

Besonderheiten

- Bescheinigte, sichere galvanische Trennung
- Netz: Gleich- oder Wechselstrom
- Verschiedene, angepasste Strom- und Spannungsbegrenzungen im eigensicheren, geprüften Versorgungsstromkreis
- Wesentliche Reduktion von Kosten und Zeit bei der Ex-Geräteentwicklung
- Dauerkurzschlussfest und grösstmögliche Volumenleistung
- Hohe Qualität: MTBF= 400'000 h



Eigensichere Stromversorgung

Beschreibung

Für eigensichere Kreise gilt, dass Sie eine bescheinigte, sichere, galvanische Trennung vom Versorgungsnetz besitzen. Entsprechend der Definition der Eigensicherheit nach EN50 020 muss auch der mögliche Kurzschlussstrom und die Leerlaufspannung auf bestimmte, vorgeschriebene, zulässige Werte begrenzt werden.

Dies bedeutet, dass jede eigensichere Stromversorgung, welche in einem Ex- Gerät eingesetzt werden soll bzw. welche für die Versorgung eines Ex-Gerätes vorgesehen ist, eine sehr umfangreiche, zeit- und kostenaufwendige Prüfung zu bestehen hat.

Diese Prüfung kann ganz oder teilweise mit der hier vorliegenden Reihe von eigensicheren Stromversorgungen entfallen.

Die eigensichere Versorgungsspannung ist stabilisiert und besitzt ein kleines Toleranzband.

Alle Speisebausteine sind gleich gross und unterscheiden sich nur durch die Ausgangsdaten von Spannung und Strom.

Der Speisebaustein besteht aus einem Trafo für Wechselspannungsnetze oder einem DC- Wandler für Gleichspannungsnetze. Die sekundärseitig verfügbare Spannung wird gleichgerichtet, gesiebt und stabilisiert. Anschliessend erfolgt die Strom- und Spannungsbegrenzung. Die Strombegrenzung ist entsprechend der Werte rein ohmsch oder mit einer Elektronik vorgenommen.

Verwendet wird der Speisebaustein zur eigensicheren Energieversorgung von Messumformern oder anderen Geräten.

Technische Daten

Explosionsschutz Eigensicherheit [EEx ia] IIC bzw. [EEx ib] IIC (siehe Tabelle)

EG- Baumuster- prüfbescheinigung TÜV-A 05ATEX0005 X PTB Nr. Ex-81/2037 X

Schutzart	Lötanschlüsse: IP00 Modul vergossen: IP68 Bei Verwendung in einem Gerät ist mindestens IP20 als Berührungsschutz nötig.
Netzspannung	230VAC, 110VAC, 24VAC 24VDC (-15 ... +20%)
Anschluss und Montage	Eigensicher EEx ia IIC bzw. Eigensicher EEx ib IIC (Stift 1- und 3+) Betriebs- und Grenzwerte siehe nachfolgende Übersichtstabelle. Lötstifte zur Leiterplattenmontage
Montageort	Ausserhalb des Ex- Raumes
Spannungsfestigkeit	2,5 kV /50Hz 1 Minute Netz gegen den eigensicheren Versorgungsstromkreis
Schutzklasse	II
Anwendungsklasse	IUF nach DIN 40 040
Arbeitstemperatur	-10°C ... +60°C
Relative Feuchte	75% nicht kondensierend
Mechanische Daten	
Dimensionen [mm]	58.5 x 31.5 x 42 (T x H x B)
Gewicht Netto [g]	~200g
Rüttelfestigkeit	5g 10...500Hz nach IEC 68-2-6/1970
Stoßfestigkeit	50g
Gehäusematerial	Durethan BKV

Bestellbezeichnung: z. B. Eigensichere Stromversorgung (laut umseitigem Code) **Typ 17 - 4911 - 8191/0554**

Elektrische Daten / Anschlussbelegung

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis (Stift 1+, 3-) in Zündschutzart [EEx ia] IIC

Bestell-Nummer (Typen Nr.) <small>*...Punkt durch Ziffer für die Netzspannung ergänzen</small>	U_B	$I_{B \max}$	U_O	I_O	C_O	L_O	P_{\max}	Regelgenauigkeit Typ.	
	[V]	[mA]	[V]	[mA]	[nF]	[mH]	[W]	Netz $\pm 10\%$ [mV]	Last 100% [mV]
17 - 4911 - . 281/0756	27	25	28.4	75	79	5	0.71	150	150
17 - 4911 - . 211/0756	20	25	21	75	188	5	0.525	150	150

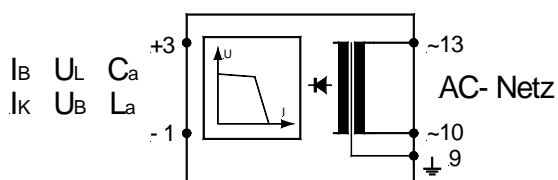
Versorgungsstromkreis (Stift 1+, 3-) in Zündschutzart [EEx ib] IIC

17 - 4911 - . 261/0254	24	<25	26	25	25	0.5	0.60	5	30
17 - 4911 - . 191/0554	18	50	19	55	80	1	1.00	5	10
17 - 4911 - . 191/0304	18	25	19	30	110	1	0.60	5	20
17 - 4911 - . 131/1304	12	120	13	130	200	0.5	1.70	5	10
17 - 4911 - . 131/1004	12	90	13	100	180	0.5	1.30	5	10
17 - 4911 - . 131/0804	12	70	13	80	290	0.5	1.00	5	10
17 - 4911 - . 131/0504	12	45	13	50	300	1	0.70	5	10
17 - 4911 - . 131/0304	12	25	13	30	350	2	0.40	5	10
17 - 4911 - . 081/1304	6	120	8	130	180	1	1.00	5	10
17 - 4911 - . 081/1004	6	90	8	100	260	1	0.80	5	10
17 - 4911 - . 081/0804	6	70	8	80	330	2	0.70	5	10
17 - 4911 - . 081/0504	6	45	8	50	500	2	0.40	5	10
17 - 4911 - . 081/0304	6	25	8	30	700	2	0.25	5	10

* ... Bei der Bestellnummer steht anstelle der siebten Kennziffer ein Punkt. Dieser Punkt muss durch die Kennziffer für die Netzspannung ergänzt werden.
 230VAC \Rightarrow Kennziffer 8, 115VAC \Rightarrow Kennziffer 7, 24VAC \Rightarrow Kennziffer 5, 24VDC \Rightarrow Kennziffer 1 (Beispiel: 17 - 4911 - 8261/1005)

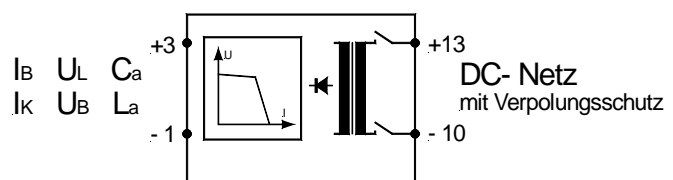
Anschlussbelegung

Wechselspannungsnetz



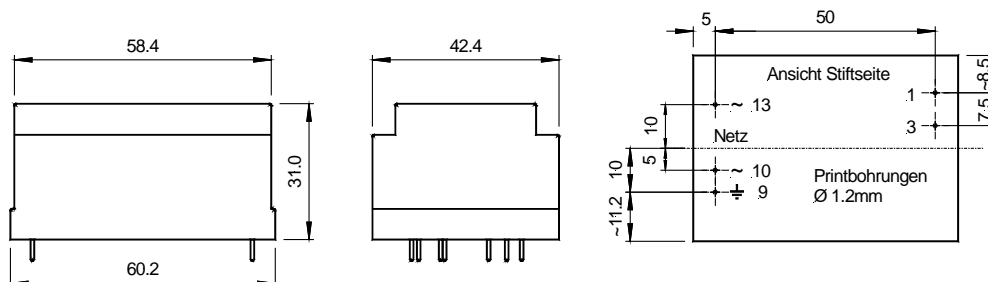
U_B Betriebsspannung
 U_L Leerlaufspannung
 I_B Betriebsstrom
 I_K Kurzschlussstrom

Gleichspannungsnetz



C_a Maximal zulässige, anschliessbare, äussere Kapazität
 L_a Maximal zulässige, anschliessbare, äussere Induktivität

Massbilder und Bohrpläne



Montagevorschrift

- Das Gerät muss ausserhalb des explosionsgefährdeten Bereichs installiert werden.
- Bei der Installation ist mindestens die Schutzart IP20 gemäss EN60529 sicher zu stellen.