

SISTEMA HIDRÁULICO DE SUJECIÓN



NOS OCUPAMOS DE LA FIJACIÓN.

Desde la fundación de la empresa por Andreas Maier el año 1890 la empresa ha vivido tiempos excitantes y fascinantes. Como fabricantes líderes en el sector en Europa actualmente ofrecemos más de 5.000 productos diferentes dentro del sector de fijaciones, tornillos y cierres. Con este amplio surtido cubrimos con seguridad las necesidades y exigencias de nuestros clientes. Ofrecer una calidad óptima supone un reto a todos los niveles: asesoramiento competente, moderna organización por equipos, soluciones individualizadas mediante un desarrollo propio, flexibilidad ante cambio de condiciones... Y para nosotros todo esto es tan interesante que día tras día nos alegramos de crear el mercado del futuro junto con nuestros trabajadores y clientes. Confíe en nosotros.



DIRECCIÓN

> Johannes Maier
Volker Göbel



GARANTÍA DE SERVICIO DE AMF

> Ha elegido el camino seguro hacia el éxito

HISTORIA DE LA EMPRESA

- 1890** Andreas Maier funda la compañía como una fábrica de cerraduras.
- 1920** El programa de producción se amplía con las llaves de tornillos.
- 1928** Montaje en cadena de las "cerraduras Fellbach".
- 1951** Con elementos de fijación AMF se diversifica en la técnica para crear piezas de trabajo y herramientas de sujeción.
- 1965** Las grapas rápidas se incorporan a la gama de productos AMF. Los catálogos de AMF se editan en diez idiomas.
- 1975** Mayor especialización gracias a la técnica de fijación hidráulica.
- 1982** Sistemas de sujeción y de dispositivos completan el ámbito de competencia de AMF con los elementos de sujeción.
- 1996** Organización por equipos de AMF en todas las áreas de negocio. Gestión de calidad con certificación según la norma ISO 9001.
- 2001** Garantía de servicio AMF para todos los productos.
- 2004** Introducción del sistema de fijación de punto cero ZPS.
- 2007** La técnica de sujeción magnética amplían la gama de productos de AMF.
- 2009** Desarrollo y distribución de técnica de sujeción al vacío de AMF
- 2012** AMF-Writer y AMF-Cleaner para la rotulación automatizada y la limpieza directa del husillo de herramienta

5 Desarrollo individualizado

¿No encuentra el producto que necesita? Póngase en contacto con nosotros: le ofreceremos la solución ideal recurriendo a los productos más exclusivos o dedicándonos al diseño de artículos totalmente nuevos.

4 Garantía

Nos atenemos a nuestro alto nivel de calidad y exigencia. Las reclamaciones no suponen un largo proceso de papeleo ni malas caras y, siempre que sea posible, se admiten incluso pasado el plazo de garantía..

3 Estándar de calidad garantizado

AMF es partidaria de fabricar sus productos en la misma empresa y con el máximo esmero. Seguimos esta tradición desde 1890, habiendo integrado una gestión de calidad moderna y conforme a la norma ISO 9001..

2 Plazo de entrega breve

Nuestra disponibilidad de entrega inmediata asciende al 98%, gracias a los más de 5.000 artículos preparados en el almacén de productos terminados de AMF. Puede estar seguro de que si solicita uno de los artículos disponibles en el almacén, ese mismo día saldrá el producto hacia su destino.

1 Asesoramiento especializado de calidad

Muchas tareas, muchas soluciones. Dentro de la gama profesional de AMF encontrará la mejor solución con rapidez y seguridad: Para más información, no dude en contactar con nuestros socios locales especializados o con los expertos de nuestro equipo. Compruébelo con una simple llamada.

E Made in Germany

Naturalmente nuestro equipo de trabajadores crea y fabrica nuestra gama de productos en Alemania.

GENERADOR DE PRESIÓN

9 - 36



CILINDRO DE VÁSTAGO HUECO Y DE SUJECIÓN UNIVERSAL

37 - 50



CILINDRO ENROSCABLE Y TIPO BLOQUE

51 - 82



CILINDRO DE COMPRESIÓN Y TRACCIÓN, GARRAS GIRATORIAS

83 - 132



GARRA VERTICAL Y ARTICULADA, GARRA DE PALANCA ARTICULADA

133 - 160



ELEMENTOS DE TRACCIÓN INFERIOR, MORDAZA DE CENTRADO

161 - 182



ELEMENTOS DE APOYO, GARRAS DE COMPENSACIÓN

183 - 202



TÉCNICA DE FIJACIÓN DE BAJA PRESIÓN

203 - 220



VÁLVULAS, PRESOSTATOS, DISTRIBUIDORES GIRATORIOS Y ACCESORIOS

221 - 284



FIJACIÓN DE HERRAMIENTAS PARA PRENSAS

285 - 311





MORDAZA DE CENTRADO MAXI

N° 6974, Página 180-181

MORDAZA DE CENTRADO MINI

N° 6974, Página 178-179



GARRA GIRATORIA, FORMA CONSTRUCTIVA ENROSCABLE, ACABADO DE PRECISIÓN

N° 6952EP, Página 100

GARRA VERTICAL, FORMA CONSTRUCTIVA ENROSCABLE

N° 6958E-XX, Página 134



ELEMENTO DE APOYO, ENROSCABLE

N° 6944EH, Página 218



ELEMENTO DE APOYO, TIPO BRIDA SUPERIOR

N° 6944KH, Página 216



GARRA ARTICULADA

N° 6959C, Página 148-149



CONEXIÓN ENCHUFABLE

N° 6994S, Página 248



GARRA VERTICAL DE PALANCA

N° 6958DT, Página 145



GARRA ARTICULADA

N° 6959KB, Página 156



GARRA ARTICULADA

N° 6942KK, Página 208



GARRA GIRATORIA

N° 6951KP, Página 120-121



**GRUPO MOTOBOMBA
CON POSICIÓN NEUTRA**

N° 6906N, Página 24-25



GARRA GIRATORIA

N° 6951FP, Página 124-125



**SISTEMA DE ACOPLAMIENTO
POR INCORPORACIÓN**

N° 6989ME, Página 244-245



**BOQUILLA DE ACOPLAMIENTO
POR INCORPORACIÓN**

N° 6989NE, Página 246-247

**ACOPLAMIENTO DE
MEDICIÓN**

N° 6990-20, Página 278



**ADAPTADOR PARA CONEXIÓN
DE MANÓMETRO**

N° 6990-20-M, Página 279

RECOMENDACIONES Y PARÁMETROS DE APARATOS E INSTALACIONES CON ACEITE HIDRÁULICO.

GENERALIDADES:

Todos los parámetros se publican apoyándose en las directivas VDI de 3267 a 3284.

ACEITE RECOMENDADO:

Temperatura del aceite (°C),	designación según DIN 51 524,	viscosidad según DIN 51 519
0 - 40	HL, HLP o HLPD 22	ISO VG 22
10 - 50	HL, HLP 32 o HLPD 32	ISO VG 32

ELEMENTOS DE FIJACIÓN:

Rango de presión:

Si las presiones del servicio continuo se encuentran por debajo de 80 bar, esta circunstancia se debe indicar a la hora de realizar un pedido, ya que es posible que se requieran otras combinaciones de juntas.

Temperatura ambiente:

De -10 a +60°C.

Dilatación térmica:

Si se obstaculiza la dilatación térmica en un sistema hidráulico, el incremento de presión es de aprox. 10 bar por cada 1°C de calentamiento. En este caso es recomendable el uso de una válvula limitadora de presión para proteger el circuito.

Juntas:

- > Juntas tóricas de NBR o PU
- > Anillos antiextrusión de PTFE
- > Juntas de bridas de PTFE, NBR, PU o Cu
- > Glydring de PTFE o PU
- > Anillo rascador de PU o NBR

En el caso de temperaturas ambiente superiores, los elementos de sujeción tienen que equiparse con juntas resistentes al calor (Viton® o similar). Éstas se pueden suministrar previa petición.

Posición de montaje:

Cualquiera, siempre que no se indique lo contrario.

Fuerza transversal del émbolo:

La fuerza transversal del émbolo no debe superar, en ningún caso, el 5% de la fuerza nominal del cilindro.

Velocidad de carrera:

0,01-0,5 m/s (en el caso de garras giratorias se deben respetar las recomendaciones indicadas).

Fuga de aceite producido:

dinámico = Ø de émbolo hasta 32 mm:
 < 0,3 cm³ por 1000 carreras dobles y 10 mm de carrera (HLP 22)
 a partir de 40 mm de Ø del émbolo:
 < 0,6 cm³ por 1000 carreras dobles y 10 mm de carrera (HLP 22)
 estático = sin aceite de fuga

POR SU SEGURIDAD:

Para evitar lesiones dentro de lo posible se debe respetar la distancia máxima de 4 mm (según DIN 31001, parte 1) entre la pieza de trabajo y el elemento de fijación.

Los elementos de fijación se deben ajustar de forma que una vez realizada la fijación, quede una eventual carrera auxiliar en el cilindro tensor, para garantizar suficientemente la fijación segura de la pieza de trabajo.

UNIONES DE MANGUERAS:

Cuando se utilicen mangueras de alta presión se debe tener en cuenta lo siguiente:

- > la presión máxima de servicio
- > el radio de flexión
- > el par de apriete de la turca de unión
- > la aplicación dinámica o estática
- > las condiciones medioambientales
- > la fecha de la duración de empleo admisible

TUBERÍAS:

Tubo de acero sin soldadura, fosfatado y engrasado, Ø 8x2 mm, según DIN 2391 C. Utilizar tubos lo más cortos posibles, sobre todo con cilindros de simple efecto. Realice los codos de tubo con el radio más grande posible.

ROSCA DE CONEXIÓN:

Rosca para tubos Whitworth agujero de tornillo forma X según DIN 3852, hoja 2. Estanqueidad mediante junta de obturación. No utilice adicionalmente cinta de teflón o productos selladores.

PRESIÓN DINÁMICA EN EL SISTEMA HIDRÁULICO:

En los cilindros, las válvulas, los conductos y los racores se producen fricciones. Para superar las fricciones se requiere una presión de aceite de aprox. 2 bar. En cilindros de simple efecto con retroceso por muelle se debe reducir la presión dinámica mediante una conducción de alimentación lo más corta posible y una masa pequeña en el vástago del émbolo. No se debe exceder la presión dinámica al soltar. La contrapresión de retorno no debe exceder los 0,5 bar.

En los elementos de doble efecto se producen fácilmente presiones dinámicas cuando se ejerce presión sobre el vástago. El volumen de aceite, relativamente grande, en el lado del émbolo no puede fluir, en parte, con la suficiente rapidez. Normalmente, la presión dinámica originada no produce efectos negativos sobre los elementos.

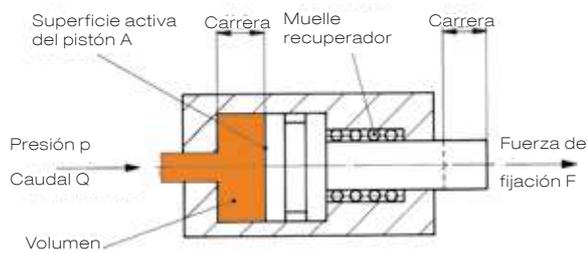
PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO:

- > Utilizar únicamente aceite hidráulico limpio prescrito.
- > ¡Leer las instrucciones de montaje antes de la puesta en servicio!
- > Purgar el sistema hidráulico en el punto más elevado cuando la presión de servicio sea baja.

Las válvulas hidráulicas distribuidoras son muy sensibles a la suciedad. Por este motivo deben evitarse impurezas en el medio de presión. Se recomienda un cambio de aceite cada seis meses. Verifique regularmente el nivel de aceite del generador de presión.

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

PARÁMETROS HIDRÁULICOS, UNIDADES Y SIGNOS DE FÓRMULA:



En el catálogo se utilizan las unidades según DIN1301 para las magnitudes físicas.

Signos de fórmula	Signos de unidades	Magnitud física	Nombre de unidad	Conversiones
F	N	Fuerza	Newton	1 N ≈ 0,1 kp 1 kN ≈ 100 kp
p	bares Pa	Presión	bares Pascal	1 bar = 10 N/cm ² ≈ 1 atm. = 10 ⁵ N/m ² 1 Pa = 1 N/m ²
A	cm ²	Superficie activa del pistón	-	1 m ² = 10 ⁴ cm ²
V	cm ³	Volumen	-	1 dm ³ = 1000 cm ³ = 1l (Liter)
t	s	Temps	Segundo	-
Q	$\frac{l}{min}$	Caudal	-	1 $\frac{l}{min}$ = 16,67 $\frac{cm^3}{s}$

CONTEXTOS TÉCNICOS:

Fuerza de fijación: $F (N) = 10 \times A (cm^2) \times p (bares)$

Presión de servicio requerida: $p (bares) = \frac{0,1 \times F (N)}{A (cm^2)}$

Volumen de carrera, volumen de aceite por cilindro: $V (cm^3) = 0,1 \times A (cm^2) \times Carrera (mm)$

Tiempo de fijación: $t (s) = 1 + \frac{A (cm^2) \times Carrera (mm) \times n (\text{Número de cilindro})}{Q (l/min.) \times 167}$

FUERZAS DE SUJECIÓN DE LOS TORNILLOS:

En la fijación hidráulica se toma como base para los tornillos la resistencia en servicio continuo, para alcanzar así un elevado número de carreras. Únicamente se puede aprovechar la fuerza de control o el límite elástico con un bajo número de carreras.

Rosca	Elevación [mm]	Área nominal de fijación As [mm ²]	Fuerza de control = para clase de resistencia 8,8 [kN]	Carga de tornillo admisible para servicio continuo [kN]	Cilindro hidráulico								
					Tamaño nominal del cilindro								
					2	5	8	12	20	32	50	70	125
M 6	1,00	20,1	11,6	4,3	■								
M 8	1,25	36,6	21,2	8,0		■							
M 10	1,50	58,0	33,7	12,5			■						
M 12	1,75	84,3	48,9	18,3				■					
M 14	2,00	115,0	66,7	25,0					■				
M 16	2,00	157,0	91,0	34,0						■			
M 18	2,50	192,0	115,0	43,0							■		
M 20	2,50	245,0	147,0	55,0								■	
M 24	3,00	253,0	212,0	79,5									■
M 27	3,00	459,0	275,0	103,0									■
M 30	3,50	561,0	337,0	126,0									■

TAMAÑOS NOMINALES DEL CILINDRO:

Los tamaños nominales del cilindro sirven para facilitar la selección. Representan la fuerza de presión/fijación en kN, referida a la presión de servicio máx. admisible (generalmente 400 Bar) y la superficie efectiva del pistón.

Tamaño nominal del cilindro	Ø del émbolo [mm]	Superficie del émbolo [cm ²]	Fuerza de presión F en kN				
			100 bares	250 bares	350 bares	400 bares	500 bares
2,0	8,0	0,5	0,50	1,25	1,75	2,0	2,5
2,4	9,0	0,7	0,68	1,70	2,40	-	-
4,4	12,5	1,3	1,25	3,10	4,40	-	-
5,0	12,0	1,1	1,10	2,80	3,80	4,4	5,5
5,9	14,7	1,7	1,70	4,20	5,90	-	-
6,6	15,5	1,9	1,90	4,70	6,60	-	-
8,0	16,0	2,0	2,00	5,00	7,00	8,0	10,0
10,1	19,0	2,9	2,88	7,20	10,1	-	-
12,0	20,0	3,1	3,00	7,50	10,9	12,0	15,0
14,0	22,0	4,0	4,00	10,0	14,0	-	-
17,5	25,0	5,0	5,00	12,7	17,5	-	-
17,8	25,0	5,1	5,08	12,7	17,8	-	-
20,0	25,0	4,9	5,00	12,5	17,2	20,0	24,5
32,0	32,0	8,0	8,00	20,0	28,0	32,0	40,0
39,9	38,0	11,4	11,4	28,5	39,9	-	-
50,0	40,0	12,5	12,5	31,0	43,8	50,0	62,5
63,0	45,0	15,9	15,9	39,1	55,6	63,6	79,5
70,0	48,0	18,0	18,0	45,0	63,0	72,0	90,0
78,0	50,0	19,6	19,6	49,0	68,6	78,4	98,0
94,0	55,0	23,7	23,7	59,2	83,0	94,8	118,5
125,0	63,0	31,1	31,1	78,0	108,8	124,0	155,5

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

FACTORES DE CONVERSIÓN:

Presión:	MPa	bar	PSI
1 MPa	1	10	145,04
1 bar	0,1	1	14,504
1 PSI	0,00689	0,0689	1

Temperatura:	K	°C	°F
K	1	°C x + 273,15	(°F - 459,67) x 5/9
°C	K - 273,15	1	(°F - 32) x 5/9
°F	K x 9/5 + 459,67	°C x 9/5 + 32	1

Mpa = Mega Pascal,
PSI = libra inglesa por pulgada cuadrada

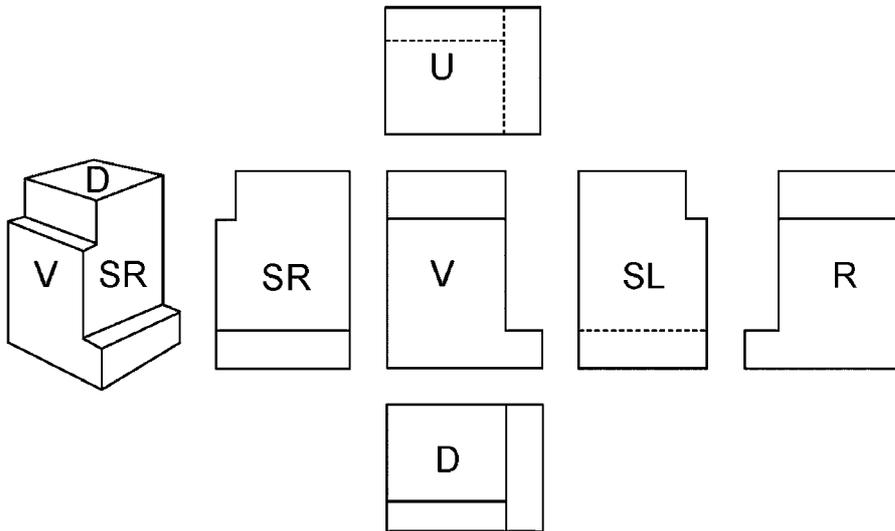
K = Kelvin °C = grado Celsius °F = grado Fahrenheit

Longitudes:	mm	pulgada
1 MPa	25,399	1
1 bar	1	0,0393

OBSERVACIÓN IMPORTANTE PARA LA REPRESENTACIÓN DE NUESTROS DIBUJOS ACOTADOS

TODOS LOS DIBUJOS ACOTADOS DE ESTE CATÁLOGO SE HAN ELABORADO DE ACUERDO CON LAS NORMAS DIN.

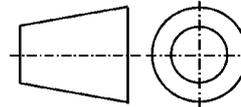
VISTAS SEGÚN DIN



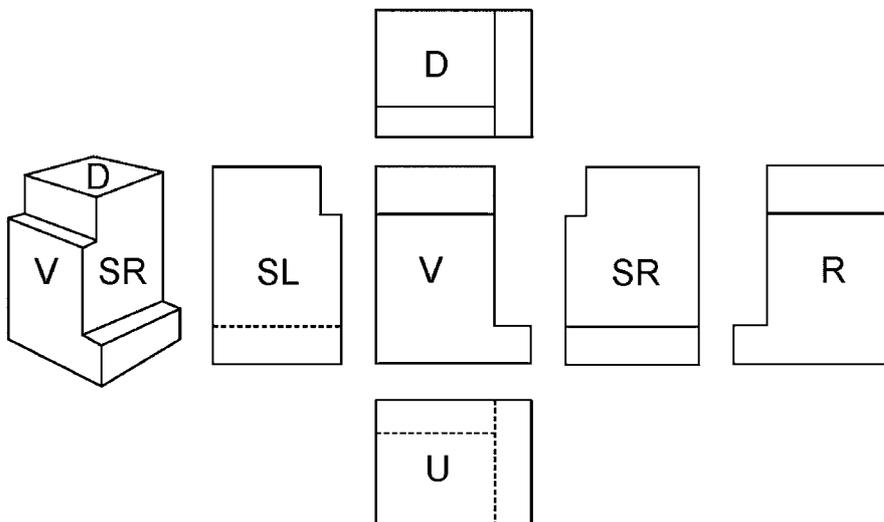
Respecto de la vista frontal V se encuentran:

D	vista en planta superior	debajo de V
SL	vista lateral desde la izquierda	a la derecha de V
SR	vista lateral desde la derecha	a la izquierda de V
U	vista en planta inferior	por encima de V
R	vista posterior	a la izquierda o a la derecha de V

Símbolo:



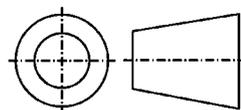
VISTAS SEGÚN ANSI (USA)



Respecto de la vista frontal V se encuentran:

D	vista en planta superior	por encima de V
SL	vista lateral desde la izquierda	a la izquierda de V
SR	vista lateral desde la derecha	a la derecha de V
U	vista en planta inferior	debajo de V
R	vista posterior	a la izquierda o a la derecha de V

Símbolo:



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

GENERADORES DE PRESIÓN, LA SOLUCIÓN ÓPTIMA PARA CADA APLICACIÓN

- > Facilidad de manejo
- > Listo para conexión
- > Utilización inmediata
- > Gran diversidad de opciones
- > Construcción compacta
- > Modelos de simple y doble efecto
- > Grupos de bomba con sistema modular
- > Diversas combinaciones de válvulas
- > Suministrable con y sin sistema eléctrico de control
- > Controlable externamente
- > Regulación continua depresión mediante husillo de ajuste
- > Válvulas sin corriente en posición de bloqueo
- > Funcionamiento ecológico
- > Electromotores se corresponden con las clases de eficiencia de 2017

RESUMEN DE PRODUCTOS:

Tipo	Simple efecto	Doble efecto	Presión de servicio máx. [bar]	Circuitos de fijación	Volumen desplazado	Volumen útil de aceite [l]
6901	●	-	350	1	2,1 cm ³ / Rotación	0,026
6902	●	-	700	1	20 cm ³ / 1 cm ³ / Carrera	0,3
6902	●	-	700	1	20 cm ³ / 2 cm ³ / Carrera	1,0
6904	●	●	500	1	0,85 l/min.	2,1
6906	●	●	160	1 - 5	2,5 l/min.	4,0
6906	●	●	400	1 - 5	2,5 l/min.	4,0
6906N	●	●	160	1 - 4	2,5 l/min.	4,0
6906N	●	●	400	1 - 4	2,5 l/min.	4,0

EJEMPLOS DE PRODUCTO:

N° 6902



- > 1 circuito de fijación
- > Sin conexión posterior

N° 6904-25



- > 1 circuito de fijación
- > Conexión posterior automática

N° 6906



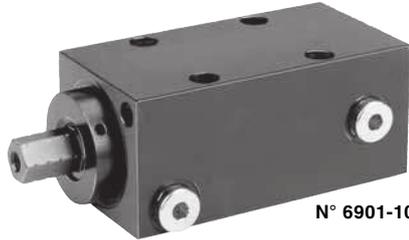
- > 1 a 5 circuitos de fijación
- > Conexión posterior automática

N° 6901

Bomba de husillo

Acabado en bloque y versión enroscable, presión de servicio máx. 350 bar.

N° de pedido	Artículo n°	Presión efectiva máx. [bar]	Volumen de carrera por revol. [cm³]	Volumen de carrera total [cm³]	Md máx. [Nm]	Peso [g]
67819	6901-10	350	2,1	26	50	1524
67835	6901-20	350	2,1	26	50	689



N° 6901-10



N° 6901-20

Acabado:

Cuerpo de acero templado y pavonado. Husillo roscado, templado y pavonado. La bomba de husillo núm. 6901-20 se suministra con 2 tuercas ranuradas. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

La bomba de husillo se adecúa especialmente como generador de presión para dispositivos de sujeción muy pequeños.

Nota:

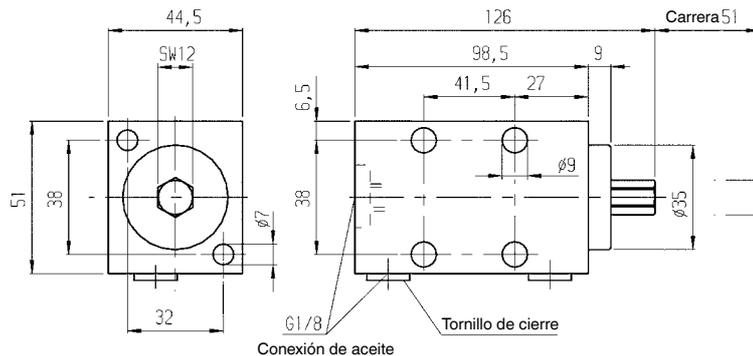
En un circuito cerrado deben observarse las siguientes indicaciones:

Los elementos de sujeción hidráulicos conectados a la bomba de husillo deben ser totalmente herméticos. El volumen de la cilindrada de la bomba de husillo sólo debe utilizarse aproximadamente al 70% debido a la pérdida por fuga de los cilindros de sujeción durante el movimiento elevador y la compresibilidad del aceite (1% a 140 bar). El aire en el aceite aumenta de forma considerable la compresibilidad del aceite. Por ello se recomienda purgar cuidadosamente el aire del circuito. Es imprescindible que haya un tornillo de purga en el punto más alto del circuito. En este punto, también debe volverse a cargar aceite tras invertir el sentido de la bomba. No debe aparecer ninguna cavidad en el circuito que no pueda ser purgada. Un control preciso de la fuerza de sujeción y de la presión sólo es posible mediante el uso de un manómetro.

También es posible efectuar un control de la presión utilizando un presostato electro-hidráulico.

No se aconseja el uso de una válvula limitadora de presión para el control de la presión. El husillo roscado puede ser apretado mediante una llave dinamométrica. No obstante, sólo puede realizarse un control efectivo de la presión utilizando un manómetro. En la versión roscada, compruebe el par de apriete.

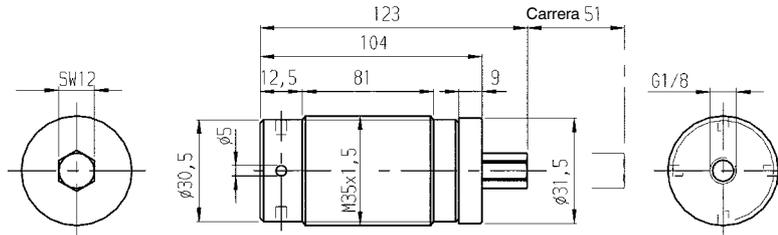
N° 6901-10



Presión de fijación en función del par:

Par de giro [Nm]	Presión de fijación [bar]
13,5	70
27,0	140
34,0	205
40,5	275
47,5	350

N° 6901-20



CAD

N° 6902

Bomba manual

Presión efectiva máx. 1er paso 50 bar,
Presión de servicio máx. 2º paso 700 bar.



Nº de pedido	Artículo n°	Volumen desplazado / carrera del émbolo 1er paso [cm³]	Volumen desplazado / carrera del émbolo 2º paso [cm³]	Q utilizable [cm³]	Fuerza de empuñadura máx. [N]	A	B	Peso [Kg]
61937	6902-7	20	1	300	350	320	275	6,0
61945	6902-8	20	2	1000	320	620	575	8,1

Acabado:

Bomba manual ligera de dos pasos. Escaso esfuerzo manual con presión de servicio máx. Caja de la bomba de fundición maleable, depósito de aceite de aluminio. Válvula de limitación de presión ajustada de fábrica para una presión de servicio máxima de 700 bar. Bomba manual completa con relleno de aceite. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

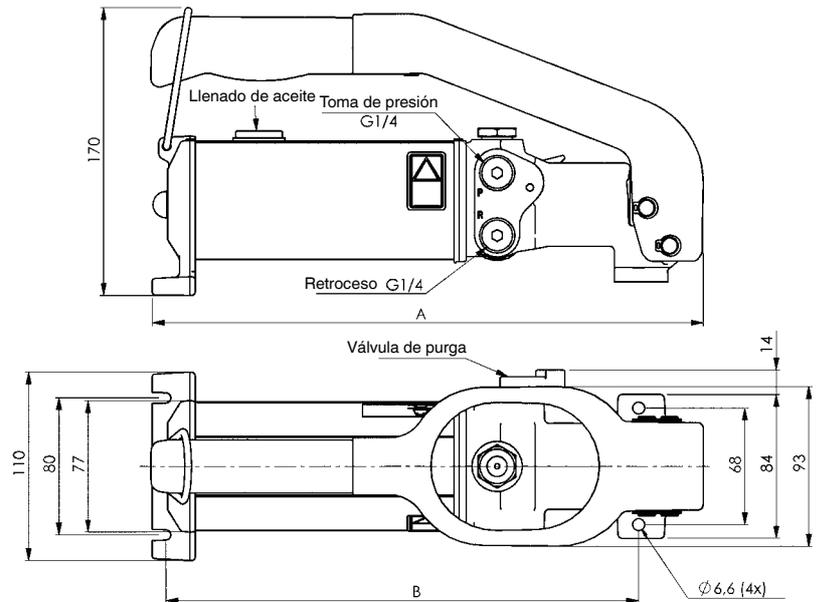
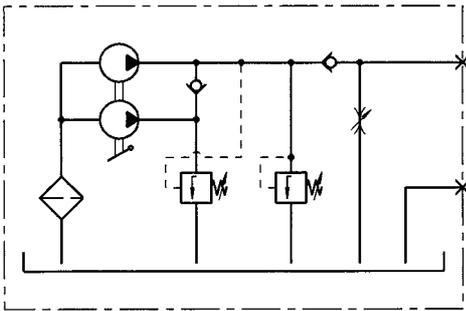
Aplicación:

La bomba manual se utiliza en dispositivos de montaje, en trabajos de reparación, así como en pequeños dispositivos de sujeción con uso poco frecuente. Atención: En el caso de una caída de presión, la bomba manual no mantiene de forma automática la presión en el punto de sujeción.

Nota:

Posición de uso horizontal y vertical con la cabeza de la bomba hacia abajo. Antes de conectar los elementos hidráulicos, purgue cuidadosamente todo el circuito. Se dispone bajo pedido de modelos especiales u otros valores de presión.

Esquema hidráulico:



N° 6903

Multiplicador de presión

Temperatura -40 - +120°C



Nº de pedido	Artículo nº	Ratio i	Presión efectiva máx. ND [bar]	Presión efectiva máx. HD [bar]	Q max. ND [l/min]	Q max. HD [l/min]	Peso [g]
452060	6903-20-15	1,5	200	300	8	1,0	1000
320184	6903-20-20	2,0	200	400	12	2,0	1000
275198	6903-20-32	3,2	200	640	15	2,5	1000
320192	6903-20-40	4,0	200	800	14	2,0	1000
291526	6903-20-50	5,0	160	800	14	1,6	1000
320200	6903-20-66	6,6	120	800	13	1,3	1000

ND = del lado de presión bajo, HD = del lado de presión alto

Acabado:

Caja galvanizada y cromada, émbolo y asiento de válvula de acero. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

Los multiplicadores hidráulicos se utilizan en dispositivos de sujeción y de montaje. La baja presión hidráulica de la máquina se convierte en una presión deservicio más alta según el factor de multiplicación. Entre la presión de entrada y de salida existe una proporcionalidad directa. La presión final puede ajustarse regulando la presión de entrada.

Características:

Las funciones más importantes se representan en el esquema de conexiones hidráulicas. El aceite se conduce a través de la válvula distribuidora CV hacia la conexión IN y fluye libremente a través de las válvulas antirretorno KV1 y KV2 y de la válvula antirretorno DV hacia la zona de alta presión H. Bajo estas condiciones, el multiplicador alcanza un flujo máximo y se consigue un rápido movimiento hacia delante. Si en la zona de alta presión H se alcanza la presión de entrada IN, las válvulas KV1, KV2 y DV se cierran. La unidad de bomba oscilante OP establece la presión final. La unidad se desconecta automáticamente, si se ha alcanzado la presión final en la zona de alta presión H. En caso de producirse una caída de presión en la zona de alta presión debido al consumo o a la pérdida de aceite, la unidad de bomba OP arranca automáticamente para conservar la presión final. La presión puede ser evacuada de la zona de alta presión a través de la válvula DV, direccionada directamente.

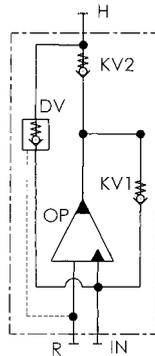
Nota:

El aceite hidráulico debe filtrarse con un filtro de máx. 10 µm nominal, máx. 19/16 según ISO 4406. En los montajes donde se desconecte el suministro de aceite, debe instalar una válvula antirretornopilota y sin fuga de aceite en el lado de alta presión H y el cilindro. Verifique la presión mínima de apertura de la válvula. En los dispositivos desconectados debe tener en cuenta las fugas entre las conexiones IN y R del multiplicador. Se dispone bajo pedido de otros factores de multiplicación.

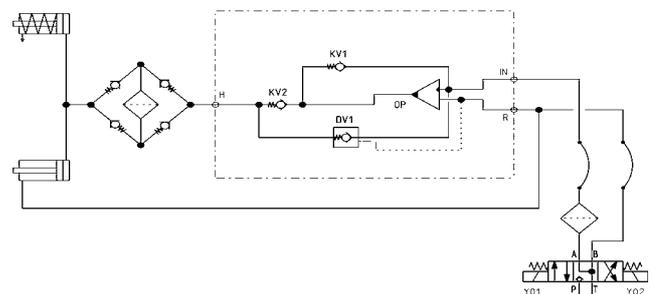
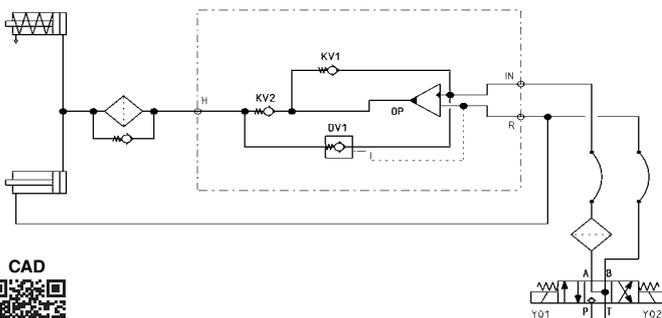
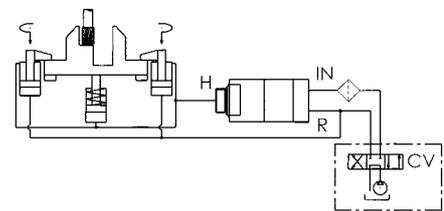
Sobre demanda:

Versión abridada con obturación de junta tórica suministrable bajo demanda.

Esquema hidráulico:



Ejemplos de aplicación:



CAD



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

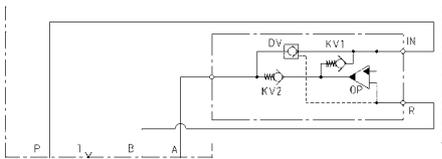
N° 6903

Multiplicador de presión

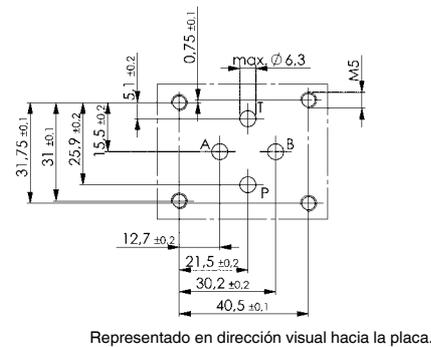
para conexión de junta tórica,
presión de servicio máx. en la salida 500 bar,
presión de servicio mín. en la entrada 20 bar



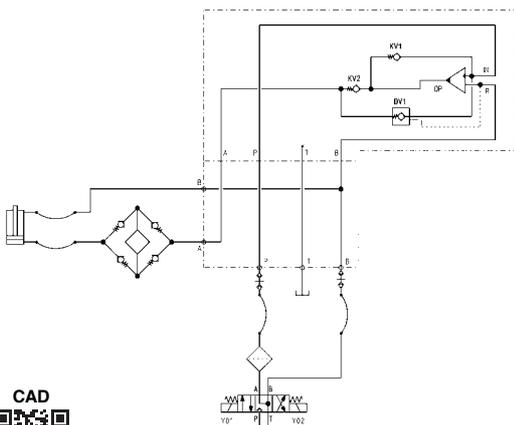
Esquema hidráulico:



Disposición de los taladros Forma A tamaño nominal 6:



Ejemplos de aplicación:



N° de pedido	Artículo n°	NG	Ratio i	Presión efectiva máx. ND [bar]	Presión efectiva máx. HD [bar]	Q max. ND [l/min]	Q max. HD [l/min]	Peso [g]
328682	6903-30-15	6	1,5	200	300	8	1,0	2360
328708	6903-30-20	6	2,0	200	400	12	2,0	2360
328807	6903-30-28	6	2,8	178	500	15	2,2	2360
328727	6903-30-32	6	3,2	150	500	15	2,5	2360
328740	6903-30-40	6	4,0	125	500	14	2,0	2360
328765	6903-30-50	6	5,0	100	500	14	1,6	2360
328781	6903-30-66	6	6,6	75	500	13	1,3	2360

Acabado:

Caja galvanizada y cromada, émbolo y asiento de válvula de acero. Suministro de aceite mediante canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

Los multiplicadores hidráulicos se utilizan en dispositivos de sujeción y de montaje. La baja presión hidráulica de la máquina se convierte en una presión de servicio más alta según el factor de multiplicación. Entre la presión de entrada y de salida existe una proporcionalidad directa. La presión final puede ajustarse regulando la presión de entrada.

Características:

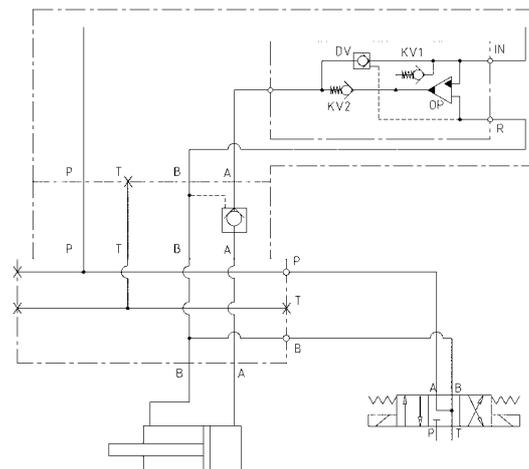
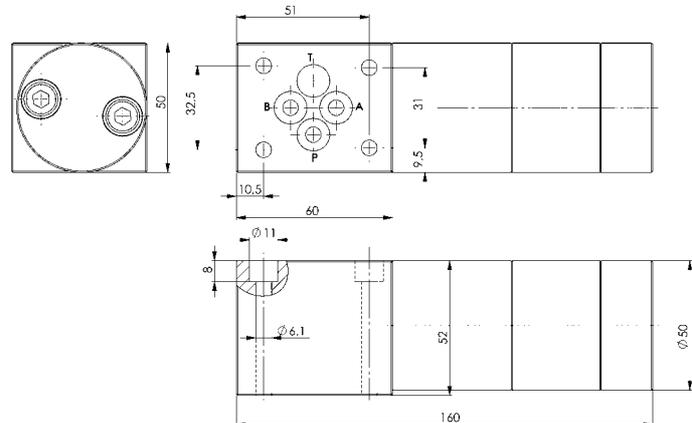
Las funciones más importantes se representan en el esquema de conexiones hidráulicas. El aceite se conduce a través de la válvula distribuidora hacia la conexión IN y fluye libremente a través de las válvulas antirretorno KV1 y KV2 y de la válvula antirretorno DV hacia la zona de alta presión A.

Bajo estas condiciones, el multiplicador alcanza un flujo máximo y se consigue un rápido movimiento hacia delante. Si en la zona de alta presión A se alcanza la presión de entrada IN, las válvulas KV1, KV2 y DV se cierran. La unidad de bomba oscilante OP establece la presión final. La unidad se desconecta automáticamente cuando se ha alcanzado la presión final en la zona de alta presión A. En caso de producirse una caída de presión en la zona de alta presión debido al consumo o a la pérdida de aceite, la unidad de bomba OP arranca automáticamente para conservar la presión final.

La presión puede ser evacuada de la zona de alta presión a través de la válvula DV directamente accionada.

Nota:

El aceite de la hidráulica debe filtrarse con un tamaño de filtro de como máx. 10 µm nominal y máx. 19/16 según ISO 4406. En los montajes donde se desconecte el suministro de aceite, debe instalarse una válvula antirretorno pilotada y sin fuga de aceite en el lado de alta presión H y el cilindro. Verifique la presión mínima de apertura de la válvula (debe ser mayor a la multiplicación del multiplicador). La estructura del multiplicador permite que exista una cierta fuga entre las conexiones IN y R, que debe tenerse en cuenta en los dispositivos desacoplados.



N° 6904-20

Bomba hidroneumática

Presión de servicio máx. 500 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Presión del aire mín. [bar]	Presión del aire máx. [bar]	Volumen de aceite utilizable en pos. horizontal [l]	Volumen de aceite utilizable en pos. vertical [l]	Q max. [cm³/min]	Peso [Kg]
69435	6904-20	2,8	10,0	2,1	1,5	1400	6,3

Acabado:

Bomba hidroneumática de sujeción compacta accionada por aire comprimido para circuitos de simple efecto. Depósito robusto de plástico. Filtro de aire en la entrada y filtro de aceite interno para proteger el motor de impurezas. Incluye una válvula limitadora de presión y silenciador. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

La bomba hidroneumática es apropiada para el accionamiento de dispositivos de montaje o sujeción pequeños. La bomba hidroneumática ha sido diseñada para cilindros de simple efecto.

Características:

El elevado factor de multiplicación aceite/aire posibilita la producción de alta presión, incluso manejando bajas presiones de aire. Alta movilidad debido a su escaso peso. Utilizable en posición horizontal y vertical. Uso ilimitado en un entorno con peligro de explosión.

Nota:

Se dispone bajo pedido de bombas hidroneumáticas con otras presiones de servicio. Purgue cuidadosamente el circuito antes de conectar los elementos. En caso de tolerancias no indicadas, referirse a la norma DIN ISO 2768 (media).

Esquema hidráulico:

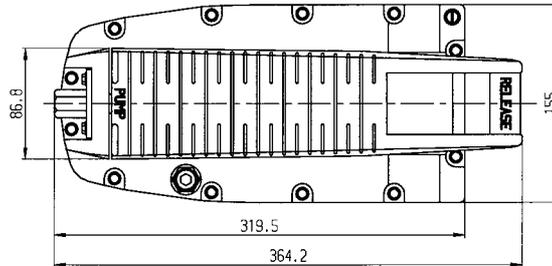
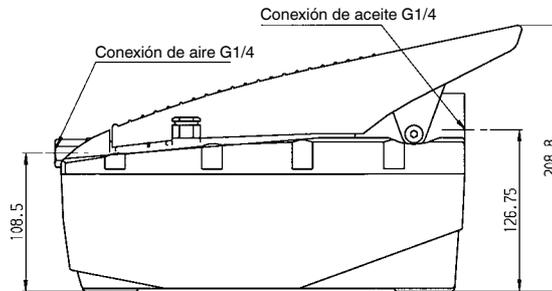
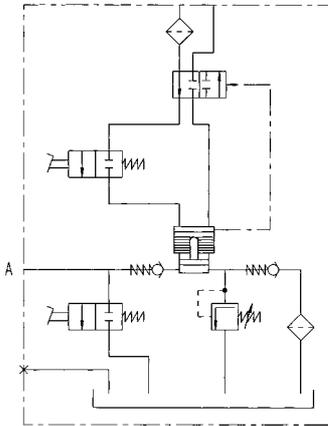
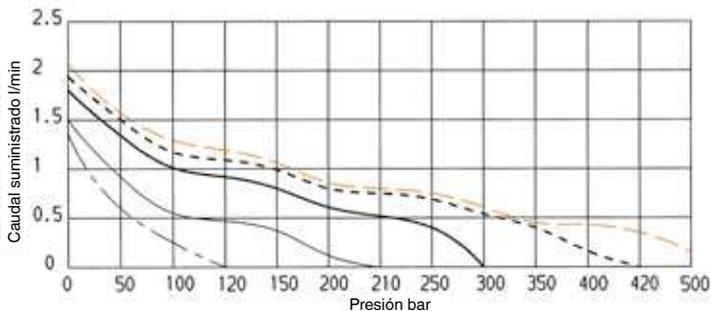


Diagrama de paso de presión:



Presión del aire:

- = 2,8 bar
- = 4,1 bar
- = 5,6 bar
- = 6,9 bar
- = 8,3 bar

N° 6904-25

Bomba hidroneumática

Presión de servicio máx. 500 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Presión del aire mín. [bar]	Presión del aire máx. [bar]	Volumen de aceite utilizable en pos. horizontal [l]	Volumen de aceite utilizable en pos. vertical [l]	Q max. [cm³/min]	Peso [Kg]
69450	6904-25	2,8	10,0	2,1	1,5	1400	6,3

Acabado:

Bomba hidroneumática de sujeción compacta accionada por aire comprimido para circuitos de simple efecto. Depósito robusto de plástico. Filtro de aire en la entrada y filtro de aceite interno para proteger el motor de impurezas. Incluye una válvula limitadora de presión y silenciador. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

La bomba hidroneumática es apropiada para dispositivos de montaje osujeción pequeños de simple efecto. Undispositivo de compensación automática de la presión confiere un alto nivel de fiabilidad. Un montaje de válvulas con esquema de conexión CETOP 03 es necesario para el control de cilindros de doble y simple efecto. La conmutación de válvulas puede ser efectuada por accionamiento manual, neumático o eléctrico.

Características:

El elevado factor de multiplicación aceite/aire posibilita la producción de alta presión, incluso manejandobajas presiones de aire. Alta movilidad debido a su escaso peso. Utilizable en posición horizontal y vertical. Uso ilimitado en un entorno con peligro de explosión.

Nota:

Se dispone bajo pedido de bombas hidroneumáticas con otras presiones de servicio. Purgue cuidadosamente el circuito antes de conectar los elementos. En caso de tolerancias no indicadas, referirse a la norma DIN ISO 2768 (media).

Esquema hidráulico:

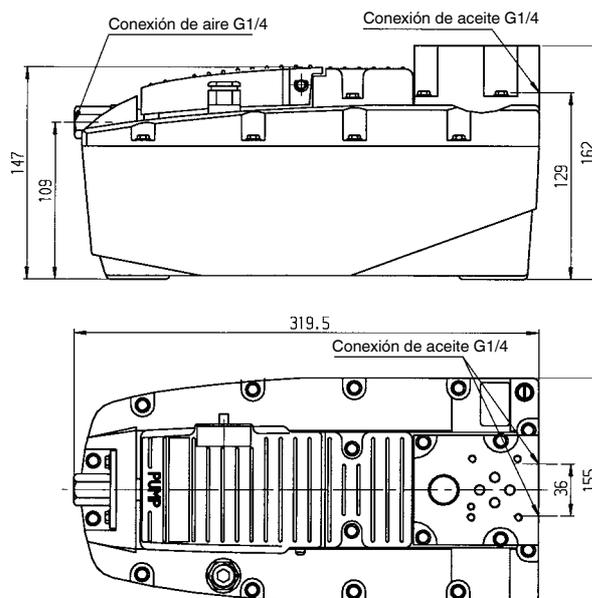
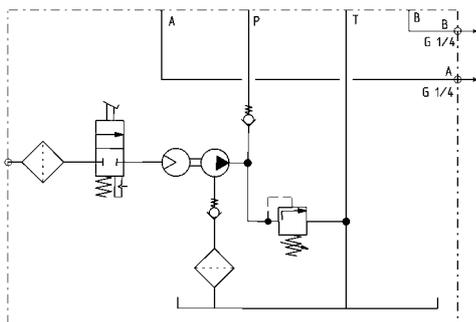
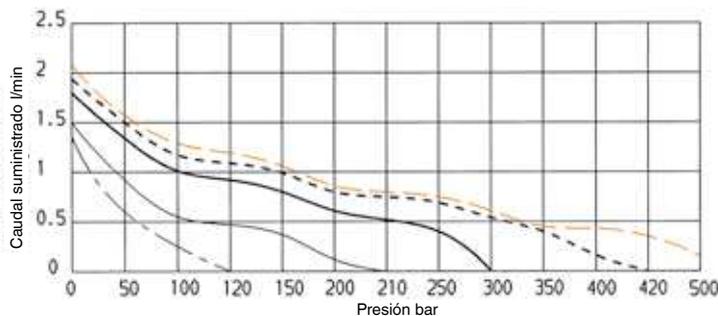


Diagrama de paso de presión:



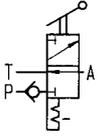
Presión del aire:

- = 2,8 bar
- = 4,1 bar
- ... = 5,6 bar
- · - = 6,9 bar
- - - = 8,3 bar

N° 6904-50

Válvula direccional de asiento 3/2

Presión de servicio máx. 500 bar,
Presión de servicio mín. 10 bar.



N° de pedido	Artículo n°	NG	Q [l/min]	Peso [g]
271031	6904-50	6	12	444

Acabado:

Modelo: Válvula de asiento
Tipo de accionamiento: manual

Aplicación:

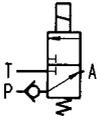
Para cilindros de simple efecto. Esquema de conexiones CETOP03.



N° 6904-52

Válvula direccional de asiento 3/2

Presión de servicio máx. 500 bar,
Presión de servicio mín. 10 bar.



N° de pedido	Artículo n°	NG	Q [l/min]	Peso [g]
259242	6904-52	6	12	740

Acabado:

Modelo: Válvula de asiento
Tipo de accionamiento: eléctrico

Aplicación:

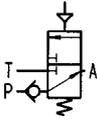
Para cilindros de simple efecto. Esquema de conexiones CETOP03.



N° 6904-54

Válvula direccional de asiento 3/2

Presión de servicio máx. 500 bar,
Presión de servicio mín. 10 bar.



N° de pedido	Artículo n°	NG	Q [l/min]	Peso [g]
267427	6904-54	6	12	459

Acabado:

Modelo: Válvula de asiento
Tipo de accionamiento: neumático

Aplicación:

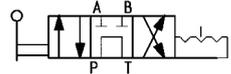
Para cilindros de simple efecto. Esquema de conexiones CETOP03.



N° 6904-59

Válvula distribuidora 4/3

Presión de servicio máx. 700 bar,
Presión de servicio mín. 10 bar.



N° de pedido	Artículo n°	NG	Q [l/min]	Peso [g]
326363	6904-59	6	30	380

Acabado:

Modelo: Válvula de émbolo
Tipo de accionamiento: microinterruptor

Aplicación:

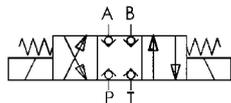
Para cilindros de doble efecto. Esquema de conexiones CETOP03.



N° 6911A-07-01

Válvula direccional de asiento 4/3

para conexión de junta tórica,
Presión de servicio máx. 400 bar,
Presión de servicio mín. 10 bar.



N° de pedido	Artículo n°	NG	Q [l/min]	Peso [g]
322065	6911A-07-01	6	20	2356

Aplicación:

Para cilindros de doble efecto. Esquema de conexiones CETOP03.

Nota:

Más información en el apartado Accesorios/válvulas.



N° 6904-90

Filtro de aire y regulador de presión



N° de pedido	Artículo n°	Acometida de aire	Peso [g]
258236	6904-90	G 1/4	740

Aplicación:

Para bomba hidroneumática n° 6904-20 o -25.

GARANTÍA DE FUTURO Y SOLIDARIDAD CON EL MEDIO AMBIENTE

LOS GRUPOS HIDRAULICOS DE AMF SE ADELANTAN A SU TIEMPO

GARANTÍA DE FUTURO GRACIAS A CLASES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA SUPERIORES DE LOS MOTORES ELÉCTRICOS

Debido a una nueva disposición UE, a finales de 2009 se aprobó una ley de dos etapas, la cual determina, entre otras, nuevas directivas para el diseño de motores eléctricos amables con el entorno. El objetivo es reducir el consumo energético y, con ello, las emisiones de CO₂. El 16 de junio de 2011 finaliza el plazo de transición de la primera etapa y la modificación de la ley entra en vigor, la segunda etapa se produce en el 2017.

Nuestros motores eléctricos satisfacen ya las directivas, y en consecuencia, las clases de eficiencia energética requeridas en 2017.

Símbolo de ello es el sello „Iniciativa en pro de la eficiencia energética“.

Ventajas principales:

- > ahorro de energía gracias a un motor optimizado
- > alto grado de eficiencia
- > funcionamiento ecológico de los grupos electrobomba
- > garantía de futuro, gracias al estándar 2017.



FUNCIONAMIENTO SOLIDARIO CON EL MEDIO AMBIENTE CON ACEITE BIOLÓGICO

Nuestros nuevos grupos de bomba hidráulicos pueden ser utilizados tanto con aceite industrial mineral convencional, como con aceite vegetal industrial biodegradable.

Las ventajas del aceite biológico:

- > ahorro energético de 20 - 30 %
- > menor nivel de emisión acústica
- > aceite de larga duración para amplios intervalos de cambio de aceite
- > fabricado con materias primas sostenibles
- > biodegradable
- > inocuo por el agua
- > apto para el sector de alimentos
- > autorizado por renombrados fabricantes de máquinas

¡Dirijase a nosotros!



N° 6906

Grupo motobomba

con válvula limitadora de presión y presostato electrónico, sencillo y de doble efecto, presión máx. de servicio 160 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Círculos de fijación	Q [l/min]	Modo de válvula	Dispositivo de funcionamiento adecuado	Control eléctrico	Presostato	Peso [Kg]
327726	6906-61660	1	2,5	4/3	-	-	-	53
327742	6906-61661	1	2,5	4/3	6906B-2-1	●	-	61
327635	6906-61661-BZH	1	2,5	4/3	6906BZH-2	●	2	61
327650	6906-62660	2	2,5	4/3	-	-	-	56
327676	6906-62661	2	2,5	4/3	6906B-3-2	●	-	64

Acabado:

Grupo motobomba compacto listo para su uso, eléctrico e hidráulico. Completo con: válvula de limitación de presión y presostato, válvula electromagnética, manómetro, interruptor flotante con control de temperatura, relleno de aceite, mando de control eléctrico con interruptor principal, pilotos de control y cajas de bridas. Conexión eléctrica completa con enchufe CEKON, filtro de presión con grado de filtración 25 µm. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

Este grupo motobomba es apropiado sobre todo como elemento de accionamiento y de control para útiles de sujeción de simple y doble efecto.

Tipo de manejo:

Panel de mando para uno y dos circuitos de sujeción. Panel de mando bimanual para sólo un circuito de sujeción.

Características:

La bomba de émbolo radial es accionada mediante un motor de dimensiones normalizadas de corriente trifásica de clase de eficiencia energética IE3. Un interruptor protector del motor y un termoelemento protegen el motor contra sobrecargas. La válvula limitadora de presión (DBV) y un presostato electrónico (EDS) se encargan de ajustar y monitorizar la presión. El valor ajustado en la válvula DBV se acepta en EDS con la tecla de modo. De esta forma se ajusta simultáneamente el punto preprogramado de desconexión y reconexión.

- ¡Normas de seguridad mejoradas mediante el empleo de válvulas direccionales de asiento 4/3!
- No se producen movimientos de traslación no deseados. En caso de caída de la tensión o de problemas de contacto, la válvula desciende a la posición media estanca.
- Fácil direccionamiento de los controles externos de la máquina (ej. SPS).

El grupo motobomba trabaja en servicio intermitente. En caso de caída de presión, el presostato postconecta automáticamente la bomba. El interruptor flotante instalado con control de temperatura desconecta la bomba en caso de falta de aceite o una temperatura elevada del aceite y la lámpara indicadora de anomalías se enciende en el control eléctrico.

Nota:

Purgue cuidadosamente todo el circuito antes de conectar los elementos. Tras una caída de presión, el ciclo arranque/parada del motor no debe realizarse más de 2 veces por minuto. El grupo motobomba no debe funcionar de forma continua.

Opciones:

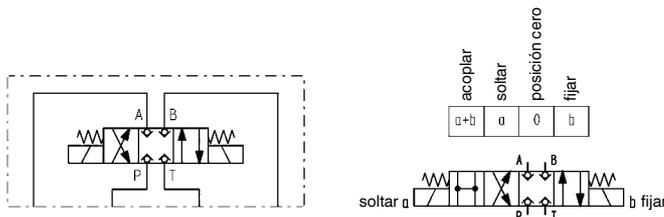
- Circuitos de sujeción: hasta 5 circuitos de sujeción con control eléctrico, con más de 5 circuitos de sujeción sin control eléctrico.
- Combinación de válvulas: Reducción de la presión y control de la presión de sujeción para determinados circuitos de sujeción. Reducción de la presión para los siguientes circuitos de sujeción. Filtro de presión con grado de filtración de 10 µm o 40 µm. Válvulas de estrangulación en determinados circuitos de sujeción.

Sobre demanda:

Se dispone bajo pedido de válvulas distribuidoras con otras imágenes de función. Se dispone bajo pedido desde tres hasta cinco circuitos de sujeción.

Esquemas hidráulicos:

Al aplicar corriente a los dos imanes de la válvula se produce una posición de conexión en la cual las 4 conexiones se encuentran colectadas. Se produce un estado sin presión que permite un acoplamiento sencillo.



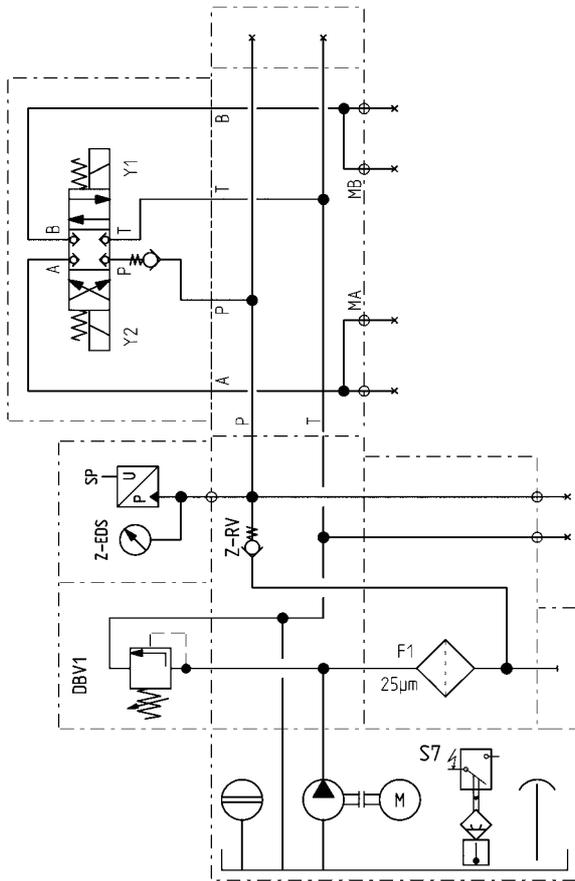
Válvula distribuidora 4/3 para consumidores de simple y doble efecto



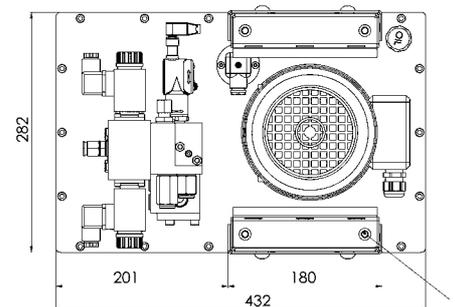
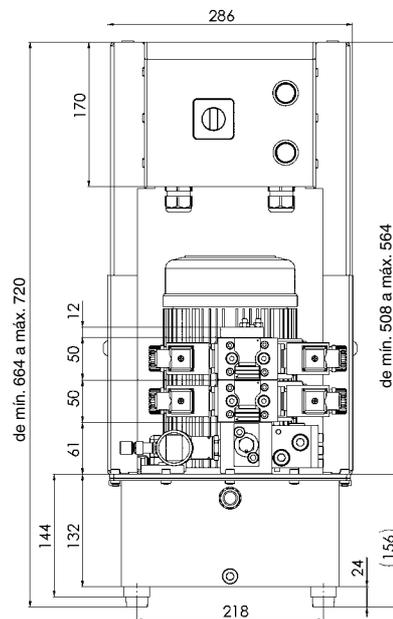
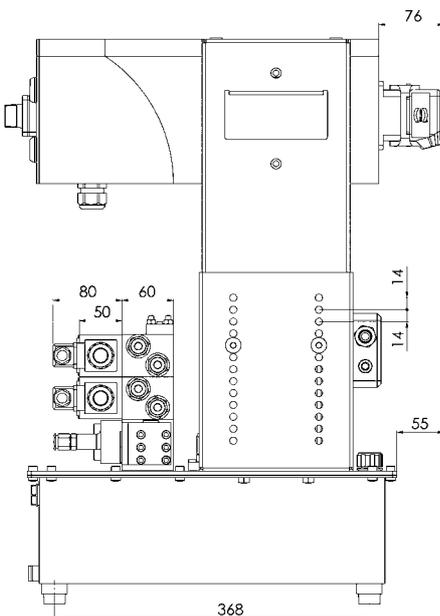
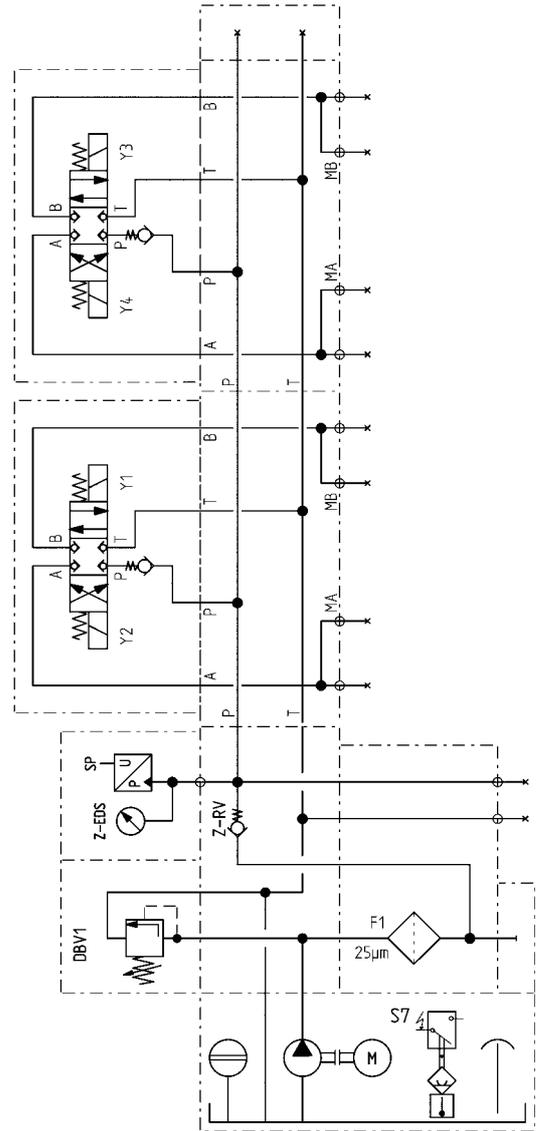
CAD

Esquemas hidráulicos con DBV y EDS:

1 Circuito de fijación, de doble efecto



2 Circuitos de fijación, de doble efecto



Rosca M8 para el atornillamiento de equipos elevadores
Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6906

Grupo motobomba

con válvula limitadora de presión y presostato electrónico, sencillo y de doble efecto, presión máx. de servicio 400 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Circuitos de fijación	Q [l/min]	Modo de válvula	Dispositivo de funcionamiento adecuado	Control eléctrico	Presostato	Peso [Kg]
322214	6906-61610	1	2,5	4/3	-	-	-	53
325951	6906-61611	1	2,5	4/3	6906B-2-1	●	-	61
325969	6906-61611-BZH	1	2,5	4/3	6906BZH-2	●	2	61
322230	6906-62610	2	2,5	4/3	-	-	-	56
325977	6906-62611	2	2,5	4/3	6906B-3-2	●	-	64

Acabado:

Grupo motobomba compacto listo para su uso, eléctrico e hidráulico. Completo con: válvula de limitación de presión y presostato, válvula electromagnética, manómetro, interruptor flotante con control de temperatura, relleno de aceite, mando de control eléctrico con interruptor principal, pilotos de control y cajas de bridas. Conexión eléctrica completa con enchufe CEKON, filtro de presión con grado de filtración 25 µm. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

Este grupo motobomba es apropiado sobre todo como elemento de accionamiento y de control para útiles de sujeción de simple y doble efecto.

Tipo de manejo:

Panel de mando para uno y dos circuitos de sujeción. Panel de mando bimanual para sólo un circuito de sujeción.

Características:

La bomba de émbolo radial es accionada mediante un motor de dimensiones normalizadas de corriente trifásica de clase de eficiencia energética IE3. Un interruptor protector del motor y un termoelemento protegen el motor contra sobrecargas. La válvula limitadora de presión (DBV) y un presostato electrónico (EDS) se encargan de ajustar y monitorizar la presión. El valor ajustado en la válvula DBV se acepta en EDS con la tecla de modo. De esta forma se ajusta simultáneamente el punto preprogramado de desconexión y reconexión.

- ¡Normas de seguridad mejoradas mediante el empleo de válvulas direccionales de asiento 4/3!
- No se producen movimientos de traslación no deseados. En caso de caída de la tensión o de problemas de contacto, la válvula desciende a la posición media estanca.
- Fácil direccionamiento de los controles externos de la máquina (ej. SPS).

El grupo motobomba trabaja en servicio intermitente. En caso de caída de presión, el presostato postconecta automáticamente la bomba. El interruptor flotante instalado con control de temperatura desconecta la bomba en caso de falta de aceite o una temperatura elevada del aceite y la lámpara indicadora de anomalías se enciende en el control eléctrico.

Nota:

Purgue cuidadosamente todo el circuito antes de conectar los elementos. Tras una caída de presión, el ciclo arranque/parada del motor no debe realizarse más de 2 veces por minuto. El grupo motobomba no debe funcionar de forma continua.

Opciones:

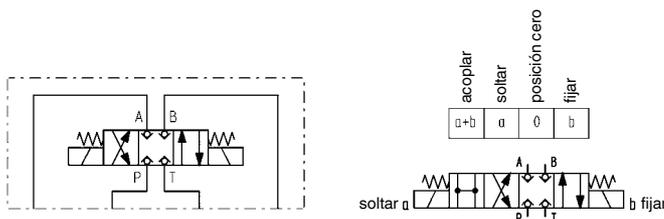
- Circuitos de sujeción: hasta 5 circuitos de sujeción con control eléctrico, con más de 5 circuitos de sujeción sin control eléctrico.
- Combinación de válvulas: Reducción de la presión y control de la presión de sujeción para determinados circuitos de sujeción. Reducción de la presión para los siguientes circuitos de sujeción. Filtro de presión con grado de filtración de 10 µm o 40 µm. Válvulas de estrangulación en determinados circuitos de sujeción.

Sobre demanda:

Se dispone bajo pedido de válvulas distribuidoras con otras imágenes de función. Se dispone bajo pedido desde tres hasta cinco circuitos de sujeción.

Esquemas hidráulicos:

Al aplicar corriente a los dos imanes de la válvula se produce una posición de conexión en la cual las 4 conexiones se encuentran colectadas. Se produce un estado sin presión que permite un acoplamiento sencillo.



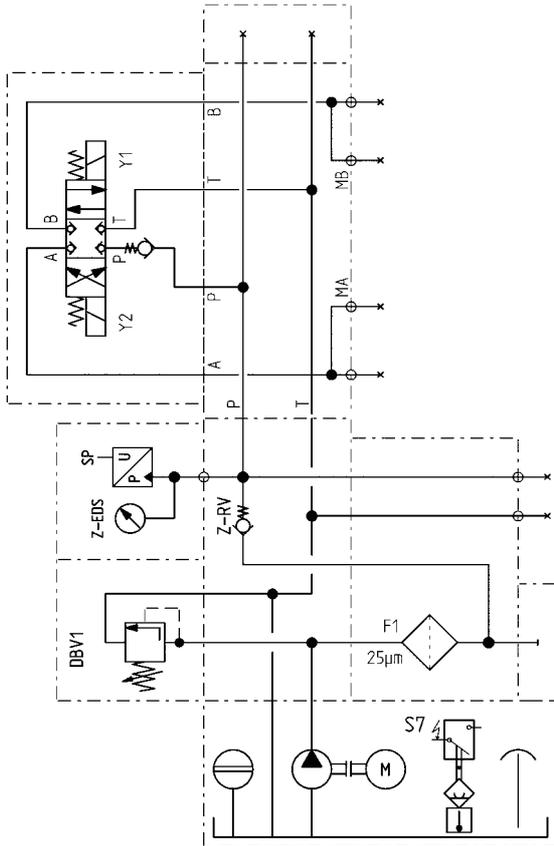
Válvula distribuidora 4/3 para consumidores de simple y doble efecto



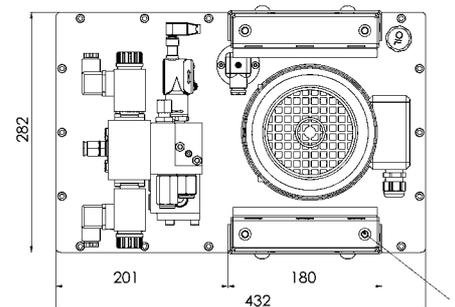
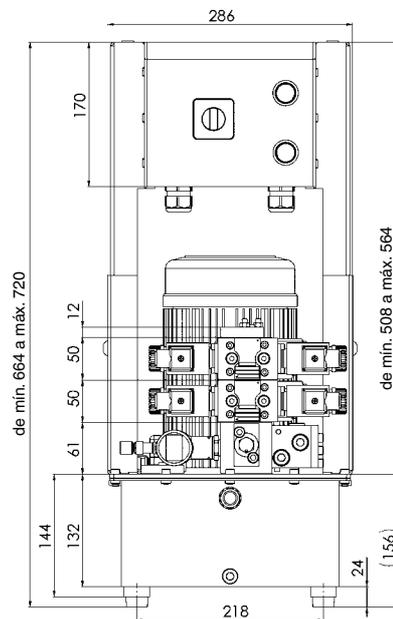
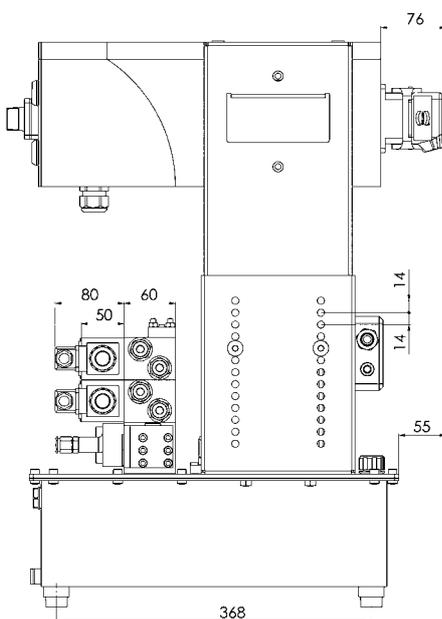
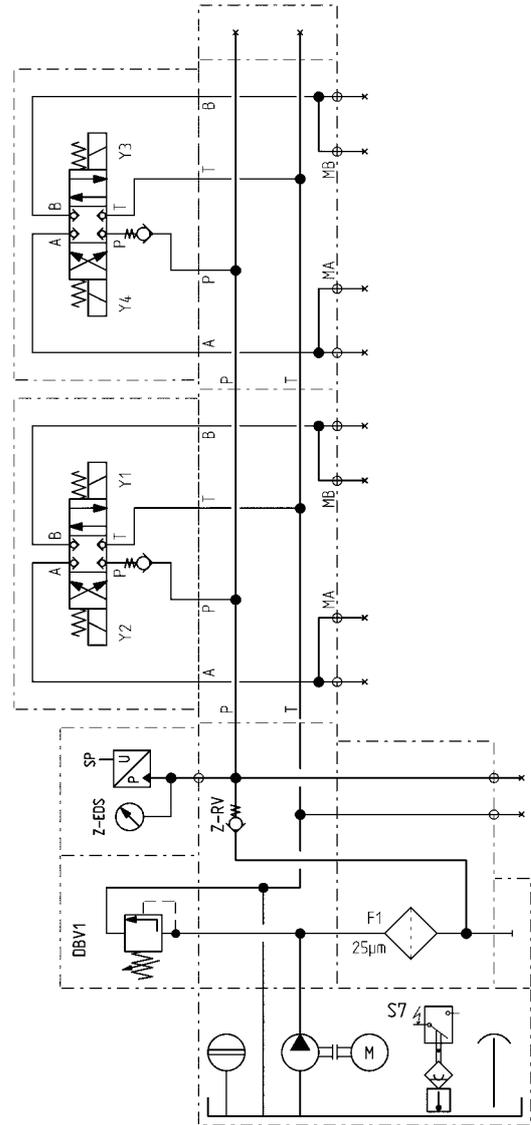
CAD

Esquemas hidráulicos con DBV y EDS:

1 Circuito de fijación, de doble efecto



2 Circuitos de fijación, de doble efecto



Rosca M8 para el atornillamiento de equipos elevadores

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

Nº 6906 Grupo motobomba, 1 y 2 circuitos de fijación

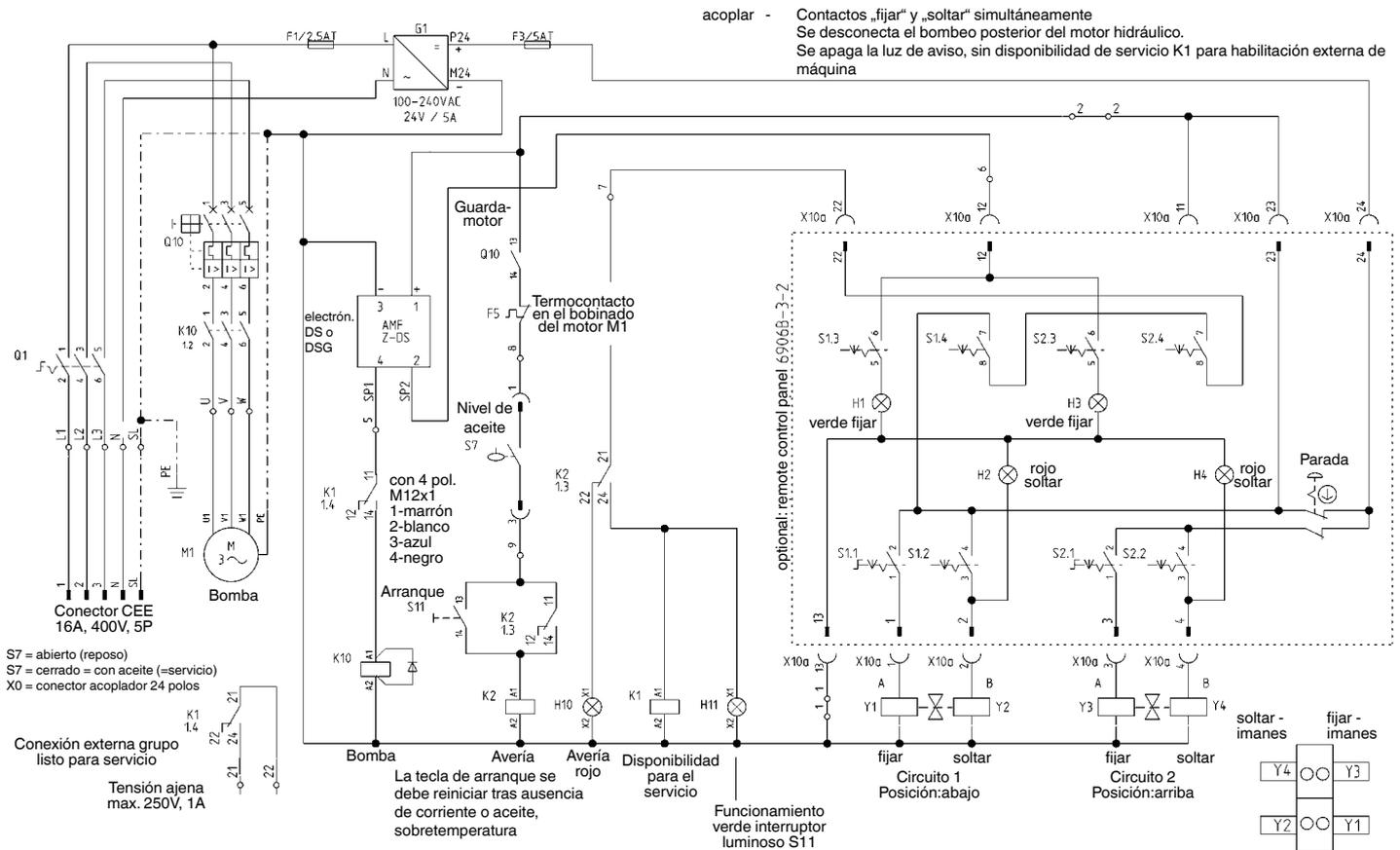
Parámetros hidráulicos:

Presión de servicio máx.	160 bar / 400 bar
Volumen total de aceite	10 litros
Volumen de aceite bombeable	4 litros
Caudal suministrado	2,5 l/min
Tipo de válvula	válvula distribuidora 4/3
Número de circuitos hidráulicos	1 / 2
Conexión hidráulica	rosca para tubos G1/4
Nivel acústico	max. 70 dB(A)
Temperatura ambiente	-10° C a + 35° C
Posición de funcionamiento	vertical
Construcción de la bomba	bomba de émbolo radial con 3 émbolos
Cambio de carga	max. 500/h
Líquido hidráulico	aceites hidráulicos HLP y HLPD según DIN 51524 parte 2
Aceites recomendados	HLP 22 y HLPD 22 o HLP 32 y HLPD 32
Clase de viscosidad	ISO VG 22 y 32 DIN 51519

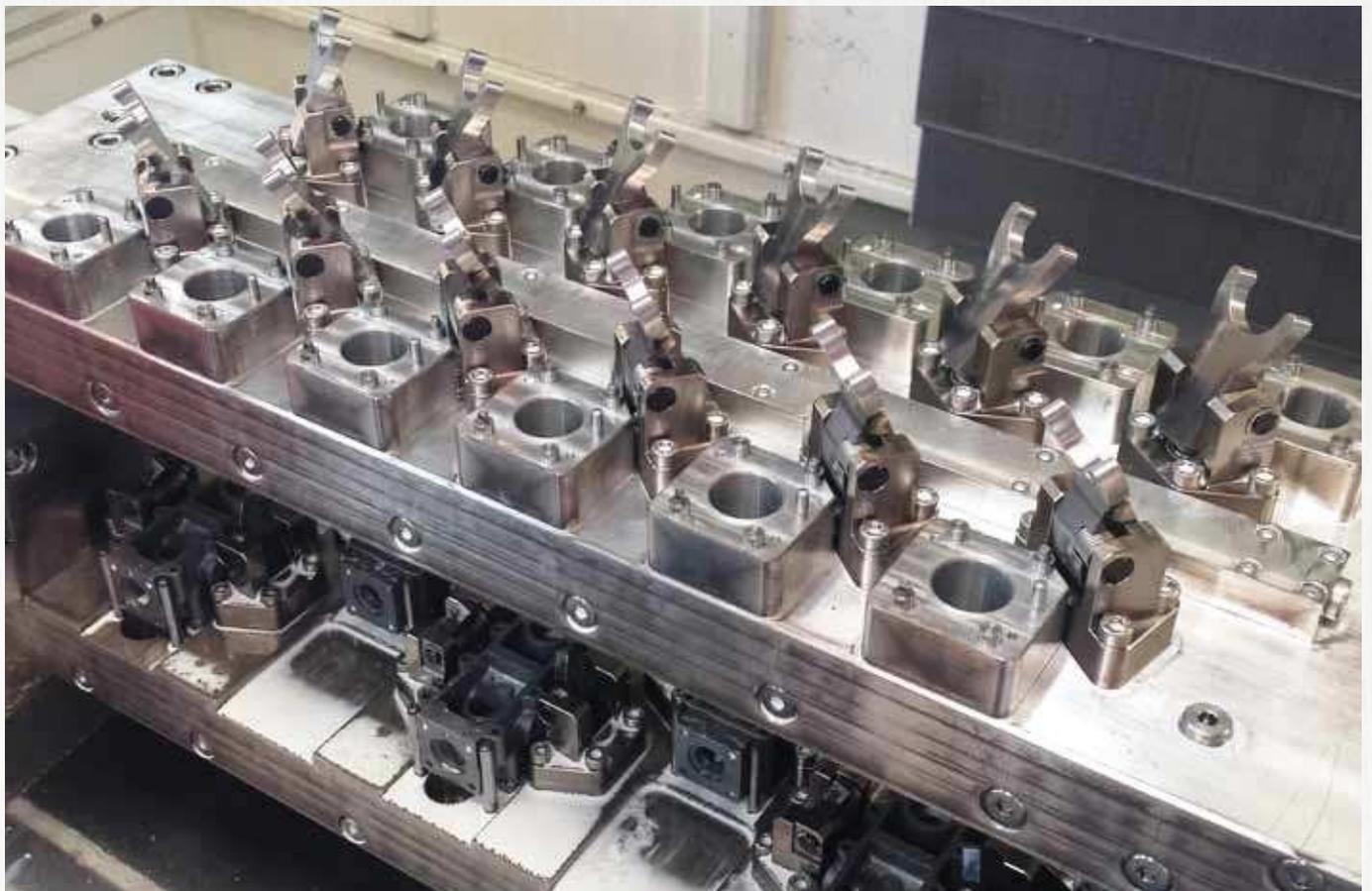
Parámetros eléctricos:

Tensión de servicio	400 V/50 Hz corriente trifásica
Tensión de control	24 V corriente continua
Tensión de válvula	24 V corriente continua
Revoluciones del motor	2900 1/min
Sentido de giro	discrecional
Potencia del motor	1,1 kW
Motor de bomba	motor trifásico de dimensiones normalizadas
Corriente nominal	3 A
Fusible de la alimentación	16 A acción lenta
Fusible del circuito de control	2 A primario, 8 A secundario
Conexión eléctrica	Óflex 100; 5x1,5 mm ² 3 m y conector CEE 16 A 6 h
Clase de protección	IP 54
Duración de conexión	máx. 50% funcionamiento intermitente

Esquema de circuitos eléctricos: Mando a distancia de 2 circuitos de fijación



Para incrementar la seguridad de manejo de las piezas fijadas, se debería integrar el grupo Disponibilidad de servicio y la comprobación de presión dinámica en la máquina de mecanización.



N° 6906N

Grupo motobomba

con válvula limitadora de presión y presostatos electrónicos, de doble efecto.

N° de pedido	Artículo n°	Circuitos de fijación	Q [l/min]	Modo de válvula	Dispositivo de funcionamiento adecuado	Control eléctrico	Presión efectiva máx. [bar]	Peso [Kg]
328930	6906N-61666	1	2,5	4/3	6906B-2-1	●	160	61
328955	6906N-61616	1	2,5	4/3	6906B-2-1	●	400	61

Acabado:

Grupo motobomba compacto y de bajo consumo listo para su uso eléctrico e hidráulico. Completo con: válvula de limitación de presión y presostato, válvula electromagnética, manómetro, interruptor flotante con control de temperatura, relleno de aceite, mando de control eléctrico con interruptor principal, pilotos de control y cajas de bridas. Conexión eléctrica completa con enchufe CEKON, filtro de presión con grado de filtración 25 µm. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

Este grupo motobomba es apropiado sobre todo como elemento de accionamiento y de control para útiles de sujeción de simple y doble efecto.

Modo de uso:

Para la conexión de un panel de mando de un circuito n° 6906B-2-1 n° de pedido 324723

Características:

La bomba de émbolo radial es accionada mediante un motor de dimensiones normalizadas de corriente trifásica de clase de eficiencia energética IE3. Un interruptor protector del motor y un termoelemento protegen el motor contra sobrecargas. La válvula limitadora de presión (DBV) y un presostato electrónico central (EDS) se encargan de ajustar la presión. Los presostatos electrónicos (EDS) se encargan de controlar la presión en los canales A y B. Estos descansan directamente en la válvula distribuidora. Los EDS controlan la válvula distribuidora en la posición de trabajo o en la posición neutra y emiten la señal para conectar y desconectar el motor de la bomba.

- Menor consumo de corriente y menor aumento de temperatura
- Sin incidencia térmica en las columnas de aceite de distribuidores y consumidores
- Sin peligro de dañar los componentes debido a una aumento excesivo de la presión
- Sin peligro de sufrir lesiones por contacto con la mano
- Sin reducción de la fuerza magnética
- Mayor duración de los imanes

El grupo motobomba funciona en régimen intermitente. En caso de caída de presión en el canal A o B, el presostato electrónico postconecta automáticamente la bomba. El interruptor flotante instalado con control de temperatura desconecta la bomba en caso de falta de aceite o una temperatura elevada del aceite y la lámpara indicadora de anomalías se enciende en el control eléctrico.

Nota:

Purgue cuidadosamente todo el circuito antes de conectar los elementos. Tras una caída de presión, el ciclo arranque/parada del motor no debe realizarse más de 2 veces por minuto. El grupo motobomba no debe funcionar de forma continua.

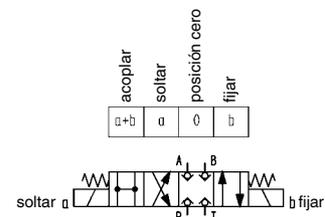
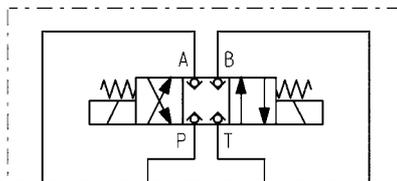
Sobre demanda:

Se dispone bajo pedido de dos, tres y cuatro circuitos de sujeción.

Esquemas hidráulicos:

Al aplicar corriente a los dos imanes de la válvula se produce una posición de conexión en la cual las 4 conexiones se encuentran colectadas.

Se produce un estado sin presión que permite un acoplamiento sencillo.



Válvula distribuidora 4/3 para consumidores de doble efecto

Grupo motobomba N° 6906N

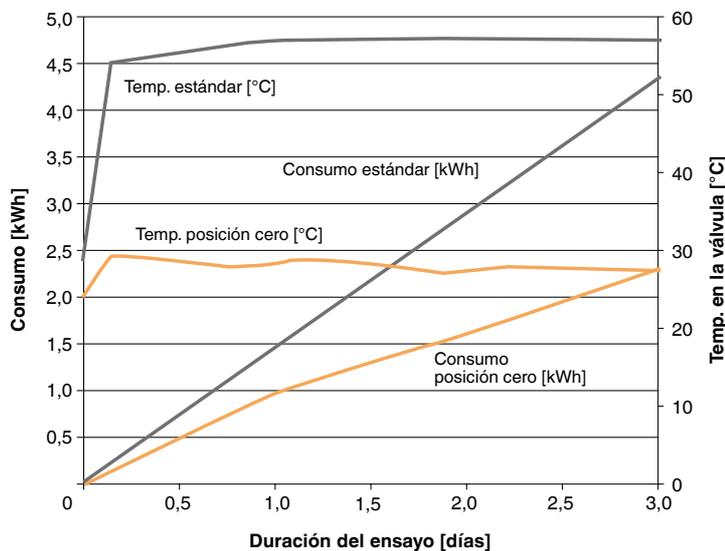
Parámetros hidráulicos:

Presión de servicio máx.	400 bar
Volumen total de aceite	10 litros
Volumen de aceite bombeable	4 litros
Caudal suministrado	2,5 l/min
Tipo de válvula	válvula distribuidora 4/3
Número de circuitos hidráulicos	1
Conexión hidráulica	rosca para tubos G1/4
Nivel acústico	max. 70 dB(A)
Temperatura ambiente	-10° C a + 35° C
Posición de funcionamiento	vertical
Construcción de la bomba	bomba de émbolo radial con 3 émbolos
Cambio de carga	max. 500/h
Líquido hidráulico	aceites hidráulicos HLP y HLPD según DIN 51524 parte 2
Aceites recomendados	HLP 22 y HLPD 22 o HLP 32 y HLPD 32
Clase de viscosidad	ISO VG 22 y 32 DIN 51519

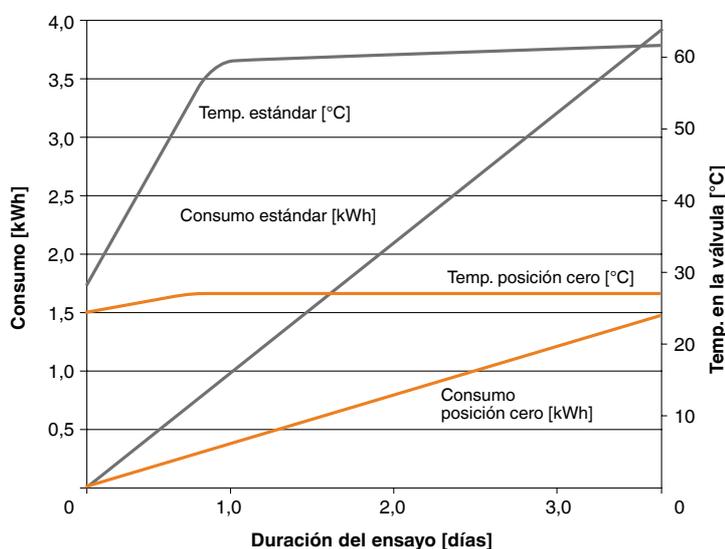
Parámetros eléctricos:

Tensión de servicio	400 V/50 Hz corriente trifásica
Tensión de control	24 V corriente continua
Tensión de válvula	24 V corriente continua
Revoluciones del motor	2900 1/min
Sentido de giro	discrecional
Potencia del motor	1,1 kW
Motor de bomba	motor trifásico de dimensiones normalizadas
Corriente nominal	3 A
Fusible de la alimentación	16 A acción lenta
Fusible del circuito de control	2 A primario, 8 A secundario
Conexión eléctrica	Ölflex 100; 5x1,5 mm ² 3 m y conector CEE 16 A 6 h
Clase de protección	IP 54
Duración de conexión	máx. 50% funcionamiento intermitente

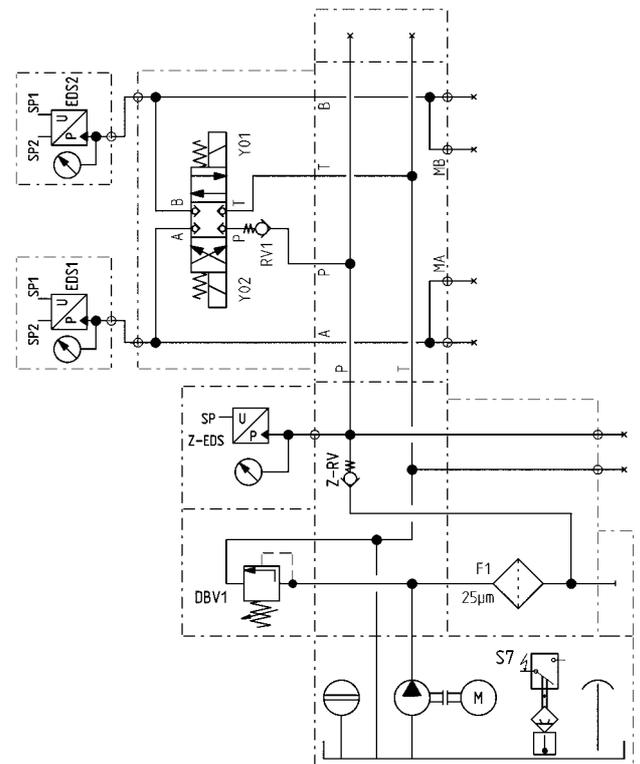
Duración del ciclo 3 min.:



Duración del ciclo 10 min.:



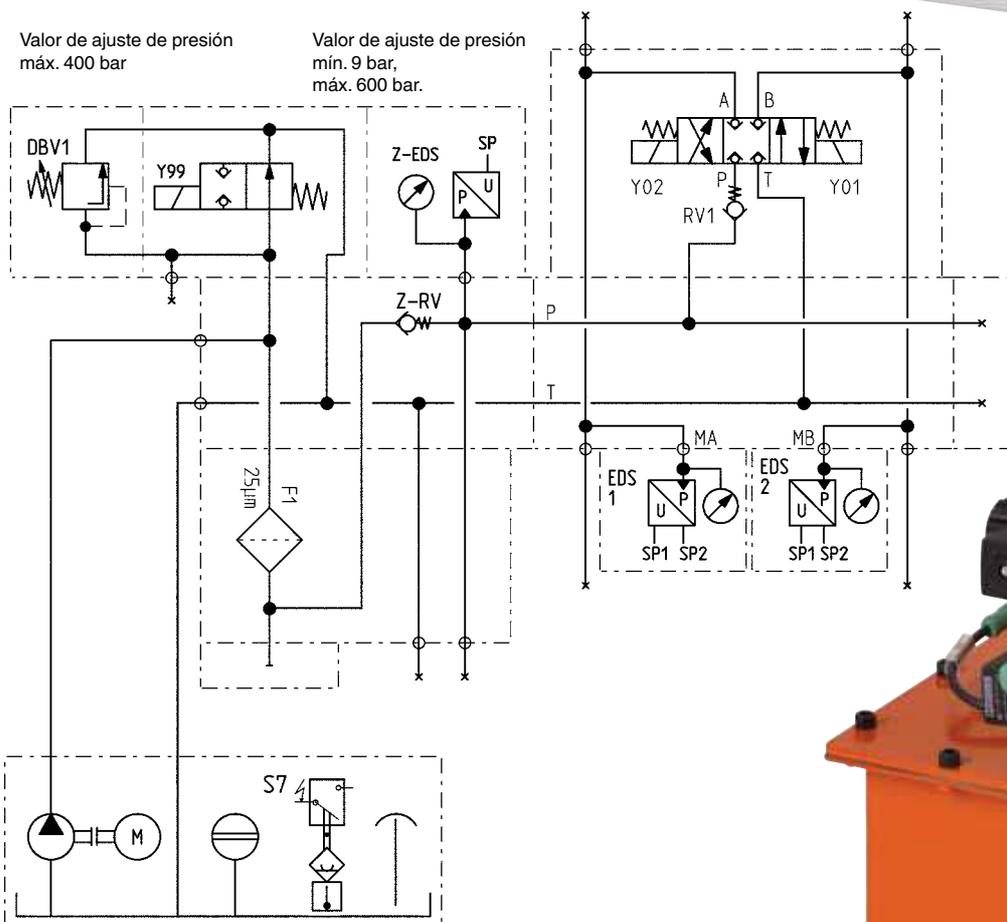
Esquema hidráulico:



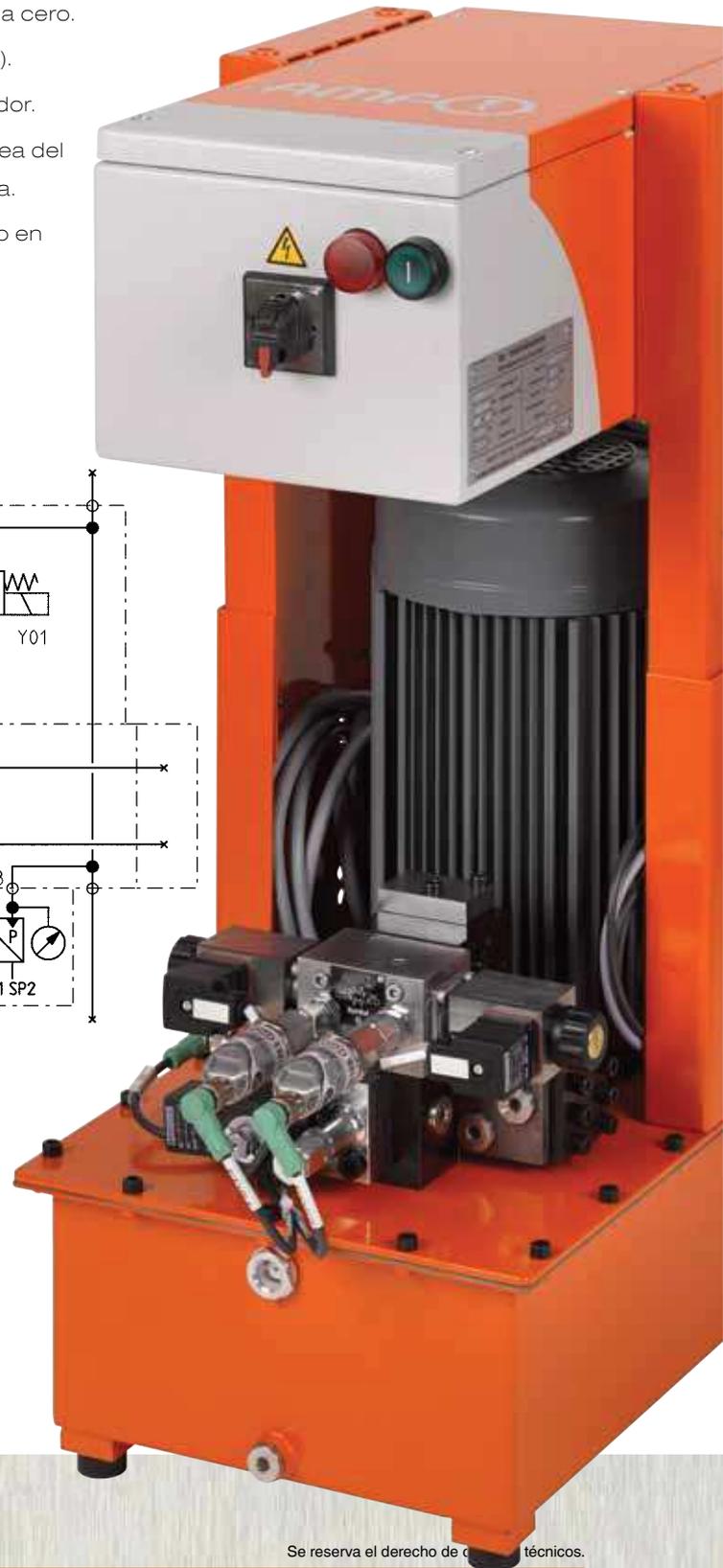
6906D - GRUPO DE BOMBAS PARA MARCHA CONTINUA (CIRCUITO DESPRESURIZADO)

Ventajas respecto al funcionamiento intermitente:

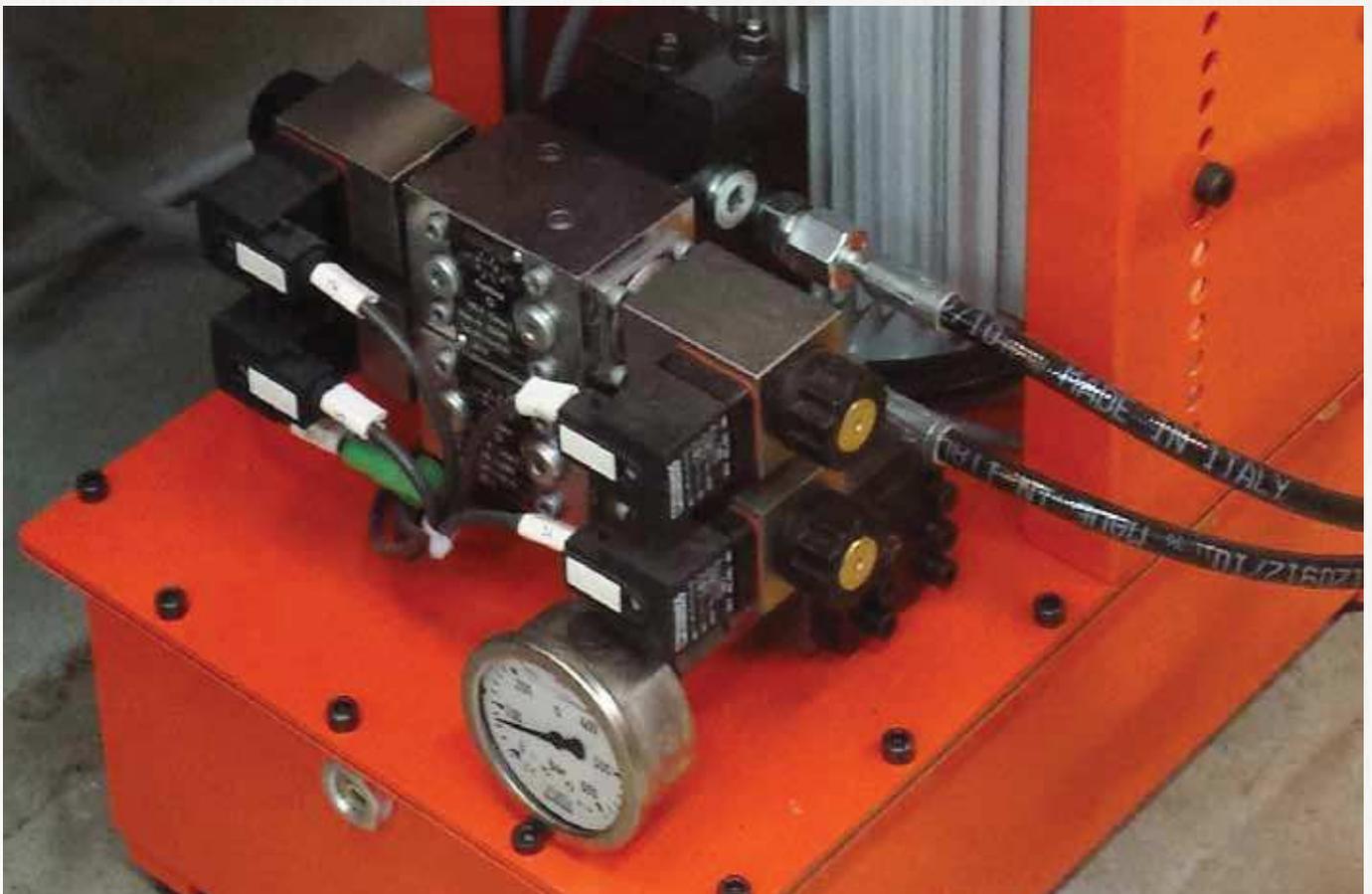
- > Posibilidad de breves frecuencias de pulsación inferiores a 8 segundos.
- > En caso de marcha continua (circuito despresurizado), el motor marcha permanentemente a baja carga.
- > La bomba solo genera una presión mínima que se desplaza próxima a cero.
- > Para incrementar la presión se cierra la válvula distribidora 2/2 (Y99).
- > La válvula distribidora 4/3 (Y01 – Y02) se abre y controla el consumidor.
- > Tan pronto como el presostato comunica la presión ajustada en la línea del consumidor, la válvula distribidora 2/2 y 4/3 vuelve a posición neutra.
- > La presión del consumidor se mantiene y la bomba se pone de nuevo en marcha en el circuito despresurizado.



RKP 2,5 : Q = 2,5 l/min, n = 2900 rpm
Depósito 10 dm³, P = 1,1 kW



Se reserva el derecho de copyright técnicos.



N° 6906

Grupo motobomba

con regulador de presión (DSG), sencillo y de doble efecto, presión máx. de servicio 400 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Circuitos de fijación	Q [l/min]	Modo de válvula	Dispositivo de funcionamiento adecuado	Control eléctrico	Presostato	Peso [Kg]
324590	6906-61620	1	2,5	4/3	-	-	-	53
326033	6906-61621	1	2,5	4/3	6906B-2-1	●	-	61
326041	6906-61621-BZH	1	2,5	4/3	6906BZH-2	●	2	61
324616	6906-62620	2	2,5	4/3	-	-	-	56
326058	6906-62621	2	2,5	4/3	6906B-3-2	●	-	64

Acabado:

Grupo motobomba compacto listo para su uso, eléctrico e hidráulico. Completo con: regulador de presión (DSG), válvula electromagnética, manómetro, interruptor flotante con control de temperatura, relleno de aceite, mando de control eléctrico con interruptor principal, pilotos de control y cajas de bridas. Conexión eléctrica completa con enchufe CEKON, filtro de presión con grado de filtración 25 µm. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

Este grupo motobomba es apropiado sobre todo como elemento de accionamiento y de control para útiles de sujeción de simple y doble efecto.

Tipo de manejo:

Panel de mando para uno y dos circuitos de sujeción. Panel de mando bimanual para sólo un circuito de sujeción.

Características:

La bomba de émbolo radial es accionada mediante un motor de dimensiones normalizadas de corriente trifásica de clase de eficiencia energética IE3. Un guardamotor y un termoelemento protegen el motor contra sobrecargas. Un regulador de presión (DSG) se encarga de ajustar y controlar la presión. Este DSG combina la válvula limitadora de presión (DBV) y el presostato (DS) en un aparato. La presión se puede ajustar de forma continua a través de un manguito de ajuste en todo el rango de presión. El punto de reconexión se encuentra aquí aprox. un 10-15 % por debajo del punto de desconexión.

- ¡Alto estándar de seguridad gracias al empleo de válvulas distribuidoras de asiento 4/3!
- No se producen desplazamientos no deseados. En caso de caída de la tensión o de problemas de contacto, la válvula desciende a la posición media herméticamente estanca.
- Fácil direccionamiento mediante controladores externos (ej. PLC).

El grupo motobomba funciona en régimen intermitente. En caso de caída de presión, el microinterruptor del DSG postconecta automáticamente la bomba. El contactor flotante instalado con control de temperatura desconecta la bomba en caso de falta de aceite o una temperatura elevada del aceite y la lámpara indicadora de anomalías se enciende en el control eléctrico.

Nota:

Purgue cuidadosamente todo el circuito antes de conectar los elementos. Tras una caída de presión, el ciclo arranque/parada del motor no debe realizarse más de 2 veces por minuto. El grupo motobomba no debe funcionar de forma continua.

Opciones:

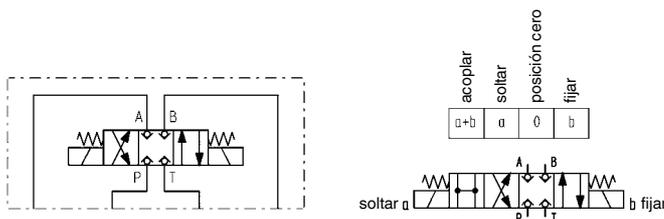
- Circuitos de sujeción: hasta 5 circuitos de sujeción con control eléctrico, con más de 5 circuitos de sujeción sin control eléctrico.
- Combinación de válvulas: Reducción de la presión y control de la presión de sujeción para determinados circuitos de sujeción. Reducción de la presión para los siguientes circuitos de sujeción. Filtro de presión con grado de filtración de 10 µm o 40 µm. Válvulas de estrangulación en determinados circuitos de sujeción.

Sobre demanda:

- Se dispone bajo pedido de válvulas distribuidoras con otras imágenes de función.
- Se dispone bajo pedido desde tres hasta cinco circuitos de sujeción.

Esquemas hidráulicos:

Al aplicar corriente a los dos imanes de la válvula se produce una posición de conexión en la cual las 4 conexiones se encuentran colectadas. Se produce un estado sin presión que permite un acoplamiento sencillo.



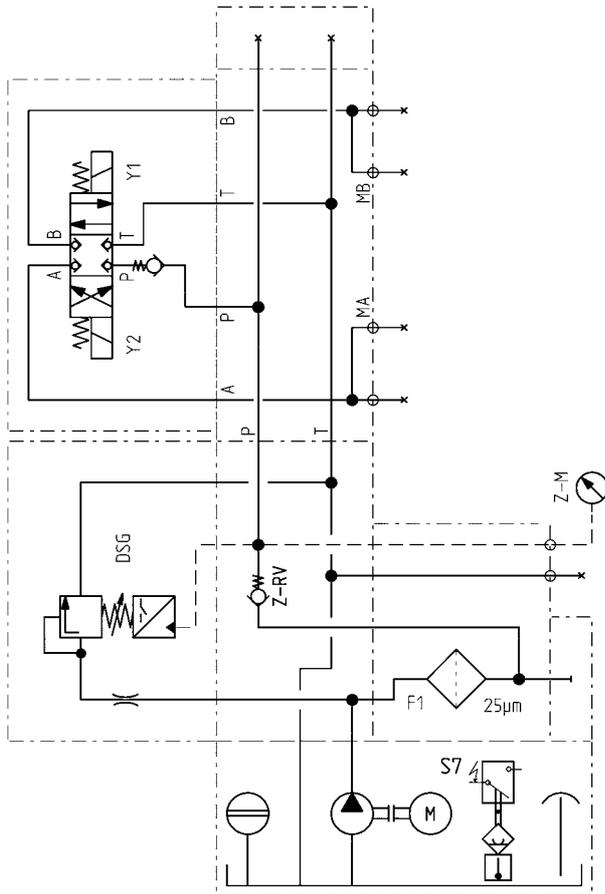
Válvula distribuidora 4/3 para consumidores de simple y doble efecto



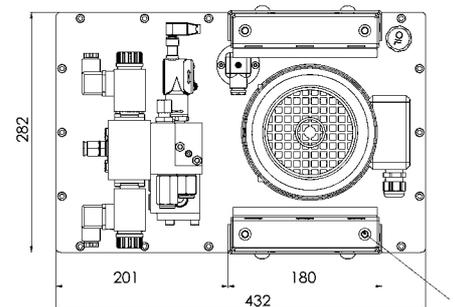
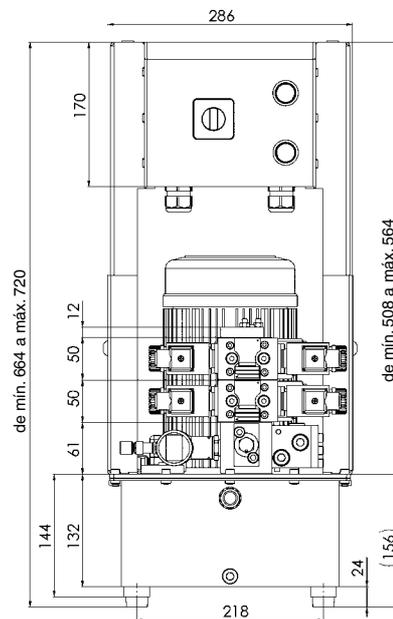
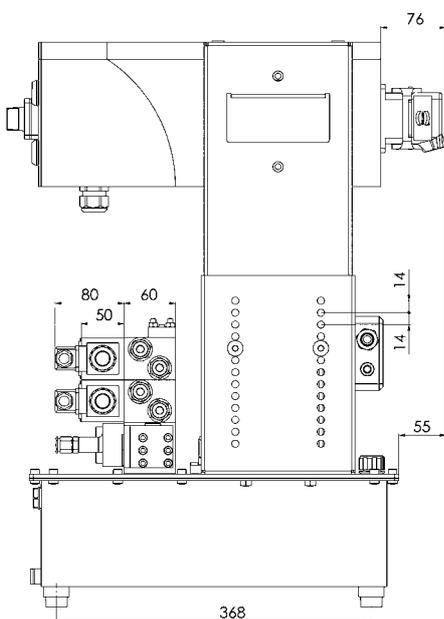
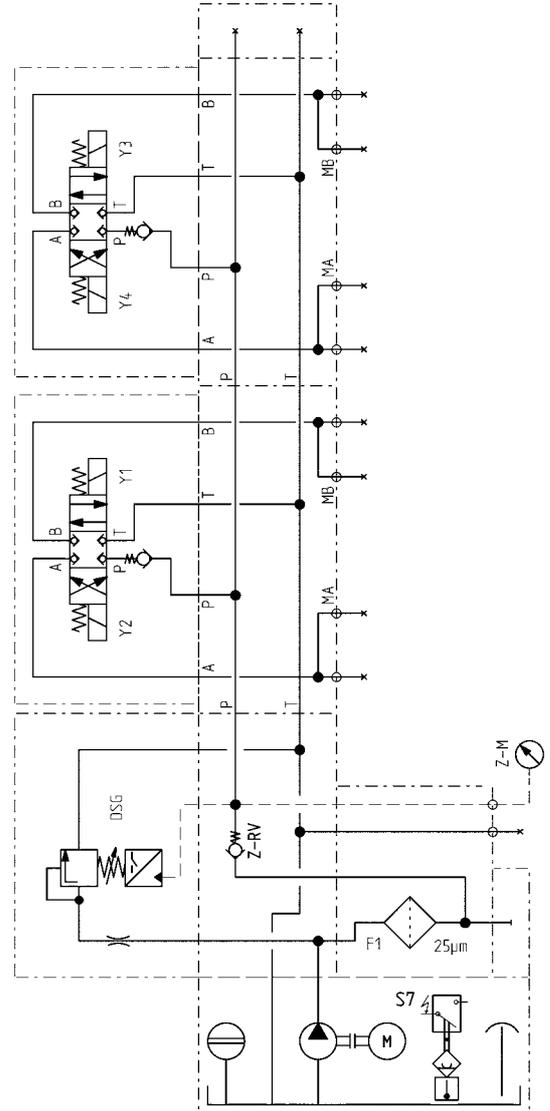
CAD

Esquemas hidráulicos con DSG:

1 circuito de fijación, de doble efecto



2 circuitos de fijación, de doble efecto



Rosca M8 para el atornillamiento de equipos elevadores

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6906 Grupo motobomba, 1 y 2 circuitos de fijación

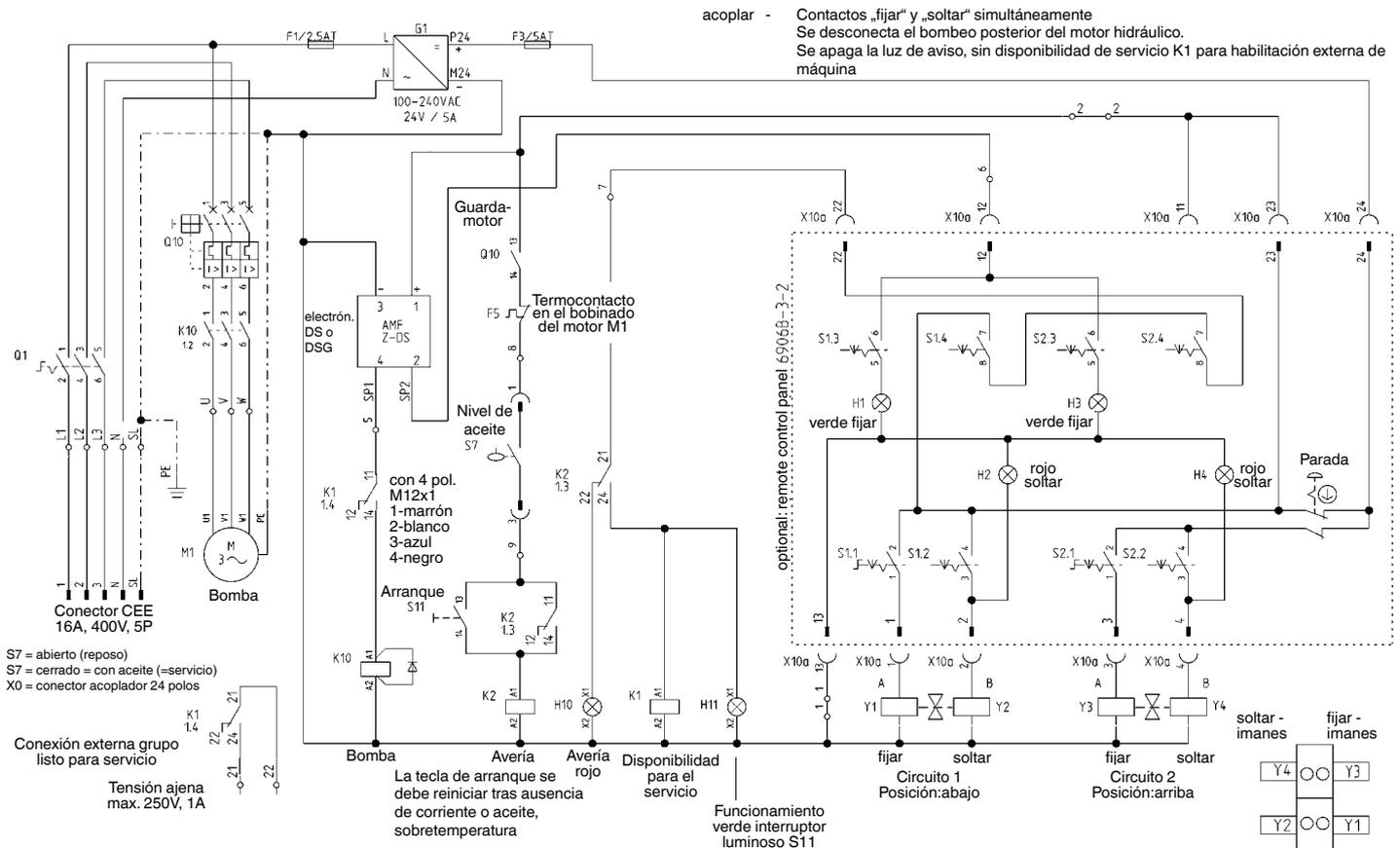
Parámetros hidráulicos:

Presión de servicio máx.	160 bar / 400 bar
Volumen total de aceite	10 litros
Volumen de aceite bombeable	4 litros
Caudal suministrado	2,5 l/min
Tipo de válvula	válvula distribuidora 4/3
Número de circuitos hidráulicos	1 / 2
Conexión hidráulica	rosca para tubos G1/4
Nivel acústico	max. 70 dB(A)
Temperatura ambiente	-10° C a + 35° C
Posición de funcionamiento	vertical
Construcción de la bomba	bomba de émbolo radial con 3 émbolos
Cambio de carga	max. 500/h
Líquido hidráulico	aceites hidráulicos HLP y HLPD según DIN 51524 parte 2
Aceites recomendados	HLP 22 y HLPD 22 o HLP 32 y HLPD 32
Clase de viscosidad	ISO VG 22 y 32 DIN 51519

Parámetros eléctricos:

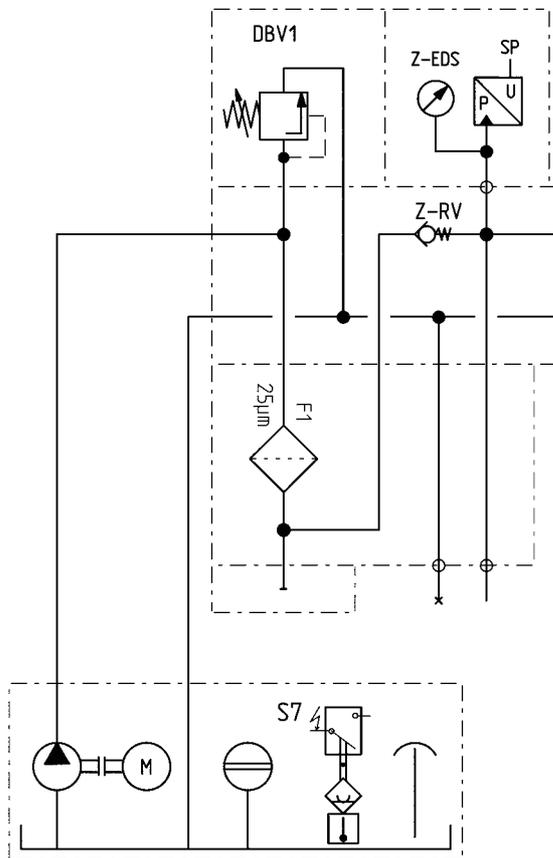
Tensión de servicio	400 V/50 Hz corriente trifásica
Tensión de control	24 V corriente continua
Tensión de válvula	24 V corriente continua
Revoluciones del motor	2900 1/min
Sentido de giro	discrecional
Potencia del motor	1,1 kW
Motor de bomba	motor trifásico de dimensiones normalizadas
Corriente nominal	3 A
Fusible de la alimentación	16 A acción lenta
Fusible del circuito de control	2 A primario, 8 A secundario
Conexión eléctrica	Óflex 100; 5x1,5 mm ² 3 m y conector CEE 16 A 6 h
Clase de protección	IP 54
Duración de conexión	máx. 50% funcionamiento intermitente

Esquema de circuitos eléctricos: Mando a distancia de 2 circuitos de fijación



Para incrementar la seguridad de manejo de las piezas fijadas, se debería integrar el grupo Disponibilidad de servicio y la comprobación de presión dinámica en la máquina de mecanización.

GRUPO DE BOMBA N° 6906 EN EL SISTEMA MODULAR



RKP 2,5 : Q = 2,5 l/min., n = 2900 U/min.
Volumen del depósito 10 dm³, P = 1,1 kW

POSIBLES MODELOS DE GRUPOS DE BOMBAS:

Volumen del depósito: 10,0 litros

Volumen de aceite bombeable: 4,0 litros

Caudal suministrado: 2,5 l/min. ó 5,0 l/min.

Circuitos de fijación: Hasta 5 circuitos de fijación con control eléctrico, con más de 5 circuitos de fijación sin control eléctrico.

Otras opciones:

- > Mando de control bimanual (solo para grupo de bomba con 1 circuito de fijación)
- > Regulador de presión para la regulación continua de la presión en un mecanismo de husillo
- > Combinaciones de válvulas con válvulas reguladoras de presión y válvulas de estrangulación

GRUPO BÁSICO



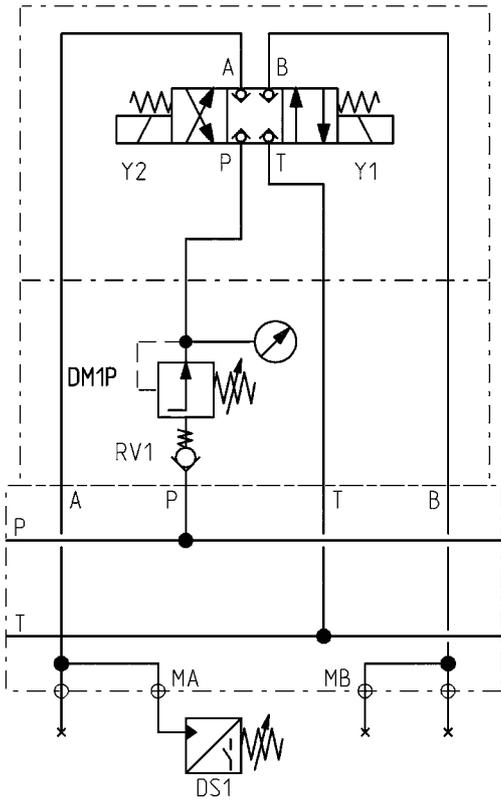
... CON VÁLVULAS



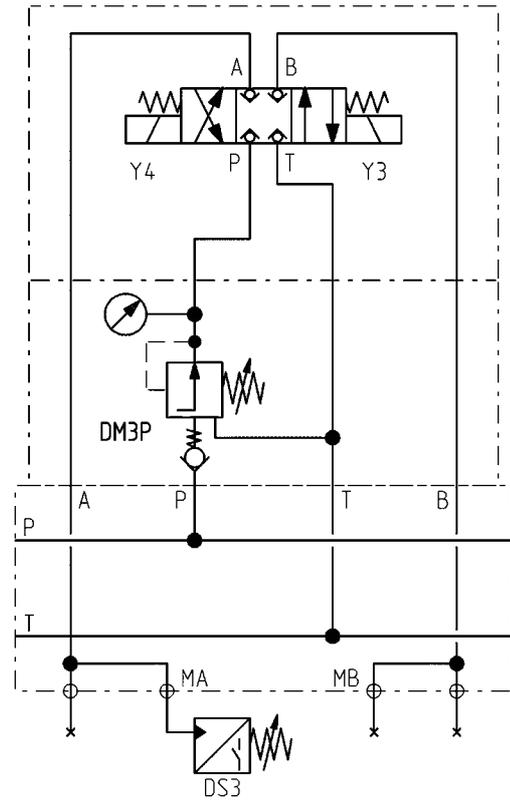
... CON VÁLVULAS Y CONTROL



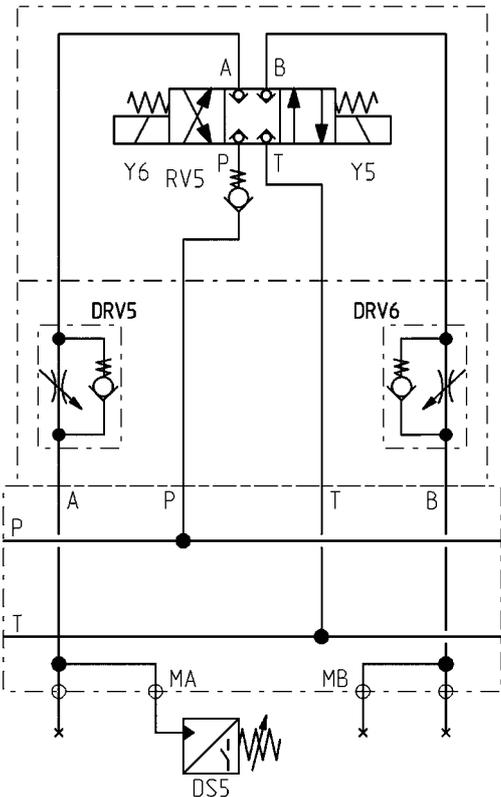
Placas separadoras - válvula reguladora de presión
Función de regulación en P



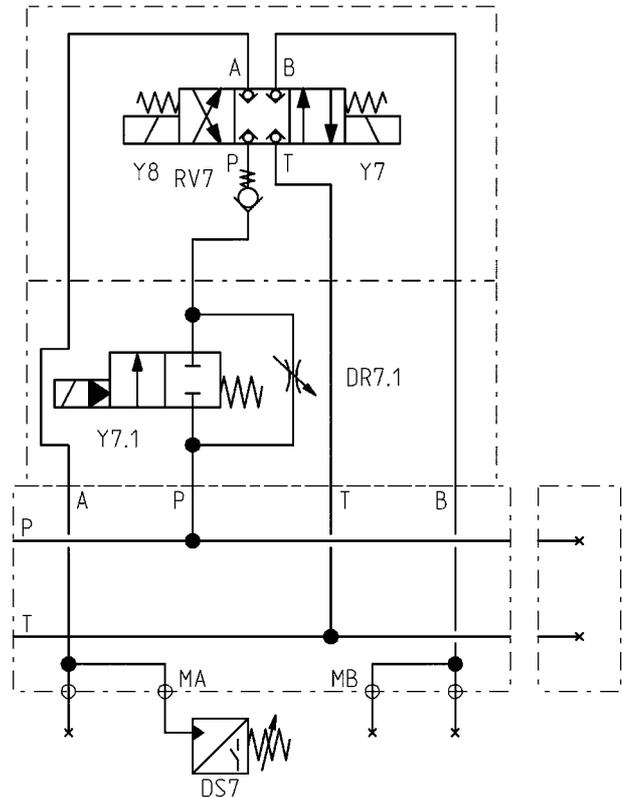
Placas separadoras - válvula reguladora de presión de 3 vías
Función de regulación en P



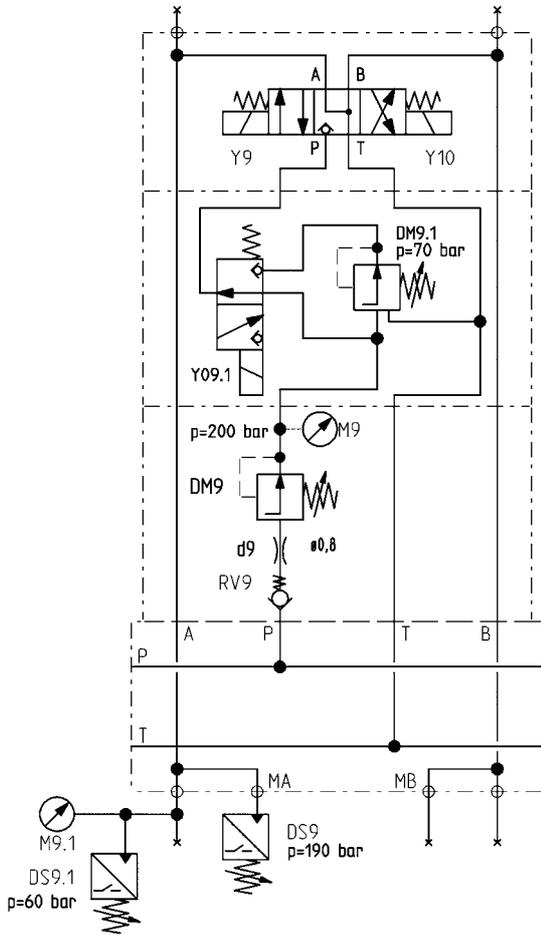
Placas separadoras - válvula de retroceso de estrangulación doble
Función en P



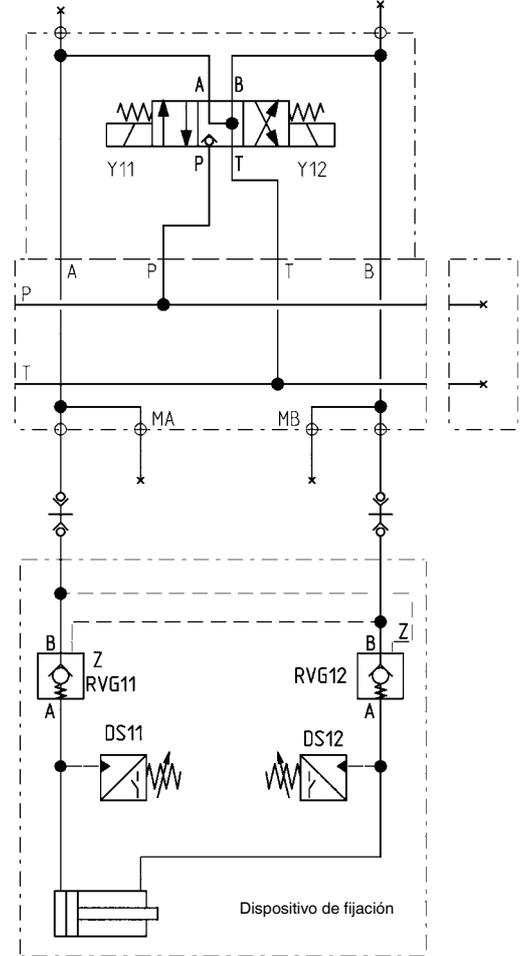
Placas separadoras con estrangulación conectable y desconectable
Función en P



Combinación válvula distribuidora - posición cero, donde A, B y T se encuentran unidos más regulación de presión en P con dos etapas de presión en un circuito.



Combinación válvula distribuidora - posición cero, donde A, y T se encuentran unidos más válvula de retención desbloqueable en el consumidor.

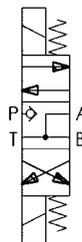
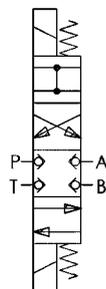
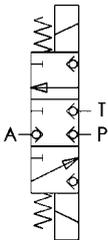


VÁLVULAS ESPECIALES SUMINISTRABLES PREVIA PETICIÓN.

N° 6910A-07-02

N° 6911A-07-01

N° 6911A-07-02



N° 6906BS-1

Conector eléctrico

con pasador



N° de pedido	Artículo n°	Tensión de control	Número de polos	Peso [g]
60772	6906BS-1	24 V =	24	122

Acabado:

Caja de fundición a presión de aluminio. En estado bloqueado - clase de protección IP65.

Aplicación:

Conexión en el lado de la máquina como pieza de recambio para mando de control o para un control externo del grupo motobomba.

N° 6906BS-2

Conector eléctrico

con casquillo



N° de pedido	Artículo n°	Tensión de control	Número de polos	Peso [g]
61895	6906BS-2	24 V =	24	122

Acabado:

Caja de fundición a presión de aluminio. En estado bloqueado - clase de protección IP65.

Aplicación:

Conexión en el grupo motobomba para consulta externa de presión y temperatura.

N° 6906BS-3

Cuerpo de montaje

con pasador



N° de pedido	Artículo n°	Tensión de control	Número de polos	Peso [g]
66118	6906BS-3	24 V =	24	145

Acabado:

Caja de fundición a presión de aluminio. En estado bloqueado - clase de protección IP65.

Aplicación:

Conexión en el grupo motobomba para consulta externa de presión y temperatura.

N° 6906BS-4

Cuerpo de montaje

con casquillo



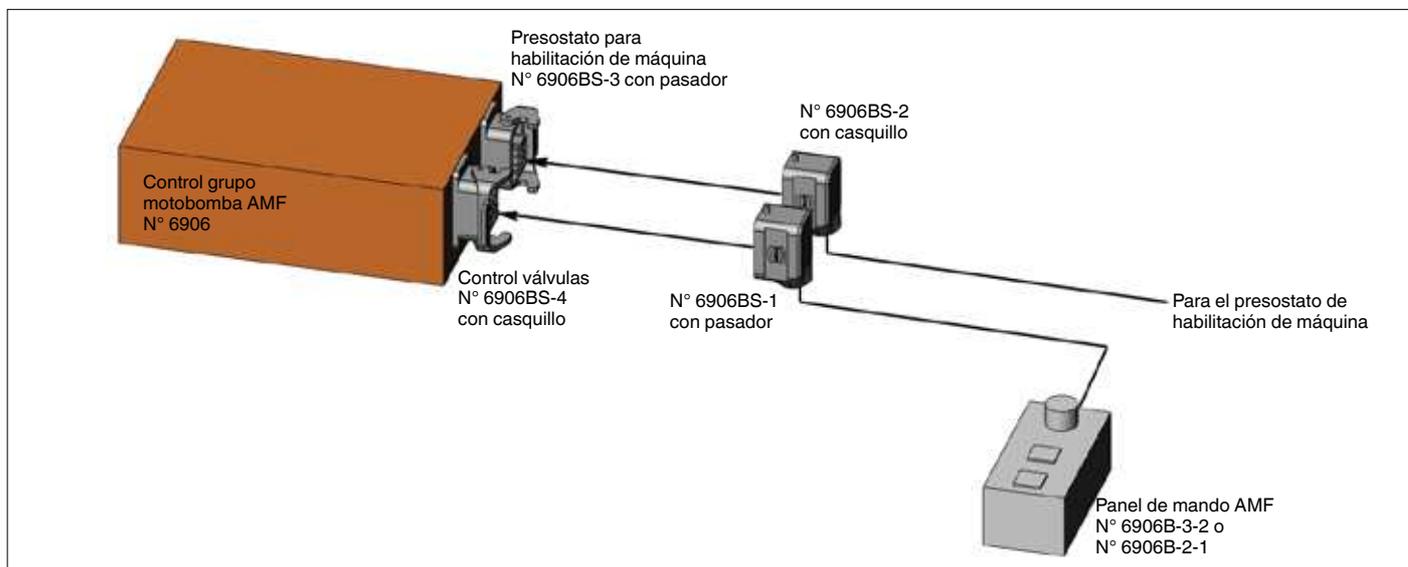
N° de pedido	Artículo n°	Tensión de control	Número de polos	Peso [g]
66126	6906BS-4	24 V =	24	145

Acabado:

Caja de fundición a presión de aluminio. En estado bloqueado - clase de protección IP65.

Aplicación:

Conexión en el lado de la máquina como pieza de recambio para el grupo motobomba.



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6906B-2-1

Panel de mando de 1 circuito (interruptor giratorio)

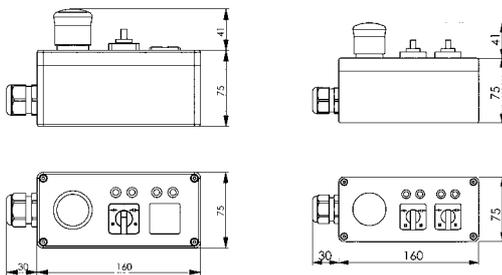
N° 6906B-3-2

Panel de mando de 2 circuitos (interruptor giratorio)



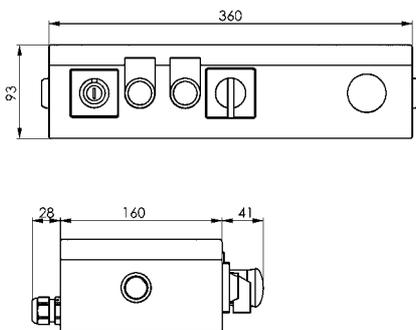
N° 6906B-2-1

N° 6906B-3-2



N° 6906BZH-2

Mando de control de seguridad bimanual



N° de pedido	Artículo n°	Tensión de control	Número de polos	Longitud de cable [m]	Peso [g]
324723	6906B-2-1	24 V =	24	5	1660
323394	6906B-3-2	24 V =	24	5	1660

Acabado:

Caja de poliéster compacta con elementos de manejo y cable, así como clavija macho. Clase de protección IP65.

Aplicación:

El panel de mando tiene por cada circuito de sujeción un conmutador selector „acoplar-fijar-0-soltar-acoplar“, así como un interruptor pulsante de parada en forma de seta de color negro, para la parada de la bomba y de las válvulas. Al fijar y al soltar se conecta la válvula correspondiente. En la posición de conmutación 0, la válvula regresa a la posición cero accionada mediante resorte (en la mayoría de los casos posición cero de bloqueo). En la posición de acoplamiento, ambos imanes se conectan simultáneamente. Se desconecta entonces la bomba. Además se apaga la lámpara de avisos „servicio“ en el grupo y se desactiva la disponibilidad para la liberación externa de la máquina. En la liberación externa de la máquina debería integrarse la señal „listo para el funcionamiento“ y un interruptor de presión en cada uno de los puntos de fijación a controlar.

N° de pedido	Artículo n°	Tensión de control	Longitud de cable [m]	Peso [g]
324426	6906BZH-2	24 V =	5	4840

Acabado:

Caja de función compacta de aluminio con elementos de manejo, cable y boquilla de acoplamiento.

Aplicación:

El panel de mando de seguridad bimanual solamente se puede utilizar en combinación con los grupos motobomba de la empresa Andreas Maier GmbH & Co. KG. Es adecuado para los grupos con los siguientes números de pedido: 327635, 325969 o 326041.

El panel de mando de seguridad bimanual sirve para controlar dispositivos (cilindros, etc.) en los que pueden producirse movimientos de extracción e inserción peligrosos (carreras ≥ 4 mm).

Para el funcionamiento del panel de mando, el sistema debe cumplir los siguientes requisitos técnicos relativos a los fluidos:

- Válvula distribuidora de asiento de 4/3 vías con posición cero de bloqueo completamente estanca. De forma alternativa, se puede combinar una válvula distribuidora de 4/3 vías en la que, en la posición neutra, A, B y T están unidos y P bloqueado con al menos una válvula antirretorno pilotada para el conducto del consumidor peligrosa, o una válvula de retención doble pilotada.
- Presostato en los canales A y B

Para equipar un grupo existente con un mando bimanual le rogamos que se ponga en contacto con la empresa Andreas Maier GmbH & Co. KG.

Montaje:

Conectar el cable con enchufe en la conexión para mando a distancia del grupo motobomba. Ajustar el presostato a aprox. el 75 % de la presión existente en el circuito de fijación.

Manejo:

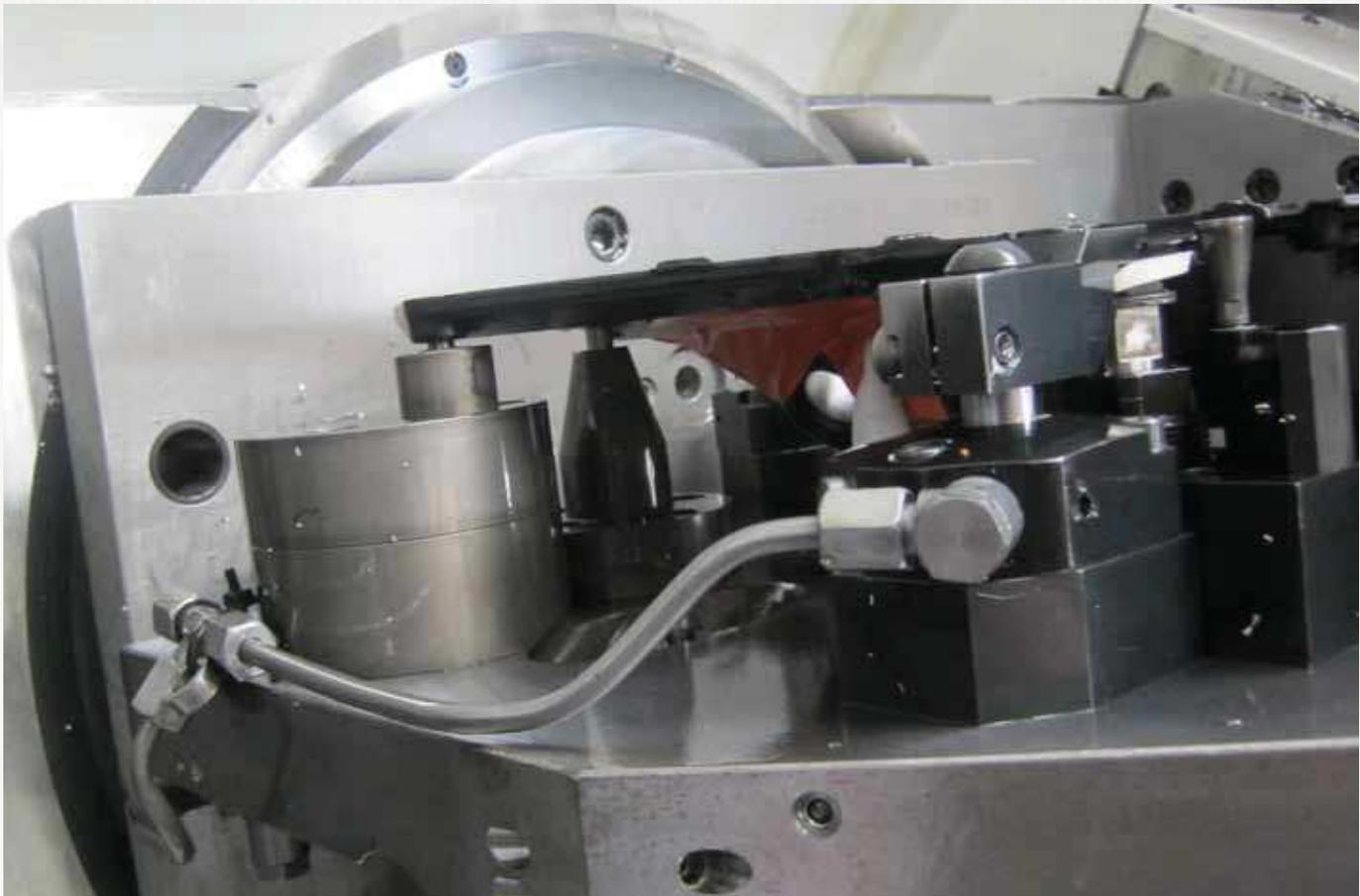
Interruptor llave para conectar y conmutar a la posición cero y de acoplamiento. Interruptor giratorio para seleccionar la posición de funciones, fijar, soltar y cero. Pulsador de dos manos para iniciar los movimientos de desplazamiento. Interruptor de parada para desconectar rápidamente en caso de peligro. Los pilotos indican el estado de control.

General:

Tras una caída de la tensión eléctrica y el subsiguiente restablecimiento, es necesario un reajuste nuevo. En el grupo motobomba n.º 6906, el imán de la válvula distribuidora está activada (con corriente tras la recarga).

Nota:

Cada usuario del panel de mando de seguridad bimanual debe calcular el nivel de rendimiento necesario de cada función de seguridad en base a una evaluación de riesgo propia, y garantizar también su cumplimiento.



CILINDRO DE ÉMBOLO HUECO DE APLICACIÓN VERSÁTIL EN LA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN

- > Fuerza de fijación hasta 188 kN
- > Presión de servicio hasta 500 bar
- > Émbolo con agujero pasante, con o sin rosca interior
- > Ideal para convertir fácilmente una fijación mecánica en una fijación hidráulica
- > Utilizable como elemento de compresión y tracción
- > Modelo de simple y doble efecto
- > Rascador antisuciedad

Si las presiones del servicio continuo se encuentran por debajo de 80 bar, esta circunstancia se debe indicar a la hora de realizar un pedido, ya que es posible que se requieran otras combinaciones de juntas.

RESUMEN DE PRODUCTOS:

Tipo	Fuerza de fijación [kN]	Fuerza de tracción [kN]	Carrera de fijación [mm]	Número de tamaños	Modo de funcionamiento
6920	20 - 125	20 - 125	8 - 20	5	Simple efecto
6920G	20 - 125	20 - 125	8 - 20	5	Simple efecto
6920D	18 - 188	14 - 153	10 - 25	6	Doble efecto
6921	71 - 101	71 - 101	6 - 10	2	Simple efecto
6921S	45,5 - 63,2	45,5 - 63,2	6 - 10	2	Simple efecto
6935	20 - 53	20 - 53	6,5 - 12,5	3	Simple efecto
6935D	20 - 53	20 - 53	6,5 - 12,5	3	Doble efecto

EJEMPLOS DE PRODUCTO:

N° 6920



- > Fuerza de fijación: 20 - 125 kN
- > Cuerpo del cilindro: sin rosca exterior

N° 6920D



- > Fuerza de fijación: 18 - 188 kN
- > Cuerpo del cilindro: con rosca exterior

N° 6935D



- > Fuerza de fijación: 20 - 53 kN
- > Cuerpo del cilindro: sin rosca exterior

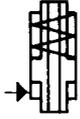
N° 6920

Cilindro de vástago hueco

de simple efecto, con retroceso por muelle,
Presión de servicio máx. 400 bar.



CAD



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de compresión y de tracción a 100 bares [kN]	Fuerza de compresión y de tracción a 400 bares [kN]	Carrera H [mm]	Vol. [cm³]	act. superficie del émbolo [cm²]	Fuerza elástica mín. [N]	Peso [g]
64998	6920-20	5,0	20	8	4	4,9	200	930
63016	6920-32	8,0	32	10	8	8,0	350	1730
65011	6920-50	12,5	50	12	15	12,8	540	1650
63057	6920-80	20,0	80	15	30	20,0	750	3850
65003	6920-125	32,0	125	20	64	32,8	1120	6250

Acabado:

Cuerpo del cilindro en acero pavonado. Émbolo y vástago del émbolo templados por cementación y rectificados. Con muelle de retroceso. Con filtro de aire de metal sinterizado. 2 rascadores contra la penetración de suciedad y tornillo de purga. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

Los cilindros de vástago hueco son apropiados para la transformación de sistemas de fijación mecánica hidráulica. Al fijar las piezas en la mesa de la máquina, el cilindro de vástago hueco puede ser utilizado como tuerca hidráulica mediante tirante, arandela y tuerca. El cilindro de vástago hueco ofrece múltiples posibilidades de aplicación: actúan como cilindros de tracción o de compresión.

Características:

El cilindro está protegido contra la penetración de suciedades y virutas por dos rascadores y un filtro de aire de metal sinterizado, alargando la vida útil del cilindro. El pistón del cilindro puede usarse hasta el final de la carrera. Conexión mediante racores y tubos por ambos lado del cilindro, permitiendo fácilmente la puesta en serie.

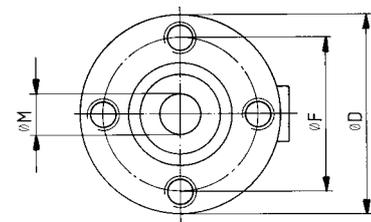
Nota:

Los cilindros han sido diseñados para ser utilizados con tornillos tratados, clase de resistencia 8.8, p. ej. DIN 787 y DIN 6379. En cada caso se puede utilizar el tornillo normalizado que corresponde al diámetro del agujero.

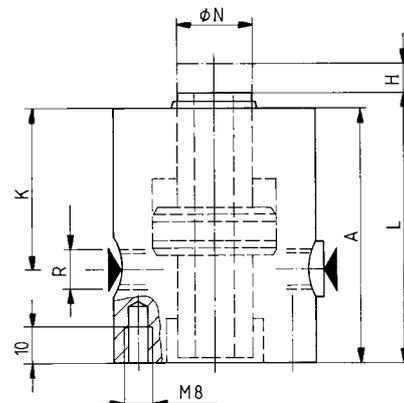
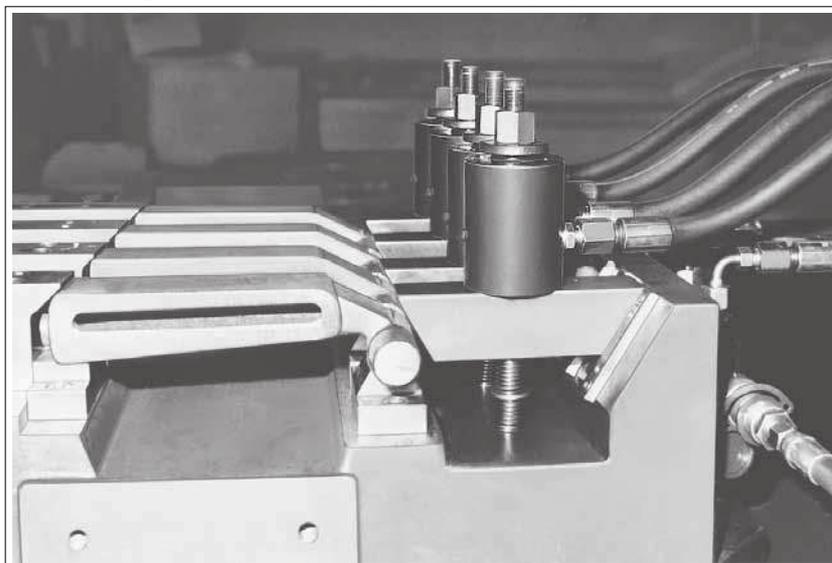
En el caso de cilindros desimple efecto existe el peligro de penetración de líquidos refrigerantes por el filtro de aire durante la fase de retroceso. Por consiguiente, es aconsejable proteger la entrada de líquidos en la cámara del muelle mediante la colocación de un dispositivo apropiado o de un tubo de aireación en un lugar protegido.

Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	Émbolo-Ø [mm]	A	ØD	ØF	K	L	ØM	ØN	R
64998	6920-20	32	80	52	40	56,0	82	12,5	20	G1/8
63016	6920-32	40	90	60	44	60,5	94	14,5	24	G1/8
65011	6920-50	48	101	70	50	71,5	103	18,5	26	G1/8
63057	6920-80	60	115	80	60	87,0	119	22,5	32	G1/4
65003	6920-125	75	149	100	75	108,0	151	27,5	38	G1/4



Cilindro de vástago hueco n° 6920-50 en dispositivo de fresado para palanca articulada.

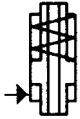


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6920G

Cilindro de vástago hueco con rosca interior

de simple efecto, con retroceso por muelle,
Presión de servicio máx. 400 bar.



CAD

N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de compresión y de tracción a 100 bares [kN]	Fuerza de compresión y de tracción a 400 bares [kN]	Carrera H [mm]	Vol. [cm³]	act. superficie del émbolo [cm²]	Fuerza elástica mín. [N]	Peso [g]
65318	6920G-20	5,0	20	8	4	4,9	200	1000
63032	6920G-32	8,0	32	10	8	8,0	350	1750
65334	6920G-50	12,5	50	12	15	12,8	540	1700
63073	6920G-80	20,0	80	15	30	20,0	750	3900
65359	6920G-125	32,0	125	20	64	32,8	1120	6400

Acabado:

Cuerpo del cilindro en acero pavonado. Émbolo y vástago del émbolo templados por cementación y rectificadas. Con muelle de retroceso. Con filtro de aire de metal sinterizado. 2 rascadores contra la penetración de suciedad y tornillo de purga. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

Los cilindros de vástago hueco son apropiados para la transformación de sistemas de fijación mecánica a hidráulica. Al fijar las piezas en la mesa de la máquina, el cilindro de vástago hueco puede ser utilizado como tuerca hidráulica mediante tirante, arandela y tuerca. El cilindro de vástago hueco ofrece múltiples posibilidades de aplicación: actúan como cilindros de tracción o de compresión.

Características:

El cilindro está protegido contra la penetración de suciedades y virutas por dos rascadores y un filtro de aire de metal sinterizado, alargando la vida útil del cilindro. El pistón del cilindro puede usarse hasta el final de la carrera. Conexión mediante racores y tubos por ambos lado del cilindro, permitiendo fácilmente la puesta en serie.

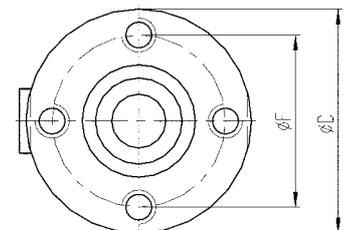
Nota:

Los cilindros de tamaño 20 a 50 han sido diseñados para ser utilizados con tornillos tratados de resistencia 8.8. Paratamaños entre 80 y 125 se recomienda el uso de tornillos de la clase 12.9.

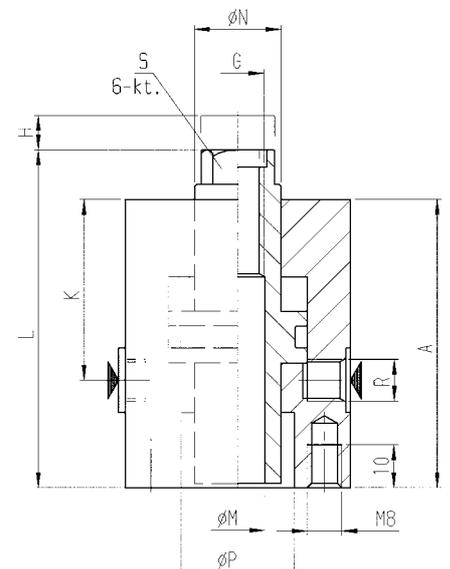
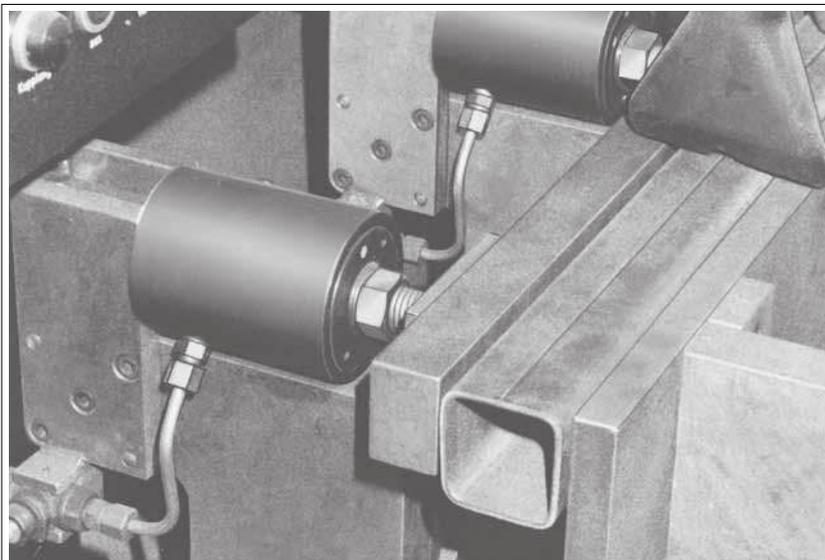
En el caso de cilindros de simple efecto existe el peligro de penetración de líquidos refrigerantes por el filtro de aire durante la fase de retroceso. Por consiguiente, es aconsejable proteger la entrada de líquidos en la cámara del muelle mediante la colocación de un dispositivo apropiado o de un tubo de aireación en un lugar protegido.

Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	Émbolo-Ø [mm]	A	ØD	ØF	K	L	ØM	ØN	R	ØP	G x profundidad	S
65318	6920G-20	32	80	52	40	56,0	90,0	12,5	20	G1/8	27	M12x29	17
63032	6920G-32	40	90	60	44	60,5	101,5	14,5	24	G1/8	30	M14x30	19
65334	6920G-50	48	101	70	50	71,5	113,0	16,5	26	G1/8	35	M16x39	22
63073	6920G-80	60	115	80	60	87,0	132,5	18,5	32	G1/4	38	M18x38	27
65359	6920G-125	75	149	100	75	108,0	163,0	20,5	38	G1/4	49	M20x47	32



Cilindros de vástago hueco n° 6920G-125 en instalación de soldadura por arco sumergido para la fijación de perfiles en U.

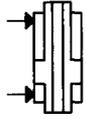


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6920D

Cilindro de vástago hueco

de doble efecto,
Presión de servicio máx. 500 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de compresión y de tracción, VH 100 bares [kN]	Fuerza de compresión y de tracción, VH 500 bares [kN]	Fuerza de compresión y de tracción, RH 100 bares [kN]	Fuerza de compresión y de tracción, RH 500 bares [kN]	Carrera H [mm]	Vol. VH [cm³]	Vol. RH [cm³]	act. VH de la superficie del émbolo [cm²]	act. RH de la superficie del émbolo [cm²]	Peso [g]
62794	6920D-15-001	3,77	18,85	2,89	14,45	10	3,77	2,89	3,77	2,89	850
62836	6920D-24-001	6,03	30,15	4,90	24,50	10	6,03	4,90	6,03	4,90	1100
62844	6920D-38-001	9,42	47,10	7,65	38,25	16	15,10	12,20	9,42	7,65	1650
62851	6920D-59-001	14,72	73,60	11,59	57,95	16	23,50	18,50	14,72	11,59	2000
62869	6920D-92-001	23,12	115,60	18,60	93,00	20	46,20	37,20	23,12	18,60	3050
62877	6920D-150-001	37,68	188,40	30,63	153,15	25	94,20	76,50	37,68	30,63	5350

VH = recorrido previo, RH = recorrido de retorno

Acabado:

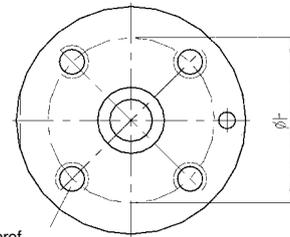
Cuerpo del cilindro en acero pavonado. Pistón templado por cementación y rectificado. El émbolo se suministra de fábrica con rosca HC. Si se desea un vástago de émbolo con rosca interior, se atornillará una aplicación HELI-COIL en la rosca HC existente (diámetro x1,5). Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

Los cilindros de vástago hueco son apropiados para la transformación de sistemas de fijación mecánica a hidráulica. Al fijar las piezas en la mesa de la máquina, el cilindro de vástago hueco puede ser utilizado como tuerca hidráulica mediante tirante, arandela y tuerca. El cilindro de vástago hueco ofrece múltiples posibilidades de aplicación: actúan como cilindros de tracción o de compresión.

Nota:

Los cilindros han sido diseñados para ser utilizados con tornillos tratados de resistencia 12.9 (p. ej. DIN 787). El modelo enroscable ofrece múltiples posibilidades de ajuste. Posible combinación con la tuerca de fijación DIN 70852.



M8 10 prof.

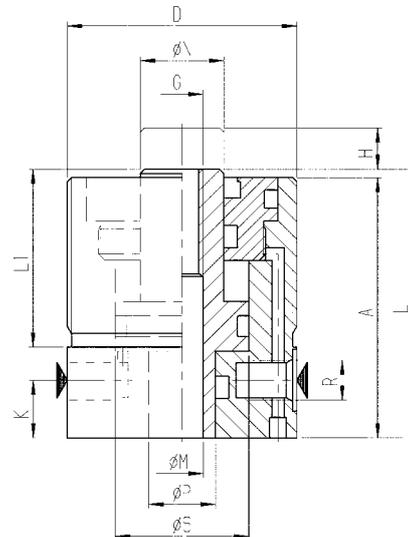


Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	A	D x profundidad	ØF	G	K	L	L1	ØM	ØN	ØP	R	ØS
62794	6920D-15-001	59	M50x1,5	35	HCM 8	11	60	36	8,2	16	12	G1/8	25
62836	6920D-24-001	64	M55x1,5	40	HCM 10	12	65	41	10,2	20	16	G1/4	32
62844	6920D-38-001	72	M65x1,5	45	HCM 12	14	73	45	12,2	25	20	G1/4	40
62851	6920D-59-001	78	M70x1,5	50	HCM 16	14	79	50	16,2	32	25	G1/4	50
62869	6920D-92-001	95	M80x2,0	60	HCM 20	18	96	60	20,2	40	32	G1/4	63
62877	6920D-150-001	109	M100x2,0	75	HCM 27	22	110	65	27,2	50	40	G1/4	80

Suplemento roscado HELI-COIL

Accesorios



N° de pedido	Suplemento roscado x longitud	para tamaño de cilindro	Peso [g]
67538	M 8x12	6920D-15-001	1
67546	M10x15	6920D-24-001	3
67595	M12x18	6920D-38-001	4
67603	M16x24	6920D-59-001	9
67611	M20x30	6920D-92-001	19
67629	M27x40,5	6920D-150-001	43

Nota:

El montaje del inserto roscado HELI-COIL puede efectuarse con una herramienta de montaje manual o mecánica. La espiga de arrastre sirve sólo para el montaje y deberá ser retirada utilizando una herramienta especial. Sin el inserto HELI-COIL, el agujero pasante del émbolo tiene el valor de la columna ØM (v. Tabla de dimensiones).

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6921

Tuerca hidráulica

de simple efecto, con retroceso por muelle,
Presión de servicio máx. 400 bar.



CAD

N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de compresión y de tracción a 100 bares [kN]	Fuerza de compresión y de tracción a 400 bares [kN]	Carrera H [mm]	Vol. [cm³]	act. superficie del émbolo [cm²]	Fuerza elástica mín. [N]	Peso [g]
63768	6921-70x6	17,8	71	6	11	18,5	700	1675
63149	6921-100x10	24,4	101	10	26	25,9	1500	4800

Acabado:

Cuerpo del cilindro en acero pavonado. Émbolo y vástago del émbolo templados por cementación y rectificadas. Retroceso por muelles de disco. 1 rascador contra la penetración de suciedad. Vástago del émbolo con rosca interior y dos aristas (tamaño 70x6) o seis aristas (tamaño 100x10). Con filtro de aire de metal sinterizado. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

Al fijar las piezas en la mesa de la máquina, se puede atornillar la tuerca hidráulica junto al tornillo de fijación y unirla con la brida mediante los dos taladros inferiores. La tuerca hidráulica es apropiada para la fijación y sujeción de dispositivos directamente en la mesa de la máquina. Las tuercas hidráulicas de tamaño 100x10 han sido diseñadas para ser utilizadas con tornillos tratados de resistencia 8.8 y las de tamaño 70x6 con los tornillos de resistencia 12.9. En el caso de una combinación de tornillos de clase 8.8 y 10.9 con las tuercas hidráulicas de tamaño 70x6, la presión de servicio debe ser reducida si desea trabajar en servicio continuo (véase diagrama).

Características:

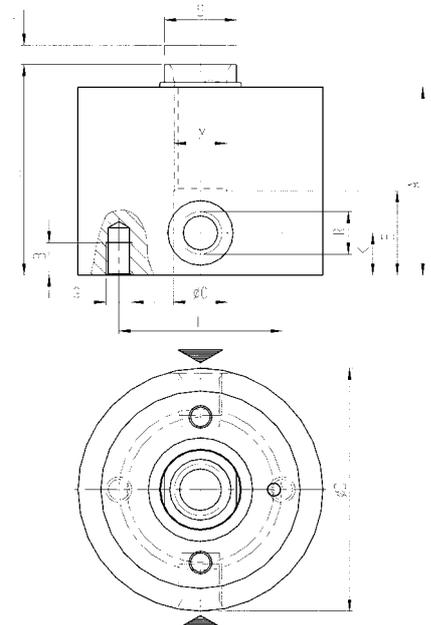
La tuerca hidráulica está protegida contra la penetración de suciedades y virutas por un rascador y un filtro de aire de metal sinterizado. Posibilidad de conseguir fuerzas elevadas con un diseño compacto.

Nota:

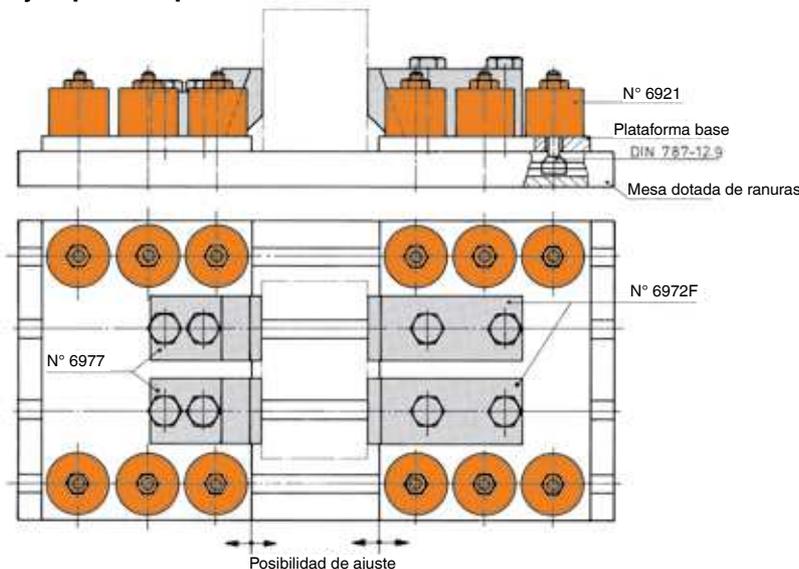
En el caso de cilindros de simple efecto existe el peligro de penetración de líquidos refrigerantes por el filtro de aire durante la fase de retroceso. Por consiguiente, es aconsejable proteger la entrada de líquidos en la cámara del muelle mediante la colocación de un dispositivo apropiado o de un tubo de aireación en un lugar protegido.

Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	Émbolo-Ø [mm]	A	B	ØC	ØD	E	F	G	K	L	M	R	S
63768	6921-70x6	55	58	10	16,5	75	26	50	M8	13	65	M16	G1/4	SW22
63149	6921-100x10	70	85	10	25,0	100	56	70	M10	16	97	M24	G1/4	SW36

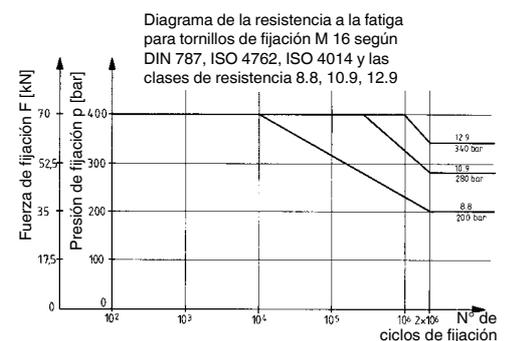


Ejemplo de aplicación:



En el dispositivo de fijación hidráulico indicado se fijan estampas de diferentes tamaños mediante un elemento de fijación de tracción baja n° 6972F y una sufridera de tracción baja n° 6977. Para obtener una posibilidad racional de fijación, en dos placas base hay unidas a la mesa de ranuras 6 tuercas hidráulicas n° 6921 mediante tornillos para ranuras en T DIN 787. A través de un grupo de bombas con 2 circuitos de fijación se puede realizar el desplazamiento de la placa base y la fijación de la pieza de trabajo independientemente el uno del otro.

Diagrama para tamaño 70x6:

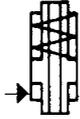


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6935

Cilindro de vástago hueco con rosca interior

de simple efecto, con retroceso por muelle, presión de servicio máx. 350 bar.



Nº de pedido	Artículo nº	Fuerza de compresión y de tracción, VH 100 bares [kN]	Fuerza de compresión y de tracción, VH 350 bares [kN]	Carrera B [mm]	Vol. [cm³]	act. superficie del émbolo [cm²]	Peso [g]
67850	6935-20	5,8	20,6	6,5	3,8	5,9	572
67876	6935-30	8,4	29,7	9,5	8,1	8,5	940
67892	6935-53	15,2	53,2	12,5	19,3	15,2	1837

VH = recorrido previo, RH = recorrido de retorno

Acabado:

Cuerpo de acero, templado y pavonado. Émbolo y vástago del émbolo templados por cementación y rectificados. Vástago con agujero pasante y rosca interior. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Muelle de retroceso en acero inoxidable. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

Los cilindros son apropiados para la transformación de sistemas de sujeción mecánica a hidráulica. El cilindro de vástago hueco ofrece múltiples posibilidades de aplicación: actúan como cilindros de tracción o de compresión. Cilindro universal para tracción, compresión, sujeción.

Características:

Cilindro de vástago hueco con rosca interior ofreciendo múltiples posibilidades de fijación: espárragos roscados, tirantes, tornillos, etc.

Nota:

En la versión de simple efecto existe el peligro de penetración de líquidos refrigerantes por el filtro de aire durante la fase de retroceso. Por consiguiente, es aconsejable proteger la entrada de líquidos en la cámara del muelle mediante la colocación de un dispositivo apropiado o de un tubo de aireación en un lugar protegido. Purgue cuidadosamente el circuito hidráulico.

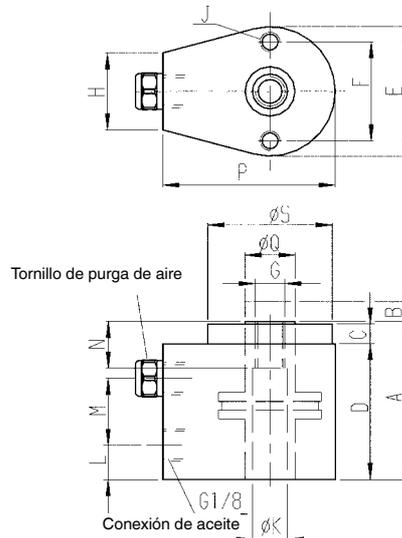


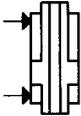
Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo nº	A	C	D	E	F	G	H	J x profundidad	ØK	L	M	N	P	ØQ	ØS
67850	6935-20	51,0	7,0	43,5	41,5	32	M10	28,5	M6x6	10,5	12	20,5	15	55	16,0	39,5
67876	6935-30	63,5	7,0	56,5	49,5	36	M12	24,5	M8x8	13,5	18	25,5	15	62	19,0	47,5
67892	6935-53	76,0	9,5	66,0	64,5	50	M16	25,0	M10x13	16,5	23	30,0	18	76	25,5	63,5

N° 6935D

Cilindro de vástago hueco con rosca interior

de doble efecto,
presión de servicio máx. 350 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de compresión y de tracción, VH 100 bares [kN]	Fuerza de compresión y de tracción, VH 350 bares [kN]	Fuerza de compresión y de tracción, RH 100 bares [kN]	Fuerza de compresión y de tracción, RH 350 bares [kN]	Carrera B [mm]	Vol. [cm ³]	act. superficie del émbolo [cm ²]	Peso [g]
67918	6935D-20	5,8	20,6	5,8	20,6	6,5	3,8	5,9	572
67934	6935D-30	8,4	29,7	8,4	29,7	9,5	8,1	8,5	940
67959	6935D-53	15,2	53,2	15,2	53,2	12,5	19,3	15,2	1837

VH = recorrido previo, RH = recorrido de retorno

Acabado:

Cuerpo de acero, templado y pavonado. Émbolo y vástago del émbolo templados por cementación y rectificados. Vástago con agujero pasante y rosca interior. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Muelle de retroceso en acero inoxidable. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

Los cilindros son apropiados para la transformación de sistemas de sujeción mecánica a hidráulica. El cilindro de vástago hueco ofrece múltiples posibilidades de aplicación: actúan como cilindros de tracción o de compresión. Cilindro universal para tracción, compresión, sujeción.

Características:

Cilindro de vástago hueco con rosca interior ofreciendo múltiples posibilidades de fijación: espárragos roscados, tirantes, tornillos, etc.

Nota:

En la versión de simple efecto existe el peligro de penetración de líquidos refrigerantes por el filtro de aire durante la fase de retroceso. Por consiguiente, es aconsejable proteger la entrada de líquidos en la cámara del muelle mediante la colocación de un dispositivo apropiado o de un tubo de aireación en un lugar protegido. Purgue cuidadosamente el circuito hidráulico.

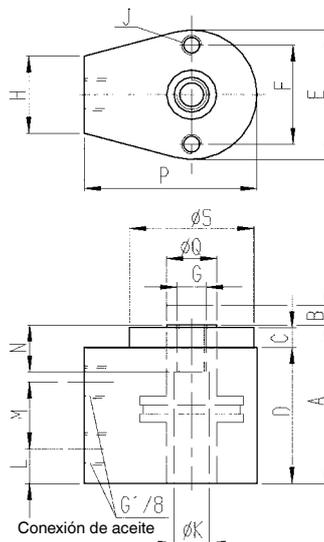


Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	A	C	D	E	F	G	H	J x profundidad	ØK	L	M	N	P	ØQ	ØS
67918	6935D-20	51,0	7,0	43,5	41,5	32	M10	28,5	M6x6	10,5	12	20,5	15	55	16,0	39,5
67934	6935D-30	63,5	7,0	56,5	49,5	36	M12	24,5	M8x8	13,5	18	25,5	15	62	19,0	47,5
67959	6935D-53	76,0	9,5	66,0	64,5	50	M16	25,0	M10x13	16,5	23	30,0	18	76	25,5	63,5



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

CILINDRO DE SUJECIÓN DE USO UNIVERSAL

- > Fuerza de fijación hasta 70 kN
- > Presión de servicio hasta 400 bar
- > Vástago con o sin rosca interior
- > Utilizable como cilindro de compresión y tracción
- > Ajuste rápido y apriete con tuercas ranuradas corrientes
- > Modelo de simple y doble efecto
- > Rascador antisuciedad

Si las presiones del servicio continuo se encuentran por debajo de 80 bar, esta circunstancia se debe indicar a la hora de realizar un pedido, ya que es posible que se requieran otras combinaciones de juntas.

RESUMEN DE PRODUCTOS:

Tipo	Fuerza de fijación [kN]	Carrera de fijación [mm]	Número de tamaños	Modo de funcionamiento
6924	4,5 - 70	6 - 15	7	Simple efecto
6925	4,4 - 39,9	6,5 - 32	11	Simple efecto
6925D	17,8 - 39,9	25,5 - 51	4	Doble efecto

EJEMPLOS DE PRODUCTO:

N° 6924



- > Fuerza de fijación: 4,5 - 70 kN
- > Cuerpo del cilindro: con rosca fina

N° 6925



- > Fuerza de fijación: 4,4 - 39,9 kN
- > Cuerpo del cilindro: nitrurada, con rosca fina

N° 6925D



- > Fuerza de fijación: 17,8 - 39,9 kN
- > Cuerpo del cilindro: nitrurada, con rosca fina

N° 6924

Cilindro de sujeción universal

de simple efecto, con retroceso por muelle,
Presión de servicio máx. 400 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de compresión a 100 bares [kN]	Fuerza de compresión a 400 bares [kN]	Carrera H [mm]	Vol. [cm³]	Émbolo-Ø [mm]	Superficie del émbolo [cm²]	Fuerza elástica mín. [N]	Peso [g]
63024	6924-05	1,1	4,5	6	0,66	12	1,1	45	300
63099	6924-08	2,0	8,0	6	1,20	16	2,0	60	270
63115	6924-12	3,0	12,0	8	2,50	20	3,1	95	480
63131	6924-20	5,0	20,0	8	4,00	25	4,9	205	500
63164	6924-32	8,0	32,0	10	8,00	32	8,0	340	850
63156	6924-50	12,5	50,0	12	15,00	40	12,5	400	1450
63180	6924-70	17,5	70,0	15	27,00	48	18,0	650	2050

Acabado:

Cilindro en acero pavonado. Émbolo y vástago del émbolo templados por cementación y rectificadas. Muelle de retroceso, filtro de aire de metal sinterizado. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Cuerpo del cilindro con rosca fina métrica para tuercas ranuradas DIN 70852. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

Adecuados para la transformación de sistemas de fijación mecánica a hidráulica. Estos cilindros pueden montarse en orificios pasantes y fijarse a ambos lados con tuercas de fijación. Elemento de sujeción universal para fijar, presionar, sujetar, remachar y estampar.

Características:

La rosca del cuerpo del cilindro en combinación con dos tuercas de fijación DIN 70852 permite un posicionamiento preciso y una regulación de los cilindros para compensar tolerancias de las piezas a mecanizar. El vástago roscado permite el acoplamiento de una gran variedad de elementos de fijación (tornillos de presión...).

Nota:

En el caso de cilindros de simple efecto existe el peligro de penetración de líquidos refrigerantes por el filtro de aire durante la fase de retroceso. Por consiguiente, es aconsejable proteger la entrada de líquidos en la cámara del muelle mediante la colocación de un dispositivo apropiado o de un tubo de aireación en un lugar protegido.

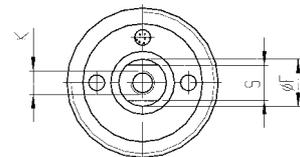
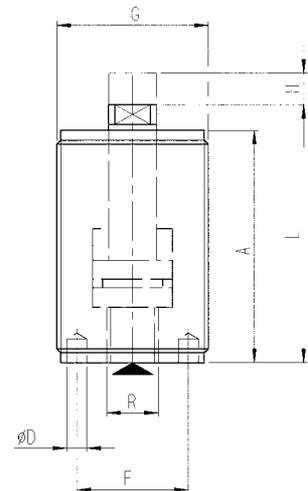


Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	A	ØD	ØE	F	G	K x Profundidad	L	S	R
63024	6924-05	50,0	4	8	20	M30x1,5	M4x10	56,0	6	G1/8
63099	6924-08	46,5	4	10	20	M32x1,5	M5x12	52,5	8	G1/8
63115	6924-12	59,0	5	12	28	M38x1,5	M6x14	65,5	9	G1/4
63131	6924-20	63,5	4	12	25	M40x1,5	M8x20	70,5	10	G1/4
63164	6924-32	72,0	4	16	30	M48x1,5	M10x25	81,0	13	G1/4
63156	6924-50	80,0	5	20	35	M60x1,5	M12x28	89,0	17	G1/4
63180	6924-70	93,0	6	25	44	M70x1,5	M16x35	105,0	22	G1/4

N° 6925

Cilindro de sujeción universal

de simple efecto, con retroceso por muelle, presión de servicio máx. 350 bar.



N° 6925-04



N° 6925-10



CAD

N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de compresión a 100 bares [kN]	Fuerza de compresión a 350 bares [kN]	Carrera C [mm]	Vol. [cm³]	Superficie del émbolo [cm²]	Peso [g]
67975	6925-04-1	1,25	4,4	9,5	1,2	1,3	73
67991	6925-04-2	1,25	4,4	19,0	2,5	1,3	91
68015	6925-04-3	1,25	4,4	32,0	4,1	1,3	118
68031	6925-10-1	2,88	10,1	6,5	1,8	2,9	200
67801	6925-10-2	2,88	10,1	19,0	5,5	2,9	210
67827	6925-10-3	2,88	10,1	32,0	9,2	2,9	254

Acabado:

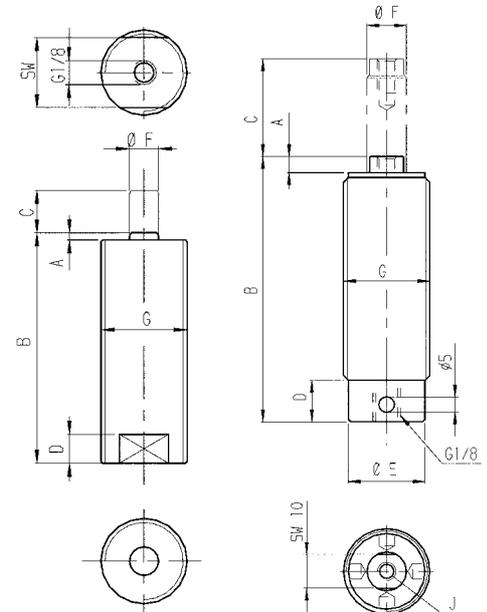
Cuerpo de acero, templado y pavonado. Émbolo y vástago del émbolo templados por cementación y rectificados. Vástago del émbolo con rosca interior. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Cuerpo del cilindro con rosca fina métrica para tuercas ranuradas DIN 70852. Muelle de retroceso en acero inoxidable. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

Los cilindros son apropiados para la transformación de sistemas de sujeción mecánica a hidráulica. Estos cilindros pueden montarse en orificios pasantes con dos tuercas de fijación. Elemento de sujeción universal para fijar, presionar, sujetar, remachar y estampar.

Características:

La rosca del cuerpo del cilindro en combinación con dos tuercas de fijación DIN 70852 permite un posicionamiento preciso y una regulación de los cilindros para compensar tolerancias de las piezas a mecanizar. El vástago con rosca interior permite el acoplamiento de tornillos de presión.



N° 6925-04

N° 6925-10

Tabla de medidas:

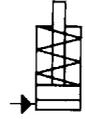
N° de pedido	Artículo n°	A	B	D	ØE	ØF	G	J x profundidad	SW (entrecaras)
67975	6925-04-1	1,5	51,0	6,5	-	6,5	M20x1,5	-	16
67991	6925-04-2	1,5	65,5	6,5	-	6,5	M20x1,5	-	16
68015	6925-04-3	1,5	83,0	6,5	-	6,5	M20x1,5	-	16
68031	6925-10-1	6,5	55,5	12,5	24,5	12,5	M28x1,5	M6x11	-
67801	6925-10-2	6,5	68,5	12,5	24,5	12,5	M28x1,5	M6x11	-
67827	6925-10-3	5,0	86,0	12,5	24,5	12,5	M28x1,5	M6x11	-



N° 6925

Cilindro de sujeción universal

de simple efecto, con retroceso por muelle, presión de servicio máx. 350 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de compresión Vh a 100 bar [kN]	Fuerza de compresión Vh a 350 bar [kN]	Carrera C [mm]	Vol. VH [cm³]	VH de la superficie del émbolo [cm²]	Peso [g]
67843	6925-18-1	5,08	17,8	12,5	6,4	5,1	304
67868	6925-18-2	5,08	17,8	25,5	13,0	5,1	354
67884	6925-18-3	5,08	17,8	51,0	26,0	5,1	463
67900	6925-40-1	11,40	39,9	12,5	14,2	11,4	644
67926	6925-40-2	11,40	39,9	25,5	29,0	11,4	744

VH = recorrido previo, RH = recorrido de retorno

Acabado:

Cuerpo de acero, templado y pavonado. Émbolo y vástago del émbolo templados por cementación y rectificadas. Vástago del émbolo con rosca interior. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Cuerpo del cilindro con rosca fina métrica para tuercas ranuradas DIN 70852. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

Los cilindros son apropiados para la transformación de sistemas de sujeción mecánica a hidráulica. Estoscilindros pueden montarse en orificios pasantes con dos tuercas de fijación. Elemento de sujeción universal para fijar, presionar, sujetar, remachar y estampar.

Características:

La rosca del cuerpo del cilindro en combinación con dos tuercas de fijación DIN 70852 permite un posicionamiento preciso y una regulación de los cilindros para compensar tolerancias de las piezas a mecanizar. El vástago con rosca interior permite el acoplamiento de tornillos de presión.

Nota:

Purgue cuidadosamente el circuito antes de conectar los elementos.

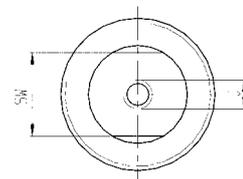
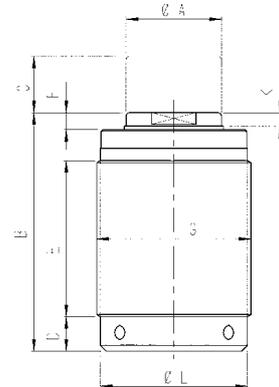
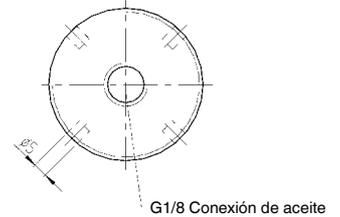


Tabla de medidas:

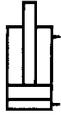
N° de pedido	Artículo n°	ØA	B	D	E	F	G	SW (entrecaras)	J x profundidad	K	ØL
67843	6925-18-1	20,1	68,0	12,5	39,5	8	M35x1,5	17	M8x11	6,5	30,5
67868	6925-18-2	20,1	80,5	12,5	52,5	8	M35x1,5	17	M8x11	6,5	30,5
67884	6925-18-3	20,1	109,0	12,5	81,0	8	M35x1,5	17	M8x11	6,5	30,5
67900	6925-40-1	28,2	70,0	12,5	39,5	10	M48x1,5	25	M12x13	9,0	45,0
67926	6925-40-2	28,2	83,0	12,5	52,5	10	M48x1,5	25	M12x13	9,0	45,0

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6925D

Cilindro de sujeción universal

de doble efecto,
presión de servicio máx. 350 bar.



CAD

N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de compresión Vh a 100 bar [kN]	Fuerza de compresión Vh a 350 bar [kN]	Fuerza de tracción RH a 100 bar [kN]	Fuerza de tracción RH a 350 bar [kN]	Carrera C [mm]	Vol. VH [cm³]	Vol. RH [cm³]	VH de la superficie del émbolo [cm²]	RH de la superficie del émbolo [cm²]	Peso [g]
67942	6925D-18-1	5,08	17,8	1,6	5,9	25,5	13,0	4,4	5,1	1,7	762
67967	6925D-18-2	5,08	17,8	1,6	5,9	51,0	26,0	8,8	5,1	1,7	1061
67983	6925D-40-1	11,40	39,9	5,0	17,5	25,5	29,0	12,7	11,4	5,0	1379
68007	6925D-40-2	11,40	39,9	5,0	17,5	51,0	58,1	25,5	11,4	5,0	1869

VH = recorrido previo, RH = recorrido de retorno

Acabado:

Cuerpo de acero, templado y pavonado. Émbolo y vástago del émbolo templados por cementación y rectificadas. Vástago del émbolo con rosca interior. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Cuerpo del cilindro con rosca fina métrica para tuercas ranuradas DIN 70852. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

Los cilindros son apropiados para la transformación de sistemas de sujeción mecánica a hidráulica. Estoscilindros pueden montarse en orificios pasantes con dos tuercas de fijación. Elemento de sujeción universal para fijar, presionar, sujetar, remachar y estampar.

Características:

La rosca del cuerpo del cilindro en combinación con dos tuercas de fijación DIN 70852 permite un posicionamiento preciso y una regulación de los cilindros para compensar tolerancias de las piezas a mecanizar. El vástago con rosca interior permite el acoplamiento de tornillos de presión.

Nota:

Purgue cuidadosamente el circuito antes de conectar los elementos.

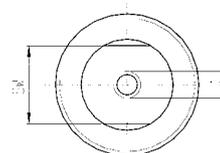
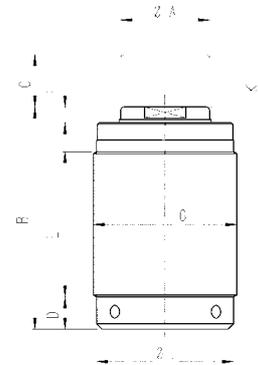
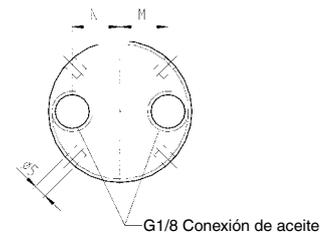


Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	ØA	B	D	E	F	G	SW (entrecaras)	J x profundidad	K	ØL	M	N
67942	6925D-18-1	20,1	80,5	12,5	52,5	8	M48x1,5	17	M8x11	6,5	45,0	14,0	14
67967	6925D-18-2	20,1	109,0	12,5	81,0	8	M48x1,5	17	M8x11	6,5	45,0	14,0	14
67983	6925D-40-1	28,2	82,0	12,5	52,5	10	M65x1,5	25	M12x13	9,0	60,5	20,5	11
68007	6925D-40-2	28,2	111,0	12,5	81,0	10	M65x1,5	25	M12x13	9,0	60,5	20,5	11

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

DIN 70852

Tuerca de fijación



CAD



Nº de pedido	Artículo n°	ØA	B	ØD	E	F	G	Número de ranuras	Peso [g]
63974	70852-M20	27	6	32	5,5	2,3	M20x1,5	4	19
63784	70852-M28	36	7	42	6,5	2,8	M28x1,5	4	35
63792	70852-M30	38	7	44	6,5	2,8	M30x1,5	4	36
63800	70852-M32	41	8	48	7,0	3,3	M32x1,5	4	52
63818	70852-M35	43	8	50	7,0	3,3	M35x1,5	4	51
63826	70852-M38	47	8	54	7,0	3,3	M38x1,5	4	60
63834	70852-M40	49	8	56	7,0	3,3	M40x1,5	4	62
63842	70852-M48	57	8	65	8,0	3,8	M48x1,5	6	75
63859	70852-M50	60	8	68	8,0	3,8	M50x1,5	6	84
63867	70852-M52	62	8	70	8,0	3,8	M52x1,5	6	87
63875	70852-M55	67	8	75	8,0	3,8	M55x1,5	6	100
63883	70852-M58 *	71	9	80	11,0	4,3	M58x1,5	6	140
63891	70852-M60	71	9	80	11,0	4,3	M60x1,5	6	130
63909	70852-M65	76	9	85	11,0	4,3	M65x1,5	6	130
63917	70852-M70	81	9	90	11,0	4,3	M70x1,5	6	140
63925	70852-M80 *	91	10	100	11,0	4,3	M80x2,0	6	180
267062	70852-M85 *	99	10	108	11,0	4,3	M85x2,0	6	239
63933	70852-M100 *	116	10	125	11,0	4,3	M100x2,0	6	299

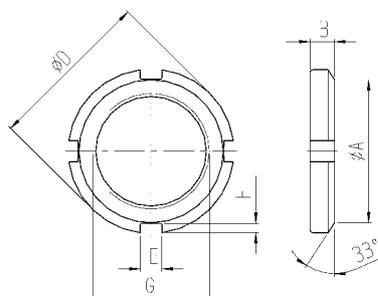
* no según las normas DIN

Acabado:

Acero galvanizado

Aplicación:

Las tuercas de fijación sirven para la fijación de cilindros hidráulicos en la posición deseada.



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

CILINDRO ENROSCABLE PARA MONTAJE SENCILLO Y CON POCO ESPACIO EN DISPOSITIVOS

- > Fuerza de fijación hasta 40 kN
- > Presión de servicio hasta 500 bar
- > Vástago con o sin rosca interior
- > Rascador antisuciedad
- > Alimentación de aceite en el cuerpo del dispositivo
- > Modelo de simple y doble efecto

Si las presiones del servicio continuo se encuentran por debajo de 80 bar, esta circunstancia se debe indicar a la hora de realizar un pedido, ya que es posible que se requieran otras combinaciones de juntas.

RESUMEN DE PRODUCTOS:

Tipo	Fuerza de fijación [kN]	Carrera de fijación [mm]	Número de tamaños	Modo de funcionamiento
6929	2,5 - 40,0	5 - 20	8	Simple efecto
6930	5,5 - 40,0	10 - 20	5	Simple efecto
6930D	4,5 - 50,2	12 - 40	6	Doble efecto
6932	2,5 - 24,5	4 - 12	5	Simple efecto
6933	5,5 - 40,0	8 - 12	5	Simple efecto
6934	2,4 - 17,5	5 - 19	5	Simple efecto

EJEMPLOS DE PRODUCTO:

N° 6930



- > Fuerza de fijación: 5,5 - 40 kN
- > Cuerpo del cilindro: con rosca fina

N° 6932



- > Fuerza de fijación: 2,5 - 24,5 kN
- > Cuerpo del cilindro: con rosca fina

N° 6934



- > Fuerza de fijación: 2,4 - 17,5 kN
- > Cuerpo del cilindro: nitrurada, con rosca fina

N° 6929-03

Cilindro enroscable, conexión para tubo, con vástago de émbolo esférico

de simple efecto, con retroceso por muelle,
Presión de servicio máx. 500 bar,
Presión de servicio mín. 25 bar.



Nº de pedido	Artículo n°	Fuerza de compresión a 100 bares [kN]	Fuerza de compresión a 500 bares [kN]	Vol. [cm³]	Carrera H [mm]	Émbolo-Ø [mm]	Superficie del émbolo [cm²]	Fuerza elástica mín. [N]	Peso [g]
60111	6929-03x10	0,5	2,5	0,5	10	8	0,5	24	80

Acabado:

Cuerpo del cilindro en acero pavonado. Émbolo y vástago del émbolo templados por cementación y rectificadas. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo, tuerca ciega con racor de oliva.
Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Características:

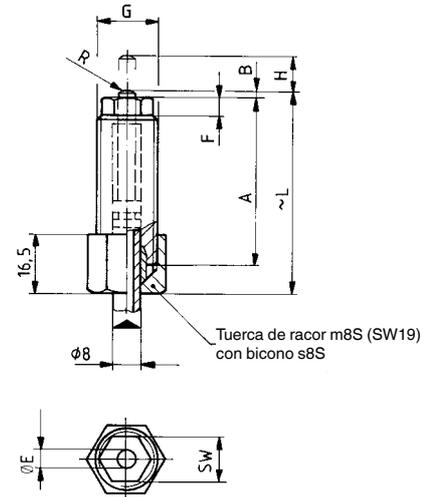
Posibilidad de conexiones directas con flexibles o tubos y racores.

Nota:

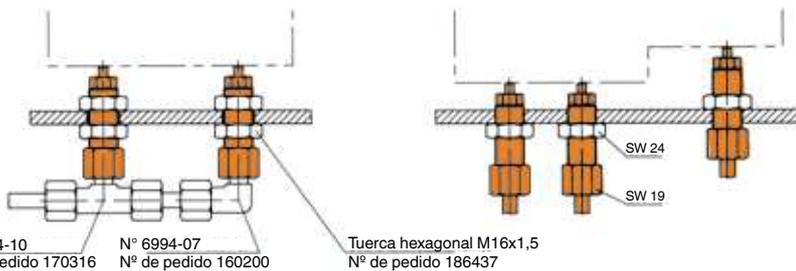
Los cilindros enroscables no permiten soportar cargas en la posición de retroceso. Debe protegerse los cilindros contra la acción directa de líquidos de corte y líquidos refrigerantes agresivos. Purgue cuidadosamente el circuito antes de conectar los elementos. Puesto que el cilindro no dispone de un tope para el tubo, el premontaje del bicono debe efectuarse mediante racor recto u otro dispositivo. Debido al propio diseño del cilindro, no es posible la presencia de un tope interno para el émbolo. Por tanto, no utilice el cilindro libre o sin pieza a sujetar, ya que puede dañar el muelle o reducir la fuerza de retroceso del muelle.

Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo n°	A	B	ØE	F	G	~L	R	SW (entrecaras)
60111	6929-03x10	48	1	5	6	M16x1,5	57	6	13



Ejemplos de aplicación N° 6929-03:



N° 6929

Cilindro enroscable con junta inferior, con vástago de émbolo esférico

de simple efecto, con retroceso por muelle,
Presión de servicio máx. 500 bar,
Presión de servicio mín. 25 bar.



CAD

N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de compresión a 100 bares [kN]	Fuerza de compresión a 500 bares [kN]	Carrera H [mm]	Vol. [cm³]	Émbolo-Ø [mm]	Superficie del émbolo [cm²]	Md máx. [Nm]	Fuerza elástica mín. [N]	Peso [g]
60095	6929-02x05	0,5	2,5	5	0,25	8	0,5	10	24	15
60103	6929-02x10	0,5	2,5	10	0,50	8	0,5	10	24	25
60046	6929-05	1,1	5,5	10	1,10	12	1,1	40	45	80
60053	6929-08	2,0	10,0	12	2,40	16	2,0	50	70	140
60061	6929-12	3,0	15,5	15	4,70	20	3,1	60	105	220
60079	6929-20	4,9	24,5	16	7,80	25	4,9	80	145	390
60087	6929-32	8,0	40,0	20	16,00	32	8,0	225	270	930

Acabado:

Cuerpo del cilindro en acero pavonado. Émbolo y vástago del émbolo templados por cementación y rectificadas. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo, incluye junta de plástico para la estanqueidad del cilindro. En los modelos núm ped. 6929-02x05 y 6929-02 x 10 la estanqueidad se consigue mediante arandela de cobre. Suministro de aceite mediante canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

Estos cilindros enroscables pueden utilizarse en todo tipo de dispositivos de sujeción. Ideal para barras de presión, para compensar tolerancias en dispositivos múltiples, así como para posicionar, sujetar, expulsar y apretar piezas.

Características:

El diseño compacto permite el montaje en serie. Los cilindros deben ser roscados hasta la parte hexagonal y directamente en el cuerpo del dispositivo.

Nota:

Los cilindros enroscables no permiten soportar cargas en la posición de retroceso. Debe protegerse los cilindros contra la acción directa de líquidos de corte y líquidos refrigerantes agresivos. Purgue cuidadosamente el circuito antes de conectar los elementos. La superficie de apoyo del cilindro debe ser plana y perpendicular al eje de la rosca. Debido al diseño, en los tamaños 02x05 y 02x10 no es posible la presencia de un tope interno para el émbolo. Por tanto, no utilice el cilindro libre o sin pieza a sujetar, ya que puede dañar el muelle o reducir su fuerza de retroceso.

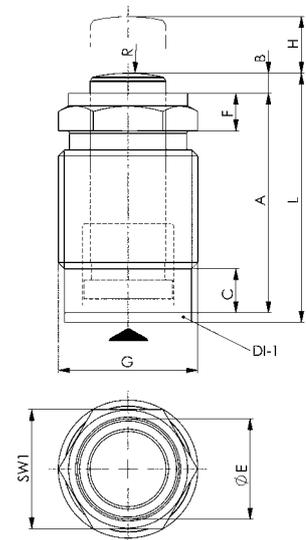
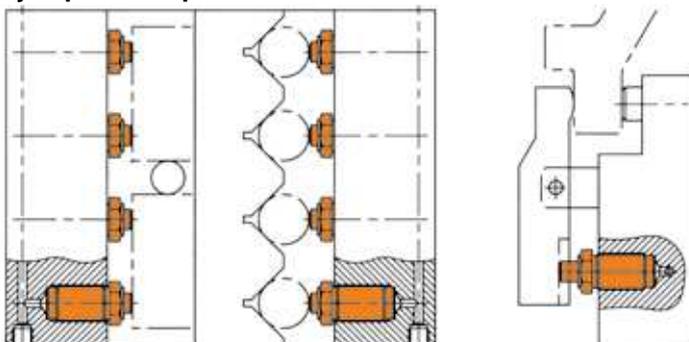


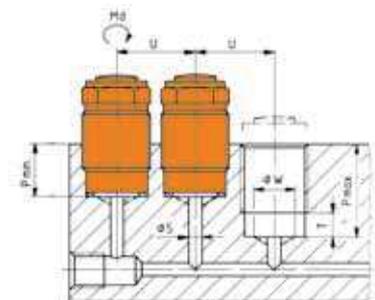
Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	A	B	C	ØE	F	G	L	P mín.	P máx.	R	SW1 (entrecaras)	T máx.	U mín.	ØW máx.	DI-1 junta n° ped.
60095	6929-02x05	27,0	1,0	4	5	4	M12x1,5	29,0	12	23	6	11	-	15	-	120105
60103	6929-02x10	40,0	1,0	4	5	4	M12x1,5	42,0	12	36	6	11	-	15	-	120105
60046	6929-05	35,0	2,0	7	12	6	M22x1,5	38,5	16	29	25	19	8	25	12	182162
60053	6929-08	43,0	2,0	8	16	9	M26x1,5	46,5	20	34	35	24	9	30	16	182170
60061	6929-12	53,0	2,0	8	20	10	M30x1,5	56,5	24	43	50	30	9	38	20	182188
60079	6929-20	55,5	2,5	11	25	12	M38x1,5	60,0	28	44	70	36	11	45	25	182196
60087	6929-32	82,5	2,5	12	32	15	M48x1,5	87,5	42	68	100	46	13	57	30	182204

Ejemplos de aplicación:



Medidas de montaje:



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6930

Cilindro enroscable con junta inferior, vástago del émbolo con rosca interior

de simple efecto, con retroceso por muelle,
Presión de servicio máx. 500 bar,
Presión de servicio mín. 25 bar.



Nº de pedido	Artículo nº	Fuerza de compresión a 100 bares [kN]	Fuerza de compresión a 500 bares [kN]	Carrera H [mm]	Vol. [cm³]	Émbolo-Ø [mm]	Superficie del émbolo [cm²]	Md máx. [Nm]	Fuerza elástica mín. [N]	Peso [g]
60129	6930-05	1,1	5,5	10	1,1	12	1,1	40	45	80
60137	6930-08	2,0	10,0	12	2,4	16	2,0	50	70	140
60145	6930-12	3,0	15,5	15	4,7	20	3,1	60	105	230
60152	6930-20	4,9	24,5	16	7,8	25	4,9	80	145	410
60160	6930-32	8,0	40,0	20	16,0	32	8,0	225	270	970

Acabado:

Cuerpo del cilindro en acero pavonado. Émbolo y vástago del émbolo templados por cementación y rectificadas. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo, incluye junta de plástico para la estanqueidad del cilindro. Suministro de aceite mediante canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

Estos cilindros enroscables pueden utilizarse en todo tipo de dispositivos de sujeción. Ideal para barras de presión, para compensar tolerancias en dispositivos múltiples, así como para posicionar, sujetar, expulsar y apretar piezas.

Características:

El diseño compacto permite el montaje en serie. Los cilindros deben ser roscados hasta la parte hexagonal y directamente en el cuerpo del dispositivo.

Nota:

Los cilindros enroscables no permiten soportar cargas en la posición de retroceso. Debe protegerse los cilindros contra la acción directa de líquidos de corte y líquidos refrigerantes agresivos. Purgue cuidadosamente el circuito antes de conectar los elementos. La superficie de apoyo del cilindro debe ser plana y perpendicular al eje de la rosca.

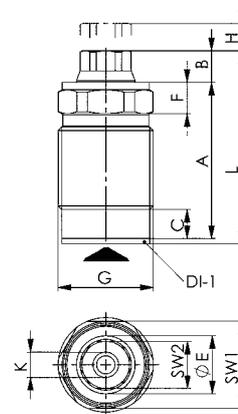
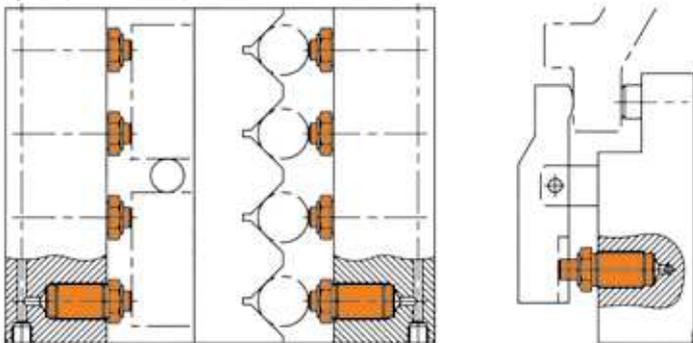


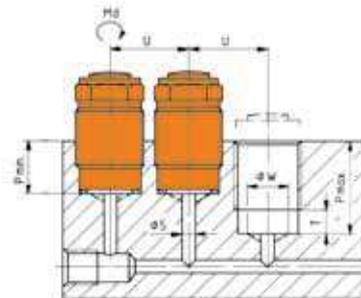
Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo nº	A	B	C	ØE	F	G	K x Profundidad	L	P mín.	P máx.	SW1 (entre-caras)	SW2 (entre-caras)	T máx.	U mín.	ØW máx.	DI-1 junta nº ped.
60129	6930-05	35,0	9,0	7	12	6	M22x1,5	M6x6	45,5	16	29	19	10	8	25	12	182162
60137	6930-08	43,0	8,5	8	16	9	M26x1,5	M6x6	53,0	20	34	24	13	9	30	16	182170
60145	6930-12	53,0	11,5	8	20	10	M30x1,5	M8x8	66,0	24	43	30	17	9	38	20	182188
60152	6930-20	55,5	11,5	11	25	12	M38x1,5	M8x8	69,0	28	44	36	19	11	45	25	182196
60160	6930-32	82,5	13,5	12	32	15	M48x1,5	M12x12	98,5	42	68	46	24	13	57	30	182204

Ejemplos de aplicación:



Medidas de montaje:

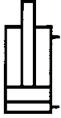


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6930D

Cilindro enroscable

de doble efecto,
Presión de servicio máx. 400 bar,
Presión de servicio mín. 25 bar.



CAD

N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de compresión a 100 bares [kN]	Fuerza de compresión a 400 bares [kN]	Fuerza de tracción a 100 bares [kN]	Fuerza de tracción a 400 bares [kN]	Carrera H ±1 [mm]	Vol. de presión [cm³]	Vol. de tracción [cm³]	Presión de la superficie del émbolo [cm²]	Tracción de superficie del émbolo [cm²]	Md [Nm]	Peso [g]
320507	6930D-05	1,1	4,5	0,6	2,5	12	1,4	0,8	1,1	0,6	44	107
320515	6930D-08	2,0	8,0	1,2	4,9	16	3,2	2,0	2,0	1,2	77	186
320523	6930D-12	3,1	12,5	2,0	8,0	20	6,3	4,0	3,1	2,0	154	270
320531	6930D-20	4,9	19,6	2,9	11,6	25	12,3	7,3	4,9	2,9	301	519
320549	6930D-32	8,0	32,1	4,9	19,6	32	25,7	15,7	8,0	4,9	594	920
320556	6930D-50	12,5	50,2	7,6	30,6	40	50,2	30,6	12,5	7,7	1115	1639

Acabado:

Caja del cilindro de acero bonificado, pavonado. Émbolo tratado, rectificado, nitrurado y recubierto de una película inhibidora de la corrosión. Suministro de aceite mediante canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

Este tipo de cilindros pueden utilizarse en todo tipo de dispositivos de sujeción. Ideal para barras de presión, para compensar tolerancias en dispositivos múltiples, así como para posicionar, sujetar, expulsar y apretar piezas. Apropriados para aplicaciones de compresión o tracción.

Características:

Las juntas tóricas son más pequeñas que el diámetro de la rosca para atornillar. Esto reduce el riesgo de un desperfecto en la junta durante la operación de montaje.
Cuerpo dividido en dos partes para facilitar el cambio de la junta protectora del vástago. Junta de la caja en la superficie lateral del agujero de taladro. Junta adicional para los tamaños 05 y 08 entre el cabezal de la caja y el cuerpo del dispositivo.
El diseño compacto permite el montaje en serie. Los cilindros deben ser roscados hasta la brida superior y directamente en el cuerpo del dispositivo.

Nota:

Velocidad máxima de carrera 0,5 m/s
Presiones y temperaturas más altas suministrables bajo pedido.

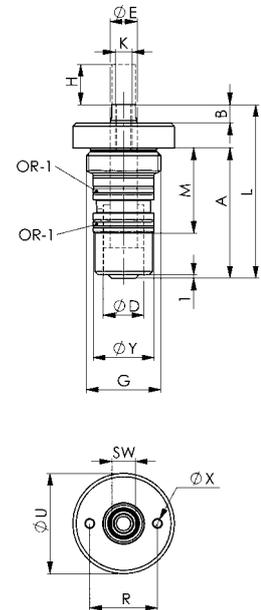


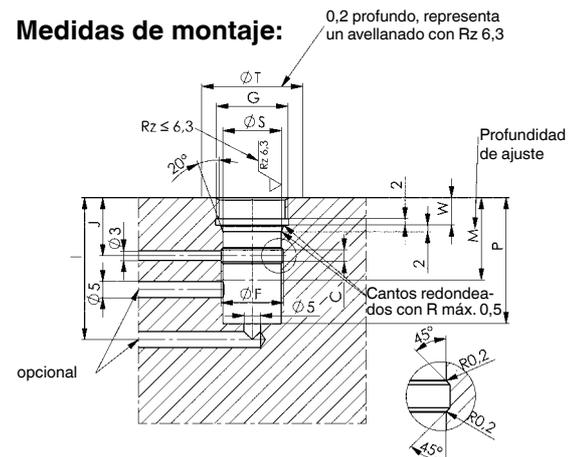
Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	A	B	C	ØD	ØE F7	F	G	I	J	K x Profundidad	L ±1	M ±1	P ±0,2	R	ØS H7	min. ØT	ØU	W ±0,2	ØX	ØY f7	SW (entre-caras)	OR-1 Junta tórica n° ped.
320507	6930D-05	39	5,5	3,6	12	8	19,2	M22x1,5	44	18,0	M5x11	52	25,5	39	20	18	31	30	8,5	2,5	18	7	321141
320515	6930D-08	48	6,0	4,0	16	10	23,0	M26x1,5	53	19,0	M6x14	65	30,0	48	25	22	33	32	8,5	2,5	22	8	321240
320523	6930D-12	53	7,0	4,0	20	12	29,2	M32x1,5	62	20,0	M8x14	67	31,5	53	30	28	38	37	10,5	4,2	28	10	320952
320531	6930D-20	65	7,0	4,4	25	16	35,8	M40x1,5	72	25,0	M10x18	82	39,0	65	35	35	45	44	13,5	5,2	35	13	321018
320549	6930D-32	72	10,0	4,4	32	20	44,8	M50x1,5	79	28,0	M12x18	94	44,0	72	42	44	55	54	15,5	6,2	44	17	320091
320556	6930D-50	86	12,0	5,2	40	25	56,2	M60x1,5	94	30,5	M16x28	112	47,0	86	50	55	66	65	19,0	6,2	55	22	321174

Ejemplo de aplicación:



Medidas de montaje:



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6932

Cilindro enroscable con vástago de émbolo esférico

de simple efecto, con retroceso por muelle,
Presión de servicio máx. 500 bar.



CAD



Nº de pedido	Artículo nº	Fuerza de compresión a 100 bares [kN]	Fuerza de compresión a 500 bares [kN]	Carrera H [mm]	Vol. [cm³]	Superficie del émbolo [cm²]	Md máx. [Nm]	Fuerza elástica mín. [N]	Peso [g]
60178	6932-02	0,5	2,5	4	0,20	0,5	80	25	50
60186	6932-05	1,1	5,5	4	0,45	1,1	90	35	80
60194	6932-08	2,0	10,0	6	1,20	2,0	110	65	130
60202	6932-12	3,0	15,0	8	2,50	3,1	120	100	300
60210	6932-20	5,0	24,5	12	5,90	4,9	130	155	470

Acabado:

Cuerpo del cilindro en acero templado y pavonado. Émbolo y vástago del émbolo templados por cementación y rectificadas. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Con muelle de retroceso. Con filtro de aire de metal sinterizado. Fijación con rosca extrafina. Estanqueidad por medio de junta de obturación, véase „Notas“. Suministro de aceite mediante canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

Ideal parabarras de presión para compensar tolerancias en dispositivos múltiples, así como para posicionar, sujetar, expulsar y apretar piezas. Cilindros apropiados para aplicaciones de compresión o tracción.

Características:

El diseño compacto permite el montaje en serie. Los cilindros deben ser roscados hasta la parte hexagonal y directamente en el cuerpo del dispositivo.

Nota:

Los cilindros enroscables no permiten soportar cargas en la posición de retroceso. En el caso de cilindros de simple efecto existe el peligro de penetración de líquidos refrigerantes por el filtro de aire durante la fase de retroceso. Por consiguiente, es aconsejable proteger la entrada de líquidos en la cámara del muelle mediante la colocación de un dispositivo o de un tubo de aireación en un lugar protegido. La estanqueidad se consigue gracias a una arandela/junta en la base del orificio roscado (arandela suministrada). La superficie de apoyo del cilindro debe ser plana y perpendicular al eje de la rosca.

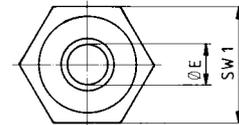
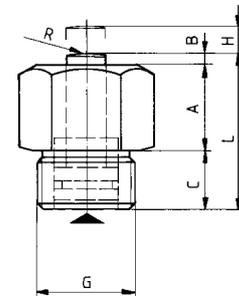
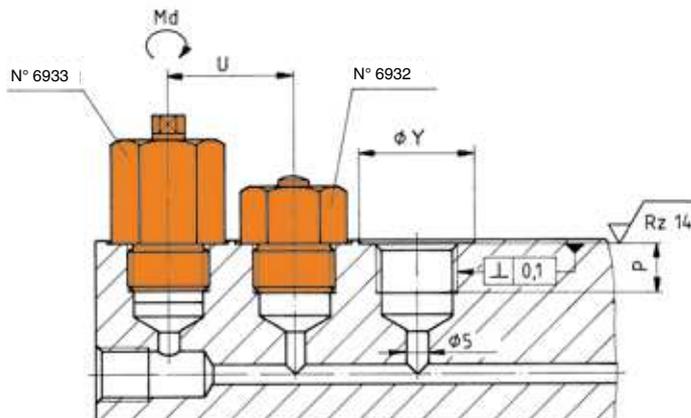


Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo nº	Émbolo-Ø [mm]	A	B	C	ØE	G	L	P+1	R	SW1 (entre-caras)	U mín.	ØY
60178	6932-02	8	14	1	12	5	M16x1,5	27	12	10	19	24	23
60186	6932-05	12	14	1	12	8	M20x1,5	27	12	28	24	30	29
60194	6932-08	16	21	2	14	10	M24x1,5	37	14	30	27	34	33
60202	6932-12	20	27	2	18	12	M30x1,5	47	18	36	36	44	43
60210	6932-20	25	33	2	21	16	M36x1,5	56	21	50	41	50	49

Medidas de montaje:



N° 6933

Cilindro enroscable, vástago del émbolo con rosca interior

de simple efecto, con retroceso por muelle,
Presión de servicio máx. 500 bar.



CAD

N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de compresión a 100 bares [kN]	Fuerza de compresión a 500 bares [kN]	Carrera H [mm]	Vol. [cm³]	Émbolo-Ø [mm]	Superficie del émbolo [cm²]	Md máx. [Nm]	Fuerza elástica mín. [N]	Peso [g]
60004	6933-05	1,1	5,5	8	0,9	12	1,1	90	35	120
60012	6933-08	2,0	10,0	10	2,0	16	2,0	110	70	200
60020	6933-12	3,0	15,0	10	3,1	20	3,1	120	115	370
60038	6933-20	5,0	24,5	12	5,9	25	4,9	130	160	510
61176	6933-32	8,0	40,0	12	9,6	32	8,0	150	240	750

Acabado:

Cuerpo del cilindro en acero templado y pavonado. Émbolo y vástago del émbolo templados por cementación y rectificadas. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Con muelle de retroceso. Con filtro de aire de metal sinterizado. Fijación con rosca extrafina. Estanqueidad por medio de junta de obturación, véase „Nota“. Suministro de aceite mediante canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

Ideal para barras de presión, para compensar tolerancias en dispositivos múltiples, así como para posicionar, sujetar, expulsar y apretar piezas. Cilindros apropiados para aplicaciones de compresión o tracción.

Características:

El diseño compacto permite el montaje en serie. Los cilindros deben ser roscados hasta la parte hexagonal y directamente en el cuerpo del dispositivo.

Nota:

Los cilindros enroscables no permiten soportar cargas en la posición de retroceso. En el caso de cilindros de simple efecto existe el peligro de penetración de líquidos refrigerantes por el filtro de aire durante la fase de retroceso. Por consiguiente, es aconsejable proteger la entrada de líquidos en la cámara del muelle mediante la colocación de un dispositivo o de un tubo de aireación en un lugar protegido. La estanqueidad se consigue gracias a una arandela/junta en la base del orificio roscado (arandela suministrada). La superficie de apoyo del cilindro debe ser plana y perpendicular al eje de la rosca.

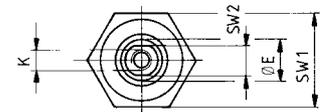
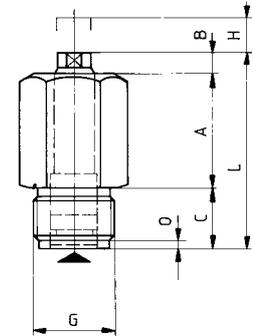
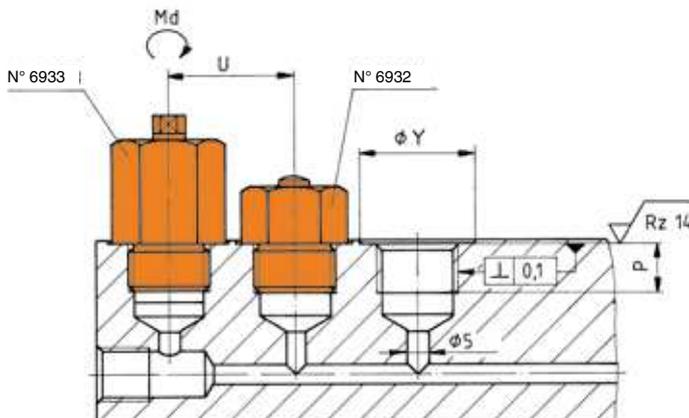


Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	A	B	C	ØE	G	K x Profundidad	L	O	P+1	SW1 (entre-caras)	SW2 (entre-caras)	U mín.	ØY
60004	6933-05	25	6	15	8	M20x1,5	M4x10	46	3	12	24	6	30	29
60012	6933-08	34	6	18	10	M24x1,5	M5x12	58	3	15	27	8	34	33
60020	6933-12	34	6	21	12	M30x1,5	M6x14	61	3	18	36	9	44	43
60038	6933-20	35	8	23	16	M36x1,5	M8x17	66	3	20	41	13	50	49
61176	6933-32	35	9	25	16	M42x1,5	M8x17	69	3	22	50	13	61	60

Medidas de montaje:



N° 6934

Cilindro enroscable con junta inferior

de simple efecto, con retroceso por muelle, presión de servicio máx. 350 bar.



CAD

N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de compresión a 100 bares [kN]	Fuerza de compresión a 350 bares [kN]	Carrera C [mm]	Vol. [cm ³]	Superficie del émbolo [cm ²]	Md Junta CU [Nm]	Md Junta de plástico [Nm]	Peso [g]
68312	6934-02	0,68	2,4	5,0	0,3	0,7	40	20	27
68338	6934-04	1,25	4,4	6,5	0,8	1,3	54	30	54
68353	6934-10-1	2,88	10,1	9,5	2,7	2,9	68	35	95
68379	6934-10-2	2,88	10,1	19,0	5,5	2,9	68	35	191
68395	6934-17	5,00	17,5	8,0	4,0	5,1	50	50	159

Acabado:

Cuerpo de acero, templado y pavonado. Émbolo y vástago del émbolo templados por cementación y rectificadas. Vástago esférico o con rosca interior. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Muelle de retroceso en acero inoxidable. Suministro de aceite mediante canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

Ideal para barras de presión, para compensar tolerancias en dispositivos múltiples, así como para posicionar, sujetar, expulsar y apretar piezas.

Características:

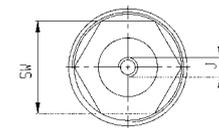
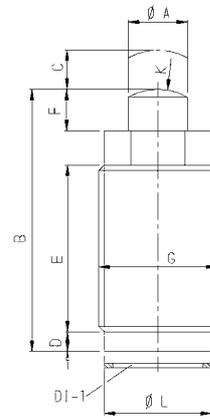
El diseño compacto permite el montaje en serie.

Nota:

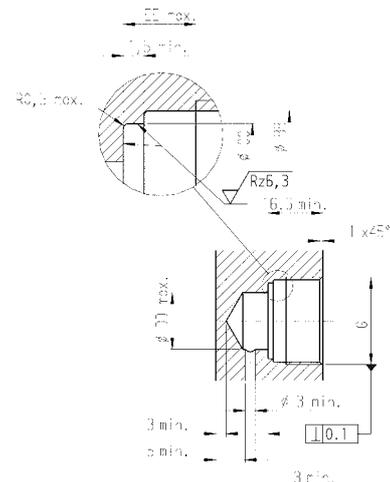
Los cilindros enroscables no pueden soportar cargas en la posición de retroceso. Los cilindros deben ser protegidos contra la acción directa de líquidos de corte y líquidos refrigerantes agresivos. Purgue cuidadosamente el circuito antes de conectar los elementos.

Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	ØA	B	D	E	F	G	SW (entre-caras)	J x profundidad	K	ØL	DI-1 junta de cobre n° ped.	DI-1 junta de plástico n° ped.
68312	6934-02	4,5	28,0	5	17,5	0,5	M16x1,5	13	-	6,5	13,5	554568	554567
68338	6934-04	6,5	37,0	5	25,0	1,5	M20x1,5	16	-	6,5	16,5	554570	554569
68353	6934-10-1	12,5	34,5	8	15,5	1,5	M28x1,5	22	-	19,0	23,0	554572	554571
68379	6934-10-2	12,5	61,5	8	15,5	1,5	M28x1,5	22	M6x11,0	-	23,0	554572	554571
68395	6934-17	16,0	37,5	8	19,0	2,5	M35x1,5	27	M6x12,5	-	31,0	-	554573



Medidas de montaje:



Medidas de montaje:

N° de pedido	Artículo n°	G	ØBB ±0,15	ØCC ±0,13	ØDD	EE
68312	6934-02	M16x1,5	14,5	13,8	8,0	4
68338	6934-04	M20x1,5	18,5	16,8	9,5	4
68353	6934-10-1	M28x1,5	26,5	23,4	16,0	7
68379	6934-10-2	M28x1,5	26,5	23,4	16,0	7
68395	6934-17	M35x1,5	33,5	31,2	22,0	7

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

CILINDRO TIPO BLOQUE PARA DIVERSOS TIPOS DE MONTAJE

- > Vástago con rosca interior
- > Utilizable como cilindro de compresión y tracción
- > Con orificios longitudinales y transversales y ranura transversal para apoyo
- > Rascador antisuciedad
- > Modelo de simple y doble efecto
- > Toma de aceite mediante junta tórica
- > Toma de aceite mediante rosca

Si las presiones del servicio continuo se encuentran por debajo de 80 bar, esta circunstancia se debe indicar a la hora de realizar un pedido, ya que es posible que se requieran otras combinaciones de juntas.

RESUMEN DE PRODUCTOS:

Tipo	Fuerza de fijación [kN]	Fuerza de tracción [kN]	Carrera de fijación [mm]	Presión de servicio máx. [bar]	Número de tamaños	Modo de funcionamiento
6926	10 - 155,5	-	8 - 25	500	28	Simple efecto
6926D	10 - 251,5	6 - 153	16 - 100	500	111	Doble efecto
6936	10,1 - 39,9	-	6,5 - 51	350	7	Simple efecto
6936D	10,1 - 39,9	5,6 - 17,5	6,5 - 51	350	8	Doble efecto

EJEMPLOS DE PRODUCTO:

N° 6926



- > Fuerza de fijación: 10 - 155,5 kN
- > Dos tipos de montaje
- > Dos longitudes de carrera

N° 6926D



- > Fuerza de fijación: 10 - 251,5 kN
- > Dos tipos de montaje
- > Tres longitudes de carrera

N° 6936D



- > Fuerza de fijación: 10,1 - 39,9 kN
- > Dos tipos de montaje
- > Tres longitudes de carrera

N° 6926

Cilindro tipo bloque

de simple efecto, con retroceso por muelle,
Presión de servicio máx. 500 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de compresión a 100 bares [kN]	Fuerza de compresión a 500 bares [kN]	Carrera H [mm]	Vol. [cm³]	Émbolo-Ø [mm]	Superficie del émbolo [cm²]	Fuerza elástica mín. [N]	Peso [g]
63354	6926-8-001	2,0	10,0	8	1,6	16	2,0	50	840
63362	6926-8-002	2,0	10,0	20	4,0	16	2,0	50	1370
63370	6926-12-001	3,1	15,5	8	2,4	20	3,1	70	920
63388	6926-12-002	3,1	15,5	20	6,2	20	3,1	70	1420
63396	6926-20-001	5,0	25,0	8	4,0	25	5,0	140	1250
63404	6926-20-002	5,0	25,0	20	10,0	25	5,0	140	1870
63412	6926-32-001	8,0	40,0	10	8,0	32	8,0	195	2060
63420	6926-32-002	8,0	40,0	20	16,0	32	8,0	195	2740
63438	6926-50-001	12,5	62,5	10	12,5	40	12,5	270	2830
63446	6926-50-002	12,5	62,5	20	25,0	40	12,5	270	3730
63453	6926-78-001	19,6	98,0	12	23,5	50	19,6	410	4430
63461	6926-78-002	19,6	98,0	20	39,2	50	19,6	410	5670
63479	6926-125-001	31,3	155,5	12	37,3	63	31,1	430	9500
63487	6926-125-002	31,3	155,5	25	77,75	63	31,1	430	9540

Acabado:

Cuerpo del cilindro en acero pavonado. Émbolo y vástago del émbolo templados por cementación y rectificadas. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Vástago del émbolo con rosca interior. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Características:

Múltiples posibilidades de montaje mediante los orificios de fijación. Cada modelo está disponible con carrera corta o larga.

Nota:

En el caso de cilindros de simple efecto existe el peligro de penetración de líquidos refrigerantes por el filtro de aire durante la fase de retroceso. Por consiguiente, es aconsejable proteger la entrada de líquidos en la cámara del muelle mediante la colocación de un dispositivo apropiado o de un tubo de aireación en un lugar protegido. En el caso de aplicaciones con presiones de servicio superiores a 160 bar, la fijación de los cilindros debe efectuarse apoyando el cilindro por su parte inferior y utilizando tornillos de la clase 12.9.

En caso de tolerancias no indicadas, referirse a la norma DIN ISO 2768 (media).

Sobre demanda:

Tamaños diferentes disponibles bajo pedido.

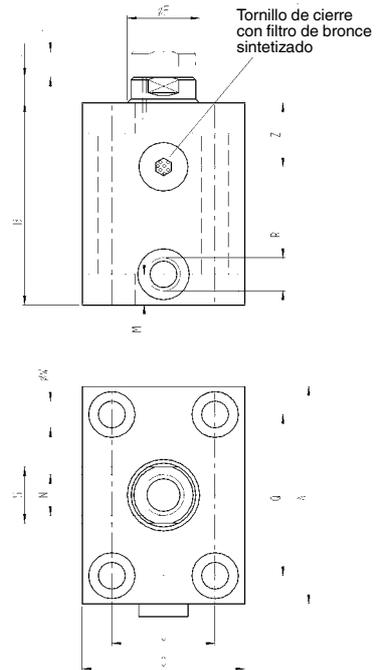


Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	A	B	C	ØE	L	M	N x Profundidad	Q	R	S	U	ØW	Z
63354	6926-8-001	60	56	35	10	6	11	M6x12	40	G1/4	8	22	6,5	17
63362	6926-8-002	60	91	35	10	6	11	M6x12	40	G1/4	8	22	6,5	17
63370	6926-12-001	60	61	35	14	7	11	M8x15	40	G1/4	10	22	6,5	17
63388	6926-12-002	60	95	35	14	7	11	M8x15	40	G1/4	10	22	6,5	17
63396	6926-20-001	65	64	45	16	7	11	M10x15	50	G1/4	13	30	8,5	18
63404	6926-20-002	65	94	45	16	7	11	M10x15	50	G1/4	13	30	8,5	18
63412	6926-32-001	75	75	55	20	10	11	M12x15	55	G1/4	17	35	10,5	22
63420	6926-32-002	75	100	55	20	10	11	M12x15	55	G1/4	17	35	10,5	22
63438	6926-50-001	85	79	63	25	10	11	M16x25	63	G1/4	22	40	10,5	24
63446	6926-50-002	85	104	63	25	10	11	M16x25	63	G1/4	22	40	10,5	24
63453	6926-78-001	100	90	75	32	10	13	M20x30	76	G1/4	27	45	13,0	27
63461	6926-78-002	100	115	75	32	10	13	M20x30	76	G1/4	27	45	13,0	27
63479	6926-125-001	125	102	95	40	14	17	M27x40	95	G1/4	36	65	17,0	26
63487	6926-125-002	125	122	95	40	14	17	M27x40	95	G1/4	36	65	17,0	26

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6926

Cilindro tipo bloque

de simple efecto, con retroceso por muelle,
Presión de servicio máx. 500 bar.



CAD



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de compresión a 100 bares [kN]	Fuerza de compresión a 500 bares [kN]	Carrera H [mm]	Vol. [cm³]	Émbolo-Ø [mm]	Superficie del émbolo [cm²]	Fuerza elástica mín. [N]	Peso [g]
63511	6926-8-003	2,0	10,0	8	1,6	16	2,0	50	900
63529	6926-8-004	2,0	10,0	20	4,0	16	2,0	50	1450
63537	6926-12-003	3,1	15,5	8	2,4	20	3,1	70	980
63545	6926-12-004	3,1	15,5	20	6,2	20	3,1	70	1520
63552	6926-20-003	5,0	25,0	8	4,0	25	5,0	140	1370
63560	6926-20-004	5,0	25,0	20	10,0	25	5,0	140	2030
63578	6926-32-003	8,0	40,0	10	8,0	32	8,0	195	2270
63586	6926-32-004	8,0	40,0	20	16,0	32	8,0	195	3010
63594	6926-50-003	12,5	62,5	10	12,5	40	12,5	270	3040
63602	6926-50-004	12,5	62,5	20	25,0	40	12,5	270	4010
63610	6926-78-003	19,6	98,0	12	23,5	50	19,6	410	4760
63628	6926-78-004	19,6	98,0	20	39,2	50	19,6	410	6080
63636	6926-125-003	31,1	155,5	12	37,3	63	31,1	430	8720
63644	6926-125-004	31,1	155,5	25	77,75	63	31,1	430	10520

Acabado:

Cuerpo del cilindro en acero pavonado. Émbolo y vástago del émbolo templados por cementación y rectificados. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Vástago del émbolo con rosca interior. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Características:

Múltiples posibilidades de montaje mediante los orificios de fijación. Cada modelo está disponible con carrera corta o larga.

Nota:

En el caso de cilindros de simple efecto existe el peligro de penetración de líquidos refrigerantes por el filtro de aire durante la fase de retroceso. Por consiguiente, es aconsejable proteger la entrada de líquidos en la cámara del muelle mediante la colocación de un dispositivo apropiado o de un tubo de aireación en un lugar protegido. En el caso de aplicaciones con presiones superiores a 160 bar, la fijación de los cilindros debe ser efectuada apoyando el cilindro por su parte inferior o mediante el uso de un tope trasero. Para ello, es recomendable el uso de tornillos de la clase 12.9. En caso de tolerancias no indicadas, referirse a la norma DIN ISO 2768 (media).

Sobre demanda:

Tamaños diferentes disponibles bajo pedido.

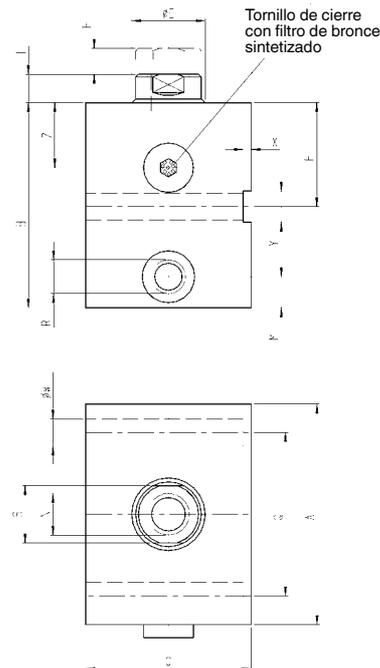


Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	A	B	C	ØE	F	L	M	N x Profundidad	Q	R	S	ØW	X	Y	Z
63511	6926-8-003	60	56	35	10	30	6	11	M6x12	40	G1/4	8	6,5	2	8	17
63529	6926-8-004	60	91	35	10	30	6	11	M6x12	40	G1/4	8	6,5	2	8	17
63537	6926-12-003	60	61	35	14	30	7	11	M8x15	40	G1/4	10	6,5	2	8	17
63545	6926-12-004	60	95	35	14	30	7	11	M8x15	40	G1/4	10	6,5	2	8	17
63552	6926-20-003	65	64	45	16	33	7	11	M10x15	50	G1/4	13	8,5	2	10	18
63560	6926-20-004	65	94	45	16	33	7	11	M10x15	50	G1/4	13	8,5	2	10	18
63578	6926-32-003	75	75	55	20	38	10	11	M12x15	55	G1/4	17	10,5	3	12	22
63586	6926-32-004	75	100	55	20	38	10	11	M12x15	55	G1/4	17	10,5	3	12	22
63594	6926-50-003	85	79	63	25	40	10	11	M16x25	63	G1/4	22	10,5	3	12	24
63602	6926-50-004	85	104	63	25	40	10	11	M16x25	63	G1/4	22	10,5	3	12	24
63610	6926-78-003	100	90	75	32	44	10	13	M20x30	76	G1/4	27	13,0	5	16	27
63628	6926-78-004	100	115	75	32	44	10	13	M20x30	76	G1/4	27	13,0	5	16	27
63636	6926-125-003	125	102	95	40	50	14	17	M27x40	95	G1/4	36	17,0	5	20	26
63644	6926-125-004	125	122	95	40	50	14	17	M27x40	95	G1/4	36	17,0	5	20	26

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6926D

Cilindro tipo bloque

de doble efecto,
Presión de servicio máx. 500 bar,
Presión de servicio mín. 25 bar.



CAD



Nº de pedido	Artículo n°	Fuerza de compresión a 100 bares [kN]	Fuerza de compresión a 500 bares [kN]	Fuerza de tracción a 100 bares [kN]	Fuerza de tracción a 500 bares [kN]	Carrera H [mm]	Vol. de presión [cm³]	Vol. de tracción [cm³]	Émbolo-Ø [mm]	Peso [g]
62034	6926D-8-001	2,0	10,0	1,2	6,0	16	3,2	1,9	16	820
62042	6926D-8-002	2,0	10,0	1,2	6,0	50	10,0	6,0	16	1330
295410	6926D-8-200	2,0	10,0	1,2	6,0	100	20,0	12,0	16	2200
62117	6926D-12-001	3,1	15,5	1,6	8,0	16	5,0	2,6	20	880
62133	6926D-12-002	3,1	15,5	1,6	8,0	50	15,5	8,0	20	1380
295436	6926D-12-200	3,1	15,5	1,6	8,0	100	31,0	20,0	20	2300
62174	6926D-20-001	5,0	25,0	2,9	14,5	20	9,8	5,8	25	1220
62182	6926D-20-002	5,0	25,0	2,9	14,5	50	25,0	14,5	25	1800
295451	6926D-20-200	5,0	25,0	2,9	14,5	100	50,0	29,0	25	3100
62257	6926D-32-001	8,0	40,0	4,9	24,5	25	20,0	12,2	32	1990
62323	6926D-32-002	8,0	40,0	4,9	24,5	50	40,0	24,5	32	2630
295477	6926D-32-200	8,0	40,0	4,9	24,5	100	80,0	49,0	32	4500
62398	6926D-50-001	12,5	62,5	7,6	38,0	25	31,4	19,1	40	2760
62406	6926D-50-002	12,5	62,5	7,6	38,0	50	62,5	38,0	40	3590
283184	6926D-50-200	12,5	62,5	7,6	38,0	100	125,0	76,0	40	5800
62554	6926D-78-001	19,6	98,0	11,6	58,0	25	49,0	29,0	50	4380
62562	6926D-78-002	19,6	98,0	11,6	58,0	50	98,0	58,0	50	5520
294637	6926D-78-200	19,6	98,0	11,6	58,0	100	196,0	116,0	50	8500
62596	6926D-125-001	31,1	155,5	18,6	93,0	30	93,5	55,8	63	7900
62604	6926D-125-002	31,1	155,5	18,6	93,0	50	155,5	93,0	63	9280
295535	6926D-125-200	31,1	155,0	18,6	93,0	100	311,0	186,0	63	14500
295550	6926D-200-001	50,3	251,5	30,6	153,0	32	160,0	98,0	80	15000
295360	6926D-200-002	50,3	251,5	30,6	153,0	80	402,0	245,0	80	21000
295592	6926D-200-200	50,3	251,5	30,6	153,0	100	503,0	305,0	80	24000

Acabado:

Cuerpo del cilindro en acero pavonado. Émbolo y vástago del émbolo templados por cementación y rectificadas. Junta doble y rascador contra la penetración de suciedad. Vástago del émbolo con rosca interior. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Características:

Múltiples posibilidades de montaje mediante los orificios de fijación. Cada modelo está disponible con tres carreras diferentes.

Nota:

En el caso de aplicaciones con presiones de servicio superiores a 160 bar, la fijación de los cilindros debe ser efectuada apoyando el cilindro por su parte inferior. Para ello, es recomendable el uso de tornillos de la clase 12.9. En caso de tolerancias no indicadas, referirse a la norma DIN ISO 2768 (media).

Sobre demanda:

Tamaños diferentes disponibles bajo pedido.

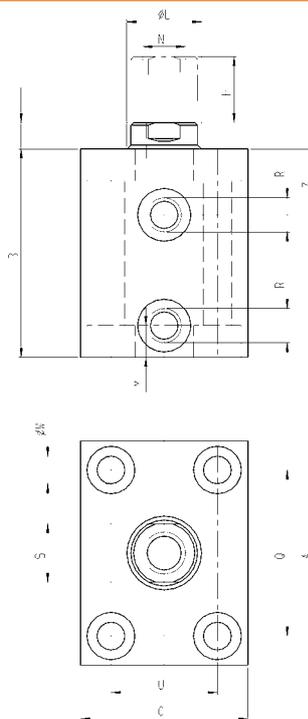


Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo nº	A	B	C	ØE	L	M	N x Profundidad	Q	R	S	U	ØW	Z
62034	6926D-8-001	60	56	35	10	6	11	M6x12	40	G1/4	8	22	6,5	16,5
62042	6926D-8-002	60	91	35	10	6	11	M6x12	40	G1/4	8	22	6,5	16,5
295410	6926D-8-200	60	144	35	10	6	11	M6x12	40	G1/4	8	22	6,5	16,5
62117	6926D-12-001	60	61	35	14	7	11	M8x15	40	G1/4	10	22	6,5	17,0
62133	6926D-12-002	60	95	35	14	7	11	M8x15	40	G1/4	10	22	6,5	17,0
295436	6926D-12-200	60	148	35	14	7	11	M8x15	40	G1/4	10	22	6,5	17,0
62174	6926D-20-001	65	64	45	16	7	11	M10x15	50	G1/4	13	30	8,5	18,0
62182	6926D-20-002	65	94	45	16	7	11	M10x15	50	G1/4	13	30	8,5	18,0
295451	6926D-20-200	65	144	45	16	7	11	M10x15	50	G1/4	13	30	8,5	18,0
62257	6926D-32-001	75	75	55	20	10	11	M12x15	55	G1/4	17	35	10,5	22,0
62323	6926D-32-002	75	100	55	20	10	11	M12x15	55	G1/4	17	35	10,5	22,0
295477	6926D-32-200	75	150	55	20	10	11	M12x15	55	G1/4	17	35	10,5	22,0
62398	6926D-50-001	85	79	63	25	10	11	M16x25	63	G1/4	22	40	10,5	24,0
62406	6926D-50-002	85	104	63	25	10	11	M16x25	63	G1/4	22	40	10,5	24,0
283184	6926D-50-200	85	154	63	25	10	11	M16x25	63	G1/4	22	40	10,5	24,0
62554	6926D-78-001	100	90	75	32	10	13	M20x30	76	G1/4	27	45	13,0	27,0
62562	6926D-78-002	100	115	75	32	10	13	M20x30	76	G1/4	27	45	13,0	27,0
294637	6926D-78-200	100	165	75	32	10	13	M20x30	76	G1/4	27	45	13,0	27,0
62596	6926D-125-001	125	102	95	40	14	17	M27x40	95	G1/4	36	65	17,0	26,0
62604	6926D-125-002	125	122	95	40	14	17	M27x40	95	G1/4	36	65	17,0	26,0
295535	6926D-125-200	125	172	95	40	14	17	M27x40	95	G1/2	36	65	17,0	26,0
295550	6926D-200-001	160	117	120	50	14	21	M30x40	120	G1/2	46	80	21,0	34,0
295360	6926D-200-002	160	165	120	50	14	21	M30x40	120	G1/2	46	80	21,0	34,0
295592	6926D-200-200	160	185	120	50	14	21	M30x40	120	G1/2	46	80	21,0	34,0



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6926D

Cilindro tipo bloque

de doble efecto,
Presión de servicio máx. 500 bar,
Presión de servicio mín. 25 bar.



CAD



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de compresión a 100 bares [kN]	Fuerza de compresión a 500 bares [kN]	Fuerza de tracción a 100 bares [kN]	Fuerza de tracción a 500 bares [kN]	Carrera H [mm]	Vol. de presión [cm³]	Vol. de tracción [cm³]	Émbolo-Ø [mm]	Peso [g]
62067	6926D-8-003	2,0	10,0	1,2	6,0	16	3,2	1,9	16	880
62091	6926D-8-004	2,0	10,0	1,2	6,0	50	10,0	6,0	16	1420
295618	6926D-8-400	2,0	10,0	1,2	6,0	100	20,0	12,0	16	2200
62158	6926D-12-003	3,1	15,5	1,6	8,0	16	5,0	3,2	20	950
62166	6926D-12-004	3,1	15,5	1,6	8,0	50	15,5	10,0	20	1470
295626	6926D-12-400	3,1	15,5	1,6	8,0	100	31,0	20,0	20	2300
62190	6926D-20-003	5,0	25,0	2,9	14,5	20	9,8	5,8	25	1340
62208	6926D-20-004	5,0	25,0	2,9	14,5	50	25,0	14,5	25	1980
295634	6926D-20-400	5,0	25,0	2,9	14,5	100	50,0	29,0	25	3100
62372	6926D-32-003	8,0	40,0	4,9	24,5	25	20,0	12,2	32	2200
62380	6926D-32-004	8,0	40,0	4,9	24,5	50	40,0	24,5	32	2910
295642	6926D-32-400	8,0	40,0	4,9	24,5	100	80,0	49,0	32	4500
62455	6926D-50-003	12,5	62,5	7,6	38,0	25	31,4	19,1	40	2970
62463	6926D-50-004	12,5	62,5	7,6	38,0	50	62,5	38,0	40	3860
295246	6926D-50-400	12,5	62,5	7,6	38,0	100	125,0	76,0	40	5800
62570	6926D-78-003	19,6	98,0	11,6	58,0	25	49,0	29,0	50	4700
62588	6926D-78-004	19,6	98,0	11,6	58,0	50	98,0	58,0	50	5940
295667	6926D-78-400	19,6	98,0	11,6	58,0	100	196,0	116,0	50	8500
62653	6926D-125-003	31,1	155,5	18,6	93,0	30	93,5	55,8	63	8440
62786	6926D-125-004	31,1	155,5	18,6	93,0	50	155,5	93,0	63	10010
295675	6926D-125-400	31,1	155,0	18,6	93,0	100	311,0	186,0	63	14500
295683	6926D-200-003	50,3	251,5	30,6	153,0	32	160,0	98,0	80	15000
295691	6926D-200-004	50,3	251,5	30,6	153,0	80	402,0	245,0	80	21000
295709	6926D-200-400	50,3	251,5	30,6	153,0	100	503,0	305,0	80	24000

Acabado:

Cuerpo de acero, templado y pavonado. Émbolo y vástago del émbolo templados por cementación y rectificadas. Junta doble y rascador contra la penetración de suciedad. Vástago del émbolo con rosca interior. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Características:

Múltiples posibilidades de montaje mediante los orificios de fijación. Cada modelo está disponible con tres carreras diferentes.

Nota:

Los cilindros tipo bloque han sido diseñados con ranuras para chavetas. En el caso de aplicaciones con presiones superiores a 160 bar, la fijación de los cilindros debe ser efectuada apoyando el cilindro por su parte inferior en la base o utilizando un tope trasero. Paralelo, es recomendable el uso de tornillos de la clase 12.9. En caso de tolerancias no indicadas, referirse a la norma DIN ISO 2768 (media).

Sobre demanda:

Tamaños diferentes disponibles bajo pedido.

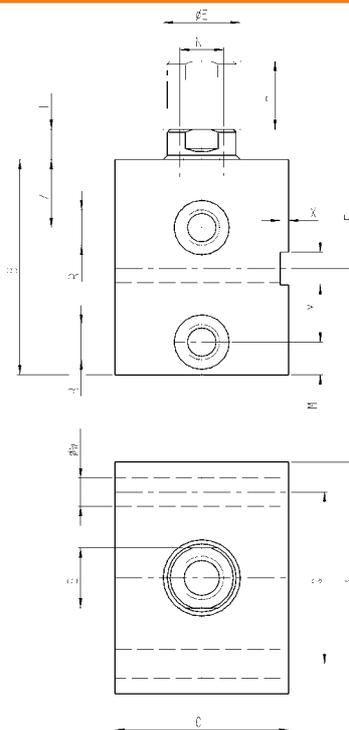
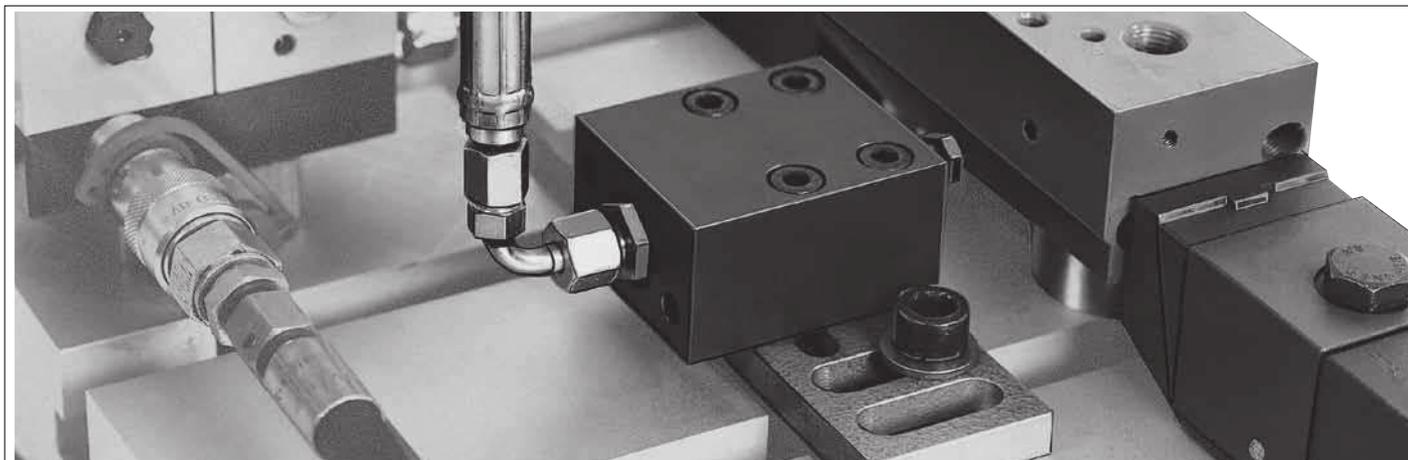


Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo nº	A	B	C	ØE	F	L	M	N x Profundidad	Q	R	S	ØW	X	Y	Z
62067	6926D-8-003	60	56	35	10	30	6	11	M6x12	40	G1/4	8	6,5	2	8	16,5
62091	6926D-8-004	60	91	35	10	30	6	11	M6x12	40	G1/4	8	6,5	2	8	16,5
295618	6926D-8-400	60	144	35	10	30	6	11	M6x12	40	G1/4	8	6,5	2	8	16,5
62158	6926D-12-003	60	61	35	14	30	7	11	M8x15	40	G1/4	10	6,5	2	8	17,0
62166	6926D-12-004	60	95	35	14	30	7	11	M8x15	40	G1/4	10	6,5	2	8	17,0
295626	6926D-12-400	60	148	35	14	30	7	11	M8x15	40	G1/4	10	6,5	2	8	17,0
62190	6926D-20-003	65	64	45	16	33	7	11	M10x15	50	G1/4	13	8,5	2	10	18,0
62208	6926D-20-004	65	94	45	16	33	7	11	M10x15	50	G1/4	13	8,5	2	10	18,0
295634	6926D-20-400	65	144	45	16	33	7	11	M10x15	50	G1/4	13	8,5	2	10	18,0
62372	6926D-32-003	75	75	55	20	38	10	11	M12x15	55	G1/4	17	10,5	3	12	22,0
62380	6926D-32-004	75	100	55	20	38	10	11	M12x15	55	G1/4	17	10,5	3	12	22,0
295642	6926D-32-400	75	150	55	20	38	10	11	M12x15	55	G1/4	17	10,5	3	12	22,0
62455	6926D-50-003	85	79	63	25	40	10	11	M16x25	63	G1/4	22	10,5	3	12	24,0
62463	6926D-50-004	85	104	63	25	40	10	11	M16x25	63	G1/4	22	10,5	3	12	24,0
295246	6926D-50-400	85	154	63	25	40	10	11	M16x25	63	G1/4	22	10,5	3	12	24,0
62570	6926D-78-003	100	90	75	32	44	10	13	M20x30	76	G1/4	27	13,0	5	16	27,0
62588	6926D-78-004	100	115	75	32	44	10	13	M20x30	76	G1/4	27	13,0	5	16	27,0
295667	6926D-78-400	100	165	75	32	44	10	13	M20x30	76	G1/4	27	13,0	5	16	27,0
62653	6926D-125-003	125	102	95	40	50	14	17	M27x40	95	G1/4	36	17,0	5	20	26,0
62786	6926D-125-004	125	122	95	40	50	14	17	M27x40	95	G1/4	36	17,0	5	20	26,0
295675	6926D-125-400	125	172	95	40	50	14	17	M27x40	95	G1/2	36	17,0	5	20	26,0
295683	6926D-200-003	160	117	120	50	60	14	21	M30x40	120	G1/2	46	21,0	7	24	34,0
295691	6926D-200-004	160	165	120	50	60	14	21	M30x40	120	G1/2	46	21,0	7	24	34,0
295709	6926D-200-400	160	185	120	50	60	14	21	M30x40	120	G1/2	46	21,0	7	24	34,0



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6926D

Cilindro tipo bloque con conexión de junta tórica lateral

de doble efecto,
Presión de servicio máx. 500 bar,
Presión de servicio mín. 25 bar.



CAD



Nº de pedido	Artículo nº	Fuerza de compresión a 100 bares [kN]	Fuerza de compresión a 500 bares [kN]	Fuerza de tracción a 100 bares [kN]	Fuerza de tracción a 500 bares [kN]	Carrera H [mm]	Vol. de presión [cm³]	Vol. de tracción [cm³]	Émbolo-Ø [mm]	Peso [g]
476895	6926D-8-10	2,0	10,0	1,2	6,0	16	3,2	1,9	16	880
328435	6926D-8-11	2,0	10,0	1,2	6,0	50	10,0	6,0	16	1420
328146	6926D-8-15	2,0	10,0	1,2	6,0	100	20,0	12,0	16	2200
328310	6926D-12-10	3,1	15,5	1,6	8,0	16	5,0	3,2	20	950
487900	6926D-12-11	3,1	15,5	1,6	8,0	50	15,5	10,0	20	1470
328161	6926D-12-15	3,1	15,5	1,6	8,0	100	31,0	20,0	20	2300
330332	6926D-20-10	5,0	25,0	2,9	14,5	20	9,8	5,8	25	1340
319491	6926D-20-11	5,0	25,0	2,9	14,5	50	25,0	14,5	25	1980
328336	6926D-20-15	5,0	25,0	2,9	14,5	100	50,0	29,0	25	3100
278903	6926D-32-10	8,0	40,0	4,9	24,5	25	20,0	12,2	32	2200
443143	6926D-32-11	8,0	40,0	4,9	24,5	50	40,0	24,5	32	2910
485458	6926D-32-15	8,0	40,0	4,9	24,5	100	80,0	49,0	32	4500
441964	6926D-50-10	12,5	62,5	7,6	38,0	25	31,4	19,1	40	2970
455279	6926D-50-11	12,5	62,5	7,6	38,0	50	62,5	38,0	40	3860
349654	6926D-50-15	12,5	62,5	7,6	38,0	100	125,0	76,0	40	5800
328351	6926D-78-10	19,6	98,0	11,6	58,0	25	49,0	29,0	50	4700
328187	6926D-78-11	19,6	98,0	11,6	58,0	50	98,0	58,0	50	5940
328203	6926D-78-15	19,6	98,0	11,6	58,0	100	196,0	116,0	50	8500
328229	6926D-125-10	31,1	155,5	18,6	93,0	30	93,5	55,8	63	8440
328245	6926D-125-11	31,1	155,5	18,6	93,0	63	196,0	117,0	63	11041
328260	6926D-125-15	31,1	155,5	18,6	93,0	100	311,0	186,0	63	14500

Acabado:

Cuerpo del cilindro en acero pavonado.

Émbolo y vástago del émbolo templados por cementación y rectificados. Junta doble y rascador contra la penetración de suciedad. Vástago del émbolo con rosca interior. Suministro de aceite mediante canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Características:

Múltiples posibilidades de montaje mediante los orificios de fijación.

Cada modelo está disponible con tres carreras diferentes.

Nota:

Los cilindros tipo bloque han sido diseñado con ranuras para chavetas. En el caso de aplicaciones con presiones superiores a 160 bar, la fijación de los cilindros debe ser efectuada apoyando el cilindro por su parte inferior en la base o utilizando un tope trasero. Paralelo, es recomendable el uso de tornillos de la clase 12.9. En caso de tolerancias no indicadas, referirse a la norma DIN ISO 2768 (media).

Sobre demanda:

Tamaños diferentes disponibles bajo pedido.

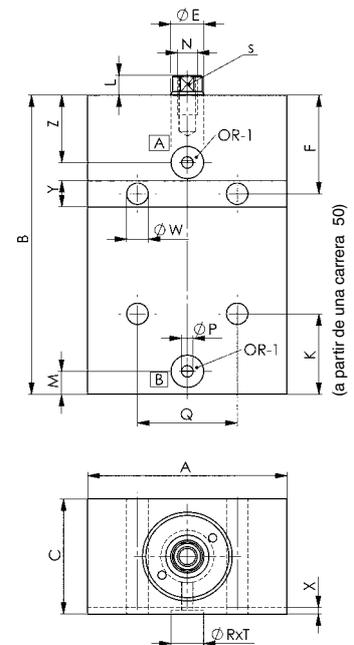


Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo nº	A	B	C	ØE	F	K	L	M	N x Profundidad	ØP	Q	ØR x T	S	ØW	X	Y	Z	OR-1 Junta tórica nº ped.
476895	6926D-8-10	60	56	35	10	30	-	6	7,0	M6x12	3,5	30	9,8x1,1	8	6,5	2	8	20,5	537969
328435	6926D-8-11	60	91	35	10	30	24,5	6	7,0	M6x12	3,5	30	9,8x1,1	8	6,5	2	8	20,5	537969
328146	6926D-8-15	60	144	35	10	30	24,5	6	7,0	M6x12	3,5	30	9,8x1,1	8	6,5	2	8	20,5	537969
328310	6926D-12-10	60	61	35	14	30	-	7	7,5	M8x15	3,5	40	9,8x1,1	10	6,5	2	8	20,5	537969
487900	6926D-12-11	60	95	35	14	30	26,0	7	7,5	M8x15	3,5	40	9,8x1,1	10	6,5	2	8	20,5	537969
328161	6926D-12-15	60	148	35	14	30	26,0	7	7,5	M8x15	3,5	40	9,8x1,1	10	6,5	2	8	20,5	537969
330332	6926D-20-10	65	64	45	16	33	-	7	7,5	M10x15	4,0	50	9,8x1,1	13	8,5	2	10	21,0	537969
319491	6926D-20-11	65	94	45	16	33	26,0	7	7,5	M10x15	4,0	50	9,8x1,1	13	8,5	2	10	21,0	537969
328336	6926D-20-15	65	144	45	16	33	26,0	7	7,5	M10x15	4,0	50	9,8x1,1	13	8,5	2	10	21,0	537969
278903	6926D-32-10	75	75	55	20	38	-	10	10,0	M12x15	5,0	55	9,8x1,1	17	10,5	3	12	25,0	537969
443143	6926D-32-11	75	100	55	20	38	27,0	10	10,0	M12x15	5,0	55	9,8x1,1	17	10,5	3	12	25,0	537969
485458	6926D-32-15	75	150	55	20	38	27,0	10	10,0	M12x15	5,0	55	9,8x1,1	17	10,5	3	12	25,0	537969
441964	6926D-50-10	85	79	63	25	40	-	10	10,0	M16x25	6,0	63	9,8x1,1	22	10,5	3	12	27,0	537969
455279	6926D-50-11	85	104	63	25	40	27,0	10	10,0	M16x25	6,0	63	9,8x1,1	22	10,5	3	12	27,0	537969
349654	6926D-50-15	85	154	63	25	40	27,0	10	10,0	M16x25	6,0	63	9,8x1,1	22	10,5	3	12	27,0	537969
328351	6926D-78-10	100	90	75	32	44	-	10	13,0	M20x30	6,0	76	10,8x1,1	27	13,0	5	16	29,5	161554
328187	6926D-78-11	100	115	75	32	44	30,0	10	13,0	M20x30	6,0	76	10,8x1,1	27	13,0	5	16	29,5	161554
328203	6926D-78-15	100	165	75	32	44	30,0	10	13,0	M20x30	6,0	76	10,8x1,1	27	13,0	5	16	29,5	161554
328229	6926D-125-10	125	102	95	40	50	-	14	16,0	M27x40	8,0	95	13,8x1,5	36	17,0	5	20	32,0	492264
328245	6926D-125-11	125	135	95	40	50	41,0	14	16,0	M27x40	8,0	95	13,8x1,5	36	17,0	5	20	32,0	492264
328260	6926D-125-15	125	172	95	40	50	41,0	14	16,0	M27x40	8,0	95	13,8x1,5	36	17,0	5	20	32,0	492264



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

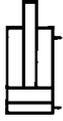
N° 6926D



CAD

Cilindro tipo bloque con conexión de junta tórica por la parte inferior

de doble efecto,
Presión de servicio máx. 500 bar,
Presión de servicio mín. 25 bar.



Nº de pedido	Artículo n°	Fuerza de compresión a 100 bares [kN]	Fuerza de compresión a 500 bares [kN]	Fuerza de tracción a 100 bares [kN]	Fuerza de tracción a 500 bares [kN]	Carrera H [mm]	Vol. de presión [cm³]	Vol. de tracción [cm³]	Émbolo-Ø [mm]	Peso [g]
454793	6926D-8-20	2,0	10,0	1,2	6,0	16	3,2	1,9	16	820
328286	6926D-8-21	2,0	10,0	1,2	6,0	50	10,0	6,0	16	1330
328302	6926D-8-25	2,0	10,0	1,2	6,0	100	20,0	12,0	16	2200
298521	6926D-12-20	3,1	15,5	1,6	8,0	16	5,0	3,2	20	880
328377	6926D-12-21	3,1	15,5	1,6	8,0	50	15,5	10,0	20	1380
328328	6926D-12-25	3,1	15,5	1,6	8,0	100	31,0	20,0	20	2300
330522	6926D-20-20	5,0	25,0	2,9	14,5	20	9,8	5,8	25	1220
298513	6926D-20-21	5,0	25,0	2,9	14,5	50	25,0	14,5	25	1800
328344	6926D-20-25	5,0	25,0	2,9	14,5	100	50,0	29,0	25	3100
442319	6926D-32-20	8,0	40,0	4,9	24,5	25	20,0	12,2	32	1990
298497	6926D-32-21	8,0	40,0	4,9	24,5	50	40,0	24,5	32	2630
328369	6926D-32-25	8,0	40,0	4,9	24,5	100	80,0	49,0	32	4500
319517	6926D-50-20	12,5	62,5	7,6	38,0	25	31,4	19,1	40	2760
298307	6926D-50-21	12,5	62,5	7,6	38,0	50	62,5	38,0	40	3590
328385	6926D-50-25	12,5	62,5	7,6	38,0	100	125,0	76,0	40	5800
294884	6926D-78-20	19,6	98,0	11,6	58,0	25	49,0	29,0	50	4380
328401	6926D-78-21	19,6	98,0	11,6	58,0	50	98,0	58,0	50	5520
328427	6926D-78-25	19,6	98,0	11,6	58,0	100	196,0	116,0	50	8500
328443	6926D-125-20	31,1	155,5	18,6	93,0	30	93,5	55,8	63	7900
328468	6926D-125-21	31,1	155,5	18,6	93,0	63	196,0	117,0	63	9280
328138	6926D-125-25	31,1	155,5	18,6	93,0	100	311,0	186,0	63	14500

Acabado:

Cuerpo del cilindro en acero pavonado.
Émbolo y vástago del émbolo templados por cementación y rectificadas. Junta doble y rascador contra la penetración de suciedad. Vástago del émbolo con rosca interior.
Suministro de aceite mediante canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Características:

Múltiples posibilidades de montaje mediante los orificios de fijación.
Cada modelo está disponible con tres carreras diferentes.

Nota:

Paralelo, es recomendable el uso de tornillos de la clase 12.9. En caso de tolerancias no indicadas, referirse a la norma DIN ISO 2768 (media).

Sobre demanda:

Tamaños diferentes disponibles bajo pedido.

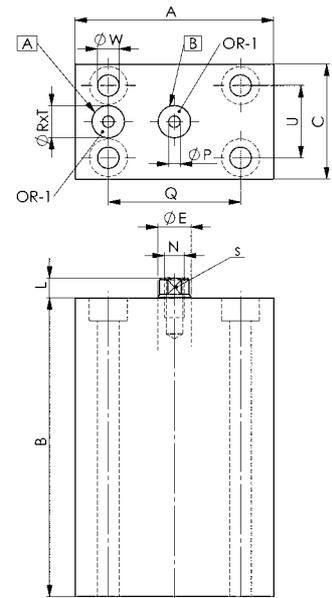


Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo nº	A	B	C	ØE	L	N x Profundidad	ØP	Q	ØR x T	S	U	ØW	OR-1 Junta tórica nº ped.
454793	6926D-8-20	60	56	35	10	6	M6x12	3,5	40	9,8x1,1	8	22	6,5	537969
328286	6926D-8-21	60	91	35	10	6	M6x12	3,5	40	9,8x1,1	8	22	6,5	537969
328302	6926D-8-25	60	144	35	10	6	M6x12	3,5	40	9,8x1,1	8	22	6,5	537969
298521	6926D-12-20	60	61	35	14	7	M8x15	3,5	40	9,8x1,1	10	22	6,5	537969
328377	6926D-12-21	60	95	35	14	7	M8x15	3,5	40	9,8x1,1	10	22	6,5	537969
328328	6926D-12-25	60	148	35	14	7	M8x15	3,5	40	9,8x1,1	10	22	6,5	537969
330522	6926D-20-20	65	64	45	16	7	M10x15	4,0	50	9,8x1,1	13	30	8,5	537969
298513	6926D-20-21	65	94	45	16	7	M10x15	4,0	50	9,8x1,1	13	30	8,5	537969
328344	6926D-20-25	65	144	45	16	7	M10x15	4,0	50	9,8x1,1	13	30	8,5	537969
442319	6926D-32-20	75	75	55	20	10	M12x15	5,0	55	9,8x1,1	17	35	10,5	537969
298497	6926D-32-21	75	100	55	20	10	M12x15	5,0	55	9,8x1,1	17	35	10,5	537969
328369	6926D-32-25	75	150	55	20	10	M12x15	5,0	55	9,8x1,1	17	35	10,5	537969
319517	6926D-50-20	85	79	63	25	10	M16x25	6,0	63	9,8x1,1	22	40	10,5	537969
298307	6926D-50-21	85	104	63	25	10	M16x25	6,0	63	9,8x1,1	22	40	10,5	537969
328385	6926D-50-25	85	154	63	25	10	M16x25	6,0	63	9,8x1,1	22	40	10,5	537969
294884	6926D-78-20	100	90	75	32	10	M20x30	6,0	76	10,8x1,1	27	45	13,0	161554
328401	6926D-78-21	100	115	75	32	10	M20x30	6,0	76	10,8x1,1	27	45	13,0	161554
328427	6926D-78-25	100	165	75	32	10	M20x30	6,0	76	10,8x1,1	27	45	13,0	161554
328443	6926D-125-20	125	102	95	40	14	M27x40	8,0	95	13,8x1,5	36	65	17,0	492264
328468	6926D-125-21	125	135	95	40	14	M27x40	8,0	95	13,8x1,5	36	65	17,0	492264
328138	6926D-125-25	125	172	95	40	14	M27x40	8,0	95	13,8x1,5	36	65	17,0	492264



Con la autorización expresa de HAAS technik GmbH, Ottenhöfen- Furschenbach

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

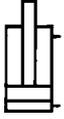
N° 6926D



CAD

Cilindro tipo bloque con conexión de junta tórica por el lado del vástago

de doble efecto,
Presión de servicio máx. 500 bar,
Presión de servicio mín. 25 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de compresión a 100 bares [kN]	Fuerza de compresión a 500 bares [kN]	Fuerza de tracción a 100 bares [kN]	Fuerza de tracción a 500 bares [kN]	Carrera H [mm]	Vol. de presión [cm³]	Vol. de tracción [cm³]	Émbolo-Ø [mm]	Peso [g]
349696	6926D-8-30	2,0	10,0	1,2	6,0	16	3,2	1,9	16	820
477554	6926D-8-31	2,0	10,0	1,2	6,0	50	10,0	6,0	16	1330
328153	6926D-8-35	2,0	10,0	1,2	6,0	100	20,0	12,0	16	2200
461434	6926D-12-30	3,1	15,5	1,6	8,0	16	5,0	3,2	20	880
328393	6926D-12-31	3,1	15,5	1,6	8,0	50	15,5	10,0	20	1380
328179	6926D-12-35	3,1	15,5	1,6	8,0	100	31,0	20,0	20	2300
299487	6926D-20-30	5,0	25,0	2,9	14,5	20	9,8	5,8	25	1220
347575	6926D-20-31	5,0	25,0	2,9	14,5	50	25,0	14,5	25	1800
328195	6926D-20-35	5,0	25,0	2,9	14,5	100	50,0	29,0	25	3100
299339	6926D-32-30	8,0	40,0	4,9	24,5	25	20,0	12,2	32	1990
452821	6926D-32-31	8,0	40,0	4,9	24,5	50	40,0	24,5	32	2630
454975	6926D-32-35	8,0	40,0	4,9	24,5	100	80,0	49,0	32	4500
456160	6926D-50-30	12,5	62,5	7,6	38,0	25	31,4	19,1	40	2760
328419	6926D-50-31	12,5	62,5	7,6	38,0	50	62,5	38,0	40	3590
328211	6926D-50-35	12,5	62,5	7,6	38,0	100	125,0	76,0	40	5800
489567	6926D-78-30	19,6	98,0	11,6	58,0	25	49,0	29,0	50	4380
334847	6926D-78-31	19,6	98,0	11,6	58,0	50	98,0	58,0	50	5520
328237	6926D-78-35	19,6	98,0	11,6	58,0	100	196,0	116,0	50	8500
328252	6926D-125-30	31,1	155,5	18,6	93,0	30	93,5	55,8	63	7900
328278	6926D-125-31	31,1	155,5	18,6	93,0	63	196,0	117,0	63	9280
328294	6926D-125-35	31,1	155,5	18,6	93,0	100	311,0	186,0	63	14500

Acabado:

Cuerpo del cilindro en acero pavonado.
Émbolo y vástago del émbolo templados por cementación y rectificadas. Junta doble y rascador contra la penetración de suciedad. Vástago del émbolo con rosca interior.
Suministro de aceite mediante canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Características:

Múltiples posibilidades de montaje mediante los orificios de fijación.
Cada modelo está disponible con tres carreras diferentes.

Nota:

Para ello, es recomendable el uso de tornillos de la clase 12.9. En caso de tolerancias no indicadas, referirse a la norma DIN ISO 2768 (media).

Sobre demanda:

Tamaños diferentes disponibles bajo pedido.

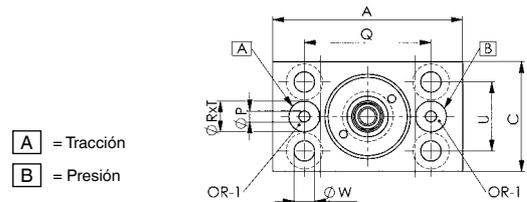
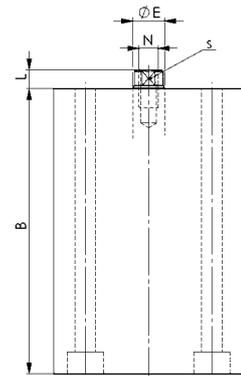


Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo nº	A	B	C	ØE	L	N x Profundidad	ØP	Q	ØR x T	S	U	ØW	OR-1 Junta tórica nº ped.
349696	6926D-8-30	60	56	35	10	6	M6x12	3,5	40	9,8x1,1	8	22	6,5	537969
477554	6926D-8-31	60	91	35	10	6	M6x12	3,5	40	9,8x1,1	8	22	6,5	537969
328153	6926D-8-35	60	144	35	10	6	M6x12	3,5	40	9,8x1,1	8	22	6,5	537969
461434	6926D-12-30	60	61	35	14	7	M8x15	3,5	40	9,8x1,1	10	22	6,5	537969
328393	6926D-12-31	60	95	35	14	7	M8x15	3,5	40	9,8x1,1	10	22	6,5	537969
328179	6926D-12-35	60	148	35	14	7	M8x15	3,5	40	9,8x1,1	10	22	6,5	537969
299487	6926D-20-30	65	64	45	16	7	M10x15	4,0	50	9,8x1,1	13	30	8,5	537969
347575	6926D-20-31	65	94	45	16	7	M10x15	4,0	50	9,8x1,1	13	30	8,5	537969
328195	6926D-20-35	65	144	45	16	7	M10x15	4,0	50	9,8x1,1	13	30	8,5	537969
299339	6926D-32-30	75	75	55	20	10	M12x15	5,0	55	9,8x1,1	17	35	10,5	537969
452821	6926D-32-31	75	100	55	20	10	M12x15	5,0	55	9,8x1,1	17	35	10,5	537969
454975	6926D-32-35	75	150	55	20	10	M12x15	5,0	55	9,8x1,1	17	35	10,5	537969
456160	6926D-50-30	85	79	63	25	10	M16x25	6,0	63	9,8x1,1	22	40	10,5	537969
328419	6926D-50-31	85	104	63	25	10	M16x25	6,0	63	9,8x1,1	22	40	10,5	537969
328211	6926D-50-35	85	154	63	25	10	M16x25	6,0	63	9,8x1,1	22	40	10,5	537969
489567	6926D-78-30	100	90	75	32	10	M20x30	6,0	76	10,8x1,1	27	45	13,0	161554
334847	6926D-78-31	100	115	75	32	10	M20x30	6,0	76	10,8x1,1	27	45	13,0	161554
328237	6926D-78-35	100	165	75	32	10	M20x30	6,0	76	10,8x1,1	27	45	13,0	161554
328252	6926D-125-30	125	102	95	40	14	M27x40	8,0	95	13,8x1,5	36	65	17,0	492264
328278	6926D-125-31	125	135	95	40	14	M27x40	8,0	95	13,8x1,5	36	65	17,0	492264
328294	6926D-125-35	125	172	95	40	14	M27x40	8,0	95	13,8x1,5	36	65	17,0	492264



N° 6936

Cilindro tipo bloque

de simple efecto, con retroceso por muelle, presión de servicio máx. 350 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de compresión a 100 bares [kN]	Fuerza de compresión a 350 bares [kN]	Carrera B [mm]	Vol. [cm³]	Superficie del émbolo [cm²]	Peso [g]
68023	6936-10-1	2,88	10,1	6,5	1,9	2,9	463
68049	6936-10-2	2,88	10,1	19,0	5,7	2,9	653
68056	6936-18-1	5,08	17,8	12,5	6,5	5,1	880
68072	6936-18-2	5,08	17,8	25,5	13,0	5,1	1061
68098	6936-18-3	5,08	17,8	51,0	26,0	5,1	1442
68114	6936-40-1	11,40	39,9	12,5	14,5	11,4	1270
68130	6936-40-2	11,40	39,9	25,5	29,0	11,4	1506

Acabado:

Cuerpo de acero, templado y pavonado. Émbolo y vástago del émbolo templados por cementación y rectificadas. Vástago del émbolo con rosca interior. Rascador contra la suciedad en el vástago del émbolo. Muelle de retroceso en acero inoxidable. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

Múltiples posibilidades de montaje mediante los orificios de fijación. Elemento universal para sujetar, apretar, posicionar y remachar.

Características:

Cada modelo está disponible en diferentes longitudes de carrera. Fijación de los cilindros mediante orificios longitudinales y transversales. El vástago con rosca interior permite el acoplamiento de tornillos de presión u otro dispositivo de apriete.

Nota:

En el caso de cilindros de simple efecto existe el peligro de penetración de líquidos refrigerantes por el filtro de aire durante la fase de retroceso. Por consiguiente, es aconsejable proteger la entrada de líquidos en la cámara del muelle mediante la colocación de un dispositivo apropiado o de un tubo de aireación en un lugar protegido. Purgue cuidadosamente el circuito hidráulico. En el caso de aplicaciones con presiones superiores a 160 bar, la fijación de los cilindros debe ser efectuada apoyando el cilindro por su parte inferior en la base o utilizando un tope trasero. Para ello, es recomendable el uso de tornillos de la clase 12.9.

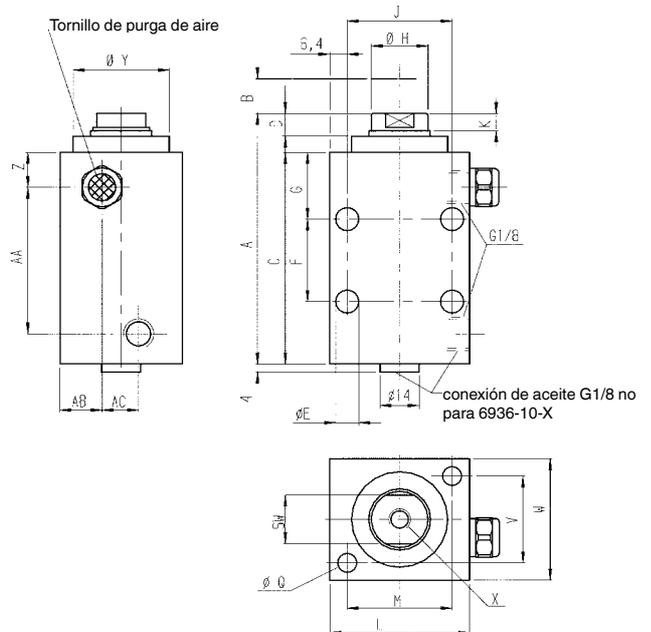


Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	A	C	D	ØE	F	G	ØH	J	K	L	M	ØQ	SW (entre-caras)	V	W	x profundidad	ØY	Z	AA	AB	AC
68023	6936-10-1	60,0	46,5	7,5	7	-	23,5	12,2	33,5	5,5	51,0	33,5	7	11	16,0	28,5	M6x11	27,0	9,5	28,0	9,5	-
68049	6936-10-2	79,0	66,0	7,5	7	-	23,5	12,2	33,5	5,5	51,0	33,5	7	11	16,0	28,5	M6x11	27,0	9,5	47,0	9,5	-
68056	6936-18-1	71,0	57,0	8,0	9	-	26,5	20,1	38,0	6,5	51,0	38,0	7	17	32,0	44,5	M8x11	35,0	12,5	28,5	8,0	14,5
68072	6936-18-2	84,0	69,5	8,0	9	-	26,5	20,1	38,0	6,5	51,0	38,0	7	17	32,0	44,5	M8x11	35,0	12,5	41,0	8,0	14,5
68098	6936-18-3	112,5	98,5	8,0	9	41	26,5	20,1	38,0	6,5	51,0	38,0	7	17	32,0	44,5	M8x11	35,0	12,5	70,0	8,0	14,5
68114	6936-40-1	73,0	57,0	10,0	9	-	26,5	28,2	51,0	9,0	63,5	48,0	9	25	35,5	51,0	M12x13	44,5	12,5	28,5	8,0	17,5
68130	6936-40-2	86,0	69,5	10,0	9	-	26,5	28,2	51,0	9,0	63,5	48,0	9	25	35,5	51,0	M12x13	44,5	12,5	41,0	8,0	17,5

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6936D

Cilindro tipo bloque

de doble efecto,
Presión de servicio máx. 350 bar.



CAD



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de compresión a 100 bares [kN]	Fuerza de compresión a 350 bares [kN]	Fuerza de tracción a 100 bares [kN]	Fuerza de tracción a 350 bares [kN]	Carrera B [mm]	Vol. VH [cm³]	VH de la superficie del émbolo [cm²]	RH de la superficie del émbolo [cm²]	Peso [g]
68155	6936D-10-1	2,9	10,1	1,6	5,6	6,5	1,9	2,9	1,6	467
68171	6936D-10-2	2,9	10,1	1,6	5,6	19,0	5,7	2,9	1,6	644
68197	6936D-18-1	5,1	17,8	1,7	6,0	12,5	6,5	5,1	1,7	463
68213	6936D-18-2	5,1	17,8	1,7	6,0	25,5	13,0	5,1	1,7	1030
68239	6936D-18-3	5,1	17,8	1,7	6,0	51,0	26,0	5,1	1,7	1397
68254	6936D-40-1	11,4	39,9	5,0	17,5	12,5	14,5	11,4	5,0	1225
68270	6936D-40-2	11,4	39,9	5,0	17,5	25,5	29,0	11,4	5,0	1447
68296	6936D-40-3	11,4	39,9	5,0	17,5	51,0	58,0	11,4	5,0	1851

VH = recorrido previo, RH = recorrido de retorno

Acabado:

Cuerpo del cilindro en acero, templado y pavonado. Émbolo y vástago del émbolo templados por cementación y rectificadas. Vástago del émbolo con rosca interior. Rascador contra la penetración de suciedad en el vástago del émbolo.

Aplicación:

Múltiples posibilidades de montaje mediante los orificios de fijación. Elemento universal para sujetar, apretar, posicionar, remachar y estampar.

Características:

Cada modelo está disponible en diferentes longitudes de carrera. Fijación de los cilindros mediante orificios longitudinales y transversales. El vástago con rosca interior permite el acoplamiento de tornillos de presión u otro dispositivo de apriete.

Nota:

Purgue cuidadosamente el circuito hidráulico. En el caso de aplicaciones con presiones superiores a 160 bar, la fijación de los cilindros debe ser efectuada apoyando el cilindro por su parte inferior o mediante el uso de un tope trasero. Para ello, es recomendable el uso de tornillos de la clase 12.9.

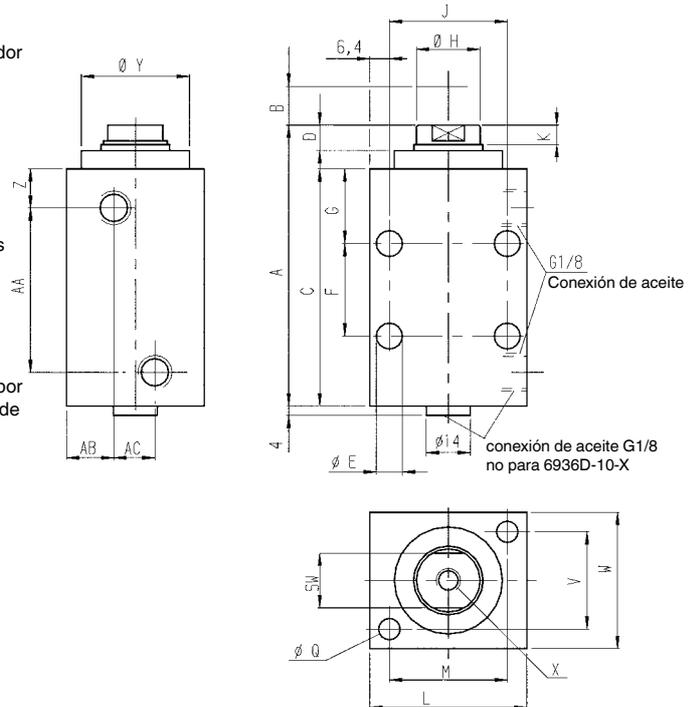


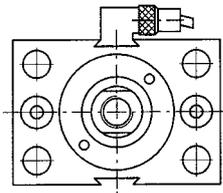
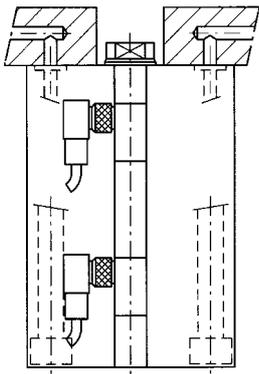
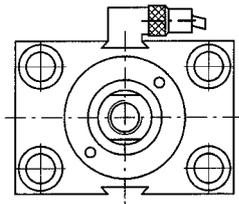
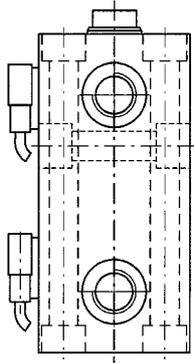
Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	A	C	D	ØE	F	G	ØH	J	K	L	M	ØQ	SW (entre-caras)	V	W	x profundidad	ØY	Z	AA	AB	AC
68155	6936D-10-1	60,0	46,5	7,5	7	-	23,5	12,2	33,5	5,5	51,0	33,5	7	11	16,0	28,5	M6x11	27,0	9,5	28,0	9,5	-
68171	6936D-10-2	79,0	66,0	7,5	7	-	23,5	12,2	33,5	5,5	51,0	33,5	7	11	16,0	28,5	M6x11	27,0	9,5	47,0	9,5	-
68197	6936D-18-1	71,0	57,0	8,0	9	-	26,5	20,1	38,0	6,5	51,0	38,0	7	17	32,0	44,5	M8x11	35,0	12,5	28,5	8,0	14,5
68213	6936D-18-2	84,0	69,5	8,0	9	-	26,5	20,1	38,0	6,5	51,0	38,0	7	17	32,0	44,5	M8x11	35,0	12,5	41,0	8,0	14,5
68239	6936D-18-3	112,5	98,5	8,0	9	41	26,5	20,1	38,0	6,5	51,0	38,0	7	17	32,0	44,5	M8x11	35,0	12,5	70,0	8,0	14,5
68254	6936D-40-1	73,0	57,0	10,0	9	-	26,5	28,2	51,0	9,0	63,5	48,0	9	25	35,5	51,0	M12x13	44,5	12,5	28,5	8,0	17,5
68270	6936D-40-2	86,0	69,5	10,0	9	-	26,5	28,2	51,0	9,0	63,5	48,0	9	25	35,5	51,0	M12x13	44,5	12,5	41,0	8,0	17,5
68296	6936D-40-3	114,5	98,5	10,0	9	41	26,5	28,2	51,0	9,0	63,5	48,0	9	25	35,5	51,0	M12x13	44,5	12,5	70,0	8,0	17,5

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

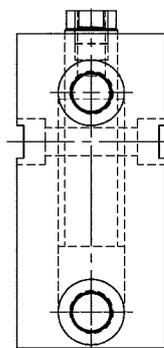
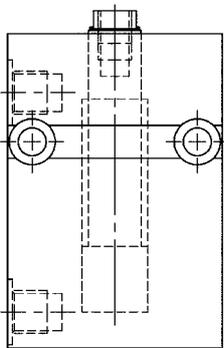
Se puede suministrar previa petición. Cilindro en bloque con conexión de junta tórica o de rosca en modelos especiales, de acción doble, carcasa de aluminio. Con sensores magnéticos de ajuste individual para el control del posicionamiento, así como orificios transversales o longitudinales para la fijación. Cilindro en bloque con ranura transversal doble.

Los cilindros tipo bloque con control de posicionamiento se utilizan en procesos de bloqueo y desbloqueo en los cuales los tiempos o ciclos son predeterminados y en instalaciones automatizadas. El control de la posición se realiza a través de sensores magnéticos electrónicos. Los sensores se ajustan / regulan fácilmente mediante un desplazamiento longitudinal en la ranura.



ACABADO:

- 350 bar presión de servicio máx.
- Carrera 16 a 200 mm.
- Camisa del cilindro de aluminio.
- Pistón templado por cementación y rectificado.
- Medidas compactas.
- Posibilidades de conexión y fijación individuales.



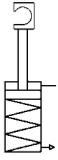
ACABADO:

- 500 bar presión de servicio máx.
- Carrera 16 a 200 mm.
- Camisa del cilindro de acero, pavonado.
- Pistón templado por cementación y rectificado.
- Mismas dimensiones que la versión estándar 6926D con ranura transversal.
- Suministro de aceite mediante conexión roscada.

N° 6926Z

Gancho de fijación hidráulico

presión de servicio máx. 400 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Ranura	G	Carrera H [mm]	R	Fuerza de sujeción máx. alcanzable [kN]	Peso [g]
325373	6926Z-12	14, 16, 18	M12	20	G1/4	13	1430
325399	6926Z-16	18, 20, 22, 24	M16	30	G1/4	39	3650
326959	6926ZL-16	18, 20, 22, 24	M16	40	G1/4	39	3950

Acabado:

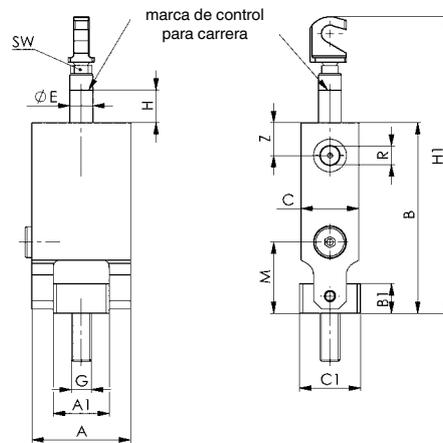
Cuerpo del cilindro en acero pavonado. Émbolo y vástago del émbolo templados por cementación y rectificadas. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Vástago del émbolo con rosca interior. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

Principalmente para la fijación de piezas cilíndricas, tanto en la mesa de la máquina como en placas de fijación. El ajuste previo de la longitud de la cadena y de la fuerza de sujeción se realiza en el apoyo contrario mediante la tuerca moleteada. Después se presuriza el gancho de fijación con presión hidráulica para fijar la cadena. La marca de control en el vástago del émbolo indica la carrera máxima y la extensión del cilindro hidráulico.

Ventajas:

La distribución uniforme de la presión reduce la deformación de la pieza a trabajar.



Esquema hidráulico:

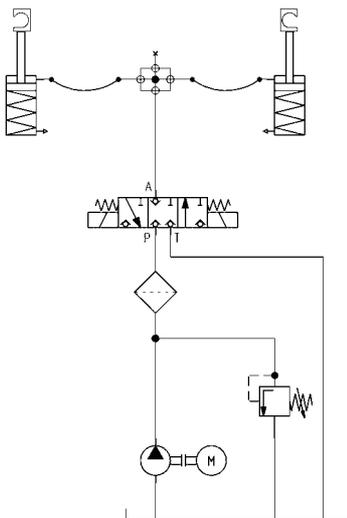
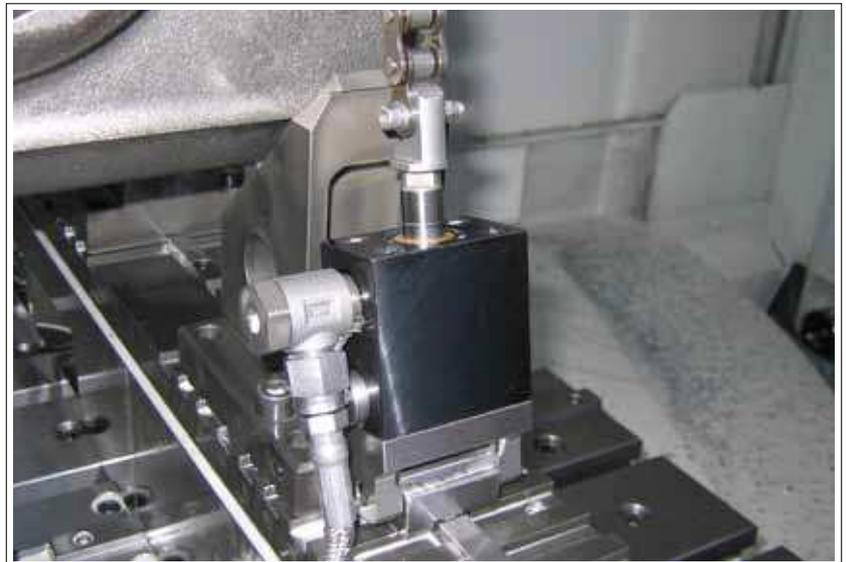


Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	A	A1	B	B1	C	C1	ØE	H1	M	SW	Z
325373	6926Z-12	60	34	116,5	18	35	37	14	161,5-181,5	43,5	10	20
325399	6926Z-16	75	44	154,0	25	55	37	20	205,0-235,0	54,0	17	25
326959	6926ZL-16	75	44	164,0	25	55	37	20	215,0-255,0	54,0	17	25



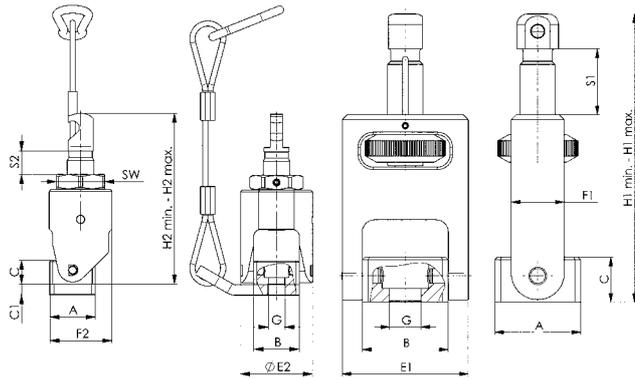
N° 6540

Apartado juego cadenas de fijación

Gancho de fijación y sufridera bonificados. Cadena de acero bonificado. Solicite por separado la fijación para ranuras en T n° 6541.

Compuesto por:

- gancho de fijación
 - juego de fijación para cadena de fijación
 - sufridera
 - 4 segmentos de cadena de diferente longitud
 - 4 elementos se cierre con clavijas hendidas para unión
 - 6 elementos de plástico enclavables (para protección de pieza)
- Longitud total con gancho y sufridera M12 = 1108 mm
Longitud total con gancho y sufridera M16 = 1145 mm



Aplicación:

Principalmente para la fijación de piezas cilíndricas, como cuerpos de válvulas, bridas, cuerpos de bombas, émbolos etc. Puede utilizarse tanto sobre la mesa de la máquina como sobre placas de fijación. El ajuste previo de la longitud de la cadena y de la fuerza de fijación tiene lugar en la contraestampa mediante la tuerca moleteada. Después se aplica al gancho de fijación el par de apriete necesario para la fuerza de fijación. El montaje de las piezas de apriete de plástico sirve para proteger la superficie.

Ventajas:

- La distribución uniforme de la presión reduce la deformación de la pieza a trabajar.
- Protección de la pieza a trabajar mediante los elementos de plástico enclavables en los eslabones de la cadena.
- Amplio margen de ajuste (carrera de fijación) en la contraestampa y en el gancho de fijación.

Nota:

Para tareas de sujeción mayores también se pueden utilizar los ganchos de sujeción, apoyos contrarios y cadenas de fijación de los tamaños 20 y 24.

Alargamiento de la cadena con un par definido

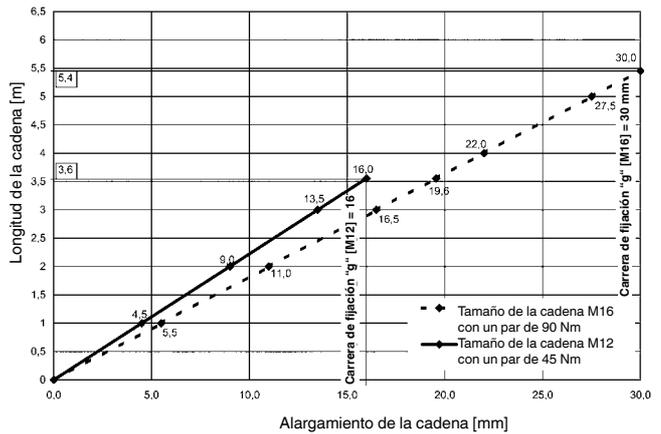


Tabla de medidas:

N° de pedido	A	B	C	C1	E1	F1	H1 min.	H1 máx.	Carrera de fijación S1	E2	F2	H2 min.	H2 máx.	Carrera de fijación S2	SW
87601	34	34	18	8	50	21	90	115	26	54	46,5	111	129	18	36
87627	37	44	25	10	64	29	119	155	37	70	61,5	139	170	31	46



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6540H

Gancho de fijación mecánico

juego de fijación n° 6540KS incl.



N° de pedido	Tamaño	Ranura	G	Par de apriete máx. permitido [Nm]	Fuerza de sujeción máx. alcanzable [kN]	SW	Peso [g]
374934	12	14, 16, 18	M12	45	15	36	853
374959	16	18, 20, 22, 24	M16	90	40	46	1902
376517	20	22-28	M20	190	75	65	6037
376533	24	28-36	M24	300	120	65	6040

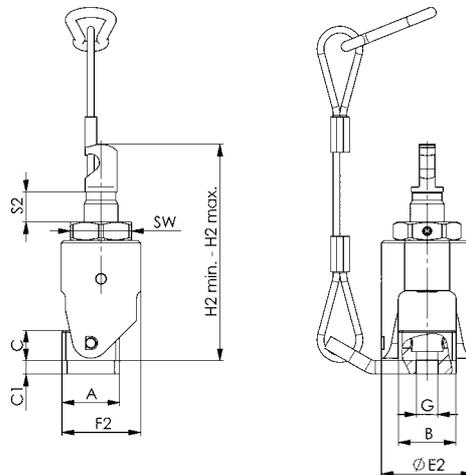


Tabla de medidas:

N° de pedido	Tamaño	A	B	C	C1	E2	F2	H2 mín.	H2 máx.	Carrera de fijación S2
374934	12	34	34	18	8	54	47	111	129,0	18
374959	16	37	44	25	10	70	62	139	170,0	31
376517	20	58	64	41	10	98	86	217	271,5	55
376533	24	58	64	41	10	98	86	223	284,0	61



N° 6540G

Contrasoporte



N° de pedido	Tamaño	Ranura	G	S1 Carrera	Fuerza de sujeción máx. alcanzable [kN]	Peso [g]
374710	12	14, 16, 18	M12	26,0	15	553
374728	16	18, 20, 22, 24	M16	37,0	40	1235
376657	20	22-28	M20	43,5	75	4088
376632	24	28-36	M24	43,5	120	4145

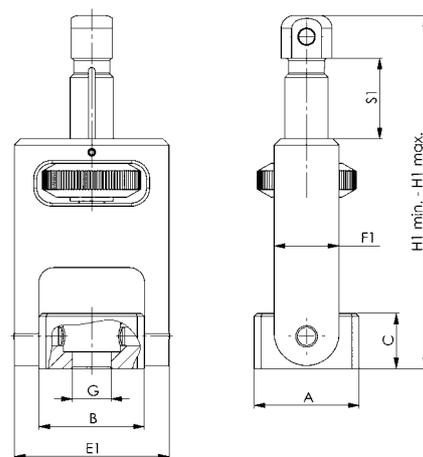


Tabla de medidas:

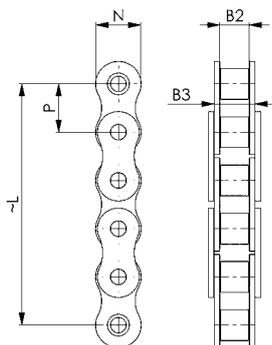
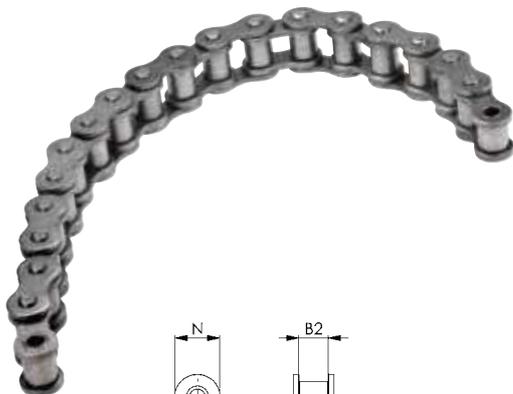
N° de pedido	Tamaño	A	B	C	E1	F1	H1 mín.	H1 máx.
374710	12	34	34	18	50	21	90	115,0
374728	16	37	44	25	64	29	119	155,0
376657	20	58	64	41	91	48	176	219,5
376632	24	58	64	41	91	48	184	227,5



N° 6540K

Cadena de rodillos

Cadena de rodillos simple DIN 8187. ISO R 606 B, ST 37-2.
Superficie: hierro pulido.



Nº de pedido	Tamaño	B2	B3	L	N	P	Fuerza de sujeción máx. alcanzable [kN]	Peso [g]
374736	12	9,65	13	125	15	15,875	15	114
374744	12	9,65	13	250	15	15,875	15	228
374751	12	9,65	13	500	15	15,875	15	455
374769	12	9,65	13	1000	15	15,875	15	910
374777	16	17,02	25	125	21	25,400	40	335
374785	16	17,02	25	250	21	25,400	40	670
374793	16	17,02	25	500	21	25,400	40	1340
374801	16	17,02	25	1000	21	25,400	40	2680
376673	20	19,56	29	1000	26	31,750	75	3720
376699	20	19,56	29	1500	26	31,750	75	5580
376715	20	19,56	29	2000	26	31,750	75	7440
376723	24	25,40	38	1000	33	38,100	120	7050
376749	24	25,40	38	1500	33	38,100	120	10575
376764	24	25,40	38	2000	33	38,100	120	14100

Aplicación:

Las distintas longitudes de cadena se pueden unir a voluntad mediante eslabones de cierre (n° 6540V). En caso necesario también se puede cortar la cadena a la longitud deseada.

Ventajas:

- La cadena se puede alargar o acortar a la longitud requerida
- utilizable a ambos lados mediante apoyo contrario o gancho de fijación
- resistente a las influencias térmicas y la suciedad
- las cadenas están pretensadas, por lo tanto el alargamiento de la cadena es mínimo.

Sobre demanda:

Longitudes especiales a petición.

N° 6540KS

Juego de fijación de la cadena de sujeción

Premontaje completo.



Nº de pedido	Tamaño	Fuerza máx. a garantizar [kN]	Peso [g]
376111	12	15	280
376129	16	40	350
376491	20	75	1313
376558	24	120	1313

Aplicación:

Para una utilización segura de la cadena de sujeción, el juego de fijación se atornilla sencillamente bajo el gancho de fijación / bajo el contrasoporte. A continuación se debe fijar el juego de fijación con el segmento de cierre suministrado a través del gancho de fijación / contrasoporte. De esta forma se evita que la cadena de sujeción se mueva descontroladamente en caso de rotura del gancho o del contrasoporte.

Ventajas:

- montaje sencillo del juego de fijación
- manejo seguro de la cadena de sujeción
- mayor protección de trabajo.

Nota:

Si el juego de fijación resultara dañado, habrá que sustituirlo completamente.

N° 6540F

Pasador elástico

Unidad de embalaje: 10 unidades



Nº de pedido	Tamaño	Unidad de embalaje [St]	Peso [g]
374835	12	10	0,5
374843	16	10	1,0
376822	20	10	2,2
376848	24	10	6,5

N° 6540V

Eslabón de cierre con pasador elástico



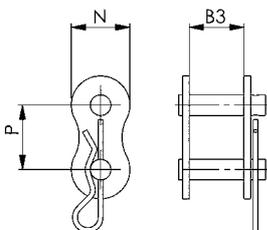
N° de pedido	Tamaño	B3	N	P	Fuerza de sujeción máx. alcanzable [kN]	Peso [g]
374819	12	13	15	15,875	15	15
374827	16	25	21	25,400	40	67
376780	20	29	26	31,750	75	113
376806	24	38	33	38,100	120	274

Aplicación:

Los eslabones de cierre se utilizan para unir dos cadenas.

Ventajas:

Las cadenas se pueden combinar y cambiar de forma fácil y rápida.



N° 6540VS

Tensor



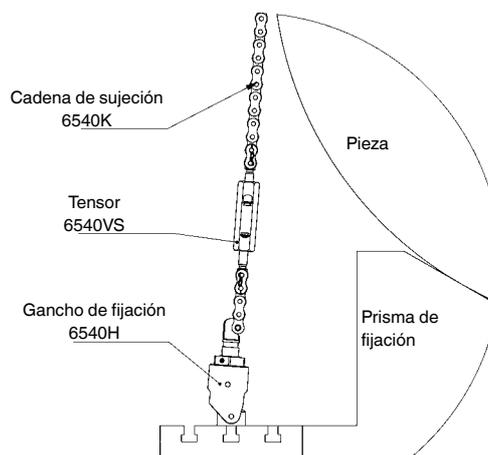
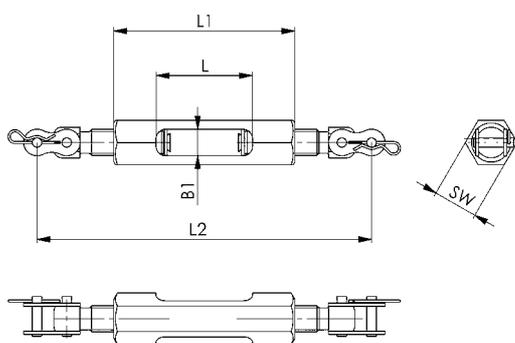
N° de pedido	Tamaño	L	L1	L2	B1	SW	Fuerza de sujeción máx. alcanzable [kN]	Peso [g]
376459	12	52	97	111 - 147	14	24	15	240
376616	16	66	126	151 - 203	20	30	40	720
551514	20	100	180	206 - 270	31	50	75	2222
551515	24	105	180	214 - 284	31	50	120	3517

Aplicación:

El tensor se sujeta entre las dos cadenas mediante dos eslabones de cierre. Mediante el giro se pretensa la cadena y se elimina el juego (condicionado por la elongación de la cadena).

Ventajas:

- Colocación óptima del pretensado al utilizar cadenas de sujeción largas (a partir de 3 m)
- Contrarresto de la dilatación de la cadena en cadenas largas



N° 6540S

Elementos de protección

para la protección de la pieza a trabajar.
Unidad de embalaje: 6 unidades



N° de pedido	Tamaño	Unidad de embalaje [St]	Peso [g]
374850	12	6	3
374868	16	6	5
376574	20	6	10
376590	24	6	16

Aplicación:

Los elementos de protección se presionan en los espacios libres de los eslabones de la cadena.

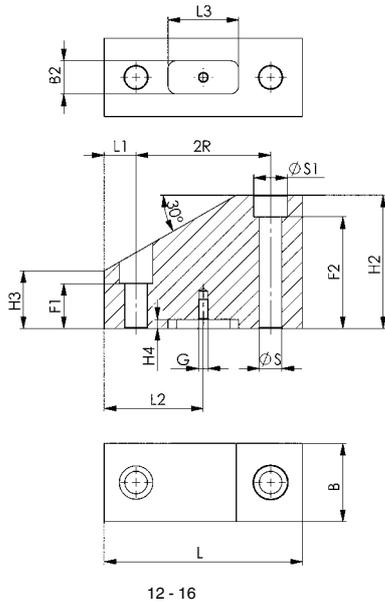
Ventajas:

La superficie de la pieza se protege

N° 6540P

Pieza de prisma 120°

bonificado y pavonado.



12 - 16

20 - 24

N° de pedido	Tamaño	2R	B	B2	F1	F2	G	H2	H3	H4	L	L1	L2	L3	L4	ØS	ØS1	Peso [g]
375568	12	80	47	20	27	67	M6	80	35	5,5	118	19	59	42	0	13,5	20	3230
375584	16	100	47	20	33	33	M6	100	44	5,5	148	24	74	44	0	17,5	26	3960
35121	20	270	78	20	91	161	M6	250	102	5,5	360	45	100	44	160	22,0	33	32455
35162	24	270	78	20	91	161	M6	250	102	5,5	360	45	100	44	160	26,0	40	31760

Ventajas:

Uso óptimo de la cadena de sujeción gracias al posicionamiento flexible de los prismas de sujeción en la ranura de la mesa de la máquina.

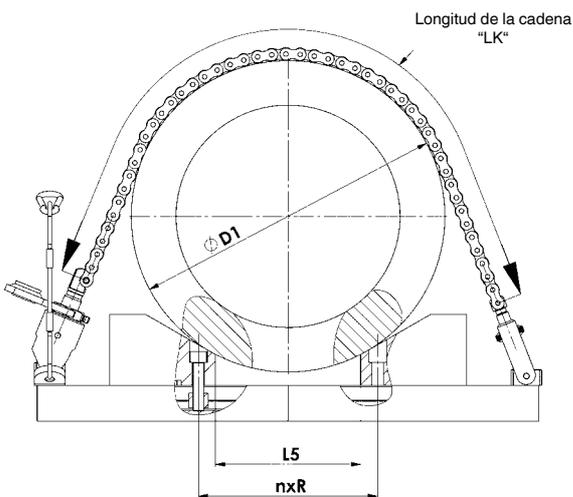
Nota:

Si se utiliza un dado guía plano n° 6322A o 6322B, los prismas de sujeción pueden posicionarse exactamente en la ranura de la mesa de la máquina.

Sobre demanda:

Modelos especiales suministrables bajo pedido.

CAD



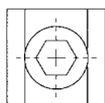
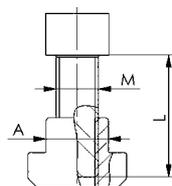
N° de pedido	n x R [m] Distancia de las piezas con guía prismática	Ø D1 [mm]	Longitud de la cadena LK [mm] (x) = N° de eslabones	L5
375568	1 x 40 = 40	190 - 280	413 (26) - 635 (40)	2
	2 x 40 = 80	250 - 360	540 (34) - 826 (52)	42
	3 x 40 = 120	270 - 440	603 (38) - 1048 (66)	82
	4 x 40 = 160	300 - 520	635 (40) - 1238 (78)	122
	5 x 40 = 200	350 - 600	762 (48) - 1429 (90)	162
	6 x 40 = 240	430 - 680	953 (60) - 1619 (102)	202
	7 x 40 = 280	510 - 760	1143 (72) - 1810 (114)	242
	8 x 40 = 320	620 - 840	1397 (88) - 2000 (126)	282
	9 x 40 = 360	760 - 920	1778 (112) - 2191 (138)	322
	10 x 40 = 400	920 - 1000	2191 (138) - 2413 (152)	362
375584	1 x 50 = 50	250 - 370	559 (22) - 864 (34)	2
	2 x 50 = 100	320 - 470	711 (28) - 1118 (44)	52
	3 x 50 = 150	320 - 570	711 (28) - 1372 (54)	102
	4 x 50 = 200	320 - 670	711 (28) - 1575 (62)	152
	5 x 50 = 250	430 - 770	965 (38) - 1829 (72)	202
	6 x 50 = 300	530 - 870	1168 (46) - 2083 (82)	252
	7 x 50 = 350	630 - 970	1422 (56) - 2337 (92)	302
	8 x 50 = 400	760 - 1070	1727 (68) - 2591 (102)	352
	9 x 50 = 450	960 - 1170	2235 (88) - 1794 (110)	402
	10 x 50 = 500	1160 - 1270	2743 (108) - 3048 (120)	452
35121	3 x 135 = 405	1200 - 1550	2889 (91) - 3842 (121)	315
	5 x 135 = 675	1550 - 2100	3683 (116) - 5175 (163)	585
	7 x 135 = 945	2100 - 2500	5017 (158) - 6096 (192)	855
35162	3 x 135 = 405	1200 - 1550	2324 (61) - 3848 (101)	315
	5 x 135 = 675	1550 - 2100	3657 (96) - 5143 (135)	858
	7 x 135 = 945	2100 - 2500	5029 (132) - 6096 (160)	855

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6541

Juego de fijación

Para la fijación del juego de cadenas de fijación n° 6540 sobre la mesa de la máquina, compuesto por tuercas para ranuras en T, similar a DIN 508 y tornillo ISO 4762, clase de resistencia 8.8.



N° de pedido	A	L	M	Peso [g]
84251	14	25	M12	60
84269	16	30	M12	80
84277	18	30	M12	105
84285	18	30	M16	115
84293	20	35	M16	170
84343	22	40	M16	240
84350	24	45	M16	335
376483	14	35 *	M12	88
376509	16	40 *	M12	114
376525	18	40 *	M12	141
376541	18	45 *	M16	189
376566	20	50 *	M16	248
376582	22	50 *	M16	305
376608	24	55 *	M16	407

* para utilización del juego de fijación n° 6540KS

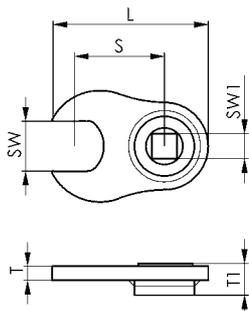
Nota:

Juego de fijación para tamaños 20 y 24 disponibles bajo pedido.

N° 902Md

Llaves de una boca con conexión para llave dinamométrica

para tuerca de fijación hexagonal. Acoplamiento 1/2" cuadrado con canal colector de bolas. Acero especial templado y galvanizado.



N° de pedido	SW	L	S	SW1 [Zoll]	T	T1	Peso [g]
52506	25	78	45	1/2	6	16	170
52514	36	101	60	1/2	7	16	255
52522	46	108	60	1/2	8	16	340

Ventajas:

Se evitan posibles daños del husillo mediante un apriete controlado al cambiar la herramienta en la máquina.

Nota:

El valor de ajuste de la llave dinamométrica depende de la plantilla „S“. Las instrucciones de uso de su llave dinamométrica contienen los datos necesarios y las fórmulas de cálculo.

Sobre demanda:

SW 65 apto para gancho de fijación n° 6540H - tamaños M20/M24 disponibles previa consulta.



CILINDRO DE TRACCIÓN Y EMPUJE, PARA FIJACIONES INDIVIDUALES

- > Fuerza de tracción 2,2 a 40 kN
- > Presión de servicio 350 bar
- > Vástago del émbolo guiado y no guiado
- > Vástago del émbolo templado y cromado
- > Cuerpo base nitrurado y pavonado
- > Suministro de aceite por racores y/o obturación mediante junta tórica

Si las presiones del servicio continuo se encuentran por debajo de 80 bar, esta circunstancia se debe indicar a la hora de realizar un pedido, ya que es posible que se requieran otras combinaciones de juntas.

RESUMEN DE PRODUCTOS:

Tipo	Carrera de fijación [mm]	Fuerza de tracción [kN]	Número de tamaños	Modo de funcionamiento
6927B	25,5 - 51,0	5,9 - 17,5	4	Simple efecto
6951KZ/KZP	14,5 - 30,0	2,2 - 40,0	8	Simple y doble efecto
6951FZ/FZP	14,5 - 30,0	2,2 - 40,0	8	Simple y doble efecto
6951GZ	14,5 - 51,0	2,2 - 13,9	8	Simple efecto

EJEMPLOS DE PRODUCTO:

N° 6927B



- > Fuerza de tracción: 5,9 - 17,5 kN
- > Tipo de conexión: conexión roscada

N° 6951KZP



- > Fuerza de tracción: 2,2 - 40 kN
- > Tipo de conexión: junta tórica o conexión roscada

N° 6951FZP



- > Fuerza de tracción: 2,2 - 40 kN
- > Tipo de conexión: junta tórica o conexión roscada

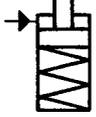
N° 6927B

Cilindro de tracción, tipo bloque

de simple efecto, con retroceso por muelle, presión de servicio máx. 350 bar.



CAD



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de tracción del émbolo en 350 bares [kN]	Carrera B [mm]	Vol. de tracción [cm³]	Tracción de superficie del émbolo [cm²]	Peso [g]
68064	6927B-06-1	5,9	25,5	4,4	1,7	1075
68080	6927B-06-2	5,9	51,0	8,8	1,7	1433
68106	6927B-18-1	17,5	25,5	12,7	5,0	1483
68122	6927B-18-2	17,5	51,0	25,4	5,0	1905

Acabado:

Cuerpo de acero, templado y pavonado. Vástago del émbolo templado por cementación y cromado. Vástago del émbolo con rosca interior. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

Cilindro universal de tracción para múltiples aplicaciones.

Características:

Vástago del émbolo no guiado. El vástago con rosca interior permite el acoplamiento de tornillos de presión u otro dispositivo de apriete. Las bridas de sujeción se pueden fijar como las garras giratorias. Fijación de los cilindros mediante orificios de fijación longitudinales y transversales.

Nota:

En el caso de cilindros de simple efecto existe el peligro de penetración de líquidos refrigerantes por el filtro de aire durante la fase de retroceso. Por consiguiente, es aconsejable proteger la entrada de líquidos en la cámara del muelle mediante la colocación de un dispositivo apropiado o de un tubo de aireación en un lugar protegido. Purgue cuidadosamente el circuito hidráulico.

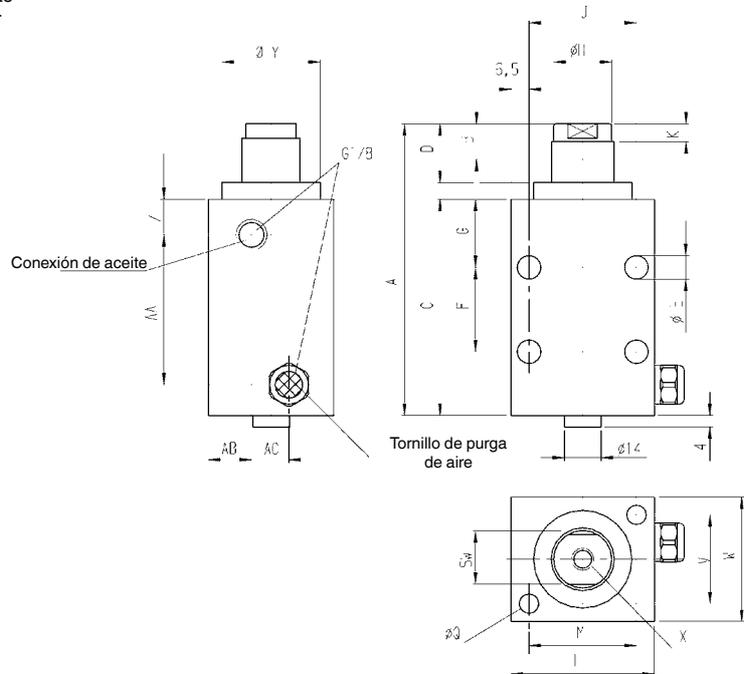
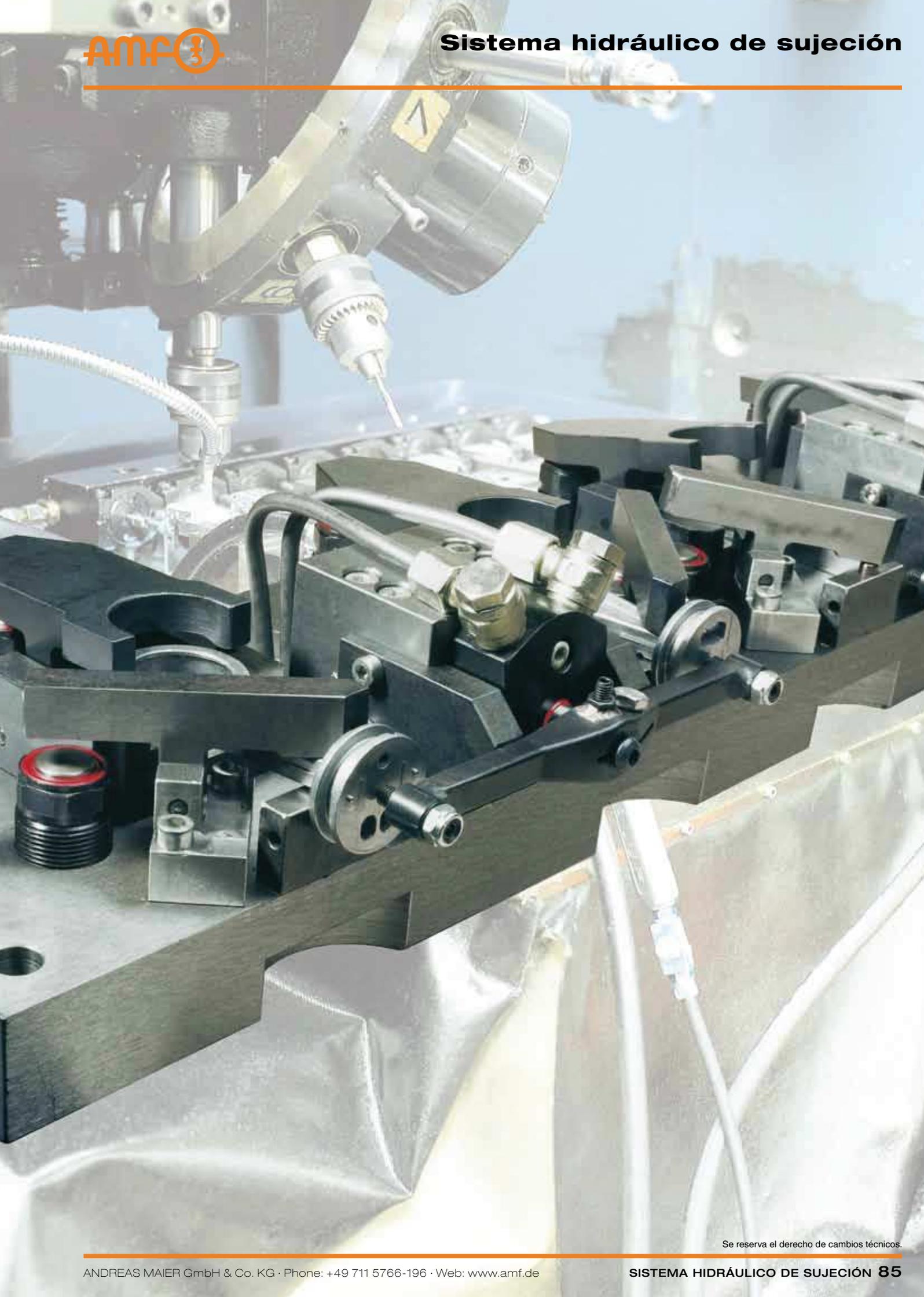


Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	A	C	D	ØE	F	G	ØH	J	K	L	M	ØQ	SW (entrecaras)	V	W	x profundidad	ØY	Z	AA	AB	AC
68064	6927B-06-1	109,0	69,5	33,5	9	-	26,5	20,1	38	6,5	51,0	38	7	17	31,5	44,5	M8x11	35,0	12,5	41	8	14,5
68080	6927B-06-2	163,5	98,5	59,0	9	41	26,5	20,1	38	6,5	51,0	38	7	17	31,5	44,5	M8x11	35,0	12,5	70	8	14,5
68106	6927B-18-1	111,0	69,5	35,5	9	-	26,5	28,2	51	9,0	63,5	48	9	25	35,5	51,0	M12x13	44,5	12,5	41	8	17,5
68122	6927B-18-2	165,0	98,5	61,0	9	41	26,5	28,2	51	9,0	63,5	48	9	25	35,5	51,0	M12x13	44,5	12,5	70	8	17,5

Se reserva el derecho de cambios técnicos.



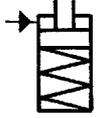
N° 6951KZ

Cilindro de tracción, tipo brida superior, con émbolo guiado

de simple efecto, con retroceso por muelle, presión de servicio máx. 350 bar, presión de servicio mín. 52 bar.



CAD



Nº de pedido	Artículo nº	Fuerza de tracción del émbolo en 350 bares [kN]	Carrera [mm]	Vol. de tracción [cm³]	Q máx. [l/min]	Peso [g]
66498	6951KZ-02-10	2,2	14,5	0,92	0,165	372
66530	6951KZ-05-10	6,6	20,0	3,82	0,40	903
66571	6951KZ-11-10	13,9	29,5	11,90	1,64	1520

Acabado:

Cuerpo de acero, templado y pavonado. Vástago del émbolo templado por cementación y cromado. Vástago del émbolo con rosca interior y posicionamiento de brida de sujeción. Junta tórica para junta de brida. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Muelle de retroceso en acero inoxidable. Suministro de aceite mediante conexión roscada o canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

Cilindro universal de tracción y empuje para múltiples aplicaciones.

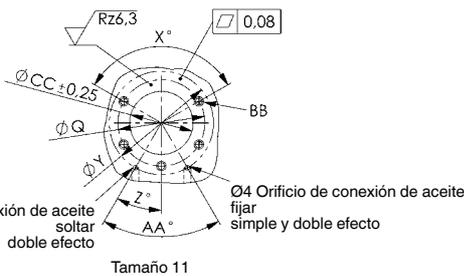
Características:

Cada modelo se puede suministrar en versión de simple o doble efecto. El vástago con rosca interior permite el acoplamiento de tornillos de presión u otro dispositivo de apriete. Las bridas de sujeción se pueden fijar como las garras giratorias.

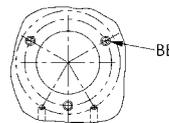
Nota:

La carrera del émbolo está guiada, por lo que se debe observar el caudal volumétrico Q máx. para proteger el mecanismo de guía. Durante el montaje de los accesorios en el vástago del émbolo, no debe ejercer ninguna fuerza sobre éste. En el caso de cilindros de simple efecto existe el peligro de penetración de líquidos refrigerantes por el filtro de aire durante la fase de retroceso. Por consiguiente, es aconsejable proteger la entrada de líquidos en la cámara del muelle mediante la colocación de un dispositivo apropiado o de un tubo de aireación en un lugar protegido. Purgue cuidadosamente el circuito hidráulico.

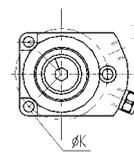
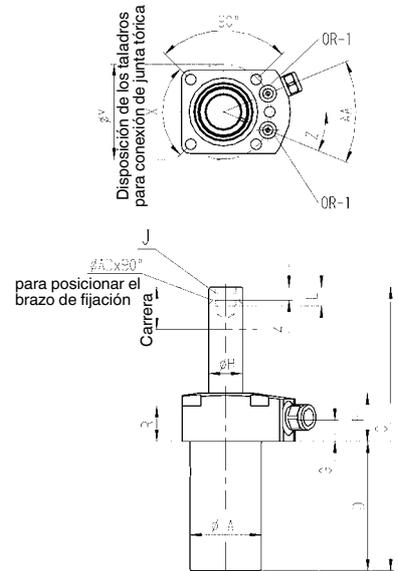
Características del taladro en el dispositivo:



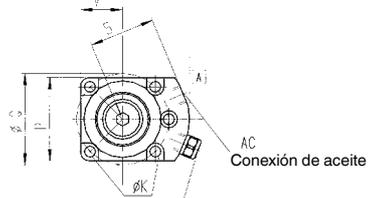
Tamaño 11



Tamaño 02, 05



Tamaño 02, 05



Tornillo de purga de aire

Tamaño 11

A = Tracción

Tabla de medidas:

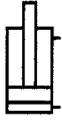
Nº de pedido	Artículo nº	ØA	C	D	F	G	ØH	J	ØK	L	P	ØQ	R	S	T	V	X°	ØY	Z°	AA°	AC	ØAD	BB	ØCC	OR-1 Junta tórica nº ped.
66498	6951KZ-02-10	25,2	101,5	45,0	25	12,0	11,13	M6	6	7	45	40,0	18,0	31,0	47	15,5	120	42	30,0	60	G1/8	3,2	M5	25,5	183608
66530	6951KZ-05-10	36,3	134,0	66,5	25	11,0	15,88	M10	7	12	57	50,0	17,8	33,5	54	19,0	120	50	55,0	110	G1/8	4,8	M6	36,5	183608
66571	6951KZ-11-10	44,2	172,0	81,0	30	14,5	22,23	M12	9	13	55	59,4	22,1	42,0	71	27,5	90	62	22,5	45	G1/4	4,8	M8	44,5	183608

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6951KZ

Cilindro de tracción y empuje, tipo brida superior, con émbolo guiado

de doble efecto,
presión de servicio máx. 350 bar,
presión de servicio mín. 35 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Presión de fuerza del émbolo en 350 bares [kN]	Fuerza de tracción del émbolo en 350 bares [kN]	Carrera [mm]	Vol. de presión [cm³]	Vol. de tracción [cm³]	Q máx. [l/min]	Peso [g]
66514	6951KZ-02-20	5,6	2,2	14,5	2,3	0,92	0,165	372
66555	6951KZ-05-20	13,5	6,6	20,0	7,8	3,82	0,40	903
66597	6951KZ-11-20	27,7	13,9	29,5	23,0	11,90	1,64	1520

Acabado:

Cuerpo de acero, templado y pavonado. Vástago del émbolo templado por cementación y cromado. Vástago del émbolo con rosca interior y posicionamiento de brida de sujeción. Junta tórica para junta de brida. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Suministro de aceite mediante conexión roscada o canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

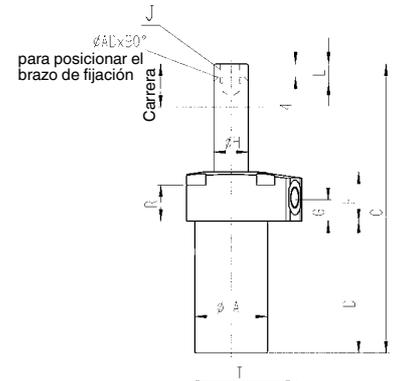
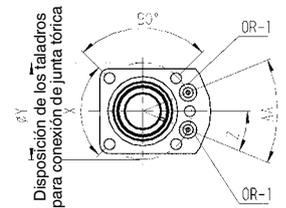
Cilindro universal de tracción y empuje para múltiples aplicaciones.

Características:

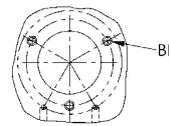
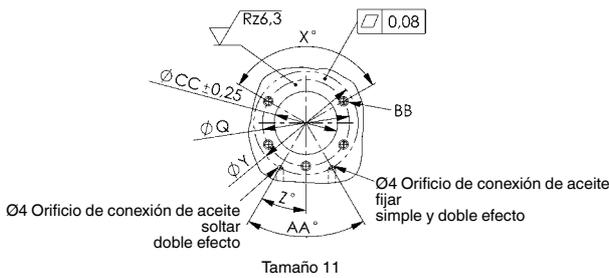
Cada modelo se puede suministrar en versión de simple o doble efecto. El vástago con rosca interior permite el acoplamiento de tornillos de presión u otro dispositivo de apriete. Las bridas de sujeción se pueden fijar como las garras giratorias.

Nota:

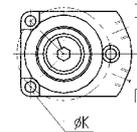
La carrera del émbolo está guiada, por lo que se aconseja observar el caudal volumétrico Q máx. Durante el montaje de los accesorios en el émbolo no se debe ejercer ninguna fuerza sobre este. Durante la puesta en servicio se debe purgar completamente el circuito hidráulico.



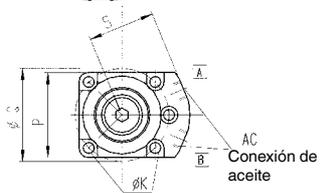
Características del taladro en el dispositivo:



Tamaño 02, 05



Tamaño 02, 05



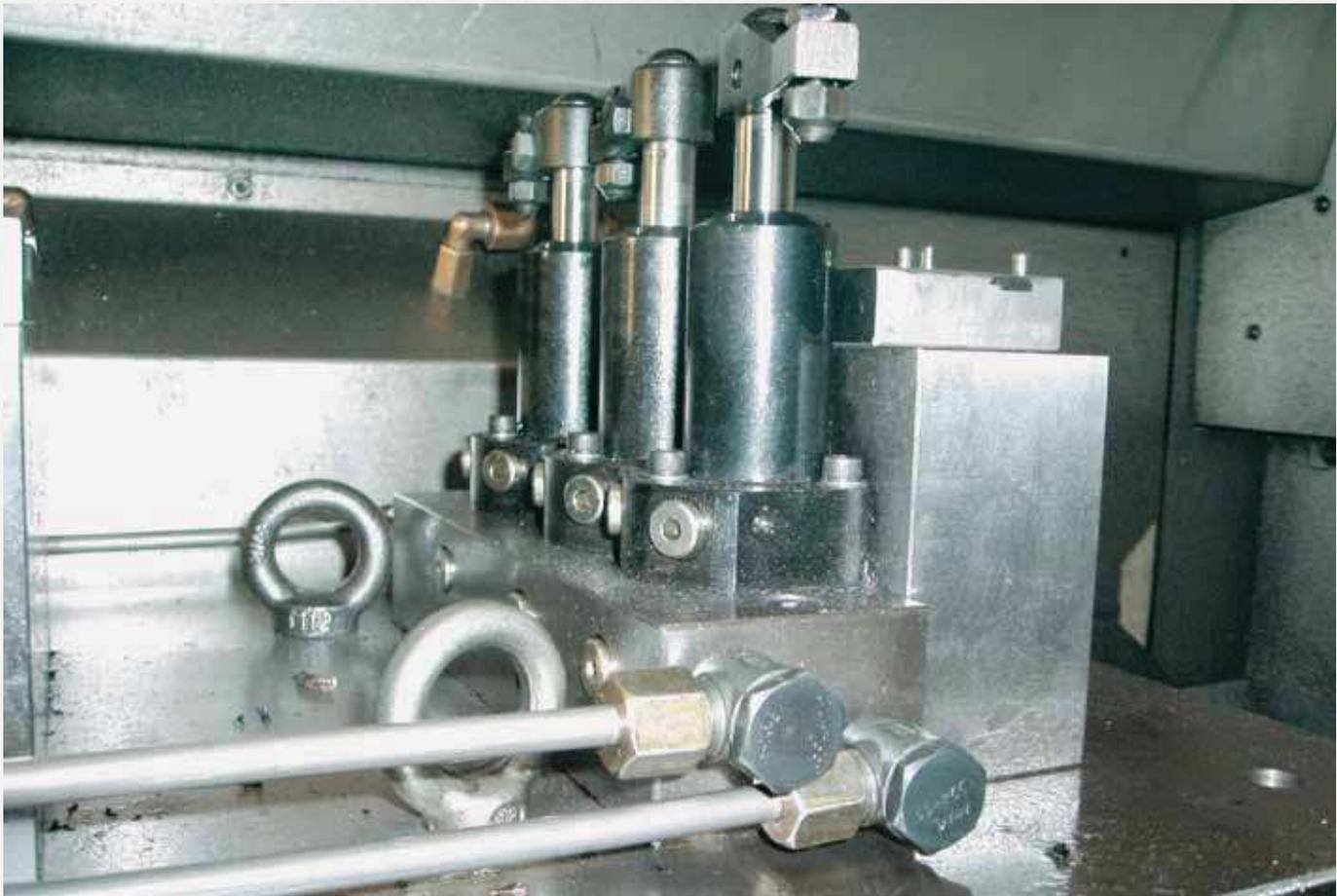
Tamaño 11

A = Tracción
B = Presión

Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	ØA	C	D	F	G	ØH	J	ØK	L	P	ØQ	R	S	T	V	X°	ØY	Z°	AA°	AC	ØAD	BB	ØCC	OR-1 Junta tórica n° ped.
66514	6951KZ-02-20	25,2	101,5	45,0	25	12,0	11,13	M6	6	7	45	40,0	18,0	31,0	47	15,5	120	42	30,0	60	G1/8	3,2	M5	25,5	183608
66555	6951KZ-05-20	36,3	134,0	66,5	25	11,0	15,88	M10	7	12	57	50,0	17,8	33,5	54	19,0	120	50	55,0	110	G1/8	4,8	M6	36,5	183608
66597	6951KZ-11-20	44,2	172,0	81,0	30	14,5	22,23	M12	9	13	55	59,4	22,1	42,0	71	27,5	90	62	22,5	45	G1/4	4,8	M8	44,5	183608

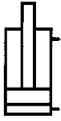
Se reserva el derecho de cambios técnicos.



N° 6951KZP

Cilindro de tracción y empuje, tipo brida superior, con émbolo guiado

de doble efecto,
Presión de servicio máx. 350 bar,
Presión de servicio mín. 52 bar.



CAD

N° de pedido	Artículo n°	Presión de fuerza del émbolo en 350 bares [kN]	Fuerza de tracción del émbolo en 350 bares [kN]	Carrera [mm]	Vol. de presión [cm³]	Vol. de tracción [cm³]	Q máx. [l/min]	Peso [g]
327106	6951KZP-22-20	54	26	28	43,3	21,2	2,5	2590
327098	6951KZP-33-20	80	40	30	68,4	34,3	2,5	4355

Acabado:

Cuerpo de acero, templado y pavonado. Vástago del émbolo templado por cementación y cromado. Vástago del émbolo con rosca interior. Junta tórica para junta de brida. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Suministro de aceite mediante conexión roscada o canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

Cilindro universal de tracción y empuje para múltiples aplicaciones.

Características:

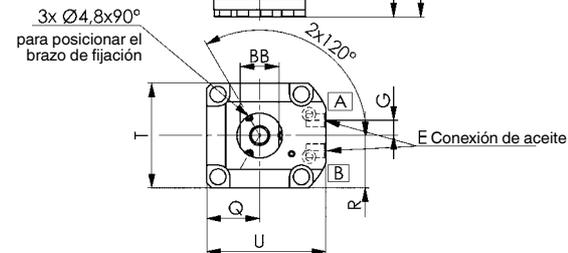
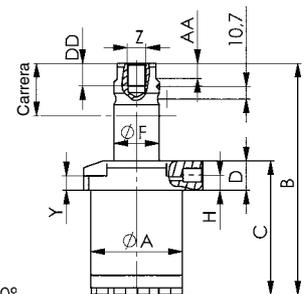
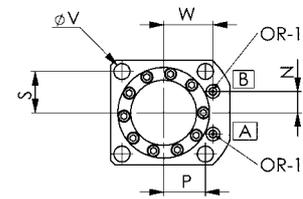
El vástago con rosca interior permite el acoplamiento de tornillos de presión u otro dispositivo de apriete. Las bridas de sujeción se pueden fijar como las garras giratorias.

Ventajas:

- Aumento de la cantidad de bolas y ranuras a 3 unidades para alcanzar una elevada precisión de posicionamiento y de repetitividad. Con ello también se prolonga la vida útil.
- Guiado más preciso
- Mayor fuerza de compresión de las bolas en la ranura, con ello se garantiza un guiado muy preciso durante una utilización prolongada.
- El perfil en V de la ranura por donde corren las bolas garantiza un desplazamiento más profundo de las bolas sobre la pared de la ranura y no sobre el borde de la misma.
- Nuevos materiales que prolongan la vida útil del vástago del émbolo y del mecanismo de giro.

Nota:

La carreradel émbolo está guiada, por lo que se debe observar el caudal volumétrico Q máx. para proteger el mecanismo de guía. Durante el montaje de los accesorios en el vástago del émbolo, no debe ejercer ninguna fuerza sobre éste. Purgue cuidadosamente el circuito hidráulico. Para estrangular el suministro de aceite se puede utilizar la válvula de estrangulación de retención n° 6916-12-04.



A = Tracción
B = Presión

Características del taladro en el dispositivo:

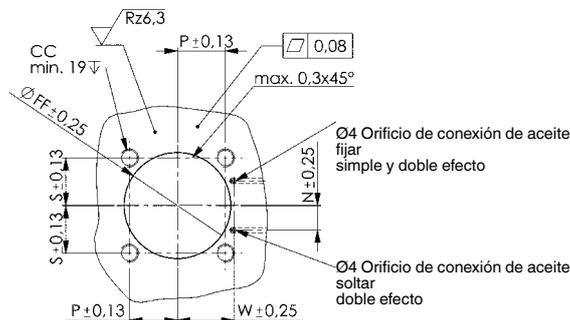


Tabla de medidas:

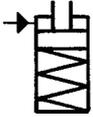
N° de pedido	Artículo n°	ØA	B	C	D	E	ØF	G	H	N	P	Q	R	S	T	U	ØV	W	Y	Z	AA	BB	CC	DD	ØFF	OR-1 Junta tórica n° ped.
327106	6951KZP-22-20	62,8	185,5	104,5	25	G1/4	31,74	13	13	14,5	27,4	35,5	35,5	27,4	71	85,5	10,7	35,1	13,0	M16	12,5	26,5	M10	19	63,4	183608
327098	6951KZP-33-20	77,0	196,5	114,0	25	G1/4	38,09	13	13	18,1	35,1	44,5	44,5	35,1	89	100,0	13,5	41,4	12,5	M16	12,5	32,5	M12	19	77,6	183608

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6951FZ

Cilindro de tracción, tipo brida inferior, con émbolo guiado

de simple efecto, con retroceso por muelle, presión de servicio máx. 350 bar, presión de servicio mín. 52 bar.



Nº de pedido	Artículo n°	Fuerza de tracción del émbolo en 350 bares [kN]	Carrera [mm]	Vol. de tracción [cm³]	Q máx. [l/min]	Peso [g]
66480	6951FZ-02-10	2,2	14,5	0,92	0,165	463
66522	6951FZ-05-10	6,6	20,0	3,82	0,400	1150
66563	6951FZ-11-10	13,9	29,5	11,90	1,640	2050

Acabado:

Cuerpo de acero, templado y pavonado. Vástago del émbolo templado por cementación y cromado. Vástago del émbolo con rosca interior y posicionamiento de brida de sujeción. Junta tórica para junta de brida. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Muelle de retroceso en acero inoxidable. Suministro de aceite mediante conexión roscada o canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

Cilindro universal de tracción y empuje para múltiples aplicaciones.

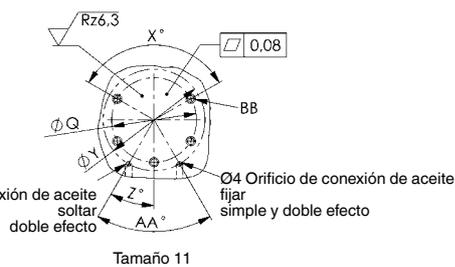
Características:

Cada modelo se puede suministrar en versión de simple o doble efecto. El vástago con rosca interior permite el acoplamiento de tornillos de presión u otro dispositivo de apriete. Las bridas de sujeción se pueden fijar como las garras giratorias.

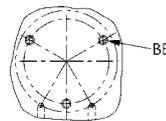
Nota:

La carrera del émbolo está guiada, por lo que se debe observar el caudal volumétrico Q máx. para proteger el mecanismo de guía. Durante el montaje de los accesorios en el vástago del émbolo, no debe ejercer ninguna fuerza sobre éste. En el caso de cilindros de simple efecto existe el peligro de penetración de líquidos refrigerantes por el filtro de aire durante la fase de retroceso. Por consiguiente, es aconsejable proteger la entrada de líquidos en la cámara del muelle mediante la colocación de un dispositivo apropiado o de un tubo de aireación en un lugar protegido. Purgue cuidadosamente el circuito hidráulico.

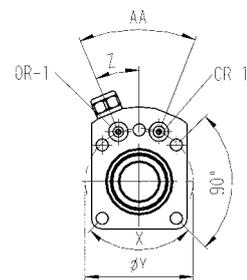
Características del taladro en el dispositivo:



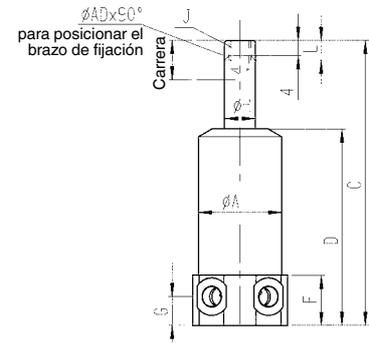
Tamaño 11



Tamaño 02, 05



Disposición de los taladros para conexión de junta tórica



Tamaño 02, 05

Tamaño 11

[A] = Tracción

Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo n°	ØA	C	D	F	G	ØH	J	ØK	L	P	ØQ	S	T	V	X°	ØY	Z°	AA°	AC	ØAD	BB	OR-1 Junta tórica n° ped.
66480	6951FZ-02-10	26,8	103	71,0	26,5	13,5	11,13	M6	6	10	45	40,0	31,0	47	15,5	120	42	30,0	60	G1/8	3,2	M5	183608
66522	6951FZ-05-10	38,0	135	92,5	25,0	15,0	15,88	M10	7	16	57	50,0	33,5	54	19,0	120	50	55,0	110	G1/8	4,8	M6	183608
66563	6951FZ-11-10	45,4	173	112,5	28,5	16,5	22,23	M12	9	19	55	59,4	42,0	71	27,5	90	62	22,5	45	G1/4	4,8	M8	183608

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

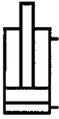
N° 6951FZ

Cilindro de tracción y empuje, tipo brida inferior, con émbolo guiado

de doble efecto,
presión de servicio máx. 350 bar,
presión de servicio mín. 35 bar.



CAD



N° de pedido	Artículo n°	Presión de fuerza del émbolo en 350 bares [kN]	Fuerza de tracción del émbolo en 350 bares [kN]	Carrera [mm]	Vol. de presión [cm³]	Vol. de tracción [cm³]	Q máx. [l/min]	Peso [g]
66506	6951FZ-02-20	5,6	2,2	14,5	2,3	0,92	0,165	463
66548	6951FZ-05-20	13,5	6,6	20,0	7,8	3,82	0,400	1150
66589	6951FZ-11-20	27,7	13,9	29,5	23,0	11,90	1,640	2050

Acabado:

Cuerpo de acero, templado y pavonado. Vástago del émbolo templado por cementación y cromado. Vástago del émbolo con rosca interior y posicionamiento de brida de sujeción. Junta tórica para junta de brida. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Suministro de aceite mediante conexión roscada o canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

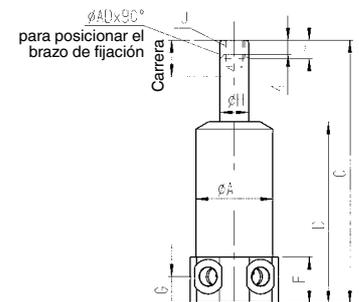
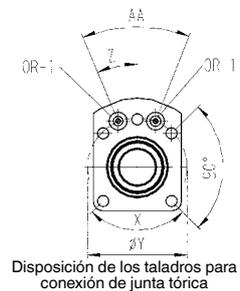
Cilindro universal de tracción y empuje para múltiples aplicaciones.

Características:

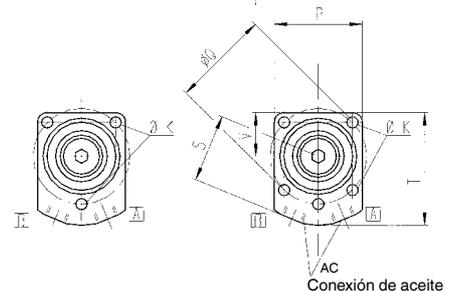
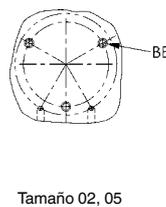
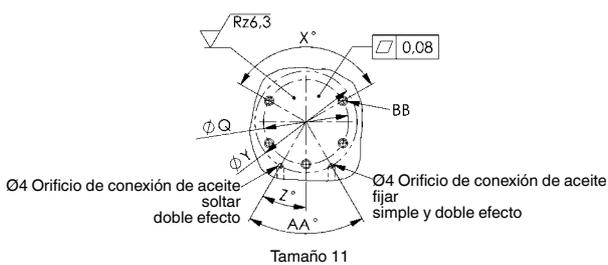
Cada modelo se puede suministrar en versión de simple o doble efecto. El vástago con rosca interior permite el acoplamiento de tornillos de presión u otro dispositivo de apriete. Las bridas de sujeción se pueden fijar como las garras giratorias.

Nota:

La carrera del émbolo está guiada, por lo que se aconseja observar el caudal volumétrico Q máx. Durante el montaje de los accesorios en el émbolo no se debe ejercer ninguna fuerza sobre este. Durante la puesta en servicio se debe purgar completamente el circuito hidráulico.



Características del taladro en el dispositivo:



- A** = Tracción
- B** = Presión

Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	ØA	C	D	F	G	ØH	J	ØK	L	P	ØQ	S	T	V	X°	ØY	Z°	AA°	AC	ØAD	BB	OR-1 Junta tórica n° ped.
66506	6951FZ-02-20	26,8	103	71,0	26,5	13,5	11,13	M6	6	10	45	40,0	31,0	47	15,5	120	42	30,0	60	G1/8	3,2	M5	183608
66548	6951FZ-05-20	38,0	135	92,5	25,0	15,0	15,88	M10	7	16	57	50,0	33,5	54	19,0	120	50	55,0	110	G1/8	4,8	M6	183608
66589	6951FZ-11-20	45,4	173	112,5	28,5	16,5	22,23	M12	9	19	55	59,4	42,0	71	27,5	90	62	22,5	45	G1/4	4,8	M8	183608

Se reserva el derecho de cambios técnicos.



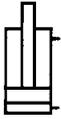
N° 6951FZP

Cilindro de tracción y empuje, tipo brida inferior, con émbolo guiado

de doble efecto,
Presión de servicio máx. 350 bar,
Presión de servicio mín. 52 bar.



CAD



N° de pedido	Artículo n°	Presión de fuerza del émbolo en 350 bares [kN]	Fuerza de tracción del émbolo en 350 bares [kN]	Carrera [mm]	Vol. de presión [cm³]	Vol. de tracción [cm³]	Q máx. [l/min]	Peso [g]
327114	6951FZP-22-20	54	26	28	43,0	21,2	2,5	3070
327122	6951FZP-33-20	80	40	30	68,6	34,3	2,5	4854

Acabado:

Cuerpo de acero, templado y pavonado. Vástago del émbolo templado por cementación y cromado. Vástago del émbolo con rosca interior. Junta tórica para junta de brida. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Suministro de aceite mediante conexión roscada o canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

Cilindro universal de tracción y empuje para múltiples aplicaciones.

Características:

El vástago con rosca interior permite el acoplamiento de tornillos de presión u otro dispositivo de apriete. Las bridas de sujeción se pueden fijar como las garras giratorias.

Ventajas:

- Aumento de la cantidad de bolas y ranuras a 3 unidades para alcanzar una elevada precisión de posicionamiento y de repetitividad. Con ello también se prolonga la vida útil.
- Guiado más preciso
- Mayor fuerza de compresión de las bolas en la ranura, con ello se garantiza un guiado muy preciso durante una utilización prolongada.
- El perfil en V de la ranura por donde corren las bolas garantiza un desplazamiento más profundo de las bolas sobre la pared de la ranura y no sobre el borde de la misma.
- Nuevos materiales que prolongan la vida útil del vástago del émbolo y del mecanismo de giro.

Nota:

La carrera del émbolo está guiada, por lo que se debe observar el caudal volumétrico Q máx. para proteger el mecanismo de guía. Durante el montaje de los accesorios en el vástago del émbolo, no debe ejercer ninguna fuerza sobre éste. Purgue cuidadosamente el circuito hidráulico. Para estrangular el suministro de aceite se puede utilizar la válvula de estrangulación de retención n° 6916-12-04.

Características del taladro en el dispositivo:

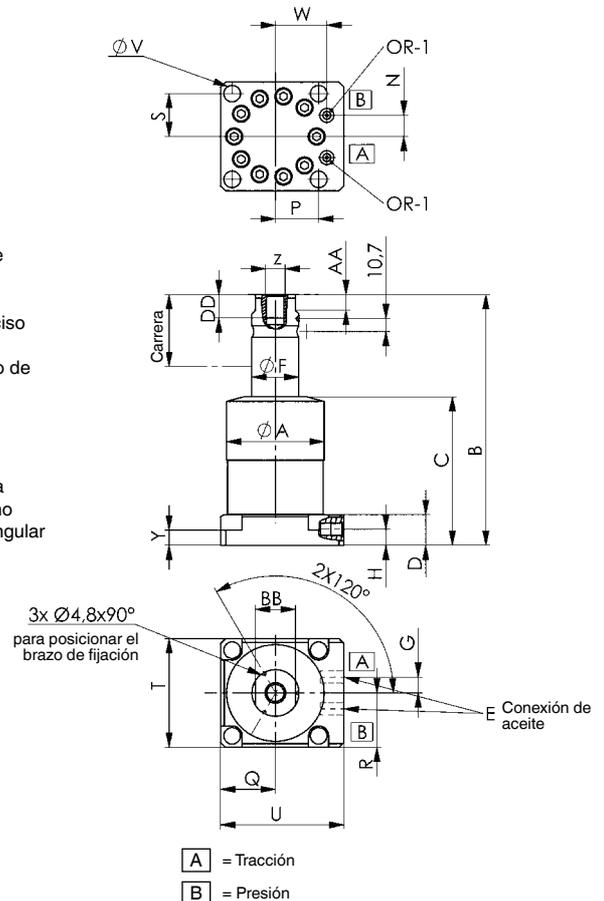
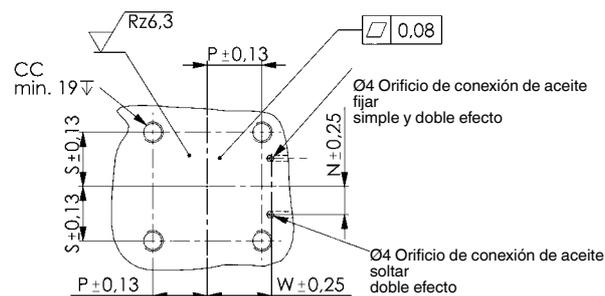


Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	ØA	B	C	D	E	ØF	G	H	N	P	Q	R	S	T	U	ØV	W	Y	Z	AA	BB	CC	DD	OR-1 Junta tórica n° ped.
327114	6951FZP-22-20	62,8	194	112,0	25	G1/4	31,74	13	12,5	14,5	27,4	35,5	35,5	27,4	71	85,5	10,7	35,1	13,0	M16	12,5	26,5	M10	19	183608
327122	6951FZP-33-20	79,0	205	121,5	25	G1/4	38,09	13	13,0	18,1	35,1	44,5	44,5	35,1	89	100,0	13,5	41,4	12,5	M16	12,5	32,5	M12	19	183608

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

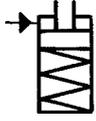
N° 6951GZ

Cilindro de tracción, enroscable, con émbolo guiado

de simple efecto, con retroceso por muelle, presión de servicio máx. 350 bar, presión de servicio mín. 52 bar.



CAD



Nº de pedido	Artículo n°	Fuerza de tracción del émbolo en 350 bares [kN]	Carrera [mm]	Vol. de tracción [cm³]	Q máx. [l/min]	Peso [g]
66605	6951GZ-02-10	2,2	14,5	0,92	0,165	308
66670	6951GZ-05-10	6,6	20,0	3,82	0,400	771
66712	6951GZ-11-10	13,9	29,5	11,90	1,640	1424

Acabado:

Cuerpo de acero, templado y pavonado. Vástago del émbolo templado por cementación y cromado. Vástago del émbolo con rosca interior y posicionamiento de brida de sujeción. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Muelle de retroceso en acero inoxidable. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

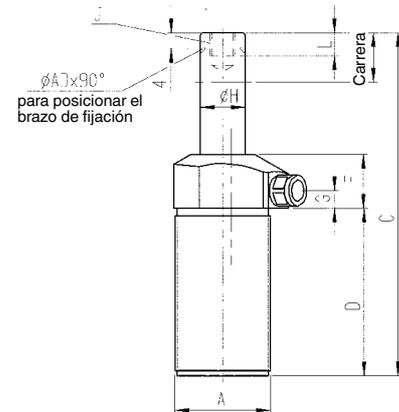
Cilindro universal de tracción y empuje para múltiples aplicaciones.

Características:

Cada modelo de cilindro está disponible en versión de simple o doble efecto. El vástago con rosca interior permite el acoplamiento de tornillos de presión u otro dispositivo de apriete. Las bridas de sujeción se pueden fijar como las garras giratorias.

Nota:

La carrera del émbolo está guiada, por lo que se aconseja observar el caudal volumétrico Q máx. para proteger el mecanismo de la guía. Durante el montaje de los accesorios en el vástago del émbolo, no debe ejercer ninguna fuerza sobre éste. En el caso de cilindros de simple efecto existe el peligro de penetración de líquidos refrigerantes por el filtro de aire durante la fase de retroceso. Por consiguiente, es aconsejable proteger la entrada de líquidos en la cámara del muelle mediante la colocación de un dispositivo apropiado o de un tubo de aireación en un lugar protegido. Purgue cuidadosamente el circuito hidráulico. Para la fijación también se pueden utilizar tuercas de fijación DIN 70852.



A = Tracción

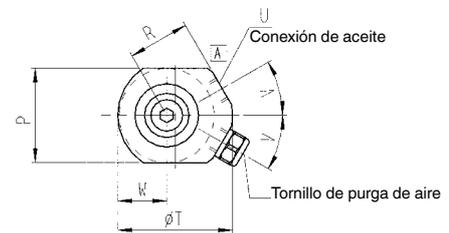


Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo n°	A	C	D	F	G	ØH	J	L	P	R	ØT	U	V	W	ØAD
66605	6951GZ-02-10	M28x1,5	102,0	51,0	19,0	6,5	11,13	M6	10	32,0	20,5	38,0	G1/8	25°	14,0	3,2
66670	6951GZ-05-10	M38x1,5	134,0	63,5	28,0	9,5	15,88	M10	16	38,0	26,0	47,5	G1/8	35°	19,5	4,8
66712	6951GZ-11-10	M48x1,5	172,0	83,0	28,0	9,0	22,23	M12	19	47,5	31,5	60,0	G1/4	30°	25,5	4,8

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6951GZ

Cilindro de tracción y empuje, enroscable, con émbolo guiado

de doble efecto,
presión de servicio máx. 350 bar,
presión de servicio mín. 35 bar.



CAD



N° de pedido	Artículo n°	Presión de fuerza del émbolo en 350 bares [kN]	Fuerza de tracción del émbolo en 350 bares [kN]	Carrera [mm]	Vol. de presión [cm³]	Vol. de tracción [cm³]	Q máx. [l/min]	Peso [g]
66613	6951GZ-02-20	5,6	2,2	14,5	2,3	0,92	0,165	300
66696	6951GZ-05-20	13,5	6,6	20,0	7,8	3,82	0,400	744
66795	6951GZ-05-200	13,5	6,6	31,0	11,9	5,90	0,400	850
66738	6951GZ-11-20	27,7	13,9	29,5	23,0	11,90	1,640	1379
66928	6951GZ-11-200	27,7	13,9	51,0	40,0	20,50	1,640	1941

Acabado:

Cuerpo de acero, templado y pavonado. Vástago del émbolo templado por cementación y cromado. Vástago del émbolo con rosca interior y posicionamiento de brida de sujeción. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

Cilindro universal de tracción y empuje para múltiples aplicaciones.

Características:

Cada modelo de cilindro está disponible en versión de simple o doble efecto. El vástago con rosca interior permite el acoplamiento de tornillos de presión u otro dispositivo de apriete. Las bridas de sujeción se pueden fijar como las garras giratorias.

Nota:

La carrera del émbolo está guiada, por lo que se aconseja observar el caudal volumétrico Q máx. para proteger el mecanismo de la guía. Durante el montaje de los accesorios en el vástago del émbolo, no debe ejercer ninguna fuerza sobre éste. En el caso de cilindros de simple efecto existe el peligro de penetración de líquidos refrigerantes por el filtro de aire durante la fase de retroceso. Por consiguiente, es aconsejable proteger la entrada de líquidos en la cámara del muelle mediante la colocación de un dispositivo apropiado o de un tubo de aireación en un lugar protegido. Purgue cuidadosamente el circuito hidráulico. Para la fijación también se pueden utilizar tuercas de fijación DIN 70852.

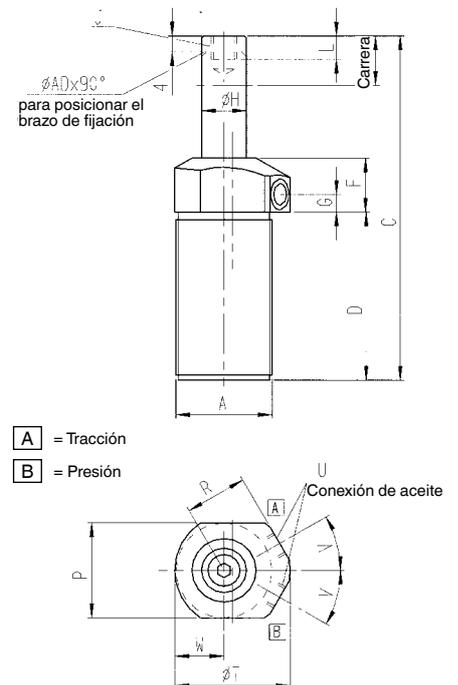


Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	A	C	D	F	G	ØH	J	L	P	R	ØT	U	V	W	ØAD
66613	6951GZ-02-20	M28x1,5	102,0	51,0	19,0	6,5	11,13	M6	10	32,0	20,5	38,0	G1/8	25°	14,0	3,2
66696	6951GZ-05-20	M38x1,5	134,0	63,5	28,0	9,5	15,88	M10	16	38,0	26,0	47,5	G1/8	35°	19,5	4,8
66795	6951GZ-05-200	M38x1,5	167,0	86,0	27,5	9,5	15,88	M10	16	38,0	26,0	47,5	G1/8	35°	19,5	4,8
66738	6951GZ-11-20	M48x1,5	172,0	83,0	28,0	9,0	22,23	M12	19	47,5	31,5	60,0	G1/4	30°	25,5	4,8
66928	6951GZ-11-200	M48x1,5	235,5	124,0	29,5	10,5	22,23	M12	19	47,5	31,5	60,0	G1/4	30°	25,5	4,8

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

GARRAS GIRATORIAS - LA SOLUCIÓN CORRECTA PARA UNA FIJACIÓN HIDRÁULICA ECONÓMICA DE PIEZAS DE TRABAJO!

ACABADO:

Cuerpo base pavonado, vástago del émbolo templado y rectificado. Las garras giratorias se suministran sin brazo de fijación.

APLICACIÓN:

Las garras giratorias se utilizan en todo tipo de dispositivos de fijación. Especialmente indicada para piezas de trabajo que requieran facilidad de acceso y deban ser colocadas desde arriba. La utilización hierros de sujeción especiales (previa petición) permite fijar piezas de trabajo con forma compleja.

CARACTERÍSTICAS:

Formas: **> Brida roscada** **> Atornillable**

El movimiento giratorio se efectúa mediante un mecanismo de bola guía estable. El ángulo de giro estándar es de 90°.

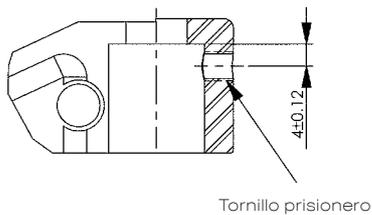
El nuevo tipo de sujeción del brazo de fijación evita la incidencia de fuerza sobre el mecanismo de giro durante el montaje.

OBSERVACIONES IMPORTANTES:

¡Longitud del brazo de fijación, se debe tener en cuenta el caudal volumétrico máx. admisible Q máx y el peso del brazo de fijación! En caso de un caudal volumétrico superior, deberá conectarse en serie una válvula estranguladora. No se debe obstaculizar el movimiento giratorio de este tipo de bridas. El proceso de fijación se debe realizar únicamente en el área de la carrera vertical.

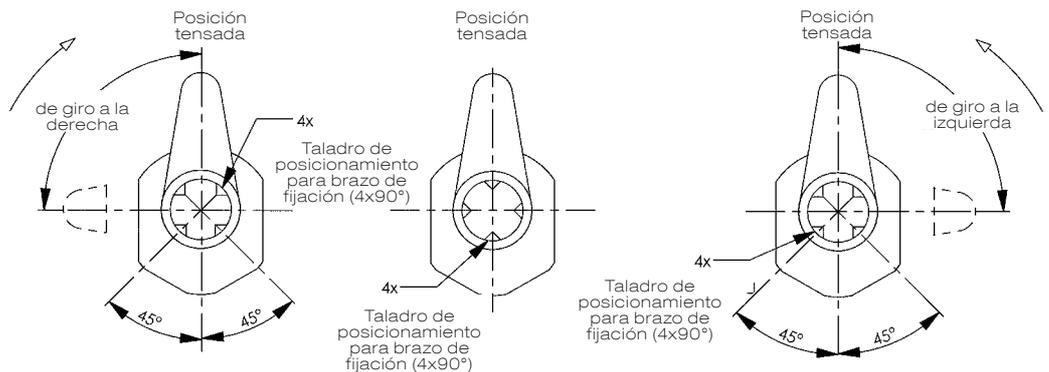
POSICIONAMIENTO:

Taladro de posicionamiento para brazo de fijación 6951G:



DIRECCIONES DE GIRO:

Taladro de posicionamiento para brazo de fijación:



EXPLICATIVA DE TIPOS:

Tipo 11 = simple efecto, con giro a la derecha
Tipo 12 = simple efecto, con giro a la izquierda

Tipo 210 = doble efecto, con giro a la derecha, carrera de fijación larga
Tipo 220 = doble efecto, con giro a la izquierda, carrera de fijación larga

Tipo 21 = doble efecto, con giro a la derecha
Tipo 22 = doble efecto, con giro a la izquierda

TIEMPO DE FIJACIÓN Y Q DE LA GARRA GIRATORIA 6951G Y 6952E

Garras giratorias Fuerza de fijación [kN]	Brida de sujeción, estándar		Brida de sujeción, larga	
	Tiempo de fijación mín. permitido [s]	Q máx. [l/min.]	Tiempo de fijación mín. permitido [s]	Q máx. [l/min.]
2	0,4	0,138	0,9	0,061
5	0,6	0,382	1,2	0,191
11	0,6	1,19	1,4	0,51

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

GARRAS GIRATORIAS PARA OPERACIONES DE FIJACIÓN EXIGENTES

- > Fuerza de sujeción 2 a 11 kN
- > Presión de servicio 350 bar
- > Cambio sencillo del sentido de giro (versión 2-11 kN)
- > Vástago del émbolo templado y cromado
- > Cuerpo base nitrurado
- > Suministro de aceite mediante rosca u orificio de montaje
- > Óptima relación tamaño / fuerza de fijación
- > Construcción enroscable

Si las presiones del servicio continuo se encuentran por debajo de 80 bar, esta circunstancia se debe indicar a la hora de realizar un pedido, ya que es posible que se requieran otras combinaciones de juntas.

RESUMEN DE PRODUCTOS:

Tipo	Fuerza de fijación [kN]	Carrera de fijación [mm]	Carrera total [mm]	Atornillable	Brida roscada	Modo de funcionamiento
6951G	2	6,0	14,5	-	●	Simple y doble efecto
6951G	5	8,0 19,0	20,0 31,0	-	●	Simple y doble efecto
6951G	11	13,0 34,0	29,5 51,0	-	●	Simple y doble efecto
6952E	2	6,0	14,5	●	-	Doble efecto

EJEMPLOS DE PRODUCTO:

N° 6951G



- > Fuerza de tracción del émbolo: 2,2 - 13,9 kN
- > Tipo de conexión: conexión roscada

N° 6951G



- > Fuerza de tracción del émbolo: 2,2 - 13,9 kN
- > Tipo de conexión: conexión roscada

N° 6952E

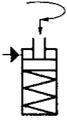


- > Fuerza de tracción del émbolo: 2,0 kN
- > Tipo de conexión: canales de aceite perforados

N° 6951G

Garra giratoria, enroscable

de simple efecto, con retroceso por muelle,
presión de servicio máx. 350 bar,
presión de servicio mín. 52 bar.



CAD

Nº de pedido	Artículo n°	Fuerza de fijación a 350 bares Sp* [kN]	Carrera de fijación M [mm]	Carrera total N [mm]	Volumen de aceite Sp [cm ³]	Efect. la superficie del émbolo Sp [cm ²]	Q máx. [l/min]	Peso [g]
68619	6951G-02-11	2	6	14,5	0,92	0,63	0,165	308
68635	6951G-02-12	2	6	14,5	0,92	0,63	0,165	308
68692	6951G-05-11	5	8	20,0	3,82	1,90	0,400	771
68718	6951G-05-12	5	8	20,0	3,82	1,90	0,400	771
68429	6951G-11-11	11	13	29,5	11,90	4,04	1,640	1424
68445	6951G-11-12	11	13	29,5	11,90	4,04	1,640	1424

Sp = fijar, Lo = aflojar

* Fuerza de sujeción con brida de sujeción estándar, corta

Acabado:

Cuerpo de acero, templado y pavonado. Vástago del émbolo templado por cementación y cromado. Vástago del émbolo con rosca interior y posicionamiento de brida de sujeción. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Muelle de retroceso en acero inoxidable en el modelo de simple efecto. Suministro sin bridas de sujeción. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

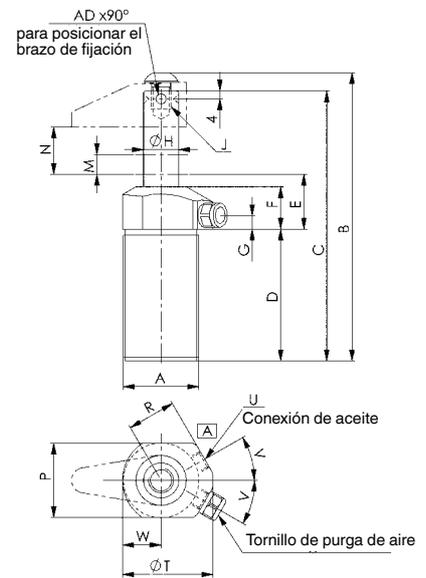
Las garras giratorias se aplican en dispositivos de sujeción de todo tipo. Particularmente apropiadas en los que la pieza de trabajo tenga que ser fácilmente accesible para el mecanizado y se deje libre los puntos de sujeción durante la carga y descarga de ésta. Para piezas de trabajo con formas irregulares o complejas se aconseja el uso de bridas especiales (bajo pedido).

Características:

Cada modelo se puede suministrar en versión de simple o doble efecto. El movimiento giratorio se efectúa mediante un mecanismo de bola guía patentada.

Nota:

La carrera del émbolo está guiada, por lo que se aconseja observar el caudal volumétrico Q máx. para proteger el mecanismo de la guía. Es imprescindible tener en cuenta la longitud y el peso de la brida de sujeción. Durante el montaje de los accesorios en el vástago del émbolo, no debe ejercer ninguna fuerza sobre éste. En el caso de cilindros de simple efecto existe el peligro de penetración de líquidos refrigerantes por el filtro de aire durante la fase de retroceso. Por consiguiente, es aconsejable proteger la entrada de líquidos en la cámara del muelle mediante la colocación de un dispositivo apropiado o de un tubo de aireación en un lugar protegido. Purgue cuidadosamente el circuito hidráulico. Para la fijación también se pueden utilizar tuercas de fijación DIN 70852. Se pueden suministrar otros ángulos de giro bajo pedido.



A = fijar

Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo n°	A	B	C	D	E	F	G	ØH	J	P	R	ØT	U	V	W	AD
68619	6951G-02-11	M28x1,5	108,0	102,0	44,0	30,5	25,5	13	11,13	M6	32,0	20,5	38,0	G1/8	25°	14,0	3,2
68635	6951G-02-12	M28x1,5	108,0	102,0	44,0	30,5	25,5	13	11,13	M6	32,0	20,5	38,0	G1/8	25°	14,0	3,2
68692	6951G-05-11	M38x1,5	143,0	134,0	60,0	36,0	31,0	13	15,88	M10	38,0	26,0	47,5	G1/8	35°	19,5	4,8
68718	6951G-05-12	M38x1,5	143,0	134,0	60,0	36,0	31,0	13	15,88	M10	38,0	26,0	47,5	G1/8	35°	19,5	4,8
68429	6951G-11-11	M48x1,5	185,0	172,0	79,0	38,0	32,0	13	22,23	M12	47,5	31,5	60,0	G1/4	30°	25,5	4,8
68445	6951G-11-12	M48x1,5	185,0	172,0	79,0	38,0	32,0	13	22,23	M12	47,5	31,5	60,0	G1/4	30°	25,5	4,8

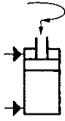
N° 6951G

Garra giratoria, enroscable

de doble efecto,
presión de servicio máx. 350 bar,
presión de servicio mín. 35 bar.



CAD



Nº de pedido	Artículo nº	Fuerza de fijación a 350 bares Sp* [kN]	Fuerza de fijación a 350 bares Lo* [kN]	Carrera de fijación M [mm]	Carrera total N [mm]	Volumen de aceite Sp [cm³]	Volumen de aceite Lo [cm³]	Efect. la superficie del émbolo Sp [cm²]	Efect. la superficie del émbolo Lo [cm²]	Q máx. [l/min]	Peso [g]
68650	6951G-02-21	2	5,6	6	14,5	0,92	2,3	0,63	1,60	0,165	300
68676	6951G-02-22	2	5,6	6	14,5	0,92	2,3	0,63	1,60	0,165	300
68734	6951G-05-21	5	13,5	8	20,0	3,82	7,8	1,90	3,88	0,400	744
68759	6951G-05-22	5	13,5	8	20,0	3,82	7,8	1,90	3,88	0,400	744
68452	6951G-05-210	5	13,5	19	31,0	5,90	11,9	1,90	3,88	0,400	850
68478	6951G-05-220	5	13,5	19	31,0	5,90	11,9	1,90	3,88	0,400	850
68460	6951G-11-21	11	27,7	13	29,5	11,90	23,0	4,04	7,92	1,640	1379
68486	6951G-11-22	11	27,7	13	29,5	11,90	23,0	4,04	7,92	1,640	1379
68502	6951G-11-210	11	27,7	34	51,0	20,50	40,0	4,04	7,92	1,640	1941
68627	6951G-11-220	11	27,7	34	51,0	20,50	40,0	4,04	7,92	1,640	1941

Sp = fijar, Lo = aflojar

* Fuerza de sujeción con brida de sujeción estándar, corta

Acabado:

Cuerpo de acero, templado y pavonado. Vástago del émbolo templado por cementación y cromado. Vástago del émbolo con rosca interior y posicionamiento de brida de sujeción. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Muelle de retroceso en acero inoxidable en el modelo de simple efecto. Suministro sin bridas de sujeción. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

Las garras giratorias se aplican en dispositivos de sujeción de todo tipo. Particularmente apropiadas en los que la pieza de trabajo tenga que ser fácilmente accesible para el mecanizado y se deje libre los puntos de sujeción durante la carga y descarga de ésta. Para piezas de trabajo con formas irregulares o complejas se aconseja el uso de bridas especiales (bajo pedido).

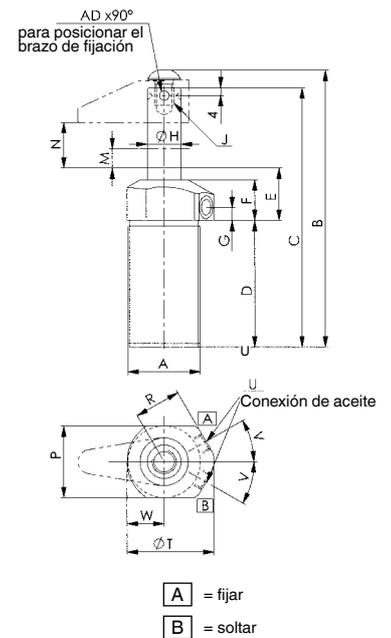
Características:

Cada modelo se puede suministrar en versión de simple o doble efecto. El movimiento giratorio se efectúa mediante un mecanismo de bola guiada.

Nota:

La carrera del émbolo está guiada, por lo que se aconseja observar el caudal volumétrico Q máx. para proteger el mecanismo de la guía. Es imprescindible tener en cuenta la longitud y el peso de la brida de sujeción. Durante el montaje de los accesorios en el vástago del émbolo, no debe ejercer ninguna fuerza sobre éste. En el caso de cilindros de simple efecto existe el peligro de penetración de líquidos refrigerantes por el filtro de aire durante la fase de retroceso. Por consiguiente, es aconsejable proteger la entrada de líquidos en la cámara del muelle mediante la colocación de un dispositivo apropiado o de un tubo de aireación en un lugar protegido. Purgue cuidadosamente el circuito hidráulico. Para la fijación también se pueden utilizar tuercas de fijación DIN 70852.

Se pueden suministrar otros ángulos de giro bajo pedido.



A = fijar
B = soltar

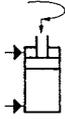
Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo nº	A	B	C	D	E	F	G	ØH	J	P	R	ØT	U	V	W	AD
68650	6951G-02-21	M28x1,5	108,0	102,0	44,0	30,5	25,5	13	11,13	M6	32,0	20,5	38,0	G1/8	25°	14,0	3,2
68676	6951G-02-22	M28x1,5	108,0	102,0	44,0	30,5	25,5	13	11,13	M6	32,0	20,5	38,0	G1/8	25°	14,0	3,2
68734	6951G-05-21	M38x1,5	143,0	134,0	60,0	36,0	31,0	13	15,88	M10	38,0	26,0	47,5	G1/8	35°	19,5	4,8
68759	6951G-05-22	M38x1,5	143,0	134,0	60,0	36,0	31,0	13	15,88	M10	38,0	26,0	47,5	G1/8	35°	19,5	4,8
68452	6951G-05-210	M38x1,5	176,5	167,0	82,5	35,5	31,0	13	15,88	M10	38,0	26,0	47,5	G1/8	35°	19,5	4,8
68478	6951G-05-220	M38x1,5	176,5	167,0	82,5	35,5	31,0	13	15,88	M10	38,0	26,0	47,5	G1/8	35°	19,5	4,8
68460	6951G-11-21	M48x1,5	185,0	172,0	79,0	38,0	32,0	13	22,23	M12	47,5	31,5	60,0	G1/4	30°	25,5	4,8
68486	6951G-11-22	M48x1,5	185,0	172,0	79,0	38,0	32,0	13	22,23	M12	47,5	31,5	60,0	G1/4	30°	25,5	4,8
68502	6951G-11-210	M48x1,5	249,0	235,5	121,5	38,0	32,0	13	22,23	M12	47,5	31,5	60,0	G1/4	30°	25,5	4,8
68627	6951G-11-220	M48x1,5	249,0	235,5	121,5	38,0	32,0	13	22,23	M12	47,5	31,5	60,0	G1/4	30°	25,5	4,8

N° 6952EP

Garra giratoria, forma constructiva enroscable, acabado de precisión

de doble efecto,
Presión de servicio máx. 350 bar,
Presión de servicio mín. 40 bar.



Nº de pedido	Artículo nº	Fuerza de fijación a 350 bares Sp* [kN]	Volumen de aceite Sp [cm³]	Volumen de aceite Lo [cm³]	Efect. la superficie del émbolo Sp [cm²]	Efect. la superficie del émbolo Lo [cm²]	Md máx. [Nm]	Carrera de fijación M [mm]	Carrera total N [mm]	Q máx. **	Peso [g]
554491	6952EP-02-21	2	0,92	2,46	0,63	1,7	100	6	14,5	0,165	370
554492	6952EP-02-22	2	0,92	2,46	0,63	1,7	100	6	14,5	0,165	370

Sp = sujetar, Lo = soltar

* Fuerza de sujeción con brida de sujeción estándar

**Qmax. con brida de sujeción estándar

Acabado:

Cuerpo de acero, templado y pavonado. Vástago del émbolo templado por cementación y cromado. Vástago del émbolo con rosca interior. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Suministro sin bridas de sujeción. Suministro de aceite mediante canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

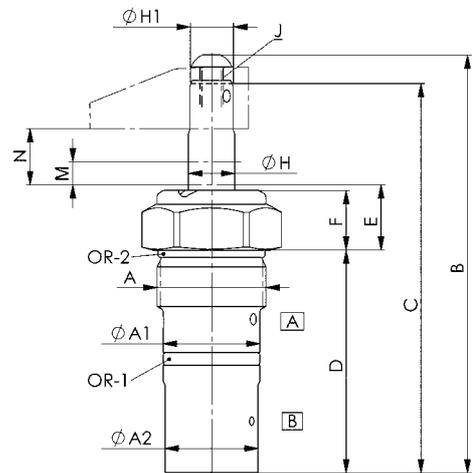
Las garras giratorias se aplican en dispositivos de sujeción de todo tipo. Particularmente apropiadas en los que la pieza de trabajo tenga que ser fácilmente accesible para el mecanizado y se deje libre los puntos de sujeción durante la carga y descarga de ésta. Para piezas de trabajo con formas irregulares o complejas se aconseja el uso de bridas especiales(bajo pedido).

Características:

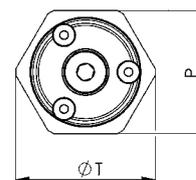
El movimiento giratorio se ejecuta mediante tres bolas guía, por esa razón la exactitud de la posición es mayor, así como la exactitud de la repetición y la vida útil.

Nota:

La carrera del émbolo está guiada. Por consiguiente, hay que observar el caudal volumétrico Q máx. Es indispensable tener en cuenta la longitud y el peso del brazo de sujeción. Durante el montaje de los accesorios en el émbolo no se debe ejercer ninguna fuerza sobre éste. Durante la puesta en servicio se debe purgar completamente el circuito hidráulico.



A = fijar
B = soltar



Medidas de montaje:

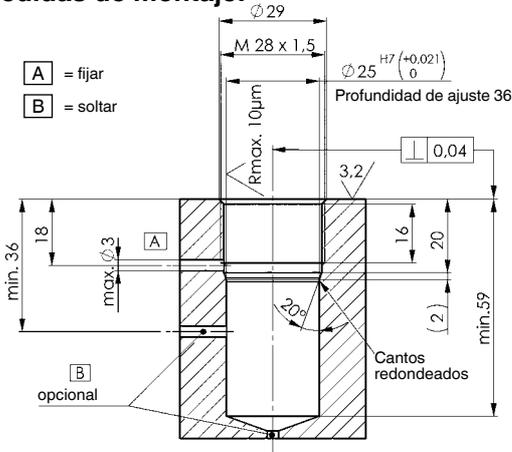


Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo nº	A	ØA1	ØA2	B	C	D	E	F	ØH	ØH1	J	P	ØT	OR-1 Junta tórica nº ped.	OR-2 Junta tórica nº ped.
554491	6952EP-02-21	M28x1,5	25 f7	24	108,5	101,5	58	17	15,5	12	11,13	M6	SW32	36	409664	321166
554492	6952EP-02-22	M28x1,5	25 f7	24	108,5	101,5	58	17	15,5	12	11,13	M6	SW32	36	409664	321166

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

GARRAS GIRATORIAS PARA OPERACIONES DE FIJACIÓN EXIGENTES

- > Fuerza de sujeción 2,0 a 33 kN
- > Presión de servicio 350 bar
- > Ángulo de giro preciso de 90°
- > Vástago del émbolo templado y cromado
- > Cuerpo base nitrurado
- > Suministro de aceite por racores y/o obturación mediante junta tórica
- > Óptima relación tamaño / fuerza de fijación
- > Sujeción del brazo de fijación con capacidad de repetición de la posición

Si las presiones del servicio continuo se encuentran por debajo de 80 bar, esta circunstancia se debe indicar a la hora de realizar un pedido, ya que es posible que se requieran otras combinaciones de juntas.

RESUMEN DE PRODUCTOS:

Tipo	Fuerza de fijación [kN]	Carrera de fijación [mm]	Carrera total [mm]	Brida superior	Brida inferior	Modo de funcionamiento
6951FP 6951KP	2,0	5,5	14,5	●	●	Simple y doble efecto
6951FP 6951KP	4,9	8,0	20,0	●	●	Simple y doble efecto
6951FP 6951KP	11,6	13,0	29,5	●	●	Simple y doble efecto
6951FP 6951KP	22,0	14,5 32,0	28,0 45,5	●	●	Simple y doble efecto Doble efecto
6951FP 6951KP	33,0	16,0 32,0	30,0 46,0	●	●	Simple y doble efecto Doble efecto

EJEMPLOS DE PRODUCTO:

N° 6951KP



- > Fuerza de tracción del émbolo: 2,0 - 33 kN
- > Tipo de conexión: junta tórica o conexión roscada

N° 6951FP



- > Fuerza de tracción del émbolo: 2,0 - 33 kN
- > Tipo de conexión: junta tórica o conexión roscada

GARRAS GIRATORIAS - LA SOLUCIÓN CORRECTA PARA UNA FIJACIÓN HIDRÁULICA ECONÓMICA DE PIEZAS DE TRABAJO!

ACABADO:

Cuerpo base pavonado, vástago del émbolo templado y rectificado. Las garras giratorias se suministran sin brazo de fijación.

APLICACIÓN:

Las garras giratorias se utilizan en todo tipo de dispositivos de fijación. Especialmente indicada para piezas de trabajo que requieran facilidad de acceso y deban ser colocadas desde arriba. La utilización hierros de sujeción especiales (previa petición) permite fijar piezas de trabajo con forma compleja.

CARACTERÍSTICAS:

Formas: **> Brida superior > Brida inferior**

Los modelos con tipo de brida inferior y superior son adecuados para las conexiones con junta tórica y conexiones roscadas.

El movimiento giratorio se efectúa mediante un mecanismo estable de bola guía triple. El ángulo de giro estándar es de 90°.

El nuevo tipo de sujeción del brazo de fijación evita la incidencia de fuerza sobre el mecanismo de giro durante el montaje.

OBSERVACIONES IMPORTANTES:

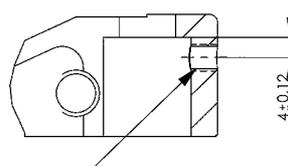
¡Longitud del brazo de fijación, se debe tener en cuenta el caudal volumétrico máx. admisible Q máx y el peso del brazo de fijación!

En caso de un caudal volumétrico superior, deberá conectarse en serie una válvula estranguladora. No se debe obstaculizar el movimiento giratorio de este tipo de bridas. El proceso de fijación se debe realizar únicamente en el área de la carrera vertical.



POSICIONAMIENTO:

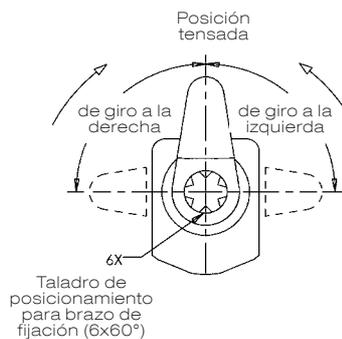
Taladro de posicionamiento para brazo de fijación:



Tornillo prisionero

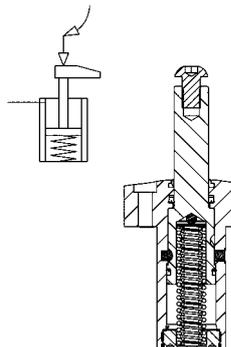
DIRECCIONES DE GIRO:

Taladro de posicionamiento para brazo de fijación:

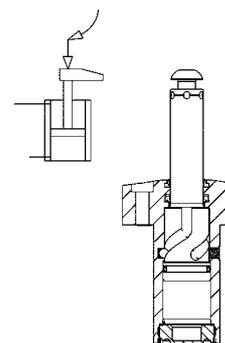


ACABADO:

Cilindro de simple efecto

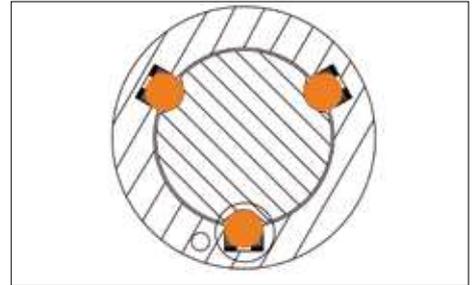
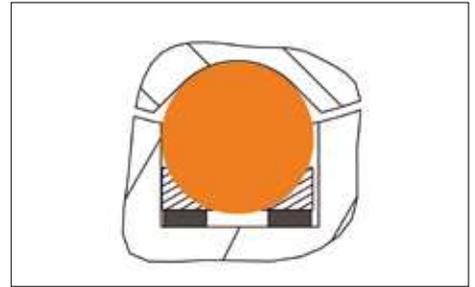


Cilindro de doble efecto



VENTAJAS:

- > Aumento de la cantidad de bolas y ranuras a 3 unidades para alcanzar una elevada precisión de posicionamiento y de repetitividad. Con ello también se prolonga la vida útil.
- > Ángulo de giro preciso de 90°
- > Mayor fuerza de compresión de las bolas en la ranura oscilante, con ello se garantiza un ángulo de giro muy preciso durante una utilización prolongada.
- > El perfil en V de la ranura por donde corren las bolas garantiza un desplazamiento más profundo de las bolas sobre la pared de la ranura y no sobre el borde de la misma.
- > Transición de radio mejorada desde la carrera recta hasta la carrera de giro.
- > Los modelos de efecto simple poseen una elevada fuerza de resorte para garantizar una mejor carrera de retorno.
- > Todos los modelos poseen, adicionalmente, una sujeción del brazo de fijación con capacidad de repetición de la posición.
- > Nuevos materiales que prolongan la vida útil del vástago del émbolo y del mecanismo de giro.



EXPLICATIVA DE TIPOS:

Tipo 11 = simple efecto, con giro a la derecha
Tipo 12 = simple efecto, con giro a la izquierda

Tipo 21 = doble efecto, con giro a la derecha
Tipo 22 = doble efecto, con giro a la izquierda

TIEMPO DE FIJACIÓN Y Q DE LA GARRA GIRATORIA 6951KP Y FP				
Garras giratorias Fuerza de fijación [kN]	Brida de sujeción, estándar		Brida de sujeción, larga	
	Tiempo de fijación mín. permitido [s]	Q máx. [l/min.]	Tiempo de fijación mín. permitido [s]	Q máx. [l/min.]
2,0	0,2	0,276	0,5	0,1100
4,9	0,3	0,764	0,7	0,327
11,6	0,4	1,785	0,8	0,893

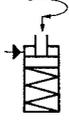


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6951KP

Garra giratoria, brida superior, acabado de precisión

de simple efecto, con retroceso por muelle, presión de servicio máx. 350 bar, presión de servicio mín. 52 bar.



Nº de pedido	Artículo nº	Fuerza de fijación a 350 bares Sp* [kN]	Carrera de fijación M [mm]	Carrera total N [mm]	Volumen de aceite Sp [cm³]	Efect. la superficie del émbolo Sp [cm²]	Q máx. **	Peso [g]
327734	6951KP-02-11	2,0	5,5	14,0	0,92	0,63	0,276	372
327759	6951KP-02-12	2,0	5,5	14,0	0,92	0,63	0,276	372
327767	6951KP-05-11	4,9	8,0	20,0	3,82	1,90	0,764	903
327783	6951KP-05-12	4,9	8,0	20,0	3,82	1,90	0,764	903
327809	6951KP-11-11	11,6	13,0	29,5	11,90	4,04	1,785	1520
327825	6951KP-11-12	11,6	13,0	29,5	11,90	4,04	1,785	1520

Sp = sujetar, Lo = soltar

* Fuerza de sujeción con brida de sujeción estándar

**Qmax. con brida de sujeción estándar

Acabado:

Cuerpo de acero, templado y pavonado. Vástago del émbolo templado por cementación y cromado.

Vástago del émbolo con rosca interior y posicionamiento de brida de sujeción. Junta tórica para junta de brida.

Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Muelle de retroceso en acero inoxidable en el modelo de simple efecto. Suministro sin bridas de sujeción. Suministro de aceite mediante conexión roscada o canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

La garra giratoria se fija en dispositivos de sujeción en los que las piezas de trabajo tengan que ser fácilmente accesibles y en los que las piezas tengan que ser insertadas por arriba. Las piezas de trabajo con formas irregulares o complejas se pueden fijar con bridas especiales (bajo pedido).

Características:

El movimiento giratorio se ejecuta mediante tres bolas guía, por esa razón la exactitud de la posición es mayor, así como la exactitud de la repetición y la vida útil.

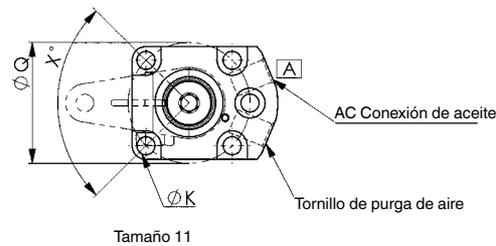
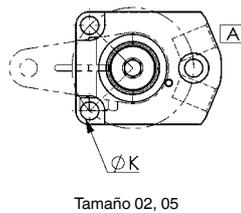
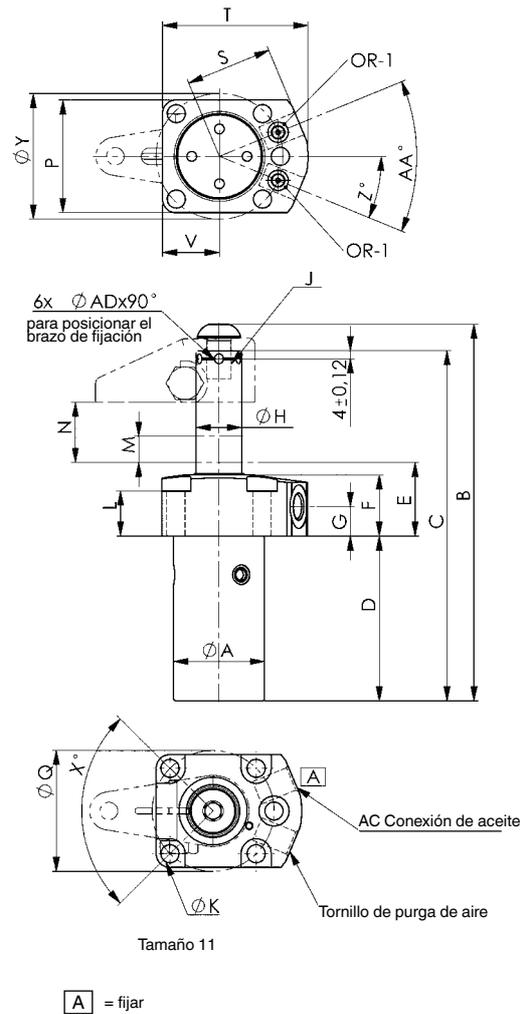
Nota:

La carrera del émbolo está guiada mediante bolas, por lo que se aconseja observar el caudal volumétrico Q máx. Es imprescindible tener en cuenta la longitud y el peso de la brida de sujeción. Durante el montaje de los accesorios en el émbolo no se debe ejercer ninguna fuerza sobre este. Para compensar las diferencias de altura en la pieza, el recorrido de sujeción vertical debería corresponder al 50 % de la carrera de sujeción. En el caso de la versión de simple efecto existe el peligro de penetración de líquidos refrigerantes. Por consiguiente, es aconsejable proteger la entrada de líquidos en la cámara del muelle mediante la colocación de un dispositivo apropiado o de un tubo de aireación en un lugar protegido. Durante la puesta en servicio se debe purgar completamente el circuito hidráulico. Para estrangular el suministro de aceite se puede utilizar la válvula de estrangulación de retención n° 6916-12-01 con G1/8 y 6916-12-04 con G1/4. Se pueden suministrar otros ángulos de giro bajo pedido.



CAD

Se reserva el derecho de cambios técnicos.



A = fijar

Características del taladro en el dispositivo:

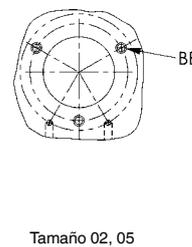
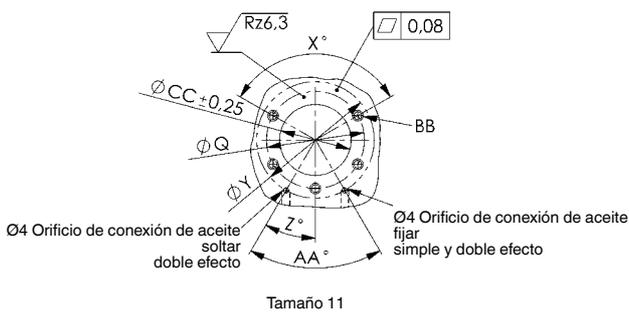


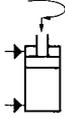
Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo nº	ØA	B	C	D	E	F	G	ØH	J x profundidad	ØK	L	M	N	P	ØQ	S	T	V	X°	ØY	Z°	AA°	AC	ØAD	BB	ØCC	OR-1 Junta tórica nº ped.
327734	6951KP-02-11	25,2	108	101,5	44,0	31,0	26	13,0	11,13	M6x7	6	18,0	5,5	14,0	45,0	40,0	31,0	47	15,5	120	42	30,0	60	G1/8	3,2	M5	25,5	183608
327759	6951KP-02-12	25,2	108	101,5	44,0	31,0	26	13,0	11,13	M6x7	6	18,0	5,5	14,0	45,0	40,0	31,0	47	15,5	120	42	30,0	60	G1/8	3,2	M5	25,5	183608
327767	6951KP-05-11	36,3	143	134,0	64,5	31,5	27	13,0	15,88	M10x12	7	17,8	8,0	20,0	57,0	50,0	33,5	54	19,0	120	50	55,0	110	G1/8	4,8	M6	36,6	183608
327783	6951KP-05-12	36,3	143	134,0	64,5	31,5	27	13,0	15,88	M10x12	7	17,8	8,0	20,0	57,0	50,0	33,5	54	19,0	120	50	55,0	110	G1/8	4,8	M6	36,6	183608
327809	6951KP-11-11	44,2	185	172,0	81,0	36,0	30	14,5	22,23	M12x13	9	22,1	13,0	29,5	55,5	59,5	42,0	71	27,5	90	62	22,5	45	G1/4	4,8	M8	44,5	173096
327825	6951KP-11-12	44,2	185	172,0	81,0	36,0	30	14,5	22,23	M12x13	9	22,1	13,0	29,5	55,5	59,5	42,0	71	27,5	90	62	22,5	45	G1/4	4,8	M8	44,5	173096

N° 6951KP

Garra giratoria, brida superior, acabado de precisión

de doble efecto,
presión de servicio máx. 350 bar,
presión de servicio mín. 35 bar.



Nº de pedido	Artículo n°	Fuerza de fijación a 350 bares Sp* [kN]	Fuerza de fijación a 350 bares Lo* [kN]	Carrera de fijación M [mm]	Carrera total N [mm]	Volumen de aceite Sp [cm³]	Volumen de aceite Lo [cm³]	Efect. la superficie del émbolo Sp [cm²]	Efect. la superficie del émbolo Lo [cm²]	Q máx. **	Peso [g]
327841	6951KP-02-21	2,0	5,1	5,5	14,0	0,92	2,3	0,63	1,60	0,276	358
327866	6951KP-02-22	2,0	5,1	5,5	14,0	0,92	2,3	0,63	1,60	0,276	358
327882	6951KP-05-21	4,9	10,0	8,0	20,0	3,82	7,8	1,90	3,88	0,764	871
327908	6951KP-05-22	4,9	10,0	8,0	20,0	3,82	7,8	1,90	3,88	0,764	871
327924	6951KP-11-21	11,6	18,2	13,0	29,5	11,90	23,0	4,04	7,92	1,785	1465
327940	6951KP-11-22	11,6	18,2	13,0	29,5	11,90	23,0	4,04	7,92	1,785	1465

Sp = sujetar, Lo = soltar

* Fuerza de sujeción con brida de sujeción estándar

**Qmax. con brida de sujeción estándar

Acabado:

Cuerpo de acero, templado y pavonado. Vástago del émbolo templado por cementación y cromado.

Vástago del émbolo con rosca interior y posicionamiento de brida de sujeción. Junta tórica para junta de brida.

Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Muelle de retroceso en acero inoxidable en el modelo de simple efecto. Suministro sin bridas de sujeción. Suministro de aceite mediante conexión roscada o canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

La garra giratoria se fija en dispositivos de sujeción en los que las piezas de trabajo tengan que ser fácilmente accesibles y en los que las piezas tengan que ser insertadas por arriba. Las piezas de trabajo con formas irregulares o complejas se pueden fijar con bridas especiales (bajo pedido).

Características:

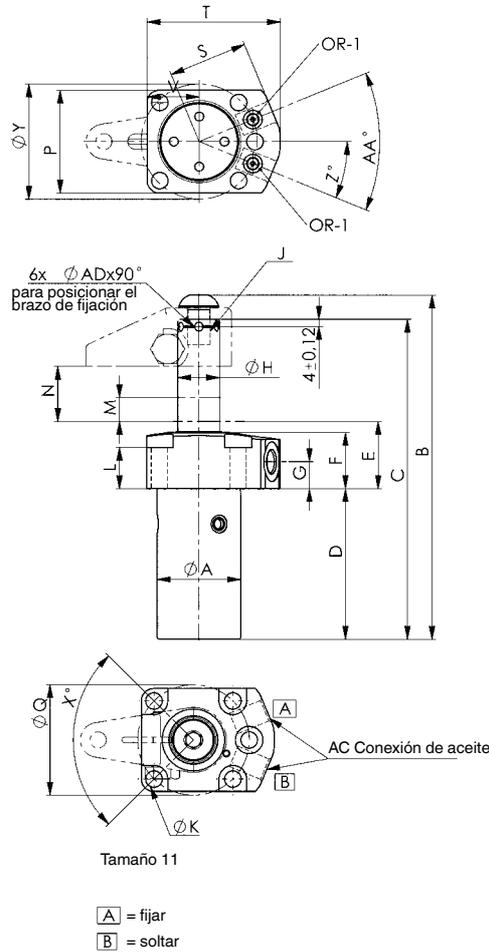
El movimiento giratorio se ejecuta mediante tres bolas guía, por esa razón la exactitud de la posición es mayor, así como la exactitud de la repetición y la vida útil.

Nota:

La carrera del émbolo está guiada mediante bolas, por lo que se aconseja observar el caudal volumétrico Q máx. Es imprescindible tener en cuenta la longitud y el peso de la brida de sujeción. Durante el montaje de los accesorios en el émbolo no se debe ejercer ninguna fuerza sobre este. Para compensar las diferencias de altura en la pieza, el recorrido de sujeción vertical debería corresponder al 50 % de la carrera de sujeción. En el caso de la versión de simple efecto existe el peligro de penetración de líquidos refrigerantes. Por consiguiente, es aconsejable proteger la entrada de líquidos en la cámara del muelle mediante la colocación de un dispositivo apropiado o de un tubo de aireación en un lugar protegido. Durante la puesta en servicio se debe purgar completamente el circuito hidráulico. Para estrangular el suministro de aceite se puede utilizar la válvula de estrangulación de retención n° 6916-12-01 con G1/8 y 6916-12-04 con G1/4. Se pueden suministrar otros ángulos de giro bajo pedido.



CAD



Tamaño 02, 05

Tamaño 11

Características del taladro en el dispositivo:

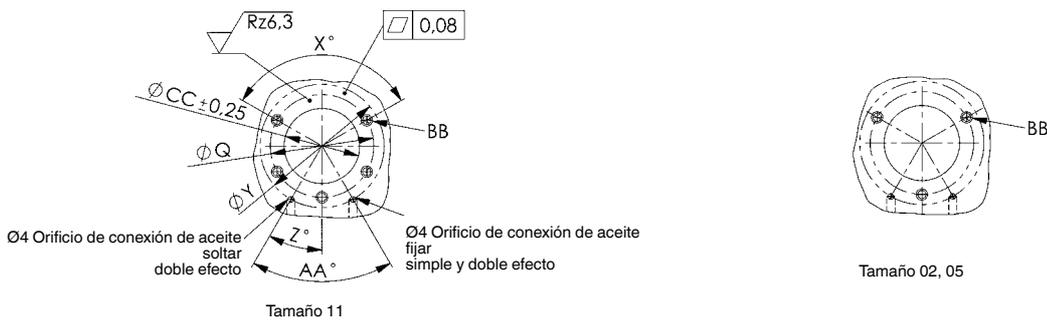


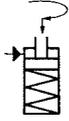
Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo nº	ØA	B	C	D	E	F	G	ØH	J x profundidad	ØK	L	M	N	P	ØQ	S	T	V	X°	ØY	Z°	AA°	AC	BB	ØAD	ØCC	OR-1 Junta tórica nº ped.
327841	6951KP-02-21	25,2	108	101,5	44,0	31,0	26	13,0	11,13	M6x7	6	18,0	5,5	14,0	45,0	40,0	31,0	47	15,5	120	42	30,0	60	G1/8	M5	3,2	25,5	183608
327866	6951KP-02-22	25,2	108	101,5	44,0	31,0	26	13,0	11,13	M6x7	6	18,0	5,5	14,0	45,0	40,0	31,0	47	15,5	120	42	30,0	60	G1/8	M5	3,2	25,5	183608
327882	6951KP-05-21	36,3	143	134,0	64,5	31,5	27	13,0	15,88	M10x12	7	17,8	8,0	20,0	57,0	50,0	33,5	54	19,0	120	50	55,0	110	G1/8	M6	4,8	36,5	183608
327908	6951KP-05-22	36,3	143	134,0	64,5	31,5	27	13,0	15,88	M10x12	7	17,8	8,0	20,0	57,0	50,0	33,5	54	19,0	120	50	55,0	110	G1/8	M6	4,8	36,5	183608
327924	6951KP-11-21	44,2	185	172,0	81,0	36,0	30	14,5	22,23	M12x13	9	22,1	13,0	29,5	55,5	59,4	42,0	71	27,5	90	62	22,5	45	G1/4	M8	4,8	44,5	173096
327940	6951KP-11-22	44,2	185	172,0	81,0	36,0	30	14,5	22,23	M12x13	9	22,1	13,0	29,5	55,5	59,4	42,0	71	27,5	90	62	22,5	45	G1/4	M8	4,8	44,5	173096

N° 6951FP

Garra giratoria, brida inferior, acabado de precisión

de simple efecto, con retroceso por muelle, presión de servicio máx. 350 bar, presión de servicio mín. 52 bar.



Nº de pedido	Artículo nº	Fuerza de fijación a 350 bares Sp* [kN]	Carrera de fijación M [mm]	Carrera total N [mm]	Volumen de aceite Sp [cm³]	Efect. la superficie del émbolo Sp [cm²]	Q máx. **	Peso [g]
327775	6951FP-02-11	2,0	5,5	14,0	0,92	0,63	0,276	372
327791	6951FP-02-12	2,0	5,5	14,0	0,92	0,63	0,276	372
327817	6951FP-05-11	4,9	8,0	20,0	3,82	1,90	0,764	903
327833	6951FP-05-12	4,9	8,0	20,0	3,82	1,90	0,764	903
327858	6951FP-11-11	11,6	13,0	29,5	11,90	4,04	1,785	1520
327874	6951FP-11-12	11,6	13,0	29,5	11,90	4,04	1,785	1520

Sp = sujetar, Lo = soltar

* Fuerza de sujeción con brida de sujeción estándar

**Qmax. con brida de sujeción estándar

Acabado:

Cuerpo de acero, templado y pavonado. Vástago del émbolo templado por cementación y cromado.

Vástago del émbolo con rosca interior y posicionamiento de brida de sujeción. Junta tórica para junta de brida.

Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Muelle de retroceso en acero inoxidable en el modelo de simple efecto. Suministro sin bridas de sujeción. Suministro de aceite mediante conexión roscada o canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

La garra giratoria se fija en dispositivos de sujeción en los que las piezas de trabajo tengan que ser fácilmente accesibles y en los que las piezas tengan que ser insertadas por arriba. Las piezas de trabajo con formas irregulares o complejas se pueden fijar con bridas especiales (bajo pedido).

Características:

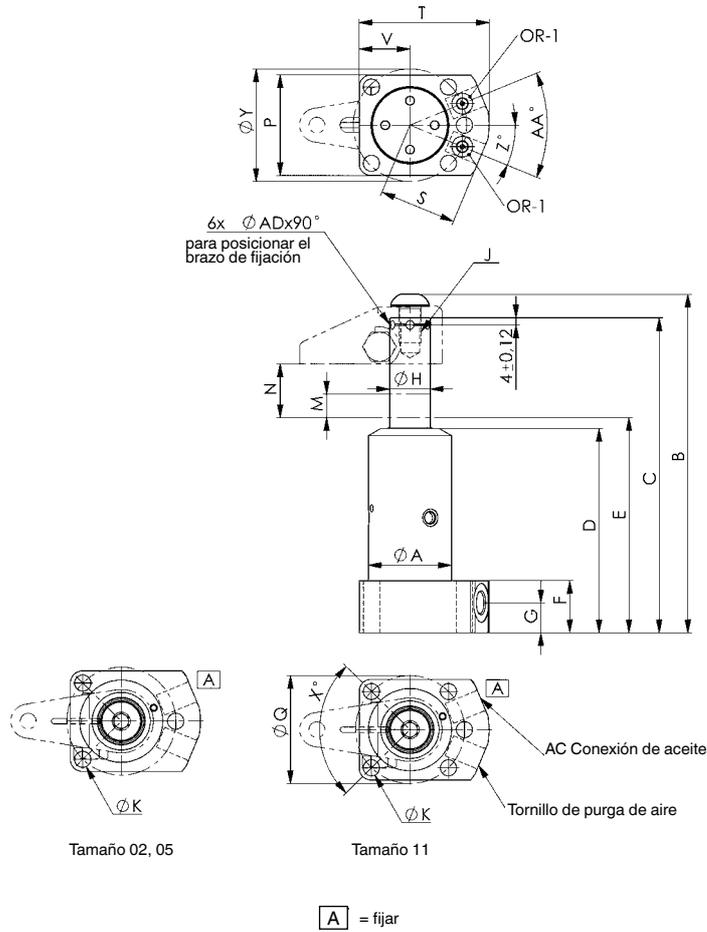
El movimiento giratorio se ejecuta mediante tres bolas guía, por esa razón la exactitud de la posición es mayor, así como la exactitud de la repetición y la vida útil.

Nota:

La carrera del émbolo está guiada mediante bolas, por lo que se aconseja observar el caudal volumétrico Q máx. Es imprescindible tener en cuenta la longitud y el peso de la brida de sujeción. Durante el montaje de los accesorios en el émbolo no se debe ejercer ninguna fuerza sobre este. Para compensar las diferencias de altura en la pieza, el recorrido de sujeción vertical debería corresponder al 50 % de la carrera de sujeción. En el caso de la versión de simple efecto existe el peligro de penetración de líquidos refrigerantes. Por consiguiente, es aconsejable proteger la entrada de líquidos en la cámara del muelle mediante la colocación de un dispositivo apropiado o de un tubo de aireación en un lugar protegido. Durante la puesta en servicio se debe purgar completamente el circuito hidráulico. Para estrangular el suministro de aceite se puede utilizar la válvula de estrangulación de retención nº 6916-12-01 con G1/8 y 6916-12-04 con G1/4. Se pueden suministrar otros ángulos de giro bajo pedido.



CAD



Características del taladro en el dispositivo:

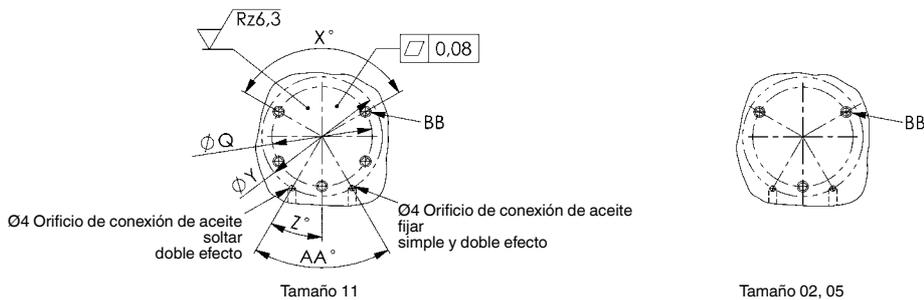


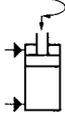
Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo nº	ØA	B	C	D	E	F	G	ØH	J x profundidad	ØK	M	N	P	ØQ	S	T	V	X°	ØY	Z°	AA°	AC	ØAD	BB	OR-1 Junta tórica nº ped.
327775	6951FP-02-11	26,5	109,5	103,0	71,0	76,0	26,5	13,5	11,13	M6x7	6	5,5	14,0	45	40,0	31,0	47	15,5	120	42	30,0	60	G1/8	3,2	M5	183608
327791	6951FP-02-12	26,5	109,5	103,0	71,0	76,0	26,5	13,5	11,13	M6x7	6	5,5	14,0	45	40,0	31,0	47	15,5	120	42	30,0	60	G1/8	3,2	M5	183608
327817	6951FP-05-11	38,0	145,0	135,5	92,5	97,5	25,0	15,0	15,88	M10x12	7	8,0	20,0	57	50,0	33,5	54	19,0	120	50	55,0	110	G1/8	4,8	M6	183608
327833	6951FP-05-12	38,0	145,0	135,5	92,5	97,5	25,0	15,0	15,88	M10x12	7	8,0	20,0	57	50,0	33,5	54	19,0	120	50	55,0	110	G1/8	4,8	M6	183608
327858	6951FP-11-11	45,5	186,5	173,5	112,5	118,5	28,5	16,5	22,23	M12x13	9	13,0	29,5	55	59,4	42,0	71	27,5	90	62	22,5	45	G1/4	4,8	M8	183608
327874	6951FP-11-12	45,5	186,5	173,5	112,5	118,5	28,5	16,5	22,23	M12x13	9	13,0	29,5	55	59,4	42,0	71	27,5	90	62	22,5	45	G1/4	4,8	M8	183608

N° 6951FP

Garra giratoria, brida inferior, acabado de precisión

de doble efecto,
presión de servicio máx. 350 bar,
presión de servicio mín. 35 bar.



Nº de pedido	Artículo n°	Fuerza de fijación a 350 bares Sp* [kN]	Fuerza de fijación a 350 bares Lo* [kN]	Carrera de fijación M [mm]	Carrera total N [mm]	Volumen de aceite Sp [cm³]	Volumen de aceite Lo [cm³]	Efect. la superficie del émbolo Sp [cm²]	Efect. la superficie del émbolo Lo [cm²]	Q máx. **	Peso [g]
327890	6951FP-02-21	2,0	5,1	5,5	14,0	0,92	2,3	0,63	1,60	0,276	358
327916	6951FP-02-22	2,0	5,1	5,5	14,0	0,92	2,3	0,63	1,60	0,276	358
327932	6951FP-05-21	4,9	10,0	8,0	20,0	3,82	7,8	1,90	3,88	0,764	871
327957	6951FP-05-22	4,9	10,0	8,0	20,0	3,82	7,8	1,90	3,88	0,764	871
327973	6951FP-11-21	11,6	18,2	13,0	29,5	11,90	23,0	4,04	7,92	1,785	1465
327999	6951FP-11-22	11,6	18,2	13,0	29,5	11,90	23,0	4,04	7,92	1,785	1465

Sp = sujetar, Lo = soltar

* Fuerza de sujeción con brida de sujeción estándar

**Qmax. con brida de sujeción estándar

Acabado:

Cuerpo de acero, templado y pavonado. Vástago del émbolo templado por cementación y cromado.

Vástago del émbolo con rosca interior y posicionamiento de brida de sujeción. Junta tórica para junta de brida.

Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Muelle de retroceso en acero inoxidable en el modelo de simple efecto. Suministro sin bridas de sujeción. Suministro de aceite mediante conexión roscada o canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

La garra giratoria se fija en dispositivos de sujeción en los que las piezas de trabajo tengan que ser fácilmente accesibles y en los que las piezas tengan que ser insertadas por arriba. Las piezas de trabajo con formas irregulares o complejas se pueden fijar con bridas especiales (bajo pedido).

Características:

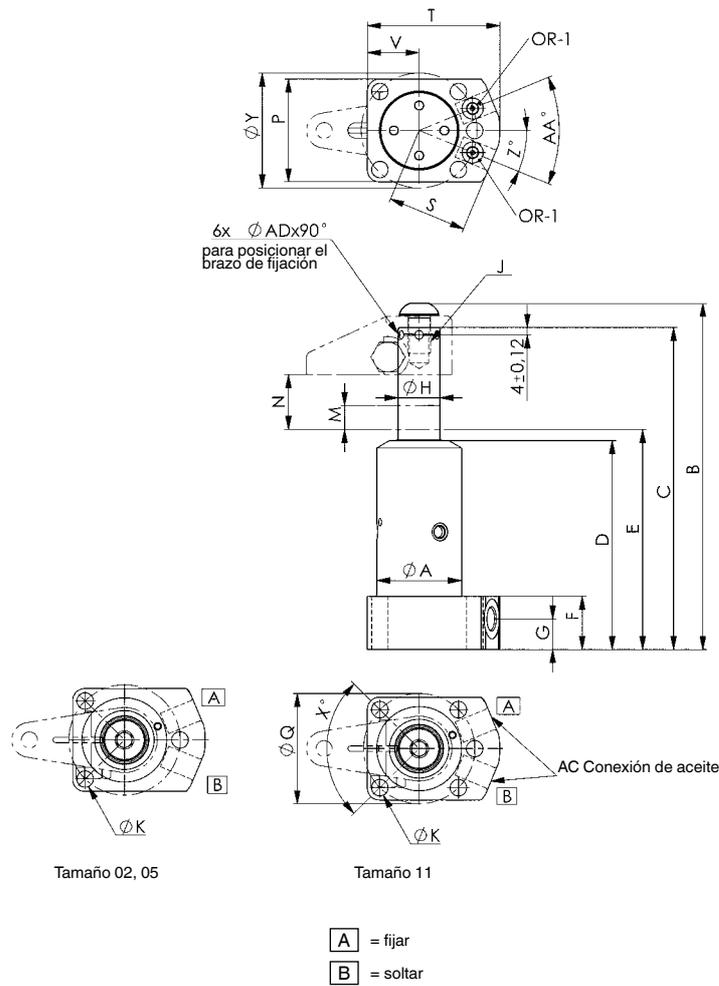
El movimiento giratorio se ejecuta mediante tres bolas guía, por esa razón la exactitud de la posición es mayor, así como la exactitud de la repetición y la vida útil.

Nota:

La carrera del émbolo está guiada mediante bolas, por lo que se aconseja observar el caudal volumétrico Q máx. Es imprescindible tener en cuenta la longitud y el peso de la brida de sujeción. Durante el montaje de los accesorios en el émbolo no se debe ejercer ninguna fuerza sobre este. Para compensar las diferencias de altura en la pieza, el recorrido de sujeción vertical debería corresponder al 50 % de la carrera de sujeción. En el caso de la versión de simple efecto existe el peligro de penetración de líquidos refrigerantes. Por consiguiente, es aconsejable proteger la entrada de líquidos en la cámara del muelle mediante la colocación de un dispositivo apropiado o de un tubo de aireación en un lugar protegido. Durante la puesta en servicio se debe purgar completamente el circuito hidráulico. Para estrangular el suministro de aceite se puede utilizar la válvula de estrangulación de retención n° 6916-12-01 con G1/8 y 6916-12-04 con G1/4. Se pueden suministrar otros ángulos de giro bajo pedido.



CAD



Características del taladro en el dispositivo:

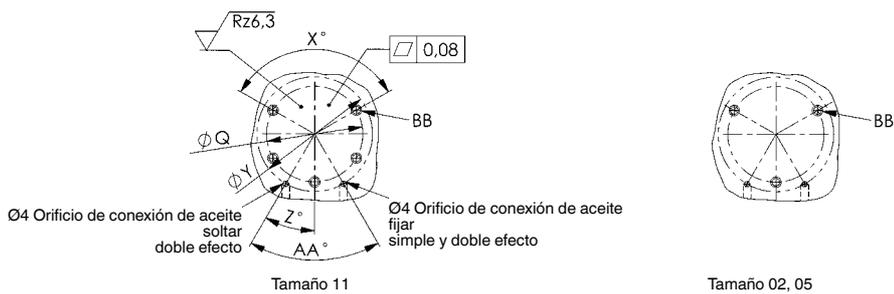


Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo nº	ØA	B	C	D	E	F	G	ØH	J x profundidad	ØK	M	N	P	ØQ	S	T	V	X°	ØY	Z°	AA°	AC	ØAD	BB	OR-1 Junta tórica nº ped.
327890	6951FP-02-21	26,5	109,5	103,0	71,0	76,0	26,5	13,5	11,13	M6x7	6	5,5	14,0	45	40,0	31,0	47	15,5	120	42	30,0	60	G1/8	3,2	M5	183608
327916	6951FP-02-22	26,5	109,5	103,0	71,0	76,0	26,5	13,5	11,13	M6x7	6	5,5	14,0	45	40,0	31,0	47	15,5	120	42	30,0	60	G1/8	3,2	M5	183608
327932	6951FP-05-21	38,0	145,0	135,5	92,5	97,5	25,0	15,0	15,88	M10x12	7	8,0	20,0	57	50,0	33,5	54	19,0	120	50	55,0	110	G1/8	4,8	M6	183608
327957	6951FP-05-22	38,0	145,0	135,5	92,5	97,5	25,0	15,0	15,88	M10x12	7	8,0	20,0	57	50,0	33,5	54	19,0	120	50	55,0	110	G1/8	4,8	M6	183608
327973	6951FP-11-21	45,5	186,5	173,5	112,5	118,5	28,5	16,5	22,23	M12x13	9	13,0	29,5	55	59,4	42,0	71	27,5	90	62	22,5	45	G1/4	4,8	M8	183608
327999	6951FP-11-22	45,5	186,5	173,5	112,5	118,5	28,5	16,5	22,23	M12x13	9	13,0	29,5	55	59,4	42,0	71	27,5	90	62	22,5	45	G1/4	4,8	M8	183608

N° 6951

Brida de sujeción, corta



N° de pedido	Artículo n°	para Tamaño	A	B	C	ØE	ØF	G	H	J	K	L	M	N	P	Peso [g]
68973	6951-02-27	6951xx-02-xx	27	9,5	4,5	11,13 +0,05	7,0	16	12,5	7,0	9,5	M6x1,00	6,5	22°	M6x1,00	44
68999	6951-05-38	6951xx-05-xx	38	12,5	6,5	15,89 +0,05	10,5	22	18,0	8,0	12,7	M8x1,25	7,5	25°	M8x1,25	109
69070	6951-11-51	6951xx-11-xx	51	17,5	9,5	22,24 +0,05	13,5	32	25,5	9,5	16,6	M10x1,25	12,0	25°	M10x1,50	299

Acabado:

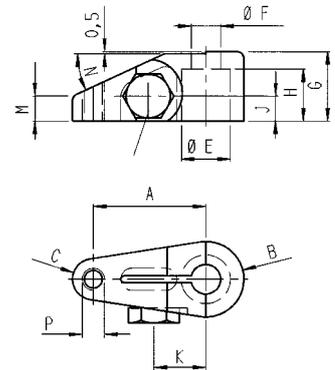
Acero, bonificado y pavonado.

Aplicación:

Para todas las garras giratorias n° 6951xx, tamaño 02 hasta 11.

Nota:

Tenga siempre en cuenta la presión de sujeción, el caudal máximo y el peso de la brida de sujeción. Modelos especiales suministrables bajo pedido.



N° 6951

Brida de sujeción, acodada



N° de pedido	Artículo n°	para Tamaño	A	B	C	D	ØE	ØF	G	H	J	K	L	M	N	P	Peso [g]
69112	6951-02-32	6951xx-02-xx	32,0	19,0	5,0	5,0	11,13 +0,05	7,0	25,5	12,5	6,5	9,5	M6x1,00	12,5	16	16	87
69138	6951-05-44	6951xx-05-xx	44,5	25,5	6,5	6,5	15,89 +0,05	10,5	35,0	18,0	8,0	12,5	M8x1,25	19,0	22	19	209
69153	6951-11-63	6951xx-11-xx	63,5	35,0	9,5	9,5	22,24 +0,05	13,5	51,0	25,5	9,5	16,5	M10x1,25	26,5	32	26	590

Acabado:

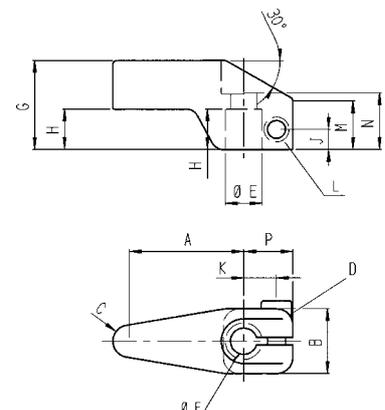
Acero, bonificado y pavonado.

Aplicación:

Para todas las garras giratorias n° 6951xx, tamaño 02 hasta 11.

Nota:

Tenga siempre en cuenta la presión de sujeción, el caudal máximo y el peso de la brida de sujeción. Modelos especiales suministrables bajo pedido.



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6951

Brida de sujeción, larga



CAD



N° de pedido	Artículo n°	para Tamaño	A	B	C	D	ØE	ØF	G	H	J	K	L	Peso [g]
69229	6951-02-82	6951xx-02-xx	82,5	26,0	10,5	8,5	11,13 +0,05	7,0	16	12,5	7,0	9,5	M6x1,00	73
69245	6951-05-136	6951xx-05-xx	136,5	33,0	14,5	12,5	15,89 +0,05	10,5	22	18,0	8,0	12,7	M8x1,25	240
69260	6951-11-162	6951xx-11-xx	162,0	50,5	19,0	16,0	22,24 +0,05	13,5	32	25,5	9,5	16,6	M10x1,25	553

Acabado:

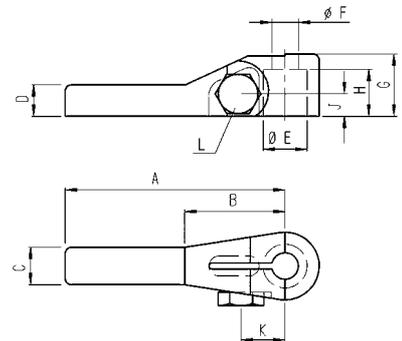
Acero, bonificado y pavonado.

Aplicación:

Para todas las garras giratorias n° 6951xx, tamaño 02 hasta 11. La brida puede acortarse en su aplicación.

Nota:

Tenga siempre en cuenta la presión de sujeción, el caudal máximo y el peso de la brida de sujeción. Modelos especiales suministrables bajo pedido.



N° 6951

Brida de sujeción, doble



CAD



N° de pedido	Artículo n°	para Tamaño	2A	B	C	D	ØE	ØF	G	H	J	K	L	Peso [g]
69252	6951-02-140	6951xx-02-xx	140	26,0	10,5	8,5	11,13 +0,05	7,0	16	12,5	7,0	9,5	M6x1,00	118
69278	6951-05-222	6951xx-05-xx	222	33,0	14,5	12,5	15,89 +0,05	10,5	22	18,0	8,0	12,7	M8x1,25	354
69294	6951-11-272	6951xx-11-xx	272	50,5	19,0	16,0	22,24 +0,05	13,5	32	25,5	9,5	16,6	M10x1,25	801

Acabado:

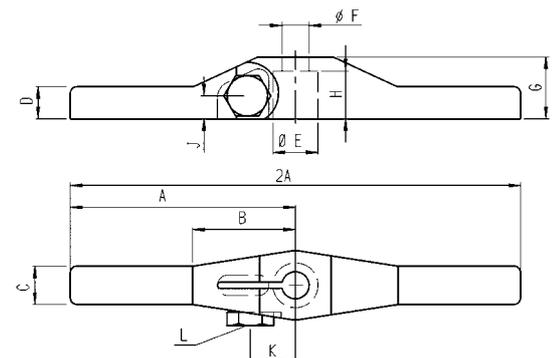
Acero, bonificado y pavonado.

Aplicación:

Para todas las garras giratorias n° 6951xx, tamaño 02 hasta 11. La brida puede acortarse en su aplicación.

Nota:

Tenga siempre en cuenta la presión de sujeción, el caudal máximo y el peso de la brida de sujeción. Verifique siempre que ambos lados tengan la misma altura de apriete y de apoyo. Modelos especiales suministrables bajo pedido.



N° 6951WN

Brida de sujeción, doble
con sistema basculante



N° de pedido	Artículo n°	para Tamaño	2A	B	C	D	ØE	F	G	H	J	ØK	L	M	N	W máx.	Peso [g]
320457	6951WN-02-100	6951xx-02-xx	100	39	11	8	11,2	13	9	24	21,0	6	13,5	M4	M6	6°	150
320465	6951WN-05-150	6951xx-05-xx	150	52	16	12	15,9	19	15	35	31,0	8	19,5	M6	M10	6°	440
320473	6951WN-11-180	6951xx-11-xx	180	74	19	16	22,3	28	19	40	38,0	12	25,0	M6	M12	6°	880

Acabado:

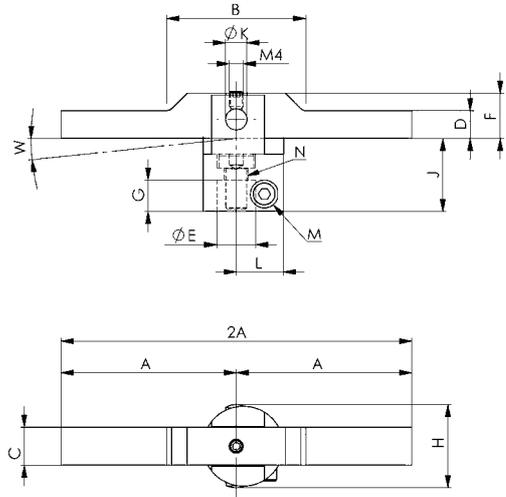
Acero, pavonado. Brida de sujeción bonificada.

Aplicación:

Para todas las garras giratorias de la serie 6951. Sirve para la fijación de dos piezas de diferente altura.

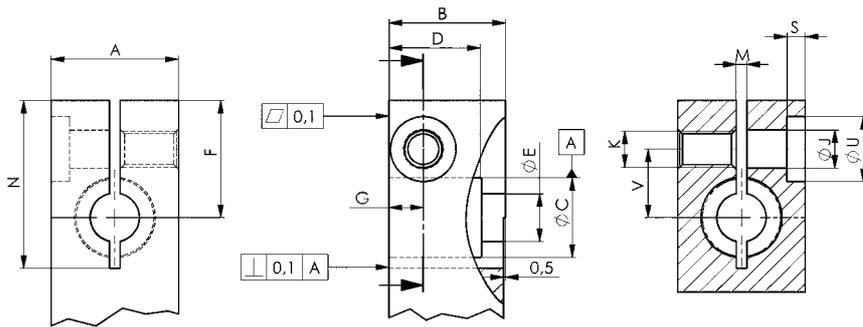
Nota:

Tenga siempre en cuenta la presión de sujeción, el caudal máx. y el ángulo de basculamiento (W) máx. Modelos especiales suministrables bajo pedido.



N° 6951

Medidas de fabricación para la elaboración propia de bridas de sujeción



Tolerancia DIN ISO 2768 m

Nota importante:

¡Se deben tener en cuenta la longitud y el peso del brazo de fijación (véase n° 6951-xx arriba)!

Tabla de dimensiones (para confección propia):

para tamaño	A	B	ØC +0,05	D	ØE	F	G	ØJ	K	M	N	S	ØU	V
-02	19,0	16	11,151	12,70	7,0	22,5	7,0	6,4	M6	2,4	30,0	2	11	9,5
-05	25,5	22	15,913	18,03	11,0	27,5	8,8	8,5	M8	2,9	38,5	5	15	17,0
-11	35,0	32	22,263	25,40	13,5	32,5	12,0	10,5	M10	2,9	46,5	5	18	19,0

Se reserva el derecho de cambios técnicos.



GARRAS GIRATORIAS - LA SOLUCIÓN CORRECTA PARA UNA FIJACIÓN HIDRÁULICA ECONÓMICA DE PIEZAS DE TRABAJO!

ACABADO:

Cuerpo base pavonado, vástago del émbolo templado y rectificado. Las garras giratorias se suministran sin brazo de fijación.

APLICACIÓN:

Las garras giratorias se utilizan en todo tipo de dispositivos de fijación. Especialmente indicada para piezas de trabajo que requieran facilidad de acceso y deban ser colocadas desde arriba. La utilización hierros de sujeción especiales (previa petición) permite fijar piezas de trabajo con forma compleja.

CARACTERÍSTICAS:

Formas: **> Brida superior > Brida inferior**

Los modelos con tipo de brida inferior y superior son adecuados para las conexiones con junta tórica y conexiones roscadas.

El movimiento giratorio se efectúa mediante un mecanismo estable de bola guía triple. El ángulo de giro estándar es de 90°.

El nuevo tipo de sujeción del brazo de fijación evita la incidencia de fuerza sobre el mecanismo de giro durante el montaje.

OBSERVACIONES IMPORTANTES:

¡Longitud del brazo de fijación, se debe tener en cuenta el caudal volumétrico máx. admisible Q máx y el peso del brazo de fijación!

En caso de un caudal volumétrico superior, deberá conectarse en serie una válvula estranguladora. No se debe obstaculizar el movimiento giratorio de este tipo de bridas. El proceso de fijación se debe realizar únicamente en el área de la carrera vertical.

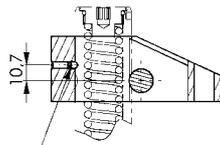


POSICIONAMIENTO:

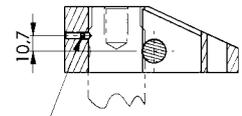
Taladro de posicionamiento para brazo de fijación:

Cilindro de simple efecto

Cilindro de doble efecto



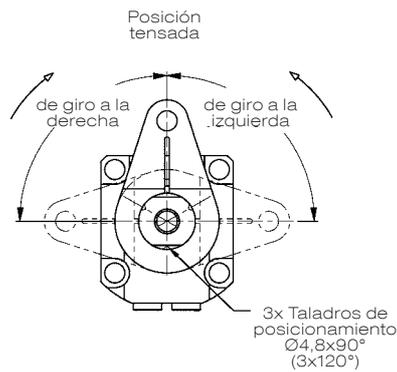
Tornillo prisionero



Tornillo prisionero

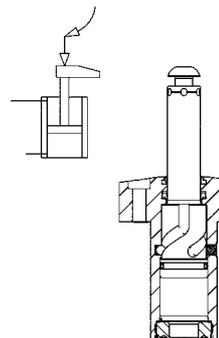
DIRECCIONES DE GIRO:

Taladro de posicionamiento para brazo de fijación:



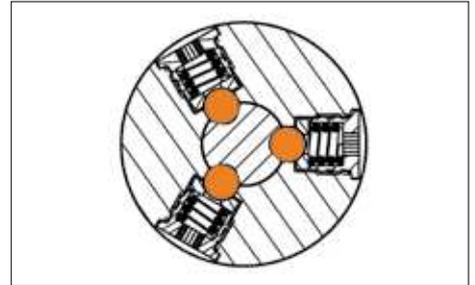
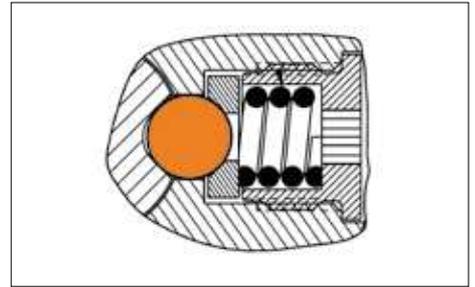
ACABADO:

Cilindro de doble efecto



VENTAJAS:

- > Aumento de la cantidad de bolas y ranuras a 3 unidades para alcanzar una elevada precisión de posicionamiento y de repetitividad. Con ello también se prolonga la vida útil.
- > Ángulo de giro preciso de 90°
- > Mayor fuerza de compresión de las bolas en la ranura oscilante, con ello se garantiza un ángulo de giro muy preciso durante una utilización prolongada.
- > El perfil en V de la ranura por donde corren las bolas garantiza un desplazamiento más profundo de las bolas sobre la pared de la ranura y no sobre el borde de la misma.
- > Transición de radio mejorada desde la carrera recta hasta la carrera de giro.
- > Los modelos de efecto simple poseen una elevada fuerza de resorte para garantizar una mejor carrera de retorno.
- > Todos los modelos poseen, adicionalmente, una sujeción del brazo de fijación con capacidad de repetición de la posición.
- > Nuevos materiales que prolongan la vida útil del vástago del émbolo y del mecanismo de giro.



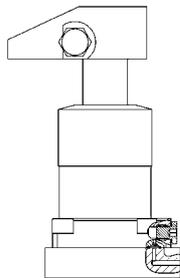
EXPLICATIVA DE TIPOS:

Tipo 21 = doble efecto, con giro a la derecha
Tipo 22 = doble efecto, con giro a la izquierda

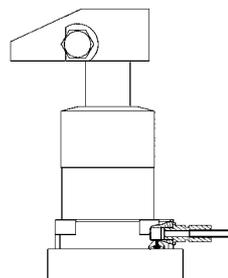
Tipo 210 = doble efecto, con giro a la derecha, carrera de fijación larga
Tipo 220 = doble efecto, con giro a la izquierda, carrera de fijación larga

OPCIONES DE CONEXIÓN:

> Conexión de junta tórica



> Conexión roscada

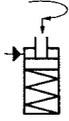


TIEMPO DE FIJACIÓN Y Q DE LA GARRA GIRATORIA 6951KP Y FP				
Garras giratorias Fuerza de fijación [kN]	Brida de sujeción, estándar		Brida de sujeción, larga	
	Tiempo de fijación mín. permitido [s]	Q máx. [l/min.]	Tiempo de fijación mín. permitido [s]	Q máx. [l/min.]
22,0	0,5	2,544	1,0	1,272
33,0	0,5	4,116	1,0	2,058

N° 6951KP

Garra giratoria, brida superior, acabado de precisión

de simple efecto, con retroceso por muelle, presión de servicio máx. 350 bar, presión de servicio mín. 52 bar.



Nº de pedido	Artículo n°	Fuerza de fijación a 350 bares* [kN]	Carrera de fijación K [mm]	Carrera total L [mm]	Volumen de aceite [cm³]	act. superficie del émbolo [cm²]	Q máx. [l/min]	Peso [g]
327155	6951KP-22-11	22	14,5	28	21,2	7,6	2,5	2550
327163	6951KP-22-12	22	14,5	28	21,2	7,6	2,5	2550
327171	6951KP-33-11	33	16,0	30	34,3	11,4	2,5	3992
327189	6951KP-33-12	33	16,0	30	34,3	11,4	2,5	3992

* Fuerza de sujeción con brida de sujeción estándar, corta

Acabado:

Cuerpo de acero, templado y pavonado. Vástago del émbolo templado por cementación y cromado. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Muelle de retroceso en acero inoxidable. Suministro sin bridas de sujeción. Suministro de aceite mediante conexión roscada o canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

Las garras giratorias se aplican en dispositivos de sujeción de todo tipo. Particularmente apropiadas en los que la pieza de trabajo tenga que ser fácilmente accesible para el mecanizado y se deje libre los puntos de sujeción durante la carga y descarga de ésta. Para piezas de trabajo con formas irregulares o complejas se aconseja el uso de bridas especiales(bajo pedido).

Características:

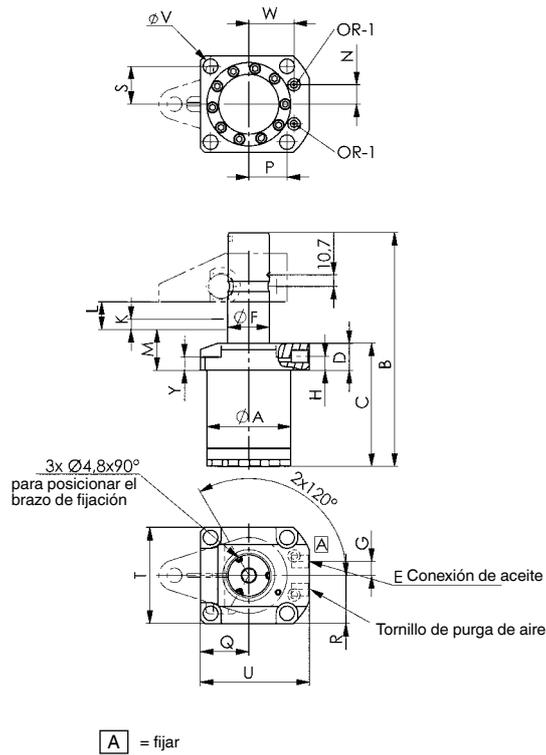
El movimiento giratorio se ejecuta mediante tres bolas guía, por esa razón la exactitud de la posición es mayor, así como la exactitud de la repetición y la vida útil.

Nota:

La carrera del émbolo está guiada, por lo que se aconseja observar el caudal volumétrico Q máx. para proteger el mecanismo de la guía. Es imprescindible tener en cuenta la longitud y el peso de la brida de sujeción. Durante el montaje de los accesorios en el vástago del émbolo, no debe ejercer ninguna fuerza sobre éste. En el caso de cilindros de simple efecto existe el peligro de penetración de líquidos refrigerantes por el filtro de aire durante la fase de retroceso. Por consiguiente, es aconsejable proteger la entrada de líquidos en la cámara del muelle mediante la colocación de un dispositivo apropiado o de un tubo de aireación en un lugar protegido. Purgue cuidadosamente el circuito hidráulico. Para estrangular el suministro de aceite se puede utilizar la válvula de estrangulación de retención nº 6916-12-04. Se pueden suministrar otros ángulos de giro bajo pedido.



CAD



Características del taladro en el dispositivo:

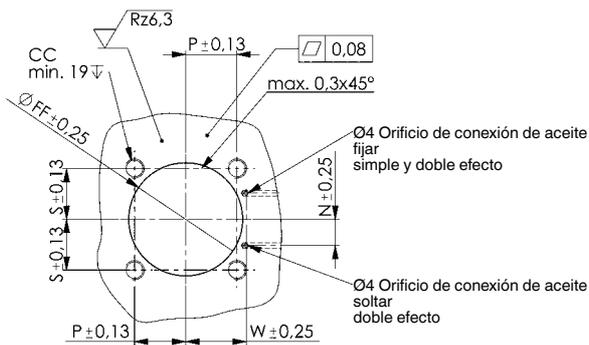


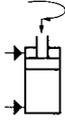
Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo nº	ØA	B	C	D	E	ØF	G	H	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	ØV	W	Y	CC	ØFF	OR-1 Junta tórica nº ped.
327155	6951KP-22-11	62,8	196,0	104,5	25	G1/4	31,74	13	13	14,5	28	33,5	14,5	27,4	35,5	35,5	27,4	71	85,5	10,7	35,1	13,0	M10	63,4	183608
327163	6951KP-22-12	62,8	196,0	104,5	25	G1/4	31,74	13	13	14,5	28	33,5	14,5	27,4	35,5	35,5	27,4	71	85,5	10,7	35,1	13,0	M10	63,4	183608
327171	6951KP-33-11	77,0	216,5	114,0	25	G1/4	38,09	13	13	16,0	30	33,5	18,1	35,1	44,5	44,5	35,1	89	100,0	13,5	41,4	12,5	M12	77,6	183608
327189	6951KP-33-12	77,0	216,5	114,0	25	G1/4	38,09	13	13	16,0	30	33,5	18,1	35,1	44,5	44,5	35,1	89	100,0	13,5	41,4	12,5	M12	77,6	183608

N° 6951KP

Garra giratoria, brida superior, acabado de precisión

de doble efecto,
Presión de servicio máx. 350 bar,
Presión de servicio mín. 35 bar.



Nº de pedido	Artículo nº	Fuerza de fijación a 350 bares Sp* [kN]	Fuerza de fijación a 350 bares Lo* [kN]	Carrera de fijación K [mm]	Carrera total L [mm]	Volumen de aceite Sp [cm³]	Volumen de aceite Lo [cm³]	Efect. la superficie del émbolo Sp [cm²]	Efect. la superficie del émbolo Lo [cm²]	Q máx. [l/min]	Peso [g]
327197	6951KP-22-21	22	54	14,5	28,0	21,2	43,3	7,6	15,5	2,5	2590
327205	6951KP-22-22	22	54	14,5	28,0	21,2	43,3	7,6	15,5	2,5	2590
327213	6951KP-22-210**	22	54	32,0	45,5	34,9	71,3	7,6	15,5	2,5	2948
327221	6951KP-22-220	22	54	32,0	45,5	34,9	71,3	7,6	15,5	2,5	2948
327239	6951KP-33-21	33	80	16,0	30,0	34,3	68,4	11,4	22,8	2,5	4355
327247	6951KP-33-22	33	80	16,0	30,0	34,3	68,4	11,4	22,8	2,5	4355
327254	6951KP-33-210**	33	80	32,0	46,0	52,6	105,0	11,4	22,8	2,5	4881
327262	6951KP-33-220**	33	80	32,0	46,0	52,6	105,0	11,4	22,8	2,5	4881

Sp = fijar, Lo = aflojar

* Fuerza de sujeción con brida de sujeción estándar, corta

** No se mantiene stock. Suministro bajo pedido.

Acabado:

Cuerpo de acero, templado y pavonado. Vástago del émbolo templado por cementación y cromado. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Suministro sin bridas de sujeción. Suministro de aceite mediante conexión roscada o canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

Las garras giratorias se aplican en dispositivos de sujeción de todo tipo. Particularmente apropiadas en los que la pieza de trabajo tenga que ser fácilmente accesible para el mecanizado y se deje libre los puntos de sujeción durante la carga y descarga de ésta. Para piezas de trabajo con formas irregulares o complejas se aconseja el uso de bridas especiales(bajo pedido).

Características:

El movimiento giratorio se ejecuta mediante tres bolas guía, por esa razón la exactitud de la posición es mayor, así como la exactitud de la repetición y la vida útil.

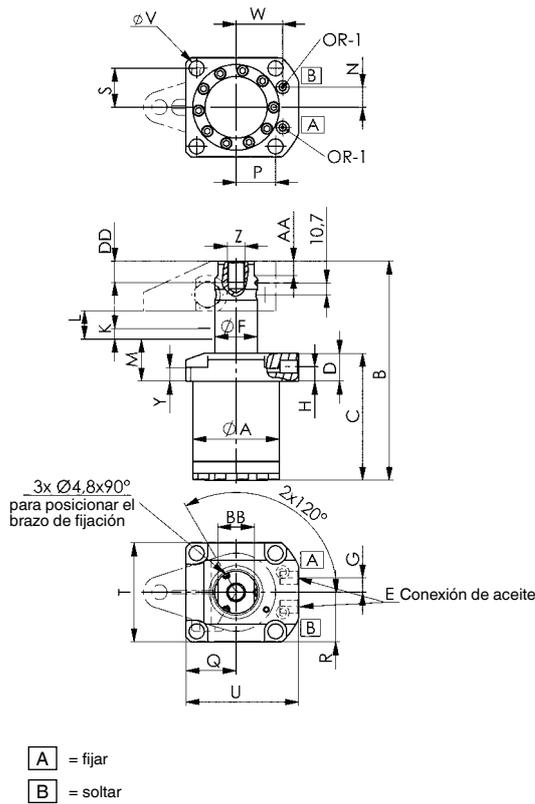
Nota:

La carrera del émbolo está guiada, por lo que se aconseja observar el caudal volumétrico Q máx. para proteger el mecanismo de la guía. Es imprescindible tener en cuenta la longitud y el peso de la brida de sujeción. Durante el montaje de los accesorios en el vástago del émbolo, no debe ejercer ninguna fuerza sobre éste. Purgue cuidadosamente el circuito hidráulico.

Para estrangular el suministro de aceite se puede utilizar la válvula de estrangulación de retención nº 6916-12-04. Se pueden suministrar otros ángulos de giro bajo pedido.



CAD



Características del taladro en el dispositivo:

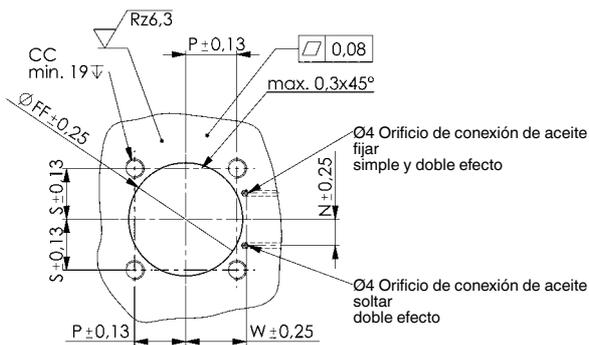


Tabla de medidas:

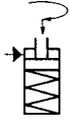
Nº de pedido	Artículo nº	ØA	B	C	D	E	ØF	G	H	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	ØV	W	Y	Z	AA	BB	CC	DD	ØFF	OR-1 Junta tórica nº ped.
327197	6951KP-22-21	62,8	185,5	104,5	25	G1/4	31,74	13	13	14,5	28,0	33,5	14,5	27,4	35,5	35,5	27,4	71	85,5	10,7	35,1	13,0	M16	12,5	26,5	M10	19	63,4	183608
327205	6951KP-22-22	62,8	185,5	104,5	25	G1/4	31,74	13	13	14,5	28,0	33,5	14,5	27,4	35,5	35,5	27,4	71	85,5	10,7	35,1	13,0	M16	12,5	26,5	M10	19	63,4	183608
327213	6951KP-22-210**	62,8	220,5	122,0	25	G1/4	31,74	13	13	32,0	45,5	33,0	14,5	27,4	35,5	35,5	27,4	71	85,5	10,7	35,1	13,0	M16	12,5	26,5	M10	19	63,4	183608
327221	6951KP-22-220	62,8	220,5	122,0	25	G1/4	31,74	13	13	32,0	45,5	33,0	14,5	27,4	35,5	35,5	27,4	71	85,5	10,7	35,1	13,0	M16	12,5	26,5	M10	19	63,4	183608
327239	6951KP-33-21	77,0	196,5	114,0	25	G1/4	38,09	13	13	16,0	30,0	33,5	18,1	35,1	44,5	44,5	35,1	89	100,0	13,5	41,4	12,5	M16	12,5	32,5	M12	19	77,6	183608
327247	6951KP-33-22	77,0	196,5	114,0	25	G1/4	38,09	13	13	16,0	30,0	33,5	18,1	35,1	44,5	44,5	35,1	89	100,0	13,5	41,4	12,5	M16	12,5	32,5	M12	19	77,6	183608
327254	6951KP-33-210**	77,0	228,5	130,0	25	G1/4	38,09	13	13	32,0	46,0	33,5	18,1	35,1	44,5	44,5	35,1	89	100,0	13,5	41,4	12,5	M16	12,5	32,5	M12	19	77,6	183608
327262	6951KP-33-220**	77,0	228,5	130,0	25	G1/4	38,09	13	13	32,0	46,0	33,5	18,1	35,1	44,5	44,5	35,1	89	100,0	13,5	41,4	12,5	M16	12,5	32,5	M12	19	77,6	183608

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6951FP

Garra giratoria, brida inferior, acabado de precisión

de simple efecto, con retroceso por muelle, presión de servicio máx. 350 bar, presión de servicio mín. 52 bar.



Nº de pedido	Artículo n°	Fuerza de fijación a 350 bares* [kN]	Carrera de fijación K [mm]	Carrera total L [mm]	Volumen de aceite [cm³]	act. superficie del émbolo [cm²]	Q máx. [l/min]	Peso [g]
327270	6951FP-22-11	22	14,5	28	21,2	7,6	2,5	3030
327288	6951FP-22-12	22	14,5	28	21,2	7,6	2,5	3030
327296	6951FP-33-11	33	16,0	30	34,3	11,4	2,5	4854
327304	6951FP-33-12	33	16,0	30	34,3	11,4	2,5	4854

* Fuerza de sujeción con brida de sujeción estándar, corta

Acabado:

Cuerpo de acero, templado y pavonado. Vástago del émbolo templado por cementación y cromado. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Muelle de retroceso en acero inoxidable. Suministro sin bridas de sujeción. Suministro de aceite mediante conexión roscada o canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

Las garras giratorias se aplican en dispositivos de sujeción de todo tipo. Particularmente apropiadas en los que la pieza de trabajo tenga que ser fácilmente accesible para el mecanizado y se deje libre los puntos de sujeción durante la carga y descarga de ésta. Para piezas de trabajo con formas irregulares o complejas se aconseja el uso de bridas especiales(bajo pedido).

Características:

El movimiento giratorio se ejecuta mediante tres bolas guía, por esa razón la exactitud de la posición es mayor, así como la exactitud de la repetición y la vida útil.

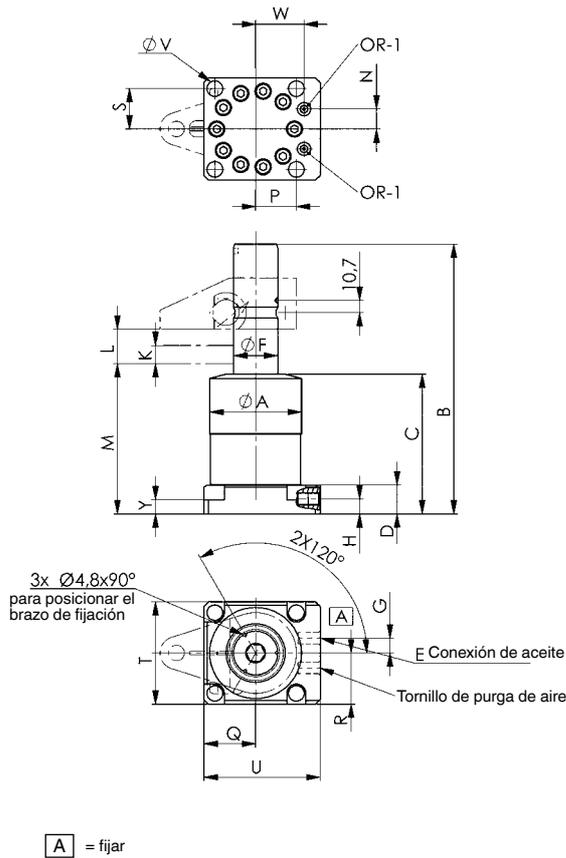
Nota:

La carrera del émbolo está guiada, por lo que se aconseja observar el caudal volumétrico Q máx. para proteger el mecanismo de la guía. Es imprescindible tener en cuenta la longitud y el peso de la brida de sujeción. Durante el montaje de los accesorios en el vástago del émbolo, no debe ejercer ninguna fuerza sobre éste. En el caso de cilindros de simple efecto existe el peligro de penetración de líquidos refrigerantes por el filtro de aire durante la fase de retroceso. Por consiguiente, es aconsejable proteger la entrada de líquidos en la cámara del muelle mediante la colocación de un dispositivo apropiado o de un tubo de aireación en un lugar protegido. Purgue cuidadosamente el circuito hidráulico.

Para estrangular el suministro de aceite se puede utilizar la válvula de estrangulación de retención n° 6916-12-04. Se pueden suministrar otros ángulos de giro bajo pedido.

CAD





Características del taladro en el dispositivo:

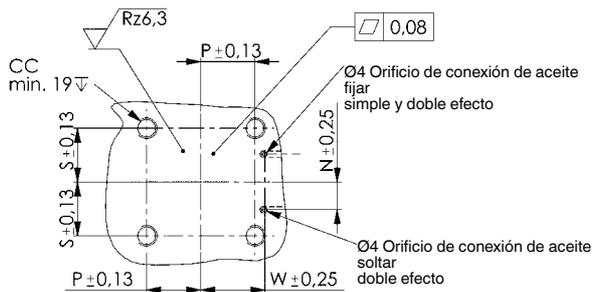


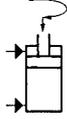
Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo nº	ØA	B	C	D	E	ØF	G	H	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	ØV	W	Y	CC	OR-1 Junta tórica nº ped.
327270	6951FP-22-11	62,8	204,0	112,0	25	G1/4	31,74	13	12,5	14,5	28	121,0	14,5	27,4	35,5	35,5	27,4	71	85,5	10,7	35,1	13,0	M10	183608
327288	6951FP-22-12	62,8	204,0	112,0	25	G1/4	31,74	13	12,5	14,5	28	121,0	14,5	27,4	35,5	35,5	27,4	71	85,5	10,7	35,1	13,0	M10	183608
327296	6951FP-33-11	79,0	224,5	121,5	25	G1/4	38,09	13	13,0	16,0	30	130,5	18,1	35,1	44,5	44,5	35,1	89	100,0	13,5	41,4	12,5	M12	183608
327304	6951FP-33-12	79,0	224,5	121,5	25	G1/4	38,09	13	13,0	16,0	30	130,5	18,1	35,1	44,5	44,5	35,1	89	100,0	13,5	41,4	12,5	M12	183608

N° 6951FP

Garra giratoria, brida inferior, acabado de precisión

de doble efecto,
Presión de servicio máx. 350 bar,
Presión de servicio mín. 35 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de fijación a 350 bares Sp* [kN]	Fuerza de fijación a 350 bares Lo* [kN]	Carrera de fijación K [mm]	Carrera total L [mm]	Volumen de aceite Sp [cm³]	Volumen de aceite Lo [cm³]	Efect. la superficie del émbolo Sp [cm²]	Efect. la superficie del émbolo Lo [cm²]	Q máx. [l/min]	Peso [g]
327312	6951FP-22-21	22	54	14,5	28	21,2	43,3	7,6	15,5	2,5	3070
327320	6951FP-22-22	22	54	14,5	28	21,2	43,3	7,6	15,5	2,5	3070
327338	6951FP-33-21	33	80	16,0	30	34,3	68,4	11,4	22,8	2,5	4854
327346	6951FP-33-22	33	80	16,0	30	34,3	68,4	11,4	22,8	2,5	4854

Sp = fijar, Lo = aflojar

* Fuerza de sujeción con brida de sujeción estándar, corta

Acabado:

Cuerpo de acero, templado y pavonado. Vástago del émbolo templado por cementación y cromado. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Suministro sin bridas de sujeción. Suministro de aceite mediante conexión roscada o canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

Las garras giratorias se aplican en dispositivos de sujeción de todo tipo. Particularmente apropiadas en los que la pieza de trabajo tenga que ser fácilmente accesible para el mecanizado y se deje libre los puntos de sujeción durante la carga y descarga de ésta. Para piezas de trabajo con formas irregulares o complejas se aconseja el uso de bridas especiales(bajo pedido).

Características:

El movimiento giratorio se ejecuta mediante tres bolas guía, por esa razón la exactitud de la posición es mayor, así como la exactitud de la repetición y la vida útil.

Nota:

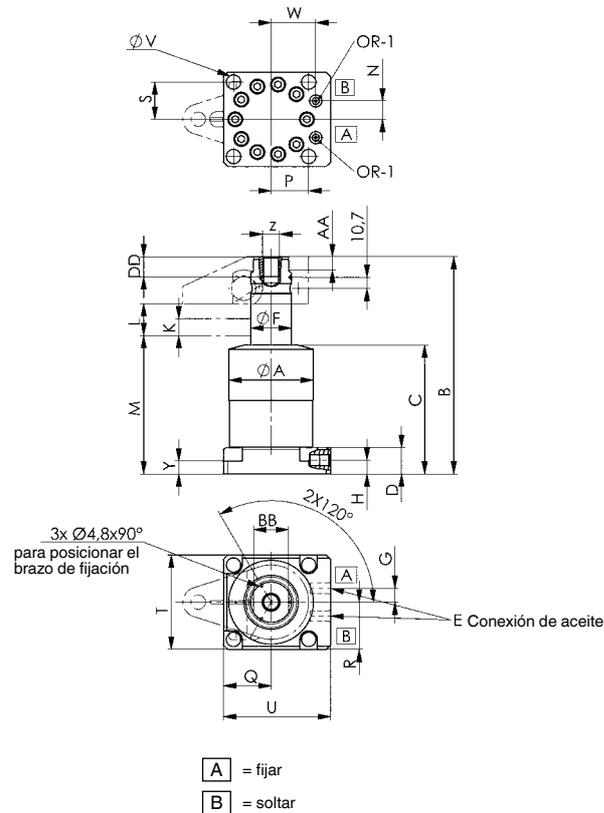
La carrera del émbolo está guiada, por lo que se aconseja observar el caudal volumétrico Q máx. para proteger el mecanismo de la guía. Es imprescindible tener en cuenta la longitud y el peso de la brida de sujeción. Durante el montaje de los accesorios en el vástago del émbolo, no debe ejercer ninguna fuerza sobre éste. Purgue cuidadosamente el circuito hidráulico.

Para estrangular el suministro de aceite se puede utilizar la válvula de estrangulación de retención n° 6916-12-04. Se pueden suministrar otros ángulos de giro bajo pedido.

CAD



Se reserva el derecho de cambios técnicos.



Características del taladro en el dispositivo:

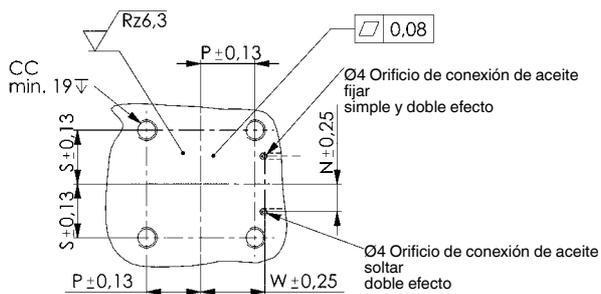


Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo nº	ØA	B	C	D	E	ØF	G	H	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	ØV	W	Y	Z	AA	BB	CC	DD	OR-1 Junta tórica nº ped.
327312	6951FP-22-21	62,8	194	112,0	25	G1/4	31,74	13	12,5	14,5	28	121,0	14,5	27,4	35,5	35,5	27,4	71	85,5	10,7	35,1	13,0	M16	12,5	26,5	M10	19	183608
327320	6951FP-22-22	62,8	194	112,0	25	G1/4	31,74	13	12,5	14,5	28	121,0	14,5	27,4	35,5	35,5	27,4	71	85,5	10,7	35,1	13,0	M16	12,5	26,5	M10	19	183608
327338	6951FP-33-21	79,0	205	121,5	25	G1/4	38,09	13	13,0	16,0	30	130,5	18,1	35,1	44,5	44,5	35,1	89	100,0	13,5	41,4	12,5	M16	12,5	32,5	M12	19	183608
327346	6951FP-33-22	79,0	205	121,5	25	G1/4	38,09	13	13,0	16,0	30	130,5	18,1	35,1	44,5	44,5	35,1	89	100,0	13,5	41,4	12,5	M16	12,5	32,5	M12	19	183608

N° 6951N

Brida de sujeción, corta



N° de pedido	Artículo n°	para Tamaño	A	B	C	ØE	F	G	H	J	K	L	N	Z	Peso [g]
69146	6951N-22-63	6951xx-22-xx	63,5	25,5	14,5	31,75 +0,05	44,5	12,5	22,5	M16x1,5	16,0	25°	0,05	M12	801
60848	6951N-33-68	6951xx-33-xx	68,0	35,0	14,2	38,11 +0,05	44,5	14,2	25,6	M16x1,5	16,4	25°	-	M16	1134

Acabado:

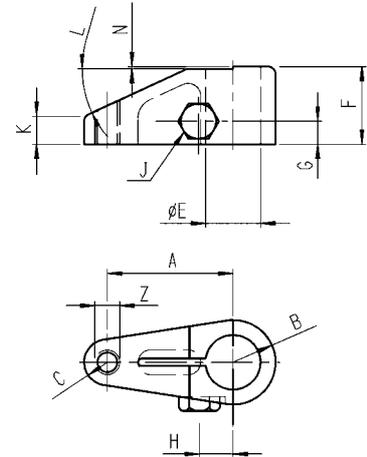
Acero, bonificado y pavonado.

Aplicación:

Para garra giratoria n° 6951xx, tamaño 22 y 33.

Nota:

Tenga siempre en cuenta la presión de sujeción, el caudal máximo y el peso de la brida de sujeción. Modelos especiales suministrables bajo pedido.



N° 6951N

Brida de sujeción, acodada



N° de pedido	Artículo n°	para Tamaño	A	B	C	D	ØE	F	G	H	J	K	L	M	N	Peso [g]
69500	6951N-22-76	6951xx-22-xx	76	51	14,5	14,5	31,75 +0,05	70,0	36,5	13,5	22,5	M16x1,5	38	44,5	38,0	1580
61879	6951N-33-81	6951xx-33-xx	81	70	14,3	14,3	38,11 +0,05	76,2	39,6	13,5	25,6	M16x1,5	45	44,5	41,3	2313

Acabado:

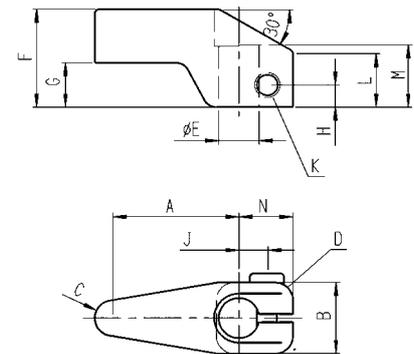
Acero, bonificado y pavonado.

Aplicación:

Para garra giratoria n° 6951xx, tamaño 22 y 33.

Nota:

Tenga siempre en cuenta la presión de sujeción, el caudal máximo y el peso de la brida de sujeción. Modelos especiales suministrables bajo pedido.



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6951N

Brida de sujeción, larga



N° de pedido	Artículo n°	para Tamaño	A	B	C	D	ØE	F	G	H	J	N	L	Peso [g]
69161	6951N-22-165	6951xx-22-xx	165,0	70,5	28,5	19	31,75 +0,05	44,5	12,5	22,4	M16x1,5	0,05	25°	1161
60855	6951N-33-180	6951xx-33-xx	180,3	45,0	30,0	34	38,11 +0,05	44,5	14,2	25,5	M16x1,5	-	25°	1996

Acabado:

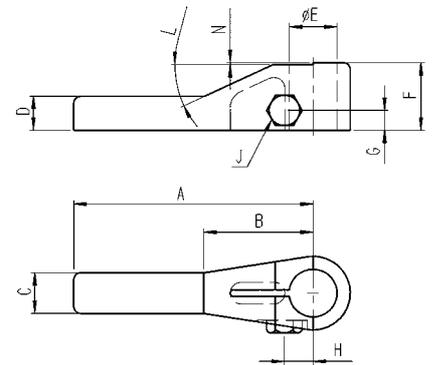
Acero, bonificado y pavonado.

Aplicación:

Para garra giratoria n° 6951xx, tamaño 22 y 33.

Nota:

Tenga siempre en cuenta la presión de sujeción, el caudal máximo y el peso de la brida de sujeción. En caso necesario, las bridas de sujeción se pueden acortar. Modelos especiales suministrables bajo pedido.



N° 6951N

Brida de sujeción, doble



N° de pedido	Artículo n°	para Tamaño	A	2A	B	C	D	ØE	F	G	H	J	Peso [g]
69526	6951N-22-280	6951xx-22-xx	140,0	280,0	70,5	28,5	19	31,75 +0,05	44,5	12,5	22,4	M16x1,5	1869
60863	6951N-33-360	6951xx-33-xx	180,3	360,7	44,6	30,0	34	38,11 +0,05	44,5	14,2	25,5	M16x1,5	3311

Acabado:

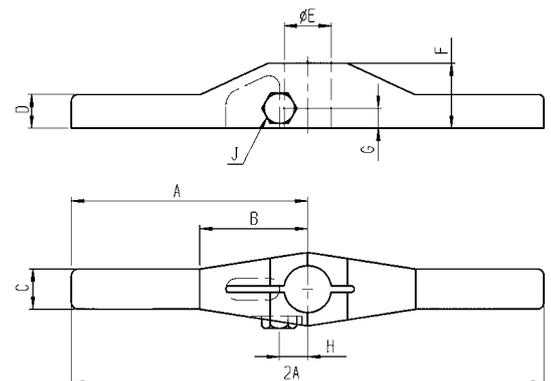
Acero, bonificado y pavonado.

Aplicación:

Para garra giratoria n° 6951xx, tamaño 22 y 33.

Nota:

Tenga siempre en cuenta la presión de sujeción, el caudal máximo y el peso de la brida de sujeción. En caso necesario, las bridas de sujeción se pueden acortar. Verifique siempre que ambos lados tengan la misma altura de apriete y de apoyo. Modelos especiales suministrables bajo pedido.



N° 6951WN

Brida de sujeción, doble
con sistema basculante



N° de pedido	Artículo n°	para Tamaño	2A	B	C	D	ØE	F	G	H	J	ØK	L	M	W máx.	Peso [g]
320481	6951WN-22-200	6951xx-22-xx	200	107	25	20	31,8	35	10	55	57,5	16	30,5	M8	6°	1800
320499	6951WN-33-250	6951xx-33-xx	250	125	33	22	38,2	38	10	65	64,5	20	36,0	M10	6°	3100

Acabado:

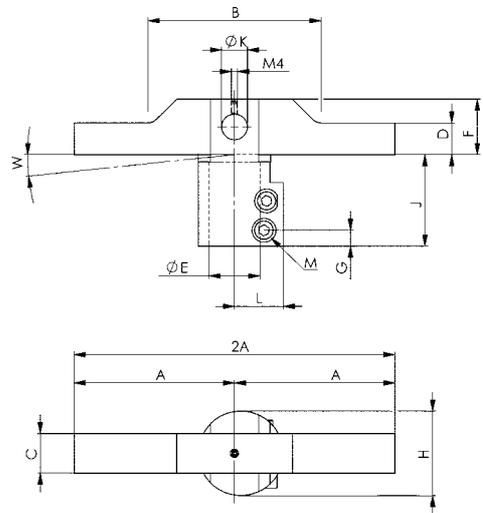
Acero, pavonado. Brida de sujeción bonificada.

Aplicación:

Para todas las garras giratorias de la serie 6951xx, tamaño 22 y 33. Sirve para la fijación de dos piezas de diferente altura.

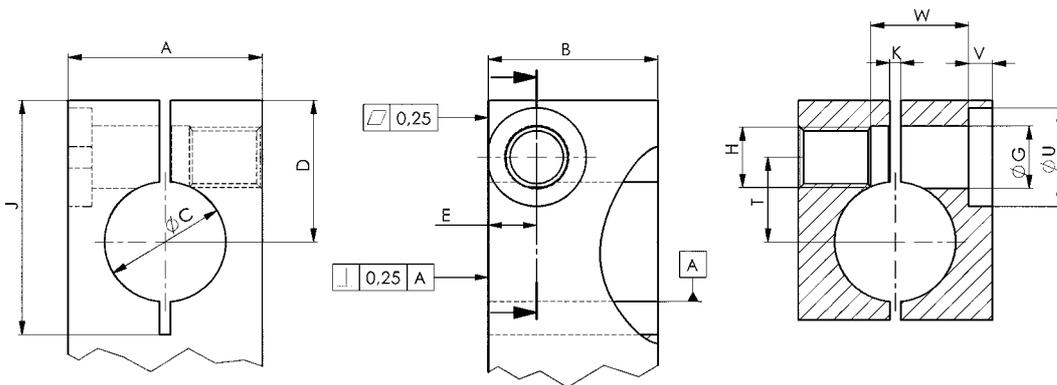
Nota:

Tenga siempre en cuenta la presión de sujeción, el caudal máx. y el ángulo de basculamiento (W) máx. Modelos especiales suministrables bajo pedido.



N° 6951

Medidas de fabricación para la elaboración propia de bridas de sujeción



Tolerancia DIN ISO 2768 m

Nota importante:

¡Se deben tener en cuenta la longitud y el peso del brazo de fijación!

Tabla de dimensiones (para confección propia)

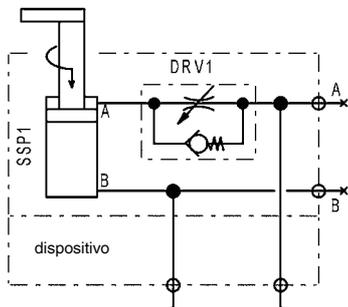
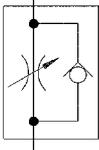
para tamaño	A	B	ØC +0,025	D	E	ØG	H	J	K	T	U	V	W
-22	51	44,5	31,775	37,4	12,5	16,5	M16x1,50-6H	59	2,93	22,4	26	6,2	25,7
-33	70	44,5	38,138	40,4	14,2	16,5	M16x1,50-6H	65	3,23	25,5	26	9,6	35,5

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6916-12

Válvula de control de caudal

forma constructiva enroscable
presión de servicio máx. 350 bar.



N° de pedido	Artículo n°	A máx.	C	D	ØE	SW (entrecaras)	Md máx. [Nm]	G	Peso [g]
326579	6916-12-01	20,7	11,1	15,16	15,9	14	27	G1/8	47
326611	6916-12-04	20,9	11,2	18,72	21,0	19	47	G1/4	47

Acabado:

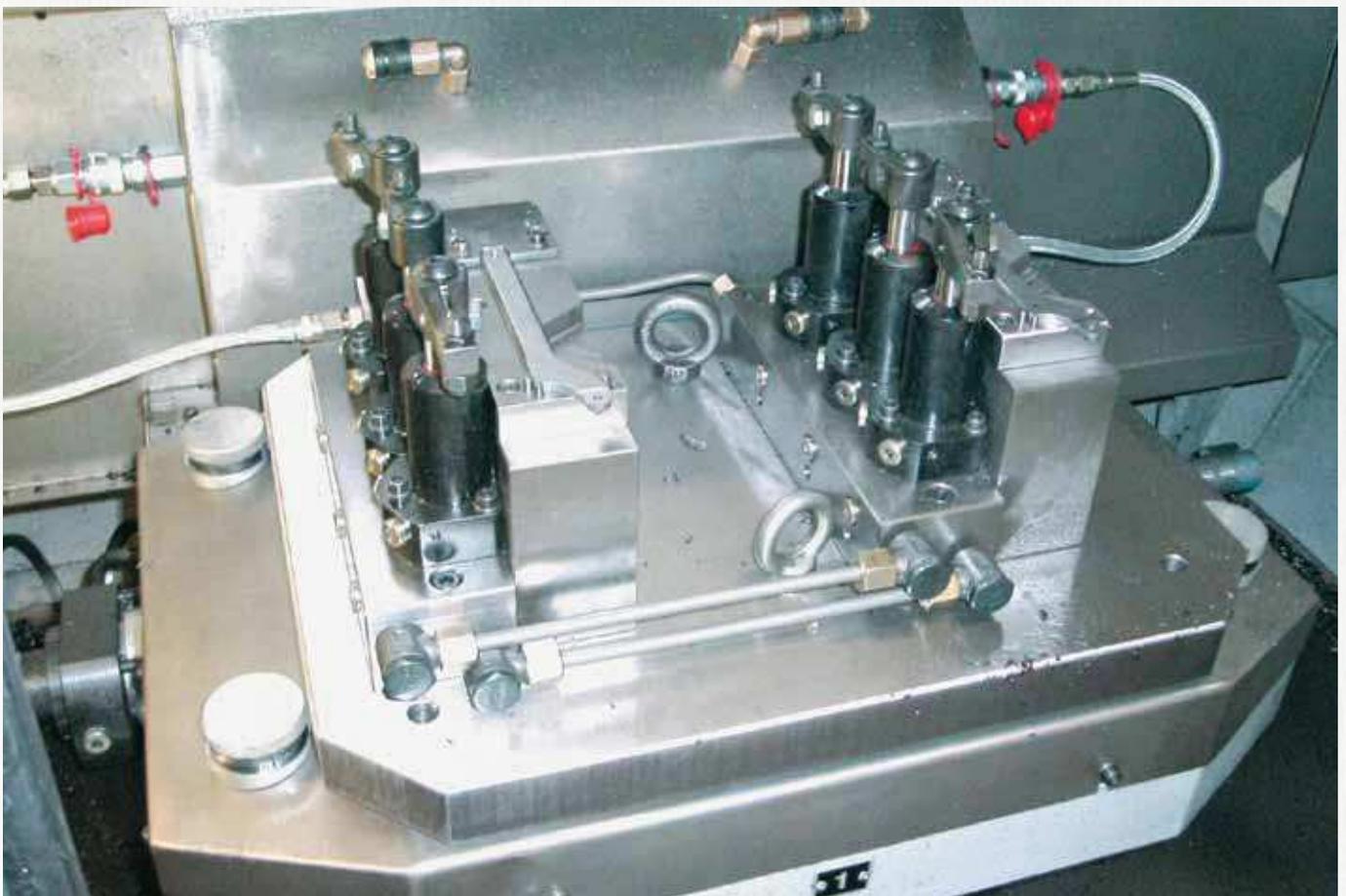
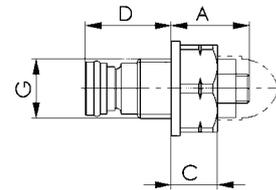
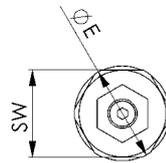
Cuerpo de acero templado y pavonado. Tamaño de construcción compacto.

Aplicación:

Para consumidores de simple y doble efecto. La velocidad de avance se ajusta regulando el flujo.

Nota:

La válvula de estrangulación de tornillo se aprieta en el orificio de montaje previsto. Con una válvula limitadora de presión preconectada en el control hidráulico se garantiza la evacuación del volumen excedente. Las válvulas de estrangulación se instalan preferentemente para la regulación del proceso. En las regulaciones de retorno existe el peligro de sobrepresiones.



Tamaño 02

Longitud del brazo de fijación	mm	27	51	76
Presión máx. de fijación	bar	350	183	122
Fuerza de fijación	kN	2	0,8	0,44
Volumen desplazado	l/min.	0,165	0,1	0,1
Peso máx. del brazo de fijación	g	118		
Fuerza del muelle*	N	78		

* en modelos de simple efecto

Tamaño 05

Longitud del brazo de fijación	mm	38	76	127
Presión máx. de fijación	bar	350	176	107
Fuerza de fijación	kN	5	2,2	0,88
Volumen desplazado	l/min.	0,4	0,35	0,35
Peso máx. del brazo de fijación	g	354		
Fuerza del muelle*	N	210		

* en modelos de simple efecto

Tamaño 11

Longitud del brazo de fijación	mm	51	101,5	152
Presión máx. de fijación	bar	350	177	119
Fuerza de fijación	kN	11	5,1	3,0
Volumen desplazado	l/min.	1,64	1,3	1,3
Peso máx. del brazo de fijación	g	807		
Fuerza del muelle*	N	696		

* en modelos de simple efecto

Tamaño 22

Longitud del brazo de fijación	mm	63,5	101,5	152
Presión máx. de fijación	bar	350	192	138
Fuerza de fijación	kN	22	10	6,7
Volumen desplazado	l/min.	2,5	1,8	1,8
Peso máx. del brazo de fijación	g	1869		
Fuerza del muelle*	N	943		

* en modelos de simple efecto

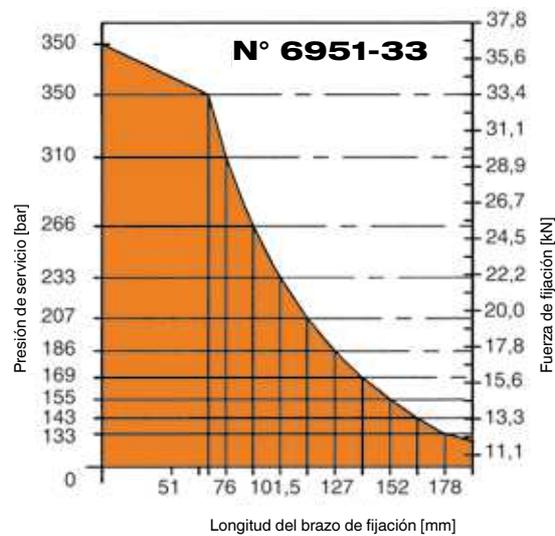
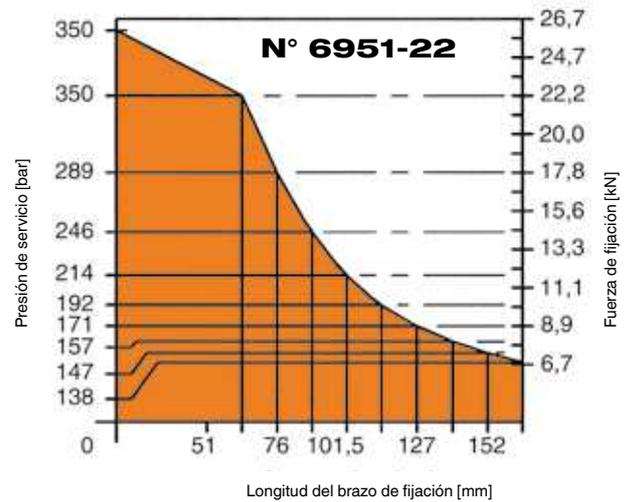
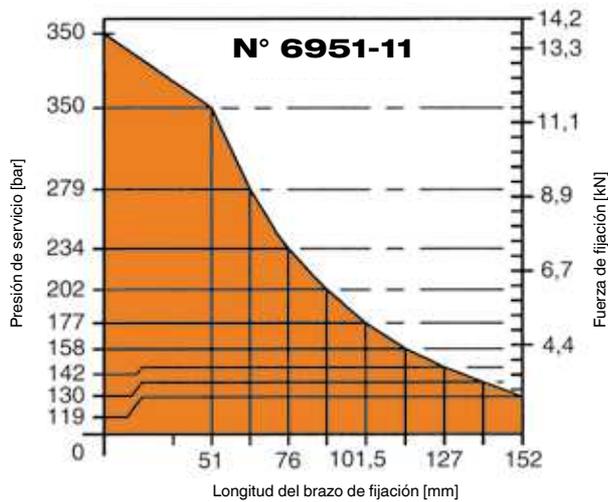
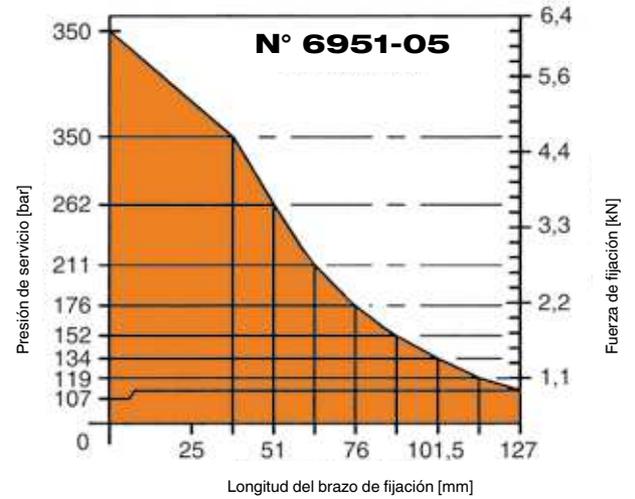
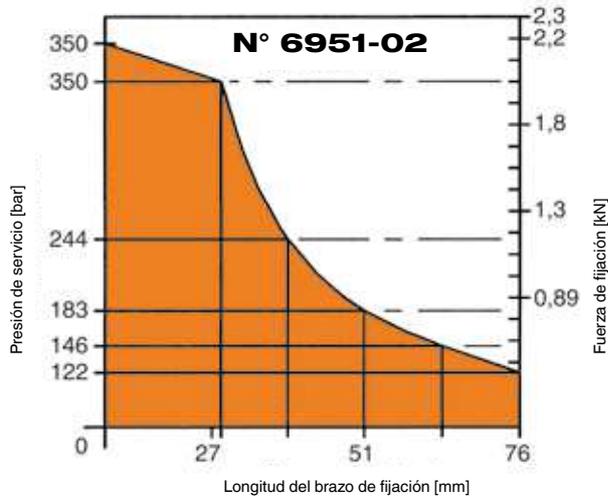
Tamaño 33

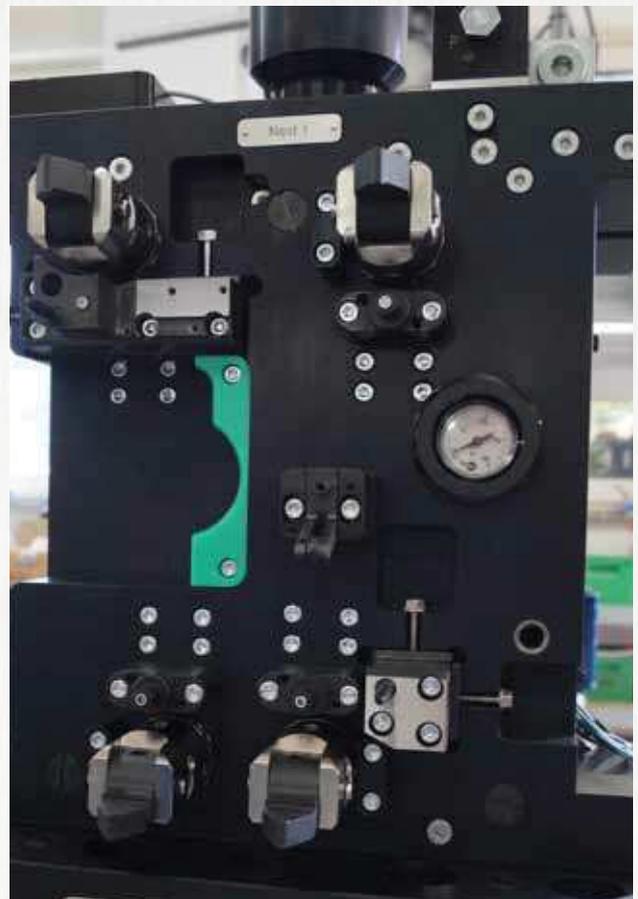
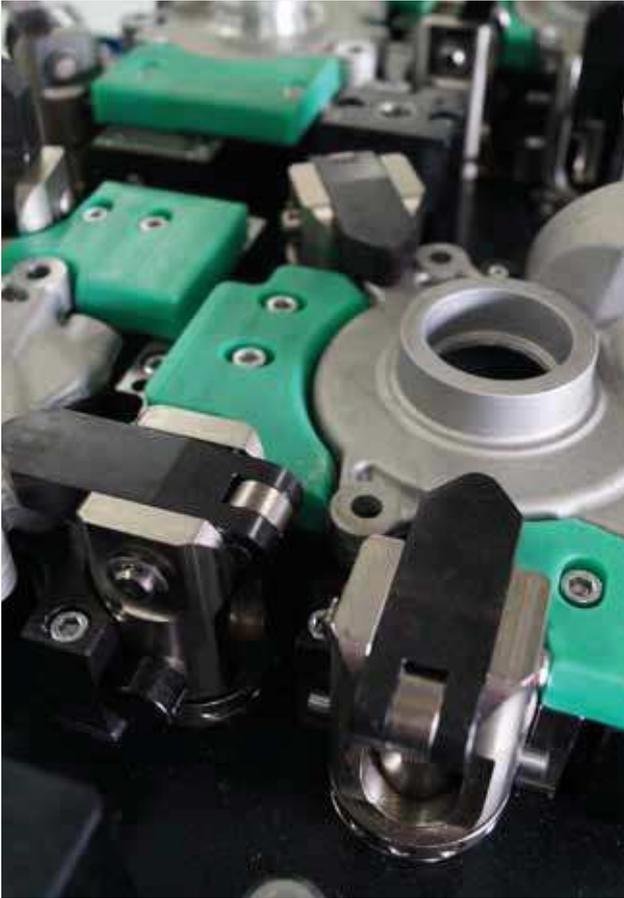
Longitud del brazo de fijación	mm	68	101,5	178
Presión máx. de fijación	bar	350	233	133
Fuerza de fijación	kN	33,4	22,2	12
Volumen desplazado	l/min.	2,5	1,7	1,0
Peso máx. del brazo de fijación	g	3311		
Fuerza del muelle*	N	1188		

* en modelos de simple efecto

DESCRIPCIÓN DEL DIAGRAMA:

Los diagramas indican la presión máx. de servicio, referida a la longitud del brazo y la fuerza de fijación resultante de la misma.





GARRA VERTICAL Y ARTICULADA PARA TRABAJOS EXIGENTES

GARRA VERTICAL

- > Fuerza de tracción hasta 20,1 kN
- > Control neumático de fijación

GARRA ARTICULADA

- > Fuerza de tracción hasta 44,0 kN
- > Cuerpo base, niquelado químico
- > Cuerpo básico pavonado

Si las presiones del servicio continuo se encuentran por debajo de 80 bar, esta circunstancia se debe indicar a la hora de realizar un pedido, ya que es posible que se requieran otras combinaciones de juntas.

RESUMEN DE PRODUCTOS:

Tipo	Fuerza de tracción [kN]	Número de tamaños	Presión de servicio máx. [bar]	Modo de funcionamiento
6958E	3,1 - 7,0	2	250	Doble efecto
6958SU/ST	7,0	1	350	Simple efecto
6958AU/AT	5,0 - 20,0	4	250	Simple efecto
6958DU/DT	2,8 - 20,1	5	250	Doble efecto
6959C	2,8 - 20,1	5	250	Doble efecto
6959KL	7,0 - 44,0	5	350	Doble efecto
6959KB	7,0 - 28,1	4	350	Doble efecto

EJEMPLOS DE PRODUCTO:

N° 6958E



- > Fuerza de tracción: 3,1 - 7,0 kN
- > Tipo de conexión: canales de aceite perforados

N° 6958AT



- > Fuerza de tracción: 5 - 20 kN
- > Tipo de conexión: canales de aceite perforados o adaptador con conexión roscada

N° 6959C

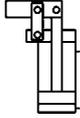


- > Fuerza de tracción: 2,8 - 20,1 kN
- > Tipo de conexión: canales de aceite perforados o adaptador con conexión roscada

N° 6958E-XX

Garra vertical, forma constructiva enroscable

de doble efecto,
presión de servicio máx. 250 bar,
presión de servicio mín. 15 bar



Nº de pedido	Artículo n°	Fuerza de tracción F5 a 100 bares [kN]	Fuerza de tracción F5 a 250 bares [kN]	Volumen de aceite Sp [cm³]	Volumen de aceite Lo [cm³]	Émbolo-Ø [mm]	Efect. la superficie del émbolo Sp [cm²]	Efect. la superficie del émbolo Lo [cm²]	Peso [g]
328013	6958E-20	3,1	7,8	6,6	2,3	20	3,1	1,10	350
328039	6958E-30	7,0	17,5	22,6	7,8	30	7,0	2,54	1100

Sp = fijar, Lo = aflojar

Acabado:

Cuerpo de acero, superficie niquelada por fuera, vástago del émbolo templado.
Cuerpo con dos orificios para el montaje de una protección contra torsión.
Se suministran dos pasadores cilíndricos sueltos para la protección contra torsión.
Suministro de aceite mediante canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

La garra vertical es especialmente adecuada para dispositivos de sujeción en los que el aceite se suministra a través de canales perforados en el cuerpo del dispositivo. Uso en dispositivos de sujeción con limitaciones de espacio. La garra vertical se puede montar con un ángulo ajustable de 360°.

Características:

Elevada fuerza de sujeción en un espacio de montaje reducido. La palanca de sujeción se abre 90°, lo que facilita la carga y la extracción de piezas manual o mediante un robot.

Nota:

Los biselados de entrada de las juntas no deben presentar zonas de paso afiladas.
Fresar la rosca hasta la superficie plana. Engrasar el cuerpo durante el montaje.

Sobre demanda:

Tamaños diferentes disponibles bajo pedido.

Medidas de montaje:

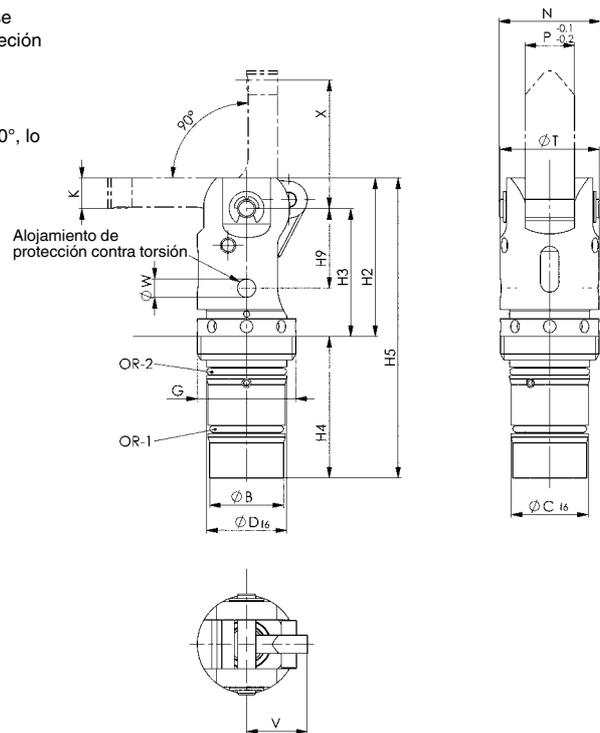
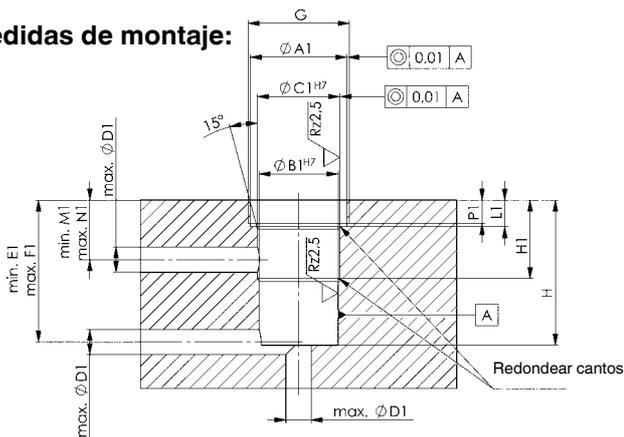


Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo n°	ØB	ØC	ØD	G	H2	H3	H4	H5	H9	N	P	K	ØT	V	ØW
328013	6958E-20	24	25	26	M32x1,5	51,8	41,8	46,2	98	26	33,0	16	10	32	19,69	6
328039	6958E-30	36	37	38	M48x1,5	77,0	62,0	69,0	146	38	49,5	24	15	48	29,54	8

Medidas de montaje:

Nº de pedido	Artículo n°	ØA1	B1 H7	ØC1 H7	ØD1	min. E1	máx. F1	G	H	H1	L1	min. M1	máx. N1	P1	OR-1 Junta tórica n° ped.	OR-2 Junta tórica n° ped.
328013	6958E-20	30,5	25	26	8	45,2	47,2	M32x1,5	46,2	25	8,5	19,0	21,0	7,5	554575	554576
328039	6958E-30	46,5	37	38	10	68,0	70,0	M48x1,5	69,0	35	12,0	27,5	29,5	10,0	554577	554578

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6958E-XX-0X

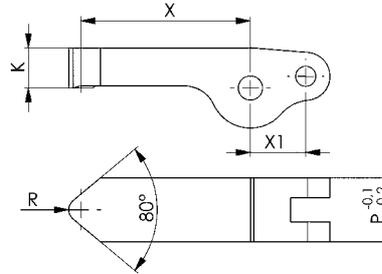
Palanca de sujeción de acero

Acero cementado,
para garra vertical 6958E-XX



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de fijación a 100 bares [kN]	Fuerza de fijación a 250 bares [kN]	X	X1*	K	P	R	Peso [g]
328054	6958E-20-00-01	1,38	3,46	28	14	10	16	3	66
328070	6958E-20-00-02	1,11	2,72	35	14	10	16	3	74
328096	6958E-20-00-03	0,92	2,30	42	14	10	16	3	82
328062	6858E-30-00-01	3,19	7,96	41	21	15	24	5	215
328088	6958E-30-00-02	2,56	6,40	51	21	15	24	5	242
328104	6958E-30-00-03	2,14	5,35	61	21	15	24	5	270

*X1 = longitud de palanca con 90°



N° 6958ER-XX-00

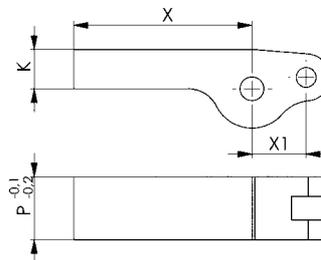
Palanca de sujeción en bruto de acero

Acero sin templar,
para garra vertical 6958E-XX



N° de pedido	Artículo n°	X	X1*	K	P	Peso [g]
328112	6958E-20-00	45	14	10	16	88
328120	6958E-30-00	66	21	15	24	287

*X1 = longitud de palanca con 90°



N° 6958E-XX-00-00

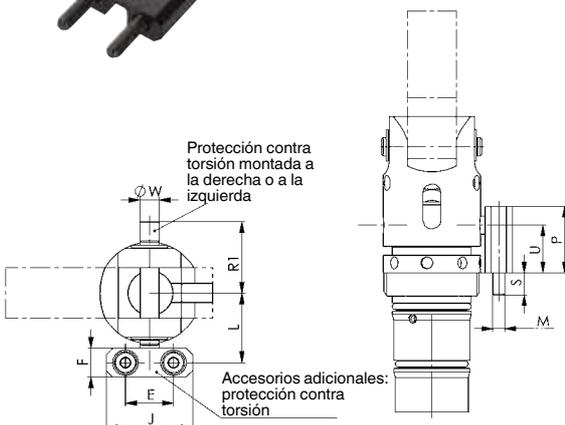
Protección contra torsión



N° de pedido	Artículo n°	E	F	J	L	M	P	S	U	R1	ØW	Peso [g]
328963	6958E-20-00-00	15	9	27	22,0	M4	22	7	15,8	22,5	6	40
328989	6958E-30-00-00	25	15	40	31,5	M6	32	10	24,0	33,0	8	145

Acabado:

Aluminio, anodizado en negro.

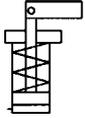


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6958Sx-16

Garra vertical de palanca

de simple efecto, con retroceso por muelle, presión de servicio máx. 350 bar, presión de servicio mín. 40 bar.

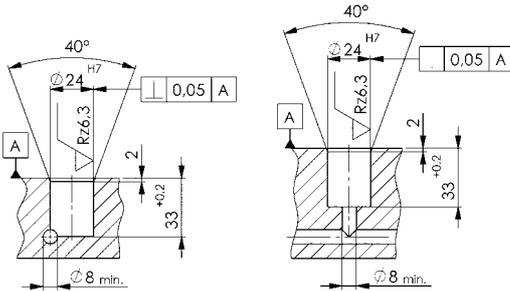


N° 6958SU-16



N° 6958ST-16

Medidas de montaje:



CAD



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de tracción a 100 bares [kN]	Fuerza de tracción a 350 bares [kN]	Vol. [cm³]	Émbolo-Ø [mm]	Superficie del émbolo [cm²]	OR-1 Junta tórica n° ped.	Peso [g]
322248	6958SU-16	2,0	7,0	1,9	16	2	334821	280
322255	6958ST-16	2,0	7,0	1,9	16	2	334821	290

Acabado:

Cuerpo base de acero pavonado. Vástago del émbolo nitrurado. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Con muelle de retroceso. Se suministra con perno de palanca de sujeción, pero sin palanca de sujeción. Suministro de aceite mediante canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

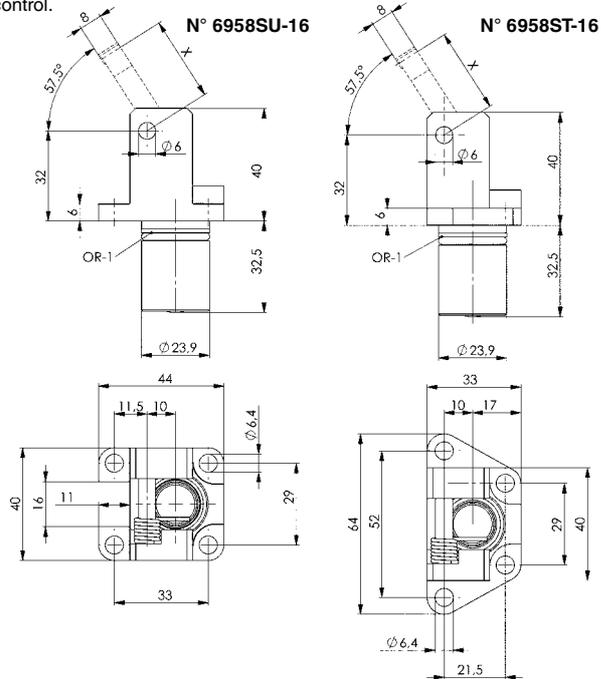
Estas grapas verticales pueden utilizarse para trabajos de sujeción, en los que se sujeta en aberturas de sujeción.

Características:

El diseño compacto permite el montaje en serie. Las palancas de sujeción son fácilmente intercambiables una vez han sido montadas.

Nota:

Tornillos según ISO4762 M6, clase de resistencia 12.9, engrasados ligeramente, par de apriete $Md = 18 \text{ Nm}$ no están incluidos en el suministro. Durante el desarmar, la garra vertical permite una presión dinámica máx. de 3 bar, es imprescindible tener en cuenta este aspecto al utilizar válvulas de control.

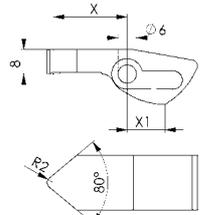


N° 6958S-16

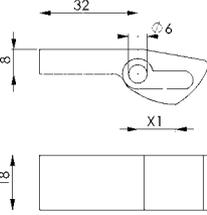
Palanca de sujeción de acero

Acero templado por cementación, para garra vertical núm. 6958Sx-16. Presión de servicio máx. 350 bar.

Palanca de sujeción



Palanca de sujeción en bruto



N° de pedido	Artículo n°	X	X1*	Fuerza de fijación a 100 bares [kN]	Fuerza de fijación a 250 bares [kN]	Fuerza de fijación a 350 bares [kN]	Peso [g]
320218	6958S-16-00-01	12	12	2,0	5,0	7,0	52
320234	6958S-16-00-02	18	12	1,3	3,3	4,6	60
320259	6958S-16-00-03	24	12	1,0	2,5	3,5	66
320275	6958S-16-00-04	30	12	0,8	2,0	2,8	72
322438	6958S-16-00-05**	-	12	-	-	-	74

* X1 = Longitud de palanca con 90°

**Palanca de sujeción en bruto sin templar

N° 6958A-16

Palanca de sujeción de aluminio

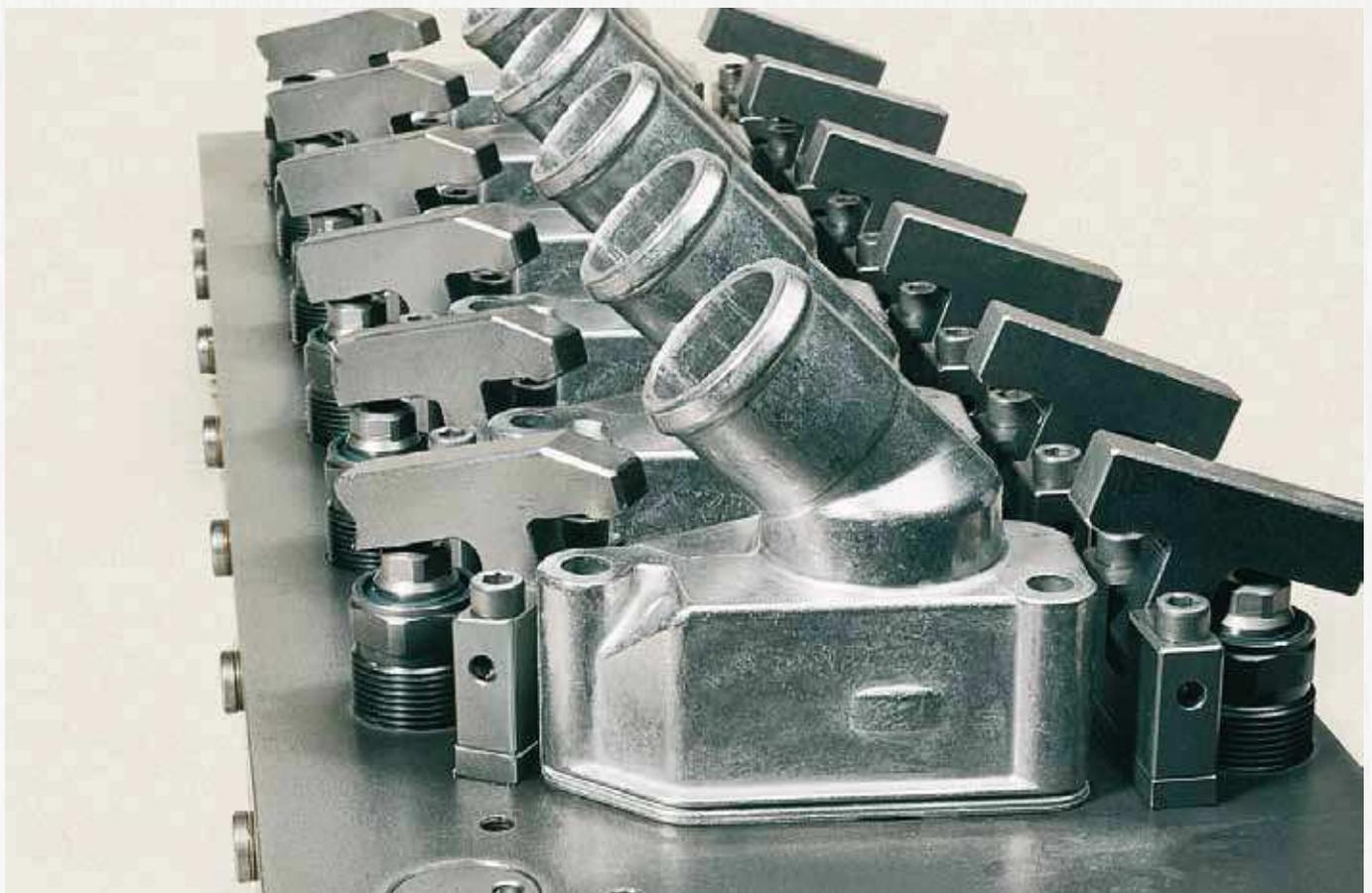
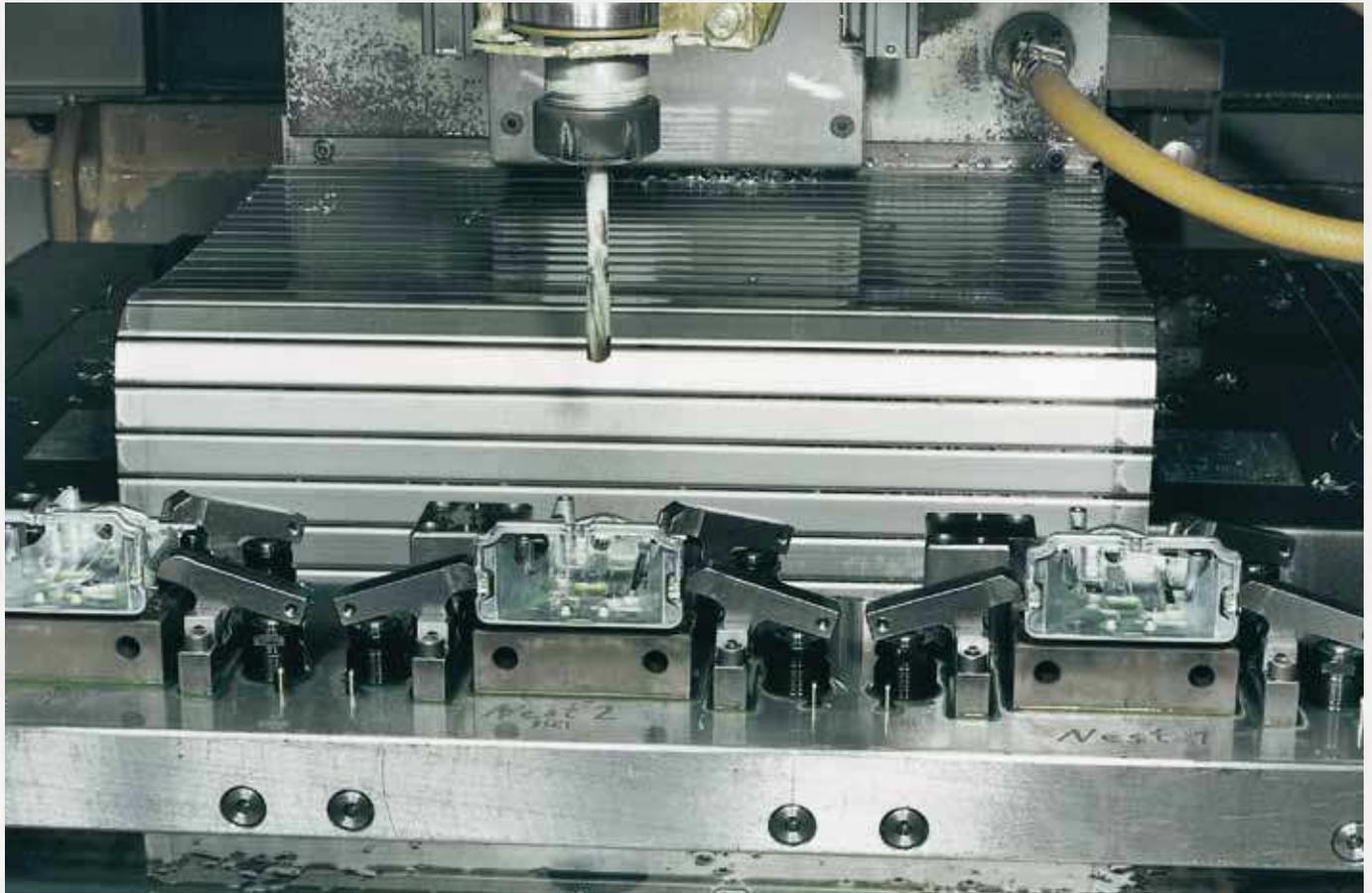
para garra vertical núm. 6958Sx-16. Presión de servicio máx. 100 bar.

N° de pedido	Artículo n°	X	X1*	Fuerza de fijación a 100 bares [kN]	Peso [g]
320242	6958A-16-00-02	18	12	1,3	21
320267	6958A-16-00-03	24	12	1,0	23
320283	6958A-16-00-04	30	12	0,8	25
322453	6958A-16-00-05**	-	12	-	26

* X1 = Longitud de palanca con 90°

** Palanca de sujeción en bruto

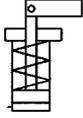
Se reserva el derecho de cambios técnicos.



N° 6958AU

Garra vertical de palanca

de simple efecto, con retroceso por muelle, presión de servicio máx. 250 bar, presión de servicio mín. 40 bar.



Nº de pedido	Artículo nº	Fuerza de tracción a 100 bares [kN]	Fuerza de tracción a 250 bares [kN]	Vol. [cm³]	Émbolo-Ø [mm]	act. superficie del émbolo [cm²]	Md máx. [Nm]	Peso [g]
322404	6958AU-16	2	5	1,9	16	2,0	18	220
322446	6958AU-20	3	8	4,0	20	3,1	43	357
322487	6958AU-25	4	12	6,7	25	4,9	84	576
322529	6958AU-32	8	20	14,4	32	8,0	145	926

Acabado:

Cuerpo base de acero níquelado químicamente. Vástago del émbolo nitrurado. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Con muelle de retroceso. Se suministra con perno de palanca de sujeción, pero sin palanca de sujeción. Suministro de aceite mediante canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

Estas grapas verticales pueden utilizarse para trabajos de sujeción, en los que se sujeta en aberturas de sujeción.

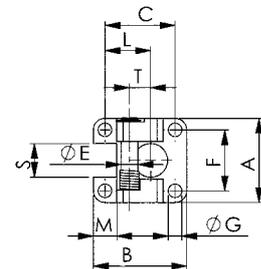
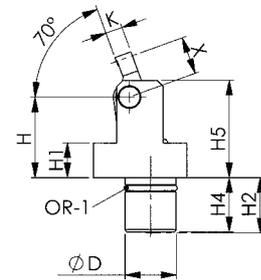
Características:

El diseño compacto permite el montaje en serie. Las palancas de sujeción son fácilmente intercambiables una vez han sido montadas.

Nota:

Tornillos según ISO4762, clase de resistencia 12.9, engrasados ligeramente, no están incluidos en el suministro.

Durante el desarmar, la garra vertical permite **una presión dinámica máx. de 3 bar**, es imprescindible tener en cuenta este aspecto al utilizar válvulas de control. Importante: observar la sección de la línea de alimentación.



Medidas de montaje:

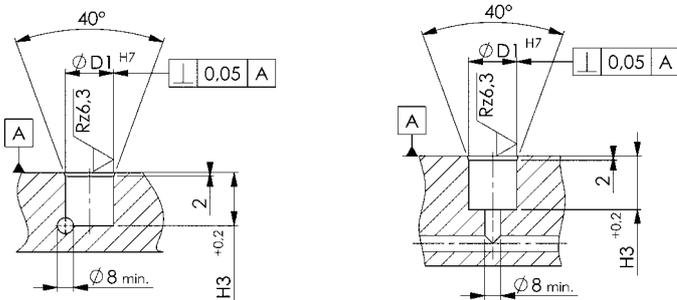


Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo nº	A	B	C	ØD	ØD1 H7	L	F	ØG	H	H1	H2	H3	H4	H5	T	M	ØE	S	K	OR-1 Junta tórica nº ped.
322404	6958AU-16	40	44	33	24	24	21,5	29	6,4	38,3	16,5	26,3	26,8	25,8	46,3	10	11	8	16	8	195347
322446	6958AU-20	46	53	40	30	30	26,0	33	8,5	49,0	20,3	32,7	34,0	-	59,0	11	13	10	20	10	195842
322487	6958AU-25	55	67	51	35	35	32,0	39	10,5	51,0	21,2	34,6	37,0	-	62,0	13	16	12	23	11	195909
322529	6958AU-32	66	76	58	42	42	36,0	48	12,5	60,0	24,1	56,7	59,5	-	76,0	15	18	15	30	16	195925

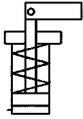
Medida X, véase palanca de sujeción

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6958AT

Garra vertical de palanca

de simple efecto, con retroceso por muelle, presión de servicio máx. 250 bar, presión de servicio mín. 40 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de tracción a 100 bares [kN]	Fuerza de tracción a 250 bares [kN]	Vol. [cm³]	Émbolo-Ø [mm]	act. superficie del émbolo [cm²]	Md máx. [Nm]	Peso [g]
322420	6958AT-16	2	5	1,9	16	2,0	18	237
322461	6958AT-20	3	8	4,0	20	3,1	43	392
322503	6958AT-25	4	12	6,7	25	4,9	84	640
322545	6958AT-32	8	20	14,4	32	8,0	145	1014

Acabado:

Cuerpo base de acero, niquelado químicamente. Vástago del émbolo nitrurado. Rascador contra la penetración de suciedad en el vástago del émbolo. Muelle de retroceso incorporado. Se suministra con perno de palanca de sujeción, pero sin palanca de sujeción.

Aplicación:

Estas grapas verticales pueden utilizarse para trabajos de sujeción, en los que se sujeta en aberturas de sujeción.

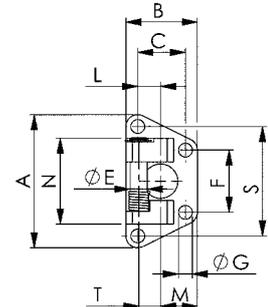
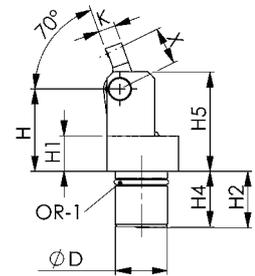
Características:

El diseño compacto permite el montaje en serie. Las palancas de sujeción son fácilmente intercambiables una vez han sido montadas.

Nota:

Tornillos según ISO4762, clase de resistencia 12.9, engrasados ligeramente, no están incluidos en el suministro.

Durante el desarmar, la garra vertical permite **una presión dinámica máx. de 3 bar**, es imprescindible tener en cuenta este aspecto al utilizar válvulas de control. Importante: observar la sección de la línea de alimentación.



Medidas de montaje:

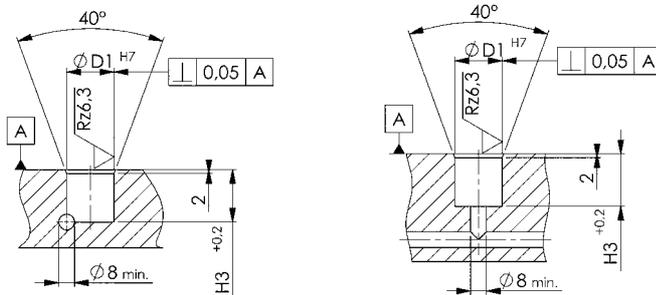


Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	A	B	C	ØD	ØD1 H7	L	F	ØG	H	H1	H2	H3	H4	H5	T	M	N	ØE	S	K	OR-1 Junta tórica n° ped.
322420	6958AT-16	62	33	22	24	24	10,5	29	6,4	38,3	16,5	26,3	26,8	25,8	46,3	10	17,0	40	8	51	8	195347
322461	6958AT-20	72	40	27	30	30	13,0	33	8,5	49,0	20,3	32,7	34,0	-	59,0	11	20,5	46	10	59	10	195842
322503	6958AT-25	87	51	35	35	35	16,0	39	10,5	51,0	21,2	34,6	37,0	-	62,0	13	27,0	55	12	71	11	195909
322545	6958AT-32	102	58	40	42	42	18,0	48	12,5	60,0	24,1	56,7	59,5	-	76,0	15	31,0	66	15	84	16	195925

Medida X, véase palanca de sujeción

N° 6958S

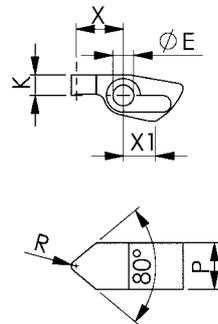
Palanca de sujeción de acero

Acero templado por cementación,
para garra vertical núm. 6958Ax
Presión de servicio máx. 250 bar.



N° de pedido	Artículo n°	ØE	R	K	P	X	X1*	Fuerza de fijación a 100 bares [kN]	Fuerza de fijación a 250 bares [kN]	Peso [g]
324186	6958S-16-01-02	8	2	8	18	18	12	1,3	3,3	60
324178	6958S-16-01-03	8	2	8	18	24	12	1,0	2,5	66
324194	6958S-16-01-04	8	2	8	18	30	12	0,8	2,0	72
322495	6958S-20-00-02	10	2	10	22	18	12	2,0	5,2	114
322511	6958S-20-00-03	10	2	10	22	24	12	1,5	3,9	125
322537	6958S-20-00-04	10	2	10	22	30	12	1,2	3,1	135
322693	6958S-25-00-02	12	4	11	27	24	16	2,6	8,2	171
322719	6958S-25-00-03	12	4	11	27	32	16	2,0	6,1	191
322735	6958S-25-00-04	12	4	11	27	40	16	1,6	4,9	211
322891	6958S-32-00-02	15	4	16	34	30	20	5,3	13,3	375
322917	6958S-32-00-03	15	4	16	34	40	20	4,0	10,0	417
322933	6958S-32-00-04	15	4	16	34	50	20	3,2	8,0	457

* X1 = Longitud de palanca con 90°



CAD



N° 6958S

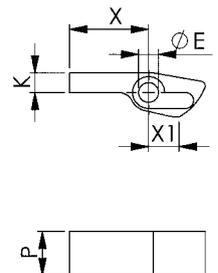
Palanca de sujeción en bruto de acero

Acero sin templar,
para garra vertical núm. 6958Ax,
presión de servicio máx. 250 bar.



N° de pedido	Artículo n°	ØE	R	K	P	X	X1*	Peso [g]
324418	6958S-16-01-05	8	2	8	18	32	12	74
322552	6958S-20-00-05	10	2	10	22	32	12	141
322750	6958S-25-00-05	12	4	11	27	44	16	217
322958	6958S-32-00-05	15	4	16	34	54	20	476

* X1 = Longitud de palanca con 90°



CAD



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6958A

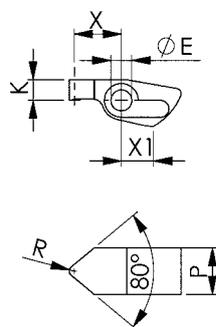
Palanca de sujeción de aluminio

para garra vertical núm. 6958Ax,
presión de servicio máx. 100 bar.



N° de pedido	Artículo n°	ØE	R	K	P	X	X1*	Fuerza de fijación a 100 bares [kN]	Peso [g]
324434	6958A-16-01-02	8	2	8	18	18	12	1,3	21
324459	6958A-16-01-03	8	2	8	18	24	12	1,0	23
324475	6958A-16-01-04	8	2	8	18	30	12	0,8	25
322594	6958A-20-00-02	10	2	10	22	18	12	2,0	40
322610	6958A-20-00-03	10	2	10	22	24	12	1,5	43
322636	6958A-20-00-04	10	2	10	22	30	12	1,2	47
322792	6958A-25-00-02	12	4	11	27	24	16	2,6	59
322818	6958A-25-00-03	12	4	11	27	32	16	2,0	66
322834	6958A-25-00-04	12	4	11	27	40	16	1,6	73
322990	6958A-32-00-02	15	4	16	34	30	20	5,3	130
323014	6958A-32-00-03	15	4	16	34	40	20	4,0	144
323030	6958A-32-00-04	15	4	16	34	50	20	3,2	158

* X1 = Longitud de palanca con 90°



CAD



N° 6958A

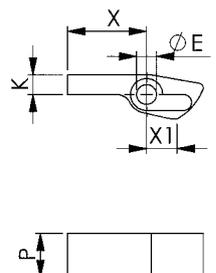
Palanca de sujeción en bruto de aluminio

para garra vertical núm. 6958Ax,
presión de servicio máx. 100 bar.



N° de pedido	Artículo n°	ØE	K	P	X	X1*	Peso [g]
324483	6958A-16-01-05	8	8	18	32	12	26
322651	6958A-20-00-05	10	10	22	32	12	49
322859	6958A-25-00-05	12	11	27	44	16	75
323055	6958A-32-00-05	15	16	34	54	20	165

* X1 = Longitud de palanca con 90°



CAD



N° 6958AU

Bloque de montaje

con conexión de junta tórica y racor de empalme



Nº de pedido	Artículo nº	A	A1	B	B1	C	C1	ØD1	L	OR-1 Junta tórica nº ped.	Peso [g]
322560	6958AU-16-10-01	40	29	44	33	17,0	11,5	6,5	50	321646	145
322586	6958AU-20-10-01	46	33	53	40	20,5	14,0	8,5	57	321646	229
322602	6958AU-25-10-01	55	39	67	51	27,0	19,0	10,5	60	321646	379
322628	6958AU-32-10-01	66	48	76	58	31,0	22,0	12,5	82	321646	653

Acabado:

Aluminio, anodizado en rojo.

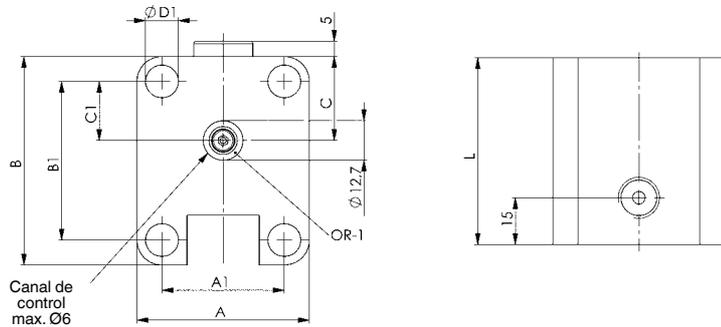
Se suministra con junta tórica Ø9x2, tornillos de cierre y tornillos de fijación.

Aplicación:

El bloque de montaje con conexión de junta tórica por abajo y conexión roscada puede abrirse sin limitaciones al dispositivo de sujeción, a través del canal piloto, como adaptador para la pieza cilíndrica de la grapa vertical o donde deba realizarse el suministro de aceite de mando para la grapa vertical a través de conducciones exteriores.

Nota:

La superficie de la brida en el dispositivo de sujeción debe ser lisa y tener una calidad de superficie de Rz 6,3 en la zona de la superficie de obturación de la junta tórica. Otras longitudes sobre demanda.



CAD



N° 6958AT

Bloque de montaje

con conexión de junta tórica y racor de empalme



Nº de pedido	Artículo nº	A	A1	A2	B	B1	C	C1	ØD1	L	OR-1 Junta tórica nº ped.	Peso [g]
323089	6958AT-16-10-01	62	29	51	33	22	17,0	11,5	6,5	50	321646	161
323105	6958AT-20-10-01	72	33	59	40	27	20,5	14,0	8,5	57	321646	263
323121	6958AT-25-10-01	87	39	71	51	35	27,0	19,0	10,5	60	321646	437
323147	6958AT-32-10-01	102	48	84	58	40	31,0	22,0	12,5	82	321646	756

Acabado:

Aluminio, anodizado en rojo.

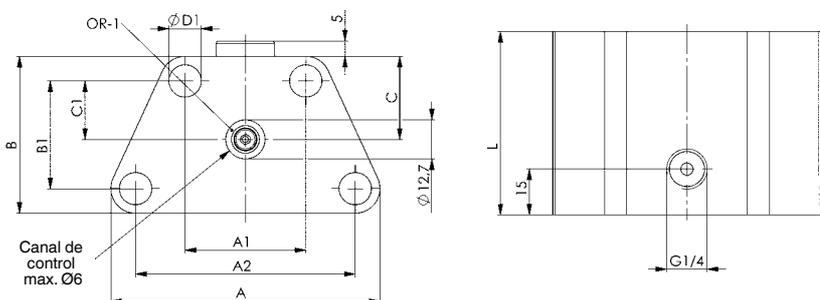
Se suministra con junta tórica Ø9x2, tornillos de cierre y tornillos de fijación.

Aplicación:

El bloque de montaje con conexión de junta tórica por abajo y conexión roscada puede abrirse sin limitaciones al dispositivo de sujeción, a través del canal piloto, como adaptador para la pieza cilíndrica de la grapa vertical o donde deba realizarse el suministro de aceite de mando para la grapa vertical a través de conducciones exteriores.

Nota:

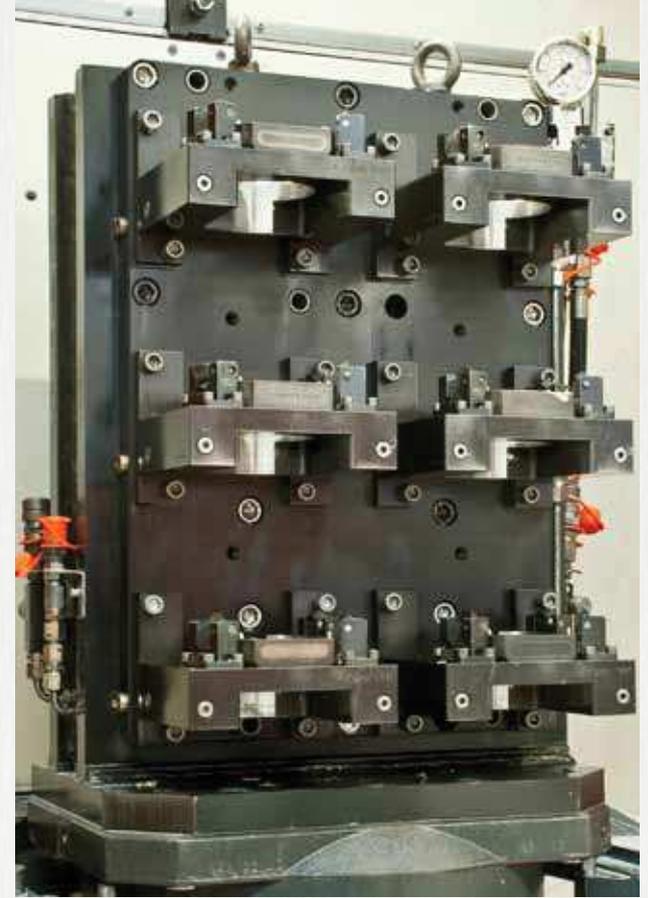
La superficie de la brida en el dispositivo de sujeción debe ser lisa y tener una calidad de superficie de Rz 6,3 en la zona de la superficie de obturación de la junta tórica. Otras longitudes sobre demanda.



CAD



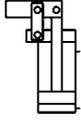
Se reserva el derecho de cambios técnicos.



N° 6958DU

Garra vertical de palanca

de doble efecto,
Presión de servicio máx. 250 bar,
Presión de servicio mín. 25 bar.



Nº de pedido	Artículo n°	Fuerza de fijación F1 a 100 bares [kN]	Fuerza de sujeción F1 a 250 bar [kN]	Fuerza de tracción F5 a 100 bares [kN]	Fuerza de tracción F5 a 250 bares [kN]	Volumen de aceite Sp [cm³]	Volumen de aceite Lo [cm³]	Efect. la superficie del émbolo Sp [cm²]	Efect. la superficie del émbolo Lo [cm²]	Md máx. [Nm]	Peso [g]
326272	6958DU-16	1,3	3,3	2,0	5,0	2,0	1,2	2,0	1,2	7,5	334
326314	6958DU-20	2,1	5,2	3,1	7,8	3,8	2,4	3,1	2,0	15,0	624
326371	6958DU-25	3,2	8,2	4,9	12,2	6,9	4,1	4,9	2,9	27,0	906
327536	6958DU-32	5,3	13,4	8,0	20,1	13,7	8,3	8,0	4,9	47,0	1920

Sp = fijar, Lo = aflojar

Acabado:

Cilindro hidráulico tipo cartucho enchufable. Fijación superior con cuatro tornillos cilíndricos (resistencia mín. 10.9), están incluidos en el volumen de suministro. Todas las piezas de acero bonificado, templado y pavonado. Émbolo y perno de bisagra de acero bonificado, templado y nitrurado. Rascador de metal para proteger el rascador de suciedad integrado en la carcasa. Boquilla de aire a presión de plástico altamente resistente, para control neumático de fijación. Se suministra con perno de bisagra, cubrejuntas de tracción y boquilla de aire a presión, pero sin palanca de sujeción. Suministro de aceite mediante canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

La grapa vertical de doble efecto es particularmente adecuada para la sujeción en orificios de la pieza. Para movimientos de retroceso claramente definidos.

Características:

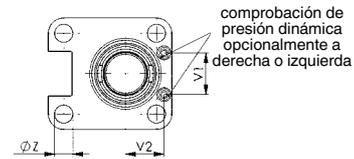
Diseño compacto. Distancia pequeña en caso de disposición en serie. Cambio sencillo de las palancas de sujeción con la garra vertical montada. El eje central horizontal en la palanca de sujeción y el punto de presión en la pieza de trabajo se encuentran en un mismo plano. De este modo no es posible ningún movimiento relativo en la pieza de trabajo. Los canales transversales en la perforación de montaje deben estar girados libremente para proteger la junta tórica alojada radialmente en el fijador y provistos de inclinaciones de admisión. Cuando la garra vertical se encuentra cerrada, el aire a presión circulante previamente queda retenido en la boquilla de aire a presión. La presión de retención puede ser utilizada con un convertidor de señales para comprobar la sujeción.

Nota:

El convertidor de señales no se incluye en el volumen de suministro.

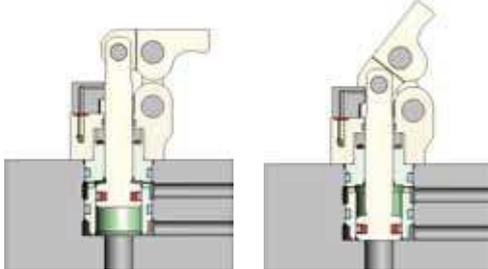
¡La relación de palanca B a C en palancas estándar es de 1 a 1,5!

En el mecanizado de las palancas en bruto las desviaciones que originan una fuerza de sujeción mayor sólo están permitidas en casos excepcionales.



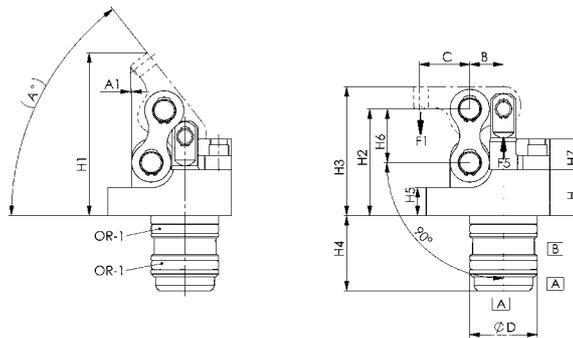
comprobación de presión dinámica opcionalmente a derecha o izquierda

Comprobación de presión dinámica:



cerrado: bloqueado

abierto: Flujo



A = fijar
B = soltar

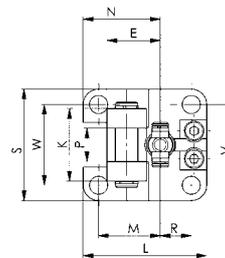


Tabla de medidas:

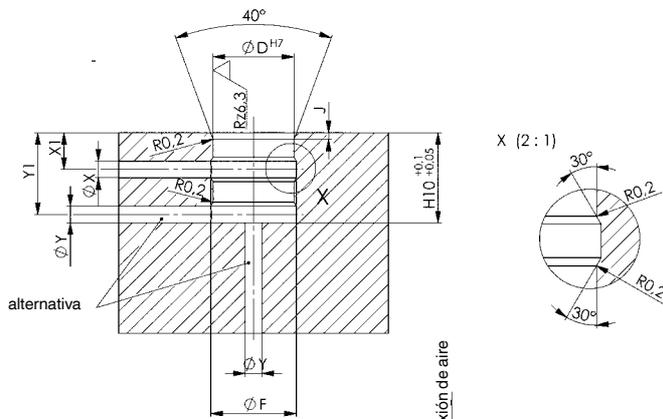
Nº de pedido	Artículo n°	A	A1	B	C	E	ØD	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	K	L	M	N	P	R	S	V	V1	V2	W	ØZ	OR-1 Junta tórica n° ped.
326272	6958DU-16	51,9	0,40	12	18,0	19,0	24	16,5	58,4	38,3	46,3	27,0	10	19,3	11	26	44	22	27,5	12	11	40	29	15	13,7	29	6,5	497461
326314	6958DU-20	54,0	1,25	14	21,0	23,0	30	20,3	73,2	49,0	59,0	34,0	10	25,0	16	32	53	26	32,5	16	14	46	33	15	17,5	33	8,5	490342
326371	6958DU-25	51,2	0,70	17	25,5	27,5	35	21,0	79,4	51,0	62,0	37,0	10	27,0	16	39	67	32	40,0	20	19	55	39	15	21,0	39	10,5	321018
327536	6958DU-32	53,4	-1,0	20	30,0	33,0	42	24,0	97,1	63,0	76,0	59,5	11	35,0	18	50	76	36	45,0	26	22	66	48	15	24,0	48	12,5	409748

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

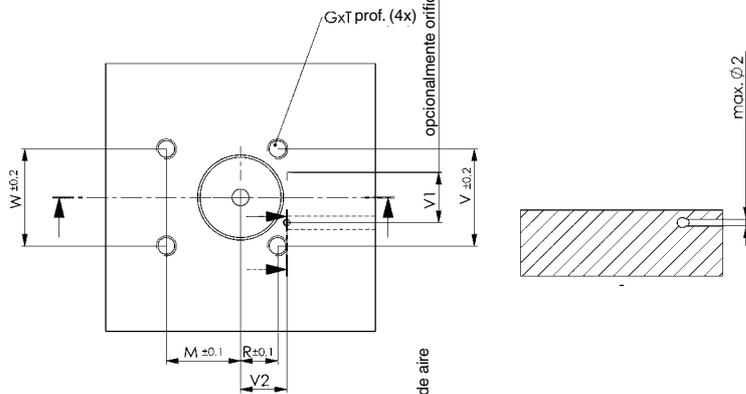
Medidas de montaje:

Nº de pedido	Artículo nº	ØD H7	ØF	G x T	H10	J	M	R	V	V1	V2	W	ØX	X1	ØY	Y1
326272	6958DU-16	24	25,4	M6x15	27,0	2,0	22	11	29	15	13,7	29	5	11	5	24,5
326314	6958DU-20	30	31,4	M8x16	34,0	2,0	26	14	33	15	17,5	33	5	13	5	31,5
326371	6958DU-25	35	36,4	M10x20	37,0	2,0	32	19	39	15	21,0	39	5	14	5	34,5
327536	6958DU-32	42	43,4	M12x20	59,5	2,5	36	22	48	15	24,0	48	6	18	6	56,5

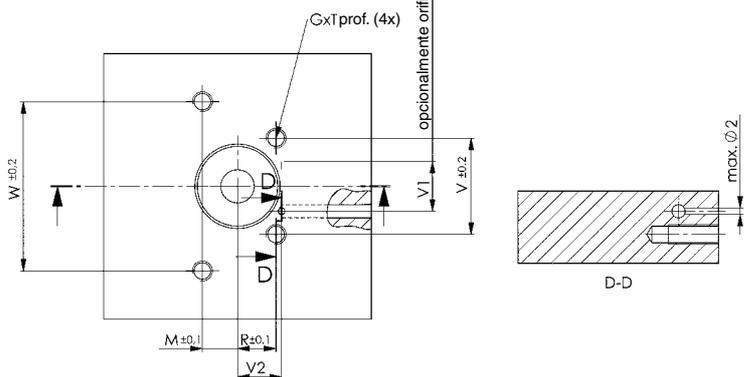
Nº de pedido	Artículo nº	ØD H7	ØF	G x T	H10	J	M	R	V	V1	V2	W	ØX	X1	ØY	Y1
553427	6958DT-12	18	19,4	M4x8	22,0	0,5	10,0	8,5	20	7	11,4	36	4	8	4	20,0
326231	6958DT-16	24	25,4	M6x15	27,0	2,0	10,5	11,5	29	15	13,7	51	5	11	5	24,5
326298	6958DT-20	30	31,4	M8x16	34,0	2,0	13,0	14,0	33	15	17,5	59	5	13	5	31,5
326397	6958DT-25	35	36,4	M10x20	37,0	2,0	16,0	19,0	39	15	21,0	71	5	14	5	34,5
327510	6958DT-32	42	43,4	M12x20	59,5	2,5	18,0	22,0	48	15	24,0	84	6	18	6	56,5



Nº 6958DU



Nº 6958DT



N° 6958D-xx-04

Palanca de sujeción

Acero bonificado,
para garra articulada n° 6958DU y n° 6958DT.

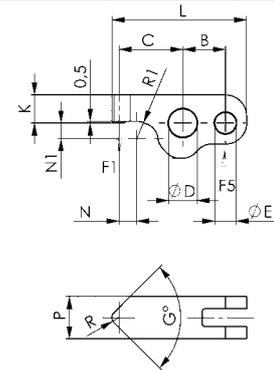


CAD

N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de fijación F1 a 100 bares [kN]	Fuerza de sujeción F1 a 250 bar [kN]	B	C	ØD	ØE	G	K	L	N	N1	P	R	R1	Peso [g]
553428	6958D-12-04	0,7	1,8	10	15,0	6	4	90	7	30,5	5,0	3,4	10	1,5	4,0	19
326215	6958D-16-04	1,3	3,3	12	18,0	8	6	90	8	38,0	5,0	4,5	12	2,0	5,0	31
326322	6958D-20-04	2,1	5,2	14	21,0	10	7	80	10	44,5	4,5	7,0	16	2,5	7,5	60
326413	6958D-25-04	2,6	8,2	17	25,5	12	9	80	11	53,5	7,0	7,0	20	3,0	7,5	94
327551	6958D-32-04	5,3	13,4	20	30,0	15	11	80	13	64,0	8,0	7,5	26	4,0	8,0	178

Nota:

Deben observarse las relaciones de palanca.



N° 6958DR

Palanca de sujeción en bruto

Acero bonificado,
para garra articulada n° 6958DU y n° 6958DT.



CAD

N° de pedido	Artículo n°	B	C	ØD	ØE	K	L	N	N1	P	R1	Peso [g]
553429	6958DR-12-04	10	26	6	4	7	40	16	3,6	10	4,0	25
326256	6958DR-16-04	12	32	8	6	8	50	20,0	5,0	12	5,0	42
326348	6958DR-20-04	14	40	10	7	10	61	23,5	7,5	16	7,5	86
326439	6958DR-25-04	17	50	12	9	11	75	31,5	7,5	20	7,5	140
327577	6958DR-32-04	20	58	15	11	13	88	36,0	8,0	26	8,0	258

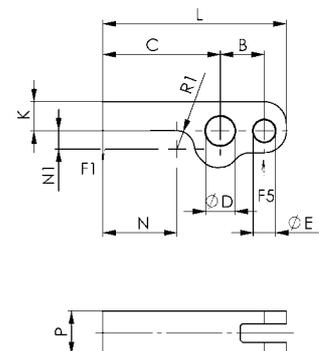
Nota:

Deben observarse las relaciones de palanca.

Fórmula para determinar la fuerza de sujeción F1:

fuerza de sujeción = F1 [kN], fuerza de émbolo = F5 [kN], palanca de fuerza = B [mm], palanca de carga = C [mm]

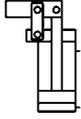
$$F1 = F5 \times B / C$$



N° 6959C

Garra articulada

de doble efecto
presión de servicio máx. 250 bar,
Presión de servicio mín. 25 bar.



Nº de pedido	Artículo n°	Fuerza de fijación F1 a 100 bares* [kN]	Fuerza de fijación F1 a 250 bares* [kN]	Fuerza de tracción F5 a 100 bares [kN]	Fuerza de tracción F5 a 250 bares [kN]	Volumen de aceite Sp [cm³]	Volumen de aceite Lo [cm³]	Efect. la superficie del émbolo Sp [cm²]	Efect. la superficie del émbolo Lo [cm²]	Md máx. [Nm]	Peso [g]
325563	6959C-12	0,7	1,7	1,1	2,8	1,7	0,9	1,1	0,6	2,4	188
325019	6959C-16	1,2	3,1	2,0	5,0	3,2	1,4	2,0	0,9	3,6	350
324905	6959C-20	1,9	4,9	3,1	7,8	6,0	2,6	3,1	1,4	10,0	590
324657	6959C-25	3,2	8,0	4,9	12,2	10,3	3,7	4,9	1,8	21,0	1155
325589	6959C-32	5,2	12,9	8,0	20,1	21,7	9,5	8,0	3,5	43,0	2125

Sp = fijar, Lo = aflojar

* Fuerza de sujeción al utilizar la palanca de sujeción estándar

Acabado:

Cilindro hidráulico tipo cartucho enchufable. Fijación superior con cuatro tornillos cilíndricos (resistencia mín. 10.9), están incluidos en el volumen de suministro. Todas las piezas de acero bonificado, templado y pavonado. Vástago del émbolo y perno de articulación de acero bonificado, templado, y nitrurado. Rascador de bronce adicional para proteger el vástago del émbolo.

Se suministra con perno de bisagra y cubrejuntas de tracción, pero sin palanca de sujeción. Suministro de aceite mediante canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

La garra articulada de doble efecto es particularmente adecuada para la sujeción en orificios de la pieza.

Características:

Diseño compacto. Distancia pequeña en caso de disposición en serie. Cambio sencillo de las palancas de sujeción con la garra articulada montada. El eje central de la palanca de sujeción y el punto de presión en la pieza siempre están en el mismo plano en (Z). De este modo no es posible ningún movimiento relativo en la pieza de trabajo. El cartucho integrado está graduado. Por lo tanto las juntas tóricas radiales no pueden dañarse durante el montaje o desmontaje en los canales transversales.

Nota:

En palancas estándar la relación de B y C es de 1 a 1,5.

En el mecanizado de la palanca en bruto las desviaciones que originan una fuerza de sujeción F1 mayor sólo están permitidas es casos excepcionales.

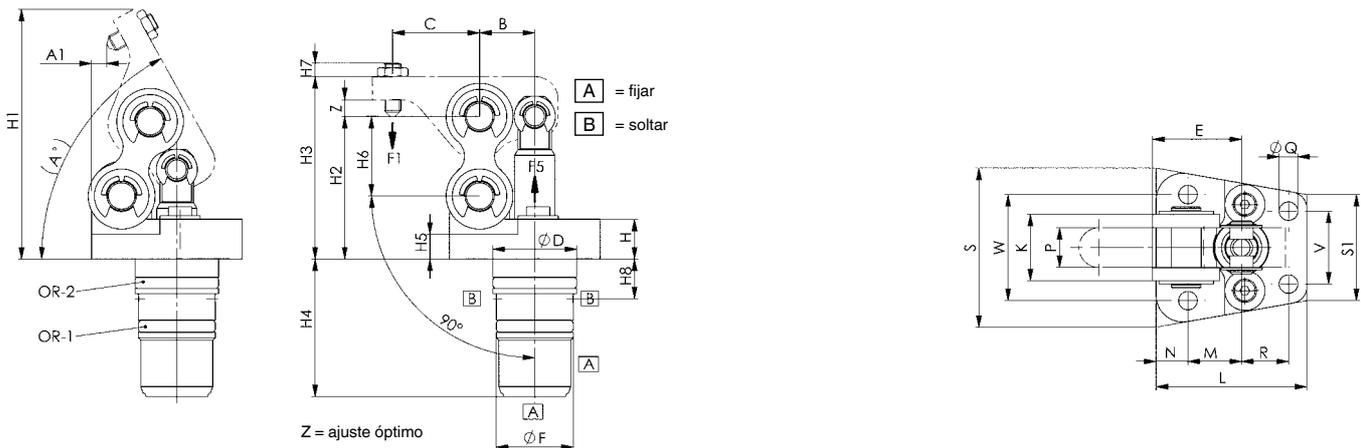
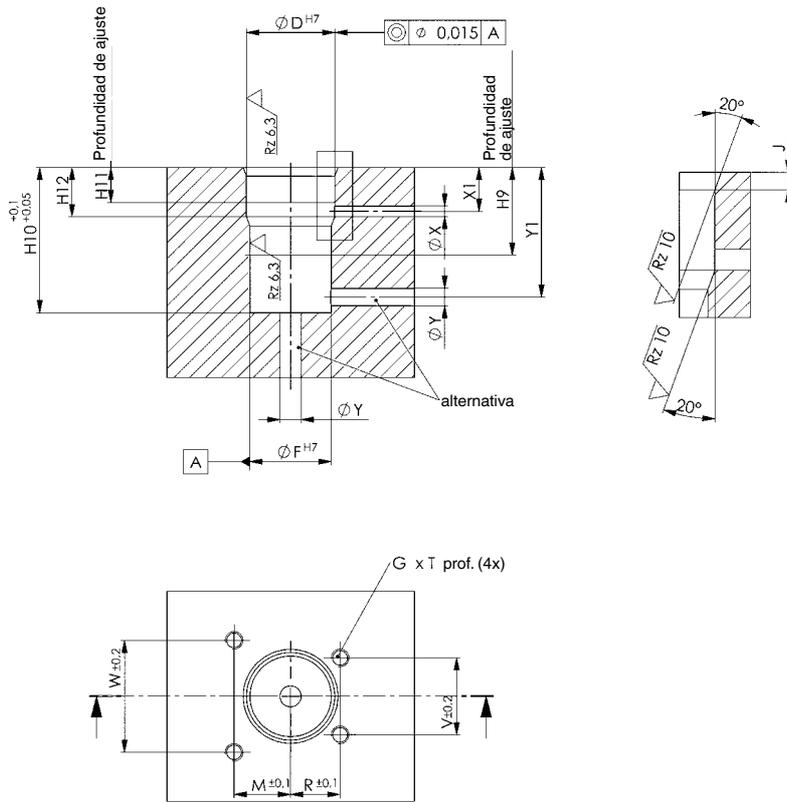


Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo n°	A	A1	B	C	ØD	E	ØF	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	K	L	M	N	P	R	ØQ	S	S1	V	W	Z	OR-1 Junta tórica n° ped.	OR-2 Junta tórica n° ped.
325563	6959C-12	60,0°	3,0	13,5	22	20	21,0	17	10,0	58,9	33	41,5	34,0	5,5	18	3,5	11,5	16	37,5	15,0	6,0	10	12,0	4,6	42	28	18	29	4	409953	339572
325019	6959C-16	61,0°	5,6	16,5	26	25	26,5	23	12,0	75,2	43	55,0	41,5	7,5	24	4,0	12,0	20	45,0	16,0	9,5	12	14,0	5,6	48	32	22	32	4	407148	409664
324905	6959C-20	60,8°	5,5	19,5	31	30	30,5	28	14,5	84,8	47	60,0	50,0	9,0	26	7,0	16,5	27	51,5	21,0	9,5	15	16,0	6,5	56	38	28	42	5	321570	490342
324657	6959C-25	54,3°	1,0	24,0	37	38	37,5	36	16,0	106,4	61	76,0	52,5	11,5	34	5,0	17,0	34	65,0	30,5	7,0	20	20,5	8,5	72	46	34	54	5	321018	492728
325589	6959C-32	53,9°	4,2	30,0	45	47	47,5	45	16,0	131,0	75	92,0	62,5	11,5	44	13,0	17,3	42	82,0	38,5	9,0	24	25,5	10,5	87	56	40	65	5	321190	321190

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

Medidas de montaje:



Medidas de montaje:

Nº de pedido	Artículo nº	ØD H7	ØF H7	G x T	H9	H10	H11	H12	J	M	R	V	W	ØX	X1	ØY	Y1
325563	6959C-12	20	17	M4x12	25	34,0	10	14	2,5	15,0	12,0	18	29	4	11,0-12	6	28-31
325019	6959C-16	25	23	M5x10	25	41,5	10	14	2,5	16,0	14,0	22	32	4	11,5-12	6	27-38
324905	6959C-20	30	28	M6x13	36	50,0	14	20	3,3	21,0	16,0	28	42	4	15,0-18	6	38-47
324657	6959C-25	38	35	M8x16	38	52,5	14	20	2,5	30,5	20,5	34	54	4	13,0-18	6	39-49
325589	6959C-32	47	45	M10x22	46,5	62,5	15	21	2,5	38,5	25,5	40	65	4	13,0-19	6	48-59



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6959C-xx-30

Palanca de sujeción, estándar

para garra articulada n° 6959C



CAD

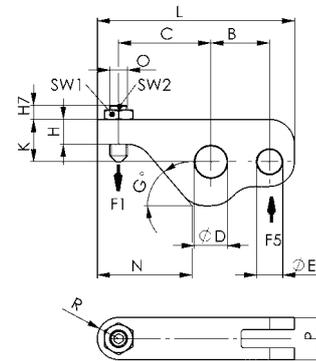
N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de fijación F1 a 100 bares [kN]	Fuerza de sujeción F1 a 250 bar [kN]	B	C	ØD	ØE	G	H	K	L	N	O	P	R	SW1 (entrecaras)	SW2 (entrecaras)	Peso [g]
325522	6959C-12-30	0,67	1,7	13,5	22	7	5	50°	4,5	8,5	45,5	20,8	M4	10	5,0	7	2,0	35
325225	6959C-16-30	1,2	3,1	16,5	26	9	7	50°	7,0	12,0	55,5	26,7	M5	12	6,0	8	2,5	70
325233	6959C-20-30	1,9	4,9	19,5	31	10	8	50°	8,0	13,0	65,0	32,4	M6	15	7,5	10	3,0	106
325464	6959C-25-30	3,1	7,9	24,0	37	13	10	45°	10,0	15,0	80,0	37,0	M8	20	6,0	13	4,0	222
325274	6959C-32-30	5,2	12,9	30,0	45	17	13	45°	12,0	17,0	100,0	50,0	M10	24	2x8	17	5,0	395

Acabado:

Acero bonificado, templado y pavonado. Suministro con tornillos de presión.

Nota:

Deben observarse las relaciones de palanca.



N° 6959CR-xx-04

Palanca de sujeción en bruto

para garra articulada n° 6959C



CAD

N° de pedido	Artículo n°	B	C	ØD	ØE	G	K	L	N	P	Peso [g]
325548	6959CR-12-04	13,5	34,0	7	5	50°	8,5	53,0	30,5	10	41
325035	6959CR-16-04	16,5	42,5	9	7	50°	12,0	66,0	37,2	12	85
324996	6959CR-20-04	19,5	50,0	10	8	50°	13,0	77,5	45,0	15	134
325506	6959CR-25-04	24,0	63,5	13	10	45°	15,0	98,0	57,0	20	272
325258	6959CR-32-04	30,0	76,0	17	13	45°	17,0	120,0	70,0	24	464

Acabado:

Acero bonificado, templado y pavonado.

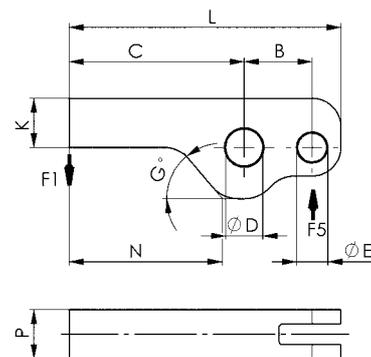
Nota:

Deben observarse las relaciones de palanca.

Fórmula para determinar la fuerza de sujeción F1:

fuerza de sujeción = F1 [kN], fuerza de émbolo = F5 [kN], palanca de fuerza = B [mm], palanca de carga = C [mm]

$$F1 = F5 \times B / C$$



N° 6959C-xx-15-01

Bloque de montaje

con junta tórica y racor



N° de pedido	Artículo n°	Tornillos por tamaño	A	B	C	ØD	E	F	G	H	K	L	M	N	O	P	R	S	T	ØU	ØW	OR-1 Junta tórica n° ped.	Peso [g]
325290	6959C-12-15-01	2x M4x70, 2x M4x65	39,1	50,0	6,0	4,5	27	21,0	G1/8	29	4	50	25	11,5	18	12,0	2,5	1,0	23,0	6	6	321646	505
324632	6959C-16-15-01	2x M5x75, 2x M5x70	44,9	60,0	9,5	5,5	30	25,5	G1/4	32	5	54	30	11,0	22	15,5	3,0	1,0	26,5	6	6	321646	750
324640	6959C-20-15-01	2x M6x85, 2x M6x80	53,0	68,5	9,5	7,0	37	30,5	G1/4	42	5	60	30	13,0	28	20,0	5,0	0,0	32,0	6	6	321646	1100
325480	6959C-25-15-01	2x M8x95, 2x M8x90	69,0	78,0	7,0	8,5	51	37,5	G1/4	54	5	65	31	15,0	34	27,0	8,0	5,0	41,0	6	6	321646	1685
325316	6959C-32-15-01	2x M10x105, 2x M10x110	87,0	92,5	9,0	10,5	64	47,5	G1/4	65	5	75	38	17,5	40	32,5	-	-	52,0	6	6	321646	3050

Acabado:

Acero pavonado.

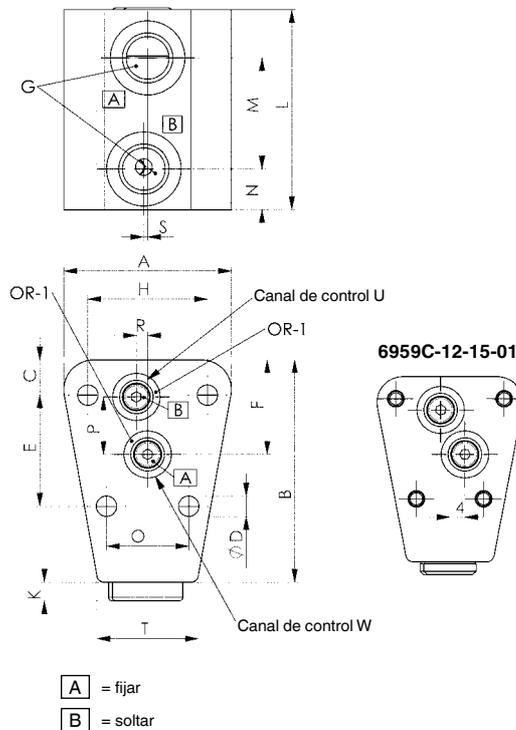
Se suministra con junta tórica Ø9x2, tornillos de cierre y tornillos de fijación.

Aplicación:

El bloque de montaje puede abrirse a través de los canales piloto en el dispositivo de sujeción. También puede colocarse sobre el dispositivo y utilizarse allí donde el suministro de aceite de control de la garra articulada debe efectuarse a través de conductos exteriores.

Nota:

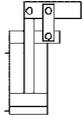
Si se utiliza la conexión de junta tórica, la superficie de la brida en el dispositivo de sujeción debe ser lisa y tener una calidad de superficie de Rz 6,3 en la zona de la superficie de obturación de la junta tórica. Si se utilizan los racores la superficie de la brida en el dispositivo de sujeción debe ser lisa. Otras longitudes sobre demanda.



N° 6959KL

Garra articulada

de doble efecto
presión de servicio máx. 350 bar,
Presión de servicio mín. 25 bar.



CAD

Nº de pedido	Artículo nº	Fuerza de fijación a 100 bares * [kN]	Fuerza de fijación a 350 bares* [kN]	Fuerza de tracción a 100 bares [kN]	Fuerza de tracción a 350 bares [kN]	Car- rera [mm]	Volumen de aceite Sp [cm³]	Volumen de aceite Lo [cm³]	Efect. la super- ficie del émbolo Sp [cm²]	Efect. la super- ficie del émbolo Lo [cm²]	Md máx. [Nm]	Vástago del émbolo- Ø [mm]	Émbo- lo-Ø [mm]	Peso [g]
321695	6959KL-160	1,5	5,4	2,0	7,0	17,0	7,4	1,5	2,0	0,9	8,3	12	16	755
322057	6959KL-200	2,4	8,4	3,1	11,0	23,0	7,2	3,2	3,1	1,4	14,0	15	20	1876
321711	6959KL-250	3,8	13,2	4,9	17,2	26,5	13,0	6,3	4,9	2,4	35,0	18	25	2390
322032	6959KL-320	6,2	21,6	8,0	28,1	34,0	27,3	10,7	8,0	3,1	69,0	25	32	5320
322040	6959KL-400	9,7	33,8	12,6	44,0	43,0	54,0	27,6	12,6	6,4	120,0	28	40	8820

Sp = fijar, Lo = aflojar

* Fuerza de sujeción al utilizar la palanca de sujeción estándar

Acabado:

Caja del cilindro de acero bonificado, templado. Fijación superior con cuatro tornillos cilíndricos (resistencia mín. 12.9), están incluidos en el volumen de suministro.

Émbolo y bulón de acero bonificado, templado, rectificado y nitrurado. Todas las piezas niqueladas químicamente.

Se suministra con perno de bisagra y lengüetas para tirar, pero sin palanca de sujeción. Suministro de aceite mediante conexión roscada o canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

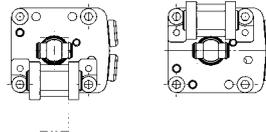
Aplicación:

La garra articulada se utiliza en dispositivos de fijación en donde se debe poder acceder a las piezas libremente y éstas deban ser introducidas por arriba. Es especialmente apropiada para la sujeción en orificios de la pieza.

Características:

Versión de brida de cabeza, el mecanismo de palanca puede girar desde 180° a 90°.

Modelos especiales suministrables bajo pedido.



Nota:

Velocidad máxima de desplazamiento 0,5 m/s.

Se puede suministrar bajo pedido con sensor de proximidad y control del centro de presión.

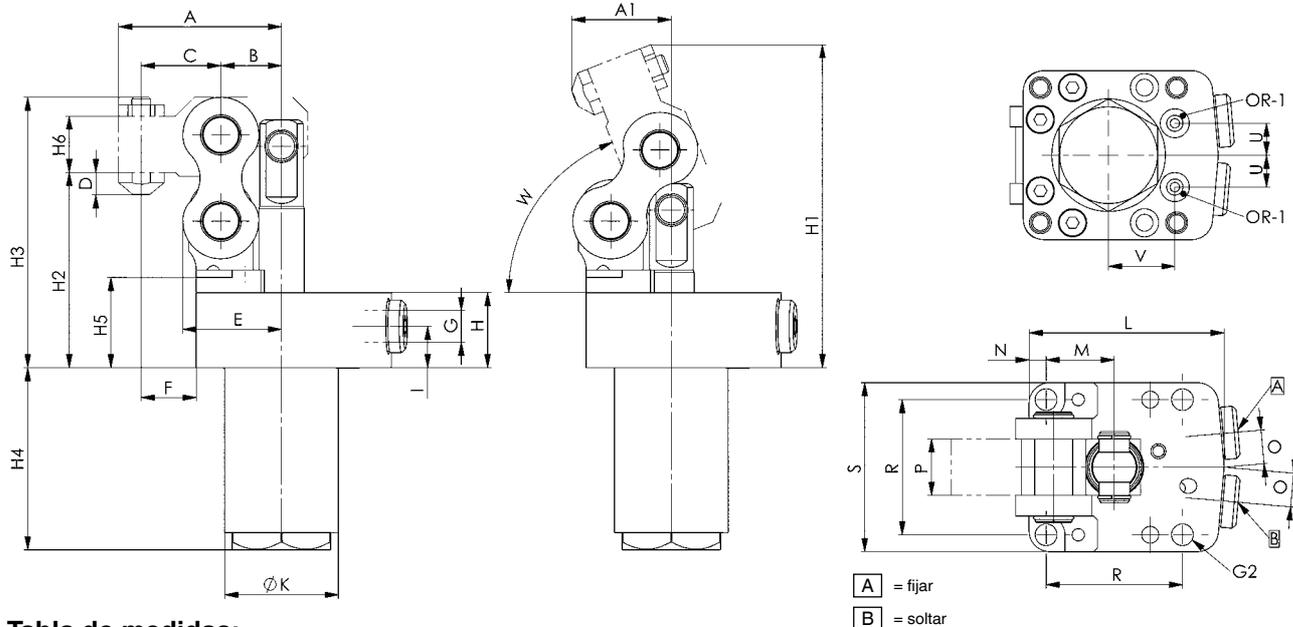
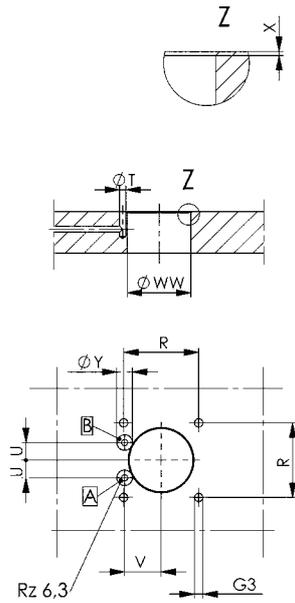


Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo nº	A	A1	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	I	ØK	L	M	N	P	O	R	S	W	ØG2	U	V	OR-1 Junta tórica nº ped.
321695	6959KL-160	43,0	26,3	16,0	21,0	6,0	26,0	14,5	G1/8	20	86,0	52	72	49	24	15	11,0	30	51,5	18	4,5	15	9	36	45	68,6°	5,8	8,5	17,5	409508
322057	6959KL-200	56,5	33,0	21,0	27,5	6,0	35,0	13,5	G1/4	26	120,5	72	103	60	34	25	14,0	38	70,0	27	8,0	20	14	54	70	74,4°	6,5	15,0	21,5	321646
321711	6959KL-250	63,5	40,3	24,0	31,5	8,0	40,0	18,5	G1/4	27	129,3	75	110	65	37	27	14,0	42	74,0	30	7,0	24	14	60	74	73,7°	8,5	16,0	23,5	321646
322032	6959KL-320	82,0	51,0	32,0	42,0	8,0	52,0	24,0	G1/4	35	167,5	103	145	83	47	27	15,0	52	100,0	39	11,0	30	14	78	100	70,5°	10,5	16,0	30,0	321646
322040	6959KL-400	101,0	61,5	39,5	51,5	8,0	65,5	28,5	G1/4	35	193,0	113	169	96	50	27	17,5	63	125,0	50	12,5	35	18	100	125	72,2°	12,5	18,0	38,0	321646

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

Medidas de montaje:



Nº de pedido	Artículo nº	G3 x profundidad de rosca	R ±0,2	ØT	U	V	ØWW	X	ØY x Profundidad máx.
321695	6959KL-160	M5 x 11	36	3,0	8,5	17,5	30,5	0,5 x 45°	8 x 0,1
322057	6959KL-200	M6 x 18	54	5,0	15,0	21,5	38,5	0,5 x 45°	13 x 0,1
321711	6959KL-250	M8 x 16	60	5,0	16,0	23,5	42,5	0,5 x 45°	13 x 0,1
322032	6959KL-320	M10x16	78	5,0	16,0	30,0	52,5	0,5 x 45°	13 x 0,1
322040	6959KL-400	M12x18	100	5,6	18,0	38,0	63,5	0,5 x 45°	13 x 0,1



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6959KL-xx-30

Palanca de sujeción, estándar

para garra articulada n° 6959KL



CAD

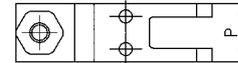
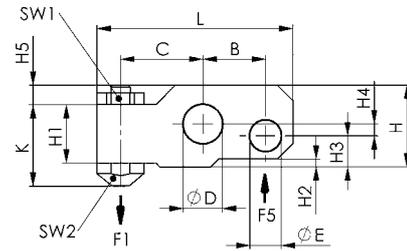
N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de fijación F1 a 100 bares [kN]	Fuerza de fijación F1 a 350 bares [kN]	B	C	ØD	ØE	H	H1	H2	H3	H4	H5	K	L	P	SW1 (entrecaras)	SW2 (entrecaras)	Peso [g]
325241	6959KL-16-30	1,5	5,4	16,0	21,0	10	8	21	15	2	8	3	5	21	50	15	11	11	65
325266	6959KL-20-30	2,4	8,4	21,0	27,5	14	10	31	25	6	15	3	5	31	68	20	11	11	203
325282	6959KL-25-30	3,8	13,2	24,0	31,5	16	12	35	27	6	17	3	8	35	76	24	11	13	286
325308	6959KL-32-30	6,2	21,6	32,0	42,0	20	16	42	27	6	19	3	15	35	95	30	11	13	522
325324	6959KL-40-30	9,7	33,8	39,5	51,5	26	20	52	27	10	27	3	25	35	117	35	11	17	867

Acabado:

Acero bonificado, templado y niquelado químicamente. Suministro con tornillo de presión.

Nota:

Deben observarse las relaciones de palanca.



N° 6959KR-xx-04

Palanca de sujeción en bruto

para garra articulada n° 6959KL y n° 6959KB



CAD

N° de pedido	Artículo n°	B	C	ØD	ØE	K	H2	H3	H4	L	P	Peso [g]
400267	6959KR-16-04	16,0	34	10	8	21	2	8	3	57,0	15	104
401299	6959KR-20-04	21,0	42	14	10	31	6	15	3	74,5	20	261
400283	6959KR-25-04	24,0	48	16	12	35	6	17	3	84,5	24	399
400309	6959KR-32-04	32,0	64	20	16	42	6	19	3	109,0	30	778
400325	6959KR-40-04	39,5	79	26	20	52	10	27	3	134,5	35	1372

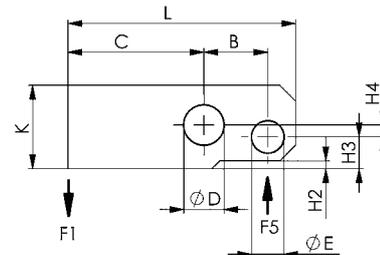
Acabado:

Acero bonificado, templado y pavonado.

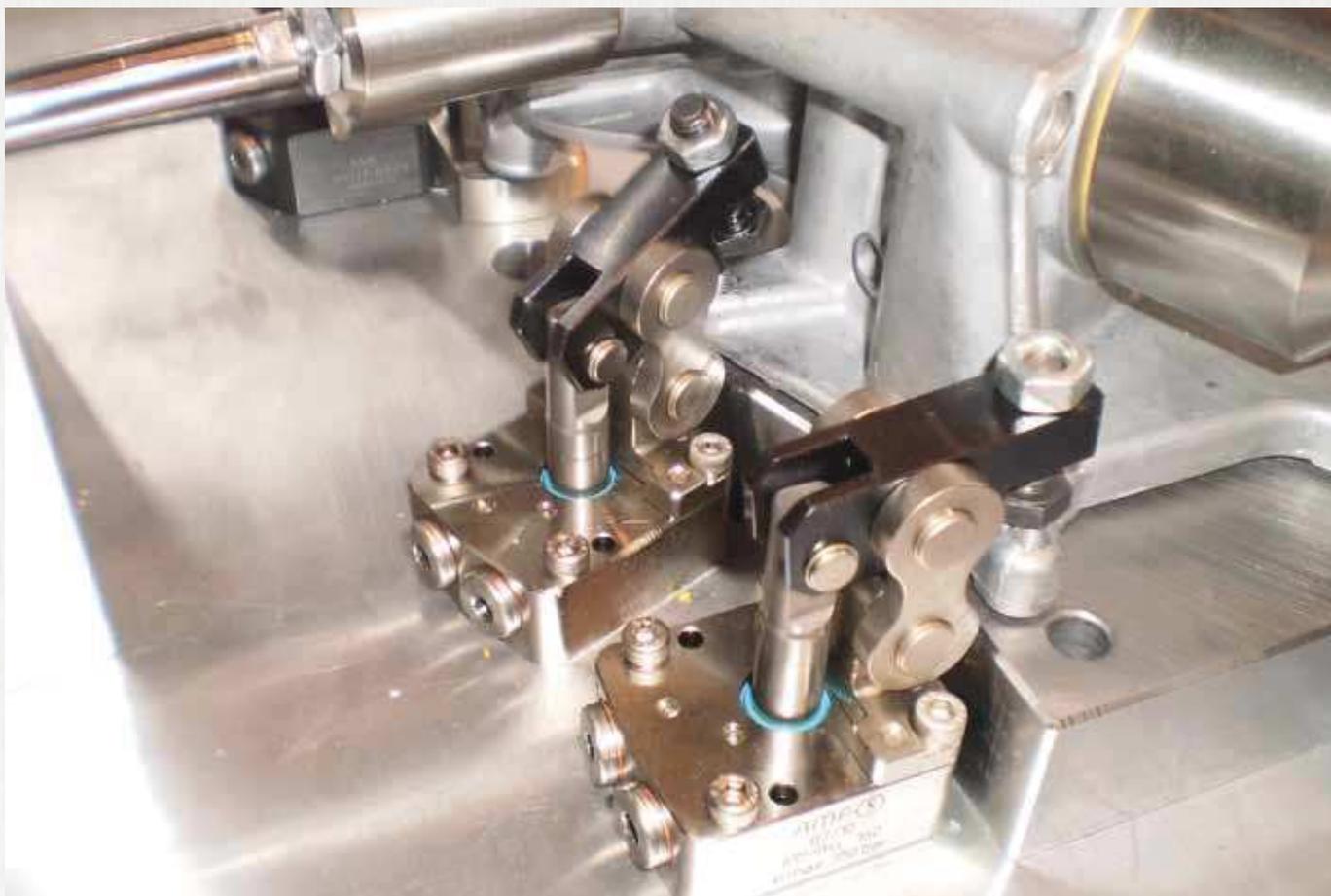
Nota:

Deben observarse las relaciones de palanca.

Fórmula para determinar la fuerza de sujeción F1:
 fuerza de sujeción = F1 [kN], fuerza de émbolo = F5 [kN], palanca de fuerza = B [mm], palanca de carga = C [mm]
 $F1 = F5 \times B / C$



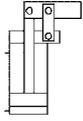
Se reserva el derecho de cambios técnicos.



N° 6959KB

Garra articulada

de doble efecto
presión de servicio máx. 350 bar,
Presión de servicio mín. 25 bar.



NUEVO!



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de fijación a 100 bares * [kN]	Fuerza de fijación a 350 bares* [kN]	Fuerza de tracción a 100 bares [kN]	Fuerza de tracción a 350 bares [kN]	Carrera [mm]	Volumen de aceite Sp [cm³]	Volumen de aceite Lo [cm³]	Efect. la superficie del émbolo Sp [cm²]	Efect. la superficie del émbolo Lo [cm²]	Md máx. [Nm]	Vástago del émbolo- Ø [mm]	Émbolo-Ø [mm]	Peso [g]
554667	6959KB-16	1,5	5,4	2,0	7,0	17,0	7,4	1,5	2,0	0,9	8,3	12	16	755
554668	6959KB-20	2,4	8,4	3,1	11,0	23,0	7,2	3,2	3,1	1,4	14,0	15	20	1876
554669	6959KB-25	3,8	13,2	4,9	17,2	26,5	13,0	6,3	4,9	2,4	35,0	18	25	2390
554670	6959KB-32	6,2	21,6	8,0	28,1	34,0	27,3	10,7	8,0	3,1	69,0	25	32	5320

Acabado:

Carcasa del cilindro de acero bonificado, templado y pavonado. Fijación superior con cuatro tornillos cilíndricos (resistencia mín. 12.9), están incluidos en el volumen de suministro. Émbolo y bulón de acero bonificado, templado, rectificado y nitrurado.

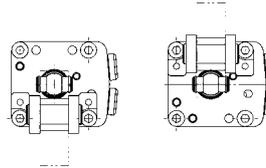
Se suministra con perno de bisagra y lengüeta de tracción, pero sin palanca de sujeción. Suministro de aceite mediante conexión roscada o canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

La garra articulada se utiliza en dispositivos de fijación en donde se debe poder acceder a las piezas libremente y éstas deban ser introducidas por arriba. Es especialmente apropiada para la sujeción en orificios de la pieza.

Características:

Versión de brida de cabeza, el mecanismo de palanca puede girar desde 180° a 90°.
Modelos especiales suministrables bajo pedido.



Nota:

Velocidad máxima de desplazamiento 0,5 m/s.

Se puede suministrar bajo pedido con sensor de proximidad y control del centro de presión.

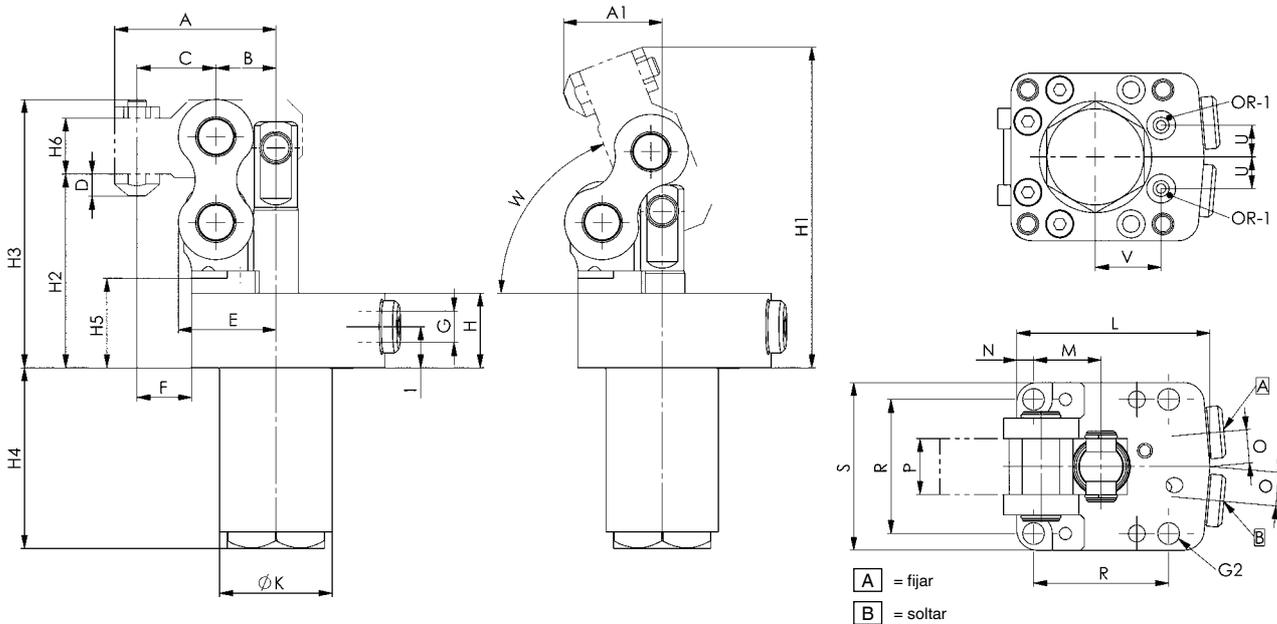
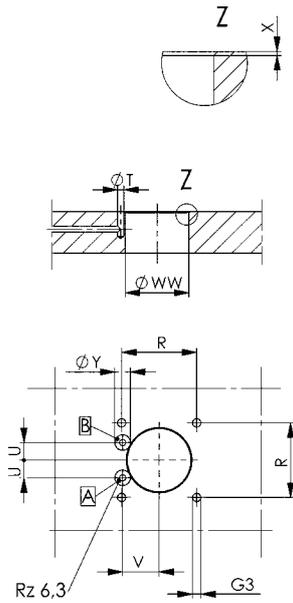


Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	A	A1	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	I	ØK	L	M	N	P	O	R	S	W	ØG2	U	V	OR-1 Junta tórica n° ped.
554667	6959KB-16	43,0	26,3	16,0	21,0	6,0	26,0	14,5	G1/8	20	86,0	52	72	49	24	15	11,0	30	51,5	18	4,5	15	9	36	45	68,6°	5,8	8,5	17,5	409508
554668	6959KB-20	56,5	33,0	21,0	27,5	6,0	35,0	13,5	G1/4	26	120,5	72	103	60	34	25	14,0	38	70,0	27	8,0	20	14	54	70	74,4°	6,5	15,0	21,5	321646
554669	6959KB-25	63,5	40,3	24,0	31,5	8,0	40,0	18,5	G1/4	27	129,3	75	110	65	37	27	14,0	42	74,0	30	7,0	24	14	60	74	73,7°	8,5	16,0	23,5	321646
554670	6959KB-32	82,0	51,0	32,0	42,0	8,0	52,0	24,0	G1/4	35	167,5	103	145	83	47	27	15,0	52	100,0	39	11,0	30	14	78	100	70,5°	10,5	16,0	30,0	321646

Medidas de montaje:



Nº de pedido	Artículo nº	G3 x profundidad de rosca	R ±0,2	ØT	U	V	ØWW	X	ØY x Profundidad máx.
554667	6959KB-16	M5 x 11	36	3,0	8,5	17,5	30,5	0,5 x 45°	8 x 0,1
554668	6959KB-20	M6 x 18	54	5,0	15,0	21,5	38,5	0,5 x 45°	13 x 0,1
554669	6959KB-25	M8 x 16	60	5,0	16,0	23,5	42,5	0,5 x 45°	13 x 0,1
554670	6959KB-32	M10 x 16	78	5,0	16,0	30,0	52,5	0,5 x 45°	13 x 0,1



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6959KB-xx-30

Palanca de sujeción, estándar

para garra articulada n° 6959KB



NUEVO!



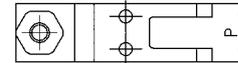
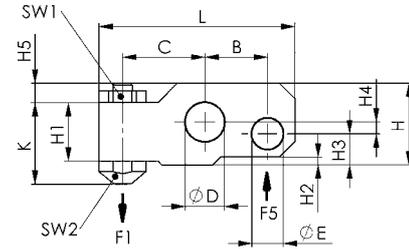
N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de fijación F1 a 100 bares [kN]	Fuerza de fijación F1 a 350 bares [kN]	B	C	ØD	ØE	H	H1	H2	H3	H4	H5	K	L	P	SW1 (entrecaras)	SW2 (entrecaras)	Peso [g]
554671	6959KB-16-30	1,5	5,4	16,0	21,0	10	8	21	15	2	8	3	5	21	50	15	11	11	65
554673	6959KB-20-30	2,4	8,4	21,0	27,5	14	10	31	25	6	15	3	5	31	68	20	11	11	203
554674	6959KB-25-30	3,8	13,2	24,0	31,5	16	12	35	27	6	17	3	8	35	76	24	11	13	286
554675	6959KB-32-30	6,2	21,6	32,0	42,0	20	16	42	27	6	19	3	15	35	95	30	11	13	522

Acabado:

Acero bonificado y pavonado. Suministro con tornillo de presión.

Nota:

Deben observarse las relaciones de palanca.



N° 6959KR-xx-04

Palanca de sujeción en bruto

para garra articulada n° 6959KL y n° 6959KB



N° de pedido	Artículo n°	B	C	ØD	ØE	K	H2	H3	H4	L	P	Peso [g]
400267	6959KR-16-04	16,0	34	10	8	21	2	8	3	57,0	15	104
401299	6959KR-20-04	21,0	42	14	10	31	6	15	3	74,5	20	261
400283	6959KR-25-04	24,0	48	16	12	35	6	17	3	84,5	24	399
400309	6959KR-32-04	32,0	64	20	16	42	6	19	3	109,0	30	778
400325	6959KR-40-04	39,5	79	26	20	52	10	27	3	134,5	35	1372

Acabado:

Acero bonificado, templado y pavonado.

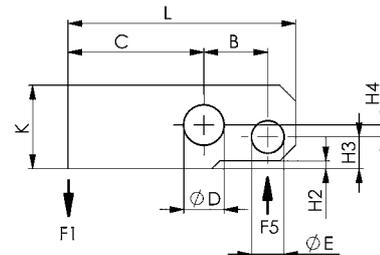
Nota:

Deben observarse las relaciones de palanca.

Fórmula para determinar la fuerza de sujeción F1:

fuerza de sujeción = F1 [kN], fuerza de émbolo = F5 [kN], palanca de fuerza = B [mm], palanca de carga = C [mm]

$$F1 = F5 \times B / C$$



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

GARRA DE PALANCA ARTICULADA DE USO UNIVERSAL

- > Presión de servicio 250 bar
- > Vástago del émbolo templado y cromado
- > Pernos bonificados
- > Casquillos de PTFE
- > Fijación y sujeción rápida, ya que la grapa se desplaza más allá del punto muerto
- > Suministro de aceite por racores

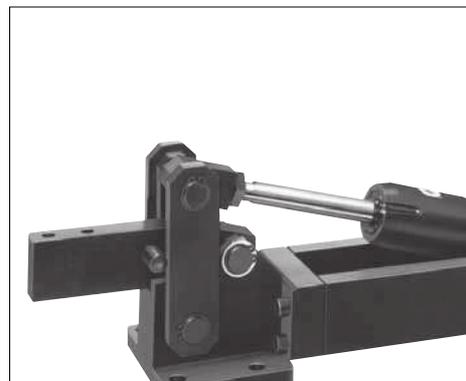
Si las presiones del servicio continuo se encuentran por debajo de 80 bar, esta circunstancia se debe indicar a la hora de realizar un pedido, ya que es posible que se requieran otras combinaciones de juntas.

RESUMEN DE PRODUCTOS:

Tipo	Altura de sujeción [mm]	Fuerza de fijación [kN]	Número de tamaños	Modo de funcionamiento
6960C	57 - 86	6 - 22,7	3	Doble efecto

EJEMPLO DE PRODUCTO:

N° 6960C

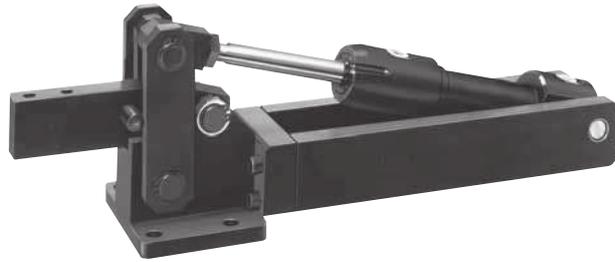
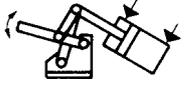


- > Fuerza de fijación: 6 - 22,7 kN
- > Tipo de conexión: conexión roscada
- > Suministrable previa petición

N° 6960C

Grapa hidráulica articulada

de doble efecto,
Presión de servicio máx. 250 bar.



CAD

Nº de pedido	Artículo n°	Fuerza de tensión* F1=F3 [kN]	Fuerza de tensión* F2=F4 [kN]	Fuerza de tensión* F5 [kN]	p máx. [bar]	pD máx.** [bar]	Carrera del cilindro [mm]	Superficie del émbolo A1 [cm²]	Superficie de aro de émbolo A2 [cm²]	Volumen de aceite anterior [cm³]	Volumen de aceite posterior [cm³]	Peso [g]
66647	6960C-4	6	9	3	100	250	80	3,14	2,0	25	15	5400
66654	6960C-6	12	18	5	100	250	90	4,90	2,9	44	26	9600
66662	6960C-8	18	27	8	100	250	120	8,00	4,9	96	59	18900

* Con p máx. o bien pD máx.

** pD = presión con circuito diferencial

Acabado:

Acero bonificado pavonado, con cilindro hidráulico montado y listo para la conexión a un circuito normal (véase el plan de distribución, fig. 1) o a un circuito diferencial (véase el plan de distribución, fig. 2). Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

La grapa es particularmente apropiada para la incorporación en máquinas de transferencia y máquinas de aplicación específica. En el brazo de soporte macizo se pueden montar piezas de presión. En el circuito diferencial, el área A2 del pistón en fase de retroceso se conecta directamente a P del generador de presión (esquema de conexiones, fig. 2), mientras que el área del pistón en fase de avance se conecta mediante una válvula de asiento de 3/2 vías.

Características:

La grapa, encalidad de máquina, no requiere mantenimiento debido a los ejes bonificados y rectificadas y a los cojinetes de teflón. La presencia del cilindro hidráulico permite que la fuerza de sujeción sea igual a la fuerza de soporte admisible. El amplio ángulo de apertura de la palanca permite el manejo de la pieza de trabajo sin dificultades.

Nota:

Es indispensable tener en cuenta los valores de presión máx. de la tabla superior.

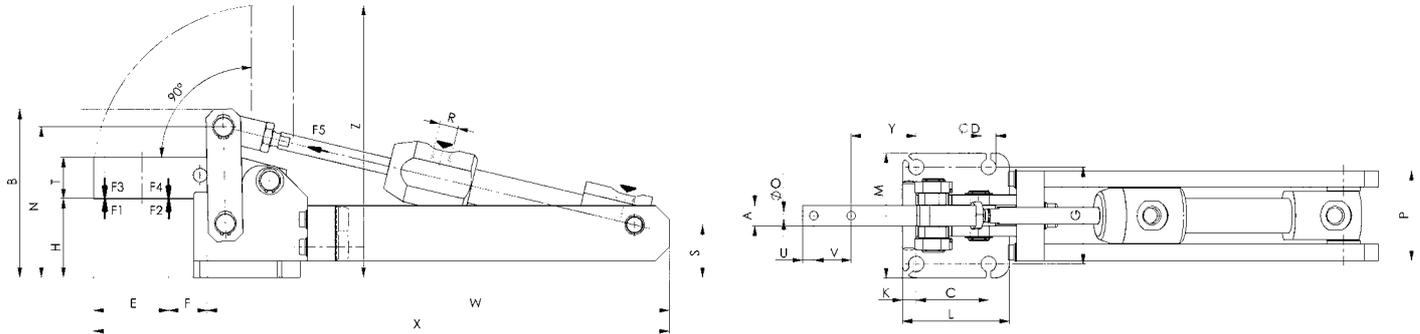


Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo n°	Émbolo-Ø [mm]	Vástago del émbolo-Ø [mm]	A	B	C	ØD	E	F	G	H	K	L	M	N	ØO	P	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
66647	6960C-4	20	12	15	122	52	11	54	20	70	57	10,0	77,0	90	109	6,2	65	G1/4	38	30	8	27	308,0	415,0	47,0	197
66654	6960C-6	25	16	20	147	55	11	60	21	83	61	11,0	85,0	105	129	8,2	81	G1/4	41	40	12	26	353,0	466,5	52,5	216
66662	6960C-8	32	20	30	196	80	13	95	22	111	86	12,5	112,5	136	176	13,2	94	G1/4	46	60	18	40	423,5	576,0	69,5	309

Esquemas hidráulicos:

Posición de conmutación a = fijar
Posición de conmutación b = soltar

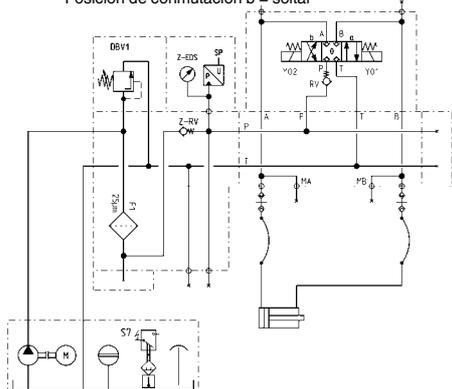


Imagen 1

Posición de conmutación 0 = fijar con conmutación de diferencial
Posición de conmutación a = soltar

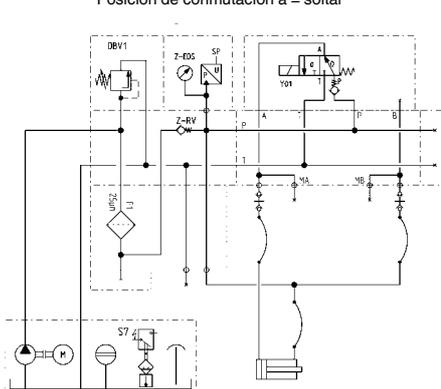


Imagen 2

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

ELEMENTOS DE TRACCIÓN INFERIOR PARA LA MECANIZACIÓN DE 3 Ó 5 CARAS

- > Fuerza de fijación hasta 50 kN
- > Presión de servicio hasta 400 bar
- > Fijación lateral
- > Fijación en taladros
- > Suministro de aceite a través de canales de aceite en el cuerpo del dispositivo o a través de conexión roscada
- > Trayectos de fijación y de tracción inferior independientes

Si las presiones del servicio continuo se encuentran por debajo de 80 bar, esta circunstancia se debe indicar a la hora de realizar un pedido, ya que es posible que se requieran otras combinaciones de juntas.

RESUMEN DE PRODUCTOS:

Tipo	Fuerza de fijación [kN]	Carrera de fijación [mm]	Carrera de expansión [mm]	Número de tamaños	Conexión de aceite	Modo de funcionamiento
6970	4,0 - 26,0	-	1,4 - 1,7	17	Rosca/Junta tórica	Simple efecto
6970-xx-50	3,5 - 11,5	-	1,4	8	Rosca/Junta tórica	Simple efecto
6970D	5,0	-	1,5	14	Junta tórica	Doble efecto
6970D	9,5	-	1,5	14	Junta tórica	Doble efecto
6972F	4,5 - 50,0	5 - 12	-	4	Rosca/Junta tórica	Simple efecto
6972D	12,0 - 32,0	8 - 12	-	3	Rosca/Junta tórica	Doble efecto
6973	8,9	5	-	2	Rosca/Junta tórica	Simple efecto

EJEMPLOS DE PRODUCTO:

N° 6970



- > Fuerza de fijación: 4 - 26 kN
- > Fijación en taladros para mecanización de 5 caras
- > Cuerpo base nitrurado

N° 6972F



- > Fuerza de fijación: 4,5 - 50 kN
- > Fijación lateral para la mecanización de 3 caras

N° 6973



- > Fuerza de fijación: 8,9 kN
- > Fijación lateral para la mecanización de 3 caras
- > Cuerpo base nitrurado

N° 6970

Elemento de sujeción en taladros con efecto de tracción, centrado

de simple efecto, con retroceso por muelle, presión de servicio máx. 350 bar, presión de servicio mín. 30 bar. Compensación lateral por fijador $\pm 0,25$ mm.



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de tensión vertical [kN]	Ø K [mm]	Espesor de rueda de sujeción mín. [mm]	Fuerza de desplazamiento horizontal [kN]	Fuerza radial del casquillo de apriete [kN]	Peso [g]
63651	6970-09	4	8,8-9,7	6	1,2	12	2600
60293	6970-10	4	9,8-10,7	6	1,2	12	2600
60301	6970-11	10	10,8-11,9	8	3,0	30	2600
60319	6970-12	10	12,0-12,9	8	3,0	30	2600
63677	6970-13	10	13,0-13,9	8	3,0	30	2600
60418	6970-14	10	14,0-14,9	8	3,0	30	2600
60434	6970-15	26	15,0-15,9	9	7,7	77	2800
60525	6970-16	26	16,0-16,9	9	7,7	77	2800
60426	6970-17	26	17,0-17,9	9	7,7	77	2800
63693	6970-18	26	18,0-18,9	9	7,7	77	2800
60616	6970-19	26	19,0-19,9	9	7,7	77	2800
60715	6970-20	31	20,0-20,9	10	9,2	92	2900
60723	6970-21	31	21,0-21,9	10	9,2	92	2900
63719	6970-22	31	22,0-22,9	10	9,2	92	2900
60731	6970-23	31	23,0-23,9	10	9,2	92	2900
60376	6970-24	31	24,0-24,9	10	9,2	92	2900
60384	6970-25	31	25,0-25,9	10	9,2	92	2900

Acabado:

El vástago de accionamiento es de simple efecto. Cuerpo base, segmentos de fijación y perno de tracción de acero bonificado, nitrurado por gas. Los segmentos de fijación de cuatro caras están dentados en la parte exterior.

En la parte inferior hay una perforación de centrado Ø 8 H7 para el posicionamiento del elemento de fijación. En el volumen de suministro se incluyen dos tornillos de fijación. Suministro de aceite mediante conexión roscada o canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

El elemento hidráulico de fijación por tracción se utiliza preferentemente para piezas de trabajo con contornos exteriores complejos que requieren de una mecanización en un dispositivo de fijación. Tras el acoplamiento de los elementos de fijación en los orificios realizados por un lado con poca profundidad se puede realizar sin complicaciones un mecanizado de las 5 caras de la pieza. Las piezas de trabajo se pueden insertar o extraer automáticamente mediante dispositivos de extracción de pieza.

Características:

El perno de tracción tiene forma de una pirámide de cuatro lados en el punto de acoplamiento al casquillo de fijación. Los segmentos del casquillo de fijación tienen esa misma forma. De este modo se logra que los segmentos de la pinza entren en contacto con las paredes del taladro.

Ello permite una gran fuerza de amarre y garantiza un desgaste muy bajo.

Los anillos elásticos mantienen agrupados los segmentos de fijación, evitando así la penetración de residuos. En función del material, el dentado exterior se presiona en el agujero de fijación en mayor o menor medida, permitiendo, de este modo, la unión positiva necesaria. Mediante los muelles de disco instalados, al fijar se alcanza una carrera máx. de 0,2 mm.

El perno de tracción tiene forma de pirámide para centrar previamente las piezas de trabajo de forma correcta.

El elemento de fijación por tracción es a la vez superficie de apoyo para la pieza de trabajo.

La superficie de apoyo para la pieza de trabajo está recubierta de metal duro ($\mu 0,3$), lo que aumenta considerablemente la fuerza de desplazamiento.

La colocación excéntrica de los segmentos de sujeción es adecuada especialmente para sujetar piezas de trabajo con borde perimetral, como p. ej. carcasas de engranaje y motor, cubetas de aceite y piezas de trabajo similares.

Nota:

La fuerza lateral al colocar la pieza de trabajo no debe superar el valor de la tabla „Fuerza lateral“. Es necesario observar la fuerza radial.

Consúltenos antes de fijar piezas de trabajo templadas o de GG/GGG.

Sobre demanda:

Elementos de fijación por tracción para otros diámetros de perforación suministrables bajo pedido.



Orificio de fijación en la pieza de trabajo:

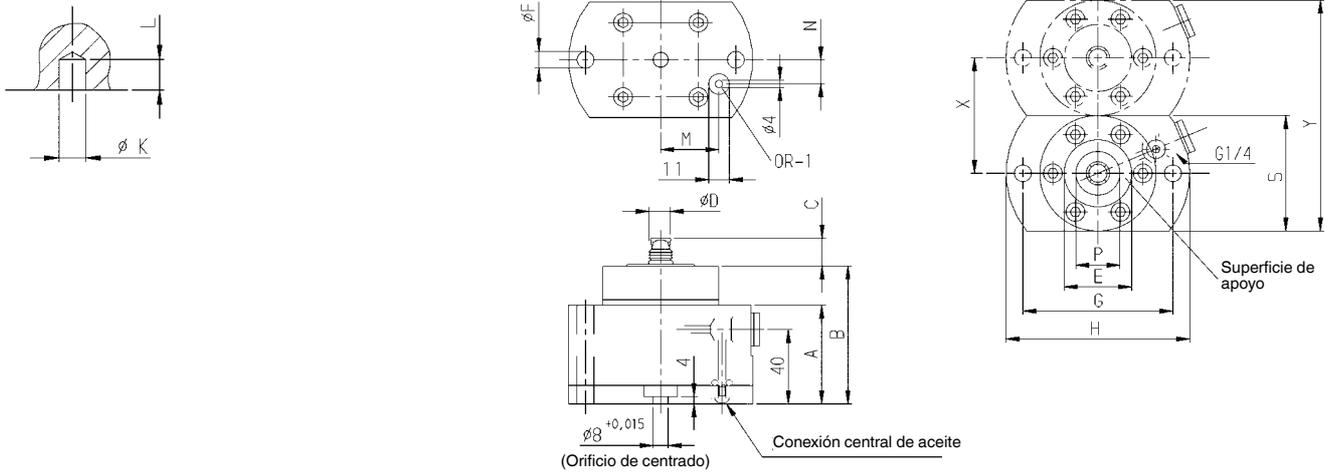


Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo nº	Carrera expansible [mm]	Émbolo-Ø [mm]	Vol. [cm³]	Fuerza lateral sin fijar [N]	A	B ±0,01	C	ØD	E	ØF	G	H	L	M	N	P	S	X ±0,5	Y	OR-1 Junta tórica nº ped.
63651	6970-09	1,4	28	0,5	50	53	75	9,5	8,5	36	9	80	98	10	31	13	15	62	62	124	260448
60293	6970-10	1,4	28	0,5	50	53	75	9,5	9,5	36	9	80	98	10	31	13	15	62	62	124	260448
60301	6970-11	1,7	32	1,6	150	53	75	14	10,5	36	9	80	98	15	31	13	19	62	62	124	260448
60319	6970-12	1,7	32	1,6	150	53	75	14	11,5	36	9	80	98	15	31	13	19	62	62	124	260448
63677	6970-13	1,7	32	1,6	150	53	75	14	12,5	36	9	80	98	15	31	13	19	62	62	124	260448
60418	6970-14	1,7	32	1,6	150	53	75	14	13,5	36	9	80	98	15	31	13	19	62	62	124	260448
60434	6970-15	1,7	40	3,8	200	53	75	16	14,5	36	13	90	115	17	35	15	24	62	62	124	260448
60525	6970-16	1,7	40	3,8	200	53	75	16	15,5	36	13	90	115	17	35	15	24	62	62	124	260448
60426	6970-17	1,7	40	3,8	200	53	75	16	16,5	36	13	90	115	17	35	15	24	62	62	124	260448
63693	6970-18	1,7	40	3,8	200	53	75	16	17,5	36	13	90	115	17	35	15	24	62	62	124	260448
60616	6970-19	1,7	40	3,8	200	53	75	16	18,5	36	13	90	115	17	35	15	24	62	62	124	260448
60715	6970-20	1,7	42	4,4	300	53	75	16	19,5	36	13	90	115	17	35	15	28	62	62	124	260448
60723	6970-21	1,7	42	4,4	300	53	75	16	20,5	36	13	90	115	17	35	15	28	62	62	124	260448
63719	6970-22	1,7	42	4,4	300	53	75	16	21,5	36	13	90	115	17	35	15	28	62	62	124	260448
60731	6970-23	1,7	42	4,4	300	53	75	16	22,5	62	13	90	115	17	35	15	32	62	62	124	260448
60376	6970-24	1,7	42	4,4	300	53	75	16	23,5	62	13	90	115	17	35	15	32	62	62	124	260448
60384	6970-25	1,7	42	4,4	300	53	75	16	24,5	62	13	90	115	17	35	15	32	62	62	124	260448



N° 6970

Elemento de sujeción en taladros con efecto de tracción, excéntrico

de simple efecto, con retroceso por muelle, presión de servicio máx. 150 bar, presión de servicio mín. 30 bar. Compensación lateral por fijador $\pm 0,25$ mm.



Nº de pedido	Artículo n°	Fuerza de tensión vertical [kN]	Ø K [mm]	Espesor de rueda de sujeción mín. [mm]	Peso [g]
63669	6970-07-50	3,5	6,8-7,7	6	2600
60798	6970-08-50	3,5	7,8-8,7	6	2600
63685	6970-09-50	5,3	8,8-9,7	7	2600
60814	6970-10-50	5,3	9,8-10,7	7	2800
63701	6970-11-50	8,5	10,8-11,7	8	2800
60830	6970-12-50	8,5	11,8-12,7	8	2800
63727	6970-13-50	11,5	12,8-13,7	9	2900
60822	6970-14-50	11,5	13,8-14,7	9	2900

Acabado:

El vástago de accionamiento es de simple efecto. Cuerpo base, segmentos de fijación y perno de tracción de acero bonificado, nitrurado por gas. Los segmentos de fijación de cuatro caras están dentados en la parte exterior.

En la parte inferior hay una perforación de centrado Ø 8 H7 para el posicionamiento del elemento de fijación. En el volumen de suministro se incluyen tres tornillos de fijación. Suministro de aceite mediante conexión roscada o canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

El elemento hidráulico de fijación por tracción se utiliza preferentemente para piezas de trabajo con contornos exteriores complejos que requieren de una mecanización en un dispositivo de fijación. Tras el acoplamiento de los elementos de fijación en los orificios realizados por un lado con poca profundidad se puede realizar sin complicaciones un mecanizado de las 5 caras de la pieza. Las piezas de trabajo se pueden insertar o extraer automáticamente mediante dispositivos de extracción de pieza.

Características:

El perno de tracción tiene forma de una pirámide de cuatro lados en el punto de acoplamiento al casquillo de fijación. Los segmentos del casquillo de fijación tienen esa misma forma. De este modo se logra que los segmentos de la pinza entren en contacto con las paredes del taladro.

Ello permite una gran fuerza de amarre y garantiza un desgaste muy bajo.

Los anillos elásticos mantienen agrupados los segmentos de fijación, evitando así la penetración de residuos. Dependiendo del material, el dentado exterior se presiona en el agujero de fijación en mayor o menor medida, permitiendo, de este modo, la unión positiva necesaria. Mediante los muelles de disco instalados, al fijar se alcanza una carrera máx. de 0,2 mm.

El perno de tracción tiene forma de pirámide para centrar previamente las piezas de trabajo de forma correcta.

El elemento de fijación por tracción es a la vez superficie de apoyo para la pieza de trabajo. La superficie de apoyo para la pieza de trabajo está recubierta de metal duro ($\mu 0,3$), lo que aumenta considerablemente la fuerza de desplazamiento.

La colocación excéntrica de los segmentos de sujeción es adecuada especialmente para sujetar piezas de trabajo con borde perimetral, como p. ej. carcasas de engranaje y motor, cubetas de aceite y piezas de trabajo similares.

Nota:

La fuerza lateral al colocar la pieza de trabajo no debe superar el valor de la tabla „Fuerza lateral“. Es necesario observar la fuerza radial.

Consúltenos antes de fijar piezas de trabajo templadas o de GG/GGG.

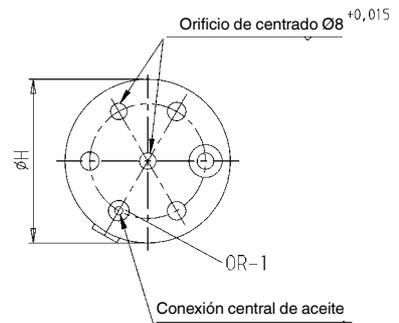
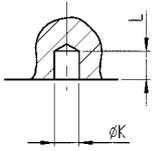
Sobre demanda:

Elementos de fijación por tracción para otros diámetros de perforación suministrables bajo pedido.

CAD



Orificio de fijación en la pieza de trabajo:



Características del taladro en el dispositivo:

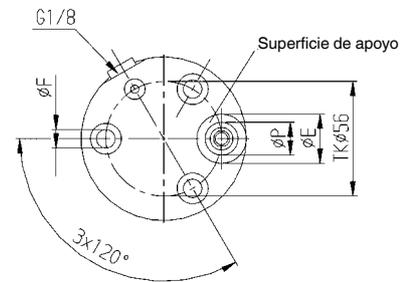
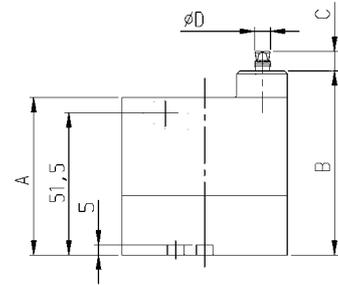
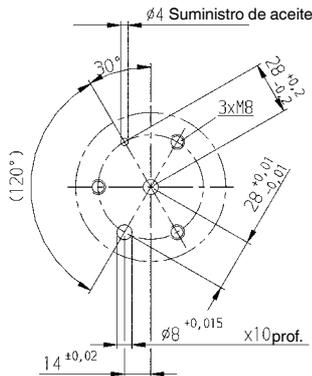


Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo nº	Fuerza de desplazamiento horizontal [kN]	Fuerza radial del casquillo de apriete [kN]	Carrera expansible [mm]	Émbolo-Ø [mm]	Vol. [cm³]	Fuerza lateral sin fijar [N]	A	B ±0,01	C	D	ØE	ØF	ØH	L	ØP	OR-1 Junta tórica nº ped.
63669	6970-07-50	1,0	10	1,4	18	1,0	50	59	75	9,5	6,6	24	9	80	10	15	260448
60798	6970-08-50	1,0	10	1,4	18	1,0	50	59	75	9,5	7,5	24	9	80	10	15	260448
63685	6970-09-50	1,5	15	1,4	22	1,5	80	59	75	9,5	8,5	24	9	80	10	15	260448
60814	6970-10-50	1,5	15	1,4	22	1,5	80	59	75	9,5	9,5	24	9	80	10	15	260448
63701	6970-11-50	2,5	25	1,4	28	2,5	120	59	75	12	10,5	24	9	80	13	19	260448
60830	6970-12-50	2,5	25	1,4	28	2,5	120	59	75	12	11,5	24	9	80	13	19	260448
63727	6970-13-50	3,5	35	1,4	32	3,2	150	59	75	12	12,5	24	9	80	13	19	260448
60822	6970-14-50	3,5	35	1,4	32	3,2	150	59	75	12	13,5	24	9	80	13	19	260448



N° 6970D

Elemento de sujeción hidráulico en taladros con tracción, excéntrico

de doble efecto,
Presión de servicio máx. 250 bar,
Presión de servicio mín. 40 bar.
Compensación de lados pro grapa ± 0,25 mm.



Nº de pedido	Artículo n°	Fuerza de tensión vertical [kN]	Ø K [mm]	Diámetro del espárrago de sujeción con aleac. alum. mín. [mm]	Peso [g]
323410	6970D-06-60	5,0	5,9 - 6,3	7	1000
324384	6970D-065-60	5,0	6,4 - 6,8	7	1000
323436	6970D-07-60	5,0	6,9 - 7,3	7	1000
324400	6970D-075-60	5,0	7,4 - 7,8	7	1000
323444	6970D-08-60	5,0	7,9 - 8,3	8	1000
324392	6970D-085-60	5,0	8,4 - 8,8	8	1000
323469	6970D-09-60	5,0	8,9 - 9,8	8	1000
323485	6970D-10-60	5,0	9,9 - 10,8	8	1000

Acabado:

El vástago de accionamiento es de doble efecto. Cuerpo base, segmentos de fijación y perno de tracción de acero bonificado, nitrurado por gas. Los segmentos de fijación de dos componentes están dentados por el exterior. En la parte inferior hay una perforación de centrado Ø 8 H7 para el posicionamiento del elemento de fijación. En el volumen de suministro se incluyen tres tornillos de fijación. Suministro de aceite mediante canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

El elemento hidráulico de fijación por tracción se utiliza preferentemente para piezas de trabajo con contornos exteriores complejos que requieren de una mecanización en un dispositivo de fijación. Tras el acoplamiento de los elementos de fijación en los orificios realizados por un lado con poca profundidad se puede realizar sin complicaciones un mecanizado de las 5 caras de la pieza. Las piezas de trabajo se pueden insertar o extraer automáticamente mediante dispositivos de extracción de pieza.

Características:

Dos segmentos de fijación se expanden paralelamente, ocupando toda la superficie en cualquier posición del perno de tracción. Ello permite una gran fuerza de amarre y garantiza un desgaste muy bajo.

Los anillos elásticos mantienen agrupados los segmentos de fijación, evitando así la penetración de residuos. Dependiendo del material, el dentado exterior se presiona en el agujero de fijación en mayor o menor medida, permitiendo, de este modo, la unión positiva necesaria. Mediante los muelles de disco instalados, al fijar se alcanza una carrera máx. de 0,2 mm.

La entrada de aire sirve para limpiar el área de sujeción. Esta descarga de aire puede emplearse también como control de posición mediante orificios sin salida.

Los pernos de tracción tienen forma de espada para poder centrar previamente las piezas de trabajo de forma correcta. La unidad completa formada por segmentos de fijación/pernos de tracción se puede girar, de forma que permita ajustar y volver a bloquear un flujo óptimo de fuerza hacia el centro de la pieza de trabajo. Al ajustar los segmentos de fijación se evita una sobrecarga de las perforaciones de fijación (fuerza de expansión) cuando exista poca distancia hacia el borde.

El elemento de fijación por tracción es a la vez superficie de apoyo para la pieza de trabajo. La superficie de apoyo está recubierta de metal duro (μ 0,3), lo que aumenta considerablemente la fuerza de desplazamiento.

La colocación excéntrica de los segmentos de sujeción es adecuada especialmente para sujetar piezas de trabajo con borde perimetral, como p. ej. carcasas de engranaje y motor, cubetas de aceite y piezas de trabajo similares.

Nota:

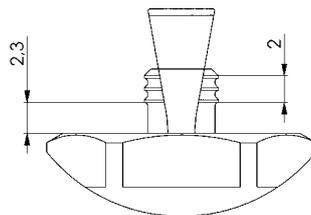
La fuerza lateral al colocar la pieza de trabajo no debe superar el valor de la tabla „Fuerza lateral“. Es necesario observar la fuerza radial.

Consúltenos antes de fijar piezas de trabajo templadas o de GG/GGG.

Sobre demanda:

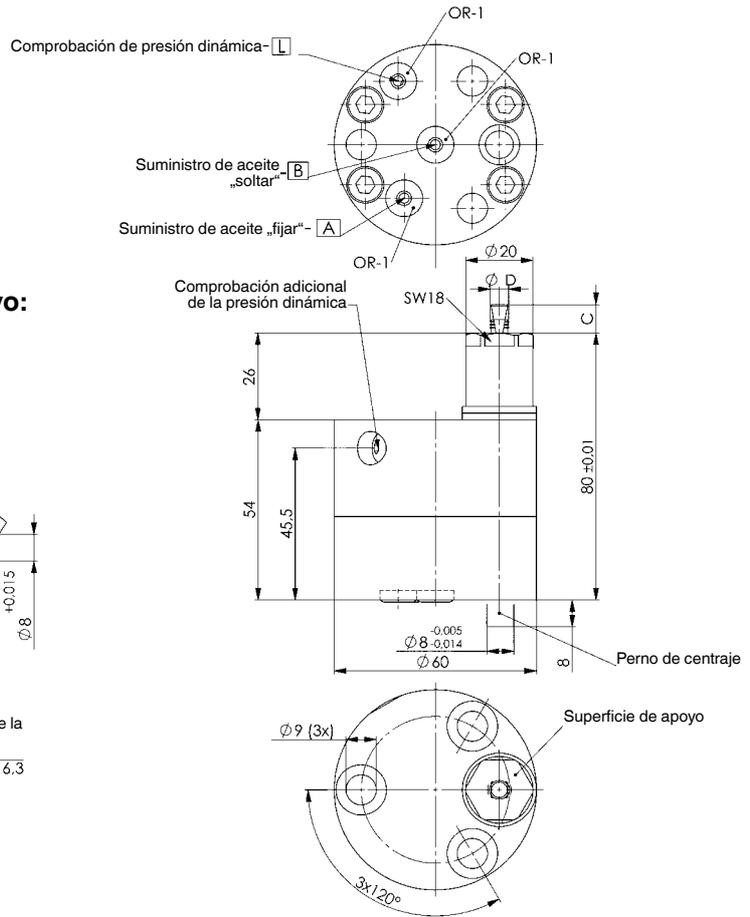
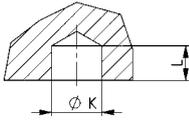
Elementos de fijación por tracción para otros diámetros de perforación suministrables bajo pedido.

Igualmente se suministra bajo pedido un control de fijación. Consiste en que el movimiento de tracción abre el hueco de paso de una perforación por aire a presión y genera una caída de presión de aprox. 2 bar, lo que puede considerarse un control de fijación.



CAD

Orificio de fijación en la pieza de trabajo:



Características del taladro en el dispositivo:

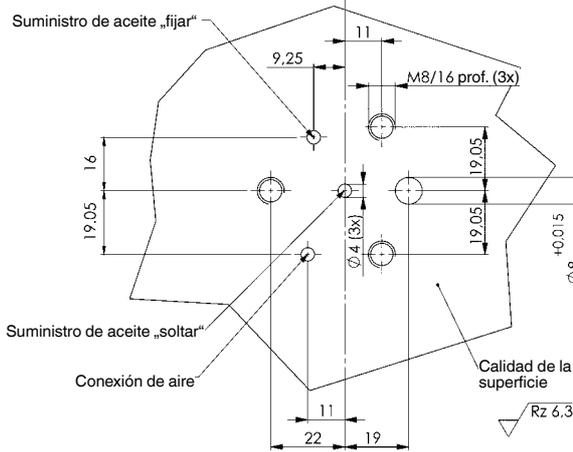


Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo nº	Fuerza de desplazamiento horizontal [kN]	Fuerza radial del casquillo de apriete [kN]	Carrera expansible [mm]	Diámetro del pistón de fijación [mm]	Vol. [cm³]	Fuerza lateral sin fijar [N]	C	ØD	L	OR-1 Junta tórica nº ped.
323410	6970D-06-60	1,5	14	1,5	16	0,9	30	9,5	5,6	9	260448
324384	6970D-065-60	1,5	14	1,5	16	0,9	30	9,5	6,1	9	260448
323436	6970D-07-60	1,5	14	1,5	16	0,9	40	9,5	6,6	9	260448
324400	6970D-075-60	1,5	14	1,5	16	0,9	40	9,5	7,1	9	260448
323444	6970D-08-60	1,5	14	1,5	16	0,9	50	9,5	7,6	9	260448
324392	6970D-085-60	1,5	14	1,5	16	0,9	50	9,5	8,1	10	260448
323469	6970D-09-60	1,5	14	1,5	16	0,9	80	9,5	8,6	10	260448
323485	6970D-10-60	1,5	14	1,5	16	0,9	80	9,5	9,6	10	260448



N° 6970D

Elemento de sujeción hidráulico en taladros con tracción, excéntrico

de doble efecto,
Presión de servicio máx. 250 bar,
Presión de servicio mín. 40 bar.
Compensación de lados pro grapa ± 0,25 mm.



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de tensión vertical [kN]	Ø K [mm]	Diámetro del espárrago de sujeción con aleac. alum. mín. [mm]	Peso [g]
323501	6970D-11-60	9,5	10,9 - 11,8	9	2000
323527	6970D-12-60	9,5	11,9 - 12,8	9	2000
323543	6970D-13-60	9,5	12,9 - 13,8	9	2000
323568	6970D-14-60	9,5	13,9 - 14,8	10	2100
323584	6970D-15-60	9,5	14,9 - 15,8	10	2100
323600	6970D-16-60	9,5	15,9 - 16,8	10	2100

Acabado:

El vástago de accionamiento es de doble efecto. Cuerpo base, segmentos de fijación y perno de tracción de acero bonificado, nitrado por gas. Los segmentos de fijación de dos componentes están dentados por el exterior. En la parte inferior hay una perforación de centraje Ø 8 H7 para el posicionamiento del elemento de fijación. En el volumen de suministro se incluyen tres tornillos de fijación. Suministro de aceite mediante canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

El elemento hidráulico de fijación por tracción se utiliza preferentemente para piezas de trabajo con contornos exteriores complejos que requieren de una mecanización en un dispositivo de fijación. Tras el acoplamiento de los elementos de fijación en los orificios realizados por un lado con poca profundidad se puede realizar sin complicaciones un mecanizado de las 5 caras de la pieza. Las piezas de trabajo se pueden insertar o extraer automáticamente mediante dispositivos de extracción de pieza.

Características:

Dos segmentos de fijación se expanden paralelamente, ocupando toda la superficie en cualquier posición del perno de tracción. Ello permite una gran fuerza de amarre y garantiza un desgaste muy bajo.

Los anillos elásticos mantienen agrupados los segmentos de fijación, evitando así la penetración de residuos. Dependiendo del material, el dentado exterior se presiona en el agujero de fijación en mayor o menor medida, permitiendo, de este modo, la unión positiva necesaria. Mediante los muelles de disco instalados, al fijar se alcanza una carrera máx. de 0,2 mm.

La entrada de aire sirve para limpiar el área de sujeción. Esta descarga de aire puede emplearse también como control de posición mediante orificios sin salida.

Los pernos de tracción tienen forma de espada para poder centrar previamente las piezas de trabajo de forma correcta. La unidad completa formada por segmentos de fijación/pernos de tracción se puede girar, de forma que permita ajustar y volver a bloquear un flujo óptimo de fuerza hacia el centro de la pieza de trabajo. Al ajustar los segmentos de fijación se evita una sobrecarga de las perforaciones de fijación (fuerza de expansión) cuando exista poca distancia hacia el borde.

El elemento de fijación por tracción es a la vez superficie de apoyo para la pieza de trabajo. La superficie de apoyo está recubierta de metal duro (μ 0,3), lo que aumenta considerablemente la fuerza de desplazamiento.

La colocación excéntrica de los segmentos de sujeción es adecuada especialmente para sujetar piezas de trabajo con borde perimetral, como p. ej. carcasas de engranaje y motor, cubetas de aceite y piezas de trabajo similares.

Nota:

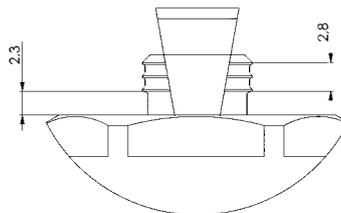
La fuerza lateral al colocar la pieza de trabajo no debe superar el valor de la tabla „Fuerza lateral“. Es necesario observar la fuerza radial.

Consúltenos antes de fijar piezas de trabajo templadas o de GG/GGG.

Sobre demanda:

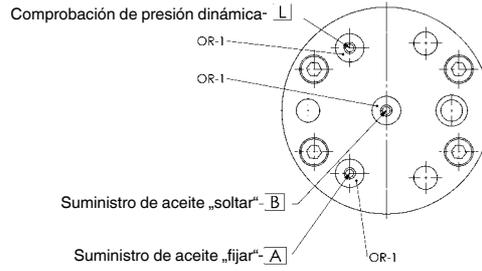
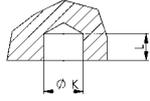
Elementos de fijación por tracción para otros diámetros de perforación suministrables bajo pedido.

Igualmente se suministra bajo pedido un control de fijación. Consiste en que el movimiento de tracción abre el hueco de paso de una perforación por aire a presión y genera una caída de presión de aprox. 2 bar, lo que puede considerarse un control de fijación.



CAD

Orificio de fijación en la pieza de trabajo:



Características del taladro en el dispositivo:

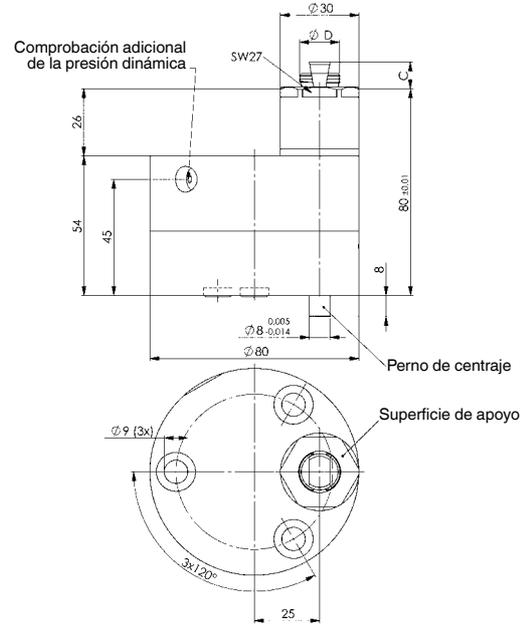
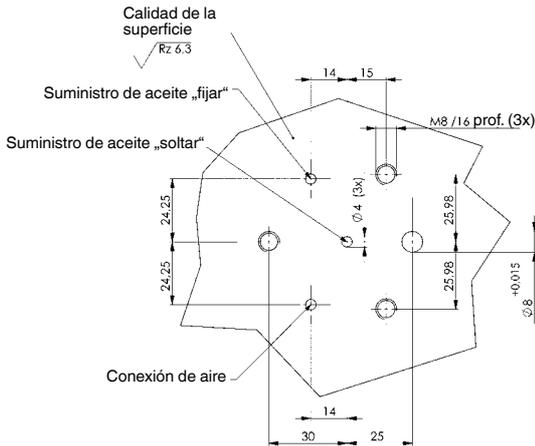


Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo nº	Fuerza de desplazamiento horizontal [kN]	Fuerza radial del casquillo de apriete [kN]	Carrera expansible [mm]	Diámetro del pistón de fijación [mm]	Vol. [cm³]	Fuerza lateral sin fijar [N]	C	ØD	L	OR-1 Junta tórica nº ped.
323501	6970D-11-60	2,8	27	1,5	22	1,7	100	10,5	10,6	11	260448
323527	6970D-12-60	2,8	27	1,5	22	1,7	110	10,5	11,6	11	260448
323543	6970D-13-60	2,8	27	1,5	22	1,7	130	10,5	12,6	11	260448
323568	6970D-14-60	2,8	27	1,5	22	1,7	160	10,5	13,6	11	260448
323584	6970D-15-60	2,8	27	1,5	22	1,7	200	10,5	14,6	11	260448
323600	6970D-16-60	2,8	27	1,5	22	1,7	250	10,5	15,6	11	260448



Nº 6972F

Mordaza hidráulica de empuje oblicuo

de simple efecto, con retroceso por muelle,
Presión de servicio máx. 400 bar,
Presión de servicio mín. 40 bar.



Nº de pedido	Artículo nº	Fuerza de fijación a 400 bares [kN]	Carrera H [mm]	Émbolo-Ø [mm]	Vol. [cm³]	Md máx. [Nm]	Fuerza elástica mín. [N]	Peso [g]
66951	6972F-05	4,5	5	12	0,57	21	60	670
66969	6972F-20	20,0	8	25	4	72	160	2500
66977	6972F-32	32,0	10	32	8	180	210	4700
66985	6972F-50	50,0	12	40	15	350	340	8800

Acabado:

Cuerpo base de acero bonificado y pavonado. Pistón templado por cementación y rectificado. Mordaza intercambiable. La versión estándar se suministra con mandíbula estriada y templada. Completa con 2 tornillos de fijación según ISO, muelle de retroceso. Todos los canales de aceite están cerrados. Suministro de aceite mediante conexión roscada o canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

La mordaza hidráulica de empuje oblicuo es apropiada en sujeciones laterales dejando libre de obstáculos la cara superior de la pieza para su posterior mecanizado. El sistema hidráulico permite conseguir elevadas fuerzas de sujeción y de empuje hacia abajomanteniendo firmemente la pieza sobre la mesa de trabajo. La fijación se realiza con dos tornillos desde la cara superior o con cuatro desde la inferior.

Características:

Los movimientos verticales y horizontales son independientes el uno del otro (no acoplados forzadamente), por lo que permiten conseguir una máxima fuerza de amarre y de empuje hacia abajo. La fijación en mesas dotadas de ranuras puede ser en sentido longitudinal o transversal. El tornillo de fijación situado detrás de la mandíbula evita el levantamiento de lamordaza durante su funcionamiento. Apropiado para la instalación en dispositivos. El nuevo diseño de conexión de la mandíbula mediante tope de goma garantiza un deslizamiento sin juego.

Nota:

La carrera máxima de la mordaza no puede superar la cuota G. ¡No fuerce los tornillos de fijación! Observar el máx. par de apriete Md. El canal del aceite se puede cerrar desde abajo. Grandes posibilidades de variación gracias a la toma de aceite a ambos lados y al canal de aceite inferior. La mordaza y el émbolo hidráulico están unidos entre sí de forma articulada, de manera que no se transfiere ningún momento de flexión al émbolo y, por lo tanto, se consigue una vida útil más larga.

Fuerza de empuje = aprox. 1/3 de la correspondiente fuerza de amarre

La perforación ØD puede utilizarse como apoyo adicional o para el posicionamiento.

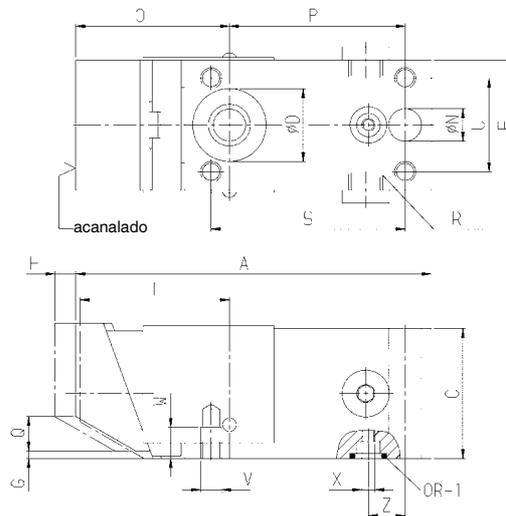


Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo nº	~A	C	F	G	H	ØN	O ±0,5	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Z	Tornillo (cada 2 pzs.)	ØD +0,05 x profundidad	OR-1 Junta tórica nº ped.
66951	6972F-05	100,0	30	30	2	5	8,5	39,0	53	3	G1/8	59	38,0	22	M5	6	M3	13,0	M8x45	-	156067
66969	6972F-20	135,0	50	50	3	8	12,5	58,0	67	14	G1/4	74	57,0	36	M8	12	M5	14,0	M12x80	28,00 x 6	114405
66977	6972F-32	149,5	65	65	3	10	16,5	63,5	72	17	G1/4	83	62,5	47	M10	16	M5	17,5	M16x100	32,02 x 6	114405
66985	6972F-50	180,0	80	80	3	12	20,5	71,0	93	19	G1/4	104	70,0	60	M12	25	M5	21,0	M20x120	40,02 x 8	114405

CAD



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6972D
Mordaza hidráulica de empuje oblicuo

 de doble efecto,
 Presión de servicio máx. 400 bar.


N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de fijación a 400 bares Sp [kN]	Fuerza de fijación a 400 bares Lo [kN]	Carrera H [mm]	Émbolo-Ø [mm]	Volumen de aceite Sp [cm³]	Volumen de aceite Lo [cm³]	Md máx. [Nm]	Peso [g]
320150	6972D-12	12	4,5	8	20	2,5	0,9	17	1500
320168	6972D-20	20	9,6	10	25	4,9	2,5	25	2900
320614	6972D-32	32	12,5	12	32	9,7	4,0	46	4900

Sp = fijar, Lo = aflojar

Acabado:

Cuerpo base de acero bonificado y pavonado. Pistón templado por cementación y rectificado. Mordaza intercambiable. La versión estándar se suministra con mandíbula estriada y templada. Completa con 4 tornillos de fijación según ISO, junta tórica y tapones roscados de aceite, rascador de suciedad en el bulón de sujeción. Suministro de aceite mediante conexión roscada o canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

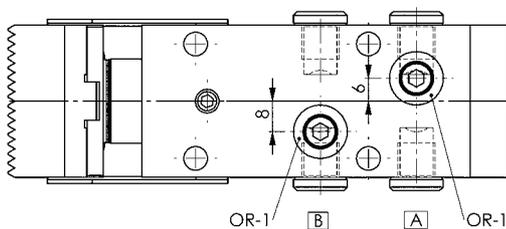
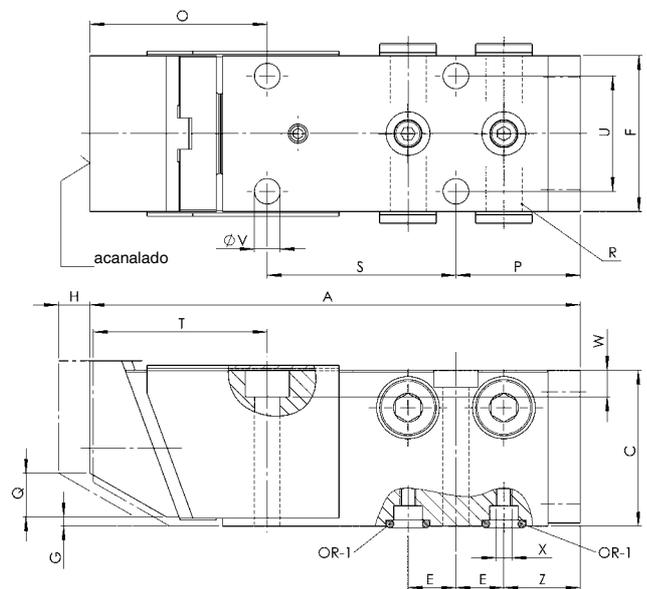
La mordaza de empuje es apropiada en sujeciones laterales dejando libre de obstáculos la cara superior de la pieza para su posterior mecanizado. El sistema hidráulico permite conseguir elevadas fuerzas de sujeción y de empuje. Esta mordaza se puede utilizar en cuerpos de dispositivos con un suministro de aceite sin conductos. La fijación se realiza con cuatro tornillos desde arriba.

Características:

El modo de funcionamiento (doble efecto) permite movimientos de retroceso rápidos y seguros, independientemente de la longitud de los tubos de conexión de aceite o de la cantidad de elementos por circuito de sujeción. Los movimientos verticales y horizontales son independientes el uno del otro (no acoplados forzosamente), por lo que permiten conseguir una máxima fuerza de amarre y de empuje hacia abajo. El tornillo de fijación situado detrás de la mandíbula evita el levantamiento de la mordaza durante su funcionamiento. Apropiado para la instalación en dispositivos. El nuevo diseño de conexión de la mandíbula mediante un tope de goma garantiza un deslizamiento sin juego.

Nota:

La carrera máxima de empuje hacia abajo de la mandíbula no puede superar la cuota G. ¡No fuerce los tornillos de fijación! Tenga en cuenta el par máximo de apriete de los tornillos. El orificio de aceite de la cara inferior está cerrado con junta tornillo ISO 4761 - M 5x10. Presión de servicio mínima 40 bar. Grandes posibilidades de variación gracias a la toma de aceite a ambos lados y al canal de aceite inferior. La mordaza y el émbolo hidráulico están unidos entre sí de forma articulada, de manera que no se transfiere ningún momento de flexión al émbolo y, por lo tanto, se consigue una vida útil más larga. Fuerza de tracción baja = aprox. 1/3 de la fuerza de fijación correspondiente.

N° 6972D-12

N° 6972D-20 y 6972D-32

Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	~A	C	E	F	G	H	O ±0,5	P	Q	R	S	T	U ±0,1	ØV	W	X	Z	Tornillo (cada 4 pzs.)	OR-1 Junta tórica n° ped.
320150	6972D-12	122	40	12,50	40	2	8	40,5	36,5	8,5	G1/8	45	39,5	30	6,2	7,0	M5	24,0	M6x50	114405
320168	6972D-20	156	50	15,25	50	3	10	56,5	39,5	14,0	G1/4	60	55,5	37	8,2	8,5	M5	24,3	M8x60	114405
320614	6972D-32	167	65	15,25	65	3	12	64,0	42,8	17,0	G1/4	60	63,0	48	10,2	10,5	M5	27,5	M10x75	114405



N° 6977

Tope de empuje oblicuo, mecánico



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de sujeción [kN]	Tornillo (cada 2 pzs.)	Peso [g]
67371	6977-05	4,5	M8x35	550
67512	6977-20	20	M12x65	1550
67421	6977-32	32	M16x80	3000
67520	6977-50	50	M20x100	5200

Acabado:

Cuerpo base de acero bonificado y pavonado. Mandíbula intercambiable. La versión estándar se suministra con mandíbula estriada y templada. Completo con dos tornillos de montaje según ISO.

Aplicación:

El uso combinado del tope mecánico y de la mordaza hidráulica produce también una fuerza de empuje vertical asegurando un amarre de la pieza a la mesa de forma óptima y una precisión del mecanizado.

Características:

Con bocas de mordaza lisas se desplaza hasta el tope de la mesa, es decir, la posición de los topes siempre debe ser la misma. La fijación en mesas dotadas de ranuras puede ser en sentido longitudinal o transversal. El tornillo de fijación situado detrás de la mandíbula evita el levantamiento de la mordaza durante su funcionamiento. Apropiado para la instalación en dispositivos. El nuevo diseño de conexión de la mandíbula mediante tope de goma garantiza un deslizamiento sin juego.

Nota:

La carrera máxima de la mordaza no puede superar la cuota G. La perforación ØD puede utilizarse como apoyo adicional o para el posicionamiento.

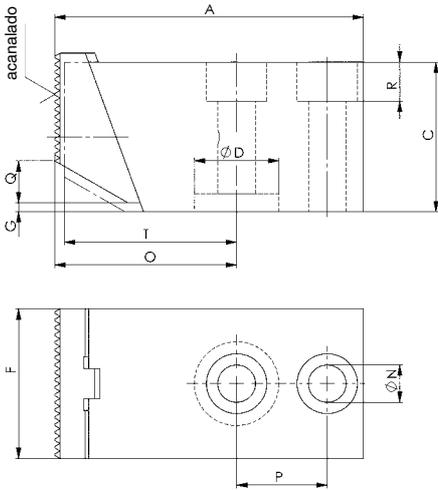


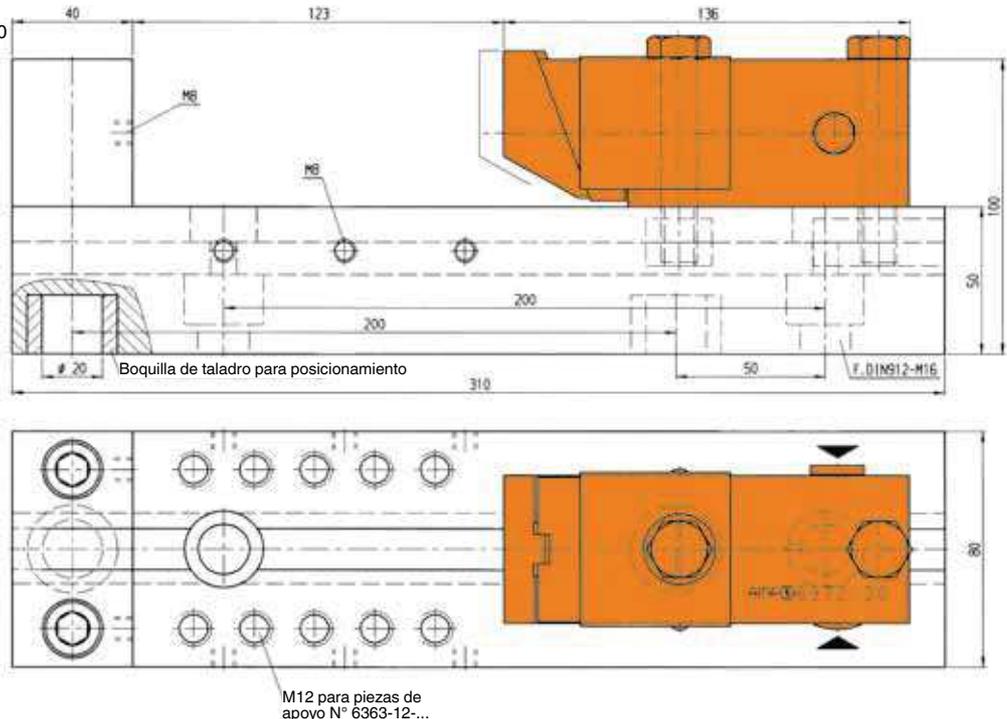
Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	~A	C	ØD +0,05 x profundidad	F	G	ØN	O ±0,5	P	Q	R	T
67371	6977-05	79	30	-	30	2	8,5	42	26	3	8	41
67512	6977-20	102	50	28,02 x 6	50	3	12,5	60	30	14	13	59
67421	6977-32	114	65	32,02 x 6	65	3	16,5	62	37	17	18	61
67520	6977-50	133	80	40,02 x 8	80	3	20,5	68	46	19	23	67



Ejemplo de aplicación:

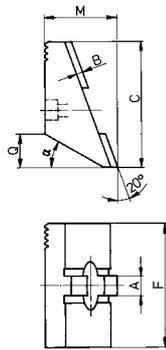
Mordaza hidráulica de empuje oblicuo n° 6972F-20 como calzo de rosca



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6972G

Boca de mordaza, estriada



N° de pedido	Artículo n°	A	B	C	F	M	Q	α	Peso [g]
67025	6972G-05	6	2,7	29,5	30	22,0	3,0	15°	75
320887	6972G-12	10	2,5	40,0	40	23,0	8,5	30°	126
67165	6972G-20	10	3,0	50,0	50	31,5	14,0	30°	260
67256	6972G-32	10	3,0	65,0	65	37,0	17,0	30°	505
67322	6972G-50	10	3,0	80,0	80	39,5	19,0	30°	825

Acabado:

Acero bonificado, templado y revenido, superficie de fijación estriada.

Aplicación:

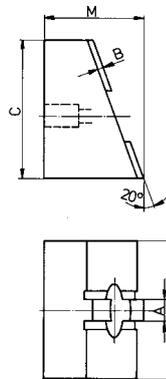
Para todas las piezas con superficies normales.

Nota:

Este modelo de boca forma parte del equipamiento básico de las mordazas de empuje oblicuo n° 6972D y 6972F o tope de empuje oblicuo n° 6977.

N° 6972W

Boca de mordaza, blanda



N° de pedido	Artículo n°	A	B	C	F	M	Peso [g]
67017	6972W-05	6	2,7	29,5	30	32,0	145
320903	6972W-12	10	2,5	40,0	40	33,0	277
67173	6972W-20	10	3,0	50,0	50	41,5	525
67264	6972W-32	10	3,0	65,0	65	52,0	1000
67330	6972W-50	10	3,0	80,0	80	59,5	1550

Acabado:

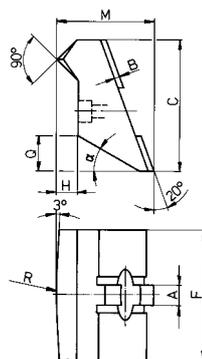
Acero bonificado sin templar, con superficie de fijación lisa.

Aplicación:

Este tipo de boca puede ser montado en todas las mordazas de empuje oblicuo para el mecanizado de piezas sensibles.

N° 6972GR

Boca de mordaza con pestaña de sujeción



N° de pedido	Artículo n°	A	B	C	F	H	M	Q	R	α	Peso [g]
67009	6972GR-05	6	2,7	29,5	30	5,0	27,0	3,0	300	15°	85
321620	6972GR-12	10	2,5	40,0	40	6,5	29,5	8,5	200	30°	147
67181	6972GR-20	10	3,0	50,0	50	8,0	39,5	14,0	200	30°	300
67272	6972GR-32	10	3,0	65,0	65	10,0	47,0	17,0	300	30°	600
67348	6972GR-50	10	3,0	80,0	80	12,0	51,0	19,0	300	30°	940

Acabado:

Acero bonificado, templado por cementación y revenido, con pestaña de fijación abombada.

Aplicación:

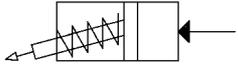
Especialmente adecuadas para piezas con una superficie dura y muy irregular.



N° 6973

Mordaza hidráulica de empuje oblicuo

de simple efecto, con retroceso por muelle,
Presión de servicio máx. 350 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de tensión horizontal en 350 bares [kN]	Fuerza de tensión vertical en 350 bares [kN]	Carrera [mm]	Superficie del émbolo [cm ²]	Vol. [cm ³]	Md máx. [Nm]	OR-1 Junta tórica n° ped.	Peso [g]
66787	6973-09-1	8,9	2,2	5	2,9	1,4	11	-	481
66803	6973-09-2	8,9	2,2	5	2,9	1,4	11	550266	399

Acabado:

Cuerpo de acero, templado y pavonado. Vástago del émbolo templado por cementación y rectificado. Mandíbula de acero templado. Muelle de retroceso en acero inoxidable. Suministro de aceite mediante conexión roscada o canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

Elemento universal de fijación de tracción bajapara múltiples aplicaciones.

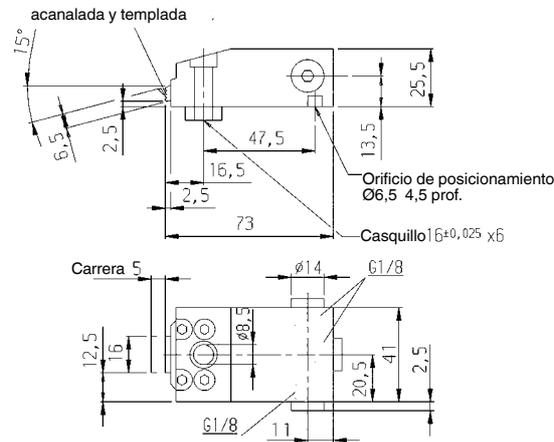
Características:

Construcción compacta y elevada capacidad de fijación.

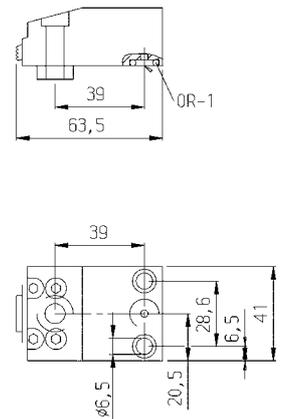
Nota:

Durante la puesta en servicio se debe purgar completamente el circuito hidráulico. La rugosidad de la cara de apoyo del N° 6973-09-2 debe ser Rz 6,3 .

N° 6973-09-1



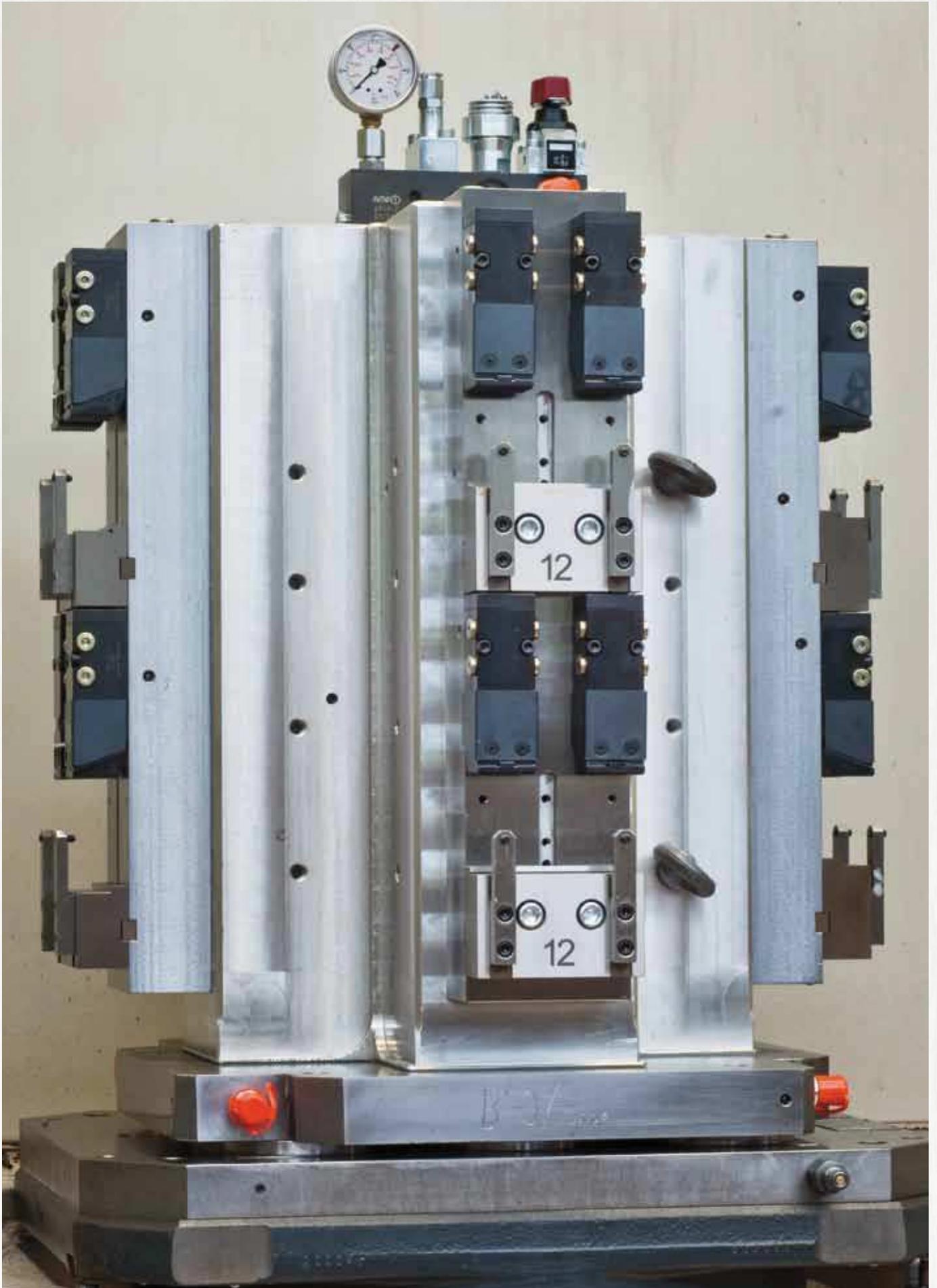
N° 6973-09-2

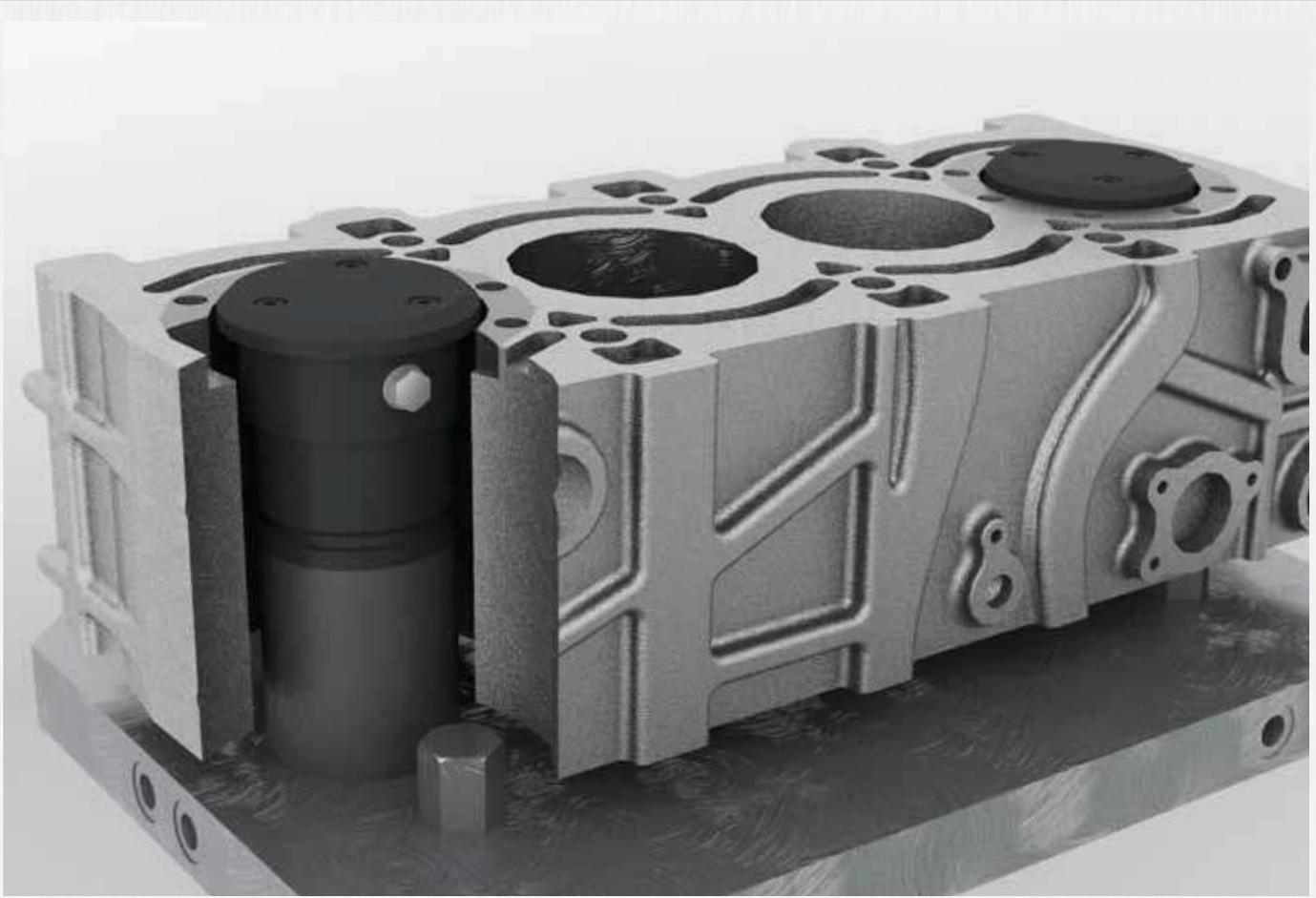


CAD



Se reserva el derecho de cambios técnicos.





MORDAZA DE CENTRADO CON DOS O TRES PUNTOS DE SUJECIÓN

- > Fuerza de fijación hasta 20 kN
- > Presión de servicio hasta 250 bar
- > Centraje en orificios
- > Fijación en orificios
- > Suministro de aceite a través de canales en el cuerpo del dispositivo o conexión roscada mediante plato de fijación

RESUMEN DE PRODUCTOS:

Tipo	Fuerza de fijación [kN]	Carrera de fijación [mm]	Puntos de sujeción	Número de tamaños	Modo de funcionamiento
6974-20XX - MINI	10	3	2	9	Doble efecto
6974-30XX - MINI	10	3	3	9	Doble efecto
6974-20XX - MAXI	8 - 20	4 - 6,9	2	9	Doble efecto
6974-30XX - MAXI	8 - 20	4 - 6,9	3	9	Doble efecto

EJEMPLOS DE PRODUCTO:

N° 6974 - MINI



- > Fijar y centrar en orificios

N° 6974 - MAXI



- > Fijar y centrar en orificios

N° 6974-XXXX



- > Para conexión de junta tórica
- > Para conexión roscada

N° 6974

Mordaza de centrado MINI con dos puntos de sujeción

de doble efecto,
presión de servicio máx. 250 bar,
presión de servicio mín. 10 bar.



CAD

N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de fijación a 100 bares [kN]	Fuerza de fijación a 250 bares [kN]	Puntos de sujeción	Ø de sujeción N - 1	Carrera H [mm]	Precisión de repetición [mm]	Ø de bulón D1 [mm]	Peso [g]
329243	6974-2025	4,0	10,0	2	25-29	3,0	±0,02	12	440
329284	6974-2028	4,0	10,0	2	28-32	3,0	±0,02	12	447
329326	6974-2032	4,0	10,0	2	32-36	3,0	±0,02	12	456
329052	6974-2036	4,0	10,0	2	36-40	3,0	±0,02	12	574
329094	6974-2039	4,0	10,0	2	39-43	3,0	±0,02	12	590
329136	6974-2042	4,0	10,0	2	42-46	3,0	±0,02	12	604
329169	6974-2045	4,0	10,0	2	45-49	3,0	±0,02	12	620
329177	6974-2048	4,0	10,0	2	48-52	3,0	±0,02	12	635
329201	6974-2051	4,0	10,0	2	51-55	3,0	±0,02	12	652

Acabado:

Mordaza de centrado de doble efecto con dos puntos de sujeción. Todos los componentes son de acero bonificado y nitrurado de alta calidad. Suministro de aceite mediante canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

Para el centrado y la sujeción de piezas con orificios, perforaciones y muescas efectuados por fundición o mecanizados. Elemento de enroscado directo en el cuerpo del dispositivo, estanqueidad mediante junta tórica.

Características:

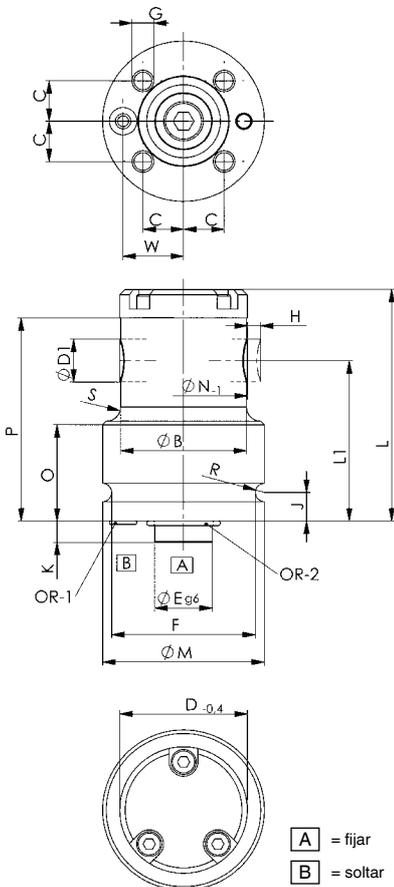
Fijación inferior de la mordaza de centrado, suministro de aceite a través de los canales perforados en el cuerpo del dispositivo. En caso de fijación superior de la mordaza de centrado y de suministro de aceite a través de canales perforados en el cuerpo del dispositivo se requiere una placa de conexión para la junta tórica. En caso de fijación superior de la mordaza de centrado y de suministro de aceite a través de tubería se requiere una placa de conexión para la tubería.

Nota:

Mediante la combinación adecuada de elementos de 2 y de 3 puntos se pueden evitar estados de sujeción redundantes. No es apropiada para el uso en tornos.

Sobre demanda:

Tamaños diferentes disponibles bajo pedido.



Medidas de montaje:

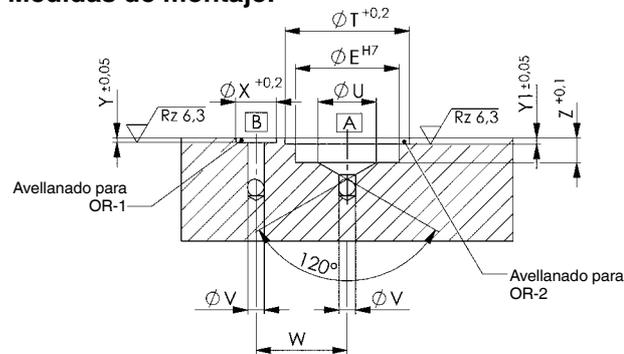


Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	ØB	C	ØD -0,4	ØE g6/h7	F	G	J	K	L	L1	ØM	O	P	R	S	ØT	ØU	ØV	W	ØX	Y	Y1	Z	OR-1 Junta tórica n° ped.	OR-2 Junta tórica n° ped.
329243	6974-2025	24	11,3	24,5	16	40	M6x12	8	6	66,5	45	45	27	62,5	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,5	6	409508	537985
329284	6974-2028	24	11,3	27,5	16	40	M6x12	8	6	66,5	45	45	27	62,5	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,5	6	409508	537985
329326	6974-2032	24	11,3	31,5	16	40	M6x12	8	6	66,5	45	45	27	62,5	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,5	6	409508	537985
329052	6974-2036	35	11,3	35,5	16	40	M6x12	8	6	65,0	45	45	27	57,0	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,5	6	409508	537985
329094	6974-2039	35	11,3	38,5	16	40	M6x12	8	6	65,0	45	45	27	57,0	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,5	6	409508	537985
329136	6974-2042	35	11,3	41,5	16	40	M6x12	8	6	65,0	45	45	27	57,0	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,5	6	409508	537985
329169	6974-2045	35	11,3	44,5	16	40	M6x12	8	6	65,0	45	45	27	57,0	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,5	6	409508	537985
329177	6974-2048	35	11,3	47,5	16	40	M6x12	8	6	65,0	45	45	27	57,0	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,5	6	409508	537985
329201	6974-2051	35	11,3	50,5	16	40	M6x12	8	6	65,0	45	45	27	57,0	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,5	6	409508	537985

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6974

Mordaza de centrado MINI con tres puntos de sujeción

de doble efecto,
presión de servicio máx. 250 bar,
presión de servicio mín. 10 bar.



CAD

N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de fijación a 100 bares [kN]	Fuerza de fijación a 250 bares [kN]	Puntos de sujeción	Ø de sujeción N - 1	Carrera H [mm]	Precisión de repetición [mm]	Ø de bulón D1 [mm]	Peso [g]
329268	6974-3025	4,0	10,0	3	25-29	3,0	±0,02	12	441
329300	6974-3028	4,0	10,0	3	28-32	3,0	±0,02	12	449
329342	6974-3032	4,0	10,0	3	32-36	3,0	±0,02	12	460
329078	6974-3036	4,0	10,0	3	36-40	3,0	±0,02	12	575
329110	6974-3039	4,0	10,0	3	39-43	3,0	±0,02	12	591
329151	6974-3042	4,0	10,0	3	42-46	3,0	±0,02	12	607
329185	6974-3045	4,0	10,0	3	45-49	3,0	±0,02	12	624
329193	6974-3048	4,0	10,0	3	48-52	3,0	±0,02	12	641
329227	6974-3051	4,0	10,0	3	51-55	3,0	±0,02	12	660

Acabado:

Mordaza de centrado de doble efecto con tres puntos de sujeción. Todos los componentes son de acero bonificado y nitrado de alta calidad. Suministro de aceite mediante canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

Para el centrado y la sujeción de piezas con orificios, perforaciones y muescas efectuados por fundición o mecanizados. Elemento de enroscado directo en el cuerpo del dispositivo, estanqueidad mediante junta tórica.

Características:

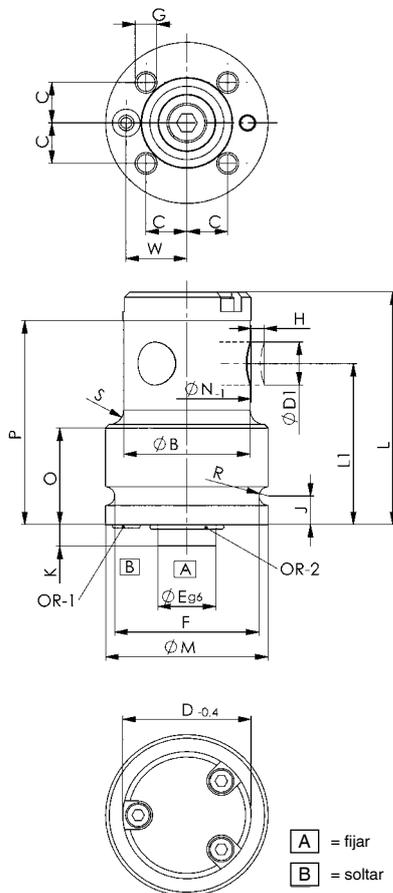
Fijación inferior de la mordaza de centrado, suministro de aceite a través de los canales perforados en el cuerpo del dispositivo. En caso de fijación superior de la mordaza de centrado y de suministro de aceite a través de canales perforados en el cuerpo del dispositivo se requiere una placa de conexión para la junta tórica. En caso de fijación superior de la mordaza de centrado y de suministro de aceite a través de tubería se requiere una placa de conexión para la tubería.

Nota:

Mediante la combinación adecuada de elementos de 2 y de 3 puntos se pueden evitar estados de sujeción redundantes. No es apropiada para el uso en tornos.

Sobre demanda:

Tamaños diferentes disponibles bajo pedido.



Medidas de montaje:

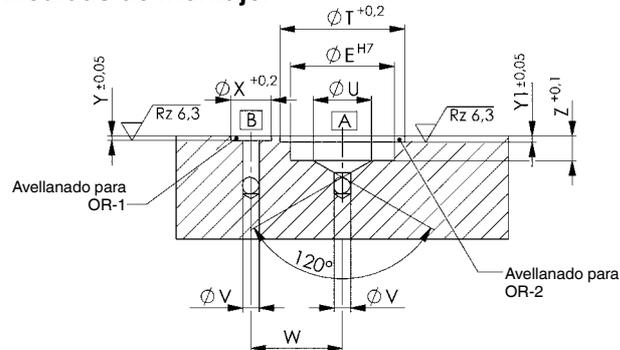


Tabla de medidas:

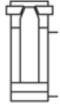
N° de pedido	Artículo n°	ØB	C	ØD -0,4	ØE g6/h7	F	G	J	K	L	L1	ØM	O	P	R	S	ØT	ØU	ØV	W	ØX	Y	Y1	Z	OR-1 Junta tórica n° ped.	OR-2 Junta tórica n° ped.
329268	6974-3025	24	11,3	24,5	16	40	M6x12	8	6	66,5	45	45	27	62,5	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,5	6	409508	537985
329300	6974-3028	24	11,3	27,5	16	40	M6x12	8	6	66,5	45	45	27	62,5	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,5	6	409508	537985
329342	6974-3032	24	11,3	31,5	16	40	M6x12	8	6	66,5	45	45	27	62,5	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,5	6	409508	537985
329078	6974-3036	35	11,3	35,5	16	40	M6x12	8	6	65,0	45	45	27	57,0	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,5	6	409508	537985
329110	6974-3039	35	11,3	38,5	16	40	M6x12	8	6	65,0	45	45	27	57,0	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,5	6	409508	537985
329151	6974-3042	35	11,3	41,5	16	40	M6x12	8	6	65,0	45	45	27	57,0	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,5	6	409508	537985
329185	6974-3045	35	11,3	44,5	16	40	M6x12	8	6	65,0	45	45	27	57,0	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,5	6	409508	537985
329193	6974-3048	35	11,3	47,5	16	40	M6x12	8	6	65,0	45	45	27	57,0	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,5	6	409508	537985
329227	6974-3051	35	11,3	50,5	16	40	M6x12	8	6	65,0	45	45	27	57,0	2,6	4,0	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,5	6	409508	537985

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6974

Mordaza de centrado MAXI con dos puntos de sujeción

de doble efecto,
presión de servicio máx. 250 bar,
presión de servicio mín. 10 bar.



CAD

N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de fijación a 100 bares [kN]	Fuerza de fijación a 250 bares [kN]	Puntos de sujeción	Ø de sujeción N-1	Carrera H [mm]	Precisión de repetición [mm]	Ø de bulón D1 [mm]	Peso [g]
328799	6974-2054	3,2	8,0	2	54-62	4,0	±0,02	12	1754
328831	6974-2061	3,2	8,0	2	61-69	4,0	±0,02	12	1754
328864	6974-2068	3,2	8,0	2	68-76	4,0	±0,02	12	1754
327619	6974-2076	5,0	12,5	2	76-84	5,2	±0,02	14	1754
328872	6974-2083	5,0	12,5	2	83-91	5,2	±0,02	14	1754
328914	6974-2090	5,0	12,5	2	90-98	5,2	±0,02	14	1754
329029	6974-2098	8,0	20,0	2	98-109	6,9	±0,02	18	3434
329060	6974-2109	8,0	20,0	2	109-120	6,9	±0,02	18	3597
329102	6974-2119	8,0	20,0	2	119-130	6,9	±0,02	18	3761

Acabado:

Mordaza de centrado de doble efecto con dos puntos de sujeción.
Todos los componentes son de acero bonificado y nitrurado de alta calidad. Suministro de aceite mediante canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

Para el centrado y la sujeción de piezas con orificios, perforaciones y muescas efectuados por fundición o mecanizados.
Elemento de enroscado directo en el cuerpo del dispositivo, estanqueidad mediante junta tórica.

Características:

Fijación inferior de la mordaza de centrado, suministro de aceite a través de los canales perforados en el cuerpo del dispositivo.
En caso de fijación superior de la mordaza de centrado y de suministro de aceite a través de canales perforados en el cuerpo del dispositivo se requiere una placa de conexión para la junta tórica.
En caso de fijación superior de la mordaza de centrado y de suministro de aceite a través de tubería se requiere una placa de conexión para la tubería. Las piezas de presión se pueden cambiar.

Nota:

Mediante la combinación adecuada de elementos de 2 y de 3 puntos se pueden evitar estados de sujeción redundantes. No es apropiada para el uso en tornos.

Sobre demanda:

Tamaños diferentes disponibles bajo pedido.

Medidas de montaje:

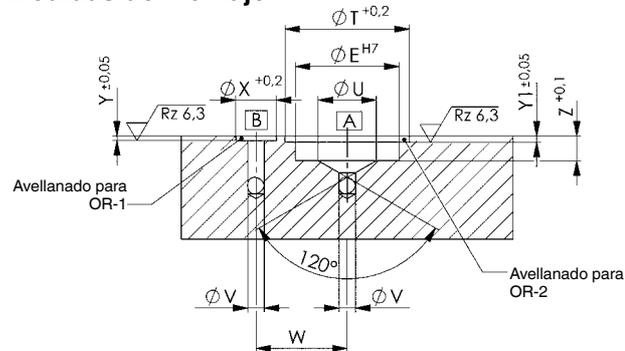
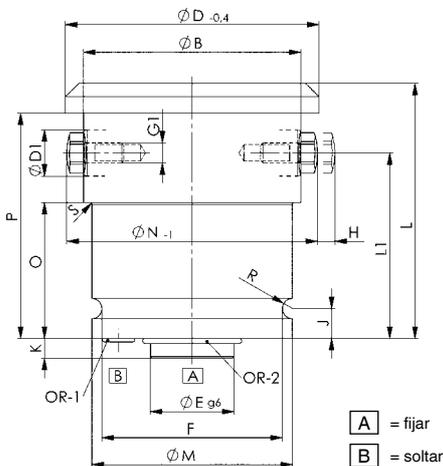
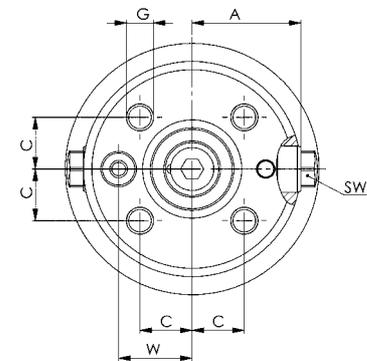


Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	A	ØB	C	ØD -0,4	ØE g6/h7	F	G	G1	J	K	L	L1	ØM	O	P	R	S	SW	ØT	ØU	ØV	W	ØX	Y	Y1	Z	OR-1 Junta tórica n° ped.	OR-2 Junta tórica n° ped.
328799	6974-2054	22,9	45	11,3	53,9	16	40	M6x12	M6	8	6	65,0	45	45	0	57,0	2,6	0	10	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,5	6	409508	537985
328831	6974-2061	22,9	45	11,3	60,9	16	40	M6x12	M6	8	6	65,0	45	45	0	57,0	2,6	0	10	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,5	6	409508	537985
328864	6974-2068	22,9	45	11,3	67,9	16	40	M6x12	M6	8	6	65,0	45	45	0	57,0	2,6	0	10	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,5	6	409508	537985
327619	6974-2076	32,5	65	15,6	75,9	25	54	M8x16	M6	9	6	77,0	56	60	41	68,0	3,1	0,5	11	30,0	14	4	22,0	9,8	1,1	1,5	6	537969	321265
328872	6974-2083	32,5	65	15,6	82,9	25	54	M8x16	M6	9	6	77,0	56	60	41	68,0	3,1	0,5	11	30,0	14	4	22,0	9,8	1,1	1,5	6	537969	321265
328914	6974-2090	32,5	65	15,6	89,9	25	54	M8x16	M6	9	6	77,0	56	60	41	68,0	3,1	0,5	11	30,0	14	4	22,0	9,8	1,1	1,5	6	537969	321265
329029	6974-2098	42,5	85	19,1	97,9	32	67	M10x20	M8	10	6	91,0	64	74	47	80,0	3,6	2,5	13	36,6	16	5	27,0	10,8	1,1	1,3	6	542464	542308
329060	6974-2109	42,5	85	19,1	108,9	32	67	M10x20	M8	10	6	91,0	64	74	47	80,0	3,6	2,5	13	36,6	16	5	27,0	10,8	1,1	1,3	6	542464	542308
329102	6974-2119	42,5	85	19,1	118,9	32	67	M10x20	M8	10	6	91,0	64	74	47	80,0	3,6	2,5	13	36,6	16	5	27,0	10,8	1,1	1,3	6	542464	542308

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6974

Mordaza de centrado MAXI con tres puntos de sujeción

de doble efecto,
presión de servicio máx. 250 bar,
presión de servicio mín. 10 bar.



CAD

N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de fijación a 100 bares [kN]	Fuerza de fijación a 250 bares [kN]	Puntos de sujeción	Ø de sujeción N -1	Carrera H [mm]	Precisión de repetición [mm]	Ø de bulón D1 [mm]	Peso [g]
328773	6974-3054	3,2	8,0	3	54-62	4,0	±0,02	12	1754
328815	6974-3061	3,2	8,0	3	61-69	4,0	±0,02	12	1754
328849	6974-3068	3,2	8,0	3	68-76	4,0	±0,02	12	1754
327593	6974-3076	5,0	12,5	3	76-84	5,2	±0,02	14	1754
328856	6974-3083	5,0	12,5	3	83-91	5,2	±0,02	14	1754
328898	6974-3090	5,0	12,5	3	90-98	5,2	±0,02	14	1754
329003	6974-3098	8,0	20,0	3	98-109	6,9	±0,02	18	3432
329045	6974-3109	8,0	20,0	3	109-120	6,9	±0,02	18	3603
329086	6974-3119	8,0	20,0	3	119-130	6,9	±0,02	18	3773

Acabado:

Mordaza de centrado de doble efecto con tres puntos de sujeción. Todos los componentes son de acero bonificado y nitrado de alta calidad. Suministro de aceite mediante canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

Para el centrado y la sujeción de piezas con orificios, perforaciones y muescas efectuados por fundición o mecanizados. Elemento de enroscado directo en el cuerpo del dispositivo, estanqueidad mediante junta tórica.

Características:

Fijación inferior de la mordaza de centrado, suministro de aceite a través de los canales perforados en el cuerpo del dispositivo. En caso de fijación superior de la mordaza de centrado y de suministro de aceite a través de canales perforados en el cuerpo del dispositivo se requiere una placa de conexión para la junta tórica. En caso de fijación superior de la mordaza de centrado y de suministro de aceite a través de tubería se requiere una placa de conexión para la tubería. Las piezas de presión se pueden cambiar.

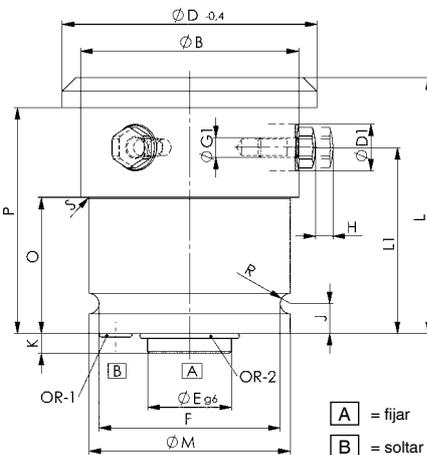
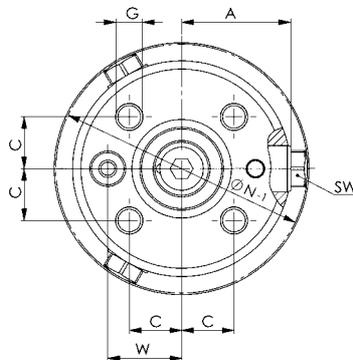
Nota:

Mediante la combinación adecuada de elementos de 2 y de 3 puntos se pueden evitar estados de sujeción redundantes. No es apropiada para el uso en tornos.

Sobre demanda:

Tamaños diferentes disponibles bajo pedido.

Medidas de montaje:



A = fijar
B = soltar

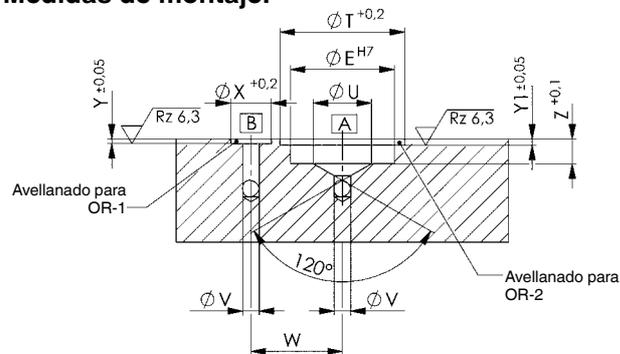


Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	A	ØB	C	ØD ±0,4	ØE g6/h7	F	G	G1	J	K	L	L1	ØM	O	P	R	S	SW	ØT	ØU	ØV	W	ØX	Y	Y1	Z	OR-1 Junta tórica n° ped.	OR-2 Junta tórica n° ped.
328773	6974-3054	22,9	45	11,3	53,9	16	40	M6x12	M6	8	6	65,0	45	45	0	57,0	2,6	0	10	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,5	6	409508	537985
328815	6974-3061	22,9	45	11,3	60,9	16	40	M6x12	M6	8	6	65,0	45	45	0	57,0	2,6	0	10	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,5	6	409508	537985
328849	6974-3068	22,9	45	11,3	67,9	16	40	M6x12	M6	8	6	65,0	45	45	0	57,0	2,6	0	10	20,5	8	3	16,8	7,7	1,1	1,5	6	409508	537985
327593	6974-3076	32,5	65	15,6	75,9	25	54	M8x16	M6	9	6	77,0	56	60	41	68,0	3,1	0,5	11	30,0	14	4	22,0	9,8	1,1	1,5	6	537969	321265
328856	6974-3083	32,5	65	15,6	82,9	25	54	M8x16	M6	9	6	77,0	56	60	41	68,0	3,1	0,5	11	30,0	14	4	22,0	9,8	1,1	1,5	6	537969	321265
328898	6974-3090	32,5	65	15,6	89,9	25	54	M8x16	M6	9	6	77,0	56	60	41	68,0	3,1	0,5	11	30,0	14	4	22,0	9,8	1,1	1,5	6	537969	321265
329003	6974-3098	42,5	85	19,1	97,9	32	67	M10x20	M8	10	6	91,0	64	74	47	80,0	3,6	2,5	13	36,6	16	5	27	10,8	1,1	1,3	6	542464	542308
329045	6974-3109	42,5	85	19,1	108,9	32	67	M10x20	M8	10	6	91,0	64	74	47	80,0	3,6	2,5	13	36,6	16	5	27	10,8	1,1	1,3	6	542464	542308
329086	6974-3119	42,5	85	19,1	118,9	32	67	M10x20	M8	10	6	91,0	64	74	47	80,0	3,6	2,5	13	36,6	16	5	27	10,8	1,1	1,3	6	542464	542308

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6974-XXXX-1

Placa de conexión para mordazas de centrado

para conexión de junta tórica



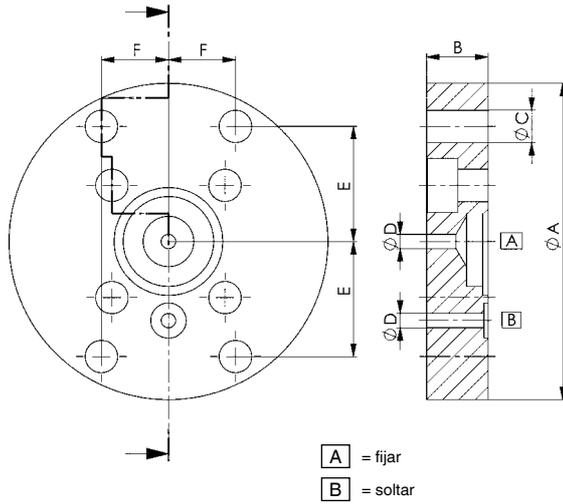
N° de pedido	Artículo n°	ØAxB [mm]	ØC	ØD	E	F	Tornillo (cada 4 pzs.)	Peso [g]
328971	6974-5476-1	68x15	6,6	3	24,2	14,0	M6x16	370
328997	6974-7698-1	88x17	9,0	4	32,0	18,5	M8x20	680
329128	6974-98130-1	110x20	11,0	5	39,8	23,0	M10x25	1271

Acabado:

Acero bonificado, fosfatado y rebardado TEM.

Aplicación:

Para la fijación superior de la mordaza de centrado y el suministro de aceite a través de canales perforados en el cuerpo del dispositivo.



CAD



N° 6974-XXXX-2

Placa de conexión para mordazas de centrado

para conexión de tubería



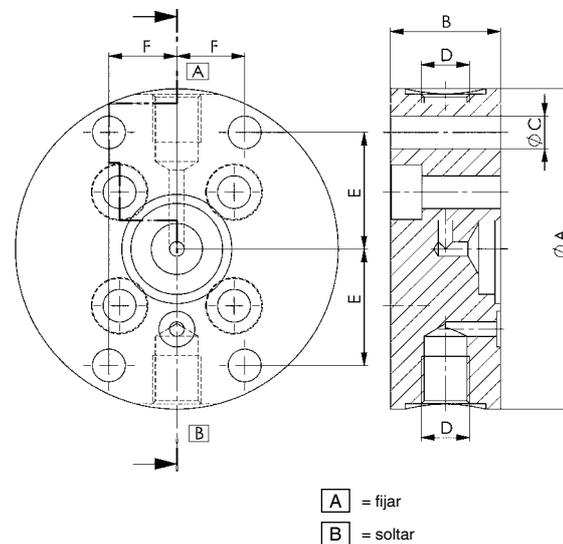
N° de pedido	Artículo n°	ØAxB [mm]	ØC	ØD	E	F	Tornillo (cada 4 pzs.)	Peso [g]
329011	6974-5476-2	68x30	6,6	G1/4	24,2	14,0	M6x35	725
329037	6974-7698-2	88x30	9,0	G1/4	32,0	18,5	M8x35	1210
329144	6974-98130-2	110x30	11,0	G1/4	39,8	23,0	M10x35	1909

Acabado:

Acero bonificado, fosfatado y rebardado TEM.

Aplicación:

Para la fijación superior de la mordaza de centrado y el suministro de aceite a través de tubería.



CAD



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

ELEMENTOS DE APOYO PARA FIJACIÓN ANTIDEFORMANTE Y MECANIZACIÓN CON BAJAS OSCILACIONES

- > Fuerza de apoyo hasta 50 kN
- > Observar el factor de seguridad para fuerza de apoyo
- > Presión de servicio hasta 400 bar
- > Vástago con rosca interior
- > Rascador antisuciedad
- > Suministro de aceite a través de canales en el cuerpo del dispositivo o conexión roscada
- > Diversos tipos de construcción:
 - versión tipo bloque
 - versión para montaje
 - versión para enroscar
 - versión abridada

RESUMEN DE PRODUCTOS:

Tipo	Fuerza de apoyo [kN]	Carrera de apoyo [mm]	Colocar	Número de tamaños	Modo de funcionamiento
6961F/L	8,0 - 20,0	6,0 - 10,0	Muelle/Aire	6	simple efecto
6962F/L	8,0 - 20,0	6,0 - 10,0	Muelle/Aire	6	simple efecto
6964F/L	4,4 - 55,6	6,5 - 19,0	Muelle/Aire	12	simple efecto
6964H	4,4 - 17,0	6,5 - 12,5	hidráulico	5	simple efecto

EJEMPLOS DE PRODUCTO:

N° 6961F



- > Fuerza de apoyo: 8 - 20 kN
- > 3 tipos de construcción

N° 6964F



- > Fuerza de apoyo: 4,4 - 55,6 kN
- > 1 tipo de construcción

N° 6964H



- > Fuerza de apoyo: 4,4 - 17 kN
- > 2 tipos de construcción

ELEMENTOS DE APOYO - INFORMACIÓN TÉCNICA

PRESIÓN DE SERVICIO:

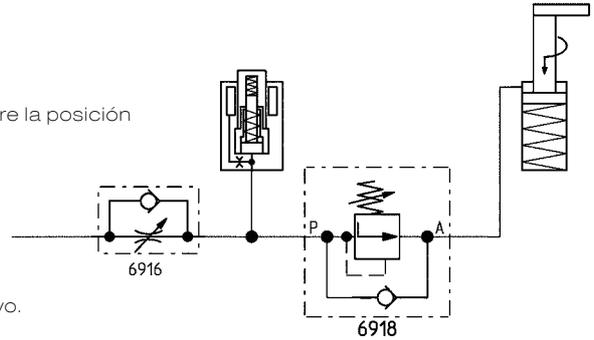
Para garantizar la función de fijación, la presión no debe descender por debajo de la presión de servicio mínima. La fuerza de fijación máxima se alcanza con la presión de servicio máxima.

FUERZA DE CONTACTO:

La fuerza de contacto máxima con resorte se alcanza con la distancia mínima entre la posición de montaje y la pieza.

FUERZAS TRANSVERSALES:

Los elementos de apoyo sólo absorben fuerzas en el sentido del eje del pistón. Si se producen fuerzas transversales, ello provocará la deformación de la pared del casquillo de fijación. No se garantiza entonces la función del elemento de apoyo.



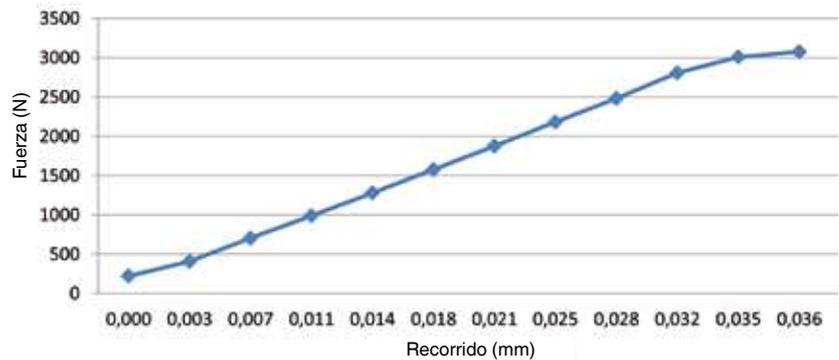
CAUDAL VOLUMÉTRICO:

No se debe superar el caudal volumétrico admisible.

El caudal volumétrico puede regularse mediante una válvula reguladora de caudal. Si el caudal volumétrico es excesivo, la presión del aceite aumenta rápidamente y el perno de apoyo queda fijado antes de apoyar en la pieza. Si se utilizan varios elementos de apoyo, el caudal volumétrico admisible será la suma de los caudales volumétricos individuales admisibles.

COMPORTAMIENTO ELÁSTICO DE LA LONGITUD:

Al igual que cualquier pieza de acero, los elementos de apoyo poseen también un comportamiento elástico. En caso de fuerte carga se da una mayor tolerancia.



PURGA:

Los elementos de apoyo requieren un volumen de aceite muy reducido. Debido al escaso movimiento del aceite hidráulico en el conducto de conexión, es necesaria una purga precisa. La presencia de aire en el aceite puede prolongar considerablemente el tiempo de fijación.

Si la purga de aire no se realiza correctamente puede producirse un efecto Diesel que puede provocar la destrucción del casquillo de fijación. Purgar siempre a baja presión.

EFECTO DIESEL:

Si se comprime muy rápidamente aceite con presencia de microburbujas de aire, las microburbujas se calientan tan rápidamente, que pueden provocar una autoinflamación de la mezcla aire-gas. Ello provoca localmente un incremento muy elevado de la presión y de la temperatura, capaz de dañar también juntas y provocar un envejecimiento prematuro del aceite.

VENTILACIÓN DE LA CÁMARA DE MUELLES:

Al utilizar una variante con muelles existe riesgo de aspiración de líquido. Por consiguiente, es aconsejable conectar una manguera de ventilación en un lugar protegido. La no observancia puede provocar fallos de funcionamiento.

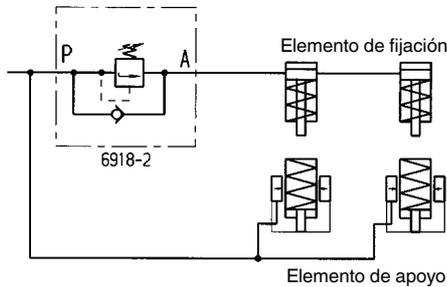
LÍQUIDO REFRIGERANTE Y VIRUTAS:

Se deben proteger por lo general los elementos de apoyo contra virutas y agua refrigerante.



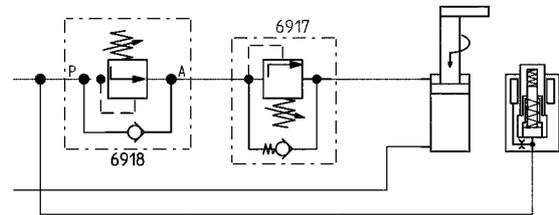
CONTROL DE LA SECUENCIA DE FIJACIÓN:

La secuencia Soportar y Fijar debe controlarse en función de la presión y del tiempo. Ello puede realizarse mediante una válvula de secuencia 6918 o una válvula de emergencia 6918-80-10.



REDUCCIÓN DE LA PRESIÓN DE LOS ELEMENTOS DE FIJACIÓN:

La reducción de la presión en el circuito de fijación se realiza con una válvula de asiento reguladora de presión 6917.



FUERZA DE APOYO:

La fuerza de carga admisible de elementos de apoyo debe ser tal, que pueda absorber de forma segura la fuerza de fijación de los elementos de fijación utilizados y las fuerzas de mecanizado estáticas y dinámicas. La fuerza de carga admisible menos la fuerza de fijación, menos la reserva de seguridad, es igual a la fuerza de mecanizado posible.

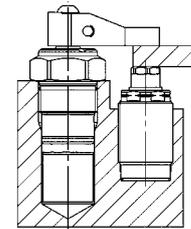
Si la suma de todas las fuerzas generadas es superior a la fuerza de carga admisible, el perno de apoyo del elemento de apoyo es presionado hacia atrás y el elemento de apoyo resultará dañado.

Por lo general, la fuerza de apoyo debe ser al menos el doble que la fuerza de sujeción.

COMBINACIONES ELEMENTO DE APOYO CON GARRA GIRATORIA

Ejemplo elemento de apoyo 6964H-04-1 y garra giratoria 6952E-02-21

	Presión de servicio mín. [bar]	Presión de servicio máx. [bar]	Fuerza de apoyo máx. [kN]	Fuerza de fijación máx. [kN]
Elemento de apoyo	50	350	4,4	-
Garra giratoria	40	350	-	2,0



FUERZA DE MECANIZADO POSIBLE A 350 BAR:

fuerza de carga adm. = 4,4 kN

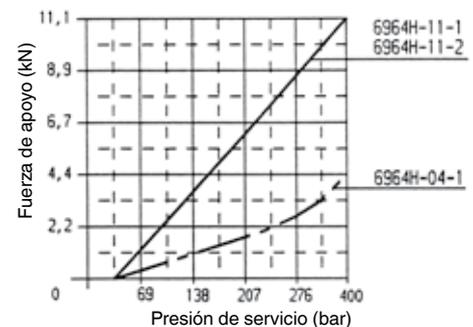
menos fuerza de fijación = 2,0 kN

fuerza de mecanizado calculada \leq 2,4 kN

fuerza de mecanizado max. adm. \leq 2,0 kN

NOTA:

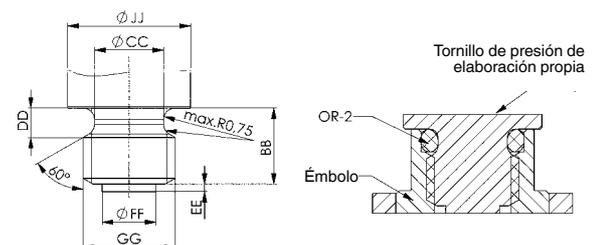
Las fuerzas de apoyo visibles en el diagrama son estáticas. Las oscilaciones generadas durante el mecanizado pueden ser muy superiores. En estos casos debe calcularse una gran reserva.



TORNILLOS DE PRESIÓN:

Los elementos de apoyo no deben utilizarse nunca sin tornillo de presión, ya que la entrada de suciedad y agua refrigerante pueden afectar al funcionamiento. La mayoría de los elementos de apoyo están equipados de serie con un tornillo de presión.

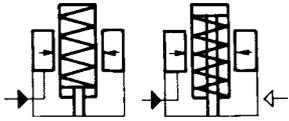
Al utilizar tornillos de presión especiales, hay que asegurarse de utilizar tornillos de presión templados y ligeramente abombados. No deberían utilizarse tornillos de presión con punta o estriados. Los tornillos de presión especiales pueden poner en peligro la función de la carrera de retorno del perno de apoyo y la instalación amortiguadora con pesos superiores a aprox. 100 gramos. En caso de confección propia, tener en cuenta nuestras especificaciones.



Nº 6961F/L

Elemento de apoyo, tipo bloque

Avance por muelle o aire comprimido,
Presión de servicio máx. 400 bar,
Presión de servicio mín. 50 bar.



Nº de pedido	Artículo nº	Fuerza de acoplamiento F1* [N]	Fuerza de apoyo F2 [kN]	Carrera H [mm]	Vol. [cm³]	Superficie del émbolo de aire [cm²]	Peso [g]
65250	6961F-08	20-32	8	6	5,5	2,00	1100
65268	6961F-12	32-41	12	8	8,0	3,14	1800
65276	6961F-20	40-72	20	10	13,0	4,90	3100
65284	6961L-08	170	8	6	5,5	2,00	1100
65292	6961L-12	270	12	8	8,0	3,14	1800
65300	6961L-20	440	20	10	13,0	4,90	3100

* La fuerza de contacto para el nº 6961F-** depende del preajuste del muelle y del recorrido de regulación. La fuerza de contacto para el nº 6961L-** depende de la presión de aire, con máx. 10 bar.

Acabado:

Cuerpo base de acero pavonado. Bulón de apoyo templado por cementación y rectificado. Sistema de bloqueo interno Kostyrka. Protegido contra la suciedad mediante un rascador especial. Bulón de apoyo con rosca interior. Posición del vástago retraído o extendido, según la función. Piezas internas de material inoxidable. Suministro de aceite mediante conexión roscada o canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

Elementos de apoyo nº 6961F-** con posición básica extendida, fuerza de contacto regulable mediante muelle.

Elementos de apoyo nº 6961L-** con posición básica retraída, avance neumático, retroceso por muelle.

Los elementos de apoyo se utilizan como puntos de soporte adicionales para evitar flexiones o vibraciones de las piezas a mecanizar. Con los elementos de apoyo también se pueden compensar variaciones de tolerancias de la pieza (fundición). Colocados directamente debajo el punto de fijación, impide que las piezas de trabajo se deformen. Los elementos de apoyo pueden montarse con cilindros de sujeción del mismo tamaño nominal en un circuito hidráulico. Para evitar que el bulón de apoyo ceda durante el proceso de sujeción, se recomienda instalar una válvula de secuencia nº 6918 en los elementos de soporte. De esta manera, se bloquea el elemento de apoyo antes de que comience el proceso de amarre (fig. 1). En el caso de fijación en puntos de apoyo fijos, la pieza debe ser protegida de vibraciones o flexiones montando en los puntos de peligro un elemento de apoyo. El ciclo de amarre y de apoyo se debe controlar con una válvula de secuencia nº 6918. Si la fuerza de amarre es superior a la fuerza de apoyo, se debe instalar una válvula reductora de presión nº 6917 en el elemento de sujeción (fig. 2).

Características:

Gran capacidad de soporte gracias a una elevada presión de servicio adaptada a las fuerzas de amarre de la serie de cilindros de sujeción. Avance sensible mediante muelles de presión o por aire comprimido regulables. Uso universal en cualquier posición de montaje.

El vástago con rosca interior permite la fijación de tornillos de presión u otro dispositivo de apriete.

Nota:

En las versiones de avance por muelle existe riesgo de aspiración de líquido refrigerante. Por consiguiente, es aconsejable conectar una manguera de ventilación a la conexión neumática en un lugar protegido. Se aconseja la colocación de un tornillo de presión o un tapón de cierre en el bulón de apoyo para evitar contaminaciones. Los elementos de apoyo deben ser purgados cuidadosamente. La conexión de purga de aire siempre debe estar situado en el punto más alto del circuito. En caso contrario, se puede dañar el elemento de fijación debido al efecto diesel.

Para poder absorber las fuerzas de mecanizado, es necesario adaptar la fuerza de apoyo y la fuerza de fijación.

Por lo general, la fuerza de apoyo debería ser al menos el doble que la fuerza de sujeción.

Esquemas hidráulicos:

Imagen 1

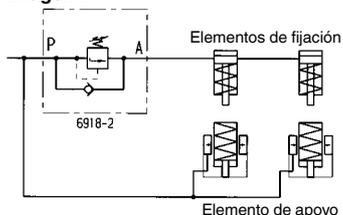
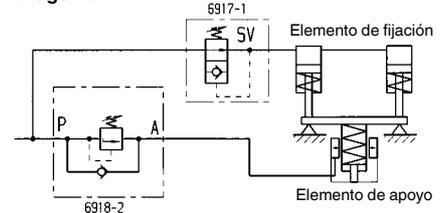


Imagen 2



CAD

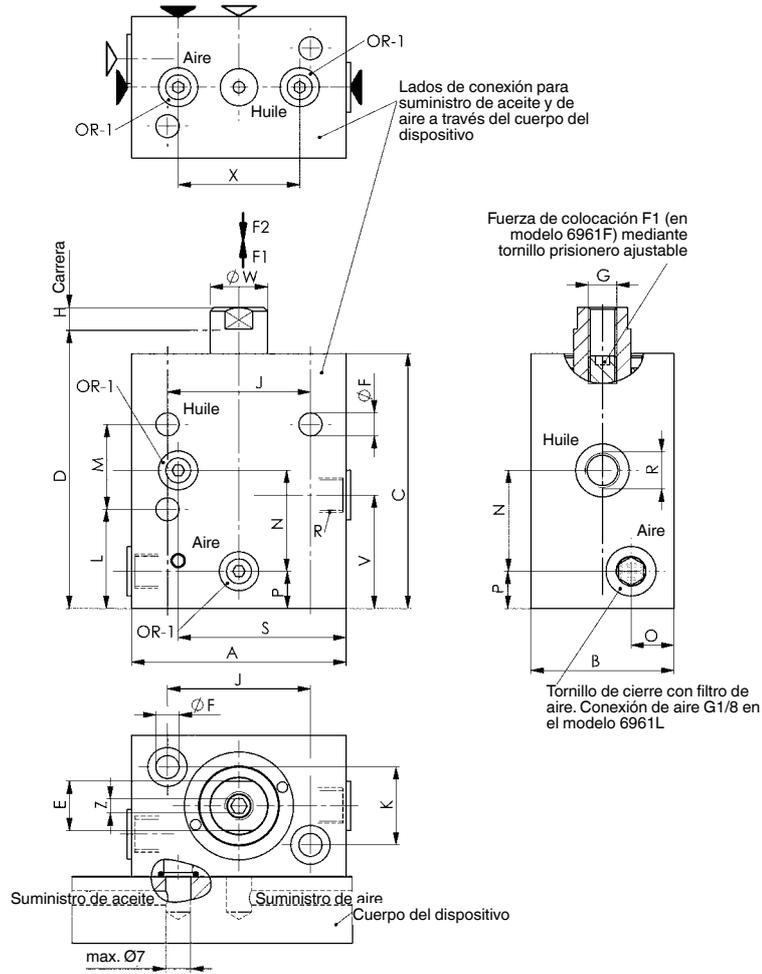


Diagrama:

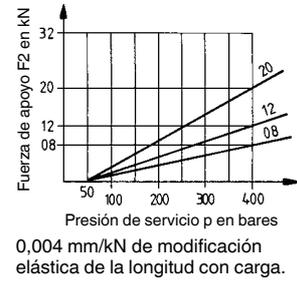


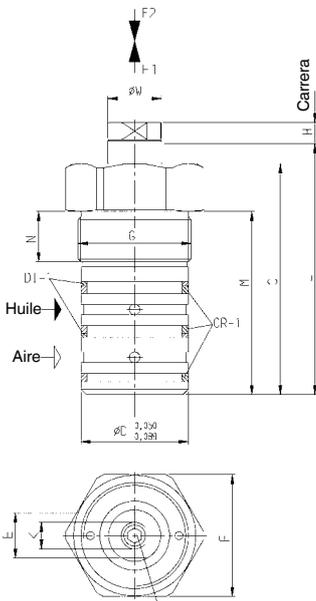
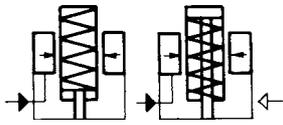
Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo nº	A	B	C	D	E	ØF	G	J	K	L	M	N	O	P	R	S	V	ØW	X	Z	OR-1 Junta tórica nº ped.
65250	6961F-08	60	40	72	79,0	SW14	6,5	M8	40	22	28	24	28,5	12	10,5	G1/8	47	32	16	34	SW4	161554
65268	6961F-12	70	50	86	93,5	SW17	8,5	M10	50	30	32	32	33,5	16	12,5	G1/8	56	36	20	42	SW5	161554
65276	6961F-20	80	60	104	113,5	SW22	10,5	M12	60	40	33	40	40,0	20	14,0	G1/8	62	39	25	44	SW6	161554
65284	6961L-08	60	40	72	79,0	SW14	6,5	M8	40	22	28	24	28,5	12	10,5	G1/8	47	32	16	34	SW4	161554
65292	6961L-12	70	50	86	93,5	SW17	8,5	M10	50	30	32	32	33,5	16	12,5	G1/8	56	36	20	42	SW5	161554
65300	6961L-20	80	60	104	113,5	SW22	10,5	M12	60	40	33	40	40,0	20	14,0	G1/8	62	39	25	44	SW6	161554

N° 6962F/L

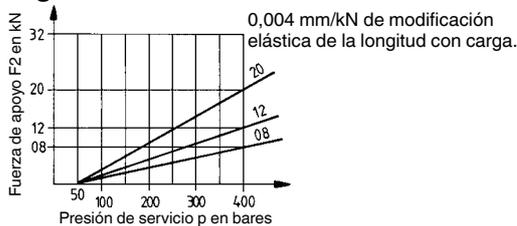
Elemento de apoyo, forma constructiva enroscable

Avance por muelle o aire comprimido.
Presión de servicio máx. 400 bar,
Presión de servicio mín. 50 bar.

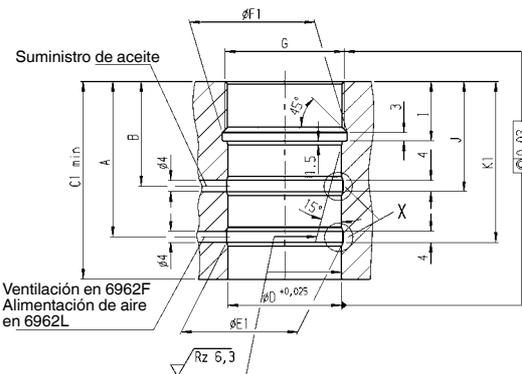


Fuerza de colocación
F1 (en modelo 6962F)
mediante tornillo prisionero
ajustable

Diagrama:



Medidas de montaje:



CAD

N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de acoplamiento F1* [N]	Fuerza de apoyo F2 [kN]	Carrera H [mm]	Vol. [cm³]	Superficie del émbolo de aire [cm²]	Peso [g]
65052	6962F-08	20-32	8	6	5,5	2,00	500
65078	6962F-12	32-41	12	8	8,0	3,14	700
65094	6962F-20	40-72	20	10	13,0	4,90	1100
65060	6962L-08	170	8	6	5,5	2,00	500
65086	6962L-12	270	12	8	8,0	3,14	700
65102	6962L-20	440	20	10	13,0	4,90	1100

* La fuerza de contacto para el n° 6962F-** depende del preajuste del muelle y del recorrido de regulación. La fuerza de contacto para el n° 6962L-** depende de la presión de aire, con máx. 10 bar.

Acabado:

Cuerpo base de acero pavonado. Bulón de apoyo templado por cementación y rectificado. Sistema de bloqueo interno Kostyrka. Protegido contra la suciedad mediante un rascador especial. Bulón de apoyo con rosca interior. Posición del vástago retraído o extendido, según la función. Piezas internas de material inoxidable. Suministro de aceite mediante canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

Elementos de apoyo n° 6962F-** con posición básica extendida, fuerza de contacto regulable mediante muelle.

Elementos de apoyo n° 6962L-** con posición básica retraída, avance neumático, retroceso por muelle.

Los elementos de apoyo se utilizan como puntos de soporte adicionales, para evitar la flexión o la vibración de las piezas a mecanizar. Con los elementos de apoyo también se pueden compensar variaciones de tolerancias de la pieza (fundición). Colocados directamente debajo del punto de fijación, impiden que las piezas se deformen. Los elementos de apoyo se pueden montar con cilindros de sujeción del mismo tamaño nominal en un circuito hidráulico. Para evitar que el bulón de apoyo ceda durante el proceso de amarre, se recomienda instalar una válvula de secuencia n° 6918 en el elemento de apoyo. De esta manera, se bloquea el elemento de apoyo antes de que comience el proceso de amarre. En el caso de sujeción en puntos de apoyo fijos la pieza debe ser protegida de vibraciones o flexiones, montando en los puntos de peligro un elemento de apoyo. El ciclo de amarre y de apoyo debe ser controlado con una válvula de secuencia n° 6918. Si la fuerza de amarre es superior a la fuerza de apoyo, se debe instalar una válvula reductora de presión n° 6917 en el elemento de apoyo.

Características:

Gran capacidad de soporte gracias a una elevada presión de servicio adaptada a las fuerzas de amarre de la serie de cilindros de sujeción. Avance sensible mediante muelles de presión o por aire comprimido regulables. La versión roscada permite montar el elemento de apoyo en dispositivos ocupando poco espacio. El vástago con rosca interior permite la fijación de tornillos de presión u otro dispositivo de apriete.

Nota:

En las versiones de avance por muelle existe riesgo de aspiración de líquido refrigerante. Por consiguiente, es aconsejable conectar una manguera de ventilación a la conexión neumática en un lugar protegido. Se aconseja la colocación de un tornillo de presión o un tapón de cierre en el bulón de apoyo para evitar contaminaciones. Los elementos de apoyo deben ser purgados cuidadosamente. La conexión de purga de aire siempre debe estar situado en el punto más alto del circuito. En caso contrario, se puede dañar el elemento de fijación debido al efecto diesel.

Para poder absorber las fuerzas de mecanizado, es necesario adaptar la fuerza de apoyo y la fuerza de fijación.

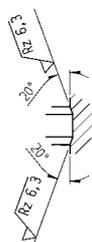
Por lo general, la fuerza de apoyo debería ser al menos el doble que la fuerza de sujeción.

Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	C	ØD	E	F	G	K	L	M	N	ØW	Z
65052	6962F-08	74	36	SW14	SW41	M38x1,5	M 8	81,0	57	12,5	16	SW4
65078	6962F-12	87	40	SW17	SW46	M42x1,5	M10	94,5	69	19,0	20	SW5
65094	6962F-20	104	45	SW22	SW50	M48x1,5	M12	113,5	85	22,0	25	SW6
65060	6962L-08	74	36	SW14	SW41	M38x1,5	M8	81,0	57	12,5	16	SW4
65086	6962L-12	87	40	SW17	SW46	M42x1,5	M10	94,5	69	19,0	20	SW5
65102	6962L-20	104	45	SW22	SW50	M48x1,5	M12	113,5	85	22,0	25	SW6

Medidas de montaje:

Detalle X



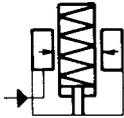
N° de pedido	Artículo n°	A	B	C1 mín.	ØD H7	ØE1	ØF1	G	I	J	K1	OR-1 Junta tórica n° ped.	DI-1 junta n° ped.
65052	6962F-08	44,5	27,5	58	36	37	40	M38x1,5	14,5	29,5	46,5	110254	136192
65078	6962F-12	55,0	37,0	70	40	41	44	M42x1,5	21,0	39,0	57,0	173047	136200
65094	6962F-20	71,0	48,0	86	45	46	50	M48x1,5	24,0	50,0	73,0	136218	136226
65060	6962L-08	44,5	27,5	58	36	37	40	M38x1,5	14,5	29,5	46,5	110254	136192
65086	6962L-12	55,0	37,0	70	40	41	44	M42x1,5	21,0	39,0	57,0	173047	136200
65102	6962L-20	71,0	48,0	86	45	46	50	M48x1,5	24,0	50,0	73,0	136218	136226

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6964F

Elemento de apoyo, brida inferior

Posición del vástago extendido.
Avance accionado por muelle,
Presión de servicio máx. 350 bar,
Presión de servicio mín. 50 bar.



CAD

N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de acoplamiento F1 [N]	Fuerza de apoyo en 350 bares [kN]	Carrera C [mm]	Vol. [cm³]	Peso [g]
66852	6964F-04-2	4,5 - 9,0	4,4	6,5	0,16	281
66878	6964F-11-2	9,0 - 26,5	11,0	9,5	0,33	660
66894	6964F-33	40 - 80	33,4	12,5	1,64	2019
66910	6964F-55	49 - 71	55,6	19,0	4,26	4291

Acabado:

Cuerpo base de acero templado. Búlón de apoyo con rosca interior por cementación y rectificado. Rascador contra la penetración de suciedad y agua de refrigeración. Piezas internas de acero inoxidable. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

El elemento de apoyo se utiliza como punto de apoyo adicional, para evitar flexiones o vibraciones de las piezas de trabajo durante el mecanizado.

Características:

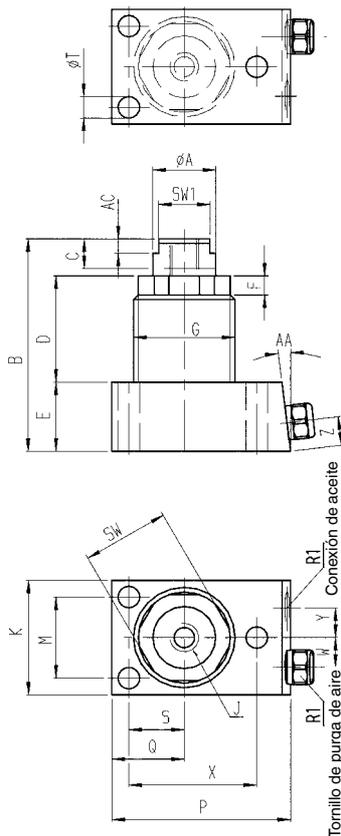
Construcción compacta y elevada capacidad de soporte. Fuerza del muelle: El vástago está en posición extendido. La fuerza de contacto del muelle es ajustable mediante llave allen. La fuerza de contacto depende del preajuste del muelle y del recorrido.

Nota:

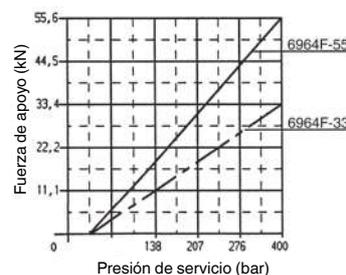
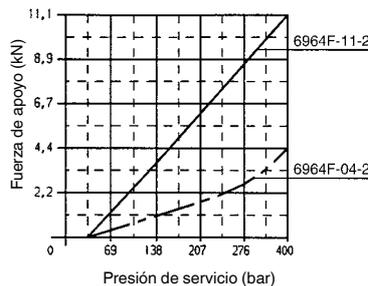
Debe colocarse un tornillo de presión o un tapón de cierre en el bulón de apoyo para evitar contaminaciones. Durante la puesta en servicio se debe purgar completamente el circuito hidráulico. En caso contrario, se puede dañar el sistema de bloqueo debido al efecto diesel.

Para poder absorber las fuerzas de mecanizado, es necesario adaptar la fuerza de apoyo y la fuerza de fijación.

Por lo general, la fuerza de apoyo debería ser al menos el doble que la fuerza de sujeción.



Diagramas:



0,004 mm/kN de modificación elástica de la longitud con carga.

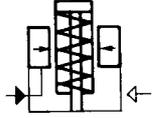
Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	ØA	B	D	E	F	G	SW (entrecaras)	SW1 (entrecaras)	J x profundidad	K	M	P	Q	R1	S	ØT	W	X	Y	Z	AA	AC
66852	6964F-04-2	16,0	56,0	25,0	24,0	5,5	M26x1,5	23	-	M8x7,5	33,5	24,5	44,5	17,5	G1/8	13,0	5,5	9	31,0	9	8,5	7°	-
66878	6964F-11-2	20,5	70,5	33,0	25,0	6,5	M35x1,5	30	-	M10x11,5	41,5	30,0	59,0	24,0	G1/8	18,0	7,0	10	43,0	10	8,5	7°	-
66894	6964F-33	38,0	111,0	68,5	25,0	12,5	Ø 57	50	28,5	M12x15	63,5	52,5	76,0	31,5	G1/8	26,0	7,0	16	61,0	16	10,3	-	4
66910	6964F-55	51,0	133,0	76,0	31,5	12,5	Ø 76	70	41,5	M16x20	89,0	73,0	97,0	44,5	G1/8	36,5	9,0	24	81,5	24	10,3	-	4

N° 6964L

Elemento de apoyo, brida inferior

Posición del vástago retraído. Avance neumático, Presión de servicio máx. 350 bar, Presión de servicio mín. 50 bar.



CAD

N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de acoplamiento F1 [N]	Fuerza de apoyo en 350 bares [kN]	Carrera C [mm]	Vol. [cm³]	Peso [g]
66936	6964L-04-2	17,5*	4,4	6,5	0,16	255
66621	6964L-11-2	35,5*	11,0	9,5	0,33	665
66688	6964L-33	89,0*	33,4	12,5	1,64	2023
66704	6964L-55	253,3*	55,6	19,0	4,26	4300

* Fuerza de contacto con una presión de aire de 1,7 bar.

Acabado:

Cuerpo base de acero templado. Búlón de apoyo con rosca interior por cementación y rectificado. Rascador contra la penetración de suciedad y agua de refrigeración. Piezas internas de acero inoxidable. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

El elemento de apoyo se utiliza como punto de apoyo adicional, para evitar flexiones o vibraciones de las piezas de trabajo durante el mecanizado.

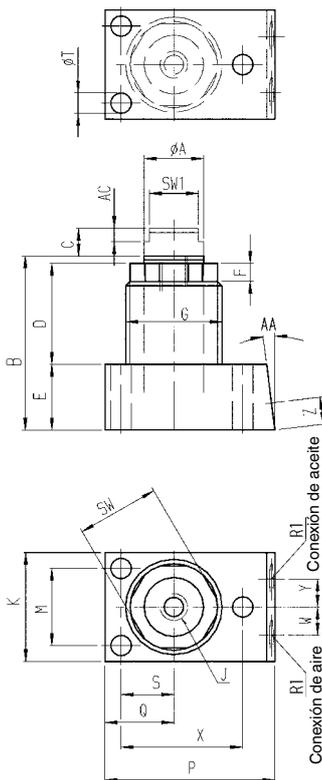
Características:

Construcción compacta y elevada capacidad de soporte. Presión de aire: El vástago está en posición retraído. El avance y la fuerza de contacto del vástago son ajustables mediante la presión de aire.

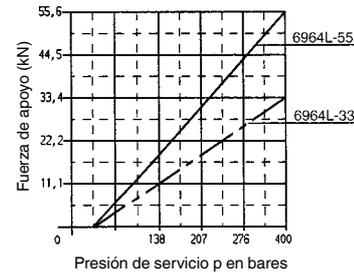
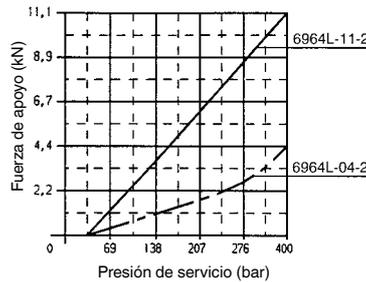
Nota:

Debe colocarse un tornillo de presión o un tapón de cierre en el bulón de apoyo para evitar contaminaciones. Durante la puesta en servicio se debe purgar completamente el circuito hidráulico. En caso contrario, se puede dañar el sistema de bloqueo debido al efecto diesel.

Para poder absorber las fuerzas de mecanizado, es necesario adaptar la fuerza de apoyo y la fuerza de fijación. Por lo general, la fuerza de apoyo debería ser al menos el doble que la fuerza de sujeción.



Diagramas:



0,004 mm/kN de modificación elástica de la longitud con carga.

Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	ØA	B	D	E	F	G	SW (entre-caras)	SW1 (entre-caras)	J x profundidad	K	M	P	Q	R1	S	ØT	W	X	Y	Z	AA	AC
66936	6964L-04-2	16,0	49,5	25,0	24,0	5,5	M26x1,5	23	-	M6x7,5	33,5	24,5	44,5	17,5	G1/8	13,0	5,5	9	31,0	9	8,5	7°	-
66621	6964L-11-2	20,5	61	33,0	25,0	6,5	M35x1,5	30	-	M8x6,0	41,0	30,0	59,0	24,0	G1/8	18,0	7,0	10	43,0	10	8,5	7°	-
66688	6964L-33	38,0	98	68,5	25,0	12,5	Ø 57	50	28,5	M12x15,0	63,5	52,5	76,0	31,5	G1/8	26,0	7,0	16	61,0	16	10,3	-	4
66704	6964L-55	51,0	114	76,0	31,5	12,5	Ø 76	70	41,5	M16x20,0	89,0	73,0	97,0	44,5	G1/8	36,5	9,0	24	81,5	24	10,3	-	4

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

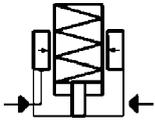
N° 6964H

Elemento de apoyo, brida inferior

Posición del vástago retraído, salida hidráulica.
 Avance por muelle.
 Presión de servicio máx. 350 bar,
 Presión de servicio mín. 50 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de acoplamiento F1 [N]	Fuerza de apoyo en 350 bares [kN]	Carrera C [mm]	Q máx. [l/min]	Vol. [cm³]	Peso [g]
66746	6964H-11-2	13,5-44,5	11	6,5	2,13	3,0	845
325878	6964H-17-3	26,5 - 53,5	17	12,5	2,13	10,5	1920



Acabado:

Cuerpo base de acero templado. Búlón de apoyo con rosca interior por cementación y rectificado. Rascador contra la penetración de suciedad y agua de refrigeración. Piezas internas de acero inoxidable. Suministro de aceite mediante conexión roscada.

Aplicación:

El elemento de apoyo se utiliza como punto de apoyo adicional, para evitar flexiones o vibraciones de las piezas de trabajo durante el mecanizado.

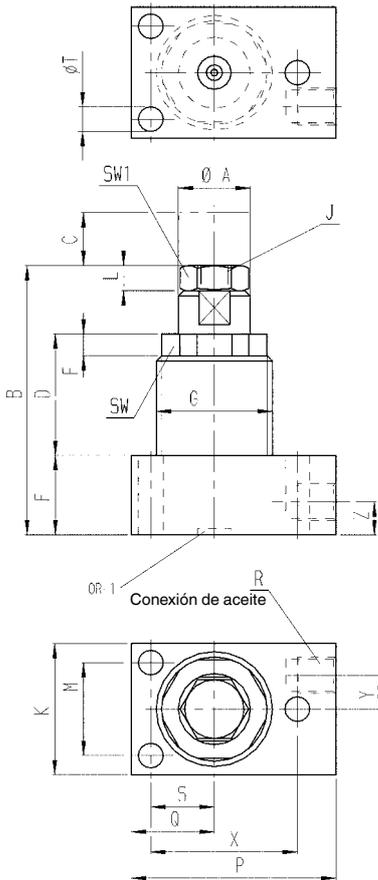
Características:

Construcción compacta y elevada capacidad de soporte. Suministro del aceite mediante racores o colector y junta tórica (9x3,5). Salida hidráulica y avance por muelle: El vástago está en posición retraído. Cuando se presurice el circuito, el émbolo acerca el vástago hasta la pieza de trabajo mediante el muelle de compresión interno. La fuerza de contacto depende del preajuste del muelle y del recorrido. Tras actuar, la presión se eleva y el vástago se fija en la posición final. Durante la fase de desamarre, el retroceso del vástago a la posición inicial se efectúa mediante el muelle interno del apoyo.

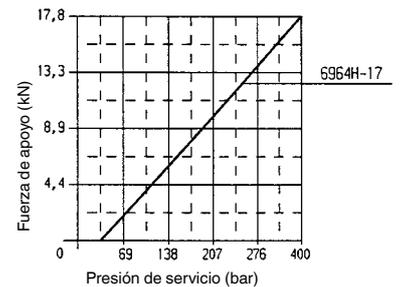
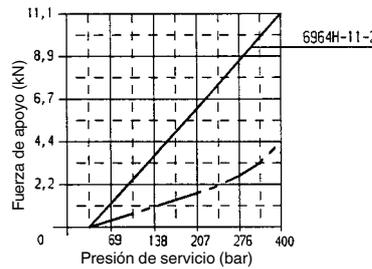
Nota:

Debe colocarse un tornillo de presión o un tapón de cierre en el bulón de apoyo para evitar contaminaciones. Durante la puesta en servicio se debe purgar completamente el circuito hidráulico. En caso contrario, se puede dañar el sistema de bloqueo debido al efecto diesel.

Para poder absorber las fuerzas de mecanizado, es necesario adaptar la fuerza de apoyo y la fuerza de fijación.
Por lo general, la fuerza de apoyo debería ser al menos el doble que la fuerza de sujeción.



Diagramas:



0,004 mm/kN de modificación elástica de la longitud con carga.

Medidas de fabricación para la elaboración propia del tornillo de presión para el elemento de apoyo:

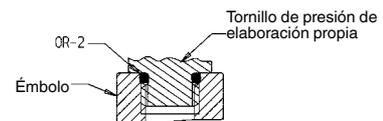
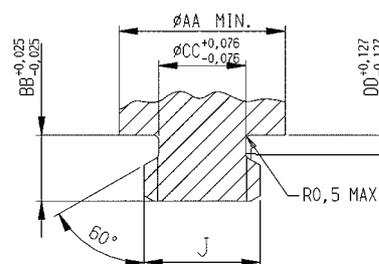


Tabla de medidas:

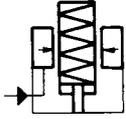
N° de pedido	Artículo n°	ØA	B	D	E	F	G	SW (entre-caras)	SW1 (entre-caras)	J x profundidad	K	L	M	P	Q	R	S	ØT	X	Y	Z	ØAA	BB	ØCC	DD	OR-1 Junta tórica n° ped.	OR-2 Junta tórica n° ped.
66746	6964H-11-2	20,5	82,5	34	31,5	9,0	M35x1,5	30	19	M12x6,5	41,5	5	30,2	58,5	24,0	G1/8	18,3	7,1	43,1	10,5	10,5	14,1	6,35	9,91	1,78	330803	335422
325878	6964H-17-3	38,0	82,5	40	25,0	12,5	M60x1,5	54	19	M12x6,5	73,0	5	52,4	81,0	36,5	G1/8	26,2	7,1	62,6	16,0	10,5	14,1	6,35	9,91	1,78	330803	335422

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6964F

Elemento de apoyo, enroscable

Posición del vástago extendido.
Avance accionado por muelle,
Presión de servicio máx. 350 bar,
Presión de servicio mín. 50 bar.



CAD

N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de acoplamiento F1 [N]	Fuerza de apoyo en 350 bares [kN]	Carrera C [mm]	Vol. [cm³]	Md máx. [Nm]	Peso [g]
165092	6964F-04-1	4,5-9,0	4,4	6,5	0,16	40,5	160
165100	6964F-11-1	9,0-26,5	11,0	9,5	0,33	40,5	320

Acabado:

Cuerpo base de acero templado. Bulón de apoyo con rosca interior por cementación y rectificado. Rascador contra la penetración de suciedad y agua de refrigeración. Piezas internas de acero inoxidable. Suministro de aceite mediante canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

El elemento de apoyo se utiliza como punto de apoyo adicional, para evitar flexiones o vibraciones de las piezas de trabajo durante el mecanizado.

Características:

Construcción compacta y elevada capacidad de soporte. Fuerza del muelle: El vástago está en posición extendido. La fuerza de contacto del muelle es ajustable mediante llave allen. La fuerza de contacto depende del preajuste del muelle y del recorrido.

Nota:

Debe colocarse un tornillo de presión o un tapón de cierre en el bulón de apoyo para evitar contaminaciones. Durante la puesta en servicio se debe purgar completamente el circuito hidráulico. En caso contrario, se puede dañar el sistema de bloqueo debido al efecto diesel.

Para poder absorber las fuerzas de mecanizado, es necesario adaptar la fuerza de apoyo y la fuerza de fijación.

Por lo general, la fuerza de apoyo debería ser al menos el doble que la fuerza de sujeción.

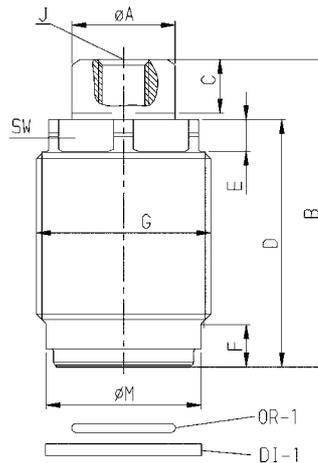


Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	ØA	B	D	E	F	G	J x profundidad	ØM	SW (entrecaras)	OR-1 Junta tórica n° ped.	DI-1 junta n° ped.
165092	6964F-04-1	16,0	47,5	40,5	5,5	7,5	M26 x 1,5	M8x7,5	24	23	479550	346270
165100	6964F-11-1	20,5	62,0	49,5	6,5	8,5	M35 x 1,5	M10x11,5	31	30	479618	550211

Medidas de montaje

Nº de pedido	Artículo nº	a	b	Øc	Ød	e	f	Øg	Øh	Øk
165092	6964F-04-1	M26 x 1,5-6H	15,5	24,20 +0,025	24,5	5,7	7,0	7,5	20,4	1,6 ±0,1
165100	6964F-11-1	M35 x 1,5-6H	16,4	31,16 +0,075	33,5	6,7	8,0	14,0	26,5	1,6 ±0,3

Medidas de montaje:

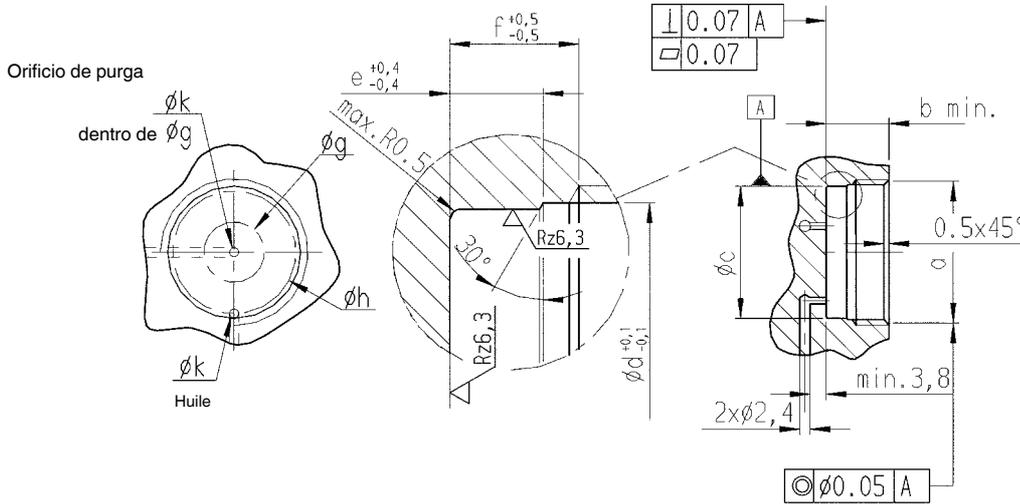
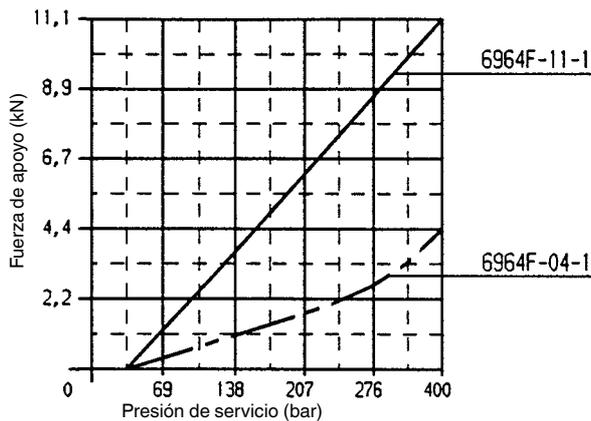


Diagrama:

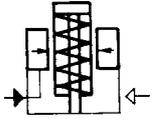


0,004 mm/kN de modificación elástica de la longitud con carga.

N° 6964L

Elemento de apoyo, enroscable

Posición del vástago retraído. Avance neumático,
Presión de servicio máx. 350 bar,
Presión de servicio mín. 50 bar.



CAD

N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de acoplamiento F1 [N]	Fuerza de apoyo en 350 bares [kN]	Carrera C [mm]	Vol. [cm³]	Md máx. [Nm]	Peso [g]
165167	6964L-04-1	17,5*	4,4	6,5	0,16	40,5	150
165183	6964L-11-1	35,5*	11,0	9,5	0,33	40,5	340

* Fuerza de contacto con una presión de aire de 1,7 bar.

Acabado:

Cuerpo base de acero templado. Bulón de apoyo con rosca interior por cementación y rectificado. Rascador contra la penetración de suciedad y agua de refrigeración. Piezas internas de acero inoxidable. Suministro de aceite mediante canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

El elemento de apoyo se utiliza como punto de apoyo adicional, para evitar flexiones o vibraciones de las piezas de trabajo durante el mecanizado.

Características:

Construcción compacta y elevada capacidad de soporte. Presión de aire: El vástago está en posición retraído. El avance y la fuerza de contacto del vástago son ajustables mediante la presión de aire.

Nota:

Debe colocarse un tornillo de presión o un tapón de cierre en el bulón de apoyo para evitar contaminaciones. Durante la puesta en servicio se debe purgar completamente el circuito hidráulico. En caso contrario, se puede dañar el sistema de bloqueo debido al efecto diesel.

Para poder absorber las fuerzas de mecanizado, es necesario adaptar la fuerza de apoyo y la fuerza de fijación.

Por lo general, la fuerza de apoyo debería ser al menos el doble que la fuerza de sujeción.

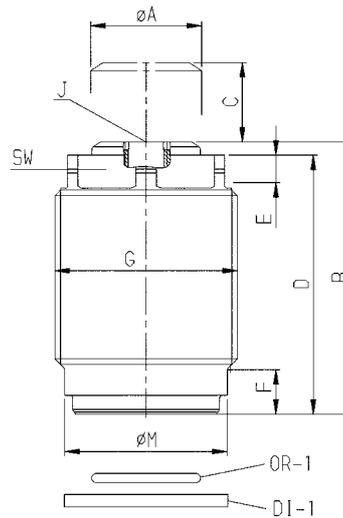


Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	ØA	B	D	E	F	G	J x profundidad	ØM	SW (entrecaras)	OR-1 Junta tórica n° ped.	DI-1 junta n° ped.
165167	6964L-04-1	16,0	41,0	40,5	5,5	7,5	M26x1,5	M6x7,5	24	23	479550	346270
165183	6964L-11-1	20,5	52,5	49,5	6,5	8,5	M35x1,5	M8x6,0	31	30	479618	550211

Medidas de montaje:

Nº de pedido	Artículo nº	a	b	Øc	Ød	e	f	Øg	Øh	Øk
165167	6964L-04-1	M26x1,5-6H	15,5	24,2 +0,025	24,5	5,7	7,0	7,5	20,4	1,6 ±0,1
165183	6964L-11-1	M35x1,5-6H	16,4	31,16 +0,075	33,5	6,7	8,0	14,0	26,5	1,6 ±0,3

Medidas de montaje:

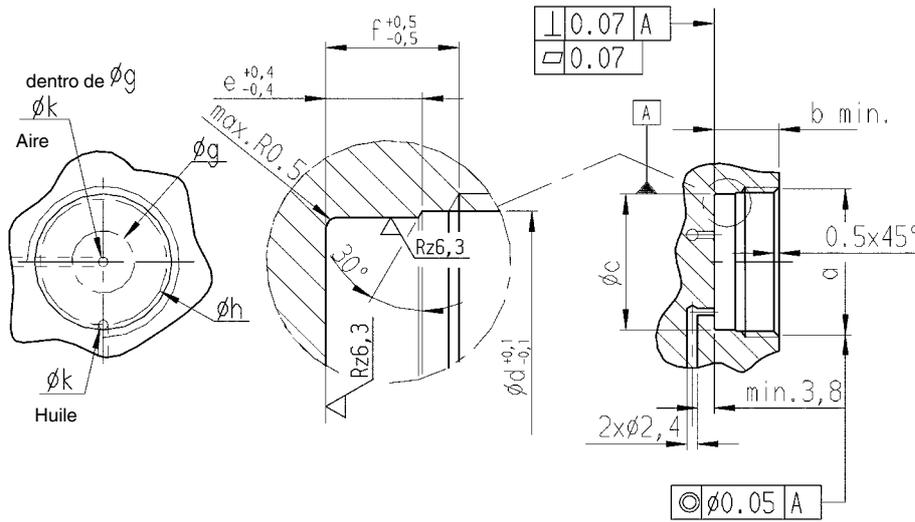
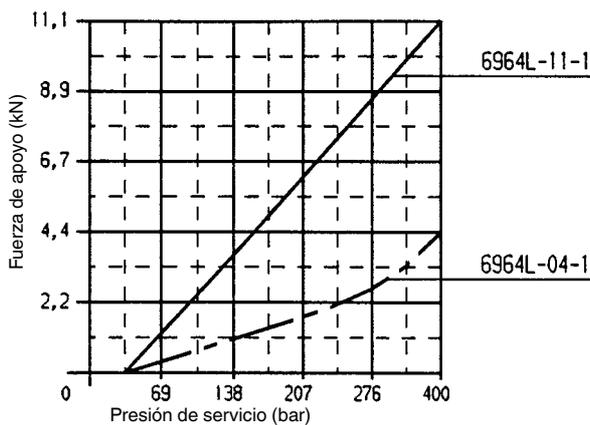


Diagrama:



0,004 mm/kN de modificación elástica de la longitud con carga.

N° 6964H

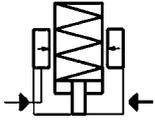
Elemento de apoyo, enroscable

Posición del vástago retraído, salida hidráulica.
Avance por muelle,
Presión de servicio máx. 350 bar,
Presión de servicio mín. 50 bar.



CAD

N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de acoplamiento F1 [N]	Fuerza de apoyo en 350 bares [kN]	Carrera C [mm]	Flujo volumétrico máx. [l/min.]	Vol. [cm³]	Md máx. [Nm]	Peso [g]
165225	6964H-04-1	4,4-26,7	4,4	6,5	2,13	2,5	40,5	180
66720	6964H-11-1	13,5-44,5	11,0	6,5	2,13	3,0	54,0	380
165241	6964H-17-1	27,0-53,0	17,0	12,5	2,13	10,5	136,0	1150



Acabado:

Cuerpo base de acero templado. Bulón de apoyo con rosca interior por cementación y rectificado. Rascador contra la penetración de suciedad y agua de refrigeración. Piezas internas de acero inoxidable. Suministro de aceite mediante canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

El elemento de apoyo se utiliza como punto de apoyo adicional para evitar flexiones o vibraciones de las piezas de trabajo durante el mecanizado.

Características:

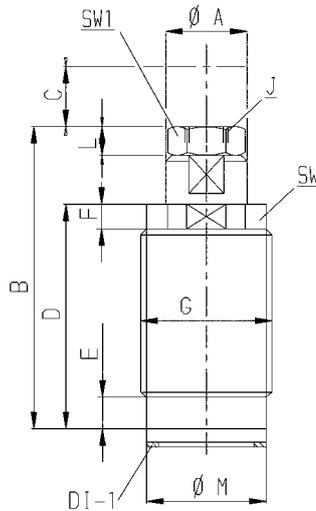
Construcción compacta y elevada capacidad de soporte. Salida hidráulica y avance por muelle: El vástago está en posición retraído. Cuando se presuriza el circuito, el émbolo acerca el vástago hasta la pieza de trabajo mediante el muelle de compresión interno. La fuerza de contacto depende del preajuste del muelle y del recorrido. Tras actuar, la presión se eleva y el vástago se fija en la posición final. Durante la fase de desarmar, el retroceso del vástago a la posición inicial se efectúa mediante el muelle interno del apoyo.

Nota:

Debe colocarse un tornillo de presión o un tapón de cierre en el bulón de apoyo para evitar contaminaciones. Durante la puesta en servicio se debe purgar completamente el circuito hidráulico. En caso contrario, se puede dañar el sistema de bloqueo debido al efecto diesel.

Para poder absorber las fuerzas de mecanizado, es necesario adaptar la fuerza de apoyo y la fuerza de fijación.

Por lo general, la fuerza de apoyo debería ser al menos el doble que la fuerza de sujeción.



Medidas de fabricación para la elaboración propia del tornillo de presión para el elemento de apoyo:

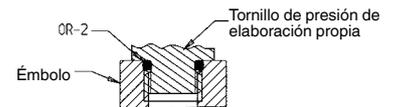
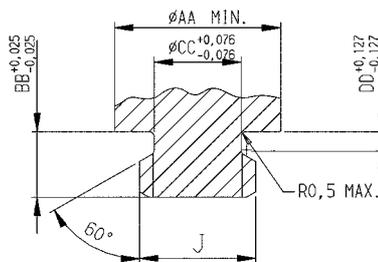


Tabla de medidas:

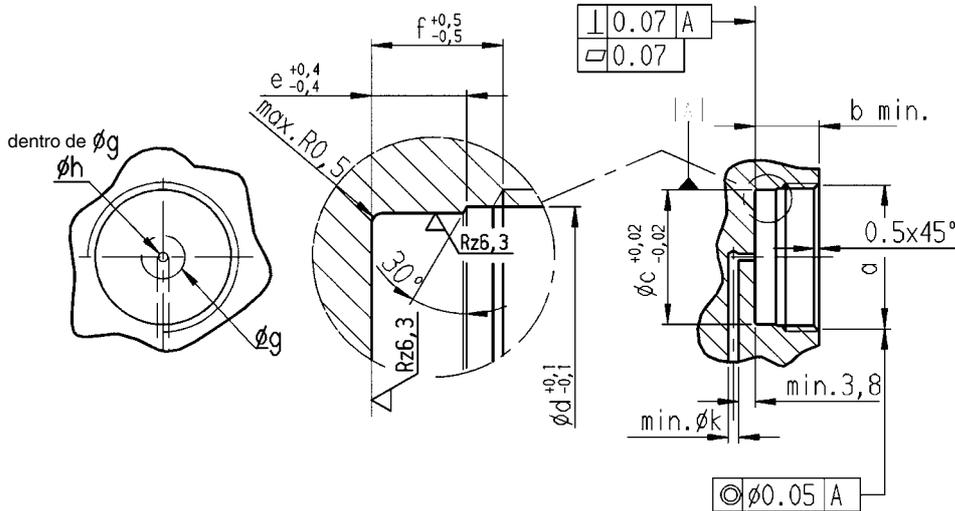
N° de pedido	Artículo n°	ØA	B	D	E	F	G	J x profundidad	L	ØM	SW (entrecaras)	SW1 (entrecaras)	ØAA	BB	ØCC	DD	OR-2 Junta tórica n° ped.	DI-1 junta n° ped.
165225	6964H-04-1	16,0	53,5	42,5	7,0	5,5	M26x1,5	M8x5,0	3,5	23,3	23	13	9,75	5,00	6,05	1,19	181289	550124
66720	6964H-11-1	20,5	72,0	55	9,5	9,0	M35x1,5	M12x6,5	5,0	29,7	30	19	14,10	6,35	9,91	1,78	335422	550125
165241	6964H-17-1	38,0	72,5	55	6,5	12,5	M60x1,5	M12x6,5	5,0	54,8	54	19	14,10	6,35	9,91	1,78	335422	474445

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

Medidas de montaje:

Nº de pedido	Artículo nº	a	b	Øc	Ød	e	f	Øg	Øh	Øk
165225	6964H-04-1	M26x1,5-6H	14,5	23,44	24,5 ±0,1	4,5	6,0	7,5	1,6 ±0,3	2
66720	6964H-11-1	M35x1,5-6H	19,0	29,90	33,5 ±0,1	5,0	6,4	19,0	3,0	3
165241	6964H-17-1	M60x1,5-6H	15,0	55,00	58,5 ±0,1	4,0	5,3	-	-	-

Medidas de montaje N° 6964H-04-1 y -11-1:



Medidas de montaje N° 6964H-17-1:

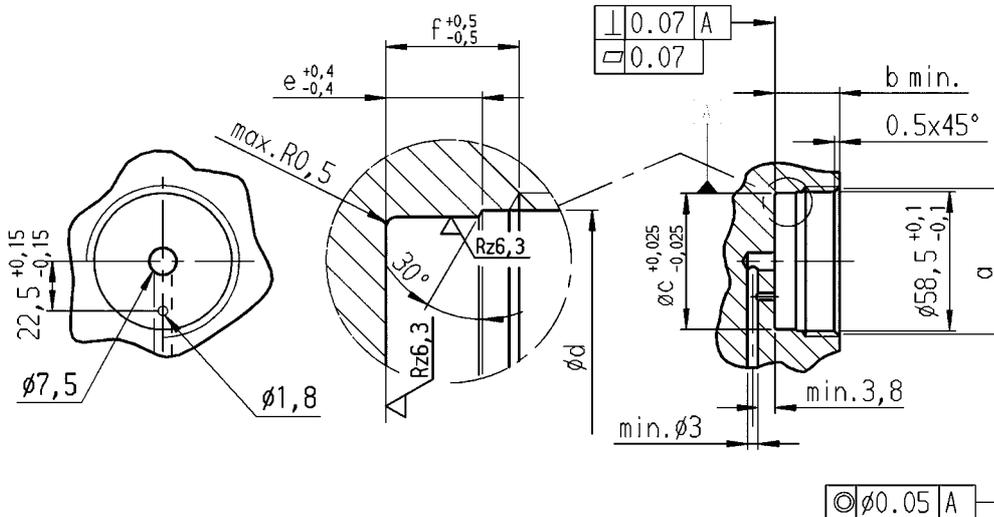
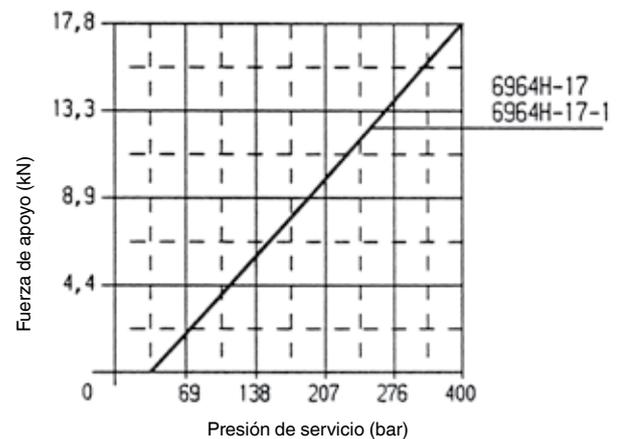
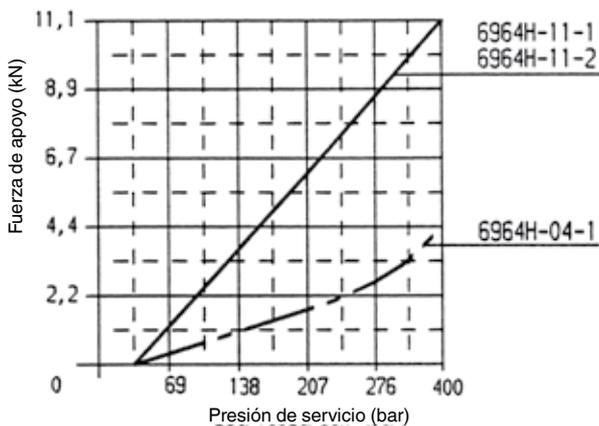


Diagrama:



0,004 mm/kN de modificación elástica de la longitud con carga.

N° 6964H-xx-20

Pantalla protectora



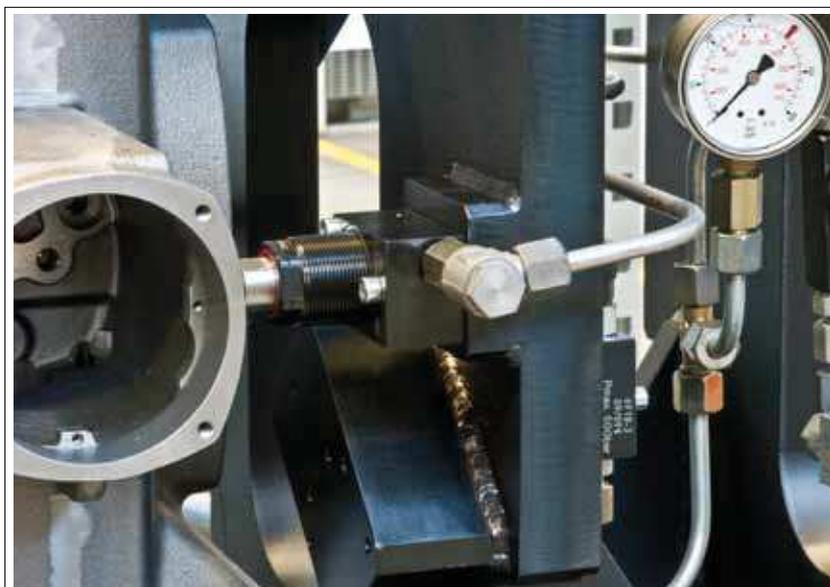
N° de pedido	Artículo n°	Peso [g]
326520	6964H-04-20	6
326546	6964H-11-20	12
326561	6964H-17-20	33

Aplicación:

Para protegerse contra la entrada de virutas y las salpicaduras de agua.

Nota:

Utilizar sólo para elementos de apoyo hidráulicos. Observar el lugar de montaje.



CAD



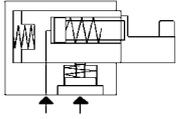
Se reserva el derecho de cambios técnicos.



N° 6965

Garra de compensación hidráulica

de simple efecto, con retroceso por muelle, presión de servicio máx. 100 bar.



CAD

N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de sujeción máx. [kN]	Fuerza de bloqueo máx. [kN]	Carrera de fijación [mm]	Carrera de compensación [mm]	Pivotes- Ø	OR-1 Junta tórica n° ped.	Peso [g]
320333	6965-08-00	2	1	12	3	16,0*	550265	1675
320341	6965-08-01	2	1	12	3	5,5	550265	1675
320358	6965-08-02	2	1	12	3	8,5	550265	1675

* Pieza bruta sin templar

Acabado:

Cuerpo de acero pavonado. Émbolo de acero cementado, templado y rectificado. Completo con cuatro tornillos de fijación M6 x 70 y junta tórica para conexiones por colector. Suministro de aceite mediante conexión roscada o canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

La garra de compensación hidráulica se utiliza en dispositivos para sujetar piezas con zonas inestables o flotantes y evitar vibraciones o deformaciones. Pueden utilizarse varias garras hidráulicas de compensación sin que la pieza se deforme.

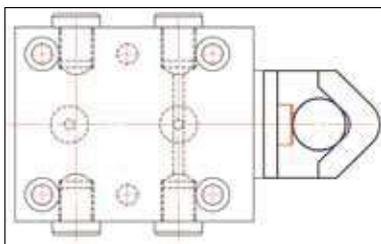
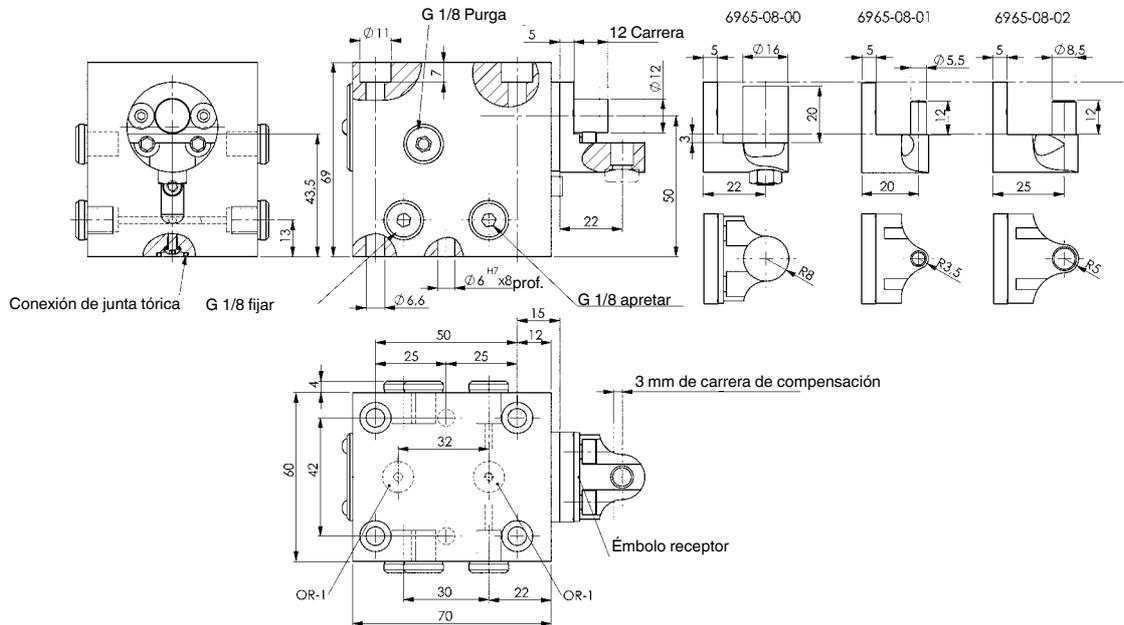
Características:

El émbolo de sujeción almacenado a flote tiene una carrera de compensación de 3 mm y así permite también la fijación de piezas con grandes divergencias de forma o con tolerancias de forma imprecisas y diferentes. Tras el proceso de fijación y mediante una válvula de secuencia se efectúa el bloqueo del émbolo de sujeción en la posición final. El alojamiento de la pieza en la grapa de compensación se puede cambiar sin problemas y se puede ajustar sencilla y rápidamente a los diferentes contornos de la pieza mediante el cambio correspondiente del alojamiento de la pieza.

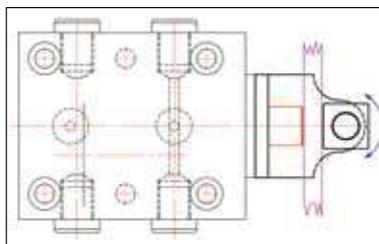
Nota:

No utilice la garra de compensación hidráulica sin pieza de trabajo, ya que podría dañar el muelle o reducir su fuerza de retroceso.

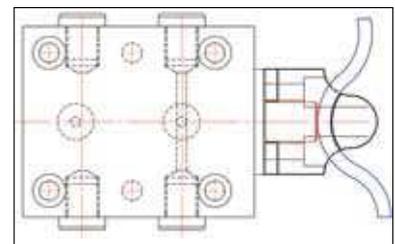
En el caso de cilindros de simple efecto existe el peligro de penetración de líquidos refrigerantes por el filtro de aire durante la fase de retroceso. Por consiguiente, es aconsejable proteger la entrada de líquidos en la cámara del muelle mediante la colocación de un dispositivo apropiado o de un tubo de aireación en un lugar protegido. Purgue cuidadosamente el circuito hidráulico.



Fijar piezas de trabajo en el perno unido en bloque

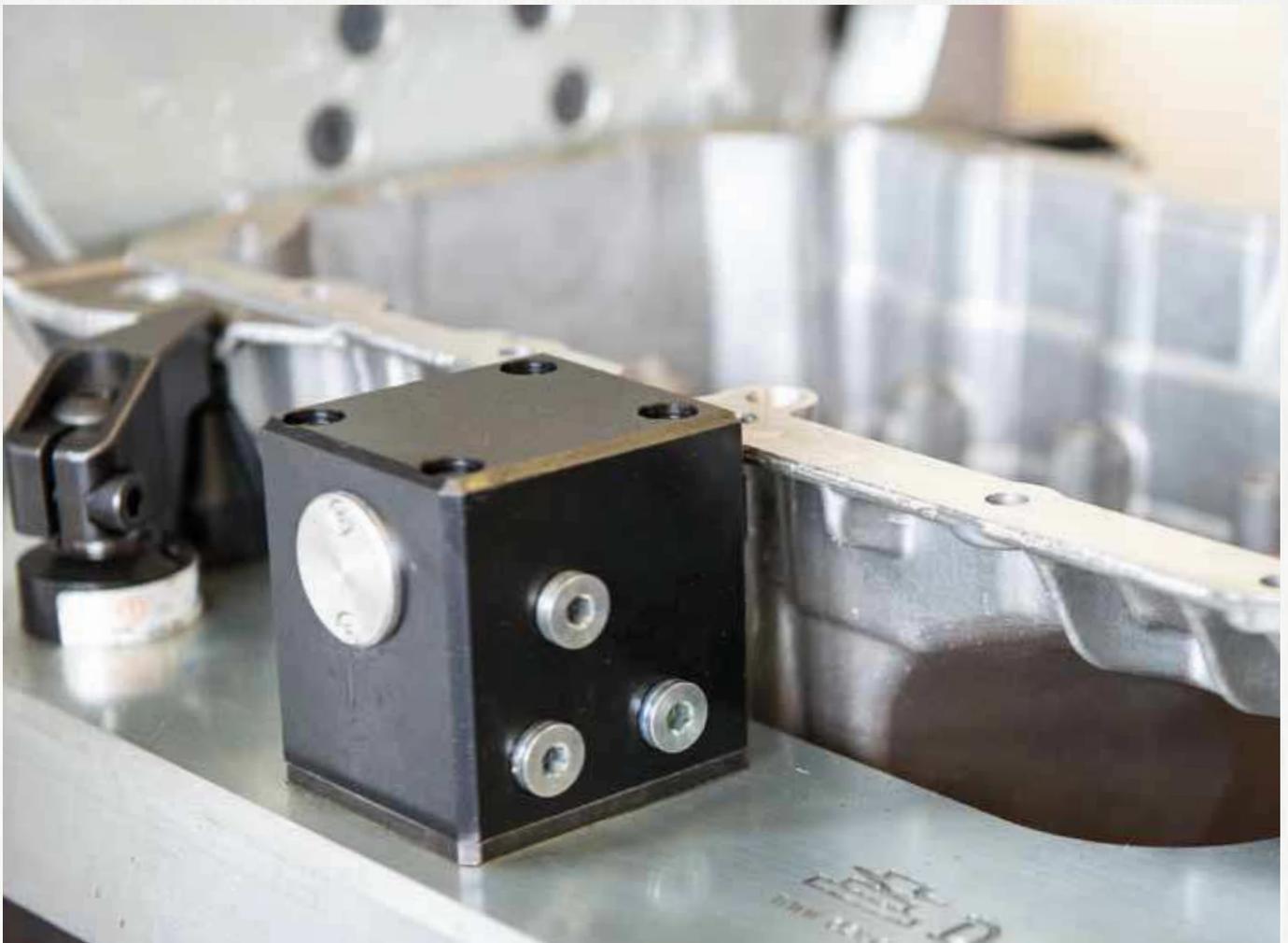


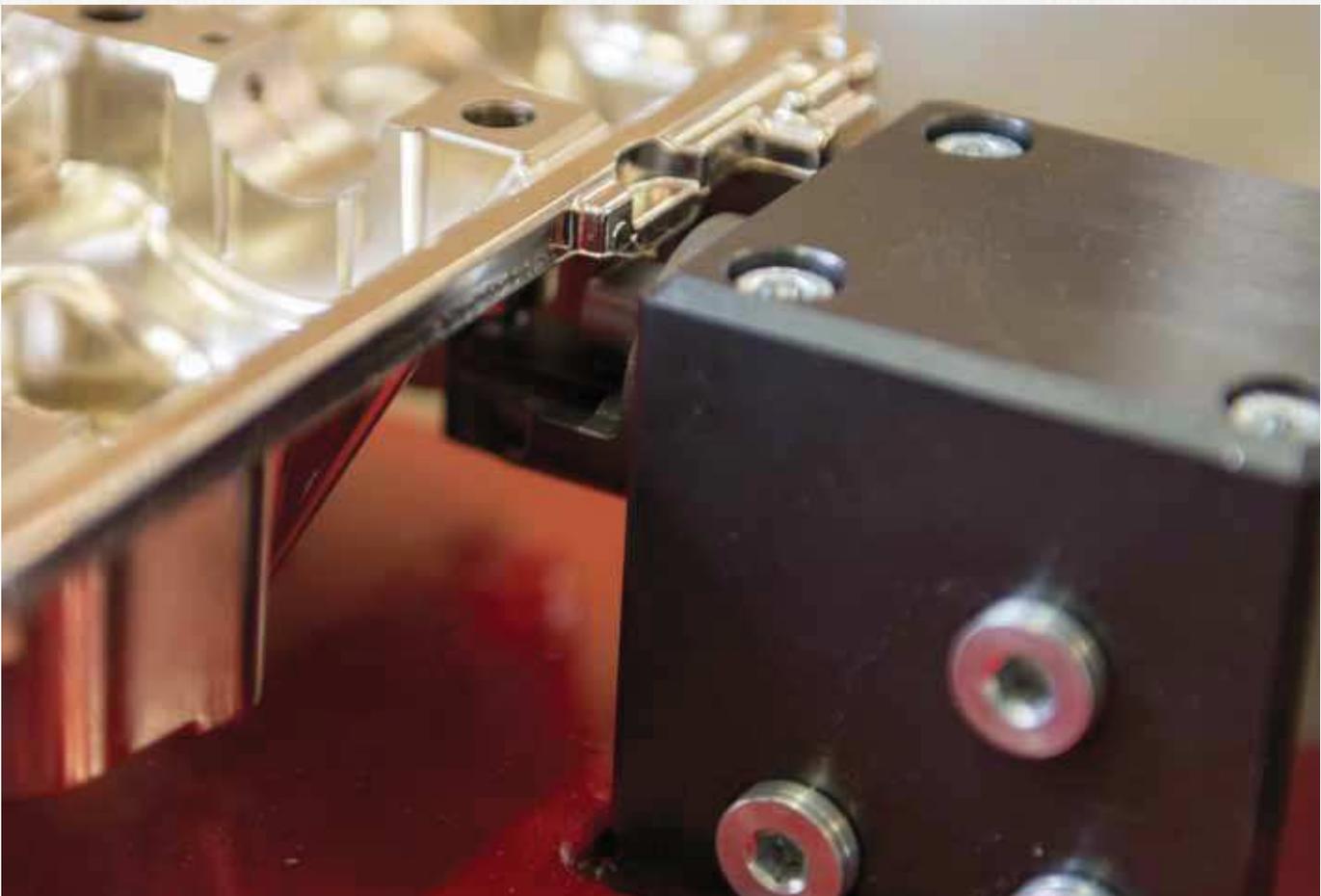
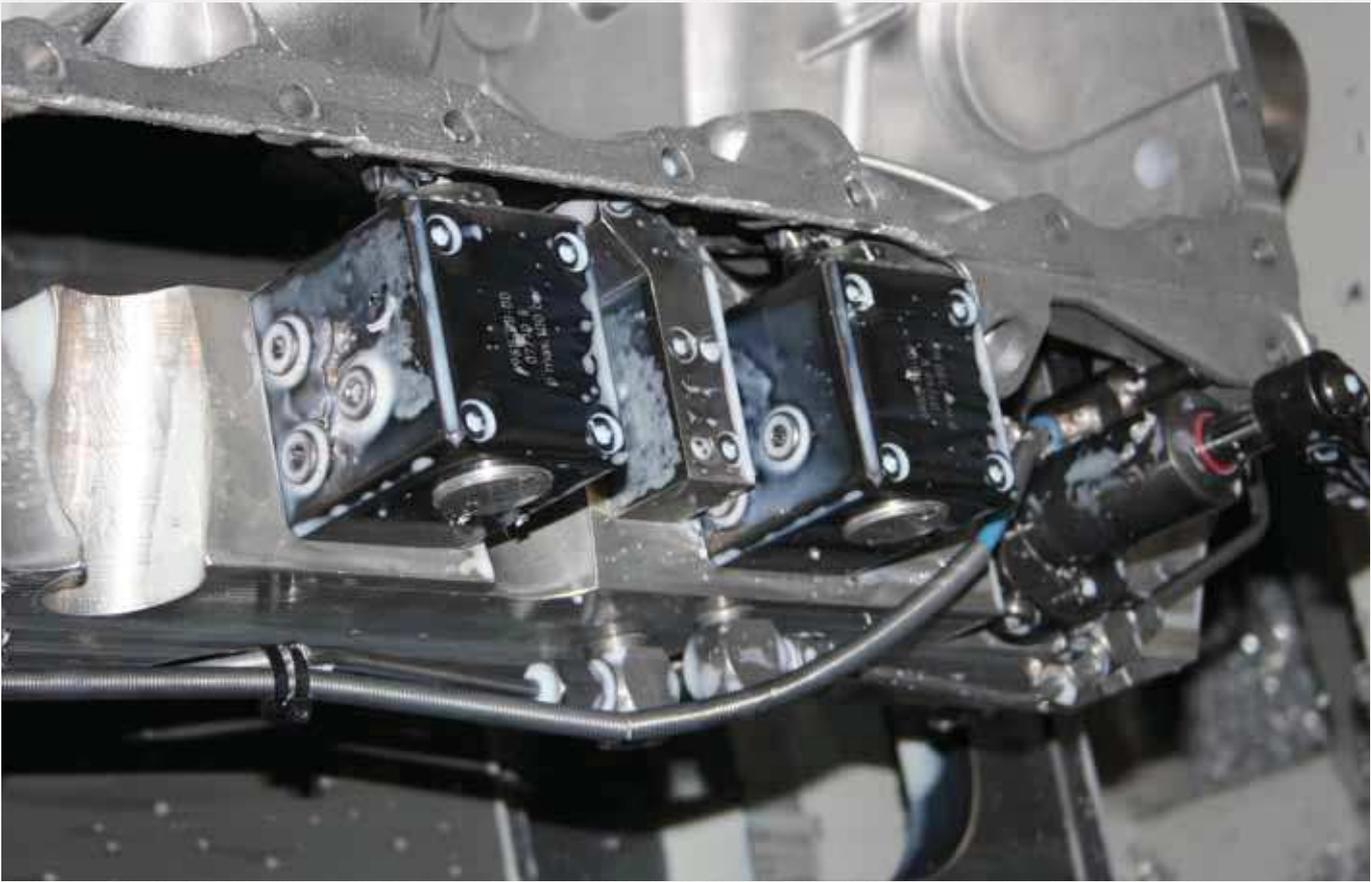
Fijación en elemento de enfriamiento



Fijación en contornos de acuerdo con datos CAD

Se reserva el derecho de cambios técnicos.





TÉCNICA DE FIJACIÓN DE BAJA PRESIÓN

- > Rascador antisuciedad
- > Suministro de aceite en el cuerpo del dispositivo o a través de conexión roscada
- > Modelo de simple y doble efecto

RESUMEN DE PRODUCTOS:

Tipo	Fuerza de tracción [kN]	Carrera [mm]	Presión de servicio máx. [bar]	Número de tamaños	Modo de funcionamiento
6941K	4,0 - 19,8	8,5 - 12,5	70	5	Doble efecto
6942KK-**	4,9 - 25,5	-	100	5	Doble efecto
6942KK-**L	4,9 - 25,5	-	100	5	Doble efecto
6942KK-**R	4,9 - 25,5	-	100	5	Doble efecto

EJEMPLOS DE PRODUCTO:

N° 6941K



> Fuerza de fijación: 3,4 - 15,5 kN

N° 6942KK



> Fuerza de fijación: 3,2 - 17 kN

N° 6942KK-**L

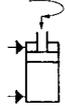


> Fuerza de fijación: 17 kN

N° 6941K

Garra giratoria

de doble efecto,
Presión de servicio máx. 70 bar.
Presión de servicio mín. 15 bar.



CAD

Nº de pedido	Artículo nº	Fuerza de fijación a 70 bares* [kN]	Efect. la superficie del émbolo Sp [cm ²]	Efect. la superficie del émbolo Lo [cm ²]	Carrera de fijación [mm]	Carrera total [mm]	Volumen de aceite Sp [cm ³]	Volumen de aceite Lo [cm ³]	Q máx. [l/min]	Peso [g]
326587	6941K-35-21	3,4	5,8	9,6	8,5	22	8,7	14,5	0,9	670
326603	6941K-35-22	3,4	5,8	9,6	8,5	22	8,7	14,5	0,9	670
326629	6941K-42-21	5,1	8,9	13,9	10,5	25	15,7	24,2	1,6	950
326645	6941K-42-22	5,1	8,9	13,9	10,5	25	15,7	24,2	1,6	950
326660	6941K-50-21	7,0	12,6	19,6	10,5	26	23,9	37,3	2,4	1400
326454	6941K-50-22	7,0	12,6	19,6	10,5	26	23,9	37,3	2,4	1400
326470	6941K-60-21	10,3	18,4	28,3	12,5	29	41,3	63,6	4,1	2100
326496	6941K-60-22	10,3	18,4	28,3	12,5	29	41,3	63,6	4,1	2100
326512	6941K-75-21	15,5	28,3	44,2	12,5	30	67,9	106,0	6,8	3350
326538	6941K-75-22	15,5	28,3	44,2	12,5	30	67,9	106,0	6,8	3350

Sp = fijar, Lo = aflojar

* Indicación de la fuerza de sujeción y del caudal volumétrico con brazo de sujeción nº 6941S.

Acabado:

Caja del cilindro de aluminio de alta resistencia, anodizado en rojo. Vástago del émbolo templado por cementación y cromado. Rascador contra la entrada de suciedad en el vástago del émbolo. Estrangulador regulable integrado. Suministro sin bridas de sujeción. Suministro de aceite mediante conexión roscada o canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

La garra giratoria se fija en dispositivos de sujeción en los que las piezas de trabajo tengan que ser fácilmente accesibles y en los que las piezas tengan que ser insertadas por arriba. Las piezas de trabajo con formas irregulares o complejas se pueden fijar con bridas especiales (bajo pedido).

Características:

El movimiento giratorio se efectúa mediante un mecanismo de guía de bola.

Nota:

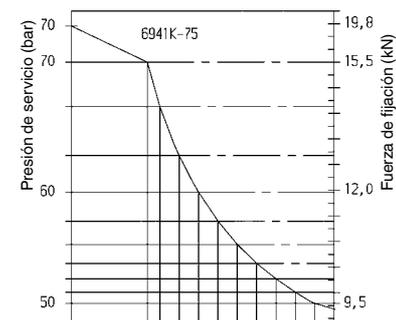
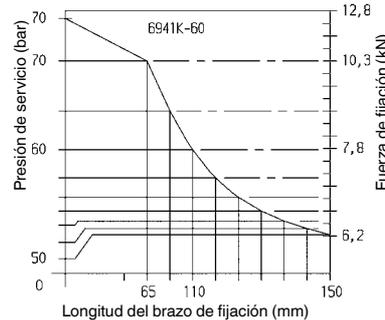
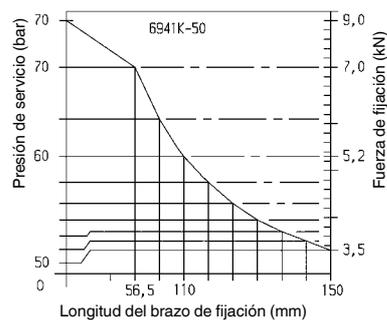
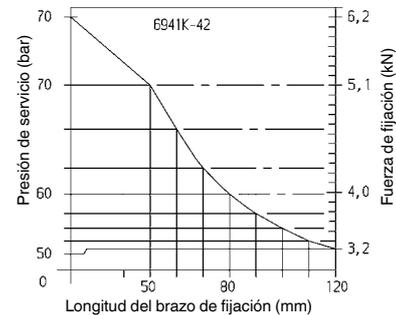
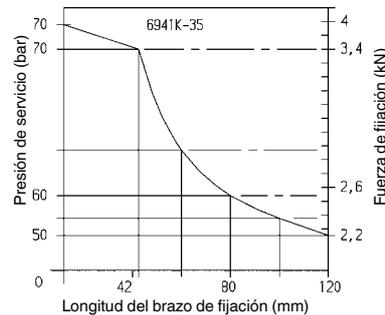
Las garras giratorias pueden controlarse mediante las conexiones para tuberías o a través de los canales frontales. En ambos casos deberán utilizarse las juntas tóricas existentes para la estanqueización. Para ello, para la superficie de la brida del dispositivo del cliente, se necesita una rugosidad de superficie menor o igual a Rz 6,3 µm en la zona de las juntas tóricas. La carrera del émbolo está guiada. Por consiguiente, hay que observar el caudal volumétrico Q máx. Es indispensable tener en cuenta la longitud y el peso de la brida de sujeción. Durante el montaje de los accesorios en el émbolo no se debe ejercer ninguna fuerza sobre éste. Tenga en cuenta que exista una ventilación perfecta durante la puesta en funcionamiento.

Atención: ¡Tenga en cuenta la posibilidad de multiplicación de presión durante la utilización de la válvula de estrangulación!

Temperatura de servicio: 0° - 70° C, ángulo de giro: 90° ±3°, precisión de repetición de la posición de sujeción ±0,5°.

Diagramas:

Los diagramas indican la presión máxima de servicio, referida a la longitud del brazo y la fuerza de fijación resultante de la misma.

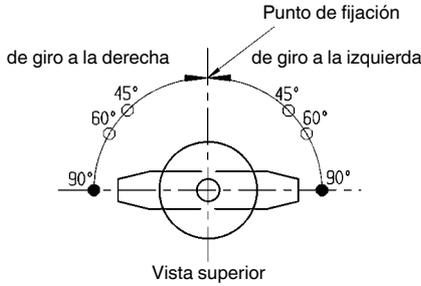


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

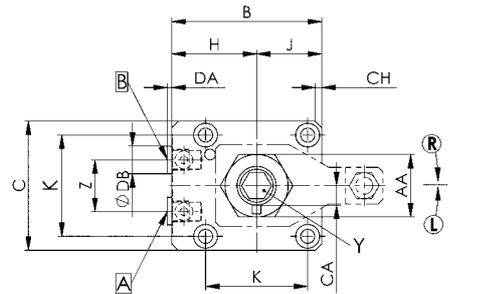
Explicativa de tipos:

Tipo 21 = doble efecto, con giro a la derecha
 Tipo 22 = doble efecto, con giro a la izquierda

Direcciones de giro:



- = Modelo estándar
- = Modelo especial



- A = fijar
- B = soltar

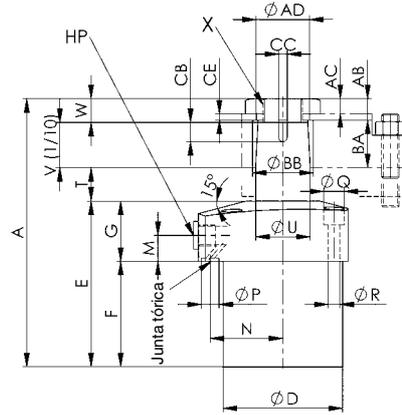
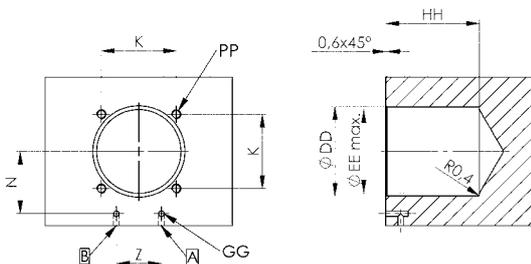


Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo nº	A	B	C	ØD -0,1/-0,2	E	F	G	H	J	K	M	N	ØP	ØQ	ØR	T	ØU	V	W	X	Y	Z
326587	6941K-35-21	134	61	51	48	80	52	28	35,5	25,5	40	13	30,0	3	9,5	5,5	30	22,0	14	11	M16x1,5	SW 8	22
326603	6941K-35-22	134	61	51	48	80	52	28	35,5	25,5	40	13	30,0	3	9,5	5,5	30	22,0	14	11	M16x1,5	SW 8	22
326629	6941K-42-21	146	69	60	55	87	59	28	39,0	30,0	47	12	33,5	3	11,0	6,8	27	25,0	20	12	M18x1,5	SW 8	24
326645	6941K-42-22	146	69	60	55	87	59	28	39,0	30,0	47	12	33,5	3	11,0	6,8	27	25,0	20	12	M18x1,5	SW 8	24
326660	6941K-50-21	153	81	70	65	93	63	30	46,0	35,0	55	13	39,5	5	11,0	6,8	28	30,0	20	12	M22x1,5	SW 8	30
326454	6941K-50-22	153	81	70	65	93	63	30	46,0	35,0	55	13	39,5	5	11,0	6,8	28	30,0	20	12	M22x1,5	SW 8	30
326470	6941K-60-21	179	92	80	75	108	71	37	52,0	40,0	63	16	45,0	5	14,0	9,0	31	35,5	26	14	M28x1,5	SW 8	32
326496	6941K-60-22	179	92	80	75	108	71	37	52,0	40,0	63	16	45,0	5	14,0	9,0	31	35,5	26	14	M28x1,5	SW 8	32
326512	6941K-75-21	192	107	95	90	114	74	40	59,5	47,5	75	16	52,5	5	17,5	11,0	32	45,0	32	14	M36x1,5	SW 8	37
326538	6941K-75-22	192	107	95	90	114	74	40	59,5	47,5	75	16	52,5	5	17,5	11,0	32	45,0	32	14	M36x1,5	SW 8	37

Nº de pedido	Artículo nº	AA	AB	AC	ØAD	BA	ØBB H8	CA	CB	CC H8	CE	DA	ØDB	CH	HP
326587	6941K-35-21	24	9	6	20,5	15	25	8	5,3	4	6,3	3,5	14	3x45°	G1/8
326603	6941K-35-22	24	9	6	20,5	15	25	8	5,3	4	6,3	3,5	14	3x45°	G1/8
326629	6941K-42-21	30	10	7	22,9	21	28	9	5,3	4	6,3	3,5	14	3x45°	G1/8
326645	6941K-42-22	30	10	7	22,9	21	28	9	5,3	4	6,3	3,5	14	3x45°	G1/8
326660	6941K-50-21	36	10	7	27,9	21	34	11	7,5	6	7,5	4,5	19	4x45°	G1/4
326454	6941K-50-22	36	10	7	27,9	21	34	11	7,5	6	7,5	4,5	19	4x45°	G1/4
326470	6941K-60-21	41	12	8	32,8	27	40	14	7,5	6	8,5	4,5	19	5x45°	G1/4
326496	6941K-60-22	41	12	8	32,8	27	40	14	7,5	6	8,5	4,5	19	5x45°	G1/4
326512	6941K-75-21	50	12	8	41,7	33	49	18	9,5	8	9,5	4,5	22	6x45°	G3/8
326538	6941K-75-22	50	12	8	41,7	33	49	18	9,5	8	9,5	4,5	22	6x45°	G3/8

Medidas de montaje:



- A = fijar
- B = soltar

Artículo nº	K	PP	ØDD +0,3/0	ØEE max.	N	Z	GG	HH
6941K-35-21	40	M 5	48	45	30,0	22	3	53
6941K-35-22	40	M 5	48	45	30,0	22	3	53
6941K-42-21	47	M 6	55	50	33,5	24	3	60
6941K-42-22	47	M 6	55	50	33,5	24	3	60
6941K-50-21	55	M 6	65	60	39,5	30	5	64
6941K-50-22	55	M 6	65	60	39,5	30	5	64
6941K-60-21	63	M 8	75	70	45,0	32	5	72
6941K-60-22	63	M 8	75	70	45,0	32	5	72
6941K-75-21	75	M10	90	85	52,5	37	5	75
6941K-75-22	75	M10	90	85	52,5	37	5	75

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6941S

Brazo de sujeción



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de fijación a 70 bares [kN]	A	B	C	D	E ±0,1	ØF H8	ØG	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	Peso [g]
323345	6941S-35-65	3,4	65,5	35	19	17,5	15	25	20,6 +0,15	28	12	13	42,0	8	M6	38	10	1x45°	180
323360	6941S-42-77	5,1	77,0	38	25	19,0	21	28	23,0 +0,15	34	17	17	50,0	10	M8	42	15	1x45°	310
323386	6941S-50-91	7,0	91,5	50	25	25,0	21	34	28,0 +0,15	40	19	22	56,5	12	M10	47	20	3x45°	480
323402	6941S-60-105	10,3	105,0	58	32	29,0	27	40	32,9 +0,20	47	22	25	65,0	16	M12	52	30	4x45°	810
323428	6941S-75-127	15,5	127,0	75	38	38,0	33	49	41,8 +0,20	53	27	31	75,0	16	M16	56	45	10x45°	1500

Acabado:

Acero, bonificado y pavonado.

Aplicación:

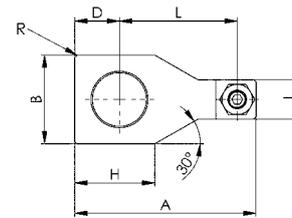
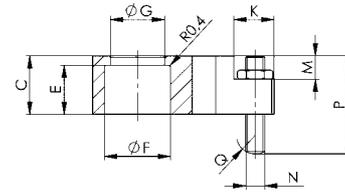
Para garra giratoria n° 6941K.

Nota:

Tenga siempre en cuenta la presión de sujeción, el volumen desplazado y el peso de la brida de sujeción. Véanse las especificaciones de montaje de la grapa giratoria n° 6941K.

Sobre demanda:

Modelos especiales suministrables bajo pedido.



CAD



N° 6941R

Brazo de sujeción - en bruto



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de fijación a 70 bares* [kN]	A	B	C	D	E ±0,1	ØF H8	ØG	Peso [g]
323246	6941R-35-95	3,4	95	35	19	17,5	15	25	20,6 +0,15	173
323261	6941R-42-100	5,1	100	38	25	19,0	21	28	23,0 +0,15	304
323287	6941R-50-120	7,0	120	50	25	25,0	21	34	28,0 +0,15	476
323303	6941R-60-125	10,3	125	58	32	29,0	27	40	32,9 +0,20	805
323329	6941R-75-180	15,5	180	75	38	38,0	33	49	41,8 +0,20	1443

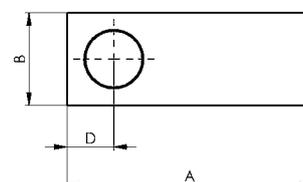
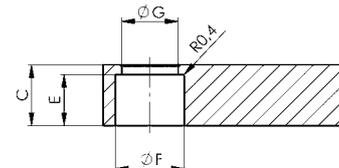
* Indicación de la fuerza de sujeción y del caudal volumétrico con brazo de sujeción n° 6941S.

Acabado:

Acero.

Aplicación:

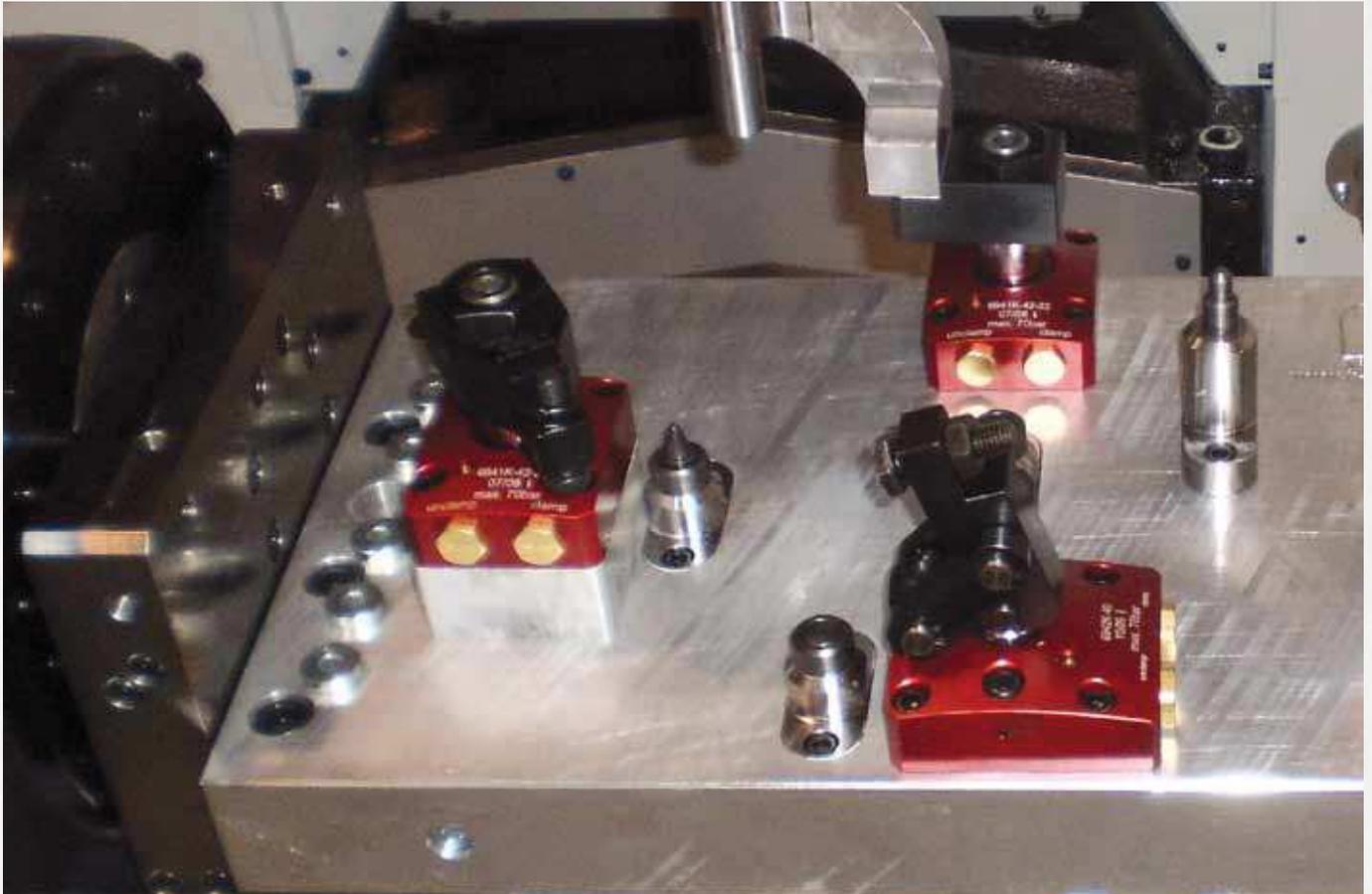
Para garra giratoria n° 6941K.



CAD



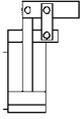
Se reserva el derecho de cambios técnicos.



Nº 6942KK

Garra articulada

de doble efecto,
presión de servicio máx. 100 bar,
presión de servicio mín. 15 bar.



Nº de pedido	Artículo nº	Fuerza de fijación a 100 bares [kN]	Fuerza de tracción a 100 bares [kN]	Carrera de fijación [mm]	Carrera total [mm]	Reserva de carrera [mm]	Volumen de aceite Sp [cm³]	Volumen de aceite Lo [cm³]	Efect. la superficie del émbolo Sp [cm²]	Efect. la superficie del émbolo Lo [cm²]	Md máx. [Nm]	Peso [g]
327486	6942KK-25	3,2	4,9	17,5	19,0	1,5	8,6	6,6	4,9	3,8	6,0	752
328484	6942KK-32	5,3	8,0	22,5	24,0	1,5	16,5	13,3	8,0	6,5	7,6	1098
328492	6942KK-38	7,5	11,3	24,5	26,0	1,5	27,8	22,9	11,3	9,3	11,0	1549
328583	6942KK-45	10,5	15,9	28,0	29,5	1,5	44,5	35,8	15,9	12,8	13,0	2362
552012	6942KK-56	17,0	25,5	33,0	34,5	1,5	84,2	71,7	25,5	21,7	28,0	3565

Sp = fijar, Lo = aflojar

Acabado:

Caja del cilindro de acero. Émbolo y perno de bisagra de acero bonificado, templado y nitrurado. Rascador de metal para proteger el rascador de suciedad integrado en la carcasa. Se suministra con perno de bisagra, cubrejuntas de tracción y tornillos de fijación, pero sin palanca de sujeción. Las conexiones de rosca son adecuadas para válvulas de estrangulación y antirretorno núm. 6916-12-XX. Suministro de aceite mediante conexión roscada o canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

La garra articulada se utiliza en dispositivos de fijación en donde se debe poder acceder a las piezas libremente y éstas deban ser introducidas por arriba. Es especialmente apropiada para la sujeción en orificios de la pieza.

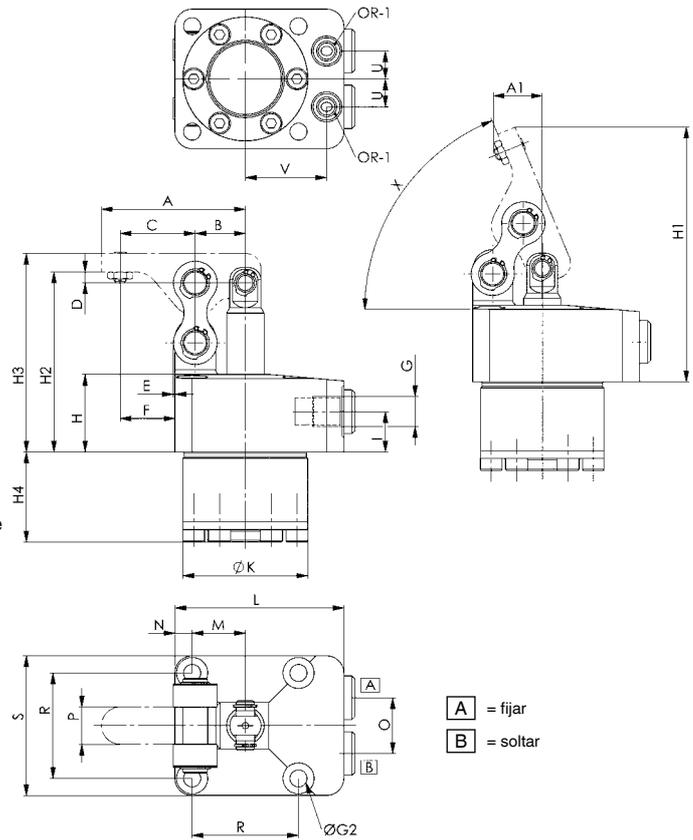
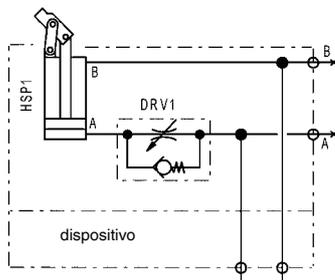
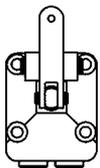
Características:

Versión de brida de cabeza, el eje central horizontal en la palanca estándar y el punto de presión en la pieza de trabajo se encuentran en un mismo plano. De este modo no es posible ningún movimiento relativo en la pieza de trabajo.

Nota:

Velocidad máxima de avance 0,5 m/s. El caudal volumétrico puede regularse mediante una válvula de estrangulación y antirretorno.
La relación de palanca B respecto a C en palancas de sujeción es de 1 a 1,5.
En el mecanizado de las palancas en bruto, las desviaciones que originan una fuerza de amarre mayor solo están permitidas en casos excepcionales. Con los tamaños 32 y 45 se deben emplear tornillos con una clase de resistencia de 12,9.

Dirección de montaje de la palanca de sujeción:



A = fijar
B = soltar

Tabla de medidas:

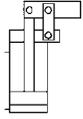
Nº de pedido	Artículo nº	Vástago del émbolo-Ø [mm]	Émbolo-Ø [mm]	A	A1	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	H3	H4	I	ØK	L	M	N	P	O	R	S	U	V	X	ØG2	OR-1 Junta tórica nº ped.
327486	6942KK-25	12	25	46,00	15,8	16,0	24,0	3,5	0,5	17,5	G1/8	25	83	58,0	64,0	29,0	13	39,9	54	17,0	5,5	12,0	18	34	45	9	26,0	67,5	5,5	161810
328484	6942KK-32	14	32	53,25	13,7	18,5	28,0	3,5	2,0	21,0	G1/8	28	95	66,5	74,5	32,0	13	47,9	61	20,0	5,5	13,5	22	40	51	11	30,0	76,8	5,5	161810
328492	6942KK-38	16	38	60,50	16,0	21,0	31,5	3,0	1,5	22,5	G1/8	28	106	72,0	81,0	37,0	13	54,9	69	23,5	6,5	16,0	24	47	60	12	33,5	72,9	6,8	161810
328583	6942KK-45	20	45	71,00	18,7	24,5	37,0	3,0	2,5	26,5	G1/4	30	124	82,0	96,0	43,5	14	64,9	81	27,5	7,5	19,0	30	55	70	15	39,5	72,9	6,8	161810
552012	6942KK-56	22	57	86,00	30,2	30,0	45,0	3,0	2,5	32,5	G1/4	35	140	89,0	105,0	47,0	14	74,9	94,5	31,5	11,0	22,0	32	63	85	16	45,0	67,5	8,7	161810

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6942KK-**L

Garra articulada

de doble efecto, brazo de palanca izquierdo,
presión de servicio máx. 100 bar,
presión de servicio mín. 15 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de fijación a 100 bares [kN]	Fuerza de tracción a 100 bares [kN]	Carrera de fijación [mm]	Carrera total [mm]	Reserva de carrera [mm]	Volumen de aceite Sp [cm³]	Volumen de aceite Lo [cm³]	Efect. la superficie del émbolo Sp [cm²]	Efect. la superficie del émbolo Lo [cm²]	Md máx. [Nm]	Peso [g]
327569	6942KK-25L	3,2	4,9	17,5	19,0	1,5	8,6	6,6	4,9	3,8	6,0	752
328500	6942KK-32L	5,3	8,0	22,5	24,0	1,5	16,5	13,3	8,0	6,5	7,6	1098
328518	6942KK-38L	7,5	11,3	24,5	26,0	1,5	27,8	22,9	11,3	9,3	11,0	1549
328609	6942KK-45L	10,5	15,9	28,0	29,5	1,5	44,5	35,8	15,9	12,8	13,0	2362
552014	6942KK-56L	17,0	25,5	33,0	34,5	1,5	84,2	71,7	25,5	21,7	28,0	3565

Sp = fijar, Lo = aflojar

Acabado:

Caja del cilindro de acero. Émbolo y perno de bisagra de acero bonificado, templado y nitrurado. Rascador de metal para proteger el rascador de suciedad integrado en la carcasa. Se suministra con perno de bisagra, cubrejuntas de tracción y tornillos de fijación, pero sin palanca de sujeción. Las conexiones de rosca son adecuadas para válvulas de estrangulación y antirretorno núm. 6916-12-XX. Suministro de aceite mediante conexión roscada o canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

La garra articulada se utiliza en dispositivos de fijación en donde se debe poder acceder a las piezas libremente y éstas deban ser introducidas por arriba. Es especialmente apropiada para la sujeción en orificios de la pieza.

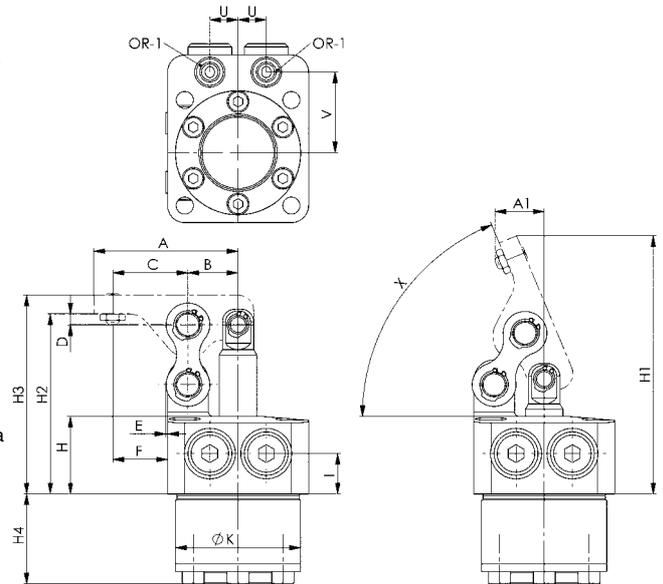
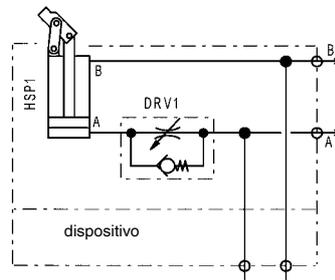
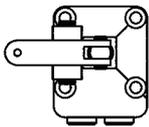
Características:

Versión de brida de cabeza, el eje central horizontal en la palanca estándar y el punto de presión en la pieza de trabajo se encuentran en un mismo plano. De este modo no es posible ningún movimiento relativo en la pieza de trabajo.

Nota:

Velocidad máxima de avance 0,5 m/s. El caudal volumétrico puede regularse mediante una válvula de estrangulación y antirretorno. La relación de palanca B respecto a C en palancas de sujeción es de 1 a 1,5. En el mecanizado de las palancas en bruto, las desviaciones que originan una fuerza de amarre mayor solo están permitidas en casos excepcionales. Con los tamaños 32 y 45 se deben emplear tornillos con una clase de resistencia de 12,9.

Dirección de montaje de la palanca de sujeción:



A = fijar
B = soltar

Tabla de medidas:

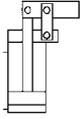
N° de pedido	Artículo n°	Vástago del émbolo- Ø [mm]	Émbolo- Ø [mm]	A	A1	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	H3	H4	I	ØK	L	M	N	P	O	R	S	U	V	X	ØG2	OR-1 Junta tórica n° ped.
327569	6942KK-25L	12	25	46,00	15,8	16,0	24,0	3,5	0,5	17,5	G1/8	25	83	58,0	64,0	29,0	13	39,9	54	17,0	5,5	12,0	18	34	45	9	26,0	67,5	5,5	161810
328500	6942KK-32L	14	32	60,50	16,0	21,0	31,5	3,0	1,5	22,5	G1/8	28	95	66,5	74,5	32,0	13	47,9	61	20,0	5,5	13,5	22	40	51	11	30,0	76,8	5,5	161810
328518	6942KK-38L	16	38	60,50	16,0	21,0	31,5	3,0	1,5	22,5	G1/8	28	106	72,0	81,0	37,0	13	54,9	69	23,5	6,5	16,0	24	47	60	12	33,5	72,9	6,8	161810
328609	6942KK-45L	20	45	71,00	18,7	24,5	37,0	3,0	2,5	26,5	G1/4	30	124	82,0	96,0	43,5	14	64,9	81	27,5	7,5	19,0	30	55	70	15	39,5	72,9	6,8	161810
552014	6942KK-56L	22	57	86,00	30,2	30,0	45,0	3,0	2,5	32,5	G1/4	35	140	89,0	105,0	47,0	14	74,9	94,5	31,5	11,0	22,0	32	63	85	16	45,0	67,5	8,7	161810

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

Nº 6942KK-**R

Garra articulada

de doble efecto, Brazo de palanca derecho,
presión de servicio máx. 100 bar,
presión de servicio mín. 15 bar.



Nº de pedido	Artículo nº	Fuerza de fijación a 100 bares [kN]	Fuerza de tracción a 100 bares [kN]	Carrera de fijación [mm]	Carrera total [mm]	Reserva de carrera [mm]	Volumen de aceite Sp [cm³]	Volumen de aceite Lo [cm³]	Efect. la superficie del émbolo Sp [cm²]	Efect. la superficie del émbolo Lo [cm²]	Md máx. [Nm]	Peso [g]
327585	6942KK-25R	3,2	4,9	17,5	19,0	1,5	8,6	6,6	4,9	3,8	6,0	752
328526	6942KK-32R	5,3	8,0	22,5	24,0	1,5	16,5	13,3	8,0	6,5	7,6	1098
328534	6942KK-38R	7,5	11,3	24,5	26,0	1,5	27,8	22,9	11,3	9,3	11,0	1549
328625	6942KK-45R	10,5	15,9	28,0	29,5	1,5	44,5	35,8	15,9	12,8	13,0	2362
552013	6942KK-56R	17,0	25,5	33,0	34,5	1,5	84,2	71,7	25,5	21,7	28,0	3565

Sp = fijar, Lo = aflojar

Acabado:

Caja del cilindro de acero. Émbolo y perno de bisagra de acero bonificado, templado y nitrurado. Rascador de metal para proteger el rascador de suciedad integrado en la carcasa. Se suministra con perno de bisagra, cubrejuntas de tracción y tornillos de fijación, pero sin palanca de sujeción. Las conexiones de rosca son adecuadas para válvulas de estrangulación y antirretorno núm. 6916-12-XX. Suministro de aceite mediante conexión roscada o canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

La garra articulada se utiliza en dispositivos de fijación en donde se debe poder acceder a las piezas libremente y éstas deban ser introducidas por arriba. Es especialmente apropiada para la sujeción en orificios de la pieza.

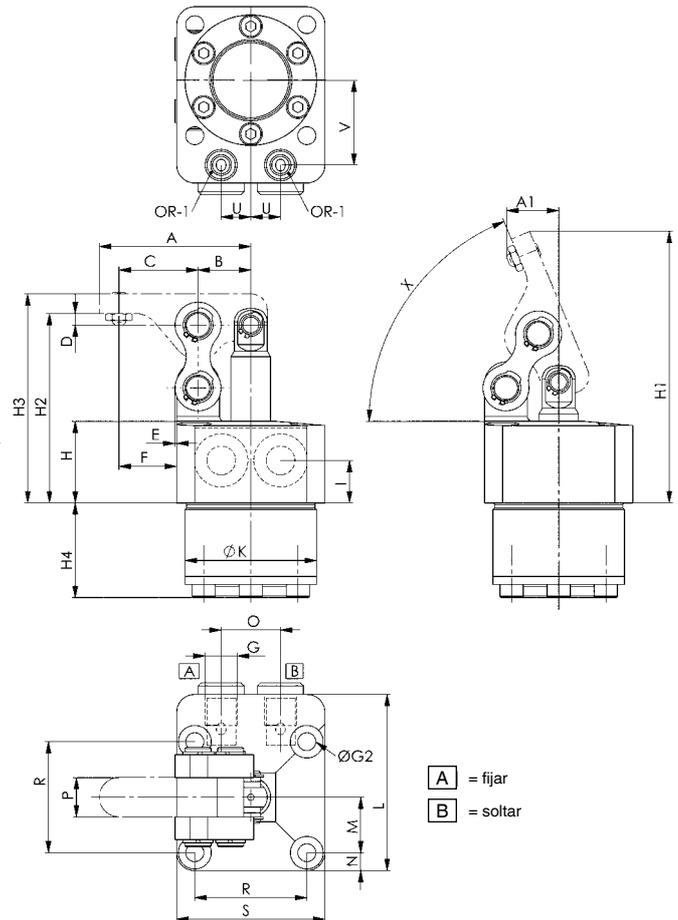
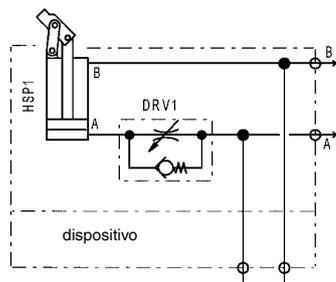
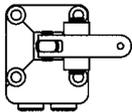
Características:

Versión de brida de cabeza, el eje central horizontal en la palanca estándar y el punto de presión en la pieza de trabajo se encuentran en un mismo plano. De este modo no es posible ningún movimiento relativo en la pieza de trabajo.

Nota:

Velocidad máxima de avance 0,5 m/s. El caudal volumétrico puede regularse mediante una válvula de estrangulación y antirretorno.
La relación de palanca B respecto a C en palancas de sujeción es de 1 a 1,5.
En el mecanizado de las palancas en bruto, las desviaciones que originan una fuerza de amarre mayor solo están permitidas en casos excepcionales. Con los tamaños 32 y 45 se deben emplear tornillos con una clase de resistencia de 12,9.

Dirección de montaje de la palanca de sujeción:



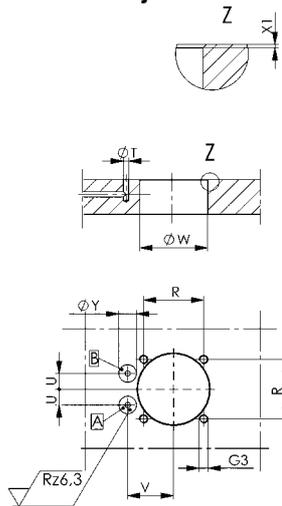
A = fijar
B = soltar

Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo nº	Vástago del émbolo-Ø [mm]	Émbolo-Ø [mm]	A	A1	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	H3	H4	I	ØK	L	M	N	P	O	R	S	U	V	X	ØG2	OR-1 Junta tórica nº ped.
327585	6942KK-25R	12	25	46,00	15,8	16,0	24,0	3,5	0,5	17,5	G1/8	25	83	58,0	64,0	29,0	13	39,9	54	17,0	5,5	12,0	18	34	45	9	26,0	67,5	5,5	161810
328526	6942KK-32R	14	32	53,25	13,7	18,5	28,0	3,5	2,0	21,0	G1/8	28	95	66,5	74,5	32,0	13	47,9	61	20,0	5,5	13,5	22	40	51	11	30,0	76,8	5,5	161810
328534	6942KK-38R	16	38	60,50	16,0	21,0	31,5	3,0	1,5	22,5	G1/8	28	106	72,0	81,0	37,0	13	54,9	69	23,5	6,5	16,0	24	47	60	12	33,5	72,9	6,8	161810
328625	6942KK-45R	20	45	71,00	18,7	24,5	37,0	3,0	2,5	26,5	G1/4	30	124	82,0	96,0	43,5	14	64,9	81	27,5	7,5	19,0	30	55	70	15	39,5	72,9	6,8	161810
552013	6942KK-56R	22	57	86,00	30,2	30,0	45,0	3,0	2,5	32,5	G1/4	35	140	89,0	105,0	47,0	14	74,9	94,5	31,5	11,0	22,0	32	63	85	16	45,0	67,5	8,7	161810

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

Medidas de montaje



Nº de pedido	Artículo nº	G3 x profundidad de rosca	R ±0,2	ØT	U	V	ØW	X1	ØY x Profundidad máx.
327486	6942KK-25	M5 x 13	34	3	9	26,0	40,5	0,5 x 45°	10 x 0,1
328484	6942KK-32	M5 x 13	40	3	11	30,0	48,5	0,5 x 45°	10 x 0,1
328492	6942KK-38	M6 x 14	47	3	12	33,5	55,5	0,5 x 45°	10 x 0,1
328583	6942KK-45	M6 x 13	55	3	15	39,5	65,5	0,5 x 45°	10 x 0,1
552012	6942KK-56	M8 x 17	63	3	16	45,0	75,5	0,5 x 45°	10 x 0,1
327569	6942KK-25L	M5 x 13	34	3	9	26,0	40,5	0,5 x 45°	10 x 0,1
328500	6942KK-32L	M5 x 13	40	3	11	30,0	48,5	0,5 x 45°	10 x 0,1
328518	6942KK-38L	M6 x 14	47	3	12	33,5	55,5	0,5 x 45°	10 x 0,1
328609	6942KK-45L	M6 x 13	55	3	15	39,5	65,5	0,5 x 45°	10 x 0,1
552014	6942KK-56L	M8 x 17	63	3	16	45,0	75,5	0,5 x 45°	10 x 0,1
327585	6942KK-25R	M5 x 13	34	3	9	26,0	40,5	0,5 x 45°	10 x 0,1
328526	6942KK-32R	M5 x 13	40	3	11	30,0	48,5	0,5 x 45°	10 x 0,1
328534	6942KK-38R	M6 x 13	55	3	12	33,5	55,5	0,5 x 45°	10 x 0,1
328625	6942KK-45R	M6 x 13	55	3	15	39,5	65,5	0,5 x 45°	10 x 0,1
552013	6942KK-56R	M8 x 17	63	3	16	45,0	75,5	0,5 x 45°	10 x 0,1

Nº 6942KL-xx-04

Palanca de sujeción

para garra articulada nº 6942KK



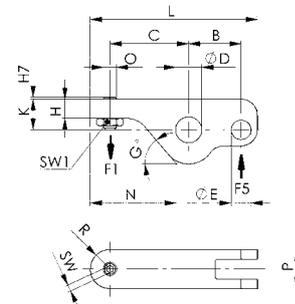
Nº de pedido	Artículo nº	Fuerza de tracción F5 a 100 bares [kN]	Fuerza de fijación F1 a 100 bares [kN]	B	C	ØD	ØE	G	H	H7	K	L	N	O	P	R	SW (entre-caras)	SW1 (entre-caras)	Peso [g]
326850	6942KL-25-04	4,9	3,2	16,0	24,0	8	6	50,0	6	0,5	9,5	51,00	26,2	M4	12,0	6,00	2,0	7	46
328542	6942KL-32-04	8,0	5,3	18,5	28,0	10	8	50,0	8	0,5	11,5	59,25	30,2	M4	13,5	6,75	2,0	7	76
328559	6942KL-38-04	11,3	7,5	21,0	31,5	12	10	47,5	9	0,0	12,0	67,50	34,9	M5	16,0	8,00	2,5	8	99
328641	6942KL-45-04	15,9	10,5	24,5	37,0	16	12	52,5	14	1,0	17,0	80,00	39,6	M6	19,0	9,50	3,0	10	195
552015	6942KL-56-04	25,5	17,0	30,0	45,0	16	12	52,5	16	1,0	19,0	96,00	48,6	M8	22,0	9,50	4,0	13	311

Acabado:

Acero bonificado, templado y pavonado. Se suministra con tornillo de presión.

Nota:

Deben observarse las relaciones de palanca.



Nº 6942KR-xx-14

Palanca de sujeción en bruto

para garra articulada nº 6942KK



Nº de pedido	Artículo nº	B	C	ØD	ØE	G	K	L	N	P	Peso [g]
326975	6942KR-25-14	16,0	44	8	6	50,0	9,5	65,0	40,3	12,0	64
328567	6942KR-32-14	18,5	50	10	8	50,0	12,5	74,5	46,3	13,5	101
328575	6942KR-38-14	21,0	58	12	10	47,5	12,0	86,0	53,4	16,0	130
328666	6942KR-45-14	24,5	68	16	12	52,5	14,0	101,5	61,1	19,0	222
552016	6942KR-56-14	30,0	70	16	12	52,5	19,0	110,0	62,6	22,0	377

Acabado:

Acero bonificado, templado y pavonado.

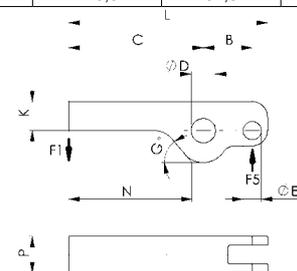
Nota:

Deben observarse las relaciones de palanca.

Fórmula para determinar la fuerza de sujeción F1:

fuerza de sujeción = F1 [kN], fuerza de émbolo = F5 [kN], palanca de fuerza = B [mm], palanca de carga = C [mm]

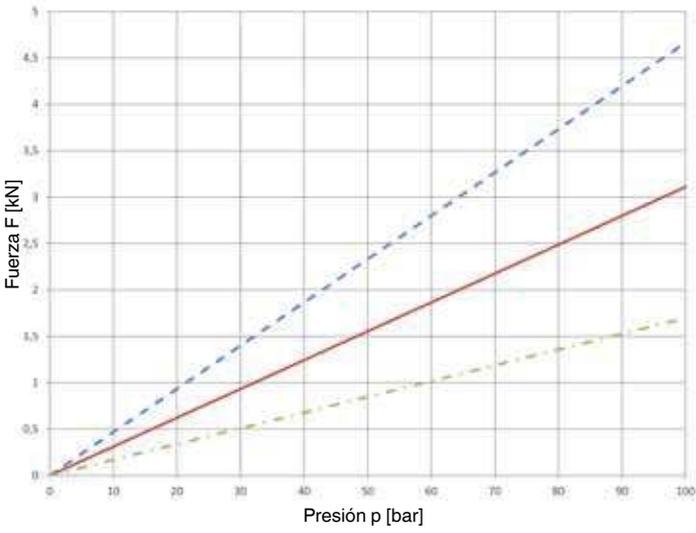
$$F1 = F5 \times B / C$$



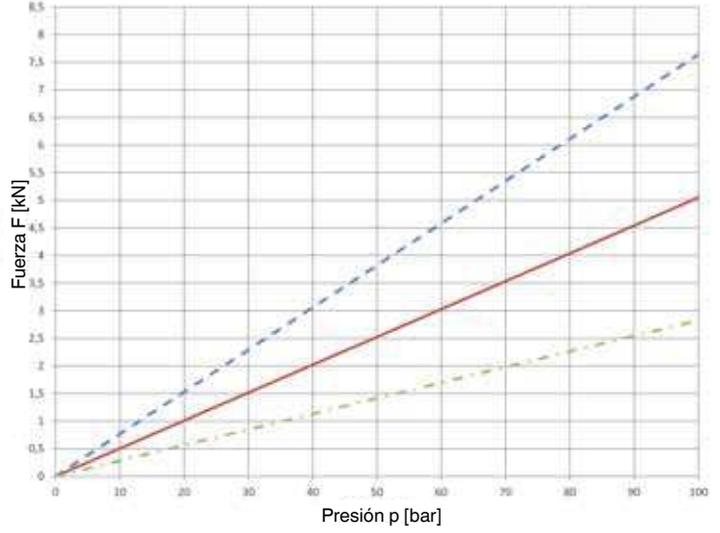
Se reserva el derecho de cambios técnicos.

Diagramas:

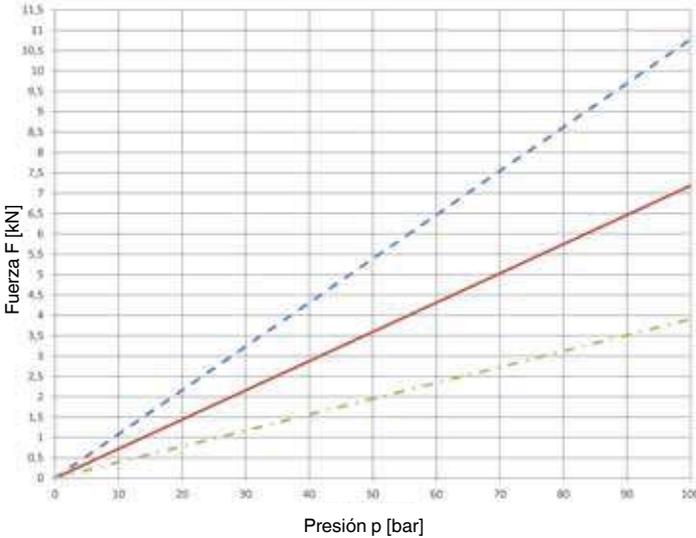
6942KK-25, -25R, -25L



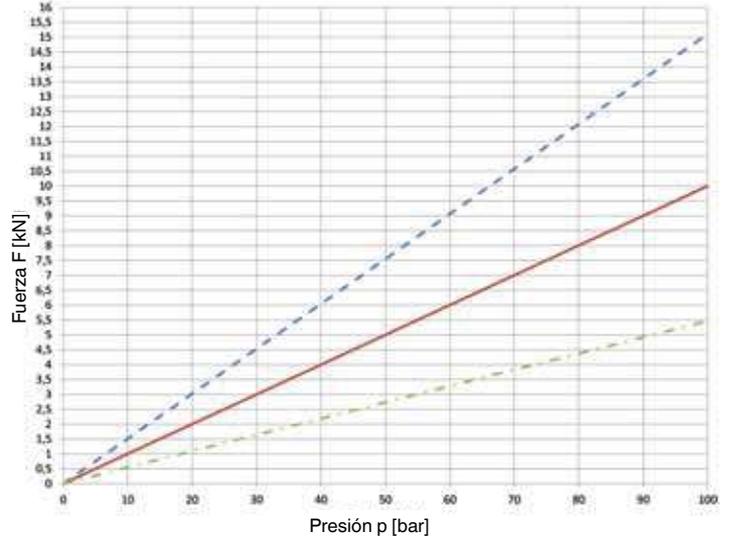
6942KK-32, -32R, -32L



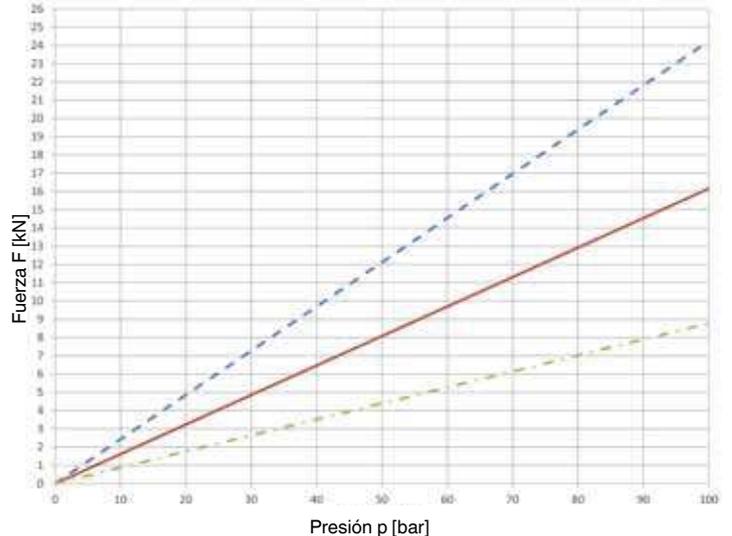
6942KK-38, -38R, -38L



6942KK-45, -45R, -45L



6942KK-56, -56R, -56L



- Fuerza hidr.
- Fuerza de fijación de la palanca de sujeción
- Fuerza de fijación de la palanca de sujeción en bruto

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

ELEMENTOS DE APOYO DE BAJA PRESIÓN PARA EVITAR DEFORMACIONES Y VIBRACIONES

- > Fuerza de apoyo hasta 10 kN
- > Observar el factor de seguridad para fuerza de apoyo
- > Presión de servicio hasta 70 bar
- > Vástago con rosca interior
- > Rascador antisuciedad
- > Suministro de aceite a través de canales en el cuerpo del dispositivo o conexión roscada
- > Diversos tipos de construcción:
 - Atornillable
 - Brida superior

RESUMEN DE PRODUCTOS:

Tipo	Fuerza de apoyo [kN]	Carrera de apoyo [mm]	Colocar	Número de tamaños	Modo de funcionamiento
6944EH	3,0 - 10,0	6,5 - 10,0	Muelle	4	Simple efecto
6944KH	3,0 - 10,0	6,5 - 10,0	Muelle	4	Simple efecto

EJEMPLOS DE PRODUCTO:

N° 6944EH



> Fuerza de apoyo: 3 - 10 kN

N° 6944KH



> Fuerza de apoyo: 3 - 10 kN

ELEMENTOS DE APOYO DE BAJA PRESIÓN - INFORMACIÓN TÉCNICA

PRESIÓN DE SERVICIO:

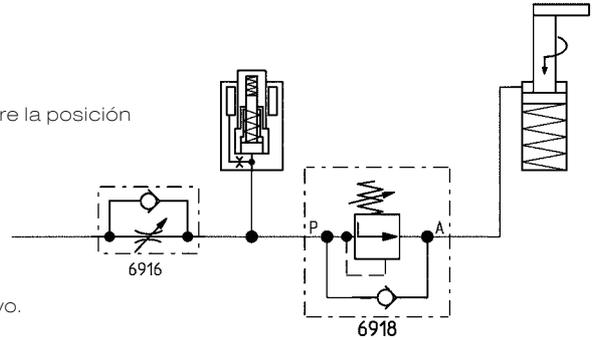
Para garantizar la función de fijación, la presión no debe descender por debajo de la presión de servicio mínima. La fuerza de fijación máxima se alcanza con la presión de servicio máxima.

FUERZA DE CONTACTO:

La fuerza de contacto máxima con resorte se alcanza con la distancia mínima entre la posición de montaje y la pieza.

FUERZAS TRANSVERSALES:

Los elementos de apoyo sólo absorben fuerzas en el sentido del eje del pistón. Si se producen fuerzas transversales, ello provocará la deformación de la pared del casquillo de fijación. No se garantiza entonces la función del elemento de apoyo.



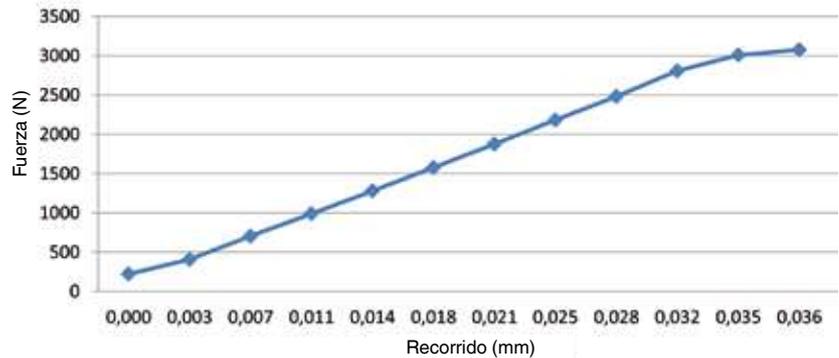
CAUDAL VOLUMÉTRICO:

No se debe superar el caudal volumétrico admisible.

El caudal volumétrico puede regularse mediante una válvula reguladora de caudal. Si el caudal volumétrico es excesivo, la presión del aceite aumenta rápidamente y el perno de apoyo queda fijado antes de apoyar en la pieza. Si se utilizan varios elementos de apoyo, el caudal volumétrico admisible será la suma de los caudales volumétricos individuales admisibles.

COMPORTAMIENTO ELÁSTICO DE LA LONGITUD:

Al igual que cualquier pieza de acero, los elementos de apoyo poseen también un comportamiento elástico. En caso de fuerte carga se da una mayor tolerancia.



PURGA:

Los elementos de apoyo requieren un volumen de aceite muy reducido. Debido al escaso movimiento del aceite hidráulico en el conducto de conexión, es necesaria una purga precisa. La presencia de aire en el aceite puede prolongar considerablemente el tiempo de fijación.

Si la purga de aire no se realiza correctamente puede producirse un efecto Diesel que puede provocar la destrucción del casquillo de fijación. Purgar siempre a baja presión.

EFEECTO DIESEL:

Si se comprime muy rápidamente aceite con presencia de microburbujas de aire, las microburbujas se calientan tan rápidamente, que pueden provocar una autoinflamación de la mezcla aire-gas. Ello provoca localmente un incremento muy elevado de la presión y de la temperatura, capaz de dañar también juntas y provocar un envejecimiento prematuro del aceite.

VENTILACIÓN DE LA CÁMARA DE MUELLES:

Al utilizar una variante con muelles existe riesgo de aspiración de líquido. Por consiguiente, es aconsejable conectar una manguera de ventilación en un lugar protegido. La no observancia puede provocar fallos de funcionamiento.

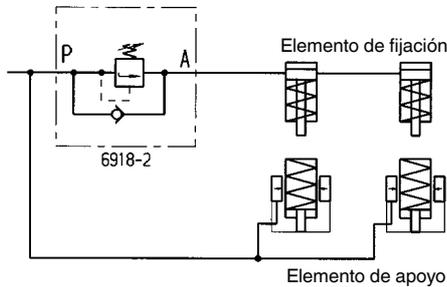
LÍQUIDO REFRIGERANTE Y VIRUTAS:

Se deben proteger por lo general los elementos de apoyo contra virutas y agua refrigerante.



CONTROL DE LA SECUENCIA DE FIJACIÓN:

La secuencia Soportar y Fijar debe controlarse en función de la presión y del tiempo. Ello puede realizarse mediante una válvula de secuencia 6918 o una válvula de emergencia 6918-80-10.



FUERZA DE APOYO:

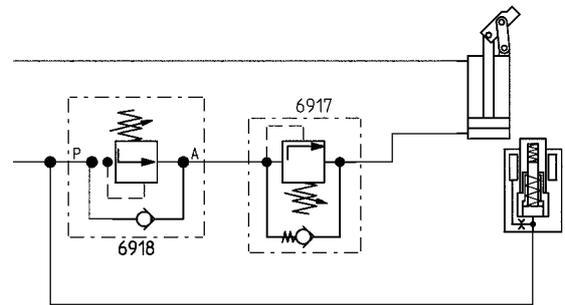
La fuerza de carga admisible de elementos de apoyo debe ser tal, que pueda absorber de forma segura la fuerza de fijación de los elementos de fijación utilizados y las fuerzas de mecanizado estáticas y dinámicas. La fuerza de carga admisible menos la fuerza de fijación, menos la reserva de seguridad, es igual a la fuerza de mecanizado posible.

Si la suma de todas las fuerzas generadas es superior a la fuerza de carga admisible, el perno de apoyo del elemento de apoyo es presionado hacia atrás y el elemento de apoyo resultará dañado.

Por lo general, la fuerza de apoyo debe ser al menos el doble que la fuerza de sujeción.

REDUCCIÓN DE LA PRESIÓN DE LOS ELEMENTOS DE FIJACIÓN:

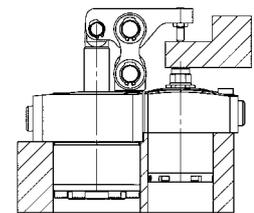
La reducción de la presión en el circuito de fijación se realiza con una válvula de asiento reguladora de presión 6917.



COMBINACIONES ELEMENTO DE APOYO CON GARRA ARTICULADA

Ejemplo elemento de apoyo 6944KH-04-2 y garra articulada 6942KK-32 con brazo de fijación estándar

	Presión de servicio mín. [bar]	Presión de servicio máx. [bar]	Fuerza de apoyo máx. [kN]	Fuerza de fijación a 70 bar [kN]	Fuerza de fijación a 38 bar [kN]
Elemento de apoyo	25	70	4,0	-	-
Garra articulada	15	100	-	3,71	2,0



FUERZA DE MECANIZADO POSIBLE A 70 BAR:

fuerza de carga adm. = 4,0 kN

menos fuerza de fijación = 2,0 kN

fuerza de mecanizado calculada \leq 2,0 kN

fuerza de mecanizado max. adm. \leq 2,0 kN

NOTA:

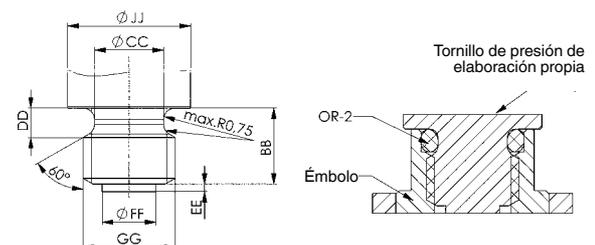
La presión de fijación para la garra articulada 6942KK debe reducirse a aprox. 38 bar. Las fuerzas de apoyo visibles en el diagrama son estáticas. Las oscilaciones generadas durante el mecanizado pueden ser muy superiores. En estos casos debe calcularse una gran reserva.



TORNILLOS DE PRESIÓN:

Los elementos de apoyo no deben utilizarse nunca sin tornillo de presión, ya que la entrada de suciedad y agua refrigerante pueden afectar al funcionamiento. La mayoría de los elementos de apoyo están equipados de serie con un tornillo de presión.

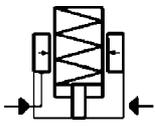
Al utilizar tornillos de presión especiales, hay que asegurarse de utilizar tornillos de presión templados y ligeramente abombados. No deberían utilizarse tornillos de presión con punta o estriados. Los tornillos de presión especiales pueden poner en peligro la función de la carrera de retorno del perno de apoyo y la instalación amortiguadora con pesos superiores a aprox. 100 gramos. En caso de confección propia, tener en cuenta nuestras especificaciones.



N° 6944KH

Elemento de apoyo, tipo brida superior

Posición del vástago retraído, salida hidráulica.
 Avance por muelle.
 Presión de servicio máx. 70 bar,
 Presión de servicio mín. 25 bar.



NUEVO!



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de acoplamiento F1 [N]	Fuerza de apoyo en 70 bares [kN]	Carrera H [mm]	Vol. [cm³]	Md 1 máx. [Nm]	Q máx. [l/min]	Peso [g]
552204	6944KH-03-2	2,2 - 3,8	3,0	6,5	0,8	5,4	2,5	430
552205	6944KH-04-2	2,2 - 3,8	4,0	8,0	1,4	10,0	2,5	545
552206	6944KH-05-2	3,6 - 5,2	5,5	8,0	1,5	16,5	2,5	708
552207	6944KH-10-2	5,1 - 6,7	10,0	10,0	1,8	30,0	2,5	1029

Acabado:

Cuerpo base de acero bonificado y pavonado. Búlón de apoyo con rosca interior cementado y rectificado. Rascador contra la penetración de suciedad y agua de refrigeración. Suministro de aceite mediante conexión roscada o canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

El elemento de apoyo se utiliza como punto de apoyo adicional para evitar flexiones o vibraciones de las piezas de trabajo durante el mecanizado.

Características:

Elevada capacidad de carga de los elementos con una baja altura de construcción. Presión de aceite: el vástago está retraído en la posición básica. Al presurizar el circuito, el perno acerca el vástago con baja fuerza de resorte contra la pieza de trabajo colocada. La fuerza de ajuste del muelle depende del recorrido del perno. Al aumentar la presión de aceite se fija hidráulicamente el perno de apoyo. En estado relajado, el perno de apoyo regresa a la posición básica. Una fuerza de apoyo muy elevada garantiza una calidad de producción óptima.

Nota:

Debe colocarse un tornillo de presión o un tapón de cierre en el bulón de apoyo para evitar contaminaciones. Durante la puesta en servicio se debe purgar completamente el circuito hidráulico. En caso contrario, se puede dañar el sistema de bloqueo debido al efecto diesel. El orificio de purga debe estar conectado. A través de éste no debe aspirarse líquido refrigerante

Para poder absorber las fuerzas de mecanizado, es necesario adaptar la fuerza de apoyo y la fuerza de fijación.

Por lo general, la fuerza de apoyo debería ser al menos el doble que la fuerza de sujeción.

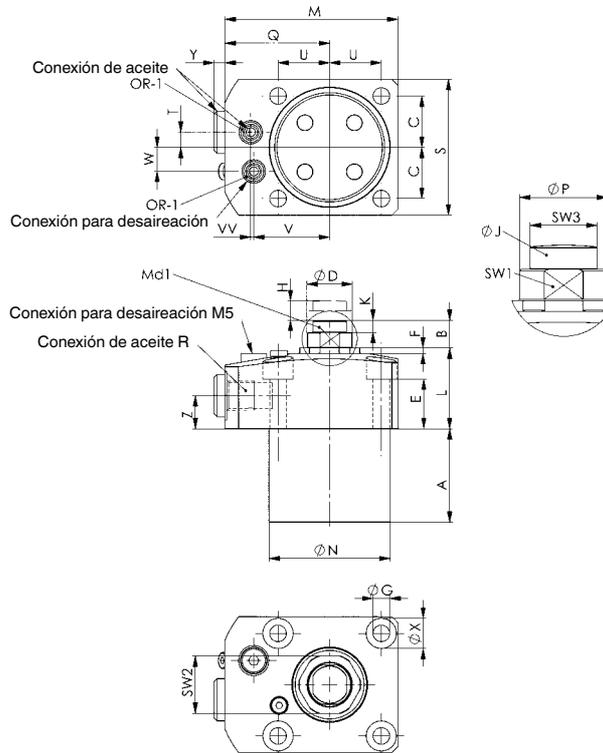


Tabla de medidas:

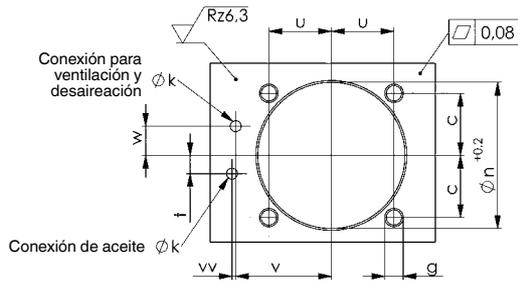
N° de pedido	Artículo n°	A	B	C	ØD	E	F	ØG	ØJ	K	L	M	ØN	ØP	Q	R	S	T	U	V	W	ØX	Y	Z	SW1 (entre-caras)	SW2 (entre-caras)	SW3 (entre-caras)	VV	OR-1 Junta tórica n° ped.
552204	6944KH-03-2	21,0	9,0	11,5	10	19,0	1,7	4,5	9,0	3,0	28	50,0	29,9	9,5	30,5	G1/8	34	3	15,0	20,5	7	8	3,6	11	8	13	8	-	161802
552205	6944KH-04-2	27,5	10,5	15,7	12	18,0	1,7	4,5	11,5	3,5	25	52,0	35,9	11,5	32,0	G1/8	40	5	15,7	23,5	8	8	3,6	11	10	15	10	-	161802
552206	6944KH-05-2	31,0	11,0	17,0	15	16,5	1,8	5,5	12,5	4,0	25	57,0	39,9	14,5	34,5	G1/8	45	5	17,0	26,0	8	10	3,6	11	13	19	11	1	161802
552207	6944KH-10-2	39,0	11,0	20,0	16	16,5	1,8	5,5	12,5	4,0	25	64,5	47,9	15,5	39,0	G1/8	51	-	20,0	30,0	11	10	3,6	11	13	21	11	2	161802

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

Medidas de montaje y medidas de fabricación para la elaboración propia del tornillo de presión:

Nº de pedido	Artículo nº	c	g	Øk	Øn	t	u	v	w	vv	BB	ØCC	DD	EE	ØFF	GG	ØJJ	OR-2 Junta tórica nº ped.
552204	6944KH-03-2	11,5	M4	3	30	3	15,0	20,5	7	-	5,0	4,5	1,93	0,5	3,5	M6	9,0	552155
552205	6944KH-04-2	15,7	M4	3	36	5	15,7	23,5	8	-	4,8	6,2	1,8	0,7	4,9	M8	11,5	552245
552206	6944KH-05-2	17,0	M5	3	40	5	17,0	26,0	8	1	9,0	8,2	2,5	1,0	5,9	M10	12,5	552174
552207	6944KH-10-2	17,5	M5	3	48	-	20,0	30,0	11	2	9,0	8,2	2,5	1,0	5,9	M10	12,5	552174

Medidas de montaje:



Medidas de fabricación para la elaboración propia del tornillo de presión:

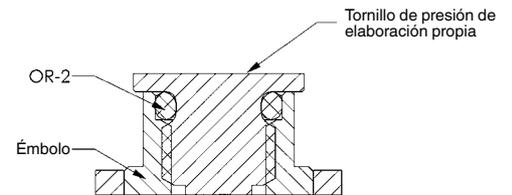
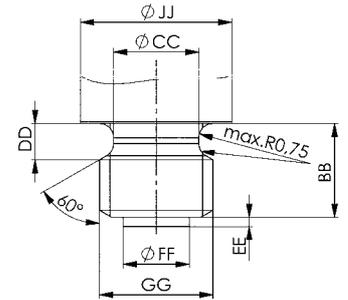
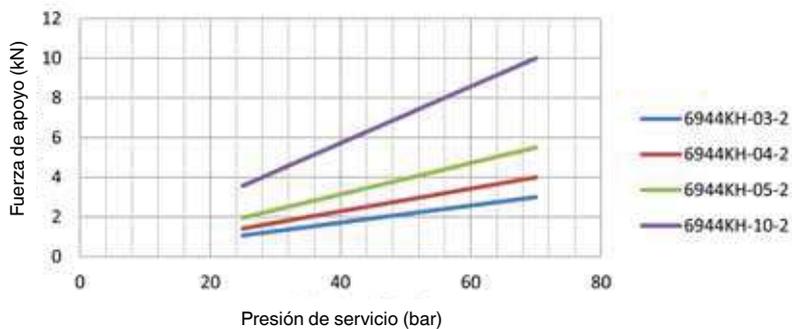


Diagrama:

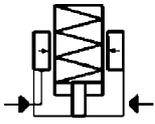


CAD

N° 6944EH

Elemento de apoyo, enroscable

Posición del vástago retraído, salida hidráulica.
Avance por muelle,
Presión de servicio máx. 70 bar,
Presión de servicio mín. 25 bar.



NUEVO!



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de acoplamiento F1 [N]	Fuerza de apoyo en 70 bares [kN]	Carrera H [mm]	Vol. [cm³]	Md máx. [Nm]	Md 1 máx. [Nm]	Q máx. [l/min]	Peso [g]
552200	6944EH-03-2	2,2 - 3,8	3,0	6,5	0,8	32	5,4	2,5	198
552201	6944EH-04-2	2,2 - 3,8	4,0	8,0	1,4	50	10,0	2,5	280
552202	6944EH-05-2	3,6 - 5,2	5,5	8,0	1,5	63	16,5	2,5	378
552203	6944EH-10-2	5,1 - 6,7	10,0	10,0	1,8	80	30,0	2,5	719

Acabado:

Cuerpo base de acero bonificado y pavonado. Búlón de apoyo con rosca interior cementado y rectificado. Rascador contra la penetración de suciedad y agua de refrigeración. Suministro de aceite mediante canal de aceite en el cuerpo del dispositivo.

Aplicación:

El elemento de apoyo se utiliza como punto de apoyo adicional para evitar flexiones o vibraciones de las piezas de trabajo durante el mecanizado.

Características:

Elevada capacidad de carga de los elementos con una baja altura de construcción. Presión de aceite: el vástago está retraído en la posición básica. Al presurizar el circuito, el perno acerca el vástago con baja fuerza de resorte contra la pieza de trabajo colocada. La fuerza de ajuste del muelle depende del recorrido del perno. Al aumentar la presión de aceite se fija hidráulicamente el perno de apoyo. En estado relajado, el perno de apoyo regresa a la posición básica. Una fuerza de apoyo muy elevada garantiza una calidad de producción óptima.

Nota:

Debe colocarse un tornillo de presión o un tapón de cierre en el bulón de apoyo para evitar contaminaciones. Durante la puesta en servicio se debe purgar completamente el circuito hidráulico. En caso contrario, se puede dañar el sistema de bloqueo debido al efecto diesel. El orificio de purga debe estar conectado. A través de éste no debe aspirarse líquido refrigerante

Para poder absorber las fuerzas de mecanizado, es necesario adaptar la fuerza de apoyo y la fuerza de fijación.

Por lo general, la fuerza de apoyo debería ser al menos el doble que la fuerza de sujeción.

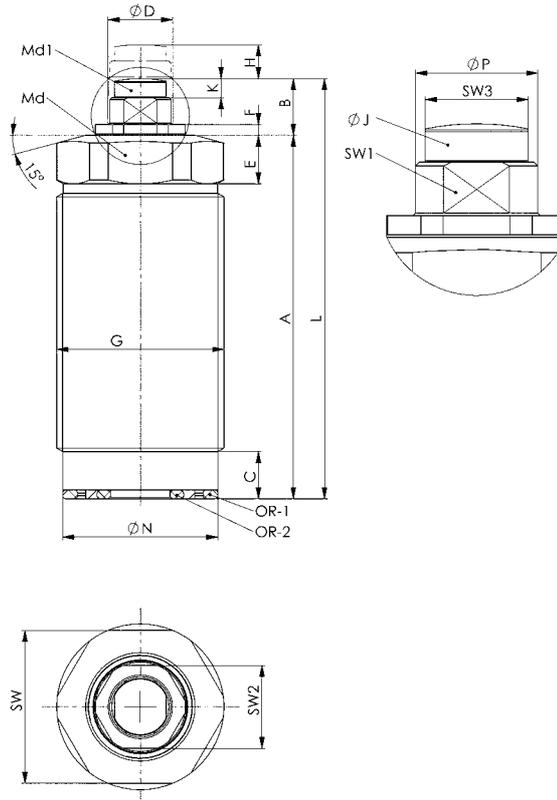


Tabla de medidas:

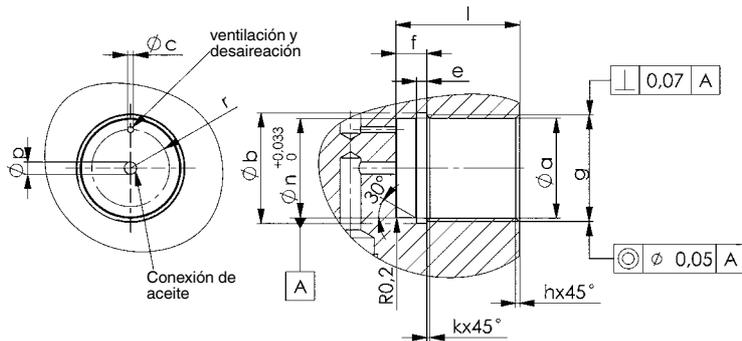
N° de pedido	Artículo n°	A	B	C	ØD	E	F	G	ØJ	K	L	ØN	ØP	SW	SW1 (entrecaras)	SW2 (entrecaras)	SW3 (entrecaras)	OR-1 Junta tórica n° ped.	OR-2 Junta tórica n° ped.
552200	6944EH-03-2	57	9,0	7,4	10	7,6	1,7	M26 x 1,5	9,0	3,0	66,0	24,1	9,5	24	8	13	8	552156	552153
552201	6944EH-04-2	62	10,5	9,4	12	10,3	1,7	M30 x 1,5	11,5	3,5	72,5	28,2	11,5	27	10	15	10	159400	128660
552202	6944EH-05-2	58	11,0	8,4	15	8,3	1,8	M36 x 1,5	12,5	4,0	69,0	34,2	14,5	32	13	19	11	552469	175216
552203	6944EH-10-2	71	11,0	9,0	16	11,0	1,8	M45 x 1,5	12,5	4,0	82,0	43,1	15,5	41	13	21	11	552612	240309

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

Medidas de montaje y medidas de fabricación para la elaboración propia del tornillo de presión:

Nº de pedido	Artículo nº	Øa	Øb	Øc máx.	e	f	g	h	k	l	Øn	Øp máx.	r	BB	ØCC	DD	EE	ØFF	GG	ØJJ	OR-3 junta tórica nº ped.
552200	6944EH-03-2	24,5	27	2,5	3	8,5	M26 x 1,5	1	0,7	16-47	24,2	8	9,4	5,0	4,5	1,93	0,5	3,5	M6	9,0	552155
552201	6944EH-04-2	28,5	31	2,5	3	11,0	M30 x 1,5	1	0,7	17-50	28,3	10	10,9	4,8	6,2	1,8	0,7	4,9	M8	11,5	552245
552202	6944EH-05-2	34,5	37	4,5	3	10,5	M36 x 1,5	1	0,7	18-48	34,3	10	13,5	9,0	8,2	2,5	1,0	5,9	M10	12,5	552174
552203	6944EH-10-2	43,5	46	5,0	3	10,5	M45 x 1,5	1	0,7	21-58	43,2	12	17,0	9,0	8,2	2,5	1,0	5,9	M10	12,5	552174

Medidas de montaje:



Medidas de fabricación para la elaboración propia del tornillo de presión:

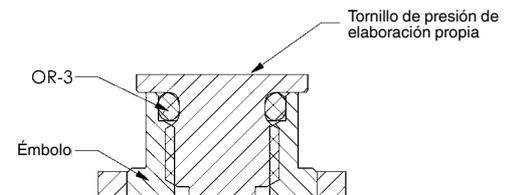
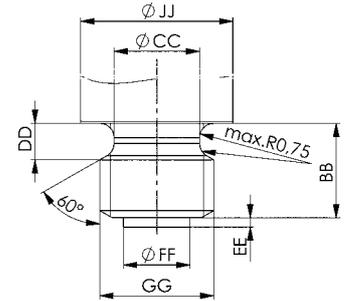
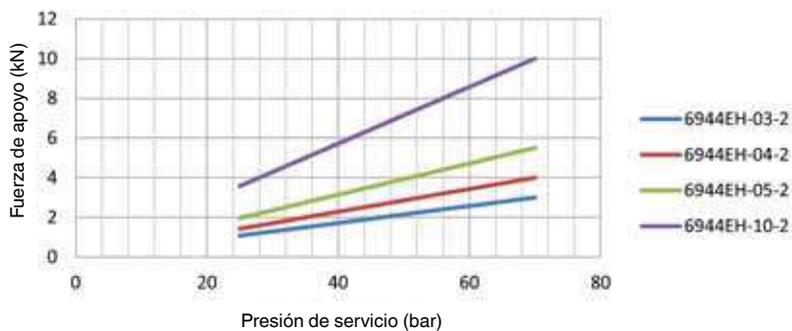


Diagrama:





Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6917 / 6918
> Válvulas



N° 6982
> Presostato



N° 6991 / 6992
> Distribuciones giratorias



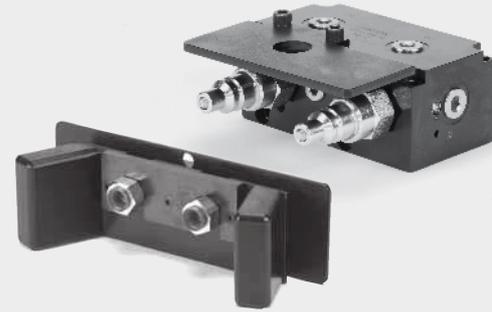
N° 6919-2
> Unidad de conexión



N° 6919S
> Acumulador de presión



N° 6919-20 / 6919-25
> Unidad de conexión/elemento acoplador



N° 6985 / 6990
> Mangueras de alta presión y acoplamientos



N° 6988
> Distribuidor



N° 6983
> Manómetro



N° 6917-1

Válvula de cierre, reductora de presión

para conexión de junta tórica,
Presión de servicio máx. 400 bar.



N° de pedido	Artículo n°	NG	Presión de salida a P máx. [bar]	Presión de ajuste a A mín. [bar]	Presión de ajuste a A máx. [bar]	Q [l/min]	OR-1 Junta tórica n° ped.	Peso [g]
69179	6917-1	6	400	20	370	5	161810	1085

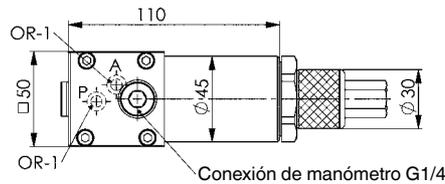
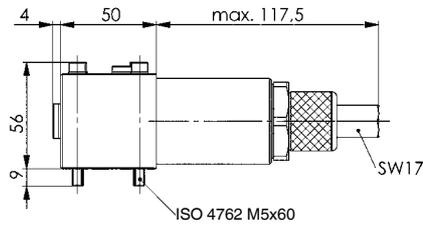
Acabado:

Cuerpo base de acero, fosfatado. El resto de piezas son de acero bonificado. Asiento de válvula y émbolo templados y rectificados. La válvula está libre de fugas.

Aplicación:

La válvula reductora de presión bloquea el flujo de aceite de P a A cuando en la salida A se ha alcanzado la presión ajustada. Se abre cuando la presión en A está por debajo del valor ajustado. (p. ej. por fuga en el consumidor).

- En un sistema de circuito único: La válvula reductora se utiliza cuando en un circuito hidráulico una parte del consumidor sólo debe recibir una presión reducida (p. ej. para impedir que las piezas se deformen o para posicionar).
- En un sistema de circuito primario y secundario: Si dos circuitos de trabajo deben ser operados con dos presiones distintas por un grupo de bombas, se tiene que reducir la presión de uno de los circuitos mediante la incorporación de una válvula reductora.



Disposición de los taladros, véase abajo!

CAD



N° 6917A-1

Placa de montaje

para válvula reductora de presión.



N° de pedido	Artículo n°	L x a x A	Rosca de conexión del aceite	Peso [g]
69211	6917A-1	50 x 50 x 25	G1/4	450

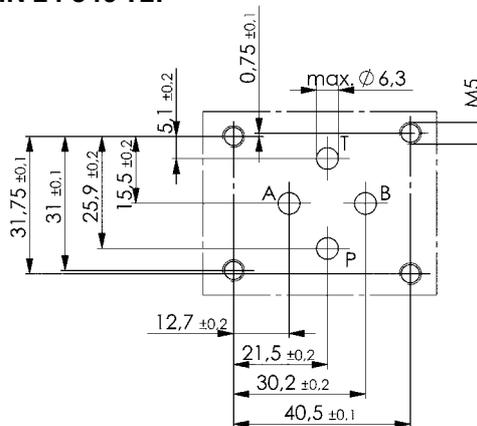
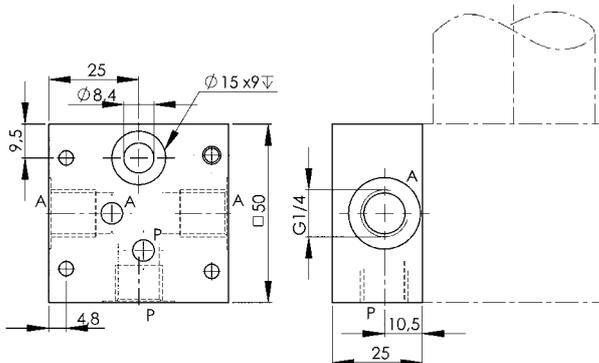
Acabado:

Acero bonificado, fosfatado.

Aplicación:

Para la conexión de circuito de la válvula reductora de presión n° 6917-1.

Disposición de los taladros Forma A tamaño nominal 6 según DIN 24 340 T2:



CAD

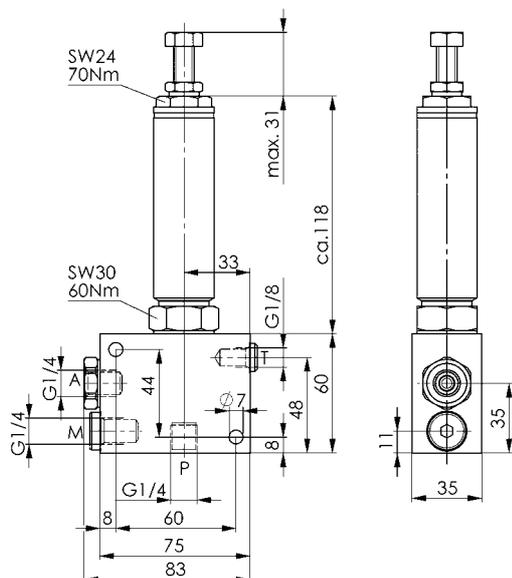
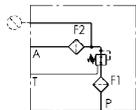


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6917R

Válvula de asiento de regulación de presión

para racor de tubería G1/4,
Presión de servicio máx. 500 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Presión de salida a P máx. [bar]	Presión de ajuste a A mín. [bar]	Presión de ajuste a A máx. [bar]	Q [l/min]	Presión de retorno en T [bar]	Peso [g]
326405	6917R-5-130	500	8	130	5	≤ 20	1860
326421	6917R-5-380	500	30	380	5	≤ 20	1860

Acabado:

Válvula reguladora de presión de 3 vías sin aceite de fuga como válvula de tubería en construcción de asiento, accionada directamente.

Con compensación adicional de sobrecontrol (función integrada de limitación de presión).

La válvula consta básicamente de tres piezas:

el cuerpo de recepción de la válvula con las conexiones P, T y A en G 1/4, la válvula de cartucho con el filtrado de entrada y los elementos de filtrado adicionales en el canal A.

P es la entrada y A es la salida de la válvula. T es la conexión del tanque y se debe evacuar por separado o en una tubería colectora del tanque.

Aplicación:

La posición básica de la válvula reguladora de presión es abierta.

Mantiene la presión constante para una presión de entrada elevada y diferente a la de salida. En cuanto en el consumidor se alcanza la presión ajustada, la válvula se cierra y es estanca sin aceite de fuga.

Si la presión entre la salida de la válvula y el consumidor supera el valor de sobrecarga configurado, la presión elevada se descompone a través de la tercera conexión (conexión T). La válvula se puede insertar delante de una válvula distribuidora en el canal P o detrás de una válvula distribuidora en el canal A y/o B.

Características:

Un tornillo de ajuste ajusta simultáneamente la presión regulada y la presión de control. La presión de control siempre está aprox. 10 bar por encima de la presión de regulación.

Protección contra fuerzas exteriores y contra perforaciones de la válvula.

El flujo en la válvula se produce por la función de regulación de P a A.

La entrada P y la salida A están protegidas básicamente por un elemento de filtrado con una precisión nominal de 100 µm contra grandes suciedades.

En la dirección de flujo inversa (de A a P) se evita la función de regulación de presión.

Un tornillo de ajuste regula la presión.

Para ajustar y leer la presión se debe instalar un indicador de presión en la salida de la válvula.

El ajuste de presión se puede emplomar.

Nota:

Observar las indicaciones de montaje.

Pieza de repuesto: cartucho filtrante, n° de pedido 326678

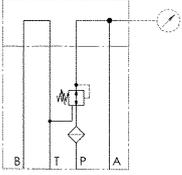


CAD

N° 6917F

Válvula de asiento de regulación de presión

para conexión de junta tórica,
Presión de servicio máx. 500 bar.



N° de pedido	Artículo n°	NG	Presión de salida a P máx. [bar]	Presión de ajuste a A mín. [bar]	Presión de ajuste a A máx. [bar]	Q [l/min]	Presión de retorno en T [bar]	OR-1 Junta tórica n° ped.	Peso [g]
326504	6917F-3-130	6	500	8	130	6	≤ 20	493478	2100
326785	6917F-3-380	6	500	30	380	12	≤ 20	493478	2100

Acabado:

Válvula reguladora de presión de 3 vías sin aceite de fuga como válvula de bridas en construcción de asiento, accionada directamente.

Con compensación adicional de sobrecontrol (función integrada de limitación de presión).

La válvula consta básicamente de tres piezas:

la placa intermedia con configuración de agujeros normalizada de NG 6, CETOP 3, la placa de desviación y la válvula de cartucho. La válvula de cartucho se sitúa en la placa intermedia en el canal P. El flujo de aceite se deriva de la entrada de válvula P1 a la salida de válvula P2 en la placa de derivación de P2 a A.

En la superficie de contrabridas siempre deben estar los canales P, T y A.

Las dimensiones se ajustan a las normas DIN 24340-Forma A, CETOP R 35 H e ISO 4401.

Aplicación:

La posición básica de la válvula reguladora de presión es abierta.

Mantiene la presión de salida constante para una presión de entrada elevada y diferente a la de salida. En cuanto en el consumidor se alcanza la presión ajustada, la válvula se cierra y es estanca sin aceite de fuga.

Si la presión entre la salida de la válvula y el consumidor supera el valor de sobrecarga configurado, la presión elevada se descompone a través de la tercera conexión (conexión T). La válvula se puede insertar delante de una válvula distribuidora en el canal P o detrás de una válvula distribuidora en el canal A y/o B.

Características:

Un tornillo de ajuste ajusta simultáneamente la presión regulada y la presión de control. La presión de control siempre está aprox. 10 bar por encima de la presión de regulación.

Protección contra fuerzas exteriores y contra perforaciones de la válvula.

El flujo en la válvula se produce por la función de regulación de P1 a P2.

La entrada P1 está protegida básicamente por un elemento de filtrado con una precisión nominal de 100 µm contra grandes suciedades.

En la dirección de flujo inversa (de P2 a P1) la válvula puede circular libremente.

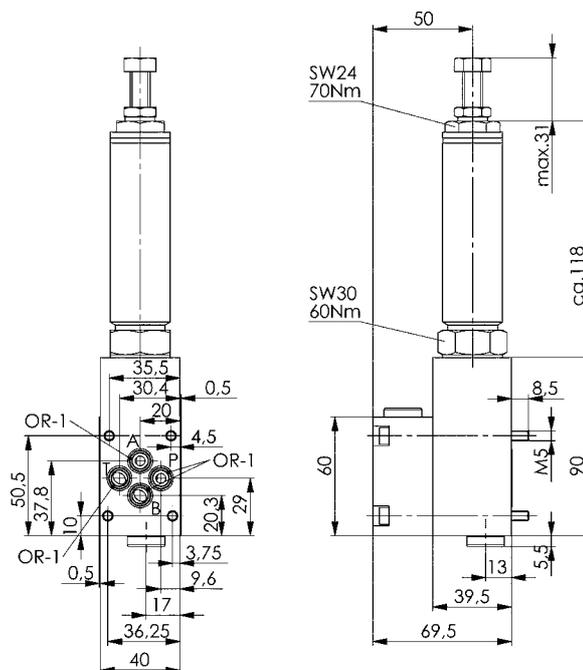
Para ajustar y leer la presión se debe instalar un indicador de presión en la salida de la válvula.

Un tornillo de ajuste regula la presión.

El ajuste de presión se puede emplomar.

Nota:

Observar las indicaciones de montaje.



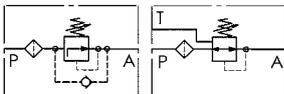
CAD

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6917E

Válvula de asiento de regulación de presión

forma constructiva enroscable,
Presión de servicio máx. 500 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Presión de salida a P máx. [bar]	Presión de ajuste a A mín. [bar]	Presión de ajuste a A máx. [bar]	Q [l/min]	Presión de retorno en T [bar]	Peso [g]
492330	6917E-2-130	500	8	130	6	-	752
326462	6917E-3-130	500	8	130	6	≤ 20	780
326686	6917E-2-380	500	30	380	12	-	752
326488	6917E-3-380	500	30	380	12	≤ 20	780

Acabado:

Válvula reguladora de presión de 2 o 3 vías sin aceite de fuga como válvula de cartucho en construcción de asiento, accionada directamente. Para válvula reguladora de presión de tres vías, con compensación adicional de sobrecontrol (función integrada de limitación de presión). Rosca para atornillar M24 x 1,5.

Aplicación:

La posición básica de la válvula reguladora de presión es abierta. Mantiene la presión de salida constante para una presión de entrada elevada y diferente a la de salida. En cuanto en el consumidor se alcanza la presión ajustada, la válvula se cierra y es estanca sin aceite de fuga. Si la presión entre la salida de la válvula y el consumidor supera el valor de sobrecarga configurado, para una válvula de 3 vías la presión elevada se descompone a través de la tercera conexión (conexión T). La válvula se puede insertar delante de una válvula distribuidora en el canal P o detrás de una válvula distribuidora en el canal A y/o B. Para una válvula de 3 vías, siempre está prevista una conexión adicional del tanque.

Características:

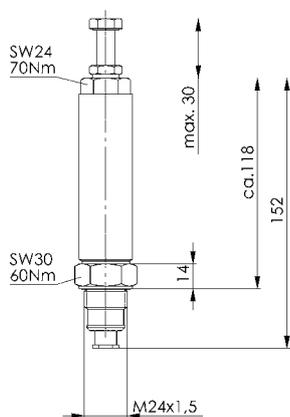
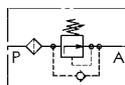
Para válvulas de 3 vías, un tornillo de ajuste ajusta simultáneamente la presión regulada y la presión de control. La presión de control siempre está aprox. 10 bar por encima de la presión de regulación. Protección contra fuerzas exteriores y contra perforaciones de la válvula.

El flujo en la válvula se produce por la función de regulación de P a A. La entrada P está protegida básicamente por un elemento de filtrado con una precisión nominal de 100 µm contra grandes suciedades. En la dirección inversa de la válvula (de A a P) la válvula puede circular libremente. Para ajustar y leer la presión se debe instalar un indicador de presión en la salida de la válvula. Un tornillo de ajuste regula la presión. El ajuste de presión se puede emplomar.

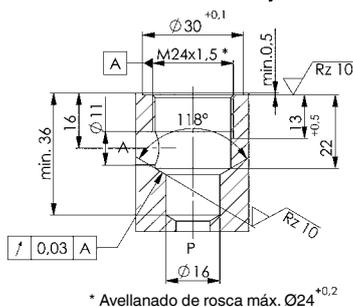
Nota:

Observar las indicaciones de montaje.

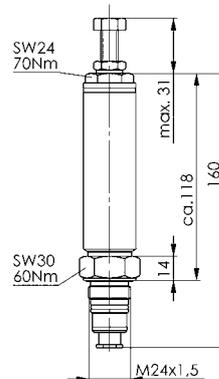
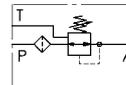
N° 6917E-2



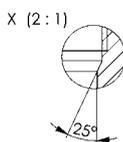
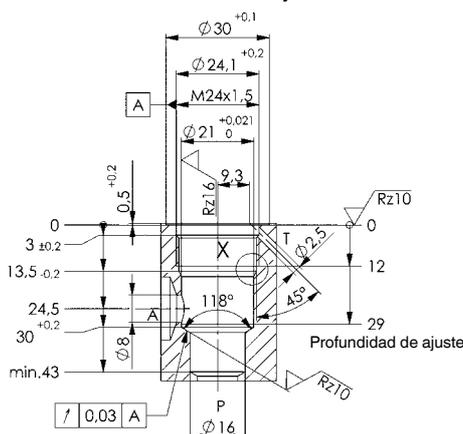
Medidas de montaje



N° 6917E-3



Medidas de montaje



N° 6918

Válvula de secuencia

6918-6 para racor de tubería G1/4,
 6918-11 para racor de tubería G1/4,
 6918-2 para racor de tubería G1/4,
 6918-3 para conexión de junta tórica,
 6918-12 para conexión de junta tórica,
 6918-4 conexión combinación (tubería),
 6918-5 conexión combinación (tubería).
 Capacidad de sobrecarga estática ~1,5xp max.



N° de pedido	Artículo n°	Presión de servicio mín. [bar]	Presión de servicio máx. [bar]	Q [l/min]	Dirección de flujo	Temperatura ambiente [°C]	Viscosidad [cSt]	OR-1 Junta tórica n° ped.	Peso [g]
325068	6918-6	8	80	20	P-A	-40 - +80	10-500	-	750
326306	6918-11	16	160	20	P-A	-40 - +80	10-500	-	750
60517	6918-2	30	500	20	P-A	-40 - +80	10-500	-	750
66100	6918-3	30	500	20	P-A	-40 - +80	10-500	173096	750
326983	6918-12	16	160	20	P-A	-40 - +80	10-500	173096	750
320135	6918-4	30	500	20	P-A	-40 - +80	10-500	173096	750
320143	6918-5	30	500	20	P-A	-40 - +80	10-500	173096	750

Acabado:

Caja de acero nitrurado, tuerca obturadora electrozincada. Piezas funcionales templadas y rectificadas. Bolas de acero de rodamiento.

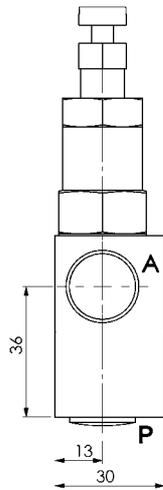
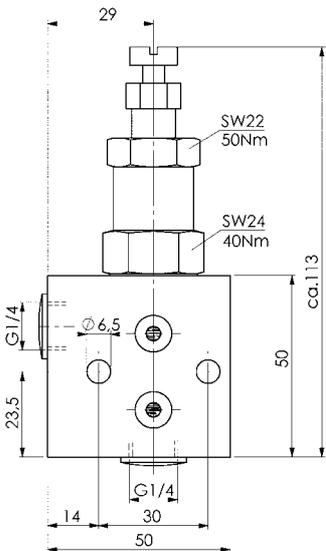
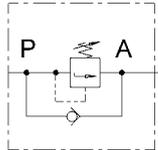
Aplicación:

La válvula de secuencia de presión se utiliza en aquellos casos en los que tras alcanzar una presión ajustada se tiene que conectar uno o más consumidores. Si en un circuito se instalan varias válvulas de secuencia, se deberá prestar atención a que la presión en este circuito siempre esté ajustada a la última etapa de presión correspondiente. En este modelo, la presión de conmutación permanece constante independientemente de la presión del lado de salida (lado del consumidor).

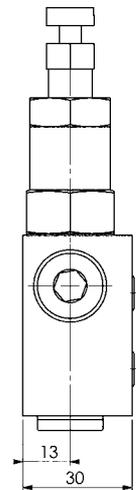
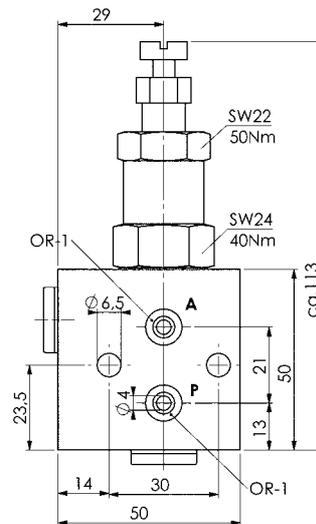
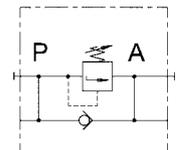
Nota:

Para el desmontaje de la válvula de secuencia se debe aflojar primero el tornillo SW 24 y después SW 22. El montaje se realiza en orden inverso respetando los pares de apriete indicados. La diferencia de presión entre P y A aumenta en función de la fuerza de pretensión de los resortes de presión con el tornillo de cabezaranurada.

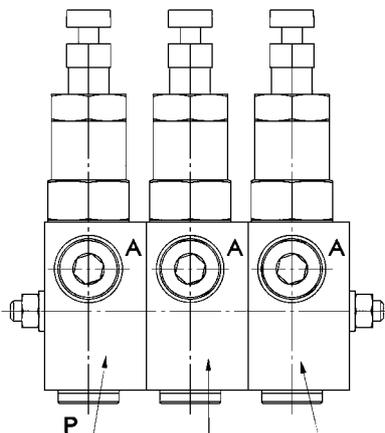
N° 6918-2
 N° 6918-6
 N° 6918-11



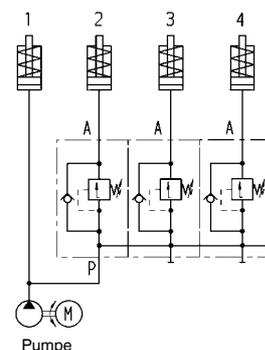
N° 6918-3
 N° 6918-12



Ejemplo de aplicación:



Esquema hidráulico:



CAD
 N° 6918-3 N° 6918-4 N° 6918-5
 N° de pedido 66100 N° de pedido 320135 N° de pedido 320143

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6918

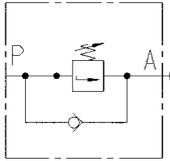
Válvula de secuencia

forma constructiva enroscable
Capacidad de sobrecarga estática ~1,5xp máx.



CAD

N° de pedido	Artículo n°	Presión de servicio mín. [bar]	Presión de servicio máx. [bar]	Q [l/min]	Dirección de flujo	Temperatura ambiente [°C]	Viscosidad [cSt]	Peso [g]
408401	6918-2-02-03	8	80	20	P-A	-40 - +80	10-500	150
325118	6918-2-02-04	16	160	20	P-A	-40 - +80	10-500	150
320366	6918-2-02-02	30	500	20	P-A	-40 - +80	10-500	150



Acabado:

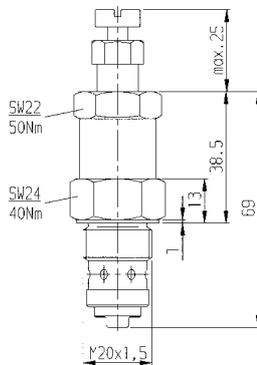
Caja de acero nitrurado, tuerca obturadora electrozincada. Piezas funcionales templadas y rectificadas. Bolas de acero de rodamiento.

Aplicación:

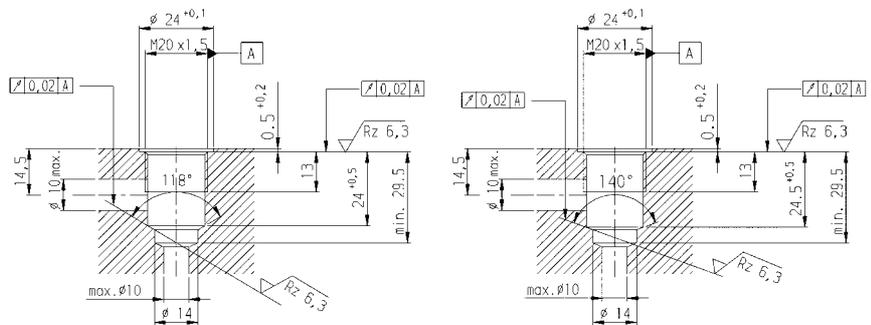
La válvula de secuencia de presión se utiliza en aquellos casos en los que tras alcanzar una presión ajustada se tiene que conectar uno o más consumidores. Si en un circuito se instalan varias válvulas de secuencia, se deberá prestar atención a que la presión en este circuito siempre esté ajustada a la última etapa de presión correspondiente. En este modelo, la presión de conmutación permanece constante independientemente de la presión del lado de salida (lado del consumidor).

Nota:

Para el desmontaje de la válvula de secuencia se debe aflojar primero el tornillo SW 24 y después SW 22. El montaje se realiza en orden inverso respetando los pares de apriete indicados. La diferencia de presión entre P y A aumenta en función de la fuerza de pretensión de los resortes de presión con el tornillo de cabezaranurada.



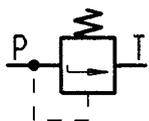
Medidas de montaje:



N° 6918-10

Válvula limitadora de presión

para montaje de tuberías



N° de pedido	Artículo n°	Presión de servicio mín. [bar]	Presión de servicio máx. [bar]	Presión máx. en T [bar]	Q [l/min]	Temperatura ambiente [°C]	Viscosidad [cSt]	Peso [g]
288225	6918-10-001	30	160	20	20	-40 - +80	10-500	200
65375	6918-10	100	500	500	20	-40 - +80	10-500	200

Acabado:

Caja de fundición nodular (6918-10) y cinc (6918-10-001), piezas de acero electrozincadas. Posibilidad de estanqueidad del husillo de ajuste.

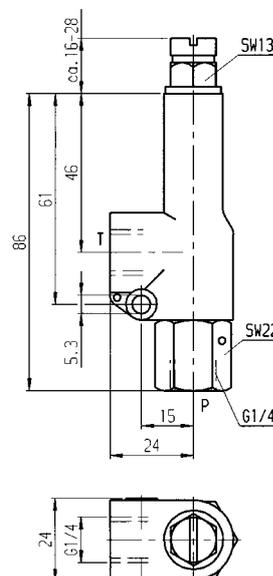
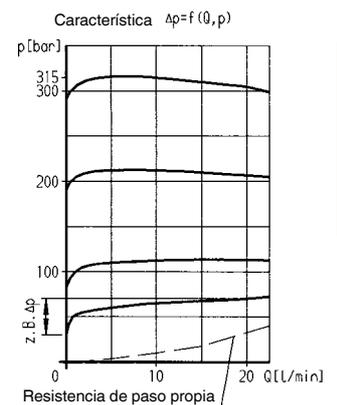


Diagrama:

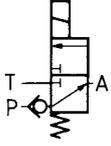


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6910-06-01

Válvula direccional de asiento 3/2

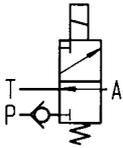
para conexión de junta tórica,
Presión de servicio máx. 500 bar,
Presión de servicio mín. 10 bar.



N° 6910-06-02

Válvula direccional de asiento 3/2

para conexión de junta tórica,
Presión de servicio máx. 500 bar,
Presión de servicio mín. 10 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Q [l/min]	Viscosidad [cSt]	Peso [g]
259168	6910-06-01	12	10-500	710

N° de pedido	Artículo n°	Temperatura ambiente [°C]	U [V DC]	p [W]	Tiempo de posicionamiento on/off [ms]	Ed hasta 35°C [%]	Número de operaciones por h	Grado de protección
259168	6910-06-01	-40 - +80	24	20	100/50	100	2000	IP 54

N° de pedido	Artículo n°	Q [l/min]	Viscosidad [cSt]	Peso [g]
259226	6910-06-02	12	10-500	710

N° de pedido	Artículo n°	Temperatura ambiente [°C]	U [V DC]	p [W]	Tiempo de posicionamiento on/off [ms]	Ed hasta 35°C [%]	Número de operaciones por h	Grado de protección
259226	6910-06-02	-40 - +80	24	20	100/50	100	2000	IP 54

Acabado:

La bola interna, como elemento esencial de control, es comprimida en los asientos mediante un solenoide (eléctrico) o un muelle (manual) asegurando un cierre estanco para el control de dirección de flujo de aceite. Los solenoides funcionan con y sin palanca de desviación y han sido diseñados y controlados según VDE 0580. La válvula direccional de asiento dispone de un accionamiento de emergencia manual. En P se ha montado una válvula antirretorno.

Aplicación:

La válvula direccional de asiento 3/2 se utiliza para controlar la dirección del flujo de aceite. Estas válvulas son particularmente apropiadas para el control directo de cilindros de simple efecto.

Características:

Perfectamente estanca mediante asientos de bolas. Estanqueidad de las conexiones de aceite de la parte inferior de la válvula mediante juntas tóricas. La válvula direccional de asiento dispone de una compensación hidráulica de presión así como de una superposición de conmutación.

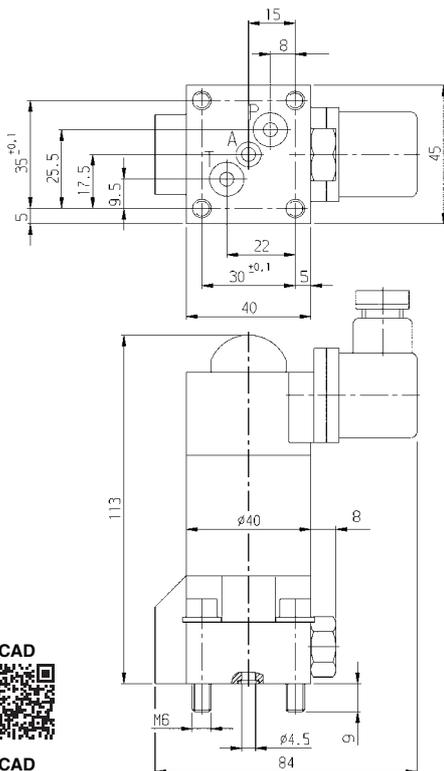
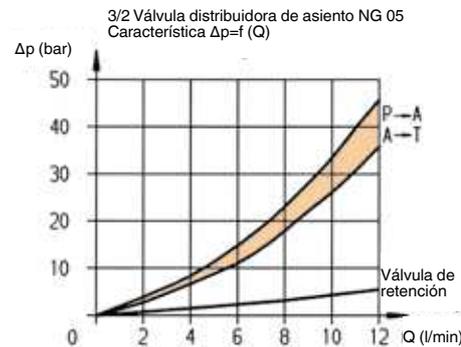
Nota:

El sentido del fluido debe realizarse sólo en la dirección indicada por la flecha, según el símbolo gráfico de contactos y de dispositivos de conmutación. Se puede escoger la posición de montaje que se desee. Aceite hidráulico HLP o HLPD según DIN 51524 parte 2.

Sobre demanda:

Válvulas distribuidoras de asiento 230 V AC 50/60 Hz.

Diagrama:



Las medidas sirven para los dos tamaños

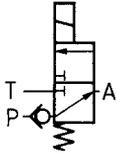


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6910-06-04

Válvula direccional de asiento 3/2

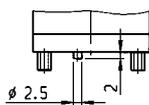
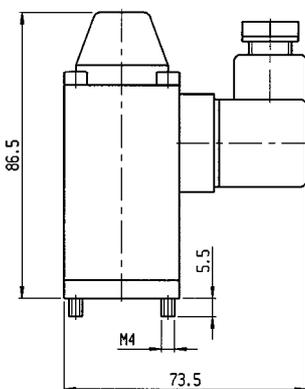
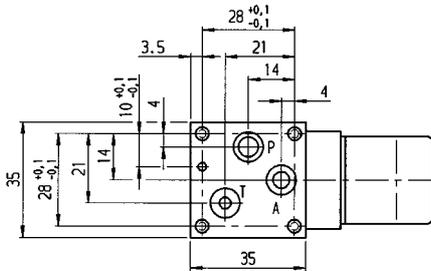
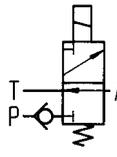
para conexión de junta tórica,
Presión de servicio máx. 450 bar,
Presión de servicio mín. 10 bar.



N° 6910-06-05

Válvula direccional de asiento 3/2

para conexión de junta tórica,
Presión de servicio máx. 450 bar,
Presión de servicio mín. 10 bar.



CAD



CAD



Las medidas sirven para los dos tamaños

N° de pedido	Artículo n°	NG	Q	Viscosidad	Peso
276824	6910-06-04	4	8 [l/min]	10-200 [cSt]	600 [g]

N° de pedido	Artículo n°	Temperatura ambiente [°C]	U [V DC]	p [W]	Tiempo de posicionamiento on/off [ms]	Ed hasta 40°C [%]	Número de operaciones por h	Grado de protección
276824	6910-06-04	-40 - +80	24	24	70/50	100	2000	IP 65

N° de pedido	Artículo n°	NG	Q	Viscosidad	Peso
65391	6910-06-05	4	8 [l/min]	10-200 [cSt]	600 [g]

N° de pedido	Artículo n°	Temperatura ambiente [°C]	U [V DC]	p [W]	Tiempo de posicionamiento on/off [ms]	Ed hasta 40°C [%]	Número de operaciones por h	Grado de protección
65391	6910-06-05	-40 - +80	24	24	70/50	100	2000	IP 65

Acabado:

La bola interna, como elemento esencial de control, es comprimida en los asientos mediante un solenoide (eléctrico) o un muelle (manual) asegurando un cierre estanco para el control de dirección de flujo de aceite. Los solenoides funcionan con y sin palanca de desviación y han sido diseñados y controlados según VDE 0580. La válvula direccional de asiento dispone de un accionamiento de emergencia manual. En P se ha montado una válvula antirretorno.

Aplicación:

La válvula direccional de asiento 3/2 se utiliza para controlar la dirección del flujo de aceite. Estas válvulas son particularmente apropiadas para el control directo de cilindros de simple efecto.

Características:

Perfectamente estanaca mediante asientos de bolas. Estanqueidad de las conexiones de aceite de la parte inferior de la válvula mediante juntas tóricas. La válvula direccional de asiento dispone de una compensación hidráulica de presión así como de una superposición de conmutación.

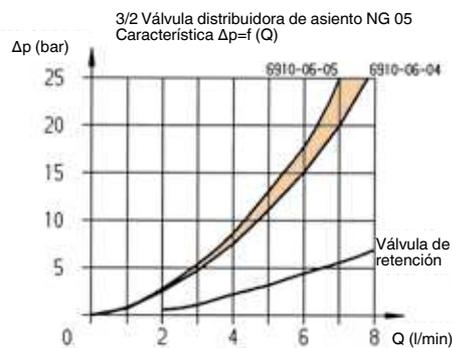
Nota:

El sentido del fluido debe realizarse sólo en la dirección indicada por la flecha, según el símbolo gráfico de contactos y de dispositivos de conmutación. Se puede escoger la posición de montaje que se desee. Aceite hidráulico HLP o HLPD según DIN 51524 parte 2.

Sobre demanda:

Válvulas distribuidoras de asiento 230 V AC 50/60 Hz.

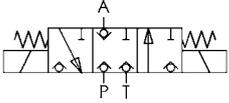
Diagrama:



N° 6910A-07-02

Válvula direccional de asiento 3/3

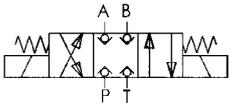
para conexión de junta tórica,
Presión de servicio máx. 400 bar,
Presión de servicio mín. 10 bar.



N° 6911A-07-01

Válvula direccional de asiento 4/3

para conexión de junta tórica,
Presión de servicio máx. 400 bar,
Presión de servicio mín. 10 bar.



N° de pedido	Artículo n°	NG	Q [l/min]	OR-1 Junta tórica n° ped.	Viscosidad [cSt]	U [V DC]	Peso [g]
322073	6910A-07-02	6	20	493478	10-500	24	2356

N° de pedido	Artículo n°	Temperatura ambiente [°C]	p [W]	Tiempo de posicionamiento on/off [ms]	Ed hasta 35°C [%]	Número de operaciones por h	Grado de protección
322073	6910A-07-02	-40 - +80	27,6	100/50	100	2000	IP67

N° de pedido	Artículo n°	NG	Q [l/min]	OR-1 Junta tórica n° ped.	Viscosidad [cSt]	U [V DC]	Peso [g]
322065	6911A-07-01	6	20	493478	10-500	24	2356

N° de pedido	Artículo n°	Temperatura ambiente [°C]	p [W]	Tiempo de posicionamiento on/off [ms]	Ed hasta 35°C [%]	Número de operaciones por h	Grado de protección
322065	6911A-07-01	-40 - +80	27,6	100/50	100	2000	IP67

Acabado:

Válvulas distribuidoras de asiento herméticas libres de fugas de aceite con dibujo normado de conexión NG 6. El calibre patrón se encuentra estandarizado a nivel nacional, europeo e internacional. Las dimensiones se encuentran especificadas en las normas DIN 24340-Forma A, CETOP R 35 H e ISO 4401. Las válvulas se accionan electromagnéticamente. La caja de enchufe del aparato según DIN / EN 175301-803 se incluye en el volumen de suministro.

Aplicación:

Las válvulas distribuidoras 3/3 y 4/3 determinan el sentido de flujo del aceite. Estas válvulas se utilizan preferentemente para el control directo de dispositivos consumidores de simple y doble efecto.

Características:

En imanes eléctricos sin corriente las válvulas adoptan la posición cero de bloqueo. Todas las conexiones son herméticamente estancas gracias a la construcción del asiento. Si se aplica corriente simultáneamente en ambos imanes, entonces se produce una cuarta posición de conexión, en la cual todas las conexiones se encuentran conectadas al conducto del tanque y, con ello, sin presión. En esta posición de conexión se puede realizar fácilmente un acoplamiento en las conducciones de los consumidores. En el canal P se encuentra introducida adicionalmente una válvula esférica de retroceso. Esta válvula de retroceso evita una compensación involuntaria de la presión en caso de solapamientos en el circuito de conexiones. La obturación entre las válvulas y las superficies de la contrabrida se realiza a través de juntas tóricas.

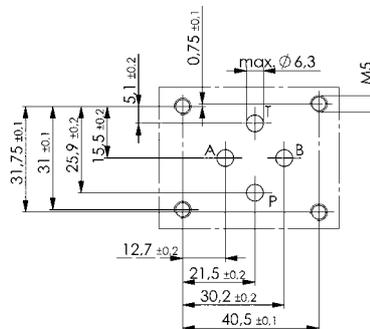
Nota:

Pieza de repuesto: válvula antirretorno insertable, núm. ped. 402156

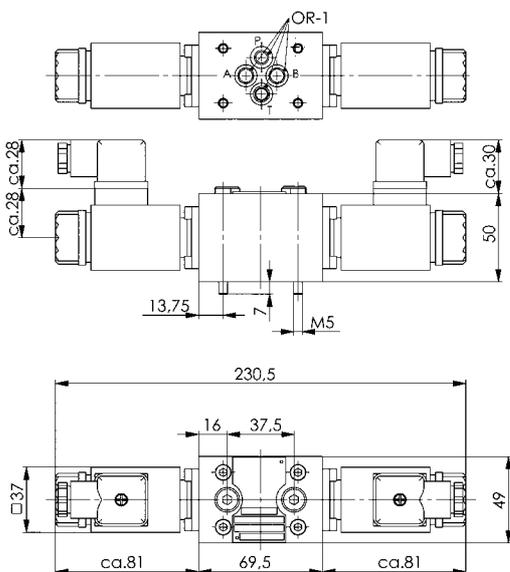
Sobre demanda:

Válvulas distribuidoras de asiento 230 V AC 50/60 Hz.

Disposición de los taladros Forma A tamaño nominal 6 según DIN 24 340 T2:



Representado en dirección visual hacia la placa.

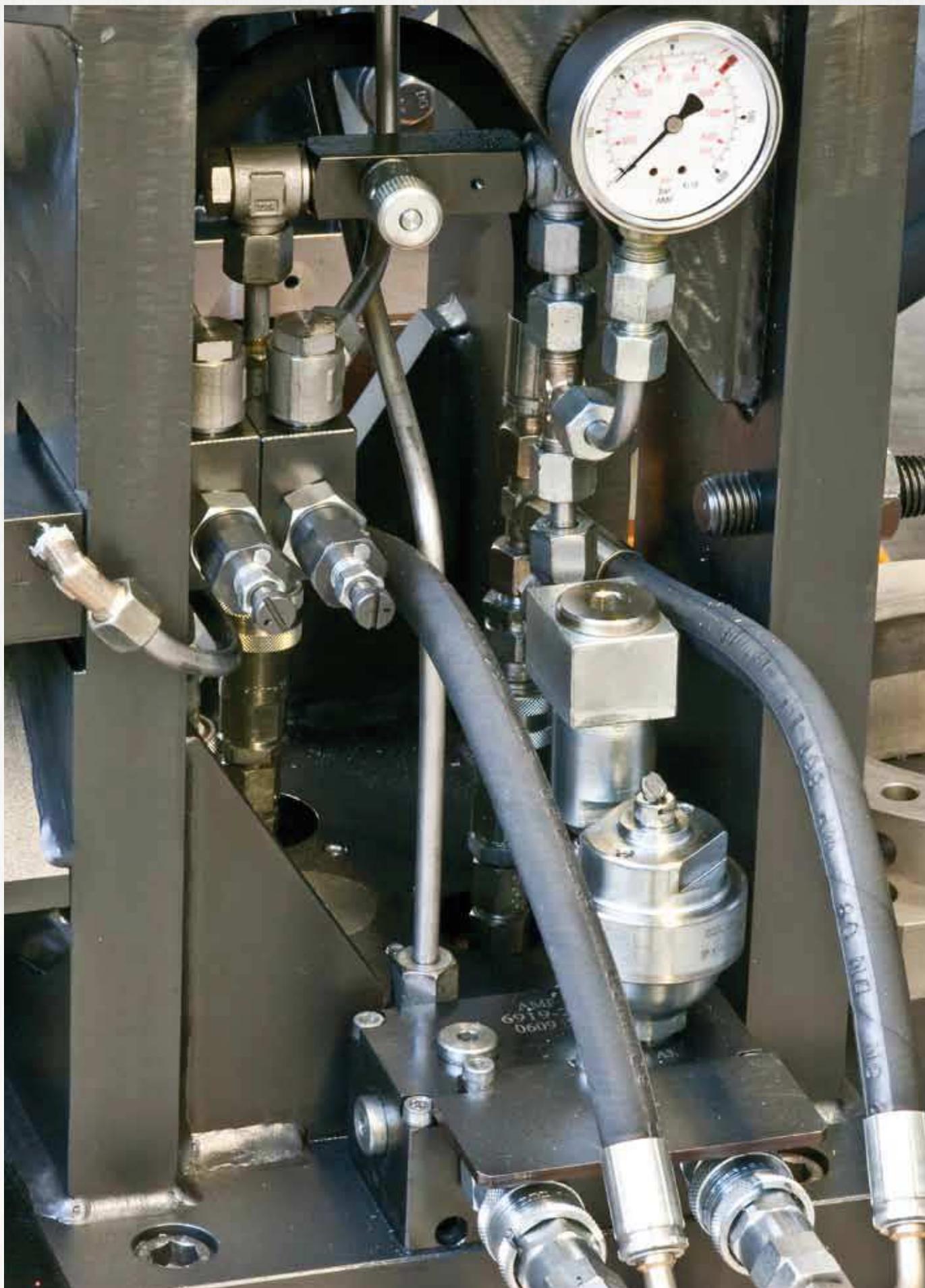


CAD



CAD





Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6982E

Presostato electrónico



N° de pedido	Artículo n°	Rango de medida [bar]	Punto de conexión [bar]	Punto de retroceso (RP) [bar]	Distancia mínima entre RP y SP [bar]	Md máx. [Nm]	Peso [g]
327445	6982E-11-025	0-25	0,5-25	0,25-24,75	0,25	17-20	70
327395	6982E-12-040	0-40	0,8-40	0,4-39,2	0,40	17-20	70
327403	6982E-13-100	0-100	2,0-100	1,0-99	1,00	17-20	70
327411	6982E-14-250	0-250	5,0-250	2,5-247,5	2,50	17-20	70
327429	6982E-15-400	0-400	8,0-400	4,0-396	4,00	17-20	70

Acabado:

Presostato electrónico compacto con indicador digital integrado de 4 dígitos. Con dos puntos de conmutación y de retroceso independientes entre sí. Célula de medida de acero inoxidable con capa delgada DMS (bandas extensométricas). Rosca para atornillar G $\frac{1}{4}$ A – DIN 3852-E, 2 salidas de conmutación.

Aplicación:

Para el control de presión electro-hidráulico en grupos de motobomba y en circuitos dispositivos de fijación hidráulicos.

Características:

La indicación digital de cuatro cifras puede representar la presión en bares, psi o MPa. Puntos de conmutación e histéresis de retroceso configurables de forma independiente. Retardo de conexión y retroceso de 0 a 99,9 segundos. Indicación ajustable: presión actual, valor máximo de presión o en punto de conmutación 1 o en punto de conmutación 2. Facilidad de manejo mediante programación de teclas.

Asignación de las conexiones:

Modelo con 2 salidas de conexión
Conector de 4 polos M12x1

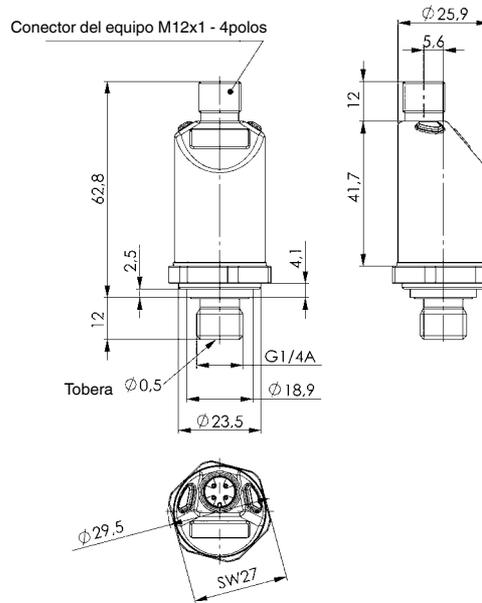
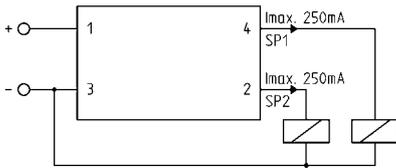


Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	Temperatura de funcionamiento [°C]	Tensión de alimentación [V DC]	Salida PNP corriente de conmutación [A]	Tiempo de reacción [ms]	Reproducibilidad [%]	Precisión según DIN 16086 [%]	Clase de protección según DIN 40050
327445	6982E-11-025	-15 - +70	9,6-32	0,25	10	±0,5% FS max.	±1,0% FS max.	IP 67
327395	6982E-12-040	-15 - +70	9,6-32	0,25	10	±0,5% FS max.	±1,0% FS max.	IP 67
327403	6982E-13-100	-15 - +70	9,6-32	0,25	10	±0,5% FS max.	±1,0% FS max.	IP 67
327411	6982E-14-250	-15 - +70	9,6-32	0,25	10	±0,5% FS max.	±1,0% FS max.	IP 67
327429	6982E-15-400	-15 - +70	9,6-32	0,25	10	±0,5% FS max.	±1,0% FS max.	IP 67

N° 6982E

Presostato electrónico



N° de pedido	Artículo n°	Rango de medida [bar]	Punto de conexión [bar]	Histéresis [bar]	Temperatura de funcionamiento [°C]	Md máx. [Nm]	Peso [g]
326967	6982E-02	0-250	9,5-250	3-247,5	-25 - +80	20	120
326447	6982E-01	0-600	9-600	3-594	-25 - +80	20	120

Acabado:

Presostato electrónico compacto con indicador digital integrado de 4 dígitos para medir la presión en zona de alta presión.

Célula de medida de acero inoxidable con capa delgada DMS (bandas extensométricas). Rosca para atornillar G1/4 A – DIN 3852-E, 2 salidas de conmutación.

Aplicación:

Para el control de presión electro-hidráulico en grupos de motobomba y en circuitos dispositivos de fijación hidráulicos.

Características:

Indicación giratoria en dos ejes. De esta forma se puede posicionar el aparato óptimamente en prácticamente cualquier posición de montaje. La indicación digital de cuatro cifras puede representar la presión en bares, psi o MPa.

Puntos de conmutación e histéresis de retroceso configurables de forma interdependiente. Retardo de conexión y retroceso de 0 a 99,9 segundos.

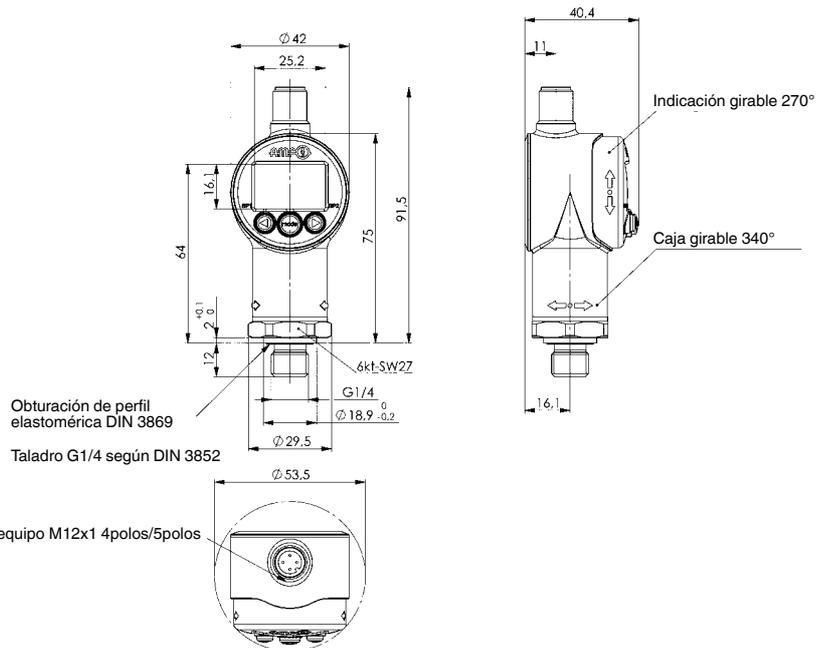
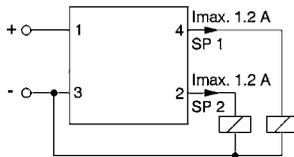
Indicación ajustable: presión actual, valor máximo de presión o en punto de conmutación 1 o en punto de conmutación 2. Facilidad de manejo mediante programación de teclas.

Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	Tensión de alimentación [V DC]	Salida PNP corriente de conmutación [A]	Tiempo de reacción [ms]	Reproducibilidad [%]	Precisión según DIN 16086 [%]	Clase de protección según DIN 40050
326967	6982E-02	18-35	1,2	10	±0,25 FS max.	±0,5 FS typ.	IP65
326447	6982E-01	18-35	1,2	10	±0,25 FS max.	±0,5 FS typ.	IP65

Asignación de las conexiones:

Modelo con 2 salidas de conexión
Conector de 4 polos M12x1



Conector del equipo M12x1 4polos/5polos

N° 6982E-01-L

Enchufe redondo

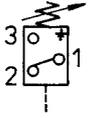


N° de pedido	Artículo n°	Rosca	Número de polos [St]	Longitud de cable [m]	Peso [g]
498709	6982E-01-L	M12x1	4	1,5	100

N° 6982

Presostato de pistón

electrohidráulico



N° de pedido	Artículo n°	Presión permitida [bar]	Temp. [°C]	Grado de protección	Número de maniobras [1/min]	Carga de contacto	OR-1 Junta tórica n° ped.	Peso [g]
176040	6982-04	10-100	-20 - +80	IP65	100	30V - 250V = 5A	457499	330
176214	6982-02	40-450	-20 - +80	IP 65	100	30V - 250V = 5A	457499	330

Acabado:

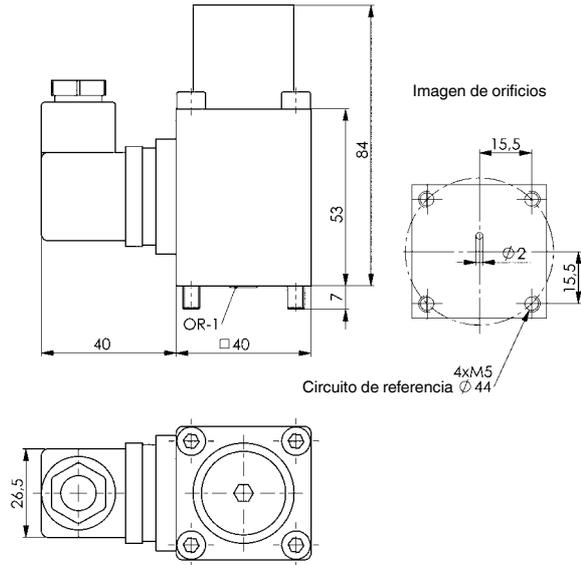
Manual. Modelo: pistón cargado por resorte.

Aplicación:

Para el control electrohidráulico de la presión de un circuito de sujeción. El presostato de pistón se puede montar sobre un bloque de montaje y utilizarse para la conexión mediante tubo y racores.

Nota:

Se puede escoger la posición de montaje que se desee.



CAD



N° 6982-02-01

Placa de montaje

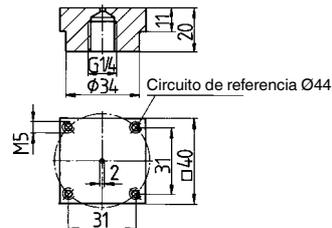
para el presostato de pistón n° 6982-02 y -04.



N° de pedido	Artículo n°	Peso [g]
60780	6982-02-01	185

Aplicación:

Para la conexión de tubo y racores del presostato n° 6982-02.



CAD

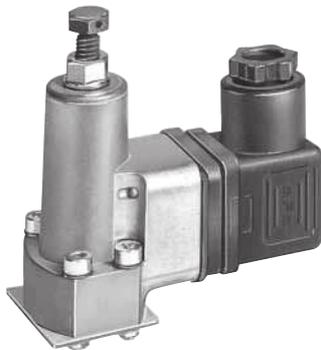
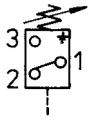


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6982

Presostato de pistón

electrohidráulico



N° de pedido	Artículo n°	Presión permitida [bar]	Temp. [°C]	Grado de protección	Número de maniobras [1/min]	Carga de contacto	OR-1 Junta tórica n° ped.	Peso [g]
492256	6982-07	12-170	-20 - +80	IP65	30	12V - 230V = 4A	161810	300
136291	6982-06	20-210	-20 - +80	IP 65	30	12V - 230V = 4A	161810	300
402610	6982-08	100-400	-20 - +80	IP 65	30	12V - 230V = 4A	161810	300
276881	6982-05	200-630	-20 - +80	IP 65	30	12V - 230V = 4A	161802	300

Acabado:

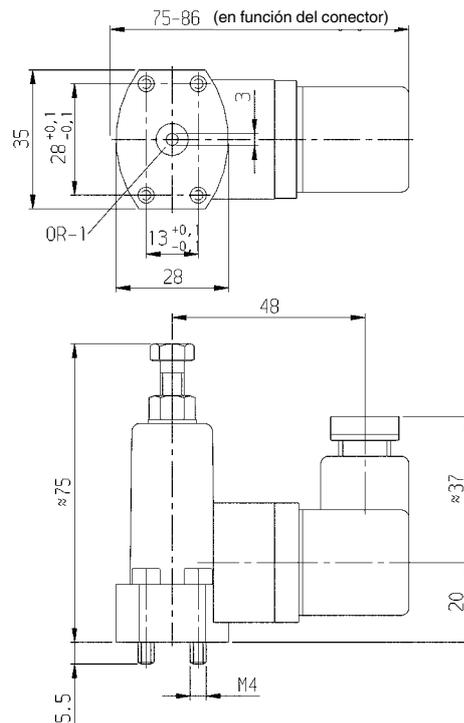
Microinterruptor. Modelo: pistón cargado por resorte.

Aplicación:

Para el control electrohidráulico de presión de un circuito de sujeción. El presostato de pistón se puede montar sobre un bloque de montaje y utilizarse para la conexión mediante tubo y racores.

Nota:

Se puede escoger la posición de montaje que se desee.



CAD



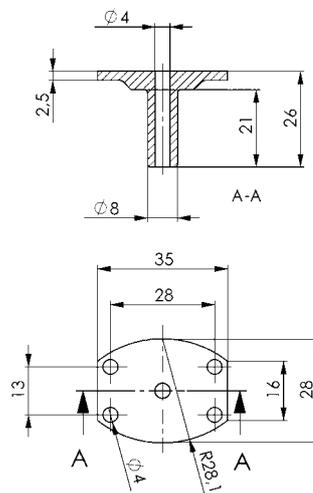
N° 6982-05-01

Brida con empalmes de tubos

para el presostato de pistón n° 6982-05, -06, -07 y -08.



N° de pedido	Artículo n°	Peso [g]
497636	6982-05-01	36



CAD

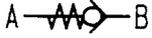


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6916-04

Válvula antirretorno en línea

Presión de servicio máx. 630 bar.



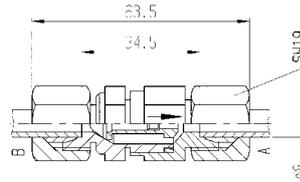
N° de pedido	Artículo n°	Q [l/min]	Diferencia p en paso [bar]	Temperatura ambiente [°C]	Presión de apertura [bar]	Peso [g]
62885	6916-04	12	3	-20 - +90	1	110

Acabado:

Caja de acero, superficie galvanizada. Accionamiento del cono por resorte con obturación mediante junta tórica. Juntas de Perbunan.

Nota:

La dirección del flujo está indicada por una flecha sobre la tuerca hexagonal. La conexión está estanqueizada mediante un bicono y racores.



N° 6916-05/06

Válvula antirretorno enroscable

Presión de servicio máx. 630 bar.



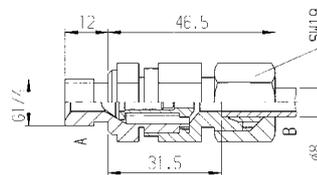
N° de pedido	Artículo n°	Q [l/min]	Dirección de flujo	Diferencia p en paso [bar]	Temperatura ambiente [°C]	Presión de apertura [bar]	Peso [g]
62901	6916-05	12	A - B	3	-20 - +90	1	95
62968	6916-06	12	B - A	3	-20 - +90	1	95

Acabado:

Caja de acero, superficie galvanizada. Accionamiento del cono mediante resorte con obturación mediante junta tórica. Juntas de Perbunan.

Nota:

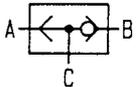
La dirección del flujo está indicada por una flecha sobre la tuerca hexagonal. La estanqueidad se efectúa en la parte roscada mediante una junta de obturación y en la parte del tubo mediante un bicono y racores.



N° 6916-07

Válvula selectora

Presión de servicio máx. 630 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Q [l/min]	Dirección de flujo	Diferencia p en paso [bar]	Temperatura ambiente [°C]	Peso [g]
62984	6916-07	18	A-C / B-C	12	-20 - +100	160

Acabado:

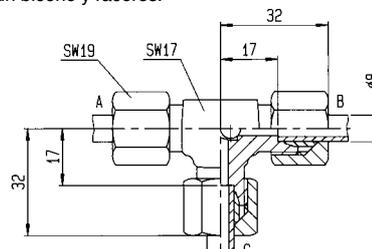
Caja de acero, superficie galvanizada, sistema de construcción de válvula de asiento de bolas.

Aplicación:

La válvula selectora mediante dos aberturas bloqueables de admisión y una de salida une la conexión A o B con la C según la admisión de aceite a presión inminente, para lo cual se bloquea la otra conexión mediante una bola móvil.

Nota:

Atención: La tubería se vacía cuando el circuito no está presurizado. La conexión del tubo está estanqueizada mediante un bicono y racores.

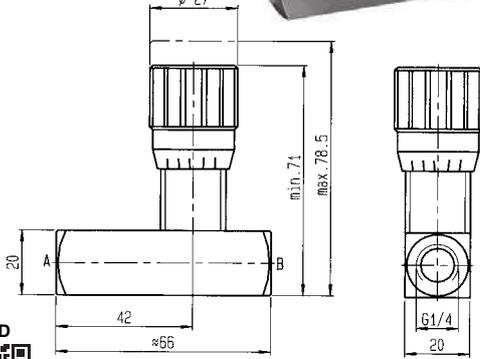
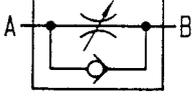


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

Nº 6916-09

Válvula de control de caudal

Presión de servicio máx. 400 bar.



Nº de pedido	Artículo nº	Q [l/min]	Dirección de estrangulación	Temperatura ambiente [°C]	Presión de apertura [bar]	Peso [g]
62992	6916-09	15	A - B	-20 - +80	0,35	250

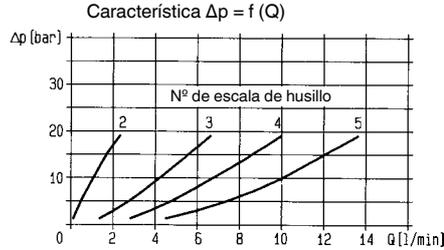
Acabado:

Caja de acero, galvanizado. Botón de regulación de aluminio, acanalado. Estrangulación por agua.

Nota:

Fácil regulación mediante husillo graduado y botón giratorio.

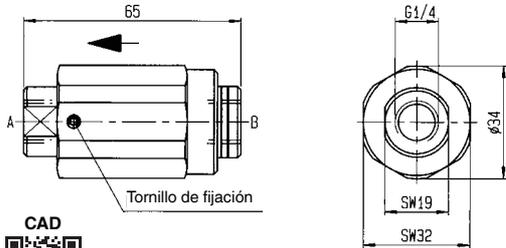
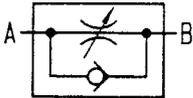
Diagrama:



Nº 6916-10

Válvula de control de caudal

Presión de servicio máx. 400 bar.



Nº de pedido	Artículo nº	Q [l/min]	Dirección de estrangulación	Temperatura ambiente [°C]	Presión de apertura [bar]	Peso [g]
63008	6916-10	18	A - B	-30 - +80	3	290

Acabado:

Caja de acero pavonado. Manguito de estrangulación pavonado.

Nota:

Gracias a las nuevas curvas de dosificación de aceite se alcanza un flujo constante a partir de 0,04 l/min. La válvula se puede regular fácilmente incluso bajo presión alta.

Diagrama:



Nº 6916-11

Válvula de cierre

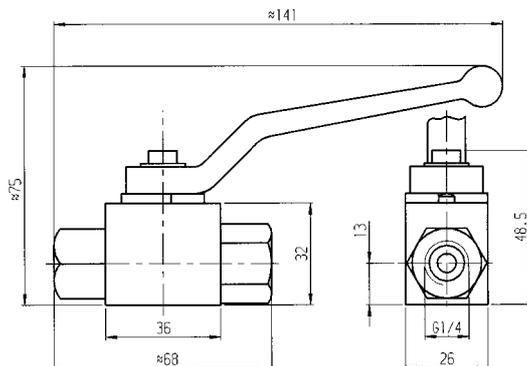
Presión de servicio máx. 500 bar.



Nº de pedido	Artículo nº	Orificio de estrangulación DN	Temperatura ambiente [°C]	Peso [g]
65326	6916-11	Ø 6	-20 - +100	350

Acabado:

Caja, racor, bola y palanca de acero, junta de palanca de NBR.

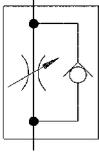


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6916-12

Válvula de control de caudal

forma constructiva enroscable
presión de servicio máx. 350 bar.



N° de pedido	Artículo n°	A máx.	C	D	ØE	SW (entrecaras)	Md máx. [Nm]	G	Peso [g]
326579	6916-12-01	20,7	11,1	15,16	15,9	14	27	G1/8	47
326611	6916-12-04	20,9	11,2	18,72	21,0	19	47	G1/4	47

Acabado:

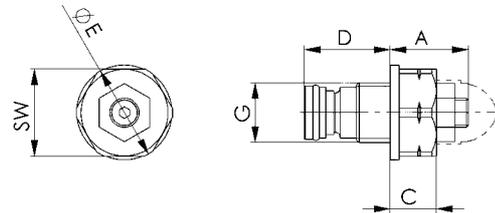
Cuerpo de acero templado y pavonado. Tamaño de construcción compacto.

Aplicación:

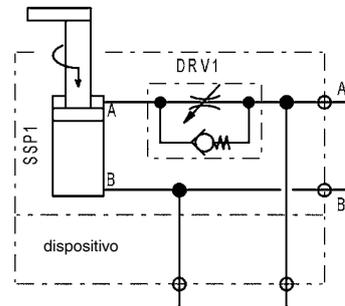
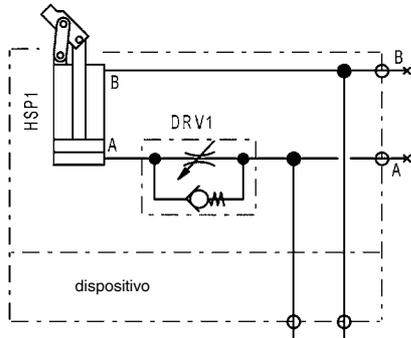
Para consumidores de simple y doble efecto. La velocidad de avance se ajusta regulando el flujo.

Nota:

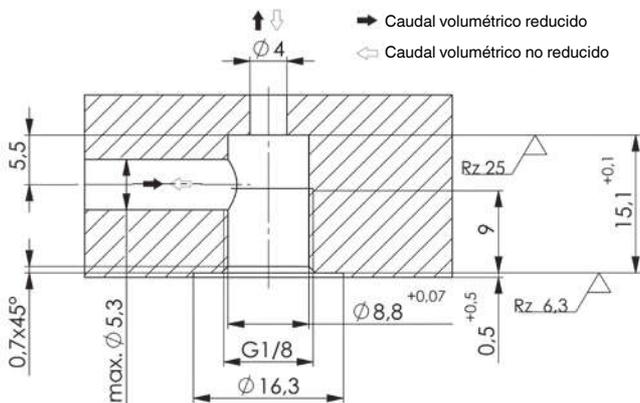
La válvula de estrangulación de tornillo se aprieta en el orificio de montaje previsto. Con una válvula limitadora de presión preconectada en el control hidráulico se garantiza la evacuación del volumen excedente. Las válvulas de estrangulación se instalan preferentemente para la regulación del proceso. En las regulaciones de retorno existe el peligro de sobrepresiones.



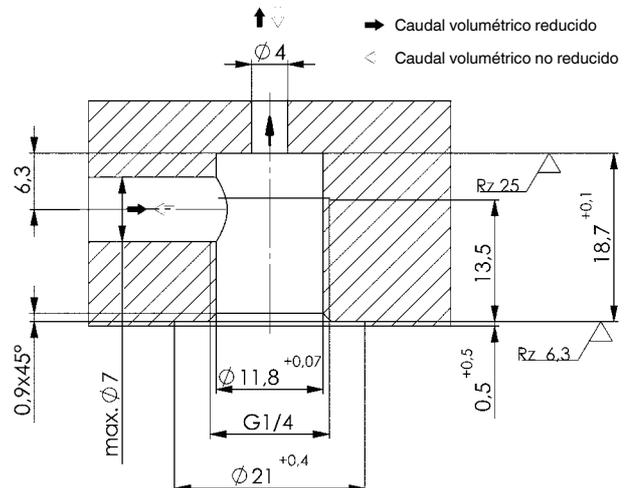
Ejemplos de aplicación de regulaciones de impulsos:



Medidas de montaje 6916-12-01:



Medidas de montaje 6916-12-04:



N° 6989M

Sistema de acoplamiento por incorporación



Nº de pedido	Artículo n°	baja presión de acoplamiento	sin presión de acoplamiento	Rosca [A]	Diámetro nominal [NW]	Presión efectiva máx. [bar]	Fuerza mín. de acoplamiento * (N)	Md [Nm]	Peso [g]
324491	6989M-05-001	●	-	M20x1,5	3	350	94	15	40
324517	6989M-06-002	-	●	M20x1,5	3	350	94	15	40
164970	6989M-10-001	●	-	M24x1,5	5	500	98	20	72
164996	6989M-20-002	-	●	M24x1,5	5	500	98	20	72

* a 0 bar

Acabado:

Cuerpo base y piezas interiores de acero inoxidable. Juntas de NBR, Viton, POM y PU.

Aplicación:

Los dispositivos de acoplamiento sirven para la transmisión de medios fluidos o gaseosos libre de fugas y conductos. Los dispositivos pueden montarse directamente en los cuerpos de los útiles, alojamientos o placa base. El sellado entre el dispositivo de acoplamiento y la boquilla de acoplamiento es axial y está instalado en el dispositivo de acoplamiento. En caso de desgaste se puede cambiar la junta. El dispositivo de acoplamiento se monta siempre con la boquilla de acoplamiento correspondiente. Según el modelo, los dispositivos pueden acoplarse y desacoplarse sin o con presión hasta alcanzar la presión máxima de servicio. Las boquillas de acoplamiento que se instalan en conductos de retorno al depósito deben instalarse con descarga de presión. En estado desacoplado, ésta limita a aprox. 5 bar un posible establecimiento de presión en el conducto de retorno al depósito (p. ej. debido a una fuga interna de los elementos de sujeción). En estado acoplado la descarga de presión está inactiva.

Características:

Antes del proceso de acoplamiento, el dispositivo y la boquilla deben estar alineados en posición coaxial. Los cuerpos de montaje de ambas piezas deben ser guiados hasta conseguir una distancia entre las superficies de estanqueidad frontales de 2-3 mm. No se debe sobrepasar la tolerancia de posicionamiento radial. Las fuerzas axiales generadas por la presión hidráulica durante la conexión y desconexión según la fórmula NW3: $F [N] = 9,4 \times p [bar]$, NW5: $F [N] = 15,4 \times p [bar]$ deben ser compensadas por medios mecánicos externos. La base del dispositivo de acoplamiento y la superficie de apoyo del alojamiento deben ser ajustadas con el fin de conseguir una estanqueidad adecuada. Debe respetarse la precisión requerida y la calidad de la superficie de apoyo del alojamiento.

Nota:

Las superficies frontales de estanqueidad de efecto axial se deben proteger de la suciedad. Gracias a los contornos lisos y planos de los dispositivos de acoplamiento se reduce el riesgo de penetración de suciedades y se facilita la limpieza de las superficies de estanqueidad antes de la conexión. Se obtienen buenos resultados con un lavado y la posterior purga de aire.

Tolerancia de posicionamiento en sentido axial en todos los dispositivos de acoplamiento: +0,5 mm.

Tolerancia de posicionamiento en sentido radial en los dispositivos de acoplamiento: +/- 0,3 mm.

Tolerancia angular permitida: +/- 1°.

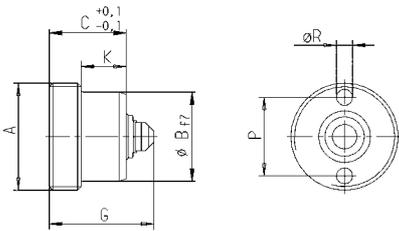
Diagramas: consultar la fuerza de acoplamiento y la resistencia de paso en 6989N.

Sobre demanda:

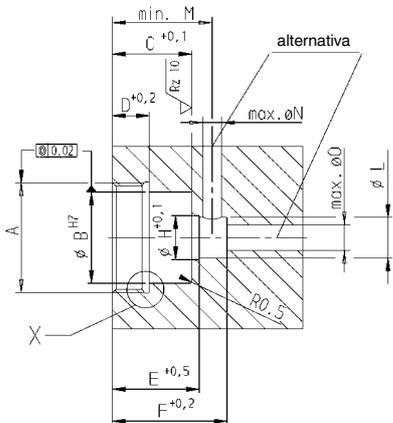
Tamaños diferentes disponibles bajo pedido.

Tabla de medidas:

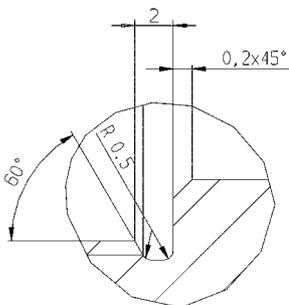
Nº de pedido	Artículo n°	ØB	C	D	E	F	G	ØH	K	ØL	M	N	ØO	P	ØR
324491	6989M-05-001	18	21,5	10	23,5	31	29	12	12,5	11,2	28	5	7	15,5	2 x 2,6
324517	6989M-06-002	18	21,5	10	23,5	31	29	12	12,5	11,2	28	5	7	15,5	2 x 2,6
164970	6989M-10-001	22	21,5	10	23,5	31	29	12	12,5	11,2	28	5	7	18,5	4 x 2,8
164996	6989M-20-002	22	21,5	10	23,5	31	29	12	12,5	11,2	28	5	7	18,5	4 x 2,8



Medidas de montaje:



Detalle X



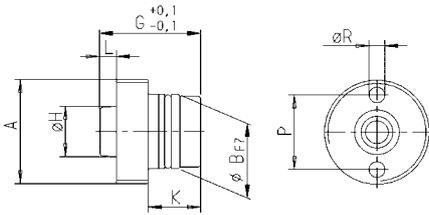
CAD



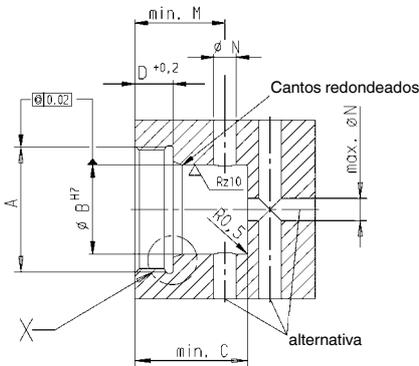
Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6989N

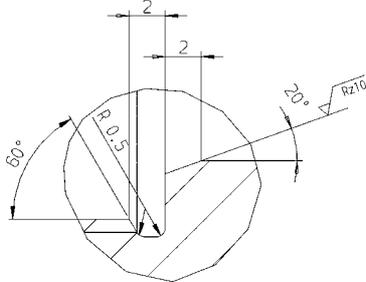
Boquilla de acoplamiento por incorporación



Medidas de montaje:



Detalle X



N° de pedido	Artículo n°	baja presión de acoplamiento	sin presión de acoplamiento	Rosca [A]	Diámetro nominal [NW]	Presión efectiva máx. [bar]	Fuerza mín. de acoplamiento * (N)	Md [Nm]	Peso [g]
324509	6989N-05-001	●	-	M20x1,5	3	350	94	15	30
324525	6989N-06-002	-	●	M20x1,5	3	350	94	15	30
164962	6989N-10-001	●	-	M24x1,5	5	500	98	20	56
164988	6989N-20-002	-	●	M24x1,5	5	500	98	20	56

* a 0 bar

Acabado:

Cuerpo base y piezas interiores de acero inoxidable. Juntas de NBR, Viton, POM y PU.

Aplicación:

Los dispositivos de acoplamiento sirven para la transmisión de medios fluidos o gaseosos libre de fugas y conductos. Los dispositivos pueden montarse directamente en los cuerpos de los útiles, alojamientos o placa base. El sellado entre el dispositivo de acoplamiento y la boquilla de acoplamiento es axial y está instalado en el dispositivo de acoplamiento. En caso de desgaste se puede cambiar la junta. El dispositivo de acoplamiento se monta siempre con la boquilla de acoplamiento correspondiente. Según el modelo, los dispositivos pueden acoplarse y desacoplarse sin o con presión hasta alcanzar la presión máxima de servicio. Las boquillas de acoplamiento que se instalan en conductos de retorno al depósito deben instalarse con descarga de presión. En estado desacoplado, ésta limita a aprox. 5 bar un posible establecimiento de presión en el conducto de retorno al depósito (p. ej. debido a una fuga interna de los elementos de sujeción). En estado acoplado la descarga de presión está inactiva.

Características:

Antes del proceso de acoplamiento, el dispositivo y la boquilla deben estar alineados en posición coaxial. Los cuerpos de montaje de ambas piezas deben ser guiados hasta conseguir una distancia entre las superficies de estanqueidad frontales de 2-3 mm. No se debe sobrepasar la tolerancia de posicionamiento radial. Las fuerzas axiales generadas por la presión hidráulica durante la conexión y desconexión según la fórmula NW3: $F [N] = 9,4 \times p [bar]$, NW5: $F [N] = 15,4 \times p [bar]$ deben ser compensadas por medios mecánicos externos. Debe respetarse la precisión requerida y la calidad de la superficie de apoyo del alojamiento.

Nota:

Las superficies frontales de estanqueidad de efecto axial se deben proteger de la suciedad. Gracias a los contornos lisos y planos de los dispositivos de acoplamiento se reduce el riesgo de penetración de suciedades y se facilita la limpieza de las superficies de estanqueidad antes de la conexión. Se obtienen buenos resultados con un lavado y la posterior purga de aire. Tolerancia de posicionamiento en sentido axial en todos los dispositivos de acoplamiento: +0,5 mm. Tolerancia de posicionamiento en sentido radial en los dispositivos de acoplamiento +/- 0,3 mm. Tolerancia angular permitida: +/- 1°.

Sobre demanda:

Tamaños diferentes disponibles bajo pedido.

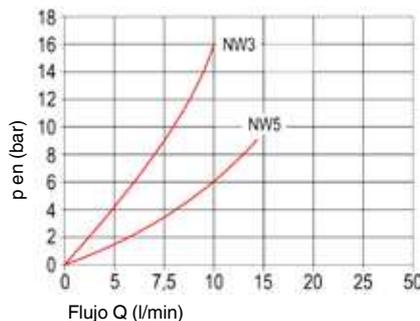
Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	ØB	C	D	G	ØH	K	L	M	ØN	P	ØR
324509	6989N-05-001	16	23	8,4	25,9	9,8	13	4,5	19	5	15,5	2 x 2,6
324525	6989N-06-002	16	23	8,4	25,9	9,8	13	4,5	19	5	15,5	2 x 2,6
164962	6989N-10-001	20	25	8,5	27,0	13,5	14	4,5	19	5	18,5	4 x 2,8
164988	6989N-20-002	20	25	8,5	27,0	13,5	14	4,5	19	5	18,5	4 x 2,8

Diagramas:

Resistencia de paso:

p-característica con HLP 22, viscosidad 34 cst



Fuerza de acoplamiento:

NW3: $F [N] = 9,4 \times p [bar]$
NW5: $F [N] = 15,4 \times p [bar]$



N° 6989ME

Sistema de acoplamiento por incorporación



Nº de pedido	Artículo n°	baja presión de acoplamiento	sin presión de acoplamiento	Diámetro nominal [NW]	Presión efectiva máx. [bar]	Carrera de acoplamiento [mm]	Peso [g]
328823	6989ME-03-01	●	-	3	350	4,5	14
327965	6989ME-03-02	-	●	3	350	4,5	14
328591	6989ME-05-01	●	-	5	500	4,5	25
328617	6989ME-05-02	-	●	5	500	4,5	25
328633	6989ME-08-01	●	-	8	300	7,0	56
328658	6989ME-08-02	-	●	8	300	7,0	56

Acabado:

Cuerpo base y piezas interiores de acero inoxidable. Juntas de NBR, Viton, POM y PU.

Aplicación:

Los dispositivos de acoplamiento sirven para la transmisión de medios fluidos o gaseosos libre de fugas y conductos. Los dispositivos pueden montarse directamente en los cuerpos de los útiles, alojamientos o placa base. El sellado entre el dispositivo de acoplamiento y la boquilla de acoplamiento es axial y está instalado en el dispositivo de acoplamiento. En caso dedesgaste se puede cambiar la junta. El dispositivo de acoplamiento se monta siempre con la boquilla de acoplamiento correspondiente. Según el modelo, los dispositivos pueden acoplarse y desacoplarse sin o con presión hasta alcanzar la presión máxima de servicio. Las boquillas de acoplamiento que se instalan en conductos de retorno al depósito deben instalarse con descarga de presión. En estado desacoplado, ésta limita a aprox. 5 bar un posible establecimiento de presión en el conducto de retorno al depósito (p. ej. debido a una fuga interna de los elementos de sujeción). En estado acoplado la descarga de presión está inactiva.

Características:

Antes del proceso de acoplamiento, el dispositivo y la boquilla deben estar alineados en posición coaxial. Los cuerpos de montaje de ambas piezas deben ser guiados hasta conseguir una distancia entre las superficies de estanqueidad frontales de 2-3 mm. No se debe sobrepasar la tolerancia de posicionamiento radial. Las fuerzas axiales generadas por la presión hidráulica durante la conexión y desconexión según la fórmula NW3: $F [N] = 9,4 \times p [bar]$, NW5: $F [N] = 15,4 \times p [bar]$, NW8: $F [N] = 31,4 \times p [bar]$ deben ser compensadas por medios mecánicos externos. La base del dispositivo de acoplamiento y la superficie de apoyo del alojamiento deben ser ajustadas con el fin de conseguir una estanqueidad adecuada. Debe respetarse la precisión requerida y la calidad de la superficie de apoyo del alojamiento.

Nota:

Las superficies frontales de estanqueidad de efecto axial se deben proteger de la suciedad. Gracias a los contornos lisos y planos de los dispositivos de acoplamiento se reduce el riesgo de penetración de suciedades y se facilita la limpieza de las superficies de estanqueidad antes de la conexión. Se obtienen buenos resultados con un lavado y la posterior purga de aire.

Tolerancia de posicionamiento en sentido axial en todos los dispositivos de acoplamiento: +0,5 mm.
Tolerancia de posicionamiento en sentido radial en los dispositivos de acoplamiento: +/- 0,3 mm.
Tolerancia angular permitida: +/- 1°.

Diagramas: consultar la fuerza de acoplamiento y la resistencia de paso en 6989N.

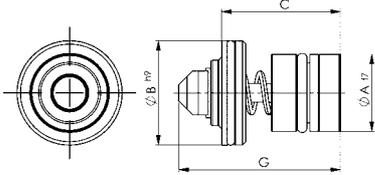
Sobre demanda:

Tamaños diferentes disponibles bajo pedido.

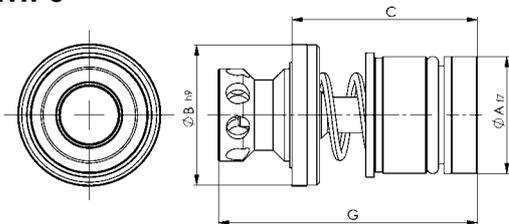
Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo n°	ØA	ØB	C	E	F	G	H +0,1	ØL +0,1	M	ØN	ØO	S	T	ØU
328823	6989ME-03-01	11	14	21,5	-	9,5	29	-	11,2	7	5	7	4,5	-	-
327965	6989ME-03-02	11	14	21,5	-	9,5	29	-	11,2	7	5	7	4,5	-	-
328591	6989ME-05-01	14	19	21,5	2	9,5	29	12	11,2	7	5	7	4,5	-	-
328617	6989ME-05-02	14	19	21,5	2	9,5	29	12	11,2	7	5	7	4,5	-	-
328633	6989ME-08-01	20	24	31,0	-	15,5	44	-	18,0	9	12	10	4,5	13,5	21,5
328658	6989ME-08-02	20	24	31,0	-	15,5	44	-	18,0	9	12	10	4,5	13,5	21,5

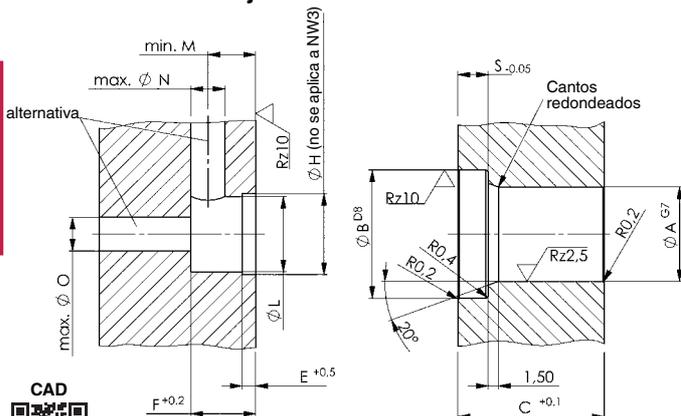
NW 3+5



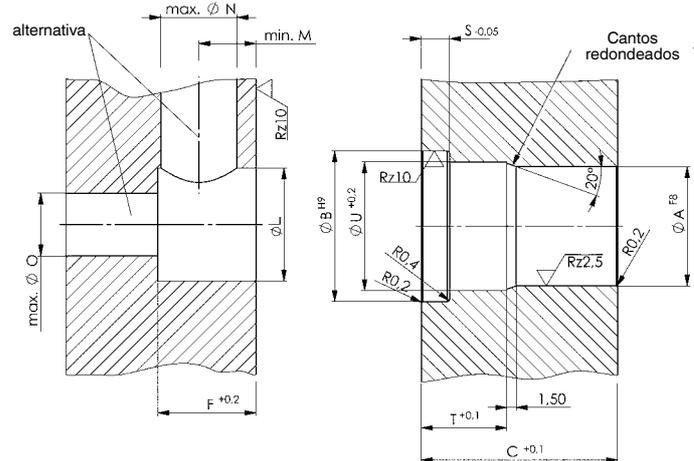
NW 8



Medidas de montaje NW 3+5:

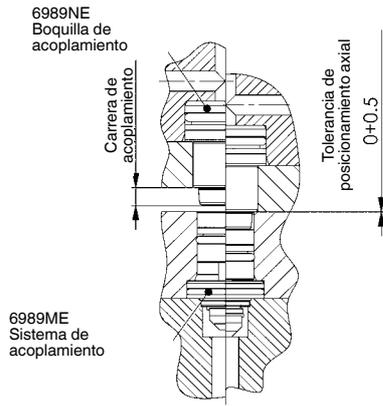


NW 8:

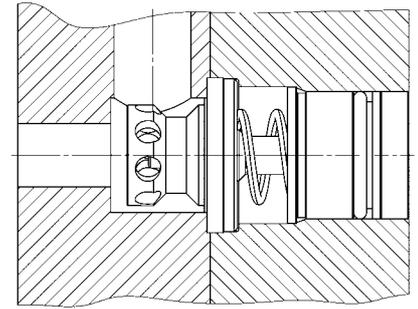
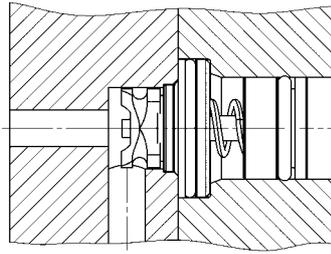


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

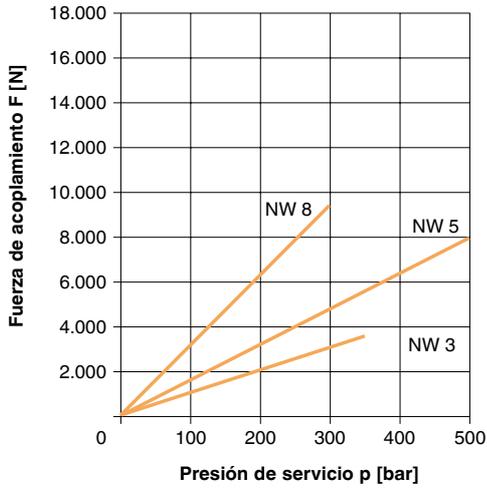




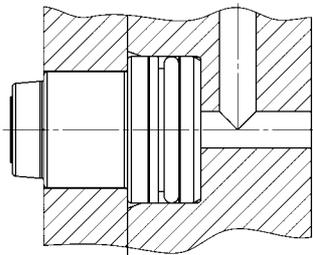
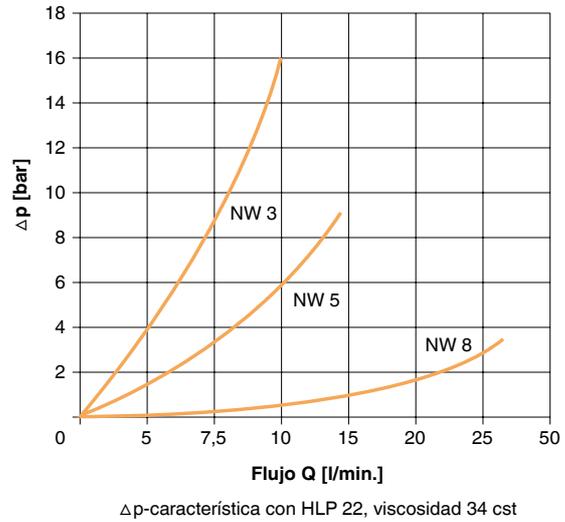
Ejemplo de instalación NW 3+5: NW 8:



Fuerza de acoplamiento:



Resistencia de paso:



Fuerza de separación

Fuerza de separación:
 NW 3 = $F [N] = 9,4 \times p [bar]$
 NW 5 = $F [N] = 15,4 \times p [bar]$
 NW 8 = $F [N] = 31,4 \times p [bar]$



N° 6989NE

Boquilla de acoplamiento por incorporación



N° de pedido	Artículo n°	baja presión de acoplamiento	sin presión de acoplamiento	Diámetro nominal [NW]	Presión efectiva máx. [bar]	Carrera de acoplamiento [mm]	Peso [g]
525188	6989NE-03-01	●	-	3	350	4,5	21
328674	6989NE-03-02	-	●	3	350	4,5	21
328690	6989NE-05-01	●	-	5	500	4,5	25
328450	6989NE-05-01-01	●	-	5	500	4,5	45
445049	6989NE-05-02	-	●	5	500	4,5	25
328757	6989NE-05-02-01	-	●	5	500	4,5	45
328716	6989NE-08-01	●	-	8	300	7,0	60
328732	6989NE-08-02	-	●	8	300	7,0	60

Acabado:

Cuerpo base y piezas interiores de acero inoxidable. Juntas de NBR, Viton, POM y PU.

Aplicación:

Los dispositivos de acoplamiento sirven para la transmisión de medios fluidos o gaseosos libre de fugas y conductos. Los dispositivos pueden montarse directamente en los cuerpos de los útiles, alojamientos o placa base. El sellado entre el dispositivo de acoplamiento y la boquilla de acoplamiento es axial y está instalado en el dispositivo de acoplamiento. En caso de desgaste se puede cambiar la junta. El dispositivo de acoplamiento se monta siempre con la boquilla de acoplamiento correspondiente. Según el modelo, los dispositivos pueden acoplarse y desacoplarse sin o con presión hasta alcanzar la presión máxima de servicio. Las boquillas de acoplamiento que se instalan en conductos de retorno al depósito deben instalarse con descarga de presión. En estado desacoplado, ésta limita a aprox. 5 bar un posible establecimiento de presión en el conducto de retorno al depósito (p. ej. debido a una fuga interna de los elementos de sujeción). En estado acoplado la descarga de presión está inactiva.

Características:

Antes del proceso de acoplamiento, el dispositivo y la boquilla deben estar alineados en posición coaxial. Los cuerpos de montaje de ambas piezas deben ser guiados hasta conseguir una distancia entre las superficies de estanqueidad frontales de 2-3 mm. No se debe sobrepasar la tolerancia de posicionamiento radial. Las fuerzas axiales generadas por la presión hidráulica durante la conexión y desconexión según la fórmula NW3: $F [N] = 9,4 \times p [bar]$, NW5: $F [N] = 15,4 \times p [bar]$, NW8: $F [N] = 31,4 \times p [bar]$ deben ser compensadas por medios mecánicos externos. La base del dispositivo de acoplamiento y la superficie de apoyo del alojamiento deben ser ajustadas con el fin de conseguir una estanqueidad adecuada. Debe respetarse la precisión requerida y la calidad de la superficie de apoyo del alojamiento.

Nota:

Las superficies frontales de estanqueidad de efecto axial se deben proteger de la suciedad. Gracias a los contornos lisos y planos de los dispositivos de acoplamiento se reduce el riesgo de penetración de suciedades y se facilita la limpieza de las superficies de estanqueidad antes de la conexión. Se obtienen buenos resultados con un lavado y la posterior purga de aire. Tolerancia de posicionamiento en sentido axial en todos los dispositivos de acoplamiento: +0,5 mm. Tolerancia de posicionamiento en sentido radial en los dispositivos de acoplamiento +/- 0,3 mm. Tolerancia angular permitida: +/- 1°.

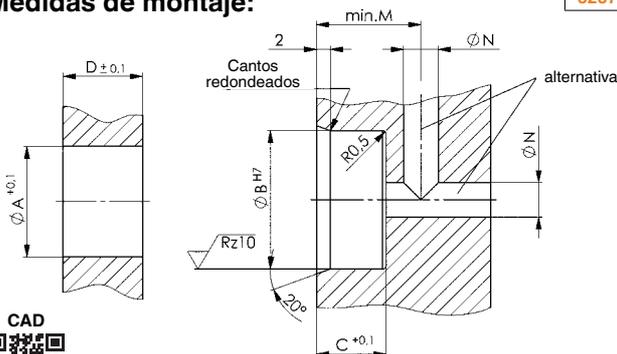
Sobre demanda:

Tamaños diferentes disponibles bajo pedido.

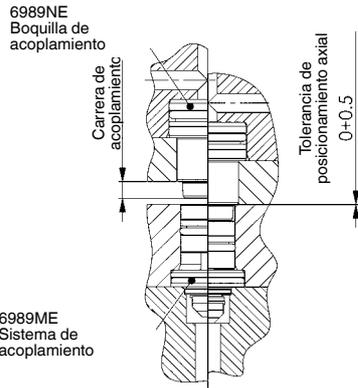
Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	ØA	ØB	C	D	G	ØH	K	L	M	ØN
525188	6989NE-03-01	13	16	10,0	11,4	25,9	9,8	10,0	4,5	15	5
328674	6989NE-03-02	13	16	10,0	11,4	25,9	9,8	10,0	4,5	15	5
328690	6989NE-05-01	16	20	10,0	11,4	26,0	13,5	10,0	4,5	15	5
328450	6989NE-05-01-01	16	20	16,5	17,0	38,1	13,5	16,5	4,5	22	5
445049	6989NE-05-02	16	20	10,0	11,4	26,0	13,5	10,0	4,5	15	5
328757	6989NE-05-02-01	16	20	16,5	17,0	38,1	13,5	16,5	4,5	22	5
328716	6989NE-08-01	21	24	9,0	15,0	31,4	18,5	9,0	7,4	15	10
328732	6989NE-08-02	21	24	9,0	15,0	31,4	18,5	9,0	7,4	15	10

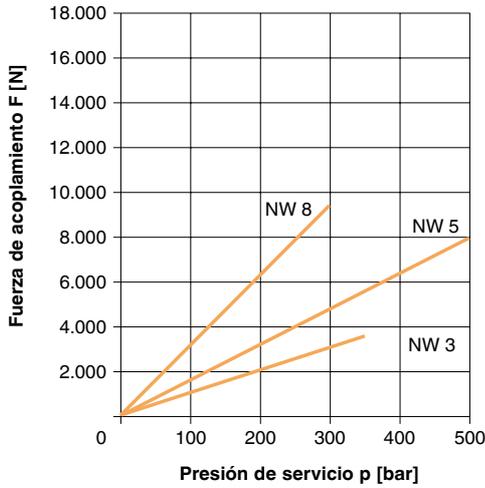
Medidas de montaje:



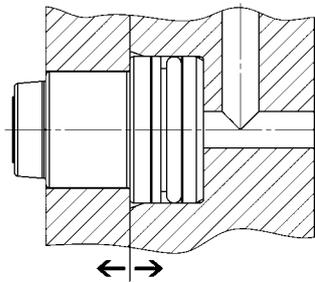
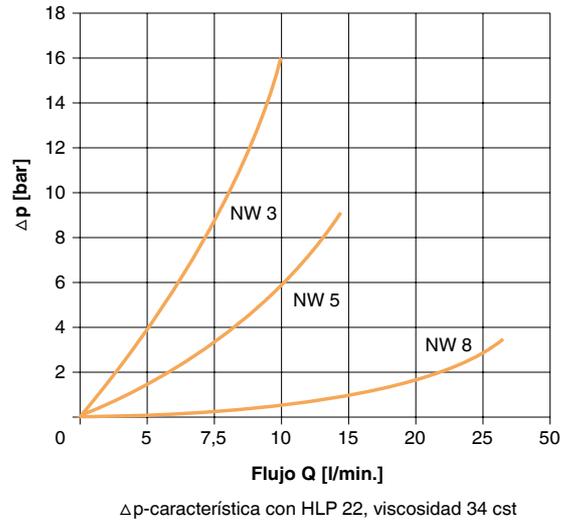
Se reserva el derecho de cambios técnicos.



Fuerza de acoplamiento:



Resistencia de paso:



Fuerza de separación

Fuerza de separación:
 NW 3 = $F [N] = 9,4 \times p [bar]$
 NW 5 = $F [N] = 15,4 \times p [bar]$
 NW 8 = $F [N] = 31,4 \times p [bar]$



N° 6994S

Elementos de conexión

Presión de servicio máx. 500 bar.

NUEVO!



Nº de pedido	Artículo n°	Diámetro nominal [NW]	Temperatura ambiente [°C]	Peso [g]
554415	6994S-03	3	150	4
554416	6994S-05	5	150	6
554417	6994S-08	8	150	13
554418	6994S-10	10	150	20
554419	6994S-12	12	150	25
554420	6994S-16	16	150	30

Acabado:

Carcasa de acero inoxidable, juntas de FKM.

Aplicación:

Para la unión de dos componentes a corta distancia sin utilizar racores. Concebidos para la unión de tuberías de aceite a presión sin racorería.

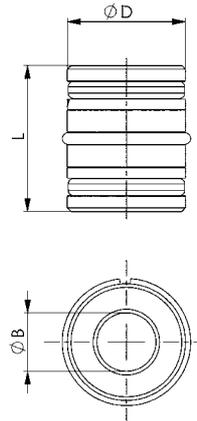
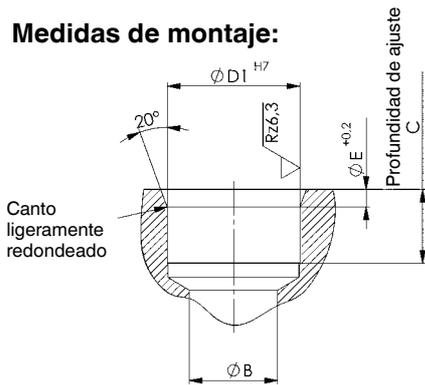
Nota:

La fuerza hidráulica axial debe ser absorbida por medios de fuerza externa o unión positiva. La fuerza debe ser calculada con la fórmula f. Fuerza de separación F [N] = factor x p [bar] (p.ej. para NW3: F= 5 x p).

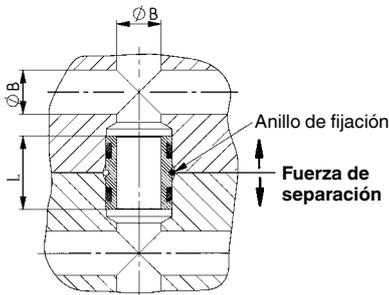
Sobre demanda:

Tamaños diferentes disponibles bajo pedido.

Medidas de montaje:



Ejemplo de instalación:



Fuerza de separación:

NW 3=F [N] =	5,0 x p [bar]
NW 5=F [N] =	7,9 x p [bar]
NW 8=F [N] =	15,4 x p [bar]
NW 10=F [N] =	20,1 x p [bar]
NW 12=F [N] =	25,5 x p [bar]
NW 16=F [N] =	38,0 x p [bar]

Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo n°	ØB	ØD	L	C min.	ØD1 H7	ØE +0,2
554415	6994S-03	3	8	12	6	8	1,5
554416	6994S-05	5	10	14	7	10	1,5
554417	6994S-08	8	14	16	8	14	1,5
554418	6994S-10	10	16	20	10	16	2,4
554419	6994S-12	12	18	20	10	18	2,4
554420	6994S-16	16	22	22	11	22	3,2



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6991-02

Racor-giratorio acodado, de una vía

Presión de servicio máx. 400 bar.



N° de pedido	Artículo n°	NG	Par de apriete máx. [Nm]	RPM máx. [1/min]	Md G1/4 [Nm]	Temperatura ambiente [°C]	Peso [g]
69104	6991-02	4	0,5	25	40	-30 - +80	180

Acabado:

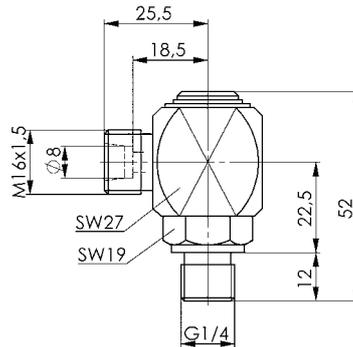
Acero galvanizado. Con tuerca ciega y bicono.

Aplicación:

Con los racores giratorios se suministra aceite hidráulico a los distribuidores o dispositivos giratorios.

Nota:

Para la selección se debe tener en cuenta la presión de servicio y el número de revoluciones. La estanqueidad de la rosca G1/4 se consigue mediante una junta según DIN 3852 parte 2, forma B.



CAD



N° 6991-01

Racor-giratorio axial, de una vía

Presión de servicio máx. 400 bar.



N° de pedido	Artículo n°	NG	Par de apriete máx. [Nm]	RPM máx. [1/min]	Md G1/4 [Nm]	Temperatura ambiente [°C]	Peso [g]
69088	6991-01	4	0,5	25	40	-30 - +80	140

Acabado:

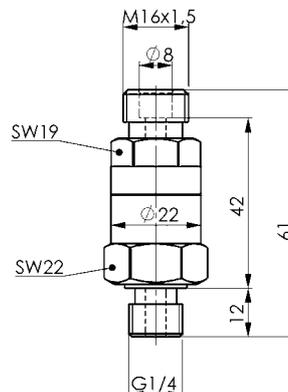
Acero galvanizado y pasivado de amarillo. Con tuerca ciega y bicono.

Aplicación:

Con los racores giratorios se suministra aceite hidráulico a los distribuidores o dispositivos giratorios.

Nota:

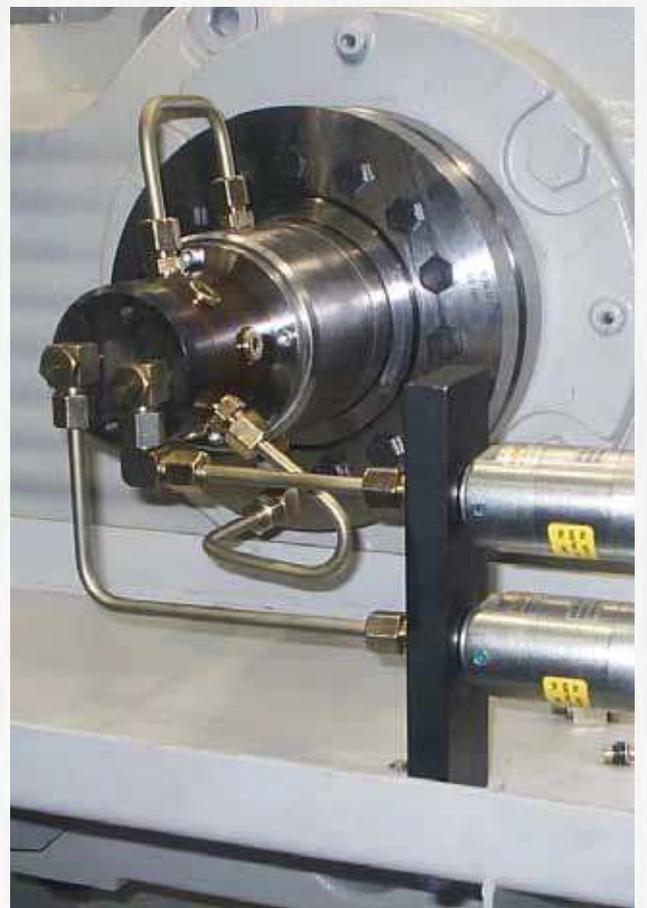
Para la selección se debe tener en cuenta la presión de servicio y el número de revoluciones. La estanqueidad de la rosca G1/4 se consigue mediante una junta según DIN 3852 parte 2, forma B.



CAD



Se reserva el derecho de cambios técnicos.



N° 6991

Distribuidor giratorio

sin toma del aceite de fuga,
presión de servicio máx. 350 bar



N° de pedido	Artículo n°	Conexiones de entradas	Conexiones de salidas	Temperatura ambiente [°C]	Md máx. [Nm]	RPM máx. [1/min]	NG	Peso [Kg]
334185	6991-20	2	2	-10 - +60	5,0	85	5	2,2
323451	6991-40	4	4	-10 - +60	7,5	48	5	3,8
323477	6991-60	6	6	-10 - +60	14,0	40	5	5,8

Acabado:

Caja de acero fundido para eje de giro con tomas de aceite radiales G1/4. Émbolos de giro de acero bonificado y niturado con tomas de aceite radiales y frontales G1/4. Los desniveles en las tomas frontales pueden servir como unión de junta tórica.

Aplicación:

Los distribuidores giratorios transmiten flujos de aceite hidráulico de una pieza de la máquina fija a otra en rotación. Éstos se encuentran en el eje giratorio de un sistema giratorio. Los distribuidores giratorios han sido diseñados básicamente para la hidráulica. Si se deben transferir corrientes de aire, éstas deberán ser filtradas, engrasadas y no contener agua. Se pueden conectar consumidores de simple y doble efecto. Cada canal de consumidor necesita una conexión en la caja y en el rotor.

Características:

Gracias a las empaquetaduras de alta calidad se pueden transmitir altas presiones de servicio. Pasos de aceite por multiconductos. Larga vida útil. Construcción compacta.

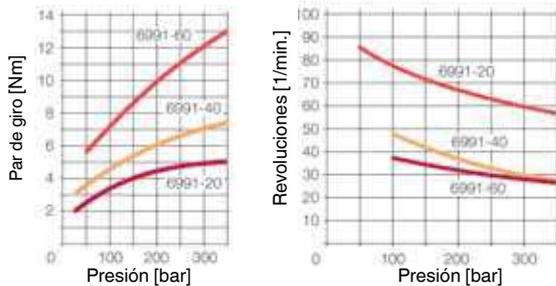
Nota:

No deben aparecer conjuntamente la presión máx. y el número de revoluciones máx. Véanse los diagramas.

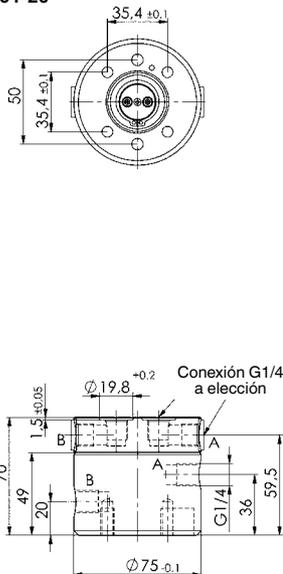
Los distribuidores giratorios deben hacerse funcionar sin momento de flexión. Recomendamos atornillar la caja rotante a las conexiones en los dispositivos de sujeción y asegurar el émbolo rotatorio sólo contra un giro excesivo. ¡No introducir fuerzas de cojinete! Las conexiones de conductos para el émbolo rotatorio sólo deberían efectuarse con conductos de tubo flexible. La resistencia de rozamiento en las juntas depende de la presión. Ésto deberá ser tenido en cuenta al calcular el par de accionamiento de la mesa giratoria. Los distribuidores giratorios han sido diseñados principalmente para el servicio intermitente.

Modelo especial sobre demanda. Véanse los diagramas para los datos de carga máximos y mínimos.

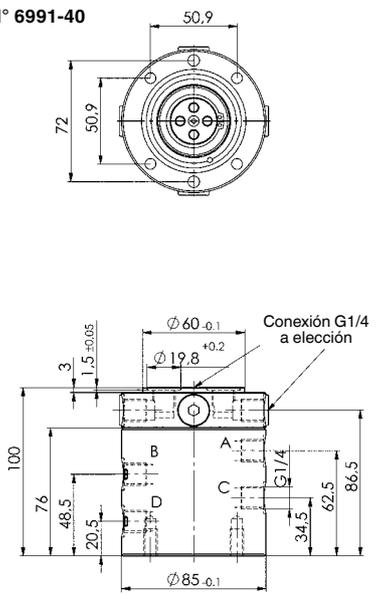
Diagramas:



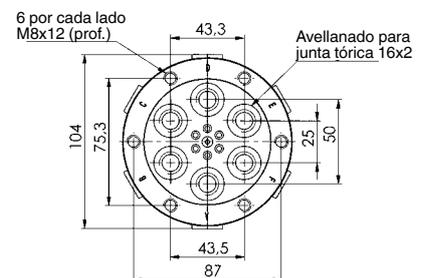
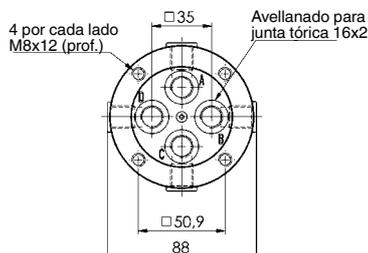
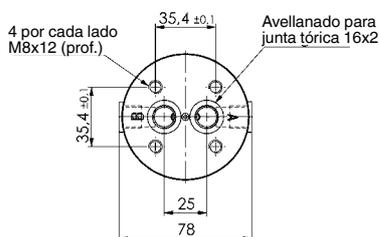
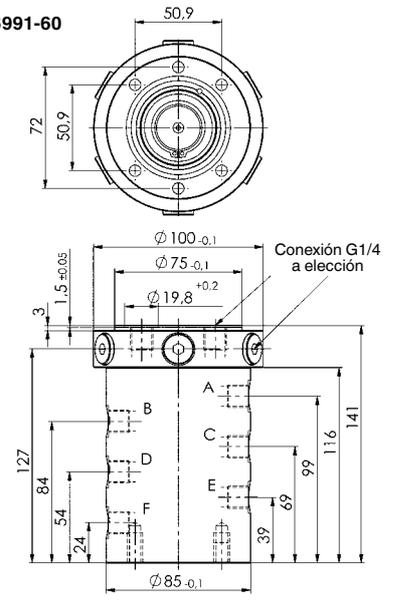
N° 6991-20



N° 6991-40



N° 6991-60



Se reserva el derecho de cambios técnicos.



N° 6991

Distribuidor giratorio

con toma del aceite de fuga,
presión de servicio máx. 350 bar



N° de pedido	Artículo n°	Conexiones de entradas	Conexiones de salidas	Temperatura ambiente [°C]	Md máx. [Nm]	RPM máx. [1/min]	NG	Peso [Kg]
445536	6991-21	2	2	-10 - +60	5,0	85	5	2,5
323493	6991-41	4	4	-10 - +60	7,5	48	5	4,2
323519	6991-61	6	6	-10 - +60	14,0	40	5	6,2

Acabado:

Caja de acero fundido para eje de giro con tomas de aceite radiales G1/4. Émbolos de giro de acero bonificado y nitrado con tomas de aceite radiales y frontales G1/4. Los desniveles en las tomas frontales pueden servir como unión de junta tórica. Tapa de acero bonificado con toma de aceite radial G1/8 para la salida del aceite de fuga.

Aplicación:

Los distribuidores giratorios transmiten flujos de aceite hidráulico de una pieza de la máquina fija a otra en rotación. Éstos se encuentran en el eje giratorio de un sistema giratorio. Los distribuidores giratorios han sido diseñados básicamente para la hidráulica. Si se deben transferir corrientes de aire, éstas deberán ser filtradas, engrasadas y no contener agua. Se pueden conectar consumidores de simple y doble efecto. Cada canal de consumidor necesita una conexión en la caja y en el rotor.

Características:

Gracias a las empaquetaduras de alta calidad se pueden transmitir altas presiones de servicio. Pasos de aceite por multiconductos. Larga vida útil. Construcción compacta.

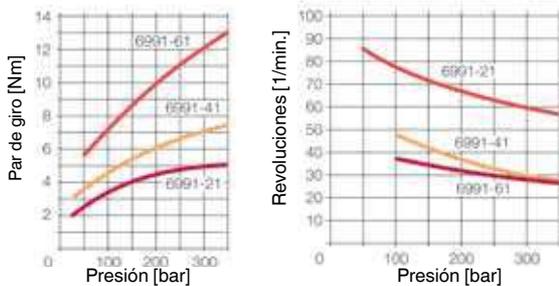
Nota:

No deben aparecer conjuntamente la presión máx. y el número de revoluciones máx. Véanse los diagramas.

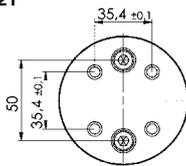
Los distribuidores giratorios deben hacerse funcionar sin momento de flexión. Recomendamos atornillar la caja rotante a las conexiones en los dispositivos de sujeción y asegurar el émbolo rotatorio sólo contra un giro excesivo. ¡No introducir fuerzas de cojinete! Las conexiones de conductos para el émbolo rotatorio sólo deberían efectuarse con conductos de tubo flexible. La resistencia de rozamiento en las juntas depende de la presión. Ésto deberá ser tenido en cuenta al calcular el par de accionamiento de la mesa giratoria. Los distribuidores giratorios han sido diseñados principalmente para el servicio intermitente.

Modelo especial sobre demanda. Véanse los diagramas para los datos de carga máximos y mínimos.

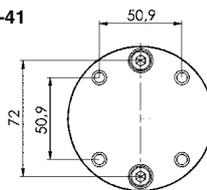
Diagramas:



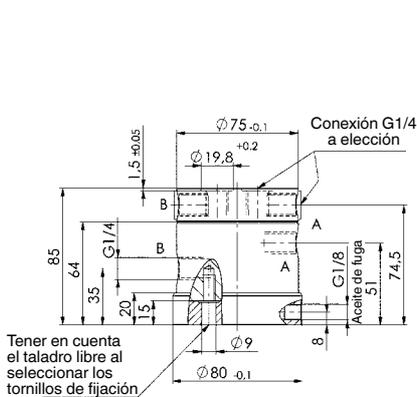
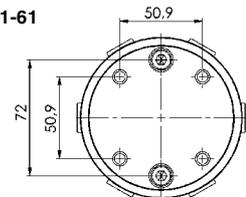
N° 6991-21



N° 6991-41

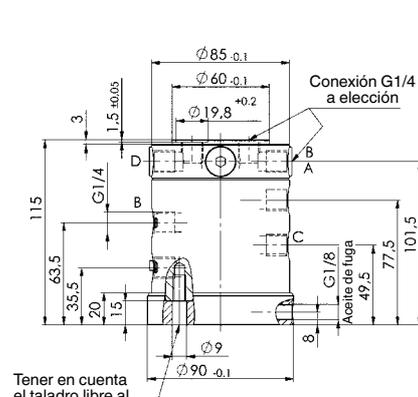


N° 6991-61



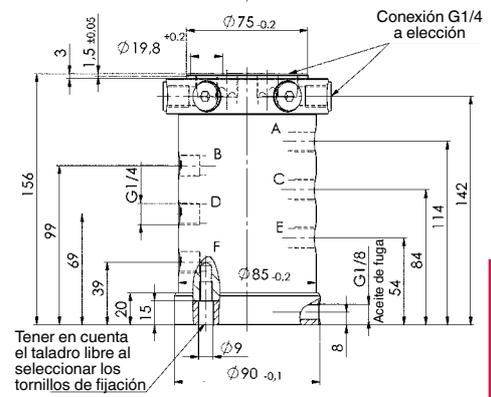
Tener en cuenta el taladro libre al seleccionar los tornillos de fijación

4 por cada lado M8x12 (prof.)
Avellanado para junta tórica 16x2



Tener en cuenta el taladro libre al seleccionar los tornillos de fijación

4 por cada lado M8x12 (prof.)
Avellanado para junta tórica 16x2



Tener en cuenta el taladro libre al seleccionar los tornillos de fijación

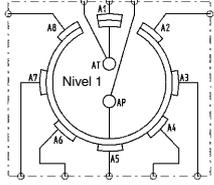
4 por cada lado M8x12 (prof.)
Avellanado para junta tórica 16x2



N° 6992H-11

Distribuidor giratorio

controlado, de efecto simple.
Una estación de carga y descarga,
presión de servicio máx. 350 bar



N° de pedido	Artículo n°	Cargar entradas de conexiones	Procesar entradas de conexiones	Cargar salidas de conexiones	Procesar salidas de conexiones	Temperatura ambiente [°C]	Q máx. [l/min]	NG	Peso [Kg]
324533	6992H-11-06	1	1	1	5	-10 - +60	8	5	3,6
324541	6992H-11-08	1	1	1	7	-10 - +60	8	5	3,5
324558	6992H-11-10	1	1	1	9	-10 - +60	8	5	3,5

Acabado:

Caja de acero fundido para tomas de aceite radiales G1/4. Émbolos de giro de acero bonificado y nitrurado con tomas de aceite radiales y frontales G1/4. Los desniveles en las tomas frontales pueden servir como uniones de juntas tóricas.

Aplicación:

Los distribuidores giratorios transmiten flujos de aceite hidráulico de una pieza de la máquina fija a otra en rotación. Éstos se encuentran en el eje giratorio de un sistema giratorio. Los distribuidores giratorios controlados sólo deben hacerse funcionar con aceite hidráulico. Los tipos 6992H-11 han sido diseñados para consumidores de efecto simple. Se puede conectar cada vez una estación de carga/descarga y 5, 7 ó 9 estaciones de mecanizado.

Características:

Estructura constructiva en tipo de construcción de corredera giratoria. Suministro simultáneo de aceite a presión a varios consumidores hidráulicos. En paralelo, se puede dirigir una estación de carga o descarga a través de las válvulas de paso para la sujeción o el aflojamiento. Altas presiones de servicio gracias a los componentes y las juntas de alta calidad. Construcción compacta. Larga vida útil.

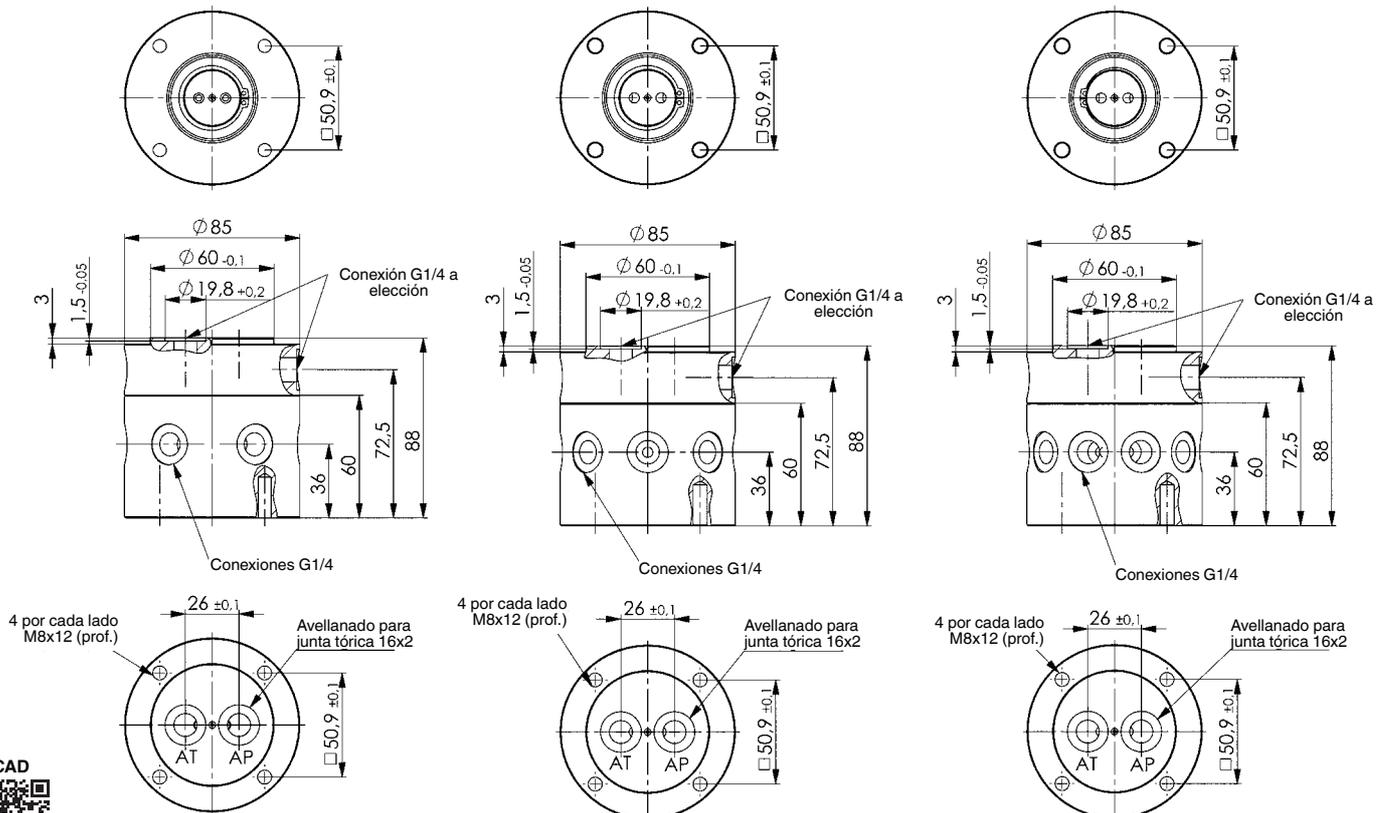
Nota:

Los distribuidores giratorios controlados sólo se pueden utilizar para el servicio por ciclos o con números de revoluciones muy bajos. Los distribuidores giratorios deben hacerse funcionar sin momento de flexión. Recomendamos atornillar la caja rotante a las conexiones en los dispositivos de sujeción y asegurar el émbolo rotatorio sólo contra un giro excesivo. ¡No introducir fuerzas de cojinete! Las conexiones de conductos para el émbolo rotatorio sólo deberían efectuarse con conductos de tubo flexible. A partir de una presión de servicio de más de 200 bar aparece una pérdida de aceite de fuga en la estación de carga y descarga destensada, que puede compensarse con un acumulador de presión. El acumulador de presión deberá ser seleccionado con los correspondientes dispositivos de seguridad y según las normativas de seguridad de los estados correspondientes. Para controlar los distribuidores giratorios recomendamos utilizar válvulas de asiento de paso.

N° 6992H-11-06

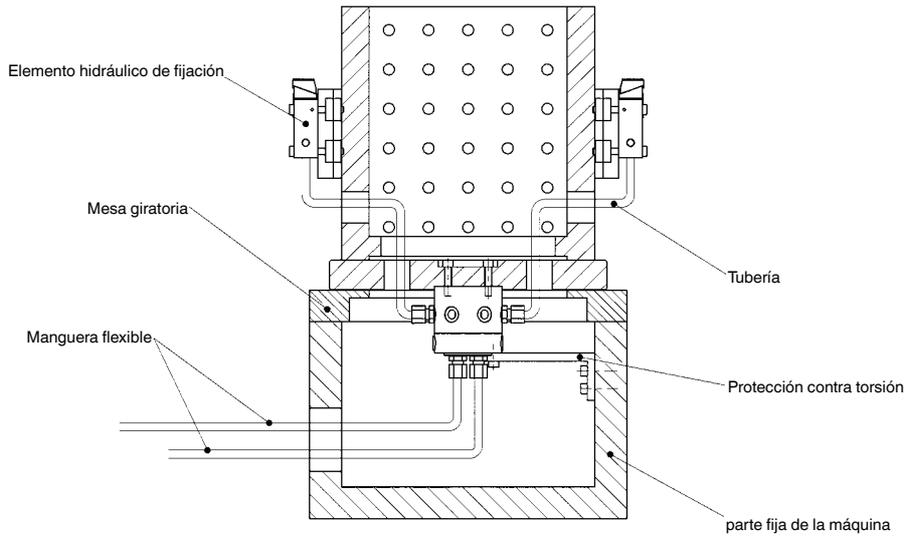
N° 6992H-11-08

N° 6992H-11-10



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

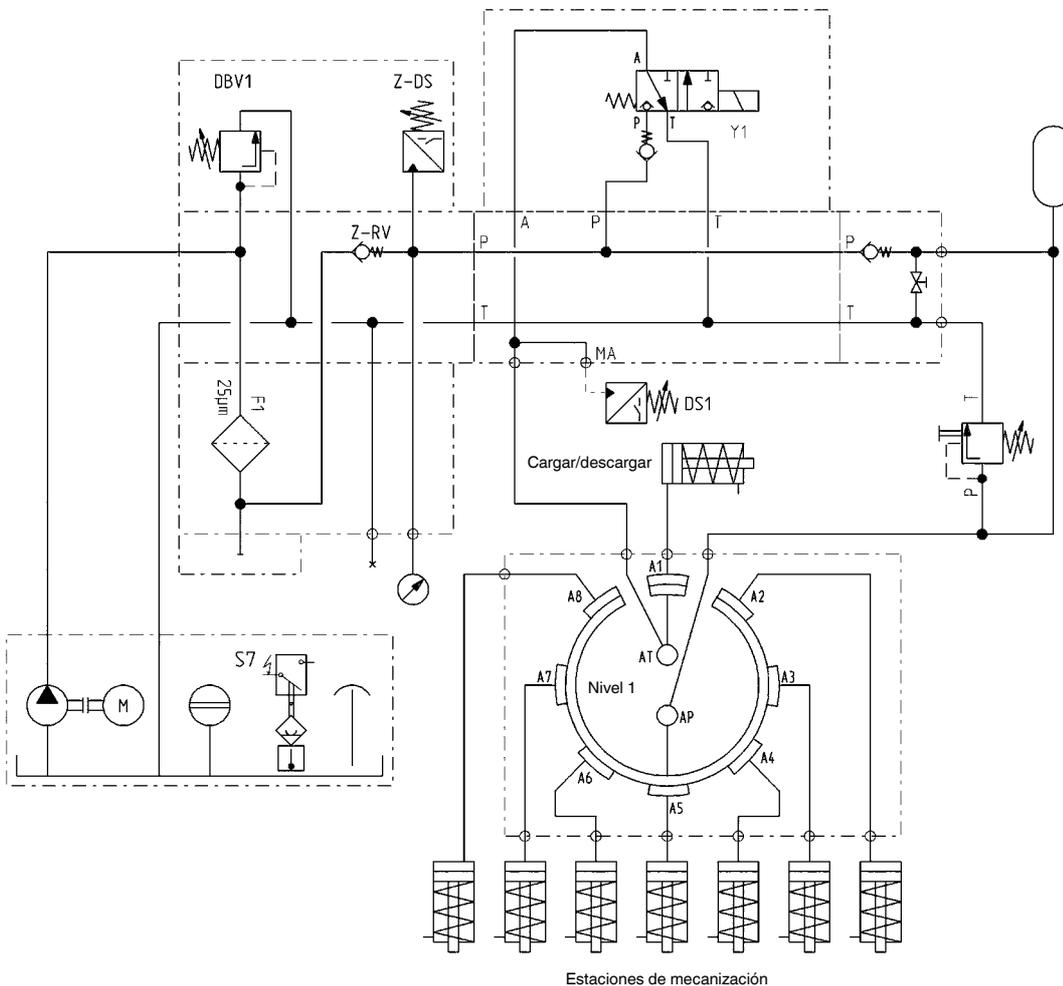
Ejemplo de aplicación:



Esquema hidráulico - ejemplo:

Ejemplo de conexión:

Distribución giratoria de efecto simple, controlado 1x cargar, 7x mecanizar
 La estación de carga y descarga es accionada a través de una válvula distribuidora 3/2.
 Las estaciones de mecanización son accionadas directamente a través de la bomba.
 La separación de la estación de carga y descarga, dentro del distribuidor giratorio, de las estaciones de mecanización, no está exenta de aceite de fuga. El caudal de aceite de fuga crece a medida que la presión aumenta. Se puede maniobrar el depósito de presión para compensar el aceite de fuga. Continuar con la siguiente estación de mecanización cuando la estación de carga/descarga se encuentre fijada.

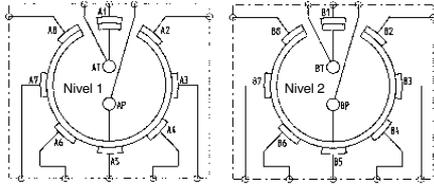


N° 6992H-21

Distribuidor giratorio

controlado, de efecto doble.

Una estación de carga y descarga, presión de servicio máx. 350 bar



N° de pedido	Artículo n°	Cargar entradas de conexiones	Procesar entradas de conexiones	Cargar salidas de conexiones	Procesar salidas de conexiones	Temperatura ambiente [°C]	Q máx. [l/min]	NG	Peso [Kg]
324566	6992H-21-06	2	2	2	10	-10 - +60	8	5	4,1
324574	6992H-21-08	2	2	2	14	-10 - +60	8	5	4,0
324582	6992H-21-10	2	2	2	18	-10 - +60	8	5	3,9

Acabado:

Caja de acero fundido para eje de giro con tomas de aceite radiales G1/4. Émbolos de giro de acero bonificado y nitrurado con tomas de aceite radiales y frontales G1/4. Los desniveles en las tomas frontales pueden servir como uniones de juntas tóricas.

Aplicación:

Los distribuidores giratorios transmiten flujos de aceite hidráulico de una pieza de la máquina fija a otra en rotación. Éstos se encuentran en el eje giratorio de un sistema giratorio. Los distribuidores giratorios controlados sólo deben hacerse funcionar con aceite hidráulico. Los tipos 6992H-21 han sido diseñados para consumidores de efecto doble. Se puede conectar cada vez una estación de carga/descarga de doble efecto y 5, 7 ó 9 estaciones de mecanizado de doble efecto.

Características:

Estructura constructiva en tipo de construcción de corredera giratoria. Suministro simultáneo de aceite a presión a varios consumidores hidráulicos. En paralelo, se puede dirigir una estación de carga o descarga a través de las válvulas de paso para la sujeción o el aflojamiento. Altas presiones de servicio gracias a los componentes y las juntas de alta calidad. Construcción compacta. Larga vida útil.

Nota:

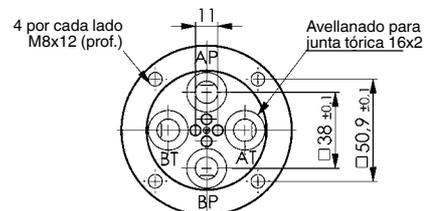
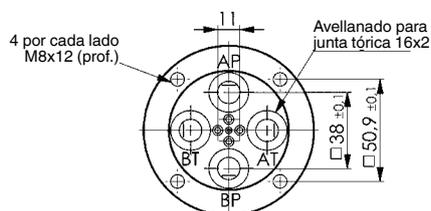
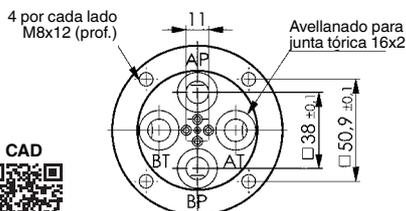
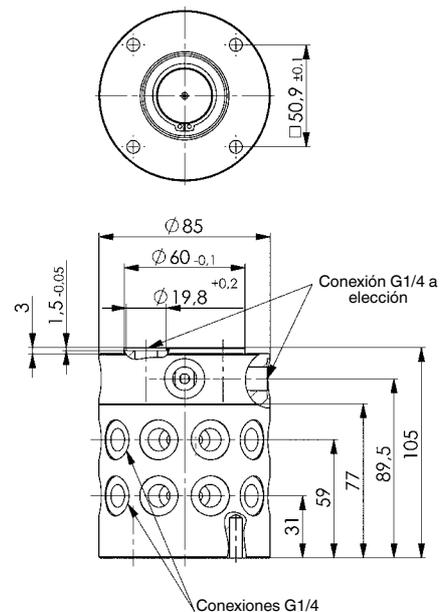
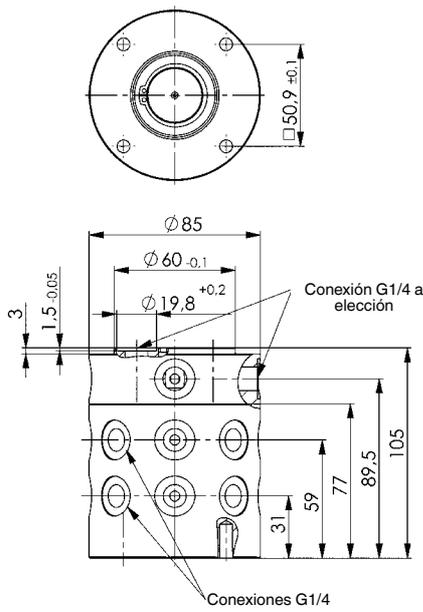
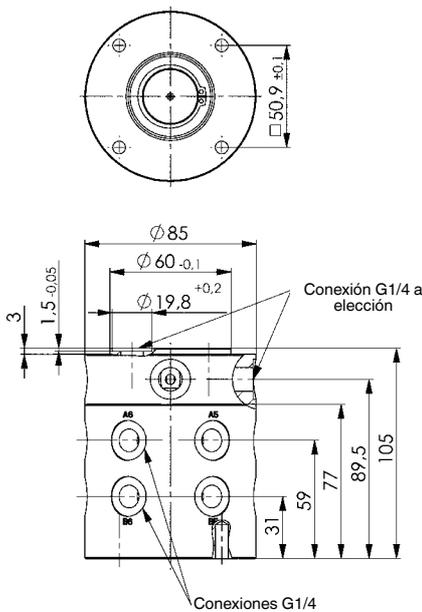
Los distribuidores giratorios controlados sólo se pueden utilizar para el servicio por ciclos o con números de revoluciones muy bajos. Los distribuidores giratorios deben hacerse funcionar sin momento de flexión. Recomendamos, al contrario que en los modelos sin control, atornillar la caja rotante a las conexiones en los dispositivos de sujeción y asegurar el émbolo rotatorio sólo contra un giro excesivo. ¡No introducir fuerzas de cojinete! Las conexiones de conductos para el émbolo rotatorio sólo deberían efectuarse con conductos de tubo flexible. A partir de una presión de servicio de más de 200 bar aparece una pérdida de aceite de fuga en la estación de carga y descarga destensada, que puede compensarse con un acumulador de presión. El acumulador de presión deberá ser seleccionado con los correspondientes dispositivos de seguridad y según las normativas de seguridad de los estados correspondientes.

Para el control de los distribuidores giratorios recomendamos utilizar válvulas de asiento de paso.

N° 6992H-21-06

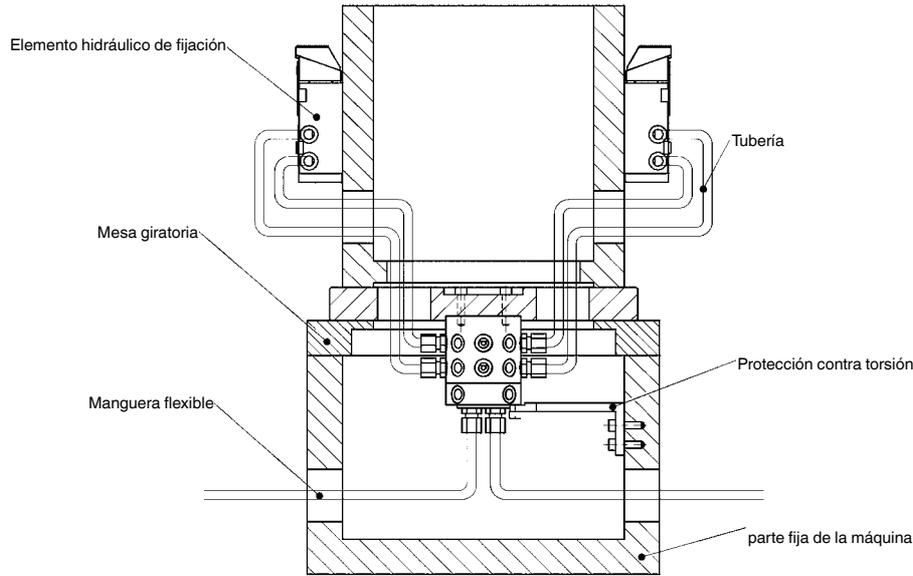
N° 6992H-21-08

N° 6992H-21-10



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

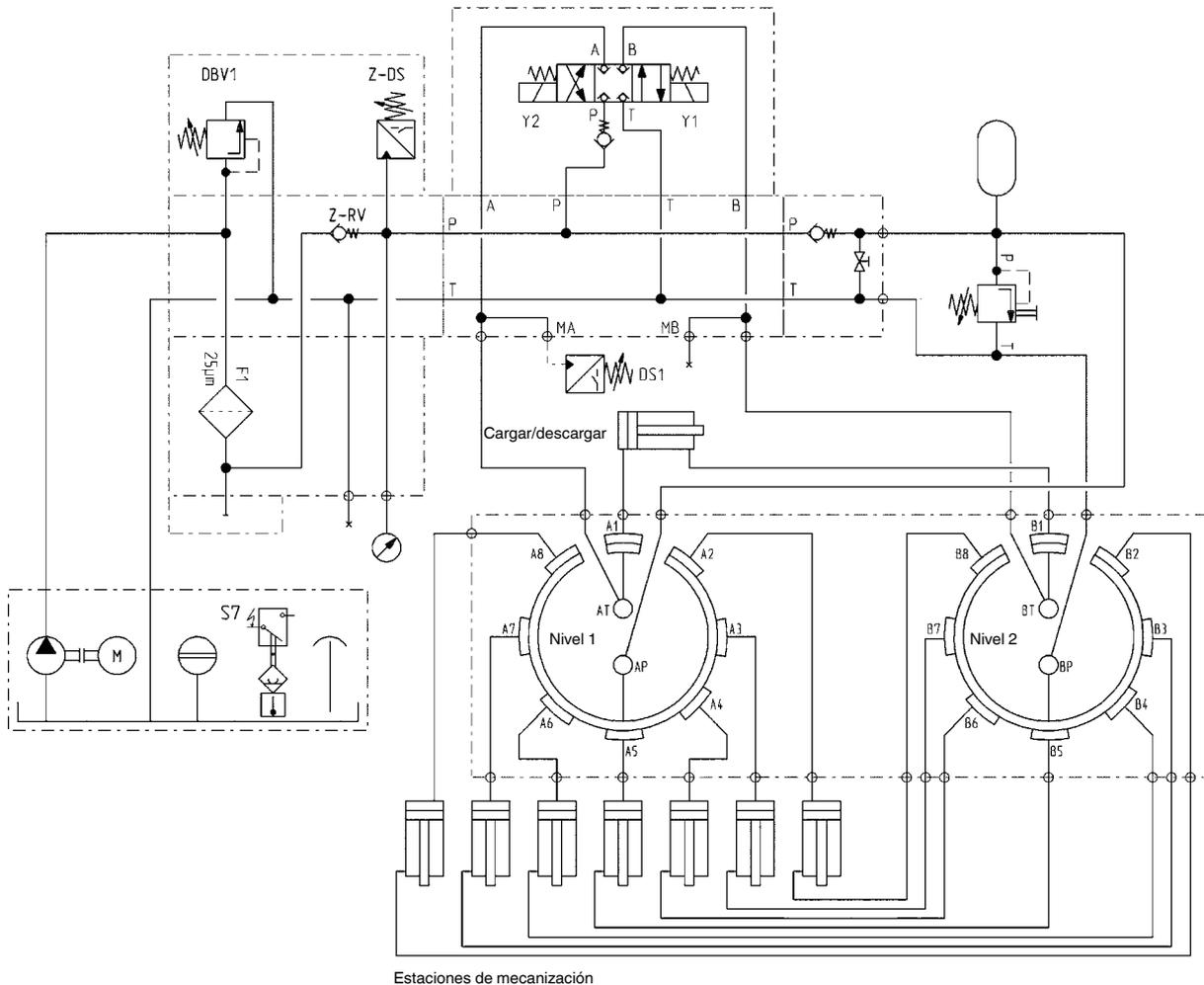
Ejemplo de aplicación:



Esquema hidráulico - ejemplo:

Ejemplo de conexión:

Distribución giratoria de efecto doble, controlado 1x cargar, 7x mecanizar
 La estación de carga y descarga es accionada a través de una válvula distribuidora 4/3.
 Las estaciones de mecanización son accionadas directamente a través de la bomba.
 La separación de la estación de carga y descarga, dentro del distribuidor giratorio, de las estaciones de mecanización, no está exenta de aceite de fuga. El caudal de aceite de fuga crece a medida que la presión aumenta. Se puede maniobrar el depósito de presión para compensar el aceite de fuga. Continuar con la siguiente estación de mecanización cuando la estación de carga/descarga se encuentre fijada.

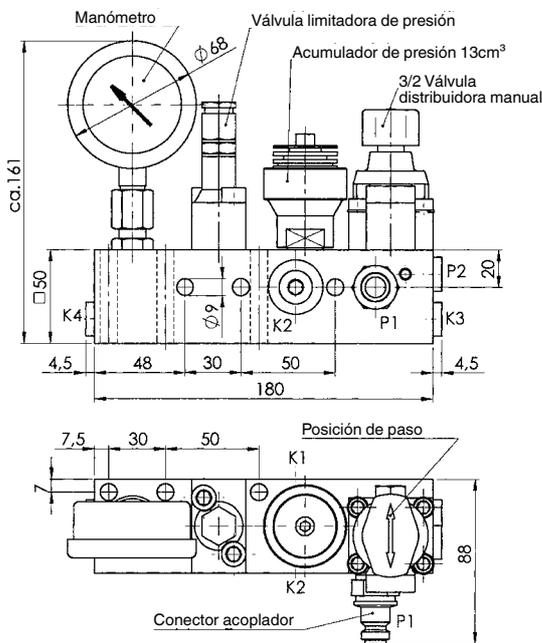


Estaciones de mecanización

Nº 6919-2

Unidad de conexión

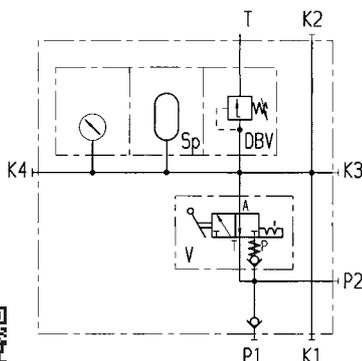
para cilindros de simple efecto,
Presión de servicio máx. 400 bar.



Explicación de símbolos del plan de distribución:

- = Manómetro, Nº de ped. 161414
- SP = Acumulador de presión, Nº de ped. 67645
- DBV = Válvula limitadora de presión, Nº de ped. 181222
- V = 3/2 Válvula distribuidora manual, Nº de ped. 114298
- K1-K4 = Salidas de presión (tornillo de cierre), Nº de ped. 69419
- P1 = Entrada de presión (conector acoplador), Nº de ped. 69039
- P2 = Entrada de presión (tornillo de cierre), Nº de ped. 69419
- T = Apertura de descarga DBV

Plan de distribución:



Nº de pedido	Artículo nº	Presión de insuflación de gas ajustada p0 [bar]	Volumen de almacenamiento [cm³]	NG	Q máx. [l/min]	Conexiones de entradas P1+P2	Conexiones de salidas K1 hasta K4	Peso [g]
61168	6919-2	80*	13	4	7,5	G1/4	G1/4	4400

* Posibilidad de regulación de fábrica entre 20-250 bar (bajo pedido).

Acabado:

- Distribuidor de acero, fosfatado
- Válvula direccional de control manual 3/2
- Acumulador de presión
- Válvula limitadora de presión ajustada a 400 bar
- Manómetro (600 bar; NG 63; amortiguado por glicerina)
- Enchufe rápido nº 6990 G1/4 S y piezas roscadas

Aplicación:

La unidad de conexión del acumulador de presión se utiliza para mantener la presión hidráulica y se instala en el lugar donde la unidad de sujeción se separa manualmente del generador de presión para el mecanizado, p. ej. en sistemas de producción flexibles o en máquinas de mecanización con cambio de palet. La presión de sujeción se mantiene incluso después del desacoplamiento. Con elementos hidráulicos estancos, se puede partir de una pérdida de presión de aprox. 2 bar por hora (véase el diagrama). El acumulador de presión integrado puede compensar una fuga de aceite de aprox. 6 cm³ en un rango de presión entre 150 y 400 bar. La presión de sujeción se suministra a través de las conexiones P1 o P2 y se controla mediante el manómetro.

1. Acoplar el grupo motobomba a la unidad de conexión del acumulador de presión
2. Poner la válvula direccional en posición abierta
3. Retirar la pieza de trabajo o insertar una nueva
4. Activar (tensar) el grupo motobomba
5. Una vez se haya creado presión en el punto de sujeción (control del manómetro) se tiene que poner la válvula direccional en posición cerrada
6. Desactivar (destensar) el grupo motobomba
7. La unidad de conexión del acumulador de presión desacopla el grupo motobomba. La mesa de mecanizado se pone en posición de mecanizado.

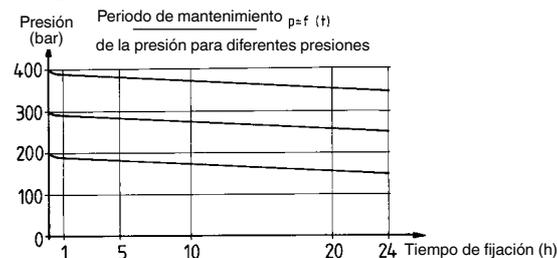
Características:

Tras desacoplar el grupo motobomba no es posible la distensión del dispositivo de sujeción, ni siquiera accionando la válvula direccional. Construcción compacta. Salidas del consumidor universales (K1 a K4).

Nota:

1. En caso de abrir la válvula direccional estando el circuito presurizado y la unidad de conexión desconectada del grupo generador de presión, no será posible volver a conectar posteriormente la unidad de conexión y el generador. En este caso, se tiene que cerrar la válvula direccional y aflojar ligeramente la tuerca SW 22 de la boquilla del enchufe rápido y volver a apretarla.
2. El punto de sujeción también puede recibir presión cuando la válvula direccional está en posición cerrada.

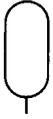
Diagrama:



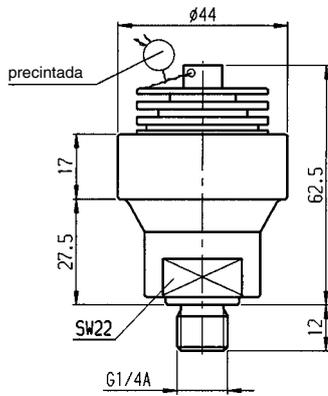
Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6919S

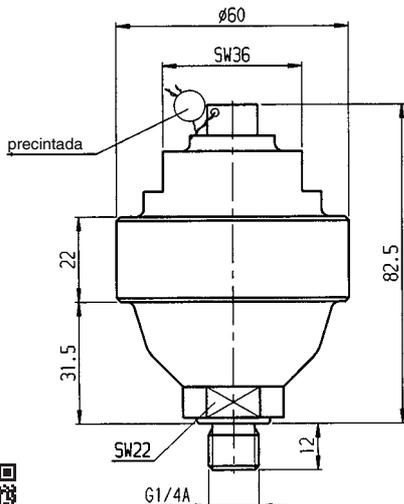
Acumulador de presión



N° 6919S-013



N° 6919S-040



N° de pedido	Artículo n°	Volumen de almacenamiento [cm³]	Presión de insuflación de gas p0 máx. [bar]	Presión de insuflación de gas ajustada p0 [bar]	Sobrepresión máx. permitida [bar]	Temperatura ambiente [°C]	Peso [g]
67645	6919S-013	13	250	80	500	-20 - +60	300
67637	6919S-040	40	250	80	400	-20 - +60	650

Acabado:

- Acumulador hidráulico de membrana
- Gas de llenado = nitrógeno, clase 4,0
- Fluido a presión: Aceites hidráulicos según DIN 51524 parte 1 y 2 con clases de viscosidad ISO VG 10 a ISO VG 68 según DIN 51519.
- Rosca G1/4 A, DIN ISO 228/1 con espiga y junta

Aplicación:

- para compensar fugas internas de aceite a corto plazo en sistemas de sujeción estáticos;
- para facilitar los procesos de inversión en circuitos hidráulicos;
- para amortiguar los cambios de presión al conectar válvulas direccionales;
- para compensar las dilataciones de cámaras de aceite cerradas en caso de variaciones de temperatura.

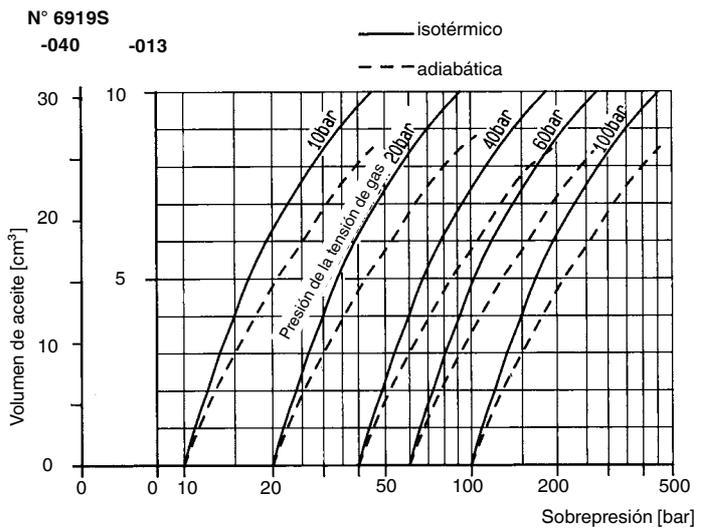
Nota:

Los acumuladores han sido fabricados, controlados y señalizados siguiendo las normas técnicas de recipientes a presión (TRB).

Proporción de presión efectiva máx. permitida p2 máx. : p1 máx. - isotérmico = 4:1

Proporción de presión efectiva máx. permitida p2 máx. : p1 máx. - adiabático = 3:1.

Diagrama:

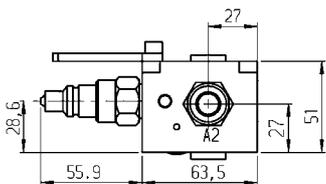
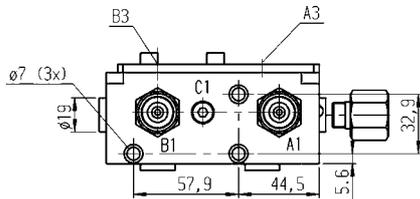
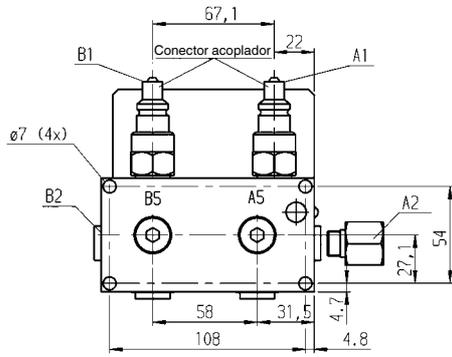
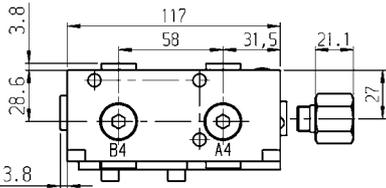


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

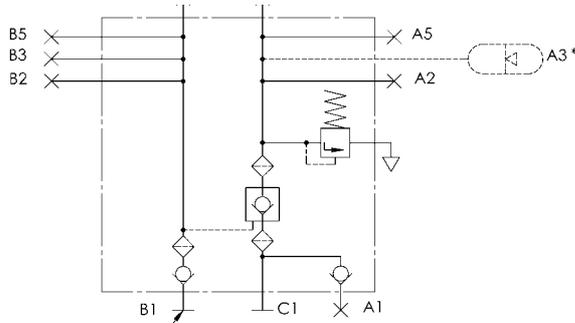
N° 6919-20

Unidad de conexión

para cilindros de doble efecto,
Presión de servicio máx. 400 bar.



Plan de distribución:



La presión de relajación debe ser al menos 20 % de la presión de fijación

A3* El acumulador de presión es necesario para la función.

CAD



N° de pedido	Artículo n°	Q [l/min]	Fijar salidas de A2 hasta A5	Aflojar salidas de B2 hasta B5	Peso [g]
320002	6919-20	7,5	G1/4	G1/4	2572

Acabado:

Distribuidor de acero pavonado. Válvula limitadora de presión incorporada con regulación fija. Cuatro conexiones para el consumidor, acumulador de presión y manómetro. Boquilla de enchufe rápido n° 6919-20S, n° de pedido 320010 incluida y adaptador G1/4 para conexión A2. Se ha instalado un filtro en el circuito de amarre y desamarre.

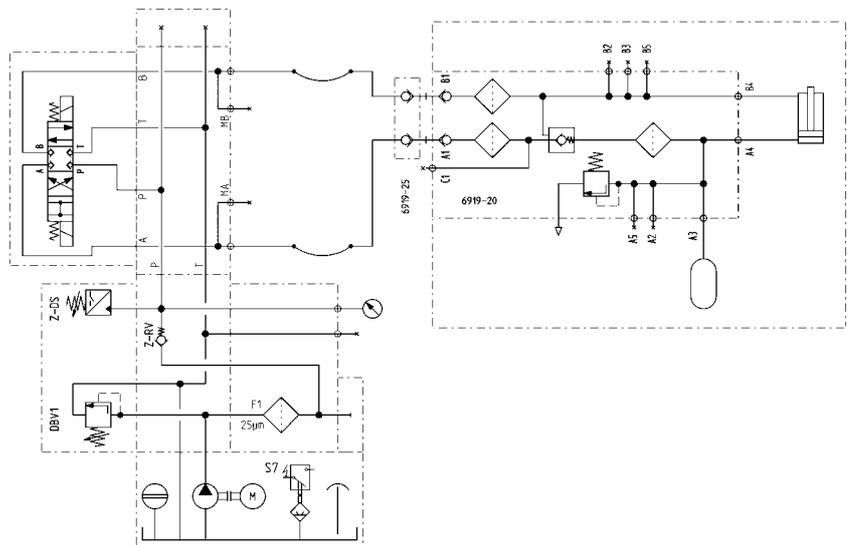
Aplicación:

La unidad de conexión del acumulador de presión se utiliza para mantener la presión hidráulica y se instala en el lugar donde la unidad de sujeción se separa manualmente del generador de presión para el proceso de mecanizado, p. ej. en sistemas de producción flexibles en máquinas de mecanizado con cambiador de palets. La presión de sujeción se mantiene incluso después del desacoplamiento. El acumulador de presión incorporado compensa las pequeñas fugas eventuales de aceite dentro de un rango de presión determinado. Véanse los datos técnicos del acumulador de presión utilizado (n° 6919S-013 o n° 6919S-040). Durante el proceso de acoplamiento, los circuitos de amarre y de desamarre no deben estar presurizados.

Nota:

Es necesaria la utilización de un acumulador de presión n° 6919S-013/040 en el circuito de sujeción. Para el control visual de la presión, se debería incorporar un manómetro n° 6983-1 al circuito de sujeción.

Esquema hidráulico:

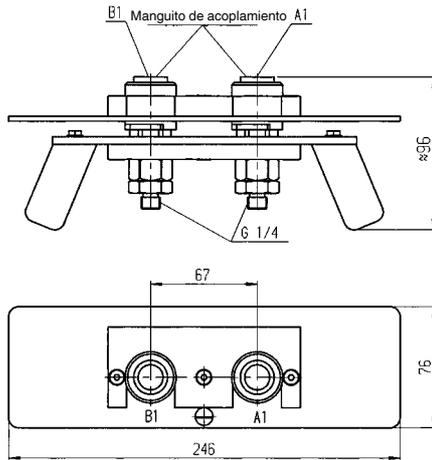


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6919-25

Conector múltiple para unidad de conexión

Presión de servicio máx. 400 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Q [l/min]	Peso [g]
320028	6919-25	7,5	2200

Acabado:

El conector múltiple está compuesto de dos dispositivos de acoplamiento n° 6919-25M, n° de pedido 320036 para el circuito de amarre y desamarre. Los dispositivos están montados en un adaptador con empuñaduras y un mecanismo de conexión.

Aplicación:

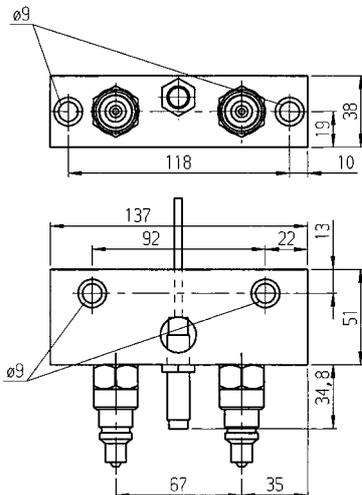
Se utiliza para conectar el generador de presión con la unidad de conexión n° 6919-20.

Características:

Manipulación sencilla gracias al manejo a dos manos. Es imposible invertir las conexiones.

N° 6919-30

Estación para conector múltiple



N° de pedido	Artículo n°	Peso [g]
320044	6919-30	1837

Acabado:

Con dispositivo de seguridad y Boquilla de enchufe rápido n° 6919-20S, n° de pedido 320010.

Aplicación:

La estación para conector múltiple sirve para colocar el conector múltiple tras desacoplarlo de la unidad de conexión del acumulador de presión.

Características:

En combinación con el control de la máquina, el dispositivo de seguridad asegura que el útil de sujeción y la unidad de conexión no puedan ser manipulados si no se ha desconectado y colocado previamente el conector múltiple en su estación.

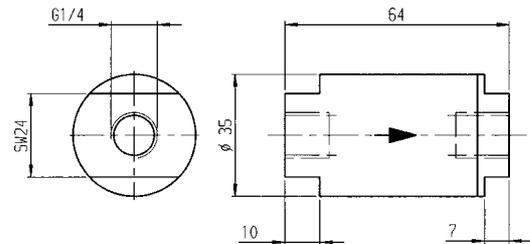
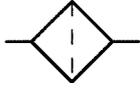


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6981

Filtro

Presión de servicio máx. 400 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Detalle	Peso
		[μm]	[g]
63966	6981-10-G1/4	10	380
320051	6981-25-G1/4	25	380
320069	6981-40-G1/4	40	380

Acabado:

Cuerpo base de acero galvanizado. Cartucho del filtro de acero fino inoxidable con junta tórica. Filtro grueso mediante arandela de chapa perforada. Material del filtrode tela metálica y de vellón de fibra metálica.

Aplicación:

Los filtros se utilizan como filtros de seguridad y filtros adicionales para la protección de componentes hidráulicos en el circuito de aceite y pueden montarse directamente en tuberías o delante de bloques hidráulicos oracores. Ejemplos:

- Filtro 10 μm para un multiplicador de presión
- Filtro 25 μm para válvulas
- Filtro 40 μm para un grupo motobomba o cilindros hidráulicos

Nota:

Cuanto más fino sea el filtro, mayor será la resistencia al flujo.

Se debe controlar el grado de suciedad del filtro. Gracias al diseño del cuerpo del filtro, el cartucho filtrante puede cambiarse sin problemas. El sentido del flujo debe respetar la dirección indicada por la flecha situada en el cuerpo del filtro. La posición de montaje es discrecional.

Pieza de repuesto:

cartucho filtrante 10 μm , n° de pedido 320077

cartucho filtrante 25 μm , n° de pedido 320085

cartucho filtrante 40 μm , n° de pedido 320093

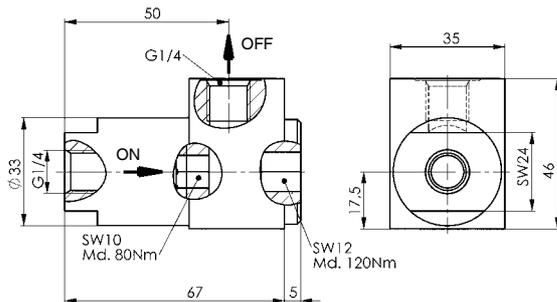
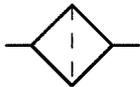
CAD



N° 6981E

Filtro

Presión de servicio máx. 400 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Detalle	Peso
		[μm]	[g]
323626	6981E-10-G1/4	10	540
323642	6981E-25-G1/4	25	540
323667	6981E-40-G1/4	40	540

Acabado:

Cuerpo base de acero galvanizado. Cartucho del filtro de aluminio. Material del filtro plisado de vellón de fibra metálica.

Aplicación:

Los filtros se utilizan como filtros de seguridad y filtros adicionales para la protección de componentes hidráulicos en el circuito de aceite y pueden montarse directamente en tuberías o delante de bloques hidráulicos oracores. Ejemplos:

- Filtro 10 μm para un multiplicador de presión
- Filtro 25 μm para válvulas
- Filtro 40 μm para un grupo motobomba o cilindros hidráulicos.

Nota:

Cuanto más fino sea el filtro, mayor será la resistencia al flujo.

Se debe controlar el grado de suciedad del filtro. Gracias al diseño del cuerpo del filtro, el cartucho filtrante puede cambiarse sin problemas. El sentido del flujo debe respetar la dirección indicada por la flecha situada en el cuerpo del filtro. La posición de montaje es discrecional.

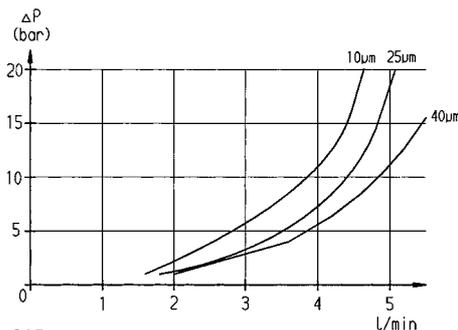
Pieza de repuesto:

cartucho filtrante 10 μm , n° de pedido 323683

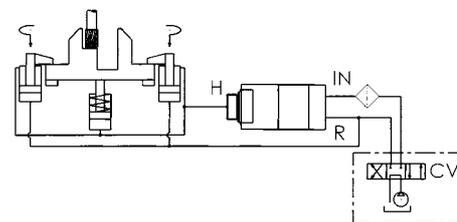
cartucho filtrante 25 μm , n° de pedido 323709

cartucho filtrante 40 μm , n° de pedido 323725

Diagrama del caudal:



Ejemplo de aplicación:

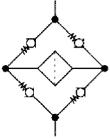


CAD



N° 6981G
Filtro con circuito rectificador

presión de servicio máx. 400 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Detalle [µm]	Peso [g]
321901	6981G-10-G1/4	10	1510
321927	6981G-25-G1/4	25	1510
321968	6981G-40-G1/4	40	1510

Acabado:

Cuerpo base de acero galvanizado. Cartucho del filtro de aluminio. Material del filtro de vellón plisado de fibra metálica.

Aplicación:

Los filtros se utilizan como filtros de seguridad y filtros adicionales para la protección de componentes hidráulicos en el circuito de aceite. Pueden utilizarse como elemento de tubería o elemento adosado con conexión de junta tórica. En estos filtros la circulación siempre tiene lugar desde fuera hacia dentro, tanto en la alimentación como en la descarga. De este modo se evitan los remolinos de partículas de suciedad en el elemento filtrante.

Nota:

Cuanto más fino sea el filtro, mayor será la resistencia al flujo.

Debe comprobarse el grado de suciedad y sustituir los elementos filtrantes en intervalos periódicos.

Para cambiar el elemento filtrante debe desatornillarse en primer lugar el tornillo grande de cierre lateral. A continuación se puede desatornillar el elemento filtrante.

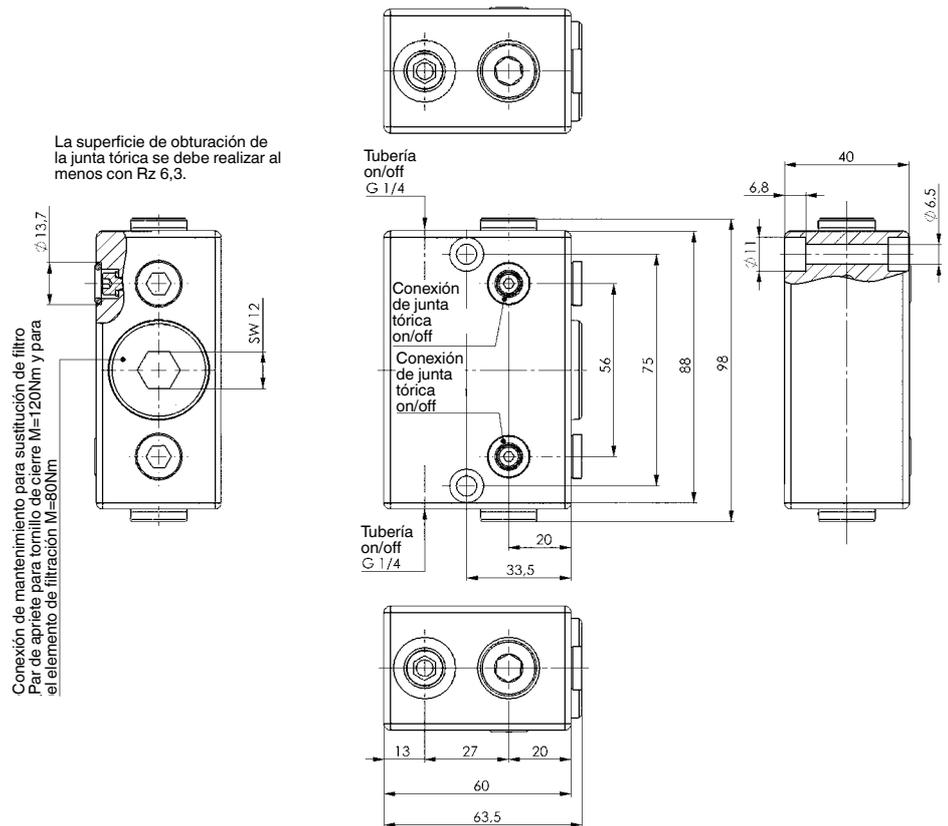
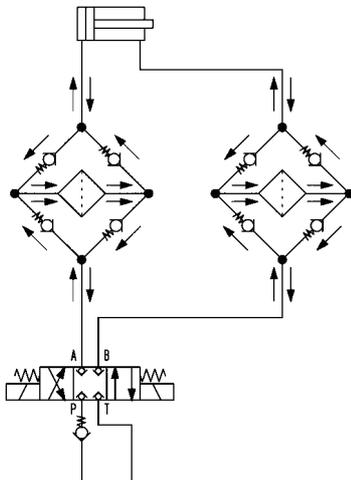
La posición de montaje total es discrecional!

Pieza de repuesto:

cartucho filtrante 10 µm, n° de pedido 323683

cartucho filtrante 25 µm, n° de pedido 323709

cartucho filtrante 40 µm, n° de pedido 323725

Esquema hidráulico:


N° 6981-XX
Filtro, forma cartucho

Presión de servicio máx. 400 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Detalle	Peso
		[µm]	[g]
320077	6981-10-G1/4-1	10	10
320085	6981-25-G1/4-1	25	10
320093	6981-40-G1/4-1	40	10

Nota:

Filtro de repuesto para 6981-XX-G1/4.

N° 6981E-XX
Filtro, forma enroscable

Presión de servicio máx. 400 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Detalle	Peso
		[µm]	[g]
323683	6981E-10	10	15
323709	6981E-25	25	15
323725	6981E-40	40	15

Nota:

Filtro de repuesto para 6981E-XX-G1/4 y 6981G-XX-G1/4.

N° 6981E-102
Filtro, forma enroscable

Presión de servicio máx. 500 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Detalle	Peso
		[µm]	[g]
326678	6981E-100-G1/4-1	100	14

Nota:

Filtro de repuesto para 6917R-5-XX.



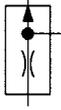
Se reserva el derecho de cambios técnicos.



N° 6984-30

Control de apoyo neumático

presión de servicio máx. 10 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Carrera máx. [mm]	Fuerza elástica mín. [N]	Fuerza elástica máx. [N]	Peso [g]
325217	6984-30	5	1,9	2,6	36

Acabado:

Caja de acero bonificado, bruído. Émbolo templado, nitrurado y rectificado. Muelle de presión de acero fino.

Aplicación:

El control de apoyo se utiliza en dispositivos en los que para la habilitación del mecanizado debe existir una señal indicando que la pieza está colocada correctamente. En piezas ligeras debería fijarse primero y después aplicar el aire comprimido.

Características:

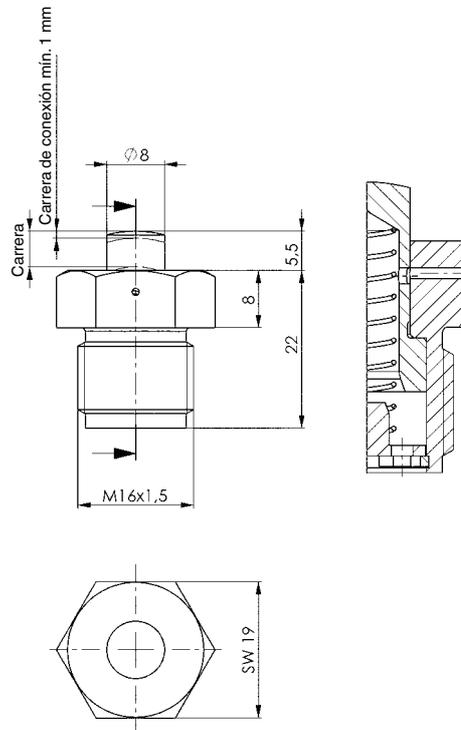
El control de apoyo funciona como una tobera neumática de retención. En posición inicial el émbolo está extendido con un muelle de presión. Cuando hay aire comprimido acumulado, éste fluye hacia el exterior a través del émbolo hueco y del orificio de escape radial de la caja del control de apoyo. En cuanto se coloca una pieza y se presiona el émbolo hacia abajo 1 mm como mínimo, se cierra el orificio de escape. El flujo de aire es retenido y la presión de aire interna aumenta. El valor de presión debe ser transmitido al control desde un convertidor de señales de presión adecuado. El sistema es relativamente insensible a las virutas finas.

Nota:

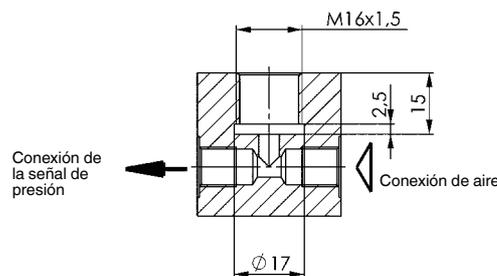
El convertidor de señales de presión no se incluye en el suministro.

Superficie efectiva del émbolo con tobera cerrada = 0,95 cm²

Fuerza del émbolo = superficie del émbolo x presión de aire + fuerza de resorte



Medidas de montaje:



CAD

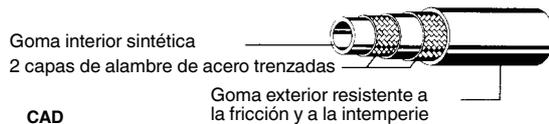
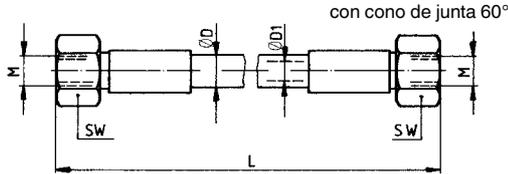


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6985

Manguera de alta presión

presión de servicio máx. 400 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Presión de prueba [bar]	Radio de flexión mín. [mm]	ØD [mm]	ØD1 [mm]	L [mm]	M	SW (entrecaras) [mm]	Peso [g]
174177	6985-300	1000	100	15	6	300	M12x1,5	17	100
68510	6985-500	1000	100	15	6	500	M12x1,5	17	300
68528	6985-800	1000	100	15	6	800	M12x1,5	17	405
68536	6985-1250	1000	100	15	6	1250	M12x1,5	17	570
68544	6985-2000	1000	100	15	6	2000	M12x1,5	17	855

Acabado:

Racores de acero galvanizado y pasivado.

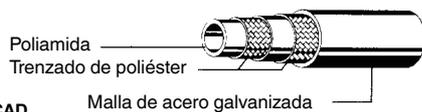
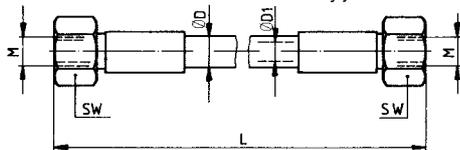
Nota:

Esta manguera de alta presión especial para la fijación sobre la mesa de la máquina dispone de dos capas de alambre de acero que garantizan que no se produzcan pérdidas de aceite, incluso en caso de daños eventuales en la capa de goma exterior. La vida útil de una manguera flexible, incluido el tiempo de almacenamiento, no debería superar los seis años. La capacidad funcional se debe evaluar siguiendo unos criterios de inspección determinados. Para más detalles, véase DIN 20066, parte 5.

N° 6985K

Manguera de alta presión con malla metálica

máx. presión de servicio din. a +50 °C 500 bar



N° de pedido	Artículo n°	Presión de prueba [bar]	Radio de flexión mín. [mm]	ØD [mm]	ØD1 [mm]	L [mm]	M	SW (entrecaras) [mm]	Peso [g]
68551	6985K-300	960	35	9,4	4	300	M16x1,5	19	100
68569	6985K-500	960	35	9,4	4	500	M16x1,5	19	300
68577	6985K-800	960	35	9,4	4	800	M16x1,5	19	400
68585	6985K-1250	960	35	9,4	4	1250	M16x1,5	19	570
68593	6985K-2000	960	35	9,4	4	2000	M16x1,5	19	850
68601	6985K-3000	960	35	9,4	4	3000	M16x1,5	19	1200

Acabado:

Racores de acero galvanizado y pasivado. Manguera de plástico con malla de acero galvanizado.

Aplicación:

Colocar la manguera y, a continuación, apretar el racor con 1/4 de vuelta como máximo.

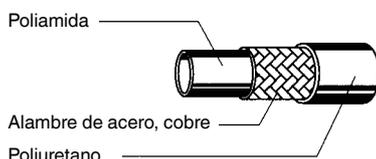
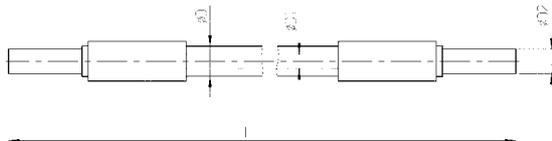
Nota:

Se recomienda utilizar la manguera de alta presión de 3 metros de longitud exclusivamente para los circuitos de doble efecto. Adecuado para montaje con racores roscados n° 6994. La vida útil de una manguera flexible, incluido el tiempo de almacenamiento, no debe superar los seis años. La capacidad funcional se debe evaluar siguiendo unos criterios de inspección determinados. Para más detalles, véase DIN 20066, parte 5.

N° 6985R

Manguera de alta presión

máx. presión de servicio din. a +50 °C 375 bar



N° de pedido	Presión de prueba [bar]	Radio de flexión mín. [mm]	ØD [mm]	ØD1 [mm]	ØD2 [mm]	L [mm]	Peso [g]
63198	750	30	9,8	4,8	8	300	65
63206	750	30	9,8	4,8	8	500	90
63214	750	30	9,8	4,8	8	800	120
63222	750	30	9,8	4,8	8	1250	180
63230	750	30	9,8	4,8	8	2000	265
63248	750	30	9,8	4,8	8	3000	380

Acabado:

Racores de acero galvanizado y pasivado. Manguera de plástico con malla de acero latonado y alta resistencia a la tracción.

Aplicación:

Colocar la manguera y, a continuación, apretar el racor con 1/4 de vuelta como máximo.

Nota:

Se recomienda utilizar la manguera de alta presión de 3 metros de longitud exclusivamente para los circuitos de doble efecto. Estas mangueras de alta presión se colocan directamente en racores roscados. La vida útil de una manguera flexible, incluido el tiempo de almacenamiento, no debe superar los seis años. La capacidad funcional se debe evaluar siguiendo unos criterios de inspección determinados. Para más detalles, véase DIN 20066, parte 5.

N° 6990

Enchuferrápido

galvanizado.
 6990-G1/4 Manguito y clavija
 6990-G1/4M Manguito con rosca exterior
 6990-G1/4M IG Manguito con rosca interior
 6990-G1/4S Clavija
 6990-G1/4BS Clavija ciega



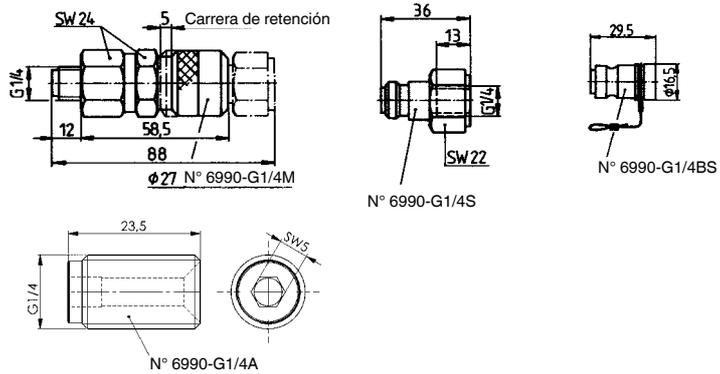
N° de pedido	Artículo n°	Presión permitida [bar]	NG	Paso nominal [l/min]	SW (entrecaras) [mm]	Rosca	Longitud [mm]	Peso [g]
69013	6990-G1/4	400	4	7,5	22/24	-	-	250
69021	6990-G1/4M	400	4	7,5	24	-	-	190
69062	6990-G1/4M-IG	400	4	7,5	24	-	-	190
69039	6990-G1/4S	400	4	7,5	22	-	-	60
69054	6990-G1/4BS	-	-	-	-	-	-	40
111518	6990-G1/4A	-	-	-	5	G 1/4	23,5	19

Acabado:

Caja de cinc, el acoplamiento de cierre rápido, manguito y conector se cierran de forma automática al soltarse.

Nota:

El proceso de acoplamiento o desacoplamiento solo puede realizarse en caso de no estar ejerciendo presión.
 El conector ciego evita que se ensucie el manguito.



N° 6990MK/SK

Protector de aluminio MK/SK

para enchufe rápido.
 6990-G1/4MK Protector de aluminio para manguito
 6990-G1/4SK Protector de aluminio para clavija



N° de pedido	Artículo n°	Peso [g]
65508	6990-G1/4MK	21
65524	6990-G1/4SK	14

Acabado:

Caja de aluminio con retenedor.

Nota:

El capuchón de aluminio protege el manguito y el conector contra la suciedad.

N° 6988

Bloque de conexión

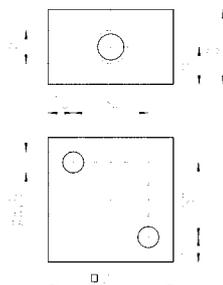


N° de pedido	Artículo n°	Presión permitida [bar]	NG	A	B	C	R	Conexiones de aceite	Peso [g]
68825	6988-G1/4x4	400	6	-	50	30	G1/4	4	480
68817	6988-G1/4x6	400	6	200	50	30	G1/4	6	2025

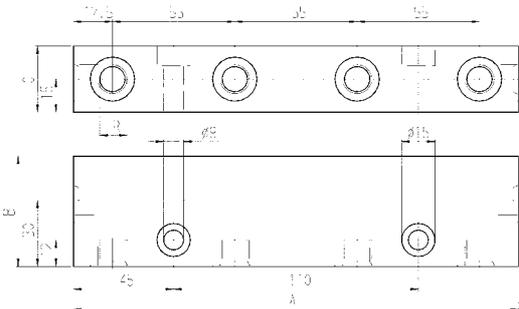
Acabado:

Cuerpo de acero pavonado.

N° 6988 G1/4x4



N° 6988 G1/4x6

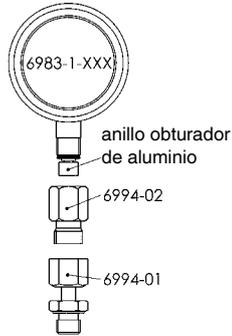


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6983

Manómetro

La señalización corresponde a 400 bar, 6983-1 Conexión en la parte inferior, 6983-2 Conexión en la parte posterior.



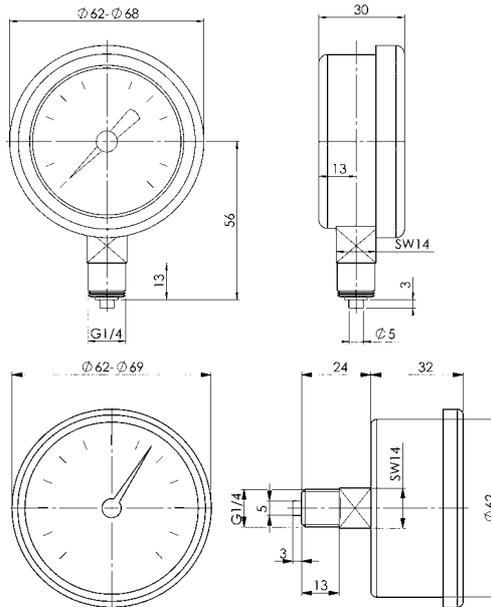
N° de pedido	Artículo n°	Margen de presión máx.	Peso [g]
		[bar]	
320648	6983-1-100	100	300
320655	6983-1-250	250	300
161414	6983-1-600	600	300
168575	6983-2	600	300

Acabado:

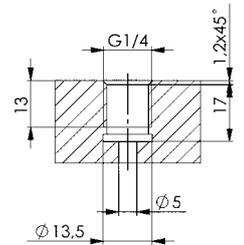
Baño de glicerina y anillo obturador de aluminio. Clase de precisión 1.6. Caja n° 6983-1 de acero fino inoxidable, n° 6983-2 de ABS.

Nota:

Para la conexión se puede utilizar una combinación de racores roscados n° 6994-01 y n° 6994-02.



Medidas de montaje:



N° 6906

Aceite hidráulico



N° de pedido	Contenido	Peso [g]
	[ml]	
464081	5000	4300

Acabado:

Aceite hidráulico en bidón de plástico.

Aplicación:

Para todos los generadores de presión AMF.

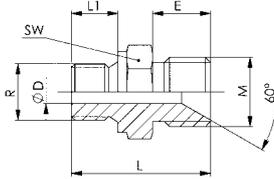


Nº 6993

Adaptador macho/macho,
galvanizado



CAD



Nº de pedido	Artículo nº	R	L	L1	E	M	ØD	SW (entrecaras)	Presión efectiva máx. [bar]	Peso [g]
69302	6993-M12x1,5-G1/8	G1/8	24	8	10	M12 x 1,5	4	14	400	15
69328	6993-M12x1,5-G1/4	G1/4	30	12	10	M12 x 1,5	4	19	400	30

Acabado:

Sellado según DIN 3852 forma D mediante junta tórica DIN 7603 forma A y bicono de 60°.

Nota:

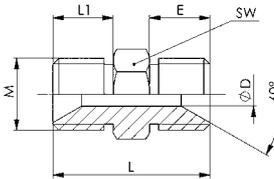
Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

Nº 6993-M12x1,5

Racor doble, galvanizado



CAD



Nº de pedido	Artículo nº	L	L1	E	M	ØD	SW (entrecaras)	Presión efectiva máx. [bar]	Peso [g]
69344	6993-M12x1,5	26	10	10	M12 x 1,5	4	13	400	15

Acabado:

Sellado según DIN 3852 forma D y bicono de 60°.

Nota:

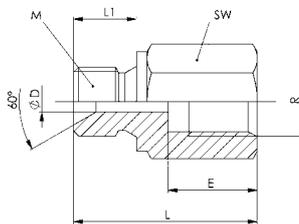
Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

Nº 6996

Adaptador macho/hembra,
galvanizado



CAD



Nº de pedido	Artículo nº	R	L	L1	E	M	ØD	SW (entrecaras)	Presión efectiva máx. [bar]	Peso [g]
69609	6996-G1/4-M12x1,5	G1/4	26	12	12	M12x1,5	4	19	400	30
69625	6996-G1/4-G1/8	G1/4	31	8	17	G1/8	3	19	400	38
69641	6996-G1/4-G1/4-35	G1/4	35	12	17	G1/4	4	19	400	44
160093	6996-G1/4-G1/4-59	G1/4	59	12	13	G1/4	4	19	400	100
153288	6996-M16/M12x1,5	M16x1,5	41	11	11	M12x1,5	4	22	400	85

Acabado:

Sellado según DIN 3852 forma D mediante junta tórica DIN 7603 forma A y bicono de 60°.

Nota:

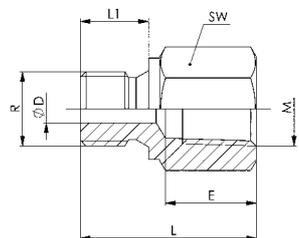
Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

Nº 6997

Racor reductor, galvanizado



CAD



Nº de pedido	Artículo nº	R	L	L1	E	M	ØD	SW (entrecaras)	Presión efectiva máx. [bar]	Peso [g]
69666	6997-G1/4-1/4NPT	G1/4	31	12	15	1/4 NPT	5	19	400	38

Acabado:

Sellado mediante junta tórica Din 76032 forma A.

Nota:

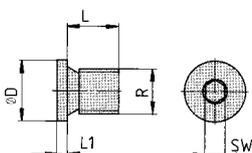
Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

Nº 908G

Tapón de cierre, galvanizado



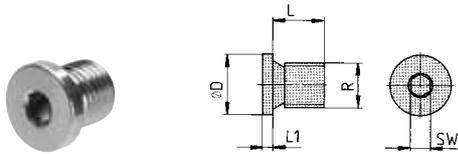
CAD



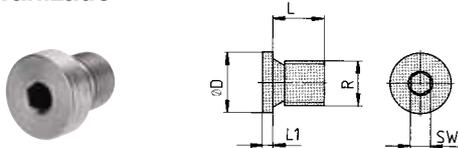
Nº de pedido	Artículo nº	R	L	L1	ØD	SW (entrecaras)	Presión efectiva máx. [bar]	Peso [g]
176693	908G-G1/8*	G1/8	8	4	14	5	400	7
176719	908G-G1/4*	G1/4	12	5	19	6	400	17

DIN 908
Tapón de cierre, galvanizado


Nº de pedido	Artículo nº	R	L	L1	ØD	SW (entrecaras)	Presión efectiva máx. [bar]	Peso [g]
69393	908-G1/8	G1/8	8	3	14	5	400	6
69419	908-G1/4	G1/4	12	3	18	6	400	13
176701	908-G3/8*	G3/8	12	5	24	8	400	22
179952	908-M16x1,5*	M16x1,5	12	5	22	8	400	24


Nº 908S
Tornillo de purga de aire, galvanizado


Nº de pedido	Artículo nº	R	L	L1	ØD	SW (entrecaras)	Presión efectiva máx. [bar]	Peso [g]
326389	908S-G1/8*	G1/8	8	4	14	5	400	6
343632	908S-G1/4*	G1/4	12	5	19	6	400	17


DIN 7603
Forma A anillo de obturación Cu


Nº de pedido	Artículo nº	L	ØD	ØD1	Presión efectiva máx. [bar]	Peso [g]
69815	7603-Form A-G1/8	1,0	13,5	10,0	400	0,5
69823	7603-Form A-G1/4	1,5	18,0	13,5	400	1,0


Ejemplo de montaje:

- 1) Cilindro de vástago hueco N° 6920
- 2) Anillo de obturación DIN 7603A
- 3) Boquilla roscada N° 6993
- 4) Manguera de alta presión N° 6985
- 5) Conector N° 6990-G1/4S
- 6) Manguito N° 6990-G1/4M



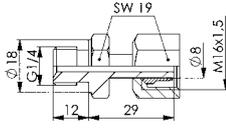
N° 6994-01

Racor recto tubo-rosca, serie pesada

para tubos de acero de 8 mm de \varnothing exterior, de 4 mm de \varnothing interior, con bicono.



CAD



N° de pedido	Artículo n°	Presión efectiva máx.	Peso
		[bar]	[g]
160184	6994-01	630	50

Acabado:

Según DIN 3852 Forma B, mediante junta de obturación o anillo obturador y bicono o anillo tórico.

Nota:

Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

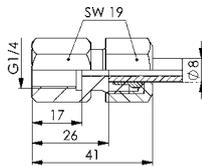
N° 6994-02

Racor recto hembra, serie pesada

para tubos de acero de 8 mm de \varnothing exterior, de 4 mm de \varnothing interior, con bicono.



CAD



N° de pedido	Artículo n°	Presión efectiva máx.	Peso
		[bar]	[g]
160192	6994-02	630	60

Acabado:

Según DIN 3852 Forma B, mediante junta de obturación o anillo obturador y bicono o anillo tórico.

Nota:

Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

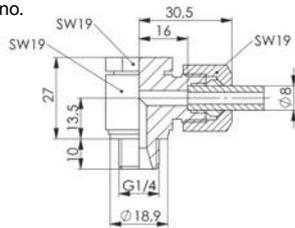
N° 6994-03

Racor en codo orientable, serie pesada

para tubos de acero de 8 mm de \varnothing exterior, de 4 mm de \varnothing interior, con bicono.



CAD



N° de pedido	Artículo n°	Presión efectiva máx.	Md máx.	Peso
		[bar]	[Nm]	[g]
160358	6994-03	500	50	103

Acabado:

Según DIN 3852 Forma B, mediante junta de obturación o anillo obturador y bicono o anillo tórico.

Nota:

Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

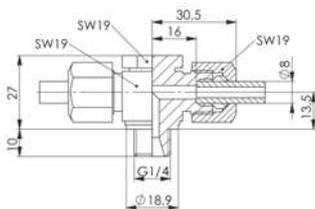
N° 6994-04

Racor en T orientable, serie pesada

para tubos de acero de 8 mm de \varnothing exterior, de 4 mm de \varnothing interior, con bicono.



CAD



N° de pedido	Artículo n°	Presión efectiva máx.	Md máx.	Peso
		[bar]	[Nm]	[g]
170266	6994-04	500	50	122

Acabado:

Según DIN 3852 Forma B, mediante junta de obturación o anillo obturador y bicono o anillo tórico.

Nota:

Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

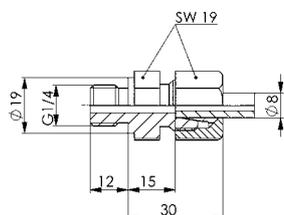
N° 6994-05

Racor recto tubo-rosca, serie pesada

para tubos de acero de 8 mm de \varnothing exterior, de 4 mm de \varnothing interior, con bicono.



CAD



N° de pedido	Artículo n°	Presión efectiva máx.	Peso
		[bar]	[g]
175323	6994-05	630	55

Acabado:

Según DIN 3852 Forma B, mediante junta de obturación o anillo obturador y bicono o anillo tórico.

Nota:

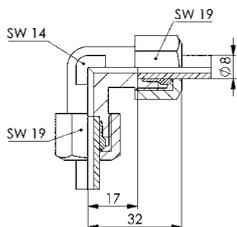
Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

N° 6994-06
Racor en codo, serie pesada

 para tubos de acero de 8 mm de \varnothing exterior, de 4 mm de \varnothing interior, con bicono.


CAD

N° de pedido	Artículo n°	Presión efectiva máx. [bar]	Peso [g]
160366	6994-06	800	110


Acabado:

Según DIN 3852 Forma B, mediante junta de obturación o anillo obturador y bicono o anillo tórico.

Nota:

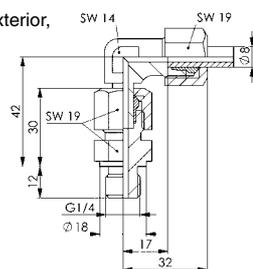
Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

N° 6994-07
Racor en codo orientable, serie pesada

 para tubos de acero de 8 mm de \varnothing exterior, de 4 mm de \varnothing interior, con bicono.


CAD

N° de pedido	Artículo n°	Presión efectiva máx. [bar]	Peso [g]
160200	6994-07	800	125


Acabado:

Según DIN 3852 Forma B, mediante junta de obturación o anillo obturador y bicono o anillo tórico.

Nota:

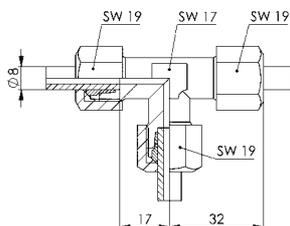
Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

N° 6994-08
Racor en T, serie pesada

 para tubos de acero de 8 mm de \varnothing exterior, de 4 mm de \varnothing interior, con bicono.


CAD

N° de pedido	Artículo n°	Presión efectiva máx. [bar]	Peso [g]
170258	6994-08	800	155


Acabado:

Según DIN 3852 Forma B, mediante junta de obturación o anillo obturador y bicono o anillo tórico.

Nota:

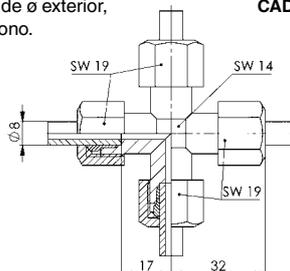
Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

N° 6994-09
Racor en cruz, serie pesada

 para tubos de acero de 8 mm de \varnothing exterior, de 4 mm de \varnothing interior, con bicono.


CAD

N° de pedido	Artículo n°	Presión efectiva máx. [bar]	Peso [g]
170308	6994-09	630	150


Acabado:

Según DIN 3852 Forma B, mediante junta de obturación o anillo obturador y bicono o anillo tórico.

Nota:

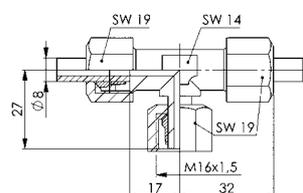
Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

N° 6994-10
Racor en T orientable, serie pesada

 para tubos de acero de 8 mm de \varnothing exterior, de 4 mm de \varnothing interior, con bicono.


CAD

N° de pedido	Artículo n°	Presión efectiva máx. [bar]	Peso [g]
170316	6994-10	630	120


Acabado:

Según DIN 3852 Forma B, mediante junta de obturación o anillo obturador y bicono o anillo tórico.

Nota:

Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

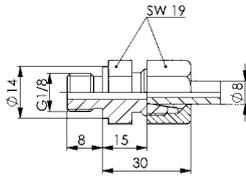
N° 6994-11

Racor recto tubo-rosca, serie pesada

para tubos de acero de 8 mm de \varnothing exterior, de 4 mm de \varnothing interior, con bicono.



CAD



N° de pedido	Artículo n°	Presión efectiva máx. [bar]	Md máx. [Nm]	Peso [g]
112714	6994-11	400	40	55

Acabado:

Según DIN 3852 Forma B, mediante junta de obturación o anillo obturador y bicono o anillo tórico.

Nota:

Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

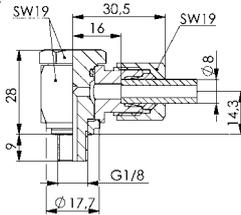
N° 6994-12

Racor en codo orientable, serie pesada

para tubos de acero de 8 mm de \varnothing exterior, de 4 mm de \varnothing interior, con bicono.



CAD



N° de pedido	Artículo n°	Presión efectiva máx. [bar]	Md máx. [Nm]	Peso [g]
112961	6994-12	400	40	125

Acabado:

Según DIN 3852 Forma B, mediante junta de obturación o anillo obturador y bicono o anillo tórico.

Nota:

Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

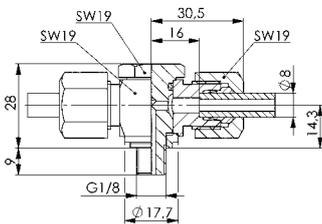
N° 6994-13

Racor en T orientable, serie pesada

para tubos de acero de 8 mm de \varnothing exterior, de 4 mm de \varnothing interior, con bicono.



CAD



N° de pedido	Artículo n°	Presión efectiva máx. [bar]	Md máx. [Nm]	Peso [g]
116418	6994-13	400	40	150

Acabado:

Según DIN 3852 Forma B, mediante junta de obturación o anillo obturador y bicono o anillo tórico.

Nota:

Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

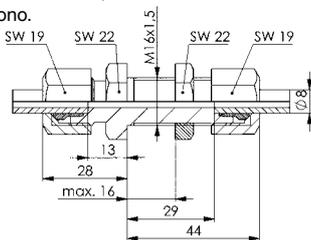
N° 6994-14

Racor pasatabique recto, serie pesada

para tubos de acero de 8 mm de \varnothing exterior, de 4 mm de \varnothing interior, con bicono.



CAD



N° de pedido	Artículo n°	Presión efectiva máx. [bar]	Peso [g]
131631	6994-14	800	130

Acabado:

Según DIN 3852 Forma B, mediante junta de obturación o anillo obturador y bicono o anillo tórico.

Nota:

Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

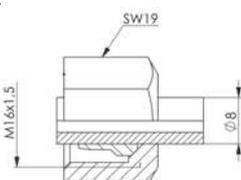
N° 6994-17

Tuerca ciega con bicono, serie pesada

para tubos de acero de 8 mm de \varnothing exterior, de 4 mm de \varnothing interior, con bicono.



CAD



N° de pedido	Artículo n°	Presión efectiva máx. [bar]	Peso [g]
184150	6994-17	800	23

Acabado:

Según DIN 3852 forma B mediante anillo de corte.

Nota:

Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

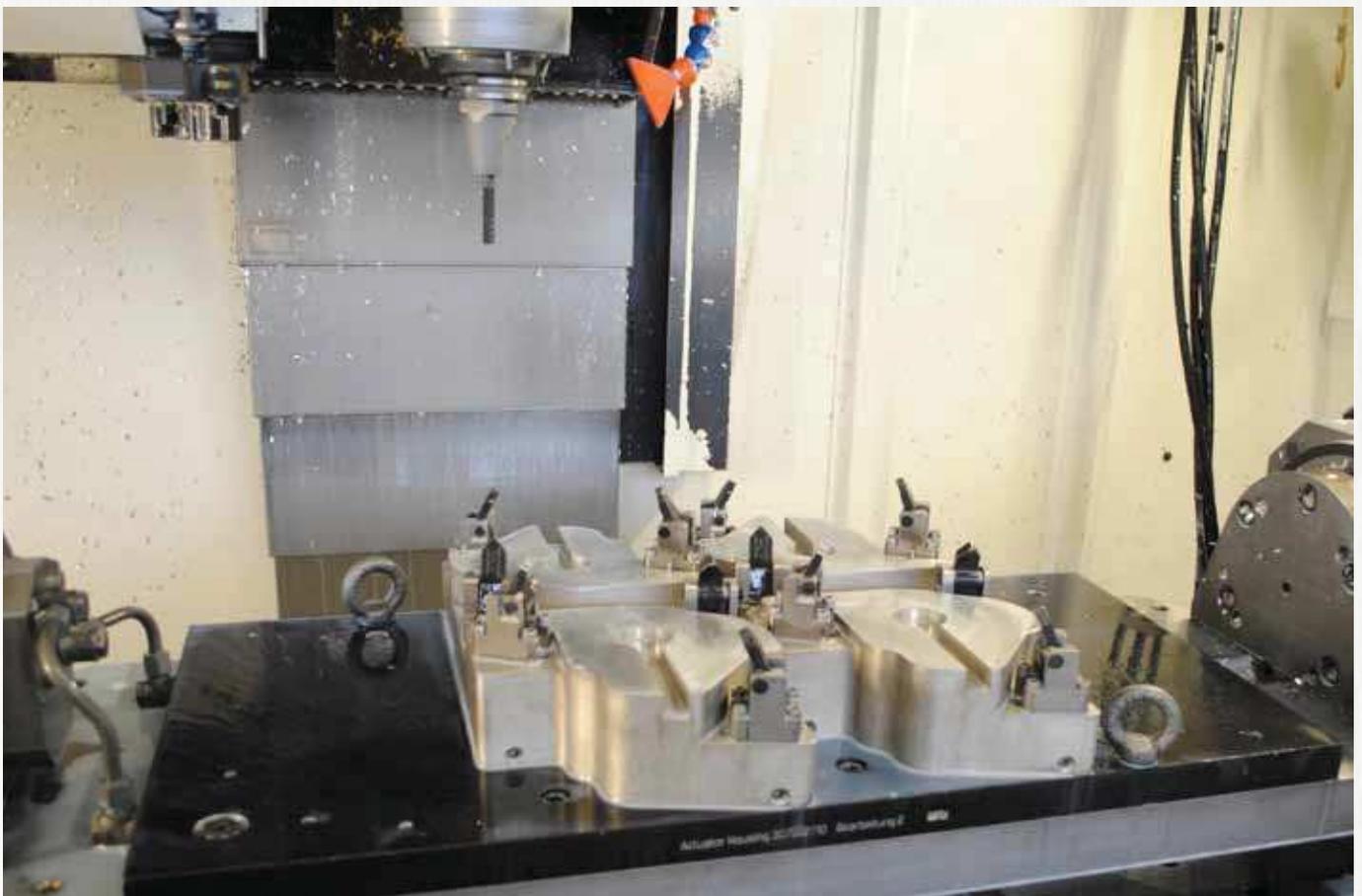
N° 6994

Tubo hidráulico

N° de pedido	Artículo n°	Ø [mm]	Longitud [m]	Presión efectiva máx. [bar]	Peso [g]
320861	6994-25	6,0 x 1,5	2,0	315	335
122903	6994-30	8,0 x 2,0	2,0	500	600

Acabado:

Tubo hidráulico sin soldadura, fosfatado y engrasado, de acero (colado en estado calmado) según DIN 2391 C recocido brillante normalizado (NBK) estirado en frío sin soldadura.



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

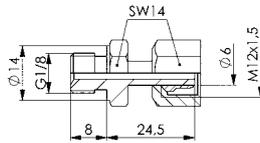
Nº 6994-010

Racor recto tubo-rosca, serie ligera

para tubos de acero de 6 mm de \varnothing exterior, de 3 mm de \varnothing interior, con bicono.



CAD



Nº de pedido	Artículo nº	Presión efectiva máx. [bar]	Peso [g]
320689	6994-010	315	25

Acabado:

Según DIN 3852 Forma B, mediante junta de obturación o anillo obturador y bicono o anillo tórico.

Nota:

Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

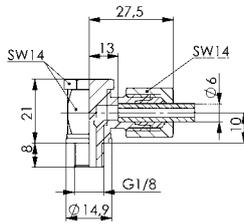
Nº 6994-030

Racor en codo orientable, serie ligera

para tubos de acero de 6 mm de \varnothing exterior, de 3 mm de \varnothing interior, con bicono.



CAD



Nº de pedido	Artículo nº	Presión efectiva máx. [bar]	Peso [g]
320705	6994-030	315	74

Acabado:

Según DIN 3852 Forma B, mediante junta de obturación o anillo obturador y bicono o anillo tórico.

Nota:

Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

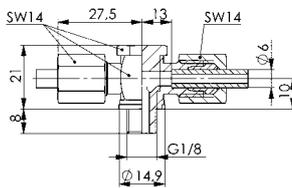
Nº 6994-040

Racor en T orientable, serie ligera

para tubos de acero de 6 mm de \varnothing exterior, de 3 mm de \varnothing interior, con bicono.



CAD



Nº de pedido	Artículo nº	Presión efectiva máx. [bar]	Peso [g]
320721	6994-040	315	85

Acabado:

Según DIN 3852 Forma B, mediante junta de obturación o anillo obturador y bicono o anillo tórico.

Nota:

Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

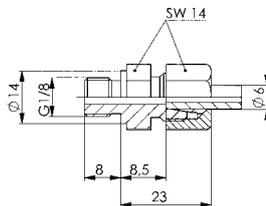
Nº 6994-050

Racor recto tubo-rosca, serie ligera

para tubos de acero de 6 mm de \varnothing exterior, de 3 mm de \varnothing interior, con bicono.



CAD



Nº de pedido	Artículo nº	Presión efectiva máx. [bar]	Peso [g]
320747	6994-050	315	25

Acabado:

Según DIN 3852 Forma B, mediante junta de obturación o anillo obturador y bicono o anillo tórico.

Nota:

Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

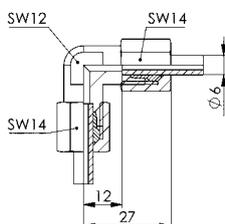
Nº 6994-060

Racor en codo, serie ligera

para tubos de acero de 6 mm de \varnothing exterior, de 3 mm de \varnothing interior, con bicono.



CAD



Nº de pedido	Artículo nº	Presión efectiva máx. [bar]	Peso [g]
320762	6994-060	315	51

Acabado:

Según DIN 3852 Forma B, mediante junta de obturación o anillo obturador y bicono o anillo tórico.

Nota:

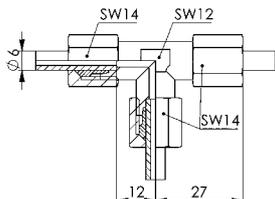
Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

N° 6994-080
Racor en T, serie ligera

 para tubos de acero de 6 mm de \varnothing exterior, de 3 mm de \varnothing interior, con bicono.


CAD

N° de pedido	Artículo n°	Presión efectiva máx. [bar]	Peso [g]
320788	6994-080	315	71


Acabado:

Según DIN 3852 Forma B, mediante junta de obturación o anillo obturador y bicono o anillo tórico.

Nota:

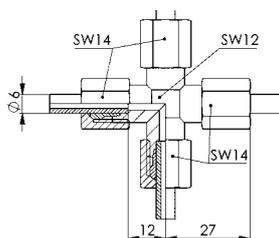
Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

N° 6994-090
Racor en cruz, serie ligera

 para tubos de acero de 6 mm de \varnothing exterior, de 3 mm de \varnothing interior, con bicono.


CAD

N° de pedido	Artículo n°	Presión efectiva máx. [bar]	Peso [g]
320804	6994-090	315	77


Acabado:

Según DIN 3852 Forma B, mediante junta de obturación o anillo obturador y bicono o anillo tórico.

Nota:

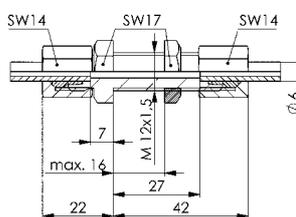
Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

N° 6994-140
Racor pasatabique recto, serie ligera

 para tubos de acero de 6 mm de \varnothing exterior, de 3 mm de \varnothing interior, con bicono.


CAD

N° de pedido	Artículo n°	Presión efectiva máx. [bar]	Peso [g]
320820	6994-140	315	67


Acabado:

Según DIN 3852 Forma B, mediante junta de obturación o anillo obturador y bicono o anillo tórico.

Nota:

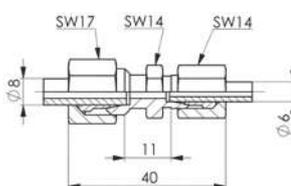
Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

N° 6994-150
Adaptador, serie ligera

 para tubos de acero de 6 mm de \varnothing exterior, de 3 mm de \varnothing interior, con bicono.


CAD

N° de pedido	Artículo n°	Presión efectiva máx. [bar]	Peso [g]
320846	6994-150	315	42


Acabado:

Según DIN 3852 Forma B, mediante junta de obturación o anillo obturador y bicono o anillo tórico.

Nota:

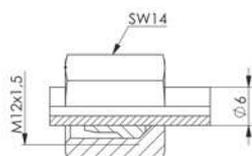
Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

N° 6994-170
Tuerca ciega con bicono, serie ligera

 para tubos de acero de 6 mm de \varnothing exterior, de 3 mm de \varnothing interior, con bicono.


CAD

N° de pedido	Artículo n°	Presión efectiva máx. [bar]	Peso [g]
313361	6994-170	315	12


Acabado:

Según DIN 3852 Forma B, mediante junta de obturación o anillo obturador y bicono o anillo tórico.

Nota:

Atención: ¡No utilice cinta de teflón!

N° 6990-20-G

Acoplamiento de medición

para conexión roscada.



CAD



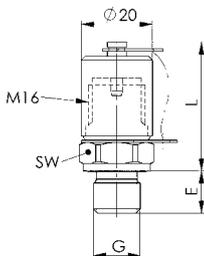
N° de pedido	Artículo n°	Presión máx. [bar]	E	G	L	SW	Peso [g]
321893	6990-20-G1/8	400	8,0	G1/8	39	17	70
321877	6990-20-G1/4	630	12,0	G1/4	37	19	70

Aplicación:

El acoplamiento de medición se utiliza para supervisar la presión o para la eliminación de aire.

Nota:

La adaptación bajo presión es posible hasta un máximo de 400 bares.



N° 6990-20-R

Acoplamiento de medición

para conexión de tubo.



CAD



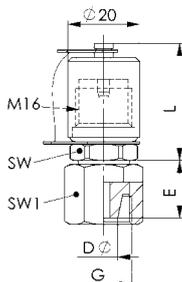
N° de pedido	Artículo n°	Presión máx. [bar]	ØD	E	G	L	SW	SW1 (entrecaras)	Peso [g]
321984	6990-20-R	630	8	16,5	M16x1,5	35	17	19	70

Aplicación:

El acoplamiento de medición se utiliza para supervisar la presión o para la eliminación de aire.

Nota:

La adaptación bajo presión es posible hasta un máximo de 400 bares.



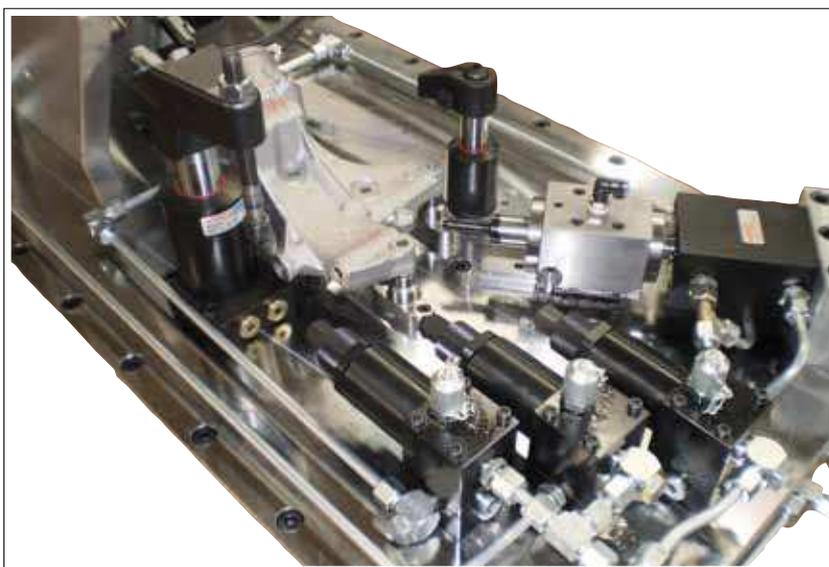
N° 6990-20-S

Tubo flexible para medición

Presión de servicio máx. 630 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Longitud [mm]	Rosca de conexión	Peso [g]
321919	6990-20-S400	400	M16	75
321935	6990-20-S1000	1000	M16	100



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6990-20-M

Adaptador para conexión de manómetro

Presión de servicio máx. 630 bar.

NUEVO!



CAD

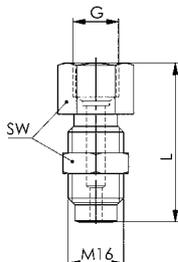
N° de pedido	Artículo n°	G	L	SW	Peso [g]
554600	6990-20-M	G1/4	46,5	19	74

Aplicación:

Adaptador para conexión de manómetro G1/4 a manguera flexible para medición.

Nota:

La adaptación bajo presión es posible hasta un máximo de 400 bares.



N° 6990-20-A

Adaptador para conexión de manómetro

Presión de servicio máx. 630 bar.



CAD

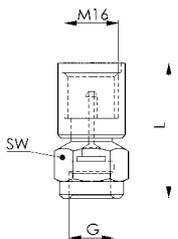
N° de pedido	Artículo n°	G	L	SW	Peso [g]
327353	6990-20-A	G1/4	41	19	75

Aplicación:

Adaptador para conexión de manómetro G1/4 al acoplamiento de medición 6990-20-G.

Nota:

La adaptación bajo presión es posible hasta un máximo de 400 bares.

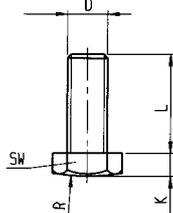




N° 6940

Tornillo de presión, con cabeza redondeada

Clase de resistencia 10.9

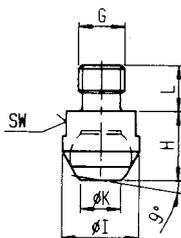


N° de pedido	Artículo n°	D x L	K	R	SW (entrecaras)	Peso [g]
64014	6940-M5	M5x10	3,5	25	8	2,4
64022	6940-M6	M6x12	4,0	30	10	4,3
64030	6940-M8	M8x16	5,3	40	13	9,9
64048	6940-M10	M10x20	6,4	50	17	21,3
64055	6940-M12	M12x30	7,0	60	19	36,4
64063	6940-M16	M16x40	10,0	75	24	85,8
64071	6940-M20	M20x50	12,5	100	30	168

N° 7110DF

Tornillo de presión con bola, moleteado.

con bola, moleteado.

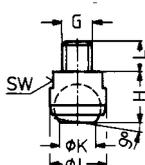


N° de pedido	Artículo n°	G x L	H	ØI	ØK	SW (entrecaras)	Carga [kN]	Peso [g]
425025	7110DF-08xM8	M8 x 8	13	13	7,2	11	18	13
273177	7110DF-10xM10	M10 x 10	18	20	10,5	17	25	40
86637	7110DF-12xM12	M12 x 12	18	20	10,5	17	25	43
86652	7110DF-16xM16	M16 x 16	27	30	20,0	20	90	150
86223	7110DF-20xM20	M20 x 20	35	50	34,5	41	165	486

N° 7110DK

Tornillo de presión con bola

con bola

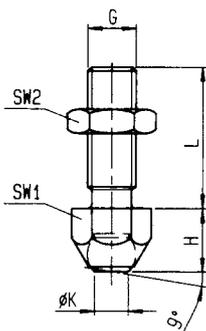


N° de pedido	Artículo n°	G x L	H	ØI	ØK	SW (entrecaras)	Carga [kN]	Peso [g]
285478	7110DK-08xM8	M8 x 8	13	13	7,2	11	10	13
285452	7110DK-10xM10	M10 x 10	18	20	10,5	17	25	40
77446	7110DK-12xM12	M12 x 12	18	20	10,5	17	25	43
77453	7110DK-16xM16	M16 x 16	27	30	20,0	20	90	150
76059	7110DK-20xM20	M20 x 20	35	50	34,5	41	165	486

N° 7110DH

Tornillo de presión con bola, regulable, moleteado.

con bola, regulable, moleteado.

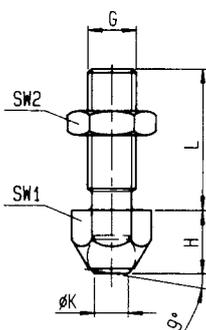


N° de pedido	Artículo n°	G x L	H	ØK	SW1 (entrecaras)	SW2 (entrecaras)	Carga [kN]	Peso [g]
87890	7110DH-08xM8	M8 x 25	11,6	5,5	13	13	8	20
87916	7110DH-10xM10	M10 x 30	15,7	8,6	17	17	8	44
87858	7110DH-12xM12	M12 x 35	15,7	8,6	17	19	15	56
87874	7110DH-16xM16	M16 x 40	20,7	10,5	24	24	25	128
83931	7110DH-20xM20	M20 x 50	27,3	20,0	30	30	90	274

N° 7110DI

Tornillo de presión con bola, regulable, liso.

con bola, regulable, liso.



N° de pedido	Artículo n°	G x L	H	ØK	SW1 (entrecaras)	SW2 (entrecaras)	Carga [kN]	Peso [g]
87908	7110DI-8xM8	M8 x 25	11,6	5,5	13	13	8	20
87924	7110DI-10xM10	M10 x 30	15,7	8,6	17	17	8	44
87866	7110DI-12xM12	M12 x 35	15,7	8,6	17	19	15	56
87882	7110DI-16xM16	M16 x 40	20,7	10,5	24	24	25	128
83949	7110DI-20xM20	M20 x 50	27,3	20,0	30	30	90	274

EL PRIMER PASO AL APLICAR Y USAR PIEZAS DE PRESIÓN LATERALES:

- > ¿Qué se posiciona o sujeta?
- > ¿Qué piezas de presión laterales deben ser usadas?
- > ¿Qué tamaño equivale a la pieza?
- > ¿Qué tolerancia presenta la pieza?
- > ¿De qué tamaño es la medida Y? (altura de la pieza)
- > ¿De qué tamaño es la medida X?

EJEMPLO: POSICIONAMIENTO O SUJECIÓN DE UNA PLACA 100 X 50 X 8 MM

¿Debe tener el pasador un diámetro de 5, 6 u 8 mm?

- > Si no debe sobresalir nada de la placa, 5 mm
- > Si el saliente no estorba, 6 ou 8 mm
- > Si se sujeta adicionalmente, 6 mm
- > Si se perfora sin sujeción adicional, 8 mm

¿Longitud / anchura de la pieza?

- > Longitud = $100 +0/-0,4$ = medida media 99,8 mm
- > Anchura = $50 +0,2/-0,2$ = medida media 50,0 mm

¿Altura de la pieza Y?

La tolerancia puede ser menospreciada

¿Qué fuerza debe ser escogida?

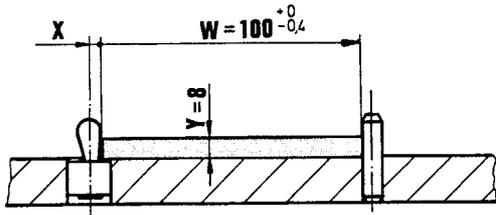
- > Para tareas de posicionamiento 30 - 60 N
- > Para sujeciones 90 - 150 N

¿Medida X en piezas de presión laterales con resorte de plástico?

- > véase la tabla o la fórmula de abajo
- Tamaño 05 X = 1,6 mm
- Tamaño 06 X = 1,9 mm
- Tamaño 08 X = 2,7 mm

¿Medida X en piezas de presión laterales con resorte de acero?

- > Véase la tabla o la fórmula de abajo
- > Se deberá tener en cuenta que F es mayor y por lo tanto también deja libre un margen más grande



W = Pieza de trabajo (+/- tolerancia)
 - F = Tensión previa
 F = (-F) + (+F)

Y = Altura de la pieza
 + F = Tensión (recorrido del resorte para la tolerancia)
 T = Tolerancia

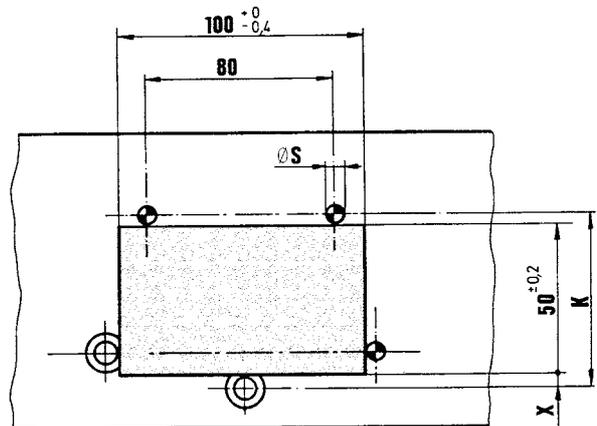
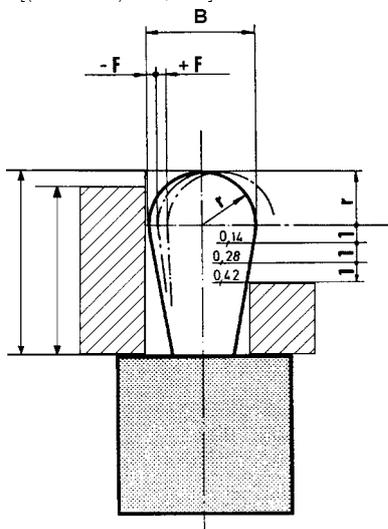
FÓRMULAS:

Para las piezas que son más altas que C menos r, rigen los valores de la tabla para la medida X o la fórmula $X = B/2 - (-F)$.

Para las piezas que son más pequeñas que C menos r, rigen los valores de la tabla para la medida X o la fórmula $X = B/2 - (-F) - [(C - r - Y) \times 0,123]$.

Fórmula para coordenadas: $K = W - T/2 + x + S/2$

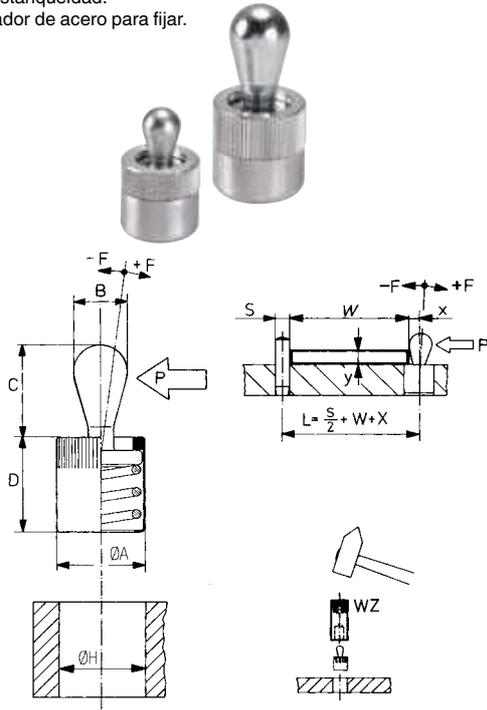
Los valores de la tabla son valores orientativos y lo mejor sería que fueran comprobados con una sujeción de prueba.



N° 6380

Pieza de presión lateral

sin estanqueidad.
Pasador de acero para fijar.



N° de pedido	ØA	B	C	D-1	ØH H8	F	~P [N]	X	Herramienta adecuada	Peso [g]
373001	6	3	4,0	7	6	±0,5	10	0,9	03	0,6
373019	6	3	4,0	7	6	±0,5	20	0,9	03	0,6
373027	6	3	4,0	7	6	±0,5	40	0,9	03	0,7
373035	10	5	6,7	11	10	±0,8	20	1,6	05	2,6
373043	10	5	6,7	11	10	±0,8	50	1,6	05	2,9
373050	10	5	6,7	11	10	±0,8	100	1,6	05	3,1
373068	10	6	10,7	11	10	±1,0	40	1,8	06	3,6
373076	10	6	10,7	11	10	±1,0	75	1,8	06	3,6
373084	10	6	10,7	11	10	±1,0	150	1,8	06	3,9
373092	12	8	13,9	13	12	±1,3	50	2,6	08	7,0
373100	12	8	13,9	13	12	±1,3	100	2,6	08	7,2
373126	16	10	16,7	17	16	±1,6	100	3,2	10	15,0
373134	16	10	16,7	17	16	±1,6	200	3,2	10	15,4
373142	16	10	16,7	17	16	±1,6	300	3,2	10	15,8

Nota:

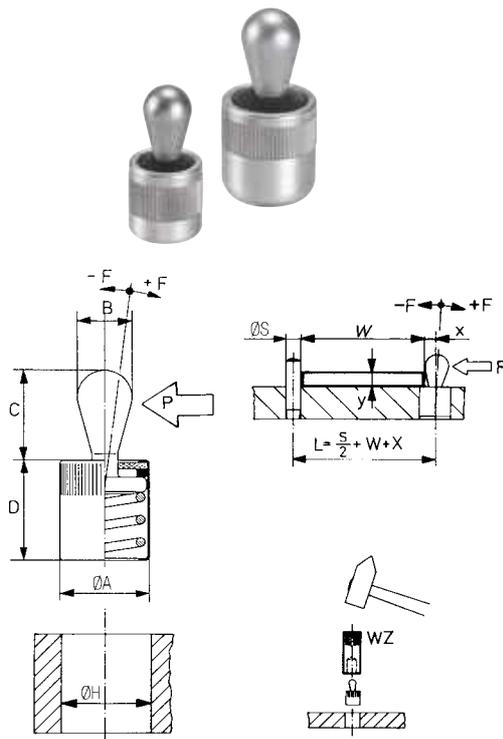
Sin cierre hermético para trabajos sin suciedad, resistente a temperaturas de hasta 250°C. Montaje mediante presión.



N° 6380D

Pieza de presión lateral

con estanqueidad contra virutas y suciedad.
Pasador de acero para fijar.

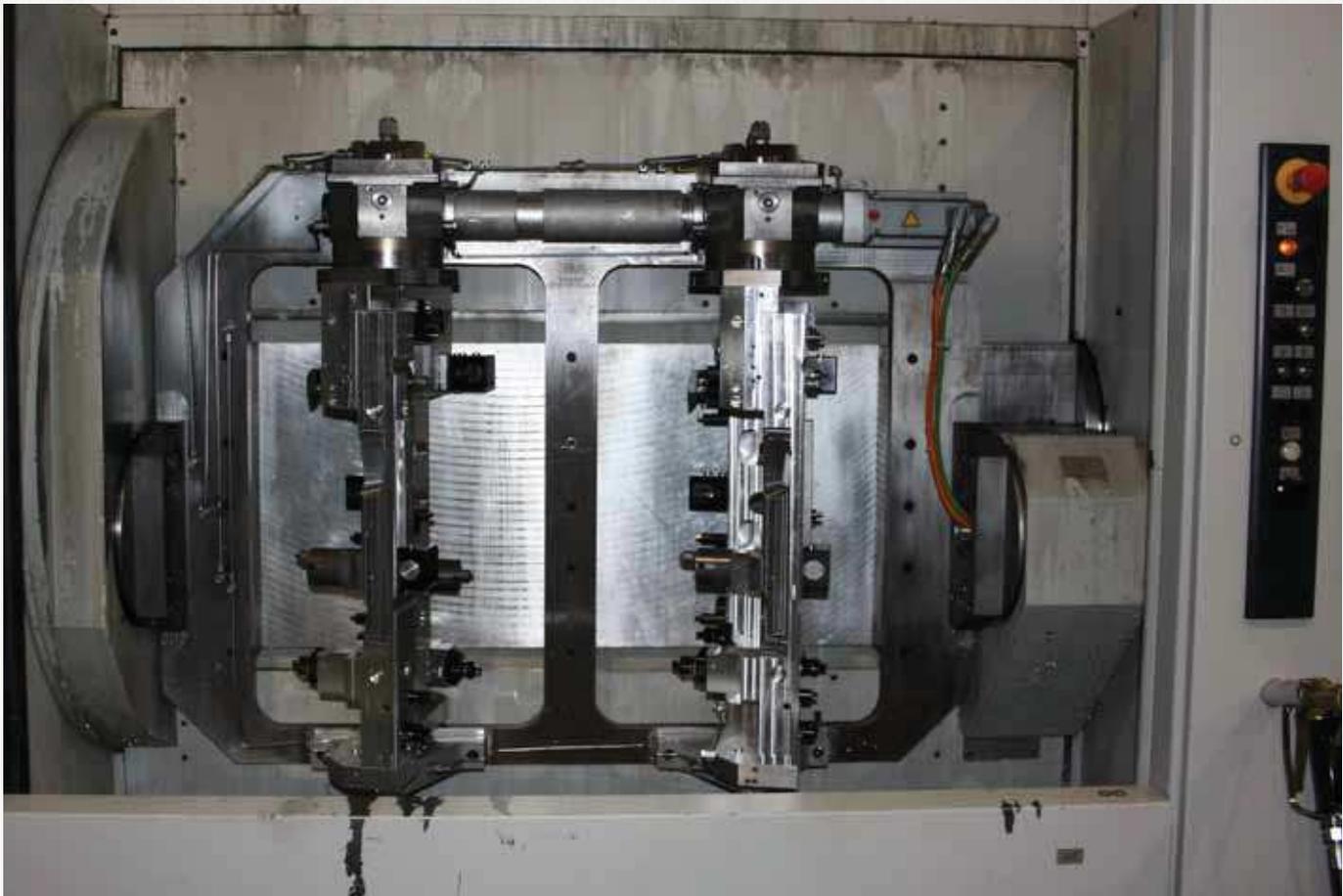
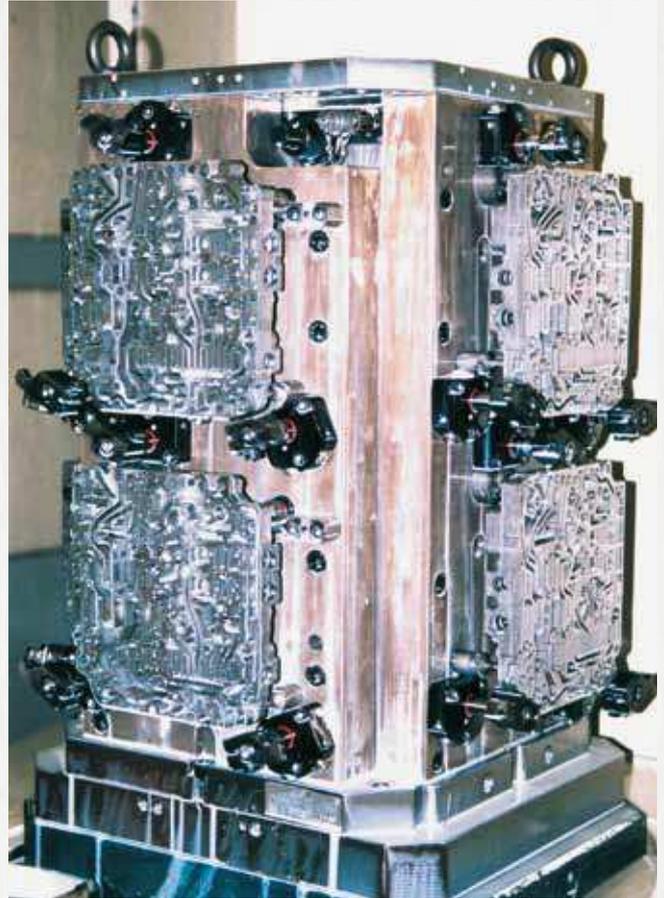


N° de pedido	ØA	B	C	D-1	ØH H8	F	~P [N]	X	Herramienta adecuada	Peso [g]
373159	6	3	4	7	6	±0,5	10	0,9	03	0,6
373167	6	3	4	7	6	±0,5	20	0,9	03	0,6
373175	6	3	4	7	6	±0,5	40	0,9	03	0,7
373183	10	5	6	12	10	±0,8	20	1,6	05	2,7
373191	10	5	6	12	10	±0,8	50	1,6	05	2,9
373209	10	5	6	12	10	±0,8	100	1,6	05	2,9
373217	10	6	10	12	10	±1,0	40	1,8	06	3,1
373225	10	6	10	12	10	±1,0	75	1,8	06	3,6
373233	10	6	10	12	10	±1,0	150	1,8	06	3,7
373241	12	8	13	14	12	±1,3	50	2,6	08	3,9
373258	12	8	13	14	12	±1,3	100	2,6	08	7,1
373266	12	8	13	14	12	±1,3	200	2,6	08	7,3
373274	16	10	16	18	16	±1,6	100	3,2	10	7,6
373282	16	10	16	18	16	±1,6	200	3,2	10	15
373290	16	10	16	18	16	±1,6	300	3,2	10	15,4

Nota:

Con cierre hermético para trabajos con arranque de viruta con suciedad, resistente a temperaturas de hasta 150°C. Estanqueidad: CR, negro, shore 60. Montaje mediante presión.





N° 6906P

> Generadores de presión



N° 6906PB**

> Accesorios para el generador de presión



N° 6945-22-20

> Reglas de sujeción



N° 6945-22

> Reglas espaciadoras



N° 6945-11-**

> Elementos de sujeción



N° 6946

> Tensor de cuña



N° 6945-28-**

> Elemento de sujeción para tirantes



N° 6945-15-10

> Pistón de fijación completo



N° 6945-02-04

> Tirantes



NUESTRA GAMA DE PRODUCTOS QUE SATISFACEN ESTAS EXIGENCIAS

- > Reglas de sujeción - firmemente montadas - , para mesa de prensa y portaherramientas, para fijar herramientas con alturas de bordes sujeción y tamaños de paletas estándares (fig. 4, lado derecho).
- > Elementos de sujeción desplazables - en la ranura en T - para sujetar las herramientas en las ranuras de la mesa de prensa y portaherramientas. (fig. 5, lado derecho).
- > Dispositivos hidráulicos de fijación en el portaherramientas para sujetar herramientas equipadas con un tirante (fig. 6 lado derecho y 1).
- > Paletas porta-herramientas (previa petición) para alojar herramientas
- > Paletas fijas para cada herramienta
- > Paleta modular para varias herramientas.
- > Grupo de bomba con 4 o 5 circuitos de fijación independientes.

SEGURIDAD DE USO DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE FIJACIÓN

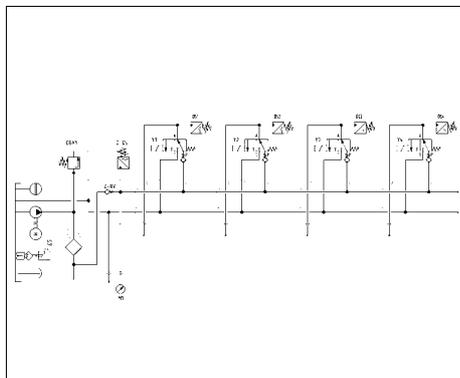
Los grupos de bombas están equipados con 4 ó 5 circuitos de fijación independientes y con presostatos en cada uno de los circuitos. Un interruptor tipo flotador controla el nivel de aceite (fig. 2). Presostato e interruptor se encuentran conectados en serie mediante una caja de conexión, en la regleta de bornes del sistema de control del grupo. A través de la caja de acoplamiento de 13 pines del sistema de control del grupo se pueden integrar las funciones de seguridad y manejo en el control de la máquina. La prensa se detiene automáticamente si se produce una caída de presión o si el nivel de aceite es insuficiente. El accionamiento diagonal de los elementos hidráulicos de fijación se realiza, tanto en la mesa como en el portaherramientas, mediante dos circuitos de fijación independientes con supervisión de la presión (fig. 3).

IMAGEN 1



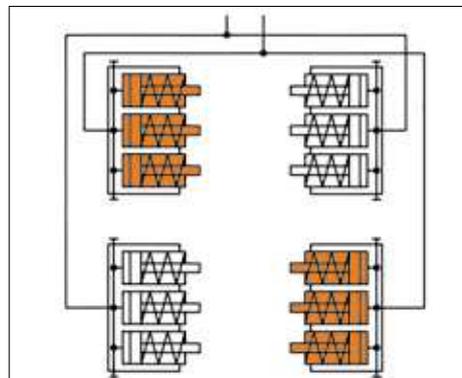
- > Regla de sujeción en la mesa y tirante en el portaherramientas

IMAGEN 2



- > Esquema hidráulico del generador de presión

IMAGEN 3



- > Seguridad positiva

AMF ha creado un „sistema hidráulico de fijación de herramientas para prensas“, que reduce al mínimo los tiempos de equipamiento de la prensa. Una gama diseñada para prensas antiguas y nuevas, así como aplicable en máquinas de diversos fabricantes. El sistema tiene en cuenta los problemas de almacenamiento, transporte y frecuencia de uso de las herramientas.

En el sector de empresas que trabajan sin arranque de virutas (montaje, etc.) se ha observado la necesidad de producir series pequeñas, manteniendo a su vez la eficiencia económica. Ello exige minimizar los tiempos de producción y equipamiento. En diversos casos, las prensas han alcanzado ya los límites de carreras de herramientas y piezas de trabajo. Por ello, la minimización de los tiempos de equipamiento resulta cada vez más importante.

El reequipamiento de la prensa para un nuevo producto provoca paradas forzosas:

- > Desmontaje de la herramienta
- > Montaje de la nueva herramienta
- > Ajuste de la prensa a la nueva herramienta

En la actualidad, los tiempos de ajuste de la prensa se reducen al mínimo, gracias a los sistemas CNC. Sin embargo, los tiempos de cambio de herramienta deben ser optimizados. En éste último aspecto podemos ayudarle.

NUESTRA „SISTEMA HIDRÁULICO DE FIJACIÓN DE HERRAMIENTAS PARA PRENSAS“ OFRECE LAS SIGUIENTES VENTAJAS:

- > El almacenamiento, el transporte y la fijación de las herramientas se realizan con las más altas exigencias de seguridad.
- > Compatibilidad con diversos tipos de prensas.
- > Solución diseñada para utilización en prensas antiguas y nuevas.
- > Optimización de los tiempos de equipamiento.
- > Optimización del almacenamiento de herramientas.
- > La captura de herramientas del estante de herramientas, el transporte y el montaje en la prensa se convierte en una tarea más eficiente, fácil y segura para el operario.
- > El sistema se puede montar rápidamente en todo tipo de prensas.
- > ... y resulta adecuado tanto para herramientas de utilización frecuente como para aquellas que se utilizan de forma esporádica.

IMAGEN 4



- > Regla de sujeción

IMAGEN 5



- > Elementos de sujeción

IMAGEN 6



- > Elemento de sujeción para tirantes

N° 6906P

Grupo motobomba

con 4 circuitos de fijación separados, de simple efecto, Presión de servicio máx. 400 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Circuitos de fijación	Q [l/min]	Modo de válvula	Dispositivo de funcionamiento adecuado	Peso [Kg]
326702	6906P-64319	4	2,5	4 x 3/2 + DS	6906PB-4-4, 6906PB-4-5	65

Acabado:

Grupo motobomba compacto listo para su uso. El grupo motobomba incluye: Presostato, válvula limitadora de presión, válvula electromagnética, manómetro, control nivel de aceite, mando de control eléctrico con conmutador principal, pilotos de control y conexión para pulsador manual / pie, asa de transporte y protector. Conexión eléctrica completa con enchufe CEKON.

Aplicación:

Este tipo de motobomba es apropiado para sujeciones hidráulicas como en prensa.

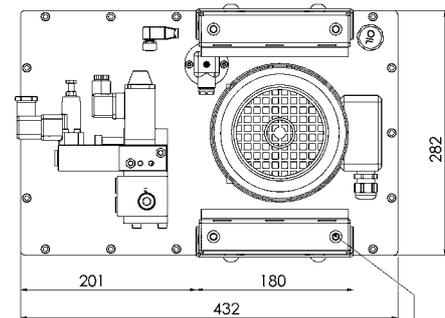
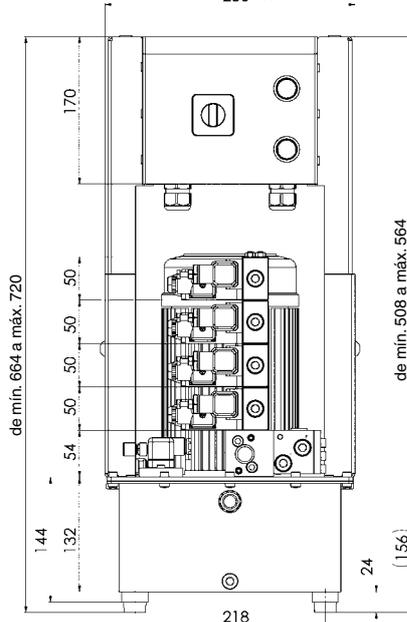
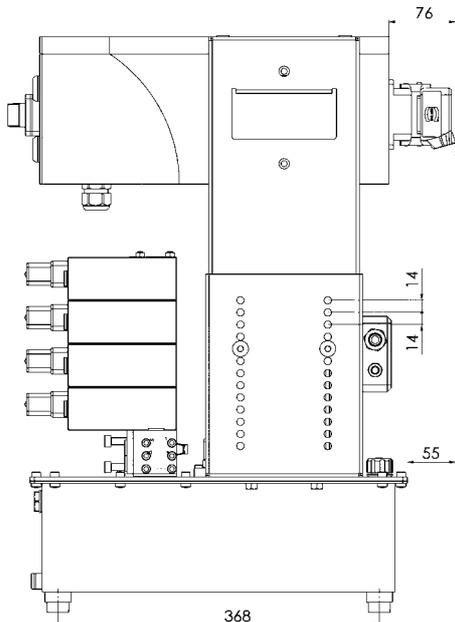
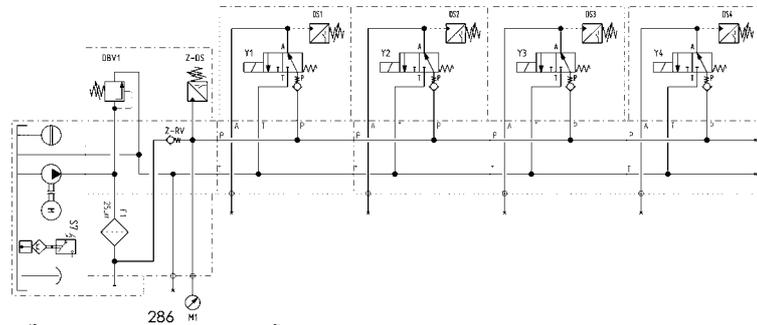
Características:

La bomba de émbolo radial es accionada mediante un motor de dimensiones normalizadas de corriente trifásica de clase de eficiencia energética IE3. Un interruptor protector del motor y un termoelemento protegen el motor contra sobrecargas. Cada uno de los 4 circuitos de sujeción está equipado de una válvula direccional de asiento 3/2 vías pilotada. Cuatro presostatos (DS) aseguran el control de la presión. La válvula limitadora de presión (DBV) y un presostato electrónico (EDS) se encargan de ajustar y monitorizar la presión. El valor ajustado en la válvula DBV se acepta en EDS con la tecla de modo. De esta forma se ajusta simultáneamente el punto preprogramado de desconexión y reconexión. El grupo motobomba debe funcionar de forma intermitente. En caso de caída de presión, el presostato se encarga de arrancar automáticamente el electromotor de la bomba para ajustar nuevamente la presión de servicio. Un diodoluminoso se enciende una vez alcanzada la presión preajustada. El control de nivel de aceite se realiza mediante un flotador de tal modo que desconecta la bomba en caso de nivel bajo de aceite. Un diodo luminoso avisa de la falta de aceite.

Nota:

Purgue cuidadosamente todo el circuito antes de conectar los elementos. Tras una caída de presión, el ciclo arranque/parada del motor no debe realizarse más de 2 veces por minuto. El grupo motobomba no debe funcionar de forma continua. Por seguridad en el amarre de las herramientas, se utilizan dos circuitos de sujeción independientes para el amarre en ranuras de mesa y maza de la máquina. Los 4 presostatos DS1-DS4 controlan la presión de cada circuito de sujeción. La máquina se para automáticamente en caso de caída de presión en uno de los circuitos de sujeción o por falta de aceite. El cliente debe realizar las conexiones eléctricas entre el control de la prensa y el grupo.

Esquema hidráulico:



Rosca M8 para el atornillamiento de equipos elevadores

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

Grupo motobomba N° 6906P

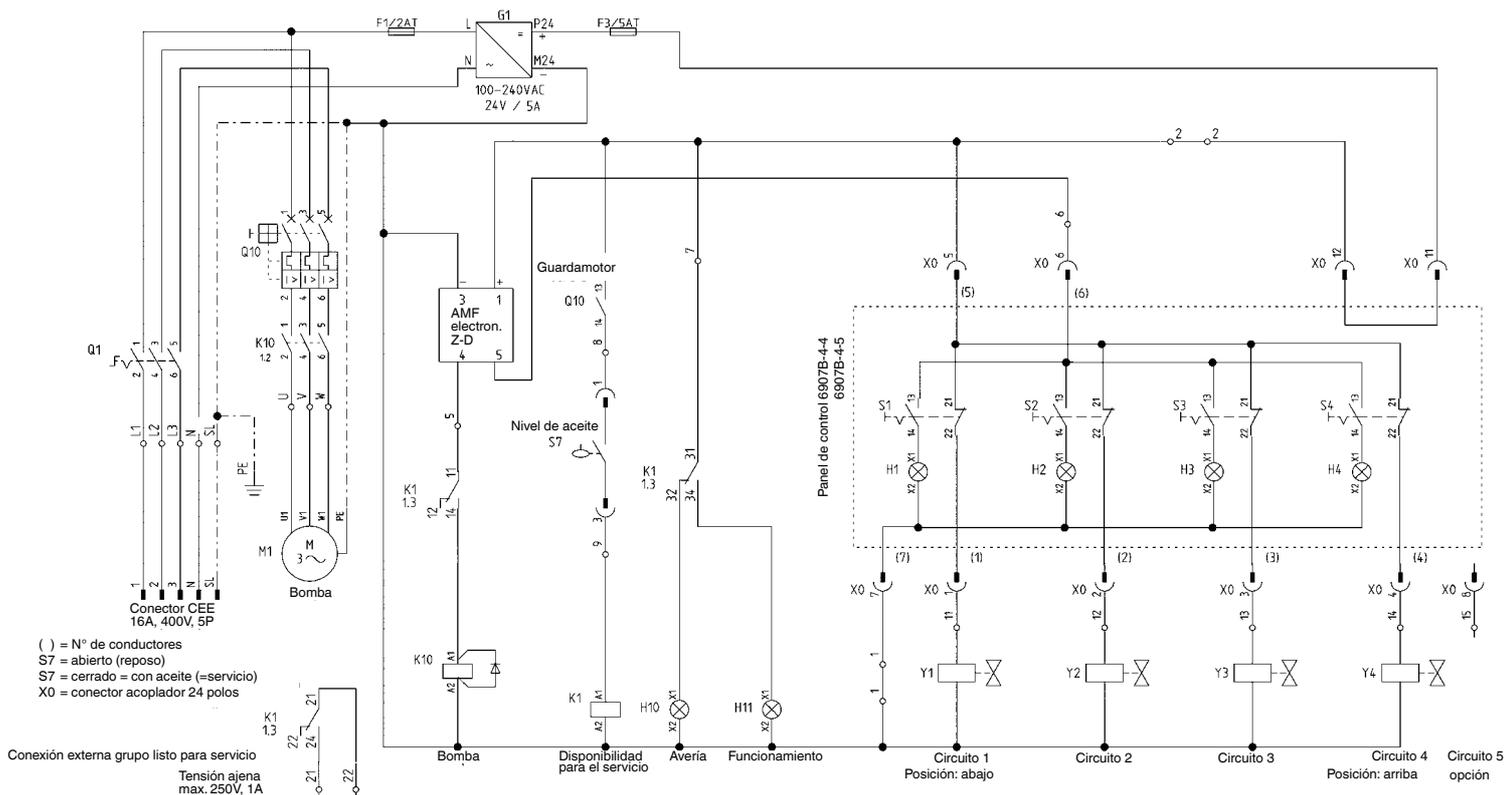
Parámetros hidráulicos:

Presión máx. de servicio	400 bars
Volumen total de aceite	aprox. 10 litros
Volumen de aceite bombeable	aprox. 4 litros
Caudal	2,5 l/min
Tipo de válvula	4x Válvula distribuidora 3/2 y 4x presostato para control externo de presión
Conexión hidráulica	Rosca G1/4
Nivel acústico	max. 70 dB(A)
Temperatura ambiente	-10° C a + 35° C
Posición de uso normal	vertical
Tipo de bomba	Bomba de émbolos radiales con 3 émbolos
Cambio de carga	max. 500/h
Fluido de presión	Aceite hidráulico HLP y HLPD según DIN 51524 parte 2
Aceite recomendado	HLP 22 y HLPD 22 o HLP 32 y HLPD 32
Clase de viscosidad	ISO VG 22 y 32 DIN 51519

Parámetros eléctricos:

Tensión de servicio	Corriente trifásica 400 V/50 Hz
Tensión de mando	24 V corriente continua
Tensión de válvula	24 V corriente continua
Revoluciones del motor	2900 1/min
Sentido de giro	arbitraria
Potencia del motor	1,1 kW
Motor de bomba	Motor estándar trifásico
Corriente nominal	3 A
Fusible de alimentación	16 A lenta
Fusible del circuito de mando	1 A primario, 4 A secundario
Conexión eléctrica	Óflex -100; 5x1,5 mm ² , 3 m y conector CEE-16 A 6h
Tipo de protección	IP 54
Duración de conexión	funcionamiento intermitente máx. 50%
Tipo de manejo	Caja de bridas para conexión de un mando a distancia
Control del nivel de aceite	Interruptor de flotador

Esquema de circuitos: 4 circuitos de fijación para mando a distancia



Para incrementar la seguridad de manejo de las piezas fijadas, se debería integrar el grupo Disponibilidad de servicio y la comprobación de presión dinámica en la máquina de mecanización.

Nota: 1. hasta el 4. circuito de fijación = válvula distribuidora de asiento fijada sin corriente

N° 6906P

Grupo motobomba

con 5 circuitos de fijación separados, de simple efecto, Presión de servicio máx. 400 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Circuitos de fijación	Q [l/min]	Modo de válvula	Dispositivo de funcionamiento adecuado	Peso [Kg]
326728	6906P-65319	5	2,5	4 x 3/2 +DS 1 x 3/2 +SV +DS	6906PB-6-4	71

Acabado:

Grupo motobomba compacto listo para su uso. El grupo motobomba incluye: Presostato, válvula limitadora de presión, válvula electromagnética, manómetro, control nivel de aceite, mando de control eléctrico con conmutador principal, pilotos de control y conexión para pulsador manual / pie, asa de transporte y protector. Conexión eléctrica completa con enchufe CEKON.

Aplicación:

Este tipo de motobomba es apropiado para sujeciones hidráulicas como en prensas. Los circuitos de sujeción del 1 al 4 están destinados a la sujeción de la herramienta y el circuito de sujeción n° 5 al levantamiento de la barra hidráulica de bolas rodantes.

Características:

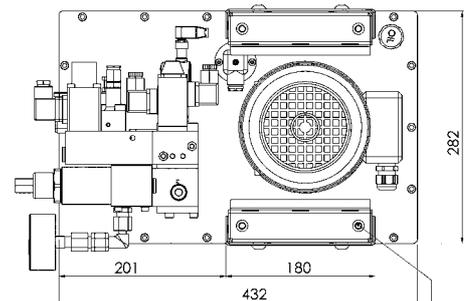
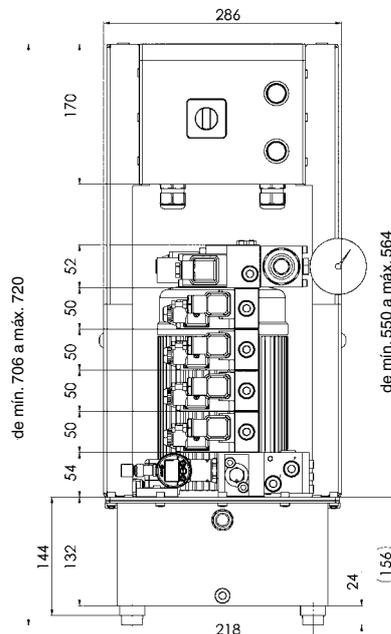
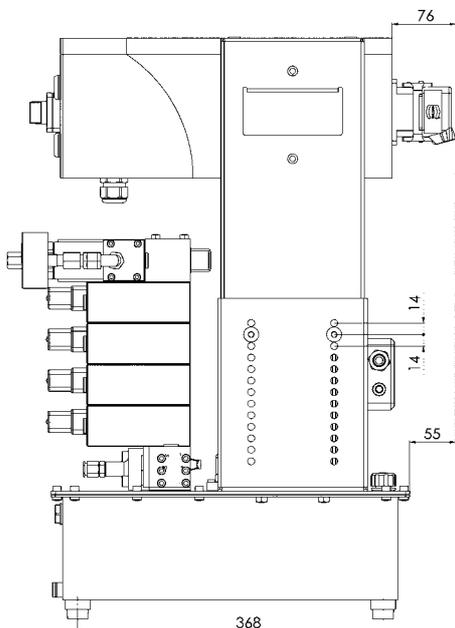
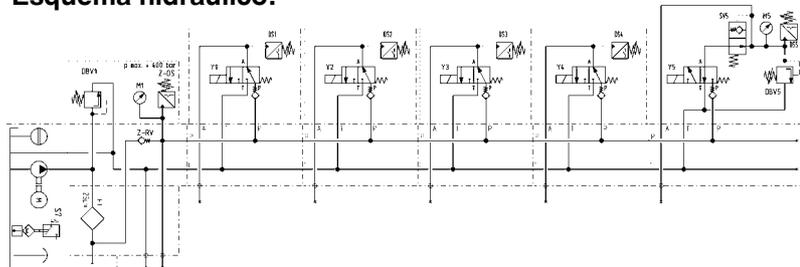
La bomba de émbolo radial es accionada mediante un motor de dimensiones normalizadas de corriente trifásica de clase de eficiencia energética IE3. Un interruptor protector del motor y un termoelemento protegen el motor contra sobrecargas. Cada uno de los 4 circuitos de apriete está equipado con una válvula direccional de asiento 3/2 vías. Para el control externo de la presión, se han instalado externamente 4 presostatos. En el circuito de apriete 5 se ha instalado una válvula direccional de asiento 3/2 vías de tipo abierta sin tensión, así como una válvula limitadora de presión y un presostato. La válvula limitadora de presión (DBV) y un presostato electrónico (EDS) se encargan de ajustar y monitorizar la presión. El valor ajustado en la válvula DBV se acepta en EDS con la tecla de modo. De esta forma se ajusta simultáneamente el punto preprogramado de desconexión y reconexión.

El grupo motobomba debe funcionar de forma intermitente. Al caer la presión, el presostato se encarga de arrancar automáticamente la bomba. La presión de apriete se muestra mediante el pulsador luminoso. En caso de faltar aceite, el interruptor de flotador incorporado desconecta la bomba y emite una señal óptica.

Nota:

Purgue cuidadosamente todo el circuito antes de conectar los elementos. Tras una caída de presión, el ciclo arranque/parada del motor no deberealizarse más de 2 veces por minuto. El grupo motobomba no debe funcionar de forma continua. Por seguridad en el amarre de las herramientas, se utilizan dos circuitos de sujeción independientes para el amarre en ranuras de mesa y maza de la máquina. Los 4 presostatos DS1-DS4 controlan la presión de cada circuito de sujeción. La máquina se para automáticamente en caso de caída de presión en uno de los circuitos de sujeción o por falta de aceite. El cliente debe realizar las conexiones eléctricas entre el control de la prensa y el grupo.

Esquema hidráulico:

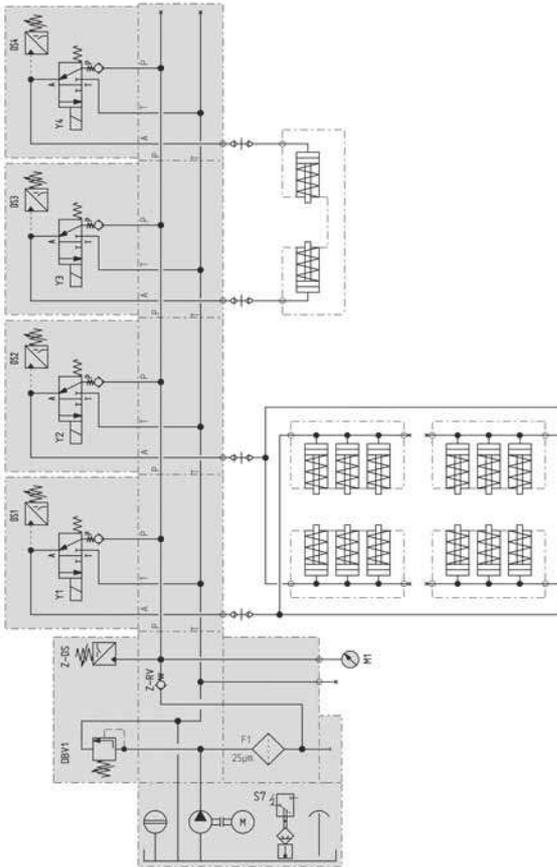


Rosca M8 para el atornillamiento de equipos elevadores

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

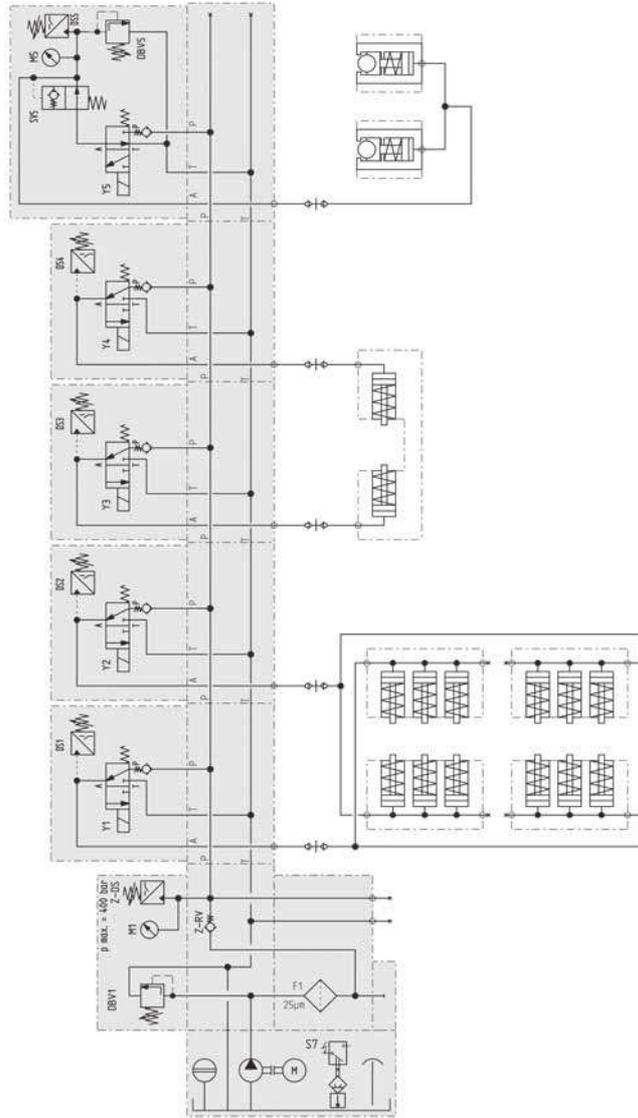
Esquema de conexiones hidráulicas para 4 circuitos de fijación

Grupo de bomba con 4 circuitos de fijación para la fijación de herramientas en la mesa y en el portaherramientas.



Esquema de conexiones hidráulicas para 5 circuitos de fijación

Grupo de bomba con 5 circuitos de fijación para la fijación de herramientas en la mesa y en el portaherramientas así como el accionamiento adicional de las regletas hidráulicas de bolas rodantes.



Nota:

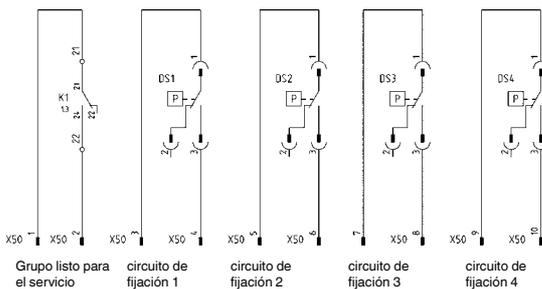
Al restablecerse la tensión después de un corte eléctrico, el grupo de bomba no debe arrancar automáticamente. Esto no será válido para aquellos accionamientos, cuyo arranque automático no provoque una situación peligrosa para el personal, la máquina o la pieza de trabajo. Nota según VDE 0113-5.3: Seguridad en caso de cortes eléctricos o fallo del grupo de bomba.

Nota importante:

El usuario tiene la posibilidad de integrar la función de presostato externo del grupo de bomba en el sistema de control de la máquina a través de la caja de conexiones. ¡El circuito de control debe estar correctamente integrado en el sistema de control de la máquina!

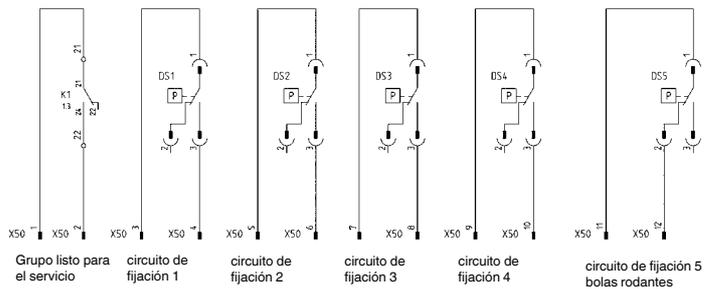
Consulta externa del grupo AMF y del presostato por parte de una máquina de mecanización del cliente

¡Precaución! Tensión ajena de una máquina externa de mecanización



Carga máx. 250W, 1A

¡Precaución! Tensión ajena de una máquina externa de mecanización



Carga máx. 250W, 1A

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6906PB-4-4

Mando de control con pie magnético

para 4 circuitos de fijación



N° de pedido	Artículo n°	Tensión de control	Número de polos	L x a x A	Peso [g]
61663	6906PB-4-4	24 V =	13	160x75x75	2300

Acabado:

Caja de poliéster compacta con pie magnético. Pulsador luminoso con reticulado, rótulos para insertar para los circuitos de apriete 1-4. Se suministra con 5 m de cable y conector eléctrico de 13 pins. Clase de protección IP 65.

Aplicación:

Para grupo motobomba n° 6906P-64319, n° de pedido 326702.

N° 6906PB-4-5

Mando de control con pie magnético y cubierta de seguridad

para 4 circuitos de fijación



N° de pedido	Artículo n°	Tensión de control	Número de polos	L x a x A	Peso [g]
60392	6906PB-4-5	24 V =	13	160x75x75	2500

Acabado:

Caja de poliéster compacta con pie magnético, tapa de seguridad con cerradura. Pulsador luminoso con reticulado, rótulos para insertar para los circuitos de apriete 1-4. Se suministra con 5 m de cable y conector eléctrico de 13 pins. Clase de protección IP 65.

Aplicación:

Para grupo motobomba n° 6906P-64319, n° de pedido 326702.

N° 6906PB-6-4

Mando de control

para 5 circuitos de fijación



N° de pedido	Artículo n°	Tensión de control	Número de polos	L x a x A	Peso [g]
253823	6906PB-6-4	24V =	13	230x75x75	1910

Acabado:

Caja de poliéster compacta. Pulsadores luminosos con reticulado para los circuitos de apriete 1-4, además de rótulos para insertar. Pulsador verde „apretar“ y rojo „Soltar“, sin reticulado para el circuito de apriete 5. Se suministra con 5 m de cable y conector eléctrico de 13 pins. Clase de protección IP 65.

Aplicación:

Para grupo motobomba n° 6906P-65319, n° de pedido 326728.

Nota:

Los circuitos n° 1 a 4 están previstos para el accionamiento de los elementos de sujeción. El circuito n° 5 está previsto para el accionamiento de la barra hidráulica de bolas rodantes. Por seguridad, la fijación de la barra de bolas rodantes se libera automáticamente en caso de producirse un accionamiento accidental de uno de los circuitos de sujeción.

N° 6906PBS-1-1

Conector eléctrico, 13 pins

sin tornillo de fijación, sin puente



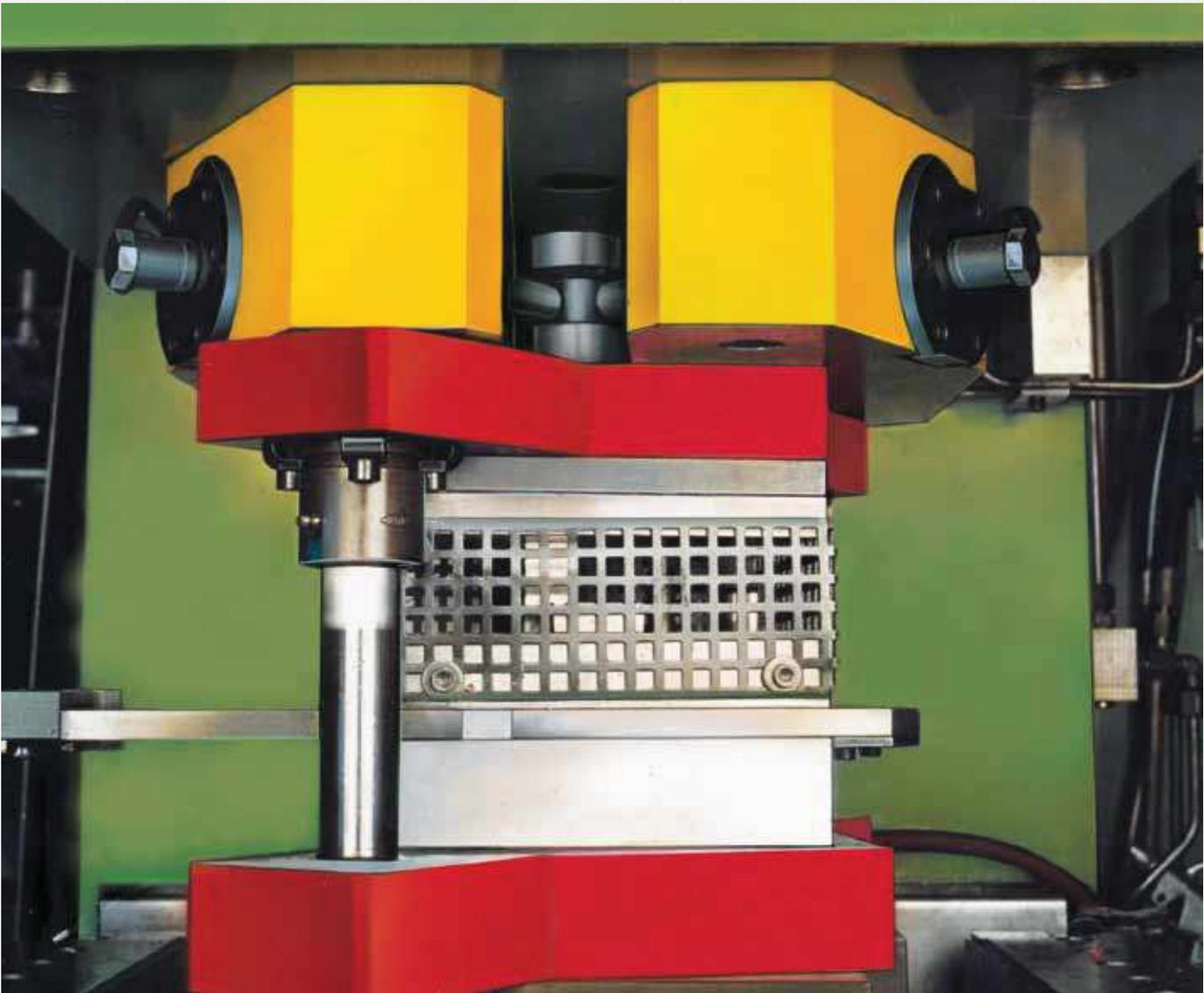
N° de pedido	Artículo n°	Tensión de control	Número de polos	Peso [g]
126326	6906PBS-1-1	24 V =	13	40

Acabado:

Plástico reforzado con fibra de vidrio con bloqueo de rosca, Clase de protección IP 65.

Aplicación:

Sirve para la conexión directa al sistema de control de la máquina. Apto para motobomba y equipos especiales con caja de enchufe de brida con 13 polos.



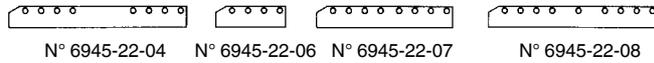
N° 6945-22-20

Regla de sujeción, corta

de simple efecto, con retroceso por muelle,
Presión de servicio máx. 400 bar, 1 circuito de fijación.

N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de fijación a 400 bares [kN]	Carrera [mm]	Volumen total [cm³]	Fuerza del muelle mín. por pistón [N]	Peso [g]
61085	6945-22-20-1x3	60	6	8,7	120	3000

Reglas espaciadoras apropiadas:



Acabado:

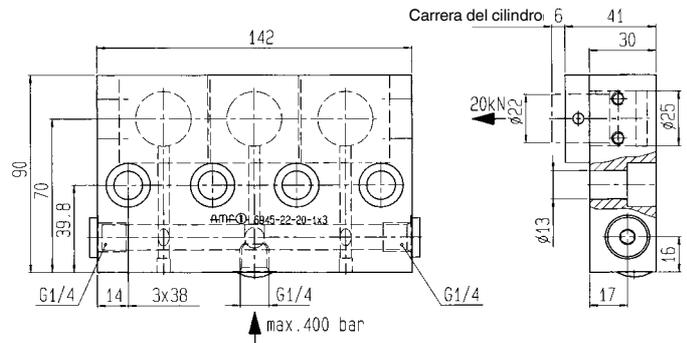
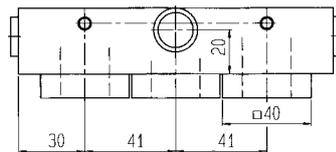
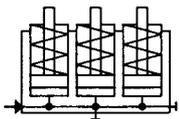
Cuerpo base de acero bonificado, fosfatado. Émbolo templado por cementación y rectificado, muelle de retroceso incorporado, con limitación de carrera.

Aplicación:

Para un amarre y desamarre rápidos sobre la mesa de prensa, corredera o maza porta-útil. Adecuada para herramientas con borde de sujeción homogéneo. La regla de sujeción se atornilla junto con una regla espaciadora directamente a la mesa de prensa o a la mazaporta-útil. Las reglas espaciadoras adecuadas son las n° 6945-22-04, -06, -07, -08.

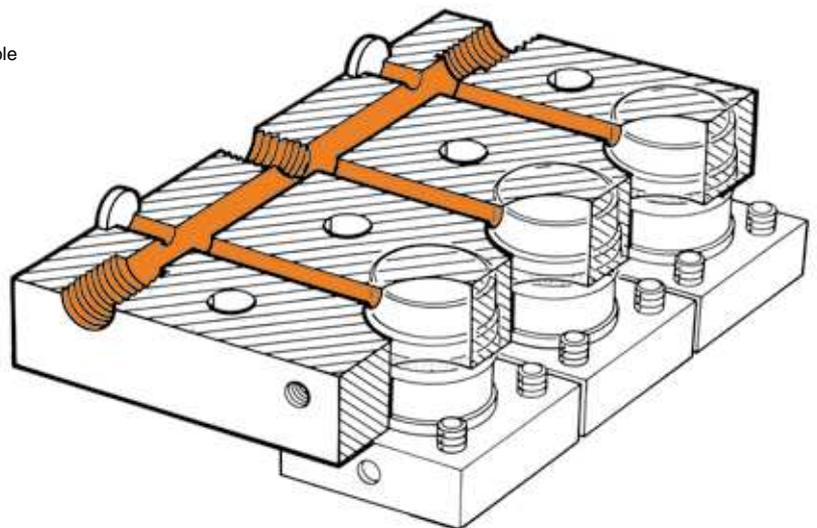
Sobre demanda:

Tamaños especiales suministrables bajo pedido.



Sección:

Regleta ajustable n° 6945-22-20-1x3 con pistón de fijación intercambiable



CAD

N° 6945-22-20

Regla de sujeción, larga

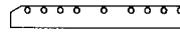
de simple efecto, con retroceso por muelle,
Presión de servicio máx. 400 bar.

N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de fijación a 400 bares [kN]	Carrera [mm]	Volumen total [cm³]	Fuerza del muelle mín. por pistón [N]	Peso [g]
61622	6945-22-20-2x4	2 x 80	6	23,2	120	8000
61697	6945-22-20-1x8	160	6	23,2	120	7840

Reglas espaciadoras apropiadas:



N° 6945-22-06



N° 6945-22-08



Acabado:

Cuerpo base de acero bonificado, fosfatado. Émbolo templado por cementación y rectificado, muelle de retroceso incorporado, con limitación de carrera.

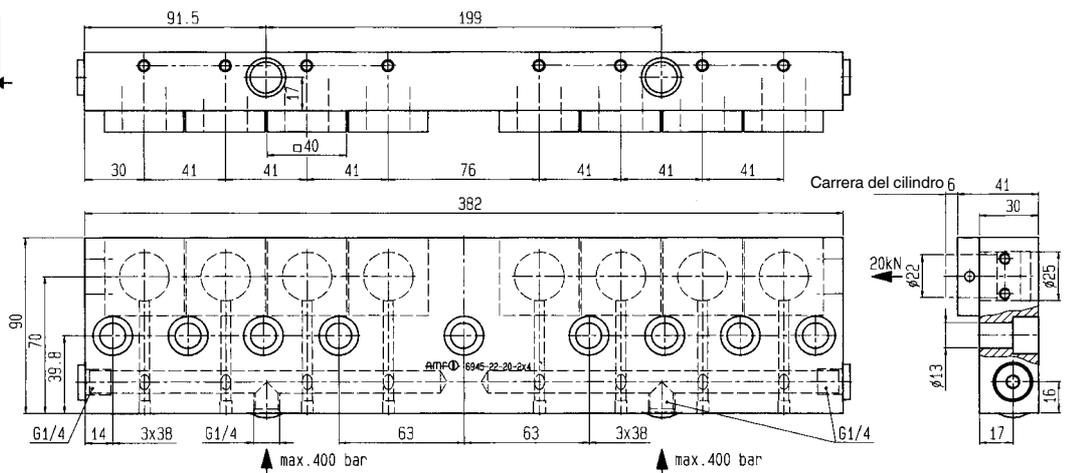
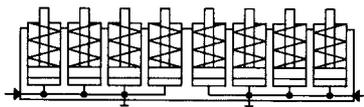
Aplicación:

Para un amarre y desamarre rápidos sobre la mesa de prensa, corredera o mazaporta-útil. Adecuada para herramientas con borde de sujeción homogéneo. La regla de sujeción se atornilla junto con una regla espaciadora directamente a la mesa de prensa o a la maza porta-útil. Las reglas espaciadoras adecuadas son las n° 6945-22-06 y -08.

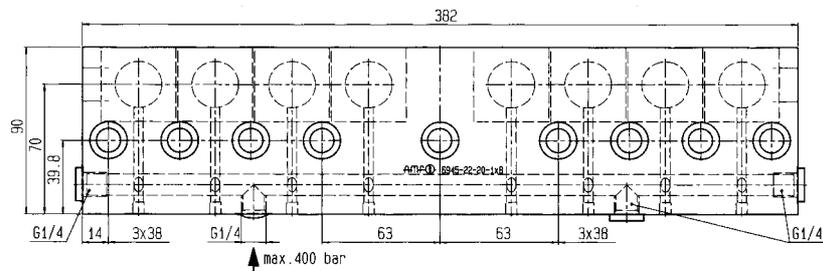
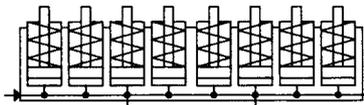
Sobre demanda:

Tamaños especiales suministrables bajo pedido.

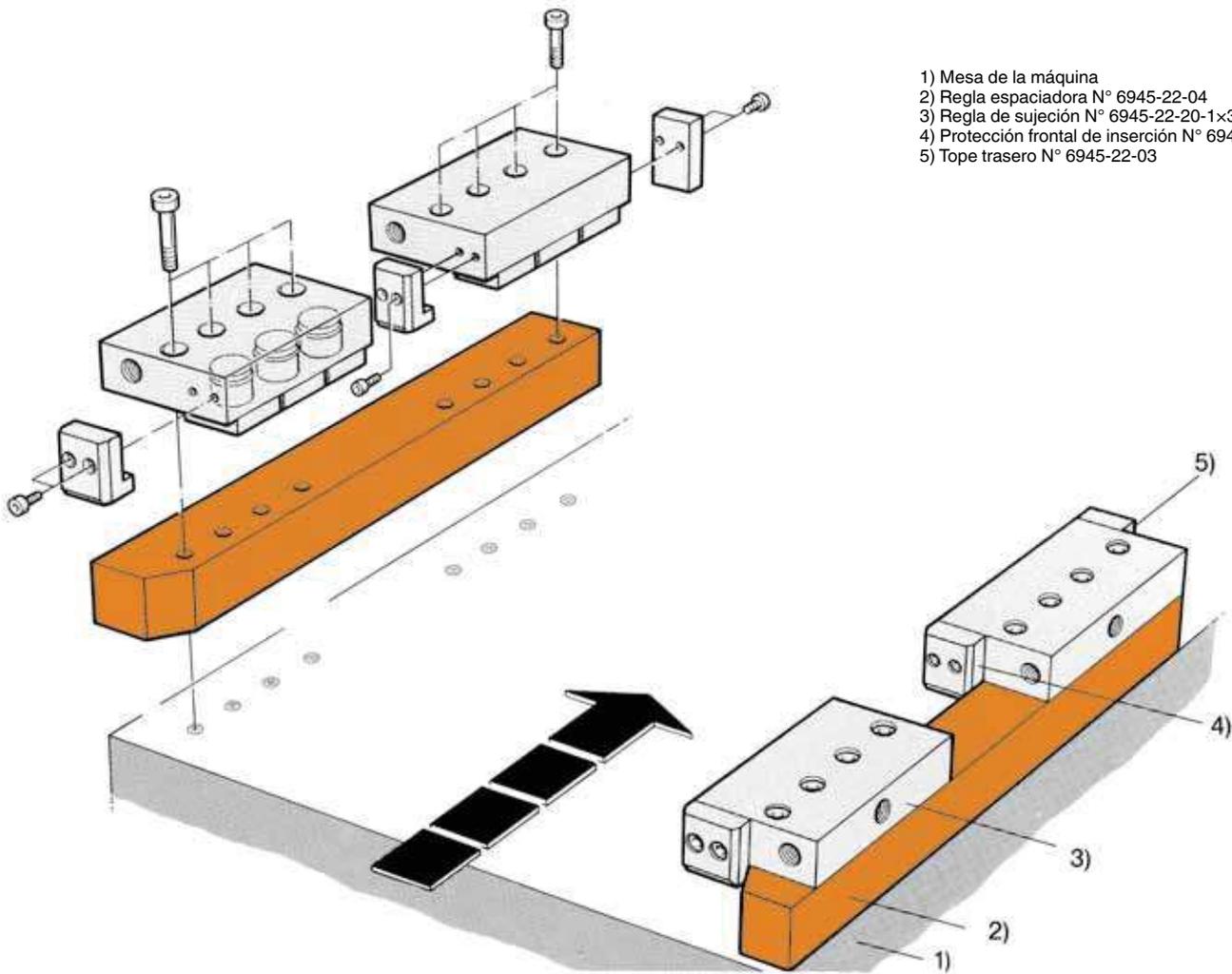
N° 6945-22-20-2x4



N° 6945-22-20-1x8



CAD



- 1) Mesa de la máquina
- 2) Regla espaciadora N° 6945-22-04
- 3) Regla de sujeción N° 6945-22-20-1x3
- 4) Protección frontal de inserción N° 6945-22-02
- 5) Tope trasero N° 6945-22-03

N° 6945-22-04
Regla espaciadora

N° de pedido	Artículo n°	L x a x A	Peso [g]
61101	6945-22-04	425 x 50 x 44,5	7300

Acabado:

Acero bonificado, fosfatado. Tolerancia entre centros de los taladros $\pm 0,2$.

Aplicación:

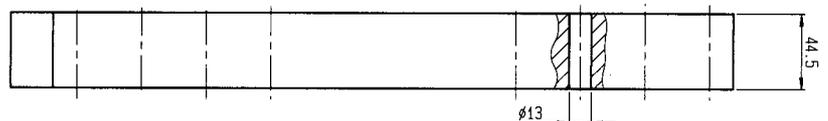
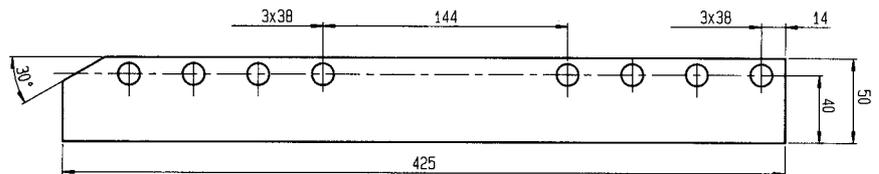
Sirve como barra espaciadora, de posicionado y de guía para maza porta-útil con altura de 30 mm.

Nota:

Apropiada para el uso combinado con la regla de sujeción: n° 6945-22-20-1x3

Sobre demanda:

Tamaños especiales suministrables bajo pedido.



Se reserva el derecho de cambios técnicos.



N° 6945-22-06

Regla espaciadora



N° de pedido	Artículo n°	L x a x A	Peso [g]
61408	6945-22-06	167 x 50 x 44,5	2670

Acabado:

Acero bonificado, fosfatado. Tolerancia entre centros de los taladros ±0,2.

Aplicación:

Sirve como barra espaciadora, de posicionado y de guía para maza porta-útil con altura de 30 mm.

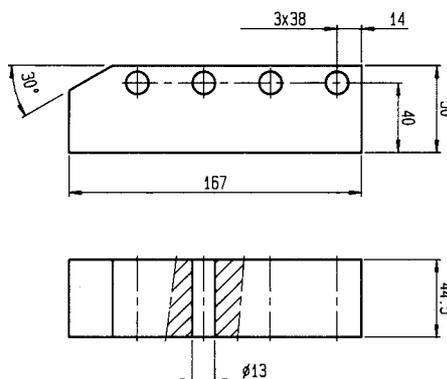
Nota:

Apropiada para el uso combinado con las reglas de sujeción:

- n° 6945-22-20-1x3
- n° 6945-22-20-2x4
- n° 6945-22-20-1x8

Sobre demanda:

Tamaños especiales suministrables bajo pedido.



N° 6945-22-07

Regla espaciadora



N° de pedido	Artículo n°	L x a x A	Peso [g]
61705	6945-22-07	325 x 50 x 44,5	5800

Acabado:

Acero bonificado, fosfatado. Tolerancia entre centros de los taladros ±0,2.

Aplicación:

Sirve como barra espaciadora, de posicionado y de guía para maza porta-útil con altura de 30 mm.

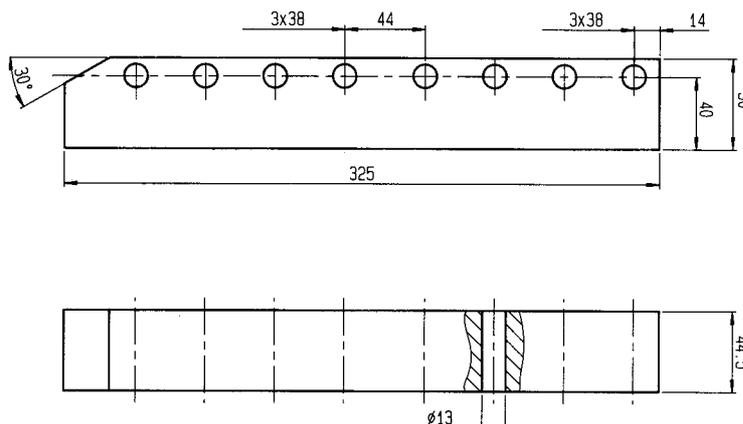
Nota:

Apropiada para el uso combinado con las reglas de sujeción:

- n° 6945-22-20-1x3
- n° 6945-22-20-2x3
- n° 6945-22-20-1x6

Sobre demanda:

Tamaños especiales suministrables bajo pedido.



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6945-22-08

Regla espaciadora



N° de pedido	Artículo n°	L x a x A	Peso [g]
61713	6945-22-08	407 x 50 x 64	10500

Acabado:

Acero bonificado, fosfatado. Tolerancia entre centros de los taladros ±0,2.

Aplicación:

Sirve como barra espaciadora, de posicionado y de guía para maza porta-útil con altura de 50 mm.

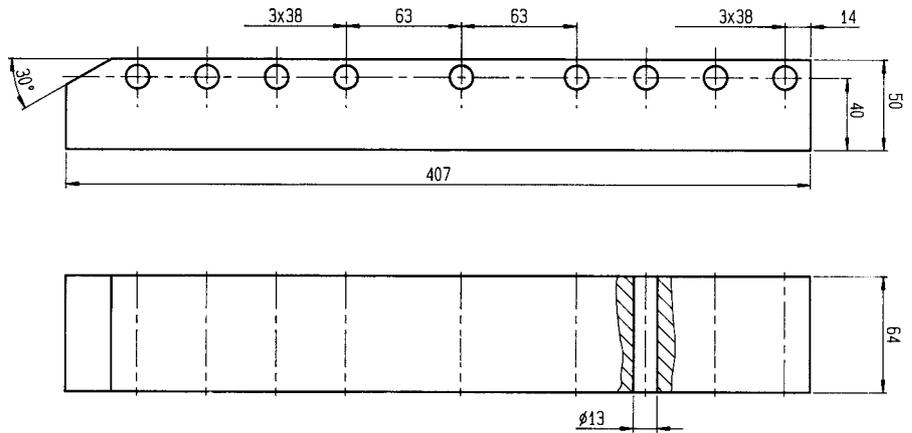
Nota:

Apropiada para el uso combinado con las reglas de sujeción:

- n° 6945-22-20-1x3
- n° 6945-22-20-2x4
- n° 6945-22-20-1x8

Sobre demanda:

Tamaños especiales suministrables bajo pedido.

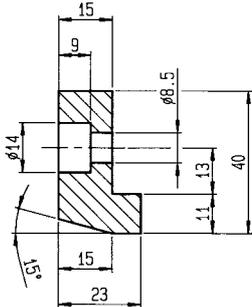


CAD



N° 6945-22-02

Guía frontal



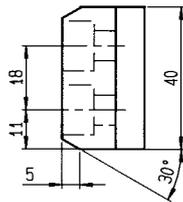
N° de pedido	Artículo n°	Peso [g]
61077	6945-22-02	300

Acabado:

Acero bonificado, pavonado y templado. Se suministra con los tornillos de fijación.

Aplicación:

Para la segura inserción de la paleta de herramienta en la prensa. Esta guía sirve como dispositivo protector para el émbolo de sujeción en la regla de sujeción.

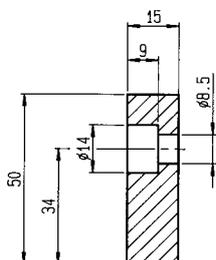


CAD



N° 6945-22-03

Tope trasero



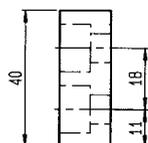
N° de pedido	Artículo n°	Peso [g]
61093	6945-22-03	250

Acabado:

Acero bonificado, pavonado y templado. Se suministra con los tornillos de fijación.

Aplicación:

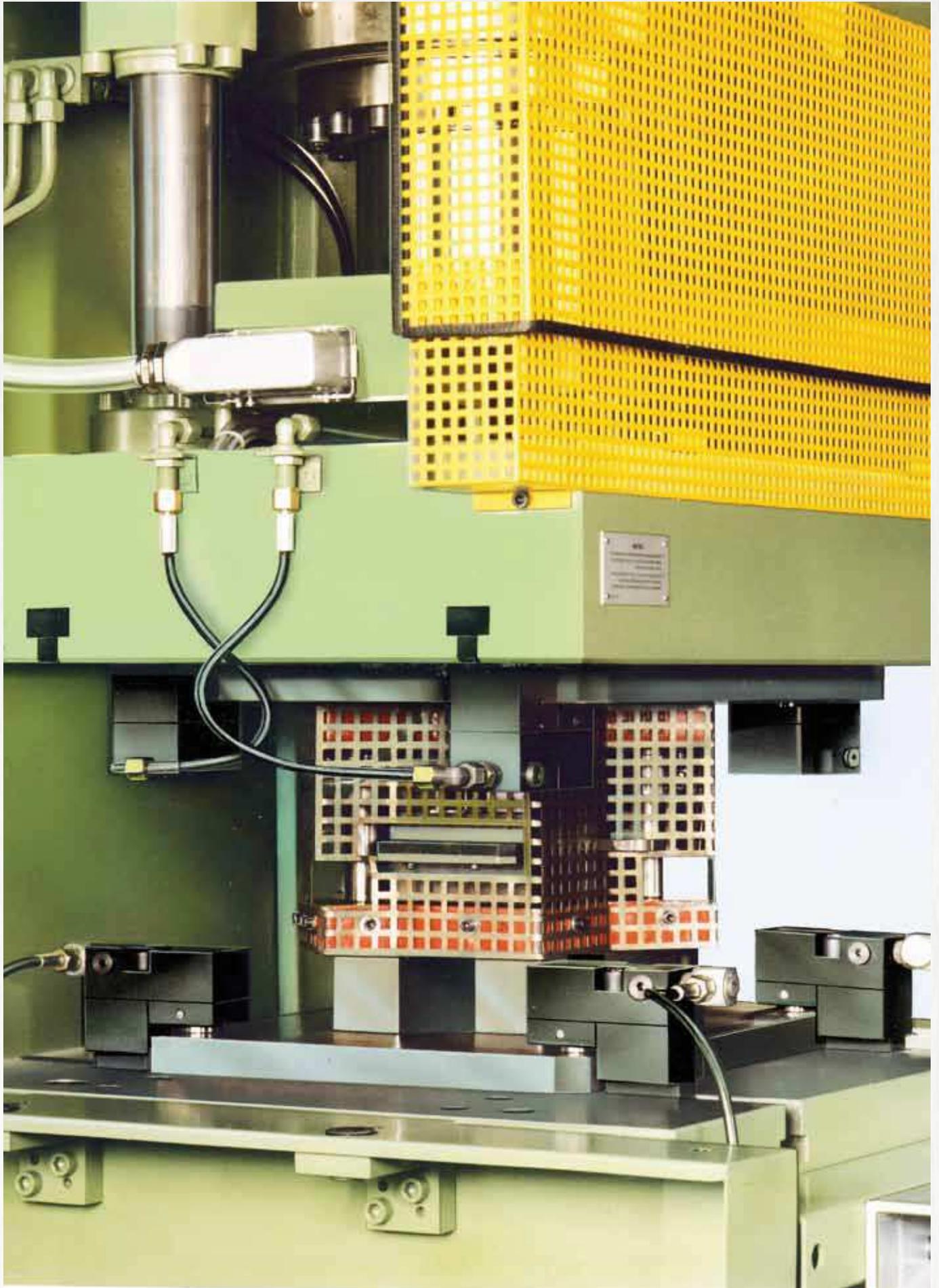
Sirve de tope para la paleta de herramienta en la prensa.



CAD



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

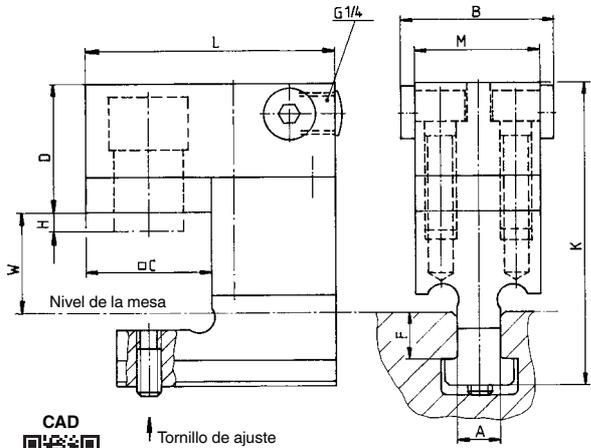
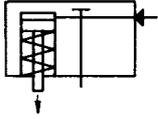


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6945-11

Elemento de sujeción desplazable completo

de simple efecto, con retroceso por muelle,
Presión de servicio máx. 400 bar.



Nº de pedido	Artículo n°	Fuerza de fijación a 400 bares [kN]	Carrera H [mm]	Vol. [cm³]	Fuerza elástica mín. [N]	Peso [g]
61184	6945-11-20x14x30	20	6	2,9	120	1471
61416	6945-11-20x18x30	20	6	2,9	120	1581
61192	6945-11-32x18x30	32	8	6,4	260	2855
61424	6945-11-32x22x30	32	8	6,4	260	3095
61200	6945-11-63x22x30	63	10	16,0	580	4660
61432	6945-11-63x28x30	63	10	16,0	580	5080
64006	6945-11-94x28x50	94	12	28,5	920	10380

Acabado:

Cuerpo base de acero bonificado y pavonado. Émbolo templado por cementación y rectificado. Muelle de retroceso incorporado, completo con pasador de sujeción.

Aplicación:

Los elementos de sujeción desplazables se introducen en las ranuras en T de la mesa de prensa o en la corredera portaherramientas y permiten la fijación de las herramientas. La parte superior (cabeza) de los elementos de sujeción desplazables también puede montarse y desmontarse directamente sobre un dispositivo específico. Los elementos de sujeción desplazables han sido diseñados en los tamaños 20 a 63 para una altura de sujeción de 29 mm y en el tamaño 94 para una altura de sujeción de 50 mm. Para la adaptación a otras medidas puede solicitar las placas separadoras de 10 y 20 mm de espesor.

Características:

Pequeñas dimensiones. Dispone de tres entradas de aceite a presión y conexiones mediante racores.

Nota:

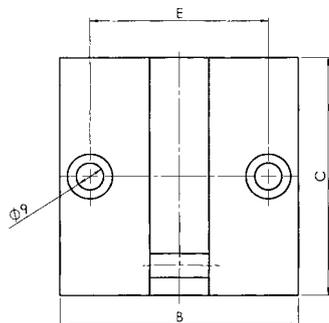
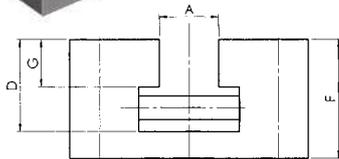
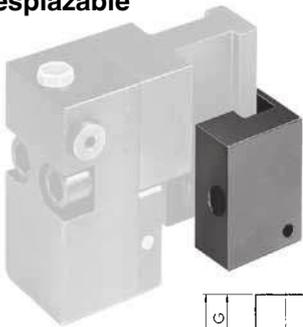
En caso de montar posteriormente una placa separadora entre los elementos de sujeción desplazables, se recomienda retirar el pasador de sujeción de la parte inferior de la brida. Durante la planificación debe tenerse en cuenta la medida del cuello de la ranura F.

Tabla de medidas:

Nº de pedido	Artículo n°	A	B	C	D	F	H	K	L	M	W
61184	6945-11-20x14x30	14	50	40	41,0	15	6	95,0	80	40	31
61416	6945-11-20x18x30	18	50	40	41,0	20	6	102,0	80	40	31
61192	6945-11-32x18x30	18	60	50	53,0	20	8	114,0	100	50	31
61424	6945-11-32x22x30	22	60	50	53,0	25	8	123,0	100	50	31
61200	6945-11-63x22x30	22	70	60	63,0	25	10	133,0	120	60	31
61432	6945-11-63x28x30	28	70	60	63,0	30	10	142,0	120	60	31
64006	6945-11-94x28x50	28	90	80x70	79,5	34	12	187,5	150	80	55

N° 6945-11

Soporte para elemento de sujeción desplazable



Nº de pedido	Artículo n°	A [mm]	para ranuras en T	para cabeza de sujeción	Peso [g]
110700	6945-11-006	16	14	6945-11-**-**x14x**	1600
110692	6945-11-005	20	18	6945-11-**-**x18x**	1550
255687	6945-11-003	24	22	6945-11-**-**x22x**	2120
255752	6945-11-004	30	28	6945-11-**-**x28x**	2090

Acabado:

Acero, pavonado.

Aplicación:

Para colgar los elementos de sujeción desplazables n° 6945-11-**-** durante el cambio de la herramienta.

Nota:

En caso de tolerancias no indicadas, referirse a la norma DIN ISO 2768 (media).

Sobre demanda:

Modelos especiales suministrables bajo pedido.

Tabla de medidas:

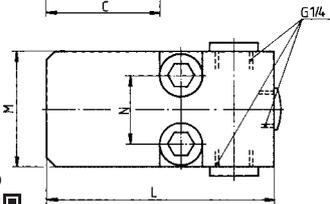
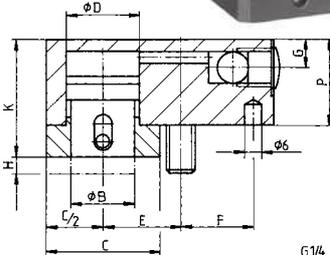
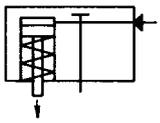
Nº de pedido	Artículo n°	B	C	D	E	F	G
110700	6945-11-006	80	80	25	60	35	12
110692	6945-11-005	80	80	31	60	40	16
255687	6945-11-003	90	90	40	70	50	20
255752	6945-11-004	90	90	50	70	60	25

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6945-11

Cabeza de elemento de sujeción desplazable

de simple efecto, con retroceso por muelle, Presión de servicio máx. 400 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de fijación a 400 bares [kN]	Carrera H [mm]	Vol. [cm³]	Tornillo (cada 2 pzs.)	Md máx. [Nm]	Fuerza elástica mín. [N]	Peso [g]
61218	6945-11-20	20	6	2,9	M10x35-10.9	65	120	790
61234	6945-11-32	32	8	6,4	M12x45-10.9	120	260	1625
60327	6945-11-63	63	10	16,0	M16x50-8.8	200	580	2700
63990	6945-11-94	94	12	28,5	M20x70-12.9	670	920	5600

Acabado:

Cuerpo base de acero bonificado y pavonado. Émbolo templado por cementación y rectificado, muelle de retroceso incorporado.

Aplicación:

La cabeza puede montarse directamente en el dispositivo de fijación de la herramienta.

Sobre demanda:

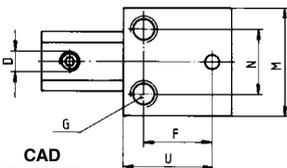
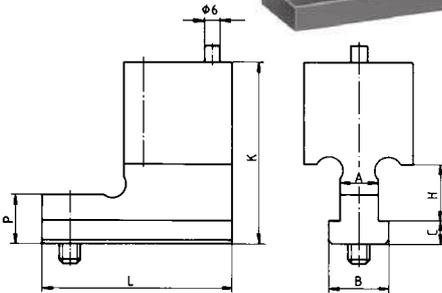
Tamaños especiales suministrables bajo pedido.

Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	ØB	C	ØD	E	F	G	K	L	M	N	P
61218	6945-11-20	22	40	25	27	26	10	41,0	80	40	24	30
61234	6945-11-32	26	50	32	34	32	13	53,0	100	50	28	41
60327	6945-11-63	38	60	45	41	38	15	63,0	120	60	34	48
63990	6945-11-94	47	70	55	50	55	15	79,5	150	80	46	62

N° 6945-11

Base de elemento de sujeción desplazable



N° de pedido	Artículo n°	A [mm]	H [mm]	Peso [g]
61226	6945-11-20x14	14	25	680
61440	6945-11-20x18	18	25	790
61242	6945-11-32x18	18	25	1230
61457	6945-11-32x22	22	30	1470
60285	6945-11-63x22	22	30	1960
61465	6945-11-63x28	28	37	2380
60475	6945-11-94x28	28	36	4750

Acabado:

Acero bonificado pavonado, completo con pasador de fijación montado.

Sobre demanda:

Tamaños especiales suministrables bajo pedido.

Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	B	C	D	F	G	K	L	M	N	P	U
61226	6945-11-20x14	22	8	M8	26	M10	65,0	70	40	24	18	32,7
61440	6945-11-20x18	28	10	M8	26	M10	72,0	70	40	24	24	32,7
61242	6945-11-32x18	28	10	M10	32	M12	73,0	90	50	28	24	40,4
61457	6945-11-32x22	35	14	M10	32	M12	82,0	90	50	28	32	40,4
60285	6945-11-63x22	35	14	M10	38	M16	85,0	110	60	34	32	48,3
61465	6945-11-63x28	44	18	M10	38	M16	94,0	110	60	34	40	48,3
60475	6945-11-94x28	44	19	M10	55	M20	125,5	140	80	46	47	69,0

Tabla de dimensiones para ranura en T DIN 650:

A	F* mín.	F* máx.	P	R	S mín.	S máx.	T máx.
14 ^{H8}	12	19	23 ⁺²	9 ⁺²	23	28	1,6
18 ^{H8}	16	24	30 ⁺²	12 ⁺²	30	36	1,6
22 ^{H8}	20	29	37 ⁺²	16 ⁺²	38	45	1,6
28 ^{H8}	26	36	46 ⁺²	20 ⁺²	48	56	1,6

* Por favor, compruebe estas dimensiones en su máquina.

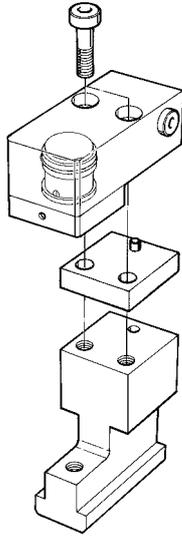
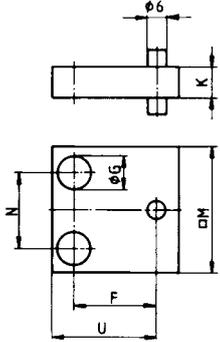
Se reserva el derecho de cambios técnicos.

Nº 6945-11

Placa separadora



CAD



Nº de pedido	Artículo nº	Tonillo (cada 2 pzs.)	F	ØG	K	M	N	U	Peso [g]
61259	6945-11-20-08-10	M10x45	26	11	10	40	24	32,7	190
61267	6945-11-20-08-20	M10x50	26	11	20	40	24	32,7	300
61275	6945-11-32-08-10	M12x50	32	13	10	50	28	40,4	290
61283	6945-11-32-08-20	M12x60	32	13	20	50	28	40,4	485
61291	6945-11-63-08-10	M16x60	38	17	10	60	34	48,3	500
61309	6945-11-63-08-20	M16x70	38	17	20	60	34	48,3	770
63503	6945-11-94-08-20	M20x85	55	21	20	80	46	69,0	1500

Acabado:

Acero bonificado y pavonado con pasador de fijación montado y dos tornillos de fijación ISO 4762.

Aplicación:

La placa separadora se monta entre la cabeza y la base del elemento de sujeción desplazable para alcanzar la altura de sujeción deseada.

Sobre demanda:

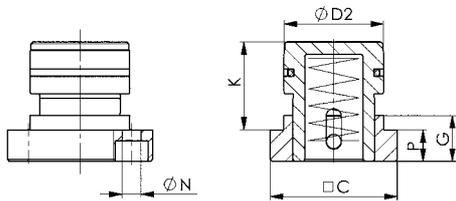
Tamaños especiales suministrables bajo pedido.

Nº 6945-11

Pistón de fijación completo



CAD



Nº de pedido	Artículo nº	Fuerza de fijación a 400 bares [kN]	Carrera [mm]	Vol. [cm³]	Peso [g]
61473	6945-11-20-10	20	6	2,9	220
61481	6945-11-32-10	32	8	6,4	400
61499	6945-11-63-10	63	10	16,0	730
64089	6945-11-94-10	94	12	28,5	1200

Acabado:

Acero bonificado, pistón templado por cementación y rectificado. Tapa pavonada. Con tornillos de fijación.

Aplicación:

Para el montaje posterior sin dificultades en el cuerpo del dispositivo disponible. Adecuado para las reglas de sujeción nº 6945-22-20-** y el elemento de sujeción desplazable nº 6945-11-**.

Medidas de montaje:

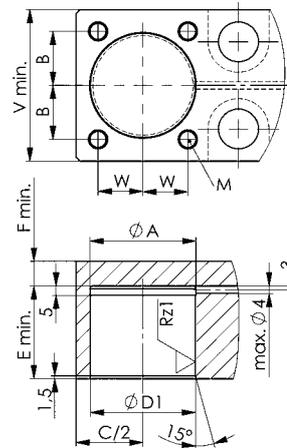


Tabla de medidas:

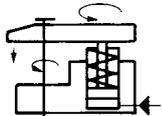
Nº de pedido	Artículo nº	ØA	B ±0,1	C	ØD1	ØD2	E	F	G	K	ØN	P	Tonillo (cada 4 pzs.)	Md máx. [Nm]	M x profundidad	V	W
61473	6945-11-20-10	25,5	13,0	40	25 +0,033	25 -0,020/-0,041	26	4	14,0	26	6,6	11,0	M6 x 12- 8.8	10	M6 x 10	40	13
61481	6945-11-32-10	32,5	16,0	50	32 +0,039	32 -0,025/-0,050	33	7	15,0	33	8,4	12,0	M8 x 20- 8.8	25	M8 x 20	50	16
61499	6945-11-63-10	45,5	21,0	60	45 +0,039	45 -0,025/-0,050	39	9	20,0	39	8,4	15,0	M8 x 20- 10.9	36	M8 x 20	60	21
64089	6945-11-94-10	55,5	28,5	70	55 +0,046	55 -0,030/-0,060	49	13	25,5	49	10,4	17,5	M10 x 25- 12.9	79	M10 x 23	80	23

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6954

Garra orientable de sujeción hidráulica, desamarre mecánico

de simple efecto, con retroceso por muelle, presión de servicio máx. 250 bar.



CAD

N° de pedido	Artículo n°	A	Altura de sujeción [mm]	Carrera de fijación [mm]	Fuerza de fijación a 250 bares abajo [kN]	Fuerza de fijación a 250 bares media [kN]	Fuerza de fijación a 250 bares arriba [kN]	Émbolo-Ø [mm]	Vol. [cm³]	Fuerza elástica mín. [N]	Peso [g]
65417	6954-14	14	40 - 80	0 - 5	30	26	24	32	4,8	150	3320
65433	6954-16	16	40 - 80	0 - 5	30	26	24	32	4,8	150	3320
65458	6954-18	18	40 - 80	0 - 5	30	26	24	32	4,8	150	3320
65474	6954-20	20	40 - 80	0 - 5	30	26	24	32	4,8	150	3320
65490	6954-22	22	40 - 80	0 - 5	30	26	24	32	4,8	150	3320

Acabado:

Brida con bloqueo orientable, tornillo de fijación y manguito ranurado en T bonificado y pavonado. Cuerpo base de acero bonificado y pavonado. Vástago del émbolo templado por cementación y rectificado. Rascador contra la penetración de suciedad en el vástago del émbolo, filtro de aire de metal sinterizado, tornillo de purga, guía de teflón en el émbolo.

Aplicación:

Las garras orientables están previstas para las alturas de apriete de herramientas más habituales.

Características:

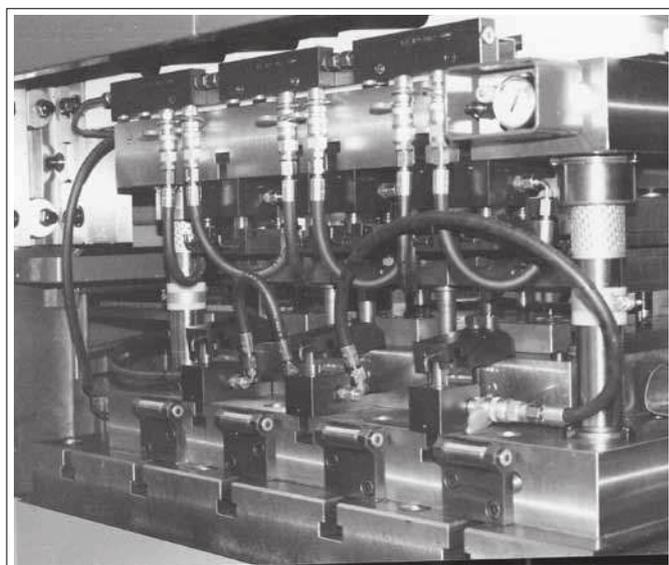
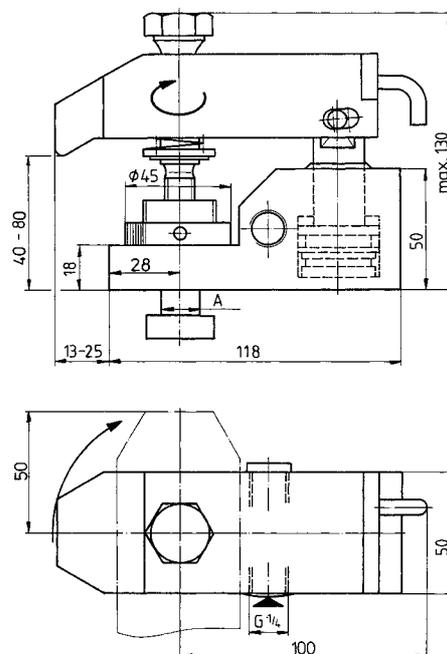
Gran rango de sujeción. Rápido ajuste a la altura de sujeción de herramientas necesaria mediante tornillo. La brida orientable se introduce directamente en la ranura en T de la prensa. Por medio de una contratuerca la garra se puede poner en la posición exacta. Las piezas también se pueden extraer desde arriba mediante giro manual de la brida. En la posición de sujeción, labrida está bloqueada mecánicamente.

Nota:

En el caso de cilindros de simple efecto existe el peligro de penetración de líquidos refrigerantes por el filtro de aire durante la fase de retroceso. Por consiguiente, es aconsejable proteger la entrada de líquidos en la cámara del muelle mediante la colocación de un dispositivo apropiado o de un tubo de aireación en un lugar protegido. Purgue cuidadosamente el circuito hidráulico.

Sobre demanda:

Suministro bajo pedido de otras medidas, otras ranuras en T y bases especiales con alturas de sujeción superiores.



Al objeto de poder ofrecerle el sistema de fijación adecuado para la fijación de sus herramientas en prensas le rogamos nos facilite a continuación los datos correspondientes. Le responderemos lo antes posible.

Esta página le servirá como plantilla para futuras copias, por favor, no la extraiga del catálogo:

Empresa/dirección:

.....

Nombre/teléfono:

.....

Departamento:

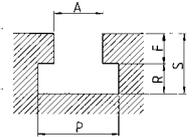
.....

PRENSA:

- | | | | |
|--------------------------------|-------|----------------------------|-------|
| 1. Fabricante / tipo de prensa | | 4. Número máx. de carreras | |
| 2. Fuerza de prensado | | 5. Altura de cierre | |
| 3. Carrera máx. | | 6. Fuerza de rascado | |

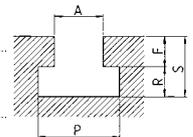
MESA DE PRENSA:

7. Superficie de la mesa ancho x profundidad
-
8. Grosor de mesa
-
9. Apertura de mesa, cuando exista
-
10. Número de ranuras en T (mesa)
-
11. Distancia entre ranuras en T (mesa)
-
12. Tamaño de ranuras en T (mesa)
- A= F= P= R= S=



PORTAHERRAMIENTAS:

13. Superficie del portaherramientas ancho x profundidad
-
14. Número de ranuras en T (portaherramientas)
-
15. Distancia entre ranuras en T (portaherramientas)
-
16. Tamaño de ranuras en T (portaherramientas)
- A= F= P= R= S=



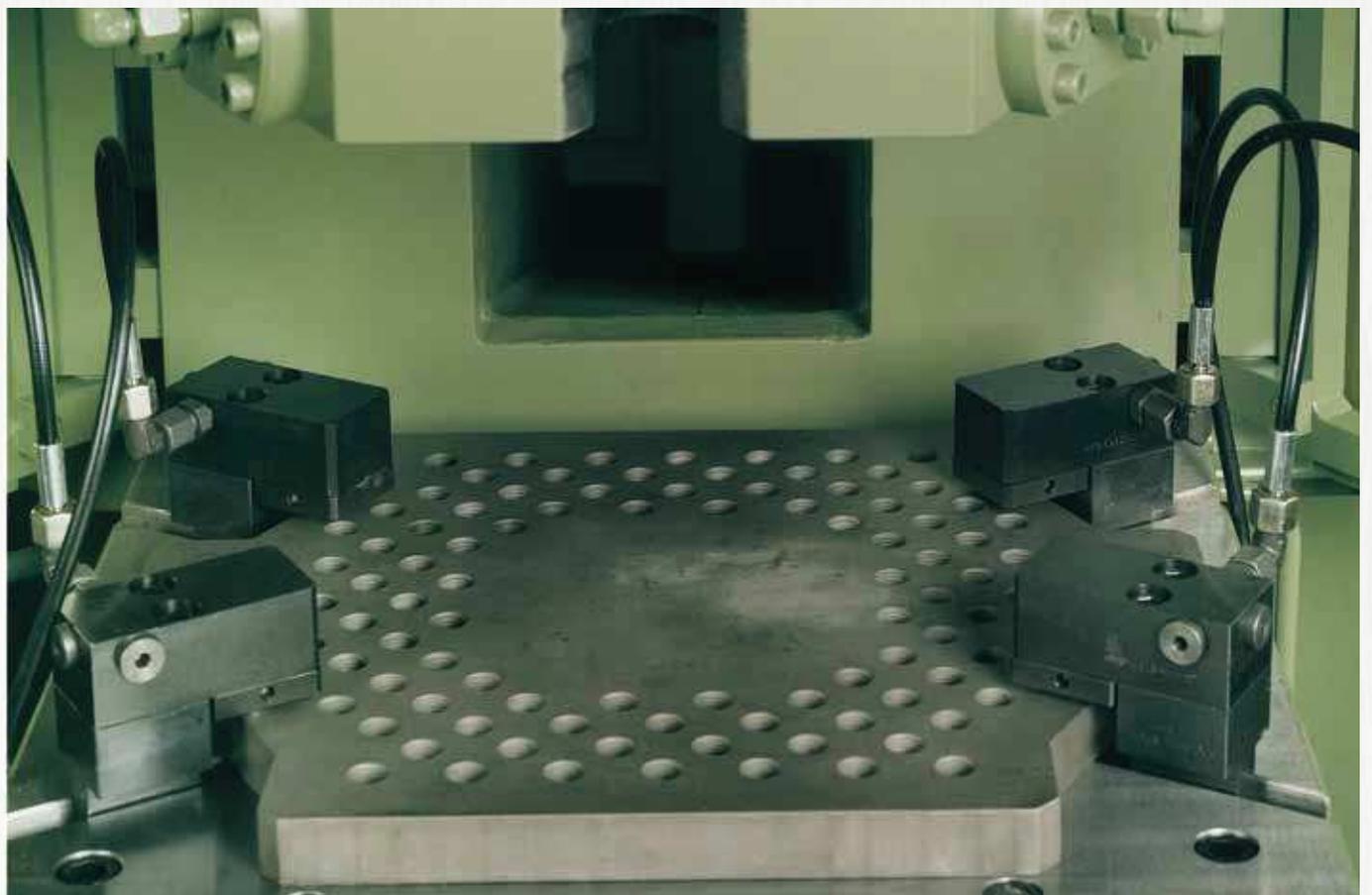
17. Diámetro del tirante existente

.....

HERRAMIENTA:

18. Peso máximo de la parte superior de la herramienta
-
19. Peso máximo de la herramienta
-
20. Grosor de las placas base de herramientas inferior/superior
-
21. Dimensiones mínimas y máximas de herramienta ancho x alto x profundidad
-
22. Indicaciones importantes
-

Se reserva el derecho de cambios técnicos.



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6946

Tensor de cuña

de doble efecto
presión de servicio máx. 350 bar (400 bar*).



N° de pedido	Artículo n°	Fuerza de sujeción [kN]	fuerza máx. de servicio [kN]	con consulta de posicionamiento	sin consulta de posicionamiento	Peso [Kg]
325134	6946-25-L	25	36	-	●	2,6
325142	6946-25-B	25	36	●	-	2,6
325159	6946-50-L	50	72	-	●	6,1
325167	6946-50-B	50	72	●	-	6,1
325175	6946-100-L	100	145	-	●	11,5
325183	6946-100-B	100	145	●	-	11,5
325191	6946-160-L	160	230	-	●	23,0
325209	6946-160-B	160	230	●	-	23,0

Acabado:

Caja del cilindro tipo bloque de acero pavonado. Caja y bulón de sujeción bonificados. Vástago del émbolo templado por cementación y rectificado. En el volumen de suministro se incluyen los tornillos de fijación fijación 12.9.

Aplicación:

Los sensores de cuña se utilizan para fijar las herramientas en prensas y máquinas moldeadoras por inyección. El perno de fijación fija en la herramienta con una inclinación de 20°, resultando un cierre de fuerza por fricción.

Nota:

No se deberá sobrepasar la carga máx. autorizada por mordaza. La fuerza de sujeción actúa verticalmente sobre el punto de sujeción y gracias a ello las fuerzas de empuje ejercidas sobre la pieza son muy bajas

* Si se utilizan tornillos de fijación de calidad 10.9, la presión de servicio máxima permitida es de 400 bar. La condición previa para ello es una superficie de montaje con la resistencia correspondiente de los agujeros roscados (por lo menos equivalente a St 50)

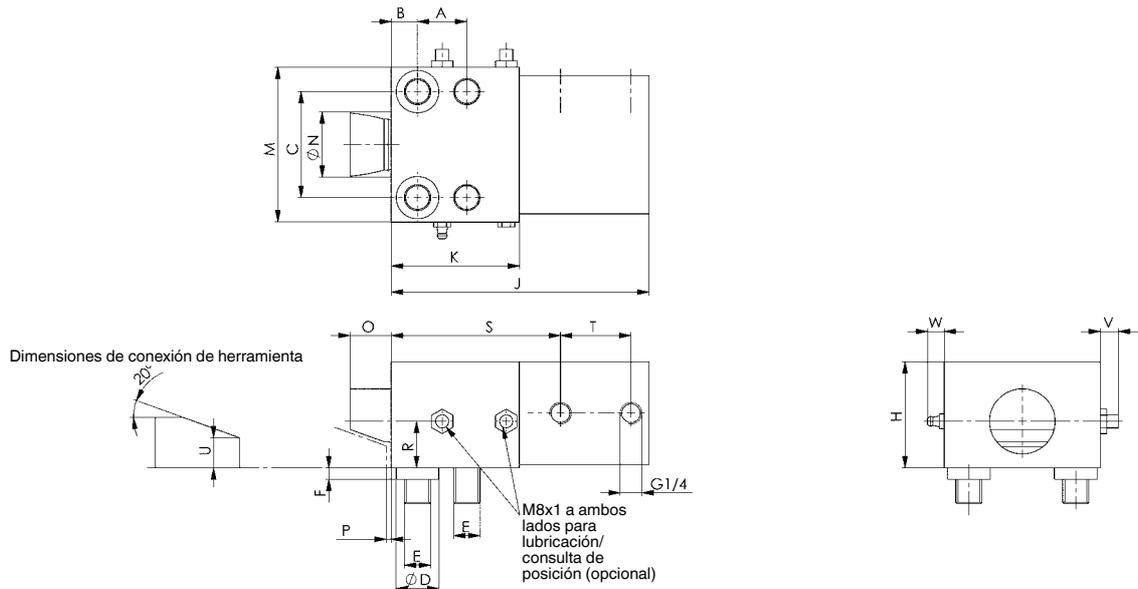


Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	A	B	C ±0,02	ØD H8	E	F	H	J	K	M	ØN	O	P	R	S	T	U	V	W	Tornillo (cada 4 pzs.)
325134	6946-25-L	24	14	48	18	M12	6	48	122	58	70	30	20	3	21,5	78	33	15	12	11	M12x60
325142	6946-25-B	24	14	48	18	M12	6	48	122	58	70	30	20	3	21,5	78	33	15	12	11	M12x60
325159	6946-50-L	30	16	65	26	M16	7	65	157	78	95	40	25	3	28,5	103	43	18	6	11	M16x70
325167	6946-50-B	30	16	65	26	M16	7	65	157	78	95	40	25	3	28,5	103	43	18	6	11	M16x70
325175	6946-100-L	38	20	85	30	M20	11	80	190	100	120	56	25	3	37,0	127	51	25	16	11	M20x90
325183	6946-100-B	38	20	85	30	M20	11	80	190	100	120	56	25	3	37,0	127	51	25	16	11	M20x90
325191	6946-160-L	50	25	106	35	M24	11	105	222	120	150	70	30	3	49,0	148	57	30	8	11	M24x120
325209	6946-160-B	50	25	106	35	M24	11	105	222	120	150	70	30	3	49,0	148	57	30	8	11	M24x120

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6945-28

Elemento de sujeción hidráulico para tirantes

para el acoplamiento directo a la maza porta-útil.



CAD



N° de pedido	Artículo n°	Presión efectiva máx. [bar]	Fuerza máx. de tensión por cilindro [kN]	para pivote de apriete Ø [mm]	Fuerza elástica mín. [N]	Peso [Kg]
6163	6945-28-007	230	54	40	1200	47
61390	6945-28-010	400	94	50	1200	66

Acabado:

Cuerpo base de acero bonificado con todo el borde barnizado de amarillo. Se suministra completo con dos pistones de sujeción N° 6945-15-10 y tapón de cierre.

Aplicación:

El elemento de sujeción se puede atornillar a la maza. El tirante n° 6945-02-04-*** que está atornillado en la herramienta, se introduce en el hueco del útil asegurando una sujeción hidráulica.

Nota:

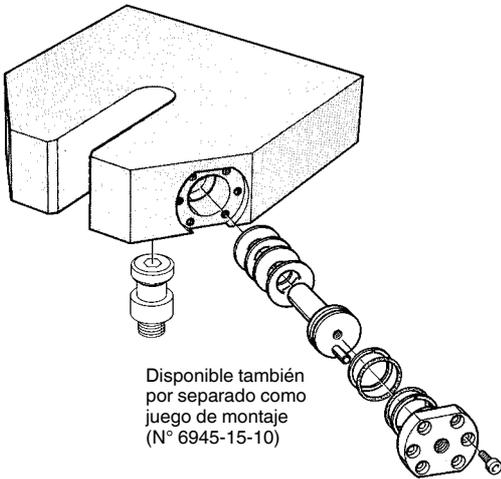
No debe utilizar tirantes según la norma DIN para el elemento de sujeción. Bajo pedido es posible el suministro de elementos de sujeción con taladros de fijación. En caso de tolerancias no indicadas, referirse a la norma DIN ISO 2768 (media).

Sobre demanda:

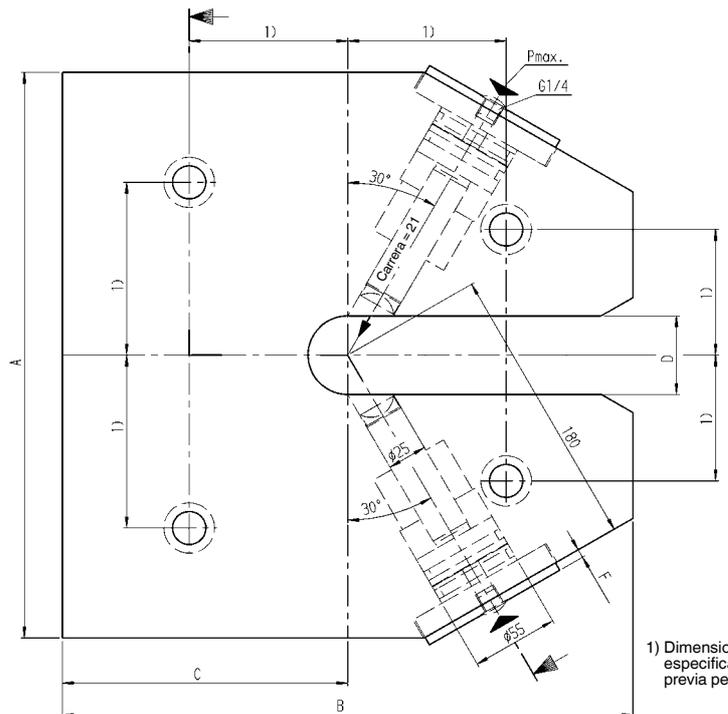
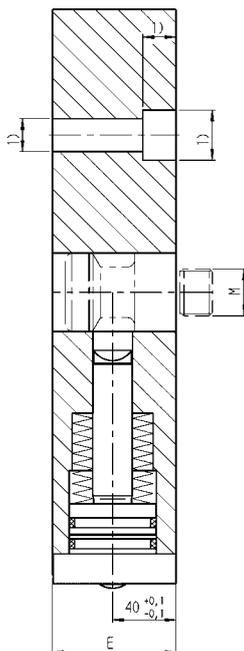
Modelos especiales suministrables bajo pedido.

Tabla de medidas:

N° de pedido	Artículo n°	A	B	C	D +0,1/+0,3	E	F	M
6163	6945-28-007	360	270	135	40	78	1,5	M24x1,5
61390	6945-28-010	360	360	180	50	78	5,5	M30x2,0



Disponible también por separado como juego de montaje (N° 6945-15-10)



1) Dimensiones específicas de máquina previa petición

N° 6945-15-10

Pistón de fijación completo

para tirantes,
Presión de servicio máx. 400 bar.



N° de pedido	Artículo n°	Tornillo (6 piezas cada uno)	Md máx. [Nm]	OR-1 Junta tórica n° ped.	Peso [g]
61382	6945-15-10	M10 x 25	50	188300	1700

Acabado:

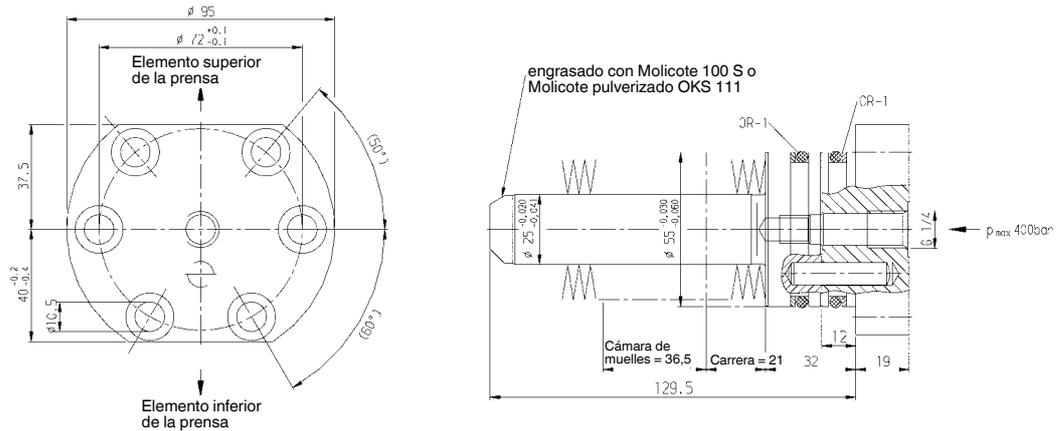
Pistón hidráulico de acero para trabajo en caliente, bonificado y rectificado. Tapón de cierre de acero bonificado. Completo con muelles de disco, juntas tóricas, anillos de apoyo, pasadores cilíndricos y tornillos de fijación ISO 4762 fijación 8.8.

Aplicación:

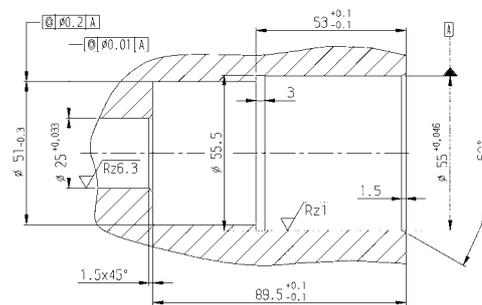
El pistón de fijación puede instalarse posteriormente en las ranuras de la maza de origen.

Nota:

Si utiliza tirantes n° 6945-02-04-009 junto con un pistón de fijación n° 6945-15-10, la presión de servicio máx. debe limitarse a 230 bar por razones de estabilidad.



Medidas de montaje:



N° 6945-02-04

Tirantes



N° de pedido	Artículo n°	ØA	ØD	M	Peso [g]
61671	6945-02-04-009	22	40	M24x1,5	760
61150	6945-02-04	32	50	M30x2,0	945

Acabado:

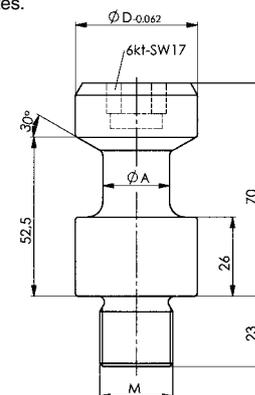
Acero bonificado, templado por inducción en la zona de apriete.

Nota:

Los tirantes que ofrecemos no son conforme a las normas DIN, sólo son adecuados para el uso en nuestros elementos hidráulicos de sujeción para tirantes.

Sobre demanda:

Tamaños especiales suministrables bajo pedido.



Se reserva el derecho de cambios técnicos.



... POR NÚMEROS DE ARTÍCULO

Artículo n°	Página	Artículo n°	Página	Artículo n°	Página	Artículo n°	Página
DIN 70852	50	N° 6918	226, 227	N° 6951N	126, 127	N° 6985	267
DIN 7603	271	N° 6918A-80-10	228	N° 6951WN	114, 128	N° 6985K	267
DIN 908	271	N° 6918-10	227	N° 6952EP	100	N° 6985R	267
N° 6380	283	N° 6918-80-10	228	N° 6954	305	N° 6988	268
N° 6380D	283	N° 6919S	259	N° 6958A	141	N° 6989M	242
N° 6540	76	N° 6919-2	258	N° 6958AT	139, 142	N° 6989ME	244
N° 6540F	78	N° 6919-20	260	N° 6958AU	138, 142	N° 6989N	243
N° 6540G	77	N° 6919-25	261	N° 6958A-16	136	N° 6989NE	246
N° 6540H	77	N° 6919-30	261	N° 6958DR	147	N° 6990	268
N° 6540K	78	N° 6920	38	N° 6958DT	145	N° 6990MK/SK	268
N° 6540KS	78	N° 6920D	40	N° 6958DU	144	N° 6990-20-A	279
N° 6540P	80	N° 6920G	39	N° 6958D-xx-04	147	N° 6990-20-G	278
N° 6540S	79	N° 6921	41	N° 6958ER-XX-00	135	N° 6990-20-M	279
N° 6540V	79	N° 6924	46	N° 6958E-XX	134	N° 6990-20-R	278
N° 6540VS	79	N° 6925	47, 48	N° 6958E-XX-0X	135	N° 6990-20-S	278
N° 6541	81	N° 6925D	49	N° 6958E-XX-00-00	135	N° 6991	252, 253
N° 6901	10	N° 6926	60, 61	N° 6958S	140	N° 6991-01	250
N° 6902	11	N° 6926D	62, 64, 66, 68, 70	N° 6958Sx-16	136	N° 6991-02	250
N° 6903	12, 13	N° 6926Z	75	N° 6958S-16	136	N° 6992H-11	254
N° 6904-20	14	N° 6927B	84	N° 6959C	148	N° 6992H-21	256
N° 6904-25	15	N° 6929	53	N° 6959CR-xx-04	150	N° 6993	270
N° 6904-50	16	N° 6929-03	52	N° 6959C-xx-15-01	151	N° 6993-M12x1,5	270
N° 6904-52	16	N° 6930	54	N° 6959C-xx-30	150	N° 6994	275
N° 6904-54	16	N° 6930D	55	N° 6959KB	156	N° 6994S	248
N° 6904-59	16	N° 6932	56	N° 6959KB-xx-30	158	N° 6994-01	272
N° 6904-90	16	N° 6933	57	N° 6959KL	152	N° 6994-010	276
N° 6906	18, 20, 28, 269	N° 6934	58	N° 6959KL-xx-30	154	N° 6994-02	272
N° 6906BS-1	34	N° 6935	42	N° 6959KR-xx-04	154, 158	N° 6994-03	272
N° 6906BS-2	34	N° 6935D	43	N° 6960C	160	N° 6994-030	276
N° 6906BS-3	34	N° 6936	72	N° 6961F/L	186	N° 6994-04	272
N° 6906BS-4	34	N° 6936D	73	N° 6962F/L	188	N° 6994-040	276
N° 6906BZH-2	35	N° 6940	281	N° 6964F	189, 192	N° 6994-05	272
N° 6906B-2-1	35	N° 6941K	204	N° 6964H	191, 196	N° 6994-06	273
N° 6906B-3-2	35	N° 6941R	206	N° 6964H-xx-20	198	N° 6994-060	276
N° 6906N	24	N° 6941S	206	N° 6964L	190, 194	N° 6994-07	273
N° 6906P	288, 290	N° 6942KK	208	N° 6965	200	N° 6994-08	273
N° 6906PBS-1-1	293	N° 6942KK-**L	209	N° 6970	162, 164	N° 6994-080	277
N° 6906PB-4-4	293	N° 6942KK-**R	210	N° 6970D	166, 168	N° 6994-09	273
N° 6906PB-4-5	293	N° 6942KL-xx-04	211	N° 6972D	171	N° 6994-090	277
N° 6906PB-6-4	293	N° 6942KR-xx-14	211	N° 6972F	170	N° 6994-10	273
N° 6910A-05	229	N° 6944EH	218	N° 6972G	173	N° 6994-11	274
N° 6910A-07-02	232	N° 6944KH	216	N° 6972GR	173	N° 6994-12	274
N° 6910-06-01	230	N° 6945-02-04	310	N° 6972W	173	N° 6994-13	274
N° 6910-06-02	230	N° 6945-11	302, 303, 304	N° 6973	174	N° 6994-14	274
N° 6910-06-04	231	N° 6945-15-10	310	N° 6974	178, 179, 180, 181	N° 6994-140	277
N° 6910-06-05	231	N° 6945-22-02	300	N° 6974-XXXX-1	182	N° 6994-150	277
N° 6910-10	229	N° 6945-22-03	300	N° 6974-XXXX-2	182	N° 6994-17	274
N° 6910-11	229	N° 6945-22-04	298	N° 6977	172	N° 6994-170	277
N° 6911A-07-01	16, 232	N° 6945-22-06	299	N° 6981	262	N° 6996	270
N° 6916-04	238	N° 6945-22-07	299	N° 6981E	262	N° 6997	270
N° 6916-05/06	238	N° 6945-22-08	300	N° 6981E-XX	264	N° 7110DF	281
N° 6916-07	238	N° 6945-22-20	295, 296, 297	N° 6981E-102	264	N° 7110DH	281
N° 6916-08	239	N° 6945-28	309	N° 6981G	263	N° 7110DI	281
N° 6916-08-10	239	N° 6946	308	N° 6981-XX	264	N° 7110DK	281
N° 6916-09	240	N° 6951	112, 113	N° 6982	236, 237	N° 7110Md	81
N° 6916-10	240	N° 6951FP	108, 110, 122, 124	N° 6982E	234, 235	N° 902Md	81
N° 6916-11	240	N° 6951FZ	90, 91	N° 6982E-01-L	235	N° 908G	270
N° 6916-12	129, 241	N° 6951FZP	93	N° 6982-02-01	236	N° 908S	271
N° 6917A-1	222	N° 6951G	98, 99	N° 6982-05-01	237		
N° 6917E	225	N° 6951GZ	94, 95	N° 6983	269		
N° 6917F	224	N° 6951KP	104, 106, 118, 120	N° 6984-30	266		
N° 6917R	223	N° 6951KZ	86, 87				
N° 6917-1	222	N° 6951KZP	89				

... POR NÚMEROS DE PEDIDO

Nº de pedido	Página	Nº de pedido	Página	Nº de pedido	Página	Nº de pedido	Página	Nº de pedido	Página
110692	302	295535	62	320903	173	323410	166	325290	151
110700	302	295550	62	321620	173	323428	206	325308	154
111518	268	295592	62	321695	152	323436	166	325316	151
112714	274	295618	64	321711	152	323444	166	325324	154
112961	274	295626	64	321877	278	323451	252	325373	75
114298	229	295634	64	321893	278	323469	166	325399	75
116418	274	295642	64	321901	263	323477	252	325464	150
122903	275	295667	64	321919	278	323485	166	325480	151
126326	293	295675	64	321927	263	323493	253	325506	150
131631	274	295683	64	321935	278	323501	168	325522	150
136291	237	295691	64	321968	263	323519	253	325548	150
153288	270	295709	64	321984	278	323527	168	325563	148
160093	270	298307	68	322032	152	323543	168	325589	148
160184	272	298497	68	322040	152	323568	168	325878	191
160192	272	298513	68	322057	152	323584	168	325951	20
160200	273	298521	68	322065	16, 232	323600	168	325969	20
160358	272	299339	70	322073	232	323626	262	325977	20
160366	273	299487	70	322214	20	323642	262	326033	28
161414	269	313361	277	322230	20	323667	262	326041	28
164962	243	319491	66	322248	136	323683	264	326058	28
164970	242	319517	68	322255	136	323709	264	326215	147
164988	243	320002	260	322404	138	323725	264	326231	145
164996	242	320028	261	322420	139	324178	140	326256	147
165092	192	320044	261	322438	136	324186	140	326272	144
165100	192	320051	262	322446	138	324194	140	326280	228
165167	194	320069	262	322453	136	324384	166	326298	145
165183	194	320077	264	322461	139	324392	166	326306	226
165225	196	320085	264	322487	138	324400	166	326314	144
165241	196	320093	264	322495	140	324418	140	326322	147
168575	269	320135	226	322503	139	324426	35	326348	147
170258	273	320143	226	322511	140	324434	141	326363	16
170266	272	320150	171	322529	138	324459	141	326371	144
170308	273	320168	171	322537	140	324475	141	326389	271
170316	273	320184	12	322545	139	324483	141	326397	145
174177	267	320192	12	322552	140	324491	242	326405	223
175323	272	320200	12	322560	142	324509	243	326413	147
176040	236	320218	136	322586	142	324517	242	326421	223
176214	236	320234	136	322594	141	324525	243	326439	147
176693	270	320242	136	322602	142	324533	254	326447	235
176701	271	320259	136	322610	141	324541	254	326454	204
176719	270	320267	136	322628	142	324558	254	326462	225
179952	271	320275	136	322636	141	324566	256	326470	204
181214	229	320283	136	322651	141	324574	256	326488	225
184150	274	320333	200	322693	140	324582	256	326496	204
253823	293	320341	200	322719	140	324590	28	326504	224
255687	302	320358	200	322735	140	324616	28	326512	204
255752	302	320366	227	322750	140	324632	151	326520	198
258236	16	320457	114	322792	141	324640	151	326538	204
259168	230	320465	114	322818	141	324657	148	326546	198
259226	230	320473	114	322834	141	324723	35	326561	198
259242	16	320481	128	322859	141	324905	148	326579	129, 241
267062	50	320499	128	322891	140	324996	150	326587	204
267427	16	320507	55	322917	140	325019	148	326603	204
271031	16	320515	55	322933	140	325035	150	326611	129, 241
273177	281	320523	55	322958	140	325068	226	326629	204
275198	12	320531	55	322990	141	325118	227	326645	204
276824	231	320549	55	323014	141	325134	308	326660	204
276881	237	320556	55	323030	141	325142	308	326678	264
278903	66	320614	171	323055	141	325159	308	326686	225
283184	62	320648	269	323089	142	325167	308	326702	288
285452	281	320655	269	323105	142	325175	308	326728	290
285478	281	320689	276	323121	142	325183	308	326785	224
288225	227	320705	276	323147	142	325191	308	326850	211
291526	12	320721	276	323246	206	325209	308	326959	75
294637	62	320747	276	323261	206	325217	266	326967	235
294884	68	320762	276	323287	206	325225	150	326975	211
295246	64	320788	277	323303	206	325233	150	326983	226
295360	62	320804	277	323329	206	325241	154	327098	89
295410	62	320820	277	323345	206	325258	150	327106	89
295436	62	320846	277	323360	206	325266	154	327114	93
295451	62	320861	275	323386	206	325274	150	327122	93
295477	62	320887	173	323402	206	325282	154	327155	118

... POR NÚMEROS DE PEDIDO

Nº de pedido	Página	Nº de pedido	Página	Nº de pedido	Página	Nº de pedido	Página	Nº de pedido	Página
327163	118	328104	135	328831	180	373217	283	452821	70
327171	118	328112	135	328849	181	373225	283	454793	68
327189	118	328120	135	328856	181	373233	283	454975	70
327197	120	328138	68	328864	180	373241	283	455279	66
327205	120	328146	66	328872	180	373258	283	456160	70
327213	120	328153	70	328898	181	373266	283	461434	70
327221	120	328161	66	328914	180	373274	283	464081	269
327239	120	328179	70	328930	24	373282	283	476895	66
327247	120	328187	66	328955	24	373290	283	477554	70
327254	120	328195	70	328963	135	374710	77	485458	66
327262	120	328203	66	328971	182	374728	77	487900	66
327270	122	328211	70	328989	135	374736	78	489567	70
327288	122	328229	66	328997	182	374744	78	492256	237
327296	122	328237	70	329003	181	374751	78	492330	225
327304	122	328245	66	329011	182	374769	78	497636	237
327312	124	328252	70	329029	180	374777	78	498709	235
327320	124	328260	66	329037	182	374785	78	52506	81
327338	124	328278	70	329045	181	374793	78	52514	81
327346	124	328286	68	329052	178	374801	78	525188	246
327353	279	328294	70	329060	180	374819	79	52522	81
327395	234	328302	68	329078	179	374827	79	551514	79
327403	234	328310	66	329086	181	374835	78	551515	79
327411	234	328328	68	329094	178	374843	78	552012	208
327429	234	328336	66	329102	180	374850	79	552013	210
327445	234	328344	68	329110	179	374868	79	552014	209
327486	208	328351	66	329128	182	374934	77	552015	211
327510	145	328369	68	329136	178	374959	77	552016	211
327536	144	328377	68	329144	182	375568	80	552200	218
327551	147	328385	68	329151	179	375584	80	552201	218
327569	209	328393	70	329169	178	376111	78	552202	218
327577	147	328401	68	329177	178	376129	78	552203	218
327585	210	328419	70	329185	179	376459	79	552204	216
327593	181	328427	68	329193	179	376483	81	552205	216
327619	180	328435	66	329201	178	376491	78	552206	216
327635	18	328443	68	329227	179	376509	81	552207	216
327650	18	328450	246	329243	178	376517	77	553427	145
327676	18	328468	68	329268	179	376525	81	553428	147
327692	228	328484	208	329284	178	376533	77	553429	147
327726	18	328492	208	329300	179	376541	81	554415	248
327734	104	328500	209	329326	178	376558	78	554416	248
327742	18	328518	209	329342	179	376566	81	554417	248
327759	104	328526	210	330332	66	376574	79	554418	248
327767	104	328534	210	330522	68	376582	81	554419	248
327775	108	328542	211	334185	252	376590	79	554420	248
327783	104	328559	211	334847	70	376608	81	554491	100
327791	108	328567	211	339374	239	376616	79	554492	100
327809	104	328575	211	343632	271	376632	77	554600	279
327817	108	328583	208	347575	70	376657	77	554667	156
327825	104	328591	244	349654	66	376673	78	554668	156
327833	108	328609	209	349696	70	376699	78	554669	156
327841	106	328617	244	35121	80	376715	78	554670	156
327858	108	328625	210	35162	80	376723	78	554671	158
327866	106	328633	244	373001	283	376749	78	554673	158
327874	108	328641	211	373019	283	376764	78	554674	158
327882	106	328658	244	373027	283	376780	79	554675	158
327890	110	328666	211	373035	283	376806	79	60004	57
327908	106	328674	246	373043	283	376822	78	60012	57
327916	110	328682	13	373050	283	376848	78	60020	57
327924	106	328690	246	373068	283	400267	154, 158	60038	57
327932	110	328708	13	373076	283	400283	154, 158	60046	53
327940	106	328716	246	373084	283	400309	154, 158	60053	53
327957	110	328727	13	373092	283	400325	154, 158	60061	53
327965	244	328732	246	373100	283	401299	154, 158	60079	53
327973	110	328740	13	373126	283	402610	237	60087	53
327999	110	328757	246	373134	283	408401	227	60095	53
328013	134	328765	13	373142	283	425025	281	60103	53
328039	134	328773	181	373159	283	441964	66	60111	52
328054	135	328781	13	373167	283	442319	68	60129	54
328062	135	328799	180	373175	283	443143	66	60137	54
328070	135	328807	13	373183	283	445049	246	60145	54
328088	135	328815	181	373191	283	445536	253	60152	54
328096	135	328823	244	373209	283	452060	12	60160	54

... POR NÚMEROS DE PEDIDO

Nº de pedido	Página								
60178	56	61697	297	63420	60	65292	186	67520	172
60186	56	61705	299	63438	60	65300	186	67538	40
60194	56	61713	300	63446	60	65318	39	67546	40
60202	56	61879	126	63453	60	65326	240	67595	40
60210	56	61895	34	63461	60	65334	39	67603	40
60285	303	61937	11	63479	60	65359	39	67611	40
60293	162	61945	11	63487	60	65375	227	67629	40
60301	162	62034	62	63503	304	65391	231	67637	259
60319	162	62042	62	63511	61	65417	305	67645	259
60327	303	62067	64	63529	61	65433	305	67801	47
60335	229	62091	64	63537	61	65458	305	67819	10
60376	162	62117	62	63545	61	65474	305	67827	47
60384	162	62133	62	63552	61	65490	305	67835	10
60392	293	62158	64	63560	61	65508	268	67843	48
60418	162	62166	64	63578	61	65524	268	67850	42
60426	162	62174	62	63586	61	66100	226	67868	48
60434	162	62182	62	63594	61	66118	34	67876	42
60475	303	62190	64	63602	61	66126	34	67884	48
60491	239	62208	64	63610	61	66480	90	67892	42
60517	226	62257	62	63628	61	66498	86	67900	48
60525	162	62323	62	63636	61	66506	91	67918	43
60616	162	62372	64	63644	61	66514	87	67926	48
60715	162	62380	64	63651	162	66522	90	67934	43
60723	162	62398	62	63669	164	66530	86	67942	49
60731	162	62406	62	63677	162	66548	91	67959	43
60772	34	62455	64	63685	164	66555	87	67967	49
60780	236	62463	64	63693	162	66563	90	67975	47
60798	164	62554	62	63701	164	66571	86	67983	49
60814	164	62562	62	63719	162	66589	91	67991	47
60822	164	62570	64	63727	164	66597	87	68007	49
60830	164	62588	64	63768	41	66605	94	68015	47
60848	126	62596	62	63784	50	66613	95	68023	72
60855	127	62604	62	63792	50	66621	190	68031	47
60863	127	62653	64	63800	50	66647	160	68049	72
61077	300	62786	64	63818	50	66654	160	68056	72
61085	295	62794	40	63826	50	66662	160	68064	84
61093	300	62836	40	63834	50	66670	94	68072	72
61101	298	62844	40	63842	50	66688	190	68080	84
61150	310	62851	40	63859	50	66696	95	68098	72
61168	258	62869	40	63867	50	66704	190	68106	84
61176	57	62877	40	63875	50	66712	94	68114	72
61184	302	62885	238	63883	50	66720	196	68122	84
61192	302	62901	238	63891	50	66738	95	68130	72
61200	302	62968	238	63909	50	66746	191	68155	73
61218	303	62984	238	63917	50	66787	174	68171	73
61226	303	62992	240	63925	50	66795	95	68197	73
61234	303	63008	240	63933	50	66803	174	68213	73
61242	303	63016	38	63966	262	66852	189	68239	73
61259	304	63024	46	63974	50	66878	189	68254	73
61267	304	63032	39	63990	303	66894	189	68270	73
61275	304	63057	38	64006	302	66910	189	68296	73
61283	304	63073	39	64014	281	66928	95	68312	58
61291	304	63099	46	64022	281	66936	190	68338	58
61309	304	63115	46	64030	281	66951	170	68353	58
61382	310	63131	46	64048	281	66969	170	68379	58
61390	309	63149	41	64055	281	66977	170	68395	58
61408	299	63156	46	64063	281	66985	170	68429	98
61416	302	63164	46	64071	281	67009	173	68445	98
61424	302	63180	46	64089	304	67017	173	68452	99
61432	302	63198	267	64998	38	67025	173	68460	99
61440	303	63206	267	65003	38	67165	173	68478	99
61457	303	63214	267	65011	38	67173	173	68486	99
61465	303	63222	267	65052	188	67181	173	68502	99
61473	304	63230	267	65060	188	67256	173	68510	267
61481	304	63248	267	65078	188	67264	173	68528	267
61499	304	63354	60	65086	188	67272	173	68536	267
61622	297	63362	60	65094	188	67322	173	68544	267
6163	309	63370	60	65102	188	67330	173	68551	267
61630	296	63388	60	65250	186	67348	173	68569	267
61663	293	63396	60	65268	186	67371	172	68577	267
61671	310	63404	60	65276	186	67421	172	68585	267
61689	296	63412	60	65284	186	67512	172	68593	267

... POR NÚMEROS DE PEDIDO

Nº de pedido	Página	Nº de pedido	Página	Nº de pedido	Página
68601	267	69179	222	83949	281
68619	98	69211	222	84251	81
68627	99	69229	113	84269	81
68635	98	69245	113	84277	81
68650	99	69252	113	84285	81
68676	99	69260	113	84293	81
68692	98	69278	113	84343	81
68718	98	69294	113	84350	81
68734	99	69302	270	86223	281
68759	99	69328	270	86637	281
68817	268	69344	270	86652	281
68825	268	69393	271	87601	76
68973	112	69419	271	87627	76
68999	112	69435	14	87858	281
69013	268	69450	15	87866	281
69021	268	69500	126	87874	281
69039	268	69526	127	87882	281
69054	268	69609	270	87890	281
69062	268	69625	270	87908	281
69070	112	69641	270	87916	281
69088	250	69666	270	87924	281
69104	250	69815	271		
69112	112	69823	271		
69138	112	76059	281		
69146	126	77446	281		
69153	112	77453	281		
69161	127	83931	281		

... POR ALFABETO

Descripción del artículo	Página
A	
Aceite hidráulico	269
Acoplamiento de medición	278
Acumulador de presión	259
Adaptador macho/hembra, galvanizado	270
Adaptador macho/macho, galvanizado	270
Adaptador para conexión de manómetro	279
Adaptador, serie ligera	277
Apartado juego cadenas de fijación	76
B	
Base de elemento de sujeción desplazable	303
Bloque de conexión	268
Bloque de montaje	142, 151
Boca de mordaza, blanda	173
Boca de mordaza con pestaña de sujeción	173
Boca de mordaza, estriada	173
Bomba de husillo	10
Bomba hidroneumática	14, 15
Bomba manual	11
Boquilla de acoplamiento por incorporación	243, 246
Brazo de sujeción	206
Brazo de sujeción - en bruto	206
Brida con empalmes de tubos	237
Brida de sujeción, acodada	112, 126
Brida de sujeción, corta	112, 126
Brida de sujeción, doble	113, 114, 127, 128
Brida de sujeción, larga	113, 127
C	
Cabeza de elemento de sujeción desplazable	303
Cadena de rodillos	78
Cilindro de sujeción universal	46, 47, 48, 49
Cilindro de tracción, enroscable, con émbolo guiado	94
Cilindro de tracción, tipo bloque	84
Cilindro de tracción, tipo brida inferior, con émbolo guiado	90
Cilindro de tracción, tipo brida superior, con émbolo guiado	86
Cilindro de tracción y empuje, enroscable, con émbolo guiado	95
Cilindro de tracción y empuje, tipo brida inferior, con émbolo guiado	91, 93

Descripción del artículo	Página
Cilindro de tracción y empuje, tipo brida superior, con émbolo guiado	87, 89
Cilindro de vástago hueco	38, 40
Cilindro de vástago hueco con rosca interior	39, 42, 43
Cilindro enroscable	55
Cilindro enroscable con junta inferior	58
Cilindro enroscable con junta inferior, con vástago de émbolo esférico	53
Cilindro enroscable con junta inferior, vástago del émbolo con rosca interior	54
Cilindro enroscable con vástago de émbolo esférico	56
Cilindro enroscable, conexión para tubo, con vástago de émbolo esférico	52
Cilindro enroscable, vástago del émbolo con rosca interior	57
Cilindro tipo bloque	60, 61, 62, 64, 72, 73
Cilindro tipo bloque con conexión de junta tórica lateral	66
Cilindro tipo bloque con conexión de junta tórica por el lado del vástago	70
Cilindro tipo bloque con conexión de junta tórica por la parte inferior	68
Conector eléctrico	34
Conector eléctrico, 13 pins	293
Conector múltiple para unidad de conexión	261
Contrasoporte	77
Control de apoyo neumático	266
Cuerpo de montaje	34
D	
Distribuidor giratorio	252, 253, 254, 256
E	
Elemento de apoyo, brida inferior	189, 190, 191
Elemento de apoyo, enroscable	192, 194, 196, 218
Elemento de apoyo, forma constructiva enroscable	188
Elemento de apoyo, tipo bloque	186
Elemento de apoyo, tipo brida superior	216
Elemento de sujeción desplazable completo	302
Elemento de sujeción en taladros con efecto de tracción, centrado	162
Elemento de sujeción en taladros con efecto de tracción, excéntrico	164

... POR ALFABETO

Descripción del artículo	Página
Elemento de sujeción hidráulico en taladros con tracción, excéntrico	166, 168
Elemento de sujeción hidráulico para tirantes	309
Elementos de conexión	248
Elementos de protección	79
Enchufe redondo	235
Enchuferrápido	268
Eslabón de cierre con pasador elástico	79
Estación para conector múltiple	261
F	
Filtro	262
Filtro con circuito rectificador	263
Filtro de aire y regulador de presión	16
Filtro, forma cartucho	264
Filtro, forma enroscable	264
Forma A anillo de obturación Cu	271
G	
Gancho de fijación hidráulico	75
Gancho de fijación mecánico	77
Garra articulada	148, 152, 156, 208, 209, 210
Garra de compensación hidráulica	200
Garra giratoria	204
Garra giratoria, brida inferior, acabado de precisión	108, 110, 122, 124
Garra giratoria, brida superior, acabado de precisión	104, 106, 118, 120
Garra giratoria, enroscable	98, 99
Garra giratoria, forma constructiva enroscable, acabado de precisión	100
Garra orientable de sujeción hidráulica, desamarre mecánico	305
Garra vertical de palanca	136, 138, 139, 144, 145
Garra vertical, forma constructiva enroscable	134
Grapa hidráulica articulada	160
Grupo motobomba	18, 20, 24, 28, 288, 290
Guía frontal	300
J	
Juego de fijación	81
Juego de fijación de la cadena de sujeción	78
L	
Llaves de una boca con conexión para llave dinamométrica	81
M	
Mando de control	293
Mando de control con pie magnético	293
Mando de control con pie magnético y cubierta de seguridad	293
Mando de control de seguridad bimanual	35
Manguera de alta presión	267
Manguera de alta presión con malla metálica	267
Manómetro	269
Mordaza de centrado MAXI con dos puntos de sujeción	180
Mordaza de centrado MAXI con tres puntos de sujeción	181
Mordaza de centrado MINI con dos puntos de sujeción	178
Mordaza de centrado MINI con tres puntos de sujeción	179
Mordaza hidráulica de empuje oblicuo	170, 171, 174
Multiplicador de presión	12, 13
P	
Palanca de sujeción	147, 211
Palanca de sujeción de acero	135, 136, 140
Palanca de sujeción de aluminio	136, 141
Palanca de sujeción en bruto	147, 150, 154, 158, 211
Palanca de sujeción en bruto de acero	135, 140
Palanca de sujeción en bruto de aluminio	141
Palanca de sujeción, estándar	150, 154, 158
Panel de mando de 1 circuito (interruptor giratorio)	35
Panel de mando de 2 circuitos (interruptor giratorio)	35
Pantalla protectora	198
Pasador elástico	78
Pieza de presión lateral	283
Pieza de prisma 120°	80
Pistón de fijación completo	304, 310
Placa de conexión	228
Placa de conexión para mordazas de centrado	182
Placa de montaje	222, 229, 236
Placa separadora	304

Descripción del artículo	Página
Presostato de pistón	236, 237
Presostato electrónico	234, 235
Protección contra torsión	135
Protector de aluminio MK/SK	268
R	
Racor doble, galvanizado	270
Racor en codo orientable, serie ligera	276
Racor en codo orientable, serie pesada	272, 273, 274
Racor en codo, serie ligera	276
Racor en codo, serie pesada	273
Racor en cruz, serie ligera	277
Racor en cruz, serie pesada	273
Racor en T orientable, serie ligera	276
Racor en T orientable, serie pesada	272, 273, 274
Racor en T, serie ligera	277
Racor en T, serie pesada	273
Racor pasatabique recto, serie ligera	277
Racor pasatabique recto, serie pesada	274
Racor recto hembra, serie pesada	272
Racor recto tubo-rosca, serie ligera	276
Racor recto tubo-rosca, serie pesada	272, 274
Racor reductor, galvanizado	270
Racor-giratorio acodado, de una vía	250
Racor-giratorio axial, de una vía	250
Regla de sujeción, corta	295
Regla de sujeción, larga	296, 297
Regla espaciadora	298, 299, 300
S	
Sistema de acoplamiento por incorporación	242, 244
Soporte para elemento de sujeción desplazable	302
Suplemento roscado HELI-COIL	40
T	
Tapón de cierre, galvanizado	270, 271
Tensor	79
Tensor de cuña	308
Tirantes	310
Tope de empuje oblicuo, mecánico	172
Tope trasero	300
Tornillo de presión	281
Tornillo de presión, con cabeza redondeada	281
Tornillo de purga de aire, galvanizado	271
Tubo flexible para medición	278
Tubo hidráulico	275
Tuerca ciega con bicono, serie ligera	277
Tuerca ciega con bicono, serie pesada	274
Tuerca de fijación	50
Tuerca hidráulica	41
U	
Unidad de conexión	258, 260
V	
Válvula antirretorno en línea	238
Válvula antirretorno enroscable	238
Válvula antirretorno pilotada	239
Válvula de asiento de regulación de presión	223, 224, 225
Válvula de cierre	240
Válvula de cierre, reductora de presión	222
Válvula de control de caudal	129, 240, 241
Válvula de emergencia	228
Válvula de secuencia	226, 227
Válvula direccional de asiento 3/2	16, 230, 231
Válvula direccional de asiento 3/3	232
Válvula direccional de asiento 4/3	16, 232
Válvula direccional de control manual 2/2	229
Válvula direccional de control manual 3/2	229
Válvula distribuidora 4/3	16
Válvula limitadora de presión	227
Válvula selectora	238

NOS OCUPAMOS DE LA FIJACIÓN - TAMBIÉN EN SU TERMINAL MÓVIL



La „APP de técnica de sujeción“ le ofrece un resumen del interesante programa de productos AMF. Ya sea la técnica de sujeción magnética, hidráulica, neumática o mecánica, así como los sistemas de sujeción al vacío o los sistemas de sujeción a punto cero, todos los productos son presentados en esta APP de forma extensa, para que así se pueda hacer una idea de las numerosas posibilidades de aplicación de la técnica de sujeción de AMF.

Todos los productos pueden descargarse como modelos en 2D o 3D y ser importados cómodamente a todos los programas CAD habituales.

Además siempre estará a la última, ya que podrá leer nuestras noticias y nuestro catálogo en PDF directamente en su terminal móvil.

Pruébalo ahora mismo y descárguese gratuitamente nuestra APP de técnica de sujeción en la Apple App Store, así como en Google Play.

**ENCUENTRE PRODUCTOS DE LA APP
DE TÉCNICA DE SUJECIÓN, OBTENGA
DATOS CAD, ESTÉ INFORMADO...**



These Terms of Payment apply for companies, legal entities governed by public law and public law special funds. Our goods and services are supplied exclusively on the basis of the following conditions. Any deviating purchasing conditions of the customer not expressly recognised by us will not become part of the contract through acceptance of the order. By placing the order and accepting the goods we deliver, the customer confirms its consent to our terms and conditions.

1. Offer and contractual conclusion

All our offers are always subject to change without notice unless otherwise explicitly agreed. Our delivery contracts are based on the latest version of our catalogue. Dimension and weight values, as well as illustrations, drawings and data, are non-binding and can be changed by us at any time. Therefore, deviations cannot be ruled out and do not justify any compensation claims against us.

Orders are considered accepted only when confirmed by us in writing. If, for organisational reasons, the customer does not receive a separate confirmation upon the delivery of goods, the invoice shall also be deemed the order confirmation.

2. Prices

The prices are in EURO, ex-works, excluding VAT, packing, freight, postage and insurance. Unless otherwise agreed, our list prices valid on the day of delivery shall apply. For orders below 50 EUR goods net, we must make a minimum quantity surcharge of a 10 EURO for cost reasons.

3. Tool costs

Unless any other agreements have been reached, the tools fabricated for the purpose of executing the order shall remain our property in all cases, even if we have invoiced a tool cost component separately.

4. Payment

Unless otherwise stated on the invoice, the purchase price falls due for net payment within 30 days of the invoice date (without deduction of discount). Invoice amounts of below 50 EURO are due for payment immediately.

In case of payment default, we shall be entitled to charge default interest. The amount corresponds to our interest rate for current account credits at our main bank; the minimum however being 8 percentage points above the relevant base interest rate applied by the European Central Bank. Moreover, in case of default following written notice to the customer, we shall be entitled to cease to fulfil our obligations until payments are received.

5. No set-off

The customer can set-off only with legally confirmed or undisputed counterclaims.

6. Right of withdrawal in case of delayed acceptance or payment and insolvency

If the customer fails to accept the goods in due time, we shall be entitled to set a reasonable period of grace, after which we can dispose of the goods elsewhere and supply the customer on a reasonably longer term. Our rights to withdraw from the contract under the provisions of Section 326 BGB and demand damages for non-performance shall not be affected. If the customer fails to pay for the goods once payment is due, we shall be entitled, at the end of a reasonable period of grace we have set, to withdraw from the contract and demand the return of any goods already supplied. Section 323 BGB remains unaffected in all other cases.

If the customer applies for the opening of insolvency proceedings, we shall be entitled, prior to the ordering of security measures by the insolvency court, to withdraw from the contract and demand the immediate return of the goods.

7. Customer-specific fabrications/project fabrications (custom fabrications)

Customer-specific fabrications require binding information on design, quantity etc. in written form at the time of ordering. For manufacturing reasons, we reserve the right to supply up to 10% above or below the order quantity. Technical modifications or cancellations are subject to any costs incurred. The return of customer-specific fabrications is impossible.

8. Delivery and packaging, transfer of risk

The delivery date is non-binding; although stated to the best of our knowledge. It is subject to us receiving correct, defect-free and complete deliveries. The stated delivery dates relate to completion in the factory, starting on the day the order is accepted by us. Delivery is EXW (ex-works) in accordance with Incoterms 2010. Therefore, the costs are borne by the customer. The risk is transferred to the customer when the goods are passed to the person, company or facility nominated to execute the shipment. This applies also for partial deliveries, or if we have assumed responsibility for delivery and installation. The risk shall be transferred to the customer even in the case of delayed acceptance.

In the absence of specific shipping instructions, we shall proceed as we deem fit and without any obligation to the cheapest or most expedient method. The customer agrees that the order can also be delivered in parts, insofar as this is reasonable for the customer. We shall charge a 5 EURO processing free for shipping to third parties that we supply on behalf of the customer.

The packaging complies with the packaging ordinance. Disposable packaging shall be charged at cost price. The packaging cannot be taken back.

9. Performance impediment and/or impossibility

If we are hindered in the fulfilment of our obligation due to the onset of unforeseeable circumstances, which we are unable to avoid despite reasonable effort in relation to the nature of the circumstances (e.g. operational interruption, delay in the delivery of important raw materials, defects in the delivery), the delivery time shall be extended by a reasonable period, insofar as the supply of goods or services is not rendered unreasonably difficult or impossible.

If we have to accept that these circumstances are not only temporary, we shall be entitled to withdraw from the contract either in whole or in part.

If the supply of goods or services becomes impossible, the customer shall not be obliged to furnish its own contractual service. Section 275 BGB applies mutatis mutandis. If, however, the customer is solely or predominantly responsible for the

circumstances that led to impossibility, it shall remain under an obligation to render the return service. The same applies if this circumstance occurs at a time when the customer is behind schedule with acceptance.

10. Samples/returns

Samples shall be provided only against payment. If samples or models are provided, a credit note shall be issued with the subsequent order if the order value is 125 EURO net or more. Goods can be returned only by agreement, although custom fabrications are excluded from such return.

In the case of returns for which we are not responsible (e.g. incorrect order), we shall charge a processing fee of 10%, the minimum value, however, being 7.50 EURO.

11. Retention of title

The goods shall remain our property unless full payment of all claims and/or until the cheques provided for this purpose are honoured. The itemisation of claims in an ongoing invoice, as well as balancing the account and the recognition thereof does not affect the retention of title. The customer is entitled to sell on the retained goods during the ordinary course of business. However, the customer is not permitted to pledge the goods or transfer them by way of security. It shall assign its claim ensuing from the selling on of the retained goods to us in advance. The customer shall be entitled to collect the claim to the extent that it has fulfilled its obligations towards us. At our request, the customer shall be obliged to state third-party debtors and we shall be entitled to report this and the assignment.

12. Property rights

We reserve property rights and copyrights to all contractual documents such as drafts, drawings, calculations and cost estimates. Such documents must not be reproduced or disclosed to third parties without our consent. Any rights to patents, utility models etc. reside solely with us, insofar as such patents have not yet been filed. Our products are allowed to be replicated only with our written consent.

If objects are fabricated according to drawings or samples, the customer shall warrant that any third party property rights are not infringed by manufacture or delivery. If a third party forbids manufacture and delivery on account of property rights, we shall be entitled to stop manufacture and delivery immediately. The customer shall be obliged to reimburse us with all costs incurred and indemnify us from third party compensation claims. Compensation claims by the customer are impossible.

13. Warranty

If the customer agrees with us a particular quality of the goods, we shall base this agreement on our technical delivery specifications. If we have to deliver according to customer drawings, specifications, samples etc., the customer shall assume the risk for suitability for the intended purpose. If, after the contract is concluded, the scope of goods or services is changed at the customer's request and this impairs the quality or suitability of the goods, claims for defects on the part of the customer shall be ruled out, insofar as such impairments are caused by the customer's requests for change.

The time at which the risk is transferred is decisive for the contractual state of the goods. Wear and tear of wearing parts caused by ordinary use does not constitute a defect. Claims for defects are ruled out in the following cases in particular: Unsuitable or improper use, incorrect installation and/or commissioning by the customer or third party, normal wear and tear, incorrect or negligent handling - in particular excessive use -, unsuitable equipment, replacement materials, chemical, electrochemical or electrical influences, unless such defects are caused by ourselves.

If the goods contain a defects, we shall provide, following a reasonable period of grace set by the customer, either a replacement or a repair as we deem fit. If such subsequent performance fails, the customer shall be entitled to either reduce the purchase price or withdraw from the contract. Any further warranty claims are ruled out. In case of negligible deviations from the agreed quality, no claims for defects shall be recognised.

The discovery of defects must be communicated to us immediately in writing. In the case of recognisable defects, however, within 10 days of acceptance, in the case of non-recognisable defects immediately after they become evident. The warranty is 12 months, starting with delivery of the goods ex-works.

14. Liability

With the exception of harm to life, body or health on account of a breach of duty by ourselves, our liability shall be limited to intent or gross negligence.

15. Place of fulfilment, place or jurisdiction and governing law

The place of fulfilment for all obligations ensuing from this contractual relationship is D-70734 Fellbach.

The place of jurisdiction for all legal disputes ensuing from the contractual relationship is the court responsible for the headquarters of Andreas Maier GmbH & Co. KG.

All disputes ensuing from the contract or regarding the validity thereof shall be finally decided by a court of arbitration in accordance with the Court of Arbitration Ordinance of the German Committee for Arbitration Court Procedures or the Conciliation and Arbitration Arrangement of the International Chamber of Commerce, recourse to ordinary courts of law being excluded. The legal dunning process, however, remains permissible.

German law shall govern (BGB and HGB). The applicability of the UN Convention on Contracts for the International Sale of Goods (CISG) is ruled out.

16. Severability clause

If individual provisions become legally invalid, the remaining provisions shall not be affected. The legally invalid provision shall be replaced by regulations that most closely reflect the economic purpose of the contract with reasonable consideration for the mutual interests. The publication of these Terms of Sale, Delivery and Payment renders all previous versions invalid. This does not apply for any contracts concluded prior to announcement.

SISTEMA HIDRÁULICO DE SUJECIÓN **CATÁLOGO 2017/2018**



SISTEMA DE SUJECIÓN
MAGNÉTICA



SISTEMA HIDRÁULICO DE
SUJECIÓN



SISTEMAS DE SUJECIÓN EN
PUNTO CERO „ZERO-POINT“



SISTEMAS DE DISPOSITIVOS
MODULARES



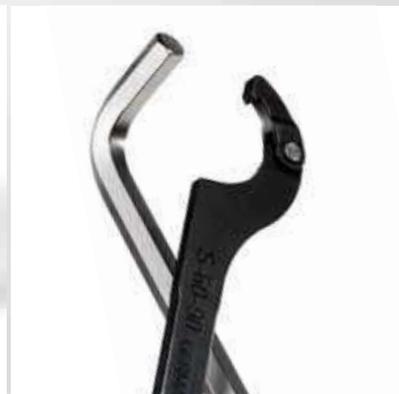
GRAPAS RÁPIDAS



SISTEMAS DE SUJECIÓN POR VACÍO



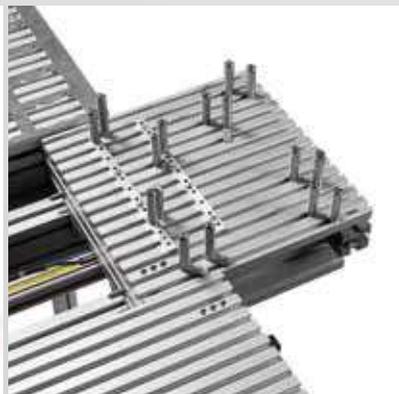
ELEMENTOS MECÁNICOS DE
FIJACIÓN



HERRAMIENTAS PARA
ATORNILLAR



HERRAMIENTAS DE MARCADO
Y DE LIMPIEZA



SISTEMAS ALIMENTADORES DE
PALÉS



PINZAS



CERRADURAS PARA PUERTAS Y
PORTALES



ANDREAS MAIER GmbH & Co. KG

Waiblinger Straße 116 · D-70734 Fellbach

Phone: +49 711 5766-0

Fax: +49 711 575725

E-mail: amf@amf.de

Web: www.amf.de

Nº de pedido 446393 · € 3,60