

Interruptores de seguridad con codificación por transponder

Dispositivos de enclavamiento y bloqueos



EUCHNER

More than safety.

EUCHNER

More than safety.



Sede central: Leinfelden-Echterdingen



Centro logístico: Leinfelden-Echterdingen



Planta de producción: Unterböhringen

Éxito internacional: la empresa EUCHNER

EUCHNER GmbH + Co. KG es una de las empresas líderes en el mundo en el ámbito de la ingeniería de seguridad industrial. Desde hace más de 60 años, EUCHNER desarrolla y fabrica sistemas de conmutación de alta calidad para la construcción de maquinaria e instalaciones. Esta empresa familiar con sede en Leinfelden da trabajo a alrededor de 800 empleados en todo el mundo.

18 filiales y otros distribuidores dentro y fuera de Alemania se afanan por lograr el éxito en el mercado internacional.

Calidad e innovación: los productos EUCHNER

Una mirada al pasado demuestra que EUCHNER es una empresa con un gran espíritu innovador. Consideramos los retos técnicos y medioambientales del futuro como un aliciente para el desarrollo de productos excepcionales.

Los interruptores de seguridad EUCHNER controlan puertas de protección en máquinas e instalaciones, contribuyendo a minimizar riesgos y peligros, y protegiendo con total fiabilidad personas y procesos. Nuestra actual gama de productos comprende desde componentes electrónicos y electromecánicos hasta soluciones de seguridad inteligentes completas. La seguridad de las personas, las máquinas y los bienes de producción es uno de nuestros lemas.

Una tecnología fiable y unos niveles de calidad insuperables nos permiten definir la ingeniería de seguridad del mañana. Además, lo excepcional de nuestras soluciones hace que nuestros clientes estén muy satisfechos. La gama de productos se divide en:

- ▶ Interruptores de seguridad con codificación por transponder
- ▶ Interruptores de seguridad sin contacto con bloqueo
- ▶ Multifunctional Gate Box MGB
- ▶ Sistemas de gestión de accesos (Electronic-Key-System EKS)
- ▶ Interruptores de seguridad electromecánicos
- ▶ Interruptores de seguridad con codificación magnética
- ▶ Pulsadores de validación
- ▶ Relés de seguridad
- ▶ Dispositivos de parada de emergencia
- ▶ Botoneras y volantes
- ▶ Ingeniería de seguridad con AS-Interface
- ▶ Manipuladores (joysticks)
- ▶ Interruptores de posición

 **made
in
Germany**

Generalidades	4	
Criterios de selección	5	
Interruptores de seguridad sin bloqueo	10	
Interruptores de seguridad con bloqueo	11	
Ampliación de funciones	12	
Familia de sistemas BP	15	BP
Interruptor de seguridad CES-I-BP-.C07-...	16	
Interruptor de seguridad CTM-.BI-BP-...	18	
Familia de sistemas BR	22	BR
Interruptor de seguridad CES-I-BR-.C07-...	24	
Interruptor de seguridad CTM-.BI-BR-...	28	
Pasarela BR/IO-Link GWY-CB	32	
Relé de seguridad ESM-CB con pasarela BR/IO-Link integrada	34	
Familia de sistemas A	36	A
Interruptor de seguridad CES-A-5...	38	
Familia de sistemas AP/AY	40	AP/AY
Interruptor de seguridad CES-AP-C01-...	42	
Interruptor de seguridad CES-AP-C.2-...	44	
Interruptor de seguridad CES-I-AP-.C04-...	48	
Interruptor de seguridad CES-I-AP-.C14-...	52	
Interruptor de seguridad CEM-I2-AY-.C40-...	54	
Bloqueo eléctrico variable CEM-M2-C60-...	58	
Interruptor de seguridad CTP-...-AP-...	60	
Interruptor de seguridad CET-.AP-...	72	
Familia de sistemas AR	80	AR
Interruptor de seguridad CES-AR-C01-...	82	
Interruptor de seguridad CES-AR-C.2-...	84	
Interruptor de seguridad CES-I-AR-.C04-...	88	
Interruptor de seguridad CES-I-AR-.C14-...	92	
Interruptor de seguridad CEM-I2-AR-.C40-...	94	
Interruptor de seguridad CTP-L-.AR-...	98	
Interruptor de seguridad CET-.AR-...	106	
Unidad de evaluación AR CES-AR-AES-12	116	
Accesorios	118	
Material de conexión	120	
Cerrosos	136	
Material de fijación	142	
Otros accesorios	144	
Índice	148	
Índice por nombre de artículo	148	
Índice por número de pedido	152	

La tecnología CES del creador de la ingeniería de seguridad codificada por transponder: sistemas de seguridad codificados por transponder de EUCHNER

Los sistemas de seguridad codificados por transponder de EUCHNER son modernos dispositivos de enclavamiento o dispositivos de bloqueo de tipo 4 que sirven para proteger personas, máquinas y procesos. Basados en la tecnología de transponder sin contacto (RFID), están compuestos por un actuador codificado, una cabeza de lectura y un sistema electrónico de evaluación. En algunos sistemas, la cabeza de lectura y el sistema de evaluación forman una unidad cerrada. En este caso, todas las funciones de seguridad se combinan en un único componente (evaluación interna). Si la evaluación es externa, el actuador se lee a través de una cabeza independiente conectada a la unidad de evaluación en el armario de distribución.

Evaluación interna

Las señales de transponder se evalúan localmente y no en el armario de distribución. Todos los dispositivos de este catálogo tienen evaluación interna.

Evaluación externa

Para la evaluación externa, el sistema electrónico de evaluación de las señales de transponder se encuentra en una carcasa independiente. Esta separación permite reducir al mínimo el tamaño de la cabeza de lectura, lo que resulta especialmente útil cuando el espacio disponible en el lugar que se desea proteger es limitado.

Encontrará más información sobre estos dispositivos en el catálogo “Sistemas de seguridad con codificación por transponder y evaluación externa” o en la página web www.euchner.com.

Ventajas de los interruptores de seguridad codificados por transponder

Los interruptores de seguridad codificados por transponder de EUCHNER ofrecen estas ventajas:

- Máxima seguridad contra la manipulación mediante actuadores con código único.
- Máxima categoría de seguridad y nivel de prestaciones (Performance Level, PL) conforme a EN ISO 13849-1.

- Pueden elegirse dispositivos con una zona de reacción adecuada a cada aplicación.
- La amplia zona de reacción ofrece más tolerancia en el guiado de las puertas.
- El actuador puede girar dentro de la zona de reacción de la cabeza de lectura.
- Resistencia a la suciedad depositada en la superficie.
- Gran resistencia a vibraciones y golpes.
- Posibilidad de uso en condiciones adversas.
- Idoneidad para zonas con estrictos requisitos de higiene.

Exámenes de tipo y homologaciones

EUCHNER tiene autorización para otorgarles por su cuenta la certificación CE a casi todos sus productos sin necesidad de recurrir a un organismo de verificación, ya que EUCHNER puede utilizar el sistema de Aseguramiento de la Calidad Total (ACT) conforme al anexo X de la directiva de máquinas, lo que es ratificado y revisado periódicamente por TÜV Rheinland. Aun así, con frecuencia encargamos exámenes de tipo adicionales a un organismo de verificación registrado para que una entidad independiente confirme el cumplimiento de todas las leyes y normas. Por ejemplo, muchos de los aparatos incluidos en este catálogo han sido probados por la asociación alemana de seguros legales de accidente (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, DGUV; anteriormente, Berufsgenossenschaft, BG) y están registrados en las listas de dicha asociación. Los países no pertenecientes a la UE suelen requerir homologaciones para productos de seguridad, por lo que muchos productos están registrados en Underwriters Laboratories (UL) o tienen una identificación conforme al estándar EAC de la Unión Económica Euroasiática.

Los símbolos de homologación que aparecen en las diferentes páginas del catálogo indican qué pruebas y homologaciones se han realizado y qué organismo de comprobación ha efectuado las pruebas de los dispositivos. Los símbolos de homologación que figuran más abajo le ayudarán a identificar rápidamente las homologaciones que tiene cada dispositivo:



Encontrará más información sobre las directivas y normas en el apartado “Asistencia” de www.euchner.com.

Criterios de selección

Familias de sistemas

Familia de sistemas A

A La familia A se caracteriza por poder interconectar las sincronizaciones de sistemas de control seguros mediante sus salidas de semi-

conductor. No deben desconectarse las sincronizaciones en las salidas del sistema de control. Pueden conectarse en serie hasta 3 dispositivos.

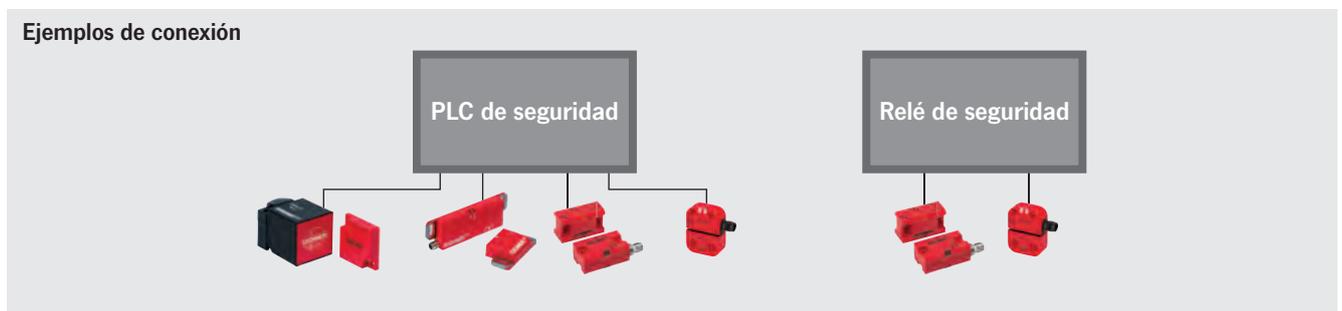
Familia de sistemas AP/BP

AP BP La familia AP/BP está pensada para el uso como sistema independiente. Estos dispositivos son especialmente adecuados para la conexión a unidades de evaluación y sistemas de control de seguridad que requieren pulsos de prueba cortos. Algunas versiones se han optimizado para la conexión a sistemas periféricos descentralizados, como el ET200pro de SIEMENS. Para comprobar la existencia de cortocircuitos, los dispositivos AP/BP generan pulsos de prueba en las salidas

de seguridad. Gracias al poco cableado que necesitan, los dispositivos AP/BP son una solución muy económica.

En los dispositivos de la familia de sistemas BP, los datos de proceso y de dispositivo pueden leerse desde el interruptor con ayuda de una pasarela IO-Link de EUCHNER y transmitirse en tiempo real a un maestro IO-Link. Los dispositivos con capacidad de comunicación se reconocen por el logotipo que indica que están preparados para la industria 4.0.

Ejemplos de conexión



Familia de sistemas AY

AY Los dispositivos AY están pensados para el uso como sistemas independientes. Para comprobar la existencia de cortocircuitos, los

dispositivos AY generan pulsos de prueba en las salidas de seguridad. Los pulsos de prueba son más largos que en los dispositivos AP.

Familia de sistemas AR

AR En la versión AR pueden conectarse en serie hasta 20 dispositivos de dicha familia de sistemas. Para conexiones en serie de hasta 20 dispositivos, se alcanza la categoría 4/PL e. Para comprobar la existencia de cortocircuitos, los dispositivos AR generan pulsos de prueba en las salidas de seguridad.

Las salidas de seguridad del último interruptor pueden conectarse directamente a un sistema de control o a la unidad de evaluación AR. Si se usa la unidad de evaluación, pueden analizarse además las señales de estado. En lugar de los distribuidores en Y también se puede utilizar un distribuidor pasivo. En este aparato se recogen las señales de seguridad y de estado sobre el terreno y se transmiten al sistema de control.

Existen dos opciones de conexión:

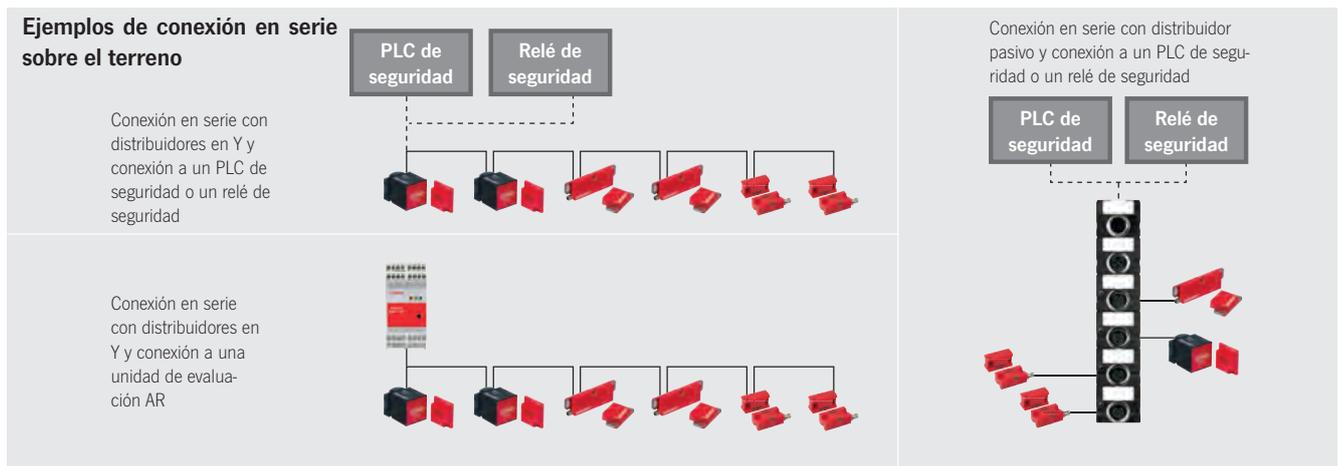
■ Conexión en serie sobre el terreno

Para el cableado in situ, EUCHNER ofrece la posibilidad de interconectar varios dispositivos AR mediante conectores M12 y distribuidores en Y.

■ Conexión en serie en el armario de distribución

El cableado se realiza en el armario de distribución. Toda la información sobre el estado de los distintos dispositivos AR puede enviarse directamente al sistema de control.

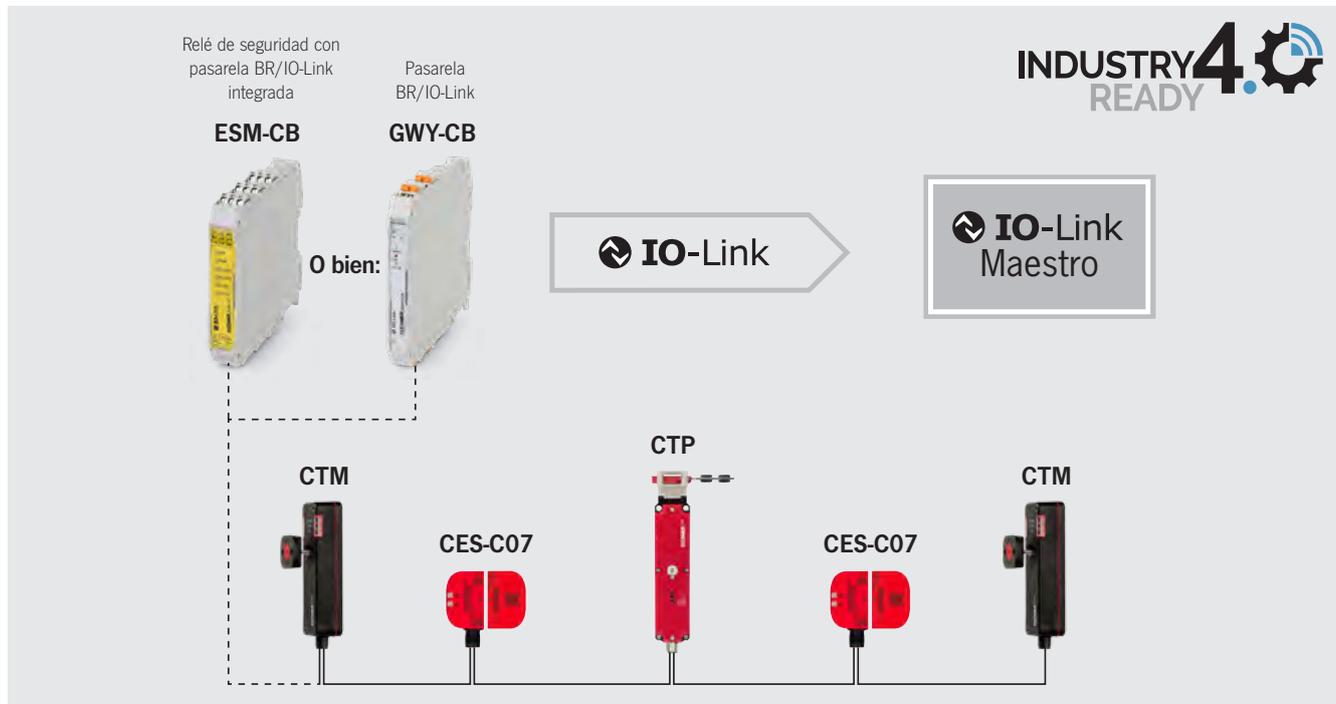
Ejemplos de conexión en serie sobre el terreno



Familia de sistemas BR

BR En la versión BR pueden conectarse en serie hasta 20 dispositivos de dicha familia de sistemas. Los datos de proceso y de dispositivo pueden leerse desde el interruptor con ayuda de una pasarela IO-Link de EUCHNER y transmitirse en tiempo real a un maestro IO-Link. Los dispositivos con capacidad de comunicación se reconocen por el logotipo que indica que están preparados para la industria 4.0.

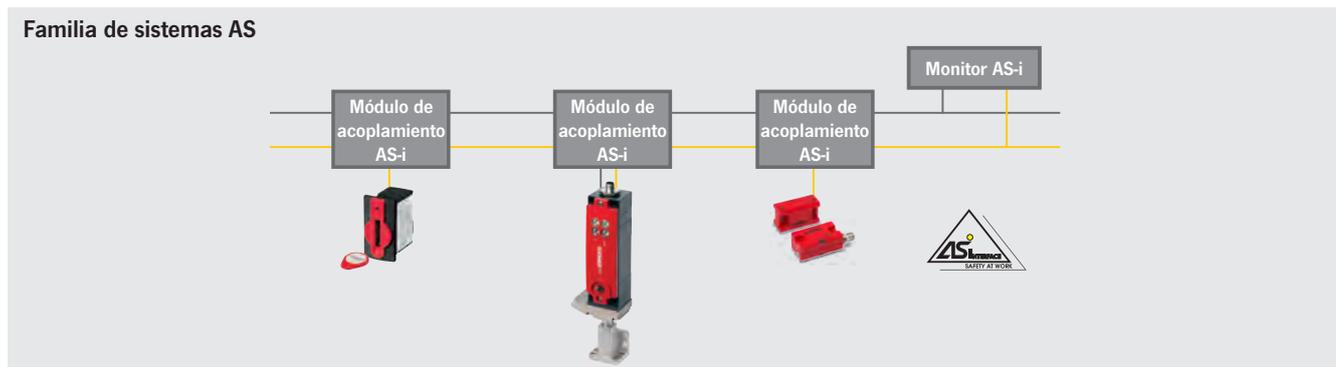
Para conexiones en serie de hasta 20 dispositivos se alcanza la categoría 4/PL e. Para comprobar la existencia de cortocircuitos, los dispositivos BR generan breves pulsos de prueba de 0,3 ms en las salidas de seguridad. Los dispositivos AR y BR no se pueden mezclar en una cadena de interruptores.



Familia de sistemas AS (AS-Interface Safety at Work)

AS Versión con AS-Interface integrado. El interruptor de seguridad se conecta directamente con el cable plano mediante un módulo de acoplamiento AS-i. De esta forma se minimiza el cableado, ya que toda la información del interruptor de seguridad se transmite al sistema de

control mediante el AS-Interface. **Encontrará más información sobre los dispositivos con AS-Interface en el catálogo "Interruptores de seguridad con AS-Interface" o en la página web www.euchner.com.**



Codificación

Cada actuador con transponder cuenta con una codificación que supera de largo los requisitos de la norma EN ISO 14119 para un interruptor de tipo 4 con un alto nivel de codificación. El código de un actuador no puede ser reprogramado.

Evaluación Unicode

En las versiones Unicode, el interruptor de seguridad debe memorizar los actuadores. Durante el proceso de configuración, al interruptor de seguridad se le asigna el código del actuador. Dicho código se guarda en el interruptor de seguridad. Siempre que se lee un actuador, el interruptor de seguridad compara el código recién leído con el último código guardado. El actuador solo se reconoce y solo se conmutan las salidas de seguridad o las señales de estado si ambas configuraciones de bits son idénticas. El número de procesos de configuración posibles depende del interruptor de seguridad utilizado. Únicamente se reconoce el actuador memorizado en último lugar. La evaluación Unicode ofrece un alto grado de seguridad contra la manipulación.

Evaluación Fixcode

En los dispositivos de la versión Fixcode, al dispositivo se le asigna un actuador de manera fija. El dispositivo solo puede ponerse en servicio con este actuador. No pueden configurarse otros actuadores.

- En los dispositivos AP/AR, el proceso de configuración tiene lugar en EUCHNER antes del suministro.
- En los dispositivos BP/BR, el cliente se encarga del proceso de configuración in situ. Cada actuador admitido para el dispositivo se asigna al interruptor mediante un proceso de configuración único. No es posible efectuar más procesos de configuración después.

Evaluación Multicode

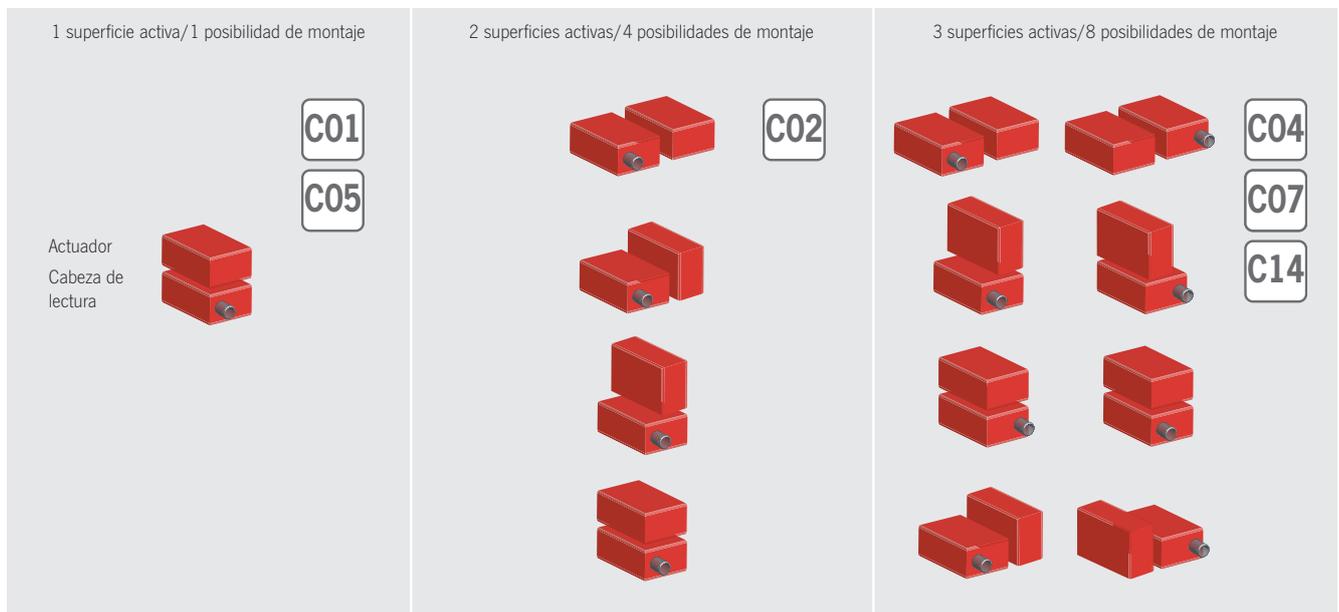
A diferencia de los sistemas con evaluación Unicode, en los dispositivos Multicode no se solicita un código de actuador concreto, sino que simplemente se comprueba si se trata de un actuador adecuado que pueda ser reconocido por el sistema (evaluación Multicode). Por lo tanto, ya no es necesario comparar con exactitud el código del actuador con el código guardado en la unidad de evaluación. Gracias a ello tampoco es necesario un proceso de configuración de los actuadores.

Distancia de activación y superficie activa

Las distancias de activación indican a qué distancia entre actuador y sensor se dispara un proceso de activación. Para ello son determinantes las superficies activas del actuador y del interruptor. Durante la aproximación, ambas superficies deben estar paralelas entre sí.

Direcciones de ataque

En función del tipo de carcasa, los dispositivos pueden tener una o varias superficies activas, por lo que tienen también una o varias direcciones de ataque.



El campo de transponder

Los sistemas codificados por transponder funcionan con campos electromagnéticos, que son distintos según el diseño del dispositivo.

Distancia de activación, distancia de desactivación e histéresis

Cuando un actuador se aproxima a un interruptor, se emite una señal de conmutación en el momento en que se alcanza la distancia de activación. El actuador es detectado y se conectan las salidas de seguridad. Si el actuador vuelve a alejarse del campo, se desconectan de nuevo las salidas de seguridad en cuanto se alcanza la distancia de desactivación. Puesto que la distancia de activación y la de desactivación se encuentran en puntos distintos, existe una histéresis diferencial. Cuanto mayor es la histéresis, menos sensible es el sistema a las vibraciones.

Distancia de activación típica

Cada sistema tiene unas distancias de activación típicas y otras seguras. Las distancias de activación seguras están definidas en la norma EN 60947-5-3 y se explican brevemente a continuación. Los datos del catálogo corresponden a la distancia de activación típica.

Distancia de activación segura s_{ao}

Según EN 60947-5-3, la distancia de activación segura es la distancia desde la superficie activa del sensor dentro de la cual se detecta correctamente la presencia del actuador en cualquier condición ambiental y tolerancia de fabricación.

Distancia de desactivación segura s_{ar}

Según EN 60947-5-3, la distancia de desactivación segura es la distancia desde la superficie activa del sensor a partir de la cual el actuador deja de ser detectado (con cualquier condición ambiental, tolerancia de fabricación o caso de error), por lo que el sistema se desconecta.

Indicación de zona límite

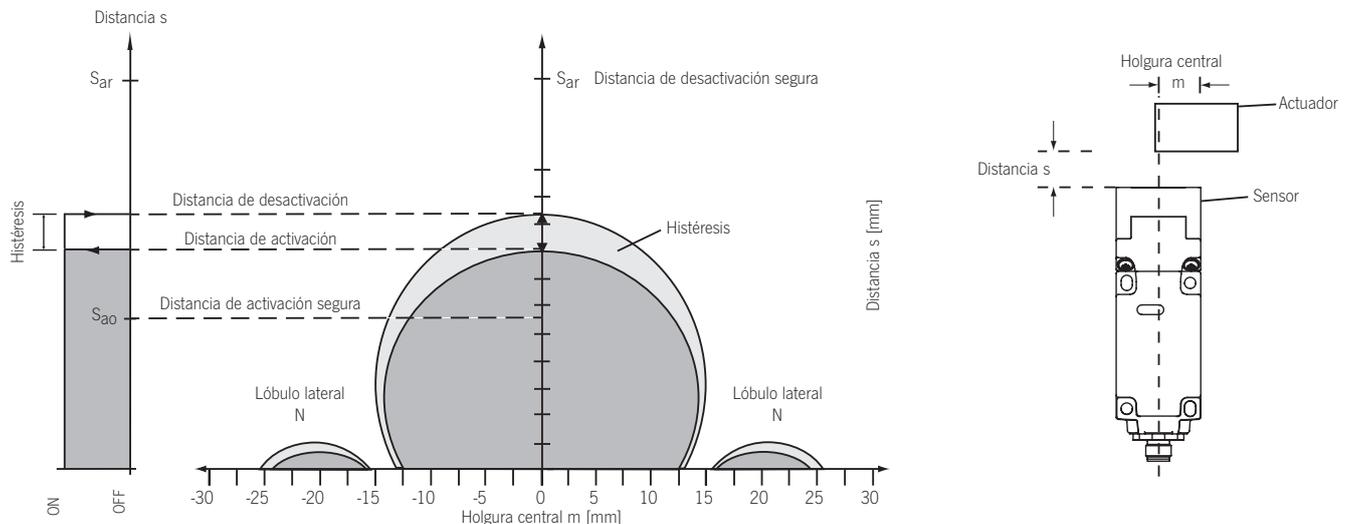
El dispositivo detecta cuándo el actuador está a punto de salirse de la zona de reacción e indica que este se encuentra en la zona límite mediante el parpadeo del LED STATE. De esta manera es posible reajustar la puerta de protección a tiempo.

Lóbulos laterales

Los campos de transponder constan por lo general de un campo principal y varios campos secundarios (los llamados lóbulos laterales). Los campos secundarios son mucho más pequeños que el principal y están dispuestos a los lados de este. El transponder se lee también cuando se encuentra en un campo secundario. Este efecto es indeseado y puede ocasionar problemas cuando un actuador está muy cerca y se aproxima lateralmente, ya que entonces el actuador se lee antes de que llegue el campo principal (y, por tanto, a la posición prevista).

Material del entorno y profundidad de montaje

Montar el dispositivo a ras o hundido en el material circundante reduce la distancia de activación. Si ese material es metálico, el efecto es aún mayor que, por ejemplo, en plástico. Por lo general no es posible montar el dispositivo completamente rodeado de metal con la superficie activa del transponder tapada, ya que en ese caso el campo se debilita demasiado.



Enclavamientos y bloqueos

Enclavamientos

Los dispositivos de enclavamiento según EN ISO 14119 sirven para vigilar de manera segura la posición de un resguardo o de una parte de la máquina. Las salidas de seguridad se desactivan en cuanto el resguardo está abierto o se abandona la posición segura.

Bloqueos para la protección de personas o procesos

De acuerdo con la norma EN ISO 14119, los dispositivos de bloqueo para la protección de personas requieren un control permanente de la función de bloqueo. Si se abre o falla el dispositivo de bloqueo, deben desconectarse las salidas de seguridad.

Todos los dispositivos de bloqueo para la protección de personas pueden utilizarse también para la protección de procesos.



Los dispositivos de bloqueo para la protección de procesos no cuentan con monitorización segura. La función de seguridad de estos aparatos se limita a vigilar la posición de la puerta de protección.

La supervisión del estado del bloqueo no forma parte de la función de seguridad.

Funcionamiento del bloqueo

EUCHNER ofrece dos métodos de bloqueo:

■ Bloqueo electromecánico

Consiste en que un medio de bloqueo, p. ej., un perno de bloqueo, impide que se extraiga el actuador (unión positiva).

■ Bloqueo eléctrico

En este caso, el actuador se mantiene pegado al solenoide de bloqueo por la acción de la fuerza de atracción magnética (unión no positiva).

Principio de bloqueo

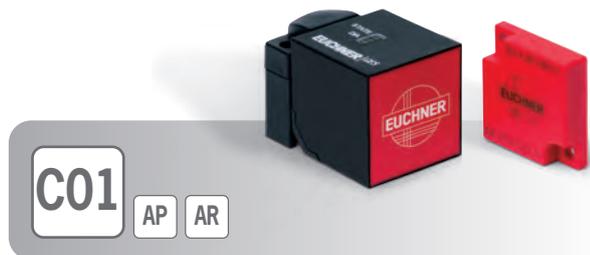
EUCHNER ofrece tres principios de bloqueo:

Principio de bloqueo	Funcionamiento	
	Bloqueo electromecánico	Bloqueo eléctrico
Principio del bloqueo sin tensión	Bloqueo accionado mediante fuerza de resorte y desbloqueado por conexión de energía.	
Principio del bloqueo con tensión	Bloqueo accionado por conexión de energía y desbloqueado por fuerza de resorte.	Bloqueo accionado por conexión de energía y desbloqueado por desconexión de energía.
Bloqueo biestable	Bloqueo accionado por conexión de energía y desbloqueado por conexión de energía.	

Interruptores de seguridad sin bloqueo

C01

- ▶ Diseño cuadrado y compacto, carcasa normalizada (EN 60947-5-2)
- ▶ 1 superficie activa, ajustable en 5 direcciones
- ▶ Amplia zona de reacción
- ▶ Grado de protección IP67



C02

- ▶ Diseño delgado y alargado
- ▶ 2 superficies activas
- ▶ Fijación directa a perfiles de aluminio
- ▶ Amplio rango de temperatura
- ▶ Grado de protección IP67, IP69, IP69K



C04

- ▶ Tamaño reducido
- ▶ 3 superficies activas
- ▶ Grado de protección IP67, IP69, IP69K
- ▶ Versión ATEX disponible



C14

- ▶ Tamaño reducido
- ▶ 3 superficies activas
- ▶ Grado de protección IP67, IP69, IP69K
- ▶ Moldeado en resina epoxi, por lo que es adecuado para medios agresivos



C05

- ▶ Carcasa normalizada (EN 60947-5-2)
- ▶ 1 superficie activa, ajustable en 5 direcciones
- ▶ Zona de reacción muy amplia.
- ▶ Grado de protección IP67
- ▶ Versión ATEX disponible



C07

- ▶ Tamaño reducido
- ▶ 3 superficies activas
- ▶ Grado de protección IP67, IP69, IP69K



CTP-I

- ▶ 3 direcciones de ataque, cabezal girable en intervalos de 90°
- ▶ Grado de protección IP67, IP69, IP69K
- ▶ Fuerza de extracción 20 N
- ▶ Con cerradura integrada (según la versión)
- ▶ Modelo disponible con parada de emergencia



Interruptores de seguridad con bloqueo

CEM-C40

- ▶ Bloqueo eléctrico para la protección de procesos.
- ▶ Solenoide de bloqueo y sistema electrónico de evaluación en una sola carcasa
- ▶ Fuerza de bloqueo de 600 N
- ▶ Fuerza de adherencia regulable

CEM
C40

AY



CEM-C60

- ▶ Bloqueo eléctrico para la protección de procesos.
- ▶ Sistema variable
- ▶ Versatilidad para combinarse con interruptores de seguridad CES-C04 / C07
- ▶ Fuerza de bloqueo de 650 N

CEM
C60

AP

AR



CTP

- ▶ Bloqueo para la protección de personas según EN 14119
- ▶ Grado de protección IP67, IP69, IP69K
- ▶ Compatibilidad de fijación con los interruptores de seguridad TP, STP y STA de EUCHNER
- ▶ 3 direcciones de ataque, cabezal girable en intervalos de 90°
- ▶ Fuerza de bloqueo elevada de 3900 N
- ▶ Versión disponible en acero inoxidable

CTP

AP

AR

AS



CET

- ▶ Bloqueo para la protección de personas según EN 14119
- ▶ Fuerza de bloqueo muy elevada de hasta 6500 N
- ▶ 2 salidas de seguridad (salidas de semiconductor)
- ▶ Cabezal girable en intervalos de 90°
- ▶ Grado de protección IP67
- ▶ Carcasa metálica
- ▶ Guiado de actuador con un elevado grado de libertad de movimiento
- ▶ Se permite el accionamiento por doble canal del solenoide
- ▶ Conexión mediante conectores

CET

AP

AR

AS



CTM

- ▶ Bloqueo para la protección de personas según EN 14119
- ▶ Tamaño compacto
- ▶ Principio de bloqueo biestable
- ▶ Grado de protección IP67, IP69, IP69K
- ▶ Fuerza de bloqueo de 1300 N
- ▶ Posibilidad de lectura de datos de proceso y dispositivo mediante IO-Link
- ▶ Variante higiénica disponible

CTM

BP

BR



Ampliación de funciones

La gran variedad de accesorios y componentes que pueden instalarse a posteriori crea todo un abanico de funciones adicionales o ampliadas. En la sección del catálogo correspondiente a cada dispositivo encontrará un resumen de los accesorios disponibles.

Funciones de desbloqueo

En ciertas situaciones es necesario desbloquear el bloqueo de forma manual (por ejemplo, en caso de fallos o emergencias). Ofrecemos las siguientes funciones de desbloqueo para los dispositivos EUCHNER:

Desbloqueo auxiliar y desbloqueo auxiliar con llave (1)

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

Desbloqueo de emergencia (2)

Permite abrir un resguardo bloqueado sin medios auxiliares desde fuera de la zona de peligro.

Desbloqueo antipánico (3)

Permite abrir un resguardo bloqueado sin medios auxiliares para salir de la zona de peligro.

Desbloqueo por cable Bowden (4)

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.



Pieza de bloqueo

La pieza de bloqueo permite evitar, por ejemplo, que el personal de mantenimiento se quede encerrado accidentalmente en la zona de peligro. Cuando está en la posición de bloqueo, la pieza impide que se active el dispositivo de bloqueo. La pieza de bloqueo puede asegurarse en esa posición con candados.

Hay dos tipos de piezas de bloqueo:

- ▶ Pieza de bloqueo fija montada en el dispositivo
- ▶ Pieza de bloqueo desmontable para bloquear el cabezal del interruptor o el actuador



Múltiples accesorios

Cerrosjos

Los cerrosjos funcionan de la siguiente manera: el pestillo del cerrojo se adelanta mecánicamente actuando de guía cuando el actuador se introduce en el cabezal actuador del interruptor de seguridad. El cerrojo montado en el marco de la puerta está formado por un pestillo adelantado, el asidero y el actuador montado en una posición algo retrasada. Junto al perfil está colocado el soporte de fijación con el interruptor de seguridad. El cerrojo absorbe las fuerzas que actúan sobre el interruptor y el actuador y que podrían dañarlos.

Hay cerrosjos para muchos interruptores de seguridad de EUCHNER. Algunos de ellos también están disponibles en forma de set con el interruptor de seguridad premontado.

Ampliaciones de funciones instalables posteriormente

Para algunos dispositivos hay ampliaciones de funciones que pueden instalarse más adelante, como dispositivos de desbloqueo manuales, chapas de protección, embudos de entrada, piezas de bloqueo y mucho más. Encontrará fácilmente los accesorios adecuados para su dispositivo en la página web www.euchner.com.

Material de conexión

EUCHNER ofrece una amplia selección de cables de conexión, conectores y otros accesorios de conexión. Encontrará fácilmente los accesorios adecuados para su dispositivo en la página web www.euchner.com.

Material de montaje

Para muchos dispositivos, EUCHNER ofrece placas de montaje y escuadras para las opciones de fijación más diversas. Encontrará fácilmente los accesorios adecuados para su dispositivo en la página web www.euchner.com.





“Interruptor de seguridad con capacidad de comunicación para las exigencias del futuro, listo para la industria 4.0”.

- ▶ Interruptores de seguridad para el uso como sistemas independientes.
- ▶ Comunicación compatible con la industria 4.0 y diagnóstico ampliado en combinación con una pasarela IO-Link GWY-CB o un relé de seguridad con pasarela IO-Link ESM-CB integrada.
- ▶ Conexión directa a módulos de campo IP67 de diversos sistemas periféricos descentralizados (según la versión).
- ▶ Dos salidas de semiconductor seguras.
- ▶ Periodo de riesgo extremadamente breve.
- ▶ Sincronización propia para detectar conexiones cruzadas.
- ▶ Conexión mediante conectores.
- ▶ Se permiten longitudes de cable de hasta 200 m.
- ▶ PL e/categoría 4 según EN ISO 13849-1.

Familia de
sistemas

BP

BP



CES

C07



CTM

CTM

Interruptor de seguridad CES-I-BP-.-C07-...



- ▶ Interruptor de seguridad con capacidad de comunicación
- ▶ Preparado para la industria 4.0
- ▶ Tamaño reducido
- ▶ 3 superficies activas
- ▶ Diagnóstico mediante 2 LED
- ▶ Indicación de zona límite
- ▶ Grado de protección IP65/IP67/IP69/IP69K
- ▶ Distancia de fijación de 22 mm (estándar del sector)
- ▶ Fácil de actualizar a bloqueo con el bloqueo eléctrico CEM-C60

Detalles

Codificaciones disponibles

- ▶ Evaluación Unicode
- ▶ Evaluación Multicode

Preparado para la industria 4.0

En combinación con una pasarela IO-Link de EUCHNER, el interruptor puede comunicarse y enviar datos de proceso y de dispositivo a sistemas de control superiores. Los numerosos mensajes de diagnóstico permiten solucionar problemas de forma rápida y precisa.

Material de la carcasa

El interruptor es apto para su uso en la industria alimentaria (ensayo de resistencia de material ECOLAB).

Indicación de zona límite

El dispositivo detecta cuándo el actuador está a punto de salirse de la zona de reacción e indica que este se encuentra en la zona límite mediante el parpadeo del LED STATE. De esta manera es posible reajustar la puerta de protección a tiempo.

Conexión a módulos de campo IP67

Los dispositivos con conector M12 de 5 polos sin salida de monitorización están optimizados para la conexión directa a módulos de campo como el ET200pro de Siemens o equipos similares de otros fabricantes.

Indicador LED

STATE Estado
DIA Diagnóstico

Conexiones adicionales

OD/C Salida de monitorización de posición de la puerta y conexión de comunicación a una pasarela IO-Link de EUCHNER

Más información

- ▶ Planos de dimensiones en la página 17
- ▶ Accesorios y repuestos en la página 17
- ▶ Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.

Tabla de pedido

Interruptores de seguridad

Serie	Modelo	N.º de pedido/artículo	
CES-I-BP-U-C07-... Unicode	Sin salida de monitorización 	162815 CES-I-BP-U-C07-SI-162815	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
	Con salida de monitorización	160080 CES-I-BP-U-C07-SB-160080	
CES-I-BP-M-C07-... Multicode	Sin salida de monitorización 	162813 CES-I-BP-M-C07-SI-162813	
	Con salida de monitorización	160076 CES-I-BP-M-C07-SB-160076	

Actuador

Serie	Diseño	Típ. zona de reacción [mm]	N.º de pedido/artículo	
CES-A-BDN-06	Ø6 x 26	16	158210 CES-A-BDN-06-158210	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
CES-A-BTN-07	40 x 26	13	156230 CES-A-BTN-07-156230	

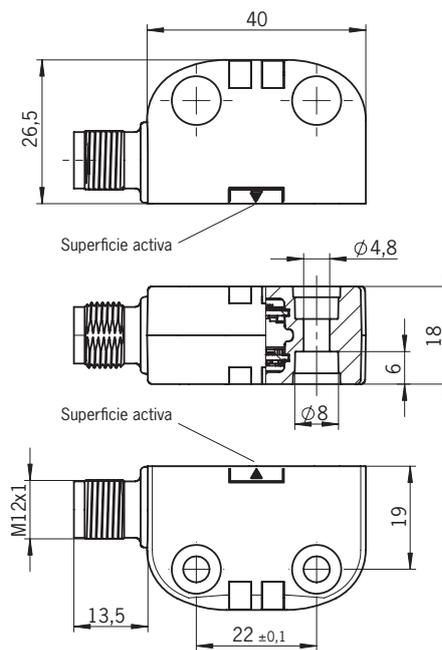


Ampliación de funciones con CEM-C60, véase la página 58.

Accesorios

Tipo	Modelo		
Material de conexión	Cable de conexión con conector 	M12 8 pin	Página 126
Material de fijación	Tornillos de seguridad		Página 144

Plano de dimensiones



Asignación de conexiones

Con salida de monitorización	Sin salida de monitorización (pin 5 no asignado)	Denominación	Función
1	1	UB	Tensión de servicio 24 V CC
2	2	F01A	Salida de seguridad del canal A
3	3	0 V	Masa 0 V CC
4	4	F01B	Salida de seguridad del canal B
5	-	OD/C	Salida de monitorización de posición de la puerta/comunicación

Interruptor de seguridad CTM-.BI-BP-... con bloqueo



- ▶ Interruptor de seguridad con capacidad de comunicación
- ▶ Preparado para la industria 4.0
- ▶ Interruptor de seguridad con bloqueo
- ▶ Fuerza de bloqueo de hasta 1300 N
- ▶ Diagnóstico mediante 3 LED
- ▶ Variante higiénica disponible

Aviso

El dispositivo debe utilizarse siempre en combinación con los actuadores A-B-A1-A1-....

Detalles

Codificaciones disponibles

- ▶ Evaluación Unicode
- ▶ Evaluación Multicode

Preparado para la industria 4.0

En combinación con una pasarela IO-Link de EUCHNER, el interruptor puede comunicarse y enviar datos de proceso y de dispositivo a sistemas de control superiores. Los numerosos mensajes de diagnóstico permiten solucionar problemas de forma rápida y precisa.

Tipos de bloqueo

LBI BiState

Entrada de accionamiento para bloqueo.

Este tipo de bloqueo dispone de una función que evita que el bloqueo activado se desactive en caso de un corte del suministro eléctrico.

CBI Bistate

El dispositivo puede configurarse con la ayuda de actuadores de función. Según el actuador de función configurado, se activará o desactivará la monitorización de bloqueo.

Desbloqueo auxiliar (opcional)

Algunos dispositivos cuentan con un desbloqueo auxiliar (véase la tabla de pedido).

Indicador LED

- STATE** Estado
- LOCK** Bloqueo
- DIA** Diagnóstico

Conexiones adicionales

- OD/C** Salida de monitorización de posición de la puerta y conexión de comunicación a una pasarela IO-Link de EUCHNER
- OI** Salida de monitorización de diagnóstico
- OL** Salida de monitorización del bloqueo

Más información

- ▶ Planos de dimensiones en la página 19
- ▶ Accesorios y repuestos en la página 19
- ▶ Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.

Tabla de pedido

CTM-.BI-BP-...-SA-... con conectores M12

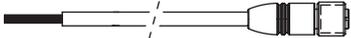
 N.º de pedido/artículo	Codificación U = Unicode M = Multicode	Desbloqueo auxiliar	Fuerza de encaje [N]	Variante higiénica	Safety Guard Lock (Bloqueo) Protección de personas o procesos	Esquema de conexiones en la página 31	
CTM-LBI BiState							
166087 CTM-LBI-BP-U-AZ-SA-166087	U	●	25				Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
166088 CTM-LBI-BP-M-AZ-SA-166088	M	●	25				
166089 CTM-LBI-BP-U-AZ-SA-166089	U	●	25				
166090 CTM-LBI-BP-U-AZ-SA-166090	M	●	25				
CTM-CBI BiState							
165897 CTM-CBI-BP-U-AZ-SA-165897	U	●	25				

Actuador

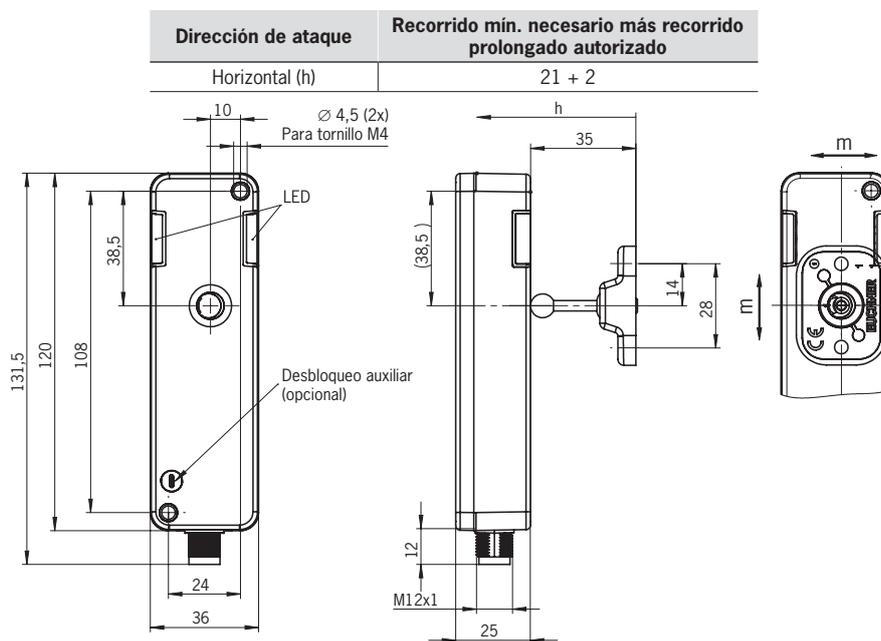
Serie	Diseño	Color	N.º de pedido/artículo	
A-B-A1-A1-...	Estándar	BK/RD	161642 A-B-A1-A1-161642	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
	P Variante higiénica	BK/BU	161643 A-B-A1-A1-P-161643	
SB-0.-A1-A1-... ¹⁾	Configuración L	BK/RD	165895 S-B-08-A1-A1-165895	
	Configuración I		165896 S-B-09-A1-A1-165896	

1) Solo en combinación con CTM-CBI-BP-U-AZ-SA-165897

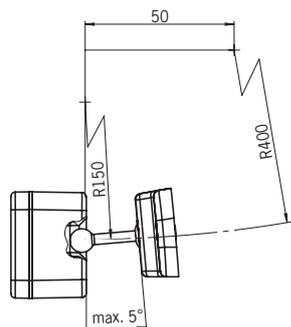
Accesorios

Tipo	Modelo	
Material de conexión	Cable de conexión con conector  M12 8 pin	Página 123
Material de fijación	Tornillos de seguridad	Página 144

Plano de dimensiones



Radio de puerta mín. [mm]



M12 8 pin

Asignación de conexiones

A M12 8 pin Esquema de conexiones A

Pin	Denominación	Función
1	IMP	Entrada de control del solenoide 24 V CC
2	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico y el solenoide 24 V CC
3	FO1A	Salida de seguridad del canal A
4	FO1B	Salida de seguridad del canal B
5	OI	Salida de monitorización de diagnóstico
6	OD/C	Salida de monitorización de posición de la puerta/comunicación
7	0 VUB	Tensión de servicio del sistema electrónico y el solenoide 0 V CC
8	IMM	Entrada de control del solenoide 0 V CC

B M12 8 pin Esquema de conexiones B

Pin	Denominación	Función
1	IMP	Entrada de control del solenoide 24 V CC
2	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico y el solenoide 24 V CC
3	FO1A	Salida de seguridad del canal A
4	FO1B	Salida de seguridad del canal B
5	OI	Salida de monitorización de diagnóstico
6	OD/C	Salida de monitorización de posición de la puerta/comunicación
7	OL	Salida de monitorización del dispositivo de bloqueo
8	0 VUB	Tensión de servicio del sistema electrónico y el solenoide 0 V CC



“Comunicación en el nivel de industria 4.0: siempre al día, incluso en conexiones en serie”.

- ▶ Posibilidad de conexión en serie con todos los dispositivos BR (hasta 20 aparatos).
- ▶ Conexión rápida mediante tecnología M12 (según la versión).
- ▶ Evaluación mediante sistemas de control de seguridad.
- ▶ Comunicación compatible con la industria 4.0 y diagnóstico ampliado en combinación con una pasarela IO-Link GWY-CB o un relé de seguridad con pasarela IO-Link ESM-CB integrada.
- ▶ Dos salidas de semiconductor seguras.
- ▶ Periodo de riesgo extremadamente breve.
- ▶ Sincronización propia para detectar conexiones cruzadas.
- ▶ PL e/categoría 4 según EN ISO 13849-1 hasta para 20 dispositivos.
- ▶ Posibilidad de formar cadenas de interruptores con longitudes de cable de hasta 200 m.



CES

C07



CTM

CTM



ESM

ESM



GWY

GWY

Interruptor de seguridad CES-I-BR-.-C07-...



- ▶ Interruptor de seguridad con capacidad de comunicación
- ▶ Preparado para la industria 4.0
- ▶ Tamaño reducido
- ▶ 3 superficies activas
- ▶ Diagnóstico mediante 2 LED
- ▶ Indicación de zona límite
- ▶ Grado de protección IP65/IP67/IP69/IP69K
- ▶ Distancia de fijación de 22 mm (estándar del sector)

Detalles

Codificaciones disponibles

- ▶ Evaluación Unicode
- ▶ Evaluación Multicode

Preparado para la industria 4.0

En combinación con una pasarela IO-Link de EUCHNER, el interruptor puede comunicarse y enviar datos de proceso y de dispositivo a sistemas de control superiores. Los numerosos mensajes de diagnóstico permiten solucionar problemas de forma rápida y precisa.

Material de la carcasa

El interruptor es apto para su uso en la industria alimentaria (ensayo de resistencia de material ECOLAB).

Indicación de zona límite

El dispositivo detecta cuándo el actuador está a punto de salirse de la zona de reacción e indica que este se encuentra en la zona límite mediante el parpadeo del LED STATE. De esta manera es posible reajustar la puerta de protección a tiempo.

Indicador LED

STATE Estado
DIA Diagnóstico

Conexiones adicionales

OD/C Salida de monitorización de posición de la puerta y conexión de comunicación a una pasarela IO-Link de EUCHNER

ⓘ Más información

- ▶ Planos de dimensiones en la página 25
- ▶ Accesorios y repuestos en la página 25
- ▶ Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.

Tabla de pedido

Interruptores de seguridad

Serie	Modelo	N.º de pedido/artículo	ⓘ
CES-I-BR-U-C07-... Unicode	M12 8 pin	157920 CES-I-BR-U-C07-SA-157920	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
CES-I-BR-M-C07-... Multicode	M12 8 pin	156233 CES-I-BR-M-C07-SA-156233	

Actuador

Serie	Diseño	Típ. zona de reacción [mm]	N.º de pedido/artículo	ⓘ
CES-A-BDN-06	Ø6 x 26	16	158210 CES-A-BDN-06-158210	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
CES-A-BTN-07	40 x 26	13	156230 CES-A-BTN-C07-156230	

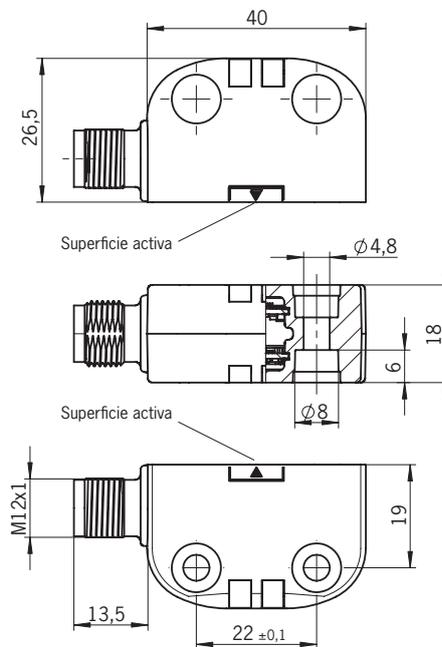


Ampliación de funciones con CEM-C60, véase la página 58.

Accesorios

Tipo	Modelo	
Material de conexión	Cable de conexión con conector 	M12 8 pin Página 126
	Conector puente/distribuidor en Y 	M12 Página 128
	Distribuidores pasivos 	M12 Página 129
Material de fijación	Tornillos de seguridad	Página 144

Plano de dimensiones



Asignación de conexiones

Pin	Denominación	Función
1	F11B	Entrada de habilitación del canal B
2	UB	Tensión de servicio 24 V CC
3	FO1A	Salida de seguridad del canal A
4	FO1B	Salida de seguridad del canal B
5	OD/C	Salida de monitorización de posición de la puerta/comunicación
6	F11A	Entrada de habilitación del canal A
7	0 V	Masa 0 V CC
8	-	No conectado

Interruptor de seguridad CES-I-BR-S-C07-...



INDUSTRY
4.0
READY



- ▶ **Interruptor de seguridad con capacidad de comunicación para la vigilancia segura de varias posiciones**
- ▶ **Adecuado para varios actuadores con la misma codificación**
- ▶ **Preparado para la industria 4.0**
- ▶ **Tamaño reducido**
- ▶ **3 superficies activas**
- ▶ **Diagnóstico mediante 2 LED**
- ▶ **Indicación de zona límite**
- ▶ **Grado de protección IP65/IP67/IP69/IP69K**
- ▶ **Distancia de fijación de 22 mm (estándar del sector)**

Detalles

El interruptor de seguridad se utiliza para la vigilancia segura de varias posiciones. En cada una de las posiciones vigiladas se disponen actuadores con la misma codificación. Si se reconoce una codificación autorizada, se conectan las salidas de seguridad.

Aplicaciones

- ▶ Mesas rotativas y giratorias
- ▶ Puertas giratorias de seguridad
- ▶ Carros de maquinaria con distintas posiciones de parada
- ▶ Puertas enrollables
- ▶ Protección por fusible de cubiertas no fijas

Codificaciones disponibles

- ▶ Evaluación Unicode

Preparado para la industria 4.0

En combinación con una pasarela IO-Link de EUCHNER, el interruptor puede comunicarse y enviar datos de proceso y de dispositivo a sistemas de control superiores. Los numerosos mensajes de diagnóstico permiten solucionar problemas de forma rápida y precisa.

Actuador

Los actuadores previstos para el interruptor están disponibles como unidades de embalaje de varios actuadores con la misma codificación. El interruptor solo puede ponerse en funcionamiento con los actuadores de una unidad de embalaje. No pueden configurarse otros actuadores. Antes de la puesta en marcha, el interruptor

de seguridad registra el código de un actuador de la unidad de embalaje mediante un proceso de configuración. De este modo, el interruptor acepta todos los actuadores de dicha unidad.

Material de la carcasa

El interruptor es apto para su uso en la industria alimentaria (ensayo de resistencia de material ECOLAB).

Indicación de zona límite

El dispositivo detecta cuándo el actuador está a punto de salirse de la zona de reacción e indica que este se encuentra en la zona límite mediante el parpadeo del LED STATE. De esta manera es posible reajustar la puerta de protección a tiempo.

Indicador LED

STATE Estado
DIA Diagnóstico

Conexiones adicionales

OD/C Salida de monitorización de posición de la puerta y conexión de comunicación a una pasarela IO-Link de EUCHNER

➤ Más información

- ▶ Planos de dimensiones en la página 27
- ▶ Accesorios y repuestos en la página 27
- ▶ Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.

Tabla de pedido

Interruptores de seguridad

Serie	Modelo	N.º de pedido/artículo	
CES-I-BR-S-C07-... Unicode		165914 CES-I-BR-S-C07-SA-165914	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .

Actuador

Serie	Diseño	Típ. zona de reacción [mm]	Unidad de embalaje [unidades]	N.º de pedido/artículo	
S-C07-04-...		40 x 26	13	165928 S-C07-04-V02-165928	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
				166488 S-C07-04-V03-166488	

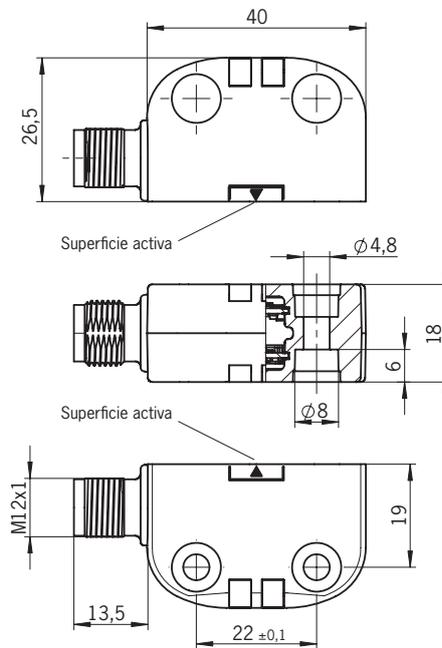


Ampliación de funciones con CEM-C60, véase la página 58.

Accesorios

Tipo	Modelo		
Material de conexión	Cable de conexión con conector 	M12 8 pin	Página 126
	Conector puente/distribuidor en Y	M12	Página 128
	Distribuidores pasivos	M12	Página 129
Material de fijación	Tornillos de seguridad		Página 144

Plano de dimensiones



Asignación de conexiones

Pin	Denominación	Función
1	FI1B	Entrada de habilitación del canal B
2	UB	Tensión de servicio 24 V CC
3	FO1A	Salida de seguridad del canal A
4	FO1B	Salida de seguridad del canal B
5	OD/C	Salida de monitorización de posición de la puerta/comunicación
6	FI1A	Entrada de habilitación del canal A
7	0 V	Masa 0 V CC
8	-	No conectado

Interruptor de seguridad CTM-.BI-BR-... con bloqueo



INDUSTRY
4.0
READY



- ▶ Interruptor de seguridad con capacidad de comunicación
- ▶ Preparado para la industria 4.0
- ▶ Interruptor de seguridad con bloqueo
- ▶ Fuerza de bloqueo de hasta 1300 N
- ▶ Diagnóstico mediante 3 LED
- ▶ Variante higiénica disponible

Aviso

El dispositivo debe utilizarse siempre en combinación con los actuadores A-B-A1-A1-....

Detalles

Codificaciones disponibles

- ▶ Evaluación Unicode
- ▶ Evaluación Multicode

Preparado para la industria 4.0

En combinación con una pasarela IO-Link de EUCHNER, el interruptor puede comunicarse y enviar datos de proceso y de dispositivo a sistemas de control superiores. Los numerosos mensajes de diagnóstico permiten solucionar problemas de forma rápida y precisa.

Tipos de bloqueo

LBI BiState

Entrada de accionamiento para bloqueo.

Este tipo de bloqueo dispone de una función que evita que el bloqueo activado se desactive en caso de un corte del suministro eléctrico.

Desbloqueo auxiliar (opcional)

Algunos dispositivos cuentan con un desbloqueo auxiliar (véase la tabla de pedido).

Indicador LED

- STATE** Estado
- LOCK** Bloqueo
- DIA** Diagnóstico

Conexiones adicionales

- OD/C** Salida de monitorización de posición de la puerta y conexión de comunicación a una pasarela IO-Link de EUCHNER
- OI** Salida de monitorización de diagnóstico
- OL** Salida de monitorización del bloqueo

Más información

- ▶ Planos de dimensiones en la página 30
- ▶ Accesorios y repuestos en la página 29
- ▶ Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.

Tabla de pedido

CTM-.BI-BR-...-SA-... con conectores M12, 8 polos

 N.º de pedido/artículo	Codificación U = Unicode M = Multicode	Desbloqueo auxiliar	Fuerza de encaje [N]	Variante higiénica	Safety Guard Lock (Bloqueo) Protección de personas o procesos	Esquema de conexiones en la página 31	
CTM-LBI BiState							Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
161638 CTM-LBI-BR-U-AZ-SA-161638	U	●	50				
161639 CTM-LBI-BR-U-AZ-SA-161639	U	●	25				
161496 CTM-LBI-BR-U-ZZ-SAP-161496	U		50	●			
161640 CTM-LBI-BR-U-ZZ-SAP-161640	U		25	●			
165517 CTM-LBI-BR-MAZ-SA-165517	M	●	25				

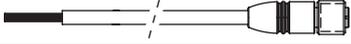
CTM-BI-BR-...-SP-... con conectores M12, 12 polos

 N.º de pedido/artículo	Codificación U = Unicode M = Multicode	Desbloqueo auxiliar	Fuerza de encaje [N]	Variante higiénica	Safety Guard Lock (Bloqueo) Protección de personas o procesos	Esquema de conexiones en la página 31	
CTM-LBI BiState							
166091 CTM-LBI-BR-U-AZ-SP-166091	U		25				Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
166092 CTM-LBI-BR-M-AZ-SP-166092	M		25				

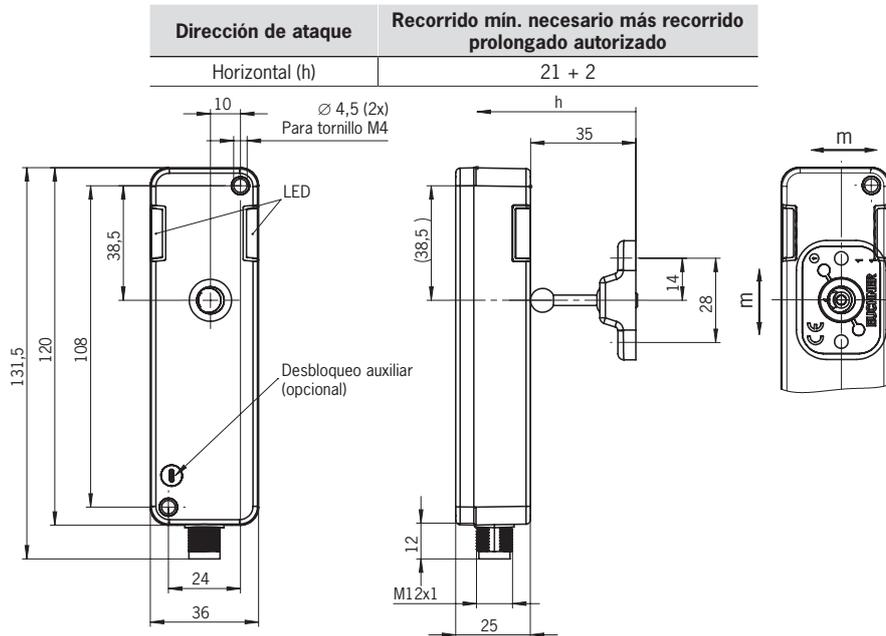
Actuador

Serie	Diseño	Color	N.º de pedido/artículo	
A-B-A1-A1-...	 Estándar P Variante higiénica	BK/RD BK/BU	161642 A-B-A1-A1-161642 161643 A-B-A1-A1-P-161643	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .

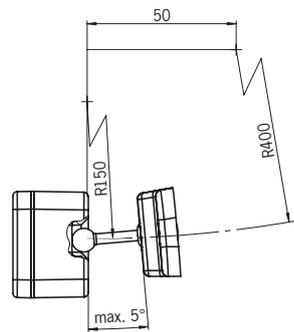
Accesorios

Tipo	Modelo	
Material de conexión	Cable de conexión con conector  	Página 123
	Conector puente/distribuidor en Y 	Página 128
	Distribuidores pasivos 	Página 129
Material de fijación	Tornillos de seguridad	Página 144

Plano de dimensiones



Radio de puerta mín. [mm]



M12

8
pin

M12

12
pin

CTMI

Asignación de conexiones

A

M12

8
pin

Esquema de conexiones A

Pin	Denominación	Función
1	FI1B	Entrada de habilitación del canal B
2	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico y el solenoide 24 V CC
3	F01A	Salida de seguridad del canal A
4	F01B	Salida de seguridad del canal B
5	OD/C	Salida de monitorización de posición de la puerta/comunicación
6	FI1A	Entrada de habilitación del canal A
7	0 VUB	Tensión de servicio del sistema electrónico y el solenoide 0 V CC
8	IMP	Entrada de control del solenoide 24 V CC

B

M12

12
pin

Esquema de conexiones B

Pin	Denominación	Función
1	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico y el solenoide 24 V CC
2	FI1A	Entrada de habilitación del canal A
3	0 VUB	Tensión de servicio del sistema electrónico y el solenoide 0 V CC
4	F01A	Salida de seguridad del canal A
5	OD/C	Salida de monitorización de posición de la puerta/comunicación
6	FI1B	Entrada de habilitación del canal B
7	F01B	Salida de seguridad del canal B
8	RST	Entrada de reinicio
9	OL	Salida de monitorización del dispositivo de bloqueo
10	IMP	Entrada de control del solenoide 24 V CC
11	OI	Salida de monitorización de diagnóstico
12	IMM	Entrada de control del solenoide 0 V CC

Pasarela BR/IO-Link GWY-CB



- ▶ **Transmisión de datos de proceso y de dispositivo a un sistema de control superior mediante IO-Link**
- ▶ **Modelo compacto de 12,5 mm de ancho**
- ▶ **Transmisión de datos de proceso en tiempo real**
- ▶ **Cableado mínimo**

Detalles

Con la pasarela IO-Link se pueden leer datos de un interruptor de seguridad BP o una cadena de interruptores de seguridad BR.

Mediante IO-Link se transmiten cíclicamente datos de proceso al sistema de control. Estos contienen todas las señales de monitorización, p. ej., la posición de puerta, la posición del bloqueo e incluso la indicación de que hay desajustado un interruptor. Los datos de proceso están disponibles en el sistema de control en menos de 200 ms, de modo que los datos pueden utilizarse para la automatización.

Además, con servicios acíclicos es posible transmitir datos del entorno, como la temperatura de interruptores o la tensión presente, así como otros valores.

Indicador LED

- DIA** Mensaje de diagnóstico
- BR/FC** Comunicación BR/códigos de error
- IO-Link** Comunicación IO-Link

Más información

- ▶ Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.
- ▶ Encontrará información sobre la conexión en serie de los dispositivos BR en la página 6.

Tabla de pedido

Pasarela BR/IO-Link

Serie	N.º de pedido/artículo	
GWY-CB-...	165049 GWY-CB-1-BR-IO-165049	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .

¿Qué interruptores de seguridad pueden conectarse?

Pasarela BR/IO-Link	Interruptores de seguridad
165049 GWY-CB-1-BR-IO-165049	Serie CES-C07
	Serie CTM

Plano de dimensiones

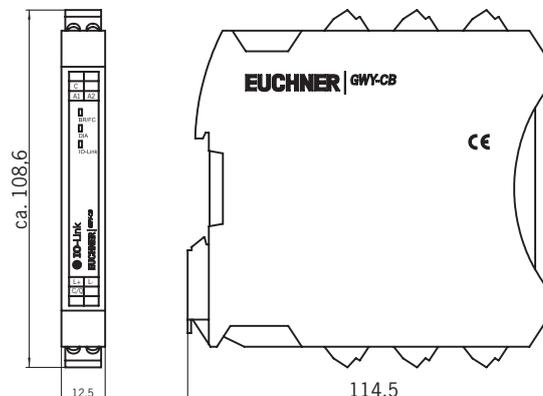
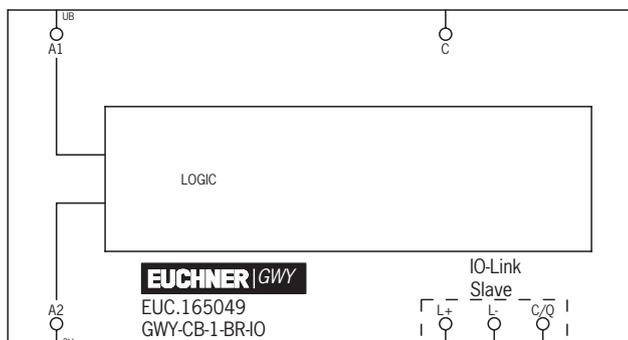


Diagrama de bloques



Asignación de conexiones

Conexión	Denominación	Función
	A1	Tensión de servicio 24 V CC
	A2	Masa 0 V CC
	C	Interruptor de seguridad con comunicación
	C/Q	Cable de conexión y comunicación IO-Link
	L+/L-	Alimentación de tensión del maestro IOL IO-Link

C	
A1	A2
<input type="checkbox"/> BR/FC	
<input type="checkbox"/> DIA	
<input type="checkbox"/> IO-Link	
IO-Link EUCHNER GWY-CB	
L+	L-
C/Q	

Relé de seguridad ESM-CB con pasarela BR/IO-Link integrada



- ▶ Unidad de evaluación, relé de seguridad y pasarela IO-Link en uno
- ▶ Posibilidad de conexión para dos circuitos de seguridad
- ▶ 2 entradas de seguridad para un máximo de 20 interruptores de seguridad comunicación BR
- ▶ Modelo compacto de 18 mm de ancho
- ▶ Transmisión de datos de proceso y de dispositivo a un sistema de control superior mediante IO-Link
- ▶ Transmisión de datos de proceso en tiempo real

Detalles

Por el lado de entrada es posible conectar dos circuitos de seguridad: En un circuito de seguridad es posible conectar, por ejemplo, una cadena de parada de emergencia o interruptores de seguridad mecánicos. En el segundo circuito de seguridad se pueden conectar interruptores de seguridad EUCHNER de la familia de sistemas BP o BR.

Pasarela IO-Link

Con la pasarela IO-Link se pueden leer datos de interruptores de seguridad con comunicación BR. Mediante IO-Link se transmiten cíclicamente datos de proceso al sistema de control. Estos contienen todas las señales de monitorización, p. ej., la posición de puerta, la posición del bloqueo e incluso la indicación de que hay desajustado un interruptor. Los datos de proceso están disponibles en el sistema de control en menos de 200 ms, de modo que los datos pueden utilizarse para la automatización. Además, con servicios acíclicos es posible transmitir datos del entorno, como la temperatura de interruptores o la tensión presente, así como otros datos.

Otras funciones

- ▶ Entrada de arranque para el arranque automático o un pulsador de arranque controlado

- ▶ Control de relés o contactores posconectados (circuito de retorno)
- ▶ Control de sincronización para monitorizar el comportamiento temporal de los componentes de seguridad
- ▶ Control de cortocircuito para detectar cortocircuitos entre los cables de conexión y, en caso necesario, desconectar las salidas o evitar la activación del relé
- ▶ Control de cortocircuito a tierra y a masa para detectar cortocircuitos entre un cable de conexión y tierra o masa y, en caso necesario, desconectar las salidas o evitar la activación del relé

Indicador LED

- DIA** Mensaje de diagnóstico
- STATE 1** Estado del circuito de sensores S1
- STATE 2** Estado del circuito de sensores S2
- K1/K2** Estado de los circuitos de seguridad K1 y K2
- IO-Link** Comunicación IO-Link

Más información

- ▶ Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.
- ▶ Encontrará información sobre la conexión en serie de los dispositivos BR en la página 6.

Tabla de pedido

Relé de seguridad con pasarela IO-Link integrada

Serie	N.º de pedido/artículo	
ESM-CB-...	158875 ESM-CB-AZ-FI2-BR-IO-158875	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .

¿Qué interruptores de seguridad pueden conectarse?

Relé de seguridad	Interruptores de seguridad
158875 ESM-CB-AZ-FI2-BR-IO-158875	Serie CES-C07 Serie CTM

Plano de dimensiones

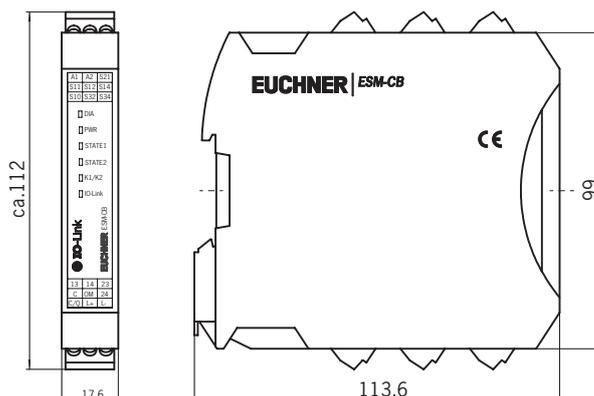
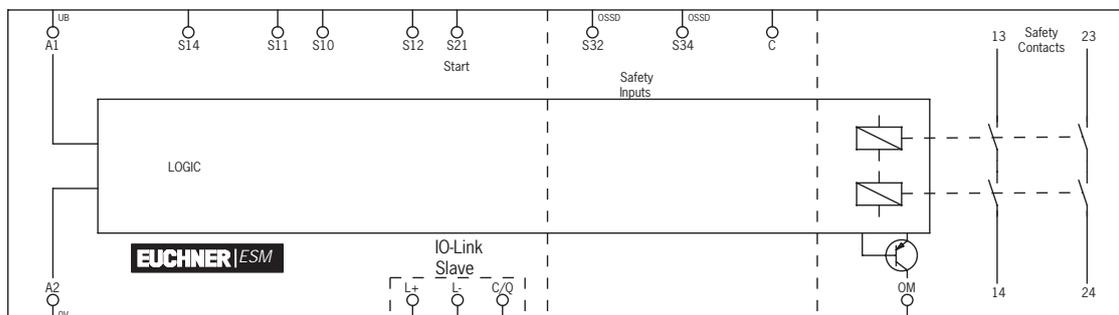


Diagrama de bloques



Asignación de conexiones

Conexión	Denominación	Función
A1	A1	Tensión de servicio 24 V CC
A2	A2	Masa 0 V CC
S11	S10	Entrada de alimentación para S14
S12	S11	Salida de alimentación para S12 y S21
S14	S12	Entrada del circuito de sensores S1 (canal 1)
S32	S14	Entrada del circuito de sensores S1 (canal 2)
S34	S21	Entrada del circuito de arranque
	S32	Entrada OSSD del circuito de sensores S2 (canal 1), entrada de F01A desde la conexión en serie BR
	S34	Entrada OSSD del circuito de sensores S2 (canal 2), entrada de F01B desde la conexión en serie BR
	13/14	Contacto de seguridad, no temporizado
	23/24	Contacto de seguridad, no temporizado
	C	Interruptor de seguridad con comunicación
	OM	Salida de monitorización digital
	C/Q	Cable de conexión y comunicación IO-Link
	L+/L-	Alimentación IO-Link

<input type="checkbox"/> DIA	
<input type="checkbox"/> PWR	
<input type="checkbox"/> STATE1	
<input type="checkbox"/> STATE2	
<input type="checkbox"/> K1/K2	
<input type="checkbox"/> IO-Link	

13	14	23
C	OM	24
C/Q	L+	L-

“Conmute señales sincronizadas por medio de las salidas de semiconductor seguras de hasta tres interruptores de seguridad en serie”.

- ▶ Adecuada para conmutar señales sincronizadas.
- ▶ Zona de reacción muy amplia.
- ▶ Dos salidas de semiconductor seguras.
- ▶ Salida de monitorización (según la versión).
- ▶ Posibilidad de conectar en serie hasta 3 dispositivos.
- ▶ Se permiten longitudes de cable de hasta 300 m.
- ▶ Versión ATEX disponible.
- ▶ PL e/categoría 3 o 4 según EN ISO 13849-1.

Familia de
sistemas

A



A

Interruptor de seguridad CES-A-.5...



- ▶ Carcasa normalizada (EN 60947-5-2)
- ▶ 1 superficie activa, ajustable en 5 direcciones
- ▶ Diagnóstico mediante 2 LED
- ▶ Amplia zona de reacción
- ▶ PL e/categoría 3 o 4
- ▶ Versión ATEX disponible

Detalles

Codificaciones disponibles

- ▶ Evaluación Unicode
- ▶ Evaluación Multicode

Categoría según EN ISO 13849-1

Gracias a las dos salidas de semiconductor redundantes (salidas de seguridad) con control interno, son adecuados para:

- ▶ CES-A-C5E-01, categoría 3/PL e según EN ISO 13849-1
- ▶ CES-A-C5H-01/CES-A-W5H-01, categoría 4/PL e según EN ISO 13849-1

Indicador LED

STATE Estado
OUT/ERROR Estado de las salidas de seguridad/diagnóstico (combinado)

Conexiones adicionales

OUT Salida de monitorización (semiconductor)

Versión ATEX

Este dispositivo tiene una versión para el uso en atmósferas potencialmente explosivas. La clase de protección Ex se identifica con un símbolo en la tabla de pedido.

Importante: para los dispositivos ATEX deben utilizarse exclusivamente actuadores ATEX.

Aviso

En los dispositivos con evaluación Unicode, el número de procesos de configuración está limitado a ocho.

Más información

- ▶ Planos de dimensiones en la página 39
- ▶ Accesorios y repuestos en la página 39
- ▶ Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.

Tabla de pedido

Interruptores de seguridad

Serie	Modelo	N.º de pedido/artículo	
CES-A-C5... Unicode		077750 CES-A-C5E-01	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
CES-A-W5... Multicode		091458 CES-A-C5H-01	
CES-A-C5H-01-EX Unicode		097525 CES-A-W5H-01	
	097945 ¹⁾ CES-A-C5H-01-EX		

1) II3G Ex ic ec IIB T5 Gc X, II3D Ex ic tc IIIC T90°C Dc X

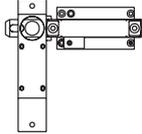
Actuador

Serie	Diseño	Tip. zona de reacción [mm]	N.º de pedido/artículo	
CES-A-BPA	40 × 40	22	098775 CES-A-BPA	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
CES-A-BBA	42 × 25	20	071840 CES-A-BBA	
CES-A-BCA	42 × 25 Material: PE-HD	20	088786 CES-A-BCA	
CES-A-BPA-EX-102125	40 × 40	22	102125 CES-A-BPA-EX-102125	
CES-A-BBA-EX-098158	42 × 25	20	098158 CES-A-BBA-EX-098158	

M12 8 pin

C05

Accesorios

Tipo	Modelo	
Material de conexión	Cable de conexión con conector 	 Página 130
Cerrojos	Cerrojo para carcasas C05 	Página 136
Material de fijación	Tornillos de seguridad	Página 144

Plano de dimensiones

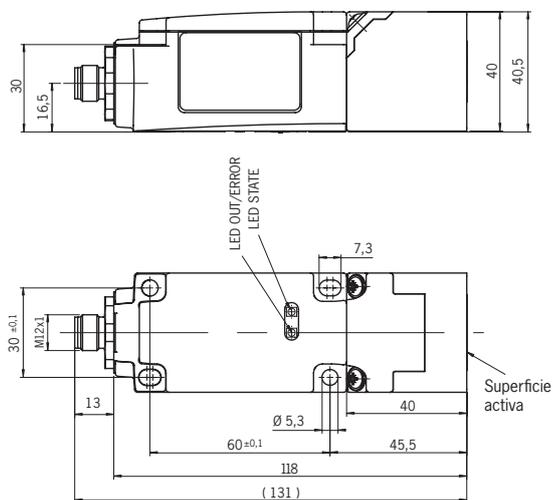
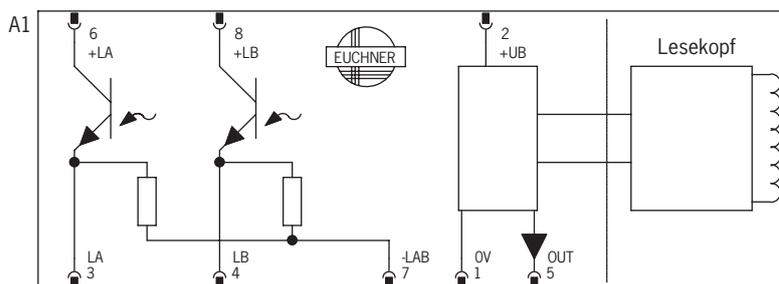


Diagrama de bloques



Asignación de conexiones

Pin	Denominación	Función
1	0 V	Masa 0 V CC
2	+UB	Tensión de servicio 24 V CC
3	LA	Salida de seguridad del canal A
4	LB	Salida de seguridad del canal B
5	OUT	Salida de monitorización de posición de la puerta
6	+LA	Entrada de seguridad del canal A
7	-LAB	Masa común de las entradas de los canales A y B
8	+LB	Entrada de seguridad del canal B

“Desarrollada pensando en lo esencial: más seguridad y menos complejidad”.

- ▶ Interruptores de seguridad para el uso como sistemas independientes.
- ▶ Conexión directa a módulos de campo IP67 de diversos sistemas periféricos descentralizados (según la versión).
- ▶ Dos salidas de semiconductor seguras.
- ▶ Sincronización propia para detectar conexiones cruzadas.
- ▶ Conexión mediante conectores.
- ▶ Se permiten longitudes de cable de hasta 200 m.
- ▶ PL e/categoría 4 según EN ISO 13849-1.
- ▶ Amplia gama de dispositivos.

Familia de sistemas

AP/AY



CES

C01



CES

C02



CES

C04



CES

C14



CEM

CEM C40



CEM

CEM C60



CTP

CTP



CET

CET

AP/AY

Interruptor de seguridad CES-AP-C01-...



- ▶ 1 superficie activa, ajustable en 5 direcciones
- ▶ Amplia zona de reacción
- ▶ Indicación de zona límite
- ▶ Diagnóstico mediante 2 LED
- ▶ Carcasa normalizada según EN 60947-5-2
- ▶ Grado de protección IP67

Detalles

Codificaciones disponibles

- ▶ Evaluación Unicode
- ▶ Evaluación Multicode

Indicación de zona límite

El dispositivo detecta cuándo el actuador está a punto de salirse de la zona de reacción e indica que este se encuentra en la zona límite mediante el parpadeo del LED STATE. De esta manera es posible reajustar la puerta de protección a tiempo.

Conexión a módulos de campo IP67

Los dispositivos con conector M12 de 5 polos sin salida de monitorización están optimizados para la conexión directa a módulos de campo, como el ET200pro de Siemens o equipos similares de otros fabricantes.

Indicador LED

STATE Estado
DIA Diagnóstico

Conexiones adicionales

DIA Salida de monitorización de diagnóstico (semiconductor)
RST Entrada de reinicio

Más información

- ▶ Planos de dimensiones en la página 43
- ▶ Accesorios y repuestos en la página 43
- ▶ Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.

Tabla de pedido

Interruptores de seguridad

Serie	Modelo	N.º de pedido/artículo	
CES-AP-C01-AH-... Unicode	 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">5 pin</div>	111145 CES-AP-C01-AH-SB-111145	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
CES-AP-C01-CH-... Multicode		111708 CES-AP-C01-CH-SB-111708	
CES-AP-C01-CH-SB Multicode		106798 CES-AP-C01-CH-SB-106798	
CES-AP-C01-CH-SA Multicode		100250 ¹⁾ CES-AP-C01-CH-SA-100250	

1) Homologación DGUV

Actuador

Serie	Diseño	Típ. zona de reacción [mm]	N.º de pedido/artículo	
CES-A-BRN	80 × 40	27	100251 CES-A-BRN-100251	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
CES-A-BPA	40 × 40	22	098775 CES-A-BPA	
CES-A-BBA	42 × 25	18	071840 CES-A-BBA	
CES-A-BCA	42 × 25 Material: PE-HD	18	088786 CES-A-BCA	
CES-A-BDA-18	Ø 18	19	156935 CES-A-BDA-18	

M12

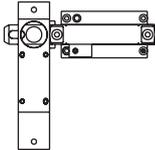
5 pin

M12

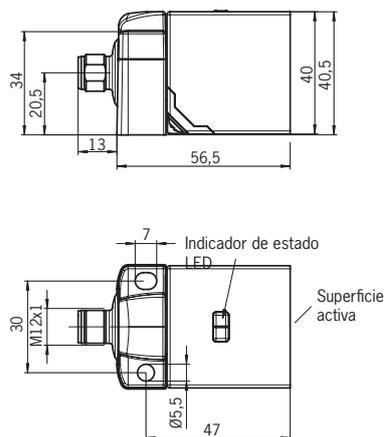
8 pin

C01

Accesorios

Tipo	Modelo			
Material de conexión	Cable de conexión con conector 	M12	5 pin	Página 123
			8 pin	Página 126
Cerrojos	Cerrojo para carcasas C01 		Página 136	
Material de fijación	Tornillos de seguridad		Página 144	

Plano de dimensiones



Asignación de conexiones

8 pin	5 pin		Denominación	Función
	Con salida de monitorización	Sin salida de monitorización (pin 5 no asignado)		
1	–	–	–	No conectado
2	1	1	UB	Tensión de servicio 24 V CC
3	2	2	OA	Salida de seguridad del canal A
4	4	4	OB	Salida de seguridad del canal B
5	5	–	DIA	Salida de monitorización de diagnóstico
6	–	–	–	No conectado
7	3	3	0 V	Masa 0 V CC
8	–	–	RST	Entrada de reinicio

Interruptor de seguridad CES-AP-C.2-...



- ▶ Diagnóstico mediante 2 LED
- ▶ 2 superficies activas
- ▶ Indicación de zona límite
- ▶ Fijación directa a perfiles de aluminio
- ▶ Amplio rango de temperatura (según la versión)
- ▶ Chapas de refuerzo y tornillos de seguridad incluidos
- ▶ Grado de protección IP67/IP69/IP69K

Detalles

Codificaciones disponibles

- ▶ Evaluación Unicode
- ▶ Evaluación Multicode

Indicación de zona límite

El dispositivo detecta cuándo el actuador está a punto de salirse de la zona de reacción e indica que este se encuentra en la zona límite mediante el parpadeo del LED STATE. De esta manera es posible reajustar la puerta de protección a tiempo.

Conexión a módulos de campo IP67

Los dispositivos con conector M12 de 5 polos sin salida de monitorización están optimizados para la conexión directa a módulos de campo, como el ET200pro de Siemens o equipos similares de otros fabricantes.

Amplio rango de temperatura

Los dispositivos con cable de conexión y extremo del cable abierto tienen un rango de temperatura de entre -40 °C y +65 °C (si se instalan de forma fija).

Indicador LED

STATE Estado
DIA Diagnóstico

Conexiones adicionales

OUT Salida de monitorización (semiconductor), no disponible en todas las versiones

Más información

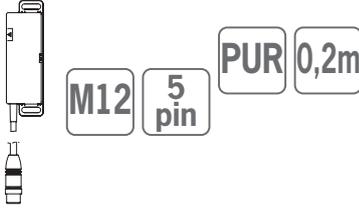
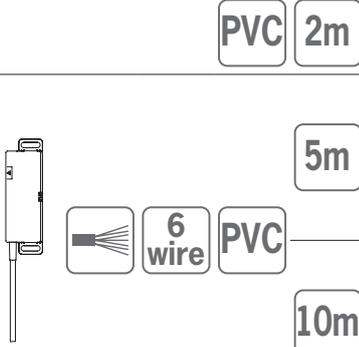
- ▶ Planos de dimensiones en la página 46
- ▶ Accesorios y repuestos en la página 46
- ▶ Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.

Tabla de pedido

Interruptores de seguridad

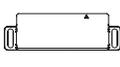
Serie	Modelo	Sujeción de puerta ¹⁾	N.º de pedido/artículo	
CES-AP-C.2-AH-... Unicode		Con salida de monitorización	105295 CES-AP-CR2-AH-SF-105295	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
			105294 CES-AP-CL2-AH-SF-105294	
		Con salida de monitorización	106552 CES-AP-CR2-AH-SB-106552	
			106553 CES-AP-CL2-AH-SB-106553	
		Sin salida de monitorización	111748 CES-AP-CR2-AH-SB-111748	
			111747 CES-AP-CL2-AH-SB-111747	
		5m Con salida de monitorización	105601 CES-AP-CR2-AH-L05-105601	
			105603 CES-AP-CL2-AH-L05-105603	
		10m Con salida de monitorización	106191 CES-AP-CR2-AH-L10-106191	
			106192 CES-AP-CL2-AH-L10-106192	

1) Válido para la siguiente alineación: conector o salida de cable apuntando hacia abajo.

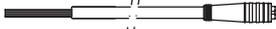
Serie	Modelo	Sujeción de puerta ¹⁾	N.º de pedido/artículo	
CES-AP-C.2-CH-... Multicode		Con salida de monitorización	 100775 CES-AP-CR2-CH-SF-100775	<p>Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.</p>
			 104509 CES-AP-CL2-CH-SF-104509	
		Con salida de monitorización	 106550 CES-AP-CR2-CH-SB-106550	
			 106551 CES-AP-CL2-CH-SB-106551	
		Sin salida de monitorización	 109168 CES-AP-CR2-CH-SB-109168	
			 109167 CES-AP-CL2-CH-SB-109167	
		Con salida de monitorización	 123922 CES-AP-CR2-CH-SB-123922	
			 105600 CES-AP-CR2-CH-L05-105600	
		Con salida de monitorización	 105602 CES-AP-CL2-CH-L05-105602	
			 106189 CES-AP-CR2-CH-L10-106189	
		Con salida de monitorización	 106190 CES-AP-CL2-CH-L10-106190	

1) Válido para la siguiente alineación: conector o salida de cable apuntando hacia abajo.

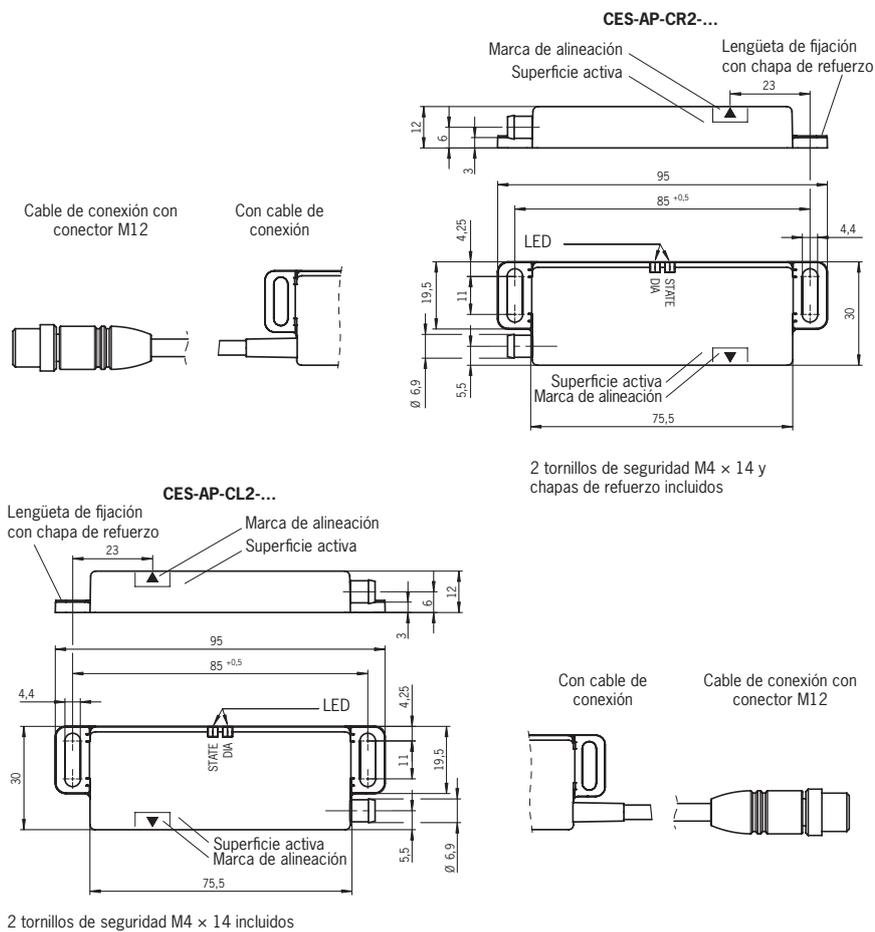
Actuador

Serie	Diseño	Tip. zona de reacción [mm]	N.º de pedido/artículo	
CES-A-BDN-06	 Ø6 x 26	19	104730 CES-A-BDN-06-104730	<p>Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.</p>
CES-A-BLN-...	 95 x 30	15	100776 CES-A-BLN-R2-100776	
	 55 x 30	15	104510 CES-A-BLN-L2-104510	
	Independiente del tipo de sujeción de la puerta	15	103450 CES-A-BLN-U2-103450	

Accesorios

Tipo	Modelo	
Material de conexión	Cable de conexión con conector  click 6 pin	Página 120
	Cable de conexión con conector  M12 5 pin	Página 123
Material de fijación	Tornillos de seguridad	Página 144

Plano de dimensiones





C02

Asignación de conexiones

6 pin 6 wire Con salida de monitorización	5 pin Con salida de monitorización	5 pin Sin salida de monitorización (pin 5 no asignado)	Denominación	Función	Color de conductor
1	1	1	UB	Tensión de servicio 24 V CC	BN
2	2	2	OA	Salida de seguridad del canal A	WH
3	3	3	0 V	Masa 0 V CC	BU
4	4	4	OB	Salida de seguridad del canal B	BK
5	5	-	OUT	Salida de monitorización de posición de la puerta	GY
6	-	-	-	No conectado	PK

Interruptor de seguridad CES-I-AP-.-C04-...



- ▶ **Tamaño reducido**
- ▶ **3 superficies activas**
- ▶ **Diagnóstico mediante 2 LED**
- ▶ **Indicación de zona límite**
- ▶ **Grado de protección IP67**
- ▶ **Distancia de fijación 32 mm (estándar de EUCHNER)**
- ▶ **Cubierta protectora ATEX (opcional)**
- ▶ **Ampliación de funciones con bloqueo eléctrico CEM-C60**
- ▶ **Modelo con AS-Interface Safety at Work integrado, véase www.euchner.com**

Detalles

Codificaciones disponibles

- ▶ Evaluación Unicode
- ▶ Evaluación Multicode

Indicación de zona límite

El dispositivo detecta cuándo el actuador está a punto de salirse de la zona de reacción e indica que este se encuentra en la zona límite mediante el parpadeo del LED STATE. De esta manera es posible reajustar la puerta de protección a tiempo.

Conexión a módulos de campo IP67

Los dispositivos con conector M12 de 5 polos sin salida de monitorización están optimizados para la conexión directa a módulos de campo, como el ET200pro de Siemens o equipos similares de otros fabricantes.

Asiento de goma

Todos los interruptores y actuadores incluyen un asiento de goma que sirve para evitar que se deposite suciedad en la zona de los orificios de fijación.

Indicador LED

STATE Estado
DIA Diagnóstico

Conexiones adicionales

OD Salida de monitorización (semiconductor), no disponible en todas las versiones

Cubierta protectora ATEX

Para el uso en atmósferas potencialmente explosivas se necesita la protección de carcasa AM-C-C04-EX-137528. Véase el apartado de accesorios en la página 50.

Más información

- ▶ Planos de dimensiones en la página 50
- ▶ Accesorios y repuestos en la página 50
- ▶ Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.

Tabla de pedido

Interruptores de seguridad

Serie	Modelo	N.º de pedido/artículo	
CES-I-AP-U-C04-... Unicode	M8 4 pin Sin salida de monitorización	115324 CES-I-AP-U-C04-SK-115324	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
	M12 5 pin PUR 0,1m Sin salida de monitorización	115150 CES-I-AP-U-C04-USI-115150	
	M12 5 pin PUR 0,22m Con salida de monitorización	116502 CES-I-AP-U-C04-USB-116502	
	M12 5 pin PUR 5m Con salida de monitorización	116503 CES-I-AP-U-C04-U05-116503	
	M12 5 wire PUR 10m Con salida de monitorización	116504 CES-I-AP-U-C04-U10-116504	
	M12 5 wire PUR 20m Con salida de monitorización	116505 CES-I-AP-U-C04-U20-116505	

Serie	Modelo	N.º de pedido/artículo	
CES-I-AP-M-C04-... Multicode	 M8 4 pin Sin salida de monitorización	117325 CES-I-AP-M-C04-SK-117325	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
	0,1m Sin salida de monitorización	117323 CES-I-AP-M-C04-USI-117323	
	 M12 5 pin PUR 0,22m Con salida de monitorización	117324 CES-I-AP-M-C04-USB-117324	
	1,5m Sin salida de monitorización	160832 CES-I-AP-M-C04-USI-160832	
	2m Sin salida de monitorización	162592 CES-I-AP-M-C04-USI-162592	
	5m Con salida de monitorización	117328 CES-I-AP-M-C04-U05-117328	
	 5 wire PUR 10m Con salida de monitorización	117329 CES-I-AP-M-C04-U10-117329	
	20m Con salida de monitorización	117330 CES-I-AP-M-C04-U20-117330	

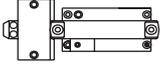
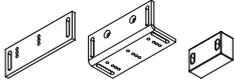
Actuador

Serie	Diseño	Típ. zona de reacción [mm]	N.º de pedido/artículo	
CES-A-BDN-06	 Ø6 x 26	19	104730 CES-A-BDN-06-104730	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
	Ø6 x 38	26	161742 CES-A-BDN-06-161742	
CES-A-BBN-C04	 42 x 25	15	115271 CES-A-BBN-C04-115271	
CES-A-BBN-161502	 42 x 25	26	161502 CES-A-BBN-161502	
 CES-A-BBN-C04-EX-137527	 42 x 25	15	137527 CES-A-BBN-C04-EX-137527	

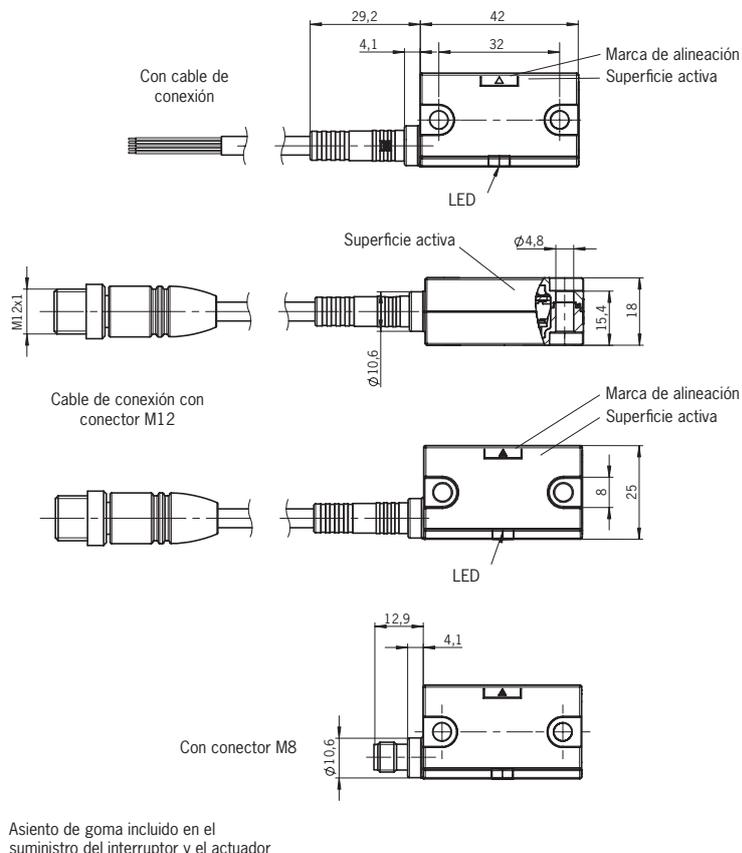


Ampliación de funciones con CEM-C60, véase la página 58.

Accesorios

Tipo	Modelo	
Material de conexión	Cable de conexión con conector  	Página 121
	Cable de conexión con conector  	Página 123
Cerrosjos	Cerrojo para carcasas C04 	Página 138
Material de fijación	Kits de montaje 	Página 142
	Tornillos de seguridad	Página 144
 Protección de carcasa	Protección de carcasa ATEX para interruptores 	Página 144

Plano de dimensiones



Asignación de conexiones

5 pin 5 wire Con salida de monitorización	5 pin Sin salida de monitorización (pin 5 no asignado)	4 pin Sin salida de monitorización	Denominación	Función	Color de conductor
1	1	1	UB	Tensión de servicio 24 V CC	BN
2	2	2	F01A	Salida de seguridad del canal A	WH
3	3	3	0 V	Masa 0 V CC	BU
4	4	4	F01B	Salida de seguridad del canal B	BK
5	-	-	OD	Salida de monitorización de posición de la puerta	GY

Interruptor de seguridad CES-I-AP-.-C14-...



- ▶ Con interruptor de seguridad CES-C04 moldeado en resina epoxi
- ▶ Altísima resistencia frente a los medios agresivos
- ▶ 3 superficies activas
- ▶ Fácil lectura de los LED de diagnóstico gracias a la envoltura transparente
- ▶ Amplia zona de reacción con dirección de ataque frontal y lateral
- ▶ Grado de protección IP65/IP67/IP69/IP69K

Detalles

Codificaciones disponibles

- ▶ Evaluación Unicode
- ▶ Evaluación Multicode

Material de la carcasa

La resina epoxi de la carcasa resulta apta para su uso en la industria alimentaria. (Ensayo de resistencia de material ECOLAB).

Indicación de zona límite

El dispositivo detecta cuándo el actuador está a punto de salirse de la zona de reacción e indica que este se encuentra en la zona límite mediante el parpadeo del LED STATE. De esta manera es posible reajustar la puerta de protección a tiempo.

Indicador LED

STATE Estado
DIA Diagnóstico

Conexiones adicionales

OD Salida de monitorización (semi-conductor)

Más información

- ▶ Planos de dimensiones en la página 53
- ▶ Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.

Tabla de pedido

Interruptores de seguridad

Serie	Modelo	N.º de pedido/artículo	
CES-I-AP-U-C14-... Unicode	Con salida de monitorización	158632 CES-I-AP-U-C14-U20-158632	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
CES-I-AP-M-C14-... Multicode	Con salida de monitorización	158631 CES-I-AP-M-C14-U20-158631	

Actuador

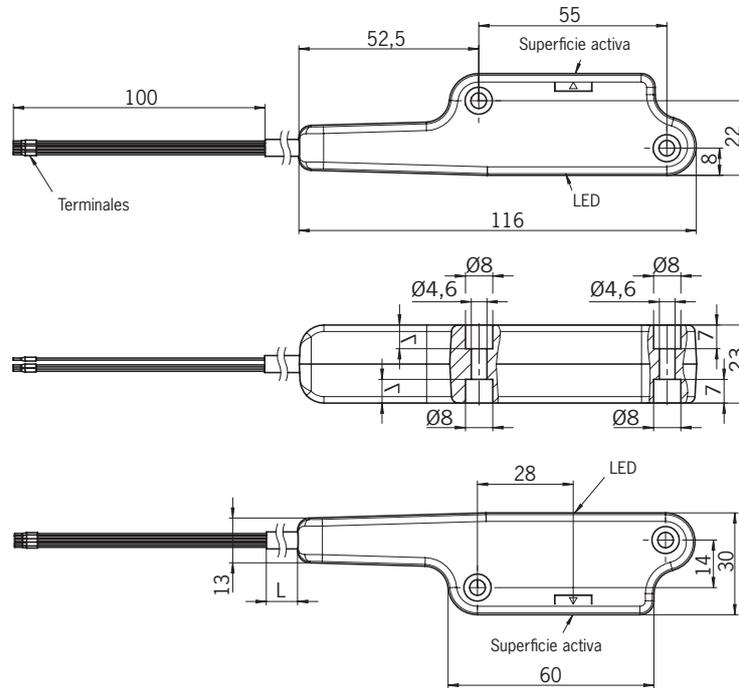
Serie	Diseño	Tip. zona de reacción [mm]	N.º de pedido/artículo	
CES-A-BBN-C14 Con moldeado en resina epoxi	72 × 30	24	160441 CES-A-BBN-C14-160441	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .



5
wire

C14

Plano de dimensiones



Asignación de conexiones

Color de conductor	Denominación	Función
BN	UB	Tensión de servicio 24 V CC
WH	F01A	Salida de seguridad del canal A
BU	0 V	Masa 0 V CC
BK	F01B	Salida de seguridad del canal B
GY	OD	Salida de monitorización de posición de la puerta

**Interruptor de seguridad CEM-I2-AY.-C40-...
con bloqueo para la protección de procesos**



- ▶ Interruptor de seguridad con bloqueo para la protección de procesos
- ▶ Fuerza de bloqueo: 600 N
- ▶ Diagnóstico mediante 4 LED
- ▶ Fuerza de adherencia ajustable (con el bloqueo inactivo)
- ▶ Indicación de zona límite para el transponder y la placa de anclaje

Aviso

El interruptor de seguridad CEM-I2-AY.-C40-... debe utilizarse siempre en combinación con el actuador A-C40.

Detalles

Codificaciones disponibles

- ▶ Evaluación Unicode

Fuerza de adherencia regulable

La fuerza de adherencia puede ajustarse a 0 N, aprox. 30 N y aprox. 50 N (de fábrica) por medio de una llave de parametrización (n.º de pedido 125481). La fuerza de adherencia es efectiva aunque el bloqueo esté inactivo. Para ello debe estar conectada la tensión de servicio U_p .

Indicación de zona límite

El dispositivo detecta cuándo el actuador está a punto de salirse de la zona de reacción e indica que este se encuentra en la zona límite mediante el parpadeo del LED STATE. De esta manera

es posible reajustar la puerta de protección a tiempo. El dispositivo indica también si la fuerza de bloqueo es inferior a 400 N en el momento de la conexión.

Indicador LED

POWER	Tensión de servicio
STATE	Estado
DIA	Diagnóstico
LOCK	Bloqueo

Más información

- ▶ Planos de dimensiones en la página 55
- ▶ Accesorios y repuestos en la página 54
- ▶ Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.

Tabla de pedido

Interruptores de seguridad

Serie	Modelo	Salidas de monitorización	N.º de pedido/artículo	
CEM-I2-AY-... Unicode			128103 CEM-I2-AY-U-C40-SA-128103	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
			157549 CEM-I2-AY-U-C40-LZ-SA-157549	

Actuador

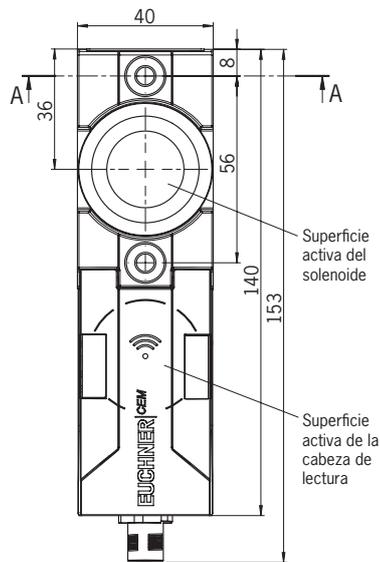
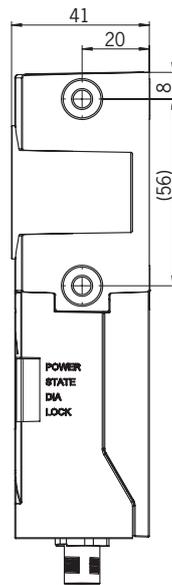
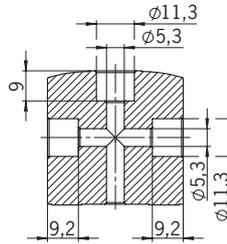
Serie	Diseño	N.º de pedido/artículo	
A-C40	Ajustable en dirección transversal	113869 A-C40-113869	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
	Ajustable en dirección longitudinal	158436 A-C40-158436	
Llave de parametrización		125481 A-TI-001-125481	

Accesorios

Tipo	Modelo	
Material de conexión	Cable de conexión con conector 	Página 126
Material de fijación	Escuadra de montaje 	Página 142
	Tornillos de seguridad	Página 144
Otros accesorios	Pieza de bloqueo 	Página 144

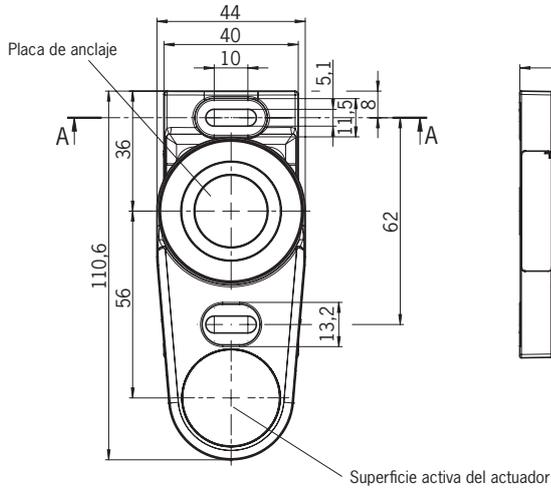
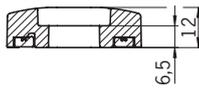
Plano de dimensiones

Interruptores de seguridad



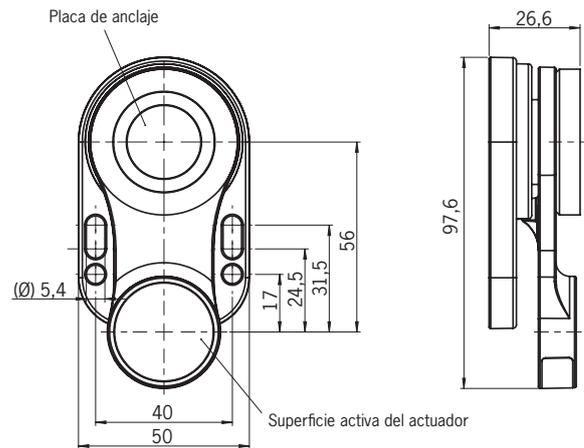
**Actuador
A-C40-113869**

A-A



**Actuador
A-C40-158436**

Placa de anclaje



M12 8 pin

Asignación de conexiones

Pin	Denominación	Función
1	IMP	Entrada de control del solenoide 24 V CC
2	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico y el solenoide 24 V CC
3	FO1A	Salida de seguridad del canal A
4	FO1B	Salida de seguridad del canal B
5	OI	Salida de monitorización de diagnóstico
6	OT	Salida de monitorización de posición de la puerta
7	OL	Salida de monitorización del dispositivo de bloqueo
8	0 VUB	Tensión de servicio del sistema electrónico y el solenoide 0 V CC

Bloqueo eléctrico variable CEM-M2-C60-...



- ▶ Bloqueo electromagnético para la protección de procesos
- ▶ Sistema modular: ampliación de funciones para interruptores de seguridad de las series CES-C04/ CES-C07
- ▶ Fuerza de bloqueo: 650 N
- ▶ Alta resistencia a la corrosión gracias a la superficie niquelada del solenoide
- ▶ Imán permanente integrado, 30 N de fuerza de adherencia (opcional)
- ▶ Conexión mediante conectores M12

Aviso

El bloqueo eléctrico CEM-C60 solo puede utilizarse en combinación con los actuadores A-C60-A1 o A-C60-B1.

Detalles

Ampliación de funciones

El interruptor de seguridad se fija al solenoide de bloqueo y sirve para la detección segura de la posición de la puerta. Su construcción modular ofrece una gran flexibilidad a la hora de elegir el interruptor de seguridad adecuado y la variante de conexión correspondiente.

Imán permanente integrado (opcional)

El solenoide de bloqueo impide la apertura accidental de la puerta de protección. Aun cuando el solenoide esté desactivado, el imán permanente integrado sostiene la puerta cerrada con una fuerza de adherencia de 30 N.

Indicador LED

LED amarillo Tensión de servicio del solenoide

Más información

- ▶ Planos de dimensiones en la página 59
- ▶ Accesorios y repuestos en la página 58
- ▶ Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.
- ▶ Encontrará información sobre la conexión en serie de los dispositivos AR en la página 5.

Tabla de pedido

Bloqueo eléctrico

Serie	Modelo	N.º de pedido/artículo	
CEM-M2-C60-...	Conector a la izquierda, con imán permanente	161320 CEM-M2-C60-PZ-SE-161320	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
	Conector a la izquierda, sin imán permanente	163252 CEM-M2-C60-KZ-SE-163252	
	Conector a la derecha, con imán permanente	165746 CEM-M2-C60-PZ-SE-165746	

Actuador

Serie	Diseño	Uso	N.º de pedido/artículo	
A-C60-...		Para interruptor de seguridad CES-...-C04-...	161322 A-C60-A1-161322	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
		Para interruptores de seguridad CES-...-C07-...	165281 A-C60-B1-162581	

Accesorios

Tipo	Modelo	
Material de conexión	Cable de conexión con conector M12 5 pin	Página 123
	Distribuidor en Y CEM-M2-C60 para CES-AP/BP M12 5 pin	Página 135
Material de fijación	Tornillos de seguridad	Página 144

M12

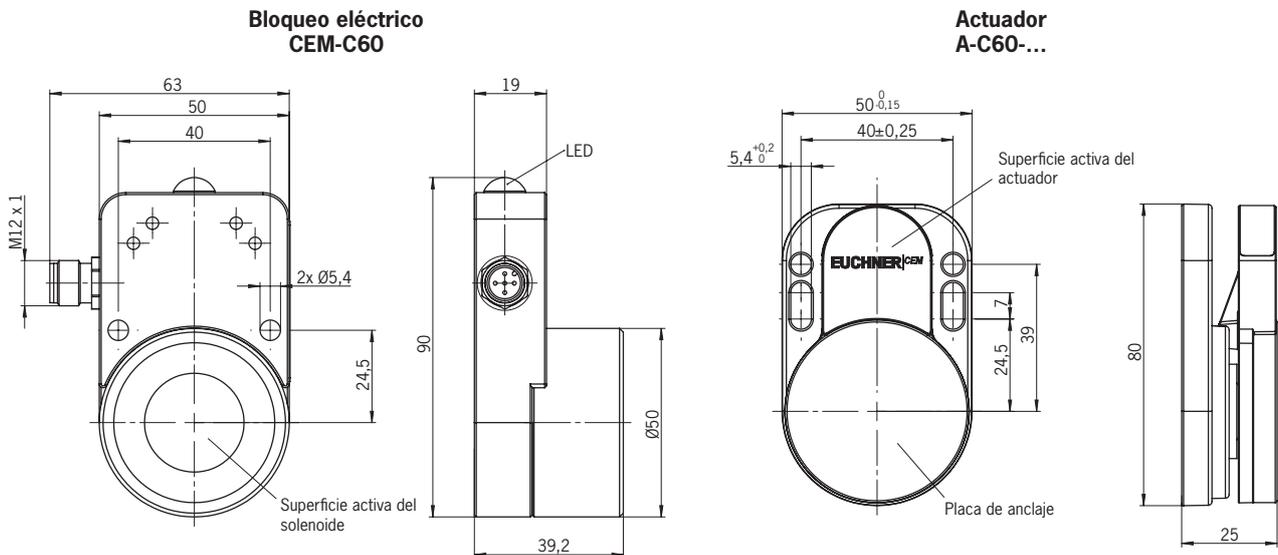
5 pin

M12

8 pin

CEMI

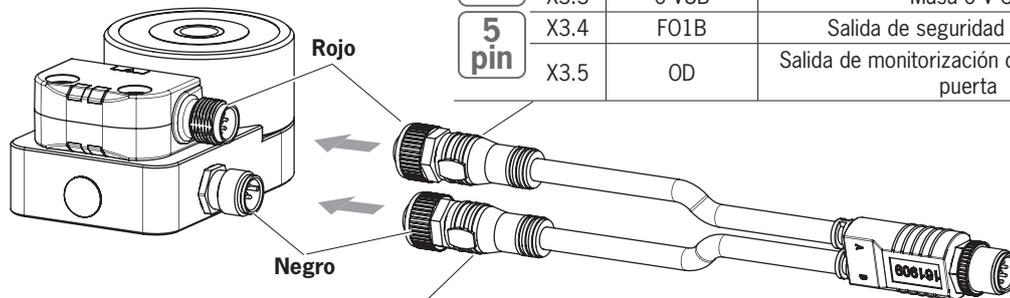
Plano de dimensiones



Asignación de contactos del distribuidor en Y

Conexión del interruptor de seguridad CES-I-BP (hembra roja)

Pin	Denominación	Función
X3.1	UB	Tensión de servicio 24 V CC
X3.2	FO1A	Salida de seguridad del canal A
X3.3	0 VUB	Masa 0 V CC
X3.4	FO1B	Salida de seguridad del canal B
X3.5	OD	Salida de monitorización de posición de la puerta



Conexión del solenoide de bloqueo CEM-M2-C60-... (hembra negra)

Pin	Denominación	Función
X2.1	-	No conectado
X2.2	-	No conectado
X2.3	OVUCM	Tensión de servicio del solenoide 0 V CC
X2.4	UCM	Tensión de servicio del solenoide 24 V CC
X2.5	-	No conectado

Distribuidor en Y (Conector)

Pin	Denominación	Función
X1.1	UCM	Tensión de servicio del solenoide 24 V CC
X1.2	UB	Tensión de servicio 24 V CC
X1.3	FO1A	Salida de seguridad del canal A
X1.4	FO1B	Salida de seguridad del canal B
X1.5	OD	Salida de monitorización de posición de la puerta
X1.6	-	No conectado
X1.7	0 VUB	Masa de la tensión de servicio 0 V CC
X1.8	OVUCM	Masa del solenoide 0 V CC

Interruptor de seguridad CTP-...-AP-... con bloqueo



- ▶ **Interruptor de seguridad con bloqueo**
- ▶ **Fuerza de bloqueo de hasta 3900 N**
- ▶ **Diagnóstico mediante 3 LED**
- ▶ **Versión ATEX disponible**
- ▶ **Modelo con AS-Interface Safety at Work integrado, véase www.euchner.com**

Aviso
El dispositivo debe utilizarse siempre en combinación con los actuadores A-C-H-....

Detalles
Dirección de ataque

Cabezal girable en intervalos de 90°

- Codificaciones disponibles**
- ▶ Evaluación Unicode
 - ▶ Evaluación Multicode

Tipos de bloqueo

- L1 Principio del bloqueo sin tensión**
Bloqueo mediante fuerza de resorte. Desbloqueo aplicando tensión en el solenoide de bloqueo.
- L2 Principio del bloqueo con tensión**
Bloqueo mediante fuerza de solenoide. Activación del bloqueo aplicando tensión en el solenoide de bloqueo.
- LBI BiState**
Entrada de accionamiento para bloqueo. Este tipo de bloqueo dispone de una función que evita que:
- alguna persona se quede encerrada accidentalmente en caso de un corte del suministro eléctrico o con la máquina desconectada cuando la puerta de protección está abierta;
- se desactive el bloqueo activado en caso de un corte del suministro eléctrico.
- I1** Como L1, pero sin monitorización de bloqueo. Bloqueo solo para la protección de procesos.
- I2** Como L2, pero sin monitorización de bloqueo. Bloqueo solo para la protección de procesos.
- I** Sin bloqueo.

Desbloqueo auxiliar
Incluido de serie en todas las versiones.

Desbloqueo antipánico (opcional)
Algunos dispositivos cuentan con un desbloqueo antipánico. El eje del desbloqueo antipánico puede alargarse por medio de las piezas intermedias que se suministran.

Dispositivos de desbloqueo adicionales

Los dispositivos con desbloqueo auxiliar pueden equiparse posteriormente con distintas funciones de desbloqueo (véase el apartado de accesorios).

Versión Extended
Con elementos de mando integrados.

Versión de acero inoxidable
Dispositivos con componentes resistentes de acero inoxidable para condiciones adversas. Alcanzan los grados de protección IP67/IP69/IP69K. Certificado ECOLAB disponible.

Versión ATEX
Este dispositivo tiene una versión para el uso en atmósferas potencialmente explosivas. La clase de protección Ex se identifica con un símbolo en la tabla de pedido.

Importante: para los dispositivos ATEX deben utilizarse exclusivamente actuadores ATEX.

Conexión a módulos de campo IP67
Los dispositivos con conectores SIL (2 x M12, 5 polos) están optimizados para la conexión directa a módulos de campo, como el ET200pro de Siemens o equipos similares de otros fabricantes.

Indicador LED
STATE Estado
LOCK Bloqueo
DIA Diagnóstico

Conexiones adicionales
OD Salida de monitorización de posición de la puerta
OI Salida de monitorización de diagnóstico
OL Salida de monitorización del bloqueo

- Más información**
- ▶ Planos de dimensiones en la página 66
 - ▶ Accesorios y repuestos en la página 65
 - ▶ Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.

Tabla de pedido

CTP-L.-AP-...-SII-... con 2 conectores M12

 N.º de pedido/artículo	Codificación U = Unicode M = Multicode	Desbloqueo antipánico	Safety Guard Lock (Bloqueo) Protección de personas o procesos	Esquema de conexiones en la página 67	
CTP-L1 Principio del bloqueo sin tensión					
124468 CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SII-124468	U				Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
127640 CTP-L1-AP-U-HA-AE-SII-127640	U	●			
129477 CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SII-129477	U				
129478 CTP-L1-AP-U-HA-AE-SII-129478	U	●			

CTP-I.-AP-...-SBB-... con 2 conectores M12

 N.º de pedido/artículo	Codificación U = Unicode M = Multicode	Desbloqueo antipánico	Elementos de mando	Safety Guard Lock (Bloqueo) Protección de personas o procesos	Esquema de conexiones en la página 67	
CTP-I sin bloqueo						
159614 CTP-I-AP-U-HA-ZZE-SBB-159614	U		Parada de emergencia			Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .

CTP...-AP-...-SA-... con conector M12

 N.º de pedido/artículo	Codificación U = Unicode M = Multicode	Desbloqueo antipánico	Safety Guard Lock (Bloqueo) Protección de personas o procesos	Esquema de conexiones en la página 67	
CTP-L1 Principio del bloqueo sin tensión					
124225 CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SA-124225	U				
126912 CTP-L1-AP-U-HA-AE-SA-126912	U	●			
127727 CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SA-127727	U				
128484 CTP-L1-AP-U-HA-AE-SA-128484	U	●			
124727 CTP-L1-AP-M-HA-AZ-SA-124727	M				
163003 CTP-L1-AP-M-HA-AE-SA-163003	M	●			
CTP-L2 Principio del bloqueo con tensión					
124728 CTP-L2-AP-U-HA-AZ-SA-124728	U				
136841 CTP-L2-AP-U-HA-AE-SA-136841	U	●			
124729 CTP-L2-AP-M-HA-AZ-SA-124729	M				
CTP-LBI BiState					
127798 CTP-LBI-AP-U-HA-AZ-SA-127798	U				
CTP-I1 Bloqueo para la protección de procesos, principio del bloqueo sin tensión					
136595 CTP-I1-AP-U-HA-AEC-SA-136595	U	●			
CTP-I2 Bloqueo para la protección de procesos, principio del bloqueo con tensión					
126258 CTP-I2-AP-U-HA-AZC-SA-126258	U				
CTP-I sin bloqueo					
136732 CTP-I-AP-U-HA-ZZ-SA-136732	U				

Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.

CTP-...-AP-...-SA-... con conector M12, versión de acero inoxidable

 N.º de pedido/artículo	Codificación U = Unicode M = Multicode	Desbloqueo antipánico	Safety Guard Lock (Bloqueo) Protección de personas o procesos	Esquema de conexiones en la página 67	
CTP-L1 Principio del bloqueo sin tensión					Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
157111 CTP-L1-AP-U-HA-AZS-SA-157111	U				
157112 CTP-L1-AP-U-HA-AES-SA-157112	U	●			

CTP-...-AP-...-SA-EX-... con conector M12

 N.º de pedido/artículo	Codificación U = Unicode M = Multicode	Desbloqueo antipánico	Safety Guard Lock (Bloqueo) Protección de personas o procesos	Esquema de conexiones en la página 67	
CTP-L1 Principio del bloqueo sin tensión					Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
136675 ¹⁾ CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SA-EX-136675	U				
129512 ¹⁾ CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SA-EX-129512	U				
156240 ¹⁾ CTP-L1-AP-U-HA-AE-SA-EX-156240	U	●			

1) II3G Ex ec IIB T4 Gc X / II3D Ex tc IIIC T110°C Dc X

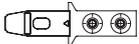
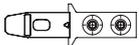
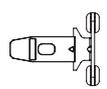
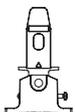
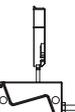
CTP-...-AP-...-SH-... con conector M23

 N.º de pedido/artículo	Codificación U = Unicode M = Multicode	Desbloqueo antipánico	Safety Guard Lock (Bloqueo) Protección de personas o procesos	Esquema de conexiones en la página 67	
CTP-L1 Principio del bloqueo sin tensión					Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
123364 CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SH-123364	U				
123375 CTP-L1-AP-U-HA-AE-SH-123375	U	●			
123365 CTP-L1-AP-M-HA-AZ-SH-123365	M				
123376 CTP-L1-AP-M-HA-AE-SH-123376	M	●			
CTP-L2 Principio del bloqueo con tensión					
123370 CTP-L2-AP-U-HA-AZ-SH-123370	U				
123371 CTP-L2-AP-M-HA-AZ-SH-123371	M				

CTP...-AP...-SH... con conector M23, versión Extended

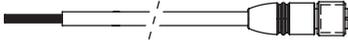
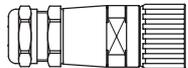
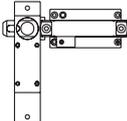
 N.º de pedido/artículo	Codificación U = Unicode M = Multicode	Desbloqueo antipánico	Elementos de mando	Safety Guard Lock (Bloqueo) Protección de personas o procesos	Esquema de conexiones en la página 67		
CTP-L1 Principio del bloqueo sin tensión							
137342 CTP-L1-AP-U-HA-AEE-SH-137342	U		2 pulsadores (iluminados)			Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .	
156056 CTP-L1-AP-U-HA-AZE-SH-156056	U		Parada de emergencia, 2 pulsadores (iluminados)				
CTP-L2 Principio del bloqueo con tensión							
158402 CTP-L2-AP-U-HA-AZE-SH-158402	U		2 pulsadores (iluminados)				

Actuador

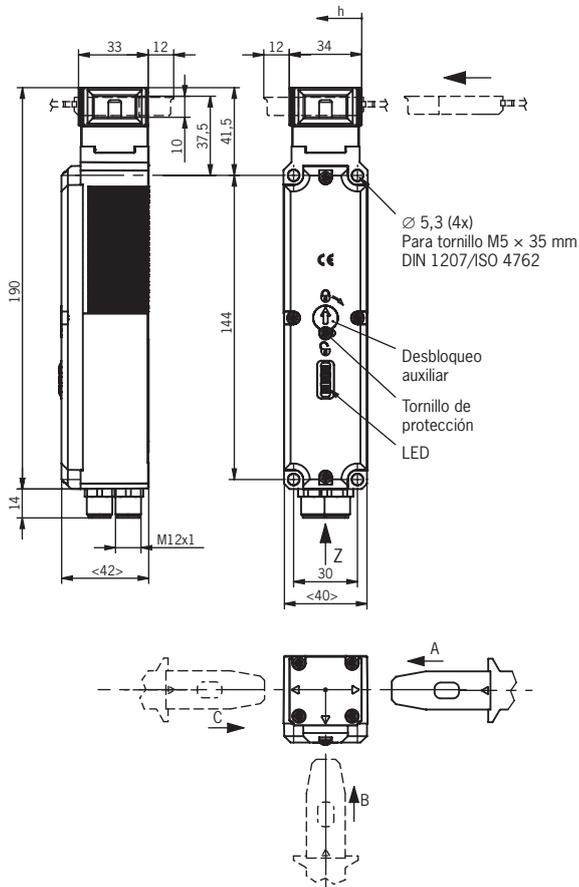
Serie	Diseño	N.º de pedido/artículo	
A-C-H...	 Recto	126015 A-C-H-G-SST-126015	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
	 Acero inoxidable, recto	157696 A-C-H-G-SSS-157696	
	  Recto	136826 A-C-H-G-LS-EX-136826	
	 Acodado, hacia arriba ¹⁾	122667 A-C-H-W-SST-122667	
	 Acodado, hacia abajo ¹⁾	122668 A-C-H-W-SST-122668	
	  ¹⁾	122671 A-C-H-RL-LS-122671	
	Actuador radial  ¹⁾	122672 A-C-H-RR-LS-122672	
	  ¹⁾	122675 A-C-H-RO-LS-122675	
Actuador radial  ¹⁾	122676 A-C-H-RU-LS-122676		

1) Válido para la siguiente alineación: conector o salida de cable apuntando hacia abajo.

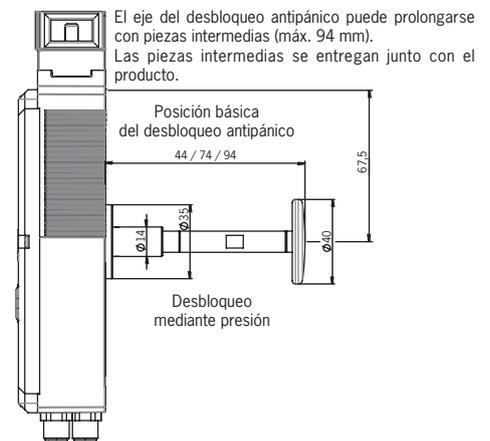
Accesorios

Tipo	Modelo	
Material de conexión	Cable de conexión con conector 	  Página 123
	Cable de conexión con conector 	  Página 126
	Cable de conexión con conector Conector hembra (para confeccionar) 	  Página 131/132
Cerrojos	Cerrojo para carcasas CTP 	Página 133
Material de fijación	Placas de montaje 	Página 139
	Tornillos de seguridad 	Página 142
Otros accesorios	Desbloqueo auxiliar con llave 	Página 143
	Desbloqueo 	
	Desbloqueo de emergencia 	
	Desbloqueo por cable Bowden 	
	Empuñadura para desbloqueo por cable Bowden 	
	Pieza de bloqueo 	

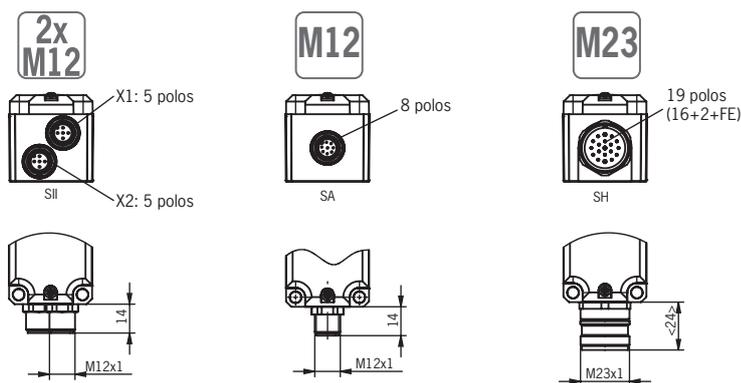
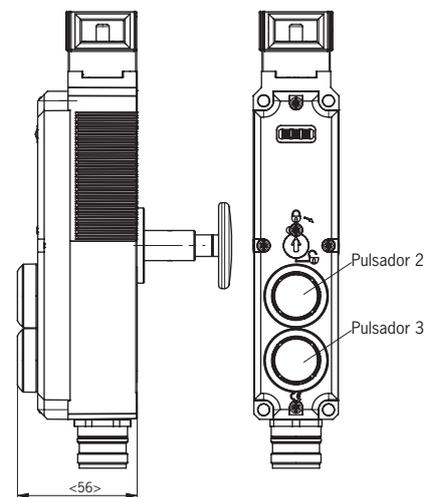
Plano de dimensiones



Con desbloqueo antipánico



Versión Extended



El plano de dimensiones de la versión CTP-EX con desbloqueo antipánico y de la versión de acero inoxidable puede consultarse indicando el número de pedido del producto en www.euchner.com

2x
M12

5
pin

Asignación de conexiones

A

2x
M12

5
pin

Esquema de conexiones A

Pin	Denominación	Función
X 1.1	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico 24 V CC
X 1.2	F01A	Salida de seguridad del canal A
X 1.3	0 VUB	Tensión de servicio del sistema electrónico 0 V CC
X 1.4	F01B	Salida de seguridad del canal B
X 1.5	–	No conectado
X 2.1	–	No conectado
X 2.2	–	No conectado
X 2.3	IMM	Tensión de servicio del solenoide 0 V CC
X 2.4	IMP	Tensión de servicio del solenoide 24 V CC
X 2.5	–	No conectado

B

2x
M12

5
pin

Esquema de conexiones B

Pin	Denominación	Función
X 1.1	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico 24 V CC
X 1.2	F01A	Salida de seguridad del canal A
X 1.3	0 VUB	Tensión de servicio del sistema electrónico 0 V CC
X 1.4	F01B	Salida de seguridad del canal B
X 1.5	–	No conectado
X 2.1	–	No conectado
X 2.2	OD	Salida de monitorización de posición de la puerta
X 2.3	IMM	Tensión de servicio del solenoide 0 V CC
X 2.4	IMP	Tensión de servicio del solenoide 24 V CC
X 2.5	–	No conectado

C

2x
M12

5
pin

Esquema de conexiones C

Pin	Denominación	Función
X 1.1	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico 24 V CC
X 1.2	F01A	Salida de seguridad del canal A
X 1.3	0 VUB	Tensión de servicio del sistema electrónico 0 V CC
X 1.4	F01B	Salida de seguridad del canal B
X 1.5	–	No conectado
X 2.1	S1.A1	Parada de emergencia (canal A contacto 1)
X 2.2	S1.B1	Parada de emergencia (canal B contacto 1)
X 2.3	–	No conectado
X 2.4	S1.A2	Parada de emergencia (canal A contacto 2)
X 2.5	S1.B2	Parada de emergencia (canal B contacto 2)

M12 **8 pin**

D **M12** **8 pin** Esquema de conexiones D

Pin	Denominación	Función
1	IMP	Tensión de servicio del solenoide 24 V CC
2	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico 24 V CC
3	FO1A	Salida de seguridad del canal A
4	FO1B	Salida de seguridad del canal B
5	OI	Salida de monitorización de diagnóstico
6	OD	Salida de monitorización de posición de la puerta
7	0 VUB	Tensión de servicio del sistema electrónico 0 V CC
8	IMM	Tensión de servicio del solenoide 0 V CC

E **M12** **8 pin** Esquema de conexiones E

Pin	Denominación	Función
1	IMP	Tensión de servicio del solenoide 24 V CC
2	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico 24 V CC
3	FO1A	Salida de seguridad del canal A
4	FO1B	Salida de seguridad del canal B
5	OI	Salida de monitorización de diagnóstico
6	OD	Salida de monitorización de posición de la puerta
7	OL	Salida de monitorización del dispositivo de bloqueo
8	0 V	Tensión de servicio del sistema electrónico y el solenoide 0 V CC

F **M12** **8 pin** Esquema de conexiones F

Pin	Denominación	Función
1	IMP	Tensión de servicio del solenoide 24 V CC
2	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico 24 V CC
3	FO1A	Salida de seguridad del canal A
4	FO1B	Salida de seguridad del canal B
5	OI	Salida de monitorización de diagnóstico
6	OD	Salida de monitorización de posición de la puerta
7	OL	Salida de monitorización del dispositivo de bloqueo
8	0 V	Tensión de servicio del sistema electrónico y el solenoide 0 V CC

G **M12** **8 pin** Esquema de conexiones G

Pin	Denominación	Función
1	-	No conectado
2	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico 24 V CC
3	FO1A	Salida de seguridad del canal A
4	FO1B	Salida de seguridad del canal B
5	OI	Salida de monitorización de diagnóstico
6	OD	Salida de monitorización de posición de la puerta
7	0 V	Tensión de servicio del sistema electrónico y el solenoide 0 V CC
8	-	No conectado

M23 **19 pin**

CTP

H **M23** **19 pin** Esquema de conexiones H

Pin	Denominación	Función
1	IMP	Tensión de servicio del solenoide 24 V CC
2	–	No conectado
3	–	No conectado
4	F01A	Salida de seguridad del canal A
5	F01B	Salida de seguridad del canal B
6	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico 24 V CC
7	RST	Entrada de reinicio
8	OD	Salida de monitorización de posición de la puerta
9	OI	Salida de monitorización de diagnóstico
10	OL	Salida de monitorización del dispositivo de bloqueo
11	–	No conectado
12	FE	Tierra funcional
13	–	No conectado
14	–	No conectado
15	–	No conectado
16	–	No conectado
17	–	No conectado
18	IMM	Tensión de servicio del solenoide 0 V CC
19	0 VUB	Tensión de servicio del sistema electrónico 0 V CC

I **M23** **19 pin** Esquema de conexiones I

Pin	Denominación	Función
1	IMP	Tensión de servicio del solenoide 24 V CC
2	–	No conectado
3	–	No conectado
4	F01A	Salida de seguridad del canal A
5	F01B	Salida de seguridad del canal B
6	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico 24 V CC
7	RST	Entrada de reinicio
8	OD	Salida de monitorización de posición de la puerta
9	OI	Salida de monitorización de diagnóstico
10	OL	Salida de monitorización del dispositivo de bloqueo
11	–	No conectado
12	FE	Tierra funcional
13	IMM	Tensión de servicio del solenoide 0 V CC
14	–	No conectado
15	S2	Pulsador 2
16	H2	LED 2
17	S3	Pulsador 3
18	H3	LED 3
19	0 VUB	Tensión de servicio del sistema electrónico 0 V CC

M23 19 pin

J M23 19 pin Esquema de conexiones J

Pin	Denominación	Función
1	IMP	Tensión de servicio del solenoide 24 V CC
2	IMM	Tensión de servicio del solenoide 0 V CC
3	S1.C	Parada de emergencia (contacto de monitorización)
4	FO1A	Salida de seguridad del canal A
5	FO1B	Salida de seguridad del canal B
6	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico 24 V CC
7	RST	Entrada de reinicio
8	OD	Salida de monitorización de posición de la puerta
9	OI	Salida de monitorización de diagnóstico
10	S1.A1	Parada de emergencia (canal A contacto 1)
11	S1.A2	Parada de emergencia (canal A contacto 2)
12	FE	Tierra funcional
13	S1.B1	Parada de emergencia (canal B contacto 1)
14	S1.B2	Parada de emergencia (canal B contacto 2)
15	S2	Pulsador 2
16	H2	LED 2
17	S3	Pulsador 3
18	H3	LED 3
19	0 VUB	Tensión de servicio del sistema electrónico 0 V CC

**Interruptor de seguridad CET.-AP-...
con bloqueo**



- ▶ Interruptor de seguridad con bloqueo
- ▶ Fuerza de bloqueo de hasta 6500 N
- ▶ Carcasa metálica
- ▶ Diagnóstico mediante 4 LED
- ▶ Grado de protección IP67
- ▶ Guiado de actuador con un elevado grado de libertad de movimiento
- ▶ Se permite el accionamiento por doble canal del solenoide
- ▶ Conexión mediante conectores
- ▶ Modelo con AS-Interface Safety at Work integrado, véase www.euchner.com

Aviso

El dispositivo debe utilizarse siempre en combinación con el actuador CET-A-....

Detalles

Dirección de ataque



Cabezal girable en intervalos de 90°

Codificaciones disponibles

- ▶ Evaluación Unicode
- ▶ Evaluación Multicode

Tipos de bloqueo

- CET3 Principio del bloqueo sin tensión**
Bloqueo mediante fuerza de resorte. Desbloqueo aplicando tensión en el solenoide de bloqueo. Vigilancia de la posición de la puerta: la salida de monitorización de la posición de la puerta OUT D se ajusta a HIGH en cuanto el actuador se encuentra sobre el expulsador desplegado (estado: puerta cerrada, bloqueo inactivo). La salida OUT D mantiene su ajuste incluso con el bloqueo activo.
- CET4 Principio del bloqueo con tensión**
Bloqueo aplicando tensión en el solenoide de bloqueo. Desbloqueo mediante fuerza de resorte. Vigilancia de la posición de la puerta: la salida de monitorización de la posición de la puerta OUT D se ajusta a HIGH en cuanto el actuador se encuentra sobre el expulsador desplegado (estado: puerta cerrada, bloqueo inactivo). La salida OUT D mantiene su ajuste incluso con el bloqueo activo.

Entrada de configuración (opcional)

Algunos dispositivos con evaluación Unicode disponen de una entrada de configuración. Estos equipos solo pueden memorizarse si se conecta correctamente la entrada de configuración. Esto también incrementa la seguridad contra la manipulación.

Desbloqueo auxiliar

Incluido de serie en todas las versiones.

Desbloqueo antipánico (opcional)

Algunos dispositivos cuentan con un desbloqueo antipánico (véase la tabla de pedido).

Desbloqueo por cable Bowden (opcional)

El dispositivo de desbloqueo por cable Bowden permite desbloquear a distancia el mecanismo de bloqueo por medio de un cable de tracción. La flexible instalación de este cable permite desbloquear el mecanismo de bloqueo cuando está montado en lugares inaccesibles.

Rampa doble



En las versiones con rampa doble, la aproximación puede producirse desde dos lados.



Los dispositivos con rampa doble también son adecuados para aquellas aplicaciones en las que se debe "pasar por encima" del interruptor. Un ejemplo son las puertas que pueden abrirse tanto para adentro como para afuera. La rampa doble puede instalarse a posteriori (véase el apartado de accesorios en la página 146).

Indicador LED

- | | |
|--------------------|--------------------------------|
| STATE | Estado |
| DIA | Diagnóstico |
| LED 1 rojo | Véase el esquema de conexiones |
| LED 2 verde | Véase el esquema de conexiones |
- Conexiones adicionales (según la versión)**
- | | |
|--------------|---------------------------------------------------|
| OUT | Salida de monitorización (semi-conductor) |
| OUT D | Salida de monitorización de posición de la puerta |
| DIA | Salida de monitorización de diagnóstico |

ⓘ Más información

- ▶ Planos de dimensiones en la página 76
- ▶ Accesorios y repuestos en la página 75
- ▶ Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.

Tabla de pedido

CET-AP-...-SI-... con 2 conectores M12, sin salida de monitorización de posición de la puerta, para la conexión a sistemas periféricos descentralizados

 N.º de pedido/artículo	Codificación U = Unicode M = Multicode	Rampa	Entrada de configuración	Circuito de retorno	Desbloqueo antipánico	Cable Bowden (L1) ¹⁾	Esquema de conexiones en la página 78	
CET3 Principio del bloqueo sin tensión								
111346 CET3-AP-CRA-AH-50X-SI-111346	U							 Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
121367 CET3-AP-CRA-AH-50X-SI-C2290-121367	U					5 m		
114073 CET3-AP-CRA-AH-50F-SI-114073	U				75 mm			
157408 CET3-AP-CRA-AH-50F-SI-C2312-157408	U				105 mm			
CET4 Principio del bloqueo con tensión								
112082 CET4-AP-CRA-AH-50X-SI-112082	U							

1) L1 = longitud de tubo; longitud de cable = L1 + 1 m. Importante: la empuñadura debe pedirse por separado (véase el apartado de accesorios en la página 144).

CET-AP-...-SI-... con 2 conectores M12, con salida de monitorización de posición de la puerta

 N.º de pedido/artículo	Codificación U = Unicode M = Multicode	Rampa	Entrada de configuración	Circuito de retorno	Desbloqueo antipánico	Cable Bowden (L1) ¹⁾	Esquema de conexiones en la página 78	
CET3 Principio del bloqueo sin tensión								
124589 CET3-AP-CRA-AH-50X-SI-C2438-124589	U							Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
124594 CET3-AP-CRA-AH-50F-SI-C2438-127594	U				75 mm			
CET4 Principio del bloqueo con tensión								
126763 CET4-AP-CRA-AH-50X-SI-C2438-126763	U							
161577 CET4-AP-CRA-AH-50X-SI-C2509-161577	U					3 m		

1) L1 = longitud de tubo; longitud de cable = L1 + 1 m. Importante: la empuñadura debe pedirse por separado (véase el apartado de accesorios en la página 144).

CET-AP-...-SA-... con conector M12, con salida de monitorización de posición de la puerta

 N.º de pedido/artículo	Codificación U = Unicode M = Multicode	Rampa	Entrada de configuración	Circuito de retorno	Desbloqueo antipánico	Cable Bowden (L1) ¹⁾	Esquema de conexiones en la página 78		
CET3 Principio del bloqueo sin tensión									
122398 CET3-AP-CRA-AH-50X-SA-122389	U						C	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .	
161524 ²⁾ CET3-AP-CRA-AH-50X-SF-161524	U								
121579 CET3-AP-CRA-CH-50X-SA-121579	M								
124601 CET3-AP-CRA-AH-50F-SA-124601	U					75 mm			
157287 CET3-AP-CRA-CH-50F-SA-C2312-157287	M					105 mm			
122406 CET3-AP-CRA-AH-50X-SA-122406	U						D		
122409 CET3-AP-CRA-CH-50X-SA-122409	M								
CET4 Principio del bloqueo con tensión									
122415 CET4-AP-CRA-AH-50X-SA-122415	U						C		
122413 CET4-AP-CRA-CH-50X-SA-122413	M								
161178 CET4-AP-CRA-CH-50F-SA-161178	M					75 mm			

1) L1 = longitud de tubo; longitud de cable = L1 + 1 m. Importante: la empuñadura debe pedirse por separado (véase el apartado de accesorios en la página 144).
2) Conector M12 ajustable, con capacidad de giro de 360°.

CET-AP-...-SH-... con conector M23, con salida de monitorización de posición de la puerta

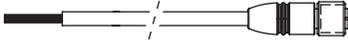
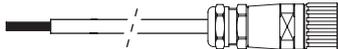
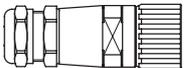
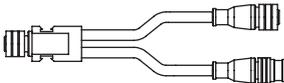
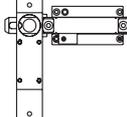
 N.º de pedido/artículo	Codificación U = Unicode M = Multicode	Rampa	Entrada de configuración	Circuito de retorno	Desbloqueo antipánico	Cable Bowden (L1) ¹⁾	Esquema de conexiones en la página 79	
CET3 Principio del bloqueo sin tensión								
119106 CET3-AP-CRA-AH-50F-SH-C2312-119106	U		●			105 mm	E	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .

1) L1 = longitud de tubo; longitud de cable = L1 + 1 m. Importante: la empuñadura debe pedirse por separado (véase el apartado de accesorios en la página 144).

Actuador

Serie	Diseño	N.º de pedido/artículo	
CET-A-BWK-50X		096327 CET-A-BWK-50X	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .

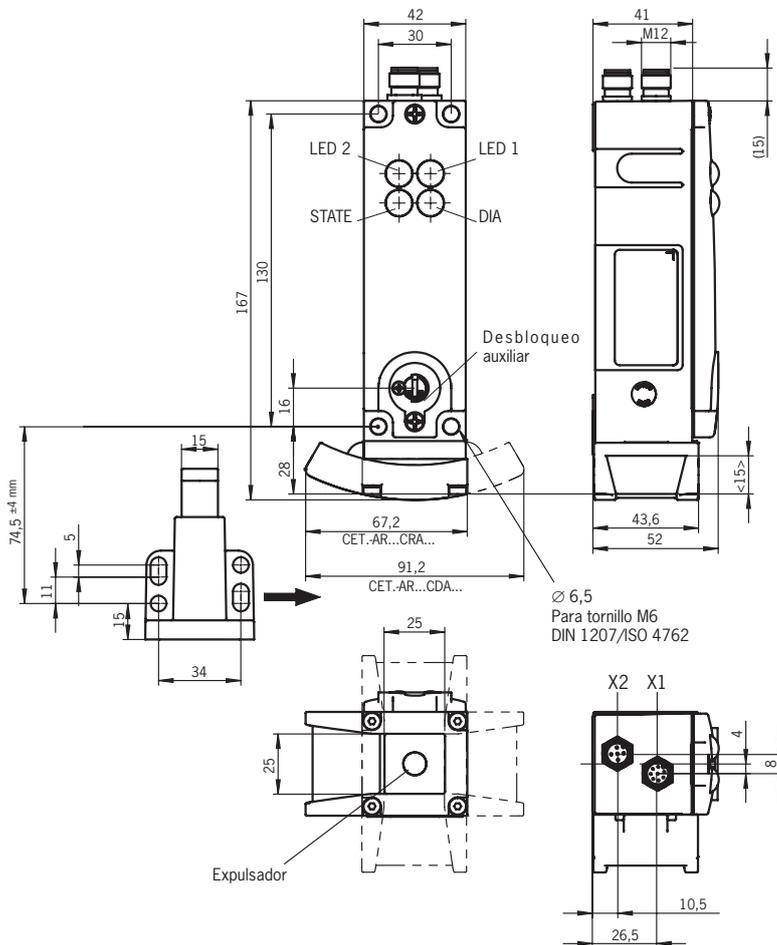
Accesorios

Tipo	Modelo		
<p>Material de conexión</p>	<p>Cable de conexión con conector</p> 	<p>M12</p> <p>5 pin</p>	<p>Página 123 y ss.</p>
	<p>Cable de conexión con conector</p> 	<p>M23</p> <p>8 pin</p>	<p>Página 126</p>
	<p>Conector hembra (para confeccionar)</p> 	<p>M23</p> <p>19 pin</p>	<p>Página 131/132</p>
	<p>Distribuidor en Y para la conexión a módulos de campo IP67 Para dispositivos AP con conector 2 x M12 de 5 polos con salida de monitorización (por ejemplo, CET-AP con esquema de conexiones B) para la conexión a módulos de campo con conector hembra M12 de 5 polos.</p> 	<p>M12 (Hembra)</p> <p>5 pin</p> <p>2x M12 (Conector)</p>	<p>Página 133</p>
	<p>Cerrojos</p>	<p>Cerrojo para carcasas CET</p> 	<p>Página 139</p>
<p>Material de fijación</p>	<p>Placas de montaje</p> 	<p>Página 142</p>	
	<p>Tornillos de seguridad</p>	<p>Página 144</p>	
<p>Otros accesorios</p>	<p>Pieza de bloqueo</p> 	<p>Página 144 y ss.</p>	
	<p>Desbloqueo auxiliar con llave</p> 		
	<p>Desbloqueo de emergencia</p> 		
	<p>Cubierta</p> 		
	<p>Rampa doble</p> 		
	<p>Empuñadura para desbloqueo por cable Bowden</p> 		

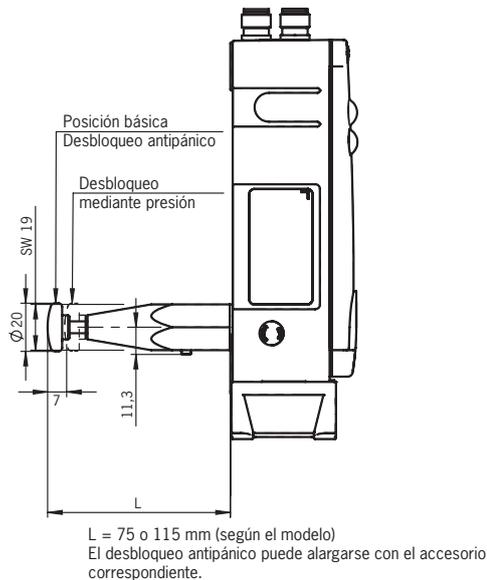
Plano de dimensiones

**2x
M12**

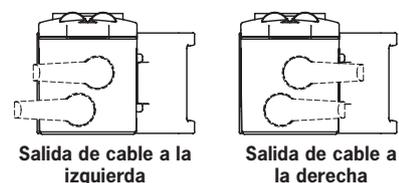
Con 2 conectores M12



Con desbloqueo antipánico

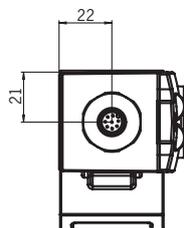


Con conectores acodados



M12

Con 1 conector M12

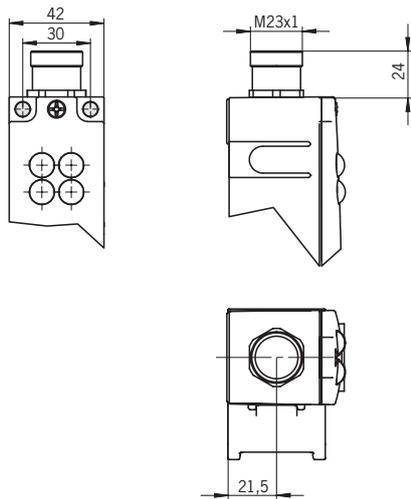


Con conectores acodados



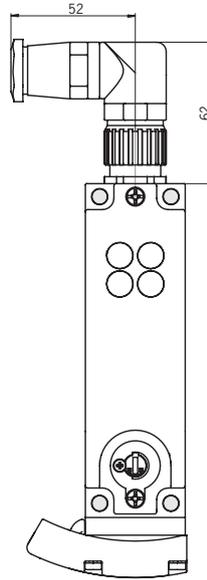
M23

Dimensiones con conector M23

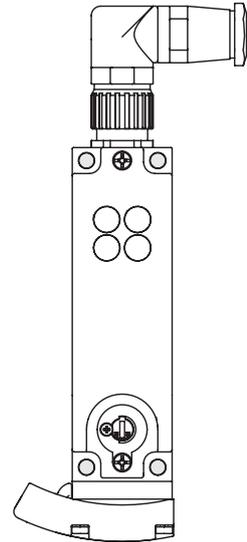


Con conector M23

Salida de cable a la izquierda



Salida de cable a la derecha

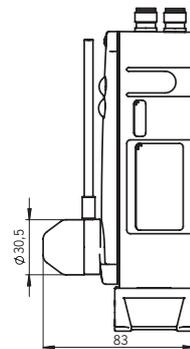
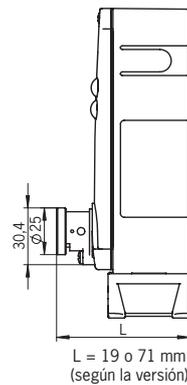
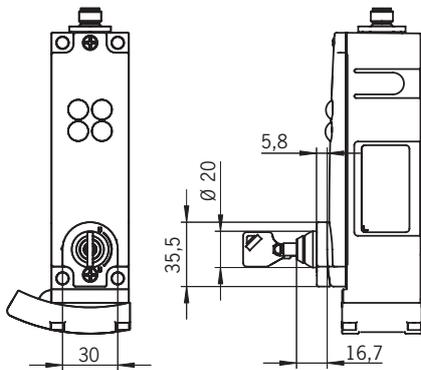


Modelos con posibilidades de desbloqueo manual

Con dispositivo de desbloqueo auxiliar con llave

Con dispositivo de desbloqueo de emergencia

Con desbloqueo por cable Bowden





Asignación de conexiones

A B 2x M12 5 pin Esquemas de conexiones A y B

Pin	Denominación	Función	2x M12	
			A	B
X 1.1	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico 24 V CC	●	●
X 1.2	OA	Salida de seguridad del canal A	●	●
X 1.3	0 VUB	Tensión de servicio del sistema electrónico 0 V CC	●	●
X 1.4	OB	Salida de seguridad del canal B	●	●
X 1.5	-	No conectado	●	●
X 2.1	-	No conectado	●	●
X 2.2	-	No conectado (Para la conexión a sistemas periféricos descentralizados)	●	●
	OUT D	Salida de monitorización de posición de la puerta		●
X 2.3	OVUCM	Tensión de servicio del solenoide 0 V CC	●	●
X 2.4	UCM	Tensión de servicio del solenoide 24 V CC	●	●
X 2.5	-	No conectado	●	●

C D M12 8 pin Esquemas de conexiones C y D

Pin	Denominación	Función	M12	
			C	D
1	UCM	Tensión de servicio del solenoide 24 V CC	●	●
2	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico 24 V CC	●	●
3	OA	Salida de seguridad del canal A	●	●
4	OB	Salida de seguridad del canal B	●	●
5	OUT	Salida de monitorización del dispositivo de bloqueo	●	
	DIA	Salida de monitorización de diagnóstico		●
6	OUT D	Salida de monitorización de posición de la puerta	●	●
7	0 VUB	Tensión de servicio del sistema electrónico 0 V CC	●	●
8	OVUCM	Tensión de servicio del solenoide 0 V CC	●	●

M23 **19**
pin

CET

E **M23** **19**
pin **Esquema de conexiones E**

Pin	Denominación	Función
1	UCM	Tensión de servicio del solenoide 24 V CC
2	–	No conectado
3	–	No conectado
4	OA	Salida de seguridad del canal A
5	OB	Salida de seguridad del canal B
6	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico 24 V CC
7	RST	Entrada de reinicio
8	OUT D	Salida de monitorización de posición de la puerta
9	–	No conectado
10	OUT	Salida de monitorización del dispositivo de bloqueo
11	–	No conectado
12	FE	Tierra funcional
13	J	Entrada de configuración
14	–	No conectado
15	–	No conectado
16	–	No conectado
17	–	No conectado
18	0VUCM	Tensión de servicio del solenoide 0 V CC
19	0VUB	Tensión de servicio del sistema electrónico 0 V CC

“Cableado mínimo en grandes instalaciones con muchas puertas de protección”.

- ▶ Posibilidad de conexión en serie con todos los dispositivos AR (hasta 20 aparatos).
- ▶ Conexión rápida mediante tecnología M12 (según la versión).
- ▶ Evaluación a través de sistemas de control de seguridad o de una unidad de evaluación AR (según la versión).
- ▶ Dos salidas de semiconductor seguras.
- ▶ Sincronización propia para detectar conexiones cruzadas.
- ▶ PL e/categoría 4 según EN ISO 13849-1 hasta para 20 dispositivos.
- ▶ Posibilidad de formar cadenas de interruptores con longitudes de cable de hasta 200 m.
- ▶ Amplia gama de dispositivos.

Familia de sistemas

AR



CES

C01



CES

C02



CES

C04



CES

C14



CEM

**CEM
C40**



CTP

CTP



CET

CET



CES

CES

AR

Interruptor de seguridad CES-AR-C01-...



- ▶ **Hasta 20 interruptores en serie**
- ▶ **1 superficie activa, ajustable en 5 direcciones**
- ▶ **Diagnóstico mediante 2 LED**
- ▶ **Amplia zona de reacción**
- ▶ **Carcasa normalizada según EN 60947-5-2**
- ▶ **Indicación de zona límite**

Detalles

Codificaciones disponibles

- ▶ Evaluación Unicode
- ▶ Evaluación Multicode
- ▶ Evaluación Fixcode

Indicación de zona límite

El dispositivo detecta cuándo el actuador está a punto de salirse de la zona de reacción e indica que este se encuentra en la zona límite mediante el parpadeo del LED STATE. De esta manera es posible reajustar la puerta de protección a tiempo.

Indicador LED

STATE Estado
DIA Diagnóstico

Conexiones adicionales

OUT Salida de monitorización (semi-conductor)
RST Entrada de reinicio

Más información

- ▶ Planos de dimensiones en la página 83
- ▶ Accesorios y repuestos en la página 83
- ▶ Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.
- ▶ Encontrará información sobre la conexión en serie de los dispositivos AR en la página 5.

Tabla de pedido

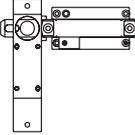
Interruptores de seguridad

Serie	Modelo	N.º de pedido/artículo	
CES-AR-C01-AH-SA Unicode		098941 CES-AR-C01-AH-SA	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
CES-AR-C01-CH-SA Multicode		098942 CES-AR-C01-CH-SA	
CES-AR-C01-EH-SA Fixcode (actuador CES-A-BPA incluido)		098582 CES-AR-C01-EH-SA	

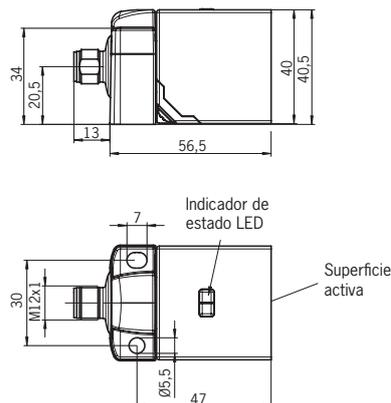
Actuador

Serie	Diseño	Típ. zona de reacción [mm]	N.º de pedido/artículo	
CES-A-BRN	80 × 40	27	100251 CES-A-BRN-100251	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
CES-A-BPA	40 × 40	22	098775 CES-A-BPA	
CES-A-BBA	42 × 25	18	071840 CES-A-BBA	
CES-A-BCA	42 × 25 Material: PE-HD	18	088786 CES-A-BCA	
CES-A-BDA-18	Ø 18	19	156935 CES-A-BDA-18	

Accesorios

Tipo	Modelo	
Material de conexión	Cable de conexión con conector 	M12 8 pin Página 126
	Conector puente/distribuidor en Y 	M12 Página 128
	Distribuidores pasivos 	M12 Página 129
Cerrojos	Cerrojo para carcasas C01 	Página 136
Material de fijación	Tornillos de seguridad	Página 144

Plano de dimensiones



Asignación de conexiones

Pin	Denominación	Función
1	IB	Entrada de habilitación del canal B
2	UB	Tensión de servicio 24 V CC
3	OA	Salida de seguridad del canal A
4	OB	Salida de seguridad del canal B
5	OUT	Salida de monitorización de posición de la puerta
6	IA	Entrada de habilitación del canal A
7	0 V	Masa 0 V CC
8	RST	Entrada de reinicio

Interruptor de seguridad CES-AR-C.2-...



- ▶ Diagnóstico mediante 2 LED
- ▶ 2 superficies activas
- ▶ Indicación de zona límite
- ▶ Fácil fijación en perfiles de aluminio
- ▶ Amplio rango de temperatura (según la versión)
- ▶ Chapas de refuerzo y tornillos de seguridad incluidos

Detalles

Codificaciones disponibles

- ▶ Evaluación Unicode
- ▶ Evaluación Multicode

Indicación de zona límite

El dispositivo detecta cuándo el actuador está a punto de salirse de la zona de reacción e indica que este se encuentra en la zona límite mediante el parpadeo del LED STATE. De esta manera es posible reajustar la puerta de protección a tiempo.

Amplio rango de temperatura

Los dispositivos con cable de conexión y extremo del cable abierto tienen un rango de temperatura de entre -30 °C y +65 °C (si se instalan de forma fija).

Indicador LED

STATE Estado
DIA Diagnóstico

Conexiones adicionales

OUT Salida de monitorización (semi-conductor)
RST Entrada de reinicio

Más información

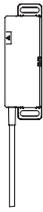
- ▶ Planos de dimensiones en la página 86
- ▶ Accesorios y repuestos en la página 86
- ▶ Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.
- ▶ Encontrará información sobre la conexión en serie de los dispositivos AR en la página 5.

Tabla de pedido

Interruptores de seguridad

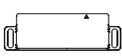
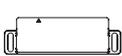
Serie	Modelo	Sujeción de puerta ¹⁾	N.º de pedido/artículo		
CES-AR-C.2-AH-... Unicode	M8 8 pin		105751 CES-AR-CR2-AH-SG-105751	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .	
			105753 CES-AR-CL2-AH-SG-105753		
	M12 8 pin PUR 1m		105746 CES-AR-CR2-AH-SA-105746		
			105748 CES-AR-CL2-AH-SA-105748		
	8 wire PUR	5m			109046 CES-AR-CR2-AH-L05-109046
					109047 CES-AR-CL2-AH-L05-109047
		10m			109050 CES-AR-CR2-AH-L10-109050
					109051 CES-AR-CL2-AH-L10-109051

1) Válido para la siguiente alineación: conector o salida de cable apuntando hacia abajo.

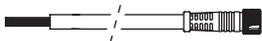
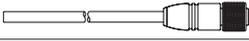
Serie	Modelo	Sujeción de puerta ¹⁾	N.º de pedido/artículo		
CES-AR-C.2-CH-... Multicode	 M8 8 pin		105750 CES-AR-CR2-CH-SG-105750	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .	
			105752 CES-AR-CL2-CH-SG-105752		
	 M12 8 pin PUR	0,15m			115792 CES-AR-CR2-CH-SA-115792
					115793 CES-AR-CL2-CH-SA-115793
		1m			105745 CES-AR-CR2-CH-SA-105745
					105747 CES-AR-CL2-CH-SA-105747
	 8 wire PUR	5m			109044 CES-AR-CR2-CH-L05-109044
					109045 CES-AR-CL2-CH-L05-109045
		10m			109048 CES-AR-CR2-CH-L10-109048
					109049 CES-AR-CL2-CH-L10-109049

1) Válido para la siguiente alineación: conector o salida de cable apuntando hacia abajo.

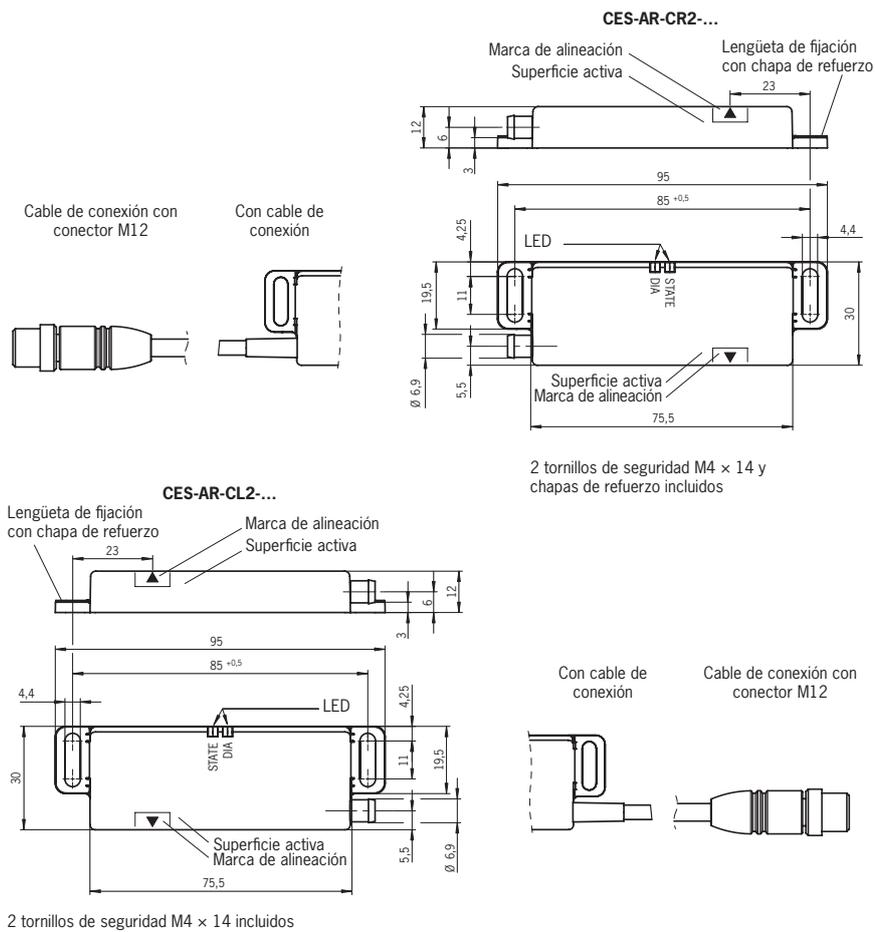
Actuador

Serie	Diseño	Típ. zona de reacción [mm]	N.º de pedido/artículo	
CES-A-BDN-06	 Ø6 x 26	19	104730 CES-A-BDN-06-104730	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
CES-A-BLN-...	 95 x 30	15	100776 CES-A-BLN-R2-100776	
	 55 x 30	Independiente del tipo de sujeción de la puerta	15	
	 55 x 30	Independiente del tipo de sujeción de la puerta	15	103450 CES-A-BLN-U2-103450

Accesorios

Tipo	Modelo		
Material de conexión	Cable de conexión con conector 	M8 8 pin	Página 122
	Cable de conexión con conector 	M12 8 pin	Página 126
	Conector puente/distribuidor en Y 	M12	Página 128
	Distribuidores pasivos 	M12	Página 129
Material de fijación	Tornillos de seguridad	Página 144	

Plano de dimensiones



M8

8
pin

M12

8
pin



8
wire

C02

Asignación de conexiones

Pin	Denominación	Función	Color de conductor
1	IB	Entrada de habilitación del canal B	WH
2	UB	Tensión de servicio 24 V CC	BN
3	OA	Salida de seguridad del canal A	GN
4	OB	Salida de seguridad del canal B	YE
5	OUT	Salida de monitorización de posición de la puerta	GY
6	IA	Entrada de habilitación del canal A	PK
7	0 V	Masa 0 V CC	BU
8	RST	Entrada de reinicio	RD

Interruptor de seguridad CES-I-AR-.-C04-...



- ▶ **Tamaño reducido**
- ▶ **3 superficies activas**
- ▶ **Diagnóstico mediante 2 LED**
- ▶ **Indicación de zona límite**
- ▶ **Asiento de goma para proteger el dispositivo de la suciedad**
- ▶ **Distancia de fijación 32 mm (estándar de EUCHNER)**
- ▶ **Cubierta protectora ATEX (opcional)**

Detalles

Codificaciones disponibles

- ▶ Evaluación Unicode
- ▶ Evaluación Multicode
- ▶ Evaluación Fixcode

Indicación de zona límite

El dispositivo detecta cuándo el actuador está a punto de salirse de la zona de reacción e indica que este se encuentra en la zona límite mediante el parpadeo del LED STATE. De esta manera es posible reajustar la puerta de protección a tiempo.

Asiento de goma

Todos los interruptores y actuadores incluyen un asiento de goma que sirve para evitar que se deposite suciedad en la zona de los orificios de fijación.

Indicador LED

STATE Estado
DIA Diagnóstico

Cubierta protectora ATEX

Para el uso en atmósferas potencialmente explosivas se necesita la protección de carcasa AM-C-C04-EX-1.37528. Véase el apartado de accesorios en la página 90.

Más información

- ▶ Planos de dimensiones en la página 90
- ▶ Accesorios y repuestos en la página 90
- ▶ Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.
- ▶ Encontrará información sobre la conexión en serie de los dispositivos AR en la página 5.

Tabla de pedido

Interruptores de seguridad

Serie	Modelo	N.º de pedido/artículo	
CES-I-AR-U-C04-... Unicode	M8 8 pin	119469 CES-I-AR-U-C04-SG-119469	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
	M12 8 pin PUR 1m	119473 CES-I-AR-U-C04-USA-119473	
	5m	119470 CES-I-AR-U-C04-U05-119470	
	8 wire PUR 10m	119471 CES-I-AR-U-C04-U10-119471	
	20m	119472 CES-I-AR-U-C04-U20-119472	

Serie	Modelo	N.º de pedido/artículo	
CES-I-AR-M-C04-... Multicode	 M8 8 pin	119474 CES-I-AR-M-C04-SG-119474	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
	 M12 8 pin PUR 1m	119479 CES-I-AR-M-C04-USA-119479	
	 5m	119475 CES-I-AR-M-C04-U05-119475	
	 8 wire PUR 10m	119476 CES-I-AR-M-C04-U10-119476	
	 20m	119477 CES-I-AR-M-C04-U20-119477	
CES-I-AR-F-C04-... ¹⁾ Fixcode	 M8 8 pin	161679 CES-I-AR-F-C04-SG-161679	

1) Actuador CES-A-BBN-C04 incluido

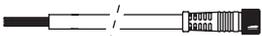
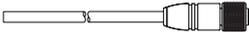
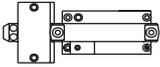
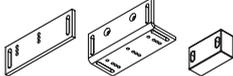
Actuador

Serie	Diseño	Tip. zona de reacción [mm]	N.º de pedido/artículo	
CES-A-BDN-06	 Ø6 x 26	19	104730 CES-A-BDN-06-104730	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
	 Ø6 x 38	26	161742 CES-A-BDN-06-161742	
CES-A-BBN-C04	 42 x 25	15	115271 CES-A-BBN-C04-115271	
CES-A-BBN-161502	 42 x 25	26	161502 CES-A-BBN-161502	
 CES-A-BBN-C04-EX-137527	 42 x 25	15	137527 CES-A-BBN-C04-EX-137527	

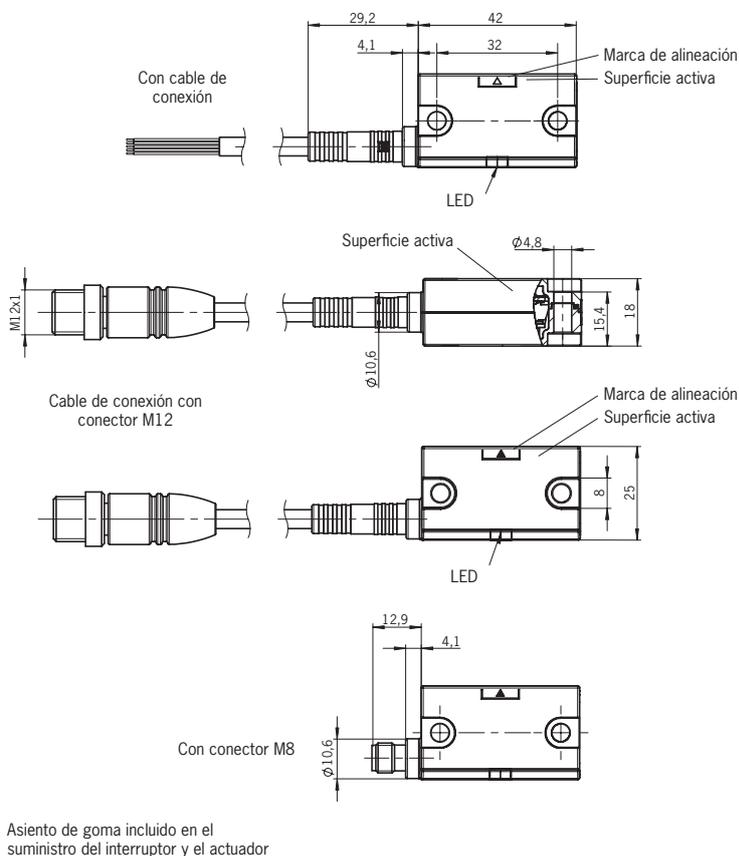


Ampliación de funciones con CEM-C60, véase la página 58.

Accesorios

Tipo	Modelo	
Material de conexión	Cable de conexión con conector  M8 8 pin	Página 122
	Cable de conexión con conector  M12 8 pin	Página 126
	Conector puente/distribuidor en Y M12	Página 128
	Distribuidores pasivos M12	Página 129
Cerrosjos	Cerrojo para carcasas C04 	Página 138
Material de fijación	Kits de montaje 	Página 142
	Tornillos de seguridad	Página 144
 Protección de carcasa	Protección de carcasa ATEX para interruptores 	Página 144

Plano de dimensiones





C04

Asignación de conexiones

Pin	Denominación	Función	Color de conductor
1	F11B	Entrada de habilitación del canal B	WH
2	UB	Tensión de servicio 24 V CC	BN
3	F01A	Salida de seguridad del canal A	GN
4	F01B	Salida de seguridad del canal B	YE
5	OD	Salida de monitorización de posición de la puerta	GY
6	F11A	Entrada de habilitación del canal A	PK
7	0 V	Masa 0 V CC	BU
8	RST	Entrada de reinicio	RD

Interruptor de seguridad CES-I-AR-.-C14-...



- ▶ Con interruptor de seguridad CES-C04 moldeado en resina epoxi
- ▶ Altísima resistencia frente a los medios agresivos
- ▶ 3 superficies activas
- ▶ Fácil lectura de los LED de diagnóstico gracias a la envoltura transparente
- ▶ Amplia zona de reacción con dirección de ataque frontal y lateral
- ▶ Grado de protección IP65/IP67/IP69/IP69K

Detalles

Codificaciones disponibles

- ▶ Evaluación Unicode
- ▶ Evaluación Multicode

Material de la carcasa

La resina epoxi de la carcasa resulta apta para su uso en la industria alimentaria. (Ensayo de resistencia de material ECOLAB).

Indicación de zona límite

El dispositivo detecta cuándo el actuador está a punto de salirse de la zona de reacción e indica que este se encuentra en la zona límite mediante el parpadeo del LED STATE. De esta manera es posible reajustar la puerta de protección a tiempo.

Indicador LED

STATE Estado
DIA Diagnóstico

Conexiones adicionales

OD Salida de monitorización (semi-conductor)

Más información

- ▶ Planos de dimensiones en la página 93
- ▶ Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.

Tabla de pedido

Interruptores de seguridad

Serie	Modelo	N.º de pedido/artículo	
CES-I-AR-M-C14-... Multicode	Con salida de monitorización	162596 CES-I-AR-M-C14-U20-162596	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .

Actuador

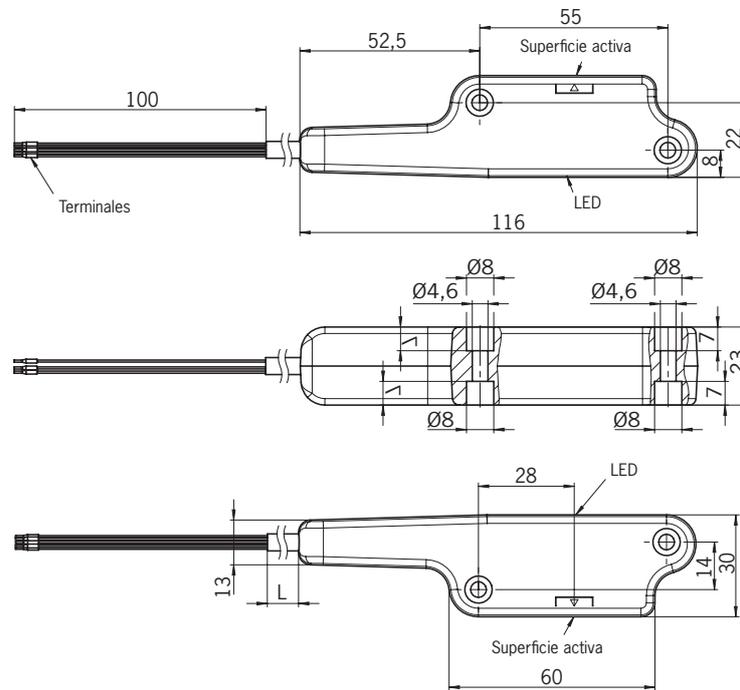
Serie	Diseño	Típ. zona de reacción [mm]	N.º de pedido/artículo	
CES-A-BBN-C14 Con moldeado en resina epoxi	72 x 30	24	160441 CES-A-BBN-C14-160441	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .



8
wire

C14

Plano de dimensiones



Asignación de conexiones

Color de conductor	Denominación	Función
WH	F11B	Entrada de habilitación del canal B
BN	UB	Tensión de servicio 24 V CC
GN	F01A	Salida de seguridad del canal A
YE	F01B	Salida de seguridad del canal B
GY	OD	Salida de monitorización de posición de la puerta
PK	F11A	Entrada de habilitación del canal A
BU	0 V	Masa 0 V CC
RD	RST	Entrada de reinicio

**Interruptor de seguridad CEM-I2-AR-.-C40-...
con bloqueo para la protección de procesos**



- ▶ Interruptor de seguridad con bloqueo para la protección de procesos
- ▶ Fuerza de bloqueo: 600 N
- ▶ Diagnóstico mediante 4 LED
- ▶ Fuerza de adherencia ajustable (con el bloqueo inactivo)
- ▶ Indicación de zona límite para el transponder y la placa de anclaje

Aviso
El interruptor de seguridad CEM-I2-AR-.-C40-... debe utilizarse siempre en combinación con el actuador A-C40.

Detalles
Codificaciones disponibles
▶ Evaluación Unicode
▶ Evaluación Multicode

Fuerza de adherencia regulable
La fuerza de adherencia puede ajustarse a 0 N, aprox. 30 N y aprox. 50 N (de fábrica) por medio de una llave de parametrización (n.º de pedido 125481). La fuerza de adherencia es efectiva aunque el bloqueo esté inactivo. Para ello debe estar conectada la tensión de servicio U_B .

Indicación de zona límite
El dispositivo detecta cuándo el actuador está a punto de salirse de la zona de reacción e indica que este se encuentra en la zona límite mediante

el parpadeo del LED STATE. De esta manera es posible reajustar la puerta de protección a tiempo. El dispositivo indica también si la fuerza de bloqueo es inferior a 400 N en el momento de la conexión.

Indicador LED
POWER Tensión de servicio
STATE Estado
DIA Diagnóstico
LOCK Bloqueo

- Más información**
- ▶ Planos de dimensiones en la página 95
 - ▶ Accesorios y repuestos en la página 94
 - ▶ Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.
 - ▶ Encontrará información sobre la conexión en serie de los dispositivos AR en la página 5.

Tabla de pedido

Interruptores de seguridad

Serie	Modelo	N.º de pedido/artículo	
CEM-I2-AR-... Unicode		124937 CEM-I2-AR-U-C40-SH-124937	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
CEM-I2-AR-... Multicode		113739 CEM-I2-AR-M-C40-SH-113739	

Actuador

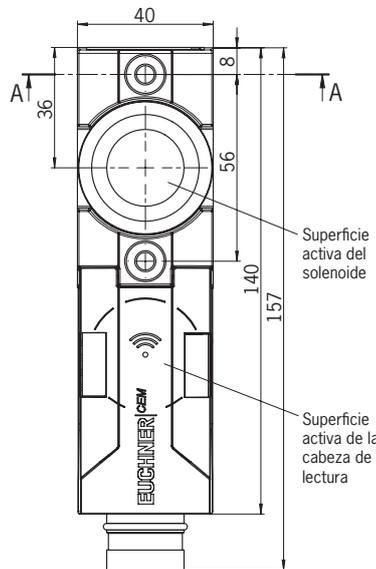
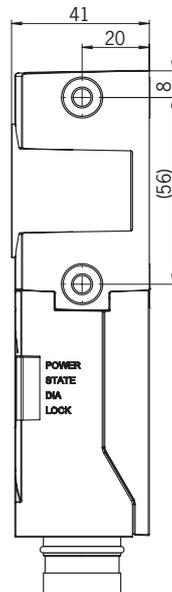
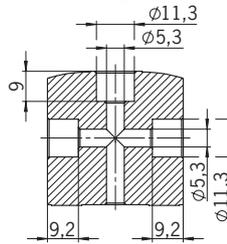
Serie	Diseño	N.º de pedido/artículo	
A-C40	Ajustable en dirección transversal	113869 A-C40-113869	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
	Ajustable en dirección longitudinal	158436 A-C40-158436	
Llave de parametrización	Llave de parametrización	125481 A-TI-001-125481	

Accesorios

Tipo	Modelo	
Material de conexión	Cable de conexión con conector M23 19 pin	Página 131
	Conector hembra (para confeccionar) M23 19 pin	Página 133
Material de fijación	Escuadra de montaje M23 19 pin	Página 142
	Tornillos de seguridad	Página 144
Otros accesorios	Pieza de bloqueo M23 19 pin	Página 144

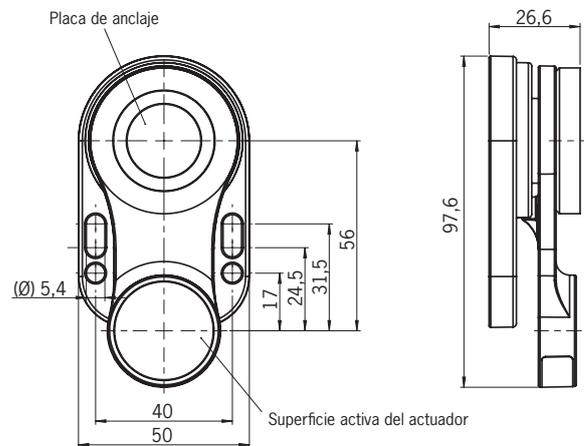
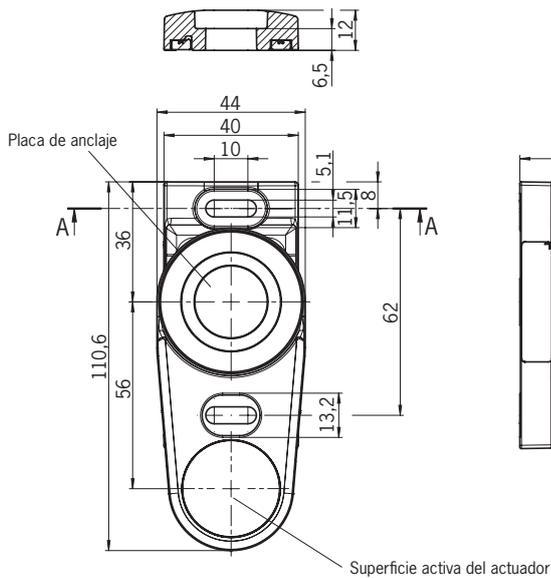
Plano de dimensiones

Interruptores de seguridad



**Actuador
A-C40-113869**
A-A

**Actuador
A-C40-158436**



M23 19
pin**Asignación de conexiones**

Pin	Denominación	Función
1	IMP	Tensión de servicio del solenoide 24 V CC
2	FI1A	Entrada de habilitación del canal A
3	FI1B	Entrada de habilitación del canal B
4	FO1A	Salida de seguridad del canal A
5	FO1B	Salida de seguridad del canal B
6	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico 24 V CC
7	RST	Entrada de reinicio
8	OT	Salida de monitorización de posición de la puerta
9	OI	Salida de monitorización de diagnóstico
10	OL	Salida de monitorización del dispositivo de bloqueo
11	-	No conectado
12	FE	Tierra funcional (debe conectarse para cumplir los requisitos de homologación CEM)
13	-	No conectado
14	-	No conectado
15	-	No conectado
16	-	No conectado
17	-	No conectado
18	-	No conectado
19	0 VUB	Tensión de servicio del sistema electrónico 0 V CC

**Interruptor de seguridad CTP-L.-AR...
con bloqueo**



- ▶ **Interruptor de seguridad con bloqueo**
- ▶ **Fuerza de bloqueo de hasta 3900 N**
- ▶ **Diagnóstico mediante 3 LED**

Aviso

El dispositivo debe utilizarse siempre en combinación con los actuadores A-C-H....

Detalles

Dirección de ataque



Cabezal girable en intervalos de 90°

Codificaciones disponibles

- ▶ Evaluación Unicode
- ▶ Evaluación Multicode

Tipos de bloqueo

- L1 Principio del bloqueo sin tensión**
Bloqueo mediante fuerza de resorte. Desbloqueo aplicando tensión en el solenoide de bloqueo.
- L2 Principio del bloqueo con tensión**
Bloqueo mediante fuerza de solenoide.
Activación del bloqueo aplicando tensión en el solenoide de bloqueo.
- I2**
Como L2, pero sin monitorización de bloqueo. Bloqueo solo para la protección de procesos.

Desbloqueo auxiliar

Incluido de serie en todas las versiones.

Desbloqueo antipánico (opcional)

Algunos dispositivos cuentan con un desbloqueo antipánico. El eje del desbloqueo antipánico puede alargarse por medio de las piezas intermedias que se suministran.

Dispositivos de desbloqueo adicionales

Los dispositivos con desbloqueo auxiliar pueden equiparse posteriormente con distintas funciones de desbloqueo (véase el apartado de accesorios).

Versión Extended

Con elementos de mando integrados.

Versión de acero inoxidable

Dispositivos con componentes resistentes de acero inoxidable para condiciones adversas. Alcanzan los grados de protección IP67/IP69/IP69K. Certificado ECOLAB disponible.

Indicador LED

STATE	Estado
LOCK	Bloqueo
DIA	Diagnóstico

Conexiones adicionales

OD	Salida de monitorización de posición de la puerta
OI	Salida de monitorización de diagnóstico
OL	Salida de monitorización del bloqueo

Más información

- ▶ Planos de dimensiones en la página 103
- ▶ Accesorios y repuestos en la página 102
- ▶ Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.
- ▶ Encontrará información sobre la conexión en serie de los dispositivos AR en la página 5.

1) Homologación DGUV solicitada.

Tabla de pedido

CTP-L.-AR-...-SAB-... con 2 conectores M12

 N.º de pedido/artículo	Codificación U = Unicode M = Multicode	Desbloqueo antipánico	Safety Guard Lock (Bloqueo) Protección de personas o procesos	Esquema de conexiones en la página 104		
CTP-L1						
Principio del bloqueo sin tensión						
122812 CTP-L1-AR-U-HA-AZ-SAB-122812	U				Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .	
122813 CTP-L1-AR-U-HA-AE-SAB-122813	U	●				
123307 CTP-L1-AR-M-HA-AZ-SAB-123307	M					
123308 CTP-L1-AR-M-HA-AE-SAB-123308	M	●				
CTP-L2						
Principio del bloqueo con tensión						
122814 CTP-L2-AR-U-HA-AZ-SAB-122814	U					
123361 CTP-L2-AR-M-HA-AZ-SAB-123361	M					

CTP-..-AR-...-SAB-... con 2 conectores M12, versión de acero inoxidable

 N.º de pedido/artículo	Codificación U = Unicode M = Multicode	Desbloqueo antipánico	Safety Guard Lock (Bloqueo) Protección de personas o procesos	Esquema de conexiones en la página 67	
CTP-L1					
Principio del bloqueo sin tensión					
160862 CTP-L1-AR-U-HA-AZS-SAB-160862	U				Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
157816 CTP-L1-AR-M-HA-AES-SAB-157816	M				

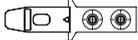
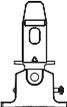
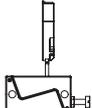
CTP-L-AR-...-SH-... con conector M23

 N.º de pedido/artículo	Codificación U = Unicode M = Multicode	Desbloqueo antipánico	Safety Guard Lock (Bloqueo) Protección de personas o procesos	Esquema de conexiones en la página 104	
CTP-L1 Principio del bloqueo sin tensión					
123362 CTP-L1-AR-U-HA-AZ-SH-123362	U				Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
123373 CTP-L1-AR-U-HA-AE-SH-123373	U	●			
123363 CTP-L1-AR-M-HA-AZ-SH-123363	M				
123374 CTP-L1-AR-M-HA-AE-SH-123374	M	●			
CTP-L2 Principio del bloqueo con tensión					
123366 CTP-L2-AR-U-HA-AZ-SH-123366	U				
123369 CTP-L2-AR-M-HA-AZ-SH-123369	M				

CTP-L-AR-...-SH-... con conector M23, versión Extended

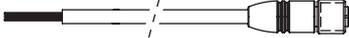
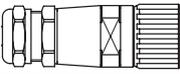
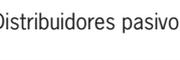
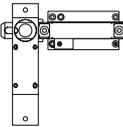
 N.º de pedido/artículo	Codificación U = Unicode M = Multicode	Desbloqueo antipánico	Elementos de mando	Safety Guard Lock (Bloqueo) Protección de personas o procesos	Esquema de conexiones en la página 104	
CTP-L1 Principio del bloqueo sin tensión						
137341 CTP-L1-AR-U-HA-AZE-SH-137341	U		2 pulsadores (iluminados)			Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
126874 CTP-L1-AR-U-HA-AZE-SH-126874	U		Parada de emergencia, 2 pulsadores (iluminados)			
137164 CTP-L1-AR-U-HA-AEE-SH-137164	U	●	Parada de emergencia, 2 pulsadores (iluminados)			
CTP-L2 Principio del bloqueo con tensión						
137165 CTP-L2-AR-U-HA-AZE-SH-137165	U		Parada de emergencia, 2 pulsadores (iluminados)			
159112 CTP-L2-AR-U-HA-AEE-SH-159112	U	●	Parada de emergencia, 2 pulsadores (iluminados)			

Actuador

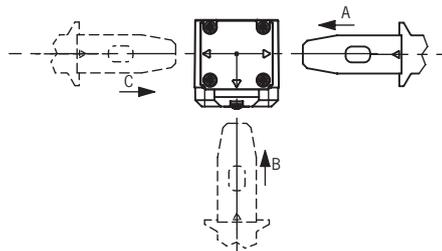
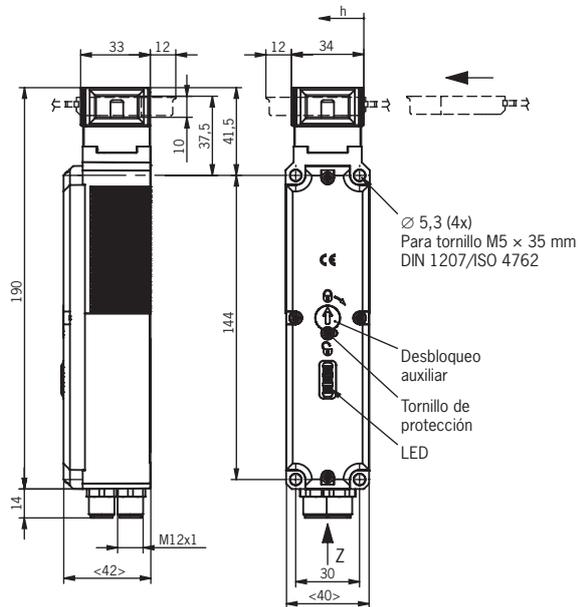
Serie	Diseño	N.º de pedido/artículo		
A-C-H...	 Recto	126015 A-C-H-G-SST-126015	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .	
	 Acero inoxidable, recto	157696 A-C-H-G-SSS-157696		
		Acodado, hacia arriba ¹⁾		122667 A-C-H-W-SST-122667
		Acodado, hacia abajo ¹⁾		122668 A-C-H-W-SST-122668
	 Actuador radial	 ¹⁾		122671 A-C-HRL-LS-122671
		 ¹⁾		122672 A-C-HRR-LS-122672
	 Actuador radial	 ¹⁾		122675 A-C-HRO-LS-122675
		 ¹⁾		122676 A-C-HRU-LS-122676

1) Válido para la siguiente alineación: conector o salida de cable apuntando hacia abajo.

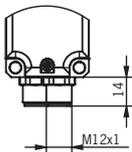
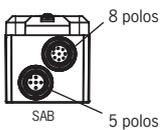
Accesorios

Tipo	Modelo	
Material de conexión	Cable de conexión con conector 	  Página 123
	Cable de conexión con conector 	  Página 126
	Cable de conexión con conector 	  Página 131/132
	Conector hembra (para confeccionar) 	  Página 133
	Conector puente/distribuidor en Y 	 Página 128
	Distribuidores pasivos 	 Página 129
Cerrojos	Cerrojo para carcasas CTP 	Página 139
Material de fijación	Placas de montaje 	Página 142
	Tornillos de seguridad 	Página 144
Otros accesorios	Desbloqueo auxiliar con llave 	Página 144 y ss.
	Desbloqueo 	
	Desbloqueo de emergencia 	
	Desbloqueo por cable Bowden 	
	Empuñadura para desbloqueo por cable Bowden 	
Pieza de bloqueo 		

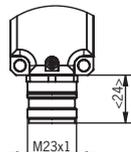
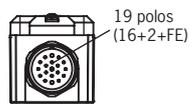
Plano de dimensiones



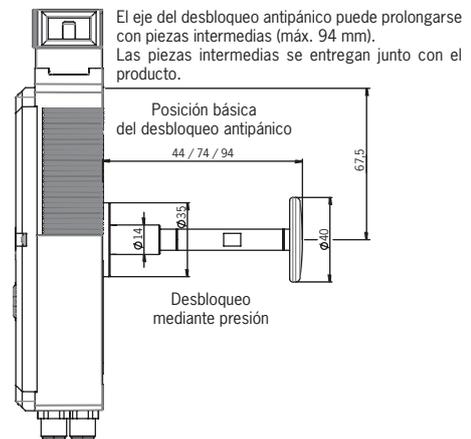
2x M12



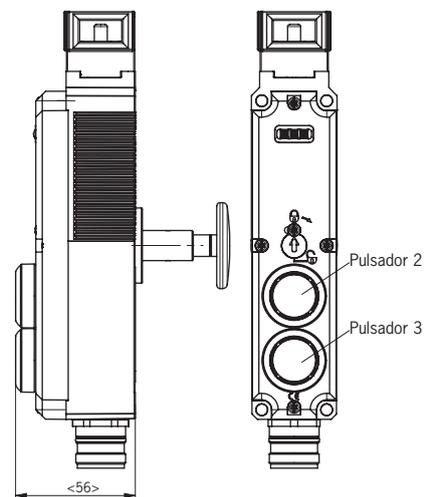
M23



Con desbloqueo antipánico



Versión Extended



El plano de dimensiones de la versión de acero inoxidable puede consultarse indicando el número de pedido del producto en www.euchner.com



Asignación de conexiones

A **2x M12** **5 pin** **8 pin** Esquema de conexiones A

Pin	Denominación	Función
X 1.1	FI1B	Entrada de habilitación del canal B
X 1.2	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico 24 V CC
X 1.3	FO1A	Salida de seguridad del canal A
X 1.4	FO1B	Salida de seguridad del canal B
X 1.5	OL	Salida de monitorización del dispositivo de bloqueo
X 1.6	FI1A	Entrada de habilitación del canal A
X 1.7	0 VUB	Tensión de servicio del sistema electrónico 0 V CC
X 1.8	RST	Entrada de reinicio
X 2.1	IMM	Tensión de servicio del solenoide 0 V CC
X 2.2	OD	Salida de monitorización de posición de la puerta
X 2.3	OI	Salida de monitorización de diagnóstico
X 2.4	IMP	Tensión de servicio del solenoide 24 V CC
X 2.5	-	No conectado

B **M23** **19 pin** Esquema de conexiones B

Pin	Denominación	Función
1	IMP	Tensión de servicio del solenoide 24 V CC
2	FI1A	Entrada de habilitación del canal A
3	FI1B	Entrada de habilitación del canal B
4	FO1A	Salida de seguridad del canal A
5	FO1B	Salida de seguridad del canal B
6	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico 24 V CC
7	RST	Entrada de reinicio
8	OD	Salida de monitorización de posición de la puerta
9	OI	Salida de monitorización de diagnóstico
10	OL	Salida de monitorización del dispositivo de bloqueo
11	-	No conectado
12	FE	Tierra funcional (debe conectarse para cumplir los requisitos de homologación CEM)
13	-	No conectado
14	-	No conectado
15	-	No conectado
16	-	No conectado
17	-	No conectado
18	IMM	Tensión de servicio del solenoide 0 V CC
19	0 VUB	Tensión de servicio del sistema electrónico 0 V CC

M23 **19 pin**

CTP

C **M23** **19 pin** **Esquema de conexiones C**

Pin	Denominación	Función
1	IMP	Tensión de servicio del solenoide 24 V CC
2	F11A	Entrada de habilitación del canal A
3	F11B	Entrada de habilitación del canal B
4	FO1A	Salida de seguridad del canal A
5	FO1B	Salida de seguridad del canal B
6	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico 24 V CC
7	RST	Entrada de reinicio
8	OD	Salida de monitorización de posición de la puerta
9	OI	Salida de monitorización de diagnóstico
10	OL	Salida de monitorización del dispositivo de bloqueo
11	-	No conectado
12	FE	Tierra funcional (debe conectarse para cumplir los requisitos de homologación CEM)
13	IMM	Tensión de servicio del solenoide 0 V CC
14	-	No conectado
15	S2	Pulsador 2
16	H2	LED 2
17	S3	Pulsador 3
18	H3	LED 3
19	0 VUB	Tensión de servicio del sistema electrónico 0 V CC

D **M23** **19 pin** **Esquema de conexiones D**

Pin	Denominación	Función
1	IMP	Tensión de servicio del solenoide 24 V CC
2	F11A	Entrada de habilitación del canal A
3	F11B	Entrada de habilitación del canal B
4	FO1A	Salida de seguridad del canal A
5	FO1B	Salida de seguridad del canal B
6	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico 24 V CC
7	RST	Entrada de reinicio
8	OD	Salida de monitorización de posición de la puerta
9	OI	Salida de monitorización de diagnóstico
10	S1.A1	Parada de emergencia (canal A contacto 1)
11	S1.A2	Parada de emergencia (canal A contacto 2)
12	FE	Tierra funcional
13	S1.B1	Parada de emergencia (canal B contacto 1)
14	S1.B2	Parada de emergencia (canal B contacto 2)
15	S2	Pulsador 2
16	H2	LED 2
17	S3	Pulsador 3
18	H3	LED 3
19	0 V	Tensión de servicio del sistema electrónico y el solenoide 0 V CC

**Interruptor de seguridad CET.-AR-...
con bloqueo**



- ▶ Interruptor de seguridad con bloqueo
- ▶ Fuerza de bloqueo de hasta 6500 N
- ▶ Carcasa metálica
- ▶ Diagnóstico mediante 4 LED

Aviso

El dispositivo debe utilizarse siempre en combinación con el actuador CET-A-....

Detalles

Dirección de ataque



Cabezal girable en intervalos de 90°

Codificaciones disponibles

- ▶ Evaluación Unicode
- ▶ Evaluación Multicode

Tipos de bloqueo

- CET1 Principio del bloqueo sin tensión**
Bloqueo mediante fuerza de resorte. Desbloqueo aplicando tensión en el solenoide de bloqueo.
- CET2 Principio del bloqueo con tensión**
Bloqueo mediante fuerza de solenoide. Activación del bloqueo aplicando tensión en el solenoide de bloqueo. La misma función que CET1-AR, pero, además, vigila la posición de la puerta. La salida de monitorización de la posición de la puerta OUT D se ajusta a HIGH en cuanto el actuador se encuentra sobre el expulsador desplegado (estado: puerta cerrada, bloqueo inactivo). La salida OUT D mantiene su ajuste incluso con el bloqueo activo.
- CET3**
La misma función que CET1-AR, pero, además, vigila la posición de la puerta. La salida de monitorización de la posición de la puerta OUT D se ajusta a HIGH en cuanto el actuador se encuentra sobre el expulsador desplegado (estado: puerta cerrada, bloqueo inactivo). La salida OUT D mantiene su ajuste incluso con el bloqueo activo.
- CET4**
La misma función que CET2-AR, pero, además, vigila la posición de la puerta. La salida de monitorización de la posición de la puerta OUT D se ajusta a HIGH en cuanto el actuador se encuentra sobre el expulsador desplegado (estado: puerta cerrada, bloqueo inactivo). La salida OUT D mantiene su ajuste incluso con el bloqueo activo.

Desbloqueo auxiliar

Incluido de serie en todas las versiones.

Desbloqueo antipánico (opcional)

Algunos dispositivos cuentan con un desbloqueo antipánico (véase la tabla de pedido).

Desbloqueo por cable Bowden (opcional)

El dispositivo de desbloqueo por cable Bowden permite desbloquear a distancia el mecanismo de bloqueo por medio de un cable de tracción. La flexible instalación de este cable permite desbloquear el mecanismo de bloqueo cuando está montado en lugares inaccesibles.

Entrada de configuración (opcional)

Algunos dispositivos con evaluación Unicode disponen de una entrada de configuración. Estos equipos solo pueden memorizarse si se conecta correctamente la entrada de configuración. Esto también incrementa la seguridad contra la manipulación.

Rampa doble



En las versiones con rampa doble, la aproximación puede producirse desde dos lados.



Los dispositivos con rampa doble también son adecuados para aquellas aplicaciones en las que se debe "pasar por encima" del interruptor. Un ejemplo son las puertas que pueden abrirse tanto para adentro como para afuera.

La rampa doble puede instalarse a posteriori (véase el apartado de accesorios en la página 146).

Circuito de retorno (opcional)

Los modelos con circuito de retorno permiten el control de dispositivos posconectados (por ejemplo, contactores). Además, puede instalarse también un pulsador de arranque.

Indicador LED

- STATE** Estado
- DIA** Diagnóstico
- LED 1 rojo** Véase el esquema de conexiones
- LED 2 verde** Véase el esquema de conexiones

Conexiones adicionales

- OUT** Salida de monitorización (semiconductor)
- OUT D** Salida de monitorización de posición de la puerta (solo CET3/4)
- RST** Entrada de reinicio

Más información

- ▶ Planos de dimensiones en la página 112
- ▶ Accesorios y repuestos en la página 111
- ▶ Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.
- ▶ Encontrará información sobre la conexión en serie de los dispositivos AR en la página 5.

Tabla de pedido

CET.-AR-...-SG-... con 2 conectores M12, sin salida de monitorización de posición de la puerta

   N.º de pedido/artículo	Codificación U = Unicode M = Multicode	Rampa	Entrada de configuración	Circuito de retorno	Tierra funcional	Desbloqueo antipánico	Cable Bowden (L1) ¹⁾	Esquema de conexiones en la página 114	
CET1									
Principio del bloqueo sin tensión									
106275 CET1-AR-CDA-AH-50X-SG-106275	U		●					A	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
106616 CET1-AR-CRA-AH-50A-SG-106616	U			●		75 mm			
106159 CET1-AR-CRA-AH-50F-SG-106159	U		●			75 mm			
105802 CET1-AR-CRA-AH-50S-SG-105802	U			●					
103418 CET1-AR-CRA-AH-50X-SG-103418	U		●						
110241 CET1-AR-CRA-CH-50F-SG-110241	M					75 mm			
105764 CET1-AR-CRA-CH-50S-SG-105764	M			●					
105763 CET1-AR-CRA-CH-50X-SG-105763	M								
109015 CET1-AR-CRA-CH-50X-SG-C2290-109015	M				●		3 m		
109231 CET1-AR-CDA-CH-50X-SG-109231	M								
CET2									
Principio del bloqueo con tensión									
109075 CET2-AR-CRA-AH-50S-SG-109075	U			●				A	
110240 CET2-AR-CRA-AH-50X-SG-110240	U		●						
109941 CET2-AR-CRA-CH-50F-SG-C2312-109941	M					105 mm			
110082 CET2-AR-CRA-CH-50X-SG-110082	M								

1) L1 = longitud de tubo; longitud de cable = L1 + 1 m. Importante: la empuñadura debe pedirse por separado (véase el apartado de accesorios en la página 144).

CET-AR-...-SG-... con 2 conectores M12, con salida de monitorización de posición de la puerta

 N.º de pedido/artículo	Codificación U = Unicode M = Multicode	Rampa	Entrada de configuración	Circuito de retorno	Tierra funcional	Desbloqueo antipánico	Cable Bowden (L1) ¹⁾	Esquema de conexiones en la página 114		
CET3										
Principio del bloqueo sin tensión										
110114 CET3-AR-CRA-CH-50X-SG-C2290-110114	M				●		3 m		Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .	
110906 CET3-AR-CRA-CH-50X-SG-110906	M				●					
110907 CET3-AR-CRA-CH-50F-SG-110907	M				●	75 mm				
109401 CET3-AR-CRA-AH-50X-SG-109401	U			●						
113139 CET3-AR-CRA-AH-50X-SG-C2290-113139	U			●			3 m			
113965 CET3-AR-CRA-AH-50F-SG-113965	U			●			75 mm			
112992 CET3-AR-CRA-CH-50S-SG-112992	M				●					
114090 CET3-AR-CDA-CH-50F-SG-114090	M									
CET4										
Principio del bloqueo con tensión										
111683 CET4-AR-CRA-AH-50X-SG-111683	U		●							
128193 CET4-AR-CRA-AH-50X-SG-C2290-128193	U		●				3 m			
111684 CET4-AR-CRA-CH-50X-SG-111684	M									
114650 CET4-AR-CRA-CH-50F-SG-114650	M					75 mm				
113081 CET4-AR-CRA-CH-50S-SG-113081	M				●					
114712 CET4-AR-CDA-CH-50X-SG-114712	M									
162555 CET4-AR-CRA-AH-50X-SG-C2355-162555	U									
113609 CET4-AR-CRA-CH-50X-SG-C2355-113609	M									

1) L1 = longitud de tubo; longitud de cable = L1 + 1 m. Importante: la empuñadura debe pedirse por separado (véase el apartado de accesorios en la página 144).

CET-AR-...-SH-... con conector M23, sin salida de monitorización de posición de la puerta

 N.º de pedido/artículo	Codificación U = Unicode M = Multicode	Rampa	Entrada de configuración	Circuito de retorno	Tierra funcional	Desbloqueo antipánico	Cable Bowden (L1) ¹⁾	Esquema de conexiones en la página 115	
CET1 Principio del bloqueo sin tensión									
110203 CET1-AR-CRA-AH-50X-SH-110203	U		●		●				
113022 CET1-AR-CRA-AH-50X-SH-C2290-113022	U		●		●		3 m		
110943 CET1-AR-CRA-AH-50F-SH-C2312-110943	U		●		●	105 mm			
110204 CET1-AR-CRA-CH-50X-SH-110204	M				●				
124104 CET1-AR-CRA-CH-50F-SH-C2312-124104	M				●	105 mm			
113255 CET1-AR-CDA-CH-50X-SH-113255	M				●				
CET2 Principio del bloqueo con tensión									
110205 CET2-AR-CRA-AH-50X-SH-110205	U		●		●				
110206 CET2-AR-CRA-CH-50X-SH-110206	M				●				

Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.

1) L1 = longitud de tubo; longitud de cable = L1 + 1 m. Importante: la empuñadura debe pedirse por separado (véase el apartado de accesorios en la página 144).

CET-AR-...-SH-... con conector M23, con salida de monitorización de posición de la puerta

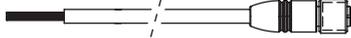
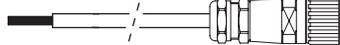
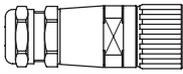
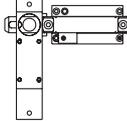
 N.º de pedido/artículo	Codificación U = Unicode M = Multicode	Rampa	Entrada de configuración	Circuito de retorno	Tierra funcional	Desbloqueo antipánico	Cable Bowden (L1) ¹⁾	Esquema de conexiones en la página 115	
CET3 Principio del bloqueo sin tensión									
110103 CET3-AR-CRA-AH-50X-SH-110103	U		●		●				Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
111725 CET3-AR-CRA-AH-50F-SH-C2312-111725	U		●		●	105 mm			
113024 CET3-AR-CRA-AH-50X-SH-C2290-113024	U		●		●		3 m		
113023 CET3-AR-CRA-AH-50F-SH-C2353-113023	U		●		●	105 mm	3 m	E	
114088 CET3-AR-CRA-AH-50X-SH-C2290-114088	U		●		●		5 m		
113148 CET3-AR-CRA-AH-50F-SH-113148	U		●		●	75 mm			
115202 CET3-AR-CRA-AH-50X-SH-C2375-115202	U		●		●				
110104 CET3-AR-CRA-CH-50X-SH-110104	M		●		●				
CET4 Principio del bloqueo con tensión									
110201 CET4-AR-CRA-AH-50X-SH-110201	U		●		●				E
116285 CET4-AR-CRA-AH-50F-SH-116285	U		●		●	75 mm			
110202 CET4-AR-CRA-CH-50X-SH-110202	M		●		●				

1) L1 = longitud de tubo; longitud de cable = L1 + 1 m. Importante: la empuñadura debe pedirse por separado (véase el apartado de accesorios en la página 144).

Actuador

Serie	Diseño	N.º de pedido/artículo	
CET-A-BWK-50X		096327 CET-A-BWK-50X	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .

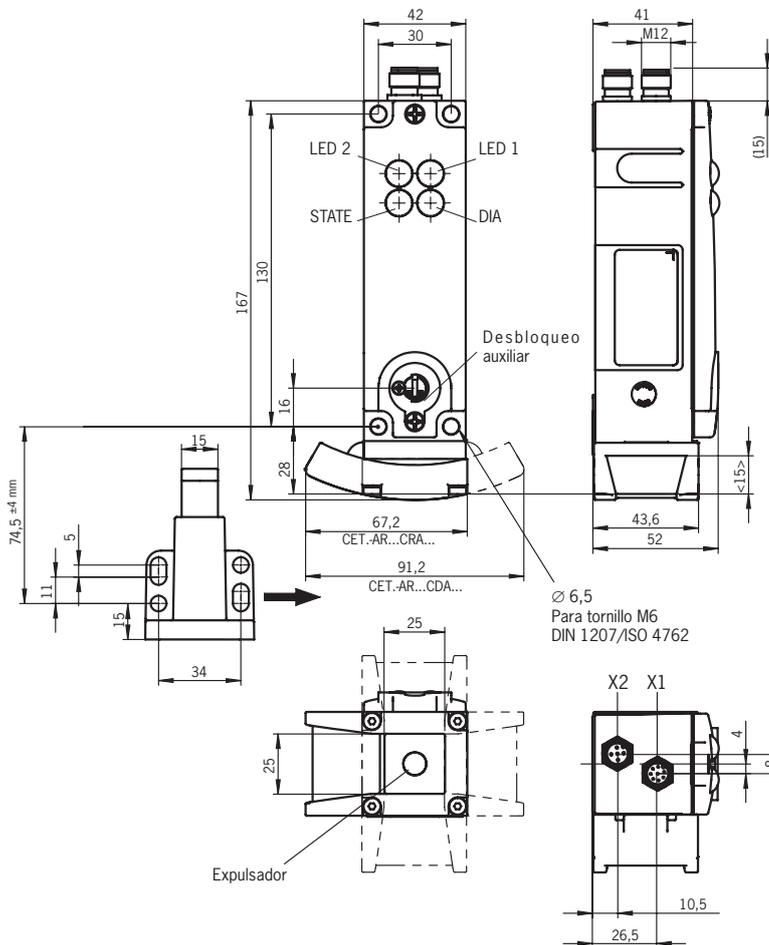
Accesorios

Tipo	Modelo	
Material de conexión	Cable de conexión con conector 	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">M12</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">5 pin</div> </div> Página 123
		<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">M12</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">8 pin</div> </div> Página 126
	Cable de conexión con conector 	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">M23</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">19 pin</div> </div> Página 131/132
	Conector hembra (para confeccionar) 	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">M23</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">19 pin</div> </div> Página 133
	Conector puente/distribuidor en Y 	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">M12</div> </div> Página 128
	Distribuidores pasivos 	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">M12</div> </div> Página 129
Cerrojos	Cerrojo para carcasas CET 	Página 139
Material de fijación	Placas de montaje 	Página 142
	Tornillos de seguridad 	Página 144
Otros accesorios	Pieza de bloqueo 	Página 144 y ss.
	Desbloqueo auxiliar con llave 	
	Desbloqueo de emergencia 	
	Cubierta 	
	Rampa doble 	
	Empuñadura para desbloqueo por cable Bowden 	

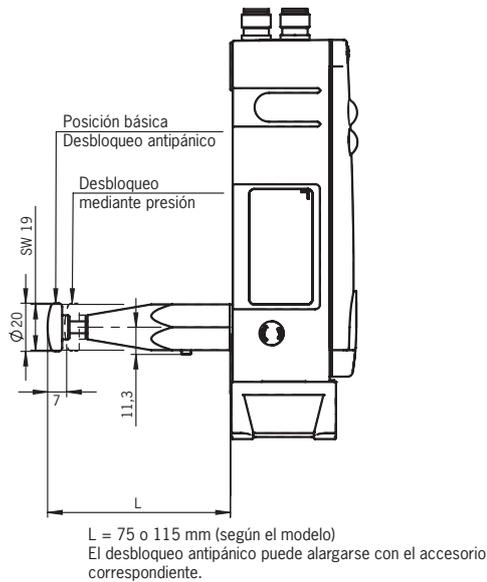
Plano de dimensiones

**2x
M12**

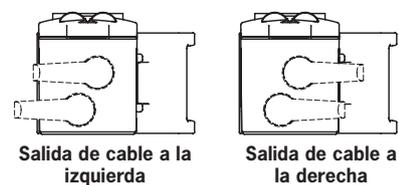
Con 2 conectores M12



Con desbloqueo antipánico

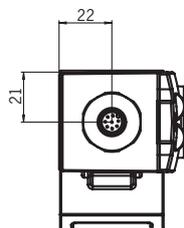


Con conectores acodados



M12

Con 1 conector M12

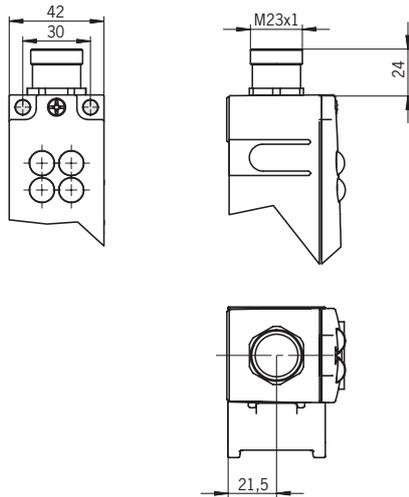


Con conectores acodados



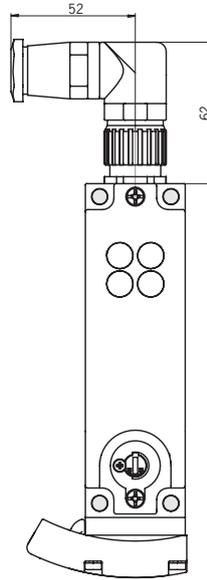
M23

Dimensiones con conector M23

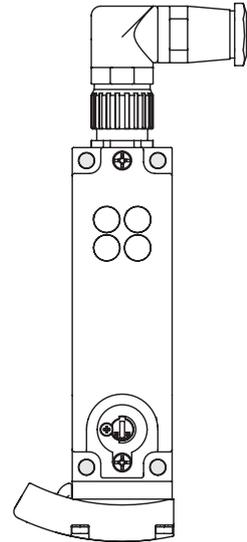


Con conector M23

Salida de cable a la izquierda



Salida de cable a la derecha

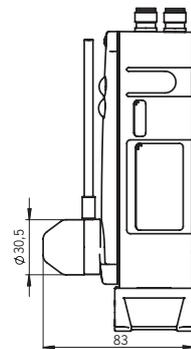
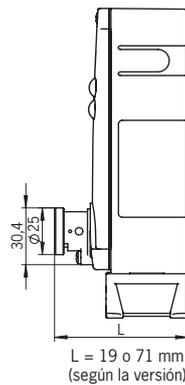
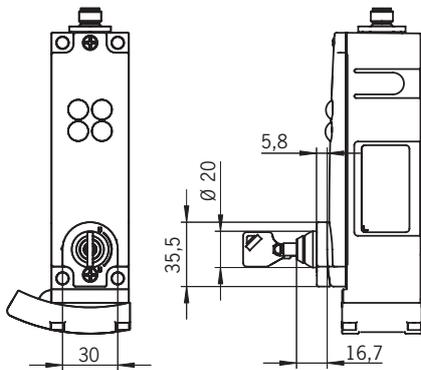


Modelos con posibilidades de desbloqueo manual

Con dispositivo de desbloqueo auxiliar con llave

Con dispositivo de desbloqueo de emergencia

Con desbloqueo por cable Bowden



2x M12 5 pin 8 pin

Asignación de conexiones

A ... **C** Esquemas de conexiones de A a C

Pin	Denominación	Función	2x M12		
			A	B	C
X 1.1	IB	Entrada de habilitación del canal B	●	●	●
X 1.2	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico 24 V CC	●	●	●
X 1.3	OA	Salida de seguridad del canal A	●	●	●
X 1.4	OB	Salida de seguridad del canal B	●	●	●
X 1.5	OUT	Salida de monitorización del dispositivo de bloqueo	●	●	●
X 1.6	IA	Entrada de habilitación del canal A	●	●	●
X 1.7	0 VUB	Tensión de servicio del sistema electrónico 0 V CC	●	●	●
X 1.8	RST	Entrada de reinicio	●	●	●
X 2.1	OVUCM	Tensión de servicio del solenoide 0 V CC	●	●	●
X 2.2	LED 1	LED 1 rojo, asignable libremente, 24 V CC	●		
	OUT D	LED 1 rojo, solenoide energizado	● ¹⁾		
X 2.3		Salida de monitorización de posición de la puerta (indicación en LED 2)		●	●
	LED 1	LED 1 rojo, asignable libremente, 24 V CC		●	
	LED 2	LED 2 verde, asignable libremente, 24 V CC	●		
X 2.4	OUT	Salida de monitorización del dispositivo de bloqueo			●
	UCM	Tensión de servicio del solenoide 24 V CC	●	●	●
X 2.5	J	Versión con entrada de configuración	●	●	
	Y	Versión con circuito de retorno	●	●	
	-	Versión sin circuito de retorno, entrada de configuración ni tierra funcional	●	●	●
	FE	Tierra funcional	● ¹⁾	●	

1) Solo con el número de pedido 109015.

M23 **19**
pin

CET

D ... **E** Esquemas de conexiones D y E

Pin	Denominación	Función	M23	
			D	E
1	UCM	Tensión de servicio del solenoide 24 V CC	●	●
2	IA	Entrada de habilitación del canal A	●	●
3	IB	Entrada de habilitación del canal B	●	●
4	OA	Salida de seguridad del canal A	●	●
5	OB	Salida de seguridad del canal B	●	●
6	UB	Tensión de servicio del sistema electrónico 24 V CC	●	●
7	RST	Entrada de reinicio	●	●
8	OUT D	Salida de monitorización de posición de la puerta (solo CET3-AR y CET4-AR)		●
9	-	No conectado	●	●
10	OUT	Salida de monitorización del dispositivo de bloqueo	●	●
11	-	No conectado	●	●
12	FE	Tierra funcional	●	●
13	J	Versión con entrada de configuración	●	●
	Y	Versión con circuito de retorno	●	●
	-	Versión sin circuito de retorno ni entrada de configuración	●	●
14	-	No conectado	●	●
15	LED 1	LED 1 rojo, asignable libremente, 24 V CC	●	●
16	LED 2	LED 2 verde, asignable libremente, 24 V CC	●	●
17	-	No conectado	●	●
18	OVUCM	Tensión de servicio del solenoide 0 V CC	●	●
19	0 VUB	Tensión de servicio del sistema electrónico 0 V CC	●	●

Unidad de evaluación AR CES-AR-AES-12



- ▶ **Evaluación centralizada de una cadena de interruptores AR**
- ▶ **Posibilidad de detectar el estado de cada uno de los interruptores**
- ▶ **Para cadenas de interruptores de hasta 12 dispositivos**
- ▶ **Cuatro contactos de relé seguros en sí mismos**

Detalles

La unidad de evaluación AR sirve para evaluar cada uno de los interruptores de seguridad de una cadena de interruptores AR y para interrumpir de manera segura un circuito de seguridad. El dispositivo dispone de dos entradas para la conexión de una cadena de interruptores AR. Los

contactos de seguridad se conmutan en función de las señales de entrada. Los componentes posconectados del circuito de seguridad pueden controlarse mediante un circuito de retorno. Los estados de conmutación de los interruptores de seguridad conectados pueden señalizarse mediante salidas de monitorización (véase la tabla Asignación de conexiones pág. 117).

Si se retira de la zona de reacción el actuador de uno de los interruptores de seguridad de la cadena de interruptores, la unidad de evaluación AR abre sus contactos y se restablece la salida de monitorización correspondiente. El sistema ha sido diseñado de tal modo que los errores no supongan la pérdida de la función de seguridad. Gracias a un autocontrol cíclico, los posibles errores se detectan como muy tarde en la siguiente orden de cierre de los contactos de seguridad.

El sistema puede ponerse en marcha, bien de manera manual a través de un pulsador de arranque, o bien automáticamente.

Categoría según EN ISO 13849-1

Gracias a las dos rutas de seguridad redundantes (contactos de relé) con 2 contactos NO internos y controlados por cada ruta de seguridad, es adecuada para:

- ▶ Categoría 4/PL e según EN ISO 13849-1
- ▶ Cada ruta de seguridad es segura en sí misma.

Indicador LED

STATE	Estado del dispositivo
DIA	Indicación de errores
OUT	Estado de la cadena de interruptores

Aviso

Bornes de conexión enchufables no incluidos; deben pedirse por separado.

Más información

- ▶ Planos de dimensiones en la página 117
- ▶ Accesorios y repuestos en la página 116
- ▶ Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.
- ▶ Encontrará información sobre la conexión en serie de los dispositivos AR en la página 5.

Tabla de pedido

Unidad de evaluación AR

Serie	N.º de pedido/artículo	
CES-AR-AES-12 Unicode	098225 CES-AR-AES-12	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .

Accesorios

Tipo	Modelo	
Material de conexión	Sets de conexión para la unidad de evaluación AR CES-AR-AES-12	Página 134

¿Qué interruptores de seguridad pueden conectarse?

Unidad de evaluación AR	Interruptores de seguridad
098225 CES-AR-AES-12	CES-AR-C01... V1.1.2 o superior (véase la placa de características en el aparato)
	CES-AR-CR2... V1.1.2 o superior (véase la placa de características en el aparato)
	CES-AR-CL2... V1.1.2 o superior (véase la placa de características en el aparato)
	CES-I.-AR-C04 V1.0.1 o superior (véase la placa de características en el aparato)
	CET1/2-AR... V1.1.2 o superior (véase la placa de características en el aparato)
	CET3/4-AR... V1.0.0 o superior (véase la placa de características en el aparato)
	CTP-AR

Plano de dimensiones

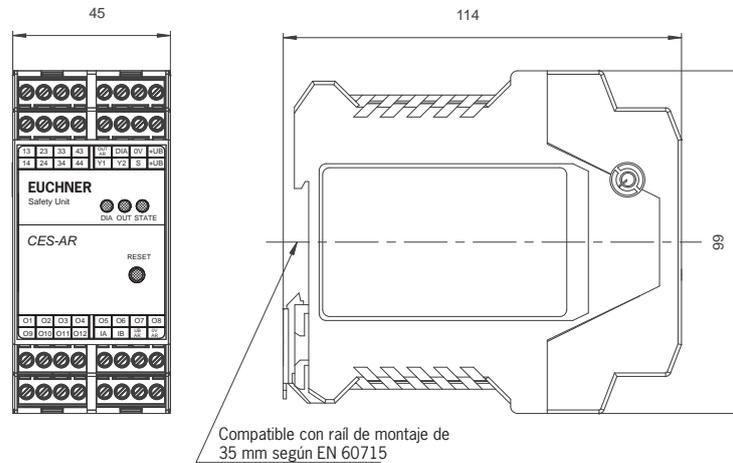
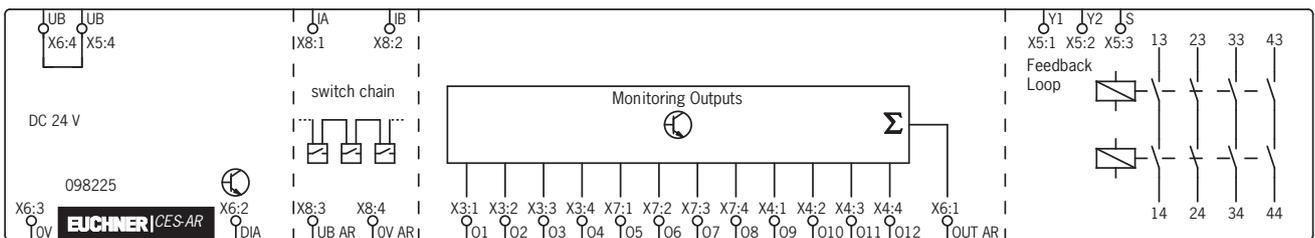
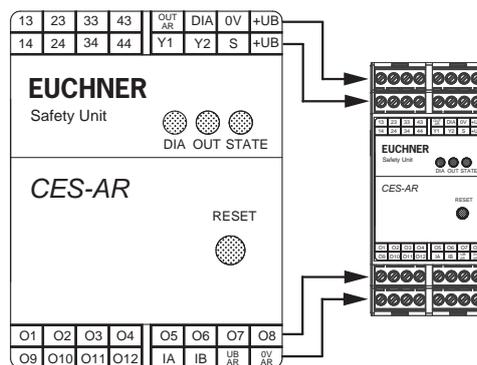


Diagrama de bloques



Asignación de conexiones



Según el tipo de interruptor, es posible que se ocupen varias salidas de monitorización (por ejemplo, una salida de monitorización para la posición de la puerta y otra para el estado del bloqueo). La siguiente tabla muestra cuántas salidas de monitorización ocupan los interruptores de seguridad.

Serie	Número (tipo) de salidas de monitorización	Número máximo de interruptores conectables
CES-AR	1 (posición de la puerta o diagnóstico)	12
CET1/2-AR	1 (estado del bloqueo)	12
CET3/4-AR CTP-AR	2 (primera salida de monitorización: posición de la puerta, segunda salida de monitorización: estado del bloqueo)	6

“Aproveche todas las ventajas con los sofisticados accesorios originales de EUCHNER”.

- ▶ Material de conexión: conexión segura y fácil, sin tener que perder el tiempo buscando cables y conectores.
- ▶ Material de fijación: montaje seguro y sencillo para muchas situaciones.
- ▶ Cerrojos y sets de cerrojos: manilla de puerta y placa de montaje en uno. Sets completos compuestos por un cerrojo y un interruptor como solución lista para usar.
- ▶ Ampliaciones de funciones: aumente las posibilidades de uso con funciones adicionales, como dispositivos de desbloqueo, piezas de bloqueo, etc.

Material de conexión

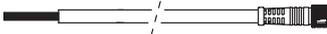
click 6 pin PVC

Cables de conexión con cierre guiado

Para la conexión de:

CES-AP-C.2-.-SF



Modelo	N.º de pedido/artículo	
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>click</p> <p>6 pin</p> <p>PVC</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Cable de conexión con conector hembra, extremo del cable abierto 6 × 0,14 mm²</p>  </div> </div>	5m	<p>103556 C-R08F06-06X014PV05,0-ES-103556</p>
	10m	<p>103557 C-R08F06-06X014PV10,0-ES-103557</p>
	15m	<p>103558 C-R08F06-06X014PV15,0-ES-103558</p>
	20m	<p>103559 C-R08F06-06X014PV20,0-ES-103559</p>
	25m	<p>103560 C-R08F06-06X014PV25,0-ES-103560</p>

Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.

Cables de conexión con conector

Para la conexión de:

CES-IAP-.C04-SK



Para la posición de montaje mostrada se aplica lo siguiente:
Salida de cable C (izquierda) Salida de cable A (derecha)



Modelo	Salida de cable	N.º de pedido/artículo	
<p>M8 4 pin PVC</p> <p>Cable de conexión con conector hembra, extremo del cable abierto 4 x 0,25 mm²</p>	2m	- 088812 C-M08F04-04X025PV02,0-ES-088812	<p>Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.</p>
	5m	- 088813 C-M08F04-04X025PV05,0-ES-088813	
	10m	- 088814 C-M08F04-04X025PV10,0-ES-088814	
	15m	- 088815 C-M08F04-04X025PV15,0-ES-088815	
	25m	- 095035 C-M08F04-04X025PV25,0-ES-095035	
	50m	- 097100 C-M08F04-04X025PV50,0-ES-097100	
<p>M8 4 pin PUR</p> <p>Cable de conexión con conector hembra, extremo del cable abierto 4 x 0,34 mm²</p>	10m	C 084703 C-M08F04-04X025PV10,0-ES-084703	
<p>M8 4 pin PUR</p> <p>Cable de conexión con conector hembra, extremo del cable abierto 4 x 0,34 mm²</p>	5m	- 116049 C-M08F04-04X034PU05,0-ES-116049	
	10m	- 116050 C-M08F04-04X034PU10,0-ES-116050	
	20m	- 116051 C-M08F04-04X034PU20,0-ES-116051	
	50m	- 120241 C-M08F04-04X034PU50,0-ES-120241	

Cables de conexión con conector

Para la conexión de:

CES-AR-C.2...-SG



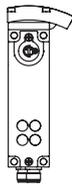
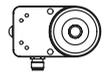
CES-I-AR.-C04-SG

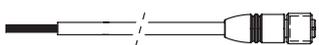
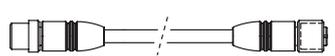


Modelo		N.º de pedido/artículo		
M8 8 pin PVC	Cable de conexión con conector hembra, extremo del cable abierto 8 x 0,14 mm² 	5m	110933 C-M08F08-08X014PV05,0-ES-110933	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
		10m	110934 C-M08F08-08X014PV10,0-ES-110934	
		15m	110935 C-M08F08-08X014PV15,0-ES-110935	
		20m	111603 C-M08F08-08X014PV20,0-ES-111603	
M8 8 pin PUR	Cable de conexión con conector hembra, extremo del cable abierto 8 x 0,14 mm² 	5m	106671 C-M08F08-08X014PU05,0-ES-106671	
		10m	106672 C-M08F08-08X014PU10,0-ES-106672	
		20m	106673 C-M08F08-08X014PU20,0-ES-106673	

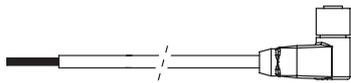
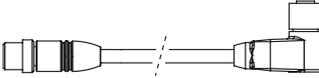
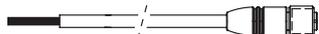
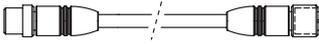
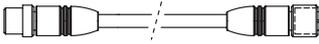
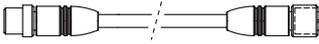
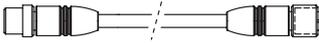
Cables de conexión con conector

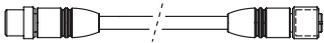
Para la conexión de:

CES-AP-C01-...-SB 	CES-AP-C.2-...-SB 	CES-I-AP-...-USB CES-I-AP-...-USI 	CTP-...AP-...-SII CTP-...AP-...-SBB CTP-...AR-...-SAB 	CET-AP-...-SI CET-AR-...-SG  CES-I-BP-...-C07-SI CES-I-BP-...-C07-SB 	CEM-...C60-...-SE 
Conector ajustable en 6 direcciones	Conector no alineado. Salida de cable no definida.	Para la posición de montaje mostrada se aplica lo siguiente: Salida de cable C (izquierda) Salida de cable A (derecha) 			

Modelo	Salida de cable	N.º de pedido/artículo	
<p>Cable de conexión con conector hembra, extremo del cable abierto 5 x 0,34 mm²</p> 	5m	100183 C-M12F05-05X034PV05,0-MA-100183	<p>Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.</p>
	10m	100184 C-M12F05-05X034PV10,0-MA-100184	
	20m	100185 C-M12F05-05X034PV20,0-MA-100185	
	50m	156064 C-M12F05-05X034PV50,0-MA-156064	
<p>Alargador, con conectores a ambos lados Para la conexión a sistemas periféricos descentralizados</p> 	5m	100180 C-M12F05-05X034PV05,0-M12M05-100180	
	10m	100181 C-M12F05-05X034PV10,0-M12M05-100181	
	20m	100182 C-M12F05-05X034PV20,0-M12M05-100182	

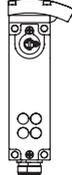
M12
5 pin
PVC

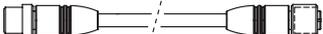
Modelo	Salida de cable	N.º de pedido/artículo		
Cable de conexión con conector hembra, extremo del cable abierto 5 x 0,25 mm² 	10m	113190 C-M12F05-05X025PU10,0-MA-113190	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .	
		C		
Alargador, con conectores a ambos lados Para la conexión a sistemas periféricos descentralizados 	10m	113187 C-M12F05-05X025PU10,0-MA-113187		
		A		
Cable de conexión con conector hembra, extremo del cable abierto 5 x 0,34 mm² 	10m	115566 C-M12F05-05X025PU10,0-M12M05-115566		
		C		
	5m	115565 C-M12F05-05X025PU10,0-M12M05-115565		
		A		
Alargador, color de cable negro con conectores a ambos lados Para la conexión a sistemas periféricos descentralizados 	5m	113620 C-M12F05-05X034PU05,0-MA-113620		
		-		
	10m	113640 C-M12F05-05X034PU10,0-MA-113640		
		-		
Alargador, color de cable negro con conectores a ambos lados Para la conexión a sistemas periféricos descentralizados 	20m	113682 C-M12F05-05X034PU20,0-MA-113682		
		-		
	30m	122784 C-M12F05-05X034PU30,0-MA-122784		
		-		
Alargador, color de cable gris con conectores a ambos lados Para la conexión a sistemas periféricos descentralizados 	5m	119932 C-M12F05-05X034PU05,0-M12M05-119932		
		-		
	10m	119947 C-M12F05-05X034PU10,0-M12M05-119947		
Alargador, color de cable gris con conectores a ambos lados Para la conexión a sistemas periféricos descentralizados 	20m	119971 C-M12F05-05X034PU20,0-M12M05-119971		
		-		
	1m	159355 C-M12F05-05X034PU1,0-M12M05-159355		
		-		
	1,5m	159356 C-M12F05-05X034PU1,5-M12M05-159356		
		-		
	3m	159357 C-M12F05-05X034PU3,0-M12M05-159357		
	-			
Alargador, color de cable gris con conectores a ambos lados Para la conexión a sistemas periféricos descentralizados 	5m	159358 C-M12F05-05X034PU5,0-M12M05-159358		
		-		
	8m	159359 C-M12F05-05X034PU8,0-M12M05-159359		
		-		
	10m	159360 C-M12F05-05X034PU10,0-M12M05-159360		
	-			
	15m	159361 C-M12F05-05X034PU15,0-M12M05-159361		
	-			

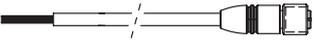
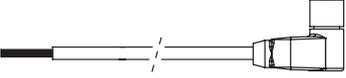
Modelo	Salida de cable	N.º de pedido/artículo	
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>M12</p> <p>5 pin</p> <p>PUR</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Alargador, color de cable amarillo con conectores a ambos lados Para la conexión a sistemas periféricos descentralizados</p>  </div> </div>	0,22m	- C-M12F05-05X034PU0,22-M12M05-163573	<p>Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.</p>
	1m	- C-M12F05-05X034PU1,0-M12M05-159362	
	1,5m	- C-M12F05-05X034PU1,5-M12M05-159363	
	3m	- C-M12F05-05X034PU3,0-M12M05-159364	
	5m	- C-M12F05-05X034PU5,0-M12M05-159365	
	8m	- C-M12F05-05X034PU8,0-M12M05-159919	
	10m	- C-M12F05-05X034PU10,0-M12M05-159920	
	15m	- C-M12F05-05X034PU15,0-M12M05-159921	

Cables de conexión con conector

Para la conexión de:

<p>CES-AP-C01...-SA CES-AR-C01...-SA</p> 	<p>CES-AR-C.2...-SA</p> 	<p>CES-AR-.C04-USA</p> 	<p>CTP...AP...-SA CTP...AR...-SAB</p> 	<p>CET-AP...-SA CET-AR...-SG</p> 	<p>CEM...AY...-SA</p> 
<p>Conector ajustable en 6 direcciones</p>	<p>Conector no alineado. Salida de cable no definida.</p>	<p>Para la posición de montaje mostrada se aplica lo siguiente: Salida de cable C (izquierda) Salida de cable A (derecha)</p> 			

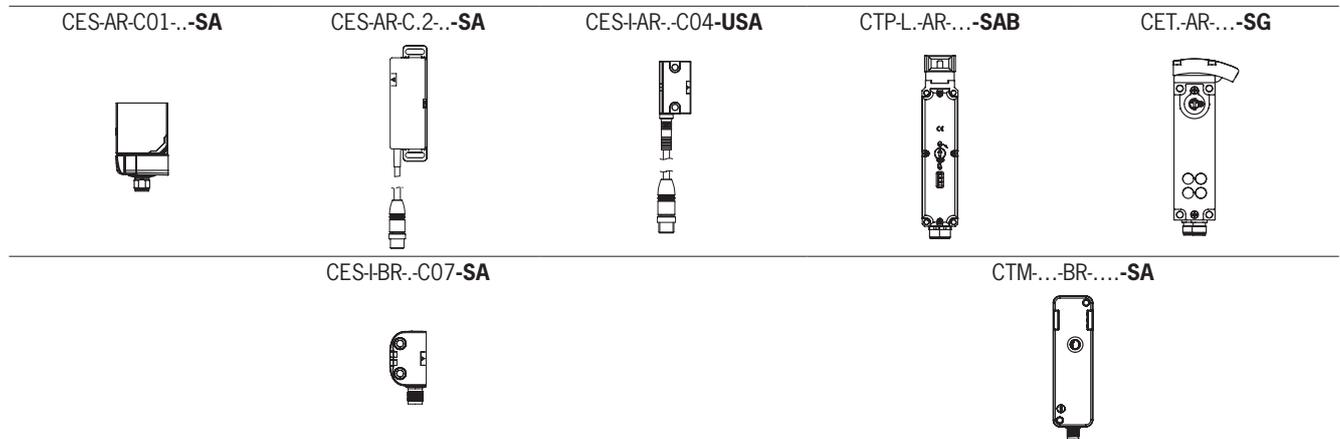
Modelo	Salida de cable	N.º de pedido/artículo	
<p>Cable de conexión con conector hembra, extremo del cable abierto 8 x 0,25 mm²</p>  <p>M12 8 pin PVC</p>	5m	<p>100177 C-M12F08-08X025PV05,0-MA-100177</p>	<p>Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.</p>
	10m	<p>100178 C-M12F08-08X025PV10,0-MA-100178</p>	
	20m	<p>100179 C-M12F08-08X025PV20,0-MA-100179</p>	
	30m	<p>115116 C-M12F08-08X025PV30,0-MA-115116</p>	
	40m	<p>156065 C-M12F08-08X025PV40,0-MA-156065</p>	
<p>Alargador, con conectores a ambos lados</p> 	1m	<p>123430 C-M12M08-08X025PV01,0-M12F08-123430</p>	
	2m	<p>123431 C-M12M08-08X025PV02,0-M12F08-123431</p>	
	5m	<p>123432 C-M12M08-08X025PV05,0-M12F08-123432</p>	
	10m	<p>123433 C-M12M08-08X025PV10,0-M12F08-123433</p>	

Modelo		Salida de cable	N.º de pedido/artículo	
<p>M12</p> <p>8 pin</p> <p>PUR</p>	<p>Cable de conexión con conector hembra, extremo del cable abierto 8 x 0,25 mm²</p> 	5m	<p>115112 C-M12F08-08X025PU05,0-MA-115112</p>	<p>Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.</p>
		10m	<p>115113 C-M12F08-08X025PU10,0-MA-115113</p>	
		20m	<p>115114 C-M12F08-08X025PU20,0-MA-115114</p>	
		30m	<p>115257 C-M12F08-08X025PU30,0-MA-115257</p>	
<p>M12</p> <p>8 pin</p> <p>PUR</p>	<p>Cable de conexión con conector hembra, extremo del cable abierto 8 x 0,25 mm²</p> 	10m	<p>113189 C-M12F08-08X025PU10,0-MA-113189</p>	
			<p>113188 C-M12F08-08X025PU10,0-MA-113188</p>	
		20m	<p>120999 C-M12F08-08X025PU20,0-MA-120999</p>	
			<p>120998 C-M12F08-08X025PU20,0-MA-120998</p>	

Conector puente/distribuidor en Y

Para la conexión en serie de dispositivos de la familia de salidas AR y BR

Para la conexión de:



Modelo		N.º de pedido		
M12	<p>Conector puente Para la conexión en serie AR con distribuidores en Y (conector macho)</p>	<p>097645 AC-SP-SJ-097645</p>	<p>Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.</p>	
AR				
Conexión en serie de dispositivos AR/BR sin evaluación IO-Link				
	<p>8 pin 1x Distribuidor en Y M12 con cable de conexión 0,2m</p>	<p>111696 AC-YD-V0,2-SBB-111696</p>		
M12	<p>5 pin 2x </p>	<p>112395 AC-YD-V1,0-SBB-112395</p>		
AR	<p>8 pin 1x Distribuidor en Y M12</p>	<p>097627 AC-YD-SBB-097627</p>		
BR	<p>5 pin 2x ¡No adecuado para CTP-AR! Utilizar en su lugar un distribuidor en Y con cable de conexión (véase más arriba).</p>			
Conexión en serie de dispositivos BR con evaluación IO-Link				
	<p>8 pin 1x Distribuidor en Y M12 con cable de conexión 0,2m</p>	<p>158192 AC-YD-V0,2-SBB-158192</p>		
M12	<p>5 pin 2x </p>	<p>158193 AC-YD-V1,0-SBB-158193</p>		
BR	<p>8 pin 1x Distribuidor en Y M12</p>	<p>157913 AC-YD-SBB-157913</p>		
IO-Link	<p>5 pin 2x</p>			

Distribuidor pasivo

Para la conexión en serie de dispositivos de la familia de salidas AR

Para la conexión de:

CES-AR-C01-...-SA



CES-AR-C.2-...-SA



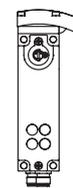
CES-I-AR-...-C04-USA



CTP-L-AR-...-SAB



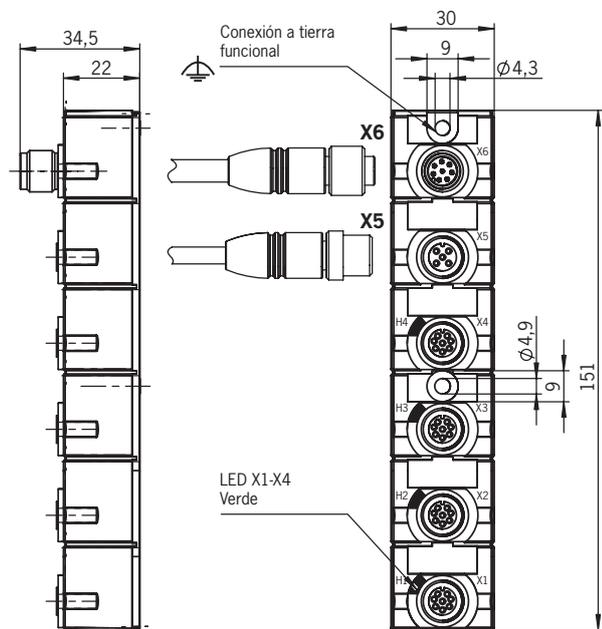
CET-AR-...-SG



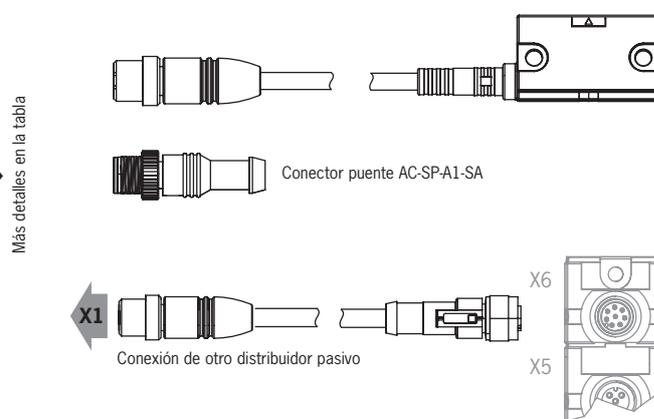
Modelo		N.º de pedido	
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; display: inline-block;">M12</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; display: inline-block;">AR</div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; display: inline-block;">8 pin</div> 5x <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px; display: inline-block;">5 pin</div> 1x	120861 AC-DP-04-SAA-120861	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
	Distribuidores pasivos Conector puente Para puentear conexiones no utilizadas en el distribuidor pasivo (conector macho)	123340 AC-SP-A1-SA-123340	



Plano de dimensiones y posibilidades de conexión



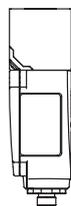
Conexión	Uso
X1 ... X4	- Conexión de dispositivos AR (CES-AR, CET-AR, etc.) - Puenteo con conector puente si la conexión no se utiliza - Conexión de otro distribuidor pasivo (importante: solo a X1)
X5	Transmisión de las señales de estado de todos los dispositivos AR conectados
X6	Tensión de servicio de los dispositivos AR y transmisión de las señales de seguridad



Cables de conexión blindados con conector

Para la conexión de:

CESA-5



Modelo	N.º de pedido/artículo	
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <p>M12</p> <p>8 pin</p> <p>PVC</p> </div> <div> <p>Cable de conexión con conector hembra, blindado ¹⁾, 8 x 0,25 mm²</p> </div> </div>	5m	<p>077751 C-M12F08-08X025PV05,0-GA-077751</p>
	10m	<p>077752 C-M12F08-08X025PV10,0-GA-077752</p>
	15m	<p>077753 C-M12F08-08X025PV15,0-GA-077753</p>
	20m	<p>077871 C-M12F08-08X025PV20,0-GA-077871</p>
	25m	<p>077872 C-M12F08-08X025PV25,0-GA-077872</p>
	50m	<p>077873 C-M12F08-08X025PV50,0-GA-077873</p>

Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.

1) El blindaje del cable de conexión está conectado a la carcasa del conector.

Cable de conexión con conector, recto

Para la conexión de:

CEM-...-AR-...-SH



CTP-...-AP-...-SH
CTP-...-AR-...-SH



CET-AP-...-SH
CET-AR-...-SH



Modelo	N.º de pedido/artículo		
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <p>M23</p> <p>19 pin</p> <p>PUR</p> </div> <div> <p>Cable de conexión con conector hembra, Extremo del cable abierto</p>  </div> </div>	1,5m	<p>092761 C-M23F19-19XDIFPU01,5-MA-092761</p>	<p>Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.</p>
	3m	<p>092816 C-M23F19-19XDIFPU03,0-MA-092816</p>	
	6m	<p>077014 C-M23F19-19XDIFPU06,0-MA-077014</p>	
	8m	<p>077015 C-M23F19-19XDIFPU08,0-MA-077015</p>	
	10m	<p>092898 C-M23F19-19XDIFPU10,0-MA-092898</p>	
	15m	<p>077016 C-M23F19-19XDIFPU15,0-MA-077016</p>	
	20m	<p>092726 C-M23F19-19XDIFPU20,0-MA-092726</p>	
	25m	<p>092727 C-M23F19-19XDIFPU25,0-MA-092727</p>	
	30m	<p>095993 C-M23F19-19XDIFPU30,0-MA-095993</p>	
	40m	<p>102490 C-M23F19-19XDIFPU40,0-MA-102490</p>	

Cable de conexión con conector, acodado

Para la conexión de:

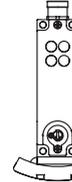
CEM-...-AR-...-SH



CTP-...-AP-...-SH
CTP-...-AR-...-SH



CET-AP-...-SH
CET-AR-...-SH



Para la posición de montaje mostrada se aplica lo siguiente:
Salida de cable C (izquierda) Salida de cable A (derecha)



Modelo	N.º de pedido/artículo Salida de cable			
	C	A		
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <p>M23</p> <p>19 pin</p> <p>PUR</p> </div> <div> <p>Conector hembra acodado con cable, sin halógenos</p> </div> </div>	1,5m	092906 C-M23F19-19XDIFPU01,5- MA-092906	092907 C-M23F19-19XDIFPU01,5- MA-092907	<p>Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.</p>
	3m	092908 C-M23F19-19XDIFPU03,0- MA-092908	092909 C-M23F19-19XDIFPU03,0- MA-092909	
	6m	077018 C-M23F19-19XDIFPU06,0- MA-077018	085194 C-M23F19-19XDIFPU06,0- MA-085194	
	8m	077019 C-M23F19-19XDIFPU08,0- MA-077019	085195 C-M23F19-19XDIFPU08,0- MA-085195	
	10m	092901 C-M23F19-19XDIFPU10,0- MA-092901	092902 C-M23F19-19XDIFPU10,0- MA-092902	
	15m	077020 C-M23F19-19XDIFPU15,0- MA-077020	085196 C-M23F19-19XDIFPU15,0- MA-085196	
	20m	092910 C-M23F19-19XDIFPU20,0- MA-092910	092911 C-M23F19-19XDIFPU20,0- MA-092911	
	25m	092912 C-M23F19-19XDIFPU25,0- MA-092912	092913 C-M23F19-19XDIFPU25,0- MA-092913	

Conector hembra M23

Para la conexión de:

CEM-...-AR-...-SH



CTP-...-AP-...-SH
CTP-...-AR-...-SH



CET-AP-...-SH
CET-AR-...-SH



Modelo	Observación	N.º de pedido	
Conector hembra recto (para confeccionar) 	EF Conector hembra Para una sección de conductor de 19 x 0,75-1 mm ²	074616	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
	EF-C1825 Conector hembra Para una sección de conductor de 16 x 0,25-0,5 mm ² + 3 x 0,75-1 mm ²	077025	
Conector hembra acodado (para confeccionar) 	WF Conector hembra acodado Para una sección de conductor de 19 x 0,75-1 mm ²	074617	
	WF-C1825 Conector hembra acodado Para una sección de conductor de 16 x 0,25-0,5 mm ² + 3 x 0,75-1 mm ²	077026	
Contactos crimp de repuesto	Para conector hembra EF y WF Sección de conductor 19 x 0,75-1 mm ²	094309	
	Para conector hembra EF-C1825 y WF-C1825 Sección de conductor de 16 x 0,25-0,5 mm ² + 3 x 0,75-1 mm ²	094310	

M23
19 pin

Sets de conexión

Para la conexión a la unidad de evaluación AR CES-AR-AES-12

Modelo	Observación	N.º de pedido	
 Sets de conexión Para la unidad de evaluación CES-AR-AES-12	Bornes por resorte Bornes roscados	104776 CES-EA-TC-AK08-104776	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
	Bornes por resorte Bornes por resorte	112629 CES-EA-TC-KK08-112629	

Adaptador de memoria

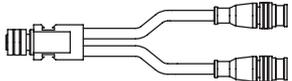
Para la conexión al interruptor de seguridad CET

Modelo	Observación	N.º de pedido	
 Adaptador de memoria AC-TA-A-...	 Para el interruptor de seguridad CET1-AR/CET3-AR	125496 AC-TA-A1-SG-125496	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
		Para el interruptor de seguridad CET2-AR/CET4-AR	
	 Para el interruptor de seguridad CET1/CET3	122748 AC-TA-A1-SH-122748	
		Para el interruptor de seguridad CET2/CET4	

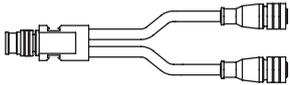
Distribuidor en Y para la conexión a módulos de campo IP67

Distribuidor en Y para dispositivos AP con conector 2 x M12 de 5 polos con salida de monitorización (por ejemplo, CET-AP con esquema de conexiones B) para la conexión a módulos de campo con conectores hembra M12 de 5 polos.

El distribuidor en Y permite activar el solenoide de bloqueo a través de un módulo de salida seguro y dirigir el contacto de monitorización OUT D hasta un módulo de entrada de un sistema de control.

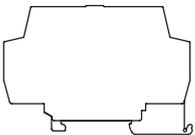
Denominación	Modelo	N.º de pedido	
  Distribuidor en Y para conexión a módulos de campo IP67 	 (Hembra)  (Conector)  5 pin	124516 AC-YD-V0,2-SBB-124516	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .

Distribuidor en Y para conexión de CEM-M2-C60 y CES-AP/BP

Denominación	Modelo	N.º de pedido	
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">2x M12</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">AP</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">BP</div> </div> <p>Distribuidor en Y para conexión un solenoide de bloqueo CEM-M2-C60 a un interruptor de seguridad CES-AP/BP</p> 	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">M12 8 pin (Conector)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2x M12 5 pin (Hembra)</div> </div>	<p>161909 AC-YD-U0,2-SBB-161909</p>	<p>Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.</p>

Módulo de filtrado para la conexión de dispositivos de conexión con salidas OSSD

Los pulsos de prueba de las entradas de seguridad FI1A y FI1B para el control de error de conexión cruzada se filtran en las salidas FO1A* y FO1B* de tal forma que el sistema de control posterior no las tenga en cuenta. Gracias al “planchado” de los pulsos de prueba en las entradas de seguridad FI1A/FI1B, el control de error de conexión cruzada deja de tener efecto a partir del módulo de filtrado. Para evitar conexiones cruzadas a partir de las salidas de seguridad FO1A*/FO1B*, es necesario tender los cables protegidos o montarlos en el armario de distribución del sistema de control.

Denominación	N.º de pedido	
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">AP</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">AR</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">BP</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">BR</div> </div> <p>Módulo de filtrado para la conexión de dispositivos de conexión con salidas OSSD</p>  <p>para rail de montaje 35 mm</p>	<p>127460 AC-FM-AR-127460</p>	<p>Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.</p>

Cerrojos

C01 C05

Cerrojos para carcasas C01/C05

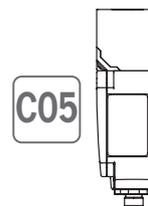
Aviso: estos cerrojos incluyen los actuadores.

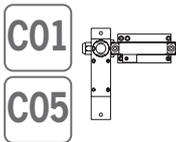
Para el montaje de:

CES-AP-C01-...
CES-AR-C01-...



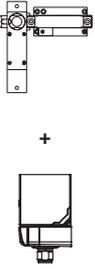
CESA-5...



Denominación	Pestillo/apertura de puerta	Material	Modelo	N.º de pedido	
	Cerrojos CES-A-C Posición cerrada: pestillo de bola Posición abierta: sin pestillo/ apertura de puerta: 15 mm	Acero	Para puertas con sujeción a la derecha o a la izquierda	082220	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
	Cerrojo CES-A-C/F Posición cerrada: pestillo de bola Posición abierta: botón de encaje/ apertura de puerta: 15 mm	Acero	Palanca de desbloqueo antipánico para puertas con sujeción a la derecha o a la izquierda	098357	

Sets de cerrojos (completos con interruptor)

Aviso: estos cerrojos incluyen los actuadores.

Denominación	Pestillo/apertura de puerta	Material	Modelo	N.º de pedido	
  <p>Cerrojo CES-AC...C01</p>	Posición cerrada: pestillo de bola/ apertura de puerta: 7 mm	Acero	Cerrojo con interruptor de seguridad CES-AR-C01-AH-SA-098941 premontado para puertas con sujeción a la derecha o a la izquierda	109358	<p>Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com.</p>
	Posición cerrada: pestillo de bola/ apertura de puerta: 7 mm	Acero	Cerrojo con interruptor de seguridad CES-AP-C01-AH-SB-111145 premontado para puertas con sujeción a la derecha o a la izquierda	113986	
	Posición cerrada: pestillo de bola Posición abierta: botón de encaje/ apertura de puerta: 15 mm	Acero	Cerrojo con interruptor de seguridad CES-AR-C01-AH-SA-098941 premontado y placa de seguridad ¹⁾ para puertas con sujeción a la derecha o a la izquierda	104028	
	Posición cerrada: pestillo de bola Posición abierta: botón de encaje/ apertura de puerta: 15 mm	Acero	Cerrojo con interruptor de seguridad CES-AR-C01-AH-SA-098941 premontado y placa de seguridad ¹⁾ para puertas con sujeción a la derecha o a la izquierda, palanca de desbloqueo antipánico	105619	
	Posición cerrada: pestillo de bola Posición abierta: botón de encaje/ apertura de puerta: 7 mm	Acero	Cerrojo con interruptor de seguridad CES-AP-C01-AH-SB-111145 premontado y placa de seguridad para puertas con sujeción a la derecha o a la izquierda, palanca de desbloqueo antipánico	124401	
	Posición cerrada: pestillo de bola Posición abierta: botón de encaje/ apertura de puerta: 15 mm	Acero	Cerrojo con interruptor de seguridad CES-AP-C01-AH-SB-111145 premontado y placa de seguridad ¹⁾ para puertas con sujeción a la derecha o a la izquierda, palanca de desbloqueo antipánico	116246	
	Posición cerrada: pestillo de bola Posición abierta: botón de encaje/ apertura de puerta: 15 mm	Acero	Cerrojo con interruptor de seguridad CES-AP-C01-CH-SB-111708 premontado y placa de seguridad ¹⁾ para puertas con sujeción a la derecha o a la izquierda, palanca de desbloqueo antipánico	115732	
	Posición cerrada: pestillo de bola/ apertura de puerta: 15 mm	Acero	Cerrojo con interruptor de seguridad ¹⁾ CES-AP-C01-CH-SB-106798 premontado para puertas con sujeción a la derecha o a la izquierda	110355	
	Posición cerrada: pestillo de bola/ apertura de puerta: 15 mm	Acero	Cerrojo con interruptor de seguridad ¹⁾ CES-AP-C01-CH-SB-111708 premontado para puertas con sujeción a la derecha o a la izquierda	110354	

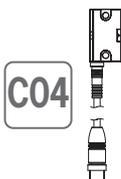
1) La placa de seguridad impide usar un candado con el cerrojo en posición cerrada.

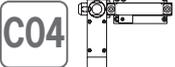
Cerrojos para carcasas C04

Aviso: estos cerrojos **no** incluyen los actuadores.

Para el montaje de:

CES+AP-.-C04-...
CES+AR-.-C04-...



Denominación	Pestillo/apertura de puerta	Material	Modelo	N.º de pedido	
 Cerrojo BTC-CES04-...	Posición cerrada: pestillo de resorte Posición abierta: sin pestillo/ apertura de puerta: 7 mm	Aluminio	Para puertas con sujeción a la derecha y a la izquierda, bloqueable con candados en posición abierta	121646	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
	Posición cerrada: pestillo de resorte Posición abierta: botón de encaje/ apertura de puerta: 7 mm	Aluminio	Palanca de desbloqueo antipánico, para puertas con sujeción a la derecha y a la izquierda, bloqueable con candados en posición abierta	123583	

Cerrojos para carcasas CTP

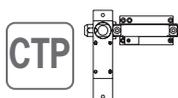
Aviso: los cerrojos CTP... y BTC-... incluyen los actuadores. Para los cerrojos BTM-UNIP-S-TH..., los actuadores deben pedirse por separado (para conocer qué actuador corresponde, véase la página 140).

Para el montaje de:

CTP...-...

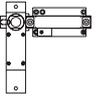


Denominación	Pestillo/ apertura de puerta	Material	Modelo	N.º de pedido	
Cerrojo CTP-AC	Sin pestillo/ apertura de puerta: 15 mm	Acero	Para puertas con sujeción a la derecha y a la izquierda, bloqueable con candados en posición abierta	123653	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
Cerrojo CTP-ACF	Posición cerrada: sin pestillo Posición abierta: botón de encaje/ apertura de puerta: 15 mm	Acero	Palanca de desbloqueo antipánico, para puertas con sujeción a la derecha y a la izquierda, bloqueable con candados en posición abierta	123655	
Cerrojo CTP-AC-C2308	Sin pestillo/ apertura de puerta: 15 mm	Acero	Para puertas con sujeción a la derecha y a la izquierda, El cerrojo puede abrirse hacia fuera y hacia dentro (sin tope)	137354	
Cerrojo BTC-CTP-S-TH-00-X	Sin pestillo/ apertura de puerta: 15 mm	Fundición de aluminio	Para puertas con sujeción a la derecha y a la izquierda, bloqueable con candados en posición abierta	123659	
Cerrojo BTC-CTP-S-TH-01-F	Posición cerrada: sin pestillo Posición abierta: botón de encaje/ apertura de puerta: 15 mm	Fundición de aluminio	Palanca de desbloqueo antipánico, para puertas con sujeción a la derecha y a la izquierda, bloqueable con candados en posición abierta	123660	
Cerrojo BTM-UNIP-S-TH-00-X-159951 ¹⁾	Sin pestillo / apertura de puerta: 15 mm	Acero	Para puertas con sujeción a la derecha y a la izquierda, bloqueable con candados en posición abierta	159951	
Cerrojo BTM-UNIP-S-TH-01-F-164196 ¹⁾	Posición cerrada: sin pestillo Posición abierta: botón de encaje/ apertura de puerta: 15 mm	Acero	Palanca de desbloqueo antipánico, para puertas con sujeción a la derecha y a la izquierda, bloqueable con candados en posición abierta	164196	
Cerrojo CTP-GFK	Sin pestillo/ apertura de puerta: 7 mm	Plástico	Para puertas con sujeción a la derecha y a la izquierda, bloqueable con candados en posición abierta	123657	



1) Pedido del actuador por separado. Tecla de confirmación correspondiente, véase la página 140.



Denominación	Pestillo/ apertura de puerta	Material	Modelo	N.º de pedido	
  <p>Cerrojo CTP-GFK-F</p>	Posición cerrada: sin pestillo Posición abierta: botón de encaje/ apertura de puerta: 7 mm	Plástico	Palanca de desbloqueo antipánico, para puertas con sujeción a la derecha y a la izquierda, bloqueable con candados en posición abierta	123658	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
	Soporte de fijación	–	Plástico	Para interruptores de seguridad CTP	

Actuador para el cerrojo BTM-UNIP-S-TH...

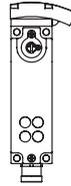
Serie	Diseño	N.º de pedido/artículo	
A-C-H-G-LS-122677	 <p>Recto</p>	<p>122677 A-C-H-G-LS-122677</p>	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .

Cerrojos para carcasas CET

Aviso: - estos cerrojos **no** incluyen los actuadores.
 - Cubierta AM-C-124721 (protección contra la manipulación) para actuador CET incluida.

Para el montaje de:

CET.-A.-...

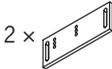
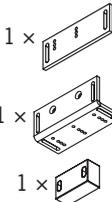


Denominación	Pestillo/ apertura de puerta	Material	Modelo	N.º de pedido	
Cerrojo CET-A-C	Sin pestillo/ apertura de puerta: 15 mm	Acero	Para puertas con sujeción a la derecha o a la izquierda	104309	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
Cerrojo CET-A-C/F	Posición cerrada: sin pestillo Posición abierta: botón de encaje/ apertura de puerta: 15 mm	Acero	Para puertas con sujeción a la derecha o a la izquierda, para dispositivos CET con desbloqueo antipánico	106172	
Cerrojo CET-A-C/F-C2282	Posición cerrada: sin pestillo Posición abierta: botón de encaje/ apertura de puerta: 15 mm	Acero, listón guía de acero inoxidable	Para puertas con sujeción a la derecha o a la izquierda, para dispositivos CET con desbloqueo antipánico	106350	
Cerrojo CET-A-C-C2308	Sin pestillo/ apertura de puerta: 15 mm	Acero	Para puertas con sujeción a la derecha o a la izquierda. El cerrojo puede abrirse hacia fuera o hacia dentro (sin tope).	109672	



Material de fijación

Kits y placas de montaje

Serie	Uso	N.º de pedido/artículo	
Kit de montaje AM-SET-PP 	Para interruptores de seguridad y actuadores C04 Juego compuesto por: 2 placas de montaje	119690 AM-SET-PP-119690	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
C04 Kit de montaje AM-SET-PPB 	Para interruptores de seguridad y actuadores C04 Juego compuesto por: 1 placa de montaje 1 placa de montaje en ángulo 1 distanciador	119694 AM-SET-PPB-119694	
C40 Escuadra de montaje AM-B-126230 	Para actuador CEM-...-C40	126230 AM-B-126230	
Escuadra de montaje AM-B-126231 	Para interruptor de seguridad CEM-...-C40	126231 AM-B-126231	
Placa de montaje en ángulo EMP-SB 	Para interruptores de seguridad CTP	093456 EMP-SB	
CTP Placa de montaje EMP-B2 	Para actuadores CTP	093458 EMP-B2	
Placa de montaje EMP-B1 	Para actuadores CTP y CET	093457 EMP-B1	
Placa de montaje AM-P 	Para interruptores de seguridad CTP	126026 AM-P-126026	

Serie	Uso	N.º de pedido/artículo	
Placa de montaje EMP-L-CET 	Para interruptores de seguridad CET	106695 EMP-L-CET	Para obtener información detallada, introduzca el número de pedido del producto en el campo de búsqueda en la página www.euchner.com .
Placa de montaje EMP-B-CET 	Para actuadores CET	106694 EMP-B-CET	
Placa de montaje EMP-B1 	Para actuadores CTP y CET	093457 EMP-B1	
Placa de montaje AM-P 	Para interruptores de seguridad CET	126399 AM-P-126399	
Placa de montaje AM-P 	Para actuadores CET	126400 AM-P-126400	
Placa de montaje con manilla 	Puede combinarse con placas de montaje AM-P-126399 y AM-P-126400	126398 AM-P-126398	



Otros accesorios

Tornillos de seguridad

Material de fijación/tamaño de tornillos	Diámetro de la cabeza	Modelo/uso	Unidad de embalaje [unidades]	N.º de pedido
Tornillos de seguridad, acero inoxidable M4 x 14	7 mm	Actuadores CES-A-BBA, CES-A-BCA	20	071863 M4X14-NIRO/V20
Tornillos de seguridad, acero inoxidable M4 x 14	10 mm	Interruptor de seguridad CES...-C.2, actuador CES-A-BLN-.2 y actuador CTP (recto/acodado)	100	086232 M4X14-NIRO/V100
Tornillos de seguridad, acero inoxidable M4 x 20	7 mm	Interruptor de seguridad CES...-C04/C07 y actuador CES-A...-C04/C07	20	116978 M4X20-NIRO/V20
Tornillos de seguridad, acero inoxidable M5 x 10	10 mm	Interruptor de seguridad CES...-C01, actuador CES-A-BPA y actuador radial CTP (izquierda/derecha)	100	073455 M5X10-NIRO/V100
Tornillos de seguridad, acero galvanizado M5 x 16	10 mm	Actuadores CES-A-BRN, CET-A-BWK, A-C40 y A-C60	100	073456 M5X16/V100
Tornillos de seguridad, acero galvanizado M5 x 25	10 mm	Actuadores radiales CTP (arriba/abajo)	100	073457 M5X25/V100
Insertos de plástico para tornillos de hexágono interior M5/SW4	-	Interruptor de seguridad con bloqueo	18	161344 AM-C-SW4-V3-161344
Insertos de plástico para tornillos de hexágono interior M6/SW5	-	Interruptor de seguridad con bloqueo	18	161348 AM-C-SW5-V3-161348

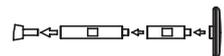
Otros accesorios

Denominación	Uso	Modelo	N.º de pedido
Protección de carcasa ATEX  	Para interruptor de seguridad CES-C04	-	137528 AM-C-C04-EX-137528
Tapas  	Para interruptor de seguridad CES-C07 y actuador CES-A-BTN-C07	-	161164
Pieza de bloqueo  	Para interruptores de seguridad C40	-	123625 AE-L-C40-123625
Desbloqueo auxiliar con llave  	Para interruptores de seguridad CTP	Universal, con 2 llaves	086236
		Universal, la llave solo puede extraerse en la posición <i>desbloqueada</i> , con 2 llaves	109212
		Con cierre diverso, con 2 llaves	084177
		Universal, la llave puede extraerse en la posición <i>bloqueada</i> , con 2 llaves	121917
Llave de repuesto	Para dispositivo de desbloqueo auxiliar con llave, cerradura universal	2 llaves, cerradura universal	099434

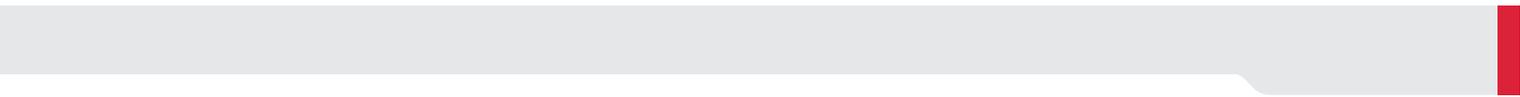
Denominación	Uso	Modelo	N.º de pedido
Desbloqueo 	Para interruptores de seguridad CTP	Con restablecimiento automático	103110
Desbloqueo de emergencia 	Para interruptores de seguridad CTP	–	099877
Kit de precintado	Para desbloqueo de emergencia	–	087256
Desbloqueo por cable Bowden 	Para interruptores de seguridad CTP	Con restablecimiento automático, longitud del revestimiento 2 m (longitud del cable 6 m)	097747 AE-B-A1-02,0-F-097747
		Con restablecimiento automático, longitud del revestimiento 3 m (longitud del cable 6 m)	111233 AE-B-A1-03,0-F-111233
Empuñadura para cable Bowden 	Compatible con todos los interruptores de seguridad con cable Bowden		099795 AY-HDL-099795
			124204 AY-HDL-124204
Pieza de bloqueo 	Para interruptores de seguridad CTP	–	123411 AE-L-C-H-123411
Pieza de bloqueo 	Para actuadores CET	Para diámetro del arco de cierre de 5-6 mm	122609 AE-L-CET-122609
Pieza de bloqueo 	Para actuadores CET	Para diámetro del arco de cierre de 5-9 mm	156429 AE-L-CET-156429
Soporte para pieza de bloqueo 	Para pieza de bloqueo AE-L-CET-156420	Incl. cable metálico y armella para engancharlo a la pieza de bloqueo	156338 AY-CHN-A1-156338
Set pieza de bloqueo + soporte 	Para actuadores CET	Para diámetro del arco de cierre de 5-9 mm.	155865 AE-SET-LCHN-A1-155865
		Soporte con cable metálico y armella para engancharlo a la pieza de bloqueo.	
Desbloqueo auxiliar con llave 	Para interruptores de seguridad CET	Cerradura universal, incl. 2 llaves	098850
Llave de repuesto	Para dispositivo de desbloqueo auxiliar con llave, cerradura universal	2 llaves, cerradura universal	099434
Desbloqueo de emergencia 	Para interruptores de seguridad CET	Enclavable en ambas posiciones, altura de montaje 19 mm	103714 AE-M-CET-103714
		Enclavable en ambas posiciones, altura de montaje 70 mm	159080 AE-M-CET-159080
Kit de precintado	Para desbloqueo de emergencia	–	087256

CTP

CET

Denominación	Uso	Modelo	N.º de pedido
Cubierta 	Para interruptores de seguridad CET y actuadores CET	Sujeción de puerta a la derecha	098808
		Sujeción de puerta a la izquierda	098807
Cubierta 	Para actuadores CET	Posibilidad de fijación horizontal y vertical en el actuador, adecuada para tornillos de seguridad M5 x 16	124979 AM-C-124979
Rampa doble 	Para interruptores de seguridad CET	-	114091 CET-DR
Empuñadura para desbloqueo por cable Bowden 	Compatible con todos los interruptores de seguridad con cable Bowden		099795 AY-HDL-099795
			124204 AY-HDL-124204
Alargador para desbloqueo antipánico 	Para interruptores de seguridad CET		127377 AF-E-80-127377

CET



Índice por nombre de artículo

Artículo	N.º de pedido	Página
A-B-A1-A1-161642	161642	19, 29
A-B-A1-A1-P-161643	161643	19, 29
A-C-H-G-LS-122677	122677	140
A-C-H-G-LS-EX-136826	136826	64
A-C-H-G-SSS-157696	157696	64, 101
A-C-H-G-SST-126015	126015	64, 101
A-C-H-RL-LS-122671	122671	64, 101
A-C-H-RO-LS-122675	122675	64, 101
A-C-H-RR-LS-122672	122672	64, 101
A-C-H-RU-LS-122676	122676	64, 101
A-C-H-W-SST-122667	122667	64, 101
A-C-H-W-SST-122668	122668	64, 101
A-C40-113869	113869	54, 94
A-C40-158436	158436	54, 94
A-C60-A1-161322	161322	58
A-C60-B1-162581	162581	58
A-TI001-125481	125481	54, 94
AC-DP-04-SAA-120861	120861	129
AC-FM-AR-127460	127460	135
AC-SP-A1-SA-123340	123340	129
AC-SP-SJ-097645	097645	128
AC-TA-A1-SG-125496	125496	134
AC-TA-A1-SH-122748	122748	134
AC-TA-A2-SG-125497	125497	134
AC-TA-A2-SH-122749	122749	134
AC-YD-SBB-097627	097627	128
AC-YD-SBB-157913	157913	128
AC-YD-U0,2-SBB-161909	161909	135
AC-YD-V0,2-SBB-111696	111696	128
AC-YD-V0,2-SBB-124516	124516	134
AC-YD-V0,2-SBB-158192	158192	128
AC-YD-V1,0-SBB-112395	112395	128
AC-YD-V1,0-SBB-158193	158193	128
AE L CET 156429	156429	145
AE SET LCHN A1 155865	155865	145
AE-B-A1-02,0-F-097747	097747	145
AE-B-A1-03,0-F-111233	111233	145
AE-L-C-H-123411	123411	145
AE-L-C40-123625	123625	144
AE-L-CET-122609	122609	145
AE-M-CET-103714	103714	145
AE-M-CET-159080	159080	145
AF-E-80-127377	127377	146
AMB-126230	126230	142
AMB-126231	126231	142
AMC-124979	124979	146
AMC-C04-EX-137528	137528	144
AMC-SW4-V3-161344	161344	144
AMC-SW5-V3-161348	161348	144
AMP-126026	126026	142
AMP-126398	126398	143
AMP-126399	126399	143
AMP-126400	126400	143
AM-SET-PP-119690	119690	142
AM-SET-PPB-119694	119694	142
AY CHN A1 156338	156338	145
AY-HDL-099795	099795	145, 146
AY-HDL-124204	124204	145, 146
C-M08F04-04X025PV02,0-ES-088812	088812	121
C-M08F04-04X025PV05,0-ES-088813	088813	121
C-M08F04-04X025PV10,0-ES-084703	084703	121
C-M08F04-04X025PV10,0-ES-088814	088814	121
C-M08F04-04X025PV15,0-ES-088815	088815	121

Artículo	N.º de pedido	Página
C-M08F04-04X025PV25,0-ES-095035	095035	121
C-M08F04-04X025PV50,0-ES-097100	097100	121
C-M08F04-04X034PU05,0-ES-116049	116049	121
C-M08F04-04X034PU10,0-ES-116050	116050	121
C-M08F04-04X034PU20,0-ES-116051	116051	121
C-M08F04-04X034PU50,0-ES-120241	120241	121
C-M08F08-08X014PU05,0-ES-106671	106671	122
C-M08F08-08X014PU10,0-ES-106672	106672	122
C-M08F08-08X014PU20,0-ES-106673	106673	122
C-M08F08-08X014PV05,0-ES-110933	110933	122
C-M08F08-08X014PV10,0-ES-110934	110934	122
C-M08F08-08X014PV15,0-ES-110935	110935	122
C-M08F08-08X014PV20,0-ES-111603	111603	122
C-M12F05-05X025PU10,0-M12M05-115565	115565	124
C-M12F05-05X025PU10,0-M12M05-115566	115566	124
C-M12F05-05X025PU10,0-MA-113187	113187	124
C-M12F05-05X025PU10,0-MA-113190	113190	124
C-M12F05-05X034PU0,22-M12M05-163573	163573	125
C-M12F05-05X034PU05,0-M12M05-119932	119932	124
C-M12F05-05X034PU05,0-MA-113620	113620	124
C-M12F05-05X034PU1,0-M12M05-159355	159355	124
C-M12F05-05X034PU1,0-M12M05-159362	159362	125
C-M12F05-05X034PU1,5-M12M05-159356	159356	124
C-M12F05-05X034PU1,5-M12M05-159363	159363	125
C-M12F05-05X034PU10,0-M12M05-119947	119947	124
C-M12F05-05X034PU10,0-M12M05-159360	159360	124
C-M12F05-05X034PU10,0-M12M05-159920	159920	125
C-M12F05-05X034PU10,0-MA-113640	113640	124
C-M12F05-05X034PU15,0-M12M05-159361	159361	124
C-M12F05-05X034PU15,0-M12M05-159921	159921	125
C-M12F05-05X034PU20,0-M12M05-119971	119971	124
C-M12F05-05X034PU20,0-MA-113682	113682	124
C-M12F05-05X034PU3,0-M12M05-159357	159357	124
C-M12F05-05X034PU3,0-M12M05-159364	159364	125
C-M12F05-05X034PU30,0-MA-122784	122784	124
C-M12F05-05X034PU5,0-M12M05-159358	159358	124
C-M12F05-05X034PU5,0-M12M05-159365	159365	125
C-M12F05-05X034PU8,0-M12M05-159359	159359	124
C-M12F05-05X034PU8,0-M12M05-159919	159919	125
C-M12F05-05X034PV05,0-M12M05-100180	100180	123
C-M12F05-05X034PV05,0-MA-100183	100183	123
C-M12F05-05X034PV10,0-M12M05-100181	100181	123
C-M12F05-05X034PV10,0-MA-100184	100184	123
C-M12F05-05X034PV20,0-M12M05-100182	100182	123
C-M12F05-05X034PV20,0-MA-100185	100185	123
C-M12F05-05X034PV50,0-MA-156064	156064	123
C-M12F08-08X025PU05,0-MA-115112	115112	127
C-M12F08-08X025PU10,0-MA-113188	113188	127
C-M12F08-08X025PU10,0-MA-113189	113189	127
C-M12F08-08X025PU10,0-MA-115113	115113	127
C-M12F08-08X025PU20,0-MA-115114	115114	127
C-M12F08-08X025PU20,0-MA-120998	120998	127
C-M12F08-08X025PU20,0-MA-120999	120999	127
C-M12F08-08X025PU30,0-MA-115257	115257	127
C-M12F08-08X025PV05,0-GA-077751	077751	130
C-M12F08-08X025PV05,0-MA-100177	100177	126
C-M12F08-08X025PV10,0-GA-077752	077752	130
C-M12F08-08X025PV10,0-MA-100178	100178	126
C-M12F08-08X025PV15,0-GA-077753	077753	130
C-M12F08-08X025PV20,0-GA-077871	077871	130
C-M12F08-08X025PV20,0-MA-100179	100179	126
C-M12F08-08X025PV25,0-GA-077872	077872	130
C-M12F08-08X025PV30,0-MA-115116	115116	126

Artículo	N.º de pedido	Página
C-M12F08-08X025PV40,0-MA-156065	156065	126
C-M12F08-08X025PV50,0-GA-077873	077873	130
C-M12M08-08X025PV01,0-M12F08-123430	123430	126
C-M12M08-08X025PV02,0-M12F08-123431	123431	126
C-M12M08-08X025PV05,0-M12F08-123432	123432	126
C-M12M08-08X025PV10,0-M12F08-123433	123433	126
C-M23F19-19XDIFPU01,5-MA-092761	092761	131
C-M23F19-19XDIFPU01,5-MA-092906	092906	132
C-M23F19-19XDIFPU01,5-MA-092907	092907	132
C-M23F19-19XDIFPU03,0-MA-092816	092816	131
C-M23F19-19XDIFPU03,0-MA-092908	092908	132
C-M23F19-19XDIFPU03,0-MA-092909	092909	132
C-M23F19-19XDIFPU06,0-MA-077014	077014	131
C-M23F19-19XDIFPU06,0-MA-077018	077018	132
C-M23F19-19XDIFPU06,0-MA-085194	085194	132
C-M23F19-19XDIFPU08,0-MA-077015	077015	131
C-M23F19-19XDIFPU08,0-MA-077019	077019	132
C-M23F19-19XDIFPU08,0-MA-085195	085195	132
C-M23F19-19XDIFPU10,0-MA-092898	092898	131
C-M23F19-19XDIFPU10,0-MA-092901	092901	132
C-M23F19-19XDIFPU10,0-MA-092902	092902	132
C-M23F19-19XDIFPU15,0-MA-077016	077016	131
C-M23F19-19XDIFPU15,0-MA-077020	077020	132
C-M23F19-19XDIFPU15,0-MA-085196	085196	132
C-M23F19-19XDIFPU20,0-MA-092726	092726	131
C-M23F19-19XDIFPU20,0-MA-092910	092910	132
C-M23F19-19XDIFPU20,0-MA-092911	092911	132
C-M23F19-19XDIFPU25,0-MA-092727	092727	131
C-M23F19-19XDIFPU25,0-MA-092912	092912	132
C-M23F19-19XDIFPU25,0-MA-092913	092913	132
C-M23F19-19XDIFPU30,0-MA-095993	095993	131
C-M23F19-19XDIFPU40,0-MA-102490	102490	131
C-R08F06-06X014PV05,0-ES-103556	103556	120
C-R08F06-06X014PV10,0-ES-103557	103557	120
C-R08F06-06X014PV15,0-ES-103558	103558	120
C-R08F06-06X014PV20,0-ES-103559	103559	120
C-R08F06-06X014PV25,0-ES-103560	103560	120
CEM-H2-AR-M-C40-SH-113739	113739	94
CEM-H2-AR-U-C40-SH-124937	124937	94
CEM-H2-AY-U-C40-LZ-SA-157549	157549	54
CEM-H2-AY-U-C40-SA-128103	128103	54
CEM-M2-C60-KZ-SE-163252	163252	58
CEM-M2-C60-PZ-SE-161320	161320	58
CEM-M2-C60-PZ-SE-165746	165746	58
Cerrojo BTC-CTP-S-TH-00-X	123659	139
Cerrojo BTC-CTP-S-TH-01-F	123660	139
Cerrojo BTM-UNIP-S-TH-00-X-159951	159951	139
Cerrojo BTM-UNIP-S-TH-01-F-164196	164196	139
Cerrojo CES-A-C	082220	136
Cerrojo CES-A-C/F	098357	136
Cerrojo CET-A-C	104309	141
Cerrojo CET-A-C/F	106172	141
Cerrojo CET-A-C/F C2282	106350	141
Cerrojo CET-A-C-C2308	109672	141
Cerrojo CTP-AC	123653	139
Cerrojo CTP-AC-C2308	137354	139
Cerrojo CTP-ACF	123655	139
Cerrojo CTP-GFK	123657	139
Cerrojo CTP-GFK-F	123658	140
CES-A-BBA	071840	38, 42, 82
CES-A-BBA-EX-098158	098158	38
CES-A-BBN-161502	161502	49, 89

Artículo	N.º de pedido	Página
CES-A-BBN-C04-115271	115271	49, 89
CES-A-BBN-C04-EX-137527	137527	49, 89
CES-A-BBN-C14-160441	160441	52, 92
CES-A-BCA	088786	38, 42, 82
CES-ABDA 18	156935	42, 82
CES-ABDN-06-104730	104730	45, 49, 85, 89
CES-ABDN-06-158210	158210	16, 24
CES-ABDN-06-161742	161742	49, 89
CES-ABLN-L2-104510	104510	45, 85
CES-ABLN-R2-100776	100776	45, 85
CES-ABLN-U2-103450	103450	45, 85
CES-A-BPA	098775	38, 42, 82
CES-A-BPA-EX-102125	102125	38
CES-ABRN-100251	100251	42, 82
CES-ABTN-C07-156230	156230	16, 24
CES-A-C5E-01	077750	38
CES-A-C5H-01	091458	38
CES-A-C5H-01-EX	097945	38
CES-A-W5H-01	097525	38
CES-AP-C01-AH-SB-111145	111145	42
CES-AP-C01-CH-SA-100250	100250	42
CES-AP-C01-CH-SB-106798	106798	42
CES-AP-C01-CH-SB-111708	111708	42
CES-AP-CL2-AH-L05-105603	105603	44
CES-AP-CL2-AH-L10-106192	106192	44
CES-AP-CL2-AH-SB-106553	106553	44
CES-AP-CL2-AH-SB-111747	111747	44
CES-AP-CL2-AH-SF-105294	105294	44
CES-AP-CL2-CH-L05-105602	105602	45
CES-AP-CL2-CH-L10-106190	106190	45
CES-AP-CL2-CH-SB-106551	106551	45
CES-AP-CL2-CH-SB-109167	109167	45
CES-AP-CL2-CH-SF-104509	104509	45
CES-AP-CR2-AH-L05-105601	105601	44
CES-AP-CR2-AH-L10-106191	106191	44
CES-AP-CR2-AH-SB-106552	106552	44
CES-AP-CR2-AH-SB-111748	111748	44
CES-AP-CR2-AH-SF-105295	105295	44
CES-AP-CR2-CH-L05-105600	105600	45
CES-AP-CR2-CH-L10-106189	106189	45
CES-AP-CR2-CH-SB-106550	106550	45
CES-AP-CR2-CH-SB-109168	109168	45
CES-AP-CR2-CH-SB-123922	123922	45
CES-AP-CR2-CH-SF-100775	100775	45
CES-AR-AES-12	098225	116
CES-AR-C01-AH-SA	098941	82
CES-AR-C01-CH-SA	098942	82
CES-AR-C01-EH-SA	098582	82
CES-AR-CL2-AH-L05-109047	109047	84
CES-AR-CL2-AH-L10-109051	109051	84
CES-AR-CL2-AH-SA-105748	105748	84
CES-AR-CL2-AH-SG-105753	105753	84
CES-AR-CL2-CH-L05-109045	109045	85
CES-AR-CL2-CH-L10-109049	109049	85
CES-AR-CL2-CH-SA-105747	105747	85
CES-AR-CL2-CH-SA-115793	115793	85
CES-AR-CL2-CH-SG-105752	105752	85
CES-AR-CR2-AH-L05-109046	109046	84
CES-AR-CR2-AH-L10-109050	109050	84
CES-AR-CR2-AH-SA-105746	105746	84

Artículo	N.º de pedido	Página
CES-AR-CR2-AH-SG-105751	105751	84
CES-AR-CR2-CH-L05-109044	109044	85
CES-AR-CR2-CH-L10-109048	109048	85
CES-AR-CR2-CH-SA-105745	105745	85
CES-AR-CR2-CH-SA-115792	115792	85
CES-AR-CR2-CH-SG-105750	105750	85
CES-EA-TC-AK08-104776	104776	134
CES-EA-TC-KK08-112629	112629	134
CES-AP-M-C04-SK-117325	117325	49
CES-AP-M-C04-U05-117328	117328	49
CES-AP-M-C04-U10-117329	117329	49
CES-AP-M-C04-U20-117330	117330	49
CES-AP-M-C04-USB-117324	117324	49
CES-AP-M-C04-USI-117323	117323	49
CES-AP-M-C04-USI-160832	160832	49
CES-AP-M-C04-USI-162592	162592	49
CES-AP-M-C14-U20-158631	158631	52
CES-AP-U-C04-SK-115324	115324	48
CES-AP-U-C04-U05-116503	116503	48
CES-AP-U-C04-U10-116504	116504	48
CES-AP-U-C04-U20-116505	116505	48
CES-AP-U-C04-USB-116502	116502	48
CES-AP-U-C04-USI-115150	115150	48
CES-AP-U-C14-U20-158632	158632	52
CES-AR-F-C04-SG-161679	161679	89
CES-AR-M-C04-SG-119474	119474	89
CES-AR-M-C04-U05-119475	119475	89
CES-AR-M-C04-U10-119476	119476	89
CES-AR-M-C04-U20-119477	119477	89
CES-AR-M-C04-USA-119479	119479	89
CES-AR-M-C14-U20-162596	162596	92
CES-AR-U-C04-SG-119469	119469	88
CES-AR-U-C04-U05-119470	119470	88
CES-AR-U-C04-U10-119471	119471	88
CES-AR-U-C04-U20-119472	119472	88
CES-AR-U-C04-USA-119473	119473	88
CES-AP-M-C07-SB-160076	160076	16
CES-AP-M-C07-SI-162813	162813	16
CES-AP-U-C07-SB-160080	160080	16
CES-AP-U-C07-SI-162815	162815	16
CES-AP-M-C07-SA-156233	156233	24
CES-AP-S-C07-SA-165914	165914	26
CES-AP-U-C07-SA-157920	157920	24
CET-A-BWK-50X	096327	74, 110
CET-DR	114091	146
CET1-AR-CDA-AH-50X-SG-106275	106275	107
CET1-AR-CDA-CH-50X-SG-109231	109231	107
CET1-AR-CDA-CH-50X-SH-113255	113255	109
CET1-AR-CRA-AH-50A-SG-106616	106616	107
CET1-AR-CRA-AH-50F-SG-106159	106159	107
CET1-AR-CRA-AH-50F-SHC2312-110943	110943	109
CET1-AR-CRA-AH-50S-SG-105802	105802	107
CET1-AR-CRA-AH-50X-SG-103418	103418	107
CET1-AR-CRA-AH-50X-SH-110203	110203	109
CET1-AR-CRA-AH-50X-SHC2290-113022	113022	109
CET1-AR-CRA-CH-50F-SG-110241	110241	107
CET1-AR-CRA-CH-50F-SHC2312-124104	124104	109
CET1-AR-CRA-CH-50S-SG-105764	105764	107
CET1-AR-CRA-CH-50X-SG-105763	105763	107
CET1-AR-CRA-CH-50X-SG-C2290-109015	109015	107
CET1-AR-CRA-CH-50X-SH-110204	110204	109
CET2-AR-CRA-AH-50S-SG-109075	109075	107
CET2-AR-CRA-AH-50X-SG-110240	110240	107

Artículo	N.º de pedido	Página
CET2-AR-CRA-AH-50X-SH-110205	110205	109
CET2-AR-CRA-CH-50F-SG-C2312-109941	109941	107
CET2-AR-CRA-CH-50X-SG-110082	110082	107
CET2-AR-CRA-CH-50X-SH-110206	110206	109
CET3-AP-CRA-AH-50F-SA-124601	124601	74
CET3-AP-CRA-AH-50F-SHC2312-119106	119106	74
CET3-AP-CRA-AH-50F-SI-114073	114073	73
CET3-AP-CRA-AH-50F-SI-C2312-157408	157408	73
CET3-AP-CRA-AH-50F-SI-C2438-127594	124594	73
CET3-AP-CRA-AH-50X-SA-122389	122398	74
CET3-AP-CRA-AH-50X-SA-122406	122406	74
CET3-AP-CRA-AH-50X-SF-161524	161524	74
CET3-AP-CRA-AH-50X-SI-111346	111346	73
CET3-AP-CRA-AH-50X-SI-C2290-121367	121367	73
CET3-AP-CRA-AH-50X-SI-C2438-124589	124589	73
CET3-AP-CRA-CH-50F-SA-C2312-157287	157287	74
CET3-AP-CRA-CH-50X-SA-121579	121579	74
CET3-AP-CRA-CH-50X-SA-122409	122409	74
CET3-AR-CDA-CH-50F-SG-114090	114090	108
CET3-AR-CRA-AH-50F-SG-113965	113965	108
CET3-AR-CRA-AH-50F-SH-113148	113148	110
CET3-AR-CRA-AH-50F-SHC2312-111725	111725	110
CET3-AR-CRA-AH-50F-SHC2353-113023	113023	110
CET3-AR-CRA-AH-50X-SG-109401	109401	108
CET3-AR-CRA-AH-50X-SG-C2290-113139	113139	108
CET3-AR-CRA-AH-50X-SH-110103	110103	110
CET3-AR-CRA-AH-50X-SHC2290-113024	113024	110
CET3-AR-CRA-AH-50X-SHC2290-114088	114088	110
CET3-AR-CRA-AH-50X-SHC2375-115202	115202	110
CET3-AR-CRA-CH-50F-SG-110907	110907	108
CET3-AR-CRA-CH-50S-SG-112992	112992	108
CET3-AR-CRA-CH-50X-SG-110906	110906	108
CET3-AR-CRA-CH-50X-SG-C2290-110114	110114	108
CET3-AR-CRA-CH-50X-SH-110104	110104	110
CET4-AP-CRA-AH-50X-SA-122415	122415	74
CET4-AP-CRA-AH-50X-SI-112082	112082	73
CET4-AP-CRA-AH-50X-SI-C2438-126763	126763	73
CET4-AP-CRA-AH-50X-SI-C2509-161577	161577	73
CET4-AP-CRA-CH-50F-SA-161178	161178	74
CET4-AP-CRA-CH-50X-SA-122413	122413	74
CET4-AR-CDA-CH-50X-SG-114712	114712	108
CET4-AR-CRA-AH-50F-SH-116285	116285	110
CET4-AR-CRA-AH-50X-SG-111683	111683	108
CET4-AR-CRA-AH-50X-SG-C2290-128193	128193	108
CET4-AR-CRA-AH-50X-SG-C2355-162555	162555	108
CET4-AR-CRA-AH-50X-SH-110201	110201	110
CET4-AR-CRA-CH-50F-SG-114650	114650	108
CET4-AR-CRA-CH-50S-SG-113081	113081	108
CET4-AR-CRA-CH-50X-SG-111684	111684	108
CET4-AR-CRA-CH-50X-SG-C2355-113609	113609	108
CET4-AR-CRA-CH-50X-SH-110202	110202	110
CTM-CBI-BP-U-AZ-SA-165897	165897	18
CTM-LBI-BP-U-AZ-SA-166088	166088	18
CTM-LBI-BP-U-AZ-SA-166087	166087	18
CTM-LBI-BP-U-AZ-SA-166089	166089	18
CTM-LBI-BP-U-AZ-SA-166090	166090	18
CTM-LBI-BR-U-AZ-SA-165517	165517	28
CTM-LBI-BR-U-AZ-SA-166092	166092	29
CTM-LBI-BR-U-AZ-SA-161638	161638	28
CTM-LBI-BR-U-AZ-SA-161639	161639	28
CTM-LBI-BR-U-AZ-SP-166091	166091	29
CTM-LBI-BR-U-ZZ-SA-P-161496	161496	28
CTM-LBI-BR-U-ZZ-SA-P-161640	161640	28

Artículo	N.º de pedido	Página	Artículo	N.º de pedido	Página
CTP-I-AP-U-HA-ZZ-SA-136732	136732	62	M5X25/V100	073457	144
CTP-I-AP-U-HA-ZZE-SBB-159614	159614	61	S-B-08-A1-A1-165895	165895	19
CTP-I-AP-U-HA-AEC-SA-136595	136595	62	S-B-09-A1-A1-165896	165896	19
CTP-I-2-AP-U-HA-AZC-SA-126258	126258	62	S-C07-04-V02-165928	165928	26
CTP-L1-AP-M-HA-AE-SA-163003	163003	62	S-C07-04-V03-166488	166488	26
CTP-L1-AP-M-HA-AE-SH-123376	123376	63	Soporte de fijación	096613	140
CTP-L1-AP-M-HA-AZ-SA-124727	124727	62			
CTP-L1-AP-M-HA-AZ-SH-123365	123365	63			
CTP-L1-AP-U-HA-AE-SA-126912	126912	62			
CTP-L1-AP-U-HA-AE-SA-128484	128484	62			
CTP-L1-AP-U-HA-AE-SA-EX-156240	156240	63			
CTP-L1-AP-U-HA-AE-SH-123375	123375	63			
CTP-L1-AP-U-HA-AE-SII-127640	127640	61			
CTP-L1-AP-U-HA-AE-SII-129478	129478	61			
CTP-L1-AP-U-HA-AEE-SH-137342	137342	64			
CTP-L1-AP-U-HA-AES-SA-157112	157112	63			
CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SA-EX-129512	129512	63			
CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SA-124225	124225	62			
CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SA-127727	127727	62			
CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SA-EX-136675	136675	63			
CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SH-123364	123364	63			
CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SII-124468	124468	61			
CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SII-129477	129477	61			
CTP-L1-AP-U-HA-AZE-SH-156056	156056	64			
CTP-L1-AP-U-HA-AZS-SA-157111	157111	63			
CTP-L1-AR-M-HA-AE-SAB-123308	123308	99			
CTP-L1-AR-M-HA-AE-SH-123374	123374	100			
CTP-L1-AR-M-HA-AES-SAB-157816	157816	99			
CTP-L1-AR-M-HA-AZ-SAB-123307	123307	99			
CTP-L1-AR-M-HA-AZ-SH-123363	123363	100			
CTP-L1-AR-U-HA-AE-SAB-122813	122813	99			
CTP-L1-AR-U-HA-AE-SH-123373	123373	100			
CTP-L1-AR-U-HA-AEE-SH-137164	137164	100			
CTP-L1-AR-U-HA-AZ-SAB-122812	122812	99			
CTP-L1-AR-U-HA-AZ-SH-123362	123362	100			
CTP-L1-AR-U-HA-AZE-SH-126874	126874	100			
CTP-L1-AR-U-HA-AZE-SH-137341	137341	100			
CTP-L1-AR-U-HA-AZS-SAB-160862	160862	99			
CTP-L2-AP-M-HA-AZ-SA-124729	124729	62			
CTP-L2-AP-M-HA-AZ-SH-123371	123371	63			
CTP-L2-AP-U-HA-AE-SA-136841	136841	62			
CTP-L2-AP-U-HA-AZ-SA-124728	124728	62			
CTP-L2-AP-U-HA-AZ-SH-123370	123370	63			
CTP-L2-AP-U-HA-AZE-SH-158402	158402	64			
CTP-L2-AR-M-HA-AZ-SAB-123361	123361	99			
CTP-L2-AR-M-HA-AZ-SH-123369	123369	100			
CTP-L2-AR-U-HA-AEE-SH-159112	159112	100			
CTP-L2-AR-U-HA-AZ-SAB-122814	122814	99			
CTP-L2-AR-U-HA-AZ-SH-123366	123366	100			
CTP-L2-AR-U-HA-AZE-SH-137165	137165	100			
CTP-LBI-AP-U-HA-AZ-SA-127798	127798	62			
EMP-B-CET	106694	143			
EMP-B1	093457	142, 143			
EMP-B2	093458	142			
EMP-L-CET	106695	143			
EMP-SB	093456	142			
ESM-CB-AZ-FI2-BR-IO-158875	158875	34			
GWY-CB-1-BR-IO-165049	165049	32			
M4X14-NIRO/V100	086232	144			
M4X14-NIRO/V20	071863	144			
M4X20-NIRO/V20	116978	144			
M5X10-NIRO/V100	073455	144			
M5X16/V100	073456	144			

Índice por número de pedido

N.º de pedido	Artículo	Página
071840	CES-A-BBA	38, 42, 82
071863	M4X14-NIRO/V20	144
073455	M5X10-NIRO/V100	144
073456	M5X16/V100	144
073457	M5X25/V100	144
074616		133
074617		133
077014	C-M23F19-19XDIFPU06,0-MA-077014	131
077015	C-M23F19-19XDIFPU08,0-MA-077015	131
077016	C-M23F19-19XDIFPU15,0-MA-077016	131
077018	C-M23F19-19XDIFPU06,0-MA-077018	132
077019	C-M23F19-19XDIFPU08,0-MA-077019	132
077020	C-M23F19-19XDIFPU15,0-MA-077020	132
077025		133
077026		133
077750	CES-A-C5E-01	38
077751	C-M12F08-08X025PV05,0-GA-077751	130
077752	C-M12F08-08X025PV10,0-GA-077752	130
077753	C-M12F08-08X025PV15,0-GA-077753	130
077871	C-M12F08-08X025PV20,0-GA-077871	130
077872	C-M12F08-08X025PV25,0-GA-077872	130
077873	C-M12F08-08X025PV50,0-GA-077873	130
082220	Cerrojo CES-A-C	136
084177		144
084703	C-M08F04-04X025PV10,0-ES-084703	121
085194	C-M23F19-19XDIFPU06,0-MA-085194	132
085195	C-M23F19-19XDIFPU08,0-MA-085195	132
085196	C-M23F19-19XDIFPU15,0-MA-085196	132
086232	M4X14-NIRO/V100	144
086236		144
087256		145
088786	CES-A-BCA	38, 42, 82
088812	C-M08F04-04X025PV02,0-ES-088812	121
088813	C-M08F04-04X025PV05,0-ES-088813	121
088814	C-M08F04-04X025PV10,0-ES-088814	121
088815	C-M08F04-04X025PV15,0-ES-088815	121
091458	CES-A-C5H-01	38
092726	C-M23F19-19XDIFPU20,0-MA-092726	131
092727	C-M23F19-19XDIFPU25,0-MA-092727	131
092761	C-M23F19-19XDIFPU01,5-MA-092761	131
092816	C-M23F19-19XDIFPU03,0-MA-092816	131
092898	C-M23F19-19XDIFPU10,0-MA-092898	131
092901	C-M23F19-19XDIFPU10,0-MA-092901	132
092902	C-M23F19-19XDIFPU10,0-MA-092902	132
092906	C-M23F19-19XDIFPU01,5-MA-092906	132
092907	C-M23F19-19XDIFPU01,5-MA-092907	132
092908	C-M23F19-19XDIFPU03,0-MA-092908	132
092909	C-M23F19-19XDIFPU03,0-MA-092909	132
092910	C-M23F19-19XDIFPU20,0-MA-092910	132
092911	C-M23F19-19XDIFPU20,0-MA-092911	132
092912	C-M23F19-19XDIFPU25,0-MA-092912	132
092913	C-M23F19-19XDIFPU25,0-MA-092913	132
093456	EMP-SB	142
093457	EMP-B1	142, 143
093458	EMP-B2	142
094309		133
094310		133
095035	C-M08F04-04X025PV25,0-ES-095035	121
095993	C-M23F19-19XDIFPU30,0-MA-095993	131
096327	CET-A-BWK-50X	74, 110
096613	SopORTE de fijación	140

N.º de pedido	Artículo	Página
097100	C-M08F04-04X025PV50,0-ES-097100	121
097525	CES-A-W5H-01	38
097627	AC-YD-SBB-097627	128
097645	AC-SP-SJ-097645	128
097747	AE-B-A1-02,0-F-097747	145
097945	CES-A-C5H-01-EX	38
098158	CES-A-BBA-EX-098158	38
098225	CES-AR-AES-12	116
098357	Cerrojo CES-A-C/F	136
098582	CES-AR-C01-EH-SA	82
098775	CES-A-BPA	38, 42, 82
098807		146
098808		146
098850		145
098941	CES-AR-C01-AH-SA	82
098942	CES-AR-C01-CH-SA	82
099434		144, 145
099795	AY-HDL-099795	145, 146
099877		145
100177	C-M12F08-08X025PV05,0-MA-100177	126
100178	C-M12F08-08X025PV10,0-MA-100178	126
100179	C-M12F08-08X025PV20,0-MA-100179	126
100180	C-M12F05-05X034PV05,0-M12M05-100180	123
100181	C-M12F05-05X034PV10,0-M12M05-100181	123
100182	C-M12F05-05X034PV20,0-M12M05-100182	123
100183	C-M12F05-05X034PV05,0-MA-100183	123
100184	C-M12F05-05X034PV10,0-MA-100184	123
100185	C-M12F05-05X034PV20,0-MA-100185	123
100250	CES-AP-C01-CH-SA-100250	42
100251	CES-A-BRN-100251	42, 82
100775	CES-AP-CR2-CH-SF-100775	45
100776	CES-A-BLN-R2-100776	45, 85
102125	CES-A-BPA-EX-102125	38
102490	C-M23F19-19XDIFPU40,0-MA-102490	131
103110		145
103418	CET1-AR-CRA-AH-50X-SG-103418	107
103450	CES-A-BLN-U2-103450	45, 85
103556	C-R08F06-06X014PV05,0-ES-103556	120
103557	C-R08F06-06X014PV10,0-ES-103557	120
103558	C-R08F06-06X014PV15,0-ES-103558	120
103559	C-R08F06-06X014PV20,0-ES-103559	120
103560	C-R08F06-06X014PV25,0-ES-103560	120
103714	AE-M-CET-103714	145
104028		137
104309	Cerrojo CET-A-C	141
104509	CES-AP-CL2-CH-SF-104509	45
104510	CES-A-BLN-L2-104510	45, 85
104730	CES-A-BDN-06-104730	45, 49, 85, 89
104776	CES-EA-TC-AK08-104776	134
105294	CES-AP-CL2-AH-SF-105294	44
105295	CES-AP-CR2-AH-SF-105295	44
105600	CES-AP-CR2-CH-L05-105600	45
105601	CES-AP-CR2-AH-L05-105601	44
105602	CES-AP-CL2-CH-L05-105602	45
105603	CES-AP-CL2-AH-L05-105603	44
105619		137
105745	CES-AR-CR2-CH-SA-105745	85
105746	CES-AR-CR2-AH-SA-105746	84
105747	CES-AR-CL2-CH-SA-105747	85
105748	CES-AR-CL2-AH-SA-105748	84
105750	CES-AR-CR2-CH-SG-105750	85

N.º de pedido	Artículo	Página
105751	CES-AR-CR2-AH-SG-105751	84
105752	CES-AR-CL2-CH-SG-105752	85
105753	CES-AR-CL2-AH-SG-105753	84
105763	CET1-AR-CRA-CH-50X-SG-105763	107
105764	CET1-AR-CRA-CH-50S-SG-105764	107
105802	CET1-AR-CRA-AH-50S-SG-105802	107
106159	CET1-AR-CRA-AH-50F-SG-106159	107
106172	Cerrojo CET-A-C/F	141
106189	CES-AP-CR2-CH-L10-106189	45
106190	CES-AP-CL2-CH-L10-106190	45
106191	CES-AP-CR2-AH-L10-106191	44
106192	CES-AP-CL2-AH-L10-106192	44
106275	CET1-AR-CDA-AH-50X-SG-106275	107
106350	Cerrojo CET-A-C/F C2282	141
106550	CES-AP-CR2-CH-SB-106550	45
106551	CES-AP-CL2-CH-SB-106551	45
106552	CES-AP-CR2-AH-SB-106552	44
106553	CES-AP-CL2-AH-SB-106553	44
106616	CET1-AR-CRA-AH-50A-SG-106616	107
106671	C-M08F08-08X014PU05,0-ES-106671	122
106672	C-M08F08-08X014PU10,0-ES-106672	122
106673	C-M08F08-08X014PU20,0-ES-106673	122
106694	EMP-B-CET	143
106695	EMP-L-CET	143
106798	CES-AP-C01-CH-SB-106798	42
109015	CET1-AR-CRA-CH-50X-SG-C2290-109015	107
109044	CES-AR-CR2-CH-L05-109044	85
109045	CES-AR-CL2-CH-L05-109045	85
109046	CES-AR-CR2-AH-L05-109046	84
109047	CES-AR-CL2-AH-L05-109047	84
109048	CES-AR-CR2-CH-L10-109048	85
109049	CES-AR-CL2-CH-L10-109049	85
109050	CES-AR-CR2-AH-L10-109050	84
109051	CES-AR-CL2-AH-L10-109051	84
109075	CET2-AR-CRA-AH-50S-SG-109075	107
109167	CES-AP-CL2-CH-SB-109167	45
109168	CES-AP-CR2-CH-SB-109168	45
109212		144
109231	CET1-AR-CDA-CH-50X-SG-109231	107
109358		137
109401	CET3-AR-CRA-AH-50X-SG-109401	108
109672	Cerrojo CET-A-C-C2308	141
109941	CET2-AR-CRA-CH-50F-SG-C2312-109941	107
110082	CET2-AR-CRA-CH-50X-SG-110082	107
110103	CET3-AR-CRA-AH-50X-SH-110103	110
110104	CET3-AR-CRA-CH-50X-SH-110104	110
110114	CET3-AR-CRA-CH-50X-SG-C2290-110114	108
110201	CET4-AR-CRA-AH-50X-SH-110201	110
110202	CET4-AR-CRA-CH-50X-SH-110202	110
110203	CET1-AR-CRA-AH-50X-SH-110203	109
110204	CET1-AR-CRA-CH-50X-SH-110204	109
110205	CET2-AR-CRA-AH-50X-SH-110205	109
110206	CET2-AR-CRA-CH-50X-SH-110206	109
110240	CET2-AR-CRA-AH-50X-SG-110240	107
110241	CET1-AR-CRA-CH-50F-SG-110241	107
110354		137
110355		137
110906	CET3-AR-CRA-CH-50X-SG-110906	108
110907	CET3-AR-CRA-CH-50F-SG-110907	108
110933	C-M08F08-08X014PV05,0-ES-110933	122
110934	C-M08F08-08X014PV10,0-ES-110934	122
110935	C-M08F08-08X014PV15,0-ES-110935	122
110943	CET1-AR-CRA-AH-50F-SH-C2312-110943	109

N.º de pedido	Artículo	Página
111145	CES-AP-C01-AH-SB-111145	42
111233	AE-B-A1-03,0F-111233	145
111346	CET3-AP-CRA-AH-50X-SH-111346	73
111603	C-M08F08-08X014PV20,0-ES-111603	122
111683	CET4-AR-CRA-AH-50X-SG-111683	108
111684	CET4-AR-CRA-CH-50X-SG-111684	108
111696	AC-YD-V0,2-SBB-111696	128
111708	CES-AP-C01-CH-SB-111708	42
111725	CET3-AR-CRA-AH-50F-SH-C2312-111725	110
111747	CES-AP-CL2-AH-SB-111747	44
111748	CES-AP-CR2-AH-SB-111748	44
112082	CET4-AP-CRA-AH-50X-SH-112082	73
112395	AC-YD-V1,0-SBB-112395	128
112629	CES-EA-TC-KK08-112629	134
112992	CET3-AR-CRA-CH-50S-SG-112992	108
113022	CET1-AR-CRA-AH-50X-SH-C2290-113022	109
113023	CET3-AR-CRA-AH-50F-SH-C2353-113023	110
113024	CET3-AR-CRA-AH-50X-SH-C2290-113024	110
113081	CET4-AR-CRA-CH-50S-SG-113081	108
113139	CET3-AR-CRA-AH-50X-SG-C2290-113139	108
113148	CET3-AR-CRA-AH-50F-SH-113148	110
113187	C-M12F05-05X025PU10,0-MA-113187	124
113188	C-M12F08-08X025PU10,0-MA-113188	127
113189	C-M12F08-08X025PU10,0-MA-113189	127
113190	C-M12F05-05X025PU10,0-MA-113190	124
113255	CET1-AR-CDA-CH-50X-SH-113255	109
113609	CET4-AR-CRA-CH-50X-SG-C2355-113609	108
113620	C-M12F05-05X034PU05,0-MA-113620	124
113640	C-M12F05-05X034PU10,0-MA-113640	124
113682	C-M12F05-05X034PU20,0-MA-113682	124
113739	CEM-I2-AR-M-C40-SH-113739	94
113869	A-C40-113869	54, 94
113965	CET3-AR-CRA-AH-50F-SG-113965	108
113986		137
114073	CET3-AP-CRA-AH-50F-SH-114073	73
114088	CET3-AR-CRA-AH-50X-SH-C2290-114088	110
114090	CET3-AR-CDA-CH-50F-SG-114090	108
114091	CET-DR	146
114650	CET4-AR-CRA-CH-50F-SG-114650	108
114712	CET4-AR-CDA-CH-50X-SG-114712	108
115112	C-M12F08-08X025PU05,0-MA-115112	127
115113	C-M12F08-08X025PU10,0-MA-115113	127
115114	C-M12F08-08X025PU20,0-MA-115114	127
115116	C-M12F08-08X025PV30,0-MA-115116	126
115150	CES-IAP-U-C04-USI-115150	48
115202	CET3-AR-CRA-AH-50X-SH-C2375-115202	110
115257	C-M12F08-08X025PU30,0-MA-115257	127
115271	CES-A-BBN-C04-115271	49, 89
115324	CES-IAP-U-C04-SK-115324	48
115565	C-M12F05-05X025PU10,0-M12M05-115565	124
115566	C-M12F05-05X025PU10,0-M12M05-115566	124
115732		137
115792	CES-AR-CR2-CH-SA-115792	85
115793	CES-AR-CL2-CH-SA-115793	85
116049	C-M08F04-04X034PU05,0-ES-116049	121
116050	C-M08F04-04X034PU10,0-ES-116050	121
116051	C-M08F04-04X034PU20,0-ES-116051	121
116246		137
116285	CET4-AR-CRA-AH-50F-SH-116285	110
116502	CES-IAP-U-C04-USB-116502	48
116503	CES-IAP-U-C04-U05-116503	48
116504	CES-IAP-U-C04-U10-116504	48
116505	CES-IAP-U-C04-U20-116505	48

N.º de pedido	Artículo	Página
116978	M4X20-NIRO/V20	144
117323	CES-IAP-M-C04-USI-117323	49
117324	CES-IAP-M-C04-USB-117324	49
117325	CES-IAP-M-C04-SK-117325	49
117328	CES-IAP-M-C04-U05-117328	49
117329	CES-IAP-M-C04-U10-117329	49
117330	CES-IAP-M-C04-U20-117330	49
119106	CET3-AP-CRA-AH-50F-SH-C2312-119106	74
119469	CES-IAR-U-C04-SG-119469	88
119470	CES-IAR-U-C04-U05-119470	88
119471	CES-IAR-U-C04-U10-119471	88
119472	CES-IAR-U-C04-U20-119472	88
119473	CES-IAR-U-C04-USA-119473	88
119474	CES-IAR-M-C04-SG-119474	89
119475	CES-IAR-M-C04-U05-119475	89
119476	CES-IAR-M-C04-U10-119476	89
119477	CES-IAR-M-C04-U20-119477	89
119479	CES-IAR-M-C04-USA-119479	89
119690	AM-SET-PP-119690	142
119694	AM-SET-PPB-119694	142
119932	C-M12F05-05X034PU05,0-M12M05-119932	124
119947	C-M12F05-05X034PU10,0-M12M05-119947	124
119971	C-M12F05-05X034PU20,0-M12M05-119971	124
120241	C-M08F04-04X034PU50,0-ES-120241	121
120861	AC-DP-04-SAA-120861	129
120998	C-M12F08-08X025PU20,0-MA-120998	127
120999	C-M12F08-08X025PU20,0-MA-120999	127
121367	CET3-AP-CRA-AH-50X-SI-C2290-121367	73
121579	CET3-AP-CRA-CH-50X-SA-121579	74
121646		138
121917		144
122398	CET3-AP-CRA-AH-50X-SA-122398	74
122406	CET3-AP-CRA-AH-50X-SA-122406	74
122409	CET3-AP-CRA-CH-50X-SA-122409	74
122413	CET4-AP-CRA-CH-50X-SA-122413	74
122415	CET4-AP-CRA-AH-50X-SA-122415	74
122609	AE-L-CET-122609	145
122667	A-C-H-W-SST-122667	64, 101
122668	A-C-H-W-SST-122668	64, 101
122671	A-C-H-R-L-S-122671	64, 101
122672	A-C-H-R-R-L-S-122672	64, 101
122675	A-C-H-R-O-L-S-122675	64, 101
122676	A-C-H-R-U-L-S-122676	64, 101
122677	A-C-H-G-L-S-122677	140
122748	AC-TA-A1-SH-122748	134
122749	AC-TA-A2-SH-122749	134
122784	C-M12F05-05X034PU30,0-MA-122784	124
122812	CTP-L1-AR-U-HA-AZ-SAB-122812	99
122813	CTP-L1-AR-U-HA-AE-SAB-122813	99
122814	CTP-L2-AR-U-HA-AZ-SAB-122814	99
123307	CTP-L1-AR-M-HA-AZ-SAB-123307	99
123308	CTP-L1-AR-M-HA-AE-SAB-123308	99
123340	AC-SP-A1-SA-123340	129
123361	CTP-L2-AR-M-HA-AZ-SAB-123361	99
123362	CTP-L1-AR-U-HA-AZ-SH-123362	100
123363	CTP-L1-AR-M-HA-AZ-SH-123363	100
123364	CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SH-123364	63
123365	CTP-L1-AP-M-HA-AZ-SH-123365	63
123366	CTP-L2-AR-U-HA-AZ-SH-123366	100
123369	CTP-L2-AR-M-HA-AZ-SH-123369	100
123370	CTP-L2-AP-U-HA-AZ-SH-123370	63
123371	CTP-L2-AP-M-HA-AZ-SH-123371	63
123373	CTP-L1-AR-U-HA-AE-SH-123373	100

N.º de pedido	Artículo	Página
123374	CTP-L1-AR-M-HA-AE-SH-123374	100
123375	CTP-L1-AP-U-HA-AE-SH-123375	63
123376	CTP-L1-AP-M-HA-AE-SH-123376	63
123411	AE-L-C-H-123411	145
123430	C-M12M08-08X025PV01,0-M12F08-123430	126
123431	C-M12M08-08X025PV02,0-M12F08-123431	126
123432	C-M12M08-08X025PV05,0-M12F08-123432	126
123433	C-M12M08-08X025PV10,0-M12F08-123433	126
123583		138
123625	AE-L-C40-123625	144
123653	Cerrojo CTP-AC	139
123655	Cerrojo CTP-ACF	139
123657	Cerrojo CTP-GFK	139
123658	Cerrojo CTP-GFK-F	140
123659	Cerrojo BTC-CTP-S-TH-00-X	139
123660	Cerrojo BTC-CTP-S-TH-01-F	139
123922	CES-AP-CR2-CH-SB-123922	45
124104	CET1-AR-CRA-CH-50F-SH-C2312-124104	109
124204	AY-HDL-124204	145, 146
124225	CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SA-124225	62
124401		137
124468	CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SII-124468	61
124516	AC-YD-VO,2-SBB-124516	134
124589	CET3-AP-CRA-AH-50X-SI-C2438-124589	73
124594	CET3-AP-CRA-AH-50F-SI-C2438-124594	73
124601	CET3-AP-CRA-AH-50F-SA-124601	74
124727	CTP-L1-AP-M-HA-AZ-SA-124727	62
124728	CTP-L2-AP-U-HA-AZ-SA-124728	62
124729	CTP-L2-AP-M-HA-AZ-SA-124729	62
124937	CEM12-AR-U-C40-SH-124937	94
124979	AM-C-124979	146
125481	A-TI-001-125481	54, 94
125496	AC-TA-A1-SG-125496	134
125497	AC-TA-A2-SG-125497	134
126015	A-C-H-G-SST-126015	64, 101
126026	AMP-126026	142
126230	AM-B-126230	142
126231	AM-B-126231	142
126258	CTP-I2-AP-U-HA-AZC-SA-126258	62
126398	AMP-126398	143
126399	AMP-126399	143
126400	AMP-126400	143
126763	CET4-AP-CRA-AH-50X-SI-C2438-126763	73
126874	CTP-L1-AR-U-HA-AZE-SH-126874	100
126912	CTP-L1-AP-U-HA-AE-SA-126912	62
127377	AF-E-80-127377	146
127460	AC-FM-AR-127460	135
127640	CTP-L1-AP-U-HA-AE-SII-127640	61
127727	CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SA-127727	62
127798	CTP-LBI-AP-U-HA-AZ-SA-127798	62
128103	CEM12-AY-U-C40-SA-128103	54
128193	CET4-AR-CRA-AH-50X-SG-C2290-128193	108
128484	CTP-L1-AP-U-HA-AE-SA-128484	62
129477	CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SII-129477	61
129478	CTP-L1-AP-U-HA-AE-SII-129478	61
129512	CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SA-EX-129512	63
136595	CTP-I1-AP-U-HA-AEC-SA-136595	62
136675	CTP-L1-AP-U-HA-AZ-SA-EX-136675	63
136732	CTP-IAP-U-HA-ZZ-SA-136732	62
136826	A-C-H-G-L-S-EX-136826	64
136841	CTP-L2-AP-U-HA-AE-SA-136841	62
137164	CTP-L1-AR-U-HA-AEE-SH-137164	100
137165	CTP-L2-AR-U-HA-AZE-SH-137165	100

N.º de pedido	Artículo	Página
137341	CTP-L1-AR-UHA-AZE-SH-137341	100
137342	CTP-L1-AP-UHA-AEE-SH-137342	64
137354	Cerrojo CTP-AC-C2308	139
137527	CES-A-BBN-C04-EX-137527	49, 89
137528	AM-C-C04-EX-137528	144
155865	AE SET LCHN A1 155865	145
156056	CTP-L1-AP-UHA-AZE-SH-156056	64
156064	C-M12F05-05X034PV50,0-MA-156064	123
156065	C-M12F08-08X025PV40,0-MA-156065	126
156230	CES-A-BTN-C07-156230	16, 24
156233	CES+BR-M-C07-SA-156233	24
156240	CTP-L1-AP-UHA-AE-SA-EX-156240	63
156338	AY CHN A1 156338	145
156429	AE L CET 156429	145
156935	CES-A-BDA 18	42, 82
157111	CTP-L1-AP-UHA-AZS-SA-157111	63
157112	CTP-L1-AP-UHA-AES-SA-157112	63
157287	CET3-AP-CRA-CH-50F-SA-C2312-157287	74
157408	CET3-AP-CRA-AH-50F-SI-C2312-157408	73
157549	CEM-I2-AY-U-C40-LZ-SA-157549	54
157696	A-C-H-G-SSS-157696	64, 101
157816	CTP-L1-AR-MHA-AES-SAB-157816	99
157913	AC-YD-SBB-157913	128
157920	CES+BR-U-C07-SA-157920	24
158192	AC-YD-V0,2-SBB-158192	128
158193	AC-YD-V1,0-SBB-158193	128
158210	CES-A-BDN-06-158210	16, 24
158402	CTP-L2-AP-UHA-AZE-SH-158402	64
158436	A-C40-158436	54, 94
158631	CES+AP-M-C14-U20-158631	52
158632	CES+AP-U-C14-U20-158632	52
158875	ESM-CB-AZ-FI2-BR-IO-158875	34
159080	AE-M-CET-159080	145
159112	CTP-L2-AR-UHA-AEE-SH-159112	100
159355	C-M12F05-05X034PU1,0-M12M05-159355	124
159356	C-M12F05-05X034PU1,5-M12M05-159356	124
159357	C-M12F05-05X034PU3,0-M12M05-159357	124
159358	C-M12F05-05X034PU5,0-M12M05-159358	124
159359	C-M12F05-05X034PU8,0-M12M05-159359	124
159360	C-M12F05-05X034PU10,0-M12M05-159360	124
159361	C-M12F05-05X034PU15,0-M12M05-159361	124
159362	C-M12F05-05X034PU1,0-M12M05-159362	125
159363	C-M12F05-05X034PU1,5-M12M05-159363	125
159364	C-M12F05-05X034PU3,0-M12M05-159364	125
159365	C-M12F05-05X034PU5,0-M12M05-159365	125
159614	CTP+AP-UHA-ZZE-SBB-159614	61
159919	C-M12F05-05X034PU8,0-M12M05-159919	125
159920	C-M12F05-05X034PU10,0-M12M05-159920	125
159921	C-M12F05-05X034PU15,0-M12M05-159921	125
159951	Cerrojo BTM-UNIP-S-TH00-X-159951	139
160076	CES+BP-M-C07-SB-160076	16
160080	CES+BP-U-C07-SB-160080	16
160441	CES-A-BBN-C14-160441	52, 92
160832	CES+AP-M-C04-USI-160832	49
160862	CTP-L1-AR-UHA-AZS-SAB-160862	99
161164		144
161178	CET4-AP-CRA-CH-50F-SA-161178	74
161320	CEM-M2-C60-PZ-SE-161320	58
161322	A-C60-A1-161322	58
161344	AM-C-SW4-V3-161344	144
161348	AM-C-SW5-V3-161348	144
161496	CTM-LBI-BR-U-ZZ-SA-P-161496	28
161502	CES-A-BBN-161502	49, 89

N.º de pedido	Artículo	Página
161524	CET3-AP-CRA-AH-50X-SF-161524	74
161577	CET4-AP-CRA-AH-50X-SI-C2509-161577	73
161638	CTM-LBI-BR-U-AZ-SA-161638	28
161639	CTM-LBI-BR-U-AZ-SA-161639	28
161640	CTM-LBI-BR-U-ZZ-SAP-161640	28
161642	A-B-A1-A1-161642	19, 29
161643	A-B-A1-A1-P-161643	19, 29
161679	CES+AR-F-C04-SG-161679	89
161742	CES-A-BDN-06-161742	49, 89
161909	AC-YD-U0,2-SBB-161909	135
162555	CET4-AR-CRA-AH-50X-SG-C2355-162555	108
162592	CES+AP-M-C04-USI-162592	49
162596	CES+AR-M-C14-U20-162596	92
162813	CES+BP-M-C07-SI-162813	16
162815	CES+BP-U-C07-SI-162815	16
163003	CTP-L1-AP-MHA-AE-SA-163003	62
163252	CEM-M2-C60-KZ-SE-163252	58
163573	C-M12F05-05X034PU0,22-M12M05-163573	125
164196	Cerrojo BTM-UNIP-S-TH01-F-164196	139
165049	GWY-CB-1-BR-IO-165049	32
165281	A-C60-B1-165281	58
165517	CTM-LBI-BR-MAZ-SA-165517	28
165746	CEM-M2-C60-PZ-SE-165746	58
165895	S-B-08-A1-A1-165895	19
165896	S-B-09-A1-A1-165896	19
165897	CTM-CBI-BP-U-AZ-SA-165897	18
165914	CES+BR-S-C07-SA-165914	26
165928	S-C07-04-V02-165928	26
166087	CTM-LBI-BP-U-AZ-SA-166087	18
166088	CTM-LBI-BP-MAZ-SA-166088	18
166089	CTM-LBI-BP-U-AZ-SA-166089	18
166090	CTM-LBI-BP-U-AZ-SA-166090	18
166091	CTM-LBI-BR-U-AZ-SP-166091	29
166092	CTM-LBI-BR-MAZ-SP-166092	29
166488	S-C07-04-V03-166488	26

A series of horizontal grey lines for writing notes, arranged in a vertical column across the page.

A series of horizontal grey lines for writing notes, arranged in a vertical column across the page.

Delegaciones

Internacional

Austria

EUCHNER GmbH
Aumühlweg 17-19/Halle 1C
2544 Leobersdorf
Tel. +43 720 010 200
Fax +43 720 010 200-20
info@euchner.at

China

EUCHNER (Shanghai)
Trading Co., Ltd.
No. 15 building,
No. 68 Zhongchuan Road,
Songjiang
Shanghai, 201613, P.R.C
Tel. +86 21 5774-7090
Fax +86 21 5774-7599
info@euchner.com.cn

España

EUCHNER, S.L.
Gurutzezi 12 - Local 1
Poligono Belartza
20018 San Sebastian
Tel. +34 943 316-760
Fax +34 943 316-405
info@euchner.es

India

EUCHNER (India) Pvt. Ltd.
401, Bremen Business Center,
City Survey No. 2562,
University Road
Aundh, Pune - 411007
Tel. +91 20 64016384
Fax +91 20 25885148
info@euchner.in

Polonia

EUCHNER Sp. z o.o.
Krańskięskiego 29
40-019 Katowice
Tel. +48 32 252 20 15
Fax +48 32 252 20 13
info@euchner.pl

Benelux

EUCHNER (BENELUX) BV
Visschersbuurt 23
3356 AE Papendrecht
Tel. +31 78 615-4766
Fax +31 78 615-4311
info@euchner.nl

Corea

EUCHNER Korea Co., Ltd.
115 Gasan Digital 2 - Ro
(Gasan-dong, Daeryung
Technotown 3rd Rm 810)
153 - 803 Kumchon-Gu, Seoul
Tel. +82 2 2107-3500
Fax +82 2 2107-3999
info@euchner.co.kr

Francia

EUCHNER France S.A.R.L.
Parc d'Affaires des Bellevues
Allée Rosa Luxembourg
Bâtiment le Colorado
95610 ERAGNY sur OISE
Tel. +33 1 3909-9090
Fax +33 1 3909-9099
info@euchner.fr

Italia

TRITECNICA SpA
Viale Lazio 26
20135 Milano
Tel. +39 02 541941
Fax +39 02 55010474
info@tritecnica.it

República Checa

EUCHNER electric s.r.o.
Trnkova 3069/117h
628 00 Brno
Tel. +420 533 443-150
Fax +420 533 443-153
info@euchner.cz

Brasil

EUCHNER Com.Comp.
Eletronicos Ltda.
Av. Prof. Luiz Ignácio Anhaia Mello,
no. 4387
Vila Graciosa
São Paulo - SP - Brasil
CEP 03295-000
Tel. +55 11 29182200
Fax +55 11 23010613
euchner@euchner.com.br

EE.UU.

EUCHNER USA Inc.
6723 Lyons Street
East Syracuse, NY 13057
Tel. +1 315 701-0315
Fax +1 315 701-0319
info@euchner-usa.com

Gran Bretaña

EUCHNER (UK) Ltd.
Unit 2 Petre Drive,
Sheffield
South Yorkshire
S4 7PZ
Tel. +44 114 2560123
Fax +44 114 2425333
sales@euchner.co.uk

Japón

EUCHNER Co., Ltd.
1269-1 Komakiharashinden,
Komaki-shi, Aichi-ken
485-0012, Japan
Tel. +81 568 74 5237
Fax +81 568 74 5238
info@euchner.jp

Suiza

EUCHNER AG
Falknisstrasse 9a
7320 Sargans
Tel. +41 81 720-4590
Fax +41 81 720-4599
info@euchner.ch

Canadá

EUCHNER Canada Inc.
2105 Fasan Drive
Oldcastle, ON NOR 1L0
Tel. +1 519 800-8397
Fax +1 519 737-0314
sales@euchner.ca

EUCHNER USA Inc.
Detroit Office
130 Hampton Circle
Rochester Hills, MI 48307
Tel. +1 248 537-1092
Fax +1 248 537-1095
info@euchner-usa.com

Hungría

EUCHNER Magyarország Kft.
FSD Park 2.
2045 Törökbálint
Tel. +36 1 919 0855
Fax +36 1 919 0857
info@euchner.hu

México

EUCHNER México S de RL de CV
Conjunto Industrial PK Co.
Carretera Estatal 431 km. 1+300
Ejido El Colorado, El Marqués
76246 Querétaro, México
Tel. +52 442 402 1485
Fax +52 442 402 1486
info@euchner.mx

Turquia

EUCHNER Endüstriyel Emniyet
Teknolojileri Ltd. Şti.
Hattat Bahattin Sok.
Ceylan Apt. No. 13/A
Göztepe Mah.
34730 Kadıköy / Istanbul
Tel. +90 216 359-5656
Fax +90 216 359-5660
info@euchner.com.tr

Alemania

Augsburg

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Julius-Spokojny-Weg 8
86153 Augsburg
Tel. +49 821 56786540
Fax +49 821 56786541
peter.klopper@euchner.de

Chemnitz

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Am Vogelherd 2
09627 Bobritzsch-Hilbersdorf
Tel. +49 37325 906000
Fax +49 37325 906004
jens.zehrner@euchner.de

Essen

Thomas Kreißl
fördern - steuern - regeln
Hackenberghang 8a
45133 Essen
Tel. +49 201 84266-0
Fax +49 201 84266-66
info@kreisslessen.de

Lübeck

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Am Stadtrand 13
23556 Lübeck
Tel. +49 451 88048371
Fax +49 451 88184364
martin.pape@euchner.de

Stuttgart

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel. +49 711 7597-0
Fax +49 711 7597-303
oliver.laier@euchner.de
uwe.kupka@euchner.de

Berlin

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Ulmenstraße 115a
12621 Berlin
Tel. +49 30 50508214
Fax +49 30 56582139
alexander.walz@euchner.de

Düsseldorf

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Tippgarten 3
59427 Unna
Tel. +49 2308 9337284
Fax +49 2308 9337285
christian.schimke@euchner.de

Freiburg

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Steige 5
79206 Breisach
Tel. +49 7664 403833
Fax +49 7664 403834
peter.seifert@euchner.de

Nürnberg

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Steiner Straße 22a
90522 Oberasbach
Tel. +49 911 6693829
Fax +49 911 6696722
raff.paulus@euchner.de

Wiesbaden

EUCHNER GmbH + Co. KG
Ingenieur- und Vertriebsbüro
Adolfsallee 3
65185 Wiesbaden
Tel. +49 611 98817644
Fax +49 611 98895071
giancarlo.pasquesi@euchner.de



EUCHNER

More than safety.



Línea de soporte técnico

¿Tiene preguntas técnicas sobre nuestros productos o sus posibilidades de uso? Su contacto local estará encantado de proporcionarle información más detallada.



Completa área de descargas

¿Busca información complementaria sobre nuestros productos? En www.euchner.com puede descargar de forma rápida y sencilla manuales de instrucciones, datos CAD o ePLAN y software suplementario para nuestros productos.



Soluciones a medida

¿Necesita una solución específica o tiene algún deseo en concreto? Póngase en contacto con nosotros. Fabricaremos su producto, incluso en pequeñas tiradas.



EUCHNER Internacional

¿Busca un interlocutor local? Además de la sede central de Leinfelden-Echterdingen, nuestra red de distribución mundial está integrada por 18 filiales y numerosas delegaciones dentro y fuera de Alemania. ¡Seguro que encuentra una cerca de usted!

www.euchner.com

EUCHNER GmbH + Co. KG

Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
Alemania
Tel. +49 711 7597-0
Fax +49 711 753316
info@euchner.de
www.euchner.com