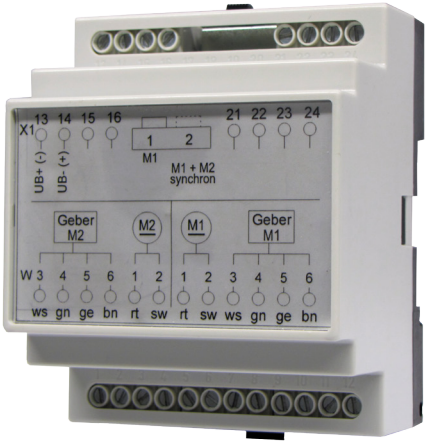
Control de sincronismo Picolo 0



ES **Instrucciones de montaje**
Por favor, conserve estas instrucciones de montaje!

04/2016, TN: 2011448

ES

Traducción del original alemán.

Los documentos en otras lenguas son traducciones de la versión original en alemán.

Reservado el derecho a realizar modificaciones. Reservados todos los derechos de registro de patentes, modelos de utilidad o modelos o diseños industriales.

Índice

1 Información general ... 3
1.1 Sobre las instrucciones de montaje ... 3
1.2 Normas y directivas ... 3
1.3 Uso conforme ... 3
1.4 Aplicación incorrecta previsible ... 4
1.5 Garantía y responsabilidad ... 4
1.6 Servicio técnico del fabricante ... 5

2 Seguridad ... 6
2.1 Advertencias de seguridad generales ... 6
2.1.1 Estructuración de las advertencias de seguridad ... 6
2.2 Principios de seguridad ... 8
2.3 Obligaciones generales de la empresa usuaria ... 9
2.4 Requisitos del personal ... 9
2.5 Advertencias de seguridad relativas al estado técnico ... 10
2.6 Advertencias de seguridad relativas al transporte, al montaje y a la instalación 10
2.7 Advertencias de seguridad relativas al funcionamiento ... 11
2.8 Advertencias de seguridad relativas a la instalación eléctrica ... 11

3 Descripción del producto ... 12
3.1 Información general ... 12
3.2 Datos técnicos ... 12
3.2.1 Lista de parámetros técnicos ... 12

4 Montaje ... 13
4.1 Instalación ... 13
4.2 Conexión eléctrica ... 13
4.2.1 Función ... 13
4.2.2 Tipos de servicio ... 14
4.2.3 Variantes de desconexión ... 15
4.2.4 Puesta en servicio ... 16
4.2.5 Desconexiones por error ... 17
4.2.6 Esquema de conexiones ... 18

5 Declaración de incorporación ... 19

6 Eliminación de residuos 20
6.1 Desguace 20
6.2 Eliminación de componentes electrotécnicos y electrónicos..... 20

1 Información general

1.1 Sobre las instrucciones de montaje

El contenido se ha dividido atendiendo a las fases de la vida útil del control de sincronismo (en adelante, el "aparato").
El fabricante se reserva el derecho de modificar los datos técnicos que figuran en estas instrucciones de montaje. En particular, pueden diferir para una determinada versión del aparato sin que ello altere sustancialmente e invalide la información objetiva. Los datos técnicos actualizados pueden consultarse en todo momento al fabricante. Esto no da derecho a eventuales reclamaciones.
Los enunciados del texto y de las figuras pueden diferir en función del desarrollo técnico, los componentes y los accesorios del aparato. El fabricante incluirá datos diferentes de versiones especiales en la documentación de venta. Esto no afecta al resto de los datos.

1.2 Normas y directivas

En la ejecución se han aplicado los requisitos básicos de seguridad y salud de las leyes, normas y directivas correspondientes.
La seguridad se confirma mediante la declaración de incorporación (ver capítulo "Declaración de incorporación"). Los datos sobre seguridad de estas instrucciones de montaje se refieren a las leyes y los reglamentos vigentes actualmente en Alemania. Deben respetarse siempre estrictamente los datos de las instrucciones de montaje. Además de las advertencias de seguridad de estas instrucciones, es preciso respetar y cumplir las normativas locales aplicables en materia de prevención de accidentes, protección del medio ambiente y protección en el trabajo. Las normativas relativas a la evaluación de la seguridad se incluyen en la declaración de incorporación.

1.3 Uso conforme

El aparato se ha previsto para el control del sincronismo de dos actuadores lineales de la serie Picolo 0. Cualesquiera otras aplicaciones deberán consultarse previamente con el fabricante.

El aparato no debe utilizarse en zonas donde exista peligro para las personas ni en espacios alrededor potencialmente explosivos.

Si no se pudiera evitar un peligro indirecto o inmediato para las personas, se deben tomar obligatoriamente medidas adicionales (por ejemplo, cubiertas, bloqueos, etc.) que minimicen el correspondiente riesgo potencial.

La empresa usuaria es responsable única de cualquier daño derivado de todo uso no conforme. El fabricante no se responsabiliza de los daños personales y materiales derivados del uso indebido, de errores de procedimiento o del manejo o puesta en marcha incorrectos.
El funcionamiento del aparato se confiará exclusivamente a personal técnico autorizado que respete todas las advertencias de seguridad.

Solamente el uso conforme a lo especificado en estas instrucciones de montaje garantizará la utilización segura y sin errores y el funcionamiento seguro del aparato.

El uso conforme incluye el cumplimiento de las advertencias de seguridad de estas instrucciones, los reglamentos vigentes de las mutuas profesionales y las leyes aplicables en materia de protección del medio ambiente. Asimismo, incluye el cumplimiento de las normas de explotación especificadas en estas instrucciones de montaje.

1.4 Aplicación incorrecta previsible

Como aplicaciones incorrectas previsibles se entiende todo montaje que no cumpla el propósito de uso autorizado por el fabricante.

1.5 Garantía y responsabilidad

Serán de aplicación las condiciones generales de venta y suministro del fabricante. Las condiciones generales de venta y suministro son parte integrante de la documentación de venta que se entrega a la empresa usuaria. Se excluye toda reclamación de responsabilidad por daños personales y materiales derivados de una o más de las siguientes causas:

- Uso no conforme del aparato
- Montaje, puesta en marcha o manejo incorrecto del aparato
- Modificaciones estructurales del aparato sin la autorización escrita del fabricante
- Operación del aparato con conexiones mal instaladas, dispositivos de seguridad defectuosos o dispositivos de seguridad y protección montados incorrectamente

- Inobservancia de las instrucciones y advertencias de seguridad de estas instrucciones de montaje
- Superación de los datos técnicos especificados

1.6 Servicio técnico del fabricante

En caso de fallo, la reparación del aparato solo puede efectuarla el fabricante. La dirección de envío al servicio técnico figura en la contraportada.
Si no compró el aparato directamente a elero, diríjase al fabricante de la máquina o al proveedor del aparato.

Debe protegerse la instalación con medios mecánicos antes de desmontar el aparato. No debe separarse violentamente el aparato de la instalación.

2 Seguridad

2.1 Advertencias de seguridad generales

Estas instrucciones de montaje contienen las advertencias de seguridad que deben tenerse en cuenta para evitar y prevenir los peligros relacionados con el manejo del aparato en sus distintos ciclos de vida. El cumplimiento de las advertencias señaladas garantiza la utilización segura del aparato.

2.1.1 Estructuración de las advertencias de seguridad

Las advertencias de seguridad de este documento se identifican mediante símbolos de seguridad y se han diseñado según el principio SAFE. Contienen información sobre el tipo y la fuente del peligro, las posibles consecuencias y cómo prevenir el peligro.
En la tabla siguiente figuran la representación y descripción de los niveles de peligro, junto con las posibles lesiones, que se emplean en estas instrucciones de montaje.

Símbolo	Palabra de advertencia	Significado
	PELIGRO	Advierte de un accidente que se producirá si no se respetan las instrucciones y que puede provocar lesiones muy peligrosas e irreversibles o la muerte.
	ADVER-TENCIA	Advierte de un accidente que se producirá si no se respetan las instrucciones y que puede provocar lesiones graves, eventualmente muy peligrosas e irreversibles o la muerte.
	PRECAU-CIÓN	Advierte de un accidente que se producirá si no se respetan las instrucciones y que puede provocar lesiones leves reversibles.

En la tabla siguiente se muestran los pictogramas utilizados en estas instrucciones para ilustrar la situación de peligro en relación con el símbolo del nivel de peligro.

Símbolo	Significado
	Peligro por tensión eléctrica, descarga eléctrica. Este símbolo advierte de peligros relacionados con la corriente eléctrica.
	Peligro de aplastamiento y golpes mortales para personas. Este símbolo advierte de peligros que pueden provocar aplastamiento o lesiones del cuerpo o de partes del mismo.

En la tabla siguiente figura la representación y descripción utilizada en las instrucciones para situaciones que pueden causar daños en un producto o señala hechos, estados, sugerencias e informaciones importantes.

Símbolo	Palabra de advertencia	Significado
	ATENCIÓN	Este símbolo advierte de un posible daño material.
		Este símbolo llama la atención sobre hechos y estados importantes y sobre información complementaria de estas instrucciones. Además, remite a determinadas instrucciones que proporcionan información adicional o que facilitan la realización de un proceso.

El siguiente ejemplo representa la estructura del contenido de una advertencia de seguridad:

PELIGRO

Tipo y fuente de peligro

Explicación del tipo y la fuente de peligro

- Medidas para prevenir el peligro.

2.2 Principios de seguridad

El aparato se ha fabricado conforme al estado de la técnica y las reglas técnicas de seguridad reconocidas, y su funcionamiento es seguro. En la ejecución del aparato se han aplicado los requisitos básicos de seguridad y salud de las leyes, normas y directivas correspondientes. La seguridad del aparato se confirma mediante la declaración de incorporación.

Los datos sobre seguridad se refieren a los reglamentos actualmente en vigor en la Unión Europea. En los demás países, la empresa usuaria debe cerciorarse de que se cumplen las leyes y los reglamentos nacionales correspondientes.

Además de las advertencias de seguridad de estas instrucciones, es preciso respetar y cumplir las normativas generales en materia de prevención de accidentes y protección del medio ambiente.

El aparato debe utilizarse solo en perfecto estado técnico, con plena conciencia de la seguridad y los peligros y respetando el uso conforme según las instrucciones de montaje. El aparato se ha concebido para aplicaciones según el capítulo "Uso conforme". Todo uso indebido puede generar peligros para la integridad y vida del usuario o de terceros y deteriorar el aparato y otros bienes. Los accidentes y accidentes potenciales durante el manejo del aparato que hayan o hubieran provocado lesiones de personas y/o daños del entorno de trabajo deben notificarse inmediatamente al fabricante.

Respetar todas las advertencias de seguridad de las instrucciones de montaje y del aparato. Además de estas advertencias de seguridad, la empresa usuaria deberá velar por el cumplimiento de los reglamentos nacionales e internacionales y restantes normas vinculantes sobre seguridad del funcionamiento, prevención de accidentes y protección del medio ambiente aplicables en el país de destino. Los trabajos con el aparato se confiarán exclusivamente a personal autorizado con la debida formación en técnica de seguridad.

2.3 Obligaciones generales de la empresa usuaria

- La empresa usuaria deberá utilizar el aparato solo si está en perfecto estado técnico y el funcionamiento es seguro. Además de respetar las advertencias de seguridad de las instrucciones de montaje, deberá velar asimismo por que se respeten y cumplan las normativas generales de seguridad y prevención de accidentes, lo especificado en la norma DIN VDE 0100 y las normativas de protección del medio ambiente aplicables en el país de destino.
- La empresa usuaria es responsable de asignar los trabajos con el aparato exclusivamente a personal autorizado con la debida formación en técnica de seguridad.
- Asimismo, la empresa usuaria o el personal por ella autorizado son los responsables últimos de que no se produzcan accidentes durante la utilización del aparato.
- La empresa usuaria es responsable del cumplimiento de las especificaciones técnicas.

2.4 Requisitos del personal

- El personal encargado de trabajar con el aparato debe haber leído y entendido íntegramente las instrucciones de montaje antes de ejecutar los trabajos pertinentes. Lo mismo es aplicable al personal que ya haya trabajado o recibido formación para trabajar con un aparato de este tipo.
- Todos los trabajos con el aparato se confiarán exclusivamente a personal autorizado con la debida formación en técnica de seguridad. Antes de iniciar las actividades, el personal debe estar familiarizado con los peligros relacionados con el manejo del aparato.
- Cada trabajador deberá realizar solo los trabajos correspondientes a su nivel de cualificación; las áreas de responsabilidad del personal deberán definirse claramente.
- El personal encargado de trabajar con el aparato no debe tener limitaciones físicas que mermen la atención y capacidad de juicio de forma temporal o permanente (p. ej., debido a un exceso de fatiga).
- No se permite el manejo del aparato ni la realización de trabajos de montaje, desmontaje y limpieza a menores de edad o personas que estén bajo los efectos de alcohol, drogas o medicamentos.
- El personal deberá llevar un equipo de protección personal adecuado al entorno y a los trabajos que vaya a realizar.

2.5 Advertencias de seguridad relativas al estado técnico

- ❑ Antes del montaje, comprobar si el aparato está en buen estado y libre de daños.
- ❑ La empresa usuaria deberá utilizar el aparato solo si está en perfecto estado técnico y el funcionamiento es seguro. El estado técnico ha de corresponder en todo momento a los requisitos legales.
- ❑ Si se identifican peligros para las personas o cambios en el modo de funcionamiento, poner fuera de servicio inmediatamente el aparato y notificar el incidente al superior o empresa usuaria.
- ❑ Conectar el aparato exclusivamente a la fuente de alimentación prevista y diseñada al efecto. El tipo de tensión y la tensión de servicio permitida figura en la placa de características.
- ❑ No está permitido modificar, ampliar o transformar el aparato sin el permiso del fabricante.

2.6 Advertencias de seguridad relativas al transporte, al montaje y a la instalación

El transporte del aparato es siempre responsabilidad de la correspondiente empresa transportista. Para el transporte, el montaje y la instalación del aparato, deben respetarse los siguientes requisitos de seguridad:

- ❑ Durante el transporte, fijar el aparato según lo prescrito para el medio auxiliar de transporte utilizado.
- ❑ Solo debe utilizarse el punto definido en el aparato como punto de fijación (enclavamiento en riel de perfil de sombrero).
- ❑ Los trabajos de montaje e instalación han de confiarse exclusivamente a personal técnico formado e instruido.

2.7 Advertencias de seguridad relativas al funcionamiento

- ❑ La empresa usuaria debe cerciorarse de que el estado del aparato es seguro y correcto antes de la primera puesta en marcha.
- ❑ Estas comprobaciones deben efectuarse asimismo durante el funcionamiento en intervalos periódicos definidos por la empresa usuaria.

2.8 Advertencias de seguridad relativas a la instalación eléctrica

- ❑ Los trabajos en el sistema eléctrico se confiarán exclusivamente a electricistas autorizados y se realizarán según las reglas y normativas vigentes de la mutua profesional, en particular lo especificado en la norma DIN VDE 0100. Asimismo se observarán las leyes nacionales del país de destino.
- ❑ El aparato no debe ponerse en marcha si presenta defectos, como por ejemplo conexiones sueltas o cables dañados o defectuosos.
- ❑ Desconectar inmediatamente el aparato si se producen fallos en el equipamiento eléctrico.
- ❑ Desconectar la tensión del aparato antes de realizar trabajos de inspección, montaje y desmontaje.
- ❑ No utilizar limpiadores de alta presión o chorros de vapor para limpiar el aparato.

Antes de conectar a la red, comprobar los siguientes puntos:

- ❑ ¿Se han instalado, conectado y puesto a tierra correctamente las conexiones eléctricas, los dispositivos de seguridad, las protecciones, etc.?
- ❑ ¿Se ha previsto una conexión de corriente de acuerdo con los datos del esquema eléctrico (tipo de tensión, nivel de tensión)?
- ❑ ¿Está sin corriente el cable de alimentación?

3 Descripción del producto

3.1 Información general

El aparato se ha previsto para el control del sincronismo de dos actuadores lineales de la serie Picolo 0. Durante la marcha se lleva a cabo la regulación a las diferencias de carrera mínimas.

Los dos actuadores incorporan topes internos no regulables como posiciones finales. La desconexión de la posición final se lleva a cabo mediante el aparato y no mediante los actuadores.

3.2 Datos técnicos

Los datos de este capítulo se refieren a una temperatura ambiente de 20 °C.

3.2.1 Lista de parámetros técnicos

Datos técnicos	
Tensión asignada	24 V CC ±15 %, ondulación residual ≤ 5 %
Corriente asignada	4 A
Potencia	96 W
Tiempo de conexión	KB 7 min
Disponibilidad operacional	tras < 0,2 s
Divergencia máxima	1 mm
Peso	aprox. 110 g
Carcasa	plástico
Dimensiones (L x An x Al)	95 x 70 x 60 mm
Tipo de protección	IP 20
Intervalo de temperatura de funcionamiento	-20 °C a +80 °C (Variante B: 0 °C a +80 °C)
Ruido aéreo emitido	< 70 dB(A)

Tab. 1 Parámetros técnicos

ATENCIÓN

Daños en el aparato en caso de sobretensión

- Una tensión de alimentación superior a 28 V CC conlleva daños irreparables en el aparato.

4 Montaje

ADVERTENCIA
Peligro de lesiones por corriente eléctrica.
Posibilidad de descarga eléctrica.
- Confiar los trabajos eléctricos exclusivamente a un electricista autorizado.

ADVERTENCIA
Peligro de muerte por conexión eléctrica defectuosa.
Posibilidad de descarga eléctrica.
- Confiar los trabajos eléctricos exclusivamente a un electricista autorizado.

ATENCIÓN
Daños en el aparato en caso de montaje incorrecto
- Tener en cuenta el tipo de protección.

ES

4.1 Instalación

El aparato se ha previsto para su instalación en un armario o caja de distribución. El montaje se lleva a cabo mediante enclavamiento en un riel de perfil de sombrero.

4.2 Conexión eléctrica

El aparato se debe conectar conforme al esquema de conexiones.

El blindaje del actuador ha de conectarse al borne "0 V" de la conexión correspondiente del aparato.

Se deben utilizar exclusivamente actuadores sin desconexión de corriente interna y con transmisor de impulsos.

4.2.1 Función

Al conectar la tensión asignada en el aparato, los dos actuadores se extienden o retraen de forma sincrónica. El sentido de marcha viene determinado por la polaridad de la tensión de alimentación.

Los dos actuadores incorporan topes internos no regulables como posiciones finales.
La desconexión de la posición final se lleva a cabo mediante el aparato, que detiene los actuadores.
El control regula las velocidades de los actuadores de tal manera que la diferencia de carrera es mínima.

Puede existir una diferencia de posición entre los dos actuadores. Esta diferencia de posición se mantiene en marcha sincrónica, dado que la marcha sincrónica siempre se regula a partir de la posición de inicio.

La regulación de marcha sincrónica se lleva a cabo en función de la posición de inicio con una precisión típica de 0,5 mm. Si la diferencia de posición es superior a 1 mm, se produce una desconexión por error.

4.2.2 Tipos de servicio

ATENCIÓN
Daños en el aparato
- El ajuste de los tipos de servicio debe efectuarse exclusivamente en un estado libre de tensión.

El conmutador deslizante para el ajuste de los tipos de servicio se halla en la parte superior del aparato.

El conmutador deslizante del aparato permite elegir entre dos tipos de servicio:

Posición del conmutador	Impresión	Significado
1 2	M1 + M2 sincrónicos	Los dos actuadores funcionan en marcha sincrónica (conmutador deslizante en posición 2, M1 + M2 sincrónicos).
1 2	M1	Solo funciona el actuador 1 (conmutador deslizante en posición 1, M1). En este tipo de servicio se puede ajustar la diferencia de posición deseada entre los dos actuadores, que servirá de base para la marcha en el tipo de servicio marcha sincrónica.

4.2.3 Variantes de desconexión

ATENCIÓN

Daños en el aparato

- El ajuste de las variantes de desconexión debe efectuarse exclusivamente en un estado libre de tensión.

El conmutador DIP para el ajuste de los tipos de servicio se halla en el interior del aparato. Para accionar el conmutador DIP, desenclavar y retirar con cuidado por un lado la carcasa del aparato.

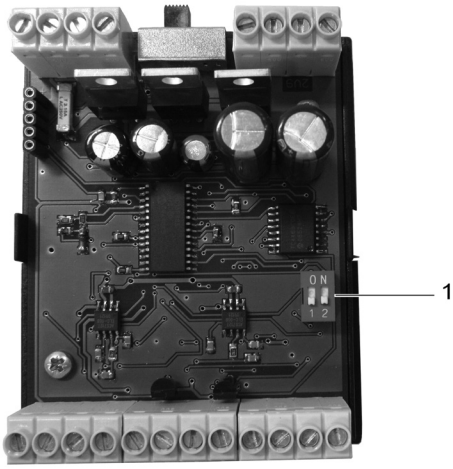
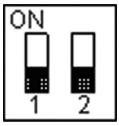
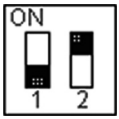
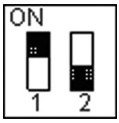
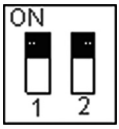


Abb. 1 Platina de control

1 Conmutador DIP

Los dos conmutadores DIP permiten ajustar las siguientes variantes de desconexión:

Variante	Símbolo	Significado
1		Los dos actuadores marchan de forma sincrónica (ambos conmutadores DIP en posición OFF). Cuando un actuador alcanza la posición final, el segundo se detiene (ajuste de fábrica).
2		Los dos actuadores marchan de forma sincrónica (conmutador DIP 1 en posición OFF y conmutador DIP 2 en posición ON). Cuando un actuador alcanza la posición final, el segundo se detiene al cabo de 2 segundos o cuando haya alcanzado su posición final.
3		Los dos actuadores marchan de forma sincrónica (conmutador DIP 1 en posición ON y conmutador DIP 2 en posición OFF). Cuando un actuador alcanza la posición final, el segundo se detiene al cabo de 1 segundo o cuando haya alcanzado su posición final.
4		Los dos actuadores marchan de forma sincrónica (ambos conmutadores DIP en posición ON). Cuando un actuador alcanza la posición final, el segundo se detiene al cabo de 2 segundos o cuando haya alcanzado su posición final.

Las variantes 2, 3 y 4 resultan útiles si por paradas frecuentes se ha de compensar una diferencia de posición que se va incrementando en las posiciones finales. Si se desea una diferencia de posición permanente, se debe utilizar entonces la variante 1.

4.2.4 Puesta en servicio

ATENCIÓN

Daños en el aparato

- Accionar el conmutador DIP y el conmutador deslizante solamente en un estado libre de tensión.

La polaridad de la tensión de alimentación en el aparato determina el sentido de marcha de los actuadores.

Para la puesta en servicio proceda de la siguiente manera:

1. Conecte los dos actuadores en el aparato conforme al esquema de conexiones.
2. Ajuste las variantes de desconexión en los conmutadores DIP.
3. Ajuste la diferencia de posición mediante un desplazamiento del actuador 1 en caso de que la posición de los dos actuadores no esté ajustada entre sí.
4. Para ello, sitúe el conmutador deslizante del aparato en la posición 1, M1.
5. Ajuste la posición del actuador 1 aplicando la tensión asignada de 24 V con la polaridad apropiada en el actuador 2.
6. Sitúe ahora el conmutador deslizante del aparato en la posición 2, M1 + M2 sincrónico, para la marcha sincrónica.

   ✓ En marcha sincrónica, los dos actuadores pueden funcionar ahora con sincronismo.

4.2.5 Desconexiones por error

Hay diversas causas para la desconexión de los actuadores:

Sobrecarga:
La desconexión se produce al alcanzarse una determinada fuerza debido a la desconexión de sobreintensidad.

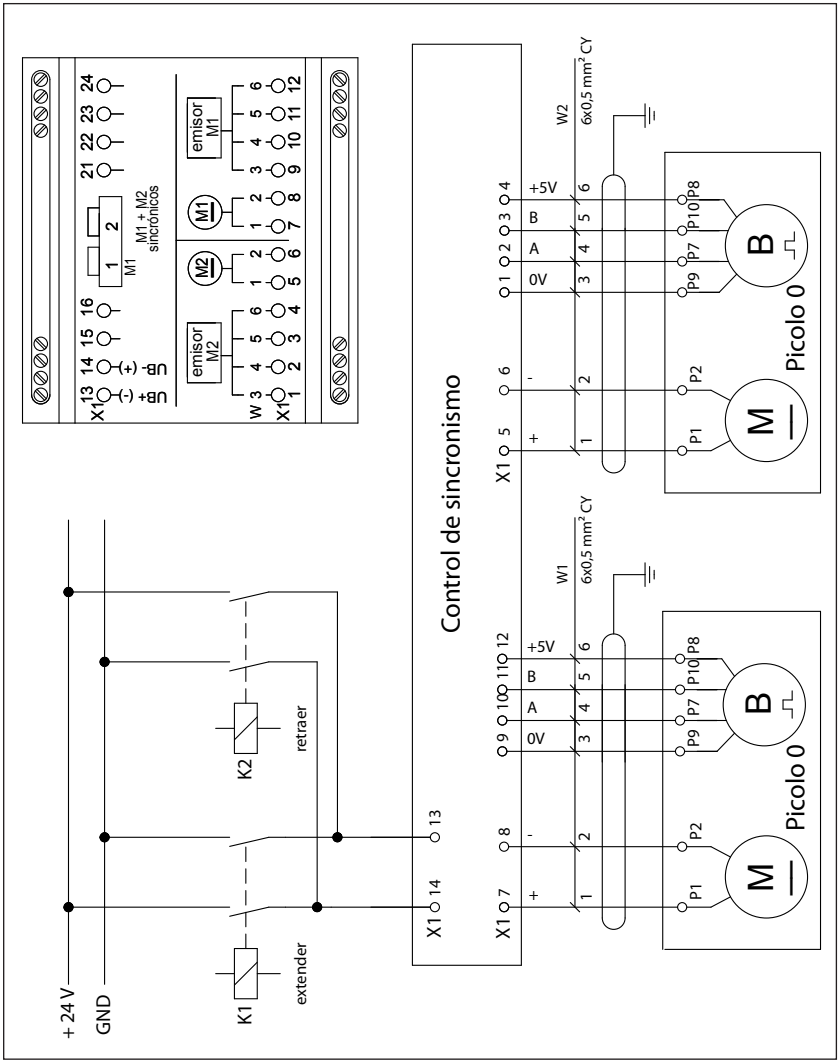
Posición final:
Al alcanzarse la posición final, el actuador se desconecta. El otro actuador se desconecta de inmediato o con retraso (depende del tipo de servicio).

Error de sincronismo:
Si la diferencia de posición de los dos actuadores es superior a 1 mm, se produce la desconexión.

Error de conexión del transmisor o del motor:
Si se intercambiaron los alambres por medio de un motor o transmisor, los dos actuadores se paran inmediatamente después del arranque.

Desconexión de subtensión
Si la tensión de alimentación es inferior a 20 V, los actuadores dejan de funcionar y se paran.

4.2.6 Esquema de conexiones



El blindaje del actuador ha de conectarse al borne "0 V" de la conexión correspondiente del aparato.

5 Declaración de incorporación

La declaración de incorporación íntegra se encuentra en el área de descargas de nuestro sitio web: www.elero-linear.de/downloads.

6 Eliminación de residuos

6.1 Desguace

En relación con el desguace del aparato deben cumplirse las leyes y normativas internacionales, nacionales y regionales vigentes actualmente.

En el reciclaje y la eliminación de residuos debe tenerse en cuenta tanto la reutilización, el despiece y la separación de materiales y grupos como los peligros para el medio ambiente y la salud.

Los grupos de materiales como, por ejemplo, plásticos y metales de diferentes tipos han de clasificarse antes de llevarse a las plantas de reciclaje y eliminación de residuos.

6.2 Eliminación de componentes electrotécnicos y electrónicos

La eliminación y reutilización de los componentes electrotécnicos y eléctricos ha de ajustarse a las leyes y los reglamentos de cada país.

elero GmbH
Naßäckerstraße 11
07381 Pößneck
Alemania
T +49 3647 46 07-0
F +49 3647 46 07-42
info@elero-linear.de
www.elero-linear.com