

Neue, kleine DIN-Schienen-Netzteile von Puls

Kostenvorteil mit durchdachten Basis-Stromversorgungen

Für viele industrielle Anwendungen gelten ganz einfache Anforderungen an die Stromversorgung: Zu einem fairen Preis soll sie das entsprechende System möglichst effizient, zuverlässig, platzsparend und dauerhaft mit Energie versorgen. Hierfür reicht ein zuverlässiger, kleiner AC/DC-Wandler mit den wichtigsten Funktionen oftmals völlig aus.

VON MAXIMILIAN HÜLSEBUSCH,
MARKETING COMMUNICATIONS SPECIALIST
BEI PULS

Genau auf die Anforderungen dieses Einsatzgebietes zugeschnitten, hat Puls die Produktfamilie Piano im Programm. Nun wird diese Baureihe um kleine 24-V-DIN-Schienen-Netzteile erweitert, deren Ausgangsleistungen bei 36 W (PIM36, bald erhältlich), 60 W (PIM60) und 90 W (PIM90) liegen. Damit steht Anwendern nun eine komplette, kostenorientierte Produktfamilie im Leistungsbereich von 30 bis 480 W zur Verfügung.

Auch bei Basis-Stromversorgungen sollten Anwender keine Kompromisse in Sachen Qualität und Zuverlässigkeit eingehen müssen. Deshalb richtet Puls die Piano-Stromversorgungen bei Wirkungsgrad, Lebensdauer, Zuverlässigkeit und Baugröße nach den höchsten technischen Standards aus. Für den Anwender äußert sich

dieses hohe Niveau immer in Platz-, Zeit- und Kostenersparnissen, und zwar sowohl bei der Anschaffung als auch in der Nutzungsphase.

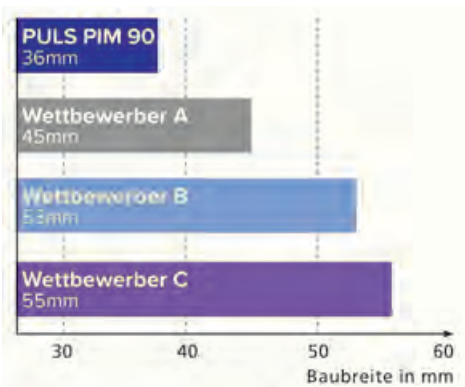
*Innovative Technologie
ermöglicht Kosten- und Platzersparnis*

Wie die meisten Netzteile der Serie basieren die neuen Geräte auf einem neu konzipierten Single-Board-Design. Dabei werden alle elektronischen Bauteile auf nur einer Leiterplatte platziert. Ein gut durchdachtes Schaltungsdesign und eine reduzierte Anzahl an hochwertigen Bauteilen machen das möglich. Dieser Aufbau erleichtert zum einen die Fertigung und Prüfung der Geräte. Zum anderen hat das Design einen positiven Einfluss auf die Zuver-

Bilder: Puls



Die kompakten
35-W-, 60-W- und
90-W-Hutschienen-
Netzteile PIM36,
PIM60 und PIM90



Wettbewerbsvergleich des PIM90 in Bezug auf die Baubreite

lässigkeit der Stromversorgungen, da die Anzahl an potenziellen Fehlerquellen reduziert wird.

Außerdem lassen sich die Geräte so noch kompakter bauen. Ihr modernes Schaltungsdesign findet in einem Gehäuse mit den Abmessungen von 36 mm x 90 mm x 91 mm (BxHxT) Platz. Damit ist das PIM90 das derzeit kleinste 90-W-Hutschienen-Netzteil am Markt. Das kompakte Design spart zum einen Platz auf der DIN-Schiene im Schaltschrank. Zum anderen sind die Geräte auch ideal für den dezentralen Einsatz in beengten Systemen oder Zwischenräumen – z.B. in der Gebäudetechnik – geeignet.

Auch der hohe Wirkungsgrad hat einen entscheidenden Einfluss auf die Baugröße. Denn ein hoher Wirkungsgrad bedeutet zugleich weniger Verluste in Form von Wärme. Bei den kleinen 90-W-Pianos liegt der Wirkungsgrad bei Volllast und +40 °C Umgebungstemperatur

bei 93,8 Prozent und damit etwa 3,8 Prozent über dem Durchschnitt in dieser Leistungsklasse. Nun mögen 3,8 Prozent erst einmal nicht nach viel klingen. Ein marktübliches 90-W-Netzteil mit 90 Prozent Wirkungsgrad generiert Verluste in Höhe von 9 W. Beim PIM90 mit 93,8 Prozent Wirkungsgrad sind es nur noch 5,6 W. Ein um 3,8 Prozent höherer Wirkungsgrad bedeutet in diesem Fall somit 38 Prozent weniger Verluste.

Um aus den handlichen Geräten die maximale Effizienz herauszuholen, ersetzt Puls in dieser Leistungsklasse erstmals die gängigen Dioden durch Synchrongleichrichter auf Basis von MOSFETs.

Auch im Leerlauf beziehungsweise im Standby-Betrieb weisen die Stromversorgungen mit <0,5 W äußerst geringe Verluste auf. Damit empfehlen sich die drei Geräte PIM36, PIM60 und PIM90 beispielweise besonders für Anwendungen in der Gebäudeautomatisierung. In der Sicherheitstechnik von Gebäuden verharren Stromversorgungen oft tage- oder sogar wochenlang im Standby-Modus. Durch die geringe Verlustleistung im Wartezustand lassen sich so auf Dauer erheblich Energiekosten einsparen.

*Robustes und
leichtes Polycarbonat-Gehäuse*

Aufgrund des hohen Wirkungsgrads und des optimierten thermischen Designs lassen sich Polycarbonat-Gehäuse einsetzen, da die Ge-



PIM90 mit offener Front

häuse nicht als zusätzlicher Kühlkörper fungieren müssen. Polycarbonat hat sich als Material bei den Piano-Produkten bereits seit Jahren bewährt. Sowohl im Labor als auch im Feld hat es in zahlreichen Temperatur-, Schock- und Vibrationstests seine Schlagfestigkeit und Robustheit bewiesen. Durch den Einsatz eines Kunststoffgehäuses ist es bei den kleinen Pianos in Verbindung mit der geringen Leistung auch möglich, auf eine Erdung zu verzichten. Dies spart wiederum Installationszeit und Kosten bei der Verkabelung.

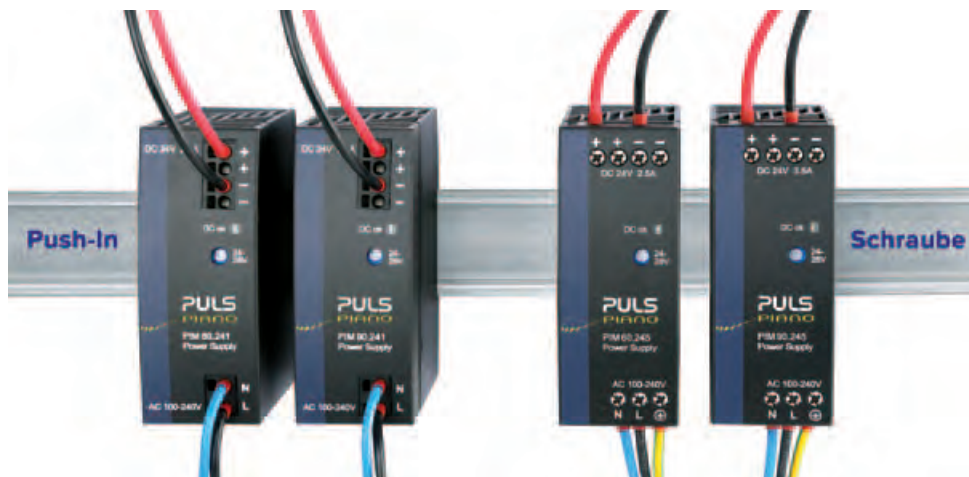
PIM36, PIM60 und PIM90 verfügen über einen 100–240-V-AC-Weitbereichseingang und sind damit weltweit einsetzbar. Ihre Ausgangsspannung (24–28 V DC) ist einstellbar. Bei Umge-

bungstemperaturen zwischen $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ und $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ arbeiten die Geräte mit voller Leistung – also ohne Derating. Für den US-amerikanischen Markt ist das PIM90 zudem auch als NEC-Class-2-Variante erhältlich.

Push-in- oder Schraubklemmen?

Bei den PIM60- und PIM90-Stromversorgungen haben Anwender in diesen Leistungsklassen erstmals die Wahl zwischen Schraubklemmen und Push-in-Klemmen. Push-in-Klemmen ermöglichen eine zeitsparende Installation, da kein Werkzeug benötigt wird. Anschlussklemmen wiederum ermöglichen einen äußerst zuverlässigen Kontakt, selbst bei Schock und anhaltenden Vibrationen. Außerdem sind die Puls-Geräte so bestens für automatisierte Verdrahtungsprozesse vorbereitet.

Schraubklemmen sind nicht nur bei vielen Anwendern nach wie vor beliebt, sie eignen sich auch gut für Standardanwendungen mit stabilen Umgebungsbedingungen. Trotz der geringen Gerätebreite sind die Schraubklemmen großzügig bemessen, was die Installation erleichtert.



PIM60 und PIM90 Varianten mit Push-in oder Schraubklemmen

Piano ermöglicht mehr mit weniger

Die kleinen Piano-Stromversorgungen sind weltweit für alle Anwendungen mit Basisanforderungen ideal geeignet. Deshalb sorgt Puls auch für ein umfassendes Zulassungspaket. Charakteristisch ist für die Piano-Geräte ihre Einfachheit, ohne Kompromisse bei der Qualität eingehen zu müssen. So ermöglichen die

24-V-Stromversorgungen PIM36, PIM60 und PIM90 durch ihre kompakte Baugröße mehr Flexibilität im Systemaufbau. Zugleich sind durch die einfache Installation deutliche Zeit- und Kostenersparnisse möglich. Puls ist es damit gelungen, in der jeweiligen Leistungsklasse neue Bestwerte in den qualitätsentscheidenden Funktionen – wie Wirkungsgrad, Lebensdauer und Baugröße – zu setzen. (eg) ■