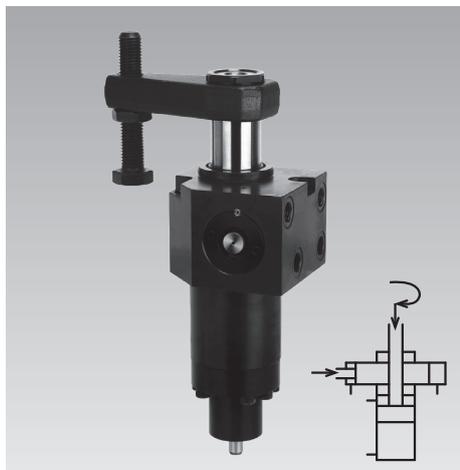




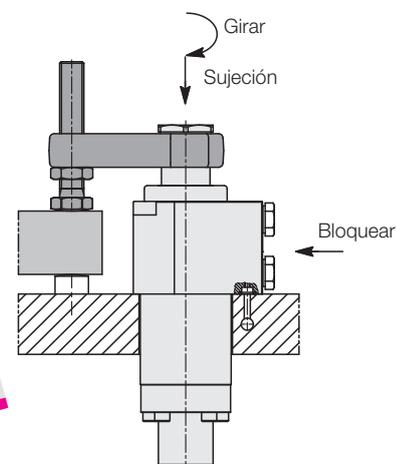
Garras giratorias con función «Fail-Safe»

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



Ventajas

- Elevada seguridad de proceso
- A prueba de fallos gracias a la función «Fail-Safe»
- Mecanismo de giro reforzado
- Control de posición opcional eléctrico o neumático
- Diseño compacto
- Conexión por tubo o, alternativamente, mediante conductos taladrados
- Rascador de FKM de serie
- Rascador metálico opcional



Función «Fail-Safe»

Se mantiene la fuerza de sujeción íntegra, tanto en caso de caída de presión como de pérdida total de presión.

Esto se consigue gracias al apriete con autorretención del vástago del pistón mediante un pistón en forma de cuña de doble efecto que se activa por separado.

- Sujeción: 1. Girar y sujetar
2. Bloquear
- Liberar: 1. Desbloquear
2. Liberar y girar hacia atrás

Requisito: Antes de despresurizar, la presión de apriete aún debe estar disponible por lo menos durante 3 segundos.

Aplicación

Las garras giratorias hidráulicas se utilizan para la sujeción de piezas de trabajo cuando los puntos de sujeción deben estar libres durante la carga y descarga.

Esta serie es particularmente apropiada para:

- Sistemas de cambio de palés
- Líneas de transferencia
- Cambio de piezas de trabajo mediante sistemas de manipulación
- Sistemas de fabricación completamente automáticos
- Líneas de montaje
- Sistemas de prueba y de ensayo para motores, cajas de engranajes, ejes ...

Control y notas importantes

Véase página 4

Características especiales

Mecanismo de giro reforzado

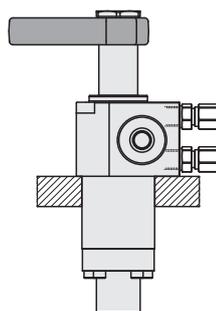
El mecanismo de giro reforzado sin protección contra sobrecarga puede soportar una colisión con la pieza de trabajo durante el giro hasta una presión de 100 bar.

Accesorio - Control de posición

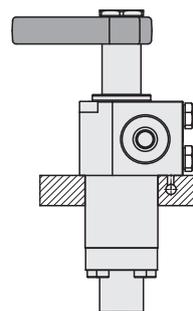
Opcionalmente, las garras giratorias pueden suministrarse con un vástago de conmutación prolongado en la base del cilindro. Se puede fijar al vástago una leva de mando para determinar la posición de sujeción y liberación. Como accesorio puede suministrarse un control de posición neumático o eléctrico.

Posibilidades de conexión

Rosca para tubos

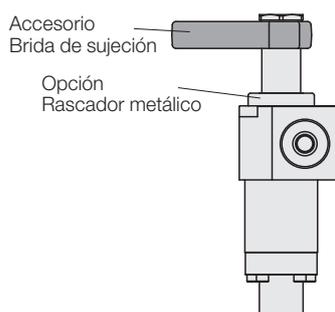


Conductos taladrados

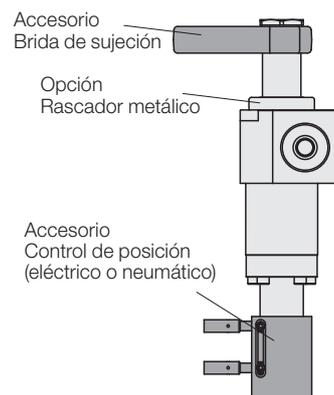


Ejecuciones

KDH, KDM: sin vástago de conmutación

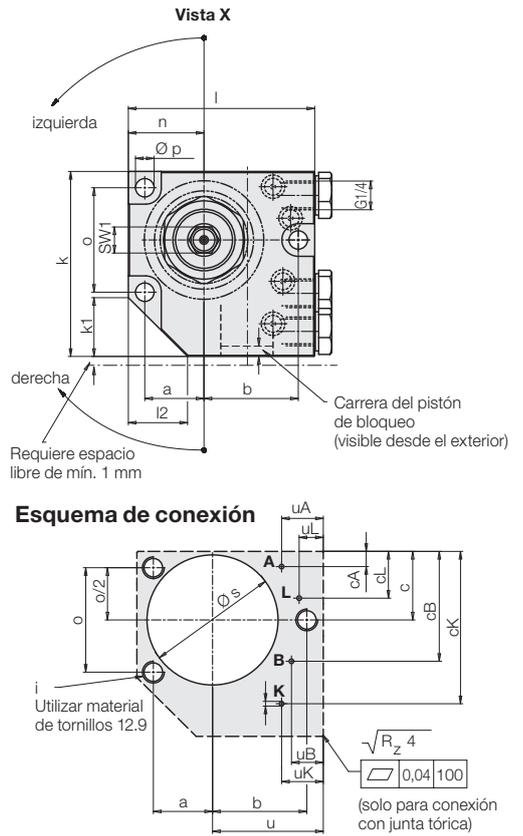
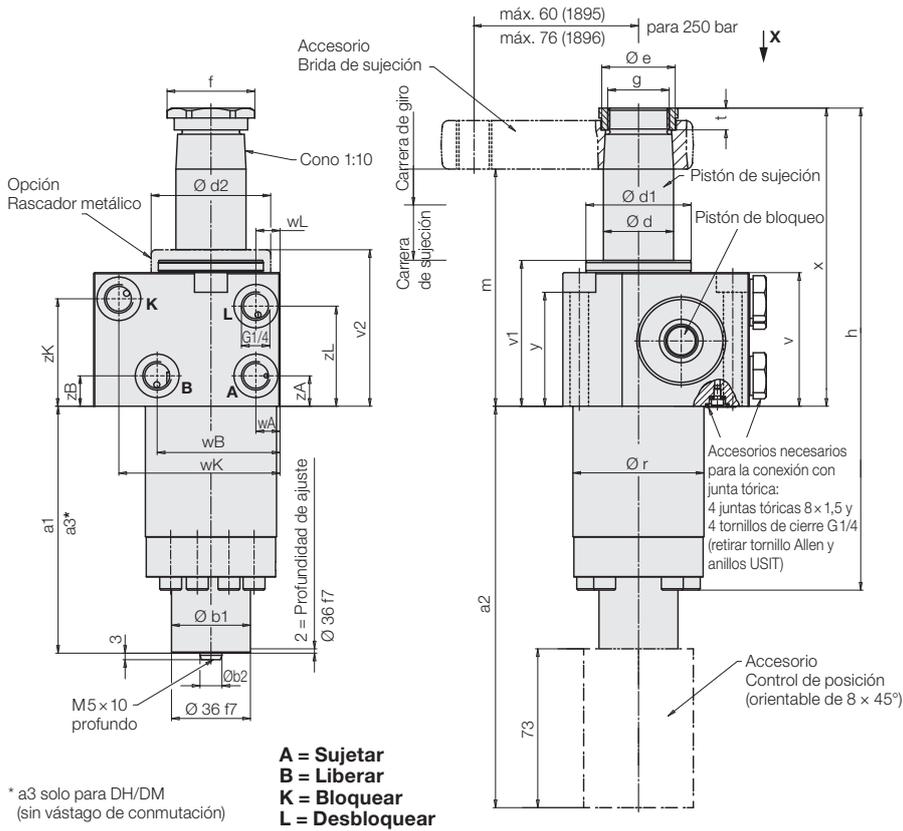


KMH, KMM: con vástago de conmutación



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

Dimensiones Control de posición



Conexiones A, B, K, L: máx. Ø 6 mm

Accesorio - Control de posición Control de posición neumático

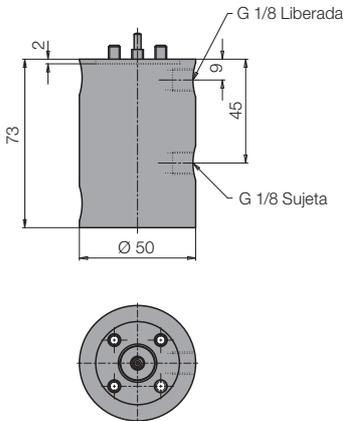
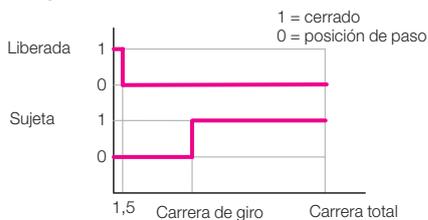


Diagrama de funcionamiento



Referencia	para 1895	para 1896
	0353808	0353809

Para la evaluación del control de posición neumático recomendamos un presostato diferencial. Su uso posibilita la conexión en paralelo de máx. 8 garras giratorias.

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

Control de posición eléctrico

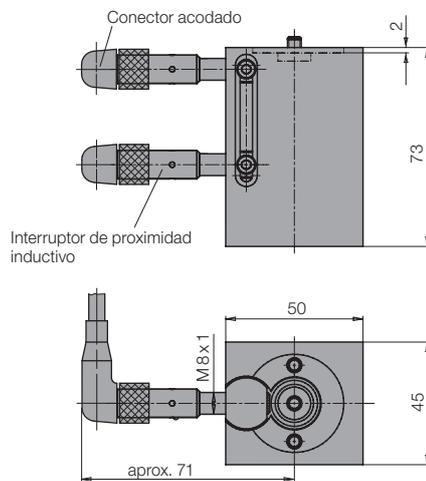
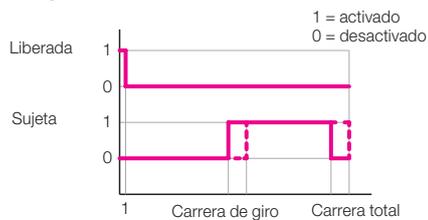


Diagrama de funcionamiento



Referencia	para 1895	para 1896
sin interruptor	0353815	0353813
con interruptores estándar	0353814	0353811

Datos técnicos para interruptores de proximidad

Tensión de servicio	10...30 V CC
Ondulación residual máx.	15 %
Corriente permanente máx.	200 mA
Función de conmutación	Contacto normalmente abierto
Salida	PNP
Material del cuerpo	Acero inoxidable
Grado de protección	IP 67
Temperatura ambiente	-25 a +70 °C
Tipo de conexión	Conector
Longitud del cable	5 m
Indicador de funcionamiento LED	Sí
A prueba de cortocircuitos	Sí

Volumen de suministro

Los controles de posición no se suministran montados en la garra giratoria. Las carcasas pueden montarse rotadas 8 x 45°. En el suministro están incluidos los tornillos de fijación y el casquillo de señal. Los controles eléctricos de posición con interruptores estándar se suministran con 2 interruptores de proximidad inductivos y 2 conectores acodados.

Referencia (repuesto)	
Interruptor de proximidad	3829077
Conector acodado	3829088

Otros interruptores de proximidad, véase hoja del catálogo B 1.552

Dimensiones Datos técnicos

Fuerza de tracción máx. a 250 bar	[kN]	11,3	17,6
Fuerza de sujeción efectiva	[kN]	véase diagrama	
Carrera de sujeción	[mm]	22	20
Carrera de giro	[mm]	13	16
Carrera total	[mm]	35 ^{+0,4} _{-0,3}	36 ^{+0,3} _{-0,2}
Presión mín. de accionamiento	[bar]	30	30
Caudal adm.	[cm ³ /s]	20	36
Demanda de aceite/carrera máx.	[cm ³]	18,4	29,8
Demanda de aceite/carrera de retorno máx.	[cm ³]	44,4	72,9
a	[mm]	27	37
a1 solo MH/MM	[mm]	113,5	129
a2	[mm]	184,5	200
a3* solo 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 28 × 1,5	M 35 × 1,5
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 ^{+0,6} _{-0,5}	[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 a derecha 90°	1895304 KXX35	1896304 KXX36
Giro a izquierda 90°	1895404 KXX35	1896404 KXX36
0 grados	1895444 KXX35	1896444 KXX36

* Borde superior tuerca

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

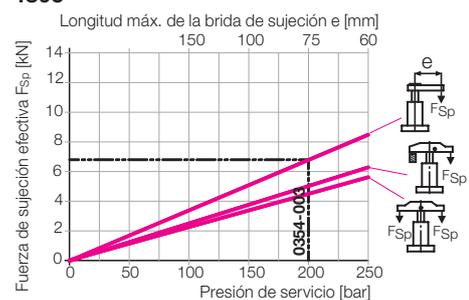
Accesorios

	Referencia	Referencia
Rascador metálico, completo (de repuesto)	0341 100	0341 101
Junta tórica 8 × 1,5	3000343	3000343
Tornillo de cierre G 1/4	3300821	3300821
Tuerca de repuesto/par de apriete	3527015/90 Nm	3527048/160 Nm

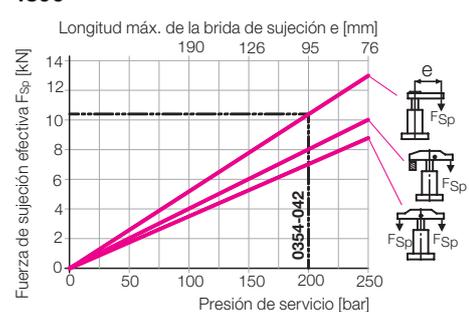
Condiciones de servicio, tolerancias y otros datos, véase la hoja A 0.100.

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

1895



1896



Nota importante

Los diagramas de la fuerza de sujeción solo son válidos si «Sujetar» y «Bloquear» se controlan por separado (véase la página 4).

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

Códigos indicadores para ángulos de giro suministrables

Ángulo de giro (±1°)	Referencia
90°	189X04 KXXXXX
60°	189X24 KXXXXX
45°	189X34 KXXXXX

Secuencia de funcionamiento

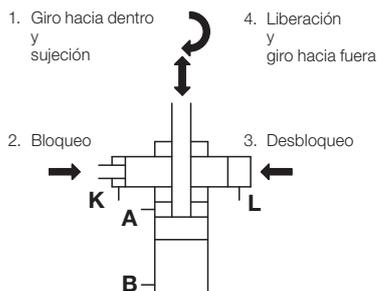
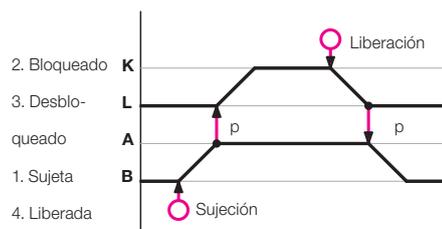


Diagrama de funcionamiento



Notas importantes

Las garras giratorias están previstas exclusivamente para la sujeción de piezas de trabajo en aplicaciones industriales y deben utilizarse tan solo con aceite hidráulico. Pueden generar fuerzas muy elevadas. La pieza de trabajo, el útil o la máquina deben ser capaces de absorber estas fuerzas.

Existe peligro de aplastamiento en la zona de acción del vástago del pistón y de la brida de sujeción.

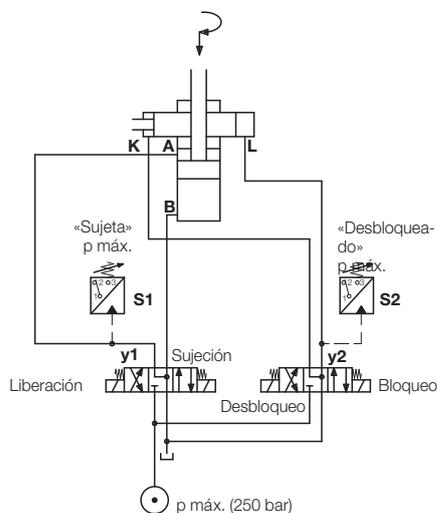
El fabricante del útil o de la máquina está obligado a prever medidas de protección eficaces. La garra giratoria no tiene protección contra sobrecarga. Al soltar y apretar la tuerca de fijación durante el montaje de la brida de sujeción, es preciso retener la brida o el hexágono interior del pistón.

Al cargar y descargar el dispositivo y durante el proceso de sujeción se debe evitar una colisión con la brida de sujeción. Solución: montar una guía de inserción.

Mando hidráulico

El mando tiene lugar mediante dos circuitos de conmutación separados de doble efecto.

Control secuencial por el presostato



Secuencia de conmutación

1. Posición inicial

y1 e y2 sin corriente o
y1 «Liberar»; y2 «Desbloquear»

2. Sujeción

→ 1. y1 «Sujeta»; y2 sin corriente
→ 2. S1 = p máx → y2 «Bloquear»

3. Despresurizar (en caso necesario)

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

4. Liberación

→ 1. y2 «Desbloquear»
→ 2. S2 = p máx → y1 «Liberar»