

TRIO-UPS-2G/1AC/24DC/5 - Unterbrechungsfreie Stromversorgung



2907160

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2907160>

Bitte beachten Sie, dass die in diesem PDF-Dokument angezeigten Daten aus unserem Online-Katalog generiert wurden. Bitte finden Sie die vollständigen Daten in der Benutzer-Dokumentation. Es gelten unsere Allgemeinen Nutzungsbedingungen für Downloads.



TRIO USV - USV mit integrierter Stromversorgung, USB (Modbus/RTU), Tragschienenmontage, Push-in-Anschluss, Eingang: 1-phasig, Ausgang: 24 V DC / 5 A

Produktbeschreibung

Mit den unterbrechungsfreien TRIO-Stromversorgungen versorgen Sie DC-Lasten zuverlässig und platzsparend. Für die Inbetriebnahme ist kein Eingangsnetz mehr erforderlich. Über die integrierte USB-Schnittstelle können angeschlossene Industrie-PCs einfach heruntergefahren werden.

Ihre Vorteile

- Platzsparend: USVModul und Stromversorgung in einem Gehäuse vereint
- Lange Pufferzeiten durch große Auswahl an VRLA-Energiespeichern
- USB-Schnittstelle zur Verbindung mit übergeordneten Steuerungen wie z. B. IndustriePCs
- Starten aus dem Energiespeicher, auch ohne Eingangsnetz möglich
- Universelle Einsatzmöglichkeiten durch umfangreiches Zulassungspaket und erweiterten Temperaturbereich
- Einfache Installation durch Push-in-Anschlussstechnik

Kaufmännische Daten

Artikelnummer	2907160
Verpackungseinheit	1 Stück
Mindestbestellmenge	1 Stück
Verkaufsschlüssel	H1 - Stromversorgungen
Produktschlüssel	CMUO13
GTIN	4055626166575
Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung)	957,8 g
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	744,66 g
Zolltarifnummer	85044095
Ursprungsland	CN

TRIO-UPS-2G/1AC/24DC/5 - Unterbrechungsfreie Stromversorgung



2907160

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2907160>

Technische Daten

Eingangsdaten

Eingangsspannungsbereich	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
Spannungsart der Versorgungsspannung	AC
Einschaltstromstoß	< 16 A
Einschaltstromstoßintegral (I^2t)	< 0,43 A ² s
Frequenzbereich (f_N)	50 Hz ... 60 Hz (±10 %)
Netzausfallüberbrückungszeit	≥ 15 ms (120 V AC)
Einschaltzeit	typ. 60 ms
Stromaufnahme typisch	3,3 A (100 V AC)
Eingangssicherung	6,3 A (träge, intern)

Ausgangsdaten

Wirkungsgrad	typ. 85 % (120 V AC)
	typ. 87 % (230 V AC)
	typ. 96 % (Batteriebetrieb)
Derating	> 60 °C (2,5 %/K von $P_{Out nom.}$)
Crest Faktor	2,7 (120 V AC)
	3,2 (230 V AC)
Umschaltzeit	< 75 ms
Parallelschaltbarkeit UPS	ja, mit Diodenmodul entkoppelt
Serienschaltbarkeit UPS	nein
Parallelschaltbarkeit Energiespeicher	ja
Rückspeisefestigkeit	≤ 35 V DC
Schutz gegen Überspannung am Ausgang (OVP)	< 30 V DC
Restwelligkeit	< 20 mV
Regelabweichung	< 0,75 % (Laständerung statisch 10 % ... 90 %)
	< 1,25 % (Laständerung dynamisch 10 % ... 90 %, 10 Hz)
	< 0,1 % (Eingangsspannungsänderung ±10 %)
Anstiegszeit	< 15 ms
Zulässige Vorsicherung	B10

Netzbetrieb

Ausgangsspannung	24 V DC
Ausgangsspannungsbereich	24 V DC ... 28 V DC (> 24 V leistungskonstant)
Ausgangsstrom I_N	5 A
Dynamischer BOOST ($I_{Dyn.Boost}$)	7,5 A
Ausgangsleistung P_{OUT} ($U_N, I_{OUT} = I_N$)	120 W
Verlustleistung Leerlauf maximal	< 3 W (230 V AC)
Verlustleistung Nennlast maximal	< 19 W (230 V AC)

Batteriebetrieb

TRIO-UPS-2G/1AC/24DC/5 - Unterbrechungsfreie Stromversorgung



2907160

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2907160>

Ausgangsspannung	$U_{BAT} - 0,1 \text{ V DC}$
Ausgangsspannungsbereich	18 V DC ... 30 V DC
Ausgangsstrom I_N	5 A
Dynamischer BOOST ($I_{Dyn.Boost}$)	7,5 A

Energiespeicher

Nennspannung U_N	24 V DC
Ladeschlussspannung	max. 30 V DC
Ladestrom (konfigurierbar)	0,2 A ... 1,5 A (-25 °C ... 40 °C)
Ladestrom (reduziert)	1,5 A ... 0 A (40 °C ... 65 °C)
Ladestrom (voreingestellt)	1,2 A (-25 °C ... 40 °C)
Ladestrom (max.)	1,5 A
Nennkapazitätsbereich	1,2 Ah ... 12 Ah
Batterietechnologie	VRLA-AGM
Ladekennlinie	IU ₀ U

Anschlussdaten

Leiteranschluss

Anschlussart	Push-in-Anschluss
starr	0,2 mm ² ... 4 mm ²
flexibel	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse	0,25 mm ² ... 2,5 mm ²
flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse	0,25 mm ² ... 1,5 mm ²
AWG	24 ... 12
Abisolierlänge	10 mm

Leiteranschluss

Anschlussart	Push-in-Anschluss
starr	0,2 mm ² ... 4 mm ²
flexibel	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse	0,25 mm ² ... 2,5 mm ²
flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse	0,25 mm ² ... 1,5 mm ²
AWG	24 ... 12
Abisolierlänge	10 mm

Leiteranschluss

Anschlussart	Push-in-Anschluss
starr	0,2 mm ² ... 1,5 mm ²
flexibel	0,2 mm ² ... 1,5 mm ²
flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse	0,2 mm ² ... 1,5 mm ²
flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse	0,2 mm ² ... 0,75 mm ²
AWG	24 ... 16
Abisolierlänge	8 mm

TRIO-UPS-2G/1AC/24DC/5 - Unterbrechungsfreie Stromversorgung



2907160

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2907160>

Leiteranschluss

Anschlussart	Push-in-Anschluss
starr	0,2 mm ² ... 10 mm ²
flexibel	0,2 mm ² ... 6 mm ²
flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse	0,25 mm ² ... 6 mm ²
flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse	0,25 mm ² ... 4 mm ²
AWG	24 ... 8
Abisolierlänge	15 mm

Schnittstellen

Schnittstelle	USB (Modbus/RTU)
Anzahl Schnittstellen	1
Anschlussart	MINI-USB Typ B
Verriegelung	Schraube

Signalisierung

Signaleingang Remote

Anschlusskennzeichnung	3.5
Benennung Signalisierung	Remote
Low-Signal	Verbindung nach SGnd mit < 2,7 kΩ
High-Signal	Offen (> 35 kΩ zwischen Remote und SGnd)

Signaleingang Bat.-Start

Anschlusskennzeichnung	3.6
Benennung Signalisierung	Bat.-Start
Low-Signal	Verbindung nach SGnd mit < 2,7 kΩ
High-Signal	Offen (> 200 kΩ zwischen Bat.-Start und SGnd)

Signalausgang DC OK

Anschlusskennzeichnung	3.1
Benennung Signalisierung	DC OK
Art der Signalisierung	LED grün
Schaltausgang	Transistorausgang, aktiv
Ausgangsspannung	24 V DC
Dauerlaststrom	20 mA
LED-Statusanzeige	grün

Signalausgang Alarm

Anschlusskennzeichnung	3.2
Benennung Signalisierung	Alarm
Art der Signalisierung	LED rot
Schaltausgang	Transistorausgang, aktiv
Ausgangsspannung	24 V DC

TRIO-UPS-2G/1AC/24DC/5 - Unterbrechungsfreie Stromversorgung



2907160

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2907160>

Dauerlaststrom	20 mA
LED-Statusanzeige	rot

Signalausgang Battery Mode

Anschlusskennzeichnung	3.3
Benennung Signalisierung	Battery Mode
Art der Signalisierung	LED gelb
Schaltausgang	Transistorausgang, aktiv
Ausgangsspannung	24 V DC
Dauerlaststrom	20 mA
LED-Statusanzeige	gelb

Signalausgang Ready

Anschlusskennzeichnung	3.4
Benennung Signalisierung	Ready
Schaltausgang	Transistorausgang, aktiv
Ausgangsspannung	24 V DC
Dauerlaststrom	20 mA

Signalausgang 24V DC 20 mA, SGnd

Anschlusskennzeichnung	3.7
------------------------	-----

Elektrische Eigenschaften

Anzahl Phasen	1
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	3 kV AC (Typprüfung)
	1,5 kV AC (Stückprüfung)
Isolationsspannung Ausgang/PE	500 V AC (Typprüfung)
	500 V AC (Stückprüfung)
Isolationsspannung Eingang/PE	1,5 kV AC (Typprüfung)
	1,5 kV AC (Stückprüfung)

Artikeleigenschaften

Produkttyp	DC-USV mit integrierter Stromversorgung
Produktfamilie	TRIO USV - USV mit integrierter Stromversorgung
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1395470 h (230 V AC, bei 25 °C)
	> 825726 h (230 V AC, bei 40 °C)
	> 388314 h (230 V AC, bei 60 °C)

Isolationseigenschaften

Schutzklasse	I
Verschmutzungsgrad	2

Lebensdauererwartung (Elektrolytkondensatoren)

Strom	5 A
Temperatur	40 °C

TRIO-UPS-2G/1AC/24DC/5 - Unterbrechungsfreie Stromversorgung



2907160

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2907160>

Zusatztext	230 V AC
------------	----------

Maße

Artikelabmessungen

Breite	60 mm
Höhe	130 mm
Tiefe	60 mm

Einbaumaß

Einbauabstand rechts/links	0 mm / 0 mm
Einbauabstand oben/unten	50 mm / 50 mm

Montage

Montageart	Tragschienenmontage
Montagehinweis	anreihbar: horizontal 0 mm, vertikal 50 mm
Einbaulage	waagerechte Tragschiene NS 35, EN 60715

Materialangaben

Brennbarkeitsklasse nach UL 94 (Gehäuse / Klemmen)	V0
Gehäusematerial	Metall
Ausführung der Haube	PC
Ausführung der Seitenteile	Aluminium

Umwelt- und Lebensdauerbedingungen

Umgebungsbedingungen

Schutzart	IP20
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	-40 °C ... 85 °C
Umgebungstemperatur (Startup type tested)	-40 °C
Einsatzhöhe	≤ 4000 m (> 2000 m, Derating beachten)
Klimaklasse	3K3 (nach EN 60721)
Max. zul. Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	≤ 95 % (bei +25 °C, keine Betauung)
Schock	30g, 18 ms nach IEC 60068-2-27
Vibration (Betrieb)	< 12 ... 13,2 Hz, Amplitude ±1 mm, 13,2 ... 100 Hz, 0,7g nach IEC 60068-2-6

Normen und Bestimmungen

Überspannungskategorie

EN 61010-1	II
------------	----

Sicherheit Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte

Normbezeichnung	Sicherheit für Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte
Normen/Bestimmungen	IEC 61010-1

TRIO-UPS-2G/1AC/24DC/5 - Unterbrechungsfreie Stromversorgung



2907160

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2907160>

Schutzkleinspannung

Normbezeichnung	Schutzkleinspannung
Normen/Bestimmungen	IEC 61010 (SELV) / (PELV)

Sichere Trennung

Normbezeichnung	Sichere Trennung
Normen/Bestimmungen	DIN VDE 0100-410

Stromversorgungsgeräte für Niederspannung mit Gleichstromausgang

Normbezeichnung	Stromversorgungsgeräte für Niederspannung mit Gleichstromausgang
Normen/Bestimmungen	EN 61204-3

Schiffsbrücke

Normbezeichnung	Schiffsbrücke
Normen/Bestimmungen	IEC/EN 60945

Zulassungen

UL

Kennzeichnung	UL Listed UL 61010
---------------	--------------------

UL

Kennzeichnung	UL/C-UL Listed ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C
---------------	--

Schiffbau

Kennzeichnung	DNV
---------------	-----

Schiffbau

Kennzeichnung	LR
---------------	----

EMV-Daten

Elektromagnetische Verträglichkeit	Konformität zur EMV-Richtlinie 2014/30/EU
Niederspannungs-Richtlinie	Konformität zur NSR-Richtlinie 2014/35/EU
EMV-Anforderungen Störaussendung	EN 61000-6-3
	EN 61000-6-4
EMV-Anforderungen Störfestigkeit	EN 61000-6-1
	EN 61000-6-2
Störfestigkeit	Störfestigkeit nach EN 61000-6-2 (Industriebereich)

Leitungsgeführte Störaussendung

Normen/Bestimmungen	EN 61000-6-3
---------------------	--------------

Störabstrahlung

Normen/Bestimmungen	EN 61000-6-3
---------------------	--------------

DNV GL leitungsgeführte Störaussendung

TRIO-UPS-2G/1AC/24DC/5 - Unterbrechungsfreie Stromversorgung



2907160

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2907160>

DNV	Klasse B
Zusatztext	Bereich Energieverteilung

DNV GL Störabstrahlung

DNV	Klasse B
Zusatztext	Bereich Brücke und Deck

Oberschwingströme

Normen/Bestimmungen	EN 61000-3-2
---------------------	--------------

Flicker

Normen/Bestimmungen	EN 61000-3-3
---------------------	--------------

Entladung statischer Elektrizität

Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-2
---------------------	--------------

Entladung statischer Elektrizität

Kontaktentladung	6 kV (Prüfschärfegrad 3)
Luftentladung	8 kV (Prüfschärfegrad 3)

Elektromagnetisches HF-Feld

Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-3
---------------------	--------------

Elektromagnetisches HF-Feld

Frequenzbereich	80 MHz ... 6 GHz
Prüffeldstärke	10 V/m
Frequenzbereich	1,4 GHz ... 6 GHz
Prüffeldstärke	3 V/m

Schnelle Transienten (Burst)

Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-4
---------------------	--------------

Schnelle Transienten (Burst)

Eingang	4 kV
Ausgang	2 kV
Signal	2 kV

Stoßspannungsbelastung (Surge)

Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-5
---------------------	--------------

Stoßspannungsbelastung (Surge)

Eingang	2 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)

Leitungsgeführte Beeinflussung

TRIO-UPS-2G/1AC/24DC/5 - Unterbrechungsfreie Stromversorgung



2907160

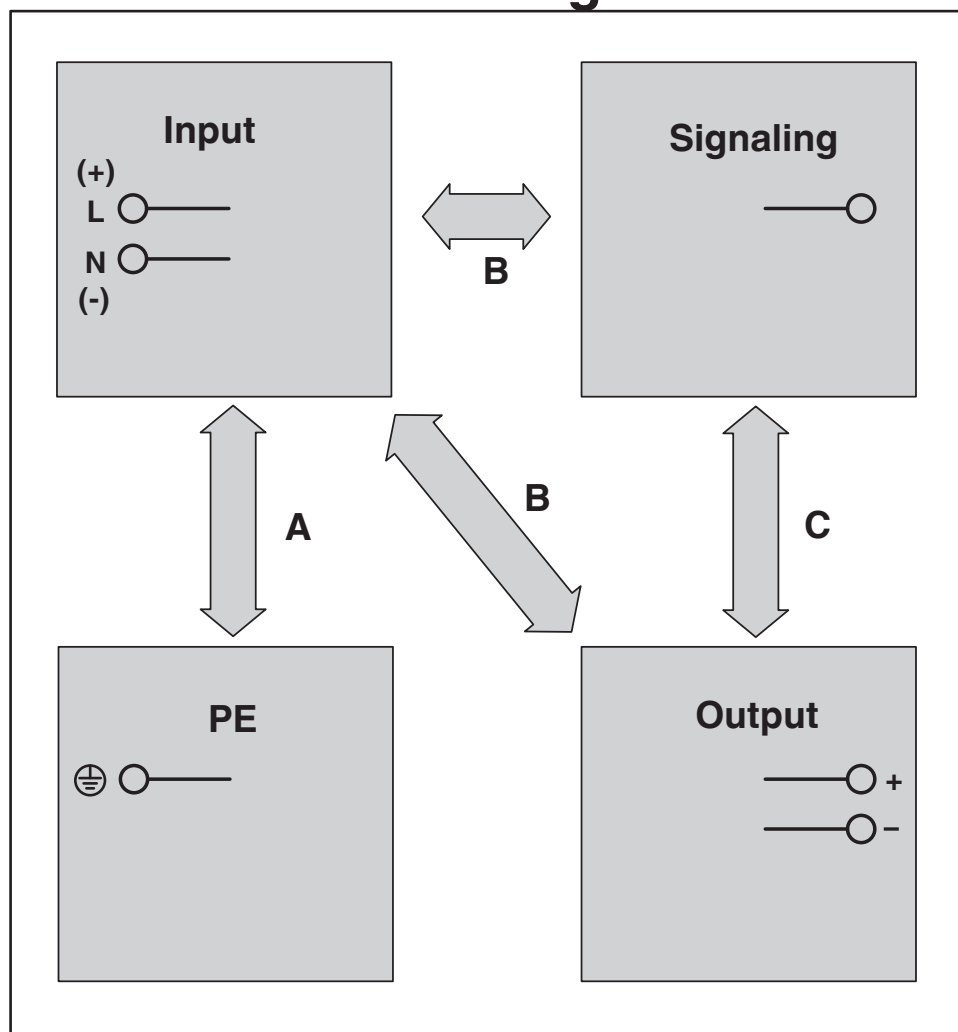
<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2907160>

Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-6
Leitungsgeführte Beeinflussung	
Frequenzbereich	0,15 MHz ... 80 MHz
Spannung	10 V

Zeichnungen

Schemazeichnung

Housing



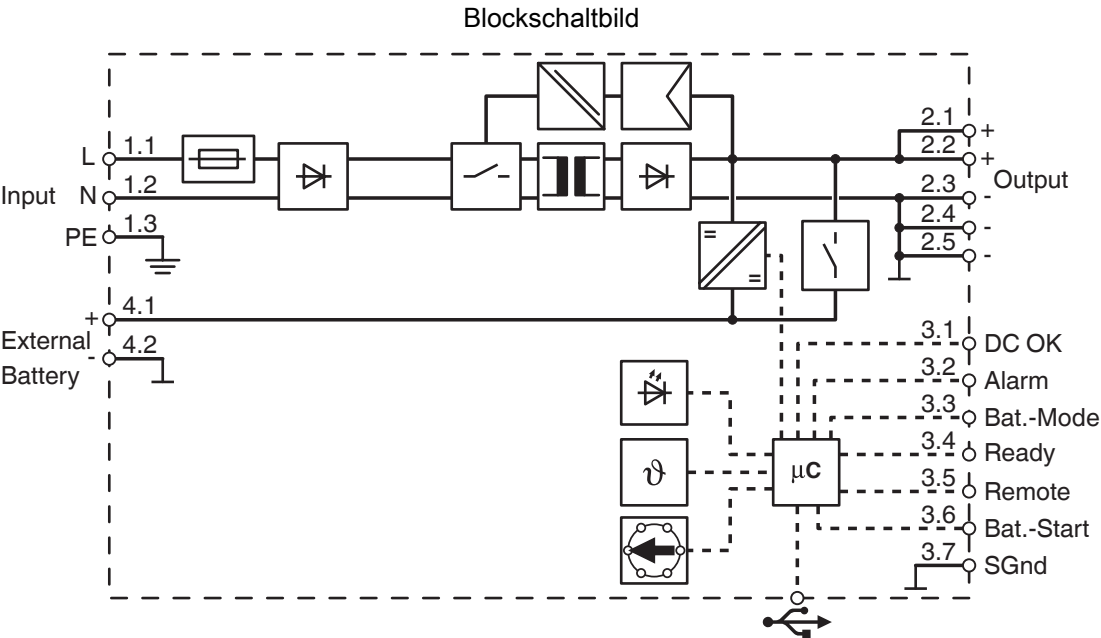
Spannungsfestigkeit Isolation

TRIO-UPS-2G/1AC/24DC/5 - Unterbrechungsfreie Stromversorgung



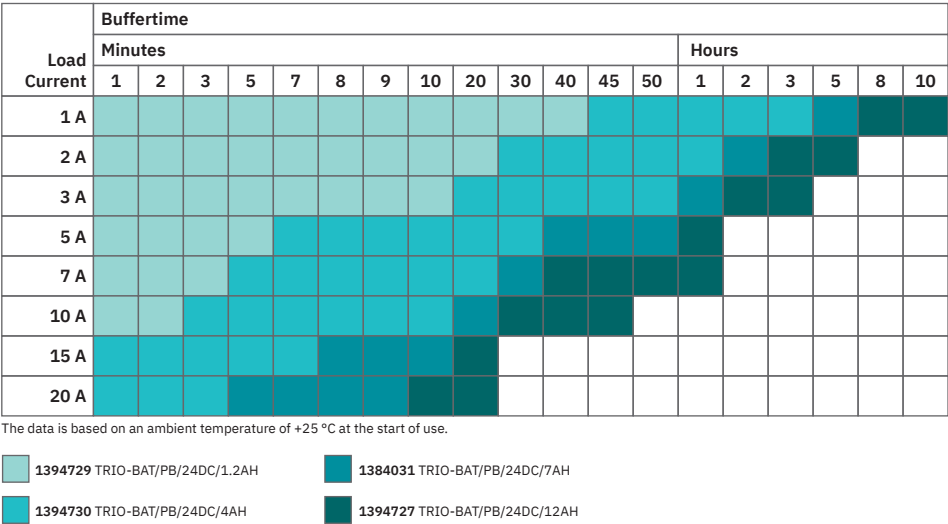
2907160

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2907160>



Blockschaltbild

Grafik



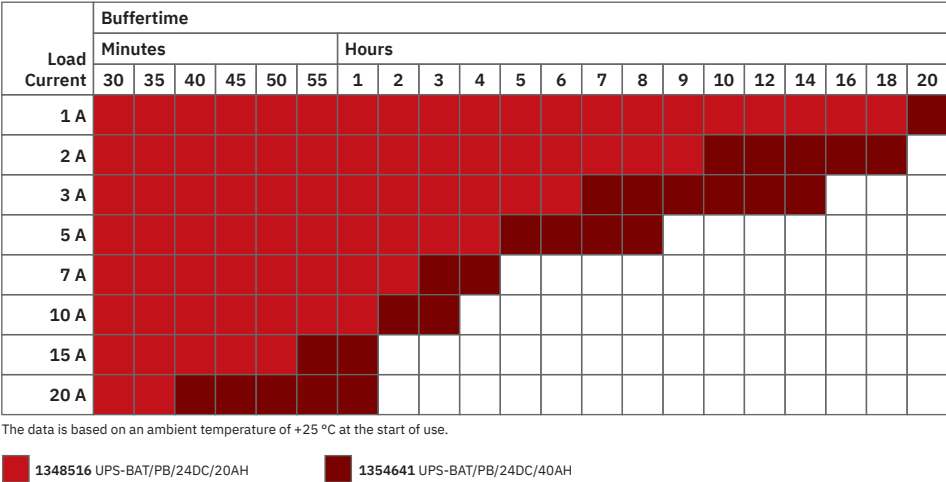
Pufferzeiten TRIO DC-USV für TRIO-Batteriemodule

TRIO-UPS-2G/1AC/24DC/5 - Unterbrechungsfreie Stromversorgung



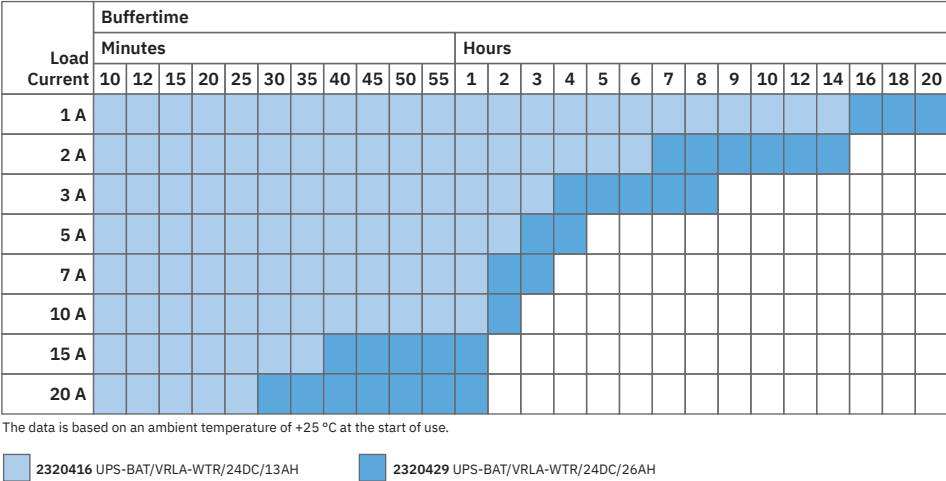
2907160
<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2907160>

Grafik



Pufferzeiten TRIO DC-USV für PB-Batteriemodule

Grafik



Pufferzeiten TRIO-DC-USV für VRLA-WTR-Batteriemodule

TRIO-UPS-2G/1AC/24DC/5 - Unterbrechungsfreie Stromversorgung



2907160

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2907160>

Zulassungen

📄 Zum Herunterladen von Zertifikaten besuchen Sie die Produktdetailseite: <https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2907160>

DNV

Zulassungs-ID: TAA00000BM



IECEE CB Scheme

Zulassungs-ID: DK-63811-UL



EAC

Zulassungs-ID: RU S-DE.BL08.W.00764



LR

Zulassungs-ID: LR2002877TA



EAC

Zulassungs-ID: RU-DE.B.00184/20



UL Listed

Zulassungs-ID: E123528



cUL Listed

Zulassungs-ID: E123528

BSH

Zulassungs-ID: 1025a



KC

Zulassungs-ID: R-R-PCK-2907160



cUL Listed

Zulassungs-ID: E199827



UL Listed

Zulassungs-ID: E199827

TRIO-UPS-2G/1AC/24DC/5 - Unterbrechungsfreie Stromversorgung



2907160

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2907160>

TRIO-UPS-2G/1AC/24DC/5 - Unterbrechungsfreie Stromversorgung



2907160

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2907160>

Klassifikationen

ECLASS

ECLASS-13.0	27040705
ECLASS-15.0	27040705

ETIM

ETIM 9.0	EC000382
----------	----------

UNSPSC

UNSPSC 21.0	39121000
-------------	----------

TRIO-UPS-2G/1AC/24DC/5 - Unterbrechungsfreie Stromversorgung



2907160

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2907160>

Environmental product compliance

EU RoHS

Erfüllt die Anforderungen nach RoHS-Richtlinie	Ja
Ausnahmeregelungen soweit bekannt	7(a), 7(c)-I

China RoHS

Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-25
	Eine artikelbezogene China RoHS Deklarationstabelle finden Sie im Downloadbereich zum jeweiligen Artikel unter „Herstellererklärung“. Für alle Artikel mit EFUP-E wird keine China RoHS Deklarationstabelle ausgestellt und benötigt.

EU REACH SVHC

Hinweis auf REACH-Kandidatenstoff (CAS-Nr.)	Lead(CAS-Nr.: 7439-92-1)
	Lead(CAS-Nr.: 7439-92-1)
SCIP	e77ad9e2-2404-4b0a-ba31-f740fa6d007a

EF3.0 Klimawandel

CO2e kg	22,38 kg CO2e
---------	---------------

Phoenix Contact 2025 © - Alle Rechte vorbehalten
<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH
Flachmarktstraße 8
D-32825 Blomberg
+49 52 35/3-1 20 00
info@phoenixcontact.de