

DMS-Messverstärker VMV-0029



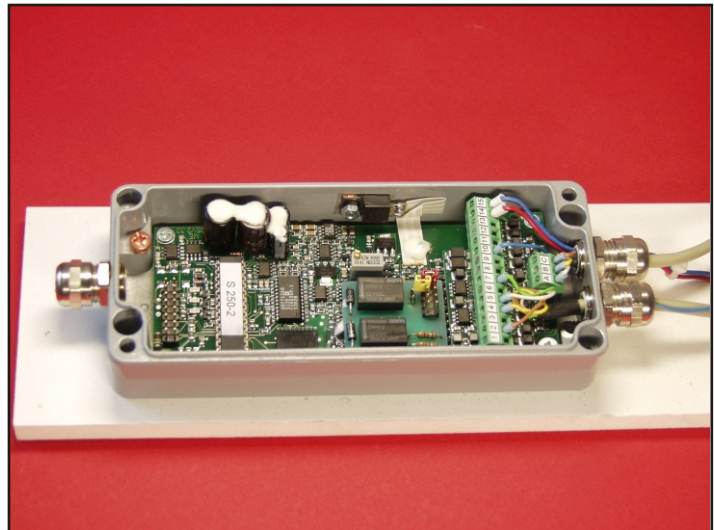
MESSELEKTRONIK

Funktionsbeschreibung

Der Messverstärker VMV-0029 wurde für höchste Ansprüche in der Industrie-Messtechnik entwickelt.

Höchster EMV-Schutz entsprechend Schärfegrad 4 (EN61000-4-2, EN61000-4-4, EN50082-2) und darüber hinaus gehende Normen, IP66-Gehäuse und Kompaktheit ermöglichen den Einsatz in rauer Industrieumgebung.

Optional gibt es den Verstärker VMV-0029 mit Display, Steckverbindern oder Nullsetztaster sowie Verstärkungsumschaltung über Relaiskontakte.



Der Messverstärker VMV-0029 findet seine Anwendungen in der Prozessüberwachung und in der Wägetechnik mit hohen Genauigkeitsansprüchen. Basis der Baugruppe ist eine A/D Wandlung in 24 Bit Technik.

Über die serielle Schnittstelle RS232 können bis zu 390 Messwerte pro Sekunde übertragen werden. Der interne digitale Filter macht eine Filterung oder Mittelung der übertragenen Messwerte nicht erforderlich.

Zusätzlich steht ein Analogausgang (0...10 V oder ± 5 V oder 4...20 mA) zur Verfügung. Über einen digitalen Steuereingang lässt sich der Analogausgang auf 0 setzen. Der Abgleichbereich beträgt 400 % des Messbereichs.

Die Einstellung des Messverstärkers bzgl. Messrate, Schaltschwellen oder Displayanzeige erfolgt entweder über Steuerzeichen oder über das zugehörige PC Programm. Für Softwareentwickler ist die Kommunikationsbeschreibung des RS232 Interfaces verfügbar.

Technische Daten

Genauigkeitsklasse

analog	0,1
digital	0,1

Messbereich

Analogausgang	± 1
bei gesetzter Steckbrücke	± 2 mV / V (optional $\pm 3,5$ mV / V)
Display / serieller Ausgang	$\pm 0,125$ mV / V; $\pm 0,25$ mV / V; $\pm 0,5$ mV / V; ± 1 mV / V
bei gesetzter Steckbrücke	das 2-fache (optional 3,5-fache)

anschließbare Vollbrücken 4 x 350 Ω

Brückenspannung 2,5 V

Eingangsimpedanz > 20 M Ω / 300 pF

Gleichtaktunterdrückung

DC	> 120 dB
100 Hz	> 100 dB

Linearitätsabweichung < 0,02 % vom Endwert

Temperatureinfluss auf den Nullpunkt pro 10K

Messbereich 1 mV / V: < 0,4 % typisch 0,2 % vom Endwert
Messbereich 2 mV / V: < 0,2 % typisch 0,1 % vom Endwert

Technische Daten

Temperatureinfluss auf die Messempfindlichkeit pro 10 K bezogen auf den Messwert

Analogausgang	< 0,1; typisch 0,05 %
Anzeige / digital	< 0,01; typisch 0,005 %

Ausgangsfiler

Analogausgang

3 dB Grenzfrequenz analog, Bessel, 2. Ordnung	250, (10) (2k5) Hz (10 k)
---	------------------------------

Ausgangsfiler digital

3 dB Grenzfrequenz, digital und Display,	2,6 - 100 Hz
Messrate digital	10 - 400 Hz

Auflösung

> 30000 Teile

Analogausgang

nutzbare Ausgangsbereich bei:

Nennbereich 0...10 V	-5,2 - 11 V
Nennbereich ±5 V	-5,2 - 6 V
Ausgangswiderstand	47 Ω



















Analogeingang

Eingangsspannungsbereich	0 - 10 V
Eingangswiderstand	45 kΩ

Steuerleistung

automatischer Nullabgleich	Lowpegel: < 1,4 V Highpegel: > 3,4 V (aktive high)
----------------------------	--

Anschlussbelegung

	GND	Versorgungsmasse
	UB	Versorgungsspannung (12 - 28 V DC)
	UB	Versorgungsspannung (12 - 28 V DC) 1)
	T	Tara (Offset & Zero) 2)
	SW	Schwellwertausgang 3)
	GND	Masse Analogeingang / Analogausgang
	UA	Analogausgang (0 - 10 V / -5 bis + 5 V / 4 - 20 mA)
	UE	Analogeingang (0 - 10 V)
	-US	negative Sensorspannung 4)
	-UF	negative Fühlerleitung für 6-Leitertechnik 5)
	-UD	negativer Differenzeingang
	+UD	positiver Differenzeingang
	+UF	positive Fühlerleitung für 6-Leitertechnik 5)
	+US	positiver Sensorspannung 4)
	GND	Versorgungsmasse
	TX	Transmit Data
	RX	Receive Data
	GND	Schnittstellen Masse

DMS-Messverstärker VMV-0029

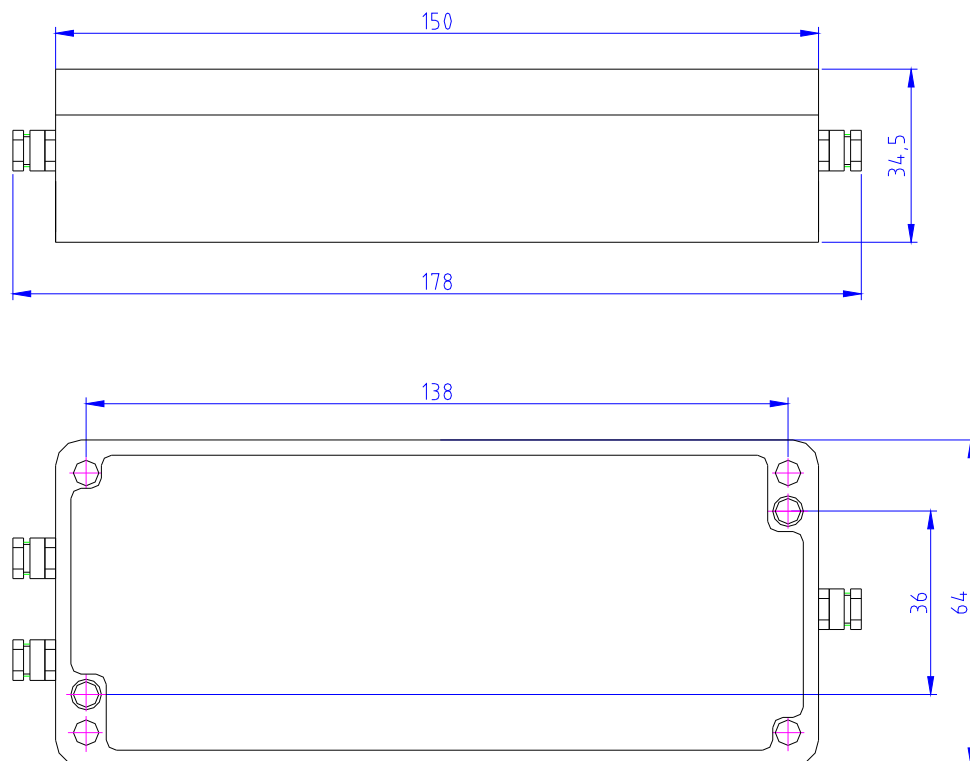
Anschlussbelegung

Alle Masseanschlüsse (Klemmen 1, 10, 15 und A) sind im VMV-0029 einzeln über Entstördrosseln abgesichert. Die Klemmen 1 und 15 sind mit dem Gehäuse über Entstördrosseln verbunden. Ströme oberhalb von 1 A zwischen den Klemmen und dem Gehäuse führen zur Beschädigung der Entstördrosseln.

Überprüfen Sie bitte vor dem Anschluss, ob das Gehäuse, die Versorgungsmasse, die Masse Ihrer Datenerfassung und Ihrer Schnittstelle auf gleichem Potenzial liegen!

- 1) kann zur Sensierung von Versorgungsunterbrechungen verwendet werden
- 2) Bei Spannungen oberhalb von 3,4 V an diesem Anschluss wird eine Tarierung ausgelöst. Dabei wird ein Offsetabgleich im Analogteil des VMV-0029 durchgeführt. Bei Ausführungen mit serieller Schnittstelle wird außerdem der digitale Ausgang auf Null gesetzt.
- 3) Schnellwerte werden über die RS232 Schnittstelle programmiert
- 4) Leitungen nicht dauerkurzschlussfest, nicht miteinander oder mit GND oder UB verbinden
- 5) Beim Anschluss von Sensoren in 4-Leitertechnik können die Fühler-Eingänge jeweils mit der ihnen benachbarten Brückenversorgung verbunden werden (Klemme 3 an Klemme 2 und Klemme 6 an Klemme 7). Es besteht jedoch keine Notwendigkeit dieser Verbindungen, da die Anschlüsse intern hochohmig gebrückt sind.

Gehäuseabmessungen



DMS-Messverstärker VMV-0029.10 Ausführung Schaltschrankeinbau

Gehäuseabmessungen



weitere technische Angaben wie VMV-0029