

de

Sicherheitshinweise für Montage und Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen

GEFAHR	
EX	- Das Gerät ist für den Gebrauch in explosionsgefährdeten Bereichen nach Class I, Division 2, Gruppe A, B, C und D, T4, oder in nicht explosionsgefährdeten Bereichen geeignet. - Der Austausch von Komponenten kann die Eignung für Class I, Division 2 beeinträchtigen. - Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal montiert werden, das mit nationalen und internationalen Gesetzen, Direktiven und Standards für Ex-Bereiche vertraut ist. - Beachten Sie die Vorgaben der IEC 60079-14. - Das Gerät muss in einem ATEX/IECEx-zertifizierten IP54-Gehäuse nach IEC 60079-7 montiert werden, das nur mit einem Werkzeug zu öffnen ist. - Das Gehäuse muss der Zündschutzart Ex nA, Ex eb oder Ex ec entsprechen. - Die Geräte dürfen nur in einer Umgebung betrieben werden, die nicht mehr als Verschmutzungsgrad 2 nach IEC 60664-1 aufweist. - Vor Beginn der Montage muss sichergestellt sein, dass kein explosionsfähiges Gasgemisch vorhanden ist. - Übersteigt die Temperatur bei Nennbetrieb an einem Leiter oder an der Leiter-einführung 70 °C, oder 80 °C an der Kontaktstelle, muss ein Leiter verwendet werden, welcher die Temperaturspezifikation gemäß den tatsächlich gemessenen Temperaturwerten einhält. - Es dürfen keine unter Spannung stehende Leitungen, Verbindungen oder Stecker getrennt oder angeschlossen werden, wenn ein explosionsfähiges Gasgemisch vorhanden ist. - Potentiometer dürfen nicht betätigt werden, wenn ein explosionsfähiges Gasgemisch vorhanden ist. - Der Einsatz einiger Chemikalien kann die Dichtungseigenschaften der verwendeten Materialien in den Relais verschlechtern.

WARNUNG	
	Das Gerät ist nur für die in der Bedienungsanleitung beschriebene Anwendung bestimmt. Eine andere Verwendung ist unzulässig und kann zu Unfällen oder zur Zerstörung des Gerätes führen.

Einmal jährlich ist eine Sichtkontrolle des PRO DCDC-Gerätes durchzuführen.

it

Norme di sicurezza per l'installazio-ne et il funzionamento in zone con atmosfera a rischio di esplosione

PERICOLO	
EX	- Questo dispositivo è adatto per l'uso in Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C e D, T4, o in settori non a rischio di esplosione. - La sostituzione dei componenti può pregiudicare l'idoneità per luoghi pericolosi di Classe I, Settore 2. - Questa apparecchiatura può essere installata esclusivamente da esperti qualificati che conoscono le leggi, le direttive e le norme nazionali e internazionali per i settori EX. - Osservare le specifiche in IEC 60079-14. - Questo dispositivo deve essere confezionato in una custodia IP54 con certificazione ATEX/IECEx secondo IEC 60079-7; la custodia deve essere apribile soltanto con un utensile. - La custodia deve essere conforme ai requisiti di protezione contro le esplosioni Ex nA, eb o Ex ec. - I dispositivi possono funzionare esclusivamente in un ambiente con un grado di lordura 2 o inferiore come da norma IEC 60664-1. - Prima di procedere con l'installazione, assicurarsi che non siano presenti eventuali miscele di gas esplosive. - Se la temperatura in condizioni nominali supera i 70 °C in corrispondenza del cavo o del punto di ingresso del condotto, oppure gli 80 °C nel punto di contatto, la specifica della temperatura del cavo selezionato deve essere conforme alla temperatura attualmente misurata. - In presenza di una miscela di gas esplosiva non è consentito collegare o scollegare cavi, connettori o spine sotto tensione. - Potenzimetri non devono essere attivati in presenza di una miscela di gas esplosivi. - L'esposizione a determinati agenti chimici può deteriorare le proprietà sigillanti dei materiali utilizzati per i relè..

AVVERTENZA	
	L'apparecchio è adatto esclusivamente per l'applicazione descritta nelle istruzioni per l'uso. Un utilizzo diverso è da considerarsi inammissibile e potrebbe causare incidenti o la distruzione dell'apparecchio.

Eseguire un'ispezione visiva del dispositivo PRO DCDC una volta l'anno.

en

Safety notices for installation and operation in potentially explosive atmospheres

DANGER	
EX	- Suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C and D, T4 hazardous locations, or nonhazardous locations only. - Substitution of any component may impair suitability for Class I, Division 2. - The equipment may be installed only by qualified experts who are familiar with national and international laws, directives and standards for EX zones. - Observe the specifications of IEC 60079-14. - The device must be assembled in an ATEX/IECEx-certified IP54 enclosure in accordance with IEC 60079-7, which can only be opened with a tool. - The housing has to meet the requirements of explosion protection type Ex nA, eb or Ex ec. - The devices may only be operated in an environment with pollution severity level 2 or lower acc. to IEC 60664-1. - Prior to starting installation, ensure that no explosive gas mixtures are present. - If the temperature under rated conditions exceeds 70 °C at the conductor or conduit entry point, or 80 °C at the contact, the temperature specification of the selected cable shall be in compliance with the actual measured temperature values. - No live lines, connectors or plugs may be connected or disconnected if an explosive gas mixture is present. - Potentiometer must not be activated if an explosive gas mixture is present. - Exposure to some chemicals may degrade the sealing properties of materials used in the relays.

WARNING	
	This device is only intended for use as described in the operating instructions. Any other type of usage is forbidden and can lead to accidents or destruction of the device.

A visual inspection of the PRO DCDC device is to be performed once per year.

es

Advertencias de seguridad para instalación et funcionamiento en atmósferas explosivas

PELIGRO	
EX	- Este dispositivo es apto para el uso en entornos de Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D, T4, o en entornos sin peligro de explosión. - La sustitución de cualquier componente puede anular la validez para zonas de clase I, división 2. - Solo el personal experto familiarizado con la legislación, las directivas y normas internacionales sobre entornos EX podrá llevar a cabo la instalación de este equipo. - Tenga en cuenta las especificaciones de la norma IEC 60079-14. - El dispositivo debe ensamblarse en cajas IP54 con certificación ATEX/IECEx y de conformidad con los requisitos de la norma IEC 60079-7, que establece que la apertura solo debe poder realizarse con una herramienta. - La carcasa deberá cumplir los requisitos de protección contra el fuego del tipo Ex nA, eb o Ex ec. - Los dispositivos deben utilizarse solo en entornos con nivel de gravedad de contaminación 2 o inferior según la norma IEC 60664-1. - Antes del comienzo de la instalación, asegúrese de que no hay mezclas de gases explosivos presentes. - Cuando, en condiciones nominales, la temperatura supera los 70 °C en el conductor o en el punto de entrada del conducto, o bien los 80 °C en el contacto, la especificación de temperatura del cable seleccionado estará en conformidad con los valores de temperatura medidos. - De ser así, no conecte ni desconecte conductores o conectores con suministro eléctrico. - Los potenciómetros no deben activarse en presencia de mezclas de gases explosivos. - La exposición a determinados agentes químicos puede mermar las propiedades de sellado de los materiales utilizados en los relés.

ADVERTENCIA	
	Este aparato está previsto exclusivamente para las aplicaciones descritas en el manual de operación. Cualquier otro uso se considera como un uso indebido y puede causar accidentes o la destrucción del propio aparato.

El dispositivo PRO DCDC deberá someterse a inspección visual una vez al año.

fr

Avertissements de sécurité pour installation et opération en atmosphères potentiellement explosives

DANGER	
EX	- Cet équipement est indiqué pour une utilisation dans les zones de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D, T4, ou dans les zones non dangereuses uniquement. - Le remplacement de tout composant peut compromettre la conformité du produit pour la Classe I, Division 2. - L'appareil ne peut être installé que par des experts qualifiés, au fait des lois, directives et normes nationales et internationales concernant les Zones Ex. - Se conformer aux spécifications de la norme CEI 60079-14. - Le dispositif doit être monté dans un boîtier IP54 certifié ATEX/IECEx selon la norme CEI 60079-7, qui ne peut être ouvert qu'à l'aide d'un outil. - Le boîtier doit satisfaire aux exigences de protection contre les explosions de type Ex nA, eb ou Ex ec. - Les appareils ne peuvent être utilisés que dans un environnement présentant un degré de pollution de niveau 2 ou inférieur selon la norme CEI 60664-1. - Avant de commencer l'installation, assurez-vous de l'absence de tout mélange de gaz explosifs. - Lorsque la température, sous conditions nominales, dépasse 70 °C au niveau du conducteur ou de l'entrée du conduit, ou 80 °C au niveau du contact, les spécifications de température du câble sélectionné doivent être conformes aux valeurs de température mesurées. - Aucun connecteur, prise ou ligne sous tension ne doit être branché ou débranché en présence d'un mélange de gaz explosifs. - Les potentiomètres ne doivent pas être activés en présence d'un mélange gazeux explosif. - L'exposition à certains produits chimiques peut dégrader les propriétés d'étanchéité des matériaux utilisés dans les relais.

AVERTISSEMENT	
	L'appareil n'est destiné qu'à la seule application décrite dans le mode d'emploi. Toute autre utilisation est interdite et peut conduire à des accidents ou à la destruction de l'appareil.

Une inspection visuelle de la station PRO DCDC doit être réalisée une fois par an.

zh

有关在有潜在爆炸性气体环境中安装的安全注意事项

危险	
EX	- 该设备适合于在等级 I，部分 2，组别 A、B、C 和 D, T4 或者非爆炸危险区域中使用。 - 替换任何组件都可能导致产品不再适用于 I 级 2 区危险区。 - 该设备只能由熟悉国家和国际法律、防爆法令及标准的有资质专家进行安装。 - 遵守 IEC 60079-14 的规范。 - 设备必须按照 IEC 60079-7 安装在通过 ATEX/IECEx 认证的 IP54 接线盒中，接线盒必须使用工具才能打开。 - 外壳必须满足 Ex nA，eb 或 Ex ec 类型防爆等级的安全要求。 - 设备仅可在根据 IEC 60664-1 规定的污染等级 2 或更低污染等级的环境中运行。 - 开始安装之前，请确保不存在爆炸性气体混合物。 - 额定条件下，当导体或导管入口点的温度超过 70 °C，或触点的温度超过 80 °C，所选电缆的温度规格应根据实际测得的温度值而定。 - 如果有爆炸性气体混合物存在，则不允许连接或断开带电路、连接器或插头。 - 当存在爆炸性混合气体时，不得启用 电位计。 - 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。

警告	
	本设备只能用于本使用说明中所述的用途。 不允许将本设备用于其他用途，否则可能导致事故或设备毁坏。

每年应对 PRO DCDC 设备进行一次目视检查。

de

Bedienungsanleitung
DCDC-Wandler

en

Operating instructions
DCDC converter

fr

Mode d'emploi
DCDC converter

it

Istruzioni per l'uso
DCDC converter

es

Instrucciones de empleo
DCDC converter

zh

使用说明
DCDC converter

PRO DCDC 240W 24V/48V 5A2869050000

PRO DCDC 240W 48V/48V 5A2869060000



Zulassungen / Approvals / Agréments / Omologazioni / Homologaciones / 认证	
ATEX	Zertifikatsnummer / Certificate number / N° de certificat / Numero di certificato / Número de certificado / 认证证书号 UL 23 ATEX 2967X Kennzeichnung / Markings / Repérage / Siglatura / Identificación / 标记: Ⓜ II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc Normen / Standards / Normes / Norme / Normas / 标准: EN IEC 60079-0: 2018 EN IEC 60079-7: 2015 + A1: 2018
IECEx	Zertifikatsnummer / Certificate number / N° de certificat / Numero di certificato / Número de certificado / 认证证书号 IECEx UL 23.0014X Kennzeichnung / Markings / Repérage / Siglatura / Identificación / 标记: Ex ec nC IIC T4 Gc Normen / Standards / Normes / Norme / Normas / 标准: IEC 60079-0: 2017 (Ed. 7) IEC 60079-7: 2017 (Ed. 5.1)

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
32758 Detmold, Germany
T +49 5231 14-0
F +49 5231 14-292083
www.weidmueller.com

2907180000/00/03.2023



de	DEUTSCH	en	ENGLISH	fr	FRANÇAIS	it	ITALIANO	es	ESPAÑOL	zh	中文(简体)	PRO DCDC 240W ...	
												... 24V/48V 5A	... 48V/48V 5A
Eingangsdaten		Input data		Caractéristiques d'entrée		Dati d'Ingresso		Datos de entrada		输入数据			
Nenneingangsspannung U _{IN nom}		Nominal input voltage U _{IN nom}		Tension nominale d'entrée U _{IN nom}		Tensione nominale d'ingresso U _{IN nom}		Tensión de entrada nominal U _{IN nom}		额定输入电压 U _{IN nom}		24 V DC	48 V DC
Eingangsspannungsbereich		Input voltage range		Plage de tension d'entrée		Range tensione d'ingresso		Rango de tensión de entrada		输入电压范围		18 ... 34 V DC	28 ... 58 V DC
Max. Stromaufnahme		Max. Current consumption		Courant consommé max.		Corrente assorbita max.		Consumo de corriente máx.		最大电流消耗		15 A	9 A
Einschaltstrom		Inrush current		Courant d'enclenchement		Corrente di inserzione		Corriente de cierre		浪涌电流		< 4 A	
Einschaltstromintegral		Inrush current integral		Intégral du courant d'enclenchement		Integrale di corrente di inserzione		Integral de corriente de cierre		接通电流积分		63 A²s	64 A²s
Eingangssicherung (intern)		Input fuse (internal)		Fusible d'entrée (interne)		Fusibile d'ingresso (interno)		Fusible de entrada (interno)		输入端保险丝（内置）		40 A T	20 A T
Empfohlene Vorsicherung, Schmelzsicherung / Leitungsschutzschalter		Recommended back-up fuse, Safety cut-out fuse / Miniature circuit breaker		Fusible de puissance recommandé, Fusible / Disjoncteur de protection		Pre-fusibile consigliato, Valvola fusibile / Interruttore automatico		Fusible previo recomendado, Fusible automático / Protección		推荐前置保险丝，熔丝/断路器		20 A (DI) / 16 A ... 20 A (Char. B, C)	15 A (DI) / 10 A ... 16 A (Char. B, C)
Ausgangsdaten		Output data		Caractéristiques de sortie		Dati d'Uscita		Datos de salida		输出数据			
Nennausgangsspannung U _{OUT nom} (einstellbar über Potentiometer)		Nominal output voltage U _{OUT nom} (adjustable via potentiometer)		Tension nominale de sortie U _{OUT nom} (réglable par potentiomètre)		Tensione nominale d'uscita U _{OUT nom} (regolabile tramite potenziometro)		Tensión de salida nominal U _{OUT nom} (regulable mediante potenciómetro)		输出电压 U _{OUT nom} (可使用正面的电位器调节输出电压)		48 V DC (28.5 ... 56 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)		纹波 (20 MHz)		≤ 50 mV _{pp} , full load	
Nennausgangsstrom I _{OUT nom}		Nominal output current I _{OUT nom}		Courant nominal de sortie I _{OUT nom}		Corrente nominale d'uscita I _{OUT nom}		Corriente de salida nominal I _{OUT nom}		额定输出电流 I _{OUT nom}		5 A	
Spitzenstromreserve		Peak current reserve		Réserve de courant de crête		Riserva per corrente di picco		Reserva de corriente de pico		峰值电流备用		6.25 A	
Pulsstromfähigkeit		Pulse current capability		Impulsion de courant		Corrente di impulso		Función de corriente de pulso		脉冲电流能力		30 A (600 %) for 15 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		输出特性曲线/电流限制		IU	
Statusanzeige / Statusrelais		Status indicator / Status relay		Indicateur d'état / Relais d'état		Indicatore di stato / Relè di stato		Indicador de estado / Relé de estado		状态显示/状态继电器			
Max. Kontaktschaltleistung		Max. contact switching power		Puissance max. de commutation		Potere di interruzione del contatto max.		Potencia de ruptura de contacto máx.		最大触点开关功率		125 V AC, 0.3 A / 30 V DC, 1 A	
Kontaktausführung		Contact type		Type de contact		Esecuzione dei contatti		Tipo de contacto		触点类型		N. O. (SPST)	
Transistorausgang (max.Belastung)		Transistor output (max. load)		Sortie transistor (charge max.)		Uscita transistor (carico max.)		Salida de transistor (carga máx.)		晶体管输出（最大负载）		24 V / 20 mA	
Umgebungsbedingungen		Environmental conditions		Conditions ambiantes		Condizioni ambientali		Condiciones del entorno		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		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)		最大允许空气湿度(运行)		5 %...95 % RH	
Allgemeine Daten		General data		Caractéristiques générales		Dati generali		Datos generales		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		功率损耗，空载/满载		≤4 W / 26 W	≤4 W / 20 W
Wirkungsgrad		Efficiency degree		Rendement		Rendimento		Eficiencia		效率		> 90 %	> 92 %
Netzausfallüberbrückung		Mains failure bridging		Autonomie sur coupure de courant		Compensazione cadute di rete		Inhibición de corte de tensión		断电保持时间		3 ms	> 10 ms
Schutzart		Degree of protection		Indice de protection		Grado di protezione		Grado de protección		防护等级		IP20	
Schutzklasse		Class of protection		Classe de protection		Classe di protezione		Clase de protección		保护等级		III	
Überspannungskategorie		Overvoltage category		Classe de surtension		Categoria di sovratensione		Categoría de sobretensión		过电压等级		IEC/EN 61010-1, < 2000 m, II	
Verschmutzungsgrad		Pollution degree		Degré d'encrassement		Grado di lordura		Índice de contaminación		污染等级		2	
Isolationsspannung, Eingang–Ausgang		Insulation voltage, input–output		Tension d'isolement, entrée–sortie		Tensione di isolamento, ingresso–uscita		Tensión de aislamiento, entrada–salida		绝缘电压，输入/输出		4 kV DC, 1 min	
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		负载反向电压保护		≤60 V DC	
Parallelschaltbarkeit		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 diodo)		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		防腐蚀金属外壳		✓	
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		高 x 宽 x 深		130 x 43 x 120 mm	
Gewicht		Weight		Masse		Peso		Peso		重量		0.86 kg	
Anschlussdaten: Eingang / Ausgang / Signal		Connection data: input / output / signal		Caractéristiques de raccordement: Entrée / Sortie / Signal		Dati collegamento: Ingresso / Uscita / Segnale		Datos de conexión: Entrada / Salida / Señal		连接数据: 输入 / 输出 / 信号			
Anzahl Klemmen		Number of terminals		Nombre de bornes		Numero di morsetti		Número de terminales		端子接线数		IN: +, - / OUT: +, +, -, - / signal: 13, 14, DC OK, I > 90 % I _N , Low U _N	
Leiterquerschnitt starr		Rigid wire cross-section		Section de conducteur rigide		Sezione cavo rigido		Sección recta del cable rígido		最大压接面积，硬导线		IN: 0.08 ... 4 mm² OUT: 0.2 ... 2.5 mm² / signal: 0.2 ... 1.5 mm²	
Leiterquerschnitt flexibel		Flexible wire cross-section		Section de conducteur souple		Sezione cavo flessibile		Sección recta del cable flexible		最大压接面积，软导线		IN: 0.2 ... 2.5 mm² / OUT: 0.18 ... 6 mm² / signal: 0.25 ... 0.75 mm²	
Leiterquerschnitt AWG		Wire cross-section AWG		Section de conducteur AWG		Sezione cavo AWG		Sección recta del cable AWG		最大压接面积，美国线规(AWG)		IN: 28 ... 12 / OUT: 24 ... 14 / signal: 28 ... 14	
Abisolierlänge		Insulation stripping length		Longueur de dénudage		Lunghezza di spellatura		Longitud de aislamiento		绝缘剥线长度		IN: 7 mm / OUT: 6 mm / signal: 8 mm	
Drehmoment Anschlussklemme		Screw terminal torque		Couple borne de raccordement		Coppia di serraggio morsetto di collegamento		Par de apriete del terminal de conexión		拧紧扭矩		IN: 0.4 ... 0.5 Nm / OUT: 0.4 ... 0.5 Nm / signal:–	
Schraubendreherklinge		Screwdriver blade		Lame de tournevis		Lama del cacciavite		Pala de destornillador		螺丝刀		IN: 0.6 x 3.5 mm / OUT: 0.6 x 3.5 mm / signal:–	
EMV / Schock / Vibration		EMC / shock / vibration		CEM / choc / vibration		EMC / Urti / Vibrazioni		CEM / descarga / vibración		EMC/冲击/振动			
Störabstrahlung gemäß		Interference radiation acc. to		Emission rayonnée selon		Emissione di disturbo a norma		Radiación de error según		标准的发射干扰 符合		EN 55032, CLASS B	
Störfestigkeitsprüfungen gemäß		Interference immunity tests acc. to		Tests d'immunité selon		Verifiche resistenza agli urti a norma		Pruebas de resistencia a fallos según		抗干扰检查方式 符合		EN 55035, CLASS B	
Festigkeit gegen Schock (in allen Richtungen) gemäß IEC 60068-2-27 / Vibration gemäß IEC 60068-2-6		Shock resistance (in all directions) acc. to IEC 60068-2-27 / Vibration resistance acc. to IEC 60068-2-6		Résistance aux chocs (dans toutes les directions) selon IEC 60068-2-27 / vibrations selon IEC 60068-2-6		Resistenza contro gli urti (in tutte le direzioni) secondo IEC 60068-2-27 / vibrazioni secondo IEC 60068-2-6		Resistencia a golpes (en todas direcciones) según IEC 60068-2-27 / vibraciones según IEC 60068-2-6		抗冲击性（各方向）符合IEC 60068-2-27 / 抗振性符合IEC 60068-2-6		30 g / 0.7 g	
Elektrische Sicherheit		Electrical safety		Sécurité électrique		Sicurezza elettrica		Consideraciones de seguridad eléctrica		电气安全			
Schutzkleinspannung gemäß		Extra-low safety voltage acc. to		Très basse tension de sécurité selon		Bassissima tensione di sicurezza secondo		Tensión baja de protección según		安全低压保护符合		SELV: IEC 61010-1, PELV: IEC 61010-2-201	
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		用于开关电源设备的安全变压器符合		EN 61558-2-16	
Wenn nicht anders angegeben beziehen sich die Angaben auf die Nennwerte. / Unless otherwise stated, the data refer to the nominal values. / En l'absence d'autre spécification, les informations correspondent aux valeurs nominales. / Se non diversamente riportato, i dati fanno riferimento ai valori nominali. / Salvo indicación contraria, los datos se refieren a los valores nominales. / 如果没有其它说明，这些信息为额定值。													

de

Entsorgung



Beachten Sie die Hinweise zur sachgerechten Entsorgung des Produkts. Die Hinweise finden Sie auf www.weidmueller.com/disposal.

en

Disposal



Observe the notes for proper disposal of the product. You can find the notes here: www.weidmueller.com/disposal.

fr

Mise au rebut



Respectez les consignes pour une élimination correcte du produit. Vous pouvez trouver les consignes ici : www.weidmueller.com/disposal.

it

Smaltimento



Rispettare le indicazioni sullo smaltimento corretto del prodotto. Le indicazioni sono riportate qui: www.weidmueller.com/disposal.

es

Eliminación



Tenga en cuenta las notas del producto acerca de los procedimientos correctos de eliminación. Estas notas están disponibles aquí: www.weidmueller.com/disposal.

zh

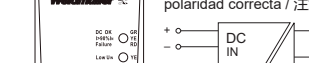
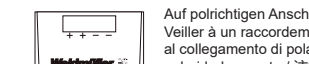
废弃处置



标记这个符号的产品些产品包含对环境
和人类健康有害的物质。因此，不得将这些产品放入

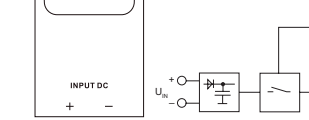
A

Montage / Mounting / Montage / Montaggio / Montaje / 安装



Blockschaltbild / Block diagram / Schéma fonctionnel / Diagramma a blocchi / Esquema eléctrico / 方块图

Auf polrichtigen Anschluss achten / Ensure connection with the correct polarity / Veiller à un raccordement correct au niveau des pôles / Prestare attenzione al collegamento di polarità corretto / Debe garantizarse una conexión con la polaridad correcta / 注意按照正确极性连接



C

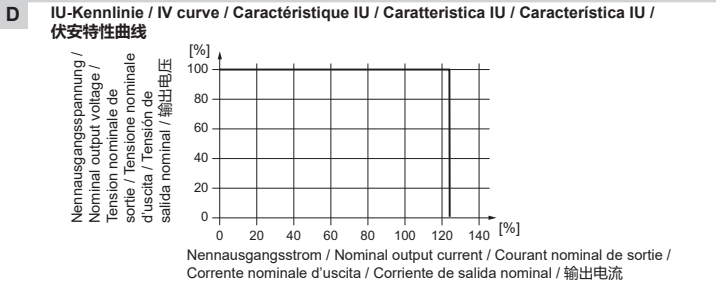
Anzeigeelemente und Statusausgänge / Display elements and status outputs / Éléments d'affichage et sorties de statut / Elementi di visualizzazione e uscite di stato / Elementos de indicación y salidas de estado / 显示元件和状态输出端

Event		LED (Gr/Ye/Rd) Gr = DC OK Ye = I > 90% IN Rd = FAULT	Transistor status outputs		Status relay
Input (typ.)	Output (typ.)		DC OK	I > 90%	
A: U _{IN} < 12.2 V B: U _{IN} < 17.7 V	—	OFF	Low	Low	OFF
A: U _{IN} = 12.2 ... 34 V ¹⁾ B: U _{IN} = 17.7 ... 58 V ¹⁾	U > 90 % U _{OUT} I < 90 % I _{nom}	Gr	High	Low	ON
	U > 90 % U _{OUT} I > 90 % I _{nom}	Ye	High	High	ON
	U < 90 % U _{OUT}	Rd	Low	Low	OFF
Input (typ.)		LED (Ye) Low U _{IN}	Transistor output Low U _{IN}		
A: U _{IN} = 12.2 ... 18 V B: U _{IN} = 17.7 ... 36 V ¹⁾		ON	Low		
A: U _{IN} = 18 ... 34 V ¹⁾ B: U _{IN} = 36 V ... 58 V ¹⁾		OFF	High		

1) während des Betriebes / during operations / en cours de fonctionnement / durante l'esercizio / durante el servicio / 运行过程中

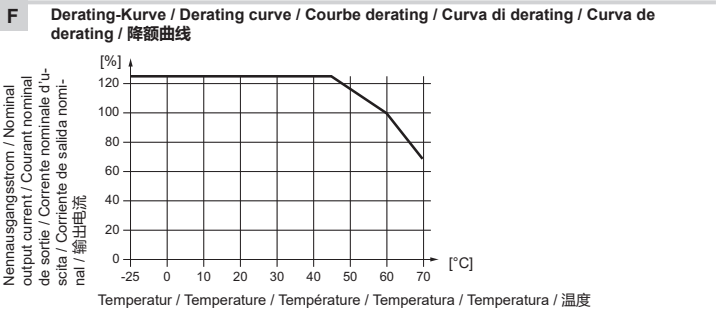
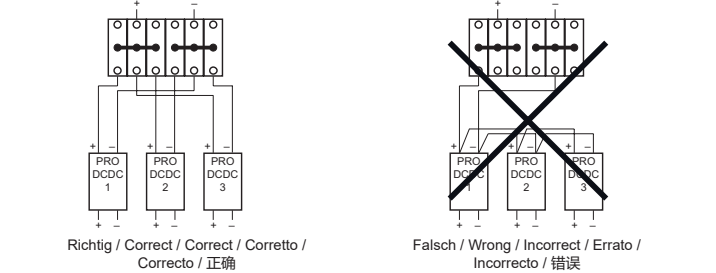
A: PRO DCDC 240W 24V/48V 5A
B: PRO DCDC 240W 48V/48V 5A

Gr = grün / green / verte / verde / 绿色
Ye = gelb / yellow / jaune / giallo / amarillo / 黄色
Rd = rot / red / rouge / rosso / rojo / 红色



E

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



de

DEUTSCH

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Weidmüller DC/DC-Wandler gleichen eingangsseitige Spannungsschwankungen aus und stellen eine stabilisierte Ausgangsspannung zur Verfügung. Die Geräte eignen sich wegen der galvanischen Trennung für den Einsatz in unabhängigen Versorgungssystemen. Die DC/DC-Wandler 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 folgende Maßnahmen:

- Schutz gegen elektrischen Schlag
- Schalt- oder Trenneinrichtung zum Freischalten des Stromversorgenden Kreises
- ausreichende Dimensionierung der Sicherungen und Anschlussleitungen
- ausreichende Konvektion (50 mm freie Luftzufuhr von oben und unten)
- bei einer Last $\geq 50\%$ des Bemessungsstroms mind. 15 mm seitlichen Abstand einhalten
- Einbau auf eine Tragschiene nach IEC 60715 in ein Gehäuse entsprechend der Umgebungsbedingungen
- Das Gerät sollte vertikal montiert werden. Bei anderen Einbaulagen Dering auf 75 % der Last beachten.

B

Anschluss

Der elektrische Anschluss darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen, wobei folgende Punkte sicherzustellen sind:

- Vor der Installation ist die elektrische Anlage allerseits spannungslos zu schalten.
- Es ist Spannungsfreiheit festzustellen.
- Fester Sitz aller Anschlussleitungen, insbesondere des Schutzleiteranschlusses.
- Es ist eine stabilisierte Spannungsversorgung mit doppelter oder verstärkter Isolierung zu verwenden (SELV/PELV).

Netzspannung und Sicherungen

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

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

Ausgangsspannung

Mit dem Frontpotentiometer lässt sich die Ausgangsspannung im Bereich von 28,5...56 V einstellen.

C

Signalisierung und Fernüberwachung

Für die Fernüberwachung stehen drei Transistorstatusausgänge, ein potenzialfreier Relaiskontakt und zwei LED zur Verfügung.

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 Spitzenstromreserve und die Pulsstromfähigkeit sind 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 Verdrahtung notwendig.

Redundanz

Eine redundante Stromversorgung besteht aus einzelnen, voneinander unabhängigen Stromversorgungen. Eine solche Stromversorgung wird mit Entkoppelndioden (Diodenmodul) realisiert.

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.

en

ENGLISH

Intended use

Weidmüller DC/DC converters compensate for voltage fluctuations on the input side and provide a stabilised output voltage. Due to their galvanic isolation, the devices are suitable for use in independent supply systems. DC/DC converters are built-in devices with protection class IP20. 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)
- With a load $\geq 50\%$ of the rated current, keep at least 15 mm lateral spacing
- Installation on a mounting rail (in compliance with IEC 60715) in housing that is appropriate for the environmental conditions
- The device should be mounted vertically. For other mounting directions, derating to 75% of the load must be considered.

B

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 reconnected).
- All connection lines should be seated and fastened securely. Pay particular attention to the protective-earth connection.
- A stabilized power supply with double or reinforced isolation must be used (SELV/PELV).

Mains voltage and fusing

The device is intended for connection to DC networks only. 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 data.

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

Output voltage

The front potentiometer can be used to adjust the output voltage in the 28.5...56 V range.

C

Indication and remote monitoring

Three transistor status outputs, a floating relay contact and two LED are available for remote monitoring.

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 operations after the short circuit has been cleared or after the surge has passed. Peak current reserve and pulse current capability are listed in the Technical data.

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

A redundant power supply consists of individual power supplies which are independent from each other. Such a power supply makes use of decoupling 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.

fr

FRANÇAIS

Utilisation conforme

Les convertisseurs Weidmüller DC/DC compensent les variations de tension côté entrée et mettent une tension de sortie stabilisée à disposition. Du fait de l'isolation galvanique, les appareils conviennent pour une utilisation dans des systèmes d'alimentation indépendants. Les convertisseurs CC/CC sont des équipements à encastrer affichant un indice de protection IP20. S'assurer d'une protection suffisante contre le contact des pièces conductrices d'électricité ainsi que de la protection contre la pénétration de poussière et d'eau en les montant dans un boîtier adapté (par ex. armoire électrique ou coffret de répartition).

A

Montage

L'installation électrique doit être réalisée en respect des règles générales de l'électrotechnique, par des personnes spécialisées et qualifiées. Les directives nationales spécifiques doivent alors être respectées. Cela concerne en particulier l'exécution correcte des éléments suivants :

- protection contre les chocs électriques
- dispositions relatives à un dispositif de commutation ou de sectionnement pour déconnecter le circuit alimentant
- dimensionnement suffisant des fusibles et conducteurs de raccordement
- mise à disposition d'une convection suffisante (arrivée d'air libre de 50 mm par le haut et par le bas)
- en cas de charge $\geq 50\%$ du courant de mesure, respecter un écartement latéral minimum de 15 mm
- montage sur rail support selon IEC 60715 dans une enveloppe adaptée aux conditions environnementales.
- L'appareil doit être monté à la verticale. Pour les autres positions de montage, il faut tenir compte d'un derating de 75 % de la charge.

B

Raccordement

Le raccordement électrique ne doit être effectué que par des personnes qualifiées, en s'assurant des points suivants :

- Avant installation, mettre le circuit électrique hors tension de toutes parts.
- Constater l'absence de tension.
- Bonne assise de tous les câbles de raccordement, en particulier du raccordement du conducteur de protection.
- Utiliser impérativement une alimentation électrique stabilisée à isolation double ou renforcée (SELV/PELV).

Tension secteur et fusibles

L'appareil est uniquement destiné à être raccordé à des réseaux de courant continu. Sur les réseaux de courant continu, veiller à raccorder en respect de la polarité. L'appareil est équipé d'un fusible interne, il ne nécessite donc pas de protection externe supplémentaire. Pour la valeur du fusible de puissance recommandé, voir les caractéristiques techniques.

Si le fusible interne fond, il est très probable qu'un défaut interne en soit la cause. Il est indispensable de faire contrôler l'appareil en usine !

Tension de sortie

A l'aide du potentiomètre en face avant, il est possible de régler la tension de sortie dans la plage de 28,5 à 56 V.

C

Signalisation et télésurveillance

Trois sorties d'état des transistors, un contact relais libre de potentiel et deux LED sont disponibles pour la télésurveillance.

D

Caractéristique IU

L'alimentation secteur possède une caractéristique IU et permet ainsi la sécurité de fonctionnement sans déconnexion (pas de sursaut) jusque dans la zone de court-circuit. L'appareil revient immédiatement au fonctionnement normal après la surcharge ou la suppression du court-circuit. La réserve de courant de pointe et la capacité de courant impulsif sont spécifiées dans les caractéristiques techniques.

E

Possibilité de couplage parallèle

Pour augmenter le rendement, il est possible de raccorder jusqu'à 3 alimentations en parallèle. Pour obtenir une répartition homogène du courant, il faut régler de façon homogène (± 50 mV) la tension de sortie et prévoir un câblage symétrique.

Redondance

Une alimentation redondante est constituée, comme son nom l'indique, d'alimentations partielles indépendantes l'une de l'autre. Cela se réalise à l'aide de diodes de découplage (module de diodes).

F

Comportement en température

Les alimentations sont conçues pour fonctionner dans la plage de température de -25 à +70 °C. Un déclassement de 2,5 %/K intervient à partir de 60 °C. Si une surchauffe se produit en raison de conditions environnementales non admises, l'appareil se déconnecte. Lorsque le refroidissement est suffisant, l'appareil redémarre de façon autonome.

it

ITALIANO

Uso previsto

I convertitori DC/DC Weidmüller compensano le oscillazioni di tensione sul lato di ingresso e forniscono una tensione di uscita stabilizzata. Grazie all'isolamento galvanico, i dispositivi sono adatti all'uso in sistemi di alimentazione indipendenti. I trasformatori CC/CC 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 convezione adeguata (50 mm di adduzione di aria pura dall'alto e dal basso)
- in caso di carico $\geq 50\%$ della corrente nominale, rispettare una distanza laterale di almeno 15 mm
- il montaggio su guida a norma IEC 60715 in una custodia, in funzione delle condizioni ambientali. Prestare attenzione alla corretta posizione di montaggio
- Il dispositivo dovrebbe essere montato in posizione verticale. Nel caso di installazioni differenti, osservare un derating del 75 % del carico.

B

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.
- Utilizzare un alimentatore stabilizzato con isolamento doppio o rinforzato (SELV/PELV).

Tensione di rete e fusibili

L'apparecchio è progettato solo per il collegamento a reti a corrente continua. Nelle reti a corrente continua, assicurarsi che il collegamento disponga del numero di poli corretto. Il dispositivo è provvisto di fusibile interno; in questo modo non si rende necessaria una protezione esterna supplementare. Per informazioni sul pre-fusibile consigliato, fare riferimento ai dati tecnici.

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

Tensione d'uscita

Con il potenziometro frontale, è possibile impostare la tensione d'uscita su un intervallo compreso tra 28,5 e 56 V.

C

Segnalazione e controllo remoto

Per il controllo remoto sono disponibili tre uscite di stato a transistor, un contatto a relè a potenziale zero e due LED.

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. La riserva di potenza di picco e la capacità di corrente impulsiva sono reperibili nei 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

Por su propio significado, una fuente de alimentación redundante consta de varias líneas de suministro independientes entre sí. Esto puede realizarse utilizando diodos de desacoplamiento (módulo de diodos).

F

Comportamento termico

Gli alimentatori sono progettati per funzionare in un intervallo di temperatura compreso tra -25 e +70 °C. A partire da 60 °C si registra un derating di 2,5 %/K. Se, in presenza di condizioni ambientali non consentite, si registra una sovratemperatura, il dispositivo si spegne. Dopo un adeguato raffreddamento, il dispositivo viene riavviato automaticamente.

es

ESPAÑOL

Uso previsto

Los convertidores DC/DC de Weidmüller compensan las fluctuaciones de tensión en el lado de entrada y proporcionan una tensión de salida estabilizada. Los dispositivos son aptos para utilizar en sistemas de suministro eléctrico independientes gracias a su separación galvánica. Los convertidores AC/DC son equipos de integración del tipo de protección IP20. Debe asegurarse de proporcionar una protección suficiente frente al contacto con componentes energizados, así como de la protección frente a la penetración de polvo y agua manténdola en una carcasa adecuada (p.ej. armario eléctrico o caja de distribución).

A

Montaje

La instalación eléctrica debe realizarse por personal técnico cualificado, conforme a la normativa general de electrotecnia. Asimismo deben cumplirse las normas específicas regionales. Esas abarcan, en particular, la correcta ejecución técnica:

- para la protección frente a electrocuciones
- instalar un dispositivo de conmutación o desconexión para desconectar el circuito de alimentación
- el suficiente dimensionado de los fusibles y cables de alimentación
- la aportación de una convección suficiente (50 mm de ventilación de aire libre por arriba y por abajo)
- para una carga $\geq 50\%$ de la corriente nominal, debe mantenerse una distancia lateral de al menos 15 mm
- el montaje sobre carril portante según IEC 60715 en una carcasa conforme a las condiciones ambientales. Prestar atención a la posición de montaje
- El dispositivo debe montarse en posición vertical. Para otras posiciones de montaje, debe considerarse una reducción de la deriva térmica al 75 % de la carga.

B

Conexión

La instalación eléctrica sólo debe ser realizada por personal técnico cualificado, donde deben asegurarse los siguientes puntos:

- Previamente a la instalación debe desenergizar la instalación por todos sus lados.
- Debe confirmarse que está libre de toda tensión.
- Los cables de alimentación se asientan firmemente, en particular la conexión del cable de tierra.
- Asimismo, debe utilizarse una fuente de alimentación estabilizada con aislamiento doble o reforzado (SELV/PELV).

Tensión de alimentación y fusibles

Este equipo está diseñado para conexión únicamente a redes de corriente continua. En las redes de corriente continua debe prestarse 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.

Al activarse el fusible interno es muy posible que exista un defecto interno. Es necesario realizar una inspección del aparato en fábrica.

Tensión de salida

Con el potenciómetro en la parte frontal se mide la tensión de salida dentro de un rango de 28,5 a 56 V.

C

Señalización y supervisión remota

Para la supervisión remota se dispone de tres salidas de estado de transistor, un contacto por relé libre de potencial y dos LED.

D

Característica IU

La fuente de alimentación está equipada con una curva característica IU y permite así un funcionamiento seguro sin desconexión (hic up) hasta el rango de cortocircuito. Tras una sobrecarga o al reponer un cortocircuito, el equipo retorna al modo de funcionamiento normal. La reserva de corriente de pico y la capacidad de corriente pulsante pueden consultarse en los datos técnicos.

E

Conexión en paralelo

Para aumentar la potencia es posible conectar en paralelo hasta 3 fuentes de alimentación. Para una distribución uniforme de la corriente se requiere un ajuste uniforme (± 50 mV) de la tensión de salida y un cableado simétrico.

Redundancia

Por su propio significado, una fuente de alimentación redundante consta de varias líneas de suministro independientes entre sí. Esto puede realizarse utilizando diodos de desacoplamiento (módulo de diodos).

F

Comportamiento 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 aparato se desconectará. Después del enfriado correspondiente, el aparato volverá a funcionar de forma autónoma.

zh

中文(简体)

合规使用

Weidmüller 直流变流器平衡输入端的电压波动，提供稳定后的输出电压。设备因电流隔离而适于在独立的供电系统中使用。魏德米勒的DC/DC变换器是保护等级为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

电气设备须由具备相应资格的专业人员按照通用电工规则进行安装。必须遵守本国的特殊规定。这尤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)
- 在负荷超过测定电流的 $\geq 50\%$ 时，保持至少 15 mm 的侧面间距
- 安装到一个满足相应环境条件的壳体中的一条符合 IEC 60715 的支承轨道上。请注意安装位置
- 应垂直安装设备。在其它安装位置中注意负荷 75 % 的降额。

电气设备须由具备相应资格的专业人员按照通用电工规则进行安装。必须遵守本国的特殊规定。这尤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)
- 在负荷超过测定电流的 $\geq 50\%$ 时，保持至少 15 mm 的侧面间距
- 安装到一个满足相应环境条件的壳体中的一条符合 IEC 60715 的支承轨道上。请注意安装位置
- 应垂直安装设备。在其它安装位置中注意负荷 75 % 的降额。

B

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源。
- 须进行检查确认确实无电压。
- 所有连接线路，尤其是地线连接必须紧固。
- 必须使用双重绝缘或增强绝缘型（SELV/PELV）的电源。

电源电压和保险丝

本设备只能连接到直流电网上。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。

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设备检查和检测！

电压输出

采用正面的电位计可将输出电压在28,5...56 V的范围内调节。

C

信号显示及远程监控

为远程监控提供了三个晶体管状态输出端、一个继电器触点 and 两个 LED 灯。

D

伏安特性曲线

本电源供应器配备了伏安特性曲线，因此可实现不需关机(不停机)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。峰值电流储备和脉冲电流能力 请参考技术参数。

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

冗余电源供应应按其意义由相互独立的部分电源供应组成。这可通过使用去耦二极管(二极管模块)来实现。

F

温度特性

本电源供应器适用于在-25...+70 °C的温度范围内运行。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。