

EUCHNER

Manual de instrucciones

Pasarela BR/IO-Link

GWY-CB-1-BR-IO

ES

Contenido

1.	Sobre este documento	4
1.1.	Validez	4
1.2.	Grupo de destinatarios	4
1.3.	Explicación de los símbolos	4
1.4.	Documentos complementarios	4
2.	Utilización correcta	4
3.	Responsabilidad y garantía	5
4.	Indicaciones de seguridad generales.....	5
5.	Funcionamiento	5
5.1.	Comunicación y funciones de IO-Link	5
5.1.1.	Restablecimiento de cadena	5
5.2.	Comunicación y funciones con interruptores de seguridad BR/BP	5
5.2.1.	Datos de diagnóstico	5
5.2.2.	Hotplug: intercambio de un interruptor de seguridad BR.....	6
6.	Montaje.....	6
7.	Conexión eléctrica.....	7
7.1.	Asignación de conexiones	7
7.2.	Diagrama de bloques	8
7.3.	Información sobre U_{is}	8
7.4.	Coordinación de aislamiento	8
8.	Ejemplo de aplicación.....	9
8.1.	Conexión de la pasarela GWY-CB a una cadena de interruptores BR.....	9
9.	Puesta en marcha	10
10.	Diagnóstico del dispositivo	10
10.1.	Diagnóstico mediante indicadores LED	10
10.1.1.	Estados generales	10
10.1.2.	Mensajes de error.....	11
11.	Datos de comunicación y diagnóstico de IO-Link	12
11.1.	Archivo de descripción de dispositivos	12
11.1.1.	Vista general de los IODD	12
11.1.2.	Uso de los distintos IODD	12
11.2.	Estructura de datos de proceso y direccionamiento	13
11.3.	Datos cíclicos (datos de proceso)	14
11.3.1.	Datos de entrada	14
11.3.2.	Descripción general de los datos de proceso.....	14
11.3.3.	Datos de salida.....	15
11.4.	Datos acíclicos (datos de dispositivo y eventos).....	16
11.4.1.	Servicios de lectura y escritura.....	16

11.5. Comunicación con dispositivos BR/BP 18

11.6. Tabla de errores para dispositivos BR/BP 19

12. Datos técnicos..... 21

12.1. Pasarela GWY-CB-1-BR-IO.....21

13. Información de pedido y accesorios 23

14. Controles y mantenimiento 23

15. Asistencia 23

16. Declaración de conformidad 24

1. Sobre este documento

1.1. Validez





Este documento es válido para:

▸ Pasarela BR/IO-Link GWY-CB-1-BR-IO

1.2. Grupo de destinatarios



Constructores y planificadores de instalaciones de dispositivos de seguridad en máquinas, así como personal de puesta en marcha y servicio, que cuenten con conocimientos específicos sobre el manejo de componentes de seguridad. Estas personas también deberán estar familiarizadas con el plan de seguridad subyacente de esta solución a medida.


1.3. Explicación de los símbolos

Símbolo/representación	Significado
	Documento impreso
	Documento disponible para su descarga en www.euchner.com
 PELIGRO ADVERTENCIA ATENCIÓN	Indicaciones de seguridad Peligro de muerte o lesiones graves Advertencia de posibles lesiones Atención por posibilidad de lesiones leves
 AVISO ¡Importante!	Aviso sobre posibles daños en el dispositivo Información importante
Consejo	Consejo o información de utilidad

1.4. Documentos complementarios


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

Título del documento (número de documento)	Contenido	
Manual de instrucciones Pasarela BR/IO-Link GWY-CB-1-BR-IO (2.535.803)	(Este documento)	
Dado el caso, la ficha de datos adjunta	Información específica del artículo en caso de modificación o ampliación	

	¡Importante! Lea siempre todos los documentos para obtener información completa sobre la instalación, puesta en marcha y manejo seguros del aparato. Los documentos se pueden descargar en www.euchner.com . Al realizar la búsqueda, introduzca el número de documento.
---	---

2. Utilización correcta

▸ La pasarela sirve para transferir los datos de una cadena de interruptores BR o un interruptor BP a un esclavo IO-Link.

	¡Importante! ▸ Para utilizar correctamente el dispositivo deben respetarse los parámetros de servicio admitidos (véase el capítulo 12. <i>Datos técnicos</i>). ▸ Solo deben utilizarse componentes previstos para su combinación con este dispositivo. A este respecto, consulte también los manuales de instrucciones de los componentes empleados (véase el capítulo 1.4. <i>Documentos complementarios</i>).
---	--

3. Responsabilidad y garantía

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

4. Indicaciones de seguridad generales

	ADVERTENCIA <ul style="list-style-type: none"> El montaje, la conexión eléctrica y la puesta en marcha deben ser realizados exclusivamente por personal especializado autorizado con los siguientes conocimientos: <ul style="list-style-type: none"> - conocimientos específicos sobre el manejo de componentes de seguridad; - conocimientos sobre la normativa de compatibilidad electromagnética aplicable; - conocimientos sobre la normativa vigente sobre seguridad en el trabajo y prevención de riesgos laborales.
	¡Importante! <p>Antes de la utilización, lea el manual de instrucciones y guárdelo en un lugar seguro. Asegúrese de que este esté siempre disponible durante los trabajos de montaje, puesta en marcha y mantenimiento. Por este motivo, le sugerimos que guarde una copia impresa del manual de instrucciones, que puede descargarse de la página web www.euchner.com.</p>

5. Funcionamiento

5.1. Comunicación y funciones de IO-Link

La pasarela es un dispositivo IO-Link.

La comunicación a través de IO-Link ofrece un intercambio de datos cíclicos (datos de proceso) y acíclicos (datos de dispositivo y eventos).

	¡Importante! <p>Los datos cíclicos y acíclicos se pueden consultar en el capítulo 11. <i>Datos de comunicación y diagnóstico de IO-Link.</i></p>
--	---

Se transmite la siguiente información:

- Información de dispositivo de la pasarela (placa de características electrónica, estado del dispositivo)
- Información de estado a través del interruptor de seguridad BR/BP conectado

Además, la comunicación IO-Link puede emplearse para las siguientes funciones:

- Restablecimiento de cadena: restablece la cadena de interruptores de seguridad BR.

5.1.1. Restablecimiento de cadena

Con el restablecimiento de cadena se reinician de forma centralizada todos los interruptores de seguridad BR de una cadena o un único interruptor de seguridad BP a través de la comunicación IO-Link.

Esta función permite efectuar la confirmación de forma sencilla una vez resuelto un error.

La orden de restablecimiento de cadena se controla a través del intercambio de datos cíclicos (datos de proceso).

5.2. Comunicación y funciones con interruptores de seguridad BR/BP

5.2.1. Datos de diagnóstico

La conexión ID/C de la pasarela ofrece la posibilidad de conectar el cable de diagnóstico de una cadena de interruptores de seguridad BR o un interruptor de seguridad BP.

La conexión ID/C establece una comunicación sin seguridad entre la pasarela y los interruptores de seguridad.

Durante el arranque de la cadena de interruptores de seguridad, los interruptores llevan a cabo un direccionamiento de cada

uno de ellos. Este direccionamiento permite el diagnóstico unívoco de cada interruptor de seguridad.

Tras cada reinicio, la pasarela se sincroniza con la cadena de interruptores de seguridad o el interruptor de seguridad. De esta manera, los interruptores de seguridad están disponibles para la comunicación y el diagnóstico. Las salidas de seguridad de la cadena de interruptores/interruptor conectado no se pueden habilitar hasta que se ha establecido completamente la comunicación BR/BP.

5.2.2. Hotplug: intercambio de un interruptor de seguridad BR


Dentro de una cadena de interruptores de seguridad BR, es posible intercambiar un interruptor durante el funcionamiento. Este proceso se denomina *hotplug*.

Para efectuar el direccionamiento correctamente tras el intercambio, solo se puede sustituir un interruptor de seguridad cada vez (intercambio 1:1).

Si se desea sustituir otro interruptor de seguridad, debe tenerse en cuenta la demora de conexión del interruptor previamente sustituido.

	¡Importante! Consulte los datos técnicos de los interruptores de seguridad BR en la documentación de producto correspondiente.
---	--

6. Montaje

	AVISO Daños en el dispositivo por montaje incorrecto o condiciones ambientales inadecuadas. <ul style="list-style-type: none">▸ La pasarela debe montarse en un armario de distribución resistente al polvo y a la humedad con un grado de protección mínimo IP54. Para fijarla en un raíl de montaje se usa un elemento de fijación que hay en la parte posterior de la unidad.▸ Cuando se monten varias pasarelas contiguas en un armario de distribución sin circulación de aire (por ejemplo, un ventilador), procure mantener entre las unidades de evaluación una separación mínima de 10 mm. Esta separación permite la disipación del calor de la unidad de evaluación.
---	--

- Monte el dispositivo en un raíl de 35 mm según EN 60715.
- Para su desmontaje, suelte la base encajable con ayuda de un destornillador.

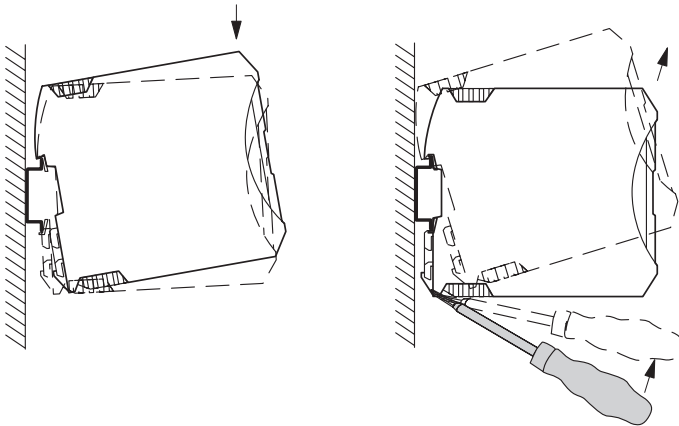



Figura 1: Montaje y desmontaje

7. Conexión eléctrica



AVISO

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

- › Deben aislarse de la alimentación principal todas las conexiones eléctricas, ya sea por medio de transformadores de seguridad (SELV/PELV) según IEC 61558-2-6 con limitación de la tensión de salida en caso de fallos, o bien mediante medidas similares de aislamiento.
- › Asegure el área de 24 V con un fusible externo adecuado.
- › Asegúrese de que la fuente de alimentación puede suministrar cuatro veces la corriente nominal del fusible externo para garantizar una desconexión segura en caso de fallo.

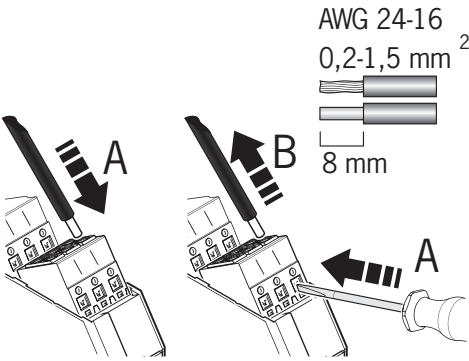




Figura 2: Conexión de los cables (borne por resorte)



Consejo

› Para conectar los cables flexibles se recomienda utilizar terminales.

7.1. Asignación de conexiones

		24 V	Alimentación de tensión de 24 V CC
ID/C		GND	Alimentación de tensión de 0 V
24 V	GND	DIA	Indicación de un mensaje de diagnóstico; LED (rojo)
<input type="checkbox"/>	BR/FC	IO-Link	Indicación de estado de comunicación IO-Link; LED (verde)
<input type="checkbox"/>	DIA	BR/FC	Indicación de la cadena BR y el código de error; LED (verde)
<input type="checkbox"/>	IO-Link	ID/C	Entrada de diagnóstico para interruptores de seguridad con tecnología BP/BR
		C/Q	Cable de conexión y comunicación IO-Link
		L+/L-	Alimentación de tensión del maestro IO-Link
			
L+	L-		
C/Q			

7.2. Diagrama de bloques

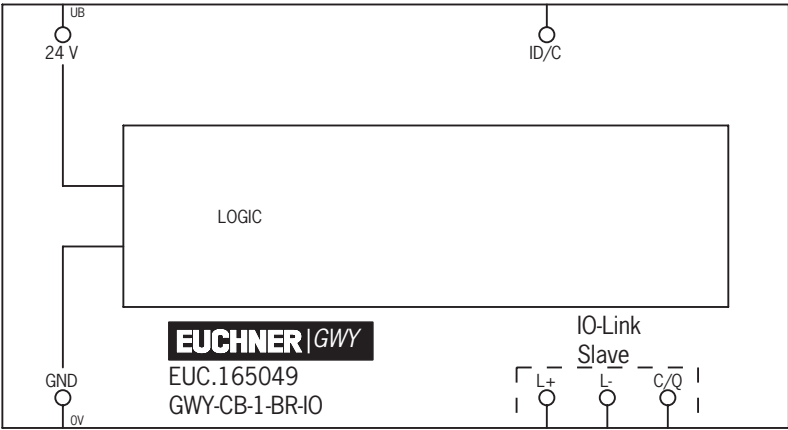


Figura 3: Diagrama de bloques

24 V	Alimentación de tensión de 24 V CC
GND	Alimentación de tensión de 0 V
ID/C	Entrada de diagnóstico para interruptores de seguridad con tecnología BP/BR
L+/L-	Alimentación de tensión del maestro IO-Link
C/Q	Cable de conexión y comunicación IO-Link

7.3. Información sobre

	<p>¡Importante!</p> <ul style="list-style-type: none">Para que la utilización cumpla con los requisitos 1), debe emplearse una alimentación de tensión según UL1310 que tenga la característica <i>for use in class 2 circuits</i>. De forma alternativa se puede utilizar una alimentación de tensión con tensión o corriente limitada, siempre que se cumplan los siguientes requisitos:<ul style="list-style-type: none">Fuente de alimentación aislada galvánicamente en combinación con un fusible según UL248. Según los requisitos de , el fusible debe estar diseñado para máx. 3,3 A e integrado en el circuito con una tensión máxima secundaria de 30 V CC. Dado el caso, use unos valores de conexión más bajos para su dispositivo (véanse los datos técnicos).Utilice un material conductor de hilo de cobre con una resistencia a la temperatura de 60 °C/75 °C. <p><small>1) Observación sobre el ámbito de vigencia de la homologación UL: los aparatos han sido comprobados conforme a los requisitos de UL508 y CSA/C22.2 n.º 14 (protección contra descargas eléctricas e incendios).</small></p>
--	---

7.4. Coordinación de aislamiento

	<p>ADVERTENCIA</p> <p>Pérdida de la seguridad eléctrica</p> <ul style="list-style-type: none">Limite las tensiones transitorias a los valores correspondientes a la categoría de sobretensión II tomando medidas externas al dispositivo.
--	--

	24 V/GND, lógica	IO-Link	Carcasa
24 V/GND, lógica	-	0,5 kV ST	4 kV BI
IO-Link	-	-	4 kV BI

Leyenda:
BI Aislamiento básico
ST Separación segura
Lógica Circuitos de sensores y arranque, salida de monitorización y entrada de diagnóstico
IO-Link Alimentación IO-Link, cable de conexión y comunicación IO-Link

8. Ejemplo de aplicación

8.1. Conexión de la pasarela GWY-CB a una cadena de interruptores BR

- Conexión IO-Link de una cadena de interruptores BR

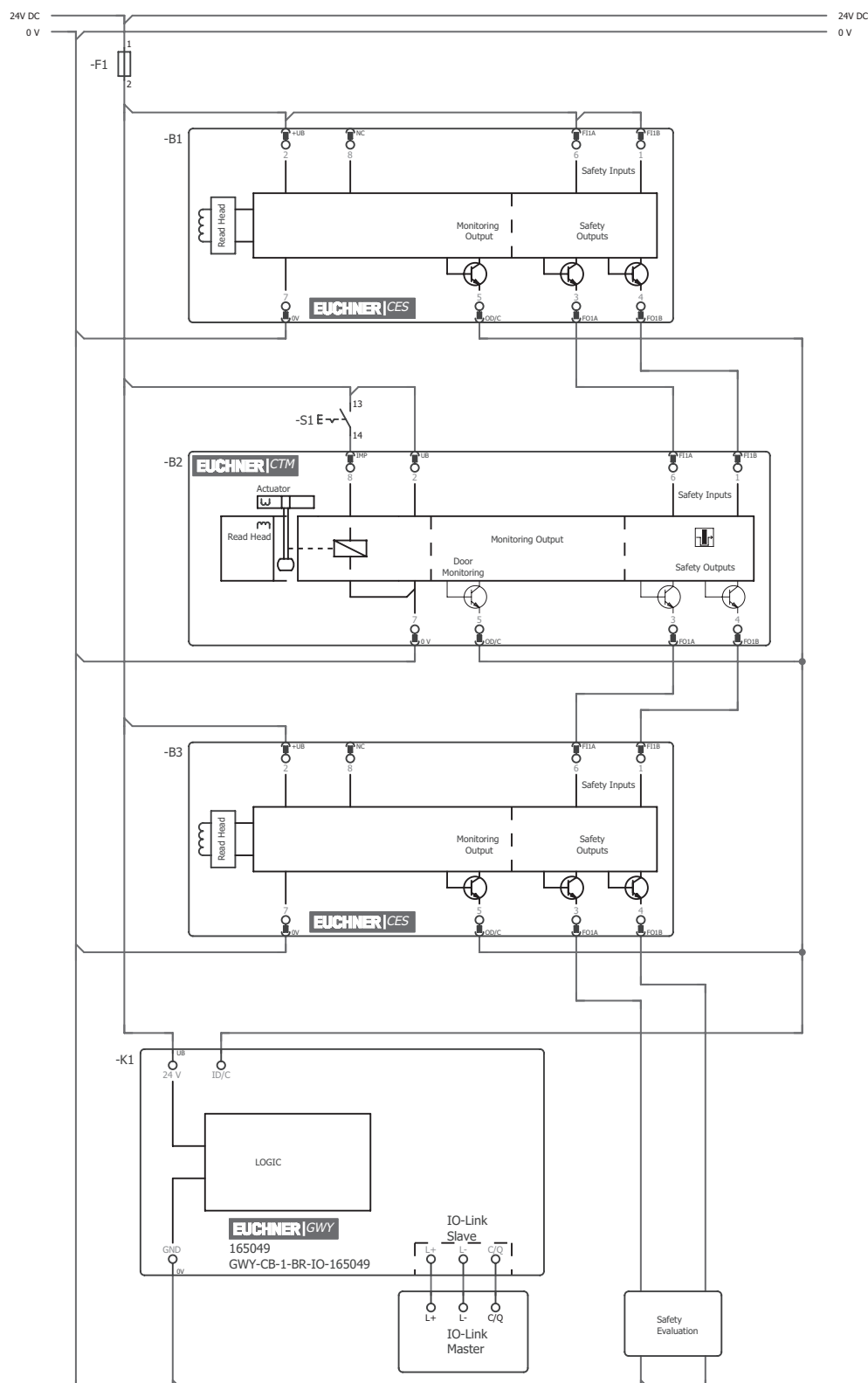


Figura 4: Esquema del principio

Leyenda:

B1 ... B3 Interruptores de seguridad BR
F1 Fusible externo

9. Puesta en marcha

Integración del archivo de descripción de dispositivos

- › Dependiendo del número de interruptores de seguridad BR conectados, integre el archivo de descripción de dispositivos (IODD) adecuado en la herramienta de ingeniería (véase el capítulo 11.1. *Archivo de descripción de dispositivos*).
- › Descargue la configuración en el maestro IO-Link.

Puesta en marcha de la pasarela


- › Conecte la alimentación IO-Link L+/L- y el cable de conexión y comunicación C/Q al puerto correspondiente del maestro IO-Link.
- › Suministre la tensión de alimentación (24 V CC/0 V) a los bornes 24 V/GND.
- ➔ El LED BR/FC se ilumina en verde.
- ➔ El LED IO-Link se ilumina en verde una vez que se ha establecido la comunicación IO-Link.

Diagnósticos posibles



La información de estado de cada interruptor de seguridad BR/BP y la información de dispositivo de la pasarela se pueden procesar a través de los datos cíclicos (véase el capítulo 11.3. *Datos cíclicos (datos de proceso)*).

10. Diagnóstico del dispositivo



10.1. Diagnóstico mediante indicadores LED

	¡Importante!
	<p>Comportamiento del LED IO-Link</p> <ul style="list-style-type: none"> › En el modo de funcionamiento con IO-Link, el LED IO-Link se ilumina en verde siempre que esté activa la comunicación IO-Link. › Si el LED IO-Link está desconectado con IO-Link en el modo de funcionamiento, esto indica una pérdida de comunicación. En tal caso, compruebe la conexión IO-Link.

















10.1.1. Estados generales

N.º	Estado	LED			Estado
		DIA Rojo	BR/FC Verde	IO-Link Verde	
1	PowerUp	○	 5 Hz	○	
2	Listo	○		X	




Leyenda:

○	LED apagado.
	LED encendido.
 5 Hz	El LED parpadea con 5 Hz.
X	Dependiente del estado.

10.1.2. Mensajes de error

N.º	Error	LED			Estado
		DIA Rojo	BR/FC Verde	IO-Link Verde	
3	Error interno				
4	Subtensión L+			 5x	
5	Subtensión 24 V CC		 5x		
6	Error de comunicación BR			X	
7	Error de comunicación BR en un participante			X	
8	Error de parametrización		 3x		

Leyenda:

	LED apagado.
	LED encendido.
 3x	El LED parpadea 3 veces.
	Parpadeo rápido
X	Dependiente del estado.

11. Datos de comunicación y diagnóstico de IO-Link

11.1. Archivo de descripción de dispositivos

Dependiendo del número de interruptores de seguridad BR conectados, necesitará un archivo de descripción de dispositivos (IO-Link Device Description, IODD) apropiado.

Con este archivo se pueden configurar dispositivos IO-Link y ponerlos en marcha. Recibirá información de identificación, parámetros de dispositivos, datos de proceso y de diagnóstico, propiedades de comunicación y la estructura de la interface de usuario en las herramientas de ingeniería.

Los archivos de descripción de dispositivos están disponibles para su descarga en la dirección www.euchner.com/service/download/software.

Además, el archivo de descripción de dispositivos puede descargarse en la página oficial de IO-Link ioddfinder.io-link.com a través de *IODDfinder*.



¡Importante!

Si ha elegido un IODD incorrecto o que tiene muy pocas entradas y salidas para su sistema, el software de configuración de IO-Link mostrará el mensaje de error correspondiente.

11.1.1. Vista general de los IODD

ID de proveedor		ID de dispositivo		Entradas	Salidas
Hex	Dec	Hex	Dec		
135	309	020.101	131.329	6	1
135	309	020.102	131.330	11	1
135	309	020.103	131.331	21	1
135	309	020.104	131.332	11	6
135	309	020.105	131.333	21	11
135	309	020.106	131.334	31	16

11.1.2. Uso de los distintos IODD

Dependiendo de la longitud de la conexión en serie, se utilizarán distintos IODD. Se diferencian por el número de datos de proceso, tanto en el caso de las entradas como en el de las salidas.

Para la conexión en serie de enclavamientos, como CES-C07, no son necesarias salidas. Utilice el IODD que mejor se adapta a la longitud de su cadena.

Ejemplo: para la conexión en serie de siete CES-C07, utilice el IODD *Euchner-GWY_CB_165049_11x1-20200122-IODD1.1* para un máximo de diez CES-C07 más un byte para la unidad de evaluación. Del lado de las entradas se utilizan 8 bytes.

Para la conexión en serie de bloqueos, como el CTM, también se necesitan salidas en los datos de proceso. Además, los bloqueos envían uno de cada dos bytes a los datos de entrada. Para ello, lo mejor es utilizar, p. ej. para una cadena de tres CTM, el IODD *Euchner-GWY_CB_165049_11x6-20200122-IODD1.1*. Del lado de las entradas se utilizan siete bytes y en el lado de las salidas, cuatro.

En caso de conexiones en cadena que mezclen enclavamientos y bloqueos, calcule el tamaño de los datos de entrada según la siguiente fórmula:

$$n_{\text{entrada}} = \text{número}_{\text{enclavamiento}} + 2 \times \text{número}_{\text{bloqueo}} + 1$$

$$n_{\text{salida}} = \text{número}_{\text{bloqueo}} + 1$$

11.2. Estructura de datos de proceso y direccionamiento

La siguiente figura y la tabla correspondiente muestran la estructura de los datos de proceso y el direccionamiento de una cadena de interruptores de seguridad BR.

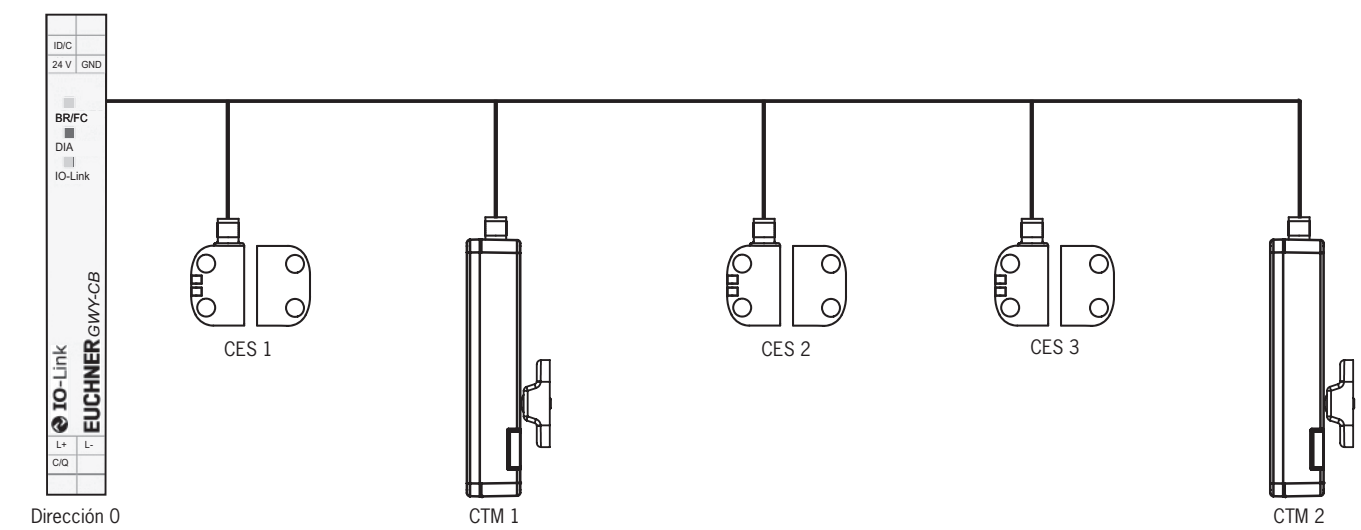


Figura 5: Direccionamiento

Ejemplo: CES-CTM-CES-CES-CTM

Se utiliza el IODD *Euchner-GWY_CB_165049_11x6-201200122-IODD1.1*.

Byte	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Entrada I	GWY-CB OK	CTM2 OK	CTM2 I1	CES3 OK	CES2 OK	CTM1 OK	CTM1 I1	CTM1 OK	CES1 OK	–	–
Salida O	GWY-CB O1	CTM1 O0	CTM2 O0								

11.3. Datos cíclicos (datos de proceso)


Dependiendo del IODD correspondiente, el dispositivo ocupará 6/11/21/31 bytes de datos de proceso de entrada y 1/6/11/16 bytes de datos de salida.

11.3.1. Datos de entrada

Byte 0 (bits de diagnóstico IO-Link/estado GWY-CB)

Bit	Descripción	Valor
Bits 4 a 7	Mensajes de error	Véase el estado de dispositivo y los mensajes de error

Estado de dispositivo y mensajes de error

	<p>¡Importante!</p> <ul style="list-style-type: none"> Si hay varios códigos de error activos al mismo tiempo, el que tiene mayor prioridad se impone sobre el resto de los códigos de error. El código de error 0000 <i>Funcionamiento continuo</i> siempre está activo.
---	--

Bits 4 a 7	Descripción	Causa posible	Solución
0.111	Error de sistema	Error interno.	Lleve a cabo un reinicio con Power Down y, a continuación, una prueba de funcionamiento. Si el error vuelve a aparecer tras la prueba de funcionamiento, sustituya el dispositivo.
0.101	Subtensión de IO-Link		Compruebe el suministro eléctrico.
0.100	Subtensión GWY-CB		Compruebe el suministro eléctrico.
0.011	Error de comunicación en el diagnóstico	Uno/varios interruptores de seguridad no están accesibles.	Reinicie la cadena de interruptores de seguridad.
0.010	Error de parametrización	Código de fabricante erróneo en un interruptor. Tamaño de datos de proceso configurado de forma fija insuficiente.	Utilice únicamente interruptores de seguridad BR/BP adecuados. Borre la configuración fija del tamaño de los datos de proceso.
0.001	Diagnóstico activo	Error interno.	Lleve a cabo un reinicio con Power Down y, a continuación, una prueba de funcionamiento. Si el error vuelve a aparecer tras la prueba de funcionamiento, sustituya el dispositivo.
0.000	Funcionamiento continuo	-	-

11.3.2. Descripción general de los datos de proceso

Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Byte de entrada I-O	OI	—	—	OR	OM	—	OW	OD
Byte de entrada I-1	—	—	—	—	—	—	OL	OT

OI Mensaje de error general

Obtenga el código de error exacto a través de un servicio acíclico.

OR Estado del predecesor del interruptor

Indica si el interruptor precedente en la conexión en serie ha activado las salidas de seguridad.

OM Estado de las salidas de seguridad del interruptor

Indica si el interruptor ha activado las salidas de seguridad.

OW Zona débil del actuador

Si este bit está habilitado, el actuador se encuentra en el límite de la zona de detección.

OD Posición de puerta

El bit está establecido cuando el resguardo está cerrado (no debe estar bloqueado).

OL Bloqueo

El bit está establecido cuando el bloqueo está activado.

OT Cerrojo/actuador

El bit está establecido cuando se ha detectado un cerrojo/actuador.

Consulte en el manual del enclavamiento o bloqueo conectado cuáles son los bits utilizados. No todos los interruptores admiten todos los bits.

11.3.3. Datos de salida

Byte 0 (bits de diagnóstico IO-Link/estado GWY-CB)

Bit	Descripción	Valor
1	Restablecimiento de cadena	Durante el paso de 1 a 0 se restablece la cadena.
2 ... 7	Reservados	

11.4. Datos acíclicos (datos de dispositivo y eventos)

11.4.1. Servicios de lectura y escritura



¡Importante!

El código de fabricante de EUCHNER es 0x01.

Índice 100 – Servicio de lectura: tamaño de la zona de datos de entrada y salida

Índice dec (hex)	Subíndice dec (hex)		N.º	Tipo	Descripción
100 (64)	0 (0)	1 (1)	1	UInt8	Código de fabricante del interruptor de seguridad 1
			2	UInt8	Tamaño de datos de proceso de entrada del interruptor de seguridad 1
			3	UInt8	Tamaño de datos de proceso de salida del interruptor de seguridad 1
		2 (2)	4	UInt8	Código de fabricante del interruptor de seguridad 2
			5	UInt8	Tamaño de datos de proceso de entrada del interruptor de seguridad 2
			6	UInt8	Tamaño de datos de proceso de salida del interruptor de seguridad 2
		etc.	etc.	UInt8	etc.
		31 (1F)	91	UInt8	Número de interruptores de seguridad

Índice 101 – Servicio de lectura: código de fabricante de los dispositivos

Índice dec (hex)	Subíndice dec (hex)		N.º	Tipo	Descripción
101 (65)	0 (0)	1 (1)	1	UInt8	Código de fabricante del interruptor de seguridad 1
		2 (2)	2	UInt8	Código de fabricante del interruptor de seguridad 2
		etc.	etc.	UInt8	etc.
		30 (1E)	30	UInt8	Código de fabricante del interruptor de seguridad 30
		31 (1F)	31	UInt8	Número de interruptores de seguridad

Índice 102 – Servicio de lectura: tamaño de la zona de datos de entrada

Índice dec (hex)	Subíndice dec (hex)		N.º	Tipo	Descripción
102 (66)	0 (0)	1 (1)	1	UInt8	Tamaño de datos de proceso de entrada del interruptor de seguridad 1
		2 (2)	2	UInt8	Tamaño de datos de proceso de entrada del interruptor de seguridad 2
		etc.	etc.	UInt8	etc.
		30 (1E)	30	UInt8	Tamaño de datos de proceso de entrada del interruptor de seguridad 30
		31 (1F)	31	UInt8	Número de interruptores de seguridad

Índice 103 – Servicio de lectura: tamaño de la zona de datos de salida

Índice dec (hex)	Subíndice dec (hex)	N.º	Tipo	Descripción	
103 (67)	0 (0)	1 (1)	1	UInt8	Tamaño de datos de proceso de salida del interruptor de seguridad 1
		2 (2)	2	UInt8	Tamaño de datos de proceso de salida del interruptor de seguridad 2
		etc.	etc.	UInt8	etc.
		30 (1E)	30	UInt8	Tamaño de datos de proceso de salida del interruptor de seguridad 30
		31 (1F)	31	UInt8	Número de interruptores de seguridad

Índices 201 a 230 – Servicio de escritura: comando a interruptores individuales



AVISO

En el apartado 11.5. *Comunicación con dispositivos BR/BP* encontrará una descripción de los telegramas posibles.

Índice dec (hex)	Subíndice dec (hex)	N.º	Tipo	Descripción
201 (C9)	0 (0)	1	UInt8	Longitud de datos útiles del telegrama para el interruptor de seguridad 1
		2 ... 8	UInt8	Datos útiles del telegrama para el interruptor de seguridad 1
202 (CA)	0 (0)	1	UInt8	Longitud de datos útiles del telegrama para el interruptor de seguridad 2
		2 ... 8	UInt8	Datos útiles del telegrama para el interruptor de seguridad 2
etc.	etc.	etc.	etc.	etc.
230 (E6)	0 (0)	1	UInt8	Longitud de datos útiles del telegrama para el interruptor de seguridad 30
		2 ... 8	UInt8	Datos útiles del telegrama para el interruptor de seguridad 30

El telegrama de 8 bytes permite escribir en el índice. Para ello, los datos útiles del telegrama deben rellenarse con 00.

Ejemplo:

01 02 00 00 00 00 00 00

01 = longitud de datos útiles

02 = telegrama de solicitud a la pasarela GWY-CB (número de pedido/serie)

Bytes 2 a 7: ceros de relleno

Índice 250 – Servicio de escritura: modo IO-Link

Índice dec (hex)	Subíndice dec (hex)	N.º	Tipo	Descripción
250 (FA)	0 (0)	1	UInt8	Restablecimiento del modo IO-Link 0x01 : restablecimiento del modo IO-Link 0xFF : mantenimiento del modo IO-Link

Índices 10 a 17 – Servicio de lectura: recuperación de los datos de la pasarela GWY-CB

Índice dec (hex)	Subíndice dec (hex)	N.º	Tipo	Descripción
16 (10)	0 (0)	-	String	Fabricante
17 (11)	0 (0)	-	String	Texto del fabricante
18 (12)	0 (0)	-	String	Nombre del producto
19 (13)	0 (0)	-	String	ID del producto
20 (14)	0 (0)	-	String	Texto del producto
21 (15)	0 (0)	-	String	Número de serie
22 (16)	0 (0)	-	String	Versión de hardware
23 (17)	0 (0)	-	String	Versión de firmware

11.5. Comunicación con dispositivos BR/BP

Aviso: los datos están en formato Big Endian.

Envío			Respuesta	
Hex	Dec	Comando	Número de bytes	Número de bytes
2	2	Envío n.º pedido y serie	3 bytes n.º pedido	3 bytes n.º serie
3	3	Envío de la versión del dispositivo	1 byte letra V	4 bytes n.º versión, p. ej. 1.0.1.0 (los puntos no se envían)
5	5	Envío del número de interruptores de seguridad de la conexión en serie	2 bytes	
10	16	Envío del número de procesos de activación (pestillo del cerrojo)	3 bytes de valor de contador	
11	17	Envío del número de procesos de activación (solenoides)	3 bytes de valor de contador	
12	18	Envío del código de error actual	1 byte de código de error	
13	19	Envío del código de error guardado (historial)	1 byte de código de error. Este error ya no está disponible.	
14	20	Envío del tamaño del archivo de registro	1 byte de longitud del archivo de registro en ese momento	
15	21	Envío de la entrada del archivo de registro con índice. El índice deseado debe transmitirse en el segundo byte.	1 byte de código de error	
16	22	Envío del código de actuador actual	Código de 5 bytes del actuador leído en ese momento	
17	23	Envío del código de actuador programado	Con evaluación Unicode: código de 5 bytes en el actuador programado en el interruptor Con evaluación Multicode: respuesta con 5x 0xFF	
18	24	Envío del código de actuador bloqueado	Con evaluación Unicode: código de 5 bytes del actuador bloqueado en ese momento Con evaluación Multicode: respuesta con 5x 0xFF	
19	25	Envío de la tensión presente	2 bytes de valor de tensión en mV	
1A	26	Envío de la temperatura actual	1 byte de valor de temperatura en °C	
1B	27	Envío de número de ciclos de conmutación	3 bytes de valor de contador	
1D	29	Restablecimiento del dispositivo	1 byte de confirmación, valor hex 1D	
1E	30	Restablecimiento del dispositivo al estado de fábrica	1 byte de confirmación, valor hex 1E	



AVISO

Consulte los comandos admitidos en el manual de instrucciones del interruptor de seguridad BR/BP utilizado. No todos los interruptores emplean todos los comandos.


11.6. Tabla de errores para dispositivos BR/BP

Dependiendo del tipo de dispositivo, no serán necesarias o no se admitirán todos los mensajes de error.

Número de error	Nombre del error	Causa	Eliminación
Errores generales			
0x01	Error interno.	Conjunto de errores que impiden un funcionamiento normal y en los que el cliente no puede influir. Errores en los datos de programa Errores en la electrónica interna Accionamiento seguro del bloqueo imposible	Reinicie el dispositivo. Si el error persiste, el dispositivo debe devolverse sin abrir al fabricante.
0x06	Error interno.	Defecto del elemento interruptor interno. El bloqueo no se puede accionar de forma segura.	
Error de memorización			
0x1F	Actuador extraído durante el proceso de configuración.	- El actuador se ha extraído antes de que el proceso de configuración terminase. - El actuador ha abandonado la zona de reacción durante el proceso de configuración.	Repita el proceso de configuración. Tenga cuidado de que el actuador se encuentre dentro de la zona de reacción durante todo el proceso de configuración. Si el error persiste, es probable que el actuador esté defectuoso.
0x20	La configuración de interruptor DIP no se corresponde con la configuración de software.	La configuración de interruptor DIP no es idéntica a la configuración guardada en la memoria.	Compruebe la configuración del interruptor DIP o cambie la configuración del interruptor. Vuelva a memorizar la configuración modificada del interruptor DIP. Reinicie el interruptor de seguridad conectado.
0x21/0x24	La configuración de interruptor DIP entre los canales no es plausible.	La configuración de interruptor DIP de los dos canales no es plausible o no coincide.	Adapte la configuración del interruptor DIP y memorícelo. Reinicie el interruptor de seguridad conectado.
0x23	La configuración del interruptor DIP se ha modificado durante el funcionamiento.	Véase el nombre del error.	Compruebe la configuración del interruptor DIP o cambie la configuración del interruptor. Vuelva a memorizar la configuración modificada del interruptor DIP. Reinicie el interruptor de seguridad conectado.
0x25	Actuador bloqueado detectado durante el proceso de configuración.	Véase el nombre del error.	Repita el proceso de configuración con el nuevo actuador.
Error de entrada			
0x2E	Estados distintos de FI1A y FI1B.	Estados de señal distintos en las dos entradas de seguridad.	Compruebe el cableado y los predecesores en la cadena de interruptores.
0x2F	Error de comunicación BR (maestro)	Ninguna comunicación de diagnóstico posible entre maestro y esclavo/comunicación interrumpida.	Compruebe el cableado y el estado del maestro. Compruebe si se está utilizando el distribuidor en Y adecuado. Compruebe la longitud del cable.
0x30	Estados distintos de FI1A y FI1B durante el power up.	Estados de señal distintos en las dos entradas de seguridad.	Compruebe el cableado y los predecesores en la cadena de interruptores.
0x31	Pulso de prueba no detectado en FI1A.	Pulso de prueba ausente, p. ej., conexión cruzada, cortocircuito, intercambio de FI1A y FI1B.	Compruebe el cableado y los predecesores en la cadena de interruptores.
0x32	Pulso de prueba no detectado en FI1B.	Pulso de prueba ausente, p. ej., conexión cruzada, cortocircuito, intercambio de FI1A y FI1B.	Compruebe el cableado y los predecesores en la cadena de interruptores.
0x34	Error en el pulsador de arranque	- Pulsador de arranque presionado demasiado tiempo - Pulsador de arranque atascado o soldado	- Presione el pulsador de arranque durante menos tiempo. - Compruebe el funcionamiento del pulsador de arranque.
0x35	Conector puente del pulsador de arranque	Se ha retirado el conector puente del pulsador de arranque.	Compruebe el cableado del pulsador de arranque y confirme el error. Dado el caso, reinicie el dispositivo.
0x36	Pulso de prueba no detectado en FI1A durante power up.	Pulso de prueba ausente	Compruebe el cableado y los predecesores en la cadena de interruptores.
0x37	Pulso de prueba no detectado en FI1B durante power up.	Pulso de prueba ausente	Compruebe el cableado y los predecesores en la cadena de interruptores.
Error de transponder			
0x42	Actuador no válido detectado durante el proceso de configuración	El actuador detectado no es válido o está defectuoso.	Repita el proceso de configuración con un actuador nuevo y válido.
0x44	Actuador no válido detectado	El actuador detectado no es válido o está defectuoso.	- Extraiga el actuador de la zona de reacción. - Utilice un actuador nuevo y válido.
Error de salida			
0x4C, 4x4D, 0x54	Error de salida	El nivel existente en la salida de seguridad no coincide con el nivel esperado, es posible que haya tensión de procedencia ajena.	Compruebe el cableado.

Número de error	Nombre del error	Causa	Eliminación
Error ambiental			
0x60	Tensión de alimentación demasiado alta	Sobretensión	Reduzca el suministro eléctrico.
0x61	Tensión de alimentación demasiado baja	Subtensión	Aumente el suministro eléctrico o compruebe la topología del sistema (longitudes de cable y número de interruptores de seguridad en la cadena).
0x62	Temperatura demasiado alta	Temperatura en la carcasa demasiado alta	El dispositivo funciona en un rango de temperaturas inaceptable.
0x63	Temperatura demasiado baja	Temperatura en la carcasa demasiado baja	
0x64	Tensión de alimentación en el bloqueo demasiado alta	Sobretensión	Reduzca el suministro eléctrico y reinicie el dispositivo.
0x65	Tensión de alimentación en el bloqueo demasiado baja.	Subtensión	Aumente el suministro eléctrico o compruebe la topología del sistema (longitudes de cable y número de interruptores de seguridad en la cadena).
0x67	Preaviso de suministro eléctrico demasiado bajo 5 %	Subtensión	Aumente el suministro eléctrico o compruebe la topología del sistema (longitudes de cable y número de interruptores de seguridad en la cadena).
Error de plausibilidad			
0x88	Error de plausibilidad por rotura de cerrojo.	Se ha detectado el transponder del cerrojo/actuador sin que la puerta estuviera cerrada.	Compruebe si el cerrojo/actuador está roto y confirme el error.
0x89	Actuador roto	El transponder deja de reconocerme mientras el bloqueo está activo.	Compruebe el actuador y, dado el caso, sustitúyalo. En caso necesario también habrá que sustituir el interruptor.
0x8A	Error de plausibilidad orden secuencia de señales	Se ha detectado el transponder sin que se moviera el trinquete de bloqueo. Esto podría dar lugar a un cierre demasiado rápido de la puerta.	Abra la puerta, confirme el error y cierre la puerta más despacio. Si el error persiste, el dispositivo debe devolverse sin abrir al fabricante.
0x8B	Desbloqueo antipánico	Se ha accionado el desbloqueo antipánico (solo si está parametrizado).	Confirme el error
0x8C	Error de plausibilidad en el desbloqueo auxiliar	El desbloqueo auxiliar se ha confirmado o error interno.	Abra la puerta y ciérrela. Si no es posible activar el bloqueo, el dispositivo debe devolverse sin abrir al fabricante.

12. Datos técnicos

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

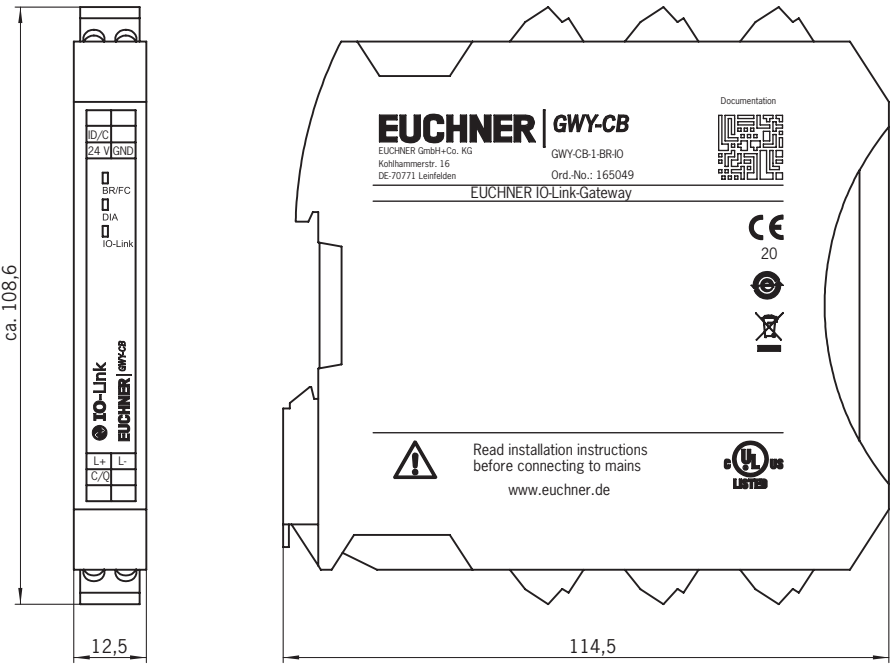
12.1. Pasarela GWY-CB-1-BR-IO

- Datos de diagnóstico mediante IO-Link en combinación con dispositivos BR/BP
- Bornes por resorte conectables
- Ancho de carcasa de 12,5 mm

Homologaciones



Plano de dimensiones



Datos técnicos GWY-CB-1-BR-IO

Versión de hardware/firmware	
HW/FW	≥ 00/100
Los datos técnicos y los parámetros de seguridad son válidos a partir de la versión de HW/FW indicada.	

Alimentación	
Denominación	24 V/GND
Tensión de servicio U_S	24 V CC -20 %/+25 % (aseguramiento externo)
Corriente de alimentación de control de medición I_S	Típ. 60 mA
Consumo de energía en U_S	Típ. 1,44 W
Corriente de conexión	Típ. 2,5 A ($\Delta t = 500 \mu s$ a U_S)
Tiempo de filtro	1 ms (en 24 V con interrupciones de tensión a U_S)
Circuito de protección	Protección contra inversión de la polaridad serie

Puertos IO-Link: clase A	
Número de puertos	1
Tipo de conexión	Bornes por resorte
Técnica de conexión	3 conductores
Especificación	Versión 1.1
Velocidad de transferencia	230 kBit/s (COM3)
Tiempo de salto	5 ms
Actualización de datos de proceso	5 ms
Número de datos de proceso	Máx. 31 bytes (datos de entrada) Máx. 16 bytes (datos de salida)

Alimentación de puertos IO-Link: L+/L-	
Tensión nominal de la alimentación periférica	24 V CC -20 %/+25 % (dispuesta a través de la interface IO-Link del maestro IO-Link)
Consumo de corriente	Típ. 16 mA
Circuito de protección	Protección contra inversión de la polaridad serie

Cable de conexión y comunicación IO-Link: C/Q	
Número de entradas	1

Datos generales	
Grado de protección	IP20
Grado de protección mín. en el lugar de instalación	IP54
Tipo de montaje	Montaje sobre rail
Posición de montaje	Vertical u horizontal
Versión de la carcasa	PBT, gris
Tensión de aislamiento de referencia	30 V
Sobretensión de referencia/aislamiento Véase el capítulo <i>Coordinación de aislamiento</i>	Aislamiento básico de 4 kV entre todos los circuitos de corriente y la carcasa
Grado de contaminación	2
Categoría de sobretensión	II

Dimensiones	Carcasa
An x Al x Fo	12,5 x 108,6 x 114,5 mm

Datos de conexión	Bornes por resorte
Sección del conductor rígido	0,2 mm² ... 1,5 mm²
Sección del conductor flexible	0,2 mm² ... 1,5 mm²
Sección del conductor AWG/kcmil	24 ... 16
Longitud de pelado	8 mm

Condiciones ambientales	
Temperatura ambiental (funcionamiento)	-25 °C ... 60 °C
Temperatura ambiental (almacenamiento/transporte)	-40 °C ... 85 °C
Humedad atmosférica máx. admisible (funcionamiento)	75 % (de media, 85 % ocasional, sin condensación)
Humedad atmosférica máx. admisible (almacenamiento/transporte)	75 % (de media, 85 % ocasional, sin condensación)
Impacto	15g
Vibraciones (funcionamiento)	10 Hz ... 150 Hz, 2g

13. Información de pedido y accesorios



Consejo

Puede consultar los accesorios adecuados, como cables o material de montaje, en www.euchner.com. Al realizar la búsqueda, indique el número de pedido de su artículo y abra la vista de artículos. Bajo *Accesorios* encontrará los accesorios que pueden combinarse con su artículo.

14. Controles y mantenimiento



ADVERTENCIA

- En caso de daños debe sustituirse el dispositivo entero.
- Solo podrán sustituirse aquellas piezas disponibles a través de EUCHNER como accesorios o repuestos.

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

- comprobación de la fijación correcta de los dispositivos y conexiones;
- comprobación de posible suciedad.

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



AVISO

El año de fabricación figura bajo la placa de características CE. También encontrará en el aparato el número de versión actual con el formato HW/FW: xx/xxx.

15. Asistencia

En caso de requerir asistencia técnica, diríjase a:

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

Teléfono de asistencia:
+49 711 7597-500

Correo electrónico:
support@euchner.de

Página web:
www.euchner.com

16. Declaración de conformidad



EUCHNER

More than safety.

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

Original DE
Translation EN
Traduction FR
Traduzione IT
Traducción ES

2525665-02-07/20

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

I:	Maschinenrichtlinie Machinery directive Directive Machines Direttiva Macchine Directiva de máquinas	2006/42/EG 2006/42/EC 2006/42/CE 2006/42/CE 2006/42/CE
II:	EMV Richtlinie EMC Directive Directive de CEM Direttiva EMV Directiva CEM	2014/30/EU 2014/30/EU 2014/30/UE 2014/30/UE 2014/30/UE
III:	RoHS Richtlinie RoHS directive Directive de RoHS Direttiva RoHS Directiva RoHS	2011/65/EU 2011/65/EU 2011/65/UE 2011/65/UE 2011/65/UE

Folgende Normen sind angewandt:
Following standards are used:
Les normes suivantes sont appliquées:
Vengono applicate le seguenti norme:
Se utilizan los siguientes estándares:

- a: EN ISO 13849-1:2015
- b: EN 62061:2005+AC:2010+A1:2013+A2:2015
- c: EN 61000-6-4:2007+A1:2011
- d: EN 61326-1:2013
- e: EN 50581:2012 (RoHS)
- f: EN 61000-6-3:2007+A1:2011+AC:2012

Bezeichnung der Bauteile Description of components Description des composants Descrizione dei componenti Descripción de componentes	Type Type Type Tipo Tipo	Richtlinie Directives Directive Direttiva Directivas	Normen Standards Normes Norme Estándares	Zertifikats-Nr. No. of certificate Numéro du certificat Numero del certificato Número del certificado
Sicherheitsrelais Safety Relay Relais de sécurité Relais di sicurezza Relé de seguridad	ESM-CB...	I, II, III	a, b, c, d, e	01/205/5698.00/19
Gateway Gateway Gateway Gateway Gateway	GWY-CB...	II, III	e, f	

Benannte Stelle
Notified Body
Organisme notifié
Sede indicata
Entidad citada

NB 0035
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Alboinstrasse 56
12103 Berlin
Germany

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

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

Leinfelden Juli 2020

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

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

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

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

Versión:
2.535.803-01-09/20
Título:
Manual de instrucciones Pasarela BR/IO-Link GWY-CB-1-BR-IO
(Traducción del manual de instrucciones original)
Copyright:
© EUCHNER GmbH + Co. KG, 09/2020

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