



**Connection specification • Angaben zum Anschluss • Tilslutningsspecifikation • Specifiche di collegamento • Spécifications de câblage • Especificaciones de conexión • Спецификация подключения • 连接规范**

	SPMA...151	SPMA...301	SPMA...601	SPMA...1001
<b>Terminal type • Anschlussstyp • Klemmentype • Tipo di terminale • Type de borne • Tipo de terminal • Тип клемм • 端子形式</b>	<b>Input • Eingang • Indlæsning • Ingresso • Entrée • Entrada • Вход • 輸入</b> 5.08mm 2 PIN screw terminals • Schraubklemme 5,08 mm, 2 Kontakte • 5,08mm 2-tands skruestik • Terminali a vite 2 poli 5,08 mm • Bornes à vis à 2 broches 5,08 mm • Terminales a tornillo de 2 patillas de 5,08 mm • 5,08 мм для 2-полюсных винтовых клемм • 5,08mm 2PIN 螺紋端子	<b>Output • Ausgang • Udgang • Uscita • Sortie • Salida • Выход • 輸出</b> 5.08mm 3 PIN screw terminals • Schraubklemme 5.08mm 3 Kontakte • 5.08mm 3 -tands skruestik • Terminali a vite 3 poli 5.08mm • Bornes à vis à 3 broches 5,08 mm • Terminales a tornillo de 3 patillas de 5,08 mm • 5,08 мм для 3-полюсных винтовых клемм • 5.08mm 3PIN 螺紋端子	5.08mm 4 PIN screw terminals • Schraubklemme 5.08mm 4 Kontakte • 5.08mm 4-tands skruestik • Terminali a vite 4 poli 5.08mm • Bornes à vis à 4 broches 5,08 mm • Terminales a tornillo de 4 patillas de 5,08 mm • 5,08 мм для 4-полюсных винтовых клемм • 5.08mm 4PIN 螺紋端子	5.08mm 4 PIN screw terminals • Schraubklemme 5.08mm 4 Kontakte • 5.08mm 4-tands skruestik • Terminali a vite 4 poli 5.08mm • Bornes à vis à 4 broches 5,08 mm • Terminales a tornillo de 4 patillas de 5,08 mm • 5,08 мм для 4-полюсных винтовых клемм • 5.08mm 4PIN 螺紋端子
<b>Screw driver blade • Schraubendreherklinge • Skruetrækker bit • Cacciavite a taglio • Lame du tournevis • Tipo de destornillador • Плоская отвертка • 螺丝刀</b>	3.5mm sotted or cross screwdriver • Schlitz- oder Kreuzschlitz-Schraubendreher, 3,5 mm • 3,5mm flad eller phillips skruetrækker • Cacciavite a taglio o croce da 3,5 mm • Tournevis plat ou cruciforme 3,5 mm • 3,5 mm. destornillador plano o de estrella • Под плоскую или крестообразную отвертку 3,5 мм • 3.5毫米一字或十字螺丝刀			
<b>Tightening torque (Recommended) • Anzugsdrehmoment (empfohlen) • Anbefalet spænding • Coppia di serraggio (raccomandata) • Couple de serrage (recommandé) • Par de apriete • Момент затяга (рекомендуемый) • 拧紧力矩 (推荐)</b>	0.4N.m			
<b>Flexible conductor cross section • Querschnittsfläche flexibler Leiter • Fleksibel ledningstværsnit • Sezione del conduttore flessibile • Section du fil souple • Sección transversal de cable flexible • Сечение гибкого проводника • 软导线截面</b>	0.5 - 2.5mm <sup>2</sup>			
<b>Conductor cross section AWG • AWG-Leitungsquerschnitt • Conductor cross section AWG • Sezione del conduttore intrecciato • Section du fil en AWG • Sección transversal del cable AWG • Сечение проводника по AWG • 导线截面AWG</b>	22 - 12 AWG			
<b>Rigid conductor cross section • Querschnittsfläche starrer Leiter • Rigid conductor cross section • Sezione del conduttore rigido • Section du fil rigide • Sección transversal de cable rigido • Сечение проводника типа моножила • 硬导线截面</b>	0.5 - 2.5mm <sup>2</sup>			
<b>Max wire diameter • Max. Leitungsdurchmesser • Max ledningsdiameter • Diametro massimo del filo • Diamètre maximum du câble • Máx. diámetro del cable • Макс. диаметр провода • 最大线径</b>	2.05mm			

**ENGLISH Safety and Warning Notes**

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

**1. Safety Instructions**

- Switch main power off before connecting or disconnecting the device. Risk of explosion!
- To guarantee sufficient convection cooling, keep a distance of > 40mm above and > 20mm below the device as well as a lateral distance of > 15mm to other hot source.
- Note that the enclosed device can become very hot depending on the ambient temperature and load of the power supply. Risk of burns!
- Do not introduce any objects to the unit!
- Dangerous voltage present for at least 5 minutes after disconnecting all sources of power.
- The power supplies unit must only be installed after disconnecting all sources of power.
- The power supplies unit must only be installed at IP54 rated enclosure.
- The power supplies are built-in units and must be installed in a cabinet or room (condensation free environment and indoor location) that is relatively free of conductive contaminants.

**Caution:**  
 "For use in a controlled environment".  
 Suitable for use in class I, division 2, groups a, b, c and d hazardous locations, or nonhazardous locations only. This equipment is an open-type device and is meant to be installed in an enclosure suitable for the environment such that the equipment is only accessible with the use of a tool.  
 Warning - explosion hazard - do not disconnect equipment while the circuit is live or unless the area is known to be free of ignitable concentrations.

**2. Device description (Fig. 1)**

- Input terminals
- Output terminals
- Vout ADJ
- DC OK LED
- Mounting clips system

**3. Mounting (Fig. 2)**  
 The power supply unit can be mounted on 35mm DIN rails in accordance to EN60715. The device should be installed with input terminal block on the bottom.  
 Each device is delivered ready to install.  
 Follow the instructions as shown in Fig. 2:

- Open the clips.
- Tilt the unit slightly upwards and place on the DIN rail.
- press downwards and towards the DIN rail until becomes straight.
- Close the clips.
- Shake the unit slightly to ensure that it is secured.

**4. Dismounting (Fig. 3)**  
 To uninstall from the DIN rail, open the clips, pull or slide the power supply from the lower side, as shown in Fig. 3. Then , remove the power supply from the rail.

**Installation**

**5. Connection**  
 The terminal block connectors allow easy and fast wiring.  
 To secure reliable and shock proof connections, the stripping length should be 4 - 5mm (see Fig. 1). Please ensure that wires are fully inserted into the connecting terminals. In accordance to EN60950 / UL60950, flexible cables require ferrules.  
 Use appropriate copper cables designed to sustain operating temperatures of:  
 1. 60°C, 60°C / 75°C for USA  
 2. At least 90°C for Canada.

**5.1. Input connection (Fig. 1)**  
 Use L and N connections of input terminal connector (see Fig. 1 (1)) to establish the 100 - 240 VAC connection. The input is protected with the internal fuse (not replaceable).

**5.2. Output connection (Fig. 1 (2))**  
 Use the "+" and "-" screw connections to establish the VDC output connection. The output provides 5, 12, 15 or 24 VDC. The output voltage can be adjusted on the potentiometer as follows: 5 VDC (5.0 - 5.5 VDC), 12 VDC (10.8 - 13.8 VDC), 15 VDC (13.8 - 18.8 VDC), 24 VDC (21.6 - 28 VDC). The green LED DC OK displays correct function of the output (Fig. 1 (4)). The device has the following protections (refer to SPMA Data Sheet - Control and Protection).

**5.3. Output characteristic curve**  
 The device functions normally under operating line and load conditions. In the event of a short circuit or over load the output voltage and current collapses (I<sub>sc</sub> = 110 - 150%). The secondary voltage is reduced until short circuit or over load on the secondary side has been removed.

**5.4. Thermal behaviour (Fig. 4)**  
 In the case of ambient temperatures:  
 1. From -30 to +50°C (+45°C for SPMA...100) the output capacity has not been reduced.  
 2. Above +50°C (+45°C for SPMA...100), the output capacity has to be reduced by 25% per degree Celsius in temperature.

The internal fuse must not be replaced by the user. In case of internal defect, return the unit for inspection to the manufacturer.

**WEEE designation**  
 Do not dispose of the product together with the household waste but according to the disposal regulations for electronic waste locally applicable at the product installation site.

UK Importer Address:  
 Carlo Gavazzi UK Ltd  
 4.4 Frimley Business Park,  
 Frimley, Camberley, Surrey, GU167SG  
 sales@carlo gavazzi.co.uk

**FRANÇAIS Informations relatives à la sécurité et avertissements**

**Veillez lire attentivement ces instructions!**  
 Avant toute utilisation de cet équipement, lisez attentivement ces instructions dans leur intégralité. Assurez-vous d'avoir bien compris toutes ces informations!

**1. Consignes de sécurité**

- Mettez l'alimentation générale hors tension avant de connecter ou de déconnecter l'équipement. Risque d'explosion !
- Pour garantir un refroidissement par convection suffisant, installez l'équipement à une distance supérieure à 40 mm au-dessus, à 20 mm en dessous et à 15 mm de chaque côté de toute autre source de chauffage.
- Remarque : selon la température ambiante et la charge de l'alimentation électrique, la température du boîtier de l'appareil peut être très élevée. Attention, risque de brûlures !
- N'introduisez aucun objet dans l'appareil!
- Après déconnexion de toutes sources d'alimentation, une tension résiduelle dangereuse reste appliquée à l'appareil pendant au moins 5 minutes.
- Le bloc d'alimentation doit être installé après avoir déconnecté toutes sources d'alimentation.
- L'indice de protection du boîtier dans lequel le bloc d'alimentation sera installé doit être supérieur ou égal à l'indice IP54.
- Les blocs d'alimentation sont des unités intégrées et doivent être installés dans des armoires ou des pièces (dans un environnement exempt de condensation et situé à l'intérieur) présentant peu de risque de contamination par des éléments conducteurs.

**Attention:**  
 "Pour utilisation en environnement contrôlé".  
 Convient pour une utilisation dans les zones dangereuses de classe I, division 2, groupes a, b, c et d ou dans les zones non dangereuses uniquement. Cet équipement est un appareil de type ouvert et est destiné à être installé dans un boîtier adapté à l'environnement de telle sorte que l'équipement n'est accessible qu'avec un outil. Avertissement - risque d'explosion - ne déconnectez pas l'équipement lorsque le circuit est sous tension ou sauf si la zone est connue pour être exempte de concentrations inflammables.

**2. Description de l'appareil (Fig. 1)**

- Bornes d'entrée
- Bornes de sortie
- Vout ADJ
- DEL d'état « CC OK »
- système de clips de fixation.

**3. Montage (Fig. 2)**  
 Le bloc d'alimentation peut être fixé sur des rails DIN de 35 mm en conformité avec la norme EN 60715. Lors de l'installation, les bornes d'entrée doivent être situées vers le bas de l'équipement. Chaque appareil est livré prêt à l'installation.  
 Suivez les instructions illustrées à la Fig. 2:

- Ouvrez les clips.
- Inclinez l'appareil légèrement vers le haut et posez-le sur le rail DIN.
- Appuyez vers le bas et vers le rail DIN jusqu'à ce qu'il devienne droit.
- Fermez les clips.
- Secouez légèrement l'appareil pour vous assurer qu'il est bien fixé.

**4. Démontage (Fig. 3)**  
 Pour désinstaller le rail DIN, ouvrez les clips, tirez ou faites glisser l'alimentation par le bas, comme indiqué sur la Fig. 3. Retirez ensuite l'alimentation du rail.

**Installation**

**5. Raccordement**  
 Les connecteurs des borniers permettent un raccordement simple et rapide. Pour garantir des connexions fiables et éviter les chocs électriques, le câble doit être dénudé sur une longueur comprise entre 4 et 5 mm (voir Fig. 1). Vérifiez que les fils soient entièrement insérés dans les bornes. Selon la norme EN60950 / UL60950, la pose d'embouts est requise sur les fils souples. Utilisez des câbles en cuivre adaptés, destinés à être utilisés à des températures de :  
 1. 60 °C, 60 °C / 75 °C pour les USA  
 2. Au moins 90 °C pour le Canada.

**5.1. Raccordement d'entrée (Fig. 1)**  
 Utilisez les connexions L et N du connecteur de terminal inpu (voir Fig. 1 (1)) pour établir la connexion 100 - 240 VAC. L'entrée est protégée par le fusible interne (non remplaçable).

**5.2. Connexion de sortie (Fig. 1 (2))**  
 Utilisez les connexions à vis «+» et «-» pour établir la connexion de sortie VDC. La sortie fournit 5, 12V 15 ou 24 DC. La tension de sortie peut être réglée sur le potentiomètre comme suit: 5 VDC (5,0 - 5,5 VDC), 12 VDC (10,8 - 13,8 VDC), 15 VDC (13,8 - 18,8 VDC), 24 VDC (21,6 - 28 VDC). La LED verte DC OK indique que la sortie est correcte (Fig. 1 (4)). Le dispositif est doté des protections suivantes (voir Fiche technique SPMA - Contrôle et protection).

**5.3. Courbe caractéristique de sortie**  
 L'appareil fonctionne dans les conditions d'exploitation de ligne et de charge normales. En cas de court-circuit ou de surcharge (I<sub>o</sub> = 110 - 150 %), la tension et l'ampérage de sortie chutent. La tension secondaire diminue et fluctue jusqu'à élimination du court-circuit ou de la surcharge du côté secondaire.

**5.4. Comportement thermique (Fig. 4)**  
 À température ambiante:  
 1. De -30 à +50 °C (+45 °C pour SPMA ... 100), la capacité de sortie n'a pas été réduite.  
 2. Au-dessus de +50 °C (+45 °C pour SPMA ... 100), la capacité de sortie doit être réduite de 25% par degré Celsius de température.

Le fusible interne ne doit pas être remplacé par l'utilisateur. En cas de défaut interne, l'appareil doit être retourné au fabricant pour examen.

**Appellation WEEE**  
 Ne pas jeter ce produit avec les ordures ménagères mais suivre les recommandations de la réglementation relative à la collecte et au traitement des déchets électroniques en vigueur sur le lieu d'installation du produit.

**ESPAÑOL Notas sobre seguridad y advertencias**

**Lea las instrucciones!**  
 Antes de manipular este equipo, lea atentamente las instrucciones por completo. Asegúrese de que ha comprendido toda la información!

**1. Instrucciones de seguridad**

- Apague la alimentación principal antes de conectar o desconectar el equipo. ¡Riesgo de explosión!
- Para garantizar una refrigeración por convección adecuada, mantenga una distancia de >40 mm por encima y de >20 mm por debajo del equipo, así como una distancia lateral de >15 mm a cualquier otra fuente de calor.
- Tenga en cuenta que la carcasa del equipo puede estar caliente en función de la temperatura ambiente y la carga de la fuente de alimentación. ¡Riesgo de quemadura!
- No introduzca ningún objeto en el equipo.
- Hay presencia de tensión peligrosa transcurridos 5 minutos desde la desconexión de todas las fuentes de energía.
- La fuente de alimentación debe ser instalada al menos después de la desconexión de todas las fuentes de energía.
- La fuente de alimentación debe estar instalada en un cuadro con al menos protección IP54.
- La fuente de alimentación debe instalarse en armarios o salas de control (entornos sin condensación y en interior) que estén relativamente libres de contaminantes conductores.

**Precaución:**  
 "Para uso en entornos controlados".  
 Adecuado para uso en ubicaciones peligrosas de clase I, división 2, grupos a, b, c y d, o ubicaciones no peligrosas solamente. Este equipo es un dispositivo de tipo abierto y está diseñado para instalarse en un recinto adecuado para el medio ambiente de modo que solo se pueda acceder al equipo con el uso de una herramienta. Advertencia - peligro de explosión - no desconecte el equipo mientras el circuito está activo o a menos que se sepa que el área está libre de concentraciones inflamables.

**2. Descripción del equipo (Fig. 1)**

- Terminales de entrada
- Terminales de salida
- Vout ADJ: ajuste de tensión de salida
- LED DC OK: estado de salida VCC correcto
- Sistema de clips de montaje

**3. Montaje (Fig. 2)**  
 La fuente de alimentación se puede instalar en carriles DIN de 35 mm según la norma EN60715. El equipo debe instalarse con el bloque de los terminales de entrada en la parte inferior. El equipo se envía listo para su montaje.  
 Siga las instrucciones que se muestran en la Fig. 2:

- Abra los clips.
- Incline el equipo ligeramente hacia arriba y colóquelo en el carril DIN.
- Presione hacia abajo y hacia el carril DIN hasta que quede recto.
- Cierra los clips.
- Agite ligeramente el equipo para asegurarse de que está bien sujeto.

**4. Desmontaje (Fig. 3)**  
 Para quitar el equipo del carril , abra los clips, tire o deslice la fuente de alimentación desde el lado inferior, como se muestra en la Fig. 3. Luego, retire la fuente de alimentación del carril.

**Instalación**

**5. Conexión**  
 Los conectores del bloque de terminales permiten un cableado sencillo y rápido. Para asegurar unas conexiones seguras y a prueba de descargas, la longitud de retirada de revestimiento del cable desde ser de 4-5 mm (véase la Fig. 1). Asegúrese de que los cables están bien insertados en los terminales de conexión. Según la norma EN60950/UL60950, los cables flexibles necesitan punterías. Use cables de cobre para mantener las siguientes temperaturas de funcionamiento:  
 1. 60°C, 60°C / 75°C para EEUU  
 2. Al menos 90°C para Canadá.

**5.1. Conexión de la entrada (Fig. 1)**  
 Utilice las conexiones L y N del conector del terminal de entrada (consulte la Fig. 1 (1)) para establecer la conexión de 100 - 240 VCA. La entrada está protegida con el fusible interno (no reemplazable).

**5.2. Conexión de la salida (Fig. 1 (2))**  
 Utilice las conexiones de tornillo "+" y "-" para establecer la conexión de salida VCC. La salida proporciona 5, 12V 15 o 24 CC. La tensión de salida se puede ajustar en el potenciómetro de la siguiente manera: 5 V CC (5.0 - 5.5 V CC), 12 V CC (10.8 - 13.8 V CC), 15 V CC (13.8 - 18.8 V CC), 24 V CC (21.6 - 28 V CC). El LED verde DC OK muestra la función correcta de la salida (Fig. 1 (4)). El dispositivo tiene las siguientes protecciones (consulte la Hoja de datos de SPMA: Control y protección).

**5.3. Curva de característica de la salida**  
 El equipo funciona normalmente en condiciones de carga y línea operativa. En el caso de cortocircuito o sobrecarga la salida de tensión y de intensidad se colapsa (I<sub>o</sub> = 110 - 150%). La tensión del secundario se reduce hasta que se elimina en el lado secundario el cortocircuito o la sobrecarga.

**5.4. Comportamiento térmico (Fig. 4)**  
 En el caso de temperatura ambiente:  
 1. De -30 a +50 °C (+45 °C para SPMA ... 100) la capacidad de salida no se reduce.  
 2. Por encima de +50 °C (+45 °C para SPMA ... 100), la capacidad de salida debe reducirse en un 25% por grado Celsius de temperatura.

El usuario no puede sustituir el fusible interno. En el caso de fallo interno, devuelva el equipo a su proveedor para su inspección.

**Designación WEEE (residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)**  
 Deseche el equipo teniendo en cuenta las regulaciones locales sobre residuos eléctricos y electrónicos, no lo tire a la basura orgánica.

