

Instrucciones de servicio

con declaración de incorporación e instrucciones de montaje
de las cuasi máquinas de acuerdo a la Directiva sobre máquinas 2006/42/CE

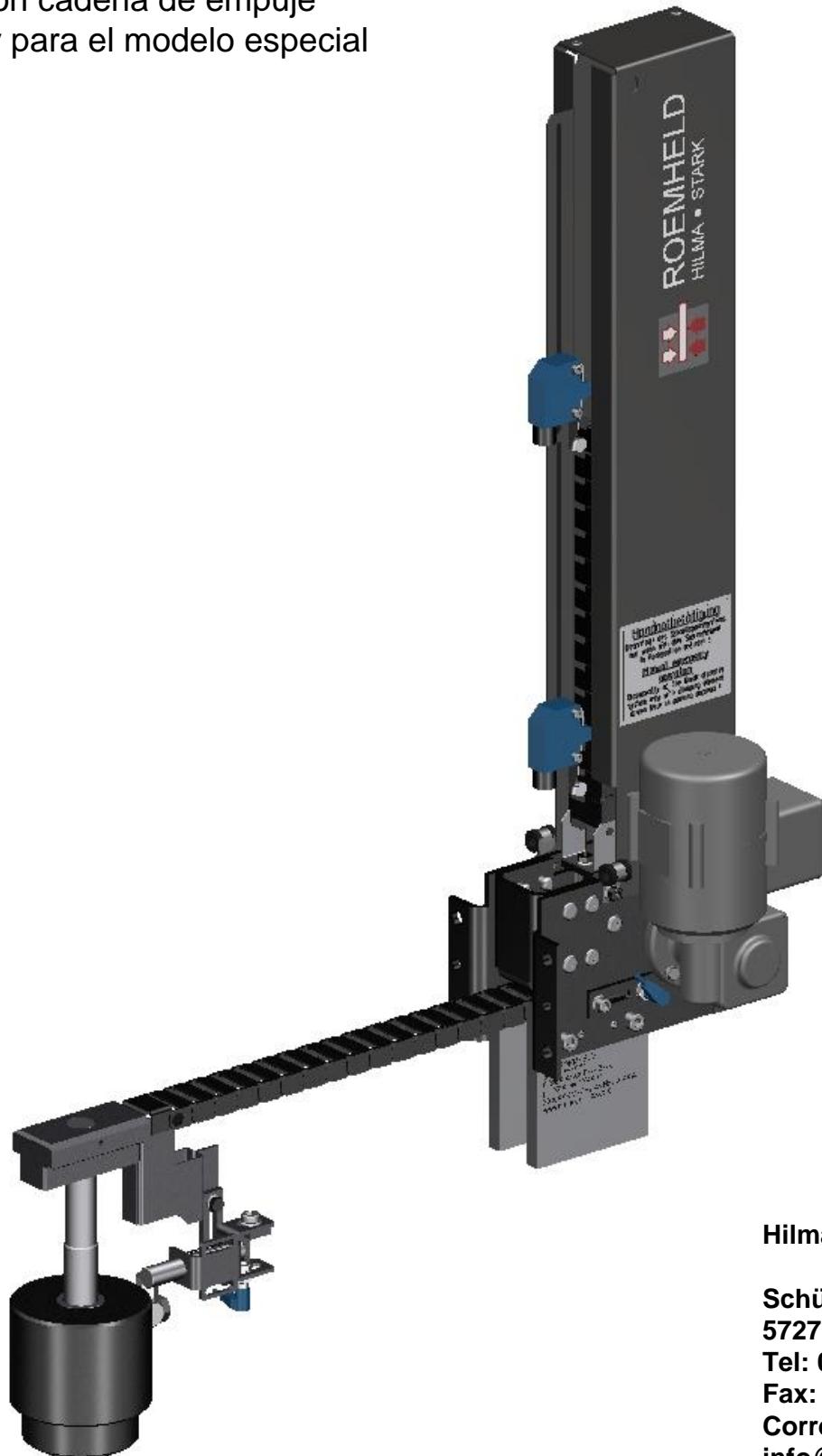
para el **sistema de sujeción rápida**

con cadena de empuje

(y para el modelo especial)

tipo **8.228x.xxx**

tipo **8.228x.8xxx**)



Hilma-Römhled GmbH

Schützenstraße 74

57271 Hilchenbach

Tel: 02733/281-0

Fax: 02733/281-113

Correo electrónico:

info@hilma.de

www.roemheld-gruppe.de



Índice

- 1.0** **Informaciones generales, instrucciones de seguridad**
- 1.1 Aspectos generales
- 1.2 Campo de aplicación
- 1.3 Características operativas
- 1.4 Temperaturas
- 1.5 Advertencias importantes
- 1.6 Explicación

- 2.0** **Estructura y funcionamiento**
- 2.1 Estructura
- 2.2 Descripción del funcionamiento

- 3.0** **Datos técnicos, medidas principales**

- 4.0** **Instrucciones de montaje, instalación y puesta en servicio**
- 4.1 Montaje
- 4.2 Instalación hidráulica
- 4.3 Instalación eléctrica
- 4.4 Puesta en servicio

- 5.0** **Diagnóstico de fallos**

- 6.0** **Mantenimiento y reparación**

- 7.0** **Anexos técnicos**
- 7.1 Listas de piezas de repuesto

- 8.0** **Declaración de incorporación**

sep. 20 - Impreso en Alemania - Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones.

¡Antes de la instalación y puesta en servicio es imprescindible leer las instrucciones de servicio para garantizar un servicio seguro y conforme con las funciones!

1 Informaciones generales, instrucciones de seguridad

1.1 Aspectos generales

Los sistemas de sujeción rápida de Hilma-Römhled son de seguridad comprobada y están destinados a una utilización en el marco de los datos técnicos. En el caso de incumplimiento se puede poner en peligro al operario o se pueden causar fallos de funcionamiento de la máquina. Por razones de seguridad quedan prohibidas las transformaciones o modificaciones por cuenta propia de los sistemas de sujeción rápida de Hilma-Römhled, que implicarán la anulación de la garantía.

1.2 Campo de aplicación

Los sistemas de sujeción rápida con elementos de sujeción de desplazamiento motorizado están diseñados para sujetar de forma totalmente automática herramientas de varios tamaños, y preferentemente para sujetar las herramientas en la mesa superior.

El sistema de sujeción rápida se monta en la mesa superior del lado frontal. El sistema de sujeción rápida está completamente montado hidráulica y eléctricamente hasta la interfaz "sistema de sujeción rápida / máquina". La interfaz eléctrica para los sensores y el motor de propulsión está compuesta por un enchufe Harting. Así es posible efectuar el montaje y desmontaje de forma rápida y fácil, aun si está montada la herramienta.



1.3 Características operativas

Las cargas máximas de los sistemas de sujeción rápida de Hilma Römhled deberán corresponder a los valores indicados. No se debe exceder la presión de servicio máxima. (Véase el capítulo 3, Datos técnicos, medidas principales).

1.4 Temperaturas

La temperatura de servicio máxima de la versión estándar es de 70 °C. Para temperaturas más elevadas se deben utilizar las versiones especiales.

1.5 Advertencias de peligro

- El montaje solamente se puede efectuar con los elementos de fijación prescritos (véase el capítulo 4.1, Montaje).
- Antes de efectuar los trabajos de montaje y reparación se deben soltar las conexiones hidráulicas y eléctricas.
- No se deben sobrepasar las presiones de servicio y las temperaturas indicadas.
- Al ajustar los elementos de sujeción y al efectuar el bloqueo y el desbloqueo, no se deben introducir las manos o herramientas en el ámbito de movimiento de los elementos de sujeción.

Antes de la puesta en servicio de los elementos se debe instruir al operario.

Los elementos no deben ser utilizados por personas menores de 16 años. Personas mayores de 16 años pueden utilizar los elementos dentro del margen de su formación, pero solamente bajo supervisión. Las instrucciones de servicio deben estar disponibles para el operario. El operario debe llamar la atención de terceros sobre posibles riesgos dentro la zona de trabajo.

1.6 Explicación

Los sistemas de sujeción rápida con cadena de empuje fueron diseñados, construidos y fabricados en conformidad con la Directiva sobre máquinas 2006/42/CE de la Comunidad Europea.

2 Estructura y funcionamiento

2.1 Estructura

El sistema de sujeción rápida consiste en dos conjuntos:

1. El elemento de sujeción guiado en la ranura en T de la mesa por medio de un pie en forma de T.
2. La unidad de ajuste, que consiste en el accionamiento de desplazamiento (motor, engranaje helicoidal, cadena de energía y propulsión) y la estación de aparcamiento.

La posición de aparcamiento y la posición de la herramienta son supervisadas por medio de contactos inductivos, y el movimiento de desplazamiento máximo (posición final) es supervisado por un interruptor mecánico de fin de carrera, según la versión.

Las mangas hidráulicas y las líneas eléctricas desde la máquina hasta el elemento de sujeción están colocados de forma segura dentro de una cadena portacables. Esta cadena se encuentra dentro de una caja y sirve al mismo tiempo de cadena de propulsión para el elemento de sujeción.

2.2 Descripción del funcionamiento

- Bloqueo

Según el modelo, se desbloquea hidráulicamente el elemento de sujeción que se encuentra en la estación de aparcamiento (posición de aparcamiento). A continuación se desplaza el elemento de sujeción en dirección hacia la herramienta por medio de una cadena de energía impulsada por un engranaje helicoidal y un motor eléctrico. La cadena de energía actúa en el pie en T del elemento de sujeción.

Al llegar a la posición de sujeción de la herramienta, se atenúa el contacto inductivo "posición de la herramienta" y termina el movimiento de avance, ya que se apaga el motor de propulsión. Según el tipo de elemento de sujeción utilizado, el bloqueo es efectuado mediante la aplicación de presión en el caso de los elementos de sujeción exclusivamente hidráulicos, p. ej., cilindros de pistón hueco, elementos de sujeción por introducción o cilindros de sujeción con bloqueo. En el caso de los elementos de sujeción mecánicos-hidráulicos, p.ej., cilindros de sujeción por muelle, el bloqueo es efectuado mediante el alivio de presión.

- Desbloqueo

Para efectuar el cambio de herramienta, se debe desbloquear primero el elemento de sujeción y se debe llevar hasta la posición de aparcamiento con la ayuda de la propulsión de cadena. Al llegar a la posición de aparcamiento, el contacto inductivo "posición de aparcamiento" da la señal para que se apague el motor de propulsión. El elemento de sujeción se vuelve a bloquear en la posición de aparcamiento.

¡No es necesario bloquear los elementos de sujeción en la estación de aparcamiento durante el cambio de la herramienta!



3 Datos técnicos, medidas principales

Accionamiento de desplazamiento

Motor trifásico 3~	400 V $\pm 10\%$ / 50 Hz (480 V $\pm 10\%$ / 60 Hz)
u	380 V $\pm 10\%$ / 50 Hz (460 V $\pm 10\%$ / 60 Hz)
Corriente nominal del motor	0,18 A
Potencia	0,045 kW
Velocidad de desplazamiento	150 mm/s

1. Cilindro de pistón hueco, de simple efecto / de doble efecto - 400 bar // 245 bar

Fuerza de sujeción	104 kN	// 100 kN
Carrera de sujeción	St	8 mm
Carrera total	S	12 mm
Medidas ØD x L		Ø90 x 105 / Ø95 x 87
Presión de servicio		400 bar
Consumo de aceite para bloqueo / desbloqueo		2,7 / 2,7 cm ³ /mm

2. Cilindro de sujeción por muelle, de simple efecto

Fuerza de sujeción	100 kN	
Carrera de sujeción	St	1 mm
Carrera total	S	7 mm
Medidas ØD x L		Ø120 x 134
Presión de servicio (desbloqueo)		260 bar
Consumo de aceite para desbloqueo		7,9 cm ³ /mm

3. Cilindro de sujeción con bloqueo, de doble efecto

Fuerza de sujeción	100 kN	
Fuerza estática máxima	160 kN	
Carrera de sujeción	St	4 mm
Carrera total	S	8 mm
Dimensiones ØD x L		Ø100 x 128
Presión máxima de servicio		100 bar
Consumo de aceite para bloqueo / desbloqueo		22 / 23 cm ³ /mm

4. Elemento de sujeción por introducción, de simple efecto / de doble efecto

Fuerza de sujeción	78 kN	
Carrera de sujeción	St	8 mm
Carrera total	S	12 mm
Dimensiones D x L		80 x 75
Presión de servicio		400 bar
Consumo de aceite para bloqueo / desbloqueo		2 / 1,5 cm ³ /mm

Contactos inductivos S1+S2 / interruptores de fin de carrera S3+S4

Marca	Balluff
Tipo (S1+S2)	BES M08EC-PSC20B-S49G
Tensión	24 (10-30) V DC
Marca	Panasonic
Tipo (S3+S4)	Desde abril de 2017 AZ7121 (hasta aquí AZH1021CEJ)

Interfaz eléctrica

Enchufe Harting para motor y detector de proximidad	HAN 10 ES modular 3x5
Enchufe Harting para el motor	HAN 3 HVE / HAN 6 ES
Enchufe Harting para el detector de proximidad	HAN 10 E / HAN 10 ES

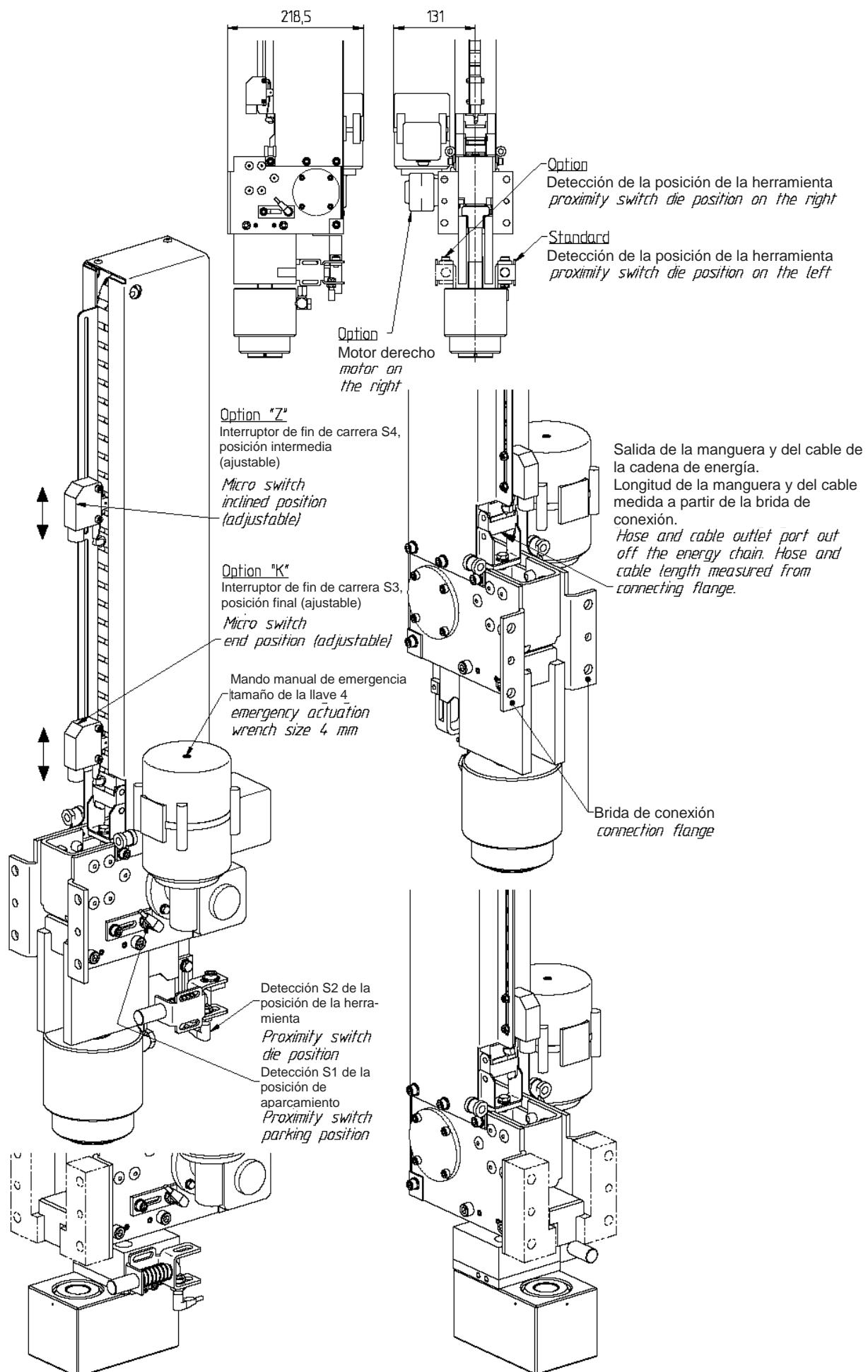
Interfaz hidráulica

Conexión A	para el bloqueo del elemento de sujeción
Conexión B	para el desbloqueo del elemento de sujeción
Conexión con tuerca racor M16 x 1,5	Soporte tubular Ø 8

Medidas de función

Anchura de la ranura en T a	28 / (32) / 36 mm
Medida de sujeción F (tolerancia: $\pm St / 2$)	mín. 70 / máx. 112 mm (F = c + m)
Altura del alma de la ranura en T c	
Borde de sujeción del troquel m	
Altura	577 / 657 / 797 mm
Recorrido máx. V	660 / 820 / 1100 mm
Posición intermedia Z	
Posición final	

Los datos presentados se refieren a los modelos estándares. Con mucho gusto suministraremos los planos de las versiones especiales a petición.

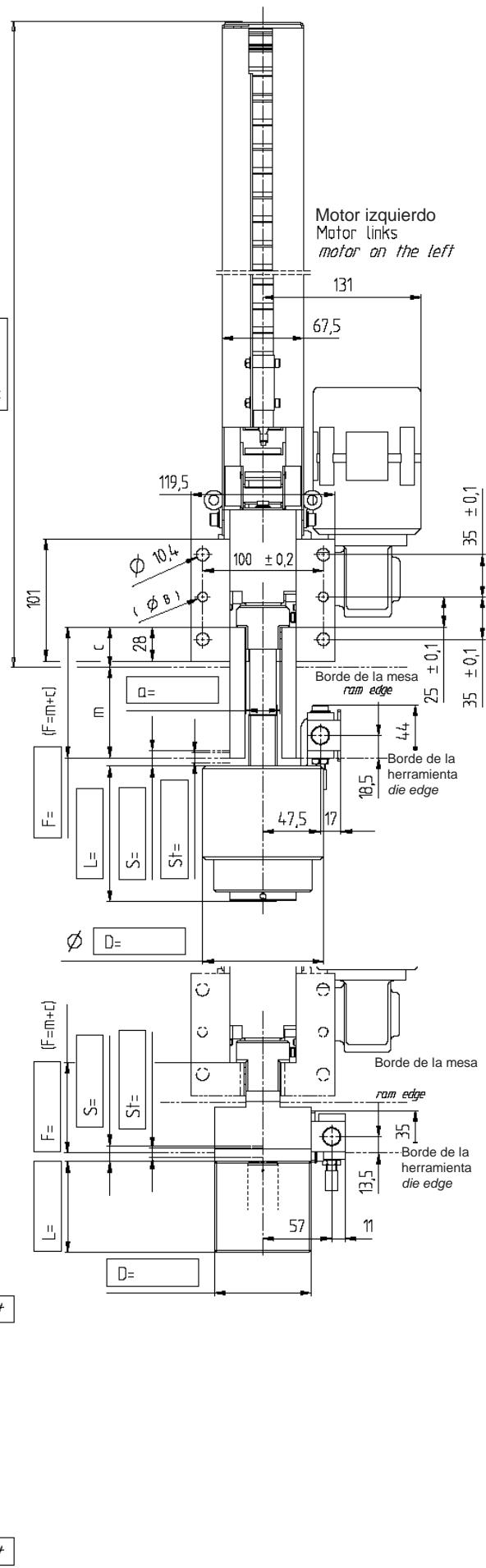
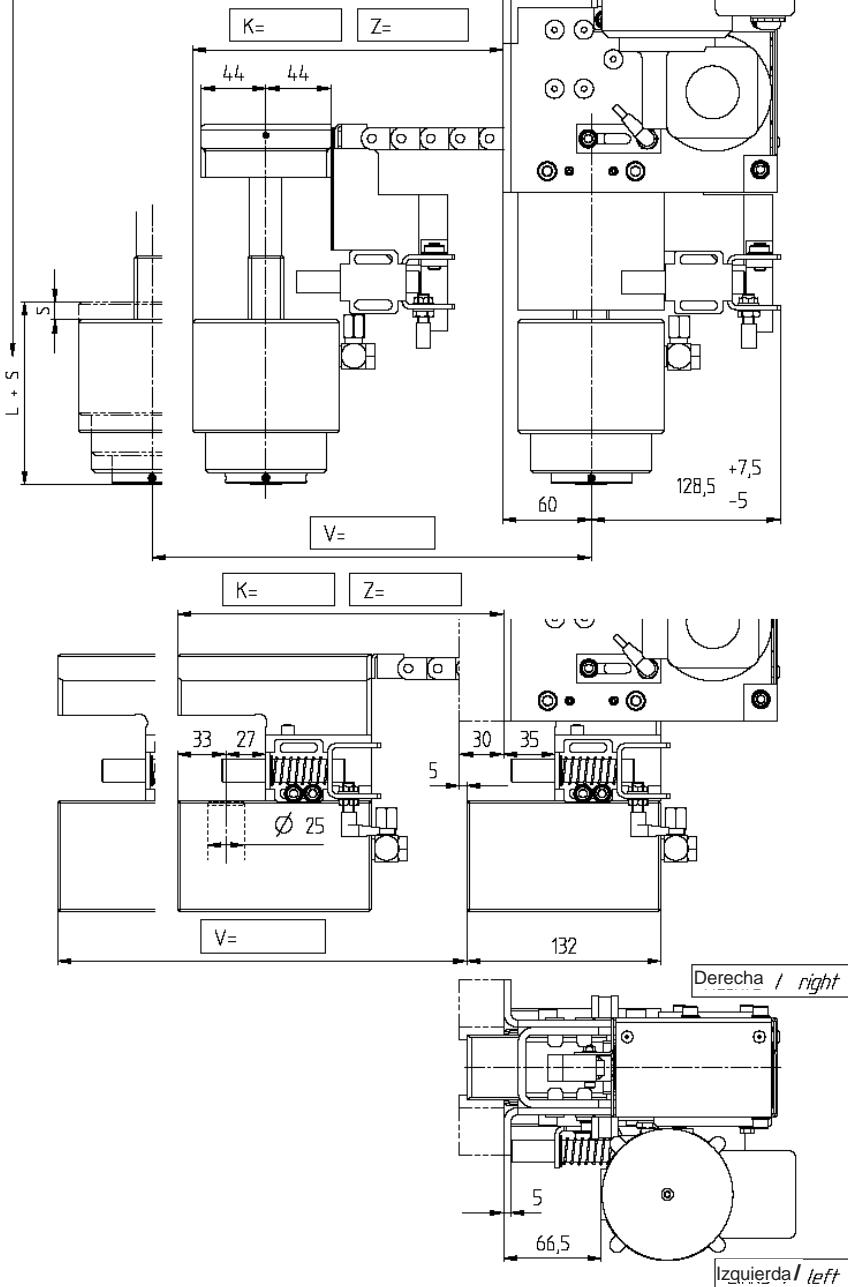


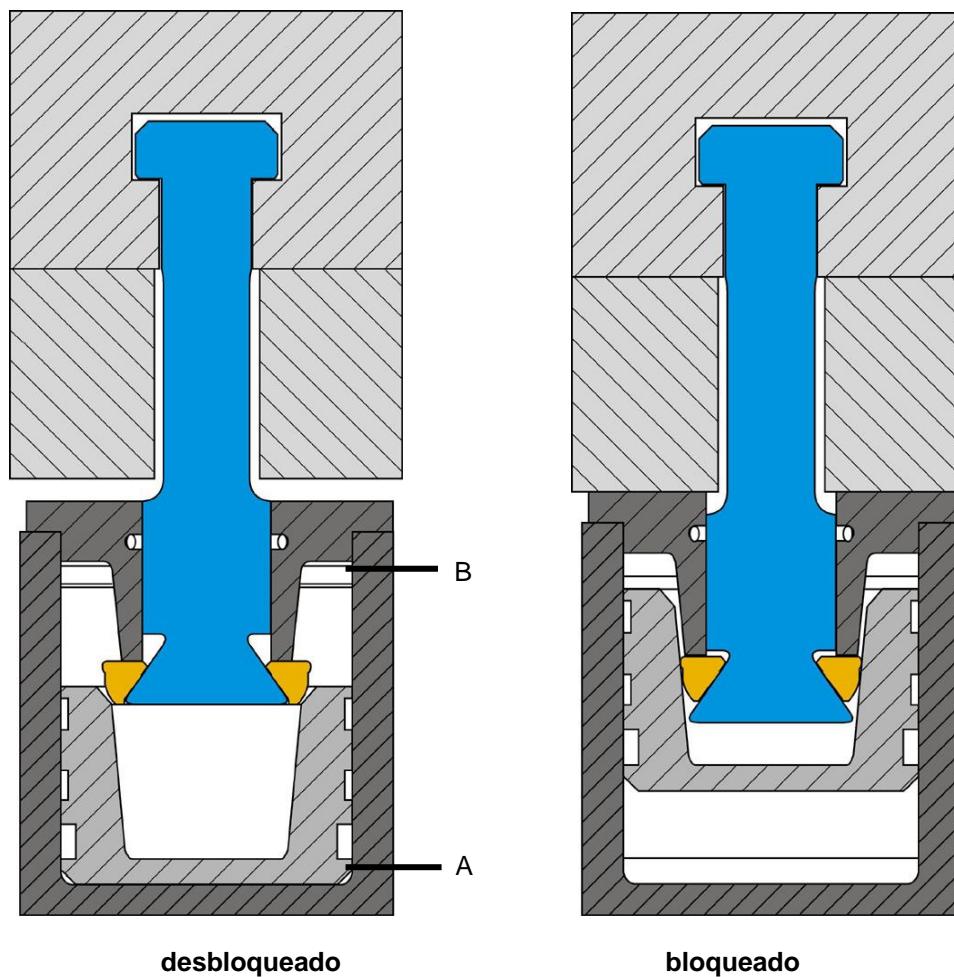


Cilindros de sujeción (1 + 2 + 3)

Elementos de sujeción por introducción (4)

(sólo para cilindros de pistón hueco y cilindros de sujeción por muelle
(only for hollow piston cylinders and Spring clamping cylinders)



Cilindro de sujeción con bloqueo**Funcionamiento:**

Para el bloqueo de las herramientas en la mesa, cuando es necesario mantener la fuerza de sujeción por medio de autoretención en el caso de una caída de presión hidráulica.

Se aplica presión a la conexión "A". El cilindro de sujeción se desplaza hasta el borde de sujeción.

Después de bajar hasta la superficie de sujeción de la herramienta, se obtiene la fuerza de sujeción máxima, y el elemento de sujeción efectúa el bloqueo de forma mecánica.

Aun en el supuesto de una caída de presión, se mantiene totalmente la fuerza de sujeción gracias al bloqueo de autoretención mecánica.

Por razones de seguridad recomendamos mantener la presión hidráulica.

Para efectuar el desbloqueo, se ha de descargar la presión de la conexión "A" y se ha de aplicar presión a la conexión "B".

En el caso de los cilindros de sujeción con bloqueo, y para efectuar el bloqueo o bien desbloqueo hidráulico dentro del proceso de control, se debe considerar un lapso suficiente de más de 10 s después de obtener la presión nominal (100 bar), para evitar que la bomba se desconecte debido a las presiones dinámicas antes de alcanzar la fuerza de sujeción o la posición de desbloqueo, y para garantizar un bloqueo seguro después de que se haya formado la fuerza de sujeción.

4 Montaje e instalación

4.1 Montaje

Coloque los pasadores elásticos 8 x 20 en los orificios. Acerque el sistema de sujeción rápida a la mesa superior por medio de un equipo de elevación apropiado, y colóquelo sobre los pasadores elásticos.

Fije los tornillos de montaje M 10 x 20 - 8.8. y apriételos con un par de apriete de 45 Nm.

La ranura de la mesa y la ranura en T de la estación de aparcamiento deben estar alineadas horizontalmente.

Es necesario compensar (biselar) posibles desalineaciones.

Véase el dibujo en el capítulo 3 (Datos técnicos, medidas principales) para el esquema de taladros de fijación.

4.2 Instalación hidráulica

Conecte el sistema de sujeción rápida, que está completamente montado hidráulica y eléctricamente hasta la interfaz "sistema de sujeción rápida - máquina", por medio de una atornilladura apropiada (para las conexiones véase el capítulo 3, Datos técnicos, medidas principales). Las tuberías hidráulicas provenientes de la máquina deben estar lo suficientemente dimensionadas (8 x 1,5, DIN EN 10305-1, E235N o mayor), y deben haber sido instaladas conforme a los reglamentos o bien el estado actual de la técnica de la hidráulica de alta presión. Las tuberías deben ser lo más cortas posibles. La longitud máxima para los cilindros con resorte de retorno, de simple efecto, debe ser de 5 m. En el caso de los cilindros de doble efecto las tuberías pueden ser más largas. Los codos para tubería deben tener un radio grande.

Para el funcionamiento fiable del sistema es indispensable que se mantenga el mayor grado de limpieza posible durante la instalación. Los extremos de los tubos deben ser desbarbados, y las tuberías, las mangueras de alta presión y las atornilladuras deben ser limpiadas y sopladas con aire. Los tapones deben ser quitados justo antes de efectuar la conexión.

4.3 Conexión eléctrica

Esquema de asignación para los enchufes Harting:

HAN 3 HvE (motor)

M1	Contacto
U1	3
V1	7
W1	9
PE	PE

alternativamente:

HAN 6 ES (motor)

M1	Contacto
U1	1
V1	2
W1	3
PE	PE

HAN 10 E / ES (detector de proximidad)

		Contacto
S1	Posición aparcam.	Marrón + 1 Azul - 2 Negro 3
S2	Posición herram.	Marrón + 1 Azul - 2 Negro 4
S3	Posición final OPCIÓN	Marrón + 1 Rojo N.O. 6 Negro N.C. 5
S4	Posición intermedia OPCIÓN	Marrón + 1 Rojo N.O. 8 Negro N.C. 7 PE

alternativamente: **HAN 10 ES modular 3x5 (motor + detector de proximidad)**

M1	Módulo	Contacto		Módulo	Contacto
U1	A	1	S1	Marrón +	B 1
V1	A	2		Azul -	B 2
W1	A	3		Negro	B 3
		4		Marrón +	B 1
		5		Azul -	B 2
				Negro	B 4
				<i>Posición final K</i>	<i>Marrón +</i>
				<i>OPCIÓN</i>	<i>Rojo N.O.</i>
				S3	<i>Negro N.C.</i>
				<i>Posición intermedia Z</i>	<i>Marrón +</i>
				<i>OPCIÓN</i>	<i>Rojo N.O.</i>
				S4	<i>Negro N.C.</i>
PE		PE			

alternativamente:

Asignación de los enchufes de acuerdo a los sistemas de sujeción rápida del tipo 2290:

HAN 3 HvE "2290" (motor)

M1	Contacto
U1	3
V1	7
W1	9
PE	PE

alternativamente:

HAN 6 ES "2290" (motor)

M1	Contacto
U1	1
V1	2
W1	3
PE	PE

HAN 10 E / ES "2290" (detector de proximidad)

	Contacto
S1	Marrón + 1
	Azul - 2
	Negro 3
S2	Marrón + 4
	Azul - 5
	Negro 6
S3	Marrón + 7
	<i>OPCIÓN</i> Rojo N.O. 9
	PE

4.4 Puesta en servicio

¡Es necesario leer las instrucciones antes de la puesta en servicio!

Solamente se debe utilizar aceite limpio y nuevo. Todo el sistema debe ser desaireado (lavado) en el punto máximo sin burbujas, mientras la bomba se encuentre en servicio y la presión sea baja (= 20 bar).

Bloquee y desbloquee varias veces los elementos de sujeción en la posición de aparcamiento. Observe si es posible bloquear y desbloquear el elemento de sujeción sin ningún problema.

Controle la estanqueidad de la instalación hidráulica. Controle visualmente las tuberías, mangueras, atornilladuras y elementos de sujeción que se encuentran sometidos a presión.

¡En el modo de ajuste!

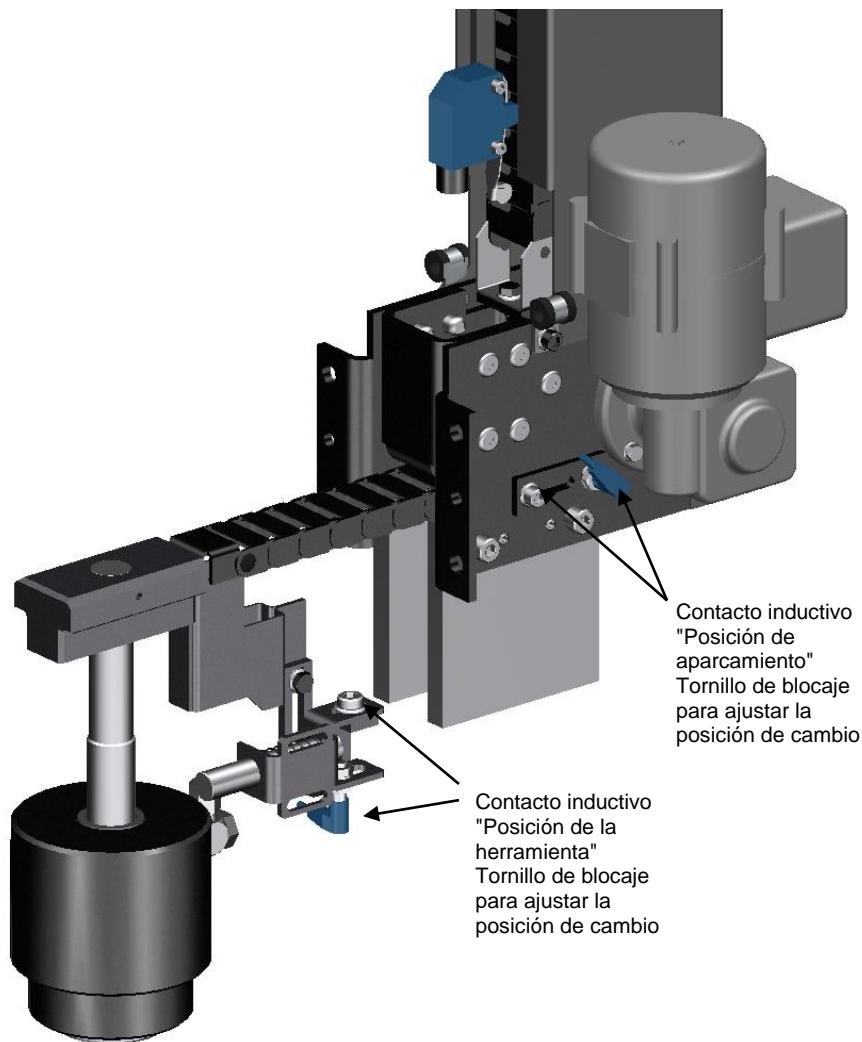
Coloque manualmente los elementos de sujeción en la posición de sujeción de la herramienta y retírelos de esta posición varias veces. Controle que el accionamiento (motor, cadena de energía) marche suavemente y que los contactos inductivos funcionen correctamente.



ATENCIÓN: Al ajustar los elementos de sujeción y al efectuar el bloqueo y el desbloqueo, no se deben introducir las manos o herramientas en el ámbito de movimiento de los elementos de sujeción. ¡EXISTE PELIGRO DE LESIONES!

Contacto inductivo:

Debido a la alta velocidad de ajuste del sistema de sujeción rápida (150 mm/s) y de las diferentes velocidades de consulta de los diferentes controles de máquinas (p. ej.: 100 ms corresponden a 15 mm de trayecto de desplazamiento, es decir, *inercia del motor de propulsión!*), es posible que se deba corregir el valor de fábrica preajustado para los contactos inductivos para la "posición de aparcamiento" y la "posición de la herramienta".



IMPORTANTE:

1. Impida que se haga contacto con el tope interior en la posición de aparcamiento ajustando el contacto inductivo "posición de aparcamiento".

2. En la posición de bloqueo de la herramienta, el elemento de sujeción debe estar suspendido libremente en la ranura en T después de que se haya parado el motor de propulsión, sin tener contacto con la herramienta o la mesa. Caso contrario se tendrá que ajustar nuevamente el contacto inductivo "posición de la herramienta".

Control:

En el caso de los *elementos de sujeción de simple efecto* se debe considerar un lapso suficiente de más de 10 s dentro del proceso de control entre el desbloqueo y el desplazamiento de los elementos de sujeción, para evitar el desbloqueo del elemento de sujeción antes de que comience el proceso de desplazamiento.

En el caso de los *cilindros de sujeción con bloqueo*, y para efectuar el bloqueo o bien desbloqueo hidráulico dentro del proceso de control, se debe considerar un lapso suficiente de más de 10 s después de obtener la presión nominal (100 bar), para evitar que la bomba se desconecte debido a presiones dinámicas antes de alcanzar la fuerza de sujeción o la posición de desbloqueo, y para garantizar un bloqueo seguro después de que se haya formado la fuerza de sujeción.

Los lapsos necesarios podrán variar en función del diseño del sistema hidráulico de la máquina (secciones transversales de los tubos, longitudes de tuberías, rendimiento del grupo, etc.). Es posible que se tengan que aumentar o reducir los valores indicados según los parámetros del sistema.



En caso de que se impida o bloquee el desplazamiento de los elementos de sujeción, por ejemplo debido a obstáculos mecánicos, o en caso de que se mueva el elemento de sujeción sin que se encuentre una herramienta en la máquina, y ésto implique que el elemento de sujeción se desplace hasta el final de la cadena, ¡se deberá apagar el motor de propulsión mediante el interruptor de protección del motor que deberá ser previsto dentro del sistema de control (observe la corriente nominal del motor)!

(El interruptor de fin de carrera montado según el tipo de modelo, que supervisa la posición final o bien intermedia, es activado en la posición ajustada para la cadena de propulsión, y apagará el motor de propulsión).

Al desplazar los elementos de sujeción para efectuar el bloqueo o desbloqueo hay que asegurarse de que la mesa se encuentre encima de la herramienta o bien que la herramienta esté cerrada.

Los elementos de sujeción que no se requieran, por ejemplo para el bloqueo de herramientas más pequeñas, permanecerán en la estación de aparcamiento en estado de bloqueo.

¡No es necesario bloquear los elementos de sujeción en la estación de aparcamiento durante el cambio de la herramienta!

5 Diagnóstico de fallos

El sistema de sujeción rápida fue suministrado desde nuestra fábrica en perfecto estado. Se verificaron todas las funciones, y se realizaron los ajustes necesarios.

Sin embargo, en caso de que se presenten fallos del funcionamiento después de que se hayan observado todas las indicaciones citadas en el capítulo 4 (Montaje, instalación, puesta en servicio), le rogamos comprobar las posibles causas utilizando la siguiente tabla:

Fallos	Posibles causas	Contramedidas
El elemento de sujeción no sale de la posición de aparcamiento.	Interrupción del suministro de la corriente del motor de propulsión. Suministro incorrecto de la corriente del motor de propulsión Contacto inductivo "posición de aparcamiento" / cable defectuoso (el control no recibe la señal "Se llegó a la posición de aparcamiento")	Controle todas las conexiones, la asignación de los contactos y los cables. Controle la dirección de giro del motor de propulsión. => Controle / cambie el contacto inductivo / el cable (capítulo 6 Mantenimiento, reparación)
El contacto inductivo "posición de la herramienta" no reacciona.	El borde de la herramienta no dispone de una superficie de contacto suficiente con el perno para el accionamiento del contacto inductivo. Interrupción del abastecimiento de corriente / del retorno de la señal. Fallo del contacto inductivo / cable	Añada una superficie apropiada al borde de la herramienta. Controle todas las conexiones, la asignación de los contactos y los cables. => Controle / cambie el contacto inductivo / el cable (capítulo 6 Mantenimiento, reparación)
El elemento de sujeción no bloquea o desbloquea	Interrupción del abastecimiento hidráulico / abastecimiento hidráulico incorrecto	Controle las líneas y mangueras hidráulicas hasta el grupo. Controle la conexión correcta (bloqueo / desbloqueo).
El elemento de sujeción no se desplaza de la posición de herramienta a la posición de aparcamiento.	El elemento de sujeción todavía no ha sido desbloqueado. La herramienta no está cerrada, la mesa no está posicionada encima de la herramienta. (la herramienta está suspendida del elemento de sujeción desbloqueado)	véase "el elemento de sujeción no bloquea o desbloquea". En el caso de un elemento de sujeción de simple efecto y del cilindro de sujeción con bloqueo se tienen que verificar los lapsos de tiempo. (Véase el capítulo 4, Puesta en servicio / control) El elemento de sujeción solamente deberá ser retraído si la herramienta está en posición de reposo. ¡Supervisión en el control!
El contacto inductivo "posición de aparcamiento" no reacciona.	Interrupción del abastecimiento de corriente / del retorno de la señal. Fallo del contacto inductivo / cable	Controle todas las conexiones, la asignación de los contactos y los cables. => Controle / cambie el contacto inductivo / el cable (capítulo 6 Mantenimiento, reparación)

6 Mantenimiento y reparación

Las válvulas hidráulicas son muy sensibles a la suciedad. Por eso no se debe contaminar el aceite. Se recomienda efectuar un cambio del aceite una vez por año.

Al efectuar los trabajos de mantenimiento regulares en la prensa, se debe(n)

- controlar visualmente las conexiones eléctricas (enchufe, cable) por si hay defectos,
- verificar la estanqueidad del sistema hidráulico,
- efectuar un control visual de la cadena de energía y propulsión,
- limpiar y re-engrasar las ranuras en T, si fuera necesario (aproximadamente cada 12 semanas).

La lista de repuestos está incluída en el capítulo 7 (Anexos técnicos).

En el caso de fallos se recomienda reemplazar el sistema de sujeción rápida por un elemento de recambio para evitar paros de la prensa. A continuación será posible efectuar la reparación fuera de la prensa (y si fuera necesario en nuestra fábrica en Hilchenbach).

Las sobrecargas de los elementos de sujeción (por ejemplo debido a un atascamiento de las herramientas durante la operación de prensado, bloqueo no paralelo ("oblicuo"), bloqueos no correctos, etc. **pueden resultar en fallos de los elementos de sujeción durante la subsiguiente operación.** ¡Por esta razón recomendamos urgentemente enviar los respectivos elementos de sujeción a nuestra fábrica en Hilchenbach para que sean examinados!



ATENCIÓN

¡Desconecte los enchufes Harting y las líneas hidráulicas antes de desmontar el sistema de sujeción rápida!

¡Solamente efectúe el desmontaje del sistema de sujeción rápida si el elemento de sujeción ha vuelto a la estación de aparcamiento!

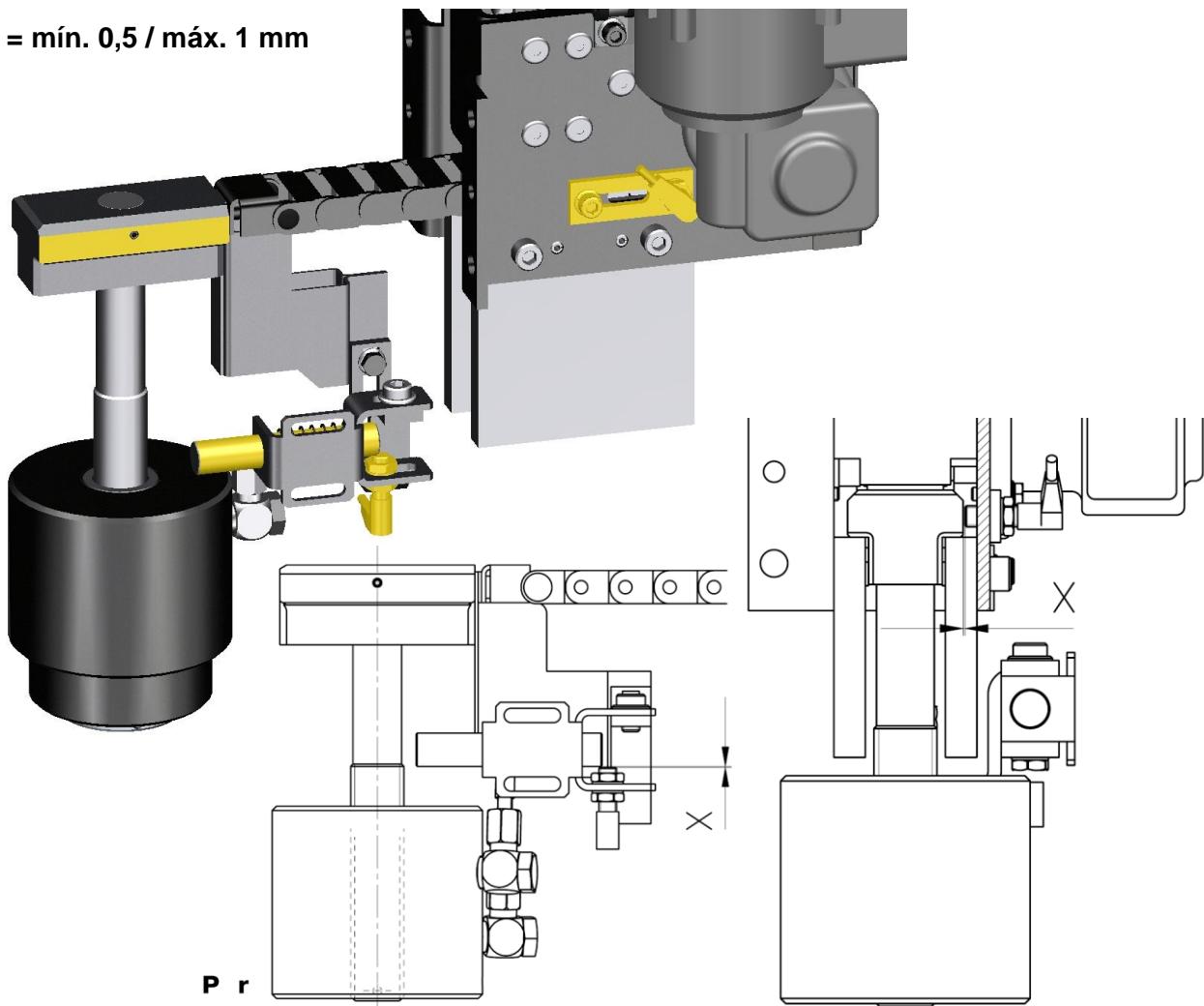
¡Si no es posible llevar a cabo el ajuste mediante motor, utilice el mando manual de emergencia (hexágono interior en el eje del motor del lado del ventilador)!

Después del recambio de un sistema de sujeción rápida, es necesario bloquear y desbloquear el elemento de fijación varias veces en la posición de aparcamiento para poder efectuar la desaireación por medio del grupo de bombeo (ésto también es aplicable si fueron desconectadas las líneas hidráulicas).

Por favor tenga en cuenta el capítulo 4 (Montaje, instalación, puesta en servicio) para la puesta en servicio.

Por favor tenga en cuenta las medidas de ajuste al cambiar los contactos inductivos defectuosos (que se puede hacer mientras el sistema de sujeción rápida está montado):

X = mín. 0,5 / máx. 1 mm





7 Anexos técnicos

7.1 Lista de repuestos para modelos estándares

F y a consulte el capítulo 3 (Datos técnicos, medidas principales)

Elementos de sujeción	No.		Informaciones necesarias	No. de pedido
Cilindro completo de pistón hueco, de doble efecto (con tirantes y cabezal de sujeción en T) HPC „0“		104 kN con 400 bar	F = ? a = ?	7.2280.0200
Cilindro de pistón hueco, de doble efecto		104 kN con 400 bar		8.1345.1223
Cilindro completo de pistón hueco, de simple efecto (con tirantes y cabezal de sujeción en T) HPC „1“		104 kN con 400 bar	F = ? a = ?	7.2280.0201
Cilindro de pistón hueco, de simple efecto		104 kN con 400 bar		8.2135.0132
Cilindro completo de pistón hueco, de doble efecto (con tirantes y cabezal de sujeción en T) HPC „2“		100 kN con 245 bar	F = ? a = ?	7.2280.0202
Cilindro de pistón hueco, de doble efecto		100 kN con 245 bar		8.1345.1225
Cilindro completo de pistón hueco, de simple efecto (con tirantes y cabezal de sujeción en T) HPC „3“		100 kN con 245 bar	F = ? a = ?	7.2280.0203
Cilindro de pistón hueco, de simple efecto		100 kN con 245 bar		8.2135.8070
Cilindro completo de sujeción con bloqueo, de doble efecto (con tirantes y cabezal de sujeción en T) “4”		100 kN con 100 bar	F = ? a = ?	7.2280.0204
Cilindro completo de sujeción por muelle, de simple efecto (con tirantes y cabezal de sujeción en T) “5”		100 kN / 260 bar	F = ? a = ?	7.2280.0205
Spring clamping cylinder single acting		100 kN / 260 bar		8.1405.8032
Elemento completo de sujeción por introducción, de doble efecto (incl. adaptador de ranura en T) “6”		78 kN con 400 bar	F = ? a = ?	7.2280.0206
Elemento de sujeción por introducción, doble efecto		78 kN con 400 bar		8.2205.8069
Elemento completo de sujeción por introducción, de simple efecto (incl. adaptador de ranura en T) “7”		78 kN con 400 bar	F = ? a = ?	7.2280.0207
Elemento de sujeción por introducción, simple efecto		78 kN con 400 bar		8.2205.1301
Accesorios para elementos de sujeción, incl. material de fijación				
Tirante para cilindro completo de pistón hueco (con cabezal de sujeción en T)			F = ? a = ? HPC No. = ?	7.2280.0300
Tirante para cilindro de pistón hueco			F = ? HPC No. = ?	7.2280.0310
Tirante para cilindro completo de sujeción con bloqueo (con cabezal de sujeción en T)			F = ? a = ?	A petición
Tirante para cilindro de sujeción por muelle			F = ?	A petición
Tirante para cilindro completo de sujeción por muelle (con cabezal de sujeción en T)			F = ? a = ?	7.2280.0305
Tirante para cilindro de sujeción por muelle			F = ?	A petición
Adaptador de ranura en T para elemento de sujeción por introducción (con tornillos, sin placas separadoras)			F = ? a = ?	A petición
Juego de juntas para los elementos de sujeción				
Juego de juntas para el cilindro de pistón hueco, de doble efecto		104 kN con 400 bar		7.1345.0100
Juego de juntas para el cilindro de pistón hueco, de simple efecto		104 kN con 400 bar		5700-062
Juego de juntas para el cilindro de pistón hueco, de doble efecto		104 kN con 245 bar		7.1345.0101
Juego de juntas para el cilindro de pistón hueco, de simple efecto		104 kN con 245 bar		7.1345.0102
Juego de juntas para el cilindro de sujeción con bloqueo				7.1345.0103
Juego de juntas para el cilindro de sujeción por muelle				7.1405.0100
Juego de juntas para el elemento de sujeción por introducción, de doble efecto				7.2205.0101
Juego de juntas para el elemento de sujeción por introducción, de simple efecto				7.2205.0100



Cadenas de energía y propulsión completamente equipadas	Informaciones necesarias	No. de pedido
Cadena de energía y propulsión para elemento de sujeción de simple efecto	Ranura en T 28 / 1 1/16“ Trayecto de desplazamiento 1100 mm	7.2280.0401
Cadena de energía y propulsión para elemento de sujeción de doble efecto	Ranura en T 28 / 1 1/16“ Trayecto de desplazamiento 1100 mm	7.2280.0402
Cadena de energía y propulsión para elemento de sujeción de simple efecto	Ranura en T 28 / 1 1/16“ Trayecto de desplazamiento 820 mm	7.2280.0403
Cadena de energía y propulsión para elemento de sujeción de doble efecto	Ranura en T 28 / 1 1/16“ Trayecto de desplazamiento 820 mm	7.2280.0404
Cadena de energía y propulsión para elemento de sujeción de simple efecto	Ranura en T 28 / 1 1/16“ Trayecto de desplazamiento 660 mm	7.2280.0405
Cadena de energía y propulsión para elemento de sujeción de doble efecto	Ranura en T 28 / 1 1/16“ Trayecto de desplazamiento 660 mm	7.2280.0406
Cadena de energía y propulsión para elemento de sujeción de simple efecto	Ranura en T 36 / 32 Trayecto de desplazamiento 1100 mm	7.2280.0407
Cadena de energía y propulsión para elemento de sujeción de doble efecto	Ranura en T 36 / 32 Trayecto de desplazamiento 1100 mm	7.2280.0408
Cadena de energía y propulsión para elemento de sujeción de simple efecto	Ranura en T 36 / 32 Trayecto de desplazamiento 820 mm	7.2280.0409
Cadena de energía y propulsión para elemento de sujeción de doble efecto	Ranura en T 36 / 32 Trayecto de desplazamiento 820 mm	7.2280.0410
Cadena de energía y propulsión para elemento de sujeción de simple efecto	Ranura en T 36 / 32 Trayecto de desplazamiento 660 mm	7.2280.0411
Cadena de energía y propulsión para elemento de sujeción de doble efecto	Ranura en T 36 / 32 Trayecto de desplazamiento 660 mm	7.2280.0412
Placa de sujeción para estación de aparcamiento		
Placa de sujeción para elementos de sujeción cilíndricos (2 uds. incl. sujetadores)	$F = ?$ $a = ?$	7.2280.0500
Placa de sujeción para elemento de sujeción por introducción (2 uds. incl. sujetadores)	$F = ?$ $a = ?$	7.2280.0500
Interruptor de fin de carrera		
Contacto inductivo para la posición de aparcamiento y de herramienta	S1 + S2	2.5012.0107
Cable de conexión para el contacto inductivo	(S1 + S2)	3829-099
Interruptor mecánico de fin de carrera para la posición final o intermedia	S3 + S4, hasta aquí - Desde abril de 2017 -	2.5013.0018 2.5013.0028
Motor trifásico 400V 50Hz (480V 60Hz) 3~ 45W 0,18A		2.1118.0187
Motor trifásico 400V 50Hz (480V 60Hz) 3~ 45W 0,18A	conforme a UL	2.1118.0216
Motor trifásico 380V 50Hz (460V 60Hz) 3~ 45W 0,18A		2.1118.0219

Por favor también indique siempre la designación completa del sistema de sujeción rápida al pedir piezas de repuesto

8.228X.XXXX FXXX KXXX ZXXX HX GX BX CX
o para la versión especial 8.2280.8XXX

para poder garantizar el suministro de la pieza de repuesto correcta, aun si se trata de modelos especiales personalizados para el cliente.

¡En el caso de que fuese necesario reparar el sistema de sujeción rápida, especialmente si se trata de daños en las líneas hidráulicas, en el accionamiento y en el elemento de sujeción, recomendamos usar un elemento de recambio y enviar el sistema de sujeción rápida defectuoso a nuestra fábrica en Hilchenbach para que sea reparado!



Declaración de incorporación de cuasi máquinas

de acuerdo a la

**Directiva sobre máquinas 2006/42/CE de la Comunidad Europea
del 9 de julio de 2006.**

Por la presente nosotros, **Hilma- Römhled**
Schützenstrasse 74
57271 Hilchenbach,

declaramos que la cuasi máquina y sus variantes:

Sistema de sujeción rápida con cadena de empuje del tipo 8.228x.xxxx del tipo 8.2280.8xxx (modelo especial)

están destinadas a ser incorporadas en una máquina de la forma en la que fueron suministradas por nosotros. Se ha de observar la Norma DIN EN ISO 13857. Los documentos fueron preparados teniendo en cuenta el Anexo VII B. En el caso de que sea necesario, la Autoridad nacional recibirá los documentos por correo en forma de papel o por correo electrónico en forma de PDF. Recién se podrá efectuar la puesta en servicio si se ha constatado que la máquina a la que se van a incorporar las piezas corresponde a las disposiciones de la Directiva para máquinas de la Comunidad Europea mencionada anteriormente.

El diseño de nuestros componentes cumple con las normas DIN EN ISO 4413 y EN 60204-1.

Persona responsable del documento:

Frank Grosche
Schützenstraße 74
57271 Hilchenbach

Hilchenbach, el 12.12.2014

H.- J. Molka
Gerencia



Monitoreo de productos

Sistema de sujeción rápida FLEXLINE

Nombre del producto:

8 228 _____ F _____ K _____ Z _____ H _____ G _____ B _____ C _____

o

8 2280 8 _____

Estamos obligados por ley a monitorear nuestros productos incluso después de su entrega. Se trata, en particular, de los siguientes aspectos:

- ¿Se han cambiado los datos operativos o los ajustes?
- ¿Hay experiencias con FLEXLINE que puedan ser importantes para otros operadores?
- ¿Ocurren errores recurrentes?
- ¿Hay dificultades con el manual de instrucciones?
- ¿Ocurren defectos peligrosos en la práctica que se han pasado por alto en la planificación?
- ¿Hay aplicaciones abusivas?

Por favor, háganoslo saber, lo que podría ser importante para nosotros. Simplemente utilice este formulario y envíelo o envíelo por fax a nuestra dirección.

Hilma-Römhled GmbH

Schützenstraße 74

57271 Hilchenbach

Tel: 02733/281-0

Fax: **02733/281-113**

Email: info@hilma.de

www.roemheld-gruppe.de

Observaciones:

Lugar, fecha, sello de la empresa, nombre, firma