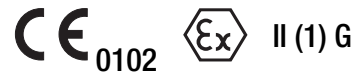


Steck-Modul SIRAX TV 808, 1-kanalig Unipolarer / Bipolarer Trennverstärker

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.

Eine Ausführung in Zündschutzart «Eigensicherheit» [EEx ia] IIC ergänzt die Baureihe des SIRAX TV 808. Eine Anerkennung der QS Produktion nach Richtlinie 94/9/EG liegt ebenfalls vor.

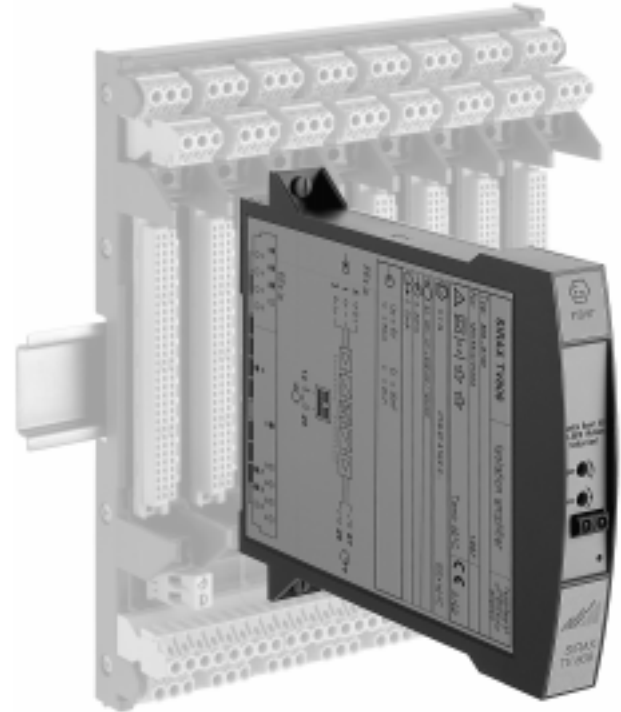


Bild 1. Steck-Modul SIRAX TV 808-61 zum Aufstecken auf Geräterträger BP 902.

Varianten

- Trennverstärker in Ex und Nicht Ex-Ausführung
- Trennverstärker mit 36 Standard Eingangs- und Ausgangskombinationen über Steckbrücken konfigurierbar
- Trennverstärker mit kundenspezifischen Eingangs- und/oder Ausgangsbereichen
- Hilfsenergie 24...60 V DC/AC oder 85...230 V DC/AC

Für 2-kanalige Ausführungen verlangen Sie bitte unser Technisches Datenblatt TV 808-62 Ld.

Merkmale / Nutzen

- Trennverstärker auf Geräterträger aufsteckbar (mechanische Verriegelung durch Schnellverschlüsse), Elektrische Anschlüsse getrennt vom SIRAX TV 808 auf Geräterträger geführt / Lösen und Wiederanklemmen der Verdrahtung bei Gerätetausch entfällt
- Galvanische Trennung zwischen Eingang, Ausgang 2,3 kV und Hilfsenergie 3,7 kV / Verhindert Messwertverfälschungen durch Potentialverschleppung
- Flexibel, durch 36 verschiedene Ein- und Ausgangskombinationen, konfigurierbar durch Steckbrücken, ohne Genauigkeitseinbusse / Kleine Lagerhaltung
- Realisierung von Nicht Standardbereichen / Kundenspezifisch
- AC/DC-Hilfsenergie durch Allstrom-Netzteil / Universell
- In Zündschutzart «Eigensicherheit» [EEx ia] IIC lieferbar (siehe «Tabelle 5: Angaben über Explosionsschutz»)

Vorzugsgeräte

Eingang und Ausgang auf 0...20 mA eingestellt. Alle Standardbereiche beliebig durch Steckbrücken konfigurierbar, keine Beeinflussung der Genauigkeit.

Tabelle 1: Standard-(Nicht Ex)-Ausführung

Standardbereiche		Hilfsenergie	Bestell-Nr.
Eingang	Ausgang		
0... 20 mA	0... 20 mA	24... 60 V DC/AC	125 139
4... 20 mA ± 20 mA	4... 20 mA ± 20 mA		
0... 10 V	0... 10 V	85...230 V DC/AC	125 147
2... 10 V	2... 10 V		
± 10 V	± 10 V		

Tabelle 2: Ausführung [EEx ia] IIC, (Eingang eigensicher)

Standardbereiche		Hilfsenergie	Bestell-Nr.
Eingang	Ausgang		
0... 20 mA	0... 20 mA	24... 60 V DC/AC	125 155
4... 20 mA ± 20 mA	4... 20 mA ± 20 mA		
0... 10 V	0... 10 V	85...110 V DC/ 85...230 V AC	125 163
2... 10 V	2... 10 V		
± 10 V	± 10 V		

Varianten mit kundenspezifischen Eingangs- und/oder Ausgangsbereichen bitte mit vollständigem Bestell-Code 808-61.1 .. nach «Tabelle 4: Bestellangaben» bestellen.

Steck-Modul SIRAX TV 808, 1-kanalig

Unipolarer / Bipolarer Trennverstärker

Technische Daten

Messeingang \rightarrow

Gleichstrom:	Standardbereiche 0...20 mA, 4...20 mA, ± 20 mA Grenzwerte 0...0,1 bis 0...50 mA auch live-zero, Anfangswert > 0 bis $\leq 50\%$ Endwert -0,1...0...+0,1 bis -50...0...+50 mA auch bipolar asymmetrisch $R_i = 15 \Omega$
Gleichspannung:	Standardbereiche 0...10 V, 2...10 V, ± 10 V Grenzwerte 0...0,06 bis 0...40, Ex max. 30 V auch live-zero, Anfangswert > 0 bis $\leq 50\%$ Endwert -0,06...0...+0,06 bis -40...0...+40 V, Ex max. -30...0...+30 V $R_i = 100 \text{ k}\Omega$
Überlastbarkeit:	Gleichstrom dauernd 2-fach Gleichspannung dauernd 2-fach

Messausgang \rightarrow

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
Bürdenspannung:	12 V
Aussenwiderstand:	$R_{\text{ext}} \text{ max. } [\text{k}\Omega] = \frac{12 \text{ V}}{I_{\text{AN}} [\text{mA}]}$ I_{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:	$\geq 2 \text{ k}\Omega$
Strombegrenzung bei $R_{\text{ext}} \text{ max.}$:	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 \rightarrow

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

Tabelle 3: Nennspannungen und Toleranz-Angaben

Nennspannung U_N	Toleranz-Angabe	Geräte Ausführung
24... 60 V DC / AC	DC -15...+ 33% AC $\pm 15\%$	Standard (Nicht-Ex)
85...230 V ¹ DC / AC		
24... 60 V DC / AC	DC - 15...+ 33% AC $\pm 15\%$	In Zündschutzart Eigensicherheit [EEx ia] IIC
85...230 V AC		
85...110 V DC	-15...+ 10%	

Leistungsaufnahme: $\leq 1,2 \text{ W}$ bzw. $\leq 3 \text{ VA}$

Genauigkeitsangaben (Analog DIN/IEC 770)

Grundgenauigkeit: Fehlergrenze $\leq \pm 0,2\%$
Linearitätsfehler und Reproduzierbarkeit eingeschlossen

Referenzbedingungen:

Umgebungstemperatur	23 °C, $\pm 2 \text{ K}$
Hilfsenergie	24 V DC $\pm 10\%$ und 230 V AC $\pm 10\%$
Ausgangsbürde	Strom: $0,5 \cdot R_{\text{ext}} \text{ max.}$ Spannung: $2 \cdot R_{\text{ext}} \text{ min.}$

Einflusseffekte:

Temperatur	$< \pm 0,1\%$ pro 10 K
Bürdeeinfluss	$< \pm 0,1\%$ bei Stromausgang $< 0,2\%$ bei Spannungsausgang, falls $R_{\text{ext}} < 2 \cdot R_{\text{ext}} \text{ min.}$
Langzeitdrift	$< \pm 0,3\%$ / 12 Monate
Einschaltdrift	$< \pm 0,2\%$
Gleichtakt- und Gegentakteinfluss	$< \pm 0,2\%$
Ausgang + oder - an Erde	$< \pm 0,2\%$

Einbauangaben

Bauform: Trennverstärker im Gehäuse B17 zum Aufstecken auf Geräteträger BP 902.
Abmessungen siehe Abschnitt «Mass-Skizze»

¹ Bei DC-Hilfsenergie $> 125 \text{ V}$ sollte im Hilfsenergiekreis eine externe Sicherung mit einem Abschaltvermögen von $\leq 20 \text{ A DC}$ vorgesehen werden.

Gehäusematerial:	Lexan 940 (Polycarbonat) Brennbarkeitsklasse V-0 nach UL 94, selbstverlöschend, nicht tropfend, halogenfrei	Elektrische Ausführung:	Nach IEC 1010 bzw. EN 61 010
Bezeichnung:	SIRAX TV 808	Arbeitsspannungen:	< 300 V zwischen allen isolierten Kreisen
Gebrauchslage:	Beliebig	Verschmutzungsgrad:	2
Elektrische Anschlüsse:	96-poliger Stecker nach DIN 41 612, Bauform C Bestückung siehe Abschnitt «Elektri- sche Anschlüsse»	Überspannungskategorie nach IEC 664:	III für Hilfsenergie II für Messeingang und Messausgang
Codierung:	Trennverstärker werkseitig fertig codiert. Geräteträger durch Anwender mit mitgelieferten Codiereinsätzen	Doppelte Isolierung:	– Hilfsenergie gegen alle übrigen Kreise – Messeingang gegen Messausgang
Gewicht:	Ca. 0,18 kg	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.
Galvanische Trennung:	Alle Kreise (Messeingang / Messaus- gang / Hilfsenergie) galvanisch ge- trennt		
Vorschriften		Umgebungsbedingungen	
Elektromagnetische Verträglichkeit:	Die Normen DIN EN 50 081-2 und DIN EN 50 082-2 werden eingehal- ten	Klimatische Beanspruchung:	Klimaklasse 3Z nach VDI/VDE 3540
Eigensicher:	Nach EN 50 020: 1996-04	Inbetriebnahme:	– 10 bis + 40 °C
Schutzart (nach IEC 529 bzw. EN 60 529):	Gehäuse IP 40 Anschlussbereich IP 00	Betriebstemperatur:	– 25 bis + 40 °C, Ex – 20 bis + 40 °C
		Lagerungstemperatur:	–40 bis + 70 °C
		Relative Feuchte im Jahresmittel:	≤ 75%

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

MERKMAL	KENNUNG
1. Bauform Gehäuse B17 (zum Aufstecken auf Geräteträger BP 902, siehe Datenblätter BP 902)	808 - 6
2. Anzahl Kanäle 1) 1 Kanal	1
3. Ausführung / Hilfsenergie 1) Standard, 24 ... 60 V DC/AC 2) Standard, 85 ... 230 V DC/AC 3) [EEx ia] IIC, 24 ... 60 V DC/AC (Eingang eigensicher) 4) [EEx ia] IIC, 85 ... 110 V DC / 230 V AC (Eingang eigensicher)	1 2 3 4
4. Funktion 1) 1 Eingang, 1 galvanisch getrennter Ausgang	1

Steck-Modul SIRAX TV 808, 1-kanalig

Unipolarer / Bipolarer Trennverstärker

MERKMAL	KENNUNG
5. Eingangssignal 9) Eingang [V] <input type="text"/> Z) Eingang [mA] <input type="text"/> Zeile 9: [V] 0 ... 0,06 bis 0 ... 40, Ex max. 30 auch live-zero, Anfangswert > 0 bis ≤ 50% Endwert [V] -0,06 ... 0 ... + 0,06 bis -40 ... 0 ... + 40, Ex max. -30 ... 0 ... + 30 auch bipolar asymmetrisch Zeile Z: [mA] 0 ... 0,1 bis 0 ... 50 auch live-zero, Anfangswert > 0 bis ≤ 50% Endwert [mA] -0,1 ... 0 ... + 0,1 bis -50 ... 0 ... + 50 auch bipolar asymmetrisch	9 Z
6. Ausgangssignal 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

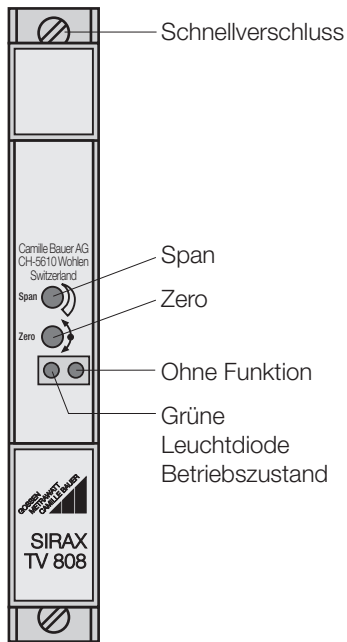
Mögliche Sonderausführungen, wie z.B. erhöhte Klimafestigkeit, auf Anfrage.

Tabelle 5: Angaben über Explosionsschutz  **II (1) G**

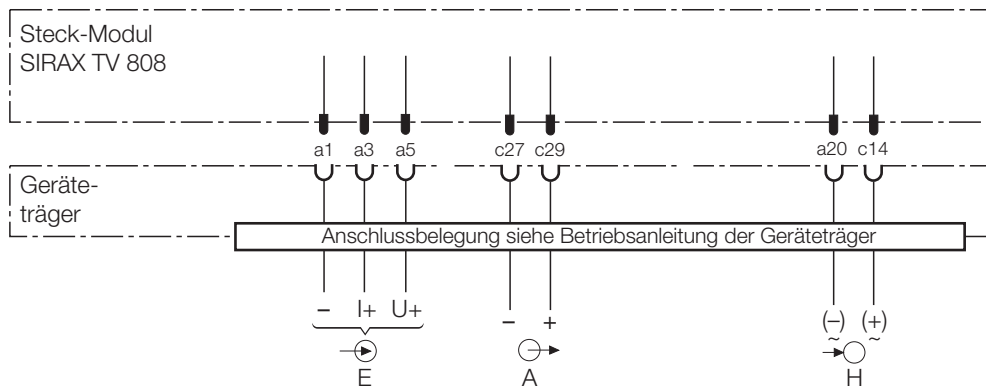
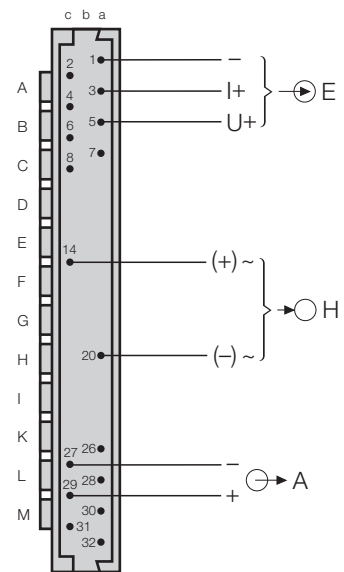
Bestell-Code	Zündschutzart	Eingang	Ausgang	Baumusterprüfbescheinigung	Montageort des Gerätes
808-613. ... 808-614. ...	[EEx ia] IIC	$U_o = 6 \text{ V}$ $I_o = 63 \mu\text{A}$ $L_i = 20 \mu\text{H}$ $C_i = 20 \text{ nF}$ nur zum Anschluss an bescheinigte eigen- sichere Stromkreise mit folgenden Höchstwerten: $U_o = 30 \text{ V}$	$U_m = 253 \text{ V AC}$ bzw. 125 V DC	PTB 97 ATEX 2191	Ausserhalb des explosions- gefährdeten Bereiches

Elektrische Anschlüsse

SIRAX TV 808
Frontseite



SIRAX TV 808
Rückseite



E = Eingang
A = Ausgang
H = Hilfsenergie

Steck-Modul SIRAX TV 808, 1-kanalig

Unipolarer / Bipolarer Trennverstärker

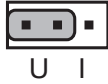
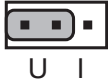


Konfiguration

Zur Konfiguration des SIRAX TV 808 muss das Gerät geöffnet werden.

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».

Art der Ausgangsgröße (Spannungs- oder Stromsignal)

Je nach Lage «U» oder «I» der Steckbrücken **ST 4** und **ST 3** lässt sich der Ausgang für Spannungs- oder Stromausgang einstellen (Bild 2).

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

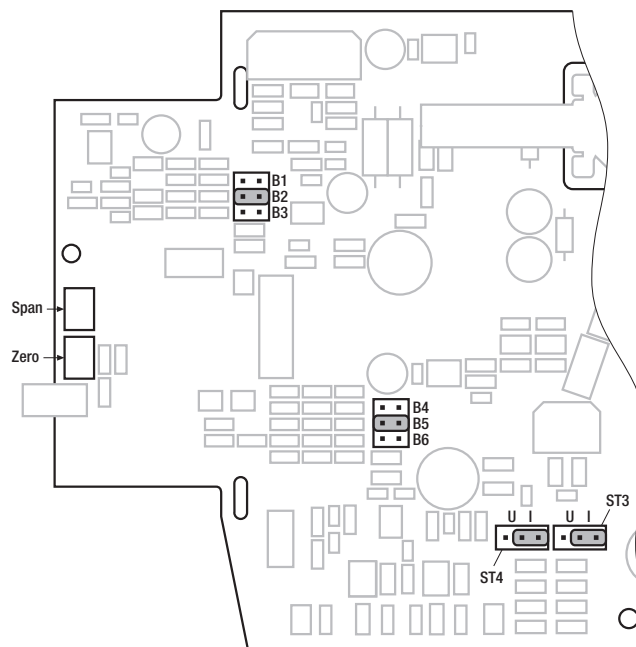


Bild 2. Anordnung der Steckbrücken ST 4 und ST 3, B1 bis B6, sowie der Potentiometer «Span» und «Zero».

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 «Span» und «Zero» nicht verstellt werden.

$\ominus \rightarrow$	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

Tabelle 6: Zubehör und Einzelteile

Beschreibung	Bestell-Nr.
Codierkamm mit 12 Codiereinsätzen (zur Codierung des Geräteträgers BP 902)	107 971
Betriebsanleitung TV 808-61 B d-f-e	125 171
Infokarte (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)
- 1 Baumusterprüfbescheinigung (nur für Geräte in Zündschutzart «Eigensicherheit»)

Mass-Skizze

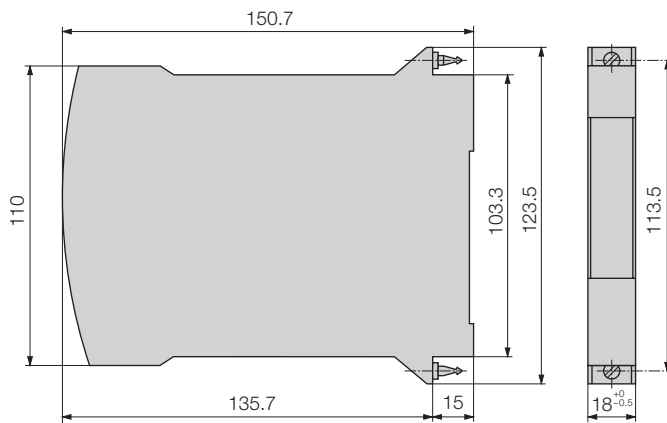


Bild 3. SIRAX TV 808 im Gehäuse **B17**.

Steck-Modul SIRAX TV 808, 1-kanalig Unipolarer / Bipolarer Trennverstärker

Gedruckt in Deutschland • Änderungen vorbehalten • Ausgabe 11.98 • Listen-Nr. TV 808-61 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

