TRIO3-PS/1AC/24DC/20 - Stromversorgung

1159039

https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1159039

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 getaktete Stromversorgung TRIO POWER, Push-in-Anschluss, Tragschienenmontage, Eingang: 1-phasig, Ausgang: 24 V DC / 20 A, einstellbar von 24 V DC ... 28 V DC

Produktbeschreibung

Alle TRIO POWER-Stromversorgungen verfügen über eine smarte Diagnose mit Multicolor-LEDs und einen Sammelmeldekontakt. Darüber erfolgt die Signalisierung aller relevanten Zustände wie DC OK, Überlast und Kurzschluss. Optional stehen Ihnen Geräte mit einem integrierten mehrkanaligen Geräteschutz und einer IO-Link-Schnittstelle zur Diagnose und Parametrierung zur Verfügung. Die kompakten Geräte reduzieren den Installationsaufwand, den Platzbedarf im Schaltschrank und die Materialkosten. Die TRIO POWER-Stromversorgungen bieten so eine sichere Versorgung und Schutz in einem Gerät.

Ihre Vorteile

- Platzsparend durch geringe Baubreite und Anreihbarkeit
- Robust und zuverlässig dank dynamischem Boost mit starker Ausgangskennlinie
- Einfaches Handling durch Push-in-Anschlusstechnik
- Smarte Diagnose dank Multicolor-LEDs und Sammelkontakt für eindeutige Zustandsanzeige, optional mit IO-Link
- Hohe Anlagenverfügbarkeit: Versorgen und schützen in einem Gerät durch integrierten, mehrkanaligen Geräteschutzschalter

ELEKTROGERÄTE RÜCKNAHME

Kaufmännische Daten

Artikelnummer	1159039
Verpackungseinheit	1 Stück
Mindestbestellmenge	1 Stück
Verkaufsschlüssel	CG
Produktschlüssel	CMPD13
GTIN	4063151166250

Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung)	1.013 g
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	940 g
Zolltarifnummer	85044095
Ursprungsland	CN

Technische Daten

Eingangsdaten

AC-Betrieb

Netzform	Sternnetz (TN, TT, IT (PE))
Eingangsnennspannungsbereich	100 V AC ... 240 V AC
Eingangsspannungsbereich	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 %
	115 V AC ... 240 V AC ±10 % (UL)
Derating	< 100 V AC (1 %/V)
	2,5 %/K, > 60 °C
Spannungsfestigkeit max.	300 V AC 15 s
Landesnetzspannung typisch	120 V AC
	230 V AC
Spannungsart der Versorgungsspannung	AC
Einschaltstromstoß	< 21 A (25 °C)
Einschaltstromstoßintegral (I^2t)	< 1,091 A^2s
Frequenzbereich (f_N)	50 Hz ... 60 Hz ±10 %
Netzausfallüberbrückungszeit	typ. 23 ms (120 V AC)
	typ. 24 ms (230 V AC)
Stromaufnahme	5,3 A (100 V AC)
	4,4 A (120 V AC)
	2,3 A (230 V AC)
	2,15 A (240 V AC)
Schutzbeschaltung	Transientenschutz; Varistor
Leistungsfaktor	0,96 (230 V AC)
Geräteeingangssicherung	10 A intern (Geräteschutz)
Auswahl geeigneter Sicherung für den Eingangsschutz	6 A ... 16 A (Charakteristik B, C, D, K oder vergleichbar)
Ableitstrom gegen PE	< 3,5 mA

DC-Betrieb

Eingangsspannungsbereich	100 V DC ... 240 V DC ±10 %
	160 V DC ... 240 V DC ±10 % (UL)
Derating	< 140 V DC (1 %/V)
Spannungsart der Versorgungsspannung	DC
Stromaufnahme	5,2 A (100 V DC)
	2,1 A (240 V DC)

Ausgangsdaten

Wirkungsgrad	typ. 93,8 % (120 V AC)
	typ. 95 % (230 V AC)
Nennausgangsspannung	24 V DC
Einstellbereich der Ausgangsspannung (U_{Set})	24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC, leistungskonstant begrenzt)
Nennausgangsstrom (I_N)	20 A

Dynamischer Boost ($I_{Dyn.Boost}$)	max. 30 A (5 s)
Kurzschlussfest	ja
Leerlauffest	ja
Derating	60 °C ... 70 °C
Crest Faktor	typ. 1,77 (120 V AC)
	typ. 1,6 (230 V AC)
Ausgangsleistung (P_N)	480 W
Ausgangsleistung ($P_{Dyn. Boost}$)	max. 720 W (5 s)
Parallelschaltbarkeit	ja, zur Leistungserhöhung und Redundanz
Serienschaltbarkeit	ja, zur Spannungserhöhung (SELV-Grenze beachten)
Rückspeisefestigkeit	≤ 35 V DC
Schutz gegen Überspannung am Ausgang (OVP)	≤ 35 V DC
Restwelligkeit	typ. 50 mV_{SS} (bei Nennwerten)
Regelabweichung	< 1 % (Laständerung statisch 10 % ... 90 %)
	< 3 % (Laständerung dynamisch 10 % ... 90 %)
	< 0,1 % (Eingangsspannungsänderung ±10 %)
Anstiegszeit	≤ 1 s (U_{Out} = 10 % ... 90 %)
Verlustleistung Leerlauf minimal	< 1,3 W (120 V AC)
Verlustleistung Leerlauf maximal	< 1,37 W (230 V AC)
Verlustleistung Nennlast minimal	< 33,37 W (120 V AC)
Verlustleistung Nennlast maximal	< 26,72 W (230 V AC)
Integrierte Absicherung	nein
Absicherung (sekundärseitig)	elektronisch

Anschlussdaten

Eingang

Position	1.x

Anschlusstechnik: Pole

Polkennzeichnung	1.1 (L/+), 1.2 (N/-), 1.3 (

Leiteranschluss

Anschlussart	Push-in-Anschluss
starr (Klemme)	0,2 mm² ... 4 mm²
starr (empfohlen)	1,5 mm² (empfohlen)
flexibel (Klemme)	0,2 mm² ... 2,5 mm²
flexibel (empfohlen)	1,5 mm² (empfohlen)
flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse (Klemme)	0,25 mm² ... 2,5 mm²
flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse (empfohlen)	1,5 mm² (empfohlen)
flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse (Klemme)	0,25 mm² ... 2,5 mm²
flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse (empfohlen)	1,5 mm² (empfohlen)
AWG (Klemme)	24 ... 12 (Cu)
AWG (empfohlen)	16 (empfohlen)
Abisolierlänge (starr/flexibel)	10 mm (starr/flexibel/Aderendhülse)

Ausgang

Position	2.x

Anschlusstechnik: Pole

Polkennzeichnung	2.1, 2.2 (+), 2.3, 2.4, 2.5 (-)

Leiteranschluss

Anschlussart	Push-in-Anschluss
starr (Klemme)	0,2 mm² ... 10 mm²
starr (empfohlen)	4 mm² (empfohlen)
flexibel (Klemme)	0,2 mm² ... 6 mm²
flexibel (empfohlen)	4 mm² (empfohlen)
flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse (Klemme)	0,25 mm² ... 6 mm² (Cu)
flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse (empfohlen)	4 mm² (empfohlen)
flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse (Klemme)	0,25 mm² ... 6 mm²
flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse (empfohlen)	4 mm² (empfohlen)
AWG (Klemme)	24 ... 8 (Cu)
AWG (empfohlen)	12 (empfohlen)
Abisolierlänge (starr/flexibel)	12 mm (starr/flexibel/Aderendhülse)

Signal

Position	3.x

Anschlusstechnik: Pole

Polkennzeichnung	3.1 (13), 3.2 (14)

Leiteranschluss

Anschlussart	Push-in-Anschluss
starr (Klemme)	0,2 mm² ... 1,5 mm²
starr (empfohlen)	0,5 mm² (empfohlen)
flexibel (Klemme)	0,2 mm² ... 1,5 mm²
flexibel (empfohlen)	0,5 mm² (empfohlen)
flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse (Klemme)	0,25 mm² ... 1,5 mm² (Cu)
flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse (empfohlen)	0,5 mm² (empfohlen)
flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse (Klemme)	0,25 mm² ... 0,75 mm²
flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse (empfohlen)	0,5 mm² (empfohlen)
AWG (Klemme)	24 ... 16 (Cu)
AWG (empfohlen)	20 (empfohlen)
Abisolierlänge (starr/flexibel)	10 mm (starr/flexibel/Aderendhülse)

Signalisierung

LED-Signalisierung

Signalisierungsarten	LED DC OK - Signalzustand Betrieb (U_N = 24 V DC, I_{Out} = I_N)
Funktion	visuelle Anzeige Betriebszustand
Farbe	rot, gelb, grün (Multicolor-LED)

LED aus	Versorgungsspannung Input AC nicht vorhanden (aus)
LED ein (grün), DC OK	U_{Out} > 21 V DC und I_{Out} < 0,9 x I_N (ein (grün), DC OK)
LED ein (gelb), IOut > 90 %	U_{Out} > 21 V DC und I_{Out} > 0,9 x I_N (ein (gelb), I_{Out} > 90 %)
LED ein (rot), ISHORT	U_{Out} < 21 V DC und I_{Out} > 0,9 x I_N (ein (rot), I_{SHORT})
LED ein (rot blinken) OVP	U_{OUT} > OVP (Over voltage protection) (ein (rot blinken))

Signalausgang DC OK

Position	3.x
Art der Signalisierung	Schaltkontakt DC OK - Signalzustand Betrieb (U_N = 24 V DC, I_{Out} = I_N)
Polkennzeichnung	3.1 (13), 3.2 (14)
Funktion	Weiterleitung Betriebszustand
Schaltkontakt (potenzialfrei)	OptoMOS
Schaltspannung	max. 30 V DC (SELV)
Stromtragfähigkeit	max. 100 mA
Zustandsbedingung (Kontakt geschlossen)	U_{Out} > 21 V DC und I_{Out} < 0,9 x I_N (Kontakt geschlossen)
Zustandsbedingung (Kontakt geöffnet)	U_{Out} < 21 V DC oder I_{Out} > 0,9 x I_N (Mittelwertsbildung über 60 s) (Kontakt geöffnet)

Elektrische Eigenschaften

Anzahl Phasen	1
Isolationsspannung Eingang/Ausgang	5,3 kV DC (Typprüfung)
	3,1 kV DC (Stückprüfung)

Artikeleigenschaften

Produkttyp	Stromversorgung
Produktfamilie	TRIO POWER
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1400000 h (25 °C)
	> 770000 h (40 °C)
	> 310000 h (60 °C)
Umweltschutzdirektive	RoHS-Richtlinie 2011/65/EU
	WEEE
	Reach

Isolationseigenschaften

Schutzklasse	I
Überspannungskategorie (EN 61010-1)	III (≤ 2000 m)
	II (≤ 5000 m)
Überspannungskategorie (EN 61010-2-201)	III (≤ 2000 m)
	II (≤ 5000 m)
Verschmutzungsgrad	2

Maße

Artikelabmessungen

Breite	55 mm

Höhe	135 mm
Tiefe	132 mm
Tiefe (Gerätetiefe (Tragschienenmontage))	125 mm (Gerätetiefe (Tragschienenmontage))

Einbaumaß

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

Montage

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

Materialangaben

Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V0 (Gehäuse, Klemmen)
Ausführung der Haube	Polycarbonat
Ausführung der Seitenteile	Aluminium

Umwelt- und Lebensdauerbedingungen

Umgebungsbedingungen

Schutzart	IP20
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	-40 °C ... 85 °C
Umgebungstemperatur (Startup type tested)	-40 °C
Einsatzhöhe (Maximal)	≤ 5000 m
Einsatzhöhe (Derating Ausgangsleistung)	> 2000 m (Derating: 10 %/1000 m)
Max. zul. Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	≤ 95 % (bei 25 °C, keine Betauung)
Schock (Betrieb)	18 ms, 30g, je Raumrichtung (IEC 60068-2-27)
Vibration (Betrieb)	10 Hz ... 50 Hz, Amplitude ±0,2 mm (IEC 60068-2-6)
	50 Hz ... 150 Hz, 2,3g, 90 min.
Temp Code	T4 (-25 ... +70 °C; > 60 °C, Derating: 2,5 %/K)

Normen und Bestimmungen

Sicherheit von Netzgeräten bis 1100 V (Isolierabstände)

Normbezeichnung	Sicherheit von Netzgeräten bis 1100 V (Isolierabstände)
Normen/Bestimmungen	DIN EN 61558-2-16

Elektrische Sicherheit

Normbezeichnung	Elektrische Sicherheit
Normen/Bestimmungen	IEC 61010-2-201 (SELV)

Sicherheit Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte

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

Sicherheitskleinspannung

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

Schutzkleinspannung

Normbezeichnung	Schutzkleinspannung
Normen/Bestimmungen	IEC 61010-2-201 (PELV)

Sichere Trennung

Normbezeichnung	Sichere Trennung
Normen/Bestimmungen	IEC 61558-2-16
	IEC 61010-2-201

Begrenzung Netz-Oberschwingungsströme

Normbezeichnung	Begrenzung Netz-Oberschwingungsströme
Normen/Bestimmungen	EN 61000-3-2

Netzvariation/Unterspannung

Normbezeichnung	Netzvariation/Unterspannung
Normen/Bestimmungen	SEMI F47
	EN 61000-4-11

Zulassungen

UL

Kennzeichnung	UL/C-UL Listed UL 61010-1

UL

Kennzeichnung	UL/C-UL Listed UL 61010-2-201

ANSI/UL 121201

Kennzeichnung	PROCESS CONTROL EQUIPEMENT FOR HAZARDOUS LOCATIONS
	(EN) • This equipment is suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C and D, Hazardous Locations, or non-hazardous locations only. (FR) • Cet appareil convient uniquement pour une utilisation en atmosphères explosibles de classe I, division 2, groupes A, B, C et D ou en atmosphères non explosibles.
	(EN) • WARNING: Explosion Hazard - Do not connect or disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous. (FR) • AVERTISSEMENT : risque d'explosion - ne pas connecter ou déconnecter les équipements sauf si l'alimentation a été coupée ou si la zone est réputée non dangereuse.
	(EN) • If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired. (FR) • Si l'équipement est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection fournie par cet équipement peut être altérée.

	(EN) • This equipement must be installed in a suitable, tool secured/key locked enclosure. (FR) • Cet équipement doit être installé dans un boîtier approprié, verrouillé par une clé ou dont l'ouverture nécessite l'utilisation d'un outil.

EMV-Daten

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

Leitungsgeführte Störaussendung

Normen/Bestimmungen	EN 55016
	EN 61000-6-3 (Klasse B)

Störabstrahlung

Normen/Bestimmungen	EN 55016
	EN 61000-6-3 (Klasse B)

DNV GL leitungsgeführte Störaussendung

DNV	Klasse A
Zusatztext	Bereich Energieverteilung

DNV GL Störabstrahlung

DNV	Klasse B
Zusatztext	Bereich Brücke und Deck

Oberschwingströme

Normen/Bestimmungen	EN 61000-3-2
	EN 61000-3-2 (Klasse A)
Frequenzbereich	0 kHz ... 2 kHz

Flicker

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

Entladung statischer Elektrizität

Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-2

Entladung statischer Elektrizität

Kontaktentladung	6 kV (Prüfschärfegrad 3)
Luftentladung	8 kV (Prüfschärfegrad 3)
Bemerkung	Kriterium A

Elektromagnetisches HF-Feld

Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-3

Elektromagnetisches HF-Feld

Frequenzbereich	80 MHz ... 1 GHz
Prüffeldstärke	10 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	unsymmetrisch 2 kV (Prüfschärfegrad 3)
Ausgang	unsymmetrisch 1 kV (Prüfschärfegrad 2)
Signal	unsymmetrisch 1 kV (Prüfschärfegrad 2)
Bemerkung	Kriterium A

Stoßspannungsbelastung (Surge)

Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-5

Stoßspannungsbelastung (Surge)

Eingang	symmetrisch 2 kV (Prüfschärfegrad 3)
	unsymmetrisch 4 kV (Prüfschärfegrad 4)
Ausgang	symmetrisch 1 kV (Prüfschärfegrad 2)
	unsymmetrisch 2 kV (Prüfschärfegrad 3)
Signal	unsymmetrisch 1 kV (Prüfschärfegrad 2)
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)

Spannungseinbrüche

Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-11
Spannung	230 V AC
Frequenz	50 Hz
Spannungseinbruch	70 %
Anzahl der Perioden	30 Perioden
Zusatztext	Klasse 3
Bemerkung	Kriterium A
Spannungseinbruch	50 %
Anzahl der Perioden	12 Perioden
Zusatztext	Klasse 3

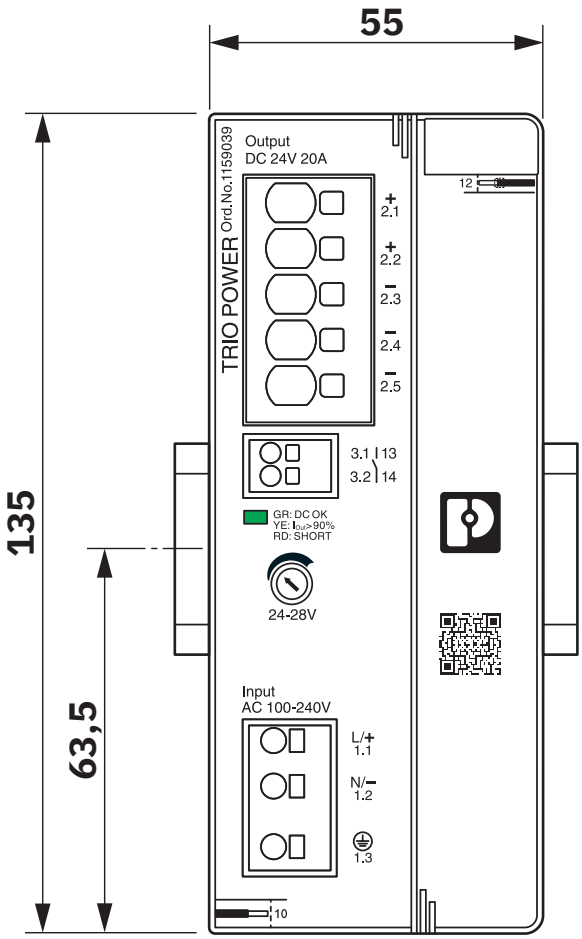
Bemerkung	Kriterium B
Spannungseinbruch	0 %
Anzahl der Perioden	1 Periode
Zusatztext	Klasse 3
Bemerkung	Kriterium A

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.

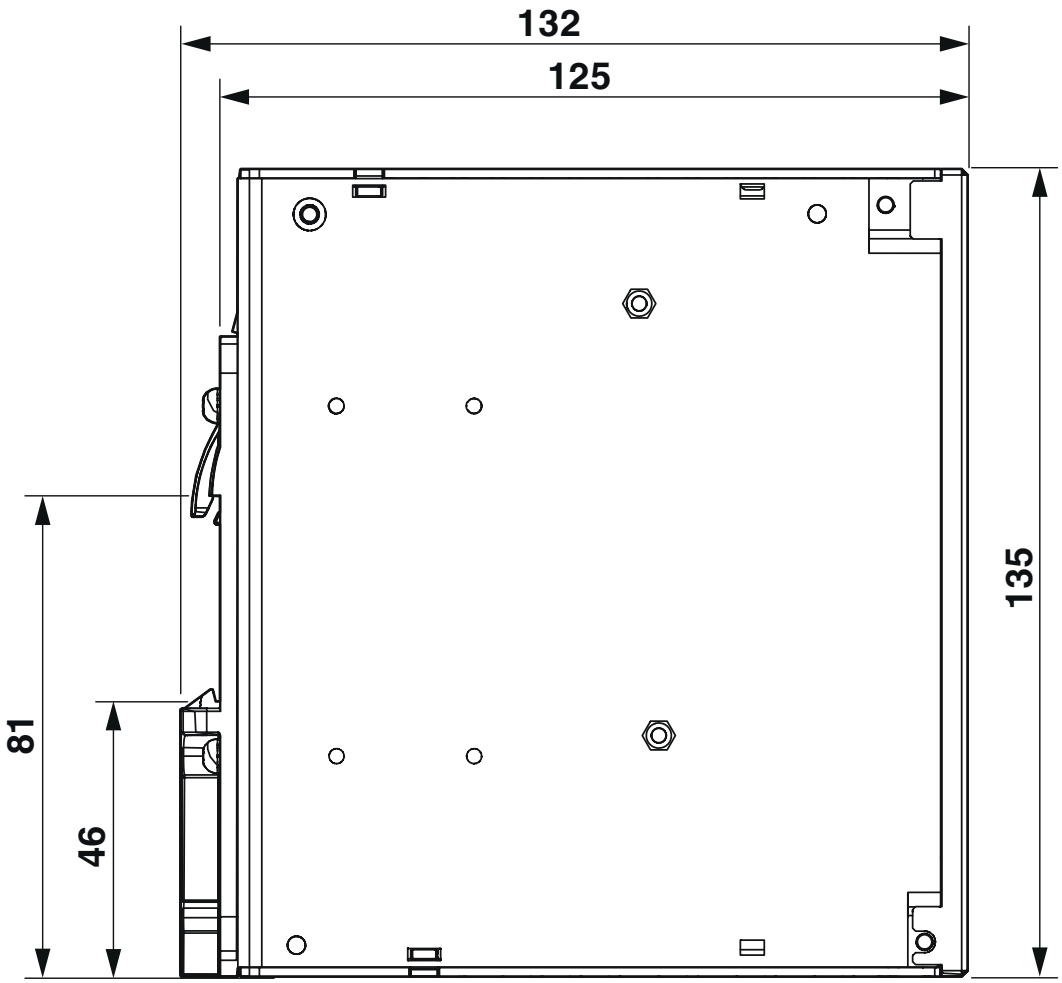
Zeichnungen

Maßzeichnung



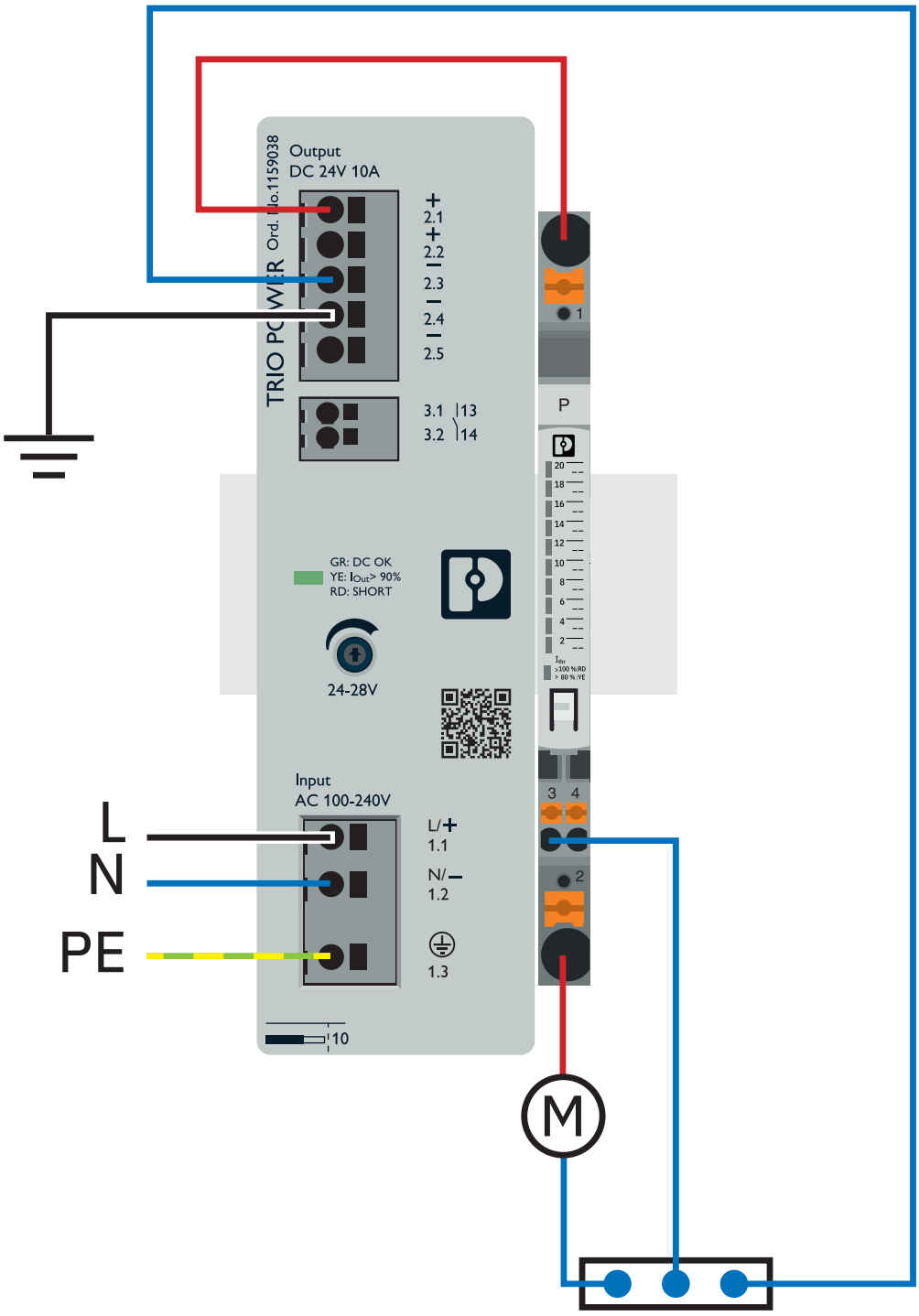
Geräteabmessungen (Maße in mm)

Maßzeichnung



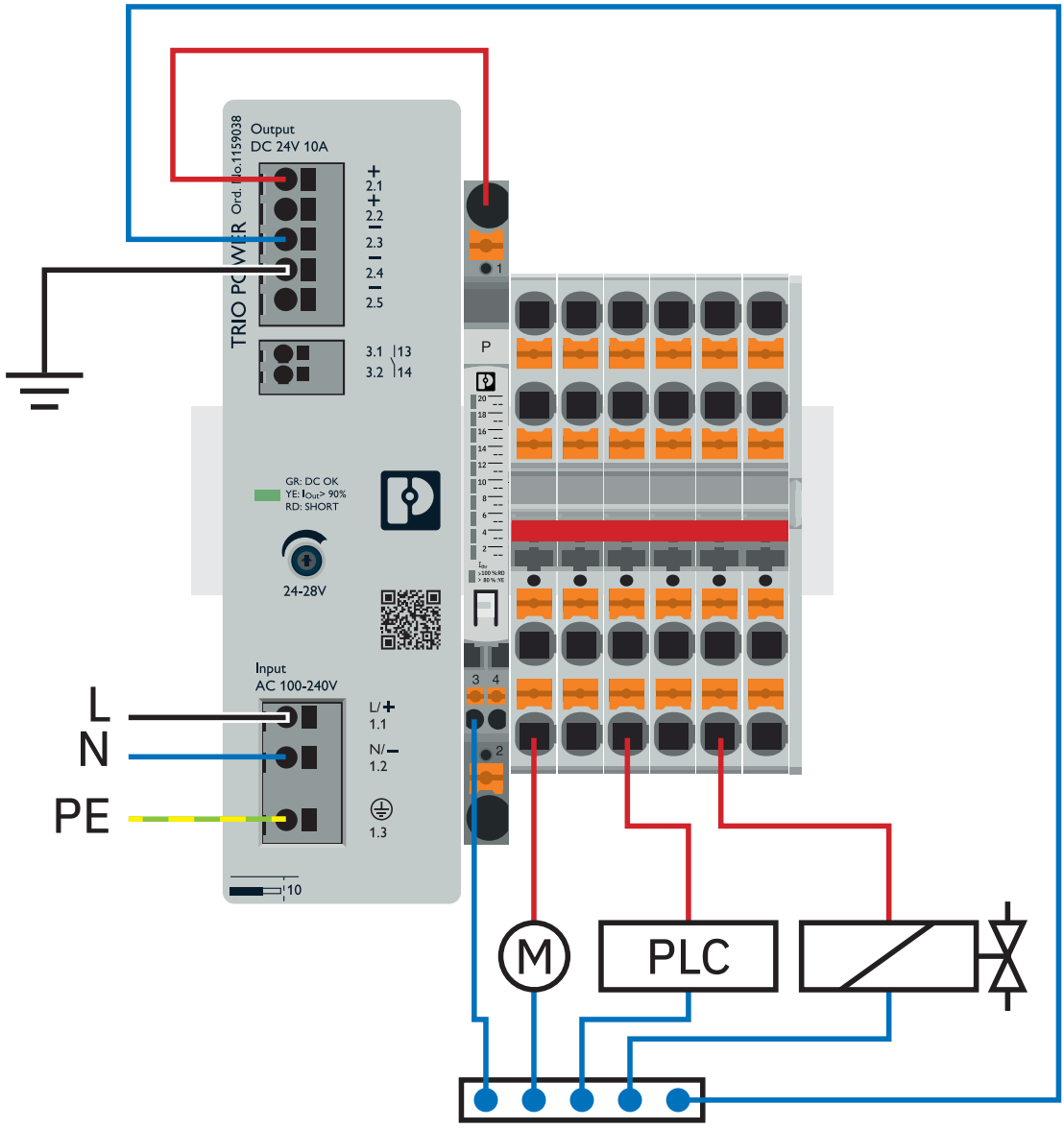
Geräteabmessungen (Maße in mm)

Applikationszeichnung



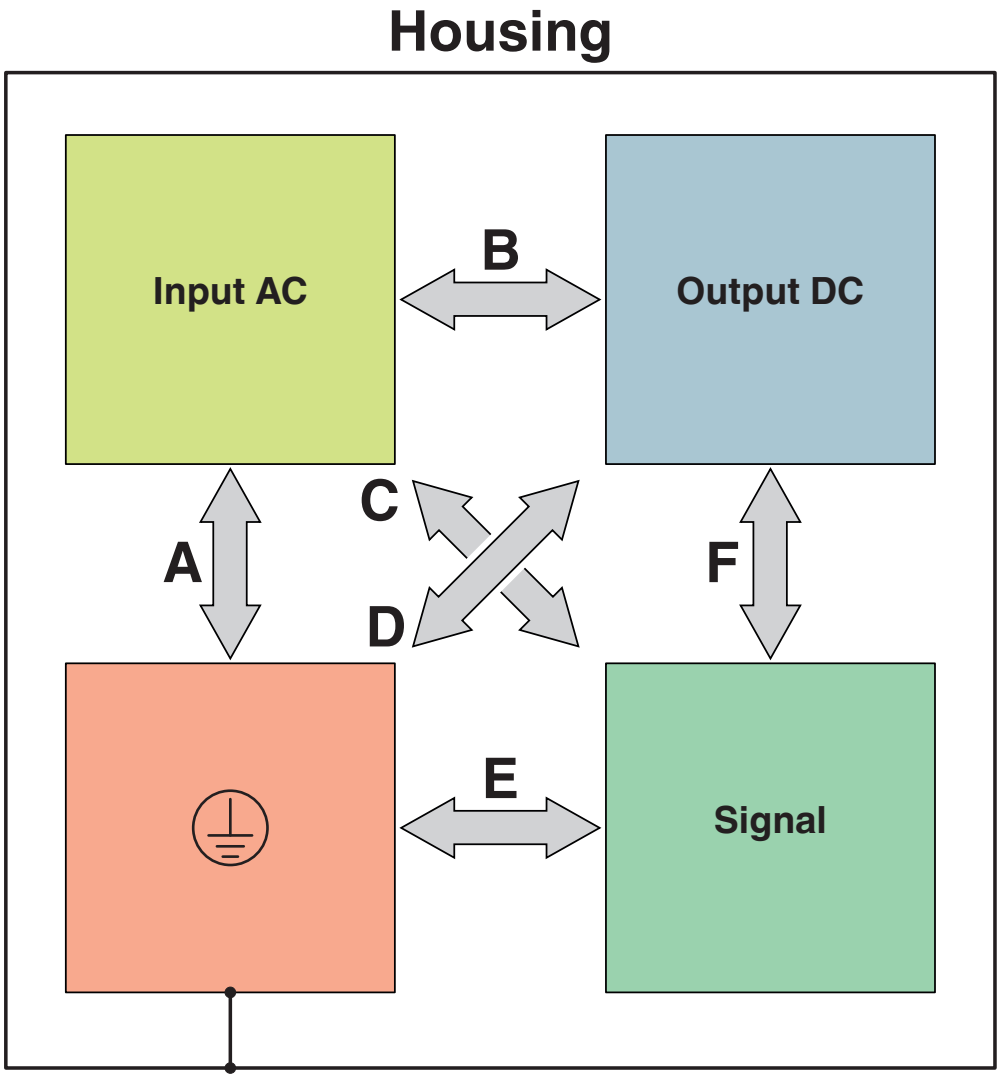
Selektive Lastüberwachung mit CMU-DC

Applikationszeichnung



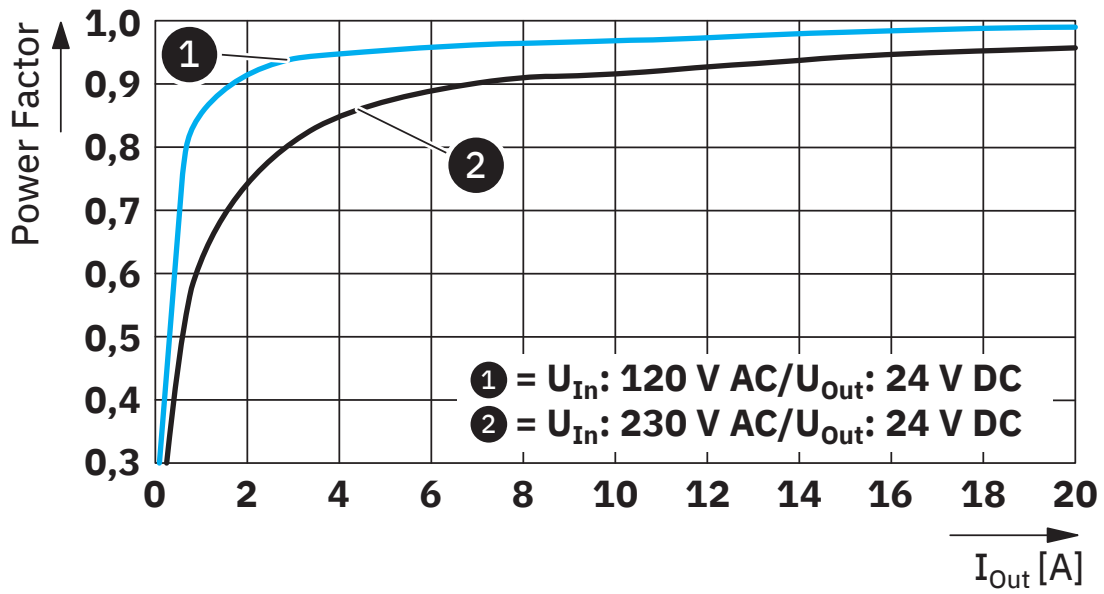
Auslastungsüberwachung mit CMU-DC

Schemazeichnung



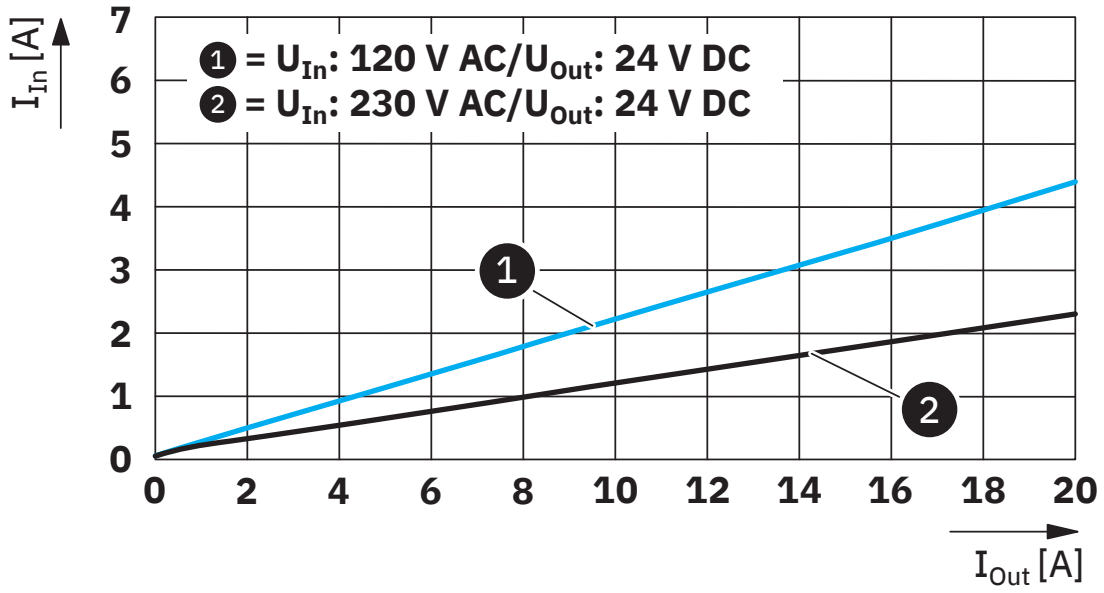
Prüfstrecken Isolationsspannung

Diagramm



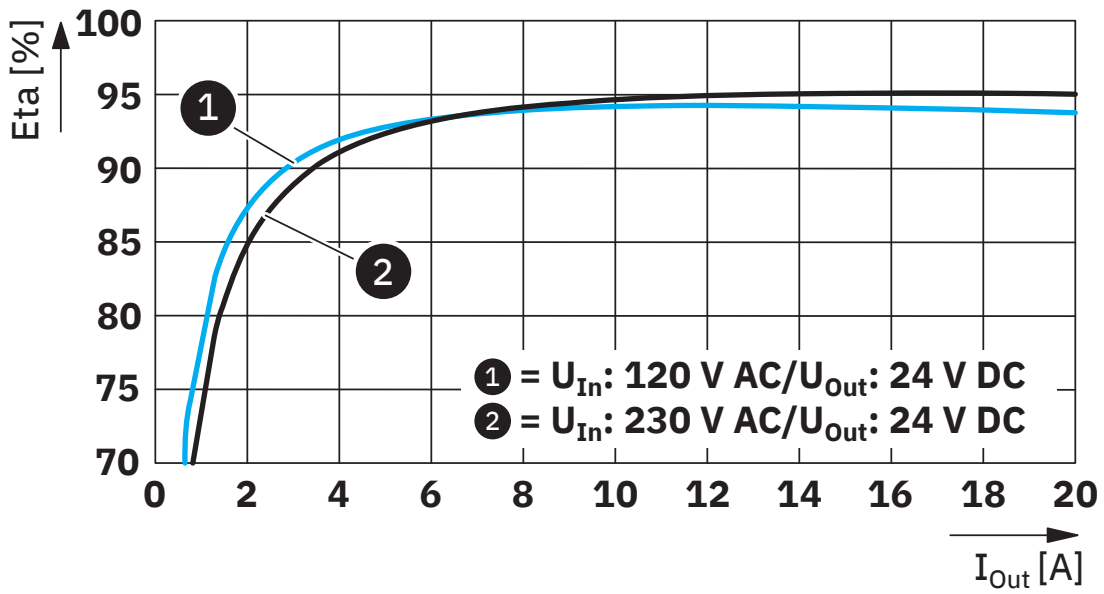
Power Faktor

Diagramm



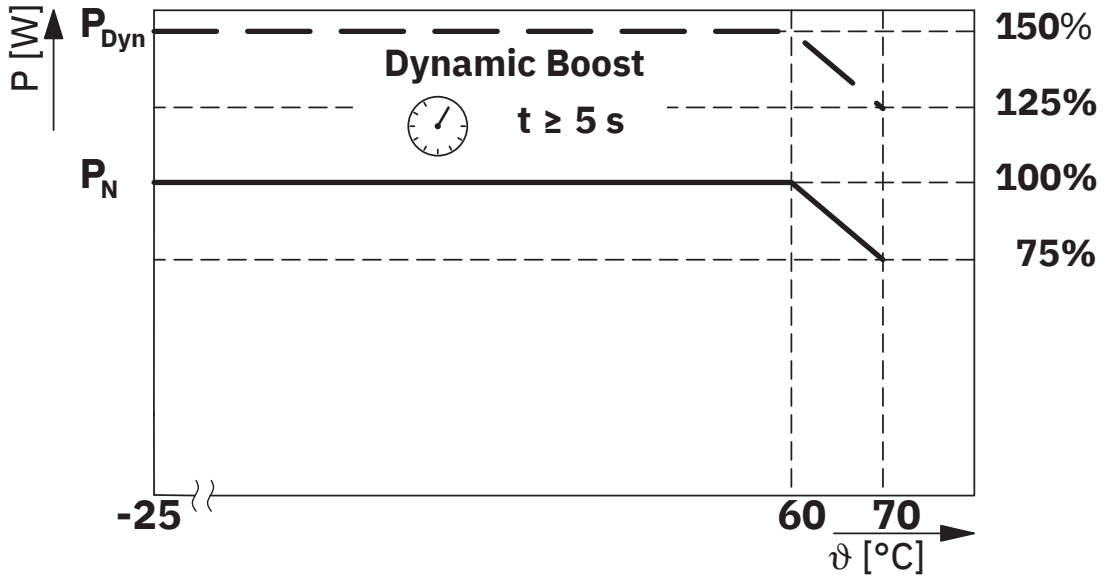
Eingangsstrom/Ausgangsstrom

Diagramm



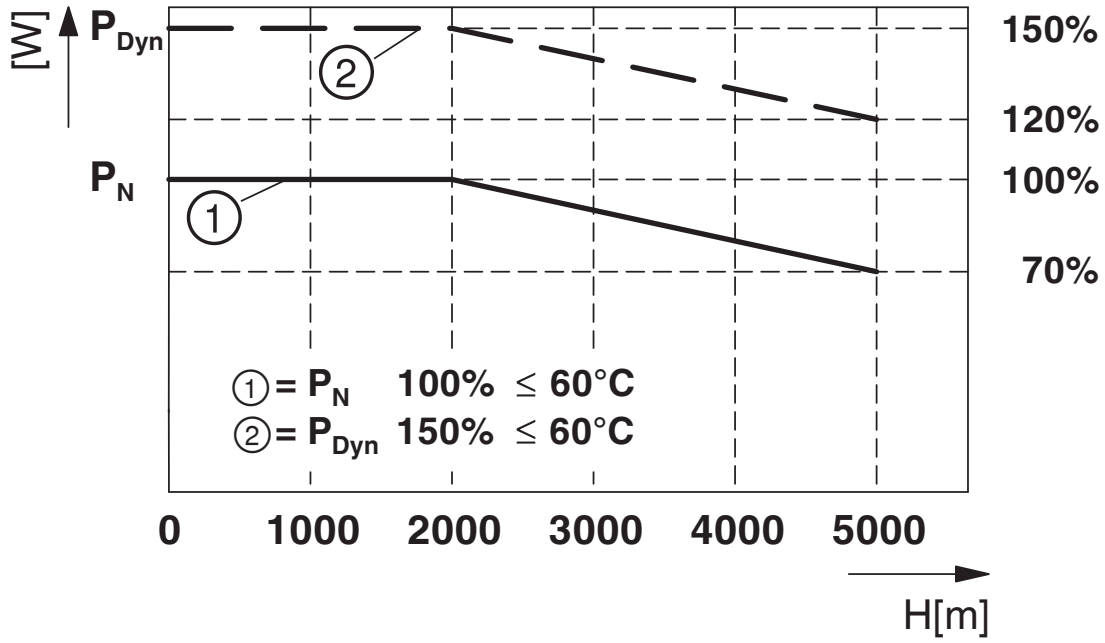
Wirkungsgrad

Diagramm



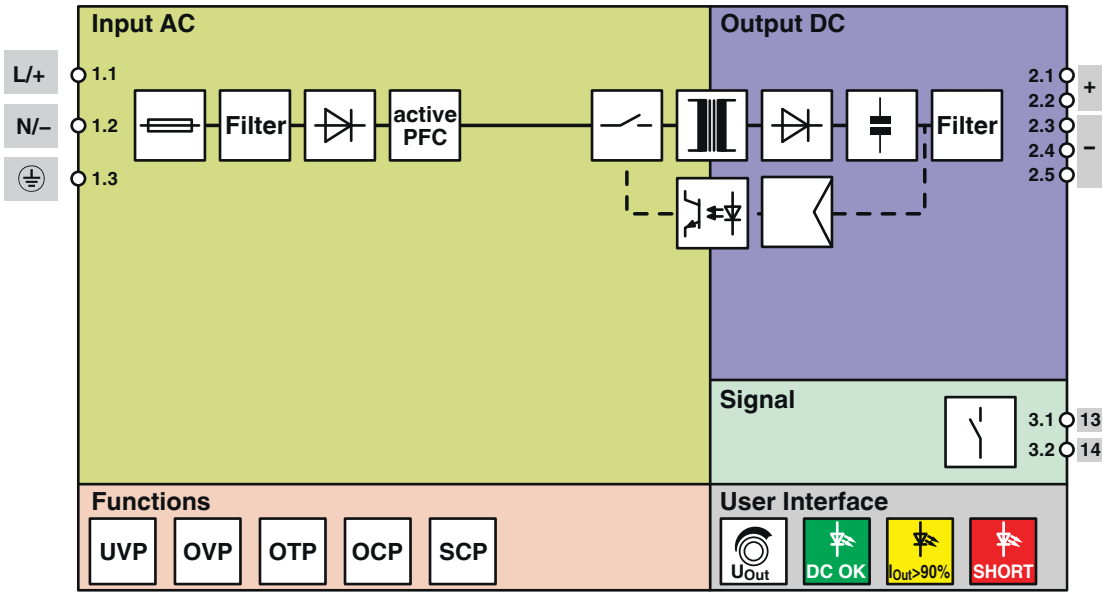
Temperaturabhängiges Derating

Diagramm



Höhenabhängiges Derating

Blockschaltbild



Blockschaltbild

Zulassungen

Zum Herunterladen von Zertifikaten, besuchen Sie die Produktdetailseite: https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/1159039

cULus Listed
Zulassungs-ID: E123528-20220207

DNV
Zulassungs-ID: TAA00000BM

CoC / Compliance Statement
Zulassungs-ID: C211-0003/26

CoC / Compliance Statement
Zulassungs-ID: C223-0007/23

cULus Listed
Zulassungs-ID: E199827-20220214

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 „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	5525744c-7ad6-436a-a21e-a5e91eaa6fec

Phoenix Contact 2026 © - 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