QUINT4-PS/24DC/24DC/20/SC/+ - DC/DC-converters

1046881

https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/1046881

Let erop dat de in dit pdf-document weergegeven gegevens uit onze online catalogus zijn gegenereerd. De volledige gegevens treft u aan in de gebruikersdocumentatie. Onze Algemene gebruiksvoorwaarden voor downloads zijn van kracht



Primair geschakelde DC/DC-converters, QUINT POWER, Railmontage, SFB Technology (Selective Fuse Breaking), Ingang: 24 V DC, uitgang: 24 V DC / 20 A

Productbeschrijving

QUINT DC/DC-converters >100 W zorgen met de hoge functionaliteit en toonaangevende technologieën voor veiligheid en betrouwbaarheid. SFB Technology, statische boost, dynamische boost en preventieve functiebewaking zorgen voor een maximale beschikbaarheid van de installatie. Bovendien kunt u de meldniveaus en karakteristieken specifiek aanpassen.

Uw voordelen

- Zeer sterke uitgangszijde: eenvoudige uitbreiding van installaties, betrouwbaar starten van moeilijke belastingen en aanspreken van stroomonderbrekers
- Zeer omvangrijke signalering: preventieve functiebewaking meldt kritische bedrijfstoestanden voordat er een storing optreedt
- Geïntegreerde ontkoppelings-MOSFET voor 1+1- en n+1-redundantie

Commerciële gegevens

Artikelnummer	1046881
Verpakkingseenheid	1 Stuks
Minimale bestelhoeveelheid	1 Stuks
Verkoopcode	CMDI43
Productcode	CMDI43
GTIN	4055626645629
Gewicht per stuk (inclusief verpakking)	1.672 g
Gewicht per stuk (exclusief verpakking)	1.200 g
Douanetariefnummer	85044095
Land van herkomst	TH

Technische gegevens

Ingangsgegevens

nominaal ingangsspanningsbereik	24 V DC -25 % ... +40 %
Ingangsspanningsbereik	24 V DC -25 % ... +40 %
breed ingangsbereik	nee
spanningsvastheid max.	35 V DC (60 s)
inschakelstootstroom	typ. 2,7 A
Inschakelstroomstoot integraal (I^2t)	< 0,2 A^2s
Begrenzing inschakelstroomstoot	2,7 A (na 1 ms)
Netuitval-overbruggingstijd	typ. 16 ms (24 V DC)
stroomopname	27 A (24 V DC)
inschakeltijd typ.	300 ms (vanuit SLEEP MODE)
inschakeltijd	< 1 s
Selectie geschikte zekering voor de ingangsbeveiliging	50 A (karakteristiek B, C of vergelijkbaar)

Uitgangsgegevens

rendement	typ. 94,7 % (24 V DC)
Uitgangskarakteristiek	U/I Advanced
	Smart HICCUP
	FUSE MODE
nominale uitgangsspanning	24 V DC
instelbereik van de uitgangsspanning (U_{set})	24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC, constant vermogen)
nominale uitgangsstroom (I_N)	20 A
statische Boost ($I_{stat.Boost}$)	25 A
dynamische Boost ($I_{Dyn.Boost}$)	30 A (5 s)
Selective Fuse Breaking (I_{SFB})	120 A (15 ms)
magnetische zekeringsactivering	A1...A16 / B2...B13 / C1...C6 / Z1...Z16
kortsluitvast	ja
nullastbestendig	ja
Uitgangsvermogen (P_N)	480 W
Uitgangsvermogen ($P_{Stat.\ boost}$)	600 W
Uitgangsvermogen ($P_{Dyn.\ boost}$)	720 W (5 s)
Retourstroombestendig	≤ 35 V DC
Beveiliging tegen overspanning bij de uitgang (OVP)	≤ 30 V DC
rimpel	< 50 mV_{tt}
regelafwijking statisch	< 3 % (belastingsverandering statisch 10 % ... 90 %)
regelafwijking dynamisch	< 3 % (belastingsverandering statisch 10 % ... 90 %)
regelafwijking Ingangsspanningsverandering	< 3 % (belastingsverandering statisch 10 % ... 90 %)
reactietijd	< 100 ms (U_{OUT} (10 % ... 90 %))
in serie schakelbaar	ja
Vermogensdissipatie nullast maximaal	< 4 W
Vermogensdissipatie nominale belasting maximaal	< 26,6 W

Vermogensdissipatie SLEEP MODE	< 2 W
parallelschakelbaar	ja, t.b.v. redundantie en het verhogen van vermogens
Beveiliging (secundaire zijde)	elektronisch
	thermomagnetisch
	thermisch

aansluitgegevens

Ingang

positie	1.x

Aderaansluiting

aansluitmethode	schroefaansluiting
massief	0,75 mm² ... 16 mm²
flexibel	0,75 mm² ... 16 mm²
flexibel met adereindhuls met en zonder kunststofhuls	0,75 mm² ... 16 mm²
flexibel met adereindhuls met kunststofhuls	0,75 mm² ... 16 mm²
massief (AWG)	20 ... 6
Striplengte	18 mm
Aanhaalmoment	1,4 Nm ... 1,7 Nm
aandrijving schroefkop	Lengtesleuf L
schroevendraaierlemmet	0,6 x 3,5 mm

Uitgang

positie	2.x

Aderaansluiting

aansluitmethode	schroefaansluiting
massief	0,2 mm² ... 6 mm²
flexibel	0,2 mm² ... 6 mm²
flexibel met adereindhuls met en zonder kunststofhuls	0,2 mm² ... 4 mm²
flexibel met adereindhuls met kunststofhuls	0,2 mm² ... 4 mm²
massief (AWG)	24 ... 10
Striplengte	10 mm
Aanhaalmoment	0,6 Nm ... 0,8 Nm
aandrijving schroefkop	Lengtesleuf L
schroevendraaierlemmet	0,6 x 3,5 mm

Signaal

positie	3.x

Aderaansluiting

aansluitmethode	Push-in-aansluiting
massief	0,2 mm² ... 1,5 mm²
flexibel	0,2 mm² ... 1,5 mm²
flexibel met adereindhuls met en zonder kunststofhuls	0,2 mm² ... 1,5 mm²
flexibel met adereindhuls met kunststofhuls	0,2 mm² ... 0,75 mm²

massief (AWG)	24 ... 16
Striplengte	8 mm

Signalering

Led-signalering

Type meldingen	LED
	Potentiaalvrij signaalcontact
	Actieve signaaluitgang Out 1 (digitaal, configureerbaar)
	Actieve signaaluitgang Out 2 (digitaal, analoog, configureerbaar)
	Remote contact
	Signaalaarding SGnd
signaaldrempel	> 100 % (Led brandt geel, uitgangsvermogen > 480 W)
	> 75 % (Led brandt groen, uitgangsvermogen > 360 W)
	> 50 % (Led brandt groen, uitgangsvermogen > 240 W)
	> 0,9 x U_{Set} (Led brandt groen)
	< 0,9 x U_{Set} (Led knippert groen)
	> 0,8 x U_{InNom} (Led uit)
	< 0,8 x U_{InNom} (Led brandt geel)

Signaalingang Remote (configureerbaar)

aansluitcodering	3.3 +
functie	Uitgangsvermogen AAN/UIT (remote)
Default	Uitgangsvermogen AAN (>40 kΩ/24 V DC/open brug tussen REM en SGnd)

Signaaluitgang Out 1 (configureerbaar)

aansluitcodering	3.5 +
Digitaal	0 V DC
	24 V DC
	20 mA
Default	U_{IN} ingangsspanning OK
Signaaloptie	Uitgangsspanning
	Uitgangsstroom
	Uitgangsvermogen
	Bedrijfsuren
	Vroegtijdige waarschuwing voor hoge temperaturen
	OVP spanningsbegrenzing actief

Signaaluitgang Out 2 (configureerbaar)

aansluitcodering	3.6 +
Digitaal	0 V DC
	24 V DC
	20 mA
Default	Uitgangsvermogen
	Uitgangsspanning

Signaaloptie	Uitgangsstroom
	Bedrijfsuren
	Vroegtijdige waarschuwing voor hoge temperaturen
	OVP spanningsbegrenzing actief
Analoog	4 mA ... 20 mA ±5 % (belasting ≤400 Ω)
Signaaloptie	Uitgangsspanning
	Uitgangsstroom
	Uitgangsvermogen

Signaaluitgang Relais 13/14 (configureerbaar)

aansluitcodering	3.1, 3.2
Schakelcontact (potentiaalvrij)	potentiaalvrij
Digitaal	24 V DC
	1 A
	30 V AC
	0,5 A
Default	Uitgangsspanning
Signaaloptie	Uitgangsstroom
	Uitgangsvermogen
	Bedrijfsuren
	Vroegtijdige waarschuwing voor hoge temperaturen
	OVP spanningsbegrenzing actief
	U_{IN} ingangsspanning OK

Signaalaarding SGnd

aansluitcodering	3.4 +
functie	Signaalaarding
referentiepotentiaal	voor Out1, Out2, REM

Elektrische eigenschappen

Aantal fasen	1,00
isolatiespanning ingang/uitgang	4 kV DC (typetest)
	2 kV DC (stuktest)
schakelfrequentie	190,00 kHz ... 220,00 kHz (Hulpomvormer-niveau)
	67,00 kHz ... 135,00 kHz (Hoofdomvormer-niveau)

Artikeleigenschappen

Productfamilie	QUINT POWER
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 986000 h (25 °C)
	> 563000 h (40 °C)
	> 232000 h (60 °C)

Isolatie-eigenschappen

Beveiligingsklasse	Special with SELV input and output
vervuilingsgraad	2

Verwachte levensduur (elektrolytcondensatoren)

stroom	10 A
temperatuur	40 °C
tijd	413707 h
extra tekst	24 V DC

Verwachte levensduur (elektrolytcondensatoren)

stroom	20 A
temperatuur	40 °C
tijd	139340 h
extra tekst	24 V DC

Verwachte levensduur (elektrolytcondensatoren)

stroom	20 A
temperatuur	30 °C
tijd	278680 h
extra tekst	24 V DC

Afmetingen

Artikelafmetingen

Breedte	70 mm
Hoogte	130 mm
diepte	125 mm

Artikelafmetingen bij alternatieve montage

Breedte	122 mm
Hoogte	130 mm
diepte	73 mm

Inbouwmaat

Inbouwpositie rechts/links (actief)	15 mm / 15 mm
Inbouwafstand rechts/links (passief)	5 mm / 5 mm
Inbouwafstand boven/onder (actief)	50 mm / 50 mm
Inbouwafstand boven/onder (passief)	50 mm / 50 mm

Montage

montagetechniek	Railmontage
Montage-instructie	samenbouw: P_N ≥50 %, horizontaal 5 mm, naast actieve componenten 15 mm, verticaal 50 mm samenbouw: P_N <50 %, horizontaal 0 mm, verticaal boven 40 mm, verticaal onder 20 mm
Gelakt	ja

Materiaal

brandbaarheidsklasse volgens UL 94 (behuizing / klemmen)	V0
Behuizingsmateriaal	Metaal

Uitvoering van de kap	Roestvrij staal X6Cr17
uitvoering van de zijdelen	aluminium

Omgevings- en levensduuromstandigheden

Omgevingsomstandigheden

beschermklasse	IP20
omgevingstemperatuur (bedrijf)	-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Omgevingstemperatuur (opslag/transport)	-40 °C ... 85 °C
Inzethoogte	≤ 5000 m (> 2000 m, let op derating)
klimaatklasse	3K22 (volgens EN 60721-3-3)
max. toel. luchtvochtigheid (bedrijf)	≤ 95 % (bij 25 °C, geen condens)
schokken	18 ms, 30g, afhankelijk van de richting (volgens IEC 60068-2-27)
trillingen (bedrijf)	5 Hz ... 100 Hz opsporen ... resonanties 2,3g, 90 min, resonantiefrequentie 2,3g, 90 min
Temp Code	T4 (-40 ... +70 °C; > 60 °C, Derating: 2,5 %/K)

Normen en bepalingen

Overspanningscategorie

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

Brandbeveiliging in railvoertuigen

normcode	Brandbeveiliging in railvoertuigen
normen/bepalingen	EN 45545-2 (HL3)

Spoorwegtoepassingen

normcode	Spoorwegtoepassingen
normen/bepalingen	EN 50121-3-2
	EN 50121-4
	IEC 62236-3-2
	IEC 62236-4
	EN 50155

Veiligheid meet-, besturings-, regel- en laboratoriumapparaten

normcode	Elektrische veiligheid (van besturings- en regelapparaten)
normen/bepalingen	IEC 61010-1

Veiligheidslaagspanning met veilige scheiding

normcode	Veiligheidslaagspanning met veilige scheiding
normen/bepalingen	EN 61010-1 (SELV)
	IEC 61010-2-201 (PELV)

Explosieve atmosferen

normcode	Explosieve atmosferen
normen/bepalingen	IEC 60079-0
	IEC 60079-7

	IEC 60079-11
	IEC 60079-15

Netspanningsinbreuk

normcode	Netvariatie/onderspanning
normen/bepalingen	EN 61000-4-29
normen/bepalingen	IEC 61850-3

Toelatingen

UL

Codering	UL Listed UL 61010-1

UL

Codering	UL Listed UL 61010-2-201

UL

Codering	UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4 (Hazardous Location)

CSA

Codering	CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12

CSA

Codering	CAN/CSA-IEC 61010-2-201:14

SIQ

Codering	Typegekeurd (type approved)

SIQ

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

ATEX

Codering	SIQ 21 ATEX 287 X
	Ⓔx II 3 G Ex ec ic nC IIC T4 Gc

IECEx

Codering	IECEx SIQ 20.0002X
	Ex ec ic nC IIC T4 Gc

Functionele veiligheid overeenkomstig IEC 61508

Codering	SIL 2

UKEX

Codering	EXV21UKEX1073X

Scheepsbouw

Codering	DNV

Scheepsbouw

Codering	ABS

Scheepsbouw

Codering	LR

Scheepsbouw

Codering	NK

Scheepsbouw

Codering	BV

EMC-gegevens

elektromagnetische compatibiliteit	conformiteit met EMC-richtlijn 2014/30/EU
Laagspanningsrichtlijn	conform de NSR-richtlijn 2014/35/EU
EMC-eisen stooremissie	EN 61000-6-3
	EN 61000-6-4
EMC-eisen stoorimmuniteit	EN 61000-6-1
	EN 61000-6-2

Stooremissie via de kabel

normen/bepalingen	EN 55016
	EN 61000-6-3 (klasse B)

Stooremissie

normen/bepalingen	Aanvullende basisnorm EN 61000-6-5 (stoorvastheid schakelinstallaties), IEC/EN 61850-3 (energievoorziening)

Stooremissie

normen / bepalingen	EN 55016
	EN 61000-6-3 (klasse B)

DNV GL stooremissie via de kabel

DNV	Klasse B
extra tekst	Bereik brug en dek

DNV GL stooremissie

DNV	Klasse B
extra tekst	Bereik brug en dek

Ontlading statische elektriciteit

normen / bepalingen	EN 61000-4-2

Ontlading statische elektriciteit

Contactontlading	8 kV (Testniveau 4)
luchtontlading	15 kV (Testniveau 4)
Opmerking	criterium A

Elektromagnetisch HF-veld

normen / bepalingen	EN 61000-4-3

Elektromagnetisch HF-veld

frequentiebereik	80 MHz ... 1 GHz
Testveldsterkte	20 V/m (Testniveau 3)
frequentiebereik	1 GHz ... 6 GHz
Testveldsterkte	10 V/m (Testniveau 3)
Opmerking	criterium A

Snelle transiënten (Burst)

normen / bepalingen	EN 61000-4-4

Snelle transiënten (Burst)

Ingang	2 kV (Testniveau 3 - asymmetrisch)
uitgang	2 kV (Testniveau 3 - asymmetrisch)
signaal	2 kV (Testniveau 4 - asymmetrisch)
Opmerking	criterium A

Stootspanningsbelasting (surge)

normen / bepalingen	EN 61000-4-5

Stootspanningsbelasting (surge)

Ingang	1 kV (Testniveau 3 - symmetrisch)
	2 kV (Testniveau 3 - asymmetrisch)
uitgang	1 kV (Testniveau 3 - symmetrisch)
	2 kV (Testniveau 3 - asymmetrisch)
signaal	2 kV (Testniveau 3 - asymmetrisch)
Opmerking	criterium A

Adergebonden beïnvloeding

normen / bepalingen	EN 61000-4-6

Adergebonden beïnvloeding

Ingang/uitgang/signaal	asymmetrisch
frequentiebereik	0,15 MHz ... 80 MHz
Opmerking	criterium A
Spanning	10 V (Testniveau 3)

Magnetisch veld met energietechnische frequentie

normen / bepalingen	EN 61000-4-8
frequentie	16,7 Hz
	50 Hz
	60 Hz
Testveldsterkte	100 A/m
extra tekst	60 s
Opmerking	criterium A
frequentie	50 Hz
	60 Hz
frequentiebereik	50 Hz ... 60 Hz
Testveldsterkte	1 kA/m

extra tekst	3 s
Opmerking	criterium A
frequentie	0 Hz
Testveldsterkte	300 A/m
extra tekst	DC, 60 s
Opmerking	criterium A

Spanningsdips

normen / bepalingen	EN 61000-4-29
Spanning	24 V DC
Spanningsdip	70 %
tijd	100 ms
extra tekst	Testniveau 2
Opmerking	criterium A
Spanningsdip	40 %
tijd	100 ms
extra tekst	Testniveau 2
Opmerking	criterium B
Spanningsdip	0 %
tijd	50 ms
extra tekst	Testniveau 2
Opmerking	criterium B

Impulsvormig magnetisch veld

normen / bepalingen	EN 61000-4-9
Testveldsterkte	1000 A/m
Opmerking	criterium A

Asymmetrische storingen via de kabel

normen / bepalingen	EN 61000-4-16
Testlevel 1	15 Hz 150 Hz (Testniveau 3)
Spanning	10 V 1 V
Testlevel 2	150 Hz 1,5 kHz (Testniveau 3)
Spanning	1 V
Testlevel 3	1,5 kHz 15 kHz (Testniveau 3)
Spanning	1 V 10 V
Testlevel 4	15 kHz 150 kHz (Testniveau 3)
Spanning	10 V
Testlevel 5	16,7 Hz 50 Hz 60 Hz 150 Hz 180 Hz (Testniveau 3)
Spanning	10 V (permanent)
Testlevel 6	0 Hz 16,7 Hz 50 Hz 60 Hz (Testniveau 3)
Spanning	100 V (1 s)
Opmerking	criterium A

Wisselaandeel op de gelijkspanning

normen / bepalingen	EN 61000-4-17

Wisselaandeel	10 % (U_N)
frequentie	50 Hz
	100 Hz
	150 Hz
Opmerking	criterium A
Wisselaandeel	10 % (U_N)
frequentie	300 Hz
Opmerking	criterium A

Gedempt oscillerende golf

normen / bepalingen	EN 61000-4-18
Ingang/uitgang (testlevel 1)	1 MHz (Testniveau 2 - symmetrisch)
Spanning	0,5 kV
Ingang/uitgang (testlevel 2)	1 MHz (Testniveau 2 - asymmetrisch)
Spanning	1 kV
Ingang, uitgang (testlevel 3)	10 MHz (Testniveau 2 - asymmetrisch)
Spanning	0,5 kV
Signalen (testlevel 1)	1 MHz (Testniveau 2 - symmetrisch)
Spanning	0,5 kV
Signalen (testlevel 2)	1 MHz (Testniveau 2 - asymmetrisch)
Spanning	1 kV
Opmerking	criterium A

Gedempt oscillerend magnetisch veld

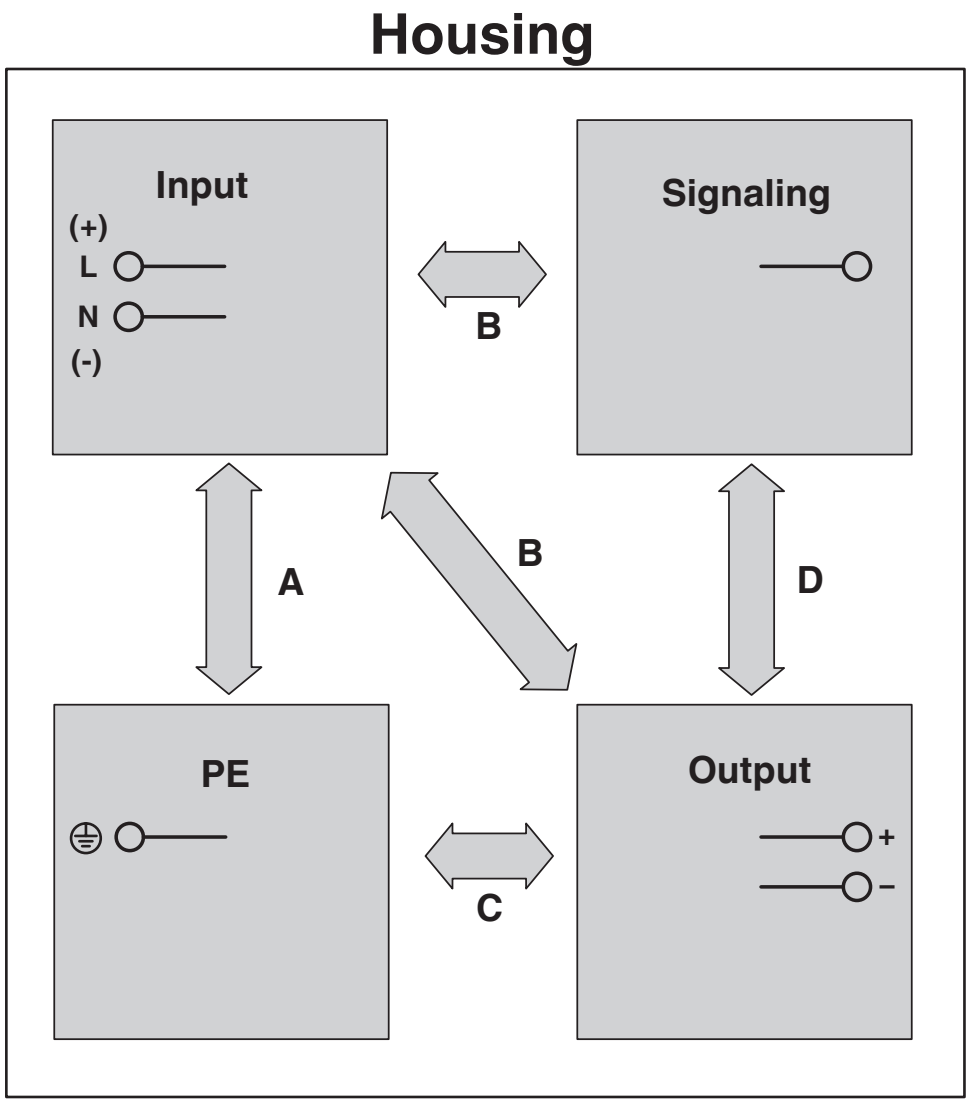
normen / bepalingen	EN 61000-4-10
Testveldsterkte	100 A/m
Testlevel 1	100 kHz
Testveldsterkte	100 A/m
Testlevel 2	1 MHz
Opmerking	criterium A

Criteria

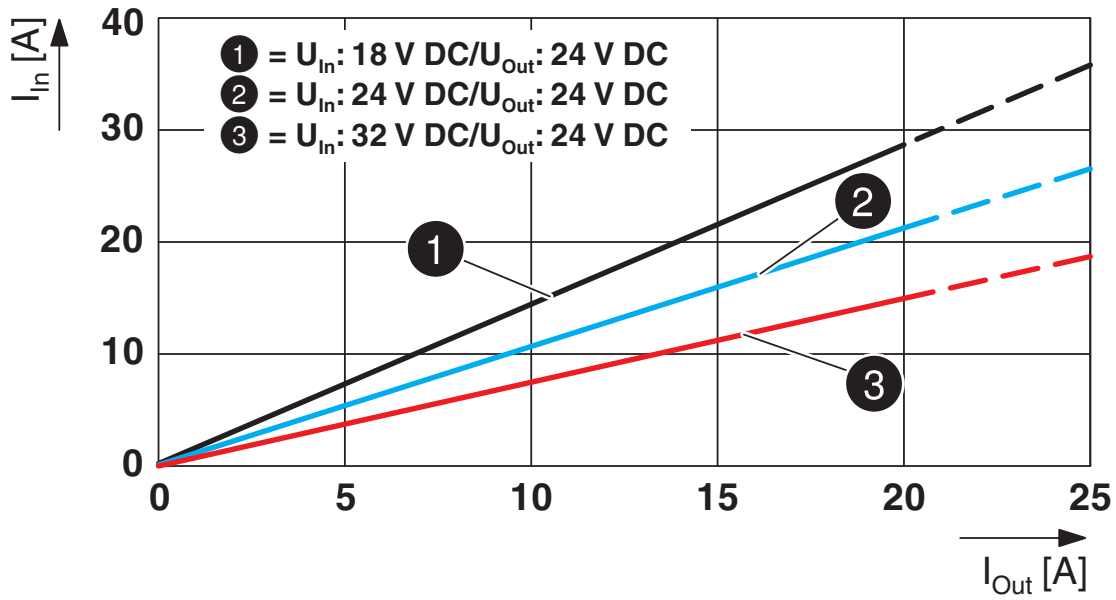
criterium A	Normale werking binnen de vastgelegde grenzen.
criterium B	Tijdelijk gevaar voor de werking, die het apparaat zelf weer corrigeert.
criterium C	Tijdelijk gevaar voor de werking, die het apparaat zelf corrigeert of door het bedienen van de bedieningselementen weer kan worden hersteld.

Tekeningen

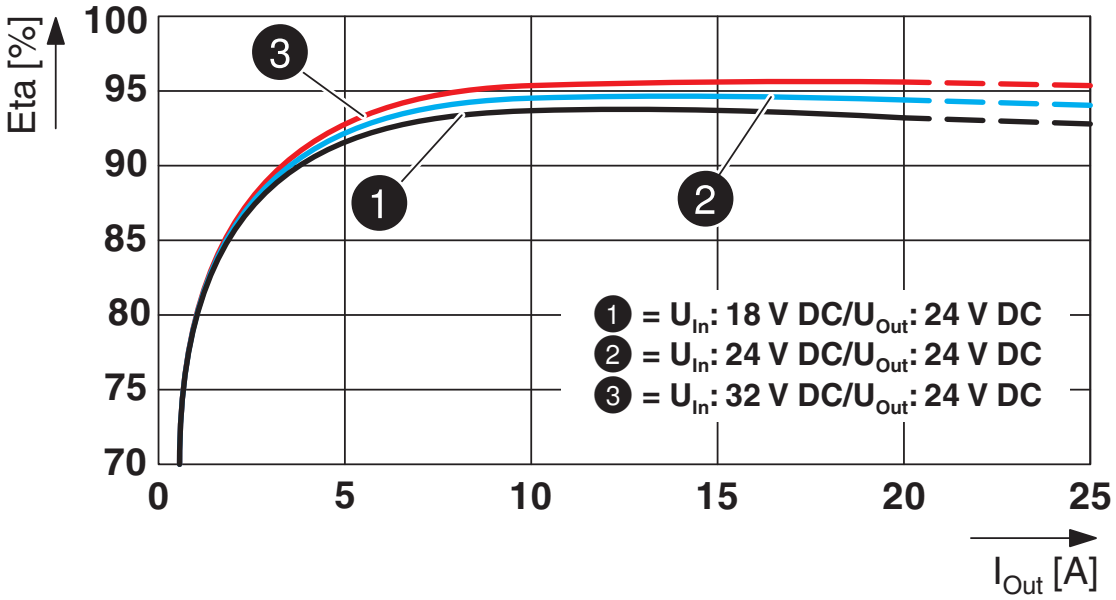
schematekening



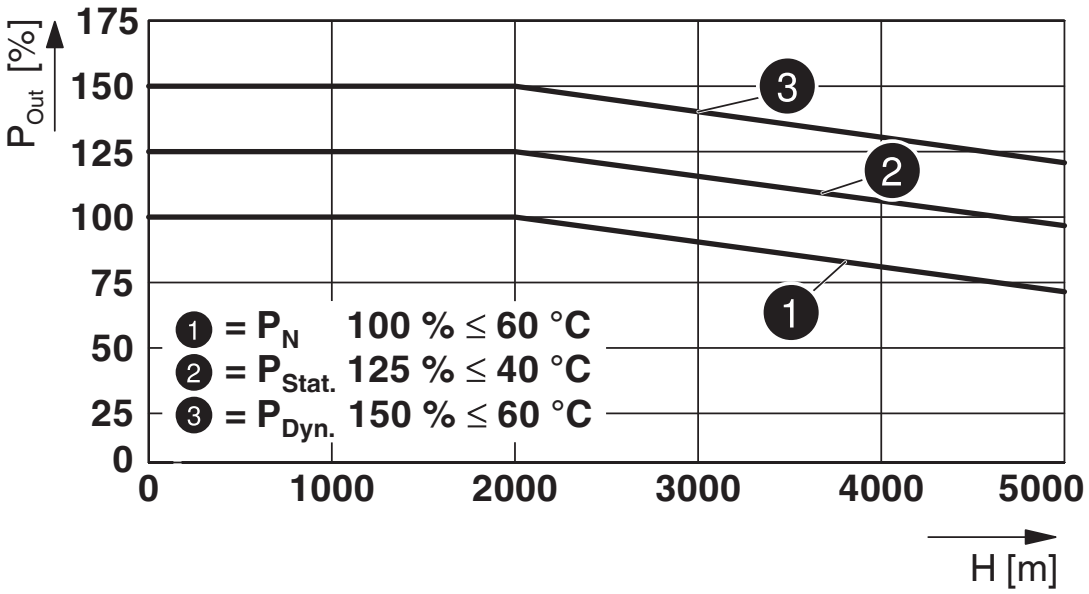
diagram



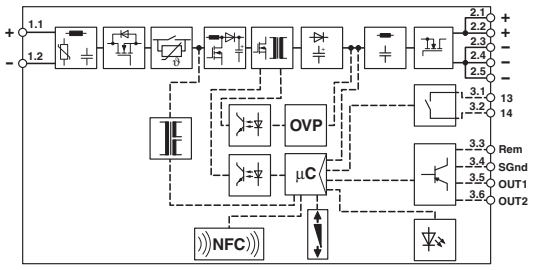
diagram



diagram



blokschema



Toelatingen

To download certificates, visit the product detail page: https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/1046881

BV
Toelatings-ID: 57060/B0 BV

IECEE CB Scheme
Toelatings-ID: SI-7748

LR
Toelatings-ID: LR22472797TA

NK
Toelatings-ID: TA21182M

ABS
Toelatings-ID: 26-0442641-PDA

cULus Listed
Toelatings-ID: FILE E 123528

Type approved
Toelatings-ID: SI-SIQ BG 005/076

DNV
Toelatings-ID: TAA00000BV

cCSAus
Toelatings-ID: 80031630

ATEX
Toelatings-ID: SIQ 21 ATEX 287 X

IECEx
Toelatings-ID: SIQ 20.0002X

ATEX
Toelatings-ID: BVS 20 ATEX E 028 X

cULus Listed
Toelatings-ID: FILE E 199827

NEPSI-EX
Toelatings-ID: GYJ21.1001X

CCC
Toelatings-ID: 2021322303003661

UKCA-EX
Toelatings-ID: EXV21UKEX1073X_00

Classificaties

ECLASS

ECLASS-13.0	27040701
ECLASS-15.0	27040701

ETIM

ETIM 10.0	EC002540

UNSPSC

UNSPSC 21.0	39121000

Environmental product compliance

EU RoHS

Voldoet aan de eisen van de RoHS-richtlijn	Ja
uitzonderingsregelingen voor zover bekend	6(c), 7(a), 7(c)-I

China RoHS

Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-25
	Een China RoHS declaratietabel met betrekking tot het artikel, is als download beschikbaar en vindt u bij het betreffende artikel onder Fabrikantverklaring. Voor geen van de artikelen met EFUP-E is een China RoHS declaratietabel beschikbaar en nodig.

EU REACH SVHC

Aanduiding van REACH-kandidaatstof (CAS-nr.)	Lead(CAS-nr.: 7439-92-1)
SCIP	c8b257b0-a2b8-4c39-86e9-16806ba5a6f1

EF3.1 Klimaatverandering

CO2e kg	32,502 kg CO2e

Phoenix Contact 2026 © - Alle rechten voorbehouden
https://www.phoenixcontact.com

PHOENIX CONTACT B.V.
Hengelder 56 6902 PA Zevenaar
Postbus 246 6900 AE Zevenaar
(0316) 59 17 20
sales@phoenixcontact.nl