

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



Geräte dürfen nur fachgerecht entsorgt werden!

Betriebsanleitung



Camille Bauer AG
Aargauerstrasse 7
CH-5610 Wohlen/Schweiz
Telefon +41 56 618 21 11
Telefax +41 56 618 35 35
e-mail: info@camillebauer.com
http://www.camillebauer.com

Programmierbarer Temperatur- Messumformer SINEAX V 608



V 608-8 Bd 141 953-01 02.06

Inhaltsverzeichnis

1. Erst lesen, dann ...	1
2. Lieferumfang	1
3. Kurzbeschreibung	1
4. Technische Daten	1
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
13. Konformitätserklärung	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.
Bei einem Eingriff in das Gerät erlischt der Garantieanspruch.

2. Lieferumfang (Bilder 1 und 2)

Messumformer (1)

Bestell-Code: Erklärung der 2. und 3. Bestell-Ziffer

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



Bild 1

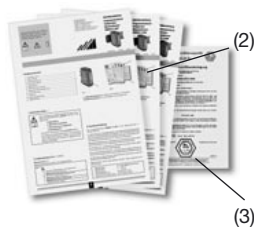


Bild 2

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 Dreileiter anschluss
– 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	Messbereiche		
	Grenzen	Min. Spanne	Max. Spanne
Temperaturen mit Widerstandsthermometern für Zwei-, Drei- oder Vierleiter anschluss 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 Vergleichsstellenthermostat 0 ... 60 °C, konfigurierbar

Messausgang

Ausgangsgrösse IA:

Normbereich:

Aussenwiderstand (Bürde):

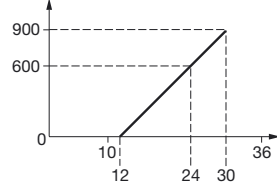
(Mess-Speise-Kreis)

Eingeprägter Gleichstrom, **temperaturlinear**

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

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

Bürde max. [Ω] bei
20 mA Ausgang



Hilfsenergie [V]

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 P₁, siehe Baumusterprüfbescheinigung)!

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

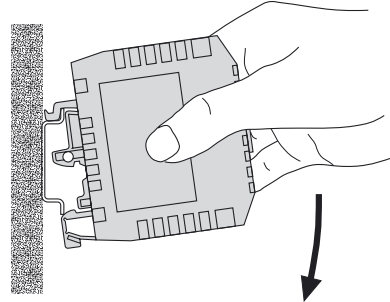


Bild 3. Befestigung auf Hutschiene 35 × 15 oder 35 × 7,5 mm.

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

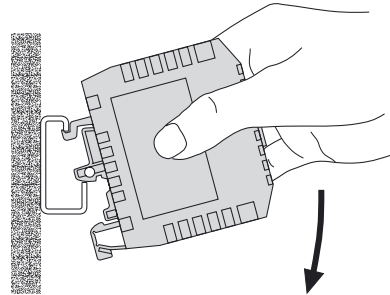


Bild 4. Befestigung auf G-Schiene.

6. Elektrische Anschlüsse

Zum Anschluss der elektrischen Leitungen hat der Messumformer auf seiner Vorderseite Schraubklemmen für max. 0 bis 4 mm² (eindrätig) und 0 bis 2,5 mm² (feindrätig). Die Schutzart der Anschlussklemmen ist IP20 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!



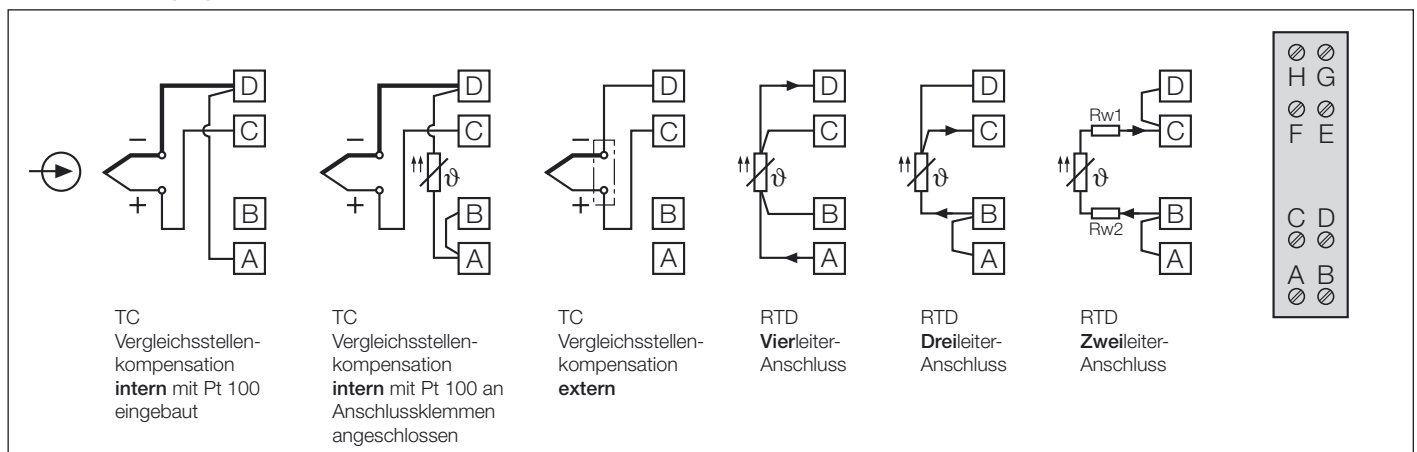
Bei Geräten in der Zündschutzart «**Eigensicherheit**» sind zusätzlich die Angaben der Baumusterprüfbescheinigung, die EN 60 079-14, sowie die nationalen Vorschriften für die Errichtung von elektrischen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen zu berücksichtigen!



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 Pt100 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.

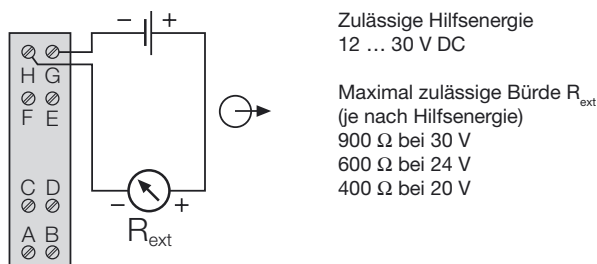


Bild 5

Beachten, dass bei der Verwendung der Messausgangs-Leitungen ein verdichtetes Kabel verwendet wird.

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

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 (Bestell-Nr. 146 557)
(Download kostenlos unter <http://www.camillebauer.com>)

... Programmierkabel PK 610 (Bestell-Nr. 137 887)

... Zusatzkabel (Bestell-Nr. 141 416)

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.

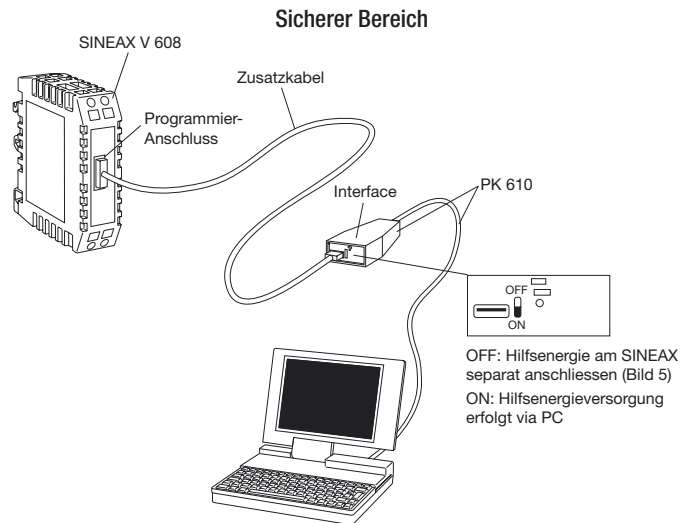


Bild 7. Konfigurieren des SINEAX V 608 ohne angeschlossene Hilfsenergie am SINEAX, Schalterstellung am Interface auf Stellung «ON».

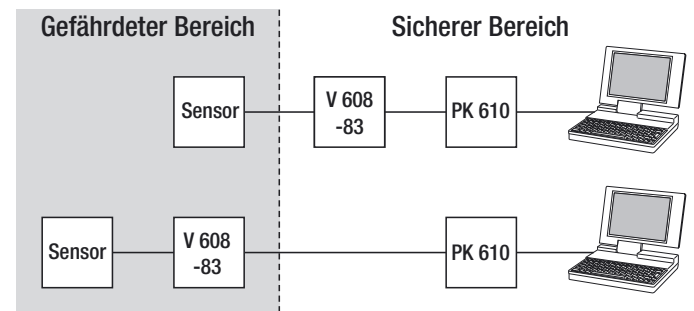


Bild 8. Konfigurieren des SINEAX V 608, Typ V 608-83, wenn sich der Messumformer und/oder der Sensor im explosionsgefährdeten Bereich befinden.

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.

Beim Programmieren des Gerätes müssen die Erdungsverhältnisse berücksichtigt werden (der Messumformer ist z.B. in der Anlage installiert).

Wenn eine der Hilfsenergie- oder Eingangsleitungen geerdet ist, muss ein PC ohne Erdverbindung zum Programmieren verwendet werden (z.B. ein Notebook im Akkubetrieb).

Auf keinen Fall darf ein PC im Netzbetrieb mit Erdverbindung benutzt werden, da sonst der Messumformer beschädigt wird.

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.

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.

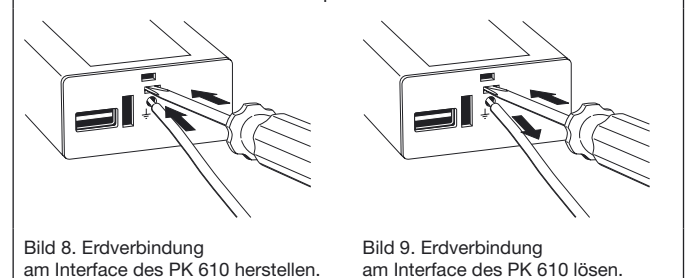


Bild 8. Erdverbindung am Interface des PK 610 herstellen.

Bild 9. Erdverbindung am Interface des PK 610 lösen.

8. Inbetriebnahme

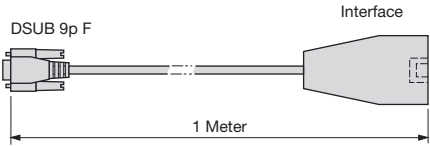
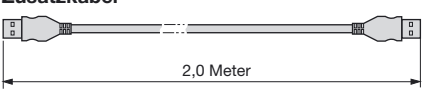


Messeingang und Hilfsenergie einschalten. Die Umgebungstemperatur sollte bei Standard-Geräten innerhalb -10 bis $+80$ °C liegen, bei Ex-Geräten innerhalb -10 bis max. 55 °C (abhängig von P₁, siehe Baumusterprüfbescheinigung).

9. Wartung

Der Messumformer ist wartungsfrei.

10. Zubehör und Einzelteile

Beschreibung	Bestell-Nr.
Programmierkabel PK 610 	137 887
Zusatzkabel 	141 416
Konfigurations-Software V600 plus auf CD (Download kostenlos unter http://www.camillebauer.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.

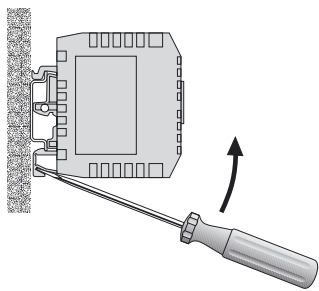


Bild 11

Messumformer gemäss Bild 12 von der G-Tragschiene abnehmen.

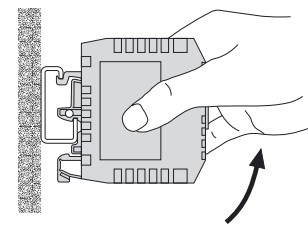


Bild 12

12. Mass-Skizzen

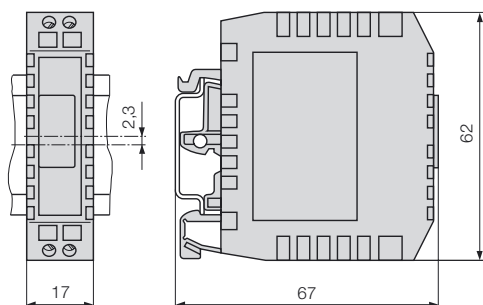


Bild 13. SINEAX V 608 im Tragschienegehäuse **K17** auf Hutschiene EN 50 022 - $35 \times 7,5$ mm aufgeschnappt.

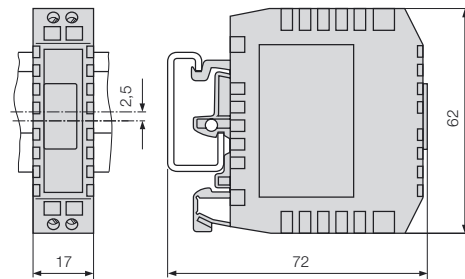


Bild 14. SINEAX V 608 im Tragschienegehäuse **K17** auf G-Schiene EN 50 035 - G32 aufgeschnappt.

13. Konformitätserklärung

CE		EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DECLARATION OF CONFORMITY		GOSSEN METRAWATT CAMILLE BAUER
Dokument-Nr./ Document.No.:	V608.DOC	Hersteller/ Manufacturer:	Camille Bauer AG Schweiz	
Anschrift / Address:	Aargauerstrasse 7 CH-5610 Wohlen	Produktbezeichnung/ Product name:	Programmierbarer Temperatur-Messumformer Programmable temperatur transmitter	
Typ / Type:	SINEAX V608	Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein, nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen:		
The above mentioned product has been manufactured according to the regulations of the following European directives proven through compliance with the following standards:				
Nr. / No.	Richtlinie / Directive			
89/336/EWG	Elektromagnetische Verträglichkeit - EMV - Richtlinie			
89/336/EEC	Electromagnetic compatibility -EMC directive			
EMV / EMC	Fachgrundnorm / Generic Standard	Messverfahren / Measurement methods		
Störaussendung / Emission	EN 50 081-2 : 1993	EN 55011 : 1992		
Störfestigkeit / Immunity	EN 50 082-2 : 1994	IEC 1000-4-2 : 1991 IEC 1000-4-3 : 1995 IEC 1000-4-4 : 1988 IEC 1000-4-5 : 1995 IEC 1000-4-6 : 1995		
Nr. / No.	Richtlinie / Directive			
73/23/EWG	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen - Niederspannungsrichtlinie - CE-Kennzeichnung : 95			
73/23/EEC	Electrical equipment for use within certain voltage limits - Low Voltage Directive - Attachment of CE mark : 95			
EN/Norm/Standard	IEC/Norm/Standard			
EN 61 010-1 : 1993	IEC 1010-1 : 1990 + A1 : 1992			
Die explosionsgeschützte Ausführung dieses Produkts stimmt mit der Europäischen Richtlinie 94/9/EG überein. The explosion protected variant of this product has been manufactured according to the European directive 94/9.				
Ort, Datum / Place, date:	Wohlen, den 6. November 2000			
Unterschrift / Signature:	M.Ulrich			
	Leiter Entwicklung			
Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusage über die Eigenschaften. Die Sicherheitsanweisungen der mitgelieferten Produktdokumentationen sind zu beachten.		This declaration certifies compliance with the above mentioned directives but does not include a property assurance. The safety notes given in the product documentations, which are part of the supply, must be observed.		