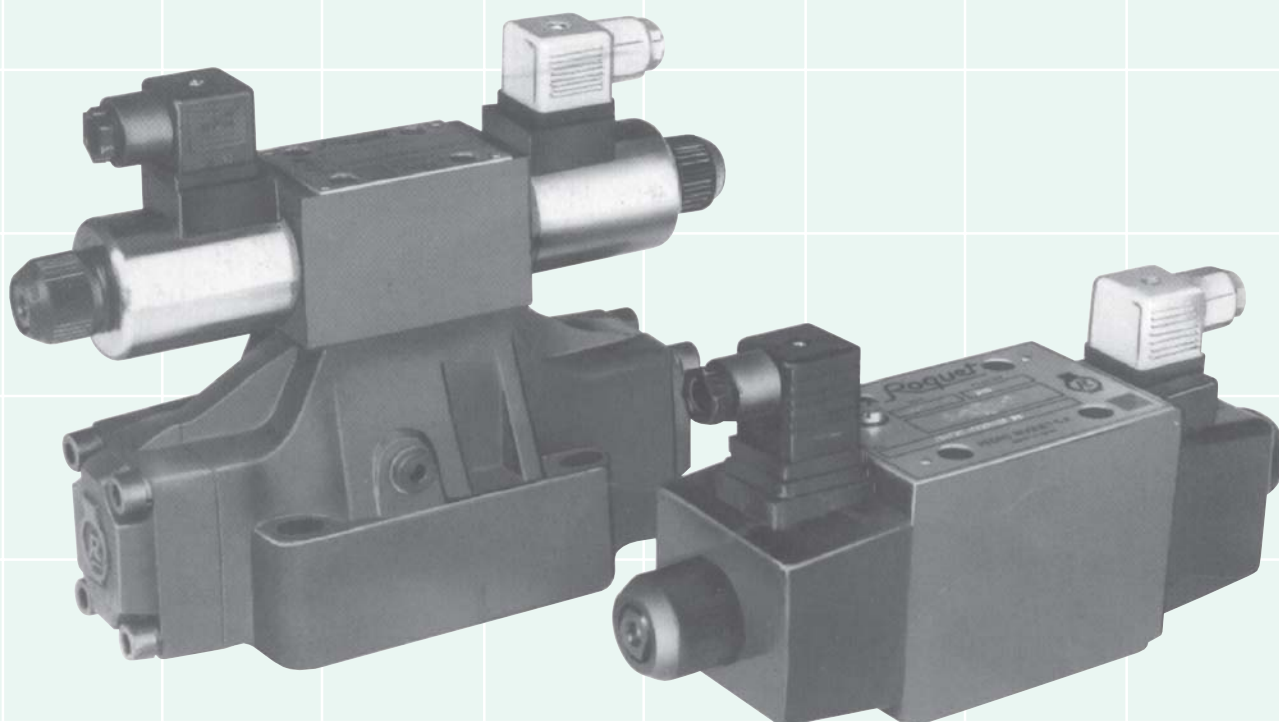




Roquet

Componentes oleo-dinámicos *Hydraulic components*

05.01.01/01.02



Electroválvulas y elementos modulares
Solenoid operated valves and modular components
CETOP RP121H



Eléctroválvulas y elementos modulares

Solenoid operated valves and modular components

ISO - 4401 DIN - 24340 CETOP RP121H

Este catálogo cubre la gama de electroválvulas Roquet, junto con sus elementos modulares y sus placas bases correspondientes.

Las dimensiones de conexión, están según normas ISO-4401, DIN-24340 y CETOP RP121H, con lo cual se obtiene una perfecta intercambiabilidad con la mayoría de fabricantes de oleo-hidráulica.

Poseen la particularidad de poderse montar en bloques compactos (TN-6 y TN-10) eliminando así tuberías y racores y con posibilidad de conseguir un circuito completo.

Existe una gran variedad de placas base y tapas superiores (TN-6 y TN-10) para montar los elementos de forma separada e independiente.

Podemos ofrecer la amortiguación de movimientos de la corredera en todos los elementos distribuidores, menos en el tamaño TN-6.

También disponemos de un catálogo de hidráulica proporcional para accionamientos en los cuales se necesite una progresión o recesión de movimiento.

Símbolos según norma ISO-1219

This catalogue covers the Roquet range of industrial directional valves and associated stacking valves and sub-plates.

The mounting dimensions of this range of valves conform to the following standards: CETOP RP121H, DIN-24340 and ISO-4401.

The following sizes are produced: NG6 (CETOP 3), NG10 (CETOP 5), NG16 (CETOP 7), NG25 (CETOP 8), NG32 (CETOP 10) giving nominal flow rates of 80 to 700 lpm at pressures up to 350 bar. Various control options are offered, depending on size: hand lever, solenoid, roller, hydraulic pilot etc. Please consult our proportional valve catalogue for proportional options.

A wide range of stacking valves (pressure control, flow control, check valves etc.) are available for the NG6 and NG10 valves (CETOP 3 & 5), as well as subplates with built-in relief valves. Appropriate use of these stacking valves can dramatically reduce the amount of pipe-work in a system.

Hydraulic damping of spool movement (to reduce system shocks with solenoid operated valves) can be provided for all sizes except NG6 (CETOP 3).

Hydraulic symbols used in this catalogue conform to ISO-1219.

Índice

Index

TN-6 (CETOP 3)

Electroválvulas	3
Reguladores de presión	7
Placas base con limitadora	19
Bloques hidráulicos (CETOP 3)	21
Válvulas de retención	23
Regulación de caudal	26
Distribuidores acc. manual o mecánico	35
Placa base.....	44

TN-10 (CETOP 5)

Electroválvulas.....	46
Regulación de presión	50
Placas base con limitadora	59
Placas base múltiples	61
Válvula de retención	63
Regulación de caudal	69
Placas base	74

TN-16 - 25 - 32 (CETOP 7-8-10)

Electroválvulas.....	75
Distribuidores pilotaje hidráulico	80
Distribuidores de mando manual	80
Válvulas de frenado para electroválvulas	85
Válvulas de retención pilotada TN-25	86
Placas base	87

NG-6 (CETOP 3)

Solenoid operated valves.....	3
Pressure control.....	7
Sub-plates with relief valves.....	19
CETOP 3 special manifold blocks	21
Check valves.....	23
Flow control.....	26
Manual / mechanical valves	35
Sub-plates	44

NG-10 (CETOP 5)

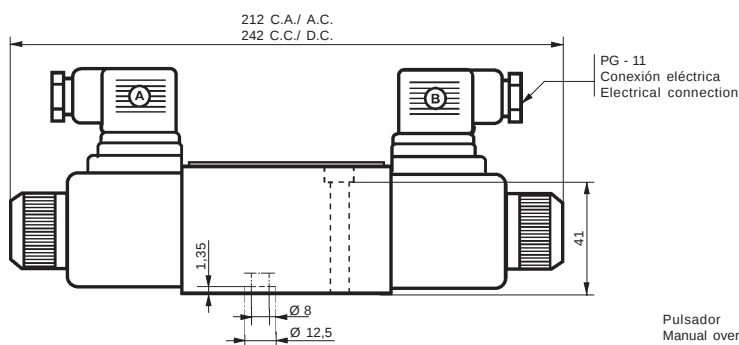
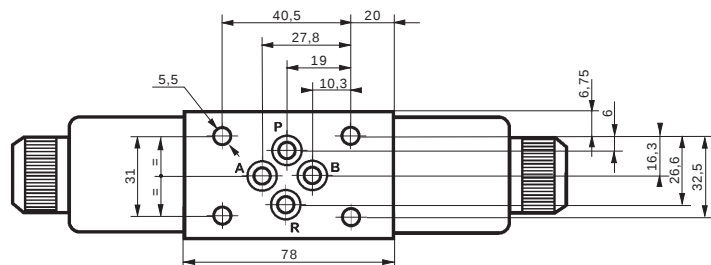
Solenoid operated valves.....	46
Pressure control	50
Sub-plates with relief valves	59
CETOP 5 manifold blocks	61
Check valves.....	63
Flow control	69
Sub-plates.....	74

NG-16 - 25 - 32 (CETOP 7-8-10)

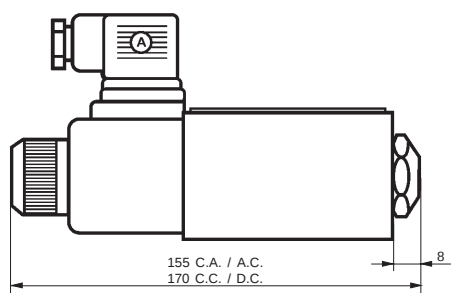
Solenoid operated valves	75
Hydraulically piloted valves	80
Manual valves.....	80
Damping for solenoid valves	85
Check valve NG-25 (CETOP 8)	86
Sub-Plates	87

Datos técnicos hidráulicos <i>Hydraulic technical data</i>		Datos técnicos eléctricos <i>Electrical technical data</i>			
Presión máxima de trabajo <i>Max. working pressure</i>	315 bar	Consumo por electroimán <i>Consumption per solenoid</i>			
Presión nominal en retorno <i>Nominal pressure in return</i>	Estática - <i>Static</i> 210 bar Dinámica - <i>Dynamic</i> 80 bar	Corriente continua <i>D.C</i>		38W	
Caudal nominal máx. <i>Max. nominal flow rate</i>	80 L/min	Corriente alterna <i>A.C</i>	Circuito abierto Open circuit	180 VA	
Fluido recomendado <i>Fluid to be used</i>	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46		Circuito cerrado Closed circuit	65 VA	
Gama de temperaturas del fluido <i>Fluid temperature range</i>	-20°C... +80°C	Gama de tensiones para C.C. <i>D.C. Voltage range</i>		12V - 24V	
Gama de viscosidades <i>Viscosity range</i>	4 - 500 cSt	Gama de tensiones para C.A. <i>A.C. Voltage range</i>		24V-48V-110V-220V (50Hz) 115V-230V (60Hz)	
Grado de limpieza del aceite <i>Recommended fluid cleanliness</i>	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / <i>or better</i>	Factor de marcha <i>Operating factor</i>		ED 100%	
Peso 2 electroimanes <i>Weight with 2 solenoids</i>	1,8 Kg	Protección según DIN-40050 <i>Protection to DIN-40050</i>		IP - 65	
Peso variante un electroimán <i>Weight with one solenoid</i>	1,4 Kg	Tolerancia de tensión <i>Voltage tolerance</i>		Unom ± 10 %	
		Frecuencia de conexión <i>Switching frequency</i>		Continua / D.C.=Max. 15000/h Alterna / A.C.=7200/h	
		Tiempos de respuesta <i>Response time</i>		Continua <i>D.C.</i>	Alterna <i>A.C</i>
		Conectado / <i>Switch on</i> Desconectado / <i>Switch off</i>		20 - 60 ms 50 - 70 ms	10 - 25 ms 25 - 50 ms

NOMENCLATURA DE REFERENCIAS		5 EV	P	3	D	1	C	02	R	220-50	*	CODING SYSTEM					
Posiciones y electroimanes <i>Positions and solenoids</i> <table><tr><td>1</td><td>Dos posiciones un electroimán (Solo formas 7-8 y 17-18) <i>Two positions one solenoid (Forms 7-8 and 17-18 only)</i></td></tr><tr><td>2</td><td>Dos posiciones dos electroimanes <i>Two positions two solenoids</i></td></tr><tr><td>3</td><td>Tres posiciones dos electroimanes <i>Three positions two solenoids</i></td></tr><tr><td>12</td><td>Dos posiciones central y extrema (A) <i>Two positions neutral and one end (A)</i></td></tr><tr><td>13</td><td>Dos posiciones central y extrema (B) <i>Two positions neutral and one end (B)</i></td></tr><tr><td>14</td><td>Dos posiciones extrema y central (A) <i>Two positions end and neutral (A)</i></td></tr><tr><td>29</td><td>Dos posiciones extremas con anclaje mecánico <i>Two positions with detent</i></td></tr></table>		1	Dos posiciones un electroimán (Solo formas 7-8 y 17-18) <i>Two positions one solenoid (Forms 7-8 and 17-18 only)</i>	2	Dos posiciones dos electroimanes <i>Two positions two solenoids</i>	3	Tres posiciones dos electroimanes <i>Three positions two solenoids</i>	12	Dos posiciones central y extrema (A) <i>Two positions neutral and one end (A)</i>	13	Dos posiciones central y extrema (B) <i>Two positions neutral and one end (B)</i>	14	Dos posiciones extrema y central (A) <i>Two positions end and neutral (A)</i>	29	Dos posiciones extremas con anclaje mecánico <i>Two positions with detent</i>	Datos adicionales <i>Additional data</i>	
		1	Dos posiciones un electroimán (Solo formas 7-8 y 17-18) <i>Two positions one solenoid (Forms 7-8 and 17-18 only)</i>														
		2	Dos posiciones dos electroimanes <i>Two positions two solenoids</i>														
		3	Tres posiciones dos electroimanes <i>Three positions two solenoids</i>														
		12	Dos posiciones central y extrema (A) <i>Two positions neutral and one end (A)</i>														
		13	Dos posiciones central y extrema (B) <i>Two positions neutral and one end (B)</i>														
		14	Dos posiciones extrema y central (A) <i>Two positions end and neutral (A)</i>														
		29	Dos posiciones extremas con anclaje mecánico <i>Two positions with detent</i>														
		Tensión y frecuencia <i>Voltage and frequency</i>															
		CA (AC)	24 V - 48 V - 110 V - 220V (50 Hz) 115 V - 230 V (60 Hz)														
CC (DC)	12 V - 24 V																
Tipo corriente <i>Current type</i>																	
D	Continua / <i>Direct</i>																
R	Alterna / <i>Alternating</i>																
Vías <i>Ways</i>																	
C	4																
B	3																
Forma corredera <i>Spool form</i>																	
1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 13 - 17 - 18																	



Pulsador
Manual over-ride



Variante con un electroimán para formas 17 y 18 y montaje 12 o 14
Version with one solenoid (spools 17 and 18)

Para formas 7, 8 y en montaje 13, el electroimán estará situado en el lado de la toma «B»
For spools 7, 8 and assembly type 13 the solenoid will be placed at side of outlet «B»

P Entrada de presión
Pressure inlet
A y B Tomas a cilindros o motores
Outlet to cylinders or motors
R Retorno
Return

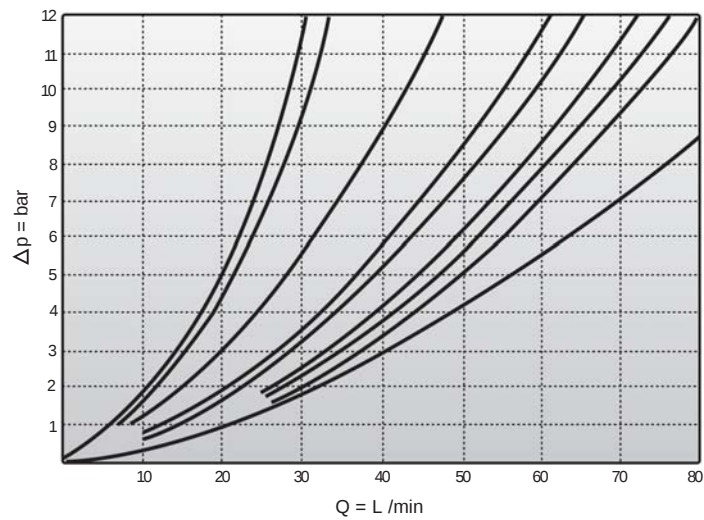
Referencia Reference	Forma de la corredera Spool form	Símbolo Symbol	Circulación de aceite / Connections			
			Solenoid (A) conectado Solenoid (A) switched on	Posición central Central position	Solenoid (B) conectado Solenoid (B) switched on	
5EVP3D1C02*	1		P (1) A B (1) R	A y B (2) P (1) R	P (1) B A (1) R	
5EVP3D2C02*	2		P (1) B A (1) R	A, B, P y R (2)	P (1) A B (1) R	
5EVP3D3C02*	3			A y B (1) R P (2)		
5EVP3D4C02*	4			A, B, P (1) R		
5EVP3D5C02*	5			A (1) R B y P (2)		
5EVP3D6C02*	6		P (1) A B (2) R	A (2) B y P (1) R	P (1) B A (1) R	
5EVP3D13C02*	13		P (1) B A (1) R	A y B (1) P R (2)	P (1) A B (1) R	
5EVP2D2C02*	2			_____		
5EVP29D2C02*	2			_____		
5EVP12D4C02*	4			A, B, P (1) R	_____	
			Solenoid conectado Solenoid switched on		Solenoid desconectado Solenoid switched off	
5EVP1D7B02*	7		P(1) A B y R (2)	P (1) B A y R (2)		
5EVP1D8C02*	8		P (1) A B (1) R	P (1) B A (1) R		
5EVP1D17B02*	17		P (1) B A y R (2)	P (1) A B y R (2)		
5EVP1D18C02*	18		P (1) B A (1) R	P (1) A B (1) R		

(1) Comunica / Connected. (2) Cerrado / closed.

*Tipo de corriente del electroimán.
D para corriente continua, indicando a continuación la tensión deseada.
R para corriente alterna, indicando a continuación la tensión y frecuencia deseadas.

*Solenoid current type :
D for D.C. current, indicating after it voltage required.
R for A.C. current, indicating after it voltage and frequency required.

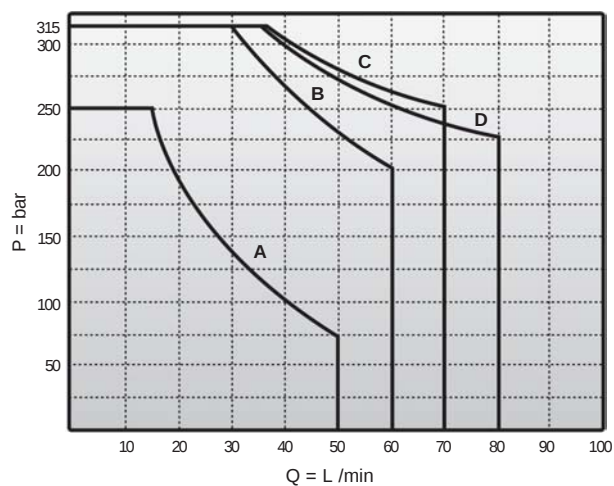
Diagrama: Δp -Q a 23 cSt
Diagram: Δp -Q a 23 cSt



Forma corredera Spool form	P → A	P → B	A → R	B → R	P → R
1	1	1	2	2	3
2	5	5	6	6	-
3	5	5	9	9	-
4	6	6	8	8	7
5	5	5	9	9	-
6	1	1	2	2	3
7	7	7	-	-	-
8	4	4	7	7	-
13	6	6	8	8	-
17	7	7	-	-	-
18	4	4	7	7	-

NOTA: Curvas obtenidas de la electroválvula sin incluir la pérdidas de carga de la placa base.
 NOTE: Curves are for the solenoid valves only and do not include sub-plate pressure drops.

Límites de funcionamiento Operating limits



Forma corredera Spool form	Curva Curve
7 - 17	A
1	B
8 - 18	C
2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 13	D

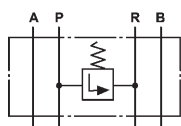
Válvula limitadora - Relief valve

Datos técnicos hidráulicos Hydraulic technical data

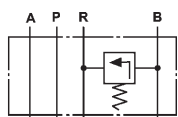
Presión máxima de trabajo Max. working pressure	315 bar
Caudal nominal Nominal flow rate	60 L/min.
Fluido recomendado Fluid to be used	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas del fluido Fluid temperature range	-20° C... +80° C
Gama de viscosidades Viscosity range	4 - 500 cST
Grado de limpieza del aceite Recommended fluid cleanliness	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / or better
Peso Weight	1.1 kg.



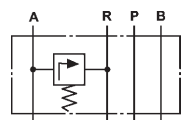
RFE. 4RL02P▲*/P



RFE. 4RL02P▲*/B



RFE. 4RL02P▲*/A



- P Entrada de presión
Pressure inlet port
- A y B Tomas a cilindros o motores
Outlet port to cylinders or motors
- R Retorno a depósito
Return to tank
- B = 5-80 bar
D = 85-175 bar
F = 180-250 bar
G = 255-315 bar

* El asterisco de la referencia se sustituirá por B - D - F o G según la presión de taraje que se desee.

* The asterisk in the part number will be replaced by B - D - F or G according to setting pressure required.

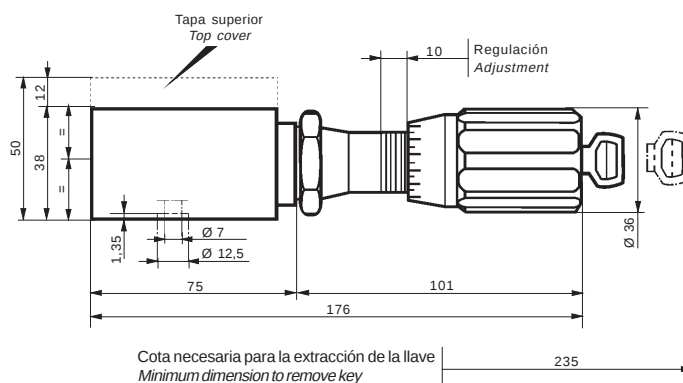
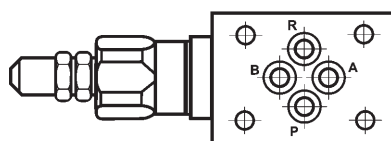
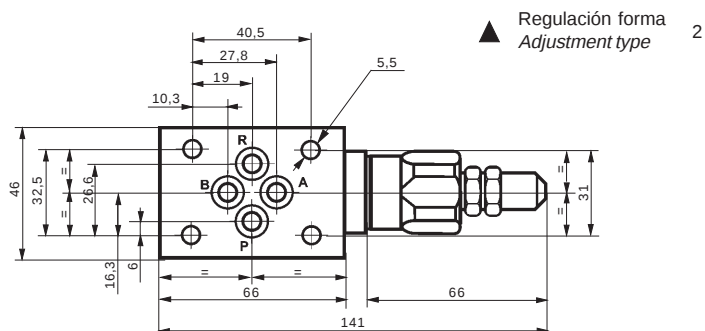
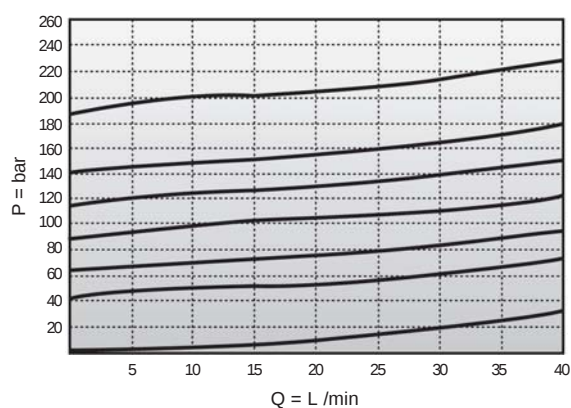


Diagrama: Presión caudal Diagram: Pressure - Flow rate



Regulación forma
Adjustment type 3-4

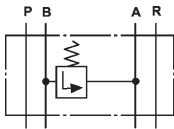
Válvula de sobrepresión simple - Simple relief valve

Datos técnicos hidráulicos Hydraulic technical data

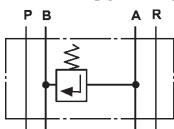
Presión máxima de trabajo Max. working pressure	315 bar
Caudal nominal Nominal flow rate	40 L/min.
Fluido recomendado Fluid to be used	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas del fluido Fluid temperature range	-20° C... +80° C
Gama de viscosidades Viscosity range	4 - 500 cST
Grado de limpieza del aceite Recommended fluid cleanliness	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / or better
Peso Weight	1,150 kg.



RFE. 4RLS02P2*/B



RFE. 4RLS02P2*/A

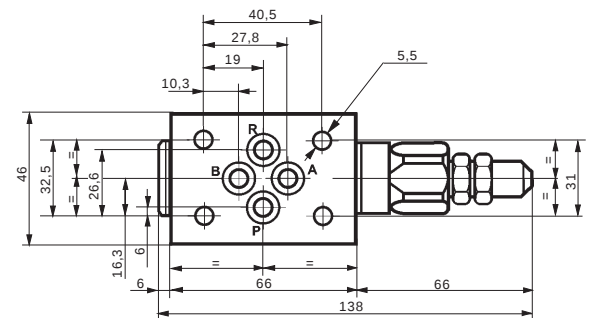


- P Entrada de presión
Pressure inlet port
- A y B Tomas a cilindros o motores
Outlet ports to cylinders or motors
- R Retorno a depósito
Return to tank

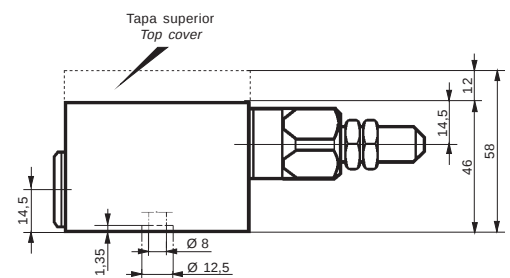
B = 5-80 bar
D = 85-175 bar
F = 180-250 bar
G = 255-315 bar

*El asterisco de la referencia se sustituirá por B - D - F o G según la presión de taraje que se desee.

*The asterisk in the part number will be replaced by B - D - F or G according to setting pressure required.



▲ Regulación toma B
Outlet adjustment B



▲ Regulación toma A
Outlet adjustment A

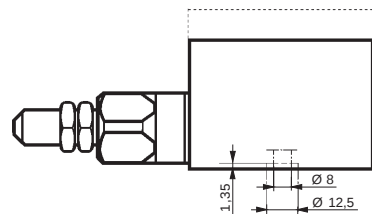
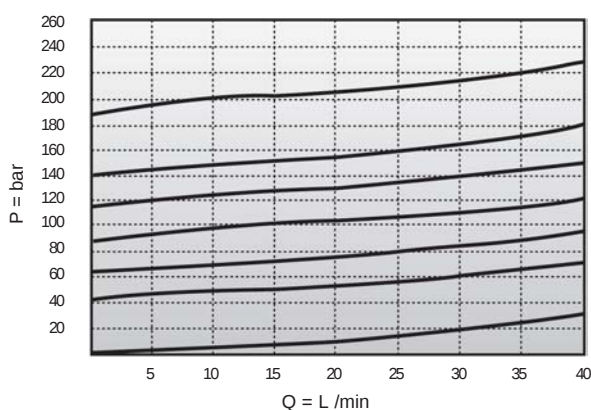


Diagrama: Presión caudal Diagram: Pressure - Flow rate



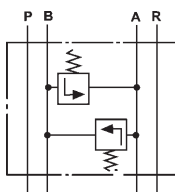
Válvula de sobrepresión doble - *Double relief valve*

Datos técnicos hidráulicos *Hydraulic technical data*

Presión máxima de trabajo <i>Max. working pressure</i>	315 bar
Caudal nominal <i>Nominal flow rate</i>	40 L/min.
Fluido recomendado <i>Fluid to be used</i>	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas del fluido <i>Fluid temperature range</i>	-20° C... +80° C
Gama de viscosidades <i>Viscosity range</i>	4 - 500 cST
Grado de limpieza del aceite <i>Recommended fluid cleanliness</i>	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / <i>or better</i>
Peso <i>Weight</i>	1,250 kg.



RFE. 4RLD02P2* / *



- P Entrada de presión
Pressure inlet port
- A y B Tomas a cilindros o motores
Outlet ports to cylinders or motors
- R Retorno a depósito
Return to tank

B = 5-80 bar
D = 85-175 bar
F = 180-250 bar
G = 255-315 bar

*El asterisco de la referencia se sustituirá por B - D - F o G según la presión de taraje que se desee.

*The asterisk in the part number will be replaced by B - D - F or G according to setting pressure required.

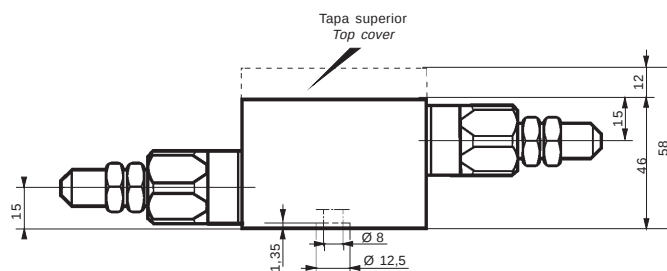
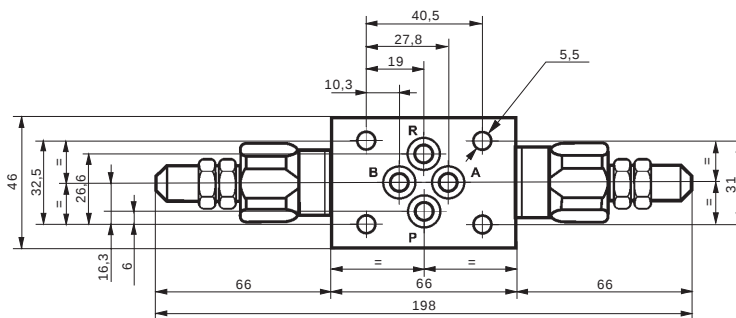
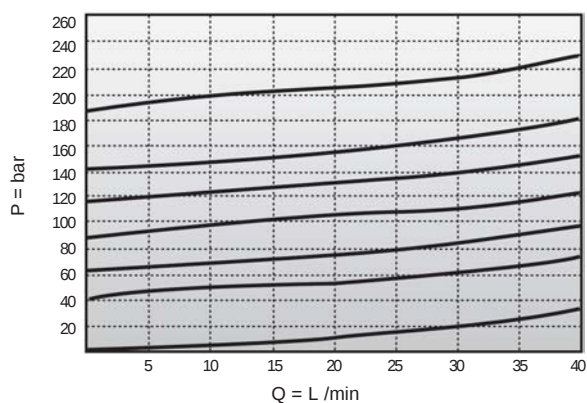


Diagrama: Presión caudal *Diagram: Pressure - Flow rate*

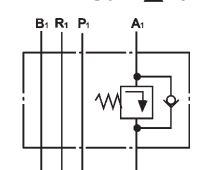


Válvula de secuencia - *Sequence valve*

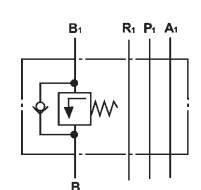
Datos técnicos hidráulicos Hydraulic technical data	
Presión máxima de trabajo <i>Max. working pressure</i>	315 bar
Caudal nominal <i>Nominal flow rate</i>	40 L/min.
Fluido recomendado <i>Fluid to be used</i>	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas del fluido <i>Fluid temperature range</i>	-20º C... +80º C
Gama de viscosidades <i>Viscosity range</i>	4 - 500 cST
Grado de limpieza del aceite <i>Recommended fluid cleanliness</i>	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / <i>or better</i>
Peso <i>Weight</i>	1,150 kg.



RFE. 4RS02P▲*/A



RFE. 4RS02P▲*/B

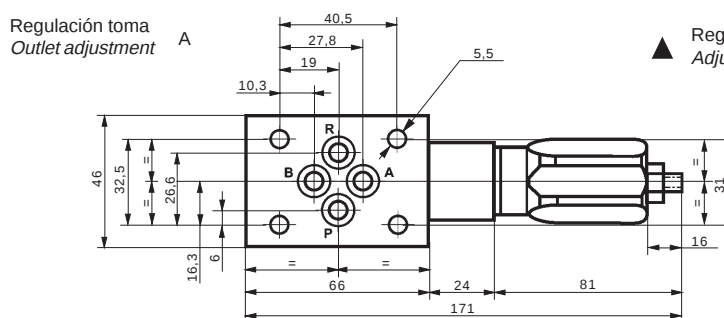


P	Entrada de presión <i>Pressure inlet port</i>
A y B	Tomas a cilindros o motores <i>Outlet ports to cylinders or motors</i>
R	Retorno a depósito <i>Return to tank</i>

B = 5 - 80 bar
D = 85 - 175 bar
F = 180 - 250 bar
G = 255 - 315 bar

*El asterísco de la referencia se sustituirá por B - D - F o G según la presión de taraje que se desee.

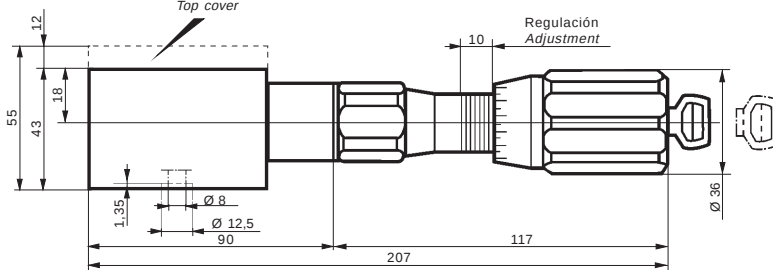
*The asterisk in the part number will be replaced by B - D - F or G according to setting pressure required.

Regulación toma
Outlet adjustment A

▲ Regulación forma
Adjustment type 2

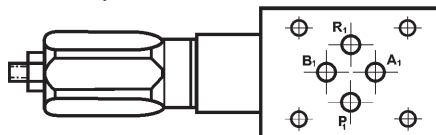
3

Tapa superior
Top cover



Cota necesaria para la extracción de la llave
Minimum dimension to remove key

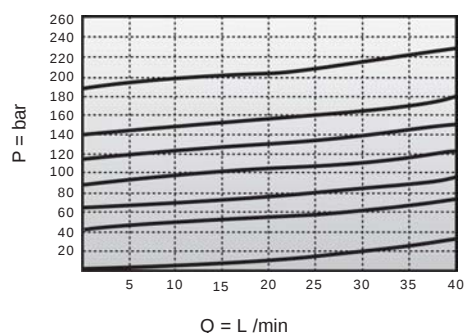
Regulación

Regulación toma
Outlet adjustment B

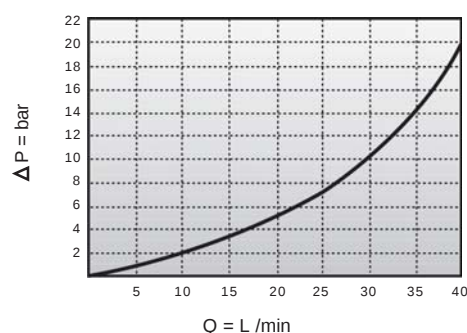
▲ Regulación forma
Adjustment type 3-4

3

Diagrama: Presión caudal
Diagram: Pressure - Flow rate

 Δ_{p-Q} a 23 cSt.

Por el antiretorno
Through check line



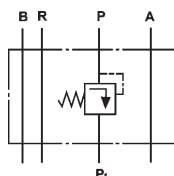
Válvula de secuencia - Sequence valve

Datos técnicos hidráulicos Hydraulic technical data

Presión máxima de trabajo Max. working pressure	315 bar
Caudal nominal Nominal flow rate	40 L/min.
Fluido recomendado Fluid to be used	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas del fluido Fluid temperature range	-20° C... +80° C
Gama de viscosidades Viscosity range	4 - 500 cST
Grado de limpieza del aceite Recommended fluid cleanliness	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / or better
Peso Weight	1,150 kg.



RFE. 4RS02P ▲*/P

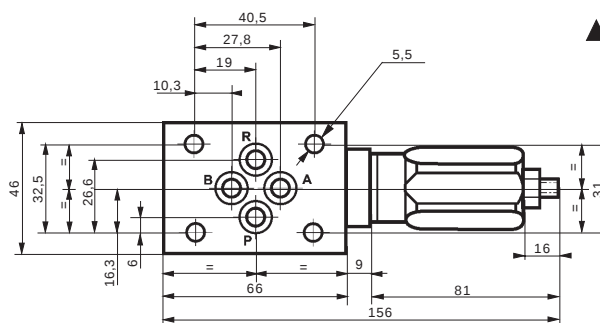


- P Entrada de presión
Pressure inlet port
- A y B Tomas a cilindros o motores
Outlet ports to cylinders or motors
- R Retorno a depósito
Return to tank

B = 5 - 80 bar
D = 85 - 175 bar
F = 180 - 250 bar
G = 255 - 315 bar

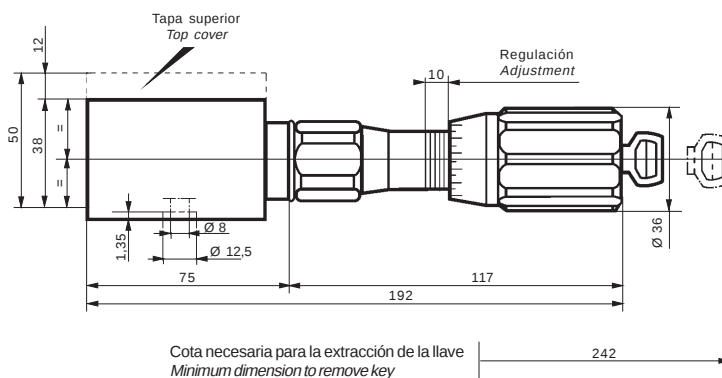
*El asterisco de la referencia se sustituirá por B - D - F o G según la presión de taraje que se desee.

*The asterisk in the part number will be replaced by B - D - F or G according to setting pressure required.



▲ Regulación forma
Adjustment type

2

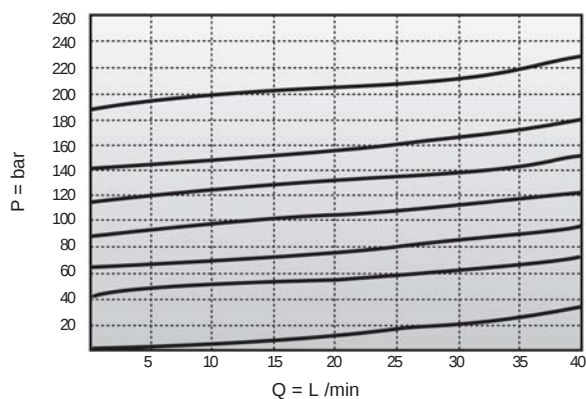


Cota necesaria para la extracción de la llave
Minimum dimension to remove key

▲ Regulación forma
Adjustment type

3-4

Diagrama: Presión caudal Diagram: Pressure - Flow rate



Válvula reductora presión - Pressure reducing valve

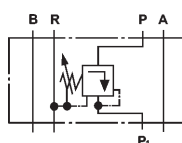
Datos técnicos hidráulicos Hydraulic technical data

Presión máxima de trabajo Max. Working pressure	315 bar
Caudal nominal Nominal flow rate	30 L/min.
Presión mín. de trazo con un caudal de 20L/min. Min. setting pressure with flow rate of 20L/min.	7 bar
Fluido recomendado Fluid to be used	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas del fluido Fluid temperature range	-20°C... +80°C
Grado de viscosidades Viscosity range	4 - 500 cSt
Grado de limpieza del aceite Recommended fluid cleanliness	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / or better
Peso Weight	1,4 Kg.

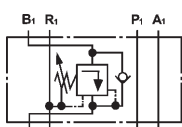


Serie - Type 4RR

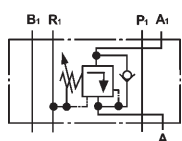
RFE. 4RR02P▲*/P



RFE. 4RR02P▲*/B



RFE. 4RR02P▲*/A

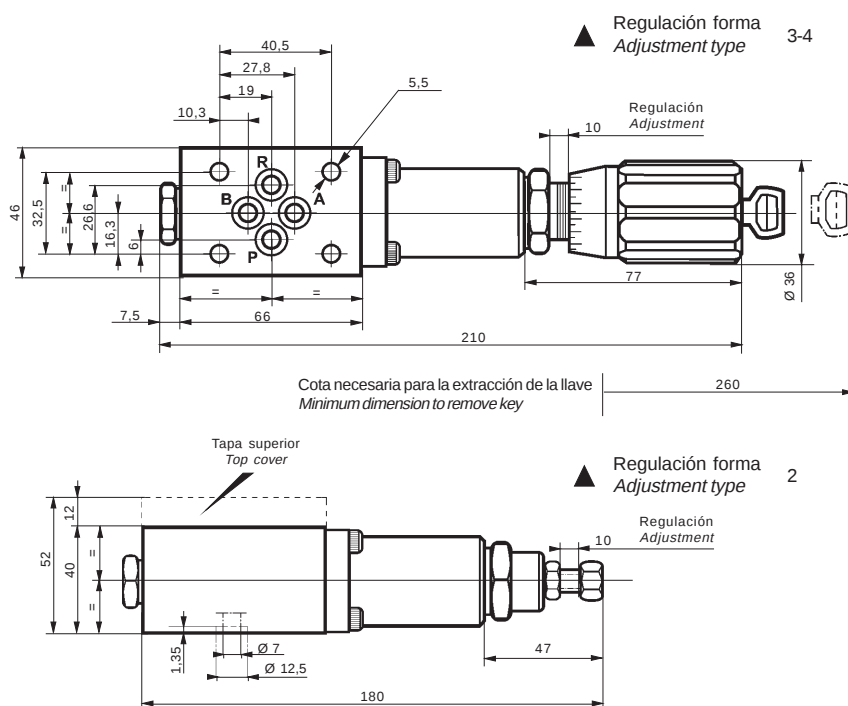


- P Entrada de presión
Pressure inlet port
A y B Tomas a cilindros o motores
Outlet ports to cylinders or motors
R Retorno a depósito
Return to tank

B = 5 - 80 bar
D = 85 - 175 bar
F = 180 - 250 bar
G = 255 - 315 bar

*El asterisco de la referencia se sustituirá por B - D - F o G según la presión de taraje que se desee.

*The asterisk in the part number will be replaced by B - D - F or G according to setting pressure required.

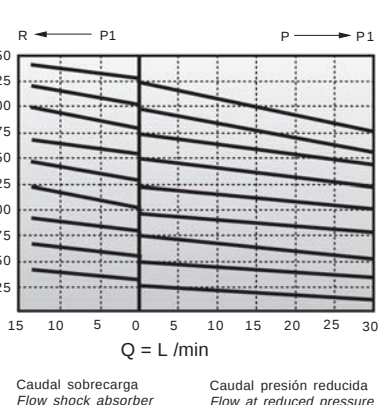
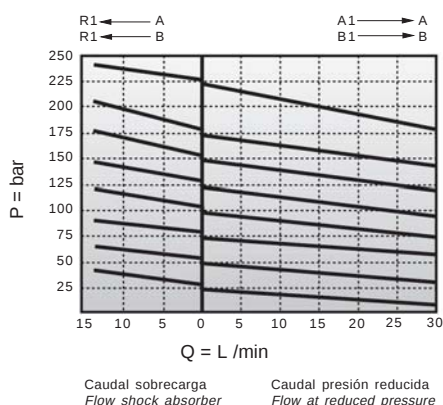


Con la tapa superior RFA. 321013 para montaje individual sólo se podrá montar la válvula 4RR02P▲*/P entrando la presión por «P» y saliendo a presión reducida por «B», quedando A ó R indistintamente como drenaje. Las válvulas RFA: 4RR02P▲*/A y RFA: 4RR02P▲*/B no se podrán utilizar en montajes individuales.

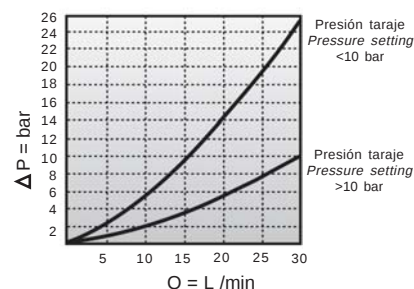
Top cover RFA. 321013 for individual assembly, can only be used on valve RFA. 4RR02P▲*/P. In this case, «P» is pressure line «B» is reduced pressure, and «A» or «R» drain.

Valves RFE: 4RR02P▲*/A and 4RR02P▲*/B cannot be used for individual assembly.

Diagrama: Presión caudal Diagram: Pressure - Flow rate



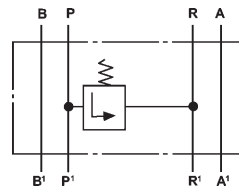
Δp-Q a 23 cSt. Por el antiretorno Through check line



Placa base con válvula limitadora - Sub-plate with relief valve

Datos técnicos hidráulicos Hydraulic technical data

Presión máxima de trabajo Max. working pressure	315 bar
Caudal nominal Nominal flow rate	80 L/min.
Fluido recomendado Fluid to be used	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas del fluido Fluid temperature range	-20° C... +80° C
Gama de viscosidades Viscosity range	4 - 500 cST
Grado de limpieza del aceite Recommended fluid cleanliness	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / or better
Peso Weight	2 kg.



NOMENCLATURA DE REFERENCIAS

5 RL M 02 P 2 F 3

CODING SYSTEM

Situación tomas

M	A - B	Inferiores Rear
L	A - B	Laterales Side
Q	A - B	Inferiores + Laterales Rear + side

Tamaño Size

02	1/4"
03	3/8"

Forma de regulación Adjusting type

2	Regulación por tuerca Setting by nut
3	Regulación por volante Setting by knob

Presión de taraje Pressure setting

B	5 - 80 bar
D	85 - 175 bar
F	180 - 250 bar
G	255 - 315 bar

Base para fijación de elementos TN-6
según CETOP RP121H DIN24340 ISO 4401
Base for NG-6 components

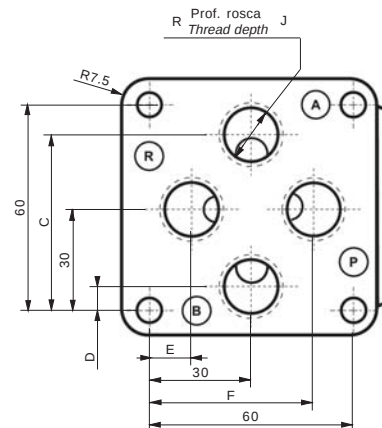
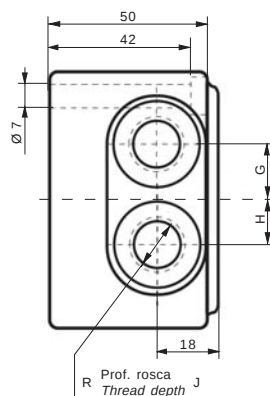
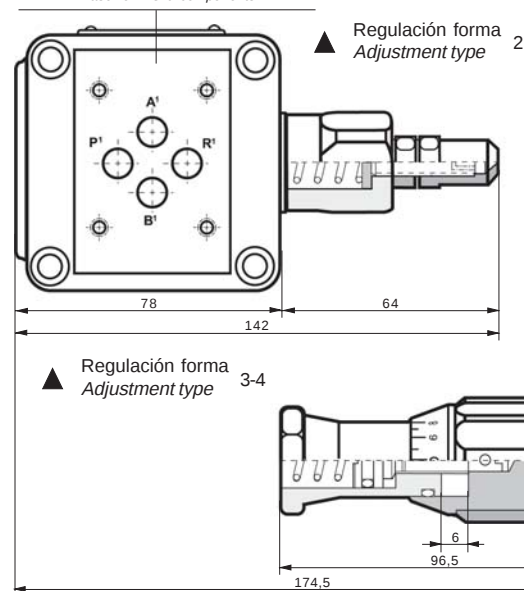
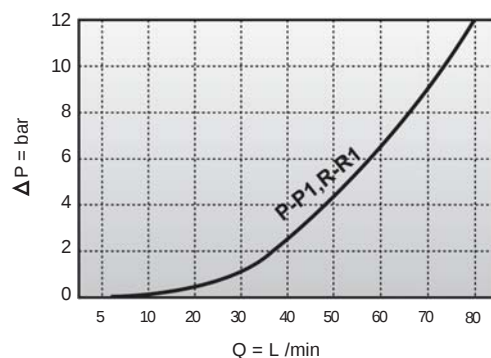


Diagrama Diagram

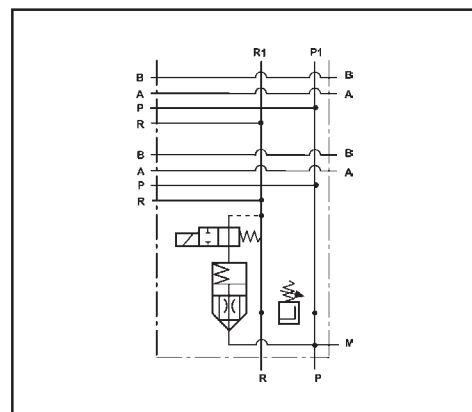
Δp-Q a 23 cSt.



REFERENCIA PART N°	R (BSP)	C	D	E	F	G	H	J
5RL*02P*▲/02	1/4"	52	8	11	49	14	12	13
5RL*02P*▲/03	3/8"	52,75	7,25	12	48	15,5	13	13

Datos técnicos hidráulicos Hydraulic technical data

Presión máxima de trabajo Max. Working pressure	315 bar
Presión máxima en entorno Max. return line pressure	80 bar
Caudal nominal máx. Max. nominal flow rate	50 L/min.
Fluido recomendado Fluid to be used	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Grado de viscosidades Viscosity range	4 - 500 cSt
Gama de temperaturas Temperature range	-20°C... +80°C
Grado de limpieza Recommended fluid cleanliness	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / or better



RFA. ROQUET	Nº. Elementos No. Elements	A	B
1B1LV02 - ●/■	1	125	105
1B2LV02 - ●/■	2	175	155
1B3LV02 - ●/■	3	225	205
1B4LV02 - ●/■	4	275	255
1B5LV02 - ●/■	5	325	305
1B6LV02 - ●/■	6	375	355

● Sustituir por el taraje
Replace with pressure

00 = sin válvula / without valve
11 = 5 - 80 bar
12 = 80 - 175 bar
13 = 175 - 250 bar

■ Sustituir por la tensión del electroimán
Replace with solenoid's voltage

12 = 12V C.C./D.C.
24 = 24V C.C./D.C.

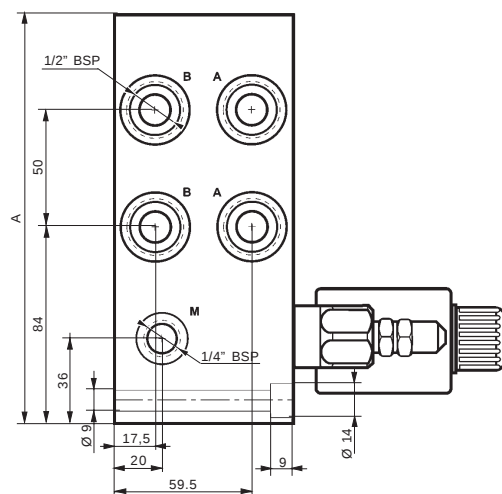
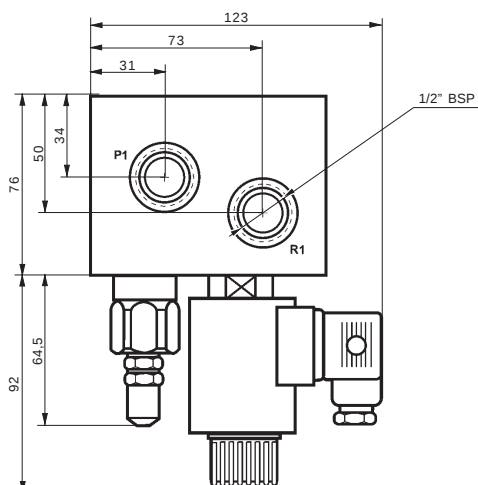
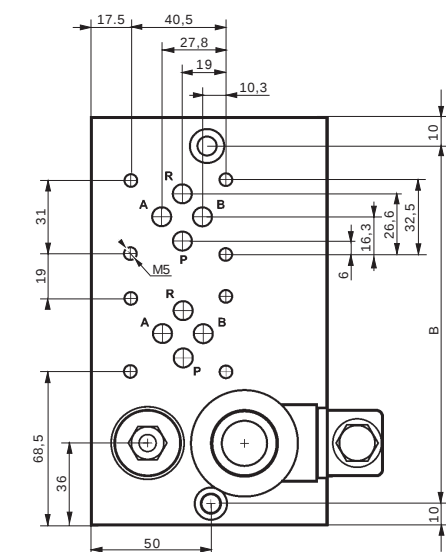
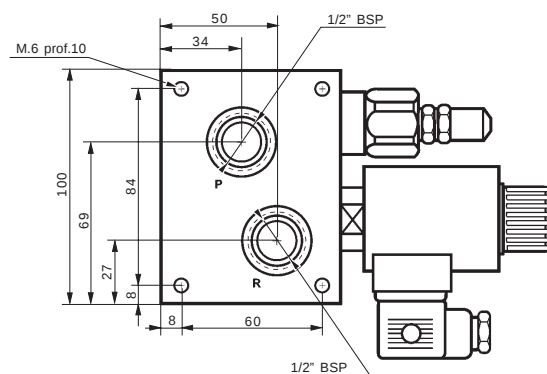
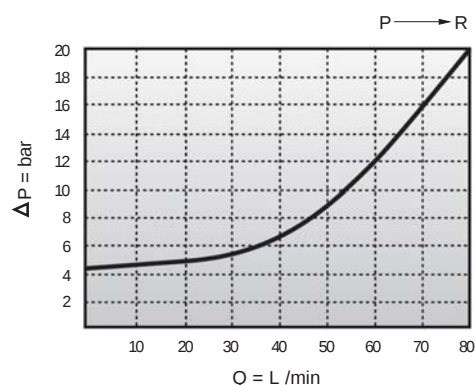
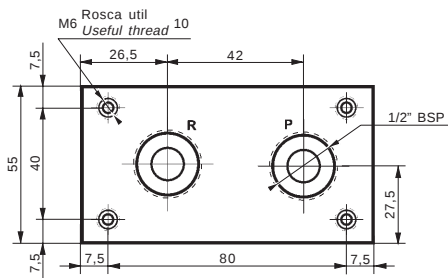
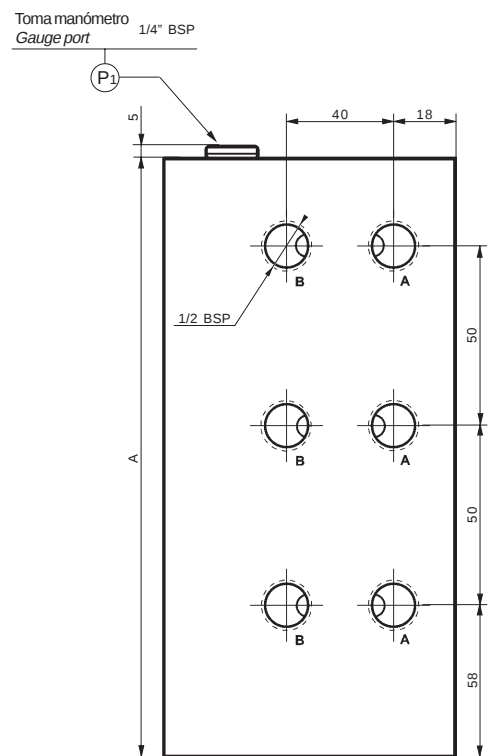
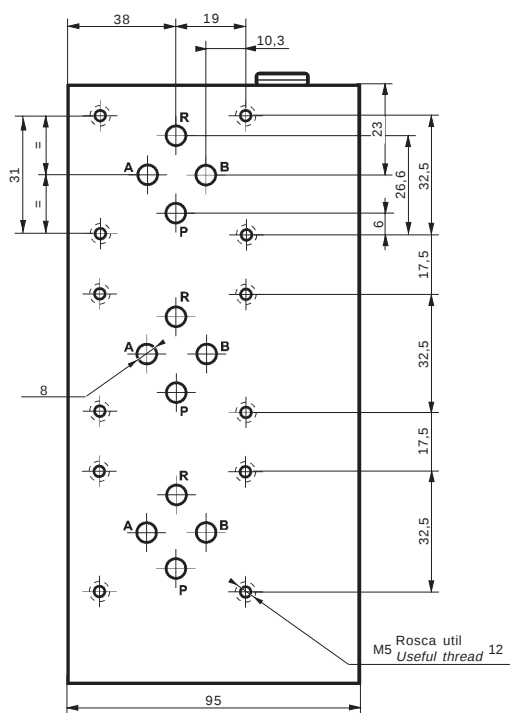


Diagrama válvula by-pass
Curves for by-pass valve





Nº Elementos No. Elements	Referencia Reference	A
2	9869012	130
3	9869013	180
4	9869014	230
5	9869015	280
6	9869016	330



Válvula de retención simple / Check valve

Datos técnicos hidráulicos Hydraulic technical data

Presión máxima de trabajo Max. working pressure	315 bar
Caudal nominal Nominal flow rate	40 L/min.
Fluido recomendado Fluid to be used	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas del fluido Fluid temperature range	-20° C... +80° C
Gama de viscosidades Viscosity range	4 - 500 cST
Grado de limpieza del aceite Recommended fluid cleanliness	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / or better
Peso Weight	0,75 kg.



Serie / Type 4VRS

RFE. 4VRS02P *



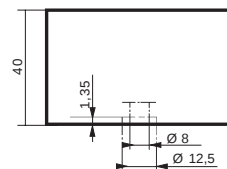
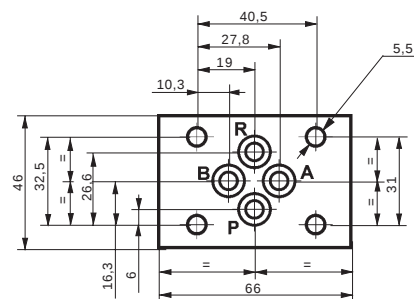
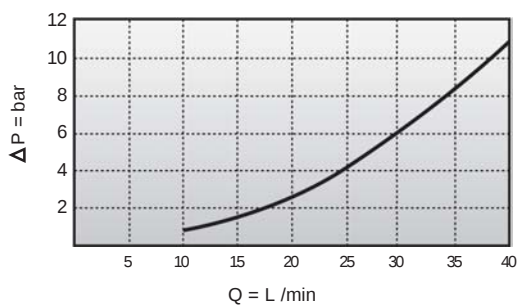
NOTA:

El asterisco de la referencia se sustituirá por un «1» si se desea que la presión de apertura sea de 0,5-1 bar y por un «2» si ha de ser de 2-3 bar

NOTE:

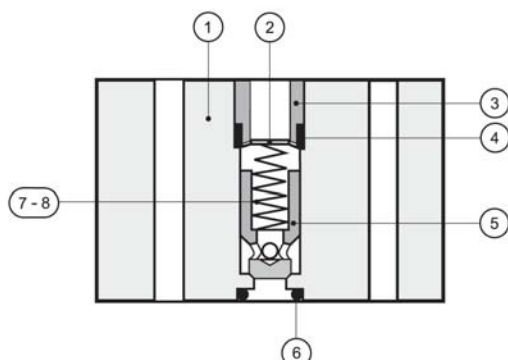
The reference asterisk will be replaced by number «1» for opening pressure 0,5-1 bar and by number «2» for 2-3 bar.

Diagrama: Presión caudal
Diagram: Pressure - Flow rate



Ejemplo para pedido de recambios Example to order spare parts

Cantidad Quantity	Denominación Description	N.º de la pieza Part number	Referencia según la placa Reference according serial number plate
1	Tapón válvula Valve plug	3	Para válvula For valve 4VRS02P1



Núm. No.	Denominación Description	Cant. Qty.
1	Cuerpo válvula Valve body	1
2	Muelle de platillo Disc-spring	1
3	Tapón válvula Valve plug	1
4	Junta tórica O'Ring	1
5	Válvula retención Poppet valve	1
6	Juntas tóricas O'Rings	4
7	Muelle Spring	1
8	Muelle Spring	1

Válvula de retención pilotada - *Pilot check valve*

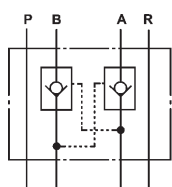
Datos técnicos hidráulicos *Hydraulic technical data*

Presión máxima de trabajo <i>Max. Working pressure</i>	315 bar
Caudal nominal <i>Nominal flow rate</i>	40 L/min.
Relación de descompresión <i>Decompression range</i>	1:2,9
Fluido recomendado <i>Fluid to be used</i>	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas del fluido <i>Fluid temperature range</i>	-20°C... +80°C
Grado de viscosidades <i>Viscosity range</i>	4 - 500 cSt
Grado de limpieza del aceite <i>Recommended fluid cleanliness</i>	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / or better
Peso <i>Weight</i>	0,85 Kg.

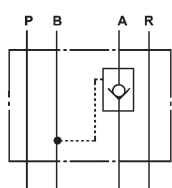


Serie - Type 4VRH

RFE. 4VRHD02P1



RFE. 4VRHS02P1



- P Entrada de presión
Pressure inlet port
- A y B Tomas a cilindros o motores
Outlet ports to cylinders or motors
- R Retorno a depósito
Return to tank

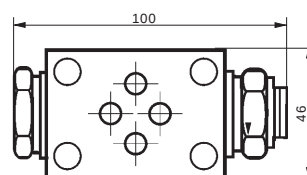
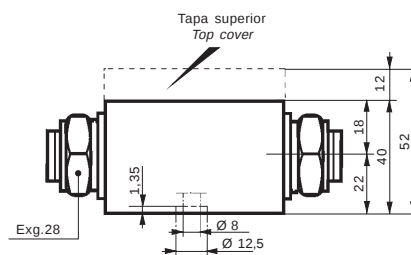
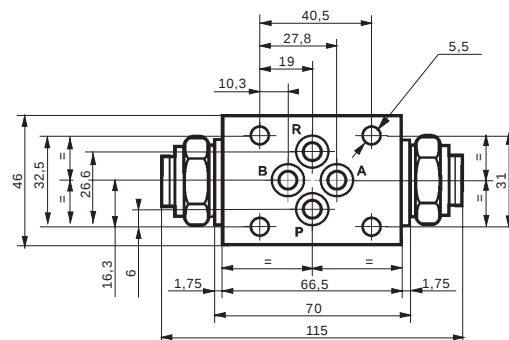
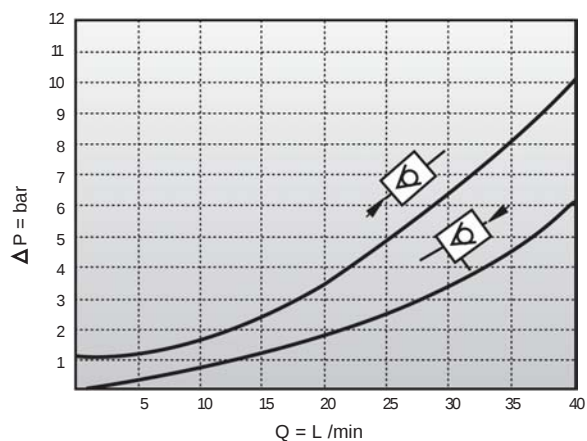


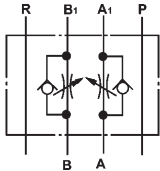
Diagrama *Diagram*

$\Delta p-Q$ a 23 cSt.



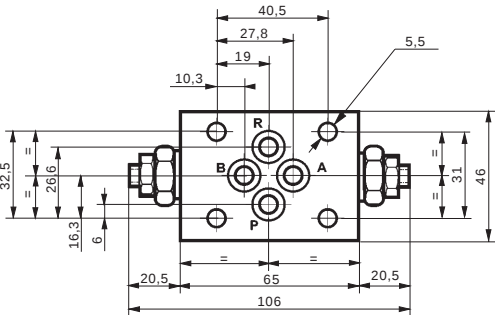
Estrangulador doble con válvula retención - Double throttle valve with check valve

Datos técnicos hidráulicos Hydraulic technical data	
Presión máxima de trabajo Max. Working pressure	315 bar
Caudal nominal Nominal flow rate	20 L/min.
Fluido recomendado Fluid to be used	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas del fluido Fluid temperature range	-20°C... +80°C
Grado de viscosidades Viscosity range	4 - 500 cSt
Grado de limpieza del aceite Recommended fluid cleanliness	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / or better
Peso Weight	0,85 Kg.

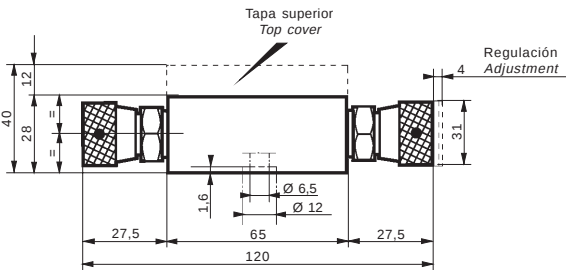


RFE: 2EGD02P2

Regulación forma
Adjustment type 2



RFE: 2EGD02P1



- P Entrada de presión
Pressure inlet port
A y B Tomas a cilindros o motores
Outlet ports to cylinders or motors
R Retorno a depósito
Return to tank

Regulación forma
Adjustment type 1

Diagrama:
Diagram: Δp -Q a 23 cSt.

Sentido A1 - A, B1 - B con el estrangulador cerrado.
Sense A1 - A, B1 - B with closed throttle valve.

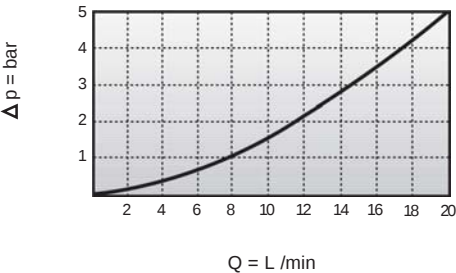
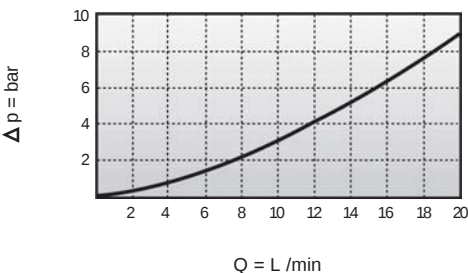


Diagrama:
Diagram: Δp -Q a 23 cSt.

Sentido A - A1, B - B1 con el estrangulador abierto al máximo.
Sense A - A1, B - B1 with throttle valve max.opened.



Estrangulador doble con válvula retención - Double throttle valve with check valve

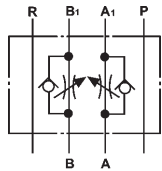
Datos técnicos hidráulicos Hydraulic technical data

Presión máxima de trabajo Max. Working pressure	315 bar
Caudal nominal Nominal flow rate	40L /min.
Caudal mínimo regulable Min. controlled flow	≈ 600 cm³/min.
Fluido recomendado Fluid to be used	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas del fluido Fluid temperature range	-20°C... +80°C
Grado de viscosidades Viscosity range	4 - 500 cSt
Grado de limpieza del aceite Recommended fluid cleanliness	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / or better
Peso Weight	1,350 Kg.

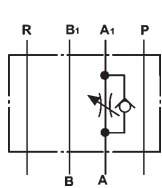


Serie - Type 4EG

RFE: 4EGD02P▲

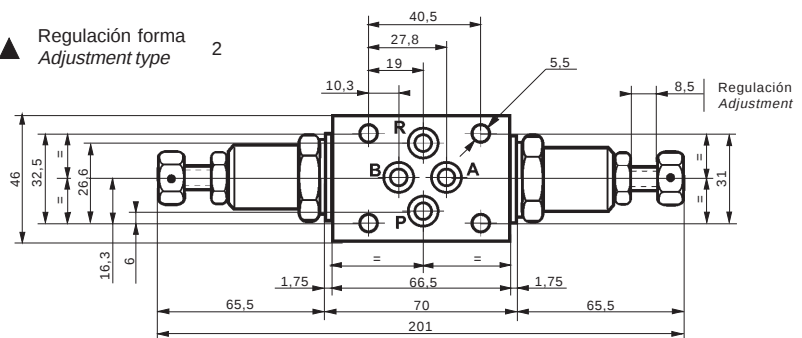


RFE: 4EGS02P▲

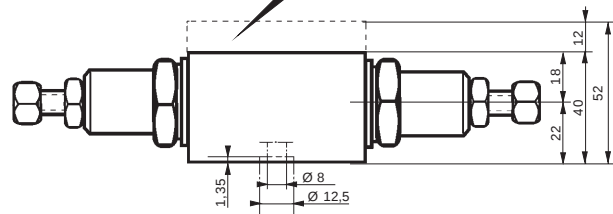


- P Entrada de presión
Pressure inlet port
- A y B Tomas a cilindros o motores
Outlet ports to cylinders or motors
- R Retorno a depósito
Return to tank

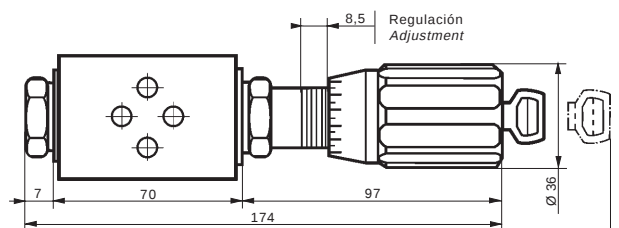
Regulación forma Adjustment type



Tapa superior
Top cover



Regulación forma Adjustment type



Cota necesaria para la extracción de la llave
Minimum dimension to remove key

Diagrama Diagram

$\Delta p-Q$ a 23 cSt.

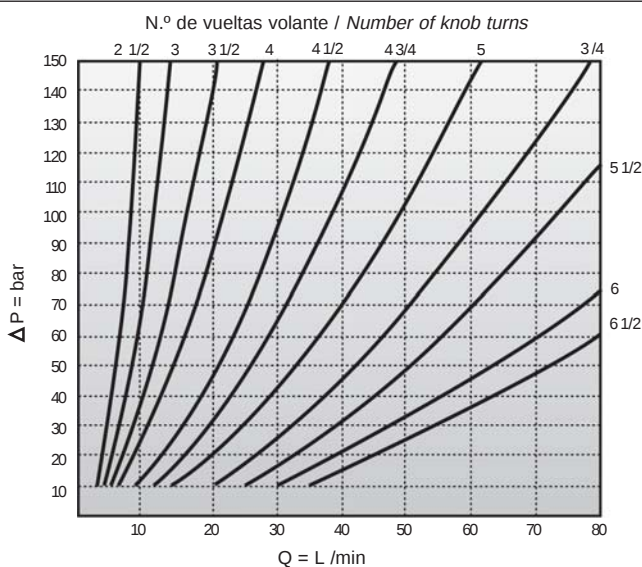
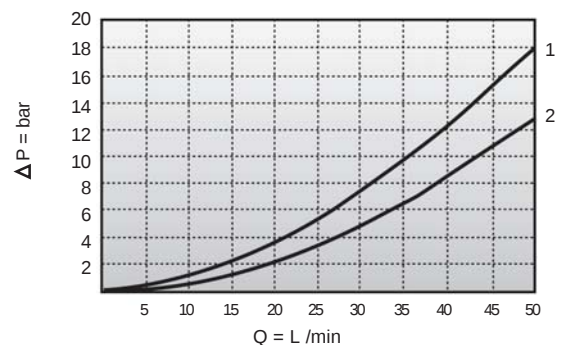


Diagrama Diagram

$\Delta p-Q$ a 23 cSt.

Sentido del flujo libre con el estrangulador cerrado (1) ó abierto (2)
Free flow sense, with knob fully closed (1) or open (2)



Reguladores de caudal 2 y 3 vías - 2 and 3 way flow control valves

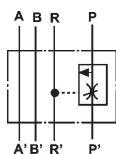
Datos técnicos hidráulicos Hydraulic technical data

Presión máxima de trabajo Max. Working pressure	315 bar
Caudal nominal Nominal flow rate	35 L /min.
Presión diferencial min. de regulación Min. adjustment differential pressure	6 - 8 bar
Pérdida de carga P → R con regulador cerrado y 20 l. entrada. Pressure drop P → R with closed adjustment and 20 lts. inlet flow	8 bar
Caudal mínimo regulable Min. adjustable flow rate.	0,1 L/min.
Fluido recomendado Fluid to be used	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas del fluido Fluid temperature range	-20°C... +80°C
Grado de viscosidades Viscosity range	4 - 500 cSt
Grado de limpieza del aceite Recommended fluid cleanliness	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / or better
Peso Weight	0,9 Kg.

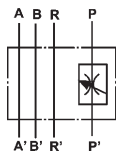


Serie - Type 4VCR

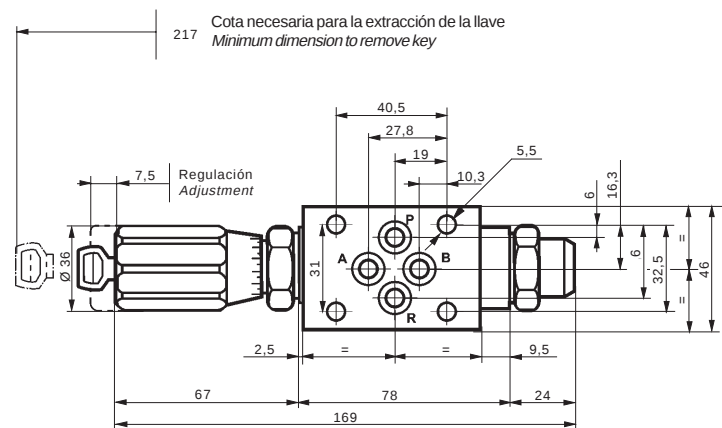
RFE: 4VCR02P▲/P



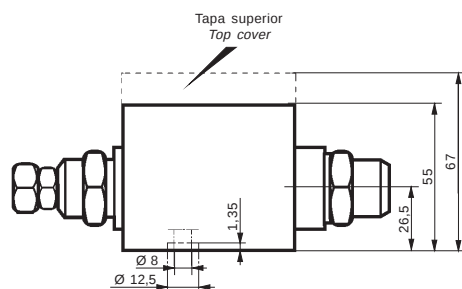
RFE: 4VC02P▲/P



▲ Regulación forma Adjustment type 3-4



▲ Regulación forma Adjustment type 2



Nota:
Las conexiones de la válvula se efectuarán según se representa en el símbolo.

Note:
Valve port will be connected as shown on its corresponding drawing.

Con la tapa superior RFA.321013 para montaje individual, la presión entrará por «P», saliendo el caudal regulado por «B» quedando «A» ó «R» indistintamente como retorno caudal sobrante

With top cover RF.321013 for individual assembly, «P» is pressure line and «B» is regulated flow, being «A» or «R» secondary flow to tank.

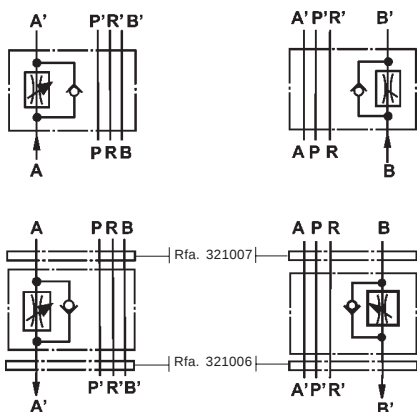
Regulador de caudal 2 vías - 2 way flow control valves

Datos técnicos hidráulicos Hydraulic technical data

Presión máxima de trabajo Max. Working pressure	315 bar
Caudal nominal Nominal flow rate	35 L /min.
Presión diferencial mín. de regulación Min. adjustment differential pressure	8 - 10 bar
Caudal mínimo regulable Min. controlled flow rate	0,1 L/min.
Fluido recomendado Fluid to be used	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas del fluido Fluid temperature range	-20°C... +80°C
Grado de viscosidades Viscosity range	4 - 500 cSt
Grado de limpieza del aceite Recommended fluid cleanliness	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / or better
Peso Weight	0,95 Kg.



Serie - Type 4VCR



Montando las placas
321006 y 321007
se invierte el
sentido de regulación.

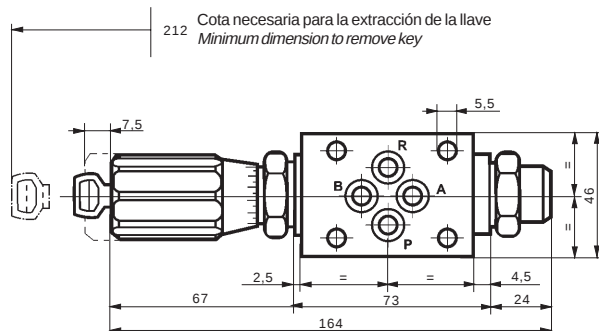
Adjustment sense
is inverted
by mounting
sub-plates
321006 and 321007

Nota.
Las conexiones de la válvula
se efectuarán según se presenta en
el símbolo.

Note:
Valve ports will be
connected as shown
on corresponding
drawing.

RFE: 4VCR02P▲/B

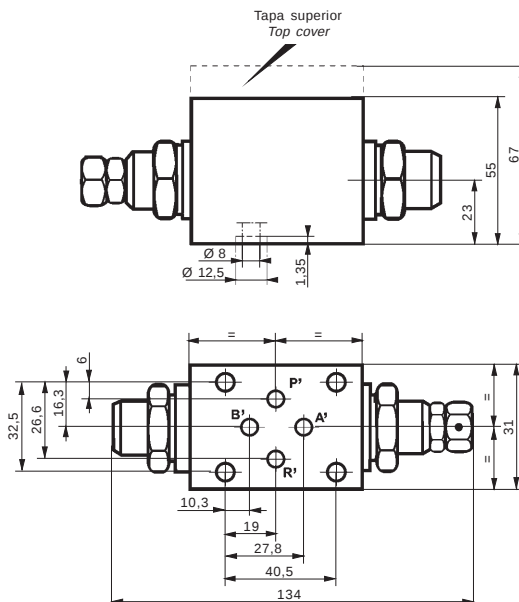
▲ Regulación forma
Adjustment type 3-4



Regulación toma
Outlet adjustment B

RFE: 4VCR02P▲/A

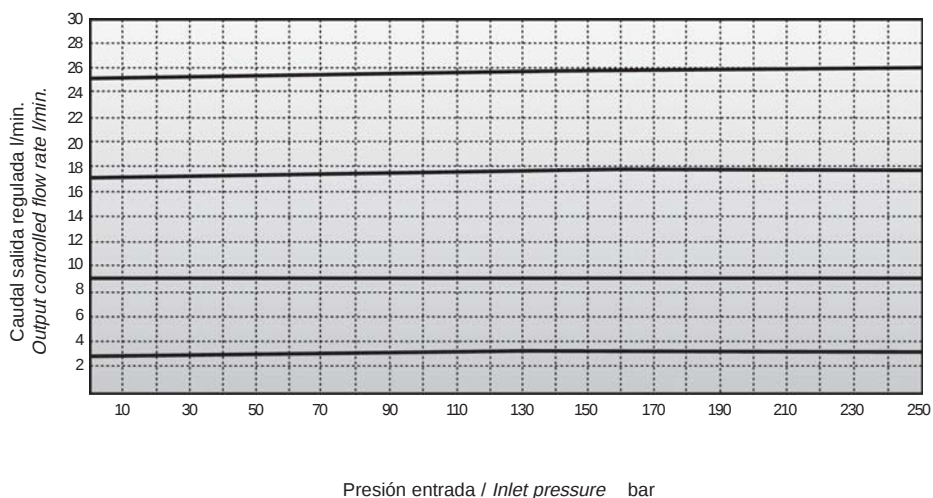
▲ Regulación forma
Adjustment type 2



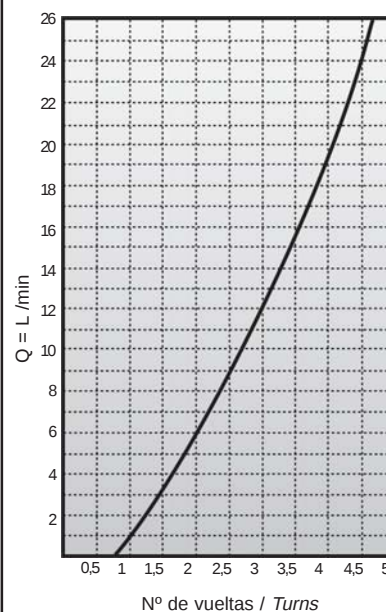
Regulación toma
Outlet adjustment A

Reguladores de caudal 3 vías - 3 way flow control valves

Diagrama: Presión caudal
Diagram: Pressure-flow rate

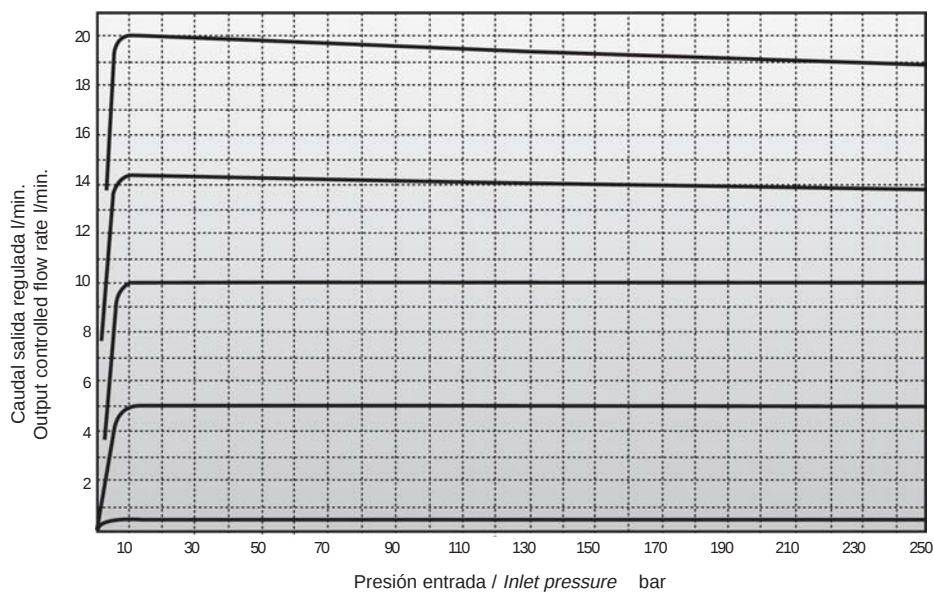


Curva sensibilidad
Metering curve

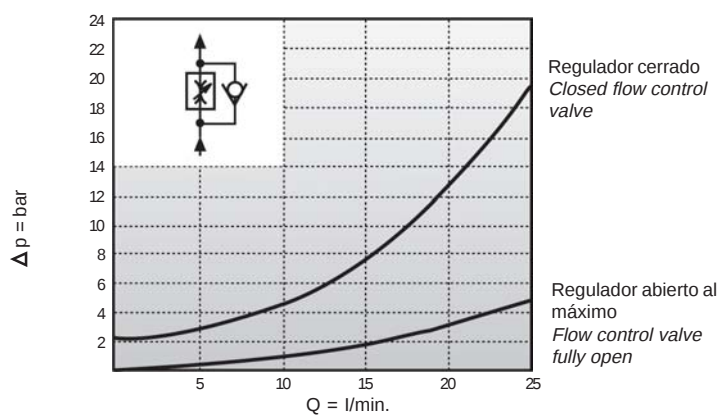
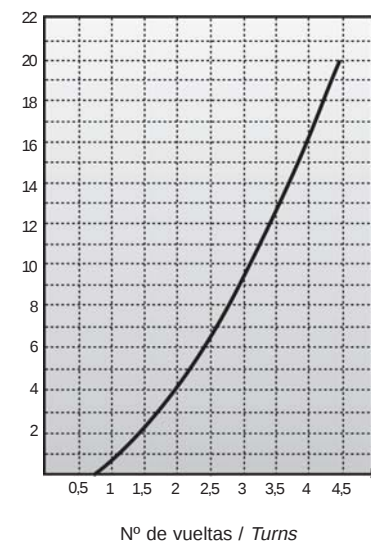


Reguladores de caudal 2 vías - 2 way flow control valves

Diagrama: Presión caudal
Diagram: Pressure-flow rate

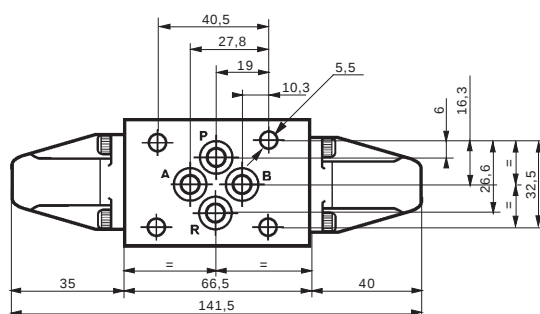


Curva sensibilidad flujo controlado
Metering curve

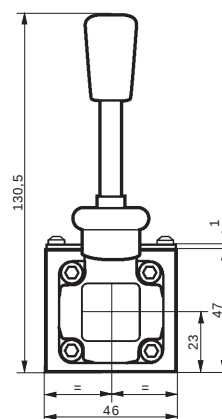
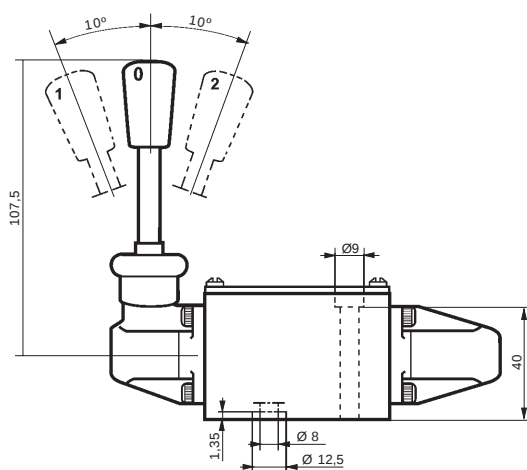


Accionamiento manual por palanca - Manually operated

Datos técnicos hidráulicos Hydraulic technical data	
Presión máxima de trabajo <i>Max. working pressure</i>	315 bar
Presión nominal en retorno <i>Nominal pressure in return</i>	80 bar Para presiones superiores consultar. <i>For higher pressure please consult.</i>
Caudal nominal <i>Nominal flow rate</i>	50 L/min.
Carrera corredera <i>Spool stroke</i>	3 mm.
Fluido recomendado <i>Fluid to be used</i>	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas del fluido <i>Fluid temperature range</i>	-20° C... +80° C
Gama de viscosidades <i>Viscosity range</i>	4 - 500 cST
Grado de limpieza del aceite <i>Recommended fluid cleanliness</i>	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / <i>or better</i>
Peso <i>Weight</i>	1 kg.



- P Entrada de presión
Pressure inlet port
A y B Tomas a cilindros o motores
Outlet ports to cylinders or motors
R Retorno a depósito
Return to tank



Referencia Reference	Forma de la corredera Spool form	Símbolo Symbol	Circulación de aceite Connections		
			Posición Position 1	Posición Position 0	Posición Position 2
4MVP10D1C02	1		P (1) B A (1) R	A y B (2) P(1) R	
4MVP10D2C02	2			A y B (2) P y R (2)	
4MVP10D3C02	3			A y B (1) R P (2)	
4MVP10D4C02	4			A, B y P (1) R	
4MVP10D5C02	5			A (1) R B y P (2)	
4MVP10D6C02	6			B y P (1) R A (2)	
4MVP5D1C02	1		P (1) A B (1) R	A y B (2) P (1) R	P (1) B A (1) R
4MVP5D2C02	2		P (1) B A (1) R	A y B (2) P y R (2)	P (1) A B (1) R
4MVP5D3C02	3			A y B (1) R P (2)	
4MVP5D4C02	4			A, B y P (1) R	
4MVP5D5C02	5			A (1) B y P (2)	
4MVP5D6C02	6			B y P (1) R A (2)	
4MVP6D7C02	7		P (1) A B y R (2)		P (1) B A y R (2)
4MVP6D8C02	8		P (1) A B (1) R		P (1) B A (1) R
4MVP6D17B02	17		P (1) B A y R (2)		P (1) A B y R (2)
4MVP6D18C02	18		P (1) B A (1) R		P (1) A R (1) R
4MVP7D1C02	1		P (1) A B (1) R	A y B (2) P (1) R	P (1) B A (1) R
4MVP7D2C02	2		P (1) B A (1) R	A y B (2) P y R (2)	P (1) A B (1) R
4MVP7D3C02	3			A y B (1) R P (2)	
4MVP7D4C02	4			A,B y P (1) R	
4MVP7D5C02	5			A (1) R B y P (2)	
4MVP7D6C02	6			B y P (1) R A (2)	
4MVP11D1C02	1			A y B (2) P (1) R	
4MVP11D2C02	2			A y B (2) P y R (2)	
4MVP11D3C02	3			A y B (1) R P (2)	
4MVP11D4C02	4			A, B y P (1) R	
4MVP11D5C02	5			A (1) R B y P (2)	
4MVP11D6C02	6			B y P (1) R A (2)	
4MVP9D2C02	2				P (1) A B (1) R

(1) Comunica / Connect.

(2) Cerrado / Closed.

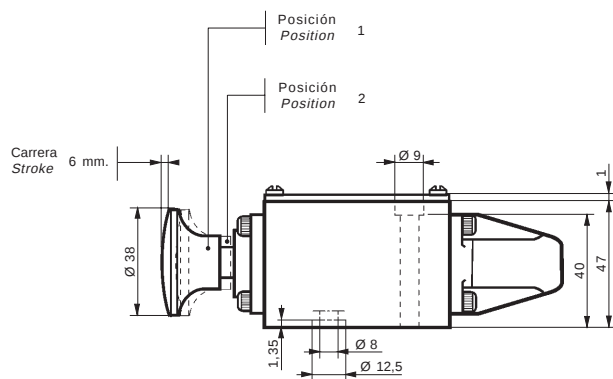
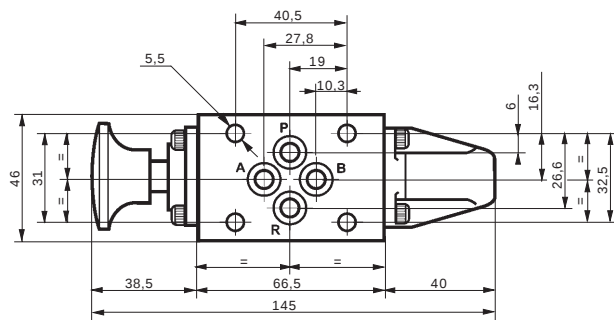
Accionamiento por tirador de mano manual - *Manually knob operated*

Datos técnicos hidráulicos *Hydraulic technical data*

Presión máxima de trabajo <i>Max. working pressure</i>	315 bar
Presión nominal en retorno <i>Nominal pressure in return</i>	80 bar Para presiones superiores consultar. For higher pressure please consult.
Caudal nominal <i>Nominal flow rate</i>	50 L/min.
Carrera corredera <i>Spool stroke</i>	6 mm.
Fluido recomendado <i>Fluid to be used</i>	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas del fluido <i>Fluid temperature range</i>	-20° C... +80° C
Gama de viscosidades <i>Viscosity range</i>	4 - 500 cST
Grado de limpieza del aceite <i>Recommended fluid cleanliness</i>	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / <i>or better</i>
Peso <i>Weight</i>	1 kg.



Serie / Type 4PV



- P Entrada de presión
Pressure inlet port
A y B Tomas a cilindros o motores
Outlet ports to cylinders or motors
R Retorno a depósito
Return to tank

Nota: Para diagrama Δ p-Q ver gráfico pág.5
Note: For diagram Δ p-Q see curves pag.5

Referencia <i>Reference</i>	Forma de la corredera <i>Spool form</i>	Símbolo <i>Symbol</i>	Circulación de aceite <i>Connections</i>	
			Posición <i>Position</i> 1	Posición <i>Position</i> 2
4PVP6D7B02	7		P (1) B A y R (2)	P (1) A B y R (2)
4PVP6D8C02	8		P (1) B A (1) R	P (1) A B (1) R
4PVP6D17B02	17		P (1) A B y R (2)	P (1) B A y R (2)
4PVP6D18C02	18		P (1) A B (1) R	P (1) B A (1) R
4PVP9D7B02	7		P (1) B A y R (2)	P (1) A B y R (2)
4PVP9D8C02	8		P (1) B A (1) R	P (1) A B (1) R
4PVP9D17B02	17		P (1) A B y R (2)	P (1) B A y R (2)
4PVP9D18C02	18		P (1) A B (1) R	P (1) B A (1) R

(1) Comunica / *Connect.*

(2) Cerrado / *Closed.*

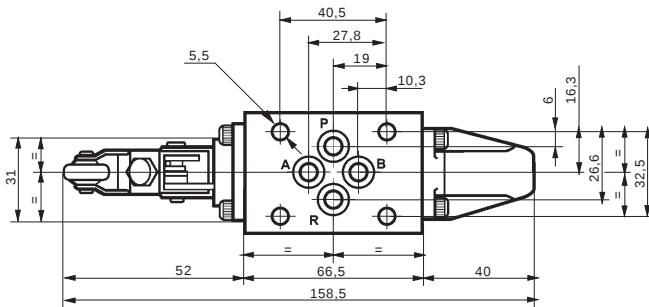
Accionamiento por un rodillo - *Single roller operated*

Datos técnicos hidráulicos *Hydraulic technical data*

Presión máxima de trabajo <i>Max. working pressure</i>	315 bar
Presión nominal en retorno <i>Nominal pressure at return</i>	80 bar Para presiones superiores consultar. For higher pressure please consult.
Caudal nominal <i>Nominal flow rate</i>	50 L/min.
Carrera corredera <i>Spool stroke</i>	6 mm.
Fluido recomendado <i>Fluid to be used</i>	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas del fluido <i>Fluid temperature range</i>	-20° C... +80° C
Gama de viscosidades <i>Viscosity range</i>	4 - 500 cST
Grado de limpieza del aceite <i>Recommended fluid cleanliness</i>	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / or better
Peso <i>Weight</i>	1,2 kg.

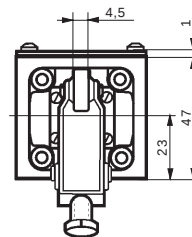
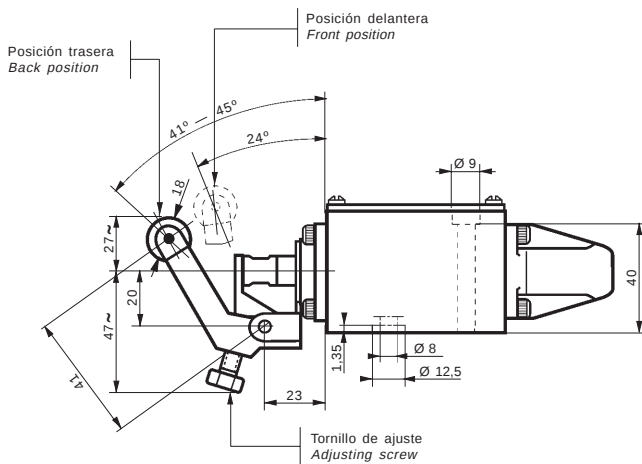


Serie / Type 4RV



- P Entrada de presión
Pressure inlet port
A y B Tomas a cilindros o motores
Outlet ports to cylinders or motors
R Retorno a depósito
Return to tank

Nota: Para diagrama Δ p-Q ver gráfico pág.5
Note: For diagram Δ p-Q see curves paf.5



Referencia <i>Reference</i>	Forma de la corredera <i>Spool form</i>	Símbolo <i>Symbol</i>	Circulación de aceite <i>Connections</i>	
			Posición delantera <i>Front position</i>	Posición trasera <i>Back position</i>
4RVP6D7B02	7		P (1) B A y R (2)	P (1) A B y R (2)
4RVP6D8C02	8		P (1) B A (1) R	P (1) A B (1) R
4RVP6D17B02	17		P (1) A B y R (2)	P (1) B A y R (2)
4RVP6D18C02	18		P (1) A B (1) R	P (1) B A (1) R

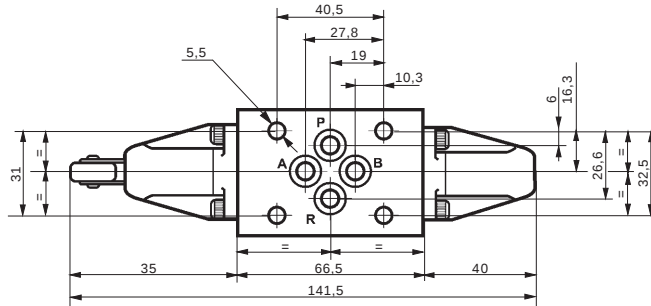
Accionamiento por dos rodillos - Double roller operated

Datos técnicos hidráulicos *Hydraulic technical data*

Presión máxima de trabajo <i>Max. working pressure</i>	315 bar
Presión nominal en retorno <i>Nominal pressure in return</i>	80 bar Para presiones superiores consultar. For higher pressure please consult.
Caudal nominal <i>Nominal flow rate</i>	50 L/min.
Carrera corredera <i>Spool stroke</i>	6 mm.
Fluido recomendado <i>Fluid to be used</i>	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas del fluido <i>Fluid temperature range</i>	-20° C... +80° C
Gama de viscosidades <i>Viscosity range</i>	4 - 500 cST
Grado de limpieza del aceite <i>Recommended fluid cleanliness</i>	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / or better
Peso <i>Weight</i>	1 kg.

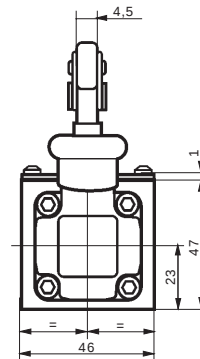
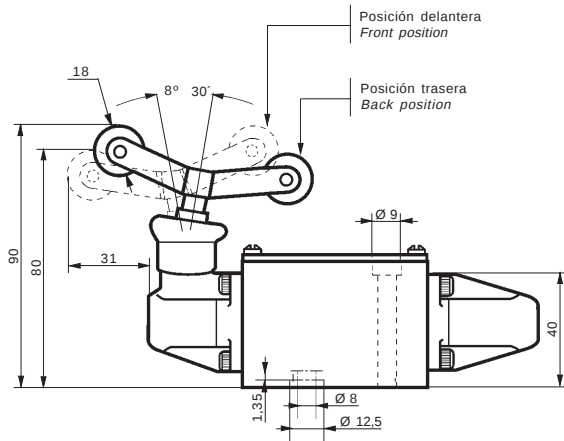


Serie / Type 4R2V



- P Entrada de presión
Pressure inlet port
- A y B Tomas a cilindros o motores
Outlet ports to cylinders or motors
- R Retorno a depósito
Return to tank

Nota: Para diagrama Δ p-Q ver gráfico pág.5
Note: For diagram Δ p-Q see curves paf.5



Referencia <i>Reference</i>	Forma de la corredera <i>Spool form</i>	Símbolo <i>Symbol</i>	Circulación de aceite <i>Connection</i>	
			Posición delantera <i>Front position</i>	Posición trasera <i>Back position</i>
4R2VP9D7B02	7		P (1) B A y R (2)	P (1) A B y R (2)
4R2VP9D8C02	8		P (1) B A (1) R	P (1) A B (1) R
4R2VP9D17B02	17		P (1) A B y R (2)	P (1) B A y R (2)
4R2VP9D18C02	18		P (1) A B (1) R	P (1) B A (1) R

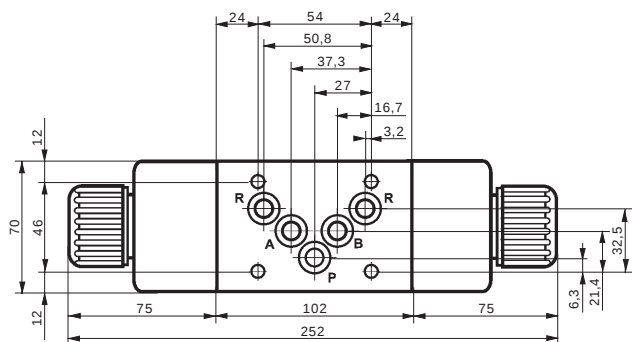
(1) Comunica / *Connect.*

(2) Cerrado / *Closed.*

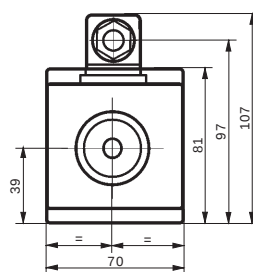
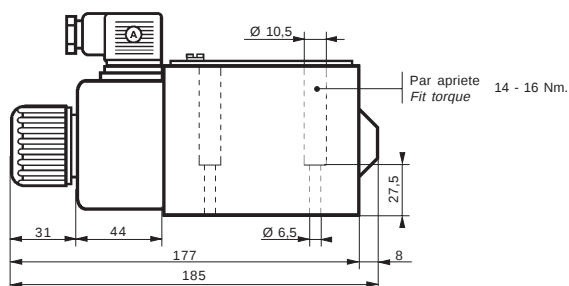
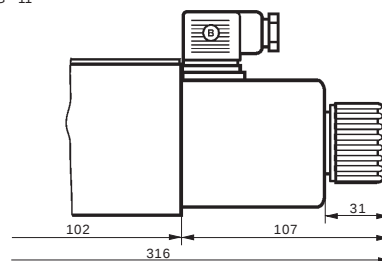
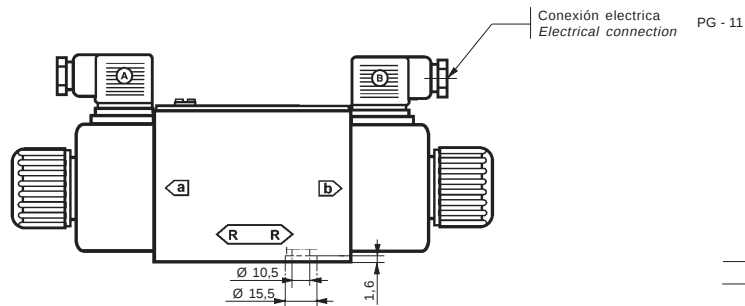
Datos técnicos hidráulicos <i>Hydraulic technical data</i>		Datos técnicos eléctricos <i>Electrical technical data</i>			
Presión máxima de trabajo <i>Max. working pressure</i>	315 bar	Consumo por electroimán <i>Consumption solenoid</i>			
Presión nominal en retorno <i>Nominal pressure in return</i>	Estática - <i>Static</i> 210 bar Dinámica - <i>Dynamic</i> 80 bar	Corriente continua <i>D.C</i>		48 W	
Caudal nominal máx. <i>Max. nominal flow rate</i>	100 L/min	Corriente alterna <i>A.C</i>	Circuito abierto <i>Open circuit</i>	325 VA	
Fluido recomendado <i>Fluid to be used</i>	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 cat. VG32, VG46		Circuito cerrado <i>Closed circuit</i>	125 VA	
Gama de temperaturas de fluido <i>Fluid temperature range</i>	-20°C... +80°C	Gama de tensiones para C.C. <i>D.C. Voltage range</i>		12V - 24V - 48V	
Gama de viscosidades <i>Viscosity range</i>	4 - 500 cSt	Gama de tensiones para C.A. <i>A.C. Voltage range</i>		24V-48V-110V-220V (50Hz) 115vV-230V (60Hz)	
Grado de limpieza del aceite <i>Recommended fluid cleanliness</i>	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / <i>or better</i>	Factor de marcha <i>Operating factor</i>		ED 100%	
Peso 2 electroimanes <i>Weight with 2 solenoids</i>	5,250 Kg	Protección según DIN-40050 <i>Protection to DIN-40050</i>		IP - 65	
Peso variante un electroimán <i>Weight with one solenoid</i>	4,510 Kg	Tolerancia de tensión <i>Voltage tolerance</i>		Unom ± 10 %	
		Frecuencia de conexión <i>Switching frequency</i>		Continua / D.C.=Max. 15.000/h. Alterna / A.C.=7200/h	
		Tiempos de respuesta <i>Response time</i> Conectado / <i>switch on</i> Desconectado / <i>Swith off</i>		Continua <i>D.C.</i>	Alterna <i>A.C</i>
				45 - 65 ms 50 - 70 ms	10 - 25 ms 25 - 50 ms

NOMENCLATURA DE REFERENCIAS		CODING SYSTEM									
		2 EV	P	3	D	1	C	03	R	220-50	*
Función <i>Function</i>											
2EV	Accionamiento eléctrico <i>Electrical control</i>										
2NV	Accionamiento neumático <i>Pneumatic control</i>										
Posiciones y electroimanes <i>Positions and solenoids</i>											
1	Dos posiciones un electroimán (Solo formas 7-8 y 17-18) <i>Two positions one solenoid (Forms 7-8 and 17-18 only)</i>										
2	Dos posiciones dos electroimanes <i>Two positions two solenoids</i>										
*3	Tres posiciones dos electroimanes <i>Three positions two solenoids</i>										
*12	Dos posiciones central y extrema (A) <i>Two positions neutral and end one A)</i>										
*13	Dos posiciones central y extrema (B) <i>Two positions neutral and one end (B)</i>										
14	Dos posiciones extrema y central (A) <i>Two positions end and neutral (A)</i>										
*29	Dos posiciones extremas con anclaje mecánico <i>Two positions with detent</i>										
		Datos adicionales <i>Additional data</i>									
		Tensión y frecuencia <i>Voltage and frequency</i>									
		Tipo corriente <i>Current type</i>									
		Vias <i>Ways</i>									
		Forma corredera <i>Spool form</i>									

Las posiciones marcadas con un * son posibles también para el accionamiento neumático tipo 2NV.
*Spool positioning types marked * above can be controlled with pneumatic operator 2NV.*



Variante sólo para corriente continua
D.C. Alternative only



- P Entrada de presión
Pressure inlet port
A y B Tomas a cilindros o
motores
Outlet ports to cylinders
or motors
R Retorno a depósito
Return to tank

Variante con un electroimán para formas 17 y 18
Alternative with one solenoid for forms 17 and 18

Para formas 7 y 8 el electroimán estará situado en el lado de la toma «B»
For forms 7 and 8 the solenoid will be placed at side of outlet «B»

Referencia <i>Reference</i>	Forma de la corredera <i>Spool form</i>	Símbolo <i>Symbol</i>	Circulación de aceite - <i>Connections</i>					
			Solenoid [Ⓐ] conectado <i>Solenoid [Ⓐ] switched on</i>		Posición central <i>Central position</i>		Solenoid [Ⓑ] conectado <i>Solenoid [Ⓑ] switched on</i>	
2EVP3D1C03*	1	[Ⓐ]  [Ⓑ]	P (1) A	B (1) R	A y B (2)	P (1) R	P (1) B	A (1) R
2EVP3D2C03*	2		P (1) B	A (1) R	A, B , P y R (2)		P (1) A	B (1) R
2EVP3D3C03*	3				A y B (1) R P (2)			
2EVP3D4C03*	4				A, B y P (1) R			
2EVP3D5C03*	5				A (1) R B y P (2)			
2EVP3D6C03*	6				A (2) B y P (1) R			
2EVP3D13C03*	13				A y B (1) P R (2)			
2EVP2D2C03*	2							
2EVP29D2C03*	2							
2EVP12D4C03*	4		A, B, P (1) R					
			Solenoid conectado <i>Solenoid switched on</i>			Solenoid desconectado <i>Solenoid switched off</i>		
2EVP1D7B03*	7		P (1) A B y R (2)		P (1) B A y R (2)			
2EVP1D8C03*	8		P (1) A B (1) R		P (1) B A (1) R			
2EVP1D17B03*	17		P (1) B A y R (2)		P (1) A B y R (2)			
2EVP1D18C03*	18		P (1) B A (1) R		P (1) A B (1) R			

(1) Comunica. (2) Cerrado.

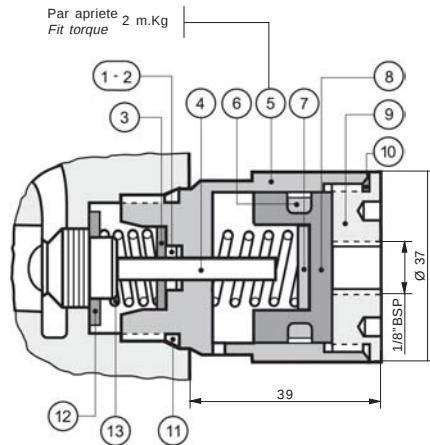
(1) Connect. (2) Closed.

* Tipo de corriente del electroimán:
C para corriente continua, indicando a continuación la tensión deseada.
R para corriente alterna, indicando a continuación la tensión y frecuencia deseadas.

* Solenoid current type:
C for D.C. current, indicating after it voltage required.
R for D.C. current, indicating after it voltage and frequency required.

Detalle accionamiento neumático Pneumatic control details

2 NV

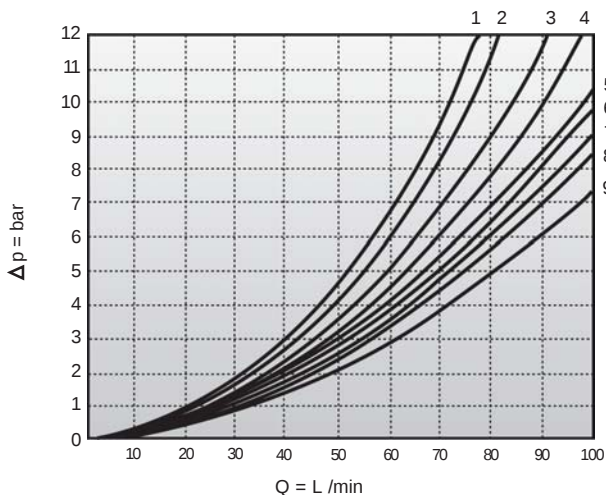


La presión del pilotaje deberá estar comprendida entre 4 y 10 bar.
The pilot pressure must be maintained between 4 and 10 bar.

Núm. No.	Denominación Description	Cant. Qty.
1	Junta tórica O'ring Ø 3,4x1,9	1 -2
2	Junta anti-extrusión Antiextrusion gasket	1 -2
3	Arandela tope muelle Spring stop washer	1 -2
4	Aguja accionamiento Spring stop ring	1 -2
5	Cuerpo válvula piloto Valve housing	1 -2
6	Retén aceite Oil seal	1 -2
7	Arandela tope muelle Spring stop washer	1 -2
8	Embolo Piston	1 -2
9	Tapa toma aire Air inlet cover	1 -2
10	Junta tórica O'ring Ø 27x1,5	1 -2
11	Junta tórica O'ring Ø 4x2,5	1 -2
12	Arandela tope muelle Spring stop washer	1 -2
13	Muelle Spring	1 -2

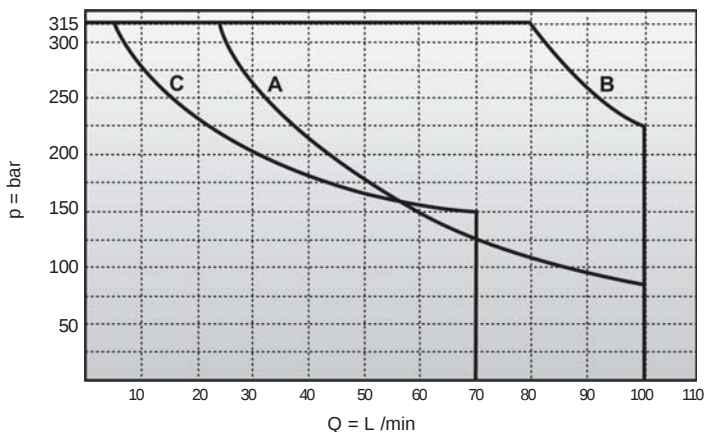
Diagrama Diagram

Δp -Q a 23 cSt.



Forma corredera Spool form	P → A	P → B	A → R	B → R	P → R
1	6	6	2	1	3
2	8	8	5	7	-
3	8	8	5	7	-
4	9	9	5	7	4
5	8	8	5	7	-
6	6	6	2	1	3
13	9	9	5	7	-
7	8	8	-	-	-
8	5	4	3	4	-
17	5	4	-	-	-
18	5	4	3	4	-

Límites de funcionamiento Operation limits



Forma corredera Spool form	Curva Curve
1 - 6	A
1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 8 - 13 - 18	B
7 - 17	C

Válvula limitadora - Relief valve

Datos técnicos hidráulicos Hydraulic technical data

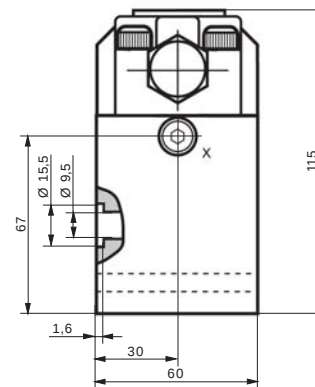
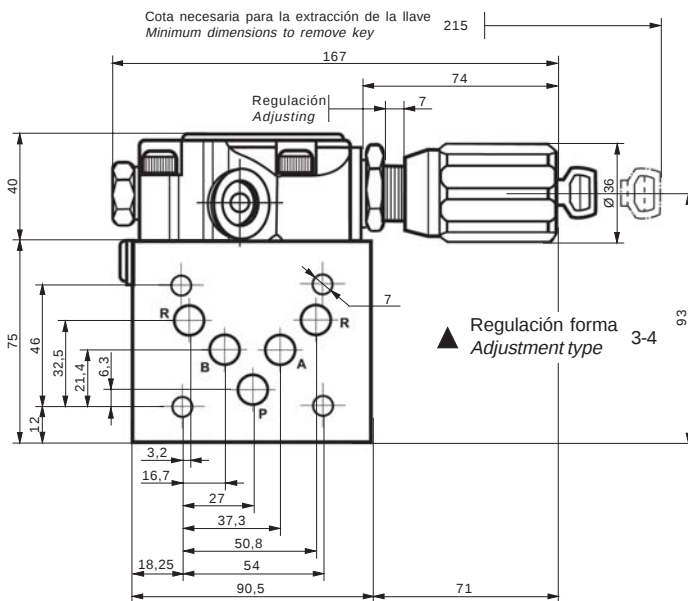
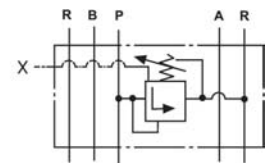
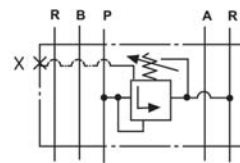
Presión máxima de trabajo Max. working pressure	315 bar
Caudal nominal Nominal flow rate	80 L/min.
Fluido recomendado Fluid to be used	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas Fluid temperature range	-20° C... +80° C
Gama de viscosidades Viscosity range	4 - 500 cST
Grado de limpieza del aceite Recommended fluid cleanliness	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / or better
Peso Weight	3,9 kg.



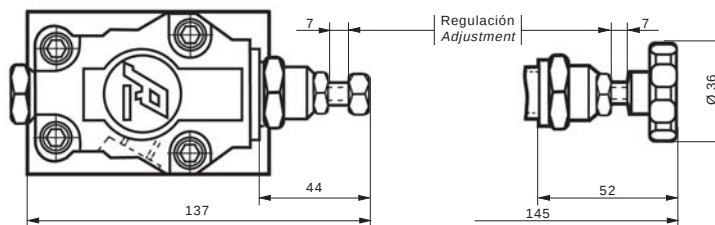
Serie / Type 4RL

RFA. 4RLM03P▲*

RFA. 4RD03P▲*



▲ Regulación forma
Adjustment type 1



▲ Regulación forma
Adjustment type 2

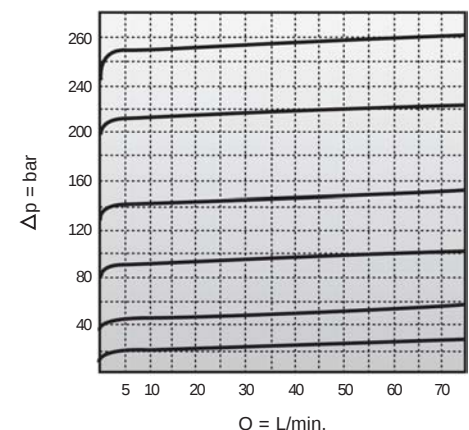
B = 5 - 95 bar
D = 100 - 195 bar
F = 200 - 315 bar

* El asterisco de la referencia se sustituirá por B - D o F según la presión de taraje que se desee.

* The asterisk on the reference will be replaced by B - D or F according to setting pressure required.

P Entrada de presión
Pressure inlet port
Tomas a cilindros o motores
Outlet ports to cylinders or motors
R Retorno a depósito
Return to tank
X Mando a distancia
Remote control port

Diagrama: Presión caudal
Diagram: Pressure - Flow rate



Válvula limitadora - Relief valve

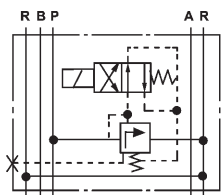
Datos técnicos hidráulicos Hydraulic technical data

Presión máxima de trabajo Max. working pressure	315 bar
Caudal nominal Nominal flow rate	80 L/min.
Fluido recomendado Fluid to be used	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas del fluido Fluid temperature range	-20° C... +80° C
Gama de viscosidades Viscosity range	4 - 500 cST
Grado de limpieza Recommended fluid cleanliness	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / or better
Peso Weight	1,2 kg.

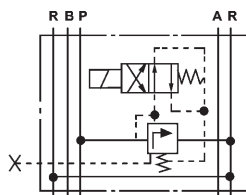
Datos eléctricos Electrical data

Consumo electroimán C.C. Consumption per solenoid D.C.	30 W.
Consumo electroimán C.A. Consumption per solenoid A.C.	Circuito abierto Open circuit 180 VA Circuito cerrado Closed circuit 65 VA
Gama de tensiones C.C. Voltage range D.C.	12 - 24 V.
Gama de tensiones C.A. Voltage range D.A.	24 - 48 - 110 - 220 V (50 Hz) 115 - 230 V (60 Hz)
Factor de marcha Operating factor	ED 100 %
Protección según Protection according	DIN - 40050 IP - 65

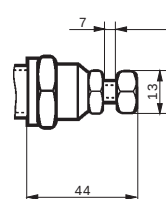
RFA. 4RLM03P▲*/■



RFA. 4RD03P▲*/■



▲ Regulación forma Adjustment type 2



▲ Regulación forma Adjustment type 1

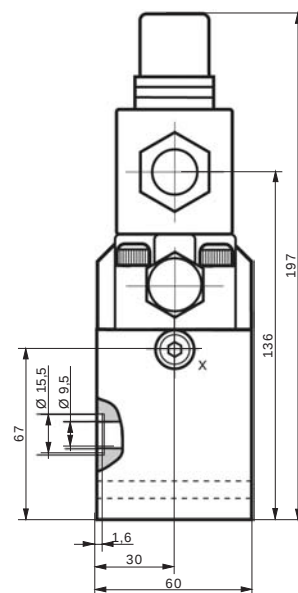
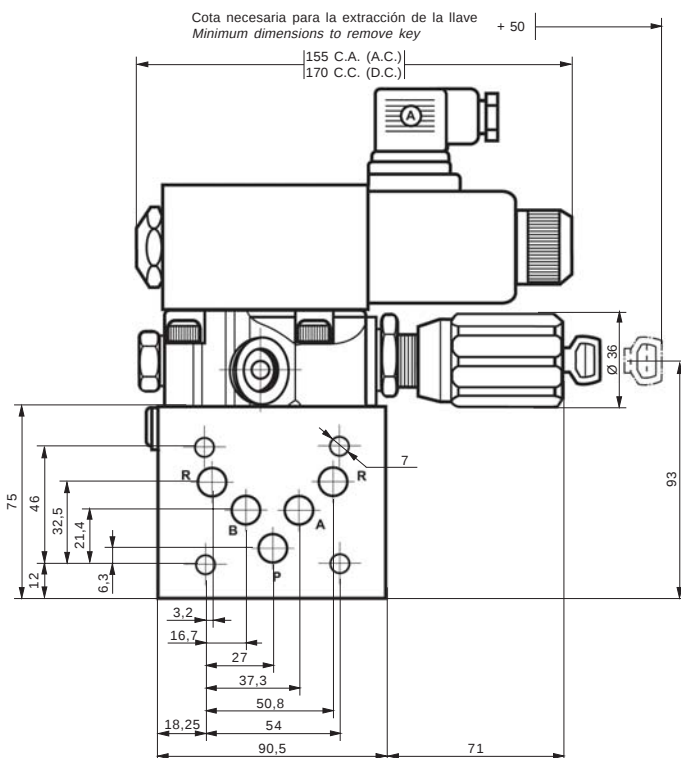
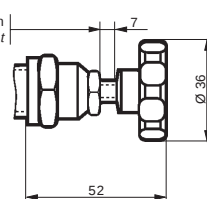
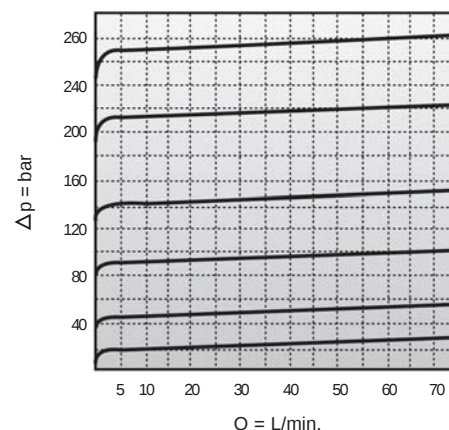


Diagrama: Presión caudal
Diagram: Pressure - Flow rate



■ Tipo de corriente del electroimán.

5 C para corriente continua, indicando a continuación la tensión deseada.

5 R para corriente alterna, indicando a continuación la tensión y frecuencia deseada.

■ Solenoid current type

5 C for D.C. current, indicating after it voltage required.

5 R for A.C. current, indicating after it voltage and frequency required.

B = 5 - 95 bar

D = 100 - 195 bar

F = 200 - 315 bar

* El asterisco de la referencia se sustituirá por B - D o F según la presión de taraje que se desee.

The asterisk on the reference will be replaced by B - D or F according to setting pressure required.

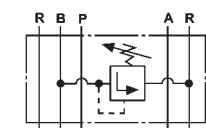
P Entrada de presión
Pressure inlet port
A y B Tomas a cilindros o motores
Outlet ports to cylinders or motors
R Retorno a depósito
Return to tank
X Mando a distancia
Remote control port

Válvula de sobrepresión simple - *Simple relief valve*

Datos técnicos hidráulicos Hydraulic technical data	
Presión máxima de trabajo <i>Max. working pressure</i>	315 bar
Caudal nominal <i>Nominal flow rate</i>	80 L/min.
Fluido recomendado <i>Fluid to be used</i>	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas <i>Fluid temperature range</i>	-20º C... +80º C
Gama de viscosidades <i>Viscosity range</i>	4 - 500 cST
Grado de limpieza del aceite <i>Recommended fluid cleanliness</i>	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / <i>or better</i>
Peso <i>Weight</i>	2,250 kg.

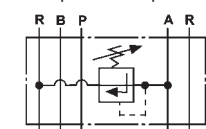


RFA: 1RLS03P2*/B



RFA: 1RLS03P2*/A

Invertir posición de la placa 5928017
Invert position of plate 5928017

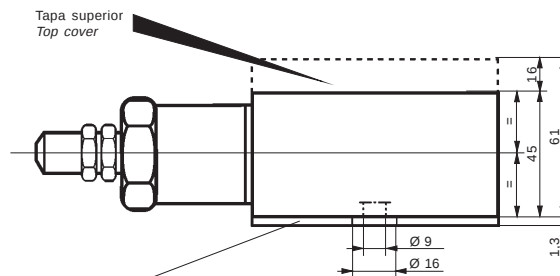
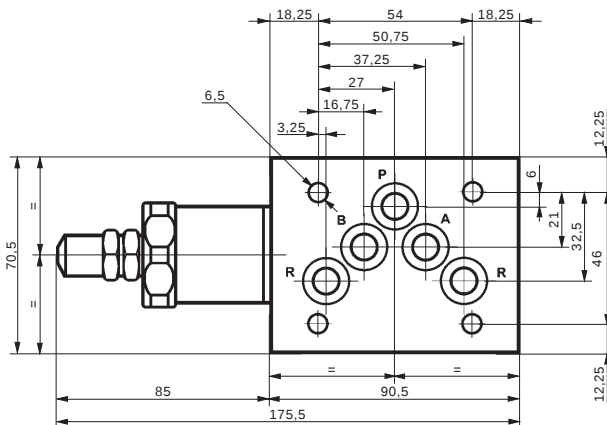


P	Entrada de presión <i>Pressure inlet port</i>
A y B	Tomas a cilindros o motores <i>Outlet ports to cylinders or motors</i>
R	Retorno a depósito <i>Return to tank</i>

B = 5 - 80 bar
D = 85 - 175 bar
F = 180 - 315 bar

*El asterisco de la referencia se sustituirá por B - D - F o G según la presión de taraje que se desee.

*The asterisk in the part number will be replaced by B - D - F or G according to setting pressure required.



La tapa ref. 5928017 se incluye en el suministro de la válvula.
 Plate ref. 5928017 is provided with the valve

Diagrama: Presión caudal
Diagram: Pressure - Flow rate

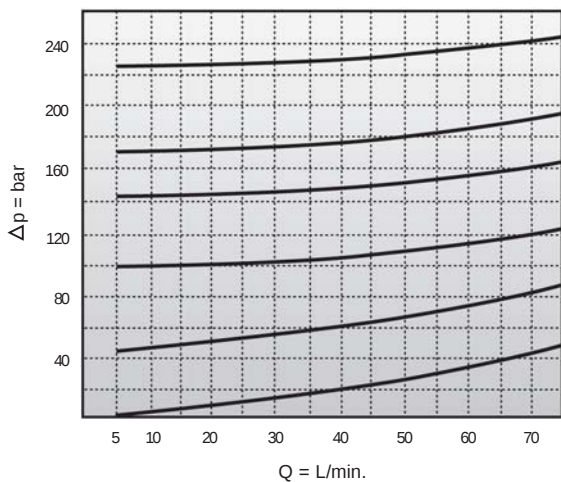
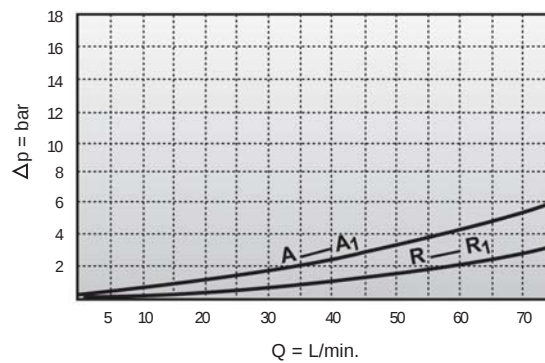


Diagrama: $\Delta p-Q$ a 23 cST.
Diagram:



Válvula de sobrepresión doble - *Double relief valve*

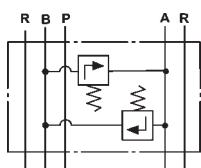
Datos técnicos hidráulicos

Hydraulic technical data

Presión máxima de trabajo <i>Max. working pressure</i>	315 bar
Caudal nominal <i>Nominal flow rate</i>	80 L/min.
Fluido recomendado <i>Fluid to be used</i>	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas <i>Fluid temperature range</i>	-20° C... +80° C
Gama de viscosidades <i>Viscosity range</i>	4 - 500 cST
Grado de limpieza del aceite <i>Recommended fluid cleanliness</i>	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / or better
Peso <i>Weight</i>	2,350 kg.



RFE: 1RLD03P2 */*



P	Entrada de presión <i>Pressure inlet port</i>
A y B	Tomas a cilindros o motores <i>Outlet ports to cylinders or motors</i>
R	Retorno a depósito <i>Return to tank</i>

B = 5 - 80 bar
D = 85 - 175 bar
F = 180 - 315 bar

*El asterísco de la referencia se sustituirá por B - D o F según la presión de taraje que se desee.

*The asterisk in the part number will be replaced by B - D or F according to setting pressure required.

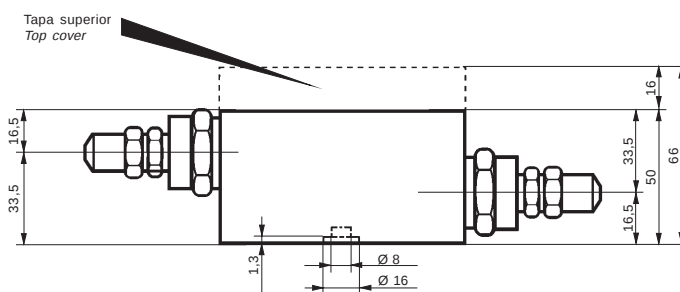
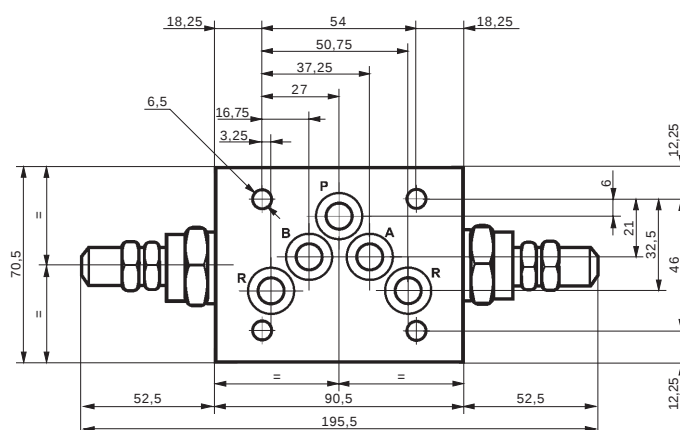


Diagrama: Presión caudal
Diagram: Pressure - Flow rate

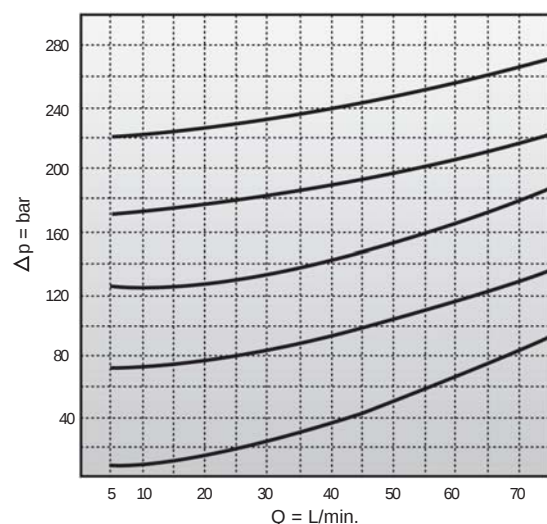
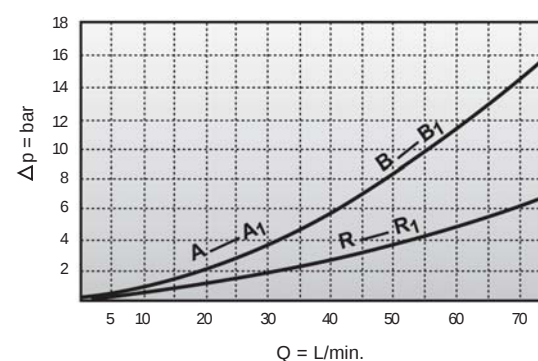


Diagrama: $\Delta p-Q$ a 23 cST.

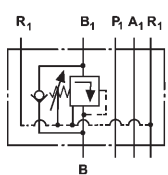


Válvula reductora presión - Pressure reducing valve

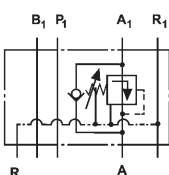
Datos técnicos hidráulicos Hydraulic technical data

Presión máxima de trabajo Max. working pressure	315 bar
Caudal nominal Nominal flow rate	60 L/min.
Presión mín de taraje con un caudal de 60 L/min. Min. setting pressure with flow rate of 60 L/min.	10 bar
Fluido recomendado Fluid to be used	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas Fluid temperature range	-20° C... +80° C
Gama de viscosidades Viscosity range	4 - 500 cST
Grado de limpieza del aceite Recommended fluid cleanliness	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / or better
Peso Weight	3 kg.

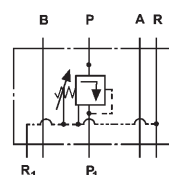
1RR03P▲*/B



1RR03P▲*/A



1RR03P▲*/P



P Entrada de presión
Pressure inlet port
A y B Tomas a cilindros o motores
Outlet ports to cylinders or motors
R Retorno a depósito
Return to tank

B = 5 - 80 bar
D = 85 - 175 bar
F = 180 - 315 bar

* El asterisco de la referencia se sustituirá por B - D o F según la presión de taraje que se desee.

* The asterisk on the reference will be replaced by B - D or F according to setting pressure required.

Con la tapa superior RFA: 5928004 para montaje individual solo se podrán montar las válvulas RFA: 1RR03P▲*/B - 1RR03P▲*/P y en los dos casos de presión entrará por «P» y saliendo a presión reducida por «B», quedando A o R indistintamente como drenaje. La válvula RFA: 1RR03P▲*/A no se podrá montar en montajes individuales.

Top cover RF: 5928004 for individual assembly can only be used on valve RFE: 1RR03P▲*/B - 1RR03P▲*/P in both cases, «P», is pressure line 2nd «B» is reduced pressure, and «A» or «R» drainage lines.

Valve RFE: 1RR03P▲*/A cannot be used for individual assembly.

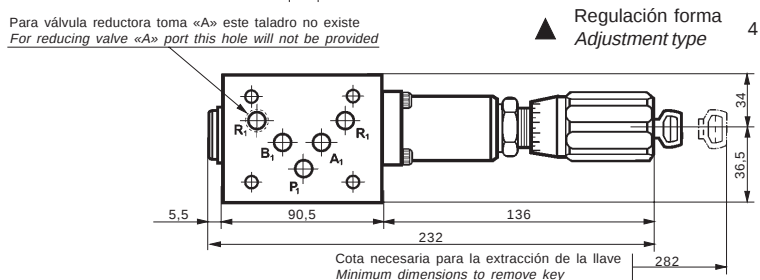
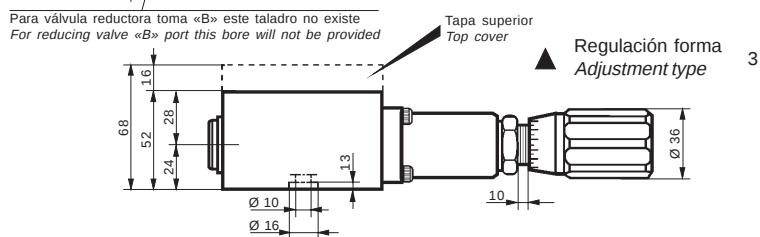
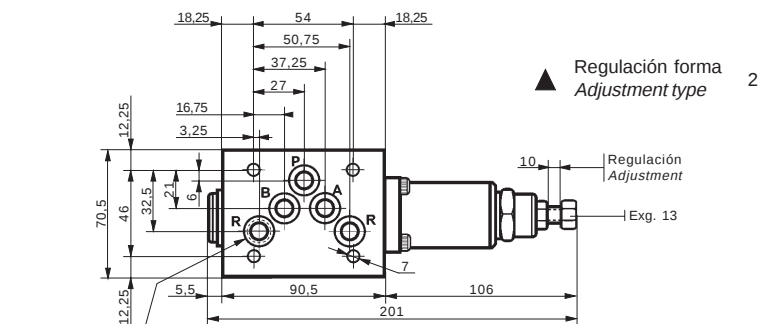


Diagrama: Presión caudal Diagram: Pressure - Flow rate

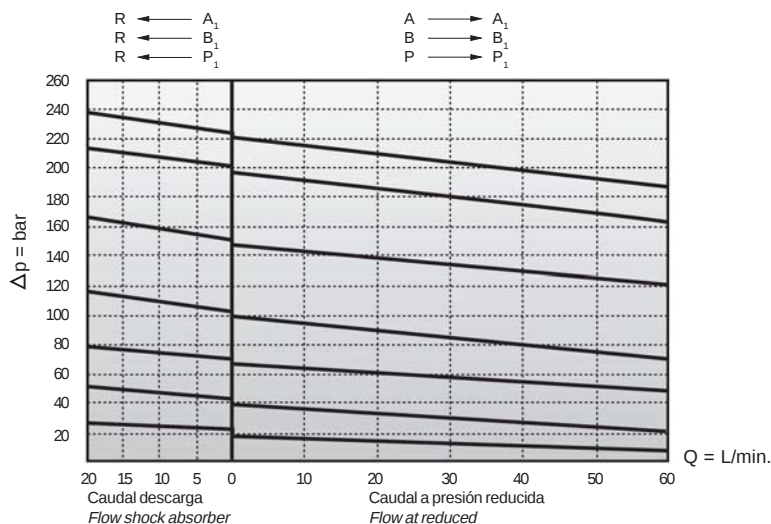
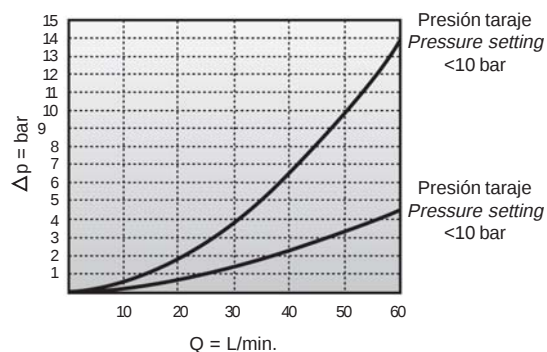


Diagrama: Δp-Q a 23 cST. Por el antirretorno Diagram: Δp-Q at 23 cST. Through check line



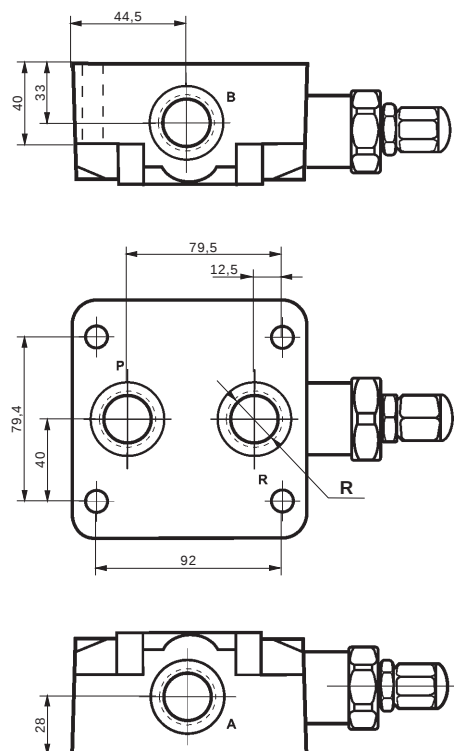
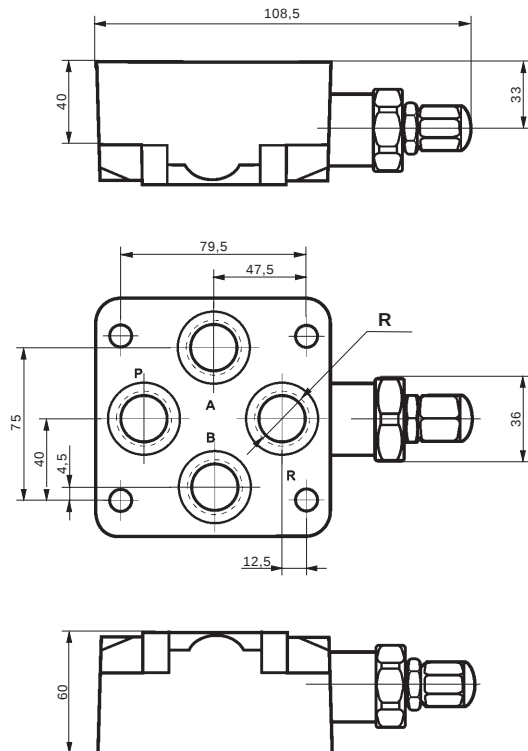
Placa base con válvula limitadora - *Sub-plate with relief valve*

Datos técnicos hidráulicos *Hydraulic technical data*

Presión máxima de trabajo <i>Max. working pressure</i>	315 bar
Caudal nominal <i>Nominal flow rate</i>	80 L/min.
Fluido recomendado <i>Fluid to be used</i>	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas <i>Fluid temperature range</i>	-20° C... +80° C
Gama de viscosidades <i>Viscosity range</i>	4 - 500 cST
Grado de limpieza del aceite <i>Recommended fluid cleanliness</i>	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / <i>or better</i>
Peso <i>Weight</i>	4,84 kg.

Referencia <i>Reference</i>	R (BSP)	Prof. rosca <i>Thread depth</i>
4RLM03P2 */04	1/2"	15
4RLM03P2 */06	3/4"	17

Referencia <i>Reference</i>	R (BSP)	Prof. rosca <i>Thread depth</i>
4RLL03P2 */04	1/2"	15
4RLL03P2 */06	3/4"	17



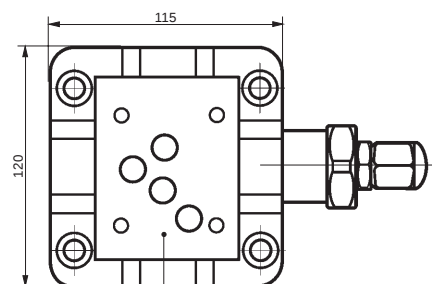
- P Entrada de presión
Pressure inlet port
A y B Tomas a cilindros o motores
Outlet ports to cylinders or motors
R Retorno a depósito
Return to tank

B = 5 - 95 bar
D = 100 - 195 bar
F = 200 - 315 bar

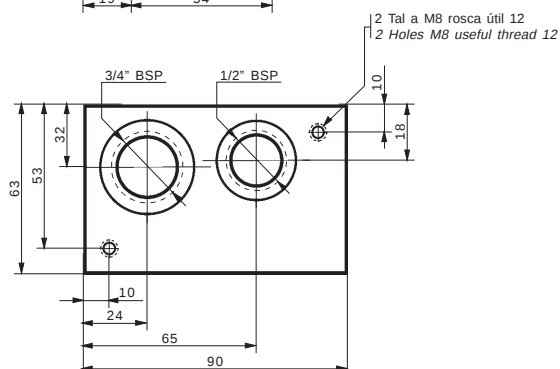
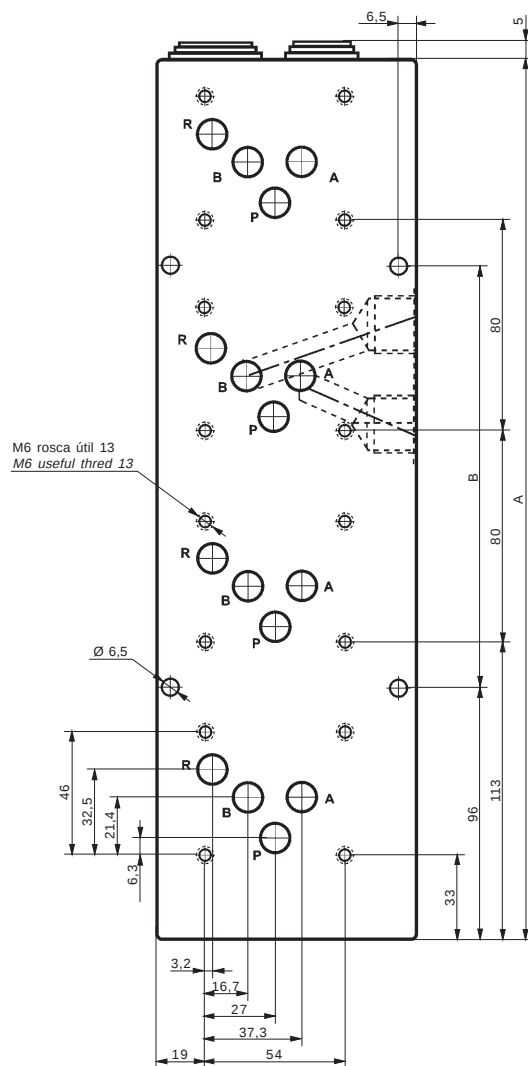
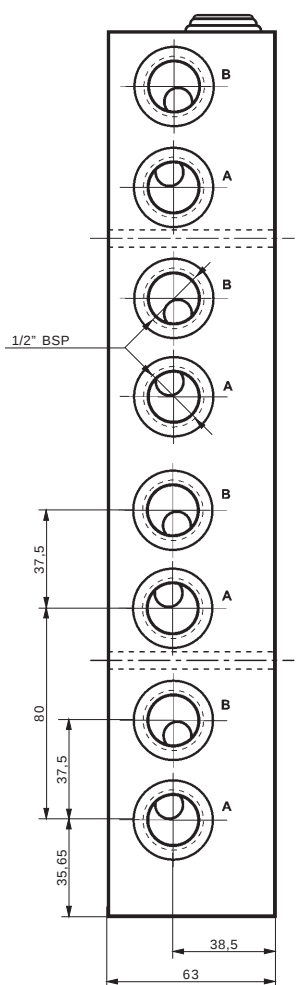
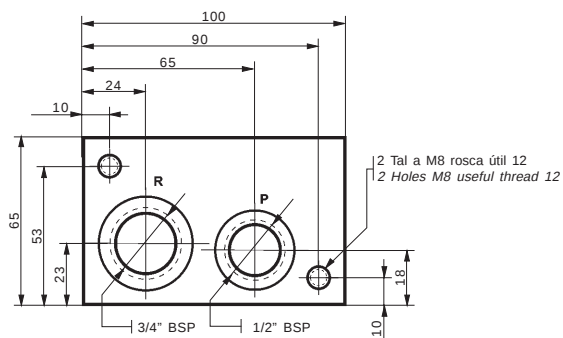
* El asterisco de la referencia se sustituirá por B - D o F según la presión de taraje que se desee.

* The asterisk on the reference will be replaced by B - D or F according to setting pressure required.

Nota: Para diagrama presión-caudal ver gráfico pág. 53
Note: For diagram pressure-flow, see curves pag. 53



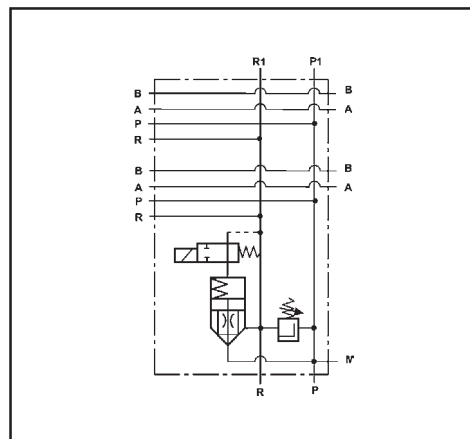
Base para fijación elementos T-10 según CETOP RP121H - DIN 24340
ISO R 4401
Base for NG-10 components



Nº Módulos No. of elements	Referencia Reference	A	B
2	M859802	174	-
3	M859803	254	80
4	M859804	334	160
5	M859805	414	240
6	M859806	494	160+160

Datos técnicos hidráulicos
Hydraulic technical data

Presión máxima de trabajo Max. working pressure	315 bar
Presión máxima en retorno Max. return line pressure	80 bar
Caudal nominal máx. Max. nominal flow rate	80 L/min.
Fluido recomendado Fluid to be used	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas Fluid temperature range	-20° C... +80° C
Gama de viscosidades Viscosity range	4 - 500 cST
Grado de limpieza del aceite Recommended fluid cleanliness	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / or better



RFA. ROQUET	Nº. Elementos No. Elements	A	B
1B1LV03 - ●/■	1	145	125
1B2LV03 - ●/■	2	225	205
1B3LV03 - ●/■	3	305	285
1B4LV03 - ●/■	4	380	360
1B5LV03 - ●/■	5	460	440
1B6LV03 - ●/■	6	540	520

● Sustituir por el taraje
Replace with pressure

00 = sin válvula / without valve
11 = 5 - 80 bar
12 = 80 - 175 bar
13 = 175 - 250 bar

■ Sustituir por la tensión del electroimán
Replace with solenoid's voltage

12 = 12V C.C./D.C.
24 = 24V C.C./D.C.

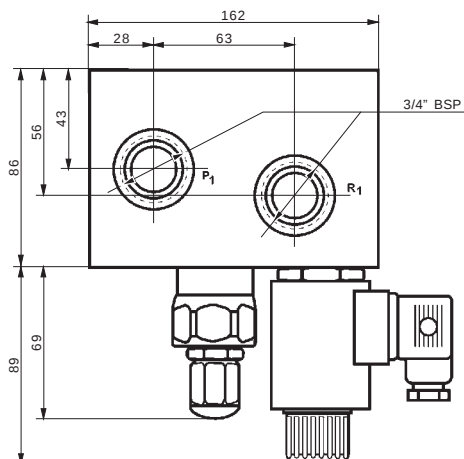
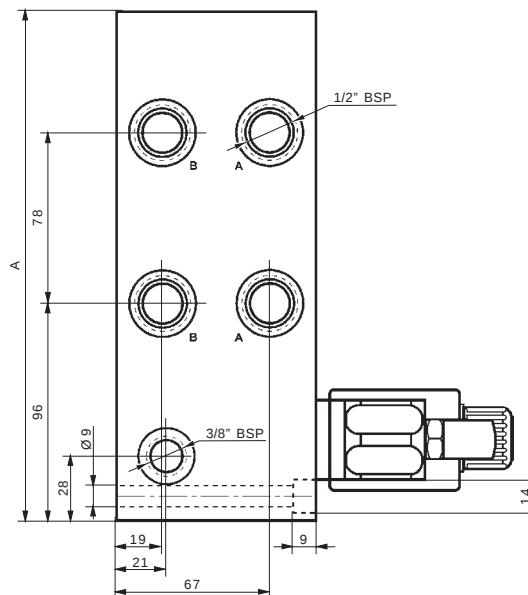
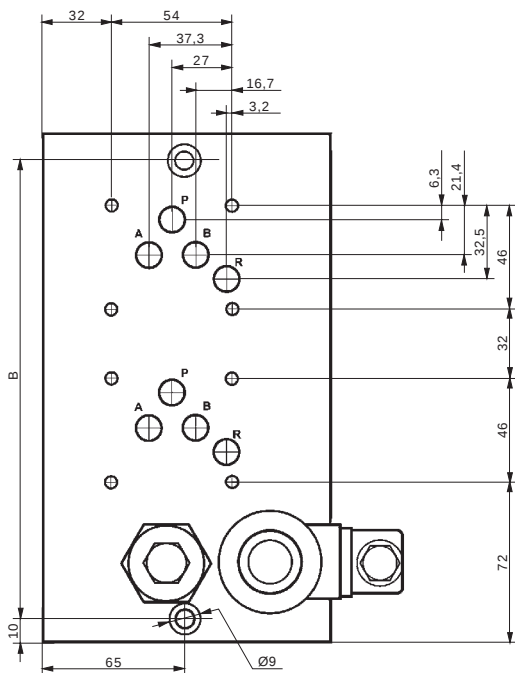
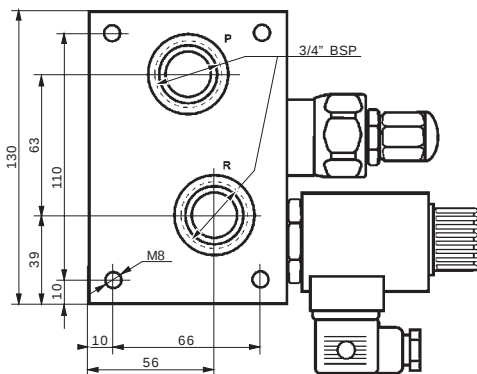
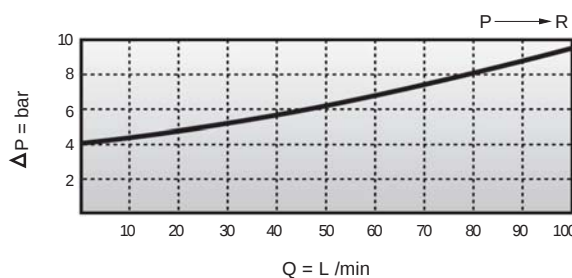


Diagrama válvula by-pass
Curves for by-pass valve



Válvula de retención simple - Check valve

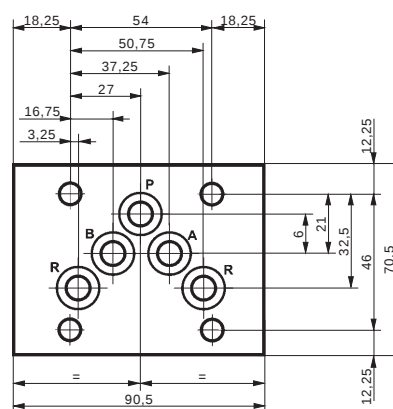
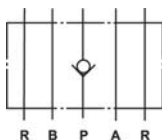
Datos técnicos hidráulicos Hydraulic technical data

Presión máxima de trabajo <i>Max. working pressure</i>	315 bar
Caudal nominal <i>Nominal flow rate</i>	80 L/min.
Fluido recomendado <i>Fluid to be used</i>	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas <i>Fluid temperature range</i>	-20° C... +80° C
Gama de viscosidades <i>Viscosity range</i>	4 - 500 cST
Grado de limpieza del aceite <i>Recommended fluid cleanliness</i>	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / or better
Peso <i>Weight</i>	2 kg.



Serie / Type 1VRS

RFE: 1VRS03P *



NOTA:

El asterisco de la referencia se sustituirá por un «1» si se desea que la presión de apertura sea de 0,5-1 bar y por un «2» si ha de ser de 2-3 bar.

NOTE:

The reference asterisk will be replaced by number «1» when wanted opening pressure is 0,5-1 bar and by number «2» if 2-3 bar is wanted

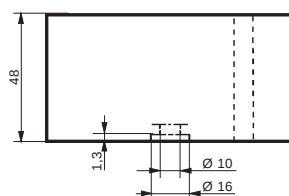
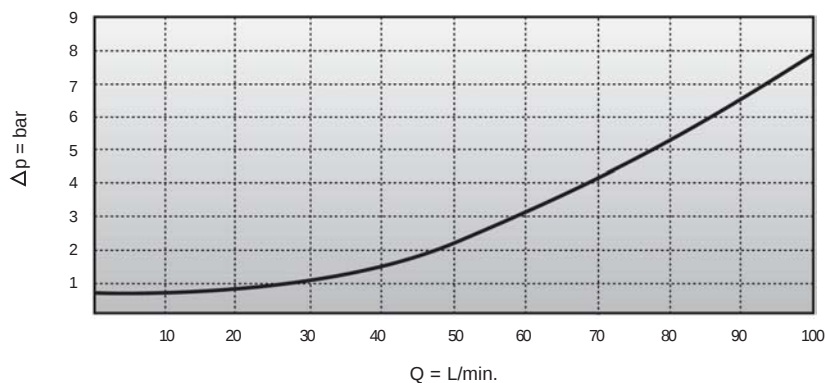


Diagrama:
Diagram:

Δp -Q a 23 cST.



Válvula de retención pilotada - Pilot check valve

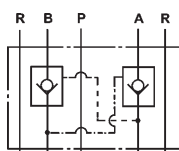
Datos técnicos hidráulicos Hydraulic technical data

Presión máxima de trabajo <i>Max. working pressure</i>	315 bar
Caudal nominal <i>Nominal flow rate</i>	80 L/min.
Relación decompresión <i>Decompression ratio</i>	15:1
Relación apertura <i>Opening ratio</i>	2,4:1
Fluido recomendado <i>Fluid to be used</i>	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas <i>Fluid temperature range</i>	-20° C... +80° C
Gama de viscosidades <i>Viscosity range</i>	4 - 500 cST
Grado de limpieza del aceite <i>Recommended fluid cleanliness</i>	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / or better
Peso <i>Weight</i>	2,350 kg.

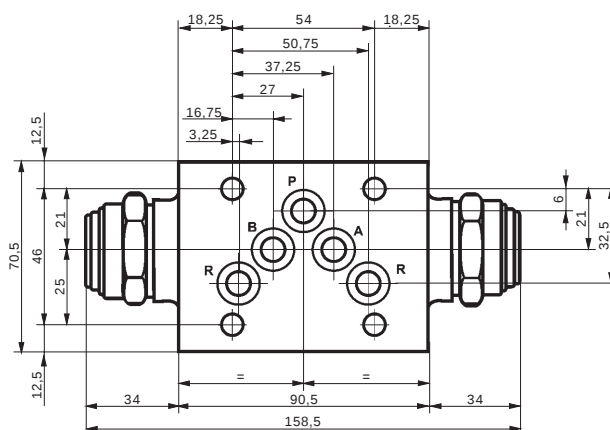
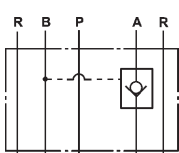


Serie / Type 1VRH

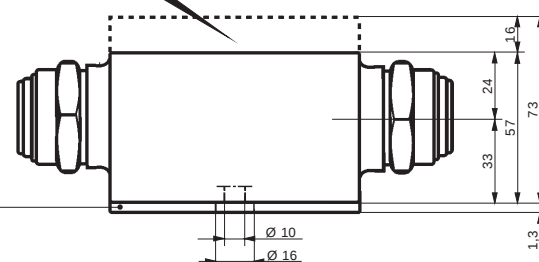
RFE. 1VRHD03P1



RFE. 1VRHS03P1

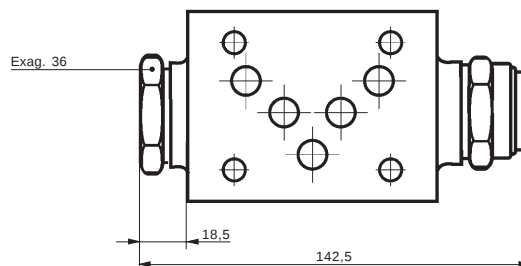
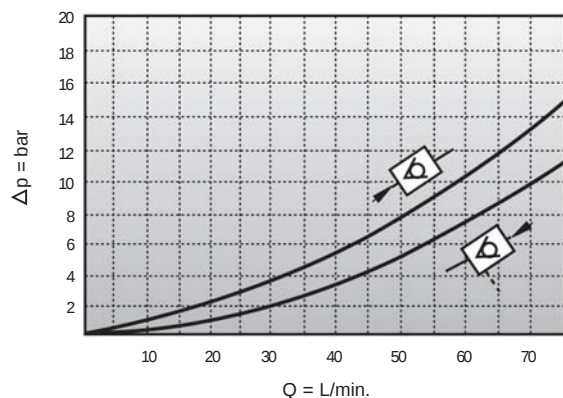


Tapa superior
Top cover



La tapa ref. 5928017 se incluye en el suministro de la válvula.
Plate ref. 5928017 is provided with the valve

Diagrama: Δp -Q a 23 cST. Diagram:



Estrangulador doble con válvula retención - *Double throttle valve with check valve*

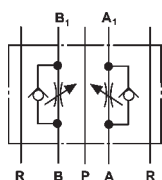
Datos técnicos hidráulicos *Hydraulic technical data*

Presión máxima de trabajo <i>Max. working pressure</i>	315 bar
Caudal nominal <i>Nominal flow rate</i>	60 L/min.
Caudal mínimo regulable <i>Min. controlled flow</i>	2 L/min.
Fluido recomendado <i>Fluid to be used</i>	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas <i>Fluid temperature range</i>	-20° C... +80° C
Gama de viscosidades <i>Viscosity range</i>	4 - 500 cST
Grado de limpieza del aceite <i>Recommended fluid cleanliness</i>	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / or better
Peso <i>Weight</i>	4 kg.



Serie / Type 2EGD

RFE. 2EGD03P ▲



- P Entrada de presión
Pressure inlet port
A y B Tomas a cilindros o motores
Outlet ports to cylinders or motors
R Retorno a depósito
Return to tank

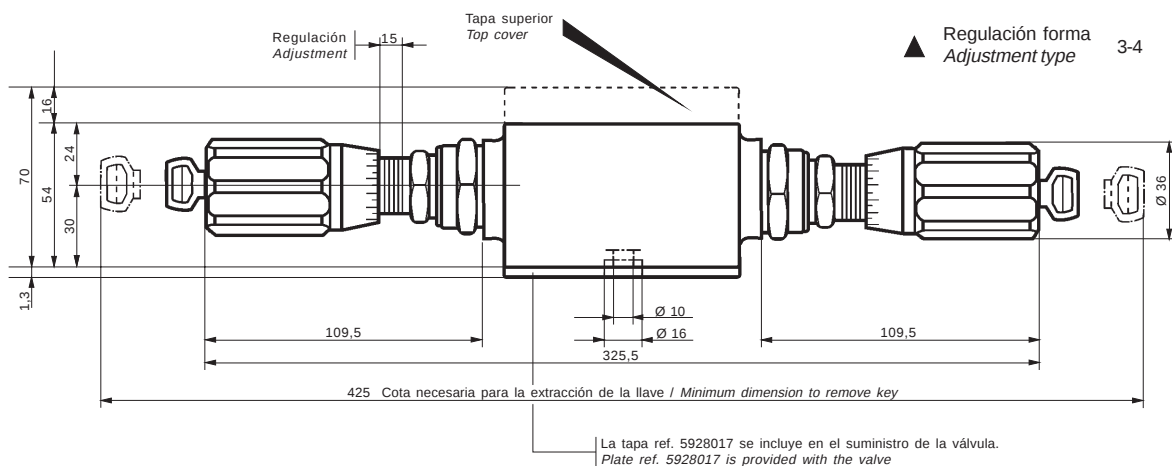
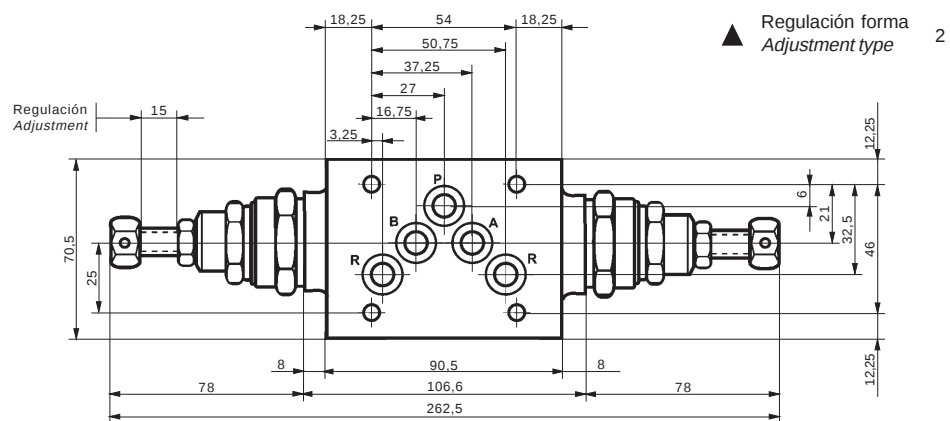
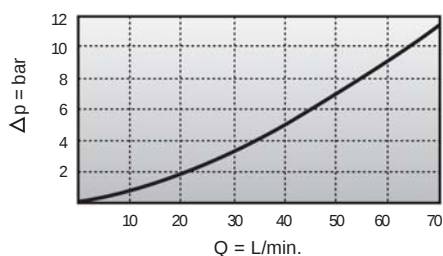


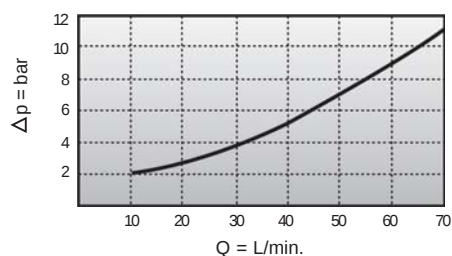
Diagrama: *Diagram:*

Δp -Q a 23 cST.

Sentido del flujo libre y con el estrangulador abierto
Free flow sense, with knob fully open



Sentido del flujo libre y con el estrangulador cerrado
Free flow sense, with knob fully closed



Regulador de caudal 2 y 3 vías - 2 and 3 ways flow control valve

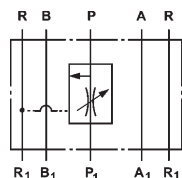
Datos técnicos hidráulicos Hydraulic technical data

Presión máxima de trabajo Max. working pressure	315 bar
Caudal nominal Nominal flow rate	60 L/min.
Presión diferencial mín. de regulación Min. adjustment differential pressure	6 - 8 bar
Pérdida de carga P-R con regulador cerrado y 60 L. entrada Pressure drop P-R with closed adjustment and 60 lts. inlet flow	7 - 8 bar
Caudal mínimo regulable Min. controlled flow	1 L/min.
Fluido recomendado Fluid to be used	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas Fluid temperature range	-20° C... +80° C
Gama de viscosidades Viscosity range	4 - 500 cST
Grado de limpieza del aceite Recommended fluid cleanliness	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / or better
Peso Weight	3 kg.

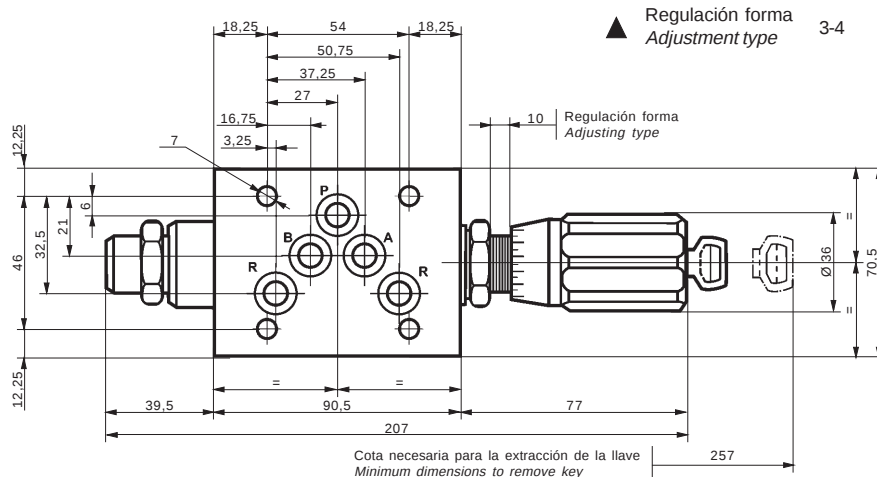
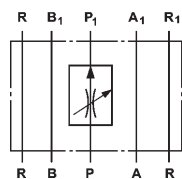


Serie / Type 1VCR

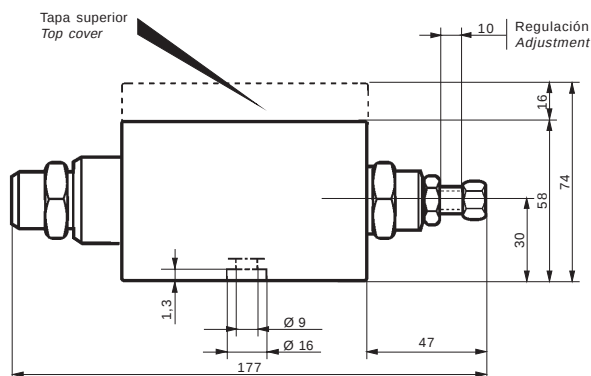
REF. 1VCR03P▲/P



REF. 1VC03P▲/P



Regulación forma 2 Adjustment type



Con la tapa superior RFA. 5928004 para montaje individual, la presión entrará por «P» y saliendo el caudal regulador por «B» quedando «A» o «R» indistintamente como retorno caudal sobrante.

With top cover RF. 5928004 for individual assembly, «P» is pressure line and «B» is regulated flow, being «A» or «R» secondary flow to tank.

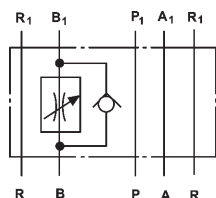
Regulador de caudal 2 vías - 2 ways flow control valve

Datos técnicos hidráulicos Hydraulic technical data

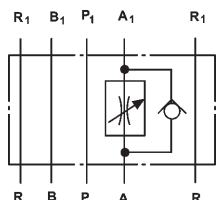
Presión máxima de trabajo Max. working pressure	315 bar
Caudal nominal Nominal flow rate	60 L/min.
Presión diferencial mín. de regulación Min. adjustment differential pressure	6 - 8 bar
Caudal mínimo regulable Min. controlled flow	1 L/min.
Fluido recomendado Fluid to be used	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas Fluid temperature range	-20° C... +80° C
Gama de viscosidades Viscosity range	4 - 500 cST
Grado de limpieza del aceite Recommended fluid cleanliness	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / or better
Peso Weight	3 kg.



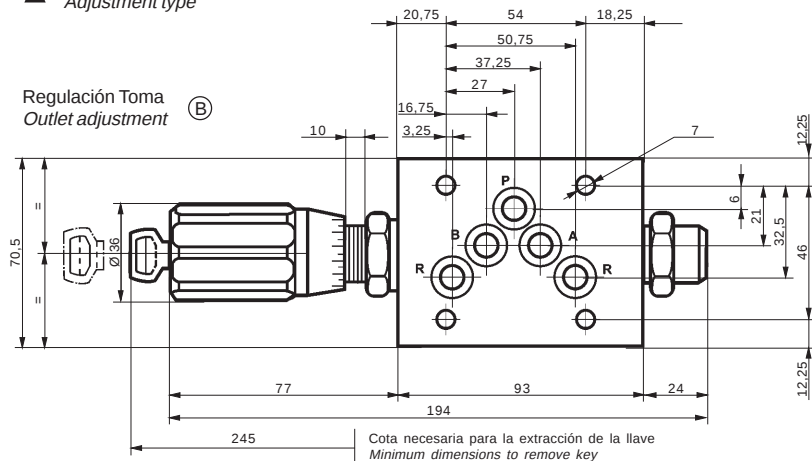
REF. 1VCR03P▲/B



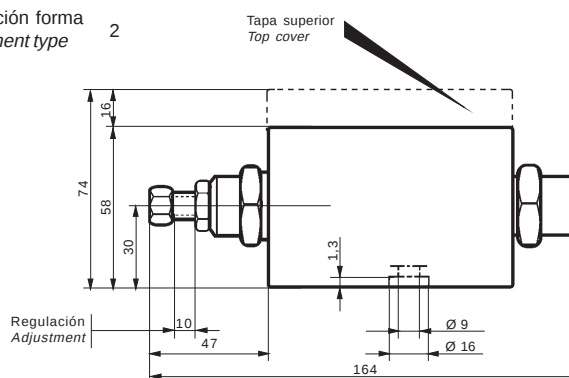
REF. 1VCR03P▲/A



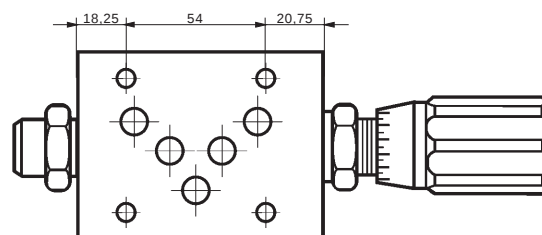
▲ Regulación forma 3-4 Adjustment type



▲ Regulación forma 2 Adjustment type

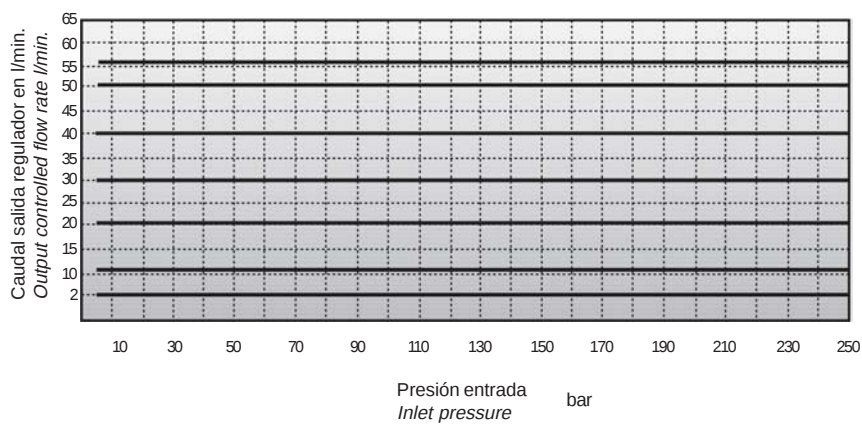


Regulación Toma Outlet adjustment (A)

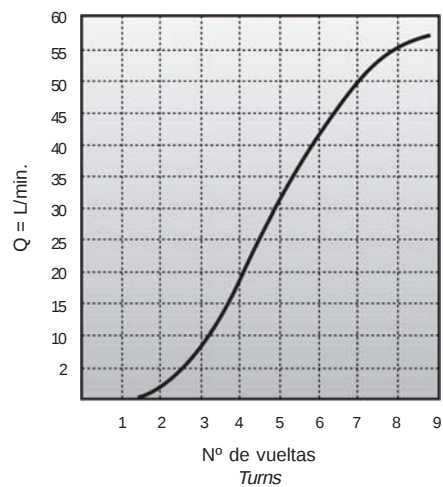


Regulador de caudal 3 vías - 3 ways flow control valve

Diagrama: Presión caudal
Diagram: Pressure - Flow rate

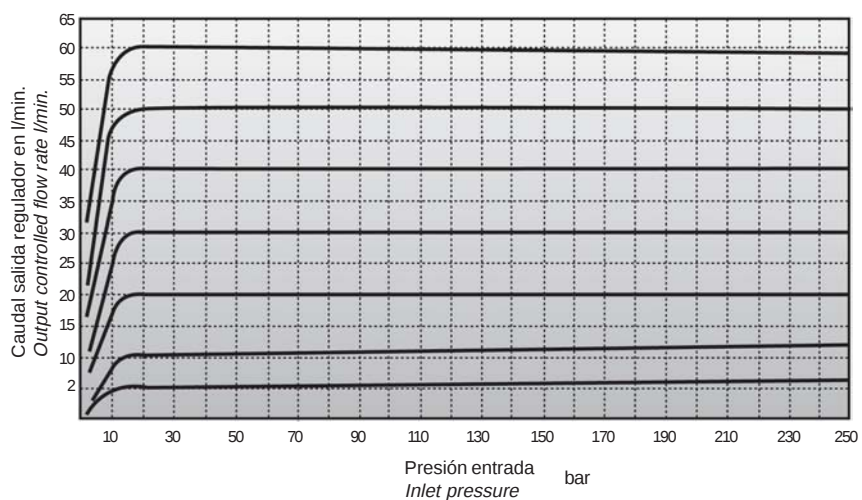


Curva sensibilidad
Metering curve

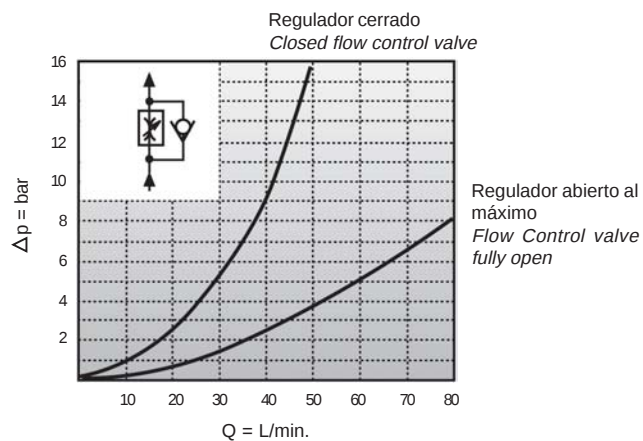
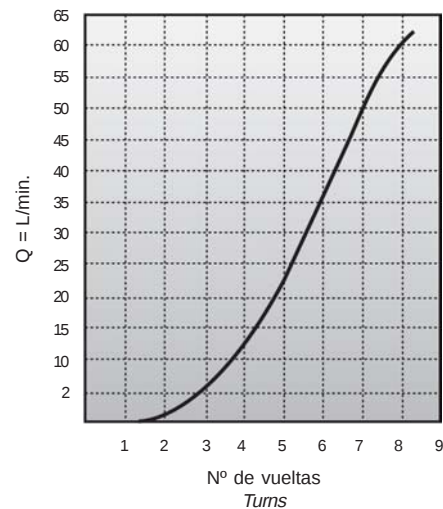


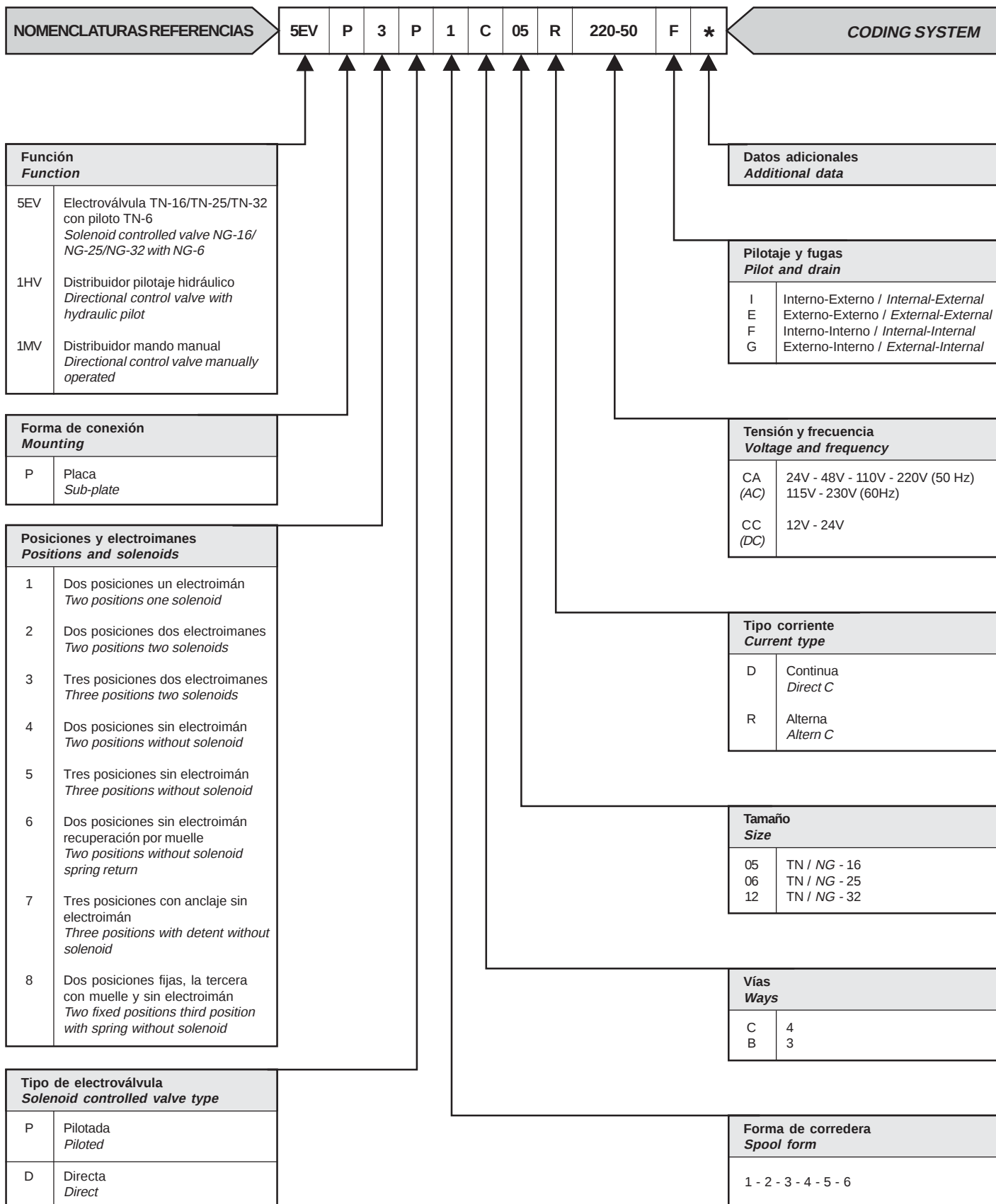
Regulador de caudal 2 vías - Flow control valve 2 ways

Diagrama: Presión caudal
Diagram: Pressure - Flow rate



Curva sensibilidad
Metering curve





NOTA: El asterisco de la referencia se sustituirá por una «E» cuando se desee la electroválvula con la válvula de frenado Ref. 2EGD02P▲ y una «R» si se desea con la válvula de retención incorporada Ref. 6887033 (TN-16) - 4955040 (TN-25) - 7659033 (TN-32).

NOTE: The asterisk on the reference will be replaced by letter «E» when solenoid valve with throttle valve reference 2EGD02P▲ is required, or by letter «R» when in-built check valve reference 6887033 (NG-16) - 4955040 (NG-25) - 7659033 (NG-32) is required

Datos técnicos

Technical data

Tamaño Size	TN / NG - 16	TN / NG - 25	TN / NG - 32
Hidráulicos Hydraulic			
Presión máxima de trabajo Max. working pressure	350 bar		
Caudal nominal (véase diagramas pág. 84) Nominal flow rate (see diagrams pag. 84)	200 L/min.	350 L/min.	700 L/min.
Presión nominal en retorno Nominal pressure in return	350 bar		
Fluido recomendado Fluid to be used	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46		
Gama de temperaturas del fluido Fluid temperature range	-20° C... +80° C		
Gama de viscosidades Viscosity range	4 - 500 cST		
Grado de limpieza del aceite Recommended fluid cleanliness	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / or better		

Eléctricos Electrical			
Consumo por electroimán Consumption per solenoid			
Corriente continua D.C.		38 W	
Corriente alterna A.C.	Circuito abierto Open circuit	180 VA	
	Circuito cerrado Closed circuit	65 VA	
Gama de tensiones para C.C. D.C. voltage range		12V - 24V	
Gama de tensiones para C.A. A.C. voltage range		24V - 48V - 110V - 220V (50 Hz) 115V - 230V (60 Hz)	
Factor de marcha Operating factor		ED 100%	
Protección según DIN-40050 Protection to DIN-40050		IP - 65	
Tolerancia de la tensión Voltage tolerance		Unom ± 10%	
Frecuencia de conexión Switching frequency		Continua / D.C. = Max. 15000/h. Alterna / A.C. = Max. 7200/h.	
Tiempos de respuesta Response time		Continua D.C.	Alterna A.C.
Conectado / Switch-on		20 - 60 ms.	10 - 25 ms.
Desconectado / Switch-off		50 - 70 ms.	25 - 50 ms.

Sistemas de distribución estandar

Standard distribution systems

Referencia <i>Reference</i>	Forma de la corredera <i>Spool form</i>	Símbolo <i>Symbol</i>	Circulación del aceite <i>Connections</i>		
			Solenoides (A) conectados <i>Solenoid (A) switched on</i>	Posición central <i>Central position</i>	Solenoides (B) conectados <i>Solenoid (B) switched on</i>
5EVP3P1C...	1		P (1) A B (2) R	P (1) R A y B (2)	P (1) B A (2) R
5EVP2P2C...	2		P (1) B A (2) R	—	P (1) A B (1) R
5EVP3P2C...	2			A, B, P y R (2)	
5EVP3P3C...	3			P (2) A y B (1) R	
5EVP3P4C...	4			A, B y P (1) R	
5EVP3P5C...	5			A (1) R B y P (2)	
5EVP3P6C...	6			A (2) B y P (1) R	
			Solenoides conectados <i>Solenoid switch-on</i>	Solenoides desconectados <i>Solenoid switch-off</i>	
5EVP1P2C...	2		P (1) B A (1) R	P (1) A B (1) R	

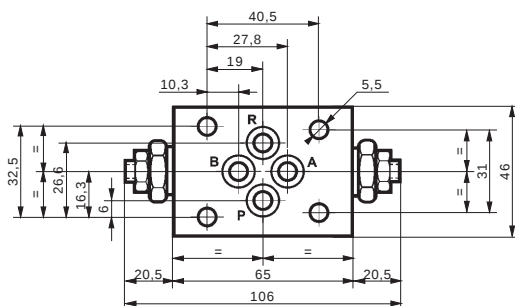
(1) Comunica / Connected

(2) Cerrado / Closed

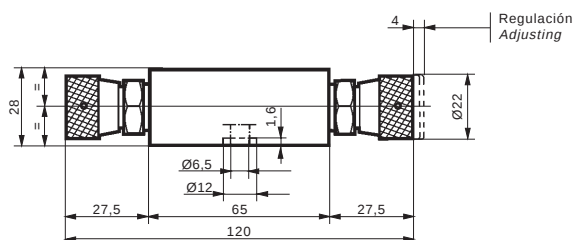
NOTA: Para completar la referencia ver nomenclatura general pág. 75 / NOTE: To complete the reference see general coding system page 75.

Válvula de frenado para electroválvulas
Brake valve for solenoid controlled valves

REF. 2EGD02P2

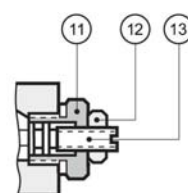
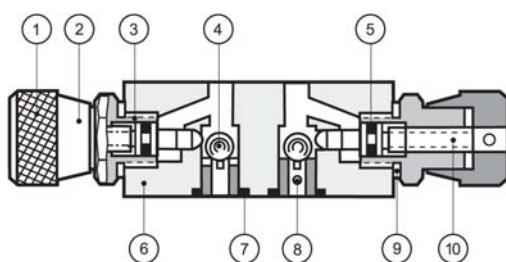


REF. 2EGD02P1



Ejemplo para pedido de recambios
Example to order spare parts

Cantidad Quantity	Denominación Description	N.º de la pieza Part number	Referencia según la placa Reference according serial number plate
2	Volante regulación Adjusting knob	2	Para válvula For valve 2EGD02P2



Núm. No.	Denominación Description	Cant. Qty.
1	Pasador elástico Elastic pin DIN-1481 Ø 2X20	2
2	Volante regulación Adjusting knob	2
3	Tapón guía tornillo estrangulador Plugs and screw guides	2
4	Bolas Balls Ø 6,5	2
5	Juntas tóricas O-rings Ø 3,4X1,9	2
6	Cuerpo válvula Valve body	1
7	Juntas tóricas O-rings Ø 8X12	4

Núm. No.	Denominación Description	Cant. Qty.
8	Pasador elástico tope bola Ball stop elastic pin	2
9	Junta metal-buna Metal bonded gasket	2
10	Tornillo estrangulador Adjusting screw	2
11	Tapón guía tornillo estrangulador Plugs and screw guides	2
12	Contratuerca Nut	2
13	Tornillo estrangulador Adjusting screw	2

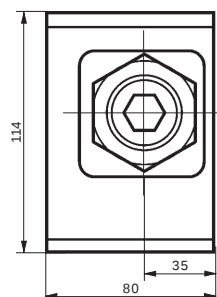
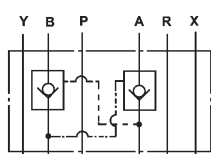
Válvula retención pilotada TN-25
Pilot check valve NG-25

Datos técnicos hidráulicos

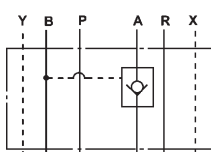
Hydraulic technical data

Presión máxima de trabajo <i>Max. working pressure</i>	350 bar
Caudal nominal <i>Nominal flow rate</i>	180 L/min.
Relación descompresión <i>Decompression ratio</i>	1 : 19
Relación apertura <i>Opening ratio</i>	1 : 2,5
Fluido recomendado <i>Fluid to be used</i>	ISO 6743 TIPO HM, HV ó HG ISO 3448 Cat. VG32, VG46
Gama de temperaturas <i>Fluid temperature range</i>	-20° C... +80° C
Gama de viscosidades <i>Viscosity range</i>	4 - 500 cST
Grado de limpieza del aceite <i>Recommended fluid cleanliness</i>	19/16 s/. ISO 4406 - RP70H o mejor / <i>or better</i>
Peso <i>Weight</i>	1,2 kg.

REF. VRHD06P1



REF. VRHS06P1/A



- | | |
|-------|---|
| P | Entrada de presión
<i>Pressure inlet port</i> |
| A y B | Tomas a cilindros o motores
<i>Outlet ports to cylinders or motors</i> |
| R | Retorno a depósito
<i>Return to tank</i> |
| X - Y | Entradas de pilotaje
<i>Pilot inlets</i> |

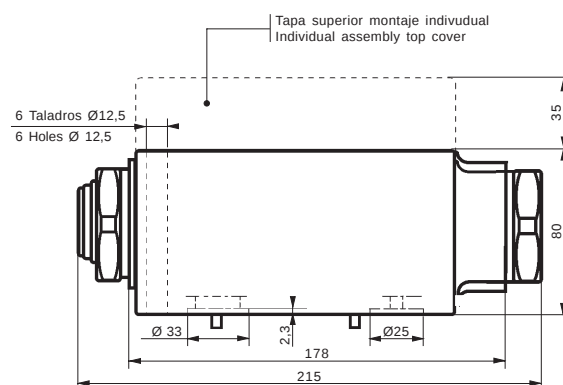
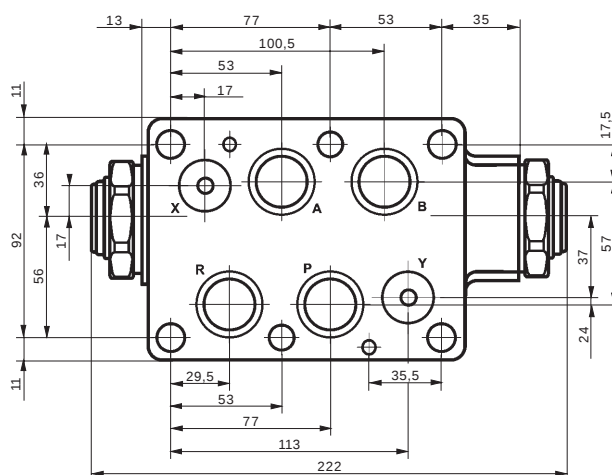
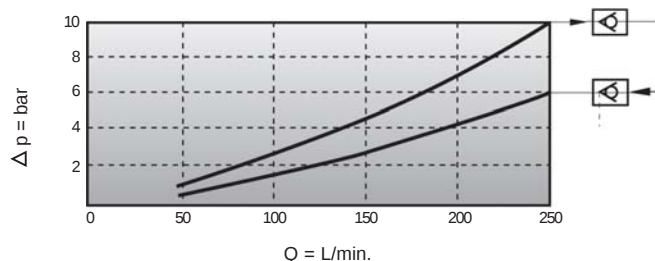


Diagrama:
Diagram:

$\Delta p-Q$ a 23 cST.



Accesorios <i>Accessories</i>		Requieren pedido por separado <i>That need separate orders</i>					
Placa individual <i>Sub-plate</i>	REF. 140001 - 140002 ó 140003						Según necesidades <i>As per requirements</i>
Tapa superior <i>Top cover</i>	REF. 5845016						
Juntas tóricas para montaje individual <i>O'rings for individual mounting</i>	2	Juntas tóricas <i>O'rings</i>	Ø 14 x 3				
Juntas tóricas para montaje individual <i>O'rings for individual mounting</i>	2	Juntas tóricas <i>O'rings</i>	Ø 67 x 3				
Tornillos para la sujeción de la placa base <i>Screws for fixing to sub-plate</i>	4	Tornillos <i>Screws</i>	M12 x 130	DIN-912	Par de apriete <i>Fit torque</i>	110 - 120 Nm.	