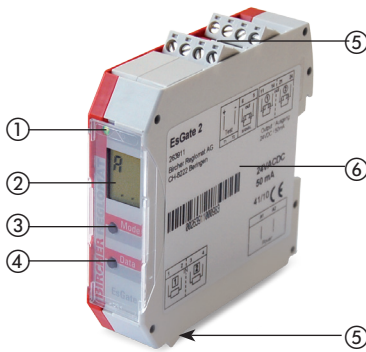


EsGate 2

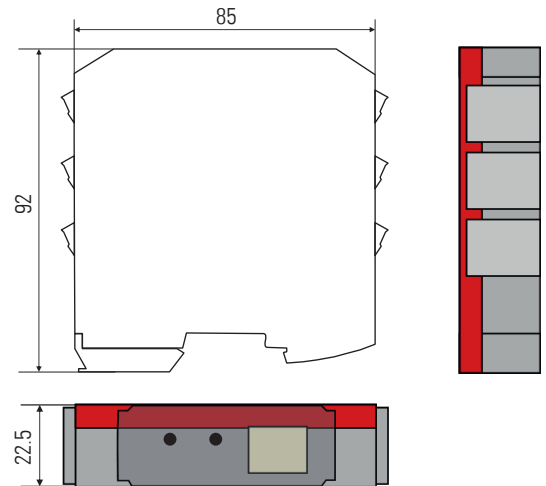
Sicherheitsschaltgerät für Signalgeber mit 8,2 kOhm

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung

Allgemeines



- ① LED
- ② LCD-Anzeige
- ③ „Mode“ Taste
- ④ „Data“ Taste
- ⑤ Klemmen
- ⑥ Etikett (mit Klemmenbeschreibung)



1 Sicherheitshinweise



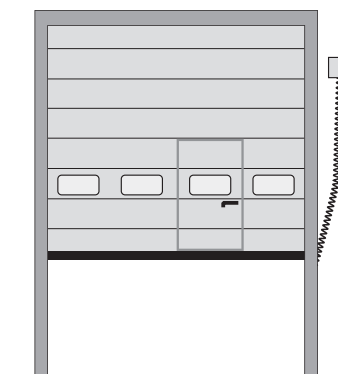
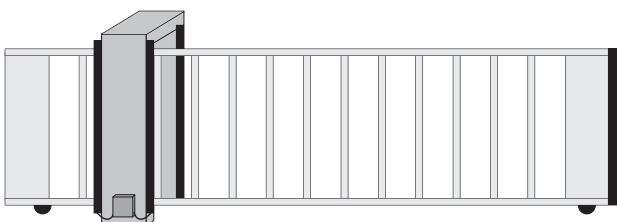
- Lesen Sie vor Inbetriebnahme des Geräts diese Betriebsanleitung vollständig durch und bewahren Sie diese zur Wiederverwendung auf.
- Montage, Inbetriebnahme, Veränderungen und Erweiterungen dürfen nur von einer erfahrenen Elektrofachkraft ausgeführt werden!
- Bevor Arbeiten am Gerät durchgeführt werden, Stromversorgung zu Gerät/Anlage abschalten!
- Während des Betriebs elektrischer Komponenten
 - können z. B. im Falle eines Kurzschlusses heisse und ionisierte Gase austreten
 - dürfen Schutzhauben nicht entfernt werden!
- Beachten Sie die örtlich geltenden elektrischen Sicherheitsvorschriften!
- Das Nichtbeachten der Sicherheitsvorschriften kann Tod, schwere Verletzungen oder erhebliche Schäden zur Folge haben!
- Geräte der Kat. 2 nach EN ISO 13849-1 müssen regelmässig, mindestens einmal pro Zyklus, getestet werden.
- Es liegt in der Verantwortung des Anlagenherstellers, eine Risikobeurteilung durchzuführen und den Sensor und die Anlage in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen und internationalen Vorschriften und Sicherheitsnormen und, falls zutreffend, in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/EC zu installieren.

Führen Sie vor Beginn 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!
- Alle Betriebs- und Schaltspannungen von der gleichen Sicherung abnehmen.
- Betriebsspannung an gleichen Stromkreis wie Torsteuerung anschliessen.
- Im Fehlerfall Gerät vom Netz trennen.
- Absicherung max. 10 A

Begrenzter Berührungsschutz!

2 Typische Anwendungen



3 Funktion

Angeschlossene Signalgeber mit einem Abschlusswiderstand von 8,2 kOhm 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 Ohm
- 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)

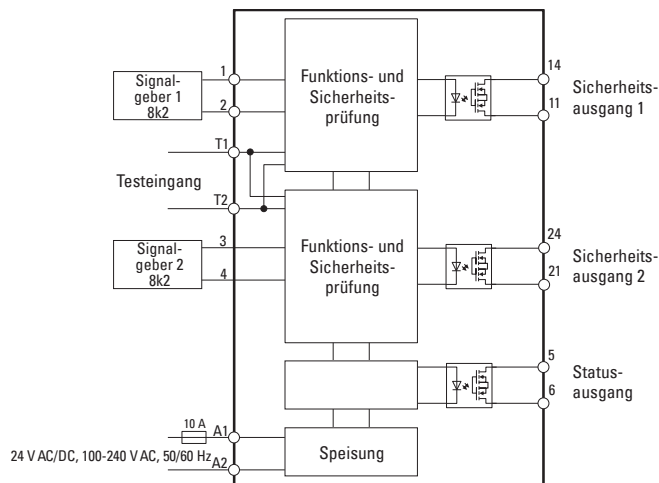
- steigt der Gesamtwiderstand des Signalgebersystems
- wird die definierte Schaltgrenze überschritten
- öffnen **beide** Sicherheitsausgänge
- leuchtet die LED rot und auf der Anzeige erscheint E



Anmerkung: Falls der erste Punkt durchgängig leuchtet: Testeingang aktiv



Blockschema



4 Konfiguration und Setup

4.1 Klemmen

Gerät verdrahten

- A1 / A2: Versorgungsspannung (24 V DC oder 24 V AC) / LVAC: 100 ... 240 V AC
- 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)

- E Die letzten 5 Störungsmeldungen („Data“ drücken, um diese anzuzeigen)
- r aktuelle Widerstände der Signalgeber (Anzeige in kOhm: 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

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

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 | --- |
| | | | | | Störung 3 | 2 s |
| | | | | | 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

| | |
|-------------------------------|--|
| Versorgungsspannung | EsGate 2: 24 V AC/DC, ±15 % EsGate 2.LVAC: 100 – 240 V AC, 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | max. 3 VA |
| Eingänge Signalgeber | für Signalgeber mit 8,2 kOhm-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, 2 mA |
| 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 | IP30 |
| Betriebstemperatur | -20 °C bis +60 °C |
| Lagertemperatur | -40 °C bis +70 °C |
| Luftfeuchtigkeit | < 95 % 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 EU