



Garras giratorias con mecanismo de giro reforzado

brida arriba, control de posición opcional, doble efecto, pasador pendular/cabeza de horquilla, presión máx. de servicio 500/160 bar



Ventajas

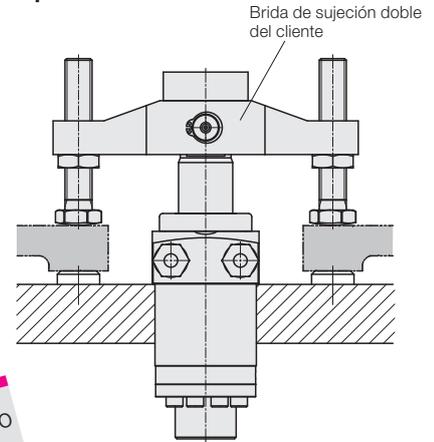
- Introducción de la fuerza de sujeción sin fuerzas transversales
- Construcción compacta
- La brida de sujeción doble facilita la sujeción múltiple de piezas iguales a mecanizar
- Pasador pendular para elevadas fuerzas de sujeción
- Cabeza de horquilla para bridas de sujeción simples
- Opcional conexión con tubo rígido o orificios taladrados
- Mecanismo de giro reforzado
- Rascador FKM normalizado
- Disponible con control de posición

Posibilidades de conexión

- Orificios roscados
- Orificios taladrados

Rascador metálico opcional

Principio de funcionamiento



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 del útil.

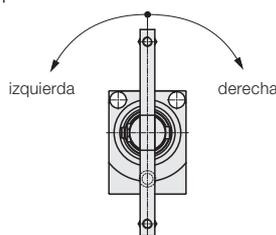
La ejecución con pasador pendular o cabeza de horquilla permite la sujeción simultánea de dos piezas a mecanizar con media fuerza de sujeción.

Funcionamiento

Este elemento hidráulico de sujeción es un cilindro a tracción. Una parte de la carrera total se utiliza para el giro del pistón (carrera de giro).

Sentido de giro

Alternativamente con giro a la derecha o a la izquierda. La posición inicial es la posición salida del pistón.



Seguridad de proceso

Para mejorar la seguridad de proceso al utilizar las bridas pesadas de sujeción doble se ha reforzado el mecanismo de giro y renunciado a un dispositivo de seguridad de giro.

El mecanismo de giro puede soportar una colisión de la brida de sujeción con la pieza durante el bloqueo hasta una presión de 100 bar. Todas las ejecuciones están también disponibles con vástago de conmutación en la base del cilindro. A este vástago se monta una leva de mando para controlar la posición de bloqueo y de desbloqueo mediante interruptores finales o neumáticamente.

Como accesorio hay controles de posición completamente adaptables para un control inductivo o neumático (página 4).

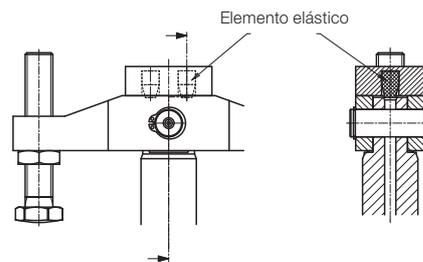
Descripción

El extremo del vástago de esta garra giratoria puede utilizarse como pasador pendular o cabeza de horquilla. Con una brida de sujeción doble pueden bloquearse simultáneamente 2 piezas a mecanizar.

Para ambas ejecuciones se necesita un elemento elástico para mantener las bridas de sujeción doble en la posición de desbloqueo en posición horizontal.

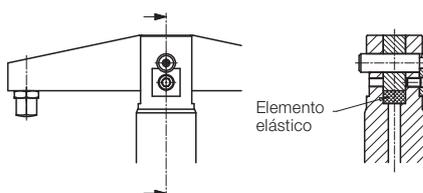
Pasador pendular

El pasador pendular robusto puede transmitir fuerzas de sujeción elevadas hasta una presión de servicio máx. de 500 bar. La brida de sujeción doble debe dimensionarse según la carga.



Cabeza de horquilla

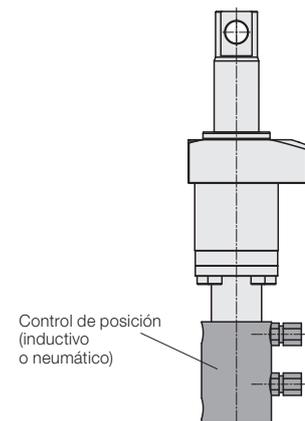
La cabeza de horquilla permite una presión máx. de servicio de 160 bar. Ventajoso es que bridas de sujeción relativamente simples pueden fabricarse de material plano.



Opción rascador metálico

El rascador metálico opcional disponible protege el rascador FKM contra deterioro mecánico por virutas grandes o calientes.

Garra giratoria con control de posición opcional (accesorio)



Instrucciones importantes

Riesgo de lesiones

Los elementos de sujeción hidráulicos generan fuerzas de sujeción elevadas. Pueden producirse lesiones considerables, magullándose los dedos en los puntos efectivos de la brida de sujeción doble.

Remedio: montar dispositivos de protección.

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

Brida de sujeción

Ya que falta el mecanismo de seguridad de giro debe evitarse la colisión con la brida de sujeción durante la carga y descarga del útil. Remedio: montar un elemento de inserción.

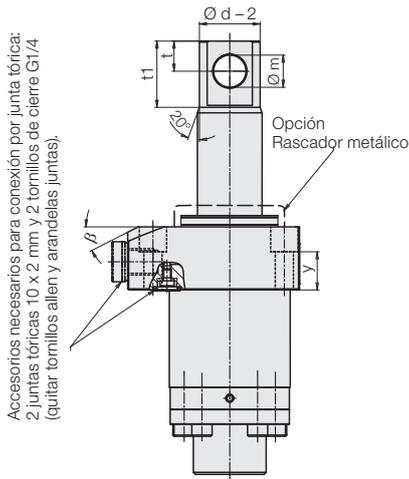
La brida de sujeción doble debe ser perpendicular al eje del pistón en la posición de bloqueo afin de evitar la sobrecarga del elemento elástico. Los ambos pasadors de presión sólo deben tener contacto con la pieza a mecanizar al final de la carrera de giro.

Tener en cuenta: En el caso de una brida de sujeción doble de nuevo diseño, se debe determinar el momento de inercia para calcular el caudal admisible mediante la fórmula de la página 3.

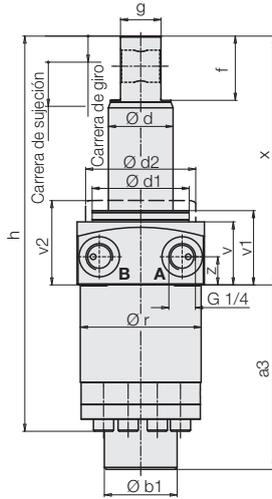
Dimensiones

Clave numérica para el pedido

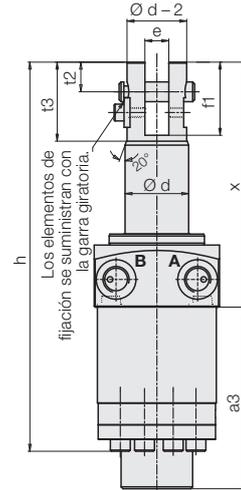
Pasador pendular 189X133X (500 bar) Sin vástago de conmutación



Accesorios necesarios para conexión por junta tórica:
2 juntas tóricas 10 x 2 mm y 2 tornillos de cierre G1/4
(quitar tornillos allen y arandelas juntas).



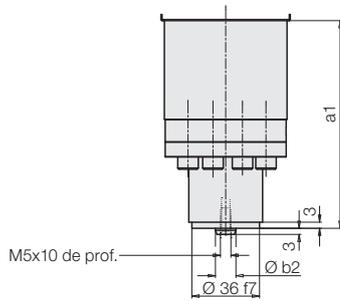
Cabeza de horquilla 189X153X (160 bar)



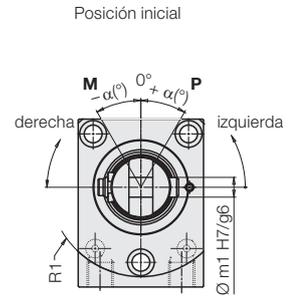
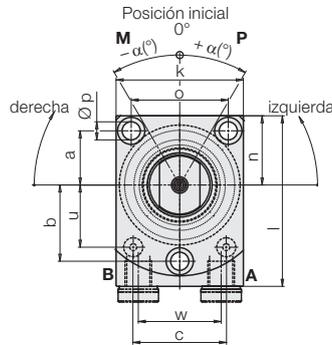
Los elementos de fijación se suministran con la garra giratoria.

A = Blocaje
B = Desblocaje

Con vástago de conmutación 189X1X2X



SW 28 para 1893XXXX



Accesorio: Control de posición ver página 4.

Clave numérica para el pedido

1 8 9 X 1 X X X X X X X

Posición inicial (posición desbloqueada salida)

La fijación de la brida de sujeción con pasador pendular o cabeza de horquilla no permite ninguna regulación de la posición inicial como es el caso con la fijación por cono. Por eso la posición inicial deseada debe de indicarse en el pedido. El ángulo α puede seleccionarse en pasos de 5° .

Diámetro del vástago de pistón d
3 = 20 mm
5 = 32 mm

3 = pasador pendular
5 = cabeza de horquilla

2 = con vástago de conmutación
3 = in vástago de conmutación

M = rascador metálico montado

Angulo α para la posición inicial
00 hasta 90: 0° hasta máx. 90°
(graduación de 5°)

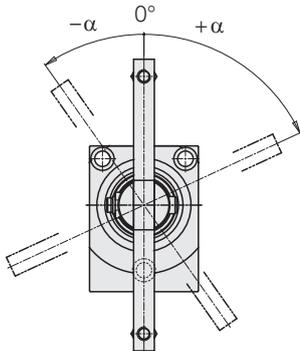
P (Más) = $+\alpha$ ver dibujo acotado

M (Menos) = $-\alpha$

0 = $\alpha = 0^\circ$

- 0** = 90° giro a la derecha
- 1** = 90° giro a la izquierda
- 2** = 75° giro a la derecha
- 3** = 75° giro a la izquierda
- 4** = 60° giro a la derecha
- 5** = 60° giro a la izquierda
- 6** = 45° giro a la derecha
- 7** = 45° giro a la izquierda
- 8** = 30° giro a la derecha
- 9** = 30° giro a la izquierda

Ángulos de giro $\pm 1^\circ$



1. Ejemplo de pedido

Diámetro del vástago del pistón = 20 mm,
pasador pendular,
sin vástago de conmutación,
ángulo de giro 90° a la derecha,
posición inicial 0° ,
rascador metálico montado

Referencia: 1893133000M

2. Ejemplo de pedido

Diámetro del vástago del pistón = 32 mm,
cabeza de horquilla,
con vástago de conmutación,
ángulo de giro 60° a la izquierda,
posición inicial -30° ,
rascador metálico montado

Referencia: 18951525M30M

Características técnicas

		1893	1895
Carrera de sujeción	[mm]	25	22
Carrera de giro	[mm]	9	13
Carrera total	[mm]	34	35
Presión mín. de accionamiento	[bar]	30	30
Caudal adm. para momento de inercia	[cm ³ /s]	8	20
Superficie eficaz del pistón	[kgm ²]	0,00032	0,002295
Blocaje	[cm ²]	1,76	4,52
Desblocaje	[cm ²]	4,9	12,56
Gasto de aceite/carrera	[cm ³]	6	15,8
Gasto de aceite/carrera retroceso	[cm ³]	16,7	44
β	[°]	12	27
a	[mm]	20	27
a1	[mm]	94	102
a3	[mm]	84	92
b	[mm]	30	38
Ø b1	[mm]	22	36
Ø b2 f7	[mm]	10	10
c	[mm]	32	46
Ø d	[mm]	20	32
Ø d1	[mm]	38	48
Ø d2	[mm]	42	54,5
e +0,1	[mm]	8	12
f	[mm]	20	32
f1	[mm]	26	37
g f7	[mm]	12	20
h	[mm]	182	197
k	[mm]	50	63
l	[mm]	70	85
Ø m H7	[mm]	10	16
Ø m1 H7	[mm]	6	10
n	[mm]	26,5	34,5
o	[mm]	37	48
Ø p	[mm]	6,6	9
Ø r -0,1	[mm]	44,8	59,8
R1	[mm]	36	45,3
t	[mm]	9	15
t1	[mm]	21	33
t2	[mm]	10	15
t3	[mm]	29	40
u	[mm]	26,5	31
v	[mm]	26,4	31,4
v1	[mm]	31	37
v2	[mm]	36	42
w	[mm]	28	41
x	[mm]	104,5	124
y	[mm]	18	19
z	[mm]	14	14

Accesorio

Rascador metálico, completo (automontaje)	0341 107	0341 100
Junta tórica 10 x 2	3000 347	3000 347
Tapón de cierre G 1/4	3610 264	3610 264

Caudal admisible

El caudal admisible indicado en la tabla es válido para el uso de bridas de sujeción doble cuyo momento de inercia no supere el valor de la tabla.

El tiempo de blocaje es de aprox. 0,8 segundos y el tiempo de desblocaje de aprox. 2 segundos. Para bridas de sujeción con un momento de inercia diferente, el caudal admisible puede calcularse mediante la siguiente fórmula:

$$Q_2 = Q_1 \times \sqrt{\frac{J_1}{J_2}} \quad [\text{cm}^3/\text{s}]$$

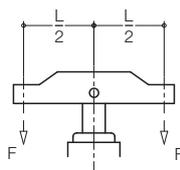
Q_1 = Caudal adm. (valor de tabla)

Q_2 = Caudal adm. con el momento de inercia de la nueva brida de sujeción J_2

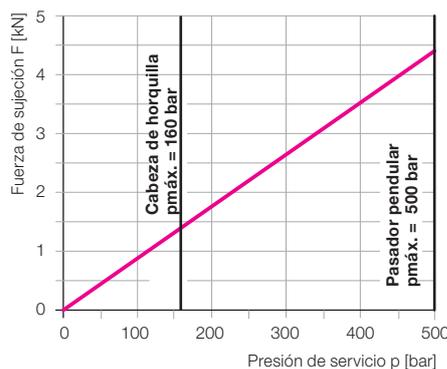
J_1 = Momento de inercia (valor de tabla)

J_2 = Momento de inercia de la nueva brida de sujeción

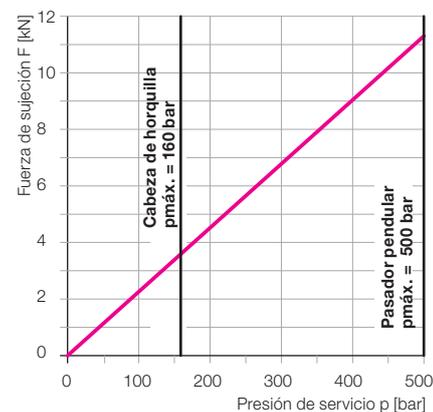
Fuerza de sujeción F en función de la presión de servicio p



18931XXXX



18951XXXX

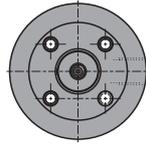
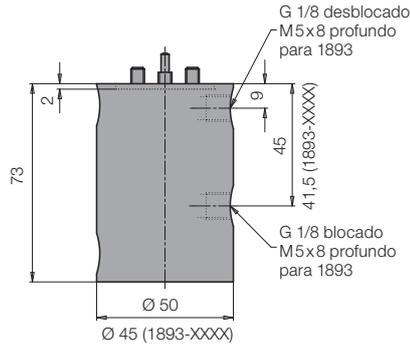


Accesorio - Control de posición

Suministro

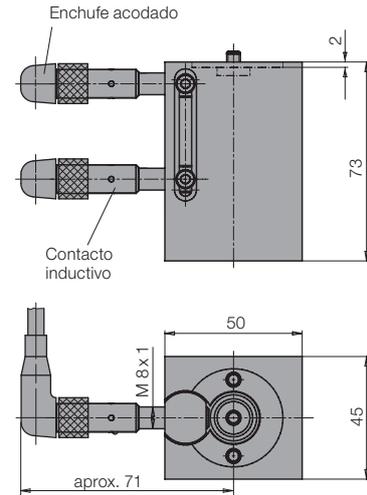
Los controles de posición no se suministran montados a la garra giratoria. En el suministro están contenidos los tornillos de fijación y el casquillo de señal. Los controles eléctricos de posición se suministran con dos contactos inductivos y 2 enchufes acodados con cable. Los cuerpos pueden montarse girados de 2x180° (1893) ó 8x45°.

Control de posición neumático



	para 1893	para 1895
Referencia	0353867	0353808

Control de posición eléctrico



	para 1893	para 1895
Referencia	0353868	0353814

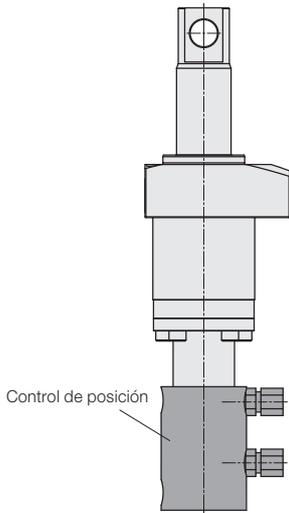


Diagrama de funcionamiento

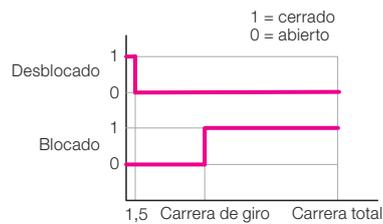
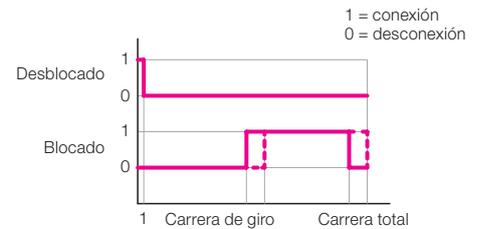


Diagrama de funcionamiento



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