

| DE | ENGLISH | FRANÇAIS | ITALIANO | ESPAÑOL | PORTUGUÊS (brasileiro) | 中文(简体) | |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eingangswerte | Input data | Caractéristiques d'entrée | Dati d'Ingresso | Datos de entrada | Dados de entrada | 输入数据 | PRO MAX 480W 24V 20A |
| Nenneingangsspannung (Weitbereichseingang) | Nominal input voltage (wide-range input) | Tension nominale d'entrée (entrée étendue) | Tensione nominale d'ingresso (ampio range d'ingresso) | Tensión de entrada nominal (entrada de rango ancho) | Tensão de entrada nominal (entrada de intervalo amplo) | 额定输入电压(宽范围输入) | 100...240 V AC |
| Eingangsspannungsbereich AC | Input voltage range, AC | Plage de tension d'entrée CA | Range tensione d'ingresso AC | Rango de tensión de entrada CA | Intervalo de tensão de entrada CA | 输入电压范围 交流 | 85...277 V AC |
| Frequenzbereich AC | Frequency range, AC | Plage de fréquence CA | Campo di frequenza AC | Rango de frecuencia CA | Intervalo de frequência CA | 频率范围 交流 | 45...65 Hz |
| Eingangsspannungsbereich DC | Input voltage range, DC | Plage de tension d'entrée CC | Range tensione d'ingresso DC | Rango de tensión de entrada CC | Intervalo de tensão de entrada DC | 输入电压范围 直流 | 80...370 V DC |
| Stromaufnahme AC | Current consumption, AC | Courant consommé CA | Corrente assorbita AC | Consumo de corriente CA | Consumo de corrente CA | 交流输入电流 | 2.3 A @ 230 V AC / 4.8 A @ 115 V AC |
| Stromaufnahme DC | Current consumption, DC | Courant consommé CC | Corrente assorbita DC | Consumo de corriente CC | Consumo de corrente DC | 直流输入电流 | 1.5 A @ 370 V DC / 4.8 A @ 120 V DC |
| Max. Einschaltstrom | Max. start-up current | Courant d'enclenchement max. | Corrente di inserzione max. | Corriente de cierre máx. | Corrente de partida máx. | 浪涌电流 | 15 A @ 230 V AC |
| Eingangssicherung (intern) | Input fuse (internal) | Fusible d'entrée (interne) | Fusibile d'ingresso (interno) | Fusible de entrada (interno) | Fusível de entrada (interno) | 输入端保险丝 (内置) | ✓ |
| Empfohlene Vorsicherung *) / Schmelzsicherung / Leitungsschutzschalter | Recommended back-up fuse *) / Safety cut-off fuse / Miniature circuit breaker | Fusible de puissance recommandé *) / Fusible / Disjoncteur de protection | Pre-fusibile consigliato *) / Valvola fusibile / Interruttore automatico | Fusible previo recomendado *) / Fusible auto-mático / Protección | Fusível preliminar recomendado *) / fusível / corta-circuito | 推荐前置保险丝, 熔丝/断路器 | 10 A (DI) / 16 A (Char. B), 10 A (Char. C) |
| Ausgangsdaten | Output data | Caractéristiques de sortie | Dati d'Uscita | Datos de salida | Dados de saída | 输出数据 | |
| Nennausgangsspannung (einstellbar über Pot) | Nominal output voltage (adjustable via potentiometer) | Tension nominale de sortie (réglable par potentiomètre) | Tensione nominale d'uscita (regolabile tramite potenziometro) | Tensión de salida nominal (regulable mediante potenciómetro) | Tensão de saída nominal (ajustável através de potenciômetro) | 输出电压(可使用正面的电位器调节输出电压) | 24 V DC ± 1 %, (22.5...29.5 V DC) |
| Restwelligkeit, Schaltspitzen (20 MHz) | Residual ripple, switching peaks (20 MHz) | Ondulation résiduelle, pointes de commutation (20 MHz) | Ripple residuo, spike elettrici (20 MHz) | Ondulación residual, picos de conmutación (20 MHz) | Ondulação residual, picos de arranque (20 MHz) | 纹波 (20 MHz) | < 50 mV _{pp} @ 24 V DC, full load |
| Nennausgangsstrom @ U _{nom} | Nominal output current @ U _{nom} | Courant nominal de sortie @ U _{nom} | Corrente nominale d'uscita @ U _{nom} | Corriente de salida nominal @ U _{nom} | Corrente de saída nominal @ U _{nom} | 额定输出电流 @ U _{nom} | 20 A @ 60 °C |
| Powerboost @ 24 V DC, 100...240 V AC, 60 °C | Power boost @ 24 V DC, 100...240 V AC, 60 °C | Amplification de puissance @ 24 V CC, 100...240 V CA, 60 °C | Powerboost @ 24 V DC, 100...240 V AC, 60 °C | Powerboost @ 24 V CC, 100...240 V CA, 60 °C | Powerboost @ 24 V DC, 100...240 V AC, 60 °C | 功率提升 @ 24 V DC, 100...240 V AC, 60 °C | 24 A (1 min.), 30 A (4 s) |
| Pulsstromfähigkeit @ 24 V DC | Pulse current capability @ 24 V DC | Impulsion de courant @ 24 V CC | Corrente di impulso @ 24 V DC | Función de corriente de pulso @ 24 V CC | Função do pulso de corrente @ 24 V DC | 脉冲电流能力 @ 24 V DC | 60 A (2 ms) |
| Ausgangskennlinie / Strombegrenzung | Output characteristic curve / current limit | Caractéristique de sortie / limitation de courant | Curva caratteristica d'uscita / limitazione di corrente | Curva característica de salida / límite de corriente | Curva característica de saída / limite de corrente | 输出特性曲线/电流限制 | I _U , I _{lim} > 120 % |
| Statusanzeige / Statusrelais | Status indicator / Status relay | Indicateur d'état / Relais d'état | Indicatore di stato / Relè di stato | Indicador de estado / Relé de estado | Indicação de estado / Relé de estado | 状态显示 | |
| DC OK: LED grün, Relais EIN | DC OK: LED green, Relay ON | CC OK: LED verte, relais ACTIF | DC OK: LED verde, relè ON | DC OK: LED verde, relé CONEC. | DC OK: LED verde, relé LIG | 输出正常: LED绿色, 继电器闭合 | U _{out} > 21.6 V DC |
| Überlast, Übertemperatur, Kurzschluss: LED rot, Relais AUS | Overload, over temperature, short circuit: LED red, Relay OFF | Surcharge, surchauffe, court-circuit: LED rouge, relais INACTIF | Sovraccarico, sovratempérature, cortocircuito: LED rosso, relè OFF | Sobrecarga, sobretemperatura, cortocircuito: LED rojo, relé DESC. | Sobrecarga, temperatura excessiva, curto-circuito: LED vermelho, relé DESL | 过载, 过温, 短路: LED红色, 继电器断开 | U _{out} < 20.6 V DC |
| Max. Kontaktschaltleistung (Schließer) | Max. contact switching power (normally open) | Puissance max. de commutation (contacts normalement ouverts) | Potere di interruzione del contatto max. (normalmente aperti) | Potencia de ruptura de contacto máx. (normalmente abierto) | Potência de arranque de contato máx. (contato não aberto) | 触点负载 (常开触点) | 30 V AC/DC, 1 A |
| Umgebungsbedingungen | Environmental conditions | Conditions ambiantes | Condizioni ambientali | Condiciones del entorno | Condições ambientais | 环境条件 | |
| Umgebungstemperatur, Betrieb / Lagerung (Transport) | Ambient temperature, operational / storage (transport) | Température ambiante, fonctionnement / stockage (transport) | Temperatura ambiente, esercizio / immagazzinamento (trasporto) | Temperatura ambiente, funcionamiento/almacenaje (transporte) | Temperatura ambiente, operação / armazenamento (transporte) | 环境温度、运行/仓储(运输) | -25...+70 °C / -40...+85 °C |
| Max. zul. Luftfeuchtigkeit (Betrieb) | Max. permitted humidity (operational) | Humidité de l'air max. adm. (fonctionnement) | Umidità dell'aria max. consentita (esercizio) | Humedad relativa máx. (funcionamiento) | Umidade do ar máx. permitida (operação) | 最大允许空气湿度(运行) | 5 %...95 % RH |
| Allgemeine Daten | General data | Caractéristiques générales | Dati generali | Datos generales | Dados gerais | 通用参数 | |
| Verlustleistung, Leerlauf / Nennlast | Power dissipation, no-load / rated load | Puissance dissipée, marche à vide / charge nominale | Potenza dissipata, funzionamento a vuoto / carico nominale | Pérdida de potencia, sin carga / carga nominal | Potência de perda, estado inativo / carga nominal | 功率损耗, 空载/满载 | < 4.8 W / 41.7 W @ 230 V AC |
| Wirkungsgrad | Efficiency degree | Rendement | Rendimento | Eficiencia | Nível de eficiência | 效率 | > 92 % @ 230 V AC |
| Leistungsfaktor (ca.) | Power factor (approx.) | Facteur de puissance (env.) | Fattore di potenza (ca.) | Factor de potencia (aproximado) | Fator de potência (aprox.) | 功率因数(约) | > 0.95 @ 230 V AC |
| Netztaufallüberbrückung @ I _{nom} | Mains failure bridging @ I _{nom} | Autonomie sur coupure de courant @ I _{nom} | Compensazione cadute di rete @ I _{nom} | Inhibición de corte de tensión @ I _{nom} | Derivação de queda de rede @ I _{nom} | 断电保持时间 @ 额定电流 | > 20 ms @ 100 V AC |
| Schutzart | Protection class | Indice de protection | Grado di protezione | Tipo de protección | Tipo de proteção | 防护等级 | IP20 |
| Schutzklasse, mit PE-Anschluss | Protection class, with PE connection | Classe de protection, avec connexion PE | Grado di protezione, con collegamento PE | Clase de protección con conexión PE | Classe de proteção, com conexão PE | 保护等级, PE接地 | I |
| Überspannungskategorie gemäß EN 50178, IEC 62103 | Overvoltage category acc. to EN 50178, IEC 62103 | Classe de surtension selon EN 50178, IEC 62103 | Categoria di sovratensione a norma EN 50178, IEC 62103 | Categoría de sobretensión según EN 50178, IEC 62103 | Categoria de sobretensão conforme a EN 50178, IEC 62103 | 过电压等级 依据EN 50178, IEC 62103 | III |
| Verschmutzungsgrad | Pollution degree | Degré d'encrassement | Grado di lordura | Índice de contaminación | Grau de contaminação | 污染等级 | 2 |
| Isolationsspannung, Eingang-Ausgang / Eingang-Erde / Ausgang-Erde | Insulation voltage, input-output / input-earth / output-earth | Tension d'isolement, entrée-sortie / entrée-terre / sortie-terre | Tensione di isolamento, ingresso-uscita / ingresso-massa / uscita-massa | Tensión de aislamiento, entrada-salida / entrada-tierra / salida-tierra | Tensão de isolamento, entrada-saída / entrada-terra / saída-terra | 绝缘电压, 输入/输出; 输入/接地; 输出/接地 | 4 kV AC / 3.5 kV AC / 0.5 kV AC, 1 min. |
| Erdableitstrom | Earth discharge current | Courant de fuite à la terre | Corrente di scarica a terra | Corriente de derivación a tierra | Corrente de fuga à terra | 接地漏电流 | < 3.5 mA |
| MTBF gemäß IEC 61709 / MIL-HDBK-217 | MTBF acc. to IEC 61709 / MIL-HDBK-217 | MTBF selon CEI 61709 / MIL-HDBK-217 | MTBF a norma IEC 61709 / MIL-HDBK-217 | MTBF según IEC 61709 / MIL-HDBK-217 | MTBF conforme a IEC 61709 / MIL-HDBK-217 | 平均无故障时间 依据IEC 61709 / MIL-HDBK-217 | > 500000 h / > 100000 h |
| Schutz gegen Rückspannungen von der Last | Protection against inverse voltages from the load | Protection contre les retours de tension de la charge | Protezione contro le tensioni di ripristino del carico | Protección frente a tensiones residuales de la carga | Proteção contra tensões de retorno das sobretensões de carga | 负载反向电压保护 | 33...35 V DC |
| Parallelschaltbarkeit (ohne Diodenmodul) | Parallel capability (without diode module) | Mise en parallèle (sans module de diodes) | Collegamento in parallelo (senza modulo a diodi) | Función de conexión paralela (sin módulo de diodos) | Capacidade de ligação em paralelo (sem módulo de diodos) | 并联 (无二极管模块) | ✓, max. 3 |
| Korrosionsbeständiges Metallgehäuse | Corrosion-resistant metal housing | Boîtier métallique anticorrosion | Custodia in metallo resistente alla corrosione | Carcasa metálica resistente a la corrosión | Carcapa metálica resistente à corrosão | 防腐蚀性金属外壳 | ✓ |
| Geräteabstand | Separation between units | Distance des appareils | Distanza dispositivi | Distancia entre aparatos | Distância do aparelho | 设备间隔 | 0 mm |
| Höhe x Breite x Tiefe | Height x Width x Depth | Hauteur x Largeur x Profondeur | Altezza x Larghezza x Profondità | Altura x Ancho x Profundidad | Altura x Largura x Profundidade | 高 x 宽 x 深 | 130 x 90 x 150 mm |
| Gewicht | Weight | Masse | Peso | Peso | Peso | 重量 | 1.95 kg |
| Zulassungen | Approvals | Agréments | Omologazioni | Homologaciones | Licenças | 认证 | CE, cULus, cULus listed C1D2, cURus, RCM, EAC, SEMI F47, CB-scheme, CCC, DNV-GL, TUV |
| Anschlussdaten (Schraubanschluss), Eingang / Ausgang | Connection data (Screw connection), input / output | Caractéristiques de raccordement (Raccordement vissé), Entrée / Sortie | Dati collegamento (Morsetto a vite), Ingresso / Uscita | Datos de conexión (Conexión de tornillo), Entrada / Salida | Dados de conexão (conexão rosçada), entrada / saída | 连接数据 (输入/输出), 输入/输出 | |
| Anzahl Klemmen | Number of terminals | Nombre de bornes | Numero di morsetti | Número de terminales | Quantidade bornes | 端子接线数 | 3 (L, N, PE) 8 (11, 12, 14, +, -, -, -, -) |
| Leiterquerschnitt starr | Rigid wire cross-section | Section de conducteur rigide | Sezione cavo rigido | Sección recta del cable rígido | Seção transversal rígida | 最大压接面积, 硬导线 | 0.18...6 mm ² 0.18...6 mm ² |
| Leiterquerschnitt flexibel | Flexible wire cross-section | Section de conducteur souple | Sezione cavo flessibile | Sección recta del cable flexible | Seção transversal flexível | 最大压接面积, 软导线 | 0.22...4 mm ² |
| Leiterquerschnitt AWG | Wire cross-section AWG | Section de conducteur AWG | Sezione cavo AWG | Sección recta del cable AWG | Seção transversal AWG | 最大压接面积, 美国线规(AWG) | 26...10 26...10 |
| Drehmoment Anschlussklemme | Screw terminal torque | Couple borne de raccordement | Coppia di serraggio morsetto di collegamento | Par de apriete del terminal de conexión | Torque borne de conexão | 拧紧扭矩 | 0.5...0.6 Nm 0.5...0.6 Nm |
| Abisolierlänge | Insulation stripping length | Longueur de dénudage | Lunghezza di spelatura | Longitud de aislamiento | Comprimento de decapagem | 绝缘剥线长度 | 6 mm 6 mm |
| EMV / Shock / Vibration | EMC / shock / vibration | CEM / choc / vibration | EMC / Urti / Vibrazioni | CEM / descarga / vibración | CEM / Choque / Vibração | EMC/冲击/振动 | |
| Störabstrahlung gemäß EN 55022 (Klasse) | Interference radiation acc. to EN 55022 (Class) | Emission rayonnée selon EN 55022 (classe) | Emissione di disturbo a norma EN 55022 (classe) | Radiación de error según EN 55022 (clase) | Irradiação de interferência conforme a EN 55022 (classe) | 符合 EN 55022 标准的发射干扰 (等级) | B |
| Störfestigkeitsprüfungen gemäß | Interference immunity tests acc. to | Tests d'immunité selon | Verifiche resistenza agli urti secondo | Pruebas de resistencia a fallos según | Testes de imunidade à interferência conforme | 抗干扰检查方式 | EN 61000-4-2 (ESD), EN 61000-4-3, EN 61000-4-4 (Burst), EN 61000-4-5 (Surge), EN 61000-4-6 (conducted), EN 61000-4-8 (Fields), EN 61000-4-11 (Dips) |
| Begrenzung von Netzoberschwingungsströmen gemäß | Limiting of mains harmonic currents acc. to | Limitation des courants harmoniques secteur selon | Limitazione correnti armoniche di rete secondo | Límite de caudales de sobrevibración de red según | Limitação das correntes harmônicas de rede conforme | 谐波电流限制 | EN 61000-3-2 |
| Festigkeit gegen Schock (in allen Richtungen) / Vibration gemäß EN 50178 | Shock resistance (in all directions) / Vibration resistance acc. to EN 50178 | Résistance aux chocs (dans toutes les directions) / vibrations selon EN 50178 | Resistenza contro gli urti (in tutte le direzioni) / vibrazioni secondo EN 50178 | Resistencia a golpes (en todas direcciones) / vibraciones según EN 50178 | Resistência ao choque (em todas as direções) / vibração conforme a EN 50178 | 抗冲击和振动稳定性 EN 50178 | 30 g / 2.3 g |
| Elektrische Sicherheit | Electrical safety | Sécurité électrique | Sicurezza elettrica | Consideraciones de seguridad eléctrica | Segurança elétrica | 电气安全 | |
| Elektrischer Ausrüstung von Maschinen gemäß | Electrical machinery equipment acc. to | Equipement électrique des machines selon | Apparecchiature elettriche delle macchine secondo | Equipamiento eléctrico de máquinas según | Equipamento elétrico das máquinas conforme | 电气机械设备符合 | EN 60204 |
| Sicherheitstransformatoren für Schaltnetzteile gemäß | Safety transformers for switched-mode power supplies acc. to | Transformateurs de sécurité pour alimentations à découpage selon | Trasformatori di sicurezza per alimentatori secondo | Transformadores de seguridad para fuentes de alimentación con conmutación según | Transformadores de segurança para dispositivos de conexão à rede de comutação conforme | 用于开关电源设备的安全变压器符合 | EN 61558-2-16 |
| Ausrüstungen mit elektronischen Betriebsmitteln gemäß | Installation with electronic equipment acc. to | Equipements avec appareils électroniques selon | Apparecchiature con materiale d'esercizio elettronico secondo | Equipos con medios de funcionamiento electrónicos según | Equipamentos com instrumentos eletrônicos conforme | 用于电子设备符合 | EN 50178, VDE 0160 |
| Sichere Trennung / Schutz gegen elektrischen Schlag | Protective isolation / protection against electrical shock | Coupeure garantie / protection contre les chocs électriques | Separazione sicura / protezione contro le scosse elettriche | Desconexión segura / protección frente a descargas eléctricas | Separação segura / proteção contra choque elétrico | 防止电击的安全隔离/保护符合 | VDE 0100-410 / DIN 57100-410 |
| Schutz gegen gefährliche Körperströme | Bodily protection against dangerous electrical shock | Protection contre les chocs électriques | Protezione contro le correnti del corpo pericolose | Protección frente a corrientes peligrosas a través del cuerpo | Proteção contra correntes corporais perigosas | 防触电保护符合 | VDE 0106-101 |

*) Empfehlung gilt nur für AC-Betrieb, in jedem Fall ist die max. zul. Betriebsspannung zu beachten! / Recommendation only valid for AC operation. Always observe the maximum permitted operating voltage! / Recomendation ne valent qu'en alternatif, respecter dans tous les cas la tension de fonctionnement max. admissible! / La raccomandazione vale solo per il funzionamento a corrente alternata; in ogni caso attenersi alla tensione d'esercizio massima consentita! / La recomendación sólo es válida para el funcionamiento en CA, en cualquier caso debe tenerse en cuenta la máxima tensión de funcionamiento admisible. / A recomendação somente é válida para operação CA, em todo o caso deve ser observada a tensão de serviço admissível! / 推荐仅适用于交流运行, 请务必遵守最大允许工作电压!

de Bedienungsanleitung
PRO MAX 480W 24V 20A

en Operating instructions
PRO MAX 480W 24V 20A

fr Mode d'emploi
PRO MAX 480W 24V 20A

it Istruzioni per l'uso
PRO MAX 480W 24V 20A

es Instrucciones de empleo
PRO MAX 480W 24V 20A

pt Manual de instruções
PRO MAX 480W 24V 20A

zh 使用说明
PRO MAX 480W 24V 20A

1522870000/06/01-2020



PRO MAX 480W 24V 20A 1478140000

UL US, CE, CCC, SEMI F47, DNV-GL, EAC, RCM, TUV

de Sicherheits- und Warnhinweise
Das Gerät ist nur für die in der Bedienungsanleitung beschriebene Anwendung bestimmt.

WARNING

⚠ Eine andere Verwendung ist unzulässig und kann zu Unfällen oder zur Zerstörung des Gerätes führen.

Die Verwendung des Gerätes in einer nicht zugelassenen Anwendung führt zu einem sofortigen Erlöschen jeglicher Garantie- und Gewährleistungsansprüche des Anwenders gegenüber dem Hersteller.

en Safety Notices and Warnings
This device is only intended for use as described in the operating instructions.

WARNING

⚠ Any other type of usage is forbidden and can lead to accidents or destruction of the device.

Using the device in non-approved applications will lead immediately to the expiration of all guarantee and warranty claims on the part of the operator against the manufacturer.

fr Consignes de sécurité et avertissements
L'appareil n'est destiné qu'à la seule application décrite dans le mode d'emploi.

ATTENTION

⚠ Toute autre utilisation est interdite et peut conduire à des accidents ou à la destruction de l'appareil.

De telles utilisations impliquent l'extinction immédiate de toute garantie et de tout recours en garantie de l'utilisateur envers le constructeur.

it Norme di sicurezza e avvertimenti
L'apparecchio è adatto esclusivamente per l'applicazione descritta nelle istruzioni per l'uso.

AVVERTENZA

⚠ Un utilizzo diverso è da considerarsi inammissibile e potrebbe causare incidenti o la distruzione dell'apparecchio.

Tali utilizzi comportano l'annullamento immediato della garanzia e delle rivendicazioni da parte dell'utente nei confronti del produttore.

es Instrucciones de seguridad y advertencias
Este aparato está previsto exclusivamente para las aplicaciones descritas en el manual de operación.

ADVERTENCIA

⚠ Cualquier otro uso se considera como un uso indebido y puede causar accidentes o la destrucción del propio aparato.

Este tipo de aplicaciones conducen a la invalidación inmediata de cualquier tipo de reclamación de garantía por parte del usuario frente al fabricante.

pt Avisos de segurança e de advertência
O aparelho é destinado à aplicação descrita no manual de instruções.

ADVERTÊNCIA

⚠ Um outro uso é inadmissível e pode levar a acidentes ou à destruição do aparelho.

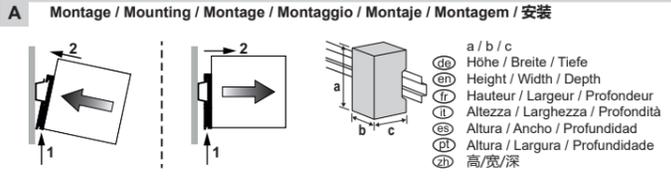
Tais aplicações levam à extinção imediata da quaisquer reivindicações de garantia e prestação de garantia do operador contra o fabricante.

zh 安全和警告提示
本设备只能用于本使用说明中所述的用途。

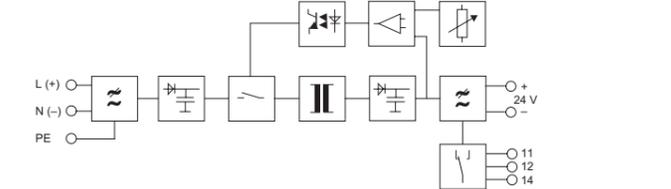
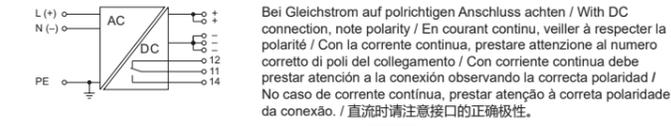
警告

⚠ 不允许将本设备用于其他用途, 否则可能导致事故或设备损坏。

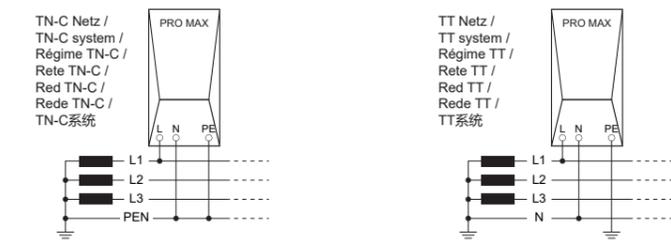
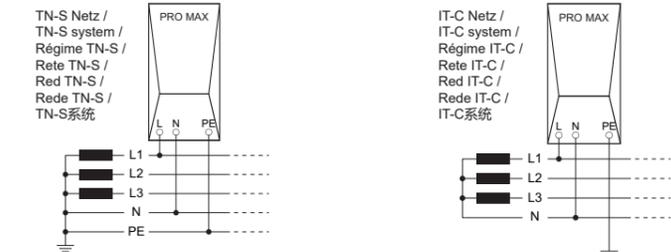
用于其他用途时将导致操作者对制造商的所有质保和保修权利立即失效。



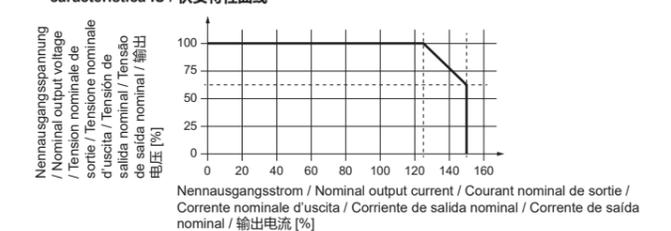
B Blockschaltbild / Block diagram / Schéma fonctionnel / Diagramma a blocchi / Esquema eléctrico / Esquema de circuitos em bloco / 方块图



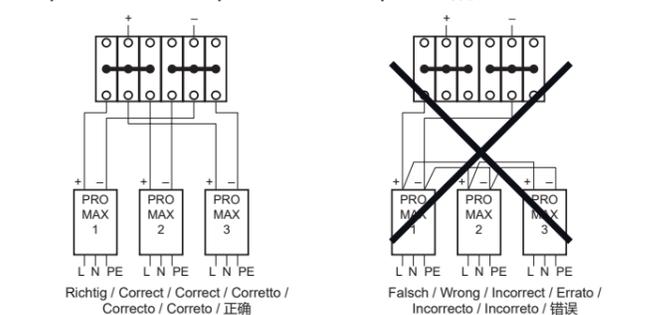
C Applikation / Application / Application / Applicazione / Aplicación / Aplicação / 应用



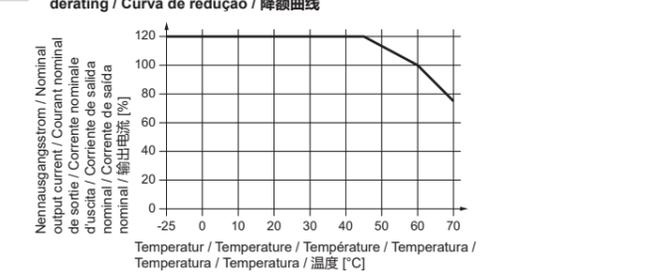
D IU-Kennlinie / IV curve / Caractéristique IU / Caratteristica IU / Característica IU / Linha característica IU / 伏安特性曲线



E Parallelschaltung / Parallel connection / Couplage en parallèle / Collegamento in parallelo / Conexión en paralelo / Conexão em paralelo / 并联



F Derating-Kurve / Derating curve / Courbe derating / Curva di derating / Curva de derating / Curva de redução / 降额曲线



DEUTSCH
Anwendung
 PROmax Netzteile sind Einbaugeräte in der Schutzart IP20. Ein ausreichender Schutz gegen das Berühren von spannungsführenden Teilen sowie Schutz gegen das Eindringen von Staub und Wasser sind durch den Einbau in ein geeignetes Gehäuse sicherzustellen (z.B. Schaltschrank oder Verteilerkasten).

A Montage

Die elektrische Anlage ist nach den allgemeinen Regeln der Elektrotechnik von qualifiziertem Fachpersonal zu errichten. Die landesspezifischen Vorschriften sind dabei einzuhalten. Dies umfasst insbesondere die fachgerechte Ausführung zum:
 • zum Schutz gegen elektrischen Schlag
 • der Vorkehrung einer Schalt- oder Trenneinrichtung zum Freischalten des stromversorgenden Kreises
 • der ausreichenden Dimensionierung der Sicherungen und Anschlussleitungen
 • der Bereitstellung einer ausreichenden Konvektion (50 mm freie Luftzufuhr von oben und unten)
 • des Einbaus auf eine Tragschiene nach DIN 50022-35 in ein Gehäuse entsprechend der Umgebungsbedingungen. Auf die Einbaulage ist zu achten.

Anschluss

Der elektrische Anschluss darf nur durch qualifizierten Fachpersonal erfolgen, wobei folgende Punkte sicherzustellen sind:
 • Vor der Installation ist die elektrische Anlage allseitig spannungslos zu schalten
 • Es ist Spannungsfreiheit festzustellen
 • Fester Sitz aller Anschlussleitungen, insbesondere des Schutzleiteranschlusses

Netzspannung und Sicherungen

Das Gerät ist sowohl für den Anschluss an Wechsel- wie auch Gleichstromnetze vorgesehen. Bei Gleichstromnetzen ist auf polrichtigen Anschluss zu achten. Das Gerät ist mit einer internen Sicherung ausgestattet, sodass ein zusätzlicher externer Gerätschutz entfallen darf. Die empfohlene Vorsicherung ist den Technischen Daten zu entnehmen.

| HINWEIS | Bei Auslösung der internen Sicherung liegt höchstwahrscheinlich ein interner Defekt vor. Eine Geräteüberprüfung im Werk ist unbedingt erforderlich! |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Ausgang

Mit dem Potentiometer in der Front lässt sich die Ausgangsspannung im Bereich von 22,5...29,5 V stellen. Die LED Farbe „grün“ signalisiert die Betriebsbereitschaft des Gerätes.

D IU-Kennlinie

Das Netzteil ist mit einer IU-Kennlinie ausgestattet und ermöglicht so einen sicheren Betrieb ohne Abschaltung (kein Hick-up) bis in den Kurzschlussbereich. Das Gerät kehrt nach Überlastung oder Aufhebung des Kurzschlusses sofort wieder in den Normalbetrieb zurück. Die Boost- und Peakstromfähigkeit ist den Technischen Daten zu entnehmen.

E Parallelschaltbarkeit

Zur Leistungserhöhung können bis zu 3 Netzteile parallel geschaltet werden. Für eine gleichmäßige Stromaufteilung ist eine gleichmäßige Einstellung (± 50 mV) der Ausgangsspannung und eine symmetrische Verkabelung notwendig.

Redundanz

Eine redundante Stromversorgung besteht ihrer Bedeutung nach aus voneinander unabhängigen Teilstromversorgungen. Dieses lässt sich unter Verwendung von Entkoppelidioden (Diode-modul) realisieren.

F Temperaturverhalten

Die Netzteile sind für den Betrieb im Temperaturbereich von -25...+70 °C ausgelegt. Ein Derating von 2,5 %/K tritt ab 60 °C ein. Tritt in Folge unzulässiger Umgebungsbedingungen eine Übertemperatur auf, schaltet das Gerät ab. Nach entsprechender Abkühlung läuft das Gerät selbstständig wieder an.

| GEFAHR | Das Gerät ist für den Gebrauch in explosionsgefährdeten Bereichen nach Class I, Division 2, Gruppe A, B, C und D oder in nicht explosionsgefährdeten Bereichen geeignet. WARNUNG: EXPLOSIONSGEFAHR Trennen Sie unter Spannung stehende Geräte nicht ab, es sei denn, der Bereich ist sicher frei von zündfähigen Konzentrationen. WARNUNG: EXPLOSIONSGEFAHR Der Austausch von Komponenten kann die Eignung für Class I, Division 2 beeinträchtigen. WARNUNG: Der Einsatz einiger Chemikalien können die Dichtungseigenschaften der verwendeten Materialien in den Relais verschlechtern. Verwenden Sie nur Kupferleitungen nach UL 508. |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DANGER | Suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C and D hazardous locations, or nonhazardous locations only. WARNING: EXPLOSION HAZARD Do not disconnect equipment while the circuit is live or unless the area is known to be free of ignitable concentrations. WARNING: EXPLOSION HAZARD Substitution of any component may impair suitability for Class I, Division 2. WARNING: Exposure to some chemicals may degrade the sealing properties of materials used in the relays. Use copper conductors only in accordance to UL 508. |

ENGLISH
Usage
 PROmax power supplies are built-in installation units featuring IP20 protection. They should be installed in an appropriate enclosure (such as an electrical cabinet or distributor box) which provides a sufficient level of protection so that live current-carry components cannot be touched and so that dust and water cannot penetrate the unit.

A Mounting

The electrical facility should be setup by qualified specialists in compliance with the applicable electrical regulations. All regulations and standards which apply locally should be followed. In particular, this includes the following measures:
 • Protection against electrical shock
 • Arrangements for a switching or disconnecting mechanism to isolate the power-supply circuit
 • Sufficient space for fusing and connection lines
 • Allocation of sufficient ventilation (50 mm clearance for air intake from above and below)
 • Installation on a mounting rail (in compliance with DIN 50022-35) in housing that is appropriate for the environmental conditions. Take particular care with the installation position.

Connection

The electrical connection should only be carried out by a qualified technician. The following points must be observed:
 • The entire electrical facility should be disconnected from the power supply before the installation begins
 • You must ensure that the facility remains voltage-free (i.e., power supply cannot be re-connected)
 • All connection lines should be seated and fastened securely. Pay particular attention to the protective-earth connection

Mains voltage and fusing

The device can be connected to either AC or DC currents. When connecting to a DC system, be sure that the correct poles are connected. This unit is equipped with an internal fuse, so no additional external device protection is required. The recommended back-up fuse is listed in the Technical Specifications.

| NOTICE | When the internal fuse is triggered, the probable cause is an internal malfunction. The device must then be inspected in the factory! |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Output

The front potentiometer can be used to adjust the output voltage in the 22.5...29.5 V range. The LED colour "green" indicates the unit is ready for operation.

D IV curve

The power supply unit has an IV curve. This allows it to be operated safely, even in short-circuit spans, without a shutoff mechanism (no hiccup). The device returns immediately to routine operation after the short circuit has been cleared or after the surge has passed. Boost and peak-current capabilities are listed in the Technical Specifications.

E Parallel connection option

Up to three power supply units can be connected in parallel in order to increase performance. The output voltages must then be set uniformly (± 50 mV) and the wiring must be symmetrical to ensure that current is distributed evenly.

Redundancy

The key to a redundant power supply is that it consists of fragmented power supplies which are independent from each other. Such a power supply makes use of isolating diodes (diode module).

F Temperature characteristics

These power supply units are designed to operate in a temperature range of -25 to +70 °C. A derating of 2.5 %/K takes effect above 60 °C. The unit will shut off if it overheats as a result of excessive environmental conditions. It will then automatically restart after the necessary cool-down period.

| DANGER | Indiqué pour une utilisation uniquement dans les zones dangereuses de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D, et les zones non dangereuses. AVERTISSEMENT: RISQUE D'EXPLOSION Ne déconnectez pas l'équipement tant que le circuit est sous-tension et que la zone n'est pas reconnue exempte de substances inflammables. AVERTISSEMENT: RISQUE D'EXPLOSION Le remplacement de tout composant peut compromettre la conformité du produit pour la Classe I, Division 2. AVERTISSEMENT: L'exposition à certains produits chimiques peut dégrader les propriétés d'étanchéité des matériaux utilisés dans les relais. Utilisez uniquement des conducteurs en cuivre, selon UL 508. |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ITALIANO
Applicazione
 Gli alimentatori PROmax sono dispositivi di montaggio con grado di protezione IP20. Il montaggio in un'apposita custodia (ad es. quadro elettrico o cassetta di distribuzione) garantisce la giusta protezione contro il contatto con particolari sotto tensione e una protezione contro l'ingresso di polvere ed acqua.

A Montaggio

L'impianto elettrico va installato da personale specializzato nel rispetto delle norme valide per il settore elettrotecnico. Rispettare inoltre le disposizioni vigenti a livello nazionale. Questo comprende in particolare un'esecuzione perfetta:
 • per la protezione contro le scosse elettriche
 • il rispetto delle disposizioni valide per i dispositivi di commutazione o separazione per l'attivazione del circuito elettrico
 • il corretto dimensionamento dei fusibili e dei cavi di collegamento
 • la preparazione di una connessione adeguata (50 mm di adduzione di aria pura dall'alto e dal basso)
 • il montaggio su guida a norma DIN 50022-35 in una custodia, in funzione delle condizioni ambientali. Prestare attenzione alla corretta posizione di montaggio.

Collegamento

Il collegamento elettrico deve essere eseguito esclusivamente da personale qualificato. Devono essere rispettati i seguenti punti:
 • Prima dell'installazione, togliere la tensione da ogni lato dell'impianto elettrico
 • Garantire la completa assenza di tensione
 • Fissaggio corretto di tutti i cavi di collegamento, in particolare del collegamento del conduttore di protezione

Tensione di rete e fusibili

L'appareil est prévu pour se raccorder aussi bien sur des réseaux de courant alternatif que continu. Sur les réseaux de courant continu, veiller à raccorder en respect de la polarité. L'appareil est équipé d'un fusible interne, il n'est pas nécessaire de prévoir une protection externe supplémentaire. Pour la valeur du fusible de puissance recommandé, voir les caractéristiques techniques.

| AVVISO | Se il fusibile interno scatta significa verosimilmente che si è verificato un guasto interno. Si rende pertanto indispensabile un controllo del dispositivo in fabbrica! |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Uscita

Con il potenziometro frontale, è possibile impostare la tensione d'uscita su un intervallo compreso tra 22,5 e 29,5 V. Il colore "verde" del LED indica che il dispositivo è pronto per il funzionamento.

D Caratteristica IU

La rete è equipaggiata con una curva caratteristica IU e consente un funzionamento sicuro senza disattivazione (nessun "hic-up") fino al campo di cortocircuito. Il dispositivo ritorna immediatamente alla modalità di funzionamento normale dopo un sovraccarico o l'eliminazione del cortocircuito. Per informazioni sulla corrente di picco e il boost, fare riferimento ai dati tecnici.

E Collegamento in parallelo

Per aumentare le prestazioni, è possibile collegare in parallelo fino a 3 alimentatori. Per una distribuzione uniforme della corrente, è necessaria un'impostazione uniforme (± 50 mV) della tensione d'uscita e un cablaggio simetrico.

Ridondanza

Come dice il termine stesso, l'alimentazione ridondante è costituita da alimentatori a corrente parziale indipendenti tra di loro. Ciò può essere realizzato utilizzando diodi di disaccoppiamento (modulo a diodi).

F Comportamento de temperatura

Las fuentes de alimentación están previstas para el funcionamiento dentro de un rango de temperatura de -25 a +70 °C. A partir de 60 °C se produce un incremento de potencia de 2,5 %/K. Si debido a unas condiciones ambientales fuera de los límites establecidos se produce una sobretemperatura, el dispositivo se apagará. Después del enfriado correspondiente, el aparato volverá a funcionar de forma autónoma.

| PERICOLO | Adatti solamente per l'uso in luoghi pericolosi di Classe I, Settore 2, Gruppi A, B, C e D, oppure in luoghi non pericolosi. AVVERTENZA: PERICOLO DI ESPLOSIONE Non scollegare l'apparecchiatura mentre il circuito è sotto tensione, oppure a meno che l'area non sia notoriamente priva di concentrazioni infiammabili. AVVERTENZA: PERICOLO DI ESPLOSIONE La sostituzione dei componenti può pregiudicare l'idoneità per luoghi pericolosi di Classe I, Settore 2. AVVERTENZA: L'esposizione a determinati agenti chimici può deteriorare le proprietà sigillanti dei materiali utilizzati per i relé. Utilizzare esclusivamente conduttori in rame in conformità a UL 508. |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PERIGRO | Indicado para uso en zonas con riesgo de explosión de clase I, división 2, grupos A, B, C y D, así como en zonas sin riesgo de explosión. ADVERTENCIA: PERICOLO DI ESPLOSIONE No desconecte el equipo mientras el circuito está bajo tensión o a no ser que sepa con seguridad que la zona está libre de concentraciones explosivas. ADVERTENCIA: PERICOLO DI ESPLOSIONE La sustitución de cualquier componente puede anular la validez para zonas de clase I, división 2. ADVERTENCIA: La exposición a algunas sustancias químicas puede afectar a las propiedades de sellado de los materiales utilizados en los relés. Utilice únicamente conductores de cobre acordes con la norma UL 508. |

PORTUGUÊS (brasileiro)
Aplicação
 Dispositivos de conexão de rede PROmax são aparelhos de instalação do tipo de proteção IP20. Uma proteção suficiente contra o toque de peças condutoras de tensão, bem como proteção contra a penetração de poeira e água, devem ser asseguradas pela instalação numa carcaça adequada (p.ex. armário elétrico ou caixa de distribuição).

A Montagem

A instalação elétrica deve ser construída conforme as normas gerais da eletrotécnica por pessoal especializado qualificado. As normas nacionais específicas devem ser obedecidas neste caso. Isso inclui especialmente a execução especializada:
 • para a proteção contra choques elétricos
 • a provisão de um dispositivo de comutação ou separação para a liberação do circuito de alimentação de corrente elétrica
 • o dimensionamento adequado dos fusíveis e condutores de conexão
 • a disponibilização de uma convecção adequada (50 mm de ventilação de ar livre por cima e por baixo)
 • a instalação sobre carril portante conforme a DIN 50022-35 numa carcaça de acordo com as condições ambientais. Prestar atenção à posição de montagem.

Conexão

A conexão elétrica somente deve ser realizada por pessoal especializado qualificado, assegurando-se os seguintes pontos:
 • Antes da instalação, a instalação elétrica deve ser desenergizada em todas as partes.
 • A isenção de tensão deve ser determinada.
 • O firme assentamento de todos os condutores de conexão, especialmente a conexão do condutor de proteção.

Tensão de rede e fusíveis

O aparelho é previsto tanto para a conexão em redes de corrente alternada como contínua. Em las redes de corrente continua deve prestar especial atención a la conexión observando la correcta polaridad. El equipo viene equipado con un fusible interno, de forma que pueda prescindirse de una protección externa adicional. El fusible previo recomendado puede consultarse en los Datos Técnicos.

| AVISO | No caso do disparo do fusível interno, é altamente provável a existência de um defeito interno. Uma verificação do aparelho na fábrica é obrigatoriamente necessária! |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Salida

Com o potenciômetro na parte frontal se mide la tensión de salida dentro de un rango de 22,5 a 29,5 V. El LED de color "verde" indica que el aparato está operativo.

D Linha característica IU

O dispositivo de rede está equipado com uma linha característica IU e possibilita, assim, uma operação segura sem desligamento (nenhum hic-up) até na região de curto-circuito. O aparelho retorna, após sobrecarga ou eliminação do curto-circuito, imediatamente para a operação normal. A capacidade de corrente de boost e de pico pode ser verificada nos Dados Técnicos.

E Conexão em paralelo

Para o aumento da eficiência podem ser conectados em paralelo até 3 dispositivos de conexão de rede. Para uma distribuição uniforme de corrente é necessário o ajuste uniforme (± 50 mV) da tensão de saída e uma fiação simétrica.

Redundância

Como fonte de alimentação redundante é importante para as instalações de corrente parcial independentes entre si. Isso pode ser executado pelo uso de diodos de desacoplamento (módulo de diodos).

F Comportamento da temperatura

Os dispositivos de conexão de rede são projetados para o funcionamento no intervalo de temperatura de -25...+70 °C. Ocorre uma redução de 2,5 %/K, a partir de 60 °C. Se ocorrer uma temperatura de excesso com consequência de condições ambientais inadmissíveis, o aparelho desliga. Após o resfriamento correspondente, o aparelho arranca novamente de maneira autónoma.

| PERIGO | Adequado para uso somente na classe I, división 2, grupos A, B, C e D locais peligrosos ou locais não peligrosos. ADVERTENCIA: PERIGO DE EXPLOSAO Não desconectar o equipamento enquanto o circuito está eletrizado ou a não ser que seja sabido que a área está livre de concentrações que possam sofrer ignição. ADVERTENCIA: PERIGO DE EXPLOSAO A substituição de qualquer um dos componentes pode afetar a adequabilidade para a classe I, divisão 2. ADVERTENCIA: A exposição a algumas substâncias químicas pode degradar as propriedades de vedação dos materiais utilizados em relés. Somente utilizar condutores de cobre de acordo com a UL 508. |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

中文(简体)
 应用
 PROmax电源是保护等级为IP20的装入型设备。为确保防止接触带电部件以及灰尘和水的侵入，须将其装入一个合适的壳体中(如开关柜或配电箱)。

A 安装

电气设备安装须由具备相应资格的专业人员按照用电工规则进行安装。必须遵守本国的特殊规定。尤其其包括正确实施以下措施:
 • 防触电措施
 • 安装用来断开供电电路的开关或断路器装置
 • 具备足够尺寸的保险丝和连接线
 • 充分的空气对流(上下50 mm空气通畅)
 • 安装到一个满足相应环境条件的壳体中的一条符合DIN 50022-35的支撑轨道上。请注意安装位置。

连接

只允许具备相应资格的专业人员从事电气连接工作。同时须确保遵守以下事项:
 • 安装前请将电气设备完全切断电压
 • 须进行检查确保确实无电压
 • 所有连接措施, 尤其是地线连接必须紧固

电源电压和保险丝

本设备可用于连接到交流电网或直流电网上。连接到直流电网时请注意接口的正确极性。本设备配备有一个内部保险丝, 因此不需要附加的外部设备保护装置。推荐的前置保险丝大小请参阅技术数据。

| 提示 | 内部保险丝触发时极可能存在一个内部故障。这时请务必送回生产厂家进行产设备检查和检测! |
|----|--------------------------------------------|
|----|--------------------------------------------|

输出

采用正面的电位计可将输出电压在22.5...29.5 V的范围内调节。LED发“绿”光时表示设备处于就绪状态。

D 伏安特性曲线

该电源配备了伏安特性曲线, 因此可实现无需关闭不停断的安全运行直至短路范围。超载或短路排除后, 设备立即重新回到正常运行状态。升压和峰值电流能力请参阅技术数据。

E 并联

为提高功率, 可最多将3个电源供应器并联。为确保均衡分配电流, 须将输出电压均衡调节(± 50 mV)并对称布线。

冗余

本电源供应器配备了冗余部分, 因此可实现无需关闭不停断的安全运行直至短路范围。超载或短路排除后, 设备立即重新回到正常运行状态。升压和峰值电流能力请参阅技术数据。

F 温度特性

本电源供应器适用于在-25...+70 °C的温度范围中运行。自60 °C起出现2,5 %/K的降额。在不允许的环境下条件下发生超温时, 设备即关闭。冷却下来后设备会自动重新启动。

| 危险 | 仅适用于1级2区的A、B、C和D组危险区或非危险区。 警告: 爆炸危险 在电路有电时, 请勿断开设备连接, 除非该区域内没有可燃气体。 警告: 爆炸危险 替换任何组件都可能导致产品不再适用于1级2区危险区。 警告: 暴露于某些化学物质时, 可能会降低继电器中所用材料的密封性。 必须遵照UL508标准来使用铜导线。 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|