

PROGRAMMIERBARE SICHERHEITSSTEUERUNG

SIL3 / PL e



- 14 SICHERE DIGITALEINGÄNGE (10 OSSD) · 2 SICHERE ANALOGE
- 3 SICHERE RELAISAUSGÄNGE VON 6 · BIS 800 AWL-ANWEISUNGEN
- SIL3 (IEC 61508) · PL e (EN ISO 13849-1) · NORMSCHIENE · IP20



KENNWERTE

Merkmal	Wert	Merkmal	Wert
Sichere Digitaleingänge	14, davon 10 OSSD	Sichere Analogeingänge	2 (dazu 4 Standard)
Relaisausgänge	6, davon 3 sichere	Standardausgänge	2
Pulsausgänge	2, Querschlusserkennung	Erweiterung	2 Baugruppen plus Feldbus
Programmierung	bis 800 AWL-Anweisungen	PFH	$3,0 \cdot 10^{-9}$ bei Kat. 4
Versorgungsspannung	24 VDC, -10 / +15 %	Leistungsaufnahme	2,4 W
Sicherheit	SIL3 · PL e	Bestellschlüssel	C R X X X X X X - X X X

Ein Logikgerät, kein Messgerät: es ist die Sicherheits-Steuerung, die die SIL3-Verstärker dieser Reihe verlangen. Frei programmierbar, funktionsplanorientiert, mit Querschlusserkennung und externer Kontaktüberwachung (EMU).



EIN- UND AUSGÄNGE

Sichere Digitaleingänge	14 · 24 VDC, 20 mA, Typ 1 nach EN 61131-2 · 10 OSSD
Sichere Analogeingänge	2 · dazu 4 Standard-Analogeingänge
Relaisausgänge	6 · 24 VDC / 2 A (DC13) · 240 VAC / 2 A (AC15)
Standardausgänge	2 · 24 VDC, 2 A
Meldeausgänge	24 VDC, 250 mA
Pulsausgänge	2 Taktausgänge · 24 VDC, 250 mA · zur Querschlusserkennung der digitalen Eingangssignale
Rücklesekontakte	Für die Relais 3 bis 6, auf den Steckern X09 und X10
Erweiterbar auf	38 sichere Eingänge · 2 sichere Ausgänge · 20 sichere I/O · 12 sichere Relais · 6 Meldeausgänge

SICHERHEITSKENNWERTE

Performance Level	PL e nach EN ISO 13849-1
Safety Integrity Level	SIL3 nach IEC 61508
PFH Grundgerät	$3,0 \cdot 10^{-9}$ bei Kategorie 4
PFH einkanalig	$20 \cdot 10^{-9}$ je Relais, maximal 4 Relais
PFH zweikanalig	$1,0 \cdot 10^{-9}$ je Relais, maximal 2 Relais
Proof-Test-Intervall	20 Jahre — die maximale Einsatzdauer

ELEKTRISCHE DATEN

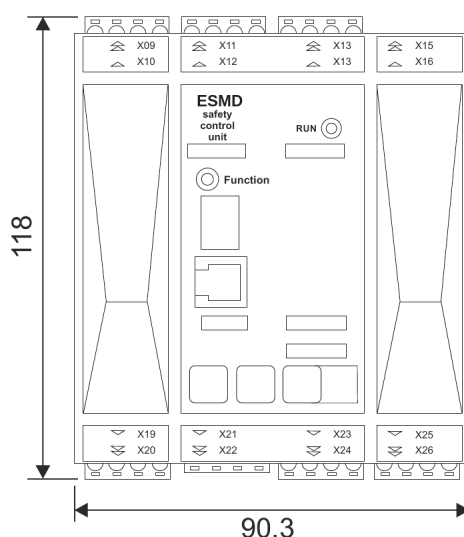
Versorgungsspannung	24 VDC · X11.1: 24 VDC / 2 A
Toleranz	-10 % / +15 %
Leistungsaufnahme	2,4 W
Anschlussart	Steckklemmen, Schraub- oder Federanschluss
Aderquerschnitt	maximal 2,5 mm ²
T-Bus-Plätze	4

MECHANIK UND UMGEBUNG

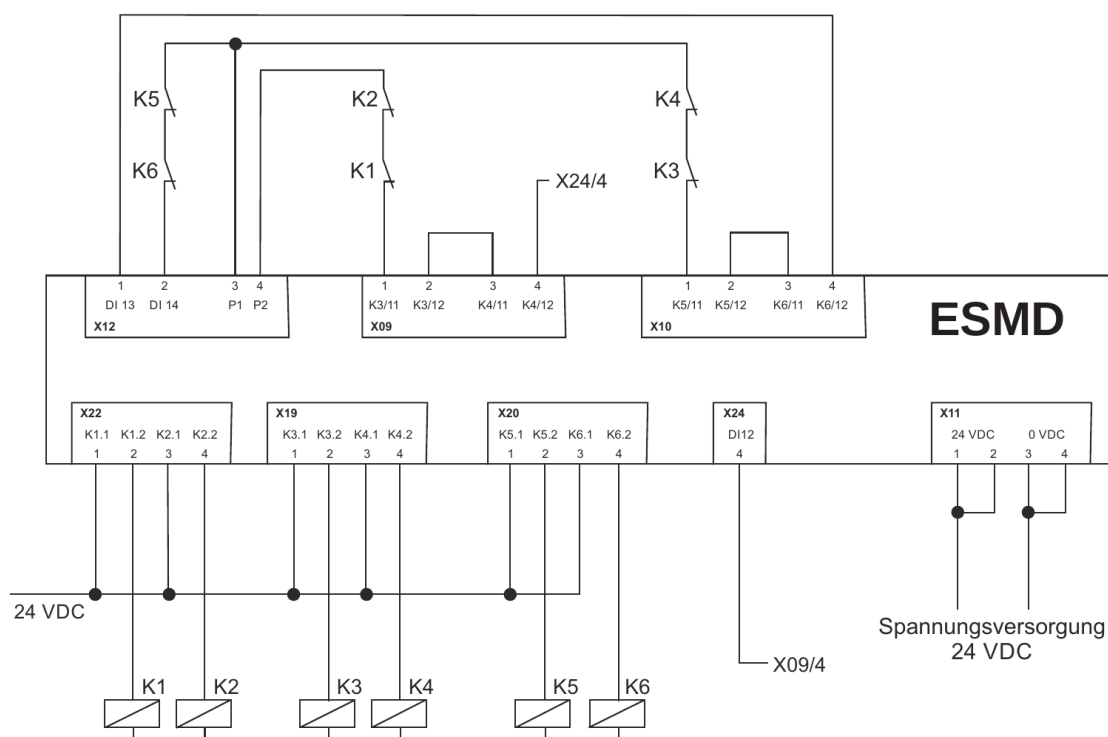
Gewicht	500 g
Montage	Auf Normschiene aufschnappbar
Bedienung	Fronttasten für Quittierung, Start und Reset
Anzeige	Kodierter Status über 7-Segment-Anzeige und Status-LEDs
Schutzart	IP20
Temperatur Betrieb	0 ... 50 °C
Temperatur Lager	-10 ... +70 °C
Luftfeuchtigkeit	maximal 85 % rF, keine Betauung
Klimaklasse	3K3 nach EN 60721-3



FUNKTION UND MERKMALE



Die Gerätefront mit den Steckern X09 bis X26, den Tasten RUN und Function und der Statusanzeige.
Maße in mm.



Anschlussbeispiel: sechs Relais K1 ... K6 an den Steckern X09, X10, X19, X20 und X22, mit den Rücklesekontakten K3/11 ... K6/12 zurück auf X09 und X10 und den Querschlossimpulsen P1 und P2 auf X12. Die externe Kontaktüberwachung (EMU) der angeschlossenen Schaltgeräte ist eine eingebaute Sicherheitsfunktion; eine Kontaktvervielfältigung über externe Schütze ist mit dieser Überwachung möglich.



ANSCHLUSS

Dreizehn Stecker mit je vier Pins.

Die Gerätefront trägt zusätzlich X15, X16 und X21; sie gehören zu den Erweiterungsbaugruppen.

STECKERBELEGUNG

Stecker	Pin 1	Pin 2	Pin 3	Pin 4	Funktion
X11	U24_ext	U24_ext	GND_ext	GND_ext	Spannungsversorgung +24 VDC / 0 VDC
X12	DI 13	DI 14	P1	P2	Sichere Eingänge 13, 14 · Pulsausgänge 1, 2
X14	DI 01	DI 02	DI 03	DI 04	Sichere Digitaleingänge 1 ... 4
X23	DI 05	DI 06	DI 07	DI 08	Sichere Digitaleingänge 5 ... 8
X24	DI 09	DI 10	DI 11	DI 12	Sichere Digitaleingänge 9 ... 12
X25	AI1.1 +	AI1.1 –	AI1.2 +	AI1.2 –	Sicherer Analogeingang 1
X26	AI2.1 +	AI2.1 –	AI2.2 +	AI2.2 –	Sicherer Analogeingang 2
X22	K1.1	K1.2	K2.1	K2.2	Relaisausgänge 1 und 2
X19	K3.1	K3.2	K4.1	K4.2	Relaisausgänge 3 und 4
X20	K5.1	K5.2	K6.1	K6.2	Relaisausgänge 5 und 6
X09	K3.11	K3.12	K4.11	K4.12	Rücklesekontakte Relais 3 und 4
X10	K5.11	K5.12	K6.11	K6.12	Rücklesekontakte Relais 5 und 6
X13	NC	NC	DO0.1	DO0.2	Keine Funktion · Standardausgänge 1 und 2



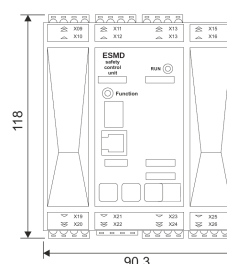
KONFORMITÄT UND SICHERHEIT

Safety Integrity Level	SIL3 — IEC 61508
Performance Level	PL e — EN ISO 13849-1
Kategorie	4 — für den PFH-Wert des Grundgeräts
EMV	EN 61000-6-4, EN 61000-6-2, EN 61000-6-7, EN 61800-3
Weitere Normen	EN 62061, EN 61326-3
Eingangskennwerte	Typ 1 nach EN 61131-2
Klimaklasse	3K3 nach EN 60721-3
Schutzart	IP20
Zertifikat	SIL3 / PL e-Zertifikat 01_205_5633_01_20
Proof-Test-Intervall	20 Jahre, gleich der maximalen Einsatzdauer
Sicherer Feldbus	PROFISAFE oder FSoE integriert, beide bis PL e / SIL3 — Ausführung 30 oder 20 im Bestellschlüssel

BESTELLANGABEN

Zubehör

- Zehn Erweiterungs- und Kommunikationsbaugruppen, unten mit ihrer Typbezeichnung. Die Programmiersoftware SCU-PS und die Programmiereinheit SCU-PU sind nötig, um das Gerät zu benutzen — es ist frei programmierbar und wird ohne Anwendung geliefert.



Montage
Normschiene · IP20

Zubehör
10 Baugruppen



ERWEITERUNGS- UND KOMMUNIKATIONSBAUGRUPPEN

Typ	Baugruppe
SCU-ED	I/O-Erweiterungsbaugruppe · programmierbare Sicherheitssteuerung bis PL e oder SIL3 · 12 x Digital IN, 10 x I/O 250 mA, 2 x Meldung OUT, 2 x Takt OUT
SCU-PS	PLC-Programmiersoftware — nötig, um die Steuerung zu programmieren
SCU-PU	Programmiereinheit
SCU-KC	Kommunikationsbaugruppe CAN
SCU-KP	Kommunikationsbaugruppe PROFIBUS-DP
SCU-KN	Kommunikationsbaugruppe PROFINET
SCU-KO	Kommunikationsbaugruppe CANopen
SCU-KE	Kommunikationsbaugruppe ETHERCAT
SCU-TB1	T-Bus, Standard-Ausführung, grau
SCU-TB2	T-Bus, Unterbrecher-Ausführung, grau

Der Schlüssel des Herstellers lautet C R X X X X X - X X X. Werkseinstellung heißt: keine Einstellung, keine Anpassung. Bei kundenspezifischer Konfiguration können Einstellungen gewählt werden, die nach den technischen Daten möglich sind; bei nicht angegebenen Werten gelten die Angaben der Werkseinstellung.

BESTELLSCHLÜSSEL

Feld	Code	Bedeutung
Erzeugnis	ESMD	octogon-Produktcode — programmierbare Sicherheitssteuerung SIL3 / PL e
1 Ausführung	10	Standard
	20	Mit FSoE, ETHERCAT integriert
	30	Mit PROFISAFE, PROFINET integriert
2 Anschluss	0	Steckklemmen — die einzige Möglichkeit
3 Konfiguration	0 · 1	Werkseinstellung · kundenspezifisch, bitte angeben
4 Sonstiges	0	Sondermodell

