



DIPLOMATIC
OLEODINÁMICA

82 200/104 SD

RPCED1

VALVULA REGULADORA DE
CAUDAL DE ACCION DIRECTA
CON MANDO ELECTRICO
PROPORCIONAL
SERIE 52

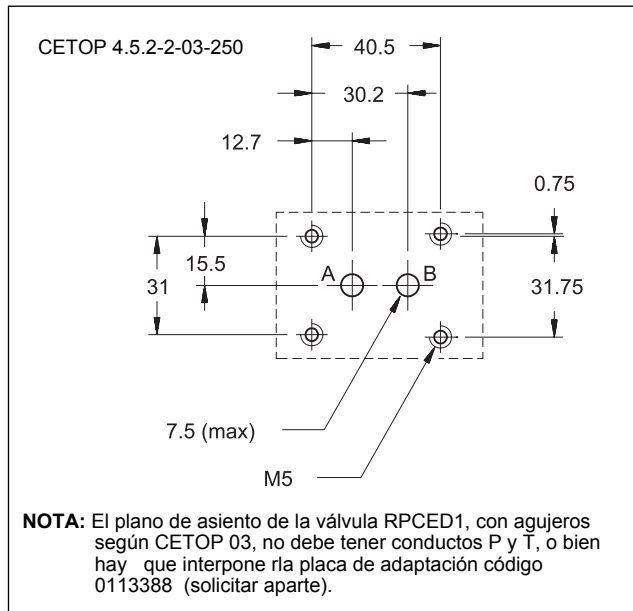


MONTAJE SOBRE PLACA CETOP 03

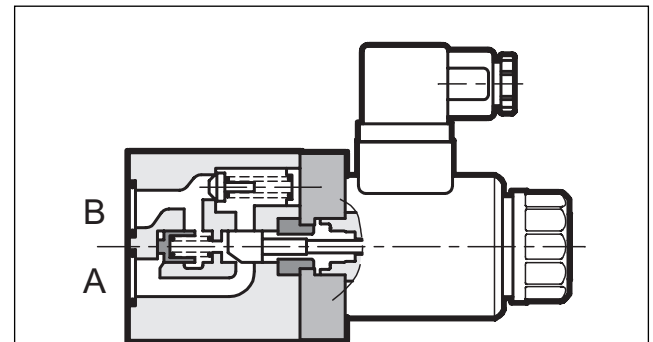
p máx 250 bar

Q máx (ver tabla de prestaciones)

PLANO DE ASIENTO



PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO



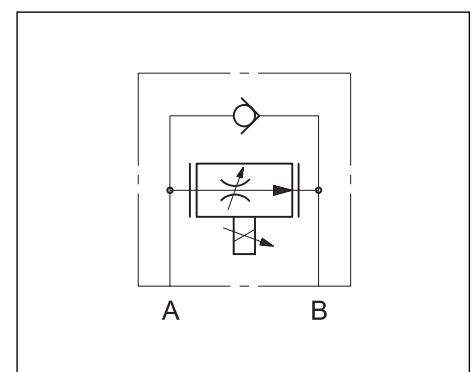
- La válvula RPCED1 es una reguladora de caudal de dos vías con compensación bórica y térmica mediante mando eléctrico proporcional y superficie de montaje conforme a las normas CETOP.
- Se emplea normalmente para regular el caudal en las líneas del circuito hidráulico o bien para controlar la velocidad de los actuadores hidráulicos.
- El caudal se puede regular de modo continuo proporcionalmente a la corriente suministrada al solenoide.

PRESTACIONES medidas con aceite mineral con viscosidad de 36 cSt a 50°C y con válvula gobernada por la unidad electrónica de mando tipo UEIK-11)

Presión máxima de uso	bar	250
Mínima diferencia de presión entre A y B	bar	10
Caudal máximo regulado	l/min	1,5 - 4 - 8 - 16 - 25
Caudal mínimo regulado (para reg. 1 y 4 l/min.)	l/min	0,025
Caudal máximo para flujo libre inverso	l/min	40
Tiempos de respuesta	ver punto 7	
Histéresis	% de Q máx	< 6%
Repetibilidad	% de Q máx	< ±2,5%
Características eléctricas	ver punto 6	
Campo temperatura ambiente	°C	-10 / +50
Campo temperatura fluido	°C	-20 / +80
Campo viscosidad fluido	cSt	10 ÷ 400
Grado de contaminación fluido	según NAS 1638 clase 7 clase 6 (para caudales < 0,5 l/min)	
Viscosidad recomendada	cSt	25
Peso	kg	1,5

- Se puede accionar directamente por medio de un alimentador controlado en corriente o bien mediante las correspondientes unidades electrónicas de mando que permiten aprovechar al máximo las prestaciones de la válvula (ver punto 10).
- Se encuentra disponible en cinco campos diferentes de regulación hasta 25 l/min.

SIMBOLOS HIDRAULICOS

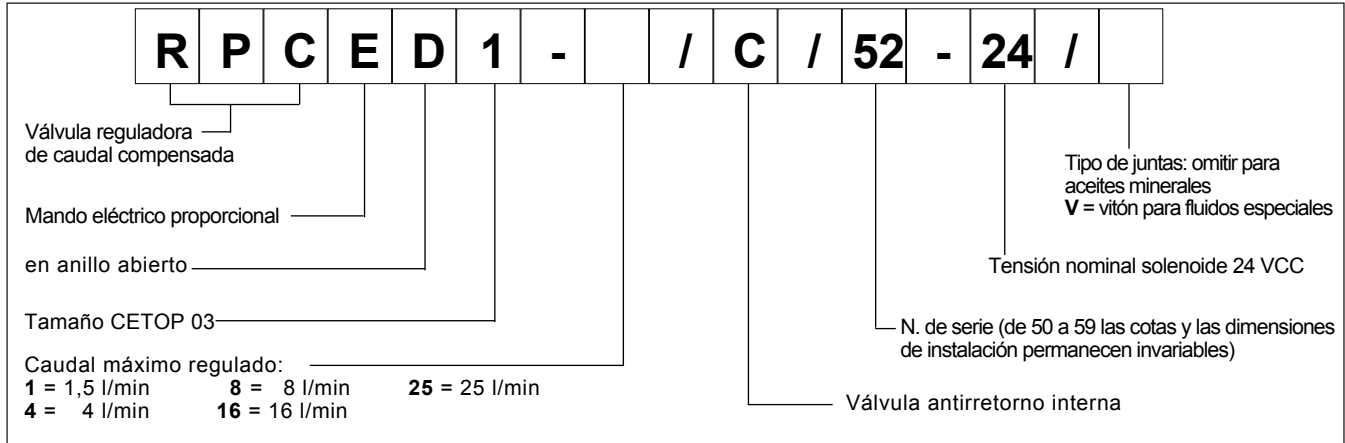




RPCED1

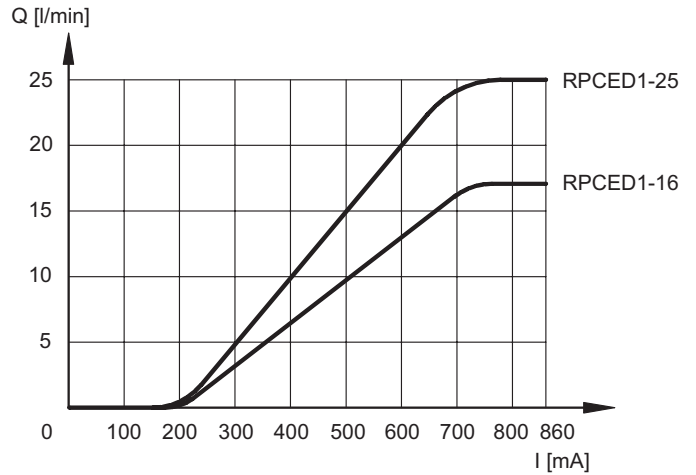
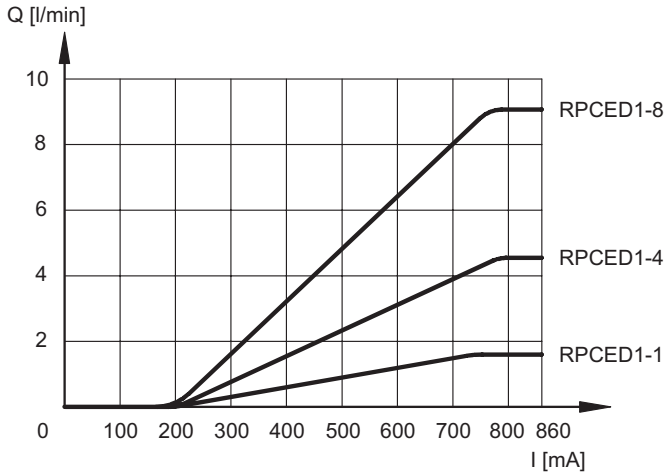
SERIE 52

1 - CODIGO DE IDENTIFICACION



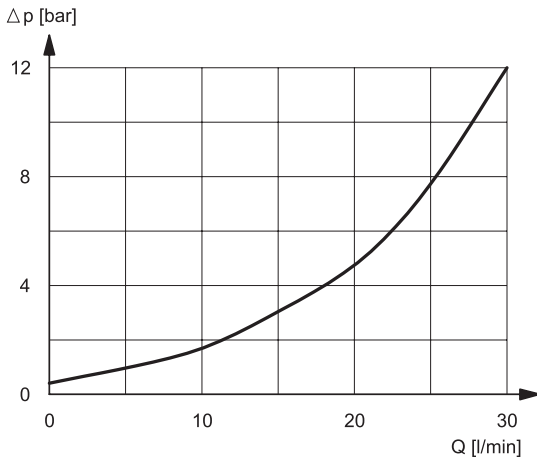
2 - CURVAS CARACTERISTICAS (valores obtenidos con viscosidad 36 cSt a 50°C)

REGULACION DE CAUDAL



Curvas típicas de regulación de caudal A → B según la corriente en el solenoide para caudal regulado de: 1-4-8-16-25 l/min.

PERDIDAS DE CARGA $\Delta p = f(Q)$



Pérdidas de carga con flujo libre B → A a través de la válvula antirretorno.



3 - COMPENSACION BARICA

La válvula tiene dos estranguladores de serie. El primero es una luz regulada por el solenoide proporcional; el segundo, pilotado por la presión antes y después del primero, asegura un salto de presión constante a ambos lados de la estrangulación regulable. En estas condiciones el valor de caudal seleccionado se mantiene constante con una tolerancia de $\pm 2\%$ de la plena escala para la máxima variación entre las cámaras de entrada y salida de la válvula.

4 - COMPENSACION TERMICA

La compensación térmica de la válvula se obtiene por el principio de pasaje del fluido en diafragma, según el cual el caudal no es afectado por las variaciones de viscosidad del aceite.

Con caudales controlados menores que 0,5 l/min y una amplitud térmica de 30°C se obtiene una variación de caudal de aproximadamente 13% del valor de caudal seleccionado.

Con caudales mayores y la misma amplitud térmica, la variación de caudal será inferior al <4% del valor de caudal seleccionado.

5 - FLUIDOS HIDRAULICOS

Usar fluidos hidráulicos a base de aceite mineral tipo HH, HL o HM según ISO 6743-4. Para fluidos tipo HFDR (ésteres fosfóricos) utilizar juntas en FPM (código V). Para otros tipos de fluidos, como HFA, HFB, HFC consultar con nuestra Oficina Técnica.

El uso con fluidos a temperatura superior a 80 °C determina una precoz disminución de las propiedades del fluido y de los tipos de juntas. El fluido debe mantener intactas sus propiedades físicas y químicas.

6 - CARACTERISTICAS ELECTRICAS

6.1 - Electroimán proporcional

El electroimán proporcional está compuesto de dos partes independientes: tubo y bobina.

El tubo está atornillado en la válvula y contiene una aguja móvil que, gracias a sus propiedades, permite minimizar las fricciones de deslizamiento y reducir la histéresis.

La bobina está montada en el tubo con una tuerca de bloqueo y puede girar 360° según el espacio disponible.

TENSION NOMINAL	VCC	20
RESISTENCIA (a 20°C)	Ω	17,6
CORRIENTE MAXIMA	A	0,86
DURACION DE LA INSERCIION	100%	
COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA (EMC)	conforme a las normas 89/336/CEE	
- EMISIONES	EN 50081-1	
- INMUNIDAD	EN 50082-2	
PROTECCION CONTRA LOS AGENTES ATMOSFERICOS (normas IEC 144)	IP 65	

7 - TIEMPOS DE RESPUESTA (obtenidos con aceite mineral de viscosidad 36 cSt a 50°C y con válvula gobernada por la unidad electrónica de mando tipo UEIK-11)

El tiempo de respuesta es el atraso con el que la válvula alcanza el 90% del valor de presión seleccionado como consecuencia de la variación escalón de la señal de mando.

En la tabla figuran los tiempos de respuesta típicos medidos con válvula de 16 l/min y con presión en entrada de 100 bar.

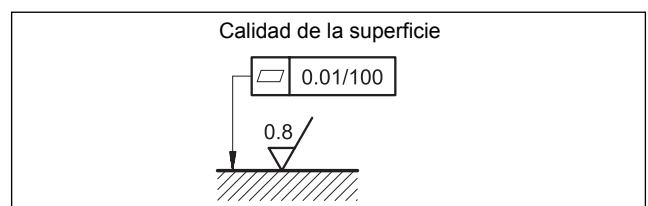
VARIACION DE LA SEÑAL DE MANDO	0→100%	100%→0	25→75%	75→25%
	Tiempo de respuesta [ms]			
RPCED1	60	80	50	70

8 - INSTALACION

La válvula RPCED1 puede instalarse en cualquier posición sin comprometer su funcionamiento.

Asegurarse que el circuito hidráulico no contenga aire.

Las válvulas se fijan con tornillos o tirantes, apoyándolas sobre una superficie rectificada con valores de planitud y rugosidad iguales o mejores de los indicados por los respectivos símbolos. Si no se respetan la planitud y/o la rugosidad mínimas pueden producirse con facilidad pérdidas de fluido entre la válvula y el plano de asiento.



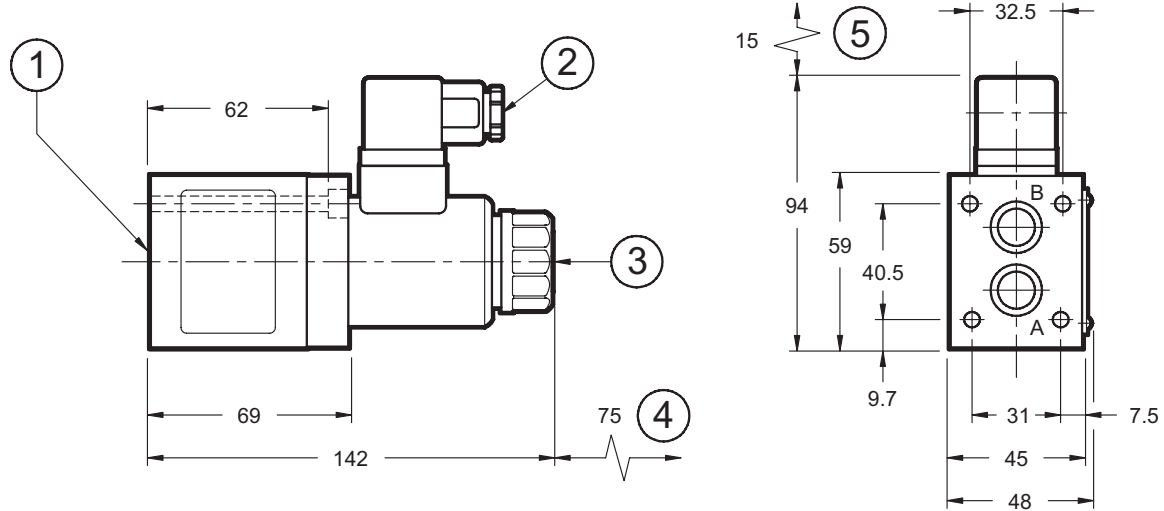


RPCED1

SERIE 52

9 - DIMENSIONES PARA LA INSTALACION

dimensiones en mm



Tornillos de fijación: N. 4 tornillos TCEI M5x70
Par de apriete: 5 Nm

1	Superficie de montaje con juntas tóricas: N. 2 ORM-0140-20
2	Conector eléctrico bobina DIN 43650
3	Mando manual de emergencia
4	Espacio mín para cambio de bobina
5	Espacio mín para montaje del conector

10 - UNIDADES ELECTRONICAS DE MANDO

EPC-110	montaje mediante conector	(ver cat. 89 110)
EPA-M110	montaje en guías	DIN EN 50022 (ver cat. 89 220)
UEIK-11	formato Eurocard	(ver cat. 89 300)

11 - PLACAS BASE (ver catálogo 51 000)

Tipo	PMRPC1-AI3G salidas posteriores PMRPC1-AL3G con salidas laterales
Roscado de las salidas	3/8" BSP



DUPLOMATIC OLEODINAMICA SpA
20025 LEGNANO (MI) - P.le Bozzi, 1 / Via Edison
Tel. 0331/472111- Fax 0331/548328