

TRIO-HP/3AC/1KDC/20KW/BI - Módulo de potencia AC/DC



1560712

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/1560712>

Tenga en cuenta que los datos mostrados en este documento PDF se generaron a partir de nuestro catálogo online. Por favor, encontrará todos los datos en la documentación del usuario. Prevalecen nuestras condiciones generales de uso para descargas.

TRIO POWER, módulo de potencia AC/DC bidireccional con 20 kW de potencia de salida, conexión push-in, montaje en rack de 19", bus CAN, entrada: 3-fásica, salida: 50 V DC ... 1000 V DC o entrada: DC, salida: 380 V ... 480 V 3AC



Descripción del producto

La electrónica de potencia de alta eficiencia de Phoenix Contact para montaje en rack de 19 pulgadas ofrece una alta seguridad de la inversión. Permite cargar y descargar de forma rentable aplicaciones de acumuladores de baterías. El sistema modular y escalable está optimizado para la conversión bidireccional de potencia con tensiones y corrientes elevadas. La combinación de varios módulos permite alcanzar una potencia de salida de hasta 960 kW.

Sus ventajas

- Eficiencia máxima del 97 %: bajas pérdidas en la conversión de corriente
- Función de alimentación de red
- Posibilidad de un sistema escalable con una potencia de hasta 960 kW
- Modularidad y flexibilidad para diversas aplicaciones
- Amplio campo de tensión

Datos comerciales

Código de artículo	1560712
Unidad de embalaje	1 Unidades
Cantidad mínima de pedido	1 Unidades
Clave de venta	CMHT3J
Clave de producto	CMHT3J
GTIN	4067923042506
Peso por unidad (incluido el embalaje)	26.400 g
Peso por unidad (sin incluir el embalaje)	24.100 g
Número de tarifa arancelaria	85044095
País de origen	CN

TRIO-HP/3AC/1KDC/20KW/BI - Módulo de potencia AC/DC



1560712

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/1560712>

Datos técnicos

Datos de entrada

AC/DC Mode Power grid

Rango de tensión de entrada	3x 260 V AC ... 530 V AC
Derating	3x 309 V AC ... 260 V AC (180 W/V)
Gama de frecuencias	50 Hz ... 60 Hz ± 10 %
Margen de corriente de entrada	3x 0 A ... 38 A
Limitación de tensión de la corriente de cierre	50 A
Distorsión total (THDi)	< 5 % (50 % ... 100 % carga de salida)
Estructura de la red	Red en estrella (TN-S, TN-C, TT, IT)

DC/AC Mode On-grid

Rango de tensión de entrada	200 V DC ... 1000 V DC
Derating	273 V DC ... 200 V DC (123 W/V)
Margen de corriente de entrada	0 A ... 73 A

Datos de salida

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

AC/DC-Mode

Gama de tensión de salida	50 V DC ... 1000 V DC
Derating	50 V DC ... 273 V DC (74 W/V)
Rango de corriente de salida	0 A ... 73 A
Potencia nominal	20 kW
Potencia disipada en standby	< 20 W
Derating	> 55 °C (1,4 A/K)
Posibilidad de conexión en paralelo	48 (Módulos)
Tiempo de conmutación	10 ms (Cambio de modo operativo)
Factor de POTENCIA	> 0,8 1 (inicial y de acción retardada)

DC/AC Mode On-grid

Gama de tensión de salida	3x 380 V AC ... 480 V AC
Rango de corriente de salida	0 A ... 38 A
Potencia de salida	máx. 20 kVA (Potencia nominal) 22 kVA (Potencia aparente)
Frecuencia de salida	50 Hz ... 60 Hz ± 10 %
Posibilidad de conexión en paralelo	48 (Módulos)
Tiempo de conmutación	10 ms (Cambio de modo operativo DC/AC modo on-grid ↔ modo AC/DC)
Factor de potencia	0,8 ... 1 (inicial y de acción retardada)
Conexión AC, red eléctrica	L1, L2, L3, PE

DC/AC Mode Off-grid

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

TRIO-HP/3AC/1KDC/20KW/BI - Módulo de potencia AC/DC



1560712

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/1560712>

Tensión de salida	3x 400 V AC
	3x 480 V AC
Potencia de salida	máx. 19,8 kVA (Potencia nominal)
	22 kVA (Potencia aparente)
Frecuencia de salida	50 Hz (3x 380 V AC / 3x 400 V AC)
	60 Hz (3x 480 V AC)
Posibilidad de conexión en paralelo	8 (Módulos)
Tiempo de conmutación	15 s (Cambio de modo operativo DC/AC (Off-Grid) ↔ modo AC/DC)
Factor de potencia	0,8 ... 1 (inicial y de acción retardada)
Factor de distorsión (THD)	< 3 %
Conexión AC, red eléctrica	L1, L2, L3, N, PE

Datos de conexión

Conexión AC

Denominación	Conexión AC
Marcado	L1 / L2 / L3 / N / PE

Conexión de conductores

Tipo de conexión	Conexión push-in
rígido	1,5 mm ² ... 16 mm ²
flexible	1,5 mm ² ... 16 mm ²
rígido (AWG)	15 ... 5
AWG	15 ... 5
Longitud de pelado	18 mm (rígido/flexible)

Conexión DC

Denominación	Conexión DC
Marcado	DC+ / DC-

Conexión de conductores

Tipo de conexión	Conexión push-in
rígido	1,5 mm ² ... 16 mm ²
flexible	1,5 mm ² ... 16 mm ²
rígido (AWG)	15 ... 5
AWG	15 ... 5
Longitud de pelado	18 mm

Interfaces

Interfaz	Bus CAN
Número de interfaces	1
Tipo de conexión	2x RJ45
Protocolos soportados	CAN 2.0B
Bloqueo	Ganchos de fijación
Física de transmisión	Por cable

TRIO-HP/3AC/1KDC/20KW/BI - Módulo de potencia AC/DC



1560712

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/1560712>

Topología	Daisy Chain
Velocidad de transmisión	125 kBit/s
Resistencia de cierre	120 Ω (Terminar participante final)

Propiedades eléctricas

Número de fases	3
Separación galvánica entre la entrada y la salida	sí
Tensión de aislamiento entrada/salida	2121 V DC (60 s)
Tensión de aislamiento entrada, salida/carcasa	2121 V DC (60 s)

Propiedades del artículo

Tipo de producto	Módulo de potencia DC
Familia de productos	TRIO POWER
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 300000 h
Ventiladores internos	sí
Caudal	400 m³/h (por módulo)
Dirección de la corriente de aire	de delante hacia atrás

Propiedades de aislamiento

Clase de protección	I
Categoría de sobretensión (IEC 60664-1)	II
Grado de polución	2

Dimensiones

Dimensiones del artículo

Anchura	483 mm
Altura	89 mm
Profundidad	520 mm
Esquema de dimensiones	
Unidad rack	2 HE

Montaje

Tipo de montaje	Montaje en rack de 19"
-----------------	------------------------

Datos del material

Material carcasa	Aleación de Zn-Al
------------------	-------------------

Condiciones medioambientales y de vida útil

Condiciones ambientales

Índice de protección	IP20
Temperatura ambiente (servicio)	-40 °C ... 70 °C
Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte)	-40 °C ... 70 °C

TRIO-HP/3AC/1KDC/20KW/BI - Módulo de potencia AC/DC



1560712

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/1560712>

Altura de fijación	2000 m
Humedad de aire admisible (servicio)	≤ 95 % (sin condensación)
Nivel de ruido	< 70 dB (1 m, $U_{DC} \geq 400$ V)

Normas y especificaciones

Requisitos de seguridad para sistemas y equipos de conversión de potencia de semiconductores. Parte 1: Generalidades

Denominación de norma	Requisitos de seguridad para sistemas y equipos de conversión de potencia de semiconductores. Parte 1: Generalidades
Normas/disposiciones	IEC 62477-1

Instalaciones de generación eléctrica en la red de baja tensión. Requisitos técnicos mínimos para la conexión y el funcionamiento en paralelo de instalaciones de generación eléctrica en la red de baja tensión

Denominación de norma	Instalaciones de generación eléctrica en una red de baja tensión – Requisitos técnicos mínimos para la conexión y el funcionamiento en paralelo de instalaciones de generación eléctrica en una red de baja tensión
Normas/disposiciones	VDE-AR-N 4105 (DE)

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

Denominación de norma	Inverters, Converters, Controllers and Interconnection System Equipment for Use With Distributed Energy Resources
Normas/disposiciones	UL 1741
	UL 1741 SB

Convertidores de potencia bidireccionales acoplados a la red

Denominación de norma	Convertidores de potencia bidireccionales acoplados a la red
Normas/disposiciones	IEC 62909-1
	IEC 62909-2
Denominación de norma	Requisitos para centrales eléctricas destinadas a ser conectadas en paralelo con redes de distribución
Normas/disposiciones	EN 50549-1

Datos CEM

Requisitos CEM de emisión de interferencias	EN 61000-6-3
	EN 61000-6-4
Requisitos CEM de inmunidad a interferencias	EN 61000-6-1
	EN 61000-6-2

TRIO-HP/3AC/1KDC/20KW/BI - Módulo de potencia AC/DC

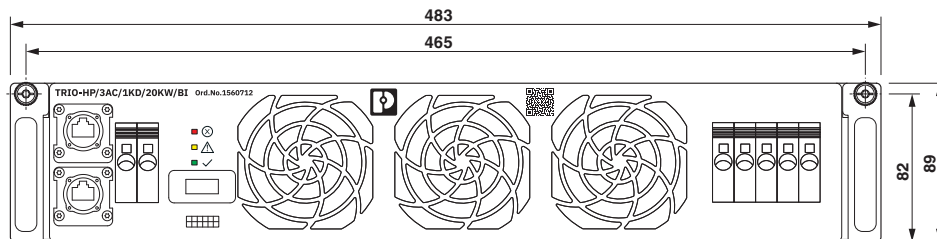


1560712

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/1560712>

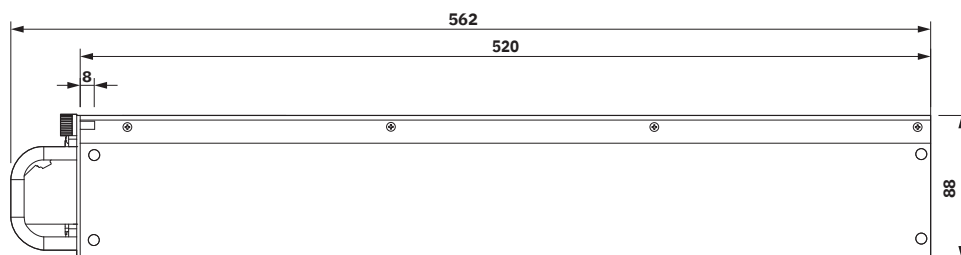
Dibujos

Esquema de dimensiones



Dimensiones del dispositivo (medidas en mm)

Esquema de dimensiones



Dimensiones del dispositivo (medidas en mm)

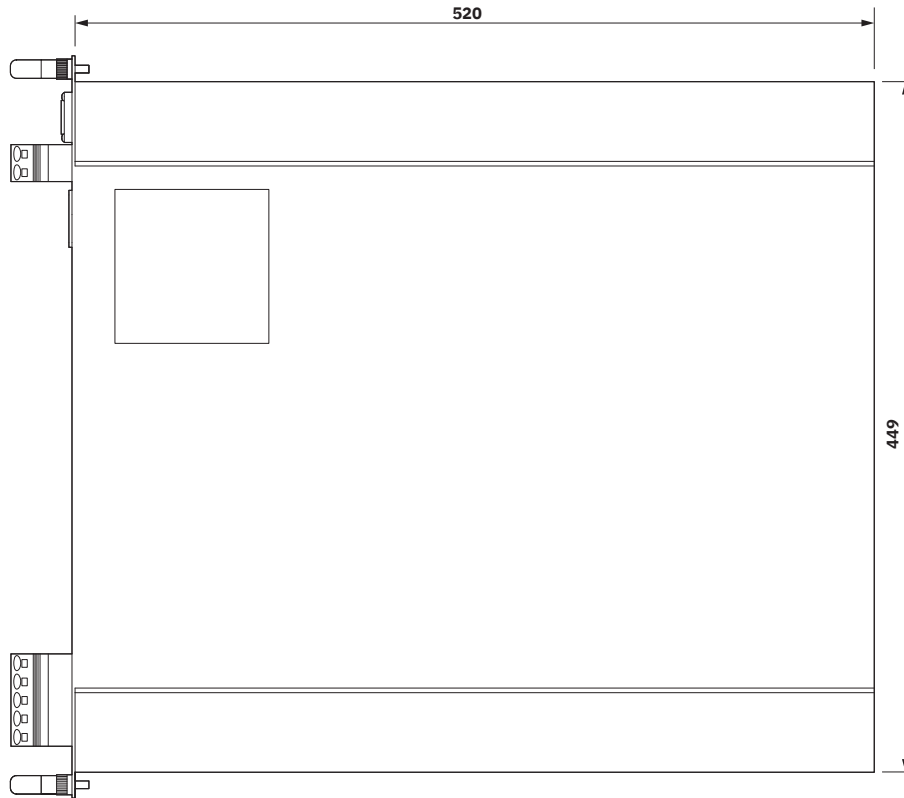
TRIO-HP/3AC/1KDC/20KW/BI - Módulo de potencia AC/DC



1560712

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/1560712>

Esquema de dimensiones



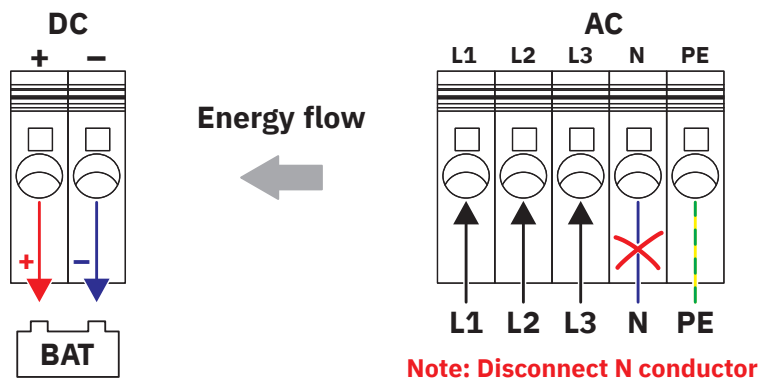
Dimensiones del dispositivo (medidas en mm)

1560712

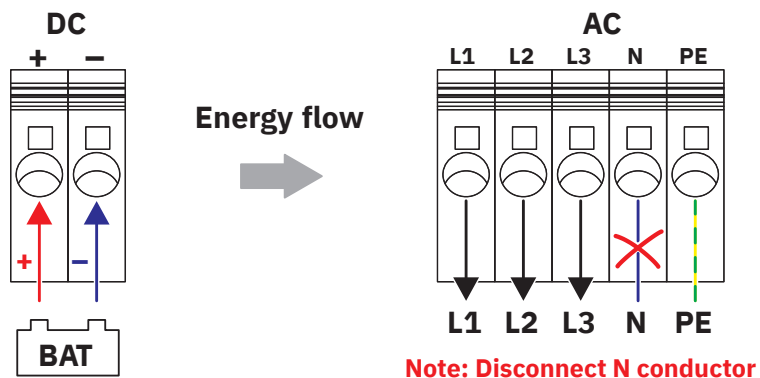
<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/1560712>

Plano esquemático

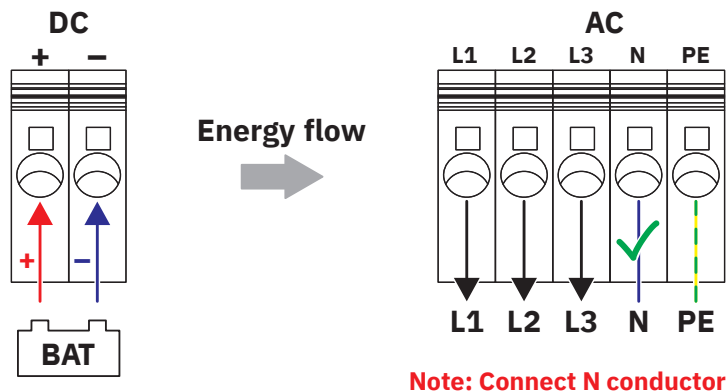
AC/DC Mode Power grid



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



DC/AC Mode Off-grid (Independet grid)



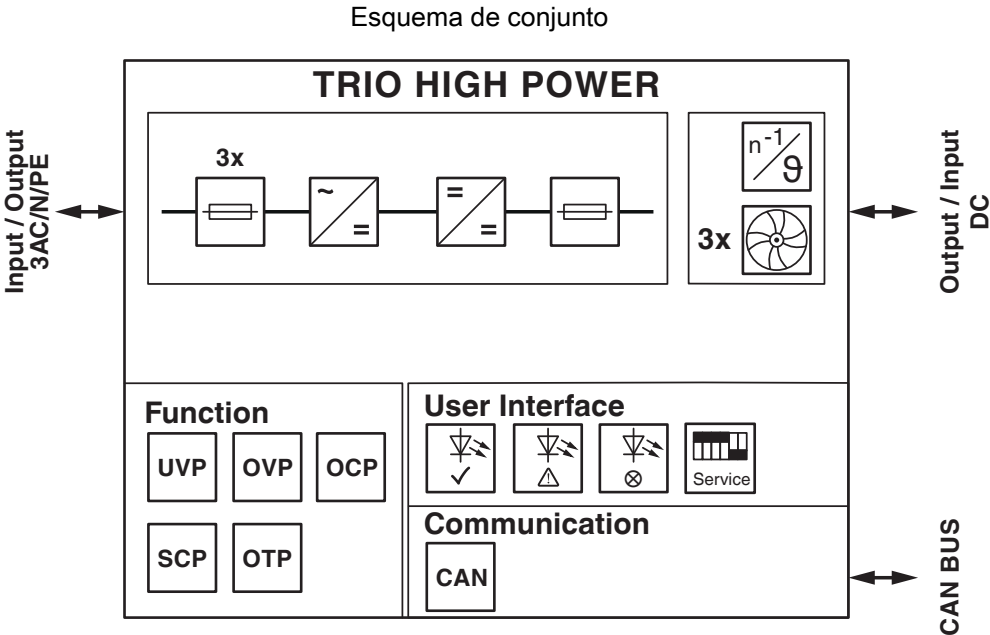
Modos operativos

TRIO-HP/3AC/1KDC/20KW/BI - Módulo de potencia AC/DC



1560712

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/1560712>



Esquema de conjunto

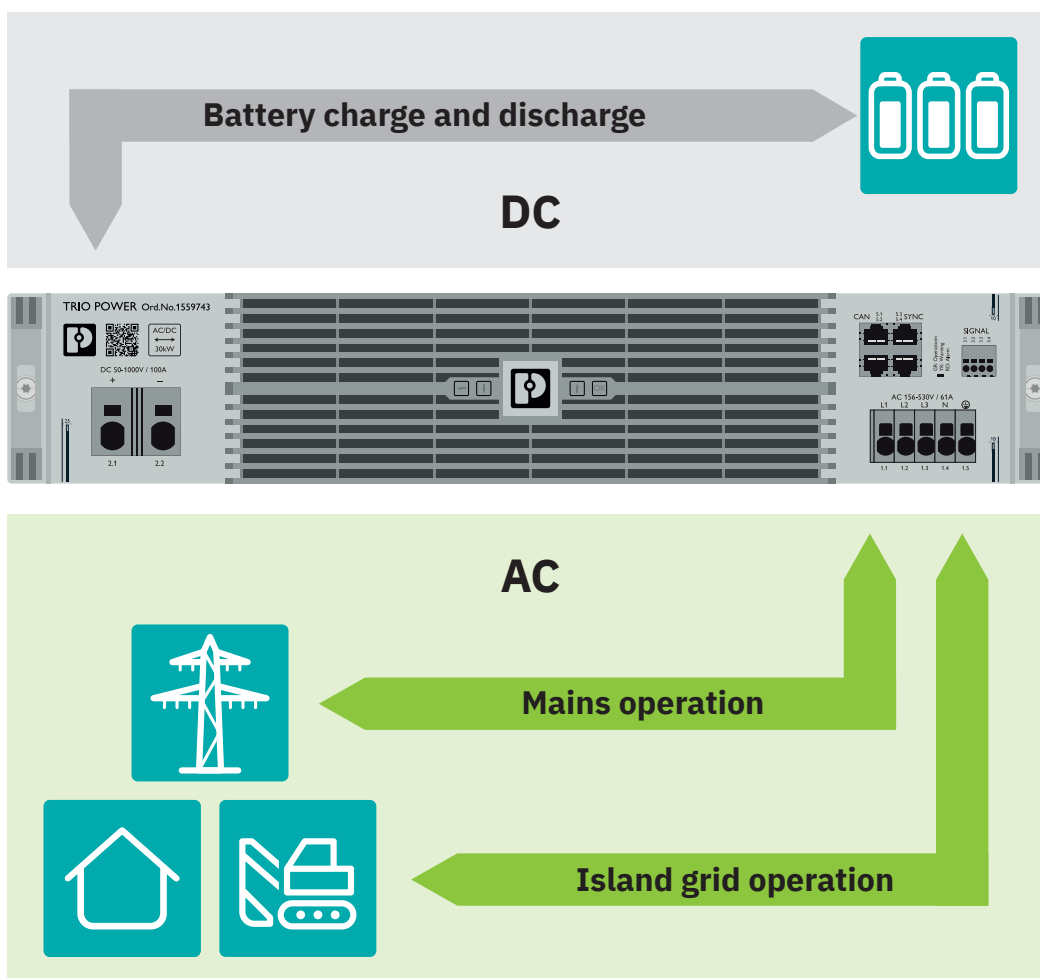
TRIO-HP/3AC/1KDC/20KW/BI - Módulo de potencia AC/DC



1560712

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/1560712>

Graphic



Carga bidireccional

TRIO-HP/3AC/1KDC/20KW/BI - Módulo de potencia AC/DC



1560712

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/1560712>

Homologaciones

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



Prueba de tipo TÜV SÜD

ID de homologación: B 029429 0045 Rev.01

Certificado de examen de tipo CE

ID de homologación: N8A 029429 044 R.01

TRIO-HP/3AC/1KDC/20KW/BI - Módulo de potencia AC/DC



1560712
<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/1560712>

Clasificaciones

ECLASS

ECLASS-13.0	27040701
ECLASS-15.0	27040701

ETIM

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

TRIO-HP/3AC/1KDC/20KW/BI - Módulo de potencia AC/DC



1560712

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/1560712>

Environmental product compliance

EU RoHS

Cumple los requisitos de la Directiva RoHS	Sí
excepciones, si fueran conocida	6(c), 7(c)-I

China RoHS

Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-25
	Encontrará una tabla de declaración RoHS de China relativa al artículo en la zona de descargas del artículo correspondiente, en el apartado "Declaración del fabricante". No se emite ninguna tabla de declaración RoHS de China ni se requiere en ninguno de los artículos con EFUP-E.

EU REACH SVHC

Indicación acerca de la sustancia candidata según REACH (n.º CAS)	Lead(n.º CAS: 7439-92-1)
---	--------------------------

EF3.1 Cambio climático

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

Phoenix Contact 2026 © - Todos los derechos reservados
<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT, S.A.U.
Parque Tecnológico de Asturias p. 16-17
E-33428 LLANERA (Asturias)
+34 985 791 636
info@phoenixcontact.es