

Bild 7. Konfigurieren des SINEAX V 608 ohne angeschlossene Hilfsenergie am SINEAX, Schalterstellung am Interface auf Stellung «ON».

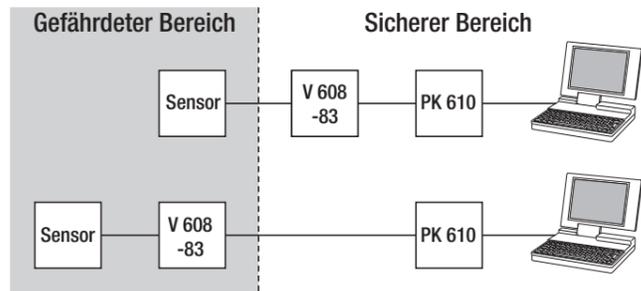


Bild 8. Konfigurieren des SINEAX V 608, Typ V 608-83, wenn sich Messumformer und/oder der Sensor im explosionsgefährdeten Bereich befinden.

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 7.

! Bei Geräten in der Zündschutzart «Eigensicherheit» muss der PC oder Laptop eine Spannungsfestigkeit von 500 Veff zwischen der RS 232 Schnittstelle und Erde besitzen (z.B. Akkubetrieb). Beachten Sie hierbei insbesondere weitere angeschlossene Peripheriegeräte.

Ex Ist die o.g. Spannungsfestigkeit nicht gewährleistet (z.B. Netzbetrieb), muss der Erdanschluss des Programmierkabels PK 610 mit der Potentialausgleichsleitung verbunden werden. Gleichzeitig muss sichergestellt sein, dass der Programmierstromkreis des V 608 potentialfrei ist.

Bild 9. Erdverbindung am Interface des PK 610 herstellen. Bild 10. Erdverbindung am Interface des PK 610 lösen.

8. Inbetriebnahme

i Messeingang und Hilfsenergie einschalten. Die Umgebungstemperatur sollte bei Standard-Geräten innerhalb -10 bis +80 °C liegen, bei Ex-Geräten innerhalb -10 bis max. 55 °C (abhängig von P₁, siehe Baumusterprüfbescheinigung).

9. Wartung

Der Messumformer ist wartungsfrei.

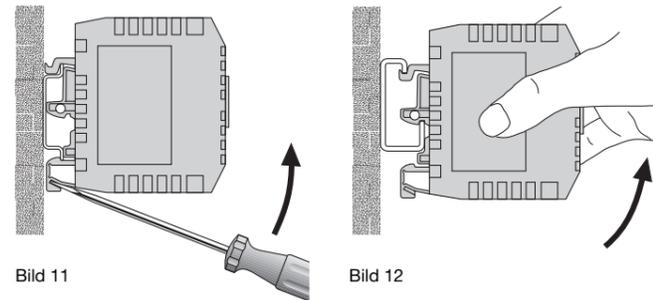
10. Zubehör und Einzelteile

Beschreibung	Bestell-Nr.
Programmierkabel PK 610	137 887
Zusatzkabel für SINEAX Typ V 608	141 416
Konfigurations-Software V 600 plus auf CD (Download kostenlos unter http://www.gmc-instruments.com)	146 557
Betriebsanleitung V 608-8 Bd in deutscher Sprache	141 953
Betriebsanleitung V 608-8 Bf in französischer Sprache	142 068
Betriebsanleitung V 608-8 Be in englischer Sprache	142 117

11. Demontage-Hinweis

Messumformer gemäss Bild 11 von der Hut-Tragschiene abnehmen.

Messumformer gemäss Bild 12 von der G-Tragschiene abnehmen.



12. Mass-Skizzen

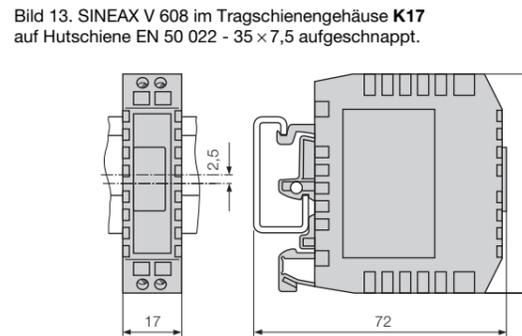
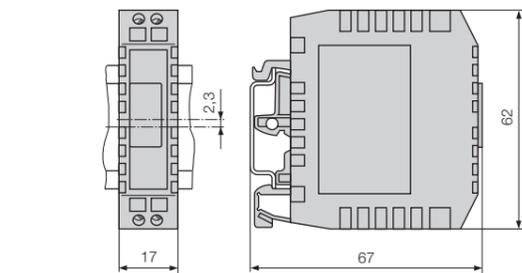


Bild 14. SINEAX V 608 im Tragschienegehäuse K17 auf G-Schiene EN 50 035 - G32 aufgeschnappt.

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



Inhaltsverzeichnis

1. Erst lesen, dann ...	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

1. Erst lesen, dann ...



Der einwandfreie und gefahrlose Betrieb setzt voraus, dass die Betriebsanleitung **gelesen** und die in den Abschnitten

- 5. Befestigung**
- 6. Elektrische Anschlüsse**
- 7. Messumformer konfigurieren**
- 8. Inbetriebnahme**

enthaltenen Sicherheitshinweise **beachtet** werden.

Der Umgang mit diesem Gerät sollte nur durch entsprechend geschultes Personal erfolgen, das das Gerät kennt und berechtigt ist, Arbeiten in regeltechnischen Anlagen auszuführen.

2. Lieferumfang (Bilder 1 und 2)

Messumformer (1)
Bestell-Code: Erklärung der 2. und 3. Bestell-Ziffer

Bestell-Code	Beschreibung
608 - 8 x x	
1	Standard, ohne galvanische Trennung
3	EEx ia IIC T6, ohne galvanische Trennung
0	Grundkonfiguration programmiert
1	Konfiguriert nach Auftrag

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.gmc-instruments.com>

GOSSEN
METRAWATT
CAMILLE BAUER

Betriebsanleitung Programmierbarer Temperatur- Messumformer SINEAX V 608



V 608-8 Bd 141 953 12.00

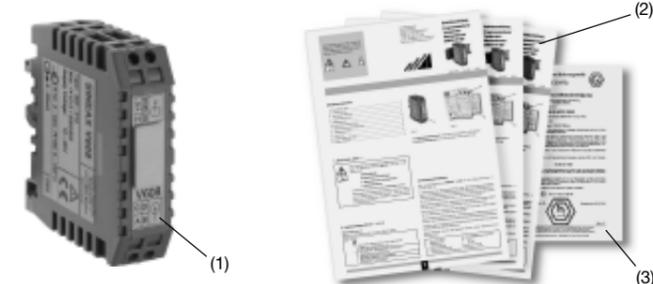


Bild 1

Bild 2

je **1 Betriebsanleitung (2)** in Deutsch, Französisch und Englisch
1 Ex-Bescheinigung (3), nur bei Geräten in Ex-Ausführung

3. Kurzbeschreibung

Der programmierbare **SINEAX V 608** 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 Störfall für ein definiertes Verhalten des Ausgangs.

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

Ausführungen in Zündschutzart «Eigensicherheit» EEx ia IIC T6, ergänzen die Baureihe des Messumformers.

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

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	je nach Typ	2 mV	80 mV
Typ L und U, DIN 43 710			
Typ W5 Re/W26 Re, Typ W3 Re/W25 Re nach ASTM E 988-90			

Vergleichsstellen-Kompensation

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

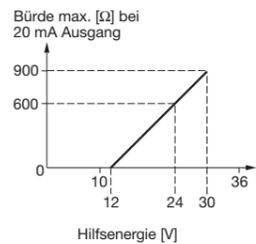
Extern: Über Vergleichsstellenthermostat 0...60 °C, konfigurierbar

Messausgang (Mess-Speise-Kreis)

Ausgangsgrösse IA: Eingepprägter Gleichstrom, **temperaturlinear**

Normbereich: 4...20 mA, 2-Draht-Technik

Aussenwiderstand (Bürde): $R_{ext. max.} = \frac{\text{Hilfsenergie [V]} - 12 \text{ V}}{\text{Max. Ausgangsstrom [mA]}}$



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 608 erfolgt auf einer Hut- oder G-Schiene.



Bei der Festlegung des Montageortes (Messortes) ist zu beachten, dass die **Grenzen** der Betriebstemperatur **nicht überschritten** werden:

Standard-Geräte: -25 und + 80 °C
Ex-Geräte: -25 bis max. 55 °C (abhängig von P_i, siehe Baumusterprüfbescheinigung)!

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

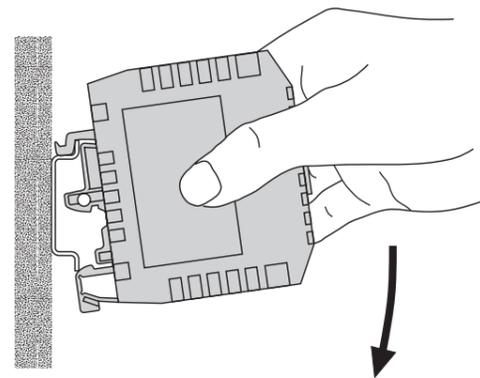


Bild 3. Befestigung auf Hutschiene 35 x 15 oder 35 x 7,5 mm.

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

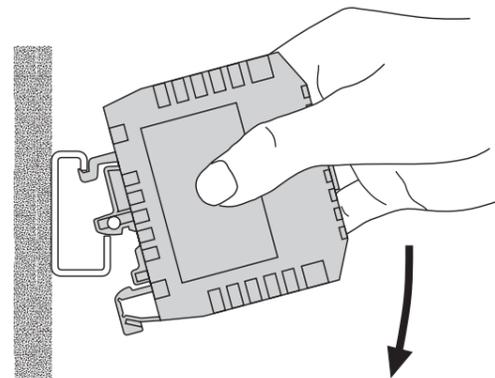


Bild 4. Befestigung auf G-Schiene.

6. Elektrische Anschlüsse

Zum Anschluss der elektrischen Leitungen hat der Messumformer auf seiner Vorderseite Schraubklemmen für max. 0 bis 4mm² (eindrätig) und 0 bis 2,5 mm² (feindrätig). 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 608 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 verdrehte Kabel und möglichst räumlich getrennt von Starkstromleitungen verlegt werden!

Im übrigen landesübliche Vorschriften bei der Installation und Auswahl des Materials der elektrischen Leitungen befolgen!



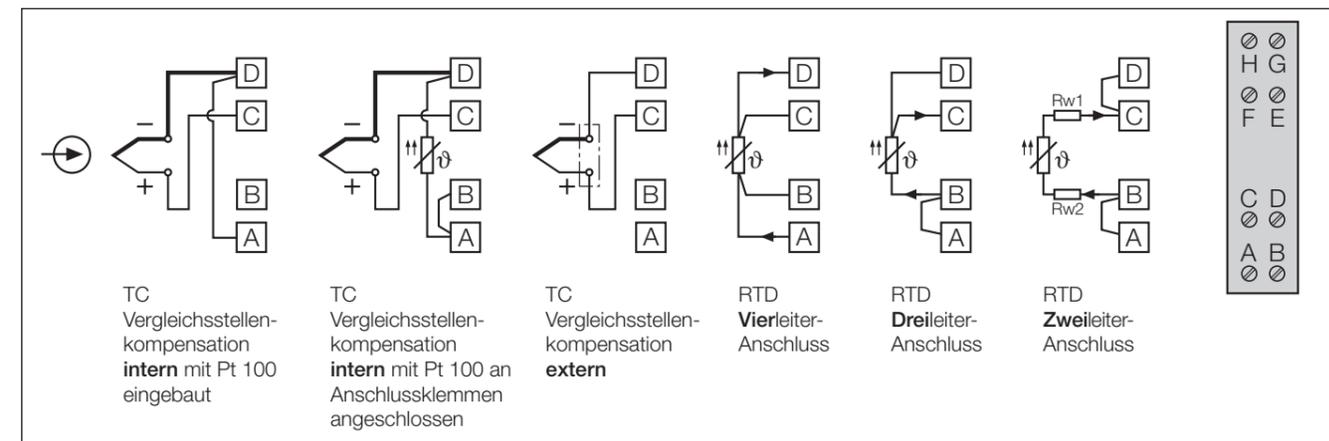
Bei Geräten in der Zündschutzart «**Eigensicherheit**» sind zusätzlich die Angaben der Baumusterprüfbescheinigung, die EN 60 079-14, sowie die nationalen Vorschriften für die Errichtung von elektrischen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen zu berücksichtigen.



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 angeschlossenen Thermoelement-Typ.

6.1.1.1 Vergleichsstellenkompensation **intern**, mit eingebautem Pt100

Bei interner Vergleichsstellenkompensation sind die Klemmen (A) und (D) miteinander zu verbinden.

Konfigurationssoftware auf «Thermoelement int» und «Pt100 eingebaut» einstellen.

6.1.1.2 Vergleichsstellenkompensation **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 Vergleichsstellenkompensation **extern**

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

6.1.2 Anschluss an Widerstandsthermometer

6.1.2.1 Zweileiteranschluss

Beim Zweileiteranschluss sind die Klemmen (A) und (B) sowie (C) und (D) miteinander zu verbinden.

Die Leitungswiderstände dürfen nicht grösser als 30 Ω pro Leitung sein.

6.1.2.2 Dreileiteranschluss

Beim Dreileiteranschluss sind die Klemmen (A) und (B) miteinander zu verbinden. Vorausgesetzt, dass die Widerstände der 3 Messleitungen gleich gross sind, ist kein Leitungsabgleich notwendig. Die Leitungswiderstände dürfen nicht grösser als 30 Ω pro Leitung sein.

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 (H) und (G) anschliessen.

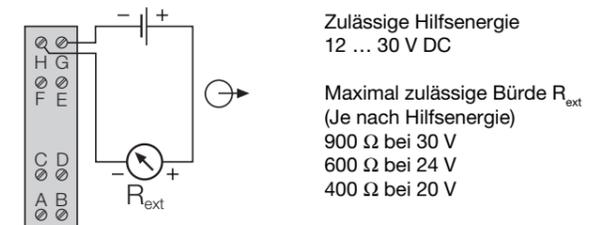


Bild 5

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

SINEAX V608		Camille Bauer AG CH-5610 Wohlen Switzerland
Type: 608-810	Mat: 141515 / 0000608	
Supply Voltage: 12...30V		
RTD, 3-wire, Pt100, 0...600°C		2000
4...20mA		

Bild 6. Beispiel eines Typenschildes.

7. Messumformer konfigurieren

Das Konfigurieren erfolgt über die serielle Schnittstelle eines PC's. Ein besonderer Vorteil beim Konfiguriervorgang ist, dass sowohl Geräte in Standard- als auch in Ex-Ausführung, mit oder ohne Anschluss von Hilfsenergie konfiguriert werden können.

Benötigt wird folgendes Zubehör ...

- ... Konfigurations-Software V 600 plus
- ... Programmierkabel PK 610
- ... Zusatzkabel für SINEAX Typ V 608

sowie ein PC mit einer RS 232 C Schnittstelle (Windows 3.1x, 95, 98, NT oder 2000)

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