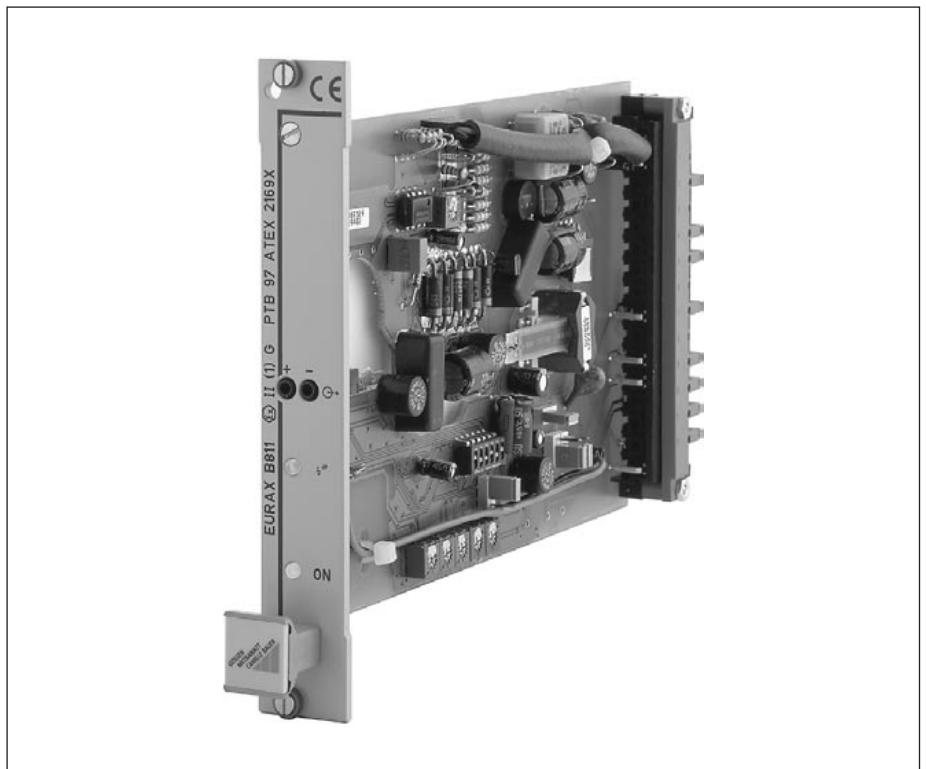


**Betriebsanleitung
Speisegerät mit Zusatzfunktionen, EURAX B 811**

**Mode d'emploi
Source d'alimentation avec fonction
additionnelles, EURAX B 811**

**Operating Instructions
Power pack with additional functions, EURAX B 811**



B 811-2 Bd-f-e

129 355-02

12.05

Betriebsanleitung
Speisegerät mit Zusatzfunktionen,
EURAX B 811 Seite 3

Mode d'emploi
Source d'alimentation avec fonctions additionnelles
EURAX B 811 Page 12

Operating Instructions
Power pack with additional functions
EURAX B 811 Page 21

Bei einem Eingriff in das Gerät erlischt der Garantieanspruch!

Toute intervention dans l'appareil entraîne l'extinction de la clause de garantie!

Unauthorized repair or alteration of the unit invalidates the warranty!



Geräte dürfen nur fachgerecht entsorgt werden!

Les appareils ne peuvent être éliminés que de façon appropriée!

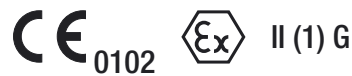
The instruments must only be disposed of in the correct way!

Betriebsanleitung

Speisegerät mit Zusatzfunktionen, EURAX B 811

für intelligente und konventionelle
2-Drahtmessumformer

EURAX-Steckeinschub im Europa-Format



Inhaltsverzeichnis

1. Verwendung.....	3
2. Merkmale / Nutzen	3
3. Technische Daten	4
4. Bestellangaben.....	6
5. Angaben über Explosionsschutz.....	7
6. Elektrische Anschlüsse.....	7
7. Konfiguration	8
8. Steckerbelegung	9
9. Normales Zubehör.....	11
10. Mass-Skizze	11
11. Konformitätserklärung.....	11

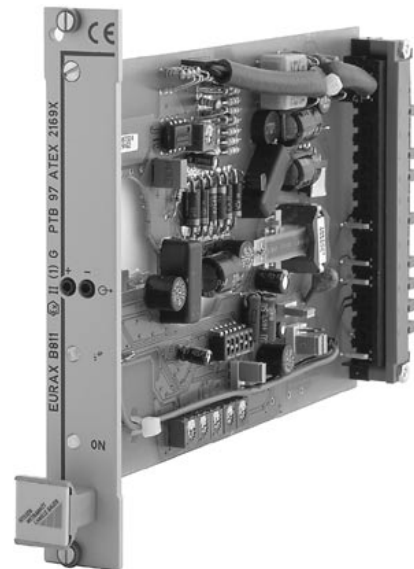


Bild 1. EURAX B 811 als Steck-Einschub, Frontplattenbreite 4 TE.

1. Verwendung

Das Speisegerät **EURAX B 811** (Bild 1) versorgt **2-Drahtmessumformer** mit DC-Hilfsenergie und überträgt das Messsignal 1:1 **galvanisch getrennt** zum Messausgang.

Darüber hinaus ist die Umformung in einen anderen Signalbereich wie 0...5 mA oder 1 bis 5 V (Signalumformer) möglich.

Bestimmte Varianten des EURAX B 811 sind **FSK¹-durchgängig**. Sie finden Verwendung bei dialogfähigen «intelligenten» 2-Drahtmessumformern mit FSK-Technik und HART- oder firmenspezifischem Protokoll.

Ausführungen in Zündschutzart «Eigensicherheit» [EEx ia] IIC mit eigensicherem Mess-Speise-Kreis ergänzen die Baureihe dieses Gerätes. Sie ermöglichen das Zusammenwirken mit eigensicheren 2-Drahtmessumformern, die im explosionsgefährdeten Bereich installiert sind.

Der Mess-Speise-Kreis ist auf Leitungsbruch- und Leitungskurzschluss überwachbar, tritt eine Störung auf, so wird der Fehler durch das Fehlerrelais AF und die rote LED-Anzeige gemeldet. Zusätzlich lassen sich die Ausgangsgrößen A1 und A12 mittels DIP-Schalter auf lineares, steigendes oder fallendes Verhalten einstellen.

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.

2. Merkmale / Nutzen

- FSK-durchgängig, Hand-Terminal an separaten Klemmen oder an Prüfbuchsen anschliessbar / Ermöglicht das Zusammenwirken mit einem «intelligenten» 2-Drahtmessumformer, der mit FSK-Technik und HART- oder firmenspezifischem Protokoll arbeitet
- Galvanische Trennung zwischen Mess-Speise-Kreis, Ausgang und Hilfsenergie / Erfüllt IEC 1010 bzw. EN 61 010
- AC/DC-Hilfsenergie durch Allstrom-Netzteil / Universell
- In Zündschutzart «Eigensicherheit» [EEx ia] IIC lieferbar (siehe Abschnitt 5: Angaben über Explosionsschutz)
- Überwacht den Mess-Speise-Kreis auf Leitungsbruch und Leitungskurzschluss / Signalisiert Störungen durch rote LED, Relais und/oder Ausfallsignal
- Ausgang 0...20 mA oder 4...20 mA umschaltbar / Universelle Anpassung an die nachfolgenden Geräte
- Hilfsenergie-Überwachung durch grüne LED

¹ FSK = Frequency Shift Keying

3. Technische Daten

Mess-Speise-Kreis (MSK)

Signalbereich I_E : 4...20 mA DC

Speisespannung U_S (bei $I_E = 20$ mA):

24 V \pm 7%	bei der Standard-(Nicht Ex-) Ausführung, nicht FSK-durchgängig
24 V \pm 7%	bei der Standard-(Nicht Ex-) Ausführung, FSK-durchgängig
> 16,9 V	bei Ex-Ausführungen nicht FSK-durchgängig
> 16,4 V	bei Ex-Ausführungen FSK-durchgängig

Strombegrenzung: Elektronisch
Bei $I_E > 30$ mA wird U_S für ca. 1 s auf 0 V geschaltet. Anschliessend wird U_S automatisch wieder auf den Sollwert hochgeregelt

Max. Leitungswiderstand: Der zwischen 2-Drahtmessumformer und Speisegerät zulässige Leitungswiderstand R_{Ltg} max. ist abhängig von der Spannungsdifferenz $U_S - U_M$:

$$R_{Ltg} \text{ max.} = \frac{U_S - U_M}{20 \text{ mA}}$$

U_S = Speisespannung für 2-Drahtmessumformer

U_M = am 2-Drahtmessumformer erforderliche minimale Betriebsspannung

Messausgang $\ominus \rightarrow$

Ausgangsgrössen A1 und A12

(siehe Abschnitt «6. Elektrische Anschlüsse»)

Ausgangsgrössen A1 und A12 als aufgeprägte Gleichspannungssignale U_A oder als eingeprägte Gleichstromsignale I_A .

A1 und A12 nicht galvanisch getrennt; es erscheint jeweils an beiden Ausgängen der gleiche Wert.

Gleichspannungssignale U_A

Normbereiche von U_A : 0 ... 5, 1 ... 5, 0 ...10 oder 2 ...10 V

Nichtnormbereiche: 0...> 5 bis 0...15 V bzw. live-zero > (1...5) bis 3...15 V

Kurzschlussstrom: ≤ 40 mA

Belastbarkeit U_{A1}/U_{A12} : 20 mA

Lastwiderstand U_{A1}/U_{A12} : $R_{\text{ext A1}} // R_{\text{ext A12}} [\text{k}\Omega] \geq \frac{U_A [\text{V}]}{20 \text{ mA}}$

Restwelligkeit: < 1% p.p., DC ... 10 kHz

Gleichstromsignale I_A

Normbereiche von I_A : 0...20 mA oder 4...20 mA durch Steckbrücken umschaltbar

Nichtnormbereiche: 0...1 bis 0...< 20 mA bzw. live-zero 0,2...1 bis < (4...20) mA

Leerlaufspannung: Ca. - 7...+ 22 V

Bürdenspannung I_{A1} : 15 V ohne Kommunikation 10 V (15 V) mit Kommunikation*

*Bei Anschluss eines Hand-Held-Terminals am Feldausgang A12, reduziert sich die Bürdenspannung am Ausgang A1 auf 10 V. Eine digitale Kommunikation erfordert am Ausgang A1 eine minimale Bürde von 250 Ω . Aus diesem Grund ist im Ausgangsstromkreis ein 250 Ω -Widerstand zugeschaltet. Falls die Bürdenbelastung im Ausgangskreis A1 bereits grösser als 250 Ω ist, lässt sich der Widerstand durch Umstecken der Steckbrücken J 204 und J 205 unwirksam machen. In diesem Fall steht am Ausgang A1 anstelle von 10 V die volle Bürdenspannung von 15 V zur Verfügung.

Aussenwiderstand I_{A1} : $R_{\text{ext max}} [\text{k}\Omega] = \frac{15 \text{ V} (10 \text{ V})}{I_{\text{AN}} [\text{mA}]}$

I_{AN} = Ausgangsstromendwert

Bürdenspannung I_{A12} : < 0,3 V (Feldanzeiger)

Aussenwiderstand I_{A12} : $R_{\text{ext max}} [\text{k}\Omega] = \frac{0,3 \text{ V}}{I_{\text{AN}} [\text{mA}]}$

Restwelligkeit: < 1% p.p., DC ... 10 kHz

Einstellzeit (IEC 770): Ca. 200 ms

Übertragungsverhalten: Linear

Hilfsenergie H $\rightarrow \bigcirc$

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

Tabelle 1: 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	\pm 10%	
85...110 V DC	-15...+ 10%	

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

Leistungsaufnahme: Ca. 2,5 W bzw. $\leq 4,5$ VA

Kommunikation

Bidirektionale Übertragung der digitalen Kommunikationssignale von und zu «intelligenten» 2-Drahtmessumformern mit FSK-Technik und Hart- oder firmenspezifischem Protokoll.

Frequenzbereich: 500 Hz ... 35 kHz

Mess-Speise-Kreis-Überwachung \overline{I}^2

- Ansprechschwelle:
- Bei Leitungsbruch
Eingangsstrom < 3,6 mA,
einstellbar im Werk
zwischen 1 bis 4 mA
 - Bei Kurzschluss
Eingangsstrom > 21 mA
einstellbar im Werk
zwischen 20 bis 23 mA

Signalisierungsarten

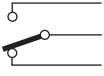
Ausgangsgrößen
A1 und A12:

- Ausgangssignal **lineares** Verhalten
Bei Bruch Ausgang
0 mA (bei 4...20 mA)
– 5 mA (bei 0...20 mA)
Bei Kurzschluss
Ausgang ca. 26 mA
- Ausgangssignal **steigend**
Ausgang ca. 115% des
Endwertes, z.B. 23 mA bei
Ausgang 0/4...20 mA oder
11,5 V bei Ausgang
0/2...10 V
- Ausgangssignal **fallend**
(nur bei live-zero möglich)
Ausgang ca. 10% des Endwertes
z.B. 2 mA bei
Ausgang 4...20 mA
oder 1 V bei
Ausgang 2...10 V

Sichtzeichen: Störungsmeldung durch rote LED

Kontaktausgang AF: 1 Relais, 1 potentialfreier Wechselkontakt (siehe Tabelle 2)

Tabelle 2: Ausführung des Kontaktausgangs

Symbol	Werkstoff	Schaltleistung
	Hauchvergoldet auf Silberlegierung	AC: $\leq 2 \text{ A} / 250 \text{ V}$ (500 VA) DC: $\leq 1 \text{ A} / 0,1 \dots 250 \text{ V}$ (30 W)

Relais-Zulassungen UL, CSA, TÜV, SEV

Wirkungsrichtung: Durch Schalter einstellbar
– Relais im Störfall
«angezogen» oder
«abgefallen»

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: $< \pm 0,2\%$

Vorschriften

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

Eigensicher: Nach DIN EN 50 020: 1996-04

Elektrische Ausführung: Nach IEC 1010 bzw. EN 61 010

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

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

Verschmutzungsgrad: 2

Überspannungskategorie nach IEC 664: III für Hilfsenergie
II für Messeingang, Messausgang und Kontaktausgang

Doppelte Isolierung:
– Hilfsenergie gegen alle übrigen Kreise,
– Messeingang gegen Messausgang und Kontaktausgang
– Messausgang gegen Kontaktausgang
– Frontplatte gegen alle Kreise

Prüfspannung: Hilfsenergie gegen Messeingang, Messausgang und Kontaktausgang 3,7 kV, 50 Hz, 1 Min.

Messeingang gegen Messausgang 2,3 kV, 50 Hz, 1 Min.

Messausgang gegen Kontaktausgang 2,3 kV, 50 Hz, 1 Min.

Frontplatte gegen alle Kreise 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, Ex - 20 bis + 55 °C
Lagerungstemperatur:	- 40 bis + 70 °C
Relative Feuchte im Jahresmittel:	≤ 75%
Betriebshöhe:	2000 m max.
Nur in Innenräumen zu verwenden!	

Einbauangaben

Bauform:	Steck-Einschub für 19" Kartenmagazin, Europa-Kartenformat 100 × 160 mm
Platzbedarf:	4 TE (20,02 mm) (siehe Abschnitt «10. Mass-Skizze»)
Frontplattenfarbe:	Grau RAL 7032
Bezeichnung:	EURAX B 811
Gebrauchslage:	Beliebig
Elektrische Anschlüsse:	32-poliger Stecker nach DIN 41 612, Bauform F Kontaktbestückung siehe Abschnitt «6. Elektrische Anschlüsse»
Codierung:	Durch Codierstifte, vorhanden oder ausgebrochen, siehe Abschnitt «6. Elektrische Anschlüsse»
Gewicht:	Ca. 0,18 kg

4. Bestellangaben

Bestell-Code	811 -
1. Bauform Steck-Einschub für 19" Baugruppenträger	2
2. Ausführung / Hilfsenergie H (Nennspannung U_N)	
Standard / 24 ... 60 V DC/AC	1
Standard / 85 ... 230 V DC/AC	2
[EEx ia] IIC / 24 ... 60 V DC/AC MSK eigensicher (Gerät [EEx ia] IIC, Mess-Speise-Kreis MSK EEx ia IIC)	3
[EEx ia] IIC/85 ... 110 V DC, 85 ... 230 V AC MSK eigensicher (Gerät [EEx ia] IIC, Mess-Speise-Kreis MSK EEx ia IIC)	4

Bestell-Code	811 -
3. Ausgangsgrößen / Messausgänge A1 und A12*	
0 ... 5 V, R _{ext} ≥ 250 Ω	1
1 ... 5 V, R _{ext} ≥ 250 Ω	2
0 ... 10 V, R _{ext} ≥ 500 Ω	3
2 ... 10 V, R _{ext} ≥ 500 Ω	4
Nichtnorm [V] 0 ... > 5 bis 0 ... 15	8
Live zero [V] > (1 ... 5) bis 3 ... 15	9
0 ... 20 mA, R _{ext} ≤ 750 Ω (500 Ω)**	A
4 ... 20 mA, R _{ext} ≤ 750 Ω (500 Ω)**	B
Nichtnorm [mA] 0 ... 1 bis 0 ... < 20	Y
Live zero [mA] 0,2 ... 1 bis < (4 ... 20)	Z
4. FSK-Durchgängigkeit (Feld-Kommunikations-Protokoll)	
Nicht FSK-durchgängig	0
FSK-durchgängig, Anschluss an Felddausgang A12 (nur bei Ausgang 0 ... 20 / 4 ... 20 mA)	1
FSK-durchgängig, Anschluss an Messausgang A1 (nur bei Ausgang 4 ... 20 mA)	2
5. Erkennung von Störungen im Mess-Speise-Kreis Bruch/Kurzschlusserkennung:	
Bruch < 3,6 mA; Kurzschluss > 21 mA	0
Bruch; Kurzschluss [mA]	
Bruch: Werte von 1 bis 4 mA Kurzschluss: Werte von 20 bis 23 mA z.B. [mA]: 2;22	1
6. Ausgangsverhalten bei Störungen im Mess-Speise-Kreis	
Ausgangssignal lineares Verhalten	0
Ausgangssignal steigend >>> Ausgang ca. 115% des Endwertes	1
Ausgangssignal fallend <<< Ausgang ca. 10% des Endwertes nur bei live zero-Signal	2
7. Verhalten des Kontaktausgangs AF bei Störungen im Mess-Speise-Kreis	
Ohne Relais	0
Kontaktausgang Relais erregt	1
Kontaktausgang Relais abgefallen	2

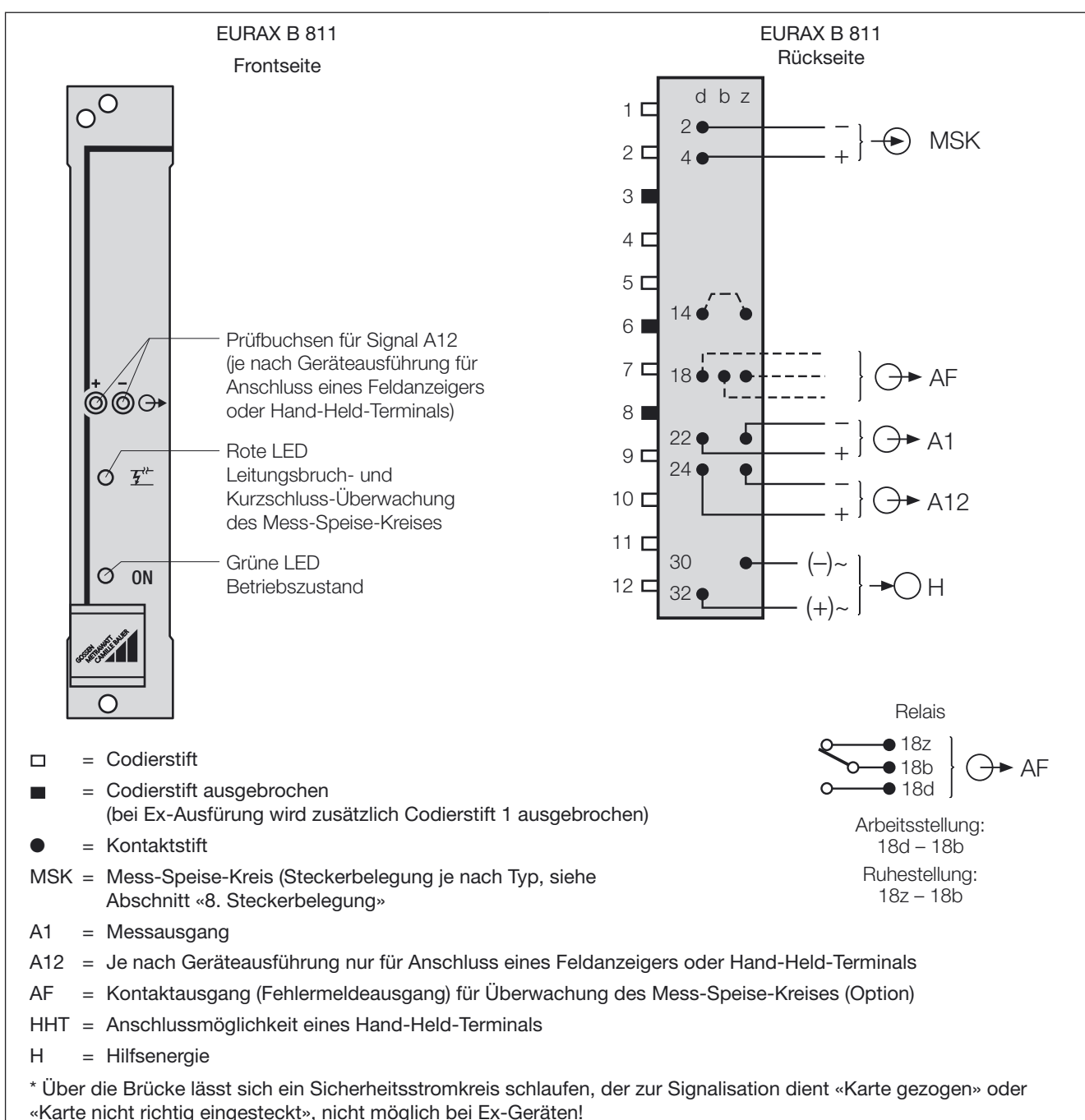
* A12 – je nach Geräteausführung – nur für Anschluss eines Feldanzeigers oder Hand-Held-Terminal.

** Aussenwiderstand von Ausgang A1 abhängig von Stellung der Jumper J 204 / J 205, siehe Abschnitt «3. Technische Daten, Messausgang».

5. Angaben über Explosionsschutz II (1) G

Bestell-Code	Zündschutzart	Mess-Speise-Kreis	Ausgang, Hilfsenergie, Relaiskontakte	Baumusterprüfbescheinigung	Montageort des Gerätes									
811-23.. 811-24..	[EEx ia] IIC	$U_o = 21\text{ V}$ $I_o = 75\text{ mA}$ $P_o = 660\text{ mW}$ Trapezförmige Kennlinie	$U_m = 253\text{ V AC}$ bzw. 125 V DC	PTB 97 ATEX 2169X	Ausserhalb des explosions- gefährdeten Bereiches									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>IIC</th> <th>IIB</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L_o</td> <td>6,7 mH</td> <td>25 mH</td> </tr> <tr> <td>C_o</td> <td>178 nF</td> <td>1,26 μF</td> </tr> </tbody> </table>		IIC	IIB	L_o	6,7 mH	25 mH	C_o	178 nF	1,26 μF			
	IIC	IIB												
L_o	6,7 mH	25 mH												
C_o	178 nF	1,26 μF												

6. Elektrische Anschlüsse



7. Konfiguration

1. Umschaltung der Ausgangsgrößen A1/A12 bei Signalbereich 0...20 mA oder 4...20 mA

Je nach Lage der Steckbrücken J 202 und J 203 (Bild 2) ist der Ausgang umschaltbar von 0...20 mA in 4...20 mA oder umgekehrt.

Ausgangsgrößen A1 / A12	Lage der Steckbrücken	
	J 202	J 203
4 ... 20 mA	1	1
0 ... 20 mA	3	3

2. Kommunikations-Anschluss

Kommunikations-Anschluss am Ausgang A1 oder A12 anschliessen (Bilder 5 bis 8). Die Kommunikationssignale zwischen HHT und dem intelligenten Messumformer werden bidirektional über den EURAX B 811 übertragen.

Bei Anschluss an Feldausgang A12 lässt sich der im Speisegerät eingebaute 250 Ω Widerstand mit den Steckbrücken J 204 und J 205 (Bild 2) auf Funktion «wirksam» oder «unwirksam» schalten.

Kommunikations-Anschluss an:	Lage der Steckbrücken	
	J 204	J 205
Feldausgang A12* Eingebauter 250 Ω Widerstand wirksam , Reduktion der Bürde am Messausgang A1 um 250 Ω Ausgangsgröße A1 wählbar 0/4 ... 20 mA Bürdenspannung an A1: 10 V	1	1
Feldausgang A12* Eingebauter 250 Ω Widerstand unwirksam , keine Reduktion der Bürde am Messausgang A1 Ausgangsgröße A1 nur 4 ... 20 mA möglich Bürdenspannung an A1: 15 V	1	3
Messausgang A1 Ausgangsgröße 4 ... 20 mA Bürdenspannung an A1: 15 V	3	3

*Siehe auch Abschnitt «3. Technische Daten», Unterabschnitt «Messausgang»

3. Verhalten der Ausgangsgrößen A1 und A12 bei Störungen im Mess-Speise-Kreis

Das Verhalten der Ausgangsgrößen A1 und A12 lässt sich mit den Schaltern 1 und 2 vom Dip-Schalter S 201 (Bild 2) einstellen.

Verhalten der Ausgangsgrößen A1 und A12 bei Kurzschluss oder Bruch im Mess-Speise-Kreis	Dip-Schalter S 201	
	Schalter 1	Schalter 2
Ausgangssignal lineares Verhalten	ON	OFF
Ausgangssignal steigendes Verhalten	OFF	OFF
Ausgangssignal fallendes Verhalten (nur bei live-zero möglich)	OFF	ON

Fehler	Ausgang lineares Verhalten	Ausgang steigendes Verhalten	Ausgang fallendes Verhalten
Bruch	0 mA (bei Ausgang 4...20 mA) - 5 mA (bei Ausgang 0...20 mA)	Ca. 115% vom Ausgangssignal-Endwert z.B. 23 mA bei Ausgang 0/4...20 mA oder 11,5 V bei Ausgang 0/2...10 V	(nur bei live-zero möglich) Ca. 10% vom Ausgangssignal-Endwert z.B. 2 mA bei Ausgang 4...20 mA oder 1 V bei Ausgang 2...10 V
Kurzschluss	Ca. 26 mA bei Ausgang 0/4...20 mA		

4. Verhalten des Kontaktausgangs AF bei Störungen im Mess-Speise-Kreis

Das Verhalten des Fehlermelde-Relais lässt sich mittels Schalter 3 und 4 vom Dip-Schalter S 201 (Bild 2) einstellen.

Wirkungsrichtung des Fehler-Relais AF im Störfall	Dip-Schalter S 201	
	Schalter 3	Schalter 4
Relais erregt (angezogen)	ON	OFF
Relais nicht erregt (abgefallen)	OFF	ON

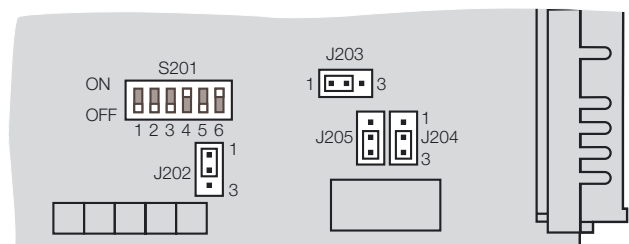
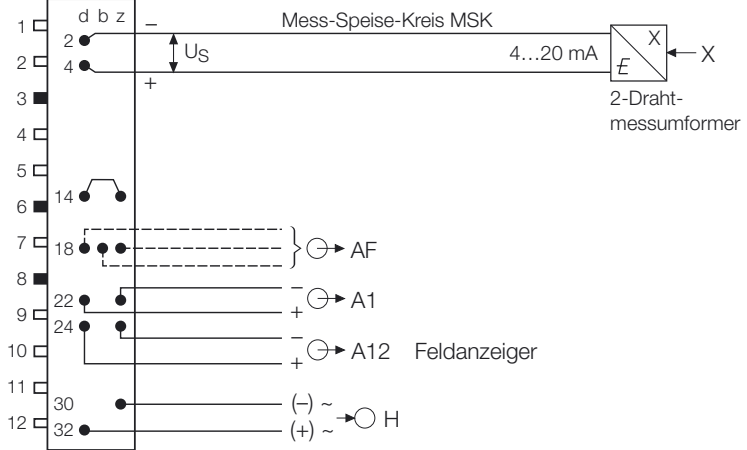
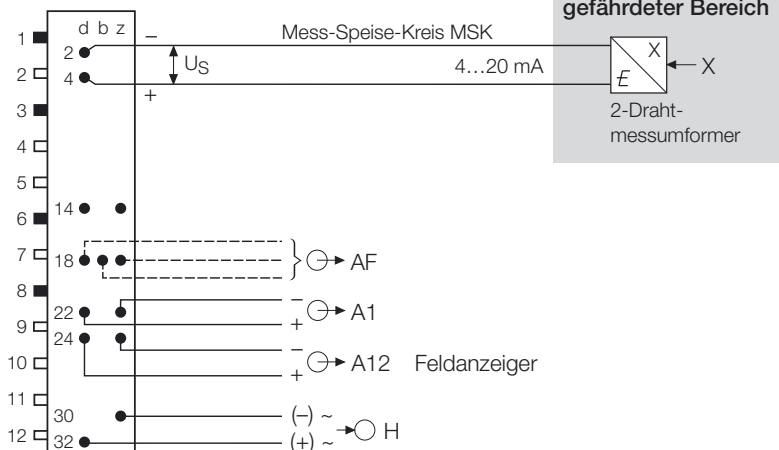
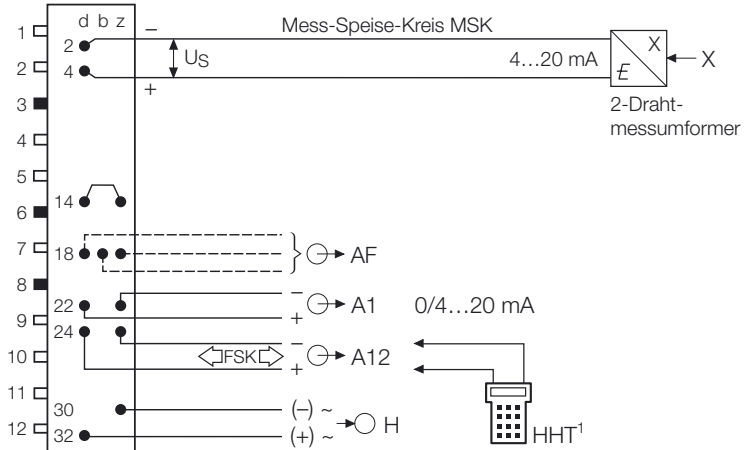


Bild 2. Anordnung des Dip-Schalters S 201 und der Steckbrücken J 202 bis J 205.

8. Steckerbelegung

Geräte-Ausführung	Anschluss-Schema / Steckerbelegung
<p>Typ 811-21.0... 811-22.0...</p> <p>Mess-Speise-Kreis nicht eigensicher,</p> <p>Speisespannung U_S 24 V DC,</p> <p>nicht FSK-durchgängig</p> <p>Bild 3</p>	<p style="text-align: center;">Sicherer Bereich</p>  <p>Mess-Speise-Kreis MSK</p> <p>4...20 mA</p> <p>2-Draht-messumformer</p> <p>AF</p> <p>A1</p> <p>A12 Feldanzeiger</p> <p>H</p>
<p>Typ 811-23.0... 811-24.0...</p> <p>Mess-Speise-Kreis eigensicher,</p> <p>Speisespannung U_S 16,9 V DC,</p> <p>nicht FSK-durchgängig</p> <p>Bild 4</p>	<p style="text-align: center;">Sicherer Bereich</p>  <p>Mess-Speise-Kreis MSK</p> <p>4...20 mA</p> <p>2-Draht-messumformer</p> <p>Explosions-gefährdeter Bereich</p> <p>AF</p> <p>A1</p> <p>A12 Feldanzeiger</p> <p>H</p>
<p>Typ 811-21.1... 811-22.1...</p> <p>Mess-Speise-Kreis nicht eigensicher,</p> <p>Speisespannung U_S 24 V DC,</p> <p>FSK-durchgängig.</p> <p>Hand-Held-Terminal an Feldausgang A12 oder an Prüfbuchsen angeschlossen</p> <p>Bild 5</p>	<p style="text-align: center;">Sicherer Bereich</p>  <p>Mess-Speise-Kreis MSK</p> <p>4...20 mA</p> <p>2-Draht-messumformer</p> <p>AF</p> <p>A1 0/4...20 mA</p> <p>A12</p> <p>HHT¹</p>

¹ HHT = Hand-Held-Terminal

Geräte-Ausführung	Anschluss-Schema / Steckerbelegung
<p>Typ 811-23.1... 811-24.1...</p> <p>Mess-Speise-Kreis eigensicher,</p> <p>Speisespannung U_S 16,4 V DC,</p> <p>FSK-durchgängig</p> <p>Hand-Held-Terminal an Feldausgang A12 oder an Prüfbuchsen angeschlossen</p> <p>Bild 6</p>	<p style="text-align: center;">Sicherer Bereich</p> <p style="text-align: center;">Explosions-gefährdeter Bereich</p>
<p>Typ 811-21.2... 811-22.2...</p> <p>Mess-Speise-Kreis nicht eigensicher,</p> <p>Speisespannung U_S 24 V DC,</p> <p>FSK-durchgängig,</p> <p>Prozessrechner am Ausgang A1 angeschlossen</p> <p>Bild 7</p>	<p style="text-align: center;">Sicherer Bereich</p> <p style="text-align: center;">Explosions-gefährdeter Bereich</p>
<p>Typ 811-23.2... 811-24.2...</p> <p>Mess-Speise-Kreis eigensicher,</p> <p>Speisespannung U_S 16,4 V DC,</p> <p>FSK-durchgängig,</p> <p>Prozessrechner am Ausgang A1 angeschlossen</p> <p>Bild 8</p>	<p style="text-align: center;">Sicherer Bereich</p> <p style="text-align: center;">Explosions-gefährdeter Bereich</p>

¹ HHT = Hand-Held-Terminal

9. Normales Zubehör

- 1 Betriebsanleitung für EURAX B 811, dreisprachig: Deutsch, Französisch, Englisch
- 1 Baumusterprüfbescheinigung (nur für Geräte in Zündschutzart «Eigensicherheit»)

10. Mass-Skizze

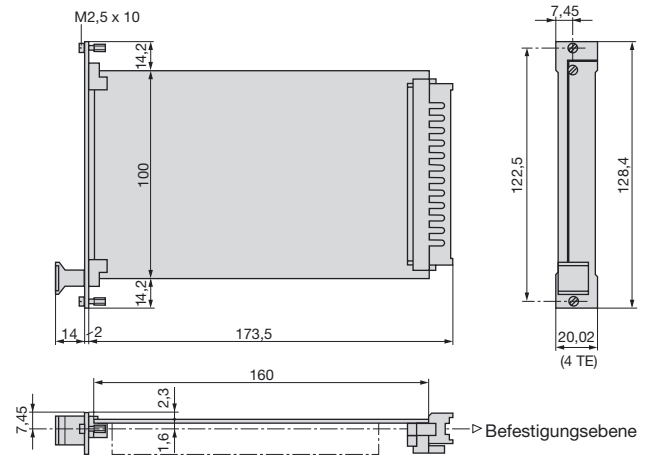


Bild 9. EURAX B 811, Frontplattenbreite 4 TE.

11. Konformitätserklärung



EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DECLARATION OF CONFORMITY



Dokument-Nr./
Document.No.: B811.DOC

Hersteller/
Manufacturer: **Camille Bauer AG**
Switzerland

Anschrift /
Address: **Aargauerstrasse 7**
CH-5610 Wohlen

Produktbezeichnung/
Product name: **Speisegerät mit Zusatzfunktionen**
Power pack with additional functions

Typ / Type: **Eurax B 811**

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein, nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen:

The above mentioned product has been manufactured according to the regulations of the following European directives proven through compliance with the following standards:

Nr. / No.	Richtlinie / Directive
89/336/EWG 89/336/EEC	Elektromagnetische Verträglichkeit - EMV - Richtlinie Electromagnetic compatibility -EMC directive
EMV / EMC	Fachgrundnorm / Generic Standard
Störaussendung / Emission	Messverfahren / Measurement methods
Störfestigkeit / Immunity	EN 50 081-2 : 1993 EN 50 082-2 : 1994
	EN 55011 : 1992 IEC 1000-4-2 : 1991 IEC 1000-4-3 : 1995 IEC 1000-4-4 : 1988 IEC 1000-4-5 : 1995 IEC 1000-4-6 : 1995 IEC 1000-4-11:1993
Nr. / No.	Richtlinie / Directive
73/23/EWG 73/23/EEC	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen - Niederspannungsrichtlinie - CE-Kennzeichnung : 95 Electrical equipment for use within certain voltage limits - Low Voltage Directive - Attachment of CE mark : 95
EN/Norm/Standard	IEC/Norm/Standard
EN 61 010-1 : 1993	IEC 1010-1 : 1990 + A1 : 1992

Die explosionsgeschützte Ausführung dieses Produkts stimmt mit der Europäischen Richtlinie 94/9/EG überein.

The explosion protected variant of this product has been manufactured according the European directive 94/9.

Ort, Datum /
Place, date: Wohlen, den 5. November 1998

Unterschrift /
Signature: *M. Ulrich* M.Ulrich
Leiter Entwicklung

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentationen sind zu beachten.

This declaration certifies compliance with the above mentioned directives but does not include a property assurance. The safety notes given in the product documentations, which are part of the supply, must be observed.

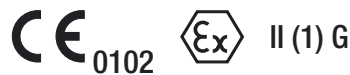
Mode d'emploi

Source d'alimentation avec fonctions additionnelles

EURAX B 811

pour convertisseur de mesure, intelligent ou conventionnel, en technique 2 fils

Carte enfichable en format Europe



Sommaire

1. Application	12
2. Points particuliers.....	12
3. Caractéristiques techniques.....	13
4. Codage des variantes	15
5. Données sur la sécurité intrinsèque	16
6. Raccordements électriques	16
7. Configuration.....	17
8. Plan des fiches.....	18
9. Accessoires normaux	20
10. Croquis d'encombrement.....	20
11. Certificat de conformité.....	20

1. Application

L'alimentation **EURAX B 811** (Fig. 1) est essentiellement prévue pour alimenter en énergie auxiliaire un **convertisseur en technique 2 fils** et pour retransmettre son signal de sortie, tout en faisant une **séparation galvanique**.

Comme fonction additionnelle, la source EURAX B 811 a comme possibilité la conversion du signal de sortie (4...20 mA) du convertisseur de mesure en technique 2 fils en un signal 0...5 mA ou en 1...5 V.

Certaines versions d'EURAX B 811 permettent la communication **FSK** (Frequency Shift Keying). Elles permettent de dialoguer, avec le convertisseur de mesure en technique 2 fils «intelligent», par la communication FSK, soit en protocole HART (Highway Addressable Remote Transducer) ou soit en tout autre protocole spécifique usuel.

Les versions avec boucle de mesure et alimentation en mode de protection en sécurité intrinsèque [EEx ia] IIC complètent cette gamme d'appareils. Elles permettent d'alimenter un convertisseur de mesure en technique 2 fils, monté dans une enceinte dangereuse avec risques d'explosion.

La boucle de mesure et d'alimentation auxiliaire peut être surveillée contre la rupture ou le court-circuit. En cas de défaut, le contact du relais de sortie AF bascule et la diode lumineuse rouge s'allume. Par ailleurs, les sorties A1 et A12 peuvent être configurées par le commutateur DIP afin d'obtenir une sortie linéaire, croissante ou décroissante.

L'alimentation satisfait aux exigences et prescriptions en ce qui concerne la **compatibilité électromagnétique EMC** et de **Séparation galvanique sûre** (CEI 1010 resp. EN 61 010). Il est développé, fabriqué et contrôlé selon la **norme de qualité ISO 9001**.

Une attestation de production QS selon directive 94/9/CE est également disponible.

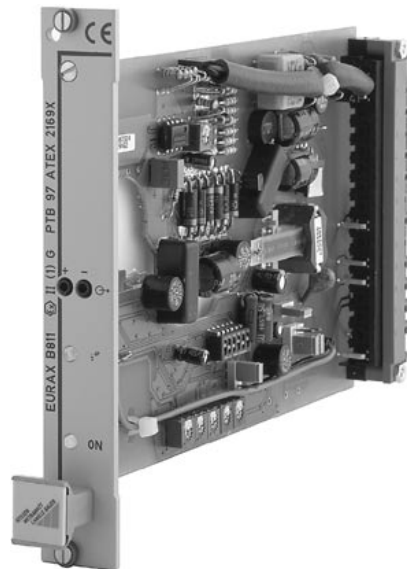


Fig. 1. EURAX B 811, carte enfichable, largeur de la plaque frontale 4 TE.

2. Points particuliers

- Avec transmission de la communication FSK, raccordement de l'élément portable de communication sur bornes ou prises de test réservées à cet usage / Permet le dialogue avec un convertisseur «smart-intelligent» en technique 2 fils qui utilise le système de communication FSK, soit en HART ou soit en tout autre protocole spécifique usuel
- Séparation galvanique entre sortie, entrée et alimentation auxiliaire / Séparation sûre de sécurité selon CEI 1010 resp. EN 61 010
- Alimentation en énergie auxiliaire indifféremment en CC ou en CA / Utilisation universelle
- Peut être fourni en modèle à «Sécurité intrinsèque» [EEx ia] IIC (voir paragraphe «5. Données sur la Sécurité Intrinsèque»)
- La boucle de mesure et d'alimentation auxiliaire peut être surveillée contre la rupture et le court-circuit / Visualisation du défaut par diode lumineuse rouge, contact de relais et signal de sortie basculent
- Configurable pour sortie en 0...20 mA ou en 4...20 mA / Adaptation universelle aux appareils branchés sur la sortie
- Surveillance de l'alimentation auxiliaire par diode lumineuse verte

3. Caractéristiques techniques

Boucle de mesure et d'alimentation auxiliaire (MSK)

Entrée I_E : 4...20 mA CC

Tension d'alimentation U_S (pour $I_E = 20$ mA):

24 V \pm 7%	Version standard, non-Ex, sans communication
24 V \pm 7%	Version standard, non-Ex, avec transmission de la communication
> 16,9 V	Version en sécurité intrinsèque Ex sans communication
> 16,4 V	Version en sécurité intrinsèque Ex avec transmission de la communication

Limitation de courant: Electronique
Pour $I_E > 30$ mA, la tension U_S tombe en 1 s à 0 V, par la suite U_S reprendra automatiquement à sa valeur correcte

Résistance de ligne maximum admissible: La résistance max. admissible de ligne R_{Ltg} entre le convertisseur de mesure en technique 2 fils et la source d'alimentation est fonction de la différence de tension $U_S - U_M$:

$$R_{Ltg} \text{ max.} = \frac{U_S - U_M}{20 \text{ mA}}$$

U_S = Tension aux bornes de la source pour alimenter le convertisseur de mesure en technique 2 fils

U_M = Tension minimum d'alimentation en énergie auxiliaire du convertisseur de mesure en technique 2 fils pour qu'il puisse fonctionner

Sortie de mesure \rightarrow

Sortie A1 et A12

(voir paragraphe «6. Raccordements électriques»)

Sorties A1 et A12 soit en tension continue contrainte U_A soit en courant continu contraint I_A .

A1 et A12 ne sont pas isolées galvaniquement entre elles, la même valeur de mesure se retrouve sur les deux sorties.

Tension continue U_A

Etendues normalisées U_A : 0...5, 1...5, 0...10 ou 2...10 V

Etendues non-normalisées: 0...> 5 à 0...15 V
resp. zéro flottant (live-zéro)
> (1...5) à 3...15 V

Courant de court-circuit: ≤ 40 mA

Charge U_{A1}/U_{A12} : 20 mA

Résistance de charge minimum U_{A1}/U_{A12} : $R_{\text{ext A1}}/R_{\text{ext A12}} [\text{k}\Omega] \geq \frac{U_A [\text{V}]}{20 \text{ mA}}$

Ondulation résiduelle: < 1% p.p., CC ... 10 kHz

Courant continu I_A

Etendues normalisées I_A : 0...20 mA ou 4...20 mA configurable par pontets

Etendues non-normalisées: 0...1 à 0...< 20 mA
resp. zéro flottant (live-zéro)
0,2...1 à < (4...20) mA

Tension à vide: Env. - 7...+ 22 V

Tension de charge en I_{A1} : 15 V imperméable à la communication
10 V (15 V) perméable à la commutation*

*Lors du raccordement sur la sortie secondaire A12 d'un élément portable de communication, la tension de charge maximum admissible de la boucle de sortie A1 est réduite à 10 V au lieu de 15 V. Une communication digitale impose d'avoir sur la sortie A1 au minimum 250 Ω . Pour cette raison, nous avons incorporé de façon interne, dans le circuit de la sortie A1, une résistance de 250 Ω . Si la résistance de charge sur la sortie A1 est déjà supérieure à 250 Ω , cette résistance peut être court-circuitée par des pontets J 204 et J 205. Dans ce cas de figure, on retrouvera sur la sortie A1, les 15 V au lieu des 10 V de tension de charge maximum admissible.

Résistance extérieure I_{A1} : $R_{\text{ext max}} [\text{k}\Omega] = \frac{15 \text{ V (10 V)}}{I_{AN} [\text{mA}]}$
 I_{AN} = Valeur finale du courant de sortie

Tension de charge en I_{A12} : < 0,3 V (indicateur local)

Résistance extérieure I_{A12} : $R_{\text{ext max}} [\text{k}\Omega] = \frac{0,3 \text{ V}}{I_{AN} [\text{mA}]}$

Ondulation résiduelle: < 1% p.p., CC ... 10 kHz

Temps de réponse (CEI 770): Env. 200 ms

Fonction de transfert: Linéaire

Alimentation auxiliaire H \rightarrow

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

Tableau 1: Tensions nominales et tolérances

Tension nominale U_N	Tolérance	Version des appareils
24... 60 V CC / CA	CC - 15...+ 33%	Standard (Non-Ex)
85...230 V ¹ CC / CA	CA \pm 15%	
24... 60 V CC / CA	CC - 15...+ 33%	En sécurité intrinsèque [EEx ia] IIC
85...230 V CA	\pm 10%	
85...110 V CC	-15...+ 10%	

¹ Pour une alimentation auxiliaire > 125 V CC, il faut équiper le circuit d'alimentation d'un fusible externe avec un pouvoir de coupure de ≤ 20 A CC.

Consommation: Env. 2,5 W resp. $\leq 4,5$ VA

Communication

La transmission de la communication est bidirectionnelle afin de permettre, d'une part la modification de la programmation du convertisseur de mesure «intelligent» en technique 2 fils et d'autre part, entre autres, l'interrogation des valeurs mesurées par ce convertisseur. La communication est en technique FSK, soit en HART, soit en tout autre protocole spécifique usuel.

Domaine de fréquence 500 Hz ... 35 kHz

Surveillance de la boucle de mesure $\frac{I}{I_c}$

- Seuil de fonctionnement:
- Pour la rupture de la ligne courant d'entrée < 3,6 mA, à fixer en usine entre 1 à 4 mA
 - Pour le court-circuit de la ligne courant d'entrée > 21 mA à fixer en usine entre 20 à 23 mA

Mode de signalisation


Comportement de A1 et A12:

- **linéaire**
 - Pour la rupture
 - 0 mA (en 4...20 mA)
 - 5 mA (en 0...20 mA)
 - Pour le court-circuit sortie env. 26 mA
- **croissante**
 - Sortie env. 115% de la valeur finale, p.ex. 23 mA pour sortie 0/4...20 mA
 - ou
 - 11,5 V pour sortie 0/2...10 V
- **décroissante** (uniquement en zéro flottant)
 - Sortie env. 10% de la valeur finale, p.ex. 2 mA pour sortie 4...20 mA ou 1 V pour sortie 2...10 V

Visualisation: Diode lumineuse rouge

Sortie AF: 1 relais avec 1 inverseur libre de potentiel (voir tableau 2)

Tableau 2: Exécutions des sorties

Symbole	Matériaux	Puissance de commutation
	Alliage d'argent plaqué or	CA: $\leq 2 \text{ A} / 250 \text{ V}$ (500 VA) CC: $\leq 1 \text{ A} / 0,1 \dots 250 \text{ V}$ (30 W)

Homologation des relais UL, CSA, TÜV, ASE

- Sens d'action: Configurable par commutateur
- Relais en cas de défaut «alimenté» ou «non alimenté»

Précision (selon analogie avec DIN/CEI 770)

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

Conditions de référence:

Température ambiante 23 °C, $\pm 2 \text{ K}$
Alimentation auxiliaire 24 V CC $\pm 10\%$ et 230 V CA $\pm 10\%$
Charge de la sortie Courant: $0,5 \cdot R_{\text{ext}} \text{ max.}$
Tension: $2 \cdot R_{\text{ext}} \text{ min.}$

Variations dues aux grandeurs d'influence:

Température $< \pm 0,1\%$ par 10 K
Influence de charge $< \pm 0,1\%$
pour sortie en courant
 $< 0,2\%$ pour sortie en tension, si $R_{\text{ext}} > 2 \cdot R_{\text{ext}} \text{ min.}$
Dérive à longue durée $< \pm 0,3\%$ / 12 mois
Dérive à l'enclenchement $< \pm 0,2\%$
Perturbation de mode commun ou mode série $< \pm 0,2\%$
Sortie + ou – mise à la terre: $< \pm 0,2\%$

Normes et prescriptions

Compatibilité électromagnétique: Les normes DIN EN 50 081-2 et DIN EN 50 082-2 sont respectées

Sécurité intrinsèque: Selon DIN EN 50020: 1996-04

Sécurité et montage: Selon CEI 1010 resp. EN 61 010

Degré (selon CEI 529 resp. EN 60 529): IP 00

Tensions de travail: $< 300 \text{ V}$ entre tous les circuits isolés

Degré d'encrassement: 2

Surtension catégorie selon CEI 664: III pour l'alimentation auxiliaire
II pour l'entrée de mesure, sortie de mesure et sortie par contact

Isolation double: – Alimentation auxiliaire contre les autres circuits,
– Entrée de mesure contre sortie de mesure et sortie par contact
– Sortie de mesure contre contact
– Plaque frontale contre tous les autres circuits

Tension d'essai: Alimentation auxiliaire contre entrée de mesure, sortie de mesure et sortie par contact 3,7 kV, 50 Hz, 1 min.

Entrée de mesure contre sortie de mesure 2,3 kV, 50 Hz, 1 min.

Sortie de mesure contre sortie par contact 2,3 kV, 50 Hz, 1 min.

Plaque frontale contre tous les circuits 2,3 kV, 50 Hz, 1 min.

Ambiance extérieure

Sollicitations climatiques: Classe climatique 3Z selon VDI/VDE 3540

Mise en service: - 10 à + 55 °C

Température de fonctionnement: - 25 à + 55 °C, **Ex - 20** à + 55 °C

Température de stockage: - 40 à + 70 °C

Humidité relative en moyenne annuelle: ≤ 75%

Altitude: 2000 m max.

Utilisation intérieure!

Présentation, montage, raccordement

Construction: Carte enfichable pour tiroir 19", format Europe 100 × 160 mm

Espaces occupés: 4 TE (20,02 mm) (voir paragraphe «10. Croquis d'encombrement»)

Couleur de la plaque frontale: Gris selon RAL 7032

Désignation: EURAX B 811

Position d'utilisation: Quelconque

Raccordement électriques: Connecteur pour 32 broches selon DIN 41 612, forme F

Nombre des broches voir paragraphe «6. Raccordements électriques»

Codage: Par fiches de codage, disponibles ou éliminées, voir rubrique «6. Raccordements électriques»

Poids: Env. 0,18 kg

4. Codage des variantes

Code de cde	811 -
1. Construction Carte enfichable pour tiroir 19"	2
2. Exécution / Alimentation auxiliaire H (U_N)	
Standard / 24 ... 60 V CC/CA	1
Standard / 85 ... 230 V CC/CA	2
[EEx ia] IIC / 24 ... 60 V CC/CA MSK en sécurité intrinsèque (Appareil [EEx ia] IIC, MSK = circuit de mesure EEx ia IIC)	3
[EEx ia] IIC / 85 ... 110 V CC, 85 ... 230 V CA MSK en sécurité intrinsèque (Appareil [EEx ia] IIC, MSK = circuit de mesure EEx ia IIC)	4

Code de cde	811 -
3. Signaux de sortie / Sorties de mesure A1 et A12*	
0 ... 5 V, R _{ext} ≥ 250 Ω	1
1 ... 5 V, R _{ext} ≥ 250 Ω	2
0 ... 10 V, R _{ext} ≥ 500 Ω	3
2 ... 10 V, R _{ext} ≥ 500 Ω	4
Non-normalisée [V] 0 ... > 5 à 0 ... 15	8
Zéro flottant (live-zéro) [V] > (1 ... 5) à 3 ... 15	9
0 ... 20 mA, R _{ext} ≤ 750 Ω (500 Ω)**	A
4 ... 20 mA, R _{ext} ≤ 750 Ω (500 Ω)**	B
Non-normalisée [mA] 0 ... 1 à 0 ... < 20	Y
Zéro flottant (live-zéro) [mA] 0,2 ... 1 à < (4 ... 20)	Z
4. Communication FSK (Frequency Shift Keying)	
Sans communication	0
Raccordement de la communication sur sortie secondaire A12 (pour sortie 0 ... 20 / 4 ... 20 mA seulement)	1
Raccordement de la communication sur sortie A1 (pour sortie 4 ... 20 mA seulement)	2
5. Mode de reconnaissance du défaut sur boucle MSK*** Rupture/Court-circuit:	
Rupture < 3,6 mA; Court-circuit > 21 mA	0
Rupture; Court-circuit [mA]	1
Rupture: Valeurs entre 1 à 4 mA Court-circuit: Valeurs entre 20 à 23 mA p.ex. [mA]: 2;22	
6. Mode de signalisation du défaut sur boucle MSK	
Comportement linéaire	0
Signal de sortie croissant >>> Sortie env. 115% de la valeur finale de sortie	1
Signal de sortie décroissant <<< Sortie env. 10% de la valeur finale de sortie pour signal live-zéro (zéro flottant) seulement	2
7. Sens d'action des contacts du circuit de sortie AF en cas de défaut sur boucle	
Sans relais	0
Relais alimenté	1
Relais non alimenté	2

* A12 - selon l'exécution d'appareil - pour connexion d'une indicateur local ou élément portable de communication (HHT) seulement.

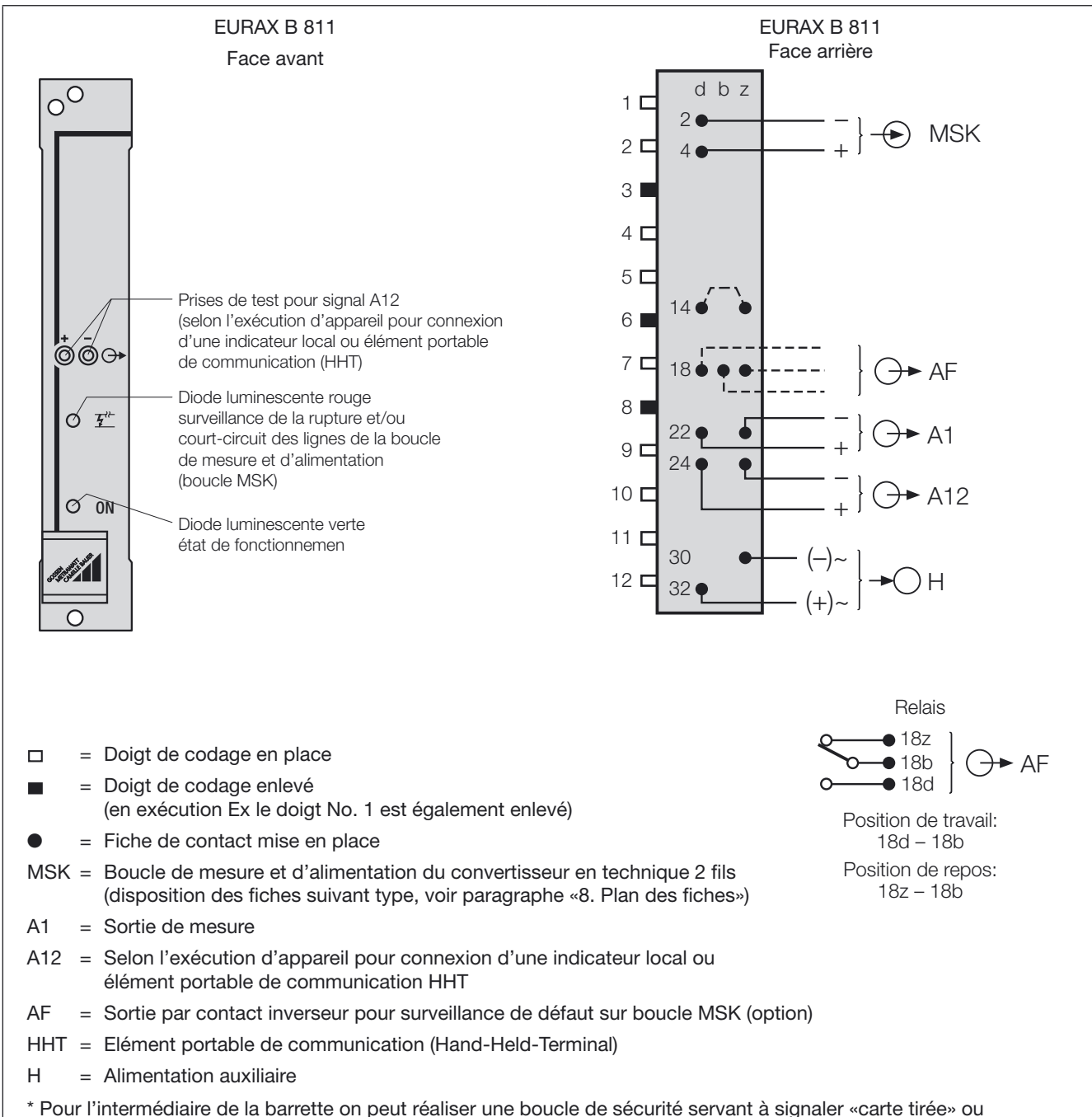
** Résistance extérieure de la sortie A1 dépendant de la position des pontets J 204 / J 205, voir caractéristiques techniques «Sortie de mesure».

*** MSK = Boucle de mesure et d'alimentation auxiliaire du convertisseur en technique 2 fils.

5. Données sur la sécurité intrinsèque Ex II (1) G

Code de cde	Mode de protection	Circuit de mesure	Sortie, alim. auxiliaire, relais des contacts	Certificats	Lieu de montage
811-23.. 811-24..	[EEx ia] IIC	$U_o = 21 \text{ V}$ $I_o = 75 \text{ mA}$ $P_o = 660 \text{ mW}$ Caractéristique de sortie trapézoïdale	$U_m = 253 \text{ V CA}$ resp. 125 V CC	PTB 97 ATEX 2169X	A l'extérieur de l'enceinte dangereuse

6. Raccordements électriques



7. Configuration

1. Commutation de sorties A1 / A12 pour des signaux 0...20 mA ou 4...20 mA

Par la position des pontets J 202 et J 203 (Fig. 2), la sortie est commutable de 0...20 mA en 4...20 mA ou vice versa.

Sorties A1 / A12	Position des pontets	
	J 202	J 203
4 ... 20 mA	1	1
0 ... 20 mA	3	3

2. Raccordement de la communication

Raccorder le circuit de communication aux sorties A1 ou A12 (Fig. 5 à 8). Les signaux de communication entre l'élément HHT et le convertisseur de mesure programmable passent en bidirectionnel par l'EURAX B 811.

Lors du raccordement à la sortie A12, la résistance de 250 Ω incorporée dans la source d'alimentation peut être activée ou désactivée.

Raccordement de la communication sur:	Position des pontets	
	J 204	J 205
Sortie secondaire A12* Résistance interne de 250 Ω activé , la charge sur la sortie A1 doit être réduite de 250 Ω valable pour sortie A1 en 0/4 ... 20 mA Tension de charge sur A1: 10 V	1	1
Sortie secondaire A12* Résistance interne de 250 Ω court-circuité , la charge sur la sortie A1 ne doit pas être réduite valable uniquement pour sortie A1 en 4 ... 20 mA Tension de charge sur A1: 15 V	1	3
Sortie A1 Valable pour sortie A1 en 4 ... 20 mA Tension de charge sur A1: 15 V	3	3

*Voir également chapitre «3. Caractéristiques techniques», paragraphe «Sortie de mesure»

3. Comportement des sorties en cas de défaut sur la boucle de mesure et d'alimentation auxiliaire

Le comportement des grandeurs de sortie A1 et A12 peut être choisi par les bascules 1 et 2 du commutateur DIP S 201 (Fig. 2).

Comportement des sorties A1 et A2 lors d'un court-circuit ou d'une rupture du circuit MSK	Commutateur DIP S 201	
	Comm. 1	Comm. 2
Signal de sortie linéaire	ON	OFF
Signal de sortie croissante	OFF	OFF
Signal de sortie décroissante (seulement en zéro flottant)	OFF	ON

Défaut	Sortie linéaire	Sortie croissante	Sortie décroissante
Rupture	0 mA (en sortie 4...20 mA) - 5 mA (en sortie 0...20 mA)	Env. 115% de la valeur finale du signal de sortie p.ex. 23 mA en sortie 0/4...20 mA ou 11,5 V en sortie 0/2...10 V	(uniquement pour zéro flottant) Env. 10% de la valeur finale du signal de sortie p.ex. 2 mA en sortie 4...20 mA ou 1 V en sortie 2...10 V
Court-circuit	Env. 26 mA en sortie 0/4...20 mA		

4. Comportement des la sortie à contact AF en cas de dérangement dans le circuit de mesure et d'alimentation

Le comportement du relais d'alarme de dérangement peut être choisi par les bascules 3 et 4 du commutateur S 201 (Fig. 2).

Sens d'action du relais de sortie AF en cas de défaut	Pos. du commutateur DIP S 201	
	Comm. 3	Comm. 4
Relais alimenté	ON	OFF
Relais non alimenté	OFF	ON

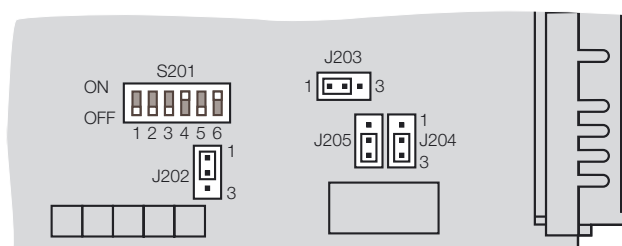
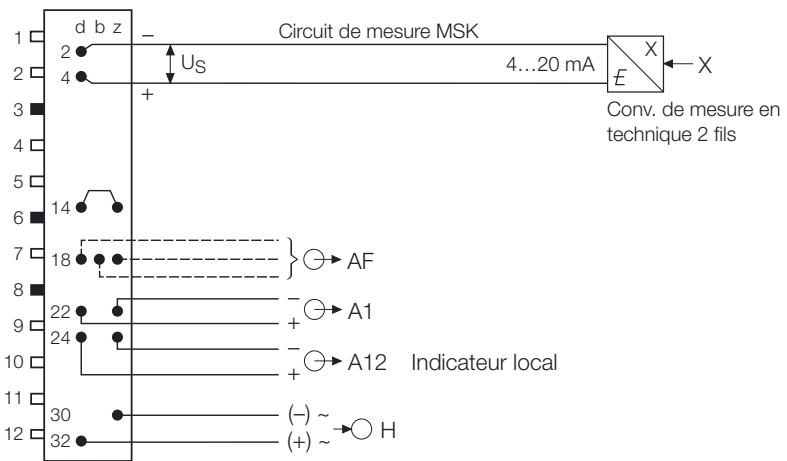
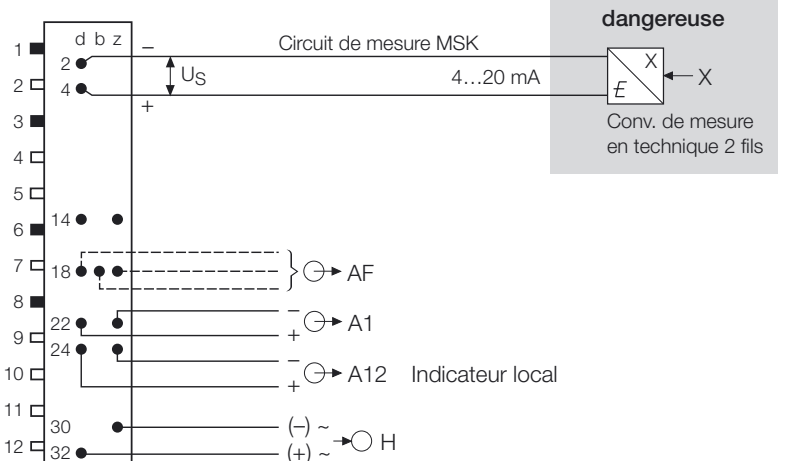
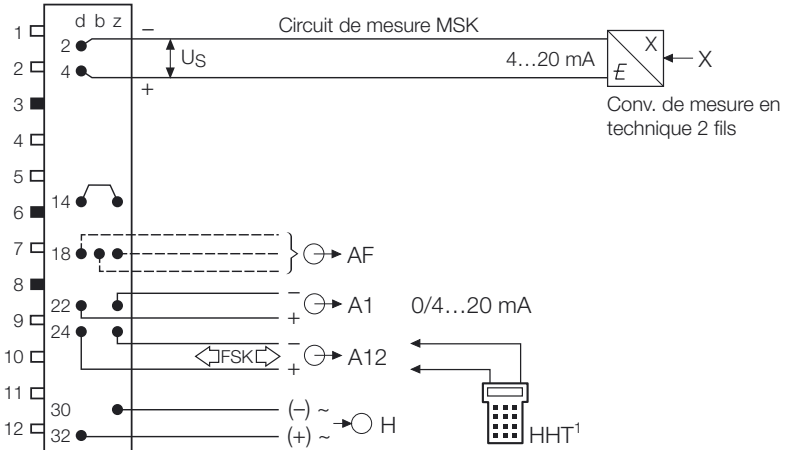


Fig. 2. Disposition du commutateur DIP S 201 et des pontets J 202 à J 205.

8. Plan des fiches

Exécution des appareils	Schéma de raccordement / Plan des bornes
<p>Type 811-21.0... 811-22.0...</p> <p>Circuit de mesure non en sécurité intrinsèque, tension d'alimentation U_S 24 V CC,</p> <p>sans communication</p> <p>Fig. 3</p>	<p style="text-align: center;">Enceinte sûre</p>  <p style="text-align: center;">Circuit de mesure MSK</p> <p style="text-align: center;">4...20 mA</p> <p style="text-align: center;">Conv. de mesure en technique 2 fils</p> <p style="text-align: center;">AF</p> <p style="text-align: center;">A1</p> <p style="text-align: center;">A12 Indicateur local</p> <p style="text-align: center;">H</p>
<p>Type 811-23.0... 811-24.0...</p> <p>Circuit de mesure en sécurité intrinsèque,</p> <p>tension d'alimentation U_S 16,9 V CC,</p> <p>sans communication</p> <p>Fig. 4</p>	<p style="text-align: center;">Enceinte sûre</p>  <p style="text-align: center;">Circuit de mesure MSK</p> <p style="text-align: center;">4...20 mA</p> <p style="text-align: center;">Conv. de mesure en technique 2 fils</p> <p style="text-align: center;">Enceinte dangereuse</p> <p style="text-align: center;">AF</p> <p style="text-align: center;">A1</p> <p style="text-align: center;">A12 Indicateur local</p> <p style="text-align: center;">H</p>
<p>Type 811-21.1... 811-22.1...</p> <p>Circuit de mesure non en sécurité intrinsèque, tension d'alimentation U_S 24 V CC,</p> <p>avec transmission de la communication.</p> <p>Élément portable de communication branché sur A12 ou sur prises de test</p> <p>Fig. 5</p>	<p style="text-align: center;">Enceinte sûre</p>  <p style="text-align: center;">Circuit de mesure MSK</p> <p style="text-align: center;">4...20 mA</p> <p style="text-align: center;">Conv. de mesure en technique 2 fils</p> <p style="text-align: center;">AF</p> <p style="text-align: center;">A1 0/4...20 mA</p> <p style="text-align: center;">A12</p> <p style="text-align: center;">HHT¹</p>

¹ HHT = Hand-Held-Terminal (élément portable de commutation)

Suite du par. «8. Plan des fiches» voir page suivante!

Exécution des appareils	Schéma de raccordement / Plan des bornes
<p>Type 811-23.1... 811-24.1...</p> <p>Circuit de mesure en sécurité intrinsèque,</p> <p>tension d'alimentation U_S 16,4 V CC,</p> <p>avec transmission de la communication</p> <p>Élément portable de communication branché sur A12 ou sur prises de test</p> <p>Fig. 6</p>	<p style="text-align: center;">Enceinte sûre</p> <p style="text-align: center;">Enceinte dangereuse</p> <p>Conv. de mesure en technique 2 fils</p>
<p>Type 811-21.2... 811-22.2...</p> <p>Circuit de mesure non en sécurité intrinsèque,</p> <p>tension d'alimentation U_S 24 V CC,</p> <p>avec transmission de la communication,</p> <p>Automate programmable raccordé sur sortie A1</p> <p>Fig. 7</p>	<p style="text-align: center;">Enceinte sûre</p> <p style="text-align: center;">Enceinte dangereuse</p> <p>Conv. de mesure en technique 2 fils</p>
<p>Type 811-23.2... 811-24.2...</p> <p>Circuit de mesure en sécurité intrinsèque,</p> <p>tension d'alimentation U_S 16,4 V CC,</p> <p>avec transmission de la communication,</p> <p>Automate programmable raccordé sur sortie A1</p> <p>Fig. 8</p>	<p style="text-align: center;">Enceinte sûre</p> <p style="text-align: center;">Enceinte dangereuse</p> <p>Conv. de mesure en technique 2 fils</p>

¹ HHT = Hand-Held-Terminal (élément portable de commutation)

9. Accessoires normaux

- 1 Mode d'emploi pour EURAX B 811 en trois langues: allemand, français et anglais
- 1 Attestation de conformité (seulement pour appareils en exécution «à sécurité intrinsèque»)

10. Croquis d'encombrement

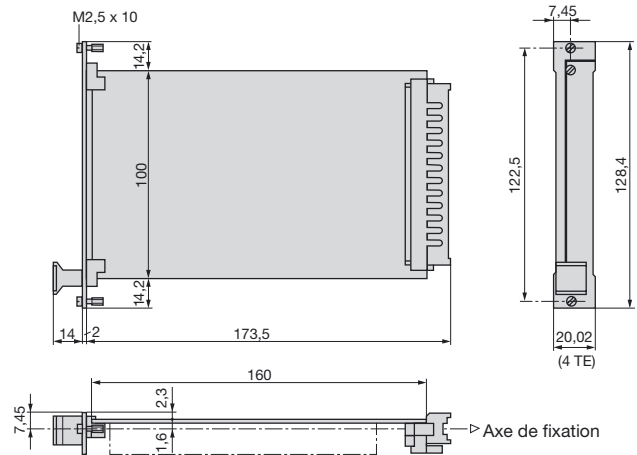


Fig. 9. EURAX B 811, largeur de la plaque frontale 4 TE.

11. Certificat de conformité



EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DECLARATION OF CONFORMITY



Dokument-Nr./
Document.No.: B811.DOC

Hersteller/
Manufacturer: **Camille Bauer AG**
Switzerland

Anschrift /
Address: **Aargauerstrasse 7**
CH-5610 Wohlen

Produktbezeichnung/
Product name: **Speisegerät mit Zusatzfunktionen**
Power pack with additional functions

Typ / Type: **Eurax B 811**

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein, nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen:

The above mentioned product has been manufactured according to the regulations of the following European directives proven through compliance with the following standards:

Nr. / No.	Richtlinie / Directive
89/336/EWG 89/336/EEC	Elektromagnetische Verträglichkeit - EMV - Richtlinie Electromagnetic compatibility - EMC directive
EMV / EMC	Fachgrundnorm / Generic Standard
Störaussendung / Emission	EN 50 081-2 : 1993
Störfestigkeit / Immunity	EN 50 082-2 : 1994
	Messverfahren / Measurement methods
	EN 55011 : 1992
	IEC 1000-4-2 : 1991 IEC 1000-4-3 : 1995 IEC 1000-4-4 : 1988 IEC 1000-4-5 : 1995 IEC 1000-4-6 : 1995 IEC 1000-4-11:1993
Nr. / No.	Richtlinie / Directive
73/23/EWG 73/23/EEC	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen - Niederspannungsrichtlinie - CE-Kennzeichnung : 95 Electrical equipment for use within certain voltage limits - Low Voltage Directive - Attachment of CE mark : 95
EN/Norm/Standard	IEC/Norm/Standard
EN 61 010-1 : 1993	IEC 1010-1 : 1990 + A1 : 1992

Die explosionsgeschützte Ausführung dieses Produkts stimmt mit der Europäischen Richtlinie 94/9/EG überein.

The explosion protected variant of this product has been manufactured according the European directive 94/9.

Ort, Datum /
Place, date: Wohlen, den 5. November 1998

Unterschrift /
Signature: M.Ulrich

Signature: *M. Ulrich* Leiter Entwicklung

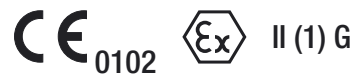
Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentationen sind zu beachten.

This declaration certifies compliance with the above mentioned directives but does not include a property assurance. The safety notes given in the product documentations, which are part of the supply, must be observed.

Operating Instructions

Power pack with additional functions, EURAX B 811

for intelligent and conventional
2-wire transmitters



EURAX plug-in module in Euro-format

Contents

1. Application	21
2. Features / Benefits	21
3. Technical data	22
4. Ordering informations.....	24
5. Data on explosion protection	25
6. Electrical connections	25
7. Configuration.....	26
8. Plug allocation.....	27
9. Standard accessories.....	29
10. Dimensional drawing.....	29
11. Declaration of conformity.....	29

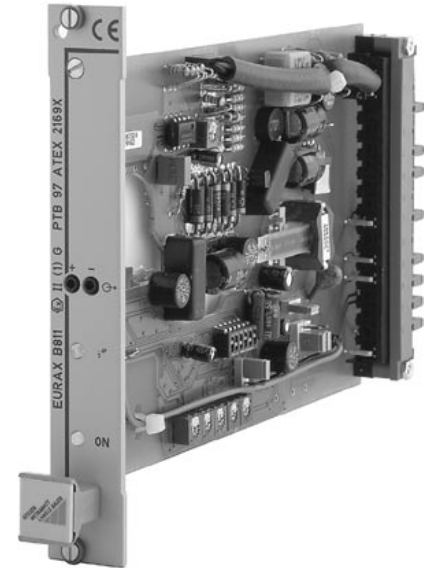


Fig. 1. EURAX B 811 as plug-in module, front plate width 4 TE.

1. Application

The power supply unit **EURAX B 811** (Fig. 1) provides the DC power supply for **2-wire transmitters** and transfers the measured variable unchanged to the **electrically insulated** output.

Conversion to a different signal range such as 0...5 mA or 1 ... 5 V (signal converter) is also possible.

Some versions of the EURAX B 811 are **designed for FSK1 communication**. They are used in conjunction with “intelligent” 2-wire transmitters which are capable of dialogue and operation according to the FSK principle and the HART or user-specific protocol.

The series also includes “intrinsically safe” versions [EEx ia] IIC with an intrinsically safe measurement/supply circuit. These operate in conjunction with intrinsically safe 2-wire transmitters located in explosion hazard areas.

Provision is made for monitoring the measurement/supply circuit to detect short and open-circuits. Either of these faults is signalled by the fault signalling relay AF and the red LED. The output signals A1 and A12 can be set on the DIP switches to have a linear increasing or decreasing response.

The power pack fulfils all the important requirements and regulations concerning electromagnetic compatibility **EMC** and **Safe Isolation** (IEC 1010 resp. EN 61 010). (IEC 1010 resp. EN 61 010). It was developed and is manufactured and tested in strict accordance with the **quality assurance standard ISO 9001**.

Production QA is also certified according to guideline 94/9/EG.

2. Features / Benefits

- Designed for FSK communication, hand-held terminal connected to separate terminals or test sockets. This facilitates operation in conjunction with an “intelligent” 2-wire transmitter designed for FSK and with a HART or user-specific protocol
- Electrically insulated between input circuit, output and power supply / Fulfils IEC 1010 resp. EN 61 010
- AC/DC power supply / Universal
- Available in type of protection “Intrinsically safe” [EEx ia] IIC (see section “5. Data on explosion protection”)
- Measurement / supply circuit monitored for open and short-circuits / Faults signalled by red LED, signalling relay and/or device failure signal
- Output can be switched between 0...20 mA and 4...20 mA / Universal matching to suit downstream device
- Green LED signals a power supply failure

¹ FSK = Frequency Shift Keying

3. Technical data

Input circuit (MSK)

Signal range I_E : 4...20 mA DC

Supply voltage U_S (at $I_E = 20$ mA):

24 V \pm 7%	with standard (non-Ex) version, not designed for communications protocol
24 V \pm 7%	with standard (non-Ex) version, designed for FSK communication
> 16.9 V	with Ex versions, not designed for communications protocol
> 16.4 V	with Ex versions designed for FSK communication

Current limiter: Electronic
At $I_E > 30$ mA U_S is switched to 0 V for approx. 1 s.
 U_S is then automatically readjusted to its set-point

Max. line resistance: The maximum line resistance R_{line} permissible between the 2-wire transmitter and the supply unit depends on the voltage difference $U_S - U_M$:

$$R_{line} \text{ max.} = \frac{U_S - U_M}{20 \text{ mA}}$$

U_S = Supply voltage for 2-wire transmitter

U_M = Min. operating voltage of the 2-wire transmitter

Measuring output \rightarrow

Output signals A1 and A12

(see Section "6. Electrical connections")

The output signals A1 and A12 can be load-independent DC voltages U_A or currents I_A .

A1 and A12 are not electrically insulated; the same value is available at both outputs.

DC voltage signals U_A

Standard ranges for U_A : 0 ... 5, 1 ... 5, 0 ... 10 or 2 ... 10 V

Non-standard ranges: 0...> 5 to 0...15 V
resp. live zero
> (1...5) to 3...15 V

Short-circuit current: ≤ 40 mA

Load capacity U_{A1}/U_{A12} : 20 mA

Load impedance U_{A1}/U_{A12} : $R_{ext A1} // R_{ext A12} [\text{k}\Omega] \geq \frac{U_A [\text{V}]}{20 \text{ mA}}$

Residual ripple: < 1% p.p., DC ... 10 kHz

DC current signals I_A

Standard ranges for I_A : 0...20 mA or 4...20 mA
selected by jumpers

Non-standard ranges: 0...1 to 0...< 20 mA
resp. live zero
0.2...1 to < (4...20) mA

Open-circuit voltage: Approx. - 7...+ 22 V

Burden voltage I_{A1} : 15 V without communication
10 V (15 V)
with communication*

*When a hand-held terminal is connected to the field output A12, the voltage across the burden at output A1 reduces to 10 V. Digital communication requires a minimum burden at output A1 of 250 Ω . A 250 Ω resistor is therefore connected across the output circuit. If the load of the burden across output A1 already exceeds 250 Ω , the resistor can be disconnected by changing the position of the jumpers J 204 and J 205. The full burden voltage of 15 V is then available at output A1 instead of 10 V.

External resistance I_{A1} : $R_{ext} \text{ max.} [\text{k}\Omega] = \frac{15 \text{ V (10 V)}}{I_{AN} [\text{mA}]}$

I_{AN} = Output circuit full-scale value

Burden voltage I_{A12} : < 0,3 V (field indicator)

External resistance I_{A12} : $R_{ext} \text{ max.} [\text{k}\Omega] = \frac{0,3 \text{ V}}{I_{AN} [\text{mA}]}$

Residual ripple: < 1% p.p., DC ... 10 kHz

Response time (IEC 770): Approx. 200 ms

Output characteristic: Linear

Power supply H \rightarrow

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

Table 1: Nominal voltages and tolerances

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

¹ For power supplies > 125 V, the auxiliary circuit should include an external fuse with a rating ≤ 20 A DC.

Power input: Approx. 2.5 W resp. ≤ 4.5 VA

Communication

Bi-directional communication of digital signals with an "intelligent" 2-wire transmitter designed for FSK and a HART or company-specific protocol.

Frequency range: 500 Hz ... 35 kHz

Input circuit monitor $\frac{1}{4}$

- Pick-up level:
- Open-circuit
Input current < 3.6 mA,
adjustable in the works
between 1 and 4 mA
 - Short-circuit
input current > 21 mA
adjustable in the works
between 20 and 23 mA

Signalling modes

- Output signals
A1 and A12:
- Output signal
linear response

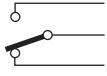
For an open-circuit output
0 mA (with 4...20 mA)
- 5 mA (with 0...20 mA)

For a short-circuit
output approx. 26 mA
 - **Increasing** output signal

Output approx. 115% of full-
scale value, e.g. 23 mA for
output 0/4...20 mA or
11.5 V for output 0/2...10 V
 - **Decreasing** output signal
(only possible for live zero)

Output approx. 10% of full-
scale value, e.g. 2 mA for
output 4...20 mA
or 1 V for output 2...10 V
- Frontplate signals: Failure signalled by red LED
- Output contact AF: 1 relay, 1 potentially-free change-
over contact (see Table 2)

Table 2: Type of output contact

Symbol	Material	Contact rating
	Gold flashed silver alloy	AC: ≤ 2 A / 250 V (500 VA) DC: ≤ 1 A / 0.1...250 V (30 W)

Relay approved by UL, CSA, TÜV, SEV

- Direction of action: Adjustable by switch
- Relay "energized" or
"de-energized" in the case
of a failure

Accuracy data (acc. to DIN/IEC 770)

- Basic accuracy: Limit error ≤ ± 0.2%
Including linearity and reproduc-
ibility errors

Reference conditions:

- Ambient temperature 23 °C, ± 2 K
- Power supply 24 V DC ± 10% and
230 V AC ± 10%
- Output burden Current: $0.5 \cdot R_{ext}$ max.
Voltage: $2 \cdot R_{ext}$ min.

Influencing factors:

- Temperature < ± 0.1% per 10 K
- Burden influence < ± 0.1% with current output
< 0.2% with voltage output,
if $R_{ext} > 2 \cdot R_{ext}$ min.
- Long-time drift < ± 0.3% / 12 months
- Switch-on drift < ± 0.2%
- Common and transverse
mode influence < ± 0.2%
- Output + or -
connected to ground: < ± 0.2%

Regulations

- Electromagnetic
compatibility: The standards DIN EN 50 081-2
and DIN EN 50 082-2 are obser-
ved
- Intrinsically safe: Acc. to DIN EN 50 020:
1996-04
- Electrical standards: Acc. to IEC 1010 resp.
EN 61 010
- Protection (acc. to IEC 529
resp. EN 60 529): IP 00
- Operating voltage: < 300 V between all insulated
circuits
- Contamination level: 2
- Overvoltage category
acc. to IEC 664: III for power supply
II for measuring input, measuring
output and output contact
- Double insulation: - Power supply versus all
circuits
- Measuring input versus
measuring output and
output contact
- Measuring output versus
output contact
- Front plate versus all circuits
- Test voltage: Power supply versus measuring
input, measuring output and
output contact 3.7 kV, 50 Hz,
1 min.
Measuring input versus meas-
uring output 2.3 kV, 50 Hz,
1 min.
Measuring output versus output
contact 2.3 kV, 50 Hz, 1 min.
Frontplate versus all circuits
2.3 kV, 50 Hz, 1 min

Environmental conditions

Climatic rating:	Climate class 3Z acc. to VDI/VDE 3540
Commissioning temperature:	- 10 to + 55 °C
Operating temperature:	- 25 to + 55 °C, Ex - 20 to + 55 °C
Storage temperature:	- 40 to + 70 °C
Annual mean relative humidity:	≤ 75%
Altitude:	2000 m max.
Indoor use statement!	

Installation data

Housing:	Plug-in module for 19" rack-mounted case, Euro format 100 × 160 mm
Space requirement:	4 TE (20.02 mm) (see Section "10. Dimensional drawing")
Front plate colour:	Grey RAL 7032
Designation:	EURAX B 811
Mounting position:	Any
Electrical connections:	32-pole plug acc. to DIN 41 612, pattern F Contact layout see Section "6. Electrical connections"
Coding:	By coding pins, removed/not removed, see Section "6. Electrical connections"
Weight:	Approx. 0.18 kg

4. Ordering informations

Order Code	811 -
1. Mechanical design Plug-in module for 19" rack-mounted case	2
2. Version / Power supply H (nominal voltage U_N)	
Standard / 24 ... 60 V DC/AC	1
Standard / 85 ... 230 V DC/AC	2
[EEx ia] IIC / 24 ... 60 V DC/AC MSK intrinsically safe (Instrument [EEx ia] IIC, input circuit (MSK) EEx ia IIC)	3
[EEx ia] IIC/85 ... 110 V DC, 85 ... 230 V AC MSK intrinsically safe (Instrument [EEx ia] IIC, input circuit (MSK) EEx ia IIC)	4

Order Code	811 -
3. Output signal / measuring outputs A1 and A12*	
0 ... 5 V, $R_{ext} \geq 250 \Omega$	1
1 ... 5 V, $R_{ext} \geq 250 \Omega$	2
0 ... 10 V, $R_{ext} \geq 500 \Omega$	3
2 ... 10 V, $R_{ext} \geq 500 \Omega$	4
Non-standard [V] 0 ... > 5 to 0 ... 15	[V] 8
Live zero [V] > (1 ... 5) to 3 ... 15	[V] 9
0 ... 20 mA, $R_{ext} \leq 750 \Omega$ (500 Ω)**	A
4 ... 20 mA, $R_{ext} \leq 750 \Omega$ (500 Ω)**	B
Non-standard [mA] 0 ... 1 to 0 ... < 20	[mA] Y
Live zero [mA] 0.2 ... 1 to < (4 ... 20)	[mA] Z
4. FSK (Field communications protocol)	
Not designed for communications protocol	0
Designed for FSK communication, at field output A12 (with output 0 ... 20 / 4 ... 20 mA)	1
Designed for FSK communication, at measuring output A1 (with output 4 ... 20 mA)	2
5. Input circuit fault detection Open / Short-circuit detection:	
Open-circuit < 3.6 mA; short-circuit > 21 mA	0
Open-circuit; short-circuit [mA]	
Open-circuit: Values from 1 to 4 mA Short-circuit: Values from 20 to 23 mA e.g. [mA]: 2;22	1
6. Response to an input circuit	
Output signal linear response	0
Increasing output signal >>> Output approx. 115% of full-scale	1
Decreasing output signal <<< Output approx. 10% of full-scale with live zero signal only	2
7. Response of the output contact AF for a measurement / supply circuit fault	
Without output relay	0
Output contact relay energized	1
Output contact relay de-energized	2

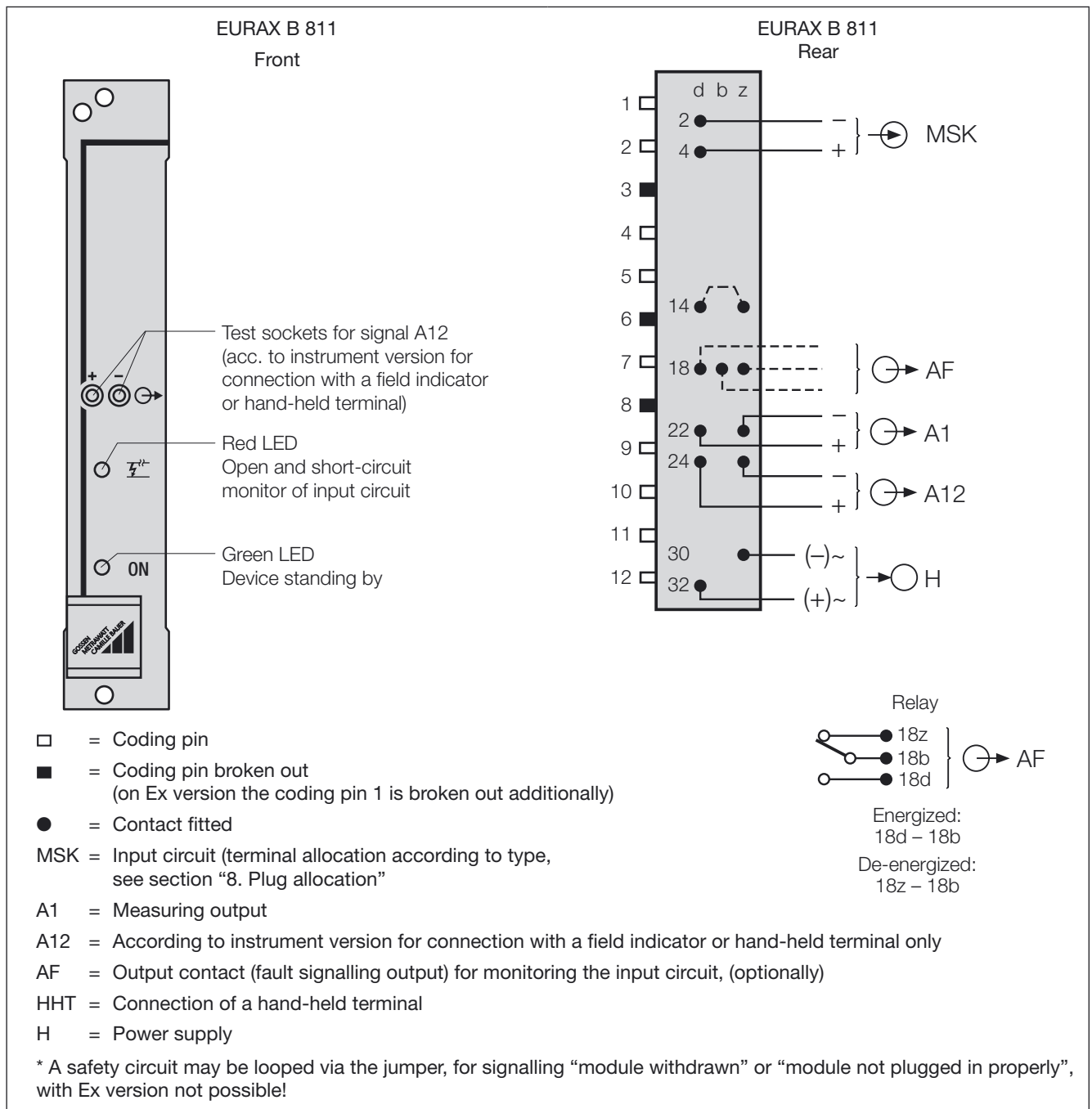
* A12 – according to instrument version – for connection with a field indicator or hand-held terminal only

** External resistance dependent on the position of jumper J 204 / J 205, see Section technical data "Measuring output".

5. Data on explosion protection II (1) G

Order Code	Type of protection	Measuring circuit input	Output, power supply, relays contacts	Type examination certificate	Mounting location									
811-23.. 811-24..	[EEx ia] IIC	$U_o = 21\text{ V}$ $I_o = 75\text{ mA}$ $P_o = 660\text{ mW}$ Trapezium characteristic <table border="1"> <tr> <td></td> <td>IIC</td> <td>IIB</td> </tr> <tr> <td>L_o</td> <td>6.7 mH</td> <td>25 mH</td> </tr> <tr> <td>C_o</td> <td>178 nF</td> <td>1.26 μF</td> </tr> </table>		IIC	IIB	L_o	6.7 mH	25 mH	C_o	178 nF	1.26 μF	$U_m = 253\text{ V AC}$ resp. 125 V DC	PTB 97 ATEX 2169X	Outside the hazardous area
	IIC	IIB												
L_o	6.7 mH	25 mH												
C_o	178 nF	1.26 μF												

6. Electrical connections



7. Configuration

1. Switching output signals A1 / A12 between the signal ranges 0...20 mA or 4...20 mA

The range of the outputs can be switched from 0...20 mA to 4...20 mA or vice versa depending on the positions of jumpers J 202 and J 203 (Fig. 2).

Output signals A1 / A12	Position of jumpers	
	J 202	J 203
4 ... 20 mA	1	1
0 ... 20 mA	3	3

2. Communication connector

Connect the communication connector to output A1 or A12 (Figures 5 to 8). Signals are then transferred in both directions between the hand-held terminal and the transmitter via the EURAX B 811.

When using the field output A12, the 250 Ω burden connected across output A12 in the power supply unit can be switched in and out of circuit with the aid of jumpers J 204 and J 205 (Fig. 2).

Communication connected to:	Position of jumpers	
	J 204	J 205
Field output A12* integrated 250 Ω resistor in circuit , the burden at measuring output A1 is reduced 250 Ω. Choice of A1 output signal range 0/4 ... 20 mA Voltage across A1 burden: 10 V	1	1
Field output A12* integrated 250 Ω resistor not in circuit , the burden at measu- ring output A1 is not reduced. A1 output signal range 4 ... 20 mA only Voltage across A1 burden: 15 V	1	3
Measuring output A1 Output signal range 4 ... 20 mA Voltage across A1 burden: 15 V	3	3

*See also "Measuring output" in the "3. Technical data" section

3. Response of the output signals A1 and A12 for a fault in the measurement / supply circuit

The response of the output signals A1 and A12 can be set with the aid of switches 1 and 2 on the DIP switch S 201 (Fig. 2).

Response of output signals A1 and A12 for a short or open-circuit of the measurement/supply circuit	Dip switch S 201	
	Switch 1	Switch 2
Linear output signal	ON	OFF
Increasing output signal	OFF	OFF
Decreasing output signal (with live zero signal only)	OFF	ON

Fault	Output linear behaviour	Output driving upscale	Output driving downscale
Break	0 mA (with output 4...20 mA)	Approx. 115% of full scale end value e.g. 23 mA with output 0/4...20 mA or 11.5 V with output 0/2...10 V	(with live zero only)
	- 5 mA (with output 0...20 mA)		Approx. 10% of full scale end value e.g. 2 mA with output 4...20 mA or 1 V with output 2...10 V
Short- circuit	Approx. 26 mA with output 0/4...20 mA		

4. Response of the output contact AF for a fault in the measurement / supply circuit

The response of the fault signalling relay can be set with the aid of switches 3 and 4 on the DIP switch S 201 (Fig. 2).

Operating sense of the fault signalling relay AF in the event of a fault	Dip switch S 201	
	Switch 3	Switch 4
Relay energised	ON	OFF
Relay de-energised	OFF	ON

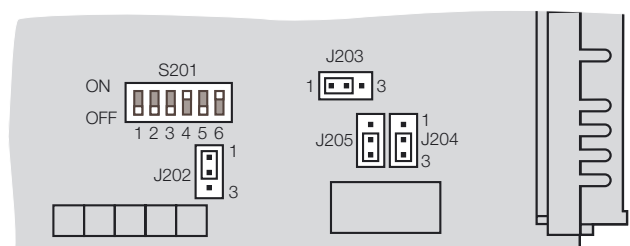


Fig. 2. Positions of the DIP switches S 201 and jumpers J 202 to J 205.

8. Plug allocation

Instruments version	Wiring diagram / Plug arrangements
<p>Type 811-21.0... 811-22.0...</p> <p>Non-Ex input circuit, supply voltage U_S 24 V DC, not designed for FSK.</p> <p>Fig. 3</p>	<p style="text-align: center;">Safe area</p> <p style="text-align: center;">Safe area</p> <p style="text-align: center;">Hazardous area</p>
<p>Type 811-23.0... 811-24.0...</p> <p>Intrinsically safe input circuit, supply voltage U_S 16.9 V DC, not designed for FSK.</p> <p>Fig. 4</p>	<p style="text-align: center;">Safe area</p> <p style="text-align: center;">Safe area</p> <p style="text-align: center;">Hazardous area</p>
<p>Type 811-21.1... 811-22.1...</p> <p>Non-Ex input circuit, supply voltage U_S 24 V DC, designed for FSK.</p> <p>Hand held terminal connected to field output A12 or to test sockets</p> <p>Fig. 5</p>	<p style="text-align: center;">Safe area</p> <p style="text-align: center;">Safe area</p> <p style="text-align: center;">Hazardous area</p>

¹ HHT = Hand-Held-Terminal

Continuation "8. Plug allocation"

Instruments version	Wiring diagram / Plug arrangements
<p>Type 811-23.1... 811-24.1...</p> <p>Intrinsically safe input circuit, supply voltage U_S 16.4 V DC, designed for FSK.</p> <p>Hand held terminal connected to field output A12 or to test sockets</p> <p>Fig. 6</p>	
<p>Type 811-21.2... 811-22.2...</p> <p>Non-Ex input circuit, supply voltage U_S 24 V DC, designed for FSK.</p> <p>Processor connected to output A1</p> <p>Fig. 7</p>	
<p>Type 811-23.2... 811-24.2...</p> <p>Intrinsically safe input circuit, supply voltage U_S 16.4 V DC, designed for FSK.</p> <p>Processor connected to output A1</p> <p>Fig. 8</p>	

¹ HHT = Hand-Held-Terminal

9. Standard accessories

- 1 Operating Instructions EURAX B 811 in three languages: German, French, English
- 1 Type examination certificate (only for instruments in type of protection "Intrinsically safe")

10. Dimensional drawing

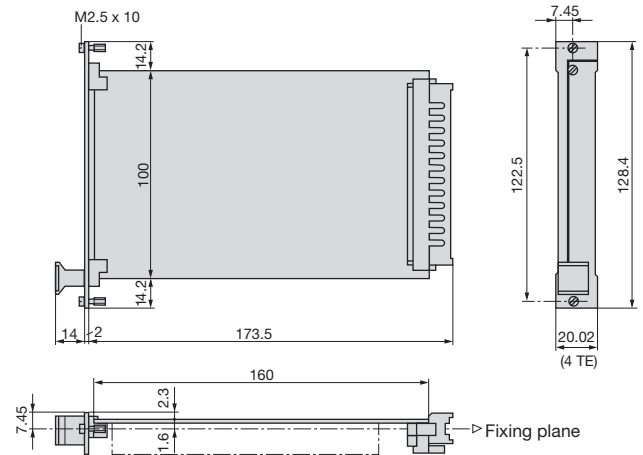


Fig. 9. EURAX B 811, front plate width 4 TE.

11. Declaration of conformity



EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DECLARATION OF CONFORMITY



Dokument-Nr./
Document.No.: B811.DOC

Hersteller/
Manufacturer: **Camille Bauer AG**
Switzerland

Anschrift /
Address: **Aargauerstrasse 7**
CH-5610 Wohlen

Produktbezeichnung/
Product name: **Speisegerät mit Zusatzfunktionen**
Power pack with additional functions

Typ / Type: **Eurax B 811**

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein, nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen:

The above mentioned product has been manufactured according to the regulations of the following European directives proven through compliance with the following standards:

Nr. / No.	Richtlinie / Directive
89/336/EWG 89/336/EEC	Elektromagnetische Verträglichkeit - EMV - Richtlinie Electromagnetic compatibility -EMC directive
EMV / EMC	Fachgrundnorm / Generic Standard
Störaussendung / Emission	Messverfahren / Measurement methods
Störfestigkeit / Immunity	EN 50 081-2 : 1993 EN 50 082-2 : 1994 IEC 1000-4-2 : 1991 IEC 1000-4-3 : 1995 IEC 1000-4-4 : 1988 IEC 1000-4-5 : 1995 IEC 1000-4-6 : 1995 IEC 1000-4-11:1993
EN 55011 : 1992	
Nr. / No.	Richtlinie / Directive
73/23/EWG 73/23/EEC	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen - Niederspannungsrichtlinie - CE-Kennzeichnung : 95 Electrical equipment for use within certain voltage limits - Low Voltage Directive - Attachment of CE mark : 95
EN/Norm/Standard	IEC/Norm/Standard
EN 61 010-1 : 1993	IEC 1010-1 : 1990 + A1 : 1992

Die explosionsgeschützte Ausführung dieses Produkts stimmt mit der Europäischen Richtlinie 94/9/EG überein.

The explosion protected variant of this product has been manufactured according the European directive 94/9.

Ort, Datum /
Place, date: Wohlen, den 5. November 1998

Unterschrift /
Signature: *M. Ulrich* M.Ulrich
Leiter Entwicklung

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentationen sind zu beachten.

This declaration certifies compliance with the above mentioned directives but does not include a property assurance. The safety notes given in the product documentations, which are part of the supply, must be observed.

