

Weitere Informationen zu den vorgestellten Produkten und der Lösungswelt von Phoenix Contact finden Sie unter [www.phoenixcontact.de/katalog](http://www.phoenixcontact.de/katalog)



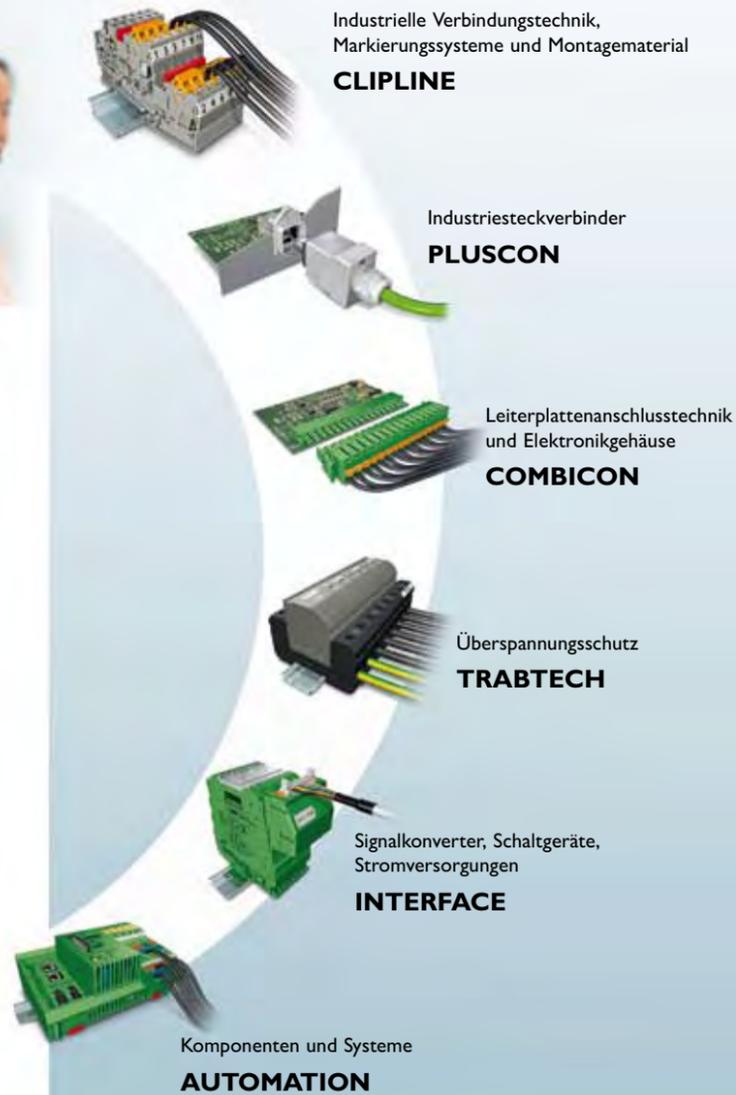
Oder sprechen Sie uns direkt an!

☐ PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG  
D-32823 Blomberg  
Tel.: +49 (0) 52 35 3-00  
Fax: +49 (0) 52 35 3-1 07 99  
E-Mail: [info@phoenixcontact.com](mailto:info@phoenixcontact.com)  
[www.phoenixcontact.de](http://www.phoenixcontact.de)  
[www.phoenixcontact.de/eshop](http://www.phoenixcontact.de/eshop)

☐ PHOENIX CONTACT GmbH  
Ada-Christen-Gasse 4  
A-1108 Wien  
Tel.: +43 (0) 1 680 76  
Fax: +43 (0) 1 688 76 20  
E-Mail: [info.at@phoenixcontact.com](mailto:info.at@phoenixcontact.com)  
[www.phoenixcontact.at](http://www.phoenixcontact.at)  
[www.phoenixcontact.at/eshop](http://www.phoenixcontact.at/eshop)

☐ PHOENIX CONTACT AG  
Zürcherstrasse 22  
CH-8317 Tagelswangen  
Tel.: +41 (0) 52 354 55 55  
Fax: +41 (0) 52 354 56 99  
E-Mail: [infoswiss@phoenixcontact.com](mailto:infoswiss@phoenixcontact.com)  
[www.phoenixcontact.ch](http://www.phoenixcontact.ch)  
[www.phoenixcontact.ch/eshop](http://www.phoenixcontact.ch/eshop)

☐ PHOENIX CONTACT s.à r.l.  
10a, z.a.i. Bourmicht  
L-8070 Bertrange  
Tel.: +352 45 02 35-1  
Fax: +352 45 02 38  
E-Mail: [info@phoenixcontact.lu](mailto:info@phoenixcontact.lu)  
[www.phoenixcontact.lu](http://www.phoenixcontact.lu)



© PHOENIX CONTACT 2008

Printed in Germany

MNR 52004102/15.04.2008-00



**Stromversorgungen**  
Für höchste  
Anlagenverfügbarkeit

# Die Neuen – technisch führend in jeder Klasse

Die Zuverlässigkeit der Stromversorgung entscheidet über die Verfügbarkeit komplexer Anlagen und Systeme. Deshalb hat Phoenix Contact die Stromversorgungen für den industriellen Einsatz perfektioniert:

- weltweit einsetzbar durch Weitbereichseingang und internationales Zulassungspaket
- hohe Betriebssicherheit durch lange Netzausfallüberbrückung unter Volllast und hohe MTBF > 500.000 h
- parallelschaltbar zur Leistungserhöhung und Redundanz
- vereinfachte Inbetriebnahme durch LED-Funktionsüberwachung

## STEP POWER

Die neue Geräteserie ist bestens geeignet für den Einbau in Installationsverteiltern und flachen Bedienpulten. Jetzt mit doppelter Leistungsdichte und hoher Energieeffizienz. Zehn Geräte in vier verschiedenen Teilungseinheiten erhältlich.

## MINI POWER

Eingesetzt in der dezentralen Automatisierung bietet das Netzteil mit integrierter USV eine Pufferzeit bis 45 Minuten. Ausgestattet ist es mit einer umfangreichen Signalisierung und einem optimierten Batteriemangement.

## TRIO POWER

Im Serienmaschinenbau wird TRIO POWER eingesetzt. Das neue 24V/5A-Gerät lässt sich flexibel mit 2- und 3-phasigem Netzanschluss betreiben. Neue Einsatzgebiete erschließen sich mit den Ausgangsspannungen 12 und 48 VDC.

## QUINT POWER

Diese hochfunktionalen Geräte sind ausgestattet mit Power Boost, präventiver Funktionsüberwachung und Selective Fuse-breaking Technology (SFB-Technology), die jetzt auch in 12 und 48 VDC-Varianten zur Verfügung stehen.

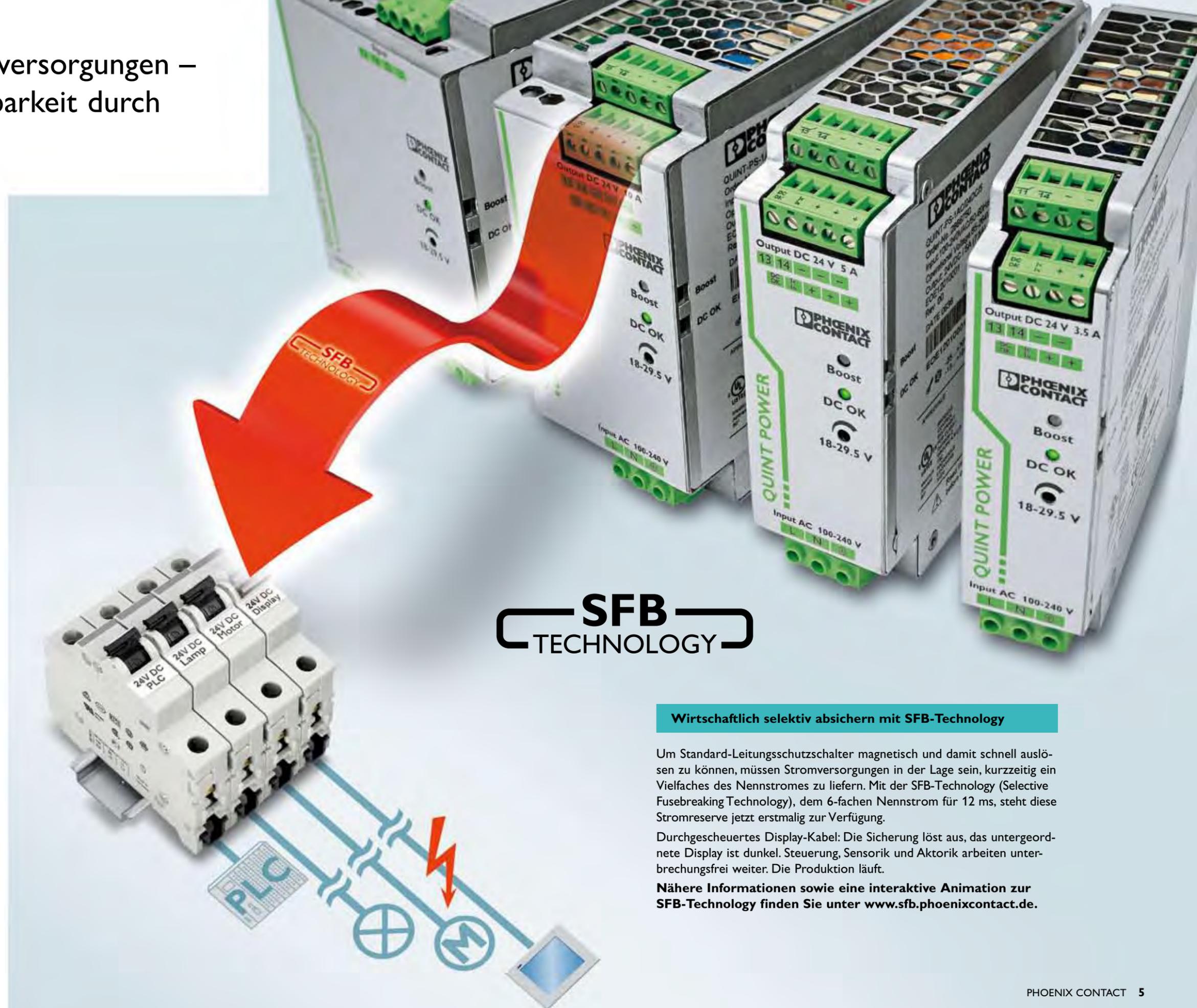


# QUINT POWER Stromversorgungen – Höchste Anlagenverfügbarkeit durch SFB-Technology

Kompakte Stromversorgungen der neuen QUINT POWER-Generation maximieren die Verfügbarkeit Ihrer Anlage.

Mit der SFB-Technology (Selective Fuse-breaking Technology), dem 6-fachen Nennstrom für 12 ms, lassen sich erstmalig auch Standard-Leitungsschutzschalter zuverlässig und schnell auslösen. Fehlerhafte Strompfade werden selektiv abgeschaltet, der Fehler wird eingegrenzt und wichtige Anlagenteile bleiben in Betrieb. Eine umfassende Diagnose erfolgt durch ständige Überwachung von Ausgangsspannung und -strom. Diese präventive Funktionsüberwachung visualisiert kritische Betriebszustände und meldet sie der Steuerung, bevor Fehler auftreten.

QUINT POWER ist Garant für höchste Anlagenverfügbarkeit.



**SFB**  
TECHNOLOGY

## Wirtschaftlich selektiv absichern mit SFB-Technology

Um Standard-Leitungsschutzschalter magnetisch und damit schnell auslösen zu können, müssen Stromversorgungen in der Lage sein, kurzzeitig ein Vielfaches des Nennstromes zu liefern. Mit der SFB-Technology (Selective Fuse-breaking Technology), dem 6-fachen Nennstrom für 12 ms, steht diese Stromreserve jetzt erstmalig zur Verfügung.

Durchgeschauertes Display-Kabel: Die Sicherung löst aus, das untergeordnete Display ist dunkel. Steuerung, Sensorik und Aktorik arbeiten unterbrechungsfrei weiter. Die Produktion läuft.

**Nähere Informationen sowie eine interaktive Animation zur SFB-Technology finden Sie unter [www.sfb.phoenixcontact.de](http://www.sfb.phoenixcontact.de).**

# QUINT POWER Stromversorgungen – Für höchste Anlagenverfügbarkeit

Nutzen Sie die funktionellen Vorteile der Stromversorgungen QUINT POWER in besonders schmaler Bauform. Die einmalige SFB-Technologie und die erweiterte präventive Funktionsüberwachung erhöhen die Verfügbarkeit Ihrer Applikation.

## Weltweit einsetzbar

durch Weitbereichseingang und internationales Zulassungspaket

## Hohe Betriebssicherheit

durch hohe MTBF >500.000 h, lange Netzausfallüberbrückungszeiten >20 ms, hohe Spannungsfestigkeit der einphasigen Geräte bis 300 V AC

## Parallelschaltbar

zur Leistungserhöhung und Redundanz

## SEMI F47-200

erfüllt die Anforderungen der Halbleiterindustrie im Bezug auf Netzspannungseinbrüche

## Dreiphasige Geräte

einwandfreie Funktion auch bei dauerhaftem Ausfall einer Phase, hohe Überspannungsfestigkeit bis 6 kV durch integrierten Gasableiter

## Servicefreundliche Anschlussstechnik

COMBICON Steckverbinder (bis einschließlich 10 A)

## Robustes Design

Metallgehäuse und Temperaturweitbereich von -25 bis +70°C

## Spart bis zu 50 % Platz im Schaltschrank

Schmale Bauform

## Präventive Funktionsüberwachung

Meldet kritische Betriebszustände bevor Fehler auftreten durch permanente Überwachung von Ausgangsspannung und -strom

Fernüberwachung durch aktiven Schalt- ausgang und potenzialfreien Relaiskontakt

## Installationskosten minimieren

Dritte Minusklemme als Erdungsklemme



## Ausgleich von Spannungsfällen

Frontseitig einstellbare Ausgangsspannung

Mit drei Stromversorgungen der Ausgangsspannungen 12, 24 und 48 V DC lässt sich der Spannungsbereich von 5 ... 60 V DC abdecken

# SFB TECHNOLOGY

## Schnelles Auslösen von Standard-Leitungsschutzschaltern

Dynamische Leistungsreserve SFB-Technologie (Selective Fusebreaking Technology) mit 6-fachem Nennstrom für 12 ms

## Zuverlässiges Starten schwieriger Lasten

Statische Leistungsreserve POWER BOOST mit bis zu 1,5-fachem Nennstrom dauerhaft

# TRIO POWER Stromversorgungen – Basis-Funktionalität auf höchstem Niveau

TRIO POWER vereint Basisfunktionalität mit hoher Qualität und Zuverlässigkeit. Damit sind die Stromversorgungen perfekt geeignet für den Einsatz im Serienmaschinenbau.

## Hohe Betriebsicherheit

Hohe MTBF >500.000 h  
Hohe Spannungsfestigkeit der einphasigen Geräte bis 300 VAC

## Ausgleich von Spannungsfällen

Frontseitig einstellbare Ausgangsspannung

## Installationskosten minimieren

Dritte Minusklemme als Erdungsklemme

## Robustes Design

Metallgehäuse und Temperaturbereich von -25 bis +70°C

# STEP POWER Stromversorgungen – speziell für die Gebäudetechnik

Für Installationsverteiler und flache Bedienpulte eignet sich die neue Stromversorgungs-Familie STEP POWER. Durch die geringen Leerlaufverluste und den hohen Wirkungsgrad erzielen sie maximale Energieeffizienz in ihrer Klasse.

## Flexibel zu montieren

Aufrasten auf die Tragschiene oder Anschrauben auf ebene Fläche

## Energie sparen

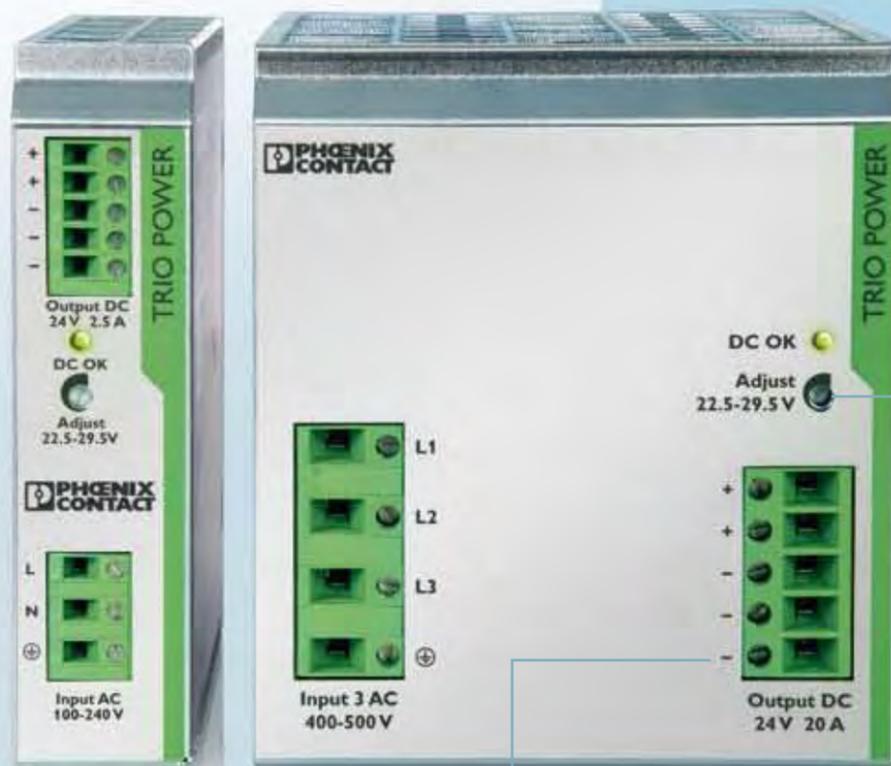
Neu entwickelter ASIC ermöglicht maximale Energieeffizienz und einzigartig niedrige Leerlauf-Verluste

## Zuverlässige Versorgung

Hohe MTBF >500.000 h  
U/I-Kennlinie zur Versorgung kapazitiver Lasten

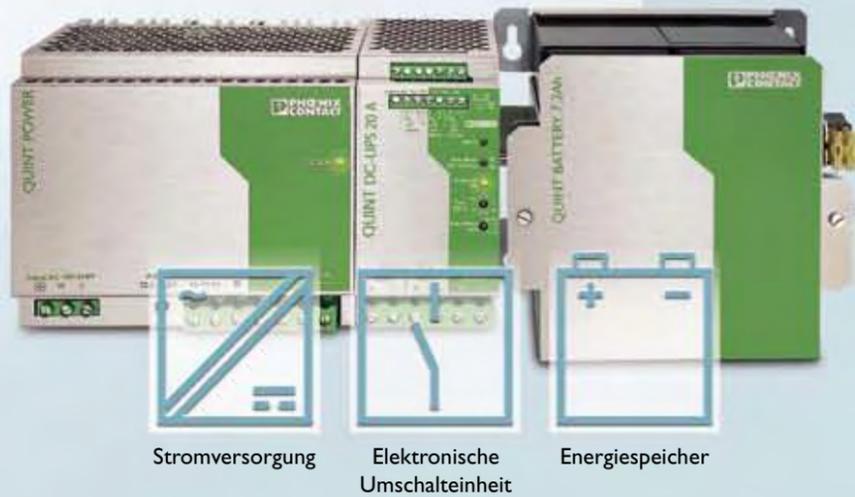
## Outdoor-Installation

Temperaturbereich von -25 bis +70°C



# Unterbrechungsfreie Stromversorgungen – Die optimale Lösung auf einen Blick

Unterbrechungsfreie Stromversorgungen (UPS) liefern Strom, auch wenn das Netz wegbleibt. Eine unterbrechungsfreie Lösung besteht aus drei Funktionseinheiten.



- **Flexibel:** QUINT DC-UPS 20 oder 40 A in Kombination mit 3,4, 7,2 oder 12 Ah, modulare Kombination aus elektronischer Umschalteinheit und Energiespeicher
- **Nachrüsten leicht gemacht:** QUINT DC-UPS 10 A, elektronische Umschalteinheit mit integriertem Akku als Energiespeicher
- **Platzsparend:** MINI DC-UPS, vereint Stromversorgung und elektronische Umschalteinheit im selben Gehäuse
- **Wartungsfrei:** Puffermodul, Energiespeicher auf Kondensatorbasis für kurzzeitige Ausfälle

Wählen Sie die gewünschte Pufferzeit sowie den benötigten Laststrom. Anhand der Farbe finden Sie die optimale Lösung.

Pufferzeit/ Laststrom	Sekunden				Minuten										Stunden				
	0.2	0.5	1	4	2	3	5	6	7	8	9	10	20	30	45	1	2	3	
1 A	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
2 A	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
3 A	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
5 A	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
7 A	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
10 A	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
15 A	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
20 A	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
25 A	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
30 A	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
35 A	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
40 A	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange

1+1 = In diesem Fall werden zwei Akkumodule gleicher Kapazität benötigt.

### Beispiel

20 A sollen für 10 Minuten gepuffert werden. Die Farbe Orange weist auf die Lösung der elektronischen Umschalteinrichtung QUINT-DC-UPS/24DC/20A in Kombination mit dem Energiespeicher QUINT-BAT/24DC/7.2AH. Zusätzlich wird eine Stromversorgung benötigt.

## QUINT UPS / QUINT BAT

Eingang: 22,5 bis 30 V DC	Ausgang: 24 V DC (U <sub>in</sub> -0,5 V)	Pufferbetrieb: 27,9–19,2 V DC	
<b>24 V / 20 A</b>	<b>24 V / 10 A</b>	<b>24 V / 20 A</b>	<b>24 V / 20 A</b>
QUINT-BUFFER/24DC/20 28 66 21 3	QUINT-DC-UPS/24DC/10 28 66 22 6	QUINT-DC-UPS/24DC/20 28 66 23 9	QUINT-DC-UPS/24DC/20 28 66 23 9
wartungsfreier Energiespeicher auf Kondensatorbasis	mit integriertem 1.3 Ah-Akkumodul	QUINT-BAT/24DC/3.4AH 28 66 34 9	QUINT-BAT/24DC/7.2AH 28 66 35 2

## QUINT UPS / QUINT BAT

Eingang: 22,5 bis 30 V DC	Ausgang: 24 V DC (U <sub>in</sub> -0,5 V)	Pufferbetrieb: 27,9–19,2 V DC	
<b>24 V / 20 A</b>	<b>24 V / 25 A</b>	<b>24 V / 40 A</b>	<b>24 V / 40 A</b>
QUINT-DC-UPS/24DC/20 28 66 23 9	QUINT-DC-UPS/24DC/40 28 66 24 2	QUINT-DC-UPS/24DC/40 28 66 24 2	QUINT-DC-UPS/24DC/40 28 66 24 2
QUINT-BAT/24DC/12AH 28 66 36 5	QUINT-BAT/24DC/3.4AH 28 66 34 9	QUINT-BAT/24DC/7.2AH 28 66 35 2	QUINT-BAT/24DC/12AH 28 66 36 5

## MINI UPS / MINI BAT

Eingang: 1-phasig, 85 bis 264 V AC, 100 bis 350 V DC	Ausgang: 24 V DC (U <sub>in</sub> -0,5 V)	Pufferbetrieb: 27,9–19,2 V DC	
<b>24 V / 2 A</b>	<b>24 V / 2 A</b>	<b>24 V / 2 A</b>	<b>24 V / 2 A</b>
MINI-DC-UPS/24DC/2 28 66 64 0	MINI-DC-UPS/24DC/2 28 66 64 0	MINI-BAT/24DC/0.8AH 28 66 66 6	MINI-BAT/24DC/1.3AH 28 66 41 7

# Stromversorgungen von PHOENIX CONTACT – Alle Vorteile auf einen Blick

Wählen Sie hier Ihre Stromversorgung aus unserem umfangreichen Produktprogramm. Finden Sie in der tabellarischen Übersicht die technischen Merkmale von QUINT POWER, TRIO POWER, MINI POWER und STEP POWER.

QUINT POWER  
TRIO POWER  
MINI POWER  
STEP POWER

✓	✓	✓	✓	✓	Weltweit einsetzbar durch Weitbereichseingang und internationales Zulassungspaket
✓	✓	✓	✓	+	Hohe Betriebssicherheit durch hohe MTBF > 500.000 h
✓	✓	✓	✓	1+1	Parallelschaltbar zur Leistungserhöhung und Redundanz
✓	✓	✓	✓	⊗	Vereinfachte Inbetriebnahme durch LED-Funktionsüberwachung
✓	✓	✓	✓	⊗	Outdoor-Installation zulässig durch Temperatur-Weitbereich
✓	✓	✓	✓	⊗	Ausgleich von Spannungsfällen und Laden von Akkus durch einstellbare Ausgangsspannung
✓	✓	✓	✓	⊗	Hohe Betriebssicherheit durch lange Netzausfallüberbrückungszeiten > 20 ms
✓	✓	✓	✓	⊗	Servicefreundliche Anschlusstechnik durch COMBICON-Steckverbinder (bis einschließlich 10 A)
✓	✓	✓	✓	⊗	Aktive Funktionsüberwachung durch Schaltausgang zur Ferndiagnose
✓	✓	✓	✓	⊗	Zuverlässiges Starten schwieriger Lasten mit Leistungsreserve POWER BOOST
✓	✓	✓	✓	⊗	Einwandfreie Funktion der dreiphasigen Geräte auch bei dauerhaftem Ausfall einer Phase
✓	✓	✓	✓	⊗	Funktionsüberwachung durch potenzialfreien Relaiskontakt zur Ferndiagnose

### QUINT POWER 1~

Eingang: 1-phasig, 85 bis 264 V AC, 90 bis 350 V DC

<b>24 V / 3,5 A</b>	<b>24 V / 5 A</b>	<b>24 V / 10 A</b>	<b>24 V / 20 A</b>	<b>24 V / 40 A</b>
QUINT-PS/1AC/24DC/3.5 28 66 74 7	QUINT-PS/1AC/24DC/5 28 66 75 0	QUINT-PS/1AC/24DC/10 28 66 76 3	QUINT-PS/1AC/24DC/20 28 66 77 6	QUINT-PS-100-240AC/24DC/40 29 38 87 9
		<b>48 V / 5 A</b>	<b>48 V / 10 A</b>	<b>48 V / 20 A</b>
		QUINT-PS/1AC/48DC/5 28 66 67 9	QUINT-PS/1AC/48DC/10 28 66 68 2	QUINT-PS-100-240AC/48DC/20 29 38 97 6
		<b>12 V / 15 A</b>	<b>12 V / 20 A</b>	
		QUINT-PS/1AC/12DC/15 29 66 71 8	QUINT-PS/1AC/12DC/20 28 66 72 1	

### QUINT POWER 3~

Eingang: 3-phasig, 3 x 320 bis 575 V AC, 450 bis 800 V DC

<b>24 V / 5 A</b>	<b>24 V / 10 A</b>	<b>24 V / 20 A</b>	<b>48 V / 10 A</b>	<b>24 V / 40 A</b>
QUINT-PS/3AC/24DC/5 28 66 73 4	QUINT-PS/3AC/24DC/10 28 66 70 5	QUINT-PS/3AC/24DC/20 28 66 79 2	QUINT-PS-3x400-500AC/48DC/10 29 38 21 9	QUINT-PS-3x400-500AC/24DC/40 29 38 64 6
				<b>48 V / 20 A</b>
				QUINT-PS-3x400-500AC/48DC/20 29 38 22 2

### ASI

Eingang: 85 bis 264 V AC, 90 bis 350 V DC

<b>30 V / 2,4 A</b>	<b>30 V / 4,8 A</b>
ASI QUINT 100-240/2.4 EFD 27 38 68 6	ASI QUINT 100-240/4.8 EFD 27 36 69 9

### EX

Eingang: 85 bis 264 V AC, 90 bis 350 V DC

<b>24 V / 5 A</b>	<b>24 V / 10 A</b>
QUINT-PS-100-240AC/24DC/5/EX 29 38 85 3	QUINT-PS-100-240AC/24DC/10/EX 29 38 86 6

### TRIO POWER 1~

Eingang: 1-phasig, 85 bis 264 V AC

<b>24 V / 2,5 A</b>	<b>24 V / 5 A</b>	<b>24 V / 10 A</b>	<b>24 V / 20 A</b>
TRIO-PS/1AC/24DC/2.5 28 66 26 8	TRIO-PS/1AC/24DC/5 28 66 31 0	TRIO-PS/1AC/24DC/10 28 66 32 3	TRIO-PS/1AC/24DC/20 28 66 38 1
<b>12 V / 5 A</b>	<b>12 V / 10 A</b>	<b>48 V / 5 A</b>	<b>48 V / 10 A</b>
TRIO-PS/1AC/12DC/5 28 66 47 5	TRIO-PS/1AC/12DC/10 28 66 48 8	TRIO-PS/1AC/48DC/5 28 66 49 1	TRIO-PS/1AC/48DC/10 28 66 50 1

### TRIO POWER 3~

Eingang: 3-phasig, 3 x 320 bis 575 V AC

<b>24 V / 5 A</b>	<b>24 V / 10 A</b>	<b>24 V / 20 A</b>	<b>24 V / 40 A</b>
TRIO-PS/3AC/24DC/5 28 66 46 2	TRIO-PS/3AC/24DC/10 28 66 45 9	TRIO-PS/3AC/24DC/20 28 66 39 4	TRIO-PS/3AC/24DC/40 28 66 40 4

### DC-DC-Wandler

Eingang: 10-32 V DC, 36-75 V DC    Eingang: 18-32 V DC

<b>24 V / 1 A</b>	<b>24 V / 10 A</b>
MINI-PS-12-24DC/24DC/1 28 66 28 4	QUINT-PS-24DC/24DC/10 28 66 37 8
<b>24 V / 1 A</b>	
MINI-PS-48-60DC/24DC/1 28 66 27 1	

### Diode

**24 V / 2 x 30 A / 1 x 60 A**

QUINT-DIODE/40  
29 38 96 3

### STEP POWER

Eingang: 1-phasig, 85 bis 264 V AC, 95 bis 250 V DC

<b>24 V / 0,75 A</b>	<b>24 V / 1,75 A</b>	<b>24 V / 2,5 A</b>	<b>5 V / 6,5 A</b>	<b>24 V / 4,2 A</b>
STEP-PS/1AC/24DC/0.75 28 68 63 5	STEP-PS/1AC/24DC/1.75 28 68 64 8	STEP-PS/1AC/24DC/2.5 28 68 65 1	STEP-PS/1AC/5DC/6.5 28 68 54 1	STEP-PS/1AC/24DC/4.2 28 68 66 4
<b>12 V / 1,5 A</b>	<b>12 V / 3 A</b>	<b>12 V / 5 A</b>	<b>15 V / 4 A</b>	<b>48 V / 2 A</b>
STEP-PS/1AC/12DC/1.5 28 68 56 7	STEP-PS/1AC/12DC/3 28 68 57 0	STEP-PS/1AC/12DC/5 28 68 58 3	STEP-PS/1AC/15DC/4 28 68 61 9	STEP-PS/1AC/48DC/2 28 68 68 0

### MINI POWER

Eingang: 1-phasig, 85 bis 264 V AC, (MINI-PS... 90-350 V DC)

<b>24 V / 1,3 A</b>	<b>24 V / 1,5 A</b>	<b>24 V / 2 A</b>	<b>± 15 V / 1 A</b>	<b>24 V / 4 A</b>	<b>24 V / 100 W</b>
MINI-PS-100-240AC/24DC/1,3 28 66 44 6	MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5 28 66 98 3	MINI-PS-100-240AC/24DC/2 29 38 73 0	MINI-PS-100-240AC/2x15DC/1 29 38 74 3	MINI-PS-100-240AC/24DC/4 29 38 83 7	MINI-PS-100-240AC/24DC/C2LPS 28 66 33 6
<b>5 V / 3 A</b>	<b>24 V / 1,5 A</b>		<b>10-15 V / 2 A</b>		<b>10-15 V / 8 A</b>
MINI-PS-100-240AC/5DC/3 29 38 71 4	MINI-PS-100-240AC/24DC/1.5/EX 28 66 65 3		MINI-PS-100-240AC/10-15DC/2 29 38 75 6		MINI-PS-100-240AC/10-15DC/8 28 66 29 7

\* optional, zur Versorgung weiterer Module gleichen Systems mit einer geregelten 24 V-Gleichspannung, pro Stromversorgung werden zwei Stück benötigt.