

Abb./Fig. 1

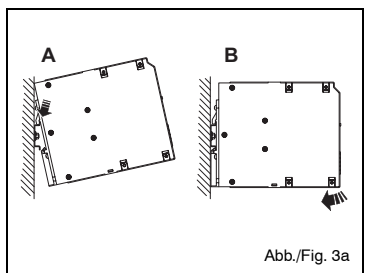


Abb./Fig. 3a

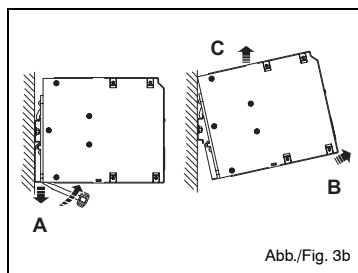


Abb./Fig. 3b

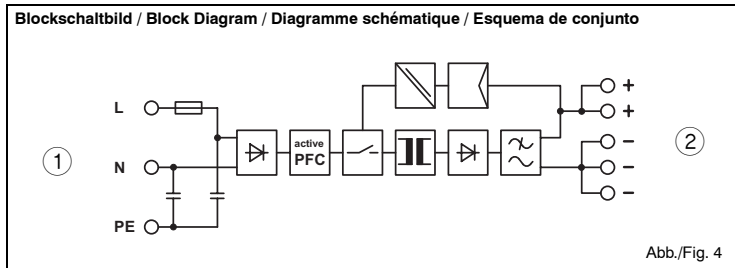


Abb./Fig. 4

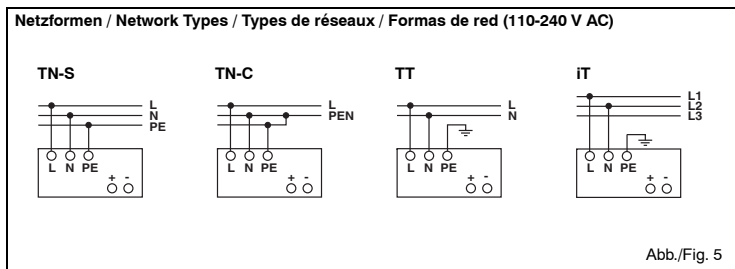


Abb./Fig. 5

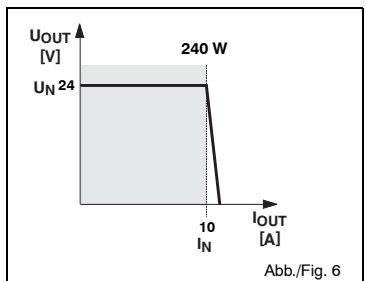


Abb./Fig. 6

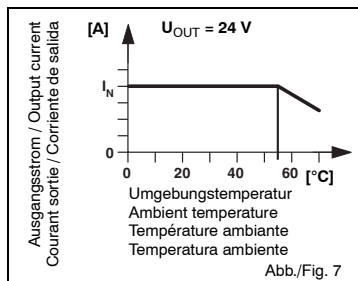


Abb./Fig. 7

**DEUTSCH**

**Primär getaktete Stromversorgung PSU 100**

- 1. Geräteanschlüsse, -bedienungselemente** (Abb. 1):
- ① AC-Eingang: Eingangsspannung 100-240 V AC, Frequenz 45-65 Hz
  - ② DC-Ausgang: Ausgangsspannung 24 V DC (voreingestellt), von 22,5 - 29,5 V DC einstellbar über Potentiometer ③
  - ③ Potentiometer 22,5 - 29,5 V DC
  - ④ DC OK-Kontrollleuchte grün
  - ⑤ Tragschienen-Adapter
  - ⑥ Aufnahme für Kabelbinder über Potentiometer ③

**2. Installation** (Abb. 3)

**Vorsicht:** Niemals bei anliegender Spannung arbeiten! Lebensgefahr!

**ACHTUNG** - Explosionsgefahr - Betriebsmittel nur entfernen, wenn es sich im spannungslosen Zustand oder im nicht-explosionsgefährdeten Bereich befindet.

Das Ersetzen von Komponenten kann die Eignung zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen in Frage stellen (Class I, Division 2).

Die Stromversorgung ist auf 35 mm-Tragschienen nach EN 60715 aufbaubar. Die Montage sollte waagrecht erfolgen (Eingangsklemmen unten).

Für ausreichende Konvektion wird die Einhaltung eines Mindestabstands zu anderen Modulen von 5 cm oberhalb und unterhalb des Gerätes empfohlen.

Für die bestimmungsgemäße Gerätefunktion ist die Einhaltung eines seitlichen Abstands zu weiteren Modulen nicht erforderlich.

Je nach Umgebungstemperatur und Belastung des Gerätes kann die Gehäusestemperatur hohe Werte annehmen!

**3. Anschluss / Verbindungskabel:**

Verwenden Sie zum Verdrahten einen Schraubendreher mit geeigneter Klingenbreite. Sie können folgende Kabelquerschnitte anschließen:

Table 1:	Starr [mm <sup>2</sup> ]	Flexibel [mm <sup>2</sup> ]	AWG	Anzugsmoment [Nm]	[lb in]	Abisolierlänge L [mm]
①	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,4 - 0,5	3,5 - 4,5	9
②	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,4 - 0,5	3,5 - 4,5	9

Zur Einhaltung der UL Approbation verwenden Sie Kupferkabel, die für Betriebstemperaturen > 75 °C ausgelegt sind. Zur Einhaltung der EN 60950/UL 60950 benötigen flexible Kabel Aderendhülsen.

Für zuverlässigen und berührsicheren Anschluss isolieren Sie die Anschlussenden entsprechend Tabelle 1 ab (Abb.2!)

**4. Eingang** (①, Abb. 1, Abb. 5)

Der 100-240 V AC-Anschluss erfolgt über die Schraubverbindungen L, N und PE. Das Gerät kann an einphasigen Wechselstromnetzen oder an zwei Außenleitern von Drehstromnetzen (TN-, TT- oder IT-Netz nach VDE 0100 T 300/IEC 364-3) mit Nennspannungen 100-240 V AC angeschlossen werden.

Zum Geräteschutz ist eine interne Sicherung vorhanden. Ein zusätzlicher Geräteschutz ist nicht erforderlich. Empfohlene Vorsicherungen sind Leitungsschutzschalter 10 A oder 16 A, Charakteristik B (oder funktionsgleich).

Zur Einhaltung der UL Approbation darf nicht mehr als ein Gerät an eine vorgeschaltete Sicherung angeschlossen werden.

Löst die interne Sicherung aus, liegt mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Gerätedefekt vor. In dem Fall ist eine Überprüfung des Gerätes im Werk erforderlich!

**5. Ausgang** (②, Abb. 1)

Der 24 V DC-Anschluss erfolgt über die Schraubverbindungen "+" und "-". Die eingestellte Ausgangsspannung beträgt bei Auslieferung 24 V DC. Am Potentiometer ③ ist die Ausgangsspannung von 22,5 bis 29,5 V DC einstellbar.

Das Gerät ist elektronisch kurzschluss- und leerlaufest. Die Ausgangsspannung wird im Fehlerfall auf maximal 35 V DC begrenzt.

**5.1. Signalisierung** (④, Abb. 1)

Zur Funktionsüberwachung steht die DC OK-LED zur Verfügung. Die LED leuchtet dauerhaft, wenn die Ausgangsspannung mehr als 21,5V beträgt.

**5.2. Ausgangskennlinie** (Abb. 6)

Das Gerät arbeitet nach der U-I-Kennlinie. Diese wird bei Belastung vom Arbeitspunkt durchlaufen. Der Ausgangsstrom wird bei Kurzschluss oder Überlast begrenzt. Die Sekundärspannung wird dabei so lange abgesenkt, bis der sekundärseitige Kurzschluss oder die Überlastung behoben ist.

**5.3. Temperaturverhalten** (Abb.7)

Bei Umgebungstemperaturen über +55 °C muss die Ausgangsleistung um 2,5 % je Kelvin Temperaturerhöhung reduziert werden. Bei Umgebungstemperaturen über +70 °C bzw. thermischer Überlastung schaltet das Gerät nicht ab. Die Ausgangsleistung wird so weit reduziert, dass ein Geräteschutz gegeben ist.

**ENGLISH**

**Primary Switched-Mode Power Supply Unit PSU 100**

- 1. Equipment connections and operating elements** (Fig. 1):
- ① AC input: Input voltage 100-240 V AC, frequency 45-65 Hz
  - ② DC output: Output voltage 24 V DC (preset), can be adjusted from 22.5 to 29.5 V DC via potentiometer ③
  - ③ Potentiometer 22.5 - 29.5 V DC
  - ④ DC OK control lamp, green
  - ⑤ Mounting rail adapter
  - ⑥ Connection for cable ties

**2. Installation** (Fig. 3)

**Caution:** Never carry out work on live parts! Danger of fatal injury!

**WARNING** - Explosion Hazard - Do not disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.

**WARNING** - Explosion Hazard - substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2.

The power supply unit can be snapped onto 35 mm mounting rails in acc. with EN 60715. Installation should be made horizontally (input terminal blocks below).

In order to guarantee sufficient convection, we recommend observing a minimum distance to other modules of 5 cm above and below the device.

In order for the device to function in the manner intended, it is not necessary to observe any lateral spacing to other modules.

Depending on the ambient temperature and load of the device, the temperature of the housing can become very high!

**3. Connection / Connecting Cable:**

Please use a screwdriver with a suitable blade width for wiring. You can connect the following cable cross sections:

Table 1:	Solid [mm <sup>2</sup> ]	Stranded [mm <sup>2</sup> ]	AWG	Torque [Nm]	[lb in]	Stripping length L [mm]
①	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,4 - 0,5	3,5 - 4,5	9
②	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,4 - 0,5	3,5 - 4,5	9

In order to comply with the UL certification, use copper cables that are designed for operating temperatures of > 75 °C. In order to comply with EN 60950/UL 60950, flexible cables require ferrules.

To achieve a reliable and shockproof connection, strip the connecting ends according to table 1 (Fig.2!)

**4. Input** (①, Fig. 1, Fig. 5)

The 100-240 V AC connection is made using the L, N and PE screw connections. The device can be connected to single-phase AC networks or to two of the phase conductors of three-phase networks (TN, TT or IT networks in acc. with VDE 0100 Part 300/IEC 364-3) with nominal voltages of 100-240 V AC.

For device protection, there is an internal fuse. Additional device protection is not necessary. Recommended backup fuses are power circuit-breakers 10 A or 16 A, characteristic B (or identical function).

In order to comply with the UL rating, no more than one device may be connected to an upstream fuse.

If the internal fuse is triggered, there is most probably a malfunction in the device. In this case, the device must be inspected in the factory!

**5. Output** (②, Fig. 1)

The 24 V DC connection is made using the "+" and "-" screw connections. At the time of delivery, the output voltage is 24 V DC. The output voltage can be set from 22.5 to 29.5 V DC on the potentiometer ③.

The device is electronically protected against short-circuit and idling. In the event of a malfunction, the output voltage is limited to 35 V DC.

**5.1. Signaling** (④, Fig. 1)

For function monitoring, there is the DC OK LED. The LED lights up permanently when the output voltage is more than 21.5 V.

**5.2. Output characteristic curve** (Fig. 6)

The device functions following the U-I characteristic curve. Under load, the operating point follows this curve. In the event of a short circuit or overload, the output current is limited. The secondary voltage is reduced until the short circuit on the secondary side has been remedied.

**5.3. Thermal behaviour** (Fig.7)

In the case of ambient temperatures above +55 °C, the output capacity has to be reduced by 2.5% per Kelvin increase in temperature. The device does not switch off in the case of ambient temperatures above +70 °C or thermal overload. The output capacity is reduced as far as necessary to provide device protection.

**FRANÇAIS**

**Alimentation à découpage primaire PSU 100**

- 1. Éléments de connexion et éléments de commande** (Fig. 1):
- ① Entrée AC: Tension d'entrée 100-240 V AC, fréquence 45-65 Hz
  - ② Sortie DC: Tension de sortie 24 V DC (pré-réglée), réglable de 22,5 - 29,5 V DC via potentiomètre ③
  - ③ Potentiomètre 22,5 - 29,5 V DC
  - ④ Témoin DC OK, verte
  - ⑤ Adaptateur pour profilé
  - ⑥ Support pour serre-câbles

**2. Installation** (Fig. 3)

**Attention :** Ne jamais travailler sur un module sous tension ! Danger de mort !

**ATTENTION** - Risque d'explosion - Débrancher uniquement l'équipement si l'alimentation a été coupée ou si la zone est désignée comme une zone non dangereuse.

Le remplacement des composants peut remettre en cause l'utilisation en atmosphères explosibles (class I, division 2).

Cette alimentation s'encliquette sur les profilés 35 mm selon EN 60715. Elle doit être montée horizontalement (bornes d'entrée en bas).

Nous recommandons de respecter une distance min. de 5 cm au-dessus / en dessous du module par rapports aux autres modules pour obtenir un refroidissement par convection suffisant. Un espace sur le côté par rapport à d'autres modules n'est pas nécessaire pour l'utilisation conforme de l'appareil.

Selon la température ambiante et la sollicitation du module, la température du bûtier peut atteindre des valeurs élevées !

**3. Raccordement / Câble de liaison:**

Utiliser un tournevis dont la largeur de la lame est adéquate pour le câblage. Vous pouvez raccorder des câbles avec les sections suivantes :

Tableau 1:	Rigide [mm <sup>2</sup> ]	Souple [mm <sup>2</sup> ]	AWG	Couple de serrage [Nm]	[lb in]	Longueur à dénuder L [mm]
①	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,4 - 0,5	3,5 - 4,5	9
②	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,4 - 0,5	3,5 - 4,5	9

Utiliser des câbles en cuivre capables de résister à des températures de service de > 75 °C pour respecter l'homologation UL. Pour respecter les consignes d'EN 60950/UL 60950, il faut que les câbles souples aient des embouts.

Isoler les extrémités selon le tableau 1 (fig. 2) pour obtenir un raccordement fiable et protégé contre les contacts fortuits !

**4. Entrée** (①, Fig. 1, Fig. 5)

Pour le raccordement 100-240 V AC, on utilise les connexions à vis L, N et PE. L'appareil peut être connecté à des réseaux de courant alternatif monophasés ou à deux phases de réseaux triphasés (réseau TN, TT ou IT selon VDE 0100 T 300/CEI 364-3) avec des tensions nominales de 100-240 V AC.

Un fusible interne protège l'appareil. Une protection supplémentaire n'est pas nécessaire. Fusibles amont recommandés : disjoncteurs de protection 10 A ou 16 A, caractéristique B (ou équivalents).

Pour respecter l'homologation UL ne raccorder qu'un seul module à un fusible monté en amont.

Le déclenchement du fusible interne traduit très probablement un défaut au niveau du module. Dans ce cas, il convient de le faire contrôler en usine !

**5. Sortie** (②, Fig. 1)

Le raccordement 24 V DC se fait via les connexions vissées "+" et "-". A la livraison, la tension de sortie est réglée sur 24 V DC. Le potentiomètre ③ permet de la régler de 22,5 à 29,5 V DC.

Le module est doté d'une protection électronique contre les courts-circuits et la marche à vide. En cas de défaut, la tension de sortie est limitée à 35 V DC max.

**5.1. Signalisation** (④, Fig. 1)

La LED DC OK est disponible pour surveiller le fonctionnement. La LED reste allumée en permanence quand la tension de sortie est supérieure à 21,5 V.

**5.2. Courbe de sortie** (Fig. 6)

Le module fonctionne selon la courbe caractéristique U/I. Le courant de sortie est limité à I<sub>BOOST</sub> en cas de court-circuit ou de surcharge. La tension secondaire reste diminuée tant que le court-circuit du côté secondaire n'est pas éliminé.

**5.3. Comportement en fonction de la température** (Fig.7)

Au-delà de +55 °C, la puissance de sortie doit être réduite de 2,5 % pour chaque élévation d'un Kelvin de la température. Si les températures ambiantes dépassent +70 °C ou en cas de surcharge thermique, le module ne se désactive pas. La puissance de sortie est réduite jusqu'à l'obtention d'une protection du module.

**ESPAÑOL**

**Fuente de alimentación conmutada en primario PSU 100**

- 1. Conexiones y elementos de operación** (Fig. 1):
- ① Entrada AC: Tensión de entrada 100-240 V AC, frecuencia 45-65 Hz
  - ② Salida DC: Tensión de salida 24 V DC (ajuste previo), de 22,5 - 29,5 V DC ajustable mediante potenciómetro ③
  - ③ Potenciómetro 22,5 - 29,5 V DC
  - ④ Piloto de control verde OK DC
  - ⑤ Adaptador para carril
  - ⑥ Recepción para sujeta-cables

**2. Instalación** (Fig. 3)

**Atención:** ¡No trabajar nunca con la tensión conectada! ¡Peligro de muerte!

**ADVERTENCIA** - Peligro de explosión - No desconecte el equipo a menos que se haya desconectado la alimentación o que sepa que la zona no es peligrosa.

La sustitución de componentes puede poner en duda la adecuación para el empleo en áreas con riesgo de explosión (Class I, Division 2).

La fuente de alimentación puede encajarse en los carriles 35 mm según EN 60715. El montaje tiene que realizarse en posición horizontal (bornes de entrada abajo).

Para garantizar una convección suficiente se recomienda guardar una distancia mínima respecto a otros módulos de 5 cm por encima y por debajo del módulo.

Para la función del módulo conforme a lo prescrito no es necesario guardar una distancia lateral respecto a otros módulos.

¡La temperatura de la caja puede adoptar valores más altos, según sea la temperatura ambiente y la carga del módulo!

**3. Conexión / Cables de conexión:**

Para cablear, utilice un destornillador con ancho de boca apropiado. Se pueden conectar las siguientes secciones de cable:

Tabla 1:	Rígido [mm <sup>2</sup> ]	Flexible [mm <sup>2</sup> ]	AWG	Par de apriete [Nm]	[lb in]	Longitud a desaislar L [mm]
①	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,4 - 0,5	3,5 - 4,5	9
②	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,4 - 0,5	3,5 - 4,5	9

Para cumplir la aprobación UL utilice cables de cobre dimensionados para temperaturas de servicio de > 75 °C. Para cumplir la EN 60950/UL 60950, los cables flexibles deben equiparse con punteras. Para el cumplimiento de las exigencias GL deben cerrarse los receptáculos de conexión no utilizados.

Para obtener una conexión fiable y protegida contra roces involuntarios desaisle los finales de conductor según la tabla 1 (Fig.2!)

**4. Entrada** (①, Fig. 1, Fig. 5)

La conexión de 100-240 V AC se efectúa a través de las conexiones de tornillo L, N y PE. El módulo se conecta a redes de corriente alterna monofásicas o a dos fases de redes trifásicas (red TN, TT o IT según VDE 0100 T 300/IEC 364-3) con tensiones nominales de 100-240 V AC.

Para proteger el aparato se ha dispuesto un fusible interno. Una protección de aparatos adicional no es necesaria. Fusibles previos recomendados: interruptor automático de 10 A ó 16 A, característica B (o de función similar).

Para cumplir la homologación UL, no debe conectarse más de un aparato a un fusible preconectado.

Si el fusible interno reacciona, es muy probable que se tenga un defecto en el módulo. ¡En este caso, el módulo tiene que comprobarse en fábrica!

**5. Salida** (②, Fig. 1)

La conexión de 24 V DC se efectúa mediante las conexiones de tornillo "+", "y "-". La tensión de salida está ajustada de fábrica a 24 V DC. Con el potenciómetro ③, la tensión de salida puede ajustarse entre 22,5 y 29,5 V DC.

El módulo está protegido electrónicamente contra cortocircuito y en circuito abierto. En caso de fallo, la tensión de salida se limita como máximo a 35 V DC.

**5.1. Señalización** (④, Fig. 1)

Para el control funcional se dispone del LED DC OK. El LED emite luz continuamente si la tensión de salida es superior a 21,5 V.

**5.2. Característica de salida** (Fig. 6)

El módulo trabaja según la característica U-I. En una carga, el punto de trabajo recorre esta curva característica. En caso de cortocircuito, la corriente de salida o la sobrecarga se limita a I<sub>BOOST</sub>. En eso, la tensión del secundario permanece reducida hasta que se haya eliminado el cortocircuito del secundario.

**5.3. Comportamiento de temperatura** (Fig.7)

Para temperaturas ambiente superiores a +55 °C, la potencia de salida tiene que reducirse en 2,5 % por grado Kelvin de aumento de temperatura. En caso de temperaturas ambiente superiores a +70 °C o en caso de sobrecargas térmicas, el aparato no se desconecta. La potencia de salida es reducida de tal manera que quede garantizada la protección del aparato.



РУССКИЙ	
<b>Технические данные</b>	
<b>Входные данные</b> <sup>1)</sup>	
Номинальное входное напряжение (широкодиапазонный вход)	
Диапазон входного напряжения	
Частота	
Потребляемый ток (при номинальных значениях)	прибл.
Ограничение тока включения / I <sup>2</sup> t (+25 °C)	тип.
Нечувствительность к исчезновению сетевого напряжения при номинальной нагрузке (тип.)	
Время включения после появления сетевого напряжения	
Защита от перенапряжений переходных процессов	
Входной предохранитель, внутренний (защита прибора)	
Рекомендуемый предохранитель на стороне питания	линейный защитный автомат характеристика
Ток утечки на защитную землю (PE)	
<b>Выходные данные</b> <sup>2)</sup>	
Номинальное выходное напряжение UN/допуск	
Диапазон регулирования выходного напряжения	
Номинальный выходной ток IN при конвекционном охлаждении:	
	0 ... +55 °C

Ухудшение показателей	начиная с +55 °C
Ограничение тока при коротком замыкании	прибл.
Запуск неограниченных емкостных нагрузок	
Макс. мощность потерь	холостой ход / номинальная нагрузка
Козффициент полезного действия	прибл. (при 230 В пер. и номинальных значениях)
Остаточная пульсация / пики переключения (20 МГц)	прибл. (при номинальных значениях)
Возможность параллельного соединения	для избыточности и повышения мощности
Защита от внутренних перенапряжений	
Защита от возврата энергии в сеть	
<b>Сигнализация</b>	
Светодиод <sup>6)</sup> (U <sub>out</sub> > 21,5 В = светодиод горит)	зеленый светодиод
<b>Сертификаты / стандарты</b>	
Электрооборудование машин	(категория перенапряжения III)
Трансформаторы безопасности для коммутируемых сетевых блоков	
Электрическая безопасность (устройств информатики)	

Промышленное регулирующее устройство
Оборудование силовых электроустановок с электронными компонентами оборудования

Защитное низкое напряжение	
Безопасное разделение	
Защита от удара током	
Защита от опасных токов, протекающие через тело; основные требования по безопасному разделению в электрических компонентах оборудования	
Ограничение сетевых токов высших гармоник	в соотв. с

<b>Общие данные</b>	
Номинальное напряжение изоляции:	
Ввод-вывод	испытание пром. образца / индивидуальное испытание
Вход / PE	испытание пром. образца / индивидуальное испытание
Выход / PE	индивидуальное испытание
Степень защиты	
Класс защиты	(с соединением для защитного заземления PE)
Среднее время наработки на отказ	по IEC 61709 (SN 29500)
Исполнение корпуса	
	алюминий (AlMg3) + оцинк. листовая сталь, закрытый

Размеры (Ш/В/Г) + монтажный рельс	
Вес	прибл.
<b>Климатические данные</b>	
Температура окружающего воздуха	эксплуатация
	хранение
Влажность	при +25 °C, без образования конденсата
Вибрация	по IEC 60068-2-6

Ударопрочность (по всем пространственным направлениям)	по IEC 60068-2-27
Степень загрязненности	в соответствии со стандартом EN 50178
Климатический класс	в соответствии со стандартом EN 60721

<b>CE</b>	Соответствует директиве "Электромагнитная совместимость" 89/336/EEC и директиве "Установки низкого напряжения" 2006/95/EC
<b>ЭМС (электромагнитная совместимость)</b>	
<b>Помехоустойчивость в соответствии со стандартом EN 61000-6-2</b>	
• EN 61000-4-2 <sup>2)</sup>	Корпус Разряд статического электричества (ESD) Контактный разряд: Воздушный разряд:
• EN 61000-4-3 <sup>1)</sup>	Корпус Электромагнитное поле высокой частоты Частота/напряженность поля:
• EN 61000-4-4 <sup>2)</sup>	Вход: Выход: Быстрые переходные процессы (Burst):
• EN 61000-4-5 <sup>2)</sup>	Вход: Выход: Импульсные токовые нагрузки (Surge):
• EN 61000-4-6 <sup>1)</sup>	Вход-выход: Частота / U <sub>o</sub> :
• EN 61000-4-11 <sup>2)</sup>	Вход: см. нечувствительность к исчезновению сетевого напряжения
<b>Излучение помех в соответствии со стандартом EN 61000-6-3</b>	
• Излучение радиопомех	
• Напряжение радиопомех	

EN 55011 соответствует CISPR11 / EN 55022 соответствует CISPR22 / EN 61000 соответствует IEC 61000

- <sup>1)</sup> Критерий A: нормальные рабочие показатели в пределах установленных границ
- <sup>2)</sup> Критерий B: временное ухудшение показателей, которые прибор снова автоматически корректирует.

- <sup>3)</sup> Симметрично: провод относительно провода.
- <sup>4)</sup> Несимметрично: провод относительно земли.
- <sup>5)</sup> Класс B: область применения - промышленные и жилые зоны.

ITALIANO	
<b>Caratteristiche tecniche</b>	
<b>Caratteristiche ingresso</b> <sup>1)</sup>	
Tensione di ingresso nominale (campo d'ingresso esteso)	
Campo di tensione di ingresso	
Frequenza	
Corrente assorbita (per valori nominali)	ca.
Limitazione corrente d'inserzione / I <sup>2</sup> t (+25 °C)	tip.
Intervallo di mancanza di rete ammissibile con carico nominale (tip.)	
Tempo d'inserzione dopo applicazione della tensione di rete	
Protezione da sovratensione transiente	
Varistore	
Fusibile di ingresso interno (protezione dell'apparecchio)	
Fusibile d'ingresso consigliato	
Interruttore automatico	
Caratteristica	
Corrente dispersa verso PE	
<b>Caratteristiche uscita</b> <sup>2)</sup>	
Tensione di uscita nominale UN / tolleranza	
Campo di impostazione della tensione di uscita	
Tensione di uscita nominale I <sub>N</sub> con raffreddamento a convezione: da 0 a +55 °C	

Riduzione delle prestazioni	da +55 °C
Limite corrente in caso di cortocircuito	ca.
Avvio di carichi capacitivi illimitati	
Dissipazione max.	Carico nullo/carico nominale ca.
Rendimento	(a 230 V AC e valori nominali)
Ondulazione residua / picchi di commutazione (20 MHz)(con valori nominali)	
Collegabile in parallelo per ridondanza e guadagno di potenza	
Protezione da sovratensione contro sovratensioni interne	
Resistenza ad alimentazione inversa	

<b>Segnalazione</b>	
LED <sup>6)</sup> (U <sub>out</sub> > 21,5 В = LED illuminato)	
<b>Certificazione / norme</b>	
Equipaggiamento elettrico di macchine (categoria di sovratensione III)	
Trasformatori di sicurezza per alimentatori switching	
Sicurezza elettrica (apparecchiature per la tecnologia dell'informazione)	
Dispositivi industriali di regolazione	

EN 60204
EN 61558-2-17
EN 60950 / VDE 0805, UL/C-UL Recognized UL 60950
UL/C-UL Listed UL 508

Equipaggiamento di impianti ad alta tensione con dispositivi elettronici	
Bassa tensione protettiva	
Interruzione sicura	
Protezione da scosse elettriche	
Protezione da passaggio di corrente nel corpo umano, requisiti fondamentali per interruzione sicura in dispositivi elettrici	
Limitazione correnti armoniche di rete	secondo

<b>Caratteristiche generali</b>	
Tensione di isolamento:	
Ingresso/uscita	prova di tipo/di serie
Ingresso / PE	prova di tipo/di serie
Uscita / PE	controllo di serie
Tipo di protezione	
Classe di protezione	(con allacciamento PE)
MTBF	secondo CEI 61709 (SN 29500)
Versione dell'involucro	
Alluminio (AlMg3) + lamiera d'acciaio zincata, chiuso	
Dimensioni (largh. / alt. / prof.) + guida di supporto	
Peso	ca.

<b>Caratteristiche ambientali</b>	
Temperatura ambiente	in esercizio
	Conservazione
Umidità	a 25 °C, senza formazione di condensa
Vibrazioni	secondo CEI 60068-2-6

Urto (in tutte le direzioni dello spazio)	secondo CEI 60068-2-27
Grado di inquinamento	secondo EN 50178
Classe climatica	secondo EN 60721

<b>CE</b>	Conforme alla direttiva CEM 89/336/CEE e alla direttiva sulla bassa tensione 2006/95/CE
<b>CEM (compatibilità elettromagnetica)</b>	

<b>Immunità alle interferenze secondo EN 61000-6-2</b>	
• EN 61000-4-2 <sup>2)</sup>	Involucro Scariche elettrostatiche (ESD) Scarical contatto: Scarica in aria:
• EN 61000-4-3 <sup>1)</sup>	Involucro campo elettromagnetico HF Frequenza / intensità di campo:
• EN 61000-4-4 <sup>2)</sup>	Ingresso: Transienti veloci (burst): Uscita:
• EN 61000-4-5 <sup>2)</sup>	Ingresso: Sovratensione corrente impulsiva (surge): Uscita:
• EN 61000-4-6 <sup>1)</sup>	campi I/U: elettrmagnetici condotti/indotti Frequenza / U <sub>o</sub> :
• EN 61000-4-11 <sup>2)</sup>	Ingresso: vedi intervallo di Buchi di tensione mancanza di rete ammissibile
<b>Emissione di disturbi secondo EN 61000-6-3</b>	
• Emissione di disturbi radio	
• Tensione di disturbi radio	

EN 55011 corrisponde a CISPR11 / EN 55022 corrisponde a CISPR22 / EN 61000 corrisponde a CEI 61000

- <sup>1)</sup> Criterio A: comportamento d'esercizio normale all'interno dei limiti fissati.
- <sup>2)</sup> Criterio B: alterazione temporanea del comportamento d'esercizio che l'apparecchio corregge autonomamente.
- <sup>3)</sup> Simmetrico: cavo verso cavo.
- <sup>4)</sup> Asimmetrico: cavo verso massa.
- <sup>5)</sup> Classe B: utilizzo nel settore industriale e abitativo.

PSU 100	
100 - 240 V AC	
85 - 264 V AC (Derating < 90 VAC: 2,5 %/V)	
45 - 65 Hz	
2,5 A (120 V AC) / 1,3A (230 V AC)	
< 15 A / < 0,7 A <sup>2</sup> s	
> 15 ms	
< 1 s	
✓	
T10AH250 V	
10 A / 16 A	
B	
< 3,5 mA	
24 V DC / ± 1 %	
22,5 - 29,5 V DC	
10 A (U <sub>out</sub> = 24 V DC)	

2,5 %/K
14 A
✓
3,5 W / 28 W
89 %
< 100 mV <sub>SS</sub>
✓
< 35 V DC
35 V DC

LED grün / green / verte / verde / зеленый
--

EN 60204
EN 61558-2-17
EN 60950 / VDE 0805, UL/C-UL Recognized UL 60950
UL/C-UL Listed UL 508

EN 50178/VDE 0160
-------------------

PELV (EN 60204) / SELV (EN 60950)
VDE 0100-410
DIN 57100-410
DIN VDE 0106-101


EN 61000-3-2
--------------

4 kV AC / 2 kV AC
2 kV AC / 2 kV AC
500 V DC
IP20
I
> 500 000 h

✓
(60 / 130 / 152,5) mm
1,1 kg
0 °C ... +70 °C (> +55 °C Derating: 2,5 %/K)
-40 °C ... +85 °C
δ 95 %
< 15 Hz, Amplitude ± 2,5 mm
15 Hz-150 Hz, 2,3 g, t <sub>y</sub> = 90 min.

30 g
2
3K3

<b>PSU 100</b>	
Level 3	6 kV
	8 kV
Level 3	80 MHz-3,0 GHz / 10 V/m
4 kV (Level 4) <sup>4)</sup>	
2 kV (Level 3) <sup>4)</sup>	
4 kV <sup>4)</sup> / 2 kV <sup>3)</sup> (Level 4)	
2 kV <sup>4)</sup> / 1 kV <sup>3)</sup> (Level 2)	
Level 3	10 kHz-80 MHz / 10 V
> 10 ms	
EN 55011 (EN 55022) <sup>5)</sup>	
EN 55011 (EN 55022) <sup>5)</sup>	

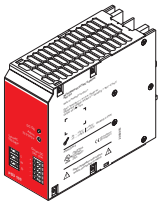
	Mitsubishi Electric Europe B.V. Factory Automation D-40880 Ratingen Tel. +49-(0)2102-486-0 Fax +49-(0)2102-486-7170
--	---

MNR 9038279-00 / 07.2007

## PSU 100

**IT Istruzioni di montaggio per l'elettrotecnico**

**RU Инструкция по установке для электромонтажника**



## Istruzioni di sicurezza e avvertenze

**Per garantire un esercizio sicuro dell'apparecchio e per poter sfruttare tutte le sue funzioni leggete completamente queste istruzioni!** Ulteriori informazioni si trovano nella corrispondente scheda dati al sito internet [www.interface.phoenixcontact.com](http://www.interface.phoenixcontact.com).

**L'installazione e la messa in esercizio** devono essere eseguite solo da personale specializzato e adeguatamente qualificato, rispettando le relative norme nazionali (per es. VDE, DIN).

In particolare, prima della messa in esercizio bisogna accertarsi che

- l'allacciamento alla rete sia stato eseguito a regola d'arte e sia assicurata la protezione da scosse elettriche!
- l'apparecchio possa essere privato di tensione al di fuori dell'alimentazione di corrente (per es. tramite la protezione della linea sul lato primario), come prescritto da EN 60950!
- il conduttore di terra sia allacciato!

## Ukazania po bezopasnosti i preduprezhdeniya

**Чтобы обеспечить безопасную эксплуатацию прибора и использовать все его функции, пожалуйста, прочтите это руководство полностью!** Дополнительную информацию вы найдете на соответствующем листе данных в интернете по адресу [www.interface.phoenixcontact.com](http://www.interface.phoenixcontact.com).

**Устанавливать прибор и вводить его в эксплуатацию** разрешается только специалистам соответствующей квалификации. При этом необходимо соблюдать соответствующие специфические предписания, действующие в стране (например, VDE, DIN).

В частности, перед вводом в эксплуатацию необходимо убедиться в том, что

- подключение к сети выполнено квалифицированно и обеспечена защита от удара током!
- имеется возможность отключения прибора в соответствии с положениями EN 60950 вне электропитания (например, с помощью линейных защитных автоматов на первичной стороне)!
- защитный провод подключен!

- tutti i cavi in entrata siano sufficientemente protetti e dimensionati!
- tutti i cavi in uscita siano dimensionati in modo corrispondente alla corrente max. di uscita dell'apparecchio, oppure che essi siano protetti separatamente!
- sia garantita una sufficiente convezione!

L'alimentatore di corrente è un apparecchio da incasso. Dopo l'installazione bisogna coprire l'area dei morsetti per assicurare una protezione sufficiente dal contatto involontario con parti sottotensione! Questo avviene tramite installazione nell'armadio elettrico o nella cassetta di distribuzione.

- вся подводящая проводка имеет достаточные предохранители и поперечные сечения!
- вся выходная проводка имеет поперечные сечения, соответствующие максимальному выходному току прибора, или отдельные предохранители!
- обеспечена достаточная конвекция!

Блок питания представляет собой встраиваемый прибор. После его установки зону клемм необходимо закрыть, чтобы обеспечить достаточную защиту от недопустимого прикосновения к токоведущим деталям! Это обеспечивается путем монтажа прибора в распределительном шкафу или распределительной коробке.

**Alimentatore switching al primario  
PSU 100**

**1. Allacciamenti ed elementi di comando dell'apparecchio (Fig. 1):**

- ① Ingresso AC: tensione di ingresso 100-240 V AC, frequenza 45-65 Hz
- ② Uscita DC: tensione di uscita (preimpostata) 24 V DC, impostabile da 22,5 a 29,5 V DC tramite potenziometro ③
- ③ Potenziometro 22,5 - 29,5 V DC
- ④ Spia di controllo DC OK verde
- ⑤ Adattatore guida di supporto
- ⑥ Sede per serracavi

**2. Installazione (Fig. 3)**

**Attenzione: non lavorare mai in presenza di tensione! Pericolo di morte!**  
**ATTENZIONE - Rischio di esplosioni - staccare l'apparecchio solo se è privo di tensione o non si trova in un settore potenzialmente esplosivo.**  
**La sostituzione di componenti può influire sull'idoneità all'uso in settori potenzialmente esplosivi (Classe I, Divisione 2).**

L'alimentatore di corrente va montato su guide di supporto da 35 mm secondo EN 60715. Il montaggio dovrebbe essere in posizione orizzontale (morsetti di ingresso in basso).

**Per una sufficiente convezione si consiglia di mantenere una distanza minima di 5 cm da altri moduli sopra e sotto l'apparecchio. Per un corretto funzionamento dell'apparecchio non è necessario mantenere lateralmente una determinata distanza da altri moduli. La temperatura dell'involucro può raggiungere un valore elevato a seconda della temperatura ambiente e della sollecitazione a cui è sottoposto l'apparecchio.**

**3. Allacciamento / cavo di collegamento:**

Per rispettare la UL Approbation usate cavi di rame dimensionati per temperatura di esercizio > 75 °C. In rispetto di EN 60950/UL 60950 i cavi flessibili devono essere forniti di un terminale a bussola.

Per il cablaggio usate un cacciavite la cui punta abbia le dimensioni adatte. Potete allacciare cavi dalle seguenti sezioni:

Tabella 1:	rigido [mm <sup>2</sup> ]	flessibile [mm <sup>2</sup> ]	AWG	Coppia di serraggio [Nm]	[lb in]	Lunghezza di spelatura L [mm]
①	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,4 - 0,5	3,5 - 4,5	9
②	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,4 - 0,5	3,5 - 4,5	9

Per un allacciamento affidabile e sicuro in caso di contatto spelati i terminali di connessione secondo la tabella 1 (Fig. 2)!

**4. Ingresso (①, Fig. 1, Fig. 5)**

L'allacciamento 100-240 V AC avviene tramite i raccordi filettati L, N e PE. L'apparecchio può essere allacciato a una rete di corrente alternata monofase o a due conduttori esterni di rete di corrente trifase (TN, TT o IT secondo VDE 0100 T 300/ CEI 364-3) con tensione nominale 100-240 V AC.

Per la protezione dell'apparecchio è presente un fusibile interno. Non sono necessari altri dispositivi di protezione. Fusibili di protezione consigliati sono gli interruttori automatici 6 A, 10 A o 16 A, caratteristica B (o con uguale funzionamento).

Per rispettare la UL Approbation non si deve collegare più di un apparecchio allo stesso fusibile a monte.

**Se scatta il fusibile interno, con molta probabilità si è verificata un'anomalia nell'apparecchio. In questo caso è necessaria una verifica dell'apparecchio in fabbrica!**

**4.1. Comportamento con sovratensione**

Se la tensione di ingresso è > 300 V AC, l'apparecchio si disinserisce come misura di autoprotezione. Cessata la sovratensione, l'apparecchio si riavvia automaticamente in pochi secondi.

**5. Uscita (②, Fig. 1)**

L'allacciamento 24 V DC avviene tramite i raccordi filettati "+" und "-". La tensione di uscita impostata alla consegna è di 24 V DC. Tramite il potenziometro ③ la si può impostare a un valore compreso tra 22,5 e 29,5 V DC.

L'apparecchio è protetto elettronicamente da cortocircuito e carico nullo. In caso di anomalia la tensione di uscita è limitata a max 35 V DC.

**5.1. Segnalazione (④, Fig. 1)**

La spia DC OK serve per il monitoraggio del funzionamento. La spia rimane illuminata quando la tensione di uscita è superiore a 21,5 V.

**5.2. Linea caratteristica di uscita (Fig. 6)**

L'apparecchio funziona secondo la curva caratteristica IU che viene seguita dal punto di lavoro in caso di sollecitazione. La corrente di uscita viene limitata in caso di cortocircuito o sovraccarico. La tensione del secondario viene in questo caso abbassata fino all'eliminazione del cortocircuito o del sovraccarico del secondario.

**5.3. Comportamento in relazione alla temperatura (Fig. 7)**

Se la temperatura ambiente supera i +55 °C, la potenza di uscita deve essere ridotta del 2,5 % per ogni innalzamento di temperatura in Kelvin.

Se la temperatura ambiente supera i +70 °C, ovvero in caso di sovraccarico termico, l'apparecchio non si disinserisce. La potenza di uscita viene ridotta fino al punto in cui sia data una protezione per l'apparecchio.

**Блок питания, тактируемый на первичной стороне  
PSU 100**

**1. Соединения и элементы управления прибора (рис. 1)**

- ① Вход переменного напряжения: входное напряжение 100-240 В пер., частота 45-65 Гц
- ② Выход постоянного напряжения: выходное напряжение 24 В пост. т. (предварительная настройка), регулируется с помощью потенциометра ③
- ③ Потенциометр 22,5 - 29,5 В пост. т.
- ④ Зеленая контрольная лампа "DC OK"
- ⑤ Адаптер для монтажной рейки
- ⑥ Отверстие для кабельных стяжек

**2. Установка (рис. 3)**

**Осторожно: Никогда не работайте при наличии напряжения! Опасно для жизни!**  
**ВНИМАНИЕ - Опасность взрыва! Удалять компонент оборудования только в том случае, если он находится в обесточенном состоянии или во взрывобезопасной зоне.**  
**Замена компонента может поставить под сомнение пригодность для применения во взрывоопасных зонах (Class I, Division 2).**

Блок питания устанавливается и фиксируется на 35-миллиметровых монтажных рейках, соответствующих стандарту EN 60715. Блок питания следует располагать горизонтально (входные клеммы внизу).

**Для достаточной конвекции рекомендуется соблюдать минимальное расстояние от других модулей - 5 см над прибором и под ним. Боковые расстояния от других модулей для правильного функционирования прибора соблюдать не требуется. В зависимости от температуры окружающего воздуха и нагрузки прибора корпус может сильно нагреваться!**

**3. Подключение, соединительные кабели:**

Для соблюдения допуска UL применяйте медные кабели, рассчитанные на рабочие значения температуры >75°C. Для соблюдения стандартов EN 60950 / UL 60950 гибкие кабели должны иметь гильзы для оконцевания жил.

Для монтажа проводки используйте отвертку с наконечником подходящей ширины.

Вы можете подключить кабели следующих поперечных сечений:

Таблица 1:	Жесткий [мм <sup>2</sup> ]	Гибкий [мм <sup>2</sup> ]	AWG (Американский сортament проводов)	Момент затяжки [Нм]		Длина удаления изоляции L [мм]
①	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,4 - 0,5	3,5 - 4,5	9
②	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,4 - 0,5	3,5 - 4,5	9

Для надежного подключения, безопасного в отношении прикосновения, заизолируйте подключаемые концы в соответствии с таблицей 1 (рис. 2)!

**4. Вход (①, рис. 1, рис. 5)**

Напряжение 100-240 В пер. т. подключается с помощью винтовых соединений L, N и PE. Прибор можно подключить к однофазным сетям переменного тока или к двум фазным проводам трехфазных сетей (сетей типа TN, TT или IT) в соответствии с нормой VDE 0100 T 300 / IEC 364-3) с номинальными напряжениями 100-240 В пер. т..

Для защиты прибора внутри него имеется предохранитель. Дополнительная защита прибора не нужна. В качестве предохранителей на стороне питания рекомендуется использовать линейные защитные автоматы на 6 А, 10 А или 16 А, характеристика "B" (или аналогичное по функции устройство).

Для соблюдения допуска UL к предохранителю в цепи питания разрешается подключать не более одного прибора.

**Если сработал внутренний предохранитель, то это с большой вероятностью указывает на дефект прибора. В этом случае прибор необходимо проверить на заводе-изготовителе!**

**4.1. Поведение при перенапряжении**

При входных напряжениях > 300 В пер. т. прибор отключается в целях самозащиты. После возврата напряжения в нормальный диапазон прибор автоматически запускается в течение нескольких секунд.

**5. Выход (②, рис. 1)**

Напряжение 24 В пост. т. подключается с помощью винтовых соединений "+" и "-". При отправке с завода-изготовителя выходное напряжение прибора настроено на 24 В пост. т. С помощью потенциометра ③ выходное напряжение можно отрегулировать в диапазоне от 22,5 до 29,5 В пост. т..

Прибор имеет электронную защиту от короткого замыкания и отсутствия нагрузки. В случае неисправности выходное напряжение ограничивается максимум 35 В пост. т..

**5.1. Сигнализация (④, рис. 1)**

Для контроля функционирования имеется светодиод "DC OK". Этот светодиод горит постоянным светом, если выходное напряжение составляет более 21,5 В.

**5.2. Выходная характеристика (рис. 6)**

Прибор работает по характеристике U-I. При нагружении прибора рабочая точка проходит по этой характеристике. При коротком замыкании или перегрузке выходной ток ограничивается. При этом вторичное напряжение понижается до тех пор, пока короткое замыкание или перегрузка на вторичной стороне не будут устранены.

**5.3. Температурные свойства (рис. 7)**

При температурах окружающего воздуха свыше +55°C выходную мощность необходимо уменьшать на 2,5% на каждый кельвин повышения температуры.

При температурах окружающего воздуха свыше +70°C или тепловой перегрузке прибор не отключается. Выходная мощность уменьшается настолько, чтобы была обеспечена защита прибора.

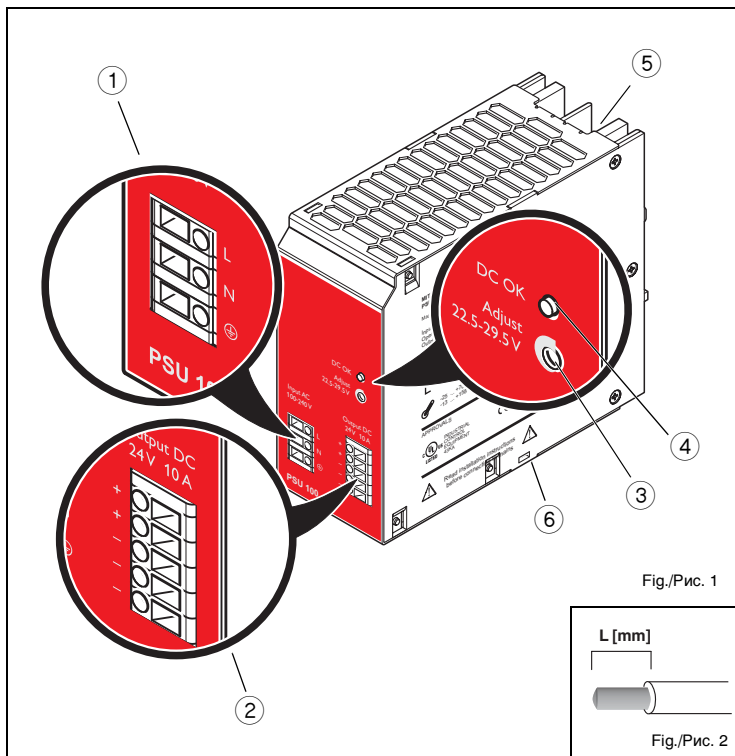


Fig./Рис. 1

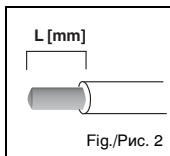


Fig./Рис. 2

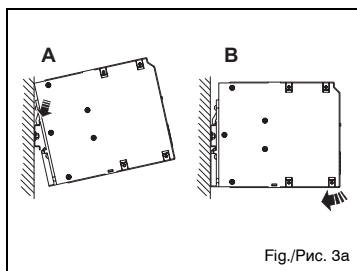


Fig./Рис. 3a

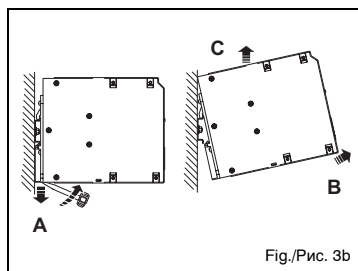


Fig./Рис. 3b

**Diagramma a blocchi / Блок-схема**

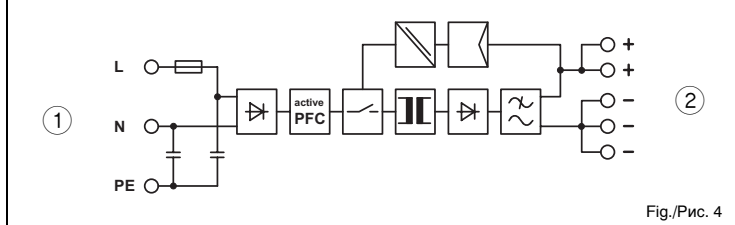


Fig./Рис. 4

**Forme di rete / Виды сети (110-240 V AC)**

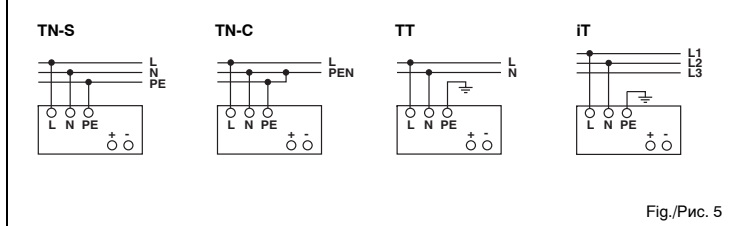


Fig./Рис. 5

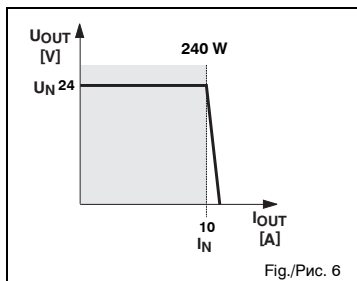


Fig./Рис. 6

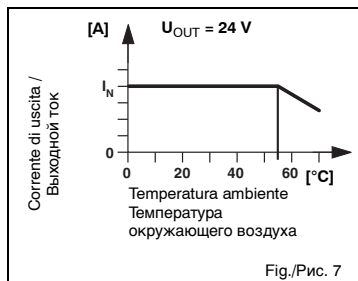


Fig./Рис. 7