



Kompakte Sicherheitssteuerung mit integrierter Antriebsüberwachung für 2 Achse mit erweiterter Encoder-Schnittstelle. Das Gerät ist frei programmierbar zur sicheren Verarbeitung sowohl von antriebsbezogenen Sicherheitsfunktionen als auch von NOT-AUS Taster, Zweihandbedienung, Lichtgitter, Betriebsartenwahlschalter, etc. In der Kombination der beiden Achsen sind auch komplexe Bewegungsüberwachungen möglich.

Mit der Basisausführung können zwei sichere Geberanbindung realisiert werden. 14 sichere Eingänge und 3 Abschaltkanäle stehen zur Verfügung.

Zur sicheren Geschwindigkeits- und / oder Positionserfassung werden 1-Geberlösungen (Incr-TTL/HTL, Resolver, SinCos, Proxi-SW.) und im begrenzten Umfang auch 2-Geberlösungen (z.B. Incr-TTL oder SSI und Incr-HTL) unterstützt.

- Umfangreiche Bibliothek für vorkonfigurierte Sicherheits-sensoren und -befehlsgeräte
- Vollständige geschwindigkeits- und positionsbezogene Sicherheitsfunktionen zur Antriebsüberwachung gemäß DIN EN 61800 in Firmware integriert
- Parametrierbares Geberinterface für 2 x Incr-TTL / SinCos / SSI frontseitig und 2 x HTL bzw. Proxi-SW über Klemmenanschluss
- Funktionsplanorientierte Programmierung mittels SafePLC-SW

- 14 sichere Eingänge, 3 Abschaltkanäle, hiervon 1 sicherer Relaisausgang und 2 Meldeausgänge im Grundgerät enthalten
- Querschussüberwachung
- Kontaktvervielfachung oder Kontaktverstärkung durch externe Schütze in Verbindung mit integrierter Überwachung möglich
- Umfangreiche Diagnosefunktionen in FW integriert
- Codierte Statusanzeige über frontseitige 7-Segment-Anzeige und Status LED's
- Quit- / Start- / Reset-Taster frontseitig bedienbar
- Erweiterbar auf max. 65 sichere I/O durch integrierten Backplane-Bus (Verbinder in Hutschiene einschnappbar)
- Optionale Feldbusschnittstelle (Erweiterungsmodule für Profibus, ProfiNet, CANopen, EtherCAT)

Bestellangaben

Safety-MS2 Drehzahlüberwachung 2 Achsen **8.MS2.000**

Zur Programmierung wird die Programmiersoftware SafePLC und das Programmierkabel benötigt. Zur Anbindung eines BUS- oder Erweiterungsmoduls wird der T-BUS Verbindungsstecker benötigt.

Zubehör T-Bus Verbindungsstecker
 Programmierkabel
 Programmiersoftware Safe PLC
 Parametriersoftware - Free

05.TBMS.000
8.0010.9000.0020
05.SPLC.001
05.SPMT.000

Allgemeine Daten

Max. Anzahl Erweiterungsbaugruppen	2
Schnittstelle f. Erweiterungsbaugruppen	T-Busverbinder, in Hutschiene steckbar
Sichere digitale Eingänge	14 inkl. 8 OSSD
Sichere digitale Ausgänge	2
Sichere Relaisausgänge	1
Meldeausgänge	2
Pulsausgänge	2
Anschlussart	Steckklemme
Achsüberwachung	1 Achse / 2 Achsen
Geberschnittstelle Front	2 x SSI; SinCos; Incr-TTL
Max. Frequenz SinCos; Incr-TTL	200 kHz
Taktfrequenz / Mode SSI	Master Mode 150 kHz / Slave Mode max. 250 kHz
Anschlussart	D-SUB 9-polig
Geberschnittstelle Klemmen	2 x Proxi-Sw.; Incr-HTL
Max. Frequenz HTL	10 kHz
Anschlussart	Steckklemme

Elektronische Kennwerte

Versorgungsspannung	24 V DC / 2 A
Toleranz	-15%, +20%
Leistungsaufnahme	2,4 W
Nenndaten digitale Eingänge	24 V DC / 20 mA, Typ 1 n. EN 61131-2
Nenndaten digitale Ausgänge	24 V DC / 250 mA
Nenndaten Relais	24 V DC / 2 A und 230 V AC / 2 A
Pulsausgänge	max. 250 mA
Absicherung der Versorgungsspannung	max. 2 A

Umweltdaten

Betriebstemperatur	0°C ... +50°C
Lagertemperatur	-10°C ... +70°C
Schutzklasse	IP52
Klimaklasse	3 nach DIN 50178
EMV	entspr. EN 55011 und EN 61000-6-2

Sicherheitstechnische Kennwerte

PL nach EN 13849	PLe
PFH / Architektur	6,2 x 10 ⁻⁹ / Architektur Klasse 4
SIL nach EN 61508	SIL 3
Proof-Test-Intervall	20 Jahre = max. Einsatzdauer

Mechanische Kennwerte

Größe H x T x B [mm]	100 x 115 x 67,5
Gewicht	390 g
Befestigung	auf Normschiene aufschnappbar
Max. Anschlussquerschnitt	1,5 mm ²

Sicherheitsmodule

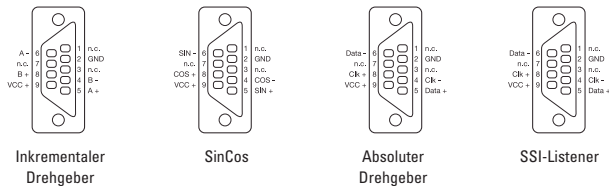
Sicherheits-Antriebssteuerung Drehzahlüberwachung für 2 Achsen Safety-MS2

Terminal assignment

X11	1	●	Spannungsversorgung Gerät +24 V DC	U24 extern
	2	●	Spannungsversorgung Gerät +24 V DC	U24 extern
	3	●	Spannungsversorgung Gerät 0 V DC	GND extern
	4	●	Spannungsversorgung Gerät 0 V DC	GND extern
X12	1	●	Digital IN 13	DI 13
	2	●	Digital IN 14	DI 14
	3	●	Taktausgang P1	P1
	4	●	Taktausgang P2	P2
X13	1	●	Versorgungsspannung f. Geberinterface X31	U_ENC_1
	2	●	Versorgungsspannung f. Geberinterface X31	GND_ENC_1
	3	●	Melde- und Hilfsausgang DO 0.1	DO 0.1
	4	●	Melde- und Hilfsausgang DO 0.2	DO 0.2
X14	1	●	Digital IN 01 OSSD-fähig	DI 01
	2	●	Digital IN 02 OSSD-fähig	DI 02
	3	●	Digital IN 03 OSSD-fähig	DI 03
	4	●	Digital IN 04 OSSD-fähig	DI 04
X21	1	●	HISIDE-Ausgang 0	DO 0-HI
	2	●	LOSIDE-Ausgang 0	DO 0-LO
	3	●	HISIDE-Ausgang 1	DO 1-HI
	4	●	LOSIDE-Ausgang 1	DO 1-LO
X22	1	●	Relaisausgang 1	K1.1
	2	●	Relaisausgang 1	K1.2
	3	●	Relaisausgang 2	K2.1
	4	●	Relaisausgang 2	K2.2
X23	1	●	Digital IN 05	DI 05
	2	●	Digital IN 06	DI 06
	3	●	Digital IN 07	DI 07
	4	●	Digital IN 08	DI 08
X24	1	●	Digital IN 09 OSSD-fähig	DI 09
	2	●	Digital IN 10 OSSD-fähig	DI 10
	3	●	Digital IN 11 OSSD-fähig	DI 11
	4	●	Digital IN 12 OSSD-fähig	DI 12
X15	1	●	Versorgungsspannung f. Geberinterface X32	U_ENC_2
	2	●	Versorgungsspannung f. Geberinterface X32	GND_ENC_2
	3	●	NC	NC
	4	●	NC	NC
X16	1	●	NC	NC
	2	●	NC	NC
	3	●	NC	NC
	4	●	NC	NC
X25	1	●	NC	NC
	2	●	NC	NC
	3	●	NC	NC
	4	●	NC	NC
X26	1	●	NC	NC
	2	●	NC	NC
	3	●	NC	NC
	4	●	NC	NC

Die variable Geberversorgungsspannung ist extern zur Verfügung zu stellen und wird intern überwacht.

Sensorbelegung



Übersicht Ein- / Ausgänge

14 x	Digitale Eingänge
2 x	Pulsgenerator-Ausgänge
2 x	Digitale Ausgänge Relais
2 x	Digitale Ausgänge LOSIDE
2 x	Digitale Ausgänge HISIDE
2 x	Meldeausgänge

Anschlussbeispiel

