

# TRIO3-PS/3AC/24DC/10 - Alimentatore



1159042

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1159042>

Si prega di notare che i dati visualizzati in questo PDF sono stati generati dal nostro catalogo online. I dati completi sono disponibili nella documentazione per l'utente. Si applicano le condizioni generali di utilizzo per i download.



Alimentazione switching, TRIO POWER, Connessione Push-in, Montaggio su guida DIN, ingresso: 3 fase, uscita: 24 V DC / 10 A, regolabile da 24 V DC ... 28 V DC

## Descrizione del prodotto

Tutti gli alimentatori TRIO POWER sono dotati di una diagnostica intelligente con LED multicolore e un contatto di segnalazione collettiva. Tutti gli stati rilevanti, come DC OK, sovraccarico e cortocircuito, vengono segnalati tramite questo dispositivo. Su richiesta sono disponibili dispositivi con una protezione dei dispositivi multicanale integrata e un'interfaccia IO-Link per la diagnostica e la parametrizzazione. I dispositivi compatti riducono il lavoro di installazione, l'ingombro nel quadro elettrico e i costi dei materiali. Gli alimentatori TRIO POWER offrono quindi un'alimentazione e una protezione sicure in un unico dispositivo.

## I vantaggi

- Risparmio di spazio grazie alla larghezza di installazione ridotta e alla possibilità di componibilità diretta
- Robusti e affidabili grazie al boost dinamico con una prestante curva caratteristica di uscita
- Facile utilizzo grazie alla tecnologia di connessione Push-in
- Diagnostica intelligente grazie ai LED multicolore e al contatto collettivo per una chiara visualizzazione dello stato, su richiesta con IO-Link
- Elevata disponibilità dell'impianto: alimentazione e protezione in un unico dispositivo grazie all'interruttore di protezione multicanale integrato

## Dati commerciali

Codice articolo	1159042
Pezzi/conf.	1 Pezzi
Quantità di ordinazione minima	1 Pezzi
Codice vendita	CMPD33
Codice prodotto	CMPD33
GTIN	4063151165932
Peso per pezzo (confezione inclusa)	763,5 g
Peso per pezzo (confezione esclusa)	701,21 g
Numero tariffa doganale	85044095
Paese di origine	CN

## Dati tecnici

### Dati di ingresso

#### Funzionamento AC

Configurazione della rete di alimentazione	Rete a stella (TN, TT, IT (PE))
Intervallo tensione in entrata	3x 400 V AC ... 500 V AC
Range tensione d'ingresso	3x 400 V AC ... 500 V AC -20 % ... +10 % 2x 400 V AC ... 500 V AC $\pm 10$ %
Tensione di rete nazionale tipica	3x 400 V AC 3x 480 V AC
Tipo di tensione della tensione di alimentazione	AC
Impulso corrente di inserzione	< 13 A (25 °C)
Integrale del picco di corrente di inserzione ( $I^2t$ )	< 0,25 A <sup>2</sup> s
Range di frequenze ( $f_N$ )	50 Hz ... 60 Hz $\pm 10$ %
Tempo di copertura delle interruzioni di rete	tip. 35 ms (3x 400 V AC) tip. 58 ms (3x 480 V AC)
Corrente assorbita	3x 0,59 A (3x 400 V AC) 3x 0,46 A (3x 500 V AC) 2x 1,15 A (2x 400 V AC) 2x 0,86 A (2x 500 V AC)
Circuito di protezione	protezione da fenomeni transitori; Varistore
Fattore di potenza (cos phi)	0,57 (3x 480 V AC)
Fusibile d'ingresso dispositivo	3,15 A interno (protezione per apparecchiature)
Selezione di un fusibile idoneo per la protezione in ingresso	3x 3 A ... 16 A (Caratteristica B, C, D, K o equivalente)
Corrente dispersa verso PE	< 3,5 mA

### Dati di uscita

Efficienza	tip. 92,3 % (3x 400 V AC) tip. 92,4 % (3x 480 V AC)
Tensione di uscita nominale	24 V DC
Regolazione tensione di uscita ( $U_{Set}$ )	24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC, potenza costante limitata)
Corrente nominale di uscita ( $I_N$ )	10 A
Boost dinamico ( $I_{Boost\ din.}$ )	max. 15 A (5 s)
Resistente a cortocircuiti	sì
Test funzionamento a vuoto	sì
Declassamento	60 °C ... 70 °C
Fattore di cresta	tip. 2,77 (3x 400 V AC) tip. 2,94 (3x 480 V AC)
Potenza di uscita ( $P_N$ )	240 W
Potenza di uscita ( $P_{boost\ din.}$ )	max. 360 W (5 s)
Collegamento in parallelo	sì, per l'aumento di potenza e la ridondanza con diodo
Possibilità di collegamento in serie	sì, per aumentare la tensione (attenersi al limite SELV)
Resistenza alimentazione di ritorno	$\leq 35$ V DC

1159042

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1159042>

Protezione contro la sovratensione sull'uscita (OVP)	≤ 35 V DC
Ripple residuo	tip. 10 mV <sub>SS</sub> (con valori nominali)
Scostamento regolazione	< 1 % (variazione di carico statica 10 % ... 90 %)
	< 3 % (variazione di carico dinamica 10 % ... 90 %)
	< 0,1 % (variazione tensione in ingresso ±10 %)
Tempo di risposta	≤ 1 s (U <sub>Out</sub> = 10 % ... 90 %)
Potenza dissipata a vuoto minima	< 1,16 W (3x 400 V AC)
Max. potenza dissipata a vuoto	< 1,58 W (3x 480 V AC)
Potenza dissipata con carico nominale minima	< 19,93 W (3x 400 V AC)
Max. potenza dissipata con carico nominale	< 20,18 W (3x 480 V AC)
Protezione integrata	no
Protezione (sul lato secondario)	elettronico

## Dati di collegamento

## Ingresso

Posizione	1.x
-----------	-----

## Tecnologia di connessione

Polarità	1.1 (L1), 1.2 (L2), 1.3 (L3), 1.4 (⊕, IEC 60364-4-41)
----------	-------------------------------------------------------

## Connessione conduttori

Tipo di connessione	Connessione Push-in
rigido	0,2 mm² ... 4 mm²
	1,5 mm² (consigliato)
flessibile	0,2 mm² ... 2,5 mm²
	1,5 mm² (consigliato)
flessibile con puntalino senza collare in plastica	0,25 mm² ... 2,5 mm²
	1,5 mm² (consigliato)
flessibile con puntalino con collare in plastica	0,25 mm² ... 2,5 mm²
	1,5 mm² (consigliato)
AWG	24 ... 12 (Cu)
	16 (consigliato)
Lunghezza del tratto da spelare	10 mm (rigido/flessibile/puntalino)

## Uscita

Posizione	2.x
-----------	-----

## Tecnologia di connessione

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

## Connessione conduttori

Tipo di connessione	Connessione Push-in
rigido	0,2 mm² ... 4 mm²
	1,5 mm² (consigliato)
flessibile	0,2 mm² ... 2,5 mm²
	2,5 mm² (consigliato)

1159042

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1159042>

flessibile con puntalino senza collare in plastica	0,25 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> (Cu)
	2,5 mm <sup>2</sup> (consigliato)
flessibile con puntalino con collare in plastica	0,25 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
	1,5 mm <sup>2</sup> (consigliato)
AWG	24 ... 12 (Cu)
	16 (consigliato)
Lunghezza del tratto da spelare	10 mm (rigido/flessibile/puntalino)

## Segnale

Posizione	3.x
-----------	-----

## Tecnologia di connessione

Polarità	3.1 (13), 3.2 (14)
----------	--------------------

## Connessione conduttori

Tipo di connessione	Connessione Push-in
rigido	0,2 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>
	0,5 mm <sup>2</sup> (consigliato)
flessibile	0,2 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>
	0,5 mm <sup>2</sup> (consigliato)
flessibile con puntalino senza collare in plastica	0,25 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup> (Cu)
	0,5 mm <sup>2</sup> (consigliato)
flessibile con puntalino con collare in plastica	0,25 mm <sup>2</sup> ... 0,75 mm <sup>2</sup>
	0,5 mm <sup>2</sup> (consigliato)
AWG	24 ... 16 (Cu)
	20 (consigliato)
Lunghezza del tratto da spelare	10 mm (rigido/flessibile/puntalino)

## Segnalazione

## Segnalazione mediante LED

Tipi di segnalazione	LED DC OK - stato del segnale funzionamento ( $U_N = 24\text{ V DC}$ , $I_{Out} = I_N$ )
Funzione	visualizzazione visiva stato operativo
Colore	rosso, giallo, verde (LED multicolore)
LED spento	Tensione di alimentazione Input AC non presente (spento)
LED acceso (verde), DC OK	$U_{Out} > 21\text{ V DC}$ e $I_{Out} < 0,9 \times I_N$ (ON (verde), DC OK)
LED acceso (giallo), $I_{Out} > 90\%$	$U_{Out} > 21\text{ V DC}$ e $I_{Out} > 0,9 \times I_N$ (ON (giallo), $I_{Out} > 90\%$ )
LED acceso (rosso), I <sub>SHORT</sub>	$U_{Out} < 21\text{ V DC}$ e $I_{Out} > 0,9 \times I_N$ (ON (rosso), $I_{SHORT}$ )
LED acceso (rosso lampeggiante) OVP	$U_{OUT} > OVP$ (Over voltage protection) (ON (rosso lampeggiante))

## Uscita segnale DC OK

Posizione	3.x
Tipo di segnalazione	Contatto di commutazione DC OK - stato del segnale di funzionamento ( $U_N = 24\text{ V DC}$ , $I_{Out} = I_N$ )
Polarità	3.1 (13), 3.2 (14)
Funzione	Inoltro stato operativo

# TRIO3-PS/3AC/24DC/10 - Alimentatore



1159042

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1159042>

Contatto di commutazione (a potenziale zero)	OptoMOS
Tensione di commutazione	max. 30 V DC (SELV)
Portata di corrente	max. 100 mA
Condizione dello stato (Contatto chiuso)	$U_{Out} > 21 \text{ V DC}$ e $I_{Out} < 0,9 \times I_N$ (Contatto chiuso)
Condizione dello stato (Contatto aperto)	$U_{Out} < 21 \text{ V DC}$ o $I_{Out} > 0,9 \times I_N$ (calcolo della media oltre 60 s) (Contatto aperto)

## Caratteristiche elettriche

Numero fasi	3
Tensione di isolamento ingresso/uscita	6 kV DC (omologazione) 3,1 kV DC (Collaudo)

## Caratteristiche articolo

Famiglia di prodotti	TRIO POWER
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1400000 h (25 °C) > 820000 h (40 °C) > 320000 h (60 °C)
Direttiva sulla protezione dell'ambiente	Direttiva RoHS 2011/65/UE WEEE Reach

## Caratteristiche di isolamento

Classe di protezione	I
Grado d'inquinamento	2

## Dimensioni

### Dimensioni articolo

Larghezza	40 mm
Altezza	135 mm
Profondità	132 mm
Profondità (Profondità del dispositivo (montaggio su guida DIN))	125 mm (Profondità del dispositivo (montaggio su guida DIN))

### Dimensioni di montaggio

Distanza di montaggio destra/sinistra	0 mm / 0 mm
Distanza di montaggio in alto/in basso	50 mm / 50 mm

## Montaggio

Tipo di montaggio	Montaggio su guida DIN
Nota per il montaggio	affiancabile: orizzontale 0 mm, verticale 50 mm
Posizione di installazione	Guida di supporto orizzontale NS 35, EN 60715
Con verniciatura di protezione	no

## Indicazioni materiale

Classe di combustibilità a norma UL 94	V0 (Custodia, morsetti componibili)
Versione della calotta	Policarbonato

Materiale degli elementi laterali	Alluminio
-----------------------------------	-----------

## Condizioni ambientali e della vita elettrica

### Condizioni ambientali

Grado di protezione	IP20
Temperatura ambiente (esercizio)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Temperatura ambiente (stoccaggio/trasporto)	-40 °C ... 85 °C
Temperatura ambiente (Startup type tested)	-40 °C
Altezza	≤ 5000 m
Altezza (Declassamento potenza di uscita)	> 2000 m (Declassamento: 10 %/1000 m)
Umidità dell'aria massima consentita (funzionamento)	≤ 95 % (a 25 °C, nessuna condensa)
Urti (esercizio)	18 ms, 30g, in ogni direzione (IEC 60068-2-27)
Vibrazione (esercizio)	10 Hz ... 50 Hz, ampiezza ±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)

## Normative e prescrizioni

### Categoria di sovratensione

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

### Categoria di sovratensione

EN 61010-2-201	III (≤ 2000 m)
	II (≤ 5000 m)

### Sicurezza degli alimentatori fino a 1100 V (distanze di isolamento)

Definizione norma	Sicurezza degli alimentatori fino a 1100 V (distanze di isolamento)
Norme/disposizioni	DIN EN 61558-2-16

### Sicurezza elettrica

Definizione norma	Sicurezza elettrica
Norme/disposizioni	IEC 61010-2-201 (SELV)

### Sicurezza per apparecchi di misura, controllo e regolazione e per l'utilizzo in laboratorio

Definizione norma	Sicurezza per dispositivi di misura, controllo e regolazione e per l'utilizzo in laboratorio
Norme/disposizioni	IEC 61010-1

### Bassa tensione di sicurezza

Definizione norma	Bassa tensione di sicurezza
Norme/disposizioni	IEC 61010-1 (SELV)

### Bassa tensione di protezione

Definizione norma	Bassa tensione di protezione
Norme/disposizioni	IEC 61010-2-201 (PELV)

## Separazione sicura

Definizione norma	Separazione sicura
Norme/disposizioni	IEC 61558-2-16
	IEC 61010-2-201

## Limitazione delle correnti armoniche di rete

Definizione norma	Limitazione delle armoniche riflesse in rete
Norme/disposizioni	EN 61000-3-2

## Variazione rete/sottotensione

Definizione norma	Variazione rete/sottotensione
Norme/disposizioni	SEMI F47
	EN 61000-4-11

## Omologazioni

## UL

Siglatura	UL/C-UL Listed UL 61010-1
-----------	---------------------------

## UL

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

## ANSI/UL 121201

Siglatura	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 equipment 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.

## Dati EMC

Compatibilità elettromagnetica	Conformità alla direttiva EMC 2014/30/EU
Direttiva sulla bassa tensione	Conformità alla direttiva LVD 2014/35/CE

# TRIO3-PS/3AC/24DC/10 - Alimentatore



1159042

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1159042>

Emissioni	Emissioni a norma EN 61000-6-3 (uso domestico e commerciale) e EN 61000-6-4 (uso industriale)
Immunità ai disturbi	Immunità ai disturbi a norma EN 61000-6-1 (uso domestico), EN 61000-6-2 (uso industriale)

## Emissioni condotte

Norme/Disposizioni	EN 55016
	EN 61000-6-3 (classe B)

## Emissione di disturbi

Norme/Disposizioni	EN 55016
	EN 61000-6-3 (classe B)

## Correnti oscillatorie

Norme/Disposizioni	EN 61000-3-2
	EN 61000-3-2 (classe A)
Frequenza	0 kHz ... 2 kHz

## Flicker

Norme/Disposizioni	EN 61000-3-3
	EN 61000-3-3

## Scariche elettrostatiche

Norme/Disposizioni	EN 61000-4-2
--------------------	--------------

## Scariche elettrostatiche

Scarica contatti	6 kV (Grado severità collaudo 3)
Scarica in aria	8 kV (Grado severità collaudo 3)
Osservazioni	Criterio B

## Campi elettromagnetici ad alta frequenza

Norme/Disposizioni	EN 61000-4-3
--------------------	--------------

## Campi elettromagnetici ad alta frequenza

Frequenza	80 MHz ... 1 GHz
Forza del campo di prova	10 V/m (Grado severità collaudo 3)
Frequenza	1 GHz ... 6 GHz
Forza del campo di prova	10 V/m (Grado severità collaudo 3)
Osservazioni	Criterio A

## Transitori veloci (Burst)

Norme/Disposizioni	EN 61000-4-4
--------------------	--------------

## Transitori veloci (Burst)

Ingresso	asimmetrico 2 kV (Grado severità collaudo 3)
Uscita	asimmetrico 2 kV (Grado severità collaudo 3)
Segnale	asimmetrico 1 kV (Grado severità collaudo 3)
Osservazioni	Criterio A

## Sollecitazione degli impulsi di tensione (Surge)



1159042

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1159042>

Norme/Disposizioni	EN 61000-4-5
--------------------	--------------

## Sollecitazione degli impulsi di tensione (Surge)

Ingresso	simmetrico 2 kV (Grado severità collaudo 4)
	asimmetrico 4 kV (Grado severità collaudo 4)
Uscita	simmetrico 1 kV (Grado severità collaudo 3)
	asimmetrico 2 kV (Grado severità collaudo 3)
Segnale	asimmetrico 1 kV (Grado severità collaudo 2)
Osservazioni	Criterio A

## Influenza condotta

Norme/Disposizioni	EN 61000-4-6
--------------------	--------------

## Influenza condotta

Ingresso/Uscita/Segnale	asimmetrico
Frequenza	0,15 MHz ... 80 MHz
Osservazioni	Criterio A
Tensione	10 V (Grado severità collaudo 3)

## Cadute di tensione

Norme/Disposizioni	EN 61000-4-11
Tensione	400 V AC
Frequenza	50 Hz
Calo di tensione	70 %
Numero dei periodi	25 periodi
Testo aggiuntivo	Classe 3
Osservazioni	Criterio A
Calo di tensione	40 %
Numero dei periodi	10 periodi
Testo aggiuntivo	Classe 3
Osservazioni	Criterio A
	Criterio A

## Criteri

Criterio A	Segnalazione di stato normale entro i limiti fissati.
Criterio B	Segnalazione di stato temporaneamente compromessa, corretta automaticamente dal dispositivo.
Criterio C	Malfunzionamento temporaneo, che il dispositivo corregge autonomamente o che può essere eliminato tramite gli elementi di comando.

# TRIO3-PS/3AC/24DC/10 - Alimentatore

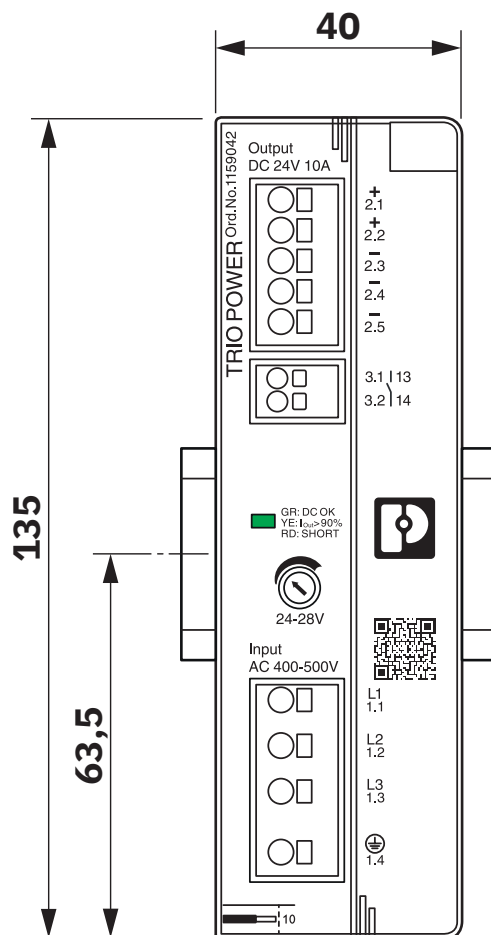
1159042

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1159042>



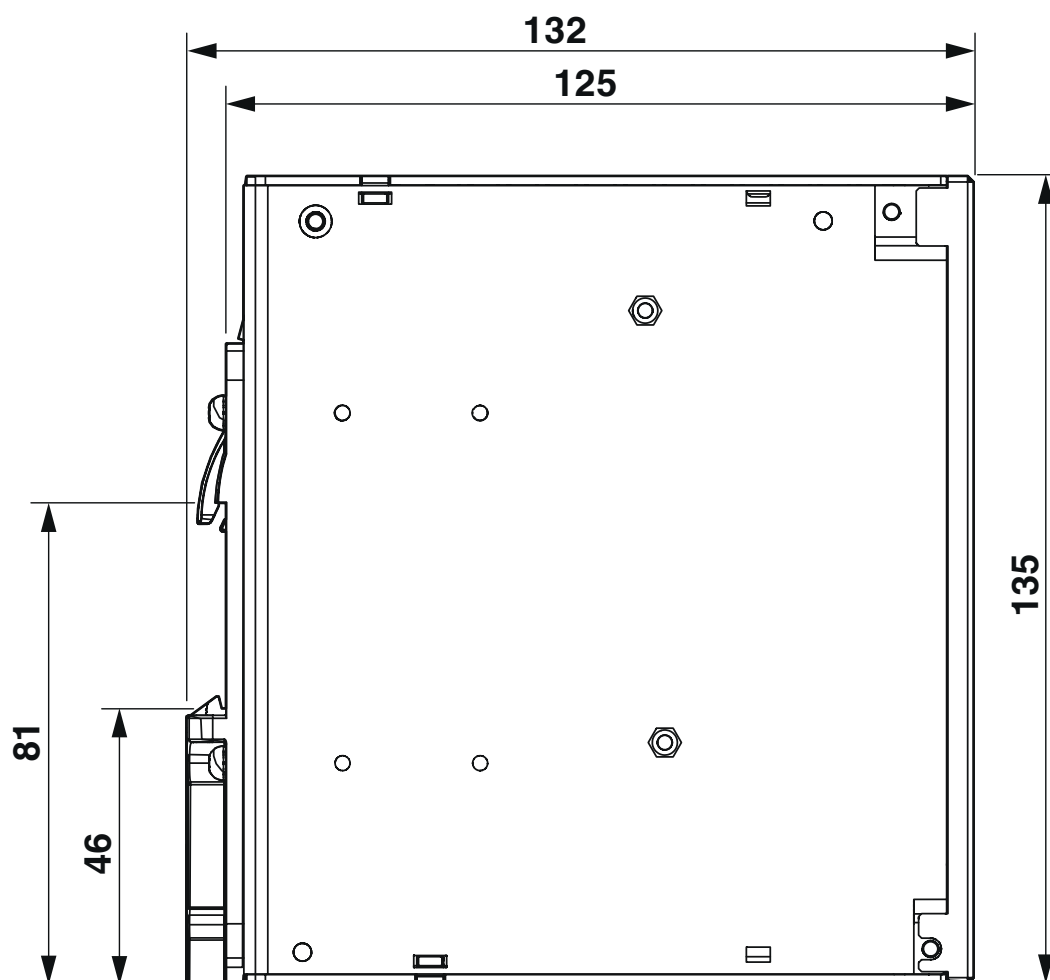
## Disegni

Disegno quotato



Dimensioni del dispositivo (misure in mm)

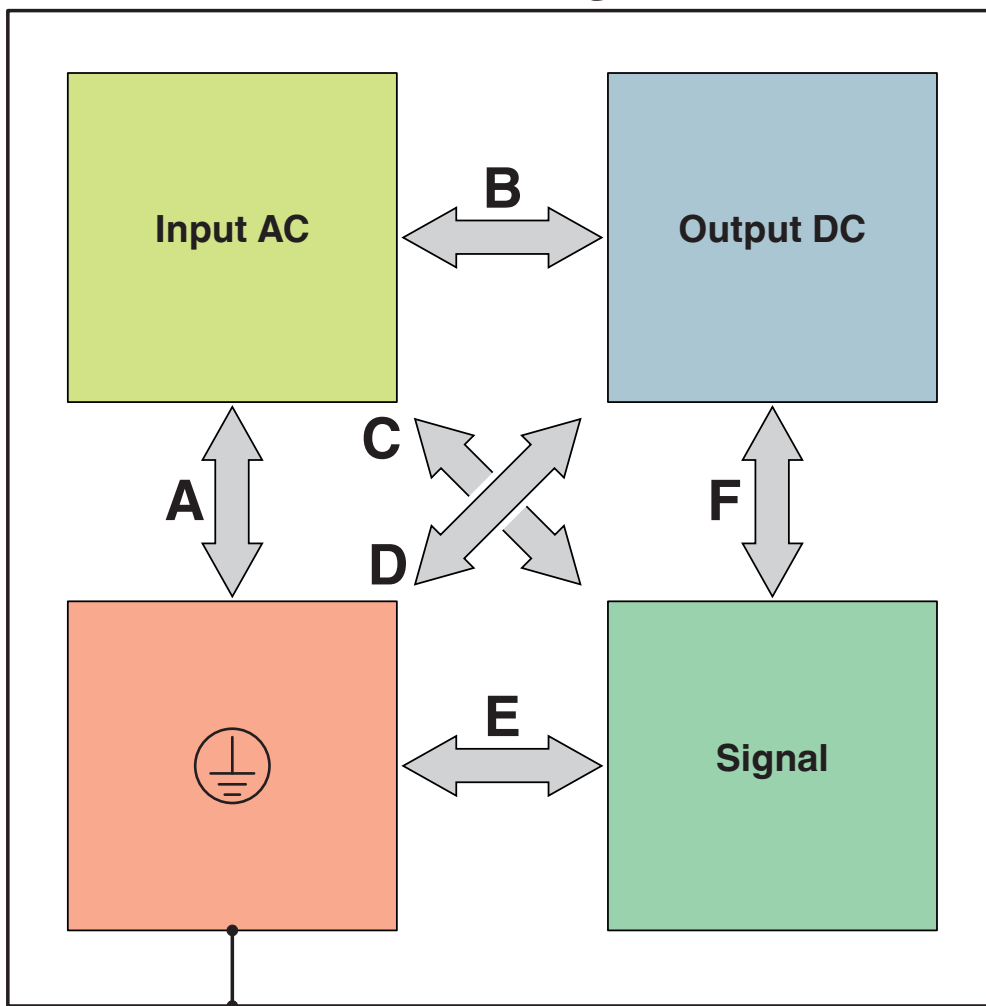
Disegno quotato



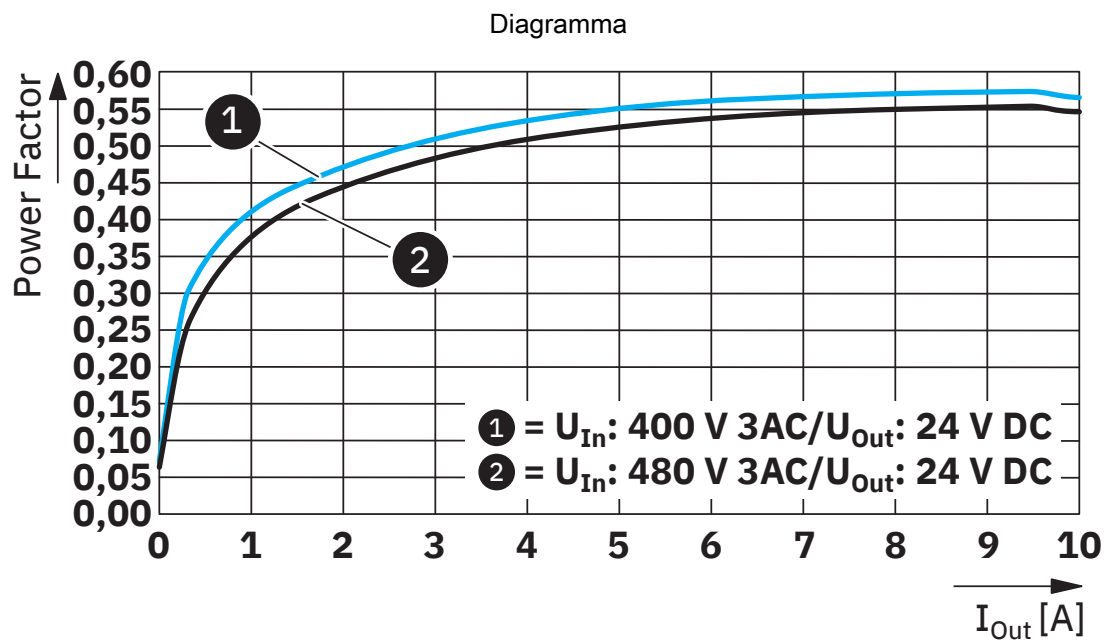
Dimensioni del dispositivo (misure in mm)

Disegno schema

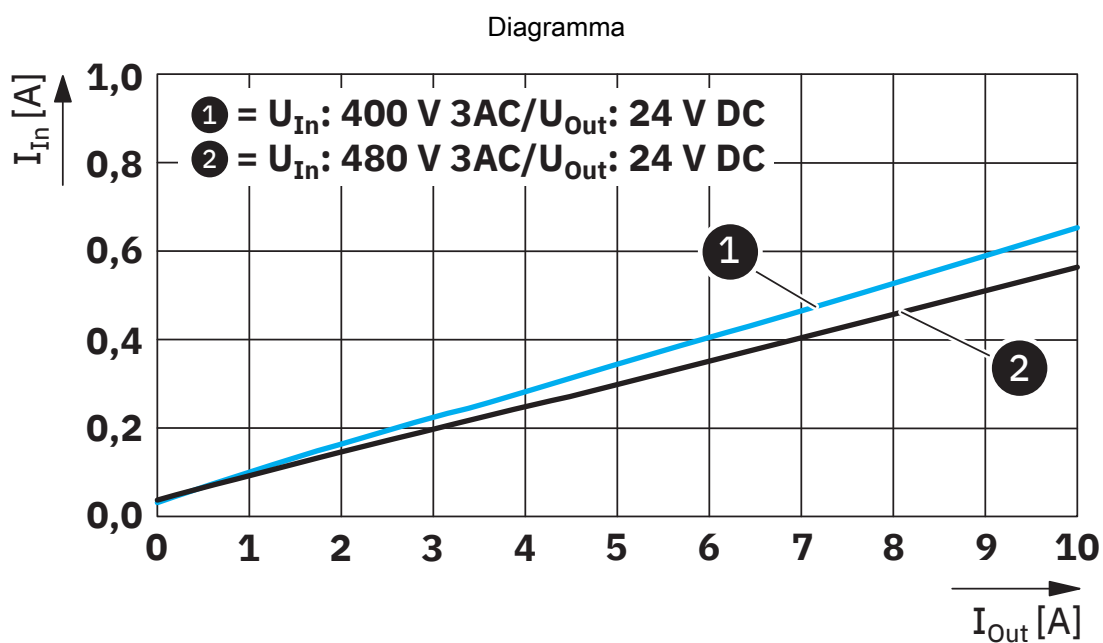
## Housing



Percorsi di prova tensione di isolamento



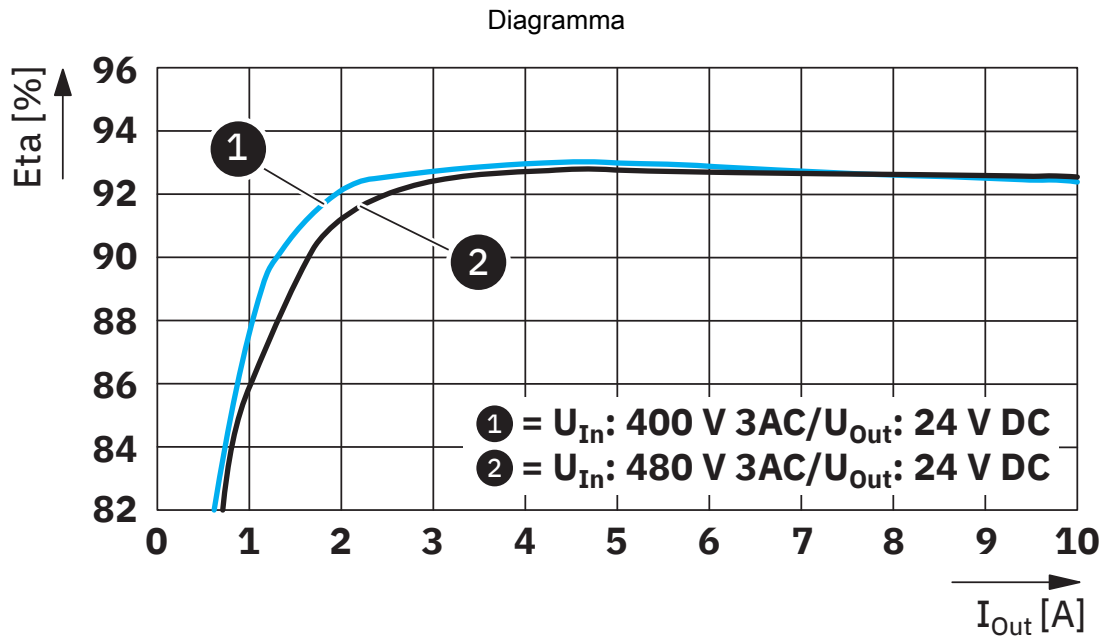
Fattore Power



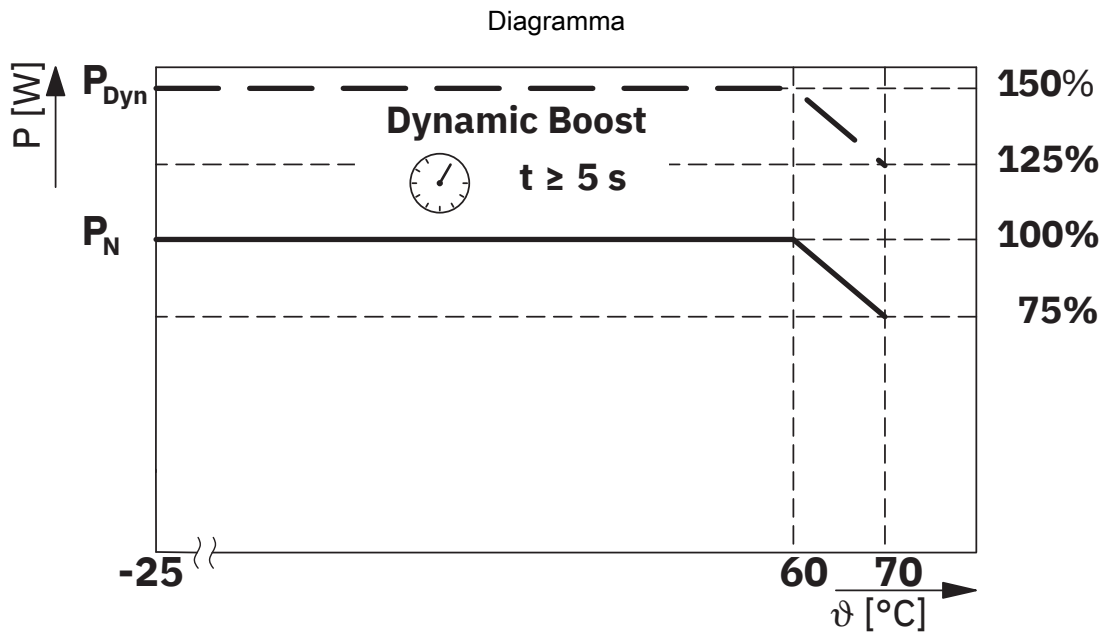
Corrente d'ingresso/corrente d'uscita

1159042

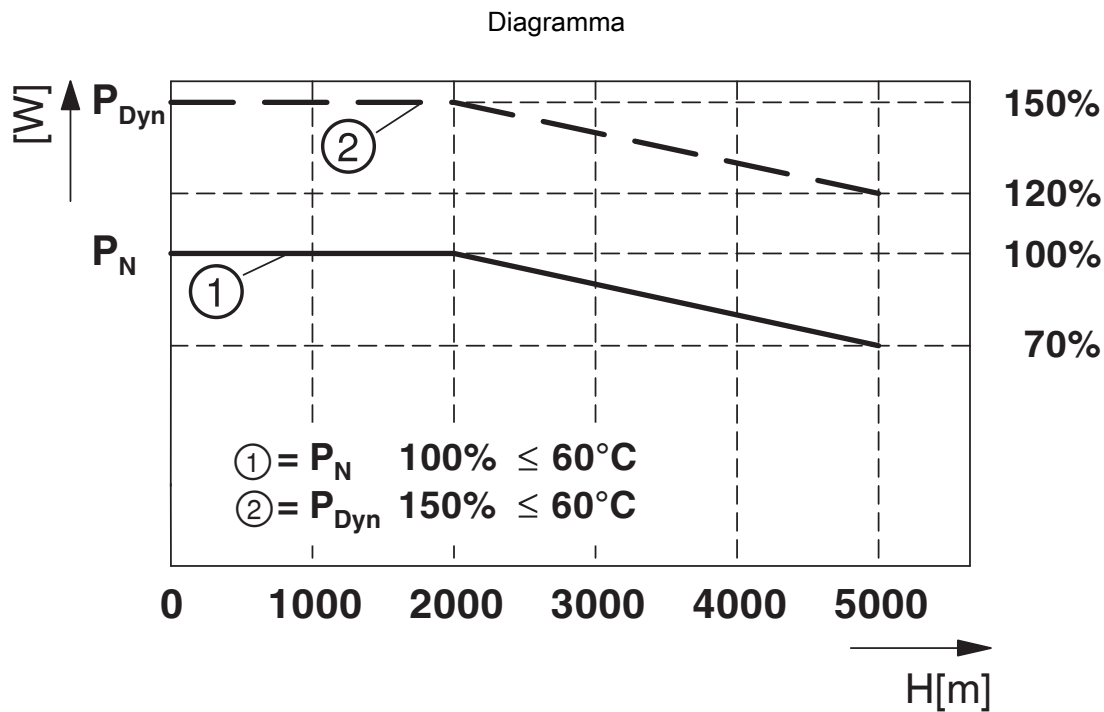
<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1159042>



Grado di efficienza



Derating dipendente dalla temperatura



Derating dipendente dalla quota

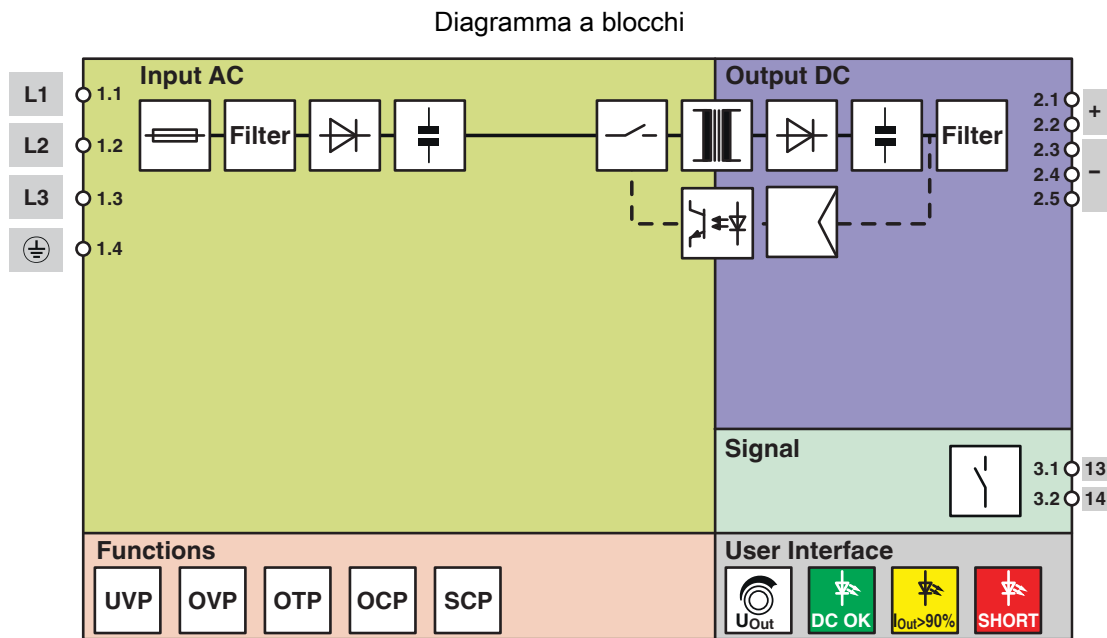


Diagramma a blocchi

# TRIO3-PS/3AC/24DC/10 - Alimentatore



1159042

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1159042>

## Omologazioni

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1159042>



### cULus Listed

ID omologazione: E123528-20220303

### CoC / Compliance Statement

ID omologazione: C223-0041/22



### IECEE CB Scheme

ID omologazione: DK-167036-M1-UL



### cULus Listed

ID omologazione: E123528-20220303

### CoC / Compliance Statement

ID omologazione: C223-0041/22



### cULus Listed

ID omologazione: E199827-20220324



### cULus Listed

ID omologazione: E199827-20220324



# TRIO3-PS/3AC/24DC/10 - Alimentatore



1159042

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1159042>

## Classifiche

### ECLASS

ECLASS-13.0	27040701
ECLASS-15.0	27040701

### ETIM

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

### UNSPSC

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

## Environmental product compliance

## EU RoHS

Soddisfa i requisiti della direttiva RoHS	Sì
con eccezione delle deroghe, se note	7(a), 7(c)-I

## China RoHS

Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-25
	Una tabella per la dichiarazione China RoHS in base all'articolo è disponibile nell'area di download di ciascun articolo alla voce "Dichiarazione del produttore". Per tutti gli articoli con EFUP-E non viene allestita né richiesta alcuna tabella per la dichiarazione China RoHS.

## EU REACH SVHC

Avviso di sostanza candidata REACH (n. CAS)	Lead(n. CAS: 7439-92-1)
SCIP	59439b65-6995-400c-b5b4-804572c2d798

## EF3.1 Cambiamento climatico

CO <sub>2</sub> e kg	21,93 kg CO <sub>2</sub> e
----------------------	----------------------------