Technische Daten / Technical Specifications / Caractéristiques techniques / Dati tecnici / Datos técnicos / 技术数据

de DEUTSCH	en ENGLISH	fr FRANÇAIS	it ITALIANO	es ESPAÑOL	zh 中文(简体)			
Eingangsdaten	**Input data**	**Caractéristiques d'entrée**	**Dati d'Ingresso**	**Datos de entrada**	**输入数据**			
Nenneingangsspannung	Nominal input voltage	Tension nominale d'entrée	Tensione nominale d'ingresso	Tensión de entrada nominal	额定输入电压	3 x 400...500 V AC, 450...500 V DC		
Eingangsspannung	Input voltage	Tension d'entrée	Tensione d'ingresso	Tensión de entrada	输入电压	3 x 320...575 V AC or 2 x 360...575 V AC, 450...800 V DC		
Eingangsfrequenz	Input frequency	Fréquence d'entrée	Frequenza d'ingresso	Frecuencia de entrada	输入频率	45...65 Hz		
Max. Eingangsstrom	Max. input current	Courant d'entrée max.	Corrente d'ingresso max.	Corriente de entrada máx.	最大输入电流	≤ 0.4 A at 3 x 400 V AC, ≤ 0.4 A at 450 V DC		
Max. Einschaltstrom	Max. inrush current	Courant d'enclenchement max.	Corrente di inserzione max.	Corriente de cierre máx.	浪涌电流	< 10 A at 3× 400 V AC		
Eingangssicherung	Input fuse	Fusible d'entrée	Fusibile d'ingresso	Fusible de entrada	输入端保险丝	no		
Empfohlene Vorsicherung [1)] Leitungsschutzschalter	Recommended back-up fuse [1)] Miniature circuit breaker	Fusible de puissance recommandé [1)] Disjoncteur de protection	Pre-fusibile consigliato [1)] Interruttore automatico	Fusible previo recomendado [1)] Protección	推荐前置保险丝[1] 断路器	1...2 A, Characteristic C		
Netzausregelung	Line regulation	Régulation de ligne	Regolazione cavo	Regulación de línea	线性调整率	< 0.1 % at 24 V DC, 5 A, 25 °C		
Ausgangsdaten	**Output data**	**Caractéristiques de sortie**	**Dati d'Uscita**	**Datos de salida**	**输出数据**			
Nennausgangsspannung, einstellbar	Nominal output voltage, adjustable	Tension nominale de sortie, réglable	Tensione nominale d'uscita, regolabile	Tensión de salida nominal, regulable	额定输出电压，可调节	24 V DC, 22.5...28.8 V DC		
Restwelligkeit (20 MHz)	Residual ripple (20 MHz)	Ondulation résiduelle (20 MHz)	Ripple residuo (20 MHz)	Ondulación residual (20 MHz)	纹波 (20 MHz)	< 50 mV_{PP} at 24 V DC, full load		
Nennausgangsstrom	Nominal output current	Courant nominal de sortie	Corrente nominale d'uscita	Corriente de salida nominal	额定输出电流	5 A at 24 V DC, 60 °C 5 A...4.2 A at 24…28.8 V DC, 60 °C		
Dauerausgangsstrom [3)]	Continuous output current [3)]	Courant de sortie continu [3)]	Corrente d'uscita continua [3)]	Corriente de salida continua [3)]	持续输出电流 [3)]	3.75 A at 24 V DC, 70 °C 3.75 A...3.13 A at 24…28.8 V DC, 70 °C Linear derating: 2.5 %/K ≥ 60 °C		
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	6.5 A (130 %) at 24 V DC, ≤40 °C		
Min. Pulsstromfähigkeit	Min. pulse current capability	Impulsion de courant min.	Corrente di impulso min.	Función de corriente de pulso min.	最小脉冲电流能力	30 A (15 ms) at 24 V DC		
Strombegrenzung [2)]	Current limit [2)]	Limitation de courant [2)]	Limitazione di corrente [2)]	Límite de corriente [2)]	电流限制[2)]	I_{Limit} = 120 % (1 min.) at 60 °C, I_{Limit} = 130 % at 40 °C		
Anlaufzeit	Start-up period	Période de démarrage	Tempo di avvio	Periodo de arranque	启动时间	< 2 s		
Lastausregelung	Load regulation	Régulation de charge	Regolazione del carico	Regulación de carga	负载调整率	< 1 % at 24 V DC, 5 A, 25 °C		
Statusrelais	**Status relay**	**Relais d'état**	**Relè di stato**	**Relé de estado**	**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.	触点负载	30 V AC/DC, 1 A		
Kontaktausführung	Type of contact	Conception	Tipo di contatto	Tipo de contacto	触点类型	NO (SPST)		
I/O Anschluss	**I/O connection**	**Raccordement I/O**	**Collegamento I/O**	**Conexión I/O**	**I/O连接**			
Eingangsspannung	Input voltage	Tension d'entrée	Tensione d'ingresso	Tensión de entrada	输入电压	0 V / 24 V max. 20 mA		
Ausgangsspannung, typ.	Output voltage, typ.	Tension de sortie, typ.	Tensione d'uscita, tip.	Tensión de salida, típ.	输出电压, 典型值	0 V / 24 V max. 20 mA		
Umgebungsbedingungen	**Environmental conditions**	**Conditions ambiantes**	**Condizioni ambientali**	**Condiciones del entorno**	**环境条件**			
Umgebungstemperatur [3)] Betrieb / Lagerung, Transport	Ambient temperature [3)] operational / storage, transport	Température ambiante [3)] fonctionnement / stockage, transport	Temperatura ambiente [3)] esercizio / immagazzinamento, trasporto	Temperatura ambiente [3)] funcionamiento/almacenaje, transporte	环境温度 [3)] 运行/仓储，运输	-25...+70 °C / -40...+85 °C		
Max. Luftfeuchtigkeit, Betrieb	Max. permitted humidity, operational	Humidité de l'air max. adm., fonctionnement	Umidità dell'aria max. consentita, esercizio	Humedad relativa máx., funcionamiento	最大湿度, 运行	95 % RH at 25 °C, no condensation		
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	≤ 5 W / ≤ 14.8 W at 3 x 400 V AC		
Wirkungsgrad, typ.	Efficiency degree, typ.	Rendement, typ.	Rendimento, tip.	Eficiencia, típ.	效率, 典型值	≥ 89 % at 3 x 400 V AC		
Leistungsfaktor, circa	Power factor, approximately	Facteur de puissance, environ	Fattore di potenza, circa	Factor de potencia, aproximado	功率因数, 约	> 0.4 at 3 x 400 V AC		
Netzausfallüberbrückungszeit	Mains buffering time	Temps de pontage chute de réseau	Tempo di buffering della rete	Tiempo matenimiento de caída de red	电网故障跨接时间	> 20 ms		
Schutzart	Degree of protection	Degré de protection	Tipo di protezione	Tipo de protección	防护等级	IP20		
Schutzklasse	Protection class	Classe de protection	Grado di protezione	Clase de protección	保护等级	I, with PE connection		
Überspannungskategorie	Overvoltage category	Catégorie de surtension	Categoria di sovratensione	Categoría de sobretensión	过电压等级	III, ≤ 2000 m, acc. to UL 508 II, ≤ 5000 m, acc. to IEC 62368-1		
Verschmutzungsgrad	Pollution degree	Degré d'encrassement	Grado di lordura	Índice de contaminación	污染等级	2		
Isolationsspannung Eingang–Ausgang / Eingang–Erde / Ausgang–Erde	Insulation voltage input–output / input–earth / output–earth	Tension d'isolement entrée–sortie / entrée–terre / sortie–terre	Tensione di isolamento ingresso–uscita / ingresso–massa / uscita–massa	Tensión de aislamiento entrada–salida / entrada–tierra / salida–tierra	绝缘电压 输入/输出; 输入/接地; 输出/接地	3.5 kV AC / 3.2 kV AC / 0.5 kV AC, 1 min		
Erdableitstrom	Earth discharge current	Courant de fuite à la terre	Corrente di scarica a terra	Corriente de derivación a tierra	接地漏电流	< 3.5 mA		
MTBF gemäß IEC 61709, SN 29500	MTBF acc. to IEC 61709, SN 29500	MTBF selon CEI 61709, SN 29500	MTBF a norma IEC 61709, SN 29500	MTBF según IEC 61709, SN 29500	平均无故障时间 依据IEC 61709, SN 29500	> 2 070 000 h at 25 °C, > 1 120 000 h at 40 °C		
Kurzschlussschutz	Short-circuit protection	Protection courts-circuits	Protezione da cortocircuiti	Protección contra cortocircuitos	短路保护	✓		
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	< 35 V DC		
Anzahl Geräte parallel schaltbar Anzahl Geräte in Serie schaltbar	Number of devices connectable in parallel Number of devices connectable in series	Nombre d'appareils à commutation parallèle Nombre d'appareils à commutation en série	Numero di dispositivi commutabili in parallelo Numero di dispositivi commutabili in serie	Número de dispositivos conectables en paralelo Número de dispositivos conectables en serie	可并联设备数量 可串联设备数量	max. 10 max. 2 with protective diodes		
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	✓		
Geräteabstand ohne benachbarte aktive Komponenten mit benachbarten aktiven Komponenten	Separation between units Without neighbouring active components With neighbouring active components	Distance des appareils Sans composants actifs à proximité Avec composants actifs à proximité	Distanza dispositivi Senza componenti attivi adiacenti Con componenti attivi adiacenti	Distancia entre aparatos sin componentes activos adyacentes con componentes activos adyacentes	设备间隔 无邻近激活的组件 有邻近激活的组件	 min. 5 mm: 100 % load; side by side: 90 % load min. 15 mm: 100 % load; min. 5 mm: 90 % load		
Höhe x Breite x Tiefe (a x b x c) [4)]	Height x Width x Depth (a x b x c) [4)]	Hauteur x Largeur x Profondeur (a x b x c) [4)]	Altezza x Larghezza x Profondità (a x b x c) [4)]	Altura x Ancho x Profundidad (a x b x c) [4)]	高 x 宽 x 深 (a x b x c) [4)]	130 x 35 x 125 mm		
Gewicht	Weight	Masse	Peso	Peso	重量	0.97 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**			
Anschlusstechnik	Connection system	Technique de raccordement	Tecnica di collegamento	Sistema de conexión	连接技术	PUSH IN		
Anzahl Klemmen	Number of terminals	Nombre de bornes	Numero di morsetti	Número de terminales	端子接线数	4 (L1, L2, L3, PE)	5 (1+, 2+, 1-, 2-, 3-)	3 (14, 13, I/O)
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	0.2...2.5 mm^2	0.2...2.5 mm^2	0.14...1.5 mm^2
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	0.2...2.5 mm^2	0.2...2.5 mm^2	0.14...1.5 mm^2
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)	26...12	26...12	26...16
Abisolierlänge	Insulation stripping length	Longueur de dénudage	Lunghezza di spelatura	Longitud de aislamiento	绝缘剥线长度	10 mm	10 mm	9 mm
Schraubendreherklinge	Screwdriver blade	Lame de tournevis	Lama del cacciavite	Pala de destornillador	螺丝刀	0.6 x 3.5 mm	0.6 x 3.5 mm	0.4 x 2.5 mm
EMV / Schock / Vibration	**EMC / shock / vibration**	**CEM / Choc / Vibration**	**EMC / Urti / Vibrazioni**	**CEM / Descarga / Vibración**	**EMC/冲击/振动**			
EMV	EMC	CEM	EMC	CEM	EMC	EN 55032 Class B, EN 55035, IEC 61000-6-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3, IEC 61000-6-4		
Festigkeit gegen Schock (in allen Richtungen) gemäß IEC 60068-2-27	Shock resistance (in all directions) acc. to IEC 60068-2-27	Résistance 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) según IEC 60068-2-27	抗冲击性（各方向）符合IEC 60068-2-27	30*g*		
Festigkeit gegen Vibration gemäß IEC 60068-2-6, Tragschienenmontage / Direktmontage	Vibration resistance acc. to IEC 60068-2-6, DIN rail mounting / direct mounting	Résistance 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 según IEC 60068-2-6, Guía de montaje / Montaje directo	振动稳定性 IEC 60068-2-6, 导轨安装 / 直接安装	2.3*g* (DIN rail) / 2.3*g* (walladapter), 4*g* (brackets)		
Elektrische Sicherheit	**Electrical safety**	**Sécurité électrique**	**Sicurezza elettrica**	**Consideraciones de seguridad eléctrica**	**电气安全**			
Elektrische Ausrüstung von Maschinen gemäß	Electrical machinery equipment acc. to	Equipement électrique des machines selon	Apparecchiature elettriche delle macchine secondo	Equipamiento eléctrico de máquinas según	电气机械设备符合	EN 60204-1		
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		
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: EN 62368-1, PELV: EN 60204-1		

1) Empfehlung gilt nur für AC-Betrieb, in jedem Fall ist die maximal zulässige Betriebsspannung zu beachten! / Recommendation only valid for AC operation. Always observe the maximum permitted operating voltage! / Recommandation ne valant qu'en alternatif, respecter dans tous les cas la tension de fonctionnement max. admissible ! / La raccomandazione vale solo per il funzionamento a corrente alternata; in ogni caso attenersi alla tensione d'esercizio massima consentita! / La recomendación sólo es válida para el funcionamiento en AC, en cualquier caso debe tenerse en cuenta la máxima tensión de funcionamiento admisible. / 推荐仅适用于交流运行，请务必遵守最大允许工作电压!
2) Siehe Abb. D, see Fig. D, voir Fig. D, vedere Fig. D, véase Fig. D, 参见图 D
3) Siehe Abb. F, see Fig. F, voir Fig. F, vedere Fig. F, véase Fig. F, 参见图 F
4) Siehe Abb. A3, see Fig. A3, voir Fig. A3, vedere Fig. A3, véase Fig. A3, 参见图 A3

de **Bedienungsanleitung**
Stromversorgung PROtop

en **Operating instructions**
Power supply PROtop

fr **Mode d'emploi**
Alimentation électrique PROtop

it **Istruzioni per l'uso**
Alimentazione PROtop

es **Instrucciones de empleo**
Fuente de alimentación PROtop

zh **使用说明**
电源 PROtop

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

2504740000/02/06-2024

PRO TOP3 120W 24V 5A 2467060000

Abbildung ähnlich / Illustration similar

de Sicherheits- und Warnhinweise

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.

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.

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.

it Norme di sicurezza e avvertimenti

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.

es Instrucciones de seguridad y advertencias

ADVERTENCIA

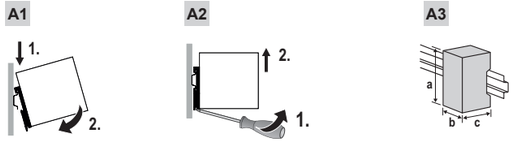
Este aparato está previsto exclusivamente para las aplicaciones descritas en el manual de operación.
Cualquier otro uso se considera como un uso indebido y puede causar accidentes o la destrucción del propio aparato.

zh 安全和警告提示

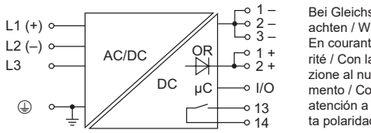
警告

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。

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

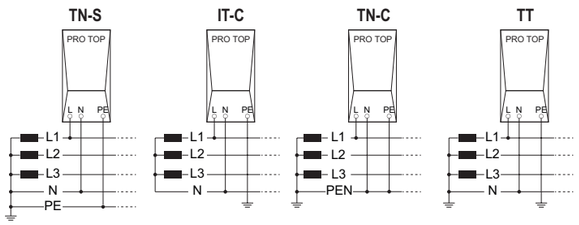


B Anschlussbelegung / Electrical connections / Raccordements / Assegnazione dei collegamenti / Asignación de conexión / 电气连接

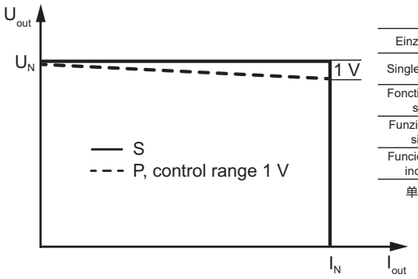


Bei Gleichstrom auf polrichtigen Anschluss achten / With DC connection, note polarity / En courant continu, veiller à respecter la polarité / Con la corrente continua, prestare attenzione al numero corretto di poli del collegamento / Con corriente continua debe prestar atención a la conexión observando la correcta polaridad / 直流时请注意接口的正确极性。

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

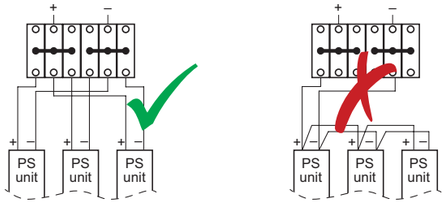


D IU-Kennlinie / IV curve / Caractéristique IU / Caratteristica IU / Característica IU / 伏安特性曲线

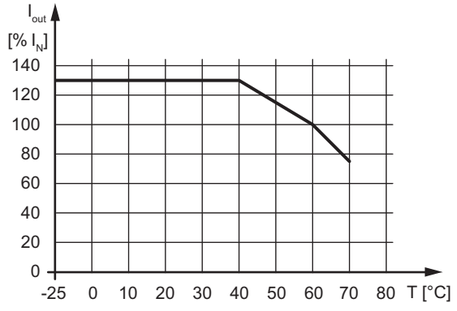


S	P
Einzelbetrieb	Parallelbetrieb
Single operation	Parallel operation
Fonctionnement simple	Fonctionnement parallèle
Funzionamento singolo	Funzionamento parallelo
Funcionamiento individual	Funcionamiento en paralelo
单机工作	并联工作

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



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



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.).
Für Schiffsanwendungen gilt: Die Einbaugehäuse müssen dem Schutz gegen Salznebel genügen. Die erlaubte Netzspannung ist von der Zulassung abhängig:

Maritime Zulassung	Netzspannung
DNV, BV, LR, RINA, ABS	Betrieb an AC- oder DC-Netzen
CCS	Betrieb nur an AC-Netzen

Vor der Installation ist die elektrische Anlage allseitig spannungslos zu schalten und Spannungsfreiheit festzustellen.

Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert werden, die mit den nationalen und internationalen Gesetzen, Vorschriften und Standards vertraut ist.

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).
► Alternativ können Sie das Gerät direkt mit der Montageplatte verschrauben. Dafür benötigen Sie die PROtop Brackets oder einen WALLADAPTER, siehe Zubehör im Onlinekatalog.

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
- die Sicherstellung einer ausreichenden Konvektion (50 mm freie Luftzufuhr von oben und unten, Einhaltung der Geräteabstände, siehe technische Daten)

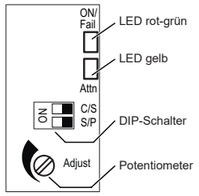
► Verwenden Sie einen geeigneten Schraubendreher (siehe Angabe in der Tabelle „Technische Daten“).

ACHTUNG
Zerstörungsgefahr!
► 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.

ACHTUNG
Zerstörungsgefahr!
Das Gerät besitzt keine interne Sicherung.
► Setzen Sie einen allpoligen Geräteschutz ein. Die empfohlene Vorsicherung ist der Tabelle „Technische Daten“ zu entnehmen.

Bedien- und Anzeigeelemente



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. D).

Betriebsart	DIP-Schalter „S/P“
Einzelbetrieb „S“	ON [1]
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

Betriebsart	DIP-Schalter „C/S“
Dauerstrombetrieb „C“	ON [1]
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 Störungsfall 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.

Übertemperaturschutz
Tritt infolge 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.

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

Statusanzeige und Statusrelais

Betriebszustand	LED „ON/Fail“	Relaiskontakt (NO)
Normalbetrieb I ≤ 90 % I_N	grün	geschlossen
Überlastvorwarnung I = 90...150 % I_N	grün langsam blinkend	geschlossen
Überlast I > 150 % I_N	rot blinkend	geschlossen
Ausgangsspannung außerhalb des Nennausgangsspannungsbereiches	rot blinkend	geschlossen
Ausgangsspannung U < 85 % U_N	rot langsam blinkend	geöffnet
Kurzschluss, Dauerstrombetrieb „C“	rot langsam blinkend	geöffnet
Kurzschluss, Abschaltbetrieb „S“	grün/rot langsam blinkend	geöffnet
Gerätefehler oder Selbsttest beim Einschalten des Gerätes	rot	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 applies: The installation housings must provide sufficient protection against salt spray. The permitted mains voltage depends on the approval:

Maritime approval	Mains voltage
DNV, BV, LR, RINA, ABS	Operation on AC/DC grids
CCS	Operation only on AC grids

Before installing the electrical system, it should be completely disconnected from the mains and the absence of voltage must be proven.

The device must only be installed by qualified electricians who are familiar with national and international laws, provisions and standards.

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).
► Alternatively, you can screw the device directly to the mounting plate. For this, you need the PROtop brackets or a WALLADAPTER (see accessories in the online catalogue).

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)
- ensure sufficient convection (50 mm free air supply from above and below; observe the device clearance – see “Technical data”).

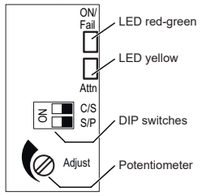
► Use of a suitable screwdriver (see information contained in the “technical data” table).

ATTENTION
Risk of destruction!
► 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.

ATTENTION
Risk of destruction!
The device does not have an internal fuse.
► Use multi-pole device protection. Refer to the “Technical data” table for the recommended back-up fuse.

Operating and display elements



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

Single or parallel operation
Up to ten power supply units can be connected in parallel in order to increase performance. The device has a “ORing-MOSFET” (OR) at the output. The output will be safely disconnected from the load circuit in the event of an internal short circuit. For this reason, an external diode or redundancy module can be omitted in parallel operation. In single operation “S” the output follows the IU characteristic curve. In parallel operation “P” the device operates with a reduced IU characteristic (see Fig. D).

Mode of operation	DIP switch „S/P“
single operation “S”	ON [1]
parallel operation “P”	OFF

1) factory setting

► Set the desired mode of operation with the DIP switch “S/P”.

Short circuit operating modes
In continuous current operation “C” the short circuit current is supplied continuously.
In switch-off operation “S” the device switches off approximately 5 seconds after a short circuit.
There are two ways to reset the device following switch-off (see also “Status relay and I/O connection”):
- brief, electrical connection (e.g. via a relay or transistor switch) of the I/O connection with the device’s minus potential (connection “-”)
- brief isolation of the device from the mains

Mode of operation	DIP switch „C/S“
continuous current operation “C”	ON [1]
shut-off operation “S”	OFF

1) factory setting

► Use the DIP switch “C/S” to set the desired short circuit operating mode.

Status relay and I/O connection
The device has a floating relay output (13 and 14) and an I/O connection. During disruption-free operation the relay is activated and the relay contact is closed. In the event of a fault the relay is deactivated and the relay contact is opened. The I/O connection operates as a digital input, which is used to reset the device. The input voltage is 0 V or 24 V. The device is reset (reactivated) after a switch-off by means of a 0 V input signal (see also under “Short circuit operating modes”).
The signalling of the operational states is set out in the “Status indicator and status relay” table.

Protection against over-heating
If overheating occurs as a result of impermissible environmental conditions, the device switches off. Once the unit has cooled down it will restart automatically.

Communications interface
The device has a communications interface. It is located on the front side of the device and is protected against ESD and environmental influences by a black protective cap. Only remove the cap when you attach the PRO COM communication device. Please find further information in the documentation for the PRO COM communication device.

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

Status indicator and status relay

Operational status	LED “ON/Fail”	Relay contact (NO)
normal operation I ≤ 90 % I_N	green	closed
overload prewarning I = 90...150 % I_N	green slow flashing	closed
overload I > 150 % I_N	red flashing	closed
output voltage outside the rated output voltage range	red flashing	closed
output voltage U < 85 % U_N	red slow flashing	opened
short-circuit, continuous current operation „C“	red slow flashing	opened
short-circuit, shut-off operation „S“	green/red slow flashing	opened
device fault or self-test when switching on the device	red	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).

Pour les applications navales, le principe suivant s’applique : les boîtiers encastrées doivent suffir à la protection contre les embruns salés. La tension secteur autorisée dépend de l’agrément:

Agrément maritime	Tension secteur
DNV, BV, LR, RINA, ABS	Fonctionnement sur les réseaux AC ou DC
CCS	Fonctionnement sur les réseaux AC uniquement

Avant de procéder à l’installation, le système électrique doit être mis hors tension et l’absence de tension doit être contrôlée.

L’appareil ne doit être installé que par un électricien ayant une bonne connaissance des lois, directives et normes nationales et internationales.

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 encliquetable à l’aide d’un tournevis (voir Fig. A2).
► Comme alternative, vous pouvez visser l’appareil directement avec la plaque de maintien. Pour cela, il vous faut les supports PROtop ou un WALLADAPTER, voir accessoires dans le catalogue en ligne.

Installation
Le système électrique doit être installé par des spécialistes qualifiés dans le respect des règles générales de l’électrotechnique.
Cela comprend :
- 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
- la mise à disposition d’une convection suffisante (50 mm d’arrivée d’air libre par le haut et le bas, respect des distances des appareils, voir caractéristiques électriques)

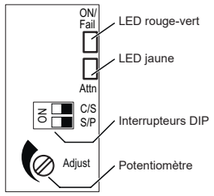
► Veuillez utiliser un tournevis adapté (consulter les informations contenues dans le tableau « caractéristiques électriques »).

ATTENTION
Risque de destruction !
► Vérifiez que tous les câbles de raccordement soient correctement placés.

Tension secteur et fusibles
Le dispositif est conçu pour le raccordement des réseaux CA et CC. Pour les réseaux CC, il est important de prêter attention au respect de la polarité.

ATTENTION
Risque de destruction !
L’appareil n’est pas équipé d’un coupe-circuit intégré.
► Utiliser un disjoncteur multipolaire. Se référer au tableau des « Caractéristiques électriques » pour connaître le fusible amont recommandé.

Éléments de commande et d’affichage



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

Fonctionnement simple ou parallèle
Jusqu’à 10 alimentations électriques peuvent être raccordées en parallèle pour augmenter la puissance. L’appareil dispose d’un «ORing-MOSFET» (OR) sur la sortie. En cas de court-circuit interne, la sortie sera déconnectée du circuit de la charge en toute sécurité. Pour cette raison, il n’est pas nécessaire de placer une diode externe ou un module pour redondance en fonctionnement parallèle. En mode de fonctionnement simple « S », la sortie suit la caractéristique IU. En mode de fonctionnement parallèle « P », l’appareil fonctionne en caractéristique IU réduite (cf. Fig. D).

Mode de fonctionnement	DIP-switch « S/P »
Fonctionnement simple « S »	ON [1]
Fonctionnement parallèle « P »	OFF

1) Réglage usine

► Sélectionner le mode de fonctionnement souhaité à l’aide du DIP-switch « S/P ».

Modes de fonctionnement en court-circuit
En mode courant permanent « C », le courant de court-circuit est fourni en permanence.
En mode coupure « S », l’appareil s’éteint environ 5 s après un court-circuit.
Il existe deux moyens de réinitialiser l’appareil après l’extinction (cf. également « Relais d’état et raccordement E/S ») :
- raccordement électrique bref (par ex. via la commutation d’un relais ou d’un transistor) du raccordement E/S avec le potentiel minimal de l’appareil (raccordement « - »)
- isolation brève de l’appareil par rapport au secteur

Mode de fonctionnement	DIP-switch « C/S »
Mode courant permanent « C »	ON [1]
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 »).
Les états de fonctionnement sont signalés suivant le tableau « Indicateur d’état et relais d’état ».

Protection contre la surchauffe
Si une surchauffe se produit à cause de conditions environnementales non admises, l’appareil s’éteint. Après refroidissement de l’appareil, ce dernier redémarrera automatiquement.

Interface de communication
L’appareil dispose d’une interface de communication. Située sur le devant de l’appareil, elle est protégée des ESD et des influences environnementales par un capuchon de protection noir. Il vous suffit de retirer le capuchon lorsque vous connectez le dispositif de communication PRO COM. Pour de plus amples informations, veuillez consulter la documentation du dispositif de communication PRO COM.

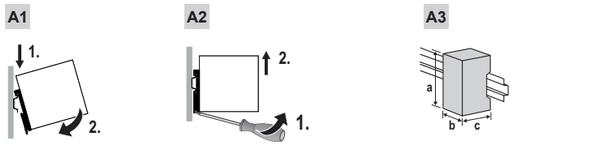
Mise au rebut
Respectez les consignes pour une élimination correcte du produit. Vous pouvez trouver les consignes ici : www.weidmueller.com/disposal.

Indicateur d’état et relais d’état

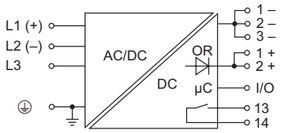
Etat de fonctionnement	LED « ON/Fail »	Contact de relais (NO)
Fonctionnement normal I ≤ 90 % I_N	verte	fermé
Pré-avertissement de surcharge I = 90...150 % I_N	verte clignotant lentement	fermé
Surcharge I > 150 % I_N	clignotement rouge	fermé
Tension de sortie hors de la plage de tension de sortie nominale	clignotement rouge	fermé
Tension de sortie U < 85 % U_N	rouge clignotant lentement	ouvert
Court-circuit, mode courant permanent « C »	rouge clignotant lentement	ouvert
Court-circuit, mode coupure « S »	verte/rouge clignotant lentement	ouvert
Appareil défaillant, ou auto-test lors de l’allumage de l’appareil	rouge	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

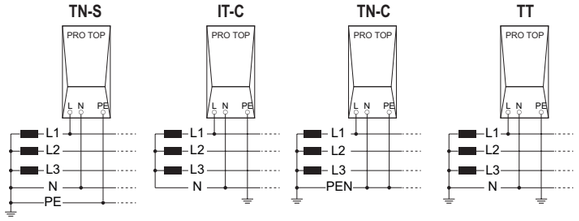


B Anschlussbelegung / Electrical connections / Raccordements / Assegnazione dei collegamenti / Asignación de conexión / 电气连接

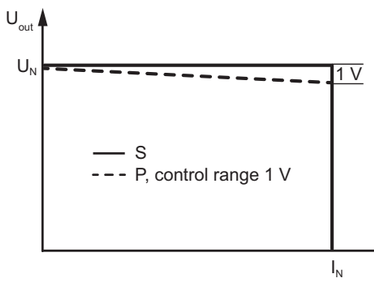


Bei Gleichstrom auf polrichtigen Anschluss achten / With DC connection, note polarity / En courant continu, veiller à respecter la polarité / Con la corrente continua, prestare attenzione al numero corretto di poli del collegamento / Con corriente continua debe prestar atención a la conexión observando la correcta polaridad / 直流时请注意接口的正确极性。

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

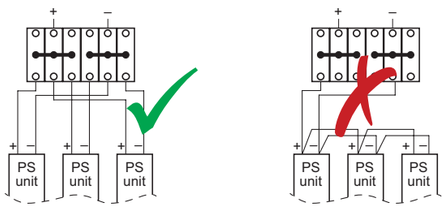


D IU-Kennlinie / IV curve / Caractéristique IU / Caratteristica IU / Característica IU / 伏安特性曲线

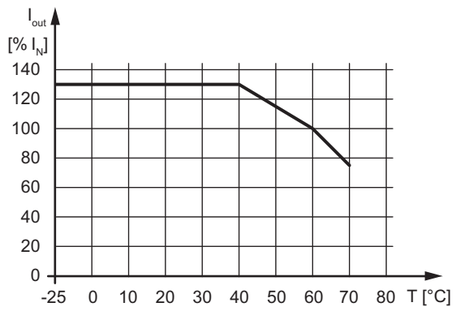


S	P
Einzelbetrieb	Parallelbetrieb
Single operation	Parallel operation
Fonctionnement simple	Fonctionnement parallèle
Funzionamento singolo	Funzionamento parallelo
Funcionamiento individual	Funcionamiento en paralelo
单机工作	并联工作

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



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



it 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 applicazioni navali vale: gli alloggiamenti a incasso devono garantire una protezione contro la nebbia salina. La tensione di rete consentita dipende dal tipo di omologazione:

Omologazione marittima	Tensione di rete
DNV, BV, LR, RINA, ABS	Funzionamento nelle reti AC o DC
CCS	Funzionamento solo nelle reti AC

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).
► In alternativa il dispositivo può essere avvitato direttamente alla piastra di montaggio. A tale scopo sono necessarie staffe PROtop o un WALLADAPTER, vedi accessori nel catalogo online.

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 garanzia di una convezione sufficiente (50 mm di afflusso d'aria dall'alto e dal basso, mantenimento delle distanze del dispositivo, vedi dati tecnici)

► 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.

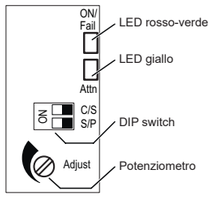
Tensione e fusibili di rete

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.

ATTENZIONE

Pericolo di distruzione!
Il dispositivo non presenta un fusibile interno.
► Utilizzare una protezione per dispositivo multi-polo. Fare riferimento alla tabella "Dati tecnici" per il prefusibile consigliato.

Elementi di funzionamento e visualizzazione



Tensione d'uscita

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

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 D).

Modalità di funzionamento	DIP switch "S/P"
Funzionamento singolo "S"	ON [1]
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

Modalità di funzionamento	DIP switch "C/S"
Modalità a corrente permanente "C"	ON [1]
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".

Protezione contro la sovratemperatura

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.

Smaltimento

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

Indicatore di stato e relè di stato

Stato di funzionamento	LED "ON/Fail"	Contatto a relè (NO)
Funzionamento normale $I \leq 90\ \%\ I_N$	verde	chiuso
Preavviso di sovraccarico $I = 90...150\ \%\ I_N$	verde lampeggiante lento	chiuso
Sovraccarico $I > 150\ \%\ I_N$	lampeggio rosso	chiuso
Tensione d'uscita al di fuori dell'intervallo della tensione nominale d'uscita	lampeggio rosso	chiuso
Tensione d'uscita $U < 85\ \%\ U_N$	rosso lampeggiante lento	aperto
Cortocircuito, modalità a corrente permanente "C"	rosso lampeggiante lento	aperto
Cortocircuito, modalità disinserimento "S"	verde/rosso lampeggiante lento	aperto
Guasto del dispositivo o auto-test al momento del disinserimento del dispositivo	rosso	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

es 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).
Para aplicaciones marinas es válido lo siguiente: la carcasa de la instalación debe cumplir los requisitos de protección contra neblina salina. La tensión de red permitida depende de la homologación:

Homologación marítima	Tensión de red
DNV, BV, LR, RINA, ABS	Operación en redes de CA o CC
CCS	Operación sólo en redes de CA

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).
► De forma alternativa, puede atornillar el dispositivo directamente a la placa de montaje. Para ello necesitará los soportes PROtop o un WALLADAPTER, véase accesorios en el catálogo en línea.

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
- garantizar una convección suficiente (50 mm de aire libre por arriba y por abajo, respetar las distancias entre aparatos, véase Datos técnicos).

► 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.

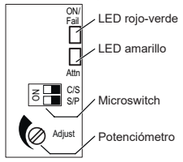
Tensión y fusible de la red eléctrica

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.

ATENCIÓN

¡Riesgo de destrucción!
El aparato no dispone de fusible interno.
► Use una protección para aparatos multipolo. Consulte la tabla "Datos técnicos" para buscar el fusible de respaldo recomendado.

Elementos de operación e indicación



Tensión de salida

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

Funcionamiento individual o en paralelo

Se pueden conectar hasta 10 fuentes de alimentación en paralelo para aumentar la potencia. Encontrará la inscripción "ORing-MOSFET" (OR) en la salida del dispositivo. La salida se desconectará de manera segura del circuito de carga en caso de un cortocircuito interno. Por esta razón, no es necesaria la instalación en paralelo de ningún diodo externo o módulo de redundancia. En el modo de funcionamiento individual "S", la salida sigue a la característica IU. En el modo en paralelo "P", el dispositivo funciona con una característica IU reducida (ver la Fig. D).

Tipo de funcionamiento	Microswitch "S/P"
Funcionamiento individual "S"	ON [1]
Funcionamiento en paralelo "P"	OFF

1) Ajuste de fábrica

► Ajuste el modo de funcionamiento que desee con el microswitch "S/P".

Modos de funcionamiento en cortocircuito

En el modo de tensión permanente "C", la corriente de cortocircuito se suministra continuamente.
En el modo de desconexión "S", el dispositivo se desconecta aprox. 5 s después de un cortocircuito.
Hay dos maneras de reajustar el dispositivo después de una desconexión (véase también "Relé de estado y conexión I/O"):
- conexión eléctrica breve (p. ej. mediante un relé o un interruptor transistor) de la conexión I/O con el potencial negativo del dispositivo (conexión "-")
- separación breve del dispositivo de la red eléctrica

Tipo de funcionamiento	Microswitch "C/S"
Modo de intensidad permanente "C"	ON [1]
Modo de desconexión "S"	OFF

1) Ajuste de fábrica

► Use el microswitch "C/S" para ajustar el modo de funcionamiento en cortocircuito que desee.

Relé de estado y conexión I/O

El dispositivo cuenta con una salida de relé flotante (13 y 14) y una conexión I/O. Durante el funcionamiento sin interrupciones el relé está activado y el contacto por relé está cerrado. Si se produce un fallo, el relé se desactiva y el contacto de relé está abierto. La conexión I/O funciona como una entrada digital que se usa para reajustar el dispositivo. La tensión de entrada es 0 V o 24 V. El dispositivo se reajusta (reactiva) después de una desconexión mediante un valor de entrada de 0 V (véase también "Modos de funcionamiento en cortocircuito").
La señalización de los estados de servicio se indica en la tabla "Indicador de estado y relé de estado".

Protección contra sobretemperatura

Si se produce un sobrecalentamiento a consecuencia de condiciones ambientales no permitidas, el dispositivo se apaga. Una vez que la unidad se enfría, se reinicia automáticamente.

Interfaz de comunicación

El dispositivo tiene una interfaz de comunicación. Está ubicada en la parte frontal del dispositivo y protegida contra descargas electrostáticas e influencias medioambientales mediante un capuchón protector negro. Quite el capuchón solamente cuando conecte el dispositivo de comunicación PRO COM. Encontrará más información en la documentación del dispositivo de comunicación PRO COM.

Eliminación

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

Indicador de estado y relé de estado

Estado de servicio	LED "ON/Fail"	Contacto por relé (NO)
Funcionamiento normal $I \leq 90\ \%\ I_N$	verde	cerrado
Advertencia previa de sobrecorriente $I = 90...150\ \%\ I_N$	verde parpadea lentamente	cerrado
Sobrecarga $I > 150\ \%\ I_N$	parpadeo en rojo	cerrado
Tensión de salida fuera del rango de la tensión de salida nominal	parpadeo en rojo	cerrado
Tensión de salida $U < 85\ \%\ U_N$	rojo parpadea lentamente	abierto
Cortocircuito, modo de intensidad permanente "C"	rojo parpadea lentamente	abierto
Cortocircuito, modo de desconexión "S"	verde/rojo parpadea lentamente	abierto
Fallo del dispositivo o autocontrol al encender el dispositivo	rojo	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

zh 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，设备只能在直流电网络上运行。安装外壳必须提供足够的防盐雾保护。
适用于船舶用途：安装外壳必须满足盐雾防护要求。
允许的电源电压与许可证有关：

海事许可证	电源电压
DNV, BV, LR, RINA, ABS	在 AC 或 DC 电网上运行
CCS	只能在 AC 电网上运行

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，使用螺丝刀松开夹入式支脚（参见图A2）。
► 可选择将设备直接与安装板拧到一起。为此需要有 PROtop 托架或 WALLADAPTER，参见在线产品目录中的附件。

安装

必须由资质合格的专业人员按照电气工程的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
- 确保足够的对流（来自上下方的 50 mm 自由气流，遵守设备距离，参见技术数据）

► 使用合适的螺丝刀（参见"技术数据表"中包含的信息）。

注意

毁坏危险!
► 检查所有连接线是否正确匹配。

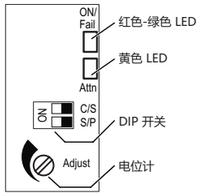
电源电压和保险丝

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。

注意

毁坏危险!
该设备没有内部保险丝。
► 使用多极设备保护装置。备用保险丝请参阅"技术数据"表格中的推荐。

控制及显示器



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。

单机工作或并联工作

可将最多 10 个电源并联连接以提升功效。设备在输出端有一个"ORing-MOSFET"（OR）。输出端将在内部短路时，与负载回路产生安全绝缘。因此，在并联工作中可以省去外部二极管或冗余模块。单机工作模式"S"中，输出按照伏安特性曲线。在并联模式"P"中，设备工作时的伏安特性降低（参见图 D）。

工作模式	DIP 开关"S/P"
单机工作"S"	ON [1]
并联工作"P"	OFF

1) 出厂设置

► 使用 DIP 开关"S/P"设置到所需的工作模式。

短路工作模式

在连续电流模式"C"中，将持续供给短路电流。
在关断模式"S"中，发生短路后约 5 秒钟设备将关断。
两种方式可将关断的设备进行复位（也请参阅"状态继电器和 I/O 连接"）：
- 将 I/O 接点与设备的负极（接点"-"）进行短时的电气连接（例如通过继电器或晶体管开关）
- 将设备短时地从主电源断开

工作模式	DIP 开关"C/S"
持续电流模式"C"	ON [1]
关断模式"S"	OFF

1) 出厂设置

► 使用 DIP 开关"C/S"设置到所需的短路工作模式。

状态继电器和 I/O 连接

设备有一个浮点继电器输出（13 和 14）以及一个 I/O 连接。在无误的工作状态中，继电器启用，继电器触点闭合。在故障情况下，继电器停用，继电器触点打开。I/O 连接作为数字输入端工作，用于对设备进行复位。输入电压为 0 V 或 24 V。通过 0 V 输入信号的方式将设备关闭，在此之后设备得以复位（重新启用），（也请参阅"短路工作模式"）。
工作状态的信号显示在"状态显示和状态继电器"表格中列出。

超温保护

如果由于不允许的环境条件出现过热，设备将关闭。一旦设备冷却，将自动重启。

通信接口

设备有一个通信接口。其位于设备的正面，通过一个黑色的保护盖板针对静电放电和环境影响加以保护。在加装 PRO COM 通信设备时只需移去盖板。请参阅 PRO COM 通信设备的文档，获取更多信息。

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未分类的城市垃圾中进行处置。当产品达到使用寿命时，您可将其送回魏德米勒，我们将对其进行妥善的处置。请包装好产品，并将它们送到您的分销商处。

状态显示和状态继电器

工作状态	LED "ON/Fail"	继电器触点 (NO)
正常工作 $I \leq 90\ \%\ I_N$	绿色	闭合
过载预警 $I = 90...150\ \%\ I_N$	绿色缓慢闪烁	闭合
过载 $I > 150\ \%\ I_N$	红色闪烁	闭合
额定输出电压范围之外的输出电压	红色闪烁	闭合
电压输出 $U < 85\ \%\ U_N$	红色缓慢闪烁	打开
短路，持续电流模式"C"	红色缓慢闪烁	打开
短路，关断模式"S"	绿色/红色缓慢闪烁	打开
设备故障或设备开启时的自测	红色	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