

**Betriebsanleitung  
Trennverstärker SINEAX TV 808-11**

**Mode d'emploi  
Amplificateur-Séparateur SINEAX TV 808-11**

**Operating Instructions  
Isolating amplifier SINEAX TV 808-11**



TV 808-11 B d-f-e

124 446

09.00

## Betriebsanleitung

**Trennverstärker SINEAX TV 808-11 ..... Seite 3**

## Mode d'emploi

**Amplificateur-Séparateur SINEAX TV 808-11 ..... Page 9**

## Operating Instructions

**Isolating amplifier SINEAX TV 808-11 ..... Page 15**

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

Les conseils de sécurité qui doivent impérativement être observés sont marqués des symboles ci-contre dans le présent mode d'emploi:

The following symbols in the Operating Instructions indicate safety precautions which must be strictly observed:




# Betriebsanleitung

## Trennverstärker SINEAX TV 808-11

### Inhaltsverzeichnis

1. Erst lesen, dann...	3
2. Lieferumfang	3
3. Bestellangaben	3
4. Kurzbeschreibung	3
5. Übersicht der Funktionselemente	3
6. Technische Daten	4
7. Frontschild austauschen	5
8. Gerät öffnen und schliessen	5
9. Befestigung	5
10. Elektrische Anschlüsse	6
11. Konfiguration	7
12. Inbetriebnahme	7
13. Wartung	7
14. Demontage-Hinweis	8
15. Mass-Skizzen	8

### 1. Erst lesen, dann ...



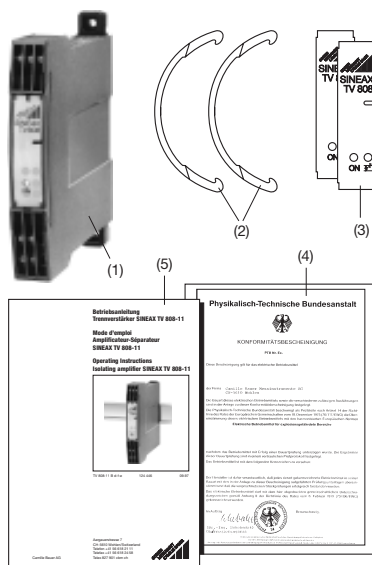
Der einwandfreie und gefahrlose Betrieb setzt voraus, dass die Betriebsanleitung **gelesen** und die in den Abschnitten

**9. Befestigung**  
**10. Elektrische Anschlüsse**  
**12. 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 (Bild 1)



- Trennverstärker (1)**  
**2 Zugbügel (2)** (zum Öffnen des Gerätes)  
**2 Frontschilder (3)** (zum Anbringen von Vermerken)  
**1 Ex-Bescheinigung (4)** (nur für Geräte in Ex-Ausführung)  
**1 Betriebsanleitung (5)**, dreisprachig: Deutsch, Französisch, Englisch

### 3. Bestellangaben

MERKMAL	KENNUNG
<b>1. Bauform</b> Gehäuse S17	808 - 1
<b>2. Anzahl Kanäle</b> 1 Kanal	1
<b>3. Ausführung / Hilfsenergie</b> → ○	
Standard, 24 ... 60 V DC/AC	1
Standard, 85 ... 230 V DC/AC	2
[EEx ia] IIC, 24 ... 60 V DC/AC Eingang eigensicher	3
[EEx ia] IIC, 85 ... 110 V DC/230 V AC Eingang eigensicher	4
<b>4. Funktion</b>	
1 Eingang, 1 galvanisch getrennter Ausgang, Vorzugsreihe	0
1 Eingang, 1 galvanisch getrennter Ausgang	1
<b>5. Eingangssignal</b> → ⊕	
Eingang [V] <input type="text"/>	9
gemäss Typenschild	
Eingang [mA] <input type="text"/>	Z
gemäss Typenschild	
<b>6. Ausgangssignal</b> ⊖ →	
Ausgang [V] <input type="text"/>	9
gemäss Typenschild	
Ausgang [mA] <input type="text"/>	Z
gemäss Typenschild	

### 4. Kurzbeschreibung

Der aktive Trennverstärker **SINEAX TV 808** hat die Aufgabe, Eingangssignale von Ausgangssignalen galvanisch zu trennen, sie zu verstärken und/oder in einen anderen Pegel oder in eine andere Signalart (Strom oder Spannung) umzusetzen.

### 5. Übersicht der Funktionselemente

Bild 2 zeigt die wichtigsten Teile, die im Zusammenhang mit der Befestigung, den Elektrischen Anschlüssen und anderen in der Betriebsanleitung beschriebenen Vorgängen behandelt werden.



## Einbauangaben

Elektrische Anschlussklemmen: DIN/VDE 0609 Schraubklemmen mit indirekter Drahtpressung, für max.  $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$  oder  $1 \times 2,5 \text{ mm}^2$  leichte PVC Verdrahtungsleitung

Vibrationsbeständigkeit: 2 g nach EN 60 068-2-6

Schock: 50 g je 3 Stösse in 6 Richtungen nach EN 60 068-2-27

## Galvanische Trennung:

Alle Kreise (Messeingang / Messausgang / Hilfsenergie) galvanisch getrennt

## Vorschriften

Gehäuseschutzart (nach IEC 529 bzw. EN 60 529): IP 40 Anschlussklemmen IP 20

Sichere Trennung: Nach IEC 1010 und DIN/VDE 106, Teil 101

Prüfspannung: Messeingang gegen:  
 – Messausgang 2,3 kV, 50 Hz, 1 Min.  
 – Hilfsenergie 3,7 kV, 50 Hz, 1 Min.  
 Messausgang gegen:  
 – Hilfsenergie 3,7 kV, 50 Hz, 1 Min.

## Umgebungsbedingungen

Inbetriebnahme: – 10 bis + 55 °C

Betriebstemperatur: – 25 bis + 55 °C, Ex – 20 bis + 55 °C

Lagerungstemperatur: – 40 bis + 70 °C

Relative Feuchte im Jahresmittel: ≤ 75%

## 7. Frontschild austauschen

Klarsichtabdeckung für Frontschild gemäss Bild 3, links, mit Finger leicht eindrücken, bis sie auf der gegenüberliegenden Seite herauspringt. Das eingelegte Frontschild ist austauschbar und steht zum Anbringen von Vermerken zur Verfügung.

Nach dem Wiedereinlegen des Frontschildes in die Klarsichtabdeckung, diese wieder einsetzen. Dazu Klarsichtabdeckung zuerst unter die untere Halterung führen und mit Finger (Bild 3, rechts) durch Druck zum Einrasten bringen.

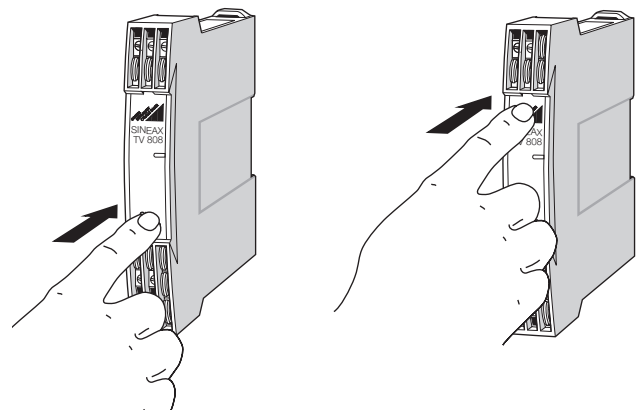


Bild 3. Links: Herausnehmen der Klarsichtabdeckung  
 Rechts: Einsetzen der Klarsichtabdeckung.

## 8. Gerät öffnen und schliessen

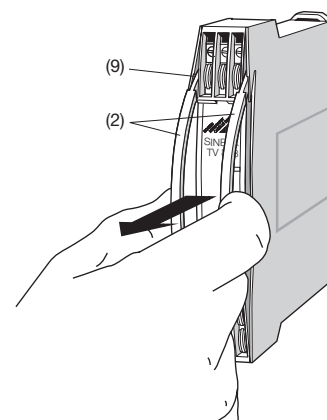


Bild 4

Zugbügel (2) in die Öffnungen (9) einschieben, bis diese einrasten. Frontpartie mit Hauptprint aus Gehäuse herausziehen.

Zum Einbauen Frontpartie mit Hauptprint ins Gehäuse einführen, bis die Schwalbenschwanz-förmigen Teile ineinander einrasten.

## 9. Befestigung

Die Befestigung des SINEAX TV 808 erfolgt wahlweise auf einer Hutschiene oder 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!

### 9.1 Befestigung auf Hutschiene

Gehäuse auf Hutschiene (EN 50 022) aufschnappen (siehe Bild 5).

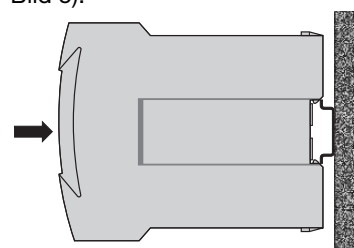


Bild 5. Montage auf Hutschiene 35 × 15 oder 35 × 7,5 mm.

## 9.2 Befestigung auf Wand

Die Befestigungslaschen (1) lassen sich nach Drücken der Entriegelung (4) herausziehen. Nach Drücken der Entriegelung (5) lassen sie sich wieder zurückschieben.

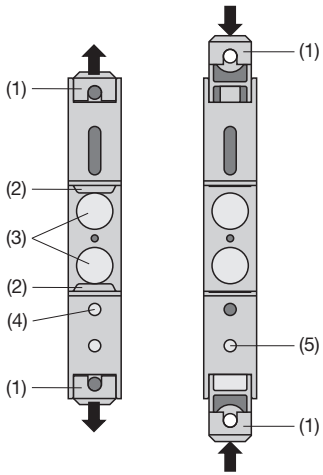


Bild 6. Geräteboden.

- (1) Befestigungslaschen
- (2) Schnappverschlüsse
- (3) Gummipuffer
- (4) Entriegelung zum Herausziehen der Befestigungslaschen
- (5) Entriegelung zum Hineinschieben der Befestigungslaschen

Gehäuse an Wand oder Montagetafel mit 2 Schrauben 4 mm Ø befestigen. Löcher nach Bohrplan (Bild 7) bohren.

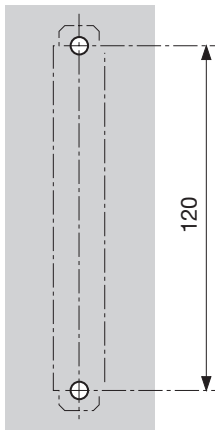


Bild 7. Bohrplan.

## 10. Elektrische Anschlüsse

Zum Anschliessen der elektrischen Leitungen dienen Schraubklemmen, die gut zugänglich in der Frontpartie des Gerätes untergebracht sind und sich für Drahtquerschnitte bis max. 2,5 mm<sup>2</sup> eignen.



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

**Möglicherweise drohende Gefahr, 230 V Netzspannung als Hilfsenergie!**



Bei Geräten in der Zündschutzart «Eigensicherheit» [EEx ia] IIC sind zusätzlich die Angaben der Baumusterprüfbescheinigung sowie die nationalen Vorschriften für die Errichtung von elektrischen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen zu berücksichtigen.



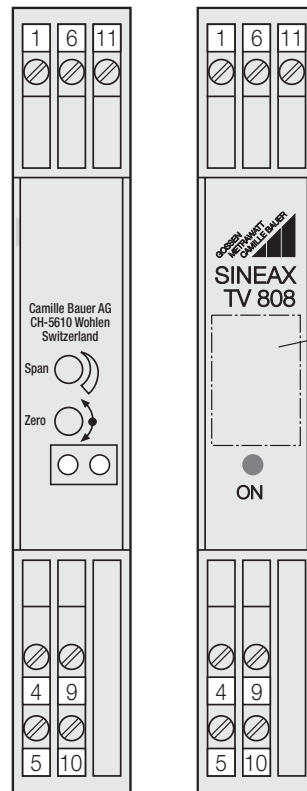
Es ist zu beachten, ...

... dass die Daten, die zur Lösung der Messaufgabe erforderlich sind, mit denen auf dem Typenschild des SINEAX TV 808 übereinstimmen (→ Eingang E, ← Ausgang A und → Hilfsenergie H!

... dass die Signaleingangs- und Ausgangsleitungen als verdrehte Kabel und möglichst räumlich getrennt von Starkstromleitungen verlegt werden!

Im übrigen landesübliche Vorschriften (z.B. für Deutschland DIN VDE 0100 «Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 Volt») bei der Installation und Auswahl des Materials der elektrischen Leitungen befolgen!

Frontseite

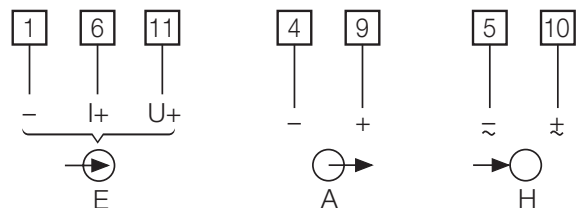


Feld für z.B. Messkreis-Bezeichnung

● ON Grüne Leuchtdiode zur Anzeige des Betriebszustandes

Ohne Klarsichtabdeckung

Mit Klarsichtabdeckung



E = Eingang  
A = Ausgang  
H = Hilfsenergie

## Anmerkungen

### 10.1 Anschluss der Messeingangsleitungen

Je nach Messaufgabe / Anwendung die Messeingangsleitungen an die Klemmen 1 (-) und 6 (+) bei Gleichstrommessung oder an die Klemmen 1 (-) und 11 (U+) bei Gleichspannungsmessung anschliessen.

### 10.2 Anschluss der Messausgangsleitungen

Ausgangsleitungen von Messausgang A an die Klemmen 4 (-) und 9 (+) anschliessen.

Beachten, dass der zulässige Aussenwiderstand  $R_{ext}$  max. des Trennverstärkers eingehalten wird (siehe Abschnitt «6. Technische Daten»).

### 10.3 Anschluss der Hilfsenergieleitungen

Hilfsenergieleitungen an die Klemmen 5 ( $\approx$ ) und 10 ( $\pm$ ) anschliessen.

Falls sich die Hilfsenergie für den SINEAX TV 808 ausschalten lassen soll, ist in der Zuleitung für die Hilfsenergie ein zweipoliger Schalter anzuordnen.

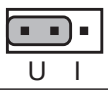

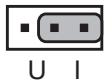
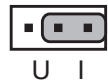
**Hinweis:** Bei DC-Hilfsenergie > 125 V muss im Hilfsenergiekreis eine externe Sicherung mit einem Abschaltvermögen von  $\leq 20$  A DC vorgesehen werden.

## 11. Konfiguration

Zur Konfiguration des SINEAX TV 808 muss das Gerät geöffnet werden (siehe Abschnitt «8. Gerät öffnen und schliessen»).

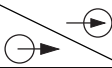
### 11.1 Art der Ausgangsgrösse (Spannungs- oder Stromsignal)

Je nach Lage «U» oder «I» der Steckbrücken **ST 4** und **ST 3** lässt sich der Ausgang für Spannung- oder Stromausgang einstellen (Bild 8).

Ausgang $\ominus \rightarrow$	Steckbrücken	
	ST 4	ST 3
Spannung [V]	 U I	 U I
Strom [mA]	 U I	 U I

### 11.2 Eingangs- und Ausgangs-Standardbereiche

Bei Trennverstärkern mit Standardbereichen lassen sich die Eingangs- und/oder Ausgangsbereiche mit 2 von 6 Steckbrücken **B1** bis **B6** einstellen. Die Genauigkeit des Gerätes wird nicht beeinflusst, solange die Potentiometer «Zero» und «Span» nicht verstellt werden.

	4...20 mA	<b>0...20 mA</b>	-20...20 mA	2...10 V	0...10 V	-10...10 V
4...20 mA	B1,B4	B2,B4	B3,B4	B1,B4	B2,B4	B3,B4
<b>0...20 mA</b>	B1,B5	<b>B2,B5</b>	B3,B5	B1,B5	B2,B5	B3,B5
-20...20 mA	B1,B6	B2,B6	B3,B6	B1,B6	B2,B6	B3,B6
2...10 V	B1,B4	B2,B4	B3,B4	B1,B4	B2,B4	B3,B4
0...10 V	B1,B5	B2,B5	B3,B5	B1,B5	B2,B5	B3,B5
-10...10 V	B1,B6	B2,B6	B3,B6	B1,B6	B2,B6	B3,B6

Bei Vorzugsgeräten ab Lager sind Ein- und Ausgang auf 0 ... 20 mA eingestellt, d.h. die Steckbrücken B2 und B5 sind eingesetzt. Die Steckbrücken ST 4 und ST 3 befinden sich in Stellung «I».

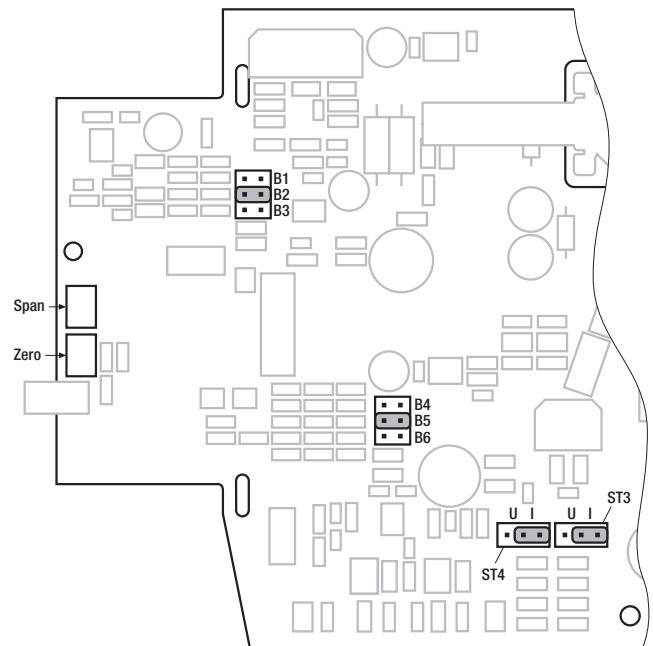


Bild 8. Anordnung der Steckbrücken ST 4 und ST 3, B1 bis B6, sowie der Potentiometer «Span» und «Zero».

## 12. Inbetriebnahme

Messeingang und Hilfsenergie einschalten. Nach dem Einschalten der Hilfsenergie leuchtet die grüne Leuchtdiode dauernd.

**i** Beim Einschalten der Hilfsenergie muss die Hilfsenergiequelle kurzzeitig genügend Strom abgeben können. Die Trennverstärker benötigen nämlich einen Anlaufstrom  $I_{Anlauf}$  von ...

- ...  $I_{Anlauf} \geq 160$  mA bei der Ausführung mit dem Hilfsenergie-Bereich 24 – 60 V DC/AC
- oder
- ...  $I_{Anlauf} \geq 35$  mA bei der Ausführung mit dem Hilfsenergie-Bereich 85 – 230 V DC/AC

## 13. Wartung

Der Trennverstärker ist wartungsfrei.

### 14. Demontage-Hinweis

Gerät gemäss Bild 9 von der Tragschiene abnehmen.

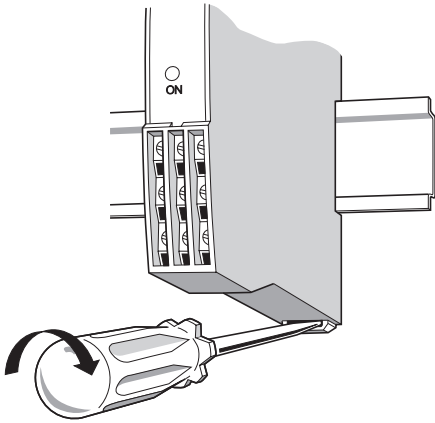


Bild 9

### 15. Mass-Skizzen

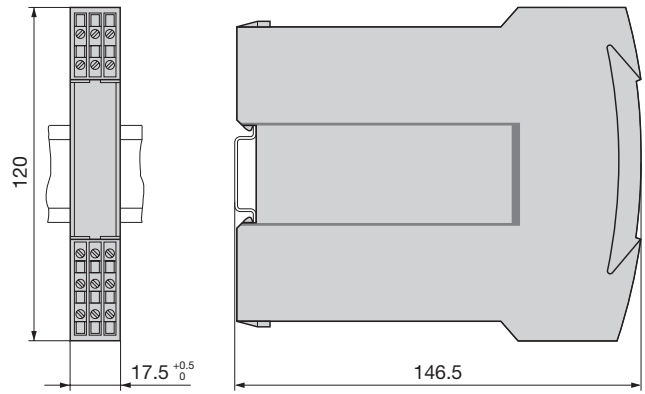


Bild 10. SINEAX TV 808 im Gehäuse **S17** auf Hutschiene (35 × 15 mm oder 35 × 7,5 mm, nach EN 50 022) aufgeschnappt.

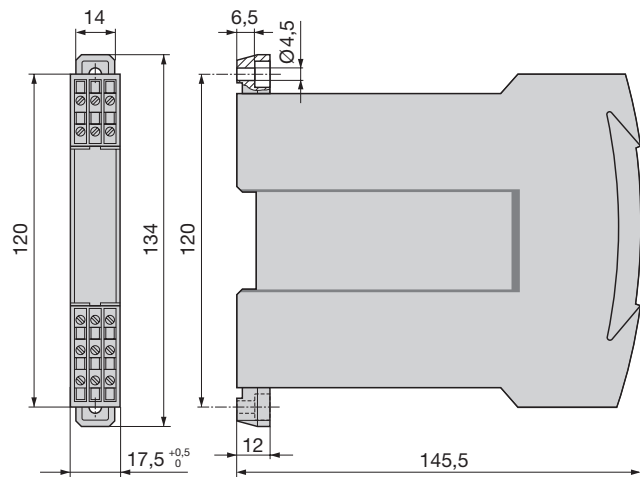


Bild 11. SINEAX TV 808 im Gehäuse **S17** mit herausgezogenen Laschen für direkte Wandmontage.




# Mode d'emploi

## Amplificateur de séparation SINEAX TV 808-11

### Sommaire

1. A lire en premier, ensuite...	9
2. Etendue de la livraison	9
3. Références de commande	9
4. Description brève	9
5. Illustration des éléments fonctionnels	9
6. Caractéristiques techniques	10
7. Changement de la plaquette frontale	11
8. Ouvrir et fermer l'appareil	11
9. Fixation	11
10. Raccordements électriques	12
11. Configuration	13
12. Mise en service	13
13. Entretien	13
14. Instructions pour le démontage	14
15. Croquis d'encombrements	14

### 1. A lire en premier, ensuite ...

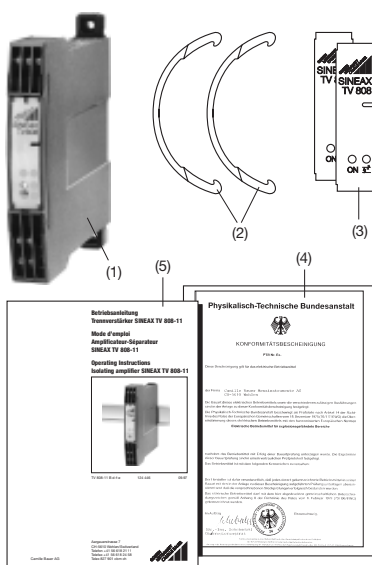


Pour un fonctionnement sûr et sans danger, il est essentiel de lire le présent mode d'emploi et de **respecter** les recommandations de sécurité mentionnées dans les rubriques

**9. Fixation**  
**10. Raccordements électriques**  
**12. Mise en service**

Ces appareils devraient uniquement être manipulés par des personnes qui les connaissent et qui sont autorisées à travailler sur des installations techniques du réglage.

### 2. Etendue de la livraison (Fig. 1)



#### Amplificateur de séparation (1)

- 2 **Etriers (2)** (pour ouvrir le boîtier)
- 2 **Plaquettes frontales (3)** (pour annotations)
- 1 **Attestation de conformité (4)** (seulement pour appareils en exécution Ex)
- 1 **Mode d'emploi (5)**, en trois langues: allemand, français et anglais

### 3. Références de commande

CARACTERISTIQUE	CODE
<b>1. Construction</b> Boîtier S17	808 - 1
<b>2. Nombre des canaux</b> 1 canal	1
<b>3. Exécution/Alimentation aux.</b> → ○	
Standard, 24 ... 60 V CC/CA	1
Standard, 85 ... 230 V CC/CA	2
[EEx ia] IIC, 24 ... 60 V CC/CA	3
Entrée à sécurité intrinsèque	
[EEx ia] IIC, 85 ... 110 V CC/230 V CA	4
Entrée à sécurité intrinsèque	
<b>4. Fonction</b>	
1 entrée, 1 sortie en séparation galvanique, modèle standard	0
1 entrée, 1 sortie en séparation galvanique	1
<b>5. Signal d'entrée</b> → ⊖	
Entrée [V] <span style="border: 1px solid gray; display: inline-block; width: 40px; height: 15px;"></span>	9
selon plaquette signalétique	
Entrée [mA] <span style="border: 1px solid gray; display: inline-block; width: 40px; height: 15px;"></span>	Z
selon plaquette signalétique	
<b>6. Signal de sortie</b> ⊖ →	
Sortie [V] <span style="border: 1px solid gray; display: inline-block; width: 40px; height: 15px;"></span>	9
selon plaquette signalétique	
Sortie [mA] <span style="border: 1px solid gray; display: inline-block; width: 40px; height: 15px;"></span>	Z
selon plaquette signalétique	

### 4. Description brève

L'amplificateur de séparation actif **SINEAX TV 808** sert à la séparation galvanique de signaux d'entrée et de sortie ou à leur amplification et/ou à leur transformation en un autre niveau ou genre de signal (courant ou tension).

### 5. Illustration des éléments fonctionnels

La Fig. 2 présente les parties les plus importantes d'amplificateur de séparation qui sont décrites ci-après et qui concernent le montage, les raccordements électriques et les autres détails mentionnés dans le présent mode d'emploi.

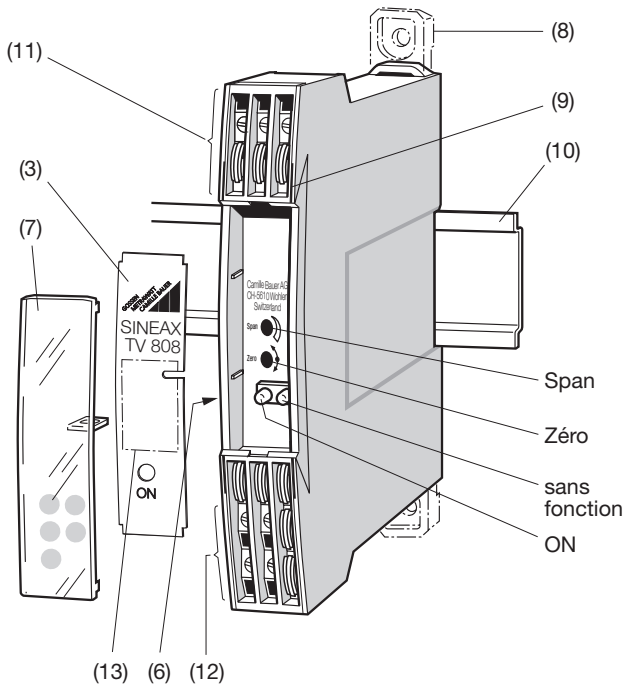


Fig. 2

- (3) Plaquette frontale
- (6) Plaquette signalétique
- (7) Capot transparent
- (8) Languettes de fixation
- (9) Fentes pour accrocher l'étrier (pour ouvrir l'appareil)
- (10) Rail «à chapeau» 35 × 15 mm ou 35 × 7,5 mm (EN 50 022)
- (11) Bornes de connexion
- (12) Bornes de connexion
- (13) Espace pour annotations
- ON Diode lumineuse verte pour état de fonctionnement

## 6. Caractéristiques techniques

### Entrée de mesure $\rightarrow$

**Courant continu:** Etendues standard  
 0...20 mA, 4...20 mA,  $\pm$  20 mA  
 Valeurs limites  
 0...0,1 à 0...50 mA  
 également live-zéro,  
 valeur début > 0 à  $\leq$  50% valeur fin  
 -0,1...0...+ 0,1 à  
 -50...0...+ 50 mA  
 également bipolaire asymétrique  
 $R_i = 15 \Omega$

**Tension continue:** Etendues standard  
 0...10 V, 2...10 V,  $\pm$  10 V  
 Valeurs limites  
 0...0,06 à 0...40, **Ex max. 30 V**  
 également live-zéro,  
 valeur début > 0 à  $\leq$  50% valeur fin  
 -0,06...0...+ 0,06 à  
 -40...0...+ 40 V,  
**Ex max. -30...0...+ 30 V**  
 $R_i = 100 \text{ k}\Omega$

**Surcharge:** Courant continu  
 en permanence 2 fois  
 Tension continue  
 en permanence 2 fois

### Sortie de mesure $\rightarrow$

**Courant continu:** Etendues standards  
 0...20 mA, 4...20 mA,  $\pm$  20 mA  
 Valeurs limites  
 0...1 à 0...20 mA  
 0,2...1 à 4...20 mA  
 -1...0...+ 1 à -20...0...+ 20 mA

**Tension de charge:** 12 V

**Résistance extérieure:**  $R_{\text{ext max.}} [\text{k}\Omega] = \frac{12 \text{ V}}{I_{\text{AN}} [\text{mA}]}$   
 $I_{\text{AN}}$  = Valeur finale du courant de sortie

**Tension continue:** Etendues standards  
 0...10 V, 2...10 V,  $\pm$  10 V  
 Valeurs limites  
 0...1 à 0...10 V  
 0,2...1 à 2...10 V  
 -1...0...+ 1 à -10...0...+ 10 V

**Charge:**  $\geq 2 \text{ k}\Omega$

**Limitation de courant en  $R_{\text{ext max.}}$ :** Env.  $1,1 \times I_{\text{AN}}$  pour sortie en courant

**Limitation de tension en  $R_{\text{ext}} = \infty$ :** Env. 13 V

**Ondulation résiduelle du signal de sortie:** < 0,5% p.p.

**Temps de réponse:** < 50 ms

### Alimentation auxiliaire H $\rightarrow$

Bloc d'alimentation tous-courants (CC et 45...400 Hz)

Tableau 1: Tensions nominales et tolérances

Tension nominale $U_N$	Tolérance	Exécution des appareils
24... 60 V CC / CA	CC -15...+ 33% CA $\pm$ 15%	Standard (Non-Ex)
85...230 V <sup>1</sup> CC / CA		
24... 60 V CC / CA	CC -15...+ 33% CA $\pm$ 15%	En mode de protection «sécurité intrinsèque» [EEx ia] IIC
85...230 V CA		
85...110 V CC	-15...+ 10%	

<sup>1</sup> Pour une alimentation auxiliaire > 125 V CC, il faut équiper le circuit d'alimentation d'un fusible externe avec un pouvoir de coupure de  $\leq$  20 A CC.

**Consommation:**  $\leq$  1,2 W resp.  $\leq$  3 VA

### Précision (en analogie avec DIN/CEI 770)

**Précision de base:** Limite d'erreur  $\leq \pm 0,2\%$   
 Erreurs types de linéarité et de reproductibilité comprises

## Présentation, montage, raccordement

Connexions électriques: DIN/VDE 0609  
Bornes à vis à pression indirecte des fils pour max.  $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$  ou  $1 \times 2,5 \text{ mm}^2$   
câble souple et léger en PVC

Résistance aux vibrations: 2 g selon EN 60 068-2-6

Choc: 50 g  
3 chocs dans 6 directions selon EN 60 068-2-27

**Séparation galvanique:** Tous les circuits (entrée de mesure/sortie de mesure/alimentation auxiliaire) séparés galvaniquement

## Normes et prescriptions

Protection (selon CEI 529 resp. EN 60 529): IP 40  
Bornes IP 20

Séparation sûre: Selon CEI 1010 et DIN/VDE 106, partie 101

Tension d'essai: Entrée de mesure contre:  
– sortie de mesure  
2,3 kV, 50 Hz, 1 min.  
– alimentation auxiliaire  
3,7 kV, 50 Hz, 1 min.  
Sortie de mesure contre:  
– alimentation auxiliaire  
3,7 kV, 50 Hz, 1 min.

## Ambiance extérieure

Mise en service:  $-10$  à  $+55$  °C  
Température de fonctionnement:  $-25$  à  $+55$  °C, **Ex**  $-20$  à  $+55$  °C  
Température de stockage:  $-40$  à  $+70$  °C  
Humidité relative en moyenne annuelle:  $\leq 75\%$

## 7. Changement de la plaquette frontale

Faire une légère pression sur le capot transparent (Fig. 3 à gauche) jusqu'à ce qu'il se libère en haut. La plaquette signalétique est interchangeable et sert à des annotations diverses.

Après mise en place de la plaquette, remettre le capot transparent en le glissant d'abord dans la gorge inférieure et l'encliqueter définitivement par une pression du doigt (Fig. 3 à droite).

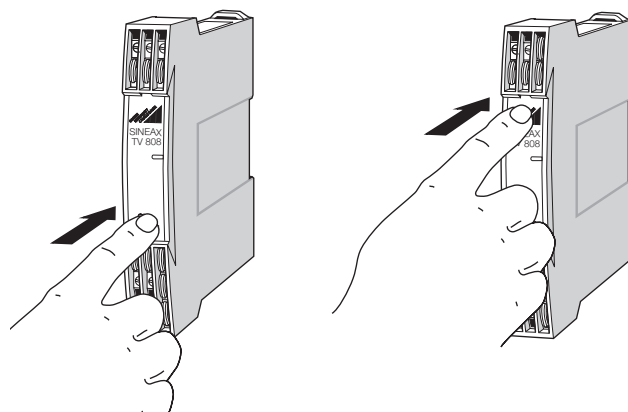


Fig. 3. A gauche: Enlever le capot transparent  
A droite: Remettre en place le capot transparent.

## 8. Ouvrir et fermer l'appareil

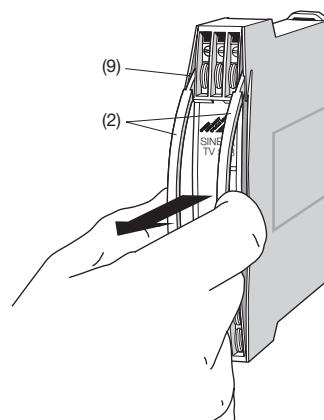


Fig. 4

Introduire l'étrier (2) dans les fentes (9) et l'encliqueter. Ensuite, retirer du boîtier la partie frontale avec le circuit principal.

Pour remonter, glisser la partie frontale avec le circuit principal dans le boîtier jusqu'à ce que les cliquets en forme de queue d'aronde crochent ensemble.

## 9. Fixation

Les SINEAX TV 808 peuvent être au choix montés sur des rails «à chapeau» ou directement sur une paroi ou sur un tableau.



Faire attention que les **valeurs limites** de la température de fonctionnement **ne soient pas dépassées**:

- 25 et + 55 °C pour appareils standard
- 20 et + 55 °C pour appareils en exécution **Ex**!

### 9.1 Montage sur rail «à chapeau»

Encliqueter le boîtier sur le rail «à chapeau» (EN 50 022) (voir Fig. 5).

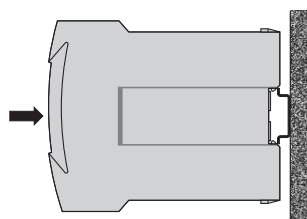


Fig. 5. Montage sur rail «à chapeau»  
 $35 \times 15$  ou  $35 \times 7,5$  mm.

## 9.2 Montage sur paroi

Tirer en dehors les languettes de fixation (1) en enfonçant en même temps le bouton de verrouillage (4) (voir Fig. 6 à gauche). Pour rentrer si nécessaire les languettes de fixation, il faut enfoncer le bouton de verrouillage (5) et en même temps glisser les languettes de fixation (1) dans la base du boîtier (voir Fig. 6 à droite).

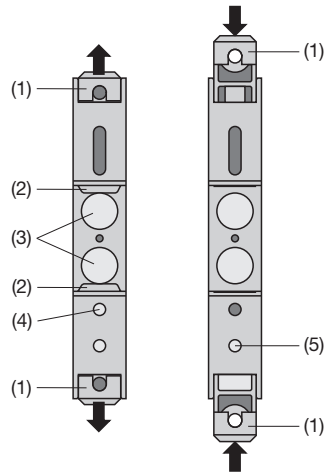


Fig. 6. Fond de l'appareil.

- (1) Languettes de fixation
- (2) Cliquets de retenue
- (3) Tampons en caoutchouc
- (4) Verrouillage pour languettes rentrées
- (5) Verrouillage pour languettes extraites

Fixer le boîtier à l'aide de 2 vis 4 mm Ø sur la paroi ou sur le tableau de montage. Perçer des trous selon le plan de perçage (Fig. 7).

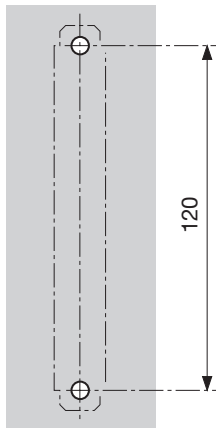


Fig. 7. Plan de perçage.

## 10. Raccordements électriques

Les lignes électriques sont raccordées à l'aide de bornes à vis aisément accessibles et logées dans la partie frontale. Elles sont prévues pour des sections de fils de max. 2,5 mm<sup>2</sup>.



Lors du raccordement des câbles, se rassurer impérativement que toutes les lignes soient hors tension!

**Danger imminent de 230 V alimentation auxiliaire!**



Pour les appareils en mode de protection «à sécurité intrinsèque» [EEx ia] IIC il faut respecter les indications contenues dans l'attestation de conformité ainsi que les prescriptions nationales pour la réalisation d'installations électriques dans des enceintes avec danger d'explosions.



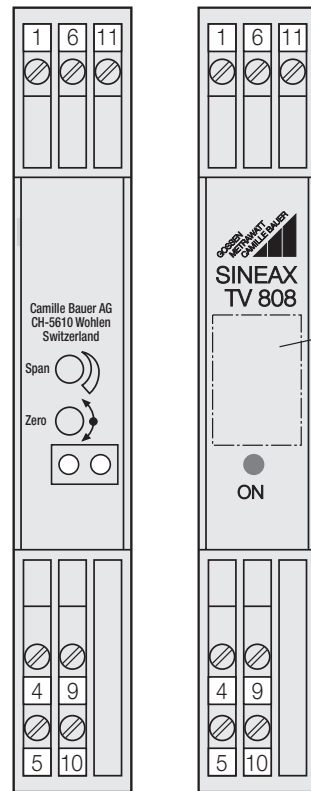
Veillez en plus, ...

... que les caractéristiques techniques qui permettent de résoudre le problème de mesure correspondent aux données mentionnées sur la plaquette signalétique du SINEAX TV 808 (→⊖ entrée E, ⊖→ sortie A et →⊖ alimentation auxiliaire H!

... que les lignes des signaux d'entrée et des sorties soient réalisées par des câbles torsadés et disposées à une certaine distance des lignes courant fort!

Au reste, respecter les prescriptions nationales pour l'installation et le choix du matériel des conducteurs électriques!

Face avant

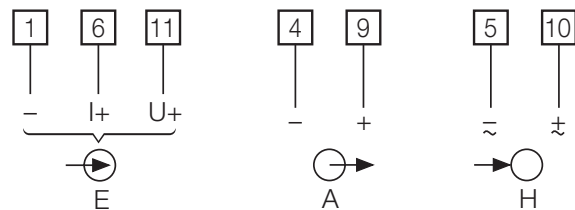


Surface pour marquer p.ex. l'identification du circuit de mesure

● ON Diode lumineuse verte pour l'état de fonctionnement

Sans capot transparent

Avec capot transparent



E = Entrée

A = Sortie

H = Alimentation auxiliaire

## 10. Remarques

### 10.1 Raccordement des entrées

Selon le genre de mesure et l'application, raccorder les lignes d'entrée de mesure aux bornes 1 (-) et 6 (I+) pour des mesures en courant continu ou aux bornes 1 (-) et 11 (U+) pour des mesures de tensions continues.

### 10.2 Raccordement des lignes de sortie de mesure

Connecter les lignes de la sortie de mesure A aux bornes 4 (-) et 9 (+).

Attention! La résistance extérieure  $R_{ext}$  max. admise par l'amplificateur de séparation ne doit pas être dépassée (voir rubrique «6. Caractéristiques techniques»).

### 10.3 Raccordement des lignes de l'alimentation auxiliaire

Les lignes de l'alimentation auxiliaire doivent être raccordées aux bornes 5 ( $\approx$ ) et 10 ( $\pm$ ).

Si l'on désire pouvoir interrompre l'alimentation auxiliaire du SINEAX TV 808, il faut intercaler un interrupteur bipolaire dans le circuit d'alimentation.

**Avertissement:** Pour une alimentation auxiliaire > 125 V CC, il faut équiper le circuit d'alimentation d'un fusible externe avec un pouvoir de coupure de  $\leq 20$  A CC.

## 11. Configuration

Pour la configuration du SINEAX TV 808, il faut ouvrir l'appareil (voir rubrique «8. Ouvrir et fermer l'appareil»).

### 11.1 Variante du signal de sortie («sortie tension» ou «sortie courant»)

En fonction du positionnement «U» ou «I», des cavaliers **ST 4** et **ST 3**, il est possible de modifier le signal de «sortie tension» en signal de «sortie courant» ou vice versa (Fig. 8).

Sortie $\ominus \rightarrow$	Cavaliers	
	ST 4	ST 3
Tension [V]		
Courant [mA]		

### 11.2 Entrées et sorties normalisées

En fonction de 2 des 6 cavaliers **B1** à **B6** en place, il est possible de modifier, pour les valeurs normalisées, le signal d'entrée et le signal de sortie, ceci sans influencer la précision de l'appareil et à condition de ne pas agir sur les potentiomètres de réglage du «Span» et du «Zéro».

	4...20 mA	<b>0...20 mA</b>	-20...20 mA	2...10 V	0...10 V	-10...10 V
4...20 mA	B1,B4	B2,B4	B3,B4	B1,B4	B2,B4	B3,B4
<b>0...20 mA</b>	B1,B5	<b>B2,B5</b>	B3,B5	B1,B5	B2,B5	B3,B5
-20...20 mA	B1,B6	B2,B6	B3,B6	B1,B6	B2,B6	B3,B6
2...10 V	B1,B4	B2,B4	B3,B4	B1,B4	B2,B4	B3,B4
0...10 V	B1,B5	B2,B5	B3,B5	B1,B5	B2,B5	B3,B5
-10...10 V	B1,B6	B2,B6	B3,B6	B1,B6	B2,B6	B3,B6

Les appareils en stock sont configurés avec signal d'entrée en 0 ... 20 mA. Les cavaliers B2 et B5 sont en place et les cavaliers ST 4 et ST 3 sont placés en position «I».

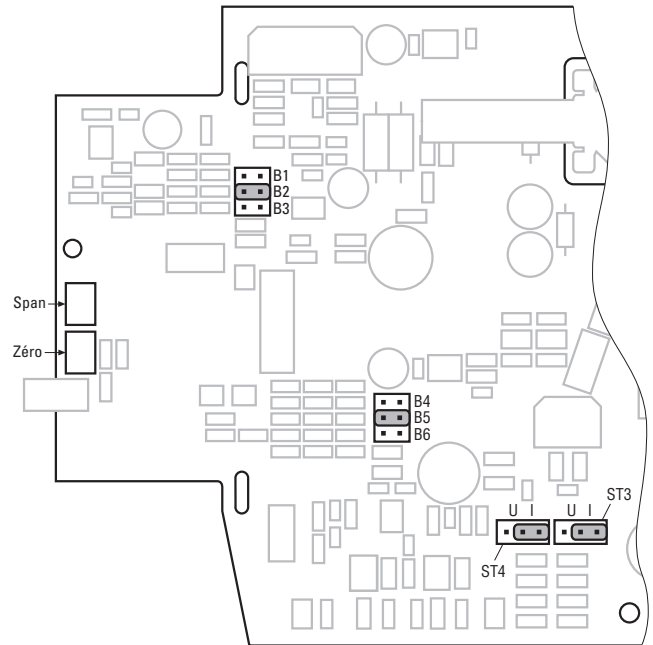


Fig. 8. Disposition des cavaliers ST 4 et ST 3, B1 à B6, et des potentiomètres de réglage du «Span» et «Zéro».

## 12. Mise en service

Enclencher le circuit d'entrée de mesure et l'alimentation auxiliaire. Après l'enclenchement de la tension auxiliaire, la diode verte reste allumée en permanence.



Lors de l'enclenchement de l'énergie auxiliaire de l'amplificateur/séparateur, la source d'alimentation doit fournir pendant un court laps de temps un courant suffisamment élevé, ceci du fait que le SINEAX TV 808 nécessite un courant de démarrage  $I_{démarrage}$  de ...

...  $I_{démarrage} \geq 160$  mA pour la version avec le bloc d'alimentation auxiliaire 24 – 60 V CC/CA

ou

...  $I_{démarrage} \geq 35$  mA pour la version avec le bloc d'alimentation auxiliaire 85 – 230 V CC/CA

## 13. Entretien

L'amplificateur de séparation ne nécessite pas d'entretien.

### 14. Instructions pour le démontage

Démontez l'appareil du rail support selon Fig. 9.

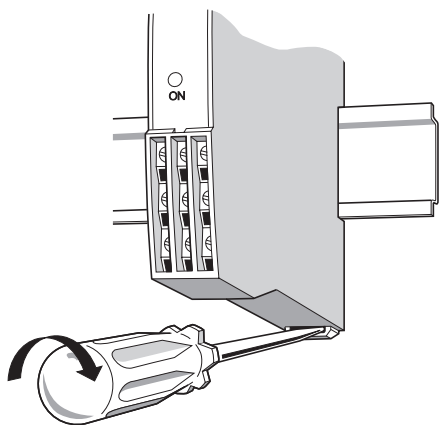


Fig. 9

### 15. Croquis d'encombrements

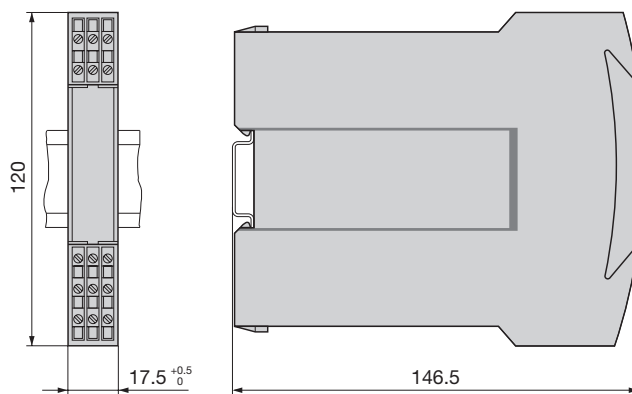


Fig. 10. SINEAX TV 808 en boîtier **S17** encliqueté sur rail symétrique (35 × 15 mm ou 35 × 7,5 mm, selon EN 50 022).

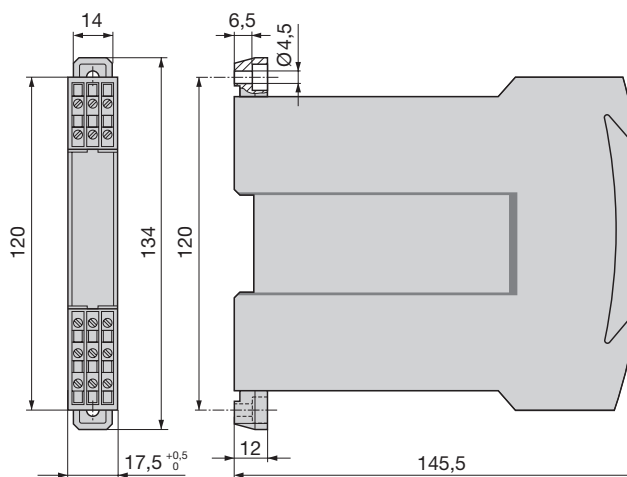


Fig. 11. SINEAX TV 808 en boîtier **S17** avec languettes extraites pour montage sur paroi.


# Operating Instructions

## Isolating amplifier SINEAX TV 808-11

### Contents

1. Read first and then.....	15
2. Scope of supply .....	15
3. Ordering informations .....	15
4. Brief description .....	15
5. Overview of the parts .....	15
6. Technical data .....	16
7. Exchanging front plates .....	17
8. Withdrawing and inserting the device .....	17
9. Mounting .....	17
10. Electrical connections .....	18
11. Configuration .....	19
12. Commissioning .....	19
13. Maintenance .....	19
14. Releasing the isolating amplifier .....	20
15. Dimensional drawings .....	20

### 1. Read first and then ...



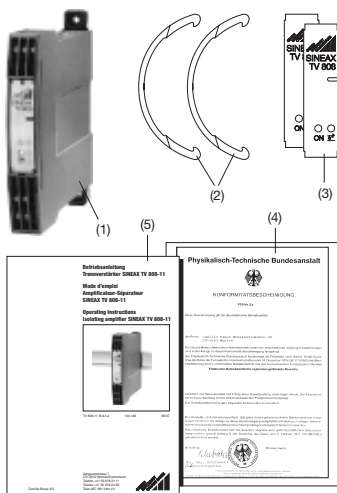
The proper and safe operation of the device assumes that the Operating Instructions are **read** and the safety warnings given in the various Sections

**9. Mounting**  
**10. Electrical connections**  
**12. Commissioning**

are **observed**.

The device should only be handled by appropriately trained personnel who are familiar with it and authorised to work in electrical installations.

### 2. Scope of supply (Fig. 1)



#### Isolating amplifier (1)

- 2 **Withdrawing handle (2)** (for withdrawing the device from its housing)
- 2 **Front plates (3)** (for notes)
- 1 **Type Examination Certificate (4)** (for Ex version devices only)
- 1 **Operating Instructions (5)** in three languages: German, French, English

### 3. Ordering informations

DESCRIPTION	MARKING
<b>1. Mechanical design</b> Housing S17	808 - 1
<b>2. Number of channels</b> 1 channel	1
<b>3. Version / Power supply</b> →○	
Standard, 24 ... 60 V DC/AC	1
Standard, 85 ... 230 V DC/AC	2
[EEx ia] IIC, 24 ... 60 V DC/AC	3
Input intrinsically safe	
[EEx ia] IIC, 85 ... 110 V DC/230 V AC	4
Input intrinsically safe	
<b>4. Function</b>	
1 input, 1 electrically insulated output standard version	0
1 input, 1 electrically insulated output	1
<b>5. Input signal</b> →⊖	
Input [V] <input type="text"/>	9
acc. to type label	
Input [mA] <input type="text"/>	Z
acc. to type label	
<b>6. Output signal</b> ⊖→	
Output [V] <input type="text"/>	9
acc. to type label	
Output [mA] <input type="text"/>	Z
acc. to type label	

### 4. Brief description

The purpose of the isolating amplifier **SINEAX TV 808** is to electrically insulate input and output signals, respectively to amplify and/or change the signal level or type (current or voltage) of the input signals.

### 5. Overview of the parts

Figure 2 shows those parts of the device of consequence for mounting, electrical connections and other operations described in the Operating Instructions.

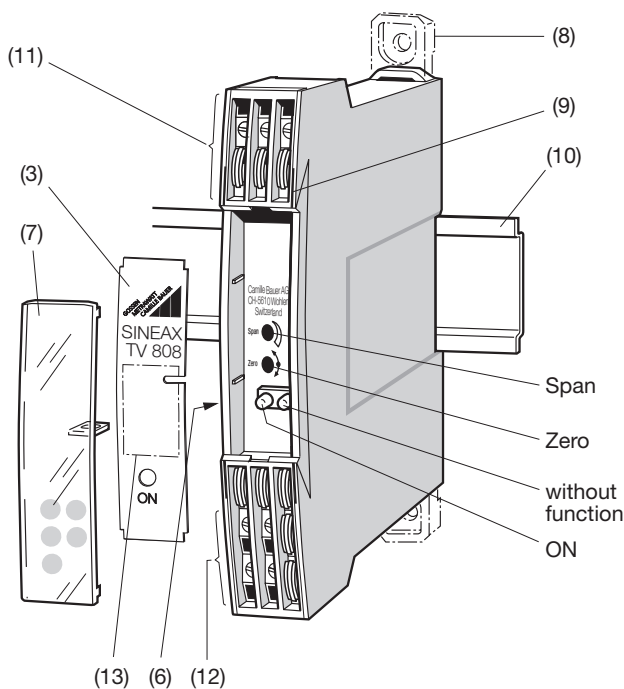


Fig. 2

- (3) Front plate
- (6) Type label
- (7) Transparent cover
- (8) Fixing bracket
- (9) Opening for withdrawing clip (for opening the housing)
- (10) Top-hat rail 35 × 15 mm or 35 × 7.5 mm (EN 50 022)
- (11) Terminals
- (12) Terminals
- (13) Space for notes
- ON Green LED for indicating device standing by

## 6. Technical data

### Measuring input $\rightarrow$

DC current: Standard ranges  
0...20 mA, 4...20 mA,  $\pm$  20 mA

Limit values  
0...0.1 to 0...50 mA  
also live-zero,  
start value > 0 to  $\leq$  50% final value  
-0.1...0...+ 0.1 to  
-50...0...+ 50 mA  
also bipolar asymmetrical  
 $R_i = 15 \Omega$

DC voltage: Standard ranges  
0...10 V, 2...10 V,  $\pm$  10 V

Limit values  
0...0.06 to 0...40, **Ex max. 30 V**  
also live-zero,  
start value > 0 to  $\leq$  50% final value  
-0.06...0...+ 0.06 to  
-40...0...+ 40 V,  
**Ex max. -30...0...+ 30 V**  
 $R_i = 100 \text{ k}\Omega$

Overload: DC current  
continuously 2-fold  
DC voltage  
continuously 2-fold

### Measuring output $\rightarrow$

DC current: Standard ranges  
0...20 mA, 4...20 mA,  $\pm$  20 mA

Limit values  
0...1 to 0...20 mA  
0.2...1 to 4...20 mA  
-1...0...+ 1 to -20...0...+ 20 mA

Burden voltage: 12 V

External resistance:  $R_{\text{ext max.}} [\text{k}\Omega] = \frac{12 \text{ V}}{I_{\text{AN}} [\text{mA}]}$   
 $I_{\text{AN}}$  = Output circuit full-scale value

DC voltage: Standard ranges  
0...10 V, 2...10 V,  $\pm$  10 V

Limit values  
0...1 to 0...10 V  
0.2...1 to 2...10 V  
-1...0...+ 1 to -10...0...+ 10 V

Burden:  $\geq 2 \text{ k}\Omega$

Current limiter at  $R_{\text{ext max.}}$ : Approx.  $1.1 \times I_{\text{AN}}$  for current output

Voltage limiter at  $R_{\text{ext}} = \infty$ : Approx. 13 V

Residual ripple in output current: < 0.5% p.p.

Response time: < 50 ms

### Power supply H $\rightarrow$

AC/DC power pack (DC and 45...400 Hz)

Table 1: Nominal voltages and tolerances

Nominal voltage $U_N$	Tolerance	Instrument version
24... 60 V DC / AC	DC -15...+ 33% AC $\pm$ 15%	Standard (Non-Ex)
85...230 V <sup>1</sup> DC / AC		
24... 60 V DC / AC	DC -15...+ 33% AC $\pm$ 15%	Type of protection "Intrinsically safe" [EEx ia] IIC
85...230 V AC		
85...110 V DC	-15...+ 10%	

<sup>1</sup> For power supplies > 125 V, the auxiliary circuit should include an external fuse with a rating  $\leq$  20 A DC.

Power input:  $\leq 1.2 \text{ W}$  resp.  $\leq 3 \text{ VA}$

### Accuracy data (acc. to DIN/IEC 770)

Basic accuracy: Limit error  $\leq \pm 0.2\%$   
Including linearity and reproducibility errors



## Installation data

Terminals:	DIN/VDE 0609 Screw terminals with wire guards, for light PVC wiring and max. $2 \times 0.75 \text{ mm}^2$ or $1 \times 2.5 \text{ mm}^2$
Permissible vibrations:	2 g acc. to EN 60 068-2-6
Shock:	3 x 50 g 2 shocks each in 6 directions acc. to EN 60 068-2-27

**Electrical insulation:** All circuits (measuring input / measuring output / power supply) are electrically insulated

## Regulations

Housing protection (acc. to IEC 529 resp. EN 60 529):	IP 40 Terminals IP 20
Safe insulation:	Acc. to IEC 1010 and DIN/VDE 106, part 101
Test voltage:	Measuring input versus: – measuring output 2.3 kV, 50 Hz, 1 min. – power supply 3.7 kV, 50 Hz, 1 min.  Measuring output versus: – power supply 3.7 kV, 50 Hz, 1 Min.

## Environmental conditions

Commissioning temperature:	– 10 to + 55 °C
Operating temperature:	– 25 to + 55 °C, Ex – 20 to + 55 °C
Storage temperature:	– 40 to + 70 °C
Annual mean relative humidity:	≤ 75%

## 7. Exchanging frontplates

Apply gentle pressure to the transparent cover as shown in Fig. 3 until pops out on the opposite side. The label in the cover can be replaced and used for notes.

After replacing the label in the transparent cover, the transparent cover can be snapped into the front of the device again. This is done by inserting it behind the edge at the bottom and pressing it gently down and to the rear with the finger until it snaps into place (right side of Fig. 3).

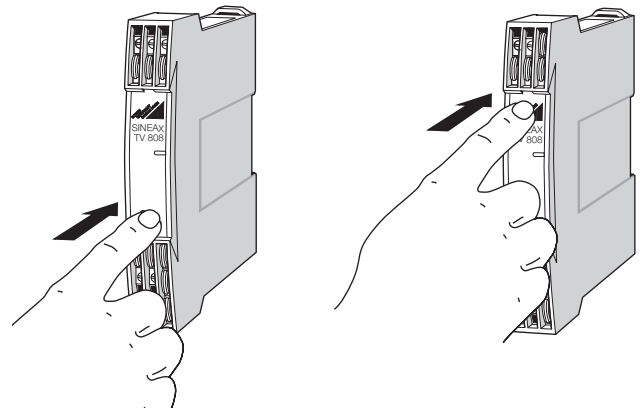


Fig. 3. Left: Removing the transparent cover  
Right: Inserting the transparent cover.

## 8. Withdrawing and inserting the device

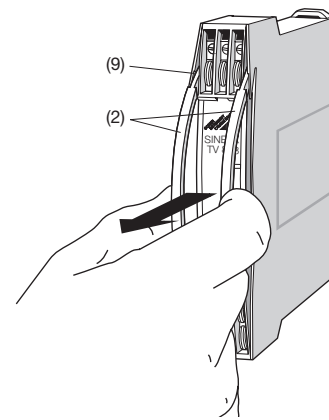


Fig. 4

Insert the withdrawing handles (2) into the openings (9) until they snap into place. Withdraw the front part together with the main PCB out of the housing.

To reassemble the unit, insert the front part together with the main PCB into the housing until the swallow-tailed sections engage in each other.

## 9. Mounting

The SINEAX TV 808 can be mounted either on a top-hat rail or directly onto a wall or mounting plate.



Make sur that the ambient temperature stays within the **permissible limits**:

- 25 and + 55 °C for standard instruments
- 20 and + 55 °C for instruments in Ex version!

### 9.1 Top-hat rail mounting

Simply clip the device onto the top-hat rail (EN 50 022) (see Fig. 5).

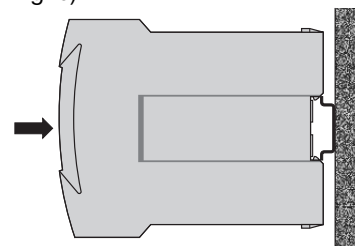


Fig. 5. Mounting on top-hat rail  $35 \times 15$  or  $35 \times 7.5 \text{ mm}$ .

## 9.2 Wall mounting

While pressing the latch (4) in the base of the device (Fig. 6, left) pull out the isolating amplifier securing brackets (1). To return the brackets to their original positions, the latch (5) in the base of the device has to be depressed before applying pressure to the securing brackets (1) (see Fig. 6, right).

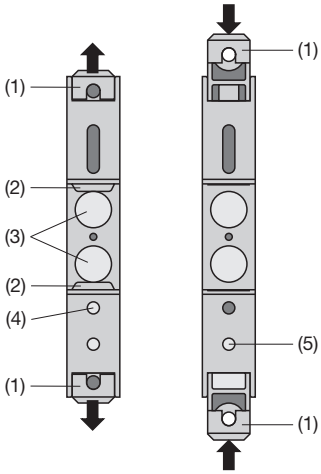


Fig. 6. Rear of device.

- (1) Screw hole brackets
- (2) Top-hat rail clip
- (3) Rubber buffers
- (4) Latch for pulling the screw hole brackets out
- (5) Latch for pushing the screw hole brackets in

Drill 2 holes in the wall or panel as shown in the drilling pattern (Fig. 7). Now secure the power pack to the wall or panel using two 4 mm diameter screws.

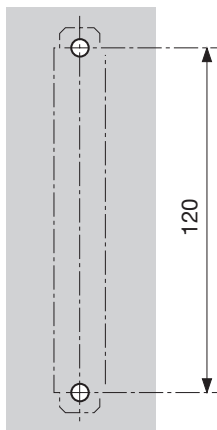


Fig. 7. Drilling pattern.

## 10. Electrical connections

The electrical connections are made to screw terminals which are easily accessible from the front of the power pack and can accommodate wire gauges up to max. 2.5 mm<sup>2</sup>.



Make sure that the cables are not live when making the connections!

**The 230 V power supply is potentially dangerous!**



In the case of "Intrinsically safe" explosion-proof versions [EEx ia] IIC, the supplementary information given on the Type Examination Certificate and also local regulations applicable to electrical installations in explosion hazard areas must be taken into account.



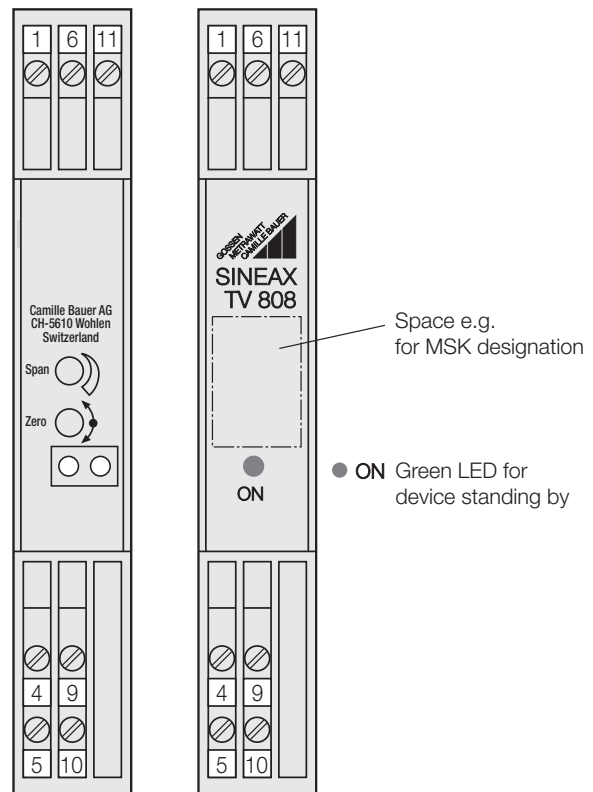
Note that, ...

... the data required to perform the electrical insulation task agree with the data on the nameplate of the SINEAX TV 808 (→ input E, → output A and → power supply H)!

... the input and output cables should be twisted pairs and run as far as possible away from heavy current cables!

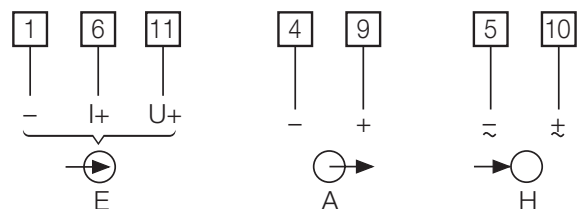
In all other respects, observe all local regulations when selecting the type of electrical cable and installing them!

Front



Without transparent cover

With transparent cover



E = Input  
A = Output  
H = Power supply

## Notes

### 10.1 Connecting the measuring input leads

Connect the leads to measuring input terminals 1 (-) and 6 (I+) for DC current measurement or 1 (-) and 11 (U+) for DC voltage measurement to suit the particular measurement task or application.

### 10.2 Connecting the measuring output leads

Connect the measuring output leads A to terminals 4 (-) and 9 (+).

**Note:** Take care that the amplifier's maximum permissible external burden  $R_{ext}$  is not exceeded (see Section 6 "Technical Data").

### 10.3 Connecting the power supply leads

Connect the power supply leads to terminals 5 ( $\approx$ ) and 10 ( $\pm$ ).

A two-pole switch must be included in the supply connection where facility for switching SINEAX TV 808 off is desired.





**Note:** An external supply fuse with a rupture capacity  $\leq 20$  A must be provided for DC supply voltages  $> 125$  V.

## 11. Configuration

The SINEAX TV 808 unit has to be opened before it can be configured (see Section "8. Withdrawing and inserting the device").

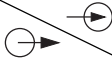
### 11.1 Type of output signal (voltage or current)

The output can be configured for a voltage or current signal by inserting the plug-in jumpers "ST 4" or "ST 3" in position "U" or "I" (Fig. 8).

Output $\rightarrow$	Jumpers	
	ST 4	ST 3
Voltage [V]	 U I	 U I
Current [mA]	 U I	 U I

### 11.2 Standard input and output ranges

Two of the six plug-in jumpers B1 to B6 are used for selecting the standard ranges of the isolating amplifiers. Providing the potentiometers "Span" and "Zero" are not moved, changing the range has no influence on amplifier accuracy.

	4...20 mA	0...20 mA	-20...20 mA	2...10 V	0...10 V	-10...10 V
4...20 mA	B1,B4	B2,B4	B3,B4	B1,B4	B2,B4	B3,B4
0...20 mA	B1,B5	B2,B5	B3,B5	B1,B5	B2,B5	B3,B5
-20...20 mA	B1,B6	B2,B6	B3,B6	B1,B6	B2,B6	B3,B6
2...10 V	B1,B4	B2,B4	B3,B4	B1,B4	B2,B4	B3,B4
0...10 V	B1,B5	B2,B5	B3,B5	B1,B5	B2,B5	B3,B5
-10...10 V	B1,B6	B2,B6	B3,B6	B1,B6	B2,B6	B3,B6

The default setting of the preferred versions ex stock is 0 ... 20 mA for input and output, i.e. jumpers are inserted in positions B2 and B5 and jumpers ST 4 and ST 3 are in position "I".

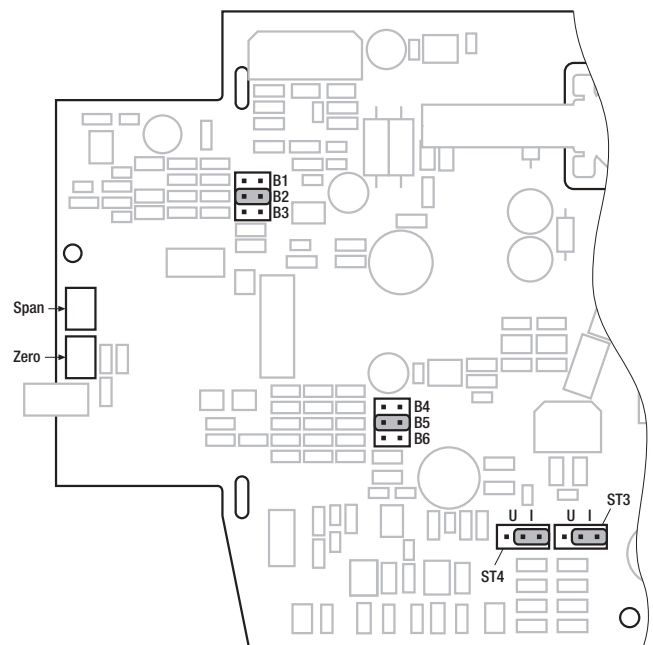


Fig. 8. Position of the jumpers ST 4 and ST 3, B1 to B6 and the potentiometers "Span" and "Zero".

## 12. Commissioning

Switch on the measuring input and the power supply. The green LED lights continuously after switching on.

**i** The power supply unit must be capable of supplying a brief current surge when switching on. The instrument presents a low impedance at the instant of switching which requires a current  $I_{start}$  of ...

...  $I_{start} \geq 160$  mA for the version with a power supply range of 24 – 60 V DC/AC

or

...  $I_{start} \geq 35$  mA for the version with a power supply range of 85 – 230 V DC/AC

## 13. Maintenance

No maintenance is required.

## 14. Releasing the isolating amplifier

Release the isolating amplifier from a top-hat rail as shown in Fig. 9.

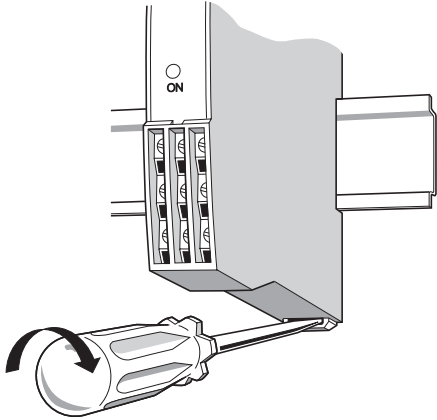


Fig. 9

## 15. Dimensional drawings

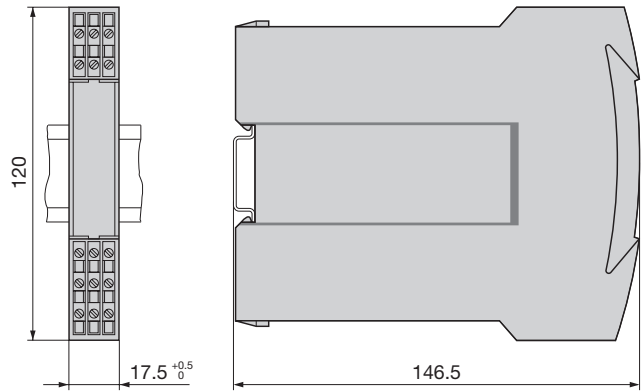


Fig. 10. SINEAX TV 808 in housing **S17** clipped onto a top-hat rail (35 × 15 mm or 35 × 7.5 mm, acc. to EN 50 022).

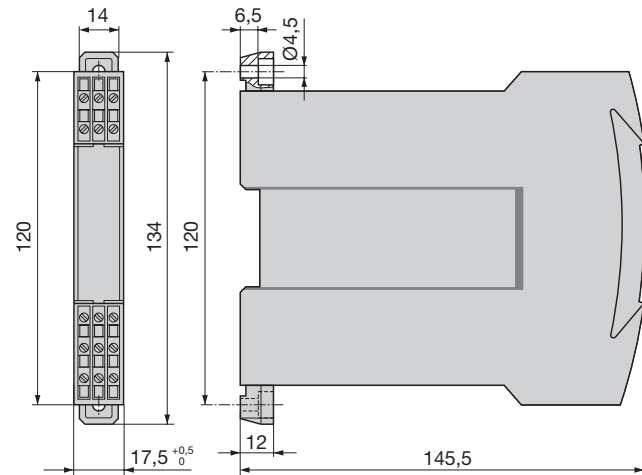


Fig. 11. SINEAX TV 808 in housing **S17** screw hole mounting brackets pulled out.