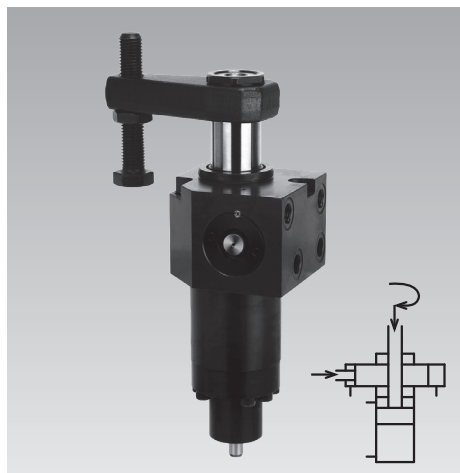




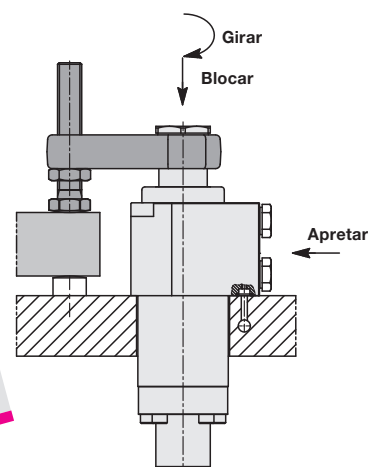
## Garra giratoria con apriete del vástago del pistón

Brida arriba, mecanismo de giro reforzado, control de posición opcional, doble efecto, presión máx. de servicio 250 bar



### Ventajas

- Seguridad elevada de proceso
- Apriete patentado del vástago del pistón auto-blocante
- Mecanismo de giro reforzado
- Control de posición opcional eléctrico o neumático
- Construcción compacta
- Opcional conexión con tubo rígido u orificios taladrados
- Rascador FKM normalizado
- Rascador metálico opcional



### Aplicación

Las garras giratorias hidráulicas se utilizan para la sujeción de piezas, si los puntos de sujeción deben de quedar libres durante la carga y descarga. Con la ejecución con apriete del vástago del pistón la fuerza de sujeción queda mantenida también después de una caída de presión.

Esta serie es particularmente apropiada para

- Sistemas de cambio de paletas
- Caminos de transferencia
- Carga de las herramientas mediante sistemas de manipulación
- Sistemas de fabricación completamente automáticos
- Líneas de montaje
- Sistemas de prueba y de ensayo para motores, cajas de engranajes, ejes ...

### Funcionamiento

La garra giratoria hidráulica es un cilindro a tracción. Una parte de la carrera total se utiliza para el giro del pistón (carrera de giro). El apriete del vástago del pistón se efectúa por un pistón doble efecto en forma de cuña de mando separado.

Blocar: 1. Girar y bloquear  
2. Apretar

Desbloqueo: 1. Aflojar  
2. Desbloquear y retroceder

### Autorretención

El pistón en forma de cuña está concebido de manera que la garra giratoria puede quedar sin presión después de haber efectuado el bloqueo. La fuerza de sujeción antes establecida queda mantenida.

Condición: Antes de reducir la presión, la presión de apriete debe estar disponible por lo menos durante 3 segundos.

### Mando e instrucciones importantes

Ver página 4.

### Características especiales

#### Apriete del vástago del pistón auto-blocante

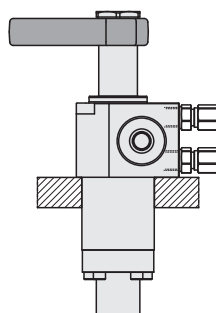
El apriete patentado del vástago del pistón se efectúa por la fuerza de un pistón doble efecto en forma de cuña con autorretención de mando separado. En el caso de una caída de presión o de una reducción completa de la presión, la fuerza de sujeción queda mantenida.

#### Mecanismo de giro reforzado

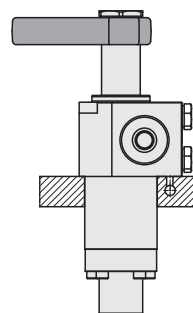
El mecanismo de giro reforzado sin dispositivo de seguridad puede soportar una colisión con la pieza durante el giro hasta una presión de 100 bar.

### Posibilidades de conexión

#### Orificios roscados

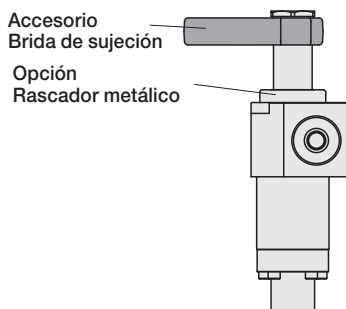


#### Orificios taladrados

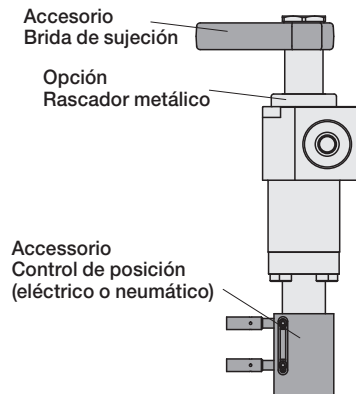


### Ejecuciones

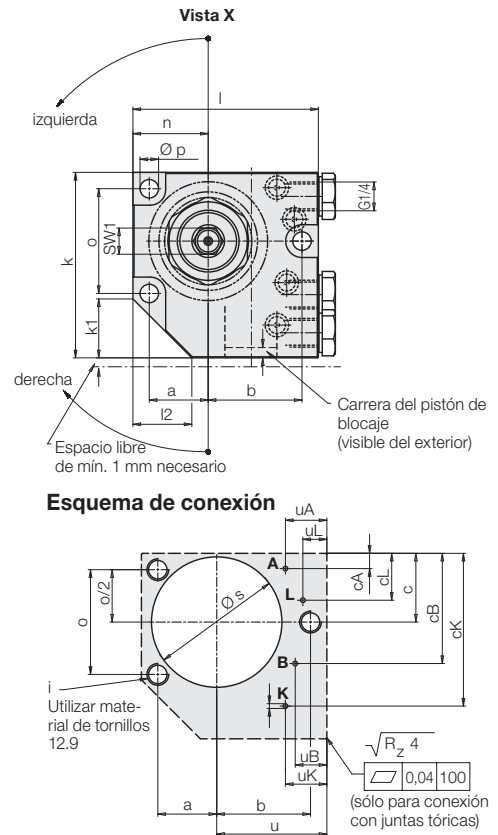
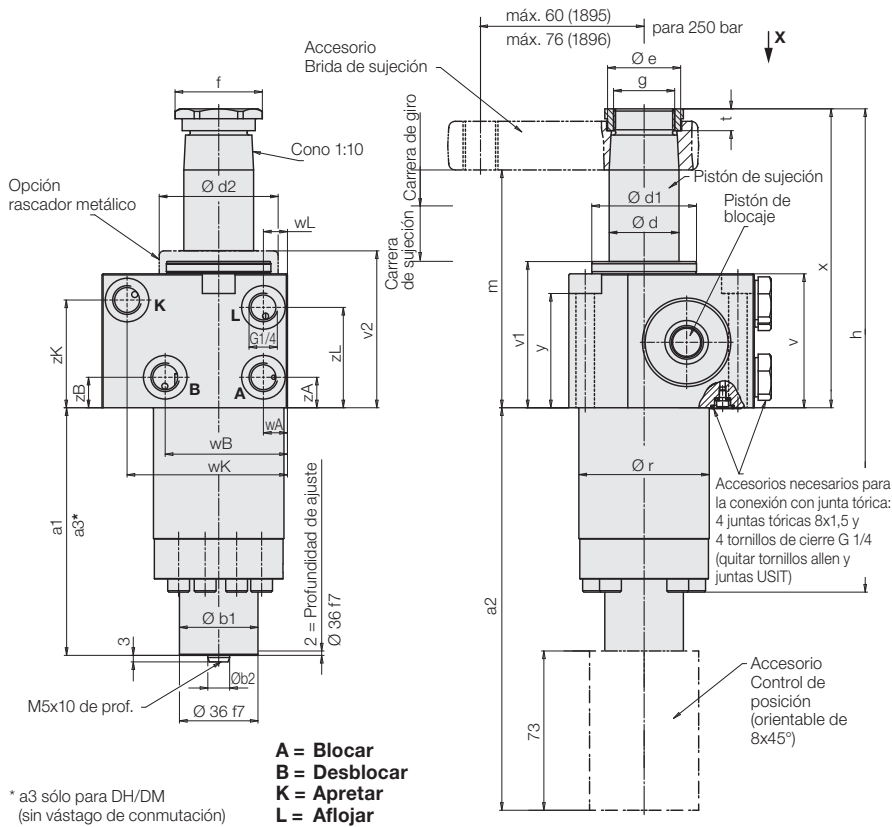
#### KDH, KDM: sin vástago de conmutación



#### KMH, KMM: con vástago de conmutación

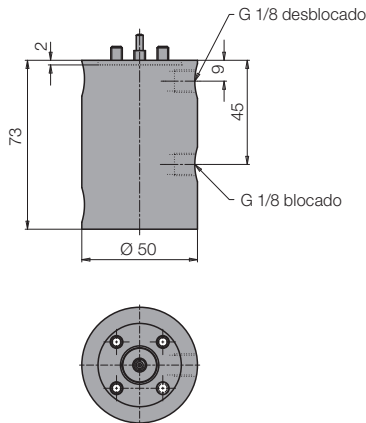


# Dimensiones Control de posición

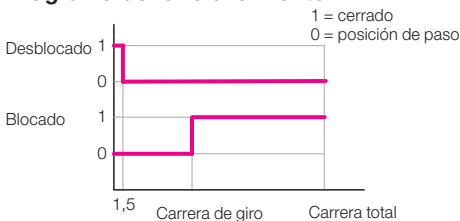


Orificio de conexión A, B, K, L: máx. Ø 6 mm

## Accesorio - Control de posición Control de posición neumático

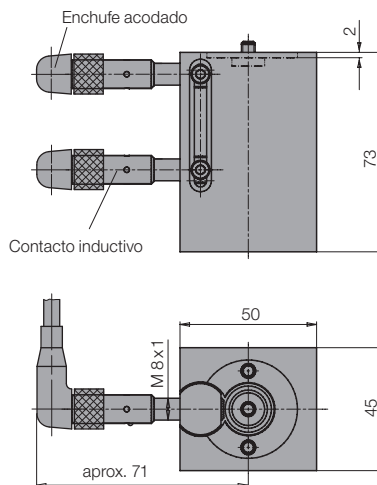


## Diagrama de funcionamiento

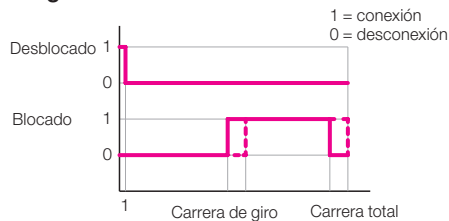


**Referencia** para 1895 para 1896  
**0353808 0353809**

## Control de posición eléctrico



## Diagrama de funcionamiento



**Referencia** para 1895 para 1896  
 sin pulsador **0353815 0353813**  
 con interruptores normalizados **0353814 0353811**

## Datos técnicos para contactos inductivos

Tensión de servicio	10 ... 30 V DC
Ondulación residual máx.	15 %
Corriente permanente máx.	200 mA
Función de conexión	Contacto cerrado
Salida	PNP
Material del cuerpo	acero inoxidable
Tipo de protección	IP 67
Temperatura de ambiente	-25 ... +70°C
Tipo de conexión	conector
Longitud del cable	5 m
Indicador de funcionamiento por diodos luminosos	Sí
A prueba de cortocircuitos	Sí

## Suministro

Los controles de posición no se suministran montados a la garra giratoria.  
 Los cuerpos pueden montarse girados de 8x45°. En el suministro están contenidos los tornillos de fijación y el casquillo de señal.  
 Los controles eléctricos de posición con interruptores normalizados se suministran con 2 contactos inductivos y 2 enchufes acodados con cable.

**Referencia** junta tórica (repuesto)  
 Contacto inductivo **3829077**  
 Enchufe acodado **3829088**

Otros contactos inductivos ver hoja del catálogo B 1.552.

Para la evaluación del control de posición neumático recomendamos un presostato diferencial. Con éste es posible el montaje en paralelo de máx. 8 garras giratorias.

## Dimensiones Características técnicas

Fuerza a tracción máx. a 250 bar	[kN]	11,3	17,6
Fuerza de sujeción efectiva	[kN]	ver diagrama	
Carrera de sujeción	[mm]	22	20
Carrera de giro	[mm]	13	16
Carrera total	[mm]	35 <sup>+0,4</sup> <sub>-0,3</sub>	36 <sup>+0,3</sup> <sub>-0,2</sub>
Presión mín. de accionamiento	[bar]	30	30
Caudal adm.	[cm <sup>3</sup> /s]	20	36
Gasto de aceite/carrera máx.	[cm <sup>3</sup> ]	18,4	29,8
Gasto de aceite / carrera de retroceso máx.	[cm <sup>3</sup> ]	44,4	72,9
a	[mm]	27	37
a1 sólo MH/MM	[mm]	113,5	129
a2	[mm]	184,5	200
a3* sólo DH/DM	[mm]	103,5	116
b	[mm]	43	55
Ø b1	[mm]	36	45
Ø b2 f7	[mm]	10	12
c	[mm]	31,5	40,5
cA	[mm]	7	9,5
cB	[mm]	50,5	72
cK	[mm]	70	89,5
cL	[mm]	21,5	25
Ø d	[mm]	32	40
Ø d1	[mm]	48	60
Ø d2	[mm]	54,5	75
Ø e	[mm]	33,5	45
f	[mm]	40	55
g	[mm]	M 28x1,5	M 35x1,5
h	[mm]	221,5	253,8
i	[mm]	M 8	M 10
k	[mm]	85	110
k1	[mm]	27	35
l	[mm]	85	110
l2	[mm]	27	35
m ±1	[mm]	109,4	117,9
n	[mm]	34,5	47
o	[mm]	48	65
Ø p	[mm]	8,5	10,5
Ø r -0,1	[mm]	59,8	79,8
Ø s +1	[mm]	60	80
t	[mm]	10	11
u	[mm]	50,5	63
uA	[mm]	19	23
uB	[mm]	14,5	12,5
uK	[mm]	19	21
uL	[mm]	11	12,5
v	[mm]	61,4	66,4
v1	[mm]	67	72
v2	[mm]	71,9	76,9
wA	[mm]	11	13
wB	[mm]	56	66,5
wK	[mm]	66	89,5
wL	[mm]	11	13
x <sup>+0,6</sup> <sub>-0,5</sub>	[mm]	137	151
x máx.*	[mm]	139	153,6
y	[mm]	52,4	55,4
zA	[mm]	14	12
zB	[mm]	14	55,5
zK	[mm]	50,4	55,5
zL	[mm]	46	41
SW1	[mm]	12	17

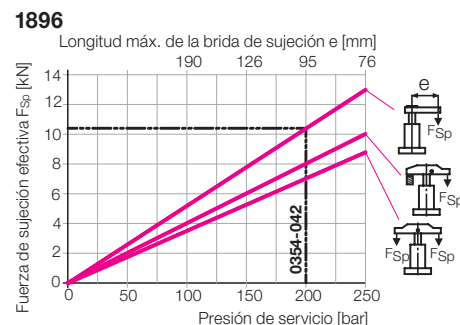
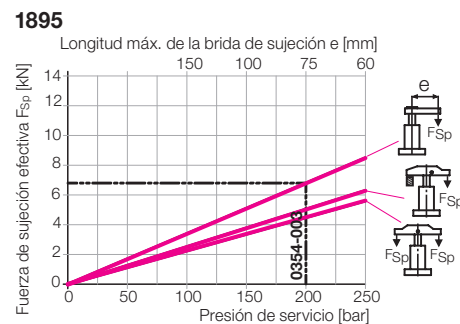
	Referencia	Referencia
Giro derechas 90°	<b>1895304KXX35</b>	<b>1896304KXX36</b>
Giro izquierdas 90°	<b>1895404KXX35</b>	<b>1896404KXX36</b>
Sin giro (0°)	<b>1895444KXX35</b>	<b>1896444KXX36</b>

\* Canto superior tuerca

**XX: Ejecución**    **DH/DM** = sin/con rascador metálico sin vástago de conmutación  
**MH/MM** = sin/con rascador metálico con vástago de conmutación

Accesorios	Referencia	Referencia
Rascador metálico, completo (de repuesto)	<b>0341 100</b>	<b>0341 101</b>
Junta tórica 8x1,5	<b>3000343</b>	<b>3000343</b>
Tapón de cierre G 1/4	<b>3300821</b>	<b>3300821</b>
Tuerca de repuesto / par de apriete	<b>3527 015 / 90 Nm</b>	<b>3527 048 / 160 Nm</b>

### Fuerza de sujeción $F_{Sp}$ en función de la presión de servicio $p$



#### ¡Instrucción importante!

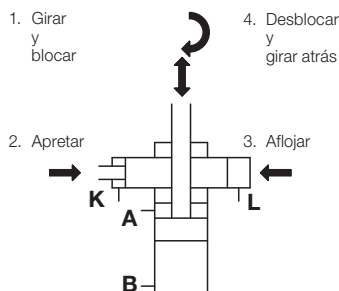
Los diagramas de la fuerza de sujeción son sólo válidos, si "Bloquear" y "Apriete" se efectúa de manera separada (ver página 4).

Bridas de sujeción, accesorios y bridas de sujeción especiales ver hoja del catálogo B 1.881.

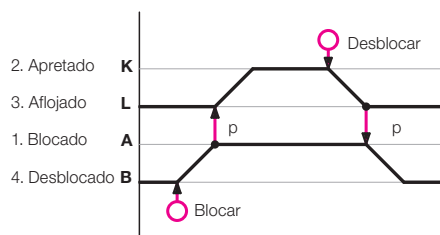
#### Números indicadores para ángulos de giro suministrables

Ángulos de giro (±1°)	Referencia
90°	<b>189XX04KXXXX</b>
60°	<b>189XX24KXXXX</b>
45°	<b>189XX34KXXXX</b>

### Funcionamiento



### Diagrama de funcionamiento



### Instrucciones importantes

Las garras giratorias están exclusivamente previstas para el bloqueo de piezas a mecanizar en aplicaciones industriales y sólo deben utilizarse con aceite hidráulico. Pueden generar fuerzas muy elevadas. La pieza a mecanizar, el útil o la máquina deben de estar en la posición de compensar estas fuerzas.

En los puntos efectivos del vástago del pistón y de la brida de sujeción hay peligro de lesiones.

El fabricante del útil o de la máquina debe prever dispositivos efectivos de protección.

La garra giratoria no tiene un dispositivo de seguridad de giro. Al atornillar y desatornillar la tuerca de fijación durante el montaje de la brida de sujeción, se debe retener la brida o el exágono interior del pistón.

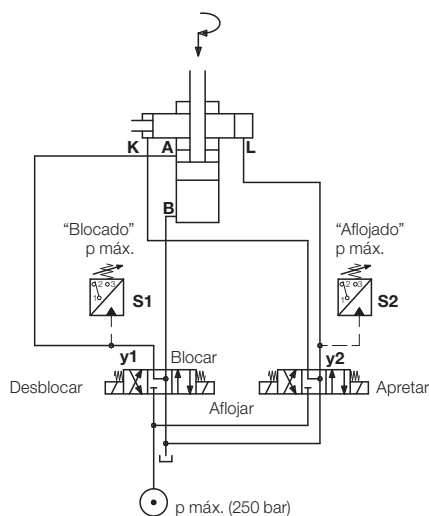
Al cargar y descargar el dispositivo y durante el bloqueo se debe evitar una colisión con la brida de sujeción. Remedio: montar un elemento de inserción.

Condiciones de servicio, tolerancias y otros datos ver hoja A 0.100.

### Mando hidráulico

El mando se efectúa por dos circuitos de conmutación separados de doble efecto.

### Mando de secuencia por el presostato



### Secuencia de conmutación

#### 1. Posición inicial

y1 e y2 sin corriente o  
y1 "Desbloquear"; y2 "Aflojar"

#### 2. Blocar

→ 1. y1 "Blocar"; y2 sin corriente  
→ 2. S1 = p<sub>máx</sub> → y2 "Apretar"

#### 3. Eliminación de la presión (en caso necesario)

Antes de reducir la presión, la presión de apriete debe estar disponible por lo menos durante 3 segundos.  
→ y1 e y2 sin corriente

#### 4. Desbloquear

→ 1. y2 "Aflojar"  
→ 2. S2 = p<sub>máx</sub> → y1 "Desbloquear"