

# TRIO-PS/600DC/24DC/20 Schaltnetzteil für Hutschienenmontage

[perlesystems.de/products/industrial-power-supply/trio-dc-dc-high-input.shtml](http://perlesystems.de/products/industrial-power-supply/trio-dc-dc-high-input.shtml)

## DC zu DC-Wandler für Frequenz- oder Wechselrichter

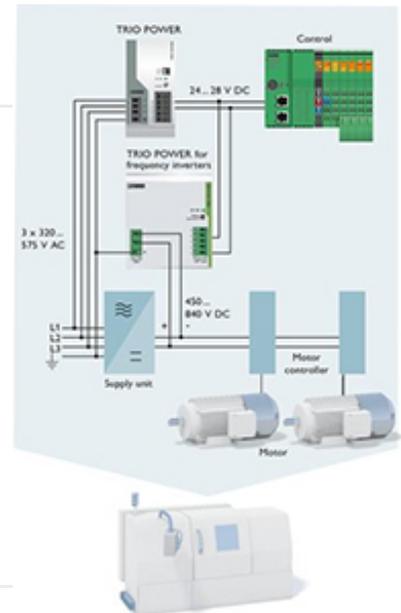
- Ausgangsspannung: 24V DC
- Ausgangs-Ampere: 20 Amp
- Ausgangsleistung: 480 W
- Eingangsspannungsbereich: 450 bis 840 V DC

Die TRIO-PS/600DC/24DC/20 Stromversorgung wurde speziell für den Anschluss an hohe Eingangsspannungen wie Frequenzrichter entwickelt. Sie ist perfekt geeignet für den Anschluss an 600-V DC-Zwischenkreise von Frequenzrichtern. Im Falle eines Netzausfalls werden die angeschlossenen 24-V-Lasten ohne Unterbrechung über die kinetische Energie des Motors versorgt.



## Verstellbarer Ausgangsspannungsbereich von 22.5 bis 29.5 V DC

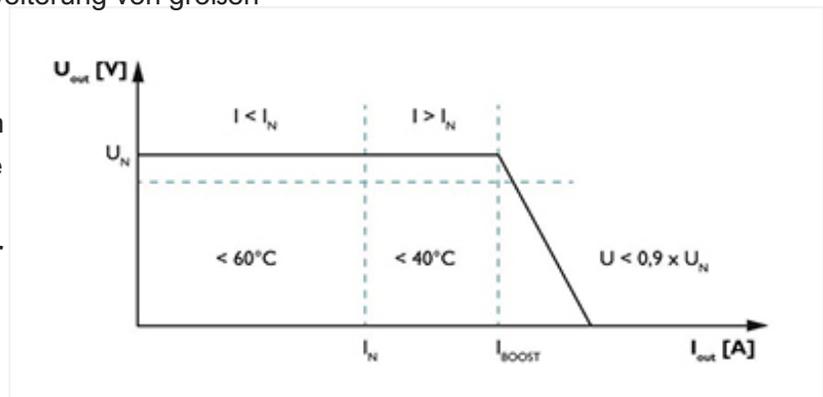
Mithilfe eines Drehpotentiometers an der Vorderseite der TRIO Stromversorgung kann die Ausgangsspannung optimal auf Anforderungen der jeweiligen Anwendung angepasst werden. So können Sie sie zum Beispiel ganz einfach anpassen, um den von einem langen Kabel verursachten Spannungsabfall auszugleichen.



## POWER BOOST: zuverlässiger Start von schwierigen Lastens

Bei der Konfiguration, Optimierung und Erweiterung von großen

Systemen ist viel Flexibilität gefragt. Eine Leistungsreserve in der Stromversorgungseinheit ist wichtig, um ein System oder eine Maschine optimal an Ihre Anforderungen anzupassen. Mit der TRIO Power-Boost-Funktion liefert ein **statischer Boost kontinuierlich bis zu 125% des**

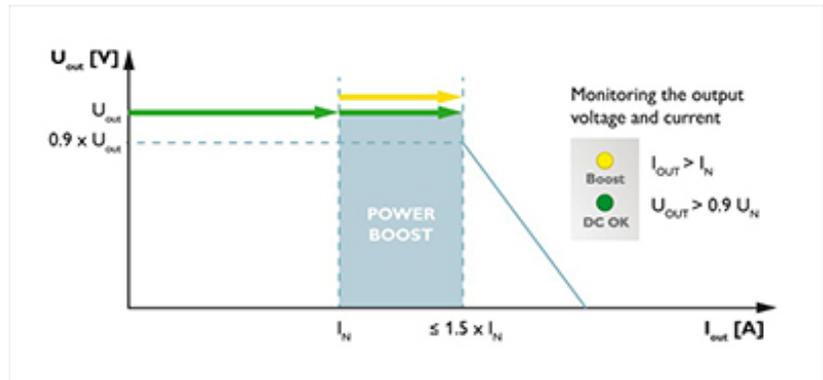


**Nennstroms.** Das ist dann nützlich, wenn nicht vorhergesagt werden kann, welche Lasten zur gleichen Zeit eingeschaltet werden, oder wenn hohe Einschaltströme von kapazitiven Lasten ohne Spannungsabsenkungen absorbiert werden müssen.

## Präventive Funktionsüberwachung meldet kritische Betriebszustände, bevor sie auftreten

Mit einer TRIO Stromversorgung werden die Ausgangsspannung und der Ausgangsstrom ständig überwacht. Die präventive Funktionsüberwachung visualisiert kritische Betriebszustände an und zeigt sie dem Controller folgendermaßen sowohl lokal als auch auf Entfernung an:

- Über LED
- Über potentialfreien Relaiskontakt
- Über aktiven Schaltausgang



## Industrielle Betriebstemperatur von -25°C bis +70°C

Geräte in den Bereichen Verkehrsmanagement, Öl- und Gaspipelines, Wetterverfolgung, industrielle und Outdoor-Anwendungen müssen bei Temperaturen funktionsfähig bleiben, die von kommerziellen Stromversorgungen nicht getragen werden. Bei einer Betriebstemperatur von -25°C bis +70°C ist die TRIO Stromversorgung ideal für Geräte, die rauen Umgebungen und extremen Temperaturen ausgesetzt sind.

## Hohe Effizienz und niedrige Leistungsaufnahme bei Nulllast

Im Vergleich zu anderen Produkten auf dem Markt bietet die TRIO Stromversorgung hervorragende Energieeinsparungen. Dank der sehr niedrigen Leistungsaufnahme bei Nulllast und hoher Effizienz bei Nennlast wird nur eine geringe Menge an elektrischer Energie in unerwünschte Wärmeenergie umgewandelt, wodurch diese Stromversorgungen besonders umweltfreundlich sind.

## Ideale Anwendungsumgebungen für TRIO Schaltnetzteile für Hutschienenmontage:

- Hutschienen: EN 50121-4 Bahnzulassung
- Maschinenbau
- Automatisierter Produktionsablauf
- Industriesteuerung, Automatisierung, Montage und Prüfgeräte
- Baukontrolle, Sicherheit und Überwachung und Klimaanlage.
- Stromversorgung von vielen Industrieautomatisierungsgeräten wie Sensoren, Controllern und Ventilen

## Weitere Gründe sich für TRIO DC/DC-Wandler u entscheiden:

- Kompakte Pufferlösung

- Schnelle Auslösung von klassischen Leistungsschaltern
- Spannungsisolierung Eingang/Ausgang: 4 kV-AC
- Schutzvorkehrungen: Kurzschluss, Überlast, Überspannung, Übertemperatur

### Environmental Product Compliance

China RoHS	Environmentally Friendly Use Period = 25;
<b>General</b>	
Net weight	2 kg
Efficiency	> 91 % (With 600 V DC and nominal values)
Insulation voltage input/output	4 kV AC (type test)
	2 kV AC (routine test)
Insulation voltage input / PE	2 kV AC (type test)
	2 kV AC (routine test)
Insulation voltage output / PE	500 V DC (routine test)
Protection class	I (with PE connection)
Degree of protection	IP20
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	
	> 701000 h (40 °C)
Mounting position	horizontal DIN rail NS 35, EN 60715
Assembly instructions	alignable: horizontally 0 mm, vertically 50 mm
<b>Standards and Regulations</b>	
Electromagnetic compatibility	Conformance with EMC Directive 2014/30/EU
Noise immunity	EN 61000-6-2:2005
Connection in acc. with standard	CUL
Standards/regulations	EN 61000-4-2
Contact discharge	4 kV (Test Level 2)
Standards/regulations	EN 61000-4-3
Frequency range	80 MHz ... 3 GHz
Test field strength	10 V/m
Frequency range	1.4 GHz ... 2 GHz

Test field strength	3 V/m
Standards/regulations	EN 61000-4-4
Comments	Criterion B
Standards/regulations	EN 61000-6-3
	EN 61000-4-6
Frequency range	150 kHz ... 80 MHz
Voltage	10 V (Test Level 3)
Standards/regulations	EN 61000-4-11
Low Voltage Directive	Conformance with LV directive 2006/95/EC
Standard - Electrical safety	EN 60950-1/VDE 0805 (SELV)
Standard – Electronic equipment for use in electrical power installations and their assembly into electrical power installations	EN 50178/VDE 0160 (PELV)
Standard – Safety extra-low voltage	EN 60950-1 (SELV)
	EN 60204 (PELV)
Standard - Safe isolation	DIN VDE 0100-410
Standard – Protection against shock currents, basic requirements for protective separation in electrical equipment	EN 50178
Standard – Limitation of mains harmonic currents	EN 61000-3-2
UL approvals	UL/C-UL listed UL 508
	UL/C-UL Recognized UL 60950-1
Shock	18 ms, 30g, in each space direction (according to IEC 60068-2-27)
Vibration (operation)	< 15 Hz, amplitude $\pm 2.5$ mm (according to IEC 60068-2-6)
	15 Hz ... 150 Hz, 2.3g, 90 min.
Rail applications	EN 50121-4

#### **Connection data, input**

Connection method	Screw connection
Conductor cross section solid min.	0.2 mm <sup>2</sup>
Conductor cross section solid max.	2.5 mm <sup>2</sup>
Conductor cross section flexible min.	0.2 mm <sup>2</sup>
Conductor cross section flexible max.	2.5 mm <sup>2</sup>

Conductor cross section AWG min.	24
Conductor cross section AWG max.	14
Stripping length	9 mm
Screw thread	M2,5

#### Output data

Nominal output voltage	24 V DC $\pm 1$ %
Setting range of the output voltage ( $U_{Set}$ )	22.5 V DC ... 29.5 V DC ( $U_{IN} > 475$ V DC)
	22.5 V DC ... 28 V DC ( $U_{IN} \leq 475$ V DC)
Nominal output current ( $I_N$ )	20 A (-25 °C ... 55 °C)
Derating	55 °C ... 70 °C (2.5%/K)
Connection in parallel	Yes, for redundancy and increased capacity
Connection in series	yes
Feedback resistance	35 V DC
Protection against surge voltage on the output	Yes, < 35 V DC
Max. capacitive load	Unlimited
Active current limitation	Approx. 25 A (for short-circuit)
Control deviation	< 1 % (change in load, static 10 % ... 90 %)
	< 2 % (change in load, dynamic 10 % ... 90 %)
	< 0.1 % (change in input voltage $\pm 10$ %)
Residual ripple	< 40 mV <sub>PP</sub>
Output power	480 W
Typical response time	< 1 s
Peak switching voltages nominal load	< 10 mV <sub>PP</sub>
Maximum power dissipation in no-load condition	3.8 W
Power loss nominal load max.	45 W

#### Dimensions

Width	115 mm
-------	--------

Height	130 mm
Depth	152.5 mm
Weight per piece	1780.0 GRM

#### Input data

Nominal input voltage range	600 V DC
Input voltage range	450 V DC ... 840 V DC (Dielectric strength up to 900 V DC)
Frequency range DC	0 Hz
Discharge current to PE	< 3.5 mA
Current consumption	0.9 A (600 V DC)
Nominal power consumption	527.3 VA
Inrush surge current	< 26 A
Mains buffering	typ. 15 ms (600 V DC)
Choice of suitable circuit breakers	4 A ... 6 A (1000 V DC)
Power factor (cos phi)	1
Type of protection	Transient surge protection
Protective circuit/component	Varistor

#### Connection data, onput

Connection method	Screw connection
Conductor cross section solid min.	0.5 mm <sup>2</sup>
Conductor cross section solid max.	6 mm <sup>2</sup>
Conductor cross section flexible min.	0.5 mm <sup>2</sup>
Conductor cross section flexible max.	4 mm <sup>2</sup>
Conductor cross section AWG min.	12
Conductor cross section AWG max.	10
Stripping length	14 mm
Screw thread	M3

#### Ambient conditions

Degree of protection	IP20
Ambient temperature (operation)	-25 °C ... 70 °C (> 55° C derating : 2.5%/K)

Ambient temperature (storage/transport)	-40 °C ... 85 °C
Max. permissible relative humidity (operation)	≤ 95 % (at 25 °C, non-condensing)
Climatic class	3K3 (in acc. with EN 60721)
Degree of pollution	2

### Approvals

- cULus Listed
- cULus Recognized
- EAC
- UL Recognized
- cUL Recognized
- cUL Listed
- UL Listed

### Block diagram

