

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



Geräte dürfen nur fachgerecht entsorgt werden!

Betriebsanleitung

Passiver DC-Signaltrenner SINEAX TI 816



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



TI 816-5 Bd 995 037-03 10.10

Inhaltsverzeichnis

1. Erst lesen, dann ...	1
2. Lieferumfang	1
3. Kurzbeschreibung	1
4. Varianten	1
5. Technische Daten	1
6. Befestigung	1
7. Elektrische Anschlüsse	2
8. Inbetriebnahme und Wartung	2
9. Demontage	2
10. Mass-Skizzen	2
11. Konformitätserklärung	2

1. Erst lesen, dann ...



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

6. Befestigung

7. Elektrische Anschlüsse

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 Garantianspruch.

2. Lieferumfang

Signaltrenner (Bild 1)

Je 1 Betriebsanleitung (Bild 2) in Deutsch, Französisch und Englisch



Bild 1



Bild 2

3. Kurzbeschreibung

Der Signaltrenner SINEAX TI 816 dient zur Galvanischen Trennung **eines** analogen Gleichstromsignals 0...20 mA, das – je nach Geräte-Ausführung – in ein Strom- oder Spannungssignal (0...20 mA oder 0...10 V) übertragen wird. Er arbeitet **ohne** separat zugeführte Hilfsenergie.

Das Gerät erfüllt die wichtigen Anforderungen und Vorschriften hinsichtlich Elektromagnetischer Verträglichkeit **EMV** und **Sicherheit** (IEC 1010 bzw. EN 61 010). Es ist nach **Qualitätsnorm** ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

4. Varianten

Der DC-Signaltrenner SINEAX TI 816 wird in 2 Ausführungen hergestellt.

Beschreibung	Ausgangssignal A	Bestell-Code	Bestell-Nr.
Passiver DC-Signaltrenner Eingangssignal E: 0...20 mA, mit 1 Trenn- und Übertragungskanal, im Tragschienengehäuse N12	0...20 mA	816-5110	990 722
	0...10 V	816-5111	994 089

5. Technische Daten

Eingangssignal E

Gleichstrom: 0...20 mA
Max. zulässiger Strom: 50 mA
Spannungsbegrenzung: 18 V ± 5% (mit Zenerdiode)
Spannungsabfall: < 2,1 V (bei 500 Ω Bürde)
Anschwingstrom: < 20 µA (typisch 5 µA)

Ausgangssignal A

Gleichstrom **oder**
Gleichspannung: 0...20 mA **oder** 0...10 V
Begrenzung: Ca. 30 mA¹
Ca. 15 V²
Max. Bürde: 600 Ω¹
Innenwiderstand: 500 Ω²
Restwelligkeit: < 20 mV ss
Zeitkonstante: Ca. 5 ms

Genauigkeitsangaben

Fehlergrenze: < ± 0,1%¹
(Bezugswert 20 mA, Linearitätsfehler eingeschlossen)
< ± 0,2%²
(Bezugswert 10 V, Linearitätsfehler eingeschlossen)

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur: –20 bis + 65 °C
Lagerungstemperatur: –40 bis + 85 °C
Relative Feuchte im Jahresmittel: ≤ 75% Standard-Klimafestigkeit
Vibrationsfestigkeit: 5 g, < 200 Hz, je 2 h in 3 Richtungen
Schock: **50 g**, je 10 Stösse in 3 Richtungen
Betriebshöhe: 2000 m max.
Nur in Innenräumen zu verwenden

6. Befestigung

Der SINEAX TI 816 lässt sich auf **zwei** verschiedenen Normschienen befestigen:
– auf der G-Schiene EN 50 035-G32
oder
– auf der Hutschiene EN 50 022-35×7,5.

¹ Beim Stromsignal

² Beim Spannungssignal

i Bei der Bestimmung des Montageortes müssen die «Umgebungsbedingungen», Abschnitt «5. Technische Daten», berücksichtigt werden!

Signaltrenner nach Bild 3 oder Bild 4 auf die Tragschiene aufschrauben.

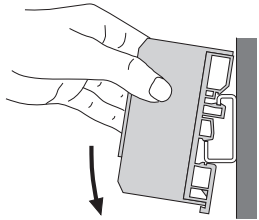


Bild 3. Befestigung auf G-Schiene.

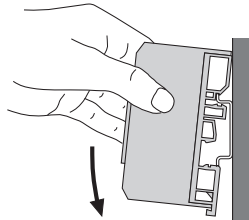


Bild 4. Befestigung auf Hutschiene.

7. Elektrische Anschlüsse

Zum Anschliessen der elektrischen Leitungen dienen Schraubklemmen, die gut zugänglich in der Frontpartie des Signaltrenners untergebracht sind (vgl. Bild 6) und sich für Drahtquerschnitte bis max. 2,5 mm² (bei flexiblen Litzen) oder 4 mm² (bei starren Drähten) eignen.

i Es ist zu beachten, ...
 ... dass die Daten, die zur Lösung der Trenn- und Übertragungsaufgabe erforderlich sind, mit denen auf dem Typenschild des SINEAX TI 816 übereinstimmen (⊖ Eingangssignal und ⊕ Ausgangssignal, siehe Bild 5)!

... dass – beim Signaltrenner mit **Stromausgang** 0...20 mA – der Gesamtwiderstand in der Ausgangssignal-Leitung (in Serie geschaltete Empfangsgeräte plus Leitung) die max. Bürde von **600 Ω nicht** überschreitet! Vgl. «Ausgangssignal», Abschnitt «5. Technische Daten»!

... dass – beim Signaltrenner mit **Spannungsausgang** 0...10 V – die in der Ausgangssignal-Leitung parallel vorzusehenden Empfangs-Geräte einen **hohen** Innenwiderstand RiA aufweisen; «hoch» in Relation zum Innenwiderstand des SINEAX TI 816 von **500 Ω!** Vgl. «Ausgangssignal», Abschnitt «5. Technische Daten»!

Der von RiA abhängige Fehler beträgt:

$$F [\%] = \frac{500 [\Omega] \cdot 100}{RiA [\Omega]}$$

... dass die Leitungen des Ein- und Ausgangssignals als verdrehte Kabel und möglichst räumlich getrennt von Starkstromleitungen verlegt werden!

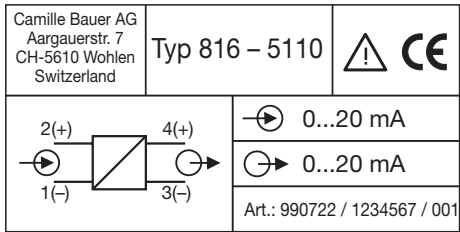


Bild 5. Beispiel eines Typenschildes.

Leitungen des Ein- und Ausgangssignals E und A nach Bild 6 anschliessen.



Bild 6. Schraubklemmen-Belegung.
 E = Eingangssignal,
 A = Ausgangssignal.

8. Inbetriebnahme und Wartung

Zur Inbetriebnahme einfach das Eingangssignal E einschalten.
 Der Signaltrenner ist wartungsfrei.

9. Demontage

Beim Demontieren des SINEAX TI 816 ...

... von der **G-Schiene** nach Bild 7 vorgehen. Zuerst Signaltrenner nach oben drücken (Handgriff 1). Gleichzeitig Signaltrenner nach oben kippen (Handgriff 2).

... von der **Hutschiene** nach Bild 8 vorgehen. Signaltrenner nach oben kippen.

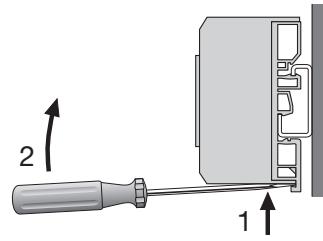


Bild 7

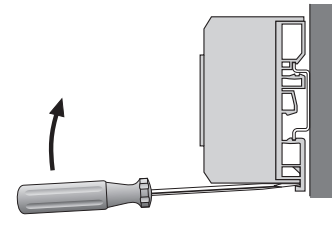


Bild 8

10. Mass-Skizzen

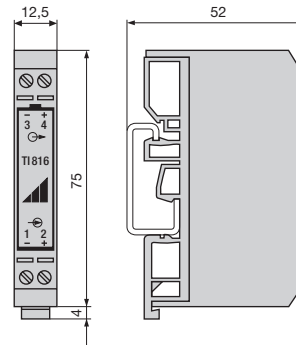


Bild 9. SINEAX TI 816 auf G-Schiene
 EN 50 035 – G 32.

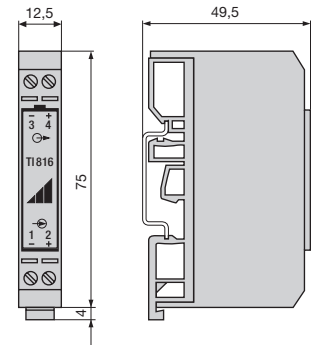


Bild 10. SINEAX TI 816 auf Hutschiene
 EN 50 022 – 35 x 7,5.

11. Konformitätserklärung

CE EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / CAMILLE BAUER
 DECLARATION OF CONFORMITY

Dokument-Nr./ Document No.: TI816_CE-konf.DOC

Hersteller/ Manufacturer: Camille Bauer AG
 Switzerland

Anschrift / Address: Aargauerstrasse 7
 CH-5610 Wohlen

Produktbezeichnung/ Product name: Passiver DC- Signaltrenner
 Passive DC signal isolator

Typ / Type: SINEAX TI 816
 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
2004/108/EG	Elektromagnetische Verträglichkeit - EMV - Richtlinie
2004/108/EC	Electromagnetic compatibility - EMC directive

EMV / EMC	Fachgrundnorm / Generic Standard	Messverfahren / Measurement methods
Störaussendung / Emission	EN 61000-6-4 : 2007	EN 55011 : 2007+A2:2007
Störfestigkeit / Immunity	EN 61000-6-2 : 2005	IEC 61000-4-2 : 1995+A1:1998+A2:2001 IEC 61000-4-3 : 2006+A1:2007 IEC 61000-4-4 : 2004 IEC 61000-4-6 : 2008

Nr. / No.	Richtlinie / Directive
2006/95/EG	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen - Niederspannungsrichtlinie - CE-Kennzeichnung : 95
2006/95/EC	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 : 2001	IEC 1010-1 : 2001

Ort, Datum / Place, date: Wohlen, 2. Oktober.2009

Unterschrift / signature:

M. Ulrich
 Leiter Technik / Head of engineering

J. Bräm
 Qualitätsmanager / Quality manager