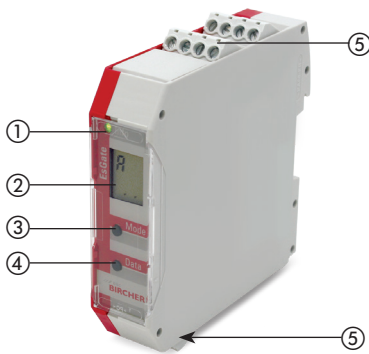


EsGate 2

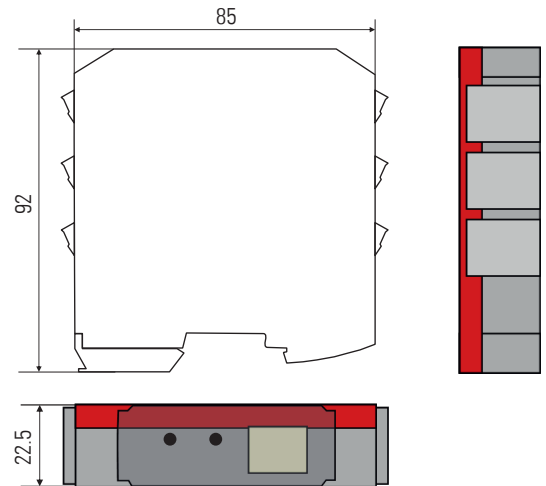
Sicherheitsschaltgerät für Signalgeber mit 8,2 k Ω

Originalbetriebsanleitung

Allgemeines



- ① LED
- ② LCD-Anzeige
- ③ „Mode“ Taste
- ④ „Data“ Taste
- ⑤ Klemmen



1 Sicherheitshinweise



- Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, und bewahren Sie sie zur zukünftigen Verwendung auf.
- Verwenden Sie dieses Produkt nur für den dafür vorgesehenen Verwendungszweck.
- Nur geschultes und qualifiziertes Personal darf das Gerät installieren und initialisieren.
- Nur autorisiertes Werkspersonal darf Änderungen an der Hardware/Software oder Reparaturen am Produkt durchführen.
- Beachten Sie die örtlich geltenden elektrischen Sicherheitsvorschriften.
- Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitsvorkehrungen kann Schäden am Gerät oder an anderen Objekten verursachen und zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
- Es liegt in der Verantwortung des Installateurs, eine Risikobeurteilung durchzuführen und das System in Übereinstimmung mit den geltenden lokalen, nationalen und internationalen Vorschriften, Sicherheitsnormen, Bestimmungen und Gesetzen und, falls zutreffend, in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG zu installieren.
- Beachten Sie alle lokalen, nationalen und internationalen Normen, Bestimmungen und Gesetze in Bezug auf Türsicherheit.
- Betrachten Sie die Sicherheitsfunktionen Ihrer Anwendungen immer als Ganzes und niemals nur auf ein einzelnes Anlagenteil bezogen."
- Der Installateur ist dafür verantwortlich, das System zu testen und sicherzustellen, dass es alle geltenden Sicherheitsnormen erfüllt.

- Während des Betriebs elektrischer Komponenten – können z. B. im Falle eines Kurzschlusses heisse und ionisierte Gase austreten; Schutzhauben dürfen nicht entfernt werden!
- Das Gerät darf nur an Schutzkleinspannungen (SELV) mit sicherer elektrischer Trennung gemäss EN 61558 betrieben werden.
- Die Verkabelung muss gegen mechanische Beschädigung geschützt sein.

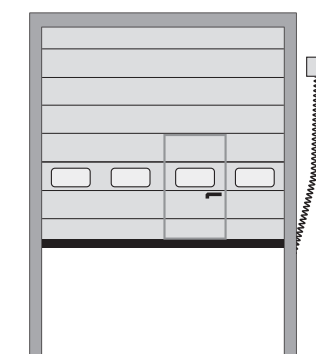
Führen Sie vor Beginn der Installation oder der Montage folgende Sicherheitsmassnahmen durch:

- Überprüfen Sie die Spannungsangaben auf dem Etikett des Schaltgeräts.
- Stellen Sie sicher, dass Gerät/Anlage nicht eingeschaltet werden können.
- Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung unterbrochen ist.
- Schützen Sie das Gerät mit einem Gehäuse vor Verschmutzung und aggressiven Umgebungsbedingungen!
- Decken oder schrauben Sie benachbarte, unter Spannung stehende Teile ab!
- Im Fehlerfall Gerät vom Netz trennen.
- Vermeiden Sie generell Berührungen mit elektronischen Bauteilen.
- Eingeschränkter Berührungsschutz!

2 Bestimmungsgemässe Verwendung

Die EsGate 2-Schaltgeräte dienen zur Überwachung von druckempfindlichen Schutzeinrichtungen des Herstellers (für Schaltleisten nach EN ISO 13856-2) an Industrietoren/-türen. Sie entsprechen den Anforderungen der Norm EN ISO 13849-1 für Schutzeinrichtungen bis zu PL d, Kat. 2. Sicherheitseinrichtungen der Kat. 2 nach EN ISO 13849-1 müssen vor der Anforderung der Sicherheitsfunktion oder regelmässig im Intervall, Anforderungsrate $\leq 1/100$ der Testrate, geprüft werden. Wenn die Sicherheitseinrichtung nicht mindestens einmal jährlich im Betrieb angefordert wird, muss sie mindestens einmal jährlich vom Betreiber automatisch oder manuell überprüft werden. Das Gerät kann in einer einfachen, industriellen oder auch kontrollierten elektromagnetischen Umgebung installiert werden.

Typische Anwendung



3 Funktion

Angeschlossene Signalgeber mit einem Abschlusswiderstand von 8,2 k Ω sind auf Änderung des Ruhestroms überwacht. Im Ruhezustand

- sind alle Sicherheitsausgänge leitend
- leuchtet die LED grün
- blinken beide Punkte auf der Anzeige



Bei **Betätigung** eines oder mehrerer Signalgeber

- sinkt der Gesamtwiderstand des Signalgebersystems gegen Null Ω
- wird die definierte Schaltgrenze unterschritten
- öffnet sich der entsprechende Sicherheitsausgang
- leuchtet die LED orange und auf der Anzeige erscheint P



Bei einer **Störung** im Signalgeberkreis (z. B. Kabelbruch)

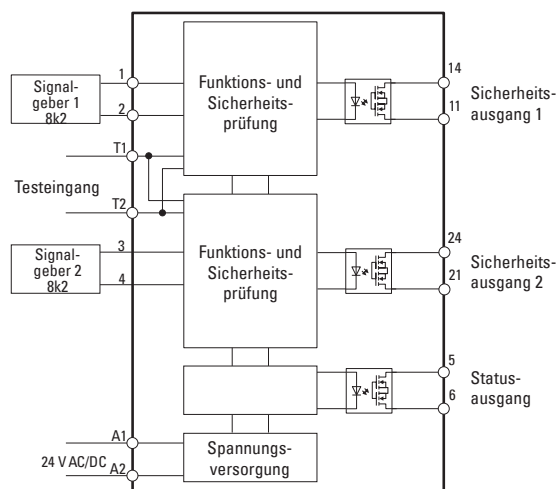
- steigt der Gesamtwiderstand des Signalgebersystems
- wird die definierte Schaltgrenze überschritten
- öffnen **beide** Sicherheitsausgänge
- leuchtet die LED rot und auf der Anzeige erscheint E



Anmerkung: Falls der erste Punkt durchgängig leuchtet: Testeingang aktiv



Blockschema



4 Konfiguration und Setup

4.1 Klemmen

Gerät verdrahten

- A1 / A2: Versorgungsspannung (24 V AC/DC)
- 1 / 2: Signalgeber 1
- 3 / 4: Signalgeber 2
- 11 / 14: Sicherheitsausgang 1
- 21 / 24: Sicherheitsausgang 2
- 5 / 6: Statusausgang
- T1 / T2: Testeingang

4.2 Versorgungsspannung einschalten

Falls erforderlich, Gerät konfigurieren

4.3 Funktionstest

Funktionstest

- Signalgeber 1 drücken, LED (orange), Anzeige (P ①, 1). Überprüfen, ob Ausgang 1 geöffnet ist.
- Signalgeber loslassen
- Falls vorhanden, Signalgeber 2 drücken; LED und Anzeige (P ②, 2) überprüfen. Überprüfen, ob Ausgang 2 geöffnet ist.
- Signalgeber loslassen

Nach erfolgreichem durchgeführtem Funktionstest ist das System betriebsbereit.
Anzeige: A und zwei blinkende Punkte



Ausgänge

Kontakte	Stromlos	Signalgeber 1 im Ruhezustand	Signalgeber 1 betätigt	Signalgeber 2 im Ruhezustand	Signalgeber 2 betätigt	Signalgeber 1 + 2 im Ruhezustand	Störung
Sicherheitsausgang 1	GEÖFFNET	geschlossen	GEÖFFNET			geschlossen	GEÖFFNET
Sicherheitsausgang 2	GEÖFFNET			geschlossen	GEÖFFNET	geschlossen	GEÖFFNET
Statusausgang	GEÖFFNET		GEÖFFNET		GEÖFFNET	geschlossen	GEÖFFNET

4.4 Diagnosemenue (schreibgeschützt)

☑ Data ➤ Mode ⬆ Zurück nach oben ⬅ Zurück zum Anfang

2 s	☑ E	➤ r	➤ S	➤ S	➤ S	➤ I	➤ C	➤ c	➤ h	➤ C	⬅
	Störungsanzeigen blinken	Widerstände	Ausgang 1	Ausgang 2	beide Ausgänge	Konfiguration	Konfiguration	Testsignal	Haltezeit	Konfiguration	
	Störung 5 letzte	1 Wert	P 1	P 1	P 1	I IAC	C 001	c 001	h 003	con	
	Störung 4	2 Wert	P 0	P 0	P 0					con (blinkt)	
	Störung 3										
	Störung 2										
	Störung 1										
	Ende										

Zugangskonfiguration (siehe Kapitel 4.5)

Diagnosemenue öffnen:

Tasten „Mode“ und „Data“ 2 Sekunden lang gleichzeitig drücken → Status-LED blinkt orange.

Taste „Mode“ drücken, um den nächsten Parameter anzuzeigen, für Datenabfrage (Modus E und r): Taste „Data“ drücken

Diagnosemenue schliessen:

➤ Taste „Mode“ 2 Sekunden lang drücken

- E Die letzten 5 Störungsmeldungen („Data“ drücken, um diese anzuzeigen)
- r aktuelle Widerstände der Signalgeber (Anzeige in kΩ: 1, 2, 4, 6, 8, 10, 12 oder 14)
- S ① zeigt den Status von Ausgang 1:
Ausgang aktiviert, P 1
„Data“ drücken, Ausgang deaktiviert: P 0
- S ② zeigt den Status von Ausgang 2:
Ausgang aktiviert, P 1
„Data“ drücken, Ausgang deaktiviert: P 0
- S ① ② zeigt den Status beider Ausgänge:
Ausgänge aktiviert: P 1
„Data“ drücken, Ausgänge deaktiviert: P 0
- I Anzeige des Status des Testeingangs: IAC = inaktiv, AC = aktiv
- C Anzeige der aktuellen Konfiguration (aktive Eingänge):
001 = beide Eingänge 1 und 2, 002 = nur Eingang 1, 003 = nur Eingang 2
- I Anzeige der aktuellen Konfiguration des Testeingangs: 001 = , 002 =
- h Haltezeit (Erweiterung des Ausgabesignals):
001 = keine, 002 = 100 ms, 003 = 200 ms, 004 = 500 ms, 005 = 1000 ms
- C Konfiguration: Taste „Data“ drücken, um Konfigurationsmodus zu öffnen → Kap. 4.5

4.5 Konfigurationsmodus (Bearbeitungsmodus)

Konfigurationsmenue öffnen (siehe auch Kapitel 4.4):

- Diagnosemenue öffnen: Tasten „Mode“ und „Data“ 2 Sekunden lang gleichzeitig drücken → Status-LED blinkt orange.
- Taste „Mode“ wiederholt drücken bis "C" und "con" angezeigt werden.
- Taste „Data“ drücken, „con“ blinkt.
- Taste „Mode“ und „Data“ gleichzeitig drücken bis "con" nicht mehr blinkt.
- „Mode“ und „Data“ loslassen, "C" beginnt zu blinken, beide Sicherheitsausgänge öffnen.

2 s	➤ C	➤ c	➤ h	➤ h
	Konfiguration	Testeingang	Haltezeit	Ende
	001* Signalgeber 1 + 2	001 	001 keine	
	002 Signalgeber 1	002* 	002 100 ms	
	003 Signalgeber 2		003* 200 ms	
			004 500 ms	
			005 1 s	

Konfigurationsmenue schliessen

* Werkseinstellung

Bei der ersten Inbetriebnahme muss das Gerät für die jeweilige Anwendung angepasst (konfiguriert) werden.

Konfiguration

- Taste „Mode“ drücken, um den gewünschten Parameter auszuwählen.
- Taste „Data“ drücken, um den Wert einzustellen.

Konfigurationsmenue schliessen:

„Mode“ drücken bis "h End" erscheint, dann „Data“ drücken.

Einstellbare Parameter:

- C aktive Eingänge: 001 = beide Eingänge 1 und 2, 002 = nur Eingang 1, 003 nur Eingang 2
- c erforderliches Testsignal einstellen: 001 = , 002 =
- h erforderliche Haltezeit einstellen (Erweiterung des Ausgabesignals):
001 = keine, 002 = 100 ms, 003 = 200 ms, 004 = 500 ms, 005 = 1000 ms

4.6 Servicemodus

Data
 Mode
 Zurück nach oben
 Zurück zum Anfang

10 s

H	S	t	U	o	E	E
Hardware-Version	Software-Version	Typ	Versorgungsspannung	Interne Temperatur	Störungsanzeigen blinken	Störungsanzeigen blinken
005	4.09	2	Wert	Wert	Störung 5 letzte	rES
					Störung 4	--- 2 s
					Störung 3	
					Störung 2	
					Störung 1	
					Ende	

Servicemodus öffnen: Taste „Data“ 10 Sekunden lang drücken
 → Grüne Status-LED blinkt
 Taste „Mode“ drücken, um den nächsten Parameter anzuzeigen
 Datenabfrage in jedem Modus: Taste „Data“ drücken

Servicemodus schliessen: Taste „Mode“ 2 Sekunden lang drücken

Folgende Informationen können im Servicemodus angezeigt werden:
 H Hardware-Version
 S Software-Version
 t Typ (Kat. gem. EN ISO 13849-1)
 U Interne Versorgungsspannung
 o Aktuelle Chiptemperatur
 E Die letzten fünf Störungsmeldungen („Data“ drücken, um diese anzuzeigen)
 E rES: Taste „Data“ drücken und halten, bis --- angezeigt wird, um die Störungsmeldungen zurückzusetzen

4.7 Störungsanzeigen

	Wird eine Störung erkannt, werden beide Sicherheitsausgänge deaktiviert und die Symbole ① & ② sowie ein Störungscode werden angezeigt. Die Status-LED leuchtet rot.				
Anzeige	E001	E002	E006	E101	E102
Störung	Verdrahtung des Signalgebers 1 defekt	Verdrahtung des Signalgebers 2 defekt	Montage ≠ Konfig. modus	Unterspannung	Überspannung
Behebung	Signalgeber 1 überprüfen	Signalgeber 2 überprüfen	Konfiguration überprüfen	Spannungsversorgung überprüfen	

Werden andere Störungsmeldungen angezeigt, wenden Sie sich bitte an Ihren Geräteelieferanten.

5 Technische Daten

Betriebsspannung	24 V DC ±15 % 24 V AC ±15 %, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	max. 3 W
Eingänge Signalgeber	für Signalgeber mit 8,2 kΩ-Widerstand
Sicherheitsausgänge	Halbleiterrelais, 24 V AC/DC, max. 50 mA R _{DS(on)} ca. 30 Ω
Statusausgang	Halbleiterrelais, 24 V AC/DC, max. 50 mA R _{DS(on)} ca. 30 Ω
Ansprechzeit (bei Betätigung)	< 20 ms

Anlaufzeit	< 500 ms
Testeingang	24 V AC/DC, max. 3 mA@24 V U _{th} > 8 V DC
Gehäuse	Polyamid grau / rot
Abmessungen	22,5 x 94 x 88 mm (B x H x T)
Montage	Direktmontage auf DIN-Schiene
Klemmen	Steckbare Schraubklemmen
Schutzart	IP20 (EN 60529)
Betriebstemperatur	-20 °C bis +60 °C
Lagertemperatur	-40 °C bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit	Max. 95% relativ, nicht kondensierend

6 EU-Konformitätserklärung

Siehe Anhang

7 WEEE



Geräte mit diesem Symbol müssen bei der Entsorgung gesondert behandelt werden. Dies muss in Übereinstimmung mit den Gesetzen der jeweiligen Länder für umweltgerechte Entsorgung, Aufarbeitung und Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten erfolgen.

8 Kontakt

BBC Bircher Smart Access, BBC Bircher AG, Wiesengasse 20, CH-8222 Beringen, www.bircher.com

Designed in Switzerland / Made in Bulgaria