

# Steck-Modul SIRAX TV 808, 2-kanalig Unipolarer / Bipolarer Trennverstärker

zur galvanischen Trennung, Verstärkung und  
Signalwandlung von DC-Signalen



## Verwendung

Der aktive Trennverstärker **SIRAX TV 808** (Bild 1) 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.

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.

Das 2-kanalige Gerät bietet auf kleinstem Raum zwei unabhängige Trennverstärker. Eine grosse Palette von Eingangs- und Ausgangsbereichen lässt sich vom Anwender selbst mit Lötbrücken und Potentiometern einstellen.

Eine Ausführung mit einem Eingang und zwei Ausgängen bietet die Möglichkeit, das Eingangssignal in zwei Ausgangssignale aufzuteilen.

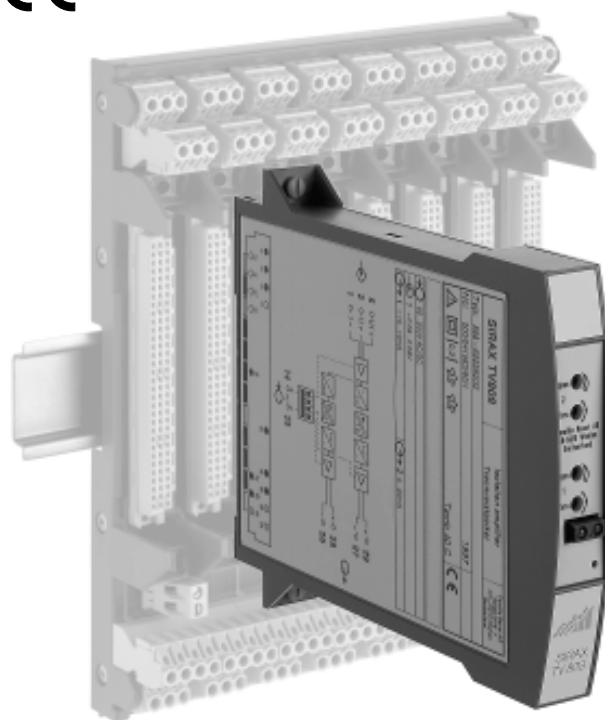


Bild 1. Steck-Modul SIRAX TV 808-62 zum Aufstecken auf  
Geräteträger BP 902.

## Varianten

- Trennverstärker mit 252 Standard Eingangs- und Ausgangskombinationen über Lötbrücken konfigurierbar
- Trennverstärker mit kundenspezifischen Eingangs- und/oder Ausgangsbereichen
- Trennverstärker mit einem Eingang und zwei Ausgängen
- Hilfsenergie 24...60 V DC/AC oder 85...230 V DC/AC

Für 1-kanalige Ausführungen verlangen Sie bitte unser Technisches Datenblatt TV 808-61 Ld.

## Merkmale / Nutzen

- Trennverstärker auf Geräteträger aufsteckbar (mechanische Verriegelung durch Schnellverschlüsse), Elektrische Anschlüsse getrennt vom SIRAX TV 808 auf Geräteträger geführt / Lösen und Wiederanklemmen der Verdrahtung bei Gerätetausch entfällt
- Galvanische Trennung zwischen Eingängen, Ausgängen 2,3 kV und Hilfsenergie 3,7 kV / Verhindert Messwertverfälschungen durch Potentialverschleppung
- Flexibel, über 250 verschiedene Ein- und Ausgangskombinationen, konfigurierbar durch Lötbrücken / Kleine Lagerhaltung
- Realisierung von Nicht Standardbereichen / Kundenspezifisch
- AC/DC-Hilfsenergie durch Allstrom-Netzteil / Universell

## Vorzugsgeräte

Eingänge und Ausgänge auf 0...20 mA eingestellt. Alle Standardbereiche gemäss Abschnitt «Technische Daten, Messeingänge» beliebig durch Lötbrücken konfigurierbar. Der Feinabgleich erfolgt mit den Potentiometern «Zero» und «Span».

**Tabelle 1: Standard-Ausführung mit 2 Eingängen und 2 Ausgängen**

Standardbereich		Hilfsenergie	Bestell-Nr.
Eingänge 1 und 2	Ausgänge 1 und 2		
0... 20 mA	0... 20 mA	24... 60 V DC/AC	128 927
		85...230 V DC/AC	128 935

**Tabelle 2: Standard-Ausführung mit 1 Eingang und 2 Ausgängen**

Standardbereich		Hilfsenergie	Bestell-Nr.
Eingang 1	Ausgänge 1 und 2		
0... 20 mA	0... 20 mA	24... 60 V DC/AC	128 943
		85...230 V DC/AC	128 951

Varianten mit kundenspezifischen Eingangs- und/oder Ausgangsbereichen bitte mit vollständigem Bestell-Code 808-62.. .... nach «Tabelle 4: Bestellangaben» bestellen.

# Steck-Modul SIRAX TV 808, 2-kanalig

## Unipolarer / Bipolarer Trennverstärker

### Technische Daten

#### Messeingänge →

##### Gleichstrom:

Standardbereiche

0 ... 0,1 mA	0,2 ... 1 mA	- 0,1 ... + 0,1 mA
0 ... 0,2 mA	1 ... 5 mA	- 0,2 ... + 0,2 mA
0 ... 0,5 mA	2 ... 10 mA	- 0,5 ... + 0,5 mA
0 ... 1 mA	4 ... 20 mA	- 1 ... + 1 mA
0 ... 2 mA		- 2 ... + 2 mA
0 ... 5 mA		- 5 ... + 5 mA
0 ... 10 mA		- 10 ... + 10 mA
0 ... 20 mA		- 20 ... + 20 mA

Grenzwerte

0...0,1 bis 0...40 mA

auch live-zero,

Anfangswert > 0 bis ≤ 50% Endwert

oder Spanne 0,1 bis 40 mA

zwischen -40 und 40 mA

auch bipolar asymmetrisch

$R_i = 15 \Omega$

##### Gleichspannung:

Standardbereiche

0 ... 0,06 V	0,2 ... 1 V	- 0,1 ... + 0,1 V
0 ... 0,1 V	1 ... 5 V	- 0,2 ... + 0,2 V
0 ... 0,2 V	2 ... 10 V	- 0,5 ... + 0,5 V
0 ... 0,5 V	4 ... 20 V	- 1 ... + 1 V
0 ... 1 V		- + 2 V
0 ... 2 V		- 5 ... + 5 V
0 ... 5 V		- 10 ... + 10 V
0 ... 10 V		- 20 ... + 20 V
0 ... 20 V		
0 ... 40 V		

Grenzwerte

0...0,06 bis 0...40

auch live-zero,

Anfangswert > 0 bis ≤ 50% Endwert

oder Spanne 0,06 bis 40 V

zwischen -40 und 40 V

auch bipolar asymmetrisch

$R_i = 100 \text{ k}\Omega$

Überlastbarkeit:

Gleichstrom  
dauernd 2-fach

Gleichspannung  
dauernd 2-fach

#### Messaengänge →

Gleichstrom:

Standardbereiche  
0...20 mA, 4...20 mA, ± 20 mA

Grenzwerte

0...1 bis 0...20 mA  
0,2...1 bis 4...20 mA  
-1...0...+ 1 bis -20...0...+ 20 mA

Bürendenspannung:

12 V

Aussenwiderstand:

$$R_{\text{ext max.}} [\text{k}\Omega] = \frac{12 \text{ V}}{I_{\text{AN}} [\text{mA}]}$$

$I_{\text{AN}}$  = Ausgangsstromendwert

Gleichspannung:

Standardbereiche  
0...10 V, 2...10 V, ± 10 V

Grenzwerte

0...1 bis 0...10 V  
0,2...1 bis 2...10 V  
-1...0...+ 1 bis -10...0...+ 10 V

Bürde:

$$R_{\text{ext min.}} [\text{k}\Omega] \geq \frac{U_{\text{AN}} [\text{V}]}{5 \text{ mA}}$$

$U_{\text{AN}}$  = Ausgangsspannungsendwert

Strombegrenzung bei

$R_{\text{ext max.}}$ :

Ca.  $1,1 \times I_{\text{AN}}$  bei Stromausgang

Spannungsbegrenzung

bei  $R_{\text{ext}} = \infty$ :

Ca. 13 V

Restwelligkeit des

Ausgangsstromes:

0,5% p.p.

Einstellzeit:

< 50 ms

#### Hilfsenergie H →

Allstrom-Netzteil (DC und 45...400 Hz)

Tabelle 3: Nennspannungen und Toleranz-Angaben

Nennspannung $U_N$	Toleranz-Angabe
24 ... 60 V DC / AC	DC - 15 ... + 33% AC ± 15%
85 ... 230 V <sup>1</sup> DC / AC	

Leistungsaufnahme:

≤ 1,6 W bzw. ≤ 3,4 VA

#### Genauigkeitsangaben (Analog DIN/IEC 770)

Grundgenauigkeit:

Fehlergrenze ≤ ± 0,2%  
Linearitätsfehler und Reproduzierbarkeit eingeschlossen

#### Referenzbedingungen:

Umgebungstemperatur

23 °C, ± 2 K

Hilfsenergie

24 V DC ± 10% und 230 V AC ± 10%

Ausgangsbürde

Strom:  $0,5 \cdot R_{\text{ext max.}}$   
Spannung:  $2 \cdot R_{\text{ext min.}}$

#### Einflusseffekte:

Temperatur

< ± 0,1% pro 10 K

Bürdeeinfluss

< ± 0,1% bei Stromausgang  
< ± 0,2% bei Spannungsausgang  
falls  $R_{\text{ext}} < 2 \cdot R_{\text{ext min.}}$

<sup>1</sup> Bei DC-Hilfsenergie > 125 V sollte im Hilfsenergiekreis eine externe Sicherung mit einem Abschaltvermögen von ≤ 20 A DC vorgesehen werden.

Langzeitdrift	< ± 0,3% / 12 Monate
Einschaltdrift	< ± 0,2%
Gleichtakt- und Gegentakteinfluss	< ± 0,2%
Ausgang + oder – an Erde	< ± 0,2%

### Einbauangaben

Bauform:	Trennverstärker im Gehäuse B17 zum Aufstecken auf Geräteträger BP902. Abmessungen siehe Abschnitt «Mass-Skizze»
Gehäusematerial:	Lexan 940 (Polycarbonat) Brennbarkeitsklasse V-0 nach UL 94, selbstverlöschend, nicht tropfend, halogenfrei
Bezeichnung:	SIRAX TV 808
Gebrauchslage:	Beliebig
Elektrische Anschlüsse:	96-poliger Stecker nach DIN 41 612, Bauform C Bestückung siehe Abschnitt «Elektrische Anschlüsse»
Codierung:	Trennverstärker werkseitig fertig codiert. Geräteträger durch Anwender mit mitgelieferten Codiereinsätzen
Gewicht:	Ca. 0,18 kg

<b>Galvanische Trennung:</b>	Alle Kreise (Messeingang / Messausgang / Hilfsenergie) galvanisch getrennt
------------------------------	--

### Vorschriften

Elektromagnetische Verträglichkeit:	Die Normen DIN EN 50 081-2 und DIN EN 50 082-2 werden eingehalten
Schutzart (nach IEC 529 bzw. EN 60 529):	Gehäuse IP 40 Anschlussbereich IP 00
Elektrische Ausführung:	Nach IEC 1010 bzw. EN 61 010
Arbeitsspannungen:	< 300 V zwischen allen isolierten Kreisen
Verschmutzungsgrad:	2
Überspannungskategorie nach IEC 664:	III für Hilfsenergie II für Messeingang und Messausgang
Doppelte Isolierung:	– Hilfsenergie gegen alle übrigen Kreise – Messeingang gegen Messausgang

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

### Umgebungsbedingungen

Klimatische Beanspruchung:	Klimaklasse 3Z nach VDI/VDE 3540
Inbetriebnahme:	– 10 bis + 55 °C
Betriebstemperatur:	– 25 bis + 55 °C
Lagerungstemperatur:	– 40 bis + 70 °C
Relative Feuchte im Jahresmittel:	≤ 75%

# Steck-Modul SIRAX TV 808, 2-kanalig Unipolarer / Bipolarer Trennverstärker

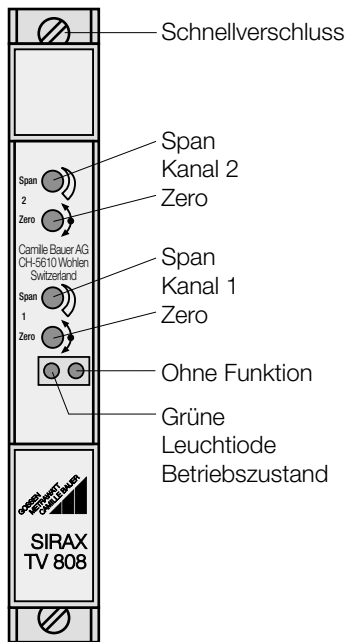
**Tabelle 4: Bestellangaben** (siehe auch Tabellen 1 und 2: «Vorzugsgeräte»)

MERKMAL	KENNUNG
<b>1. Bauform</b> Gehäuse B17 (zum Aufstecken auf Geräteträger BP 902, siehe Datenblätter BP 902)	808 - 6
<b>2. Anzahl Kanäle</b> 2) 2 Kanäle	2
<b>3. Ausführung / Hilfsenergie</b> 1) Standard, 24 ... 60 V DC/AC 2) Standard, 85 ... 230 V DC/AC	1 2
<b>4. Funktion</b> 2) 2 Eingänge, 2 galvanisch getrennte Ausgänge 3) 1 Eingang, 2 galvanisch getrennte Ausgänge	2 3
<b>5. Eingangssignal Eingang 1</b> 9) Eingang [V] <input type="text"/> Z) Eingang [mA] <input type="text"/> Zeile 9: [V] 0 ... 0,06 bis 0 ... 40 auch live-zero, Anfangswert > 0 bis ≤ 50% Endwert oder Spanne 0,06 bis 40 V zwischen - 40 und 40 V (auch bipolar asymmetrisch) Zeile Z: [mA] 0 ... 0,1 bis 0 ... 40 auch live-zero, Anfangswert > 0 bis ≤ 50% Endwert oder Spanne 0,1 bis 40 mA zwischen - 40 und 40 mA (auch bipolar asymmetrisch)	9 Z
<b>6. Ausgangssignal Ausgang 1</b> 9) Ausgang [V] <input type="text"/> Z) Ausgang [mA] <input type="text"/> Zeile 9: [V] 0 ... 1 bis 0 ... 10 0,2 ... 1 bis 2 ... 10 - 1 ... 0 ... + 1 bis - 10 ... 0 ... + 10 Zeile Z: [mA] 0 ... 1 bis 0 ... 20 0,2 ... 1 bis 4 ... 20 - 1 ... 0 ... + 1 bis - 20 ... 0 ... + 20	9 Z
<b>7. Eingangssignal Eingang 2</b> 0) Ohne Eingang 2 9) Eingang [V] <input type="text"/> Z) Eingang [mA] <input type="text"/> Mögliche Bereiche siehe Eingang 1	0 9 Z
<b>8. Ausgangssignal Ausgang 2</b> 9) Ausgang [V] <input type="text"/> Z) Ausgang [mA] <input type="text"/> Mögliche Bereiche siehe Ausgang 1	9 Z

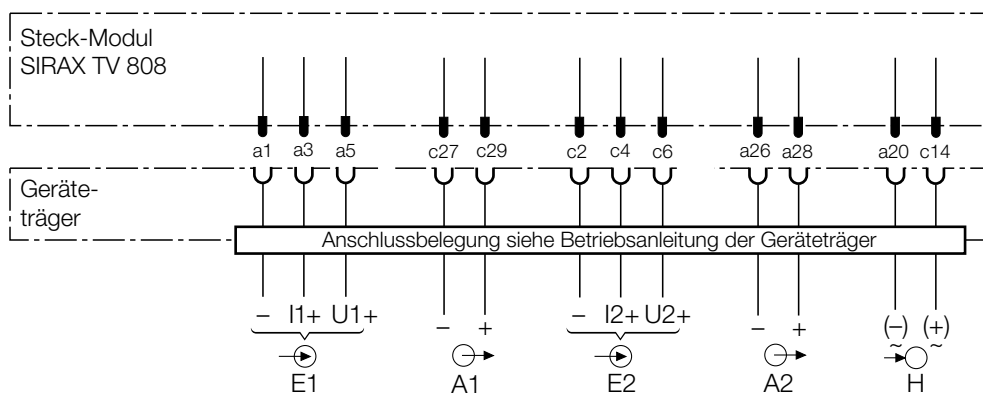
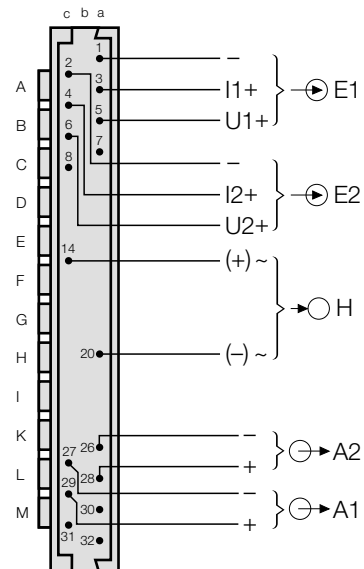
Mögliche Sonderausführungen, wie z.B. erhöhte Klimafestigkeit, auf Anfrage.

## Elektrische Anschlüsse

SIRAX TV 808  
Frontseite



SIRAX TV 808  
Rückseite



E1 = Eingang 1  
E2 = Eingang 2  
A1 = Ausgang 1  
A2 = Ausgang 2  
H = Hilfsenergie

# Steck-Modul SIRAX TV 808, 2-kanalig

## Unipolarer / Bipolarer Trennverstärker

### Konfiguration

#### 1. Eingangs-Standardbereiche

Die Eingangsbereiche sind durch Lötbrücken zunächst grob konfigurierbar. Der genaue Abgleich erfolgt mit den Potentiometern «Zero» und «Span».

Die Bezeichnung der Lötbrücken in der Tabelle ist für Kanal 1 um 100 und für Kanal 2 um 200 zu ergänzen.

(**Beispiel:** Eingangsbereich 0...20 mA für Eingang 1 und Eingang 2. Für diesen Bereich sind die Lötbrücken 1, 5, 6 und 11 vorgesehen.)

- Für Kanal 1 müssen B 101, B 105, B 106 und B 111 zugelötet werden.
- Für Kanal 2 müssen B 201, B 205, B 206 und B 211 zugelötet werden).

Strom [mA]	Lötbrücken			Spannung [V]	Lötbrücken		
0 ... 0,1	1, 3	7, 10, 11		0 ... 0,06		7, 9, 10, 11	
0 ... 0,2	1, 3	8, 11		0 ... 0,1		7, 8, 10, 11	
0 ... 0,5	1, 4	9, 10, 11		0 ... 0,2		6, 8, 9, 11	
0 ... 1	1, 4	7, 10, 11		0 ... 0,5		7, 10	
0 ... 2	1, 4	8, 11		0 ... 1	2	6, 7, 8, 10, 11	
0 ... 5	1, 5	6, 7, 8, 10, 11		0 ... 2	2	7, 8, 9, 11	
0 ... 10	1, 5	10, 11		0 ... 5	2	8, 10	
0 ... 20	1, 5	6, 11		0 ... 10	1	10, 11	
				0 ... 20	1	6, 11	
				0 ... 40	1	8	
0,2 ... 1	1, 4	8, 10, 11	12, 15	0,2 ... 1	2	6, 9, 10, 11	12, 15
1 ... 5	1, 4	6, 9	12, 15	1 ... 5	2	6, 8, 9, 10	12, 15
2 ... 10	1, 5	6, 7, 10, 11	12, 15	2 ... 10	1	6, 7, 10, 11	12, 15
4 ... 20	1, 5	6, 7, 8, 11	12, 15	4 ... 20	1	6, 7, 8, 11	12, 15
– 0,1 ... 0 ... + 0,1	1, 3	8, 11	13, 14, 16	– 0,1 ... 0 ... + 0,1		6, 8, 9, 11	13, 14, 16
– 0,2 ... 0 ... + 0,2	1, 3	7, 9	13, 14, 16	– 0,2 ... 0 ... + 0,2		6, 7, 9, 10	13, 14, 16
– 0,5 ... 0 ... + 0,5	1, 4	7, 10, 11	13, 14, 16	– 0,5 ... 0 ... + 0,5	2	7, 8, 10, 11	13, 14, 16
– 1 ... 0 ... + 1	1, 4	8, 11	13, 14, 16	– 1 ... 0 ... + 1	2	7, 8, 9, 11	13, 14, 16
– 2 ... 0 ... + 2	1, 4	6, 9	13, 14, 16	– 2 ... 0 ... + 2	2	6, 8, 9, 10	13, 14, 16
– 5 ... 0 ... + 5	1, 5	10, 11	13, 14, 16	– 5 ... 0 ... + 5	1	10, 11	13, 14, 16
– 10 ... 0 ... + 10	1, 5	6, 11	13, 14, 16	– 10 ... 0 ... + 10	1	6, 11	13, 14, 16
– 20 ... 0 ... + 20	1, 5	6, 7	13, 14, 16	– 20 ... 0 ... + 20	1	8	13, 14, 16

#### 2. Ausgangs-Standardbereiche

Die Ausgangsbereiche sind durch Lötbrücken zunächst grob konfigurierbar. Der genaue Abgleich erfolgt mit den Potentiometern «Zero» und «Span».

Strom [mA]	Lötbrücken		Spannung [V]	Lötbrücken	
	Kanal 1	Kanal 2		Kanal 1	Kanal 2
0 ... 20	B 120	B 220	0 ... 10	B 120 B 122 B 123	B 220 B 222 B 223
4 ... 20	B 121	B 221	2 ... 10	B 121 B 122 B 123	B 221 B 222 B 223
± 20	—	—	± 10	B 122 B 123	B 222 B 223

#### 3. Ausgangsbereich – Kundenspezifisch

Bei Kundenspezifischen Ausgangsbereichen ist die Konfiguration nachträglich nicht mehr veränderbar.

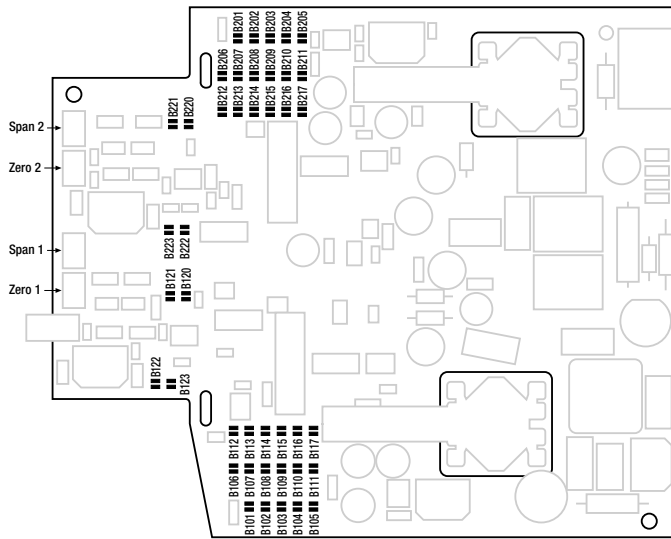


Bild 2. Anordnung der Lötbrücken B ... und der Potentiometer «Zero» und «Span».

### Tabelle 5: Zubehör und Einzelteile

Beschreibung	Bestell-Nr.
<b>Codierkamm mit 12 Codiereinsätzen</b> (zur Codierung des Geräteträgers BP 902)	107 971
<b>Betriebsanleitung TV 808-62 B d-f-e</b>	129 967
<b>Infokarte</b> (zum Eintragen der konfigurierten Daten)	130 956

### Normales Zubehör

- 1 Betriebsanleitung für SIRAX TV 808, dreisprachig: Deutsch, Französisch, Englisch
- 1 Codierkamm mit 12 Codiereinsätzen
- 3 Infokarten (zum Eintragen der konfigurierten Daten)

### Mass-Skizze

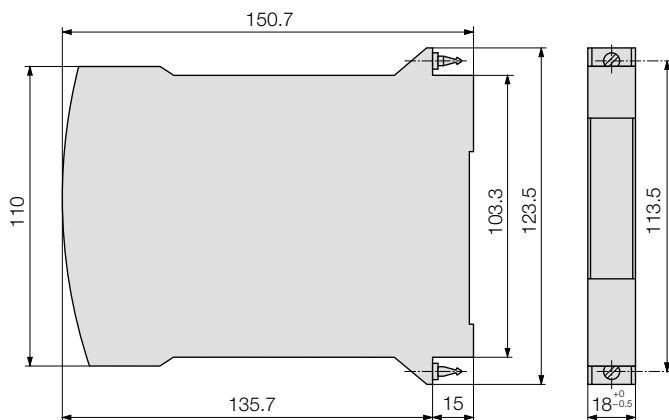


Bild 3. SIRAX TV 808 im Gehäuse **B17**.

# Steck-Modul SIRAX TV 808, 2-kanalig Unipolarer / Bipolarer Trennverstärker

---

---

Gedruckt in Deutschland • Änderungen vorbehalten • Ausgabe 04.99 • Listen-Nr. TV 808-62 Ld

Camille Bauer AG

Aargauerstrasse 7  
CH-5610 Wohlen/Schweiz  
Telefon +41 56 618 21 11  
Telefax +41 56 618 24 58  
Telex 827 901 cbm ch

GOSSEN  
METRAWATT  
CAMILLE BAUER

