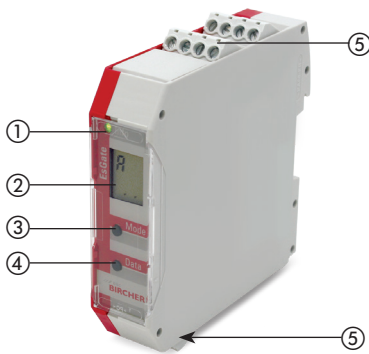


# EsGate 2

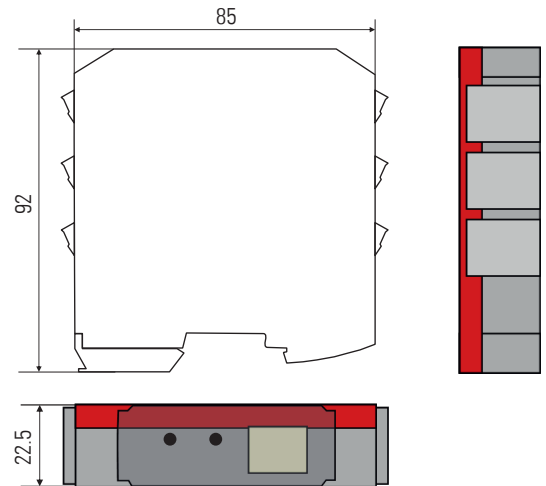
Dispositivo di commutazione di sicurezza per sensori da 8,2 k $\Omega$

## Traduzione delle istruzioni originali

### In generale



- ① LED
- ② Display LCD
- ③ Pulsante "Mode"
- ④ Pulsante "Data"
- ⑤ Morsetti



## 1 Avvisi di sicurezza



- Leggere accuratamente le presenti istruzioni per l'uso prima di mettere in servizio il dispositivo e conservarle per riferimento futuro.
- Non utilizzare questo prodotto per applicazioni diverse da quella specificata.
- Solo personale formato e qualificato può installare e inizializzare il dispositivo.
- Solo il personale di fabbrica autorizzato può eseguire modifiche hardware/software o riparazioni del prodotto.
- Attenersi a tutte le pertinenti norme di sicurezza elettrica locali.
- La mancata osservanza di queste precauzioni di sicurezza può causare danni al dispositivo o ad altri oggetti e lesioni gravi, anche mortali.
- L'installatore è tenuto a eseguire una valutazione del rischio e a installare il sistema in conformità alle prescrizioni, alle norme di sicurezza, alle disposizioni e alle leggi locali, nazionali e internazionali vigenti e, ove applicabile, in conformità alla Direttiva macchine 2006/42/CE.
- Osservare tutte le norme, le disposizioni e le leggi locali, nazionali e internazionali in materia di sicurezza delle porte.
- Considerare sempre le funzioni di sicurezza delle applicazioni nel loro complesso e non solo in riferimento ad una singola parte del sistema.
- L'installatore è tenuto a eseguire un test del sistema per assicurarsi che soddisfatti tutte le norme di sicurezza applicabili.
- Durante il funzionamento dei componenti elettrici
  - ad es. in caso di cortocircuito è possibile che vengano emessi gas caldi e ionizzati; non rimuovere le coperture.
- L'apparecchio può essere azionato solo con bassissima tensione di sicurezza (SELV) con separazione elettrica sicura secondo EN 61558.
- Il cablaggio deve essere protetto da danni meccanici.

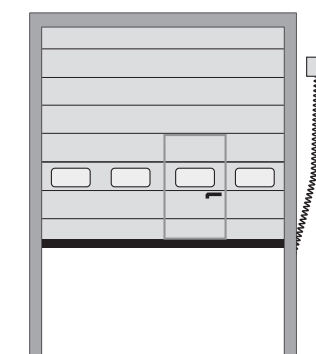
Prima di iniziare l'installazione o il montaggio eseguire le seguenti misure di sicurezza:

- Controllare i dati di tensione riportati sull'etichetta del dispositivo di commutazione.
- Assicurarsi che il dispositivo/gli impianti non possano essere attivati.
- Sincerarsi che l'alimentazione sia scollegata.
- Usare un alloggiamento per proteggere il dispositivo dalla contaminazione o da ambienti aggressivi.
- Coprire o svitare le parti confinanti che si trovano sotto tensione!
- Scollegare il dispositivo dalla rete elettrica in caso di guasto.
- Evitare in generale di venire a contatto con i componenti elettronici.
- Protezione limitata contro il contatto accidentale!

## 2 Uso previsto

I dispositivi di commutazione EsGate 2 sono utilizzati per monitorare i dispositivi di protezione sensibili alla pressione del produttore (per bordi di sicurezza secondo EN ISO 13856-2) su cancelli/porte industriali. Sono conformi ai requisiti della norma EN ISO 13849-1 per dispositivi di protezione fino a PL d, Cat. 2. I dispositivi di sicurezza di Cat. 2 secondo EN ISO 13849-1 devono essere testati prima che la funzione di sicurezza sia richiesta o regolarmente a intervalli, tasso di richiesta  $\leq 1/100$  del tasso di prova. Se il dispositivo di sicurezza non è operativo almeno una volta all'anno, deve essere controllato automaticamente o manualmente dall'operatore almeno una volta all'anno. Il dispositivo può essere installato in un ambiente elettromagnetico semplice, industriale o anche controllato.

### Applicazioni comuni



### 3 Funzione

Vengono sorvegliate le variazioni di corrente dei sensori collegati con una resistenza terminale di 8,2 k $\Omega$ .

In modalità inattiva

- tutte le uscite di sicurezza sono conduttive
- il LED si accende con luce verde
- i due punti sul display lampeggiano



Se vengono **azionati** uno o più sensori

- la resistenza totale del sistema dei sensori scende verso zero  $\Omega$
- non viene più raggiunta la soglia di commutazione definita
- si apre l'uscita di sicurezza corrispondente
- il LED si accende con luce arancione, sul display compare una P



In caso di **guasto** nel circuito del sensore (ad esempio rottura di un cavo)

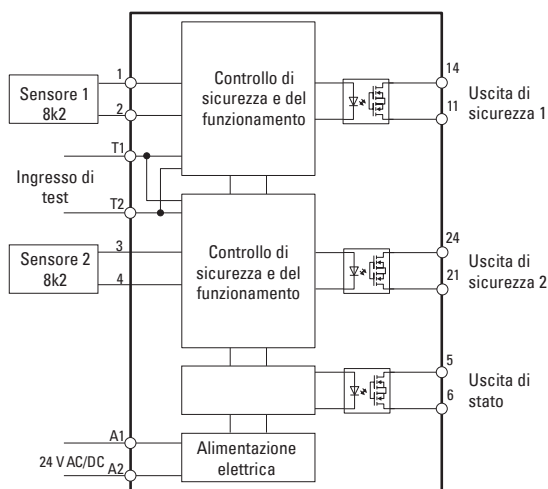
- la resistenza totale del sistema dei sensori aumenta
- viene superata la soglia di commutazione definita
- **le due** uscite di sicurezza si aprono
- il LED si accende con luce rossa, sul display compare una E



**Nota:** Se il 1° punto non è costantemente acceso, l'ingresso di test non è attivo



#### Diagramma a blocchi



### 4 Configurazione e impostazione

#### 4.1 Morsetti

*Cablaggio del dispositivo*

- A1 / A2: Tensione di alimentazione (24 V AC/DC)
- 1 / 2: Sensore 1
- 3 / 4: Sensore 2
- 11 / 14: Uscita di sicurezza 1
- 21 / 24: Uscita di sicurezza 2
- 5 / 6: Uscita di stato
- T1 / T2: Ingresso di test

#### 4.2 Inserire la tensione di alimentazione

*Se necessario, configurare il dispositivo*

#### 4.3 Prova di funzionamento

*Prova di funzionamento*

- Premere il sensore 1, controllare il LED (arancione), il display indica (P ①, 1). Verificare che l'uscita 1 sia aperta.
- Rilasciare il sensore
- Se presente, premere il sensore 2, controllare il LED, il display indica (P ②, 2). Verificare che l'uscita 2 sia aperta.
- Rilasciare il sensore

Se il test è riuscito, il sistema è pronto per il funzionamento.

Display: A e due punti lampeggianti



#### Uscite

Contatti	Non alimentato	Sensore 1 inattivo	Sensore 1 azionato	Sensore 2 inattivo	Sensore 2 azionato	Sensore 1 + 2 inattivi	Guasto
Uscita di sicurezza 1	APERTA	chiusa	APERTA			chiusa	APERTA
Uscita di sicurezza 2	APERTA			chiusa	APERTA	chiusa	APERTA
Uscita di stato	APERTA		APERTA		APERTA	chiusa	APERTA

#### 4.4 Menu di diagnosi (sola lettura)

↩ Dati   
 ▶ Modalità   
 ⬆ Torna in alto   
 ⬅ Torna all'inizio

2 sec		E	r	S	S	S	I	C	c	h	C
		Lampeggiamento errori	Resistenze	Uscita 1	Uscita 2	entrambe le uscite	Configurazione	Configurazione	Segnale di test	Tempo ritardo caduta	Configurazione
Errore 5 ultimo		1 valore	P 1	P 1	P 1		I IAC	C 001	c 001	h 003	con
Errore 4	↕	2 valore	P 0	P 0	P 0						con (lampeggiante)
Errore 3	↕										
Errore 2	↕										
Errore 1	↕										
Fine	↕										

*Accedere alla configurazione (vedere capitolo 4.5)*

- E ultimi 5 messaggi di errore (mostrati premendo "Data")
- r resistenze attuali dei sensori (indicate in kΩ: 1, 2, 4, 6, 8, 10, 12 o 14)
- S ① mostra lo stato dell'uscita 1:  
Uscita attivata, P 1  
premere "Data", uscita disattivata: P 0
- S ② mostra lo stato dell'uscita 2:  
Uscita attivata, P 1  
premere "Data", uscita disattivata: P 0
- S ① ② mostra lo stato di entrambe le uscite:  
uscite attivate: P 1  
premere "Data", uscite disattivate: P 0
- I mostra lo stato dell'ingresso di test: IAC = inattivo, AC = attivo
- C mostra la configurazione attuale (ingressi attivi):  
001 = entrambi gli ingressi 1 e 2, 002 = solo ingresso 1, 003 = solo ingresso 2
- c mostra la configurazione attuale dell'ingresso di test: 001 =  $\square$ , 002 =  $\sqcap$
- h il tempo di mantenimento (estensione del segnale di uscita):  
001 = nessuno, 002 = 100 ms, 003 = 200 ms, 004 = 500 ms, 005 = 1000 ms
- C configurazione: accesso alla modalità di configurazione premendo "data" → cap. 4,5

#### Accesso al menu di diagnosi:

premere contemporaneamente i pulsanti "Mode" e "Data" per 2 secondi → Il LED di stato lampeggia con luce arancione.

Per visualizzare il parametro successivo, premere "Mode", richiesta dati (Mode E e r): premere "Data"

#### Uscita dal menu di diagnosi:

premere il pulsante "Mode" per 2 secondi

#### 4.5 Modalità di configurazione (modalità di modifica)

Per accedere al menu Configurazione (vedere anche capitolo 4.4):

- Accesso al menu di diagnosi: premere contemporaneamente i pulsanti "Mode" e "Data" per 2 secondi → Il LED di stato lampeggia con luce arancione.
- Premere più volte il pulsante "Mode" finché non si visualizzano "C" e "con".
- Premere il pulsante "Data": "con" inizierà a lampeggiare.
- Premere contemporaneamente i pulsanti "Mode" e "Data" finché "con" non smette di lampeggiare.
- Rilasciare i pulsanti "Mode" e "Data", "C" inizia a lampeggiare, le due uscite di sicurezza si aprono.

2 sec		C	c	h	h
		Configurazione	Ingresso di test	Tempo di mantenimento	
001*	↕	Sensore 1 + 2	001 $\square$	001 nessuno	Fine
002	↕	Sensore 1	002* $\sqcap$	002 100 ms	
003	↕	Sensore 2		003* 200 ms	
				004 500 ms	
				005 1 s	

*Uscire dal menu Configurazione*

\* Impostazione di fabbrica

Alla messa in servizio iniziale, il dispositivo deve essere adattato all'applicazione (configurato).

#### Configurazione

- Premere il pulsante "Mode" per selezionare il parametro richiesto.
- Premere il pulsante "Data" per impostare il valore.

#### Uscire dal menu Configurazione:

Premere "Mode" fino a "h End", poi premere "Data".

#### Parametri impostabili:

- C ingressi attivi: 001 = entrambi gli ingressi 1 e 2, 002 = solo ingresso 1, 003 = solo ingresso 2
- c impostazione segnale di test richiesto: 001 =  $\square$ , 002 =  $\sqcap$
- h impostazione del tempo di mantenimento richiesto (estensione del segnale di uscita):  
001 = nessuno, 002 = 100 ms, 003 = 200 ms, 004 = 500 ms, 005 = 1000 ms

## 4.6 Modalità di assistenza

Dati   
 Modalità   
 Torna in alto   
 Torna all'inizio

10 sec

H	S	t	U	o	E	E
Versione hardware	Versione software	Tipo	Tensione di alimentazione	Temperatura interna	Lampeggiamento errori	Lampeggiamento errori
005	4,09	2	valore	valore	Errore 5 ultimo	rES
					Errore 4	--- 2 sec
					Errore 3	
					Errore 2	
					Errore 1	
					Fine	

**Accedere alla modalità di assistenza:** premere "Data" per 10 secondi  
 → Il LED di stato verde lampeggia

Per visualizzare il parametro successivo, premere "Mode"

Richiesta dati in ciascuna modalità: premere il pulsante "Data"

**Uscire dalla modalità di assistenza:** premere il pulsante "Mode" per 2 secondi

In modalità di assistenza è possibile visualizzare ulteriori informazioni:

H Versione hardware

S Versione Software

t Tipo (cat. a norma EN ISO 13849-1)

U Tensione di alimentazione interna

o Temperatura attuale del chip

E Ultimi cinque messaggi di errore (mostrati premendo "Data")

E rES: premere e mantenere premuto "Data" finché non si visualizza --- per resettare i messaggi di errore

## 4.7 Segnalazioni di errore

	Se viene rilevato un errore, le due uscite di sicurezza vengono disattivate e vengono mostrati i simboli ① e ② e un codice di errore. Il LED di stato si accende con luce rossa.				
Indicazione	E001	E002	E006	E101	E102
Errore	Sensore 1 cablaggio difettoso	Sensore 2 cablaggio difettoso	Modalità configurazione impostata in modo scorretto	Sottotensione	Sovratensione
Rimedio	Controllare sensore 1	Controllare sensore 2	Controllare la configurazione	Controllare l'alimentazione	

Se dovessero comparire altri messaggi di guasto, rivolgersi al proprio fornitore.

## 5 Dati tecnici

Tensione d'esercizio	24 V DC ±15 % 24 V AC ±15 %, 50/60 Hz
Potenza assorbita	max. 3 W
Ingressi sensori	per sensori con resistenza da 8,2 kΩ
Uscite di sicurezza	Relè a stato solido, 24 V AC/DC, max. 50 mA $R_{DS(on)}$ ca. 30 Ω
Uscita di stato	Relè a stato solido, 24 V AC/DC, max. 50 mA $R_{DS(on)}$ ca. 30 Ω
Tempo di reazione (all'attivazione)	< 20 ms

Tempo di avviamento	< 500 ms
Ingresso di test	24 V AC/DC, max. 3 mA@24 V $U_{th} > 8$ V DC
Alloggiamento	Poliammide grigia / rossa
Dimensioni	22,5 x 94 x 88 mm (L x A x P)
Montaggio	Montaggio diretto su barra DIN
Morsetti	Morsetti a vite
Classe di protezione	IP20 (EN 60529)
Temperatura d'esercizio	Da -20 °C a +60 °C
Temperatura di stoccaggio	da -40 °C a +70 °C
Umidità	Max. 95% relativo, non condensante

## 6 Dichiarazione di conformità UE

Vedere allegato

## 7 RAEE-WEEE



Gli apparecchi recanti questo simbolo devono essere smaltiti separatamente, in conformità alle leggi previste dai rispettivi paesi per lo smaltimento, il recupero e il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche nel rispetto dell'ambiente.

## 8 Contatto

**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