

Abb./Fig. 1

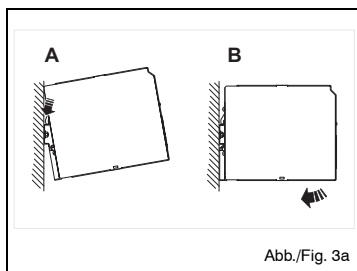


Abb./Fig. 3a

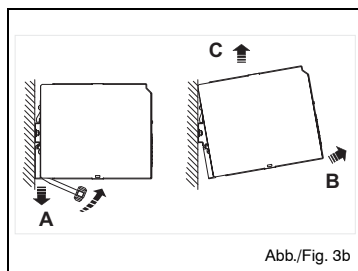


Abb./Fig. 3b

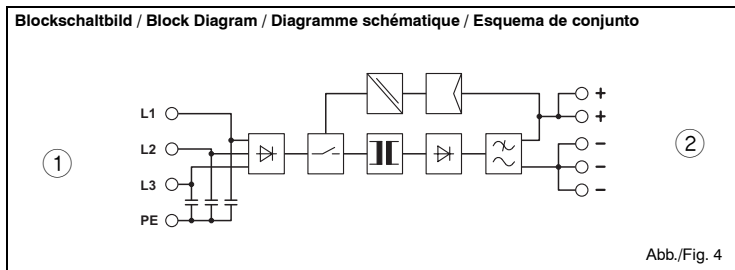


Abb./Fig. 4

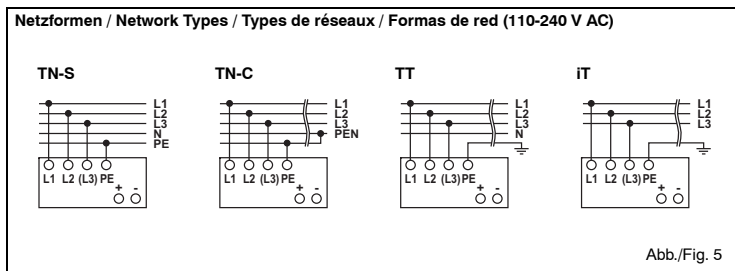


Abb./Fig. 5

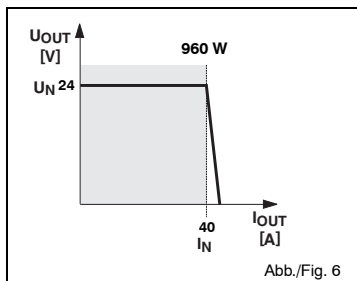


Abb./Fig. 6

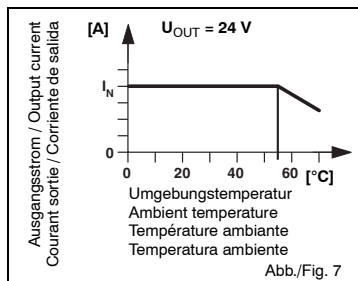


Abb./Fig. 7

DEUTSCH

Primär getaktete Stromversorgung PSU 400-3

1. Geräteanschlüsse, -bedienungselemente (Abb. 1):

- ① AC-Eingang: Eingangsspannung 2/3x400-500 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

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 aufrastbar. 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 Gehäuse-temperatur hohe Werte annehmen!

3. Anschluss / Verbindungskabel:

Zur Einhaltung der UL-Approbatoren verwenden Sie Kupferkabel, die für Betriebstemperaturen > 75 °C ausgelegt sind. Zur Einhaltung der EN 60950/UL 60950 benötigen flexible Kabel Aderendhülsen. Für den sicheren Geräteanschluss sollten die Aderendhülsen eine Mindestlänge von 10 mm (AC-Eingang ①) und 15 mm (DC-Ausgang ②) aufweisen.

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

| Table 1: | Starr [mm ²] | Flexibel [mm ²] | AWG | Anzugsmoment [Nm] | [lb in] | Absolierlänge L [mm] |
|----------|--------------------------|-----------------------------|-------|-------------------|---------|----------------------|
| ① | 0,2-6 | 0,2-4 | 22-10 | 0,5 - 0,6 | 5 - 7 | 8 |
| ② | 0,5-16 | 0,5-10 | 8-6 | 1,2 - 1,5 | 15 | 10 |

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

4. Eingang ①, Abb. 1, Abb. 5

Der 2/3x400-500 V AC-Anschluss erfolgt über die Schraubverbindungen L1, L2, (L3) und PE. Abb.5 zeigt den Anschluss an verschiedene Netzformen. Bei Ausfall einer Phase ist der Betrieb mit Nennleistung gewährleistet.

Zum Geräteschutz sind drei externe thermomagnetische Sicherungen erforderlich. Empfohlene Sicherungen sind 2/3 x Leitungsschutzschalter 10 A oder 16 A, Charakteristik B (oder funktionsgleich).

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

Löst die interne Sicherung aus, liegt mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Geräte defekt 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 400-3

1. Equipment connections and operating elements (Fig. 1):

- ① AC input: Input voltage 2/3x400-500 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:

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 safely connect a device, the ferrules should have a length of at least 10 mm (AC input ①) and 15 mm (DC output ②).

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

| Table 1: | Solid [mm ²] | Stranded [mm ²] | AWG | Torque [Nm] | [lb in] | Stripping length L [mm] |
|----------|--------------------------|-----------------------------|-------|-------------|---------|-------------------------|
| ① | 0,2-6 | 0,2-4 | 22-10 | 0,5 - 0,6 | 5 - 7 | 8 |
| ② | 0,5-16 | 0,5-10 | 8-6 | 1,2 - 1,5 | 15 | 10 |

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 2/3x400-500 V AC connection is made using the L1, L2, (L3) and PE screw connections. In Fig. 5 the connection to the various network types is shown. In the event of a phase failure, unrestricted operation is possible with nominal capacity.

Three external thermomagnetic fuses are necessary as device protection. Recommended backup fuses are 2/3 x 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!

FRANÇAIS

Alimentation à découpage primaire PSU 400-3

1. Éléments de connexion et éléments de commande (Fig. 1):

- ① Entrée AC: Tension d'entrée 2/3x400-500 V AC, fréquence 45-65 Hz
- ② Sortie DC: Tension de sortie 24 V DC (préréglée), 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 boîtier peut atteindre des valeurs élevées !

3. Raccordement / Câble de liaison:

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. Pour le raccordement sûr d'appareils, les embouts doivent avoir une longueur minimale de 10 mm (entrée AC ①) et 15 mm (sortie DC ②).

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 ²] | Souple [mm ²] | AWG | Couple de serrage [Nm] | [lb in] | Longueur à dénuder L [mm] |
|------------|---------------------------|---------------------------|-------|------------------------|---------|---------------------------|
| ① | 0,2-6 | 0,2-4 | 22-10 | 0,5 - 0,6 | 5 - 7 | 8 |
| ② | 0,5-16 | 0,5-10 | 8-6 | 1,2 - 1,5 | 15 | 10 |

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 2/3x400-500 V AC, on utilise les connexions à vis L1, L2, (L3) et PE. La fig. 5 montre la connexion à divers types de réseaux. En cas de défaillance d'une phase, le fonctionnement permanent avec la puissance nominale reste assuré.

Pour la protection d'appareil, il faut prévoir trois fusibles thermomagnétiques externes. Fusibles amont recommandés : 3 x 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 !

ESPAÑOL

Fuente de alimentación conmutada en primario PSU 400-3

1. Conexiones y elementos de operación (Fig. 1):

- ① Entrada AC: Tensión de entrada 2/3x400-500 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 sujetas-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 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 una conexión segura del aparato, las punteras deben tener una longitud mínima de 10 mm (entrada AC ①) y 15 mm (salida DC ②).

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

| Tabla 1: | Rígido [mm ²] | Flexible [mm ²] | AWG | Par de apriete [Nm] | [lb in] | Longitud a desaislar L [mm] |
|----------|---------------------------|-----------------------------|-------|---------------------|---------|-----------------------------|
| ① | 0,2-6 | 0,2-4 | 22-10 | 0,5 - 0,6 | 5 - 7 | 8 |
| ② | 0,5-16 | 0,5-10 | 8-6 | 1,2 - 1,5 | 15 | 10 |

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 2/3x400-500 V AC se efectúa a través de las conexiones de tornillo L1, L2, (L3) y PE. La Fig. 5 muestra la conexión a diferentes formas de redes. El servicio permanente se carga nominal está incluso garantizado en fallo de una fase.

Para la protección de aparatos se necesitan tres fusibles termomagnéticos externos. Fusibles previos recomendados: 3 x 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_{BOOST}. En eso, la tensión del secundario permanece reducida hasta que se haya eliminado el cortocircuito del secundario.

5.3. Comportamiento de temperatura (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 déactive pas. La puissance de sortie est réduite jusqu'à l'obtention d'une protection du module.

| РУССКИЙ | |
|---|--|
| Технические данные | |
| Входные данные ¹⁾ | |
| Номинальное входное напряжение (широкодиапазонный вход) | |
| Диапазон входного напряжения | |
| Частота | |
| Потребляемый ток (при номинальных значениях) | прибл. |
| Ограничение тока включения / I ² 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 | |
| Рекомендуемый предохранитель на стороне питания (защита прибора и линий) | 3 x линейный защитный автомат характеристика |
| Ток утечки на защитную землю (PE) | |
| Выходные данные ²⁾ | |
| Номинальное выходное напряжение U _N /допуск | |
| Диапазон регулирования выходного напряжения | |
| Номинальный выходной ток I _N 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 |
| Коэффициент 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 | |
| Сигнализация | |
| Светодиод ⁶⁾ (U _{out} > 21,5 В = светодиод горит) | зеленый светодиод |
| Сертификаты / стандарты | |
| 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 | |
| Общие данные | |
| 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 (MTBF) | по IEC 61709 (SN 29500) |
| Исполнение корпуса | алюминий (AlMg3) + оцинк. листовая сталь, закрытый |
| Размеры (Ш/В/Г) + монтажный рельс | |
| Вес | прибл. |
| Климатические данные | |
| 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 |

| | |
|---|--|
| CE | Соответствует директиве "Электромагнитная совместимость" 2004/108/EC и директиве "Установки низкого напряжения" 2006/95/EC |
| EMC (электромагнитная совместимость) | |
| Помехоустойчивость в соответствии со стандартом EN 61000-6-2 | |
| • EN 61000-4-2 ²⁾ | Корпус Контактный разряд: Воздушный разряд: |
| • EN 61000-4-3 ¹⁾ | Корпус Частота/напряженность поля: |
| • EN 61000-4-4 ²⁾ | Вход: Выход: |
| Быстрые переходные процессы (Burst): | |
| • EN 61000-4-5 ²⁾ | Вход: Выход: |
| Импульсные токовые нагрузки (Surge): | |
| • EN 61000-4-6 ¹⁾ | Вход-выход: Частота / U _o : |
| Влияния, передающиеся по проводке | |
| • EN 61000-4-11 ²⁾ | Вход: см. нечувствительность к исчезновению сетевого напряжения |
| Провалы напряжения | |
| Излучение помех в соответствии со стандартом EN 61000-6-3 | |
| • Излучение радиопомех | |
| • Напряжение радиопомех | |

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

| | |
|----------------|---|
| 1) Критерий А: | нормальные рабочие показатели в пределах установленных границ |
| 2) Критерий В: | временное ухудшение показателей, которые прибор снова автоматически корректирует. |

| | |
|-------------------|---|
| 3) Симметрично: | провод относительно провода. |
| 4) Несимметрично: | провод относительно земли. |
| 5) Класс В: | область применения - промышленные и жилые зоны. |

| ITALIANO | |
|---|-----------------------------|
| Caratteristiche tecniche | |
| Caratteristiche ingresso ¹⁾ | |
| 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 ² 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 | |
| Fusibile d'ingresso consigliato | 3 x Interruttore automatico |
| (protezione degli apparecchi e dei cavi) | |
| Caratteristica | |
| Corrente dispersa verso PE | |
| Caratteristiche uscita ²⁾ | |
| Tensione di uscita nominale U _N / tolleranza | |
| Campo di impostazione della tensione di uscita | |
| Corrente di uscita nominale I _N 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 | |
| Segnalazione | |
| LED ⁶⁾ (U _{out} > 21,5 V ± LED illuminato) | |
| Certificazione / norme | |
| 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 |
|--|


| | |
|--|------------------------------|
| 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 |
| Caratteristiche generali | |
| 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. |

| | |
|---|---------------------------------------|
| Caratteristiche ambientali | |
| 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 |

| | |
|--|--|
| CE | Conforme alla direttiva CEM 2004/108/CE e alla direttiva sulla bassa tensione 2006/95/CE |
| CEM (compatibilità elettromagnetica) | |
| Immunità alle interferenze secondo EN 61000-6-2 | |
| • EN 61000-4-2 ²⁾ | Involucro Scariche elettrostatiche (ESD) Scarica in aria: |
| • EN 61000-4-3 ¹⁾ | Involucro campo elettromagnetico HF Frequenza / intensità di campo: |
| • EN 61000-4-4 ²⁾ | Ingresso: Transienti veloci (burst): Uscita: |
| • EN 61000-4-5 ²⁾ | Ingresso: Sovratensione corrente Uscita: impulsiva (surge): |
| • EN 61000-4-6 ¹⁾ | campi I/U: elettromagnetici condotti/indotti Frequenza / U _o : |
| • EN 61000-4-11 ²⁾ | Ingresso: vedi intervallo di Buchi di tensione mancanza di rete ammissibile |
| Emissione di disturbi secondo EN 61000-6-3 | |
| • Emissione di disturbi radio | |
| • Tensione di disturbi radio | |

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

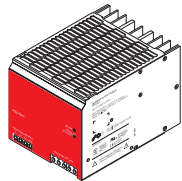
| | |
|-----------------|--|
| 1) Criterio А: | comportamento d'esercizio normale all'interno dei limiti fissati. |
| 2) Criterio В: | alterazione temporanea del comportamento d'esercizio che l'apparecchio corregge autonomamente. |
| 3) Simmetrico: | cavo verso cavo. |
| 4) Asimmetrico: | cavo verso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

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

MNR 9040192-00 / 10.2007

PSU 400-3

- 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.

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.

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!
- вся подводящая проводка имеет достаточные предохранители и поперечные сечения!

- 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 sotto tensione! Questo avviene tramite installazione nell'armadio elettrico o nella cassetta di distribuzione.

- 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.

PSU 400-3

Level 3
6 kV
8 kV

Level 3
80 MHz-3,0 GHz / 10 V/m
4 kV (Level 4) ⁴⁾
2 kV (Level 3) ⁴⁾

4 kV ⁴⁾ / 2 kV ³⁾ (Level 4)
2 kV ⁴⁾ / 1 kV ³⁾ (Level 2)

Level 3
10 kHz-80 MHz / 10 V

> 10 ms

EN 55011 (EN 55022) ⁵⁾
EN 55011 (EN 55022) ⁵⁾

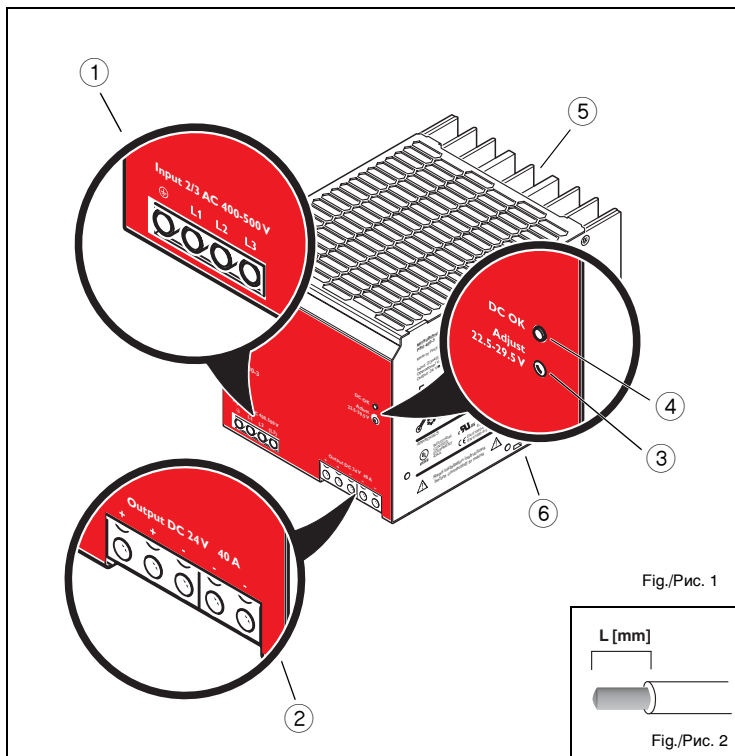


Fig./Рис. 1

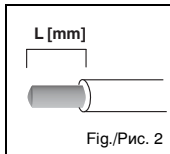


Fig./Рис. 2

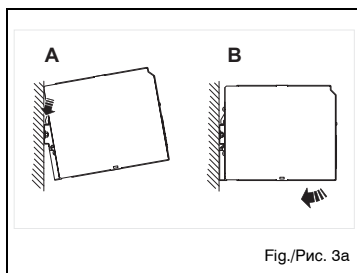


Fig./Рис. 3a

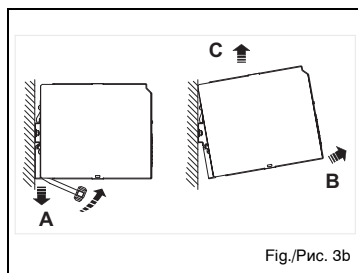


Fig./Рис. 3b

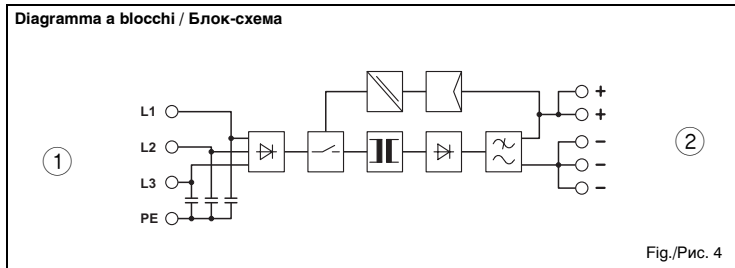


Fig./Рис. 4

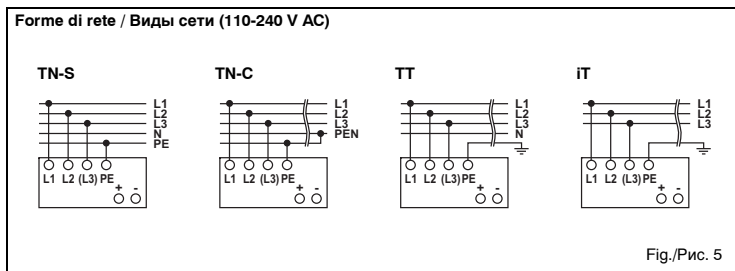


Fig./Рис. 5

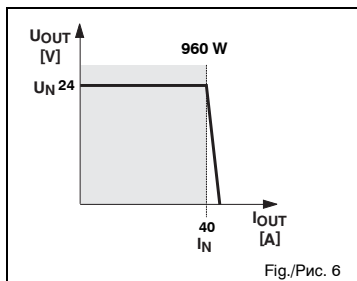


Fig./Рис. 6

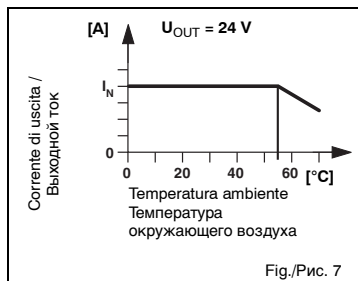


Fig./Рис. 7

ITALIANO

**Alimentatore switching al primario
PSU 400-3**

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

- ① Ingresso AC: tensione di ingresso 2/3x400-500 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 temperature di esercizio > 75 °C. In rispetto di EN 60950/UL 60950 i cavi flessibili devono essere forniti di un terminali a bussola. Per un collegamento sicuro dell'apparecchio i terminali a bussola devono presentare una lunghezza minima di 10 mm (ingresso AC ①) e 15 mm (uscita DC ②).

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

| | rigido [mm ²] | | flessibile [mm ²] | | Coppia di serraggio [Nm] / [lb in] | | Lunghezza di spelatura L [mm] |
|---|---------------------------|--------|-------------------------------|-----------|------------------------------------|---|-------------------------------|
| | ① | ② | ① | ② | ① | ② | |
| ① | 0,2-6 | 0,2-4 | 22-10 | 0,5 - 0,6 | 5 - 7 | | 8 |
| ② | 0,5-16 | 0,5-10 | 8 - 6 | 1,2 - 1,5 | 15 | | 10 |

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

4. Ingresso (①, Fig. 1, Fig. 5)

L'allacciamento 2/3x400-500 V AC avviene tramite i collegamenti a vite L1, L2, (L3) e PE. La Fig. 5 mostra il collegamento in diverse forme di rete. In caso di guasto di una fase è garantito l'esercizio con la potenza nominale.

Per la protezione dell'apparecchio sono necessari due magnetotermici esterni. I fusibili di protezione consigliati sono 2/3 x 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!

5. Uscita (②, Fig. 1)

L'allacciamento 24 V DC avviene tramite i raccordi filettati "+" and "-". 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.

РУССКИЙ

**Блок питания, тактируемый на первичной стороне
PSU 400-3**

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

- ① Вход переменного напряжения: входное напряжение 2/3x400-500 В пер., частота 45-65 Гц
- ② Выход постоянного напряжения: выходное напряжение 24 В пост. т. (предварительная настройка), от 22,5 до 29,5 В пост. т., 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 обесточенном состоянии или во взрывобезопасной зоне.
 Замена компонента может поставить под сомнение пригодность для применения во взрывоопасных зонах (Class I, Division 2).

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

Для достаточной конвенции 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 соблюдение 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 надежного подключения прибора оконцовочные гильзы жил должны иметь длину не меньше 10 мм (вход переменного напряжения ①) и 15 мм (выход постоянного напряжения ②).

Для монтажа проводки используйте отвертку с наконечником подходящей ширины. Вы можете подключить кабели следующих поперечных сечений:

| | Жесткий [мм ²] | | Гибкий [мм ²] | | AWG (Американский сортament проводов) | Момент затяжки [Нм] / [Фунтов x дюйм] | | Длина удаления изоляции L [мм] |
|---|----------------------------|--------|---------------------------|-----------|---------------------------------------|---------------------------------------|----|--------------------------------|
| | ① | ② | ① | ② | | ① | ② | |
| ① | 0,2-6 | 0,2-4 | 22-10 | 0,5 - 0,6 | 5 - 7 | | 8 | |
| ② | 0,5-16 | 0,5-10 | 8 - 6 | 1,2 - 1,5 | 15 | | 10 | |

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

4. Вход (①, рис. 1, рис. 5)

Переменное напряжение 2/3x400-500 В подключается к винтовым клеммам L1, L2, (L3) и PE. рис. 5 показано подключение к сетям различных типов. При исчезновении одной из фаз работа с номинальной мощностью обеспечивается.

Для защиты прибора нужны два (три) внешних термомангнитных предохранителя. Рекомендуется использовать 2 (3) линейных защитных автомата на 6, 10 или 16 А с характеристикой "B" (или предохранители с аналогичным принципом действия).

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!

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.