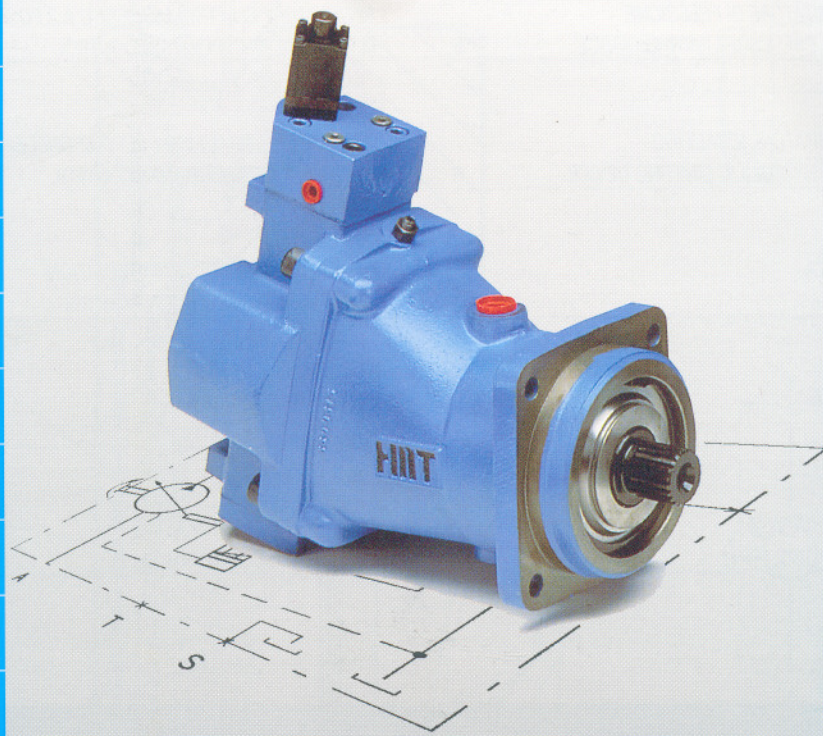




**SAMHYDRAULIK**

**HNT** division



**POMPE A PISTONI ASSIALI  
A CILINDRATA VARIABILE  
VARIABLE DISPLACEMENT  
AXIAL-PISTON PUMPS**

**H1V**

**SISTEMI DI REGOLAZIONE - CONTROL DEVICES**



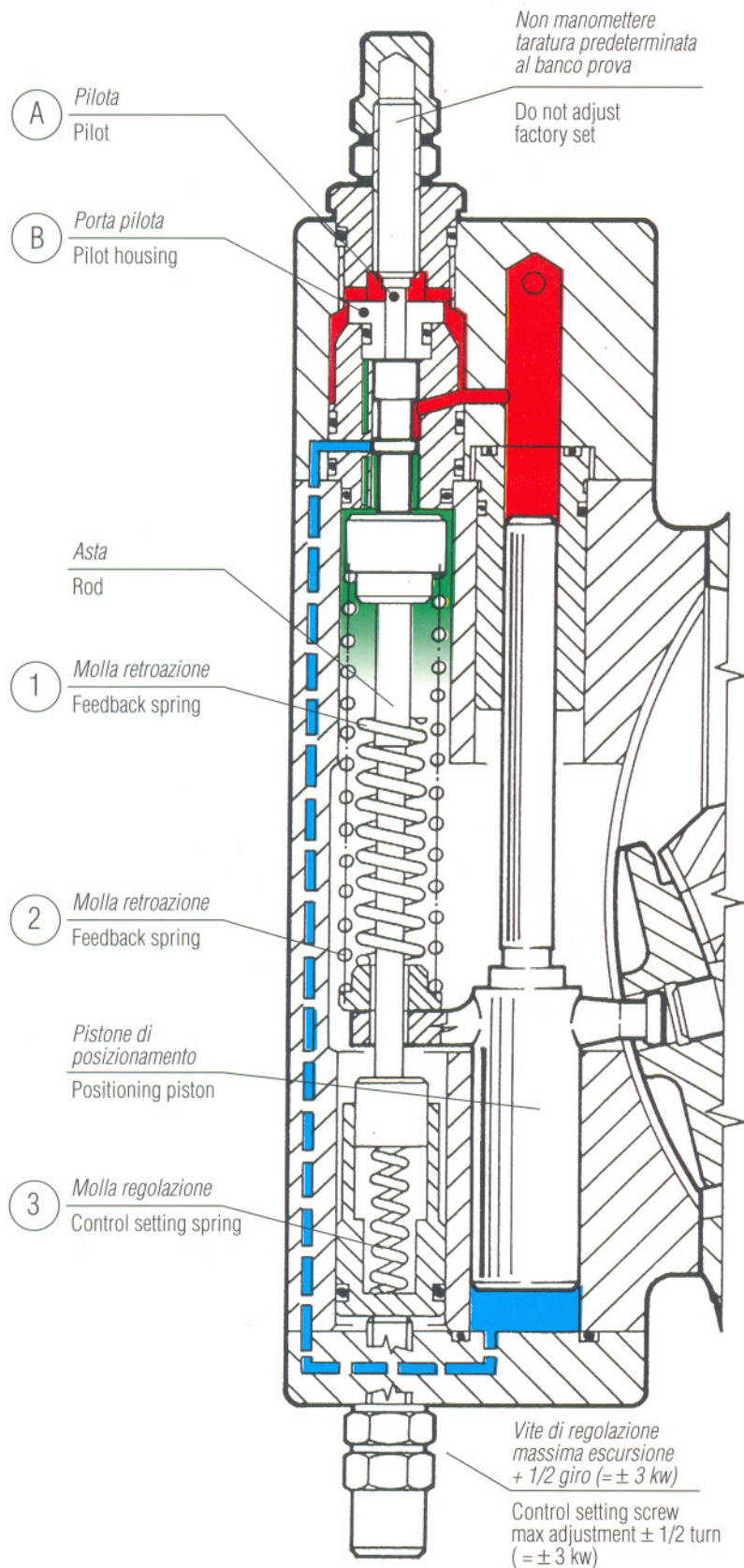
<b>NC</b> <i>REGOLATORE POTENZA COSTANTE</i> CONSTANT POWER CONTROL	3	<b>EM</b> <i>REGOLATORE ELETTROMAGNETICO PROPORZIONALE</i> ELECTRICAL PROPORTIONAL CONTROL	10
<b>NC + PC</b> <i>REGOLATORE DI POTENZA CON LIMITATORE DI PRESSIONE</i> CONSTANT POWER CONTROL WITH PRESSURE LIMITING DEVICE	5	<b>2EM</b> <i>REGOLATORE ELETTROMAGNETICO A 2 POSIZIONI</i> ELECTRICAL TWO POSITION CONTROL	11
<b>NC + PI</b> <i>REGOLATORE DI POTENZA CON LIMITATORE IDRAULICO</i> CONSTANT POWER CONTROL WITH HYDRAULIC LIMITING DEVICE	6	<b>PI</b> <i>REGOLATORE IDRAULICO PROPORZIONALE</i> HYDRAULIC PROPORTIONAL CONTROL	12
<b>2NC</b> <i>REGOLATORE A SOMMA DI POTENZA</i> POWER SUMMATION CONTROL	7	<b>2PI</b> <i>REGOLATORE IDRAULICO A 2 POSIZIONI</i> HYDRAULIC TWO POSITION CONTROL	13
<b>PC</b> <i>REGOLATORE PRESSIONE COSTANTE</i> CONSTANT PRESSURE CONTROL	8	<b>LC</b> <i>REGOLATORE MANUALE</i> MANUAL CONTROL	14
<b>PCR</b> <i>REGOLATORE CON PILOTAGGIO A DISTANZA</i> REMOTE CONSTANT PRESSURE CONTROL	9	<b>LS</b> <i>REGOLATORE LOAD SENSING</i> LOAD SENSING CONTROL	15

**LEGENDA  
COLOUR KEY**

	<b>DRENAGGIO</b> DRAIN
	<b>PRESSIONE D'ESERCIZIO</b> WORKING PRESSURE
	<b>PRESSIONE MODULATA</b> MODULATED PRESSURE
	<b>PRESSIONE DI SOVRALIMENTAZIONE</b> BOOST PRESSURE
	<b>PRESSIONE DI PILOTAGGIO</b> PILOT PRESSURE

# REGOLATORE A POTENZA COSTANTE CONSTANT POWER CONTROL

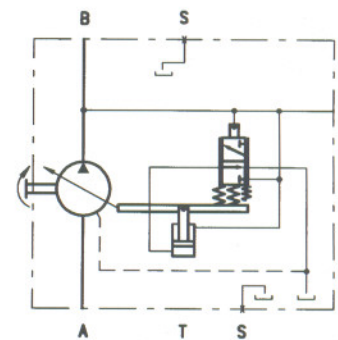
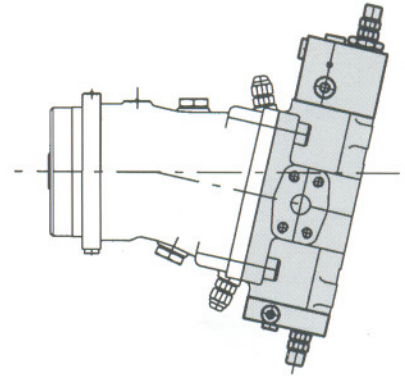
NC



Posizione regolatore

1 (Vg MAX → Vg MIN)

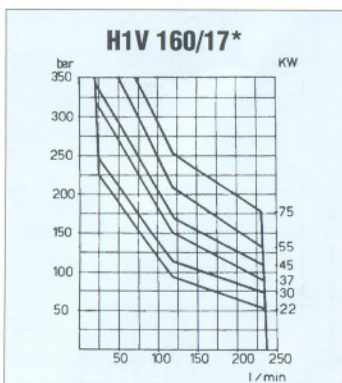
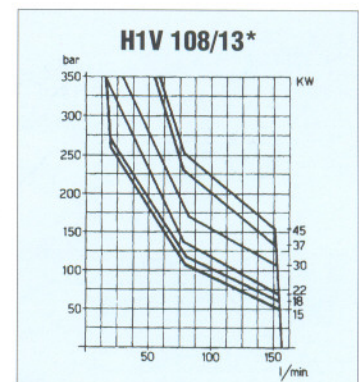
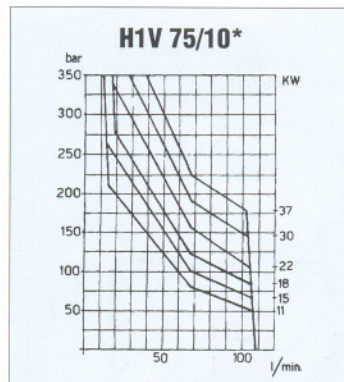
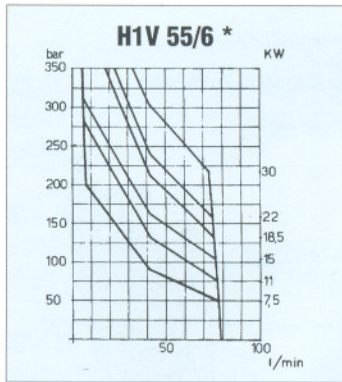
Displacement setting



Il regolatore prevede una cilindrata minima di circa il 10% della cilindrata nominale per garantire una autoalimentazione (vedi pag. 4)

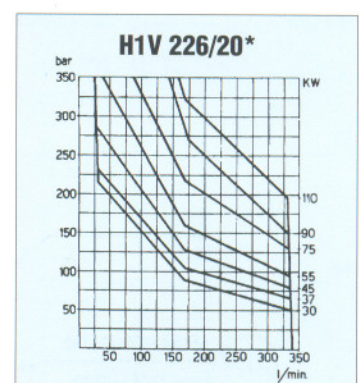
The minimum displacement is preset to a value approx 10% of nominal displacement for minimum self priming (see pag. 4)

# CURVE CARATTERISTICHE POWER CURVES



Curve caratteristiche.  
Regime  $n = 1500$  g/min  
 $t. \text{ fluido } 50^\circ \text{ C}$   
(\* limitazione di cilindrata minima solo su NC)

The power curves showed refers to  
1500 rpm and fluid temperature  $50^\circ \text{ C}$   
(\* Minimum displacement limitation  
(NC controls only)

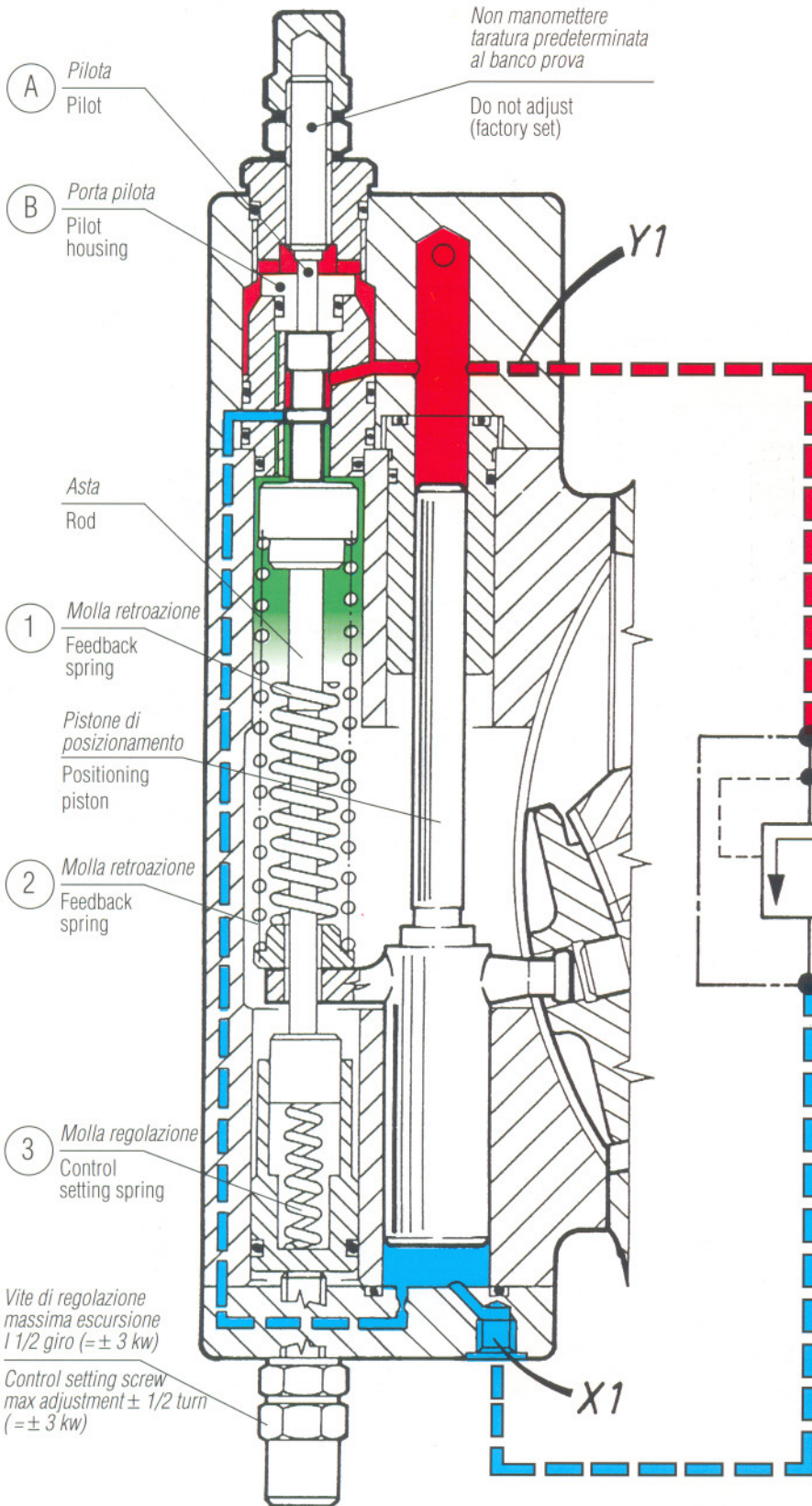


## COMBINAZIONI PILOTA - MOLLE - PORTAPILOTA PILOT - PILOT HOUSING - SPRINGS COMBINATIONS

POMPA - Tipo PUMP - Type	KW	Diametro pilota Pilot diameter	Codice Pilota A A pilot code	Codice Portapilota (B) B pilot housing code	Codice Molla (1) (1) Spring code	Codice Molla (2) (2) Spring code	Codice Molla (3) (3) Spring code
<b>H1V 55</b>	5,5 - 7	7	331.2205.0000	331.2405.0000	331.0103.0000	331.0120.0000	331.0121.0000
	7,5 - 10	6	331.2204.0000	331.2404.0000			
	11 - 15	5	331.2203.0000	331.2403.0000			
	16 - 30	4	331.2202.0000	331.2402.0000			
<b>H1V 75</b>	11 - 12	8	331.2206.0000	331.2406.0000	331.0103.0000	331.0113.0000	331.0104.0000
	13 - 18	7	331.2205.0000	331.2405.0000			
	18,5 - 26	6	331.2204.0000	331.2404.0000			
	26 - 39	5	331.2203.0000	331.2403.0000			
<b>H1V 108</b>	40 - 45	4	331.2202.0000	331.2402.0000	331.0103.0000	331.0105.0000	331.0104.0000
	13 - 17	8	331.2206.0000	331.2406.0000			
	18 - 22	7	331.2205.0000	331.2405.0000			
	23 - 34	6	331.2204.0000	331.2404.0000			
<b>H1V 160</b>	35 - 50	5	331.2203.0000	331.2403.0000	331.0103.0000	331.0105.0000	331.0148.0000
	51 - 70	4	331.2202.0000	331.2402.0000			
	22 - 26	7	331.2205.0000	331.2405.0000			
	27 - 29	6	331.2204.0000	331.2404.0000			
	30 - 35	6	331.2204.0000	331.2404.0000			
	36 - 48	5	331.2203.0000	331.2403.0000			
	48 - 55	5	331.2203.0000	331.2403.0000			
56 - 75	4	331.2202.0000	331.2402.0000				
<b>H1V 226</b>	76 - 98	4	331.2202.0000	331.2402.0000	331.0103.0000	331.0158.0000	331.0169.0000
	30 - 40	8	331.2205.0000	331.2405.0000			
	41 - 44	6	331.2204.0000	331.2404.0000			
	45 - 56	7	331.2205.0000	331.2405.0000			
	57 - 75	6	331.2204.0000	331.2404.0000			
	76 - 90	5	331.2203.0000	331.2403.0000			
91 - 110	4	331.2202.0000	331.2402.0000	331.0159.0000	331.0159.0000	331.0159.0000	

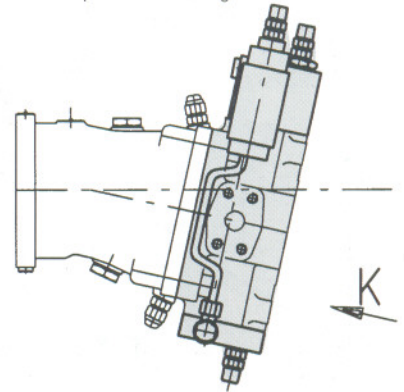
# REGOLATORE DI POTENZA CON LIMITATORE DI PRESSIONE CONSTANT POWER CONTROL WITH PRESSURE LIMITING DEVICE

# NC + PC



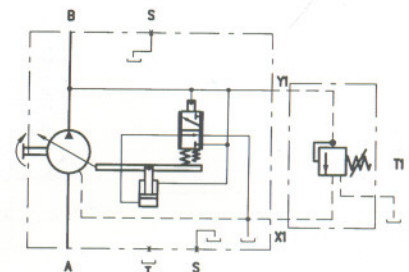
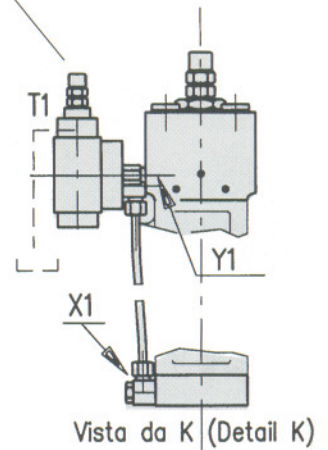
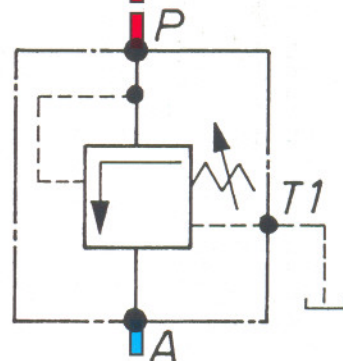
Posizione regolatore  
**1** (Vg MAX  $\rightarrow$  Vg MIN)

Displacement setting



Vite di regolazione per taglio pressione  
campo di taratura 50  $\pm$  350 bar

Pressure cut off setting screw  
setting range 50-350 bar

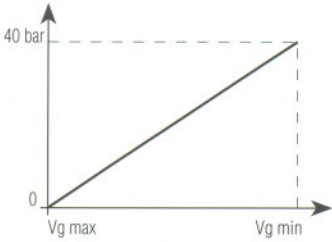


# REGOLATORE DI POTENZA CON LIMITATORE IDRAULICO CONSTANT POWER CONTROL WITH HYDRAULIC LIMITING DEVICE

# NC + PI

Non manomettere taratura  
predeterminata al banco prova  
Do not adjust  
factory set

Pressione di pilotaggio X2  
0÷40 bar  
Pilot pressure



Posizione regolatore

1 (Vg MAX → Vg MIN)

Displacement setting

X2

(Y)  
(Lato aspirazione)  
(Suction side)

Asta  
Rod

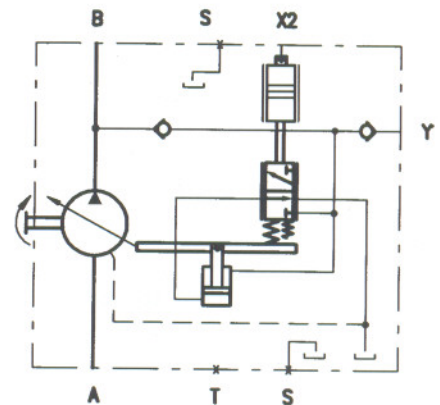
1 Molla retroazione  
Feedback spring

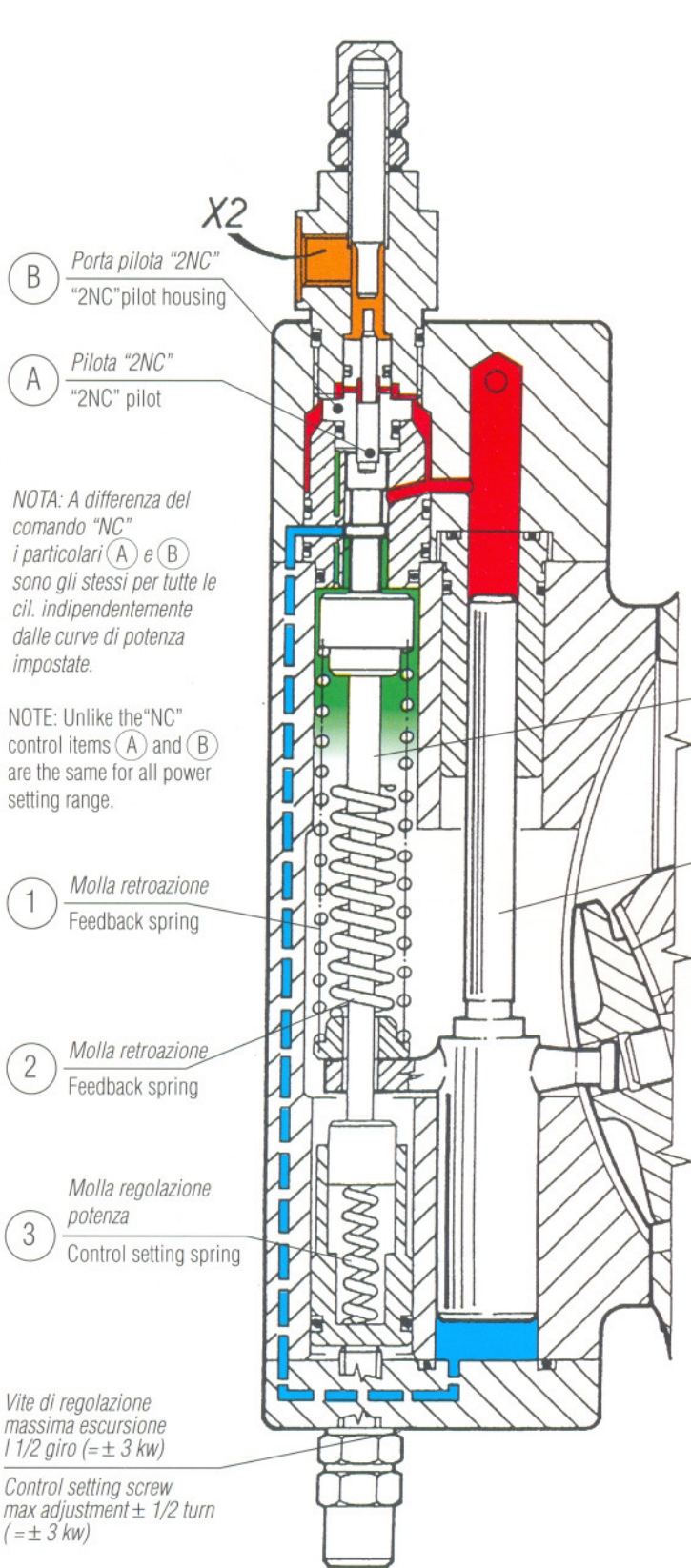
2 Molla retroazione  
Feedback spring

Pistone di  
posizionamento  
Positioning  
piston

3 Molla regolazione potenza  
Control setting spring

Vite di regolazione  
massima escursione  
1 1/2 giro (= ± 3 kw)  
Control setting screw  
max adjustment ± 1/2 turn  
(= ± 3 kw)

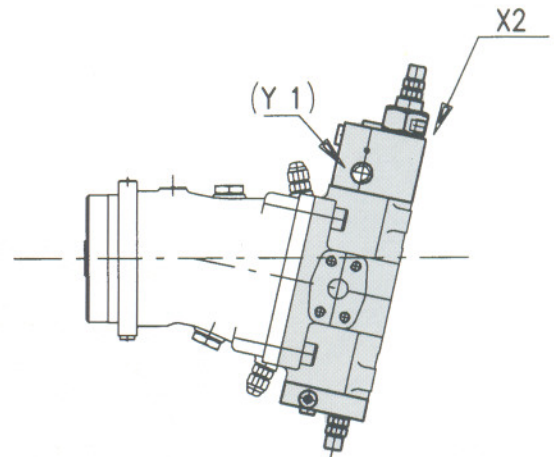




Posizione regolatore

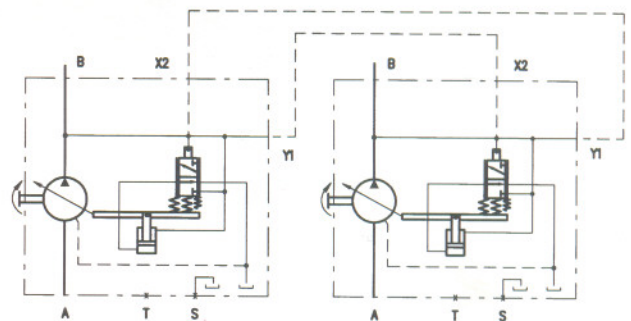
**1** (Vg MAX → Vg MIN)

Displacement setting



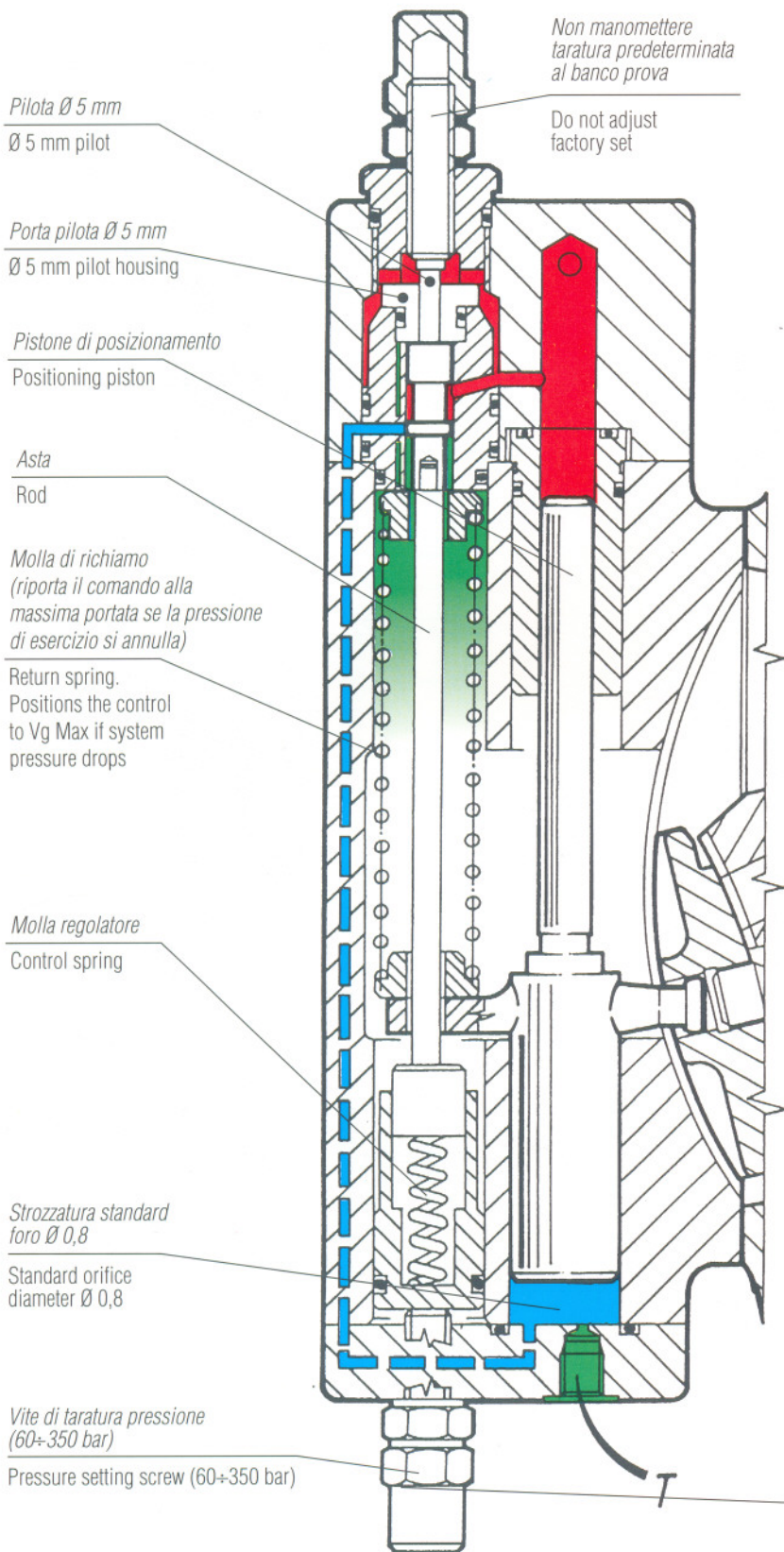
Asta  
Rod

Pistone di  
posizionamento  
Positioning  
piston



# REGOLATORE PRESSIONE COSTANTE CONSTANT PRESSURE CONTROL

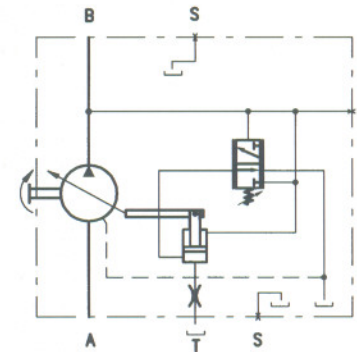
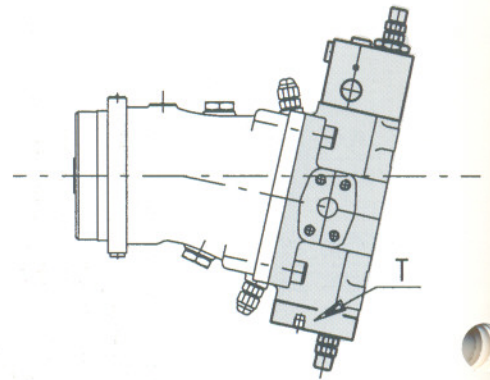
# PC



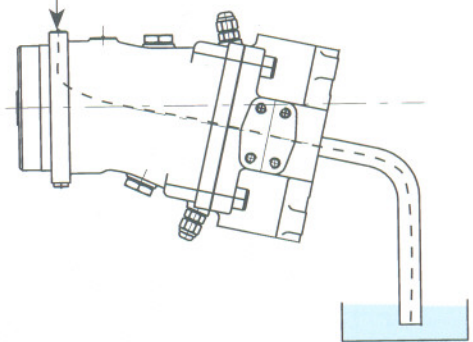
Posizione regolatore

1 (Vg MAX → Vg MIN)

Control range



Attacco per lavaggio  
Flushing port



### ATTENZIONE:

Vite di registro molto sensibile. Assicurarsi, prima di agire su tale regolazione, che la valvola di massima pressione del circuito sia tarata a + 30 bar rispetto alla pressione nominale di esercizio. In caso contrario potrebbero verificarsi fenomeni di instabilità del comando.

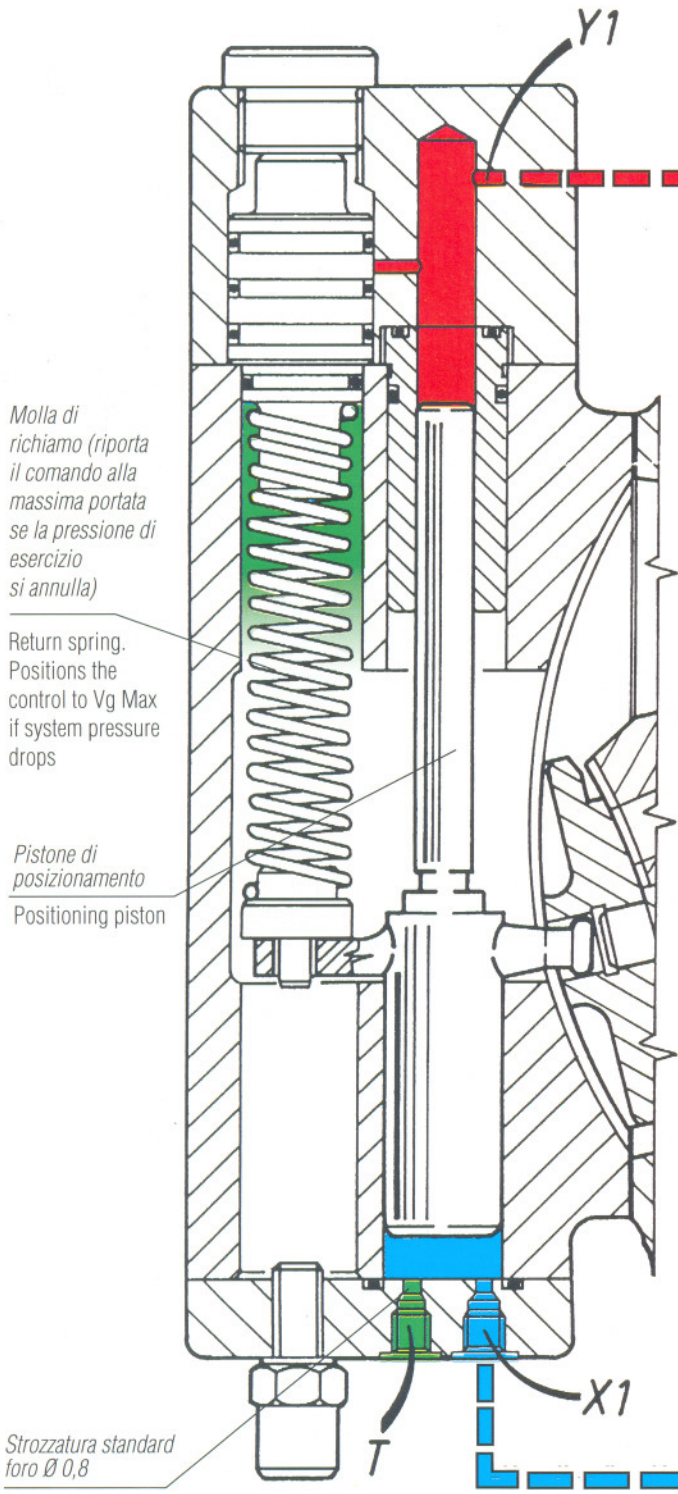
### NOTE:

The adjustment screw is very sensitive. Please ensure that the main relief valve is preset to a value + 30 bar to normal working pressure.



**REGOLATORE CON PILOTAGGIO A DISTANZA**  
**REMOTE CONSTANT PRESSURE CONTROL**

**PCR**



Molla di richiamo (riporta il comando alla massima portata se la pressione di esercizio si annulla)

Return spring. Positions the control to Vg Max if system pressure drops

Pistone di posizionamento  
Positioning piston

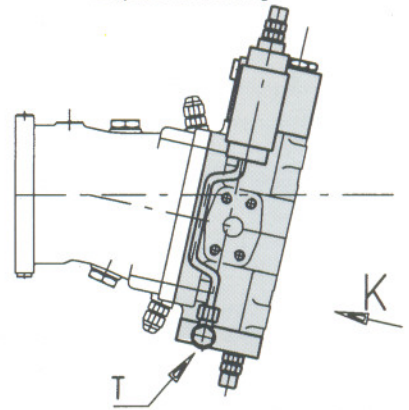
Strozzatura standard foro Ø 0,8

Standard orifice diameter Ø 0,8

Posizione regolatore

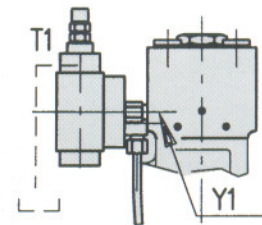
1 (Vg MAX → Vg MIN)

Displacement setting

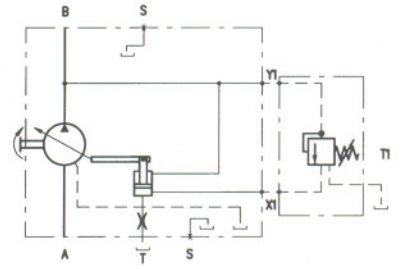
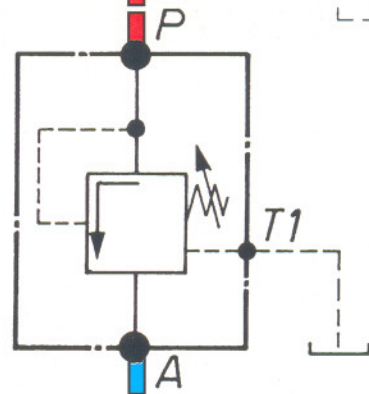


Vite di regolazione pressione

Pressure calibration screw

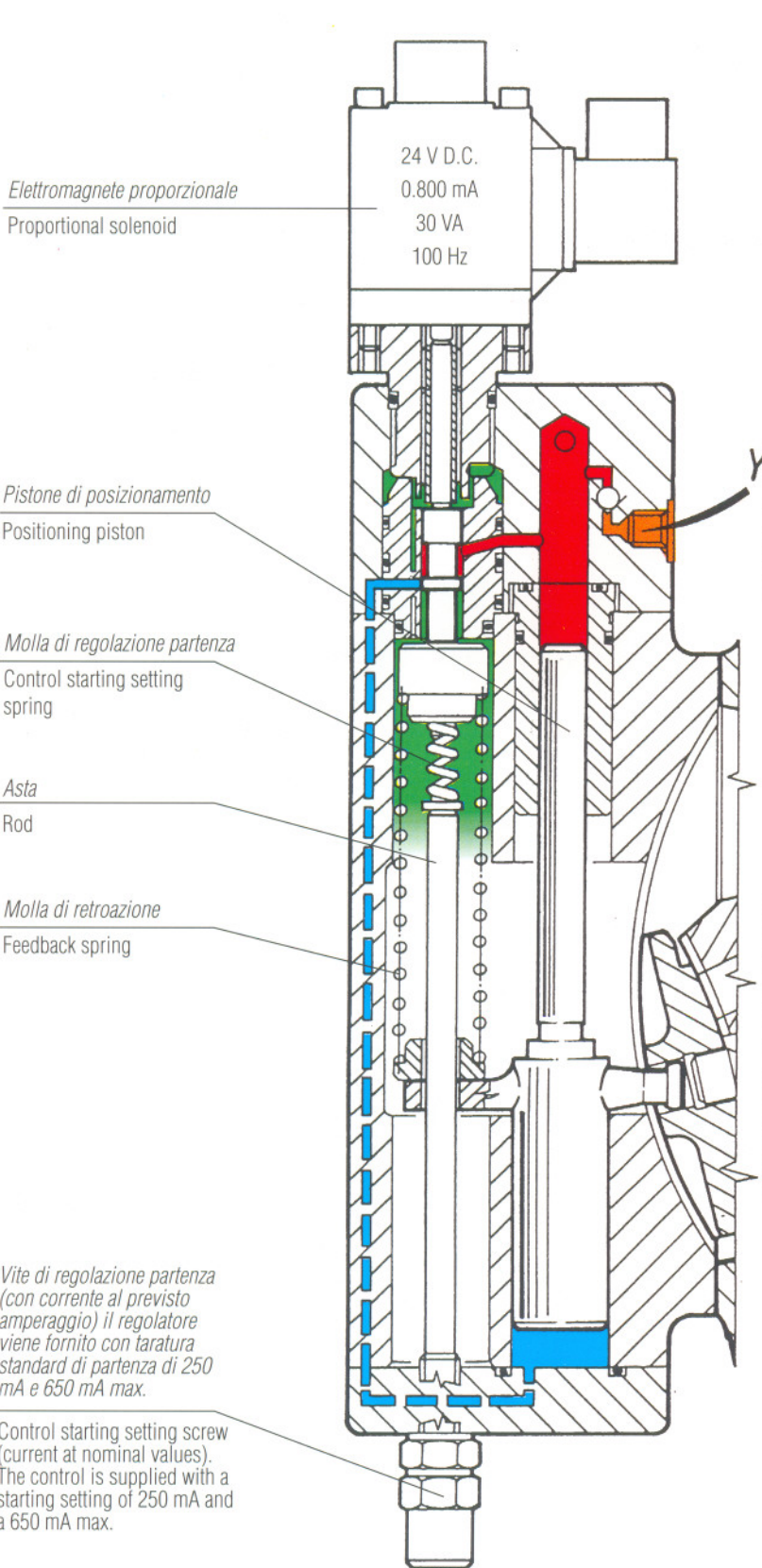


Vista da K (Detail K)



# REGOLATORE ELETTROMAGNETICO PROPORZIONALE ELECTRICAL CONTROL WITH PROPORTIONAL SOLENOID

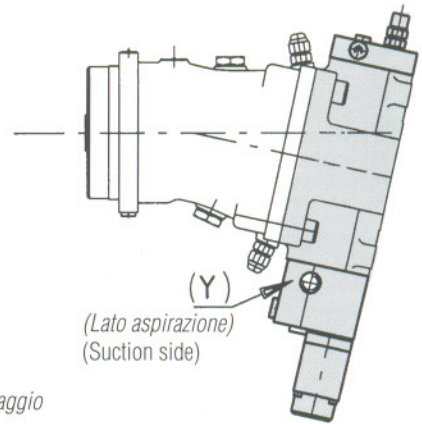
# EM



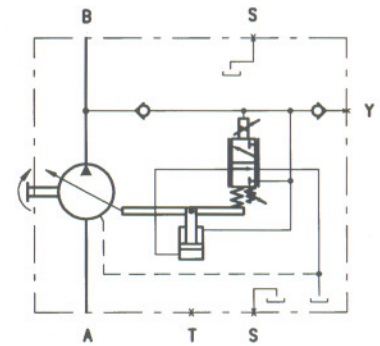
Posizione regolatore

2 (Vg MIN → Vg MAX)

Displacement setting

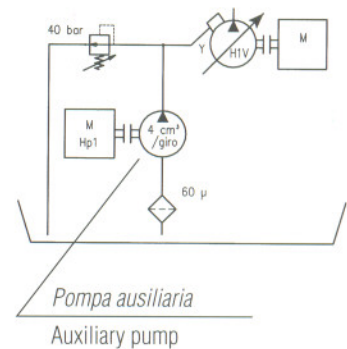


*Pressione di pilotaggio*  
40÷50 bar (\*)  
Boost pressure  
40÷50 bar (\*)



(\*) *NOTA: Affinché il comando funzioni, è necessaria una pressione di 40 bar. L'olio in pressione è prelevato direttamente dal circuito di alta pressione. Se la pressione operativa è uguale o maggiore di 40 bar e Vg min è maggiore di zero, non occorre alcuna pressione ausiliaria. Viceversa, una pressione ausiliaria di 40 bar dovrà essere inviata all'attacco Y.*

(\*) *NOTE: For control purposes, a pressure of 40 bar is required. The necessary control oil is taken from the high pressure circuit. If the operating pressure is greater than or equal to 40 bar and Vg min is greater than zero, no remote control pressure is required. In other cases, a remote pilot pressure of 40 bar should be connected at port Y.*



Magnete ON - OFF  
 ON - OFF solenoid

12 V DC  
 o/or  
 24 V DC

In questa versione, con magnete eccitato  
 la pompa si posiziona alla  $V_g$  max

Solenoid off  $\rightarrow V_g$  Min  
 Solenoid on  $\rightarrow V_g$  Max

Pressione di pilotaggio 40 bar (\*)  
 Boost pressure 40 bar (\*)

(\*) NOTA: Affinché il comando funzioni, è necessaria una pressione di 40 bar. L'olio in pressione è prelevato direttamente dal circuito di alta pressione. Se la pressione operativa è uguale o maggiore di 40 bar e  $V_g$  min è maggiore di zero, non occorre alcuna pressione ausiliaria. Viceversa, una pressione ausiliaria di 40 bar dovrà essere inviata all'attacco Y.

(\*) NOTE: For control purposes, a pressure of 40 bar is required. The necessary control oil is taken from the high pressure circuit. If the operating pressure is greater than or equal to 40 bar and  $V_g$  min. is greater than zero, no remote control pressure is required. In other cases, a remote pilot pressure of 40 bar should be connected at port Y.

Molla di retroazione  
 Feedback spring

Pistone di posizionamento  
 Positioning piston

Asta  
 Rod

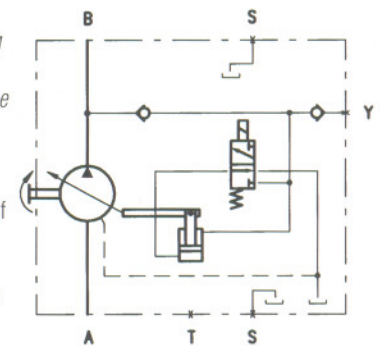
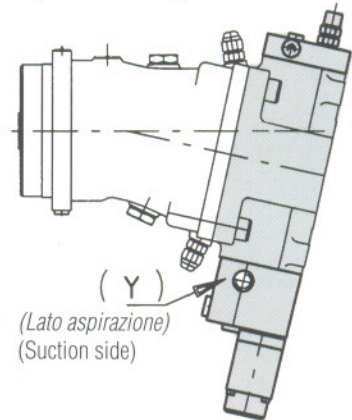
Vite di registro precarico molla.  
 Agisce sulla molla che richiama il cassetto in posizione di riposo se il magnete non è eccitato.

Adjustment screw for preload feedback spring.  
 Returns spool to neutral when solenoid is de-energized.

Posizione regolatore

**2** ( $V_g$  MIN  $\rightarrow V_g$  MAX)

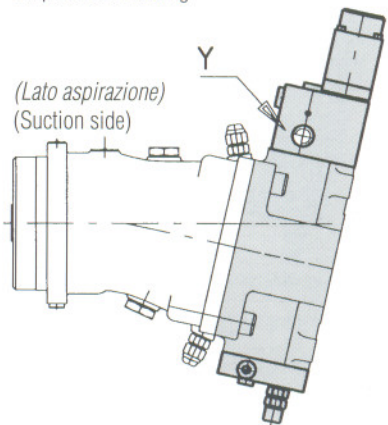
Displacement setting



Posizione regolatore

**1** ( $V_g$  MAX  $\rightarrow V_g$  MIN)

Displacement setting

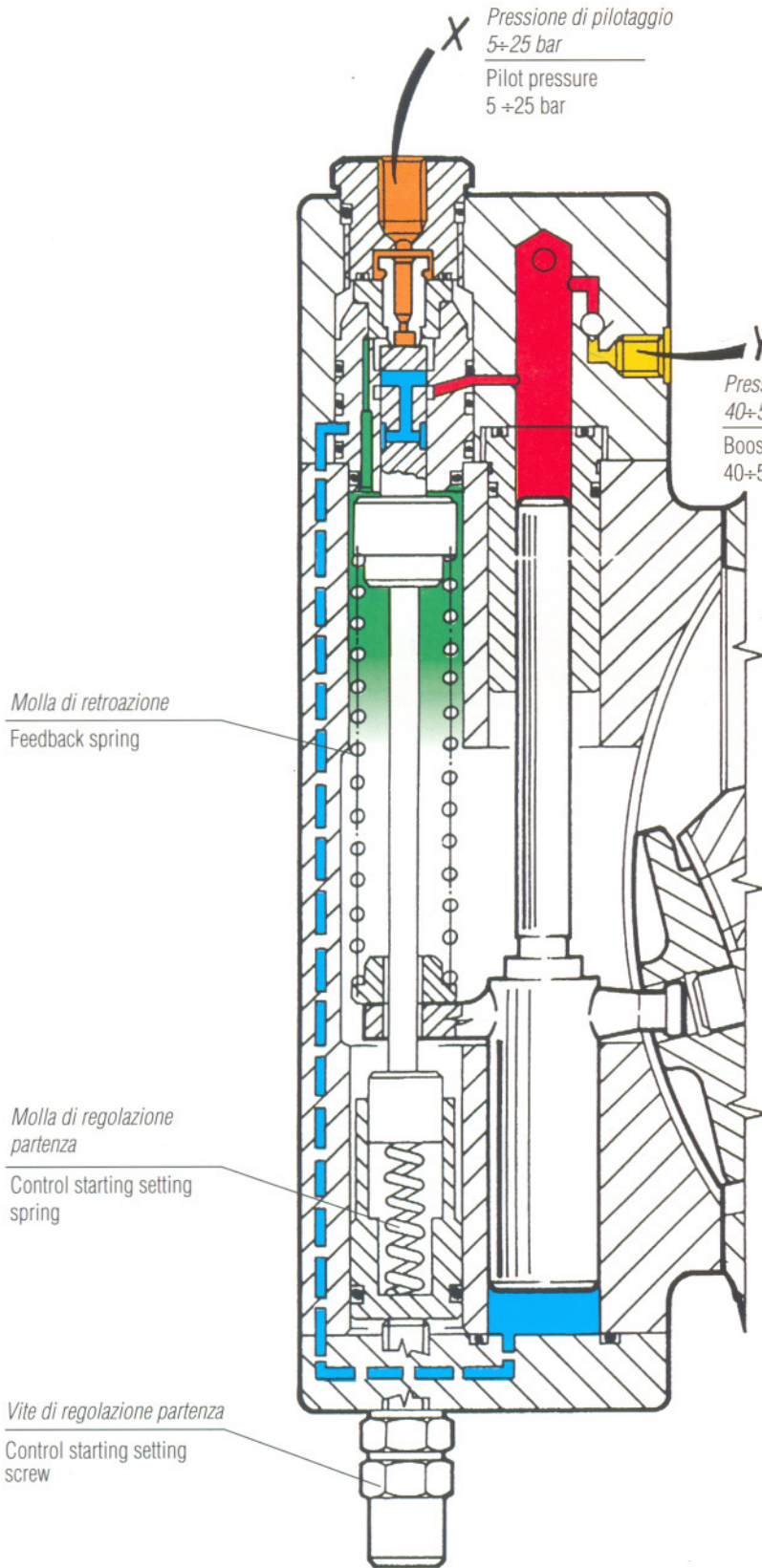


In questa versione, con magnete eccitato  
 la pompa si posiziona alla  $V_g$  min

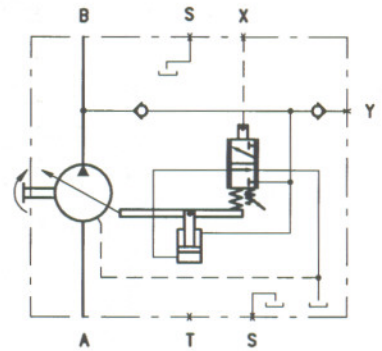
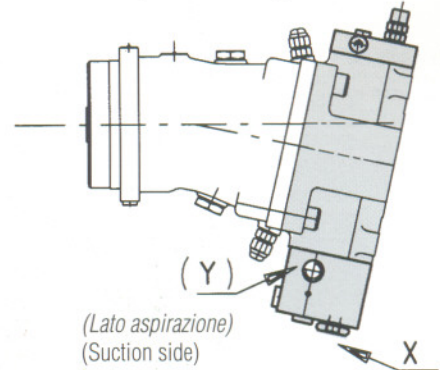
Solenoid off  $\rightarrow V_g$  Max  
 Solenoid on  $\rightarrow V_g$  Min

# REGOLATORE IDRAULICO PROPORZIONALE HYDRAULIC PROPORTIONAL CONTROL

PI

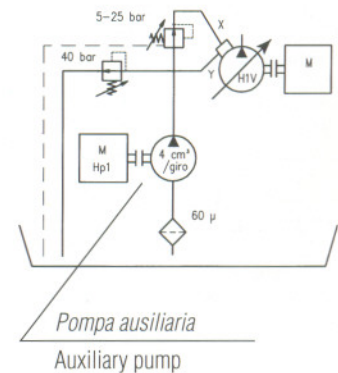


Posizione regolatore  
2 (Vg MIN → Vg MAX)  
Displacement setting



(\*) NOTA: Affinché il comando funzioni, è necessaria una pressione di 40 bar. L'olio in pressione è prelevato direttamente dal circuito di alta pressione. Se la pressione operativa è uguale o maggiore di 40 bar e Vg min è maggiore di zero, non occorre alcuna pressione ausiliaria. Viceversa, una pressione ausiliaria di 40 bar dovrà essere inviata all'attacco Y.

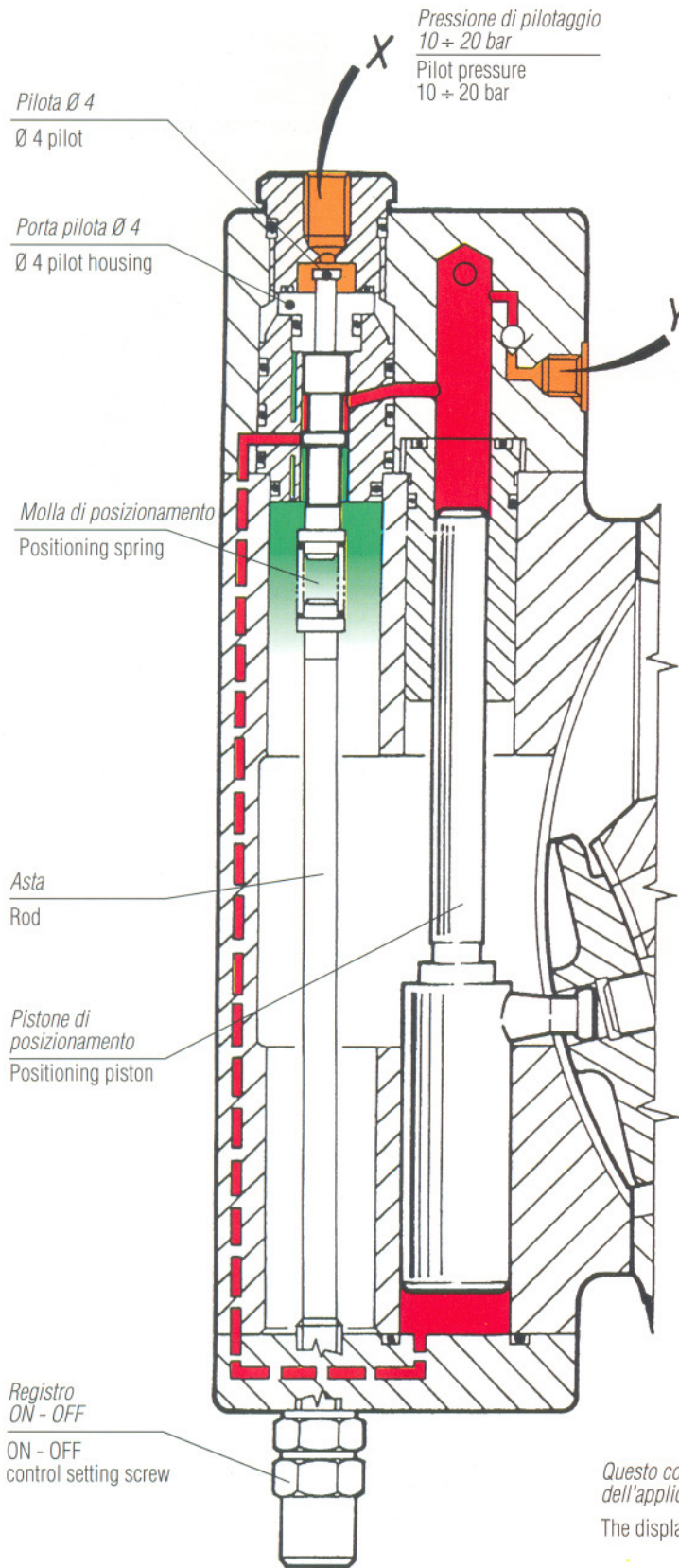
(\*) NOTE: For control purposes, a pressure of 40 bar is required. The necessary control oil is taken from the high pressure circuit. If the operating pressure is greater than or equal to 40 bar and Vg min. is greater than zero, no remote control pressure is required. In other cases, a remote pilot pressure of 40 bar should be connected at port Y.



Pompa ausiliaria  
Auxiliary pump

# REGOLATORE IDRAULICO A 2 POSIZIONI HYDRAULIC TWO POSITION CONTROL

# 2PI



0 bar → Vg Min  
> 10 bar → Vg Max

Pressione di pilotaggio  
40÷50 bar (\*)  
Boost pressure  
40÷50 bar (\*)

(\*) NOTA: Affinché il comando funzioni, è necessaria una pressione di 40 bar. L'olio in pressione è prelevato direttamente dal circuito di alta pressione. Se la pressione operativa è uguale o maggiore di 40 bar e Vg min è maggiore di zero, non occorre alcuna pressione ausiliaria. Viceversa, una pressione ausiliaria di 40 bar dovrà essere inviata all'attacco Y.

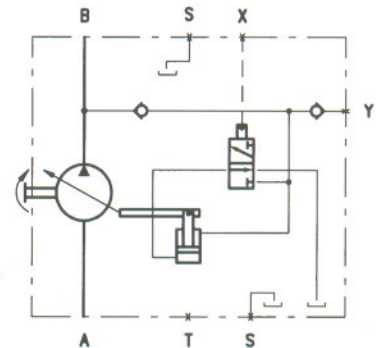
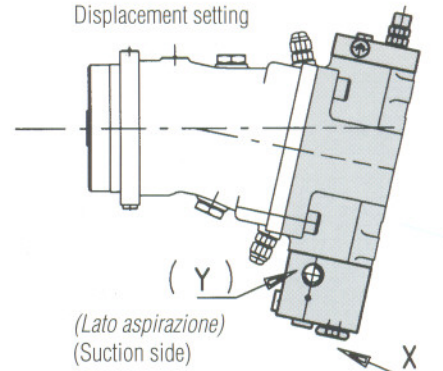
(\*) NOTE: For control purposes, a pressure of 40 bar is required. The necessary control oil is taken from the high pressure circuit. If the operating pressure is greater than or equal to 40 bar and Vg min. is greater than zero, no remote control pressure is required. In other cases, a remote pilot pressure of 40 bar should be connected at port Y.

0 bar → Vg Max  
> 10 bar → Vg Min

Posizione regolatore

2 (Vg MIN → Vg MAX)

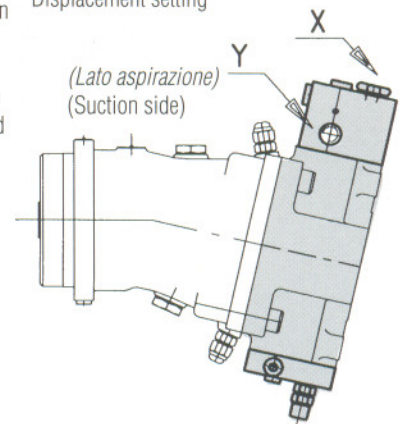
Displacement setting



Posizione regolatore

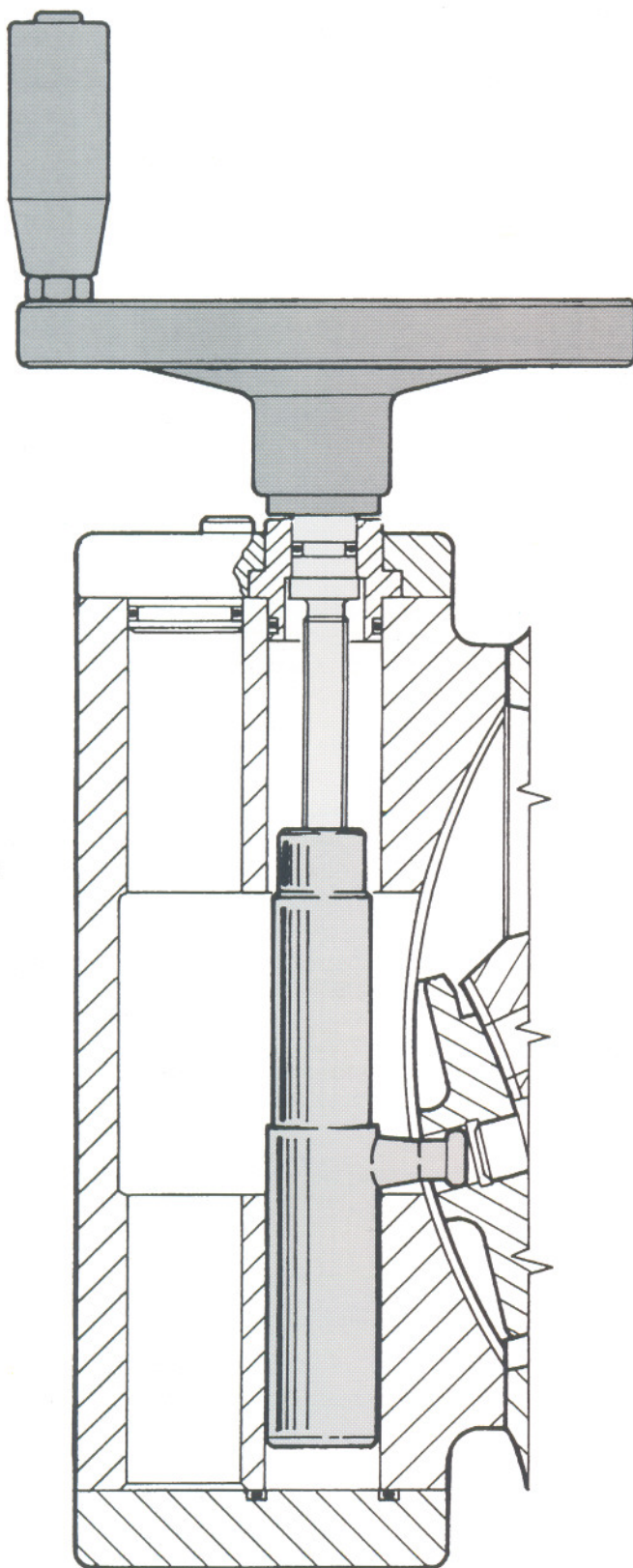
1 (Vg MAX → Vg MIN)

Displacement setting



Questo comando può essere fornito con posizione regolatore ① oppure ② a seconda dell'applicazione.

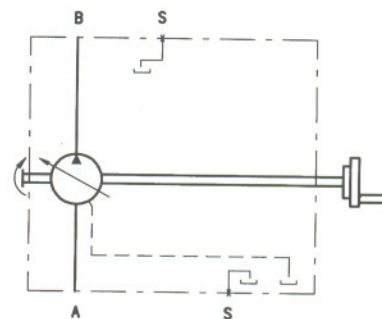
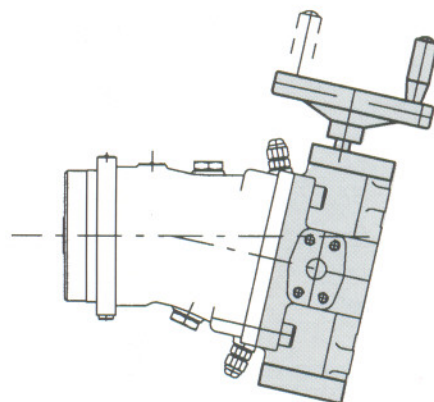
The display setting can be ① or ②.



Posizione regolatore

1 (Vg MAX → Vg MIN)

Displacement setting



Il comando può essere fornito anche  
come posizione regolatore (2)

The control can also be supplied  
with displacement setting (2)

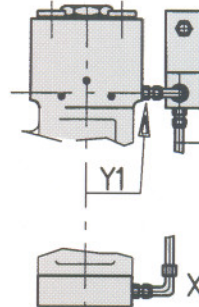
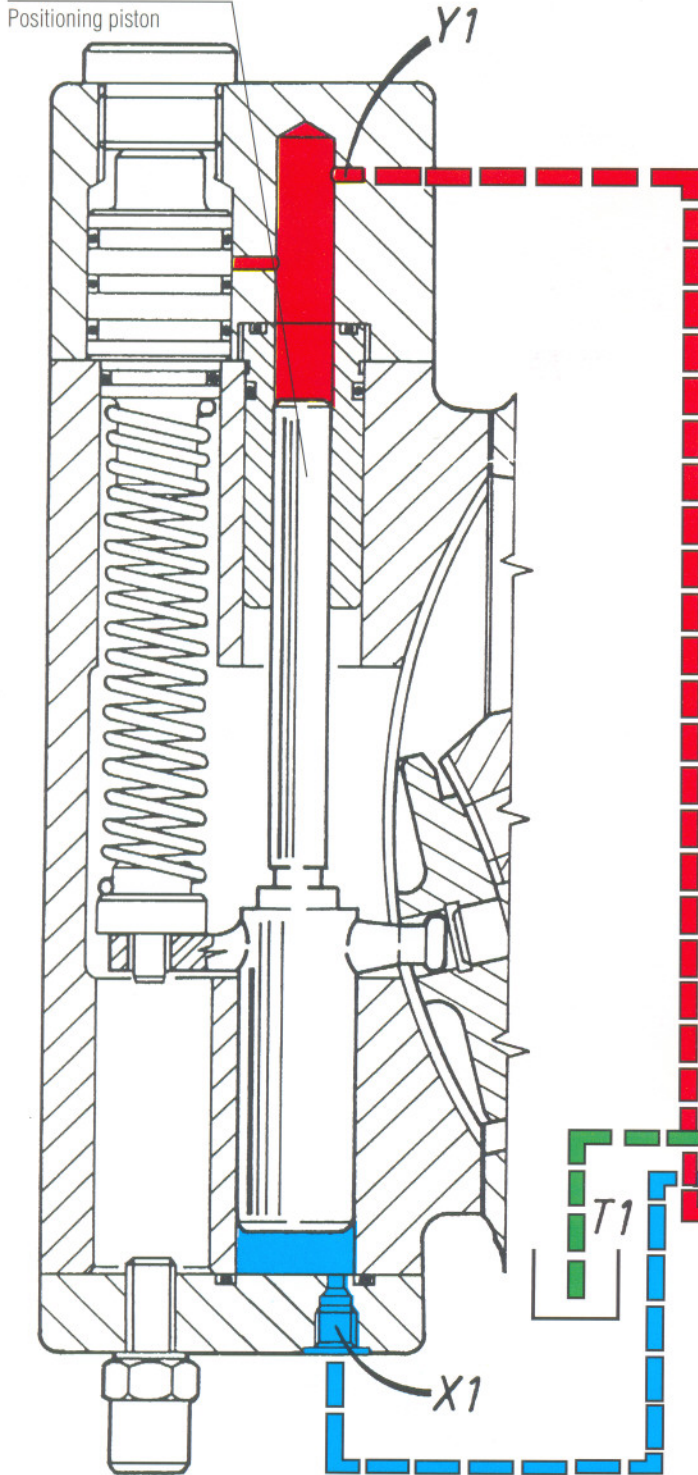
<b>Cilindrata Displacement</b>	55	75	108	160	226
<b>Giri volantino Handwheel revolutions</b>	30	32	31	36	40

Pistone di posizionamento  
Positioning piston

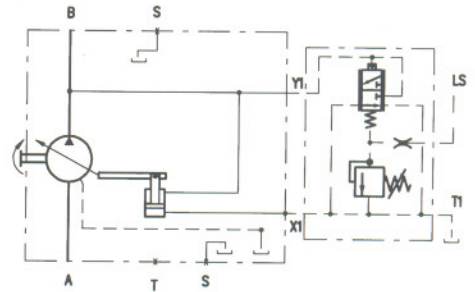
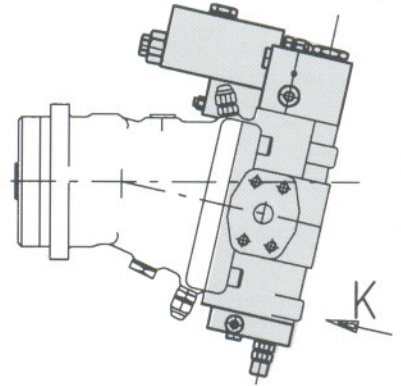
Posizione regolatore

1 (Vg MAX → Vg MIN)

Displacement setting



Vista da K (Detail K)



Vite registro  $\Delta P$   
Campo di regolazione 16 + 28 bar  
(Regolazione standard 20 bar)

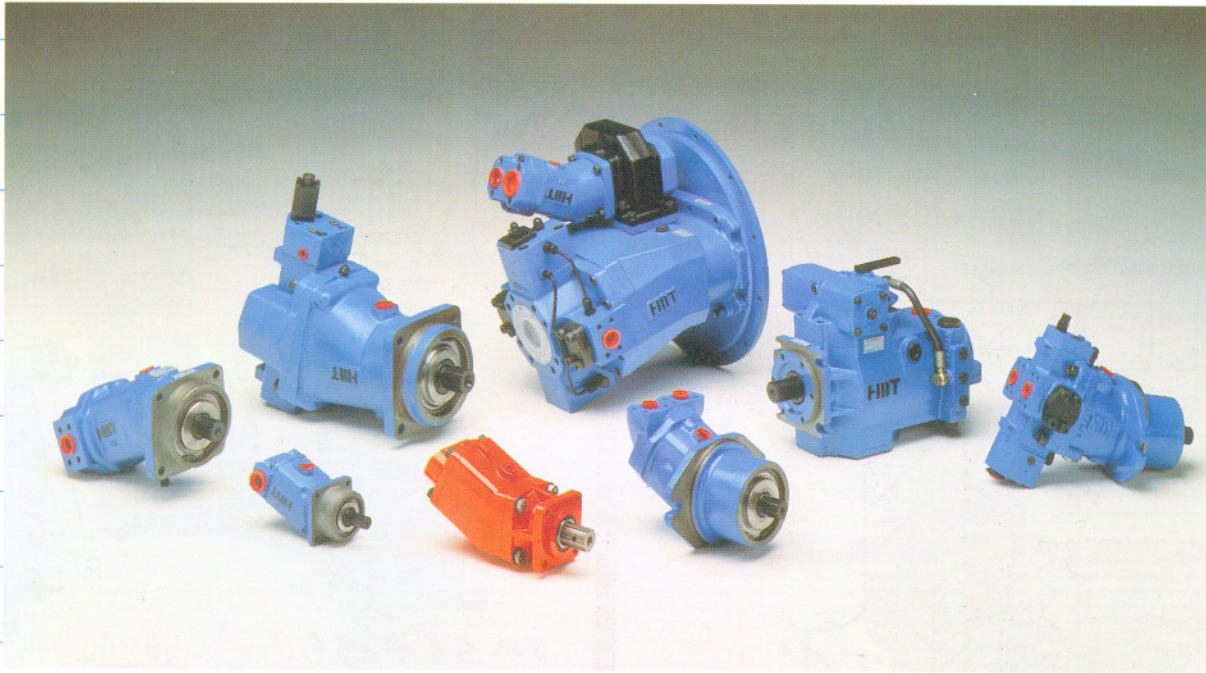
$\Delta P$  adjustment screw  
Setting range 16 + 28 bar  
(Standard setting 20 bar)

Arrivo segnale  
**LS** o  $\Delta P$   
Load sensing  
 $\Delta P$  signal  
 $\varnothing$  1 mm

Vite registro  
taglio pressione  
campo di regolazione  
50 + 330 bar

Pressure cut off setting  
screw. Setting range  
50 + 330 bar

04-0153-A01



S.A.M. HYDRAULIK S.p.A.  
Via Moscova, 10 - 42100 REGGIO EMILIA (Italy)  
Tel. 0522/270511 - Fax 0522/270460  
Telex 530484 SAMRE I  
E-mail: [marketing@samhydraulik.com](mailto:marketing@samhydraulik.com)  
Internet: <http://www.samhydraulik.com>

DISTRIBUITO DA:  
REPRESENTED BY: