

Hohe Zuverlässigkeit zum vorteilhaften Preis



Mit den DIN-Schienen-Stromversorgungen der neuen PIANO-Serie gibt es jetzt PULS-Qualität auch für sehr kostenorientierte Anwender. Die Grundeigenschaften der PULS-Geräte, unter anderem hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer, konnten durch einen neuen Ansatz auf ein deutlich niedrigeres Kostenniveau gebracht werden. So liegen die Preise für diese Geräte um 20% bis 40% unter denen der bisherigen Modelle.

Ungeachtet der Kostenvorgaben konnten eine MTBF von über 1,4 Million Stunden und Wirkungsgrade von 90,5% bis 94,5% realisiert werden. Möglich wurde diese Innovation durch ein cleveres Single-Board-Design, ein kostensparendes Kunststoffgehäuse und einen konsequenten Aufbau für eine einfache Fertigung.

PIC120.241C

AC 200-240V

DC-OK-Signal

24V / 5A

39mm Breite

PIC120.242C

AC 200-240V

24V / 5A

39mm Breite

PIC120.241D

AC 100-120/200-240V

DC-OK-Signal

24V / 5A

39mm Breite

PIC240.241C

AC 200-240V

DC-OK-Signal

24V / 10A

49mm Breite

PIC240.241D

AC 100-240V

DC-OK-Signal

24V / 10A

49mm Breite

Verfügbarkeit

200-240V Versionen ab Lager, globale Versionen ab Q2/2015

Produktdetails



Die fünf Geräte der neuen PIANO-Serie von PULS bieten:

- Hohe Zuverlässigkeit bei Basisfunktionalität
- Lange Lebensdauer
- Kleine Baubreite
- Große, robuste Schraubklemmen
- Volle Leistung von -10°C bis +55°C (PIC240.241D: -25°C bis +55°C)
- DC-OK-Signalausgang mit Relais (außer PIC120.242C)
- IEC/UL 60950-1 und UL 508 (in Vorbereitung)
- Funkstörgrad EN 55011/022 Class B
- Störfestigkeit IEC/EN 61000-6-1 und IEC/EN 61000-6-2
- 3 Jahre Gewährleistung

Zusatznutzen

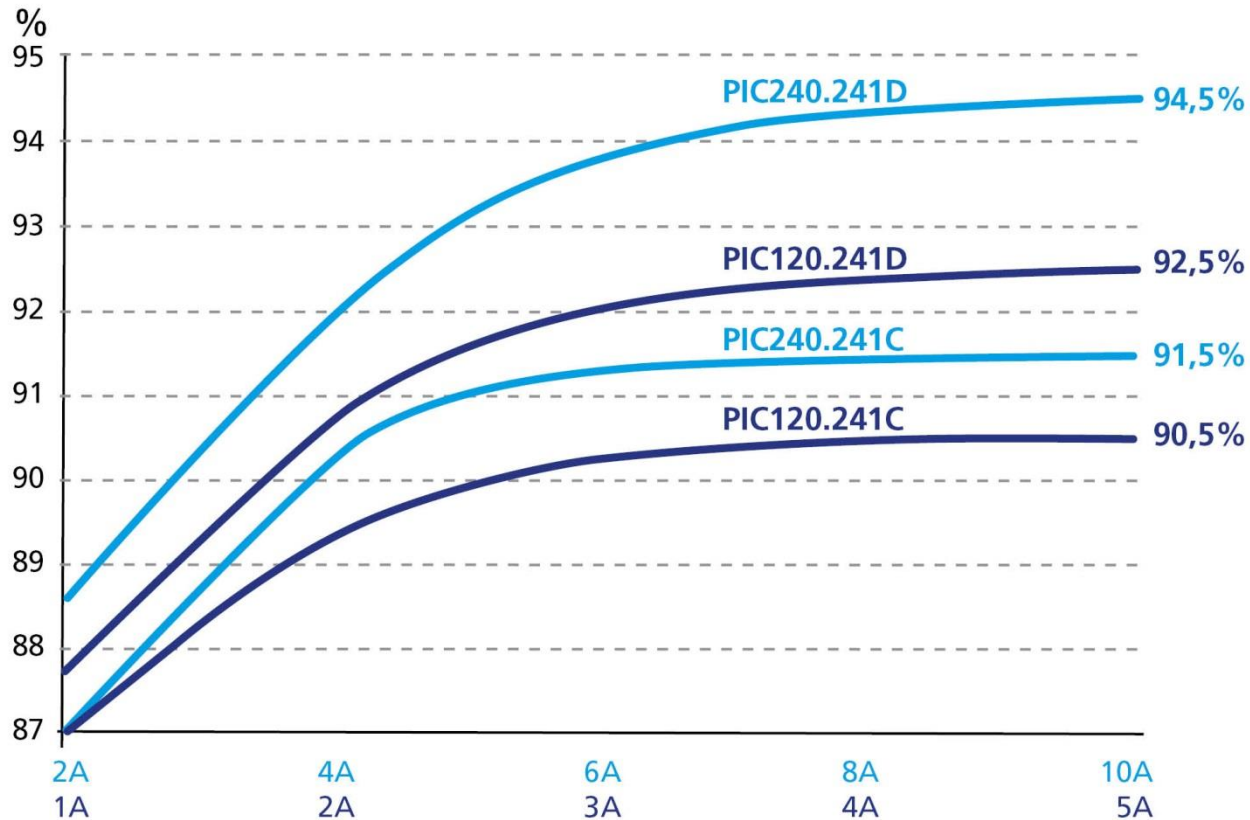
Für eine komfortable Anwendung sorgen ein DC-OK-Signal mit Relais, ein Temperaturbereich bis +55°C ohne Derating, große Klemmen und kleine Abmessungen. So ist das 24V / 10A Gerät mit 49mm nur so breit, wie die kleinsten gerade neu auf den Markt kommenden High-End-Geräte anderer Anbieter. In Anwendungen, die nicht unbedingt eine Netzspannung von 100V oder 120V brauchen, kann der Anwender Kosten sparen durch die Verwendung der speziell entwickelten Versionen für 200-240V.

Normen, Zulassungen

- IEC/UL 60950-1 in Vorbereitung
- UL 508 in Vorbereitung
- EMV Störaussendung EN 55011/022 Class B
- EMV IEC/EN 61000-6-1/61000-6-2/61000-6-4
- Verschmutzungsgrad IEC 62103: 2
- Schock IEC 60068-2-27: 30g 6ms, 20g 11ms
- Vibration IEC 60068-2-6: 2g



Wirkungsgrad bei 230V, +25°C und Vollast



Best-in-Class-Wirkungsgrad

Die Wirkungsgrade der PIANO-Produkte liegen zwischen 90,5% und 94,5% bei 230V und damit sehr hoch, speziell für Geräte in diesem Preissegment.

Ihr Nutzen:

Auch sehr kostenorientierte Anwender erhalten damit die Vorteile hoher Wirkungsgrade und geringer Erwärmung. Eine hohe Zuverlässigkeit, lange Lebensdauer und kompakte Bauform werden somit möglich.

Innovative Gehäuse



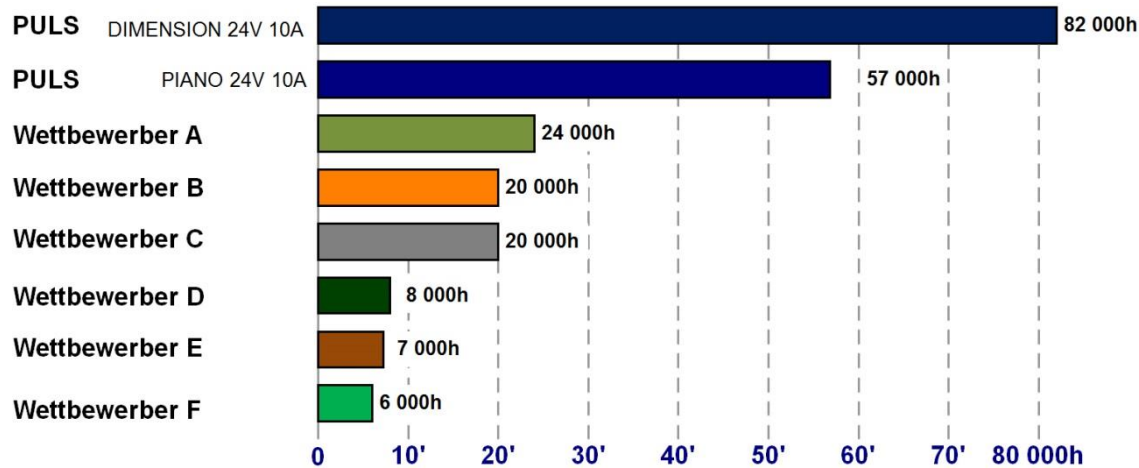
Hochwertige Gehäuse

Das formschöne Gehäuse besteht aus hochwertigem Polycarbonat. Dieses Material zeichnet sich durch hohe Festigkeit, Schlagzähigkeit und Härte aus. Nicht umsonst wird dieser Kunststoff in anspruchsvollen Produkten wie Spiegelreflexkameras, Smartphones und Laptops eingesetzt. Die Gehäusekonstruktion wurde in umfangreichen, harten Tests geprüft und hat mit hohen Sicherheitsreserven bestanden.

Ihr Nutzen:

Hochwertiges Produkt, schnelle Montage und Unempfindlichkeit gegen Korrosion. Das niedrigere Gewicht ist vorteilhaft bei Schock- und Vibrationsbeanspruchungen.

Lebensdauer



40°C Umgebungstemperatur, 100% Last

Best-in-Class-Lebensdauer

Die Lebensdauer der neuen PIANO-Serie ist bemerkenswert hoch. Im Vergleich zu den PULS-Geräten der DIMENSION-Serie ist sie zwar geringer, jedoch im Vergleich zu ähnlichen Produkten im Markt deutlich höher. Mit langlebigen Elektrolytkondensatoren, einem hohen Wirkungsgrad und einem ausgefeilten thermischen Design wurden diese sehr guten Ergebnisse erzielt.

24V / 5A bei +25°C / +40°C: 133.000 / 47.000 Stunden

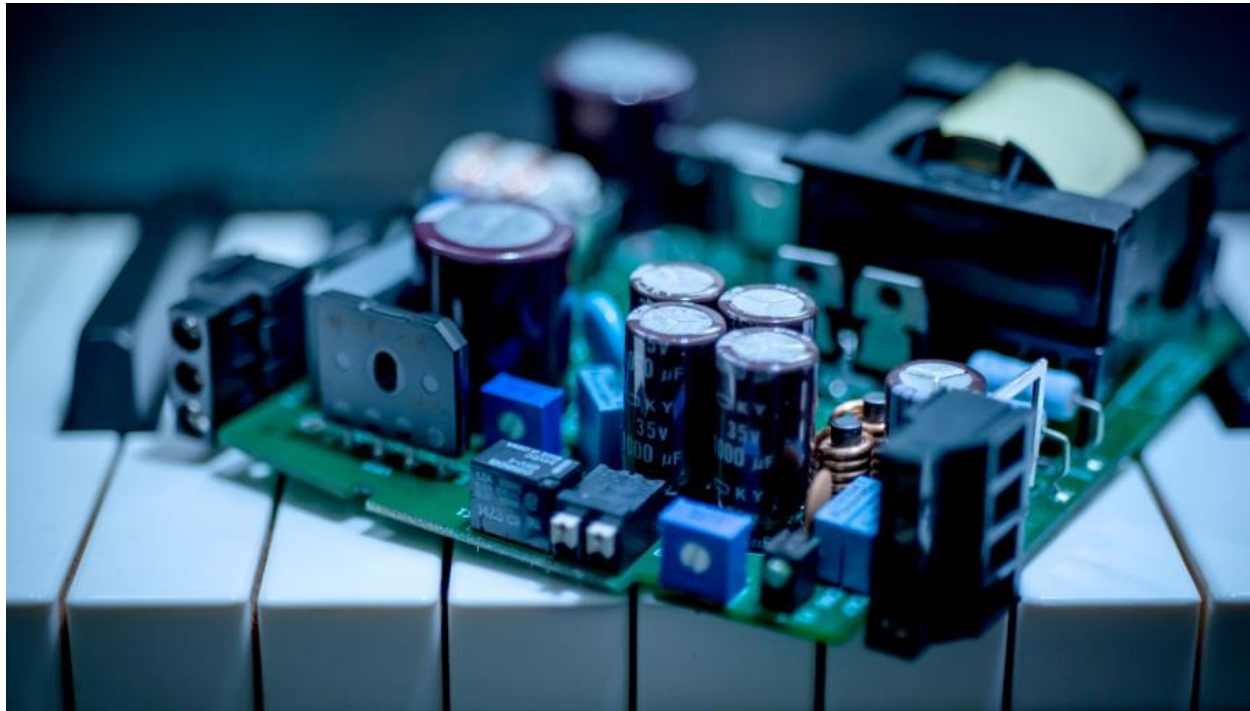
24V / 10A bei +25°C / +40°C: 126.000 / 57.000 Stunden

Daten für die 100-240V Version bei 100% Last, Eingangsspannung 230Vac

Ihr Nutzen:

Auch in hochwertigen Anwendungen können diese kostengünstigen Geräte eingesetzt werden.

Hohe Zuverlässigkeit / MTBF



Hohe Mean Time Between Failures

Hierin drückt sich die sehr gute Zuverlässigkeit der PIANO-Geräte aus. Niedrige Temperaturen sowie wenige und nicht voll belastete Bauteile ergeben diese Werte.

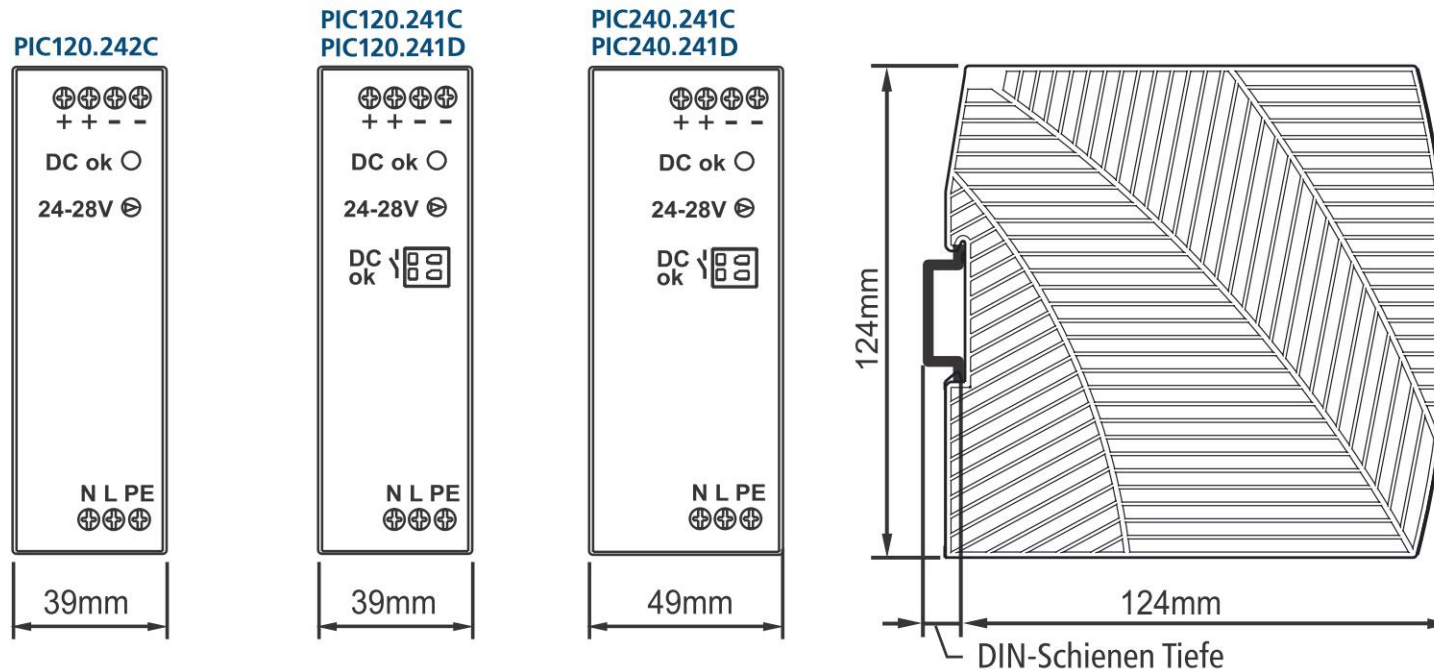
MTBF:

24V/5A bei +25°C/+40°C: 3,2/1,7 Millionen h
24V/10A bei +25°C/+40°C: 1,4/0,8 Millionen h
bei 100% Last, kalkuliert nach SN29500, IEC 61709.

Ihr Nutzen:

Einbauen und vergessen.

Geringe Abmessungen, niedriges Gewicht



Kleine Bauform

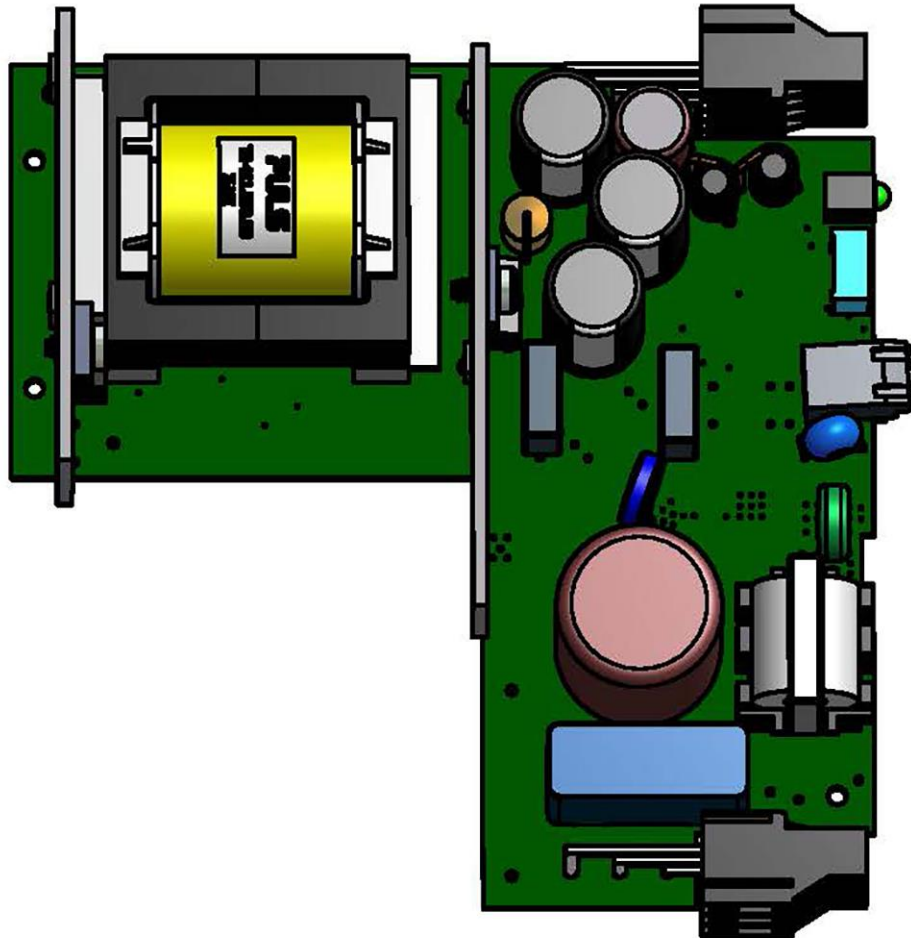
Mit nur 49mm Einbaubreite ist gerade das 24V / 10A Gerät bemerkenswert klein und nur so breit, wie die kleinsten gerade neu auf den Markt kommenden High-End-Geräte anderer Anbieter.

Die 120W Geräte wiegen 350 - 370g und die 240W Geräte maximal 550g.

Ihr Nutzen:

Platz auf der DIN-Schiene ist immer kostbar und kleine Stromversorgungen ermöglichen kompakte Lösungen. Das geringe Gewicht entlastet die DIN-Schiene und macht die Geräte robust - auch bei hohen Schock- und Vibrationsbelastungen.

Kostengünstiges Single-Board-Design



Single-Board-Design

Das Single-Board-Konzept in Verbindung mit dem Kunststoffgehäuse führt zu einfachen Fertigungs- und Prüfabläufen mit hoher Prozesssicherheit.

Ihr Nutzen:

Der geringe Fertigungsaufwand erlaubt ein hochqualitatives Produkt zu niedrigen Kosten.

Komfortable, einfache Anwendung



Große Schraubklemmen

Leitungsquerschnitte bis 6mm² Massivdraht und 4mm² Litze können angeschlossen werden. Die großen Schrauben erlauben ein einfaches, komfortables Verdrahten und können sicher festgezogen werden.

Ihr Nutzen:

Schnelle, einfache und sichere Verkabelung.

Potenzialfreier DC-OK-Signalausgang mit Relais



DC-OK-Signalausgang

Alle PIANO-Stromversorgungen verfügen über eine DC-OK-LED und mit Ausnahme einer nochmals kostenreduzierten Version überwachen sie die Ausgangsspannung und melden DC-OK über einen potenzialfreien Relaiskontakt. Das mechanische Relais ist einfacher in der Anwendung als Halbleiterrelais.

Ihr Nutzen:

Erhöhte Systemsicherheit durch eine einfache Überwachungsmöglichkeit, ob die angeschlossenen Verbraucher auch genügend Spannung bekommen, um ordnungsgemäß arbeiten zu können, Erkennen von Überlastbedingungen.

Datenübersicht, Ausgang 24V, Einstellbereich 24-28V

Ausgangsstrom bei 24V	5A			10A	
Ausgangsleistung	120W			240W	
Restwelligkeit 0-20MHz max.	100mVpp			100mVpp	
Eingangsspannung nominal	AC 200-240V	AC 200-240V	AC 100-120V/ 200-240V	AC 200-240V	AC 100-240V
Toleranzbereich ±10%					
Bereichsanpassung			Autoselect		Weitbereich
Leistungsfaktor 120V/230V	0,54	0,54	0,57/0,52	0,52	0,96/0,91
Einschaltstrombegrenzung	Passiv/NTC			Passiv/NTC	Aktiv/Relais
Wirkungsgrad 120V/230V, typ.	90,5%	90,5%	91,5%/92,5%	91,2%	93,4%/94,5%
Leerlaufverluste 120V/230V, typ.	0,5W	0,5W	1,5W/0,6W	4,4W	1,0W/0,9W
Arbeitstemperaturbereich ¹⁾	-10°C ... +70°C			-10°C ... +70°C	-25°C ... +70°C
MTBF ²⁾	3.200kh	3.300kh	1.500kh	1.600kh	1.400kh
Abmessungen BxHxT (mm)	39x124x124			49x124x124	
Gewicht	350g	350g	370g	550g	540g
DC-OK-Signal mit Relais	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja
Bestellnummer	PIC120.241C	PIC120.242C	PIC120.241D	PIC240.241C	PIC240.241D

¹⁾Derating von +55°C bis +70°C: 2,5%/°C, PIC120.241D bei Netzspannungen 100V/200V ab +50°C

²⁾MTBF bei +25°C, Vollast, nach SN29500