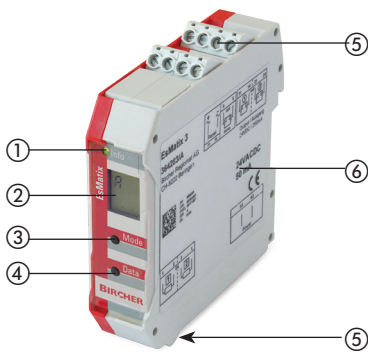


EsMatix 3

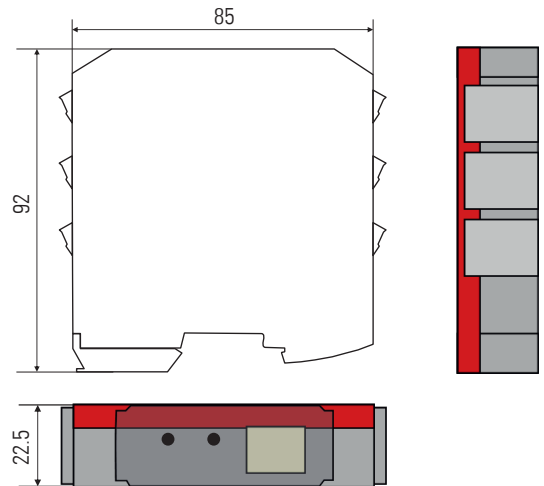
Sicherheitsschaltgerät für Signalgeber mit 8,2 kOhm

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung

Allgemeines



- ① LED
- ② LCD-Anzeige
- ③ «Mode» Taste
- ④ «Data» Taste
- ⑤ Anschlussklemmen
- ⑥ Typenschild



1 Sicherheitshinweise



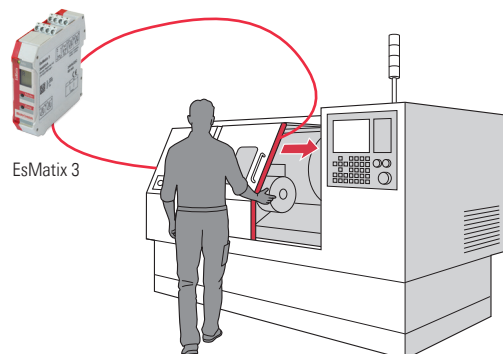
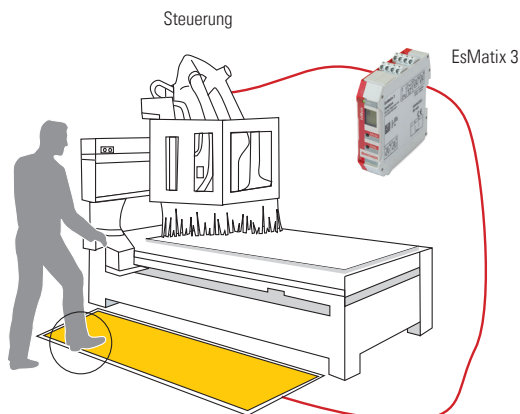
- Montage, Inbetriebnahme, Veränderungen und Erweiterungen dürfen nur von einer erfahrenen Elektrofachkraft ausgeführt werden!
- Bevor Arbeiten am Gerät durchgeführt werden, Stromversorgung zu Gerät/Anlage abschalten!
- Während des Betriebs elektrischer Komponenten
 - können z.B. im Falle eines Kurzschlusses 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!
- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für den späteren Gebrauch an einem sicheren Ort auf!

Führen Sie vor Beginn der Montage folgende Sicherheitsmassnahmen durch:

- Überprüfen Sie die Spannungsangaben auf dem Typenschild des Schaltgeräts.
- Stellen Sie sicher, dass Gerät/Anlage nicht eingeschaltet werden können!
- Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung unterbrochen ist!
- Phasen erden und kurzschliessen!
- Trennen oder decken Sie an die Stromversorgung angeschlossene Komponenten ab!
- Decken Sie das Gerät während der Montage ab!
Fremdkörper (z.B. Bohrspäne) können das Gerät beschädigen.
- Schützen Sie das Gerät mit einem Gehäuse vor Verschmutzung und aggressiven Umgebungsbedingungen!

Begrenzter Berührungsschutz!

2 Übliche Anwendung



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
- auf der Anzeige erscheint die aktuelle Resetfunktion



Bei **Betätigung** eines oder mehrerer Signalgeber

- sinkt der Gesamtwiderstand gegen Null Ohm
- wird die definierte Schaltgrenze unterschritten
- öffnen **beide** Ausgangsrelais «Sicherheit»
- 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** Ausgangsrelais «Sicherheit»
- leuchtet die LED rot und auf der Anzeige erscheint E

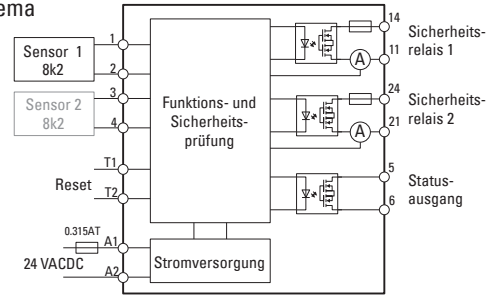


Reset (Quittierung) des Schaltgeräts wird durchgeführt:
Abhängig von der Konfiguration

- durch Drücken und Loslassen der Taste «Data»
- automatisch
- durch Anlegen und wieder Entfernen eines externen Reset-Signals an T1-T2

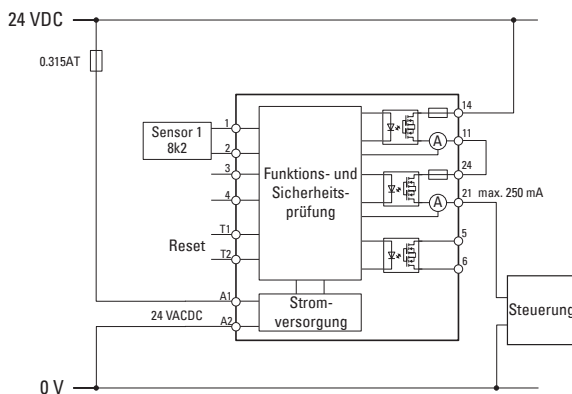
Die Wiederherstellungszeit nach einem Reset beträgt < 30 ms, (0.5 sec nach einem Fehler) anschliessend leuchtet die LED grün

Blockschema

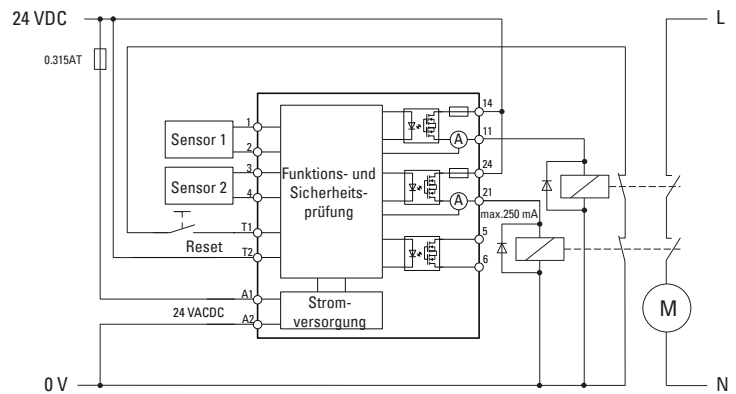


4 Anschlüsse, Einstellungen

Beispiele: Verdrahtung mit Autoreset



Verdrahtung mit externem Reset und EDM (Externe Geräteüberwachung)



ⓘ In Betrieb mit externen Relais sind Freilaufdioden zwingend!

5 Konfiguration und Inbetriebnahme

5.1 Klemmen

Gerät verdrahten

A1 / A2: Versorgungsspannung (24 VDC oder 24 VAC) ▲

1 / 2: Signalgeber 1

3 / 4: Signalgeber 2

11 / 14: Sicherheitsrelais 1 ▲

21 / 24: Sicherheitsrelais 2 ▲

5 / 6: Statusausgang

T1 / T2: Reset

ⓘ Kein Funktionstest möglich, wenn Ausgänge nicht angeschlossen (Anzeige E 007)

▲ Verdrahtung obligatorisch

Versorgungsspannung einschalten

Falls erforderlich, Gerät konfigurieren

5.2 Funktionstest

Funktionstest

- Signalgeber 1 drücken, LED (orange), Anzeige (P, ①, ②, 1). Prüfen, ob beide Ausgänge offen sind.
- Signalgeber loslassen
- Gerät manuell zurücksetzen bei Resettyp extern (Et): Kontakt schliessen und wieder öffnen, oder bei Resettyp intern (but): Taste «Data» drücken und loslassen
- Falls vorhanden, Signalgeber 2 drücken, LED, Anzeige (P, ①, ②, 2). Prüfen, ob beide Ausgänge offen sind.
- Signalgeber loslassen
- Gerät manuell zurücksetzen bei Resettyp extern (Et): Kontakt schliessen und wieder öffnen, oder bei Resettyp intern (but): Taste «Data» drücken und loslassen

Nach erfolgreich durchgeführtem Funktionstest ist das System betriebsbereit.

Anzeige: A und zwei blinkende Punkte.



5.3 Diagnosemenue (schreibgeschützt)

⏪ Data ⏩ Mode ⏪ Zurück nach oben ⏪ Zurück zum Anfang

2 s	E	r	C	a	L	I	h	O*	d	C
	Störungen	Widerstand	Konfiguration	Resettyp	Resetlogik	Reset-eingang	Haltezeit	Status-relais	Eingang-verzögerung	Konfiguration
	Störung 5 letzte	1 Wert	1 Sensor 1	Aut Autorestart	LOA	Act aktiv	no keine	SC SC	no keine	con
	Störung 4	2 Wert	* kein «O» bei EsMatix 3.D							con (blinkt)
	Störung 3		Zugangskonfiguration							
	Störung 2									
	Störung 1									
	Ende									

Diagnosemenue schliessen:

2 s ⏩

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

- E Die letzten 5 Störungsmeldungen («Data» drücken, um sie anzuzeigen)
- r aktuelle Widerstände der Signalgeber (Anzeige in kOhm: 1, 2, 4, 6, 8, 10, 12 oder 14)
- C Anzeige der aktuellen Konfiguration (aktive Eingänge):
1 = nur Eingang 1, 2 = beide Eingänge 1 und 2
- a programmierte Resetfunktion:
Aut = Autorestart, Et = extern, but = intern (Drucktaster)
- L nur wenn a = Et: Typ externes Resetsignal:
LOA = (Puls low active), HIA = (Puls high active)
- I nur wenn a = Et: Zustand des angelegten Resetsignals:
Act = aktiv, IdL = inaktiv
- h nur wenn a = Aut: Haltezeit (Verlängerung des Ausgabesignals):
no = keine, 0.1 = 100 ms, 0.2 = 200 ms, 0.5 = 500 ms, 1.0 = 1 s
- O nur bei EsMatix 3: Statusausgangstyp: Meldekontakt = SC, Störmeldekontakt = FC (siehe Tabelle 5.4)
- d Entprellung: no = keine, 15 = 15 ms, 30 = 30 ms, 45 = 45 ms
- C Konfiguration: Taste «Data» drücken, um Konfigurationsmodus zu öffnen → Kap. 5.4

5.4 Konfigurationsmodus (Bearbeitungsmodus)

2 s	C	a	L*	h*	O*	d
	Konfiguration	Reset	Reset Eingang	Haltezeit	Status-relais	Eingang-verzögerung
	1 Sensor 1	Aut Autorestart	LOA	no keine	SC SC	no keine
	2 Sensor 1+2	Et extern	HIA	0.1 100 ms	FC FC	15 15 ms
		but Data Taste		0.2 200 ms		30 30 ms
				0.5 500 ms		45 45 ms
				1.0 1 s		

* kein «O» bei EsMatix 3.D
 «L» nur bei «a» = Et
 «h» nur bei «a» = Aut

Konfigurationsmenue schliessen:

2 s ⏩

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

Konfigurationsmenue öffnen:

- Diagnosemenue öffnen: Tasten «Mode» und «Data» 2 Sekunden lang gleichzeitig drücken.
- 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. Die grüne LED blinkt schnell.
- Taste «Mode» und «Data», loslassen «C» beginnt zu blinken, beide Sicherheitsrelais öffnen.

Konfiguration

- Taste «Mode» drücken, um den gewünschten Parameter auszuwählen
- Taste «Data» drücken, um den Wert einzustellen.

Konfigurationsmenue schliessen: Taste «Mode» 2 Sekunden drücken.

Statusrelais

Kontakte	Typ	Stromlos	Signalgeber im Ruhezustand (LED grün)	Signalgeber betätigt (LED orange)	Störung (LED rot)
FC (Störmeldekontakt)	EsMatix 3	GEÖFFNET	geschlossen	geschlossen	GEÖFFNET
SC (Meldekontakt)	EsMatix 3	GEÖFFNET	geschlossen	GEÖFFNET	GEÖFFNET
D (Meldekontakt)	EsMatix 3.D	geschlossen	GEÖFFNET	geschlossen	geschlossen
Sicherheitskontakte	alle Typen	GEÖFFNET	geschlossen	GEÖFFNET	GEÖFFNET

5.5 Servicemodus

Data
 Mode
 Zurück nach oben
 Zurück zum Anfang

10 s **H** **S** **t** **U** **o** **E** **E**

Hardware-Version	Software-Version	Typ	Versorgungsspannung	Chip-temperatur	Störungsanzeigen blinken	Störungsanzeigen blinken
005	6.52	3	Wert	Wert	Störung 5 letzte	rES
					Störung 4	---
					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 Modus zu öffnen
 Datenabfrage in jedem Modus: Taste «Data» drücken
Servicemodus schliessen: Taste «Mode» 2 Sekunden lang drücken

Folgende Informationen können im Servicemodus abgefragt 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 den Störmeldungsspeicher zurückzusetzen

5.6 Störungsanzeigen

	Wird eine Störung erkannt, fallen beide Relais ab und die Symbole ① & ② sowie ein Störungscode werden angezeigt. Die Status-LED leuchtet rot.							
Anzeige	E001	E002	E006	E007	E008	E009	E101	E102
Störung	Verdrahtung des Sensors 1 defekt	Verdrahtung des Sensors 2 defekt	Montage ≠ Konfig. modus	①	②	① ②	Unter-spannung	Über-spannung
Behebung	Sensor 1 überprüfen	Sensor 2 überprüfen	Konfiguration überprüfen	Anschlüsse der Ausgänge überprüfen		Spannungsversorgung überprüfen		

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

6 Technische Daten

Versorgungsspannung	24 VAC -20% bis +10%; 24 VDC -20% bis +20%
Leistungsaufnahme	max. 3 VA
Eingänge Signalgeber	für Signalgeber mit 8,2 kOhm-Widerstand
Eingang Reset	24 VACDC
Sicherheitsrelais	Halbleiterrelais, 24 VDC, max. 250 mA interne Absicherung 300 mA
Statusausgang	Halbleiterrelais, 24 VACDC, max. 250 mA
Ansprechzeit (bei Betätigung)	< 5 ms
Erholungszeit	< 30 ms (Reset nach Betätigung)

Anlaufzeit	< 300 ms
Externer Resetimpuls (erforderlich)	> 100 ms
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

7 EU-Konformitätserklärung

Siehe Anhang

8 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.

9 Kontakt

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

Designed in Switzerland / Made in EU