

(de) DEUTSCH	(en) ENGLISH	(fr) FRAN�AIS	(it) ITALIANO	(es) ESPA�OL	(zh) 中文(简体)
<b>Eingangsdaten</b>	<b>Input data</b>	<b>Carac�ristiques d'entr�e</b>	<b>Dati d'Ingresso</b>	<b>Datos de entrada</b>	<b>输入数据</b>
Nenneingangsspannung	Nominal input voltage	Tension nominale d'entr�e	Tensione nominale d'ingresso	Tensi�n de entrada nominal	额定输入电压
Eingangsspannungsbereich, im Betrieb / bei Inbetriebnahme	Input voltage range, in operation / during commissioning	Plage de tensions d'entr�e, en service et pendant la mise en service	Intervallo della tensione di ingresso, durante il funzionamento/durante la messa in funzione	Rango de tensi�n de entrada, en funcionamiento/ durante la puesta en marcha	输入电压范围, 运行中/调试中
Max. Eingangsstrom	Max. input current	Courant d'entr�e max.	Corrente d'ingresso max.	Corriente de entrada m�x.	最大输入电流
Max. Einschaltstrom	Max. start-up current	Courant d'enclenchement max.	Corrente di inserzione max.	Corriente de cierre m�x.	浪涌电流
Eingangssicherung (intern)	Input fuse (internal)	Fusible d'entr�e (interne)	Fusibile d'ingresso (interno)	Fusible de entrada (interno)	输入端保险丝 (内置)
Empfohlene Vorsicherung, Schmelzsicherung / Leitungsschutzschalter	Recommended back-up fuse, Safety cut-out fuse / Miniature circuit breaker	Fusible de puissance recommand�, Fusible / Disjoncteur de protection	Pre-fusibile consigliato, Valvola fusibile / Interruttore automatico	Fusible previo recomendado, Fusible autom�tico / Protecci�n	推荐前置保险丝, 熔丝/断路器
<b>Ausgangsdaten</b>	<b>Output data</b>	<b>Carac�ristiques de sortie</b>	<b>Dati d'Uscita</b>	<b>Datos de salida</b>	<b>输出数据</b>
Nennausgangsleistung	Nominal output power	Puissance de sortie nominale	Potenza erogata nominale	Potencia de salida nominal	额定输出功率
Nennausgangsspannung (einstellbar �ber Poti)	Nominal output voltage (adjustable via potentiometer)	Tension nominale de sortie (r�glable par potentiom�tre)	Tensione nominale d'uscita (regolabile tramite potenziometro)	Tensi�n de salida nominal (regulable mediante potenc�metro)	输出电压(可使用正面的电位器调节输出电压)
Restwelligkeit, Schaltspitzen (20 MHz)	Residual ripple, switching peaks (20 MHz)	Ondulation r�siduelle, pointes de commutation (20 MHz)	Ripple residuo, spike elettrici (20 MHz)	Ondulaci�n residual, picos de conmutaci�n (20 MHz)	纹波 (20 MHz)
Nennausgangsstrom @ U <sub>nom</sub>	Nominal output current @ U <sub>nom</sub>	Courant nominal de sortie @ U <sub>nom</sub>	Corrente nominale d'uscita @ U <sub>nom</sub>	Corriente de salida nominal @ U <sub>nom</sub>	额定输出电流@ U <sub>nom</sub>
Dauerausgangsstrom 70 �C (2,5 %/K Derating ab 60 �C)	Continuous output current 70 �C (2,5 %/K derating above 60 �C)	Courant de sortie continu 70 �C (2,5 %/K d�ratement � partir de 60 �C)	Corrente d'uscita continua 70 �C (2,5 %/K derating a partire da 60 �C)	Corriente de salida continua 70 �C (2,5 %/K deriva a partir de 60 �C)	持续输出电流 70 �C (2.5 %/K降额高于60 �C)
Spitzenstromreserve @ 24 V DC, � 40 �C	Peak current reserve @ 24 V DC, � 40 �C	R�serve de courant de cr�te @ 24 V DC, � 40 �C	Riserva per corrente di picco @ 24 V DC, � 40 �C	Reserva de corriente de pico @ 24 V DC, � 40 �C	峰值电流备用 @ 24 V DC, � 40 �C
Min. Pulsstromf�higkeit @ 24 V DC	Min. pulse current capability @ 24 V DC	Impulsion de courant min. @ 24 V DC	Corrente di impulso min. @ 24 V DC	Funci�n de corriente de pulso min. @ 24 V DC	最小脉冲电流能力 @ 24 V DC
Ausgangskennlinie / Strombegrenzung	Output characteristic curve / current limit	Carac�ristique de sortie / limitation de courant	Curva caratteristica d'uscita / limitazione di corrente	Curva caracter�stica de salida / l�mite de corriente	输出特性曲线/电流限制
Anlaufzeit	Start-up period	P�riode de d�marrage	Tempo di avvio	Periodo de arranque	启动时间
Lastregelung / Netzregelung @ U <sub>nomV</sub> , I <sub>nomV</sub> , 25 �C	Load regulation / Line regulation @ U <sub>nomV</sub> , I <sub>nomV</sub> , 25 �C	R�gulation de charge / R�gulation de ligne @ U <sub>nomV</sub> , I <sub>nomV</sub> , 25 �C	Regolazione del carico / Regolazione cavo @ U <sub>nomV</sub> , I <sub>nomV</sub> , 25 �C	Regulaci�n de carga / Regulaci�n de l�nea @ U <sub>nomV</sub> , I <sub>nomV</sub> , 25 �C	负载调整率 / 线性调整率 @ U <sub>nomV</sub> , I <sub>nomV</sub> , 25 �C
<b>Statusrelais</b>	<b>Status relay</b>	<b>Relais d'�tat</b>	<b>Rel� di stato</b>	<b>Rel� de estado</b>	<b>状态继电器</b>
Max. Kontaktschaltleistung	Max. contact switching power	Puissance max. de commutation	Potere di interruzione del contatto max.	Potencia de ruptura de contacto m�x.	触点负载
Kontaktausf�hrung	Type of contact	Conception	Tipo de contatto	Tipo de contacto	触点类型
<b>I/O Anschluss</b>	<b>I/O connection</b>	<b>Raccordement I/O</b>	<b>Collegamento I/O</b>	<b>Conexi�n I/O</b>	<b>I/O连接</b>
Eingangsspannung	Input voltage	Tension d'entr�e	Tensione d'ingresso	Tensi�n de entrada	输入电压
Ausgangsspannung, typ.	Output voltage, typ.	Tension de sortie, typ.	Tensione d'uscita, tip.	Tensi�n de salida, t�p.	输出电压, 典型值
<b>Umgebungsbedingungen</b>	<b>Environmental conditions</b>	<b>Conditions ambiantes</b>	<b>Condizioni ambientali</b>	<b>Condiciones del entorno</b>	<b>环境条件</b>
Umgebungstemperatur, Betrieb / Lagerung, Transport	Ambient temperature, operational / storage, transport	Temp�rature ambiante, fonctionnement / stockage, transport	Temperatura ambiente, esercizio / immagazzinamento, trasporto	Temperatura ambiente, funcionamiento/ almacenaje, transporte	环境温度、运行/仓储, 运输
Max. zul. Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	Max. permitted humidity (operational)	Humidit� de l'air max. adm. (fonctionnement)	Umidit� dell'aria max. consentita (esercizio)	Humedad relativa m�x. (funcionamiento)	最大允许空气湿度(运行)
<b>Allgemeine Daten</b>	<b>General data</b>	<b>Carac�ristiques g�n�rales</b>	<b>Dati generali</b>	<b>Datos generales</b>	<b>通用参数</b>
Verlustleistung, Leerlauf / Nennlast	Power dissipation, no-load / rated load	Puissance dissip�e, marche � vide / charge nominale	Potenza dissipata, funzionamento a vuoto / carico nominale	P�rdida de potencia, sin carga / carga nominal	功率损耗, 空载/满载
Wirkungsgrad, typ.	Efficiency degree, typ.	Rendement, typ.	Rendimento, tip.	Eficiencia, t�p.	效率, 典型值
Netzausfall�berbr�ckung @ I <sub>nom</sub>	Mains failure bridging @ I <sub>nom</sub>	Autonomie sur coupure de courant @ I <sub>nom</sub>	Compensazione cadute di rete @ I <sub>nom</sub>	Inhibici�n de corte de tensi�n @ I <sub>nomin</sub>	断电保持时间 @ 额定电流
Schutzart	Protection class	Indice de protection	Grado di protezione	Tipo de protecci�n	防护等级
Schutzklasse	Protection class	Classe de protection	Grado di protezione	Clase de protecci�n	保护等级
�berspannungskategorie gem�� 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	Categor�a de sobretensi�n seg�n EN 50178, IEC 62103	过电压等级 依据EN 50178, IEC 62103
Verschmutzungsgrad	Pollution degree	Degr� d'enrassement	Grado di lordura	�ndice de contaminaci�n	污染等级
Isolationsspannung, Eingang�Ausgang / Eingang�Erde / Ausgang�Erde	Insulation voltage, input�output / input�earth / output�earth	Tension d'isolement, entr�e�sortie / entr�e�terre / sortie�terre	Tensione di isolamento, ingresso�uscita / ingresso�massa / uscita�massa	Tensi�n de aislamiento, entrada�salida / entrada�tierra / salida�tierra	绝缘电压, 输入/输出; 输入/接地; 输出/接地
Erdableitstrom	Earth discharge current	Courant de fuite � la terre	Corrente di scarica a terra	Corriente de derivaci�n a tierra	接地漏电流
MTBF gem�� IEC 61709 (SN29500)	MTBF acc. to IEC 61709 (SN29500)	MTBF selon CEI 61709 (SN29500)	MTBF a norma IEC 61709 (SN29500)	MTBF seg�n IEC 61709 (SN29500)	平均无故障时间 依据IEC 61709 (SN29500)
Kurzschlusschutz	Short-circuit protection	Protection courts-circuits	Protezione da cortocircuiti	Protecci�n contra cortocircuitos	短路保护
Schutz gegen R�ckspannungen 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	Protecci�n frente a tensiones residuales de la carga	负载反向电压保护
Parallelschaltbarkeit / Serienschaltbarkeit	Parallel connection option / series switching capability	Possibilit� de mise en parall�le / capacit� de commutation en s�rie	Parallelabilit� / Capacit� di commutazione serie	Conmutado paralelo / Potencia de conmutaci�n serie	并联选项 / 串联能力
Korrosionsbest�ndiges Metallgeh�use	Corrosion-resistant metal housing	Bo�tier m�tallique anticorrosion	Custodia in metallo resistente alla corrosione	Carcasa m�tallica resistente a la corrosi�n	防腐蚀性金属外壳
Ger�teabstand	Separation between units	Distance des appareils	Distanza dispositivi	Distancia entre aparatos	设备间隔
H�he x Breite x Tiefe	Height x Width x Depth	Hauteur x Largeur x Profondeur	Altezza x Larghezza x Profondit�	Altura x Ancho x Profundidad	高 x 宽 x 深
Gewicht	Weight	Masse	Peso	Peso	重量
Zulassungen / Kennzeichnungen / Normen / Richtlinien	Approvals / Markings / Standards / Directives	Agr�ments / Marquages / Normes / Directives	Omologazioni / Siglature / Norme / Linee guida	Homologaciones / Certificaciones / Normas / Directrices	认证 / 标记 / 标准 / 指南
<b>Anschlussdaten (PUSH IN), Eingang / Ausgang / Signal</b>	<b>Connection data (PUSH IN), input / output / signal</b>	<b>Carac�ristiques de raccordement (PUSH IN), Entr�e / Sortie / Signal</b>	<b>Dati collegamento (PUSH IN), Ingresso / Uscita / Segnale</b>	<b>Datos de conexi�n (PUSH IN), Entrada / Salida / Se�al</b>	<b>连接数据 (PUSH IN), 输入 / 输出 / 信号</b>
Anzahl Klemmen	Number of terminals	Nombre de bornes	Numero di morsetti	N�mero de terminales	端子接线数
Leiterquerschnitt starr	Rigid wire cross-section	Section de conducteur rigide	Sezione cavo rigido	Secci�n recta del cable r�gido	最大压接面积, 硬导线
Leiterquerschnitt flexibel	Flexible wire cross-section	Section de conducteur souple	Sezione cavo flessibile	Secci�n recta del cable flexible	最大压接面积, 软导线
Leiterquerschnitt AWG	Wire cross-section AWG	Section de conducteur AWG	Sezione cavo AWG	Secci�n recta del cable AWG	最大压接面积, 美国线规(AWG)
Absolierl�nge	Insulation stripping length	Longueur de d�nudage	Lunghezza di spelatura	Longitud de aislamiento	绝缘剥线长度
Schraubendreherklinge	Screwdriver blade	Lame de tournevis	Lama del cacciavite	Pala de destornillador	螺丝刀
<b>EMV / Schock / Vibration</b>	<b>EMC / shock / vibration</b>	<b>CEM / Choc / Vibration</b>	<b>CEM / Urti / Vibrazioni</b>	<b>CEM / Descarga / Vibraci�n</b>	<b>EMC/冲击/振动</b>
St�rabstrahlung gem�� EN 55032 (Klasse)	Interference radiation acc. to EN 55032 (Class)	Emission rayonn�e selon EN 55032 (classe)	Emissione di disturbo a norma EN 55032 (classe)	Radiaci�n de error seg�n EN 55032 (clase)	符合 EN 55032 标准的发射干扰 (等级)
St�rfestigkeitspr�fungen gem��	Interference immunity tests acc. to	Tests d'immunit� selon	Verifiche resistenza agli urti secondo	Pruebas de resistencia a fallos seg�n	抗干扰检查方式
Begrenzung von Netzbberschwingungsstr�men gem��	Limiting of mains harmonic currents acc. to	Limitation des courants harmoniques secteur selon	Limitazione correnti armoniche di rete secondo	L�mite de caudales de sobrevibraci�n de red seg�n	谐波电流限制
Begrenzung von Spannungs�nderungen, Spannungsschwankungen und Flicker gem��	Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in accordance with	Limitation des modifications et variations de tension ainsi que des scintillements, conform�ment �	Limitazione ai cambiamenti di tensione, alle oscillazioni di tensione e allo sfarfallio in conformit� a	L�mite de cambios de voltaje, fluctuaciones de voltaje y parpadeo de conformidad con	电压变化的限制, 电压波动和闪烁根据
Festigkeit gegen Schock (in allen Richtungen) gem�� IEC 60068-2-27	Shock resistance (in all directions) acc. to IEC 60068-2-27	R�sistance aux chocs (dans toutes les directions) selon IEC 60068-2-27	Resistenza contro gli urti (in tutte le direzioni) secondo IEC 60068-2-27	Resistencia a golpes (en todas direcciones) seg�n IEC 60068-2-27	抗冲击 (在所有方向上) 根据 IEC 60068-2-27
Festigkeit gegen Vibration gem�� IEC 60068-2-6, Tragschienenmontage / Direktmontage	Vibration resistance acc. to IEC 60068-2-6, terminal rail mounting / direct mounting	R�sistance aux vibrations selon IEC 60068-2-6, Montage sur rail / Montage direct	Resistenza contro vibrazioni secondo IEC 60068-2-6, Montaggio su guida / Montaggio diretto	Resistencia a vibraciones seg�n IEC 60068-2-6, Gu�a de montaje / Montaje directo	振动稳定性 IEC 60068-2-6, 导轨安装 / 直接安装
<b>Elektrische Sicherheit</b>	<b>Electrical safety</b>	<b>S�curit� �lectrique</b>	<b>Sicurezza elettrica</b>	<b>Consideraciones de seguridad el�ctrica</b>	<b>电气安全</b>
Elektrische Ausr�stung von Maschinen gem��	Electrical machinery equipment acc. to	�quipement �lectrique des machines selon	Apparecchiature elettriche delle macchine secondo	Equipamiento el�ctrico de m�quinas seg�n	电气机械设备符合
Sicherheitstransformatoren f�r Schaltnetzteile gem��	Safety transformers for switched-mode power supplies acc. to	Transformateurs de s�curit� pour alimentations � découpage selon	Trasformatori di sicurezza per alimentatori secondo	Transformadores de seguridad para fuentes de alimentaci�n con conmutaci�n seg�n	用于开关电源设备的安全变压器符合
Ausr�stungen mit elektronischen Betriebsmitteln gem��	Installation with electronic equipment acc. to	�quipements avec appareils �lectroniques selon	Apparecchiature con materiale d'esercizio elettronico secondo	Equipos con medios de funcionamiento electr�nicos seg�n	用于电子设备符合
Sichere Trennung / Schutz gegen elektrischen Schlag	Protective isolation / protection against electrical shock	Coupeure garantie / protection contre les chocs �lectriques	Separazione sicurezza / protezione contro le scosse elettriche	Desconexi�n segura / protecci�n frente a descargas el�ctricas	防止电击的安全隔离/保护符合
Schutz gegen gef�hrliche K�rperstr�me	Bodily protection against dangerous electrical shock	Protection contre les chocs �lectriques	Protezione contro le correnti del corpo pericolose	Protecci�n frente a corrientes peligrosas a trav�s del cuerpo	防触电保护符合

1) siehe Abb. F / see Fig. F / voir Fig. F / vedere Fig. F / véase la Fig. F / 参见图F

(de) **Bedienungsanleitung**  
PRO TOPDC 120W 24V/24V 5A

(en) **Operating instructions**  
PRO TOPDC 120W 24V/24V 5A

(fr) **Mode d'emploi**  
PRO TOPDC 120W 24V/24V 5A

(it) **Istruzioni per l'uso**  
PRO TOPDC 120W 24V/24V 5A

(es) **Instrucciones de empleo**  
PRO TOPDC 120W 24V/24V 5A

(zh) **使用说明**  
PRO TOPDC 120W 24V/24V 5A

Weidmüller 

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

2729120000/00/04-2020

PRO TOPDC 120W 24V/24V 5A 2627650000

Abbildung ähnlich / Illustration similar

(de) **Sicherheits- und Warnhinweise**

**WARNING**

 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.

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

(en) **Safety Notices and Warnings**

**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.

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**

**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.

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**

**AVVERTENZA**

 L'apparecchio   adatto esclusivamente per l'applicazione descritta nelle istruzioni per l'uso. Un utilizzo diverso   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**

**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.

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

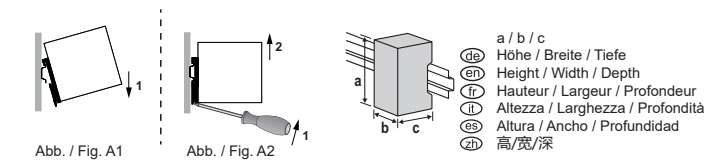
(zh) **安全和警告提示**

**警告**

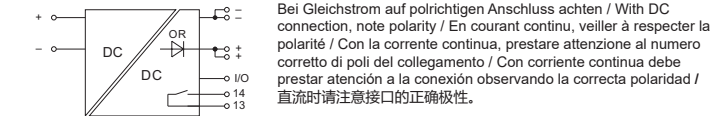
 本设备只能用于本使用说明中所述的用途。不允许将本设备用于其他用途, 否则可能导致事故或设备毁坏。

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。

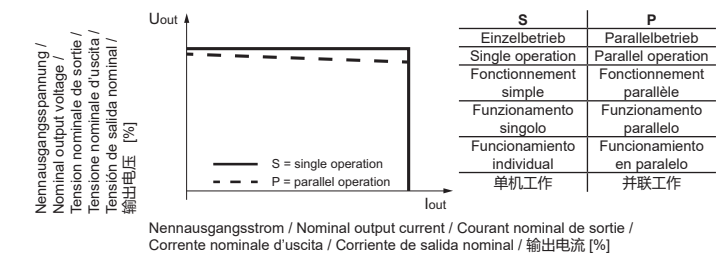
**A** Montage und Demontage / Mounting and demounting / Montage et démontage / Montaggio è smontaggio / Montaje y desmontaje / 安装和拆卸



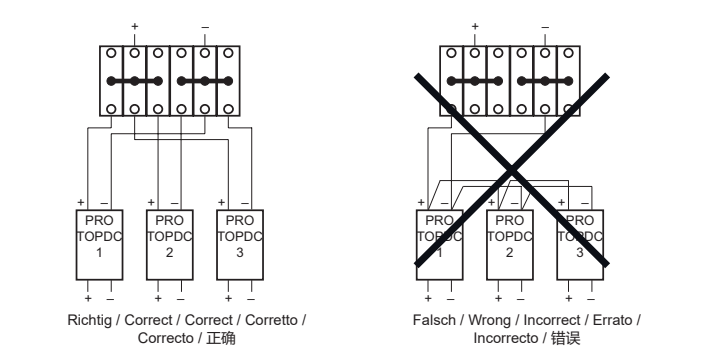
**B** Anschlussbelegung / Electrical connections / Raccordements / Assegnazione dei collegamenti / Asignación de conexión / 电气连接



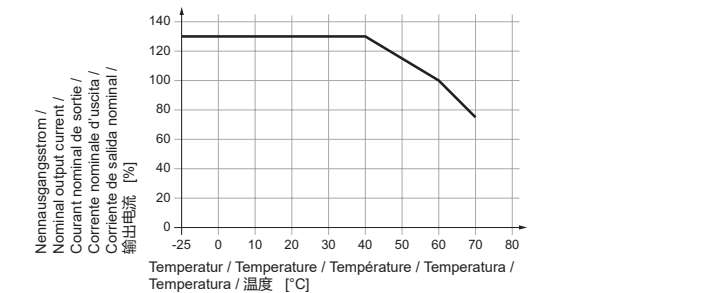
**C** IU-Kennlinie / IV curve / Caractéristique IU / Caratteristica IU / Característica IU / 伏安特性曲线



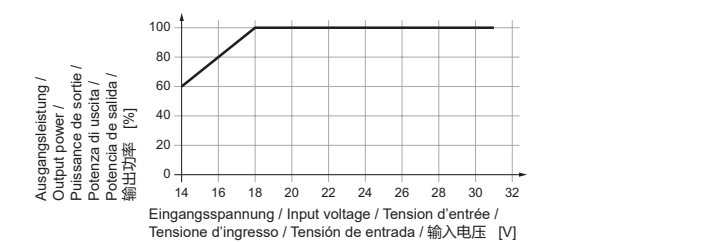
**D** Parallelschaltung / Parallel connection / Couplage en parallèle / Collegamento in parallelo / Conexión en paralelo / 并联



**E** Derating-Kurve / Derating curve / Courbe derating / Curva di derating / Curva de derating / 降额曲线

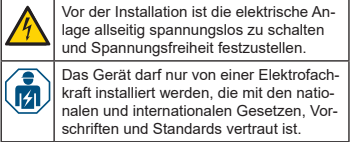


**F** Leistungskurve / Power curve / Courbe de puissance / Curva di potenza / Curva de potencia / 功率曲线



**DE** DEUTSCH

**Bestimmungsgemäßer Gebrauch**  
PROtop Netzteile sind Einbaugeräte in der Schutzart IP20. Ein ausreichender Schutz gegen das Berühren von spannungsführenden Teilen sowie gegen das Eindringen von Staub und Wasser ist durch den Einbau in ein geeignetes Gehäuse sicherzustellen (z. B. Schaltschrank, Steuerkasten, Konsole o. ä.). Im Bereich der Schiffsanwendungen müssen die Einbaugeräte dem Schutz gegen Salznebel genügen.



**Montage und Demontage**

- Rasten Sie das Gerät auf eine 35 mm DIN-Tragschiene (z. B. Weidmüller TS 35x7,5) (siehe Abb. A1).
- Demontieren Sie das Gerät, indem Sie den Rastfuß mit einem Schraubendreher entriegeln (siehe Abb. A2).

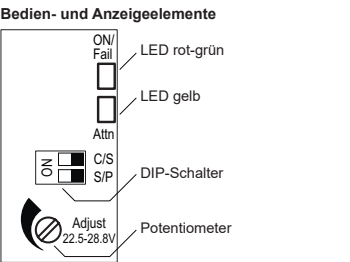
**Installation**  
Die elektrische Anlage ist nach den allgemeinen Regeln der Elektrotechnik von qualifiziertem Fachpersonal zu errichten. Dies umfasst insbesondere:

- den Schutz gegen elektrischen Schlag
- die Verwendung einer Schalt- oder Trenneinrichtung zum Freischalten des Stromversorgenden Kreises
- die ausreichende Dimensionierung der Sicherungen und Anschlussleitungen
- der Bereitstellung einer ausreichenden Konvektion (50 mm freie Luftzufuhr von oben und unten)
- Verwenden Sie einen geeigneten Schraubendreher (siehe Angabe in der Tabelle „Technische Daten“).

ACHTUNG
<b>Zerstörungsgefahr!</b> ► Prüfen Sie den festen Sitz aller Anschlussleitungen.

**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 Versicherung ist der Tabelle „Technische Daten“ zu entnehmen.

ACHTUNG
<b>Funktionsstörung, Gerätefehler!</b> Bei Auslösung der internen Sicherung liegt ein interner Defekt vor. ► Senden Sie das Gerät zur Überprüfung an Weidmüller!



**Ausgangsspannung**  
► Stellen Sie die Ausgangsspannung mit dem Frontpotentiometer im Bereich von 22,5...28,8 V ein.

**Einzelbetrieb oder Parallelbetrieb**  
Zur Leistungserhöhung können bis zu 10 Netzteile parallel geschaltet werden. Das Gerät besitzt im Ausgang ein „ORing-MOSFET“ (OR). Der Ausgang wird bei einem internen Kurzschluss sicher vom Lastkreis getrennt. Deshalb kann im Parallelbetrieb ein externes Dioden- oder Redundanzmodul entfallen. Im Einzelbetrieb „S“ folgt der Ausgang der IU-Kennlinie. Im Parallelbetrieb „P“ arbeitet das Gerät mit einer abgesenkten IU-Kennlinie (siehe Abb. C).

Betriebsart	DIP-Schalter „S/P“
Einzelbetrieb „S“	ON <sup>1)</sup>
Parallelbetrieb „P“	OFF

- 1) Werkseinstellung
- Stellen Sie mit dem DIP-Schalter „S/P“ die gewünschte Betriebsart ein.

**Kurzschlussbetriebsarten**  
Im Dauerstrombetrieb „C“ wird der Kurzschlussstrom kontinuierlich geliefert. Im Abschaltbetrieb „S“ schaltet das Gerät ca. 5 s nach einem Kurzschluss ab. Es gibt zwei Möglichkeiten die Abschaltung zurückzusetzen (siehe auch unter „Statusrelais und I/O-Anschluss“):

- kurzzeitige, elektrische Verbindung (z. B. über einen Relais- oder Transistorschalter) des I/O-Anschlusses mit dem Minuspotenzial des Gerätes (Anschluss „-“)
- kurzzeitige Trennung des Gerätes vom Netz

Betriebszustand	DIP-Schalter „C/S“
Dauerstrombetrieb „C“	ON <sup>1)</sup>
Abschaltbetrieb „S“	OFF

- 1) Werkseinstellung
- Stellen Sie mit dem DIP-Schalter „C/S“ die gewünschte Kurzschlussbetriebsart ein.

**Statusrelais und I/O-Anschluss**  
Das Gerät besitzt einen potenzialfreien Relaisausgang (13 und 14) und einen I/O-Anschluss. Im störungsfreien Betrieb ist das Relais aktiviert, der Relaiskontakt geschlossen. Im Störfall wird das Relais deaktiviert, der Relaiskontakt öffnet. Der I/O-Anschluss arbeitet als digitaler Eingang, über den das Gerät zurückgesetzt wird. Die Eingangsspannung beträgt 0 V oder 24 V. Die Rücksetzung (Wiedereinschaltung) des Gerätes nach einer Abschaltung erfolgt mit einem 0 V Eingangssignal (siehe auch unter „Kurzschlussbetriebsarten“). Die Signalisierung der Betriebszustände ist in der Tabelle „Statusanzeige und Statusrelais“ aufgelistet.

**Temperaturverhalten**  
Das Netzteil ist für den Betrieb im Temperaturbereich von -25...+70 °C ausgelegt. Ein Derating tritt ab 60 °C ein (siehe Abb. E). Tritt in Folge unzulässiger Umgebungsbedingungen eine Übertemperatur auf, schaltet das Gerät ab. Nach entsprechender Abkühlung läuft das Gerät selbstständig wieder an.

**Kommunikationsschnittstelle**  
Das Gerät besitzt eine Kommunikationsschnittstelle. Sie befindet sich an der Frontseite des Gerätes und wird durch eine schwarze Schutzkappe vor ESD und Umwelteinflüssen geschützt. Entfernen Sie die Kappe nur, wenn Sie das Kommunikationsgerät PRO COM aufstecken. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum Kommunikationsgerät PRO COM.

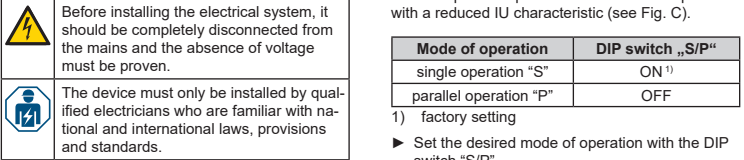
**Statusanzeige und Statusrelais**

Betriebszustand	LED „ON/Fail“	Anschlüsse 13, 14	
		Relais	Relaiskontakt
Normalbetrieb $I \leq 90 \% I_N$	grün	erregt	geschlossen
Überlastvorwarnung $I = 90...150 \% I_N$	grün langsam blinkend	erregt	geschlossen
Überlast $I > 150 \% I_N$	rot blinkend	erregt	geschlossen
Ausgangsspannung außerhalb des Nennausgangsspannungsbereiches	rot blinkend	erregt	geschlossen
Ausgangsspannung $U < 85 \% U_N$	rot langsam blinkend	nicht erregt	geöffnet
Kurzschluss, Dauerstrombetrieb „C“	rot langsam blinkend	nicht erregt	geöffnet
Kurzschluss, Abschaltbetrieb „S“	grün/rot langsam blinkend	nicht erregt	geöffnet
Gerätefehler oder Selbsttest beim Einschalten des Gerätes	rot	nicht erregt	geöffnet

Betriebszustand	LED „Attn“
Steuerung des Gerätes über DIP-Schalter und Potentiometer	aus
Steuerung des Gerätes über die Kommunikationsschnittstelle (DIP-Schalter und Potentiometer sind außer Betrieb)	gelb

**EN** ENGLISH

**Intended use**  
PROtop power supplies are built-in devices with IP20 protection. Adequate protection against contact with live parts and ingress of dust and water must be ensured through installation in a suitable enclosure (e.g. control cabinet, control box, console or similar). For marine applications, the installation housings must provide sufficient protection against salt spray.



**Mounting and demounting**  
► Clip the device on to a 35 mm DIN mounting rail (e.g. Weidmüller TS 35x7.5, see Fig. A1).  
► Dismantle the device by releasing the clip-in foot using a screwdriver (see Fig. A2).

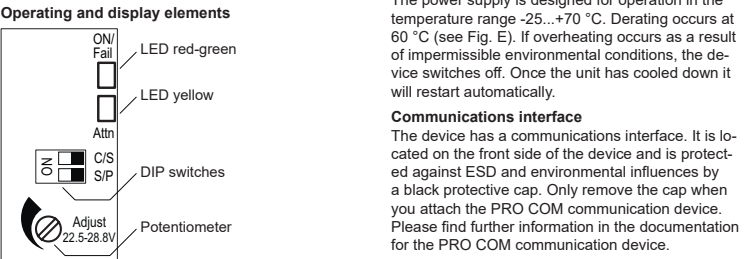
**Installation**  
The electrical system must be installed in accordance with the general rules of electrical engineering and by qualified specialists. This includes:

- protection against electric shock
- the use of a switching mechanism or isolation unit for activating the power supply circuit
- correct sizing of fuses and connecting lines
- allocation of sufficient ventilation (50 mm clearance for air intake from above and below)
- Use of a suitable screwdriver (see information contained in the “technical data” table).

ATTENTION
<b>Risk of destruction!</b> ► Check the correct fit of all connecting lines.

**Mains voltage and fuses**  
The device is designed for connection to both AC and DC networks. For DC networks care should be taken to ensure correct polarity connection. The device is equipped with an internal fuse, eliminating the need for additional external device protection. Refer to the “Technical data” table for the recommended back-up fuse.

ATTENTION
<b>Malfunction, device error!</b> The internal fuse is triggered in the event of an internal defect. ► Send the device to Weidmüller for checking!



**Output voltage**  
► Adjust the output voltage on the front potentiometer within the range of 22.5...28.8 V.

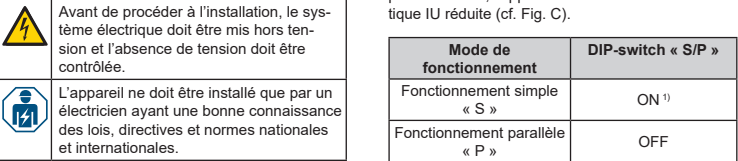
**Status indicator and status relay**

Operational status	LED “ON/Fail”	Connections 13, 14	
		Relay	Relay contact
normal operation $I \leq 90 \% I_N$	green	energized	closed
overload prewarning $I = 90...150 \% I_N$	green slow flashing	energized	closed
overload $I > 150 \% I_N$	red flashing	energized	closed
output voltage outside the rated output voltage range	red flashing	energized	closed
output voltage $U < 85 \% U_N$	red slow flashing	de-energized	opened
short-circuit, continuous current operation „C“	red slow flashing	de-energized	opened
short-circuit, shut-off operation „S“	green/red slow flashing	de-energized	opened
device fault or self-test when switching on the device	red	de-energized	opened

Operational status	LED “Attn”
Control of the device with a DIP switch and potentiometer	off
Control of the device via the communication interface (DIP switch and potentiometer are out of operation)	yellow

**FR** FRANÇAIS

**Utilisation prévue**  
Les alimentations électriques PROtop sont des dispositifs intégrés avec une protection IP20. La protection appropriée contre le contact avec des zones sous tension et contre l'entrée de poussière et d'eau doit être garantie, de par l'installation du boîtier adapté (par ex. armoire de commande, boîtier de commande, console ou équivalent). Dans les applications marines, les boîtiers d'installation doivent fournir une protection suffisante contre les embruns salins.



**Montage et démontage**  
► Fixez l'appareil sur un rail DIN 35 mm (p. ex. Weidmüller TS 35x7,5, voir Fig. A1).  
► Démontez l'appareil en détachant le pied encoçable à l'aide d'un tournevis (voir Fig. A2).

**Installation**  
Le système électrique doit être installé par des spécialistes qualifiés dans le respect des règles générales de l'électrotechnique. Il existe deux moyens de réinitialiser l'appareil après l'extinction (cf. également « Relais d'état et raccordement E/S »):

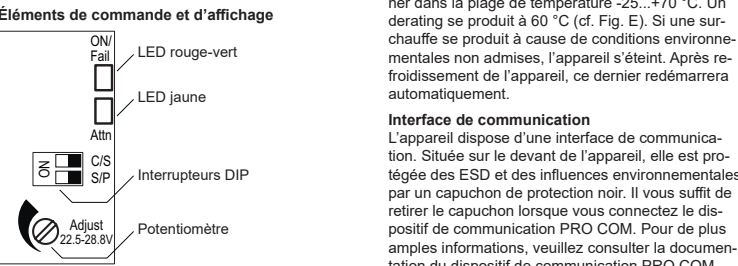
- une protection contre les chocs électriques
- l'utilisation d'un mécanisme de commutation ou d'un dispositif de découplage pour l'activation du circuit d'alimentation
- un dimensionnement approprié des fusibles et câbles de raccordement
- mise à disposition d'une convection suffisante (arrivée d'air libre de 50 mm par le haut et par le bas)
- Veuillez utiliser un tournevis adapté (consulter les informations contenues dans le tableau « caractéristiques électriques »).

Etat de fonctionnement	DIP-switch « C/S »
Mode courant permanent « C »	ON <sup>1)</sup>
Mode coupure « S »	OFF

1) Réglage usine  
► Utiliser le DIP-switch « C/S » pour sélectionner le mode de fonctionnement en court-circuit souhaité.

**Relais d'état et raccordement E/S**  
L'appareil dispose d'une sortie relais libre de potentiel (13 et 14) et d'un raccordement E/S. Pendant le fonctionnement sans panne, le relais est activé et le contact de relais est fermé. En cas de défaillance, le relais est désactivé et le contact de relais est ouvert. Le raccordement E/S fonctionne comme une entrée numérique, qui est utilisée pour réinitialiser l'appareil. La tension d'alimentation est de 0 V ou 24 V. L'appareil est réinitialisé (réactivé) suite à une extinction au moyen d'un signal d'entrée 0 V (voir également « Modes de fonctionnement en court-circuit »).

ATTENTION
<b>Dysfonctionnement, erreur appareil !</b> Le fusible interne se déclenche en cas de défaut interne. ► Envoyer l'appareil à Weidmüller pour vérification !



**Tension de sortie**  
► Ajuster la tension de sortie sur le potentiomètre à l'avant, dans la gamme 22,5...28,8 V.

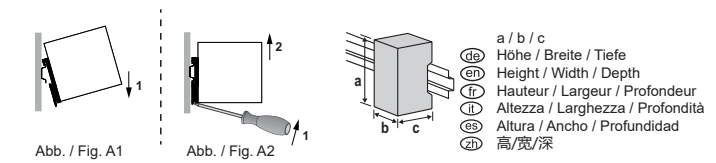
**Indicateur d'état et relais d'état**

Etat de fonctionnement	LED « ON/Fail »	Raccordements 13, 14	
		Relais	Contact de relais
Fonctionnement normal $I \leq 90 \% I_N$	verte	excité	fermé
Pré-avertissement de surcharge $I = 90...150 \% I_N$	verte clignotant lentement	excité	fermé
Surcharge $I > 150 \% I_N$	clignotement rouge	excité	fermé
Tension de sortie hors de la plage de tension de sortie nominale	clignotement rouge	excité	fermé
Tension de sortie $U < 85 \% U_N$	rouge clignotant lentement	non excité	ouvert
Court-circuit, mode courant permanent « C »	rouge clignotant lentement	non excité	ouvert
Court-circuit, mode coupure « S »	verte/rouge clignotant lentement	non excité	ouvert
Appareil défaillant, ou auto-test lors de l'allumage de l'appareil	rouge	non excité	ouvert

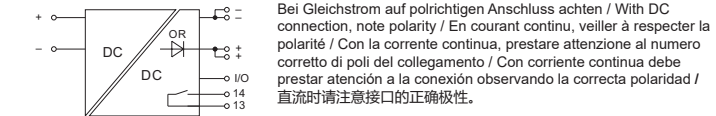
Etat de fonctionnement	LED « Attn »
Commande de l'appareil avec un DIP-switch et un potentiomètre	éteinte
Commande de l'appareil via l'interface de communication (DIP-switch et potentiomètre sont hors service)	jaune



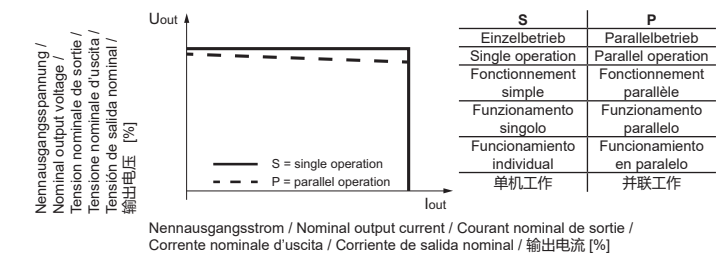
**A** Montage und Demontage / Mounting and demounting / Montage et démontage / Montaggio è smontaggio / Montaje y desmontaje / 安装和拆卸



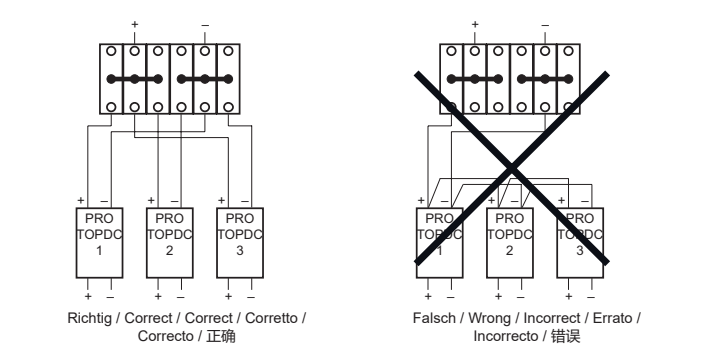
**B** Anschlussbelegung / Electrical connections / Raccordements / Assegnazione dei collegamenti / Asignación de conexión / 电气连接



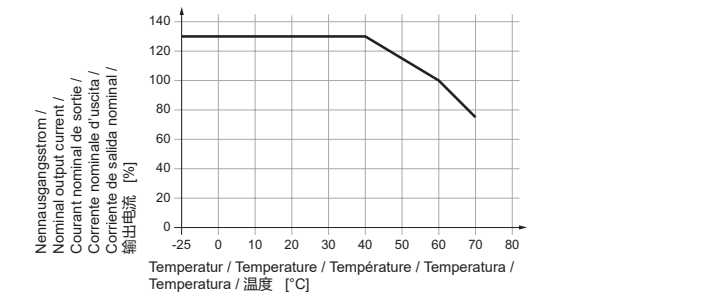
**C** IU-Kennlinie / IV curve / Caractéristique IU / Caratteristica IU / Característica IU / 伏安特性曲线



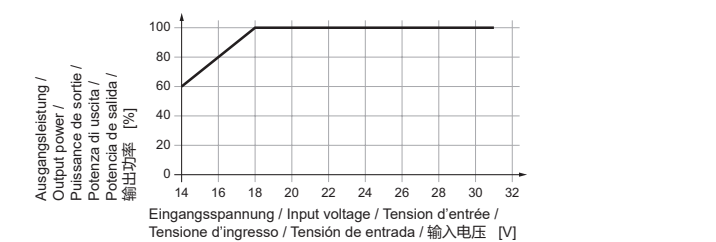
**D** Parallelschaltung / Parallel connection / Couplage en parallèle / Collegamento in parallelo / Conexión en paralelo / 并联



**E** Derating-Kurve / Derating curve / Courbe derating / Curva di derating / Curva de derating / 降额曲线



**F** Leistungskurve / Power curve / Courbe de puissance / Curva di potenza / Curva de potencia / 功率曲线



**ITALIANO**

**Uso previsto**  
Gli alimentatori PROtop sono dispositivi integrati con grado di protezione IP20. È necessario assicurare una protezione adeguata dai contatti accidentali contro parti sotto tensione e dall'ingresso di polvere e acqua tramite installazione in una custodia adeguata (ad esempio armadio di comando, scatola di comando, console o simili).  
Per le applicazioni navali, le custodie per l'installazione devono garantire sufficiente protezione dalla nebbia salina.

**Attenzione**  
Prima di procedere all'installazione del sistema elettrico, è necessario scollegarlo completamente dall'alimentazione principale, verificando l'assenza totale di tensione.  
L'apparecchio può essere installato esclusivamente da un elettricista specializzato a conoscenza delle leggi, delle disposizioni e degli standard nazionali e internazionali.

**Montaggio è smontaggio**  
► Agganciare il dispositivo su una guida DIN da 35 mm (per es. Weidmüller TS 35x7,5, cfr. fig. A1).  
► Smontare il dispositivo sbloccando con un cacciavite il piedino di bloccaggio (cfr. fig. A2).

**Installazione**  
Il sistema elettrico deve essere installato da tecnici specializzati e conformemente alle norme generali dell'industria elettrica.  
Questo include:  
• la protezione dalle scosse elettriche  
• l'uso di un meccanismo di commutazione o di un'unità di isolamento per l'attivazione del circuito di alimentazione  
• 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)  
► Utilizzare un cacciavite idoneo (cfr. le informazioni contenute nella tabella "dati tecnici").

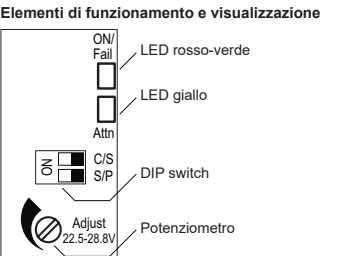
**ATTENZIONE**

**Pericolo di distruzione!**  
► Verificare che tutti i cavi di collegamento siano ben serrati.

**Tensione e fusibili di rete**  
Il dispositivo è progettato per collegarsi a entrambe le reti AC e DC. Per le reti DC, è necessario verificare la correttezza dei collegamenti della polarità. Il dispositivo è dotato di un fusibile interno, che elimina la necessità di protezione esterna aggiuntiva al dispositivo. Fare riferimento alla tabella "Dati tecnici" per il prefusibile consigliato.

**ATTENZIONE**

**Malfunzionamento, errore del dispositivo!**  
Il fusibile interno viene attivato in caso di difetto interno.  
► Inviare il dispositivo a Weidmüller per gli opportuni controlli!



**Tensione d'uscita**  
► Regolare la tensione d'uscita sul potenziometro anteriore entro l'intervallo da 22,5 a 28,8 V.

**Indicatore di stato e relè di stato**

Stato di funzionamento	LED "ON/Fail"	Collegamenti 13, 14	
		Relè	Contatto a relè
Funzionamento normale $I \leq 90 \% I_N$	verde	eccitato	chiuso
Preavviso di sovraccarico $I = 90...150 \% I_N$	verde lampeggiante lento	eccitato	chiuso
Sovraccarico $I > 150 \% I_N$	lampeggio rosso	eccitato	chiuso
Tensione d'uscita al di fuori dell'intervallo della tensione nominale d'uscita	lampeggio rosso	eccitato	chiuso
Tensione d'uscita $U < 85 \% U_N$	rosso lampeggiante lento	diseccitato	aperto
Cortocircuito, modalità a corrente permanente "C"	rosso lampeggiante lento	diseccitato	aperto
Cortocircuito, modalità disinserimento "S"	verde/rosso lampeggiante lento	diseccitato	aperto
Guasto del dispositivo o auto-test al momento del disinserimento del dispositivo	rosso	diseccitato	aperto

Stato di funzionamento	LED "Attn"
Controllo del dispositivo con un DIP switch e un potenziometro	spento
Controllo del dispositivo tramite l'interfaccia di comunicazione (DIP switch e potenziometro non funzionanti)	giallo

**Funzionamento singolo o parallelo**  
Per aumentare la potenza possono essere collegati in parallelo fino a 10 alimentatori. Il dispositivo possiede un "ORing-MOSFET" (OR) sull'uscita. In caso di cortocircuito interno, l'uscita sarà scollegata in sicurezza dal circuito di carico. Per questo motivo, in caso di funzionamento in parallelo si possono omettere il diodo esterno o il modulo di ridondanza. Nella modalità di funzionamento singola "S", l'uscita segue la curva della tensione elettrica. Nella modalità di funzionamento parallela "P", il dispositivo funziona con una curva della tensione elettrica ridotta (vedere figura C).

Modalità di funzionamento	DIP switch "S/P"
Funzionamento singolo "S"	ON <sup>1)</sup>
Funzionamento parallelo "P"	OFF

1) Impostazione di fabbrica  
► Impostare la modalità di funzionamento desiderata attraverso il DIP switch "S/P".

**Modalità di funzionamento corto circuito**  
Nella modalità a corrente permanente "C", la corrente di cortocircuito è fornita in modo continuo. In modalità di disinserimento "S", il dispositivo si disinserisce circa 5 secondi dopo un corto circuito. Ci sono due modi per ripristinare il dispositivo in seguito a un disinserimento (vedere anche "Relè di stato e collegamento I/O"):  
• breve collegamento elettrico (ad es. per mezzo di uno switch a relè o a transistor) del collegamento I/O con il potenziale negativo del dispositivo (collegamento "-")  
• breve isolamento del dispositivo dalla rete

Stato di funzionamento	DIP switch "C/S"
Modalità a corrente permanente "C"	ON <sup>1)</sup>
Modalità disinserimento "S"	OFF

1) Impostazione di fabbrica  
► Utilizzare il DIP switch "C/S" per impostare la modalità di funzionamento in corto circuito desiderata.

**Relè di stato e collegamento I/O**  
Il dispositivo è provvisto di una uscita a relè flottante (13 e 14) e di un collegamento I/O. Durante il funzionamento senza interruzioni, il relè è attivato e il contatto a relè è chiuso. Nell'eventualità di un guasto, il relè è disattivato e il contatto a relè è aperto. Il collegamento I/O funziona come ingresso digitale, che viene usato per ripristinare il dispositivo. La tensione d'ingresso è di 0 V o di 24 V. Il dispositivo è ripristinato (riattivato) dopo un disinserimento attraverso un segnale di ingresso di 0 V (vedere anche la sezione "Modalità di funzionamento corto circuito"). La segnalazione dello stato di funzionamento è indicata nella tabella "Indicatore di stato e relè di stato".

**Comportamento in base alla temperatura**  
L'alimentatore è progettato per funzionare in un intervallo di temperatura da -25 °C a +70 °C. Il derating avviene a 60 °C (vedere Fig. E). Nel caso di surriscaldamento dovuto a condizioni ambientali difficili, il dispositivo si disinserisce. Dopo che l'unità si è raffreddata, si riavvierà automaticamente.

**Interfaccia di comunicazione**  
Il dispositivo è provvisto di un'interfaccia di comunicazione. Quest'ultima si trova sul lato anteriore del dispositivo ed è protetta dalle scariche elettrostatiche e dai fattori ambientali tramite una calotta di protezione nera. Togliere la calotta di protezione soltanto nel momento in cui si collega il dispositivo di comunicazione PRO COM. Ulteriori informazioni sono riportate nella documentazione relativa al dispositivo di comunicazione PRO COM.

**ESPAÑOL**

**Uso previsto**  
Las fuentes de alimentación PROtop son dispositivos integrados con protección IP20. Debe garantizarse una protección adecuada contra el contacto con piezas conductoras de corriente y la entrada de polvo y agua mediante una instalación adecuada en una caja ideal (p. ej. armario de control, caja de control, consola o similar).  
En aplicaciones marítimas, las cajas de instalación deben ofrecer suficiente protección frente a la niebla salina.

**Atención**  
Antes de instalar el sistema eléctrico, debe desconectarse totalmente de la corriente y debe comprobarse que no haya tensión.  
El equipo solo lo debe instalar un electricista cualificado familiarizado con las leyes, normas y estándares nacionales e internacionales.

**Montaje y desmontaje**  
► Fije el dispositivo en un carril de montaje DIN de 35 mm (p. ej., Weidmüller TS 35x7,5, véase la figura A1).  
► Desmonte el dispositivo soltando el pie de enclavamiento con ayuda de un destornillador (véase la figura A2).

**Instalación**  
La instalación del sistema eléctrico debe realizarse de conformidad con las normas generales de ingeniería eléctrica y deben llevarla a cabo especialistas cualificados.  
Incluye lo siguiente:  
• protección frente a descargas eléctricas  
• el uso de un mecanismo interruptor o una unidad de aislamiento para la activación del circuito de alimentación  
• correcto dimensionado de fusibles y cables de conexión  
• la aportación de una convección suficiente (50 mm de ventilación de aire libre por arriba y por abajo)  
► Uso de un destornillador adecuado (véase la información incluida en la tabla "datos técnicos").

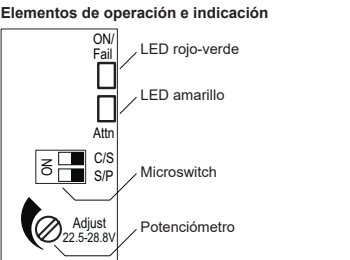
**ATENCIÓN**

**¡Riesgo de destrucción!**  
► Compruebe que todos los cables de conexión están correctamente colocados.

**Tensión y fusible de la red eléctrica**  
El dispositivo está diseñado para la conexión de redes de CA y CC. En el caso de redes CC debe prestarse especial atención a que la polaridad en la conexión sea correcta. El dispositivo está equipado con un fusible interno, eliminándose así la necesidad de una protección externa adicional del dispositivo. Consulte la tabla "Datos técnicos" para buscar el fusible de respaldo recomendado.

**ATENCIÓN**

**¡Funcionamiento incorrecto, error del dispositivo!**  
El fusible interno se dispara en caso de un defecto interno.  
► Envíe el dispositivo a Weidmüller para que sea comprobado.



**Tensión de salida**  
► Ajuste la tensión de salida en el potenciómetro delantero en el rango de 22,5...28,8 V.

**Indicador de estado y relé de estado**

Estado de servicio	LED "ON/Fail"	Conexiones 13, 14	
		Relé	Contacto por relé
Funcionamiento normal $I \leq 90 \% I_N$	verde	excitado	cerrado
Advertencia previa de sobrecorriente $I = 90...150 \% I_N$	verde parpadea lentamente	excitado	cerrado
Sobrecarga $I > 150 \% I_N$	parpadeo en rojo	excitado	cerrado
Tensión de salida fuera del rango de la tensión de salida nominal	parpadeo en rojo	excitado	cerrado
Tensión de salida $U < 85 \% U_N$	rojo parpadea lentamente	desexcitado	abierto
Cortocircuito, modo de intensidad permanente "C"	rojo parpadea lentamente	desexcitado	abierto
Cortocircuito, modo de desconexión "S"	verde/rojo parpadea lentamente	desexcitado	abierto
Fallo del dispositivo o autocontrol al encender el dispositivo	rojo	desexcitado	abierto

Estado de servicio	LED "Attn"
El control del dispositivo se puede realizar con un microswitch y un potenciómetro	apagado
El control del dispositivo se puede realizar a través de la interfaz de comunicación (no se utilizan el microswitch y el potenciómetro)	amarillo

**中文(简体)**

**预期用途**  
PROtop 电源是内装式设备，防护等级为 IP20。必须通过在合适外壳中的安装，确保同带电部件有足够的防接触保护，防止灰尘和水分的侵入（例如控制机柜、控制箱、控制台或类似装置）。  
对于海洋应用，安装外壳必须提供足够的防盐雾保护。

**警告**  
在安装电气系统之前，应完全断开电源，并且必须保证无电压。  
该设备只能由熟悉国内和国际法律、规定和标准的资质合格的电工进行安装。

**安装和拆卸**  
► 将设备夹在 35 mm DIN 安装轨道（例如 Weidmüller TS 35x7.5，参见图 A1）上。  
► 拆卸设备时，使用螺丝刀松开夹式支脚（参见图 A2）。

**安装**  
必须由资质合格的专业人员按照电气工程通用规则安装电气系统。  
这些规则包括：  
• 触电保护  
• 使用切换装置或绝缘装置激活供电电路  
• 使用尺寸正确的保险丝和连接线  
• 充分的空气对流（上下 50 mm 空气通畅）  
► 使用合适的螺丝刀（参见“技术数据表”中包含的信息）。

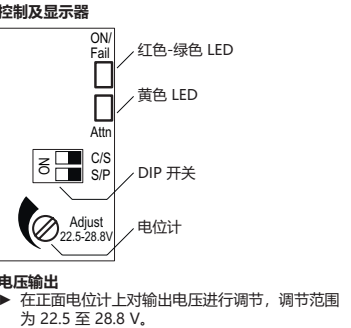
**注意**

**破坏危险！**  
► 检查所有连接线是否正确匹配。

**电源电压和保险丝**  
设备设计既可用于交流电网，也可用于直流电网。用于直流电网时，必须注意确保连接的正确极性。设备配备内部保险丝，无需采取额外的外部设备保护。备用保险丝请参阅“技术数据”表格中的推荐。

**注意**

**故障，设备错误！**  
发生内部故障时内部保险丝被触发。  
► 请将设备送至魏德米勒处进行检查！



**电压输出**  
► 在正面电位计上对输出电压进行调节，调节范围为 22.5 至 28.8 V。

**状态显示和状态继电器**

工作状态	LED "ON/Fail"	连接 13, 14	
		继电器	继电器触点
正常工作 $I \leq 90 \% I_N$	绿色	通电	闭合
过载预警 $I = 90...150 \% I_N$	绿色缓慢闪烁	通电	闭合
过载 $I > 150 \% I_N$	红色闪烁	通电	闭合
额定输出电压范围之外的输出电压	红色闪烁	通电	闭合
电压输出 $U < 85 \% U_N$	红色缓慢闪烁	断电	打开
短路，持续电流模式 "C"	红色缓慢闪烁	断电	打开
短路，关断模式 "S"	绿色/红色缓慢闪烁	断电	打开
设备故障或设备开启时的自测	红色	断电	打开

工作状态	LED "Attn"
通过一个 DIP 开关和电位计控制设备	关闭
通过通信接口（停用 DIP 开关和电位计）来控制设备	黄色