

Sichere Feldbox für PROFINET/PROFIsafe-Systeme

SFB-PN-IRT-8M12-IOP



Sichere Feldbox SFB-PN-IRT-8M12-IOP

Die Interface-Lösung für PROFINET / PROFIsafe

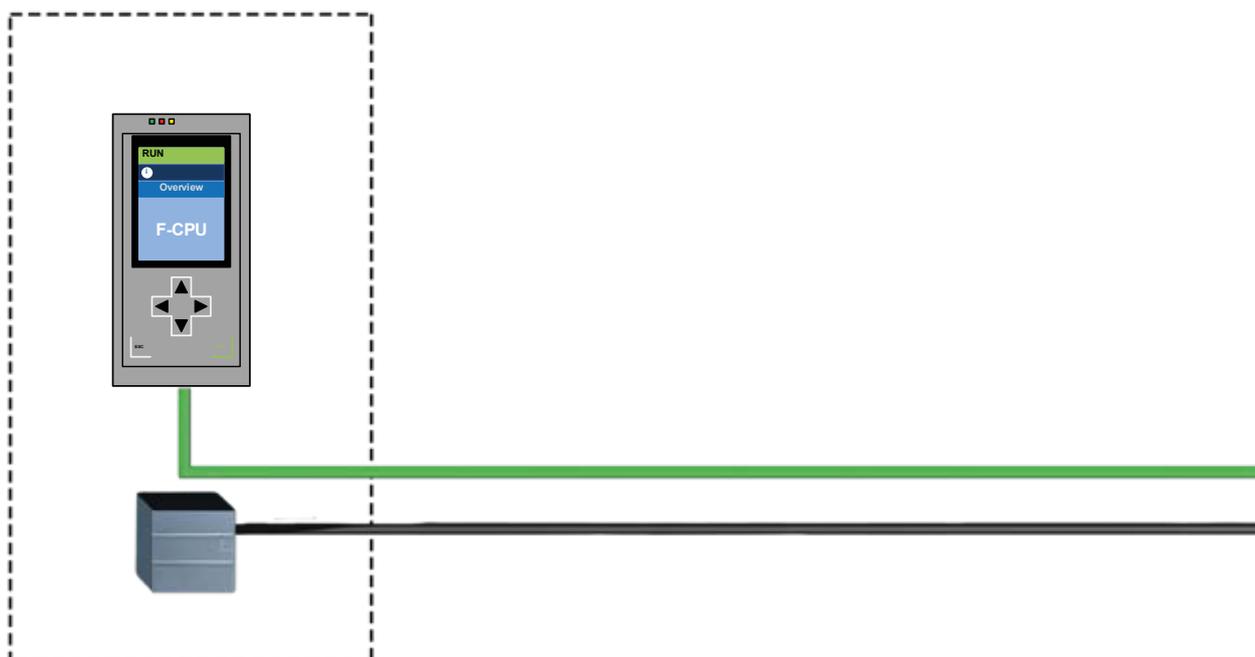
- Safety Feldbox für die Installation von bis zu 8 Sicherheitsschaltgeräten
- PROFINET / PROFIsafe-Feldbusschnittstelle
- Integrierter Dual-Port Switch, IRT-fähig
- M12-Power-Stecker mit 10 A Strombelastbarkeit für die Installation von umfangreichen Sicherheitssystemen
- Universelle 8-polige M12-Gerätesteckplätze geeignet für elektromechanische und elektronische Sicherheitsschalter, Sensoren, Zuhaltungen sowie Lichtvorhänge und Bedienfelder.
 - Elektronische Sicherheitssensoren mit p-schaltenden Halbleiterausgängen (OSSD)
 - Elektronische Sicherheitszuhaltungen mit p-schaltenden Halbleiterausgängen (OSSD) und 1-kanaliger oder 2-kanaliger Ansteuerung der Zuhaltfunktion
 - Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS), wie Sicherheitslichtvorhänge und -lichtgitter
 - Bedienfelder mit elektronischer NOT-HALT-Funktion und nicht sicheren Befehls- und Meldegeräten
 - Sicherheitsschalter und Reed-Sensoren mit 2 Öffner-Kontakten
 - Sicherheitszuhaltungen mit 2 Öffner-Kontakten und 1-kanaliger Magnetansteuerung bis 0,8 A
- Optimale Prozesstransparenz durch die Übertragung aller Diagnosesignale der angeschlossenen Geräte zur Steuerung. Dafür steht an jedem Gerätesteckplatz ein Digitaleingang zur Verfügung.
- Leitungsschutz mit selbstrückstellender Sicherung für alle Geräteanschlüsse integriert.
- Robuste, industrietaugliche Ausführung:
 - Glasfaserverstärktes Kunststoffgehäuse
 - Schutzart IP67
 - Betriebstemperaturbereich -20 °C bis $+55\text{ °C}$
 - cULus-Zulassung
- Umfangreiches Zubehör verfügbar

Systemlösung für die Installation von Sicherheitsschaltgeräten

Für eine einfache und kostengünstige Installation

Produktvorteile SFB-PN

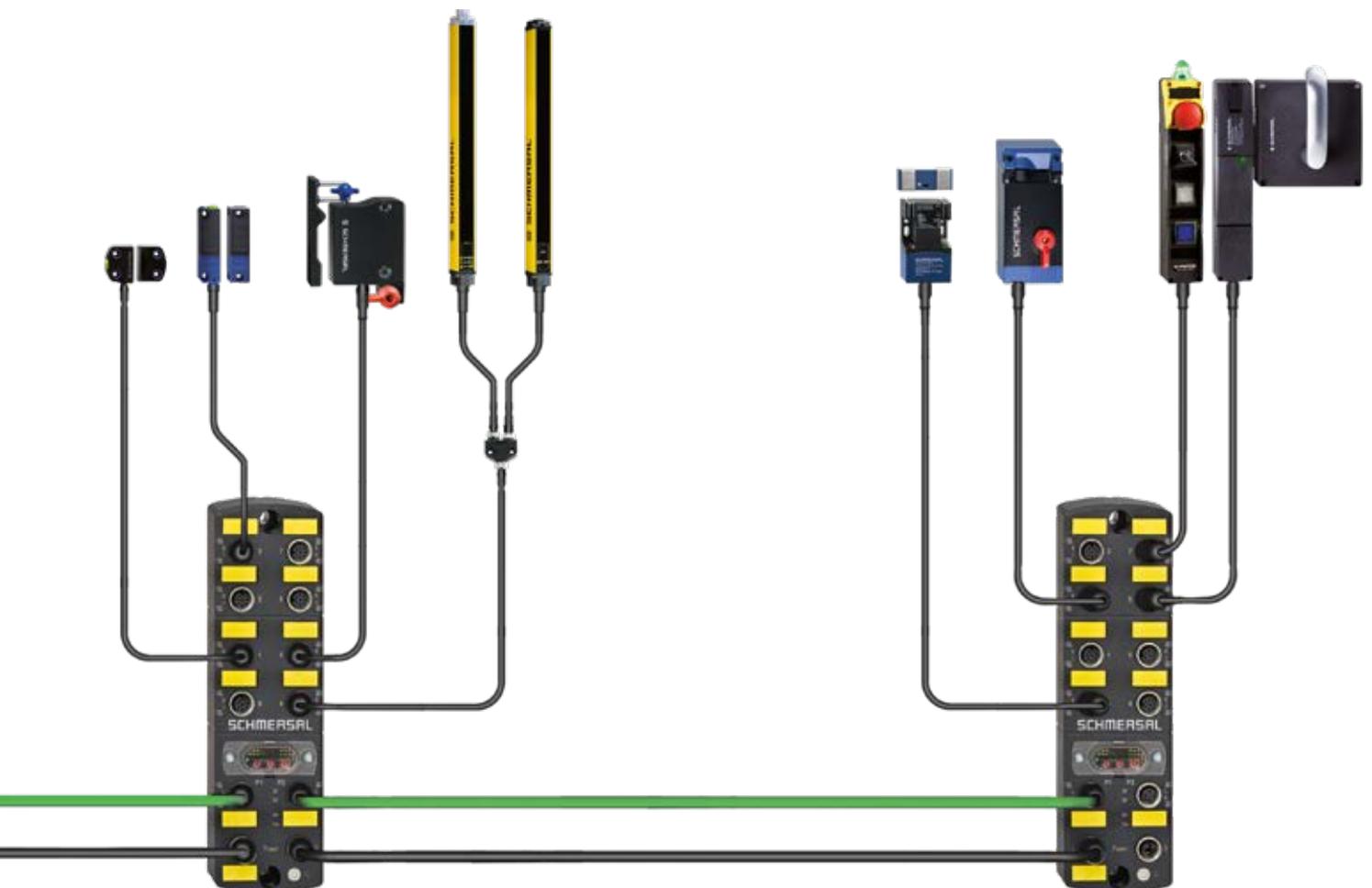
- Einzigartig breites Spektrum unterschiedlichster Sicherheitsschaltgeräte anschließbar:
 - Bis zu 8 Zuhaltungen verschiedener Bauart, wie elektromechanische Geräte oder elektronische Zuhaltungen mit 1-kanaliger oder 2-kanaliger Ansteuerung der Zuhaltfunktion. Dabei wird für jede Zuhaltung nur ein Gerätesteckplatz belegt.
 - Bis zu 8 berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS), wie Sicherheitslichtvorhänge und -lichtgitter, über Y-Adapter.
 - Bis zu 4 Bedienfelder BDF200-FB mit elektronischer NOT-HALT-Funktion und 3 betriebsmäßigen Befehls- und Meldegeräten an den Gerätesteckplätzen X4 bis X7.
- Durch einen zusätzlich integrierten Digitaleingang an jedem 8-poligen Gerätesteckplatz können die Diagnosesignale aller angeschlossenen Sicherheitsschaltgeräte ausgewertet werden.
- Alle Geräteanschlüsse intern mit selbststrückstellender Sicherung für den Leitungsschutz abgesichert.
- Spannungsversorgung der Feldbox über M12-Power-Stecker mit Strombelastbarkeit von 10 A. Der Leitungsquerschnitt von 3 mm² ermöglicht eine einfache Installation der Feldboxen in Reihenschaltung mit nur einer zentralen Einspeisung.
- Durch den universellen 8-poligen Geräteanschluss sind auch Sicherheitsschaltgeräte anderer Hersteller einfach, z. B. über Adapter, anschließbar.



Auslegungsbeispiele für SFB-PN mit Schmersal-Sicherheitsschaltgeräten

Gerätetyp	Max. Anzahl Geräte	Max. Anzahl Feldboxen	Leitung Box zu Box	Leitung zum Gerät
RSS-Sensoren BDF 200-FB	80	10	max. 5 m bis 10 m *	max. 3,5 m bis 7,5 m *
AZM 300	48	6		
MZM 100	32	4		
AZM 201	28	4		
AZM 400	16	2		
AZM 161	32	4		

* abhängig von der Geräteanzahl



Technische Daten

Die wichtigsten technischen Daten im Überblick

■ SFB-PN-IRT-8M12-IOP

Technische Merkmale

Allgemeine technische Daten

Vorschriften EN 61131-1, EN 61131-2, ISO 13849-1, IEC 61508, IEC 62061

Mechanische Daten

Ausführung der elektrischen Anschlüsse:

- Geräteanschlüsse X0 – X7 Einbaubuchse/-stecker
M12 / 8-polig, A-codiert
- Power I/O M12-POWER / 4-polig, T-codiert
- PROFINET P1/P2 M12 / 4-polig, D-codiert

Werkstoffe:

- Gehäuse Polyamid / PA 6 GF
- Sichtfenster Polyamid / PACM12
- Verguss Polyurethan / 2K PU
- Bezeichnungsschilder Polycarbonat / PC

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur -20 °C ... +55 °C

Schutzart IP67 gemäß IEC 60529

Schockfestigkeit 30 g / 11 ms

Schwingfestigkeit 5 ... 10 Hz, Amplitude 3,5 mm
10 ... 150 Hz, Amplitude 0,35 mm / 5 g

Elektrische Daten

Versorgungsspannung U_b 24 VDC -15% / +10%

Bemessungsbetriebsstrom I_b 10 A

Strombelastbarkeit Geräteversorgung 0,8 A

Steckplatz X0 – X7

Strombelastbarkeit Digitalausgang 0,8 A

Steckplatz X0 – X7

Feldbusschnittstelle

Feldbusprotokoll: PROFINET / PROFIsafe
- PROFINET V2.3, Conformance Class C, MRP
- PROFIsafe V2.4

Übertragungsrate 100 Mbit/s Full Duplex

Integrierter Switch Dual Port, 100 Mbit/s, IRT-fähig

Service-Interface WEB-Interface HTTP

Sicherheitskennwerte

Sicherheitseingänge 2-kanalig PL e, Kategorie 4, SIL 3

Sicherheitseingänge 1-kanalig PL c, Kategorie 1, SIL 1

Sicherheitsausgänge 1 Leitung PL d, Kategorie 3, SIL 2

Sicherheitsausgänge 2 Leitungen PL e, Kategorie 4, SIL 3

Anschlussbeispiel und Zubehör

Für die sichere Feldbox SFB-PN-IRT-8M12-IOP

Parameter	Wert	Anschlussbeispiel - Sicherheitszuhaltung
Sicherheitseingänge	2-kanalig	
Querschchlussüberwachung	AUS	
Sicherheitsausgänge	1 Leitung (PL d)	
Überwachungszeit	2 s	
Stabilzeit	0,1 s	
Sicherheitskennwerte Eingänge X1 & X2: – bis zu Kat 4 / PL e / SIL 3 Ausgang DO: – bis zu Kat 3 / PL d / SIL 2		

Anschluss- und Verbindungsleitungen	Beschreibung	Länge [m]	Typenbezeichnung	Teile-Nr.
M12-Power-Leitungen, 4-polig, gerade, T-codiert	Anschlussleitung, Kupplung	5,0	A-K4P-M12P-S-G-5M-BK-2-X-T-4	103013430
		10,0	A-K4P-M12P-S-G-10M-BK-2-X-T-4	103013431
	Verbindungsleitung, Stecker/Kupplung	0,5	V-SK4P-M12P-S-G-0,5M-BK-2-X-T-4	103025138
		1,5	V-SK4P-M12P-S-G-1,5M-BK-2-X-T-4	103025136
		3,0	V-SK4P-M12P-S-G-3M-BK-2-X-T-4	103013432
		5,0	V-SK4P-M12P-S-G-5M-BK-2-X-T-4	103013433
		7,5	V-SK4P-M12P-S-G-7,5M-BK-2-X-T-4	103013434
M12-Ethernet-Leitungen, 4-polig, gerade, D-codiert, geschirmt	Anschlussleitung, RJ45 auf M12	5,0	AIE-S4P-M12/RJ45-S-G-5M-GN-2-X-D-1	103013435
		7,5	AIE-S4P-M12/RJ45-S-G-7,5M-GN-2-X-D-1	103013436
		10,0	AIE-S4P-M12/RJ45-S-G-10M-GN-2-X-D-1	103013437
	Verbindungsleitung, Stecker/Stecker	3,0	VIE-SS4P-M12-S-G-3M-GN-2-X-D-1	103013438
		5,0	VIE-SS4P-M12-S-G-5M-GN-2-X-D-1	103013439
		7,5	VIE-SS4P-M12-S-G-7,5M-GN-2-X-D-1	103013440
		M12-Geräteanschlussleitungen, 8-polig, gerade, A-codiert	Verbindungsleitung, Stecker/Kupplung	0,5
1,0	V-SK8P-M12-S-G-1M-BK-2-X-A-4-69			101217787
1,5	V-SK8P-M12-S-G-1,5M-BK-2-X-A-4-69			101217788
2,5	V-SK8P-M12-S-G-2,5M-BK-2-X-A-4-69			101217789
3,5	V-SK8P-M12-S-G-3,5M-BK-2-X-A-4-69			103013428
5,0	V-SK8P-M12-S-G-5M-BK-2-X-A-4-69			101217790
7,5	V-SK8P-M12-S-G-7,5M-BK-2-X-A-4-69			103013429



Die Schmersal Gruppe

Die eigentümergeführte Schmersal Gruppe gehört im anspruchsvollen Aufgabenfeld der funktionalen Maschinensicherheit zu den internationalen Markt- und Kompetenzführern. Das 1945 gegründete Unternehmen beschäftigt rund 2000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und ist mit sieben Produktionsstandorten auf drei Kontinenten sowie mit eigenen Gesellschaften und Vertriebspartnern in mehr als 60 Nationen präsent.

Zu den Kunden der Schmersal Gruppe gehören die Global Player des Maschinen- und Anlagenbaus sowie die Anwender der Maschinen. Sie profitieren vom umfassenden Know-how des Unternehmens als System- und Lösungsanbieter für Maschinensicherheit. Darüber hinaus verfügt Schmersal über besondere Branchenkompetenz in verschiedenen Anwendungsfeldern, dazu gehören die Nahrungsmittelproduktion, die Verpackungstechnik, der Werkzeugmaschinenbau, die Aufzugtechnik, die Schwerindustrie sowie der Automobilsektor.

Zum Angebotsportfolio der Schmersal Gruppe trägt wesentlich der Geschäftsbereich tec.nicum mit seinem umfangreichen Dienstleistungsprogramm bei: Zertifizierte Functional Safety Engineers beraten Maschinenhersteller und -betreiber in allen Fragen der Maschinen- und Arbeitssicherheit – und das produkt- und herstellerneutral. Darüber hinaus planen und realisieren sie rund um den Globus komplexe Sicherheitslösungen in enger Zusammenarbeit mit den Auftraggebern.

Safety Products



- Sicherheitsschalter und -sensoren, Sicherheitszuhaltungen
- Sicherheitssteuerungen und -relaisbausteine, Sicherheitsbussysteme
- Optoelektronische und taktile Sicherheitseinrichtungen
- Automatisierungstechnik: Positionsschalter, Näherungsschalter

Safety Systems



- Komplettlösungen für die Absicherung von Gefahrenbereichen
- Individuelle Parametrierung und Programmierung von Sicherheitssteuerungen
- Maßgeschneiderte Sicherheitstechnik – ob Einzelmaschine oder komplexe Fertigungsstraße
- Branchengerechte Sicherheitslösungen

Safety Services



- tec.nicum academy – Schulungen und Seminare
- tec.nicum consulting – Beratungsdienstleistungen
- tec.nicum engineering – Konzeption und technische Planung
- tec.nicum integration – Ausführung und Montage

Die genannten Daten und Angaben wurden sorgfältig geprüft.
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

www.schmersal.com



x.000 / L+W / 08.2018 / Teile-Nr. 103026488 / DE / Ausgabe 01

 **SCHMERSAL**
Safe solutions for your industry