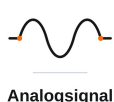


DMS-BRÜCKEN-MESSVERSTÄRKER SIL3 / PL e · IP65



- EINE ODER ZWEI VOLLBRÜCKEN
350 Ω · BIS 4 mV/V · 5 VDC
- ZWEI GETRENNTE AUSGÄNGE 4
... 20 mA JE BRÜCKE ·
PRÜFEINGANG
- SIL3 (EN 61508, EN 62061) · PL e
KAT. 3 · U-CASE 2 · IP65



KENNWERTE

Merkmal	Wert	Merkmal	Wert
Sensoreingang	1 oder 2 x Vollbrücke 350 Ω	DMS-Empfindlichkeit	bis 4 mV/V
Brückenversorgung	5 VDC	Analogausgang	2 x 4 ... 20 mA je Brücke
Nenn-Arbeitsbereich	8 ... 16 mA von 4 ... 20 mA	Bürde	max. 500 Ω
Versorgungsspannung	24 VDC ± 10 %, max. 100 mA	Gehäuse · Schutzart	U-CASE 2 Feldgehäuse · IP65
Sicherheit	SIL3 · PL e Kategorie 3	Bestellnummern	0600-00493 · 0600-00494

Ein Sicherheitsbauteil, kein Messgerät: jedes Brückensignal geht auf zwei galvanisch getrennte Stromausgänge, damit eine Sicherheits-Steuerung sie gegeneinander prüfen kann. Ein oder zwei Verstärker sitzen im selben IP65-Gehäuse. Der Nennbereich der Vollbrücke ist 8 ... 16 mA innerhalb des Signals 4 ... 20 mA.



EINGANG UND AUSGANG

Sensoreingang 1	1 × DMS-Vollbrücke 350 Ω
Sensoreingang 2	1 × DMS-Vollbrücke 350 Ω – wahlweise, zweiter Messverstärker im selben Gehäuse
DMS-Empfindlichkeit	bis 4 mV/V
Brückenversorgung	5 VDC
Ausgang Eingang 1, A	Nenn-Arbeitsbereich 8 ... 16 mA · gültiger Strombereich 4 ... 20 mA
	Nullpunkt 8 mA (Druckbelastung) oder 12 mA (Zug- und Druckbelastung)
	Bürde maximal 500 Ω · galvanisch getrennt von Versorgung und Ausgang B
Ausgang Eingang 1, B	Gleiche Werte wie Ausgang A
Ausgänge Eingang 2	Kenndaten wie bei DMS-Eingang 1
Prüfeingang	24 VDC ±20 % · hebt den Strom von Kanal B um 1 mA · ≤250 Hz
I ² C-Schnittstelle	Nur Kalibrierung durch den Hersteller

KENNDATEN DES VERSTÄRKERS

Stromsymmetrie	±5 % Stromabweichung (0,8 mA) zwischen den Kanälen
Temperaturkoeffizient	<50 ppm/K

VERSORGUNG

Versorgungsspannung	24 VDC ±10 %
Stromaufnahme	maximal 100 mA
Sensorversorgung	5 VDC
Prüfimpuls	24 VDC ±20 %
Elektrischer Anschluss	Je DMS-Eingang: Klemmsteckleiste 1 × 10-polig, 1 × 6-polig, 1 × 4-polig

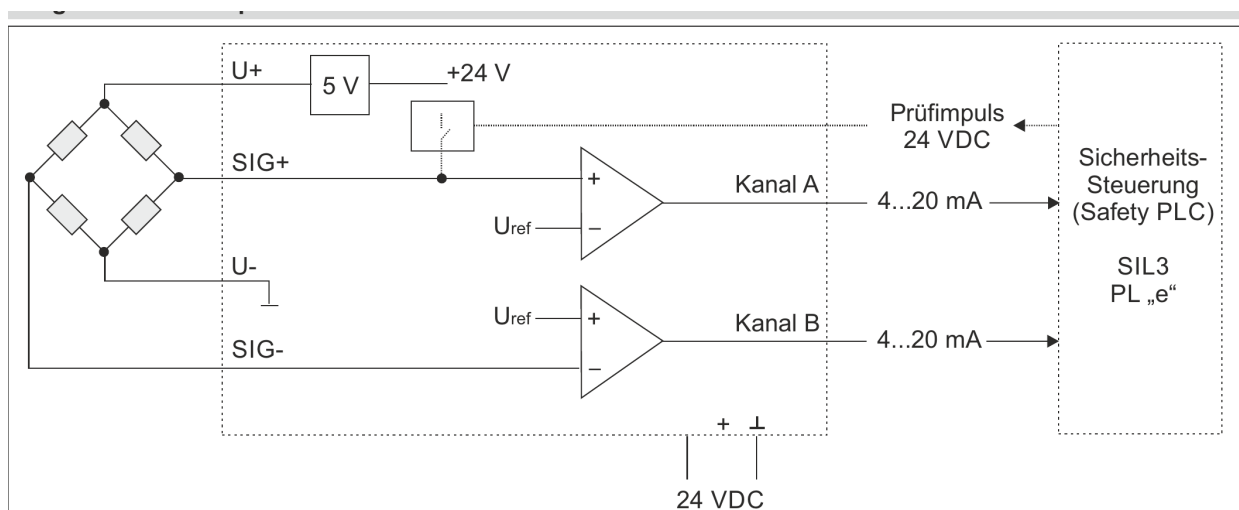
MECHANIK UND UMGEBUNG

Gehäuse	U-CASE 2 · 162,2 × 92,2 (101,1) × 60,2 mm
Material · Farbe	ASA 757G Luran S · schwarz · Entflammbarkeit UL94 HB
Befestigung	4 Befestigungslöcher
Kabeleinlass	3 Kunststoffverschraubungen M16×1,5 bei einem Messverstärker · 6 bei zwei
Schutzart	IP65 · kein Vibrationsschutz
Gewicht	ca. 450 g (ein Messverstärker) · 590 g (zwei)
Temperatur Betrieb	-10 ... +60 °C
Temperatur Lager	-20 ... +70 °C
Luftfeuchtigkeit	96 % rF ohne Betauung

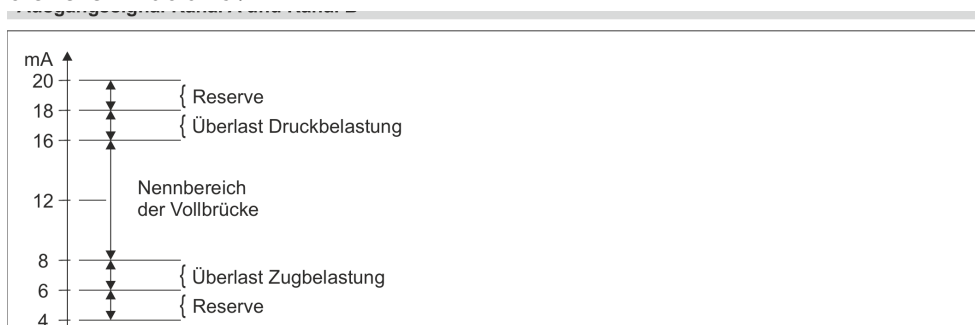
Der Nennbereich der Vollbrücke ist 8 ... 16 mA. Darüber und darunter liegen die Überlastbänder (16 ... 18 mA bei Druck, 6 ... 8 mA bei Zug) und die Reserve (18 ... 20 mA und 4 ... 6 mA).



FUNKTION



Das allgemeine Prinzip. Eine Vollbrücke $350\ \Omega$, zwei Vergleicher gegen eine gemeinsame Referenz, zwei galvanisch getrennte Kanäle $4 \dots 20\ \text{mA}$ und ein Prüfimpuls $24\ \text{VDC}$, den die Sicherheits-Steuerung zurückgibt. Die Steuerung vergleicht die beiden Kanäle; mehr als $10\ \%$ Abweichung führen in den sicheren Zustand.

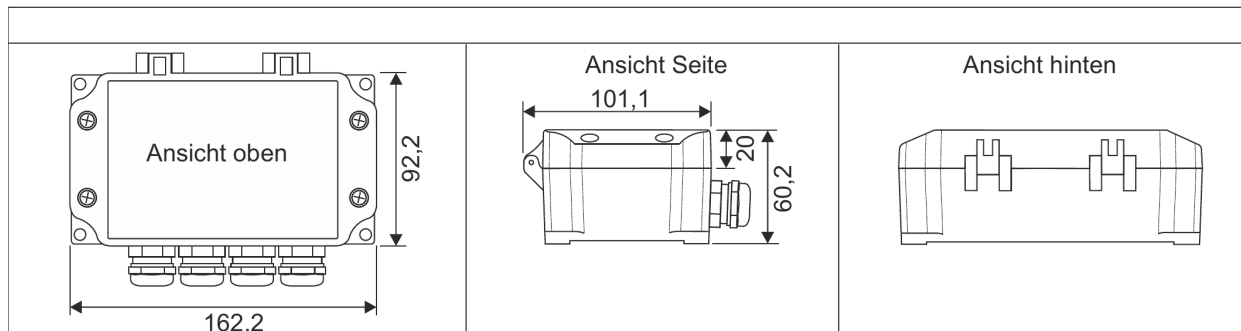


Das Ausgangssignal beider Kanäle. Der Nennbereich der Vollbrücke ist $8 \dots 16\ \text{mA}$; darüber und darunter liegen die Überlastbänder und die Reserve.

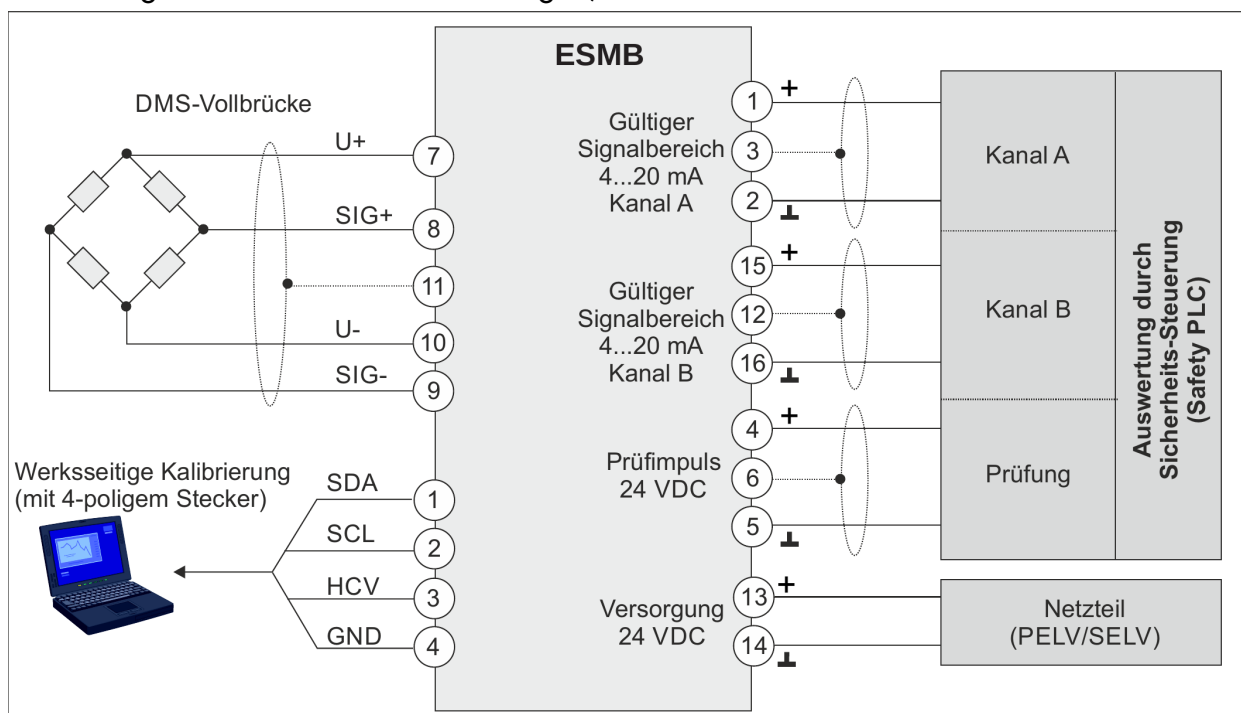


ABMESSUNGEN UND ANSCHLUSS

Maße in mm.



Ansicht von oben, von der Seite und von hinten des Feldgehäuses U-CASE 2. Die Zeichnung zeigt die Ausführung mit drei Kabelverschraubungen; bei zwei Messverstärkern sind es sechs.



Anschlussbeispiel für DMS-Brückeneingang 1: Brücke auf 7/8/9/10 mit 11, Kanal A auf 1/2 mit 3, Kanal B auf 15/16 mit 12, Prüfimpuls auf 4/5 mit 6, Versorgung auf 13/14. Der 4-polige Stecker 1 ... 4 (SDA, SCL, HCV, GND) ist die Kalibrierschnittstelle des Herstellers und nicht für den Anwender. Der zweite Eingang hat seinen eigenen Satz von drei Klemmleisten.



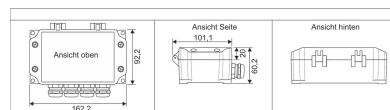
KONFORMITÄT UND SICHERHEIT

Safety Integrity Level	SIL3 — EN 61508, EN 62061
Performance Level	PL e, Kategorie 3 — EN ISO 13849-1
EMV	EN 61326-1, EN 61326-2-1, EN 61326-3-1
Umwelt und Umgebung	EN 60068-2-1, EN 60068-2-2, EN 60068-2-6, EN 60068-2-30, EN 60068-2-31, EN 60592
Schutzart	IP65
Auswertung	Die beiden Analogsignale müssen von einer für SIL3 / PL e zugelassenen Sicherheits-Steuerung ausgewertet werden. Das Programmkonzept gibt der Hersteller vor
Zertifikat	SIL3 / PL e-Zertifikat 968_FSP_1102_01_20
Vibrationsschutz	Ohne

BESTELLANGABEN

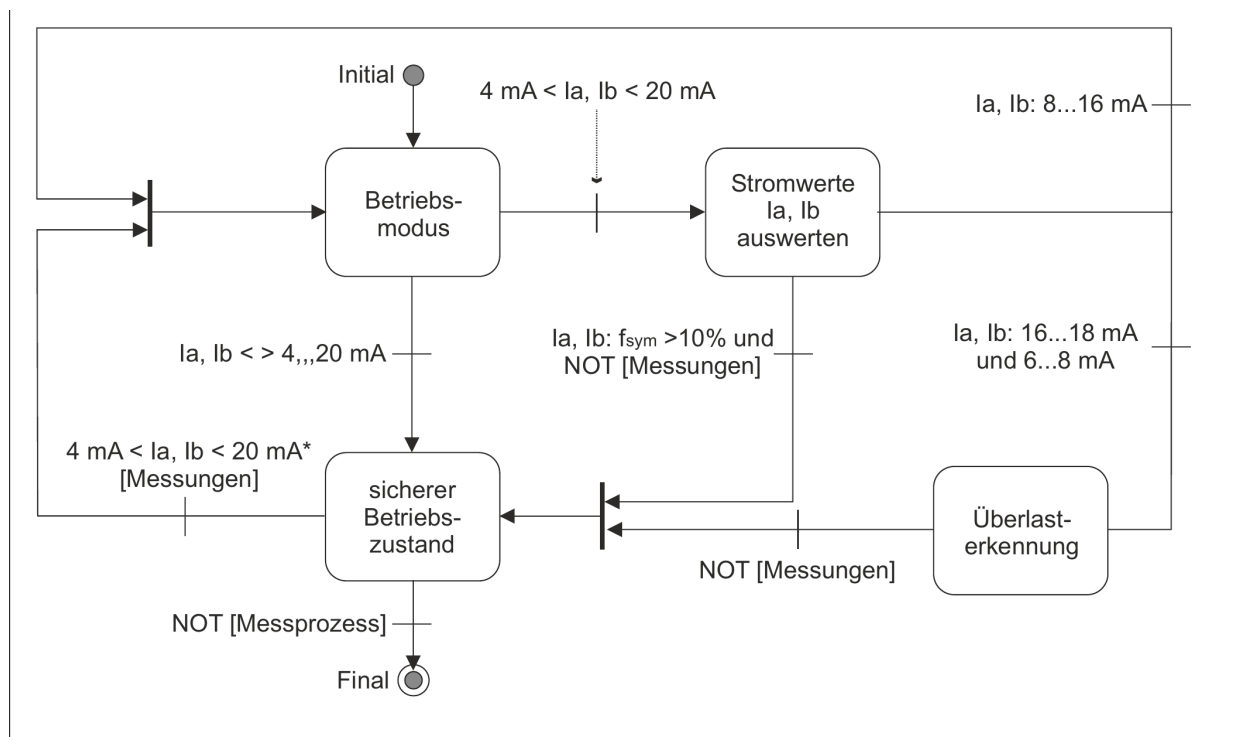
Zubehör

- Die Klemmsteckleisten und die Kunststoffverschraubungen M16x1,5 gehören zum Gerät. Eine Sicherheits-Steuerung ist für den Betrieb erforderlich, gehört aber nicht zum Gerät — das ESMD ist das passende Gerät.



Gehäuse
U-CASE 2 · IP65

Passende Steuerung
ESMD



Das Auswertekonzept, das die Sicherheits-Steuerung abbilden muss: Betriebsmodus, Auswertung der beiden Stromwerte, Überlasterkennung und sicherer Betriebszustand. Ohne eine Steuerung, die das abbildet, ist die SIL3-Kette nicht geschlossen; das Programmkonzept gibt der Hersteller vor.



Zwei Ausführungen mit je einer Bestellnummer — ein oder zwei Messverstärker im selben Gehäuse.

BESTELLNUMMER

Feld	Code	Bedeutung
Erzeugnis	ESMB	octogon-Produktcode — DMS-Brücken-Messverstärker SIL3 / PL e, Feldgehäuse IP65
Bestellnummer Hersteller	0600-00493	1 Brückeneingang und 2 Analogausgänge · 3 Verschraubungen · ca. 450 g
	0600-00494	2 Brückeneingänge und je 2 Analogausgänge · 6 Verschraubungen · ca. 590 g

