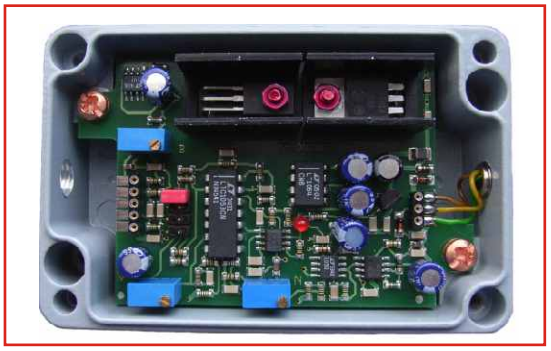
DMS-Messverstärker VMV-0060

VELOMAT
MESSELEKTRONIK

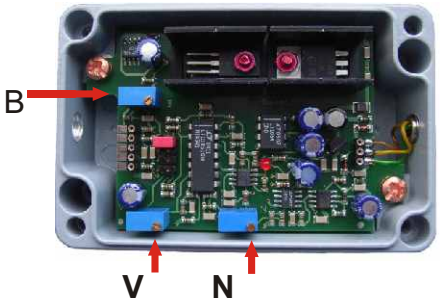
Funktionsbeschreibung



Der Messverstärker arbeitet als Gleichspannungsverstärker für DMS-Messbrücken. Er zeichnet sich durch eine hohe Verstärkung für kleine Sensorsignale von 0,1 mV / V aus.

Der VMV-0060 besitzt drei Einstellregler:

(**B**) - Balanceabgleich des angeschlossenen Sensors (Schwelle an der LED gerade einschaltet)



(**N**) - Nullpunktabgleich des Verstärkers (Nullpunkt = 1 mA)
(**V**) - Verstärkungsabgleich (bei Nennkraft = 9 mA)

Zur optimalen Anpassung des Verstärkers kann mit einer Kurzschlussbrücke der Verstärkungsbereich aus vier Stufen ausgewählt werden. Als Hilfe für den Balanceabgleich des Kraftaufnehmers ist ein Komparator mit einer LED integriert.

Der Messverstärker befindet sich in einem Aluminiumgehäuse.

Anwendungen:

Die für den Betrieb der DMS-Messbrücke nötige hochgenaue Gleichspannung wird aus der ungeregelten Versorgungsspannung DC gewonnen. Die Grobeinstellung der Verstärker und des Nullpunktes erfolgt werkseitig.

Für die Feineinstellung vor Ort sind drei Potentiometer vorhanden, die nach dem Öffnen des Gehäusedeckels zugänglich sind. Der Verstärker liefert ein Messsignal von 1 - 9 mA.

Die Sensoren (z.B. DMS-Kraftaufnehmer ohne Verstärker) sind somit direkt an Steuerungen, Controller, Datenlogger u.ä. anschließbar.

Technische Daten

Schnittstelle für Kraftaufnehmer mit Brückenausgang:

Betriebsspannung	7 V DC
Temperaturkoeffizient Spannung	10 ppm / K
Sensorwiderstand	$\geq$ 350 Ω

VELOMAT Messelektronik GmbH . Schwarzer Weg 23b . D-01917 Kamenz Telefon (03578) 3749-0 . Telefax (03578) 3749-14

Technische Daten

Verstärker

Betriebsspannung Ub	24 V DC -10 % / +15 %
Betriebstemperatur	0 °C bis +60 °C
Eingangswiderstand	> 10 MΩ
Stromaufnahme	ca. 60 mA
Ausgang	1 - 9 mA 1 kΩ
Empfindlichkeitsbereiche	**1** : ca. 400...310 µV / V **2** : ca. 320...220 µV / V **3** : ca. 270...130 µV / V **4** : ca. 210... 45 µV / V
Feinabgleich der Verstärkung	±10 %
Grobabgleich der Nullpunktverschiebung	±100 %
Feinabgleich der Nullpunktverschiebung	±10 %

Allgemeines

Anschluss	Lötverbindung
Gehäuse	Aludruckguß, IP 65
Abmessungen (L x B x H)	64 mm x 94 mm x 36 mm
Gewicht	ca. 100 g