Multi-Messumformer

AD-VC 1 GVD

Beschreibung

Die digitalen Multifunktionsmessumformer der Reihe VarioCheck VC 1 sind frei programmierbare digitale Messwertumformer mit zwei Analogausgängen und bis zu 4 Grenzwertrelais. Eine hohe Standardausstattung und zusätzliche Optionen lösen fast alle denkbaren Aufgaben einer modernen Auswertung. Alle Messbereiche und Ausgänge können frei parametriert werden. Dies kann über das optionale Bedienteil AD-VarioControl oder über die Programmiersoftware AD-Studio erfolgen. Durch die integrierten Funktionsbausteine wie Grenzwertmeldungen, Simulationsmodus, freie Linearisierungskurven und durch den weiten Versorgungsspannungsbereich erfüllt der VarioCheck viele Aufgaben einer universellen und sicheren Messwerterfassung.



Besondere Merkmale

- bipolare Strom-/mV-Spannungseingänge
- Spannungseingang
- Speisung von 2-Draht-Transmittern
- Thermoelemente Typen J, T, K, E, N, S, R, B, C; Interne oder externe Vergleichsstelle wählbar
- Widerstandsthermometer Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni500, Ni1000
- Widerstands-, Potentiometereingang
- Fühlerfehlererkennung für Thermoelemente und Widerstandsthermometer
- Eingabe einer Kennlinie möglich
- Automatischer oder manueller Simulationsbetrieb
- 2 bipolare Strom- oder Spannungsausgänge
- Überwachungsfunktionen wie Grenzwerte oder Fensterfunktion je Relais einstellbar.
- 23 mm / 33 mm schmales Gehäuse mit abziehbaren Anschlussklemmen
- Optional erhältliches Bedienmodul AD-VarioControl

Kaufmännische Daten

Bestellnummer

AD-VC1 GVD-R0	Bauform GVD, kein Relaisausgang
AD-VC1 GVD-R2	Bauform GVD, zwei Relaisausgänge
AD-VC1 GVF-R4	Bauform GVF, vier Relaisausgänge

Zubehör (optional)

Bedienmodul	AD-VarioControl
Bedienmodul mit RS-485	AD-VarioConnect
USB Programmieradapter	AD-VarioPass
Konfigurationssoftware	AD-Studio

Informationen

Downloads

Bedienungsanleitung VarioControl	man-variocontrol-ad-de.pdf
Ausschreibungstext	vc1gvd.zip
Sicherheitshinweise	ad-safety-instructions.pdf

Technische Daten

Stromeingang

Messbereich	-24 ... + 24 mA DC
Eingangswiderstand	20 Ohm
Grundgenauigkeit	4 µA

Transmitterspeisung

Speisespannung Leerlauf	24,0 V
Speisespannung bei 20mA	18,0 V
Strombegrenzung	~ 25 mA

Spannungseingang

Messbereiche	0 ... + 12 V DC
Eingangswiderstand	1 MOhm
Grundgenauigkeit	1 mV

Spannungseingang mV [1)]

Messbereiche	-15 ... +15 mV -30 ... +30 mV -60 ... +60 mV -125 ... +125 mV -250 ... +250 mV
Eingangswiderstand	1 MOhm
Grundgenauigkeit	20 µV

Thermoelemente

Vergleichsstelle:	
Intern	Messung mit Sensor an den internen Geräteklemmen
Extern	Vergleichsstellen-Temperatur über Parameter wählbar

VERTRIEB & BERATUNG

GRUBATEC MESS- UND REGELTECHNIK

HERSTELLER

ADAMCZEWSKI Elektronische Messtechnik

Grubatec AG · Wölferstrasse 5 · CH-4414 Füllinsdorf
+41 55 617 00 80 · info@grubatec.ch · www.grubatec.ch

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

Multi-Messumformer

AD-VC 1 GVD

Technische Daten

Nach DIN EN 60584:	
Messbereich Typ J	-200 ... +1200 °C
Messbereich Typ T	-200 ... +400 °C
Messbereich Typ K	-200 ... +1360 °C
Messbereich Typ E	-200 ... +1000 °C
Messbereich Typ N	-200 ... +1300 °C
Grundgenauigkeit	1 K
Nach DIN EN 60584:	
Messbereich Typ S	-40 ... +1760 °C
Messbereich Typ R	-40 ... +1760 °C
Messbereich Typ B	+400 ... +1800 °C
Grundgenauigkeit	2 K
Nach ASTM Standard E988:	
Messbereich Typ C	0 ... +2320 °C
Grundgenauigkeit	2 K

Widerstandseingang [1]

Widerstandsthermometer DIN EN 60751: Pt100, Pt500 und Pt1000 DIN 43760: Ni100, Ni500 und Ni1000	
Messbereich Pt	-200 ... +850 °C
Messbereich Ni	-60 ... +230 °C
Kleinste Messspanne	20 K
Kurzschlusserkennung	< 20 Ohm
Grundgenauigkeit	0,2 K
Linearer Widerstand	
Messbereich	0 ... 4000 Ohm
Grundgenauigkeit	0,1 Ohm
Anschlusstechnik	2-, 3- oder 4-Leiter
Sensorspeisung	100 µA
Max. Leitungswiderstand [2]	50 Ohm/Leitung

Potentiometereingang

Anschlusstechnik	3-Leiter
Zul. Gesamtwiderstand	50 Ohm ... 100 kOhm
Sensorspeisung	<=500µA
Leitungslänge	< 30 m, Gebäude nicht verlassen

Stromausgänge

Ausgabebereich max.	-21,5 ... 21,5 mA DC
Maximale Bürde	400 Ohm
Restwelligkeit	20 µAss

Spannungsausgänge

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

Relaisausgänge A...D

Kontakte R2 / R4	2 Wechsler / 4 Wechsler
Max. AC-Schaltleistung	250 V AC, 2 A AC, 50Hz
Max. DC-Schaltleistung	40 V DC, 2 A DC
Schaltspiele	
Mechanisch	10^7
AC: 230V / 2A, cos(phi)=1	$6 * 10^5$
AC: 230V / 2A, cos(phi)=0,4	$2 * 10^5$
DC: 24V / 1A	$2 * 10^5$

Übertragungsverhalten

Linearitätsfehler	< 0,2 % vom Messbereich
Temperatureinfluss	+/- 120 ppm/K vom Messbereich
Anstiegszeit	500 ms (0...90 %, 100...10 %)
Anstiegszeit (Temperatureing.)	< 1s (0...90 %, 100...10 %)

Versorgung

Spannungsbereich AC	50 ... 253 V AC, 50/60 Hz
Spannungsbereich DC	20 ... 253 V DC
Nennspannung AC / DC	230 V AC / 24 V DC
Leistungsaufnahme AC / DC	5,4 VA / 3,4 W
Leistungsaufnahme mit Bedienmodul AC / DC	5,6 VA / 3,8 W

Gehäuse GVD

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

Gehäuse GVF

Abmessungen (bxhxt)	33x110x134 mm
Mit Bedienmodul (bxhxt)	33x110x138 mm
Schutzart	IP 20
Anschlusstechnik	Abziehbare Schraubklemmen
Klemmen, Querschnitt	2,5 mm² Litze / 4 mm² Draht
Anzugsmoment Klemmen	0,5 Nm
Gewicht	~ 200 g
Aufbau	35 mm Normschiene

Umgebungsbedingungen

Zul. Umgebungstemperatur	-10 ... 70 °C
Lager und Transport	-20 ... 70 °C (Betauung vermeiden)

EMV

Produktfamiliennorm [3]	EN 61326-1
Störaussendung	EN 55011, CISPR11 Kl. B, Gr. 1

Elektrische Sicherheit

IP-Schutzart	2 (EN 60529)
Produktfamiliennorm	EN 61010-1
Überspannungskategorie	II
Meereshöhe	max. 2000 m
Verschmutzungsgrad	2

Galvanische Trennung, Arbeitsspannungen [4]

Eingang / Ausgang	300 V DC oder ACeff EN 61010-1:Tabelle 6/7 [5] [6]
Eingang / Versorgung	300 V DC oder ACeff EN 61010-1:Tabelle 4 [5]
Ausgang / Versorgung	300 V DC oder ACeff EN 61010-1:Tabelle 4 [5]

Galvanische Trennung, Prüfspannungen

Eingang / Ausgang	2,5 kV, 50 Hz / 1 min. EN 61010-1: Tabelle 6/7 [5] [6]
Eingang / Versorgung	4 kV, 50 Hz / 1 min. EN 61010-1: Tabelle 5 [5]
Ausgang / Versorgung	4 kV, 50 Hz / 1 min. EN 61010-1: Tabelle 5 [5]

[1] Als Anschlussleitung ist eine geschirmte Leitung zu verwenden

[2] Bei 2-Leiter geht der Leitungswiderstand als Offset in die Messung ein.

[3] Während einer Störeinwirkung sind geringe Signalabweichungen möglich.

[4] Dauerhaft über der Isolierung anliegende maximale Spannung.

[5] Doppelte oder verstärkte Isolierung.

[6] Maximale eingangsseitige, dauerhaft anliegende, Gleichtaktanhebung gegenüber Erdpotential: 50 V ACeff oder 120 V DC

VERTRIEB & BERATUNG
GRUBATEC MESS- UND REGELTECHNIK

HERSTELLER
ADAMCZEWSKI Elektronische Messtechnik

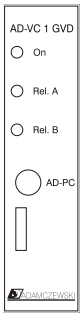
Grubatec AG · Wölferstrasse 5 · CH-4414 Füllinsdorf
+41 55 617 00 80 · info@grubatec.ch · www.grubatec.ch

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

Multi-Messumformer

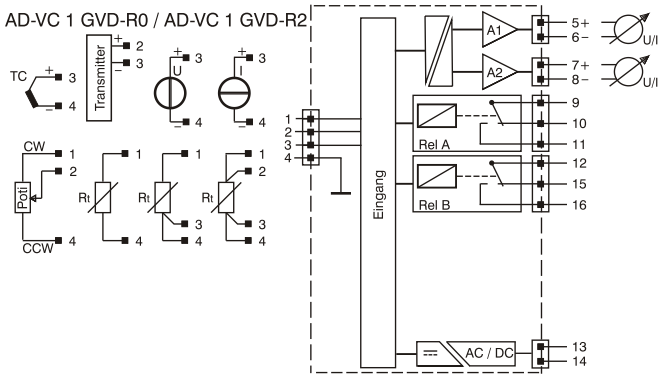
AD-VC 1 GVD

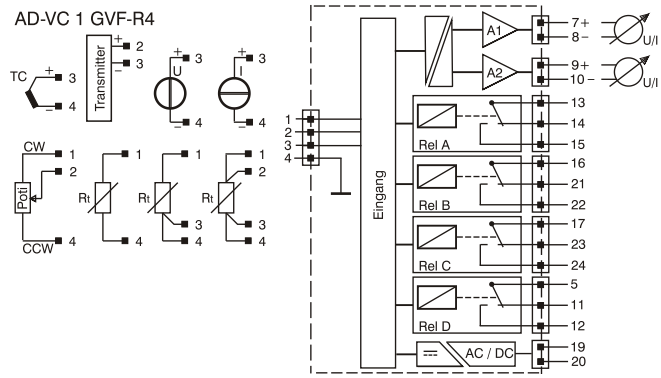
Anzeige- und Bedienelemente



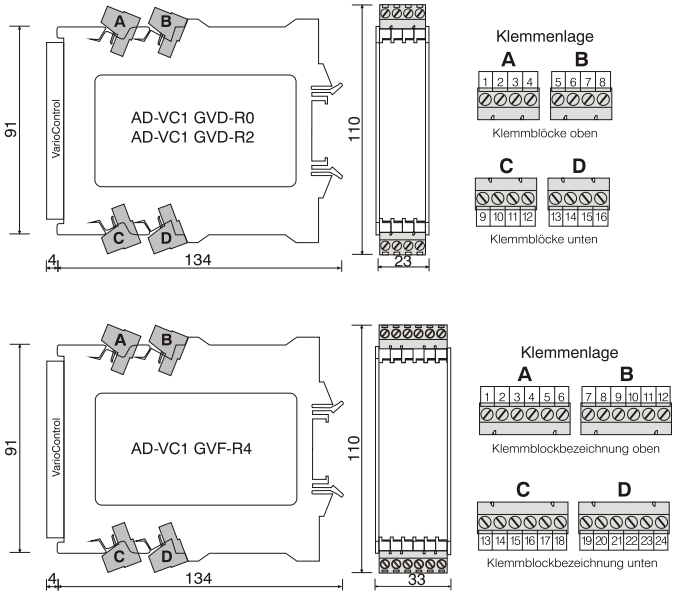
On: LED für die Betriebsanzeige in grün
leuchtet - Normalbetrieb
blinkend - Signalausfall, Signal außerhalb Bereichsgrenzen
Rel: zwei LED für die Relais A und B in rot
leuchtet - Relais angezogen
AD-PC: Kommunikationsschnittstelle zur Konfiguration durch einen PC
Kommunikationsschnittstelle VarioControl

Anschlüsse, Blockschaltbild





Maßzeichnung



VERTRIEB & BERATUNG

GRUBATEC
MESS- UND REGELTECHNIK

HERSTELLER

ADAMCZEWSKI
Elektronische Messtechnik

Grubatec AG · Wölferstrasse 5 · CH-4414 Füllinsdorf
+41 55 617 00 80 · info@grubatec.ch · www.grubatec.ch

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

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-VC 1 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:						
40101	2	Eingangssignal	InUnit	7	1	0
40103	2	Vergleichstellentemperatur	°C	7	1	0
40301	2	Ausgangssignal 1	OutUnit	7	1	0
40303	2	Ausgangssignal 2	OutUnit	7	1	0
40601	1	Relais-Status A		3	1	0
40602	1	Relais-Status B		3	1	0
40615	1	Relais-Status C		3	1	0
40616	1	Relais-Status D		3	1	0
40801	2	Skalierter Eingang	ScUnit	7	1	0

Legende der Datentypen:

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