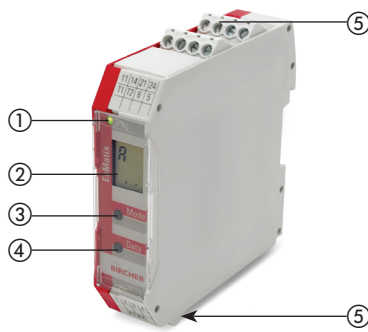


EsMatix 3

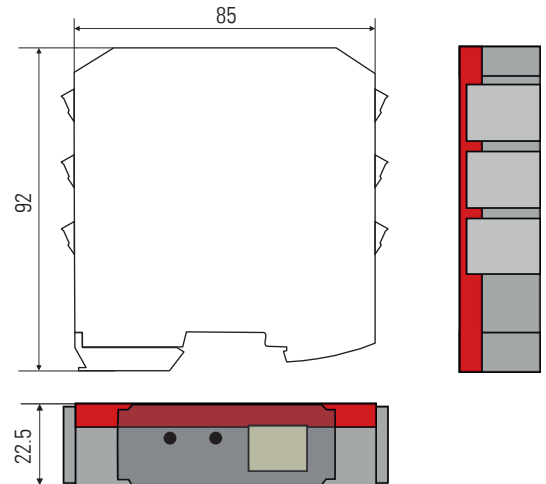
Veiligheidsschakelapparaat voor signaalgevers met 8,2 kΩ

Vertaling van de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

Algemeen



- ① LED
- ② LCD-display
- ③ Toets «Mode»
- ④ Toets «Data»
- ⑤ Aansluitklemmen



1 Veiligheidsinstructies



- Lees deze gebruiksaanwijzing grondig door voordat u het apparaat gebruikt en bewaar deze voor latere raadpleging.
- Gebruik dit product uitsluitend voor de gespecificeerde toepassing.
- Alleen getraind en gekwalificeerd personeel mag het apparaat installeren en initialiseren.
- Alleen geautoriseerd fabriekspersoneel mag hardware-/softwarewijzigingen of reparaties aan het product uitvoeren.
- Let op alle lokale relevante elektrische veiligheidsvoorschriften.
- Als de beveiligingsmaatregelen niet worden nageleefd, kan dit schade aan het apparaat of aan andere objecten veroorzaken en zware letsels of de dood tot gevolg hebben!
- De installateur is ervoor verantwoordelijk een risicobeoordeling uit te voeren en het systeem te installeren in overeenstemming met de geldende lokale, nationale en internationale voorschriften, veiligheidsnormen, bepalingen en wetten, en – indien van toepassing – in overeenstemming met de machinerichtlijn 2006/42/EG.
- Neem alle lokale, nationale en internationale normen, bepalingen en wetten met betrekking tot de veiligheid van deuren in acht.
- Let altijd op de veiligheidsfuncties van uw toepassingen als geheel, en niet alleen in relatie tot een individuele sectie van het systeem.

- De installateur is verantwoordelijk voor het testen van het systeem om te verzekeren dat het voldoet aan alle geldende veiligheidsnormen.
- Tijdens de werking van elektrische componenten – bijv. bij een kortsluiting kunnen hete en geïoniseerde gassen vrijkomen; beschermende afdekkingen mogen niet worden verwijderd!
- Het apparaat mag alleen met veilige laagspanningen (SELV) met een veilige elektrische scheiding conform EN 61558 worden ingezet.
- De bedrading moet tegen mechanische schade worden beschermd.

Neem de volgende veiligheidsmaatregelen vooraleer u met de installatie of montage begint:

- Controleer de spanningsgegevens op het etiket van het schakelapparaat.
- Zorg ervoor dat het apparaat/de installaties niet ingeschakeld kunnen worden.
- Controleer of de voedingsspanning is uitgeschakeld.
- Bescherm het apparaat met een behuizing tegen vervuiling of agressieve omgevingen.
- Aangrenzende stroomvoerende delen afdekken of verwijderen!
- Koppel het apparaat los van het net in geval van storing.
- Vermijd over het algemeen het aanraken van elektronische componenten.
- Beperkte bescherming tegen aanraking!

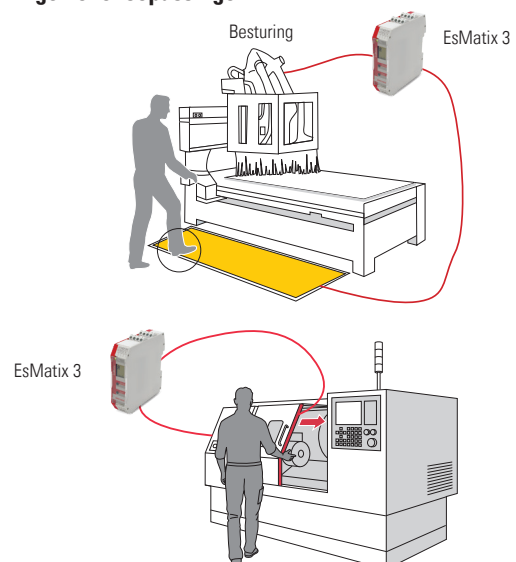
2 Beoogd gebruiksdoel

De EsMatix 3-schakelkast wordt gebruikt voor de bewaking van de drukgevoelige de drukgevoelige beschermingsvoorzieningen van de fabrikant (voor veiligheidsmatten volgens EN ISO 13856-1, voor veiligheidsranden volgens EN ISO 13856-2). Zij voldoen aan de eisen van de norm EN ISO 13849-1 voor beveiligingsinrichtingen tot PL e, Cat. 3.

Indien het veiligheidsapparaat niet ten minste eenmaal per maand operationeel wordt aangevraagd, moet het door de bediener ten minste eenmaal per maand automatisch of handmatig worden gecontroleerd.

Het apparaat kan worden geïnstalleerd in een eenvoudige, industriële of gecontroleerde elektromagnetische omgeving.

Algemene toepassingen



3 Functie

Aangesloten signaalgevers met een afsluitweerstand van 8,2 kΩ worden bewaakt op verandering van de ruststroom. In rusttoestand

- zijn alle veiligheidsuitgangen geleidend
- brandt de LED groen
- huidige reset functie verschijnt op het display



Wanneer een of meer signaalgevers worden **bediend**

- daalt de totale weerstand naar nul Ω
- wordt de gedefinieerde schakelgrens overschreden
- **beide** uitgangrelais «Veiligheid» openen
- brandt de LED groen en verschijnt P op het display



Bij een **storing** in de signaalgeverkring (bijv. kabelbreuk)

- stijgt de totale weerstand van het signaalgeversysteem
- wordt de gedefinieerde schakelgrens overschreden
- **beide** uitgangrelais «Veiligheid» openen
- brandt de LED rood en verschijnt E op het display

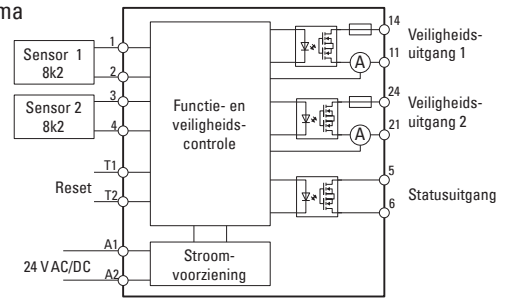


Reset (bevestiging) van het schakelapparaat wordt uitgevoerd: Afhankelijk van de configuratie

- door op de toets «Data» te drukken en de toets los te laten
- automatisch
- door aanleggen en weer verwijderen van een extern reset-sigitaal op T1-T2

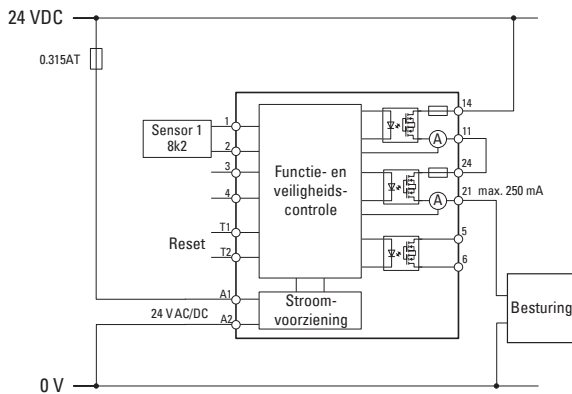
De herstellingstijd na een reset bedraagt < 30 ms (0,5 sec na een fout) vervolgens brandt de LED groen

Blokschema

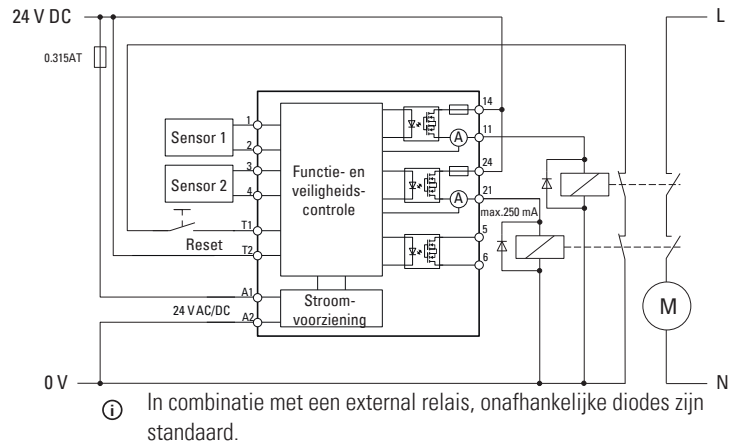


4 Aansluitingen, instellingen

Voorbeelden: Bedrading met automatische reset



Bedrading met externe reset en EDM (externe apparaatbewaking)



5 Configuratie en inbedrijfstelling

5.1 Klemmen

Apparaat bedraden:

- A1 / A2: Voedingsspanning (24 VDC of 24 VAC) ▲
- 1 / 2: Signaalgever 1
- 3 / 4: Signaalgever 2
- 11 / 14: Veiligheidsrelais 1 ▲
- 21 / 24: Veiligheidsrelais 2 ▲
- 5 / 6: Statusuitgang
- T1 / T2: Reset

- ⓘ Geen functietest mogelijk wanneer uitgangen niet aangesloten zijn (display E 007)
- ▲ Bedrading verplicht

Voedingsspanning inschakelen
Indien vereist apparaat configureren

5.2 Werkingstest

Werkingstest

- Druk op signaalgever 1, controleer LED (oranje), display (P, ①, ②, 1). Check of beide uitgangen open zijn.
- Laat de signaalgever los
- Voer een handmatige reset van het apparaat uit met het resettype extern (Et): Sluit en open het contact opnieuw, of bij resettype intern (but): Druk op de toets «Data» en laat de toets los.
- Druk indien aanwezig op signaalgever 2, controleer LED, display (P, ①, ②, 2). Check of beide uitgangen open zijn.
- Laat de signaalgever los
- Voer een handmatige reset van het apparaat uit met het resettype extern (Et): Sluit en open het contact opnieuw, of bij resettype intern (but): Druk op de toets «Data» en laat de toets los.

Als de werkingstest met succes is voltooid, is het systeem gebruiksklaar.
Display: A en twee knipperende punten.



5.3 Diagnosemenu (beveiligd tegen overschrijven)

☑ Data ▶ Mode ☑ Omhoog ▶▶ Naar begin

2 s	E	r	C	a	L	I	h	O	d	C
	Storings	Weerstand	Configuratie	Reset-type	Reset-logica	Reset-ingang	Houdtijd	Status-relais	Ingangsvertraging	Configuratie
	Storing 5 laatste	1 Waarde	1 Sensor 1	Aut Autorestart	LOA 	Act actief	no geen	SC zie tabel 1	no geen	con
	Storing 4	2 Waarde								CON (knippert)
	Storing 3									
	Storing 2									
	Storing 1									
	Einde									

Toegangsconfiguratie

Diagnosemenu sluiten:

2 s ▶

Diagnosemenu openen:

Druk gedurende 2 seconden tegelijk op de toetsen «Mode» en «Data»

→ Status-LED knippert oranje

Druk op de toets «Mode» om de volgende parameter weer te geven voor de gegevensopvraging (modus E en r): Druk op de toets «Data»

Diagnosemenu sluiten:

Druk gedurende 2 seconden op de toets «Mode»

E De laatste 5 storingsmeldingen (druk op toets «Data» om ze weer te geven)

r actuele weerstanden van de signaalgevers (weergave in kΩ: 1, 2, 4, 6, 8, 10, 12 of 14)

C Weergave van de actuele configuratie (actieve ingangen):

1 = alleen ingang 1, 2 = beide ingangen 1 en 2

a geprogrammeerde resetfunctie:

Aut = Autorestart, Et = extern, but = intern (toets «Data»)

L alleen bij a = Et: Type extern resetsignaal:

LOA = (Puls low active), HIA = (Puls high active)

I alleen bij a = Et: Toestand van het aangelegde resetsignaal:

Act = actief, IdL = niet actief

h alleen bij a = Aut: Houdtijd (verlenging van het uitvoersignaal):

no = geen, 0.1 = 100 ms, 0.2 = 200 ms, 0.5 = 500 ms, 1.0 = 1 s

O Statusuitgangstype: meldcontact = SC, storingsmeldcontact = FC (zie tabel 5.4)

d debouncing: no = geen, 15 = 15 ms, 30 = 30 ms, 45 = 45 ms

C Configuratie: Druk op de toets «Data» om de configuratiemodus te openen → hoofdst. 5.4

5.4 Configuratiemodus (bewerkingsmodus)

2 s	C	a	L ¹⁾	h ²⁾	O	d
	Configuratie	Reset	Reset ingang	Houdtijd	Status-relais	Ingangsvertraging
	1* Sensor 1	Aut* Autorestart	LOA* 	no geen	SC* zie tabel 1	no* geen
	2 Sensor 1+2	Et extern	HIA 	0,1 100 ms	FC zie tabel 1	15 15 ms
		but toets «Data»		0,2* 200 ms		30 30 ms
				0,5 500 ms		45 45 ms
				1,0 1 s		

* Fabrieksinstelling

¹⁾ «L» alleen bij «a» = Et

²⁾ «h» alleen bij «a» = Aut

Configuratiemenu sluiten:

2 s ▶

Bij de eerste inbedrijfstelling moet het apparaat worden geconfigureerd voor de specifieke toepassing.

Configuratiemenu openen:

- Diagnosemenu openen: Druk gedurende 2 seconden tegelijk op de toetsen «Mode» en «Data».
- Druk verschillende keren op de toets «Mode» tot «C» en «con» worden weergegeven.
- Druk op de toets «Data», «con» knippert.
- Druk tegelijk op de toets «Mode» en «Data» tot «con» niet meer knippert. De groene LED knippert snel.
- Laat de toets «Mode» en «Data» los, «C» begint te knipperen, beide veiligheidsrelais gaan open.

Configuratie

- Druk op de toets «Mode» om de gewenste parameter te selecteren
- Druk op de toets «Data» om de waarde in te stellen.

Configuratiemenu sluiten: Druk 2 seconden op de toets «Mode».

Instelbare parameters:

C actieve ingangen: 1 = alleen ingang 1, 2 = beide ingangen 1 en 2

a Resettype: Aut = Autorestart, Et = extern, but = intern (druktoets)

L alleen bij a = Et: Type extern resetsignaal:

LOA = (Puls low active), HIA = (Puls high active)

h alleen bij a = Aut: Houdtijd (uitbreiding van het uitvoersignaal):

no = geen, 0.1 = 100 ms, 0.2 = 200 ms, 0.5 = 500 ms, 1.0 = 1 s

O Statusuitgang: meldcontact = SC, storingsmeldcontact = FC → zie tabel 1

d debouncing no = geen, 15 = 15 ms, 30 = 30 ms, 45 = 45 ms

Tabel 1: Status uitgang

Contacten	Type	Stroomloos	Signaalgever in rusttoestand (LED groen)	Signaalgever bediend (LED oranje)	Storing (LED rood)
FC (storingsmeldcontact)	EsMatix 3	GEOPEND	gesloten	gesloten	GEOPEND
SC (meldcontact)	EsMatix 3	GEOPEND	gesloten	GEOPEND	GEOPEND
Veiligheidscontacten	alle types	GEOPEND	gesloten	GEOPEND	GEOPEND

5.5 Servicemodus

☑ Data ▶ Mode ☑ Omhoog ▶▶ Naar begin

10 s

H	S	t	U	o	E	E
Hardware-versie	Softwareversie	Type	Voedingsspanning	Chip-temperatuur	Storingsindicatoren knippen	Storingsindicatoren knippen
005	6,52	3	Waarde	Waarde	Storing 5 laatste	rES
					Storing 4	---
					Storing 3	
					Storing 2	
					Storing 1	
					Einde	

Servicemodus openen: Druk gedurende 10 seconden op de toets «Data»

→ Groene status-LED knippert

Druk op de toets «Mode» om de volgende modus te openen
Gegevensopvraging in elke modus: Druk op de toets «Data»

Servicemodus sluiten: Druk gedurende 2 seconden op de toets «Mode»

De volgende informatie kan in de servicemodus worden opgevraagd:

H Hardwareversie

S Softwareversie

t Type (cat. vlg. EN ISO 13849-1)


U Interne voedingsspanning

o Actuele chiptemperatuur

E De laatste vijf storingsmeldingen (druk op de toets «Data» om deze weer te geven)

E rES: Druk op de toets «Data» en houd de toets ingedrukt tot --- wordt weergegeven om het storingsmeldgeheugen te resetten

5.6 Storingsindicatoren

	Als een storing wordt gedetecteerd, vallen beide relais af en worden de symbolen ① en ② en een storingscode weergegeven. De status-LED brandt rood.							
Display	E001	E002	E006	E007	E008	E009	E101	E102
Storing	Bedrading van sensor 1 defect	Bedrading van sensor 2 defect	Montage ≠ config. modus	①	②	① ②	Onderspanning	Overspanning
Oplossing	Sensor 1 controleren	Sensor 2 controleren	Configuratie controleren	Aansluiting van de uitgangen controleren		Spanningsvoorziening controleren		

Als andere storingsmeldingen worden weergegeven, dient u contact op te nemen met uw apparaatleverancier.

6 Technische gegevens

Voedingsspanning	24 V AC –20% tot +10%, 50/60 Hz 24 V DC –20% tot +20%
Opgenomen vermogen	max. 3 W
Ingangen signaalgevers	voor signaalgevers met 8,2 kΩ weerstand
Ingang reset	24 V AC/DC, max. 3 mA@24 V U _{th} > 8 V DC
Veiligheidsrelais	Halfgeleiderrelais, 24 V DC, min. 0,5 mA, max. 250 mA, R _{DS(on)} ca. 2 Ω, interne beveiliging 300 mA
Statusuitgang	Halfgeleiderrelais, 24 V AC/DC, max. 250 mA, R _{DS(on)} ca. 2 Ω
Aansprektijd (bij bediening)	< 5 ms

Recuperatietijd	< 30 ms (reset na bediening)
Opstarttijd	< 300 ms
Externe resetimpuls (vereist)	> 100 ms
Behuizing	Polyamide grijs / rood
Afmetingen	22,5 × 92 × 85 mm (B x H x D)
Montage	Directe montage op DIN-rail
Klemmen	Plugbare schroefklemmen
Beschermingsklasse	IP20
Bedrijfstemperatuur	-20°C tot +60°C
Opslagtemperatuur	-40°C tot +70°C
Luchtvochtigheid	Max. 95% relatief, niet-condenserend

7 EU-conformiteitsverklaring

 Zie bijlage

8 WEEE



Apparaten met dit symbool moeten aan het einde van hun levensduur apart ingezameld en verwerkt worden. Dit moet plaatsvinden in overeenstemming met de wetgeving van de betreffende landen op het gebied van milieuvriendelijke afvoer, recycling en opwerking van elektrische en elektronische apparaten.

8 Contact

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

Designed in Switzerland / Made in Bulgaria