

**Eigenschaften:**
**Allgemeine Beschreibung:**

Das PSD1001-Modul ist ein vierkanaliges DIN-Hutschienen-Netzgerät zum Ansteuern von Mess-, und Prozesssteuerungsanlagen im explosionsgefährdeten Bereich; es sorgt für die galvanische Trennung von Eingang und Ausgang. Die typische Anwendung des Geräts ist die Ansteuerung von 4- bis 20-mA-2-Draht-Sendern mit lokaler Anzeige (der Strom wird im sicheren Bereich nicht verstärkt). Die Ausgangskanäle können parallel geschaltet werden, wenn zusätzliche Leistung erforderlich ist.

**Funktion:**

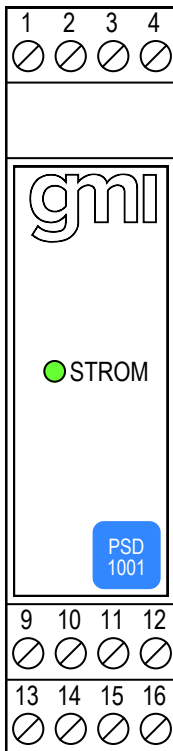
Eigensicheres Netzgerät, 4 parallel schaltbare Ausgangskanäle für den Betrieb von Lasten im gefährdeten Bereich mit galvanischer Trennung (Eingang/Ausgang).

**Anzeige-LED:**

Stromversorgungsanzeige (grün).

**Elektromagnetische Verträglichkeit:**

volle Konformität mit den einschlägigen Anforderungen für die CE-Kennzeichnung.

**Frontplatte und Funktionen:**


- SIL 3 nach IEC 61508, IEC 61511 im Betrieb mit Schleifenstromversorgung für eine Lebensdauer von 10 Jahren.
- SIL 2 gemäß IEC 61508, IEC 61511 busgespeister Betrieb für Tproof = 2/5 Jahre (10/20 % der Gesamtsicherheitsfunktion (SIF)).
- PFDavg (1 Jahr) 0,00 E-00, SFF 100 % (Schleifenstrombetrieb).
- PFDavg (1 Jahr) 3,64 E-04, SFF 80,12 % (Busgespeister Betrieb).
- Ausgang zu Zone 0 (Zone 20), Division 1, Installation in Zone 2, Division 2
- 4-Kanal-Netzgerät für Geräte im gefährdeten Bereich
- Flexible, modulare, mehrfache Ausgangsmöglichkeiten
- Ausgang kurzschlussfest und strombegrenzt
- Galvanische Eingangs-/Ausgangstrennung.
- Elektromagnetische Verträglichkeit gemäß EN61000-6-2, EN61000-6-4
- ATEX, IECEx, UL-, C-UL-, FM- und FM-C-Zertifizierungen
- KR-Baumusterprüfbescheinigung für maritime Anwendungen.
- Hohe Zuverlässigkeit, SMD-Komponenten
- Hohe Dichte, vier Kanäle pro Einheit.
- Vereinfachte Installation mit DIN-Hutschiene und steckbaren Klemmleisten
- 250 Vrms (Um) max. zulässige Spannung für mit der Barriere verbundene Geräte

**Bestellinformationen:**

Modell: PSD1001

Leistungsbüshgehäuse

/B

**Technische Daten**
**Versorgung:**

24 VDC Nennspannung (21,5 bis 30 VDC) verpolungssicher, Welligkeit innerhalb der Spannungsgrenzen  $\leq 5$  Vpp.

**Stromaufnahme bei 24 V:** 110 mA bei vier Kanälen mit 20 mA Nennlast, 140 mA bei Kurzschlussausgang.

**Verlustleistung:** 1,4 W bei 24 V Versorgungsspannung und vier Kanälen mit 20 mA Nennlast.

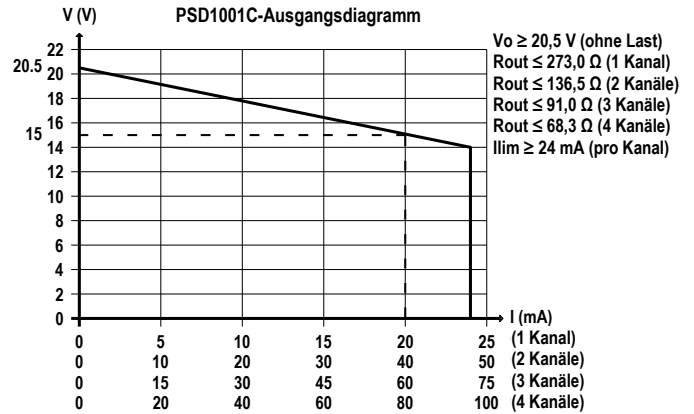
**Max. Stromverbrauch:** bei 30 V Versorgungsspannung und Kurzschlussausgang, 3,8 W.

**Isolierung (Testspannung):**

Eigensicher, Ausgang/Stromversorgung 1,5 KV.

**Ausgang:**

20 mA bei 15 V pro Kanal (20,5 V ohne Last, 273  $\Omega$  Serienwiderstand).



**Kurzschlussstrom:**  $\geq 24$  mA pro Kanal (26 mA typisch).

**Kompatibilität:**

CE-kennzeichnungskonform, entspricht der ATEX-Richtlinie 94/9/EG und der EMV-Richtlinie 2004/108/EG.

**Umgebungsbedingungen:**

**Betrieb:** Temperaturbereich  $-20$  bis  $+60$  °C, relative Luftfeuchtigkeit max 90 % nicht kondensierend, bis 35 °C.

**Lagerung:** Temperaturbereich  $-45$  bis  $+80$  °C.

**Sicherheitsbeschreibung:**


II (1) G [Ex ia Ga] IIC, II (1) D [Ex ia Da] IIIC, I (M1) [Ex ia Ma] I, II 3G Ex nA II T4, [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I zugehörige elektrische Betriebsmittel.

Uo/Voc = 23,6 V, Io/Isc = 88,2 mA, Po/Po = 519 mW

an den Klemmen 13/14-, 15-16, 9-10, 11/12.

Um = 250 Vrms,  $-20$  °C  $\leq$  Ta  $\leq 60$  °C.

**Zulassungen:**

DMT 01 ATEX E 042 X entspricht EN60079-0, EN60079-11, EN60079-26,

EN61241-0, EN61241-11, IECEx BVS 07.0027X entspricht IEC60079-0,

IEC60079-11, IEC60079-26, IEC61241-0, IEC61241-11,

IMQ 09 ATEX 013 X entspricht EN60079-0, EN60079-15,

UL & C-UL E222308 entspricht UL913 (Div. 1), UL 60079-0 (allgemein, alle Zonen),

UL60079-11 (Eigensicherheit „i“ Zone 0 und 1), UL60079-15 („n“ Zone 2), UL 1604 (Div. 2)

für UL und CSA-C22.2 Nr. 157-92 (Div. 1), CSA-E60079-0 (allgemein, alle Zonen),

CSA-E60079-11 (Eigensicherheit „i“ Zone 0 und 1), CSA-C22.2 Nr. 213-M1987 (Div. 2)

und CSA-E60079-15 („n“ Zone 2) für C-UL, siehe Kontrollzeichnung ISM0144 für

vollständige UL- und C-UL-Sicherheits- und Installationsanweisungen,

FM- und FM-C Nr. 3024643, 3029921C, entspricht Klasse 3600, 3610, 3611, 3810 und

C22.2 Nr. 142, C22.2 Nr. 157, C22.2 Nr. 213, E60079-0, E60079-11, E60079-15,

EXIDA-Bericht Nr. GM04/10-26 R002, SIL 2/SIL 3 gemäß IEC 61508, IEC 61511.

Informationen zu SIL-Anwendungen finden Sie im Handbuch zur Betriebssicherheit.

KR-Baumusterprüfbescheinigung für maritime Anwendungen.

**Montage:**

T35-DIN-Schiene nach EN50022.

**Gewicht:** etwa 120 g.

**Anschluss:** mit polarisierten ein- und aussteckbaren Schraubklemmleisten für

Klemmen bis 2,5 mm<sup>2</sup>.

**Standort:** Sicherer Bereich/Nicht-explosionsgefährdete Bereiche oder Zone 2, Gruppe IIC T4,

Klasse I, Division 2, Gruppen A, B, C, D Temperaturcode T4 und

Installation der Klasse I, Zone 2, Gruppe IIC, IIB, IIA T4.

**Schutzklasse:** IP20.

**Abmessungen:** Breite 22,5 mm, Tiefe 99 mm, Höhe 114,5 mm

## Parametertabelle:

Sicherheitsbeschreibung	Maximale externe Parameter			
	Gruppe Cenelec	Co/Ca (µF)	Lo/La (mH)	Lo/Ro (µH/Ω)
Klemmen 13-14, 15-16 9-10, 11-12		Ein Kanal		
U <sub>o</sub> /V <sub>oc</sub> = 23,6 V	IIC	0,13	4,5	68,6
I <sub>o</sub> /I <sub>sc</sub> = 88,2 mA	IIB	0,97	18,2	274,4
P <sub>o</sub> /P <sub>o</sub> = 519 mW	IIA	3,50	36,5	548,9
		Zwei parallel geschaltete Kanäle		
U <sub>o</sub> /V <sub>oc</sub> = 23,6 V	IIC	0,13	1,1	34,3
I <sub>o</sub> /I <sub>sc</sub> = 176,4 mA	IIB	0,97	4,5	137,2
P <sub>o</sub> /P <sub>o</sub> = 1038 mW	IIA	3,50	9,1	274,4
		Drei parallel geschaltete Kanäle		
U <sub>o</sub> /V <sub>oc</sub> = 23,6 V				
I <sub>o</sub> /I <sub>sc</sub> = 264,6 mA	IIB	0,97	2,0	91,4
P <sub>o</sub> /P <sub>o</sub> = 1556 mW	IIA	3,50	4,0	182,9
		Vier parallel geschaltete Kanäle		
U <sub>o</sub> /V <sub>oc</sub> = 23,6 V				
I <sub>o</sub> /I <sub>sc</sub> = 352,8 mA	IIB	0,97	1,1	68,6
P <sub>o</sub> /P <sub>o</sub> = 1674 mW	IIA	3,50	2,2	137,2

HINWEIS für USA und Kanada:

IIC entspricht den Gasgruppen A, B, C, D, E, F und G

IIB entspricht den Gasgruppen C, D, E, F und G

IIA entspricht den Gasgruppen D, E, F und G

## Bild:



## Funktionsdiagramm:

GEFÄHRDETER BEREICH ZONE 0 (ZONE 20) GRUPPE IIC,  
GEFÄHRDETE STANDORTE KLASSE I, DIVISION 1, GRUPPEN A, B, C, D,  
KLASSE II, DIVISION 1, GRUPPEN E, F, G, KLASSE III, DIVISION 1,  
KLASSE I, ZONE 0, GRUPPE IIC

SICHERER BEREICH, ZONE 2 GRUPPE IIC T4,  
NICHT GEFÄHRDETE STANDORTE, KLASSE I, DIVISION 2,  
GRUPPEN A, B, C, D T-Code T4, KLASSE I, ZONE 2, GRUPPE IIC T4

