

DEUTSCH

Anleitung

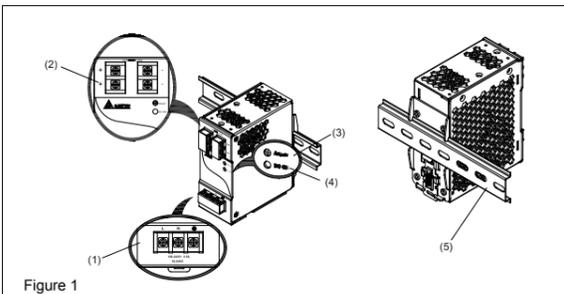


Figure 1

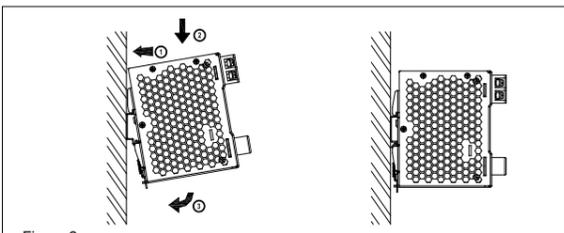


Figure 2

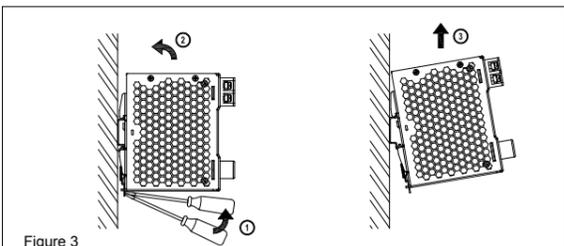


Figure 3

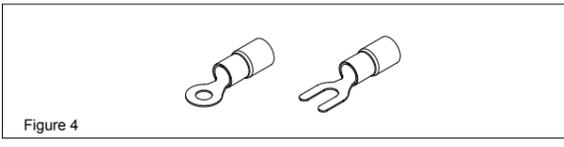


Figure 4

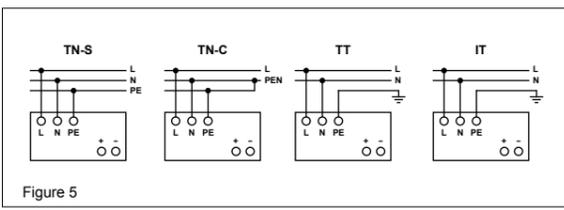


Figure 5

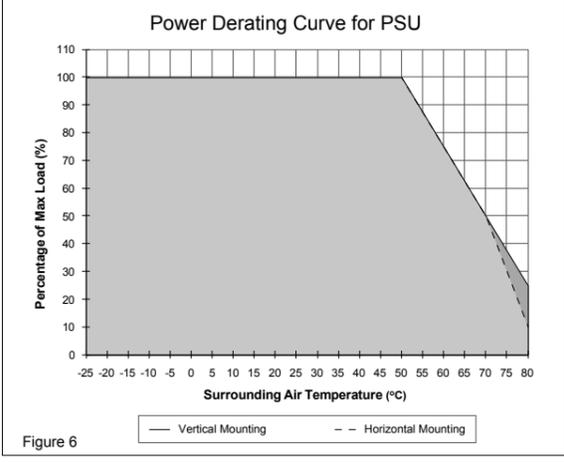


Figure 6

1. Sicherheitsvorschriften

- Schalten Sie die Netzspannung ab, bevor Sie das Gerät an das Netz anschließen oder es vom Netz trennen. Explosionsgefahr!
- Um eine ausreichende Konvektionskühlung zu gewährleisten, halten Sie ober und unterhalb des Gerätes einen Abstand von 50mm ein sowie einen seitlichen Abstand von 20mm zu anderen Geräten.
- Beachten Sie, dass das Gehäuse des Gerätes sehr heiß werden kann, abhängig von der Umgebungstemperatur und der Last an der Spannungsversorgung. Verbrennungsgefahr!
- Verbinden und trennen Sie die Anschlüsse nur, wenn die Spannung abgeschaltet ist!
- Führen Sie keine Objekte in das Gerät ein!
- Nachdem das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt wurde liegt über einen Zeitraum von mindestens 5 Minuten noch gefährliche Spannung an dem Gerät an.
- Um vor Zugriff auf elektrische Teile zu schützen, müssen alle Teile des Netzteils eingebaut sein (bzw. in einem Schutzgehäuse installiert werden).
- Die Stromversorgung muss bei der endgültigen Installation mindestens in einem IP54 Gehäuse oder Schrank montiert werden. Das Gehäuse oder der Schrank müssen die EN60079-0 oder EN60079-15 Norm erfüllen.
- Warnung: Explosionsgefahr – Das Austauschen von Komponenten kann die Eignung für Klasse I, Abteilung 2 beeinträchtigen.
- Warnung: Explosionsgefahr – Anlage nur dann abtrennen oder potentiometer einstellen, wenn die Stromversorgung unterbrochen oder die Umgebung als nicht gefährlich eingestuft wurde.

2. Gerätebeschreibung (Abb. 1)

- Eingangsklemmen
- Ausgangsklemmen
- Potentiometer zur Einstellung der DC-Ausgangsspannung
- LED für Statusanzeige „DC OK“ (grün)
- Universelles Montageschiensystem

3. Montage (Abb. 2)

Das Netzteil kann auf 35mm DIN-Schienen gemäß EN60715 montiert werden. Das Gerät sollte waagrecht mit den Eingangsklemmen nach unten montiert werden.

Jedes Gerät wird installationsfertig geliefert.

- Einrasten des Geräts in DIN-Schiene, wie in Abb. 2 dargestellt:
- Kippen Sie das Gerät leicht nach oben und setzen Sie es auf die DIN-Schiene auf.
 - Kippen Sie das Gerät jetzt wieder nach unten bis zum Anschlag am unteren Teil der Schiene.
 - Drücken Sie nun den unteren Teil des Gerätes so fest gegen die Schiene bis das Gerät auf der Schiene einrastet.
 - Rütteln Sie leicht am Gerät, um zu überprüfen, ob es korrekt eingerastet ist.

4. Demontage (Abb. 3)

Ziehen Sie zur Demontage den Einrasthebel mit einem Schraubendreher nach unten, wie in Abb. 3 dargestellt. Kippen Sie das Netzteil in die entgegengesetzte Richtung nach oben, klinken Sie den Einrasthebel aus und nehmen Sie das Netzteil nach oben von der DIN-Schiene ab.

5. Anschluss

Die Anschlussklemmen erlauben eine schnelle und einfache Verdrahtung des Geräts. Eine Plastikabdeckung sorgt für die notwendige Isolierung der elektrischen Anschlüsse.

Sie können flexible (feindrähtige Leitung) oder feste Kabel mit einem Querschnitt von 0,82-2,1mm² (AWG 18-14) und einem Anzugsmoment von 0,78-0,98Nm (6,94-8,68lb in) verwenden. Um sichere und stoßfeste Anschlüsse gewährleisten zu können, sollte die Abisolierlänge ≤ 7mm betragen.

Gemäß EN60950 / UL60950 sind für flexible Kabel Aderendhülsen erforderlich. Verwenden Sie geeignete Kupferkabel, die für Betriebstemperaturen von mindestens 75°C ausgelegt sind, um die UL-Anforderungen erfüllen zu können.

Für feindrähtige Leitungen empfiehlt es sich, passende Kabelschuhe zu verwenden, um die Drähte entsprechend zu quetschen (siehe Abb. 4).

5.1. Anschluss der Eingangsklemmen (Abb. 1, Abb. 5)

Verwenden Sie die Eingangsklemmen L, N und PE (Schutzleiter), um den 100-240Vac-Anschluss herzustellen.

Das Gerät verfügt über eine interne, nicht austauschbare Sicherung am L-Pin. Es wurde getestet und zugelassen mit handels üblichen Sicherungen von 20 A (UL) und 16 A (IEC) ohne weitere Schutzvorrichtungen. Ein externer Schutz ist nur dann notwendig, wenn der Nennstrom größer als 20 A ist. Falls ein externer Schutz zur Anwendung kommt, sollte mindestens eine Sicherung des Typs 20 A -C oder 8 A -D verwendet werden.

Die interne Sicherung darf nicht vom Anwender ausgetauscht werden. Schicken Sie das Gerät im Fall eines Defekts zur Reparatur zum Hersteller zurück.

5.2. Anschluss der Ausgangsklemmen (Abb. 1 (2))

Verwenden Sie die Schraubklemmen „+“ und „-“, um den 12Vdc-Anschluss herzustellen. Am Ausgang stehen 12Vdc zur Verfügung. Die Ausgangsspannung kann am Potentiometer zwischen 11 und 14Vdc eingestellt werden. Die grüne LED „DC OK“ zeigt die korrekte Funktion des Ausganges an (Abb. 1 (4)). Das Gerät verfügt über einen Kurzschluss-, Überlast- und Überspannungsschutz, der auf 17,6Vdc begrenzt ist.

5.3. Ausgangskennlinie

Das Gerät funktioniert normal, solange die Netz- und Lastbedingungen im Betriebsbereich des Geräts liegen. Im Fall eines Kurzschlusses oder einer Überlast fallen Ausgangsspannung und -strom ab (bei $I_{\text{Überlast}}$ bzw. $I_{\text{Kurzschluss}} > I_{\text{Überspannung}}$ (150%)). Die Sekundärspannung wird dabei so lange abgesenkt, bis der sekundärseitige Kurzschluss oder die Überlast behoben sind.

5.4. Temperaturverhalten (Abb. 6)

Beträgt die Umgebungstemperatur über +50°C, muss die Ausgangsleistung entsprechend dem Temperaturanstieg um 2,5% pro Celsius reduziert werden und bei +70°C bis +80°C (Horizontal), muss die Ausgangsleistung entsprechend dem Temperaturanstieg um 4% pro Celsius reduziert werden.. Wird die Ausgangsleistung bei einer Umgebungstemperatur von > 50°C nicht herabgesetzt, löst der thermische Überlastschutz aus und schaltet das Gerät ab. Das Gerät bleibt dann so lange in diesem Zustand bis die Umgebungstemperatur oder die Last soweit abgesenkt wurde, dass das Gerät wieder im Normalbetrieb arbeiten kann.

DEUTSCH

Technische Daten

| Eingangskennwerte (AC) | |
|---|---|
| Nennspannung | 100-240Vac |
| Spannungsbereich | 85-264Vac (DC-Eingangsspannungsbereich 120-375Vdc) |
| Frequenzbereich | 47-63Hz (0Hz bei DC Eingangsspannung) |
| Nennstrom | < 2,50A bei 115Vac, < 1,50A bei 230Vac |
| Einschaltstrombegrenzung Pt (+25°C) typ. | < 100A bei 115Vac, kein Schaden bei 230Vac |
| Netztaufallüberbrückung bei Nennlast (typ.) | > 22ms bei 115Vac, > 110ms bei 230Vac |
| Einschaltzeit | < 600 ms |
| Interne Sicherung | T 3.15 AH / 250V |
| Ableitstrom | < 1mA bei 240Vac |
| Ausgangskennwerte (DC) | |
| Nennausgangsspannung U _o / Toleranz | 12Vdc ± 2% |
| Einstellbereich der Ausgangsspannung | 11-14Vdc (max. Leistung ≤ 100W) |
| Nennstrom | 8.33A |
| Derating (Leistungsherabsetzung) | > 50°C (2.5% / °C) Vertikal > 50°C (2.5% / °C), > 70°C (4% / °C) Horizontal |
| Anlaufen bei Kapazitäten Lasten | Max. 10.000µF |
| Max. Verlustleistung Leerlauf/Nennlast | ≤ 16.3W |
| Wirkungsgrad | > 86.0% bei 115Vac & > 87.5% bei 230Vac |
| Restwelligkeit / Schaltspitzen (20MHz) (bei Nennwerten) | < 100mVpp |
| Parallelschaltbarkeit | mit ORing Diode |
| Allgemeine Kennwerte | |
| Gehäusetypp | Aluminium (A15052) |
| Statusanzeige | Grüne LED „DC OK“ |
| MTBF (mittlere Betriebszeit zwischen Ausfällen) | > 300.000 Std. |
| Abmessungen (B x H x T) | 121mm x 50mm x 118,2mm |
| Gewicht | 0,64kg |
| Art der Anschlussklemme | Schraubanschluss |
| Abisolierlänge | 7mm max. oder geeigneter Kabelschuh nach Quetschen |
| Betriebstemperaturbereich (Umgebungstemperatur) | -20°C bis +80°C (Leistungsherabsetzung gemäß Abb. 6) |
| Lagertemperaturbereich | -25°C bis +85°C |
| Luftfeuchte bei +25°C, keine Betauung | < 95% relative Luftfeuchte |
| Vibration (außer Betrieb) | 10 bis 150Hz, Besch. 50m/s ² , 0,35mm Einzelamplitude (5G max.) für 90 min. in X, Y & Z Richtung, gemäß IEC60068-2-6 |
| Stoßfestigkeit (in alle Richtungen) | 30G(300m/s ²) in alle Richtungen gemäß IEC60068-2-27 |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Klimaklasse | 3K3 gemäß EN60721 |
| Zertifizierung und Normen | |
| Elektrische Ausrüstung von Maschinen | IEC60204-1 (Überspannungskategorie III) |
| Ausrüstung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln | TUV Bauart EN62477-1 / IEC62103 |
| Schutzkleinspannung | PELV (EN60204), SELV (EN60950) |
| Elektrische Sicherheit (von Einrichtungen der Informatonstechnik) | TUV Bauart EN60950-1 UL/C-UL anerkannt UL60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1, CB Schema gemäß IEC60950-1 |
| Industrielle Regeleinrichtungen | UL/C-UL gemäß UL 508 und CSA C22.2 No. 107.1-01; CSA nach CSA C22.2 No. 107.1-01 |
| Gefährlicher Bereich / ATEX | cSAsus to CSA C22.2 No.213-M1987, ANSI / ISA 12.12.01:2007 (Class I, Division 2, Group A,B,C,D,T4, Ta = -20°C to +80°C (> +50°C derating)) EN60079-0:2009, EN60079-15:2010 [II 3G Ex nA IIC T4 Gc, Ta = -20°C to +80°C (> +50°C derating)] |
| III 3G ATEX | Zertifikat Nr. EPS 12 ATEX 1 491 X |
| Schutz gegen elektrischen Schlag | DIN57100-410 |
| EC | In Konformität zur EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie In Konformität zur Geräte zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX) Richtlinie |
| EMV für ITE | EN55022, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55024 |
| EMV für Industrie | EN55011, EN61000-6-2 |
| Begrenzung der Netzberschwingungen | EN61000-3-2 |
| Sicherheit und Schutzvorrichtungen | |
| Überspannungsschutz gegen transiente Überspannungen | VARISTOR |
| Strombegrenzung bei Kurzschluss | I _{limit} = 150% der max. Ausgangsleistung |
| Überspannungsschutz gegen interne Überspannungen | Ja |
| Isolationsspannung | |
| Eingang / Ausgang (Typprüfung/Stückprüfung) | 4,0kVac / 3,0kVac |
| Eingang / Schutzleiter (Typprüfung/Stückprüfung) | 1,5kVac / 1,5kVac |
| Ausgang / Schutzleiter (Typprüfung/Stückprüfung) | 1,5kVac / 0,5kVac |
| Schutzart | IPXD |
| Schutzklasse | Klasse I mit Schutzleiteranschluss |

ENGLISH

Installation notes

1. Safety instructions

- Switch main power off before connecting or disconnecting the device. Danger of explosion!
- To guarantee sufficient convection cooling, please keep a distance of 50mm above and below the device as well as a lateral distance of 20mm to other units.
- Please note, that the enclosure of the device can become very hot depending on the ambient temperature and load of the power supply. Risk of burns!
- The main power must be turned off before connecting or disconnecting wires to the terminals!
- Do not introduce any objects into the unit!
- Dangerous voltage present for at least 5 minutes after disconnecting all sources of power.
- To protect against access to live parts, the PSU must be built-in (must be installed in a protective enclosure).
- The power supplies unit must be installed in minimum IP54 enclosure or cabinet in the final installation. The enclosure or cabinet must comply with EN60079-0 or EN60079-15.

2. Device description (Fig. 1)

- Input terminal block connector
- Output terminal block connector
- DC voltage adjustment potentiometer
- DC OK control LED (green)
- Universal mounting rail system

3. Mounting (Fig. 2)

The power supply unit can be mounted on 35mm DIN rails in accordance with EN60715. The device should be installed horizontally with input terminal blocks on the bottom.

Each device is delivered ready to install.

- Snap on the DIN rail as shown in Fig. 2:
- Tilt the unit slightly upwards and put it onto the DIN rail.
 - Push downwards until stopped.
 - Press against the bottom front side for locking.
 - Shake the unit slightly to ensure that it is secured.

4. Dismounting (Fig. 3)

To uninstall, pull or slide down the latch as shown in Fig. 3. Then, slide the PSU in the opposite direction, release the latch and pull out the PSU from the rail.

5. Connection

The terminal block connectors allow easy and fast wiring. A plastic cover provides the necessary isolation of the electric connection.

You can use flexible (stranded wire) or solid cables with cross section 0.82-2.1mm² (AWG 18-14) and torque of 0.78-0.98Nm (6.94-8.68lb in). To secure reliable and shock proof connections, the stripping length should not exceed 7mm.

In accordance to EN60950 / UL60950, flexible cables require ferrules. Use appropriate copper cables that are designed to sustain operating temperature of at least 75°C or more to fulfill UL requirements.

For stranded wires it is recommended to use suitable lug to crimp wires (see Fig. 4).

5.1. Input connection (Fig. 1, Fig. 5)

Use L, N and PE connections of input terminal connector (see Fig. 1 (1)) to establish the 100-240Vac connection.

The unit is protected with internal fuse (not replaceable) at L pin and it has been tested and approved on 20A (UL) and 16A (IEC) branch circuits without additional protection device. An external protection device is only required if the supplying branch has an ampacity greater than above. Thus, if an external protective device is necessary, or, utilized, a minimum value of 20A C- or 8A D- characteristic breaker should be used.

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

5.2. Output connection (Fig. 1 (2))

Use the “+” and “-“ screw connections to establish the 12 Vdc connection. The output provides 12Vdc. The output voltage can be adjusted from 11 to 14Vdc on the potentiometer. The green LED DC OK displays correct function of the output (Fig. 1 (4)). The device has a short circuit and overload protection and an overvoltage protection limited to 17.6Vdc.

5.3. Output characteristic curve

The device functions normal under operating line and load conditions. In the event of a short circuit or over load the output voltage and current collapses (I_{OL} or I_{SLC} is > I_{surge} (150%)). The secondary voltage is reduced and bounces until short circuit or over load on the secondary side has been removed.

5.4. Thermal behavior (Fig. 6)

In the case of ambient temperatures above +50°C, the output capacity has to be reduced by 2.5% per degree Celsius increase in temperature, and at +70°C to +80°C (Horizontal), the output capacity has to be reduced by 4% per degree Celsius increase in temperature. If the output capacity is not reduced when T_{Amb} > 50°C device will run into thermal protection by switching off i.e. device will go in bouncing mode and will recover when ambient temperature is lowered or load is reduced as far as necessary to keep device in working condition.

ENGLISH

Technical data

| Input (AC) | |
|--|---|
| Nominal input voltage | 100-240Vac |
| Voltage range | 85-264Vac (DC input range 120-375Vdc) |
| Frequency | 47-63Hz (0Hz @ DC input) |
| Nominal current | < 2.50A @ 115Vac, < 1.50A @ 230Vac |
| Inrush current limitation: Pt (+25°C) typ. | < 100A @ 115Vac, No Damage @ 230Vac |
| Mains buffering at nominal load (typ.) | > 22ms @ 115Vac, > 110ms @ 230Vac |
| Turn-on time | < 600 ms |
| Internal fuse | T 3.15 AH / 250V |
| Leakage current | < 1mA @ 240Vac |
| Output (DC) | |
| Nominal output voltage U _o / tolerance | 12Vdc ± 2% |
| Adjustment range of the voltage | 11-14Vdc (maximum power ≤ 100W) |
| Nominal current | 8.33A |
| Derating | > 50°C (2.5% / °C) in Vertical > 50°C (2.5% / °C), > 70°C (4% / °C) in Horizontal |
| Startup with capacitive loads | Max. 10.000µF |
| Max. power dissipation idling / nominal load approx. | ≤ 16.3W |
| Efficiency | > 86.0% @ 115Vac & > 87.5% @ 230Vac |
| Residual ripple / peak switching (20MHz) (at nominal values) | < 100mVpp |
| Parallel operation | With ORing Diode |
| General Data | |
| Type of housing | Aluminium (A15052) |
| Signals | Green LED DC OK |
| MTBF | > 300.000 hrs. |
| Dimensions (L x W x H) | 121mm x 50mm x 118,2mm |
| Weight | 0,64kg |
| Connection method | Screw connection |
| Stripping length | 7mm max. or use suitable lug to crimp |
| Operating temperature (Surrounding temperature) | -20°C to +80°C (Refer to Fig. 6) |
| Storage temperature | -25°C to +85°C |
| Humidity at +25°C, no condensation | < 95% RH |
| Vibration (non-operating) | 10 to 150Hz, 0.35mm acc. 50m/s ² , single amplitude (5G max.) for 90 min. in each X, Y & Z directions, in acc. with IEC60068-2-6 |
| Shock (in all directions) | 30G (300m/s ²) in all directions according to IEC60068-2-27 |
| Pollution degree | 2 |
| Climatic class | 3K3 according to EN60721 |
| Certification and Standards | |
| Electrical equipments of machines | IEC60204-1 (over voltage category III) |
| Electronic equipment for use in electrical power installations | TUV Bauart EN62477-1 / IEC62103 |
| Safety entry low voltage | PELV (EN60204), SELV (EN60950) |
| Electrical safety (of information technology equipment) | TUV Bauart EN60950-1, UL/C-UL recognized to UL60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1, CB scheme to IEC60950-1 |
| Industrial control equipment | UL/C-UL listed UL 508 and CSA C22.2 No. 107.1-01; CSA to CSA C22.2 No. 107.1-01 |
| Hazardous location / ATEX | cSAsus to CSA C22.2 No.213-M1987, ANSI / ISA 12.12.01:2007 (Class I, Division 2, Group A,B,C,D,T4, Ta = -20°C to +80°C (> +50°C derating)) EN60079-0:2009, EN60079-15:2010 [II 3G Ex nA IIC T4 Gc, Ta = -20°C to +80°C (> +50°C derating)] |
| III 3G ATEX | Certificate No. EPS 12 ATEX 1 491 X |
| Protection against electric shock | DIN57100-410 |
| CE | In conformance with EMC directive and low voltage directive In conformance with Equipment for explosive atmospheres (ATEX) directive |
| EMC for ITE | EN55022, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55024 |
| EMC for Industrial | EN55011, EN61000-6-2 |
| Limitation of mains harmonic currents | EN61000-3-2 |
| Safety and Protection | |
| Transient surge voltage protection | VARISTOR |
| Current limitation at short-circuits approx. | I _{limp} = 150% of P _{o,max} typically |
| Surge voltage protection against internal surge voltages | Yes |
| Isolation voltage: | |
| Input / output (type test/routine test) | 4,0kVac / 3,0kVac |
| Input / PE (type test/routine test) | 1,5kVac / 1,5kVac |
| Output / PE (type test/routine test) | 1,5kVac / 0,5kVac |
| Protection degree | IPXD |
| Safety class | Class I with PE connection |

FRANÇAIS

Instruction d’installation

Cliquez ici pour télécharger le manuel d'installation

1. Consignes de sécurité

- Mettez l’alimentation générale hors tension avant de connecter ou de déconnecter l’appareil. Danger d’explosion!
- Afin d’assurer un refroidissement par convection suffisant, veuillez respecter une distance de 50mm au-dessus et au-dessous de appareil et une distance latérale de 20mm par rapport aux autres appareils.
- Remarque: selon la température ambiante et la charge de l’alimentation électrique, le boîtier de l’appareil peut s’échauffer considérablement. Risque de brûlure!
- Mettez toujours hors tension avant de connecter ou de déconnecter un connecteur! N’introduisez aucun objet dans l’appareil!
- Après déconnexion de toutes ses sources d’alimentation, une tension rémanente dangereuse reste appliquée à l’appareil pendant au moins 5 minutes.
- Les alimentations sont des unités intégrées et doivent être installées dans une armoire ou dans une salle (emplacement couvert et sans condensation) qui est relativement exempte de contaminants conducteurs.
- Dans installation finale, le bloc d’alimentation doit être installé dans un boîtier ou armoire électrique avec l’indice de protection IP54 au minimum. Le boîtier ou l’armoire électrique doivent être conformes à la norme EN60079-0 ou EN60079-15.
- Avertissement: Risque d’explosion – La substitution de composants risque d’annuler l’aptitude pour Classe I, Division 2
- Avertissement: Risque d’explosion – Ne pas déconnecter cet appareil ou ajuster le potentiomètre avant de l’avoir mis hors tension ou d’avoir déterminé que la zone est classée comme non dangereuse.

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

- Connecteur bornier d’entrée
- Connecteur bornier de sortie
- Potentiomètre de réglage de tension continue (CC)
- LED de contrôle d’alimentation CC (verte)
- Rail de montage universel

3. Montage (Fig. 2)

Le bloc d’alimentation peut être monté sur rail DIN de 35mm selon l’ EN60715. L’appareil doit être monté horizontal avec les borniers d’entrée vers le bas.

L'appareil est livré prêt à installer.

Encliquez le sur le rail DIN comme indiqué à la Fig. 2:

- Inclinez l’appareil légèrement vers le haut et placez le sur le rail DIN.
- Poussez le vers le bas jusqu’en butée.
- Appuyez sur la face inférieure de l’appareil pour le verrouiller en place.
- Secouez légèrement l’appareil pour vérifier qu’il est bien fixé.

4. Démontage (Fig. 3)

Pour démonter l’appareil, tirez ou faites coulisser le loquet vers le bas comme indiqué à la Fig. 3, faites coulisser l’appareil dans la direction opposée, relâchez le loquet et enlevez l’appareil du rail.

5. Raccordements

Les connecteurs de bornier permettent de raccorder facilement et rapidement. Un couvercle ne plastique assure l’isolation adéquate des connexions électriques.

Vous pouvez utiliser du câble souple (conducteurs torsadé) ou rigide de section 0,82-2,1mm² (AWG 18-14) avec un couple de serrage de 0,78-0,98Nm (6,94-8,68lb in). Le câble doit être dénudé sur maximum 7mm pour assurer une connexion fiable et résistante au choc.

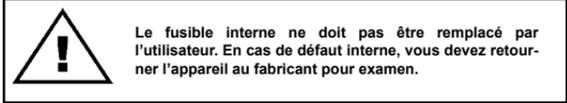
Les normes EN60950 / UL60950 stipulent d’utiliser une bague pour les câbles souples. Les normes UL stipulent d’utiliser des conducteurs cuivre prévus pour une température de service d’au moins 75°C.

Pour les conducteurs torsadés, il est recommandé d’utiliser une cosse de serrage adéquate (voir Fig. 4).

5.1. Raccordement d’entrée (Fig. 1, Fig. 5)

La connexion au 100-240Vca s’effectue par les bornes L, N et PE (terre de protection) du bornier d’entrée (voir Fig. 1(1)).

L’unité est protégée par un fusible interne (non remplaçable) sur la PIN L et il a été testé et approuvé sur 20 A (UL) et 16 A (IEC) la connexion avec des équipements externes ne nécessite pas de protection supplémentaire. Une protection externe est seulement exigé si le courant de charge est supérieur aux caractéristiques d’ampacités mentionnés. Ainsi, si un dispositif de protection externe est nécessaire, on doit utiliser une fonction disjoncteur d’une valeur minimale de 20 A « C » ou 8 A « D ».



5.2. Raccordement de sortie (Fig. 1 (2))
Utilisez les bornes à vis « +» et « - » pour relier au 12Vcc. La sortie délivre un courant en 12Vcc. La tension de sortie peut être réglée entre 11 et 14Vcc à l’aide du potentiomètre. Le voyant DEL OK vert indique le bon fonctionnement de la sortie (Fig. 1 (4)).
L'appareil est équipé d’une protection de court-circuit et contre les surcharges, ainsi que d’une protection contre les surtensions réglée à 17.6Vcc.

5.3. Courbe caractéristique de sortie

L'appareil fonctionne normalement dans les conditions nominales de l’alimentation. En cas de court-circuit ou de surcharge, la tension et l’intensité de sortie chutent (I_{out} ou I_{sc} > I_{de crête} (150%)). La tension secondaire diminue puis rebondit jusqu’à l’élimination du court circuit ou de la surcharge côté secondaire.

5.4. Comportement thermique (Fig. 6)

Si la température ambiante dépasse 50°C, la capacité de sortie doit être réduite de 2,5% par degré Celsius d’accroissement de la température et de +70°C à +80°C (Horizontale), la capacité de sortie doit être réduite de 4% par degré Celsius d’accroissement de la température. Si la capacité de sortie n’est pas réduite lorsque T_{Amb} > 50°C, l'appareil s’arrête et passe en mode de protection thermique, c’est-à-dire qu’il passe en régime de rebondissement et qu’il redémarrera lorsque la température ou la charge auront été suffisamment réduites pour rétablir les conditions nominales de fonctionnement.

FRANÇAIS

Données techniques

| Entrée (CA) | |
|--|--|
| Tension nominale | 100-240Vca |
| Plage de tension | 85-264Vca (plage d’entrée CC 120-375V) |
| Fréquence | 47-63Hz (0Hz à l’entrée CC) |
| Courant nominal | < 2,50A à 115Vca, < 1,50A à 230Vca |
| Limitation du courant démarrage IR (+25°C) typique | < 100A à 115Vca, sans dommage à 230Vca |
| Tampon secteur sous charge nominale (typique) | > 22ms à 115Vca, > 110ms à 230Vca |
| Délai de mise sous tension | < 600 ms |
| Fusible interne | T 3,15 AH / 250V |
| Courant de fuite | < 1mA à 240Vca |
| Sortie (CC) | |
| Tension nominale U _v /tolérance | 12Vcc ± 2% |
| Plage de réglage de tension | 11-14Vcc (puissance max. ≤ 100W) |
| Courant nominal | 8,33A |
| Derating | > 50°C (2,5% / °C) Verticale > 50°C (2,5% / °C), > 70°C (4% / °C) Horizontale |
| Démarrage sous charge capacitive | Max. 10,000µF |
| Consommation max. à vide / charge nominale | ≤ 16,3W |
| Rendement | > 86,0% à 115Vca & > 87,5% à 230Vca |
| Ondulation résiduelle / comm. crête (20MHz) (aux valeurs nominales) | < 100mVpp |
| Montage en parallèle | Avec Diode ORing |
| Caractéristiques générales | |
| Boîtier | Aluminium (A15052) |
| Signalisation | LED verte «DC OK» |
| MTBF | > 300.000 heures |
| Dimensions (L x l x H) | 121mm x 118,2mm x 50mm |
| Poids | 0,64kg |
| Type de connexion | Bornes à vis |
| Longueur à dénuder | 7mm max. ou utiliser une cosse de serrage adéquate |
| Température de travail (température ambiante) | -20°C à +80°C (Déclassement de puissance selon Fig. 6) |
| Température de stockage | -25°C à +85°C |
| Humidité à 25°C, sans condensation | < 95% HR |
| Vibrations (hors fonction) | 10 à 150Hz, 0,35m acc. 50ms/Spé une amplitude (5G max.) pendant 90 min sur les 3 axes - selon IEC 60068-2-6 |
| Résistance au choc (omnidirectionnelle) | 30G (300m/Sp) selon IEC60068-2-27 |
| Degré de pollution | 2 |
| Classe d’atmosphère | 3K3 selon EN60721 |
| Agréments et normes | |
| Équipements électriques des machines | IEC60204-1 (Catégorie de surtension III) |
| Matériels électroniques destinés aux installations d’alimentation électrique | TUV Bauart EN62477-1 / IEC62103 |
| Basse tension de protection | PELV (EN60204), SELV (EN60950) |
| Sécurité électrique (des matériels informatiques) | TUV Bauart EN60950-1, UL/C-UL agréé UL60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1, Schéma CB selon IEC60950-1 |
| Équipements de commande industriels | UL/C-UL selon UL 508 et CSA C22.2 No. 107.1-01; CSA selon CSA C22.2 No. 107.1-01 |
| Zone dangereuse / ATEX | cCSAus jusqu’à CSA C22.2 No.213-M1987, ANSI / ISA 12.12.01.2007 [Classe I, Division 2, Groupe A,B,C,D T4, Ta = -20°C à +80°C (+ +50°C derating)] EN60079-0.2009, EN60079-15:2010 [Ⓜ II 3G Ex nA IIC T4 Gc, Ta = -20°C à +80°C (+ +50°C derating)] |
|  II 3G ATEX | Certificate No. EPS 12 ATEX 1 491 X |
| Protection contre les chocs électriques | DIN57100-410 |
| CE | Conforme à la directive CEM et à la directive basse tension Conforme à la directive Appareils pour les atmosphères explosibles (ATEX) |
| CE pour ITE | EN55022, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55024 |
| CE pour Industrie | EN55011, EN61000-6-2 |
| Limitation des courants harmoniques secteurs | EN61000-3-2 |
| Sécurité | |
| Protection contre les surtensions transitoires | VARISTOR |
| Limitation d’intensité sur court-circuit | I _{lim} 150% de la puissance de sortie max. |
| Protection contre les surtensions internes | Oui |
| Tension d’isolation entrée / sortie (essai de type/essai de routine) entrée / PE (essai de type/essai de routine) sortie / PE (essai de type/essai de routine) | 4,0kVca / 3,0kVca 1,5kVca / 1,5kVca 1,5kVca / 0,5kVca |
| Degré de protection | IPX0 |
| Classe de protection | Classe I avec raccordement PE |

中文

安装注意事项

- 安全指南
 - 注意！务必在安装或拆除设备之前关掉主电源开关。
 - 为了确保拥有足够冷却对流，设备上下需保留 **50mm** 以上之空间，设备之间需保留 **20mm** 或更大的距离。
 - 当设备在不同的环境温度和负载工作时，外壳温度可能较高小心烫伤。
 - 务必在安装电线与连接端子之前关掉主电源开关。
 - 请确保无任何外来异物 掉入机壳内。
 - 拔除电源后，设备可维持危险电压至少 **5** 分钟。
 - 电源必须安装在符合 **IP54** 标准的机箱或机柜内。机箱或机柜也必须符合 **EN60079-0** 或 **EN60079-15** 的标准。
 - 产品是内置的设计, 必须安装在没有导电异物污染的柜子或室内 (不会结露的环境)。
 - 警告：“爆炸危险性- 替换零件可能导致 **Class I, Division 2** 的安规无效”。
 - 警告：“爆炸危险性- 请勿在电源完全关闭之前或有关环境已确保安全之前断开或调整设备的电位器”。

2. 设备连接和工作要素 (Fig. 1)

- 输入电压连接端子
- 输出电压连接端子
- DC 电压调整器
- DC OK 显示灯 (绿色)
- 通用导轨安装系统

3. 安装 (Fig. 2)

遵循 **EN60715**, 电源供应电器可以被安装在 **35mm** 的导轨上。输入连接端子需朝下。

所有出货设备可即时安装。

按照图 Fig. 2, 把电源供应器安装在导轨上。

- 将设备稍微向上倾斜。
- 往下推移直到停止。
- 用力推按设备下端使之锁住。
- 轻轻摇晃设备以确定已经妥当安装。

4. 拆卸 (Fig. 3)

拆卸时, 将设备安装栓拉下, 如 Fig. 3 所示, 然后从相反方向拉出设备, 释放安装栓, 便可以将设备从导轨上拉出。

5. 电缆连接方式

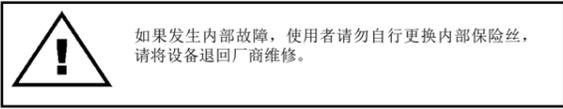
设备配有终端块连接器。可以支持设备快速连接或隔离。使用之塑料盘使电线连接处完全隔离。

电线的设计可使用多股或实心。截面积为 **0.82-2.1mm² (AWG 18-14)**。扭矩为 **0.78-0.98Nm (6.94-8.68lb in)**。为了确保接线可靠及耐冲击, 去除电線上的绝缘膠時, 請勿超過長度 **7mm**。

为了遵循 **EN60950 / UL60950**, 使用多股型电时需使用金属箍。为了遵循UL规范, 使用之线材需符合耐温 **75°C** 或以上之工作温度。

如使用多股线, 推荐如图 Fig. 4, 使用合适的连接头。

5.1. 输入端接线方式 (Fig. 1, Fig. 5)
100-240Vac 连接请接 L, N 和地线至输入连接端子 (Fig. 1 (1))。此电源在火线使用保险丝做保护 (不可更换), 在电路上不需要额外保护装置的条件下, 已测试与认证通过 **20A (UL)** 与 **16A (IEC)**。外部保护线路装置只有要求在当大于以上电流时才需要使用。因此, 如果此外部线路必要或是需要使用时, **20A, C** 型或 **8A, D** 型此参数以上的断路器必须使用。



5.2. 输出端接线方式 (Fig. 1)

–请将 **12Vdc** 缘接 至 “+” 和 “-” 螺丝连接端子。透过电压调整器, 调整在 **11-28Vdc** 之正常范围内。
–绿色 **DC OK** 显示灯亮起时表示设备运作正常 (Fig. 1)。
–此设备附有待机功能和短路保护设定在 **17.6Vdc**。

5.3. 输出特性曲线

在正常输入电压及输出负载下正常工作。当发生短路或者过载时, 电压和电流将停止输出。输出电压将重复波动直到输出电压上短路或者过载状况解除。

5.4. 对环境温度之反应 (Fig. 6)

当环境温度在 +50°C 以上时, 环境温度每增加一个 Celsius, 输出功率容量需减少 2.5%。在 +70°C 至 +80°C (水平安装) 以上时, 环境温度每增加一摄氏, 输出功率容量需减少 4%。当输出功率容量在 **Amb > 50°C** 时未减少, 设备将会自动进入过温度保护模式。即设备将会进入波动模式, 当**Amb**降低或者负载减少到足够低时, 设备会恢复正常工作模式。

中文

技术数据及规格

| 输入数据 (AC) | |
|--|---|
| 正常输入电压 | 100-240Vac |
| 输入电压范围 | 85-264Vac (DC input range 120-375Vdc) |
| 频率 | 47-63Hz (0Hz @ DC input) |
| 正常输入电流 | < 2,50A @ 115Vvac, < 1,50A @ 230Vac |
| 突破电流限制 IR (+25°C) 典型 | < 100A @ 115Vac, No Damage @ 230Vac |
| 主缓冲值在正常负载时 (典型) | > 22ms @ 115Vac, > 110ms @ 230Vac |
| 上主电压时的开机时间 | < 600 ms |
| 内部保险丝 | T 3.15 AH / 250V |
| 漏电流特性 | < 1mA @ 240Vac |
| 输出数据 (DC) | |
| 正常输出电压 / 误差范围 | 12Vdc ± 2% |
| 输出电压设定范围 | 11-14Vdc (maximum power ≤ 100W) |
| 正常输出电流 | 8.33A |
| 额定输出功率 | > 50°C (2,5% / °C) 垂直安装 > 50°C (2,5% / °C), > 70°C (4% / °C) 水平安装 |
| 可正常开机之最大输出端电容量 | Max. 10,000µF |
| 待机状态最大损耗功率 / 正常负载 | ≤ 16.3W |
| 效率 | > 86.0% @ 115Vac & > 87.5% @ 230Vac |
| 残余波/纹峰 切换 (20MHz) (在正常值) | < 100mVpp |
| 可并联来增加冗余度和增加容量 | 需加 ORing 二极管 |
| 一般数据 | |
| 外壳类型 | 铝合金 (A15052) |
| 讯号 | DC OK 绿色显示灯 |
| MTBF | > 300,000 hrs. |
| 三维尺寸(长/宽/高) | 121mm x 50mm x 118,2mm |
| 重量 | 0,64kg |
| 连接方式 | 螺丝连接 |
| 移除长度 | 7mm max. 或使用合适的连接头 |
| 环境温度 (工作) (Surrounding temperature) | -20°C to +80°C (见图示, 6) |
| 环境温度 (储存) | -25°C to +85°C |
| 湿度在 +25°C, 无液化 | < 95% RH |
| 震动 (non-operating) | 10 to 150Hz, 0.35m acc. 50ms/Spé, single amplitude (5G max.) for 90 min. in each X, Y & Z directions, in acc. with IEC60068-2-6 |
| 冲击 (各个方向) | 30G (300m/Sp) in all directions according to IEC60068-2-27 |
| 污染程度 | 2 |
| 气候等级 | 3K3 according to EN60721 |
| 规范/标准 | |
| 机器电子设备 | IEC60204-1 (over voltage category III) |
| 电气能源安装用电子设备 | TUV Bauart to EN62477-1 / IEC62103 |
| 低电压安全条目 | PELV (EN60204), SELV (EN60950) |
| 电子安全(信息技术设备) | TUV Bauart EN60950-1, UL/C-UL recognized to UL60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1, CB scheme to IEC60950-1 |
| 工业控制设备 | UL/C-UL listed UL 508 and CSA C22.2 No. 107.1-01; CSA to CSA C22.2 No. 107.1-01 |
| Hazardous location / ATEX | cCSAus to CSA C22.2 No.213-M1967, ANSI / ISA 12.12.01.2007 [Class I, Division 2, Group A,B,C,D T4, Ta = -20°C to +80°C (+ +50°C derating)] EN60079-0.2009, EN60079-15:2010 [Ⓜ II 3G Ex nA IIC T4 Gc, Ta = -20°C to +80°C (+ +50°C derating)] |
|  II 3G ATEX | Certificate No. EPS 12 ATEX 1 491 X |
| 电气冲击保护 | DIN57100-410 |
| 电磁干扰/电磁兼容 | In conformance with EMC directive and low voltage directive In conformance with Equipment for explosive atmospheres (ATEX) directive |
| ITE 的电磁兼容 | EN55022, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55024 |
| 工业的电磁兼容 | EN55011, EN61000-6-2 |
| 主谐波电流限制 | EN61000-3-2 |
| 安全和保护 | |
| 瞬态浪涌电压保护 | VARISTOR |
| 短路电流限制大时值 | I _{lim} = 150% of Po _{max} typically |
| 对抗内部浪涌的浪涌电压保护机制 | Yes |
| 隔离电压 输入 / 输出 (类型测试/常规测试) 输入 / PE (类型测试/常规测试) 输出 / PE (类型测试/常规测试) | 4,0kVac / 3,0kVvac 1,5kVvac / 1,5kVvac 1,5kVvac / 0,5kVvac |
| 保护程度 | IPX0 |
| 保护级别 | Class I with PE connection |



| | |
|----|----------------------------|
| DE | Einbauanleitung |
| EN | Installation notes |
| FR | Instruction d'installation |
| CN | 安装注意事项 |
| IT | Installazione |
| PT | Manual de Instalação |

DE

Das Gerät darf ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal und in Übereinstimmung mit den jeweiligen landesspezifischen Vorschriften (z.B. VDE, DIN usw.) installiert werden. Lesen Sie diese Betriebs- und Installationsanweisungen aufmerksam und vollständig durch, bevor Sie dieses Gerät installieren.

EN

The device must be installed by qualified persons only and in accordance with the specific national regulations (e.g. VDE, DIN, etc.). Before installing this unit, read these operating and installation instructions carefully and completely.

FR

Cet appareil ne doit être installé que par du personnel qualifié et conformément aux nomrs nationales en vigueur (VDE, DIN, etc.). Veuillez lire attentivement et intégralement les instructions qui suivent avant de procéder à l’installation

CN

此设备必须由合格的人员安装并根据有关的国家法规 (如 VDE, DIN 等)。在安装之前, 请仔细阅读这份操作及安装说明书。

www.DeltaPSU.com

Delta Electronics (Thailand) Public Company Limited
909 Moo 4, E.P.Z., Bangpoo Industrial Estate,
Tambon Prakasa, Amphur Muang Samutprakarn,
Samutprakarn 10280, Thailand
Tel: (662) 709-2800
Fax: (662) 709-2827
E-mail: info@deltapsu.com

