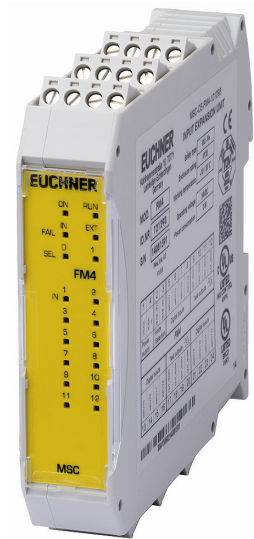


## MSC FM4 EINGANG-ERWEITERUNGSMODUL

Das Erweiterungsmodul FM4 stellt hat folgende Merkmale:

- \* 12 digitale Eingänge, programmierbar mit der Software *EUCHNER Safety Designer*
- \* 8 Prüfausgänge zur Überwachung auf Kurzschlüsse oder Überlastzustände
- \* Anschluss über proprietären 5-Wege-Bus MSCB an M1
- \* Abnehmbare Klemmenleisten für den elektrischen Anschluss von externen Geräten

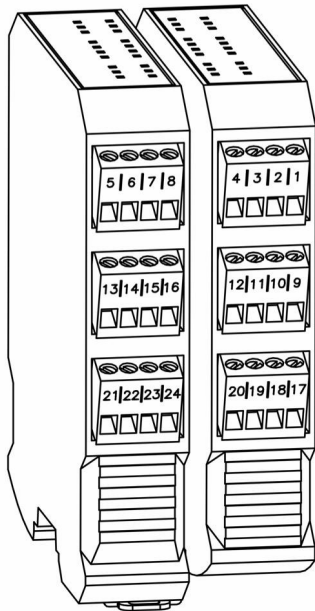


**Sicherheitsmodul FM4**

### Technische Daten

Modell	FM4
PFHd (IEC 61508:1998)	3,24 E-9
Bemessungsspannung	24 VDC ± 20 %
Verlustleistung	3 W max.
Digitaler EINGANG (Anz./Beschreibung)	12/PNP Active High (EN 61131-2)
Prüf-AUSGANG (Anz./Beschreibung)	8/zum Prüfen auf Kurzschlüsse, Überlastzustände
M1 > Modulanschluss	proprietärer 5-Wege-Bus (MSCB) von EUCHNER
Anschlussleitung Querschnitt	0,5–2,5 mm <sup>2</sup> /AWG 12–30 (eindrätig/mehrdrätig)
Anschlusslänge max.	100 m
Betriebstemperatur	-10–55 °C
Umgebungstemperatur max.	55 °C
Lagertemperatur	-20–85 °C
Relative Feuchtigkeit	10–95 %
Material Gehäuse	Polyamid
Schutzart Gehäuse	IP20
Schutzart Klemmenleisten	IP2X
Befestigung	Schiene gemäß EN 60715
Abmessungen (H x B x T)	108 x 22,5 x 114,5

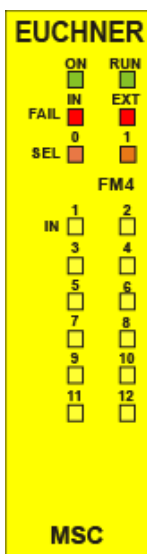
Elektrische Anschlüsse



**FM4**

FM4		
Klemme	SIGNAL	BESCHREIBUNG
1	24 VDC	Spannungsversorgung 24 VDC
2	NODE_SEL0	Knotenauswahl
3	NODE_SEL1	
4	GND	Spannungsversorgung 0 VDC
5	INPUT1	Digitaler Eingang 1
6	INPUT2	Digitaler Eingang 2
7	INPUT3	Digitaler Eingang 3
8	INPUT4	Digitaler Eingang 4
9	OUT_TEST1	Ausgang zur Kurzschlusserkennung
10	OUT_TEST2	Ausgang zur Kurzschlusserkennung
11	OUT_TEST3	Ausgang zur Kurzschlusserkennung
12	OUT_TEST4	Ausgang zur Kurzschlusserkennung
13	INPUT5	Digitaler Eingang 5
14	INPUT6	Digitaler Eingang 6
15	INPUT7	Digitaler Eingang 7
16	INPUT8	Digitaler Eingang 8
17	OUT_TESTS5	Ausgang zur Kurzschlusserkennung
18	OUT_TESTS6	Ausgang zur Kurzschlusserkennung
19	OUT_TESTS7	Ausgang zur Kurzschlusserkennung
20	OUT_TESTS8	Ausgang zur Kurzschlusserkennung
21	INPUT9	Digitaler Eingang 9
22	INPUT10	Digitaler Eingang 10
23	INPUT11	Digitaler Eingang 11
24	INPUT12	Digitaler Eingang 12

Lichtsignale



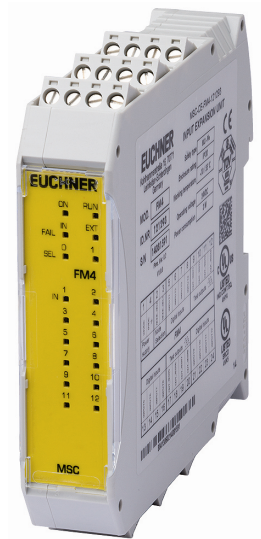
**FM4**

BESCHREIBUNG	LED				
	RUN GRÜN	IN FAIL ROT	EXT FAIL ROT	SEL ORANGE	IN1...12 GELB
NORMALER BETRIEB	<b>AUS</b> wenn das Modul auf die erste Mitteilung vom MASTER wartet	<b>AUS</b>	<b>AUS</b>	Zeigt die Signaltabelle NODE_SEL0/1	Zustand EINGANG
	<b>BLINKT</b> wenn kein EINGANG oder AUSGANG durch die Konfiguration				nur die Nummer des EINGANGS mit der fehlerhaften Verbindung <b>blinkt</b>
	<b>EIN</b> wenn EINGANG oder AUSGANG durch die Konfiguration				

## MSC FM4 INPUT EXPANSION MODULE

The FM4 expansion module provides the MSC system with:

- \* 12 digital inputs programmable with the *EUCHNER Safety Designer* software.
- \* 8 output test to monitor short-circuits or overloads.
- \* Connection to M1 via MSCB 5-way EUCHNER proprietary bus.
- \* Amovable terminal blocks for the electrical connections with external devices.

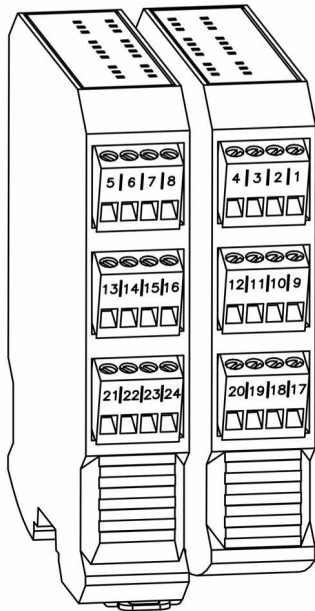


**FM4 safety module**

### Technical Data

Model	FM4
PFHd (IEC 61508:1998)	3.24E-9
Rated voltage	24VDC ± 20%
Dissipated power	3W max
Digital INPUT (n°/description)	12 / PNP active high (EN 61131-2)
OUTPUT test (n°/description)	8 / to monitor short-circuits, overloads
M1 > module connection	EUCHNER proprietary 5-pole bus (MSCB)
Connection cable cross-section	0,5 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 12÷30 (solid/stranded)
Max length of connections	100m
Operating temperature	-10 ÷ 55°C
Max surrounding air temperature	55°C
Storage temperature	-20 ÷ 85°C
Relative humidity	10% ÷ 95%
Enclosure material	Polyamide
Enclosure protection class	IP 20
Terminal blocks protection class	IP 2X
Fastening	Quick coupling to rail according to EN 60715
Dimensions (h x l x d)	108 x 22,5 x 114,5

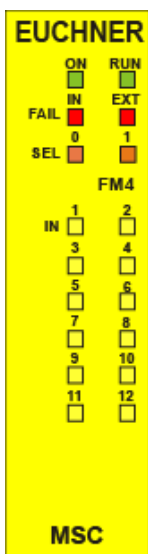
Electrical connections



FM4

FM4		
PIN	SIGNAL	OPERATION
1	24VDC	24VDC Power supply
2	NODE_SELO	Node selection
3	NODE_SEL1	
4	GND	0VDC Power supply
5	INPUT1	Digital input 1
6	INPUT2	Digital input 2
7	INPUT3	Digital input 3
8	INPUT4	Digital input 4
9	OUT_TEST1	Short circuit detection output
10	OUT_TEST2	Short circuit detection output
11	OUT_TEST3	Short circuit detection output
12	OUT_TEST4	Short circuit detection output
13	INPUT5	Digital input 5
14	INPUT6	Digital input 6
15	INPUT7	Digital input 7
16	INPUT8	Digital input 8
17	OUT_TESTS5	Short circuit detection output
18	OUT_TEST6	Short circuit detection output
19	OUT_TEST7	Short circuit detection output
20	OUT_TEST8	Short circuit detection output
21	INPUT9	Digital input 9
22	INPUT10	Digital input 10
23	INPUT11	Digital input 11
24	INPUT12	Digital input 12

Light signals



FM4

OPERATION	LED				
	RUN GREEN	IN FAIL RED	EXT FAIL RED	SEL ORANGE	IN1÷12 YELLOW
NORMAL OPERATION	OFF if the unit is waiting for the first communication from the MASTER	OFF	OFF	Shows the NODE_SELO/1 signal table	INPUT condition
	FLASHES if no INPUT or OUTPUT requested by the configuration		ON incorrect external connection detected		
	ON if INPUT or OUTPUT requested by the configuration				

8540953 - 08/07/2013 - Rev. 0