

Die PIANO-Familie – erweitert um kleine 36-, 60- und 90-W-DIN-Schienen-Netzteile

Kostenvorteile dank innovativen Basis-Stromversorgungen

Viele industrielle Anwendungen stellen an eine Stromversorgung im Grunde nur die Basisanforderungen. Das entsprechende System soll zu einem fairen Preis möglichst effizient, zuverlässig, platzsparend und dauerhaft mit Energie versorgt werden. Ein zuverlässiger, kleiner AC/DC-Wandler mit den wichtigsten Funktionen reicht hierfür oftmals völlig aus.

Genau für dieses Einsatzgebiet entwickelt Puls, Spezialist für Hutschienen-Netzteile für industrielle Anwendungen, die Produktfamilie Piano. Die jüngsten und kleinsten Vertreter dieser Produktfamilie sind aktuell die 24-V-DIN-Schienen-Stromversorgungen PIM36 (36 W – bald erhältlich), PIM60 (60 W) und PIM90 (90 W). Damit steht Anwendern mit den Pianos nun eine komplette, kostenorientierte Produktfamilie im Leistungsbereich von 36 bis 480 W zur Verfügung.

Keine Kompromisse in Sachen Qualität und Zuverlässigkeit

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 erlaubt Kosten- und Platzersparnis

Wie die meisten Piano-Netzteile basieren auch die Mini-Geräte auf einem innovativen 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 Zuverlässigkeit



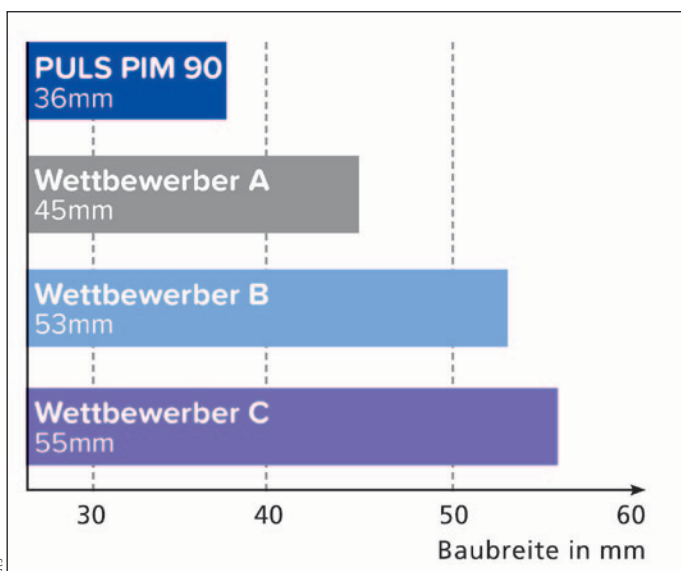
Die Piano-Familie wurde um die PIM36-, PIM60- und PIM90-Geräte erweitert

keit der Stromversorgungen, da die Anzahl an potentiellen Fehlerquellen reduziert wird. Ausserdem lassen sich die Geräte so noch kompakter bauen.

Das moderne Schaltungsdesign findet in einem Gehäuse mit den Abmessungen von 36x90x91mm Platz. Das PIM90 ist damit laut Anbieter das derzeit kleinste 90-W-Hutschienen-Netzteil im 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 wie in der Gebäudetechnik geeignet.

Wirkungsgrad hat direkten Einfluss auf Baugrösse

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-Netzteilen liegt der Wirkungsgrad bei Vollast und +40 °C Umgebungstem-



Wettbewerbsvergleich des PIM90 in Bezug auf die Baubreite

peratur bei 93,8 % und damit etwa 3,8 % über dem Durchschnitt in dieser Leistungsklasse. 3,8 % klingen erst einmal nicht viel. An einem Rechenbeispiel wird der Unterschied jedoch deutlich: Ein marktübliches 90-W-Netzteil mit 90 % Wirkungsgrad generiert Verluste in Höhe von 9 W. Beim PIM90 mit 93,8 % Wirkungsgrad sind es nur noch 5,6 W. Ein um 3,8 % höherer Wirkungsgrad bedeutet in diesem Fall somit 38 % weniger Verluste.

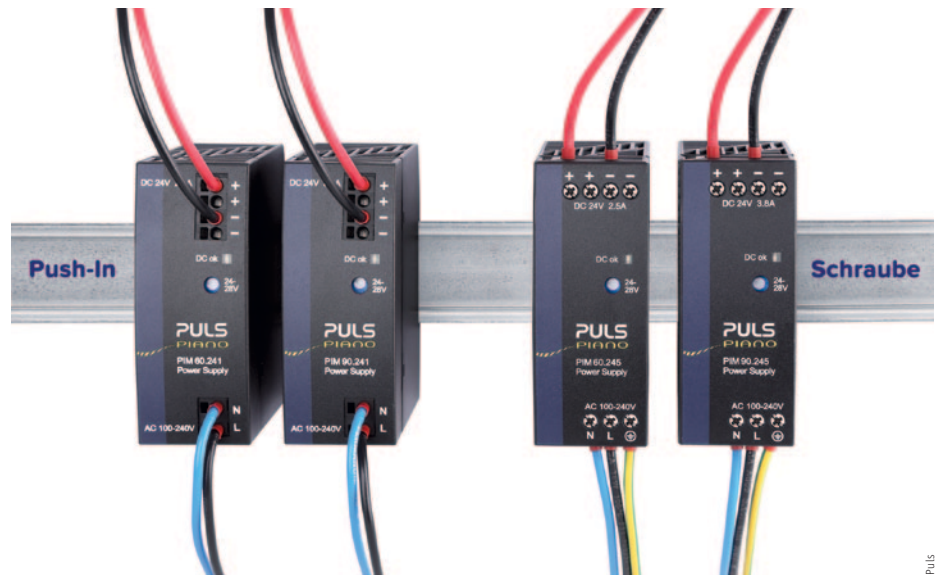
Um aus den handlichen Geräten die maximale Effizienz herauszuholen, ersetzt Puls in dieser Leistungsklasse erstmals die gängigen Dioden durch Synchrongleichrichter auf Basis von MOSFETs. Die Stromversorgungen weisen auch im Leerlauf bzw. Standby-Betrieb mit <0,5 W äusserst geringe Verluste auf. Das macht das PIM36, PIM60 und PIM90 beispielsweise besonders interessant 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 können Polycarbonat-Gehäuse verwendet werden, da die Gehäuse nicht als zusätzlicher Kühlkörper fungieren müssen. Das Material Polycarbonat hat sich bei den Piano-Produkten bereits seit Jahren bewährt. Sowohl im Labor als auch im Feld hat es in zahlreichen Temperatur-, Schock- und Vibrationstests seine Schlag-



Ein PIM90-Netzteil mit offener Front



PIM60- und PIM90-Varianten mit Push-In- oder Schraubklemmen (rechts)

festigkeit und Robustheit bewiesen. Durch den Einsatz eines Kunststoffgehäuses kann bei diesen kleinen Netzteilen in Verbindung mit der geringen Leistung auch auf eine Erdung verzichtet werden, was wiederum Installationszeit und Kosten bei der Verkabelung einspart. PIM36, PIM60 und PIM90 verfügen über einen 100- bis 240-VAC-Weitbereichseingang und sind damit weltweit einsetzbar.

Die Ausgangsspannung der Netzteile ist von 24 bis 28 VDC einstellbar. Bei Umgebungstemperaturen zwischen -10 und +55 °C arbeiten die Geräte mit voller Leistung – also ohne Derating. Das PIM90 ist für den US-amerikanischen Markt zudem auch als NEC-Class-2-Variante erhältlich.

Push-In- oder Schraubklemmen – Anwender haben die Wahl

Bei den PIM60- und PIM90-Stromversorgungen haben Anwender in diesen Leistungsklassen erstmals die Wahl zwischen Schraubklemmen und Push-In-Klemmen. Die Push-In-Klemmen erlauben eine zeitsparende Installation für die kein Werkzeug benötigt wird. Die Anschlussklemmen gewährleisten zudem einen äusserst zuverlässigen Kontakt, selbst bei Schock und anhaltenden Vibrationen. Ausserdem sind die Puls-Geräte so bestens für automatisierte Verdrahtungsprozesse vorbereitet.

Die Schraubklemmen sind bei vielen Anwendern nach wie vor beliebt und gut für Standardanwendungen mit stabilen Umgebungsbedingungen geeignet. Trotz der gerin-

gen Gerätebreite sind die Schraubklemmen grosszügig bemessen, was die Installation erleichtert.

Pianos setzen Benchmarks in qualitätsentscheidenden Funktionen

Die kleinen, leistungsstarken 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 oder Zuverlässigkeit eingehen zu müssen. So ermöglichen die 24V-Stromversorgungen PIM36, PIM60 und PIM90 durch ihre kompakte Baugrösse mehr Flexibilität im Systemaufbau. Zugleich sind durch die einfache Installation deutliche Zeit- und Kostenersparnisse möglich.

Die Piano-Produktfamilie ist in den vergangenen Monaten stark gewachsen. Mit den neuen Minis, bietet Puls nun eine komplette, kostenorientierte Produktfamilie im Leistungsbereich von 36 bis 480 W. Dabei ist es den Entwicklern bei Puls gelungen, in jeder Leistungsklasse neue Benchmarks in den qualitätsentscheidenden Funktionen wie Wirkungsgrad, Zuverlässigkeit, Lebensdauer und Baugrösse, zu setzen. <<

Infoservice

Puls Schweiz GmbH
Lindenrain 2, 5108 Oberflachs
Tel. 056 450 18 10, Fax 056 450 18 11
info@puls-power.ch, www.puls-power.ch