

ESPAÑOL	
<b>Datos técnicos</b>	
Código	
<b>Entrada</b> <span><span><span></span><span></span><span></span></span><sup>ⓘ</sup></span>	
Tensión nominal de entrada (amplio rango de entrada)	
Rango de tensión de entrada	
Frecuencia	
Absorción de corriente (p. valores nominales)	aprox.
Limitación de la corriente de cierre / I <sup>2</sup> t (+25 <span> </span> °C)	tip.
Puenteo en fallo de red para carga nominal (típ.)	
Tiempo de conexión al aplicar la tensión de red	
Protección contra sobretensiones transitorias	varistor
Fusible de entrada, interno (protección de aparatos)	
Fusible previo recomendado	interruptores automáticos de característica

<b>Salida</b> <span><span><span></span><span></span><span></span></span><sup>ⓘ</sup></span>	
Tensión nominal de salida U <sub>N</sub> / tolerancia	
Margen ajustable de la tensión de salida	
Corriente de salida p. refrigeración por convección:	
• POWER BOOST I <sub>BOOST</sub>	-25 hasta +40 <span> </span> °C
• Corriente nominal de salida I <sub>N</sub>	-25 hasta +60 <span> </span> °C
Derating	a partir de +60 <span> </span> °C
Limitación de corriente en cortocircuito	
Arranque de cargas capacitivas ilimitado	
Disipación máx.: en circuito abierto/a carga nom.	aprox.
Rendimiento (para 230V AC y valores nominales)	
Ondulación residual/picos de conexión (20 MHz)(para valores nomin.)	
Conectable en paralelo para redundancia y aumento de potencia	
Protección contra sobretensiones internas	
Resistencia a la alimentación de retorno	

<b>Salida de señal</b>
<b>LED</b> <span><span><span></span><span></span><span></span></span><sup>ⓘ</sup></span> (U <sub>out</sub> > 4 V DC ≙ LED iluminado permanentemente)
<b>Paquete de homologaciones</b>
Seguridad eléctrica (de dispositivos de la técnica de información)

Regulación industrial
Aparatos eléctricos para recintos expuestos a peligro de explosión

Equipamiento de instalaciones de alta intensidad con aparatos electrónicos (categoría de sobretensiones III)	
Tensión baja de protección	
Separación segura	
Protección contra corrientes corpóreas peligrosas, exigencias básicas para la separación segura de aparatos eléctricos	
Limitación de corrientes armónicas de la red	según

Datos generales	
Tensión de aislamiento entrada / salida	prueba tipo ensayo individual
Protección	
Clase de protección (en armario de distribución cerrado)	
MTBF	según IEC 1709 (SN 29 500)
Aislamiento	poliamida PA, color verde
Dimensiones (A x A x P)	
Peso	aprox.
<b>Datos climáticos</b>	
Temperatura ambiente	servicio almacenamiento
Humedad	para +25 <span> </span> °C, sin condensación
Vibración	según IEC 68-2-6

Choque (en todas las direcciones espaciales)según IEC 68-2-27	
Grado de suciedad	según EN 50 178
Clima	según EN 60 721

<sup>1)</sup>Homologación UL para tensión de entrada AC y temperatura ambiente hasta +60 °C (+140 °F)

<b>CE</b>	Conformidad con la directriz CEM 2004/108/CE y con la directriz de baja tensión 2006/95/CE
-----------	--

<b>A) La fuente de alimentación es apropiada para el empleo en la Clase 1, División 2, Grupos A, B, C, D o en áreas no expuestas al riesgo de explosión.</b>
<b>B) ADVERTENCIA - Peligro de explosión - La sustitución de componentes puede poner en duda la adecuación para el empleo en áreas con riesgo de explosión (Class I, Division 2).</b>
<b>C) 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.</b>

FRANÇAIS	
<b>Caractéristiques techniques</b>	
Référence	
<b>Entrée</b> <span><span><span></span><span></span><span></span></span><sup>ⓘ</sup></span>	
Tension nominale d’entrée (plage étendue)	
Plage de tensions d’entrée	
Fréquence	
Courant absorbé (pour valeurs nominales)	env.
Limitation courant démarrage / I <sup>2</sup> t (+25 <span> </span> °C)	typ.
Protection contre microcoupures pour charge nom. (typ.)	
Durée démarrage après connexion de la tension réseau	
Protection contre les transitoires	varistance
Fusible d’entrée, interne (protection module)	
Fusible amont recommandé	Disjoncteur de circuit caractéristique

<b>Sortie</b> <span><span><span></span><span></span><span></span></span><sup>ⓘ</sup></span>	
Tension nominale U <sub>N</sub> / tolérance	
Plage de réglage de la tension de sortie	
Courant sortie (refroidis. par convection):	
• POWER BOOST I <sub>BOOST</sub>	-25 à +40 <span> </span> °C
• Courant nom. de sortie I <sub>N</sub>	-25 à +60 <span> </span> °C
Derating	à partir de +60 <span> </span> °C
Limitation intensité en cas court-circuit	
Démarrage charges capacitives illimité	
Dissip. puissance max. vide/chargenom.	env.
Rendement (pour 230V AC et valeurs nominales)	
Ondul. résid./ pointes commut. (20 MHz) (pour valeurs nominales)	
Montage en parallèle pour redondance et augmentation puissance	
Protection contre surtensions internes	
Protection contre courants d’amont	

<b>Sortie signal</b>
<b>LED</b> <span><span><span></span><span></span><span></span></span><sup>ⓘ</sup></span> (U <sub>out</sub> > 4 V DC ≙ LED allumée en permanence)
<b>Homologations</b>
Sécurité électrique des matériels de traitements de l’information

Dispositif de réglage industriel
Matériel électrique destiné à des zones explosibles

Équipement électronique des installations à courant fort (Catégorie de surtension III)	
Faible tension de protection	
Isolement sécurisé	
Protection contre les courants dangereux, Exigences fondamentales pour un isolement sûr dans les équipements électr.	
Limites pour les émissions de courants harmoniques	d’après

<b>Autres caractéristiques</b>	
Tension d’isolement entrée / sortie	essai de type essai indiv.
Degré de protection	
Clase de protection (dans une armoire fermée)	
MTBF	selon IEC 1709 (SN 29 500)
Bôîtier isolant	Polyamid PA, Farbe grün
Dimensions (l x H x P)	
Poids	env.
Caractéristiques climatiques	
Température ambiante	service stockage
Humidité	à +25 <span> </span> °C, sans condensation
Vibration	selon IEC 68-2-6

Choc (dans toutes les directions spatiales)	selon CEI 68-2-27
Degrée de pollution	selon EN 50 178
Classe d’atmosphère	selon EN 60 721

<sup>1)</sup>Homologation UL pour tension d’entrée AC et température ambiante jusqu’à +60 °C (+140 °F)

<b>CE</b>	Conforme à la directive 2004/108/CE et à la directive basse tension 2006/95/CE
-----------	--

<b>A) L'alimentation convient à l'utilisation dans la classe 1, la division 2, et les groupes A, B, C, D ou aux applications en atmosphères non explosibles.</b>
<b>B) ATTENTION - Risque d'explosion - Le remplacement des composants peut remettre en cause l'utilisation en atmosphères explosibles (classe I, division 2).</b>
<b>C) 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.</b>

ENGLISH	
<b>Technical Data</b>	
Order No.	
<b>Input Data</b> <span><span><span></span><span></span><span></span></span><sup>ⓘ</sup></span>	
Nominal input voltage (wide-range input)	
Input voltage range	
Frequency	
Current consumption (at nominal values)	approx.
Inrush current limitation/ I <sup>2</sup> t (+25 <span> </span> °C)	typ.
Mains buttering at nominal load (typ.)	
Turn-on time after applying the mains voltage	
Transient surge voltage protection	varistor
Input fuse, internal (device protection)	
Recommended backup fuse	power circuit breaker characteristic

<b>Output Data</b> <span><span><span></span><span></span><span></span></span><sup>ⓘ</sup></span>	
Nominal output voltage U <sub>N</sub> / tolerance	
Setting range of the output voltage	
Output current with convection cooling:	
• POWER BOOST I <sub>BOOST</sub>	-25 to +40 <span> </span> °C
• Nominal output current I <sub>N</sub>	-25 to +60 <span> </span> °C
Derating	from +60 <span> </span> °C
Current limitation at short-circuits	
Startup of unlimited capacitive loads	
Max. power dissipation idling/nominalload	approx.
Efficiency (at 230V AC and nominal values)	
Residual ripple/ peak switching (20 MHz) (at nominal values)	
Can be connected in parallel for redundancy and increased capacity	
Surge voltage protection against internal surge voltages	
Resistance to reverse feed	

<b>Signal Output Data</b>
<b>LED</b> <span><span><span></span><span></span><span></span></span><sup>ⓘ</sup></span> (U <sub>out</sub> > 4 V DC ≙ LED lit permanently)
<b>Approval Package</b>
Electrical safety (of information technology equipment)

Industrial regulating devices
Electrical equipment for potentially explosive areas

Electronic equipment for use in electric power inst. (surge voltage category III)	
Protective low voltage	
Safe isolation	
Protection against shock currents, basic requirements for protective separation in electrical equipment	
Limitation of mains harmonic currents	according to

<b>General Data</b>	
Isolation voltage input / output	type test routine test
Degree of protection	
Class of protection (in closed control cabinet)	
MTBF	in acc. with IEC 1709 (SN 29 500)
Type of housing	polyamide PA, colour green
Dimensions (W x H x D)	
Weight	approx.
<b>Climatic Data</b>	
Ambient temperature	operation storage
Humidity	at +25 <span> </span> °C, no condensation
Vibration	in acc. with IEC 68-2-6

Shock (in all directions)	in acc. with IEC 68-2-27
Contamination class	in acc. with EN 50 178
Climatic class	in acc. with EN 60 721

<sup>1)</sup>UL approval for AC input voltage and ambient temperature up to +60 °C (+140 °F)

<b>CE</b>	In conformance with EMC guideline 2004/108/EC and low voltage directive 2006/95/EC
-----------	--

<b>A) This equipment is suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C, D or non-hazardous locations only.</b>
<b>B) WARNING - Explosion Hazard - Substitution of components may impair suitability for class I, Division 2.</b>
<b>C) WARNING - Explosion Hazard - Do not disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.</b>

DEUTSCH	
<b>Technische Daten</b>	
Artikel Nr.	
<b>Eingangsdaten</b> <span><span><span></span><span></span><span></span></span><sup>ⓘ</sup></span>	
Nenneingangsspannung (Weitbereichseingang)	
Eingangsspannungsbereich	
Frequenz	
Stromaufnahme (bei Nennwerten)	ca.
Einschaltstrombegrenzung / I <sup>2</sup> t (+25 <span> </span> °C)	typ.
Netztaufallüberbrückung bei Nennlast (typ.)	
Einschaltzeit nach Anlegen der Netzspannung	
Transientenüberspannungsschutz	Varistor
Eingangssicherung, intern (Geräteschutz)	
Empfohlene Vorsicherung	Leitungsschutzschalter Charakteristik

<b>Ausgangsdaten</b> <span><span><span></span><span></span><span></span></span><sup>ⓘ</sup></span>	
Nennausgangsspannung U <sub>N</sub> / Toleranz	
Einstellbereich der Ausgangsspannung	
Ausgangsstrom bei Konvektionskühlung:	
• POWER BOOST I <sub>BOOST</sub>	-25 bis +40 <span> </span> °C
• Nennausgangsstrom I <sub>N</sub>	-25 bis +60 <span> </span> °C
Derating	ab +60 <span> </span> °C
Strombegrenzung bei Kurzschluss	
Anlauf unbegrenzter kapazitiver Lasten	
max. Verlustleistung Leerlauf/Nennlast	ca.
Wirkungsgrad (bei 230V AC und Nennwerten)	
Restwelligkeit / Schaltspitzen (20 MHz) (bei Nennwerten)	
Parallelschaltbar zur Redundanz und Leistungserhöhung	
Überspannungsschutz gegen interne Überspannungen	
Rückkeinspeisungsfestigkeit	

<b>Signalausgangsdaten</b>
<b>LED</b> <span><span><span></span><span></span><span></span></span><sup>ⓘ</sup></span> (U <sub>out</sub> > 4 V DC ≙ LED leuchtet permanent)
<b>Zulassungspaket</b>
Elektrische Sicherheit (von Einrichtungen der Informationstechnik)

Industrielle Regeleinrichtung
Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Räume

Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln (überspannungskategorie III)	
Schutzkleinspannung	
Sichere Trennung	
Schutz gegen gefährliche Körperströme, Grundanforderungen für sichere Trennung in elektrischen Betriebsmitteln	
Begrenzung Netz-Oberschwingungsströme	gemäß

<b>Allgemeine Daten</b>	
Isolationsspannung Eingang /Ausgang	Typprüfung Stückprüfung
Schutzart	
Schutzklasse (im geschlossenen Schaltschrank)	
MTBF	nach IEC 1709 (SN 29 500)
Ausführung des Gehäuses	Polyamid PA, Farbe grün
Abmessungen (B x H x T)	
Gewicht	ca.
<b>Klimatische Daten</b>	
Umgebungstemperatur	Betrieb Lagerung
Feuchtigkeit	bei +25 <span> </span> °C, keine Betauung
Vibration	nach IEC 68-2-6




<sup>1)</sup>UL-Zulassung für AC-Eingangsspannung und Umgebungstemperatur bis +60 °C (+140 °F)

<b>CE</b>	Konform zur EMV-Richtlinie 2004/108/EG und zur Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
-----------	---

<b>A) Die Stromversorgung ist geeignet für den Einsatz in Class I, Division 2, Groups A, B, C, D oder in nicht explosionsgefährdeten Bereichen.</b>
<b>B) ACHTUNG - Explosionsgefahr - Das Ersetzen von Komponenten kann die Eignung zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen in Frage stellen (Class I, Division 2).</b>
<b>C) ACHTUNG - Explosionsgefahr - Betriebsmittel nur entfernen, wenn es sich im spannungslosen Zustand oder im nicht-explosionsgefährdeten Bereich befindet.</b>

<b>MINI-PS-100-240AC/5DC/3</b>	
29 38 71 4	
100 - 240 V AC	
85 - 264 V AC	90 - 350 V DC
45 - 65 Hz	0 Hz
0,4 A (120 V AC) / 0,2 A (230 V AC)	
< 15 A / < 1,5 A <sup>2</sup> s	
> 30 ms (120 V AC) / > 140 ms (230 V AC)	
< 1 s	
<span>✓</span>	
2 AT	
10 A / 16 A	
B	

5 V DC / ± 1 <span> </span> %
4,5 - 5,5 V DC
5 A (U <sub>out</sub> = 5 V DC)
3 A (U <sub>out</sub> = 5 V DC)
5 <span> </span> %/K
≈ 6 A
<span>✓</span>
1 W / 5 W
> 73 <span> </span> %
< 100 mV <sub>SS</sub>
<span>✓</span>
< 20 V DC
6 V DC

LED grün / green / verte / verde
EN 60950 / VDE 0805, UL/C-UL Recognized UL 60 950   <sup>1)</sup> UL/C-UL Listed UL 508  <sup>1)</sup> LISTED
UL/C-UL Listed Process control equipment for use in hazardous locations (ANSI/ISA 12.12.01) Class I, Division 2, Groups A, B, C, D T4 @ T <sub>amb</sub> ≤ 60 <span> </span> °C
EN 50 178/VDE 0160

PELV (EN 50 178) / SELV (EN 60 950)
VDE 0100-410
DIN VDE 0106-101

EN 61 000-3-2
4 kV AC
3 kV AC
IP 20
II
> 500 000 h
<span>✓</span>
(22,5 x 99 x 114,5) mm
0,17 kg

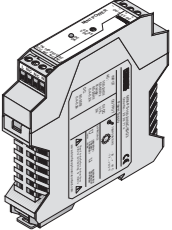
-25 <span> </span> °C ... +70 <span> </span> °C (> +60 <span> </span> °C Derating)
-40 <span> </span> °C ... +85 <span> </span> °C
≤ 95 <span> </span> %
< 15 Hz, Amplitude ± 2,5 mm
15 Hz-150 Hz, 2,3 g, 90°
30 g
2
3K3



Phoenix Contact GmbH & Co. KG
D-32823 Blomberg, Germany
Fax +49-(0)5235-341200, Tel. +49-(0)5235-300

www.phoenixcontact.com

TNR 9011660-03 / 12.2012

<b>MINI-PS-100-240AC/5DC/3</b>	Art.-Nr.: 29 38 71 4
<b><span><span><span></span><span></span><span></span></span><sup>ⓘ</sup></span></b>	<b>Einbauanleitung für den Elektroinstallateur</b>
<b><span><span><span></span><span></span><span></span></span><sup>Ⓜ</sup></span></b>	<b>Installation notes for electrical personnel</b>
<b><span><span><span></span><span></span><span></span></span><sup>Ⓕ</sup></span></b>	<b>Instruction d'installation pour l'électricien</b>
<b><span><span><span></span><span></span><span></span></span><sup>Ⓔ</sup></span></b>	<b>Instrucción de montaje para el ingeniero eléctrico</b>
	

**Sicherheits- und Warnhinweise**
**Um einen sicheren Betrieb des Gerätes zu gewährleisten und alle Funktionen nutzen zu können, lesen Sie diese Anleitung bitte vollständig durch!** Weitere Informationen finden Sie im zugehörigen Datenblatt unter www.interface.phoenixcontact.com.

Die **Installation und Inbetriebnahme** darf nur von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Dabei sind die jeweiligen landesspezifischen Vorschriften (z.B. VDE, DIN) einzuhalten.

Insbesondere ist vor der Inbetriebnahme sicherzustellen, dass

- der Netzanschluss fachgerecht ausgeführt und der Schutz gegen elektrischen Schlag sichergestellt ist!

- das Gerät nach den Bestimmungen der EN 60950 außerhalb der Stromversorgung spannungslos schaltbar ist (z.B. durch den primärseitigen Leitungsschutz)!
- alle Zuleitungen ausreichend abgesichert und dimensioniert sind!
- alle Ausgangsleitungen dem max. Ausgangstrom des Gerätes entsprechend dimensioniert oder gesondert abgesichert sind!
- ausreichend Konvektion gewährleistet ist!

MINI POWER sind Einbaugeräte. Nach der Installation muss der Klemmenbereich abgedeckt sein, um ausreichenden Schutz gegen unzulässiges Berühren spannungsführender Teile sicherzustellen! Dieses ist durch einen Einbau im Schaltschrank bzw. Verteilerkasten gegeben.

<b>DEUTSCH</b>
----------------

**Safety and warning notes**
**In order to guarantee safe operation of the device and to be able to make use of all the functions, please read these instructions thoroughly!** Further technical information can be found in the associated data sheet under www.interface.phoenixcontact.com.

The device may only be **installed and put into operation** by qualified personnel. The corresponding national regulations (e.g. VDE, DIN) must be observed.

Before putting the device into operation, ensure that

- the mains connection has been carried out by a competent person and protection against electric shock is guaranteed!
- the device can be disconnected outside the power supply unit in accordance with the regulations as in EN 60950 (e.g. through primary side line protection)!
- all feed lines are sufficiently protected and dimensioned!
- all output lines are dimensioned according to the maximum output current of the device or separately protected!
- sufficient convection is guaranteed!

MINI POWER are devices for installation as built-in equipment. After installation, the termination area must be covered to ensure sufficient protection against accidental contact with live parts. This requirement is met by installing the device in the control cabinet or in a distributor box.

<b>ENGLISH</b>
----------------

**Conseils de sécurité et avertissements**
**Pour garantir un fonctionnement fiable du module et pouvoir utiliser toutes ses fonctions, veuillez lire la présente notice dans son intégralité !** Pour de plus amples informations techniques voir www.interface.phoenixcontact.com.

Leur **installation et leur mise en service** ne doivent être confiées qu'à un personnel spécialisé dûment qualifié. Il faut par ailleurs respecter les normes nationales spécifiques applicables (par exemple NF, etc.).

Il faut en particulier, avant la mise en service, s'assurer que

- la connexion au réseau est réalisée selon les règles et que la protection contre les chocs électriques est assurée !

- l'appareil peut être mis hors tension selon les dispositions de la norme EN 60950 en dehors de l'alimentation (par ex. via le disjoncteur du circuit côté primaire) !
- toutes les lignes d'arrivée sont suffisamment dimensionnées et protégées !
- toutes les lignes de sortie sont dimensionnées pour l'intensité max. de sortie de l'appareil ou protégées par un fusible spécial !
- la convection est suffisante !

Les modules MINI POWER doivent être encastrés. Une fois l'installation réalisée, la zone des blocs de jonction doit être recouverte de manière à assurer une protection suffisante contre les contacts accidentels avec des parties sous tension. Pour cela, on les encastrera dans une armoire ou un coffret de raccordement.

**Indicaciones de seguridad y advertencias**
**Para garantizar un funcionamiento seguro del módulo y poder utilizar todas las funciones, rogamos lea estas instrucciones atentamente.** Más informaciones técnicas las encontrará Vd. en la hoja de características (www.interface.phoenixcontact.com).

La **instalación y la puesta en marcha** solo puede ser efectuada por personal correspondientemente especializado. A tal efecto, deben considerarse las normas respectivas del país (p.ej. VDE, DIN).

En particular, antes de la puesta en marcha hay que asegurarse de que,

- la conexión a la red se ha instalado profesionalmente y que está garantizada la protección contra descarga eléctrica,

- el módulo puede desconectarse de la tensión desde el exterior de la fuente de alimentación según las especificaciones de la EN 60950 (p.ej. mediante la protección de la línea del primario),
- todos los cables de alimentación están suficientemente protegidos y dimensionados,
- todos los cables de salida están dimensionados para la corriente de salida máxima del módulo, o protegidos por fusible por separado,
- está garantizada una convección suficiente.

MINI POWER son módulos para instalación incorporada. Después de la instalación se tiene que cubrir la zona de bornes, para garantizar una protección suficiente contra roces involuntarios con piezas en tensión. Este requisito se cumple mediante un montaje en

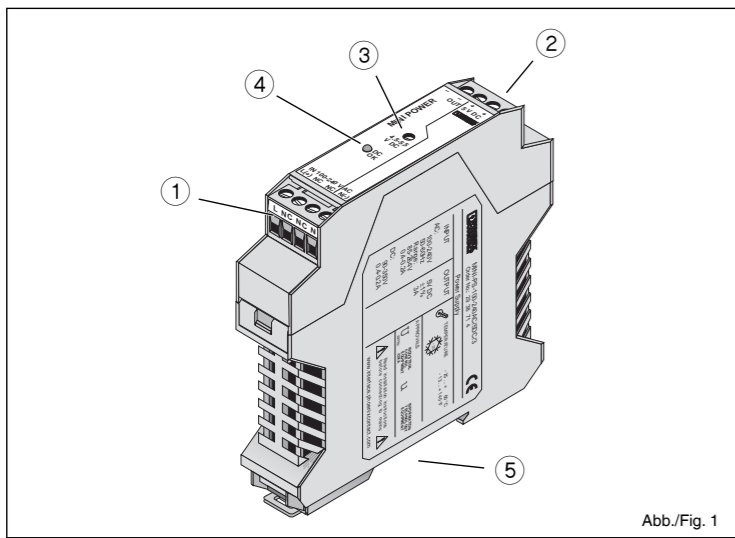


Abb./Fig. 1

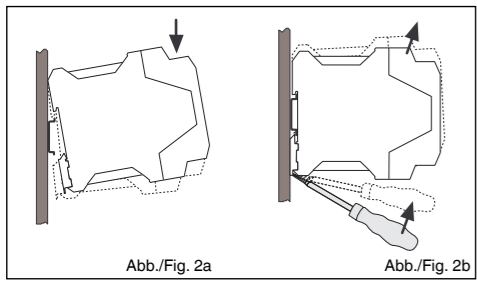


Abb./Fig. 2a

Abb./Fig. 2b

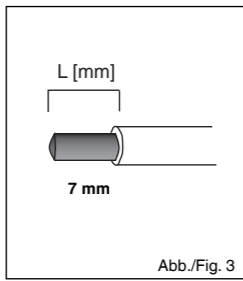


Abb./Fig. 3

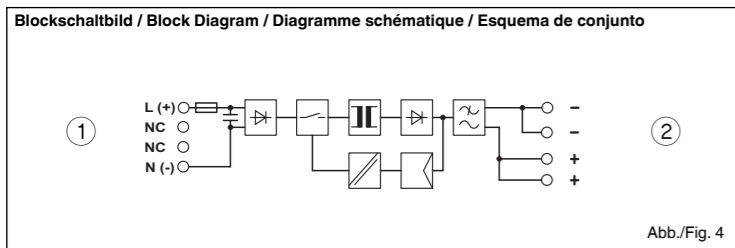


Abb./Fig. 4

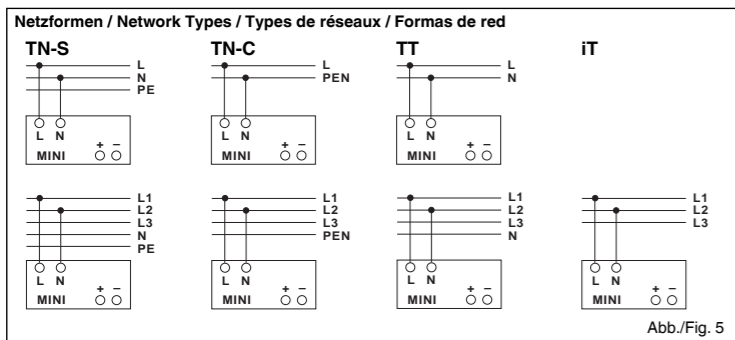


Abb./Fig. 5

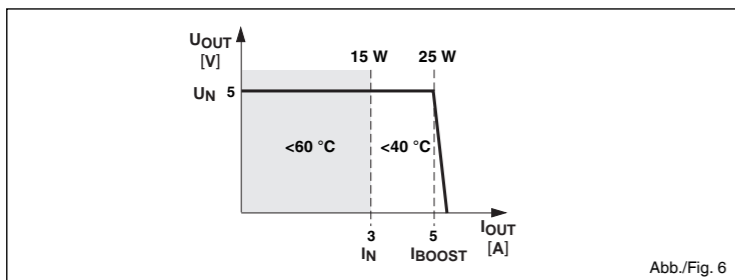


Abb./Fig. 6

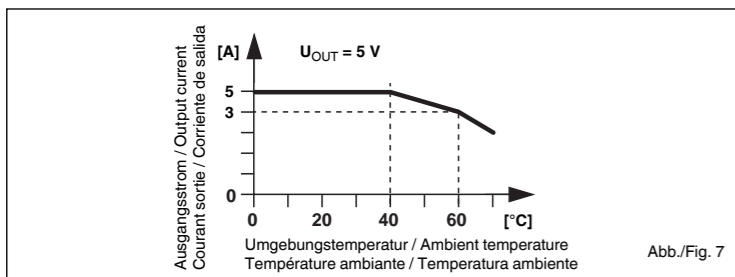


Abb./Fig. 7

## DEUTSCH

### Primär getaktete Stromversorgung MINI-PS-100-240AC/5DC/3

Art.-Nr.: 29 38 71 4

#### 1. Geräteansicht, -anschlüsse, -bedienungselemente (Abb. 1):

- |   |   |
|---|---|
| ① AC-Eingang: Eingangsspannung 85-264 V AC, Frequenz 45-65 Hz   | ③ Potentiometer 4,5 - 5,5 V DC          |
| ② DC-Ausgang: Ausgangsspannung 5 V DC (voreingestellt), von 4,5 - 5,5 V DC einstellbar über Potentiometer ③ | ④ DC OK-Kontrollleuchte grün            |
|   | ⑤ Universal-Rastfuß für EN-Tragschienen |

#### 2. Installation (Abb. 2)

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

Die Stromversorgung ist auf 35 mm-Tragschienen nach EN 60715 aufraufbar. Die Montage sollte waagrecht erfolgen (Eingangsklemmen unten, Abb.7 ⑥).

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

#### 3. Anschluss / Verbindungskabel:

Das Gerät ist mit COMBICON-Steckverbindern ausgerüstet. Dies ermöglicht einen schnellen Geräteanschluss und eine sichtbare Trennung der elektrischen Verbindung im Bedarfsfall.

##### Steckverbinder dürfen nur leistungslos betätigt werden!

Verwenden Sie zum Verdrahten einen Schraubendreher mit geeigneter Klingenbreite.

Sie können folgende Kabelquerschnitte anschließen:

Abisolierlänge L [mm]	Starr [mm <sup>2</sup> ]	Flexibel [mm <sup>2</sup> ]	AWG	Anzugsmoment [Nm]	[lb in]	Abisolierlänge L [mm]
① Eingang:	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,5 - 0,6	4,4 - 5,3	7
② Ausgang:	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,5 - 0,6	4,4 - 5,3	7

Zur Einhaltung der UL Approbation verwenden Sie Kupferkabel, die für Betriebstemperaturen von 75 °C ausgelegt sind. Für zuverlässigen und berührsicheren Anschluss isolieren Sie die Anschlussten entsprechend Tabelle 1 ab (Abb.3)!

#### 4. Eingang (①, Abb. 1, Abb.4, Abb.5)

Der 100-240 V-AC Anschluss erfolgt über die Schraubverbindungen L und N. 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).

Bei DC-Anwendungen ist eine geeignete Sicherung vorzuschalten!

Für den zweiphasigen Betrieb an zwei Außenleitern eines Drehstromnetzes muss eine allpolige Trennvorrichtung vorgesehen werden.

**Löst die interne Sicherung aus, liegt ein Gerätedefekt vor. In dem Fall ist eine Überprüfung im Werk erforderlich.**

#### 5. Ausgang (②, Abb. 1)

Der 5 V DC-Anschluss erfolgt über die Schraubverbindungen "+" und "-". Die eingestellte Ausgangsspannung beträgt bei Auslieferung 5 V DC. Am Potentiometer ③ ist die Ausgangsspannung von 4,5 bis 5,5 V DC einstellbar.

Das Gerät ist elektronisch kurzschluss- und leertaufest. Die Ausgangsspannung wird im Fehlerfall auf maximal 6 V DC begrenzt.

##### 5.1. Signalisierung

Zur Funktionsüberwachung steht die DC OK-LED zur Verfügung.

	Zustand 1	Zustand 2
Grüne LED "DC OK" ④	leuchtet	aus
Bedeutung	Normaler Betrieb der Stromversorgung. $U_{OUT} > 4 V$	$U_{OUT} \leq 4 V$ DC • sekundärer Verbraucher Kurzschluss oder Überlast • keine Netzspannung oder Gerätedefekt

##### 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 auf  $I_{BOOST}$  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 +60 °C muss die Ausgangsleistung um 5 % je Kelvin Temperaturerhöhung reduziert werden. Ab +70 °C bzw. thermischer Überlastung reduziert das Gerät zum Eigenschutz die Ausgangsleistung und kehrt nach Abkühlung in den Normalbetrieb zurück.

## ENGLISH

### Primary Switched-Mode Power Supply Unit MINI-PS-100-240AC/5DC/3

Order No.: 29 38 71 4

#### 1. View of the device, equipment connections and operating elements (Fig. 1):

- |   |  |
|---|--|
| ① AC input: Input voltage 85-264 V AC, frequency 45-65 Hz   | ③ Potentiometer 4.5 - 5.5 V DC                 |
| ② DC output: Output voltage 5 V DC (preset), can be adjusted from 4.5 to 5.5 V DC via potentiometer ③ | ④ DC OK control lamp, green                    |
|   | ⑤ Universal snap-on foot for EN mounting rails |

#### 2. Installation (Fig. 2)

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

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, Fig.7 ⑥).

**In order to guarantee sufficient convection, a minimum distance to other modules of 5 cm above and below the device has to be observed.**

#### 3. Connection / Connecting Cable:

The device is equipped with COMBICON plug connectors. This enables a fast connection of devices and a visible isolation of the electric connection if necessary.

##### Only plug in or unplug connectors in a power off state!

Please use a screwdriver with a suitable blade width for wiring.

You can connect the following cable cross sections:

Stripping length L [mm]	Solid [mm <sup>2</sup> ]	Stranded [mm <sup>2</sup> ]	AWG	Torque [Nm]	[lb in]	Stripping length L [mm]
① Input:	0.2-2.5	0.2-2.5	24-14	0.5 - 0.6	4.4 - 5.3	7
② Output:	0.2-2.5	0.2-2.5	24-14	0.5 - 0.6	4.4 - 5.3	7

In order to comply with the UL certification, use copper cables that are designed for operating temperatures of 75 °C. To achieve a reliable and shockproof connection, strip the connecting ends according to table 1 (Fig. 3)!

#### 4. Input (①, Fig. 1, Fig.4, Fig.5)

The 100-240 V AC connection is made using the L and N 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 DC applications, a suitable backup fuse must be wired in!

For two-phase operation on two of the phase conductors of a three-phase network, an isolating facility for all poles must be provided.

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

#### 5. Output (②, Fig. 1)

The 5 V DC connection is made using the "+" and "-" screw connections. At the time of delivery, the output voltage is 5 V DC. The output voltage can be set from 4.5 to 5.5 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 6 V DC.

##### 5.1. Signaling

For function monitoring, there is the DC OK LED.

	Status 1	Status 2
Green LED "DC OK" ④	lights up	off
Meaning	Normal operation of the power supply. $U_{OUT} > 4 V$	$U_{OUT} \leq 4 V$ DC • Secondary consumer short-circuit or overload • No mains voltage or device faulty

##### 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 to  $I_{BOOST}$ . 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 +60 °C, the output capacity has to be reduced by 5 % per Kelvin increase in temperature. From +70 °C or a thermal overload, the device reduces the output power for its own protection, and returns to normal operation when it has cooled down.

## FRANÇAIS

### Alimentation à découpage primaire MINI-PS-100-240AC/5DC/3

Référence: 29 38 71 4

#### 1. Vue du module, éléments de connexion et éléments de commande (Fig. 1):

- |  |   |
|--|---|
| ① Entrée AC: Tension d'entrée 85-264 V AC, fréquence 45-65 Hz                                      | ③ Potentiomètre 4,5 - 5,5 V DC                              |
| ② Sortie DC: Tension de sortie 5 V DC (pré réglée), réglable de 4,5 - 5,5 V DC via potentiomètre ③ | ④ Témoin DC OK, verte                                       |
|  | ⑤ Pied universel encliquetable pour profilés EN (rails DIN) |

#### 2. Installation (Fig. 2)

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

Cette alimentation s'encliquette sur les profilés 35 mm selon EN 60715. Elle doit être montée horizontalement (bornes d'entrée en bas, Fig.7 ⑥).

**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.**

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

Le module est équipé de connecteurs MINICONNEC. Cela permet un raccordement rapide des modules et, au besoin, une déconnexion visible de la liaison électrique.

##### Les connecteurs ne doivent être manipulés que hors tension!

Utiliser un tournevis dont la largeur de la lame est adéquate pour le câblage.

Se pueden conectar las siguientes secciones de cable:

Longueur à dénuder [mm]	Rigide [mm <sup>2</sup> ]	Souple [mm <sup>2</sup> ]	AWG	Couple de serrage [Nm]	[lb in]	Longueur à dénuder [mm]
① Entrée:	0.2-2.5	0.2-2.5	24-14	0.5 - 0.6	4.4 - 5.3	7
② Sortie:	0.2-2.5	0.2-2.5	24-14	0.5 - 0.6	4.4 - 5.3	7

Utiliser des câbles en cuivre capables de résister à des températures de service de 75 °C pour respecter l'homologation UL. Isoler les extrémités selon le tableau 1 (fig. 3) pour obtenir un raccordement fiable et protégé contre les contacts fortuits !

#### 4. Entrée (①, Fig. 1, Fig.4, Fig.5)

Pour le raccordement 100-240 V AC, on utilise les connexions à vis L et N. 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/IEC 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 amonts recommandés : disjoncteurs de protection 10 A ou 16 A, caractéristique B (ou équivalents).

Pour les applications DC, prévoir un fusible adéquat en amont!

Il faut prévoir un dispositif de sectionnement pour tous les pôles sur les deux phases d'un réseau triphasé, pour le mode diphasé.

**Le déclenchement du fusible interne traduit un défaut de l'appareil. Dans ce cas, celui-ci doit être contrôlé en usine.**

#### 5. Sortie (②, Fig. 1)

Le raccordement 5 V DC se fait via les connexions vissées "+" et "-". A la livraison, la tension de sortie est réglée sur 5 V DC. Le potentiomètre ③ permet de la régler de 4,5 à 5,5 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 6 V DC max.

##### 5.1. Signalisation

La LED DC OK est disponible pour surveiller le fonctionnement.

	Etat 1	Etat 2
LED verte "DC OK" ④	allumée	éteinte
Signification	Alimentation électrique normale $U_{OUT} > 4 V$	$U_{OUT} \leq 4 V$ DC • Court-circuit de la charge ou surcharge • Pas de tension réseau ou module défectueux

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

Le module fonctionne selon la courbe caractéristique U/I. Le courant de sortie est limité à  $I_{BOOST}$  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 +60 °C, la puissance de sortie doit être réduite de 5 % pour chaque élévation d'un Kelvin de la température. A partir de +70 °C ou en cas de surcharge thermique, le module réduit la puissance de sortie pour se protéger et fonctionne de nouveau normalement une fois refroidi.

## ESPAÑOL

### Fuente de alimentación conmutada en primario MINI-PS-100-240AC/5DC/3

Código: 29 38 71 4

#### 1. Vista del módulo, conexiones, elementos de operación (Fig. 1):

- |   |  |
|---|--|
| ① Entrada AC: Tensión de entrada 85-264 V AC, frecuencia 45-65 Hz   | ③ Potenciómetro 4,5 - 5,5 V DC             |
| ② Salida DC: Tensión de salida 5 V DC (ajuste previo), de 4,5 - 5,5 V DC ajustable mediante potenciómetro ③ | ④ Piloto de control verde OK DC            |
|   | ⑤ Pie de encaje universal para carriles EN |

#### 2. Instalación (Fig. 2)

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

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, Fig.7 ⑥).

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

#### 3. Conexión / Cables de conexión:

El módulo está equipado con conectores enchufables COMBICON. Esto facilita una conexión rápida del módulo y una separación óptica de la conexión eléctrica en caso necesario.

##### ¡Accionar los conectores enchufables solo en estado inerte!

Para cablear, utilice un destornillador con ancho de boca apropiado.

Se pueden conectar las siguientes secciones de cable:

Longitud a desaislar [mm]	Rígido [mm <sup>2</sup> ]	Flexible [mm <sup>2</sup> ]	AWG	Par de apriete [Nm]	[lb in]	Longitud a desaislar [mm]
① Entrada:	0.2-2.5	0.2-2.5	24-14	0.5 - 0.6	4.4 - 5.3	7
② Salida:	0.2-2.5	0.2-2.5	24-14	0.5 - 0.6	4.4 - 5.3	7

Para cumplir la aprobación UL utilice cables de cobre dimensionados para temperaturas de servicio de 75 °C. Para obtener una conexión fiable y protegida contra roces involuntarios desaisle los finales de conductor según la tabla 1 (Fig. 3).

#### 4. Entrada (①, Fig. 1, Fig.4, Fig.5)

La conexión de 100-240 V AC se efectúa a través de las conexiones de tornillo L y N. 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 aplicaciones DC tiene que preverse un fusible apropiado!

Para el funcionamiento de dos fases en dos conductores exteriores de una red trifásica tiene que preverse un dispositivo de separación de todos los polos.

**Si reacciona el fusible interno, existe un defecto en el dispositivo. En este caso, éste deberá ser comprobado en fábrica.**

#### 5. Salida (②, Fig. 1)

La conexión de 5 V DC se efectúa mediante las conexiones de tornillo "+" y "-". La tensión de salida está ajustada de fábrica a 5 V DC. Con el potenciómetro ③, la tensión de salida puede ajustarse entre 4,5 y 5,5 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 6 V DC.

##### 5.1. Señalización

Para control funcional se dispone del LED DC OK.

	Estado 1	Estado 2
LED verde "DC OK" ⑤	iluminado	apagado
Significado	Funcionamiento normal de la fuente de alimentación. $U_{OUT} > 4 V$	$U_{OUT} \leq 4 V$ DC • cortocircuito secundario de receptor o sobrecarga • no hay tensión de red o módulo defectuoso

##### 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)

Para temperaturas ambiente superiores a +60 °C, la potencia de salida tiene que reducirse en 5 % por grado Kelvin de aumento de temperatura. A partir de una sobrecarga térmica de +70 °C, el módulo reduce la potencia de salida para protección propia y tras el enfriamiento necesario retorna al funcionamiento normal.