

Revised: March 24, 2026

Switches inteligentes Cisco de la serie C9610: descripción general del producto

Descripción general del chasis

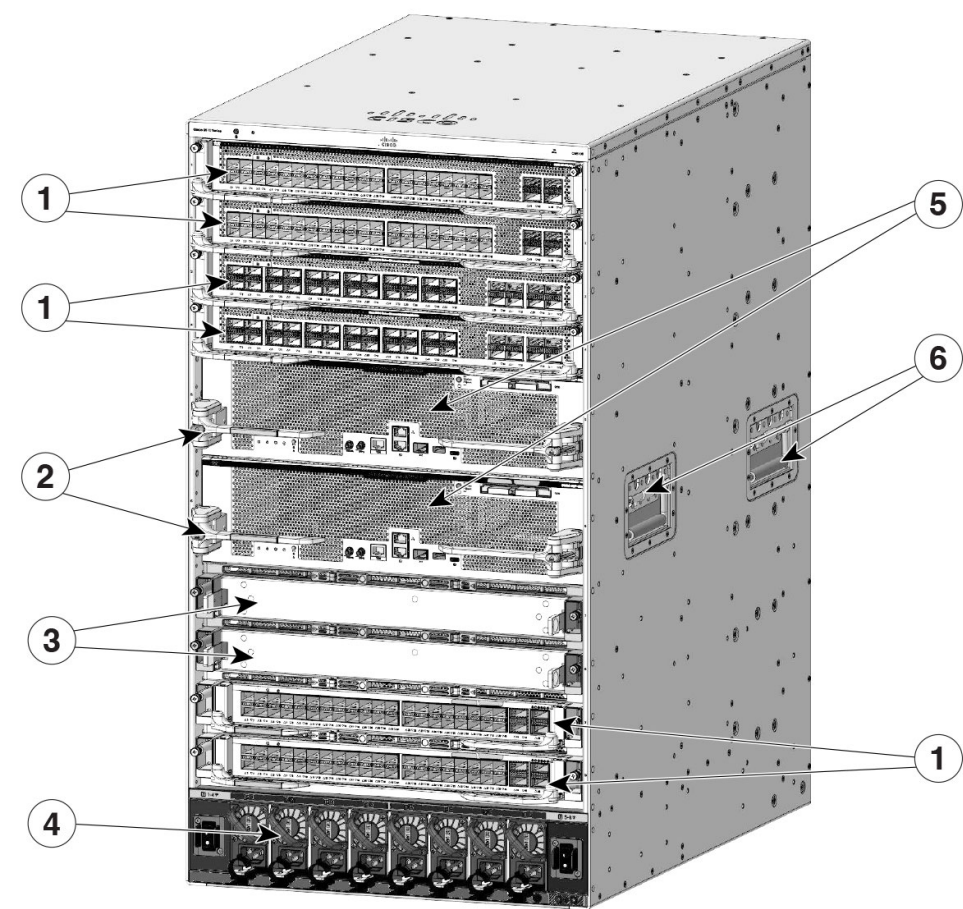
El switch Cisco C9610 es un chasis de diez ranuras, con dos ranuras para módulos supervisores redundantes, ocho ranuras para tarjetas de línea, ocho módulos de fuente de alimentación y cuatro módulos de bandejas de ventilador.

Tabla 1: Funciones del switch Cisco C9610

Característica	Descripción
ID del producto	Switch inteligente Cisco de la serie C9610
Chasis	Tiene diez ranuras horizontales. Las ranuras están numeradas del 1 al 10 de la parte superior a la inferior.
Módulos supervisores	Aloja dos módulos supervisores. Los modelos compatibles son • Módulo supervisor 3 de la serie Cisco C9610 (C9610-SUP-3). • Módulo supervisor 3XL de la serie Cisco C9610 (C9610-SUP-3XL) Para obtener más información sobre la instalación de un módulo supervisor, consulte la nota de instalación del motor supervisor de la serie Cisco C9610.

Característica	Descripción
Tarjetas de línea	Aloja hasta ocho tarjetas de línea. Las tarjetas de línea compatibles son • Cisco serie C9610 de 30 puertos 100G/40G, 400G/100G/40G (C9610-LC-32CD) de 2 puertos: 30 puertos QSFP28 que admiten 100G/40G y 2 puertos QSFP-DD que admiten 400G/200G/100G/40G. • Cisco serie C9610 de 40 puertos 50G, 200G/100G/40G de 2 puertos, 400G/200G/100G/40G (C9610-LC-40YL4CD) de 2 puertos: 40 puertos SFP56 de 50G/25G/10G, dos puertos QSFP56 de 200G/100G/40G y dos puertos QSFP-DD de 400G/200G/100G/40G Con el adaptador de tarjeta de línea C9610-LC-ADPT, el switch admite estas tarjetas de línea: • Cisco Catalyst serie 9600 de 40 puertos 50G/25G/10G, 200G/100G/40G de 2 puertos, 400G/200G/100G/40G (C9600-LC-40YL4CD) de 2 puertos: 40 puertos SFP56 de 50G/25G/10G, dos puertos QSFP56 de 200G/100G/40G y dos puertos QSFP-DD de 400G/200G/100G/40G • Cisco Catalyst serie 9600 de 48 puertos 10G (C9600-LC-48TX): 48 puertos de cobre RJ45 Multigigabit Ethernet que admiten 10G. • Cisco Catalyst serie 9600 de 30 puertos 100G/40G, 2400G/100G/40G (C9600X-LC-32CD) de 2 puertos: 30 puertos QSFP28 que admiten 100G/40G y 2 puertos QSFP-DD que admiten 400G/100G/40G. • Cisco Catalyst serie 9600 de 56 puertos 25G/10G, 100G/40G (C9600X-LC-56YL4C) de 4 puertos: 56 puertos SFP56 de 25G/10G y 4 puertos QSFP28 de 100G/40G Para obtener más información sobre la instalación de una tarjeta de línea, consulte la nota de instalación de la tarjeta de línea de la serie Cisco C9610.
Ensamblaje de la bandeja del ventilador	Proporciona 4 bandejas de ventilador posteriores de intercambio activo y fácil mantenimiento con 6 ventiladores por bandeja.
Fuentes de alimentación	Tiene 8 ranuras de fuente de alimentación que admiten hasta 8 módulos de fuente de alimentación de CA o CC.
Placa base	Proporciona un ancho de banda de 6,4 Tbps por ranura.

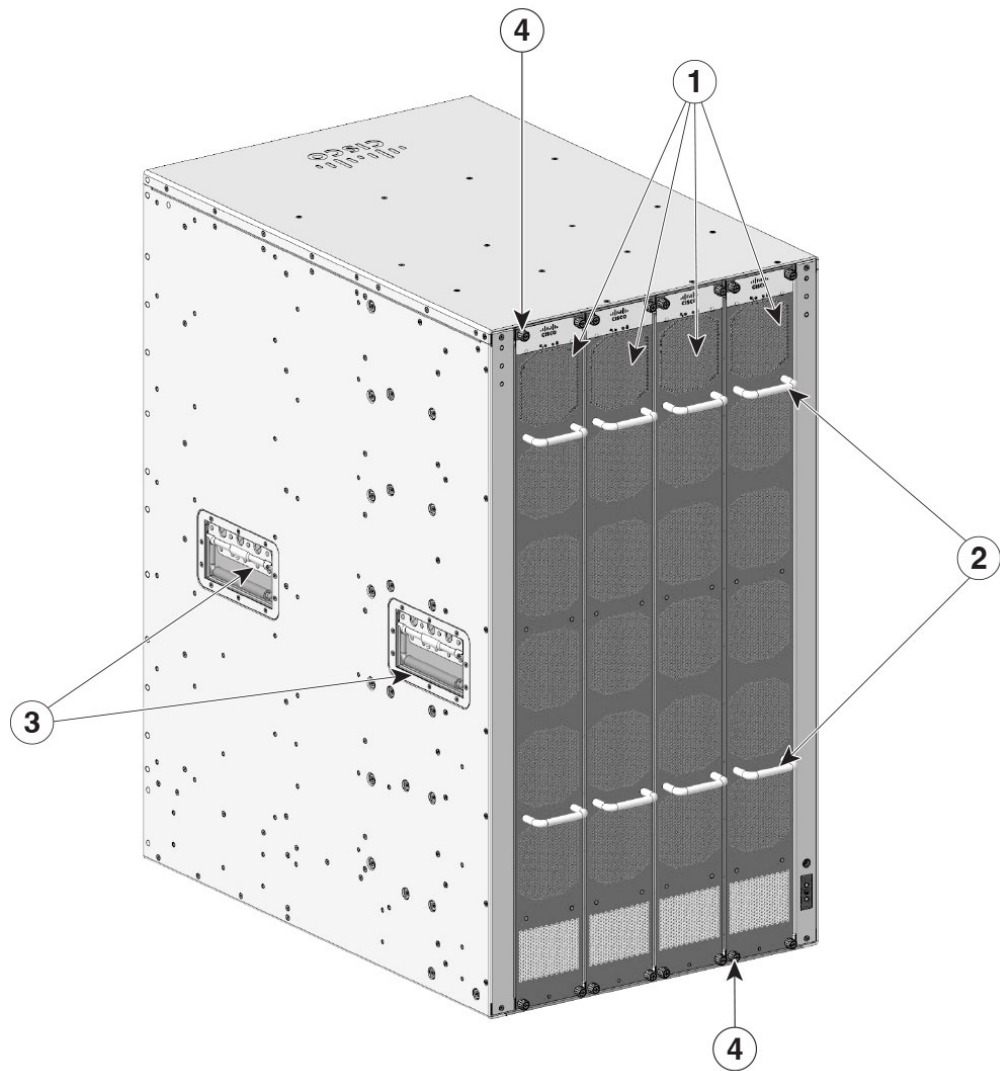
Figura 1: Vista frontal de un switch inteligente Cisco serie C9610



1	Ranuras de tarjeta de línea	4	Módulos de fuente de alimentación
2	Pestillo del módulo supervisor	5	Ranuras del módulo supervisor
3	Ranuras para tarjetas de línea cubiertas con espacios en blanco	6	Asideros del chasis

La figura muestra una vista trasera del chasis, con los componentes principales identificados.

Figura 2: Vista trasera de un switch inteligente Cisco serie C9610



1	Bandejas de ventilador	3	Asideros del chasis
2	Asas del ensamblaje de la bandeja del ventilador	4	Tornillos prisioneros de instalación

Ensamblaje de la bandeja del ventilador

Los switches inteligentes Cisco de la serie C9610 constan de cuatro bandejas del ventilador. Cada bandeja del ventilador (C9610-FAN) consta de seis ventiladores y un conector. Si uno de los ventiladores no funciona y necesita sustituirlo, debe pedir una bandeja del ventilador; no se pueden pedir ventiladores individuales.

Cuando el sistema está encendido, las cuatro bandejas del ventilador deben estar presentes o el sistema no se inicializará.

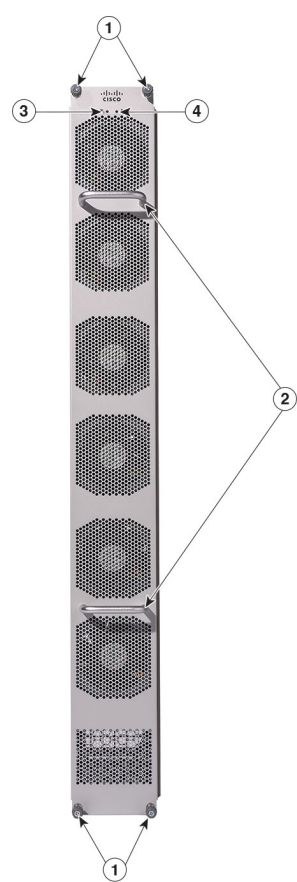
Se encarga de refrigerar todo el chasis y de interactuar con los monitores medioambientales para activar las alarmas cuando las condiciones superen los umbrales. Las bandejas del ventilador proporcionan una refrigeración crítica para el funcionamiento del switch, ya que lo contrario podría provocar que el switch no funcione o provocar daños permanentes en los módulos o componentes.

Las características de una bandeja del ventilador de Cisco C9610 incluyen

- cuatro ranuras de la bandeja del ventilador en el panel posterior del chasis.
- seis ventiladores de 80 x 80 x 80 mm por bandeja.
- los módulos de la bandeja del ventilador se instalan desde la parte trasera para permitir el flujo de aire de adelante hacia atrás.
- optimiza la velocidad del ventilador para la temperatura y la presión, y mantiene las velocidades mínimas del ventilador que el chasis requiere, en condiciones ambientales.

La figura siguiente muestra el C9610-FAN con los componentes principales identificados.

Figura 3: Ensamblaje de la bandeja del ventilador



1	Tornillos prisioneros de instalación	3	LED de estado de la bandeja del ventilador
2	Asas de la bandeja del ventilador	6	LED de baliza azul de la bandeja del ventilador

Alta disponibilidad del ventilador

Para garantizar una alta disponibilidad, el sistema responde a los fallos del ventilador minimizando el impacto o compensando y funcionando según la especificación para el peor de los casos.

- Arranque: cuando enciende el switch, las cuatro bandejas del ventilador deben estar presentes o, de lo contrario, el sistema no arrancará y la consola mostrará este mensaje de anulación.

```
"[HWMSG] FAN_ABSENT: Shutdown now"
```

- Tiempo de ejecución: durante el tiempo de ejecución del sistema, si se retira una bandeja del ventilador del chasis, el sistema seguirá funcionando; sin embargo, la consola muestra este mensaje de advertencia y la salida del comando **show hardware led** mostrará los LED de estado de la bandeja del ventilador del chasis y del sistema en rojo.

```
*Aug 12 09:10:43.627 UTC: %CMRP_PFU-2-FAN_POLICY_CRITICAL: Chassis 1 R0/0: cmand: SYSTEM FAN POLICY Critical : MAJOR ALARM - One Fantray Missing!!
```

- Si extrae dos o más bandejas de ventiladores del chasis, comienza una cuenta atrás de 180 segundos. La consola muestra este mensaje de anulación

```
*Jun 16 09:40:07.975: %CMRP_PFU-1-FAN_POLICY_ALERT: R0/0: cmand: SYSTEM FAN POLICY Alert : FAN policy shutdown with reason CRITICAL ALARM: Two or more Fantrays missing!!. Restaure el VENTILADOR en funcionamiento o el sistema se apagará en 180 segundos
```

y el sistema se apagará después de 180 segundos.

Umbrales, alarmas y condiciones acústicas anormales

En condiciones normales de funcionamiento, si no se activan alarmas de temperatura, el software (si se ha iniciado el software IOS XE) controla la velocidad del ventilador. Si el sistema está en modo ROMMON, el hardware controla la velocidad del ventilador.

Si se activa cualquiera de las alarmas de temperatura del sistema, el software muestra un mensaje de error indicando que la temperatura es alta y que los ventiladores están funcionando a mayor velocidad. Para obtener más información, consulte la *guía de gestión del sistema*.

Si fallan dos o más ventiladores, debe reemplazar la bandeja del ventilador en un plazo de 180 segundos o apagar el sistema. Si la temperatura supera el umbral de apagado, el software apaga el sistema. Cuando las bandejas del ventilador funcionan a máxima velocidad, puede esperarse que aumenten los niveles de ruido.

La bandeja del ventilador puede funcionar al 90 % de la velocidad máxima en estas circunstancias:

- Si han fallado dos o más ventiladores.
- Si los sensores térmicos del ASIC alcanzan los umbrales principal, crítico o de apagado.
- Si se retira una bandeja del ventilador (con o sin fallos de ventilador adicionales).
- Debido a la alta temperatura ambiente.

Módulos de fuente de alimentación

El chasis del switch tiene ocho ranuras de fuente de alimentación redundantes que funcionan con de uno a ocho módulos de fuente de alimentación. El chasis admite módulos de fuente de alimentación de entrada de CA y de entrada de CC reemplazables in situ.

Los módulos de fuente de alimentación generan una alimentación de salida de 12 V de CC y la distribuyen a las tarjetas de línea y los módulos supervisores. Las fuentes de alimentación distribuyen la alimentación a todas las ranuras mediante un mecanismo de

distribución de alimentación interno basado en barras de bus. Todos los módulos de fuente de alimentación tienen ventiladores internos y admiten el flujo de aire de adelante hacia atrás.

Tabla 2: Módulos de fuente de alimentación

Número de pieza (añadir = para repuesto)	Descripción
C9600-PWR-2KWAC (=)	Fuente de alimentación de CA de 2000 W de la serie Cisco 9600
C9600-PWR-2KWDC (=)	Fuente de alimentación de CC de 2000 W de la serie Cisco 9600
C9600-PWR-3KWAC (=)	Fuente de alimentación de CA de 3000 W de la serie Cisco 9600

Módulos de fuente de alimentación de CA

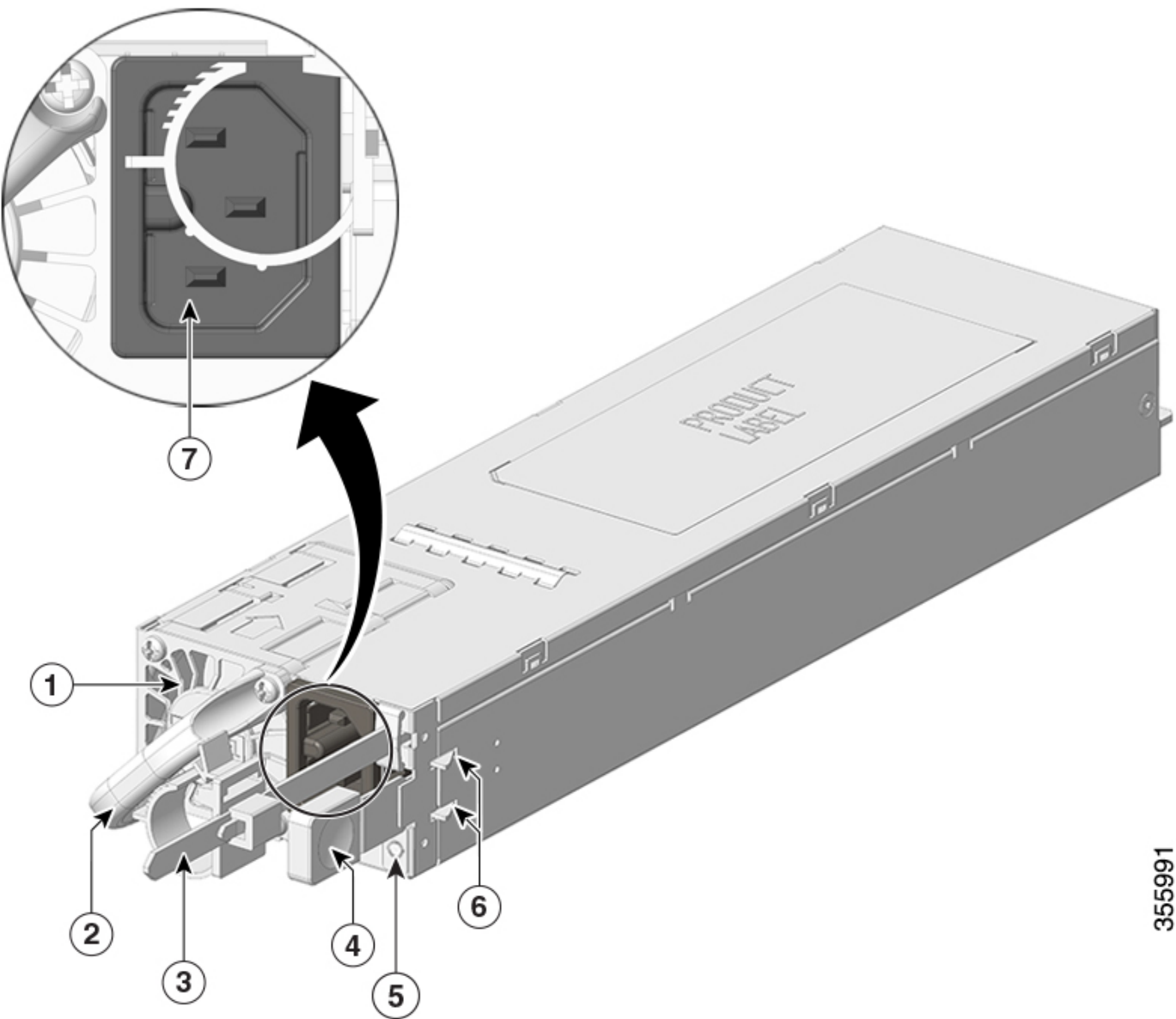
Los switches inteligentes Cisco de la serie C9610 son compatibles con las unidades de fuente de alimentación (PSU) de 2000 W y 3000 W de CA.

El switch no está diseñado para funcionar con una combinación de PSU de 2000 W y 3000 W juntas en un chasis. Si se utiliza una combinación de 2000 W y 3000 W, cuando se enciende el chasis, se muestra el siguiente mensaje de error en la consola:

```
*Jan 7 12:07:52.924 IST: %CMRP_PFU-2-PSU_MIX_PWR_CAPACITY: R0/0: cmand: Power supplies of mixed power capacity is not a supported configuration. Esto puede provocar un comportamiento inestable o una recarga del sistema. Conecte fuentes de alimentación de la misma capacidad para evitar problemas.
```

La CA de 2000 W tiene clasificación Platinum y cumple el estándar de certificación Platinum de eficiencia energética. Las PSU basadas en platino suelen proporcionar alrededor del 92 % de eficacia al 50 % de la carga, y solo el 8 % se pierde en forma de calor.

Figura 4: Fuente de alimentación de CA de 2000 W

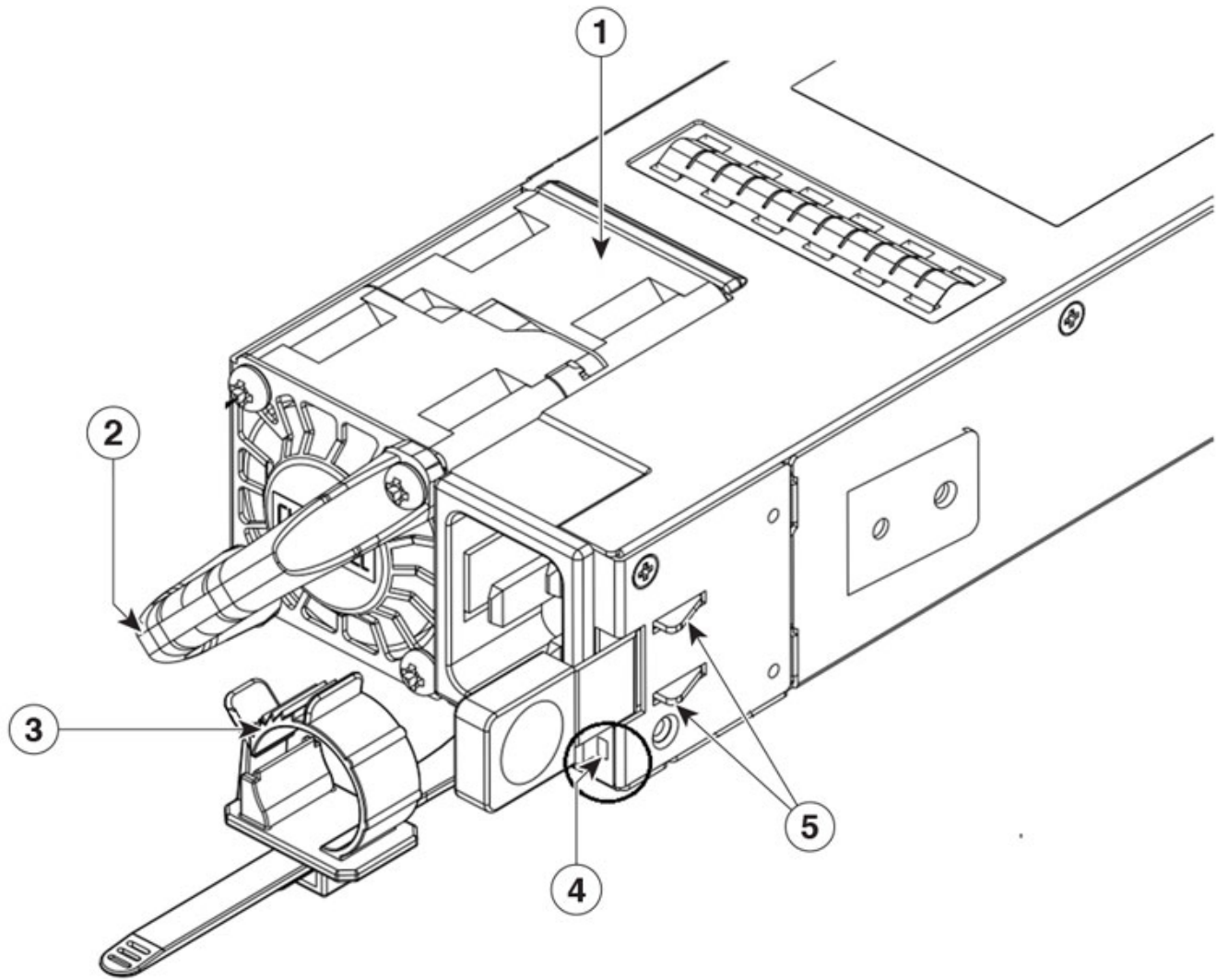


1	Ventilador de la PSU	5	LED de estado
2	Tirador de liberación	6	Clips de retención
3	Tope para el cable de alimentación	7	Conector del cable de alimentación
4	Cierre de liberación	-	-

El módulo de fuente de alimentación de CA de 3000 W tiene clasificación Titanium y hace referencia a una fuente de alimentación que cumple el estándar de eficiencia de Titanium. Este estándar garantiza una pérdida de energía mínima durante la conversión de alimentación y, en la actualidad, es la clasificación de eficiencia más alta disponible para las fuentes de alimentación de servidores.

Las fuentes de alimentación basadas en titanio suelen proporcionar una eficiencia del 96 % o más con una carga del 50 % y de hasta un 94 % con carga completa.

Figura 5: Fuente de alimentación de CA de 3000 W



1	Ventilador de la PSU	4	LED de estado
2	Tirador de liberación	5	Pestillo de liberación
3	Brida	-	-

Las características del módulo de fuente de alimentación de CA son

- autorrefrigerante, con un flujo de aire mínimo de 17 pies cúbicos por minuto (CFM) al 100 % de la carga,
- una fuente de CA de fase única. La fuente de CA puede estar desfasada entre varias fuentes de alimentación o varios enchufes de alimentación de CA en la misma fuente de alimentación, ya que todas las entradas de fuente de alimentación de CA están aisladas,

- un cierre de liberación y un mecanismo de sujeción del cable en el panel frontal del módulo para evitar la extracción accidental del módulo o del cable de alimentación conectado, y
- modos de configuración redundante y combinado.

Una configuración de fuente de alimentación única (no redundante) o doble (redundante) puede admitir estas cargas.

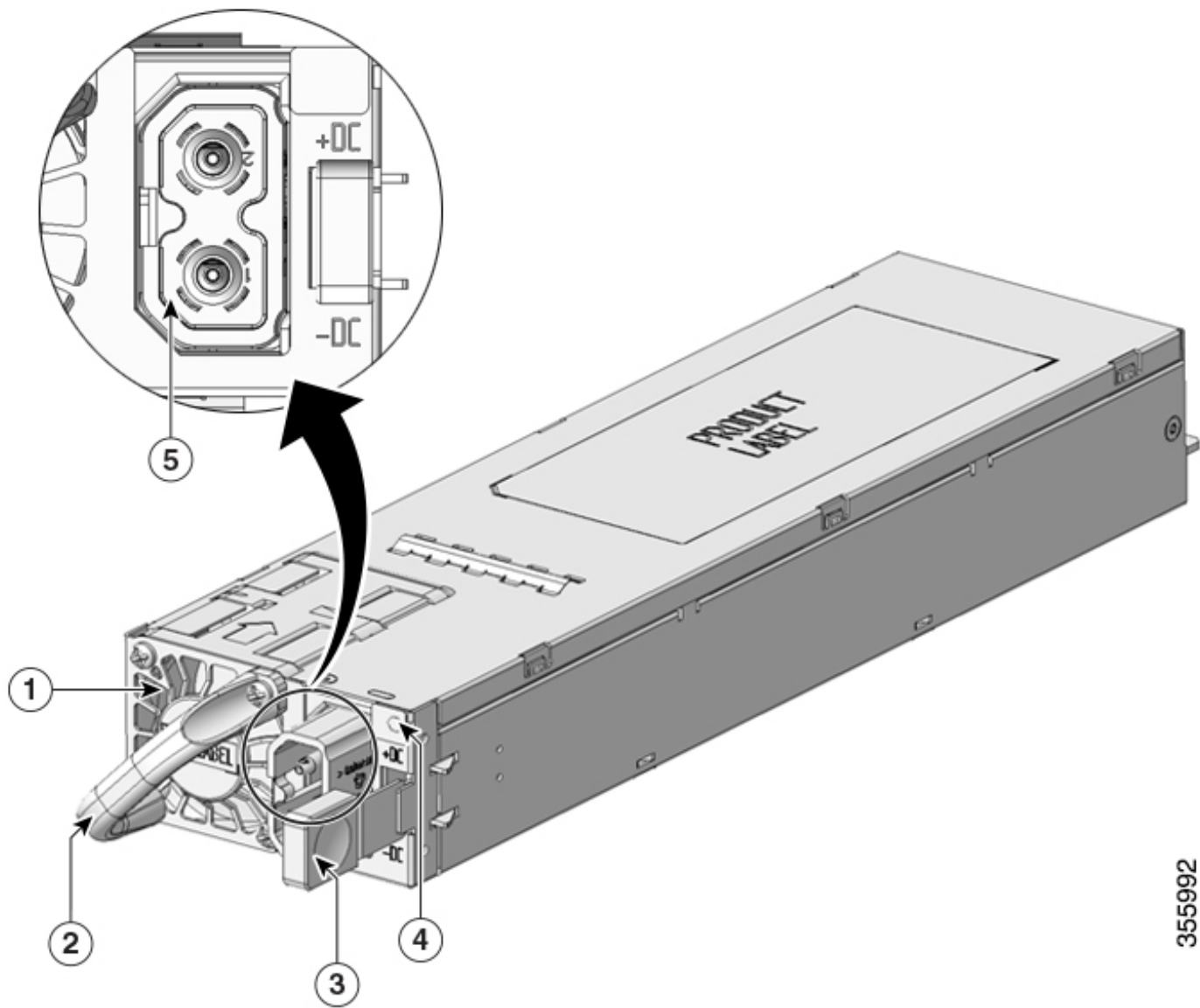
Tabla 3: Capacidad de potencia de salida de las PSU de CA a diferentes voltajes de entrada

PID	Tensión de entrada (VCA)	Potencia de salida en vatios
C9600-PWR-2KWAC	110 VCA	1050 W
	220 VCA	2000 W
C9600-PWR-3KWAC	110 VCA	1500 W
	220 VCA	3000 W

Módulos de fuente de alimentación de CC

La sección describe el módulo de fuente de alimentación de CC de 2000 W compatible con los switches inteligentes de la serie Cisco C9610.

Figura 6: Módulo de fuente de alimentación de CC de 2000 W



355992

1	Ventilador de la PSU	4	LED
2	Tirador de liberación	5	Conector del cable de alimentación
3	Cierre de liberación	-	-

Las funciones compatibles con el módulo de fuente de alimentación de CC son

- autorrefrigerante, con un flujo de aire mínimo de 9,5 pies cúbicos por minuto (CFM) al 100 % de la carga,
- un mecanismo de cierre de liberación en el lateral del módulo para evitar la extracción accidental del módulo,

- una protección de inversión de entrada de CC tal que la unidad sobreviva a esta condición hasta la tensión nominal de entrada total, y
- modos de configuración redundante y combinado.

Una configuración de fuente de alimentación única (no redundante) o doble (redundante) admite estas cargas.

PID	Tensión de entrada (VCC)	Potencia de salida
C9600-PWR-2KWDC	-40 a -60 V CC (con un alcance extendido de hasta -72 V CC)	2000 W

Modos de fuente de alimentación

Los switches inteligentes Cisco de la serie 9610 ofrecen modos de configuración redundantes y combinados para las fuentes de alimentación. En ambos modos, la carga se distribuye por igual entre las fuentes de alimentación.

La carga del sistema y el número de módulos de fuente de alimentación instalados y la carga del sistema determinan el nivel de alimentación que el sistema espera obtener de cada módulo de fuente de alimentación y, por consiguiente, el modo de fuente de alimentación adecuado. Utilice [Cisco Power Calculator](#) para las estimaciones de presupuesto de alimentación y para determinar los requisitos de la fuente de alimentación.

Para configurar un modo de fuente de alimentación, introduzca el **modo de redundancia de alimentación** comando en modo de configuración global. Si no configura un modo, se aplica el modo predeterminado. El modo predeterminado es el modo combinado.

Modo combinado

El sistema funciona con uno a ocho módulos de fuente de alimentación. La alimentación disponible para el sistema es la suma de las salidas de fuente de alimentación de todos los módulos de fuente de alimentación del chasis multiplicada por la proporción de reparto. Todos los módulos de fuente de alimentación disponibles están activos, comparten alimentación y pueden funcionar hasta a un 100 % de su capacidad. Las unidades de fuente de alimentación adicionales funcionan al 97 % de su capacidad.

En el modo combinado, puede utilizar una combinación de fuentes de alimentación de CA o de CC, siempre que la tensión de entrada de CA sea de 220 V y las fuentes de alimentación tengan la misma potencia. Sin embargo, no puede combinar una unidad de fuente de alimentación de CA de 110 V de entrada con una unidad de fuente de alimentación de CA de 220 V de entrada.

Potencia total en modo combinado = $P + (N-1) * (P-60)$

- donde P es la salida de alimentación de una de las unidades de fuente de alimentación y N es el número de módulos de fuente de alimentación utilizados.
- y 60 W es el desperdicio de energía por cada PSU adicional, excepto la primera; independientemente de la capacidad de la PSU o de la tensión de entrada.



Nota

En caso de fallo en el modo combinado, cada fuente de alimentación operativa aumenta su salida. Si la alimentación de salida no cumple los requisitos del sistema, todos los módulos de fuente de alimentación operativos pueden sobrecargarse y apagarse por sobretensión. En ese caso, se pierde toda la alimentación del sistema.

Esta tabla proporciona detalles sobre la potencia de salida en modo combinado.

Tabla 4: Potencia de salida en modo combinado

PID	Tensión de entrada	Una PSU	Dos PSU	Tres PSU	Cuatro PSU	Cinco PSU	Seis PSU	Siete PSU	Ocho PSU
C9600-PWR-2KWAC	110 V	1050 W	2040 W	3030 W	4020 W	5010 W	6000 W	6990 W	7980 W
	220 V	2000 W	3940 W	5880 W	7820 W	9760 W	11700 W	13640 W	15580 W
C9600-PWR-3KWAC	110 V	1500 W	2940 W	4380 W	5820 W	7260 W	8700 W	10140	11580 W
	220 V	3000 W	5940 W	8880 W	11820 W	14760 W	17700 W	20640 W	23580 W

Modo redundante N+1

En una configuración redundante, un módulo de fuente de alimentación dado puede estar activo o en modo de espera. Puede configurar el modo N+1 o el modo N+N, donde N es el número de módulos de fuente de alimentación activos.

En el modo N+1, N es el número de módulos de fuente de alimentación activos y +1 es el módulo de fuente de alimentación configurado como módulo de espera.

Cuando configura el switch con redundancia N+1, el software Cisco IOS XE garantiza que haya una fuente de alimentación en espera disponible y que haya suficiente alimentación con los módulos de fuente de alimentación activos (N). Todas las fuentes de alimentación, incluidas la activa y la de espera, comparten la carga por igual. Sin embargo, con una fuente de alimentación de reserva instalada, el sistema garantiza que la alimentación de salida adicional disponible con una fuente de alimentación de reserva siempre esté reservada para su uso en caso de fallo. Si el modo de fuente de alimentación se establece en redundante y la alimentación de salida activa total no es suficiente para cumplir los requisitos de alimentación, el switch no entrará en modo redundante.

Puede utilizar una combinación de fuentes de alimentación de CA o de CC siempre que la tensión de entrada de CA sea de 220 V y las fuentes de alimentación tengan la misma potencia. Sin embargo, no puede combinar una unidad de fuente de alimentación de CA de 110 V de entrada con una unidad de fuente de alimentación de CA de 220 V de entrada.

Esta tabla proporciona detalles sobre la salida de alimentación en el modo redundante N+1.

Tabla 5: Salida de alimentación en modo redundante N+1

PID	Tensión de entrada	Dos PSU	Tres PSU	Cuatro PSU	Cinco PSU	Seis PSU	Siete PSU	Ocho PSU
C9600-PWR-2KWAC	110 V	1050 W	2040 W	3030 W	4020 W	5010 W	6000 W	6990 W
	220 V	2000 W	3940 W	5880 W	7820 W	9760 W	11700 W	13640 W
C9600-PWR-3KWAC	110 V	1500 W	2940 W	4380 W	5820 W	7260 W	8700 W	10140 W
	220 V	3000 W	5940 W	8880 W	11820 W	14760 W	17700 W	20640 W

Modo redundante N+N

En el modo N+N, N módulos de fuente de alimentación están configurados como activos y N módulos de fuente de alimentación están configurados como en espera. Para cada módulo activo, hay un módulo de fuente de alimentación en espera.

Tabla 6: Salida de alimentación en modo redundante N+N

PID	Tensión de entrada	Dos PSU	Cuatro PSU	Seis PSU	Ocho PSU
C9600-PWR-2KWAC	110 V	1050 W	2040 W	3030 W	4020 W
	220 V	2000 W	3940 W	5880 W	7820 W
C9600-PWR-3KWAC	110 V	1500 W	2940 W	4380 W	5820 W
	220 V	3000 W	5940 W	8880 W	11820 W

Comprender los LED

En esta sección, se describen las posiciones y los colores de los LED del módulo supervisor, la bandeja del ventilador, las tarjetas de línea y los módulos de fuente de alimentación.

LED del chasis

En esta tabla, se describen los LED del chasis de la serie C9610 y su estado.

Tabla 7: LED y estado

Tipo de LED	Posición o color del LED	Descripción
 BALIZA AZUL	 Azul	Identifica el chasis. Puede encender el LED a través del software.
	Parpadeo rápido	Indica que el módulo requiere atención. Configurado por el usuario. El LED parpadea a una velocidad de 1,2 segundos.
	Parpadeo lento	Indica que el módulo requiere atención. Configurado por el usuario. El LED parpadea a una velocidad de 0,6 segundos.
	Apagado	Indica que el módulo no requiere ninguna atención.

Tipo de LED	Posición o color del LED	Descripción
Ventilador	 Verde	Todos los ventiladores están funcionando y la bandeja del ventilador opera con normalidad.
	 Ámbar	Un ventilador no está funcionando.
	 Rojo	Dos o más ventiladores no están funcionando.
	Apagado	La bandeja del ventilador no está recibiendo energía.

LED del módulo supervisor

En esta tabla, se describen los LED del módulo supervisor y su estado.

Tabla 8: LED y estado

Tipo de LED	Posición o color del LED	Descripción
 STATUS	 Verde	Indica que se han superado todas las pruebas de diagnóstico tras el arranque correcto de la imagen.
	 Ámbar	Indica una advertencia medioambiental grave.
	 Rojo	Indica un fallo en el módulo debido a un error de paridad, a pruebas de diagnóstico fallidas o a un fallo de hardware.
	Apagado	Indica que el módulo supervisor está desactivado o no está encendido.

Tipo de LED	Posición o color del LED	Descripción
 BALIZA AZUL	 Azul	Identifica el módulo supervisor que recibe la señal de la baliza. Puede encender esta baliza a través del software.
	Parpadeo rápido	Indica que el módulo requiere atención. Configurado por el usuario. El LED parpadea a una velocidad de 1,2 segundos.
	Parpadeo lento	Indica que el módulo requiere atención. Configurado por el usuario. El LED parpadea a una velocidad de 0,6 segundos.
	Apagado	Indica que el módulo no requiere ninguna atención.
 SISTEMA	 Verde	Indica que los monitores ambientales son normales.
	 Ámbar	Indica un fallo menor, como una fuente de alimentación parcial o un fallo del ventilador.
	 Rojo	Indica un fallo importante. Por ejemplo, situaciones en las que la temperatura del módulo supervisor supere el umbral crítico.
 ESCUCHA	 Verde	Indica que el módulo supervisor está operativo y funciona como el supervisor activo (en configuraciones del módulo supervisor redundante).
	 Ámbar	Indica uno de los siguientes: • modo ROMMON, o • El módulo supervisor está funcionando como el supervisor en espera (en configuraciones del módulo supervisor redundante).
	 Parpadeo en ámbar	Indica una inserción y extracción correctas (GIR) del módulo.
LED de la unidad de estado sólido (SSD)	 Verde	El SSD está instalado y en funcionamiento.
	 Ámbar	El SSD se puede retirar de forma segura. Para desmontar el SSD, pulse el botón LED de expulsión/estado y espere a que el LED cambie de color a ámbar.

LED de la bandeja del ventilador

En esta tabla, se describe la información sobre los diodos emisores de luz (LED) de las bandejas del ventilador. Estos LED disponibles en la parte superior del panel frontal del chasis muestran el estado de las cuatro bandejas del ventilador en el panel posterior.

Tabla 9: LED de la bandeja del ventilador

Tipo de LED	Posición o color del LED	Descripción
 STATUS	Apagado	La bandeja del ventilador no está recibiendo energía.
	 Verde	Todos los ventiladores están funcionando y la bandeja del ventilador opera con normalidad.
	 Ámbar	Un ventilador no funciona y la bandeja del ventilador no funciona correctamente.
	 Rojo	Dos o más ventiladores no funcionan.
 Baliza localizadora o azul	 Azul	Indica que el módulo requiere atención. Cada una de las bandejas de ventiladores tiene una baliza azul y puede encender esta baliza a través del software.
	Parpadeo rápido	Indica que el módulo requiere atención. Configurado por el usuario. El LED parpadea a una velocidad de 1,2 segundos.
	Parpadeo lento	Indica que el módulo requiere atención. Configurado por el usuario. El LED parpadea a una velocidad de 0,6 segundos.
	Apagado	Indica que el módulo no requiere ninguna atención.

LED de la tarjeta de línea

En esta tabla, se describe la posición o el color del LED de la tarjeta de línea.

Tabla 10: LED de la tarjeta de línea

Tipo de LED	Posición o color del LED	Descripción
 Baliza azul	 Azul	Indica que el módulo requiere atención. Aprovechando por el administrador del sistema.
	Parpadeo rápido	Indica que el módulo requiere atención. El LED parpadea a una velocidad de 0,6 segundos.
	Parpadeo lento	Indica que el módulo requiere atención. Configurado por el usuario, el LED parpadea a una velocidad de 1,2 segundos.
	Apagado	Indica que el módulo no necesita atención.
 LED de estado	 Verde	Se han realizado todas las pruebas de diagnóstico y el módulo está operativo.
	 Rojo	Indica alarmas ambientales importantes, si el módulo está en línea.
	 Ámbar	Indica alarmas ambientales menores, si el módulo está en línea.
	Apagado	Indica que el módulo está deshabilitado o no está encendido.

Tipo de LED	Posición o color del LED	Descripción	
 LED del puerto	 Verde	El enlace del puerto está activo.	
	 Ámbar	El enlace de puerto está deshabilitado, es decir, está administrativamente inactivo.	
	Apagado	No se detecta señal, el enlace está inactivo o el puerto no está conectado.	
	Verde y ámbar alternos	Indica una baliza de puerto.	
	 Parpadeo en ámbar	Indica fallos de enlace, como errores de colisión excesivos.	
	 Parpadea en verde	Indica tráfico en el puerto.	
		Utilización del tráfico	Frecuencia de parpadeo
		Menos del 5 %	Cero
		Entre el 5 % y el 30 %	A una velocidad de 1,2 segundos.
		Entre el 30 % y el 70 %	A una velocidad de 0,4 segundos.
		Más del 70 %	A una velocidad de 0,2 segundos.

LED del módulo de fuente de alimentación

Esta tabla describe la posición y el color de los LED del módulo de fuente de alimentación.

Tabla 11: LED del módulo de fuente de alimentación

Posición o color del LED	Descripción	
 STATUS	 Verde	Indica que el módulo de fuente de alimentación está encendido con las salidas de 12 V principal y de 12 V en espera disponibles y en regulación.
	 Ámbar	Indica uno de los siguientes: • No hay potencia de salida disponible • La entrada de CA/CC está por debajo del rango operativo • No hay 12 V en espera de una unidad en paralelo disponibles • Condiciones de sobrevoltaje/sobrecorriente/temperatura excesiva • Protección contra sobrecalentamiento debido a fallo del ventilador
	 Parpadeo en ámbar a 1 Hz	Indica eventos de advertencia, como un módulo de fuente de alimentación que sigue funcionando a alta temperatura o a alta potencia y un ventilador que funciona lentamente, etc.
	 Parpadeo en verde a 1 Hz	Indica el modo de carga de arranque.
	 Parpadeo en verde a 2 Hz	Indica que el interruptor de alimentación está apagado con alimentación de entrada de CA/CC disponible o que la fuente de alimentación está en modo de espera.
	Apagado	Indica uno de los siguientes: • No hay alimentación de entrada o salida disponible • La entrada de CA/CC está por debajo del rango operativo • No hay espera de 12 V de una unidad en paralelo