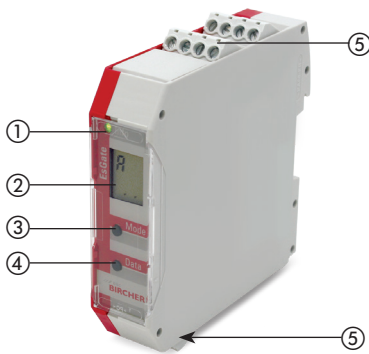


# EsGate 2

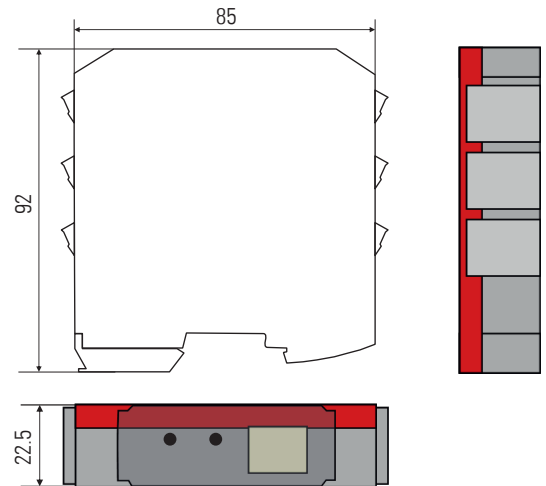
Dispositivo de conmutación de seguridad para sistemas sensores de 8,2 kΩ

## Traducción del manual de instrucción original

### General



- ① LED
- ② Pantalla LCD
- ③ Botón "Modo"
- ④ Botón "Datos"
- ⑤ Bornes de conexión



## 1 Para su seguridad



- Las presentes instrucciones de servicio deberán leerse detenidamente antes de poner en funcionamiento el dispositivo y conservarse para futuras consultas.
- No utilizar este producto para otra aplicación diferente a la especificada.
- Solo personal capacitado y calificado puede instalar e inicializar el dispositivo.
- Solo el personal de fábrica autorizado puede realizar cambios de hardware/software o reparaciones en el producto.
- Respetar todas las normas locales relevantes en materia de seguridad eléctrica.
- La inobservancia de estas medidas de seguridad puede dañar el aparato u otros objetos y causar lesiones graves o incluso la muerte.
- Es responsabilidad del instalador llevar a cabo una evaluación del riesgo e instalar el sistema de conformidad con la normativa, las normas de seguridad, las disposiciones y las leyes locales, nacionales e internacionales vigentes y, si aplica, de conformidad con la Directiva de máquinas 2006/42/CE.
- Respete todas las normas, disposiciones y leyes locales, nacionales e internacionales relativas a la seguridad de las puertas.
- Tener siempre en cuenta las funciones de seguridad de las aplicaciones de forma integral, y no únicamente en relación a una sección independiente del sistema.
- El instalador es responsable de probar el sistema para garantizar que cumple con todas las normas de seguridad aplicables.
- Durante el funcionamiento de los componentes eléctricos, p. ej. si se produce un cortocircuito, existe el riesgo de que se emitan gases calientes e ionizados, no retirar las cubiertas.

- El aparato solo se puede poner en funcionamiento con tensiones muy bajas de protección (SELV) según la norma EN 61558 con separación eléctrica segura.
- El cableado debe estar protegido contra daños mecánicos.

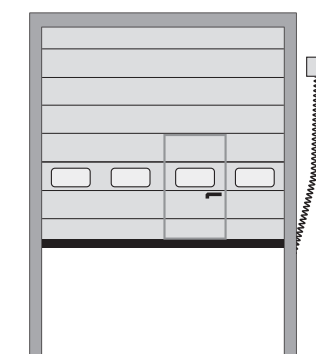
*Aplique las siguientes medidas de seguridad antes de comenzar la instalación o el montaje:*

- Comprobar los datos de voltaje en la etiqueta del dispositivo de conmutación.
- Asegurarse de que el dispositivo/las instalaciones no pueden conectarse.
- Comprobar que la alimentación de tensión está desconectada.
- Utilizar una carcasa para proteger el dispositivo contra la suciedad y los agentes agresivos.
- Cubra o desenrosque las partes adyacentes que estén bajo tensión.
- En caso de incidencia o avería, desconectar el dispositivo de la red eléctrica.
- Evite en general el contacto con componentes electrónicos.
- Protección limitada contra el contacto.

## 2 Uso previsto

Los dispositivos de conmutación EsGate 2 se utilizan para controlar los dispositivos de protección sensibles a la presión del fabricante (para bandas de seguridad según la norma EN ISO 13856-2) en puertas industriales. Cumplen los requisitos de la norma EN ISO 13849-1 para dispositivos de protección hasta PL d, Cat. 2. Los dispositivos de seguridad de la categoría 2 según la norma EN ISO 13849-1 deben probarse antes de que se solicite la función de seguridad o regularmente a intervalos, tasa de solicitud  $\leq 1/100$  de la tasa de prueba. Si el dispositivo de seguridad no se acciona al menos una vez al año durante el funcionamiento normal, el operario debe comprobarlo automática o manualmente al menos una vez al año. El dispositivo se puede instalar en un entorno electromagnético simple, industrial o incluso controlado.

### Uso habitual



### 3 Funcionamiento

Los sistemas sensores conectados con una resistencia terminal de 8,2 kΩ disponen de un control de cambios de la corriente.

En el modo inactivo:

- Todas las salidas de seguridad son conductoras
- Las luces LED se iluminan en color verde
- Los dos puntos parpadean en la pantalla



Cuando uno o varios sistemas sensores están **activos**:

- La resistencia total del sistema sensor desciende a cero Ωios
- El umbral de conmutación definido no se vuelve a alcanzar
- Se abre la salida de seguridad correspondiente
- Las luces LED se iluminan en color naranja; en la pantalla aparece la letra "P"



En caso de **fallo** en el circuito del sistema sensor (por ejemplo, una rotura de cable):

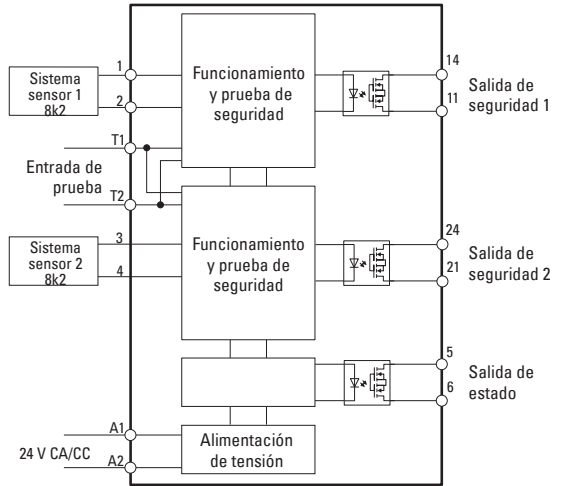
- La resistencia total del sistema sensor aumenta
- Se sobrepasa el umbral de conmutación definido
- Se abren **los dos** relés de seguridad
- Las luces LED se iluminan en color rojo; en la pantalla aparece la letra "E"



**Nota:** si el primer punto permanece fijo, la entrada de prueba se habrá activado



#### Diagrama de bloque



### 4 Configuración y puesta a punto

#### 4.1 Bornes de conexión

Cableado del dispositivo

- A1 / A2: Tensión de alimentación (24 V CA/CC)
- 1 / 2: Sistema sensor 1
- 3 / 4: Sistema sensor 2
- 11 / 14: Salida de seguridad 1
- 21 / 24: Salida de seguridad 2
- 5 / 6: Salida de estado
- T1 / T2: Entrada de prueba

#### 4.2 Conectar la tensión de alimentación

Si es necesario, configurar el dispositivo

#### 4.3 Prueba de funcionamiento

Prueba de funcionamiento

- Pulsar el sistema sensor 1, comprobar el LED (naranja), la pantalla ("P" ①, 1). Comprobar si la salida 1 está abierta.
- Soltar el sistema sensor
- Pulsar el sistema sensor 2 (si lo hay), comprobar el LED, la pantalla ("P" ②, 2). Comprobar si la salida 2 está abierta.
- Soltar el sistema sensor

Tras finalizar la prueba con éxito, el sistema estará listo para funcionar.

Pantalla: "A", dos puntos que parpadean



#### Salidas

Contactos	Sin potencia	Sistema sensor 1 inactivo	Sistema sensor 1 activo	Sistema sensor 2 inactivo	Sistema sensor 2 activo	Sistemas sensores 1+2 inactivos	Fallo
Salida de seguridad 1	ABIERTO	cerrado	ABIERTO			cerrado	ABIERTO
Salida de seguridad 2	ABIERTO			cerrado	ABIERTO	cerrado	ABIERTO
Salida de estado	ABIERTO		ABIERTO		ABIERTO	cerrado	ABIERTO

#### 4.4 Menú de diagnóstico (solo lectura)

↩ Datos ▶ Modo ⬆ Volver arriba ⬅ Volver al inicio

2 s {

▶ E	▶ r	▶ S	▶ S	▶ S	▶ I	▶ C	▶ c	▶ h	▶ C
Luz de error	Resisten- cias	Salida 1	Salida 2	Ambas salidas	Configura- ción	Configura- ción	Señal de prueba	Tiempo de caída/ demora	Configura- ción
Error 5 último	1 valor	P 1	P 1	P 1	I IAC	C 001	c 001	h 003	con
Error 4	2 valor	P 0	P 0	P 0					con (parpadea)
Error 3									
Error 2									
Error 1									
Fin									

*Acceder al menú de configuración (ver capítulo 4.5)*

- E Últimos 5 mensajes de error (ver pulsando "Datos")
- r Resistencias actuales de los sistemas sensores (mostradas en kΩ: 1, 2, 4, 6, 8, 10, 12 o 14)
- S ① Muestra el estado de la salida 1:  
salida activada, P 1  
pulsar "Datos", salida desactivada: P 0
- S ② Muestra el estado de la salida 2:  
salida activada, P 1  
pulsar "Datos", salida desactivada: P 0
- S ① ② Muestra el estado de ambas salidas:  
salidas activadas: P 1  
pulsar "Datos", salidas desactivadas: P 0
- I Muestra el estado de la entrada de prueba: IAC = inactiva, AC = activa
- C Muestra la configuración actual (entradas activas):  
001 = ambas entradas (1 y 2), 002 = solo entrada 1, 003 = solo entrada 2
- c Muestra la configuración actual de la entrada de prueba: 001 = , 002 =
- h Tiempo de mantenimiento (ampliación de la señal de salida):  
001 = ninguno, 002 = 100 ms, 003 = 200 ms, 004 = 500 ms, 005 = 1000 ms
- C Configuración: acceso al modo de configuración tras pulsar "Datos" → Cap. 4.5

#### Para acceder al menú de diagnóstico:

Pulsar los botones "Modo" y "Datos" al mismo tiempo durante 2 segundos → el LED de estado se ilumina en color naranja.

Para pasar al parámetro siguiente, pulsar "Modo", consulta de datos (modo E y r): pulsar "Datos"

#### Para salir del menú de diagnóstico:

▶ Mantener pulsado el botón "Modo" durante 2 segundos

#### 4.5 Modo de configuración (modo de edición)

**Para acceder al menú de configuración** (ver también capítulo 4.4):

- Acceder al menú de diagnóstico: Pulsar los botones "Modo" y "Datos" al mismo tiempo durante 2 segundos → el LED de estado se ilumina en color naranja.
- Pulsar "Modo" repetidamente hasta que se muestren "C" y "con".
- Pulsar el botón "Datos"; "con" empieza a parpadear.
- Pulsar los botones "Modo" y "Datos" al mismo tiempo hasta que "con" deje de parpadear.
- Soltar los botones "Modo" y "Datos"; "C" empieza a parpadear; se abren ambas salidas de seguridad

2 s {

▶ C	▶ c	▶ h	▶ h
Configuración	Entrada de prueba	Tiempo de mantenimiento	
001* Sistemas sensores 1 + 2	001	001 ninguno	Fin
002 Sistema sensor 1	002*	002 100 ms	
003 Sistema sensor 2		003* 200 ms	
		004 500 ms	
		005 1 s	

*Salir del menú de configuración*

\* Ajuste de fábrica

El dispositivo debe adaptarse (configurarse) a la aplicación durante la primera puesta en marcha.

#### Configuración

- Pulsar el botón "Modo" para seleccionar el parámetro requerido.
- Pulsar el botón "Datos" para ajustar el valor.

#### Para salir del menú de configuración:

Pulsar "Modo" hasta que se muestre "h End" y, a continuación, pulsar "Datos".

#### Parámetros ajustables:

- C Entradas activas: 001 = ambas entradas (1 y 2), 002 = solo entrada 1, 003 = solo entrada 2
- c Ajustar la señal de prueba requerida: 001 = , 002 =
- h Ajustar el tiempo de mantenimiento (ampliación de la señal de salida):  
001 = ninguno, 002 = 100 ms, 003 = 200 ms, 004 = 500 ms, 005 = 1000 ms

## 4.6 Modo de mantenimiento

Datos
 Modo
 Volver arriba
 Volver al inicio

10 s

H	S	t	U	o	E	E
Versión de hardware	Versión de software	Tipo	Tensión de alimentación	Temperatura interna	Luz de error	Luz de error
005	4.09	2	valor	valor	Error 5 último	rES
					Error 4	---
					Error 3	2 s
					Error 2	
					Error 1	
					Fin	

**Para acceder al modo de mantenimiento:** Mantener pulsado el botón "Datos" durante 10 segundos

→ el LED de estado de color verde parpadea

Para pasar al parámetro siguiente, pulsar "Modo"

Consulta de datos en todos los modos: pulsar el botón "Datos"

**Para salir del modo de mantenimiento:** Mantener pulsado el botón "Modo" durante 2 segundos

En el modo de mantenimiento, se muestra más información:

H Versión de hardware

S Versión de software

t Tipo (cat. según EN ISO 13849-1)

U Tensión de alimentación interna

o Temperatura actual del chip

E Últimos 5 mensajes de error (ver pulsando "Datos")

E rES: mantener pulsado el botón "Datos" hasta que se muestre "---" para restablecer los mensajes de error

## 4.7 Indicaciones de error

	Si se detecta un error, las dos salidas se desactivan y aparecen los símbolos ① y ②, así como un código de error. El LED de estado se ilumina en color rojo.				
Indicación	E001	E002	E006	E101	E102
Error	Cableado del sistema sensor 1 defectuoso	Cableado del sistema sensor 2 defectuoso	El modo de configuración no se ha ajustado correctamente	Voltaje insuficiente	Voltaje excesivo
Solución	Comprobar sistema sensor 1	Comprobar sistema sensor 2	Comprobar la configuración	Comprobar el suministro	

Si aparecen otros mensajes de error, contactar con el proveedor.

## 5 Datos técnicos

Tensión de funcionamiento	24 V CC ±15 % 24 V CA ±15 %, 50/60 Hz
Consumo de energía	Máx. 3 W
Sistemas sensores de entrada	para sistemas sensores con bornes de conexión de 8,2 kΩ
Salidas de seguridad	Relés de estado sólidos, 24 V CA/CC, máx. 50 mA $R_{DS(on)}$ aprox. 30 Ω
Salida de estado	Relés de estado sólidos, 24 V CA/CC, máx. 50 mA $R_{DS(on)}$ aprox. 30 Ω
Tiempo de reacción (en activación)	< 20 ms

Tiempo de arranque	< 500 ms
Entrada de prueba	24 V CA/CC, máx. 3 mA@24 V $U_{th} > 8 V CC$
Carcasa	Poliamida color gris/rojo
Dimensiones	22,5 x 94 x 88 mm (An x Al x Pr)
Montaje	Montaje DIN directo sobre riel
Bornes de conexión	Bornes roscados enchufables
Clase de protección	IP20 (EN 60529)
Temperatura de servicio	Entre -20 °C y +60 °C
Temperatura de almacenamiento	De -40 °C a +70 °C
Humedad	Máx. 95% relativo, sin condensación

## 6 Declaración de conformidad UE

Ver adjunto

## 7 WEEE



Los aparatos con este símbolo deben tratarse de manera especial al ser eliminados. Dicha eliminación debe efectuarse de conformidad con las leyes de los correspondientes países para la eliminación respetuosa con el medio ambiente, el reacondicionamiento y el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos.

## 8 Contacto

**BBC Bircher Smart Access**, BBC Bircher AG, Wiesengasse 20, CH-8222 Beringen, [www.bircher.com](http://www.bircher.com)

Designed in Switzerland / Made in Bulgaria