

## Stromversorgung - TRIO-PS-2G/3AC/24DC/40 - 2903156

Bitte beachten Sie, dass die hier angegebenen Daten dem Online-Katalog entnommen sind. Die vollständigen Informationen und Daten entnehmen Sie bitte der Anwenderdokumentation. Es gelten die Allgemeinen Nutzungsbedingungen für Internet-Downloads.  
(<http://phoenixcontact.de/download>)



Primär getaktete TRIO Stromversorgung zur Tragschienenmontage, Eingang: 3-phasig, Ausgang: 24 V DC / 40 A, dynamischer Boost, werkzeuglose Schnellanschlusstechnik für starre und flexible Leiter mit Aderendhülse

### Artikelbeschreibung

TRIO POWER Stromversorgungen mit Standardfunktionalität

Die Stromversorgungsfamilie TRIO POWER mit Push-in-Anschluss wurde für den Einsatz im Maschinenbau perfektioniert. Alle Funktionalitäten und die platzsparende Bauform der ein- und dreiphasigen Module sind optimal auf die hohen Anforderungen abgestimmt. Unter anspruchsvollen Umgebungsbedingungen stellen die elektrisch und mechanisch extrem robusten Netzteile die zuverlässige Versorgung aller Verbraucher sicher.

### Ihre Vorteile

- ✓ Zeit und Kosten sparen durch Push-in-Anschluss und schmale Bauform
- ✓ Anlagenverfügbarkeit erhöhen durch dynamischen Boost mit 150 % des Nennstroms für fünf Sekunden
- ✓ Maximale Flexibilität aufgrund des weiten Temperaturbereichs von -25 °C bis +70 °C und Geräteanlauf bei -40 °C
- ✓ Elektrisch robust durch hohe Spannungsfestigkeit
- ✓ Mechanisch robust durch hohe Vibrations- und Schockbeständigkeit



### Kaufmännische Daten

|                                          |                                                                                                         |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verpackungseinheit                       | 1 STK                                                                                                   |
| GTIN                                     | <br>4 046356 960977 |
| GTIN                                     | 4046356960977                                                                                           |
| Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung) | 2.850,000 g                                                                                             |
| Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung) | 2.984,000 g                                                                                             |
| Zolltarifnummer                          | 85044030                                                                                                |
| Herkunftsland                            | China                                                                                                   |
| Verkaufsschlüssel                        | H1 - Stromversorgungen                                                                                  |

### Technische Daten

#### Maße

|        |        |
|--------|--------|
| Breite | 110 mm |
| Höhe   | 130 mm |

# Stromversorgung - TRIO-PS-2G/3AC/24DC/40 - 2903156

## Technische Daten

### Maße

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| Tiefe                      | 160 mm        |
| Einbauabstand rechts/links | 0 mm / 0 mm   |
| Einbauabstand oben/unten   | 50 mm / 50 mm |

### Umgebungsbedingungen

|                                                    |                                              |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Schutzart                                          | IP20                                         |
| Brennbarkeitsklasse nach UL 94 (Gehäuse / Klemmen) | V0                                           |
| Umgebungstemperatur (Betrieb)                      | -25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K) |
| Umgebungstemperatur (Startup type tested)          | -40 °C                                       |
| Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)           | -40 °C ... 85 °C                             |
| Max. zul. Luftfeuchtigkeit (Betrieb)               | ≤ 95 % (bei 25 °C, keine Betauung)           |
| Klimaklasse                                        | 3K3 (nach EN 60721)                          |
| Verschmutzungsgrad                                 | 2                                            |
| Aufstellhöhe                                       | ≤ 4000 m (> 2000 m, Derating: 10 %/1000 m)   |

### Eingangsdaten

|                                                     |                                            |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Eingangsnennspannungsbereich                        | 3x 400 V AC ... 500 V AC                   |
| Eingangsspannungsbereich                            | 3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ... +15 %   |
| Frequenzbereich AC                                  | 50 Hz ... 60 Hz                            |
| Frequenzbereich ( $f_N$ )                           | 50 Hz ... 60 Hz ±5 Hz                      |
| Ableitstrom gegen PE                                | < 3,5 mA                                   |
| Stromaufnahme                                       | 3x 1,9 A (400 V AC)<br>3x 1,7 A (500 V AC) |
| Nennleistungsaufnahme                               | 1335,1 VA                                  |
| Netzausfallüberbrückungszeit                        | > 10 ms (400 V AC)<br>> 20 ms (480 V AC)   |
| Eingangssicherung                                   | 6,3 A (intern (Geräteschutz))              |
| Auswahl geeigneter Sicherung für den Eingangsschutz | 10 A ... 16 A (Charakteristik B, C, D, K)  |
| Leistungsfaktor (cos phi)                           | 0,77                                       |
| Schutzbenennung                                     | Transientenüberspannungsschutz             |
| Schutzschaltung/-Bauteil                            | Varistor                                   |

### Ausgangsdaten

|                                                    |                                                             |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Nennausgangsspannung                               | 24 V DC ±1 %                                                |
| Einstellbereich der Ausgangsspannung ( $U_{Set}$ ) | 24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC, leistungskonstant begrenzt) |
| Nennausgangsstrom ( $I_N$ )                        | 40 A                                                        |
| Dynamischer Boost ( $I_{Dyn.Boost}$ )              | 60 A (5 s)                                                  |
| Derating                                           | > 60 °C ... 70 °C (2,5 % / K)                               |
| Parallelschaltbarkeit                              | ja, zur Redundanz und Leistungserhöhung                     |
| Serienschaltbarkeit                                | ja                                                          |
| Rückspeisefestigkeit                               | < 35 V                                                      |
| Schutz gegen Überspannung am Ausgang (OVP)         | ≤ 30 V DC                                                   |

# Stromversorgung - TRIO-PS-2G/3AC/24DC/40 - 2903156

## Technische Daten

### Ausgangsdaten

|                                  |                                                     |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Regelabweichung                  | < 1 % (Laständerung statisch 10 % ... 90 %)         |
|                                  | < 3 % (Laständerung dynamisch 10 % ... 90 %, 10 Hz) |
|                                  | < 0,1 % (Eingangsspannungsänderung $\pm 10$ %)      |
| Restwelligkeit                   | $\leq 50 \text{ mV}_{\text{SS}}$                    |
| Ausgangsleistung                 | 960 W                                               |
| Einschaltzeit typisch            | < 1 s                                               |
| Verlustleistung Leerlauf maximal | typ. 14 W (400 V AC)                                |
|                                  | typ. 17 W (480 V AC)                                |
| Verlustleistung Nennlast maximal | < 70 W (480 V AC)                                   |
|                                  | typ. 72 W (480 V AC)                                |
| Kurzschlussstrom                 | < 48 A DC (dauerhaft)                               |

### Allgemein

|                                                    |                                                                                  |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Nettogewicht                                       | 2,6 kg                                                                           |
| Wirkungsgrad                                       | typ. 93 % (400 V AC)                                                             |
|                                                    | typ. 93,3 % (480 V AC)                                                           |
| MTBF (IEC 61709, SN 29500)                         | > 1730000 h (25 °C)                                                              |
|                                                    | > 1051000 h (40 °C)                                                              |
|                                                    | > 510000 h (60 °C)                                                               |
| Isolationsspannung Eingang/Ausgang                 | 3 kV AC (Typprüfung)                                                             |
|                                                    | 1,5 kV AC (Stückprüfung)                                                         |
| Schutzart                                          | IP20                                                                             |
| Schutzklasse                                       | I (im geschlossenen Schaltschrank)                                               |
| Brennbarkeitsklasse nach UL 94 (Gehäuse / Klemmen) | V0                                                                               |
| Einbaulage                                         | waagerechte Tragschiene NS 35, EN 60715                                          |
| Montagehinweis                                     | anreihbar: horizontal 0 mm ( $\leq 40$ °C) 10 mm ( $\leq 70$ °C), vertikal 50 mm |

### Anschlussdaten Eingang

|                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| Anschlussart                    | Push-in-Anschluss   |
| Leiterquerschnitt starr min     | 0,2 mm <sup>2</sup> |
| Leiterquerschnitt starr max     | 4 mm <sup>2</sup>   |
| Leiterquerschnitt flexibel min. | 0,2 mm <sup>2</sup> |
| Leiterquerschnitt flexibel max. | 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Leiterquerschnitt AWG min       | 24                  |
| Leiterquerschnitt AWG max       | 12                  |
| Abisolierlänge                  | 10 mm               |

### Anschlussdaten Ausgang

|                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| Anschlussart                    | Push-in-Anschluss    |
| Leiterquerschnitt starr min     | 0,75 mm <sup>2</sup> |
| Leiterquerschnitt starr max     | 16 mm <sup>2</sup>   |
| Leiterquerschnitt flexibel min. | 0,75 mm <sup>2</sup> |

# Stromversorgung - TRIO-PS-2G/3AC/24DC/40 - 2903156

## Technische Daten

### Anschlussdaten Ausgang

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| Leiterquerschnitt flexibel max. | 10 mm <sup>2</sup> |
| Leiterquerschnitt AWG min       | 20                 |
| Leiterquerschnitt AWG max       | 4                  |
| Abisolierlänge                  | 18 mm              |

### Anschlussdaten Signalisierung

|                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| Anschlussart                    | Push-in-Anschluss   |
| Leiterquerschnitt starr min     | 0,2 mm <sup>2</sup> |
| Leiterquerschnitt starr max     | 1,5 mm <sup>2</sup> |
| Leiterquerschnitt flexibel min. | 0,2 mm <sup>2</sup> |
| Leiterquerschnitt flexibel max. | 1,5 mm <sup>2</sup> |
| Leiterquerschnitt AWG min       | 24                  |
| Leiterquerschnitt AWG max       | 16                  |
| Abisolierlänge                  | 8 mm                |

### Normen

|                                                                            |                                          |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| EMV-Anforderungen Störfestigkeit                                           | EN 61000-6-1                             |
|                                                                            | EN 61000-6-2                             |
| EMV-Anforderungen Störaussendung                                           | EN 61000-6-3                             |
|                                                                            | EN 61000-6-4                             |
| Norm - Sicherheit von Netzgeräten bis 1100 V (Isolierabstände)             | DIN EN 61558-2-16                        |
| Norm - Elektrische Sicherheit                                              | IEC 60950-1/VDE 0805 (SELV)              |
| Norm - Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln | EN 50178/VDE 0160 (PELV)                 |
| Norm - Schutzkleinspannung                                                 | IEC 60950-1 (SELV) und EN 60204-1 (PELV) |
| Norm - Sichere Trennung                                                    | DIN VDE 0100-410                         |
| Norm - Begrenzung Netz-Oberschwingungsströme                               | EN 61000-3-2                             |
| Bahnanwendungen                                                            | EN 50121-4                               |

### Konformität / Zulassungen

|                |                               |
|----------------|-------------------------------|
| UL-Zulassungen | UL Listed UL 508              |
|                | UL/C-UL Recognized UL 60950-1 |

### EMV-Daten

|                                    |                                           |
|------------------------------------|-------------------------------------------|
| Elektromagnetische Verträglichkeit | Konformität zur EMV-Richtlinie 2014/30/EU |
| Niederspannungs-Richtlinie         | Konformität zur NSR-Richtlinie 2014/35/EU |
| Leitungsgeführte Störaussendung    | EN 55016                                  |
|                                    | EN 61000-6-3 (Klasse B)                   |
| Störabstrahlung                    | EN 55016                                  |
|                                    | EN 61000-6-3 (Klasse B)                   |
| Entladung statischer Elektrizität  | EN 61000-4-2                              |
| Kontaktentladung                   | 6 kV (Prüfschärfegrad 3)                  |
| Luftentladung                      | 8 kV (Prüfschärfegrad 3)                  |

# Stromversorgung - TRIO-PS-2G/3AC/24DC/40 - 2903156

## Technische Daten

### EMV-Daten

|                                |                                                                                                                                                      |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elektromagnetisches HF-Feld    | EN 61000-4-3                                                                                                                                         |
| Frequenzbereich                | 80 MHz ... 6 GHz                                                                                                                                     |
| Prüffeldstärke                 | 10 V/m (Prüfschärfegrad 3)                                                                                                                           |
| Frequenzbereich                | 80 MHz ... 6 GHz                                                                                                                                     |
| Prüffeldstärke                 | 10 V/m (Prüfschärfegrad 3)                                                                                                                           |
| Frequenzbereich                | 80 MHz ... 6 GHz                                                                                                                                     |
| Prüffeldstärke                 | 10 V/m (Prüfschärfegrad 3)                                                                                                                           |
| Bemerkung                      | Kriterium A                                                                                                                                          |
| Schnelle Transienten (Burst)   | EN 61000-4-4                                                                                                                                         |
| Eingang                        | 4 kV (Prüfschärfegrad 3 - unsymmetrisch)                                                                                                             |
| Ausgang                        | 2 kV (Prüfschärfegrad 3 - unsymmetrisch)                                                                                                             |
| Signal                         | 2 kV (Prüfschärfegrad 3 - unsymmetrisch)                                                                                                             |
| Bemerkung                      | Kriterium A                                                                                                                                          |
| Stoßspannungsbelastung (Surge) | EN 61000-4-5                                                                                                                                         |
| Eingang                        | 3 kV (Prüfschärfegrad 4 - symmetrisch)                                                                                                               |
|                                | 4 kV (Prüfschärfegrad 4 - unsymmetrisch)                                                                                                             |
| Ausgang                        | 1 kV (Prüfschärfegrad 3 - symmetrisch)                                                                                                               |
|                                | 2 kV (Prüfschärfegrad 3 - unsymmetrisch)                                                                                                             |
| Signal                         | 1 kV (Prüfschärfegrad 2 - unsymmetrisch)                                                                                                             |
| Bemerkung                      | Kriterium A                                                                                                                                          |
| Leitungsgeführte Beeinflussung | EN 61000-4-6                                                                                                                                         |
| Frequenzbereich                | 0,15 MHz ... 80 MHz                                                                                                                                  |
| Spannung                       | 10 V (Prüfschärfegrad 3)                                                                                                                             |
| Bemerkung                      | Kriterium A                                                                                                                                          |
| Spannungseinbrüche             | EN 61000-4-11                                                                                                                                        |
| Spannung                       | 230 V AC                                                                                                                                             |
| Frequenz                       | 50 Hz                                                                                                                                                |
| Kriterium A                    | Normales Betriebsverhalten innerhalb der festgelegten Grenzen.                                                                                       |
| Kriterium B                    | Vorübergehende Beeinträchtigung des Betriebsverhaltens, die das Gerät selbst wieder korrigiert.                                                      |
| Kriterium C                    | Zeitweilige Beeinträchtigung des Betriebsverhaltens, die das Gerät selbst korrigiert oder durch Betätigung der Bedienelemente wiederherstellbar ist. |

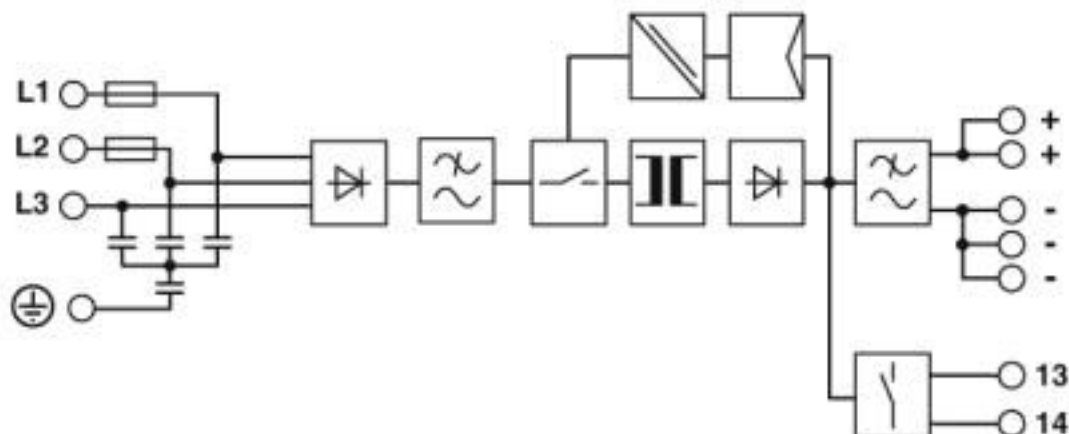
### Environmental Product Compliance

|            |                                                                                                              |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| REACH SVHC | Lead 7439-92-1                                                                                               |
| China RoHS | Zeitraum für bestimmungsgemäße Verwendung (EFUP): 25 Jahre;                                                  |
|            | Informationen über gefährliche Substanzen finden Sie in der Herstellererklärung unter dem Reiter "Downloads" |

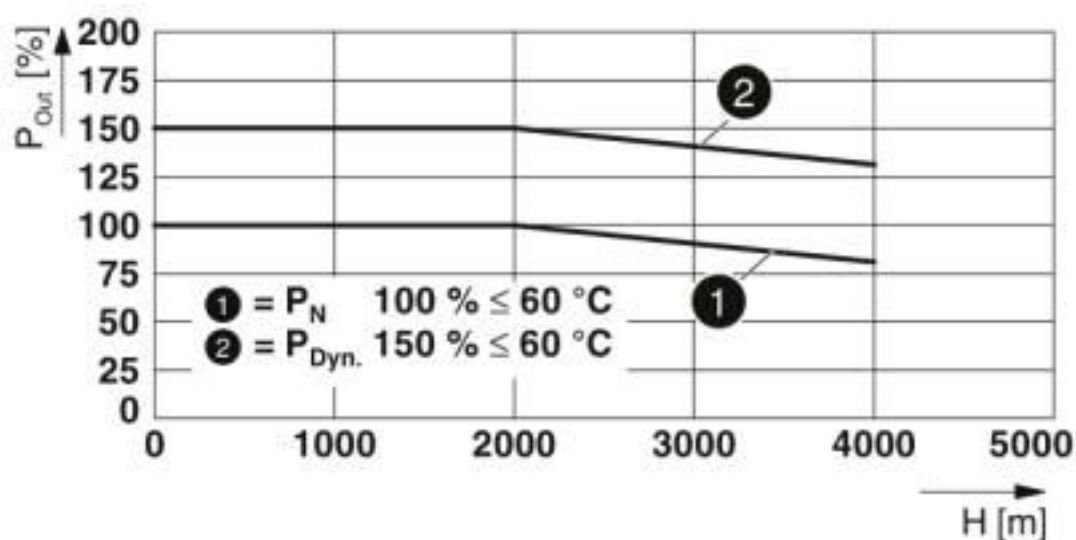
## Zeichnungen

## Stromversorgung - TRIO-PS-2G/3AC/24DC/40 - 2903156

Blockschaltbild



Diagramm



### Klassifikationen

eCl@ss

|               |          |
|---------------|----------|
| eCl@ss 10.0.1 | 27040701 |
| eCl@ss 4.0    | 27040700 |
| eCl@ss 4.1    | 27040700 |
| eCl@ss 5.0    | 27049000 |
| eCl@ss 5.1    | 27049000 |
| eCl@ss 6.0    | 27049000 |
| eCl@ss 7.0    | 27049002 |
| eCl@ss 8.0    | 27049002 |
| eCl@ss 9.0    | 27040701 |

## Stromversorgung - TRIO-PS-2G/3AC/24DC/40 - 2903156

### Klassifikationen

#### ETIM

|          |          |
|----------|----------|
| ETIM 4.0 | EC002540 |
| ETIM 5.0 | EC002540 |
| ETIM 6.0 | EC002540 |
| ETIM 7.0 | EC002540 |

#### UNSPSC

|             |          |
|-------------|----------|
| UNSPSC 13.2 | 39121004 |
| UNSPSC 18.0 | 39121004 |
| UNSPSC 19.0 | 39121004 |
| UNSPSC 20.0 | 39121004 |
| UNSPSC 21.0 | 39121004 |

### Approbationen

#### Approbationen

#### Approbationen

UL Listed / UL Recognized / cUL Recognized / cUL Listed / EAC / cULus Recognized / cULus Listed

#### Ex Approbationen

UL Listed / cUL Listed / cULus Listed

### Approbationsdetails

|           |                                                                                     |                                                                                                                                                       |               |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| UL Listed |  | <a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a> | FILE E 123528 |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|

|               |                                                                                     |                                                                                                                                                       |               |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| UL Recognized |  | <a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a> | FILE E 211944 |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|

|                |                                                                                     |                                                                                                                                                       |               |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| cUL Recognized |  | <a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a> | FILE E 211944 |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|

|            |                                                                                     |                                                                                                                                                       |               |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| cUL Listed |  | <a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a> | FILE E 123528 |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|

## Stromversorgung - TRIO-PS-2G/3AC/24DC/40 - 2903156

### Approbationen

EAC



RU\*DE\*08.B.01873/19

cULus Recognized



cULus Listed

