

Grenzwertschalter VMV-0035

Funktionsbeschreibung

Der Grenzwertschalter VMV-0035 wurde für die kontinuierliche Überwachung von Lasten an Sensoren mit Messbrückenausgang konzipiert.

VMV-0035 verfügt über:

- einen Messverstärker
- drei Komparatorstufen mit Relaisausgang
- Einstellregler für Schaltschwellen
- verschiedene Anschlussklemmen

Der angeschlossene Sensor und der Messverstärker transformieren die Last am Sensor in ein Messsignal. Die nachgeschalteten Komparatoren ermöglichen die Einstellung von verschiedenen Schaltschwellen, die bei einer bestimmten Last am Sensor ansprechen. Jeder Komparator steuert ein Relais und eine Kontroll-LED.

Ist die Last am Sensor kleiner als die Schaltschwelle eines Komparators, so befindet sich das dazugehörige Relais im Arbeitszustand. Wird auf Grund einer zunehmenden Last die Schaltschwelle überschritten, schaltet das Relais ab und geht in den Ruhezustand. An der Ausgangsklemme können entweder der Arbeits- oder der Ruhekontakt des jeweiligen Relais hergeführt werden. Diese Auswahl wird durch eine Lötbrücke werkseitig eingestellt.

Auf der Leiterplatte befindet sich für Kontrollzwecke der Servicestecker X3. An diesem können mit Hilfe des Servicegerätes **VHB-0260 (optional erhältlich)** die Messspannung, die interne Betriebsspannung und die drei Spannungen der Schaltschwellen kontrolliert werden. Eine zweipolige Buchsenleiste „MP“ befindet sich parallel zu den Anschlüssen X3/2 und X3/3. Der dort gemessene Spannungswert ist vom Belastungszustand des Sensors abhängig. Er sollte zwischen 0,35 V und 3,85 V liegen. In diesem Bereich lassen sich die Schaltschwellen für die einzelnen Kanäle einstellen.

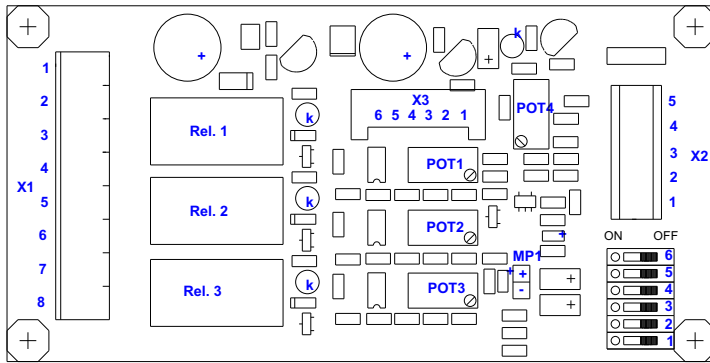
Der VMV-0035 ist für den Einbau in einen Schaltschrank konzipiert und kann in einem geschlossenen oder offenen Hutschienengehäuse aus Strangprofilen auf eine Tragschiene aufgesetzt werden.



Technische Daten

Stromversorgung	24 V DC -10 % / +15 %
Stromaufnahme	max. 100 mA
Eingang Sensor	Messbrückensignal in 4-Leiter-Technik
Ausgänge	3 Relaisausgänge
Hysterese	10 mV oder 50 mV
Zeitkonstanten der Messsignaländerung	schwache Dämpfung (10 k Ω , 0,1 μ F) mittlere Dämpfung (10 k Ω , 10,1 μ F) starke Dämpfung (10 k Ω , 20,1 μ F)
Verstärkung	ca. 1,9 mV / V oder 3,1 mV / V (versionsabhängig) ca. 0,9 mV / V oder 2,1 mV / V (versionsabhängig)
Relais	30 V DC bei 1 A
Leiterplattenmaße	107 mm x 54 mm x 25 mm
Gehäuse	Hutschienengehäuse UM 108, offen oder geschlossen
Betriebstemperatur	0 °C bis 70 °C

Anschlussbelegung



DIL-Schalter:

- 1 Hysterese Komparator 3
- 2 Hysterese Komparator 2
- 3 Hysterese Komparator 1
- 4 Dämpfung 1
- 5 Dämpfung 2
- 6 Verstärkung

Anschlussklemme für Ausgänge X1:

Anschluss	Bezeichnung	Regler
1	+24 V DC Stromversorgung	
2	-24 V DC Stromversorgung	
3	Relais 1, Kontakt 1 - Komparator 1	POT 1
4	Relais 1, Kontakt 2 - Komparator 1	
5	Relais 2, Kontakt 1 - Komparator 2	POT 2
6	Relais 2, Kontakt 2 - Komparator 2	
7	Relais 3, Kontakt 1 - Komparator 3	POT 3
8	Relais 3, Kontakt 2 - Komparator 3	

Anschlussklemme für Sensor X2:

Anschluss	Bezeichnung	Bemerkung
1	B+	Brückenspannung PLUS
2	S-	Signal MINUS
3	S+	Signal PLUS
4	B-	Brückenspannung MINUS
5	Schirm	Abschirmung des Anschlusskabels zur Messbrücke

Belegung des Servicesteckers X3:

Anschluss	Bezeichnung	Regler
1	+5 V interne Betriebsspannung	
2	Masse	
3	Messspannung des Sensors	
4	Schwellspannung - Komparator 1	POT1
5	Schwellspannung - Komparator 2	POT2
6	Schwellspannung - Komparator 3	POT3