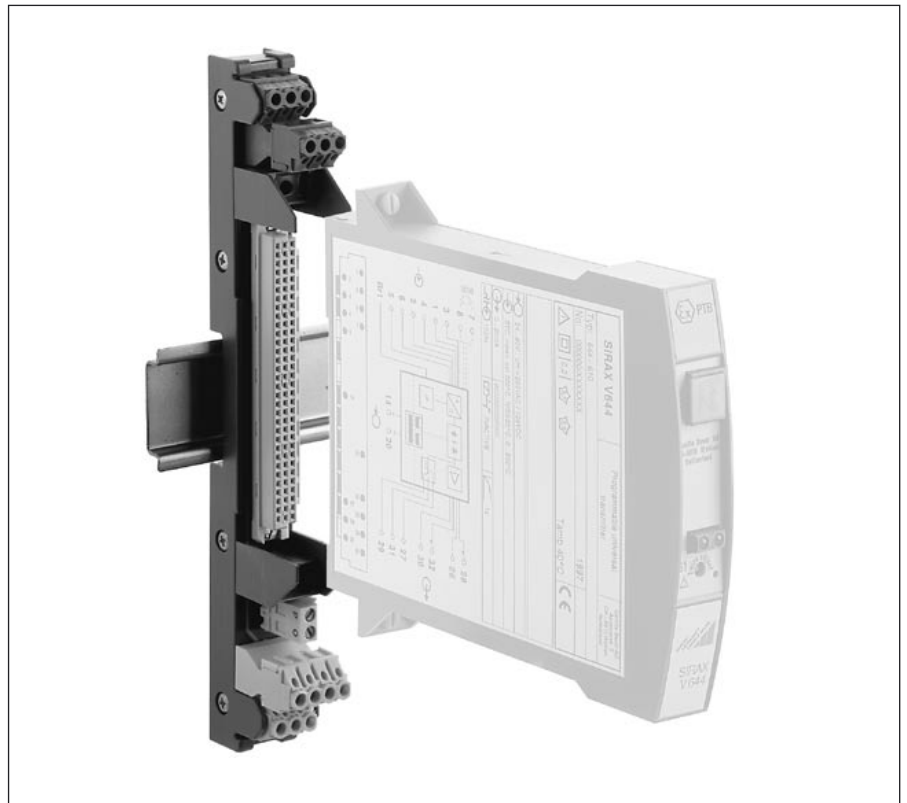


Betriebsanleitung
Geräteträger SIRAX BP 902-111/211

Mode d'emploi
Supports d'appareils SIRAX BP 902-111/211

Operating Instructions
Backplane SIRAX BP 902-111/211



BP 902-111/211 Bdfc

122 309-01

08.06

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

 **CAMILLE BAUER**

Betriebsanleitung

Geräteträger SIRAX BP 902-111/211 Seite 3

Mode d'emploi

Supports d'appareils SIRAX BP 902-111/211 Page 19

Operating Instructions

Backplane SIRAX BP 902-111/211 Page 35

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:



Safety precautions to be strictly observed are marked with following symbols in the operating Instructions:



Geräte dürfen nur fachgerecht entsorgt werden!

Les appareils ne peuvent être éliminés que de façon appropriée!

The instruments must only be disposed of in the correct way!

Betriebsanleitung

Geräteträger SIRAX BP 902-111/211

Inhaltsverzeichnis

1. Erst lesen, dann ...	3
2. Lieferumfang	3
3. Übersichtsbild der Funktionselemente	3
4. Kurzbeschreibung	4
5. Technische Daten	4
6. Mechanische Codierung des Geräteträgers	4
7. Befestigung	5
8. Elektrische Anschlüsse	5
8.1 Anschlussbelegung für SIRAX V 644	6
8.2 Anschlussbelegung für SIRAX V 606	8
8.3 Anschlussbelegung für SIRAX SV 824	10
8.4 Anschlussbelegung für SIRAX SD 810	11
8.5 Anschlussbelegung für SIRAX TV 808-61/-62	11
8.6 Anschlussbelegung für SIRAX TV 808-615/6/7/8	13
8.7 Anschlussbelegung für SIRAX TI 807	14
8.8 Anschlussbelegung für SIRAX SI 815	15
8.9 Anschlussbelegung für SIRAX B 811	15
8.10 Anschlussbelegung für SIRAX C 402	18
9. Wartung	18
10. Demontage-Hinweis	18
11. Mass-Skizze	18

1. Erst lesen, dann ...



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

- 6. Mechanische Codierung des Geräteträgers**
- 7. Befestigung**
- 8. Elektrische Anschlüsse**

enthaltenen Sicherheitshinweise **beachtet** werden.

Der Umgang mit diesem Gerät sollte nur durch entsprechend geschultes Personal erfolgen, welches das Gerät kennt und berechtigt ist, Arbeiten in regeltechnischen Anlagen auszuführen.

2. Lieferumfang (Bild 1)

Geräteträger (1)

Bestell-Code: Erklärung der 1. und 2. Bestell-Ziffer
902 - x 1

- 1 Standard, Geräteträger nicht Ex-Version
- 2 [Ex ia] IIC, Geräteträger in Ex-Version
- 1 Für 1 Steck-Modul

1 **Betriebsanleitung (2)**, dreisprachig: Deutsch, Französisch, Englisch

1 **Ex-Bescheinigung (3)** (nur für Geräteträger in Ex-Ausführung)

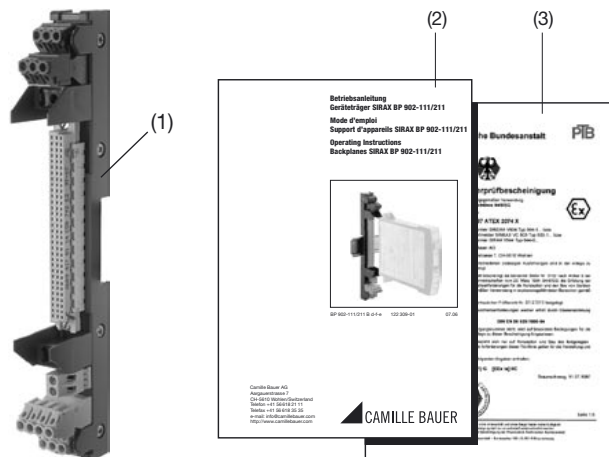


Bild 1

3. Übersichtsbild der Funktionselemente

Bild 2 zeigt die wichtigsten Geräte-Teile, die im Zusammenhang mit der Befestigung und anderen in der Betriebsanleitung beschriebenen Details behandelt werden.

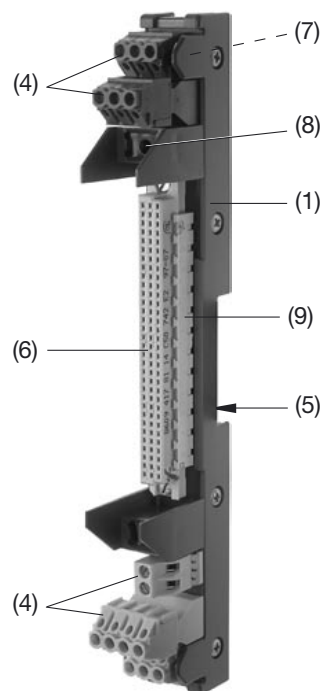


Bild 2

- (1) Geräteträger
- (4) Anschlussklemmen
- (5) Befestigungsvorrichtung für Hutschiene
- (6) Federleiste
- (7) Steckanschluss für Ni 100 (im Bild nicht sichtbar)
- (8) Schnellverschluss
- (9) Codierleiste

4. Kurzbeschreibung

Der Geräteträger SIRAX BP 902 eignet sich zur Aufnahme eines SIRAX Steck-Moduls. Er stellt die Verbindung zwischen dem aufgesteckten Modul und den äusseren Anschlüssen her. Eine Befestigungsvorrichtung ermöglicht die Montage auf einer Hutschiene.

Geräteträger in Ex-Ausführung [EEx ia] IIC sind nur zur Aufnahme von bescheinigten zugehörigen Betriebsmitteln der Firma Camille Bauer AG konzipiert.

Die elektrischen Daten sind den jeweiligen Baumusterprüfbescheinigungen der eingebauten zugehörigen Betriebsmittel zu entnehmen.

5. Technische Daten

Geräteträger

Elektrische

Anschlüsse: Schraubklemmen mit indirekter Drahtpressung, für max. $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ oder $1 \times 2,5 \text{ mm}^2$ nach EN 60 947-7-1

Federleiste: 96-polige Federleiste nach DIN 41 612, Bauform C

Codierleiste: Zur Aufnahme von Codiereinsätzen

Einbauangaben

Montage: Für Befestigung auf Hutschiene ($35 \times 15 \text{ mm}$ oder $35 \times 7,5 \text{ mm}$) nach EN 50 022

Gebrauchslage: Beliebig

Vorschriften

Schutzart (nach IEC 529 bzw. EN 60 529): IP 20

Prüfspannungen: 3,7 kV, Hilfsenergie gegen Messausgang und Messeingang
2,3 kV, alle Ausgänge gegeneinander und alle Eingänge gegeneinander

6. Mechanische Codierung des Geräteträgers



Der Geräteträger SIRAX BP 902 muss vom Anwender codiert werden!

Möglicherweise drohende Gefahr, dass Steck-Module verwechselt werden.

Um eine Verwechslung beim Einstecken von SIRAX Steck-Modulen zu vermeiden, hat jeder Geräte-Typ eine eigene Codierung.

Codiereinsätze gemäss Tabelle 1 in die mit C bis M bezeichneten Codierplätze auf dem Geräteträger einstecken. Sie sind Bestandteil im «Normalen Zubehör» des Steck-Moduls.

Tabelle 1: Codierung des Geräteträgers

Geräte-Typen (SIRAX Steck-Modul)	Codierplätze											
	Werk- seitig		Codiereinsätze anwenderseitig einzusetzen									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M
V 644-6	X	X	X		X							X
SV 824-6	X	X	X				X					X
SD 810-6.1 (14 V)	X	X	X					X		X		
SD 810-6.2 (18 V)	X	X	X						X		X	
TV 808-61/-62	X	X	X					X				X
TV 808-615/6/7/8	X	X	X						X			X
TI 807-6 (Nicht-Ex)	X	X	X		X					X		
TI 807-6 (Ausgang Ex)	X	X	X		X					X		
TI 807-6 (Eingang Ex)	X	X	X						X	X		
SI 815-6	X	X	X		X						X	
B 811-6	X	X	X		X		X					
C 402-6	X	X	X					X			X	
V 606-6	X	X	X							X		X

X in Spalte C bis M bedeutet:

- je nach Gerätetyp - Codiereinsätze in die entsprechenden Codierplätze der Codierleiste einsetzen.

X in Spalte A bedeutet:

Geräteträger in Ex-Version werden bereits im Herstellerwerk mit einem Codiereinsatz auf Codierplatz A versehen.

X in Spalte B bedeutet:

Alle Geräteträger sind ausserdem werkseitig auf Codierplatz B mit einem Codiereinsatz ausgestattet. Er verhindert das Einstecken von SIRAX Steck-Modulen mit kleiner Betriebsspannung (Hilfsenergie) in Steckplätze mit hoher Betriebsspannung.

6.1 Codierbeispiel

Bild 3 erklärt die Codierung eines Geräteträgers für einen SIRAX V 644 in Zündschutzart «Eigensicherheit» [EEx] ia IIC, Hilfsenergie 85...230 V AC. Gemäss Tabelle 1 werden die Codierplätze C, E und M mit einem Codiereinsatz bestückt.

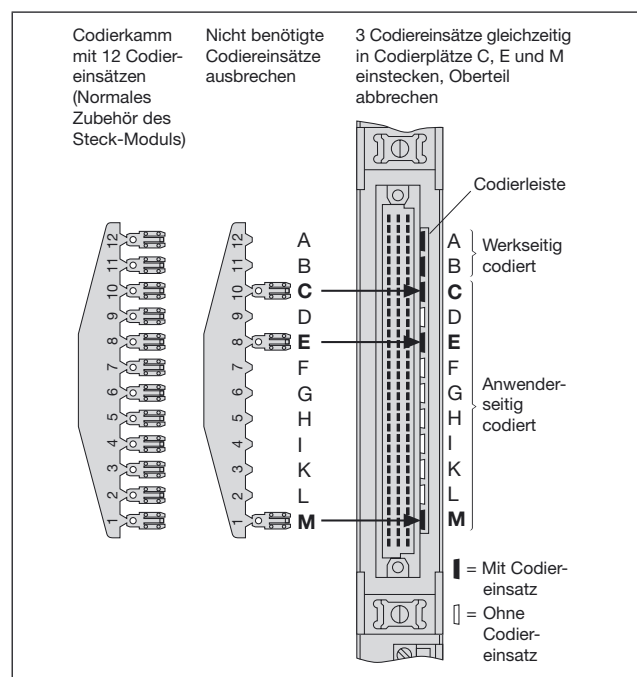


Bild 3. Codierbeispiel SIRAX V 644, Bestell-Code 644-64.

7. Befestigung

Die Befestigung des Geräteträgers erfolgt auf einer Hutschiene (Bild 4).



Bei der Festlegung des Montageortes (Messortes) ist zu beachten, dass die **Grenzen** der Betriebstemperatur **nicht überschritten** werden:

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

1. Verriegelung mit Schraubendreher herausziehen.
2. Geräteträger auf Hutschiene aufsetzen.

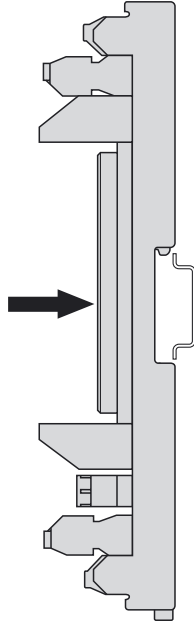


Bild 4. Geräteträger auf Hutschiene befestigen.

8. Elektrische Anschlüsse

Zum Anschliessen der elektrischen Leitungen dienen Schraubklemmen, die gut zugänglich auf dem Geräteträger angebracht sind (vgl. Bild 5 und 6). Sie eignen sich für Drahtquerschnitte bis max. 1 x 2,5 mm².



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



Ferner ist zu beachten, ...

... dass die elektrischen Anschlüsse des Geräteträgers nach dem Anschlussplan des Steckmoduls ausgeführt werden, welches in den Geräteträger eingesteckt werden soll!

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



Bei Geräten in der Zündschutzart «**Eigensicherheit**» 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!

Geräteträger BP 902-111

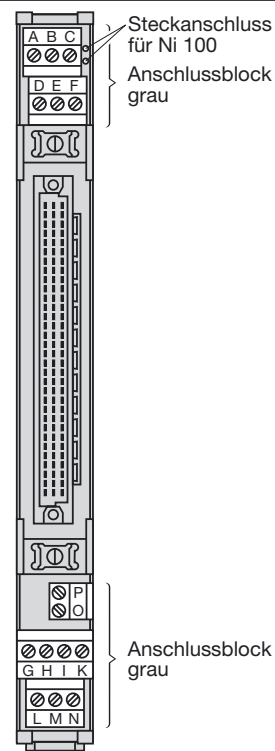


Bild 5. Klemmenanordnung. Geräteträger in Standard- (Nicht Ex)-Ausführung.

Geräteträger BP 902-211

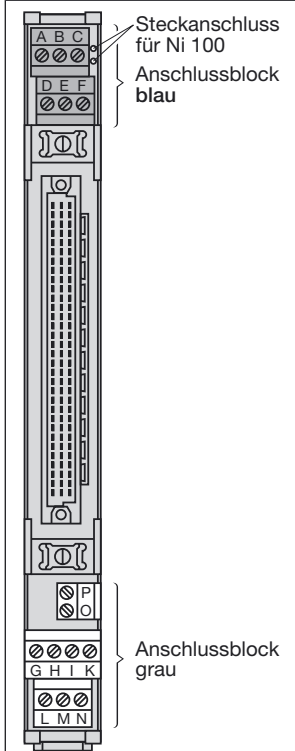
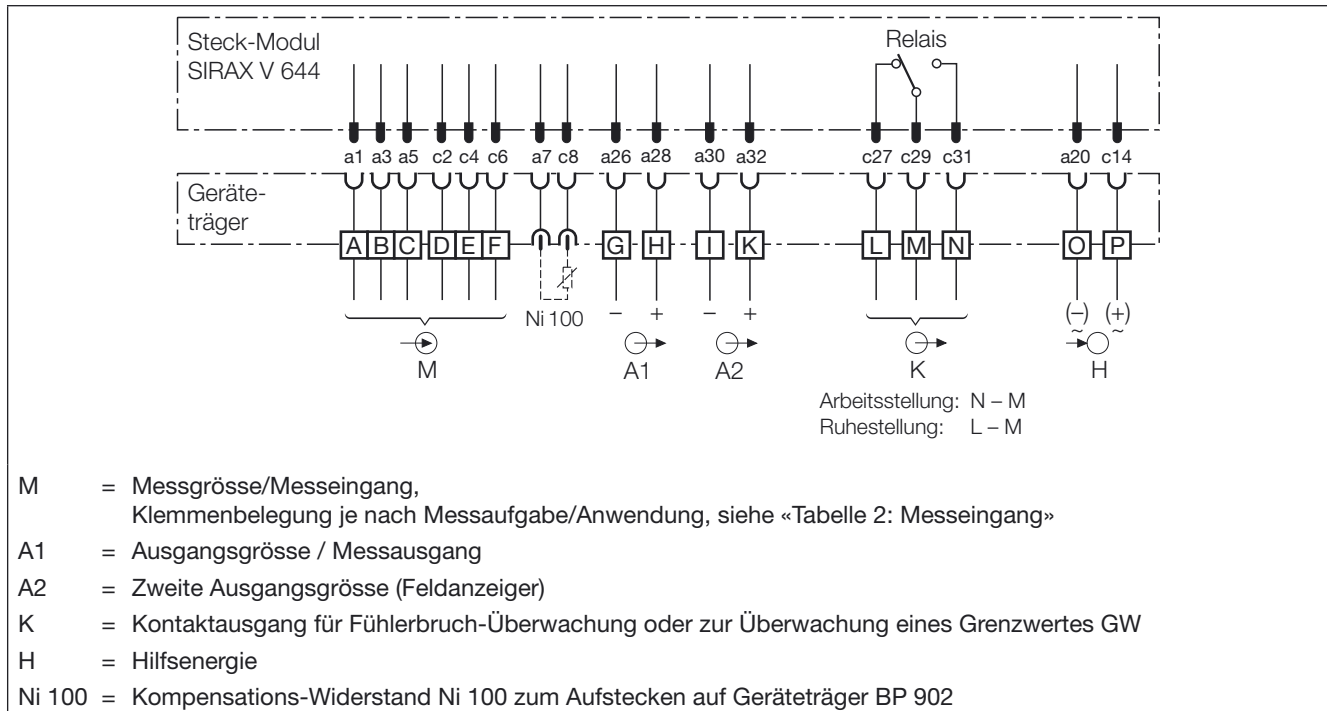


Bild 6. Klemmenanordnung. Geräteträger in Ex-Ausführung.

8.1 Anschlussbelegung für SIRAX V 644



8.1.1 Kompensations-Widerstand Ni 100 für Universal-Messumformer SIRAX V 644

Dieser Punkt trifft nur für den SIRAX V 644 zu, der für Temperaturmessungen (mit einem Thermoelement und interner Vergleichsstellen-Kompensation) vorgesehen ist.

Der Kompensations-Widerstand Ni 100 dient zur Erfassung der Temperatur an der Übergangsstelle. Die Thermoleitungen oder Ausgleichsleitungen sind bis zu den Anschlussklemmen des Geräteträgers zu führen.

Ni 100 (10) mit geeigneter Pinzette fassen und Anschlussdrähte in den Steckanschluss (7) einführen (Bild 7).

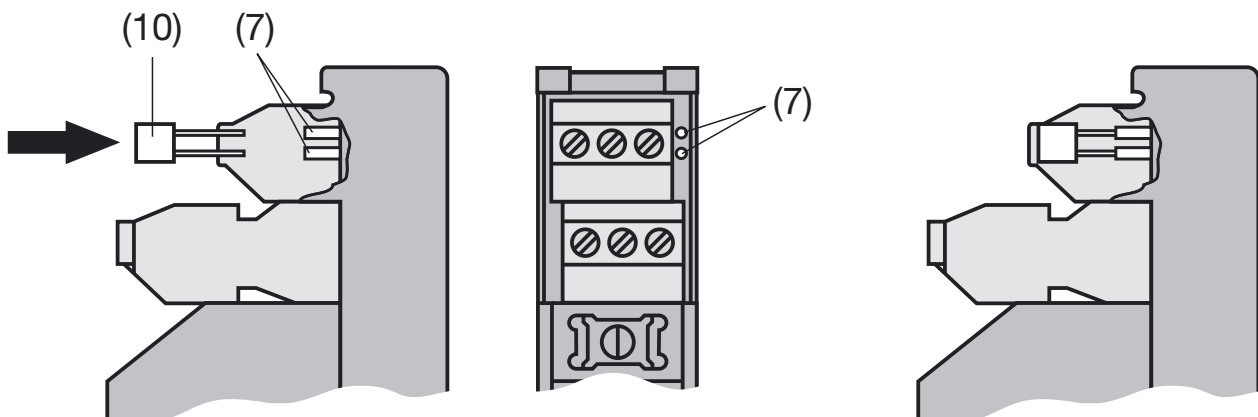


Bild 7. Kompensations-Widerstand Ni 100 (10) in Steckanschluss (7) auf dem Geräteträger einstecken.

Tabelle 2: Messeingang

Messaufgabe / Anwendung	Messbereich-Grenzen	Messspanne	Nr.	Anschluss-Schema	
				Steck-Modul	Geräteträger
Gleichspannung (Direkter Eingang)	- 300...0...+300 mV	2...300 mV	1	c a 1 o 2 ● 3 o 4 o 5 ● 6 o	
Gleichspannung (Eingang über Spannungsteiler)	- 40...0...+40 V (Ex max. 30 V)	0,3...40 V	2	1 o 2 o 3 o 4 o 5 ● 6 ●	
Gleichstrom	- 12...0... +12 mA/ - 50...0...+100 mA	0,08... 12 mA/ 0,75...100 mA	3	1 o 2 o 3 o 4 ● 5 ● 6 o	
Widerstandsthermometer RTD oder Widerstandsmessung R, Zweileiteranschluss $R_{w1} + R_{w2} \leq 60 \Omega$	0... 740 Ω / 0...5000 Ω	8... 740 Ω / 40...5000 Ω	4	1 ● 2 o 3 ● 4 o 5 ● 6 o	
Widerstandsthermometer RTD oder Widerstandsmessung R, Dreileiteranschluss $R_{Ltg} \leq 30 \Omega$ pro Leitung	0... 740 Ω / 0...5000 Ω	8... 740 Ω / 40...5000 Ω	5	1 ● 2 o 3 ● 4 o 5 ● 6 o	
Widerstandsthermometer RTD oder Widerstandsmessung R, Vierleiteranschluss $R_{Ltg} \leq 30 \Omega$ pro Leitung	0... 740 Ω / 0...5000 Ω	8... 740 Ω / 40...5000 Ω	6	1 ● 2 o 3 ● 4 o 5 ● 6 o	
2 gleiche Widerstandsthermometer RTD in Dreileiterschaltung zur Bildung der Temperatur-Differenz $R_{Ltg} \leq 30 \Omega$ pro Leitung	RTD1 - RTD2 0... 740 Ω / 0...5000 Ω	8... 740 Ω / 40...5000 Ω	7	1 ● 2 o 3 ● 4 o 5 ● 6 o	
Thermoelement TC mit Vergleichsstellen-Kompensation (Ni 100 auf Geräteträger aufgesteckt)	- 300...0...+300 mV	2...300 mV	8	1 o 2 ● 3 o 4 o 5 ● 6 o 7 ● 8 ●	
Thermoelement TC Vergleichsstellen-Kompensation extern	- 300...0...+300 mV	2...300 mV	9	1 o 2 ● 3 o 4 o 5 ● 6 o	
Thermoelemente TC in Summenschaltung für Temperaturmittelwert	- 300...0...+300 mV	2...300 mV	10	1 o 2 ● 3 o 4 o 5 ● 6 o	
Thermoelemente TC in Differenzschaltung für Temperaturdifferenz	TC1 - TC2 - 300...0...+300 mV	2...300 mV	11	1 o 2 ● 3 o 4 o 5 ● 6 o	
Widerstandsferngeber WF $R_{Ltg} \leq 30 \Omega$ pro Leitung	0... 740 Ω / 0...5000 Ω	8... 740 Ω / 40...5000 Ω	12	1 ● 2 o 3 ● 4 o 5 ● 6 o	
Widerstandsferngeber WF DIN $R_{Ltg} \leq 30 \Omega$ pro Leitung	0... 740 Ω / 0...5000 Ω	8... 740 Ω / 40...5000 Ω	13	1 ● 2 o 3 ● 4 o 5 ● 6 o	

8.2 Anschlussbelegung für SIRAX V606

8.2.1 Ausführung mit 2 Eingängen und 2 Ausgängen

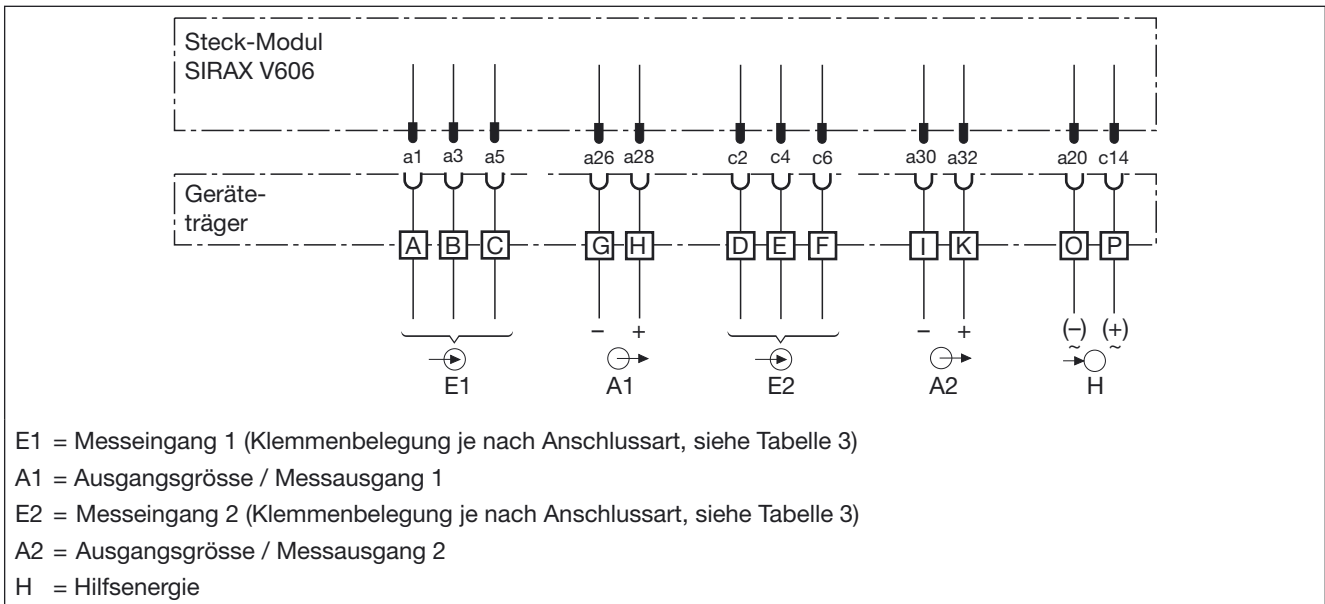


Tabelle 3: Anschluss der Messeingangsleitungen E1 und E2

Messeingänge	Anschlussart ¹	Anschluss-Schema	
		Steck-Modul	Geräteträger
Messeingang \rightarrow E1	TC extern kompensiert ²		
	RTD Zweileiteranschluss ²		
	RTD Dreileiteranschluss ²		
Messeingang \rightarrow E2	TC extern kompensiert ²		
	RTD Zweileiteranschluss ²		
	RTD Dreileiteranschluss ²		

¹ Da der Geräteträger SIRAX BP 902 eingangsseitig nur 6 Anschlussklemmen aufweist, ist der SIRAX V606 in der 2-kanaligen Ausführung nur in Zwei- oder Dreileiteranschlusstechnik einsetzbar.

² Der Ni 100 darf auf dem Geräteträger nicht eingesteckt sein.

8.2.2 Ausführung mit 1 Eingang und 1 Ausgang

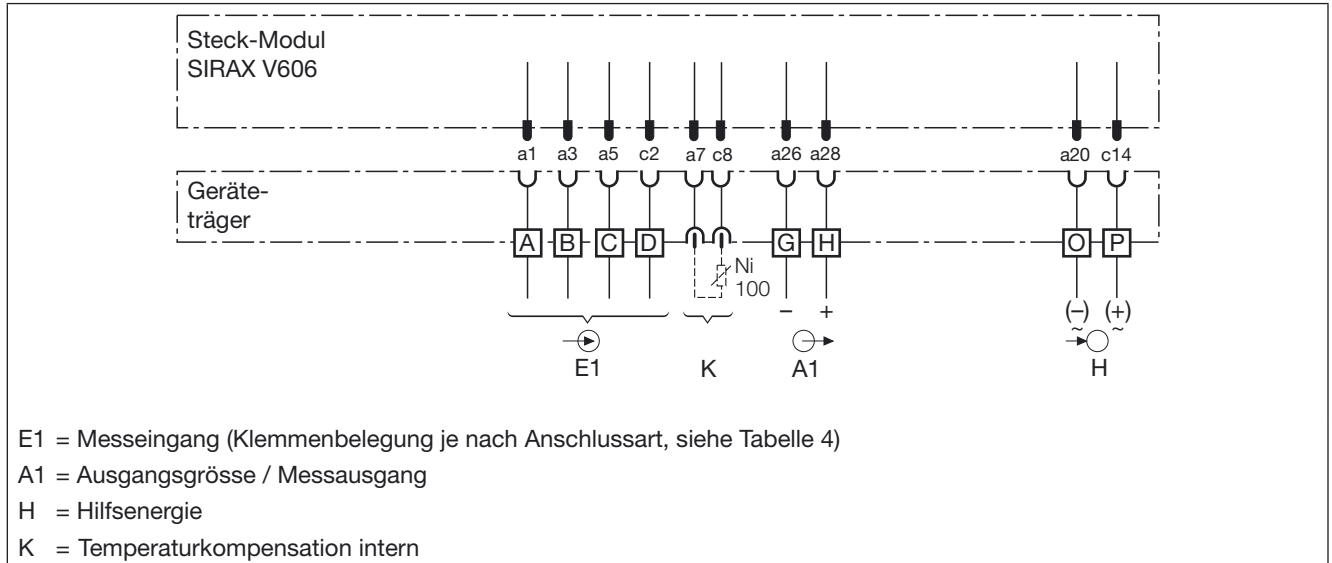


Tabelle 4: Anschluss der Messeingangsleitungen E1

Messeingänge	Anschlussart	Anschluss-Schema	
		Steck-Modul	Geräteträger
Ausführung mit 1 Eingang und 1 Ausgang Messeingang \rightarrow E1	TC extern kompensiert ¹		
	RTD Zweileiteranschluss ¹		
	RTD Dreileiteranschluss ¹		
	RTD Vierleiteranschluss ¹		
	TC intern kompensiert ²		

¹ Der Ni 100 darf auf dem Geräteträger nicht eingesteckt sein.

² Ni 100 gemäss Bild 7 dieser Betriebsanleitung einstecken.

8.3 Anschlussbelegung für SIRAX SV 824

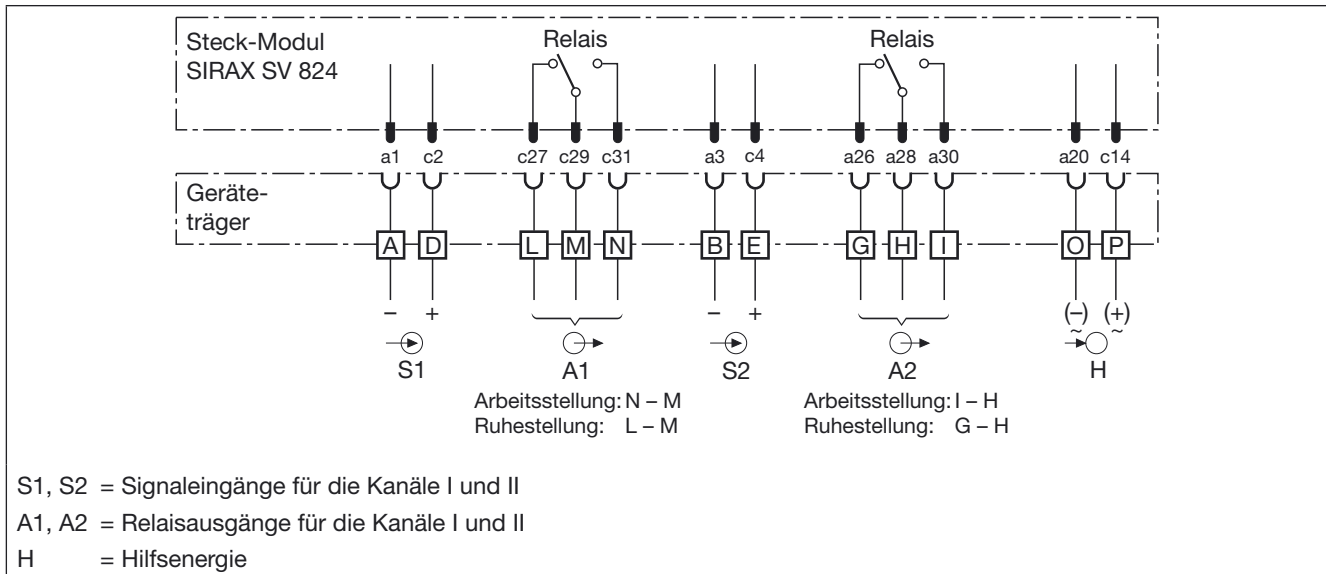
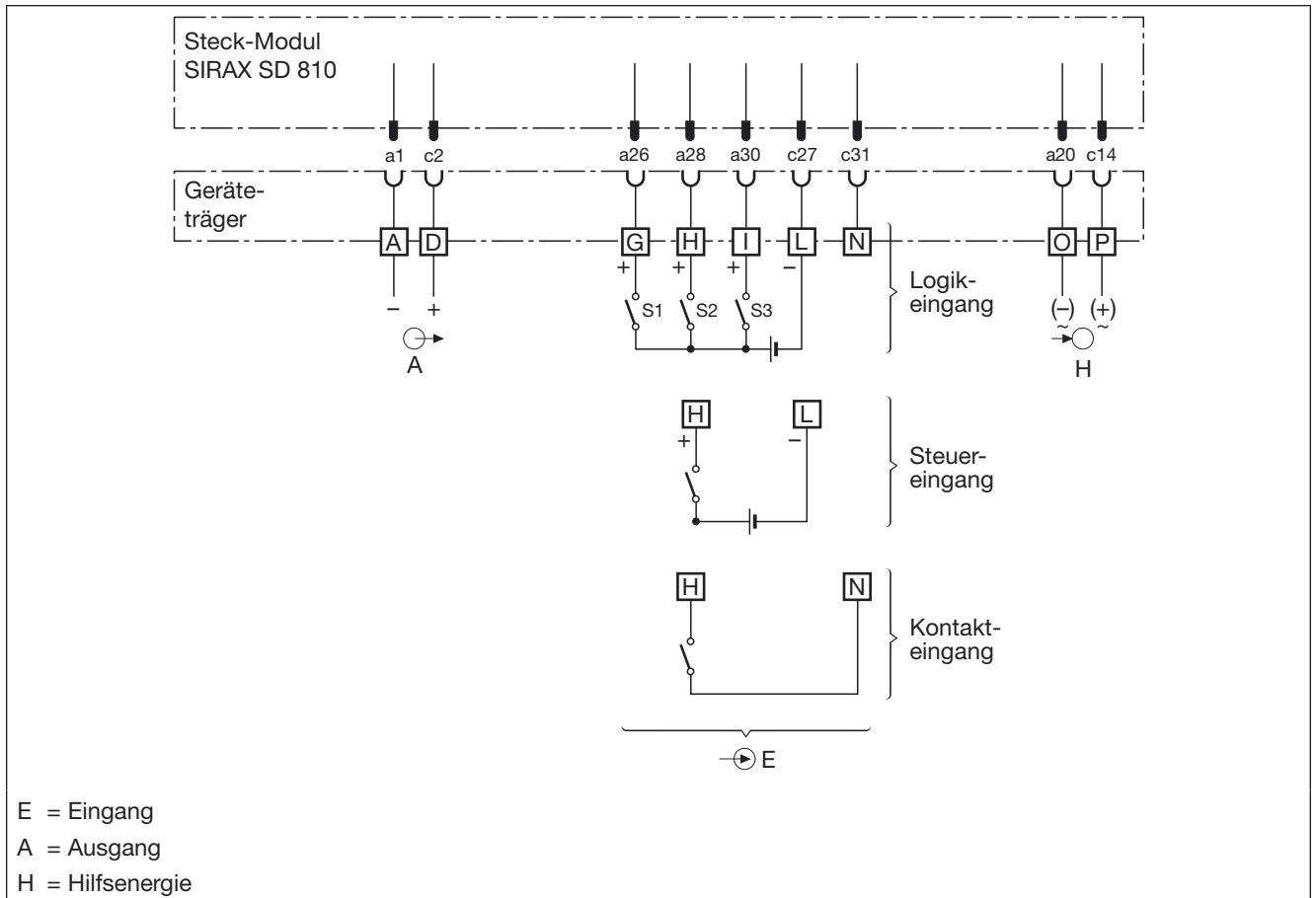


Tabelle 5: Klemmenbelegung

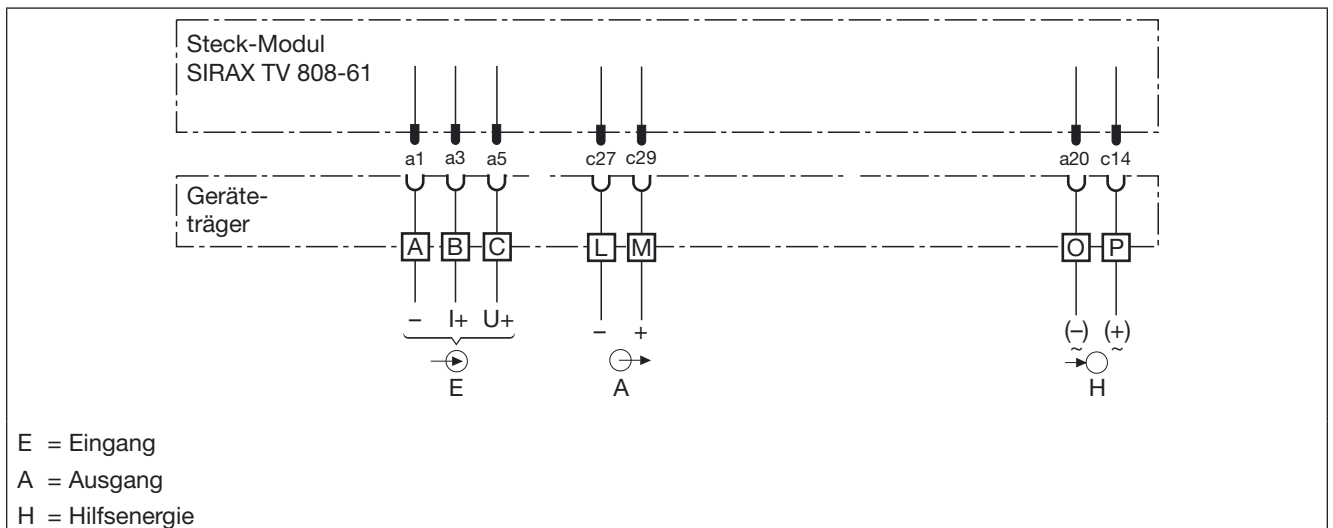
Geräte-Ausführung	Anschluss-Schema	
	Steck-Modul	Geräteträger
Typ 824-633/634 Zwei-Kanal-Version mit Relaisausgängen A1 und A2	c 1 2 3 4 27 29 31 26 28 30	a A — - — S1 D — + — S1 B — - — S2 E — + — S2 L — } — A1 M — } N — } G — } — A2 H — } I — }

8.4 Anschlussbelegung für SIRAX SD 810

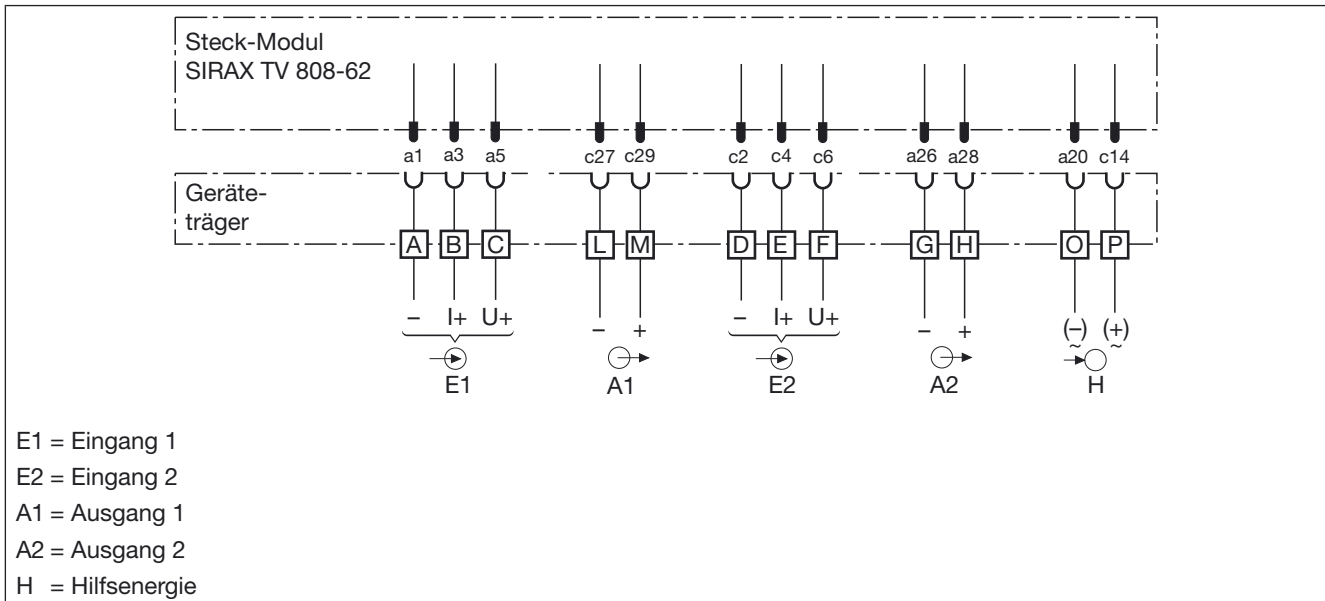


8.5 Anschlussbelegung für SIRAX TV 808, Eingang Ex oder Nicht Ex

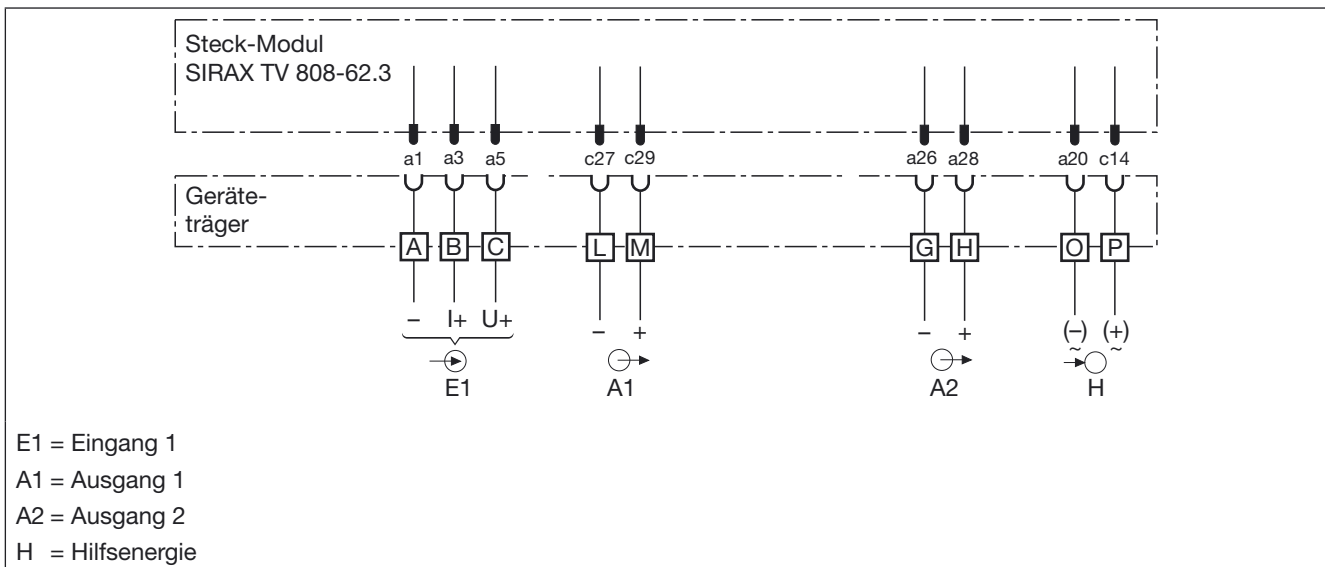
8.5.1 Ausführung mit 1 Eingang und 1 Ausgang



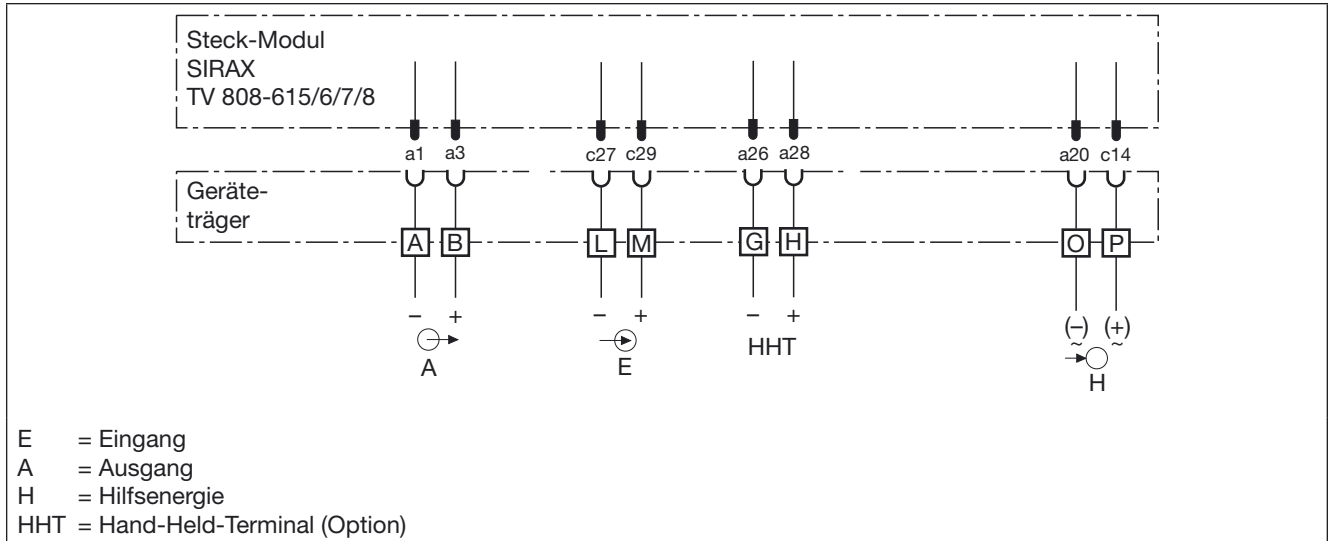
8.5.2 Ausführung mit 2 Eingängen und 2 Ausgängen



8.5.3 Ausführung mit 1 Eingang und 2 Ausgängen



8.6 Anschlussbelegung für SIRAX TV 808, Ausgang Ex oder Nicht Ex, auch FSK¹-durchgängig



¹FSK = Frequency Shift Keying

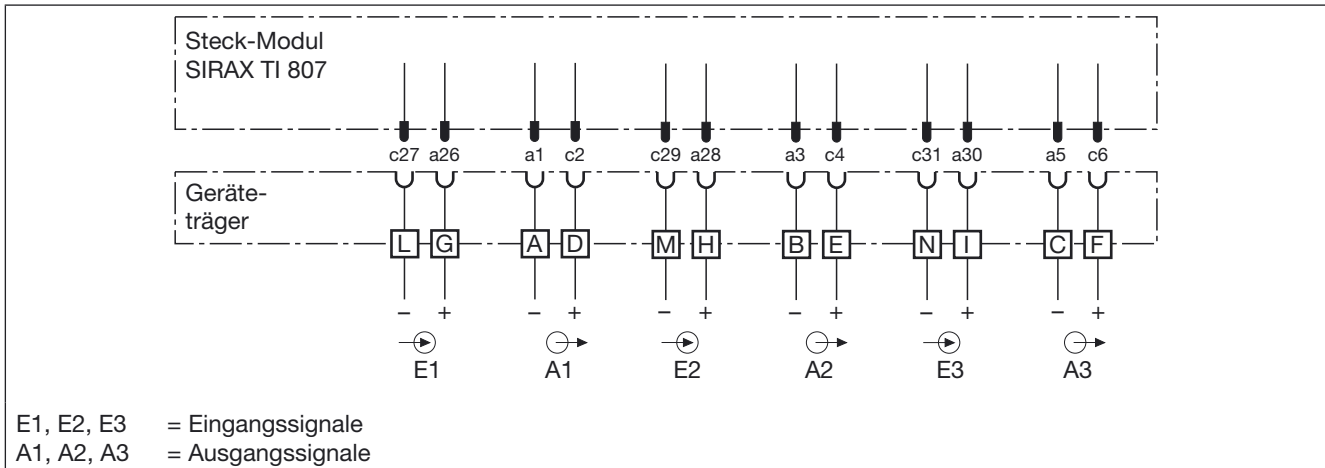
Tabelle 6: Klemmenbelegung

Geräte-Ausführung	Anschluss-Schema	
	Steck-Modul	Geräteträger
Typ 808-6154 1A oder 808-6164 1A Eingang nicht eigensicher, Ausgang eigensicher, Bürdenspannung 15 V, FSK-durchgängig	c 1 2 o 4 o 6 o 8 o 26 28 30 o 32 o 27 29 31 o	<p>Sicherer Bereich</p> <p>Explosions-gefährdeter Bereich z.B. I/P-Wandler</p> <p>HHT²</p>
Typ 808-617. ... oder 808-618. ... Eingang und Ausgang nicht eigensicher, Bürdenspannung 20 V, FSK (Option)	c 1 2 o 4 o 6 o 8 o 26 28 30 o 32 o 27 29 31 o	<p>Sicherer Bereich</p> <p>HHT²</p>

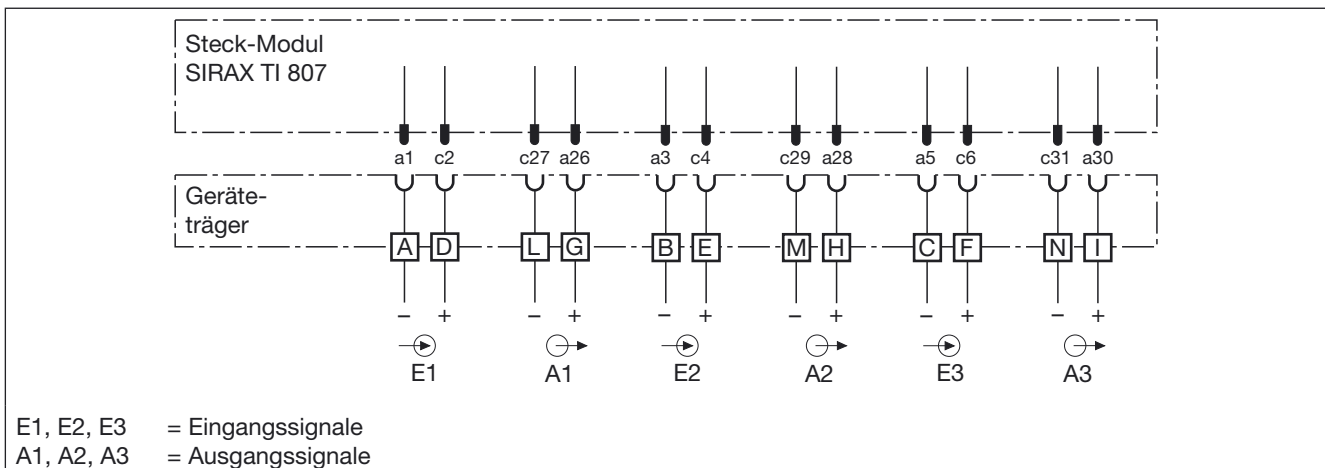
²HHT = Hand-Held-Terminal

8.7 Anschlussbelegung für SIRAX TI 807

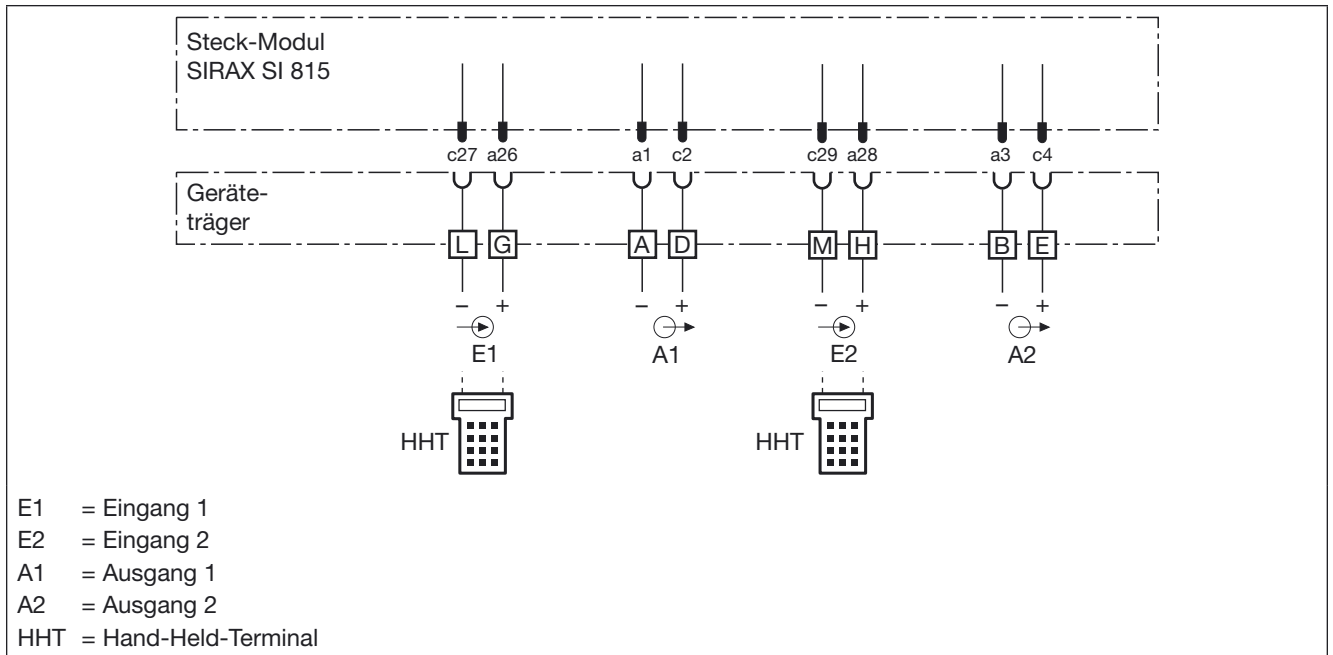
8.7.1 SIRAX TI 807-61..., Standard-(Nicht Ex) und SIRAX TI 807-66..., Ex-Ausführung, (Ausgangssignale eigensicher)



8.7.2 SIRAX TI 807-62..., Ex-Ausführung, (Eingangssignale eigensicher)



8.8 Anschlussbelegung für SIRAX SI 815



8.9 Anschlussbelegung für SIRAX B 811

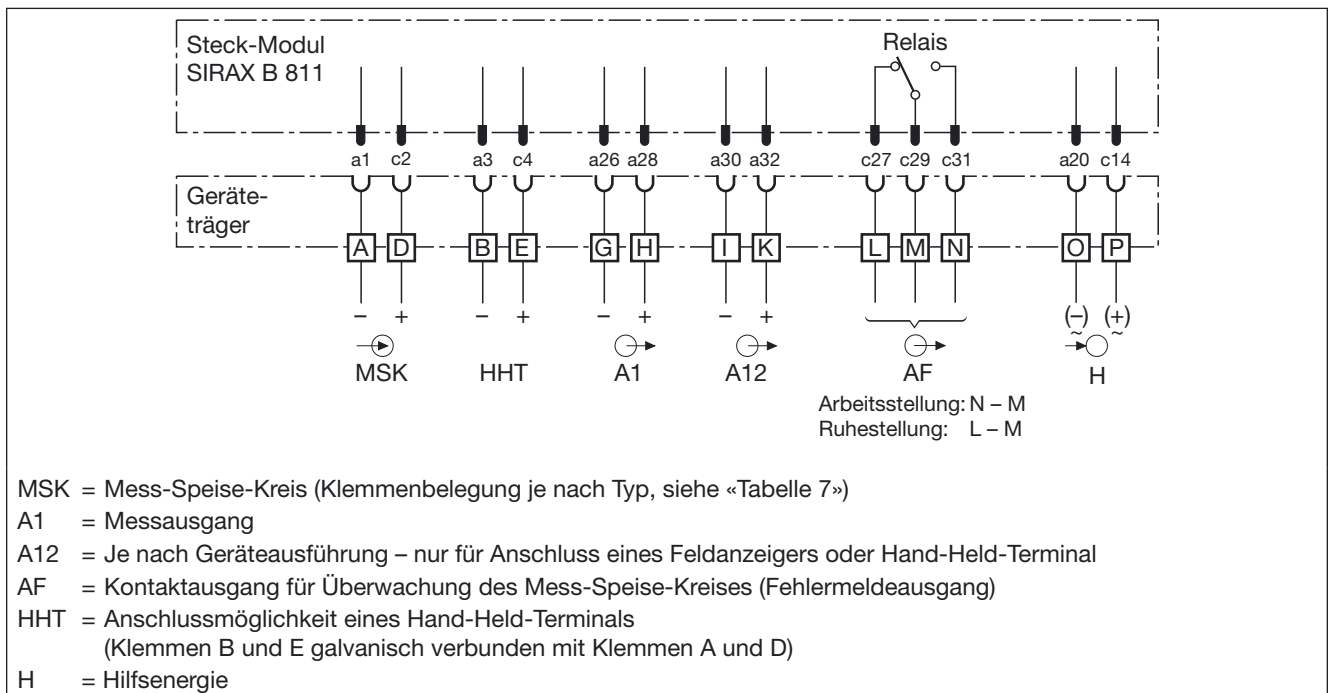


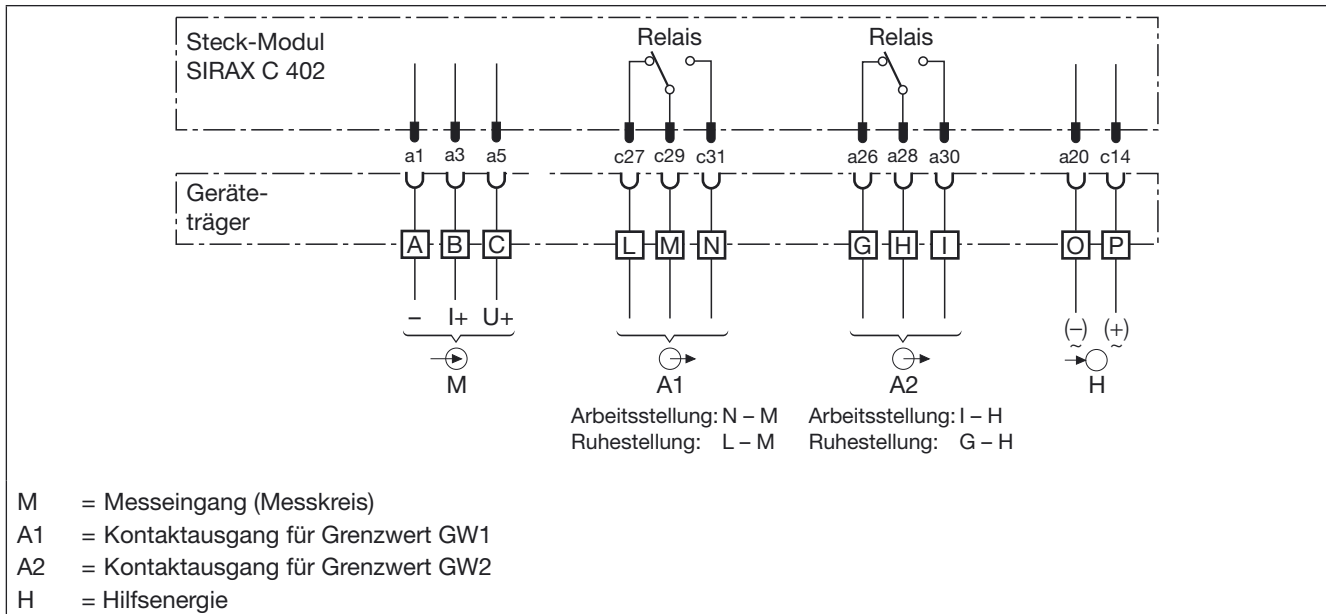
Tabelle 7: Klemmenbelegung

Geräte-Ausführung	Steck-Modul	Anschluss-Schema
<p>Typ 811-61.0... 811-62.0...</p> <p>Mess-Speise-Kreis nicht eigensicher,</p> <p>Speisespannung $U_S = 24 \text{ V DC}$,</p> <p>nicht FSK-durchgängig</p>		<p style="text-align: right;">Sicherer Bereich</p> <p style="text-align: right;">Anschlussmöglichkeit eines HHT (Klemmen B und E galvanisch verbunden mit Klemmen A und D)</p> <p style="text-align: right;">Feldanzeiger</p>
<p>Typ 811-63.0... 811-64.0...</p> <p>Mess-Speise-Kreis eigensicher,</p> <p>Speisespannung $U_S = 16,9 \text{ V DC}$,</p> <p>nicht FSK-durchgängig</p>		<p style="text-align: right;">Sicherer Bereich</p> <p style="text-align: right;">Explosions- gefährdeter Bereich</p> <p style="text-align: right;">Anschlussmöglichkeit eines HHT (Klemmen B und E galvanisch verbunden mit Klemmen A und D)</p> <p style="text-align: right;">Feldanzeiger</p> <p style="text-align: right;">* Nachweis der Eigensicherheit siehe Baumusterprüfbescheinigung.</p>
<p>Typ 811-61.1... 811-62.1...</p> <p>Mess-Speise-Kreis nicht eigensicher,</p> <p>Speisespannung $U_S = 24 \text{ V DC}$,</p> <p>FSK-durchgängig.</p> <p>Hand-Held-Terminal an Feldausgang A12 angeschlossen</p>		<p style="text-align: right;">Sicherer Bereich</p> <p style="text-align: right;">Feldausgang A12</p> <p style="text-align: right;">HHT</p>

Fortsetzung «Tabelle 7: Klemmenbelegung» nächste Seite

Geräte-Ausführung	Anschluss-Schema	
	Steck-Modul	Geräteträger
<p>Typ 811-63.1... 811-64.1...</p> <p>Mess-Speise-Kreis eigensicher,</p> <p>Speisespannung $U_S = 16,4 \text{ V DC}$,</p> <p>FSK-durchgängig</p> <p>Hand-Held-Terminal an Feldausgang A12 angeschlossen</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>26</p> <p>28</p> <p>30</p> <p>32</p> <p>27</p> <p>29</p> <p>31</p>	<p>Sicherer Bereich</p> <p>Mess-Speise-Kreis</p> <p>Explosions-gefährdeter Bereich</p> <p>2-Draht-messumformer</p> <p>A1 0/4...20 mA</p> <p>A12</p> <p>HHT</p> <p>AF</p>
<p>Typ 811-61.2... 811-62.2...</p> <p>Mess-Speise-Kreis nicht eigensicher,</p> <p>Speisespannung $U_S = 24 \text{ V DC}$,</p> <p>FSK-durchgängig,</p> <p>Prozessrechner am Ausgang A1 angeschlossen</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>26</p> <p>28</p> <p>30</p> <p>32</p> <p>27</p> <p>29</p> <p>31</p>	<p>Sicherer Bereich</p> <p>Mess-Speise-Kreis</p> <p>2-Draht-messumformer</p> <p>A1</p> <p>PLS/SPS</p> <p>A12 Feldanzeiger</p> <p>AF</p>
<p>Typ 811-63.2... 811-64.2...</p> <p>Mess-Speise-Kreis eigensicher,</p> <p>Speisespannung $U_S = 16,4 \text{ V DC}$,</p> <p>FSK-durchgängig,</p> <p>Prozessrechner am Ausgang A1 angeschlossen</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>26</p> <p>28</p> <p>30</p> <p>32</p> <p>27</p> <p>29</p> <p>31</p>	<p>Sicherer Bereich</p> <p>Mess-Speise-Kreis</p> <p>Explosions-gefährdeter Bereich</p> <p>2-Draht-messumformer</p> <p>A1</p> <p>PLS/SPS</p> <p>A12 Feldanzeiger</p> <p>AF</p>

8.10 Anschlussbelegung für SIRAX C 402



9. Wartung

Der Geräteträger ist wartungsfrei.

10. Demontage-Hinweis

Geräteträger gemäss Bild 8 von der Hutschiene abnehmen:

1. Verriegelung mit Schraubendreher herausziehen.
2. Geräteträger von der Hutschiene abnehmen.

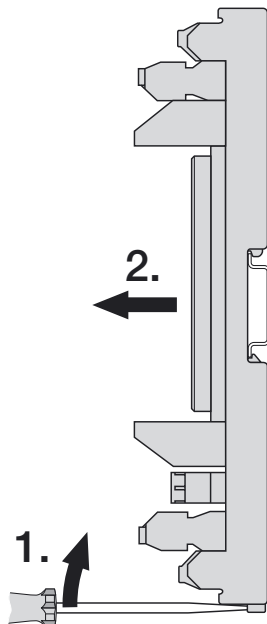


Bild 8

11. Mass-Skizze

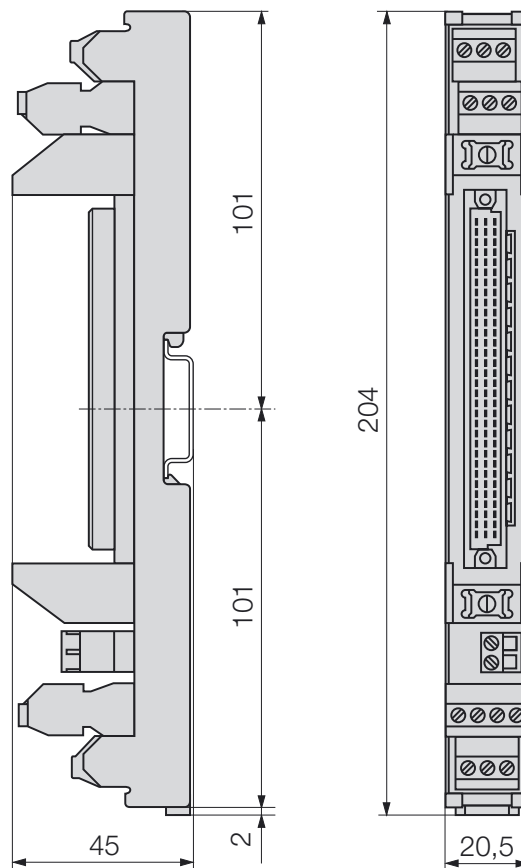


Bild 9. Geräteträger BP 902-111 / 211 auf Hutschiene (35 × 15 mm oder 35 × 7,5 mm, nach EN 50 022) befestigt.

Mode d'emploi

Support d'appareils SIRAX BP 902-111/211

Sommaire

1. A lire en premier, ensuite ...	19
2. Etendue de la livraison	19
3. Illustration des éléments fonctionnels	19
4. Description brève	20
5. Caractéristiques techniques	20
6. Codage mécanique du support d'appareils	20
7. Montage	21
8. Raccordements électriques	21
8.1 Plan de raccordement pour SIRAX V 644	22
8.2 Plan de raccordement pour SIRAX V 606	24
8.3 Plan de raccordement pour SIRAX SV 824	26
8.4 Plan de raccordement pour SIRAX SD 810	27
8.5 Plan de raccordement pour SIRAX TV 808-61/-62	27
8.6 Plan de raccordement pour SIRAX TV 808-615/6/7/8	29
8.7 Plan de raccordement pour SIRAX TI 807	30
8.8 Plan de raccordement pour SIRAX SI 815	31
8.9 Plan de raccordement pour SIRAX B 811	31
8.10 Plan de raccordement pour SIRAX C 402	34
9. Entretien	34
10. Instructions pour le démontage	34
11. Croquis d'encombrement	34

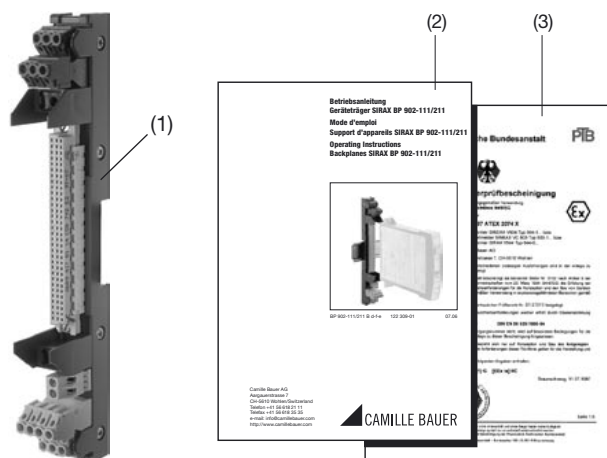


Fig. 1

3. Illustration des éléments fonctionnels

La figure 2 présente les parties les plus importantes de l'appareil qui sont décrites ci-après et qui concernent le montage et les autres détails mentionnés dans le présent mode d'emploi.

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

- 6. Codage mécanique du support d'appareils**
- 7. Montage**
- 8. Raccordements électriques.**

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)

Support d'appareils (1)

Code de cde: Explication des 1er et 2ème chiffres de commande

902 - x 1

- 1 Standard, support d'appareils pas à sécurité intrinsèque
- 2 [EEx ia] IIC, support d'appareils à sécurité intrinsèque
- 1 Pour 1 module embrochable

1 **mode d'emploi (2)** en trois langues: allemand, français et anglais

1 **attestation Ex (3)** (seulement pour supports d'appareils en exécution Ex)

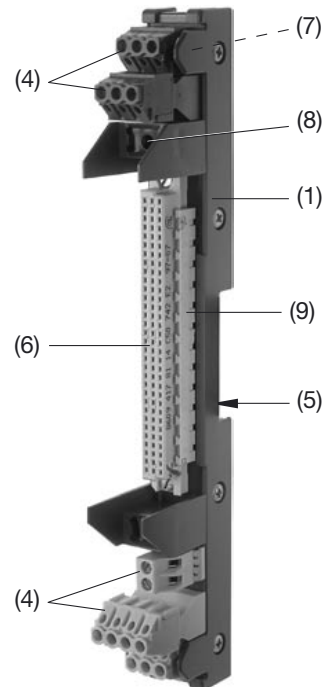


Fig. 2

- (1) Support d'appareils
- (4) Bornes de raccordement
- (5) Système de fixation pour rail «à chapeau»
- (6) Douille à ressort
- (7) Connexion enfichée pour Ni 100 (non visible sur l'illustration)
- (8) Fixation rapide
- (9) Réglette de codage

4. Description brève

Le support d'appareils SIRAX BP 902 est destiné à recevoir un module embrochable SIRAX. Il assure l'interconnexion du module embroché aux connexions externes. Un système de fixation permet son montage sur un rail «à chapeau».

Les supports d'appareils en exécution [EEx ia] IIC sont uniquement conçus pour recevoir des appareils homologués de fabrication Camille Bauer SA.

Les caractéristiques électriques des appareils embrochés sont indiquées dans les attestations de conformité respectives.

5. Caractéristiques techniques

Support d'appareils

Raccordements électriques: Bornes à vis à pression indirecte des fils pour max. $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ ou $1 \times 2,5 \text{ mm}^2$ selon EN 60 947-7-1

Douille à ressorts: 96 pôles selon DIN 41 612, forme C

Réglette de codage: Pour l'introduction des bouchons de codage

Présentation, montage, raccordement

Montage: Pour fixation sur rail «à chapeau» ($35 \times 15 \text{ mm}$ ou $35 \times 7,5 \text{ mm}$) selon EN 50 022

Position d'utilisation: Quelconque

Normes et prescriptions

Degré de protection (selon IEC 529 resp. EN 60 529): IP 20

Tensions d'essai: 3,7 kV, alimentation auxiliaire contre sortie de mesure et entrée de mesure
2,3 kV, toutes les sorties entre-elles et toutes les entrées entre-elles

6. Codage mécanique du support d'appareils



Le support d'appareils SIRAX BP 902 doit être codé par l'utilisateur!

Danger éventuel d'intervention de modules embrochables.

Pour éviter une intervention lors de l'embrochage des modules SIRAX, chaque type d'appareil comporte son propre codage.

Introduire les barres de codage (font partie des «accessoires standard» des modules embrochables) dans les emplacements C à M des réglettes de codage en suivant les indications du tableau 1.

Tableau 1: Codage du support d'appareils

Types d'appareil (module embrochable SIRAX)	Emplacements											
	en usine		Bouchons de codage introduits par l'utilisateur									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M
V 644-6	X	X	X		X							X
SV 824-6	X	X	X				X					X
SD 810-6.1 (14 V)	X	X	X					X		X		
SD 810-6.2 (18 V)	X	X	X						X		X	
TV 808-61/-62	X	X	X					X				X
TV 808-615/6/7/8	X	X	X						X			X
TI 807-6 (Non-Ex)	X	X	X			X				X		
TI 807-6 (Sortie Ex)	X	X	X			X				X		
TI 807-6 (Entrée Ex)	X	X	X						X	X		
SI 815-6	X	X	X			X						X
B 811-6	X	X	X			X		X				
C 402-6	X	X	X					X				X
V 606-6	X	X	X							X		X

X dans les colonnes C à M:

- suivant type d'appareil - introduire les bouchons de codage dans les alvéoles respectives de la réglette de codage.

X dans la colonne A:

Les supports d'appareils en version Ex sont déjà munis en usine d'un bouchon de codage à la place A.

X dans la colonne B:

Tous les supports d'appareils sont munis en usine d'un bouchon de codage à la place B. Ainsi il est rendu impossible d'introduire un module SIRAX avec une petite tension d'alimentation auxiliaire dans un emplacement avec une tension d'alimentation auxiliaire élevée.

6.1 Exemple de codage

La Fig. 3 explique le codage d'un support d'appareils pour un SIRAX V 644 en classe de protection «à sécurité intrinsèque» [EEx] ia IIC, alimentation auxiliaire 85...230 V CA. Suivant le tableau 1, les emplacements de codage C, E et M doivent être munis d'un bouchon de codage.

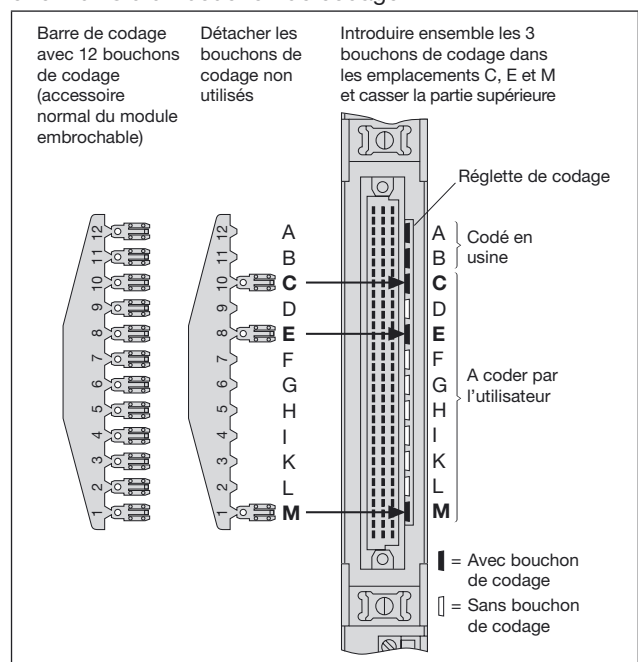


Fig. 3. Exemple de codage SIRAX V 644, No de cde 644-64.

7. Montage

Le montage du support d'appareils se fait sur un rail «à chapeau» (Fig. 4).



Pour la détermination de l'endroit de montage (endroit de mesure) il faut faire attention que les **valeurs limites** de la température de fonctionnement **ne soient pas dépassées**:

- 25 et + 55 °C pour exécutions standard
- 20 et + 55 °C pour exécutions **Ex!**

1. Retirer à l'aide d'un tournevis le cliquet de blocage.
2. Poser le support d'appareils sur le rail «à chapeau».

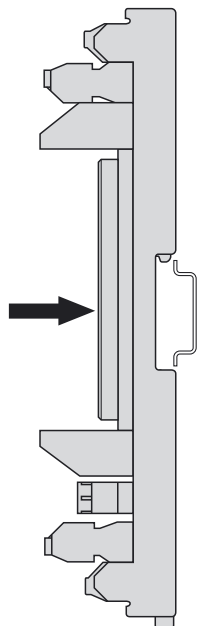


Fig. 4. Montage d'un support d'appareils sur un rail «à chapeau».

8. Raccordements électriques

Les conducteurs électriques sont raccordés à des bornes à vis aisément accessibles en bas et en haut du support d'appareils (voir Fig. 5 et 6). Elles sont prévues pour des sections jusqu'à max. $1 \times 2,5 \text{ mm}^2$.



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



Veiller en plus, ...

... que les connexions électriques du support d'appareils correspondent au plan de raccordement du module qui doit être embroché dans le support!

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



Pour les appareils en mode de protection «à **sécurité intrinsèque**» il faut respecter les indications contenues dans le certificat d'essai du modèle type, les indications de l'EN 60 079-14 ainsi que les prescriptions nationales pour la réalisation d'installations électriques dans des enceintes avec danger d'explosions!

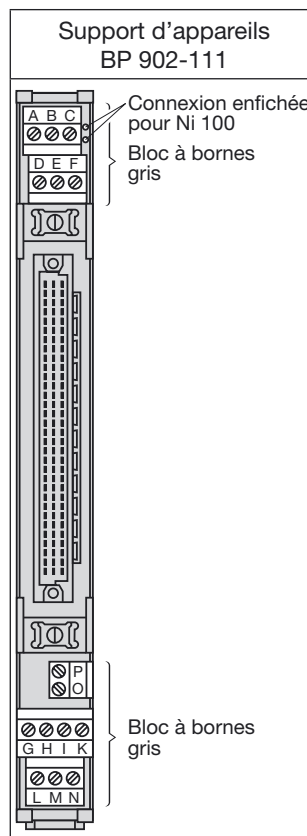


Fig. 5. Position des bornes. Support d'appareils en exécution standard (Non Ex).

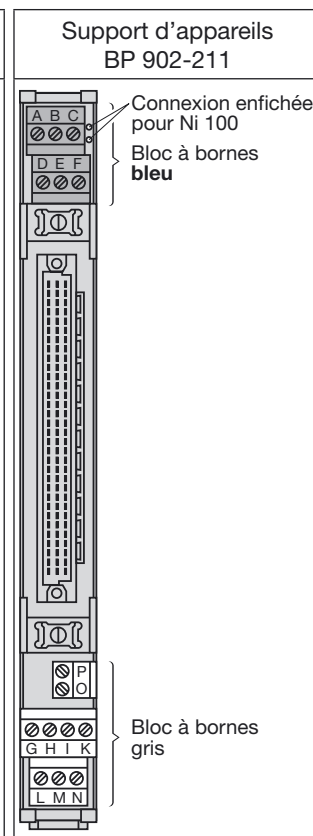
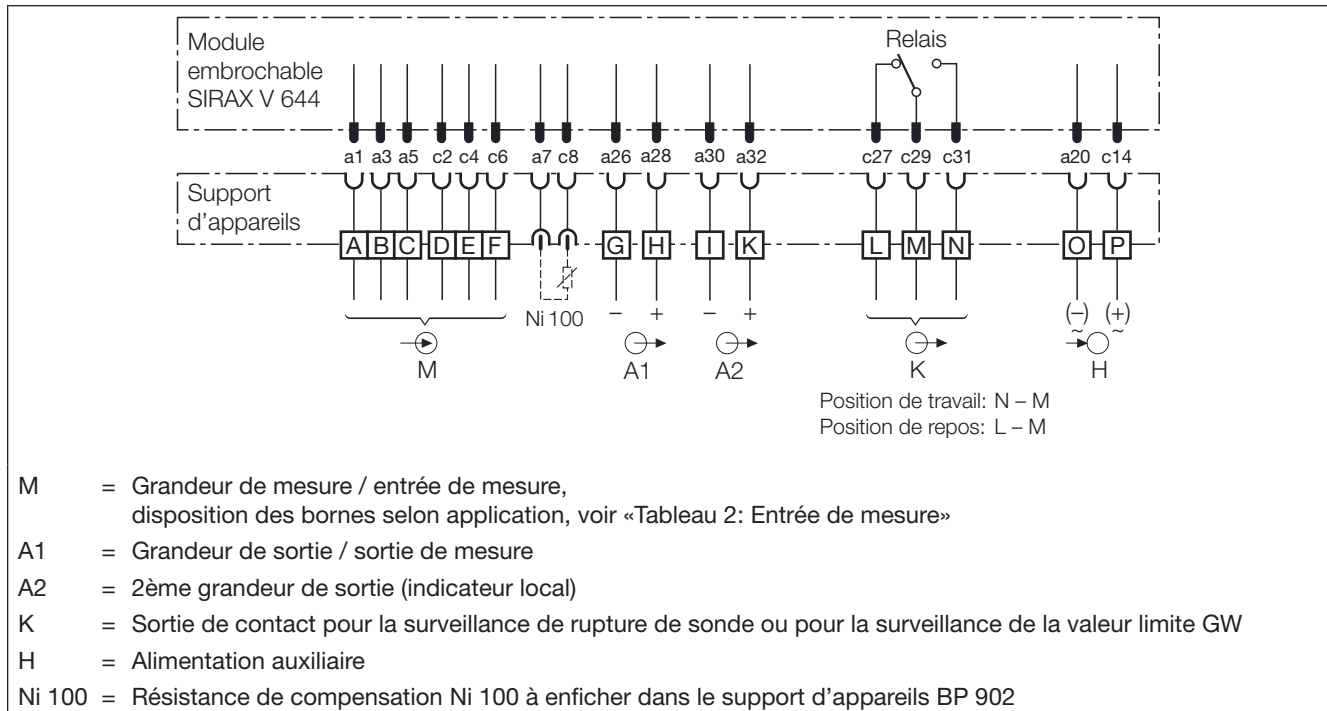


Fig. 6. Position des bornes. Support d'appareils en exécution Ex.

8.1 Plan de raccordement pour SIRAX V 644



8.1.1 Résistance de compensation Ni 100 pour convertisseur de mesure universel SIRAX V 644

Ce paragraphe est uniquement valable pour des SIRAX V 644 utilisés pour des mesures de températures à l'aide de thermocouples et avec compensation interne de la température de la soudure froide.

La résistance de compensation Ni 100 sert à capter la température à l'endroit du passage de la ligne de compensation aux bornes du support d'appareils. Le câblage doit donc comporter une ligne de compensation du thermocouple jusqu'au support d'appareils.

Saisir la résistance Ni 100 (10) avec des brucelles adéquates et enficher les fils dans les douilles (7) selon Fig. 7.

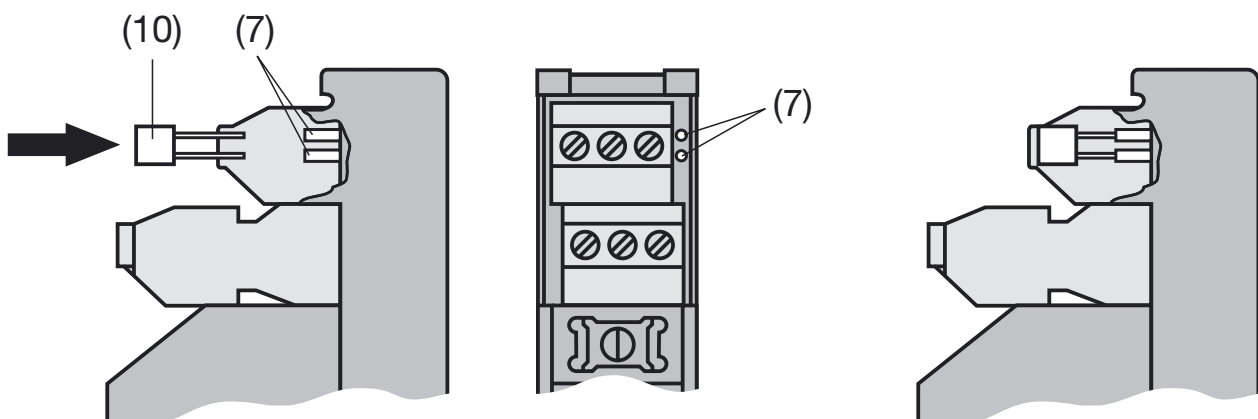


Fig. 7. Résistance de compensation Ni 100 (10) enfichée dans le support d'appareils (7).

Tableau 2: Entrée de mesure

Application / mesure de	Etendues de mesure limites	Plage de mesure	No.	Schéma de raccordement	
				Module embrochable	Support d'appareils
Tension continue (entrée directe)	- 300...0...+300 mV	2...300 mV	1		
Tension continue (entrée sur diviseur de tension)	- 40...0...+40 V (Ex max. 30 V)	0,3...40 V	2		
Courant continu	- 12...0... +12 mA/ - 50...0...+100 mA	0,08... 12 mA/ 0,75...100 mA	3		
Thermomètre à résistance RTD ou mesure de résistance R, raccordement à 2 fils $R_{w1} + R_{w2} \leq 60 \Omega$	0... 740 Ω / 0...5000 Ω	8... 740 Ω / 40...5000 Ω	4		
Thermomètre à résistance RTD ou mesure de résistance R, raccordement à 3 fils $R_{Ltg} \leq 30 \Omega$ par ligne	0... 740 Ω / 0...5000 Ω	8... 740 Ω / 40...5000 Ω	5		
Thermomètre à résistance RTD ou mesure de résistance R, raccordement à 4 fils $R_{Ltg} \leq 30 \Omega$ par ligne	0... 740 Ω / 0...5000 Ω	8... 740 Ω / 40...5000 Ω	6		
2 thermomètres RTD identiques en raccordement à 3 fils pour mesurer une différence de température $R_{Ltg} \leq 30 \Omega$ par ligne	RTD1 - RTD2 0... 740 Ω / 0...5000 Ω	8... 740 Ω / 40...5000 Ω	7		
Thermocouple TC Compensation interne de soudure froide (Ni 100 enfichée sur support d'appareils)	- 300...0...+300 mV	2...300 mV	8		
Thermocouple TC Compensation externe de soudure froide	- 300...0...+300 mV	2...300 mV	9		
Thermocouple TC en connexion de sommation pour mesurer une valeur moyenne de la température	- 300...0...+300 mV	2...300 mV	10		
Thermocouple TC en connexion différentielle pour mesurer une différence de température	TC1 - TC2 - 300...0...+300 mV	2...300 mV	11		
Transmetteur potentiométrique WF $R_{Ltg} \leq 30 \Omega$ par ligne	0... 740 Ω / 0...5000 Ω	8... 740 Ω / 40...5000 Ω	12		
Transmetteur potentiométrique WF DIN $R_{Ltg} \leq 30 \Omega$ par ligne	0... 740 Ω / 0...5000 Ω	8... 740 Ω / 40...5000 Ω	13		

8.2 Plan de raccordement pour SIRAX V606

8.2.1 Exécution avec 2 entrées et 2 sorties

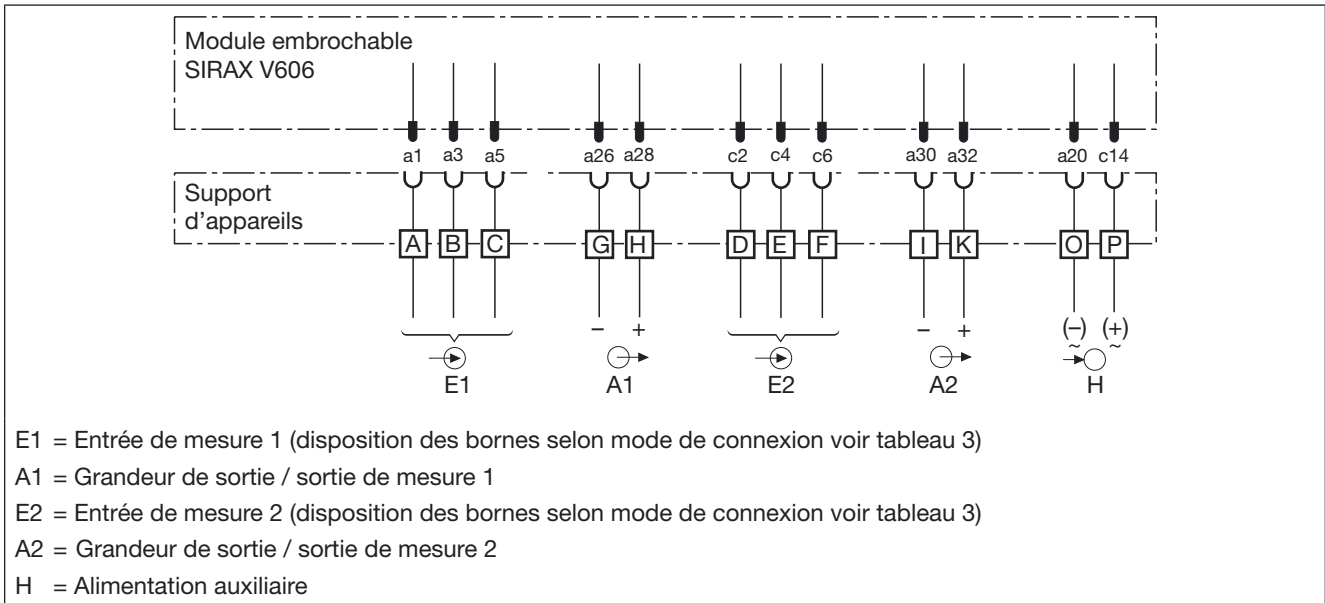


Tableau 3: Raccordement des entrées de mesure E1 et E2

Entrées de mesure	Mode de connexion ¹	Schéma de raccordement	
		Module embrochable	Support d'appareils
Entrée de mesure \ominus E1	TC compensation externe ²		
	RTD Raccordement à 2 fils ²		
	RTD Raccordement à 3 fils ²		
Entrée de mesure \ominus E2	TC compensation externe ²		
	RTD Raccordement à 2 fils ²		
	RTD Raccordement à 3 fils ²		

¹ Le support d'appareils SIRAX BP 902 dispose de 6 bornes à l'entrée. Par conséquent seul le convertisseur SIRAX V606 dans la version avec 2 canaux (2 entrées et 2 sorties) pour raccordement de 2 thermomètres à résistance en 2 ou 3 fils pourra être enfilé sur ce support (raccordement de 2 sondes en 4 fils est exclus).

² La Ni 100 ne doit pas être utilisée sur le backplane.

8.2.2 Exécution avec 1 entrée et 1 sortie

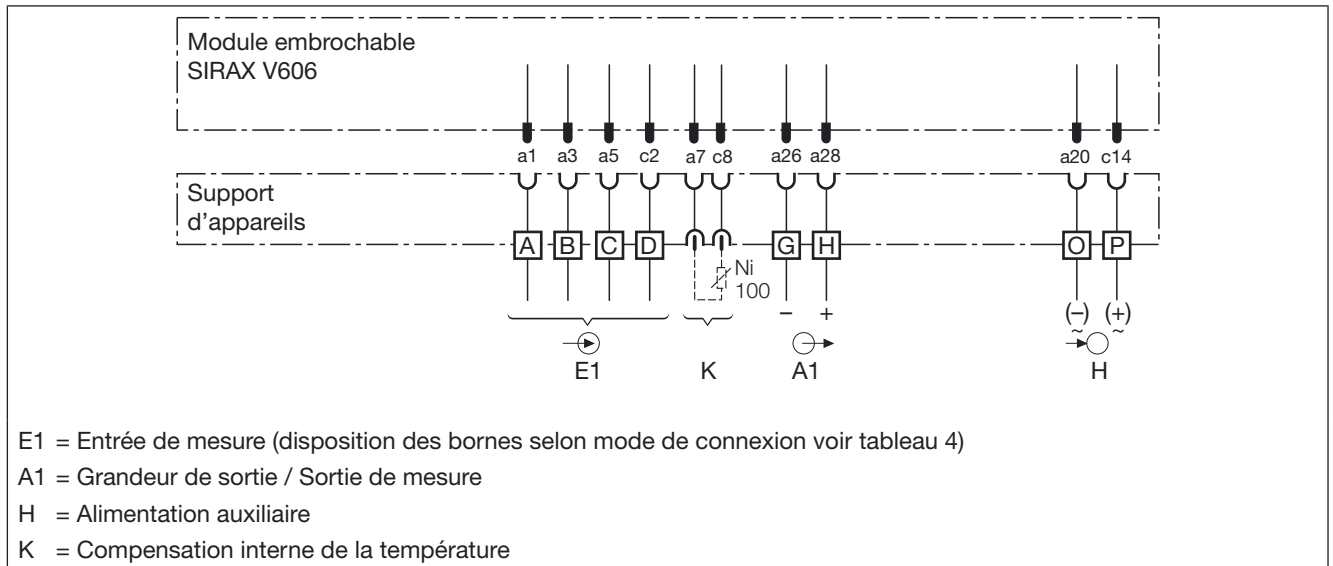


Tableau 4: Raccordement d'entrée de mesure E1

Entrées de mesure	Mode de connexion	Schéma de raccordement	
		Module embrochable	Support d'appareil
Exécution avec 1 entrée et 1 sortie	Entrée de mesure \ominus E1	TC compensation externe ¹	
		RTD Raccordement à 2 fils ¹	
		RTD Raccordement à 3 fils ¹	
		RTD Raccordement à 4 fils ¹	
		TC compensation interne ²	

¹ La Ni 100 ne doit pas être utilisée sur le backplane.

² Enficher Ni 100 selon Fig. 7 de ce mode d'emploi.

8.3 Plan de raccordement pour SIRAX SV 824

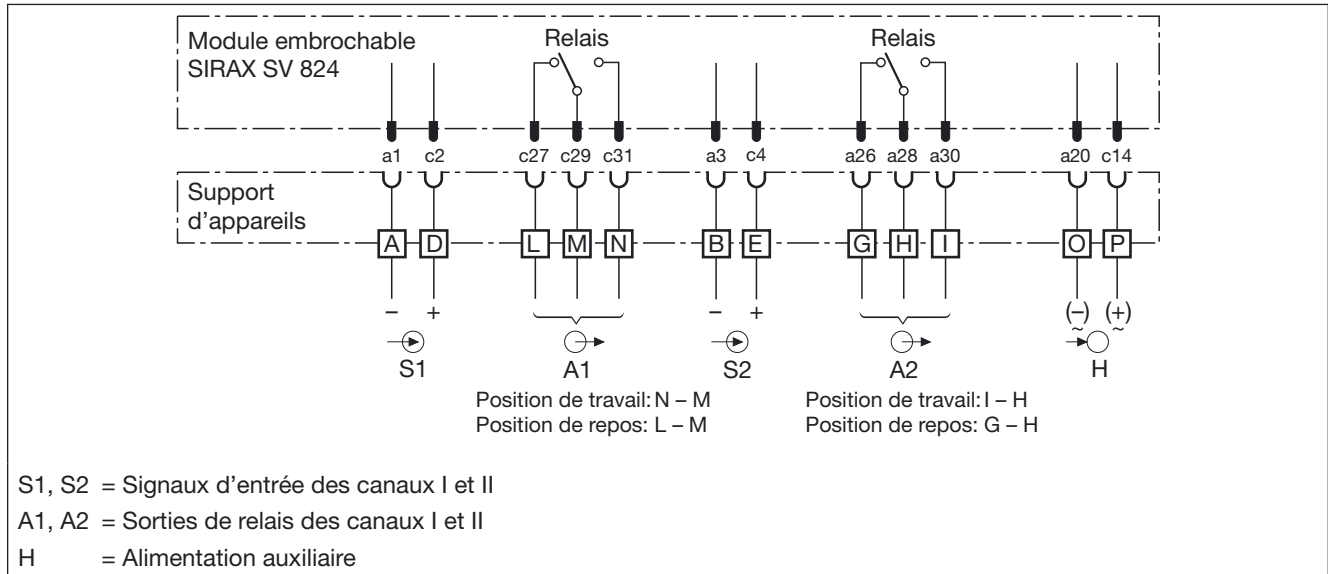
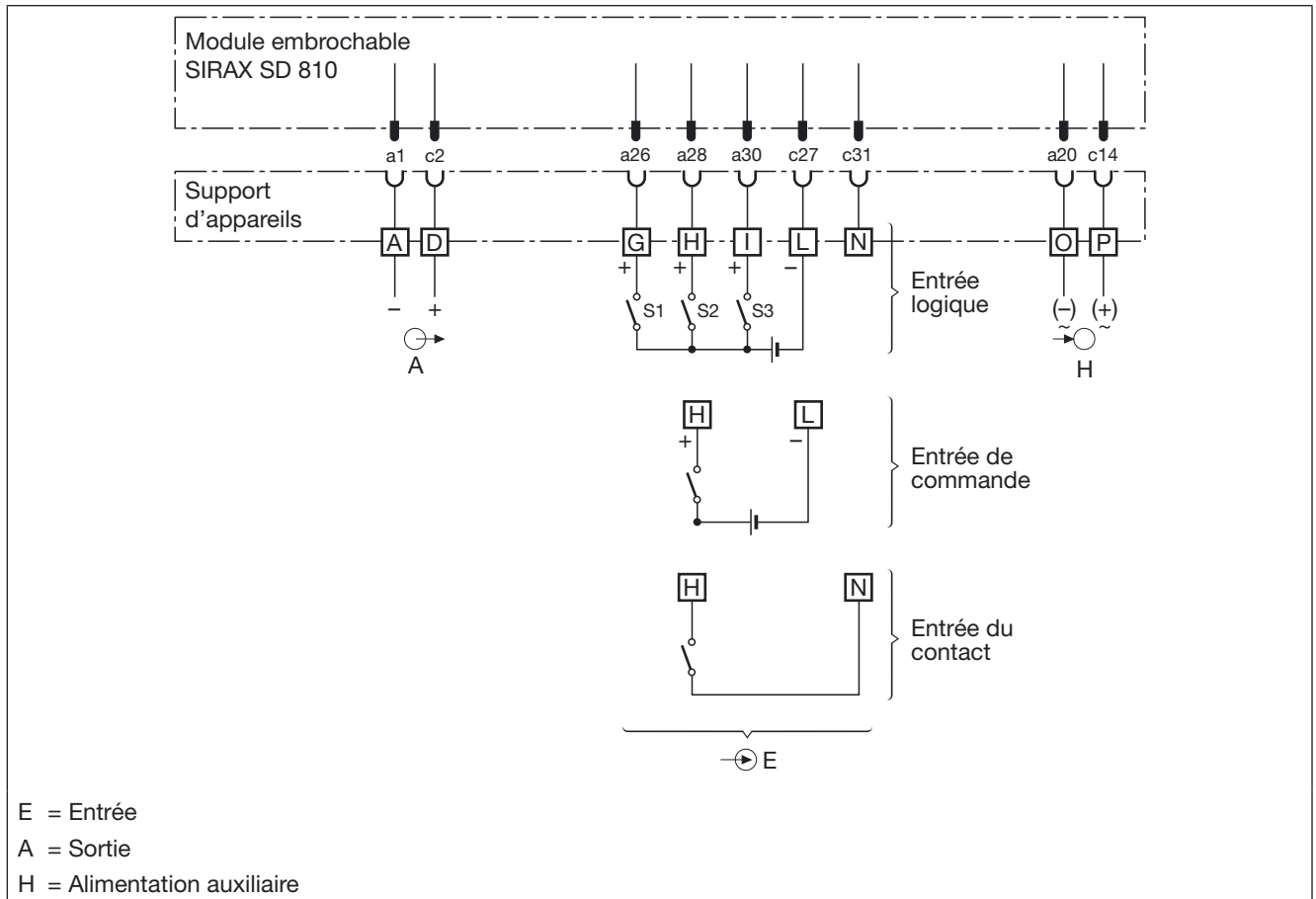


Tableau 5: Disposition des bornes

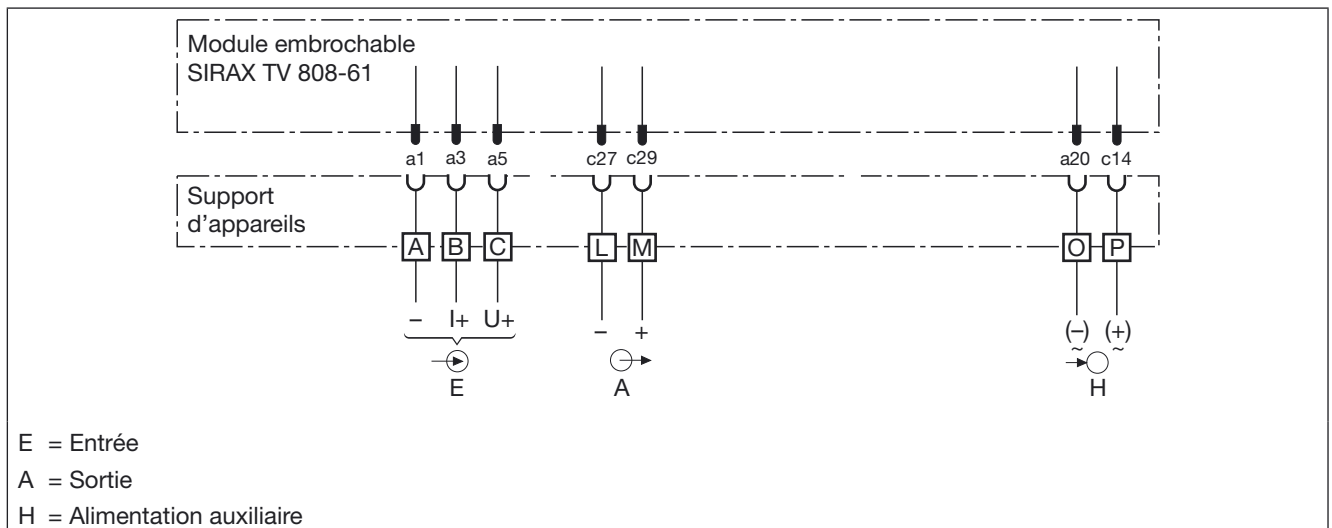
Exécution d'appareil	Schéma de raccordement	
	Module embrochable	Support d'appareils
Type 824-633/634 Version à deux canaux avec sorties de relais A1 et A2	c 1 • 2 • 3 • 4 • 27 • 29 • 31 • 26 • 28 • 30 •	a A — - — S1 D — + — S1 B — - — S2 E — + — S2 L — } — A1 M — } N — } G — } — A2 H — } I — }

8.4 Plan de raccordement pour SIRAX SD 810

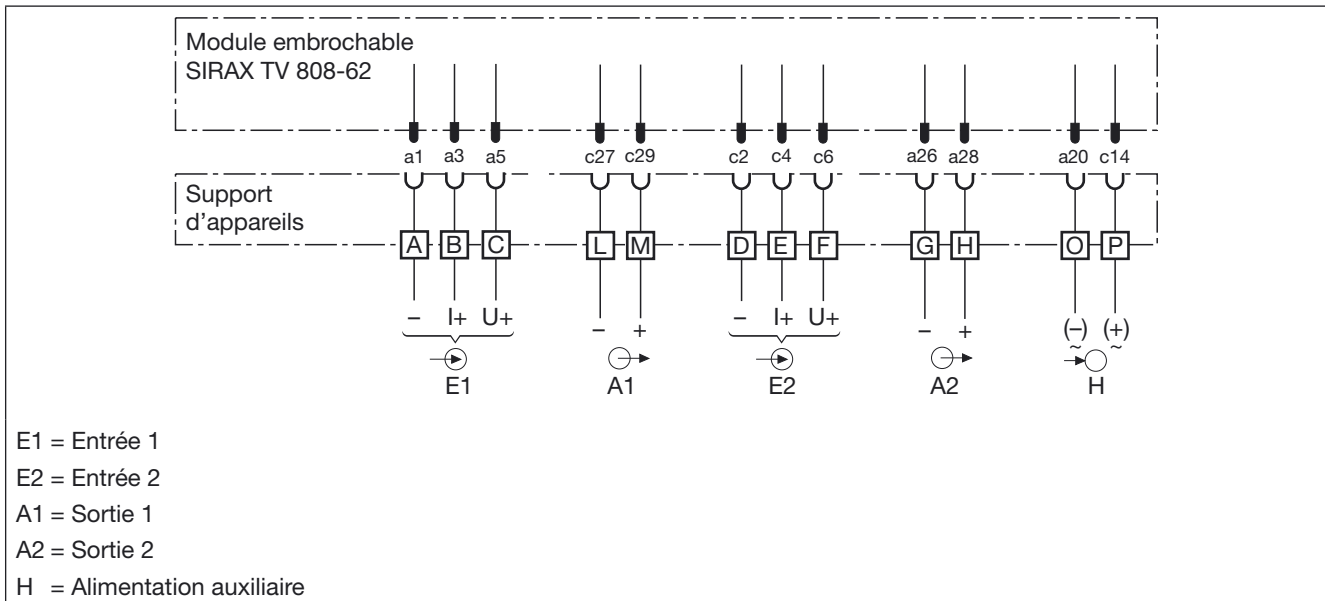


8.5 Plan de raccordement pour SIRAX TV 808, entrée Ex ou non-Ex

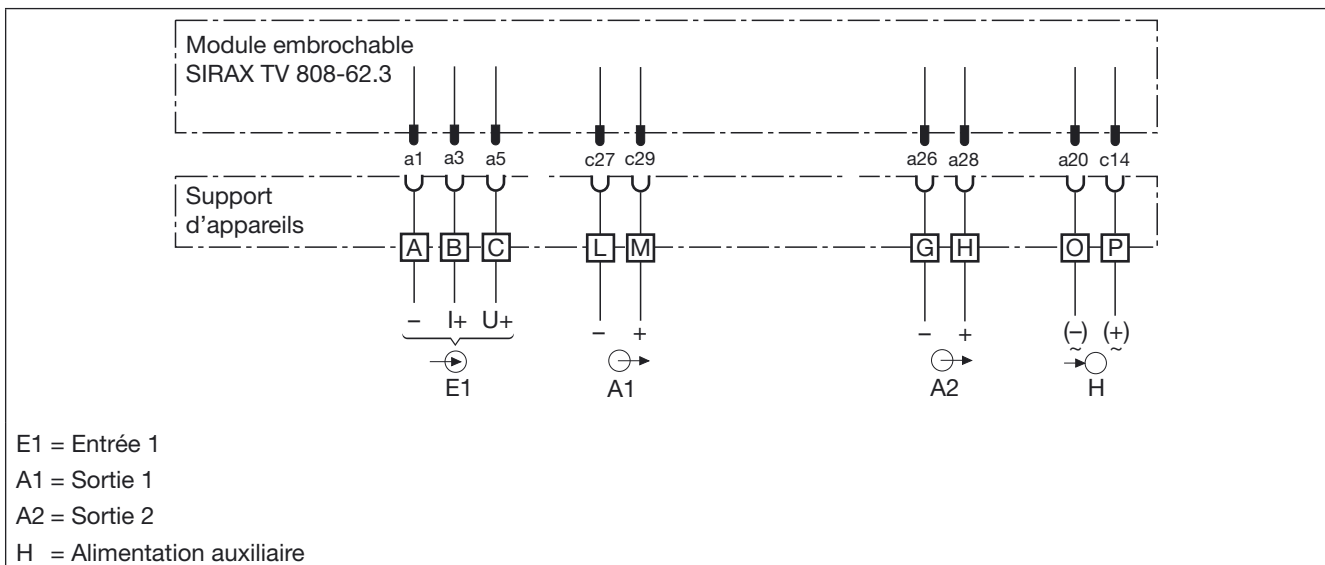
8.5.1 Exécution avec 1 entrée et 1 sortie



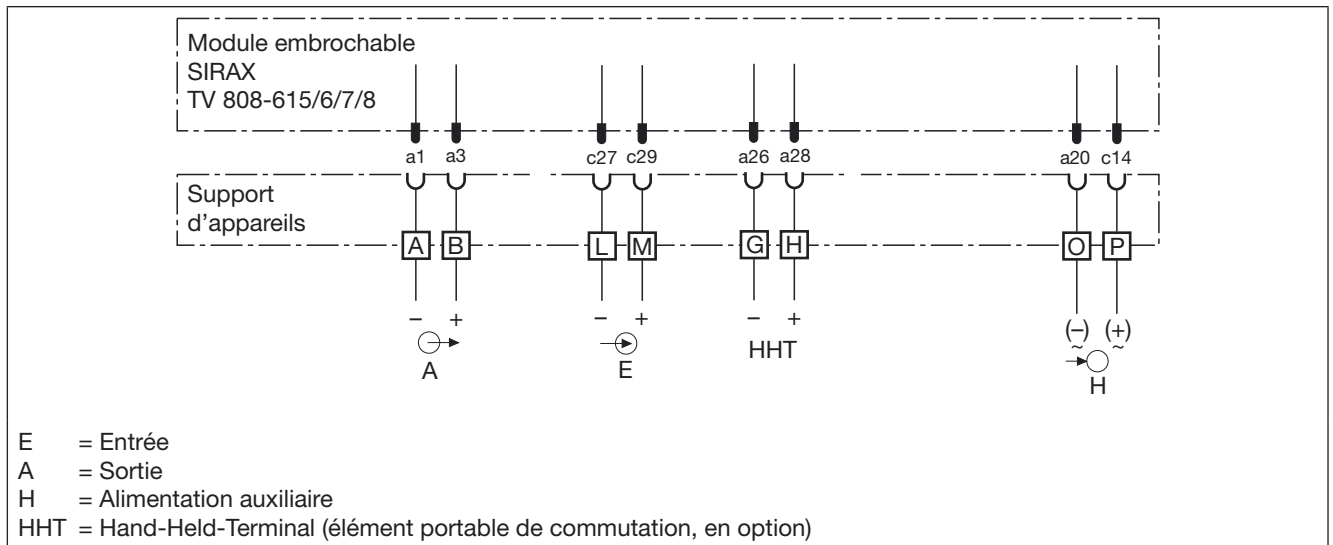
8.5.2 Exécution avec 2 entrées et 2 sorties



8.5.3 Exécution avec 1 entrée et 2 sorties



8.6 Plan de raccordement pour SIRAX TV 808, sortie Ex ou non-Ex, également avec transmission de la communication FSK¹



¹FSK = Frequency Shift Keying

Tableau 6: Disposition des bornes

Exécution d'appareil	Module embrochable	Schéma de raccordement Support d'appareils
Type 808-6154 1A ou 808-6164 1A Entrée pas à sécurité intrinsèque, sortie à sécurité intrinsèque, tension de charge 15 V, avec transmission de la communication	c a 2° 1 ● 4° 3 ● 6° 5 ○ 8° 7 ○ 26 ● 28 ● 30 ○ 32 ○ 27 ● 29 ● 31 ○	Enceinte sûre Enceinte dangereuse p.ex. convertisseur électropneumatique HHT ²
Type 808-617. ... ou 808-618. ... Entrée et sortie pas à sécurité intrinsèque, tension de charge 20 V, transmission de la communication (en option)	c a 2° 1 ● 4° 3 ● 6° 5 ○ 8° 7 ○ 26 ● 28 ● 30 ○ 32 ○ 27 ● 29 ● 31 ○	Enceinte sûre HHT ²

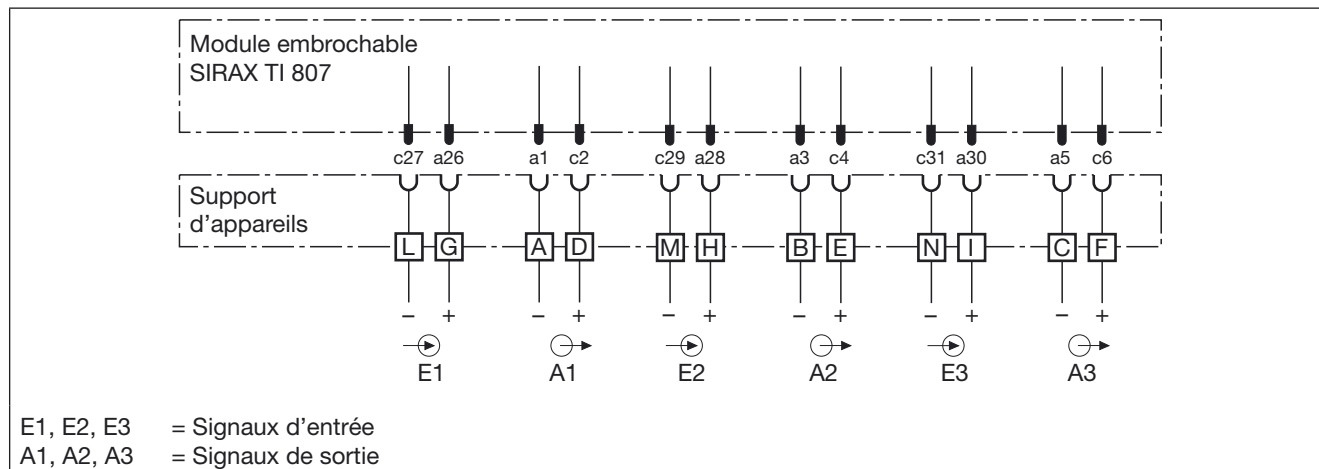
²HHT = Hand-Held-Terminal

8.7 Plan de raccordement pour SIRAX TI 807

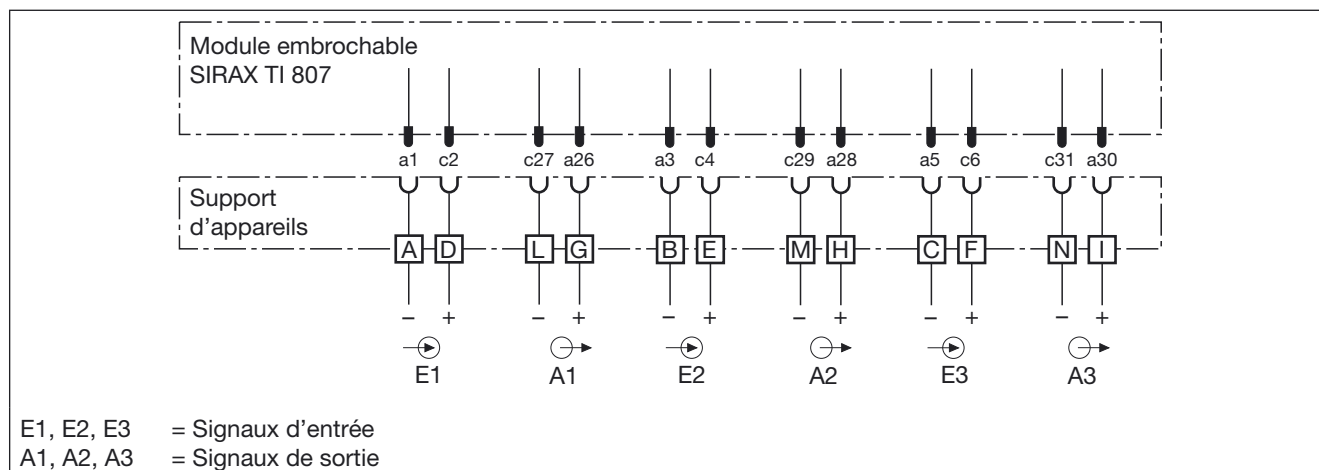
8.7.1 SIRAX TI 807-61..., Standard-(non-Ex)

et

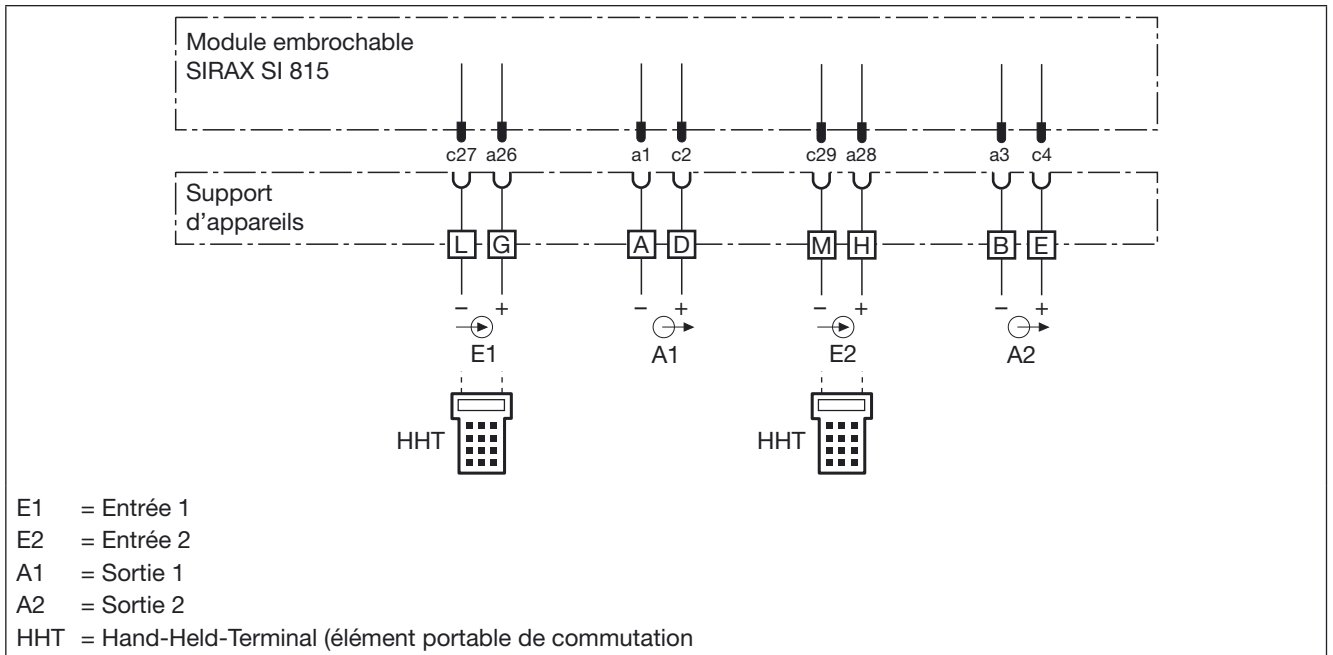
SIRAX TI 807-66..., Exécution Ex, (sorties en «Sécurité intrinsèque»)



8.7.2 SIRAX TI 807-62..., Exécution Ex, (entrées en «Sécurité intrinsèque»)



8.8 Plan de raccordement pour SIRAX SI 815



8.9 Plan de raccordement pour SIRAX B 811

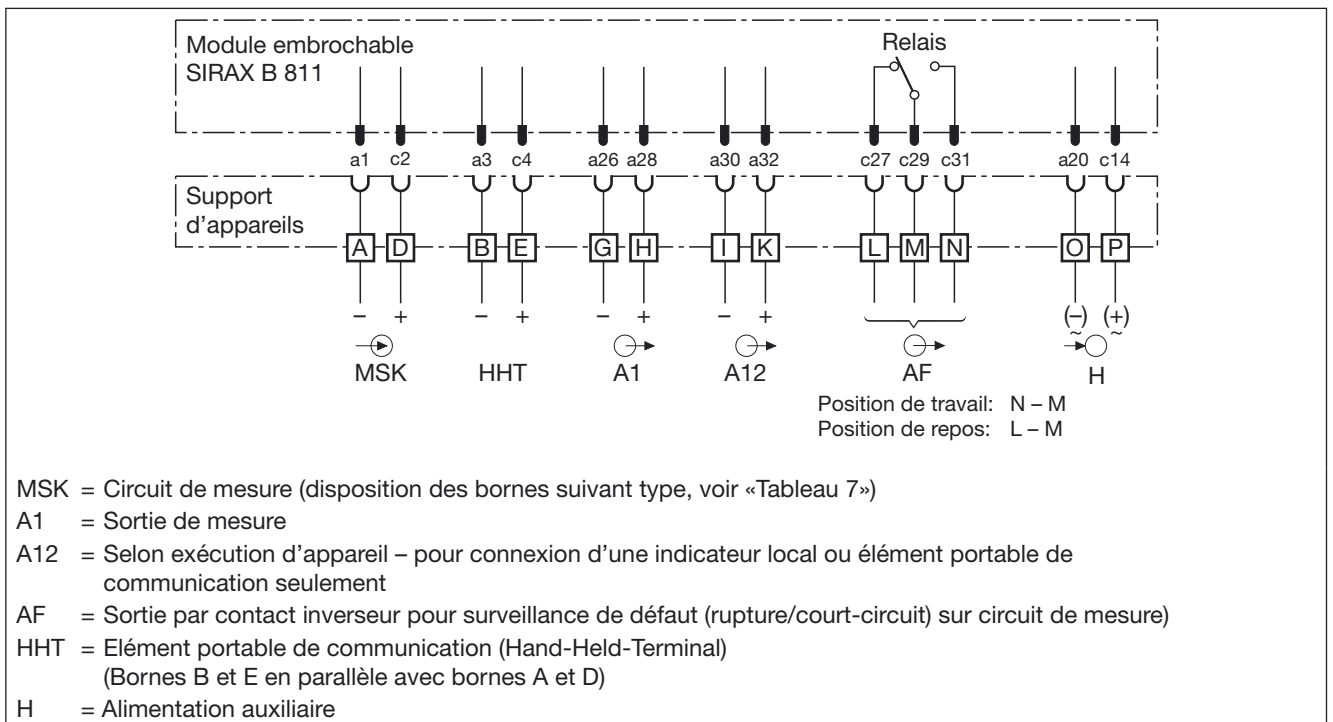


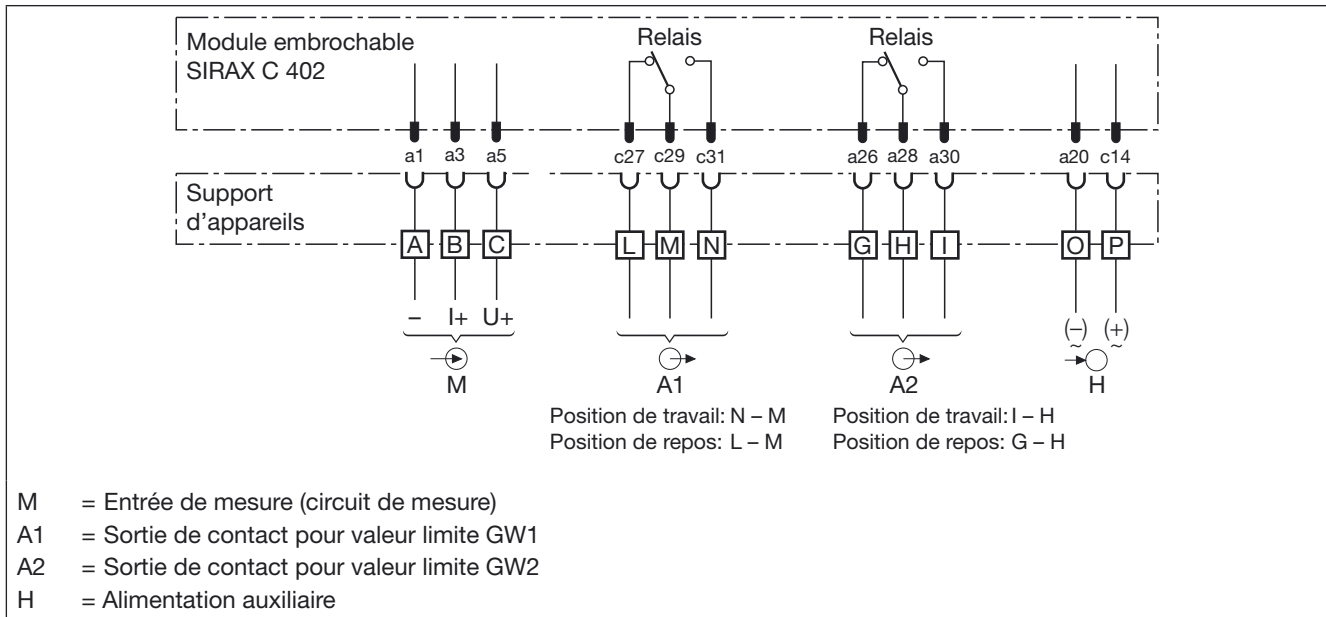
Tableau 7: Disposition des bornes

Exécution d'appareil	Module embrochable	Schéma de raccordement Support d'appareils
<p>Type 811-61.0... 811-62.0...</p> <p>Circuit de mesure pas à sécurité intrinsèque,</p> <p>tension d'alimentation $U_S = 24 \text{ V CC}$,</p> <p>sans communication</p>		<p style="text-align: right;">Enceinte sûre</p> <p>Circuit de mesure MSK 4...20 mA</p> <p>Enceinte sûre</p> <p>Conv. de mesure en technique 2 fils</p> <p>Raccordement possible, bien que peu usuel, d'un élément portable de communication sur l'entrée (bornes B et E en parallèle avec bornes A et D)</p> <p>HHT</p> <p>Indicateur local</p> <p>AF</p>
<p>Type 811-63.0... 811-64.0...</p> <p>Circuit de mesure à sécurité intrinsèque,</p> <p>tension d'alimentation $U_S = 16,9 \text{ V CC}$,</p> <p>sans communication</p>		<p style="text-align: right;">Enceinte sûre</p> <p>Circuit de mesure MSK 4...20 mA</p> <p>Enceinte sûre</p> <p>Enceinte dangereuse</p> <p>Conv. de mesure en technique 2 fils</p> <p>Raccordement possible, bien que peu usuel, d'un élément portable de communication sur l'entrée (bornes B et E en parallèle avec bornes A et D)</p> <p>HHT*</p> <p>Indicateur local</p> <p>AF</p> <p>*Tenir compte des remarques indiquées sur l'attestation de conformité de type pour la sécurité intrinsèque</p>
<p>Type 811-61.1... 811-62.1...</p> <p>Circuit de mesure pas à sécurité intrinsèque,</p> <p>tension d'alimentation $U_S = 24 \text{ V CC}$,</p> <p>avec transmission de la communication.</p> <p>élément portable de communication branché sur A12</p>		<p style="text-align: right;">Enceinte sûre</p> <p>Circuit de mesure FSK 4...20 mA</p> <p>Enceinte sûre</p> <p>Conv. de mesure en technique 2 fils</p> <p>0/4...20 mA</p> <p>HHT</p> <p>AF</p>

Suite du «Tableau 7: Disposition des bornes» voir à la page suivante

Exécution d'appareil	Module embrochable	Schéma de raccordement Support d'appareils
<p>Type 811-63.1... 811-64.1...</p> <p>Circuit de mesure à sécurité intrinsèque, tension d'alimentation $U_S = 16,4 \text{ V CC}$, avec transmission de la communication, élément portable de communication branché sur A12</p>		<p style="text-align: center;">Enceinte sûre</p> <p style="text-align: center;">Enceinte dangereuse</p>
<p>Type 811-61.2... 811-62.2...</p> <p>Circuit de mesure pas à sécurité intrinsèque, tension d'alimentation $U_S = 24 \text{ V CC}$, avec transmission de la communication, automate programmable raccordé sur sortie A1</p>		<p style="text-align: center;">Enceinte sûre</p>
<p>Type 811-63.2... 811-64.2...</p> <p>Circuit de mesure à sécurité intrinsèque, tension d'alimentation $U_S = 16,4 \text{ V CC}$, avec transmission de la communication, automate programmable raccordé sur sortie A1</p>		<p style="text-align: center;">Enceinte sûre</p> <p style="text-align: center;">Enceinte dangereuse</p>

8.10 Plan de raccordement pour SIRAX C 402



9. Entretien

Le support d'appareils ne nécessite pas d'entretien.

10. Instructions pour le démontage

Démonter suivant la Fig. 8 le support d'appareils d'un rail à chapeau:

1. Retirer à l'aide d'un tournevis le cliquet de blocage.
2. Retirer le support d'appareils du rail.

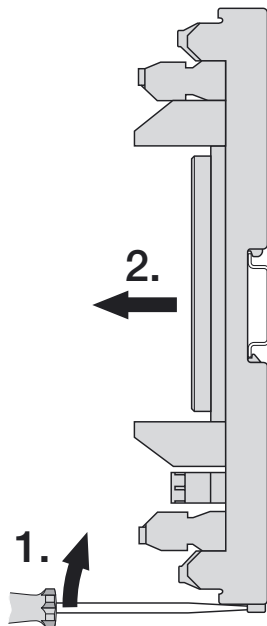


Fig. 8

11. Croquis d'encombrement

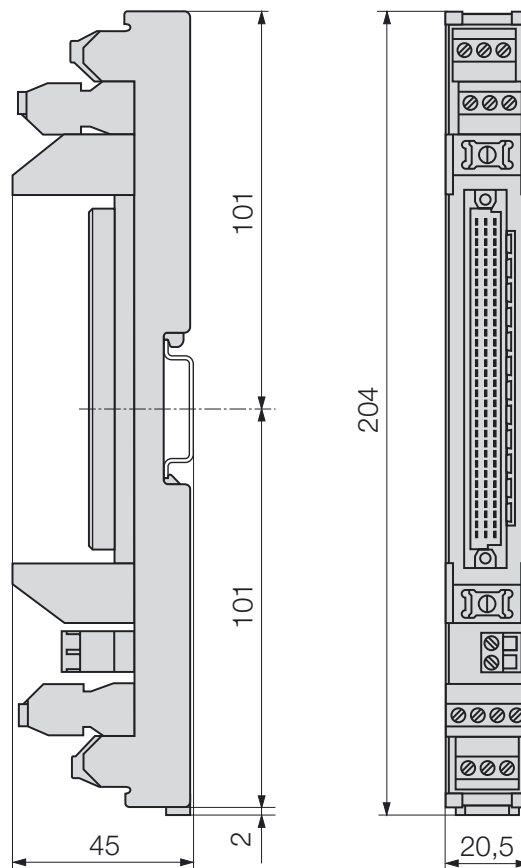


Fig. 9. Support d'appareils BP 902-111 / 211 monté sur rail «à chapeau» (35 × 15 mm ou 35 × 7,5 mm, selon EN 50 022).

Operating Instructions

Backplane SIRAX BP 902-111/211

Contents

1. Read first and then ...	35
2. Scope of supply	35
3. Overview of the parts	35
4. Brief description	36
5. Technical data	36
6. Mechanical coding of the backplane	36
7. Mounting	37
8. Electrical connections	37
8.1 Wiring for SIRAX V 644	38
8.2 Wiring for SIRAX V 606	40
8.3 Wiring for SIRAX SIRAX SV 824	42
8.4 Wiring for SIRAX SD 810	43
8.5 Wiring for SIRAX TV 808-61/-62	43
8.6 Wiring for SIRAX TV 808-615/6/7/8	45
8.7 Wiring for SIRAX TI 807	46
8.8 Wiring for SIRAX SI 815	47
8.9 Wiring for SIRAX B 811	47
8.10 Wiring for SIRAX C 402	50
9. Maintenance	50
10. Releasing the backplane	50
11. Dimensional drawing	50

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

6. Mechanical coding of the backplane

7. Mounting

8. Electrical connections

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)

Backplane (1)

Order Code: Significance of the 1st. and 2nd. digits
902 - x 1

- 1 Standard, backplane not I.S.
- 2 [EEx ia] IIC, backplane I.S.
- 1 for 1 plug-in module

1 Operating Instructions (2) in three languages: English, French and German

1 Ex approval (3) (for backplanes in Ex version only)

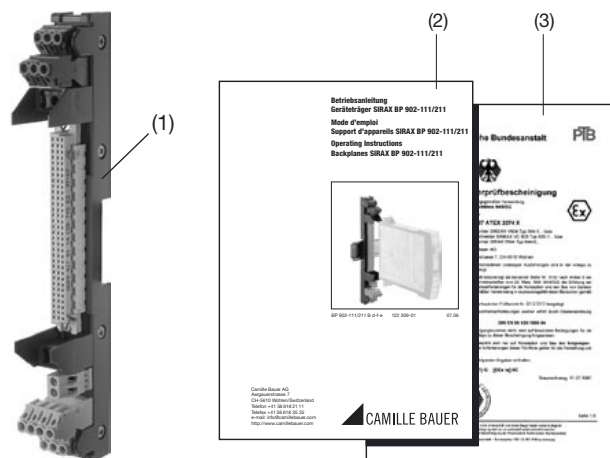


Fig. 1

3. Overview of the parts

Figure 2 shows those parts of the backplanes of consequence for mounting and other operations described in the Operating Instructions.

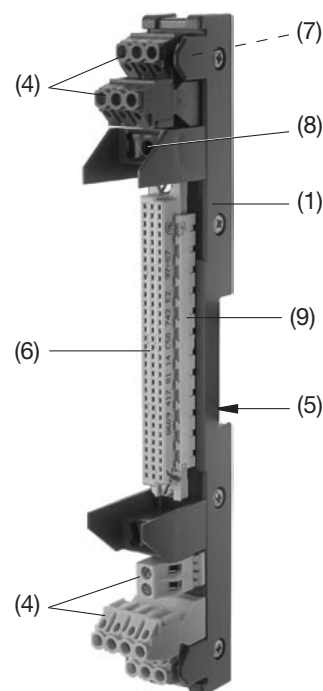


Fig. 2

- (1) Backplane
- (2) Connecting terminals
- (3) Profile for clipping onto top-hat rail
- (4) Edge connector
- (5) Socket for Ni 100 (not shown)
- (6) Fastener
- (7) Coding strip
- (8) Fastener
- (9) Coding strip

4. Brief description

The SIRAX BP 902 backplane is designed for plug-in SIRAX modules. It establishes the connections between the module and the system of which it is part. The back of the holder is shaped to fit onto a top-hat rail.

Backplanes in version [EEx ia] IIC may only be used for connecting the correspondingly certified devices manufactured by Camille Bauer Ltd.

Refer to the type test certificate of the device inserted into holder for the electrical data.

5. Technical data

Backplane

Electrical connections: Screw terminals with wire guards for max. $2 \times 0.75 \text{ mm}^2$ or $1 \times 2.5 \text{ mm}^2$ acc. to EN 60 947-7-1

Edge connector: 96 pin acc. to DIN 41 612, pattern C

Coding strip: For code inserts

Installation data

Mounting: For fixing onto top-hat rail ($35 \times 15 \text{ mm}$ or $35 \times 7.5 \text{ mm}$) acc. to EN 50 022

Mounting position: Any

Standards

Protection (acc. to IEC 529 resp. EN 60 529): IP 20

Test voltages: 3.7 kV, Power supply versus measuring output and measuring input
2.3 kV, all outputs versus each other and all inputs versus each other

6. Mechanical coding of the backplane



The user must code the SIRAX BP 902 backplane for the module in use!

Otherwise there is a danger of plug-in modules being exchanged.

To avoid the possibility of inserting the wrong SIRAX module by mistake, each type of device has its own unique code.

Plug the sets of code (standard accessories) into the locations given in Table 1 in columns C to M into the coding strip of the backplane.

Table 1: Coding of the backplane

Instrument types (SIRAX plug-in module)	Coding peg positions												
	Works settings		Code positions to be set by the user										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	
V 644-6	X	X	X		X								X
SV 824-6	X	X	X				X						X
SD 810-6.1 (14 V)	X	X	X					X		X			
SD 810-6.2 (18 V)	X	X	X						X		X		
TV 808-61/-62	X	X	X					X					X
TV 808-615/6/7/8	X	X	X						X				X
TI 807-6 (non-Ex)	X	X	X		X						X		
TI 807-6 (output Ex)	X	X	X		X						X		
TI 807-6 (input Ex)	X	X	X						X	X			
SI 815-6	X	X	X		X							X	
B 811-6	X	X	X		X		X						
C 402-6	X	X	X					X			X		
V 606-6	X	X	X								X		X

X in columns C to M means:

- acc. to type - sets of code must be inserted in these positions in the coding strip for the particular type of device.

X in column A:

Ex versions of the backplane are supplied ex works with a set of code already inserted in position A of the coding strip.

X in column B:

All backplanes are supplied ex works with a set of code fitted in position B of the coding strip. (It prevents SIRAX plug-in modules with a low power supply from being inserted in slots with a high power supply).

6.1 Coding example

Figure 3 shows an example of the coding for a SIRAX V 644 with intrinsically safe ignition protection [EEx] ia IIC for 85...230 V AC. According to Table 1, sets of code are have to be inserted at positions C, E and M.

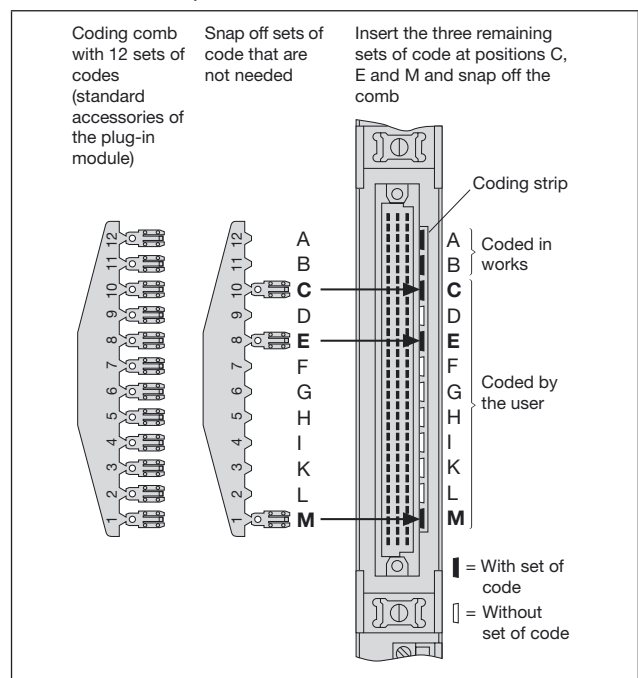


Fig. 3. Coding example SIRAX V 644, order code 644-64.

7. Mounting

The backplane is mounted on a top-hat rail (Fig. 4).

i When deciding where to install the backplane (measuring location), take care that the **limits** of the operating temperature **are kept**:

- 25 and + 55 °C for standard versions
- **20** and + 55 °C for **Ex** versions!

1. Release the latch using a screwdriver as a lever.
2. Place the backplane on the top-hat rail.

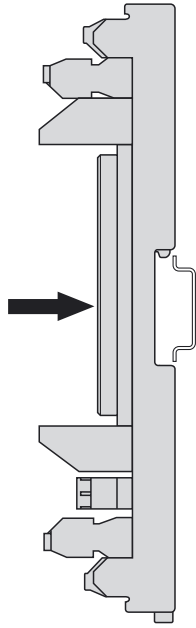


Fig. 4. Mounting the backplane onto a top-hat rail.

8. Electrical connections

The electrical connections are made to screw terminals that are easily accessible from the front of backplane (see Figures 5 and 6). The terminals are suitable for wire gages up to max. 1 x 2,5 mm².



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



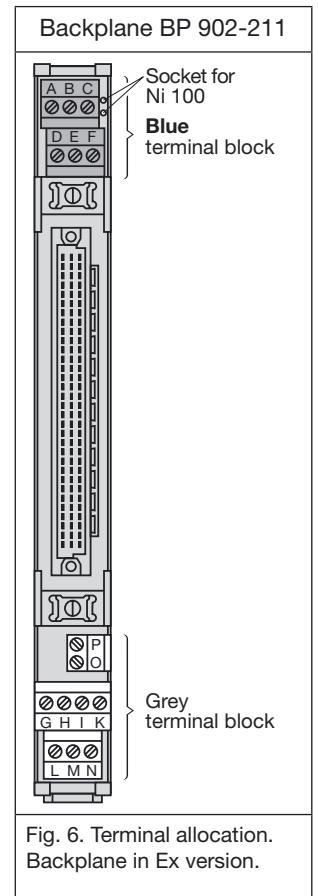
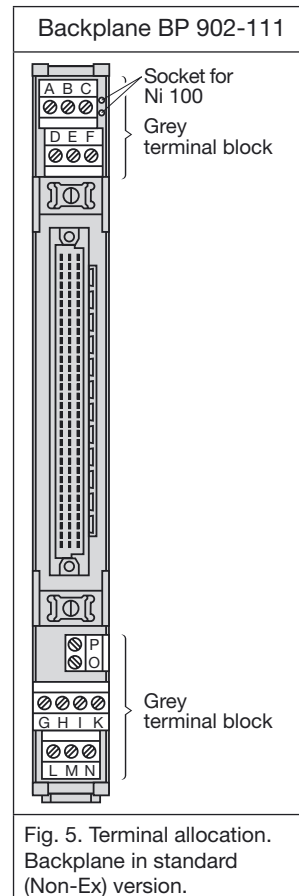
Also note that, ...

... the backplane is wired in strict accordance with the diagram of the plug-in module to be inserted in it!

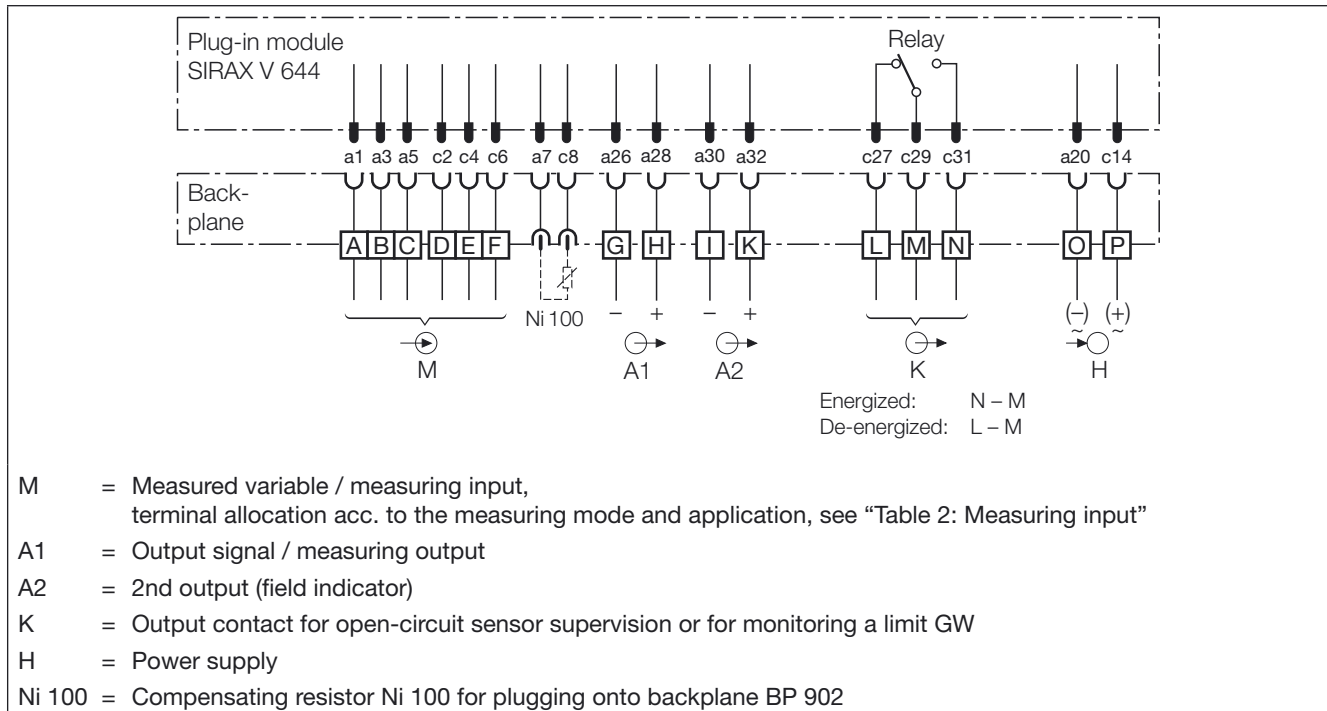
In all other respects, observe all local regulations when selecting the type of electrical cable and installing them!



In the case of **"Intrinsically safe"** explosion-proof versions, the supplementary information given on the EC-Type-Examination Certificate, the EN 60 079-14 and also local regulations applicable to electrical installations in explosion hazard areas must be taken into account!



8.1 Wiring for SIRAX V 644



8.1.1 Compensating resistor Ni 100 for universal transmitter SIRAX V 644

This only applies to SIRAX V 644 units that are to be used for measuring temperature with a thermocouple and internal reference point.

The compensating resistor Ni 100 detects the temperature at the transition point. The thermocouple or compensation leads must be connected to the terminals of the backplane.

Hold the Ni 100 (10) with tweezers of appropriate size and insert the connection wires into the socket (7) (Fig. 7).

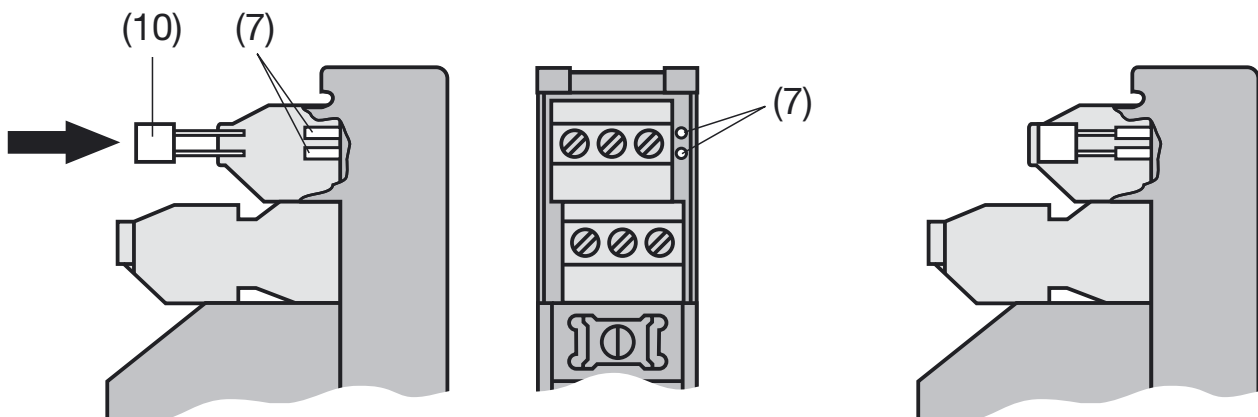


Fig. 7. Plug the compensating resistor Ni 100 (10) into the connector (7) on the backplane.

Table 2: Measuring input

Measurement	Measuring range limits	Measuring span	No	Wiring diagram	
				Plug-in module	Backplane
DC voltage (direct input)	- 300...0...+300 mV	2...300 mV	1	c a 1 o 2 ● 3 o 4 o 5 ● 6 o	
DC voltage (input via potential divider)	- 40...0...+40 V (Ex max. 30 V)	0.3...40 V	2	1 o 2 o 3 o 4 o 5 ● 6 ●	
DC current	- 12...0... +12 mA/ - 50...0...+100 mA	0.08... 12 mA/ 0.75...100 mA	3	1 o 2 o 3 o 4 ● 5 ● 6 ●	
Resistance thermometer RTD or resistance measurement R, two-wire connection $R_{w1} + R_{w2} \leq 60 \Omega$	0... 740 Ω / 0...5000 Ω	8... 740 Ω / 40...5000 Ω	4	1 ● 2 o 3 ● 4 o 5 ● 6 o	
Resistance thermometer RTD or resistance measurement R, three-wire connection $R_{Ltg} \leq 30 \Omega$ per lead	0... 740 Ω / 0...5000 Ω	8... 740 Ω / 40...5000 Ω	5	1 ● 2 o 3 ● 4 o 5 ● 6 o	
Resistance thermometer RTD or resistance measurement R, four-wire connection $R_{Ltg} \leq 30 \Omega$ per lead	0... 740 Ω / 0...5000 Ω	8... 740 Ω / 40...5000 Ω	6	1 ● 2 ● 3 o 4 o 5 ● 6 o	
2 identical three-wire resistance thermometers RTD for deriving the difference $R_{Ltg} \leq 30 \Omega$ per lead	RTD1 - RTD2 0... 740 Ω / 0...5000 Ω	8... 740 Ω / 40...5000 Ω	7	1 o 2 o 3 ● 4 o 5 ● 6 o	
Thermocouple TC with cold junction compensation (Ni 100 plugged onto backplane)	- 300...0...+300 mV	2...300 mV	8	2 ● 3 o 4 o 5 ● 6 o 7 ● 8 ●	
Thermocouple TC cold junction compensation external	- 300...0...+300 mV	2...300 mV	9	1 o 2 ● 3 o 4 o 5 ● 6 o	
Thermocouple TC in a summation circuit for deriving the mean temperature	- 300...0...+300 mV	2...300 mV	10	1 o 2 ● 3 o 4 o 5 ● 6 o	
Thermocouple TC in a differential circuit for deriving the mean temperature	TC1 - TC2 - 300...0...+300 mV	2...300 mV	11	1 o 2 ● 3 o 4 o 5 ● 6 o	
Resistance sensor WF $R_{Ltg} \leq 30 \Omega$ per lead	0... 740 Ω / 0...5000 Ω	8... 740 Ω / 40...5000 Ω	12	1 ● 2 o 3 ● 4 o 5 ● 6 o	
Resistance sensor WF DIN $R_{Ltg} \leq 30 \Omega$ per lead	0... 740 Ω / 0...5000 Ω	8... 740 Ω / 40...5000 Ω	13	1 o 2 ● 3 ● 4 o 5 ● 6 o	

8.2 Wiring for SIRAX V606

8.2.1 Version with 2 inputs and 2 outputs

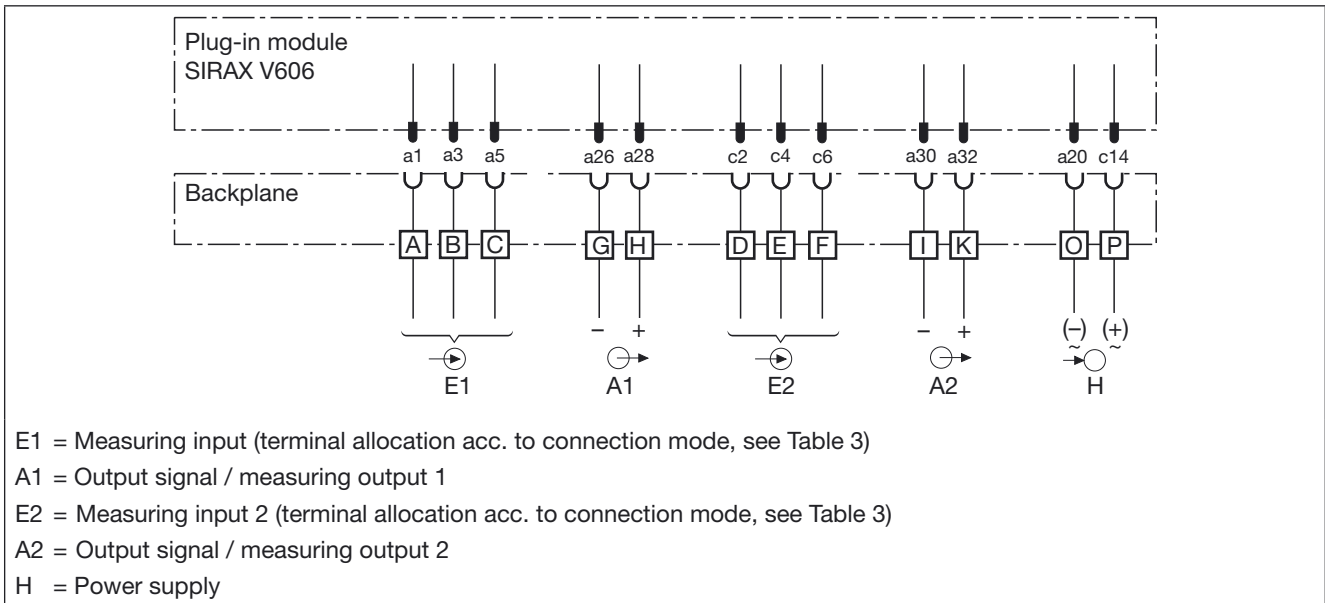


Table 3: Connection of measuring inputs wires for E1 and E2

Measuring inputs	Type of connection ¹	Connection diagram	
		Plug-in module	Backplane
Measuring input \rightarrow E1	TC externally compensated ²		
	RTD Two -wire connection ²		
	RTD Three -wire connection ²		
Measuring input \rightarrow E2	TC externally compensated ²		
	RTD Two -wire connection ²		
	RTD Three -wire connection ²		

¹ The SIRAX 2 channel V 606 can only be used for the two- or three wire connection, because the backplane SIRAX BP 902 only has connection terminals on the input side available.

² It is not allowed to use the Ni 100 on the backplane.

8.2.2 Version with 1 input and 1 output

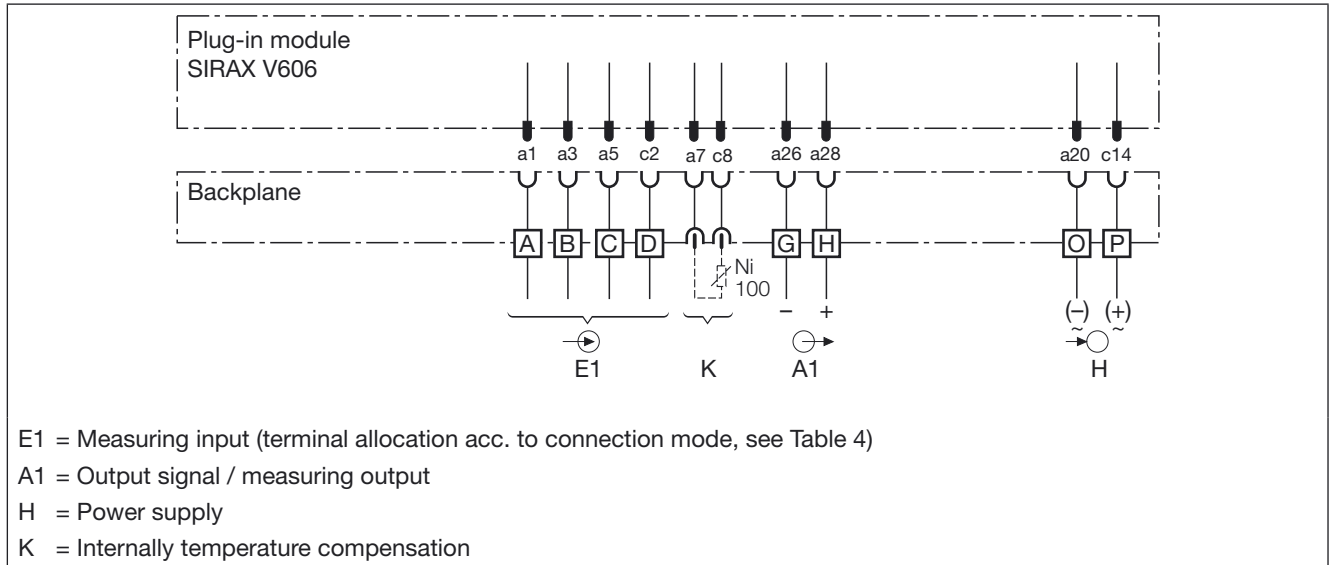


Table 4: Connection of measuring inputs E1

Measuring inputs	Type of connection	Connection diagram	
		Plug-in module	Backplane
Version with 1 input and 1 output	Measuring input \rightarrow E1		
		TC externally compensated ¹	
		RTD Two -wire connection ¹	
		RTD Three -wire connection ¹	
		RTD Four -wire connection ¹	
	TC internally compensated ²		

¹ It is not allowed to use the Ni 100 on the backplane.

² Plug the Ni 100 acc. to Fig. 7 of this operating manual.

8.3 Wiring for SIRAX SV 824

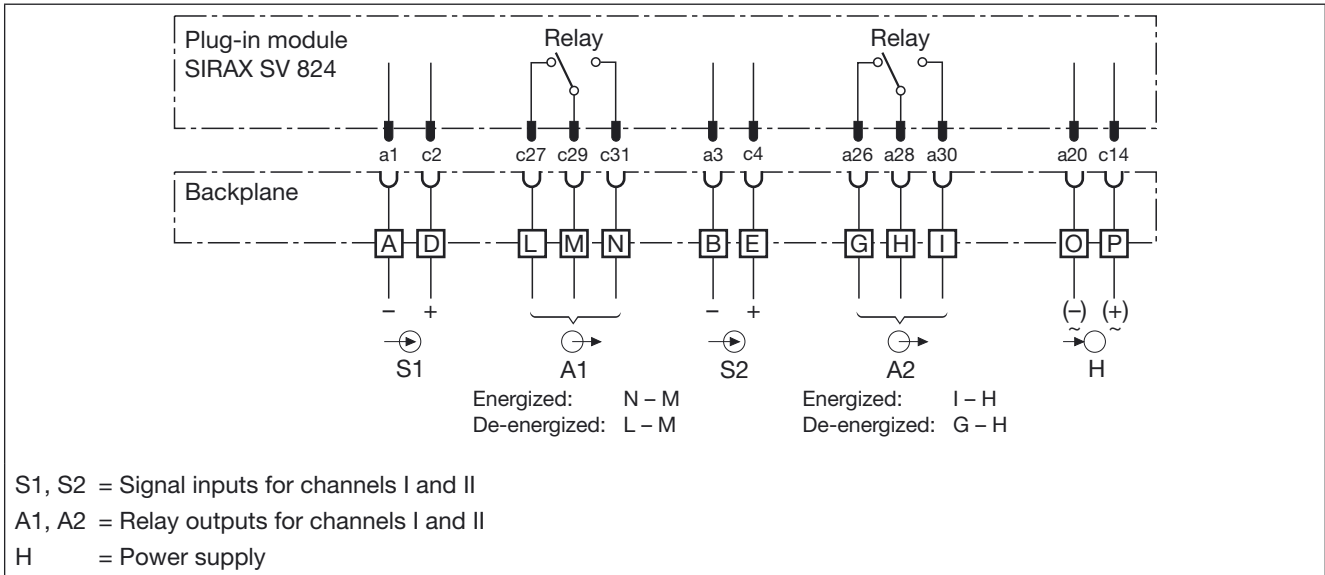
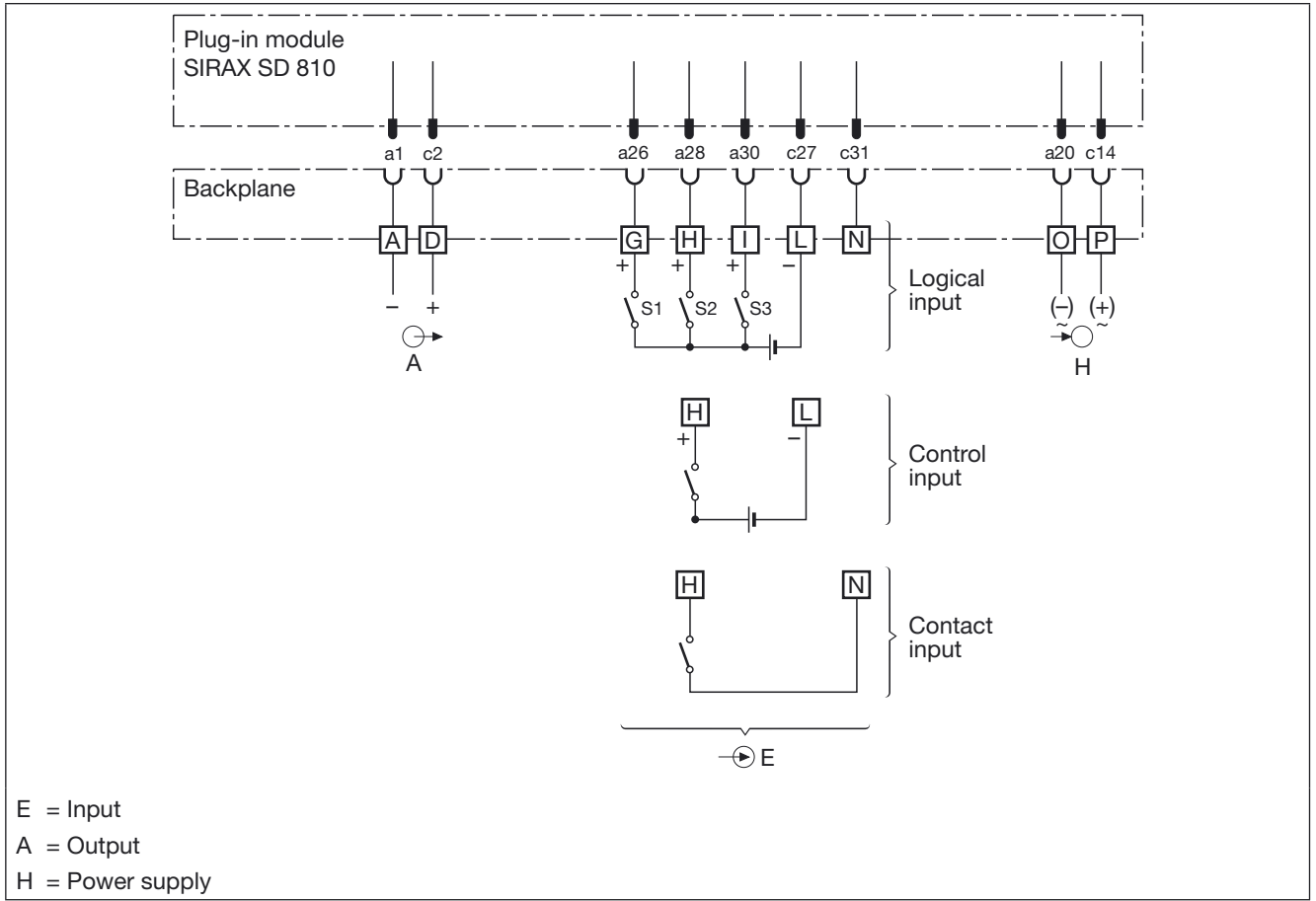


Table 5: Terminal allocation

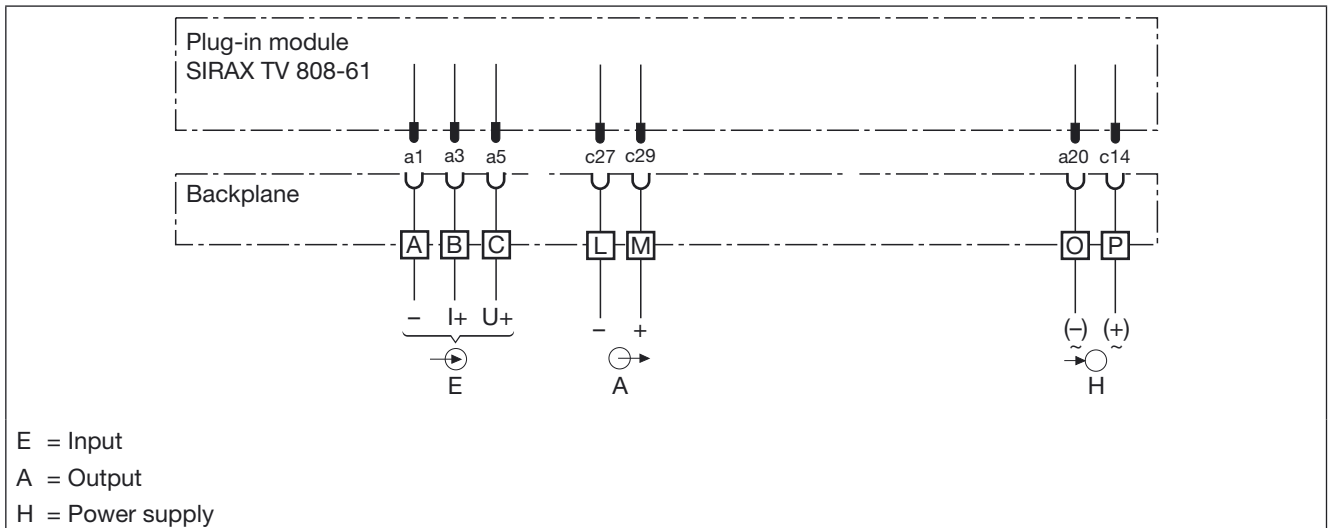
Instrument version	Connecting diagram	
	Plug-in module	Backplane
Type 824-633/634 2-channel version with relay outputs A1 and A2	<p>c 1 ● — a —</p> <p>2 ● —</p> <p>3 ● —</p> <p>4 ● —</p> <p>27 ● —</p> <p>29 ● —</p> <p>31 ● —</p> <p>26 ● —</p> <p>28 ● —</p> <p>30 ● —</p>	<p>A — - — S1</p> <p>D — + — S2</p> <p>B — - — S2</p> <p>E — + — S2</p> <p>L — } — A1</p> <p>M — } — A1</p> <p>N — } — A1</p> <p>G — } — A2</p> <p>H — } — A2</p> <p>I — } — A2</p>

8.4 Wiring for SIRAX SD 810

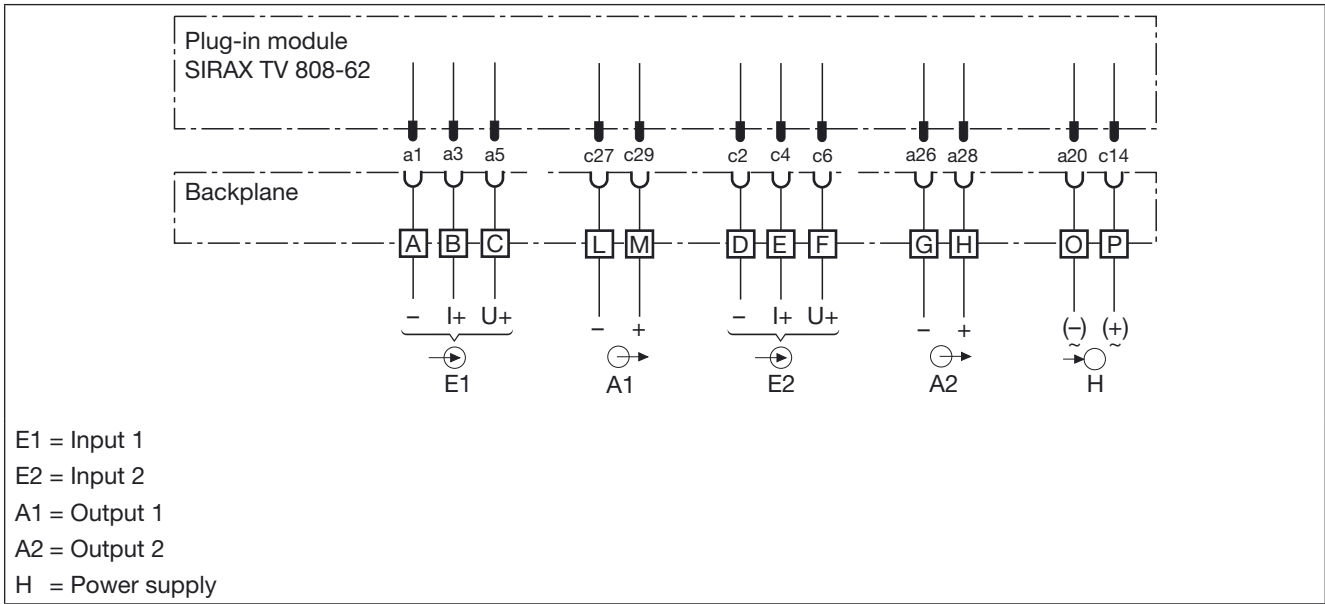


8.5 Wiring for SIRAX TV 808, input Ex or non-Ex

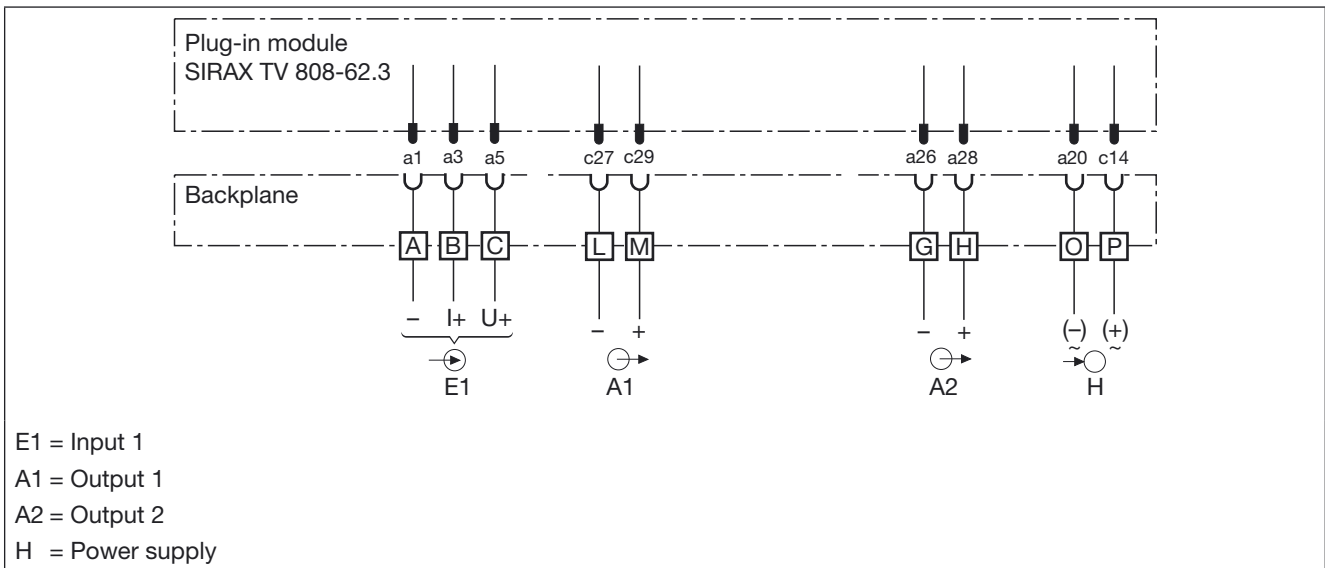
8.5.1 Version with 1 input and 1 output



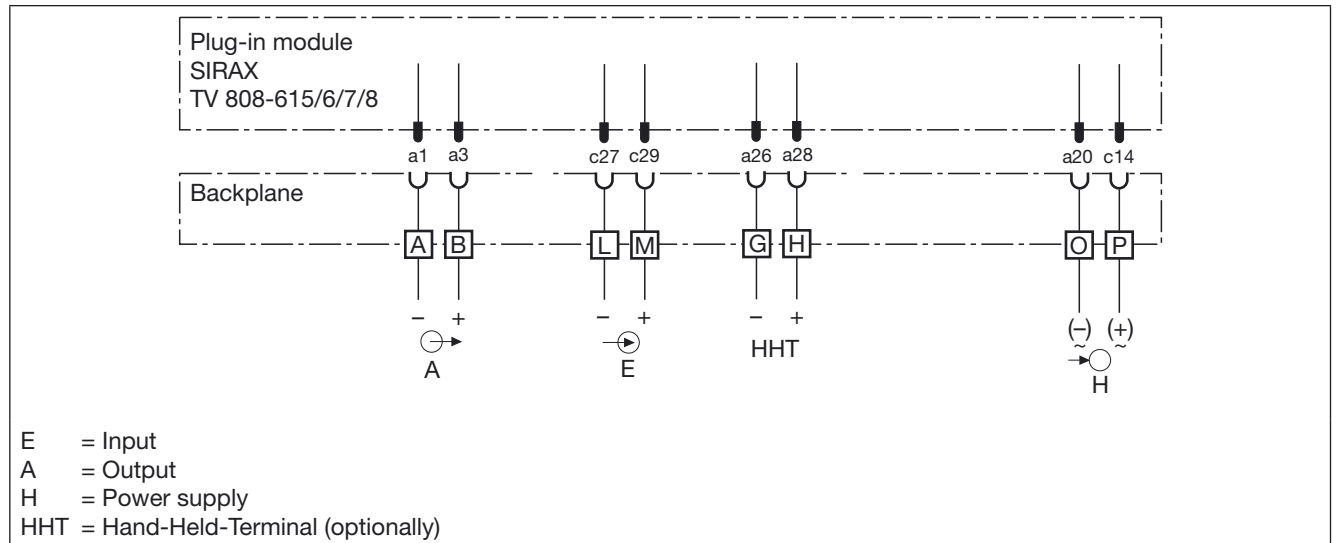
8.5.2 Version with 2 inputs and 2 outputs



8.5.3 Version with 1 input and 2 outputs



8.6 Wiring for SIRAX TV 808, output Ex or non-Ex, also designed for FSK¹ communication



¹FSK = Frequency Shift Keying

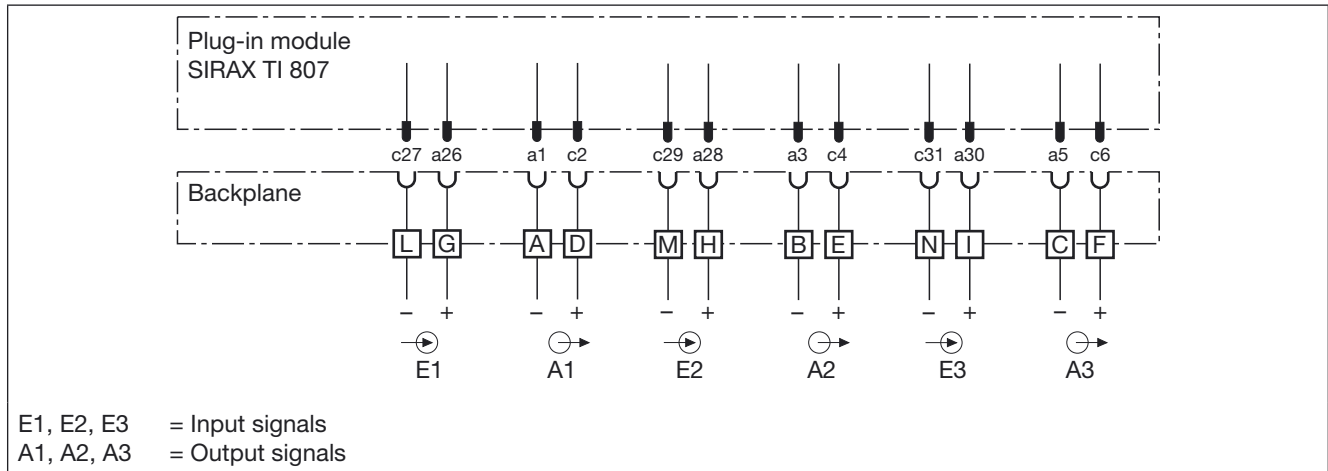
Table 6: Terminal allocation

Instrument version	Connecting diagram	
	Plug-in module	Backplane
Type 808-6154 1A or 808-6164 1A Non-Ex input, Ex output, burden voltage 15 V, designed for FSK	c 1 2 o 4 o 6 o 8 o 26 28 30 o 32 o 27 29 31 o	<p>Safe area</p> <p>Hazardous area e.g. I/P-converter</p> <p>HHT²</p>
Type 808-617. ... or 808-618. ... Non-Ex input and output, burden voltage 20 V, FSK (optionally)	c 1 2 o 4 o 6 o 8 o 26 28 30 o 32 o 27 29 31 o	<p>Safe area</p> <p>HHT²</p>

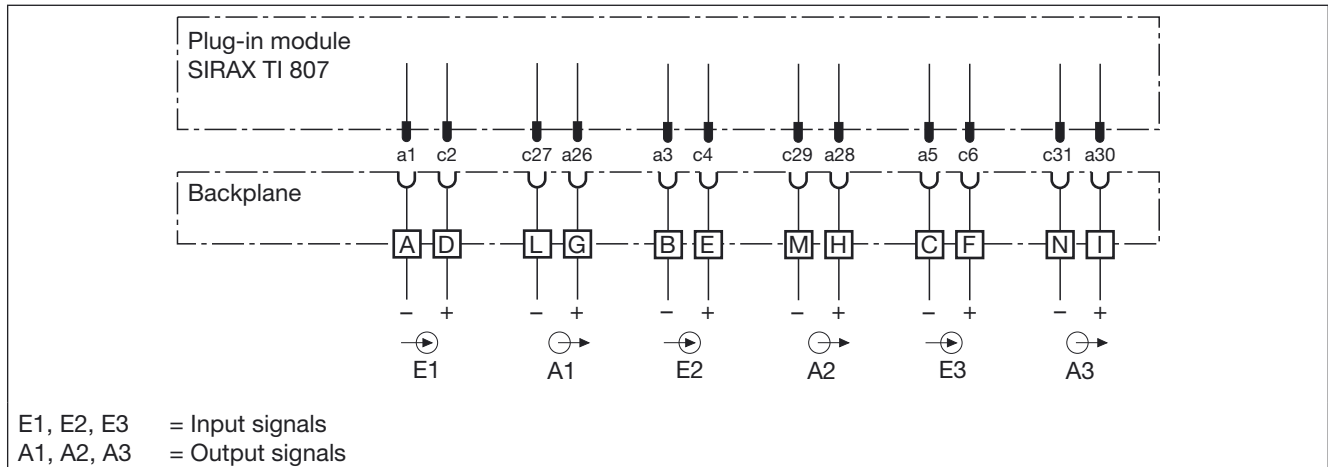
²HHT = Hand-Held-Terminal

8.7 Wiring for SIRAX TI 807

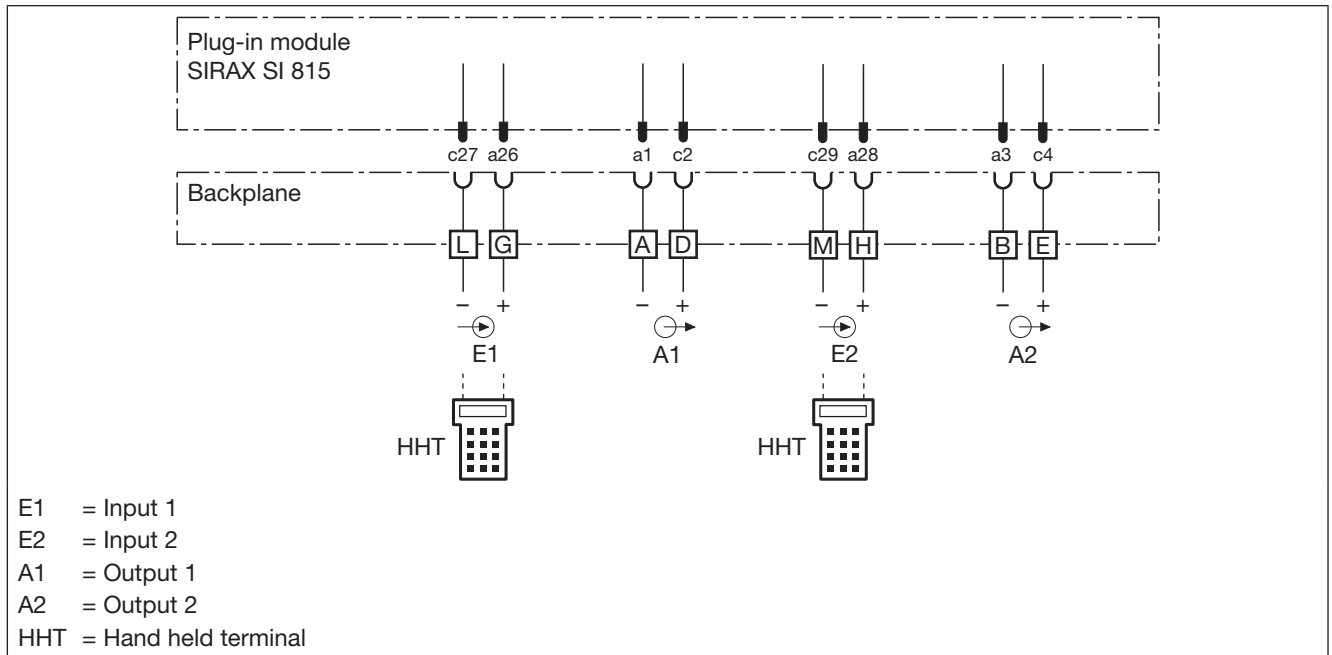
8.7.1 SIRAX TI 807-61..., standard-(non-Ex) and SIRAX TI 807-66..., version Ex, (output signals intrinsically safe)



8.7.2 SIRAX TI 807-62..., version Ex, (input signals intrinsically safe)



8.8 Wiring for SIRAX SI 815



8.9 Wiring for SIRAX B 811

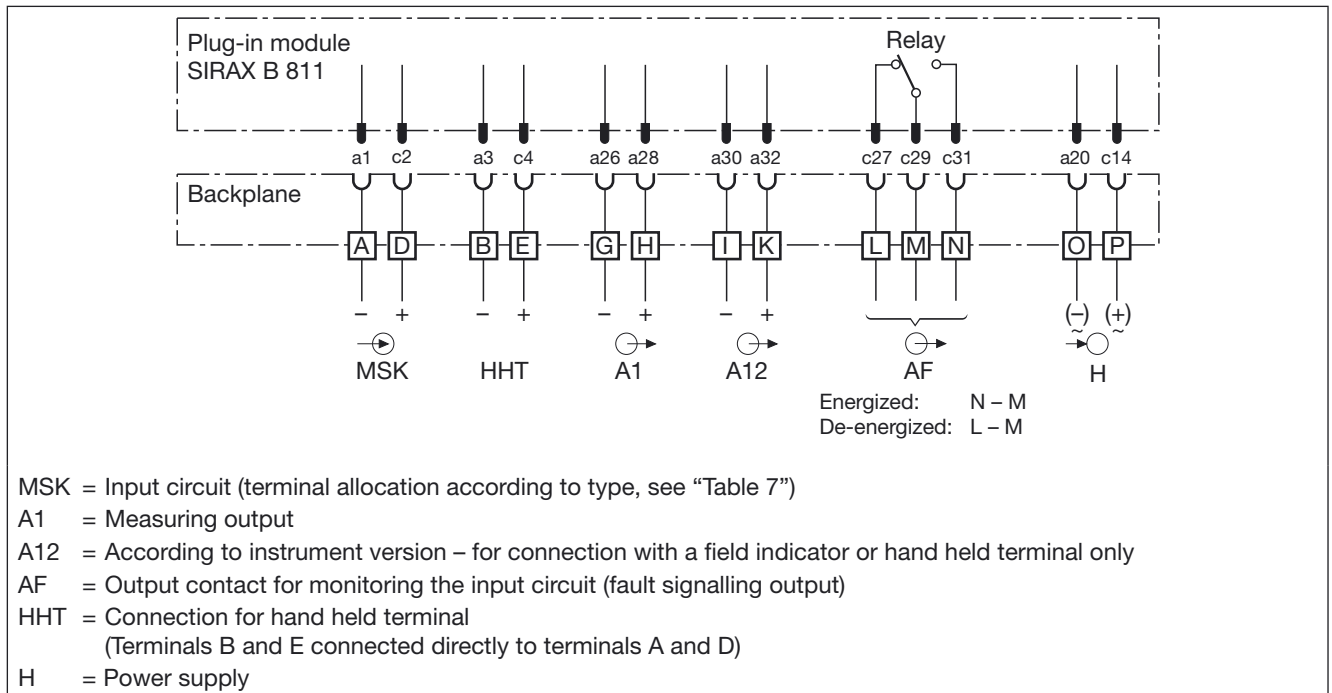
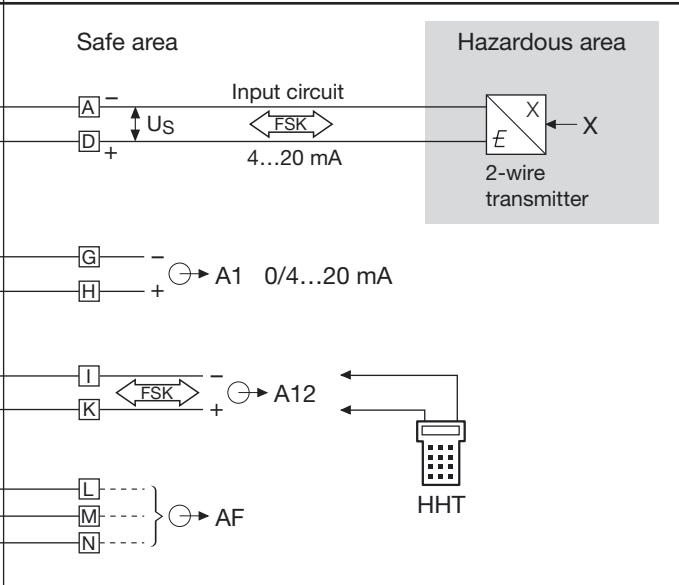
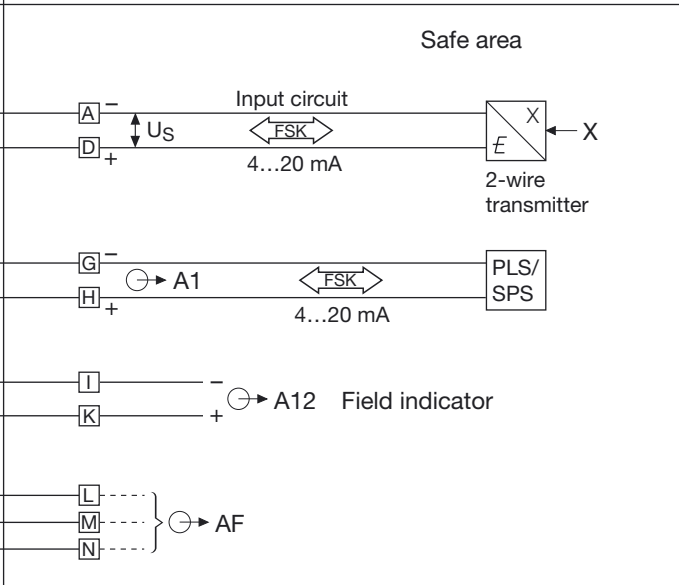
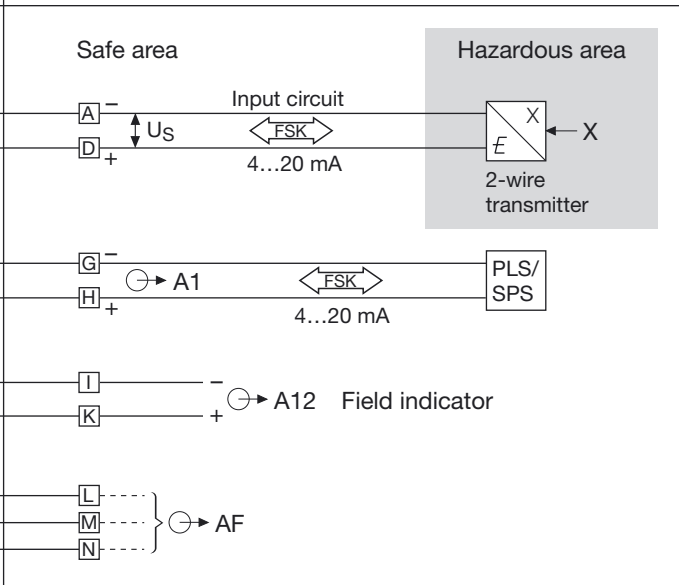


Table 7: Terminal allocation

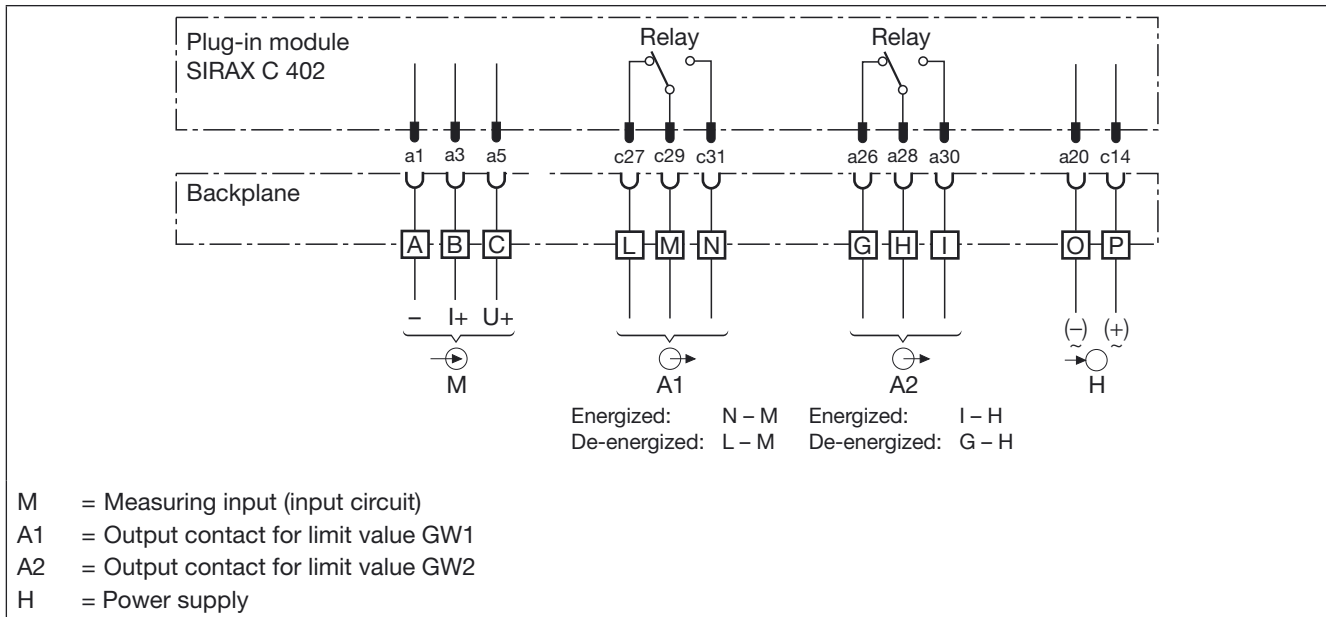
Instrument version	Plug-in module	Connecting diagram
<p>Type 811-61.0... 811-62.0...</p> <p>Non-Ex input circuit, supply voltage $U_S = 24\text{ V DC}$, not designed for FSK</p>		<p style="text-align: right;">Safe area</p> <p>Input circuit MSK 4...20 mA</p> <p>2-wire transmitter</p> <p>HHT Connection of an HHT (terminals B and E connected directly to terminals A and D)</p> <p>Field indicator A1 A12 AF</p>
<p>Type 811-63.0... 811-64.0...</p> <p>Intrinsically safe input circuit, supply voltage $U_S = 16.9\text{ V DC}$, not designed for FSK</p>		<p style="text-align: right;">Safe area</p> <p>Input circuit MSK 4...20 mA</p> <p>2-wire transmitter</p> <p>HHT* Connection of an HHT (terminals B and E connected directly to terminals A and D)</p> <p>Field indicator A1 A12 AF</p> <p style="text-align: right;">*Note data given in the type test certificate.</p>
<p>Type 811-61.1... 811-62.1...</p> <p>Non-Ex input circuit, supply voltage $U_S = 24\text{ V DC}$, designed for FSK.</p> <p>Hand held terminal connected to field output A12</p>		<p style="text-align: right;">Safe area</p> <p>Input circuit FSK 4...20 mA</p> <p>2-wire transmitter</p> <p>Field indicator A1 A12 AF</p> <p>HHT</p>

Continuation of "Table 7: Terminal allocation" see on next page

Continuation "Table 7: Terminal allocation"

Instrument version	Plug-in module	Connecting diagram
<p>Type 811-63.1... 811-64.1...</p> <p>Intrinsically safe input circuit, supply voltage $U_S = 16.4 \text{ V DC}$, designed for FSK</p> <p>Hand held terminal connected to field output A12</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>26</p> <p>28</p> <p>30</p> <p>32</p> <p>27</p> <p>29</p> <p>31</p>	<p style="text-align: center;">Safe area</p>  <p style="text-align: center;">Hazardous area</p>
<p>Type 811-61.2... 811-62.2...</p> <p>Non-Ex input circuits, supply voltage $U_S = 24 \text{ V DC}$, designed for FSK,</p> <p>Processor connected to output A1</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>26</p> <p>28</p> <p>30</p> <p>32</p> <p>27</p> <p>29</p> <p>31</p>	<p style="text-align: center;">Safe area</p> 
<p>Type 811-63.2... 811-64.2...</p> <p>Intrinsically safe input circuit, supply voltage $U_S = 16.4 \text{ V DC}$, designed for FSK,</p> <p>Processor connected to output A1</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>26</p> <p>28</p> <p>30</p> <p>32</p> <p>27</p> <p>29</p> <p>31</p>	<p style="text-align: center;">Safe area</p>  <p style="text-align: center;">Hazardous area</p>

8.10 Wiring for SIRAX C 402



9. Maintenance

No maintenance is required.

10. Releasing the backplane

Remove the backplane from the top-hat rail as shown in Fig. 8:

1. Release the latch using a screwdriver as a lever.
2. Remove the backplane from the top-hat rail.

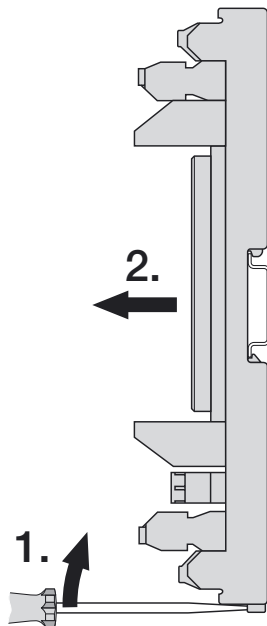


Fig. 8

11. Dimensional drawing

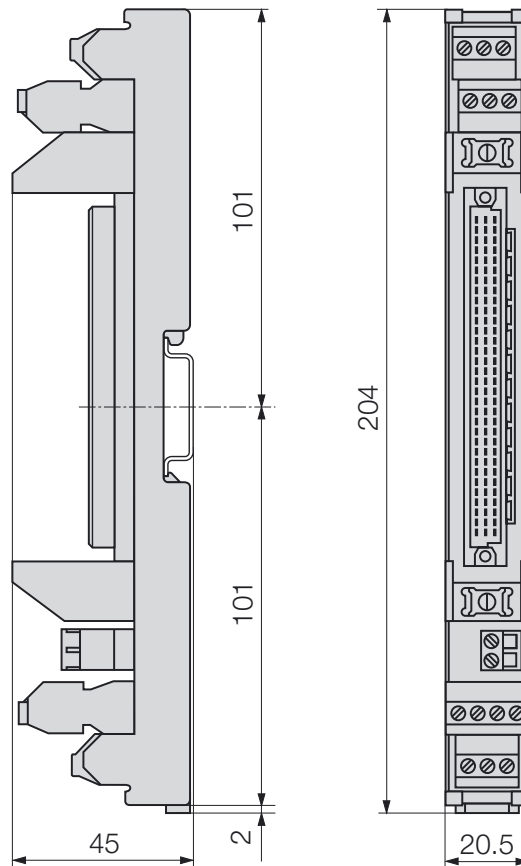


Fig. 9. Backplane BP 902-111 / 211 mounted on a top-hat rail (35 × 15 mm or 35 × 7.5 mm, acc. to EN 50 022).

