

✓ El piloto regulador de presión **PRAL**, es una válvula de control hidráulico de tres vías.

✓ Principales funciones:

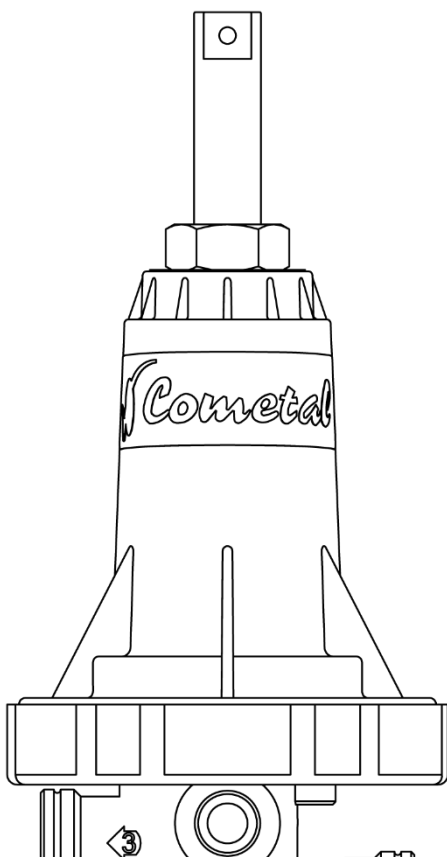
Regular la presión **aguas abajo** de la válvula hidráulica como **reductor de presión**.

Regular la presión aguas arriba de la válvula hidráulica como **sostenedor de presión**.

Válvula de seguridad: **alivio de presión** en la red.

Comando hidráulico remoto a distancia de una válvula hidráulica. Válvula **antitopográfica**.

✓ SOLO APTA PARA USO AGRICOLA.



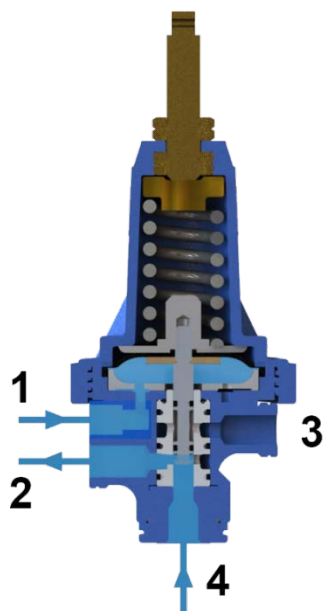
ESPECIFICACIONES

- CONEXIONES: Roscas 1/8" (PRAL® azul y PRAL® 2.5)
Roscas 1/4" (PRAL® 4.5 latón).
- DISEÑO: Piloto regulador de tres vías.
- RANGO DE MEDIDAS:
PRAL® 2.5, PRAL® 4.5 y PRAL® azul.
- PRESIÓN NOMINAL (bar): PN10 o PN16.
(psi): PN145 o PN232.

MATERIALES

- CUERPO Y TAPADERA:
PRAL® 2.5, PRAL® 4.5: Latón
PRAL® azul: Poliamida con fibra de vidrio.
- DIAFRAGMA: EPDM
- MUELLE: Acero Inoxidable.
- ELEMENTOS DE CIERRE: Teflón y juntas NBR.

Los pilotos COMETAL responden a la norma ISO 10522-93 en cuanto a válvulas reguladoras de presión de acción directa

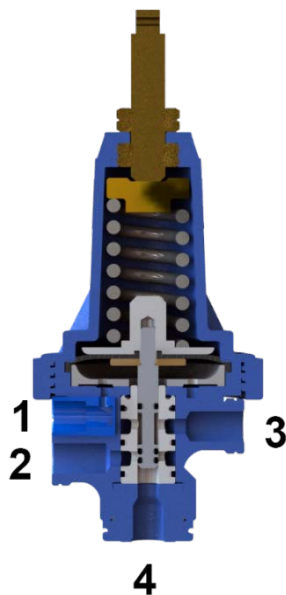


POSICION SUPERIOR

Si la fuerza en el sensor del piloto (vía 1) es mayor que la fuerza de compresión del muelle, se comunican las vías 2 y 4.

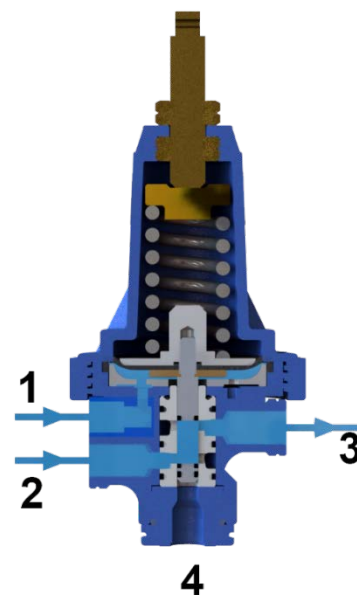
Válvula reductora: cierra, disminuyendo la presión.

Válvula sostenedora: abre, aumentando la presión



POSICION DE EQUILIBRIO

Si la fuerza en el sensor del piloto (vía 1) es igual a la fuerza de compresión del muelle, no hay comunicación entre vías.



POSICION INFERIOR

Si la fuerza en el sensor del piloto (vía 1) es menor que la fuerza de compresión del muelle, se comunican las vías 2 y 3.

Válvula reductora: abre, aumentando la presión

Válvula sostenedora: cierra, disminuyendo la presión.

NUMERACIÓN DE LAS VÍAS

NUMERACIÓN DE LA VÍA	COMO REDUCTOR DE PRESIÓN	COMO SOSTENEDOR DE PRESIÓN
1	Sensor	Sensor
2	Común	Común
3	Drenaje	Presión
4	Presión	Drenaje

ELECCIÓN DE MUELLES

MODELO		MUELLE AZUL		MUELLE ESTÁNDAR		MUELLE ROJO	
		bar	psi	bar	psi	bar	psi
RANGO DE TRABAJO (presión aguas abajo)	PRAL® 2.5	---	---	1,5-8,5	21.8-123.2	1-8,5	14.5-123.2
	PRAL® 4.5	0,5-2,5	7.3-36.3	1,5-5,5	21.8-79.8	2-8	29.0-116.0
	PRAL® azul	0,5-2,5	7.3-36.3	0,5-5,5	7.3-79.8	0,5-8,5	7.3-123.3

MODELO	PRESIÓN NOMINAL		SECCIÓN MÍNIMA DE PASO		NIVEL DE PRECISIÓN	PESO
	bar	psi	mm	pulg		
PRAL® 2.5	16	232	2,5	0.10	CLASE B	380
PRAL® 4.5	16	232	4,5	0.18	CLASE A	750
PRAL® azul	10	145	4,5	0.18	CLASE A	240

AJUSTE DEL PRAL®

Todos los pilotos reguladores de Cometal son regulables. Además, éstos se pueden bloquear con una contratuerca situada en la parte superior de la tapadera.

a) Como reductor de presión

Para reducir la presión aguas abajo de la válvula, gire el tornillo del PRAL® en sentido anti horario (-). Para incrementar la presión aguas abajo, gire el tornillo en sentido horario (+).

**Proporción de reducción recomendada (aguas arriba:aguas abajo): 3:1*

b) Como sostenedor de presión

Para que la válvula abra a mayor presión aguas arriba de la válvula, gire el tornillo del PRAL® en sentido horario (+). Para que la válvula abra a menor presión aguas arriba, gire el tornillo en sentido anti horario (-).



PILOTOS REGULADORES CON ESCALA DE PRESIÓN



Cometal ha diseñado unas escalas de presión para cada piloto en particular. Dichas escalas de presión quedan insertadas en forma de regla en cada tornillo superior del piloto, de tal manera que estamos informados de la presión a la que el piloto regulador de presión queda pre-tarado antes incluso de su uso.

Las escalas están definidas para todos los pilotos de diseño y fabricación de Cometal, incluida la variedad según los resortes de presión. Dichas escalas reflejan el rango máximo y mínimo de presión de cada piloto, así como los rangos interiores donde mejor se comporta el piloto según la presión aguas abajo de la válvula hidráulica.

✓ La válvula de accionamiento rápido **VAR**, es una válvula relé de control hidráulico de tres vías.

✓ Principales funciones:

Relé hidráulico y conmutador de señal normalmente cerrado o normalmente abierto. Permite acelerar el tiempo de respuesta de la válvula con otros elementos de menor sección de paso como los solenoides.

Comando hidráulico remoto a distancia de una válvula hidráulica.

Válvula **antitopográfica**.

✓ SOLO APTA PARA USO AGRICOLA.

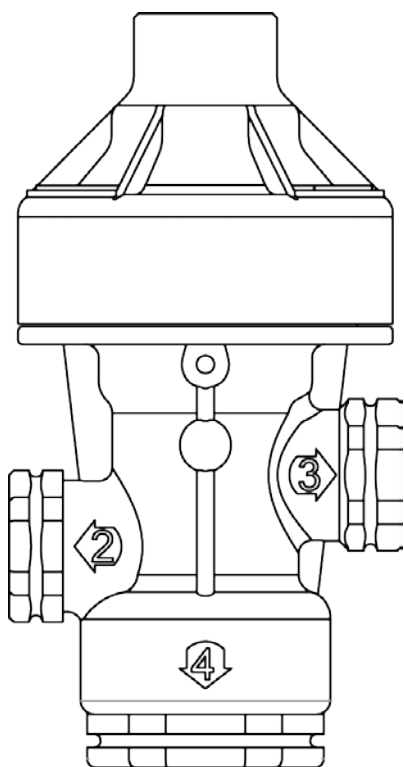


ESPECIFICACIONES

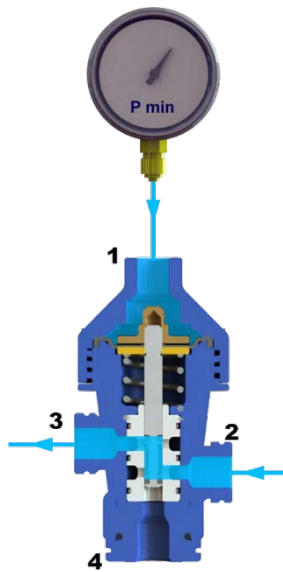
- CONEXIONES: Roscas 1/8"
- DISEÑO: Relé hidráulico.
- RANGO DE MEDIDAS: VAR® latón y VAR® azul
- PRESIÓN NOMINAL (bar): PN10 o PN16.
(psi): PN145 o PN232.

MATERIALES

- CUERPO Y TAPADERA:
VAR® latón: Latón
VAR® azul: Poliamida con fibra de vidrio.
- DIAFRAGMA: EPDM
- MUELLE: Acero Inoxidable.
- ELEMENTOS DE CIERRE: Teflón y juntas NBR.

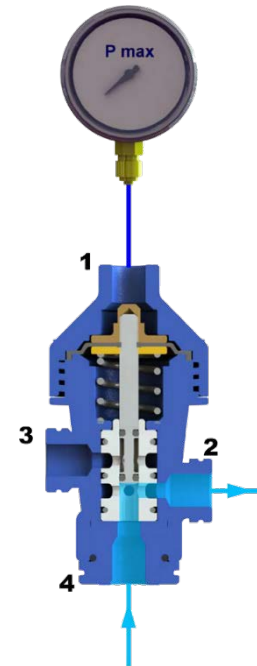


Los pilotos COMETAL responden a la norma ISO 10522-93 en cuanto a válvulas reguladoras de presión de acción directa



P mínima de activación:

Presión mínima en el sensor necesaria para que se comuniquen las vías 2 y 3, estando completamente cerrada la vía 4.



P máxima de reposo:

Presión máxima en el sensor, para que se comuniquen las vías 2 y 4, estando completamente cerrada la vía 3.

DIMENSIONES Y PESOS

MODELO	PRESIÓN NOMINAL		SECCIÓN MÍNIMA DE PASO		PESO g
	bar	psi	mm	pulg	
VAR® latón	16	232	4,0	0.16	455
VAR® azul	10	145	4,0	0.16	85

ELECCIÓN DE MUELLES

VAR NC: TOMA DE PRESIÓN VÍA 3

MUELLE	<i>P_{min} de Activación</i>		<i>P_{máx} de Reposo</i>	
	<i>bar</i>	<i>psi</i>	<i>bar</i>	<i>psi</i>
Amarillo	1	14,5	0,2	2,9
Estándar	1,4	20,3	0,5	7,3
Verde	2	29	0,7	10,2
Rojo	2,6	37,7	0,9	13
Azul	3,3	47,9	1,2	17,4

VAR NA: TOMA DE PRESIÓN VÍA 4

MUELLE	<i>P_{min} de Activación</i>		<i>P_{máx} de Reposo</i>	
	<i>bar</i>	<i>psi</i>	<i>bar</i>	<i>psi</i>
Amarillo	1,3	18,8	0,5	7,3
Estándar	1,7	26,6	0,9	13
Verde	2,4	34,8	1,2	17,4
Rojo	3	43,5	1,4	20,3
Azul	3,5	50,7	1,7	24,7

✓ El piloto diferencial de presión **KATAL**, es una válvula de control hidráulico de tres vías.

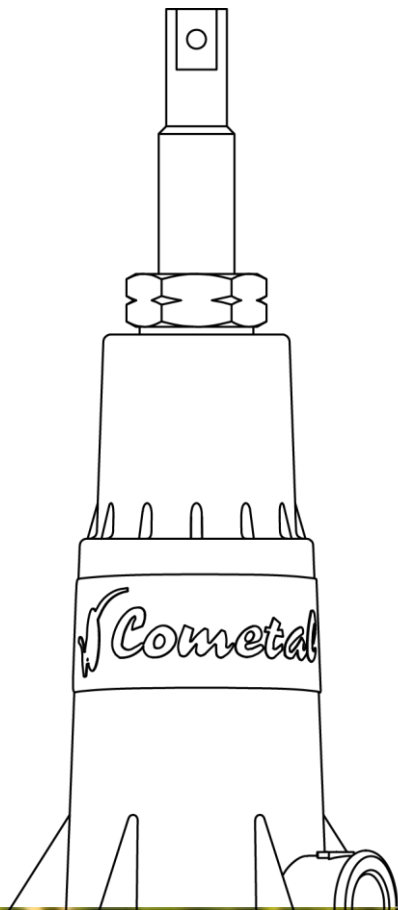
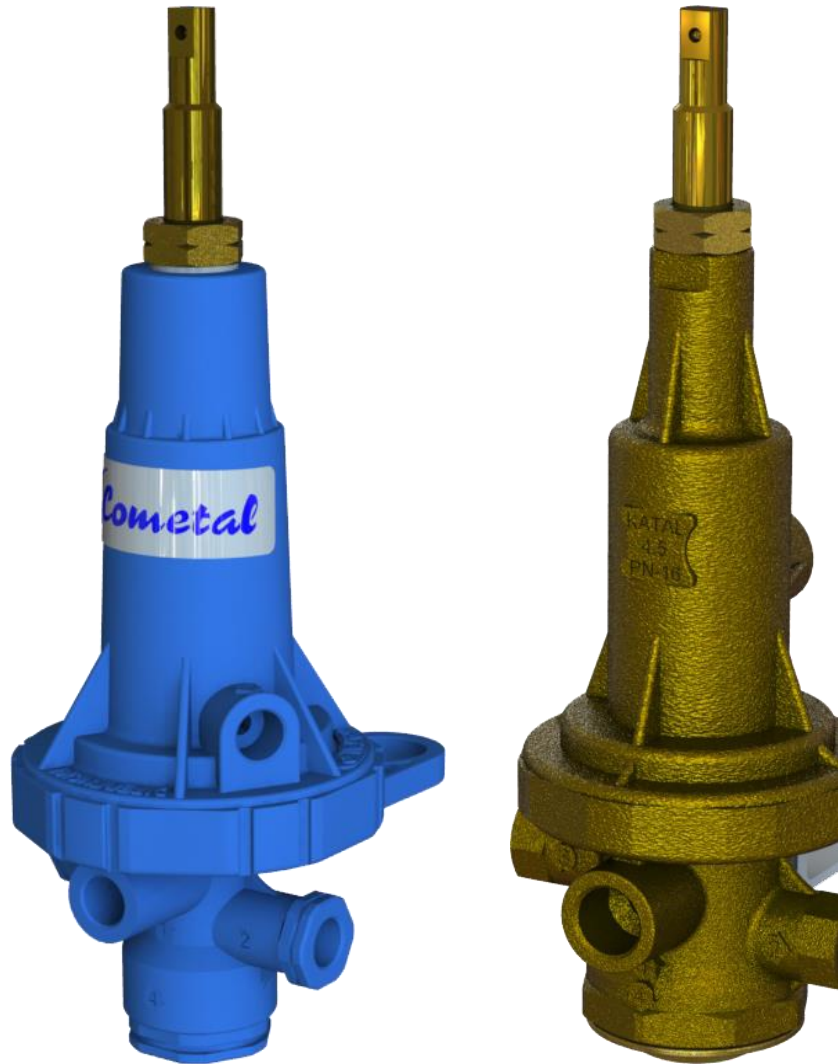
✓ Principales funciones:

Regular la **presión diferencial** de la válvula hidráulica, y por lo tanto, **limitar el caudal**.

Mediante una **placa de orificio** calculado para cada situación se crea una pérdida de carga única para cada caudal que se desee limitar.

Válvula de seguridad: control de **rotura en tuberías**.

✓ SOLO APTA PARA USO AGRICOLA.

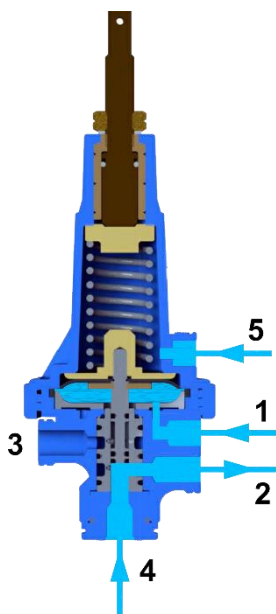


ESPECIFICACIONES

- CONEXIONES: Roscas 1/8"
- DISEÑO: Piloto diferencial de tres vías.
- RANGO DE MEDIDAS: KATAL® 4,5 y KATAL® azul
- PRESIÓN NOMINAL (bar): PN10 o PN16.
(psi): PN145 o PN232.

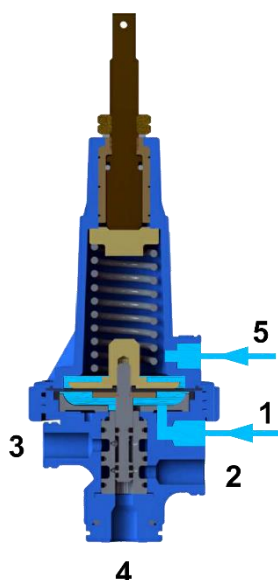
MATERIALES

- CUERPO Y TAPADERA:
KATAL® 4.5: Latón
KATAL® azul: Poliamida con fibra de vidrio.
- DIAFRAGMA: EPDM
- MUELLE: Acero Inoxidable.
- ELEMENTOS DE CIERRE: Teflón y juntas NBR.



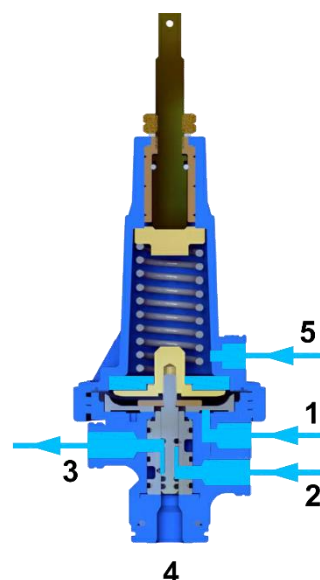
POSICION SUPERIOR

Si la presión diferencial de la placa de orificio ejerce una fuerza en los sensores del piloto (vías 1-5) mayor que la fuerza de compresión del muelle, se comunican las vías 2 y 4. La válvula cierra, disminuyendo el caudal.



POSICION DE EQUILIBRIO

Si la presión diferencial de la placa de orificio ejerce una fuerza en los sensores del piloto (vías 1-5) igual a la fuerza de compresión del muelle, no hay comunicación entre vías.



POSICION INFERIOR

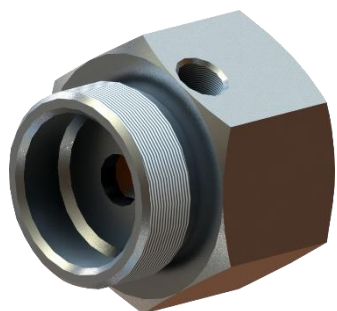
Si la presión diferencial de la placa de orificio ejerce una fuerza en los sensores del piloto (vías 1-5) menor que la fuerza de compresión del muelle, se comunican las vías 2 y 3. La válvula abre, aumentando el caudal.

DIMENSIONES Y PESOS

MODELO	PRESIÓN NOMINAL		SECCIÓN MÍNIMA DE PASO		PÉRDIDA DE CARGA EN LA PLACA NECESARIA		PESO
	bar	psi	mm	pulg	mca	psi	g
KATAL® 4.5	16	232	4,5	0.18	De 2 a 5	De 2.9 a 7.25	800
KATAL® azul	10	145	4,5	0.18	De 2 a 5	De 2.9 a 7.25	260

PLACAS DE ORIFICIO

Para válvulas roscadas:



Para válvulas bridadas:



Para válvulas ranuradas:

