

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 SI 815-5



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



SI 815-5 Bd 997 984-02 10.10

Inhaltsverzeichnis

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

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 Garantieanspruch.

2. Lieferumfang

Signaltrenner (Bild 1)

1 Adapter (Bild 1) für Wandbefestigung

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

1 Ex-Bescheinigung (Bild 2), nur bei Geräten in Ex-Ausführung



Bild 1



Bild 2

3. Kurzbeschreibung

Der Signaltrenner **SINEAX SI 815-5** dient zur Galvanischen Trennung des Mess-Speise-Kreises 4...20 mA eines Zweidraht-Messumformers. Dabei erfüllt er zwei Funktionen gleichzeitig. Er vollzieht die eigentliche Galvanische Trennung und er überträgt den speisenden Anteil des Signals, die Hilfsenergie, zum Zweidraht-Messumformer, ohne selbst in den Kreis einzuspeisen. Dementsprechend hat der Trenner keinen Hilfsenergie-Anschluss.

Bestimmte Varianten des SINEAX SI 815-5 sind **FSK-durchgängig**. Sie finden Verwendung bei dialogfähigen «intelligenten» Zweidraht-Messumformern mit FSK-Technik und HART- oder firmenspezifischem Protokoll.

Ausführungen in Zündschutzart «Eigensicherheit» [EEx ia] IIC mit eigensicherem Ausgangssignal ergänzen die Baureihe dieses Gerätes. Sie ermöglichen das Zusammenwirken mit eigensicheren Zweidraht-Messumformern, die im explosionsgefährdeten Bereich montiert sind.

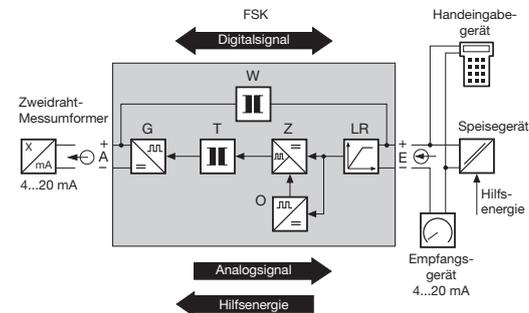


Bild 3. Wirkschema.

4. Aufschlüsselung der Varianten

Bestell-Code	815 - 5 . 1 . .
1. Bauform Gehäuse N17	5
2. Ausführung Standard (Nicht Ex) Ausgangssignale nicht eigensicher	1
[EEx ia] IIC, Ausgangssignale eigensicher	2
3. Anzahl der Trenn- und Übertragungskanäle 1 Kanal (Trennstelle)	1
4. FSK-Durchgängigkeit (Feld-Kommunikations-Protokoll) Nicht FSK-durchgängig	0
FSK-durchgängig	1
5. Klimatische Beanspruchung Standard-Klimafestigkeit	0
Erhöhte Klimafestigkeit	1

5. Technische Daten

Eingangssignal E¹

(Mess-Speise-Kreis zwischen
Signaltrenner und Speise-/Empfangs-Gerät)

Gleichstromsignal I_E: 4...20 mA

Spannung U_E: 12...30 V DC

Überlastbarkeit: ≤ 50 mA dauernd

Ausgangssignal A¹

(Mess-Speise-Kreis zwischen
Signaltrenner und Zweidraht-Messumformer)

Gleichstromsignal I_A: 4...20 mA

Spannung U_A (bei I_E = 20 mA und U_E = 22 V):

> 19,3 V	bei der Standard- (Nicht Ex-) Ausführung, nicht FSK-durchgängig
> 18,5 V	bei der Standard- (Nicht Ex-) Ausführung, FSK-durchgängig
> 14,3 V	bei Ex-Ausführungen, nicht FSK-durchgängig
> 13,3 V	bei Ex-Ausführungen, FSK-durchgängig

Verlustspannung U_V = U_E - U_A (bei U_E) 12...22 V:

< 2,7 V	bei der Standard- (Nicht Ex-) Ausführung, nicht FSK-durchgängig
< 3,5 V	bei der Standard- (Nicht Ex-) Ausführung, FSK-durchgängig
< 7,7 V	bei Ex-Ausführungen, nicht FSK-durchgängig
< 8,7 V	bei Ex-Ausführungen, FSK-durchgängig

Restwelligkeit: < 20 mV ss (120 kHz)

Zeitkonstante: Ca. 5 ms

Genauigkeitsangaben

Fehlergrenze: < ± 0,2%
(Bezugswert 20 mA des Ausgangssignals,
typischer Linearitätsfehler < ± 0,1% ein-
geschlossen)

Umgebungsbedingungen

Klimatische
Beanspruchung: Klimaklasse 3Z nach VDI/VDE 3540

Betriebstemperatur: - 25 bis +55 °C
- 20 bis +55 °C
(bei den Ex-Ausführungen: Ausgangssignal
«eigensicher»)

Lagerungstemperatur: - 40 bis +70 °C

Relative Feuchte
im Jahresmittel: ≤ 75% Standard-Klimafestigkeit
≤ 95% Erhöhte 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

Die Befestigung des SINEAX SI 815-5 erfolgt wahlweise auf einer Hutschiene oder mittels mitgeliefertem Adapter direkt an einer Wand bzw. auf einer Montagetafel.



Beachten, dass die **Grenzen** der Betriebstemperatur **nicht überschritten** werden:

- 25 und + 55 °C bei Standard-Geräten
- 20 und + 55 °C bei Ex-Geräten!

6.1 Befestigung auf Hutschiene

Gehäuse auf Hutschiene (EN 50022) aufsnappen (siehe Bild 4).

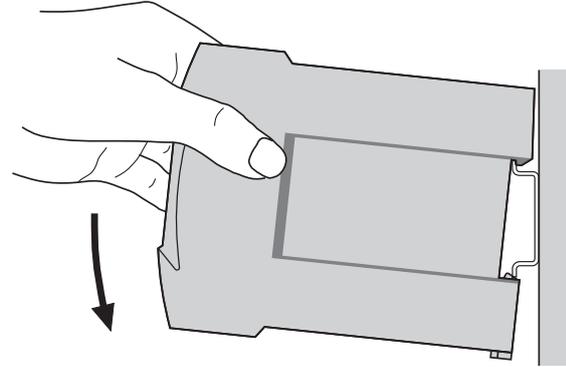


Bild 4. Befestigung auf Hutschiene.

6.2 Befestigung auf Wand

Mitgelieferten Adapter an Wand oder Montagetafel mit 2 Schrauben 5 mm Ø befestigen (Bild 6). Löcher nach Bohrplan (Bild 5) bohren. Gehäuse auf Adapter aufsnappen (siehe Bild 7).

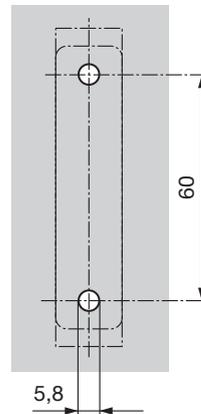


Bild 5. Bohrplan.

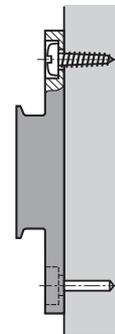


Bild 6. Befestigung des Adapters an Wand.

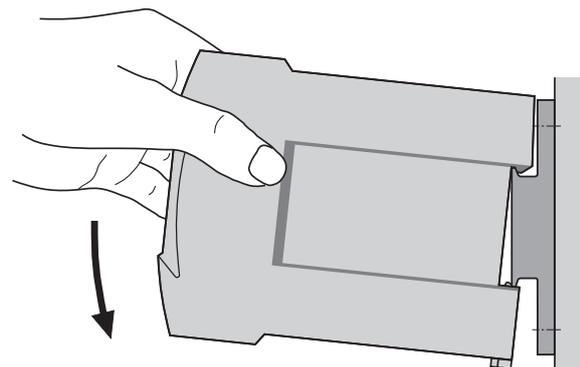


Bild 7. Befestigung auf Adapter.

¹ Die Worte «Eingang» und «Ausgang» in den zusammengesetzten Wortbildungen «Eingangssignal» und «Ausgangssignal» beziehen sich auf die Flussrichtungen der Hilfsenergie.

7. Elektrische Anschlüsse

Zum Anschliessen der elektrischen Leitungen dienen Schraubklemmen, die gut zugänglich in der Frontpartie des Signaltrenners untergebracht sind (vgl. Bild 9) und sich für Drahtquerschnitte bis max. 2,5 mm² eignen.



Unbedingt sicher stellen, dass die Leitungen beim Anschliessen spannungsfrei sind!



Bei Geräten in der Zündschutzart «**Eigensicherheit**» [EEx ia] IIC 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.



Es ist zu beachten, ...

... dass die Daten, die zur Lösung der Trenn- und Übertragungsaufgabe erforderlich sind, mit denen auf dem Typenschild des SINEAX SI 815-5 übereinstimmen (⊖ Eingangssignale und ⊕ Ausgangssignale, siehe Bild 8)!

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

Leitungen des Ein- und Ausgangssignals E und A je nach Geräteausführung (Typ) nach Bild 9 anschliessen.

Signaltrenner im Gehäuse N17 mit einem Trenn- und Übertragungskanal

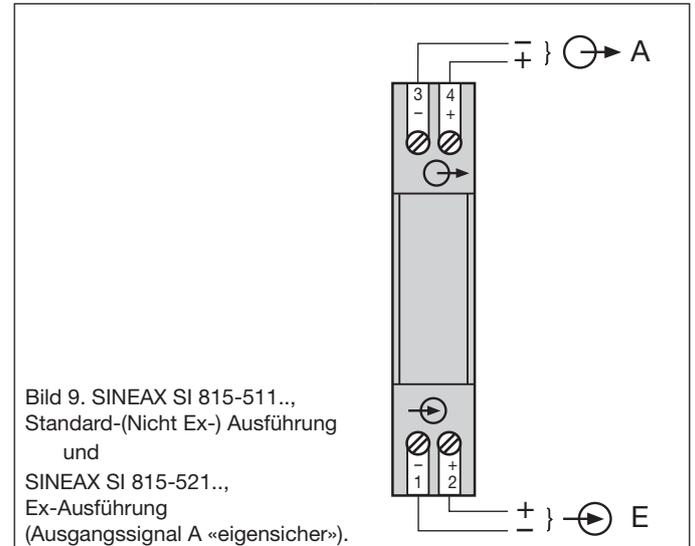


Bild 9. SINEAX SI 815-511..., Standard-(Nicht Ex-) Ausführung und SINEAX SI 815-521..., Ex-Ausführung (Ausgangssignal A «eigensicher»).

7.1 Anschluss des Hand-Held-Terminals

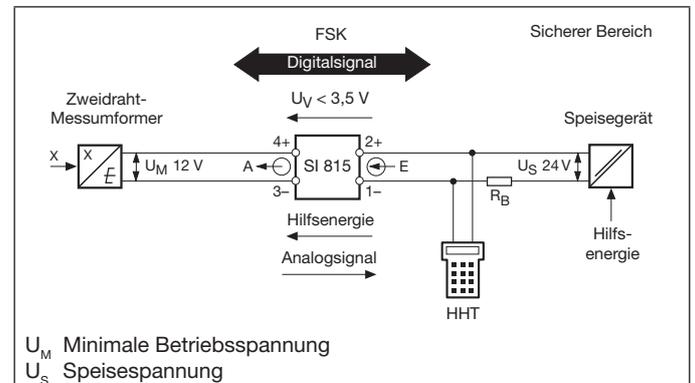
Der Trennwandler SINEAX 815-5111. und SI 815-5.11. kann in der Ausführung FSK-Durchgängigkeit zusätzlich zum Analogsignal und der Hilfsenergie ein frequenzmoduliertes Digitalsignal bidirektional übertragen. Hand-Held-Terminal HHT gemäss Bilder 10 oder 11 anschliessen.



Im Kommunikationskreis muss eine minimale Bürde von 250 Ω vorhanden sein. Sie ist in den Bildern 10 und 11 mit R_B dargestellt.

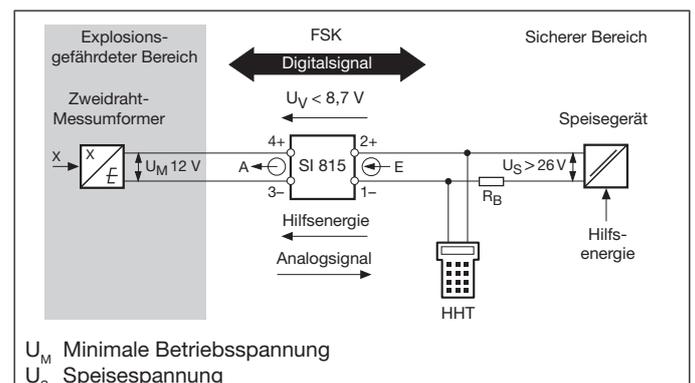
SINEAX SI 815	Passiver DC-Signaltrenner Passive DC signal isolator	Camille Bauer AG Aargauerstr. 7 CH-5610 Wohlen Switzerland
Type: 815 – 51110		
Mat: 999295/1416280		Manufactured: 1998
	Tamb 55°C	
⊖ ⊕ 4...20 mA 12V/30V HART		
⊖ ⊕ 4...20 mA		

Bild 8. Beispiel eines Typenschildes.



U_M Minimale Betriebsspannung
U_S Speisespannung

Bild 10. SINEAX SI 815-5111. Standard-(Nicht Ex-) Ausführung, FSK-durchgängig, Frequenzbereich 500 Hz ... 35 kHz.



U_M Minimale Betriebsspannung
U_S Speisespannung

Bild 11. SINEAX SI 815-5.11. Ex-Ausführung (Ausgangssignal A eigensicher), FSK-durchgängig, Frequenzbereich 500 Hz ... 35 kHz.

8. Inbetriebnahme

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

9. Demontage-Hinweis

Signaltrenner gemäss Bild 12 von der Tragschiene bzw. Bild 13 vom Adapter abnehmen.

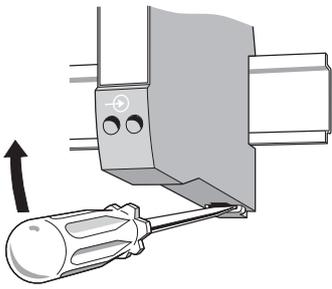


Bild 12

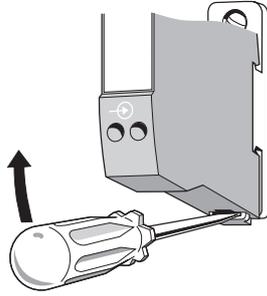


Bild 13

10. Mass-Skizzen

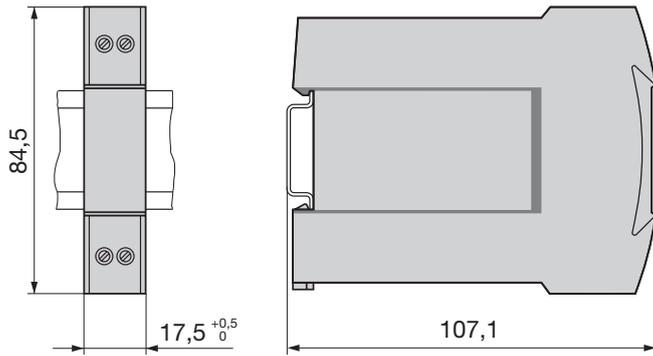


Bild 14. SINEAX SI 815-5.... (N17-Gehäuse) auf Hutschiene (35 x 7,5 oder 35 x 15 mm, nach EN 50022) aufgeschnappt.

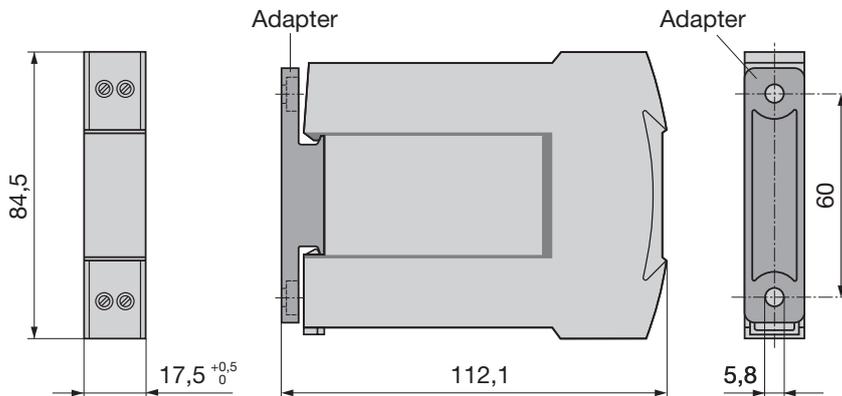


Bild 15. SINEAX SI 815-5.... (N17-Gehäuse) mit Adapter für direkte Wandmontage.

11. Konformitätserklärung



EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG **CAMILLE BAUER**
DECLARATION OF CONFORMITY

Dokument-Nr. /
Document.No.: SI 815_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 SI 815**

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 2004/108/EC	Elektromagnetische Verträglichkeit - EMV - Richtlinie 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 2006/95/EC	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen - Niederspannungsrichtlinie - CE-Kennzeichnung : 95 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

M. Ulrich
Leiter Technik / Head of engineering

J. Brem

J. Brem
Qualitätsmanager / Quality manager