

Lastbegrenzung VMV-0034

Funktionsbeschreibung

Der VMV-0034 arbeitet als Dreifachkomparator für Sensoren mit Stromausgang.

Der Sensoreingang ist für den 1...9 mA oder 4...20 mA Signalstrombereich konfigurierbar.

Je ein Abgleichpotentiometer ermöglicht die Einstellung von jeweils einer Schaltschwelle, die einer bestimmten Belastung des angeschlossenen DMS-Kraftaufnehmers entspricht.

Ein Mikrocontroller misst die Signalströme und schaltet je nach Schwellwert und Einstellung drei Relais.



Eigenschaften:

- Einstellungen über 8 DIL-Schalter
- Schaltfunktion der 3 Relais bei Schwellwertüberschreitung, wahlweise zu- oder abschaltend konfigurierbar (Öffner bzw. Schließer)
- interner Controller mit Selbstkontrolle schaltet im Fehlerfall die Relais in den stromlosen Zustand
- Hysteresefunktion, wahlweise auf 20 mV oder 70 mV einstellbar
- zuschaltbare Haltefunktion verhindert die Rückkehr in den sicheren Zustand; Rücksetzen der Baugruppe über Tasteranschluss oder durch Trennung von der Stromversorgung
- bei Kabelbruch: Relais schalten in den Überlastzustand
- Stör- bzw. Rauschunterdrückung mit zwei Digitalfiltern oder 3 s Verzögerung
- LED's zeigen den aktuellen Betriebszustand an

Der anliegende Sensorwert und die eingestellten Schaltschwellen können als Spannungen am Servicesteckverbinder X6 gemessen werden.

Alternativ können die Werte auch mit dem Servicegerät VHB-0260 angezeigt werden.

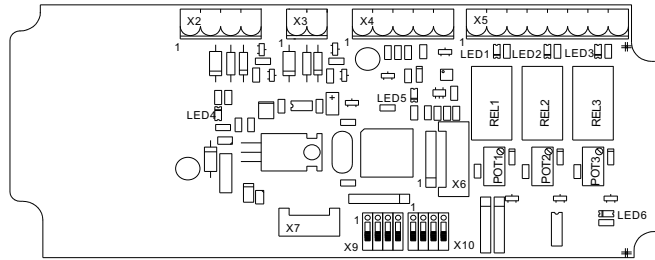
Die Baugruppe verfügt über einen Kommunikationsanschluss X7. Mit Hilfe von VHB-0202 (RS232) bzw. VHB-0205 (USB) kann die Baugruppe mit einem PC / Laptop zur Parametrierung verbunden werden.

Zu dieser Baugruppe gibt es eine Variante für den Einsatz im ATEX-Bereich Zone 2 / 22. Die Daten zu dieser speziellen Ausführung sind dem Datenblatt zum VMV-0034 ATEX zu entnehmen .

Technische Daten

| | |
|--------------------|--|
| Stromversorgung | 24 V DC \pm 20 % |
| Stromaufnahme | max. 100 mA (ohne Sensor) |
| Sensorversorgung | 21 V DC |
| Eingang DMS Sensor | Stromeingang 1 - 9 mA / 4 - 20 mA |
| Bürdewiderstand | 360 Ω / 180 Ω |
| Ausgang | 3 Relais (1 A @ 30 V DC) |
| Gehäuse | Aluminium Druckgussgehäuse Euromas A 115 175 mm x 80 mm; Höhe = 57 mm |
| Betriebstemperatur | 0...+70 °C |

Anschlussbelegung



X2 Stromversorgung:

| ANSCHLUSS | BEZEICHNUNG | BEDEUTUNG |
|-----------|-------------|------------------------------|
| 1 | +24 V | positive Versorgungsspannung |
| 2 | GND | Masse |
| 3 | CC | Kalibriercheckanschluss |
| 4 | GND | Masse |

X3 Taster:

| ANSCHLUSS | BEZEICHNUNG | BEDEUTUNG |
|-----------|-------------|-----------------|
| 1 | TAST | Tasteranschluss |
| 2 | GND | Masse |

X4 Sensor:

| ANSCHLUSS | BEZEICHNUNG | BEDEUTUNG | FARBE VELOMAT Standard |
|-----------|-------------|---|------------------------------|
| 1 | +Ub | positive Sensorversorgung | braun |
| 2 | GND | Masse | grün |
| 3 | Is | Sensorsignal 1...9 mA bzw. 4...20 mA | gelb |
| 4 | CC | Kalibrierchecksignal | weiß |
| 5 | Schirm | Schirm des Anschlusskabels | blau |

X5 Relais:

| ANSCHLUSS | BEZEICHNUNG | BEDEUTUNG |
|-----------|-------------|-------------------------|
| 1 | AK1 | Arbeitskontakt Relais 1 |
| 2 | MK1 | Mittelkontakt Relais 1 |
| 3 | AK2 | Arbeitskontakt Relais 2 |
| 4 | RK2 | Ruhekontakt Relais 2 |
| 5 | MK2 | Mittelkontakt Relais 2 |
| 6 | AK3 | Arbeitskontakt Relais 3 |
| 7 | RK3 | Ruhekontakt Relais 3 |
| 8 | MK3 | Mittelkontakt Relais 3 |

LED's:

| LED | FARBE | EINSTELLUNG |
|-----|-------|-------------------------------|
| 1 | grün | Relais 1 aktiv |
| 2 | grün | Relais 2 aktiv |
| 3 | grün | Relais 3 aktiv |
| 4 | gelb | Stromversorgung angeschlossen |
| 5 | grün | Controller aktiv |
| 6 | rot | Fehlerzustand |

X6 Serviceanschluss:

| ANSCHLUSS | BEZEICHNUNG | BEDEUTUNG |
|-----------|-------------|---------------------------|
| 1 | +Ub | positive Sensorversorgung |
| 2 | GND | Masse |
| 3 | Um | Spannung über Bürde |
| 4 | POT1 | Schwellspannung POT1 |
| 5 | POT2 | Schwellspannung POT2 |
| 6 | POT3 | Schwellspannung POT3 |

X7 Kommunikationsanschluss:

| ANSCHLUSS | BEZEICHNUNG | BEDEUTUNG |
|-----------|-------------|----------------------------------|
| 1 | TX | TX-Sendesignal |
| 2 | RX | RX-Empfangssignal |
| 3 | Ub | +5 V interne Versorgungsspannung |
| 4 | GND | Masse |

X9 DIL-Schalter 1:

| Schalter | BEZEICHNUNG | EINSTELLUNG |
|----------|-----------------|-----------------------------|
| 1 | REL1 | Öffner / Schließer Relais 1 |
| 2 | REL2 | Öffner / Schließer Relais 2 |
| 3 | REL3 | Öffner / Schließer Relais 3 |
| 4 | Sensoranschluss | 1...9 mA / 4...20 mA |

X10 DIL-Schalter 2:

| Schalter | BEZEICHNUNG | EINSTELLUNG |
|----------|-------------|--------------------------|
| 1 | HYST | Hysterese |
| 2 | FILT1 | Filter1 |
| 3 | FILT2 | Filter2 |
| 4 | HALTF | Haltefunktion (Relais 3) |

Gehäuse:

