

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 DC/DC-Wandler, QUINT POWER, Tragschienenmontage, SFB Technology (Selective Fuse Breaking), Eingang: 24 V DC, Ausgang: 48 V DC / 5 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

- Stärkste Ausgangsseite: einfache Anlagenerweiterung, zuverlässiges Starten schwieriger Lasten und Auslösen von LS-Schaltern
- Umfangreichste Signalisierung: präventive Funktionsüberwachung meldet kritische Betriebszustände, bevor Fehler auftreten
- Konfiguriert bestellbar: ab Stückzahl 1

## Kaufmännische Daten

|                                          |               |
|------------------------------------------|---------------|
| Artikelnummer                            | 2910123       |
| Verpackungseinheit                       | 1 Stück       |
| Mindestbestellmenge                      | 1 Stück       |
| Verkaufsschlüssel                        | CG            |
| Produktschlüssel                         | CMDI44        |
| GTIN                                     | 4055626537450 |
| Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung) | 1.068 g       |
| Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung) | 1.024 g       |
| Zolltarifnummer                          | 85044095      |
| Ursprungsland                            | TH            |

## Technische Daten

### Eingangsdaten

|                                                     |                                                             |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Eingangsnennspannungsbereich                        | 24 V DC                                                     |
| Eingangsspannungsbereich                            | 24 V DC -25 % ... +40 %                                     |
| Weitbereichseingang                                 | nein                                                        |
| Spannungsfestigkeit max.                            | 35 V DC (60 s)                                              |
| Einschaltstromstoß                                  | typ. 1 A                                                    |
| Einschaltstromstoßintegral ( $I^2t$ )               | < 0,01 A <sup>2</sup> s                                     |
| Einschaltstromstoßbegrenzung                        | 1 A (nach 1 ms)                                             |
| Netzausfallüberbrückungszeit                        | typ. 16 ms (24 V DC)                                        |
| Stromaufnahme                                       | 13,8 A (24 V DC)                                            |
| Nennleistungsaufnahme                               | 256 VA                                                      |
| Einschaltzeit typisch                               | 300 ms (aus dem SLEEP MODE)                                 |
| Einschaltzeit                                       | < 1 s                                                       |
| Eingangssicherung                                   | 30 A (träge, intern)                                        |
| Auswahl geeigneter Sicherung für den Eingangsschutz | 16 A ... 20 A (Charakteristik B, C, D, K oder vergleichbar) |

### Ausgangsdaten

|                                                    |                                                |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Wirkungsgrad                                       | typ. 94 % (24 V DC)                            |
| Ausgangscharakteristik                             | U/I Advanced                                   |
|                                                    | Smart HICCUP                                   |
|                                                    | FUSE MODE                                      |
| Nennausgangsspannung                               | 48 V DC                                        |
| Einstellbereich der Ausgangsspannung ( $U_{Set}$ ) | 48 V DC ... 56 V DC (> 48 V leistungskonstant) |
| Nennausgangsstrom ( $I_N$ )                        | 5 A                                            |
| Statischer Boost ( $I_{Stat.Boost}$ )              | 6,25 A                                         |
| Dynamischer Boost ( $I_{Dyn.Boost}$ )              | 10 A (5 s)                                     |
| Selective Fuse Breaking ( $I_{SFB}$ )              | 30 A (15 ms)                                   |
| Magnetische Sicherungsauslösung                    | A1...A6 / B2 / C1...C2 / Z1...Z6               |
| Kurzschlussfest                                    | ja                                             |
| Leerlauffest                                       | ja                                             |
| Ausgangsleistung ( $P_N$ )                         | 240 W                                          |
| Ausgangsleistung ( $P_{Stat. Boost}$ )             | 300 W                                          |
| Ausgangsleistung ( $P_{Dyn. Boost}$ )              | 480 W (5 s)                                    |
| Rückspeisefestigkeit                               | ≤ 60 V DC                                      |
| Schutz gegen Überspannung am Ausgang (OVP)         | ≤ 60 V DC                                      |
| Restwelligkeit                                     | < 50 mV <sub>SS</sub>                          |
| Regelabweichung statisch                           | < 3 % (Laständerung statisch 10 % ... 90 %)    |
| Regelabweichung dynamisch                          | < 3 % (Laständerung statisch 10 % ... 90 %)    |
| Regelabweichung Eingangsspannungsänderung          | < 3 % (Laständerung statisch 10 % ... 90 %)    |
| Anstiegszeit                                       | < 100 ms ( $U_{OUT}$ (10 % ... 90 %))          |
| Serienschaltbarkeit                                | ja                                             |

|                                  |                                         |
|----------------------------------|-----------------------------------------|
| Verlustleistung Leerlauf maximal | < 4 W                                   |
| Verlustleistung Nennlast maximal | < 16 W                                  |
| Verlustleistung SLEEP MODE       | < 2 W                                   |
| Parallelschaltbarkeit            | ja, zur Redundanz und Leistungserhöhung |
| Absicherung (sekundärseitig)     | elektronisch                            |
|                                  | thermomagnetisch                        |
|                                  | thermisch                               |

## Anschlussdaten

### Eingang

|          |     |
|----------|-----|
| Position | 1.x |
|----------|-----|

### Leiteranschluss

|                                                |                   |
|------------------------------------------------|-------------------|
| Anschlussart                                   | Push-in-Anschluss |
| starr                                          | 0,2 mm² ... 6 mm² |
| flexibel                                       | 0,2 mm² ... 6 mm² |
| flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse | 0,2 mm² ... 4 mm² |
| flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse  | 0,2 mm² ... 4 mm² |
| starr (AWG)                                    | 24 ... 10         |
| Abisolierlänge                                 | 10 mm             |

### Ausgang

|          |     |
|----------|-----|
| Position | 2.x |
|----------|-----|

### Leiteranschluss

|                                                |                   |
|------------------------------------------------|-------------------|
| Anschlussart                                   | Push-in-Anschluss |
| starr                                          | 0,2 mm² ... 6 mm² |
| flexibel                                       | 0,2 mm² ... 6 mm² |
| flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse | 0,2 mm² ... 4 mm² |
| flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse  | 0,2 mm² ... 4 mm² |
| starr (AWG)                                    | 24 ... 10         |
| Abisolierlänge                                 | 10 mm             |

### Signal

|          |     |
|----------|-----|
| Position | 3.x |
|----------|-----|

### Leiteranschluss

|                                                |                      |
|------------------------------------------------|----------------------|
| Anschlussart                                   | Push-in-Anschluss    |
| starr                                          | 0,2 mm² ... 1 mm²    |
| flexibel                                       | 0,2 mm² ... 1,5 mm²  |
| flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse | 0,2 mm² ... 1,5 mm²  |
| flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse  | 0,2 mm² ... 0,75 mm² |
| starr (AWG)                                    | 24 ... 16            |
| Abisolierlänge                                 | 8 mm                 |

## Signalisierung

## LED-Signalisierung

|                      |                                                              |
|----------------------|--------------------------------------------------------------|
| Signalisierungsarten | LED                                                          |
|                      | Potenzialfreier Signalkontakt                                |
|                      | Aktiver Signalausgang Out1 (digital, konfigurierbar)         |
|                      | Aktiver Signalausgang Out2 (digital, analog, konfigurierbar) |
|                      | Remote-Kontakt                                               |
|                      | Signalerde SGnd                                              |
| Schwelle             | > 100 % (LED leuchtet gelb, Ausgangsleistung > 240 W)        |
|                      | > 75 % (LED leuchtet grün, Ausgangsleistung > 180 W)         |
|                      | > 50 % (LED leuchtet grün, Ausgangsleistung > 120 W)         |
|                      | > 0,9 x $U_{Set}$ (LED leuchtet grün)                        |
|                      | < 0,9 x $U_{Set}$ (LED blinkt grün)                          |
|                      | > 0,8 x $U_{InNom}$ (LED aus)                                |
|                      | < 0,8 x $U_{InNom}$ (LED leuchtet gelb)                      |

## Signaleingang Remote (konfigurierbar)

|                        |                                                                           |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Anschlusskennzeichnung | 3.3 +                                                                     |
| Funktion               | Ausgangsleistung EIN/AUS (Remote)                                         |
| Default                | Ausgangsleistung EIN (>40 kΩ/24 V DC/offene Brücke zwischen REM und SGnd) |

## Signalausgang Out 1 (konfigurierbar)

|                        |                               |
|------------------------|-------------------------------|
| Anschlusskennzeichnung | 3.5 +                         |
| Digital                | 0 V DC                        |
|                        | 24 V DC                       |
|                        | 20 mA                         |
| Default                | $U_{IN}$ Eingangsspannung OK  |
| Signaloption           | Ausgangsspannung              |
|                        | Ausgangsstrom                 |
|                        | Ausgangsleistung              |
|                        | Betriebsstunden               |
|                        | Frühwarnung hohe Temperaturen |
|                        | OVP Spannungsbegrenzung aktiv |

## Signalausgang Out 2 (konfigurierbar)

|                        |                               |
|------------------------|-------------------------------|
| Anschlusskennzeichnung | 3.6 +                         |
| Digital                | 0 V DC                        |
|                        | 24 V DC                       |
|                        | 20 mA                         |
| Default                | Ausgangsleistung              |
| Signaloption           | Ausgangsspannung              |
|                        | Ausgangsstrom                 |
|                        | Betriebsstunden               |
|                        | Frühwarnung hohe Temperaturen |
|                        | OVP Spannungsbegrenzung aktiv |

|              |                                                      |
|--------------|------------------------------------------------------|
| Analog       | 4 mA ... 20 mA $\pm 5\%$ (Bürde $\leq 400\ \Omega$ ) |
| Signaloption | Ausgangsspannung                                     |
|              | Ausgangsstrom                                        |
|              | Ausgangsleistung                                     |

## Signalausgang Relais 13/14 (konfigurierbar)

|                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Anschlusskennzeichnung        | 3.1, 3.2                      |
| Schaltkontakt (potenzialfrei) | potenzialfrei                 |
| Digital                       | 24 V DC                       |
|                               | 1 A                           |
|                               | 30 V AC                       |
|                               | 0,5 A                         |
| Default                       | Ausgangsspannung              |
| Signaloption                  | Ausgangsstrom                 |
|                               | Ausgangsleistung              |
|                               | Betriebsstunden               |
|                               | Frühwarnung hohe Temperaturen |
|                               | OVP Spannungsbegrenzung aktiv |
|                               | $U_{IN}$ Eingangsspannung OK  |

## Signalerde SGnd

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| Anschlusskennzeichnung | 3.4 +              |
| Funktion               | Signalerde         |
| Bezugspotenzial        | zu OUT1, OUT2, REM |

## Elektrische Eigenschaften

|                                    |                                                |
|------------------------------------|------------------------------------------------|
| Anzahl Phasen                      | 1,00                                           |
| Isolationsspannung Eingang/Ausgang | 4 kV DC (Typprüfung)                           |
|                                    | 2 kV DC (Stückprüfung)                         |
| Schaltfrequenz                     | 190,00 kHz ... 220,00 kHz (Hilfswandler-Stufe) |
|                                    | 67,00 kHz ... 135,00 kHz (Hauptwandler-Stufe)  |

## Artikeleigenschaften

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| Produkttyp                 | DC/DC-Wandler       |
| Produktfamilie             | QUINT POWER         |
| MTBF (IEC 61709, SN 29500) | > 1369000 h (25 °C) |
|                            | > 793000 h (40 °C)  |
|                            | > 328000 h (60 °C)  |

## Isolationseigenschaften

|                                     |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| Schutzklasse                        | Special with SELV input and output |
| Überspannungskategorie (EN 61010-1) | II ( $\leq 5000\ m$ )              |
| Überspannungskategorie (EN 62477-1) | III ( $\leq 2000\ m$ )             |
| Verschmutzungsgrad                  | 2                                  |

## Lebensdauererwartung (Elektrolytkondensatoren)

|            |          |
|------------|----------|
| Strom      | 2,5 A    |
| Temperatur | 40 °C    |
| Zeit       | 359600 h |
| Zusatztext | 24 V DC  |

#### Lebensdauererwartung (Elektrolytkondensatoren)

|            |          |
|------------|----------|
| Strom      | 5 A      |
| Temperatur | 40 °C    |
| Zeit       | 176200 h |
| Zusatztext | 24 V DC  |

#### Lebensdauererwartung (Elektrolytkondensatoren)

|            |          |
|------------|----------|
| Strom      | 5 A      |
| Temperatur | 30 °C    |
| Zeit       | 352500 h |
| Zusatztext | 24 V DC  |

## Maße

#### Artikelabmessungen

|        |        |
|--------|--------|
| Breite | 50 mm  |
| Höhe   | 130 mm |
| Tiefe  | 125 mm |

#### Artikelabmessungen bei alternativer Montage

|        |        |
|--------|--------|
| Breite | 122 mm |
| Höhe   | 130 mm |
| Tiefe  | 53 mm  |

#### Einbaumaß

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

## Montage

|                |                                                                                                                                                                                   |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Montageart     | Tragschienenmontage                                                                                                                                                               |
| 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 |
| Schutzlackiert | nein                                                                                                                                                                              |

## Materialangaben

|                                                    |                         |
|----------------------------------------------------|-------------------------|
| Brennbarkeitsklasse nach UL 94 (Gehäuse / Klemmen) | V0                      |
| Gehäusematerial                                    | Metall                  |
| Ausführung der Haube                               | Rostfreier Stahl X6Cr17 |
| Ausführung der Seitenteile                         | Aluminium               |

## Umwelt- und Lebensdauerbedingungen

### Umgebungsbedingungen

|                                           |                                                                                                       |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schutzart                                 | IP20                                                                                                  |
|                                           | 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                               | ≤ 5000 m (> 2000 m, Derating beachten)                                                                |
| Klimaklasse                               | 3K22 (nach EN 60721-3-3)                                                                              |
| Max. zul. Luftfeuchtigkeit (Betrieb)      | ≤ 95 % (bei 25 °C, keine Betauung)                                                                    |
| Schock                                    | 18 ms, 30g, je Raumrichtung (nach IEC 60068-2-27)                                                     |
| Vibration (Betrieb)                       | 5 Hz ... 100 Hz Resonanzsuche 2,3g, 90 min.,<br>Resonanzfrequenz 2,3g, 90 min. (nach DNV GL Klasse C) |
| Temp Code                                 | T4 (-25 ... +70 °C; > 60 °C, Derating: 2,5 %/K)                                                       |

## Normen und Bestimmungen

### Sicherheit Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte

|                     |                                                       |
|---------------------|-------------------------------------------------------|
| Normbezeichnung     | Elektrische Sicherheit (von Steuer- und Regelgeräten) |
| Normen/Bestimmungen | IEC 61010-1                                           |

### Schutzkleinspannung

|                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| Normbezeichnung     | Schutzkleinspannung    |
| Normen/Bestimmungen | EN 61010-1 (SELV)      |
|                     | IEC 61010-2-201 (PELV) |

### Netzspannungseinbrüche

|                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| Normbezeichnung     | Netzvariation/Unterspannung |
| Normen/Bestimmungen | EN 61000-4-29               |

### Bahnanwendungen

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| Normbezeichnung     | Bahnanwendungen |
| Normen/Bestimmungen | EN 50121-3-2    |
|                     | IEC 62236-3-2   |
|                     | EN 50121-5      |
|                     | IEC 62236-5     |

## Zulassungen

### UL

|               |                      |
|---------------|----------------------|
| Kennzeichnung | UL Listed UL 61010-1 |
|---------------|----------------------|

### UL

|               |                          |
|---------------|--------------------------|
| Kennzeichnung | UL Listed UL 61010-2-201 |
|---------------|--------------------------|

### UL

|               |                                                                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kennzeichnung | UL 121201 & CSA C22.2 No. 213-17 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4 (Hazardous Location) |
| CSA           |                                                                                                 |
| Kennzeichnung | CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12                                                                    |
| CSA           |                                                                                                 |
| Kennzeichnung | CAN/CSA C22.2 No. 61010-2-201:18                                                                |
| SIQ           |                                                                                                 |
| Kennzeichnung | Bauart geprüft (type approved)                                                                  |
| SIQ           |                                                                                                 |
| Kennzeichnung | CB-Scheme (IEC 61010-1, IEC 61010-2-201)                                                        |
| Schiffbau     |                                                                                                 |
| Kennzeichnung | DNV                                                                                             |
| Schiffbau     |                                                                                                 |
| Kennzeichnung | BV                                                                                              |
| Schiffbau     |                                                                                                 |
| Kennzeichnung | NK                                                                                              |
| 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                                                                                         |
| EMV-Anforderungen Kraftwerk            | IEC 61850-3                                                                                          |
|                                        | EN 61000-6-5                                                                                         |
| Leitungsgeführte Störaussendung        |                                                                                                      |
| Normen/Bestimmungen                    | EN 55016                                                                                             |
|                                        | EN 61000-6-3 (Klasse B)                                                                              |
| Störabstrahlung                        |                                                                                                      |
| Normen/Bestimmungen                    | Ergänzende Basisnorm EN 61000-6-5 (Störfestigkeit Schaltanlagen), IEC/EN 61850-3 (Energieversorgung) |
| Störabstrahlung                        |                                                                                                      |
| Normen/Bestimmungen                    | EN 55016                                                                                             |
|                                        | EN 61000-6-3 (Klasse B)                                                                              |
| DNV GL leitungsgeführte Störaussendung |                                                                                                      |

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| DNV        | Klasse B                |
| Zusatztext | Bereich Brücke und Deck |

## DNV GL Störabstrahlung

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| DNV        | Klasse B                |
| Zusatztext | Bereich Brücke und Deck |

## 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 ... 6 GHz            |
| Prüffeldstärke  | 10 V/m (Prüfschärfegrad 3) |
| Bemerkung       | Kriterium A                |

## Schnelle Transienten (Burst)

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

## Schnelle Transienten (Burst)

|           |                                          |
|-----------|------------------------------------------|
| Eingang   | 2 kV (Prüfschärfegrad 3 - 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   | 1 kV (Prüfschärfegrad 3 - symmetrisch)   |
|           | 2 kV (Prüfschärfegrad 3 - unsymmetrisch) |
| Ausgang   | 1 kV (Prüfschärfegrad 3 - symmetrisch)   |
|           | 2 kV (Prüfschärfegrad 3 - unsymmetrisch) |
| Signal    | 2 kV (Prüfschärfegrad 3 - 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) |

## Magnetfeld mit energietechnischer Frequenz

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| Normen/Bestimmungen | EN 61000-4-8    |
| Frequenz            | 16,7 Hz         |
|                     | 50 Hz           |
|                     | 60 Hz           |
| Prüffeldstärke      | 100 A/m         |
| Zusatztext          | 60 s            |
| Bemerkung           | Kriterium A     |
| Frequenz            | 50 Hz           |
|                     | 60 Hz           |
| Frequenzbereich     | 50 Hz ... 60 Hz |
| Prüffeldstärke      | 1 kA/m          |
| Zusatztext          | 3 s             |
| Bemerkung           | Kriterium A     |
| Frequenz            | 0 Hz            |
| Prüffeldstärke      | 300 A/m         |
| Zusatztext          | DC, 60 s        |
| Bemerkung           | Kriterium A     |

## Spannungseinbrüche

|                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| Normen/Bestimmungen | EN 61000-4-29     |
| Spannung            | 24 V DC           |
| Spannungseinbruch   | 70 %              |
| Zeit                | 100 ms            |
| Zusatztext          | Prüfschärfegrad 2 |
| Bemerkung           | Kriterium A       |
| Spannungseinbruch   | 40 %              |
| Zeit                | 100 ms            |
| Zusatztext          | Prüfschärfegrad 2 |
| Bemerkung           | Kriterium B       |
| Spannungseinbruch   | 0 %               |
| Zeit                | 50 ms             |
| Zusatztext          | Prüfschärfegrad 2 |
| Bemerkung           | Kriterium B       |

## Impulsförmiges Magnetfeld

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Normen/Bestimmungen | EN 61000-4-9 |
| Prüffeldstärke      | 1000 A/m     |
| Bemerkung           | Kriterium A  |

## Asymmetrische leitungsgeführte Störgrößen

|                     |                                                       |
|---------------------|-------------------------------------------------------|
| Normen/Bestimmungen | EN 61000-4-16                                         |
| Testlevel 1         | 15 Hz 150 Hz (Prüfschärfegrad 3)                      |
| Spannung            | 10 V 1 V                                              |
| Testlevel 2         | 150 Hz 1,5 kHz (Prüfschärfegrad 3)                    |
| Spannung            | 1 V                                                   |
| Testlevel 3         | 1,5 kHz 15 kHz (Prüfschärfegrad 3)                    |
| Spannung            | 1 V 10 V                                              |
| Testlevel 4         | 15 kHz 150 kHz (Prüfschärfegrad 3)                    |
| Spannung            | 10 V                                                  |
| Testlevel 5         | 16,7 Hz 50 Hz 60 Hz 150 Hz 180 Hz (Prüfschärfegrad 3) |
| Spannung            | 10 V (dauernd)                                        |
| Testlevel 6         | 0 Hz 16,7 Hz 50 Hz 60 Hz (Prüfschärfegrad 3)          |
| Spannung            | 100 V (1 s)                                           |
| Bemerkung           | Kriterium A                                           |

## Wechselanteil auf der Gleichspannung

|                     |                |
|---------------------|----------------|
| Normen/Bestimmungen | EN 61000-4-17  |
| Wechselanteil       | 15 % ( $U_N$ ) |
| Frequenz            | 50 Hz          |
|                     | 100 Hz         |
|                     | 150 Hz         |
| Bemerkung           | Kriterium A    |
| Wechselanteil       | 14 % ( $U_N$ ) |
| Frequenz            | 300 Hz         |
| Bemerkung           | Kriterium A    |

## Gedämpft schwingende Welle

|                                |                                                   |
|--------------------------------|---------------------------------------------------|
| Normen/Bestimmungen            | EN 61000-4-18                                     |
| Eingang, Ausgang (Testlevel 1) | 100 kHz 1 MHz (Prüfschärfegrad 2 - symmetrisch)   |
| Spannung                       | 0,5 kV                                            |
| Eingang, Ausgang (Testlevel 2) | 100 kHz 1 MHz (Prüfschärfegrad 2 - unsymmetrisch) |
| Spannung                       | 1 kV                                              |
| Eingang, Ausgang (Testlevel 3) | 10 MHz (Prüfschärfegrad 2 - unsymmetrisch)        |
| Spannung                       | 0,5 kV                                            |
| Signale (Testlevel 1)          | 100 kHz 1 MHz (Prüfschärfegrad 2 - symmetrisch)   |
| Spannung                       | 0,5 kV                                            |
| Signale (Testlevel 2)          | 100 kHz 1 MHz (Prüfschärfegrad 2 - unsymmetrisch) |
| Spannung                       | 1 kV                                              |
| Bemerkung                      | Kriterium A                                       |

## Gedämpft schwingendes Magnetfeld

|                     |               |
|---------------------|---------------|
| Normen/Bestimmungen | EN 61000-4-10 |
| Prüffeldstärke      | 100 A/m       |
| Testlevel 1         | 100 kHz       |
| Prüffeldstärke      | 100 A/m       |

2910123

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2910123>

|             |             |
|-------------|-------------|
| Testlevel 2 | 1 MHz       |
| Bemerkung   | Kriterium A |

## Kriterien

|             |                                                                                                                                                      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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. |

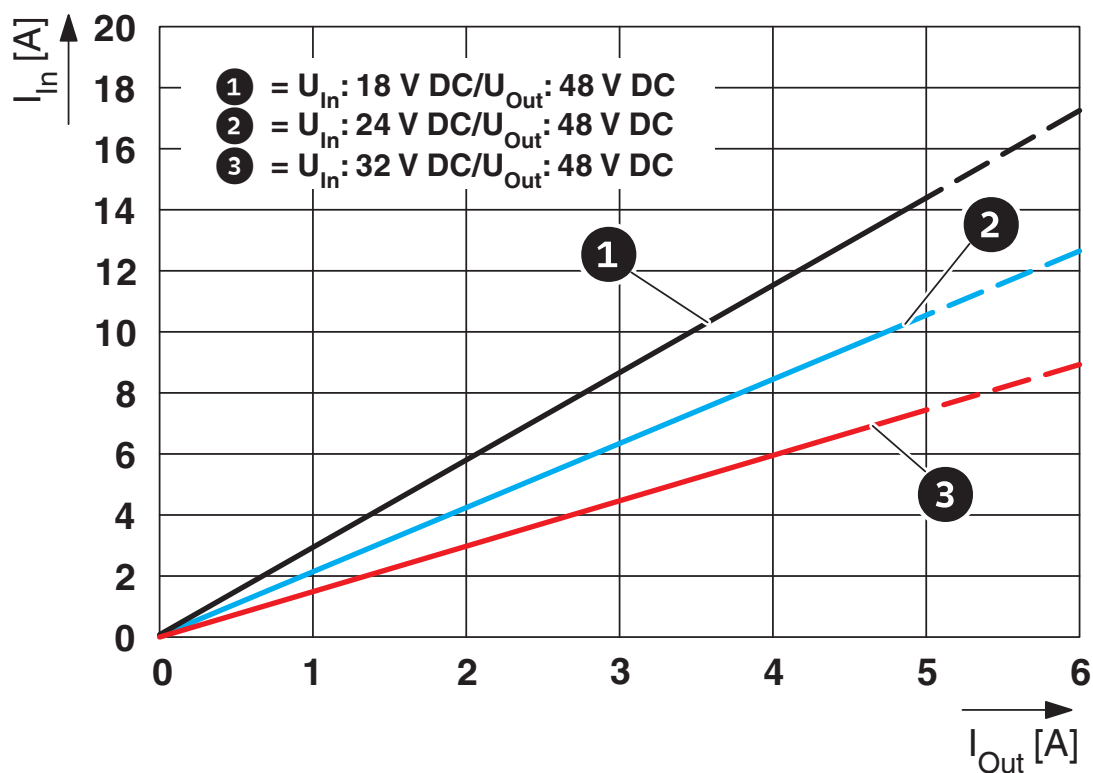
## Zeichnungen

Schemazeichnung

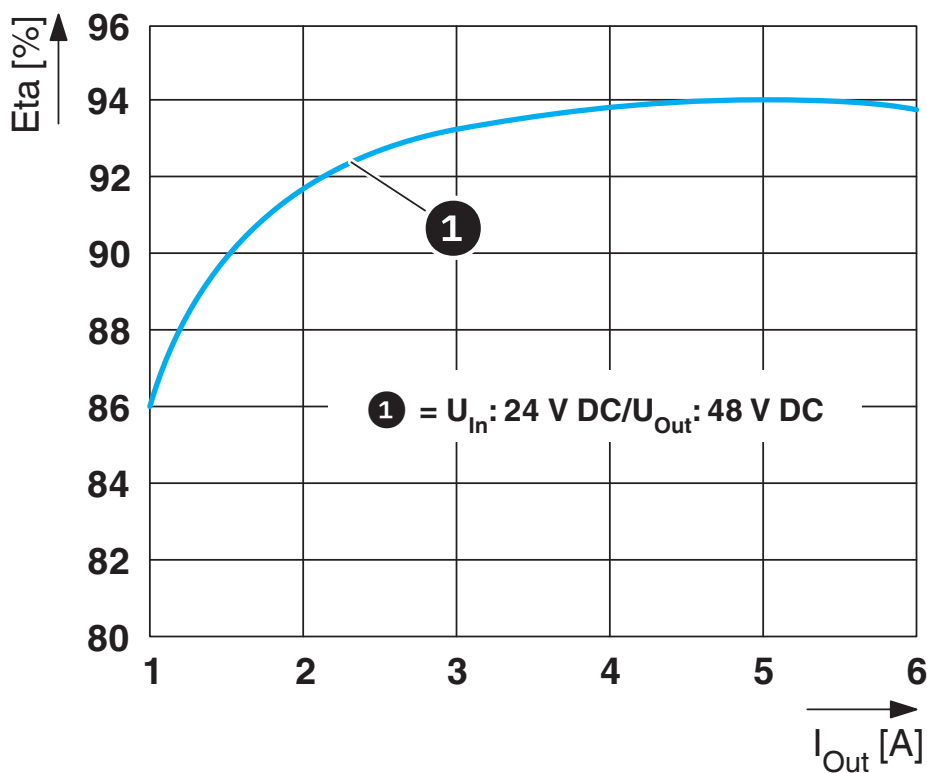
### Housing



Diagramm



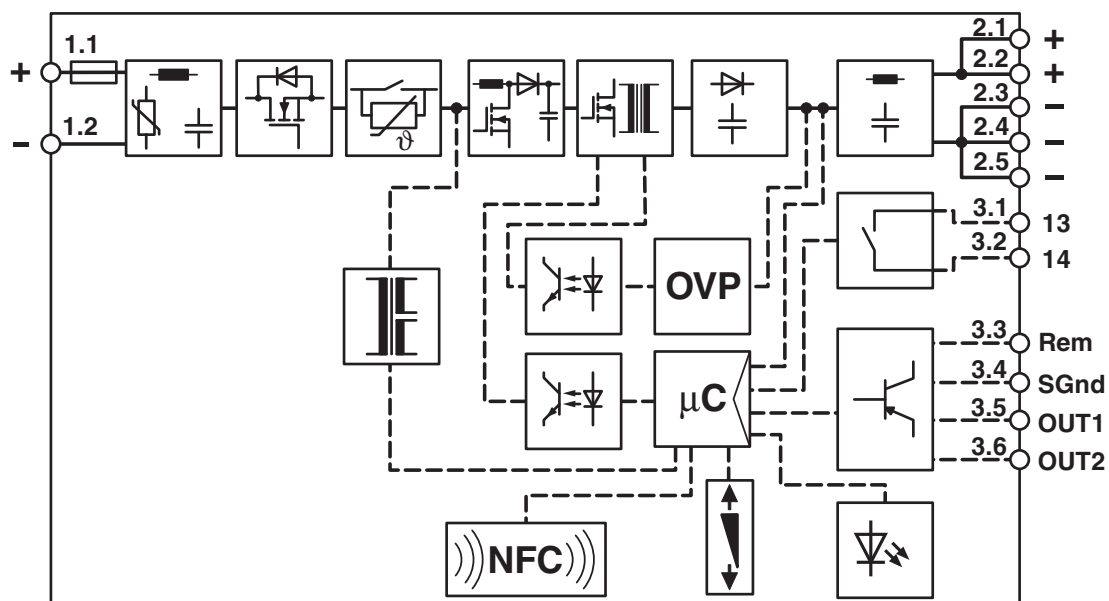
Diagramm



Diagramm



Blockschaltbild



## Zulassungen

📄 Zum Herunterladen von Zertifikaten, besuchen Sie die Produktdetailseite: <https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2910123>



**IECEE CB Scheme**

Zulassungs-ID: SI-7708



**LR**

Zulassungs-ID: LR22472797TA



**NK**

Zulassungs-ID: TA21182M



**BV**

Zulassungs-ID: 57060/B0 BV



**cULus Listed**

Zulassungs-ID: FILE E 123528



**Type approved**

Zulassungs-ID: SI-SIQ BG 005/077

**DNV**

Zulassungs-ID: TAA00001YD



**cULus Listed**

Zulassungs-ID: FILE E 199827

## 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) |
|---------------------------------------------|--------------------------|

### EF3.1 Klimawandel

|         |                |
|---------|----------------|
| CO2e kg | 20,761 kg CO2e |
|---------|----------------|

Phoenix Contact 2026 © - 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](mailto:info@phoenixcontact.de)