

Convertidores DC/DC - QUINT4-PS/24DC/24DC/5/PT - 2910119

Tenga en cuenta que los datos indicados aquí proceden del catálogo en línea. Los datos completos se encuentran en la documentación del usuario. Son válidas las condiciones generales de uso de las descargas por Internet. (<http://phoenixcontact.es/download>)



Convertidor DC/DC conmutado en primario, Quint, Montaje sobre carril, SFB Technology (Selective Fuse Breaking), Conexión push-in, entrada: 24 V DC, salida: 24 V DC / 5 A

Descripción del artículo

Transformador QUINT DC/DC con la máxima funcionalidad

Los transformadores DC/DC modifican el nivel de tensión, refrescan la tensión en el extremo de líneas largas o se encargan del diseño de sistemas de alimentación independientes mediante aislamiento galvánico.

Para la protección por fusible selectiva y con ello rentable de instalaciones, los transformadores QUINT DC/DC activan interruptores automáticos con corriente nominal séxtupla de forma magnética y con ello rápidamente. Además, la elevada disponibilidad de la instalación se garantiza mediante el control funcional preventivo, que notifica estados de funcionamiento críticos antes de que se produzcan los fallos.

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
- ✓ Libre elección entre conexión push-in y conexión por tornillo
- ✓ Posibilidad de pedido configurado: a partir de 1 unidad



Datos mercantiles

Unidad de embalaje	1 pcs
EAN	 4 055626 536651
EAN	4055626536651
Peso por unidad (sin incluir el embalaje)	834,600 g
Número de tarifa arancelaria	85044030
País de origen	Tailandia

Datos técnicos

Datos de entrada

Rango de tensión de entrada	18 V DC ... 32 V DC
Rigidez dieléctrica máxima	35 V DC (60 s)
Absorción de corriente típica	6,9 A (24 V DC)
Puenteo en fallo de red	típ. 14 ms (24 V DC)

Convertidores DC/DC - QUINT4-PS/24DC/24DC/5/PT - 2910119

Datos técnicos

Datos de entrada

Tiempo de conexión	< 1 s
Tiempo de conexión típico	300 ms (del MODO SUSPENSIÓN)
Limitación de tensión de la corriente de cierre típica	1 A
Integral de corriente de irrupción (I^2t)	< 0,05 A ² s
Fusible de entrada	15 A (Lento, interno)

Rigidez dieléctrica de aislamiento

Tensión de aislamiento entrada/salida	4 kV DC (ensayo de tipo)
	2 kV DC (Ensayo individual)
Prueba de tipo (IEC/EN 60950-1) A	2 kV DC
Prueba de tipo (IEC/EN 60950-1) B	4 kV DC
Prueba de tipo (IEC/EN 60950-1) C	0,5 kV DC
Prueba de tipo (IEC/EN 60950-1) D	0,5 kV DC
Prueba de producción A	2 kV DC
Prueba de producción B	2 kV DC
Prueba de producción C	0,5 kV DC
Prueba de producción D	0,5 kV DC

Datos de conexión entrada

Tipo de conexión	Conexión push-in
Longitud a desaislar	10 mm
Sección de conductor rígido	0,2 mm ² ... 6 mm ²
Sección de conductor flexible	0,2 mm ² ... 6 mm ²
Sección de cable flexible (puntera con manguito de plástico)	0,2 mm ² ... 4 mm ²
Sección de cable flexible (puntera sin manguito de plástico)	0,2 mm ² ... 4 mm ²
Sección de conductor AWG	24 ... 10

Datos de salida

Tensión nominal de salida (U_N)	24 V DC
Rango de ajuste de la tensión de salida (U_{set})	24 V DC ... 29,5 V DC (> 24 V DC, potencia constante)
Corriente nominal de salida (I_N)	5 A
Boost estático ($I_{Boost\ est.}$)	6,25 A
Boost dinámico ($I_{Dyn.Boost}$)	10 A (5 s)
Selective Fuse Breaking (I_{SFB})	30 A (15 ms)
Disparo magnético de fusible	A1 ... A4 / B2 / C1 ... C2 / Z1 ... Z4
Desviación del sistema estática	< 1 % (cambio de carga estático 10 % ... 90 %)
Desviación del sistema dinámica	< 3 % (Cambio de carga dinámico 10 ... 90 %, 10 Hz)
Desviación del sistema, modificación de la tensión de entrada	< 0,1 % (cambio de tensión de entrada ± 10 %)
Resistente al cortocircuito	sí
Vaciado constante	sí
Ondulación residual	< 10 mV _{PP}
Posibilidad de conexión en paralelo	Sí, para redundancia y aumento de potencia

Convertidores DC/DC - QUINT4-PS/24DC/24DC/5/PT - 2910119

Datos técnicos

Datos de salida

Posibilidad de conexión en serie	Sí
Resistencia de recirculación	≤ 35 V DC
Protección contra sobretensión en la salida (OVP)	≤ 32 V DC
Tiempo de ascenso	< 1 s (U_{OUT} (10 % ... 90 %))

Datos de conexión salida

Tipo de conexión	Conexión push-in
Longitud a desaislar	10 mm
Sección de conductor rígido	0,2 mm ² ... 6 mm ²
Sección de conductor flexible	0,2 mm ² ... 6 mm ²
Sección de cable flexible (puntera con manguito de plástico)	0,2 mm ² ... 4 mm ²
Sección de cable flexible (puntera sin manguito de plástico)	0,2 mm ² ... 4 mm ²
Sección de conductor AWG	24 ... 10

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
P_{Out}	> 100 % (Encendido en color amarillo del LED, potencia de salida > 120 W)
	> 75 % (El LED se ilumina en verde, potencia de salida > 90 W)
	> 50 % (El LED se ilumina en verde, potencia de salida > 60 W)
U_{Out}	$> 0,9 \times U_{Set}$ (El LED se ilumina en verde)
	$< 0,9 \times U_{Set}$ (El LED parpadea en verde)
U_{In}	$> 0,8 \times U_{InNom}$ (LED apagado)
	$< 0,8 \times U_{InNom}$ (LED iluminado en amarillo)

Contactos de señal: 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

Convertidores DC/DC - QUINT4-PS/24DC/24DC/5/PT - 2910119

Datos técnicos

Contactos de señal: 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

Contactos de señal: salida de señal de relé 13/14 (configurable)

Identificación de la conexión	3.1, 3.2
Contacto de conmutación	sin potencial
Carga de contacto máxima	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

Contactos de señal: entrada de señal Remote (configurable)

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

Contactos de señal: señal a tierra SGnd

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

Datos de conexión de señal

Convertidores DC/DC - QUINT4-PS/24DC/24DC/5/PT - 2910119

Datos técnicos

Datos de conexión de señal

Tipo de conexión	Conexión push-in
Sección de conductor rígido	0,2 mm ² ... 1 mm ²
Sección de conductor flexible	0,2 mm ² ... 1,5 mm ²
Sección de cable flexible (puntera con manguito de plástico)	0,2 mm ² ... 0,75 mm ²
Sección de cable flexible (puntera sin manguito de plástico)	0,2 mm ² ... 1,5 mm ²
Sección de conductor AWG	24 ... 16
Longitud a desaislar	8 mm

Fiabilidad

MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 1600000 h (25 °C)
	> 930000 h (40 °C)
	> 380000 h (60 °C)

Expectativa de vida útil (condensadores de electrolitos)

Corriente de salida	2,5 A
Temperatura	40 °C
Tiempo	422000 h
Tensión	24 V DC
Corriente de salida	5 A
Temperatura	40 °C
Tiempo	260000 h
Tensión	24 V DC
Corriente de salida	5 A
Temperatura	30 °C
Tiempo	520000 h
Tensión	24 V DC

Frecuencia de conmutación

Nivel de transductor auxiliar	190 kHz ... 220 kHz (Nivel de transductor auxiliar)
Nivel de transductor principal	50 kHz ... 420 kHz (Nivel de transductor principal)

Datos generales

Índice de protección	IP20
Clase de protección	Special with SELV input and output
Clase de combustibilidad según UL 94 (carcasa / bornes)	V0
Ejecución de los elementos laterales	Aluminio
Ejecución del capuchón	Acero inoxidable X6Cr17
Anchura	36 mm
Altura	130 mm
Profundidad	125 mm
Anchura en montaje alternativo	122 mm
Altura en montaje alternativo	130 mm
Profundidad en montaje alternativo	39 mm

Convertidores DC/DC - QUINT4-PS/24DC/24DC/5/PT - 2910119

Datos técnicos

Datos generales

Peso	0,6 kg
Rendimiento	típ. 92,2 % (24 V DC)

Potencia disipada

Disipación máxima de circuito abierto	< 2 W
Potencia disipada SLEEP MODE	< 1 W
Disipación de carga nominal máxima	< 10 W

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)
Temperatura ambiente (modelo testado Start-Up)	-40 °C
Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte)	-40 °C ... 85 °C
Humedad del aire máx. admisible (servicio)	≤ 95 % (a 25 °C, sin condensación)
Altura de fijación	≤ 5000 m (> 2000 m, observar derating)
Vibración (servicio)	5 Hz ... 100 Hz búsqueda de resonancia 2,3g, 90 min., frecuencia de resonancia 2,3g, 90 min. (según DNV GL clase C)
Choque	18 ms, 30g, por dirección en espacio (según IEC 60068-2-27)
Grado de polución	2
Clase de clima	3K3 (EN 60721)
Categoría de sobretensión EN 61010-1	II
Categoría de sobretensión EN 62477-1	III

Normas

Requisitos CEM de inmunidad a interferencias	EN 61000-6-1
	EN 61000-6-2
Requisitos CEM de emisión de interferencias	EN 61000-6-3
	EN 61000-6-4
Requisitos CEM de la central eléctrica	IEC 61850-3
	EN 61000-6-5
Denominación de norma	Seguridad eléctrica (de equipos de mando y regulación)
Normas/especificaciones	IEC 61010-1
Denominación de norma	Tensión baja de protección
Normas/especificaciones	EN 61010-1 (SELV)
	IEC 61010-2-201 (PELV)
Denominación de norma	Atmósfera potencialmente explosiva
Normas/especificaciones	IEC 60079-0
	IEC 60079-7
	IEC 60079-11
	IEC 60079-15
Denominación de norma	Variación de red/baja tensión
Normas/especificaciones	EN 61000-4-29

Conformidad/homologaciones

Convertidores DC/DC - QUINT4-PS/24DC/24DC/5/PT - 2910119

Datos técnicos

Conformidad/homologaciones

Denominación	UL
Marcado	UL Listed UL 61010-1
Denominación	UL
Marcado	UL Listed UL 61010-2-201
Denominación	UL
Marcado	UL ANSI/ISA-12.12.01 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4 (Hazardous Location)
Denominación	CSA
Marcado	CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12
Denominación	CSA
Marcado	CAN/CSA-IEC 61010-2-201:14
Denominación	SIQ
Marcado	Modelo aprobado (type approved)
Denominación	SIQ
Marcado	CB-Scheme (IEC 61010-1, IEC 61010-2-201)
Denominación	Construcción naval
Marcado	DNV GL
Denominación	Construcción naval
Marcado	ABS
Denominación	ATEX
Marcado	# II 3 G Ex ec ic nC IIC T4 Gc X
Denominación	IECEX
Marcado	IECEX SIQ 19.0003X
	Ex ec ic nC IIC T4 Gc

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
Emisión de interferencias conducidas	EN 55016
	EN 61000-6-3 (clase B)
Emisiones espurias radiadas	EN 55016
	EN 61000-6-3 (clase B)
Emisión de interferencias por cable DNV GL	Clase B
Texto adicional	Área del puente y la cubierta
Emisiones espurias radiadas DNV GL	Clase B
Texto adicional	Área del puente y la cubierta
Descarga de electricidad estática	EN 61000-4-2
Descarga en contacto	8 kV (Severidad del ensayo 4)
Descarga en el aire	15 kV (Severidad del ensayo 4)
Campo electromagnético AF	EN 61000-4-3
Gama de frecuencias	80 MHz ... 1 GHz

Convertidores DC/DC - QUINT4-PS/24DC/24DC/5/PT - 2910119

Datos técnicos

Datos CEM

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)
Gama de frecuencias	1 GHz ... 6 GHz
Intensidad del campo de prueba	10 V/m (Severidad del ensayo 3)
Observación	Criterio A
Transitorios rápidos (ráfaga)	EN 61000-4-4
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)	EN 61000-4-5
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	EN 61000-4-6
E/S/s	asimétrico
Gama de frecuencias	0,15 MHz ... 80 MHz
Tensión	10 V (Severidad del ensayo 3)
Observación	Criterio A
Campo magnético con frecuencia de la técnica de la energía	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

Convertidores DC/DC - QUINT4-PS/24DC/24DC/5/PT - 2910119

Datos técnicos

Datos CEM

Caídas de tensión	EN 61000-4-29
Tensión	24 V DC
Error de tensión	70 %
Texto adicional	Severidad del ensayo 2
Observación	Criterio A
Error de tensión	40 %
Texto adicional	Severidad del ensayo 2
Observación	Criterio A
Error de tensión	0 %
Texto adicional	Severidad del ensayo 2
Observación	Criterio B
Campo magnético en forma de onda	EN 61000-4-9
Intensidad del campo de prueba	1000 A/m
Observación	Criterio A
Campo magnético oscilante atenuado	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
Perturbaciones asimétricas por cable	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 corriente continua	EN 61000-4-17
Onda oscilante atenuada	EN 61000-4-18
Entrada, salida (nivel de prueba 1)	100 kHz 1 MHz (Severidad del ensayo 3, simétrica)
Tensión	1 kV
Entrada, salida (nivel de prueba 2)	100 kHz 1 MHz (Severidad del ensayo 2, asimétrica)
Tensión	1 kV

Convertidores DC/DC - QUINT4-PS/24DC/24DC/5/PT - 2910119

Datos técnicos

Datos CEM

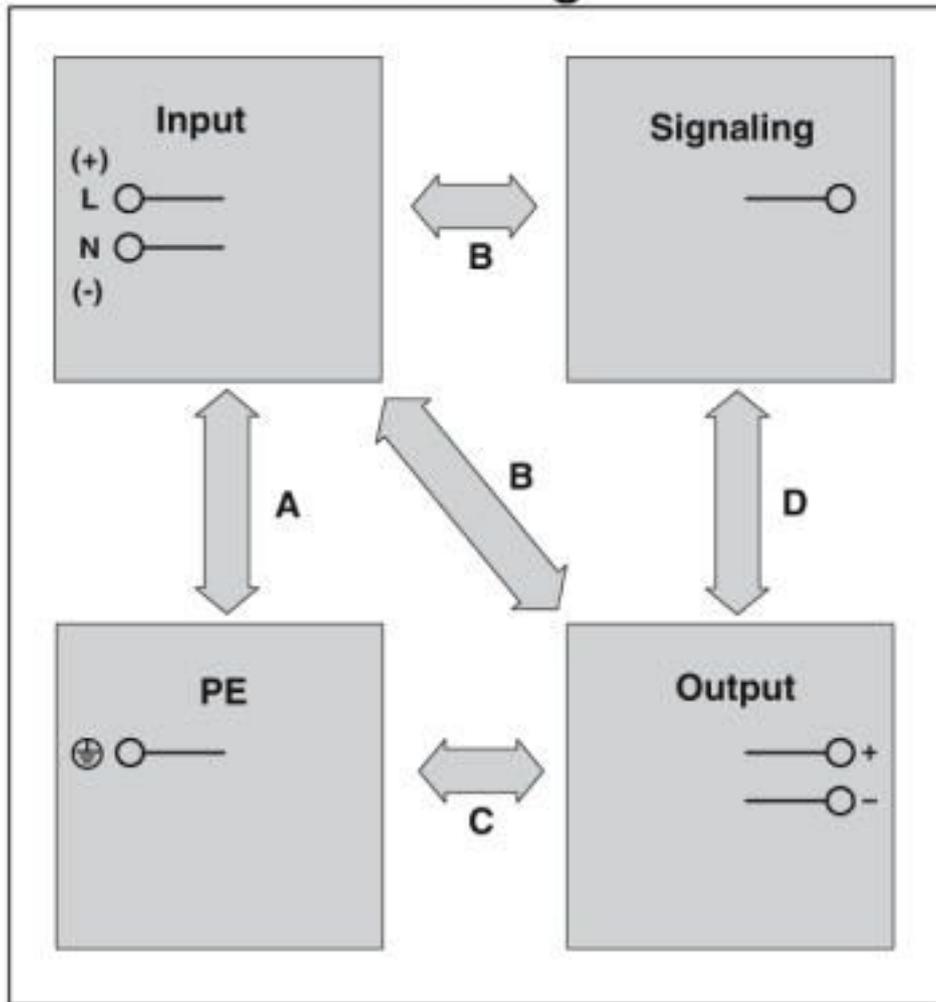
Entrada, salida (nivel de prueba 3)	10 MHz (Severidad del ensayo 2, asimétrica)
Tensión	0,5 kV
Señales (nivel de prueba 1)	100 kHz 1 MHz (Severidad del ensayo 2, simétrica)
Tensión	0,5 kV
Señales (nivel de prueba 2)	100 kHz 1 MHz (Severidad del ensayo 2, asimétrica)
Tensión	1 kV
Observación	Criterio A
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

Convertidores DC/DC - QUINT4-PS/24DC/24DC/5/PT - 2910119

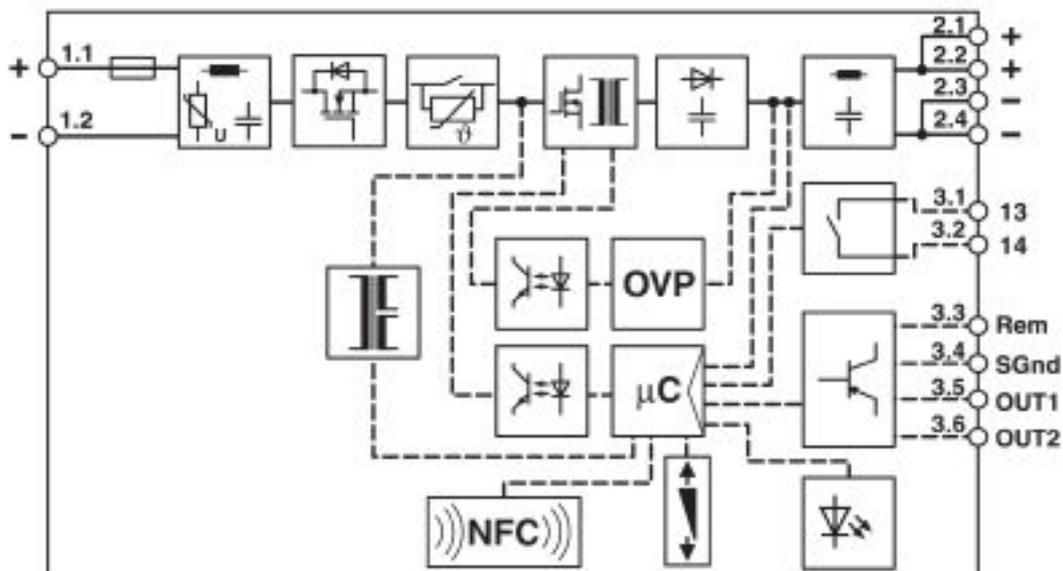
Plano esquemático

Housing

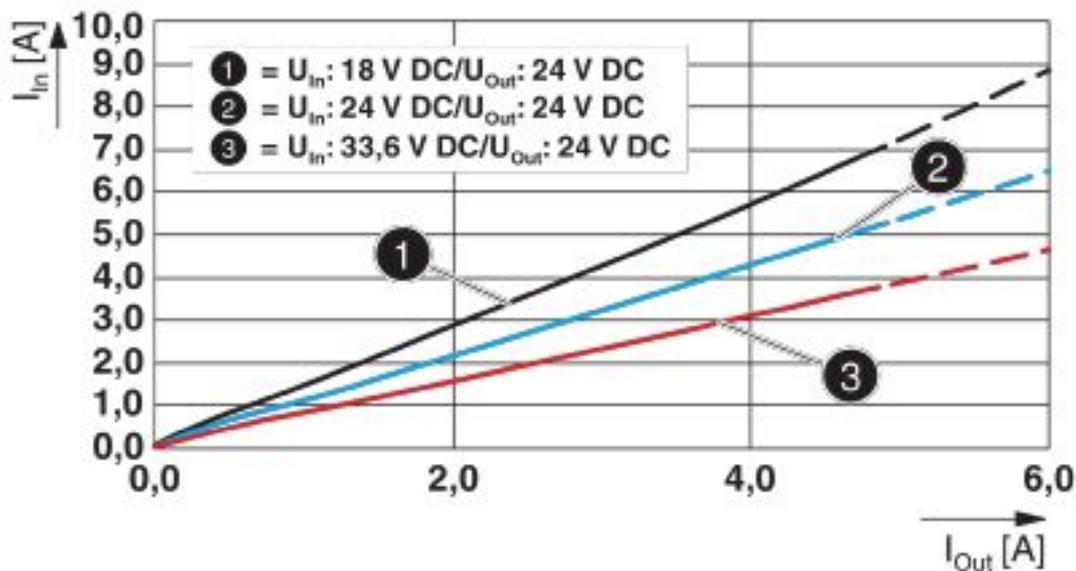


Convertidores DC/DC - QUINT4-PS/24DC/24DC/5/PT - 2910119

Esquema de conjunto

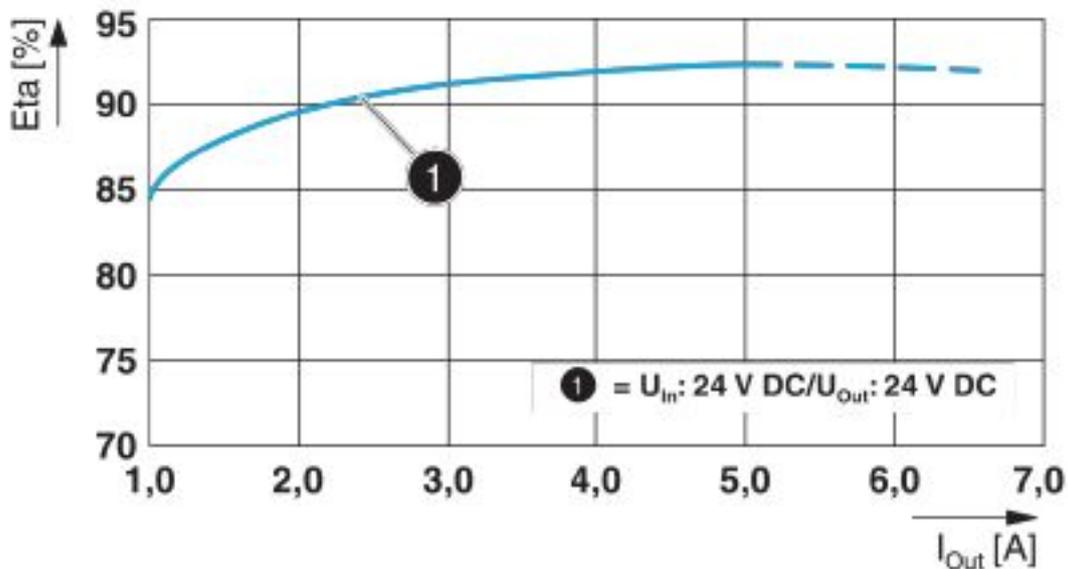


Diagrama



Convertidores DC/DC - QUINT4-PS/24DC/24DC/5/PT - 2910119

Diagrama



Clasificaciones

eCl@ss

eCl@ss 10.0.1	27210901
eCl@ss 8.0	27210901
eCl@ss 9.0	27210901

ETIM

ETIM 5.0	EC002046
ETIM 6.0	EC002046
ETIM 7.0	EC002046

Homologaciones

Homologaciones

Homologaciones

ABS / DNV GL / UL Listed / cUL Listed / Type approved / LR / cULus Listed

Homologaciones Ex

Detalles de homologaciones

ABS	http://www.eagle.org/eagleExternalPortalWEB/	19-HG1860348-PDA
-----	---	------------------

Convertidores DC/DC - QUINT4-PS/24DC/24DC/5/PT - 2910119

Homologaciones

DNV GL		https://approvalfinder.dnvgl.com/	TAA000027S
--------	--	---	------------

UL Listed		http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm	FILE E 123528
-----------	--	---	---------------

cUL Listed		http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm	FILE E 123528
------------	--	---	---------------

Type approved			SI-SIQ BG 005/059
---------------	--	--	-------------------

LR		http://www.lr.org/en	17-20107-02
----	--	---	-------------

cULus Listed			
--------------	--	--	--

Accesorios

Accesorios

Adaptador de montaje

Adaptador de montaje - UWA 182/52 - 2938235



Adaptador mural universal para el montaje fijo del equipo en caso de vibraciones fuertes. El equipo se atornilla directamente en la superficie de montaje. La fijación del adaptador mural universal se realiza arriba/abajo.

Adaptador de montaje - UWA 130 - 2901664



Adaptador mural universal de dos piezas para el montaje fijo del equipo en caso de vibraciones fuertes. Los perfiles atornillados lateralmente al equipo se atornillan directamente en la superficie de montaje. La fijación del adaptador mural universal se realiza a la izquierda/derecha.

Convertidores DC/DC - QUINT4-PS/24DC/24DC/5/PT - 2910119

Accesorios

Adaptador de montaje - QUINT-PS-ADAPTERS7/1 - 2938196



Adaptador de montaje para alimentación de corriente QUINT-PS... sobre carril S7-300

Adaptador programación

Adaptador para programación - TWN4 MIFARE NFC USB ADAPTER - 2909681



Adaptador de programación Near Field Communication (NFC) con interfaz USB, para la configuración inalámbrica de productos aptos para NFC de PHOENIX CONTACT con software. No se requiere un driver USB separado.

Interruptores de protección de aparatos, electrónicos

Interruptores de protección de aparatos electrónicos - CBMC E4 24DC/1-4A NO - 2906031



Interruptor de protección de equipos electrónico multicanal para proteger cuatro consumidores en 24 V DC en caso de sobrecarga y cortocircuito. Con bloqueo electrónico de las corrientes nominales ajustadas. Para la instalación en carriles DIN.

Interruptores de protección de aparatos electrónicos - CBMC E4 24DC/1-10A NO - 2906032



Interruptor de protección de equipos electrónico multicanal para proteger cuatro consumidores en 24 V DC en caso de sobrecarga y cortocircuito. Con bloqueo electrónico de las corrientes nominales ajustadas. Para la instalación en carriles DIN.

Interruptores de protección de aparatos electrónicos - CBMC E4 24DC/1-4A+ IOL - 2910410



Interruptor de protección de equipos electrónico multicanal con interfaz IO-Link para proteger cuatro consumidores en 24 V DC en caso de sobrecarga y cortocircuito. Con bloqueo electrónico de las corrientes nominales ajustadas. Para la instalación en carriles DIN.

Convertidores DC/DC - QUINT4-PS/24DC/24DC/5/PT - 2910119

Accesorios

Interruptores de protección de aparatos electrónicos - CBMC E4 24DC/1-10A IOL - 2910411



Interruptor de protección de equipos electrónico multicanal con interfaz IO-Link para proteger cuatro consumidores en 24 V DC en caso de sobrecarga y cortocircuito. Con bloqueo electrónico de las corrientes nominales ajustadas. Para la instalación en carriles DIN.

Interruptores de protección de aparatos electrónicos - CBM E4 24DC/0.5-10A NO-R - 2905743



Interruptor de protección de dispositivos electrónico multicanal con limitación de corriente activa para proteger cuatro consumidores en 24 V DC en caso de sobrecarga y cortocircuito. Con asistente para corriente nominal y bloqueo electrónico de las corrientes nominales ajustadas. Para la instalación en carriles DIN.

Interruptores de protección de aparatos electrónicos - CBM E8 24DC/0.5-10A NO-R - 2905744



Interruptor de protección de equipos electrónico multicanal con limitación de corriente activa para proteger ocho consumidores en 24 V DC en caso de sobrecarga y cortocircuito. Con asistente para corriente nominal y bloqueo electrónico de las corrientes nominales ajustadas. Para la instalación en carriles DIN.
