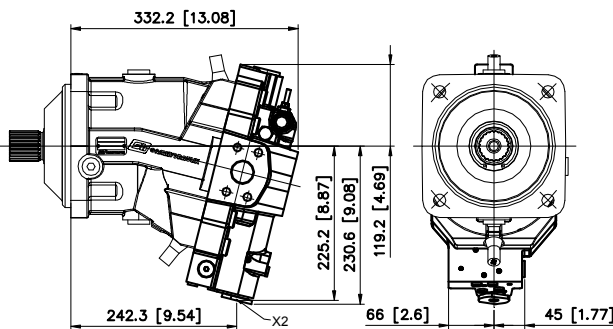


**Regolatore REN**  
**REN Control**



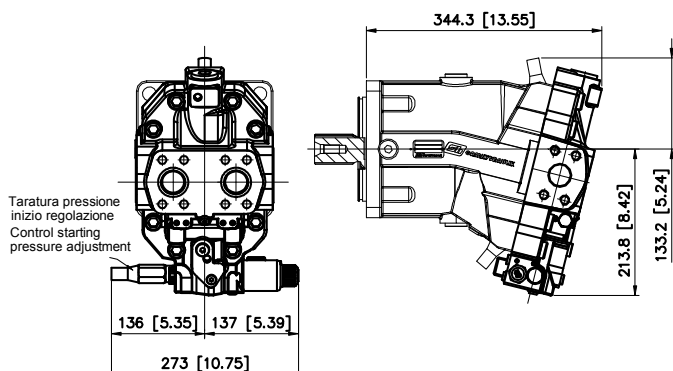
X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 1/4 G (BSPP)  
 2 position hydraulic piloting port - 1/4 G (BSPP)

**Regolatore RIN**  
**RIN Control**

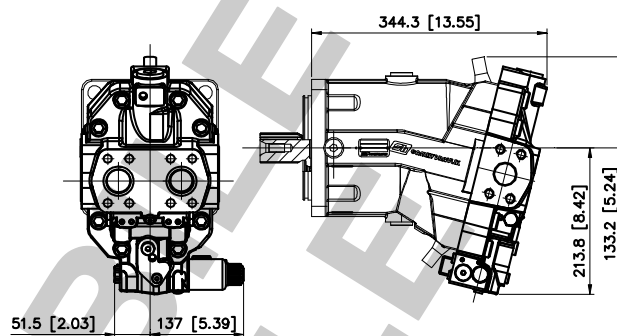


X2: Attacco pilotaggio proporzionale idraulico - 1/4 G (BSPP)  
 Proportional hydraulic piloting port - 1/4 G (BSPP)

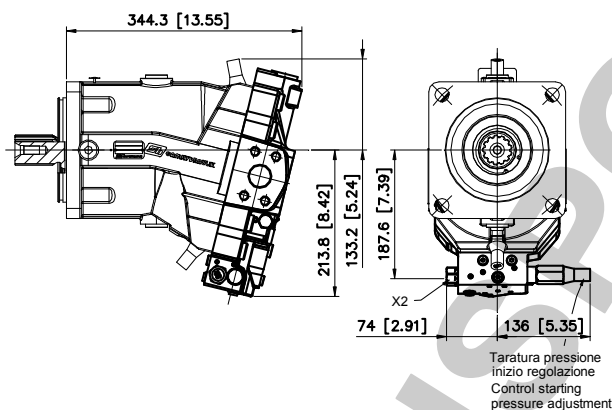
**Regolatore 2EE**  
**2EE Control**



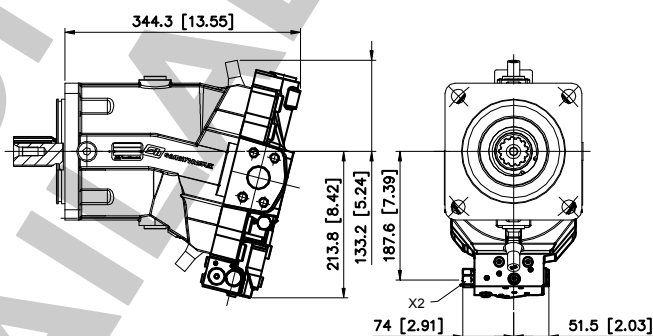
**Regolatore 2EN**  
**2EN Control**



**Regolatore 2IE**  
**2IE Control**



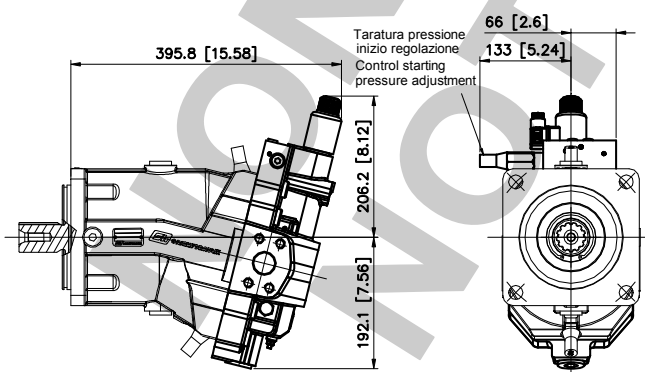
**Regolatore 2IN**  
**2IN Control**



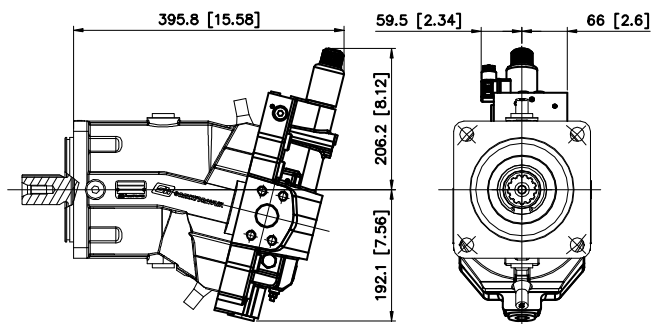
X2: Attacco pilotaggio 2 posizioni idraulico - 7/16"-20 UNF-2B  
 2 position hydraulic piloting port - 7/16"-20 UNF-2B

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

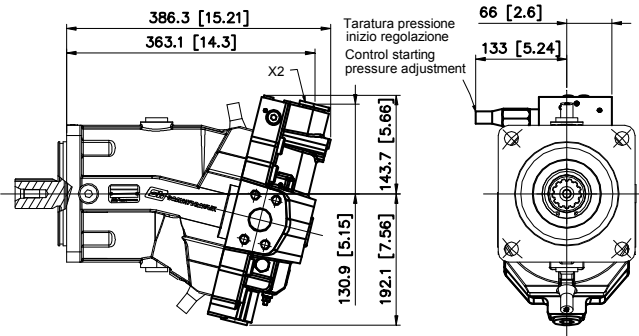
**Regolatore REE**  
**REE Control**



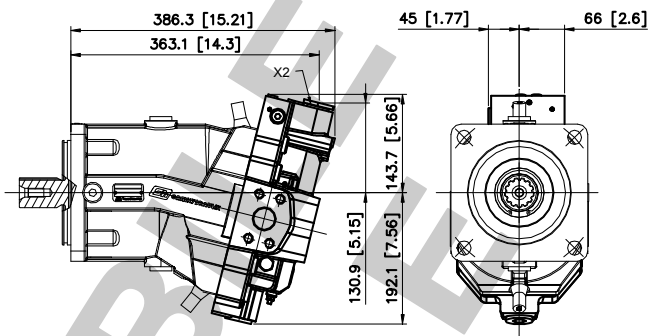
**Regolatore REN**  
**REN Control**



**Regolatore RIE**  
**RIE Control**



**Regolatore RIN**  
**RIN Control**

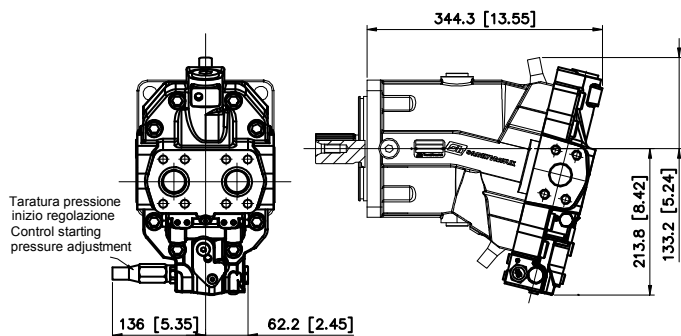


X2: Attacco pilotaggio proporzionale idraulico - 7/16"-20 UNF-2B  
Proportional hydraulic piloting port - 7/16"-20 UNF-2B

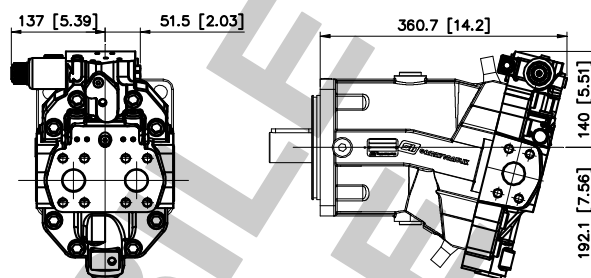
X2: Attacco pilotaggio proporzionale idraulico - 7/16"-20 UNF-2B  
Proportional hydraulic piloting port - 7/16"-20 UNF-2B

NON DISPONIBILE  
NOT AVAILABLE

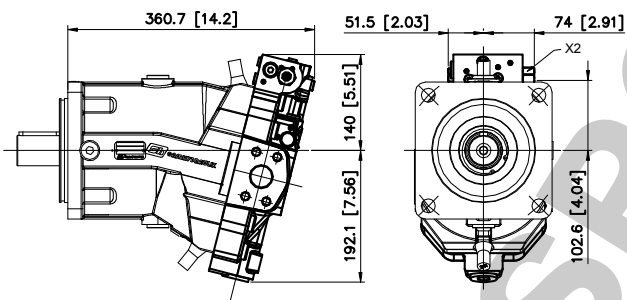
**Regolatore RPE**  
RPE Control



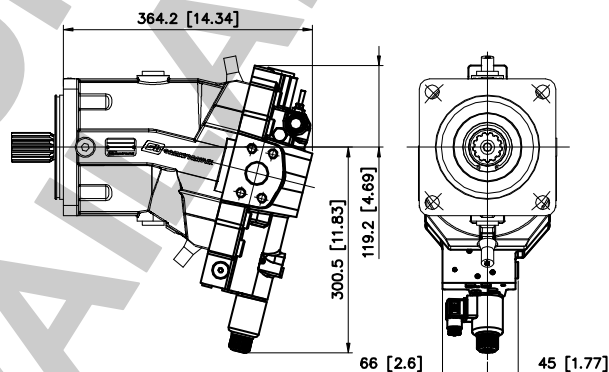
**Regolatore 2EN**  
2EN Control



**Regolatore 2IN**  
2IN Control

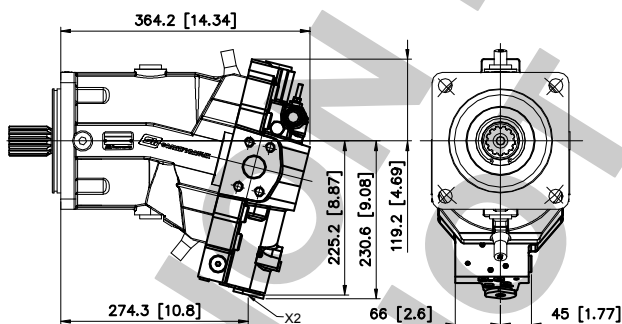


**Regolatore REN**  
REN Control



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

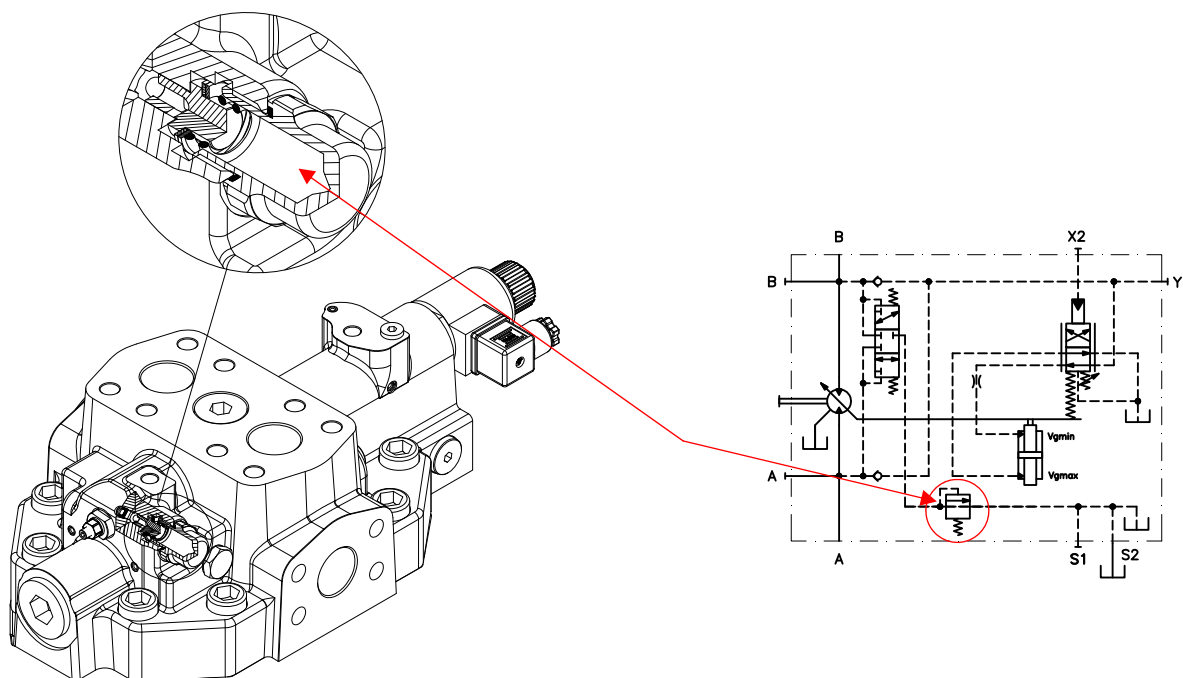


X2: Attacco pilotaggio proporzionale idraulico - 7/16"-20 UNF-2B  
 Proportional hydraulic piloting port - 7/16"-20 UNF-2B

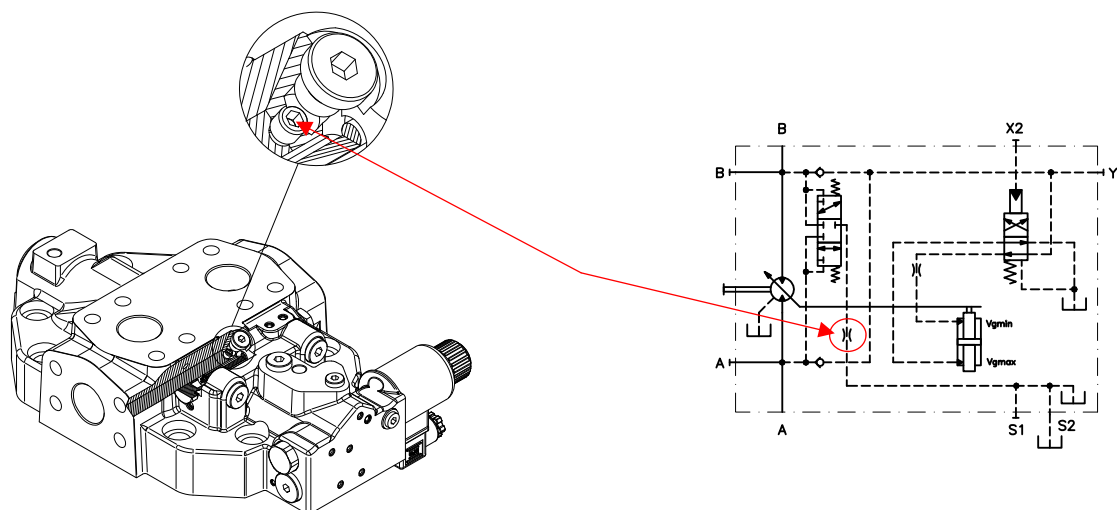
## VALVOLA DI LAVAGGIO FLUSHING VALVE

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



---

### **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.

---