QUINT4-PS/48-110DC/24DC/2.5/PT - DC/DC-Wandler

1066708

https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1066708

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, Eingang: 48 V DC - 110 V DC, Ausgang: 24 V DC / 2,5 A

Produktbeschreibung

QUINT POWER bietet im Leistungsbereich bis 100 W höchste Anlagenverfügbarkeit bei kleinster Baugröße. Präventive Funktionsüberwachung und kraftvolle Leistungsreserve stehen für Anwendungen im niedrigen Leistungsbereich zur Verfügung.

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
- Freie Wahl zwischen Push-in- und Schraubanschluss

Kaufmännische Daten

Artikelnummer	1066708
Verpackungseinheit	1 Stück
Mindestbestellmenge	1 Stück
Verkaufsschlüssel	H1 - Stromversorgungen
Produktschlüssel	CMDI43
GTIN	4055626733838
Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung)	300 g
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	240 g
Zolltarifnummer	85044095
Ursprungsland	CN

Technische Daten

Eingangsdaten

Eingangsnennspannungsbereich	48 V DC ... 110 V DC
Eingangsspannungsbereich	48 V DC ... 110 V DC -37,5 % ...+40 %
Weitbereichseingang	ja
Spannungsfestigkeit max.	160 V DC (60 s)
Einschaltstromstoß	typ. 8 A
Einschaltstromstoßintegral (I^2t)	typ. 0,1 A^2s
Einschaltstromstoßbegrenzung	8 A
Netzausfallüberbrückungszeit	typ. 14 ms (48 V DC)
	typ. 17 ms (110 V DC)
Stromaufnahme	typ. 1,7 A (48 V DC)
	typ. 0,75 A (110 V DC)
Einschaltzeit	< 1 s
Eingangssicherung	4 A (träge, intern)
Auswahl geeigneter Sicherung für den Eingangsschutz	10 A ... 16 A (Charakteristik B, C, D, K oder vergleichbar)

Ausgangsdaten

Wirkungsgrad	typ. 93,7 % (110 V DC)
Ausgangscharakteristik	U/I Advanced
Nennausgangsspannung	24 V DC
Einstellbereich der Ausgangsspannung (U_{Set})	24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC, leistungskonstant)
Nennausgangsstrom (I_N)	2,5 A
Statischer Boost ($I_{Stat.Boost}$)	3,125 A (≤ 40 °C)
Dynamischer Boost ($I_{Dyn.Boost}$)	5 A (≤ 60 °C (4,9 s))
Kurzschlussfest	ja
Leerlauffest	ja
Derating	> 60 °C (2,5 %/K von P_{Out} nom.)
Ausgangsleistung (P_N)	60 W
Ausgangsleistung ($P_{Stat. Boost}$)	75 W
Ausgangsleistung ($P_{Dyn. Boost}$)	120 W
Rückspeisefestigkeit	≤ 35 V DC
Schutz gegen Überspannung am Ausgang (OVP)	≤ 32 V DC
Restwelligkeit	< 20 mV_{SS}
Regelabweichung statisch	< 1 % (Laständerung statisch 10 % ... 90 %)
Regelabweichung dynamisch	< 1 % (Laständerung statisch 10 % ... 90 %)
Regelabweichung Eingangsspannungsänderung	< 1 % (Laständerung statisch 10 % ... 90 %)
Anstiegszeit	< 1 s (U_{OUT} (10 % ... 90 %))
Serienschaltbarkeit	ja
Verlustleistung Leerlauf maximal	< 2,2 W
Verlustleistung Nennlast maximal	< 4,8 W
Parallelschaltbarkeit	ja, zur Redundanz und Leistungserhöhung

Anschlussdaten

Eingang

Position	1.x

Leiteranschluss

Anschlussart	Push-in-Anschluss
starr	0,2 mm² ... 2,5 mm²
flexibel	0,25 mm² ... 2,5 mm²
flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse	0,25 mm² ... 2,5 mm²
flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse	0,25 mm² ... 2,5 mm²
starr (AWG)	22 ... 14
Abisolierlänge	10 mm

Ausgang

Position	2.x

Leiteranschluss

Anschlussart	Push-in-Anschluss
starr	0,5 mm² ... 2,5 mm²
flexibel	0,5 mm² ... 2,5 mm²
flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse	0,5 mm² ... 2,5 mm²
flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse	0,5 mm² ... 2,5 mm²
starr (AWG)	20 ... 14
Abisolierlänge	10 mm

Signal

Position	3.x

Leiteranschluss

Anschlussart	Push-in-Anschluss
starr	0,2 mm² ... 2,5 mm²
flexibel	0,25 mm² ... 2,5 mm²
flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse	0,25 mm² ... 2,5 mm²
flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse	0,25 mm² ... 2,5 mm²
starr (AWG)	24 ... 14
Abisolierlänge	10 mm

Signalisierung

LED-Signalisierung

Signalschwelle	> P_{Thr} (LED leuchtet gelb, Ausgangsleistung > P_{Thr}, abhängig von der Stellung des Drehwahlschalters)
	> 0,9 x U_{Set} (LED leuchtet grün)
	< 0,9 x U_{Set} (LED blinkt grün)

Signalausgang konfigurierbar

Digital	0 V DC
	24 V DC
	22 mA
Default	24 V DC
	22 mA
	24 V DC für U_{Out} > 0,9 x U_{Set}

Elektrische Eigenschaften

Anzahl Phasen	1,00
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	2,6 kV DC (Typprüfung)
	1,2 kV DC (Stückprüfung)
Schaltfrequenz	130,00 kHz ... 130,00 kHz (Hilfswandler-Stufe)
	70,00 kHz ... 250,00 kHz (Hauptwandler-Stufe)

Artikeleigenschaften

Produkttyp	DC/DC-Wandler
Produktfamilie	QUINT POWER
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1200000 h (25 °C)
	> 618000 h (40 °C)
	> 230000 h (60 °C)

Isolationseigenschaften

Schutzklasse	II
Verschmutzungsgrad	2

Lebensdauererwartung (Elektrolytkondensatoren)

Strom	2,5 A
Temperatur	40 °C
Zeit	171000 h
Zusatztext	24 V DC

Lebensdauererwartung (Elektrolytkondensatoren)

Strom	2,5 A
Temperatur	30 °C
Zeit	343000 h
Zusatztext	24 V DC

Maße

Artikelabmessungen

Breite	32 mm
Höhe	106 mm
Tiefe	90 mm

Artikelabmessungen bei alternativer Montage

Breite	90 mm
Höhe	106 mm

Tiefe	32 mm

Einbaumaß

Einbauabstand rechts/links (aktiv)	15 mm / 15 mm (P_{Out} ≥50 %)
Einbauabstand rechts/links (passiv)	5 mm / 5 mm (P_{Out} ≥50 %)
Einbauabstand rechts/links (aktiv, passiv)	0 mm / 0 mm (P_{Out} ≤50 %)
Einbauabstand oben/unten (aktiv)	30 mm / 30 mm (P_{Out} ≥50 %)
Einbauabstand oben/unten (passiv)	30 mm / 30 mm (P_{Out} ≥50 %)
Einbauabstand oben/unten (aktiv, passiv)	30 mm / 30 mm (P_{Out} ≤50 %)

Montage

Montageart	Tragschienenmontage
Montagehinweis	anreihbar: P_N ≥50 %, horizontal 5 mm, neben aktiven Bauteilen 15 mm, vertikal 50 mm 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	Kunststoff
Ausführung der Gehäuse	Polycarbonate (PC), UL 94 V0

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	≤ 5000 m (> 2000 m, Derating beachten)
Klimaklasse	3K3 (nach EN 60721)
Max. zul. Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	≤ 95 % (bei 25 °C, keine Betauung)
Schock	18 ms, 30g, je Raumrichtung (nach IEC 60068-2-27)
Vibration (Betrieb)	< 15 Hz, Amplitude ±2,5 mm; 15 Hz ... 100 Hz: 2,3 g 90 Min. (nach IEC 60068-2-6)
Temp Code	T4 (-25 ... +70 °C; > 60 °C, Derating: 2,5 %/K)

Normen und Bestimmungen

Überspannungskategorie

EN 61010-1	II (≤ 5000 m)
EN 62477-1	III (≤ 2000 m)

Brandschutz in Schienenfahrzeugen

Normbezeichnung	Brandschutz in Schienenfahrzeugen
Normen/Bestimmungen	EN 45545-2 (HL3)

Sicherheit Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte

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

Schutzkleinspannung

Normbezeichnung	Schutzkleinspannung
Normen/Bestimmungen	IEC 61010-1 (SELV)

Netzspannungseinbrüche

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

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	CB-Scheme (IEC 61010-1, IEC 61010-2-201)

Schiffbau

Kennzeichnung	DNV GL

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
EMV-Anforderungen Kraftwerk	EN 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 4 - unsymmetrisch)
Ausgang	2 kV (Prüfschärfegrad 4 - unsymmetrisch)
Signal	2 kV (Prüfschärfegrad 4 - unsymmetrisch)
Bemerkung	Kriterium B

Stoßspannungsbelastung (Surge)

Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-5

Stoßspannungsbelastung (Surge)

Eingang	1 kV (Prüfschärfegrad 4 - symmetrisch)
	2 kV (Prüfschärfegrad 4 - unsymmetrisch)

Ausgang	1 kV (Prüfschärfegrad 3 - symmetrisch)
	2 kV (Prüfschärfegrad 3 - unsymmetrisch)
Signal	1 kV (Prüfschärfegrad 4 - symmetrisch)
	2 kV (Prüfschärfegrad 4 - 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	16,67 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
Frequenz	0 Hz
Prüffeldstärke	300 A/m
Zusatztext	DC, 60 s

Spannungseinbrüche

Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-29
Spannung	48 V DC
Spannungseinbruch	70 %
Anzahl der Perioden	0,5 / 1 / 25 Perioden
Zeit	100 ms
Zusatztext	Prüfschärfegrad 2
Bemerkung	Kriterium A
Spannungseinbruch	40 %
Anzahl der Perioden	5 / 10 / 50 Perioden
Zeit	100 ms
Zusatztext	Prüfschärfegrad 2
Bemerkung	Kriterium B
Spannungseinbruch	0 %

Anzahl der Perioden	0,5 / 1 / 5 / 50 Perioden
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 (dauernd)
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	10 % (U_N)
Frequenz	50 Hz
	100 Hz
	150 Hz
	300 Hz
Bemerkung	Kriterium A

Gedämpft schwingende Welle

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

Gedämpft schwingendes Magnetfeld

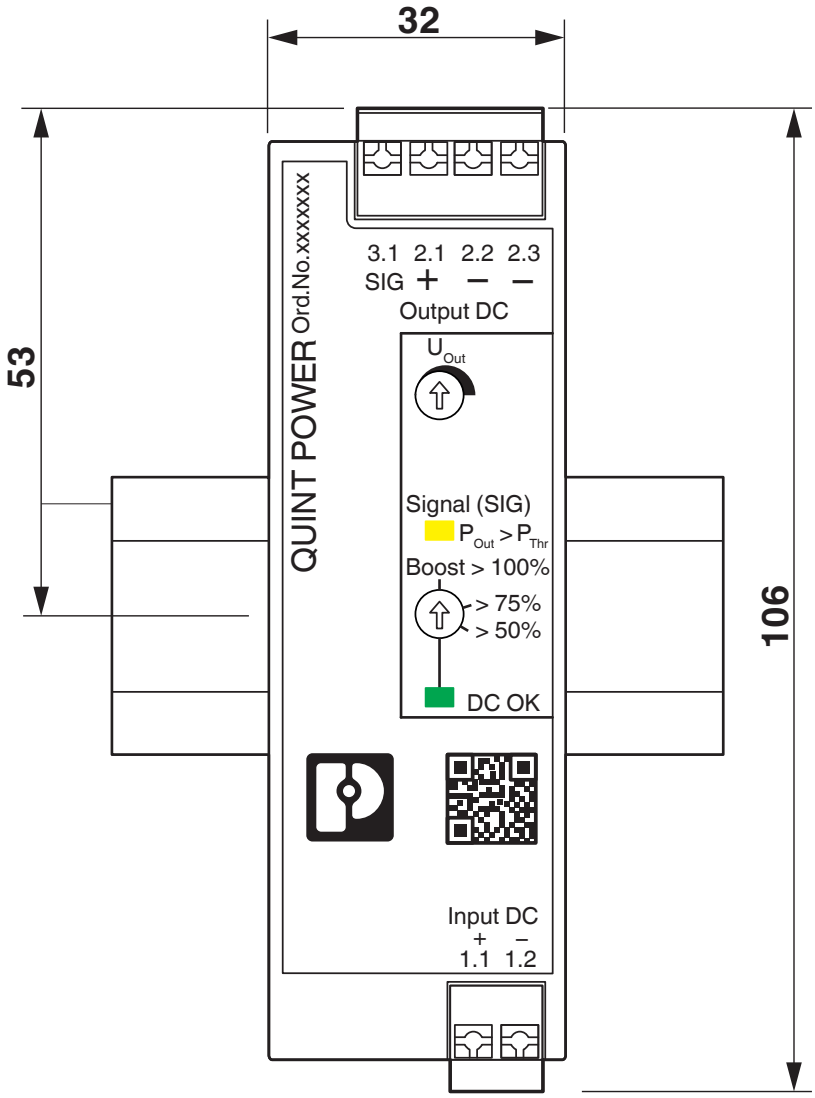
Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-10
Prüffeldstärke	100 A/m
Testlevel 1	100 kHz
Prüffeldstärke	100 A/m
Testlevel 2	1 MHz
Bemerkung	Kriterium A

Kriterien

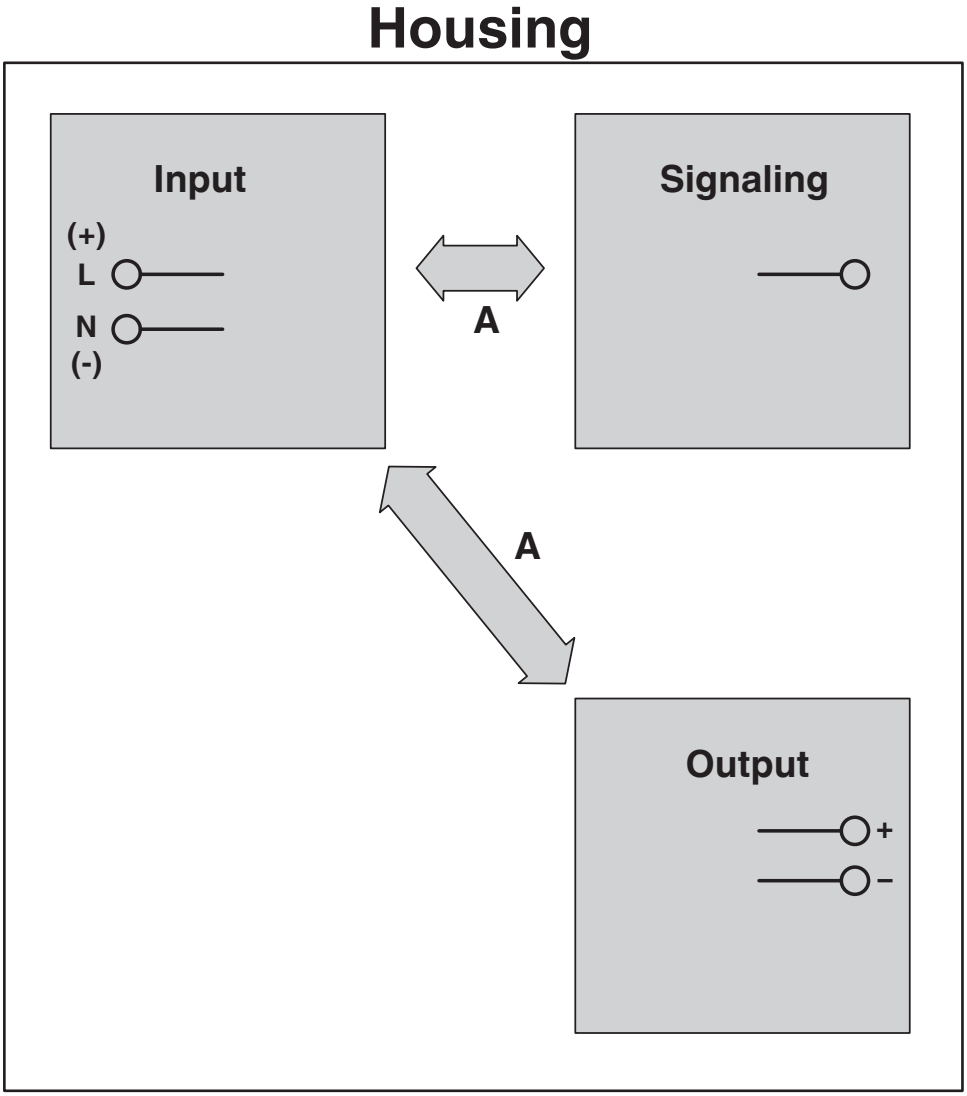
Kriterium A	Normales Betriebsverhalten innerhalb der festgelegten Grenzen.
Kriterium B	Vorübergehende Beeinträchtigung des Betriebsverhaltens, die das Gerät selbst wieder korrigiert.
Kriterium C	Zeitweilige Beeinträchtigung des Betriebsverhaltens, die das Gerät selbst korrigiert oder durch Betätigung der Bedienelemente wiederherstellbar ist.

Zeichnungen

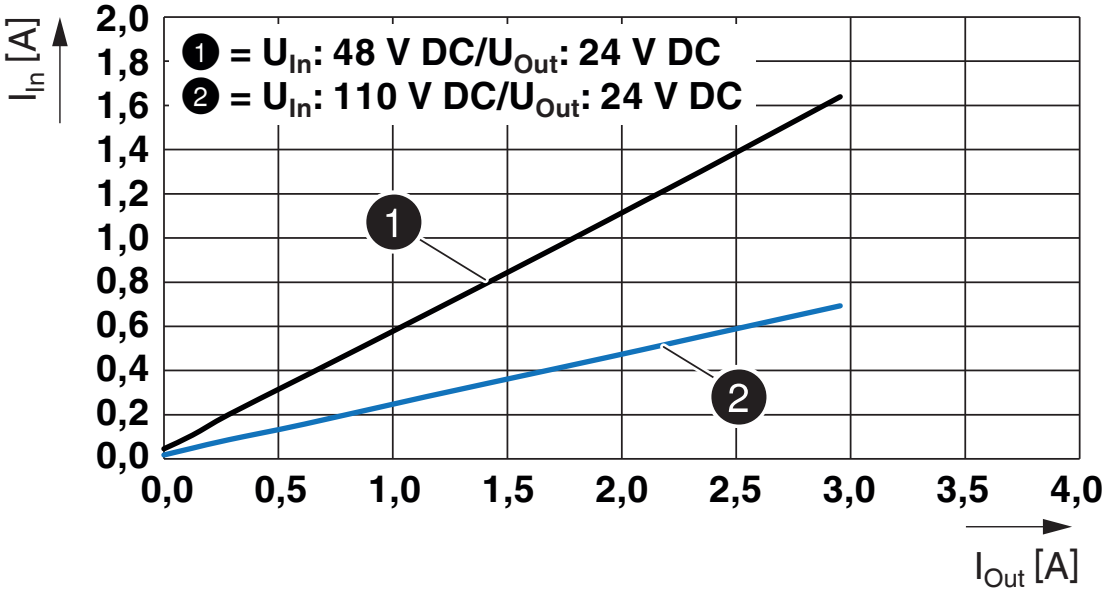
Maßzeichnung



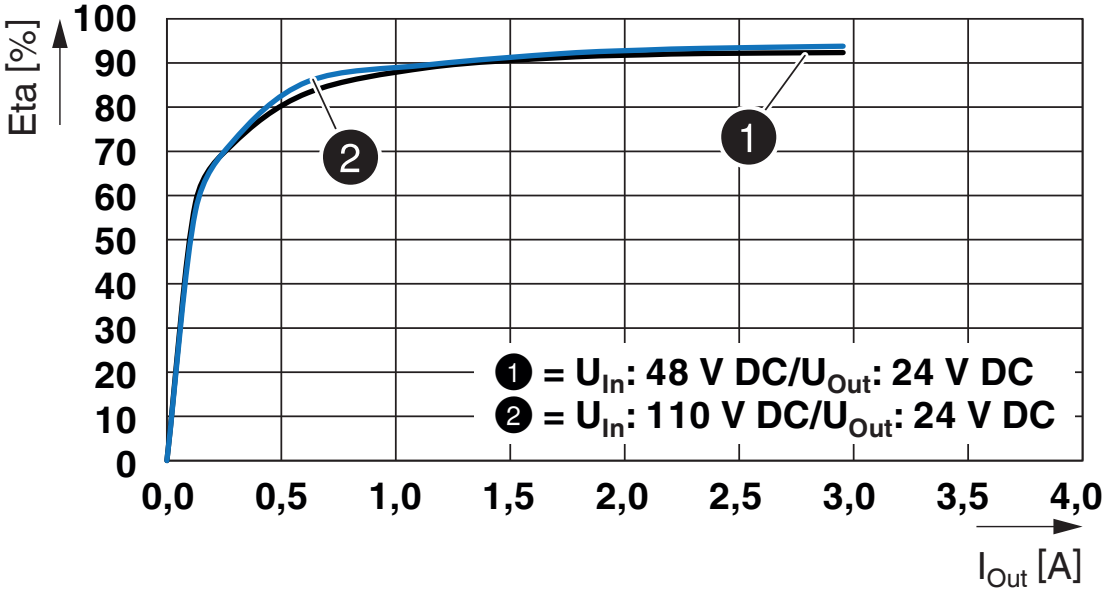
Schemazeichnung



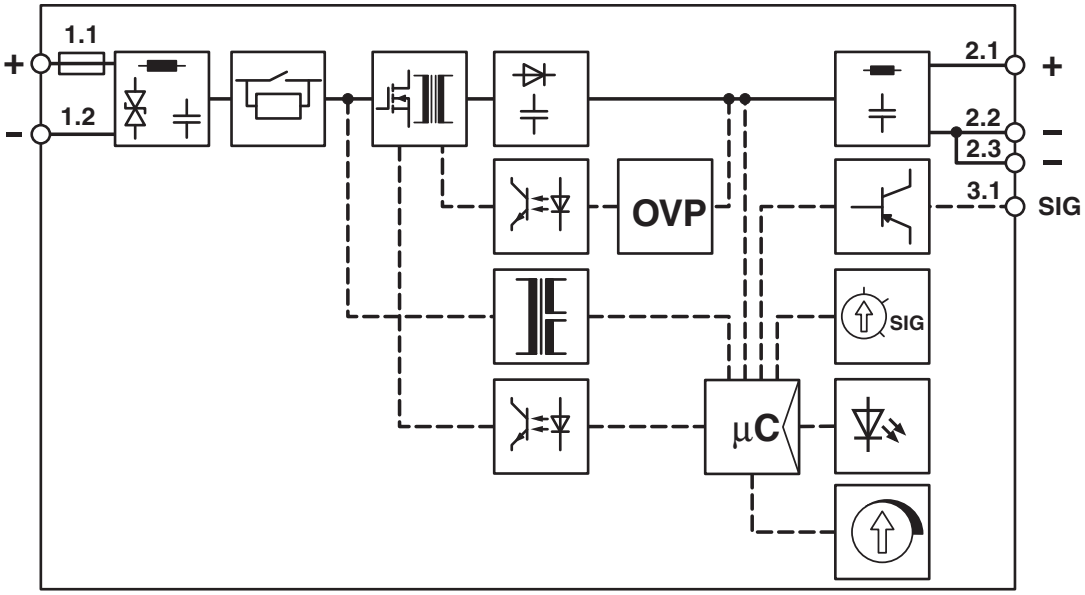
Diagramm



Diagramm



Blockschaltbild



Zulassungen

Zum Herunterladen von Zertifikaten besuchen Sie die Produktdetailseite: https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1066708

IECEE CB Scheme
Zulassungs-ID: DK-97315-UL

IECEE CB Scheme
Zulassungs-ID: DE/PTZ/0122

cULus Listed
Zulassungs-ID: FILE E 123528

DNV
Zulassungs-ID: TAA00000BV

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

cULus Listed
Zulassungs-ID: FILE E 199827

Klassifikationen

ECLASS

ECLASS-13.0	27040701
ECLASS-15.0	27040701

ETIM

ETIM 9.0	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 „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)
SCIP	7d1d455e-a3ec-434c-9d90-27c3e3ebafea

EF3.0 Klimawandel

CO2e kg	13,37 kg CO2e

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

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