

TRIO-PM/1AC/24DC/2500W - Fuente de alimentación



1635194

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/1635194>

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.



Fuentes de alimentación conmutadas de primario TRIO POWER, Conexión por tornillo, Bus CAN, Montaje mural, entrada: 1 fásico, salida: 24 V DC / 104 A, ajustable desde 24 V DC ... 28 V DC

Descripción del producto

Las fuentes de alimentación TRIO POWER para montaje mural ofrecen potencias elevadas de hasta 2,5 kW en una carcasa compacta. Gracias a su flexible montaje mural y a sus amplias funciones, estas robustas fuentes de alimentación pueden utilizarse de forma versátil en ámbitos como la fabricación de maquinaria, la robótica o los acumuladores de baterías. El diodo tórico integrado permite una sencilla conexión en paralelo y, por tanto, un aumento de la potencia sin componentes adicionales. Las completas soluciones de monitorización mediante LED, una interfaz de bus CAN y el acceso remoto también facilitan la supervisión y el ajuste de la fuente de alimentación.

Sus ventajas

- Alta densidad de potencia y gran eficiencia en un diseño compacto
- Robustos y fiables gracias al boost dinámico con una excelente curva característica de salida
- Diagnóstico inteligente gracias a la monitorización exhaustiva con señalización LED e interfaz de bus CAN
- Sencillo aumento de potencia mediante conexión en paralelo con diodo de junta tórica integrado
- Puede utilizarse de forma personalizada gracias a las variantes de montaje mural flexibles

Datos comerciales

Código de artículo	1635194
Unidad de embalaje	1 Unidades
Cantidad mínima de pedido	1 Unidades
Clave de venta	CMHW13
Clave de producto	CMHW13
GTIN	4067923157835
Peso por unidad (incluido el embalaje)	2.392 g
Peso por unidad (sin incluir el embalaje)	2.000 g
Número de tarifa arancelaria	85044095
País de origen	CN

Datos técnicos

Datos de entrada

Funcionamiento AC

Estructura de la red	Red en estrella (TN, TT, IT (PE))
Margen de tensión nominal de entrada	100 V AC ... 240 V AC
Rango de tensión de entrada	100 V AC ... 240 V AC -15 % ... +10 % 100 V AC ... 240 V AC ± 10 % (UL)
Derating	85 V AC ... 90 V AC (≤ 1350 W) 90 V AC ... 180 V AC (≤ 1500 W) 2,5 %/K, > 55 °C
Rigidez dieléctrica máxima	300 V AC 15 s
Tensión de red del país típica	120 V AC 230 V AC
Tipo de tensión de la tensión de alimentación	CA
Extracorrente de cierre	< 15 A (115 V AC, 25 °C) < 40 A (230 V AC, 25 °C)
Integral de corriente de irrupción (I^2t)	< 3364 A ² s
Gama de frecuencias (f_N)	50 Hz ... 60 Hz ± 5 %
Tiempo de puenteo de fallo de red	typ. 10 ms (120 V AC) typ. 10 ms (230 V AC al 80 % de carga)
Tiempo buffer	typical 16 ms (120 V AC) typical 16 ms (230 V AC al 80 % de carga)
Absorción de corriente	16,7 A (100 V AC) 20 A (85 V AC) 15 A (180 V AC) 11,7 A (230 V AC) máx. 18 A (UL)
Circuito de protección	Protección contra transitorios
Factor de potencia (cos phi)	0,97 (230 V AC)
Fusible de entrada de módulo	25 A interno (protección de aparato)
Corriente de derivación a tierra (PE)	< 2 mA

Funcionamiento DC

Margen de tensión nominal de entrada	140 V DC ... 340 V DC
Rango de tensión de entrada	140 V DC ... 340 V DC -15 %; +10 %
Derating	140 V DC ... 250 V DC (≤ 1500 W)
Absorción de corriente	13,8 A (120 V DC) 7,6 A (350 V DC)

Datos de salida

Rendimiento	typ. 92 % (120 V AC) typ. 93,5 % (230 V AC)
-------------	--

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, limitado por constante de potencia)
Corriente nominal de salida (I_N)	104 A
Boost dinámico ($I_{Dyn, Boost}$)	max. 145,8 A (5 s)
Resistente al cortocircuito	sí
Vaciado constante	sí
Factor de cresta	typ. 1,43 (120 V AC) typ. 1,44 (230 V AC)
Potencia de salida	max. 1500 W (< 180 V AC)
Potencia de salida (P_N)	2500 W
Potencia de salida ($P_{Dyn, Boost}$)	max. 3500 W (5 s)
Posibilidad de conexión en paralelo	sí, para aumentar la potencia y la redundancia
Posibilidad de conexión en serie	sí, para aumentar la tensión (observar el límite SELV) max. 2
Resistencia de recirculación	≤ 35 V DC
Protección contra sobretensión en la salida (OVP)	≤ 35 V DC
Ondulación residual	typ. 240 mV _{pp} (máximo)
Desviación de regulación	< 0,5 % (cambio de carga estático 10 % ... 90 %) < 5 % (cambio de carga dinámico 10 % ... 90 %) < 0,5 % (cambio de tensión de entrada ± 10 %)
Tiempo de ascenso	≤ 100 ms ($U_{Out} = 10$ % ... 90 %)
Potencia disipada en modo de vacío mínima	< 17,67 W (120 V AC)
Disipación máxima de circuito abierto	< 10,75 W (230 V AC)
Potencia disipada en carga nominal mínima	< 138,32 W (120 V AC)
Disipación de carga nominal máxima	< 175,36 W (230 V AC)
Protección integrada	no
Protección por fusible (lado secundario)	electrónico

Datos de conexión

Entrada

Posición	1.x
----------	-----

Tecnología de conexión: Polos

Identificación de polos	1.1 (L/+), 1.2 (N/-), 1.3 ()
-------------------------	---

Conexión de conductores

Tipo de conexión	Conexión por tornillo
rígido	1,3 mm ² ... 3 mm ² 2,5 mm ² (recomendado)
flexible	1,3 mm ² ... 3 mm ² 2,5 mm ² (recomendado)
flexible con puntera sin manguito de plástico	1,3 mm ² ... 3 mm ² 2,5 mm ² (recomendado)
flexible con puntera con manguito de plástico	1,3 mm ² ... 3 mm ²

1635194

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/1635194>

	2,5 mm ² (recomendado)
AWG	18 ... 12 (Cu)
	14 (recomendado)
Longitud de pelado	10 mm (rígido/flexible/puntera)
Par de apriete	1,13 Nm ... 1,47 Nm
	10 lb _F -in. ... 13 lb _F -in.

Salida

Posición	2.x
----------	-----

Tecnología de conexión: Polos

Identificación de polos	2.1 (+), 2.2 (-)
-------------------------	------------------

Conexión de conductores

Tipo de conexión	Conexión por tornillo (Barra colectora)
rígido	0,2 mm ² ... 35 mm ²
	35 mm ² (recomendado)
flexible	0,2 mm ² ... 35 mm ²
	35 mm ² (recomendado)
AWG	6 ... 2 (Cu)
	2 (recomendado)
Longitud de pelado	10 mm (rígido/flexible/terminal de cable circular/terminal de horquilla)
Par de apriete	3 Nm

Señal, comunicación

Posición	3.x, 4.x
----------	----------

Tecnología de conexión: Polos

Identificación de polos	3.1 - 3.10, 4.1 - 4.10
-------------------------	------------------------

Conexión de conductores

Tipo de conexión	2x Espadín de 10 polos
rígido	0,1 mm ² ... 0,4 mm ²
	0,34 mm ² (recomendado)
flexible	0,1 mm ² ... 0,4 mm ²
	0,34 mm ² (recomendado)
flexible con puntera sin manguito de plástico	0,1 mm ² ... 0,4 mm ² (Cu)
	0,34 mm ² (recomendado)
flexible con puntera con manguito de plástico	0,1 mm ² ... 0,4 mm ²
	0,34 mm ² (recomendado)
AWG	30 ... 22 (Cu)
	22 (recomendado)

Interfaces

CAN-Bus

Interfaz	Bus CAN
----------	---------

Número de interfaces	1
Tipo de conexión	Conectores de sistema de 10 polos
Protocolos soportados	CAN 2.0A, CAN 2.0B
Bloqueo	Ganchos de fijación
Física de transmisión	Por cable
Topología	Daisy Chain
Velocidad de transmisión	250 kBit/s
Longitud de transmisión	máx. 20 m
Resistencia de cierre	120 Ω (Terminar participante final)
Número de participantes de bus	máx. 16

Señalización

Señalización LED

Tipo de señalización	LED DC OK - Estado de señal de funcionamiento ($U_N = 24 \text{ V DC}$, $I_{Out} = I_N$)
Función	Visualización del estado de funcionamiento de la tensión de salida DC (DC OK)
Color	Rojo, verde (LED multicolor)
LED apagado	No hay tensión de alimentación en Input AC (Off)
LED encendido (verde), DC OK	$U_{OutSet} \times 0,95 < U_{Out} < U_{OutSet} \times 1,05$ y $I_{Out} < I_N$ (on (verde), DC OK)
LED encendido (verde intermitente)	$U_{OutSet} \times 1,05 < U_{Out} < U_{OutSet} \times 1,1$ o $U_{OutSet} \times 0,9 < U_{Out} < U_{OutSet} \times 0,95$ o $I_N < I_{Out} < I_N \times 1,1$ (on (verde intermitente))
LED encendido (rojo)	$U_{OutSet} \times 0,9 > U_{Out}$ o $U_{OutSet} \times 1,1 < U_{Out}$ o $I_{Out} > I_N \times 1,1$, de forma continua durante 6 s (encendido (rojo))

Señalización LED

Tipo de señalización	LED OVP - estado de señal de funcionamiento ($U_N = 24 \text{ V DC}$, $I_{Out} = I_N$)
Función	Visualización del estado de funcionamiento de la protección contra sobretensiones (OVP)
Color	Rojo, verde (LED multicolor)
LED apagado	No hay tensión de alimentación en Input AC (Off)
LED encendido (verde)	$U_{Out} < U_{OutSet} \times 1,1$ (encendido (verde))
LED encendido (verde intermitente)	$U_{OutSet} \times 1,1 < U_{Out} < OVP$ (on (verde intermitente))
LED encendido (rojo)	$U_{Out} > OVP$ (encendido (rojo))

Señalización LED

Tipo de señalización	LED OCP - estado de señal de funcionamiento ($U_N = 24 \text{ V DC}$, $I_{Out} = I_N$)
Función	Visualización del estado de funcionamiento de la protección contra sobrecorriente (OCP)
Color	Rojo, verde (LED multicolor)
LED apagado	No hay tensión de alimentación en Input AC (Off)
LED encendido (verde)	$I_{Out} < I_N \times 1,1$ (encendido (verde))
LED encendido (verde intermitente)	$I_N \times 1,1 < I_{Out} < I_N \times 1,3$ (on (verde intermitente))
LED encendido (rojo)	$I_{Out} > I_N \times 1,3$, de forma continua durante 6 s (encendido (rojo))

Señalización LED

Tipo de señalización	LED OTP - estado de señal de funcionamiento ($U_N = 24 \text{ V DC}$, $I_{Out} = I_N$)
Función	Visualización del estado de funcionamiento de la protección contra sobretensión (OTP)
Color	Rojo, verde (LED multicolor)
LED apagado	No hay tensión de alimentación en Input AC
LED encendido (verde)	$T_U < OTP - 10 \text{ °C}$ (encendido (verde))
LED encendido (verde intermitente)	$OTP - 10 \text{ °C} < T_U < OTP$ (on (verde intermitente))
LED encendido (rojo)	$OTP < T_U$ (encendido (rojo))

Señalización LED

Tipo de señalización	LED FAN - estado de señal de funcionamiento ($U_N = 24 \text{ V DC}$, $I_{Out} = I_N$)
Función	Visualización del estado de funcionamiento del ventilador (en funcionamiento o fallo)
Color	Rojo, verde (LED multicolor)
LED encendido (verde)	Funcionamiento normal VENTILADOR (encendido (4 LED verdes))
LED encendido (rojo)	Fallo VENTILADOR (encendido (4 LED rojos))

Señalización LED

Tipo de señalización	LED SCP - estado de señal de funcionamiento ($U_N = 24 \text{ V DC}$, $I_{Out} = I_N$)
Función	Visualización del estado de funcionamiento de la protección contra cortocircuito (SCP)
Color	Rojo, verde (LED multicolor)
LED encendido (rojo fluyente)	Cortocircuito (encendido (4 LED rojo fluyente))

Señalización LED

Tipo de señalización	LED de modo de carga: estado de señal de funcionamiento ($U_N = 24 \text{ V DC}$, $I_{Out} = I_N$)
Función	Visualización del modo de carga
Color	Rojo, verde (LED multicolor)
LED ON (verde intermitente)	Modo de carga activado (encendido (4 LED verdes intermitentes))

Estado de señal

Condición de estado	$0,95 \cdot U_{OutSet} < U_{Out} < 1,05 \cdot U_{OutSet}$ y $I_{Out} < I_N$
---------------------	---

Salida de señal DC OK

Posición	4.x
Tipo de señalización	Contacto de conmutación DC OK: estado de señal de funcionamiento ($U_N = 24 \text{ V DC}$, $I_{Out} = I_N$)
Identificación de polos	4.1 (13), 4.2 (14)
Función	Reenvío de estado de funcionamiento
Contacto de conmutación (sin potencial)	Optoacoplador
Tensión de conmutación	máx. 30 V DC (SELV)
Capacidad de corriente	máx. 10 mA

Condición de estado (Contacto cerrado)	$U_{out} < 18 \text{ V DC}$ (Contacto cerrado)
Condición de estado (Contacto abierto)	$U_{out} > 18 \text{ V DC}$ (Contacto abierto)

Propiedades eléctricas

Número de fases	1
Tensión de aislamiento entrada/salida	4 kV AC (ensayo de tipo)
	1,5 kV AC (Ensayo individual)

Propiedades del artículo

Tipo de producto	Fuente de alimentación
Familia de productos	TRIO POWER
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	> 500000 h (25 °C)
	> 250000 h (40 °C)
	> 100000 h (55 °C)
Directiva de protección del medio ambiente	Directiva RoHS 2011/65/UE
	Reach

Propiedades de aislamiento

Clase de protección	I
Categoría de sobretensión (EN 61010-1)	III ($\leq 2000 \text{ m}$)
	II ($\leq 5000 \text{ m}$)
Categoría de sobretensión (EN 61010-2-201)	III ($\leq 2000 \text{ m}$)
	II ($\leq 5000 \text{ m}$)
Grado de polución	2

Expectativa de vida útil (condensadores de electrolitos)

Temperatura	25 °C
Texto adicional	8 años

Dimensiones

Dimensiones del artículo

Anchura	108 mm
Altura	41 mm
Profundidad	322 mm

Montaje

Tipo de montaje	Montaje mural
Indicaciones de montaje	Montaje en lateral, 3x tornillos M4, profundidad de montaje < 4 mm Montaje en parte trasera, 4x tornillos M4, profundidad de montaje < 3 mm Montaje con adaptador de montaje UWA 20/13 (código de artículo: 1697537)
Con pintura de protección	no

Datos del material

Clase de inflamabilidad según UL 94	V0 (Carcasa, bornas)
Material carcasa	Chapa de acero galvanizada
Ejecución del capuchón	Chapa de acero galvanizado, sin cromo (VI)
Ejecución de los elementos laterales	Chapa de acero galvanizada, cerrada

Condiciones medioambientales y de vida útil

Condiciones ambientales

Índice de protección	IP20
	IP20
Temperatura ambiente (servicio)	-20 °C ... 70 °C (>55 °C Derating: 3,33 %/K)
Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte)	-40 °C ... 85 °C
Temperatura ambiente (modelo testado Start-Up)	-40 °C
Altura de fijación	≤ 5000 m
Altura de fijación (Derating de potencia de salida)	> 2000 m (Derating: 10 %/1000 m)
Humedad del aire máx. admisible (servicio)	≤ 95 % (a 25 °C, sin condensación)
Choques (en servicio)	11 ms, 15g, por cada dirección en el espacio (IEC 60068-2-27)
Vibración (en servicio)	10 Hz ... 18,2 Hz, amplitud ±0,75 mm (IEC 60068-2-6)
	18,2 Hz ... 150 Hz, 1g, 90 min.
Nivel de ruido	< 60 dB (1 m)

Normas y especificaciones

Seguridad de fuentes de alimentación hasta 1100 V (distancias de aislamiento)

Denominación de norma	Seguridad de fuentes de alimentación hasta 1100 V (distancias de aislamiento)
Normas/disposiciones	DIN EN 61558-2-16

Seguridad eléctrica

Denominación de norma	Seguridad eléctrica
Normas/disposiciones	IEC 61010-2-201 (SELV)

Seguridad de equipos de medición, control, regulación y laboratorio

Denominación de norma	Seguridad para equipos de medición, control, regulación y laboratorio
Normas/disposiciones	IEC 61010-1

Tensión mínima de protección con aislamiento seguro

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

Aislamiento seguro

Denominación de norma	Separación segura
Normas/disposiciones	IEC 61010-2-201

Limitación de corrientes armónicas de red

Denominación de norma	Limitación de corrientes armónicas de la red
-----------------------	--

Normas/disposiciones	EN 61000-3-2
----------------------	--------------

Variación de red/baja tensión

Denominación de norma	Variación de red/baja tensión
Normas/disposiciones	SEMI F47 - 0706

Homologaciones

UL

Marcado	UL/C-UL Listed UL 61010-1
---------	---------------------------

UL

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

UL

Marcado	Marca UL/C-UL UL 62368-1
---------	--------------------------

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
Resistencia a interferencias	Inmunidad a interferencias según EN 61000-6-1 (uso doméstico), EN 61000-6-2 (uso industrial)

Emisiones conducidas

Normas/especificaciones	EN 55016
	EN 61000-6-4 (clase A)

Emisión de interferencias

Normas/especificaciones	EN 55016
	EN 61000-6-4 (clase A)

Corrientes de armónicos

Normas/especificaciones	EN 61000-3-2
	EN 61000-3-2 (clase A)
Gama de frecuencias	0 kHz ... 2 kHz

Flicker

Normas/especificaciones	EN 61000-3-3
	EN 61000-3-3

Descarga de electricidad estática

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

Descarga de electricidad estática

Descarga en contacto	4 kV (Severidad del ensayo 3)
Descarga en el aire	8 kV (Severidad del ensayo 3)
Observación	Criterio A

Campo electromagnético AF

1635194

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/1635194>

Normas/especificaciones	EN 61000-4-3
-------------------------	--------------

Campo electromagnético AF

Gama de frecuencias	80 MHz ... 1 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 (Burst)

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

Transitorios rápidos (Burst)

Entrada	asimétrico 2 kV (Severidad del ensayo 3)
Salida	asimétrico 2 kV (Severidad del ensayo 3)
Señal	asimétrico 1 kV (Severidad del ensayo 3)
Observación	Criterio B

Carga de tensión transitoria (Surge)

Normas/especificaciones	EN 61000-4-5
-------------------------	--------------

Carga de tensión transitoria (Surge)

Entrada	simétrico 2 kV (Severidad del ensayo 4)
	asimétrico 4 kV (Severidad del ensayo 4)
Salida	simétrico 0,5 kV (Severidad del ensayo 2)
	asimétrico 1 kV (Severidad del ensayo 2)
Señal	asimétrico 1 kV (Severidad del ensayo 2)
Observación	Criterio B

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)

Caídas de tensión

Normas/especificaciones	EN 61000-4-11
Tensión	230 V AC
Frecuencia	50 Hz
Error de tensión	70 %
Número de periodos	25 periodos
Texto adicional	clase 3
Observación	Criterio A
Error de tensión	40 %
Número de periodos	10 periodos

1635194

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/1635194>

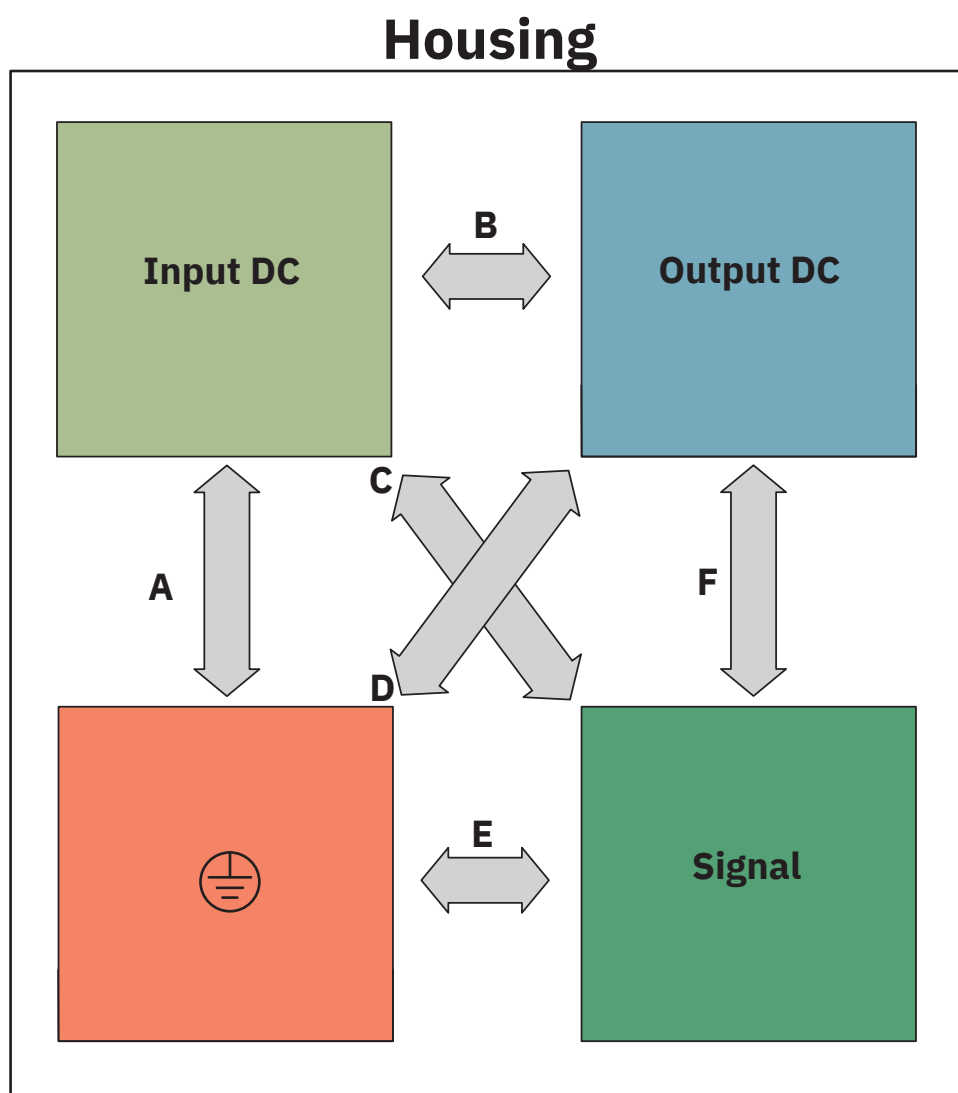
Texto adicional	clase 3
Observación	Criterio B
Error de tensión	0 %
Número de periodos	1 periodo
Texto adicional	clase 3
Observación	Criterio A

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.

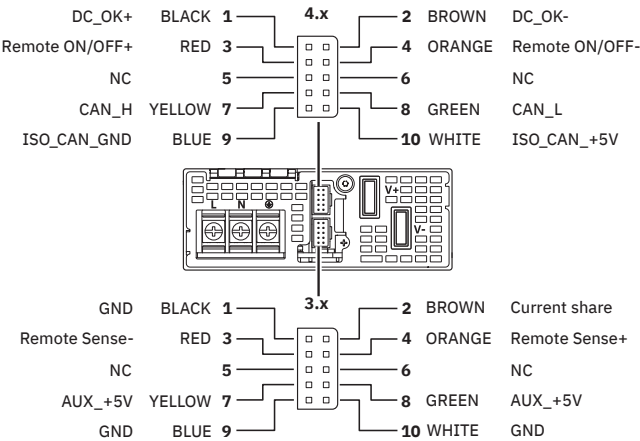
Dibujos

Plano esquemático



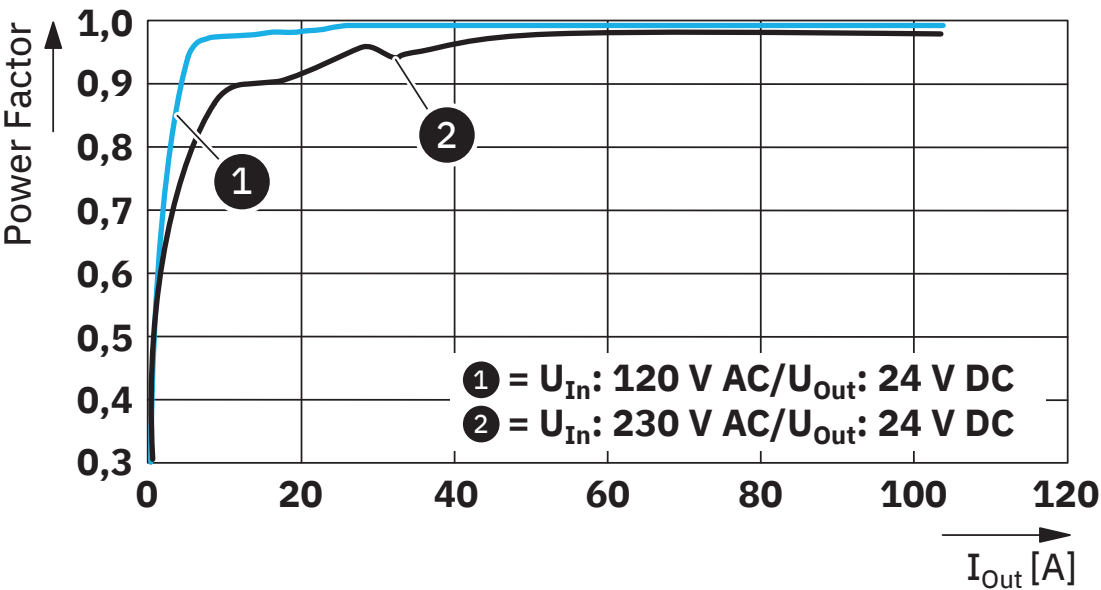
Tramos de prueba de tensión de aislamiento

Plano esquemático

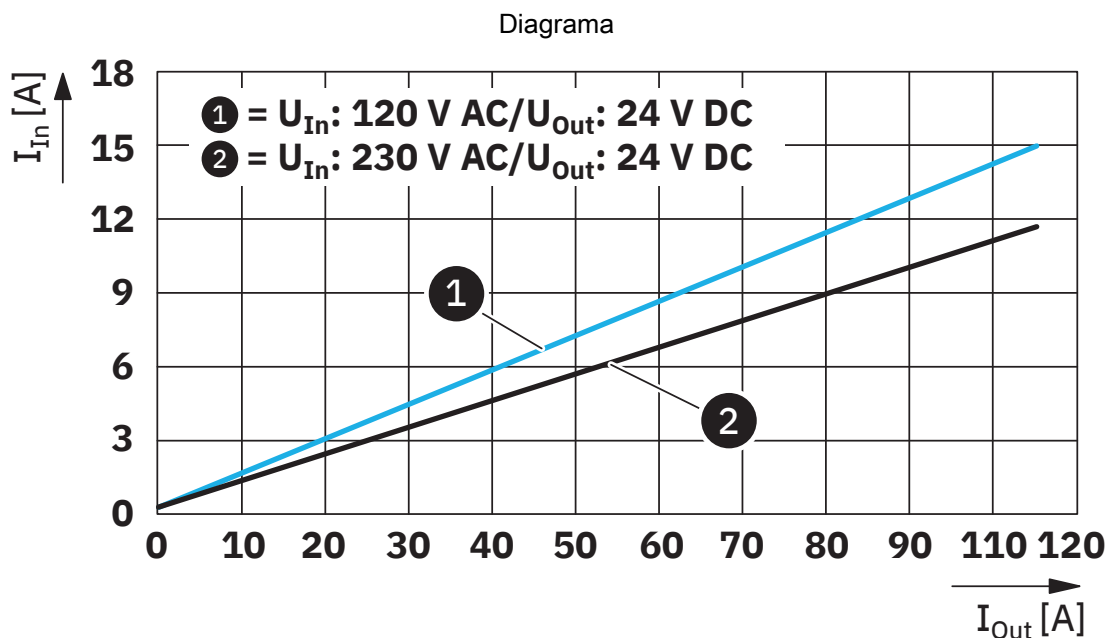


Asignación de señales, cable de datos

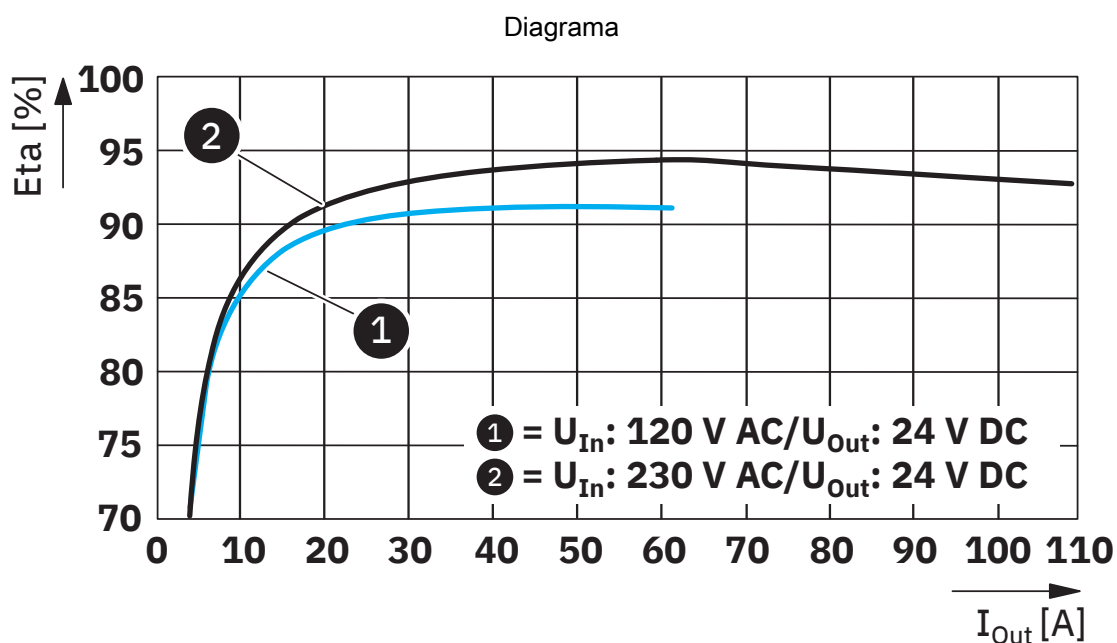
Diagrama



Factor de potencia

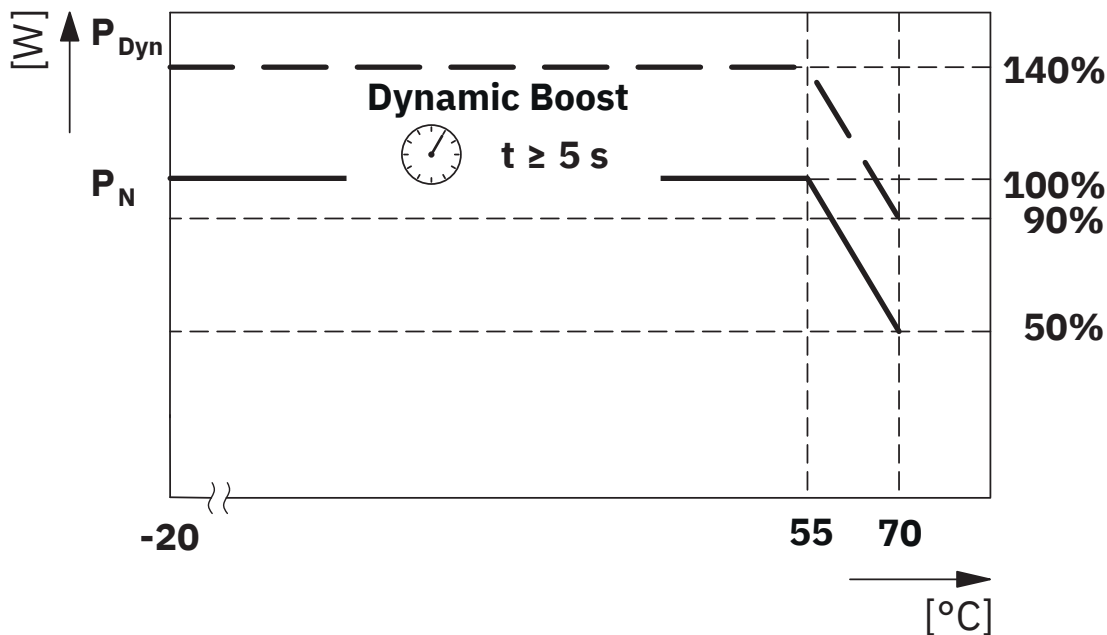


Corriente de entrada/corriente de salida



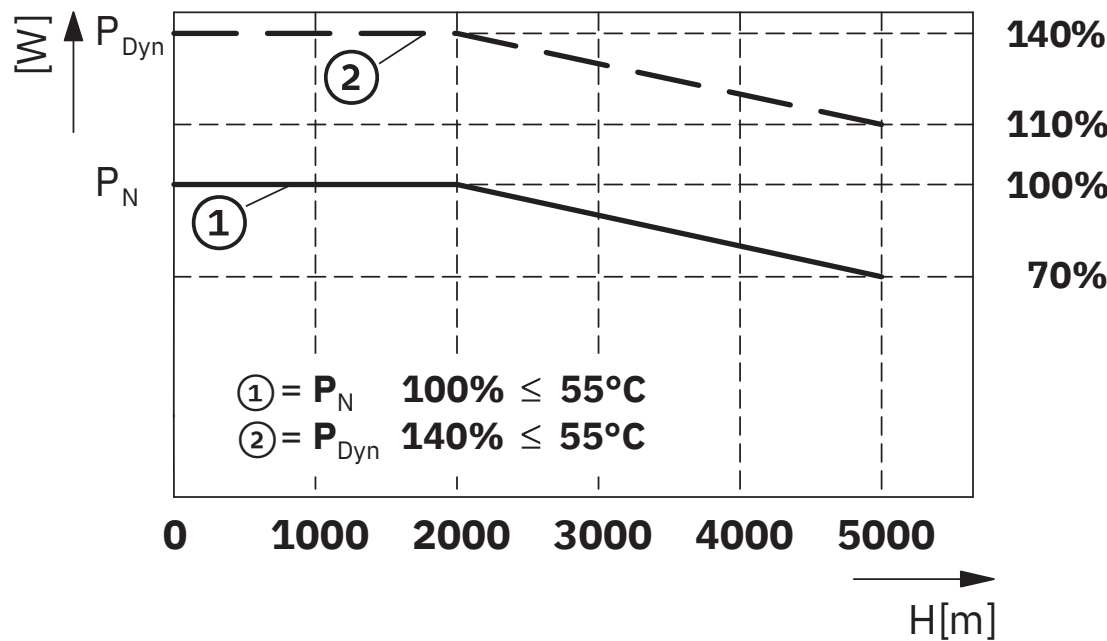
Rendimiento

Diagrama



Derating dependiente de la temperatura

Diagrama



Reducción de potencia en función de la altura

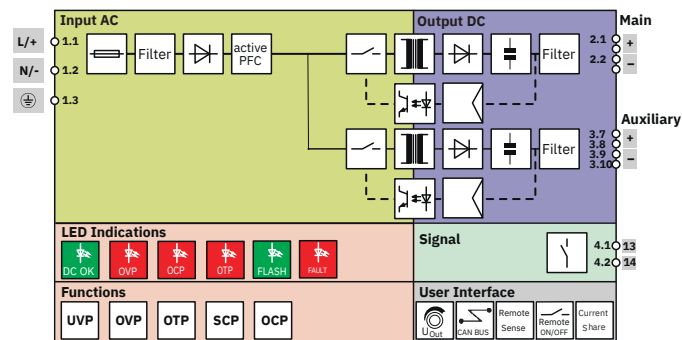
TRIO-PM/1AC/24DC/2500W - Fuente de alimentación



1635194

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/1635194>

Esquema de conjunto



Esquema de conjunto

1635194

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/1635194>

Homologaciones

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/es/productos/1635194>



IECEE CB Scheme

ID de homologación: DK-149995-UL



cULus Recognized

ID de homologación: E211944-20240314



cULus Listed

ID de homologación: E123528-20240426

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(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)
---	--------------------------