

Serie 180

Válvula de corte de control direccional giratoria

Hasta

- 38 lpm, 10 gpm
- 700 bar, 10 000 psi

La serie 180 de válvulas hidráulicas de corte de control direccional giratorias para alta presión, fabricadas en aluminio, ofrece la solución ideal para el control de actuadores hidráulicos de aplicaciones móviles e industriales donde deben minimizarse las fugas internas. Las válvulas emplean un carrete giratorio ópticamente plano con asientos a presión para asegurar que las fugas producidas sean nulas o ínfimas. Tienen una excelente tolerancia a los contaminantes.

Especificaciones

Presión máxima: hasta 700 bar, 10 000 psi

Caudal máximo: Hasta 38 lpm, 10 gpm

Temperatura ambiente: De -20 a 50 °C, de -4 a 122 °F

Temperatura media: De -30 a 120 °C, de -22 a 248 °F

Conexiones: Conexiones laterales de 3/8" BSPP, 3/8" NPTF o 9/16"-18UN SAE N.º 6 tipo ORB
 Conexiones múltiples con juntas tóricas O14 en diámetro primitivo (DP) CETOP3/D03
 Conexiones laterales con 4 conexiones inferiores adicionales de 1/4" NPTF

Material: Componentes de acero en cuerpo de aluminio. Juntas de goma de nitrilo (NBR). Perilla de resina fenólica. Tapón de polietileno de baja densidad.

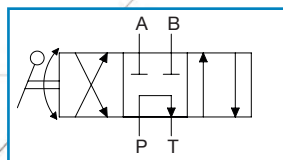
Peso: Típicamente, 1,4 kg, 3 libras

Montaje: Estándar: 4 agujeros 5/16" UNC para fijar los tornillos en la base de válvula
 En panel: 4 espárragos 5/16" UNC para fijar la válvula en el panel
 En múltiple: 4 tornillos pasantes 5/16" UNC para fijar la válvula al múltiple

Presión de la conexión del tanque: Presión máxima de la conexión del tanque 17 bar, 260 psi

Símbolo:

p. ej., 183



Características

- 6 vías de flujo en posición central
- 3 posiciones o 2 posiciones
- Capacidad de estrangulamiento del flujo
- Fugas nulas
- Acción de centrado por muelle o retención
- Versión de traba de posición disponible. Construida de aceros cincado e inoxidable con botón de tecnopolímero o llave extraíble
- Conexión de tanque presurizada con drenaje adicional disponible
- Armado rápido disponible (para pedidos de una unidad).

Códigos de pedido

Código típico 180 - E 2 F - A

Modelo de válvula (tabla 1) —————

Conexiones (tabla 2) —————

Caudal (tabla 3) —————

Tipo de manija y acción de rotor (tabla 4) —————

Opciones no estándares (tabla 5) —————

Este código solo se usa en caso necesario

Tabla 1: Modelos de válvula

Código	Símbolo
180*1	
181*1	
182	
183	
185	
187	
188	

*1 Los modelos 180 y 181 están configurados con 3 conexiones. Conexión B con tapón. No disponible con códigos de conexiones C, A, M o U (tabla 2)

Tabla 2: Conexiones

Código	Tamaño de conexión
L	9/16" -18UN SAE N.º 6 tipo ORB
E	3/8" NPTF *2
T	3/8" BSPP
C	Junta tórica 014, montaje en múltiple
A	Junta tórica 014
M	Montaje en múltiple con conexión CETOP3 *3
U	Montaje en múltiple con conexión D03 * *3

*2 Todas las roscas NPTF cumplen con la norma ANSI B1.20.3 -1976 Clase 1. Tal como indica la norma, se recomienda asegurar el sellado aplicando un compuesto sellador en la rosca. También pueden usarse acoples NPT para las conexiones NPTF (aplicándoles también un sellador en la rosca).

Tabla 3: Caudal

Código	Caudal máx.	Presión máx. *3	Curva de caída de presión	Capacidad de estrangulamiento
0	15 lpm, 4 gpm	700 bar, 10 000 psi *3	A	No
1	26.5 lpm, 7 gpm	350 bar, 5 000 psi	B	Sí
2	38 lpm, 10 gpm	207 bar, 3 000 psi	C	Sí

*3 La presión máxima para una válvula con códigos de conexiones M y U es 450 bar (6500 psi).

Tabla 4: Tipo de manija y acción de rotor

Código	Tipo de manija	Acción
D	Recta	Acción de retención
E	Recta	Acción de centrado por muelle *4
F	Acodada a 18°	Acción de retención + montaje en panel *5
G	Acodada a 18°	Acción de centrado por muelle *4 + montaje en panel *5

*4 El comportamiento del retorno del muelle de la versión de 15 lpm, 4 gpm se ve perjudicado a presiones superiores a 207 bar, 3 000 psi.

*5 La opción de montaje en panel no está disponible para códigos de conexiones C, M o U (tabla 2).

Tabla 5: Opciones no estándares (véase la página 6)

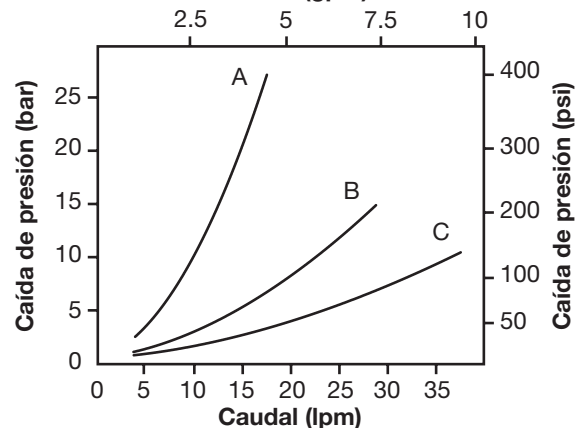
Código	Función (y cualquier combinación de estas características)
A	Conexión de tanque presurizada. Drenaje 1/8" NPTF adicional *6
B	Versión de 8 conexiones: conexiones laterales con 4 conexiones inferiores adicionales *7
C	Válvula de 2 posiciones. Posición central y derecha solamente
D	Válvula de 2 posiciones. Posición central e izquierda solamente
E	Manija acodada a 18° (para opciones sin montaje en panel)
F	Traba de posición con botón pulsador*8
G	Traba de posición con llave extraíble*8

*6 No disponible con versión con traba de posición (códigos F y G, Tabla 5). Véanse en la página 6 los símbolos hidráulicos actualizados.

*7 Solamente disponible con códigos de conexiones L, E o T (SAE, NPTF o BSPP, tabla 2)

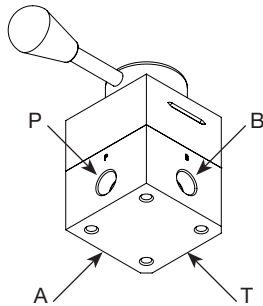
*8 Solamente disponible con acción de retención (tabla 4).

Curva característica de caída de presión #

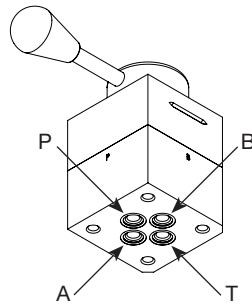


Condiciones de prueba: con aceite ISO32 a 45 °C, 113 °F, 207 bar, 3 000 psi

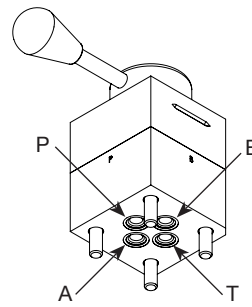
Códigos de conexiones E, L y T



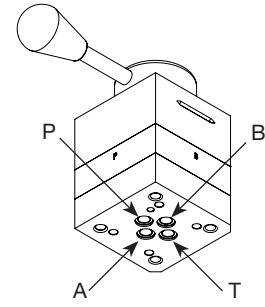
Código de conexiones A



Código de conexiones C



Códigos de conexiones M y U



Tipo de montaje en múltiple con interfaz para CETOP3/D03 (M y U, tabla 2 de códigos de pedido)

Estas válvulas de montaje en múltiples tienen interfaces compatibles con los estándares CETOP3/D03. El usuario final debe notar que el ancho total del conjunto de la válvula supera el estipulado por la norma.

El tipo CETOP3 (M) se suministra con 4 tornillos M5 de cabeza de acero.

El tipo D03 (U) se suministra con 4 tornillos n.º 10-24UNC de cabeza de acero.

Las válvulas con ambos tipos de conexiones se suministran con 4 juntas tóricas 011 de NBR conformes a la norma BS ISO 3601, AS568A y traen instrucciones adicionales.

Fuga entre vías de flujo

Se realizaron pruebas de cierre con baja presión de aire (82 psi) en la Serie 180 de válvulas de control direccional giratorias de Webtec.

Se observó que la válvula de caudal 0 sin flujo intermedio no presentó fugas visibles durante todo el transcurso de la prueba (60 segundos).

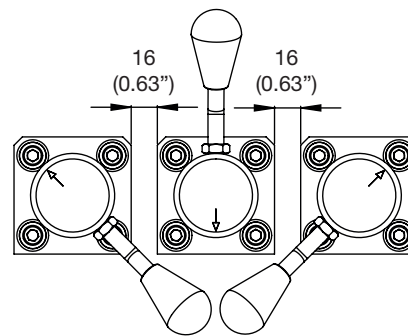
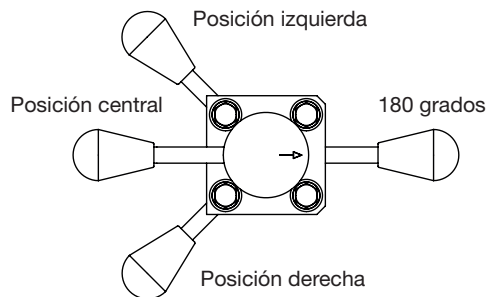
Se observó que las válvulas de caudal 1 y 2 con flujo intermedio presentaron fugas de $1,67 \times 10^{-4}$ lpm, equivalente a menos de 1 gota de agua cada 10 minutos.

Nota: El rendimiento de la válvula en términos de fugas entre las vías se ve afectado negativamente por una reducción de viscosidad del fluido.

Posición de la manija

La manija se puede rearmar en otra posición a hasta 180 grados.

Esto permite reducir la distancia entre válvulas contiguas (16 mm, 0,63" con manija recta, 14 mm, 0,55" con manija acodada).



Presión de la conexión del tanque

Presión máxima de la conexión del tanque 17 bar, 250 psi, a menos que se pida la opción "Conexión de tanque presurizada". Véase la tabla 5, códigos de pedido.

Opción de armado exprés - 7 días hábiles para su elaboración

Disponible en TODOS los pedidos de una sola unidad, sujeto a confirmación en el momento de realizar el pedido, máximo de 7 días hábiles a partir de la recepción del pedido para su envío; se aplican cargos adicionales.

Kits de repuestos

Es posible que deba actualizar su válvula de la Serie 180 a fin de incorporar el diseño de la nueva cubierta de manija. Este diseño nuevo permite un armado más fácil para montaje en panel dado que el acceso al tornillo de fijación se encuentra escondido detrás del tapón de polietileno. La barra de acero ya no está visible y la flecha de dirección se destaca más. El kit de repuestos con la nueva cubierta de manija se puede montar en forma retroactiva sin modificar la válvula antigua.

La nueva cubierta de manija viene incorporada de fábrica en todas las válvulas nuevas.

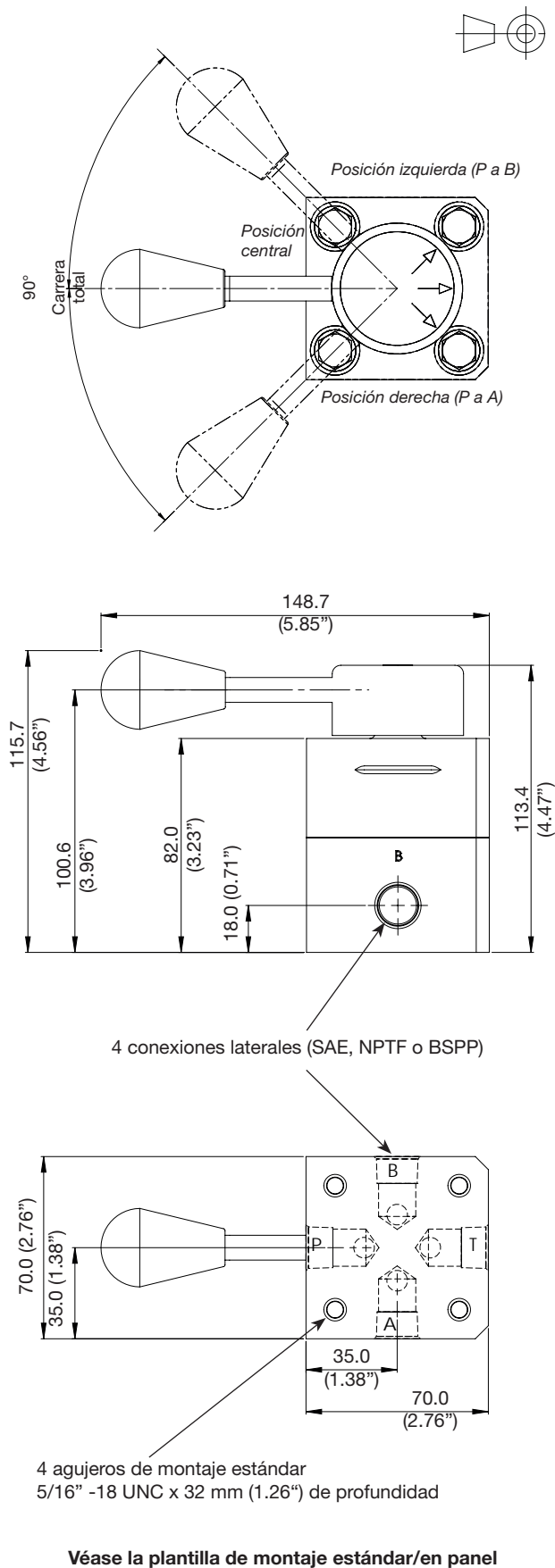
Consulte para obtener más detalles.



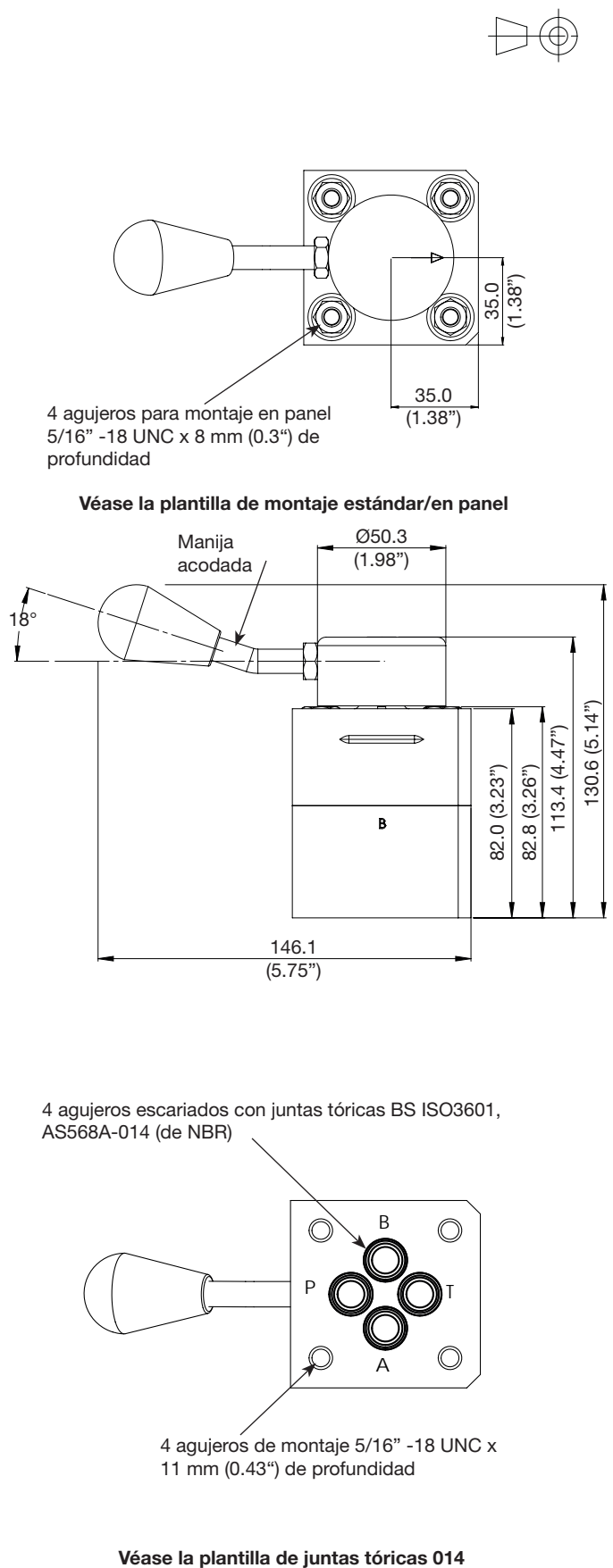
Detalles de la instalación

Dimensiones en mm (pulgadas)

SAE/NPTF/BSPP (códigos de pedido L, E, T) con montaje estándar y manija recta



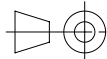
Junta tórica 014 (código de pedido A) con montaje en panel y manija acodada



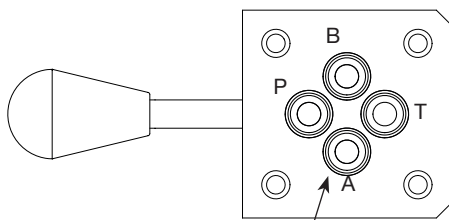
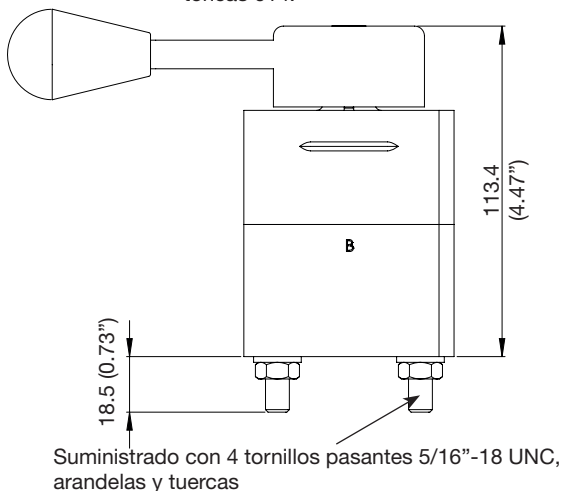
Detalles de la instalación

Dimensiones en mm (pulgadas)

Montaje en múltiple con juntas tóricas 014 (código de pedido C)



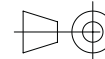
La instalación exige un desarmado parcial y el posterior reensamblaje. Véanse a continuación los detalles del montaje en múltiple con juntas tóricas 014.



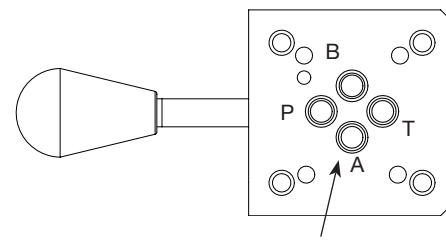
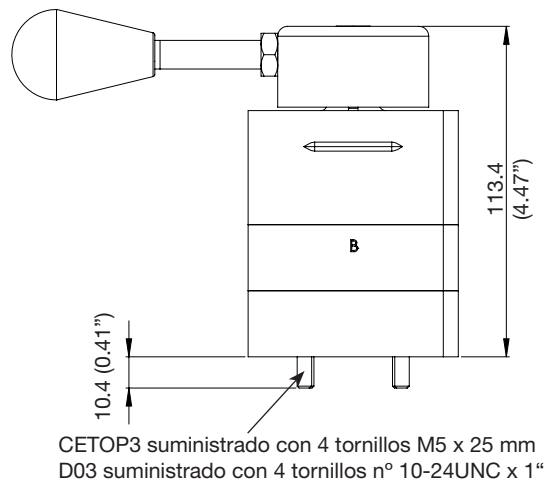
4 agujeros escariados con juntas tóricas BS ISO 3601, AS568A-014 (de NBR)

Véase la plantilla de juntas tóricas 014

Conexión CETOP3/D03 de montaje en múltiple (códigos de pedido M y U)



La instalación exige un desarmado parcial y el posterior reensamblaje. Véase el folleto de instrucciones provisto.



4 agujeros escariados con juntas tóricas BS ISO 3601, AS568A-011 (de NBR)

Véase la plantilla para CETOP3/D03

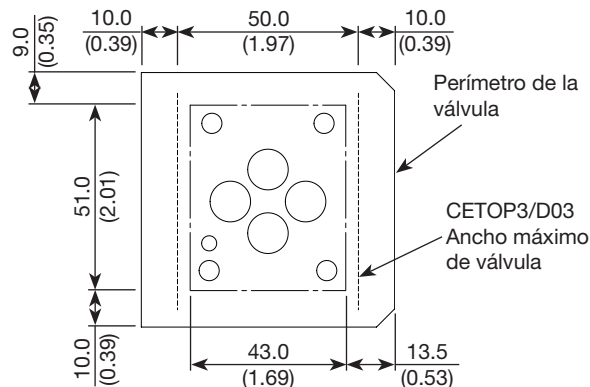
Detalles de instalación del montaje en múltiple con juntas tóricas 014

La válvula viene prearmada para pruebas con 4 tornillos pasantes 5/16"-18 UNC, tuercas y arandelas. Es necesario desarmarla parcialmente para instalarla; al hacerlo, hay que tener cuidado de que no entre suciedad en la válvula. Para ello se necesita una llave de 13 mm (1/2") entre caras y un dado hexagonal de 13 mm (1/2").

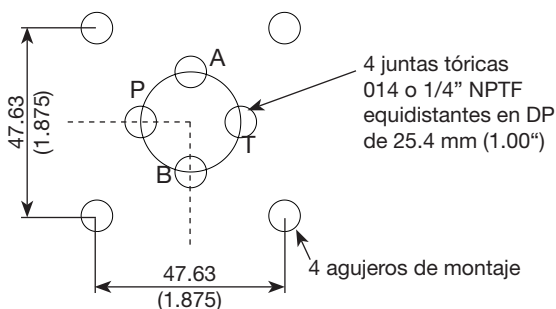
Para asegurar el funcionamiento correcto, el torque de apriete al rearmar la válvula debe ser de 23 Nm, 7 lb-pie.

Plantilla para CETOP3/D03

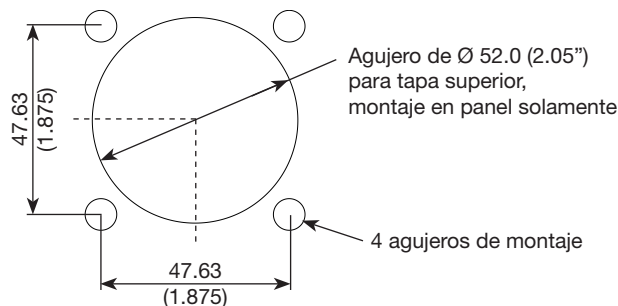
Nota: el conjunto de la válvula supera el ancho máximo estipulado por las normas CETOP3/D03



Plantilla de conexiones inferiores con junta tórica 014 / 1/4" NPTF



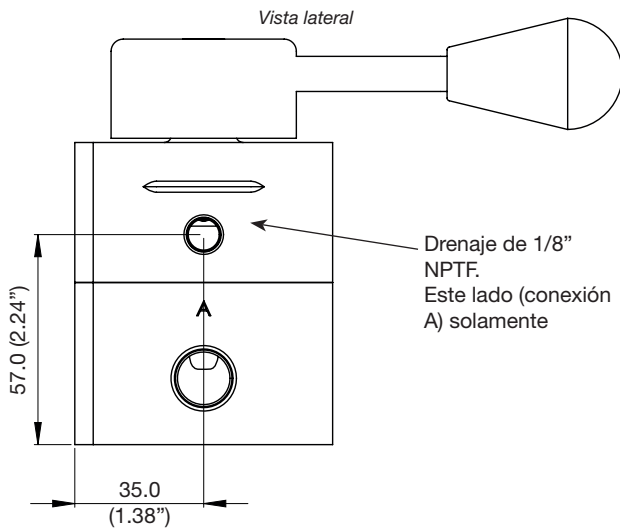
Plantilla de montaje estándar/en panel



Opciones no estándares (tabla 5 de códigos de pedido)

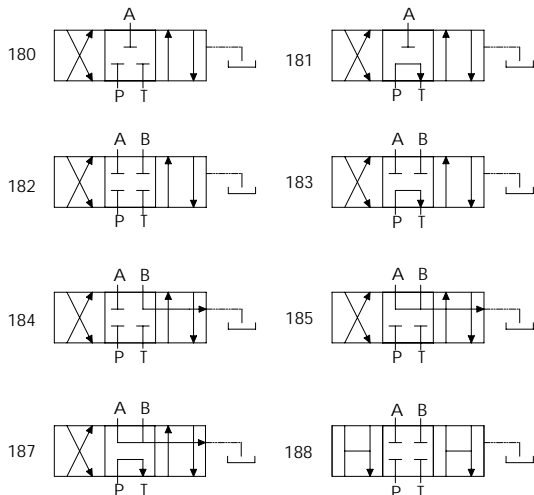
Opción A: conexión de tanque presurizada con drenaje adicional

La conexión T ahora se puede utilizar con presión operativa plena del sistema (según la capacidad de caudal de la válvula). La presión máxima de línea del tanque ahora se aplica a la conexión de drenaje. La conexión de drenaje no debe estar tapada.

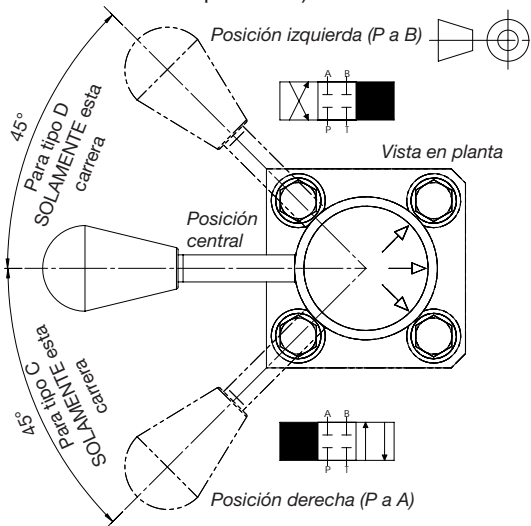


Nota:

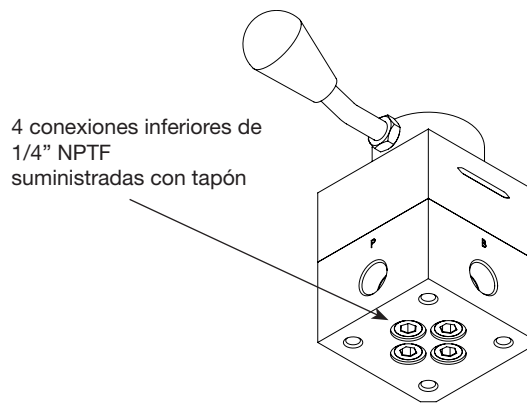
Símbolos hidráulicos actualizados para la válvula con conexión para tanque presurizada y drenaje adicional



Opciones C y D: 2 posiciones. Central y derecha solamente (código de pedido C) o central e izquierda solamente (código de pedido D)



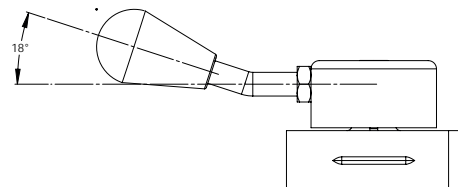
Opción B: válvula de 8 conexiones. Conexiones laterales (SAE, NPTF o BSPP) con 4 conexiones inferiores adicionales en DP



Véase la plantilla de conexiones inferiores de 1/4" NPTF en la página 5

Opción E: manija acodada

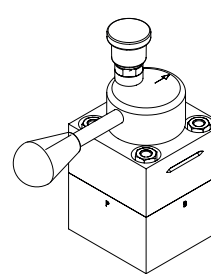
Disponible para versiones sin montaje en panel



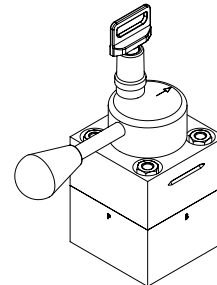
Opciones F y G: válvula 180 con traba de posición

Émbolo de acero inoxidable AISI 303 en cuerpo roscado de acero cincado.

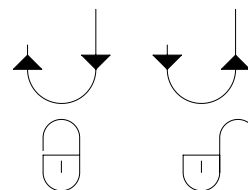
Algunas piezas externas de tecnopolímero negro



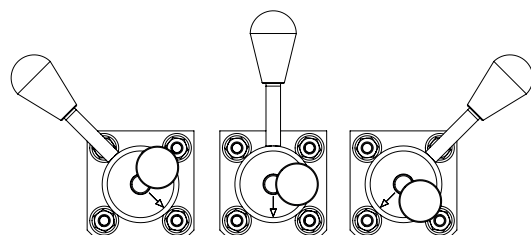
Opción F: de tipo botón



Opción G: de tipo llave (llave extraíble).



Empuje el botón (o la llave) hacia abajo y gírelo en el sentido de las agujas del reloj para trabar.
Empuje el botón (o la llave) hacia abajo y gírelo en el sentido contrario a las agujas del reloj para destrabar.



Trabar en cualquiera de las tres posiciones.