

1. Konstruktiver Aufbau

Die vergussgekapselte Stromversorgung DESV 12.2.31-m-1 stellt zwei eigensichere, kurzschlussfeste 12V Ausgänge zur Verfügung, die mit einem Nennstrom von bis zu 3,1 A belastet werden können. Ein Defekt innerhalb der Elektronik wird erkannt und schaltet die Stromversorgung dauerhaft ab. Das Gehäuse besteht aus Edelstahlblech und ist zum Einbau in ein Gehäuse erhöhter Sicherheit vorgesehen. Der Anschluss des Gerätes erfolgt über steckbare Ex-Klemmen mit Schraubflansch.

Die gesamte Elektronik ist vergossen.



Abbildung 1: DESV

2. Funktion des Gerätes

Die Stromversorgung DESV 12.2.31-m-1 wird in Steuerungsanlagen der Gruppe I eingesetzt. Sie wird mit einer nicht eigensicheren Spannung versorgt. Die Ausgänge stellen eigensichere Spannungen zur Verfügung.

3. Zulassung und Normen

Bauvorschriften:

EN 60079-0:2019-09

EN 60079-11:2012-06

EN 60079-18:2015/A1:2017

EN 60079-7:2016-08

EMV-Störfestigkeit: EN 61000-6-2:2019-11

EMV-Störaussendung: EN 61000-6-4:2020-09

4. Definition der elektrischen Werte

| | |
|--|---|
| Zulassungsnummer: | IBExU13ATEX 1064 X |
| Prüfinstitut: | IBExU Prüf- und Zertifizier GmbH Freiberg |
| Eingangsspannung AC: | 110-230Volt AC 50/60Hz +/-20% |
| Einschaltstrombegrenzung: | 2A |
| Betriebstemperatur: | $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +65^{\circ}\text{C}$ |
| Leistungsaufnahme bei Nennlast ca.: | 100 VA |

Kenndaten eines 12V-Ausgangs:

| | |
|-------------------------|---|
| Ausgangsspannung: | $U_0 = 12,4 \text{ Volt}$ |
| Ausgangsstrom: | $I_0 = 1,0 \dots 3,2 \text{ Ampere}$ |
| Nennspannung: | $U_N = 12 \text{ Volt DC} \pm 2\%$ |
| Nennstrom: | $I_N = 0,9 \dots 3,1 \text{ Ampere DC}$ |
| max. zul. Induktivität: | $L_0 = 30 \mu\text{H}$ |
| max. zul. Kapazität: | $C_0 = 30 \mu\text{F}$ |

IP-Schutzart nach EN 60529: IP 20

5. Definition der mechanischen Werte

Anschlussleitungen

| | |
|------------------------|---------------------------|
| Netz: | max. 6x2,5mm ² |
| Eigensichere Ausgänge: | max. 4x2,5mm ² |
| Potentialausgleich: | max. 1x6mm ² |

Gehäuse

| | |
|------------------------|---------------------------|
| Material des Gehäuses: | Edelstahlblech 1,0/2,0 mm |
| Gehäusemaße (BxHxT): | 140 x 91 x 171 mm |

Gesamtgewicht:

3,6Kg

6. Kennzeichnung

Die Kennzeichnung für die Anschlussklemmen sowie das Typenschild sind per Laser auf den Gehäusedeckel graviert.

Typenschild:

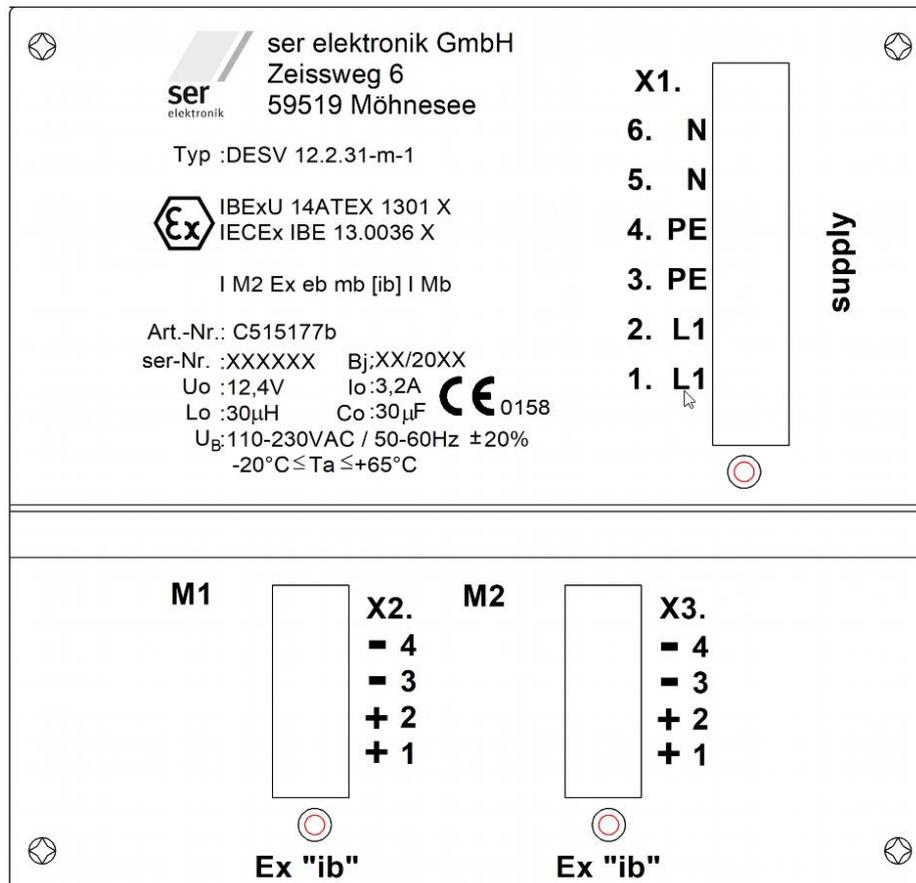


Abbildung 2: Typenschild DESV

7. Inbetriebnahme, Installation, Reparatur

- Die Geräte sind für den Einbau in ein Gehäuse erhöhter Sicherheit (z.B. Gehäuse Ex e) vorgesehen. Die Ausführung der Installation der eigensicheren Stromkreise ist entsprechend der geltenden Errichterbestimmungen (von Fachleuten) vorzunehmen (Sachkunde des Errichters nachweisen, geschützte Verlegung der eigensicheren Stromkreise, etc).
- Die Geräte sind in der Schutzart IP20 aufgebaut und müssen dementsprechend von äußeren Gehäusen entsprechend geschützt werden.
- Die EG-Baumusterprüfbescheinigungen sind zu beachten. Die ggf. darin enthaltenen besonderen Bestimmungen sind zu beachten.
- Das Gerät darf nur bestimmungsgemäß eingesetzt werden.
- Die Zusammenschaltung mit den eigensicheren Betriebsmitteln ist gesondert zu prüfen.
- Der Anschluss darf nur in spannungsfreiem Zustand erfolgen.
- Das Gehäuse des Betriebsmittels ist niederinduktiv mit dem PE zu verbinden, wahlweise kann über eine Schraube – Kabelschuh – Federringverbindung ein Potentialausgleichsleiter angeschlossen werden.

Der elektrische Anschluss erfolgt über die Anschlussleitungen. Auf eine sachgerechte Installation und Aufrechterhaltung des IP-Schutzes des Umgehäuses ist besonders zu achten.

Anschluss

Eigensichere Ausgänge

Kontakt 1 = +12V Ausgang

Kontakt 2 = +12V Ausgang

Kontakt 3 = GND Ausgang

Kontakt 4 = GND Ausgang

Netzanschluss

Klemmen jeweils doppelt

Kontakte L1 (1,2) = Phase

Kontakte PE (3,4) = Schutzleiter

Kontakte N (5,6) = Neutralleiter

Potentialausgleich:

An der Erdungsklemme am Gehäuse ist der Schutzleiter anzuschließen.

8. Verwendung

Die Geräte sind nur für eine sachgerechte und bestimmungsgemäße Verwendung zugelassen. Bei Zuwiderhandlungen erlischt jegliche Garantie und Herstellerverantwortung!

9. Montage und Demontage

Bei der Montage und Demontage sind die anerkannten Regeln der Technik einzuhalten. Besonders bei den Arbeiten an elektrischen Anlagen sind die speziellen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten. Zwischen eigensicheren und nicht eigensicheren Stromkreisen ist ein Fadenmaß > 50 mm einzuhalten.

10. Instandhaltung, Wartung

Das Funktionsverhalten der Geräte ist auch über lange Zeiträume stabil, eine regelmäßige Justage oder ähnliches entfällt somit. Auch sonst sind keinerlei Wartungsarbeiten erforderlich. Sobald Störungen des Gerätes zu bemerken sind, bauen Sie das Gerät aus. Die Innenteile können kundenseitig nicht gewartet werden. Senden Sie das Gerät an den Hersteller, um es prüfen zu lassen.

11. Störungsbeseitigung

An Geräten, die in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden darf keine Veränderung vorgenommen werden. Reparaturen am Gerät dürfen nur von speziell hierfür ausgebildetem und berechtigtem Fachpersonal ausgeführt werden. Im Normalfall sind defekte Geräte an den Hersteller zurückzusenden.

12. Entsorgung

Die Entsorgung der Verpackung und der verbrauchten Teile hat gemäß den Bestimmungen des Landes, in dem das Gerät installiert wird, zu erfolgen.