

TRIO-HP/3AC/1KDC/20KW/BI - Modulo di potenza AC/DC



1560712

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1560712>

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.

TRIO POWER, modulo di potenza bidirezionale AC/DC con 20 kW di potenza di uscita, connessione Push-in, montaggio su rack da 19", CAN bus, ingresso: 3-fase, uscita: 50 V DC ... 1000 V DC o ingresso: DC, uscita: 380 V ... 480 V 3AC



Descrizione del prodotto

L'elettronica di potenza ad alta efficienza da montare in rack da 19" di Phoenix Contact garantisce un'elevata sicurezza dell'investimento. Consente di caricare e scaricare in modo economico le applicazioni di accumulo a batteria. Il sistema modulare e scalabile è ottimizzato per la conversione bidirezionale della potenza con tensioni e correnti elevate. Combinando diversi moduli, è possibile ottenere una potenza di uscita fino a 960 kW.

I vantaggi

- max. 97 % di efficienza: perdite ridotte durante la conversione di corrente
- Funzione di alimentazione di rete
- Possibilità di sistema scalabile con una potenza fino a 960 kW
- Modulare e flessibile per varie applicazioni
- Ampio campo di tensione

Dati commerciali

Codice articolo	1560712
Pezzi/conf.	1 Pezzi
Quantità di ordinazione minima	1 Pezzi
Nota	Produzione su ordinazione (non è possibile effettuare resi)
Codice vendita	CMHT3J
Codice prodotto	CMHT3J
GTIN	4067923042506
Peso per pezzo (confezione inclusa)	26.400 g
Peso per pezzo (confezione esclusa)	24.100 g
Numero tariffa doganale	85044095
Paese di origine	Le informazioni sul paese di origine vengono fornite con la consegna.

TRIO-HP/3AC/1KDC/20KW/BI - Modulo di potenza AC/DC



1560712

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1560712>

Dati tecnici

Dati di ingresso

AC/DC Mode Power grid

Range tensione d'ingresso	3x 260 V AC ... 530 V AC
Declassamento	3x 309 V AC ... 260 V AC (180 W/V)
Frequenza	50 Hz ... 60 Hz ± 10 %
Campo corrente d'ingresso	3x 0 A ... 38 A
Limitazione dell'impulso di corrente d'inserzione	50 A
Distorsione totale (THDi)	< 5 % (50 % ... 100 % di carico in uscita)
Configurazione della rete di alimentazione	Rete a stella (TN-S, TN-C, TT, IT)

DC/AC Mode On-grid

Range tensione d'ingresso	200 V DC ... 1000 V DC
Declassamento	273 V DC ... 200 V DC (123 W/V)
Campo corrente d'ingresso	0 A ... 73 A

Dati di uscita

Efficienza	> 96 % ($P_{Out} > 50$ %)
------------	----------------------------

AC/DC-Mode

Range tensione d'uscita	50 V DC ... 1000 V DC
Declassamento	50 V DC ... 273 V DC (74 W/V)
Campo corrente di uscita	0 A ... 73 A
Potenza nominale	20 kW
Potenza dissipata stand-by	< 20 W
Declassamento	> 55 °C (1,4 A/K)
Possibilità di collegamento in parallelo	48 (Moduli)
Tempo di commutazione	10 ms (Cambio del modo operativo)
Fattore POWER	> 0,8 1 (anticipato e ritardato)

DC/AC Mode On-grid

Range tensione d'uscita	3x 380 V AC ... 480 V AC
Campo corrente di uscita	0 A ... 38 A
Potenza di uscita	max. 20 kVA (Potenza nominale) 22 kVA (Potenza apparente)
Frequenza di uscita	50 Hz ... 60 Hz ± 10 %
Possibilità di collegamento in parallelo	48 (Moduli)
Tempo di commutazione	10 ms (Cambio del modo operativo DC/AC modalità On-grid ↔ AC/DC)
Fattore di potenza	0,8 ... 1 (anticipato e ritardato)
Connessione AC della rete elettrica	L1, L2, L3, PE

DC/AC Mode Off-grid

	3x 380 V AC
--	-------------

TRIO-HP/3AC/1KDC/20KW/BI - Modulo di potenza AC/DC



1560712

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1560712>

Tensione d'uscita	3x 400 V AC
	3x 480 V AC
Potenza di uscita	max. 19,8 kVA (Potenza nominale)
	22 kVA (Potenza apparente)
Frequenza di uscita	50 Hz (3x 380 V AC / 3x 400 V AC)
	60 Hz (3x 480 V AC)
Possibilità di collegamento in parallelo	8 (Moduli)
Tempo di commutazione	15 s (Cambio del modo operativo DC/AC (Off-Grid) ↔ AC/DC)
Fattore di potenza	0,8 ... 1 (anticipato e ritardato)
Fattore di distorsione (THD)	< 3 %
Connessione AC della rete elettrica	L1, L2, L3, N, PE

Dati di collegamento

Collegamento AC

Denominazione	Collegamento AC
Siglatura	L1 / L2 / L3 / N / PE

Connessione conduttori

Tipo di connessione	Connessione Push-in
rigido	1,5 mm ² ... 16 mm ²
flessibile	1,5 mm ² ... 16 mm ²
rigido (AWG)	15 ... 5
AWG	15 ... 5
Lunghezza del tratto da spelare	18 mm (rigido/flessibile)

Collegamento DC

Denominazione	Collegamento DC
Siglatura	DC+ / DC-

Connessione conduttori

Tipo di connessione	Connessione Push-in
rigido	1,5 mm ² ... 16 mm ²
flessibile	1,5 mm ² ... 16 mm ²
rigido (AWG)	15 ... 5
AWG	15 ... 5
Lunghezza del tratto da spelare	18 mm

Interfacce

Interfaccia	CAN-Bus
Numero di interfacce	1
Collegamento	2x RJ45
Protocolli supportati	CAN 2.0B
Bloccaggio	Gancio di bloccaggio
Fisica di trasmissione	via cavo
Tipologia	Daisy Chain

TRIO-HP/3AC/1KDC/20KW/BI - Modulo di potenza AC/DC



1560712

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1560712>

Velocità di trasmissione	125 kBit/s
Resistenza di terminazione	120 Ω (Terminare l'utenza finale)

Caratteristiche elettriche

Numero fasi	3
Isolamento galvanico tra ingresso e uscita	sì
Tensione di isolamento ingresso/uscita	2121 V DC (60 s)
Tensione di isolamento ingresso, uscita/custodia	2121 V DC (60 s)

Caratteristiche articolo

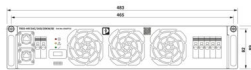
Tipo di prodotto	Modulo di potenza DC
Famiglia di prodotti	TRIO POWER
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 300000 h
Ventole interne	sì
Portata volumetrica	400 m ³ /h (per ciascun modulo)
Direzione del flusso	dalla parte anteriore a quella posteriore

Caratteristiche di isolamento

Classe di protezione	I
Categoria di sovratensione (IEC 60664-1)	II
Grado di inquinamento	2

Dimensioni

Dimensioni articolo

Larghezza	483 mm
Altezza	89 mm
Profondità	520 mm
Disegno quotato	
Unità rack	2 HE

Montaggio

Tipo di montaggio	Montaggio su rack da 19"
-------------------	--------------------------

Indicazioni materiale

Materiale custodia	Lega Zn-Al
--------------------	------------

Condizioni ambientali e della vita elettrica

Condizioni ambientali

Grado di protezione	IP20
	IP20
Temperatura ambiente (esercizio)	-40 °C ... 70 °C
Temperatura ambiente (stoccaggio/trasporto)	-40 °C ... 70 °C

TRIO-HP/3AC/1KDC/20KW/BI - Modulo di potenza AC/DC



1560712

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1560712>

Altezza	2000 m
Umidità dell'aria consentita (esercizio)	≤ 95 % (senza formazione di condensa)
Livello del rumore	< 70 dB (1 m, $U_{DC} \geq 400$ V)

Normative e prescrizioni

Requisiti di sicurezza dei semiconduttori di potenza - Sistemi di convertitori e mezzi d'esercizio - Parte 1: informazioni generali

Definizione norma	Requisiti di sicurezza dei semiconduttori di potenza - Sistemi di convertitori e mezzi d'esercizio - Parte 1: informazioni generali
Norme/disposizioni	IEC 62477-1

Impianti di produzione sulla rete a bassa tensione – Requisiti tecnici minimi per il collegamento e l'esercizio in parallelo di impianti di produzione sulla rete a bassa tensione

Definizione norma	Impianti di produzione sulla rete a bassa tensione – Requisiti tecnici minimi per il collegamento e l'esercizio in parallelo di impianti di produzione sulla rete a bassa tensione
Norme/disposizioni	VDE-AR-N 4105 (DE)

Inverters, Converters, Controllers and Interconnection System Equipment for Use With Distributed Energy Resources

Definizione norma	Inverters, Converters, Controllers and Interconnection System Equipment for Use With Distributed Energy Resources
Norme/disposizioni	UL 1741
	UL 1741 SB

Convertitori di potenza bidirezionali collegati alla rete elettrica

Definizione norma	Convertitori di potenza bidirezionali collegati alla rete elettrica
Norme/disposizioni	IEC 62909-1
	IEC 62909-2
Definizione norma	Requisiti per sistemi di generazione destinati al funzionamento in parallelo con una rete di distribuzione
Norme/disposizioni	EN 50549-1

Dati EMC

Requisiti delle interferenze elettromagnetiche Emissione di disturbi	EN 61000-6-3
	EN 61000-6-4
Requisiti delle interferenze elettromagnetiche Immunità ai disturbi	EN 61000-6-1
	EN 61000-6-2

TRIO-HP/3AC/1KDC/20KW/BI - Modulo di potenza AC/DC

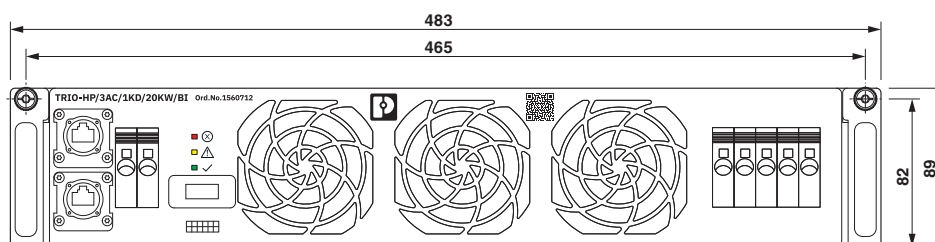


1560712

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1560712>

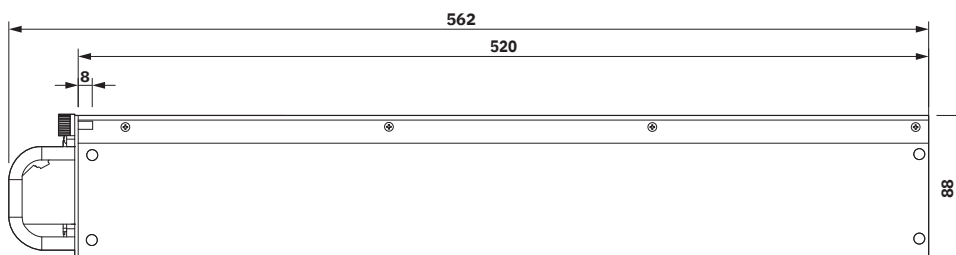
Disegni

Disegno quotato



Dimensioni del dispositivo (misure in mm)

Disegno quotato



Dimensioni del dispositivo (misure in mm)

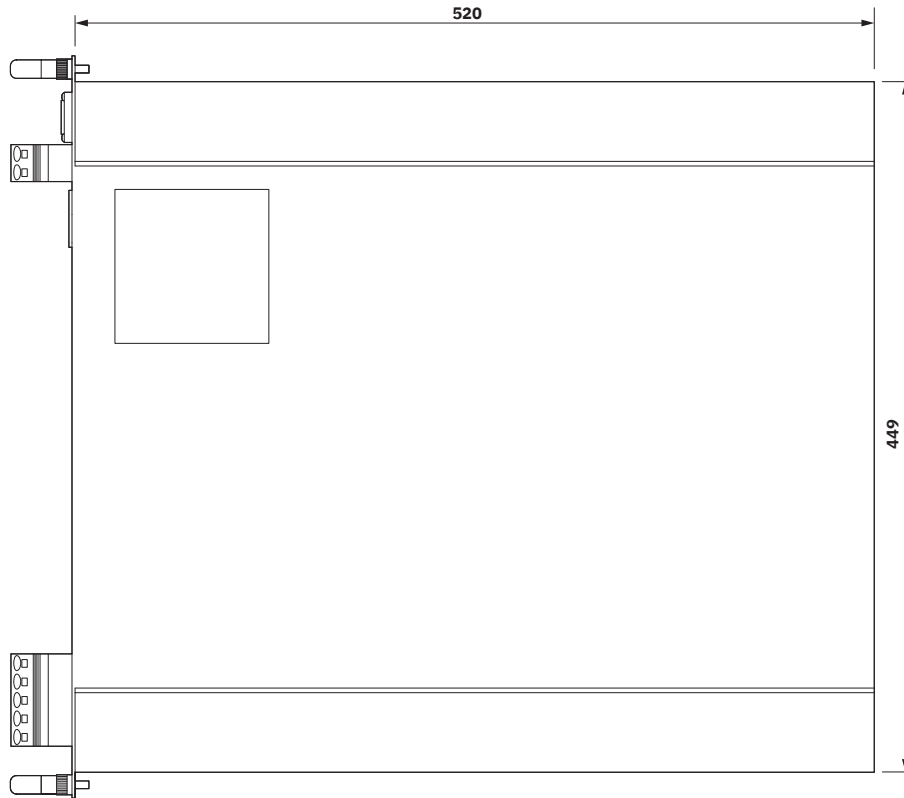
TRIO-HP/3AC/1KDC/20KW/BI - Modulo di potenza AC/DC



1560712

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1560712>

Disegno quotato



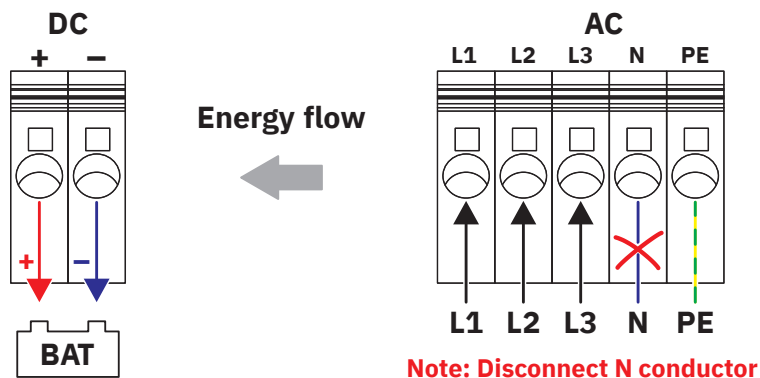
Dimensioni del dispositivo (misure in mm)

1560712

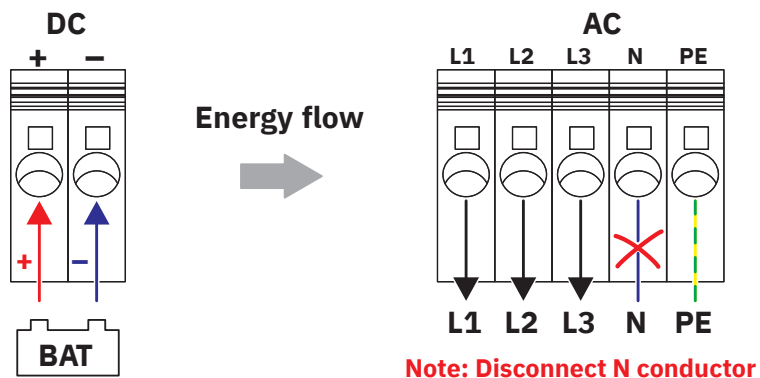
<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1560712>

Disegno schema

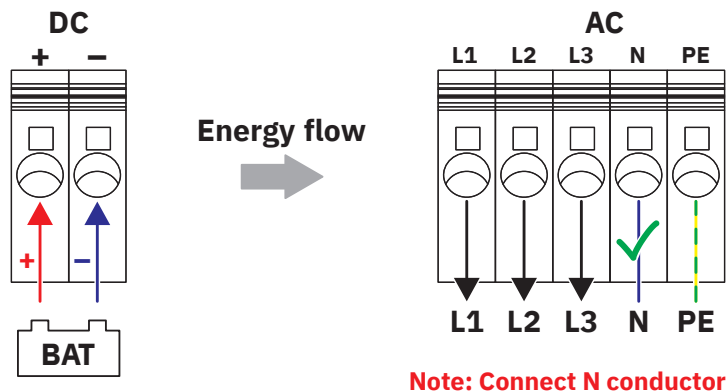
AC/DC Mode Power grid



DC/AC Mode On-grid (Existing power grid)



DC/AC Mode Off-grid (Independent grid)



Modi operativi

TRIO-HP/3AC/1KDC/20KW/BI - Modulo di potenza
AC/DC



1560712

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1560712>

Diagramma a blocchi

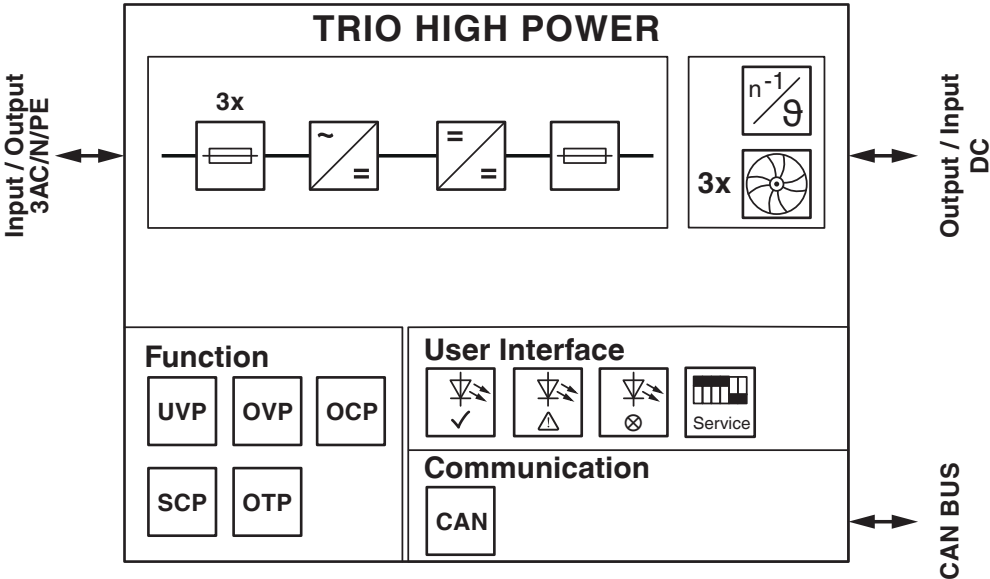


Diagramma a blocchi

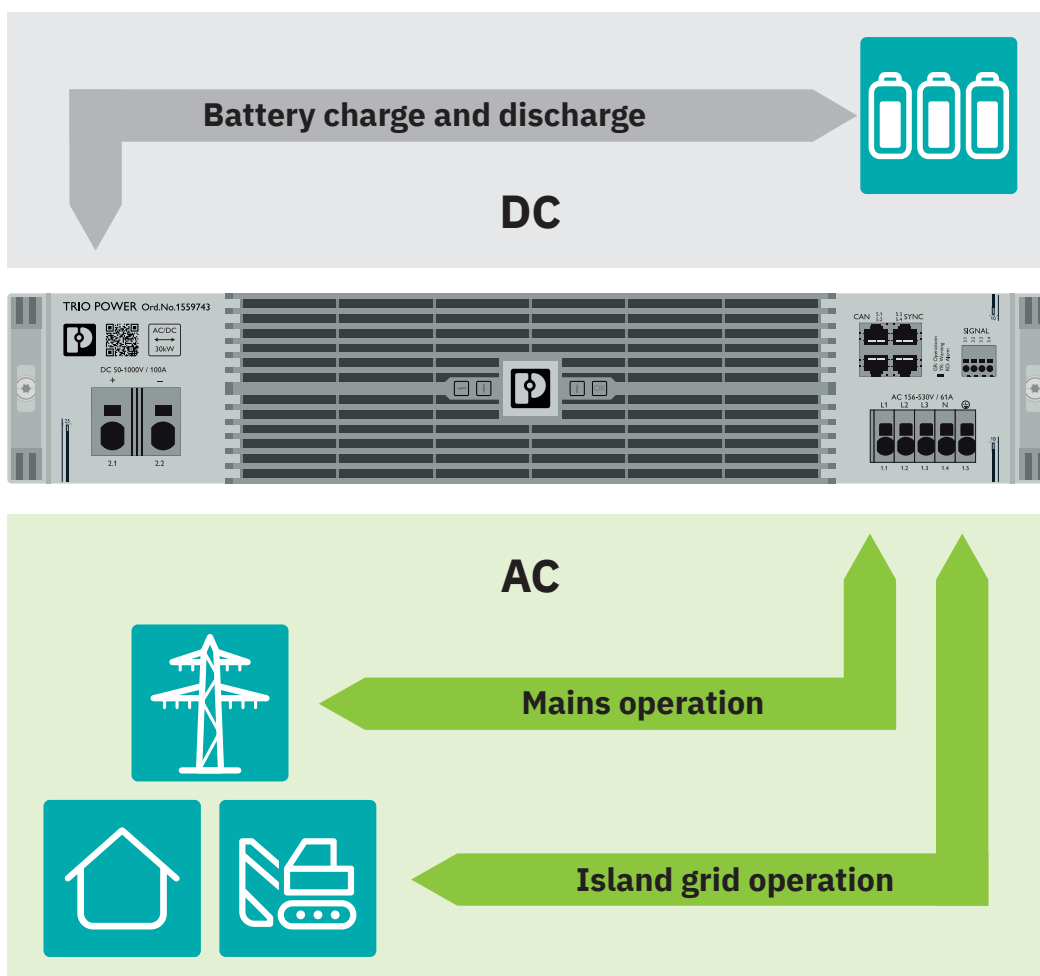
TRIO-HP/3AC/1KDC/20KW/BI - Modulo di potenza AC/DC



1560712

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1560712>

Graphic



Ricarica bidirezionale

TRIO-HP/3AC/1KDC/20KW/BI - Modulo di potenza AC/DC



1560712

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1560712>

Omologazioni

 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1560712>



Tipo testato da TÜV SÜD

ID omologazione: B 029429 0045 Rev.01

Certificato di omologazione UE

ID omologazione: N8A 029429 044 R.01

TRIO-HP/3AC/1KDC/20KW/BI - Modulo di potenza AC/DC



1560712

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1560712>

Classifiche

ECLASS

ECLASS-13.0	27040701
ECLASS-15.0	27040701

ETIM

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

TRIO-HP/3AC/1KDC/20KW/BI - Modulo di potenza AC/DC



1560712

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/1560712>

Environmental product compliance

EU RoHS

Soddisfa i requisiti della direttiva RoHS	Sì
con eccezione delle deroghe, se note	6(c), 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)
---	-------------------------

EF3.1 Cambiamento climatico

CO2e kg	652,241 kg CO2e
---------	-----------------

Phoenix Contact 2026 © - Tutti i diritti riservati
<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT S.p.a.
Via Bellini, 39/41
20095 Cusano Milanino (MI)
+39 02 660591
info_it@phoenixcontact.com