

ESPAÑOL

Datos técnicos	
Código	
Entrada ①	
Tensión nominal de entrada (amplio rango de entrada)	
Margen de tensión de entrada	
Frecuencia	
Absorción de corriente (p. valores nominales)	aprox.
Limitación de la corriente de cierre / I^2t (+25 °C)	tip.
Puenteo en fallo de red para carga nominal (typ.)	
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
Salida ②	
Tensión nominal de salida U_N / tolerancia	
Margen ajustable de la tensión de salida	
Corriente de salida p. refrigeración por convección:	
• Corriente nominal de salida I_N	-25 hasta +60 °C
Derating	a partir de +60 °C
Limitación de corriente en cortocircuito	
Arranque de cargas capacitivas ilimitadas	
Dissipación máx.: en circuito abierto/a carga nom. aprox.	
Rendimiento (para 230V AC y valores nominales)	
Ondulación residual/picos de conexión (20 MHz)(para valores nominales)	
Conectable en paralelo para redundancia y aumento de potencia	
Protección contra sobretensiones internas	
Resistencia a la alimentación de retorno	
Salida de señal	
DC OK ③ activo: ($U_{out} > 10,7$ V DC ≈ señal alta)	
LED ⑤ ($U_{out} > 10,7$ V DC ≈ LED iluminado permanentemente)	
Paquete de homologaciones	
Equipamiento eléctrica de máquinas(categoría de sobretensiones III)	
Transformadores de seguridad para fuentes de conmutación	
Seguridad eléctrica (de dispositivos de la técnica de información)	
Regulación industrial	
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad con aparatos electrónicos	
Tensión baja de protección	
Separación segura	
Protección contra corrientes corpóreas peligrosas, exigencias básicas para la separación segura de aparatos eléctricos	
Límite 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.
Datos climáticos	
Temperatura ambiente servicio almacenamiento	
Humedad para +25 °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	

CE	Conformidad con la directriz CEM 89/336/EWG y con la directriz de baja tensión 73/23/EWG
Compatibilidad electromagnética (CEM)	
Resistencia a interferencias s. EN 61000-6-2	
• EN 61000-4-2 ²⁾ caja	
Descarga de electricidad estática descarga en contactos: (ESD)	
• EN 61000-4-3 ¹⁾ caja	
Campo electromagnético de AF frecuencia/intens. de campo:	
• EN 61000-4-4 ²⁾ Transitorios rápidos (Burst):	entrada: salida: señal:
• EN 61000-4-5 ²⁾ Cargas de sobrecorriente (Surge):	entrada: salida: señal:
• EN 61000-4-6 ¹⁾ Perturbaciones en la linea E/S/S: frecuencia / U_o :	
• EN 61000-4-11 ²⁾ Fallos de tensión entrada: ver puenteado en fallo de la red	
Radiación de perturbaciones según EN 50081-2	
• Radiointerferencias	
• Tensión radiointerferencia	
EN 55011 equivale a la CISPR11 / EN 55022 equivale a la CISPR22 / EN 61000 equivale a la IEC 1000	
1) Criterio A: Comportamiento de servicio normal dentro de los límites determinados.	
2) Criterio B: Alteración transitoria del comportamiento de servicio que corrige el propio aparato.	
3) simétrica: Conductor contra conductor.	
4) asimétrica: Conductor contra tierra.	
5) clase B: Campo de empleo industrial y de viviendas.	

FRANÇAIS	
Caractéristiques techniques	
Entrée ①	
Tension nominale d'entrée (plage étendue)	
Plage de tensions d'entrée	
Fréquence	
Courant absorbé (pour valeurs nominales)	env. typ.
Limitation de la corrente de cierre / I^2t (+25 °C)	tip.
Puenteo en fallo de red para carga nominal (typ.)	
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
Sortie ②	
Tension nominale U_N / tolérance	
Plage de réglage de la tension de sortie	
Courant sortie (refroidis. par convection):	
• Courant nom. de sortie I_N	-25 à +60 °C
Derating	à partir de +60 °C
Limitation intensité en cas court-circuit	
Démarrage charges capacitives illimité	
Dissip. puissance max. vide/charge nom. env.	
Rendement (pour 230V AC y valores nominales)	
Ondulación residual/picos de conexión (20 MHz)(para valores nominales)	
Conectable en paralelo para redundancia y aumento de potencia	
Protección contra sobretensiones internas	
Resistencia a la alimentación de retorno	
Sortie signal	
DC OK ③ actif: ($U_{out} > 10,7$ V DC ≈ señal alta)	
LED ⑤ ($U_{out} > 10,7$ V DC ≈ LED iluminado permanentemente)	
Paquete de homologaciones	
Equipamiento eléctrica de máquinas(categoría de sobretensiones III)	
Transformadores de seguridad para fuentes de conmutación	
Seguridad eléctrica (de dispositivos de la técnica de información)	
Regulación industrial	
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad con aparatos electrónicos	
Tensión baja de protección	
Separación segura	
Protección contra corrientes corpóreas peligrosas, exigencias básicas para la separación segura de aparatos eléctricos	
Límite 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.
Datos climáticos	
Temperatura ambiente servicio almacenamiento	
Humedad para +25 °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	

FRANÇAIS	
Caractéristiques techniques	
Entrée ①	
Tension nominale d'entrée (plage étendue)	
Plage de tensions d'entrée	
Fréquence	
Courant absorbé (pour valeurs nominales)	env. typ.
Limitation courant démarrage / I^2t (+25 °C)	tip.
Protection contre microcoupures pour charge nom. (typ.)	
Tiempo de conexión al aplicar la tensión de red	
Protección contra los transitorios	varistor
Fusible de entrada, interno (protección de aparatos)	
Fusible previo recomendado	interruptores automáticos de característica
Sortie ②	
Tension nominale U_N / tolérance	
Plage de réglage de la tension de sortie	
Courant sortie (refroidis. par convection):	
• Courant nom. de sortie I_N	-25 à +60 °C
Derating	à partir de +60 °C
Limitation intensité en cas court-circuit	
Démarrage charges capacitives illimité	
Dissip. puissance max. vide/charge nom. env.	
Rendement (pour 230V AC y valores nominales)	
Ondulación residual/picos de conexión (20 MHz)(para valores nominales)	
Conectable en paralelo para redundancia y aumento de potencia	
Protección contra surtensiones internas	
Resistencia a la alimentación de retorno	
Sortie signal	
DC OK ③ actif: ($U_{out} > 10,7$ V DC ≈ señal alta)	
LED ⑤ ($U_{out} > 10,7$ V DC ≈ LED iluminado permanentemente)	
Paquete de homologaciones	
Equipamiento eléctrica de máquinas(categoría de sobretensiones III)	
Transformadores de seguridad para fuentes de conmutación	
Seguridad eléctrica (de dispositivos de la técnica de información)	
Regulación industrial	
Equipamiento de instalaciones de alta intensidad con aparatos electrónicos	
Tensión baja de protección	
Separación segura	
Protección contra corrientes corpóreas peligrosas, exigencias básicas para la separación segura de aparatos eléctricos	
Límite 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.
Datos climáticos	
Temperatura ambiente servicio almacenamiento	
Humedad para +25 °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	

ENGLISH	
Technical Data	
Order No.	
Input Data ①	
Nominal input voltage (wide-range input)	
Input voltage range	
Frequency	
Current consumption (at nominal values)	approx.
Inrush current limitation / I^2t (+25 °C)	typ.
Mains buttering at nominal load (typ.)	
Turn-on time after applying the mains voltage	
Protection against transients	varistor
Fuse, internal, device protection	
Recommended backup fuse	
power circuit breaker characteristic	
Output Data ②	
Nominal output voltage U_N / tolerance	
Setting range of the output voltage	
Output current with convection cooling:	
• Nominal output current I_N	-25 to +60 °C
Derating	from +60 °C
Current limitation at short-circuits	
Startup of unlimited capacitive loads	
Max. power dissipation	idle/nominalload approx.
Efficiency	(at 230V AC and nominal values)
Residual ripple/ peak switching (20 MHz)	(at nominal values)
Montage en parallèle pour redundance et augmentation puissance	
Protection contre surtensions internes	
Protection contre courants d'amont	
Signal Output Data	
DC OK ③ active: ($U_{out} > 10,7$ V DC ≈ High signal)	
LED ⑤ ($U_{out} > 10,7$ V DC ≈ LED allumée en permanence)	
Homologations	
Equipment électrique des machines (Catégorie de surtension III)	
Transformateurs de sécurité pour éléments réseaux de distribution	
Sécurité électrique des matériaux de traitements de l'information	
Dispositif de réglage industriel	
Équipement électronique des installations à courant fort	
Faible tension de protection	
Isolation sécurisée	
Protection contre les courants dangereux, Exigences fondamentales pour un isolement sûr dans les équipements électriques	
Limites pour les émissions de courants harmoniques d'après	
Autres caractéristiques	
Tension d'isolement entrée / sortie	essai de type essai individ.

Degradation	à partir de +60 °C
Limitation intensité en cas court-circuit	
Démarrage charges capacitives illimité	
Max. power dissipation	idle/nominalload approx.
Efficiency	(at 230V AC and nominal values)
Residual ripple/ peak switching (20 MHz)	(at nominal values)
Montage en parallèle pour redundance et augmentation puissance	

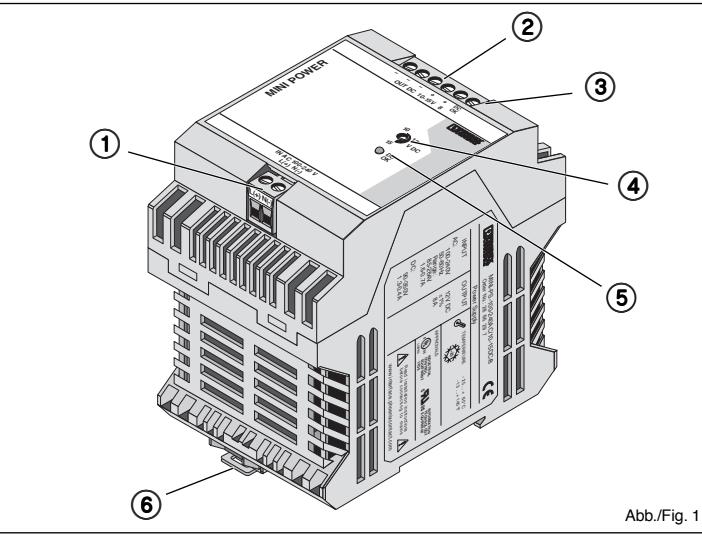


Abb./Fig. 1

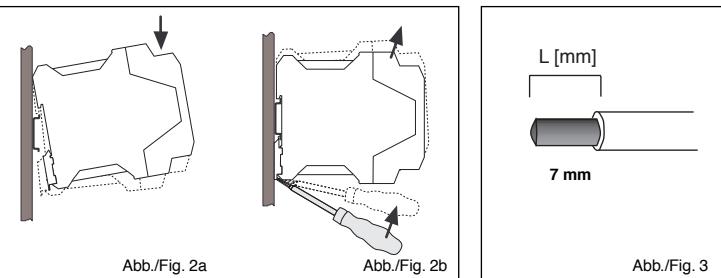


Abb./Fig. 2a

Abb./Fig. 2b

Abb./Fig. 3

Blockschaltbild / Block Diagram / Diagramme schématique / Esquema de conjunto

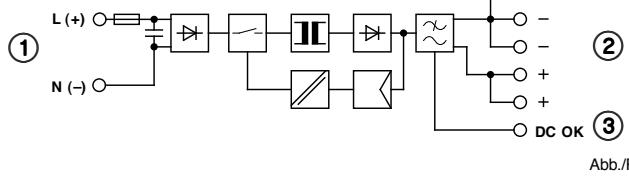


Abb./Fig. 4

Netzformen / Network Types / Types de réseaux / Formas de red (100-240 V AC)

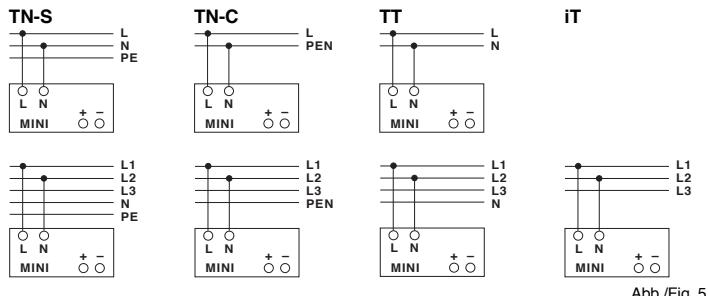


Abb./Fig. 5

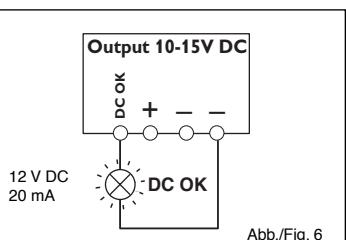


Abb./Fig. 6

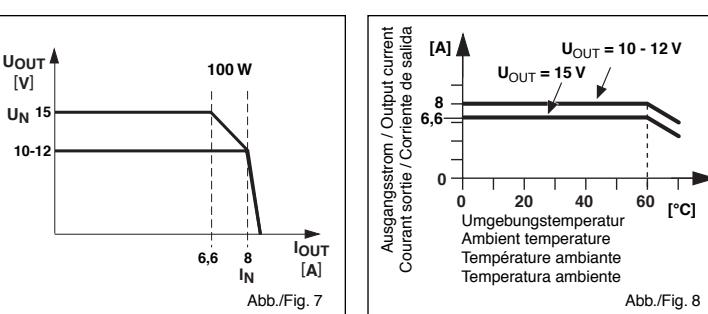


Abb./Fig. 7

DEUTSCH

**Primär getaktete Stromversorgung, schmale Bauform
MINI-PS-100-240AC/10-15DC/8** Art.-Nr.: 28 66 29 7

1. Gerätetansicht, -anschlüsse, -bedienungselemente

- (Abb. 1):
 ① AC-Eingang: Eingangsspannung 85-264 V AC, Frequenz 45-65 Hz
 ② DC-Ausgang: Ausgangsspannung 12 V DC (voreingestellt), von 10 - 15 V DC einstellbar über Potentiometer ④
 ③ aktiver DC OK-Schaltausgang
 ④ Potentiometer 10 - 15 V DC
 ⑤ DC OK-Kontrollleuchte grün
 ⑥ 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 aufrastbar. Die Montage sollte waagerecht erfolgen (Eingangsklemmen unten).

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

3. Anschluss / Verbindungsleitung:

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

Steckverbinde dürfen nur leistungslos betätigt werden!

Verwenden Sie zum Verdrahten einen Schraubendreher mit geeigneter Klingenbreite.

Sie können folgende Kabelquerschnitte anschließen:

	Starr [mm ²]	Flexibel [mm ²]	Anzugsmoment AWG	Abisolier- länge L [Nm]	längen L [lb in]
① Eingang:	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,5 - 0,6	4,4 - 5,3
② Ausgang:	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,5 - 0,6	4,4 - 5,3
③ Signal:	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,5 - 0,6	4,4 - 5,3

Zu Einhaltung der UL Approbation verwenden Sie Kupferkabel, die für Betriebstemperaturen > 75 °C ausgelegt sind.

Für zuverlässigen und berührersicheren Anschluss isolieren Sie die Anschlussenden entsprechend Tabelle 1 ab (Abb.3):

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

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 6 A, 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 mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Gerätedefekt vor. In dem Fall ist eine Überprüfung des Gerätes im Werk erforderlich!

5. Ausgang (2, Abb. 1)

Der 12 V DC-Anschluss erfolgt über die Schraubverbindungen "+" und "-". Die eingestellte Ausgangsspannung beträgt bei Auslieferung 12 V DC. Am Potentiometer ④ ist die Ausgangsspannung von 10 bis 15 V DC einstellbar.

Der Anschluss des aktiven DC OK-Schaltausgangs (3, Abb.6) erfolgt über die Schraubverbindungen "DC OK" und "-".

Das Gerät ist elektronisch kurzschluss- und leerlauffest. Die Ausgangsspannung wird im Fehlerfall auf maximal 25 V DC begrenzt.

5.1. Signalerkennung (Abb. 6)

Zur Funktionsüberwachung stehen der aktive DC OK-Schaltausgang und die DC OK-LED zur Verfügung.

	Zustand 1	Zustand 2
Grüne LED "DC OK" (5)	leuchtet	aus
aktiver DC OK-Schaltausgang (3)	U = +12 V (bezogen auf "-")	U = 0 V (bezogen auf "+")
Bedeutung	Normaler Betrieb der Stromversorgung. U _{OUT} > 10,8 V	U _{OUT} ≤ 10,8 V DC • sekundärer Verbraucher Kurzschluss oder Überlast • keine Netzspannung oder Gerät defekt

5.2. Ausgangskennlinie (Abb. 7)

Das Gerät arbeitet nach der U-I-Kennlinie. Diese wird bei Belastung vom Arbeitspunkt durchlaufen. Der Ausgangsstrom wird bei Kurzschluss oder Überlast auf 8 A begrenzt. Die Sekundärspannung wird dabei so lange abgesenkt, bis der sekundärseitige Kurzschluss oder die Überlastung behoben ist.

5.3. Temperaturverhalten (Abb.8)

Bei Umgebungstemperaturen über +60 °C muss die Ausgangsleistung um 2,5 % 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/10-15DC/8 Order No.: 28 66 29 7

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
 ② DC output: Output voltage 12 V DC (preset), can be adjusted from 10 to 15 V DC via potentiometer ④
 ③ Active DC OK switching output
 ④ Potentiometer 10 - 15 V DC
 ⑤ DC OK control lamp, green
 ⑥ 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).

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:

	Solid [mm ²]	Stranded [mm ²]	AWG	Torque [Nm]	Stripping length L [mm]
① Input:	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,5 - 0,6	4,4 - 5,3
② Output:	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,5 - 0,6	4,4 - 5,3
③ Signal:	0,2-2,5	0,2-2,5	24-14	0,5 - 0,6	4,4 - 5,3

In order to comply with the UL approval, 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. 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 6 A, 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 most probably a malfunction in the device.
In this case, the device must be inspected in the factory!**

5. Output (2, Fig. 1)

The 12 V DC connection is made using the "+" and "-" screw connections. At the time of delivery, the output voltage is 12 V DC. The output voltage can be set from 10 to 15 V DC on the potentiometer ④.

The active DC OK switching output (3, Fig. 6) is connected via screw connections "DC OK" and "-".

The device is electronically protected against short-circuit and idling. In the event of a malfunction, the output voltage is limited to 25 V DC.

5.1. Signaling (Fig. 6)

For function monitoring, there is the active DC OK switching output and the DC OK LED.

	Status 1	Status 2
LED vert "DC OK" (5)	luminous	off
Active DC OK switching output (3)	U = +12 V (in reference to "-")	U = 0 V (in reference to "+")
Meaning	Normal operation of the power supply. U _{OUT} > 10,8 V	U _{OUT} ≤ 10,8 V DC • Secondary consumer short-circuit or overload • No mains voltage or device faulty

5.2. Output characteristic curve (Fig. 7)

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 overcurrent, the output current is limited to 8 A. The secondary voltage is reduced until the short circuit on the secondary side has been remedied.

5.3. Thermal behaviour (Fig.8)

In the case of ambient temperatures above +60 °C, the output capacity has to be reduced by 2,5% 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/10-15DC/8 Référence: 28 66