

- 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. Verbrühungsgefahr!
 - 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. Das Netzgerät muss in einem Gehäuse installiert sein, das mindestens der Schutzklasse IP54 entspricht.
 - Die Versorgung der Einheit muss einem isolierten Sekundärkreis gemäß UL508, Klausel 32, entsprechen.
- 2. VORSICHT:**
- „Zum Einsatz nur im Innenbereich“.
- 2. Gerätebeschreibung (Abb. 1)**
- (1) Eingangsklemmen
 - (2) Ausgangsklemmen
 - (3) Status LED Anzeige: V_{in} und V_{out}
 - (4) Universale DIN Rail Schiene
 - (5) Erdungsanschluss

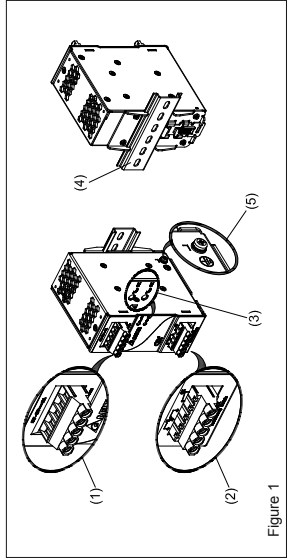


Figure 1

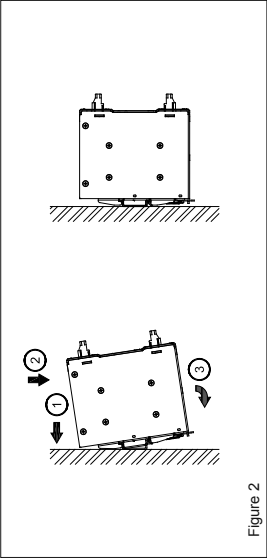


Figure 2

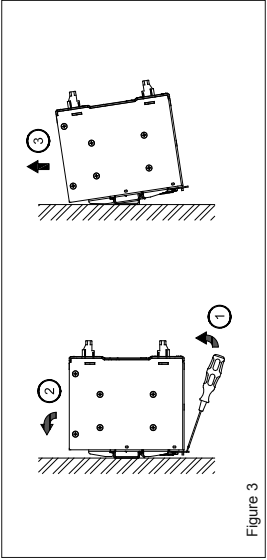


Figure 3

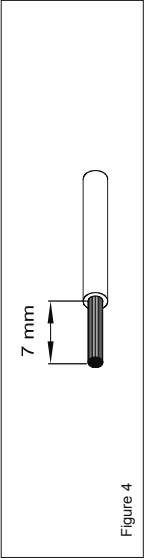


Figure 4

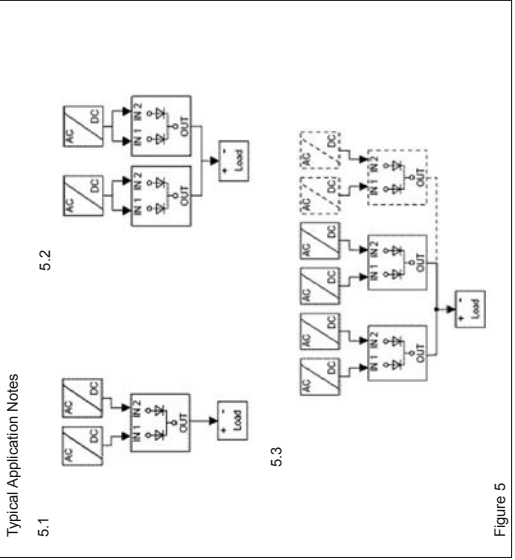


Figure 5

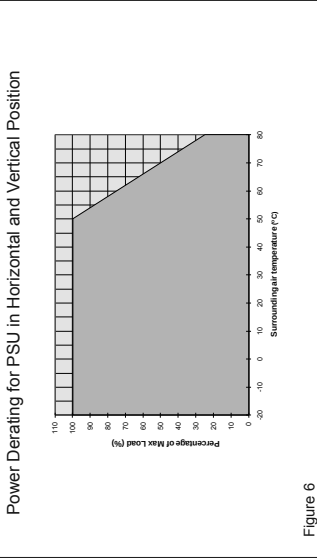


Figure 6

Eingang (DC)	
Nenn-Eingangsspannung	24Vdc und 48Vdc
Spannungsbereich	22 - 48Vdc
Eingangsstrom	(1+1 Redundanz) = Nom. 2 x 25A, Seite 5.1 (N+1 Redundanz) = Nom. 2 x 20A, Seite 5.3 (Einfache Nutzung) = Nom. 1 x 40A, Seite 5.2
Eingangsspannungsgalvan	24V-System: sowohl Vm1 & Vm2 < 18V +/- 5 % oder < 30V max. 48V-System: sowohl Vm1 & Vm2 > 36V +/- 5 % oder < 60V max.
Ausgang (DC)	
Ausgangs-Spannung	60Vdc Max.
Nennstrom	40A Max.
Unterlast über +50°C	50% der Vollast bei 70°C linear unterbesselt. Siehe beigefügte Lastungsverminderungscurve.
Komponenten-Unterlastung	Vin < 22 - 48Vdc, Vollast. - 1J < 85% der Typmax. (Siehe DET-Standardrichtlinien).
Spannungsfall	0,65V typ.
Leistungsfaktor	> 97% typ.
Kurzschlussleistung	< 50A, kein Schaden
Allgemeine Werte	
Gehäusetyip	Aluminium (AL100F)
Signale	Grüne LED V_{in} & V_{out}
MTBF	> 800.000 Stunden, entsprechend BEL, CORE-STD oder IEC61709. Geprüft unter Vollast bei 25 °C Umgebungstemperatur und 24Vdc & 48Vdc Eingangsspannung
Reaktionszeit (max.)	30Vdc / 1 A
Abmessungen (L x B x H)	121 mm x 50 mm x 122 mm
Gewicht	0,52kg
Anschlussart	Schraubverbindung
Absoluterlâge	7 mm
Betriebstemperatur (Umgebungs- / Lufttemperatur)	-40°C bis +80°C (> 50°C unterbelastet) Siehe Abb. 6
Lagerungstemperatur	-40°C bis +85°C
Feuchte bei +25°C, keine Kondensation	85% RH, nichtkondensierend gem. IEC 68-2-2, 68-2-3, Schutz vor Feuchtigkeit & Kondensation
Oberflächentemperatur (Nur für interne Referenz) Variation (in Ruhe)	4 - 100 °C (mit Sicherheitswarnung)
Vibration (non-operating)	10 Hz bis 500 Hz bei 30 m/s² (G-Spekt.) Verschölerung von 0,35 mm/60 min. pro Achse in alle Richtungen (X, Y, Z). Siehe IEC60068-2-6. Hinweis: Alle genannten Zahlen sind Applikation (Spezialanwendung).
Stoß (in alle Richtungen)	30 G (300 ms) in alle Richtungen entsprechend IEC60068-2-27
Verschmutzungsgrad	2
Hohe Betrieb	2500 Meter
Zertifizierung und Standards	
Elektrische Ausrüstung von Maschinen	IEC60204-1
Elektronische Geräte zur Verwendung in elektrischen Anlagen	EN50178 / IEC6103
Sicherheitsanlageng Niederspannung	PELV (EN60204) SELV (EN60950)
Elektronische Sicherheit von Informations- und Kommunikationstechnologien (Sicherheitsanforderung)	UL60950, UL60950-1 und CSA C22.2 Nr.60950-1, SD 185 des EN60950-1, CB Prüfprotokoll und Bericht nach IEC60950-1 und CE
Industrielle Steuerungseinheit	ULcUL, anerkannt nach UL508 und CSA C22.2 Nr. 107.1-01
Explosionsgefährdeter Betriebsraum / ATEX	Schweißbad
CE	Zertifiziert Nr. Schweißbad Für IEC60079-0, IEC60079-15
Schutz gegen Stromschlag	DIN57100-410
CE	In Übereinstimmung mit EMC-Richtlinie 2004/108/EC und Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC
ITE	EN5022, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN50204
Industriel	EN5011
Begrenzung des Netz-Sinuskstroms	EN61000-3-2
Sicherheit und Schutz	
Isolationsanordnung Eingang & Ausgang / PE	1.5Kvdc
Schutzgrad	IP20
Sicherheitsklasse	Klasse III mit PE-Anschluss

- 1. Safety instructions**
- Switch main power off before connect or disconnect 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!
 - Only plug in and unplug connectors when power is turned off!
 - Do not introduce any objects into the unit!
 - Dangerous voltage present for at least 5 minutes after disconnecting all sources of power.
 - The power supplies unit should be installed in minimum IP54 rated enclosure.
 - The supply of the unit shall comply with any isolated secondary circuit according to UL508, Clause 32.

CAUTION:

“FOR USE IN A CONTROLLED ENVIRONMENT”

- 2. Device description (Fig. 1)**
- (1) Input terminal block connector
 - (2) Output terminal block connector
 - (3) LED indicator of V_{in} & V_{out}
 - (4) Universal mounting rail system
 - (5) Earth connection
- 3. Mounting (Fig. 2)**
- The power supply unit can be mounted on 35mm DIN rails in accordance with EN60715. The device should be installed with input terminal block on the top.
- Each device is delivered ready to install.
- Snap on the DIN rail as shown in Fig. 2:
1. Tilt the unit slightly upwards and put it onto the DIN rail.
 2. Push downwards until stopped.
 3. Press against the bottom front side for locking.
 4. 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.
- You can use flexible (stranded wire) or solid cables with cross section 3.3-5.3 mm² (AWG 12-10) and torque of 7.3kgf.cm max (6.3lb in). To secure reliable and shock proof connections, the stripping length should be 7 mm.
- In accordance to EN 60950 / UL 60950, flexible cables require ferrules.
- Use appropriate copper cables that are designed to sustain operating temperature of 60°C / 75°C or more to fulfil UL requirements.

- 6. Typical Application Notes**
1. 1+1 Redundancy: Using 1 more PSU as the redundant unit
 2. 1+N Redundancy: Using more PSUs as the redundant units to increase the reliability
 3. Single Use: Connecting only one PSU to one DRR-40A to reduce the stress of the diodes and hence increase the reliability

Risk of electrical shock, fire, personal injury or death.

- (1) Turn power off before working on the device.
- (2) Make sure of the wiring is correct by following all local and national codes.
- (3) Do not modify or repair the unit.
- (4) Use caution to prevent any foreign objects from entering into the housing.
- (5) Do not use in wet locations.
- (6) Do not use the unit in area where moisture or condensation can be expected

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 l'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 résistante dangereuse reste appliquée à l'appareil pendant au moins 5 minutes.
 - Les unités d'alimentation électrique sont à installer dans un coffret classé IP54 au minimum.
 - La fourniture de l'unité devra être conforme à n'importe quel circuit sec ondaire isolé selon UL508, Clause 32.
2. ATTENTION:

- « Pour utilisation en environnement contrôlée.
3. Description de l'appareil (Fig. 1)

- (1) Connecteur bornier d'entrée
 - (2) Connecteur bornier de sortie
 - (3) LED de contrôle d'alimentation V_{in} et V_{out}
 - (4) Rail de montage universel
 - (5) Contact à la terre
3. Montage (Fig. 2)

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

Endiquez le sur le rail DIN comme indiqué à la fig. 2:

 1. Inclinez l'appareil légèrement vers le haut et placez le sur le rail DIN.
 2. Poussez le vers le bas jusqu'en butée.
 3. Appuyez sur la face inférieure de l'appareil pour le verrouiller en place.
 4. 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. Recommandations

Les connecteurs de bornier permettent de raccorder facilement et rapidement.

Vous pouvez utiliser du câble souple (conducteurs torsadés) ou rigide de section 3,3-5,3mm² max (AWG 12-10) avec un couple de serrage de 7,3kgf.cm max (6,3lb 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.

6. Remarques sur une application typique

1. Redondance 1+1 : Utilisation d'un PSU supplémentaire comme unité redon dante.
 2. Redondance 1+N : Utilisation de PSU supplémentaires comme unités redon dantes pour augmenter la fiabilité.
 3. Utilisation unique : Connexion d'un seul PSU à un DRR-40A pour réduire le stress des diodes et par conséquent augmenter la fiabilité.
- FRANÇAIS
- Données techniques
- | Entrée (co) | |
|---|---|
| Entrée nominale | 24Vdc et 48Vdc |
| Gamme de tensions | 22 ~ 60Vdc |
| Courant d'entrée | (Redondance 1+1) = Nom. 2 x 25A, voir 5.1
(Usage unique) = Nom. 1 x 40A, voir 5.2
(Single use) |
| Alarme à tension d'entrée max. | Système à 24V : à la fois Vin1 & Vin2 > 18V +/- 5% ou
Système à 48V : à la fois Vin1 & Vin2 > 30V +/- 5% ou
< 60V max. |
| Sortie (co) | |
| Tension inverse de sortie | 60Vdc Max |
| Courant nominal | 40A Max |
| Réduit au dessus de +50° C | 50% à pleine charge à 70°C idéalement. Se référer à la courbe de réduction du puissance. |
| Déclassement de la composante | Vin = 22 ~ 60Vdc, pleine charge
Système à 48V : à la fois Vin1 & Vin2 > 30V +/- 5% ou
standard de DET) |
| Chute de potentiel | 0,65V typ. |
| Rendement | > 97% typ. |
| Cour-circuit | < 50A, sans dommages |
| Données générales | |
| Type de logement | Aluminium (AL1100F) |
| Signaux | DEL verte V_{in} & V_{out} |
| MTBF | > 800 000 heures selon les normes IEC61709 STD ou IEC61770. Test à pleine charge avec 25°C air ambiant et des entrées de 24Vdc & 48 Vdc |
| Contact de relais (max) | 30Vdc / 1A |
| Dimensions (L x V x H) | 121 mm x 50 mm x 122 mm |
| Poids | 0,52kg |
| Méthode de branchement | Connexion à vis |
| Longueur à dénuder | 7mm |
| Température de fonctionnement (température ambiante) | De -40°C à +80°C (p 50°C de réduction), voir Fig 6 |
| Température de stockage | De -40°C à +85°C |
| Humidité à +25° C, sans condensation | < 95% en RH sans condensation par IEC-68-2-2, 68-2-2, 68-2-3, protection contre l'humidité et la condensation |
| Température de surface (pour référence interne seulement) | < 100°C (avec avertissement de sécurité) |
| Vibration (hors du non fonctionnement) | De 10 Hz à 500 Hz @ 30 m/s² (5G pointe) ; déplacement de 0,35mm (0,014 inch) par bande de fréquence de 10 à 20 Hz. Se référer à IEC60068-2-6. Remarque : tous les chiffres cités sont des amplitudes (valeurs de crête) |
| Choc (dans toutes les directions) | 30 G (300 ms²) dans toutes les directions selon IEC60068-2-27 |
| Degré de pollution | 2 |
| Altitude (en fonctionnement) | 2500 mètres |
| Certification et normes | |
| Equipement électrique des machines | IEC60204-1 |
| Equipement électronique à utiliser dans les installations d'alimentation électrique | EN50178 / IEC6103 |
| Base tension d'entrée de sécurité | PELV (EN60204), SELV (EN60950) |
| Sécurité électrique (de l'équipement de technologie de l'information) | UL/cULr reconnait la norme UL60950-1 et CSA C22.2 No.10090-1, 10090-2, 10090-3, 10090-4, 10090-5, 10090-6, 10090-7, 10090-8, 10090-9, 10090-10, 10090-11, C8 test certificate and report to IEC60950-1, part 2C. |
| Matériel de contrôle industriel | UL/cUL, reconnait UL508 et CSA C22.2 No.107.1-01 |
| Emplacement d'alarme / ATEX | En attente |
| ③ Rapport de test IUG ATEX 94/9/EC | Certificat no. en attente |
| CE | Pour IEC60079-0, IEC60079-15 |
| Projection contre une décharge électrique | DIN57 100-410 |
| CE | Conformément aux directives de EMC 2004/108/EC et aux directives de basse tension 2006/95/EC |
| ITE | EN60522, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60924 |
| Industriel | EN50111 |
| Limite des courants harmoniques du réseau électrique | EN61000-3-2 |
| Safety and Protection | |
| Isolation voltage: Input & Output / PE | 1,5kVdc |
| Protection Signale | IP20 |
| Safety class | Classe II avec record PE |
- 中文
- 安装注意事项
1. 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距离，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下满载工作时，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 插入机壳内。
 - 拆除电源后，设备可维持危险电压至少 5 分钟。
 - 电源应该安装在符合 IP54规格的外壳内
 - 该设备的电源供应必须遵守UL508, Clause 32独立次要电路规则

2. 注意:

- “只适合在受管制的环境中使用”
2. 设备连接和工作要素 (Fig. 1)
1. 输入电压连接端子

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

3. 安装 (Fig. 2)

电源可以被安装在符合EN60715的35mm导轨上。该电源安装之后，输入端子因该在上方

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。

 1. 将设备稍微向上倾斜。
 2. 往下推移直到停止。
 3. 用力推按设备下端使之锁住。
 4. 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。

电线的设计可使用多股或实心。截面积为 3-5.3mm² (AWG 12-10)。扭距在 7.3kgf.cm max (6.3lb in)。为了确保接线可靠及耐冲击，剥线长度需维持在 7 mm。

为了遵照 EN60950 / UL60950, 使用多股型电线时需使用金属箍。

为了遵照UL规范，使用之线材需符合耐温 75°C 或以上之工作温度。
6. 典型使用注意事项

1. 1 +1冗余：以一台电源连接上在操作中的电源以便作为冗余。
 2. 1 + N冗余：以多台电源连接上在操作中的电源以便作为冗余。
 3. 单机使用：把一台电源连接上一台DRP-40A冗余模块。这样可以降低冗余模块二极管的电应力因此提高设备的可靠性。
- ⚠

有触电、火灾、人身伤害或死亡的危险

在设备上工作前，请把连接的电源关掉

 - (1) 按照有关地区的安排以确保正确的接线
 - (2) 不要修改或维修这台设备
 - (3) 谨慎使用，以避免异物掉入设备
 - (4) 不要在潮湿的地方使用
 - (5) 这个设备不适合用在高湿度的环境
- 中文
- 技术数据及规格
- | 输入/输出 (DC) | |
|---|---|
| Nominal input | 24Vdc and 48Vdc |
| 输入电压范围 | 22 ~ 60Vdc (For UL508) |
| Input Current | (1+1 Redundancy) = Nom. 2x25 Amps, See 5.1
(N+1 Redundancy) = Nom. 1x40A, See 5.3
(Single use) |
| Input voltage alarm | 24V system: both Vin1 & Vin2 > 18V +/- 5% or < 30V max.
48V system: both Vin1 & Vin2 > 30V +/- 5% or < 60V max. |
| 输出/输出 (DC) | |
| Output voltage | Input - 0.65V |
| Nominal current | 40A Max |
| Derating above +50°C | 50% of Full load @ 70°C derated Linearly. Refer attached Power derating Curve. |
| Component Derating | Vin = 22 ~ 60Vdc, Full load.
- Tj < 85% of Tjmax (Refer to DET Standard Guidelines). |
| Voltage drop | 0.65V |
| 效率 | > 97% typ. |
| Short circuit | < 50A, no damage |
| 一般信息 | |
| 外壳类型 | 铝合金 (AL1100F) |
| 型号 | V_{in} & V_{out} 绿色显示灯 |
| MTBF | > 800 000 hours per IEC61709 STD or IEC61770. Tested @ Full load with 25°C ambient and 24Vdc & 48Vdc input |
| Relay contact (max) | 30Vdc / 1A |
| 三通尺寸 (长/宽/高) | 121mm x 50mm x 122mm |
| 重量 | 0,52kg |
| 连接方式 | 螺钉连接 |
| 剥除长度 | 7mm |
| 环境温度 (工作) | -40°C to +80°C (p 50°C derating) See Fig 6 |
| 环境温度 (储存) | -40°C to +85°C |
| 湿度在 +25° C, 无结露 | < 95% RH noncondensing per IEC-68-2-2, 68-2-2, 68-2-3, protection from moisture & condensation |
| Surface Temperature (For internal reference only) | < 100 °C (With Safety Warning) |
| 启动 (non-operating) | Vin1 & Vin2 @ 30 ms² (5G peak) displacement of 0.35mm (0.014 inch) per band of X, Y, Z direction. Refer to IEC60068-2-6. Note: all figures quoted are amplitudes (peak values) |
| Shock (in all directions) | 30G (300ms²) in all directions according to IEC60068-2-27 |
| 污染程度 | 2 |
| Altitude (Operating) | 2500 Meters |
| 认证/标准 | |
| 机器电子设备 | IEC60204-1 |
| 电气能源安装在电子设备 | EN50178 / IEC62103 |
| 低电压安全类 | PELV (EN62094), SELV (EN60950) |
| 电子安全 (信息技术设备) | UL/cULr recognize to UL60950-1 and CSA C22.2 No.10090-1, 10090-2, 10090-3, 10090-4, 10090-5, 10090-6, 10090-7, 10090-8, 10090-9, 10090-10, 10090-11, C8 test certificate and report to IEC60950-1, part 2C. |
| 工业控制设备 | UL/cUL, recognize to UL508 and CSA C22.2 No.107.1-01 |
| Hazardous location / ATEX | Pending |
| ③ IUG ATEX 94/9/EC | Certificate no. Pending |
| IECEx test report | For IEC60079-0, IEC60079-15 |
| 电气冲击防护 | DIN57 100-410 |
| CE | In conformance with EMC directive 2004/108/EC and low voltage directive 2006/95/EC |
| ITE | EN60522, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60924 |
| Industrial | EN50111 |
| 主谐波电流限制 | EN61000-3-2 |
| 安全/保护 | |
| 隔离电压 | 1,5kVdc |
| 输入和 输出 / PE | IP20 |
| 保护程度 | Class II with PE connection |
| 保护类别 | |
-
- Delta
Redundancy module
DRR-40A
-
-
- 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 norms 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 Samutprakram,
Samutprakram 10280, Thailand
Tel: (662) 709-2800
Fax: (662) 709-2827
E-mail: v@delta.co.th
-
- Manual_Redundant_EOE21010285_rev.03_141111.indd 2
- 11/14/2011 5:21:08 PM