

2-KANAL-MESSUMFORMER PL C



- PL C / SIL 1
- IO-LINK UND 4...20 mA
- 2 GRENZWERTE
- REAKTIONSZEIT 10 MS
- TÜV NORD ZERTIFIZIERT



IO-Link



Analogsignal



IP00

KENNWERTE

Merkmal	Wert	Merkmal	Wert
Sicherheitsstufe	PL c / SIL 1	Zertifikat	TÜV Nord 44 799 14098202
Kanal 1	DMS-Vollbrücke	Kanal 2	universal
Ausgänge	IO-Link und 4 ... 20 mA	Reaktionszeit	max. 10 ms
Grenzwerte	2, elektrisch geschaltet	Schaltlast	30 VAC/VDC, max. 500 mA
Abmessungen	21 x 76,95 x 4,2 mm	Bestellcode	EOMF · Kennung IX

Der zweikanalige Messumformer mit einer eingebauten Überlastschaltung der Stufe PL c / SIL 1. Die Sicherheitsschaltung hat einen eigenen Verstärker und liegt parallel zur Messkette; ein Halbleiterrelais öffnet bei überschrittenem Schalterpunkt, bei Unterspannung der Brückenspeisung, bei Kabelbruch und bei Unterspannung der Sicherheitsschaltung selbst. Drei Montageauflagen und die Freischaltung der Grenzwerte stehen in der Rubrik KONFORMITÄT — sie gehören gelesen, bevor das Gehäuse zugemacht wird.



TECHNISCHE DATEN

EINGANG

Kanal 1	DMS-Vollbrücke, einheitenlos
Kanal 2	universal, °C voreingestellt
Bereich beide Kanäle	frei einstellbar im Bereich -3200,0 ... +3200,0
Pt100 (1 x)	3-Leiter, -200 ... 800 °C
... Sensorstrom	0,9 mA
Thermoelement Typ J	-210 ... 1200 °C
... Typ K	-200 ... 1372 °C
... Typ N	-200 ... 1300 °C
Brückenspeisung	3 V · min. 1 x 350 Ω, 2 x 700 Ω für zwei Brücken
Auf Anfrage	andere Einheiten, Bereiche und Sensortypen

AUSGANG UND KENNDATEN

Interface	IO-Link, Pegel 0 / 24 V
Stromausgang	4 ... 20 mA, über Eingang 1
Genauigkeit	max. 0,05 % vom Messbereich + Sensorfehler
Auflösung	16 bit DMS / 24 bit Universal
Filter	0,5 s DMS / 25 s Temperatur
Einschaltverzögerung	< 5 s
Antwortzeit Messung	20 ms
Reaktionszeit Sicherheit	max. 10 ms

VERSORGUNG

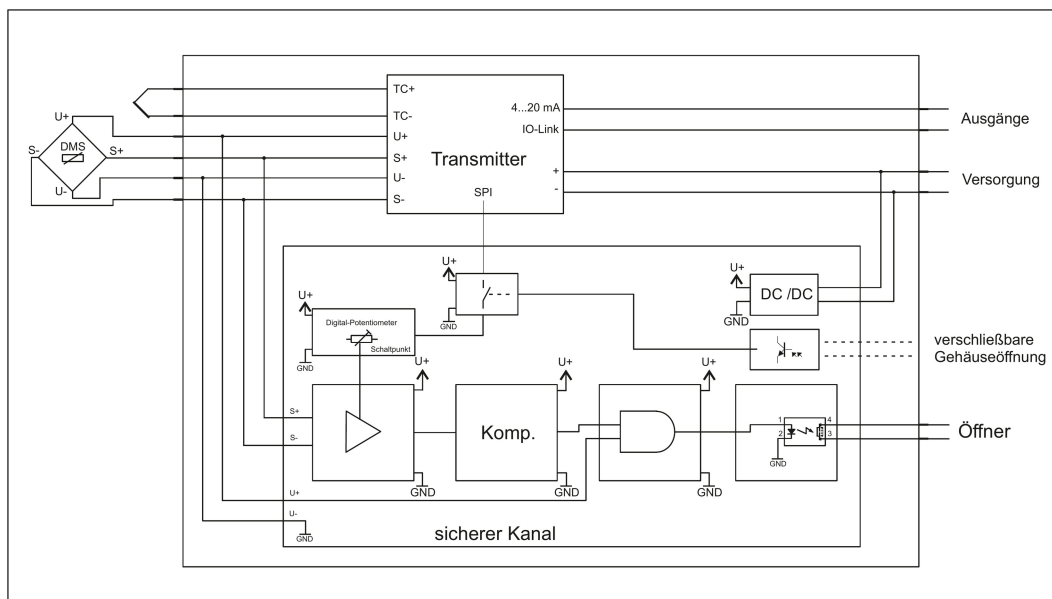
Spannung	24 VDC
Strom Standard	< 30 mA
Schaltstrom (SIO)	max. 100 mA
Gesamtstrom	max. 130 mA
Verpolung	geschützt — keine Funktion, keine Zerstörung

MECHANIK UND UMGEBUNG

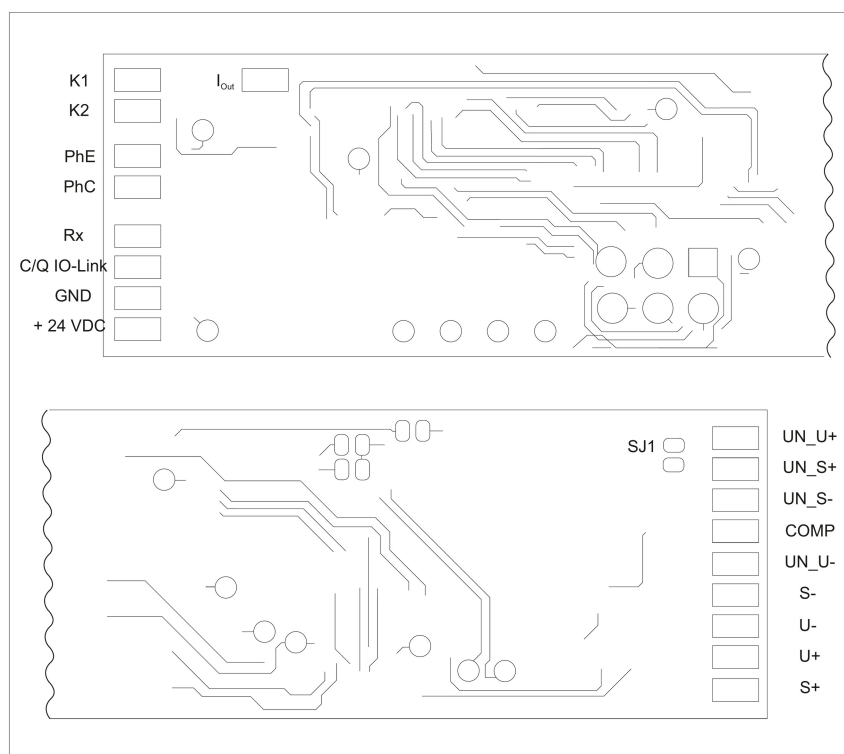
Abmessungen	21 x 76,95 x 4,2 mm
Material	FR4, PBT
Schutzart	IP00 — min. IP54 gefordert, siehe KONFORMITÄT
Anschluss	Lötpads 2,7 x 1,5 mm
Einbaulage	beliebig
Gewicht	ca. 7,6 g
Arbeitstemperatur	-20 ... +80 °C
Lagertemperatur	-20 ... +85 °C
Luftfeuchtigkeit	unbedenklich bei kondensationssicherem Einbau
Wartung	wartungsfrei, aber siehe KONFORMITÄT
EMV	EN 61000-6-2:2005
	EN 61000-6-4:2007



FUNKTION UND ANSCHLUSSBELEGUNG



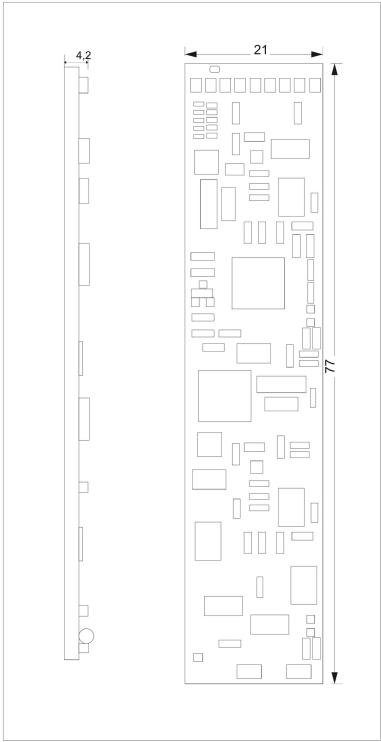
Blockschaltbild. Die Sicherheitsschaltung hat einen eigenen Verstärker und liegt parallel zur Messkette des IO-Link-Messumformers; der Eingang ist hochohmig vorgespannt, damit ein Kabelbruch erkannt wird. Zwei Komparatoren — einer für das Messsignal gegen den Schalterpunkt, einer für die Brückenspeisung — sind UND-verknüpft und steuern ein Halbleiterrelais. Der sichere Zustand ist das offene Relais.



Löt pads. Links der Schaltausgang K1 / K2, die Fototransistor-Anschlüsse PhE / PhC, Rx, C-Q IO-Link, GND und +24 VDC sowie der Stromausgang IOut. Rechts die zwei Sensoreingänge, UN_ für den Universal-Kanal einschließlich COMP und der DMS-Kanal. SJ1 ist ein gelöteter Jumper.



ABMESSUNGEN UND SENSORANSCHLUSS



21 x 76,95 mm bei 4,2 mm Bauhöhe; die Zeichnung zeigt die Länge gerundet auf 77 mm.

Kanal 1 und Kanal 2		Kanal 2	
DMS		Widerstandsthermometer	Thermoelement

Anschlussbeispiele: DMS-Brücke an Kanal 1 und Kanal 2, Widerstandsthermometer und Thermoelement an Kanal 2.



KONFORMITÄT UND SICHERHEIT

Sicherheitsstufe	PL c / SIL 1
Zertifikat	TÜV Nord Nr. 44 799 14098202
Sicherheitsnormen	EN ISO 13849-1:2015 · EN 61508:2010
EMV	EN 61000-6-2:2005 · EN 61000-6-4:2007
Grenzwert 1 — Einschaltp.	-7 ... +7 mV, über IO-Link einstellbar
Grenzwert 2 — Ausschaltp.	-5 ... +21 mV, über IO-Link einstellbar
Schalttyp	elektrisch · Genauigkeit $\pm 50 \mu\text{V}$ · Reaktionszeit max. 10 ms
Schaltlast	max. 30 VAC / VDC bei max. 500 mA
Sicherer Zustand	Halbleiterrelais offen (hochohmig)
Das Relais öffnet bei	überschrittenem Schaltpunkt · zu niedriger oder fehlender Speisespannung des Messverstärkers · Kabelbruch an einer oder beiden Signalleitungen · zu niedriger oder fehlender Versorgung der Sicherheitsschaltung
Freischaltung der Grenzw.	Zum Einstellen der Grenzwerte über IO-Link muss ein Fototransistor (SFH 309 oder ähnlich) angeschlossen und beleuchtet sein. Einstellungen danach zurücklesen, dann den Fototransistor verdunkeln — im Normalbetrieb ist er so abzudecken, dass eine unbeabsichtigte Beleuchtung ausgeschlossen ist
Auflage — Gehäuse	Die Platine ist nach mindestens IP54 im Gehäuse des Sensors zu verbauen
Auflage — Vibration	Die Platine ist gegen Vibrationen sicher zu schützen
Auflage — Prüfung	Die Sicherheitsschaltung ist in regelmäßigen Abständen auf ihre korrekte Funktion zu prüfen; empfohlener Prüfzyklus zwei Jahre
Prüfung vor Inbetriebn.	Die Grenzwerte sind vor der Inbetriebnahme zu überprüfen
Explosionsschutz	Keiner

BESTELLANGABEN

Zubehör

- Ein IO-Link-Master ist erforderlich für Konfiguration und Betrieb, ebenso die passende IODD-Datei aus dem IODD-Finder. Zum Einstellen der Grenzwerte ist zusätzlich ein Fototransistor erforderlich (SFH 309 oder ähnlich) — ein Standardbauteil.

BESTELLSCHLÜSSEL

Feld	Wert	Bedeutung
Erzeugnis	EOMF	octogon-Produktcode — 2-Kanal-Messumformer PL c, OEM-Platine
Kennung	IX · 4 Ziffern	Reihenkenung IX, gefolgt von den vier Ziffern
Stelle 1 — Eingang	0 · 1	0 DMS und Thermoelement · 1 DMS und Pt100 (Kanal 1 und 2)
Stelle 2 — Ausgang	0	IO-Link und 4 ... 20 mA — der Stromausgang läuft über Eingang 1
Stelle 3 — Konfiguration	0	kundenspezifisch — bitte angeben
Stelle 4 — Sondermodell	0 · 1	0 nein · 1 ja (bitte angeben)

Werkseinstellung: Thermoelement Typ K, Maßeinheit °C, maximaler Bereich · DMS -2 ... +2 mV/V (entspricht einem Bereich von 0 ... 3200,0) · Stromausgang -2 ... +2 mV/V (entspricht 4 ... 20 mA) · Grenzwert 1 -2 mV · Grenzwert 2 +4 mV. Der Bestellcode wird aus dem Produktcode und den vier Ziffern gebildet.

