

Beschreibung

Der digitale Temperatur-Messumformer AD-MV 550 GVD dient der galvanischen Trennung und Umformung von Widerstandsgebern oder Thermoelementen in ein eingprägtes Ausgangssignal (z.B. 0-20 mA). Alle Messbereiche und Ausgänge können frei parametrierbar werden. Dies kann über das optionale Bedienteil AD-VarioControl oder über die Programmiersoftware AD-Studio erfolgen. Durch seinen Stromsenkenausgang können auch Transmittersignale galvanisch getrennt bzw. umgesetzt werden. Mit dem Weitbereichsnetzteil werden alle Versorgungsbereiche abgedeckt.

**Besondere Merkmale**

- Widerstandsthermometer Pt100, Ni100, Pt500, Ni500, Pt1000, Ni1000 oder Eingabe einer R/T-Kennlinie.
- Thermoelemente Typen J, T, K, E, N, S, R, B, C oder Eingabe einer mV/T-Kennlinie. Interne oder externe Vergleichsstelle wählbar.
- Bipolarer mV-Spannungseingang. Eingabe einer Kennlinie möglich.
- Bipolarer Strom- oder Spannungsausgang
- Stromsenkenausgang
- Optional erhältliches Bedienmodul VarioControl
- 23 mm schmales Gehäuse mit abziehbaren Anschlussklemmen

Kaufmännische Daten**Bestellnummer**

Temperatur-Messumformer AD-MV 550 GVD

Zubehör (optional)

Bedienmodul AD-VarioControl
 USB Programmieradapter AD-VarioPass
 Konfigurationssoftware [AD-Studio](#)

Informationen**Downloads**

Ausschreibungstext [mv550gvd.zip](#)
 Bedienungsanleitung [man-variocontrol-ad-de.pdf](#)
 VarioControl

Technische Daten**Widerstandsthermometer Pt100, Pt500, Pt1000 nach DIN EN 60751**

Messbereich	-200 ... +850 °C
Anschluss technik	2-, 3- oder 4-Leiter
Genauigkeit	0,5 K
Kleinste Messspanne	20 K
Max. Leitungswiderstand ¹⁾	10 Ohm/Leitung
Sensorspeisung	
Pt100	1 mA
Pt500, Pt1000	210 µA

¹⁾ Bei 2-Leiter geht der Leitungswiderstand als Offset in die Messung ein.

Widerstandsthermometer Ni100, Ni500 und Ni1000 nach DIN 43760

Messbereich	-60 ... +230 °C
Anschluss technik	2-, 3- oder 4-Leiter
Genauigkeit	0,5 K
Kleinste Messspanne	20 K
Max. Leitungswiderstand ¹⁾	10 Ohm/Leitung
Sensorspeisung	
Ni100	1 mA
Ni500, Ni1000	210 µA

¹⁾ Bei 2-Leiter geht der Leitungswiderstand als Offset in die Messung ein.

Thermoelemente**Vergleichsstelle:**

Intern

Messung mit LM35 an den
Geräteklemmen

Extern

Vergleichsstellen-Temperatur über
Parameter wählbar

Messbereich Typ J -200 ... +1200 °C

Nach DIN EN 60584:

Messbereich Typ T -200 ... +400 °C

Messbereich Typ K -200 ... +1360 °C

Messbereich Typ E -200 ... +1000 °C

Messbereich Typ N -200 ... +1300 °C

Messbereich Typ S -40 ... +1760 °C

Messbereich Typ R -40 ... +1760 °C

Messbereich Typ B +400 ... +1800 °C

Nach ASTM Standard E988:

Messbereich Typ C 0 ... +2320 °C

Kleinste Messspanne 100 K

Spannungseingänge

Messbereiche	-18 ... +18 mV
	-36 ... +36 mV
	-72 ... +72 mV
	-144 ... +144 mV

Stromausgang

Ausgabebereich max.	-21,5 ... 21,5 mA DC
Maximale Bürde	400 Ohm
Restwelligkeit	40 µAss

Spannungsausgang

Ausgabebereich max.	-10,5 ... 10,5 V DC
Minimale Bürde	10 kOhm
Restwelligkeit	30 mVss



Technische Daten

Stromsenkenausgang

Senkenstrom 0/4 ... 20 mA DC
 Max. anzulegende Spannung 35 V DC

Auflösung

Eingang 16 bit
 Ausgang 12 bit

Übertragungsverhalten

Linearitätsfehler 0,2 % vom Endwert
 Anstiegszeit 600 ms (Ausgang auf 90 %)
 Temperatureinfluss +/- 100 ppm/K vom Endwert

Versorgung

Spannungsbereich AC 50 ... 253 V AC, 50/60 Hz
 Nennspannung AC 230 V AC
 Spannungsbereich DC 20 ... 253 V DC
 Nennspannung DC 24 V DC
 Leistungsaufnahme AC / DC 2,4 VA / 1,2 W

Gehäuse

Abmessungen (bxhxt) 23x110x134 mm
 Mit Bedienmodul (bxhxt) 23x110x138 mm
 Schutzart IP 20
 Anschlusstechnik Abziehbare Schraubklemmen
 Klemmen, Querschnitt 2,5 mm² Litze / 4 mm² Draht
 Anzugsmoment Klemmen 0,5 Nm
 Gewicht ~ 150 g
 Aufbau 35 mm Normschiene

Umgebungsbedingungen

Zul. Umgebungstemperatur -10 ... 50 °C
 Lager und Transport -10 ... 70 °C (Betaung vermeiden)

EMV

Produktfamilienorm ¹⁾ EN 61326-1
 Störaussendung EN 55011, CISPR11 Kl. B, Gr. 1
¹⁾ Während der Störeinwirkung sind geringe Signalabweichungen möglich.

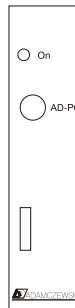
Elektrische Sicherheit

Produktfamilienorm EN 61010-1
 Überspannungskategorie II
 Verschmutzungsgrad 2

Galvanische Trennung, Prüfspannungen

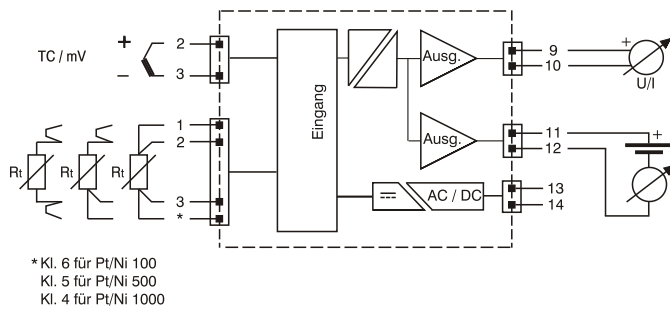
Eingang/Ausgang 2,5 kV (1 min)
 Signal/Versorgung 4 kV (1 min)

Anzeige- und Bedienelemente

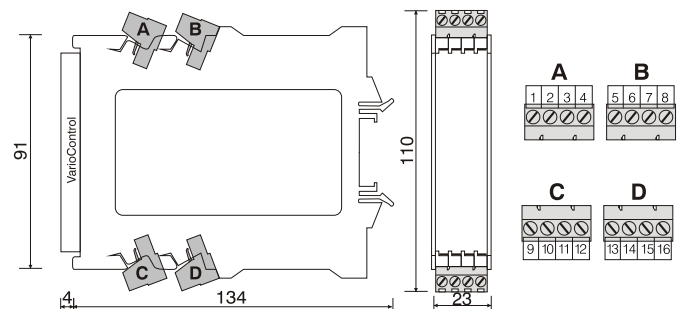


On: LED für die Betriebsanzeige in grün leuchtet - Normalbetrieb
 blinkend (1 Hz) - Signalausfall, Signal außerhalb Bereichsgrenzen
AD-PC: Kommunikationsschnittstelle zur Konfiguration durch einen PC
 Kommunikationsschnittstelle VarioControl

Anschlüsse, Blockschaltbild



Maßzeichnung



Modbus Kommunikation

Das Optionale Bedienmodul AD-VarioConnect verfügt über eine RS-485 Schnittstelle.

Die Daten werden über das Protokoll Modbus-RTU übertragen, das Bedienmodul AD-VarioConnect stellt dabei einen Modbus Slave dar. Die Kommunikation erfolgt nach dem Master-Slave-Verfahren und startet durch eine Anfrage des Masters z.B. einer SPS oder eines PC's. Jeder Busteilnehmer muss eine eindeutige Adresse besitzen. Erkennt ein Slave, dass seine Adresse vom Master angesprochen wurde, sendet der Slave immer eine Antwort. Die Slaves kommunizieren niemals untereinander. Sie sind auch nicht in der Lage, eine Kommunikation mit dem Master zu beginnen.

Der Modbus-Master kann über die Adressen die einzelnen Register des AD-MV 550 GVD auslesen.

Das voreingestellte Standard-Datenformat ist 19200,e,8,1 mit der Slaveadresse 1. Diese Einstellungen können über das Bedienmodul AD-VarioConnect geändert werden.

Startadresse	Registeranzahl	Name	Einheit	Datentyp	read	write
Messwerte:						
40801	2	Eingangssignal	Ohm / mV	7	1	0
40803	2	Vergleichstellentemperatur	°C	7	1	0
40805	2	Skalierter Eingang	°C / ...	7	1	0
40905	2	Ausgangssignal 2	mA	7	1	1
40907	2	Ausgangssignal 1	mA / V	7	1	0

Legende der Datentypen:

U08: 1	S08: 2	U16: 3	S16: 4	U32: 5	S32: 6	float: 7
--------	--------	--------	--------	--------	--------	----------