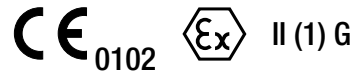


Steck-Modul SIRAX SV 824

Trennschaltverstärker

Ausgang mit Relais-Kontakten



Verwendung

Der Zwei-Kanalige Trennschaltverstärker **SIRAX SV 824** (Bild 1) wird zur binären Signalübertragung aus eigensicheren Steuerstromkreisen in nicht eigensichere Signalstromkreise eingesetzt.

Die Ansteuerung kann über Sensoren nach DIN EN 50 227 oder über einen mechanischen Kontakt erfolgen. Das am Eingang anstehende Signal wird galvanisch getrennt zur Ausgangsstufe übertragen. Am Ausgang stehen Relaiskontakte zur Verfügung.

In der Frontseite vorgesehene gelbe LED's visualisieren das jeweils aktivierte Ausgangsrelais. Die Wirkungsrichtung des Ausgangs lässt sich mit Schaltern in der Frontplatte einstellen.

Der Eingangskreis ist auf Leitungsbruch- und Leitungskurzschluss überwachbar, tritt ein Fehler auf, so fällt das Ausgangsrelais des betreffenden Kanals ab und der Fehler wird durch die rote LED-Anzeige gemeldet. Die Überwachung lässt sich durch einen Schalter inaktiv machen (z.B. bei mechanischen Kontaktgebern).

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 Anerkennung der QS Produktion nach Richtlinie 94/9/EG liegt ebenfalls vor.

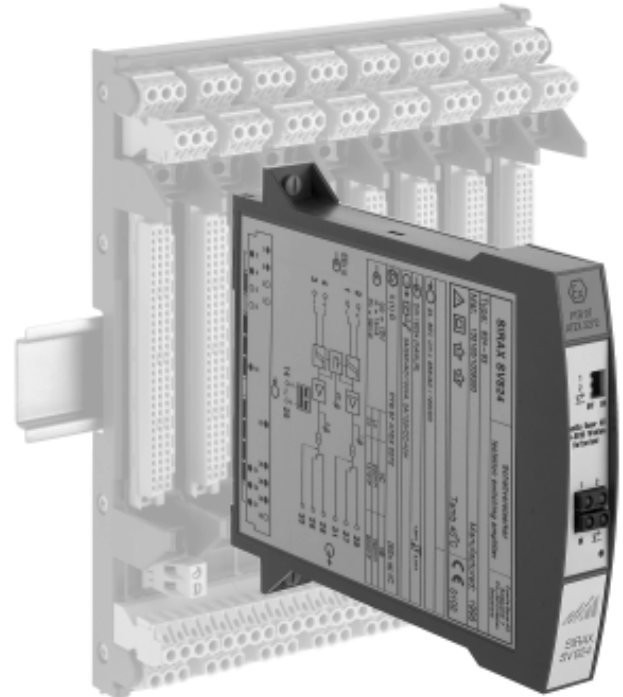


Bild 1. Steck-Modul SIRAX SV 824 zum Aufstecken auf Geräteträger BP 902.

Merkmale / Nutzen

- **Schaltverstärker auf Geräteträger aufsteckbar** (mechanische Verriegelung durch Schnellverschlüsse), **Elektrische Anschlüsse getrennt vom SIRAX SV 824 auf Geräteträger geführt / Lösen und Wiederanklemmen der Verdrahtung bei Gerätetausch entfällt**
- **Zwei Kanäle nach DIN EN 50 227 (Ersatz für DIN 19 234: 1990-06)**
- **Ausgänge mit Relais**
- **Galvanische Trennung zwischen Eingang, Ausgang und Hilfsenergie nach IEC 1010 bzw. EN 61 010**
- **AC/DC-Hilfsenergie durch Allstrom-Netzteil / Universell**
- **In Zündschutzart «Eigensicherheit» [EEx ia] IIC (siehe «Tabelle 4: Angaben über Explosionsschutz»)**
- **Anzeige des Schaltzustandes durch Leuchtdioden**
- **Überwachung der Signaleingänge auf Leitungskurzschluss und Leitungsbruch, abschaltbar**
- **Schalter zur Einstellung der Wirkungsrichtung**

Technische Daten

Signaleingänge \rightarrow (für die Kanäle I und II)

Art:	Binäre Signale, vorzugsweise von kontaktlosen Sensoren nach DIN EN 50 227, in Zündschutzart «Eigensicherheit» EEx ia IIC
Anzahl:	2 (S1 und S2) Signaleingänge S1 und S2 sind galvanisch verbunden

Betriebsdaten

Leerlaufspannung:	Ca. 8,5 V DC
Innenwiderstand:	Ca. 1,1 k Ω
Kurzschlussstrom:	Ca. 8 mA
Schaltpegel:	Aus I \leq 1,2 mA, Ein I \geq 2,1 mA
Hysterese:	0,2 mA
Leitungswiderstand:	Max. 50 Ω

Steck-Modul SIRAX SV 824

Trennschaltverstärker

Kontaktausgänge $\ominus \rightarrow$

Ausgang A1 und A2: Kontaktausgänge für die Kanäle I und II galvanisch getrennt

Tabelle 1: Ausführung der Kontaktausgänge **A1** und **A2**

Symbol	Werkstoff	Schaltleistung
	Hauchvergoldet auf Silberlegierung	AC: $\leq 2 \text{ A} / 250 \text{ V}$ (100 VA) DC: $\leq 2 \text{ A} / 5 \dots 125 \text{ V}$ (40 W)

Relais-Zulassungen UL, CSA, SEV, VDE, SEMKO, ÖVE, EI, BSI, FIMKO

Mechanische Lebensdauer: $> 5 \cdot 10^6$ Schaltspiele

Schaltverzögerungs-Zeit: Ca. 50 ms

Wirkungsrichtung der Kontaktausgänge **A1** und **A2**: Durch Schalter einstellbar

Übertragungsverhalten max. Schaltfrequenz

Eingang-Relaisausgang: $\leq 10 \text{ Hz}$

Überwachung der Signaleingänge

Verhalten: Leitungsbruch- und Leitungskurzschluss werden durch eine rote Leuchtdiode gemeldet und der Ausgang des entsprechenden Kanals wird abgeschaltet.

Ansprechbereiche gemäss DIN EN 50 227: Kurzschluss $I > \text{ca. } 6,3 \text{ mA}$
Leitungsbruch $I < \text{ca. } 0,15 \text{ mA}$

Wirksamkeit der Eingangsüberwachung: Durch Schalter $\frac{1}{2}$ ein- oder ausschaltbar.
Werden anstelle aktiver Sensoren mechanische Kontakte eingesetzt und die Signaleingangsüberwachung wird gewünscht, sind direkt beim Kontaktgeber zwei Widerstände vorzusehen.

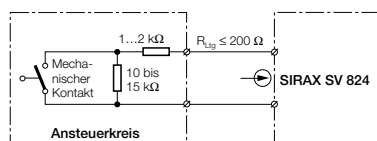


Bild 2. Kontaktbeschtaltung.

Hilfsenergie H $\rightarrow \bigcirc$

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

Tabelle 2: Nennspannungen und Toleranz-Angaben

Nennspannung U_N	Toleranz-Angabe
24... 60 V DC / AC	DC $-15 \dots +33\%$ AC $\pm 15\%$
85...230 V AC	$\pm 10\%$
85...110 V DC	$-15 \dots +10\%$

Leistungsaufnahme: $\leq 1,4 \text{ W}$ bzw. $\leq 2,7 \text{ VA}$

Galvanische Trennung: Signaleingänge zu Kontaktausgängen und Hilfsenergie

Vorschriften

Elektromagnetische Verträglichkeit: Die Normen DIN EN 50 081-2 und DIN EN 50 082-2 werden eingehalten

Eigensicher: Nach EN 50 020: 1994

Schutzart (nach IEC 529 bzw. EN 60 529): Gehäuse IP 40
Anschlussbereich IP 00

Elektrische Ausführung: Nach IEC 1010 bzw. EN 61 010

Arbeitsspannungen: $< 300 \text{ V}$ zwischen allen Kreisen

Verschmutzungsgrad: 2

Überspannungskategorie: Kontaktausgänge und Signaleingänge II, Hilfsenergie III

Doppelte Isolierung: – Hilfsenergie gegen Signaleingänge und Kontaktausgänge
– Signaleingänge gegen Kontaktausgänge
– Kontaktausgänge gegeneinander

Prüfspannung: Signaleingänge zu Kontaktausgängen 2,3 kV, 50 Hz, 1 Min.
Signaleingänge zu Hilfsenergie 3,7 kV, 50 Hz, 1 Min.
Kontaktausgänge zu Hilfsenergie 3,7 kV, 50 Hz, 1 Min.
Kontaktausgang 1 zu Kontaktausgang 2 2,3 kV, 50 Hz, 1 Min.

Umgebungsbedingungen

Klimatische Beanspruchung: Klimaklasse 3Z nach VDI/VDE 3540

Inbetriebnahme: $-10 \text{ bis } +55 \text{ }^\circ\text{C}$

Betriebstemperatur:	-25 bis +55 °C, Ex* -20 bis +55 °C	Bezeichnung:	SIRAX SV 824
Lagerungstemperatur:	-40 bis +70 °C	Gebrauchslage:	Beliebig
Relative Feuchte im Jahresmittel:	≤ 75%	Elektrische Anschlüsse:	96-poliger Stecker nach DIN 41 612, Baupform C. Bestückung siehe Abschnitt «Elektrische Anschlüsse»
Einbauangaben		Codierung:	SIRAX SV 824 werkseitig fertig codiert. Geräteträger durch Anwender mit mitgelieferten Codiereinsätzen
Baupform:	Schaltverstärker im Gehäuse B17 zum Aufstecken auf Geräteträger BP 902. Abmessungen siehe Abschnitt «Mass-Skizze»	Gewicht:	Ca. 160 g
Gehäusematerial:	Lexan 940 (Polycarbonat), Brennbarkeitsklasse V-0 nach UL 94, selbstverlöschend, nicht tropfend, halogenfrei	* Angaben der EG-Baumusterprüfbescheinigung für den Geräteträger SIRAX BP 902 mit der Zulassung PTB 97 ATEX 2113 beachten.	

Vorzugsgeräte

Zur Bestellung genügt die Angabe der **Bestell-Nr.:**

Tabelle 3: Gerät in Ausführung [EEx ia] IIC, (Signaleingänge eigensicher)

Beschreibung	Hilfsenergie (Nennspannung U_N)	Bestell-Nr.
2-kanaliger Trennschaltverstärker	24 ... 60 V DC/AC	130 162
Signaleingänge in Zündschutzart «Eigensicherheit» EEx ia IIC*	85 ... 110 V DC 85 ... 230 V AC	130 170

* Höchstwerte siehe «Tabelle 4: Angaben über Explosionsschutz».

Grundkonfiguration: Schalter 1 in Stellung «ON»
Schalter 2 in Stellung «ON»
Schalter $\underline{3}$ in Stellung «ON»

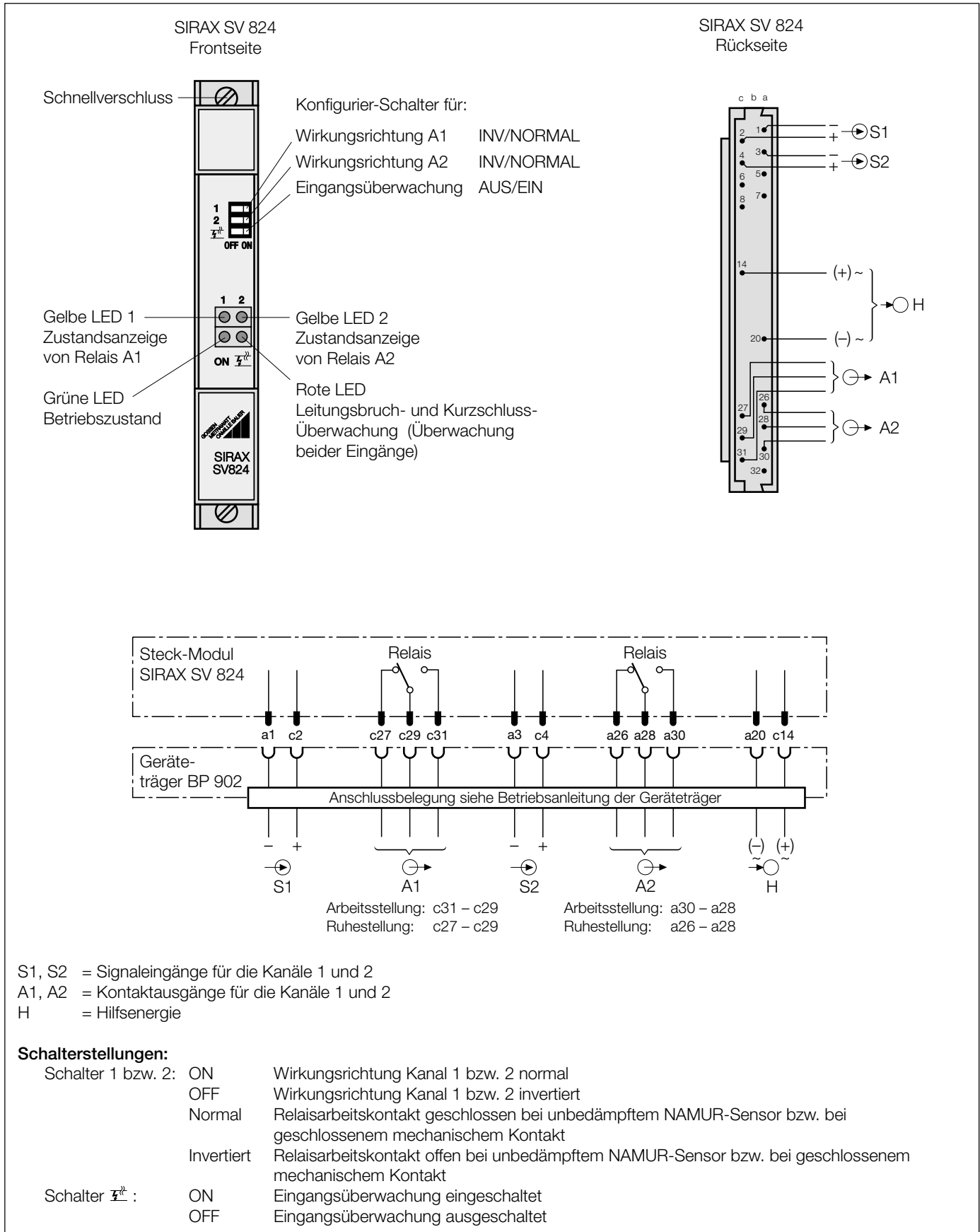
Tabelle 4: Angaben über Explosionsschutz II (1) G

Typ	Zündschutzart	Signaleingang	Baumusterprüfbescheinigung	Montageort des Gerätes									
824 – 633 824 – 634	[EEx ia] IIC	$U_o = 12\text{ V}$ $I_o = 13\text{ mA}$ $P_o = 39\text{ mW}$ lineare Kennlinie	PTB 97 ATEX 2272	Ausserhalb des explosionsgefährdeten Bereiches									
		<table border="1"> <tr> <td></td> <td>IIC</td> <td>IIB</td> </tr> <tr> <td>L_o</td> <td>200 mH</td> <td>730 mH</td> </tr> <tr> <td>C_o</td> <td>1,41 μF</td> <td>9 μF</td> </tr> </table>				IIC	IIB	L_o	200 mH	730 mH	C_o	1,41 μF	9 μF
	IIC	IIB											
L_o	200 mH	730 mH											
C_o	1,41 μF	9 μF											

Steck-Modul SIRAX SV 824

Trennschaltverstärker

Elektrische Anschlüsse

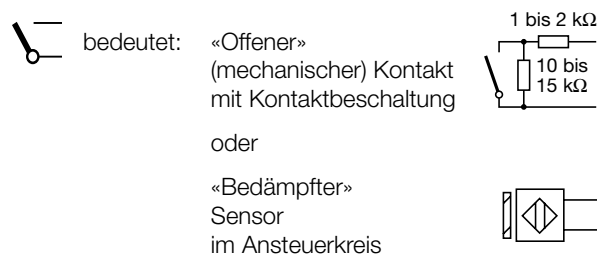
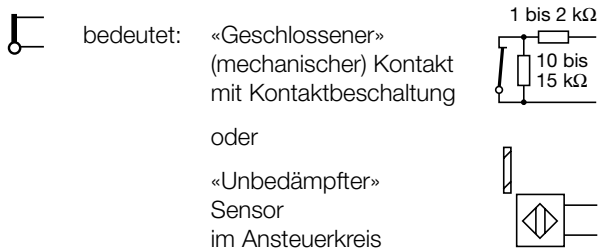


Wirkungsrichtungen

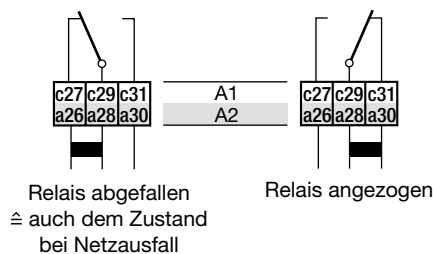
Die Abhängigkeit der Ausgänge A1 und A2 bzw. der LED 1, LED 2 und LED $\frac{1}{2}$ Anzeigen bei unterschiedlichen Wirkungsrichtungen und Eingangszuständen ist aus Tabelle 5 ersichtlich.

Erläuterungen zu den Zuständen der Signaleingänge, Kontaktausgänge und LED-Anzeigen

Signaleingänge S1 und S2





















Kontaktausgänge A1 und A2




LED-Anzeigen LED 1, LED 2 und LED $\frac{1}{2}$

- ⊗ bedeutet: «Aus» (≅ auch dem Zustand bei Netzausfall)
- bedeutet: «Ein»

Tabelle 5: Funktionsverhalten bei Anschluss von Sensoren nach DIN EN 50 227 oder mechanischen Kontaktgebern mit Kontaktbeschaltung

Ansteuerkreis	Signaleingang	LED-Anzeige (rot)	Kontaktausgang	LED-Anzeigen (gelb) LED 1	Konfigurier-Schalter «1»	
	S1 Zustand	Zustand	A1 Zustand c27 c29 c31	Zustand	Stellung* Stellung	
im Normalbetrieb		⊗		●		
				⊗		
				●		
				●		
Bei Leitungsbruch/ Kurzschluss	(1)	●		⊗		(1)

(1) Stellung bedeutungslos

* Beim Einsatz von mechanischen Kontaktgebern **ohne Kontaktbeschaltung** ist der Schalter « $\frac{1}{2}$ » für die Eingangsüberwachung in die Position «OFF» (linke Stellung ) zu stellen. Die Logik entspricht den Angaben im «Normalbetrieb».

Wird bei der Zwei-Kanal-Version nur ein Kanal benutzt, so ist der Eingang des nicht benutzten Kanals mit einem Widerstand (1 ... 15 kΩ) abzuschließen. Dadurch wird sichergestellt, dass die rote LED keine überflüssige Fehlermeldung verursacht.

Steck-Modul SIRAX SV 824

Trennschaltverstärker

Tabelle 6: Zubehör und Einzelteile

Beschreibung	Bestell-Nr.
Codierkamm mit 12 Codiereinsätzen (zur Codierung des Geräteträgers BP 902)	107 971
Betriebsanleitung SV 824-6 B d-f-e	130 188

Normales Zubehör

- 1 Betriebsanleitung für SIRAX SV 824, dreisprachig: Deutsch, Französisch, Englisch
- 1 Codierkamm mit 12 Codiereinsätzen
- 1 Baumusterprüfbescheinigung

Mass-Skizze

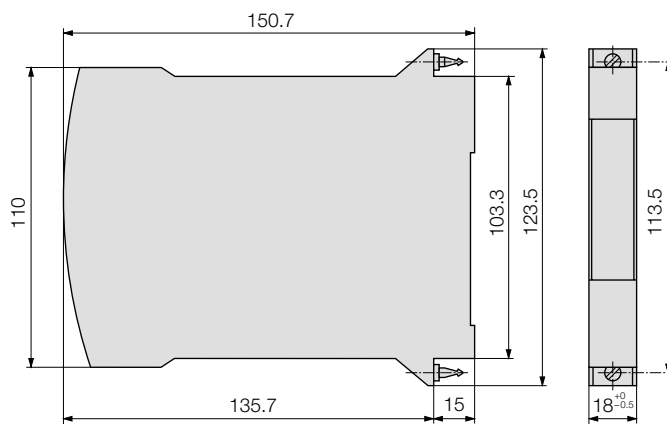


Bild 3. SIRAX SV 824 im Gehäuse B17.



Steck-Modul SIRAX SV 824

Trennschaltverstärker

Gedruckt in der Schweiz • Änderungen vorbehalten • Ausgabe 04.99 • Listen-Nr. SV 824-6 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

