Trennverstärker

AD-TV 400 GVD

Beschreibung

Der Trennverstärker AD-TV 400 GVD dient der galvanischen Trennung und Verstärkung von analogen Signalen und von Transmittersignalen. Bei Anschluss eines 2- Draht-Transmitters, wird dieser direkt durch eine galvanisch getrennte und strombegrenzte Speisespannung versorgt. Alle Messbereiche und Ausgänge können frei parametriert werden. Dies kann über das optionale Bedienteil AD-VarioControl oder über die Programmiersoftware AD-Studio erfolgen. Der weite bipolare Eingangsmessbereich macht diesen Trennverstärker zum Universaltyp für fast alle Anwendungen im Bereich der Normsignale und darüber hinaus. Durch seinen Stromsenkenausgang können auch Transmittersignale galvanisch getrennt bzw. umgesetzt werden. Mit dem Weitbereichsnetzteil werden alle Versorgungsbereiche abgedeckt.

Anwendung

Verstärkung, Umformung und galvanische Trennung von Strom- oder Spannungssignalen



Besondere Merkmale

- bipolarer Stromeingang (+/- 0,5 mA bis +/- 50 mA)
- bipolarer Spannungseingang (+/- 1 V bis +/- 100 V)
- Speisung von 2-/3-Draht-Transmittern
- bipolarer Strom- oder Spannungsausgang
- Stromsenkenausgang
- Optional erhältliches Bedienmodul VarioControl
- 23 mm schmales Gehäuse mit abziehbaren Anschlussklemmen

Kaufmännische Daten

Bestellnummer

Trennverstärker	AD-TV 400 GVD

Zubehör (optional)

Bedienmodul	AD-VarioControl
USB Programmieradapter	AD-VarioPass

Informationen

Downloads

Konfigurationssoftware	AD-Studio
Bedienungsanleitung VarioControl	man-variocontrol-ad-de.pdf
Ausschreibungstext	tv400gvd.zip
Sicherheitshinweise	ad-safety-instructions.pdf

Technische Daten

Stromeingang

Messbereich	-50 ... + 50 mA DC
Eingangswiderstand	40 Ohm

Spannungseingang

Messbereich	-100 ... + 100 V DC
Eingangswiderstand	1 MOhm

Transmitterspeisung

Speisespannung Leerlauf	24,5 V
Speisespannung bei 20mA	19,5 V
Strombegrenzung	~ 25 mA

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

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	200 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	4 VA / 2,4 W

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.

Trennverstärker

AD-TV 400 GVD

Technische Daten

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 (Betauung vermeiden)

EMV

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

[1)] Während der Störeinwirkung sind geringe Signalabweichungen möglich.

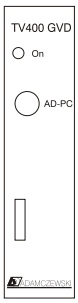
Elektrische Sicherheit

Produktfamiliennorm	EN 61010-1
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2

Galvanische Trennung, Prüfspannungen

Eingang/Ausgang	3,75 kV (1 min)
Signal/Versorgung	4 kV (1 min)

Anzeige- und Bedienelemente

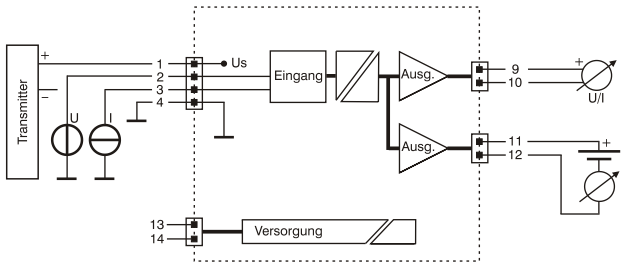


On: LED für die Betriebsanzeige in grün
leuchtet - Normalbetrieb
blinkend - Signalausfall, Signal außerhalb Bereichsgrenzen

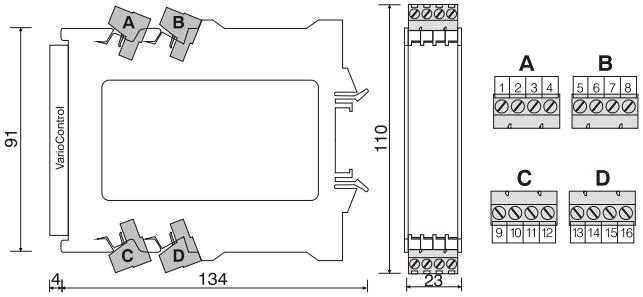
AD-PC: Kommunikationsschnittstelle zur Konfiguration durch einen PC

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-TV 400 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:						
40805	2	Skalierter Eingang		7	1	0
40809	2	Eingangssignal	mA / V	7	1	0
40909	2	Ausgangssignal 1	mA / V	7	1	1
40911	2	Ausgangssignal 2	mA / V	7	1	1

Legende der Datentypen:

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

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.