

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.



Primär getakteter QUINT DC/DC-Wandler mit Weitbereichseingang zur Tragschienenmontage mit SFB (Selective Fuse Breaking) Technology, Eingang: 96-110 V DC, Ausgang: 24 V DC / 10 A

## Produktbeschreibung

QUINT DC/DC-Wandler mit höchster Funktionalität

DC/DC-Wandler ändern das Spannungsniveau, frischen die Spannung am Ende langer Leitungen auf oder sorgen für den Aufbau unabhängiger Versorgungssysteme durch galvanische Isolation.

Für die selektive und damit wirtschaftliche Absicherung von Anlagen lösen QUINT DC/DC-Wandler Leitungsschutzschalter mit 6-fachem Nennstrom magnetisch und damit schnell aus. Die hohe Anlagenverfügbarkeit wird zudem durch die präventive Funktionsüberwachung sichergestellt, die kritische Betriebszustände meldet, bevor Fehler auftreten.

## Ihre Vorteile

- Zuverlässiges Starten schwieriger Lasten dank der statischen Leistungsreserve POWER BOOST mit bis zu 125 % Nennstrom dauerhaft
- Präventive Funktionsüberwachung meldet kritische Betriebszustände, bevor Fehler auftreten
- Konstante Spannung: Auffrischen der Ausgangsspannung auch am Ende langer Leitungen
- Ermöglichen das Umsetzen auf verschiedene Spannungsebenen
- Galvanische Isolation: Für den Aufbau unabhängiger Versorgungssysteme

## Kaufmännische Daten

|                                          |               |
|------------------------------------------|---------------|
| Artikelnummer                            | 2905010       |
| Verpackungseinheit                       | 1 Stück       |
| Mindestbestellmenge                      | 1 Stück       |
| Verkaufsschlüssel                        | CG            |
| Produktschlüssel                         | CMDQ43        |
| GTIN                                     | 4046356908313 |
| Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung) | 1.128,6 g     |
| Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung) | 962 g         |
| Zolltarifnummer                          | 85044095      |
| Ursprungsland                            | CN            |

## Technische Daten

### Eingangsdaten

#### DC-Betrieb

|                                       |                                          |
|---------------------------------------|------------------------------------------|
| Eingangsnennspannungsbereich          | 96 V DC ... 110 V DC                     |
| Eingangsspannungsbereich              | 67,2 V DC ... 154 V DC                   |
| Weitbereichseingang                   | ja                                       |
| Eingangsspannungsbereich DC           | 67,2 V DC ... 154 V DC                   |
| Spannungsart der Versorgungsspannung  | DC                                       |
| Einschaltstromstoß                    | < 10 A (typisch)                         |
| Einschaltstromstoßintegral ( $I^2t$ ) | 0,37 A <sup>2</sup> s                    |
| Netzausfallüberbrückungszeit          | typ. 10 ms (96 V DC)                     |
| Stromaufnahme                         | 3,5 A (96 V DC)                          |
|                                       | 3,1 A (110 V DC)                         |
| Verpolschutz                          | , ≤ 154 V DC                             |
| Nennleistungsaufnahme                 | 264 VA                                   |
| Schutzbeschaltung                     | Transientenüberspannungsschutz; Varistor |
| Eingangssicherung                     | 10 A 150 V DC (intern (Geräteschutz))    |

### Ausgangsdaten

|                                                    |                                                               |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Wirkungsgrad                                       | > 92 % ( $U_{IN}$ 96 V DC / $U_{OUT}$ 24 V DC)                |
|                                                    | > 92 % ( $U_{IN}$ 110 V DC / $U_{OUT}$ 24 V DC)               |
| Ausgangscharakteristik                             | U/I                                                           |
| Nennausgangsspannung                               | 24 V DC ±1 %                                                  |
| Einstellbereich der Ausgangsspannung ( $U_{Set}$ ) | 18 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, leistungskonstant begrenzt) |
| Nennausgangsstrom ( $I_N$ )                        | 10 A (-40 °C ... 60 °C)                                       |
| POWER BOOST ( $I_{Boost}$ )                        | 12,5 A (-40 °C ... 40 °C dauerhaft, $U_{OUT}$ = 24 V DC)      |
| Selective Fuse Breaking ( $I_{SFB}$ )              | 60 A (12 ms)                                                  |
| Magnetische Sicherungsauslösung                    | B2 / B4 / B6                                                  |
| Derating                                           | 60 °C ... 70 °C (2,5 %/K)                                     |
| Rückspeisefestigkeit                               | 35 V DC                                                       |
| Schutz gegen Überspannung am Ausgang (OVP)         | < 35 V DC                                                     |
| Last kapazitiv maximal                             | unbegrenzt                                                    |
| Aktive Strombegrenzung                             | 18 A                                                          |
| Regelabweichung                                    | < 1 % (Laständerung statisch 10 % ... 90 %)                   |
|                                                    | < 2 % (Laständerung dynamisch 10 % ... 90 %)                  |
|                                                    | < 0,1 % (Eingangsspannungsänderung ±10 %)                     |
| Restwelligkeit                                     | < 20 mV <sub>SS</sub>                                         |
| Ausgangsleistung                                   | 240 W                                                         |
| Schaltspitzen Nennlast                             | < 10 mV <sub>SS</sub> (20 MHz)                                |
| Verlustleistung Leerlauf maximal                   | 4 W ( $U_{IN}$ 110 V DC)                                      |
| Verlustleistung Nennlast maximal                   | 22 W ( $U_{IN}$ 110 V DC)                                     |
| Anstiegszeit                                       | < 2 ms ( $U_{OUT}$ (10 % ... 90 %))                           |

|                              |                                         |
|------------------------------|-----------------------------------------|
| Parallelschaltbarkeit        | ja, zur Redundanz und Leistungserhöhung |
| Serienschaltbarkeit          | ja                                      |
| Absicherung (sekundärseitig) | elektronisch                            |
|                              | thermomagnetisch                        |
|                              | thermisch                               |

Signal: DC-OK, aktiv

|                           |                                          |
|---------------------------|------------------------------------------|
| Beschreibung des Ausgangs | $U_{OUT} > 0,9 \times U_N$ : High-Signal |
| Schaltspannungsbereich    | 18 V DC ... 24 V DC                      |
| Einschaltstrom maximal    | < 20 mA (kurzschlussfest)                |

Signal: POWER BOOST, aktiv

|                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| Beschreibung des Ausgangs | $I_{OUT} < I_N$ : High-Signal |
| Schaltspannungsbereich    | 18 V DC ... 24 V DC           |
| Einschaltstrom maximal    | < 20 mA (kurzschlussfest)     |

Signal:  $U_{IN}$  OK, aktiv

|                           |                                |
|---------------------------|--------------------------------|
| Beschreibung des Ausgangs | $U_{IN} > 19,2$ V: High-Signal |
| Schaltspannungsbereich    | 18 V DC ... 24 V DC            |
| Einschaltstrom maximal    | $\leq 20$ mA (kurzschlussfest) |

Signal: DC-OK, potenzialfrei

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Beschreibung des Ausgangs | Relais |
|---------------------------|--------|

## Anschlussdaten

### Eingang

|                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| Anschlussart                    | Schraubanschluss    |
| Leiterquerschnitt starr min     | 0,2 mm <sup>2</sup> |
| Leiterquerschnitt starr max     | 2,5 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                  | 8 mm                |
| Schraubengewinde                | M3                  |
| Anzugsdrehmoment min            | 0,5 Nm              |
| Anzugsdrehmoment max            | 0,6 Nm              |

### Ausgang

|                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| Anschlussart                    | Schraubanschluss    |
| Leiterquerschnitt starr min     | 0,2 mm <sup>2</sup> |
| Leiterquerschnitt starr max     | 2,5 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       | 7 mm   |
| Schraubengewinde     | M3     |
| Anzugsdrehmoment min | 0,5 Nm |
| Anzugsdrehmoment max | 0,6 Nm |

## Signal

|                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| Leiterquerschnitt starr min     | 0,2 mm <sup>2</sup> |
| Leiterquerschnitt starr max     | 2,5 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                  |
| Schraubengewinde                | M3                  |
| Anzugsdrehmoment min            | 0,5 Nm              |
| Anzugsdrehmoment max            | 0,6 Nm              |

## Signalisierung

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| Signalisierungsarten | LED                   |
|                      | aktiver Schaltausgang |
|                      | Relaiskontakt         |

### Signalausgang: DC-OK, aktiv

|               |                  |
|---------------|------------------|
| Statusanzeige | LED "DC OK" grün |
| Farbe         | grün             |

### Signalausgang: POWER BOOST, aktiv

|                           |                                             |
|---------------------------|---------------------------------------------|
| Statusanzeige             | LED "BOOST" gelb / $I_{OUT} > I_N$ : LED an |
| Farbe                     | gelb                                        |
| Hinweis zur Statusanzeige | LED an                                      |

### Signalausgang: $U_{IN}$ OK, aktiv

|                           |                                                                                  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Statusanzeige             | LED " $U_{IN} < 0,8 \times U_N$ V" gelb / $U_{IN} < 0,8 \times U_N$ V DC: LED an |
| Farbe                     | gelb                                                                             |
| Hinweis zur Statusanzeige | LED an                                                                           |

## Elektrische Eigenschaften

|                                    |                     |
|------------------------------------|---------------------|
| Anzahl Phasen                      | 1                   |
| Isolationsspannung Eingang/Ausgang | 1,5 kV (Typprüfung) |
|                                    | 1 kV (Stückprüfung) |
|                                    | 1 kV (Typprüfung)   |

## Artikeleigenschaften

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| Produkttyp                 | DC/DC-Wandler       |
| Produktfamilie             | QUINT POWER         |
| MTBF (IEC 61709, SN 29500) | > 1357000 h (25 °C) |
|                            | > 772000 h (40 °C)  |

## Isolationseigenschaften

|                    |   |
|--------------------|---|
| Schutzklasse       | I |
| Verschmutzungsgrad | 2 |

## Maße

|        |        |
|--------|--------|
| Breite | 48 mm  |
| Höhe   | 130 mm |
| Tiefe  | 125 mm |

## Einbaumaß

|                                    |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| Einbauabstand rechts/links         | 0 mm / 0 mm ( $\leq 70\text{ °C}$ )   |
| Einbauabstand rechts/links (aktiv) | 15 mm / 15 mm ( $\leq 70\text{ °C}$ ) |
| Einbauabstand oben/unten           | 50 mm / 50 mm ( $\leq 70\text{ °C}$ ) |
| Einbauabstand oben/unten (aktiv)   | 50 mm / 50 mm ( $\leq 70\text{ °C}$ ) |

## Alternative Montage

|        |        |
|--------|--------|
| Breite | 122 mm |
| Höhe   | 130 mm |
| Tiefe  | 51 mm  |

## Montage

|                |                                                                                                                                                                                     |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Montageart     | Tragschiene: 35 mm                                                                                                                                                                  |
| Montagehinweis | anreihbar: $P_N \geq 50\%$ , horizontal 5 mm, neben aktiven Bauteilen 15 mm, vertikal 50 mm<br>anreihbar: $P_N < 50\%$ , horizontal 0 mm, vertikal oben 40 mm, vertikal unten 20 mm |
| Einbaulage     | waagerechte Tragschiene NS 35, EN 60715                                                                                                                                             |
| Schutzlackiert | nein                                                                                                                                                                                |

## Materialangaben

|                        |                                     |
|------------------------|-------------------------------------|
| Gehäusematerial        | Metall                              |
| Ausführung der Gehäuse | Aluminium (AlMg3)                   |
| Ausführung der Haube   | Stahlblech verzinkt, Chrom(VI)-frei |

## 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                                                                                  |
| Klimaklasse                               | 3K3 (nach EN 60721)                                                                     |
| Max. zul. Luftfeuchtigkeit (Betrieb)      | $\leq 95\%$ (bei 25 °C, keine Betauung)                                                 |
| Schock                                    | 18 ms, 30g, je Raumrichtung (nach IEC 60068-2-27)                                       |
| Vibration (Betrieb)                       | < 15 Hz, Amplitude $\pm 2,5$ mm (nach IEC 60068-2-6)<br>15 Hz ... 150 Hz, 2,3g, 90 min. |

|           |                                                 |
|-----------|-------------------------------------------------|
| Temp Code | T4 (-25 ... +70 °C; > 60 °C, Derating: 2,5 %/K) |
|-----------|-------------------------------------------------|

## Normen und Bestimmungen

|                                                                            |                            |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Bahnanwendungen                                                            | EN 50121-4                 |
| Norm - Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln | EN 50178/VDE 0160 (PELV)   |
| Norm - Elektrische Sicherheit                                              | EN 60950-1/VDE 0805 (SELV) |
| Norm - Schutzkleinspannung                                                 | EN 60950-1 (SELV)          |
|                                                                            | EN 60204 (PELV)            |
| Norm - Sichere Trennung                                                    | DIN VDE 0100-410           |

## Zulassungen

|                |                                                                                     |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| UL-Zulassungen | UL/C-UL Listed UL 508                                                               |
|                | UL/C-UL Recognized UL 60950-1                                                       |
|                | UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4 (Hazardous Location) |

## EMV-Daten

|                                    |                                           |
|------------------------------------|-------------------------------------------|
| Elektromagnetische Verträglichkeit | Konformität zur EMV-Richtlinie 2014/30/EU |
| EMV-Anforderungen Störaussendung   | EN 61000-6-3                              |
|                                    | EN 61000-6-4                              |
| EMV-Anforderungen Störfestigkeit   | EN 61000-6-1                              |
|                                    | EN 61000-6-2                              |

## Entladung statischer Elektrizität

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

## Entladung statischer Elektrizität

|                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| Kontaktentladung | 8 kV (Prüfschärfegrad 4)  |
| Luftentladung    | 15 kV (Prüfschärfegrad 4) |
| Bemerkung        | Kriterium A               |

## Elektromagnetisches HF-Feld

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

## Elektromagnetisches HF-Feld

|                 |                            |
|-----------------|----------------------------|
| Frequenzbereich | 80 MHz ... 1 GHz           |
| Prüffeldstärke  | 20 V/m (Prüfschärfegrad 3) |
| Frequenzbereich | 1 GHz ... 2 GHz            |
| Prüffeldstärke  | 20 V/m (Prüfschärfegrad 3) |
| Frequenzbereich | 2 GHz ... 3 GHz            |
| Prüffeldstärke  | 10 V/m (Prüfschärfegrad 3) |
| Bemerkung       | Kriterium A                |

## Schnelle Transienten (Burst)

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

## Schnelle Transienten (Burst)

|           |                                          |
|-----------|------------------------------------------|
| Eingang   | 4 kV (Prüfschärfegrad 4 - unsymmetrisch) |
| Ausgang   | 2 kV (Prüfschärfegrad 3 - unsymmetrisch) |
| Signal    | 2 kV (Prüfschärfegrad 4 - unsymmetrisch) |
| Bemerkung | Kriterium A                              |

## Stoßspannungsbelastung (Surge)

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

## Stoßspannungsbelastung (Surge)

|           |                                                                                    |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Eingang   | 2 kV (Prüfschärfegrad 4 - symmetrisch)<br>4 kV (Prüfschärfegrad 4 - unsymmetrisch) |
| Ausgang   | 1 kV (Prüfschärfegrad 3 - symmetrisch)<br>2 kV (Prüfschärfegrad 3 - unsymmetrisch) |
| Signal    | 1 kV (Prüfschärfegrad 2 - unsymmetrisch)                                           |
| Bemerkung | Kriterium A                                                                        |

## Leitungsgeführte Beeinflussung

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Normen/Bestimmungen | EN 61000-4-6 |
|---------------------|--------------|

## Leitungsgeführte Beeinflussung

|                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| Eingang/Ausgang/Signal | unsymmetrisch            |
| Frequenzbereich        | 0,15 MHz ... 80 MHz      |
| Bemerkung              | Kriterium A              |
| Spannung               | 10 V (Prüfschärfegrad 3) |

## Störaussendung

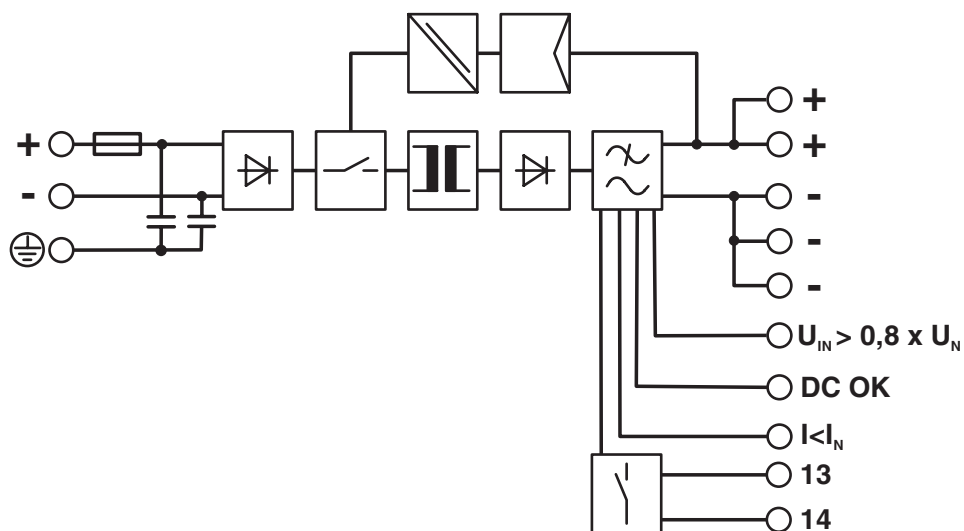
|                                 |                                                                      |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Normen/Bestimmungen             | EN 61000-6-3                                                         |
| Funkstörspannung nach EN 55011  | EN 55011 (EN 55022) Klasse B Einsatzgebiet Industrie und Wohnbereich |
| Funkstörstrahlung nach EN 55011 | EN 55011 (EN 55022) Klasse B Einsatzgebiet Industrie und Wohnbereich |

## Kriterien

|             |                                                                                                 |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kriterium A | Normales Betriebsverhalten innerhalb der festgelegten Grenzen.                                  |
| Kriterium B | Vorübergehende Beeinträchtigung des Betriebsverhaltens, die das Gerät selbst wieder korrigiert. |

## Zeichnungen

Blockschaltbild



## Zulassungen

📄 Zum Herunterladen von Zertifikaten, besuchen Sie die Produktdetailseite: <https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2905010>



**cUL Recognized**  
Zulassungs-ID: E211944



**UL Recognized**  
Zulassungs-ID: E211944



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



**UL Listed**  
Zulassungs-ID: E123528



**cUL Listed**  
Zulassungs-ID: E123528



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

### CoC / Compliance Statement

Zulassungs-ID: 18-050-00



**cUL Listed**  
Zulassungs-ID: E199827



**UL Listed**  
Zulassungs-ID: E199827

2905010

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2905010>

## Klassifikationen

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-13.0 | 27040701 |
| ECLASS-15.0 | 27040701 |

### ETIM

|           |          |
|-----------|----------|
| ETIM 10.0 | EC002540 |
|-----------|----------|

### UNSPSC

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

## 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 „Herstellereklärung“. 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)             |
| SCIP                                        | 7f599b4d-0152-452a-88c5-f478a7cb020a |

### EF3.1 Klimawandel

|         |                |
|---------|----------------|
| CO2e kg | 32,049 kg CO2e |
|---------|----------------|