

# **EUCHNER**

## **Manual de instrucciones**

**Interruptor de seguridad con codificación por transponder Con bloqueo  
CTP-AR Unicode/Multicode**

**ES**

## Contenido

<b>1.</b>	<b>Sobre este documento</b> .....	<b>4</b>
1.1.	Validez .....	4
1.2.	Grupo de destinatarios .....	4
1.3.	Explicación de los símbolos .....	4
1.4.	Documentos complementarios .....	4
<b>2.</b>	<b>Utilización correcta</b> .....	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Descripción de la función de seguridad</b> .....	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>Responsabilidad y garantía</b> .....	<b>8</b>
<b>5.</b>	<b>Indicaciones de seguridad generales</b> .....	<b>8</b>
<b>6.</b>	<b>Función</b> .....	<b>9</b>
6.1.	Monitorización de bloqueo .....	9
6.2.	Salida de monitorización de puerta (OD) .....	9
6.3.	Salida de diagnóstico (OI) .....	9
6.4.	Salida de monitorización del bloqueo (OL) .....	9
6.5.	Versión CTP Extended .....	9
6.6.	Bloqueo en el modelo CTP-L1 .....	9
6.7.	Bloqueo en el modelo CTP-L2 .....	10
6.8.	Estados de conmutación .....	10
<b>7.</b>	<b>Desbloqueo manual</b> .....	<b>11</b>
7.1.	Desbloqueo auxiliar y desbloqueo auxiliar con llave .....	11
7.1.1.	Accionamiento del desbloqueo auxiliar .....	11
7.1.2.	Accionamiento del desbloqueo auxiliar con llave .....	11
7.2.	Desbloqueo de emergencia .....	12
7.2.1.	Accionamiento del desbloqueo de emergencia .....	12
7.3.	Desbloqueo antipánico (opcional) .....	12
7.3.1.	Accionamiento del desbloqueo antipánico .....	12
7.4.	Desbloqueo por cable Bowden .....	13
7.4.1.	Tendido del cable Bowden .....	13
<b>8.</b>	<b>Cambio de la dirección de ataque</b> .....	<b>14</b>
<b>9.</b>	<b>Montaje</b> .....	<b>15</b>
<b>10.</b>	<b>Conexión eléctrica</b> .....	<b>16</b>
10.1.	Información sobre  .....	17
10.2.	Seguridad contra averías .....	17
10.3.	Protección de la alimentación de tensión .....	17
10.4.	Requisitos de los cables de conexión .....	18
10.5.	Longitudes de cable máximas .....	19
10.5.1.	Determinación de las longitudes de cable con la ayuda de la tabla de ejemplos .....	20

10.6.	Asignación de contactos del interruptor de seguridad CTP-...-AR-...-SAB-... con conector 2 x M12 .....	21
10.7.	Asignación de contactos del interruptor de seguridad CTP-...-AR-...-SH-... con conector M23 (RC18)..	21
10.8.	Asignación de contactos del distribuidor en Y .....	22
10.9.	Conexión de un interruptor CTP-AR independiente .....	23
10.10.	Conexión de varios interruptores CTP-AR en una cadena de interruptores.....	24
10.11.	Notas acerca del funcionamiento en una unidad de evaluación AR .....	26
10.12.	Notas acerca del funcionamiento en sistemas de control seguros .....	26
10.13.	Conexión del accionamiento de bloqueo .....	28
10.13.1.	Accionamiento de bloqueo para variantes con conexión IMM .....	28
10.13.2.	Accionamiento de bloqueo para variantes sin conexión IMM .....	28
<b>11.</b>	<b>Puesta en marcha .....</b>	<b>29</b>
11.1.	Indicadores LED .....	29
11.2.	Función de configuración para actuadores (solo con evaluación Unicode).....	29
11.2.1.	Configuración del actuador .....	30
11.2.2.	Función de configuración para conexión en serie, sustitución del aparato y memorización..	30
11.3.	Control de funcionamiento.....	31
11.3.1.	Comprobación mecánica del funcionamiento.....	31
11.3.2.	Comprobación eléctrica del funcionamiento .....	31
<b>12.</b>	<b>Tabla de estados del sistema .....</b>	<b>32</b>
<b>13.</b>	<b>Datos técnicos.....</b>	<b>33</b>
13.1.	Datos técnicos del interruptor de seguridad CTP-AR .....	33
13.1.1.	Tiempos típicos del sistema.....	34
13.2.	Homologaciones de equipos de radio.....	35
13.3.	Plano de dimensiones del interruptor de seguridad CTP... ..	36
13.4.	Datos técnicos del actuador CTP-... ..	38
13.4.1.	Plano de dimensiones del actuador CTP-.....	38
<b>14.</b>	<b>Información de pedido y accesorios .....</b>	<b>41</b>
<b>15.</b>	<b>Controles y mantenimiento .....</b>	<b>41</b>
<b>16.</b>	<b>Asistencia técnica.....</b>	<b>41</b>
<b>17.</b>	<b>Declaración de conformidad .....</b>	<b>42</b>

## 1. Sobre este documento

### 1.1. Validez

El presente manual de instrucciones es válido para todos los interruptores CTP-L.-AR... a partir de la versión V1.0.0. Junto con el documento "Información de seguridad y mantenimiento" y, dado el caso, la ficha de datos adjunta, constituye la información completa del aparato para el usuario.

### 1.2. Grupo de destinatarios

Constructores y planificadores de instalaciones de dispositivos de seguridad en máquinas, así como personal de puesta en marcha y servicio, que cuenten con conocimientos específicos sobre el manejo de componentes de seguridad.

### 1.3. Explicación de los símbolos

Símbolo/representación	Significado
	Documento impreso
	Documento disponible para su descarga en <a href="http://www.euchner.com">www.euchner.com</a>
	Documento en CD
	Apartado aplicable solo si se utiliza una tarjeta de memoria
 <b>PELIGRO ADVERTENCIA ATENCIÓN</b>	Indicaciones de seguridad <b>Peligro</b> de muerte o lesiones graves <b>Advertencia</b> de posibles lesiones <b>Atención</b> por posibilidad de lesiones leves
 <b>AVISO ¡Importante!</b>	<b>Aviso</b> sobre posibles daños en el dispositivo Información <b>importante</b>
<b>Consejo</b>	Consejo o información de utilidad

### 1.4. Documentos complementarios

La documentación completa de este aparato está compuesta por los siguientes documentos:

Título del documento (número de documento)	Contenido	
Información de seguridad y mantenimiento CTP (2138087)	Información básica sobre la puesta en marcha segura y el mantenimiento	
Manual de instrucciones (2123041)	(Este documento)	
Dado el caso, la ficha de datos adjunta	Información específica del artículo en caso de modificación o ampliación	
	<b>¡Importante!</b> Lea siempre todos los documentos para obtener información completa sobre la instalación, la puesta en marcha y el manejo seguros del aparato. Los documentos se pueden descargar en <a href="http://www.euchner.com">www.euchner.com</a> . Al realizar la búsqueda, indique el número de documento.	

### 2. Utilización correcta

Los interruptores de seguridad de la serie CTP-L-... son dispositivos de enclavamiento con bloqueo (tipo 4). Los dispositivos con evaluación Unicode presentan un nivel de codificación alto; los dispositivos con evaluación Multicode presentan un nivel de codificación bajo.

En combinación con un resguardo movable y el sistema de mando de la máquina, este componente de seguridad evita que pueda abrirse el resguardo mientras la máquina esté ejecutando movimientos peligrosos.

Esto significa que:

- las órdenes de arranque que provoquen un funcionamiento peligroso de la máquina solo podrán ser efectivas si el resguardo de seguridad está cerrado y bloqueado;
- el bloqueo solo podrá desenclavarse si la máquina ya no ejecuta un funcionamiento peligroso;
- el cierre y el bloqueo del resguardo de seguridad no pueden por sí mismos provocar el inicio de un funcionamiento peligroso de la máquina, sino que para ello debe producirse una orden de arranque independiente. Para conocer las excepciones a estas reglas, consulte EN ISO 12100 o las normas C relevantes.

Los dispositivos de esta serie también resultan adecuados para la protección de procesos.

Antes de utilizar el dispositivo es preciso realizar una evaluación de riesgos en la máquina, por ejemplo, conforme a las siguientes normas:

- EN ISO 13849-1: Partes de los sistemas de mando relativas a la seguridad.
- EN ISO 12100: Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo.
- IEC 62061: Seguridad de las máquinas. Seguridad funcional de sistemas de mando eléctricos, electrónicos y electrónicos programables relativos a la seguridad.

La utilización correcta incluye el cumplimiento de los requisitos pertinentes de montaje y funcionamiento, especialmente conforme a las siguientes normas:

- EN ISO 13849-1: Partes de los sistemas de mando relativas a la seguridad.
- EN ISO 14119: Dispositivos de enclavamiento asociados a resguardos.
- EN 60204-1: Equipamiento eléctrico de máquinas.

El interruptor de seguridad solo debe utilizarse en combinación con el actuador de EUCHNER previsto para ello y los correspondientes componentes de conexión de EUCHNER. EUCHNER no puede garantizar un funcionamiento seguro si se utilizan otros actuadores u otros componentes de conexión.

La conexión de varios dispositivos en una cadena de interruptores AR debe efectuarse únicamente con dispositivos diseñados para la conexión en serie en una cadena de interruptores de ese tipo. Compruébelo en el manual de instrucciones del aparato correspondiente.

Pueden utilizarse como máximo 20 interruptores de seguridad en una cadena de interruptores.



#### ¡Importante!

- El usuario es el único responsable de la integración correcta del dispositivo en un sistema global seguro. Para ello, el sistema completo debe validarse, por ejemplo, conforme a la norma EN ISO 13849-2.
- Deben emplearse únicamente componentes autorizados de acuerdo con la tabla que figura a continuación.

Tabla 1: Posibilidades de combinación de los componentes CTP

Interruptor de seguridad	Actuador	
		A-C-H...
CTP... Unicode/Multicode		●
Explicación de los símbolos	●	Combinación posible



**NOTA**

Para obtener información sobre la combinación con una unidad de evaluación AR, consulte el capítulo 10.10. *Conexión de varios interruptores CTP-AR en una cadena de interruptores en la página 24.*

### 3. Descripción de la función de seguridad

Los dispositivos de esta serie presentan las siguientes funciones de seguridad:

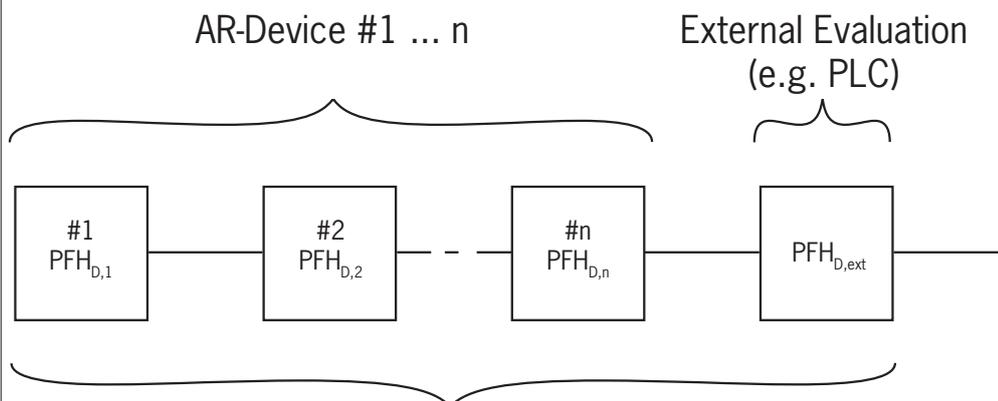
#### Supervisión del bloqueo y de la posición del resguardo (dispositivo de enclavamiento con bloqueo según EN ISO 14119)

- ▶ Función de seguridad (véase el capítulo 6.8. *Estados de conmutación en la página 10*):
  - En caso de bloqueo bloqueado, las salidas de seguridad se desconectan (vigilancia del medio de bloqueo).
  - Si el resguardo está abierto, las salidas de seguridad se desconectan (vigilancia de la posición de la puerta).
  - El bloqueo solo se puede activar si el actuador se encuentra en la cabeza del interruptor (protección contra el cierre involuntario).
  - En una conexión en serie de AR, también se aplicará lo siguiente: las salidas de seguridad no se conectarán hasta que el dispositivo reciba la señal correspondiente de su predecesor en la cadena.
- ▶ Parámetros de seguridad: categoría, nivel de prestaciones, PFH<sub>D</sub> (véase el capítulo 13. *Datos técnicos en la página 33*).



**NOTA**

Para el cálculo, toda la cadena de dispositivos AR puede considerarse como un único subsistema. Para el valor PFH<sub>D</sub>, se aplicará el siguiente esquema de cálculo:



$$PFH_D ges = \sum_{k=1}^n PFH_{D,k} + PFH_{D,ext}$$

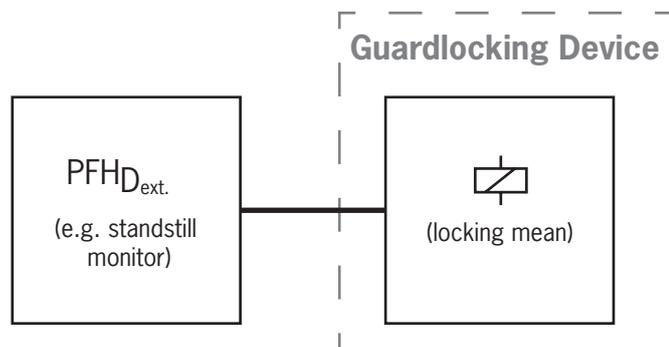
Como alternativa puede utilizarse para el cálculo el procedimiento simplificado según EN 13849-1:2015, apartado 6.3.

### Accionamiento del bloqueo

Si el dispositivo se utiliza como bloqueo para la protección de personas, es necesario considerar el accionamiento del bloqueo como una función de seguridad.

El dispositivo no presenta parámetros de seguridad para el accionamiento del bloqueo, ya que el solenoide de bloqueo se conmuta desde fuera sin tensión (no hay función de accionamiento dentro del dispositivo). Así, no aumenta la probabilidad de fallo.

El nivel de seguridad del accionamiento del bloqueo se ve determinado únicamente por el accionamiento externo (p. ej.,  $PFH_{D, ext.}$  del controlador automático de parada).



## 4. Responsabilidad y garantía

Se declinará toda responsabilidad y quedará anulada la garantía en caso de que no se observen las indicaciones de utilización correctas o si no se tienen en cuenta las indicaciones de seguridad, así como también en caso de no realizarse los eventuales trabajos de mantenimiento de la forma especificada.

## 5. Indicaciones de seguridad generales

Los interruptores de seguridad garantizan la protección del personal. El montaje y la manipulación incorrectos pueden causar lesiones personales mortales.

Compruebe si el resguardo funciona correctamente sobre todo en los siguientes casos:

- después de cada puesta en marcha;
- cada vez que se sustituya un componente del sistema;
- tras un largo periodo de inactividad;
- después de cualquier fallo.

En cualquier caso, como parte del programa de mantenimiento, debe comprobarse cada cierto tiempo si el resguardo funciona correctamente.



### ADVERTENCIA

Peligro de muerte por montaje o alteración (manipulación) inadecuados. Los componentes de seguridad garantizan la protección del personal.

- Los componentes de seguridad no deben puentearse, desconectarse, retirarse o quedar inoperativos de cualquier otra manera. A este respecto, tenga en cuenta sobre todo las medidas para reducir las posibilidades de puenteo que recoge el apartado 7 de la norma EN ISO 14119:2013.
- El proceso de activación debe iniciarse siempre a través del actuador especialmente previsto para ello.
- Asegúrese de que no se produce alteración alguna mediante actuadores de repuesto (solo para evaluación Multicode). Para ello, limite el acceso a los actuadores y, por ejemplo, a las llaves de desbloqueo.
- El montaje, la conexión eléctrica y la puesta en marcha deben ser realizados exclusivamente por personal especializado autorizado con los siguientes conocimientos:
  - conocimientos específicos sobre el manejo de componentes de seguridad;
  - conocimientos sobre la normativa de compatibilidad electromagnética aplicable;
  - conocimientos sobre la normativa vigente sobre seguridad en el trabajo y prevención de riesgos laborales.



### ¡Importante!

Antes de la utilización, lea el manual de instrucciones y guárdelo en un lugar seguro. Asegúrese de que el manual de instrucciones esté siempre disponible durante los trabajos de montaje, puesta en marcha y mantenimiento. EUCHNER no garantiza la legibilidad del CD transcurrido el periodo de conservación requerido. Por este motivo, le sugerimos que guarde una copia impresa del manual de instrucciones, que puede descargarse de la página web [www.euchner.com](http://www.euchner.com).

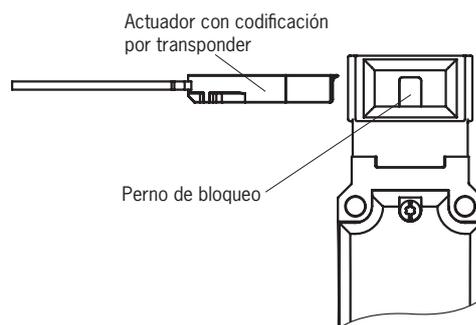
### 6. Función

El dispositivo permite bloquear resguardos móviles.

El sistema está formado por los siguientes componentes: actuador codificado (transponder) e interruptor.

Dependiendo de la versión, el dispositivo memorizará el código del actuador completo (Unicode) o no (Multicode).

- ▶ **Dispositivos con evaluación Unicode:** para que el sistema detecte un actuador, este debe asignarse al interruptor de seguridad mediante un proceso de configuración. Con esta asignación inequívoca se consigue una seguridad contra la manipulación especialmente elevada. Así pues, el sistema cuenta con un nivel de codificación alto.
- ▶ **Dispositivos con evaluación Multicode:** a diferencia de los sistemas con un código identificador único, en los dispositivos Multicode no se pregunta por un código determinado, sino que simplemente se comprueba si se trata de un modelo de actuador que pueda ser reconocido por el sistema (código identificador Multicode). Por lo tanto, no es necesario comparar con exactitud el código del actuador con el código memorizado en el interruptor de seguridad (identificación de código único). Así pues, el sistema cuenta con un nivel de codificación bajo.



Al cerrar el resguardo, el actuador se introduce en el interruptor de seguridad. Al alcanzarse la distancia de activación se suministra tensión al actuador a través del interruptor y se efectúa la transmisión de datos.

Si se reconoce una codificación autorizada, se conectan las salidas de seguridad

Al desenclavarse el resguardo, se desconectan las salidas de seguridad y la salida de monitorización (OL).

En caso de producirse un fallo en el interruptor de seguridad, las salidas de seguridad se desconectan y el LED DIA se ilumina en rojo. Los posibles errores se detectan como muy tarde en la siguiente orden de cierre de las salidas de seguridad (por ejemplo, en el arranque).

#### 6.1. Monitorización de bloqueo

Todos los modelos cuentan con dos salidas seguras para monitorizar el bloqueo. Al desenclavarse el bloqueo, las salidas de seguridad (FO1A y FO1B) se desconectan.

#### 6.2. Salida de monitorización de puerta (OD)

Esta se activa en cuanto el actuador se introduce en la cabeza del interruptor (estado: resguardo cerrado y no bloqueado). La salida de monitorización de puerta permanece activada incluso con el bloqueo activo.

#### 6.3. Salida de diagnóstico (OI)

En caso de fallo, la salida de diagnóstico se activa (condición de conexión igual al LED DIA).

#### 6.4. Salida de monitorización del bloqueo (OL)

La salida de monitorización del dispositivo de bloqueo permanece activada con el bloqueo activo.

#### 6.5. Versión CTP Extended

Los dispositivos de la versión Extended incluyen elementos de mando/indicación en la tapa de la carcasa. Para más información al respecto, consulte la hoja de datos adjunta.

#### 6.6. Bloqueo en el modelo CTP-L1

Bloqueo accionado mediante fuerza de resorte y desbloqueo por energía (conexión).

**Para activar el bloqueo:** cierre el resguardo, sin tensión en el solenoide.

**Para desbloquear el bloqueo:** genere tensión en el solenoide.

El bloqueo accionado por fuerza de resorte funciona según el principio del bloqueo sin tensión. Al interrumpirse la tensión en el solenoide, el bloqueo queda activo y el resguardo no puede abrirse inmediatamente.



**¡Importante!**

Si el resguardo se abre al interrumpirse la alimentación de tensión y luego se cierra, el bloqueo se activa. Esto puede provocar que las personas queden atrapadas accidentalmente.

Mientras el perno de bloqueo permanezca desplegado, el actuador no podrá extraerse del interruptor y el resguardo seguirá bloqueado.

Si el solenoide de bloqueo está bajo tensión, el perno de bloqueo se introduce y el actuador se libera. El resguardo puede abrirse.

### 6.7. Bloqueo en el modelo CTP-L2

Bloqueo accionado por energía (conexión) y desbloqueo por fuerza de resorte.



**¡Importante!**

El uso como bloqueo para la protección de personas solo es posible en casos excepcionales tras una evaluación exhaustiva de los riesgos de accidente (véase EN ISO 14119:2013, apartado 5.7.1).

**Para activar el bloqueo:** genere tensión en el solenoide.

**Para desbloquear el bloqueo:** corte la tensión del solenoide.

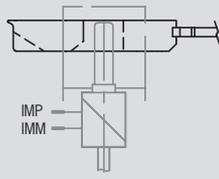
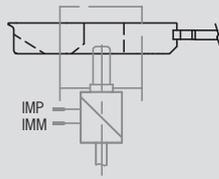
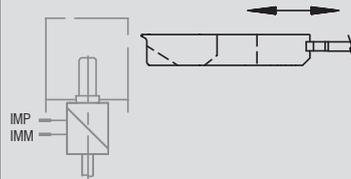
El bloqueo accionado por fuerza de solenoide funciona según el principio del bloqueo con tensión. ¡Al interrumpirse la tensión en el solenoide, el bloqueo queda desbloqueado y el resguardo puede abrirse inmediatamente!

Mientras el solenoide de bloqueo permanezca sin tensión, el resguardo podrá abrirse.

Si el solenoide de bloqueo está bajo tensión, el perno de bloqueo permanece en posición desplegada y el resguardo está bloqueado.

### 6.8. Estados de conmutación

Los estados de conmutación detallados de los interruptores se muestran en la tabla de estados del sistema. En ella se describen todas las salidas de seguridad y monitorización, así como los LED indicadores.

	Resguardo cerrado y bloqueado	Resguardo cerrado y no bloqueado	Resguardo abierto
			
Tensión en el solenoide de bloqueo CTP-L1	Off	On	(Irrelevante)
Tensión en el solenoide de bloqueo CTP-L2	On	Off	(Irrelevante)
Salidas de seguridad F01A y F01B 	On	Off	Off
Salida de monitorización del bloqueo OL	On	Off	Off
Salida de monitorización de puerta OD	On	On	Off

### 7. Desbloqueo manual



#### ¡Importante!

En las variantes Extended con elementos de mando en posición 1 (S1) y posición 2 (S2), no es posible instalar a posteriori otras funciones de desbloqueo.

En ciertas situaciones es necesario desbloquear el bloqueo de forma manual (por ejemplo, en caso de fallos o emergencias). Tras el desbloqueo debe realizarse una comprobación de funcionamiento.

Para más información, consulte la norma EN ISO 14119:2013, apartado 5.7.5.1. El dispositivo puede incluir las siguientes funciones de desbloqueo:

#### 7.1. Desbloqueo auxiliar y desbloqueo auxiliar con llave

En caso de avería, el bloqueo puede desbloquearse con el dispositivo de desbloqueo auxiliar, independientemente del estado del solenoide.

Al accionarse el dispositivo de desbloqueo auxiliar, se desconectan las salidas de seguridad  $\overline{TP}$ . Utilice las salidas de seguridad  $\overline{TP}$  para generar un comando de parada.

La salida de monitorización OL se desconecta, mientras que OD puede adoptar un estado indefinido. Después de restablecer el dispositivo de desbloqueo auxiliar a su estado original, abra y vuelva a cerrar el resguardo. A continuación, el equipo vuelve a funcionar en modo normal.

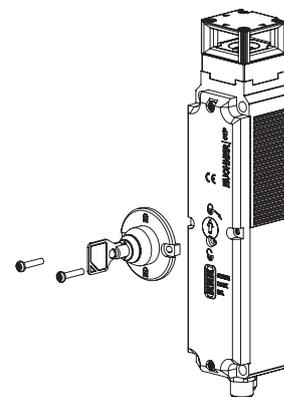
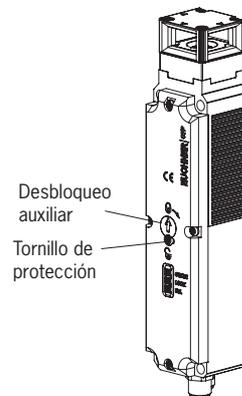
##### 7.1.1. Accionamiento del desbloqueo auxiliar

1. Desenrosque el tornillo de protección.
  2. Gire el dispositivo de desbloqueo auxiliar con un destornillador en la dirección señalada por la flecha hasta  $\odot$ .
- ➔ El bloqueo queda desbloqueado.



#### ¡Importante!

- ▶ Durante el desbloqueo manual, el actuador no debe estar bajo tensión.
- ▶ Tras su uso, restablezca el dispositivo de desbloqueo auxiliar, vuelva a girar el tornillo de protección y séllelo (por ejemplo, con laca de sellado).
- ▶ El dispositivo de desbloqueo auxiliar con llave no debe utilizarse para bloquear el interruptor, por ejemplo durante los trabajos de mantenimiento, con el fin de que no pueda activarse el bloqueo.
- ▶ La función de desbloqueo puede quedar inutilizada si se producen errores o daños durante el montaje.
- ▶ Cada vez que monte el dispositivo, realice un control de funcionamiento del mecanismo de desbloqueo.
- ▶ Tenga en cuenta las observaciones de las fichas de datos adjuntas (si las hay).



##### 7.1.2. Accionamiento del desbloqueo auxiliar con llave

En los aparatos equipados con dispositivo de desbloqueo auxiliar con llave (el cual puede instalarse a posteriori), basta con girar la llave para efectuar el desbloqueo. El funcionamiento es el mismo que en el desbloqueo auxiliar. Respecto al montaje, véase la hoja adjunta del dispositivo de desbloqueo auxiliar con llave.

## 7.2. Desbloqueo de emergencia

Permite abrir un resguardo bloqueado sin medios auxiliares desde fuera de la zona de peligro. Respecto al montaje, véase la hoja adjunta correspondiente.



### ¡Importante!

- ▶ El desbloqueo de emergencia debe poder accionarse manualmente y sin medios auxiliares desde el exterior de la zona protegida.
- ▶ El desbloqueo de emergencia debe presentar un cartel indicando que solo puede accionarse en caso de emergencia.
- ▶ Durante el desbloqueo manual, el actuador no debe estar bajo tensión.
- ▶ El desbloqueo de emergencia debe precintarse, o bien deberá impedirse en el sistema de mando que la función de desbloqueo se utilice de forma inadecuada.
- ▶ La función de desbloqueo cumple todos los demás requisitos de la norma EN ISO 14119.
- ▶ El desbloqueo de emergencia cumple los requisitos de la categoría B según EN ISO 13849-1:2015.
- ▶ La función de desbloqueo puede quedar inutilizada si se producen errores o daños durante el montaje.
- ▶ Cada vez que monte el dispositivo, realice un control de funcionamiento del mecanismo de desbloqueo.
- ▶ Tenga en cuenta las observaciones de las fichas de datos adjuntas (si las hay).

### 7.2.1. Accionamiento del desbloqueo de emergencia

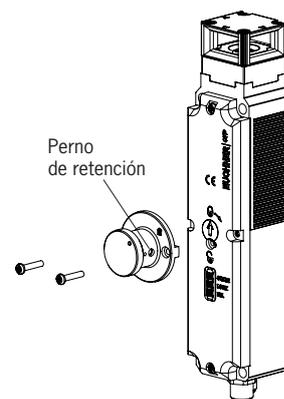
▶ Gire el dispositivo de desbloqueo de emergencia en el sentido de las agujas del reloj hasta que quede encajado.

➔ El bloqueo queda desbloqueado.

Para devolver el dispositivo a su posición original, presione el perno de retención hacia dentro (por ejemplo, con un destornillador pequeño) y gire el dispositivo de desbloqueo de emergencia en sentido contrario.

Al accionarse el desbloqueo de emergencia, se desconectan las salidas de seguridad . Utilice las salidas de seguridad para generar un comando de parada.

La salida de monitorización OL se desconecta, mientras que OD puede adoptar un estado indefinido. Después de restablecer el desbloqueo de emergencia a su estado original, abra y vuelva a cerrar el resguardo. A continuación, el equipo vuelve a funcionar en modo normal.



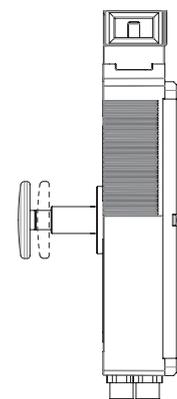
## 7.3. Desbloqueo antipánico (opcional)

Permite abrir un resguardo bloqueado sin medios auxiliares para salir de la zona de peligro (véase el capítulo 13.3. *Plano de dimensiones del interruptor de seguridad CTP... en la página 36*).



### ¡Importante!

- ▶ El desbloqueo antipánico debe poder accionarse manualmente y sin medios auxiliares desde el interior de la zona protegida.
- ▶ El desbloqueo antipánico no debe quedar accesible desde el exterior.
- ▶ Durante el desbloqueo manual, el actuador no debe estar bajo tensión.
- ▶ El desbloqueo antipánico cumple los requisitos de la categoría B según EN ISO 13849-1:2015.



### 7.3.1. Accionamiento del desbloqueo antipánico

▶ Presione el botón de desbloqueo rojo hasta el tope.

➔ El bloqueo queda desbloqueado.

Para restablecer el dispositivo, vuelva a extraer el botón.

Al accionarse el desbloqueo antipánico, se desconectan las salidas de seguridad . Utilice las salidas de seguridad para generar un comando de parada.

La salida de monitorización OL se desconecta, mientras que OD puede adoptar un estado indefinido. Después de restablecer el desbloqueo antipánico a su estado original, abra y vuelva a cerrar el resguardo. A continuación, el equipo vuelve a funcionar en modo normal.

### 7.4. Desbloqueo por cable Bowden

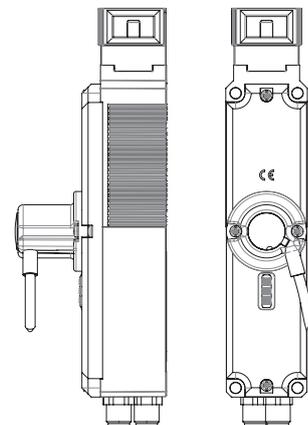
Desbloqueo mediante cable de tracción. Según el tipo de instalación, el desbloqueo por cable Bowden puede utilizarse como desbloqueo de emergencia o como desbloqueo antipánico.

En caso de desbloqueo por cable Bowden con restablecimiento automático, se aplicará lo siguiente.

Si el dispositivo de desbloqueo se utiliza como desbloqueo de emergencia, debe tomarse una de las siguientes medidas (véase EN ISO 14119:2013, apartado 5.7.5.3):

- › Monte el desbloqueo de forma que solo se pueda restablecer con ayuda de una herramienta.
- › Alternativamente, el restablecimiento se podrá llevar a cabo en el nivel de mando, por ejemplo, mediante una prueba de plausibilidad (el estado de las salidas de seguridad no es compatible con la señal de accionamiento del bloqueo).

Independientemente de todo ello, serán válidas las indicaciones sobre el desbloqueo de emergencia del capítulo 7.2 en la página 12.



#### ¡Importante!

- › El desbloqueo por cable Bowden cumple los requisitos de la categoría B según EN ISO 13849-1:2015.
- › El correcto funcionamiento depende del tendido del cable de tracción y de la colocación del acceso, y esto es responsabilidad del constructor de la instalación.
- › Durante el desbloqueo manual, el actuador no debe estar bajo tensión.

#### 7.4.1. Tendido del cable Bowden



#### ¡Importante!

- › La función de desbloqueo puede quedar inutilizada por errores de montaje, daños o desgaste.
- › Cada vez que monte el dispositivo, realice un control de funcionamiento del mecanismo de desbloqueo.
- › A la hora de tender el cable Bowden, asegúrese de que el accionamiento funcione con suavidad.
- › Respete el radio de flexión mínimo (100 mm) y minimice el número de curvaturas.
- › No debe abrirse el interruptor.
- › Tenga en cuenta las observaciones de las fichas de datos adjuntas.

## 8. Cambio de la dirección de ataque

La dirección de ataque solo debe cambiarse si fuera necesario aproximarse al interruptor desde atrás.

Proceda de la siguiente manera:

1. Afloje los tornillos del interruptor de seguridad.
2. Ajuste la dirección deseada.
3. Apriete los tornillos 1,2 Nm.

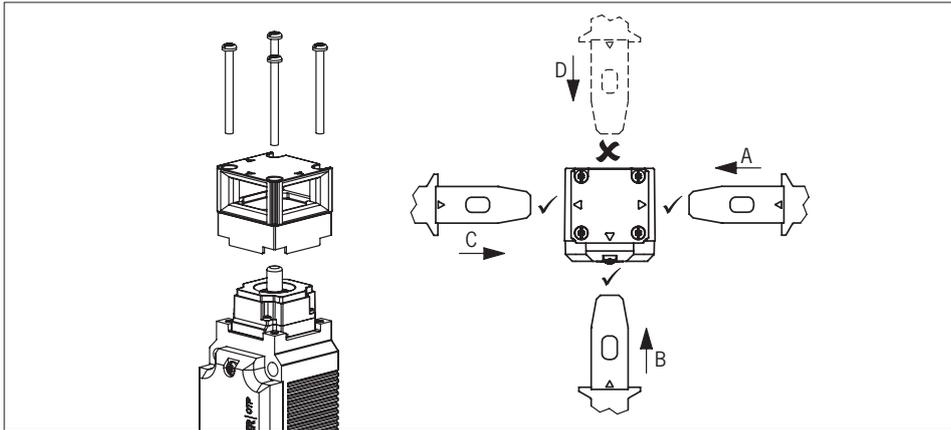


Figura 1: Cambio de la dirección de ataque

## 9. Montaje



### ATENCIÓN

Los interruptores de seguridad no deben puentearse (puentear los contactos), desconectarse, retirarse o quedar inoperativos de cualquier otra manera.

- › Consulte el apartado 7 de la norma EN ISO 14119:2013 para reducir las posibilidades de puenteo de los dispositivos de enclavamiento.



### NOTA

Daños en el aparato y fallos de funcionamiento debido a un montaje incorrecto.

- › El interruptor de seguridad y el actuador no deben utilizarse como tope.
- › Consulte los apartados 5.2 y 5.3 de la norma EN ISO 14119:2013 para la fijación del interruptor de seguridad y el actuador.
- › Proteja la cabeza del interruptor de daños y de la entrada de cuerpos extraños, como virutas, arena, abrasivos, etc.
- › Respete los radios de puerta mínimos (véase el capítulo 13.4.1. *Plano de dimensiones del actuador CTP... en la página 38*).
- › Tenga en cuenta el par de apriete para la fijación del interruptor (máx. 1,4 Nm)

Alrededor del cabezal actuador deben dejarse unos 12 mm libres (véase la Figura 2).

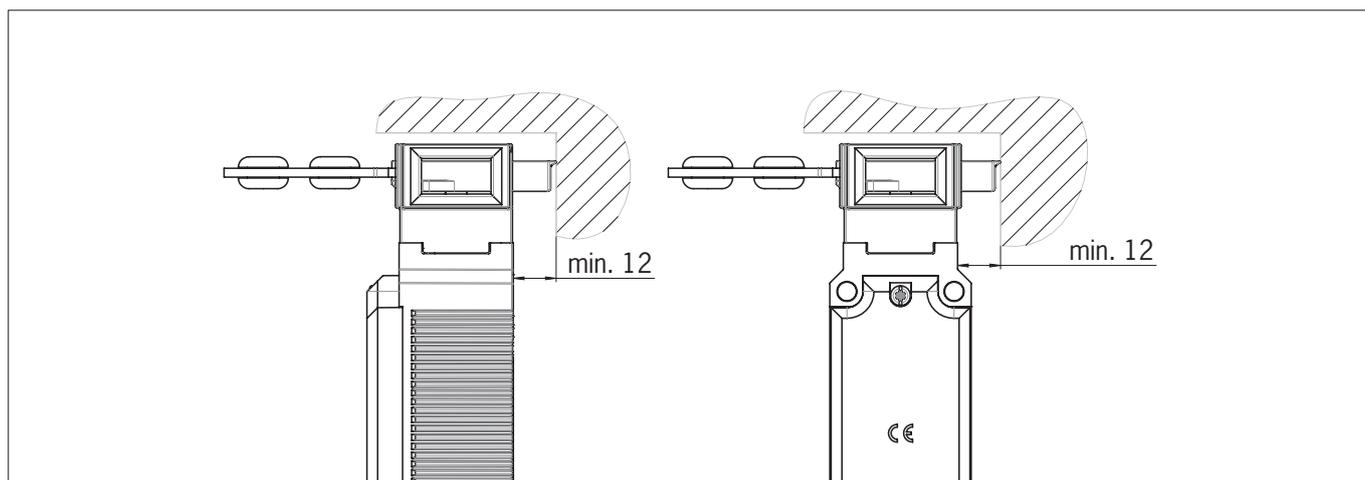


Figura 2: Espacio libre para el cabezal actuador

## 10. Conexión eléctrica

Existen las siguientes posibilidades de conexión:

- funcionamiento independiente;
- conexión en serie con distribuidores en Y de EUCHNER (solo con conectores M12);
- conexión en serie, por ejemplo, con cableado en el armario de distribución;
- funcionamiento en una unidad de evaluación AR (no para CTP-Extended).



### ADVERTENCIA

En caso de fallo se perderá la función de seguridad como consecuencia de una conexión errónea.

- Para garantizar la seguridad deben evaluarse siempre las dos salidas de seguridad  (FO1A y FO1B).
- Las salidas de monitorización no deben utilizarse como salidas de seguridad.
- Tienda los cables de conexión de modo que queden protegidos para evitar el riesgo de cortocircuito.



### ATENCIÓN

Daños en el aparato o funcionamiento incorrecto debido a una conexión errónea.

- La alimentación de tensión del sistema electrónico de evaluación está aislada galvánicamente de la alimentación de tensión del solenoide de bloqueo.
- No utilice sistemas de control con sincronización, o bien desactive la sincronización del control. El dispositivo genera un pulso de prueba propio en las líneas de salida FO1A/FO1B. Los controladores posconectados deben tolerar estos pulsos de prueba, que en los dispositivos AR pueden tener una duración de hasta 1 ms. Los pulsos de prueba en los dispositivos AR se emiten también con las salidas de seguridad desconectadas. En función de la inercia del dispositivo posconectado (controlador, relé, etc.), esto podría tener como consecuencia unos procesos de conmutación breves.
- Las entradas de las unidades de evaluación conectadas deben tener conmutación positiva, ya que las dos salidas de los interruptores de seguridad suministran un nivel de +24 V cuando están activadas.
- Deben aislarse de la alimentación principal todas las conexiones eléctricas, ya sea por medio de transformadores de seguridad según IEC 61558-2-6 con limitación de la tensión de salida en caso de fallos o bien mediante medidas similares de aislamiento (PELV).
- Todas las salidas eléctricas deben disponer de un circuito de protección adecuado en caso de cargas inductivas. En este sentido, las salidas deben estar protegidas con un diodo de indicación libre. No deben emplearse elementos antiparasitarios RC.
- Los aparatos que supongan una intensa fuente de interferencias deben separarse localmente de los circuitos de entrada y salida para poder procesar las señales. El cableado de los circuitos de seguridad debe separarse lo máximo posible de los cables de los circuitos de potencia.
- Para evitar perturbaciones de compatibilidad electromagnética, las condiciones ambientales y de servicio físicas del lugar de montaje del aparato deben cumplir los requisitos de la norma EN 60204-1:2006, apartado 4.4.2 (CEM).



### ATENCIÓN

Tenga en cuenta los posibles campos de perturbaciones en dispositivos como convertidores de frecuencia o calentadores por inducción. Tenga en cuenta las indicaciones sobre CEM en los manuales del fabricante correspondiente.



### ¡Importante!

Si el aparato no muestra señales de funcionamiento tras conectar la tensión de servicio (por ejemplo, si no parpadea el LED STATE verde), el interruptor de seguridad debe devolverse al fabricante sin abrir.

### 10.1. Información sobre



#### ¡Importante!

- Para que la utilización cumpla con los requisitos<sup>1)</sup> , debe emplearse una alimentación de tensión que tenga la característica “for use in class 2 circuits”.  
Las soluciones alternativas deben cumplir los siguientes requisitos:  
Fuente de alimentación aislada galvánicamente en combinación con un fusible según UL248. Se recomienda que este fusible esté diseñado para una corriente máxima de 3,3 A e integrado en la fuente de tensión de 30 V CC.
- Para que la utilización cumpla con los requisitos<sup>1)</sup> , debe usarse un cable de conexión que aparezca en las listas del UL-Category-Code CYJV/7, con mín. 24 AWG, mín. 80 °C.

1) Observación sobre el ámbito de vigencia de la homologación UL: los aparatos han sido comprobados conforme a los requisitos de UL508 y CSA/C22.2 n.º 14 (protección contra descargas eléctricas e incendios).

### 10.2. Seguridad contra averías

- La tensión de servicio UB y la tensión del solenoide IMP están protegidas contra inversiones de polaridad.
- Las salidas de seguridad FO1A/FO1B están protegidas contra cortocircuitos.
- Las conexiones cruzadas entre FO1A y FO1B son detectadas por el interruptor.
- Las conexiones cruzadas pueden prevenirse utilizando cables blindados.

### 10.3. Protección de la alimentación de tensión

La protección de la alimentación de tensión debe estar en consonancia con el número de interruptores y la intensidad de la corriente necesaria para las salidas. Se aplican las siguientes reglas:

#### Consumo de corriente máximo de un interruptor independiente $I_{m\acute{a}x}$

$$I_{m\acute{a}x} = I_{UB} + I_{FO1A+FO1B} + I_{OL} + I_{OD}$$

$$I_{UB} = \text{corriente de servicio del interruptor (40 mA)}$$

$$I_{OL}/I_{OD} = \text{corriente de carga de las salidas de monitorización (máx. 50 mA por salida)}$$

$$I_{FO1A+FO1B} = \text{corriente de carga de las salidas de seguridad FO1A + FO1B (2 x máx. 150 mA)}$$

#### Consumo de corriente máximo de una cadena de interruptores $\Sigma I_{m\acute{a}x}$

$$\Sigma I_{m\acute{a}x} = I_{FO1A+FO1B} + n \times (I_{UB} + I_{OL} + I_{OD})$$

$$n = \text{número de interruptores conectados}$$

## 10.4. Requisitos de los cables de conexión



### ATENCIÓN

Daños en el aparato o funcionamiento incorrecto por cables de conexión inadecuados.

- › Utilice componentes de conexión y cables de conexión de EUCHNER.
- › Si se emplean otros componentes de conexión, se aplicarán los requisitos de la siguiente tabla. EUCHNER no garantiza la seguridad del funcionamiento en caso de no cumplir las normas pertinentes.

Tenga en cuenta los siguientes requisitos que deben reunir los cables de conexión:

### Para interruptores de seguridad CTP-...-AR-...-SAB-... con conector 2 x M12

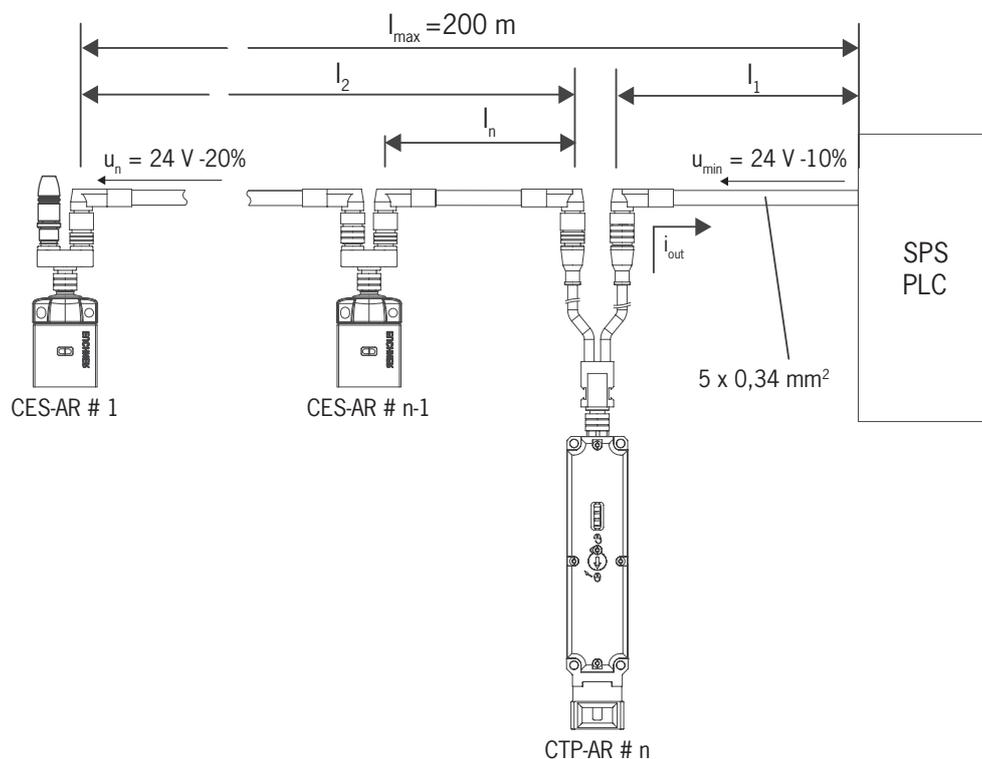
Parámetro	Valor	Unidad
Sección de conductor mín.	0,25	mm <sup>2</sup>
R máx.	60	Ω/km
C máx.	120	nF/km
L máx.	0,65	mH/km
Tipo de cable recomendado	LIYY 8 x 0,25 mm <sup>2</sup> o bien 5 x 0,34 mm <sup>2</sup>	

### Para interruptores de seguridad CTP-...-AR-...-SH-... con conector M23 (RC18)

Parámetro	Valor	Unidad
Sección de conductor mín.	0,25	mm <sup>2</sup>
R máx.	60	Ω/km
C máx.	120	nF/km
L máx.	0,65	mH/km
Tipo de cable recomendado	LIFY11Y mín. 19 hilos	

### 10.5. Longitudes de cable máximas

Se permiten cadenas de interruptores con una longitud de cable total de hasta 200 m, siempre que se tenga en cuenta la caída de tensión debida a la resistencia del cable (véase la siguiente tabla con datos y casos de ejemplo).



n	$I_{\text{FO1A/FO1B}}$ (mA)	$l_1$ (m)
N.º de interruptores máx.	Corriente de salida posible por canal FO1A/FO1B	Longitud de cable máx. desde el último interruptor hasta el control
5	10	150
	25	100
	50	80
	100	50
	150	25
6	10	120
	25	90
	50	70
	100	50
	150	25
10	10	70
	25	60
	50	50
	100	40
	150	25

**10.5.1. Determinación de las longitudes de cable con la ayuda de la tabla de ejemplos**

Ejemplo: quieren conectarse 6 interruptores en serie. Desde un relé de seguridad en el armario de distribución hasta el último interruptor (n.º 6) se tienden 40 m de cable. Entre los diversos interruptores de seguridad CES-AR/CTP-L1-... se tienden 20 m de cable respectivamente.

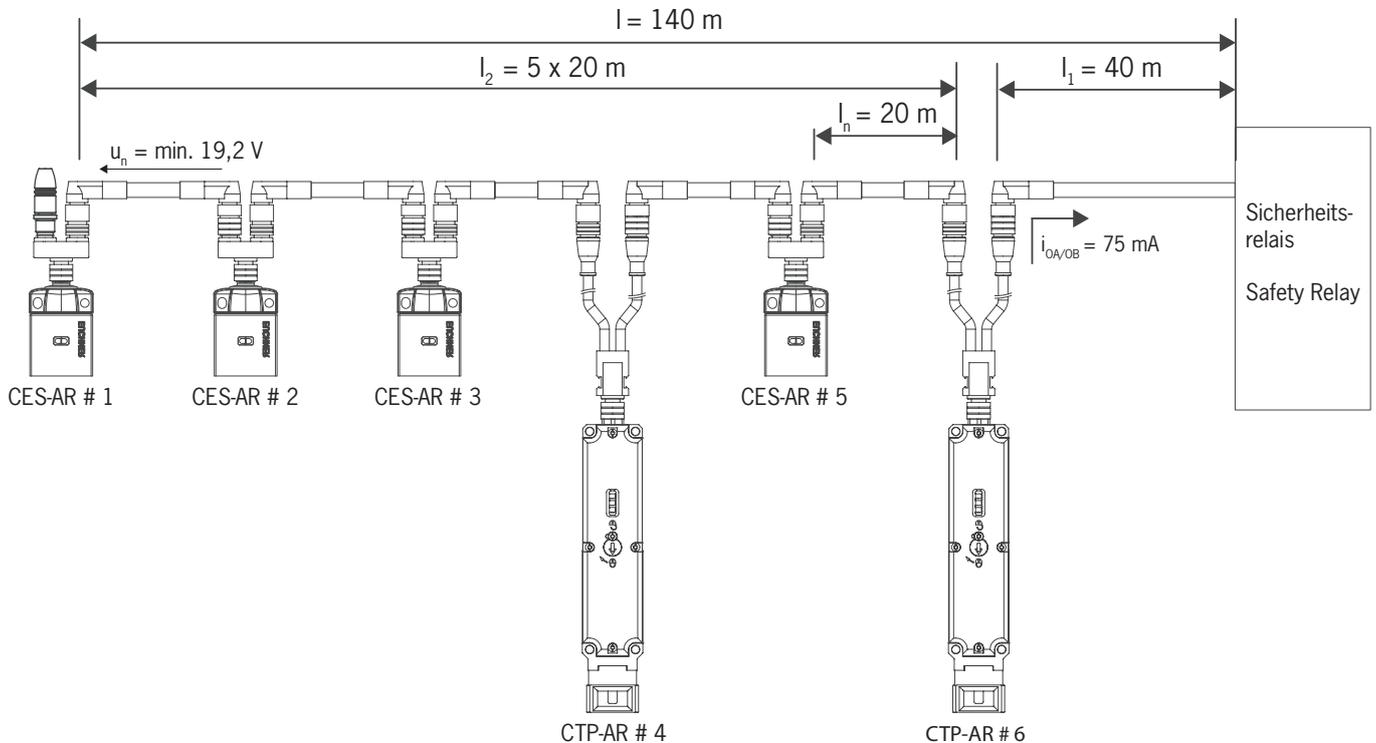


Figura 3: Ejemplo de conexión de seis interruptores CES-AR/CTP-L1-...

Hay un relé de seguridad posconectado que consume una corriente de 75 mA en cada una de las dos entradas de seguridad. Funciona en todo el intervalo de temperaturas con una tensión de 19,2 V (equivalente a 24 V -20%).

A continuación, la tabla de ejemplos permite calcular todos los valores relevantes:

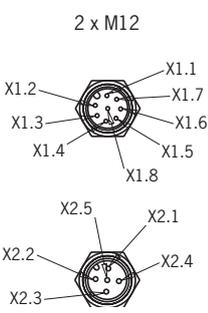
1. En la columna n (número de interruptores máximo), seleccione la sección correspondiente. En este caso, 6 interruptores.
  2. En la columna  $I_{F01A/F01B}$  (corriente de salida posible por canal F01A/F01B), busque una corriente mayor o igual a 75 mA. En este caso, 100 mA.
- ➔ En la columna  $l_1$  figura la longitud máxima que puede tener el cable desde el último interruptor (n.º 6) hasta el control. En este caso, se admiten 50 m.

Resultado: la longitud de cable deseada  $l_1$  de 40 m está por debajo del valor permitido de la tabla. La longitud total de la cadena de interruptores  $l_{m\acute{a}x}$  de 140 m es inferior al valor máximo de 200 m.

➔ La aplicación prevista puede funcionar con esta configuración.

### 10.6. Asignación de contactos del interruptor de seguridad CTP-...-AR-...-SAB-... con conector 2 x M12

Esquema de conexiones A

Conector (visto desde el lado de conexión)	PIN	Denominación	Función	Color de conductor del cable de conexión <sup>1)</sup>
 <p>2 x M12</p>	X 1.1	F11B	Entrada de habilitación del canal 2	WH
	X 1.2	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico AR, 24 V CC	BN
	X 1.3	FO1A	Salida de seguridad del canal 1 	GN
	X 1.4	FO1B	Salida de seguridad del canal 2 	YE
	X 1.5	OL	Salida de monitorización del dispositivo de bloqueo	GY
	X 1.6	F11A	Entrada de habilitación del canal 1	PK
	X 1.7	0 V UB	Tensión de servicio del sistema electrónico AR, 0 V	BU
	X 1.8	RST	Entrada de reinicio	RD
	X 2.1	IMM	Tensión de servicio del solenoide de bloqueo, 0 V	BN
	X 2.2	OD	Salida de monitorización de puerta	WH
	X 2.3	OI	Salida de diagnóstico	BU
	X 2.4	IMP	Tensión de servicio del solenoide de bloqueo, 24 V CC	BK
	X 2.5	-	No asignado	GY

1) Solo para cable de conexión estándar de EUCHNER.

### 10.7. Asignación de contactos del interruptor de seguridad CTP-...-AR-...-SH-... con conector M23 (RC18)

Esquema de conexiones B

Conector (visto desde el lado de conexión)	PIN	Denominación	Función	Color de conductor del cable de conexión <sup>1)</sup>
 <p>M23 (RC18) con muelle de protección</p>	1	IMP	Tensión de servicio del solenoide de bloqueo, 24 V CC	VT
	2	F11A	Entrada de habilitación del canal 1	RD
	3	F11B	Entrada de habilitación del canal 2	GY
	4	FO1A	Salida de seguridad del canal 1 	RD/BU
	5	FO1B	Salida de seguridad del canal 2 	GN
	6	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico AR, 24 V CC	BU
	7	RST	Entrada de reinicio	GY/PK
	8	OD	Salida de monitorización de puerta	GN/WH
	9	OI	Salida de diagnóstico	YE/WH
	10	OL	Salida de monitorización del dispositivo de bloqueo	GY/WH
	11	-	No conectado	BK
	12	FE	Tierra funcional (debe conectarse para cumplir los requisitos de homologación CEM)	GN/YE
	13	-	No conectado	PK
	14	-	No conectado	BN/GY
	15	-	No conectado	BN/YE
	16	-	No conectado	BN/GN
	17	-	No conectado	WH
	18	IMM	Tensión de servicio del solenoide de bloqueo, 0 V	YE
	19	0 V UB	Tensión de servicio del sistema electrónico AR, 0 V	BN

1) Solo para cable de conexión estándar de EUCHNER.

### 10.8. Asignación de contactos del distribuidor en Y

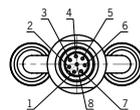
(Solo para versiones con conector 2 x M12)

Asignación de contactos del interruptor de seguridad CTP-L1-... (conector X1, 8 polos, macho) y del distribuidor en Y (8 polos, hembra)

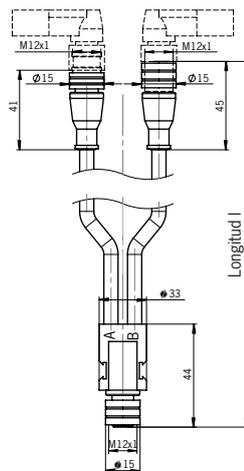
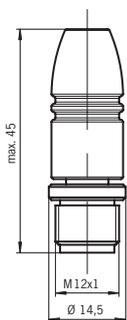
Pin	Función
X1.1	F11B
X1.2	UB
X1.3	F01A
X1.4	F01B
X1.5	OL
X1.6	F11A
X1.7	0 V
X1.8	RST

Distribuidor en Y con cable de conexión 111696 o 112395

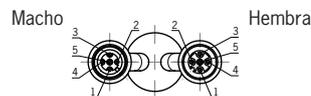
Hembra



Conector puente 097645  
 4 polos, macho  
 (fig. similar)



N.º de pedido	Longitud l [mm]
111696	200
112395	1000



Pin	Función	Pin	Función
X2.1	UB	X3.1	UB
X2.2	F01A	X3.2	F11A
X2.3	0 V	X3.3	0 V
X2.4	F01B	X3.4	F11B
X2.5	RST	X3.5	RST

### 10.9. Conexión de un interruptor CTP-AR independiente

En caso de utilizar un solo interruptor CTP-AR, conecte el aparato como muestra la *Figura 4*. Las salidas de monitorización pueden conectarse a un controlador.

Los interruptores pueden restablecerse a través de la entrada RST. Para ello se aplica durante al menos 3 segundos una tensión de 24 V en la entrada RST. Si no se utiliza la entrada RST, debe conectarse a 0 V.



#### ADVERTENCIA

En caso de fallo se perderá la función de seguridad como consecuencia de una conexión errónea.  
 ▶ Para garantizar la seguridad deben evaluarse siempre las dos salidas de seguridad (F01A y F01B).



#### ¡Importante!

▶ Este ejemplo muestra tan solo un detalle relevante para la conexión del sistema CTP. El ejemplo representado no reproduce ninguna planificación completa del sistema. El usuario es el único responsable de la integración segura en el sistema global. Puede consultar ejemplos de aplicación detallados en [www.euchner.com](http://www.euchner.com). Al realizar la búsqueda, solo tiene que introducir el número de pedido de su interruptor. Bajo "Descargas" encontrará todos los ejemplos de conexión disponibles para su dispositivo.

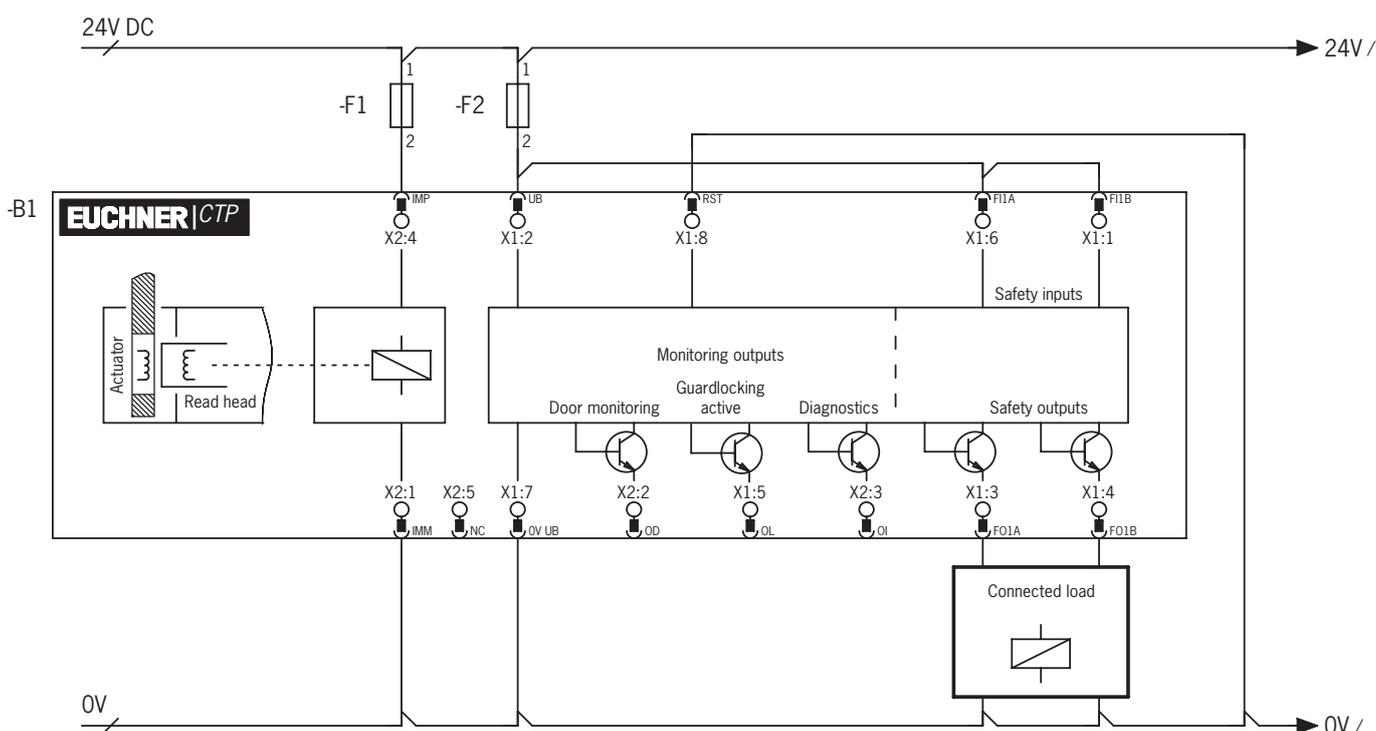


Figura 4: Ejemplo de conexión para funcionamiento independiente, modelo con conector 2 x M12

## 10.10. Conexión de varios interruptores CTP-AR en una cadena de interruptores



### ¡Importante!

- › Una cadena de interruptores AR debe contener como máximo 20 interruptores de seguridad.
- › Este ejemplo muestra tan solo un detalle relevante para la conexión del sistema CTP. El ejemplo representado no reproduce ninguna planificación completa del sistema. El usuario es el único responsable de la integración segura en el sistema global. Puede consultar ejemplos de aplicación detallados en [www.euchner.com](http://www.euchner.com). Al realizar la búsqueda, solo tiene que introducir el número de pedido de su interruptor. Bajo "Descargas" encontrará todos los ejemplos de conexión disponibles para su dispositivo.
- › Para obtener más información sobre las consideraciones de seguridad de las cadenas de interruptores AR, véase el capítulo 3. *Descripción de la función de seguridad en la página 6.*

En el ejemplo se utiliza para la conexión en serie el modelo con conector 2 x M12. La conexión en serie del modelo con conector RC18 es igual, aunque se ejecuta mediante bornes de apoyo en un armario de distribución.

Los interruptores con conector 2 x M12 se conectan en serie con la ayuda de distribuidores en Y y cables de conexión preparados. Si se abre un resguardo o se produce un fallo en uno de los interruptores, el sistema desconecta la máquina. Sin embargo, con esta técnica de conexión, los controles superiores no pueden identificar el resguardo que se acaba de abrir ni el interruptor en el que se ha producido el fallo.

Las salidas de seguridad  están asignadas de manera fija a las respectivas entradas de seguridad del interruptor que hay a continuación. FO1A debe conectarse a FI1A, y FO1B, a FI1B. Si se intercambian las conexiones (por ejemplo, FO1A a FI1B), el aparato pasa al estado de error.

En las conexiones en serie, utilice siempre la entrada RST. Con esta entrada de reposición es posible restablecer al mismo tiempo todos los interruptores de una cadena. Para ello se debe aplicar durante al menos 3 segundos una tensión de 24 V en la entrada RST. Si su aplicación no requiere el uso de la entrada RST, se recomienda conectarla a 0 V.

A este respecto, tenga en cuenta lo siguiente:

- › Debe utilizarse una señal común para todos los interruptores de la cadena. Puede tratarse de un conmutador, pero también se puede utilizar la salida de un sistema de control. No deben utilizarse pulsadores, ya que el reinicio siempre debe estar en GND durante el funcionamiento (véase el interruptor S11 en la *Figura 5 en la página 25*).
- › El reinicio siempre debe realizarse simultáneamente para todos los interruptores de la cadena.

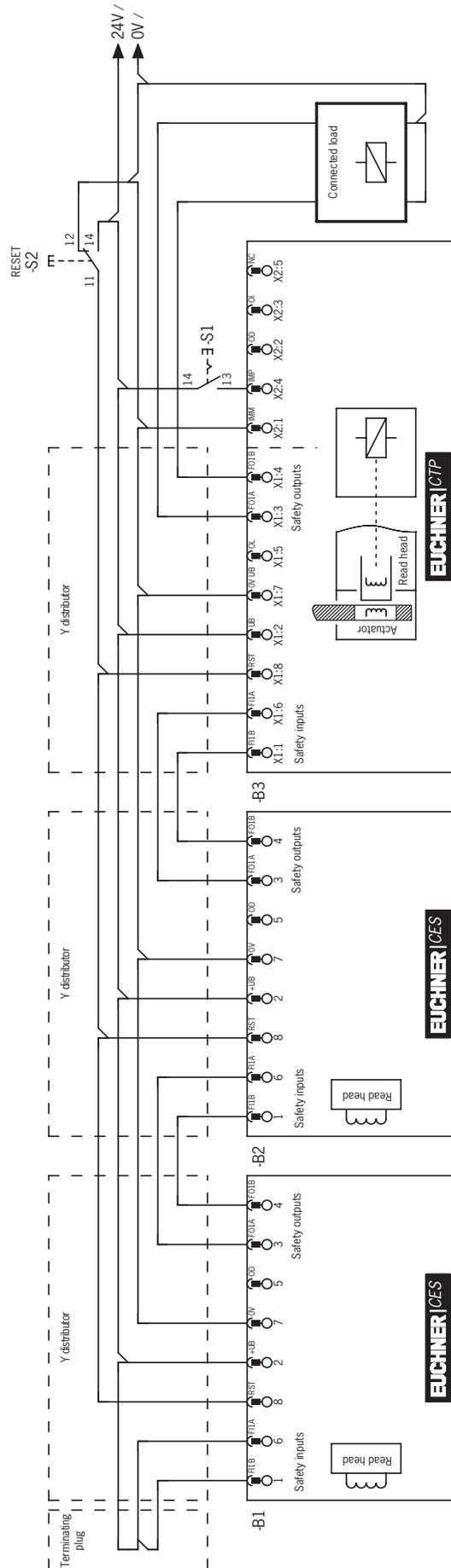


Figura 5: Ejemplo de conexión para el funcionamiento en una cadena de interruptores CES-AR

## 10.11. Notas acerca del funcionamiento en una unidad de evaluación AR

Los dispositivos pueden utilizarse en una unidad de evaluación AR.

Para más información, consulte el manual de instrucciones de la unidad de evaluación AR.

En la unidad de evaluación AR, cada dispositivo ocupa dos salidas de monitorización. La primera salida de monitorización indica la posición del resguardo (HIGH con el resguardo cerrado). La segunda salida de monitorización indica la posición del bloqueo (HIGH con el bloqueo activo).



### NOTA

Los dispositivos de la versión Extended no se pueden utilizar con las unidades de evaluación AR.

## 10.12. Notas acerca del funcionamiento en sistemas de control seguros

Para la conexión a sistemas de control seguros, tenga en cuenta estas directrices:

- ▶ Utilice una alimentación de tensión común para el sistema de control y los interruptores de seguridad conectados.
- ▶ Para UB no debe utilizarse alimentación de tensión sincronizada. Acceda a la alimentación de tensión directamente desde la fuente de alimentación. Al conectar el suministro eléctrico a un borne de un sistema de control seguro, esta salida debe contar con corriente suficiente.
- ▶ Las entradas FI1A y FI1B siempre deben conectarse directamente a una fuente de alimentación o a las salidas FO1A y FO1B de otro dispositivo AR de EUCHNER (conexión en serie). Las entradas FI1A y FI1B no pueden tener señales sincronizadas.
- ▶ Las salidas de seguridad  (FO1A y FO1B) pueden conectarse a las entradas seguras de un sistema de control. Condición: la entrada debe ser adecuada para señales de seguridad sincronizadas (señales OSSD, como las de rejillas de luz, por ejemplo). El sistema de control debe tolerar pulsos de prueba en las señales de entrada. Esto normalmente se parametriza en el sistema de control. Tenga también en cuenta, en su caso, las indicaciones del fabricante del sistema de control. La duración de pulso del interruptor de seguridad puede consultarse en el capítulo 13. *Datos técnicos en la página 33.*
- ▶ En caso de accionamiento monocanal del bloqueo se aplica lo siguiente:  
El bloqueo (IMM) y el sistema de control deben tener la misma masa.
- ▶ En caso de accionamiento de doble canal de la tensión del solenoide mediante salidas seguras en un sistema de control deben tenerse en cuenta los siguientes puntos (véase también la *Figura 6 en la página 27*):
  - Si es posible, debe desconectarse la sincronización de las salidas en el sistema de control.
  - Se toleran impulsos de reloj con una longitud máxima de 5 ms.

En [www.euchner.com](http://www.euchner.com), bajo Descargas » Aplicaciones » CTP, puede consultar un ejemplo detallado de la conexión y la parametrización del sistema de control de distintos dispositivos. Dado el caso, también se explicarán las particularidades de cada dispositivo.

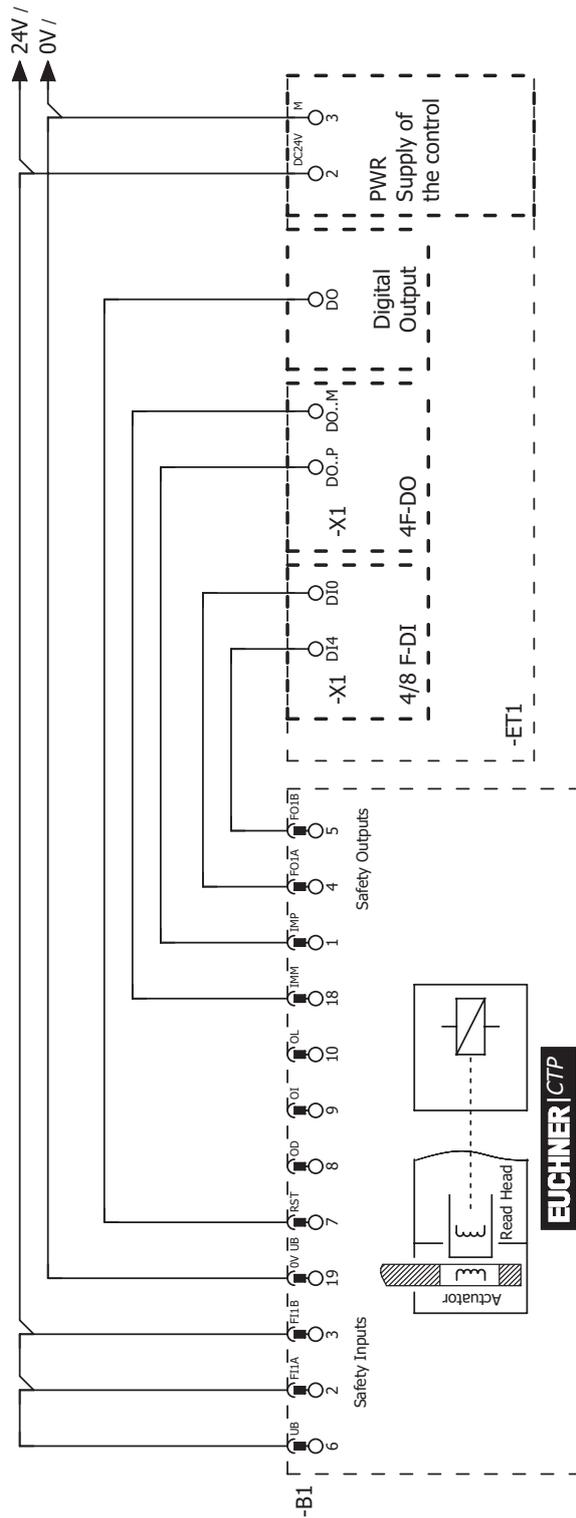
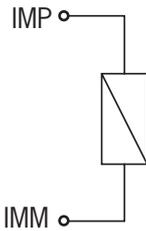


Figura 6: Ejemplo de conexión a ET200

## 10.13. Conexión del accionamiento de bloqueo

### 10.13.1. Accionamiento de bloqueo para variantes con conexión IMM

Tensión de servicio del solenoide de bloqueo, 24 V CC

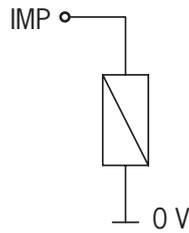


Tensión de servicio del solenoide de bloqueo, 0 V CC

Figura 7: Ejemplo de conexión con conexión IMM

### 10.13.2. Accionamiento de bloqueo para variantes sin conexión IMM

Tensión de servicio del solenoide de bloqueo, 24 V CC



Tensión de servicio de la electrónica y tensión de servicio del solenoide de bloqueo, 0 V CC

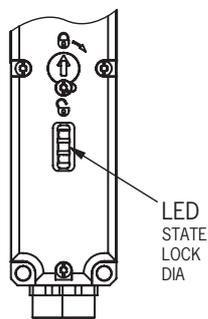
Figura 8: Ejemplo de conexión sin conexión IMM

## 11. Puesta en marcha

### 11.1. Indicadores LED

Para obtener una descripción exacta de las funciones de las señales, consulte el capítulo 12. *Tabla de estados del sistema en la página 32.*

LED	Color
STATE	Verde
LOCK	Amarillo
DIA	Rojo



### 11.2. Función de configuración para actuadores (solo con evaluación Unicode)

Antes de que el sistema constituya una unidad de funcionamiento, el actuador debe asignarse al interruptor de seguridad mediante una función de configuración.

Durante el proceso de configuración, las salidas de seguridad están desconectadas, es decir, el sistema se encuentra en estado seguro.

El proceso de configuración se desarrolla de forma automática. El número de procesos de configuración posibles es ilimitado.



#### Consejo

Antes de la conexión, cierre el resguardo en el que se encuentre el actuador que desee configurar. El proceso de configuración comienza inmediatamente tras la conexión. De esta forma, la configuración resulta más sencilla, sobre todo en conexiones en serie y grandes instalaciones.



#### ¡Importante!

- › El proceso de configuración únicamente puede llevarse a cabo si el aparato no presenta errores internos.
- › Los dispositivos en estado de fábrica permanecen listos para la configuración hasta que se ha configurado correctamente el primer actuador. Los actuadores ya configurados permanecen en el estado de puesta a punto para la configuración unos 3 minutos tras cada conexión.
- › Si se configura un nuevo actuador, el interruptor de seguridad bloquea el código de su predecesor. Este no puede volver a memorizarse enseguida con un nuevo proceso de configuración. Solo después de haber configurado un tercer código se libera el código bloqueado del interruptor de seguridad.
- › El interruptor de seguridad solo se puede poner en servicio con el último actuador configurado.
- › Si el interruptor detecta el último actuador configurado durante la puesta a punto para la configuración, este proceso se interrumpe de inmediato y el interruptor pasa al modo de funcionamiento normal.
- › Si el actuador que desea configurarse se encuentra en la zona de reacción menos de 30 s, no se activa.

### 11.2.1. Configuración del actuador

1. Puesta a punto para la configuración:
  - Dispositivos en estado de fábrica: listos para cualquier configuración tras la conexión.
  - Dispositivos ya configurados: estado de puesta a punto para la configuración unos 3 minutos tras la conexión.
- ➔ Indicador de puesta a punto para la configuración, el LED STATE parpadea 3 veces.
2. Durante el estado de puesta a punto para la configuración, introduzca el actuador.
  - ➔ El proceso de configuración automático comienza (duración aprox. 30 s). Durante el proceso de configuración, el LED STATE parpadea (aprox. 1 Hz). Si los LED STATE y DIA parpadean de forma alterna, se confirma que el proceso de configuración ha finalizado correctamente.
  - Si hay errores de configuración, se ilumina el LED DIA rojo y el LED State verde muestra un código de parpadeo (véase el capítulo 12. *Tabla de estados del sistema en la página 32*).
3. Desconecte la tensión de servicio UB (mín. 3 s).
  - ➔ El código del actuador recién configurado se activa en el interruptor de seguridad.
4. Conecte la tensión de servicio UB.
  - ➔ El aparato funciona en modo normal.

### 11.2.2. Función de configuración para conexión en serie, sustitución del aparato y memorización

Se recomienda no configurar los actuadores en la conexión en serie, sino de uno en uno. En principio, la configuración en una conexión en serie es igual a la configuración independiente. Es imprescindible que se lleven a cabo los siguientes pasos. En caso de cadenas de interruptores mixtas, posiblemente tendrán que llevarse a cabo pasos adicionales (p. ej., en cadenas con CES y CET). Para ello, consulte los manuales de instrucciones del resto de dispositivos en la cadena.

En general, los trabajos en el cableado (p. ej. para sustituir dispositivos) deben realizarse sin tensión. Sin embargo, en ciertas instalaciones es necesario realizar estos trabajos y la configuración posterior durante el funcionamiento.

Para que esto sea posible, la entrada RST debe conectarse como se muestra en la *Figura 5 en la página 25*.

Proceda de la siguiente manera:

1. Abra el resguardo en el que haya que cambiar el interruptor o actuador.
2. Monte el nuevo interruptor o actuador y prepárelo para el proceso de configuración (véase el capítulo 11.2.1. *Configuración del actuador en la página 30*).
3. Cierre todos los resguardos de la cadena y active el bloqueo.
4. Accione el reinicio durante al menos 3 s (24 V en RST).
  - ➔ En el interruptor de seguridad con el nuevo actuador, el LED verde parpadea a aprox. 1 Hz y se configura el actuador. Este procedimiento dura aprox. 30 s. Durante este tiempo, ¡no realice ninguna desconexión y no accione el reinicio! El proceso de configuración finaliza cuando los LED STATE y DIA parpadean de forma alterna.
5. Accione el reinicio durante al menos 3 s (24 V en RST).
  - ➔ El sistema se reinicia y, a continuación, funciona en modo normal.

## 11.3. Control de funcionamiento



### ADVERTENCIA

Lesiones mortales por fallos durante la instalación y el control de funcionamiento.

- Antes de realizar el control de funcionamiento, asegúrese de que no haya personas en la zona de peligro.
- Tenga en cuenta la normativa vigente en materia de prevención de accidentes.

### 11.3.1. Comprobación mecánica del funcionamiento

El actuador debe poder introducirse con facilidad en el cabezal actuador. Para realizar la comprobación, cierre varias veces el resguardo. En el caso de aparatos con desbloqueo mecánico (desbloqueo de emergencia o antipánico), también debe comprobarse el buen funcionamiento del dispositivo de desbloqueo.

### 11.3.2. Comprobación eléctrica del funcionamiento

Después de la instalación y tras producirse cualquier fallo debe realizarse un control completo de la función de seguridad. Proceda de la siguiente manera:

1. Conecte la tensión de servicio.

- ➔ La máquina no debe ponerse en marcha automáticamente.
- ➔ El interruptor de seguridad realiza un autotest. El LED STATE verde parpadea durante 10 s con una frecuencia de 5 Hz. A continuación, el LED STATE verde parpadea a intervalos regulares.

2. Cierre todos los resguardos. En caso de bloqueo mediante fuerza de solenoide: active el bloqueo.

- ➔ La máquina no debe ponerse en marcha automáticamente. El resguardo no debe poder abrirse.
- ➔ El LED STATE verde se enciende de forma permanente.

3. Habilite el funcionamiento en el sistema de control.

- ➔ El bloqueo no debe poder desactivarse mientras el funcionamiento esté habilitado.

4. Desconecte el funcionamiento en el sistema de control y desactive el bloqueo.

- ➔ El resguardo debe permanecer bloqueado hasta que ya no haya riesgo de resultar herido.
- ➔ La máquina no debe poder ponerse en marcha mientras el bloqueo esté desactivado.

Repita los pasos 2 a 4 para cada resguardo.

## 12. Tabla de estados del sistema

Modo de funcionamiento	Actuador/posición de la puerta	Salidas de seguridad FO1A y FO1B	Salida de monitorización del bloqueo OL	Salida de monitorización de puerta OD	Indicador LED Salida		LOCK (amarillo)	Estado
					STATE (verde)	D/A (rojo) y salida de diagnóstico OI		
Autotest	X	Off	Off	Off	5 Hz (10 s)	○	○	Autotest tras power up.
Funcionamiento normal	Cerrado	On	On	On		○		Funcionamiento normal, puerta cerrada y bloqueada.
	Cerrado	Off	On	On	1 x inverso	○		Funcionamiento normal, puerta cerrada y bloqueada, salidas de seguridad no conmutadas porque: - El dispositivo precedente de la cadena de interruptores señala el estado "Puerta abierta" (solo con conexión en serie).
	Cerrado	Off	Off	On	1 x inverso	○	○	Funcionamiento normal, puerta cerrada y <b>no</b> bloqueada.
	Abierto	Off	Off	Off	1 x	○	○	Funcionamiento normal, puerta abierta.
Proceso de configuración (solo Unicode)	Abierto	Off	Off	Off	3 x	○	○	Dispositivo en estado de puesta a punto para la configuración.
	Cerrado	Off	X	On	1 Hz	○	○	Proceso de configuración.
	X	Off	X	X	↔	○	○	Confirmación del éxito del proceso de configuración.
Indicación de errores	X	Off	X	X	1 x		○	Error en el servicio de configuración (solo Unicode) El actuador se ha alejado de la zona de reacción antes de que finalizara el proceso de configuración, o bien se ha detectado un actuador defectuoso.
	X	Off	Off	Off	2 x		○	Error de entrada (por ejemplo, ausencia de pulsos de prueba, estado de conmutación ilógico del dispositivo precedente de la cadena de interruptores).
	X	Off	Off	Off	3 x		○	Error de lectura (por ejemplo, actuador defectuoso).
	X	Off	Off	Off	4 x		○	Error de salida (por ejemplo, conexión cruzada, pérdida de la capacidad de conmutación).
	X	Off	X	X	5 x		○	Actuador bloqueado detectado.
	X	Off	Off	Off	○		X	Error interno.
Explicación de los símbolos			○				El LED no se enciende.	
							El LED se enciende.	
			10 Hz (8 s)				El LED parpadea durante 8 segundos con una frecuencia de 10 Hz.	
			3 x				El LED parpadea tres veces y luego repite el parpadeo.	
			↔				Los LED parpadean de forma alterna.	
			X				Cualquier estado.	

Una vez subsanada la causa, los errores pueden restablecerse por lo general abriendo y cerrando el resguardo. Si el error persistiera, utilice la función de reinicio o interrumpa brevemente la alimentación de tensión. Si no ha podido restablecerse el error después de reiniciar el equipo, póngase en contacto con el fabricante.



### ¡Importante!

Si no encuentra en la tabla de estados del sistema el estado indicado por el aparato, es probable que exista un error interno. En tal caso, póngase en contacto con el fabricante.

### 13. Datos técnicos



#### NOTA

Si el producto se suministra con una ficha de datos, se aplicarán los datos de la ficha.

#### 13.1. Datos técnicos del interruptor de seguridad CTP-AR

Parámetro	Valor			Unidad
	Min.	Típ.	Máx.	
<b>General</b>				
Material	Fundición de cinc			
- Cabeza del interruptor	Termoplástico reforzado con fibra de vidrio			
- Carcasa del interruptor				
Posición de montaje	Cualquiera			
Grado de protección	Con conector M12	IP67 / IP69 / IP69K		
	Con conector M23	IP67		
	(Atornillado con el correspondiente conector hembra)			
Clase de protección según EN IEC 61558	III			
Grado de contaminación	3			
Vida de servicio mecánica	1 × 10 <sup>6</sup> maniobras			
Temperatura ambiental con UB = 24 V	-20	-	+55	°C
Velocidad de ataque máx. del actuador	20			rpm
Fuerza de accionamiento/extracción/retención a 20 °C	10/20/20			N
Fuerza de bloqueo F <sub>máx</sub> <sup>1)</sup>	3900			N
Fuerza de bloqueo F <sub>Zh</sub> <sup>1)</sup> según EN ISO 14119	F <sub>Zh</sub> = F <sub>máx.</sub> / 1,3 = 3000			N
Peso	Aprox. 0,42			kg
Tipo de conexión (según el modelo)	2 conectores M12, 5 y 8 polos / 1 conector RC18, 19 polos			
Tensión de servicio UB (protegida contra inversión de la polaridad, regulada, ondulación residual < 5%)	24 ± 15% (PELV)			V CC
Consumo de corriente I <sub>UB</sub>	40			mA
Para la homologación según UL se aplica	Servicio solo con alimentación de tensión de clase 2 según UL o medidas equivalentes			
Carga de activación según UL	24 V CC, clase 2			
Fusible externo (tensión de servicio UB) <sup>2)</sup>	0,25	-	8	A
Fusible externo (tensión de servicio del solenoide IMP) <sup>2)</sup>	0,5	-	8	A
Tensión de aislamiento de referencia U <sub>i</sub>	-	-	50	V
Resistencia a la sobretensión U <sub>imp</sub>	-	-	0,5	kV
Corriente de cortocircuito de referencia condicionada	100			A
Resistencia a la vibración	Según EN 60947-5-3			
Requisitos de protección CEM	Según EN 60947-5-3			
Demora de operatividad	-	8	11	s
Periodo de riesgo dispositivo independiente	-	-	260	ms
Demora del periodo de riesgo por aparato	5			ms
Tiempo de conexión	-	-	400	ms
Tiempo de discrepancia	-	-	10	ms
Duración del pulso de prueba	1			ms
Banda de frecuencia	120 ... 130			kHz
<b>Salidas de seguridad F01A/F01B</b>				
Salidas de semiconductor, conmutación p, protección contra cortocircuitos				
- Tensión de salida U <sub>F01A</sub> /U <sub>F01B</sub> <sup>3)</sup>				
HIGH U <sub>F01A</sub> /U <sub>F01B</sub>	UB - 1,5	-	UB	V CC
LOW U <sub>F01A</sub> /U <sub>F01B</sub>	0	-	1	
Corriente de activación por salida de seguridad	1	-	150	mA
Categoría de uso según EN 60947-5-2	CC-13 24 V 150 mA			
	Atención: las salidas deben protegerse con un diodo de indicación libre en caso de cargas inductivas.			
Frecuencia de conmutación <sup>4)</sup>	0,5			Hz
<b>Salidas de monitorización OL, OI, OD</b>				
Conmutación p, protección contra cortocircuitos				
Tensión de salida	0,8 x UB	-	UB	V CC
Carga máxima	-	-	50	mA
<b>Solenoide</b>				
Tensión de servicio del solenoide IMP (protegida contra inversiones de polaridad, regulada, ondulación residual < 5%)	24 V CC +10%/-15%			
Consumo de corriente del solenoide I <sub>IMP</sub>	400			mA
Consumo de potencia	6			W
Ciclo de trabajo (ED)	100			%

Parámetro	Valor			Unidad
	Min.	Típ.	Máx.	
<b>Valores de fiabilidad según EN ISO 13849-1</b>				
Tiempo de servicio		20		Años
<b>Supervisión del bloqueo y de la posición del resguardo</b>				
Categoría		4		
Nivel de prestaciones (PL)		e		
PFFH <sub>D</sub>		4,1 × 10 <sup>-9</sup> /h		
<b>Accionamiento del bloqueo</b>				
Categoría		Dependiente del accionamiento externo		
Nivel de prestaciones (PL)				
PFFH <sub>D</sub>				

- 1) En función del actuador empleado.  
 2) Característica de disparo semirretardada.  
 3) Valores para una corriente de activación de 50 mA independientemente de la longitud del cable.  
 4) Corresponde a la frecuencia de accionamiento.

### 13.1.1. Tiempos típicos del sistema

Los valores exactos pueden consultarse en los datos técnicos.

**Demora de operatividad:** tras la conexión, el aparato realiza un autotest. El sistema no estará operativo hasta que haya transcurrido este tiempo.

**Tiempo de conexión de las salidas de seguridad:** el tiempo de reacción máximo  $t_{on}$  es el tiempo desde el momento en que el resguardo está bloqueado hasta que se activan las salidas de seguridad.

**Control de sincronización de las entradas de seguridad F1A/F1B:** si las entradas de seguridad tienen un estado de conmutación diferente durante más un tiempo determinado, las salidas de seguridad  $\square_{\text{F}}$  (FO1A y FO1B) se desconectan. El dispositivo pasa al estado de error.

**Periodo de riesgo según EN 60947-5-3:** si un actuador sale de la zona de reacción, las salidas de seguridad  $\square_{\text{F}}$  (FO1A y FO1B) se desconectan como máximo después del periodo de riesgo.

Si se conectan varios aparatos en serie, el periodo de riesgo de la cadena de dispositivos aumenta con cada nuevo aparato. Para el cálculo, utilice la siguiente fórmula:

$$t_r = t_{r,e} + (n \times t_i)$$

$t_r$  = periodo de riesgo total

$t_{r,e}$  = periodo de riesgo de un dispositivo independiente (véanse los datos técnicos)

$t_i$  = demora de la temporización por aparato

$n$  = número de nuevos aparatos (número total -1)

**Tiempo de discrepancia:** las salidas de seguridad  $\square_{\text{F}}$  (FO1A y FO1B) se conmutan con un ligero desfase. Como muy tarde, tras el tiempo de discrepancia, tendrán el mismo estado de señal.

**Pulsos de prueba en las salidas de seguridad:** el dispositivo genera pulsos de prueba propios en las salidas de seguridad  $\square_{\text{F}}$  (FO1A y FO1B). Cualquier controlador conectado detrás debe tolerar estos pulsos de prueba.

Esto normalmente se parametriza en los sistemas de control. Si su sistema de control no se puede parametrizar o precisa de pulsos de prueba más cortos, póngase en contacto con nuestro servicio de soporte técnico.

Los pulsos de prueba se emiten también con las salidas de seguridad desconectadas.

## 13.2. Homologaciones de equipos de radio

FCC ID: 2AJ58-05

IC: 22052-05



### FCC/IC-Requirements

This device complies with part 15 of the FCC Rules and with Industry Canada's licence-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:

- 1) This device may not cause harmful interference, and
- 2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications.

Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

### Supplier's Declaration of Conformity

#### 47 CFR § 2.1077 Compliance Information

#### Unique Identifier:

CTP-I-AR SERIES  
CTP-I1-AR SERIES  
CTP-I2-AR SERIES  
CTP-IBI-AR SERIES  
CTP-L1-AR SERIES  
CTP-L2-AR SERIES  
CTP-LBI-AR SERIES  
CTP-I-AP SERIES  
CTP-I1-AP SERIES  
CTP-I2-AP SERIES  
CTP-IBI-AP SERIES  
CTP-L1-AP SERIES  
CTP-L2-AP SERIES  
CTP-LBI-AP SERIES

#### Responsible Party – U.S. Contact Information

##### **EUCHNER USA Inc.**

6723 Lyons Street  
East Syracuse, NY 13057

+1 315 701-0315

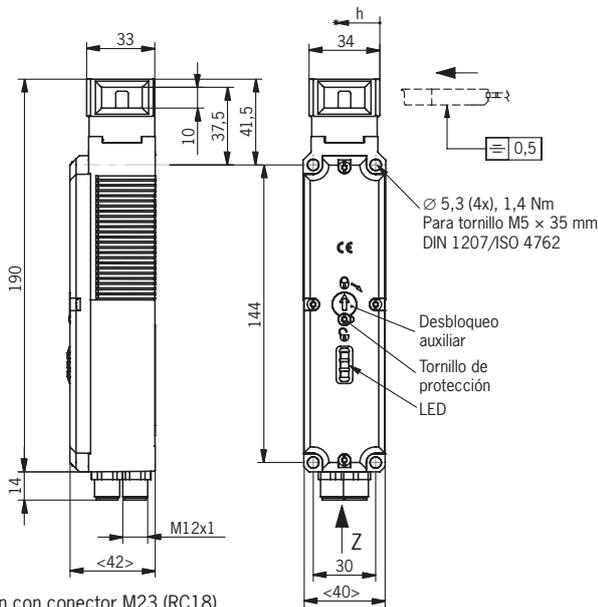
+1 315 701-0319

info(at)euchner-usa.com

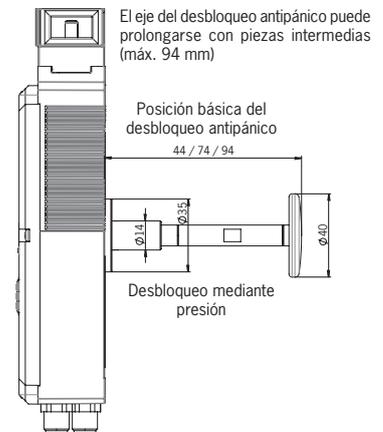
<http://www.euchner-usa.com>

**13.3. Plano de dimensiones del interruptor de seguridad CTP...**

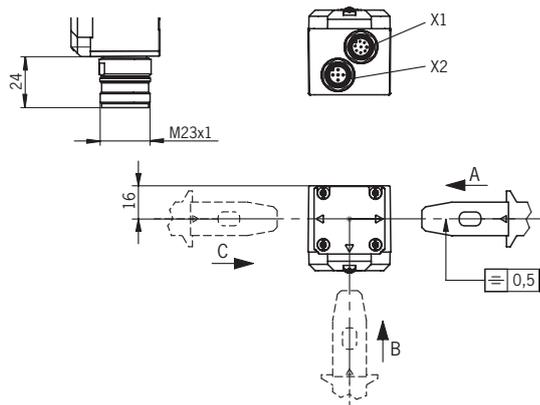
Versión con conector 2 x M12



Con desbloqueo antipánico

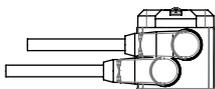


Versión con conector M23 (RC18)

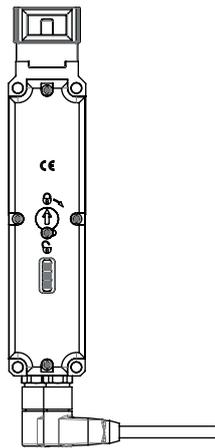
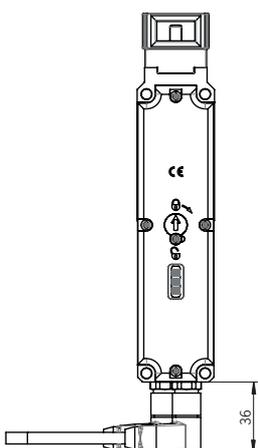
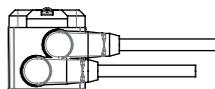


Conector 2 x M12

Salida de cable C

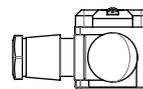


Salida de cable A

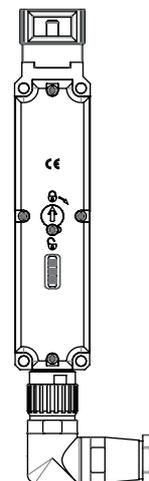
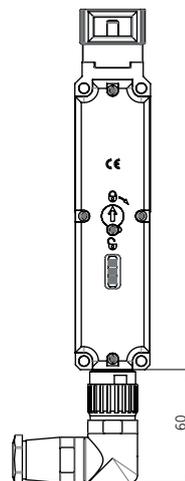
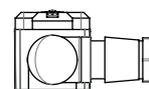


Conector M23

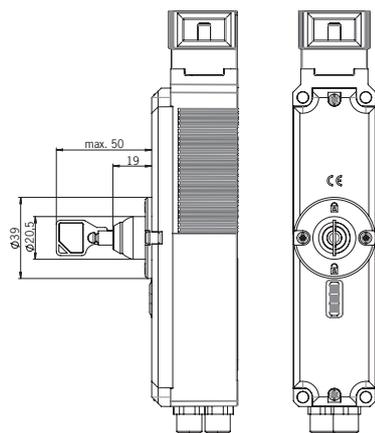
Salida de cable C



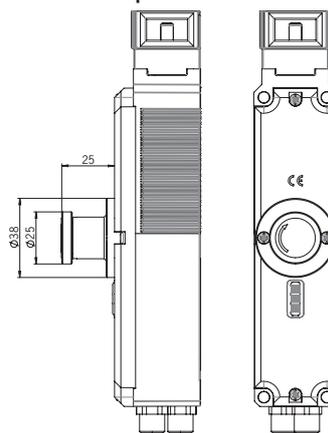
Salida de cable A



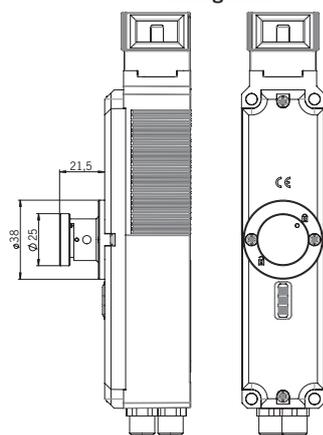
Con dispositivo de desbloqueo auxiliar con llave



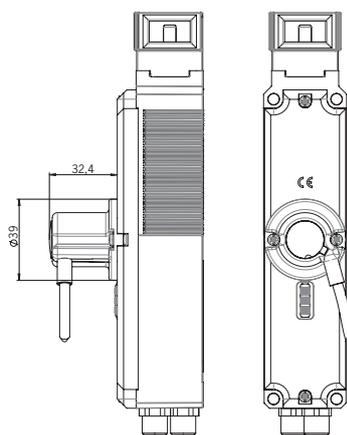
Con dispositivo de desbloqueo, con reposicionamiento automático



Con dispositivo de desbloqueo de emergencia



Con desbloqueo por cable Bowden

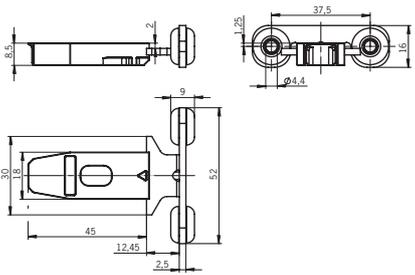
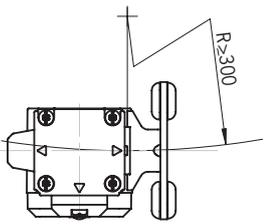
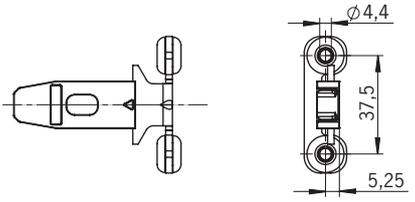
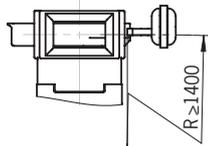
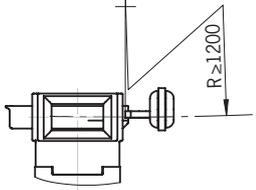
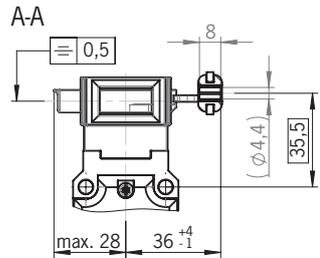
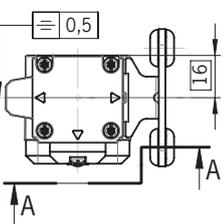


**13.4. Datos técnicos del actuador CTP-...**

Parámetro	Valor			Unidad
	Mín.	Tip.	Máx.	
Material de la carcasa	Plástico reforzado con fibra de vidrio			
Peso	0,03 ... 0,06 (según el modelo)			kg
Temperatura ambiental	-20	-	+55	°C
Grado de protección	IP67 / IP69 / IP69K			
Vida de servicio mecánica	1 x 10 <sup>6</sup>			
Fuerza de bloqueo máx. - Actuador recto 126015 (rojo) 122666 (negro) - Actuador radial 2600 - Actuador acodado 1500		3900 2600 2600 1500		N
Posición de montaje	Cualquiera			
Alimentación de tensión	Inductiva a través de la cabeza de lectura			

**13.4.1. Plano de dimensiones del actuador CTP-...**

	Plano de dimensiones	Radio de puerta mín. [mm]	N.º de pedido/artículo
Actuadores rectos			<p><b>122666</b> A-CH-G-SST-122666</p>
			<p><b>126015</b> A-CH-G-SST-126015</p>

	Plano de dimensiones	Radio de puerta mín. [mm]	N.º de pedido/artículo
Actuadores acodados	 <p>Acodado, hacia arriba</p>		<p><b>122667</b> A-CHW-SST-122667</p>
	 <p>Acodado, hacia abajo</p>	   	<p><b>122668</b> A-CHW-SST-122668</p>

	Plano de dimensiones		Radio de puerta mín. [mm]	N.º de pedido/artículo
Actuador radial			<p>X = 53 mm (122671, 122672)                  X = 49 mm (122669, 122670)</p>	<p><b>122671</b>                      A-C-HRL-LS-122671</p>
Actuador radial			<p>X = 41 mm (122673, 122674)                  X = 45 mm (122675, 122676)</p>	<p><b>122675</b>                      A-C-HR0-LS-122675</p>
				<p><b>122676</b>                      A-C-HR0-LS-122676</p>
Actuador radial			<p>X = 41 mm (122673, 122674)                  X = 45 mm (122675, 122676)</p>	<p><b>122676</b>                      A-C-HR0-LS-122676</p>
				<p><b>122676</b>                      A-C-HR0-LS-122676</p>



**Consejo**

El actuador se suministra con tornillos de seguridad.

## 14. Información de pedido y accesorios

	<p><b>Consejo</b></p> <p>Puede consultar los accesorios adecuados, como cables o material de montaje, en <a href="http://www.euchner.com">www.euchner.com</a>. Al realizar la búsqueda, indique el número de pedido de su artículo y abra la vista de artículos. Bajo "Accesorios" encontrará los accesorios que pueden combinarse con su artículo.</p>
---	---

## 15. Controles y mantenimiento

	<p><b>ADVERTENCIA</b></p> <p>Peligro de lesiones graves por pérdida de la función de seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ En caso de daños o de desgaste, el interruptor debe sustituirse entero junto con el actuador. No está permitido el cambio de piezas sueltas o de módulos.</li> <li>▸ A intervalos regulares y tras cada error, compruebe el buen funcionamiento del dispositivo. Para conocer los intervalos posibles, consulte la norma EN ISO 14119:2013, apartado 8.2.</li> </ul>
---	---

Para garantizar un funcionamiento correcto y duradero es preciso realizar los siguientes controles periódicos:

- comprobación de la función de conmutación (véase el capítulo 11.3. *Control de funcionamiento en la página 31*);
- comprobación de todas las funciones adicionales (por ejemplo, desbloqueo antipánico, pieza de bloqueo, etc.);
- comprobación de la fijación correcta de los dispositivos y conexiones;
- comprobación de posible suciedad.

No se requieren trabajos de mantenimiento. Las reparaciones del dispositivo deben ser llevadas a cabo únicamente por el fabricante.

	<p><b>NOTA</b></p> <p>El año de fabricación figura en la esquina inferior derecha de la inscripción por láser. También encontrará en el aparato el número de versión actual con el formato (V X.X.X).</p>
---	---

## 16. Asistencia técnica

En caso de requerir asistencia técnica, diríjase a:

EUCHNER GmbH + Co. KG  
 Kohlhammerstraße 16  
 70771 Leinfelden-Echterdingen

**Teléfono de asistencia:**

+49 711 7597-500

**Correo electrónico:**

support@euchner.de

**Página web:**

www.euchner.com

## 17. Declaración de conformidad



**EUCHNER**

More than safety.

**EU-Konformitätserklärung**  
**EU declaration of conformity**  
**Déclaration UE de conformité**  
**Dichiarazione di conformità UE**  
**Declaración UE de conformidad**

Original DE  
Translation EN  
Traduction FR  
Traduzione IT  
Traducción ES

2123042-07-03/19

Die nachfolgend aufgeführten Produkte sind konform mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien (falls zutreffend):  
*The beneath listed products are in conformity with the requirements of the following directives (if applicable):*  
*Les produits mentionnés ci-dessous sont conformes aux exigences imposées par les directives suivantes (si valable)*  
*I prodotti sotto elencati sono conformi alle direttive sotto riportate (dove applicabili):*  
*Los productos listados a continuación son conforme a los requisitos de las siguientes directivas (si fueran aplicables):*

I:	Maschinenrichtlinie	2006/42/EG
	<i>Machinery directive</i>	<i>2006/42/EC</i>
	<i>Directive Machines</i>	<i>2006/42/CE</i>
	<i>Direttiva Macchine</i>	<i>2006/42/CE</i>
II:	Funkanlagen-Richtlinie (RTTE / RED)	2014/53/EU
	<i>Radio equipment directive</i>	<i>2014/53/EU</i>
	<i>Directive équipement radioélectrique</i>	<i>2014/53/UE</i>
	<i>Direttiva apparecchiatura radio</i>	<i>2014/53/UE</i>
III:	RoHS Richtlinie	2011/65/EU
	<i>RoHS directive</i>	<i>2011/65/EU</i>
	<i>Directive de RoHS</i>	<i>2011/65/UE</i>
	<i>Direttiva RoHS</i>	<i>2011/65/UE</i>
	<i>Diretiva RoHS</i>	<i>2011/65/UE</i>

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und EMV Richtlinie 2014/30/EU werden gemäß Artikel 3.1 der Funkanlagen-Richtlinie eingehalten.

*The safety objectives of the Low-voltage directive 2014/35/EU and EMC Directive 2014/30/EU comply with article 3.1 of the Radio equipment directive.*

*Les objectifs de sécurité de la Directive basse tension 2014/35/UE et Directive de CEM 2014/30/UE sont conformes à l'article 3.1 de la Directive équipement radioélectrique.*

*Gli obiettivi di sicurezza della Direttiva bassa tensione 2014/35/UE e Direttiva CEM 2014/30/UE sono conformi a quanto riportato nell'articolo 3.1 della Direttiva apparecchiatura radio.*

*Los objetivos de seguridad de la Directiva de bajo voltaje 2014/35/UE y Directiva CEM 2014/30/UE cumplen con el artículo 3.1 de la Directiva equipo radioeléctrico.*

Folgende Normen sind angewandt:

*Following standards are used:*

*Les normes suivantes sont appliquées:*

*Vengono applicate le seguenti norme:*

*Se utilizan los siguientes estándares:*

a:	EN 60947-5-3:2013	f:	EN 50581:2012 (RoHS)
b:	EN ISO 14119:2013	g:	EN 50364:2010
c:	EN ISO 13849-1:2015	h:	EN 300 330 V2.1.1
d:	EN 62026-2:2013 (ASI)		
e:	EN 60947-5-5:1997/A1:2005/A11:2013		

Bezeichnung der Bauteile <i>Description of components</i> <i>Description des composants</i> <i>Descrizione dei componenti</i> <i>Descripción de componentes</i>	Type <i>Type</i> <i>Type</i> <i>Tipo</i> <i>Typo</i>	Richtlinie <i>Directives</i> <i>Directive</i> <i>Direttiva</i> <i>Directivas</i>	Normen <i>Standards</i> <i>Normes</i> <i>Norme</i> <i>Estándares</i>	Zertifikats-Nr. <i>No. of certificate</i> <i>Numéro du certificat</i> <i>Norme</i> <i>Número del certificado</i>
Sicherheitsschalter <i>Safety Switches</i> <i>Interrupteurs de sécurité</i> <i>Finecorsa di sicurezza</i> <i>Interruptores de seguridad</i>	CTP-...	I, II, III	a, b, c, f, g, h	UQS 123565, ET 18080 *
	CTP-..AS...	I, II, III	a, b, c, d, f, g, h	UQS 125542
	CTP-LBI...	I, II, III	a, b, c, f, g, h	UQS 127798
	CEM-I2-...-C40...	I, II, III	a, b, c, f, g, h	UQS 124482
Sicherheitsschalter mit Not-Halt-Einrichtungen <i>Safety Switches with Emergency-Stop facilities</i> <i>Interrupteurs de sécurité avec appareillage arrêt d'urgence</i> <i>Finecorsa di sicurezza con dispositivi di arresto di emergenza</i> <i>Interruptores de seguridad con dispositivos de parada de emergencia</i>	CTP-...	I, II, III	a, b, c, e, f, g, h	UQS 123565
Betätiger <i>Actuator</i> <i>Actionneur</i> <i>Azionatore</i> <i>Actuador</i>	A-C-...	I, II, III	a, b, c, f, g, h	UQS 123565, ET 18080 *
	A-C40-... A-TI-...	} I, II, III	a, b, c, f, g, h	UQS 124482



# EUCHNER

More than safety.

\* Benannte Stelle  
Notified Body  
Organisme notifié  
Sede indicata  
Entidad citada

0340  
DGUV Test  
Prüf- und Zertifizierungsstelle Elektrotechnik  
Fachbereich ETEM  
Gustav-Heinemann-Ufer 130  
50968 Köln

Genehmigung der umfassenden Qualitätssicherung (UQS) durch die benannte Stelle 0035  
*Approval of the full quality assurance system by the notified body 0035*  
*Approbation du système d'assurance qualité complet par l'organisme notifié 0035*  
*Approvazione del sistema di garanzia di qualità totale da parte dell'organismo notificato 0035*  
*Aprobación del sistema de aseguramiento de calidad total por parte del organismo 0035 notificado*

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Alboinstr. 56  
12103 Berlin  
Germany

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller:  
*This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer:*  
*La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant:*  
*La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante:*  
*La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante:*

EUCHNER GmbH + Co. KG  
Kohlhammerstraße 16  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Germany

Leinfelden, März 2019

EUCHNER GmbH + Co. KG  
Kohlhammerstraße 16  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Germany

i.A. Dipl.-Ing. Richard Holz  
Leiter Elektronik-Entwicklung  
*Manager Electronic Development*  
*Responsable Développement Electronique*  
*Direttore Sviluppo Elettronica*  
*D irector de desarrollo electrónico*

i.A. Dipl.-Ing. (FH) Duc Binh Nguyen  
Dokumentationsbevollmächtigter  
*Documentation manager*  
*Responsable documentation*  
*Responsabilità della documentazione*  
*Agente documenta*

Euchner GmbH + Co. KG  
Kohlhammerstraße 16  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
info@euchner.de  
www.euchner.com

Versión:  
2123041-07-05/19  
Título:  
Manual de instrucciones  
Interruptor de seguridad con codificación por transponder  
CTP-AR  
(Traducción del manual de instrucciones original)  
Copyright:  
© EUCHNER GmbH + Co. KG, 05/2019

Sujeto a modificaciones técnicas sin previo aviso. Todo error tipográfico, omisión o modificación nos exime de cualquier responsabilidad.