

Benötigt wird folgendes Zubehör (siehe Abschnitt "10. Zubehör und Einzelteile") ...

... Konfigurations-Software V 600 plus

... Programmierkabel PK 610

... Zusatzkabel

sowie ein PC mit einer RS 232 C Schnittstelle (Windows 95 oder höher)

Erklärt wird das Konfigurieren und die Möglichkeiten der Parameterauswahl in der menügeführten Konfigurations-Software.

Durch Entfernen der Frontabdeckung (3) wird der Programmieranchluss zugänglich (Bild 7).

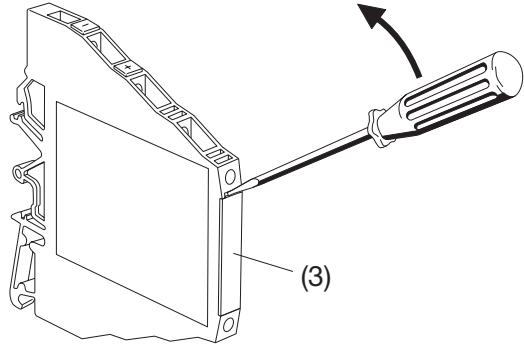


Bild 7

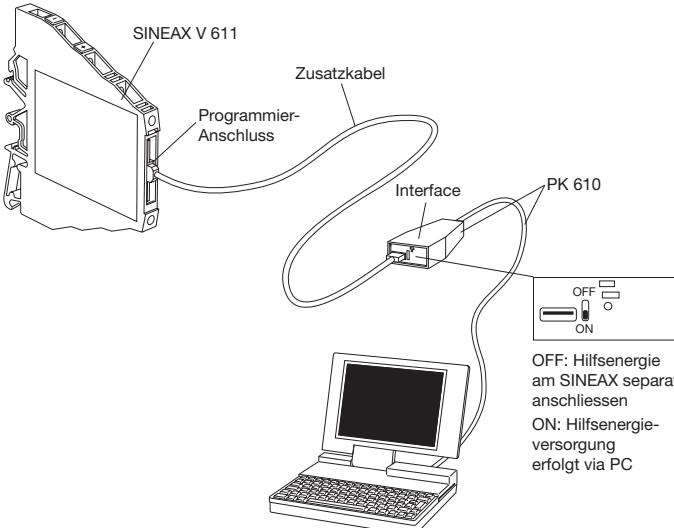


Bild 8. Konfigurieren des SINEAX V 611 ohne angeschlossene Hilfsenergie am SINEAX, Schalterstellung am Interface auf Stellung «ON».

Je nachdem, ob das Gerät mit oder ohne Anschluss von Hilfsenergie programmiert wird, ist der Schalter am Interface des PK 610 auf Stellung «ON» oder «OFF» zu stellen, siehe Bild 8.

## 8. Inbetriebnahme



Messeingang und Hilfsenergie einschalten. Die Umgebungstemperatur sollte innerhalb –10 bis +55°C liegen.

## 9. Wartung

Der Messumformer ist wartungsfrei.

## 10. Zubehör und Einzelteile

Beschreibung	Bestell-Nr.
Programmierkabel PK 610 DSUB 9p F - Interface 1 Meter	137 887
Zusatzkabel 1,5 Meter	141 440
Konfigurations-Software V 600 plus auf CD (Download kostenlos unter <a href="http://www.camillebauerag.ch">http://www.camillebauerag.ch</a> )	146 557
Betriebsanleitung V 611 Bd in deutscher Sprache	152 471
Betriebsanleitung V 611 Bf in französischer Sprache	152 489
Betriebsanleitung V 611 Be in englischer Sprache	152 497

## 11. Demontage-Hinweis

Messumformer gemäss Bild 9 von der Hüt-Tragschiene abnehmen.

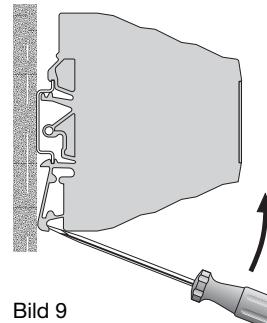


Bild 9

Messumformer gemäss Bild 10 von der G-Tragschiene abnehmen.

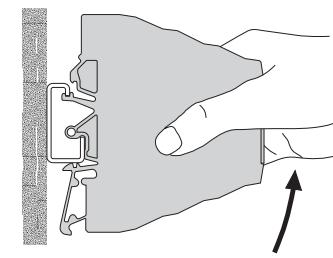


Bild 10

## 12. Mass-Skizzen

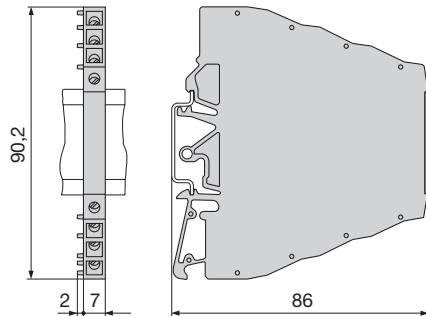


Bild 11. SINEAX V 611 im Tragschienengehäuse auf Hutschiene EN 50 022 - 35 x 7,5 aufgeschnappt.

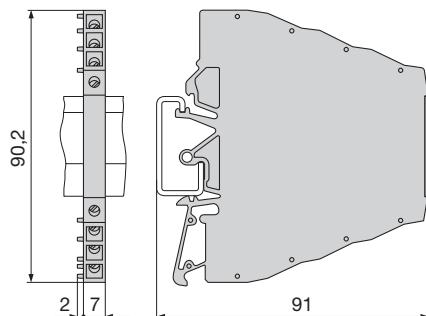


Bild 12. SINEAX V 611 im Tragschienengehäuse auf G-Schiene EN 50 035 - G32 aufgeschnappt.

Sicherheitshinweise, die unbedingt beachtet werden müssen, sind in dieser Betriebsanleitung mit folgenden Symbolen markiert:



## Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise .....	1
2. Lieferumfang .....	1
3. Kurzbeschreibung .....	1
4. Technische Daten .....	2
5. Befestigung .....	2
6. Elektrische Anschlüsse .....	2
7. Messumformer konfigurieren .....	3
8. Inbetriebnahme .....	4
9. Wartung .....	4
10. Zubehör und Einzelteile .....	4
11. Demontage-Hinweis .....	4
12. Mass-Skizzen .....	4



Bild 1



Bild 2

je 1 Betriebsanleitung (2) in Deutsch, Französisch und Englisch

## 3. Kurzbeschreibung

Der programmierbare SINEAX V 611 ist ein Messumformer in 2-Draht-Technik.

In Verbindung mit Thermoelementen oder Widerstandsthermometern wird er zur Temperaturmessung eingesetzt. Die vorhandene Nichtlinearität der Temperaturfühler wird automatisch korrigiert. Am Ausgang steht ein temperaturlineares Signal von 4...20 mA zur Verfügung.

Messgröße, Messbereich, Signalisierung und weitere Parameter lassen sich mit einem PC und der zugehörigen Software konfigurieren.

Eine Fühlerbruch- und Kurzschluss-Überwachung sorgt im Störungsfall für ein definiertes Verhalten des Ausgangs.

Die erforderliche Hilfsenergie (12...30 V DC) fließt bei Messumformern in 2-Draht-Technik mit über die Signalleitung des Messausgangs.

Messumformer, die als Vorzugsgeräte geliefert werden, haben folgende Grund-Konfiguration:

- Messeingang: Pt 100 für Dreileiteranschluss
- Messbereich: 0 ... 600 °C
- Messausgang: 4 ... 20 mA
- Bruchsignalisierung: Ausgang 21,6 mA
- Netzbrumm-Unterdrückung: Für Frequenz 50 Hz

## Betriebsanleitung

CAMILLE BAUER

Camille Bauer AG  
Aargauerstrasse 7  
CH-5610 Wohlen/Switzerland  
Telefon +41 56 618 21 11  
Telefax +41 56 618 24 58  
e-mail: cbag@gmc-instruments.com  
<http://www.camillebauerag.ch>

Programmierbarer  
Temperatur-  
Messumformer  
SINEAX V 611



## 4. Technische Daten

Messeingang →  
Messgrösse und Messbereich konfigurierbar

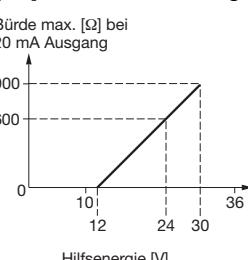
Messgrößen	Grenzen	Messbereiche Min. Spanne	Max. Spanne
Temperaturen mit Widerstandsthermometern für Zwei-, Drei- oder Vierleiteranschluss Pt 100, IEC 60 751	- 200 bis 850 °C	50 K	850 K
Ni 100, DIN 43 760	- 60 bis 250 °C	50 K	250 K
Temperaturen mit Thermoelementen Typ B, E, J, K, N, R, S, T nach IEC 60 584-1 Typ L und U, DIN 43 710 Typ W5 Re/W26 Re, Typ W3 Re/W25 Re nach ASTM E 988-90	je nach Typ	2 mV	80 mV

### Vergleichsstellen-Kompensation

Intern:  
Mit eingebautem Pt 100 oder mit Pt 100 an Anschlussklemmen angeschlossen

Extern:  
Über Vergleichstellenthermostat 0...60 °C, konfigurierbar

Messausgang → (Mess-Speise-Kreis)  
Ausgangsgrösse IA:  
Eingeprägter Gleichstrom, temperaturlinear  
Normbereich:  
4...20 mA, 2-Draht-Technik  
Aussenwiderstand (Bürde):  
 $R_{ext} \text{ max.} = \frac{\text{Hilfsenergie [V]} - 12 \text{ V}}{[\text{k}\Omega]}$  Max. Ausgangstrom [mA]



### Programmier-Anschluss am Messumformer

Schnittstelle: Serielle Schnittstelle

### Fühlerbruch- und Kurzschluss-Überwachung

Signalisierungsarten: Ausgangssignal konfigurierbar...  
... auf den Wert, den der Ausgang im Zeitpunkt des Fühlerbruchs oder des Kurzschlusses\* gerade eingenommen hat (Wert halten)  
... auf einen Wert zwischen 4 und 21,6 mA  
\* Kurzschluss-Signalisierung nur aktiv bei Messart RTD  $\geq 100 \Omega$  bei 0 °C, Anschluss Drei- und Vierleiter

### Hilfsenergie →

Gleichspannung:  
Speisung 12 ... 30 V DC  
max. Restwelligkeit 1% p.p.  
(12 V darf nicht unterschritten werden)  
Gegen Falschpolung geschützt

## 5. Befestigung

Die Befestigung des SINEAX V 611 erfolgt auf einer Hut- oder G-Schiene.

Bei der Festlegung des Montageortes (Messortes) ist zu beachten, dass die Grenzen der Betriebstemperatur nicht überschritten werden:  
- 25 und + 55 °C

Gehäuse auf Hutschiene (EN 50 022) aufschnappen (siehe Bild 3).

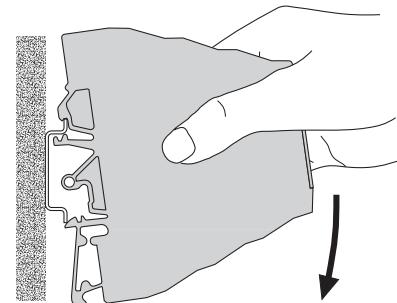


Bild 3. Befestigung auf Hutschiene 35 × 15 oder 35 × 7,5 mm.

Gehäuse auf G-Schiene EN 50 035-G32 aufschnappen (siehe Bild 4).

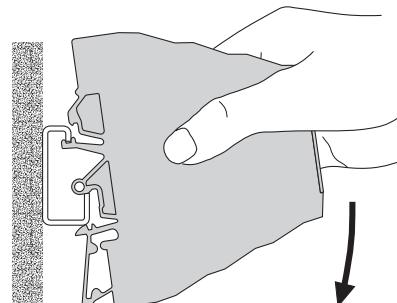


Bild 4. Befestigung auf G-Schiene.

## 6. Elektrische Anschlüsse

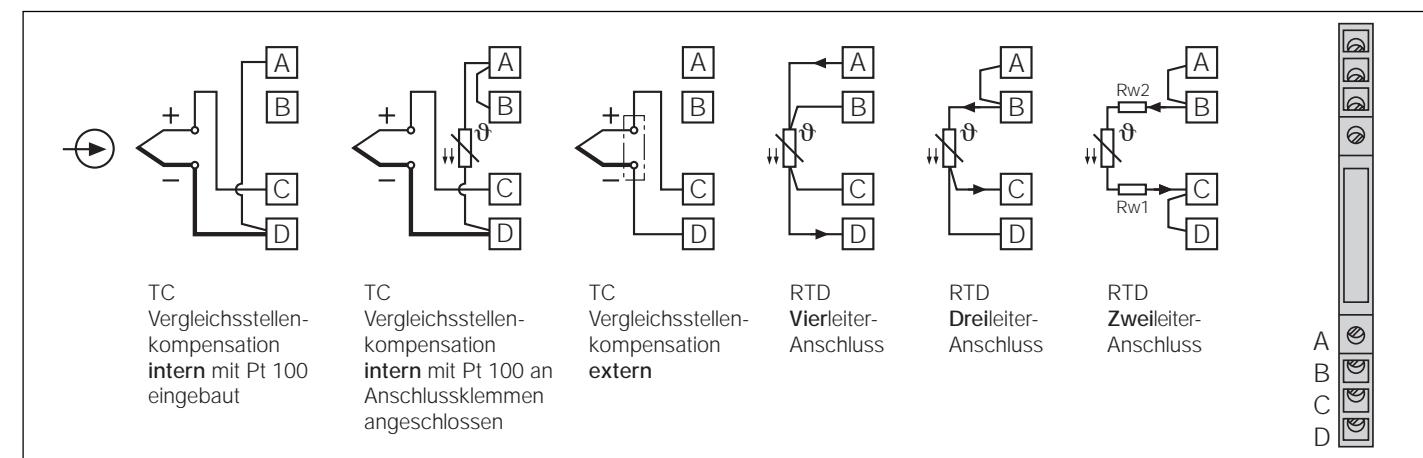
Zum Anschluss der elektrischen Leitungen hat der Messumformer auf seiner Vorderseite Schraubklemmen für max. 4 mm² (eindrähtig) und 2,5 mm² (feindrähtig). Die Schutzart der Anschlussklemmen ist IP 20 nach EN 60 529.

Es ist zu beachten, ...  
... dass die Daten, die zur Lösung der Messaufgabe erforderlich sind, mit denen auf dem Typenschild (Bild 6) des SINEAX V 611 übereinstimmen (- → Fühler, Messbereich, → Messausgang, Supply Voltage/Hilfsenergie)!  
... dass der Gesamtwiderstand in der Messausgangsleitung (in Serie geschaltete Empfangsgeräte plus Leitung) den maximalen Außenwiderstand  $R_{ext}$  max. nicht überschreitet!  $R_{ext}$  max. siehe «Messausgang», Abschnitt «4. Technische Daten»!  
... dass die Messeingangs- und Messausgangsleitungen als verdrillte Kabel und möglichst räumlich getrennt von Starkstromleitungen verlegt werden!  
Im übrigen landesübliche Vorschriften bei der Installation und Auswahl des Materials der elektrischen Leitungen befolgen!

### 6.1 Anschluss der Messeingangsleitungen

Je nach Messaufgabe/Anwendung (siehe Tabelle 1) die Messeingangsleitungen anschliessen.

Tabelle 1: Messeingang



Anmerkungen:

#### 6.1.1 Anschluss an Thermoelemente

Auf richtige Polarität beim Anschluss des Thermoelementes achten. Falls die Leitung zwischen Thermoelement und Messumformer verlängert werden muss, verwenden Sie nur Thermo- bzw. Ausgleichsleitungen entsprechend dem angegeschlossenen Thermoelement-Typ.

##### 6.1.1.1 Vergleichstellenkompensation intern, mit eingebautem Pt100

Bei interner Vergleichstellenkompensation sind die Klemmen **(A)** und **(D)** miteinander zu verbinden.  
Konfigurationssoftware auf «Thermoelement int» und «Pt100 eingebaut» einstellen.

##### 6.1.1.2 Vergleichstellenkompensation intern mit Pt 100 an Anschlussklemmen angeschlossen

Bei dieser Ausführung ist ein Pt 100 an die Klemmen **(A)** und **(D)** anzuschliessen. Die Klemmen **(A)** und **(B)** sind miteinander zu verbinden.

Konfigurationssoftware auf «Thermoelement int» und «Pt100 an Klemmen» einstellen.

##### 6.1.1.3 Vergleichstellenkompensation extern

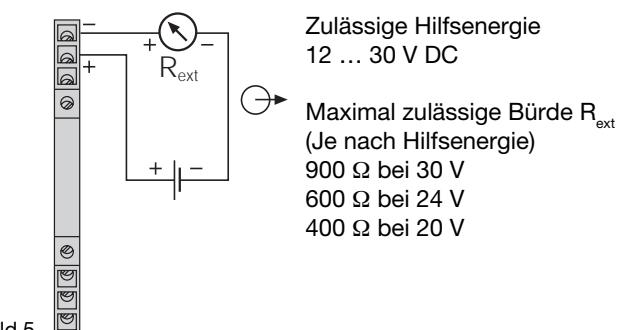
Bei Verwendung eines Vergleichstellenthermostates ist darauf zu achten, dass die richtige Bezugstemperatur konfiguriert ist. Die Verbindung zwischen dem Vergleichstellenthermostaten und dem Messumformer wird mit Kupferleitungen vorgenommen.

#### 6.1.2.3 Vierleiteranschluss

Beim Vierleiteranschluss ist die Messung in weiten Grenzen vom Leitungswiderstand unabhängig, so dass auch kein Leitungsabgleich erforderlich ist. Die Leitungswiderstände dürfen nicht grösser als 30 Ω pro Leitung sein.

## 6.2 Anschluss der Messausgangsleitungen (Mess-Speise-Kreis)

Messausgangsleitungen (Analogausgang und Hilfsenergie) nach Bild 5 an den Klemmen – und + anschliessen.



Beachten, dass bei der Verlegung der Messausgangs-Leitungen ein verdrilltes Kabel verwendet wird.

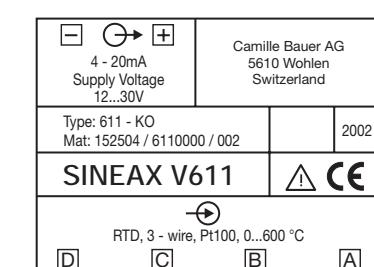


Bild 6. Beispiel eines Typenschildes.

## 7. Messumformer konfigurieren

Das Konfigurieren erfolgt über die serielle Schnittstelle eines PC's. Ein besonderer Vorteil beim Konfigurvorgang ist, dass die Geräte mit oder ohne Anschluss von Hilfsenergie konfiguriert werden können.