VarioCheck VC2

Handbuch

Version: 1.2



ADAMCZEWSKI
Elektronische Messtechnik GmbH

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.

Inhaltsverzeichnis

1 Produktbeschreibung

1.1 Funktion und Anwendung ..... Seite 3
1.2 Geräteabmessungen ..... Seite 4
1.3 Technische Daten ..... Seite 5

2 Einbau

2.1 Klemmendaten ..... Seite 6
2.2 Klemmenbelegung
2.2.1 Eingänge ..... Seite 6
2.2.2 Ausgänge ..... Seite 7
2.2.3 zum Erweiterungsmodul ..... Seite 7

3 Inbetriebnahme

3.1 Bedienung Display
3.1.1 Allgemein ..... Seite 8
3.1.2 Bedienung im Messmodus ..... Seite 8
3.1.3 Bedienung im Programmiermodus ..... Seite 8
3.2 Einstellung Grenzwerte ..... Seite 9
3.3 Einstellung Grenzwertparameter
3.3.1 Einstellung Arbeitsmodus ..... Seite 9
3.3.2 Einstellung An- und Abfallzeiten ..... Seite 9
3.4 Einstellung Anzeige-Skalierung
3.4.1 Einstellung Einheit ..... Seite 10
3.4.2 Einstellung Kommastelle ..... Seite 10
3.4.3 Einstellung Bereich ..... Seite 10
3.5 Einstellung physikalischer Eingang
3.5.1 Einstellung manueller Eingang ..... Seite 10
3.5.2 Einstellung Signalart ..... Seite 10
3.5.3 Einstellung Linearisierung ..... Seite 10
3.5.4 Einstellung Messbereich ..... Seite 11
3.5.5 Einstellung Lernmodus ..... Seite 11
3.6 Einstellung physikalischer Ausgang ..... Seite 11
3.7 Einstellung Filterwert ..... Seite 11
3.8 Einstellung Werkseinstellung ..... Seite 12

4 Erweiterungsmodul

4.1 Technische Daten ..... Seite 13
4.2 Gehäuseabmessungen ..... Seite 13
4.3 Anschlußbelegung ..... Seite 14

5 Software ..... Seite 14

6 Anwendungshinweise ..... Seite 15

7 Kurzanleitung ..... Seite 16

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.

1 Produktbeschreibung

1.1 Funktion und Anwendung

Der multifunktionale VarioCheck ist ein Messwertumformer mit integrierter LCD-Anzeige und besitzt 2 Analog- sowie bis zu 4 Grenzwert-Kontaktausgänge. Als Eingänge sind analoge Signale (mV, V, mA), Thermowiderstände (Pt100, Pt1000, Ni100, Ni 1000), Potentiometer und auch 2-oder 3-Draht-Transmitter möglich.

Die Ein-/Ausgangssignale sind frei skalierbar. Durch die verschiedenen Farben der LCD-Anzeige ist sofort der Betriebsmodus des Gerätes erkennbar. Alle Einstellungen werden im Klartext bzw. Abkürzungen dargestellt. Es ist jederzeit eine Umschaltung zwischen Eingangssignalanzeige und der skalierten Anzeige möglich. Die gewünschte Einheit kann über das Menü gewählt werden.

Über eine lieferbare Parametriersoftware für PC's lassen sich diese Menüeinträge beliebig editieren.

Die zwei Analogausgänge arbeiten im Parallelbetrieb. Sie sind von den Eingängen und der Versorgungsspannung galvanisch getrennt. Als Grenzwertausgänge dienen zwei integrierte Wechsler. Über das Erweiterungsmodul stehen weitere zwei Relais zur Verfügung. Alle Parameter wie oberer und unterer Grenzwert, Anzugs- und Abfallverzögerung, Arbeits- oder Ruheprinzip sind für jedes Relais separat einstellbar.

Alle Parameter können auch über eine optionale Software direkt von einem PC ausgelesen bzw. programmiert werden und somit auch archiviert werden.

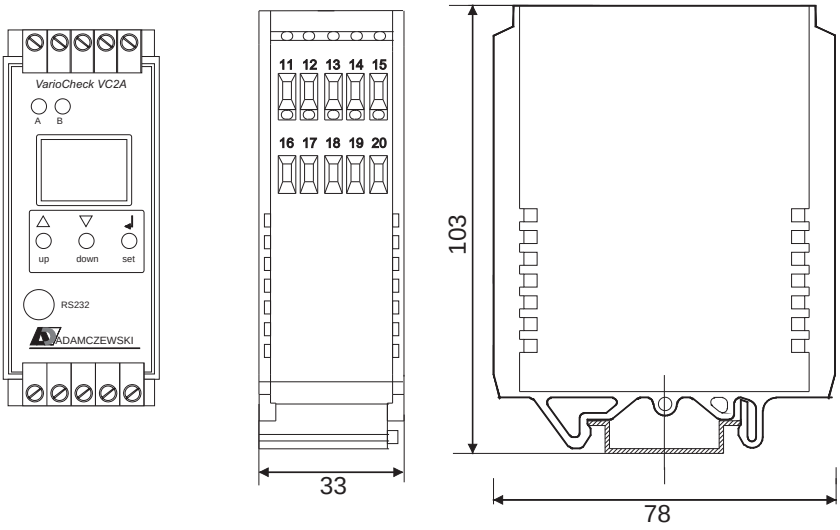
Hauptanwendung findet der Messwertumformer hauptsächlich in Regelungsprojekten, in denen sowohl der Analogwert der Messung als auch Grenzwerte zur Meldung oder Überwachung bzw. Regelung notwendig sind, wie z.B.:

- Füllanlagen, Brunnenmessungen, Füllstandsüberwachungen, Dosierungen, Durchflußregelungen, Druckregelungen
- Heizsysteme, Temperaturüberwachungen, Klimaregelungen
- Höhenstandsmessungen, Wegmessungen

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.

1.2. Geräteabmessungen



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.

1.3 Technische Daten

Eingänge	Stromeingang	max. 0-20 mA, min. delta 4 mA
	Spannungseingang 1	max. 0-10 V, min. delta 2 V
	Spannungseingang 2	max. 0-1,5 V, min. delta 0,4 V
	Spannungseingang 3	max. 10 ...+80 mV, min delta 20 mV
	Pt 100 / Pt 1000	als 2-/ 3-/ 4- Leiter max. 200°C ...+ 850°C, min. delta 30°C
	Ni 100 / Ni 1000	als 2-/ 3-/ 4-Leiter (max 60 ...+250 °C)
	2-Leiter-Transmitter	4-20 mA, Speisung ca. 20 V DC interne Strombegrenzung auf 25 mA
	3-Leiter-Transmitter	*0/4-20 mA, Speisung ca. 20 V DC* *interne Strombegrenzung auf 25mA*
	Potentiometer	min 100 Ohm, max. 5000 Ohm min. Messpanne 20 % vom Endwert
Funktionen	Lernfunktion	für jeden Messseingang, gemessener Wert kann im Dialog als Anfangs- oder Endwert direkt übernommen werden
	Display-Skalierung	Dem Messbereichsanfang (z.B. 2,4 mA) kann ein beliebiger Skalierungsanfang zugeordnet werden. (z.B. 0 m) integrierte Skalierungen: °C, mV, V, mA, %, m³, m³/h, l, l/s, kW, kWh, cm, m, mbar, bar, psi, m-WS (andere auf Anfrage)
	Grenzwerte	Funktion Arbeitsstrom/Ruhestrom wählbar Jeder der 4 Grenzwerte hat einen frei wählbaren Einschalt- und Ausschaltwert. Für jeden Einschalt- und Ausschaltwert sind separate Zeitverzögerungen einstellbar.
	Linearisierung	über 16 x/y Punkte (nur über PC-Schnittstelle) Kann für jeden Eingang aktiviert werden
	Filterfunktion	Einstellb. Filter für Eingangssignal in 250 Stufen
Ausgänge	Analogausgang 1	max. 20 mA, frei konfigurierbar, min. delta 4 mA max. Bürde 500 Ohm galv. getrennt zum Eingang und zur Versorgung
	Analogausgang 2	0-10 V, Parallelbetrieb zum Stromausgang (nicht separat einstellbar)
	Kontaktausgänge 1-4	*im Grundgerät: 2 x je 1 Wechsler,* *max. 250 V AC, 2 A, 100 VA* *Funktionsanzeige über LED* *3 Steuerleitungen zum Erweiterungsmodul*
Display	3-farbig-LCD	hintergrundbeleuchtet, grün = Normalbetrieb orange=programmierung, rot=Fehler
Versorgung	Weitbereichsnetzteil	Universalnetzteil 21-253VDC / 50-253VAC galv. getrennt 4 kV; Leistungsaufnahme ca. 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.

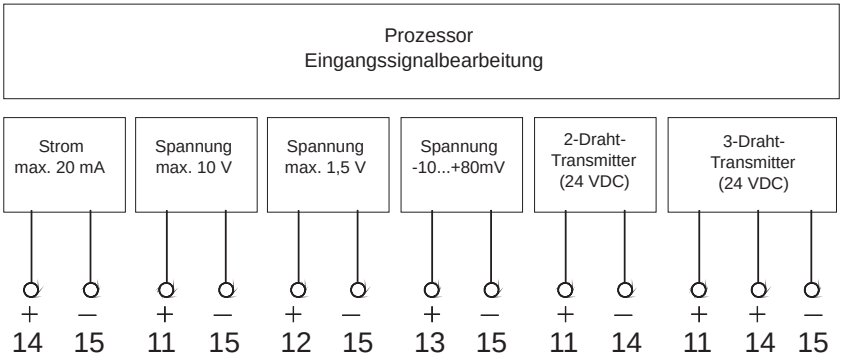
2. Einbau

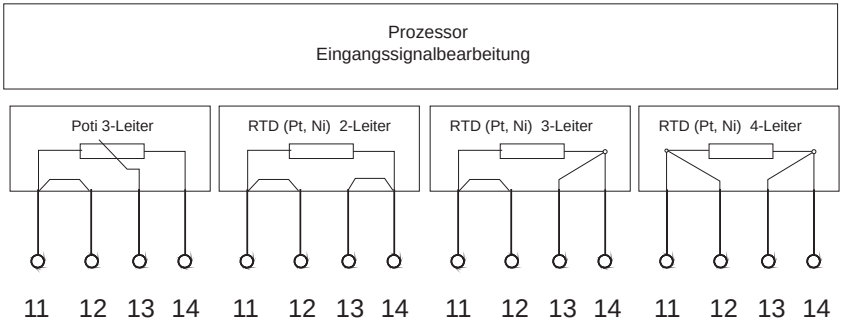
2.1 Klemmendaten

für feindrähtige Litzen	bis max. 2,5 mm²
oder eindrähtige Leitungen	bis max. 4,0 mm²
max. Klemmenspannung	250 V AC

2.2 Klemmenbelegung

2.2.1 Eingänge:

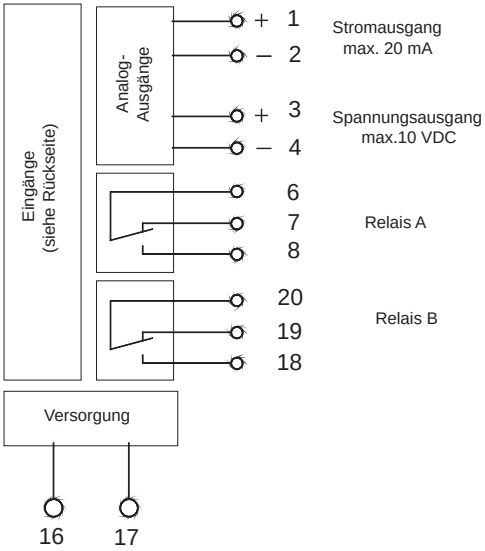




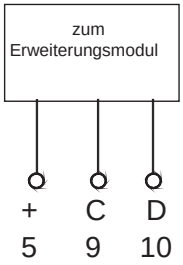
VERTRIEB & BERATUNG
GRUBATEC
MESS- UND REGELTECHNIK
HERSTELLER
ADAMCZEWSKI
Elektronische Messtechnik
Grubatec AG · Wölferstrasse 5 · CH-4414 Füllinsdorf
+41 55 617 00 80 · info@grubatec.ch · www.grubatec.ch

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

2.2.2 Ausgänge und Versorgung:



2.2.3 zum Erweiterungsmodul:



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.

3. Inbetriebnahme

3.1 Bedienung Display

3.1.1 Allgemein

Die Bedienung der Anzeige erfolgt über die drei Tasten ”up”, ”down” und ”set”.

Mit der Taste ”up” (aufwärts) bewegen Sie sich in den Menüs immer nach oben durch die Tabelle, bei der Einstellung von Zahlenwerte wird pro Tastendruck die Ziffer um ”1” erhöht.

Mit der Taste ”down” (abwärts) bewegen Sie sich in den Menüs immer nach unten durch die Tabelle, bei der Einstellung von Zahlenwerten wird pro Tastendruck die Ziffer um ”1” erniedrigt.

Mit der Taste ”set” (bestätigen) bewegen Sie sich in den Menüs immer nach rechts. Bei der Einstellung von Zahlenwerten wird die durch die Tasten ”up” und ”down” eingestellte Ziffer übernommen. Es ist nicht möglich, sich in einem Menü nach links zu bewegen. In diesem Fall müssen sie die Programmierung abschließen (Taste ”set” 3 sec halten) um über einen Neueinstieg nochmals zum gewünschten Menüpunkt zu gelangen.

3.1.2 Bedienung im Messmodus

Im Messmodus (Anzeige leuchtet grün) können mit den drei Tasten folgende Funktionen ausgelöst werden:

Ein Tastendruck auf ”set”: Die Anzeige wechselt von der physikalischen Eingangsgröße auf den eingestellten skalierten Bereich und umgekehrt.

Ein Tastendruck auf ”up”: Es werden die Grenzwerte des zuletzt angewählten Relais angezeigt, wobei die oberen Ziffern den oberen, die unteren Ziffern den unteren Grenzwert darstellen. Die Ziffernwerte stellen den prozentualen Wert zum eingestellten Bereich dar.

Weiterer Tastendruck auf ”up”: Es werden die Grenzwerte des nächsten Relais angezeigt.

Die Taste ”down” bietet dieselbe Funktion wie die Taste ”up”, nur in umgekehrter Reihenfolge.

Um zur Messwertanzeige zurückzukehren, genügt ein Druck auf die Taste ”set”.

3.1.3 Bedienung im Programmiermodus

Um in den Programmiermodus zu gelangen, muß die Taste ”set” ca. 3 sec. gehalten werden.

Die Displayfarbe wechselt von grün auf orange. Mit den Tasten ”up” und ”down” können Sie sich senkrecht in der Menütabelle bewegen. Mit der Taste ”set” wird in das angezeigte Menü gesprungen. Je nach Menüstruktur können Sie sich wiederum dort mit dem ”up”- und ”down”-Tasten vertikal bewegen.

Kommt es zu einer Einstellung von Ziffern, so blinkt jeweils die betroffene Ziffer. Sie erhöhen die Zahl mit der Taste ”up” bzw. erniedrigen mit der Taste ”down”. Sie können nicht unter 0 und nicht über 9 wählen. Eine Ausnahme stellt der Temperaturbereich dar. Dort ist am ersten Zifferplatz auch ein Minuszeichen möglich.

Ist die Ziffer richtig eingestellt, springen Sie mit der Taste ”set” zur nächsten rechts liegenden Ziffer. Diese blinkt nun. Wird die Ziffer nicht verstellt, können Sie sofort mit der ”set”-Taste zur nächsten springen. Angelangt bei der letzten Ziffer wird mit der ”set”-Taste zum nächsten Menüpunkt gesprungen.

Am Ende einer Menüstruktur wird mit der ”set”-Taste der Programiermodus verlassen und direkt zum Messmodus gewechselt. Die eingestellten Daten sind gespeichert.

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.

3.2 Einstellung Grenzwerte

In der Programmierebene den Menüpunkt Grenzwert wählen, mit ”set” bestätigen.

Grnz _A

Mit den Tasten ”up” und ”down” das gewünschte Relais A-D auswählen und mit ”set” bestätigen.

Jetzt kann der untere Grenzwert eingestellt werden. Die Anzeige erfolgt in Prozent des eingestellten Messbereiches. Die erste Ziffer blinkt. Mit den ”up”- und ”down”-Tasten die gewünschte Zahl einstellen, mit ”set” bestätigen.

10,0 uGw%

So alle drei Ziffern einstellen.

Die Einstellung des oberen Grenzwertes ist identisch mit der Einstellung des unteren Grenzwertes. Nach Bestätigung der letzten Ziffer mit ”set” werden die eingestellten Daten gespeichert und in den Messmodus zurückgekehrt.

90,0 oGw%

3.3 Einstellungen Grenzwertparameter

In der Programmierebene den Menüpunkt **Grenzwert Parameter** wählen und mit ”set” bestätigen.

Grnz Para

Mit den Tasten ”up” und ”down” das gewünschte Relais A-D auswählen und mit ”set” bestätigen.

Grnz A

3.3.1 Einstellung Schaltfunktion

Jetzt kann der Schaltmodus eingestellt werden. Im Modus Arbeit schaltet das Relais bei Überschreiten des oberen Grenzwertes aus dem stromlosen Zustand in den angezogenen Zustand. Im Modus Ruhe funktioniert es genau umgekehrt. Das Relais ist bereits angezogen und fällt bei Überschreiten des eingestellten Grenzwertes in den stromlosen Zustand. Die LED's am Gerät zeigen grundsätzlich den angezogenen Zustand der Relais an.

Grnz Arb.

Grnz Ruhe

Der gewünschte Modus wird über die ”up”- und ”down”-Tasten gewählt und mit ”set” bestätigt.

3.3.2 Einstellung Anzug- und Abfallzeiten

Es können je Relais eine Anzugs- und eine Abfallzeitverzögerung eingestellt werden. Es sind Werte von 0 bis 250 sec. in Sekundenschritten möglich. Mit den Tasten ”up” und ”down” jeweils die Ziffer einstellen und mit ”set” zur nächsten springen. Nach Einstellung der letzten Ziffer der Anzugszeitverzögerung gelangt man sofort in die Einstellung der Abfallzeitverzögerung. Wenn die Ziffern alle eingestellt sind kehrt man automatisch mit ”set” in den Messmodus zurück.

000 t - an

000 t - ab

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.

3.4 Einstellung Anzeige-Skalierung

Skal
Anzg

In der Programmierebene den Menüpunkt ***Skalierung Anzeige*** wählen und mit ”set” bestätigen.

3.4.1 Einstellung Einheit

Skal
%

Als erstes muß die gewünschte Einheit bestimmt werden. Mit den Tasten ”up” und ”down” wählen Sie aus der Tabelle die gewünschte Einheit und bestätigen mit ”set”. Folgende Einheiten sind im Standardgerät integriert: °C , mV , V , mA , % , m³ , m³/h , l , l/s , kW , kWh, m, cm, mbar, bar, psi, m-Ws. Sollten Sie eine andere Einheit wünschen, so kann dies über eine lieferbare Parametrier-software für PC's und dem VarioCheck-Konfigurationskabel abgeändert werden.

3.4.2 Einstellung Kommastelle

Komm
III,I

Nach der Einstellung der Einheit kommt man zur Bestimmung der Kommastelle. Das Komma wird dabei einfach mit den ”up” und ”down” Tasten an die gewünschte Stelle geschoben. Durch Bestätigen mit ”set” springt man zum nächsten Menüpunkt.

3.4.3 Einstellung Bereich

000,0
Anf.

100,0
Ende

Bei der Einheit kann der Anfangswert und der Endwert in Bezug auf den Messwert frei eingestellt werden. Die Ziffern jeweils mit ”up” und ”down” einstellen und mit ”set” bestätigen. Somit kann also z.B. dem Messwertanfang 4 mA die Anzeigeeinheit 0 m³/h und dem Messwertende 20 mA die Anzeigeeinheit 80 m³/h zugeordnet werden.

3.5 Einstellungen physikalischer Eingang

Eing
phys

In der Programmierebene den Menüpunkt ***Eingang physikalisch*** wählen und mit ”set” bestätigen.

3.5.1 Einstellung manueller Eingang

man.
Eing

Durch die Bestätigung des Menüpunktes ***Eingang physikalisch*** kommt man zum Menüpunkt ***manueller Eingang*** .

lern
Anfg.

lern
Ende

Mit den Tasten ”up” und ”down” kommt man zu den Menüs ***lernen Anfang*** und ***lernen Ende***. Diese zwei Funktionen werden weiter unten beschrieben. Möchten Sie, dass der Messbereichsanfang und das Messbereichsende ”gelernt” wird, lesen Sie bitte dort weiter. Im anderen Fall bestätigen Sie bitte den Menüpunkt ***manueller Eingang***

3.5.2 Einstellung Signalart

Eing
20mA

Es wird nun die Eingangssignalart bestimmt. Mit den Tasten ”up” und ”down” kann durch die Tabelle geblättert werden. Folgende Eingangssignalarten sind dabei möglich: 80 mV ; 1,5 V ; 10 V ; 20 mA ; Potentiometer [Pot.]; Pt 100 [P100], Pt1000 [P 1k] Ni 100 [N100], Ni 1000 [N 1k]. Für einen Transmitterspeise-eingang ist der Stromeingang 20 mA zu wählen. Nach der Wahl der Signalart wird mit ”set” bestätigt.

3.5.3 Einstellung Linearisierung

Lin.
aus

Wird ein aktives Analogsignal, d.h. also mV, V und mA oder der Potentio-metereingang gewählt, erscheint nach bestätigen mit ”set” die Abfrage, ob die mögliche Linearisierung aktiviert werden soll. Wird dieser Menüpunkt mit ”ja” bestätigt, so wird das Eingangssignal mit der hinterlegten Linearisierung-

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.

tabelle verknüpft. Diese Tabelle ist nur über die optionale Software editierbar. Bitte beachten: Die Anzeige zeigt dann das bereits linearisierte Eingangssignal an! Soll keine Linearisierung erfolgen, kann das vorgegebene ”aus” mit ”set” bestätig werden.

3.5.4 Einstellung Messbereich

00,00 Anf.
00,00 Ende

Über die Ziffern wird jetzt der Messbereichsanfang eingestellt. Er gilt dann im ganzen Messmodus immer als 0 %.

Danach erfolgt die Einstellung des Messbereichs-Endwertes in bekannter Art.Der hier eingestellte Wert gilt dann immer als 100 %.

Nach dem einstellen der letzten Ziffer springt das Menü nach Tastendruck auf ”set” automatisch in den Messmodus.

3.5.5 Einstellung Lernmodus

lern Anf.	lern Ende
04,18 nein	19,87 ja
	000,0 Ende

Möchten sie, dass der Messwertumformer seinen Messbereich ”lernt”, drücken Sie im Menü ”Eingang manuell” die ”down” Taste. Dann erscheint das Fenster ”lern Anf.”. Drücken Sie jetzt die ”set”-Taste. Es erscheint das im Moment anliegende Eingangssignal. Wenn Sie mit der Signalgröße einverstanden sind, drücken Sie wieder ”set”.

Das gemessene Signal wird eingefroren und angezeigt. Als Vorangabe ist das ”nein”gegeben. Sind sie jedoch einverstanden, betätigen sie ”down” -Taste und bestätigen Sie das ”ja” mit der ”set”Taste. Dieselbe Routine gilt auch für den Endwert.

3.6 Einstellungen physikalischer Ausgang

Ausg phys
000,0 Anf.

Auch der Analog-Ausgang kann frei eingestellt werden. Die Einstellung erfolgt über das Menü ”Ausgang physikalisch”. Durch Wahl mit der ”set”Taste kommt man direkt zum Anfangswert. Achtung: Die Ausgangswerte werden prozentual zum Maximalwert angegeben. Der maximale Stromausgang ist 20 mA, der maximale Spannungsausgang ist 10V.

Wollen Sie also z.B. 4-20 mA haben, so sind die Werte ”20%” und ”100 %” einzugeben. Wollen Sie z.B. 0-5 V dann geben Sie als Anfangswert ”0%” und als Endwert ”50%” ein.

Die Einstellung erfolgt im bekannten Verfahren, Ziffer für Ziffer.

3.7 Einstellungen Filterwert

Fil- Wert
0004 Wert

Um stark schwankende Eingangssignalwerte zu dämpfen, ist es möglich, einen Filter zuzuschalten. Die Filtergröße ist von 0 bis 250 einstellbar. Da die Wirkung des Filters stark von der Eingangssignalart und dem eingestellten Messbereich abhängt, kann hier keine eindeutige Zeitfunktion angegeben werden. Meist ist es angebracht, den optimalen Filterwert empirisch herauszufinden.

Richtwert: Zeit = Filterwert * 0,5 Sekunden.

Die Einstellung erfolgt im bekannten Verfahren, die erste Ziffer blinkt bereits.

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.

3.8 Einstellungen Werkseinstellung

Sie erhalten den VarioCheck (sofern nicht anders vereinbart) in einer Werkseinstellung. Diese Werkseinstellung können Sie auf Wunsch wieder aktivieren.

Werk Ein.

Werk nein

Werk ja

Folgende Parameter sind vorgegeben:

Grenzwerte	
Relais A bis D:	oberer Grenzwert 90 % unterer Grenzwert 10 %
Grenzwertparameter	
Relais A bis D	Arbeitsprinzip
t-an A bis D	000
t-ab A bis D	000
Anzeige Skalierung	%
Kommastelle	I I I, I
Anfang	000,0
Ende	100,0
Eingang physikalisch	20 mA
Linearisierung	aus
Anfang	00,00
Ende	20,00
Ausgang physikalisch	
Anfang	000,0
Ende	100,0
Filterwert	004

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.

4. Erweiterungsmodul

Mit dem Erweiterungsmodul AD EMK 2 GS stehen zwei weitere Relaiskontakte als Wechsler zur Verfügung. Die komplette Ansteuerung erfolgt über den VarioCheck VC2.

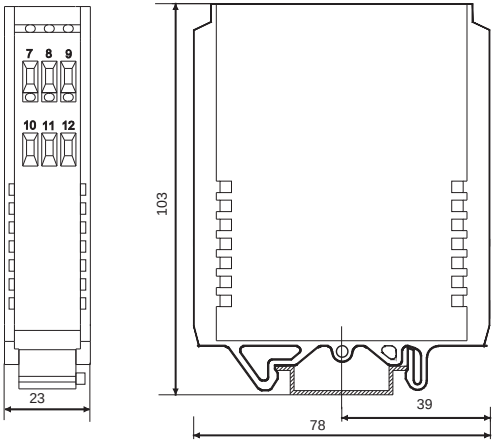
Eine Versorgungsspannung ist nicht nötig.

4.1 Technische Daten Erweiterungsmodul

Ansteuerung: über 3 Datenleitungen vom VarioCheck

Relaisdaten: max. Schaltspannung : 250 V AC / DC
max. Schaltstrom: 2 A
Max. Schaltleistung: 100 VA

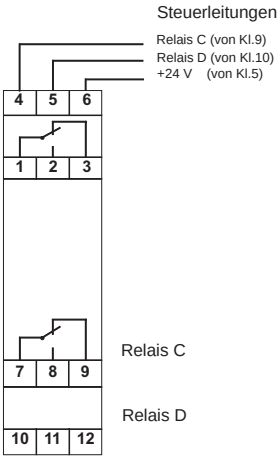
4.2 Gehäuseabmessungen Erweiterungsmodul



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.

4.3 Anschlußbelegung Erweiterungsmodul



5. Software

Mit der optional erhältlichen Konfigurationssoftware können Sie sämtliche Parameter auch über einen PC modifizieren und in den VC2 ”laden”.

Außerdem ist es auch möglich, sämtliche Parameter aus dem Gerät herauszulesen.

Zur Inbetriebnahme der Software und eines Gerätes sind folgende Schritte notwendig:

- Verbinden Sie das Gerät mit dem mitgelieferten speziellen Programmierkabel und dem PC an einer beliebigen seriellen Schnittstelle.
- Schließen Sie an das Gerät eine beliebige Versorgungsspannung zwischen 20 und 250 V AC/DC an.
- Starten Sie das Programm ”PMUCFG.EXE”. Das Programm sucht beim Programmstart die seriellen Schnittstellen nach einem angeschlossenem Gerät ab. Wenn das Gerät gefunden wurde wird dies im Meldungsfenster zusammen mit der Schnittstellennummer (COM1..COM4) angezeigt.

Mit dem Konfigurationsprogramm können Sie auch ”offline” arbeiten, das heißt, Sie können beliebig viele Geräte ”vorparametrieren”. Die Parameter können Sie dann in jeweils einer Datei speichern und zu einem späteren Zeitpunkt ins Gerät übertragen.

ACHTUNG: Verwenden Sie nur das mit dem Konfigurationskit mitgelieferte Kabel. Das Kabel enthält die benötigte Interfaceelektronik und ist mit den Verbindungskabeln anderer Hersteller nicht kompatibel.

Die Bedienung der Konfigurationssoftware ist in einer Hilfedatei ausführlich beschrieben.

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

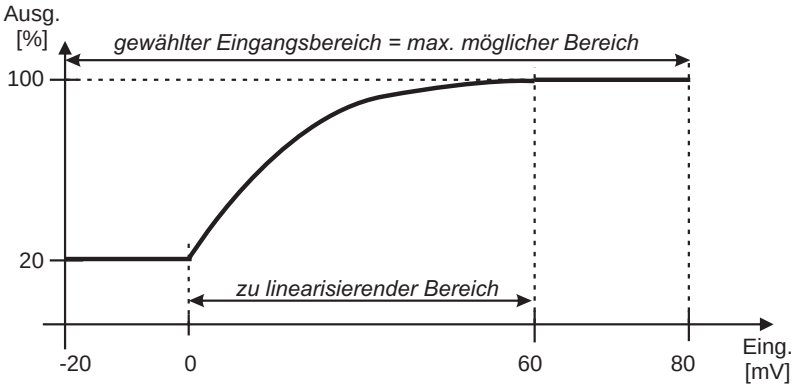
Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

6. Anwendungshinweise

6.1 Live Zero Überwachung bei Transmittern
Soll das Live Zero Signal (4mA) überwacht werden, so ist der Eingang auf "0-20 mA" und der Ausgang auf "0-100%" einzustellen. In diesem Fall werden auch die Werte unter 4 mA übertragen und können gegebenenfalls auch überwacht werden.

6.2 Verhalten bei Messbereichsüber- oder unterschreitung
Wird der eingestellte Messbereich über- oder unterschritten, so wird:
a.) der analoge Ausgang auf seinen eingestellten Bereichsanfang oder Bereichsende begrenzt und
b.) das Display zeigt blinkend den Skalierungsanfang oder das Skalierungsende an.

6.3 Benutzung der Linearisierungsfunktion
Wird die Linearisierungsfunktion benutzt (nur über PC-Software möglich), so ist grundsätzlich der gesamte mögliche Eingangsmessbereich auszuwählen. Eine Begrenzung des Eingangsbereiches muß über die Kennlinienfunktion vorgenommen werden. (Siehe Zeichnung).



	Eingang [mV]	Ausgang [%]
1. Punkt	-20	20
2. Punkt	0	20
3. Punkt	...	...
.	.	.
.	.	.
.	.	.
vorletzter Punkt	60	100
letzter Punkt	80	100

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.

7. Kurzanleitung

Betrachtung Daten während des Betriebes:

Mit der Taste ***set*** kann zwischen dem Eingangssignalwert und der skalierten Anzeige umgeschaltet werden. Mit den Tasten ***up*** und ***down*** werden die eingestellten Grenzwerte der vier Relais dargestellt (in %).

Programmiermodus

Um in den Programmiermodus zu gelangen, ist die **Taste *set* 3 Sekunden** zu halten. Die Anzeigefarbe wechselt von grün auf orange. Mit den Tasten ***up*** und ***down*** können die senkrechten Menüpunkte ausgewählt werden. (Siehe Menüstruktur auf der Rückseite). Mit der Taste "set" bewegt man sich rechts durchs Menü.

Um eingestellte Daten abzuspeichern, muß grundsätzlich mit der ***set*** -Taste solange bestätigt werden, bis die Anzeige wieder in den Messmodus (Anzeige grün) springt. Die Daten sind dann automatisch gespeichert.

Um eine Programmierung vorzeitig abzubrechen, ist die ***set*** -Taste 3 Sekunden zu halten. Es werden keine Daten gespeichert.

Wird bei der Programmierung eine unlogische Eingabe gemacht, wechselt die Anzeigefarbe von orange auf rot und ein fehlerhafter Zahlenwert blinkt.

Nach einem Tastendruck auf ***set*** springt an die nochmals einzugebenden Daten zurück.

Erste Inbetriebnahme

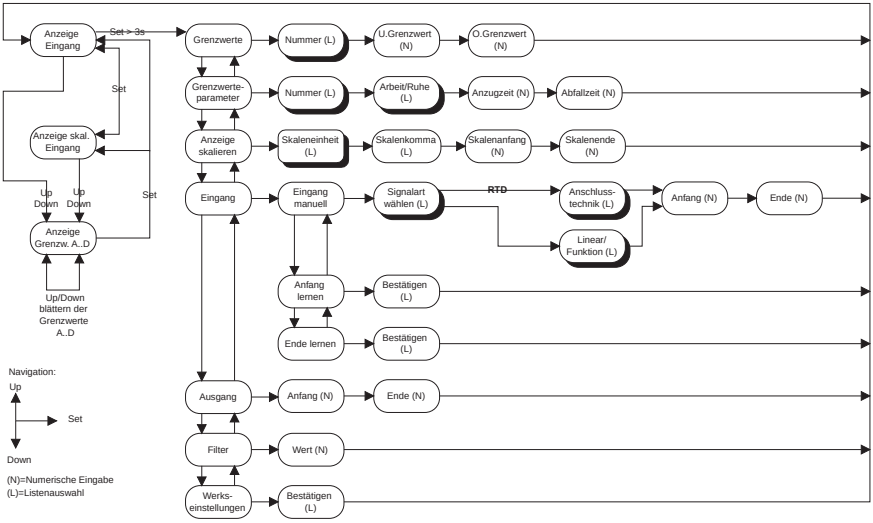
Gerät korrekt anschließen. Versorgungsspannung einschalten. Warten bis Versionsmeldung beendet ist. Anzeige leuchtet grün.

- Im Programmiermodus zum Menüpunkt "Eingang physikalisch" wechseln — **Eing phys**
- Das gewünschte Eingangssignal wählen. Eventuell gewünschte Linearisierung aktivieren, dann Messbereichsanfang und -Ende definieren.
- Ausgang definieren: Im Menü zum Punkt "Ausgang physikalisch" springen Anfangswert des Ausgangssignal definieren (in % von 0-20mA bzw. 0-10V) Endwert des Ausgangssignals definieren (in % von 0-20 mA bzw. 0-10V) — **Ausg phys**
- z.B. Ausgang soll 4-20 mA sein: Anfang = 20% Ende = 100%
- Grenzwerte einstellen: im Menüpunkt Grenzwerte das Relais auswählen Die Grenzwerte sind in % des eingestellten Eingangsmessbereiches einzugeben z.B.: Eingang = 0-200°C, Grenzwert soll bei 150°C einschalten und bei 50° ausschalten Einstellung: oberer Grenzwert = 75%, unterer Grenzwert = 25 % — **Grnz wert**
- Grenzwertparameter: den Menüpunkt Grenzwert-Parameter wählen, das einzustellende Relais auswählen. Jetzt Arbeits- oder Ruheprinzip definieren: bei Arbeitsprinzip zieht das Relais bei überschreiten an, im Ruheprinzip wird das Relais stromlos (fällt ab) bei Überschreitung des Grenzwertes. Danach die Anzugs- (t-an) und Abfallverzögerung (t-ab) in Sekunden eingeben (max. 250 s) — **Grnz para**
- Skalierte Anzeige definieren: eine Einheit aus der Liste wählen z.B.: m³/h, dann die Stelle des Kommas festlegen. Jetzt sind Skalenbeginn und Skalenende einzugeben z.B. Eingang = 4-20 mA, Anzeige soll darstellen: 0-50 m³/h. Dann ist Skalenanfang = 00,00 und Skalenende = 50,00 — **Skal Anzg**
- Filter einstellen: Sollte der Messwert zu stark schwanken, kann die Integrationszeit noch verändert werden. Das Filter kann eine Wertigkeitvon 0-250 annehmen. Ein sinnvoller Wert ist empirisch zu ermitteln, da diese Wertigkeit vom eingestellten Messbereich abhängt. — **Fil- Wert**
- Richtwert: Zeit = Filterwert * 0,5 Sekunden.
- Werkseinstellung: Das Gerät wird in den Auslieferzustand versetzt, d.h.: Eingang: 0-20mA, Grenzwerte: unten 10%, oben 90%, keine Verzögerungszeiten, — **Werk ein.**

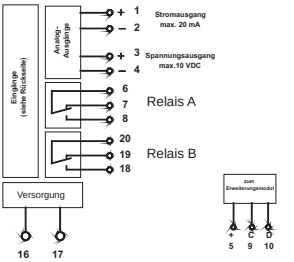
VERTRIEB & BERATUNG
GRUBATEC MESS- UND REGELTECHNIK
HERSTELLER
ADAMCZEWSKI Elektronische Messtechnik
Grubatec AG · Wölferstrasse 5 · CH-4414 Füllinsdorf
+41 55 617 00 80 · info@grubatec.ch · www.grubatec.ch

Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

Menüstruktur VarioCheck



Anschlußschema und Maße: AD-VC 2 A



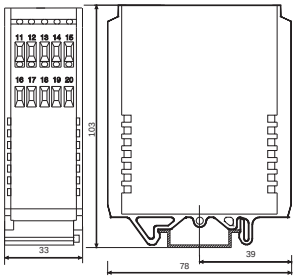
Frontansicht

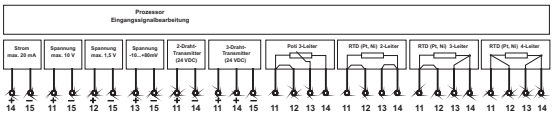


Anschlußdaten der Klemmen:
feindrähtig 2,5 mm²
eindrähtig 4,0 mm²
max. Spannung 250 V AC

Befestigungsart:
Normschienen NS 35 / 7,5

Schutzart: IP 20
Gewicht: ca. 140 g





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.

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.

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.

Weitere Produkte aus unserem Lieferprogramm:

Trennverstärker
* Universal-Trennverstärker
* Bürdenverstärker
* mehrkanalige Anpassverstärker
* Vervielfacher
* Wechselstrom-Trennverstärker
* Speisetrennverstärker
* Exx-Trennverstärker

Messwandler
* passive Stromtrenner
* 2-Draht-Trenntransmitter
* Wechselstromwandler
* Strom-Spannungswandler ohne Hilfsenergie

Messwertumformer
* für alle Fernsender
* Temperatur-Meßumformer für Pt100, Ni1000 u.a.
* Exx-Umformer für Pt100, 2/3/4-Leiter

Frequenzverarbeitung
* Frquenzumformer für alle Initiatoren
* speziell für sehr niedere Frequenzen
* Impulssummierer für bis zu 8 Eingängen
* Impulsuntersetzer
* Kontaktschutz-Impulsrelais

Leistungsmessumformer
* Wirkleistung, 4-Leiter beliebig belastbar
* Blindleistung, 4-Leiter beliebig belastbar
* Phasenwinkel
* mehrkanalige Wechselgrößen-Umformer

Grenzwertmelder
* für bis zu 6 Grenzwerte
* alle gebräuchlichen Eingangssignale (auch Pt100)
* Signalausfallmelder

Überspannungsschutz
* für Meßleitungen, auch mit Querspannungs-begrenzung
* für Versorgungsleitungen

Analogkomponenten
* Analogsummierer für bis zu 6 Eingängen
* Sollwertgeber 0-99,9%
* Analog-Multiplizierer / Dividierer / Radizierer
* Funktionsverstärker
* Analogwertspeicher
* Elektrodenrelais
* Nachlaufregler
* Relaiskarten mit 4/6/8 Relais
* Spannungsversorgung
* spezifische Sondergeräte

Diese Produkte sind in bis zu 6 verschiedenen praxisbezogenen Gehäusebauarten erhältlich. Kundenspezifische Einstellungen sind Standard.

Fordern Sie unseren Gesamtkatalog an.

TÜV CERT DIN EN ISO 9001 : 2000

ADAMCZEWSKI Elektronische Meßtechnik GmbH

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.