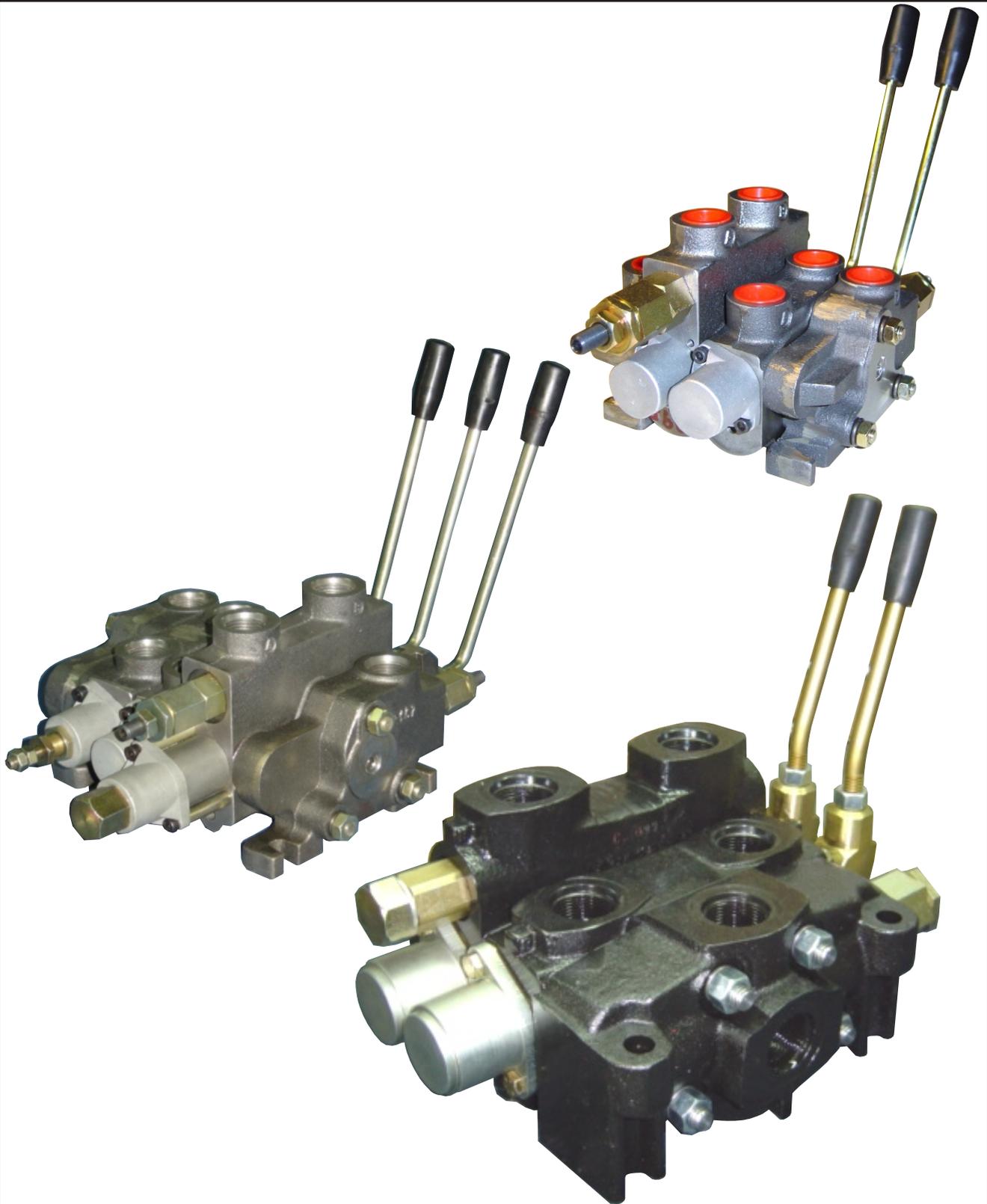


# COMANDOS HIDRÁULICOS

Modelos: CHT-060 - CHT-120 - CHT-260



# COMANDO HIDRÁULICO

Modelo: CHT-060



## COMANDO HIDRÁULICO

Modelo: CHT-060



### GENERALIDADES:

Válvulas de accionamiento manual, a palanca, o neumático, de tres posiciones con retorno a resorte o posicionadas para aplicaciones viales, agrícola, navales, industriales y en otros campos como minería y petróleo.

### MONTAJE:

Armado en block de uno o más cuerpos con válvulas de alivio principal y secundarias, alivio anti-cavitación o crossover, con rosca de 7/8" UNF con cierre por aro sellos.



### CARACTERÍSTICAS:

|                                       |                           |
|---------------------------------------|---------------------------|
| Caudal Nominal CHT-060                | 60 Lts/min                |
| Presión máxima de trabajo             | 250 Bar                   |
| Presión máxima en el cuerpo de salida | 20 Bar                    |
| Temperatura de trabajo:               | -40°C +80°C               |
| Fluido Recomendado:                   | Aceite Hidráulico Mineral |
| Viscosidad Recomendada:               | 26-55 cSt                 |

### Baja caída de presión:

Todas las válvulas presentan resistencia al flujo que se traduce en una caída de presión y temperatura. Estas válvulas están diseñadas con grandes pasajes internos con secciones de pared uniforme y superficies lisas, que proporcionan rutas de flujo libre de ángulos abruptos. Se dispone de más potencia útil dado que la caída de presión interna es mínima, esto genera menos derroche de energía evitando la generación de calor.

### Armados en Block:

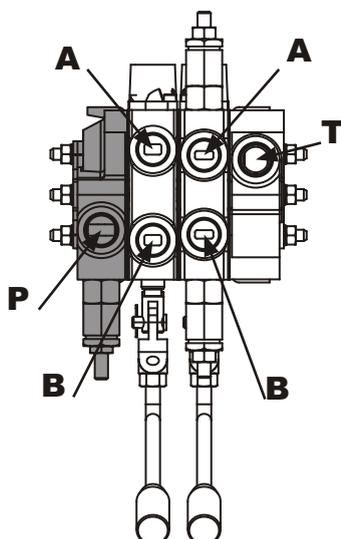
Estos comandos en block para su montaje de uno o más cuerpos de trabajo, culminado con tapas de entrada y salida.

### Válvula de alivio:

Válvulas de alivio incorporada en la tapa de entrada.

### PRINCIPALES COMPONENTES Y SUS FUNCIONES

#### Tapa de entrada:



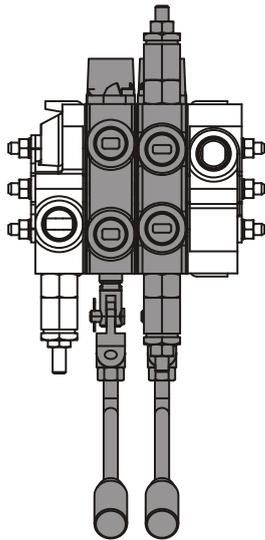
El caudal de la bomba es alimentada a través de una conexión situada en la misma.

Disponibles con o sin las válvulas de alivio.

Recibe el caudal de la bomba principal.

La conexiones están situadas en la parte superior o lateral.

**Cuerpos:**



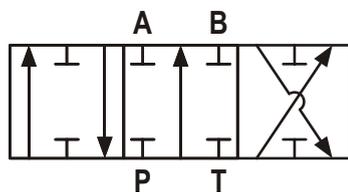
Los cuerpos bajos están protegidos en el puesto de trabajo por un servicio completo de la válvula de alivio en la tapa de entrada (válvula estándar). Los cuerpos altos se pueden pedir con válvulas auxiliares, el trabajo de las válvulas de alivio pueden aplicarse en una o en ambas vías. Los cuerpos altos tienen un tamaño mayor para dar cabida a las válvulas de seguridad.

**Circuitos en paralelo:**

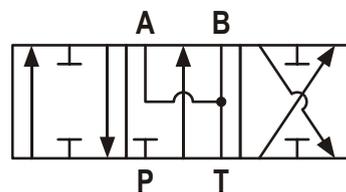
Circuitos en paralelo son los más utilizados porque más de una función pueden ser utilizados simultáneamente y de forma aleatoria. Sin embargo, si dos o más cuerpos están totalmente operados al mismo tiempo, el que este solicitado a la menor carga operará en primer lugar.

**Distribuidores:**

Estos vienen en dos tipos, centro cerrado y centro abierto. El centro cerrado se usa en movimientos donde las cargas deben ser movidas en forma precisa como así también quedar suspendidas. El centro abierto o también llamado centro motor permite descargar las vías de "A y B" al tanque, permitiendo de esta manera evitar sobrecargas en las mismas al momento de centrar el comando. Como su nombre lo indica son muy usados para aplicaciones en motores hidráulicos.



4 Vías Centro Cerrado



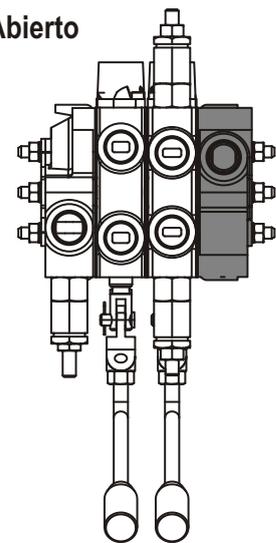
4 Vías Centro Abierto

**Tapa de Salida:**

El caudal de la bomba sale a través de las conexiones de esta válvula, como retorno a tanque.

**Retorno a tanque:**

Las conexiones en la cara y parte superior permiten el flujo a ser conducido por tuberías al tanque. La que no se utiliza debe taponarse.



E



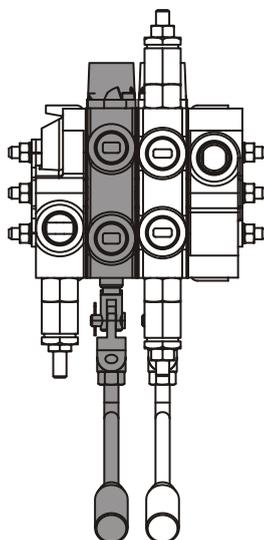
Planta y atención comercial:  
 Diagonal 77 (ex Belgrano) N° 7631  
 (B1655EGK) - José León Suárez - Pcia. Bs. As.  
 Tel: (54-11) 4729-7162 / 7257  
 Telefax: (54-11) 4729-7676  
 E-mail: toresa@toresacom.ar  
 Website: www.toresacom.ar

## COMANDO HIDRÁULICO



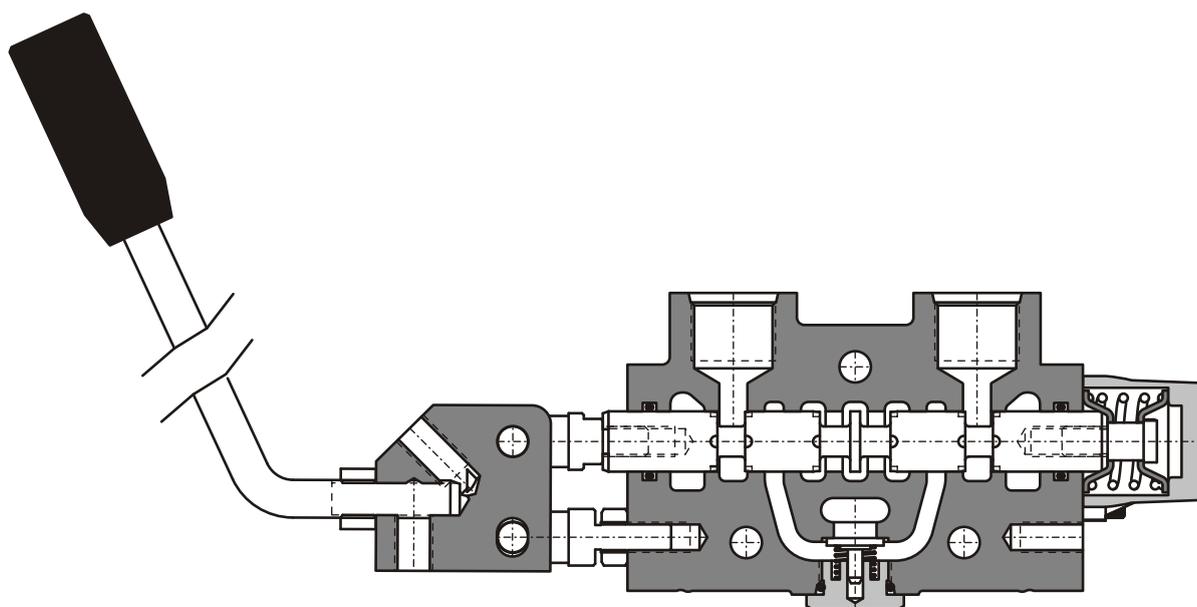
Modelo: CHT-060

## Cuerpo Bajo:



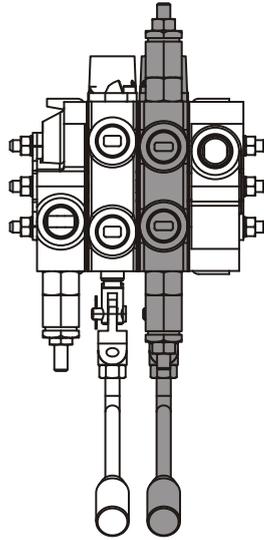
Son válvulas armados en block de centro abiertos diseñados principalmente para aplicaciones pesadas de equipos móviles o estáticos. Ellos trabajan de la misma manera con las bombas de desplazamiento fijo o variable.

Las válvulas están disponibles en dos tipos de cuerpos según la aplicación: Cuerpo Alto y Cuerpo Bajo. El Cuerpo Bajo se puede utilizar en la mayoría de los circuitos que requieren un sólo valor de presión dado por la válvula principal con la protección proporcionada por un cartucho de alivio en la tapa de entrada. Su baja altura es ideal para aplicaciones que requieren los bancos compactos como equipo de minería subterránea u otros.

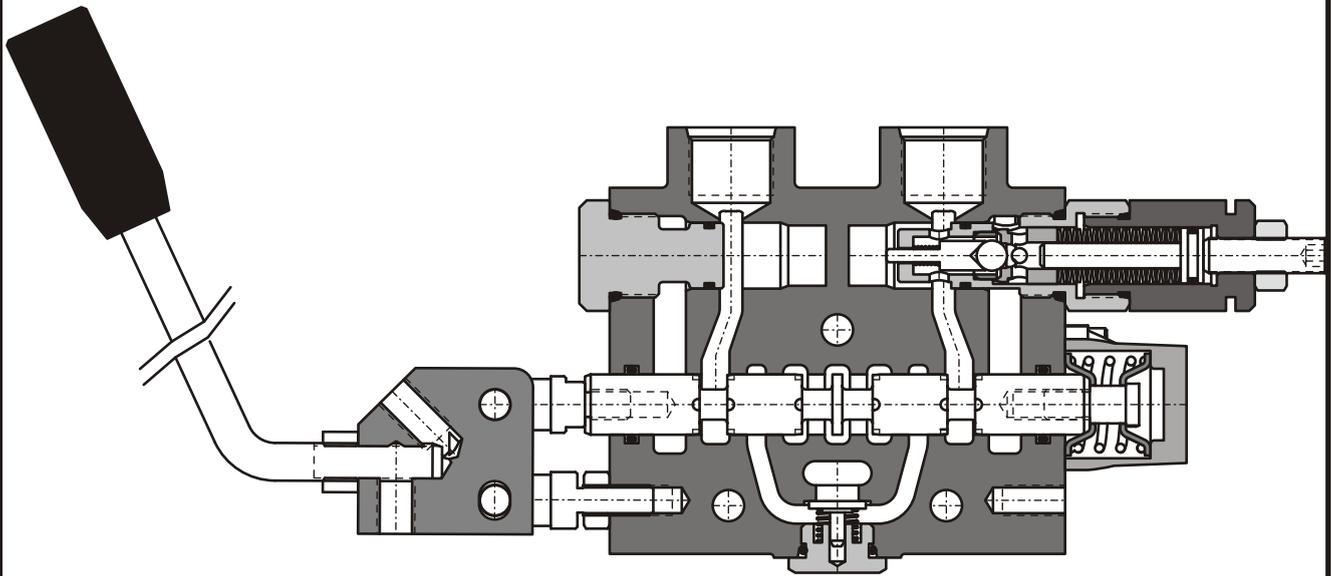


E

**Cuerpo Alto:**



Como su nombre lo indica, se hacen más altos para proporcionar espacio para los accesorios. Comandado con válvulas auxiliares de alivio, anti-cavitación ó alivio anti-cavitación, estas válvulas pueden ser colocadas en los cuerpos altos. El cuerpo alto y el cuerpo bajo se pueden ensamblar en el mismo block de válvulas, las válvulas auxiliares pueden ser insertadas según el requerimiento de uso y aplicación del comando.



**E**



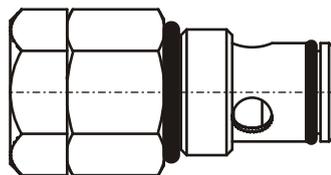
Planta y atención comercial:  
Diagonal 77 (ex Belgrano) N° 7631  
(B1655EGK) - José León Suárez - Pcia. Bs. As.  
Tel: (54-11) 4729-7162 / 7257  
Telefax: (54-11) 4729-7676  
E-mail: toresa@toresacom.ar  
Website: www.toresacom.ar

**COMANDO HIDRÁULICO**

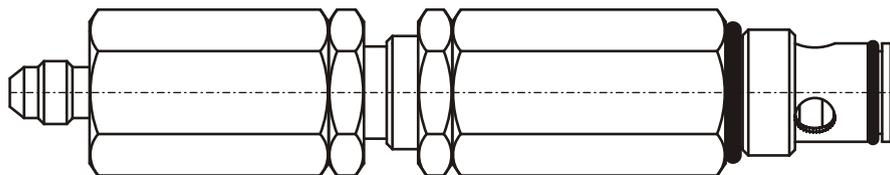
Modelo: CHT-060

**Válvulas Auxiliares:****Válvula de alivio directa, con regulación externa:**

De flujo total, las válvulas de alivio de zona diferencial están disponibles sólo en el Cuerpo Alto. Estas válvulas de alivio protegen el cilindro o motor de los posibles daños que produce la sobrecarga. Establecido en general a una presión superior a la válvula principal del sistema de alivio, la función de alivio de sobrecarga sólo funciona cuando la válvula está en neutral. Debido a su plena capacidad de flujo, que pueden proporcionar protección de la válvula de alivio a las distintas conexiones donde deben funcionar a una presión por debajo del setado de la válvula alivio para el montaje del banco.

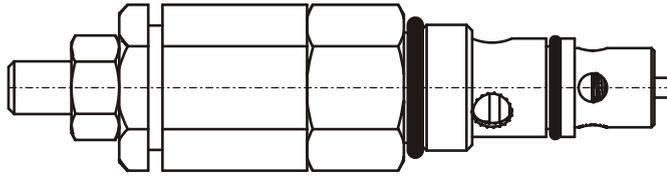
**Válvula de alivio directa, con regulación interna:**

Su regulación se realiza mediante arandelas suplemento de forma interna.

**Válvula de Alivio doble:**

Se pueden setear dos presiones mediante un piloto hidráulico.

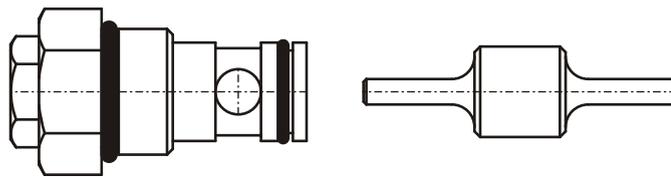
## Válvula de alivio directa, con regulación externa y anticavitación:



Estos controles están disponibles como una característica integrada de las válvulas de alivio del flujo de las vías o como unidades separadas para eliminar la cavitación. Los controles Anti-cavitación están disponibles sólo en el Cuerpo Alto.

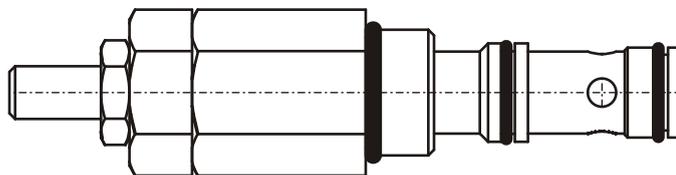
La cavitación se produce en cualquier momento cuando un actuador demanda más flujo de carga del que la bomba puede suministrar. La anti-cavitación libera un pasaje de aceite de regreso al tanque, alimentando con baja presión el lado del actuador para llenar el vacío evitando así la cavitación. La Anti-cavitación funciona cuando la válvula está en una posición de trabajo o en neutral

## Válvula de retención pilotada



La válvula de doble retención pilotada de línea, bloquea el pasaje de fluido en ambas caras del cilindro o motores hidráulicos, de tal forma de impedir el movimiento de los mismos. Al encontrarse la válvula direccional en su posición central, la válvula bloquea ambas vías del cilindro o motor hidráulico, de tal forma de impedir el movimiento por tiempo indeterminado, aún bajo efectos de carga, hasta que se actúe la válvula direccional. Al actuar la válvula direccional el fluido pasa a través del cartucho, actuando un pistón piloto, el que a su vez abre el sistema de cierre, poniendo en movimiento el cilindro o motor hidráulico.

## Válvula Crossover:



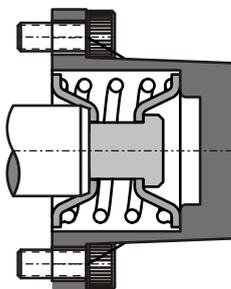
Regula la presión de cruce de la vía antagónica.

## COMANDO HIDRÁULICO

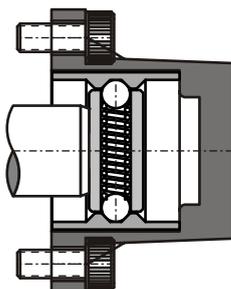


Modelo: CHT-060

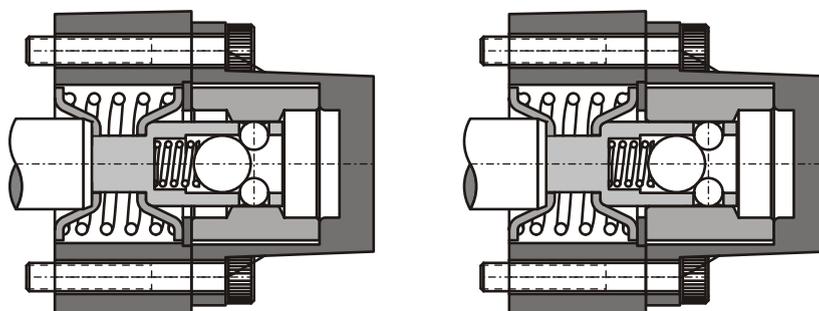
Conjuntos de centrados:

**Centrado a resorte:**

Un resorte alojado entre el soporte y el cuerpo es el encargado de regresar a la posición central desde cualquiera de las dos posiciones de trabajo cuando la palanca se libera.

**Centrado de 3 posiciones, con detención:**

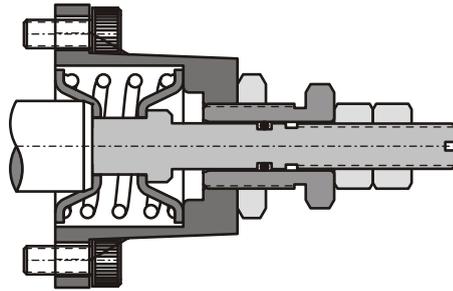
Esta opción permite que el pistón se detenga en cualquiera de las tres posiciones. El movimiento del pistón de una a otra posición o en neutral se realiza manualmente.

**Centrado de 3 posiciones, con 2 o 1 detención:**

Esta opción permite que el pistón se detenga en cuando realiza uno de los extremos, y centra a través del resorte central. El movimiento del pistón de una a otra posición o en neutral se realiza manualmente.

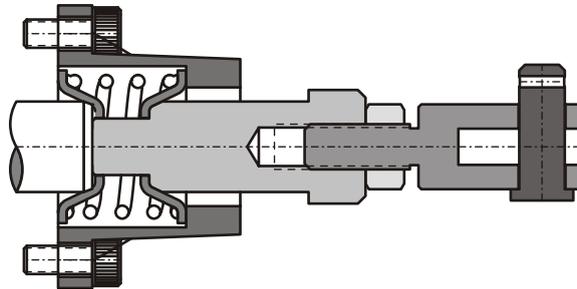
E

## Centrado a resorte, con regulación de carrera



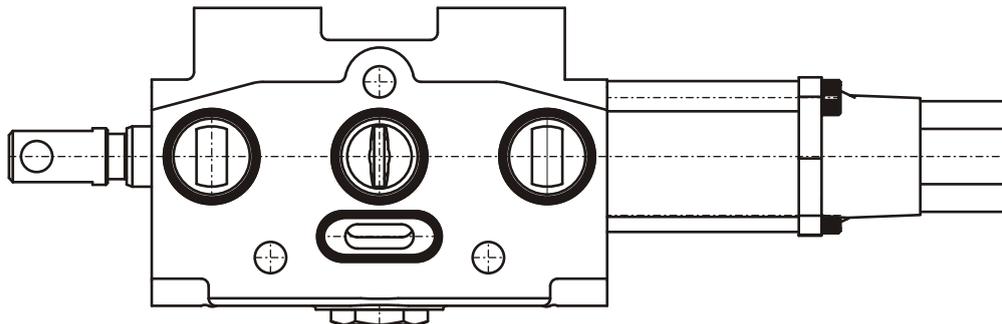
Un resorte alojado entre el soporte y el cuerpo es el encargado de regresar a la posición central desde cualquiera de las dos posiciones de trabajo cuando la palanca se libera.

## Centrado a resorte, con accionamiento manual adicional.



Un resorte alojado entre el soporte y el cuerpo es el encargado de regresar a la posición central desde cualquiera de las dos posiciones de trabajo cuando la palanca se libera. El accionamiento se puede hacer manual del lado del cuerpo que tiene el sistema de centraje. La horquilla del accionamiento manual puede ser hembra o macho, según la necesidad del cliente.

## Centrado a resorte, con destrabe hidráulico.



Esta opción permite que el pistón se detenga en cuando realiza uno de los extremos, y centra a través del resorte central. El movimiento del pistón de neutral a otra posición se realiza manualmente. Cuando el movimiento de la posición del extremo al centro lo realiza hidráulicamente, cuando el sistema llega a la presión preseteada previamente en el conjunto centrador.

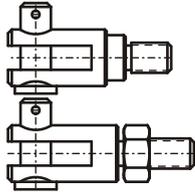
## COMANDO HIDRÁULICO

Modelo: CHT-060

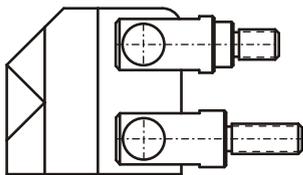


## ACCIONAMIENTOS:

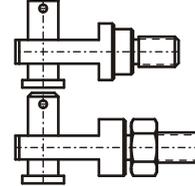
## Extensión Hembra



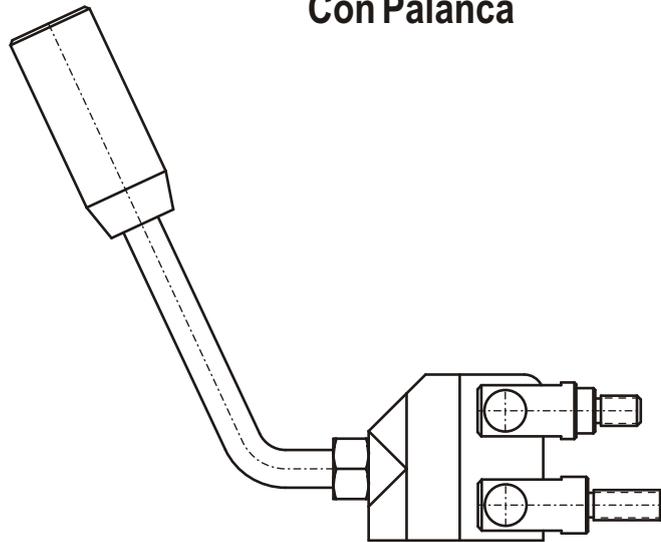
## Con Soporte



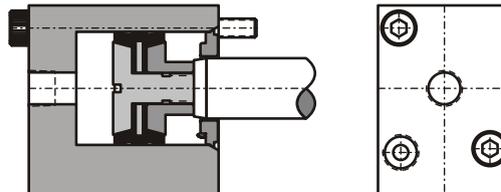
## Extensión Macho



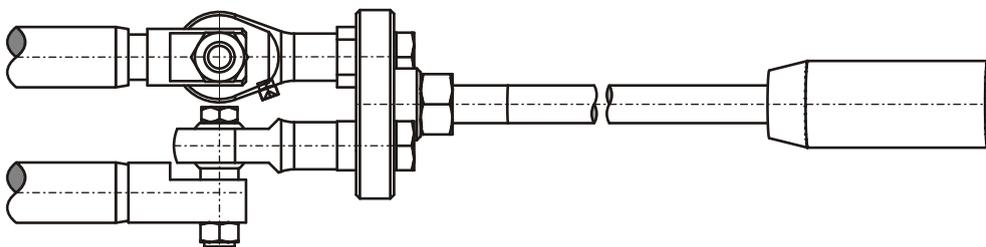
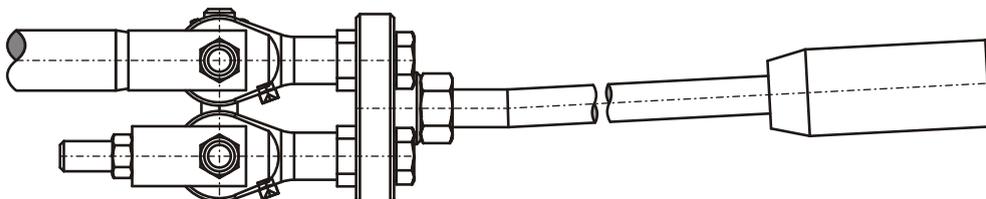
## Con Palanca

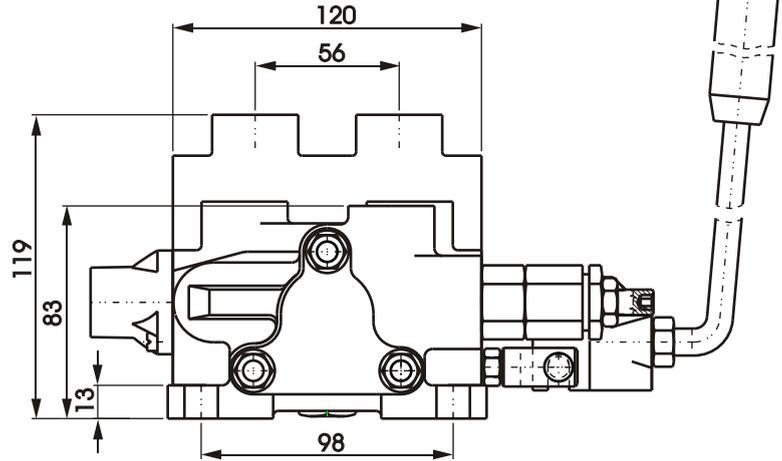
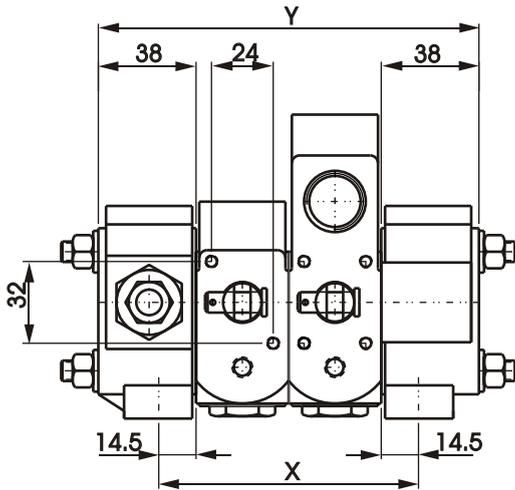


## Neumático

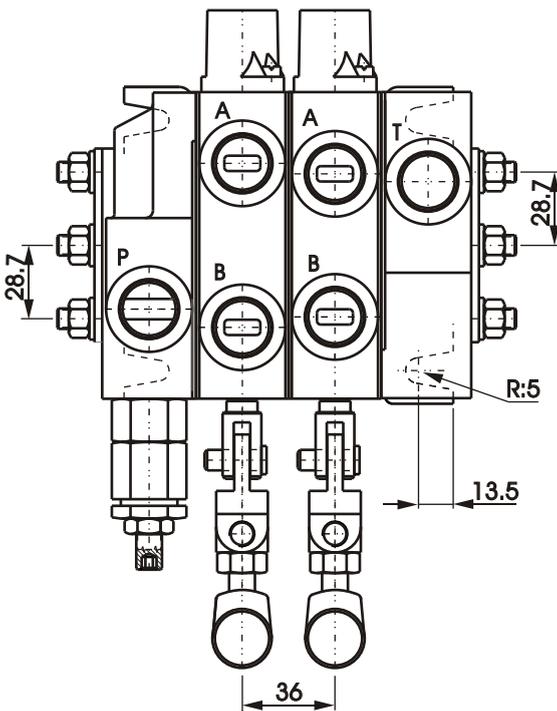


## Joystick





CUADRO DE DIMENSIONES EN FUNCIÓN DE LA CANTIDAD DE CUERPOS.



| CUERPOS | X   | Y   |
|---------|-----|-----|
| 1       | 65  | 112 |
| 2       | 101 | 148 |
| 3       | 137 | 184 |
| 4       | 173 | 220 |
| 5       | 209 | 256 |
| 6       | 245 | 292 |
| 7       | 281 | 328 |
| 8       | 317 | 364 |
| 9       | 353 | 400 |
| 10      | 389 | 436 |
| 11      | 425 | 472 |
| 12      | 461 | 508 |

**Nota:**

El accionamiento manual se provee del lado B en forma estándar, a pedido se puede proveer en lado A, así como también los conjuntos de centrajes en todas sus variantes.



Planta y atención comercial:  
 Diagonal 77 (ex Belgrano) N° 7631  
 (B1655EGK) - José León Suárez - Pcia. Bs. As.  
 Tel: (54-11) 4729-7162 / 7257  
 Telefax: (54-11) 4729-7676  
 E-mail: toresa@toresacom.ar  
 Website: www.toresacom.ar

E

# COMANDO HIDRÁULICO

Modelo: CHT-120



E

## COMANDO HIDRÁULICO

Modelo: CHT-120



### GENERALIDADES:

Válvulas de accionamiento manual, a palanca, o neumático, de tres posiciones con retorno a resorte o posicionadas para aplicaciones viales, agrícola, navales, industriales y en otros campos como minería y petróleo.

### MONTAJE:

Armado en block de uno o más cuerpos con válvulas de alivio principal y secundarias, alivio anti-cavitación o crossover, con rosca de 1 1/16" UNF con cierre por aro sellos.



### CARACTERÍSTICAS:

|                                       |                           |
|---------------------------------------|---------------------------|
| Caudal Nominal CHT-120                | 120 Lts/min               |
| Presión máxima de trabajo             | 250 Bar                   |
| Presión máxima en el cuerpo de salida | 20 Bar                    |
| Temperatura de trabajo:               | -40°C +80°C               |
| Fluido Recomendado:                   | Aceite Hidráulico Mineral |
| Viscosidad Recomendada:               | 26-55 cSt                 |

### Baja caída de presión:

Todas las válvulas presentan resistencia al flujo que se traduce en una caída de presión y temperatura. Estas válvulas están diseñadas con grandes pasajes internos con secciones de pared uniforme y superficies lisas, que proporcionan rutas de flujo libre de ángulos abruptos. Se dispone de más potencia útil dado que la caída de presión interna es mínima, esto genera menos derroche de energía evitando la generación de calor.

### Armados en Block:

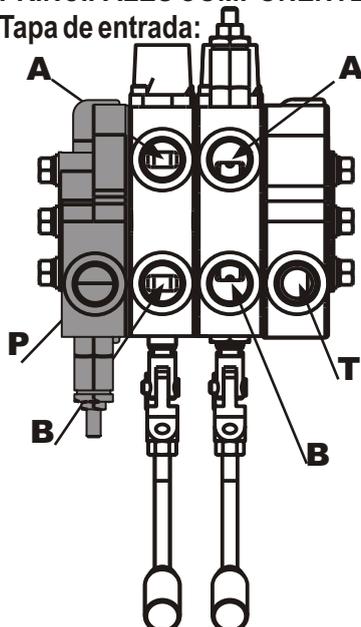
Estos comandos en block para su montaje de uno o más cuerpos de trabajo, culminado con tapas de entrada y salida.

### Válvula de alivio:

Válvulas de alivio incorporada en la tapa de entrada.

### PRINCIPALES COMPONENTES Y SUS FUNCIONES

Tapa de entrada:



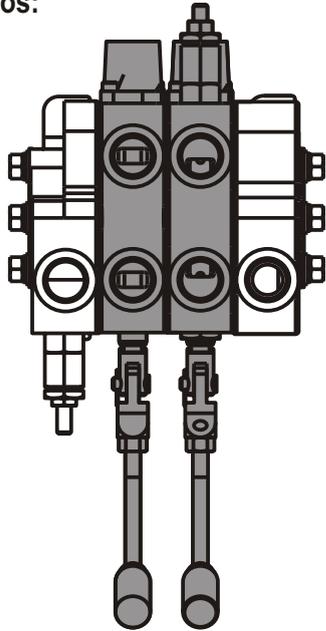
El caudal de la bomba es alimentada a través de una conexión situada en la misma.

Disponibles con o sin las válvulas de alivio.

Recibe el caudal de la bomba principal.

La conexiones están situadas en la parte superior o lateral.

**Cuerpos:**



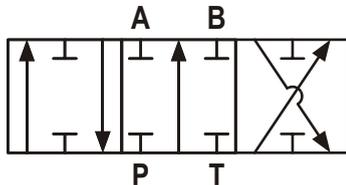
Los cuerpos bajos están protegidos en el puesto de trabajo por un servicio completo de la válvula de alivio en la tapa de entrada (válvula estándar). Los cuerpos altos se pueden pedir con válvulas auxiliares, el trabajo de las válvulas de alivio pueden aplicarse en una o en ambas vías. Los cuerpos altos tienen un tamaño mayor para dar cabida a las válvulas de seguridad.

**Circuitos en paralelo:**

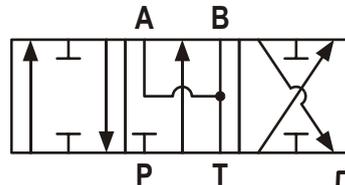
Circuitos en paralelo son los más utilizados porque más de una función pueden ser utilizados simultáneamente y de forma aleatoria. Sin embargo, si dos o más cuerpos están totalmente operados al mismo tiempo, el que este solicitado a la menor carga operará en primer lugar.

**Distribuidores:**

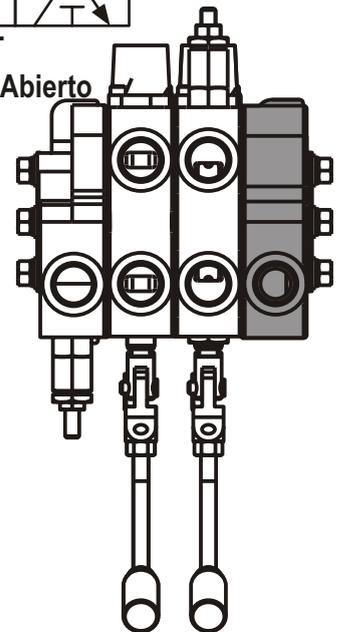
Estos vienen en dos tipos, centro cerrado y centro abierto. El centro cerrado se usa en movimientos donde las cargas deben ser movidas en forma precisa como así también quedar suspendidas. El centro abierto o también llamado centro motor permite descargar las vías de "A y B" al tanque, permitiendo de esta manera evitar sobrecargas en las mismas al momento de centrar el comando. Como su nombre lo indica son muy usados para aplicaciones en motores hidráulicos.



4 Vías Centro Cerrado



4 Vías Centro Abierto



**Tapa de Salida:**

El caudal de la bomba sale a través de las conexiones de esta válvula, como retorno a tanque.

**Retorno a tanque:**

Las conexiones en la cara y parte superior permiten el flujo a ser conducido por tuberías al tanque. La que no se utiliza debe taponarse.

E



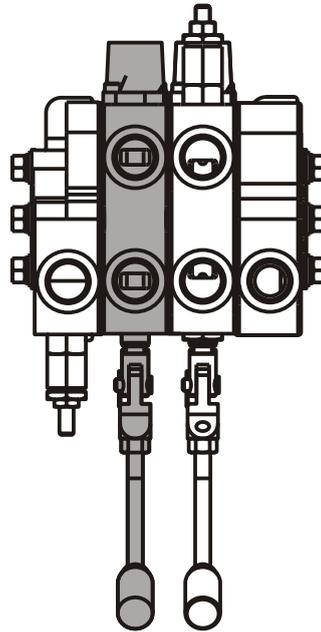
Planta y atención comercial:  
 Diagonal 77 (ex Belgrano) N° 7631  
 (B1655EGK) - José León Suárez - Pcia. Bs. As.  
 Tel: (54-11) 4729-7162 / 7257  
 Telefax: (54-11) 4729-7676  
 E-mail: toresa@toresacom.ar  
 Website: www.toresacom.ar

## COMANDO HIDRÁULICO



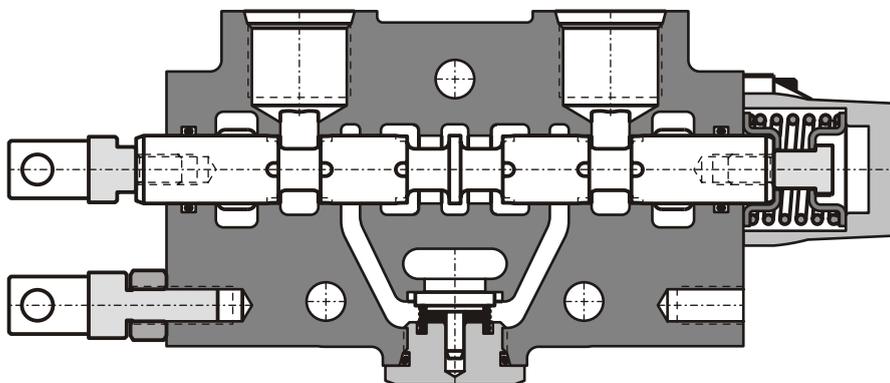
Modelo: CHT-120

Cuerpo Bajo:



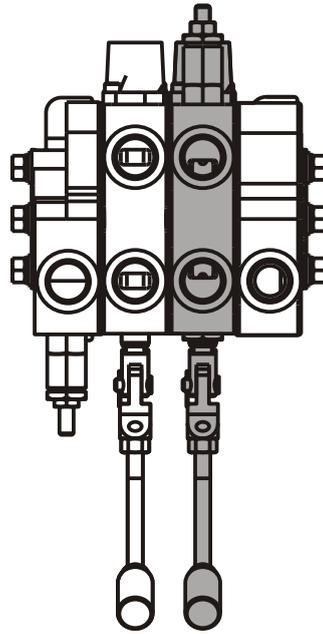
Son válvulas armados en block de centro abiertos diseñados principalmente para aplicaciones pesadas de equipos móviles o estáticos. Ellos trabajan de la misma manera con las bombas de desplazamiento fijo o variable.

Las válvulas están disponibles en dos tipos de cuerpos según la aplicación: Cuerpo Alto y Cuerpo Bajo. El Cuerpo Bajo se puede utilizar en la mayoría de los circuitos que requieren un sólo valor de presión dado por la válvula principal con la protección proporcionada por un cartucho de alivio en la tapa de entrada. Su baja altura es ideal para aplicaciones que requieren los bancos compactos como equipo de minería subterránea u otros.



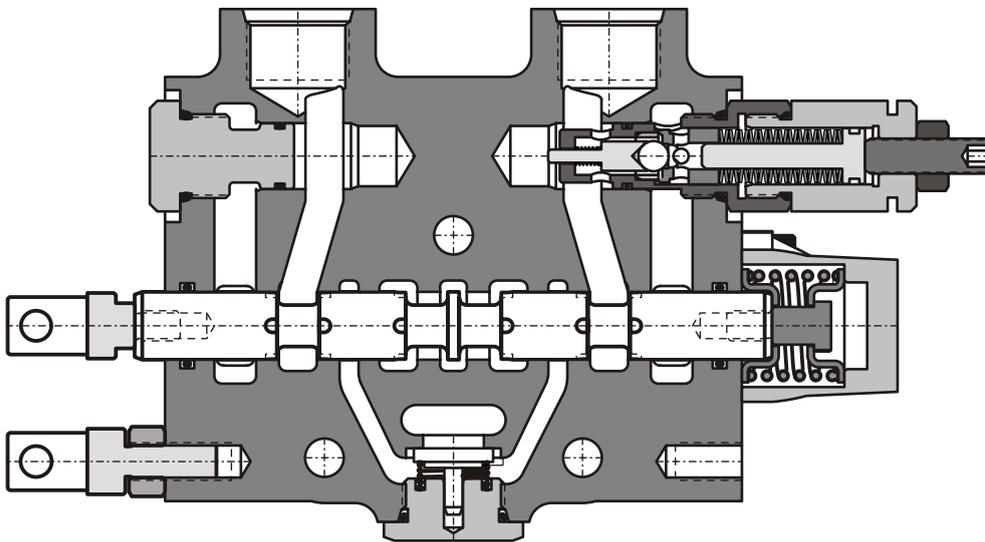
E

Cuerpo Alto:



Como su nombre lo indica, se hacen más altos para proporcionar espacio para los accesorios. Comandado con válvulas auxiliares de alivio, anti-cavitación ó alivio anti-cavitación, estas válvulas pueden ser colocadas en los cuerpos altos.

El cuerpo alto y el cuerpo bajo se pueden ensamblar en el mismo block de válvulas, las válvulas auxiliares pueden ser insertadas según el requerimiento de uso y aplicación del comando.



E



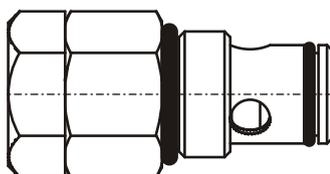
Planta y atención comercial:  
 Diagonal 77 (ex Belgrano) N° 7631  
 (B1655EGK) - José León Suárez - Pcia. Bs. As.  
 Tel: (54-11) 4729-7162 / 7257  
 Telefax: (54-11) 4729-7676  
 E-mail: toresa@toresacom.ar  
 Website: www.toresacom.ar

**COMANDO HIDRÁULICO**

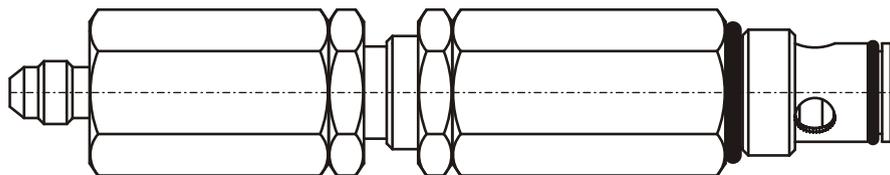
Modelo: CHT-120

**Válvulas Auxiliares:****Válvula de alivio directa, con regulación externa:**

De flujo total, las válvulas de alivio de zona diferencial están disponibles sólo en el Cuerpo Alto. Estas válvulas de alivio protegen el cilindro o motor de los posibles daños que produce la sobrecarga. Establecido en general a una presión superior a la válvula principal del sistema de alivio, la función de alivio de sobrecarga sólo funciona cuando la válvula está en neutral. Debido a su plena capacidad de flujo, que pueden proporcionar protección de la válvula de alivio a las distintas conexiones donde deben funcionar a una presión por debajo del seteador de la válvula alivio para el montaje del banco.

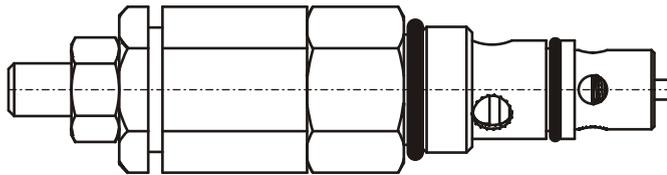
**Válvula de alivio directa, con regulación interna:**

Su regulación se realiza mediante arandelas suplemento de forma interna.

**Válvula de Alivio doble:**

Se pueden setear dos presiones mediante un piloto hidráulico.

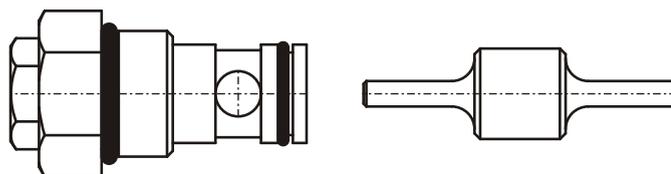
## Válvula de alivio directa, con regulación externa y anticavitación:



Estos controles están disponibles como una característica integrada de las válvulas de alivio del flujo de las vías o como unidades separadas para eliminar la cavitación. Los controles Anti-cavitación están disponibles sólo en el Cuerpo Alto.

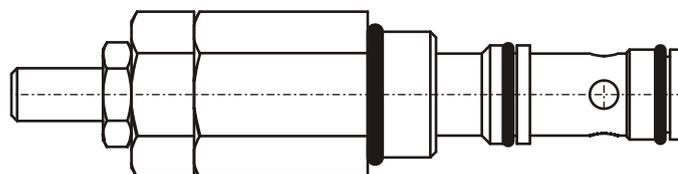
La cavitación se produce en cualquier momento cuando un actuador demanda más flujo de carga del que la bomba puede suministrar. La anti-cavitación libera un pasaje de aceite de regreso al tanque, alimentando con baja presión el lado del actuador para llenar el vacío evitando así la cavitación. La Anti-cavitación funciona cuando la válvula está en una posición de trabajo o en neutral

## Válvula de retención pilotada



La válvula de doble retención pilotada de línea, bloquea el pasaje de fluido en ambas caras del cilindro o motores hidráulicos, de tal forma de impedir el movimiento de los mismos. Al encontrarse la válvula direccional en su posición central, la válvula bloquea ambas vías del cilindro o motor hidráulico, de tal forma de impedir el movimiento por tiempo indeterminado, aún bajo efectos de carga, hasta que se actúe la válvula direccional. Al actuar la válvula direccional el fluido pasa a través del cartucho, actuando un pistón piloto, el que a su vez abre el sistema de cierre, poniendo en movimiento el cilindro o motor hidráulico.

## Válvula Crossover:



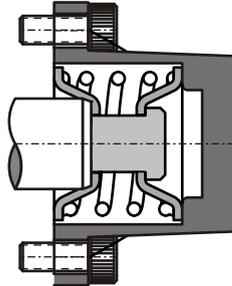
Regula la presión de cruce de la vía antagónica.

## COMANDO HIDRÁULICO

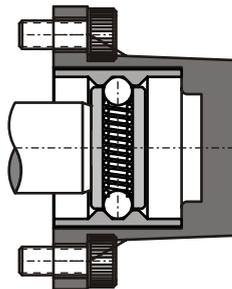


Modelo: CHT-120

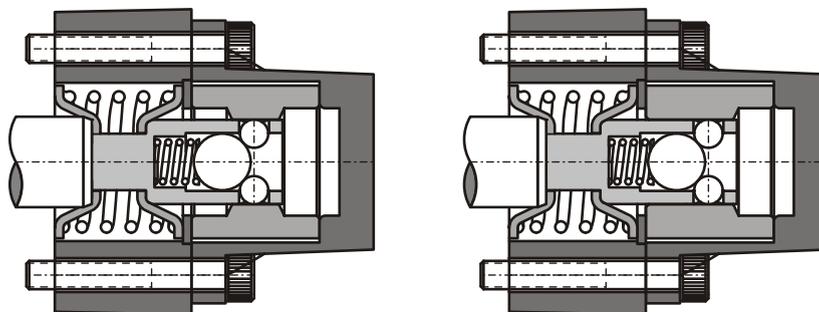
Conjuntos de centrados:

**Centrado a resorte:**

Un resorte alojado entre el soporte y el cuerpo es el encargado de regresar a la posición central desde cualquiera de las dos posiciones de trabajo cuando la palanca se libera.

**Centrado de 3 posiciones, con detención:**

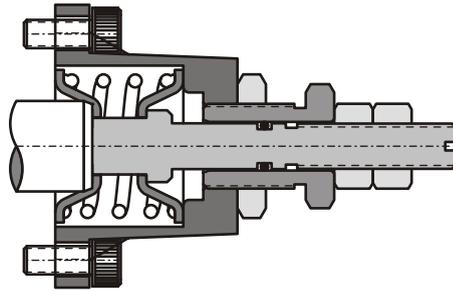
Esta opción permite que el pistón se detenga en cualquiera de las tres posiciones. El movimiento del pistón de una a otra posición o en neutral se realiza manualmente.

**Centrado de 3 posiciones, con 2 o 1 detención:**

Esta opción permite que el pistón se detenga en cuando realiza uno de los extremos, y centra a través del resorte central. El movimiento del pistón de una a otra posición o en neutral se realiza manualmente.

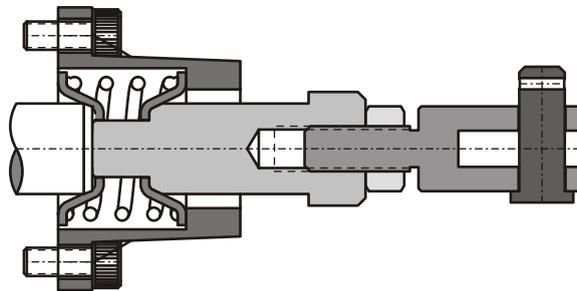
E

## Centrado a resorte, con regulación de carrera



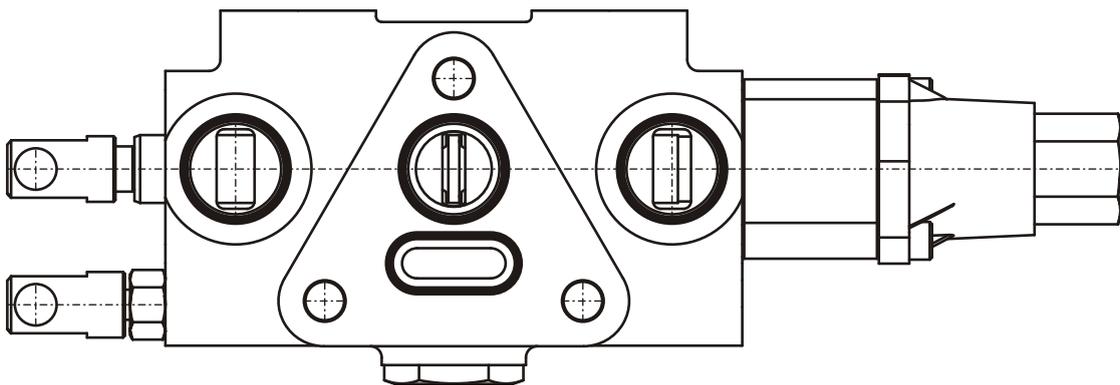
Un resorte alojado entre el soporte y el cuerpo es el encargado de regresar a la posición central desde cualquiera de las dos posiciones de trabajo cuando la palanca se libera.

## Centrado a resorte, con accionamiento manual adicional.



Un resorte alojado entre el soporte y el cuerpo es el encargado de regresar a la posición central desde cualquiera de las dos posiciones de trabajo cuando la palanca se libera. El accionamiento se puede hacer manual del lado del cuerpo que tiene el sistema de centraje. La horquilla del accionamiento manual puede ser hembra o macho, según la necesidad del cliente.

## Centrado a resorte, con destrabe hidráulico.



Esta opción permite que el pistón se detenga en cuando realiza uno de los extremos, y centra a través del resorte central. El movimiento del pistón de neutral a otra posición se realiza manualmente. Cuando el movimiento de la posición del extremo al centro lo realiza hidráulicamente, cuando el sistema llega a la presión preseteada previamente en el conjunto centrador.

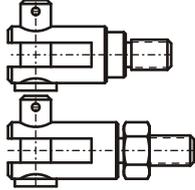
## COMANDO HIDRÁULICO

Modelo: CHT-120



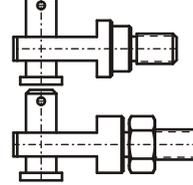
## ACCIONAMIENTOS:

## Extensión Hembra

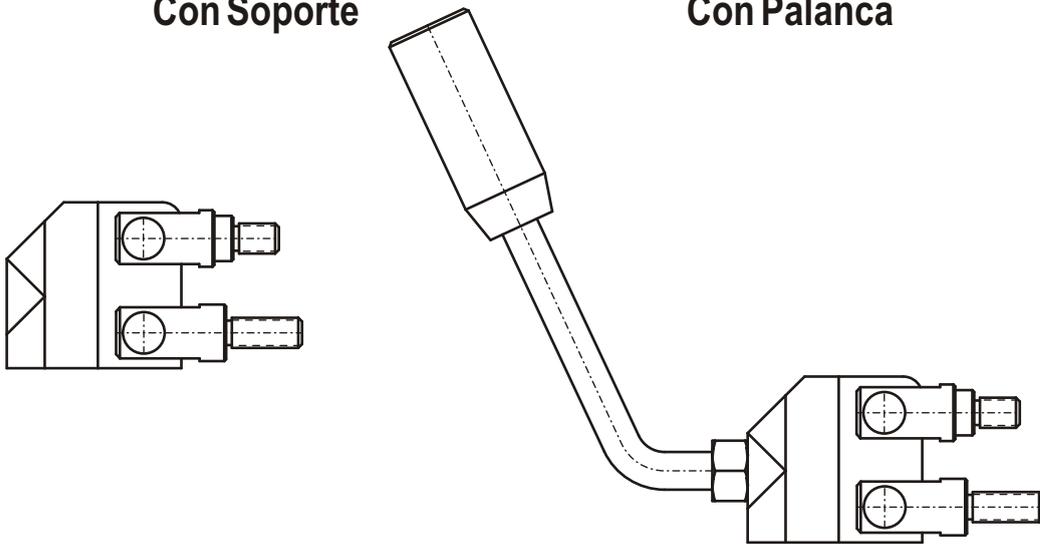


Con Soporte

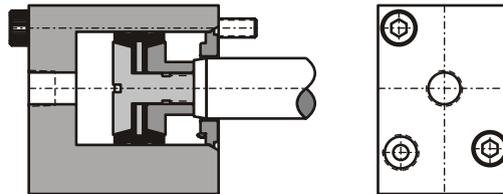
## Extensión Macho



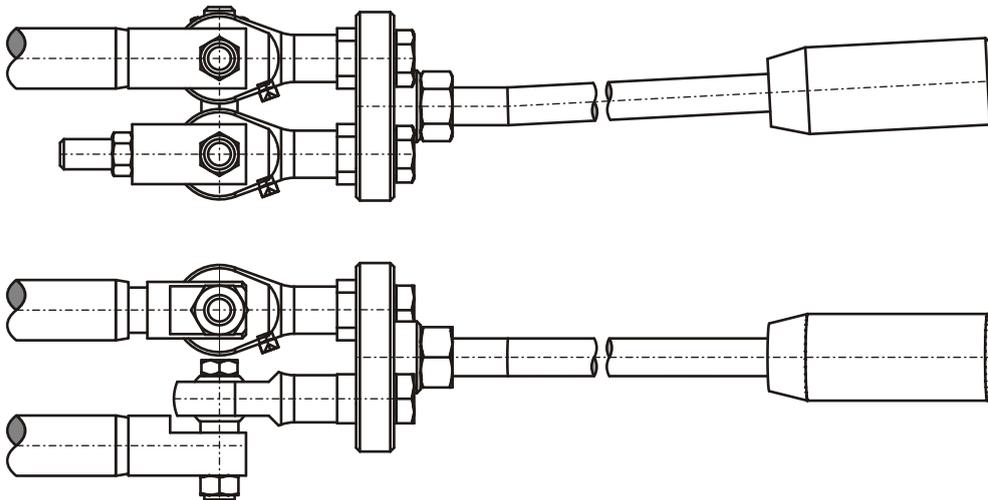
Con Palanca

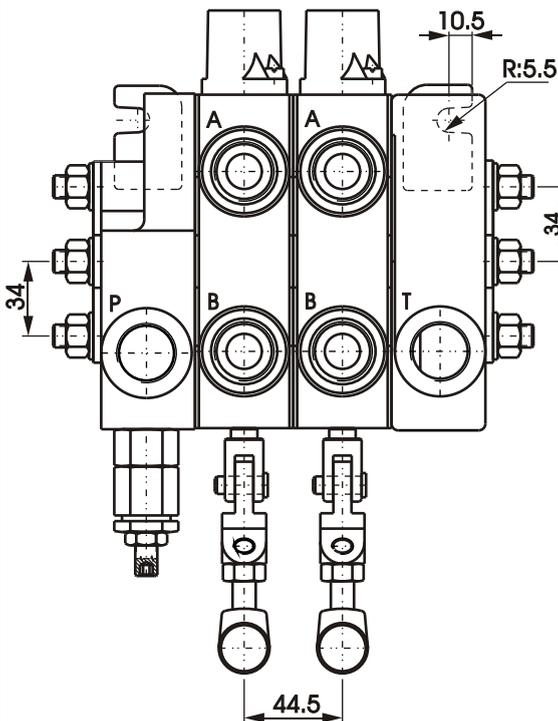
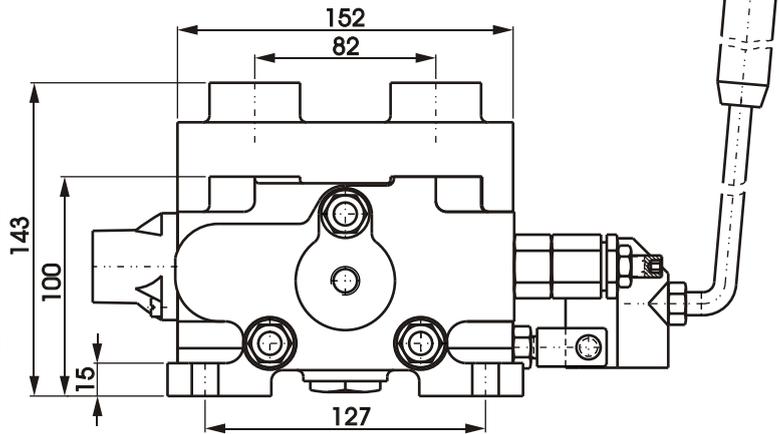
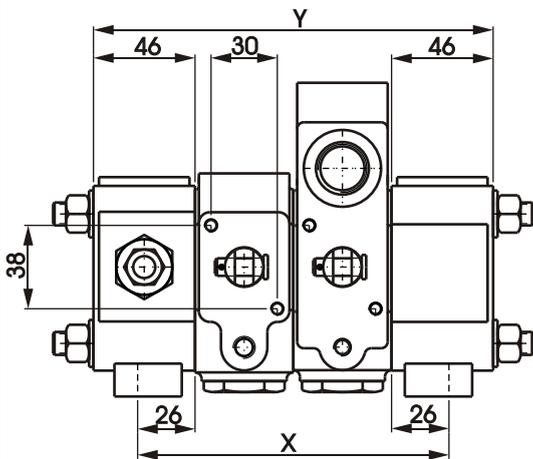


## Neumático



## Joystick





CUADRO DE DIMENSIONES EN FUNCIÓN DE LA CANTIDAD DE CUERPOS.

| CUERPOS | X   | Y   |
|---------|-----|-----|
| 1       | 97  | 137 |
| 2       | 141 | 181 |
| 3       | 186 | 226 |
| 4       | 231 | 270 |
| 5       | 275 | 314 |
| 6       | 320 | 359 |
| 7       | 364 | 403 |
| 8       | 408 | 448 |
| 9       | 453 | 492 |
| 10      | 497 | 537 |
| 11      | 542 | 581 |
| 12      | 586 | 626 |

NOTA:

El accionamiento manual se provee del lado B en forma estandar, a pedido se puede proveer en lado A, así como también los conjuntos de centrajes en todas sus variantes.

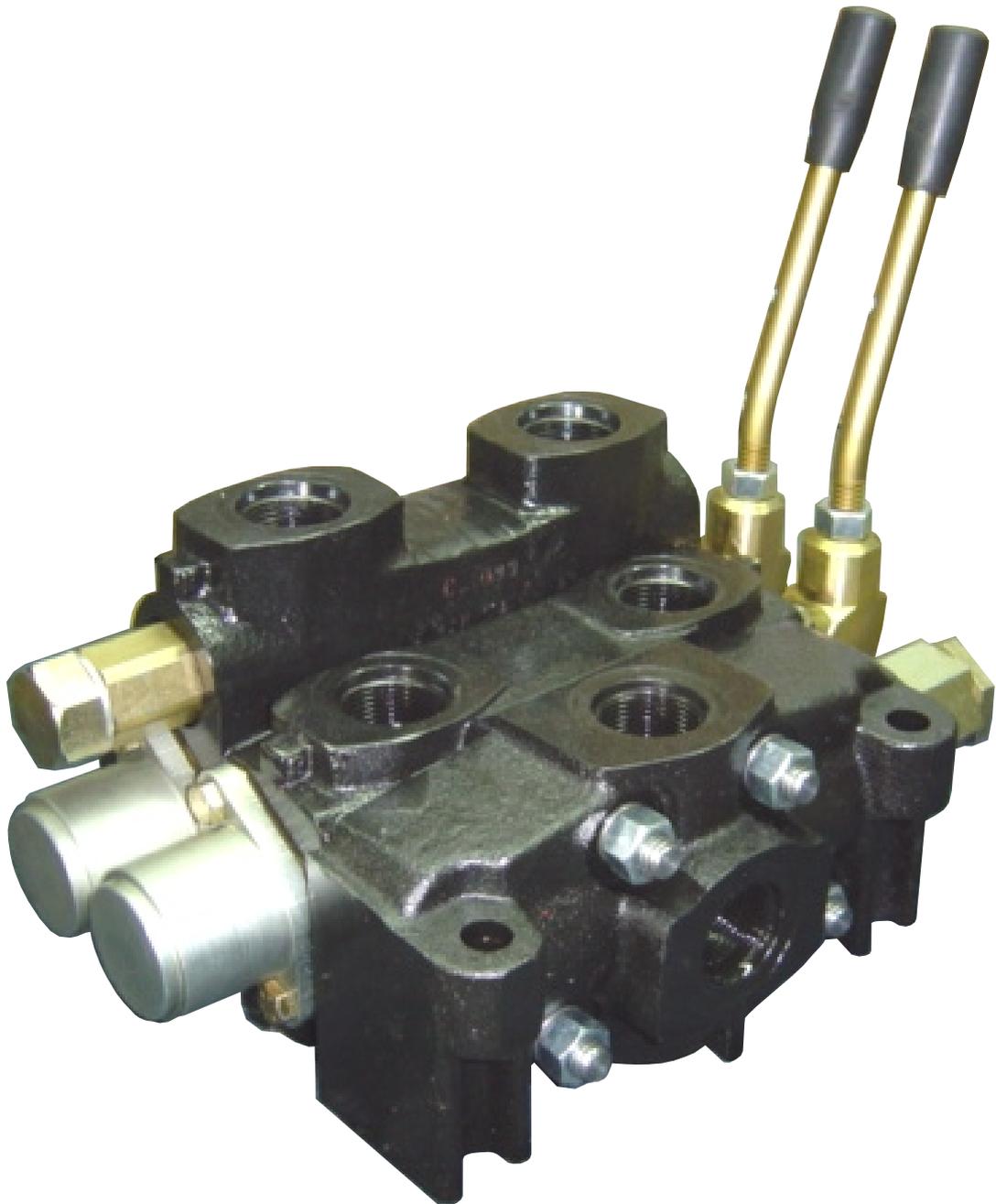


Planta y atención comercial:  
 Diagonal 77 (ex Belgrano) N° 7631  
 (B1655EGK) - José León Suárez - Pcia. Bs. As.  
 Tel: (54-11) 4729-7162 / 7257  
 Telefax: (54-11) 4729-7676  
 E-mail: toresa@toresacom.ar  
 Website: www.toresacom.ar

E

# COMANDO HIDRÁULICO

Modelo: CHT-260



E

## COMANDO HIDRÁULICO

Modelo: CHT-260



### GENERALIDADES:

Válvulas de accionamiento manual, a palanca, o neumático, de tres posiciones con retorno a resorte o posicionadas para aplicaciones viales, agrícola, navales, industriales y en otros campos como minería y petróleo. Estas válvulas muestran una gran reducción en la caída de presión interna en todas las condiciones de operación.



### MONTAJE:

Armado en block de uno o más cuerpos con válvulas de alivio principal y secundarias, alivio anti-cavitación en tamaño de 260 Lts., con roscas 1 5/16" UNF, con cierre por aro sellos..

### CARACTERÍSTICAS:

|                                       |                           |
|---------------------------------------|---------------------------|
| Caudal Nominal CHT-260                | 260 Lts/min               |
| Presión máxima de trabajo             | 250 Bar                   |
| Presión máxima en el cuerpo de salida | 40 Bar                    |
| Temperatura de trabajo:               | -40°C +80°C               |
| Fluido Recomendado:                   | Aceite Hidráulico Mineral |
| Viscosidad Recomendada:               | 26-55 cSt                 |

### Baja caída de presión:

Todas las válvulas presentan resistencia al flujo que se traduce en una caída de presión y temperatura. Estas válvulas están diseñadas con grandes pasajes internos con secciones de pared uniforme y superficies lisas, que proporcionan rutas de flujo libre de ángulos abruptos. Se dispone de más potencia útil dado que la caída de presión interna es mínima, esto genera menos derroche de energía evitando la generación de calor.

### Armados en Block:

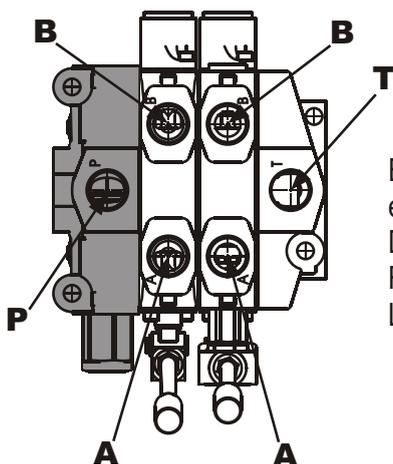
Estos comandos son armados en block para su montaje de uno o más cuerpos de trabajo, culminando con tapas de entrada y salida. Se ofrecen con muchos tipos de funciones y combinaciones para adaptarlas a las necesidades de cada aplicación.

### Válvula de alivio:

Válvulas de alivio incorporada en la tapa de entrada.

### PRINCIPALES COMPONENTES Y SUS FUNCIONES

#### Tapa de entrada:



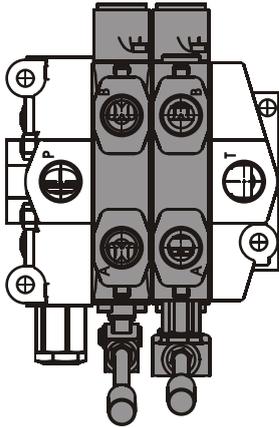
El caudal de la bomba es alimentada a través de una conexión situada en la misma.

Disponibles con o sin las válvulas de alivio.

Recibe el caudal de la bomba principal.

La conexiones están situadas en la parte superior o lateral.

**Cuerpos:**



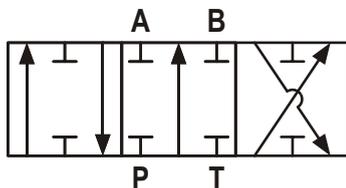
Los cuerpos bajos están protegidos en el puesto de trabajo por un servicio completo de la válvula de alivio en la tapa de entrada (válvula estándar). Los cuerpos altos se pueden pedir con válvulas auxiliares, el trabajo de las válvulas de alivio pueden aplicarse en una o en ambas vías. Los cuerpos altos tienen un tamaño mayor para dar cabida a las válvulas de seguridad.

**Circuitos en paralelo:**

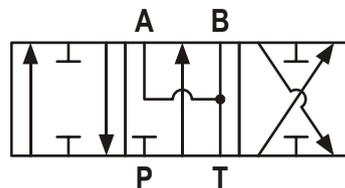
Circuitos en paralelo son los más utilizados porque más de una función pueden ser utilizados simultáneamente y de forma aleatoria. Sin embargo, si dos o más cuerpos están totalmente operados al mismo tiempo, el que este solicitado a la menor carga operará en primer lugar.

**Distribuidores:**

Estos vienen en dos tipos, centro cerrado y centro abierto. El centro cerrado se usa en movimientos donde las cargas deben ser movidas en forma precisa como así también quedar suspendidas. El centro abierto o también llamado centro motor permite descargar las vías de "A y B" al tanque, permitiendo de esta manera evitar sobrecargas en las mismas al momento de centrar el comando. Como su nombre lo indica son muy usados para aplicaciones en motores hidráulicos.



**4 Vías Centro Cerrado**



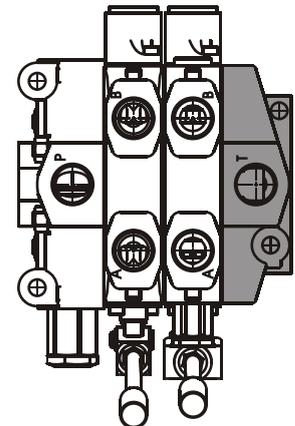
**4 Vías Centro Abierto**

**Tapa de Salida:**

El caudal de la bomba sale a través de las conexiones de esta válvula, como retorno a tanque.

**Retorno a tanque:**

Las conexiones en la cara y parte superior permiten el flujo a ser conducido por tuberías al tanque. La que no se utiliza debe taponarse.



**E**



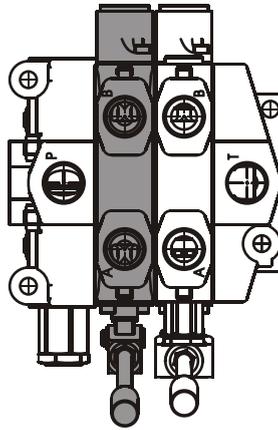
Planta y atención comercial:  
 Diagonal 77 (ex Belgrano) N° 7631  
 (B1655EGK) - José León Suárez - Pcia. Bs. As.  
 Tel: (54-11) 4729-7162 / 7257  
 Telefax: (54-11) 4729-7676  
 E-mail: toresa@toresacom.ar  
 Website: www.toresacom.ar

## COMANDO HIDRÁULICO



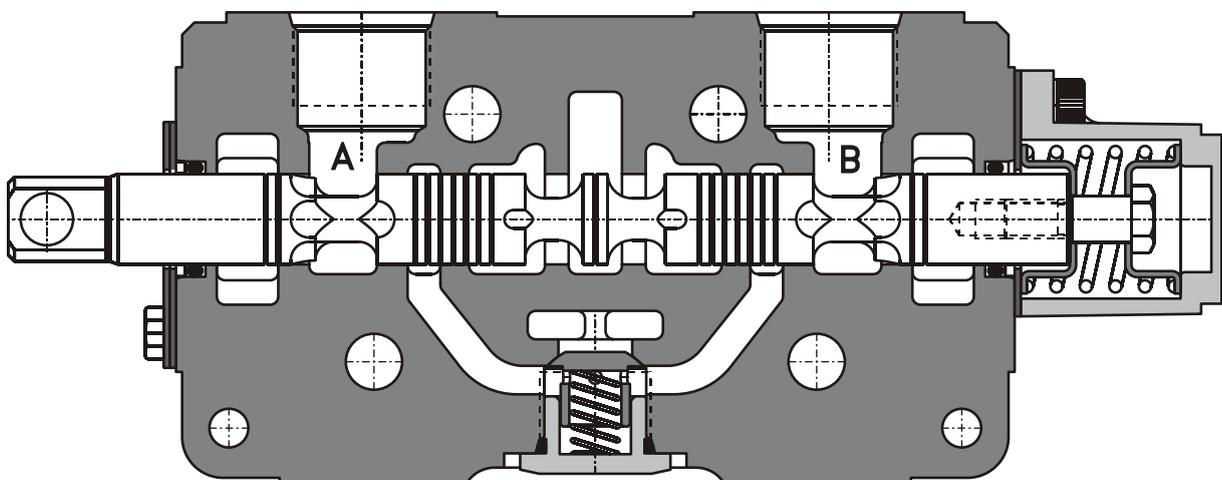
Modelo: CHT-260

## Cuerpo Bajo:



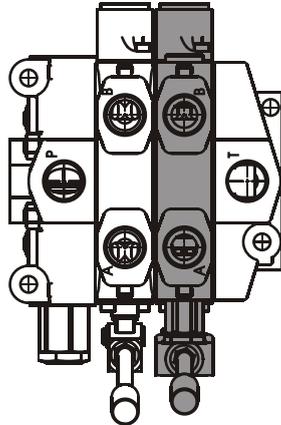
Son válvulas armados en block de centro abiertos diseñados principalmente para aplicaciones pesadas de equipos móviles o estáticos. Ellos trabajan de la misma manera con las bombas de desplazamiento fijo o variable.

Las válvulas están disponibles en dos tipos de cuerpos según la aplicación: Cuerpo Alto y Cuerpo Bajo. El Cuerpo Bajo se puede utilizar en la mayoría de los circuitos que requieren un sólo valor de presión dado por la válvula principal con la protección proporcionada por un cartucho de alivio en la tapa de entrada. Su baja altura es ideal para aplicaciones que requieren los bancos compactos como equipo de minería subterránea u otros.



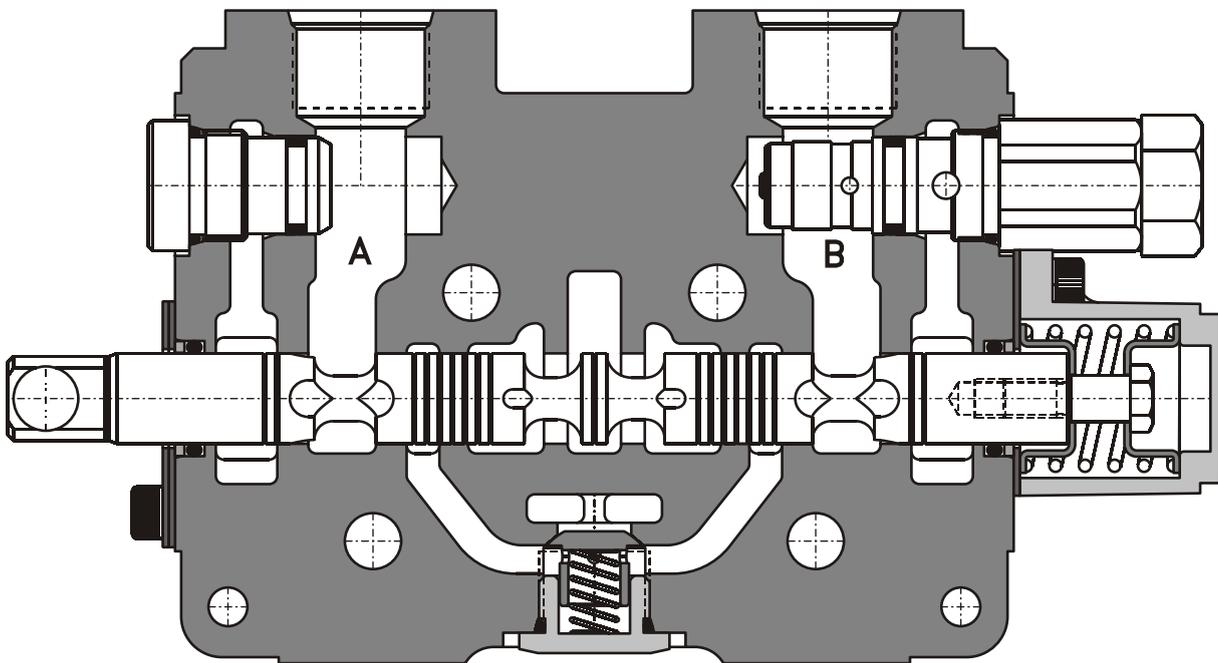
E

**Cuerpo Alto:**



Como su nombre lo indica, se hacen más altos para proporcionar espacio para los accesorios. Comandado con válvulas auxiliares de alivio, anti-cavitación ó alivio anti-cavitación, estas válvulas pueden ser colocadas en los cuerpos altos.

El cuerpo alto y el cuerpo bajo se pueden ensamblar en el mismo block de válvulas, las válvulas auxiliares pueden ser insertadas según el requerimiento de uso y aplicación del comando.



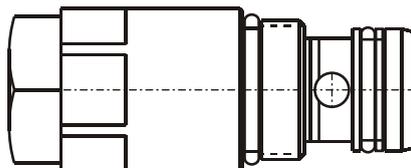
**E**



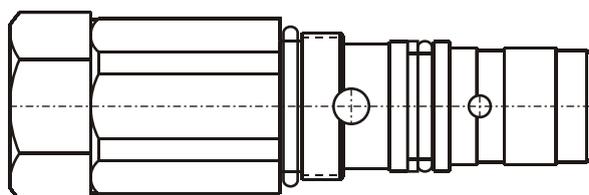
Planta y atención comercial:  
 Diagonal 77 (ex Belgrano) N° 7631  
 (B1655EGK) - José León Suárez - Pcia. Bs. As.  
 Tel: (54-11) 4729-7162 / 7257  
 Telefax: (54-11) 4729-7676  
 E-mail: toresa@toresacom.ar  
 Website: www.toresacom.ar

**COMANDO HIDRÁULICO**

Modelo: CHT-260

**Válvulas Auxiliares:****Válvula de alivio:**

De flujo total, las válvulas de alivio de zona diferencial están disponibles sólo en el Cuerpo Alto. Estas válvulas de alivio protegen el cilindro o motor de los posibles daños que produce la sobrecarga. Establecido en general a una presión superior a la válvula principal del sistema de alivio, la función de alivio de sobrecarga sólo funciona cuando la válvula está en neutral. Debido a su plena capacidad de flujo, que pueden proporcionar protección de la válvula de alivio a las distintas conexiones donde deben funcionar a una presión por debajo del setado de la válvula alivio para el montaje del banco.

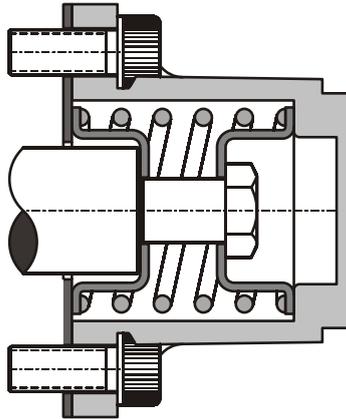
**Válvula de alivio con anti-cavitación:**

Estos controles están disponibles como una característica integrada de las válvulas de alivio del flujo de las vías o como unidades separadas para eliminar la cavitación. Los controles Anti-cavitación están disponibles sólo en el Cuerpo Alto.

La cavitación se produce en cualquier momento cuando un actuador demanda más flujo de carga del que la bomba puede suministrar. La anti-cavitación libera un pasaje de aceite de regreso al tanque, alimentando con baja presión el lado del actuador para llenar el vacío evitando así la cavitación. La Anti-cavitación funciona cuando la válvula está en una posición de trabajo o en neutral.

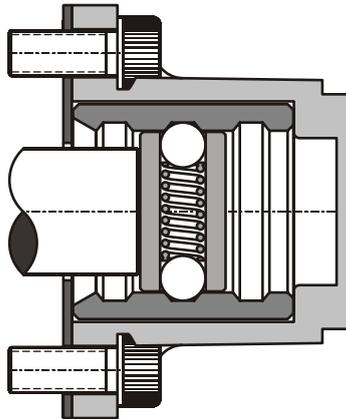
**E**

### Centrado a resorte:



Un resorte alojado entre el soporte y el cuerpo es el encargado de regresar a la posición central desde cualquiera de las dos posiciones de trabajo cuando la palanca se libera.

### Centrado de 3 Posiciones con Detención:



Esta opción permite que el pistón se detenga en cualquiera de las tres posiciones. El movimiento del pistón de una a otra posición o en neutral se realiza manualmente.

E



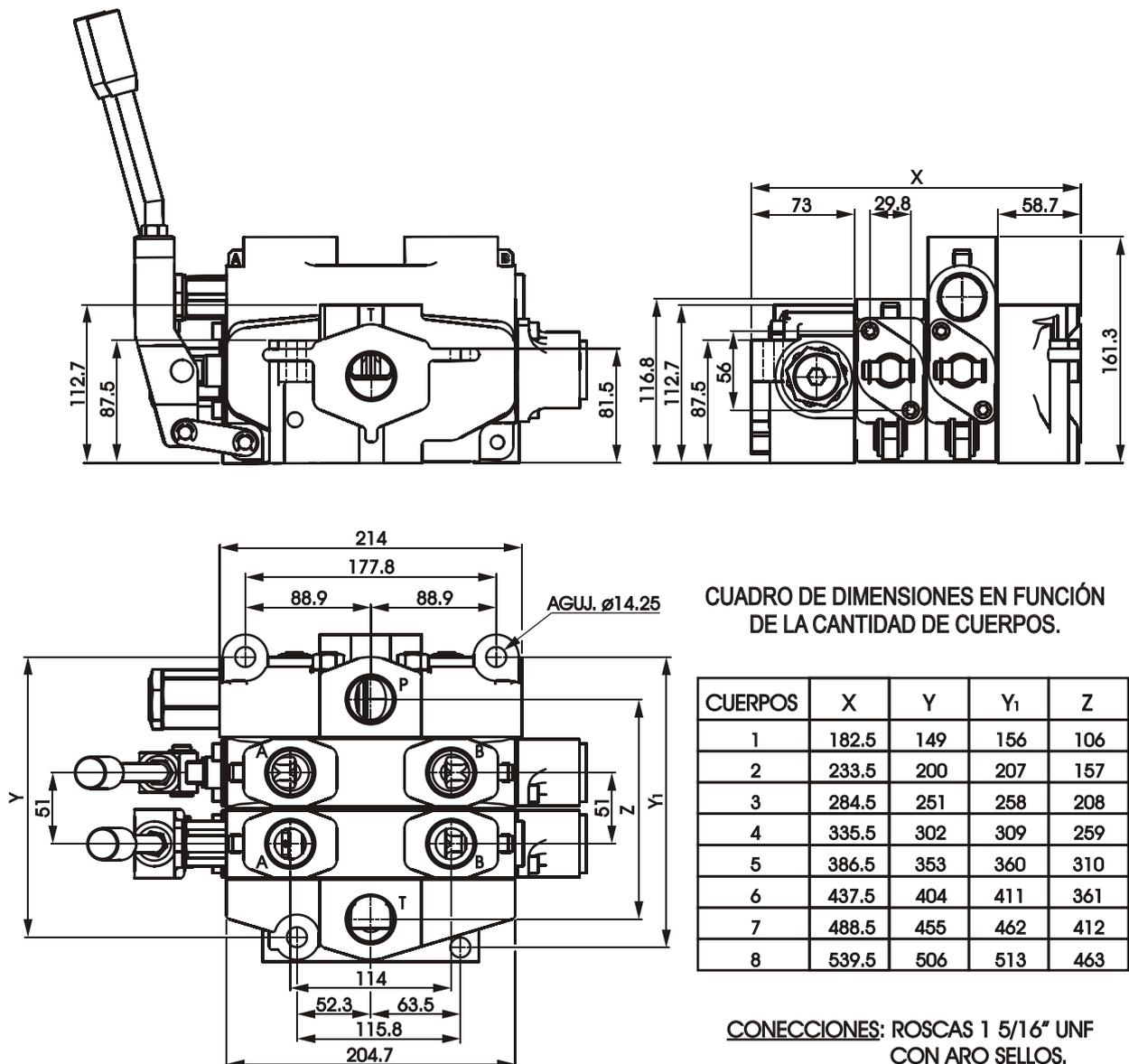
Planta y atención comercial:  
Diagonal 77 (ex Belgrano) N° 7631  
(B1655EGK) - José León Suárez - Pcia. Bs. As.  
Tel: (54-11) 4729-7162 / 7257  
Telefax: (54-11) 4729-7676  
E-mail: toresa@toresacom.ar  
Website: www.toresacom.ar

## COMANDO HIDRÁULICO

Modelo: CHT-260



## Dimensiones Generales CHT-260

**Nota:**

El accionamiento manual se provee del lado A en forma estándar, a pedido se puede proveer en lado B,

