

DMS-Messverstärker VMV-0026.05



Funktionsbeschreibung

- Messverstärker für DMS-Sensoren
- modularer, platzsparender Baustein im dichten Aluminium-Druckgussgehäuse
- Nullpunktkorrektur über Potentiometer
- elektronische Volllastsimulation
- geringe Stromaufnahme
- Ausgangsstrom 4...20 mA



Anwendung:

Der VMV-0026.05 ist ein Messverstärker für Dehnungsmessstreifen-Vollbrücken mit 350...1000 Ω Brücken. In der Grundausführung ist er für eine Brückempfindlichkeit von 1,5 mV / V dimensioniert. Er kann werkseitig entsprechend der Empfindlichkeit des angeschlossenen Kraftaufnehmers durch eine andere Widerstandsbestückung angepasst werden. Ein Feinabgleich geschieht mit dem Trimmwiderstand P2 (V).

Der Verstärker liefert einen Ausgangsstrom von 4...20 mA entsprechend der Belastung des Kraftaufnehmers innerhalb seines Lastbereiches.

Das Potentiometer P1 (N) gestattet eine Nullpunktkorrektur.

Eine Besonderheit des Verstärkers besteht in seiner Fähigkeit, elektronisch eine Volllastsimulation durchzuführen. Wird das Anschlusskabel an Klemme 9 auf Masse geschaltet, so gibt der Verstärker einen Messstrom aus, der einer Belastung des Kraftaufnehmers mit der Nennlast entspricht. Dabei bleibt der Kraftaufnehmer mechanisch unbelastet. Der Feinabgleich dieses Wertes erfolgt mit dem Trimmwiderstand P3 (C). Diese Einstellung erfolgt ausschließlich beim Hersteller.

Technische Daten

Messbereich	$\pm 1,5$ mV / V
anschließbare Vollbrücken	1 x 350 Ω bis 1 x 1.000 Ω
Brückenspeisespannung	5 V
Eingangsimpedanz	> 20 M Ω / 300 pF
Auflösung	> 4.000 Teile
Analogausgang	
Nennbereich	4...20 mA
Nullpunkt	4 mA
Nennkraft	20 mA
Lastwiderstand	≤ 470 Ω
Betriebsspannung	
Nennbereich	24 V DC -20 % / +10 %
Stromaufnahme	ca. 20 mA + Ausgangsstrom mit 350 Ω Vollbrücke
Allgemeines	
Gehäuse	Aluminium-Druckgussgehäuse
Abmessungen (L x B x H)	96 mm x 64 mm x 36 mm
Betriebstemperatur	0 °C bis 70 °C

Anschlussbelegung

Eingang:

Anschlussklemme für die DMS-Brücke 350...1000 Ω :

Anschluss	Funktion	
1	B+ positive Brückenspannungsversorgung	
2	S+ positive Brückenausgangsspannung	
3	S- negative Brückenausgangsspannung	
4	B- negative Brückenspannungsversorgung	
5	Schirm	

Ausgang:

Der Sensorverstärker besitzt am Ausgangsstecker die Standardbelegung für Sensoren der Fa. VELOMAT. Anschlussstecker 6-polig:

Anschluss	Funktion	Kabelfarbe
6	PLUS der Stromversorgung 24 V DC -20% / $+10\%$	braun
7	MINUS der Stromversorgung	grün
8	Ausgangssignal 4...20 mA	gelb
9	Kalibriercheck	weiß
10	Schirm	blau

