

## DEUTSCH

## Einbauanleitung

## 1. Sicherheitsvorschriften

- Schalten Sie die Netzeinspannung ab, bevor Sie das Gerät an das Netz anschließen oder es vom Netz trennen. Explosionsgefahr!
- Um eine ausreichende Konvektionskühlung zu gewährleisten, halten Sie oben und unterhalb des Gerätes einen Abstand von 50mm 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.

## 2. Gerätebeschreibung (Abb. 1)

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

## 3. Montage (Abb. 2)

Das Netzteil kann auf 35mm DIN-Schienen gemäß EN60715 montiert werden. Das Gerät sollte waagerecht 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, klicken Sie den Einrasthebel aus und nehmen Sie das Netzteil nach oben von der DIN-Schiene ab.

## 5. Anchluss

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 0,32-2,1mm<sup>2</sup> (AWG 22-14) 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 flexible Kabel Aderdhülsen 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.

Verwenden Sie bei 3-phasigen Systemen nur zwei der Phasen für den Anschluss an L und N, schließen Sie PE an und statthen Sie alle Pole mit einer Trennvorrichtung zur Trennung vom Netz an.

Das Gerät verfügt über eine interne Sicherung. Es wird empfohlen einen 6A, 10A oder 16A Leistungsschutzschalter als Vorsicherung zu verwenden.



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 24VDC-Anschluss herzustellen. Am Ausgang stehen 24VDC zur Verfügung. Die Ausgangsspannung kann am Potentiometer zwischen 22 und 28VDC eingestellt werden. Die grüne LED „DC OK“ zeigt die korrekte Funktion des Ausgangs an (Abb. 1 (4)). Das Gerät verfügt über einen Kurzschluss-, Überlast- und Überspannungsschutz, der auf 35VDC 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  $I_{\text{Überlast}} < I_{\text{Kurzschluss}}$  bzw.  $I_{\text{Überlast}} > I_{\text{Überstrom}}$  (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 Kelvin 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.

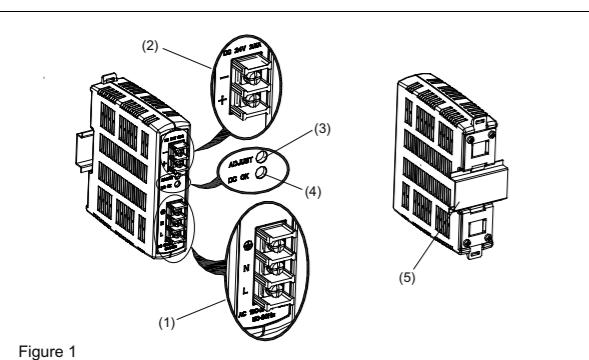


Figure 1



Figure 2



Figure 3



Figure 4



Figure 5

Verwenden Sie die Schraubklemmen „+“ und „-“, um den 24VDC-Anschluss herzustellen. Am Ausgang stehen 24VDC zur Verfügung. Die Ausgangsspannung kann am Potentiometer zwischen 22 und 28VDC eingestellt werden. Die grüne LED „DC OK“ zeigt die korrekte Funktion des Ausgangs an (Abb. 1 (4)). Das Gerät verfügt über einen Kurzschluss-, Überlast- und Überspannungsschutz, der auf 35VDC 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  $I_{\text{Überlast}} < I_{\text{Kurzschluss}}$  bzw.  $I_{\text{Überlast}} > I_{\text{Überstrom}}$  (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 Kelvin 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

## DEUTSCH

## Technische Daten

## Eingangskenntwerte (AC)

Nennspannung	100-240VAC
Spannungsbereich	85-264VAC (DC-Eingangsspannungsbereich 120-375VDC)
Frequenzbereich	47-63Hz (0Hz bei DC Eingangsspannung)
Nennstrom	1,1A bei 115VAC, 0,7A bei 230VAC
Einschaltstrombegrenzung $I_{\text{Pt}}$ (+25°C) typ.	< 40A @ 115VAC & < 80A @ 230VAC
Netzausfallüberbrückung bei Nennlast (typ.)	> 20ms bei 115VAC, > 125ms bei 230VAC
Einschaltzeit	< 2,5 sec.
Interne Sicherung	T 3,15 AH / 250V
Empfohlene Vorsicherung	6A, 10A oder 16A
Auslösekarakteristik Leistungsschalter	B
Ableitstrom	< 1mA
Ausgangskennwerte (DC)	

Nennausgangsspannung  $U_{\text{n}}$  / Toleranz

24VDC ± 2%

## Einstellbereich der Ausgangsspannung

22-28VDC

## Nennstrom

2,5A

Derating (Leistungsherabsetzung) ab  $T_{\text{amb}} > +50^{\circ}\text{C}$ 

2,5% / K. (< 0°C 1% / K., > 70°C 4% / K.)

## Anlauf bei Kapazitiven Lasten

Max. 8.000µF

## Max. Verlustleistung Leerlauf/Nennlast

10W

## Wirkungsgrad

> 85% typ.

## Restwelligkeit / Schaltspitzen (20 MHz) (bei Nennwerken)

< 50mV / < 240mVpp

## Parallelschaltbarkeit

mit ORing Diode

## Allgemeine Kennwerte

Gehäusetyp

Plastik (PC), geschlossen

## Statusanzeige

Grüne LED „DC OK“

## MTBF (mittlere Betriebszeit zwischen Ausfällen)

> 800.000 Std.

## Abmessungen (B x H x T)

126mm x 32mm x 113mm

## Gewicht

0,325kg

## Art der Anschlussklemme

Schraubanschluss

## Abisolierlänge

7mm oder geeigneter Kabelschuh zum Quetschen

## Betriebstemperaturbereich

-20°C bis +75°C (> 50°C derating)

## Lagertemperaturbereich

-25°C bis +85°C

## Luftfeuchte bei +25°C, keine Belaufung

< 95% relative Luftfeuchte

## Vibration (im Betrieb)

10 bis 150Hz, Beschle. 50m / s<sup>2</sup>, 0,35mm Einzelschwingamplitude (5g max.) für 90min. in X, Y & Z Richtung, gemäß IEC68-2-6

## Verschmutzungsgrad

2

## Klimaklasse

3K3 gemäß EN60721

## Zertifizierung und Normen

Elektrische Ausrüstung von Maschinen IEC60204-1 (Überspannungskategorie III)

## Ausstattung von Starkstromanlagen mit elektronischen Betriebsmitteln

EN50178 / IEC62103

## Schutzkleinspannung

PELV (EN60204), SELV (EN60950)

## EN60950-1 (GS-Zeichen), UL/C-UL recognized to UL60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1, CB scheme to IEC60950-1, cCSAus to UL60950-1 und CSA C22.2 No. 60950-1 (File no. 181564)

## Industrielle Regeleinrichtungen

UL / C-UL gelistet UL508 und CSA C22.2 No. 107.1-01, CSA gelistet CSA C22.2 No. 107.1-01 (file no. 181564)

## Schutz gegen elektrischen Schlag

DIN57100-410

## EC

In Konformität zur EMV-Richtlinie 2004/108/EC und Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC

## ITE

EN5022, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55024

## Industrial

EN55011

## Begrenzung der Netzoverschwingungen

EN61000-3-2

## Sicherheit und Schutzeinrichtungen

Überspannungsschutz gegen transiente Überspannungen VARISTOR

## Strombegrenzung bei Kurzschluss

## FRANÇAIS

## Instruction d'installation

## FRANÇAIS

## Données techniques

## 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.

## 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.

Enclinez 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.
- Sécouez 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 en plastique assure l'isolation adéquate des connexions électriques.

Vous pouvez utiliser du câble souple (conducteurs torsadé) ou rigide de section 0,32-2,1mm<sup>2</sup> (AWG 22-14) avec un couple de serrage de 0,78 à 0,98Nm (6,94-8,68lb in). Le câble doit être dénudé sur 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)).

Avec les systèmes en triphasé, reliez uniquement les deux phases aux bornes L et N et reliez la PE pour isoler tous les pôles.

L'appareil est équipé d'un fusible interne. Il est conseillé d'utiliser un disjoncteur de 6A, 10A ou 16A comme protection redondante du fusible.

**! Le fusible interne ne doit pas être remplacé par l'utilisateur. En cas de défaut interne, vous devez retourner l'appareil au fabricant pour examen.**

## 5.2. Raccordement de sortie (Fig. 1 (2))

Utilisez les bornes à vis « + » et « - » pour relier au 24Vcc.

La sortie délivre un courant en 24Vcc. La tension de sortie peut être réglée entre 22 et 28Vcc 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 35Vcc.

## 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  $I_{out} > I_{out, crit}$  (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 Kelvin d'accroissement de la température. Si la capacité de sortie n'est pas réduite lorsque  $T_{amb} > 50^{\circ}\text{C}$ , 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.

## 中文

## 安装注意事项

## 中文

## 技术数据及规格

**Delta CliQ  
Power Supply System  
1AC/24VDC/2.5A**

DRP024V060W1AZ



DE Einbauanleitung  
EN Installation notes  
FR Instruction d'installation  
CN 安装注意事项

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 normes 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。

**!** 如果发生内部故障, 使用者请勿自行更换内部保险丝, 请将设备退回厂商维修。

## 5.2. 输出端接线方式 (Fig. 1)

-请将 24VDC 缘接至“+”和“-”螺丝连接端子。透过电压调整器, 调整在 22-28VDC 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 35VDC。

## 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 Kelvin, 输出功率容量需减少 2.5%。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。

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	1.1A @ 115VAC, 0.7A @ 230VAC
突破电流限制 Pt (+25°C) 典型	< 40A @ 115VAC, < 80A @ 230VAC
主缓冲值在正常负载时 (典型)	> 20ms @ 115VAC, > 125ms @ 230VAC
上电时的开机时间	< 2.5 sec.
内部保险丝	T 3.15 AH / 250V
推荐备份保险丝	6A, 10A or 16A
电源断路器特性	B
漏电流特性	< 1mA
输出数据 (DC)	
正常输出电压 / 差错范围	24VDC ± 2%
输出电压设定范围	22-28VDC
正常输出电流	2.5A
50°C 以上之 额定输出功率	2.5% / K. (< 0°C 1% / K., > 70°C 4% / K.)
可正常开机之最大输出端容电量	Max. 8.000μF
待机状态最大耗功功率 / 正常负载	10W
效率	> 85% typical
残余/波峰 切换 (20MHz) (在正常值)	< 50mV / < 240mVpp
可并联以增加冗余度和增加容量	需加 Oring 二极 管
一般数据	
外壳类型	塑料 (PC), 封闭
讯号	DC OK 绿色显示灯
MTBF	> 800.000 hrs.
三维尺寸(长/宽/高)	126mm x 32mm x 113mm
重量	0.325kg
连接方式	螺丝连接
剥除长度	7mm 或使用合适的连接头
环境温度(工作)	-20°C to +75°C (> 50°C derating)
环境温度(储存)	-25°C to +85°C
湿度在 +25°C, 无液化	< 95% RH
震动(工作时)	10 to 150Hz, 0.35mm acc. 50m / s <sup>2</sup> , single amplitude (5G max.) for 90 min. in each X, Y & Z directions, in acc. with IEC68-2-6
污染程度	2
气候等级	3K3 according to EN 60721
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	EN50178 / IEC62103
低电压安全条目	PELV (EN60204), SELV (EN60950)
电子安全(信息技术设备)	EN60950-1 (GS-mark), UL/C-UL recognized to UL60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1, CB scheme to IEC60950-1, cCSAus to UL60950-1 and CSA C22.2 No. 60950-1 (File no.181564)
工业控制设备	UL / C-UL listed UL508 and CSA C22.2 No. 107.1-01, CSA to CSA C22.2 No. 107.1-01 (file no.181564)
电气Q冲击保护	DIN57100-410
电磁干扰/电磁兼容	In conformance with EMC directive 2004/108/EC and low voltage directive 2006/95/EC
ITE	EN55022, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55024
Industrial	EN55011
主谐波电流限制	EN61000-3-2
安全和保护	
瞬时浪涌电压保护	VARISTOR
短路电流限制大约值	$I_{short} = 150\% \text{ of } P_{out, max}$ 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)
保护程度	IPX0
保护级别	Class I with PE connection
冲击(各个方向)	30G (300m/s <sup>2</sup> ) in all directions according to IEC68-2-27

[www.deltaww.com](http://www.deltaww.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: vl@delta.co.th

<http://www.deltaenergysystems.com>

