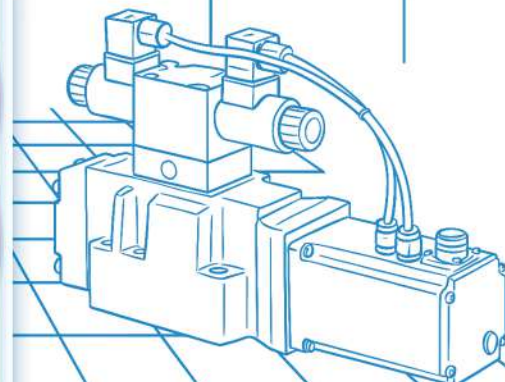
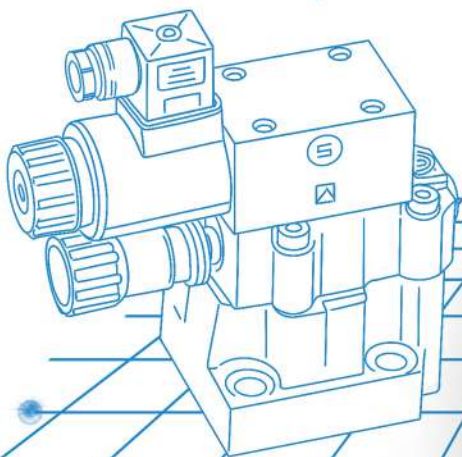




VERION[®]

Válvulas proporcionales



Válvulas proporcionales

Amplificadores electrónicos proporcionales

Para control de presión y caudal en válvula PQ10	17
Tipo conector DIN	15
Tipo tarjetas	18

DBE(M) proporcional limitadora de presión 5

De alivio de presión proporcional

HD- (Z) DBE y HD- (Z) DBEE	7
Tipo DBETR	6

De control de caudal y alivio electrohidráulicas proporcionales, Tipo PQ10-20 /140-125 13

Control de caudal

2FRE 6 ... RC de control de caudal proporcional, versión de 2 vías	9
2FRE 10 16 de control de flujo proporcional, versión de 2 vías	8
Conector del cable tipo K31	15

Control direccional

Accionamiento directo con retroalimentación Tipo HD-4WRE (E) -2X	12
Modelo 4WRA (E)	2
Modelo 4WRZ(E) - TN 10, 16, 25 y 32	4
Pilotadas, 4/2, 4/3 y 5/3 sin retroalimentación	14
Precomandadas, con retroseñal de posición eléctrica y electrónica integrada (OBE) 4WRKE	3

Joystick hidráulicos

Serie 200 BHM	19
Serie J y serie P	21

Reductora de presión

De 3 vías tipo HD-3DREP6 y HD-3DREPE6	10
De 3 vías, Tipo 3DREP	1
Tipos DRE y DREM	11

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

 **VERION**[®]

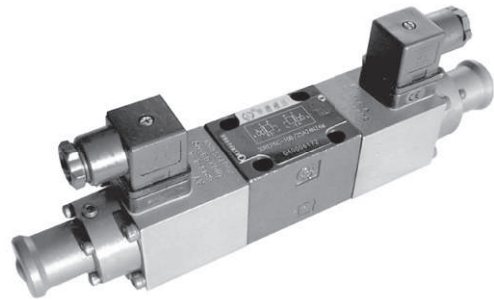
Válvula proporcional reductora de presión, en versión de 3 vías, Tipo 3DREP

Características:

Para montaje sobre placa: perforaciones según DIN 24 340 forma A, ISO 4401 y CETOP-RP 121 H.

Electrónica de mando para tipo WRA:

- amplificador eléctrico VT-VSPA2-1-1X en formato europeo;
- amplificador digital VT-VSPD-1-1X en formato europeo.



Código para ordenar

HD	3DREP		6	2X	E	G24				*
----	-------	--	---	----	---	-----	--	--	--	---

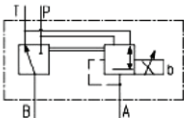
HD = Tecnología de Beijing
Huade Hydraulics

Sin desig. = Electrónica externa
E = Electrónica integrada

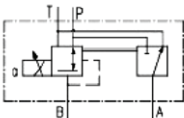
6 = Tamaño nominal 6

Símbolos

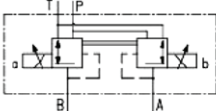
A=



B=



C=



2X = Serie 20 a 29
(dimensiones de instalación y conexión
sin cambios)

16 = Etapa de presión 16 Bar
25 = Etapa de presión 25 Bar
45 = Etapa de presión 45 Bar

E = Solenoide proporcional con bobina extraíble

Más detalles en texto claro

Sin desig. = sellos NBR
V= sellos FKM

Sin desig. = para HD-3DREP
para HD-3DREPE
A1 = Com. entrada de valor+10V

K4 = Solo HD-3DREP
Con conector
Sin conector enchufable

K31= Solo HD-3DREPE
Con conector
Sin conector enchufable

Sin desg. = Sin accionamiento manual
N9 = Con accionamiento manual

G24 = **Tensión**
24 Vdc

NOTA: Protecciones eléctricas especiales a pedido.

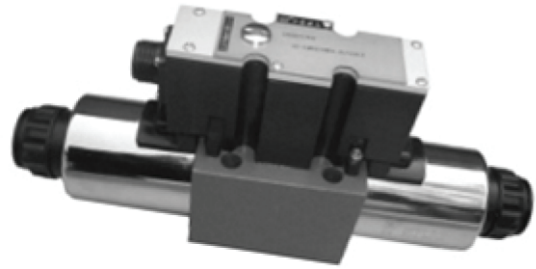
Para informaciones referentes a dimensiones al dimensional de montaje y demás características técnicas, entre en contacto con nosotros y solicite a nuestro Departamento Técnico.

Válvula Proporcional Direccional

Modelo 4WRA (E)

Características:

Para montaje sobre placa: perforaciones según DIN 24 340 forma A, ISO 4401 y CETOP-RP 121 H
 Electrónica de mando para tipo WRA:
 - amplificador eléctrico VT-VSPA2-1-1X en formato europeo.
 - amplificador digital VT-VSPD-1-1X en formato europeo.
 Presión máxima: 315 Bar.
 Caudal máximo: 75 lpm.



Código para ordenar

HD -	4WRA					2X	G24			/	V	*
------	------	--	--	--	--	----	-----	--	--	---	---	---

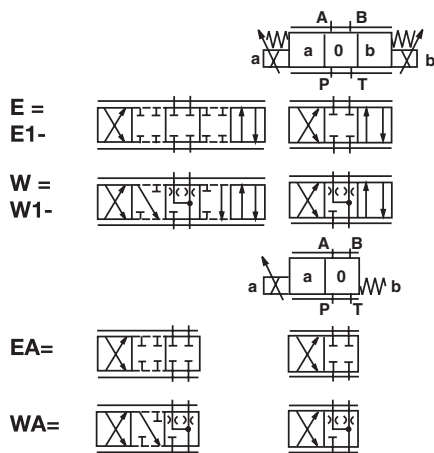
Sin desig. = Sin electrónica de mando integrada

E = Con electrónica de mando integrada

6 = Tamaño nominal 6

10 = Tamaño nominal 10

Símbolos



Para símbolo E1 y W1:

$$P \rightarrow A: q_{v \text{ máx}} \quad B \rightarrow T: q_v/2$$

$$P \rightarrow B: q_v/2 \quad A \rightarrow T: q_{v \text{ máx}}$$

Observación:

Las correderas W y WA poseen en la posición central un área de pasaje de A hacia T y B hacia T con apróx. 3% de la sección nominal.

Otros datos en texto complementario

V = Juntas FKM, adecuadas para aceites minerales (HL, HLP) según DIN 51 524

Sin desig. = Para WRA
A1 = Para WRAE:

Entrada valor nominal $\pm 10V$

F1 = Entrada de comando
 4 a 20 mA

Conexión eléctrica para WRA:
K4 = Con enchufe DIN 4 3 650-AM2
sin conector del cable
 conector del cable - pedido por separado

para WRAE:
K31 = Con enchufe según E DIN 43 563-AM6-3
sin conector del cable
 conector del cable - pedido por separado

G24 = Tensión de alimentación 24 Vdc

2X = Serie 20 hasta 29
 (20 hasta 29: medidas de instalación y conexiones invariables)

Caudal nominal para diferencia de presión $\Delta p = 10$ bar

	TN 6
07 =	7 L/min
15 =	15 L/min
30 =	26 L/min
	TN 10
30 =	30 L/min
60 =	60 L/min

Nota: para informaciones referentes al dimensional de montaje y demás características técnicas, entre en contacto con nosotros y solicite a nuestro Depto. Técnico.

Válvulas proporcionales direccionales, precomandadas, con retroseñal de posición eléctrica y electrónica integrada (OBE) 4WRKE

Características:

- Para montaje sobre placa: perforaciones según DIN 24 340 forma A;
 - Electrónica de mando integrada.
- Caudal máximo: 1000 lpm.
Presión máxima: 350 Bar.



Tipo H D-4WRKE 10...-3X/6E G24...K31/...D3...

N

3

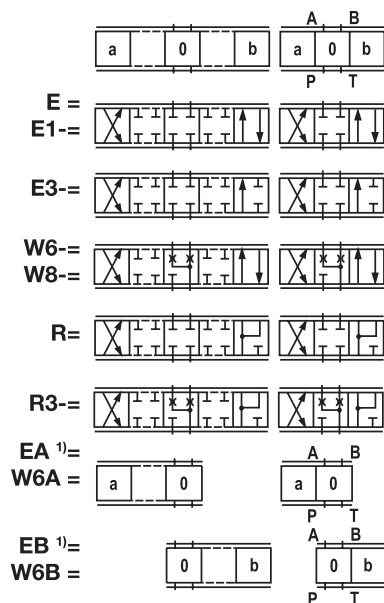
Código para ordenar

HD	-	4WRKE				-	3X/	6E	G24		K31/		D3		*
----	---	-------	--	--	--	---	-----	----	-----	--	------	--	----	--	---

Válvula proporcional direccional precomandada con accionamiento eléctrico en versión de 4 vías con electrónica integrada.

10 = TN10
16 = TN16
25 = TN25
32 = TN32
35 = TN35

Símbolos



Para símbolo E1-, W8-:

$P \rightarrow A: q_v$ $B \rightarrow T: q_v/2$
 $P \rightarrow B: q_v/2$ $A \rightarrow T: q_v$

Para símbolo R; R3:

$P \rightarrow A: q_v$ $B \rightarrow P: q_v/2$
 $P \rightarrow B: q_v/2$ $A \rightarrow T: q_v$

Aviso:

En los pistones W6-, W8- y R3- existe en la posición nula una conexión de A hacia T y B hacia T con ca. 2% de la correspondiente sección transversal nominal.

Otros datos en texto explícito

Sin código = Juntas NBR
V = Juntas FKM

D3 = Con válvula reductora de presión ZDR 6 DP0-4X/40YM-W80 (ajuste fijo)

Interfaz electrónica

A1 = ⁴⁾ Valor nominal /valor real ± 10 V
F1 = Valor nominal/valor real 4 hasta 20 mA

Conexión eléctrica

K31 = Sin conector con enchufe según DIN EN 175201-804

Sin denom. =

E = Pilotaje externo, drenaje externo
ET = Pilotaje interno, drenaje externo
T = Pilotaje interno, drenaje interno

G24 = Tensión continua 24 Vdc

6E = Solenoide proporcional con bobina extraíble

3X = Serie del aparato 30 hasta 39 (30 bis 39: Medidas de instalación y conexiones invariables)

3XH = Alto caudal

Forma de curvas características

L = Lineal
P = Lineal con rango de mando fino

Caudal nominal ($\Delta p = 10$ bar)

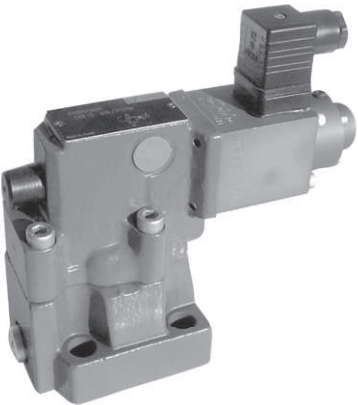
25 lpm	/	50 lpm	/	100 lpm	TN10
125 lpm	/	200 lpm	/	500 lpm	TN16
220 lpm	/	350 lpm			TN25
400 lpm	/	600 lpm			TN32
		1000 lpm			TN35

Nota: Para informaciones referentes al dimensional de montaje y demás características técnicas, entre en contacto con nosotros y solicite a nuestro Departamento Técnico.

Válvula proporcional limitadora de presión

Tipo DBE(M)

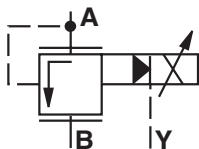
Características:
Para montaje sobre placa: perforaciones según DIN 24 340 forma E.
Electrónica de mando para tipo DBE(M):
- amplificador eléctrico VT-VSPA1-1-1X en formato europeo,
- amplificador digital VT-VSPD-1-1X en formato europeo.
Presión máxima: 315 Bar.
Caudal máximo: 600 lpm.



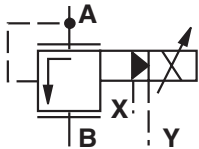
N
5

Símbología

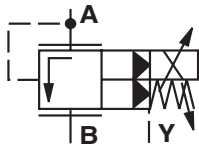
Tipo DBE(E) 30-3X/...Y...



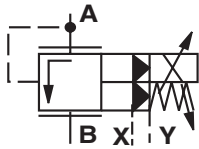
Tipo DBE(E) 30-3X/...XY...



Tipo DBEM(E) 30-3X/...Y...



Tipo DBEM(E) 30-3X/...XY...



Nota: Para informaciones referentes al dimensional de montaje y demás características técnicas, entre en contacto con nosotros y solicite a nuestro Departamento Técnico.

Código para ordenar

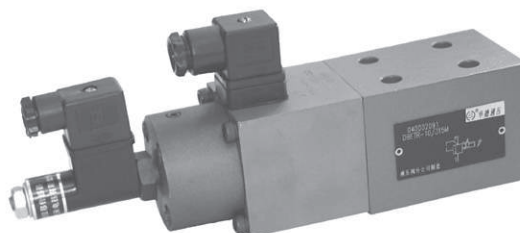
DBE				30	B				*
Válvula proporcional limitadora de presión									Otros datos en texto complementario
Sin máximo									M = aceites minerales
Sin código= Limitación de presión									V = éster de fosfato
M= Con limitación de presión máxima									
Sin código= Válvula de alivio de presión piloto									Y = Pilotaje interno, drenaje externo
C= Inserte la válvula de alivio de presión (tamaño de cartel 10 o 30)									XY = Pilotaje externo, drenaje externo
C= Válvula de alivio de presión piloto sin carrete principal (tamaño sin signo)									
T= Uso de la válvula de alivio de presión piloto como control remoto									
Tamaño									Rango de presión
10 = TN 10									50 = Hasta 50 Bar
20 = TN 25									100 = Hasta 100 Bar
30 = TN 32									200 = Hasta 200 Bar
									315 = Hasta 315 Bar
30= Serie 30 a 39 (30 a 39: dimensiones de instalación y conexión sin cambios)									B= Tecnología de Beijing Huade Hydraulic

Válvula de alivio de presión proporcional

Tipo DBETR

Características:

- Histéresis baja.
- Buena repetibilidad.
- Control electrónico de posición con circuito cerrado de la pretensión del resorte
- Actuación proporcional de solenoide con transductor de posición inductivo (presión balanceada).
- Válvula y control electrónico desde un solo comando.



Código para ordenar

DBETR	10	B	/		*
-------	----	---	---	--	---

10 = Series 10 a 19
(10 a 19: dimensiones de instalación y conexión sin cambios)

B = Tecnología de Beijing Huade Hydraulic

Etapa de presión:

25 = hasta 25 Bar

80 = hasta 80 Bar

180 = hasta 180 Bar

315 = hasta 315 Bar

Más detalles en texto claro

M =

Aceites minerales

V =

Éster de fosfato

Sin código =

Deja entrar el aceite

Y =

No deja entrar el aceite

Válvula de alivio de presión proporcional

HD- (Z) DBE y HD- (Z) DBEE

Características:

- Tamaño nominal: 6;
- Presión máxima de funcionamiento: 315 Bar;
- Flujo máximo: 30 lpm
- Válvula limitadora de presión para sistema;
- Actuando por solenoides proporcionales;
- Válvulas y comando electrónicos alimentados por una sola fuente;

Tipos HD-DBEE y HD-ZDBEE con control electrónico integrado:
Rampas eléctricas ajustables hacia arriba y hacia abajo



Código para ordenar

HD		DBE		6		1X		G24		*
----	--	-----	--	---	--	----	--	-----	--	---

B = Tecnología de Beijing
Huade Hydraulic

Más detalles en
texto claro

Sin código = Montaje sobre placa
Z = Plato sandwich

Sin código = sellos NBR
V = sellos FKM

Válvula de alivio de presión proporcional

Sin código = electrónica externa
E = electrónica integrada

Conexión eléctrica para DBE;
ZDBE

K4 = Sin conector enchufable

Conexión eléctrica para DBEE;
ZDBEE

K31 = Sin conector enchufable

Tamaño
6 = TN 6

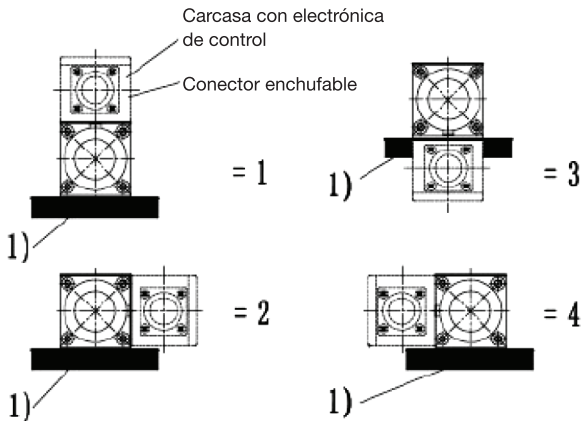
G24= Tensión de alimentación para
la electrónica de control, 24 V DC

Posición del conector enchufable para el tipo ZDBE
Posición de la carcasa con electrónica de control, tipo ZDBEE

Sin código = Drenaje de aceite piloto
interno (Recomendación: montaje sobre
placa hasta qvmax = 15 lpm)
Y = Drenaje de aceite piloto externo (solo
posible con montaje sobre placa)

50 = Nivel de presión 50 Bar
100 = Nivel de presión 100 Bar
200 = Nivel de presión 200 Bar
315 = Nivel de presión 315 Bar

1X = Serie 10 a 19
(10 a 19: dimensiones de instalación
y conexión sin cambios)



1) Lado de montaje de la válvula (ranuras para juntas tóricas en la carcasa)

Válvula de control de flujo proporcional, versión de 2 vías

Tipo 2FRE 10 16

Características:

- Tamaño nominal: 10, 16;
- Presión máxima de funcionamiento: 210 Bar;
- Flujo máximo: 160 lpm
- Válvula compensadora de presión para control de presión de flujo
- Tamaño nominal: 10, 16;
- Presión máxima de funcionamiento: 210 Bar;
- Flujo máximo: 160 lpm
- Válvula de compensación de presión para el control de la presión de flujo por medio de un solenoide proporcional con retroalimentación de posición eléctrica desde el orificio de control

La bobina del transductor de posición puede moverse axialmente, facilitando el ajuste del orificio de control, sin tener que tocar los componentes electrónicos (electrohidráulico).
Cambio mínimo en el tamaño de la válvula y amplificador eléctrico VT 5004 (pedir por separado).



Código para ordenar

2FRE		40	B	/			*
------	--	----	---	---	--	--	---

Tamaño Nominal

10= TN 10

16= TN 16

40= Serie 40 a 49

(40 a 49: instalación sin cambios y dimensiones de conexión)

B = Tecnología de Beijing Huade Hydraulic

Más detalles en
texto claro

Sin código = Aceites minerales

V = Éster de fosfato

Sin código = Sin compensador de presión
limitador de carrera

B = Con limitador de carrera del
compensador de presión

Rango de control de flujo A → B			
Tamaño Nominal 10		Tamaño Nominal 16	
Lineal	Incrementar por grados	Progresivo con avance rápido Lineal (rango de control fino)	Lineal
hasta 5 L / min = 5L hasta 10 L / min = 10L hasta 16 L / min = 16L hasta 25 L / min = 25L hasta 50 L / min = 50L hasta 60 L / min = 60L	hasta 5 L/min=5Q hasta 10 L/min=10Q hasta 16 L/min=16Q hasta 25 L/min=25Q	hasta 2 L/min=2QE hasta 5 L/min=5QE	hasta 80 L/min = 80L hasta 100 L/min = 100L hasta 125 L/min = 125L hasta 160 L/min = 160L

Válvula de control de caudal proporcional versión de 2 vías

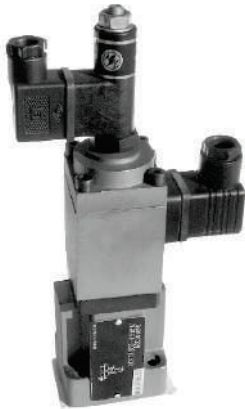
Tipo 2FRE 6 ... RC

Características:

- Tamaño nominal: 6;
- Presión máxima de funcionamiento: 210 Bar;
- Caudal máximo: 25 lpm
- Válvula con compensación de presión para control de flujo con compensación de presión
- Accionamiento mediante solenoide proporcional
- Con retroalimentación de posición eléctrica desde el orificio de control

La bobina del transductor de posición se puede mover axialmente, facilitando el ajuste del punto de control cero, sin tener que tocar los componentes electrónicos (electrohidráulico).

El control de flujo es posible en ambas direcciones utilizando una placa superpuesta



Código para ordenar

2FRE6		20	B	/			*
-------	--	----	---	---	--	--	---

A= Con cierre externo del compensador de presión
B= Sin cierre externo del compensador de presión

20= Serie 20 a 29
(20 a 29: dimensiones de instalación y conexión sin cambios)

B = Tecnología de Beijing Huade Hydraulic

Rango de flujo A → B

3Q = hasta 3 lpm

6Q = hasta 6 lpm

10Q = hasta 10 lpm

16Q = hasta 16 lpm

25Q = hasta 25 lpm

Progresivo con avance rápido

2QE = Rango de control fino hasta 2 lpm

Conexiones eléctricas ---- Posición inductiva transductor

Más detalles en texto claro

Sin código = Aceites minerales
V = Éster de fosfato

R= con válvula de retención
M = sin válvula de retención

Placa sandwich rectificadora

Z4S6	10	B	/		*
------	----	---	---	--	---

Placa sandwich rectificadora
6= Tamaño nominal 6

B = Tecnología de Beijing Huade Hydraulic

Más detalles en texto claro

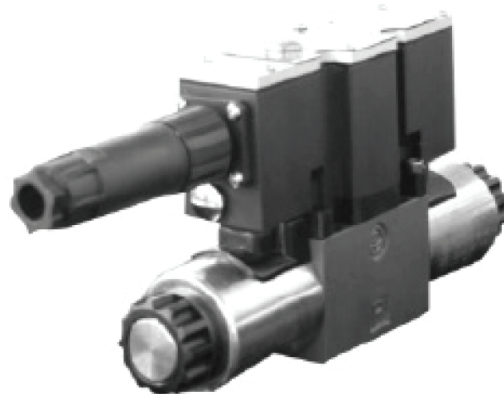
Sin código = Aceites minerales
V = Éster de fosfato

Válvula proporcional reductora de presión de 3 tipos de diseño

HD-3DREP6 y HD-3DREPE6

Características:

- Tamaño nominal: 6;
- Presión máxima de funcionamiento: 100 Bar;
- Caudal máximo: 15 lpm
- Válvula proporcional de aplicación directa para controlar la presión y la dirección del flujo;
- Accionamiento por solenoides proporcionales con rosca central y bobina extraíble
- Reemplazo manual, opcional;
- Carrete de control centralizado por resorte
- Tipo HD-3DREPE con electrónica integrada.
- Control electrónico externo para tipo HD-3DREP
- Amplificador analógico tipo HD-VT-VSPA2-50-1X;
- Amplificador digital HD-TV-VSPD-1-1X;
- Amplificador eléctrico tipo HD-VT-11118 con diseño modular;
- Control electrónico proporcional de la válvula a través de una sola fuente.;



Código para ordenar

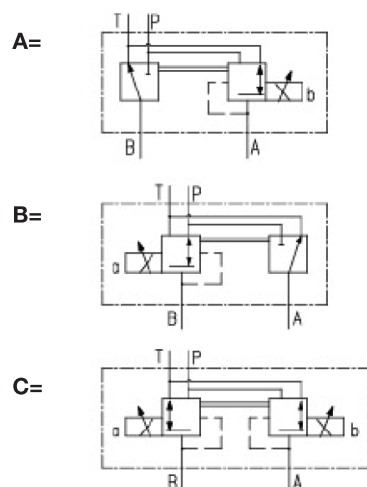
HD	3DREP	6	2X	E	G24				*
----	-------	---	----	---	-----	--	--	--	---

HD = Tecnología de Beijing Huade Hydraulic

Sin design.= electrónica externa
E = electrónica integrada

Tamaño Nominal
6= TN 6

Simbología



Más detalles en texto claro

Sin código = sellos NBR
V = sellos FKM

Sin código = para HD-3DREPE
para HD-3DREPE
A1 = señal de entrada $\pm 10V$

Para HD-3DREP
K4 = Con conector de componente sin conector enchufable

Para HD-3DREPE
K31 = Conector de componente Con sin conector enchufable

Sin código = Sin anulación manual
N9 = Con anulación manual protegida

G24 = Tensión de alimentación para la electrónica de control 24 Vdc

E = Solenoide proporcional con bobina extraíble

16 = Nivel de presión 160 Bar
25 = Nivel de presión 250 Bar
45 = Nivel de presión 450 Bar

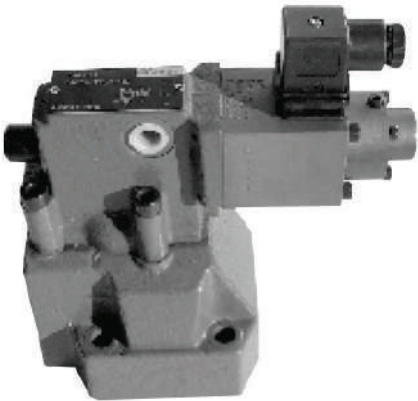
2X= Serie 20 a 29
(20 a 29: dimensiones de instalación y conexión inalteradas)

Válvula proporcional reductora de presión

Tipos DRE y DREM

Características:

- Tamaño nominal: 10, 25, 32;
- Presión máxima de funcionamiento: 315 Bar;
- Caudal máximo: 300 lpm
- Protección de presión máxima opcional
- Válvula de retención opcional entre A y B
- Válvula utilizada para reducir la presión de trabajo
- Para montaje en placa
- Válvula / electrónica conectada a una fuente



Código para ordenar

DRE				30	B	/	Y			*
-----	--	--	--	----	---	---	---	--	--	---

Sin design.= Sin limitación de presión máxima

M= Con limitación de presión máxima

Sin código= Válvula reductora de presión operada por piloto

CN= Válvula piloto, tamaño 10 (no indique el tamaño de la válvula)

CN= Válvula piloto con cartucho de válvula principal para instalación en colectores, tamaño 10 (indicar tamaño de válvula)

CH= Válvula piloto, tamaño 20,30 (no indique el tamaño de la válvula)

CH= Válvula piloto con cartucho de válvula principal para instalación en colectores, tamaño 20,30 (indicar tamaño de válvula)

10= 10

20= 25

30= 32

30= Serie 30 a 39 (30 a 39: dimensiones de instalación y conexión sin cambios)

B = Tecnología de Beijing Huade Hydraulic

Más detalles en texto claro

M = para aceites minerales
V = para éster de fosfato

Sin design.= Con válvula de retención entre A y B

M = Sin válvula de retención

Y = Drenaje de aceite piloto externo, separado y cero presión al tanque

Clasificación de presión:

50 = 50 Bar

100 = 100 Bar

200 = 200 Bar

315 = 315 Bar

Accionamiento directo con retroalimentación

Tipo HD-4WRE (E) -2X

Características:

- Tamaño nominal: 6,10;
- Presión máxima de funcionamiento: 315 Bar;
- Caudal máximo: 180 lpm
- Válvula direccional proporcional para controlar la dirección y magnitud de un flujo;
- Para montaje en placa;
- Retroalimentación de posición eléctrica
- Carrete de control centralizado
- Tipo 4WREE, electrónica integrada con interfaz A1 y F1;
- La actuación se produce por solenoides proporcionales con rosca central y bobina extraíble
- Válvula y control electrónico alimentado desde una sola fuente



Código para ordenar

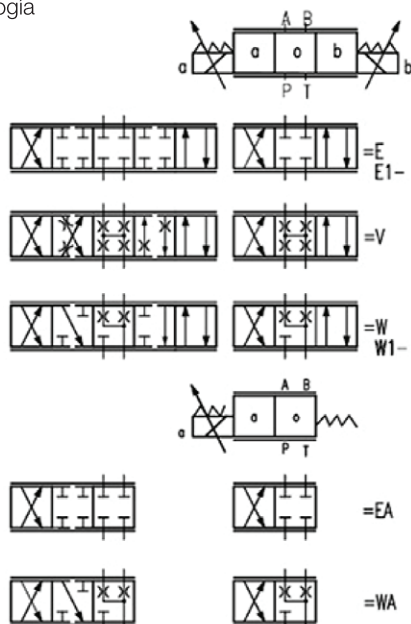
HD	4WRE					2X	/G24			*
----	------	--	--	--	--	----	------	--	--	---

HD = Tecnología de Beijing Huade Hydraulic

Sin design.= Sin electrónica integrada
E = con electrónica integrada

Tamaño Nominal
6 = TN 6
10= TN 10

Simbología



Con los símbolos E1- y W1-:

P→ A: $q_{v \max}$ B→ T: $q_v/2$
P→ B: $q_v/2$ A→ T: $q_{v \max}$

Más detalles en texto claro

Sin código = sellos NBR
V = sellos FKM

Interfaz A1 o F1 para WREE
A1= señal de entrada $\pm 10VDC$
F1= señal de entrada 4 a 20 mA

Conexión eléctrica para WRE
K4 = con conector de componente (para WRA)
K31 = con conector de componente (para WRAE)

G24 = Tensión de alimentación para la electrónica de control 24 VDC

2X = Series 20 a 29
(20 a 29: dimensiones de instalación y conexión sin cambios)

1 MPa= Caudal nominal a presión diferencial de válvula Δp

NS6

08= 8 lpm

16= 16 lpm

08= 32 lpm

NS10

25= 25 lpm

50= 50 lpm

75= 75 lpm

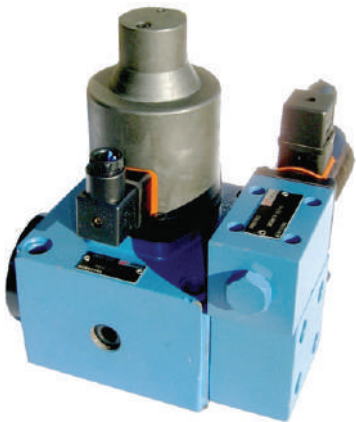
Nota: para los carretes W y WA hay, en la posición neutra, una conexión entre A a T y B a T con aprox. 3% de la sección transversal nominal relevante.

Válvulas de control de caudal y alivio electrohidráulicas proporcionales

Tipo PQ10-20 / 140-125

Características:

- Tamaño nominal: 10;
- Presión máxima de funcionamiento: 140 Bar;
- Caudal máximo: 125 lpm
- Válvula direccional proporcional de 2 etapas accionada por piloto
- Para montaje en placa
- Protegido contra alto voltaje
- Flujos de salida escalados en la entrada
- La presión del sistema puede alcanzar cambios de escala



Código para ordenar

PQ	10	-	20	B	/	140	125		*
----	----	---	----	---	---	-----	-----	--	---

Válvulas de control de flujo y presión electrohidráulica proporcional

Tamaño Nominal
10= TN 10

20= Serie 20 a 29
(20 a 29: dimensiones de instalación y conexión sin cambios)

B= Tecnología de Beijing Huade Hydraulic

Más detalles en texto claro

Sin código = sellos NBR
V = sellos FPM

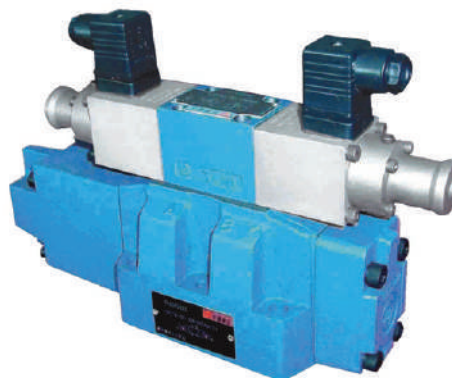
125 = Max. Flujo 125 lpm

140 = Nivel de presión 140 Bar

Válvulas proporcionales direccionales, pilotadas 4/2, 4/3 y 5/3 sin retroalimentación

Características:

- Tamaño nominal: 10 - 32;
- Presión máxima de funcionamiento: 350 Bar;
- Flujo máximo: 1600 lpm
- Válvula proporcional con piloto (WRZ) y dirección (WRH)
- Para montaje en placa
- Para controlar la dirección y el flujo de un fluido hidráulico
- Muelle centrado, sin desviación de carrete.
- Caída de presión en el control
- Válvula y control electrónico de una fuente.
- Operación proporcional del solenoide.
- Estándar de conexión según DIN 24340 A, ISO4401 y CETOP-RP121H.



Código para ordenar

4WR				30	B							*
-----	--	--	--	----	---	--	--	--	--	--	--	---

H= Operación hidráulica

Z= Operación electrohidráulica

Tamaño Nominal

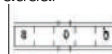
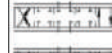
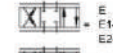
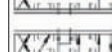
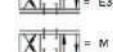
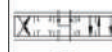
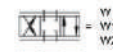
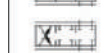
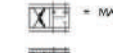
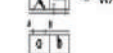
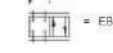
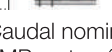
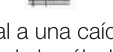
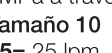
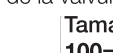
10= TN 10

16= TN 16

25= TN 25

32= TN 32

Caudal

Caudal nominal a una caída de presión de 1MPa a través de la válvula

Tamaño 10

25= 25 lpm

50= 50 lpm

85= 85 lpm

E1, E2, E3, W1, W2
W3 solo 85 lpm

Tamaño 25

270= 270 lpm

325= 325 lpm

E1, E2, E3, W1, W2
W3 solo 325 lpm

Tamaño 16

100= 100 lpm

150= 150 lpm

E1, E2, E3, W1, W2
W3 solo 150 lpm

Tamaño 32

360= 360 lpm

520= 520 lpm

E1, E2, E3, W1, W2
W3 solo 520 lpm

Más detalles en
texto claro

M= aceites minerales

V= éster de fosfato

Sin código= sin válvula reductora de presión

D 2= con válvula reductora de presión

ZDR6DP2-30 / 75 YM (no para 4WRH o 4WRZ sin válvula piloto)

Z4 = Conector Pulg-in (no para 4WRH o 4WRZ sin piloto o tipo J)

Sin desig.= Suministro de aceite piloto externo, drenaje externo

E= Suministro de aceite piloto interno, drenaje externo

ET= Suministro de aceite piloto interno, drenaje interno

T= Suministro de aceite piloto externo, drenaje interno
(tipo 4WRH sin E, ET, T)

Sin desig.= Sin protección especial

J = resistente al agua de mar

Sin desig.= Sin anulación manual

N = con anulación manual
(no para 4WRH o 4WRZ sin válvula piloto)

24 = 24 V CC (versión estándar)
(no para 4WRH o 4WRZ sin válvula piloto)

6A = Válvula de control piloto tamaño 6
(no para 4WRH o 4WRZ sin válvula piloto)

B = Tecnología de Beijing Huade Hydraulic

30= Serie 30 (30 a 39: dimensiones de instalación y conexión sin cambios)

Conector del cable tipo K31

Características:

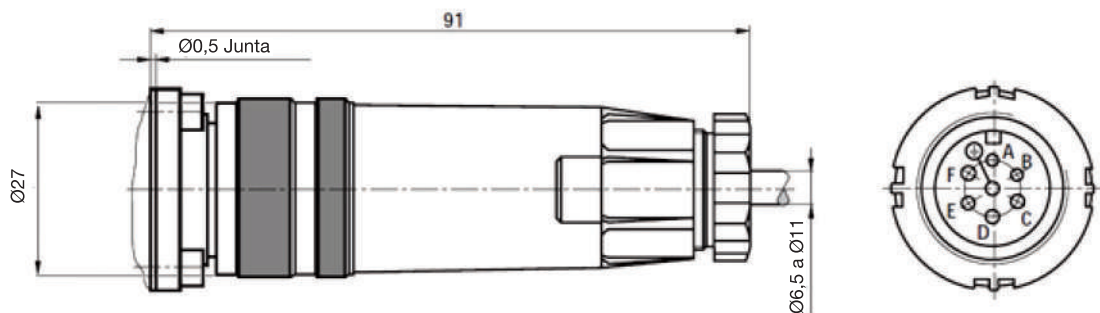
- DIN 43 563-BF6-3
- Opciones de 16 o 32 pines;

Código del pedido

Número de referencia 00021267 (versión plástico)



Dimensiones



N

15

Amplificador electrónico proporcional Tipo conector DIN, Serie AMP-VO2

Estas unidades de conmutación permiten un control continuo para solenoides proporcionales. La corriente de arranque (offset) y la corriente a plena carga (FLC) pueden preajustarse individualmente. La corriente en el solenoide es sustancialmente independiente de los cambios en su resistencia y la variación de la tensión de alimentación. El Dither inherente, ayuda a superar los efectos de fricción en el solenoide, debido al funcionamiento en modo interruptor. Los controles de rampa están equipados para dar hasta 10 segundos, haciendo que la corriente del solenoide aumente o vuelve a su punto de compensación.



Precauciones generales:

- Para la conexión entre el amplificador/controlador y la bobina del solenoide, use un cable blindado de 2 conductores eléctricos con un área de sección transversal nominal de 2 mm² tipo VCTF (Cable flexible aislado con caucho de vinilo de voltaje nominal de 300 V.)
- Para la conexión entre el generador de voltaje de comando y el amplificador, utilice un cable tipo VCTF de 0,75 mm² y 3 conductores eléctricos.
- Puesta a tierra clase 3. Si la línea de tierra es inestable, no conecte el blindaje a nada.

Tabla 1 - Especificaciones técnicas

Tensión de alimentación (V DC)	10~30	Ajuste de la rampa arriba/abajo (S)	0~10
Señal de control (V DC)	0~7.5	Ajuste de la frecuencia (PWM) (Hz)	100~500
Corriente máxima de salida 12 y 24 V DC (mA)	1800	Temperatura ambiente de funcionamiento (C°)	-5~60 (-41~140°F)
Corriente mínima de salida (mA)	12V	Grado de protección	IP 65
	24V		
Peso (Kg)	0.15 (0.26lbs)	IP 65 Sólo con los sellos de protección debidamente montadas.	

Código para ordenar

CW	V	02
----	---	----

Series de válvula

AMP = Controlador electrónico proporcional

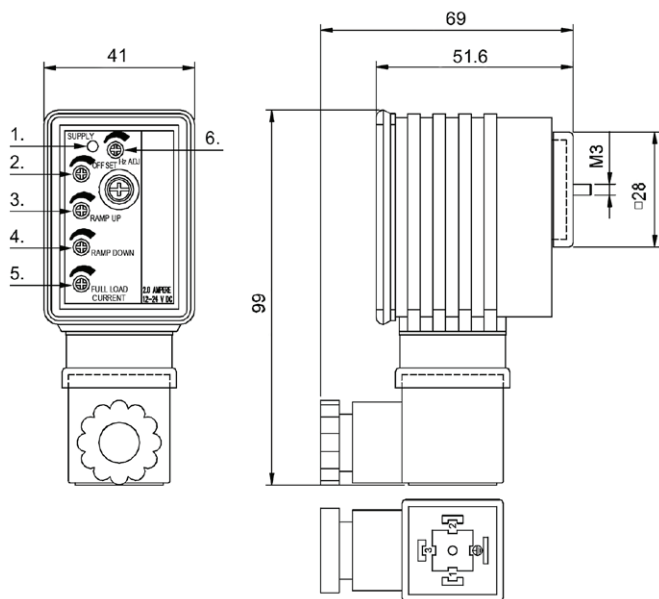
Número de diseño

Señal de salida

A = 4-20 mA

V = 0-10 V

Dimensiones [mm]

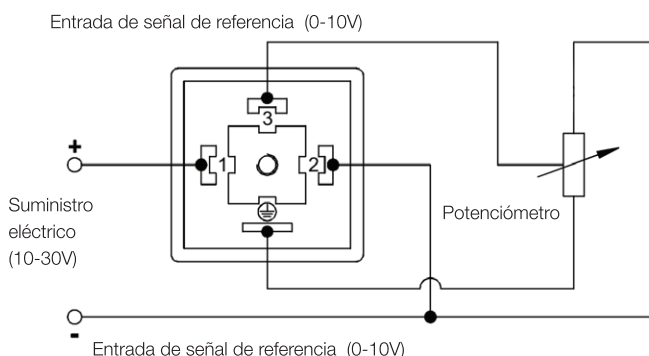


Instrucciones para el ajuste:

1. Suministro: LED
2. OFF SET: Ajuste de la corriente mínima. Ajuste la corriente del solenoide para obtener el valor mínimo deseado. La rotación en el sentido de las agujas del reloj aumenta la corriente.
3. Rampa de subida: Ajuste del tiempo de rampa de subida.
4. Rampa de bajada: Ajuste del tiempo de rampa de bajada. Para tiempos de rampa largos, gire los potenciómetros en el sentido de las agujas del reloj, para tiempos de rampa cortos, gire los potenciómetros en el sentido contrario.
5. Carga completa C: Ajuste de la corriente máxima. Ajuste la corriente del solenoide para obtener el valor máximo deseado (hasta 2A). La rotación en el sentido de las agujas del reloj aumenta la corriente.
6. Ajuste de la frecuencia: Ajustando este potenciómetro interno (después de quitar la tapa de plástico externa), es posible ajustar la frecuencia PWM obteniendo la sensibilidad de control deseada. La rotación en el sentido de las agujas del reloj aumenta la frecuencia de 100 a 500 Hz como máximo (fije la frecuencia en 150 Hz cuando los productos terminen).

MUY IMPORTANTE: No retire el amplificador de la bobina mientras la alimentación esté encendida. Esto causará un fallo en los circuitos internos del amplificador, resultando la pérdida de salida de la bobina.

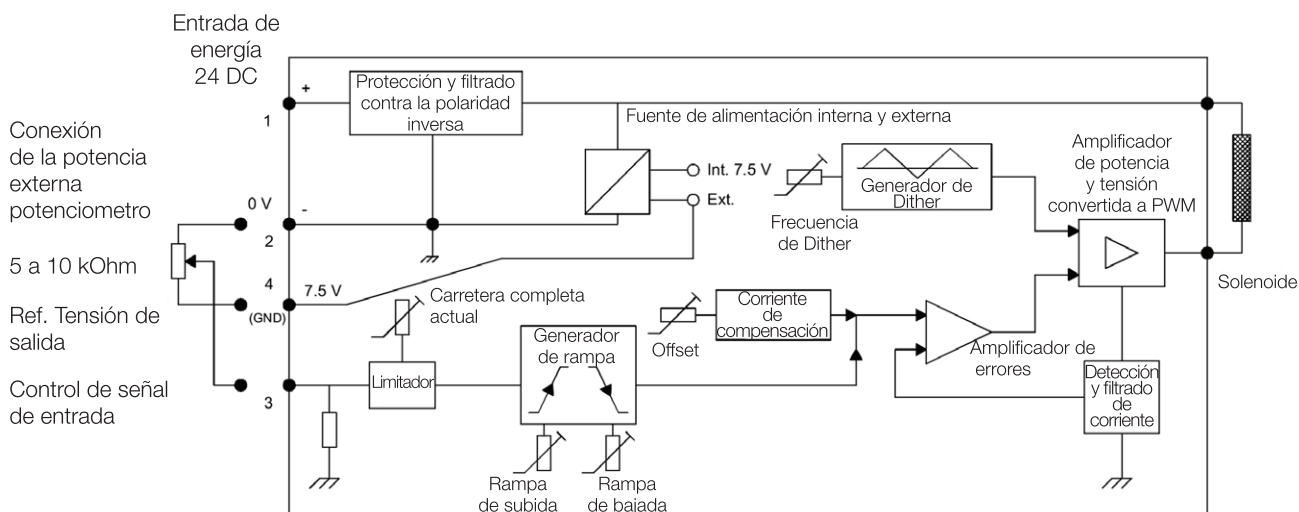
Ejemplo de conexión



- Pin 1 = Positivo
- Pin 2 = Negativo
- Pin 3 = Señal de control de entrada
- Pin GND = Señal de control a tierra

NOTA: La tensión de alimentación eléctrica oscila entre 10 y 30 V DC. Se requiere una fuente de alimentación con corriente rectificada y filtrada. Se recomienda el uso de un condensador electrolítico de 4700 μ F - 35V. El regulador es apto para accionar electroválvulas de 12 o 24 V DC. Para garantizar la máxima corriente nominal de funcionamiento de la bobina, la tensión de alimentación del regulador debe ser al menos 1,5v superior a la tensión nominal de la bobina.

Puerto de control (S)



Amplificador de válvula proporcional, para control de presión y caudal, US-DAPQ

Aplicable en válvula PQ10

Funcionamiento

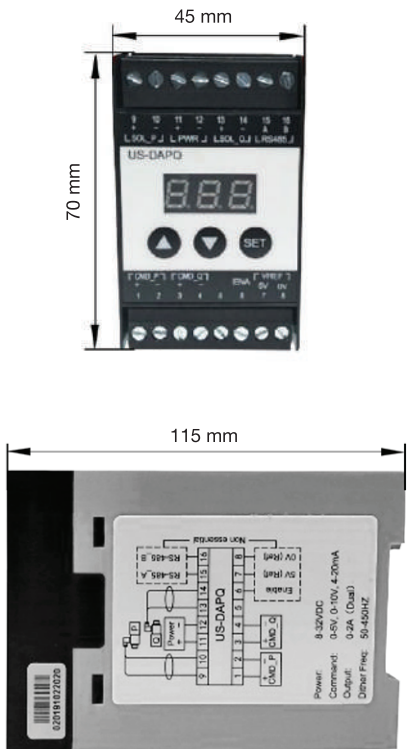
Acciona válvulas proporcionales electromagnéticas para control de presión y caudal.
El circuito Q opcional con refuerzo interno de 40V se usa para accionar las válvulas PQ de la serie Yuken.



Tabla 1 - Especificaciones técnicas

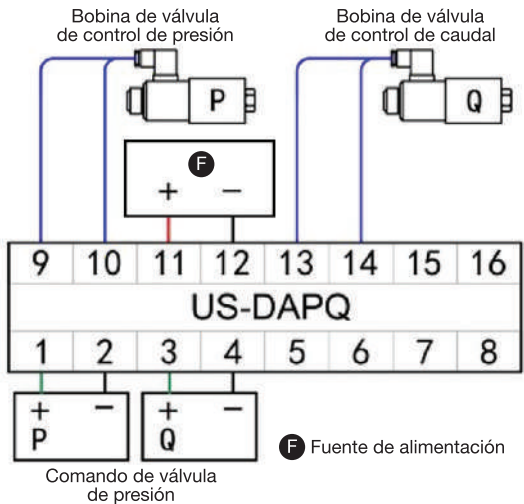
Parámetro	US-DAPQ-H	US-DAPQ-N
Tensión de funcionamiento	10-32 VDC El circuito Q está potenciado internamente a 40 V (puede alimentar bobinas de 45 Ω)	10-32 VDC
Entrada de señal	0-5V, 0-10V, 4-20 mA (dos ajustes independientes) Modbus-RTU (485)	
Corriente de salida	0-1.8A (dos ajustes independientes)	
Frecuencia	50-450Hz (dos ajustes independientes)	
Tiempo de rampa	0-30 S (dos ajustes independientes)	
Voltaje de referencia	5V	
Interface de comunicación	RS485 ModBus-RTU	
Temperatura de funcionamiento	-40 a 70°C	
Formato de instalación	Instalación de carril guía DIN 35mm	

Dimensiones

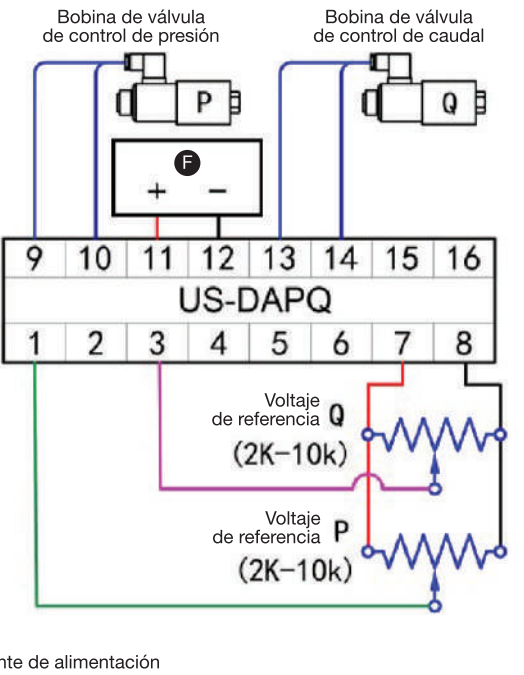


Simbología (Definición de terminales/cableado típico)

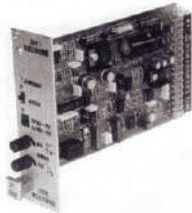
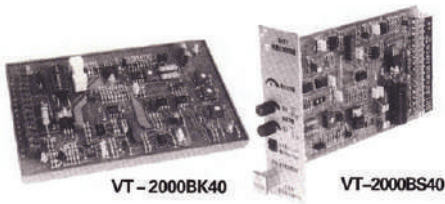
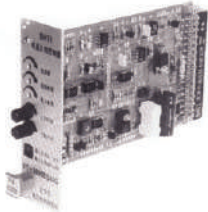
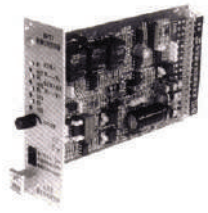
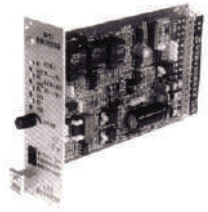
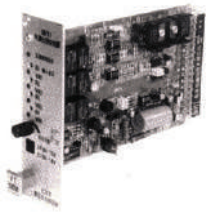
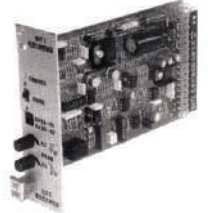
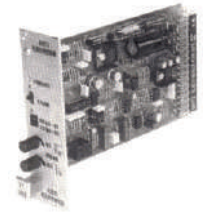
Cableado típico 1: Comandos de entrada a través de PLC, IPC.



Cableado típico 2: Mando de entrada mediante potenciómetro.



Amplificadores tipo Tarjetas

Tipo	Aplicación	Modelo	Controla
	Para control de válvulas proporcionales con retroalimentación de posición (direccionales, de presión y de caudal)	VT 5001 VT 5002 VT 5003 VT 5004 VT 5010	4WREG...A 4WRE10...A Limitadores de presión 2FREG6 2FREG6-10
 VT-2000BK40 VT-2000BS40	Amplificador proporcional general válvulas de presión	VT 2000	Limitadoras de presión y reductores de presión
	Fuente amplificadora proporcional	VT-2013	DBE y ZDBE6
	Para control válvulas direccionales en ambientes a altas temperaturas	VT-3000 VT-3006	Válvulas direccionales
	Para central de Válvulas direccionales operadas directamente	VT 3013 VT 3014 VT 3017 VT 3018	Válvulas direccionales
	Control de Válvulas proporcionales direccionales con retroalimentación de posición	VT 5007 VT 5008	4WRE 6... 10/24 4WRE 10... 10/24
	Poco control proporcional de válvulas estranguladoras	Desde el VT 5011 hasta el VT 5018	FE...C
	Para control de válvulas direccionales proporcionales retroalimentación de la posición	VT-5024 VT 5025	4WRE 6... 10/24 4WE 10... 10/24

Joystick hidráulico

Serie 200, BHM

Características:

Las unidades de control están diseñadas para el control remoto de carretes de válvulas hidráulicas, sistemas de control para bombas variables y motores hidráulicos y otros dispositivos en los accionamientos hidráulicos de máquinas.

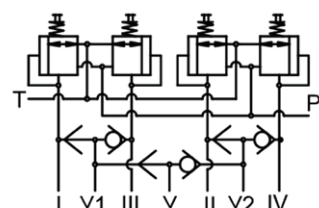
La unidad 220BHM utiliza nuevos principios de distribución de fluidos y control de presión y flujo, en comparación con la unidad de control 101BH. El cuerpo tiene canales anulares de entrada y salida de sección transversal constante.



Tabla 1 - Especificaciones técnicas

Parámetro	Valor
Presión de entrada, MPa (kgf/cm²):	
- Nominal	3 (30)
- Máximo	10 (100)
Presión de salida (reducida), MPa (kgf/cm²):	
- Mínimo ($\alpha_1 = 5^\circ \pm 1^\circ$)	0,5±0,15 (5±1,5)
- Máximo ($\alpha_2 = 25^\circ \pm 1^\circ 30'$)	2,5±0,2 (25±2)
Presión de drenaje, máxima, MPa (kgf/cm²)	0,3 (3)
Histéresis, MPa (kgf/cm²) no más	0,01 (0,1)
Rango de control	ver simbología
Estanqueidad interna (fugas a presión nominal), cm³/min, no más de:	
- De la salida de trabajo (para cada bobina)	20
- De cada salida adicional U, U1, U2	20
Fuerza al final del mango, N (kgf)	
- Cuando se controla un carrete ($\alpha_{\max} = 28^\circ$), no más	11 (1,1)
- Cuando se controlan dos bobinas ($\alpha_{\max} = 32^\circ$), no más	18 (1,8)
Constante de voltaje, V	0, 1...36
Constante de corriente a carga resistiva, A	0,0002...4
Peso, kg, ±5%:	
220BHM, 220BHM-03, 220BHM-06, 220BHM-06A	3,5
220BHM-01, 220BHM-02, 220BHM-04, 220BHM-05	4,2
220BHM-07, 220BHM-08	

Simbología



Unidades de control 220BHM-02, 220BHM-05, 220BHM-08 con bloque "O"

Código para ordenar

220BHM

Model

100= Derecho standard

200= Izquierdo standard

206= Izquierdo con 2 botones

Curvas características

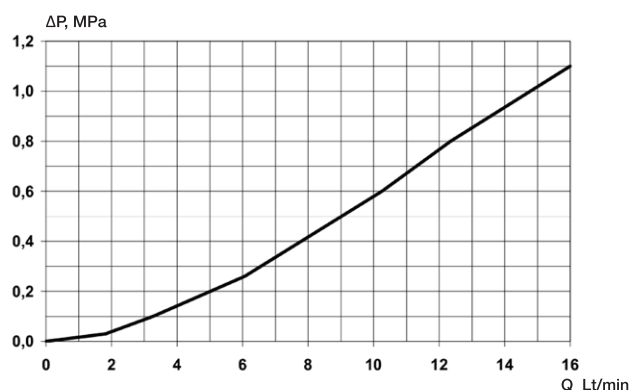
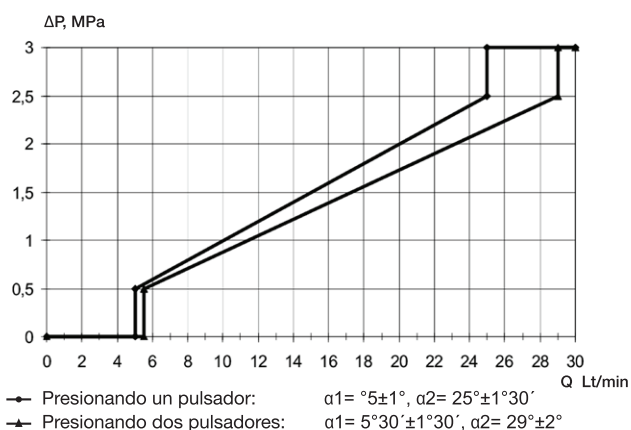


Fig.6 Dependencia de la caída de presión en la línea "salida de trabajo - drenaje" de gastos

Dimensiones

Parámetros técnicos

Presión de entrada MPa:	
Nominal	3
Máx.	10
Presión de salida (reducida) cambia proporcionalmente al ángulo del brazo MPa:	
Min	0.5±0.15
Máx.	2,5±0.2
Caudal de flujo de trabajo l/min	to 16

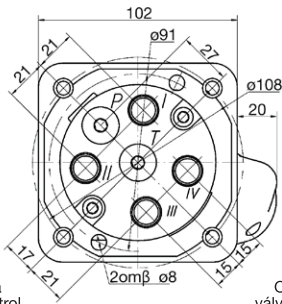
Requisitos técnicos

- 1- La parte trasera de la manija 5 está dirigida al empujador I
- 2- Líneas P, T, Y, Y1, Y2, I, II, III, IV - M14x1,5 GOST 25065-90.
- 3- Para las versiones 220BHM.100, -03, -06, -06A, -09, -10, -11 los tapones en las líneas P, T de la culata inferior se pueden reinstalar de la cara lateral del cuerpo

BHM.100

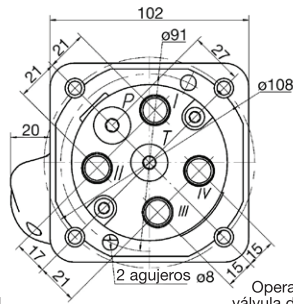
BHM.200

BHM.206



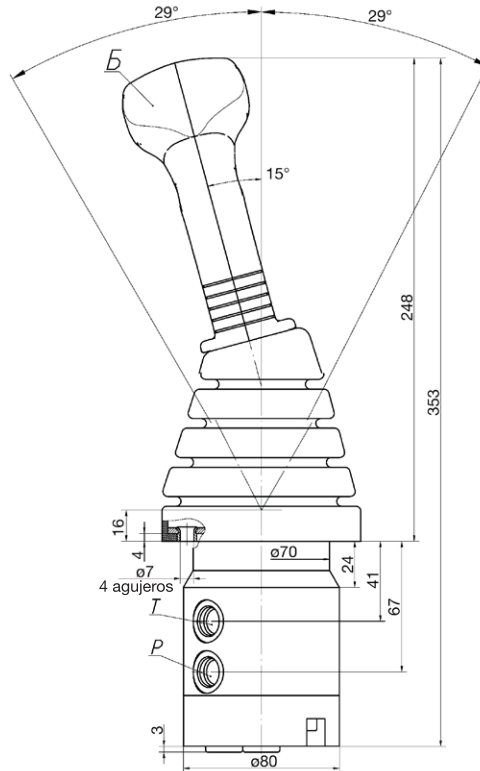
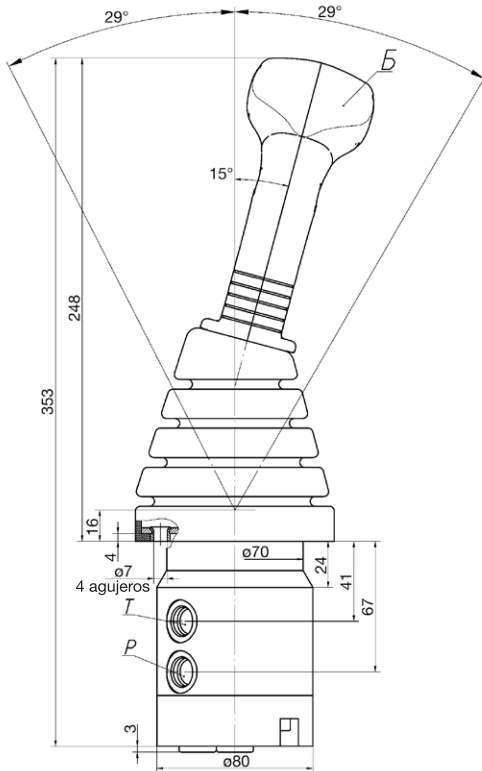
Opera con una
válvula de control

Opera con dos
válvula de control



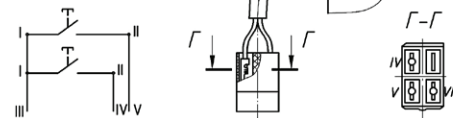
Opera con dos
válvula de control

Opera con una
válvula de control

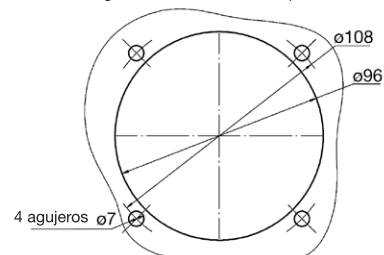


Designación	Fig.	Funciones	Peso kg
220 BHM.100	BHM.100	Modelo básico	3,792
220 BHM.200	BHM.200	Modelo básico	3,792
220 BHM.206	5BHM.206	Con dos botones en el mango	3,792

Esquema eléctrico no circular
Designación convencional
I...II - contactos del pomo
III...IV- cables de conexión



Lugar de instalación del bloque de control



Joysticks hidráulicos

Serie J

Características:

- Cuerpo → Hierro fundido
- Empujador → Inox
- Guía → Latón

Descripción:

Los controles remotos hidráulicos consisten en dos válvulas reductoras de presión de acción directa. La palanca de control en posición neutral mantiene los puertos de servicio conectados al tanque y el puerto de entrada de presión cerrado. Actuando sobre la palanca de control en una dirección, el puerto de entrada de presión se conectará al puerto de servicio correspondiente, la presión de servicio es proporcional a la carrera de la palanca de control.



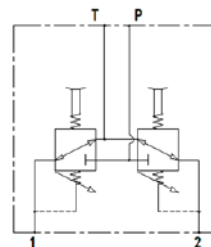
N

21

Tabla 1 - Especificaciones técnicas

Presión máxima de entrada	bar	100
Contrapresión máxima (tanque)	bar	3
Capacidad de entrada de aceite	l/min	15
Rango de temperatura del aceite	°C	-20 +80
Rango de viscosidad	cSt	10-300
Filtración recomendada	μ ass	25
Peso aproximado	kg	2.2

Simbología



Conexiones:
P, T, 1, 2 1/4 GAS

Opciones:
-Fricción
-Seguridad en punto muerto
-Sensor en posición neutra

Código para ordenar

J-1A	G	1	CI	BM	35	1	*	*
------	---	---	----	----	----	---	---	---

Serie

- J-1A**= 1 eje de joystick
- J-2A**= 2 eje de joystick
- J-1C**= 2 ejes de joystick y rotación inversa

Puertos

- G**= Métrico (roscas BSPP)
- U**= SAE (roscas UNF)
- Bajo pedido (cantidad mínima 50 piezas)

Elementos

- 1÷** = Número de elemento de 1 a -...

Mango

- CI**= Empuñadura del cilindro - Sólo para "1A" joystick - palanca corta standard
- IL**= Empuñadura del cilindro - Sólo para "1A" joystick - palanca larga
- EP**= Empuñadura ergonómica + hombre muerto Disponible sólo con 1 elemento
- XX**= Sin mango

Posicionador

- S** = Standard con respaldo en espiral
- F** = Joystick / Controlador de embrague
- B***= Joystick "1A" bloqueo central Disponible sólo en la versión de joystick "1A"
- M** = Joystick "1A" micro / Disponible sólo en la versión de joystick "1A"
- D** = Detención del joystick J2A-J2C / Disponible sólo en la versión del joystick J2A-J2C

Nota: No disponible con empuñadura ergonómica (EP)

- Z*** = F (fricción) + B (seguridad en punto muerto) + M (micro)
- W*** = B (seguridad en punto muerto) + M (micro)
- Y** = F (fricción) + M (micro)
- K** = F (fricción) + B (seguridad en punto muerto)

Versiones especiales

Accesorios

- 1÷5** = Núm. de botones del 1 al 15
- Nota: Ver imagen 01

Último paso

- 1** = Último paso standard
- X** = Sin paso final

Curva de medición

- 35** = Presión de arranque: 6,5
Máx. presión desplazada: 20
- 63** = Presión de arranque: 6,5
Máx. presión desplazada: 17
- 74** = Presión de arranque: 5
Máx. presión desplazada: 14
- 86** = Presión de arranque: 6,5
Máx. presión desplazada: 19
- 98** = Presión de arranque: 4
Máx. presión desplazada: 20

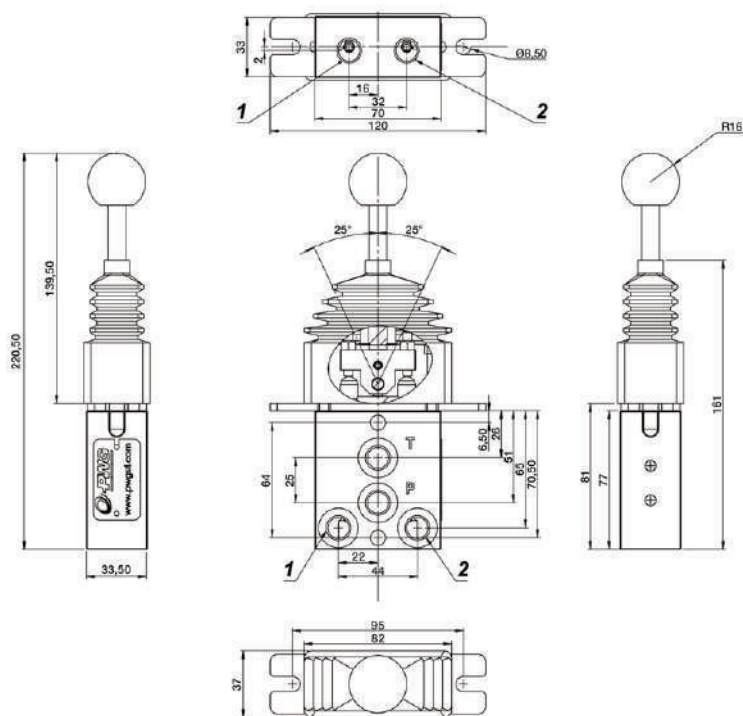
Nota: Tolerancia: ± 1 bar

Imagen 01



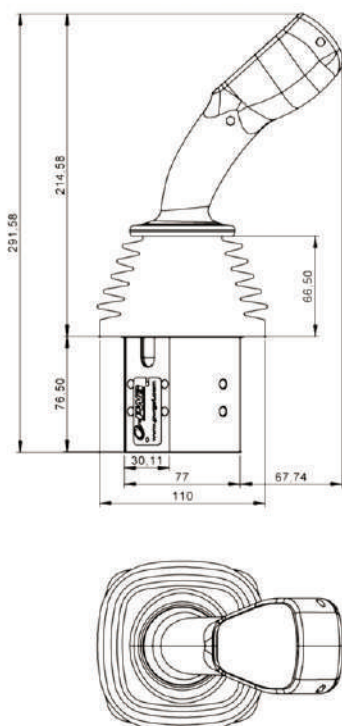
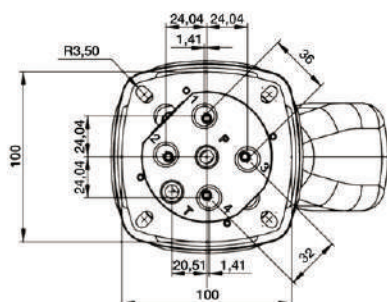
Dimensiones

J - 1A



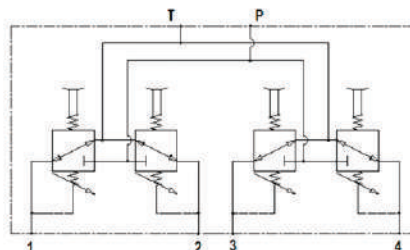
Dimensiones

J - 2A

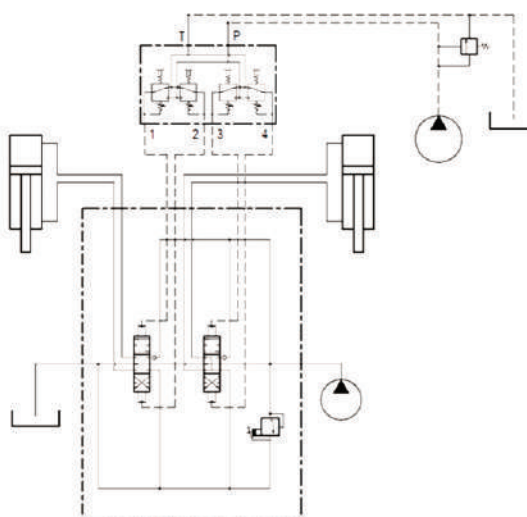


Simbología

Diagrama hidráulico



Entrada de control remoto hidráulico con bomba auxiliar



Dimensions

J - 2C

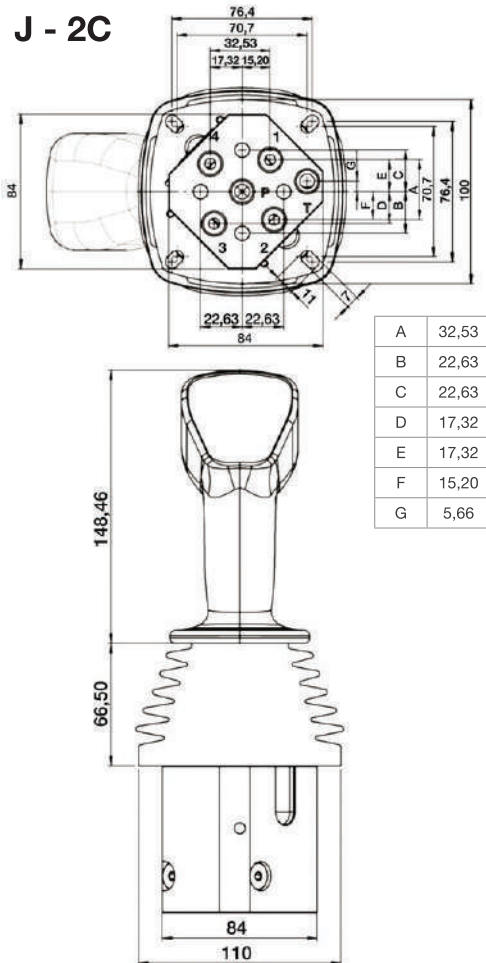
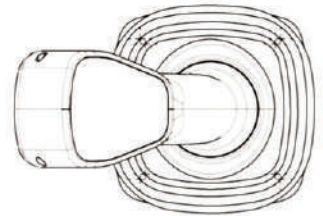
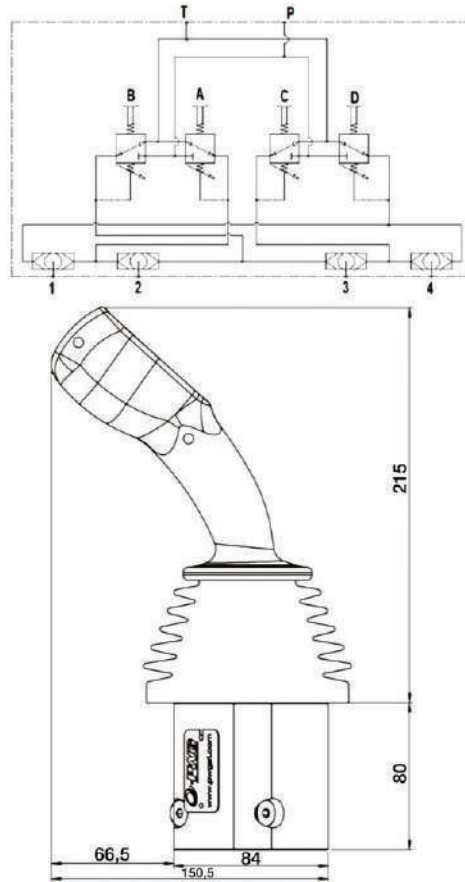


Diagrama hidráulico



Joystick hidráulico de pedal Serie P

Características:

- Presión máx. 100 bar
- Capacidad de aceite 16 l/m
- Peso 3,2 Kg

El control remoto hidráulico funciona según el principio de válvulas reductoras de presión de acción directa. En posición de reposo, el pedal se mantiene en punto muerto mediante un muelle de retorno; el puerto de entrada P está cerrado y los puertos están conectados al puerto del depósito T.



Código para ordenar

P-2P	G	S	35	1	X
------	---	---	----	---	---

Modelo

- P 1P+** = 1 pedal positivo
P 1P- = 1 pedal negativo
P 1P- MM = 1 pedal de avance
P 1B = Pie de la palanca de control hidráulico
P 2P = 2 pedales

Ports

- G=** Métrico (rosca BSPP)
U= SAE (rosca UNF)
 Bajo pedido (cantidad mínima 50 piezas)

Posicionador

- S** = Estándar con respaldo de muelle

Versiones especiales

Último paso

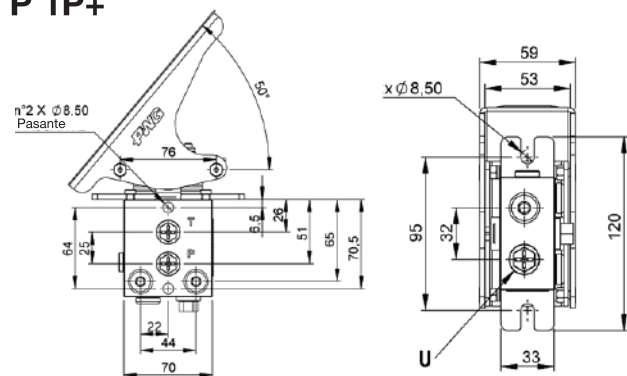
- 1** = Último paso standard
X = Sin último paso

Curva de medición

- 35** = Presión de arranque: 6,5
 presión de desplazamiento máx: 20
63 = Presión de arranque: 6,5
 presión de desplazamiento máx: 17
74 = Presión de arranque: 5
 presión de desplazamiento máx: 14
86 = Presión de arranque: 6,5
 presión de desplazamiento máx: 19
98 = Presión de arranque: 4
 presión de desplazamiento máx.: 20

Dimensiones

P 1P+



P 1P-

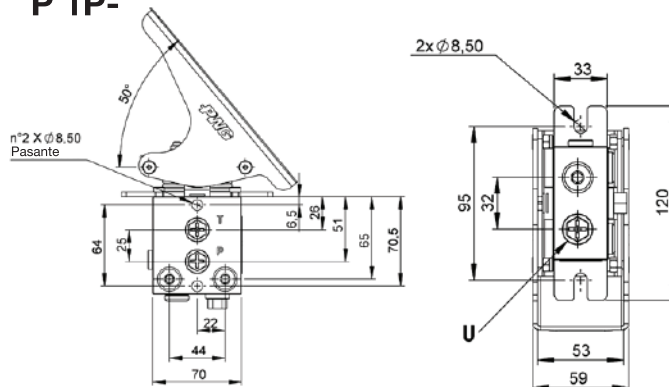


Diagrama hidráulico

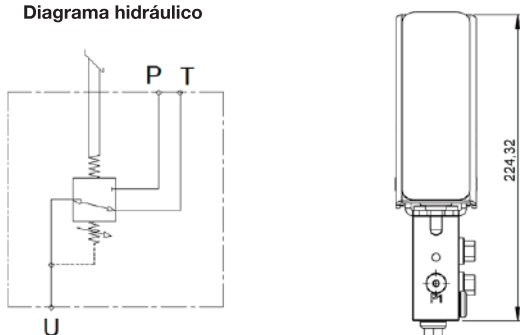
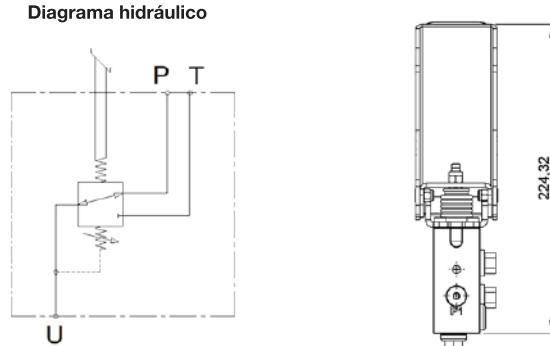
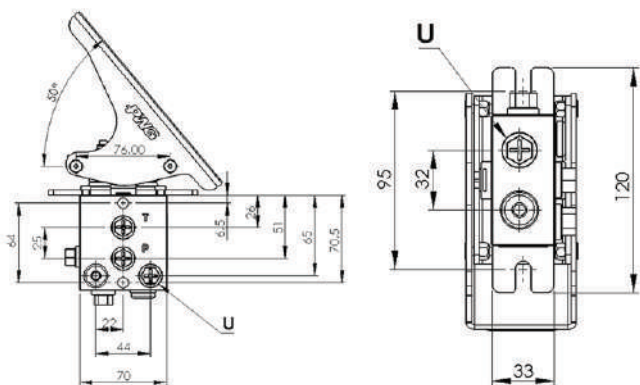


Diagrama hidráulico



P 1P-MM



P 1B

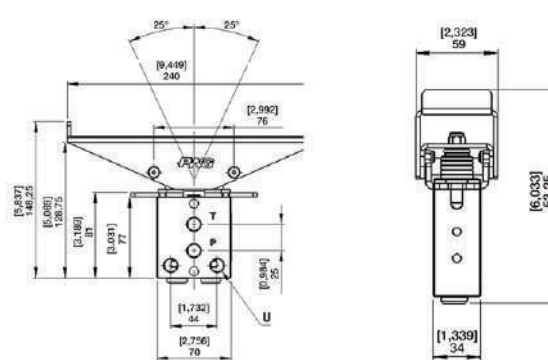
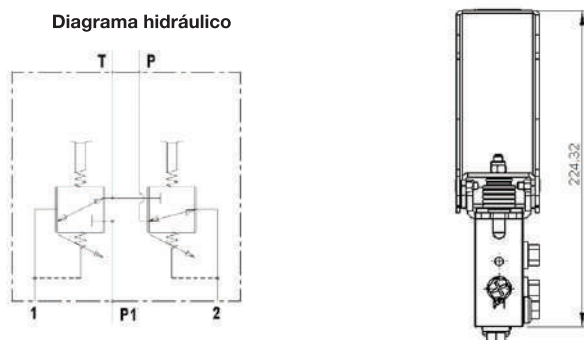
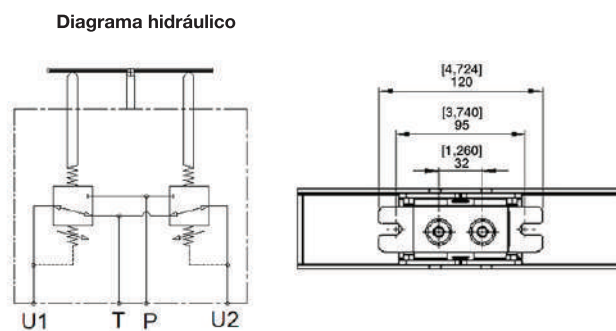


Diagrama hidráulico



P, T e U: 1/4 G

Diagrama hidráulico



P, T e U: 1/4 G

Joystick hidráulico de pedal

Serie P - 2P

Características:

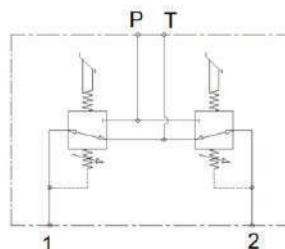
- Cuerpo: Hierro fundido
- Émbolo: Acero inoxidable
- Guía del émbolo: Latón

Funcionamiento:

El control remoto hidráulico funciona según el principio de las válvulas reductoras de presión de acción directa. En posición de reposo, el pedal se mantiene en punto muerto por el muelle de retorno; el puerto de entrada P está cerrado y los puertos están conectados al puerto del depósito T. Al accionar el pedal, el émbolo comprime el muelle de retorno y el muelle de reacción; en consecuencia, desplaza el carrete y abre los orificios de conexión entre el puerto de entrada P y los puertos de servicio. Esto provoca un aumento de presión en los puertos de servicio que es proporcional a la carrera del pedal y al muelle de reacción.



Simbología



Curvas características

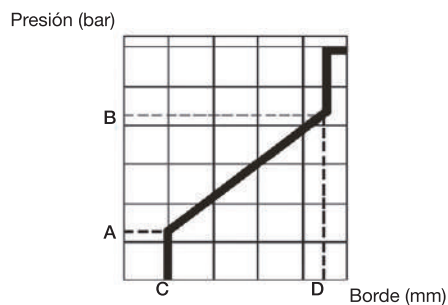


Tabla 1 - Especificaciones técnicas

Serie		P - 2P
Presión máxima	bar psi	100 1450
Contrapresión máxima en la línea de toma	bar psi	3 44
Peso	kg	3,2
Histéresis	bar psi	0,5 7,25
Capacidad de entrada de aceite	l/min GPM	16 4,2
Fluido hidráulico	Aceite mineral	
Rango de temperatura del fluido	°C	-20 +80
Rango de viscosidad del fluido	Cst	10÷300
Filtración recomendada	μ	25
Tuberías de funcionamiento recomendadas	BSP flexible	ø8
Filtración	(50 bar)	3

Dimensiones

