

Características:

Descripción general: El sistema de alimentación de potencia tipo PSS1250 es una unidad rack de aluminio anodizado de 19" (altura 4U) adecuada para aceptar hasta 6 módulos de alimentación de potencia enchufables de tipo PSM1250 y 1 módulo de supervisión para las funciones de diagnóstico. Cada módulo puede ofrecer una salida de 24 Vdc, 50 A. Los módulos pueden conectarse en paralelo, con circuitos que comparten carga, que distribuyen cargas de corriente equitativamente a cada módulo de alimentación de potencia para aumentar la fiabilidad y reducir la disipación de potencia interna. El sistema acepta hasta dos fuentes de alimentación AC independientes con un intervalo de tensión nominal de 110 a 240 Vac ($\pm 10\%$). Están disponibles dieciséis configuraciones de unidades de rack de 19" con o sin sustitución en caliente: ocho para montaje en pared y ocho para montaje frontal en rack, siempre en un armario. Están disponibles dos configuraciones de unidades rack de 9" con o sin sustitución en caliente, solo para montaje de pared en un armario. Están disponibles dos configuraciones de unidades rack de 7" con o sin sustitución en caliente, solo para montaje de pared en un armario.

Para obtener más información sobre las diferentes configuraciones, consulte la página 2.

Complementos de sustitución en caliente: Al utilizar el rack PSS1250-HS-7 o PSS1250-HS-3 o PSS1250-HS-2, cada módulo de fuente de alimentación PSM1250 se puede colocar en ubicaciones peligrosas Zona 2 / Div.2 sin tener que monitorear la presencia de gas peligroso y sin perturbar las operaciones de la fuente de alimentación.

Diagnóstico: Los racks PSS1250-HS-7 o PSS1250-7 y PSS1250-HS-3 o PSS1250-3 aceptan un módulo enchufable (PSO1250) dedicado a monitorear todas las funciones de diagnóstico de cada fuente de alimentación, a través de una pantalla LCD táctil de color del panel frontal que indica tensión, corriente y potencia de entrada/salida; frecuencia de línea de entrada; porcentaje de distribución de corriente de salida; temperatura interna; estado de alarma. La salida Modbus RS485 ofrece todas las condiciones de diagnóstico y estado. La presencia o fallo de PSO1250 no afecta al funcionamiento de PSS1250 ni a la aplicación de seguridad funcional.

Protección de subida de tensión: 3 protecciones de subida de tensión independientes: 1 bucle de limitación de tensión a 30 Vdc y 1+1 palancas a 30 Vdc.

EMC: Cumple plenamente todos los requisitos aplicables de marcado CE.

Capacidad de ruptura de fusibles de alta carga: En caso de cortocircuito en la carga, el sistema de alimentación de potencia suministra una corriente de pico muy alta (aproximadamente 800 Amp) durante 0,5 ms. Esta característica asegura una apertura instantánea del fusible de protección o del disyuntor. Debido a la muy corta duración de la corriente de pico, el otro equipo conectado a la carga no se ve afectado por el evento de fallo y sigue funcionando sin interrupciones.

Certificación de gestión de seguridad funcional:

TUV ha certificado que G.M. International cumple la norma IEC61508:2010 parte 1 cláusulas 5-6 para sistemas relacionados con la seguridad hasta SIL3 incluido.



Características:

- SIL 3 para carga NE según la norma IEC 61508:2010, con un módulo individual PSM1250 o varios módulos PSM1250 en configuración redundante (véase ISM0219 para más información).
- SIL 1 para carga ND según la norma IEC 61508:2010, con un módulo individual PSM1250 (véase ISM0219 para más información).
- SIL 2 para carga ND según la norma IEC 61508:2010, con varios módulos PSM1250 en configuración redundante (véase ISM0219 para más información).
- Capacidad de sistema SIL 3.
- 2 líneas de entrada AC universales, nominal de 110 a 240 Vac ($\pm 10\%$)(48 a 62 Hz).
- Corrección de factor de potencia.
- Instalación en ubicaciones peligrosas de Zona 2 / Div. 2 con módulos que pueden sustituirse en caliente.
- Compatibilidad EMC según norma EN61000-6-2, EN61000-6-4.
- Certificaciones ATEX, IECEx, UL y C-UL, TÜV.
- Certificación de seguridad funcional TÜV.
- Certificado de homologación DNV para aplicaciones marítimas (pendiente).
- Salida muy regulada de 24 Vdc, 50 A, para módulo PSM1250.
- Monitorización de alarma de subida y bajada de tensión.
- 3 protecciones redundantes de subida de tensión.
- Conexión paralela redundante que comparte la carga.
- Reduce la disipación de potencia (en configuración paralela/redundante) sustituyendo un diodo Schottky con un diodo ideal activo Mosfet.
- 89% de eficiencia entrada de @230 Vac y salida de 24 Vdc a plena carga.
- Control de velocidad de ventilador que depende de la temperatura ambiente y potencia de salida.
- Elevada capacidad de apertura de los fusibles de carga sin interrumpir el funcionamiento.
- Unidad de rack de 19" o 9" o 7", altura 4 U, aluminio anodizado, caja de metal duradera.
- Tropicalización para componentes electrónicos.
- Salida de diagnóstico Modbus RTU RS-485 (solo para unidades de rack de 19" o 9").

Datos técnicos del módulo individual PSM1250:

Alimentación:

Tensión de entrada AC: nominal 110 a 240 Vac ($\pm 10\%$), con intervalo de frecuencia de 48 a 62 Hz.

Corrección del factor de potencia (entrada AC): 0,98 tip. @ 230 Vac, 0,995 tip. @ 115 Vac, plena carga.

Eficiencia con salida de @24Vdc (plena carga): superior al 89% @ 230 Vac y 86% @ 115 Vac.

Disipación de potencia interna máx. a @24Vdc (plena carga): 150 W a @ 230 Vac; 195 W a @ 115 Vac.

Corriente de entrada AC (sinusoidal a plena carga) Salida de @24Vdc: Tensión de entrada de 14,2A @100Vac, tensión de entrada de 12,2 A @115 Vac, tensión de entrada de 6,1 A @230 Vac.

Corriente de entrada: 37 A pico a @ 264 Vac; 32 A pico a @ 230 Vac; 16 A pico a @ 115 Vac.

Conexión de entrada AC: bloques de terminales de tornillo adecuados para cables de 4 mm² en la placa de circuito impreso del panel posterior.

Aislamiento (tensión de prueba):

Aislamiento de entrada a salida: 2500 Vrms (prueba de rutina).

Aislamiento de entrada a tierra-tierra: 1500 Vrms (prueba de rutina).

Aislamiento de tierra-tierra a salida: 500 Vrms (prueba de rutina).

Aislamiento de contacto de salida a tierra-tierra a fallo: 500 Vrms (prueba de rutina)

Salida:

Tensión de salida: 24 Vdc (ajustable de 21 a 28 Vdc).

Regulación: 0,4% para un cambio de carga del 100%.

Estabilidad: 0,01% para un cambio de tensión de línea del 20%.

Ondulación: ≤ 250 mVpp.

Corriente de salida: 50 A nominal (@ 24Vdc de salida) . Conexión en paralelo para redundancia con capacidad de carga compartida dentro de $\pm 5\%$ del ajuste de tensión de salida.

Potencia de salida: hasta 1300 W nominales (salida de @ 28Vdc).

Potencia de subida de salida: 2,5 s.

Respuesta dinámica: 2 ms para un cambio de carga de 0-100% (sobrepulso $\pm 1,5\%$ de la configuración de Vout).

Conexión: Terminales de tornillo M6 en barras de cobre adecuados para orejeta (al menos 6,5 mm de diámetro de orificio) con cable de 16 mm² en la placa de circuito impreso del panel posterior.

Tiempo de espera a plena carga: 20 ms (entrada AC).

Protección de subida de tensión: salida limitada a 30 Vdc más dos palancas redundantes para protección de subida de tensión a 30 Vdc.

Buena señalización de potencia: Salida correcta: 19,5 V $\leq$ Vout $\leq$ 29,5 V.

Indicación: mediante pantalla LCD en PSO1250 y protocolo Modbus RTU RS-485.

Señalización: relé SPST sin tensión normalmente activado (contacto cerrado), desactivar en condiciones de subida o bajada de tensión (contacto abierto).

Clasificación de contacto: 2 A 50 Vac 100 VA, 2 A 24 Vdc 48 W (carga resistiva).

Conexión: borneras de terminales enchufables adecuados para cables de 1,5 mm² en la placa de circuito impreso del panel posterior.

Compatibilidad:

Cumple con el marcado CE, conforme a la Directiva:

2014/34/EU ATEX, 2014/30/EU EMC, 2014/35/EU LVD, 2011/65/EU RoHS.

Condiciones ambientales:

Límites de temperatura de operación: -40 a +70 °C con reducción lineal de 65-70% de carga por encima de 50 °C (consulte el diagrama de potencia de salida frente a temperatura ambiente de funcionamiento en la página 10).

Límites de humedad relativa: 95%, hasta 55 °C.

Límites de temperatura de transporte y almacenamiento: -45 a +85 °C. **Altitud máxima:** 2000 m s.n.m.

Descripción de seguridad:



ATEX: II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc. **IECEx:** Ex ec nC IIC T4 Gc.

UL: NI / I / 2 / ABCD / T4; C-UL: NI / I / 2 / ABCD / T4. **CCC:** Ex ec nC IIC T4 Gc

Aprobaciones:

BVS 15 ATEX E 006 X cumple con EN60079-0, EN60079-7, EN60079-11, EN60079-15, IECEx BVS 15.0006X cumple con IEC60079-0, IEC60079-7, IEC60079-11, IEC60079-15,

UL y C-UL E498342 cumple con UL 61010-1, UL 121201 para UL y CAN / CSA C22.2 N.º 61010-1-12, CSA C22.2 N.º 213 para C-UL.

CCC n. 2020322303000822 cumple con GB/T 3836.1, GB/T 3836.3, GB/T 3834.8

Certificado TÜV N.º C-IS-236198-04 SIL 2 / SIL 3 cumple con IEC 61508:2010 Ed. 2.

Certificado TÜV N.º C-IS-236198-09, SIL 3 El certificado de seguridad funcional cumple con IEC-61508:2010 Ed.2, para la gestión de la seguridad funcional.

Mecánico:

Montaje: Unidad de rack de 7" 9" o 19", 4 unidades de altura.

Unidad de rack de 7" o 9" para montaje en pared, en un armario.

Unidad de rack de 19" para montaje en pared o para montaje en rack frontal, en un armario.

Peso: 7" totalmente equipado alrededor de 7 Kg, totalmente equipado con 2 PSM1250.

9" totalmente equipado alrededor de 10 Kg, totalmente equipado con 2 módulos PSM1250

y 1 PSO1250.

19" totalmente equipado alrededor de 24 Kg, totalmente equipado con 6 módulos PSM1250 y 1 PSO1250.

Ubicación: instalación en área segura / ubicaciones no peligrosas o Zona 2, Grupo IIC T4 o Clase I, División 2, Grupo A, B, C, D, T4.

Clase de protección: IP 20, tipo abierto. **Dimensiones:** véanse los diseños de las páginas 4 a 9.

Imágenes:

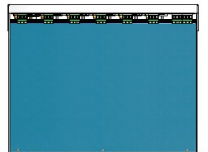
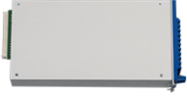
Configuraciones de ejemplo:

PSS1250-HS-2 +
2 x PSM1250

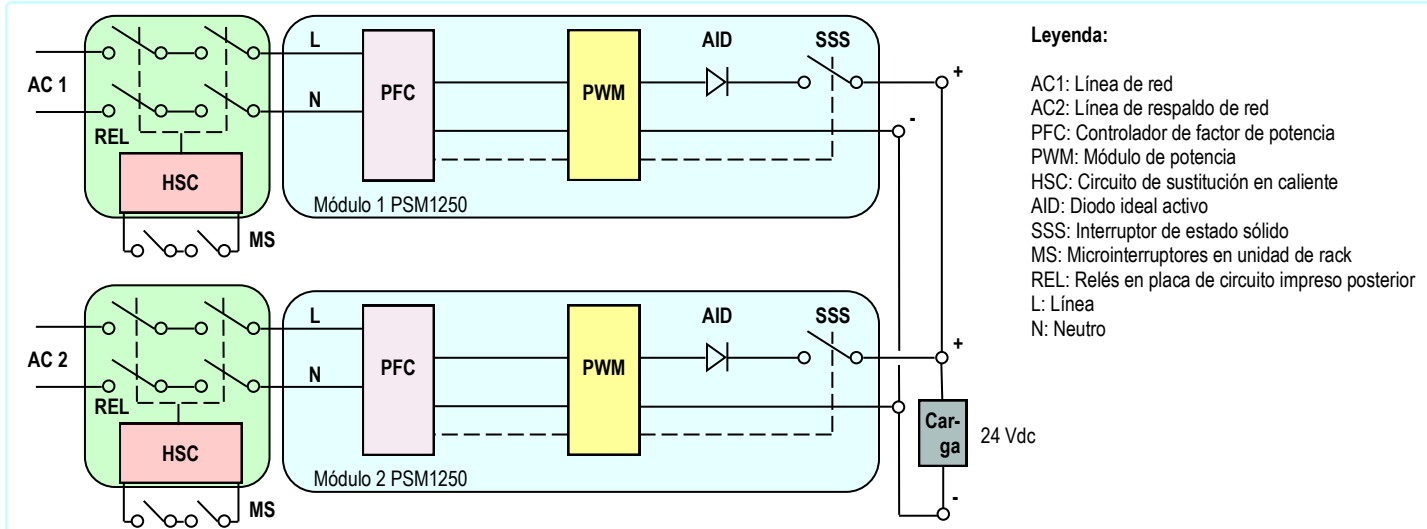
PSS1250-HS-3 +
2 x PSM1250 +
1 x PSO1250

PSS1250-HS-7 (se muestra la versión
de montaje en pared) +
6 x PSM1250 +
1 x PSO1250



Descripción	Sustitución en caliente	Dimensión del rack (pulgadas)	Códigos de pedido
 Unidad de rack y panel posterior para montaje en pared en un armario	SÍ	19"	PSS1250-HS-7-1-DPSS1250-HS-7-2-DPSS1250-HS-7-3-DPSS1250-HS-7-4-D
 Unidad de rack y panel posterior para montaje en pared en un armario	NO	19"	PSS1250-7-1-DPSS1250-7-2-DPSS1250-7-3-DPSS1250-7-4-D
 Unidad de rack y panel posterior para rejilla frontal montaje en un armario	SÍ	19"	PSS1250-HS-7-6-DPSS1250-HS-7-7-DPSS1250-HS-7-8-DPSS1250-HS-7-9-D
 Unidad de rack y panel posterior para rejilla frontal montaje en un armario	NO	19"	PSS1250-7-6-DPSS1250-7-7-DPSS1250-7-8-DPSS1250-7-9-D
 Unidad de rack y panel posterior para montaje en pared en un armario	SÍ	9"	PSS1250-HS-3-D
 Unidad de rack y panel posterior para montaje en pared en un armario	NO	9"	PSS1250-3-D
 Unidad de rack y panel posterior para montaje en pared en un armario	SÍ	7"	PSS1250-HS-2
 Unidad de rack y panel posterior para montaje en pared en un armario	NO	7"	PSS1250-2
 Módulo de fuente de alimentación	N/A	N/A	PSM1250
 Módulo de diagnóstico	N/A	N/A	PSO1250
 Panel en blanco	N/A	N/A	MCHP228

Capacidad de sustitución en caliente



El sistema de alimentación de potencia PSS1250 es capaz de proporcionar energía y se instala en la Zona 2 / Div.2, sin la necesidad de monitorear la presencia de gas peligroso y sin perturbar las operaciones de alimentación de potencia, ya que está totalmente protegido contra la sustitución en caliente de cualquier módulo de potencia o de diagnóstico. Este sistema de protección opera tanto para la conexión como para la desconexión de los módulos.

Al conectar el módulo, la tensión de red solo se aplica cuando las conexiones mecánicas y eléctricas del módulo están completa y correctamente colocadas, mientras que antes de desconectar el módulo, las conexiones eléctricas externas deben estar a nivel de tensión cero.

Para lograr este resultado, se ha realizado un sofisticado circuito de protección mecánica y eléctrica 1oo2, que utiliza microinterruptores (MS), relés (REL) y circuitos especiales de sustitución en caliente (HSC).

Todos los módulos de potencia tienen un bloque de terminales de red para Línea-Neutro-Tierra/Tierra, colocado en la placa de circuito impreso del panel posterior que se puede utilizar para dos líneas de red independientes (AC1 y AC2).

La línea y el neutro están conectados al módulo de potencia a través de dos pares de relés de contacto de la serie 1oo2, accionados desde el circuito de sustitución en caliente según el estado cerrado o abierto de los interruptores mecánicos de la serie 1oo2. Dos microinterruptores para cada módulo de potencia se colocan en la parte frontal de la unidad de rack de 7" o 9" o 19" y se activan (cierran) mediante los tornillos superiores del panel frontal que se utilizan para fijar el módulo en el rack. Se han instalado 24 relés (4 para cada módulo de potencia) en la placa de circuito impreso del panel posterior, cerca de los bloques de terminales de la red, en arquitectura 1oo2 por motivos de seguridad. Para mayor seguridad, cerca de los relés, para cada posición, hay un LED rojo (6 LED en total). Antes de conectar un módulo de potencia, el operador debe verificar que el LED rojo relacionado esté APAGADO.

Si el LED rojo está ENCENDIDO, existe un fallo en un par de relés en serie. Por lo tanto, no se debe conectar ni fijar ningún módulo de potencia en esa posición de la unidad de rack en la Zona 2 / Div.2, porque puede ser peligroso.

La apertura de los microinterruptores, que se realiza desenroscando al menos uno de los dos tornillos superiores del panel frontal, pone en marcha las dos acciones siguientes:

1. Se desconecta la línea de red del módulo de potencia, ya que el circuito de sustitución en caliente desactiva los relés, abriendo sus contactos;
2. La tensión en los conectores del módulo de potencia se pone a 0 voltios, para evitar cualquier posibilidad de chispas. Esto se hace mediante un interruptor de estado sólido MOSFET (SSS) conectado en serie con el diodo ideal activo (AID), que desconecta la salida del bus de salida de DC. La tensión interna en el módulo de potencia desconectado permanece completamente aislada de las conexiones de salida y, por lo tanto, incluso si un operador cortocircuita las conexiones con un destornillador o cualquier otra herramienta, esto no generará una chispa.

Cuando se conecta un módulo de alimentación y se fija a la unidad de rack con sus tornillos, el interruptor de estado sólido MOSFET permanece abierto hasta que la alimentación de potencia comienza a funcionar correctamente, luego se cierra sí mismo aplicando tensión a la carga.

Razones para usar un circuito de controlador OR de diodo ideal, en aplicaciones de alimentación de potencia redundante N + 1 con sistemas de alta disponibilidad

Los sistemas de alta disponibilidad a menudo emplean módulos de fuente de alimentación conectados en paralelo para lograr redundancia y mejorar la fiabilidad del sistema. Los diodos ORing han sido un medio popular de conectar estos suministros a un punto de carga. La desventaja de este enfoque es la caída de tensión directa y la pérdida de eficiencia resultante. Esta caída reduce el tensión de alimentación y disipa una potencia significativa. Reemplazar los diodos Schottky con MOSFET de canal N reduce la disipación de potencia y elimina la necesidad de costosos disipadores de calor o grandes diseños térmicos en aplicaciones de alta potencia.

En el circuito del controlador OR de diodo ideal (*diodo ideal activo*), se efectúa el seguimiento de la tensión a través de la fuente y el drenaje a través de las clavijas IN y OUT, y la clavija GATE impulsa los MOSFET para controlar su funcionamiento. En efecto, la fuente y el drenaje del MOSFET sirven como ánodo y cátodo de un diodo ideal.

En caso que se produzca un fallo en la fuente de alimentación, por ejemplo, si la salida de una fuente completamente cargada se cortocircuita repentinamente a tierra, la corriente inversa fluye temporalmente a través de los MOSFET que están ENCENDIDOS. Esta corriente se obtiene de cualquier capacitancia de carga y de otros suministros. El diodo ideal activo responde rápidamente a esta condición apagando los MOSFET en aproximadamente 0,5 μ s, minimizando así la perturbación y las oscilaciones en el bus de salida.

Al usar diodos Oring para conectar en paralelo dos o más módulos de fuente de alimentación de 24 VDC para redundancia, se usa un diodo Schottky para cada módulo. La caída de tensión en el diodo puede alcanzar aproximadamente 0,8 V a 50 A, lo que significa una disipación de aproximadamente una disipación de 40 W para cada módulo. Por lo tanto, si se utilizan seis módulos en paralelo de 50 A para una redundancia total de 150 + 150 A, se disipa una potencia total de aproximadamente **240 W** para este propósito. Esto reduce la eficiencia, la fiabilidad y aumenta el espacio para los disipadores de calor. Además, en caso de fallo del módulo, los diodos tardan en recuperarse y, en consecuencia, no protegen la carga de los transitorios durante la operación de respaldo.

Para evitar todos estos problemas G.M. International ha introducido, en el nuevo sistema de alimentación de potencia PSS1250, el uso de *diodos ideales activos*.

La resistencia de los MOSFET para *diodos ideales activos* es de aproximadamente 1,2 m Ω , lo que da como resultado una disipación de 3,6 W para cada módulo de potencia. Por lo tanto, si se utilizan seis módulos en paralelo de 50 A para redundancia total de 150 + 150 A, se disipa una potencia total de aproximadamente **22 W** para el propósito que resulta en aproximadamente **diez veces menos** disipación en comparación con la solución de diodos Schottky.

Esto aumenta la eficiencia, la fiabilidad y reduce el espacio para los disipadores de calor.

Este circuito también proporciona cambios de tensión muy suaves sin oscilaciones con un apagado rápido, lo que minimiza los transitorios de corriente inversa.

Ajuste de tensión de salida -Indicaciones de fallo - Información de diagnóstico

Para cada módulo de potencia PSM1250, la tensión de salida se puede configurar en 24 Vdc + 18%; -14% a través de un trimmer del panel frontal.

El umbral de bajada de tensión se establece en 19,5 V, mientras que el umbral de subida de tensión se establece en 29,5 V.

Un LED verde de encendido en el panel frontal indica que se aplica tensión de red al módulo de potencia y que la tensión de salida de DC normal está presente en el bus de salida de DC.

Módulo de potencia Las condiciones de fallo se señalan abriendo el contacto del relé NE (contacto cerrado en condición normal), ubicado en el bloque de terminales de "fallo" de la placa de circuito impreso del panel posterior.

Los fallos pueden ser:

- Bajada de tensión Vout <19,5 V.
- Subida de tensión Vout > 29,5 V.

En ausencia de fallo por subida o bajada de tensión, el LED verde de encendido está ENCENDIDO si la tensión de salida está dentro del intervalo de 19,5 V - 29,5 V.

Si la tensión de salida es inferior a 19,5 V, el LED verde de encendido parpadea y mantiene esta condición siempre que la tensión de salida supere los 20 V.

Si la tensión de salida supera los 29,5 V, el LED verde de encendido está apagado y mantiene esta condición siempre que la tensión de salida sea inferior a 29 V.

Después de un fallo por subida o bajada de tensión, al volver al estado normal, el LED verde de encendido está encendido si la tensión de salida está dentro del intervalo de 20 V - 29 V.

La comunicación con seis (para PSS1250-7) o dos (para PSS1250-3) módulos de potencia se logra a través del módulo de diagnóstico PSO1250 (solo para PSS1250 con sufijo -D), que incorpora una pantalla táctil a color en el panel frontal. El módulo de diagnóstico puede consultar cada uno de los módulos de potencia (utilizando un bus interno patentado) y leer datos como tensión, corriente y potencia de entrada/salida; frecuencia de línea de entrada; porcentaje de distribución de corriente de salida; temperatura interna; estado de alarma (subida o bajada de tensión, ausencia de línea AC, etapa interna de PFC o PWM en estado APAGADO, alta temperatura interna, mal funcionamiento de los ventiladores). Esta información está disponible a través de la pantalla LCD del panel frontal y externamente a través de Modbus RTU en el relativo bloque de terminales de montaje en pared.

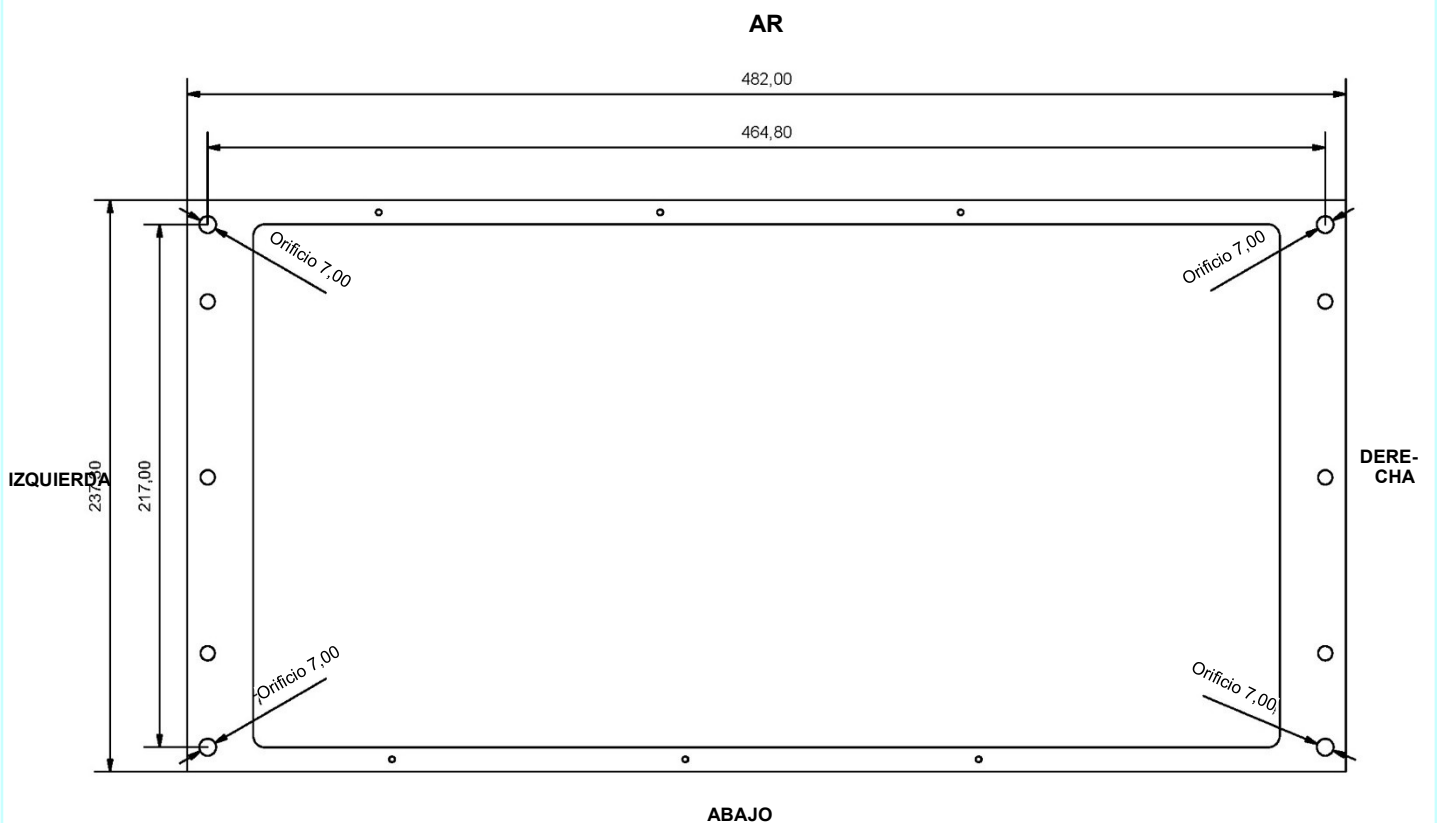
El estado de alarma de uno o más módulos de potencia se señaliza abriendo el contacto del relé NE (contacto cerrado en condición normal), ubicado en la placa de circuito impreso del panel posterior "Comm. Bloque de terminales de fallo". El módulo de diagnóstico **no interfiere** con la seguridad funcional del sistema de potencia. El sistema de energía puede funcionar perfectamente sin el módulo de diagnóstico y cualquier fallo del módulo de diagnóstico no afecta el rendimiento del sistema, la fiabilidad y el nivel SIL de las aplicaciones de seguridad funcional.

Dimensiones totales del panel posterior de PSS1250-xx-7-1/2/3/4-D (para montaje en la pared en un armario):

El siguiente diseño con dimensiones totales (mm) solo es aplicable a los tipos: PSS1250-HS-7-1/2/3/4-D y PSS1250-7-1/2/3/4-D.

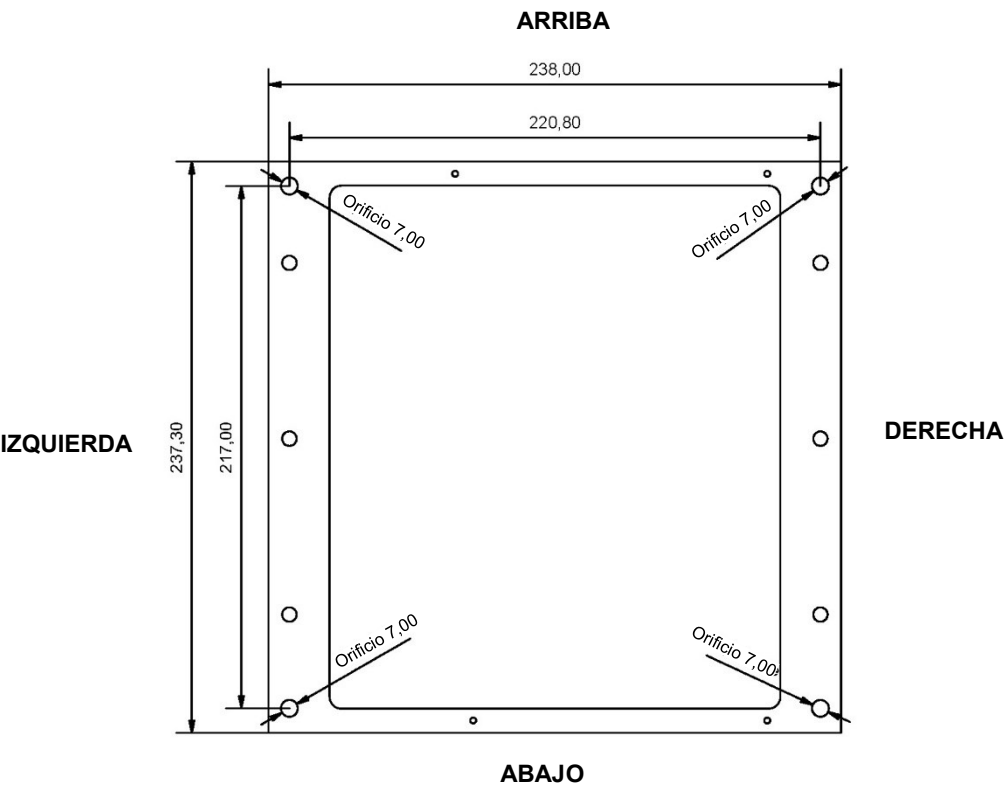
El panel posterior se fija a una pared vertical en un armario mediante cuatro tornillos a través de cuatro orificios de 7,00 mm de diámetro que se muestran en el diseño.

El panel posterior solo debe instalarse como se indica en el siguiente diseño. En el panel posterior se fija la placa de circuito impreso del panel posterior mediante seis tornillos.

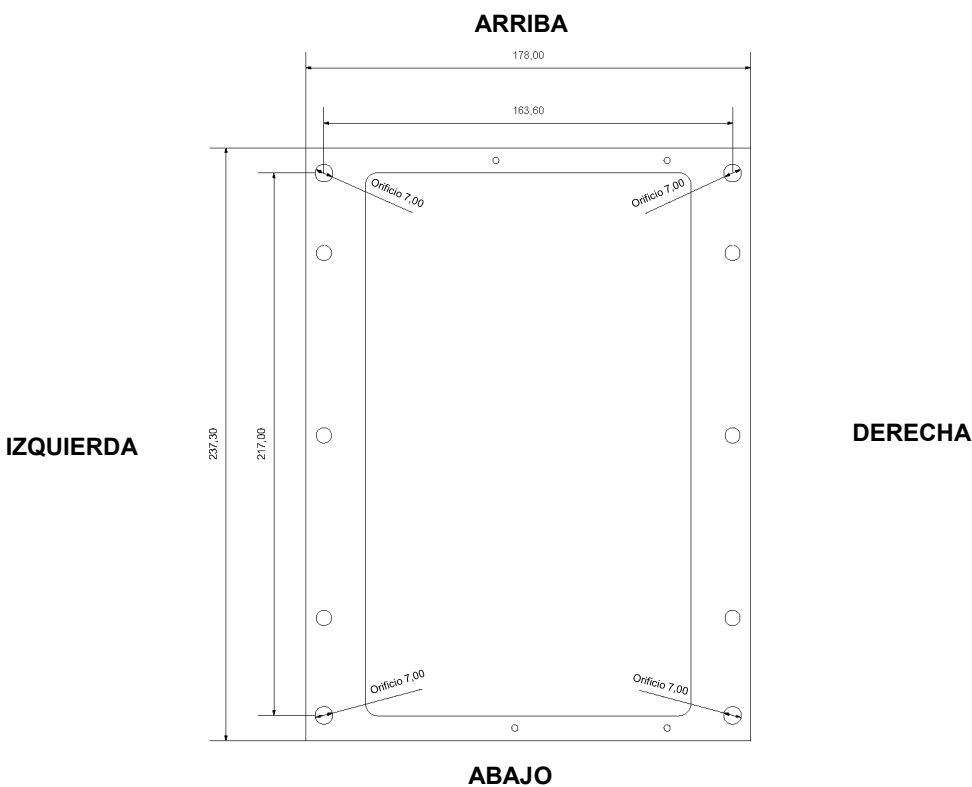


Dimensiones totales del panel posterior de PSS1250-xx-3-D y PSS1250-xx-2 (para montaje en pared en un armario):

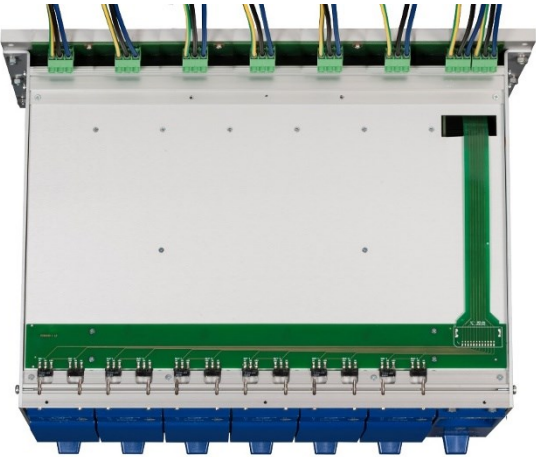
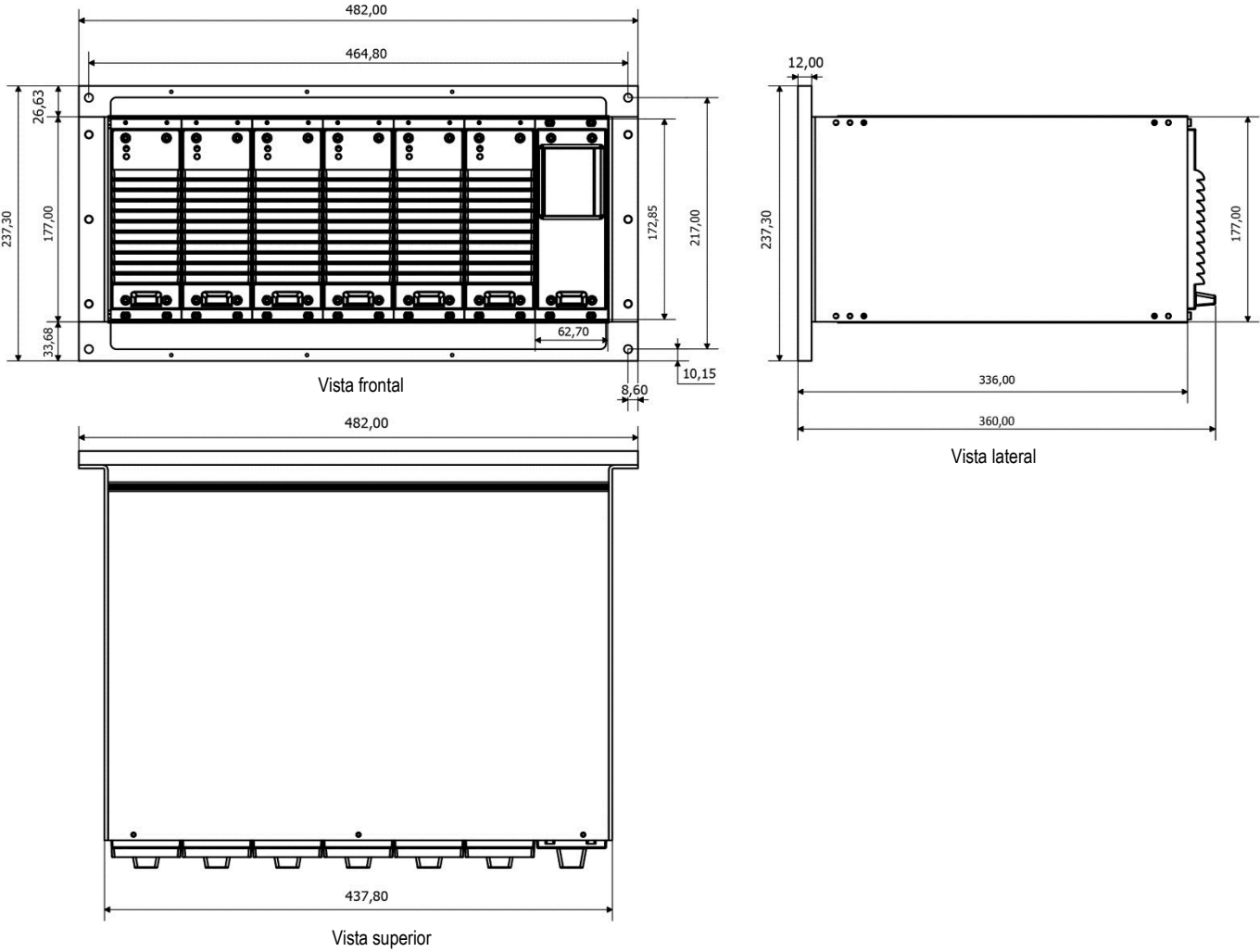
El siguiente diseño con dimensiones totales (mm) solo es aplicable a los tipos: PSS1250-HS-3-D y PSS1250-3-D.
El panel posterior se fija a una pared vertical en un armario mediante cuatro tornillos a través de cuatro orificios de 7,00 mm de diámetro que se muestran en el diseño.
El panel posterior solo debe instalarse como se indica en el siguiente diseño. En el panel posterior se fija la placa de circuito impreso del panel posterior mediante seis tornillos.



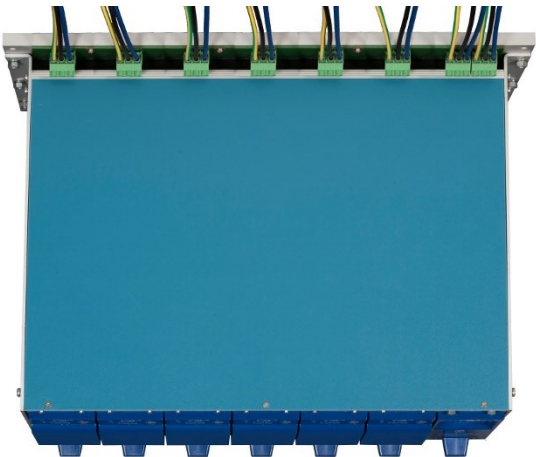
El siguiente diseño con dimensiones totales (mm) solo es aplicable a los tipos: PSS1250-HS-2 y PSS1250-2.
El panel posterior se fija a una pared vertical en un armario mediante cuatro tornillos a través de cuatro orificios de 7,00 mm de diámetro que se muestran en el diseño.
El panel posterior solo debe instalarse como se indica en el siguiente diseño. En el panel posterior se fija la placa de circuito impreso del panel posterior mediante seis tornillos.



Dimensiones totales de PSS1250-HS-7-1/2/3/4-D y PSS1250-7-1/2/3/4-D (para montaje en pared en un armario):

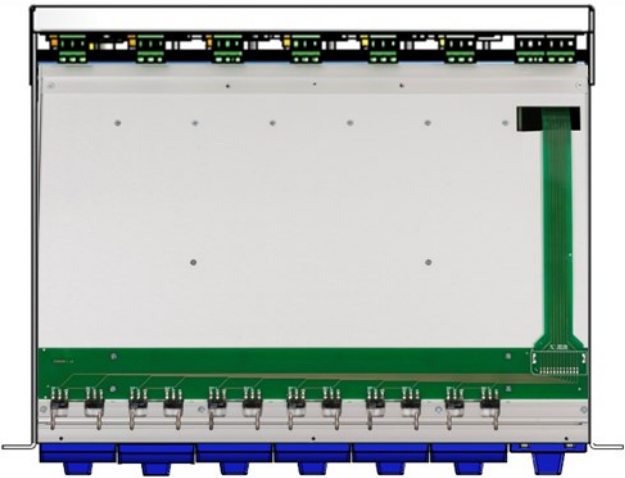
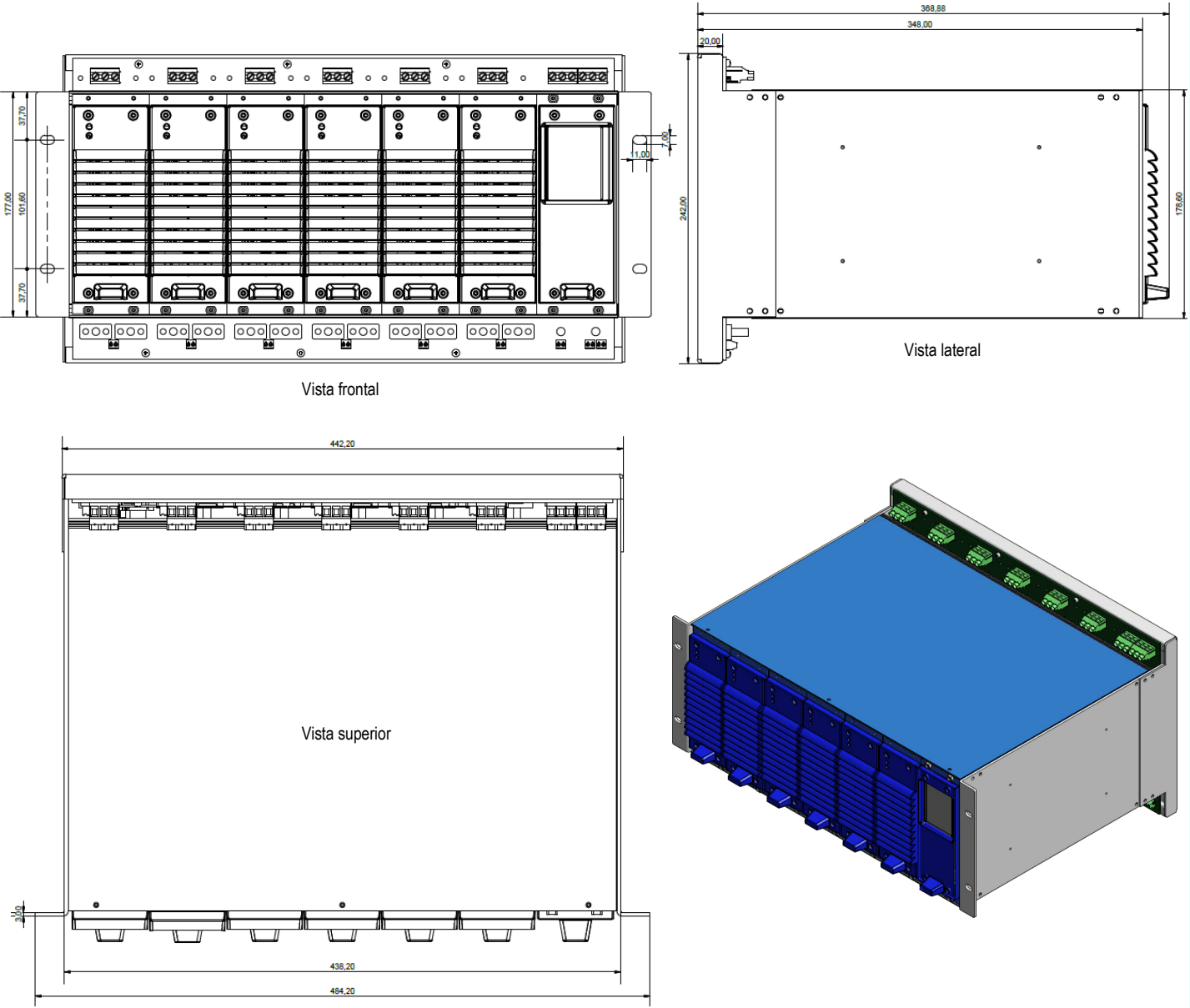


Unidad de rack de 19" tipo PSS1250-HS-7-1/2/3/4-D
Vista superior sin tapa

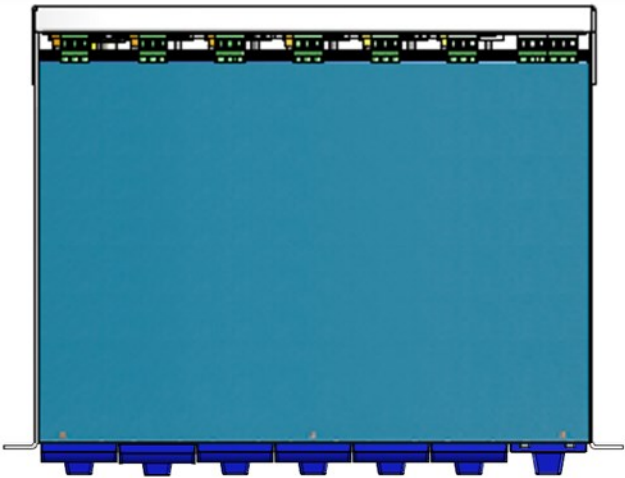


Unidad de rack de 19" tipo PSS1250-HS-7-1/2/3/4-D
Vista superior con tapa

Dimensiones totales de PSS1250-HS-7-6/7/8/9-D y PSS1250-7-6/7/8/9-D (para montaje en rack frontal en un armario):

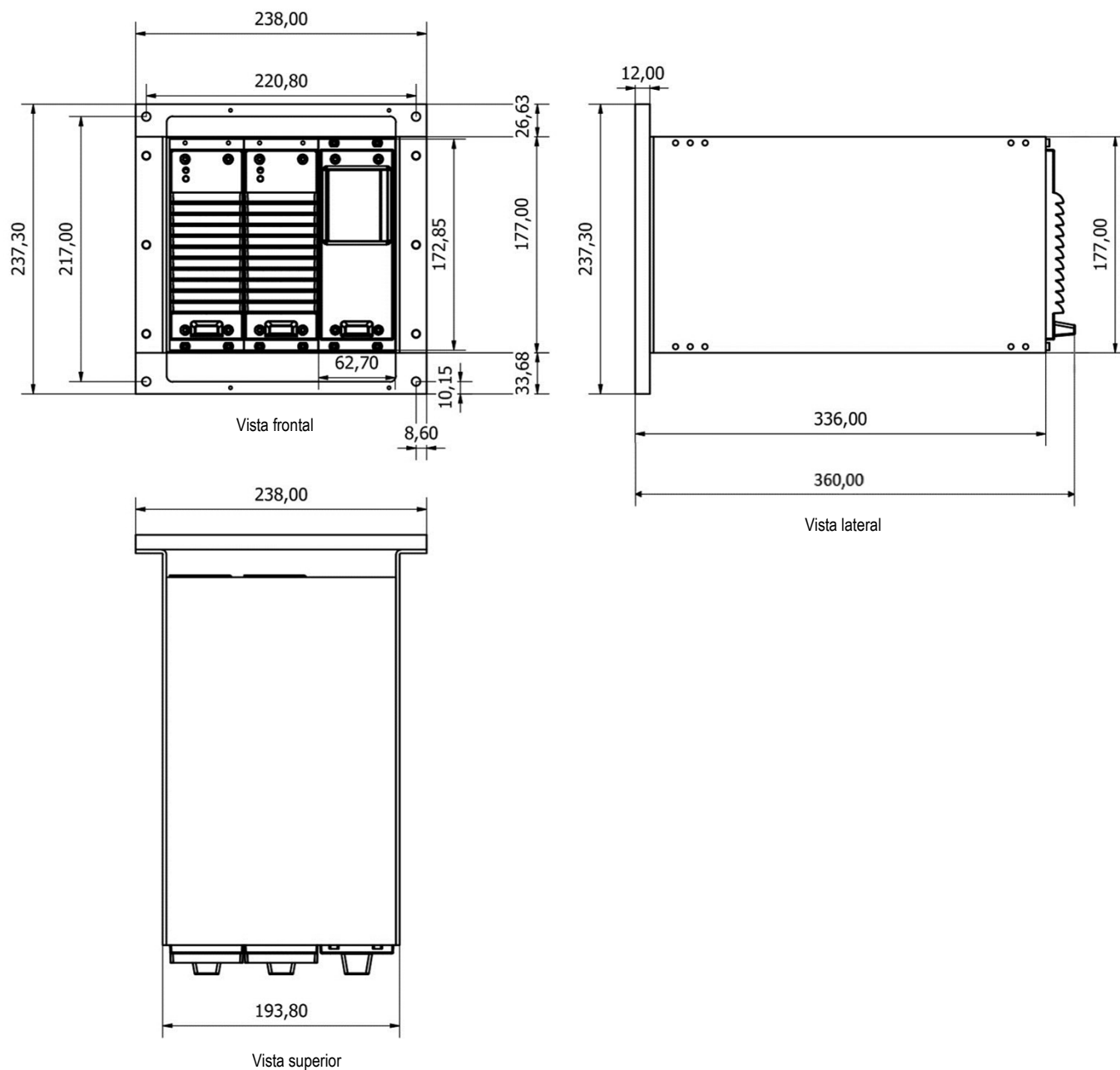


Unidad de rack de 19" tipo PSS1250-HS-7-6/7/8/9-D
Vista superior sin tapa



Unidad de rack de 19" tipo PSS1250-HS-7-6/7/8/9-D
Vista superior con tapa

Dimensiones totales de PSS1250-HS-3-D y PSS1250-3-D (para montaje en pared en un armario):

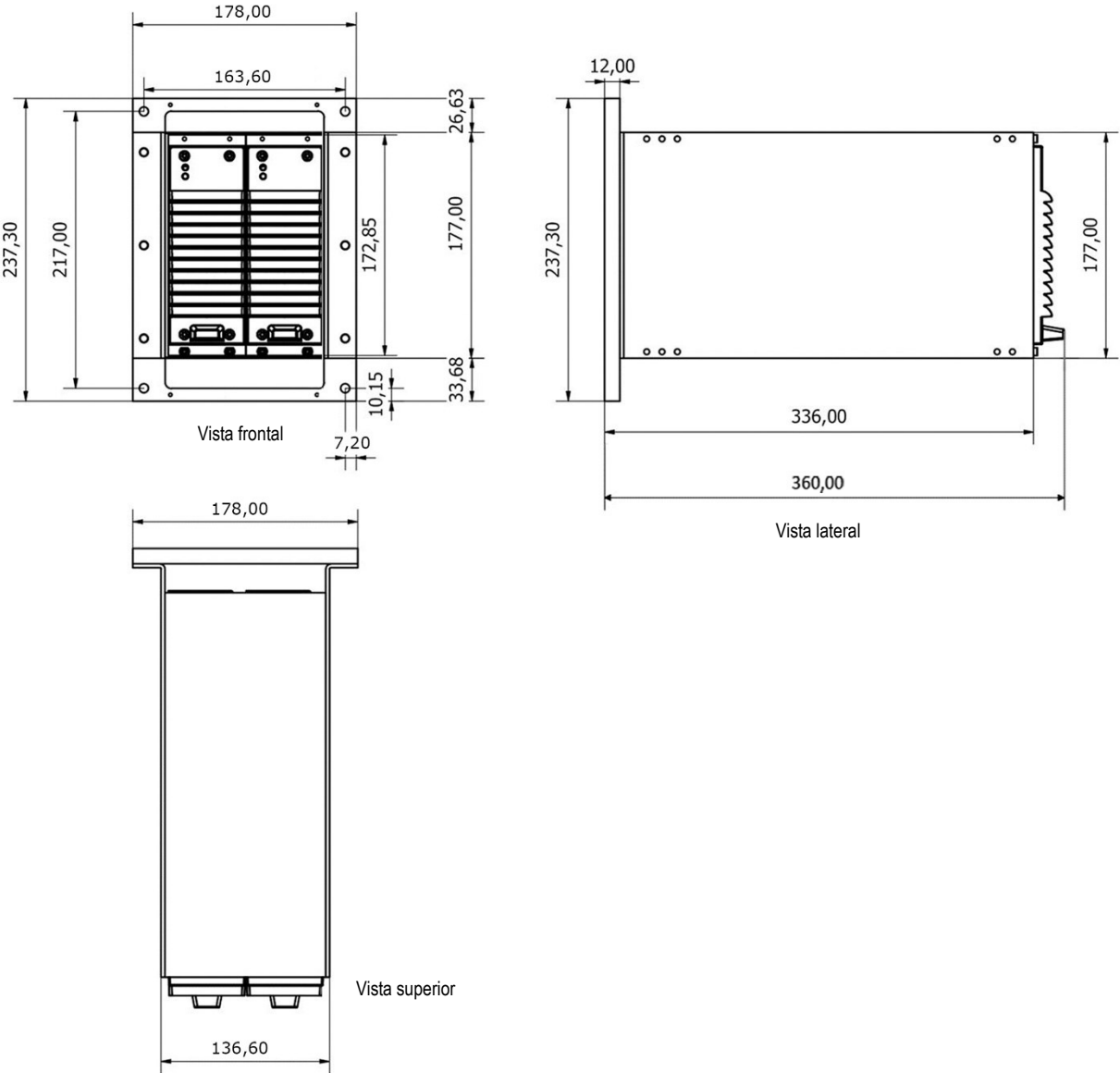


Unidad de rack de 9" tipo PSS1250-HS-3
Vista superior sin tapa

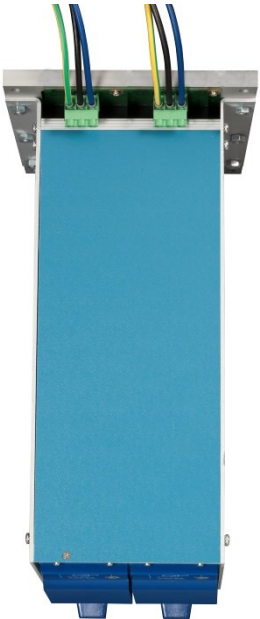


Unidad de rack de 9" tipo PSS1250-HS-3
Vista superior con tapa

Dimensiones totales de PSS1250-HS-2 y PSS1250-2 (para montaje en pared en un armario):



Unidad de rack de 7" tipo PSS1250-HS-2
Vista superior sin tapa

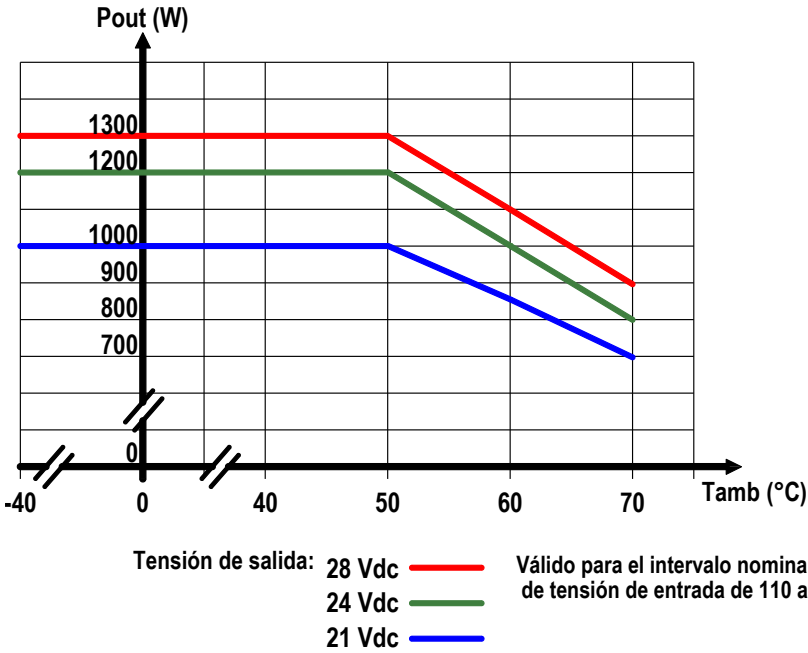


Unidad de rack de 7" tipo PSS1250-HS-2
Vista superior con tapa



PSM1250
Vista Lateral

PSM1250
Potencia de salida máxima vs. Temperatura ambiente de funcionamiento



Con una configuración redundante al 50% (dos PSM1250 con salidas en paralelo), cada módulo puede proporcionar una salida de potencia de 600 W hasta una temperatura ambiente de funcionamiento de 70 ° C, con un intervalo de tensión de salida de 21÷28 Vdc y un intervalo nominal de tensión de entrada de 110 ÷ 240 Vac (± 10 %).



PSM1250
Vista superior



PSM1250
Vista frontal



PSM1250
Vista lateral sin tapa



PSO1250
Vista lateral



PSO1250
Vista lateral



PSO1250
Vista superior



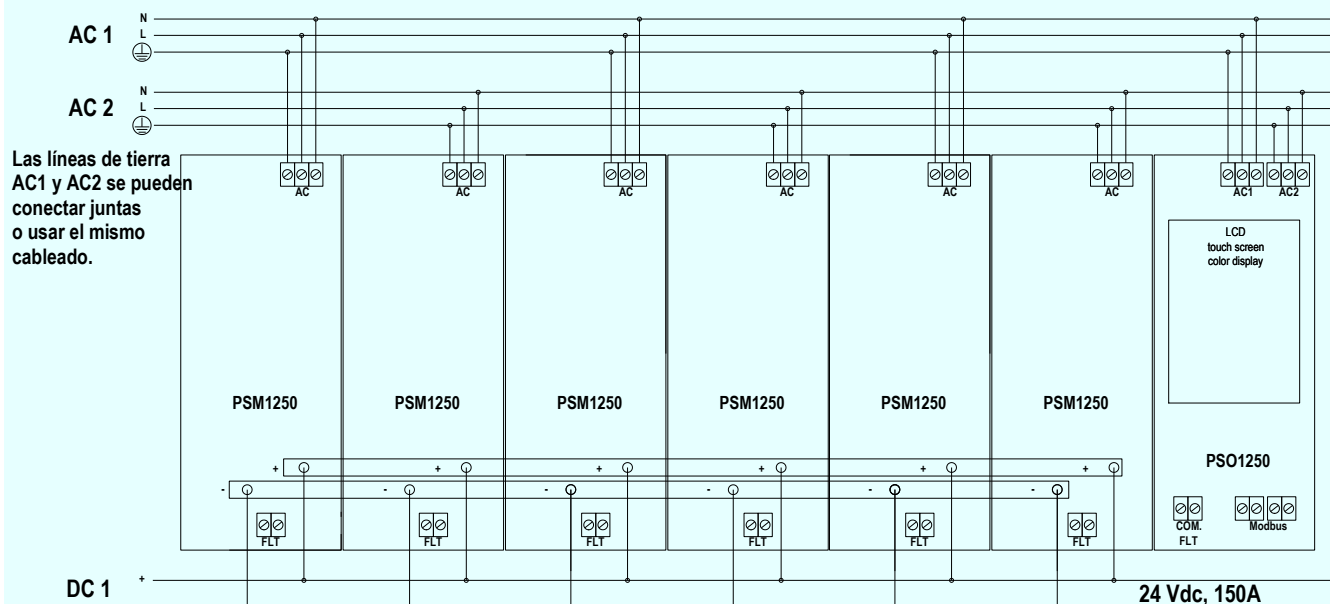
PSO1250
Vista frontal

Información de alimentación de PSO1250:
Tensión de entrada AC (cada bloque de terminales de AC): nominal 110 a 240 Vac ($\pm 10\%$), con intervalo de frecuencia de 48 a 62 Hz.
Corriente de entrada AC (sinusoidal): Tensión de 45 mA a 100 VAC, tensión de entrada de 40 mA a 115 VAC, tensión de entrada de 15 mA a 230 VAC.
Corriente de entrada: 1,6 A pico a 264 Vac; 1,4 A pico a 230 Vac; 0,7 A pico a 115 Vac.

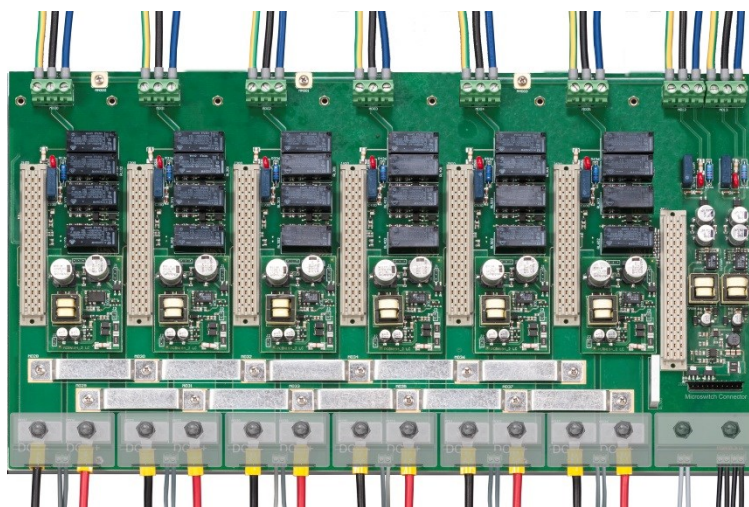
Diagrama de funciones Arquitectura de cableado de alimentación AC dual para PSS1250-HS-7-1/6-D o PSS1250-7-1/6-D totalmente equipado:

ÁREA SEGURA o ZONA 2 GRUPO IIC T4,
UBICACIONES NO PELIGROSAS o CLASE I, DIVISIÓN 2, GRUPOS A, B, C, D Código T T4

PSS1250-HS-7-1-D o PSS1250-HS-7-6-D o PSS1250-7-1-D o PSS1250-7-6-D, alimentación AC dual, 1 salida redundante de 150 A, módulo de supervisión PSO1250 seis módulos de potencia conectados en paralelo para proporcionar redundancia total en líneas AC (AC1 y AC2) y una salida redundante de 150 A.



Placa de circuito impreso del panel posterior de PSS1250-HS-7-1-D o PSS1250-HS-7-6-D con circuitos de sustitución en caliente:



Placa de circuito impreso del panel posterior de PSS1250-7-1-D o PSS1250-7-6-D sin circuitos de sustitución en caliente:

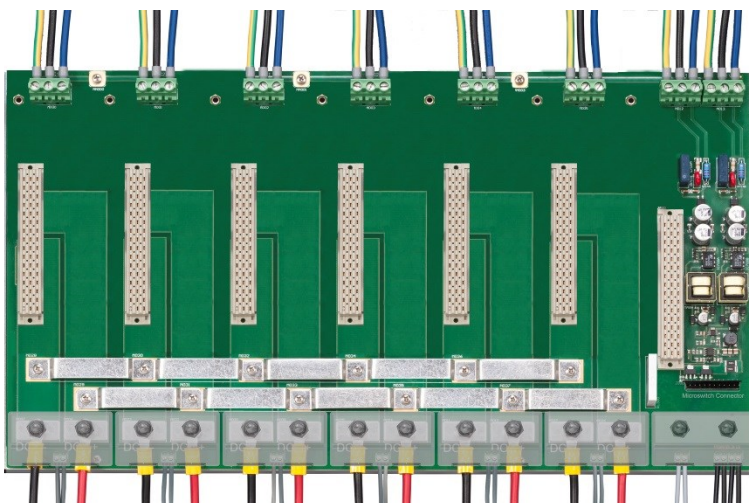
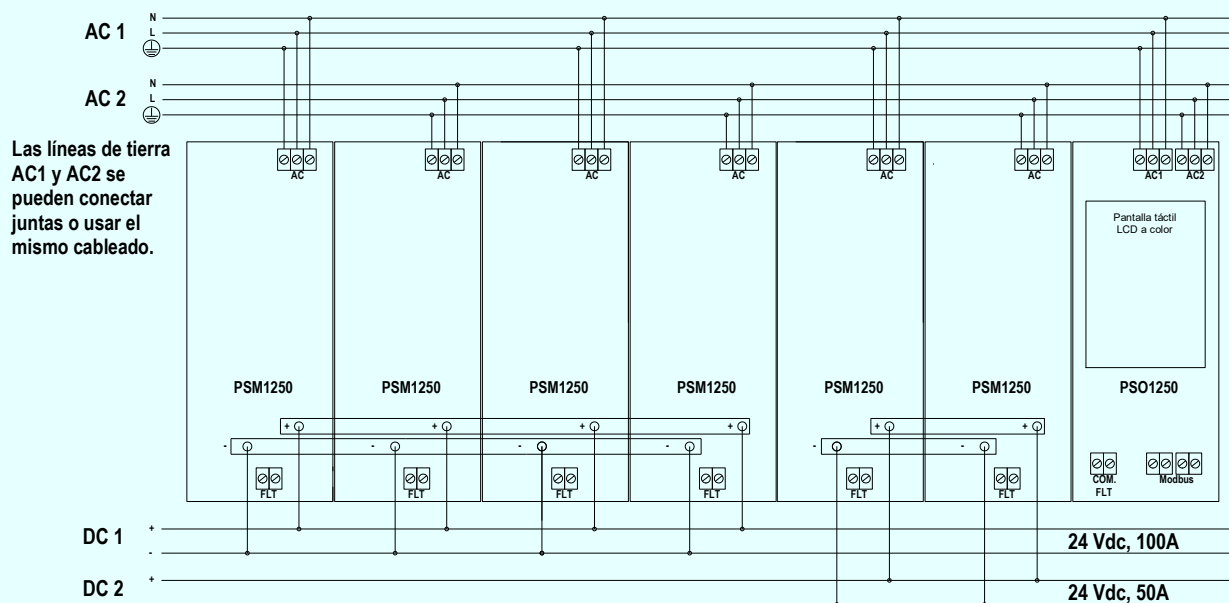


Diagrama de funciones Arquitectura de cableado de alimentación AC dual para PSS1250-HS-7-2/D o PSS1250-7-2/7-D totalmente equipado:

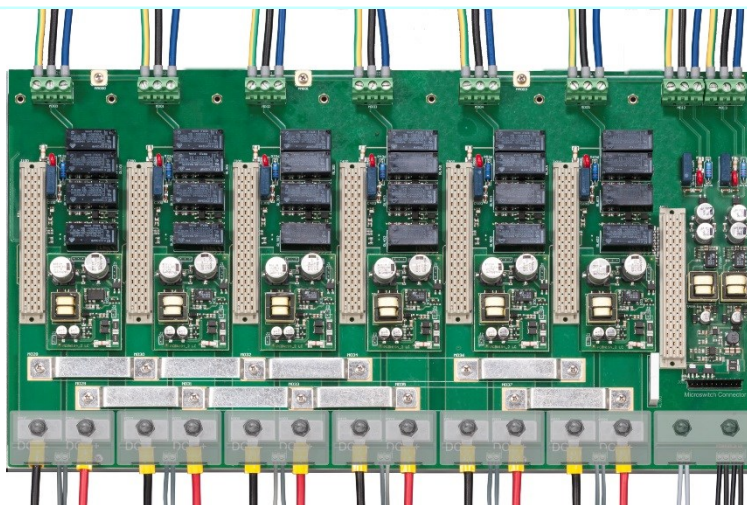
ÁREA SEGURA o ZONA 2 GRUPO IIC T4,
UBICACIONES NO PELIGROSAS o CLASE I, DIVISIÓN 2, GRUPOS A, B, C, D Código T T4

PSS1250-HS-7-2-D o PSS1250-HS-7-7-D o PSS1250-7-2-D o PSS1250-7-7-D, alimentación AC dual, 1 salida redundante de 100 A + 1 salida redundante de 50 A, módulo de supervisión PSO1250
cuatro módulos de potencia conectados en paralelo para proporcionar redundancia total en líneas AC (AC1 y AC2) y una salida redundante de 100 A.
dos módulos de potencia conectados en paralelo para proporcionar redundancia total en líneas AC (AC1 y AC2) y una salida redundante de 50 A.



Si no se requiere aislamiento eléctrico entre grupos de salida en paralelo, las líneas negativas DC 1 (-) y DC 2 (-) se pueden conectar juntas o usar el mismo cableado.

Placa de circuito impreso del panel posterior de PSS1250-HS-7-2-D o PSS1250-HS-7-7-D con circuitos de sustitución en caliente:



Placa de circuito impreso del panel posterior de PSS1250-7-2-D o PSS1250-7-7-D sin circuitos de sustitución en caliente:

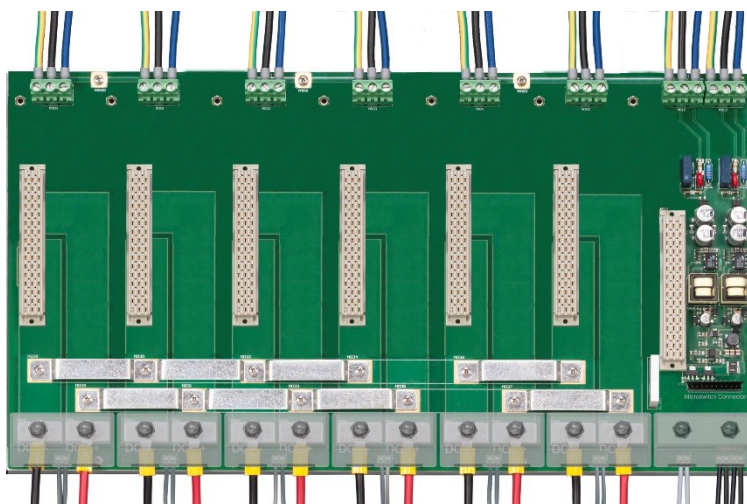
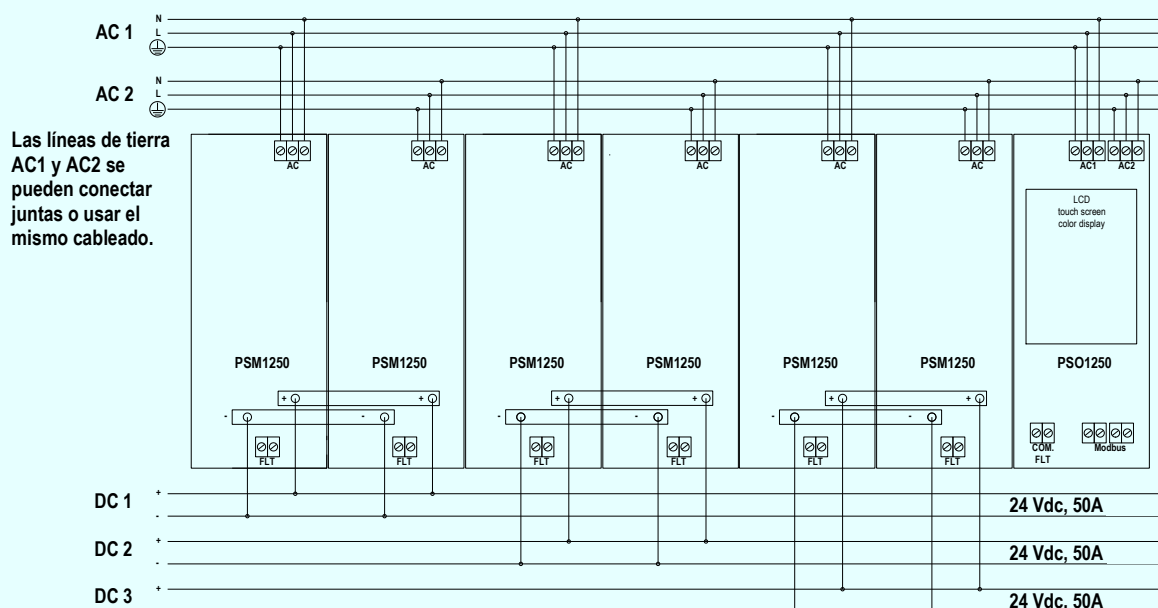


Diagrama de funciones Arquitectura de cableado de alimentación AC dual para PSS1250-HS-7-3-D o PSS1250-7-3/8-D totalmente equipado:

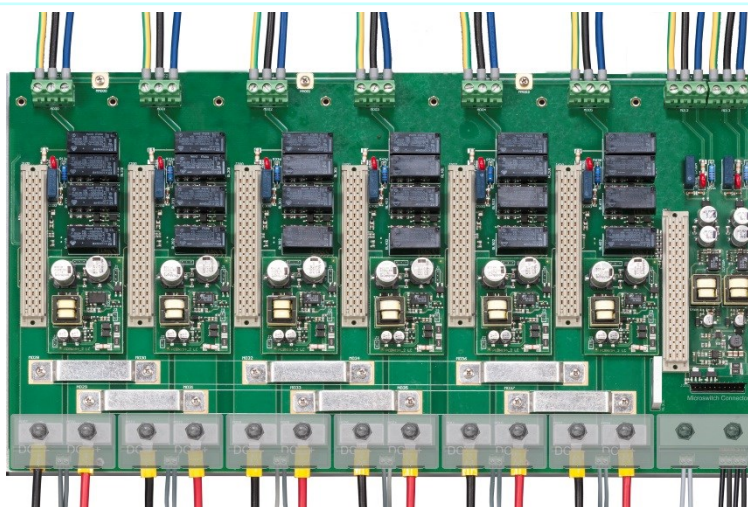
ÁREA SEGURA o ZONA 2 GRUPO IIC T4,
UBICACIONES NO PELIGROSAS o CLASE I, DIVISIÓN 2, GRUPOS A, B, C, D Código T T4

PSS1250-HS-7-3-D o PSS1250-HS-7-8-D o PSS1250-7-3-D o PSS1250-7-8-D, alimentación AC dual, 3 salidas redundantes de 50 A, módulo de supervisión PSO1250
seis módulos de potencia conectados en paralelo en grupos de dos para proporcionar redundancia total en líneas AC (AC1 y AC2) y tres salidas independientes redundantes de 24 Vdc y 50 A.



Si no se requiere aislamiento eléctrico entre grupos de salida en paralelo, las líneas negativas DC 1 (-), DC 2 (-) y DC 3 (-) se pueden conectar juntas o usar el mismo cableado.

Placa de circuito impreso del panel posterior de PSS1250-HS-7-3-D o PSS1250-HS-7-8-D con circuitos de sustitución en caliente:



Placa de circuito impreso del panel posterior de PSS1250-7-3-D o PSS1250-7-8-D sin circuitos de sustitución en caliente:

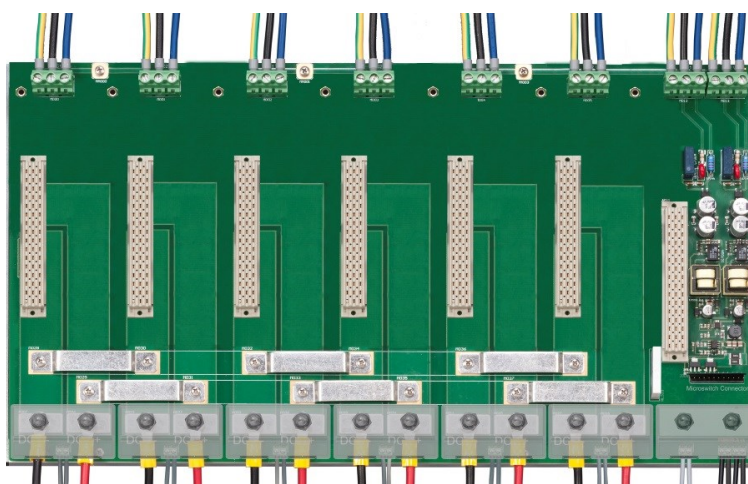
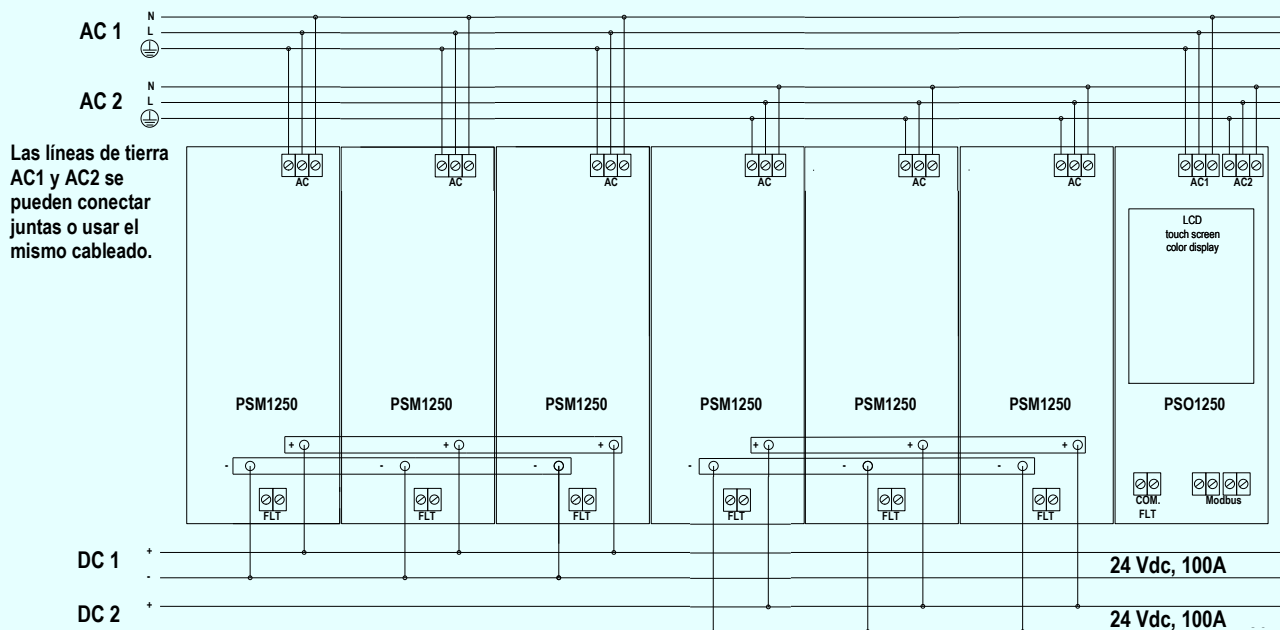


Diagrama de funciones Arquitectura de cableado de alimentación AC dual para PSS1250-HS-7-4/9-D o PSS1250-7-4/9-D totalmente equipado:

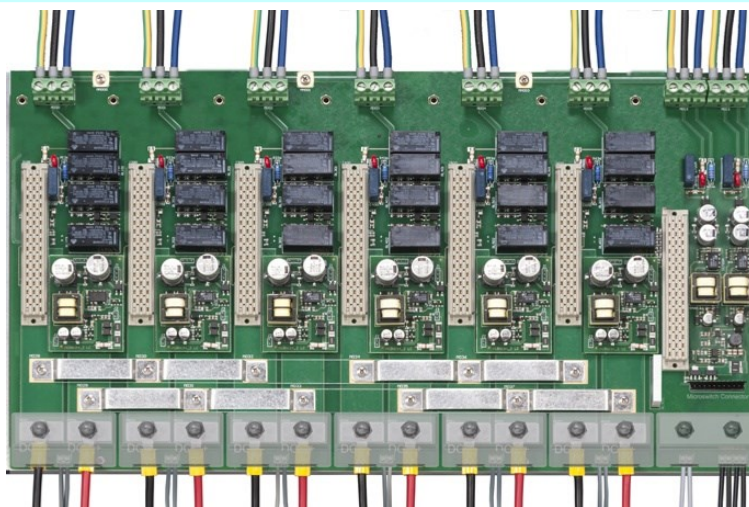
ÁREA SEGURA o ZONA 2 GRUPO IIC T4,
UBICACIONES NO PELIGROSAS o CLASE I, DIVISIÓN 2, GRUPOS A, B, C, D Código T T4

PSS1250-HS-7-4-D o PSS1250-HS-7-9-D o PSS1250-7-4-D o PSS1250-7-9-D, alimentación AC dual, 2 salidas redundantes de 100 A, módulo de supervisión PSO1250
Dos grupos de tres módulos de potencia conectados en paralelo. Cada grupo proporciona una salida redundante de 100 A con redundancia 2 + 1 (100 A + 50 A).

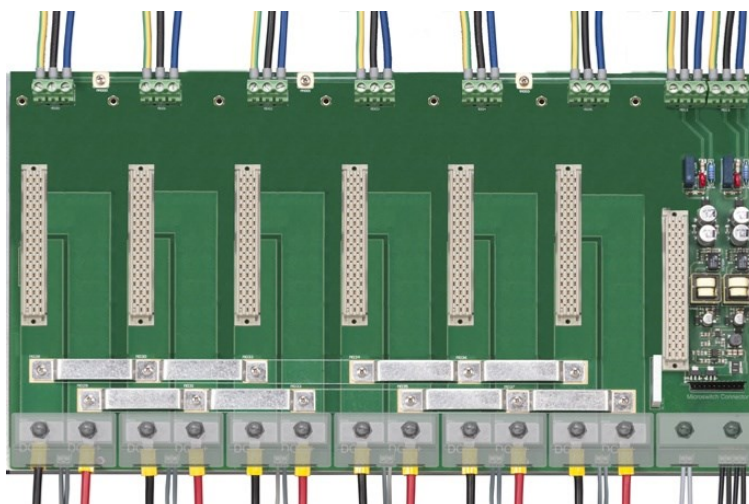


Si no se requiere aislamiento eléctrico entre grupos de salida en paralelo, las líneas negativas DC 1 (-) y DC 2 (-) se pueden conectar juntas o usar el mismo cableado.

Placa de circuito impreso del panel posterior de PSS1250-HS-7-4-D o PSS1250-HS-7-9-D con circuitos de sustitución en caliente:



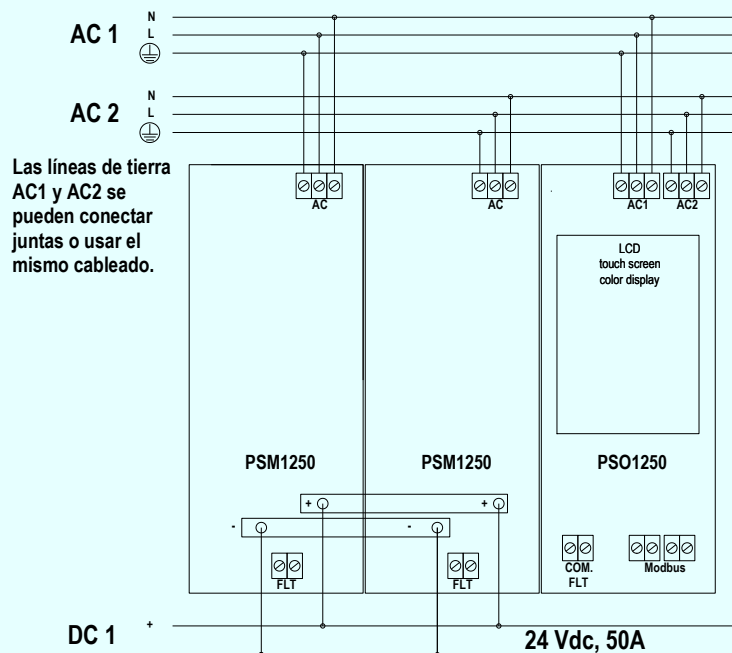
Placa de circuito impreso del panel posterior de PSS1250-7-4-D o PSS1250-7-9-D sin circuitos de sustitución en caliente:



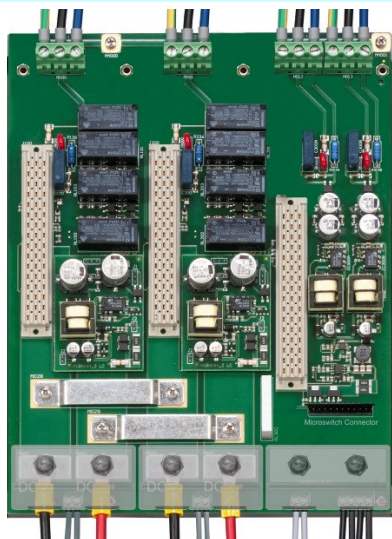
ÁREA SEGURA o ZONA 2 GRUPO IIC T4,
UBICACIONES NO PELIGROSAS o CLASE I, DIVISIÓN 2, GRUPOS A, B, C, D Código T T4

PSS1250-HS-3-D o PSS1250-3-D, alimentación AC dual, 1 salida redundante de 50 A, módulo de supervisión PSO1250

dos módulos de potencia conectados en paralelo para proporcionar redundancia total en líneas AC (AC1 y AC2) y una salida redundante de 50 A.



Placa de circuito impreso del panel posterior de PSS1250-HS-3-D con circuitos de sustitución en caliente:



Placa de circuito impreso del panel posterior de PSS1250-3-D sin circuitos de sustitución en caliente:

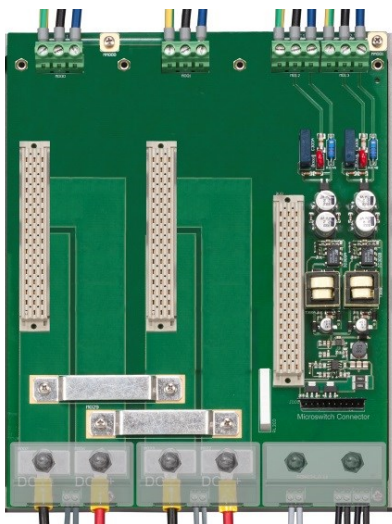
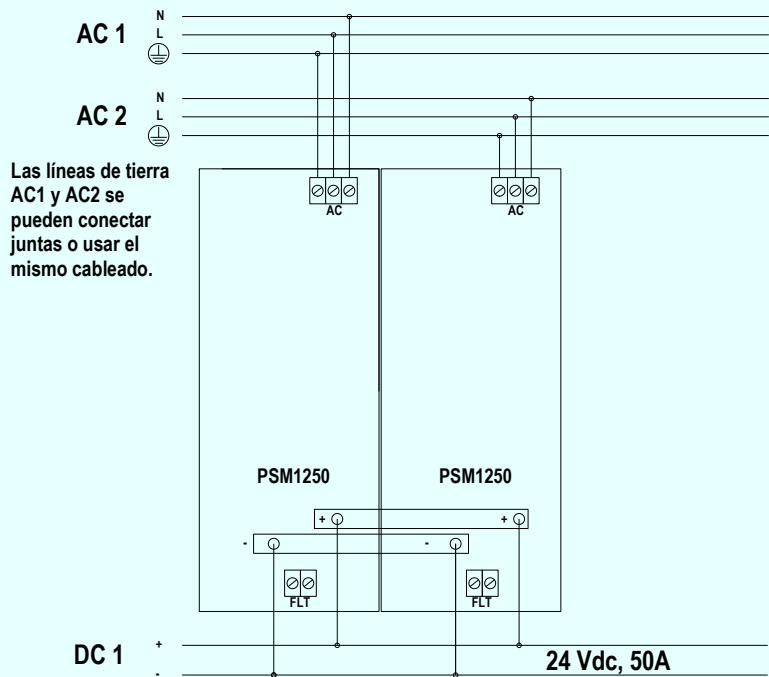


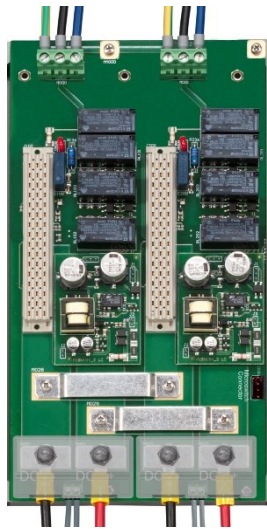
Diagrama de funciones Arquitectura de cableado de alimentación AC dual para PSS1250-HS-2 o PSS1250-2 totalmente equipado:

ÁREA SEGURA o ZONA 2 GRUPO IIC T4,
UBICACIONES NO PELIGROSAS o CLASE I, DIVISIÓN 2, GRUPOS A, B, C, D Código T T4

PSS1250-HS-2 o PSS1250-2, alimentación AC dual, 1 salida redundante de 50 A.
dos módulos de potencia conectados en paralelo para proporcionar redundancia total en líneas AC (AC1 y AC2) y una salida redundante de 50 A.



Placa de circuito impreso del panel posterior de PSS1250-HS-2 con circuitos de sustitución en caliente:



Placa de circuito impreso del panel posterior de PSS1250-2 sin circuitos de sustitución en caliente:

