



Estación de depósito MATCH

# Instrucciones de montaje

## Nota

El Instrucciones de montaje se ha redactado en alemán. Conservar para uso futuro. Reservado el derecho a realizar modificaciones por causas técnicas. No nos responsabilizamos por fallos en la impresión u otros errores.

## Editor

© J. Schmalz GmbH, 06/21

Esta obra está protegida por los derechos de autor. Los derechos de esta son propiedad de la empresa J. Schmalz GmbH. La reproducción total o parcial de esta obra está solo permitida en el marco de las disposiciones legales de la Ley de protección de los derechos de autor. Está prohibido cambiar o acortar la obra sin la autorización expresa por escrito de la empresa J. Schmalz GmbH.

# Índice temático

<b>1 Información importante .....</b>	<b>3</b>
1.1 Nota para el uso de este documento .....	3
1.2 La documentación técnica forma parte del producto .....	3
1.3 Placa de características.....	3
1.4 Indicaciones de aviso en este documento.....	3
1.5 Símbolos.....	4
<b>2 Notas de seguridad básicas.....</b>	<b>4</b>
2.1 Uso adecuado .....	4
2.2 Uso inadecuado .....	4
2.3 Cualificación del personal.....	4
2.4 Modificaciones en el producto.....	4
<b>3 Descripción del producto.....</b>	<b>5</b>
3.1 Estructura del producto .....	5
3.2 Descripción del funcionamiento.....	5
3.2.1 Función de los sensores .....	5
3.2.2 Esquema de conexiones de los sensores .....	6
3.2.3 Ajuste del sensor "Posición de prueba" .....	7
3.2.4 Ajuste del sensor "Posición de depósito" .....	7
3.2.5 Seguridad funcional .....	7
<b>4 Datos técnicos .....</b>	<b>7</b>
<b>5 Dimensiones .....</b>	<b>7</b>
<b>6 Comprobación del suministro .....</b>	<b>8</b>
<b>7 Instalación .....</b>	<b>8</b>
7.1 Información general sobre el montaje .....	8
7.2 Montaje.....	8
7.3 Instalación inicial (pieza suelta con estación de depósito) .....	10
<b>8 Mantenimiento y limpieza .....</b>	<b>10</b>
8.1 Mantenimiento.....	10
8.2 Limpieza.....	10
<b>9 Puesta fuera de funcionamiento y eliminación del producto .....</b>	<b>10</b>
<b>10 Accesorio .....</b>	<b>10</b>

# 1 Información importante

## 1.1 Nota para el uso de este documento

J. Schmalz GmbH se denominará en general en este Instrucciones de montaje Schmalz.

Este Instrucciones de montaje contiene importantes notas y datos relativos a las distintas fases de funcionamiento del producto:

- Transporte, almacenamiento, puesta en marcha y puesta fuera de servicio
- Funcionamiento seguro, trabajos de mantenimiento necesarios, subsanación de posibles averías

En el Instrucciones de montaje se describe el producto en el momento de ser entregado por Schmalz.

## 1.2 La documentación técnica forma parte del producto

1. Siga las indicaciones en los documentos para asegurar un funcionamiento seguro y sin problemas.
  2. Guarde la documentación técnica cerca del producto. Debe estar accesible en todo momento para el personal.
  3. Entregue la documentación técnica a los usuarios posteriores.
- ⇒ El incumplimiento de las indicaciones de este Instrucciones de montaje puede ser causa de lesiones.
- ⇒ Schmalz no asume ninguna responsabilidad por los daños y fallos de funcionamiento que resulten de la inobservancia de las indicaciones.

Si tras leer la documentación técnica aún tiene alguna pregunta, póngase en contacto con el servicio técnico de Schmalz a través de:

[www.schmalz.com/services](http://www.schmalz.com/services)

## 1.3 Placa de características

La placa de características (1) se encuentra fijada al producto en la posición que se muestra y debe estar siempre bien legible.

Contiene información importante sobre el producto:

- Nombre de venta del artículo/tipo
- Número de artículo
- Número de serie
- Fecha de fabricación codificada
- Marcado CE
- Código QR



A la hora de pedir piezas de repuesto, presentar reclamaciones de garantía o realizar cualquier consulta, indique la información anterior.

## 1.4 Indicaciones de aviso en este documento

Las indicaciones de aviso advierten de los peligros que pueden darse al manipular el producto. La palabra de advertencia hace referencia al nivel de peligro.

Palabra de advertencia	Significado
ADVERTENCIA	Indica un peligro de riesgo medio que puede causar la muerte o una lesión grave si no se evita.
PRECAUCIÓN	Indica un peligro de riesgo bajo que puede ocasionar una lesión leve o moderada si no se evita.
NOTA	Indica un peligro que ocasiona daños materiales.

## 1.5 Símbolos



Este signo hace referencia a información útil e importante.

- ✓ Este signo hace referencia a un requisito que debe cumplirse antes de efectuar una intervención.
- ▶ Este signo hace referencia a una intervención a efectuar.
- ⇒ Este signo hace referencia al resultado de una intervención.

Las intervenciones que constan de más de un paso están numeradas:

1. Primera intervención a efectuar.
2. Segunda intervención a efectuar.

## 2 Notas de seguridad básicas

### 2.1 Uso adecuado

El producto:

- Se monta en máquinas industriales y sirve para alojar herramientas.
- Se ha diseñado exclusivamente para depositar piezas sueltas de la serie MATCH con o sin herramientas.
- Se puede cargar con un máximo de 5 kg.
- Se utiliza en estancias cerradas, según su uso previsto.

El producto está construido conforme al estado de la técnica y se suministra en estado de funcionamiento seguro, pero aún así pueden surgir riesgos durante su uso.

El producto ha sido concebido para el uso industrial.

El uso previsto incluye observar los datos técnicos y las instrucciones de montaje y funcionamiento del presente manual.

### 2.2 Uso inadecuado

Schmalz no asume ninguna responsabilidad por pérdidas o daños directos o indirectos que resulten del uso del producto. Esto se aplica en particular a cualquier otro uso del producto que no se ajuste al uso previsto y que no esté descrito o mencionado en esta documentación.

El uso del producto en circunstancias extremas, como con líquidos agresivos o polvos abrasivos, deberá contar con la aprobación previa de Schmalz.

Los siguientes tipos de uso se consideran un uso no previsto:

1. Uso en entornos con atmósfera potencialmente explosiva
2. El contacto directo con productos perecederos o alimentos.

### 2.3 Cualificación del personal

El personal no cualificado no puede reconocer los riesgos y, por tanto, está expuesto a peligros mayores.

1. Encomiende las actividades descritas en estas Instrucciones de montaje únicamente a personal cualificado.
2. El producto solo puede ser utilizado por personas que hayan recibido una formación adecuada.

Estas Instrucciones de montaje están destinadas a instaladores formados en la manipulación del producto y capaces de operarlo e instalarlo.

### 2.4 Modificaciones en el producto

Schmalz no asume ninguna responsabilidad por las consecuencias de una modificación efectuada fuera de su control:

1. Operar el producto solo en el estado de entrega original.
2. Utilizar únicamente piezas de repuesto originales de Schmalz.
3. Operar el producto solo en perfecto estado de funcionamiento.

## 3 Descripción del producto

### 3.1 Estructura del producto

El producto consiste en una estación de depósito conforme con la norma DIN ISO 13849-1. Solo es posible respetar los principios de seguridad básicos y acreditados de la norma DIN EN 13849-1 si se utilizan piezas originales de Schmalz.



1	Tope	2	Estación de depósito
3	Fijación y posicionamiento 6x	4	Fijación de los sensores 4x (sensores opcionales)

### 3.2 Descripción del funcionamiento

La estación de depósito es un dispositivo en el que se puede mantener preparada una pieza suelta RMQC totalmente equipada en una posición concreta.

Si se utilizan varias estaciones de depósito, es posible mantener piezas sueltas equipadas en distinta medida para su uso con una pieza fija.

Las piezas sueltas y la estación de depósito se han construido y desarrollado de tal forma que no se pueda colocar de forma errónea la pieza suelta en la estación de depósito.

La estación de depósito se puede utilizar con o sin sensores (para las consultas de posición y de seguridad).

#### 3.2.1 Función de los sensores

La figura de abajo muestra un ejemplo de representación de una combinación consistente en pieza fija, pieza suelta con pinza y estación de depósito.

Si se utilizan sensores, estos comprobarán si la pieza suelta está presente en la estación de depósito.

Entonces la pieza fija se desplazará desde arriba a la pieza suelta. Los pernos de centrado de la pieza suelta ayudan a su introducción. El robot se desplaza con la pieza fija y la pieza suelta al sensor "Posición de prueba" en la estación de depósito.

Los dos sensores en la posición de prueba (canal de prueba) reaccionan cuando se despliegan los bloqueos y están ajustados en la pieza fija.

Durante el desplazamiento conjunto de las piezas fija y suelta, los contactos de pin de resorte del interior contactan para la transmisión de señales.

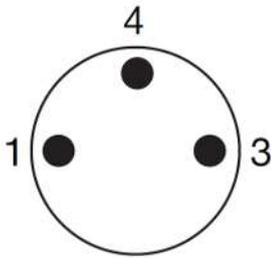
Como resultado, el Connect-LED (3) cambia su color de rojo a verde y se transmite una señal Connect (según la variante) al control de orden superior.



1	Pinza	2	Sistema de cambio rápido RMQC MATCH para pieza suelta
3	Connect LED	4	Sensor de posición de depósito (pieza suelta presente), opcional
5	Sistema de cambio rápido RMQC MATCH para pieza fija	6	Estación de depósito MATCH
7	Bloqueo	8	Sensor de posición de prueba (bloqueo desplegado) 2x, opcional

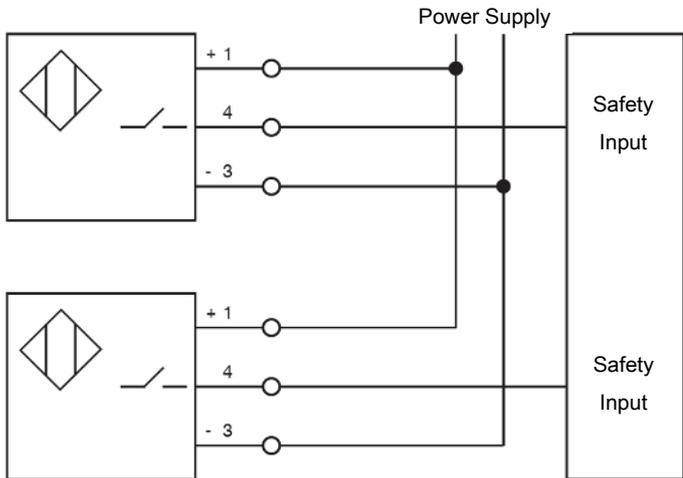
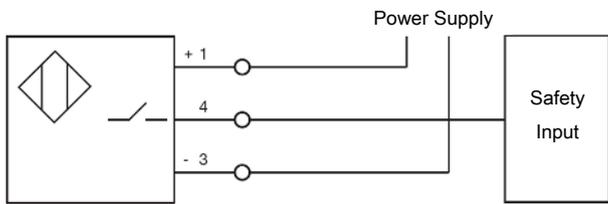
**3.2.2 Esquema de conexiones de los sensores**

Conexión del conector macho del sensor M8 para 3 pines:



**Símbolo gráfico para sensor en posición de depósito**

**Conexión en serie de dos sensores en posición de prueba**



### 3.2.3 Ajuste del sensor "Posición de prueba"

1. Colocar la pieza suelta enclavada en la pieza fija con sus marcas en los elementos de bloqueo en la posición de las marcas delanteras de la estación de depósito.
2. Enroscar los sensores (8) hasta que emitan una señal.
3. Fijar los sensores (8) en esa posición.
4. Aplicar lacre a los sensores (8) (recomendado).

### 3.2.4 Ajuste del sensor "Posición de depósito"

1. Colocar una pieza suelta en la estación de depósito.
2. Enroscar el sensor (4) hasta que emita una señal.
3. Fijar el sensor (4) en esta posición.
4. Aplicar lacre al sensor (4) (recomendado).

### 3.2.5 Seguridad funcional

Para la seguridad general del funcionamiento se deben tener en cuenta los tres componentes (pieza fija, pieza suelta con garra y estación de depósito).

La función de seguridad (bloqueo seguro entre la pieza fija y la suelta) del producto se establece a través de dos canales redundantes (bloqueo mecánico/resortes).

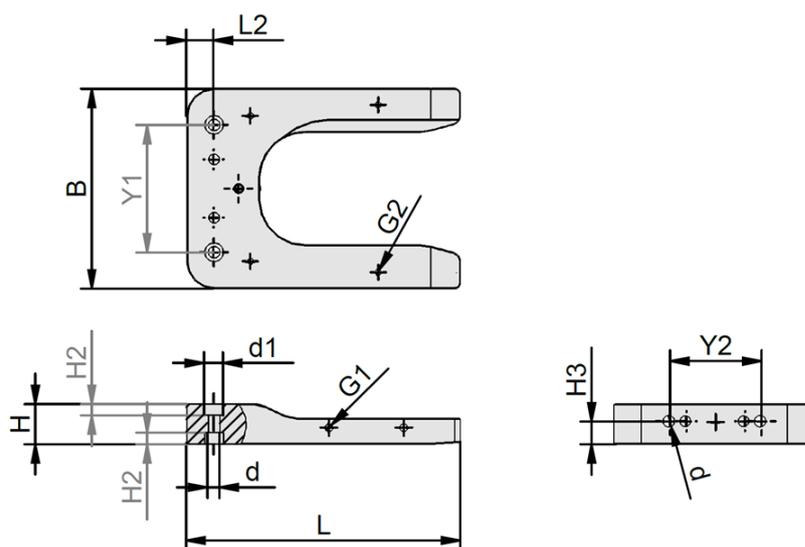
Las medidas de protección técnicas complementarias (sensores) permiten alcanzar una cobertura de diagnóstico elevada. Por lo tanto, el producto se incluye en la categoría de control 3, de conformidad con la norma DIN EN ISO 13849-1, capítulo 6.2.6. Según la Fig. 5, capítulo 4.5.4 de la norma indicada, con este producto se alcanza el Performance Level (PL) d.

Se puede garantizar la ausencia de fallos de los resortes de compresión, de conformidad con la norma DIN EN ISO13849-2, Anexo A, Tablas A2 y A3.

## 4 Datos técnicos

Masa	340 g
Material	Cuerpo base = polioximetileno POM negro Perno de tope + fijación (pasador roscado, casquillo, arandela) = acero Etiqueta = poliéster plata mate (lámina en la que se puede escribir, autoadhesiva)

## 5 Dimensiones



B	G2	G1	H	H2	H3
110	M4-RI	M5 x0,5-RI	22	6,2	12,5

d	d1	L2	Y1	Y2	L
6,4	10,4	15	70	50	150

Todas las dimensiones se indican en milímetros [mm].

## 6 Comprobación del suministro

El volumen de entrega puede consultarse en la confirmación del pedido. Los pesos y las dimensiones se enumeran en el albarán de entrega.

1. Comprobar la integridad de la totalidad del envío utilizando para ello el albarán de entrega adjunto.
2. Comunicar inmediatamente al transportista y a J. Schmalz GmbH cualquier daño ocasionado por un embalaje incorrecto o por el transporte.

## 7 Instalación

### 7.1 Información general sobre el montaje



#### ⚠ ADVERTENCIA

**Riesgo de lesiones debido a movimientos inesperados de la máquina o instalación en la que se va a montar el producto.**

Peligro de lesiones

- ▶ Desconectar la alimentación de la máquina antes de realizar cualquier trabajo.
- ▶ Asegurar la máquina contra conexiones involuntarias.
- ▶ Comprobar si la máquina presenta una posible energía residual.

El producto debe montarse en una superficie de montaje adecuada según las especificaciones de planitud. El desnivel admisible es de: 0,03 mm

- Antes de realizar el montaje, la instalación y los trabajos de mantenimiento es necesario desconectar la alimentación.
- Los tornillos de montaje y los pasadores cilíndricos no se incluyen en el volumen de entrega.
- Clase de resistencia de los tornillos de montaje:  $\geq 8.8$  (DIN EN ISO 4762)
- Schmalz recomienda comprobar la capacidad de carga admisible de las uniones roscadas necesarias según VDI 2230.

En caso de que las temperaturas del entorno sean elevadas, el producto debe montarse sobre materiales que disipen el calor. Si el producto se utiliza de forma continua a temperaturas del entorno muy elevadas y con ciclos rápidos, su vida útil puede reducirse.

### 7.2 Montaje

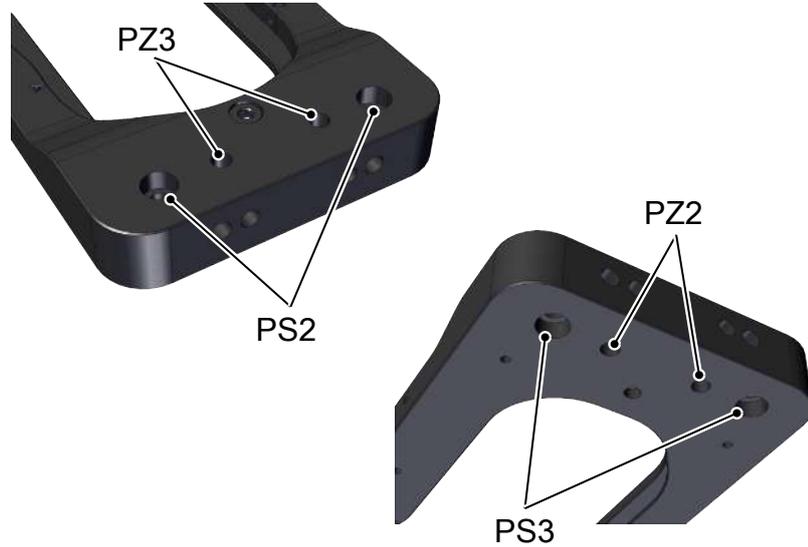
El producto se puede montar mediante los agujeros de montaje de la construcción de conexión o de la pieza de montaje. El producto se puede montar desde arriba, desde abajo o desde delante.

Preparativos de fijación para...	Posiciones de los pasadores cilíndricos (PZ) y de los tornillos (PS)
... el montaje desde delante (1)	

**Preparativos de fijación para...****Posiciones de los pasadores cilíndricos (PZ) y de los tornillos (PS)**

... el montaje desde arriba (2)

... el montaje desde abajo (3)

**Material de fijación que debe proporcionar el cliente:**

- 2x pasadores cilíndricos ISO 2338 forma B (campo de tolerancia h8) Ø 6.
- 2x tornillos cilíndricos con hexágono interior ISO 4762 M6.

El cliente debe determinar las longitudes de los tornillos y de los pasadores cilíndricos, ya que dependen de la posibilidad de montaje seleccionada y de la construcción de conexión del cliente.

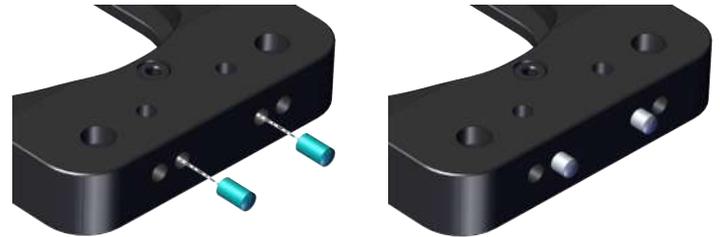
Durante el montaje se necesitan dos agujeros del tamaño Ø 6H7 a una distancia de 32 mm para los pasadores cilíndricos del seguro antigiro en la construcción de conexión del cliente.

En caso de utilizarse dos o más estaciones de depósito, deberá respetarse una distancia mínima de 70 mm (sin descarga de tracción) entre las estaciones de depósito, a fin de evitar colisiones entre sensores.

Deben tenerse en cuenta los pasos siguientes durante el montaje (en este ejemplo se recurre al montaje desde delante):

- ✓ Los tipos y las cantidades de tornillos de montaje necesarios los proporciona el cliente.
- ✓ En la construcción de conexión del cliente deben disponerse agujeros de Ø 6H7 para los pasadores cilíndricos.

1. Empujar los pasadores cilíndricos a los espacios de la estación de depósito.



2. Colocar la estación de depósito en la construcción de conexión.

3. Fijar la estación de depósito con los tornillos de montaje. Respetar los pares de apriete de los tornillos de montaje.

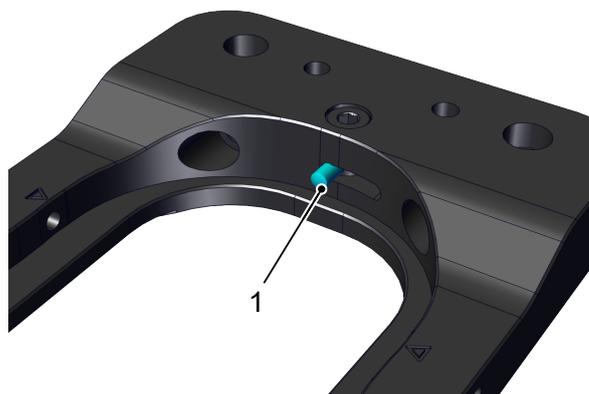


## 7.3 Instalación inicial (pieza suelta con estación de depósito)

Durante la instalación inicial de una pieza suelta en la estación de depósito, girar el pasador de tope (1) en la abertura prevista para ello.

A continuación, programar el robot para la posición necesaria.

Una vez concluida la programación correctamente, bascular el pasador de tope (1) 90° hacia atrás y, si procede, corregir su posición.



## 8 Mantenimiento y limpieza

### 8.1 Mantenimiento

El funcionamiento del producto no requiere mantenimiento.

A pesar de que el producto no necesita mantenimiento, se deberá realizar un control visual de forma periódica para detectar posibles corrosiones, daños y suciedad.

Deberá tenerse en cuenta la información del fabricante para el mantenimiento y la limpieza de los sensores.

### 8.2 Limpieza



#### PRECAUCIÓN

##### Uso de productos de limpieza con disolventes

Daños en el producto (las juntas, los aislamientos, las pinturas y otras superficies pueden sufrir daños debido a los productos de limpieza con disolventes) y, dado el caso, daños en la salud.

- ▶ Utilizar productos de limpieza química y biológicamente neutros.
- ▶ Utilizar productos de limpieza clasificados como inocuos para la salud.
- ▶ El uso de los siguientes productos de limpieza está estrictamente prohibido:
  - Acetona
  - Bencina
  - Diluyente para barnices nitrocelulósicos/esencia de trementina (disolventes)

## 9 Puesta fuera de funcionamiento y eliminación del producto

Si el producto llega al final de su vida útil, puede desmontarse completamente y eliminarse. La preparación para la eliminación del producto se debe encargar exclusivamente al personal especializado y cualificado.

1. Desconecte el producto de la alimentación por completo.
2. Elimine los componentes adecuadamente según los grupos de materiales.

Para asegurar que los materiales se eliminan correctamente póngase en contacto con una empresa de eliminación de residuos procedentes de mercancías técnicas y solicite el cumplimiento de las directivas relativas eliminación de residuos y medio ambiente vigentes en ese momento.

## 10 Accesorio

N.º de artículo	Designación	Nota
21.01.09.00072	Sensor inductivo (para estación de depósito)	Los 2 sensores se pueden montar opuestos en cada posición. Pos. 1 = posición de prueba (posición delantera) Pos. 2 = posición de depósito (posición trasera)