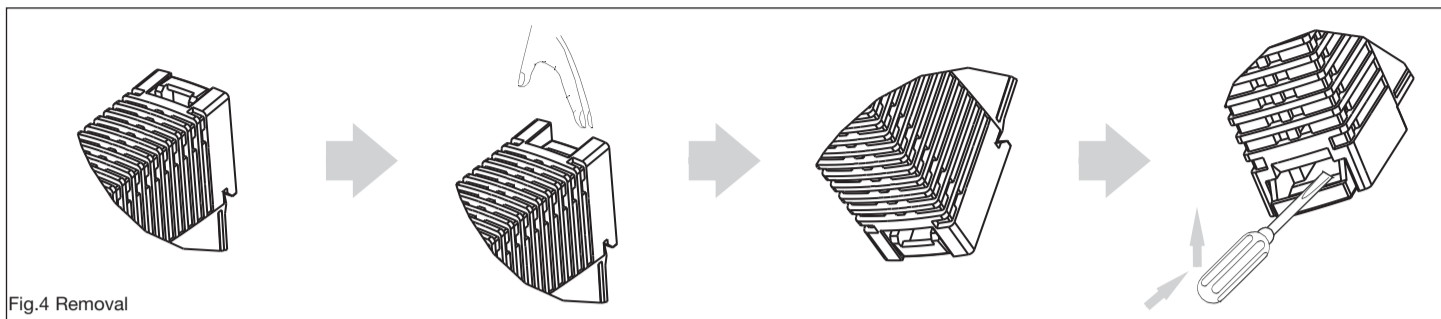
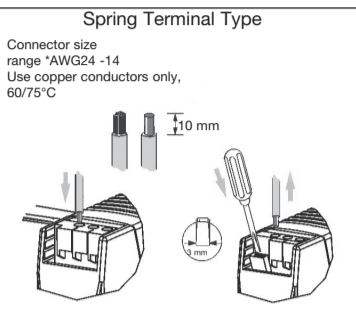
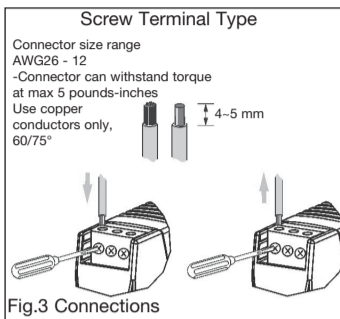
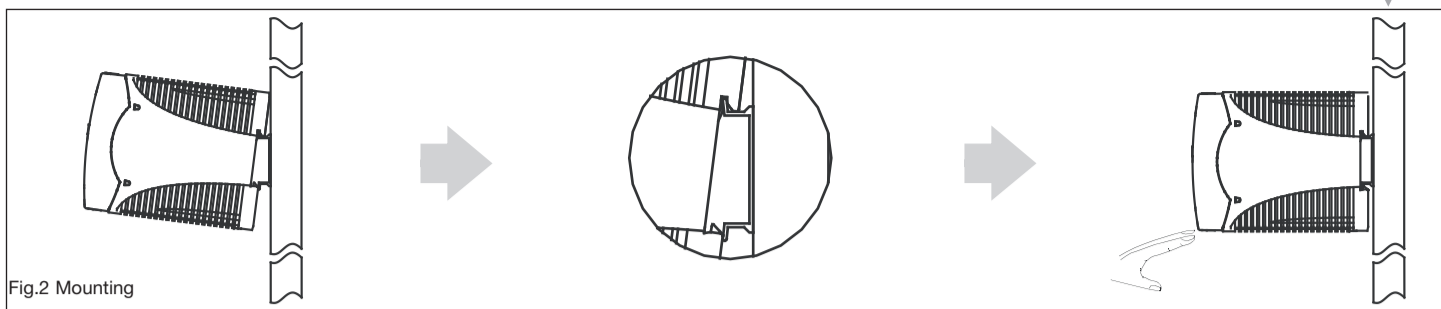
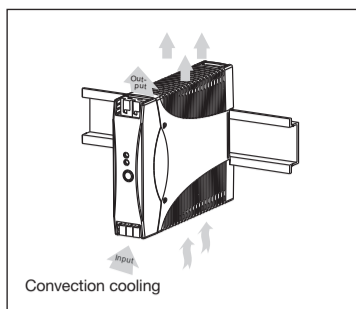


Switching Power Supply 5 - 10 - 18W DIN Rail Mountable

Technical Data Installation and Operation

CARLO GAVAZZI



Safety Notes

Read Instructions!
Before working with this unit, read these instructions carefully and completely. Make sure that you have understood all the information!

Disconnect system from supply network
Before any installation, maintenance or modification work:
Disconnect your system from the supply network. Ensure that cannot be re-connected inadvertently!

Before start of operation
Ensure appropriate installation
Warning! Improper installation/operation impair safety and result in operational difficulties or complete failure of the unit.
The unit must be installed and put into service by appropriately qualified personnel. Compliance with the relevant regulations must be ensured. Before operation is begun the following conditions must be ensured in particular:
• Connection to main power supply in compliance with VDE0100 and EN50178.
• With stranded wires: all strands must be secured in the terminal blocks (potential danger of short circuit).
• Unit and power supply cables must be properly fused; if necessary a manually controlled disconnecting element must be used to disengage from supply mains.
• The non-fused earth conductor must be connected to the "⊥" terminal (protection class 1).
• All output lines must be rated for the power supply output current and must be connected with the correct polarity.
• Sufficient air-cooling must be ensured.
• Use in a pollution degree 2 environment.
• This equipment is suitable for use in class I, division 2, groups A, B, C, and D or non hazardous locations only.
• Warning-explosion hazard-substitution of components may impair suitability for class I, division 2.
• Warning-explosion hazard-do not disconnect equipment unless power has been switched off or it is known to be the non-hazardous area.

In operation: No modifications!
As long as the unit is in operation: do not modify the installation! The same applies also to the secondary side. Risk of electric arcs and electric shock (fatal)!
Only (dis) connect plug connectors when the power is off!

Convection cooling
Do not cover any ventilation holes! Leave sufficient space around the unit for cooling!
See supplementary sheet "Technical Data" and Fig. 1

Warning: High voltage! Store energy!
The unit contains unprotected conductors carrying a lethal high voltage, and components storing substantial amounts of energy. Improper handling may result in an electric shock or serious burn!
• The unit must not be opened except appropriately trained personnel!
• Do not introduce any object into the unit!
• Keep away from fire and water!

Installation

Application
This unit is a primary switched-mode power supply designed for use in panel-board installations or building-in applications where access to the supply is restricted (shock-hazard protection). It must only be installed and put into service by appropriately qualified personnel.

Mounting

Mounting
Permissible mounting position: see Fig. 1 keep free ventilation hole, leave space for cooling!
Recommended respective distances: see supplementary sheet "Technical Data".
Snap on support rail (See Fig. 2)
• Tilt the unit slightly rearwards.
• Fit the unit over top hat rail.
• Slide it downward until it hits the stop.
• Press against the bottom front side for locking.
• Shake the unit slightly to check the locking action.

Front elements

Operation indicator
The Green LED lights up while the PSU working properly
DC output low indicator
The Red LED lights up while the output voltage is too low.
Potentiometer
Setting the output voltage.

Connection / Internal fuse

Connection
• Data for permitted loads, cable cross-sections and stripping: see enclosed leaflet "Technical Data" (See Fig. 3).
• Use only commercial cables designed for the indicated voltage and current values!
• With flexible cables: make sure that all stranded cable are secured in the terminal.
• Ensure proper polarity at output terminals!
Grounding
• Do not operate without PE connection! To comply with EMC and safety standards (CE mark, approvals), the unit must only be operated if the PE terminal ⊥ is connected to the non-fused earth conductor.
• Secondary side is not earthed; if necessary the ⊕ or ⊖ terminal can be earthed optionally.
Internal fuse
The internal input fuse serves to protect the unit and must not be replaced by the user. In case of an internal defect, the unit must be returned to the manufacturer for safety reasons.

Removal

Removal Detaching from support rail
Before removal : Switch mains power off and disconnect your system from the supply network! See Fig. 4 push the slider downwards (unlock). Gently lift lower front edge of the unit (tipping) and remove.

Technical Data

All specifications are typical at nominal line, full load, 25°C ; Unless otherwise noticed.

General Specification	
Switching Frequency	100kHz min
Isolation	3000Vac / 4242Vdc
Isolation Resistance	100MΩ
Operation amb. Temperature	-20 ~ +71°C
Derating	+61 ~ +71°C
Storage Temperature	-25 ~ +85°C
Relative Humidity	20 ~ 95% RH
Cooling	Free air convection
Transient Recover Time	300ms, 50% load step change
Temperature Coefficient	0.03% / °C
Dimension	L90 x W22.5 x D114 [in mm]
Weight	120 ~ 150g
Input Specification	
Rated Input Voltage	100 ~ 240Vac / 47-63Hz
Input Voltage Range	90 ~ 264Vac / 47-63Hz or 120 ~ 375Vdc
Rated Input Current	5W:200 mA
	10W:300 mA
	15W & 18W : 500 mA
Line Frequency	47 ~ 63Hz
Power Factor	0.4 @230 Vac
Output Specification	Plastic
Output Accuracy	+/- 1%
Line Regulation	+/- 1%
Load Regulation	+/- 2%
Ripple & Noise	50mV
Voltage Trim Range	-10% ~ +15%
	-10% ~ +20% for 24Vout
Case Material	Plastic
DC ON Indicator	Green LED
DC LOW Indicator	Red LED
Turn on Time	<1000ms
Fall Time	<150ms
Rise Time	<150ms
Hold up Time	<20ms
Control And Protection	
Input Internal Fuse	T2A / 250Vac
Output Short Circuit	Hiccup mode
Output Over Load	110% ~ 165%
Approvals And Standard	UL 508 Listed / UL 60950-1, UL 1310 Class 2 Power ISA 12.12.01
TUV	EN 60950-1
CE	EN 61000-6-3, EN 55022 Class B EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 EN 61000-6-2 EN 61000-4-2,-3,-4, -5,-6,-8,-11 EN 61204-3, EN55024

Sicherheitshinweise

Lesen Sie diese Anleitung!
Lesen Sie diese Anweisungen, bevor Sie das Gerät montieren, anschließen und in Betrieb nehmen. Wenden Sie sich bei Fragen zu dieser Anleitung oder den technischen Daten an Carlo Gavazzi GmbH Weiterstadt.

Trennen Sie Ihr System vom elektrischen Netz
Trennen Sie Ihr System vor Installation, Wartung oder Änderungen vom elektrischen Netz. Sorgen Sie dafür, dass es nicht durch unbefugte Personen wieder eingeschaltet werden kann!

Überprüfen Sie das Gerät vor dem Einschalten auf fehlerhafte Installation
Warnung! Installation, Betrieb und Wartung dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen; im anderen Fall ist die elektrische Sicherheit des Gerätes nicht gewährleistet. Funktionsstörungen oder ein kompletter Ausfall können die Folge sein. Die Anforderungen der DIN EN-Normen und VDE-Bestimmungen müssen erfüllt sein. Vor der ersten Inbetriebnahme müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:
• Anschluss an das elektrische Netz entsprechend VDE 0100 und DIN EN 50178.
• Bei mehradrigen Leitungen: Alle Einzelleiter müssen sicher an den Klemmen angeschlossen sein, um einen möglichen Kurzschluss oder die Berührung von spannungsführenden Leitern zu vermeiden.
• Die Leiter von Gerät und Stromversorgung müssen ausreichend abgesichert sein. Falls erforderlich, ist eine handbetätigte Einrichtung zur Trennung vom elektrischen Netz vorzusehen.
• Der nicht abgesicherte Erdleiter ist an die Klemme "⊥" anzuschließen (Schutzklasse 1).
• Alle Ausgangsleitungen müssen für den Ausgangsstrom der Stromversorgung ausgelegt und mit der richtigen Polarität angeschlossen sein.
• Eine ausreichende Luftkühlung muss sichergestellt sein

Bei Betrieb: Keine Änderungen!
Nehmen Sie im laufenden Betrieb des Gerätes keine Änderungen an der Installation vor; das gilt auch für die Sekundärseite. Es besteht die Gefahr von elektrischen Bogenentladungen und lebensgefährlichem elektrischen Schlag.
Steckverbindungen nur bei ausgeschalteter Versorgungsspannung herstellen oder lösen

Konvektionskühlung
Decken Sie keine Kühlschlitze ab!
Lassen Sie bei der Montage genügend Platz für eine ausreichende Kühlung!
Beachten Sie Abb. 1 und die „Technischen Daten“.

Warnung: Hochspannung! Gespeicherte elektrische Energie!
Im Gerät sind nicht abgedeckte Leiter, die lebensgefährliche Spannungen führen, und Bauteile installiert, die hohe elektrische Energien speichern. Ein nicht fachgerechter Umgang mit dem Gerät kann zu tödlichen Verletzungen führen!
• Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft geöffnet werden!
• Stecken Sie keine Gegenstände in das Gerät!
• Schützen Sie das Gerät vor Feuer und Wasser!

Installation

Anwendung
Das Gerät ist ein primär getaktetes Schaltteil für die Installation in Schaltschränken oder die Anwendung als Einbaugerät, bei denen der direkte Zugang zur Stromversorgung zum Schutz vor elektrischem Schlag nicht möglich ist. Es darf nur durch eine Elektrofachkraft installiert, in Betrieb genommen und gewartet werden.

Montage

Montage
Montage des Gerätes: Siehe Abb. 1. Decken Sie die Kühlschlitze nicht ab; lassen Sie nach allen Seiten etwa 25 mm Abstand für Lüftung und Kühlung! Beachten Sie dazu die „Technischen Daten“ im Datenblatt.
Aufsetzen auf Hutschiene (siehe Abb. 2)
• Neigen Sie das Gerät leicht nach hinten.
• Setzen Sie die Halterung des Gerätes auf die Oberseite der Hutschiene.
• Drücken Sie das Gerät nach hinten, bis es einrastet.
• Überprüfen Sie, ob das Gerät sicher in seiner Montageposition sitzt.

Bedienelemente an der Frontseite

Betriebsanzeige
Zeigt an, ob das Gerät störungsfrei arbeitet. Die grüne LED "ON" leuchtet, wenn die Spannung an den Ausgangsklemmen mehr als das 90 % der Ausgangs-Nennspannung beträgt.
Ausgangsspannung
Die rote LED "LO" leuchtet, wenn die Spannung an den Ausgangsklemmen im Bereich von 75% bis 90% der Nennspannung liegt.
Potentiometer
Einstellung der Ausgangsspannung.

Anschluss / Gerätesicherung

Anschluss
Daten für zulässige Lasten, Leiterquerschnitte und Abschlusslängen: Siehe das beiliegende Datenblatt "Technische Daten" (siehe Abb. 3). Verwenden Sie nur Kabel und Leitungen mit VDE-Zeichen, die für die angegebenen Spannungen und Ströme ausgelegt sind! Bei flexiblen Leitungen: Alle Einzelleiter müssen sicher an den Klemmen angeschlossen sein. Überprüfen Sie die Ausgangsanschlüsse auf richtige Polarität!
Erdung
Nehmen Sie das Gerät nicht ohne geerdeten Schutzleiter in Betrieb! Um die Anforderungen an EMV und elektrische Sicherheit zu gewährleisten, darf das Gerät nur betrieben werden, wenn der Schutzleiter-Anschluss ⊥ mit dem nicht abgesicherten Erdleiter verbunden ist. Die Sekundärseite ist nicht geerdet; falls erforderlich, kann die ⊕ oder ⊖ -Klemme zusätzlich geerdet werden.
Die Gerätesicherung schützt das Netzteil und darf vom Anwender nicht ausgetauscht werden. Bei einem Defekt muss das Gerät zur Reparatur an Carlo Gavazzi Weiterstadt geschickt werden, um die elektrische Sicherheit bei Wiederinbetriebnahme zu gewährleisten.

Ausbau

Schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie Ihr System vom elektrischen Netz.
Betätigen Sie die Verriegelung des Gerätes (Drücken auf der Oberseite oder Ziehen an der Unterseite) und nehmen Sie es von der Schiene (siehe Abb. 4).

Technische Daten

Wenn nichts anderes angegeben ist, gelten alle technischen Daten für Nennspannung, Vollast sowie 25°C Umgebungstemperatur.

Allgemeine technische Daten	
Schaltfrequenz	100 kHz min
Isolationsspannung	3000 VAC
Isolationswiderstand	100 MOhm
Betriebstemperatur	10°C bis +71°C
Leistungsminde rung	+61°C bis +71°C
Lagertemperatur	25°C bis +85°C
Relative Luftfeuchtigkeit	95%
Kühlung	Konvektionskühlung
Ausregelzeit	300ms, 50% Lastsprung
Temperaturkoeffizient	0,03% / °C
Abmessungen	l=90 mm, b=22,5 mm, t=115 mm
Technische Eingangsdaten	
Nenn-Eingangsspannung	100 VAC bis 240 VAC / 47 bis 63 Hz
Eingangsspannungs-Bereich	90 bis 265 VAC / 47 bis 63 Hz oder 120 bis 375VDC
Technische Ausgangsdaten	
Ausgangsgenauigkeit	+/- 1%
Lastspannungs-Regelung	+/- 1%
Leistungsregelung	+/- 2%
Welligkeit und Fremdsprung	50mV
Spannungs-Einstellbereich	-10% bis +15%
	-10% bis +20% für 24V Ausgang
Gehäusematerial	Kunststoff 94-V0
Anzeige „Gleichspannung ein“	LED grün
Anzeige „Niedrige Gleichspannung“	LED rot
Schutz und Überwachung	
Interne Eingangssicherung	T2A / 250 VAC
Kurzschlussschutz des Ausgangs	Hiccup Modus
Überlastungsschutz des Ausgangs	110% bis 165 %
Zulassungen und Normen	
UL / cUL	UL 508 anerkannt , UL 60950-1 angenommen UL 1310 Class 2 power supply (nur 5V & DRA60-12 w/o class2)
TUV	DIN EN 60950
CE	DIN EN 61000-3-3 DIN EN 61000-3-2 DIN EN 61000-3-3 DIN EN 61000-6-2 DIN EN 55024

Notas de seguridad

Instrucciones
Antes de trabajar con este módulo, lea atentamente las instrucciones y asegúrese de haber entendido bien toda la información facilitada.

Desconecte el sistema de la red de alimentación
Antes de efectuar cualquier trabajo de instalación, mantenimiento o modificación, desconecte su sistema de la red de alimentación. Asegúrese de que no pueda ser conectado por accidente.

Antes de su puesta en marcha
Asegúrese de que la instalación se ha hecho correctamente
Advertencia: Si la instalación o el funcionamiento del módulo no son correctos, puede reducirse la seguridad, causando problemas de funcionamiento o el fallo total del módulo. El módulo debe ser instalado y puesto en servicio por técnicos autorizados. Deberá asegurarse de que la instalación cumple las normas relevantes. Antes de poner en funcionamiento la fuente, asegúrese de que la instalación cumple los siguientes requisitos:
• La conexión con la red de alimentación principal cumple los requisitos de las normas VDE01000 y EN50178.
• Si se utilizan cables trenzados: todos los cables trenzados deberán estar bien sujetos en los bloques de terminales (peligro potencial de cortocircuito).
• Los cables del módulo y de alimentación deberán estar debidamente protegidos por un fusible; si es necesario, se utilizará un dispositivo de desconexión de control manual para desconectar el módulo de la red de alimentación.
• El conector de tierra sin fusible deberá estar conectado al Terminal "⊥" (clase de protección 1).
• Todas las líneas de salida deberán estar preparadas para soportar la intensidad nominal de salida de la fuente de alimentación y conectadas respetando la polaridad correcta.
• Debe asegurarse una ventilación adecuada.

¡No haga ninguna modificación con el módulo en funcionamiento!
Mientras la fuente está funcionando, no haga ninguna modificación en la instalación. Esto vale también para el lado secundario. Existe el peligro de arcos eléctricos y descargas eléctricas que pueden ser fatales.
¡Conecte o desconecte los conectores solamente cuando la alimentación está desconectada!

Refrigeración por convección
¡No tape ninguno de los orificios de ventilación!
¡Deje suficiente espacio alrededor del módulo para su refrigeración!
Vea el apartado "Datos Técnicos" y la Fig. 1

Advertencia: ¡Alto voltaje! ¡Energía acumulada!
El módulo contiene conductores sin protección que llevan altas tensiones letales, y componentes que acumulan importantes cantidades de energía. Una inadecuada manipulación puede provocar descargas eléctricas o causar graves quemaduras.
• El módulo únicamente debe ser abierto por técnicos cualificados
• ¡No introduzca ningún objeto en el módulo!
• ¡Manténgase lejos del fuego y del agua!

Instalación

Aplicación
Esta fuente de alimentación conmutada está diseñada para ser utilizada en aquellas instalaciones de panel o empotradas donde está restringido el acceso a la fuente de energía (protección contra el peligro de descargas). Esta fuente únicamente deberá ser instalada y puesta en servicio por personal técnico autorizado.

Montaje

Montaje
Posición de montaje permitida: ver Fig. 1. Deje libres los orificios de ventilación y un espacio alrededor del módulo para su refrigeración. Para las distancias recomendadas, ver el apartado de "Datos Técnicos".
Montaje en el carril (ver Fig. 2)
• Inclíne ligeramente el módulo hacia atrás.
• Encaje el módulo en la parte superior del carril.
• Deslicelo suavemente hacia abajo hasta que haga tope.
• Empuje desde la base frontal para enclavarlo.
• Mueva ligeramente el instrumento para comprobar que está bien sujeto

Elementos frontales

Indicador de funcionamiento
Indica si el módulo está funcionando correctamente. El LED verde se ilumina si la tensión en el terminal de salida es superior al 90% de la tensión nominal.
Indicador de tensión baja
El LED rojo se ilumina cuando la tensión en el terminal de salida esté entre el 75% y el 90% de la tensión nominal.
Potenciometro
Para ajustar la tensión de salida

Conexión / Fusible interno

Conexión
• Para los datos relativos a las cargas permitidas, sección y pelado de cables: ver el apartado de "Datos Técnicos" (ver Fig. 3).
• Utilice únicamente cables diseñados para los valores de tensión e intensidad indicados.
• Con cables flexibles: asegúrese de que todos los cables trenzados están bien sujetos al terminal.
• Asegúrese de que la polaridad en los terminales de salida es correcta.
Tierra
• ¡No trabaje sin una conexión PE! Para cumplir las normas EMC y de seguridad (marca CE, homologaciones), antes de poner en funcionamiento el módulo, asegúrese de que el terminal PE ⊥ está conectado al conductor de tierra sin fusible, a través de una borne de la red de protección de la instalación.
• El lado secundario no tiene conexión a tierra; si es necesario el terminal ⊕ ⊖ se pueden conectar a tierra.
Fusible interno
El fusible de entrada interno sirve para proteger el módulo y no deberá ser sustituido por el usuario. Si se detectara algún fallo interno, el módulo deberá ser devuelto al fabricante por razones de seguridad.

Desmontaje

Desmontaje del carril de soporte
Antes de sacarlo: Desconecte la tensión de alimentación y desconecte su sistema de la red de alimentación.
Ver Fig. 1. Empuje hacia abajo la guía de deslizamiento (desbloqueo). Tire suavemente del borde inferior frontal del módulo (inclinandolo) y saque el instrumento.

Datos Técnicos

Estas especificaciones corresponden a una línea nominal, con carga máx. y a 25°C, salvo que se especifique otra cosa.

Especificaciones generales	
Frecuencia de conmutación	100kHz min.
Aislamiento	3000VCA
Resistencia de aislamiento	100MΩ
Temperatura de trabajo	-10 a +71°C
Disminución de potencia	+61 a +71°C (ver Fig. 5)
Temperatura de almacenamiento	-25 a +85°C
Humedad relativa	H.R. 95%
Refrigeración	Convección de aire libre
Tiempo de restablecimiento transitorio	300ms, 50% cambio escalonado de carga
Coefficiente de temperatura	0,02% / °C
Dimensiones (Al x An x P)	90 x 22,5 x 115 mm
Especificaciones de Entrada	
Tensión nominal de entrada	100 a 240VCA / 47-63Hz
Rango de tensión de entrada	90 a 265VCA/47-63Hz ó 120 a 370VCC
Especificaciones de Salida	
Precisión de salida	±1%
Regulación de línea	±1%
Regulación de carga	±2%
Ruido y rizado	50mV
Rango de ajuste de tensión	-10% a +15%
	-10% a +20% para salida de 24V
Material de la caja	Plástico 94-V0
LED de indicación de salida VCC conectada	LED verde
LED de indicación de salida VCC baja	LED rojo
Controles y Protecciones	
Fusible interno de entrada	T2A / 250VCA
Protección contra cortocircuitos	Recuperación automática Hiccup
Protección contra sobrecargas	110% a 165%
Homologaciones y Normas	
UL / cUL	Homolog. UL 508 / UL 60950-1, UL 1310 Clase 2
TUV	EN 60950-1
CE	EN 61000-3-3, EN 55022 Clase B, EN 61000-3-2, EN 61000-6-2, EN 61000-6-2, EN 55024, EN 61000-6-2, EN 55024

