

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



1046881

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/1046881>

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.



Convertidor DC/DC conmutado en primario, QUINT POWER, Montaje sobre carril DIN, SFB Technology (Selective Fuse Breaking), entrada: 24 V DC, salida: 24 V DC / 20 A

Descripción del producto

Los convertidores DC/DC QUINT >100 W ofrecen una alta funcionalidad y tecnologías punta para garantizar la seguridad y la fiabilidad. La tecnología SFB, el boost estático, el boost dinámico y el control funcional preventivo garantizan una máxima disponibilidad de la planta. Además, es posible ajustar de forma personalizada los umbrales de señalización y las curvas características.

Sus ventajas

- El lado de salida más potente: fácil ampliación de la instalación, arranque fiable de cargas difíciles y activación de interruptores automáticos
- La señalización más amplia: el control funcional preventivo notifica estados de funcionamiento críticos antes de que se produzcan fallos
- DMOSFET de desacoplamiento integrado para redundancia 1+1 y n+1

Datos comerciales

Código de artículo	1046881
Unidad de embalaje	1 Unidades
Cantidad mínima de pedido	1 Unidades
Clave de venta	CMDI43
Clave de producto	CMDI43
GTIN	4055626645629
Peso por unidad (incluido el embalaje)	1.672 g
Peso por unidad (sin incluir el embalaje)	1.200 g
Número de tarifa arancelaria	85044095
País de origen	TH

Datos técnicos

Datos de entrada

Margen de tensión nominal de entrada	24 V DC -25 % ... +40 %
Rango de tensión de entrada	24 V DC -25 % ... +40 %
Entrada de amplia gama	no
Rigidez dieléctrica máxima	35 V DC (60 s)
Extracorrente de cierre	típ. 2,7 A
Integral de corriente de irrupción (I^2t)	< 0,2 A ² s
Limitación de tensión de la corriente de cierre	2,7 A (después de 1 ms)
Tiempo de puenteo de fallo de red	típ. 16 ms (24 V DC)
Absorción de corriente	27 A (24 V DC)
Tiempo de conexión típico	300 ms (del MODO SUSPENSIÓN)
Tiempo de conexión	< 1 s
Selección del fusible adecuado para la protección de entrada	50 A (Característica B, C o comparable)

Datos de salida

Rendimiento	típ. 94,7 % (24 V DC)
Característica de salida	U/I Advanced
	Smart HICCUP
	FUSE MODE
Tensión nominal de salida	24 V DC
Rango de ajuste de la tensión de salida (U_{set})	24 V DC ... 28 V DC (> 24 V DC, potencia constante)
Corriente nominal de salida (I_N)	20 A
Boost estático ($I_{Boost\ est.}$)	25 A
Boost dinámico ($I_{Dyn.Boost}$)	30 A (5 s)
Selective Fuse Breaking (I_{SFB})	120 A (15 ms)
Disparo magnético de fusible	A1...A16 / B2...B13 / C1...C6 / Z1...Z16
Resistente al cortocircuito	sí
Vaciado constante	sí
Potencia de salida (P_N)	480 W
Potencia de salida ($P_{Stat. Boost}$)	600 W
Potencia de salida ($P_{Dyn. Boost}$)	720 W (5 s)
Resistencia de recirculación	≤ 35 V DC
Protección contra sobretensión en la salida (OVP)	≤ 30 V DC
Ondulación residual	< 50 mV _{PP}
Desviación de regulación estático	< 3 % (cambio de carga estático 10 % ... 90 %)
Desviación de regulación dinámico	< 3 % (cambio de carga estático 10 % ... 90 %)
Desviación de regulación Modificación de la tensión de entrada	< 3 % (cambio de carga estático 10 % ... 90 %)
Tiempo de ascenso	< 100 ms (U_{OUT} (10 % ... 90 %))
Posibilidad de conexión en serie	Sí
Disipación máxima de circuito abierto	< 4 W
Disipación de carga nominal máxima	< 26,6 W

Potencia disipada SLEEP MODE	< 2 W
Posibilidad de conexión en paralelo	sí, para redundancia y aumento de potencia
Protección por fusible (lado secundario)	electrónico
	magnetotérmico
	térmico

Datos de conexión

Entrada

Posición	1.x
----------	-----

Conexión de conductores

Tipo de conexión	Conexión por tornillo
rígido	0,75 mm² ... 16 mm²
flexible	0,75 mm² ... 16 mm²
flexible con puntera sin manguito de plástico	0,75 mm² ... 16 mm²
flexible con puntera con manguito de plástico	0,75 mm² ... 16 mm²
rígido (AWG)	20 ... 6
Longitud de pelado	18 mm
Par de apriete	1,4 Nm ... 1,7 Nm
Forma del accionamiento cabeza de tornillo	Ranura longitudinal L
Cuchilla de destornillador	0,6 x 3,5 mm

Salida

Posición	2.x
----------	-----

Conexión de conductores

Tipo de conexión	Conexión por tornillo
rígido	0,2 mm² ... 6 mm²
flexible	0,2 mm² ... 6 mm²
flexible con puntera sin manguito de plástico	0,2 mm² ... 4 mm²
flexible con puntera con manguito de plástico	0,2 mm² ... 4 mm²
rígido (AWG)	24 ... 10
Longitud de pelado	10 mm
Par de apriete	0,6 Nm ... 0,8 Nm
Forma del accionamiento cabeza de tornillo	Ranura longitudinal L
Cuchilla de destornillador	0,6 x 3,5 mm

Señal

Posición	3.x
----------	-----

Conexión de conductores

Tipo de conexión	Conexión push-in
rígido	0,2 mm² ... 1,5 mm²
flexible	0,2 mm² ... 1,5 mm²
flexible con puntera sin manguito de plástico	0,2 mm² ... 1,5 mm²
flexible con puntera con manguito de plástico	0,2 mm² ... 0,75 mm²

rígido (AWG)	24 ... 16
Longitud de pelado	8 mm

Señalización

Señalización LED

Tipo de señalización	LED
	Contacto de señal sin potencial
	Salida de señal activa Out 1 (digital, configurable)
	Salida de señal activa Out 2 (digital, analógica, configurable)
	Contacto remoto
	Señal a tierra SGnd
Umbral de señales	> 100 % (Encendido en color amarillo del LED, potencia de salida > 480 W)
	> 75 % (El LED se ilumina en verde, potencia de salida > 360 W)
	> 50 % (El LED se ilumina en verde, potencia de salida > 240 W)
	> 0,9 x U_{Set} (El LED se ilumina en verde)
	< 0,9 x U_{Set} (El LED parpadea en verde)
	> 0,8 x U_{InNom} (LED apagado)
	< 0,8 x U_{InNom} (LED iluminado en amarillo)

Entrada de señal Remote (configurable)

Identificación de la conexión	3.3 +
Función	Potencia de salida ON/OFF (Remote)
Valor predeterminado	Potencia de salida ON (>40 k Ω /24 V DC/puente abierto entre REM y SGnd)

Salida de señal Out 1 (configurable)

Identificación de la conexión	3.5 +
Digital	0 V DC
	24 V DC
	20 mA
Valor predeterminado	Tensión de entrada U_{IN} OK
Opción de señal	Tensión de salida
	Corriente de salida
	Potencia de salida
	Horas de servicio
	Alerta temprana de altas temperaturas
	OVP Limitación de tensión activa

Salida de señal Out 2 (configurable)

Identificación de la conexión	3.6 +
Digital	0 V DC
	24 V DC
	20 mA
Valor predeterminado	Potencia de salida

Opción de señal	Tensión de salida
	Corriente de salida
	Horas de servicio
	Alerta temprana de altas temperaturas
	OVP Limitación de tensión activa
Analógico	4 mA ... 20 mA $\pm 5\%$ (Carga $\leq 400\ \Omega$)
Opción de señal	Tensión de salida
	Corriente de salida
	Potencia de salida

Salida de señal Relé 13/14 (configurable)

Identificación de la conexión	3.1, 3.2
Contacto de conmutación (sin potencial)	sin potencial
Digital	24 V DC
	1 A
	30 V AC
	0,5 A
Valor predeterminado	Tensión de salida
Opción de señal	Corriente de salida
	Potencia de salida
	Horas de servicio
	Alerta temprana de altas temperaturas
	OVP Limitación de tensión activa
	Tensión de entrada U_{IN} OK

Señal a tierra SGnd

Identificación de la conexión	3.4 +
Función	Señal a tierra
Potencial de referencia	a OUT1, OUT2, REM

Propiedades eléctricas

Número de fases	1,00
Tensión de aislamiento entrada/salida	4 kV DC (ensayo de tipo)
	2 kV DC (Ensayo individual)
Frecuencia de conmutación	190,00 kHz ... 220,00 kHz (Nivel de transductor auxiliar)
	67,00 kHz ... 135,00 kHz (Nivel de transductor principal)

Propiedades del artículo

Tipo de producto	Convertidores DC/DC
Familia de productos	QUINT POWER
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 986000 h (25 °C)
	> 563000 h (40 °C)
	> 232000 h (60 °C)

Propiedades de aislamiento

Clase de protección	Special with SELV input and output
Categoría de sobretensión (EN 61010-1)	II (≤ 5000 m)
Categoría de sobretensión (EN 62477-1)	III (≤ 5000 m)
Grado de polución	2

Expectativa de vida útil (condensadores de electrolitos)

Corriente	10 A
Temperatura	40 °C
Tiempo	413707 h
Texto adicional	24 V DC

Expectativa de vida útil (condensadores de electrolitos)

Corriente	20 A
Temperatura	40 °C
Tiempo	139340 h
Texto adicional	24 V DC

Expectativa de vida útil (condensadores de electrolitos)

Corriente	20 A
Temperatura	30 °C
Tiempo	278680 h
Texto adicional	24 V DC

Dimensiones

Dimensiones del artículo

Anchura	70 mm
Altura	130 mm
Profundidad	125 mm

Dimensiones del artículo con montaje alternativo

Anchura	122 mm
Altura	130 mm
Profundidad	73 mm

Medida de montaje

Distancia de montaje derecha/izquierda (activo)	15 mm / 15 mm
Distancia de montaje derecha/izquierda (pasivo)	5 mm / 5 mm
Distancia de montaje arriba/abajo (activo)	50 mm / 50 mm
Distancia de montaje arriba/abajo (pasivo)	50 mm / 50 mm

Montaje

Tipo de montaje	Montaje sobre carril DIN
Indicaciones de montaje	alineable: $P_N \geq 50$ %, horizontal 5 mm, al lado de las partes activas 15 mm, vertical 50 mm alineable: $P_N < 50$ %, horizontal 0 mm, arriba vertical 40 mm, abajo vertical 20 mm
Con pintura de protección	sí

Datos del material

Clase de inflamabilidad según UL 94 (carcasa / bornes)	V0
Material de la carcasa	Metal
Ejecución del capuchón	Acero inoxidable X6Cr17
Ejecución de los elementos laterales	Aluminio

Condiciones medioambientales y de vida útil

Condiciones ambientales

Índice de protección	IP20
	IP20
Temperatura ambiente (servicio)	-40 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte)	-40 °C ... 85 °C
Altura de fijación	≤ 5000 m (> 2000 m, observar derating)
Clase de clima	3K22 (según EN 60721-3-3)
Humedad del aire máx. admisible (servicio)	≤ 95 % (a 25 °C, sin condensación)
Choque	18 ms, 30g, por dirección en espacio (según IEC 60068-2-27)
Vibración (servicio)	5 Hz ... 100 Hz búsqueda de resonancia 2,3 g, 90 min, frecuencia de resonancia 2,3 g, 90 min
Temp Code	T4 (-40 ... +70 °C; > 60 °C, Derating: 2,5 %/K)

Normas y especificaciones

Protección contra incendios en vehículos ferroviarios

Denominación de norma	Protección antiincendios en vehículos sobre carriles
Normas/disposiciones	EN 45545-2 (HL3)

Aplicaciones ferroviarias

Denominación de norma	Aplicaciones ferroviarias
Normas/disposiciones	EN 50121-3-2
	EN 50121-4
	IEC 62236-3-2
	IEC 62236-4
	EN 50155

Seguridad de equipos de medición, control, regulación y laboratorio

Denominación de norma	Seguridad eléctrica (de equipos de mando y regulación)
Normas/disposiciones	IEC 61010-1

Tensión mínima de protección con aislamiento seguro

Denominación de norma	Tensión mínima de protección con aislamiento seguro
Normas/disposiciones	EN 61010-1 (SELV)
	IEC 61010-2-201 (PELV)

Atmósfera potencialmente explosiva

Denominación de norma	Atmósfera potencialmente explosiva
-----------------------	------------------------------------

Normas/disposiciones	IEC 60079-0
	IEC 60079-7
	IEC 60079-11
	IEC 60079-15

Bajadas de tensión en la red eléctrica

Denominación de norma	Variación de red/baja tensión
Normas/disposiciones	EN 61000-4-29
Denominación de norma	Requisitos CEM para centrales eléctricas e instalaciones de conmutación
Normas/disposiciones	IEC 61850-3
	EN 61000-6-5

Homologaciones

UL

Marcado	UL Listed UL 61010-1
---------	----------------------

UL

Marcado	UL Listed UL 61010-2-201
---------	--------------------------

UL

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

CSA

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

CSA

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

SIQ

Marcado	Modelo aprobado (type approved)
---------	---------------------------------

SIQ

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

ATEX

Marcado	SIQ 21 ATEX 287 X
	Ex II 3 G Ex ec ic nC IIC T4 Gc

IECEx

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

Seguridad funcional según IEC 61508

Marcado	SIL 2
---------	-------

UKEX

Marcado	EXV21UKEX1073X
---------	----------------

Construcción naval

Marcado	DNV
---------	-----

Construcción naval

Marcado	ABS
---------	-----

Construcción naval

Marcado	LR
---------	----

Construcción naval

Marcado	NK
---------	----

Construcción naval

Marcado	BV
---------	----

Datos CEM

Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva EMC 2014/30/UE
Directiva de baja tensión	Conformidad con la directiva de baja tensión 2014/35/UE
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

Emisiones conducidas

Normas/especificaciones	EN 55016
	EN 61000-6-3 (clase B)

Emisión de interferencias

Normas/especificaciones	Norma básica complementaria EN 61000-6-5 (inmunidad a interferencias), IEC/EN 61850-3 (suministro de energía)
-------------------------	---

Emisión de interferencias

Normas/especificaciones	EN 55016
	EN 61000-6-3 (clase B)

Perturbaciones electromagnéticas conducidas DNV GL

DNV	Clase B
Texto adicional	Área del puente y la cubierta

Perturbaciones electromagnéticas radiadas DNV GL

DNV	Clase B
Texto adicional	Área del puente y la cubierta

Descarga de electricidad estática

Normas/especificaciones	EN 61000-4-2
-------------------------	--------------

Descarga de electricidad estática

Descarga en contacto	8 kV (Severidad del ensayo 4)
Descarga en el aire	15 kV (Severidad del ensayo 4)

Observación	Criterio A
Campo electromagnético AF	
Normas/especificaciones	EN 61000-4-3
Campo electromagnético AF	
Gama de frecuencias	80 MHz ... 1 GHz
Intensidad del campo de prueba	20 V/m (Severidad del ensayo 3)
Gama de frecuencias	1 GHz ... 6 GHz
Intensidad del campo de prueba	10 V/m (Severidad del ensayo 3)
Observación	Criterio A
Transitorios rápidos (Burst)	
Normas/especificaciones	EN 61000-4-4
Transitorios rápidos (Burst)	
Entrada	2 kV (Severidad del ensayo 3, asimétrica)
Salida	2 kV (Severidad del ensayo 3, asimétrica)
Señal	2 kV (Severidad del ensayo 4, asimétrica)
Observación	Criterio A
Carga de tensión transitoria (Surge)	
Normas/especificaciones	EN 61000-4-5
Carga de tensión transitoria (Surge)	
Entrada	1 kV (Severidad del ensayo 3, simétrica)
	2 kV (Severidad del ensayo 3, asimétrica)
Salida	1 kV (Severidad del ensayo 3, simétrica)
	2 kV (Severidad del ensayo 3, asimétrica)
Señal	2 kV (Severidad del ensayo 3, asimétrica)
Observación	Criterio A
Perturbaciones conducidas	
Normas/especificaciones	EN 61000-4-6
Perturbaciones conducidas	
Entrada/salida/señal	asimétrico
Gama de frecuencias	0,15 MHz ... 80 MHz
Observación	Criterio A
Tensión	10 V (Severidad del ensayo 3)
Campo magnético con frecuencia de la técnica de la energía	
Normas/especificaciones	EN 61000-4-8
Frecuencia	16,7 Hz
	50 Hz
	60 Hz
Intensidad del campo de prueba	100 A/m
Texto adicional	60 s

Observación	Criterio A
Frecuencia	50 Hz
	60 Hz
Gama de frecuencias	50 Hz ... 60 Hz
Intensidad del campo de prueba	1 kA/m
Texto adicional	3 s
Observación	Criterio A
Frecuencia	0 Hz
Intensidad del campo de prueba	300 A/m
Texto adicional	DC, 60 s
Observación	Criterio A

Caídas de tensión

Normas/especificaciones	EN 61000-4-29
Tensión	24 V DC
Error de tensión	70 %
Tiempo	100 ms
Texto adicional	Severidad del ensayo 2
Observación	Criterio A
Error de tensión	40 %
Tiempo	100 ms
Texto adicional	Severidad del ensayo 2
Observación	Criterio B
Error de tensión	0 %
Tiempo	50 ms
Texto adicional	Severidad del ensayo 2
Observación	Criterio B

Campo magnético en forma de onda

Normas/especificaciones	EN 61000-4-9
Intensidad del campo de prueba	1000 A/m
Observación	Criterio A

Perturbaciones asimétricas por cable

Normas/especificaciones	EN 61000-4-16
Nivel de prueba 1	15 Hz 150 Hz (Severidad del ensayo 3)
Tensión	10 V 1 V
Nivel de prueba 2	150 Hz 1,5 kHz (Severidad del ensayo 3)
Tensión	1 V
Nivel de prueba 3	1,5 kHz 15 kHz (Severidad del ensayo 3)
Tensión	1 V 10 V
Nivel de prueba 4	15 kHz 150 kHz (Severidad del ensayo 3)
Tensión	10 V
Nivel de prueba 5	16,7 Hz 50 Hz 60 Hz 150 Hz 180 Hz (Severidad del ensayo 3)
Tensión	10 V (constante)

Nivel de prueba 6	0 Hz 16,7 Hz 50 Hz 60 Hz (Severidad del ensayo 3)
Tensión	100 V (1 s)
Observación	Criterio A

Componente AC en la tensión continua

Normas/especificaciones	EN 61000-4-17
Componente AC	10 % (U_N)
Frecuencia	50 Hz
	100 Hz
	150 Hz
Observación	Criterio A
Componente AC	10 % (U_N)
Frecuencia	300 Hz
Observación	Criterio A

Onda oscilante atenuada

Normas/especificaciones	EN 61000-4-18
Entrada, salida (nivel de prueba 1)	1 MHz (Severidad del ensayo 2, simétrica)
Tensión	0,5 kV
Entrada, salida (nivel de prueba 2)	1 MHz (Severidad del ensayo 2, asimétrica)
Tensión	1 kV
Entrada, salida (nivel de prueba 3)	10 MHz (Severidad del ensayo 2, asimétrica)
Tensión	0,5 kV
Señales (nivel de prueba 1)	1 MHz (Severidad del ensayo 2, simétrica)
Tensión	0,5 kV
Señales (nivel de prueba 2)	1 MHz (Severidad del ensayo 2, asimétrica)
Tensión	1 kV
Observación	Criterio A

Campo magnético oscilante atenuado

Normas/especificaciones	EN 61000-4-10
Intensidad del campo de prueba	100 A/m
Nivel de prueba 1	100 kHz
Intensidad del campo de prueba	100 A/m
Nivel de prueba 2	1 MHz
Observación	Criterio A

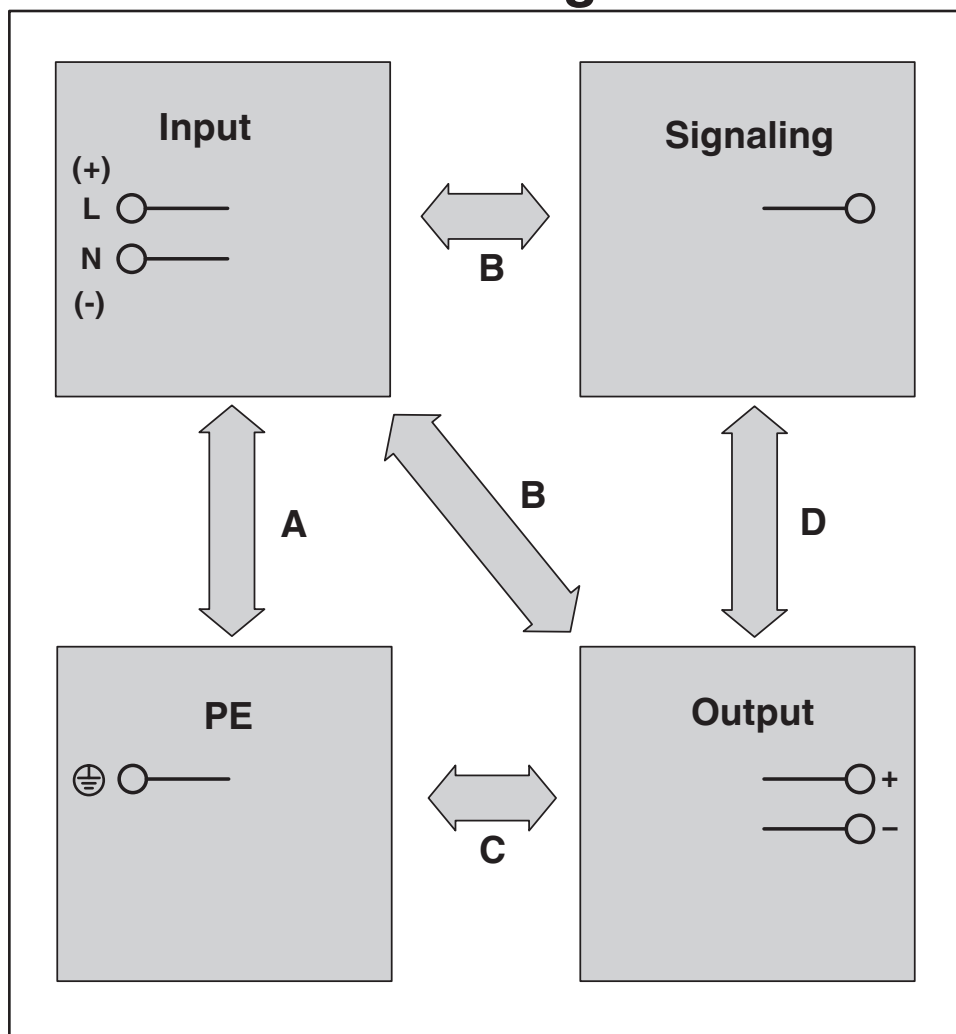
Criterios

Criterio A	Comportamiento de servicio normal dentro de los límites determinados.
Criterio B	Alteración transitoria del comportamiento de servicio, que es corregida por el propio aparato.
Criterio C	Efectos adversos temporales en el rendimiento que el equipo corrige automáticamente o que pueden restablecerse accionando los elementos de mando.

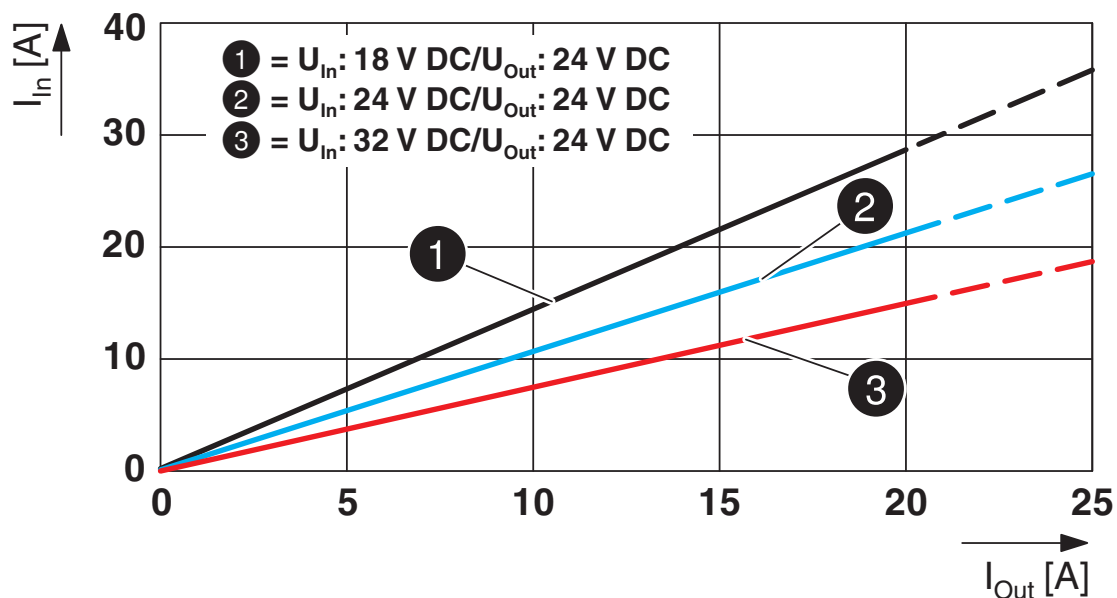
Dibujos

Plano esquemático

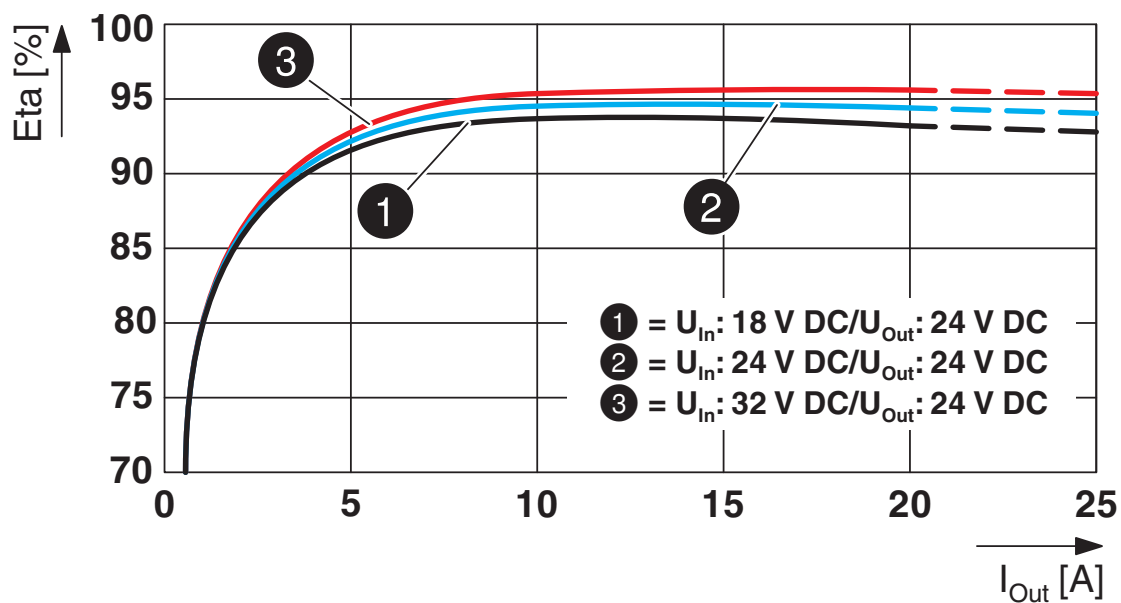
Housing



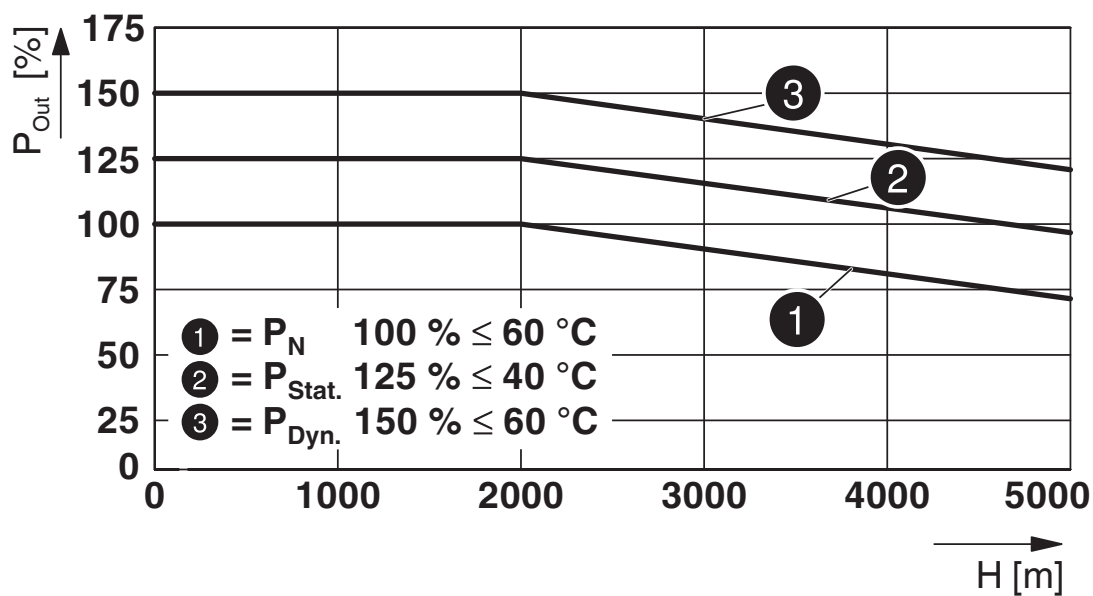
Diagrama



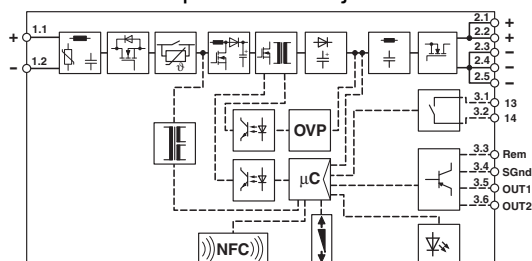
Diagrama



Diagrama



Esquema de conjunto



1046881

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/1046881>

Homologaciones

 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/es/productos/1046881>



BV

ID de homologación: 57060/B0 BV



IECEE CB Scheme

ID de homologación: SI-7748



LR

ID de homologación: LR22472797TA



NK

ID de homologación: TA21182M

ABS

ID de homologación: 26-0442641-PDA



cULus Listed

ID de homologación: FILE E 123528



Type approved

ID de homologación: SI-SIQ BG 005/076

DNV

ID de homologación: TAA00001YD



cCSAus

ID de homologación: 80031630

TUEV RH FS

ID de homologación: 968/FSP 2174.01/25



ATEX

ID de homologación: SIQ 21 ATEX 287 X

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



1046881

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/1046881>



IECEx

ID de homologación: SIQ 20.0002X



ATEX

ID de homologación: BVS 20 ATEX E 028 X



cULus Listed

ID de homologación: FILE E 199827



NEPSI-EX

ID de homologación: GYJ21.1001X



CCC

ID de homologación: 2021322303003661



UKCA-EX

ID de homologación: EXV21UKEX1073X_00

1046881

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/1046881>

Clasificaciones

ECLASS

ECLASS-13.0	27040701
ECLASS-15.0	27040701

ETIM

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

UNSPSC

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

Environmental product compliance

EU RoHS

Cumple los requisitos de la Directiva RoHS	Sí
excepciones, si fueran conocida	6(c), 7(a), 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)
SCIP	c8b257b0-a2b8-4c39-86e9-16806ba5a6f1

EF3.1 Cambio climático

CO2e kg	32,502 kg CO2e
---------	----------------