

Redundante Lastüberwachung VMV-0050



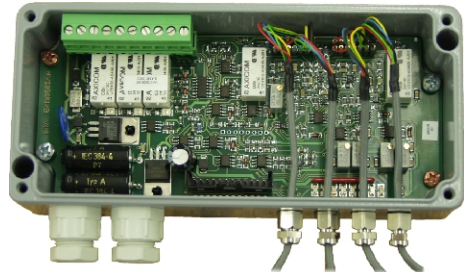
Funktionsbeschreibung

Die redundante Lastüberwachung VMV-0050 wurde für die Messung und Auswertung sich ändernder Kräfte an Sensoren konzipiert.

Das Gerät stellt einen sicherheitsrelevanten Schaltausgang sowie zwei Zusatzausgänge zur Verfügung.

Die Anforderungen an die Sicherheitsschaltung werden durch folgende Maßnahmen erfüllt:

- Dopplung der Messwerte durch Verwendung von redundanten Messaufnehmern
- Kontrolle der Sensorzuleitungen
- Kontrolle der Betriebsspannung
- Toleranzauswertung der Messwerte
- Toleranzkontrolle der Schwellwertpotentiometer
- Schwellwerteinstellung durch getrennte Einstellregler
- externe Überlastauslösung und damit Kontrolle der Abschaltkette

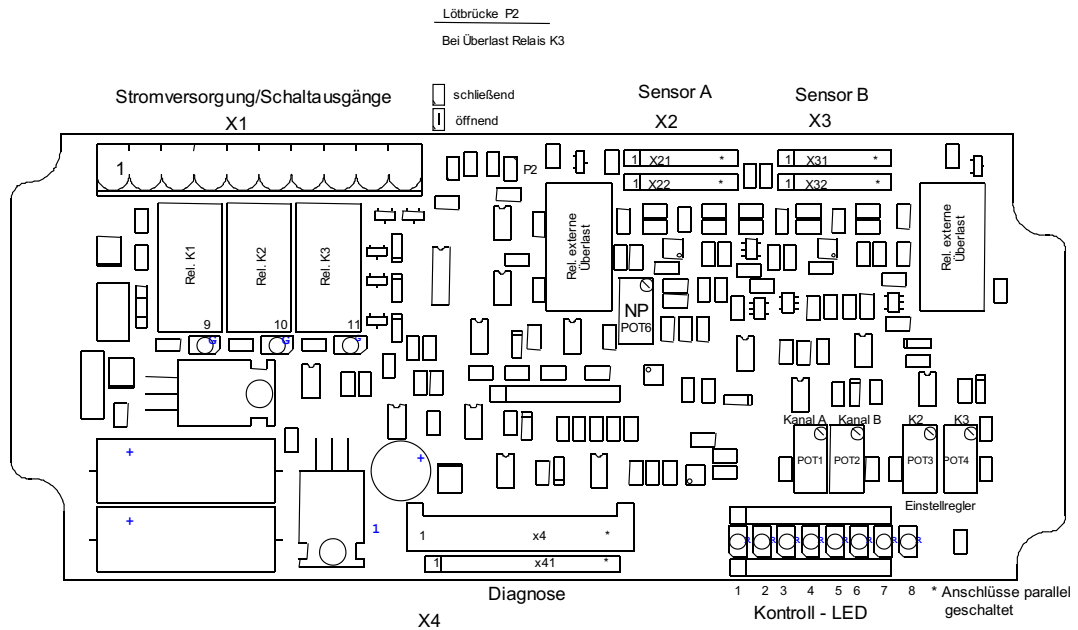


Technische Daten

Stromversorgung	12 V DC $\pm 10\%$ oder 24 V DC $\pm 10\%$
Stromaufnahme	max. 250 mA
Signal-Eingänge:	
Stromsignal	zwei oder vier (je mit Strom- oder Brückensignal) 1...9 mA oder 4...20 mA
Sensorstromversorgung	12 V DC oder 15 V DC
Brückenwiderstand	Dehnmessstreifen (DMS) 350...1.000 Ω
Empfindlichkeit	1,5 mV / V
Brückenspannung	5 V DC
Überlastauslösung	zuschaltbarer Widerstand direkt an der Messbrücke
Schaltausgänge:	
Schaltlogik	Sicherheitsausgang - 2 Relais als Schließer (geschlossen unterhalb der Schwelle) Funktion wählbar
Zusatzausgang	1,25 A / 100 V DC
Schaltleistung	1,25 A / 125 V AC
Gehäuse	BOPLA, IP 65, Aluminiumdruckguss
Außenmaße	175 mm x 80 mm x 57 mm
Kontaktierung	2 Schraubklemmverbinder, 4 Kabeleinführungen
Betriebstemperatur	-20 °C bis +60 °C
Konform zur europäischen Norm EN954-1 (Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen)	Sicherheitskategorie 3



Anschlussbelegung



Steckverbinderbelegung:

X1 Stromversorgung / Schaltausgänge:

Kontakt	Funktion
1	Betriebsspannung 12 V DC or 24 V DC (versionsabhängig)
2	Masse zur Betriebsspannung (GND)
3	Arbeitskontakt A des Relais K1
4	Arbeitskontakt B des Relais K1
5	Arbeitskontakt A des Relais K2
6	Arbeitskontakt B des Relais K2
7	Arbeitskontakt A des Relais K3
8	Arbeitskontakt B des Relais K3
9	Steuereingang zur Volllastsimulation Sensor A (aktiv bei Schaltung an GND)
10	Steuereingang zur Volllastsimulation Sensor B (aktiv bei Schaltung an GND)

X4 Zusatzausgänge / Diagnose:

Kontakt	Funktion
1	Messausgang Stromaufnahme Sensor Kanal A
2	Messwert Kanal A
3	Abschaltsschwelle Kanal A
4	Messausgang Stromaufnahme Sensor Kanal B
5	Messwert Kanal B
6	Abschaltsschwelle Kanal B
7	Toleranz der Messwerte Kanal A / B
8	Abschaltsschwelle Zusatzkomparator 1
9	Abschaltsschwelle Zusatzkomparator 2
10	2,5 V DC
11	5 V DC
12	GND

X2 / X3 Sensoranschluss Kanal A / B:

Kontakt	Funktion	VELOMAT-Standard
1	Brückenspeisung B+	braun
2	Kontakt 1 des Widerstandes zur Volllastsimulation	
3	Kontakt 2 des Widerstandes zur Volllastsimulation	
4	Signalausgang S+	gelb
5	Signalausgang S-	weiß
6	Brückenspeisung B-	grün
7	Schirmschluss (GND)	blau

Es können bis zu zwei 350 Ω Sensoren je Kanal parallelgeschaltet werden. Der Widerstand zur Volllastsimulation befindet sich je Ausführung im Gerät oder im Sensor. Bitte die Dokumentation des Sensors beachten.

Kontroll-LED:

LED	Funktion
1	Toleranzfehler Messwerte
2	Fehler Sensoranschluss Kanal A
3	Überlast Sensor Kanal A
4	Überlastausgang Kanal A ungleich Kanal B
5	Überlast Sensor Kanal B
6	Fehler Sensoranschluss Kanal B
7	Fehler Stromversorgung
8	Toleranzfehler Schwelleneinstellung

Blockschaltbild:

