

Grenzwertschalter VMV-0131

Funktionsbeschreibung

Der Grenzwertschalter VMV-0131 ist ein bewährtes Produkt der VMV-Familie von VELOMAT. Er ist über DIP-Schalter konfigurierbar und eignet sich zum Schalten von 230 V Wechselspannung.

Der VMV-0131 ist für die Überlastabschaltung an Aufzügen, Kränen, Sondermaschinen und Hebezeugen konzipiert.

Die wichtigsten Eigenschaften:

- Möglichkeiten zur Schlaffseilerkennung, Lastvorwarnung und Überlastabschaltung
- eigenes Gehäuse für autarke Montage

VMV-0131 verfügt über:

- 1 x Sensoreingang 4...20 mA (1...9 mA)
- 3 x Komparatoren mit je einem Abgleichpotentiometer

Jeder Komparator steuert ein Relais und eine Kontroll-LED an. Jedes Relais kann zwischen zu- und abschaltend bei Schwellwertüberschreitung eingestellt werden. Ein vierter Komparator schaltet im Falle eines Kabelbruchs alle Relais in den Überlastzustand.

Das Gerät kann optional mit einem externen Servicegerät VHB-0260 ergänzt werden.



Technische Daten

Stromversorgung	24 V AC -20 % / +10 %; 24 V DC -10 % / +40 %
Stromaufnahme	max. 100 mA (ohne Sensor)
Eingang Sensor	Stromeingang 4...20 mA (1...9 mA)
Sensorversorgung	21 V DC
Ausgänge	3 Relaisausgänge
Bürdewiderstand	360 Ω (Sensor mit 1...9 mA) oder 180 Ω (Sensor mit 4...20 mA)
Kabelbruchererkennung	Freigabe Relaisfunktionen ab 0,7 mA Signalstrom bei 360 Ω Bürde ab 1,4 mA Signalstrom bei 180 Ω Bürde
Schaltleistung	max. 250 V AC / 2.000 VA max. 300 V DC / 50...250 W (spannungsabhängig)
Gehäuse	Kunststoff; (L x B x H) 80 mm x 67 mm x 41 mm
Befestigung Gehäuse	zwei Bohrungen \varnothing 3,2 mm; diagonal 45 mm x 89 mm optional: Halteklammer für Tragschiene
Betriebstemperatur	0 °C bis +70°C
Schutzart	IP 40

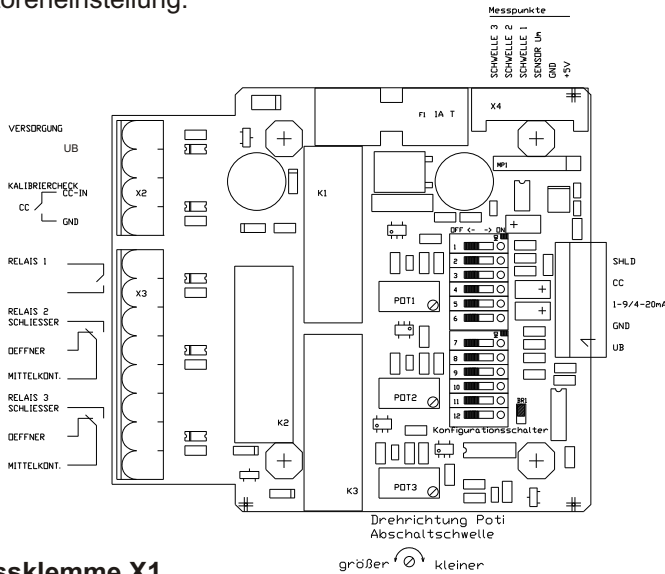
Sensoren

An den Grenzwertschalter VMV-0131 können verschiedenste Sensoren jeweils in der Ausführung mit Verstärker angeschlossen werden.

Eine Übersicht zum VELOMAT-Produktspektrum von Kraftaufnehmern ist im Internet unter www.velomat.de verfügbar. Datenblätter mit einigen Ausführungsbeispielen können direkt beim jeweiligen Kraftaufnehmer im pdf-Format heruntergeladen werden.

Anschlussbelegung

Die Bestückungszeichnung zeigt die Lage der Anschlussklemmen und die Regler für die Komparatoreneinstellung.



DIP Schalter für Konfiguration

- 1 Eingangsspannungsteiler (-15 %)
- 2-5 Signaldämpfung Messeingang (4 Stufen)
- 6 Bürdewiderstand (360 Ω / 180 Ω)
- 7 Hysterese Komparator 1 (20 mV / 70 mV)
- 8 Hysterese Komparator 2 (20 mV / 70 mV)
- 9 Hysterese Komparator 3 (20 mV / 70 mV)
- 10 Relais 1 öffnend / schließend
- 11 Relais 2 öffnend / schließend
- 12 Relais 3 öffnend / schließend

Anschlussklemme X4

Anschluss	Signal
1	UB (5 V)
2	GND
3	Messspannung
4	Einstellwert POT1
5	Einstellwert POT2
6	Einstellwert POT3

Anschlussklemme X1

Anschluss	Bezeichnung	Bemerkung	Kabelfarbe
1	UB	Betriebsspannung Sensor ca. 21 V DC (intern erzeugt)	braun
2	GND	Masse	grün
3	Im	Sensorsignal 4...20 mA (1...9 mA)	gelb
4	CC	Kalibriercheck	weiß
5	Schirm	Abschirmung des Anschlusskabels	blau

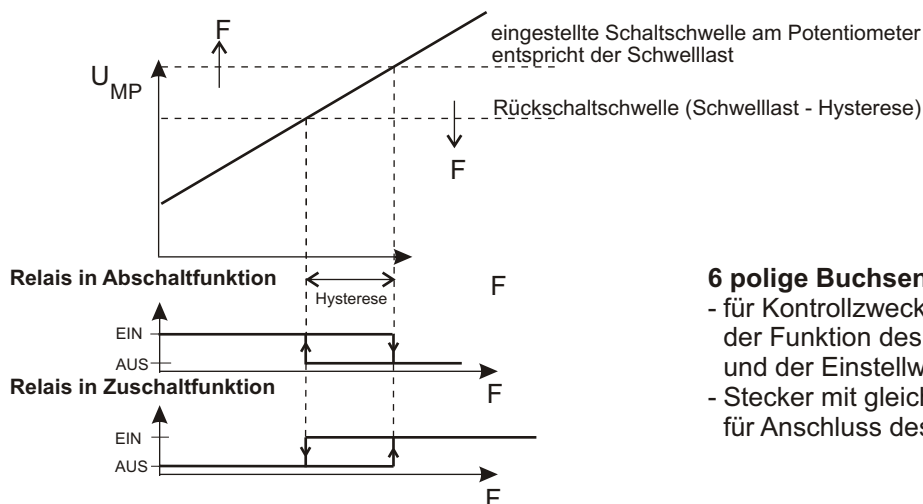
Anschlussklemme X2

Anschluss	Bezeichnung
1	24 V AC Stromversorgung oder 24 V DC
2	24 V AC Stromversorgung (GND) oder 24 V DC (GND)
3	CC Signal
4	Masse

Anschlussklemme X3

Anschluss	Bezeichnung	Regler
1	Relais 1, Arbeitskontakt	
2	Relais 1, Mittelkontakt	POT 1
3	Relais 2, Arbeitskontakt	
4	Relais 2, Ruhekontakt	
5	Relais 2, Mittelkontakt	POT 2
6	Relais 3, Arbeitskontakt	
7	Relais 3, Ruhekontakt	
8	Relais 3, Mittelkontakt	POT 3

Kraft-Spannungsdiagramm für Überlasterkennung



6 polige Buchsenleiste „MP“:

- für Kontrollzwecke zur Überprüfung der Funktion des Sensors und der Einstellwerte
- Stecker mit gleicher Pinbelegung für Anschluss des Servicegerätes