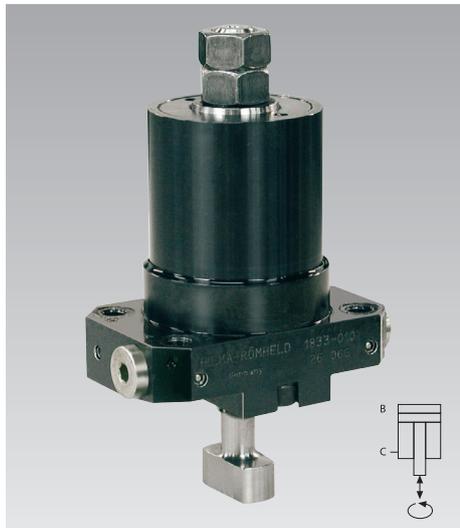




## Elementos giratorios de sujeción a tracción

doble efecto, con ángulo de giro de 90° y control de posición  
 presión máx. de servicio 400 bar



### Ventajas

- Muy adecuado para el montaje posterior
- Transmisión ideal de la fuerza
- Construcción compacta
- Uso óptimo de la superficie de la mesa superior y la inferior
- Bloqueaje incluso en puntos de difícil acceso

### Descripción

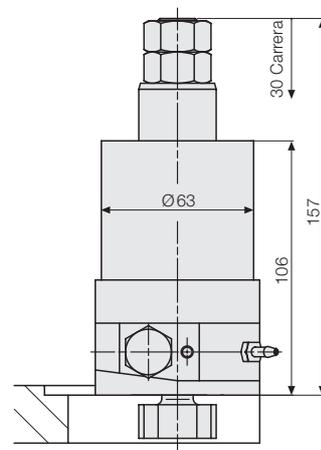
El elemento giratorio de sujeción a tracción se compone de un cilindro de pistón hueco en combinación con un cilindro giratorio.

El tirante de sujeción alojado en el cilindro de pistón hueco gira mediante cremallera y engranaje. La posición de bloqueaje es controlada neumáticamente.

El control también puede realizarse opcionalmente mediante contactos inductivos.

### Tirante de sujeción retrocedido

Ángulo de giro 0°



### Aplicación

Los elementos giratorios de sujeción a tracción se utilizan en prensas y estampadoras automáticas rápidas. Gracias a su construcción compacta son particularmente indicados en espacios reducidos.

### Datos técnicos

<b>Fuerza de sujeción a 400 bar</b>	[kN]	30,4
Presión máx. de servicio	[bar]	400
Carrera	[mm]	30
Caudal máx.	[cm <sup>3</sup> /s]	15
Consumo de aceite/retroceder	[cm <sup>3</sup> ]	24
Consumo de aceite/avanzar	[cm <sup>3</sup> ]	15
Peso	[kg]	3,2

con control de posición  
 para la posición de bloqueaje

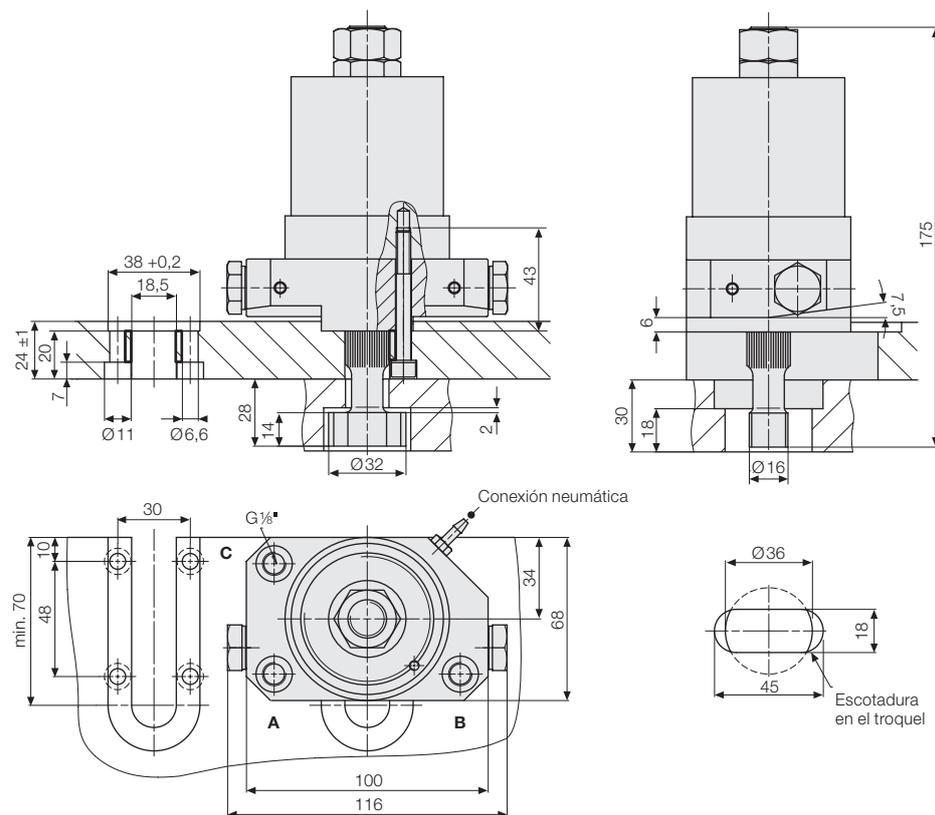
**Referencia** **1833010**

con control de posición inductivo

**Referencia** **1833013**

### Tirante de sujeción avanzado 30 mm

Ángulo de giro 90°



### Conexiones:

- A: girar
- B: avanzar
- C: retroceder / bloquear

## Mando

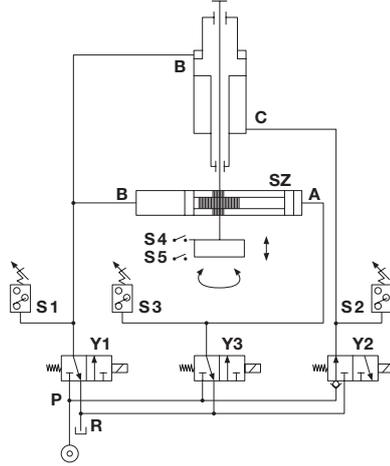
En el esquema hidráulico se representa el mando por válvulas. Las válvulas tienen diferentes posiciones básicas, para que en caso de fallo de la corriente durante el bloqueo no se produzca ninguna pérdida de presión. Esto se logra mediante la válvula antirretorno en la conexión P de Y2.

### ¡Instrucción importante!

En la válvula Y1 no se debe instalar ninguna válvula antirretorno en la conexión P, ya que al retroceder el pistón se aplica presión por ambos lados (conmutación diferencial).

En caso contrario, debido a las diferentes superficies del pistón, se produce una multiplicación de la presión con el peligro de superar ampliamente la presión de servicio autorizada.

## Esquema hidráulico



## Puesta en marcha

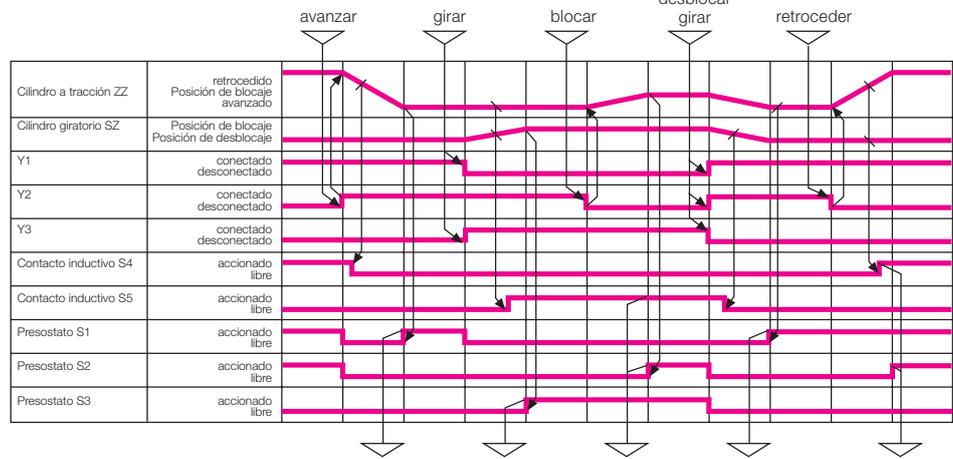
Sobre todo es importante realizar una purga de aire completa de las conducciones. Para ello se ajusta una presión baja (20-50 bar) en la central hidráulica. Se empieza por el elemento giratorio de sujeción a tracción que está más alejado. Se afloja con cuidado un racor de unión y se hace funcionar la central hidráulica hasta que salga el aceite libre de burbujas. Este proceso se repite en cada conexión. Finalmente se vuelven a apretar todas las uniones roscadas y se ajusta la presión de servicio prevista (véase esquema hidráulico) en la central hidráulica (véase instrucciones de servicio). Antes de bloquear un troquel se debe controlar si el desarrollo del movimiento se realiza según el diagrama de funcionamiento.

El control de la posición únicamente se puede comprobar con el troquel bloqueado.

## Diagrama de funcionamiento

### Desarrollo de la conexión según el diagrama de funcionamiento:

- Posición retrocedida**  
Y1 conectada, Y2 e Y3 sin corriente, las conexiones de cilindros B y C están con presión.
- Avanzar**  
Al conectar Y2 desciende la presión en C, el elemento giratorio de sujeción a tracción avanza.
- Girar**  
Se desconecta Y1, se conecta Y3, sólo hay presión en A, el bulón de sujeción gira 90°.
- Bloquear**  
Se desconecta Y2, hay presión en A y C, el elemento retrocede con el bulón de sujeción girado, desconectar Y3.
- Avanzar, desbloquear, girar**  
Se conectan Y1 e Y2, se desconecta Y3, sólo hay presión en B, el bulón de sujeción avanza y gira 90°.
- Retroceder**  
Se desconecta Y2, hay presión en B y C. Debido a la mayor superficie del pistón en C, el elemento retrocede.



## Control de posición

Con el control de posición se puede consultar la posición de bloqueo así como la de desbloqueo, de forma neumática o inductiva. El control de posición neumático trabaja con una tobera que está cerrada en la posición correspondiente. La señal de posición es generada por un interruptor de flujo neumático. Documentación referente a contactos inductivos sobre demanda.

## Cambio del bulón de sujeción

Si es necesario desmontar el bulón de sujeción, se debe prestar atención a volverlo a montar después en la misma posición del engranaje. El par de apriete en la fijación por contra-tuerca es de 210 Nm. Hay que controlar que el bulón de sujeción todavía pueda girar fácilmente (juego axial 0,1 - 0,3 mm).

