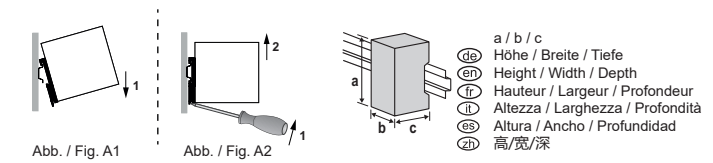
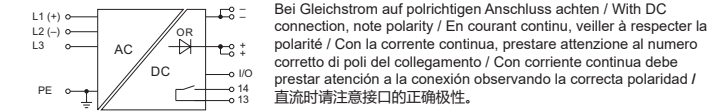


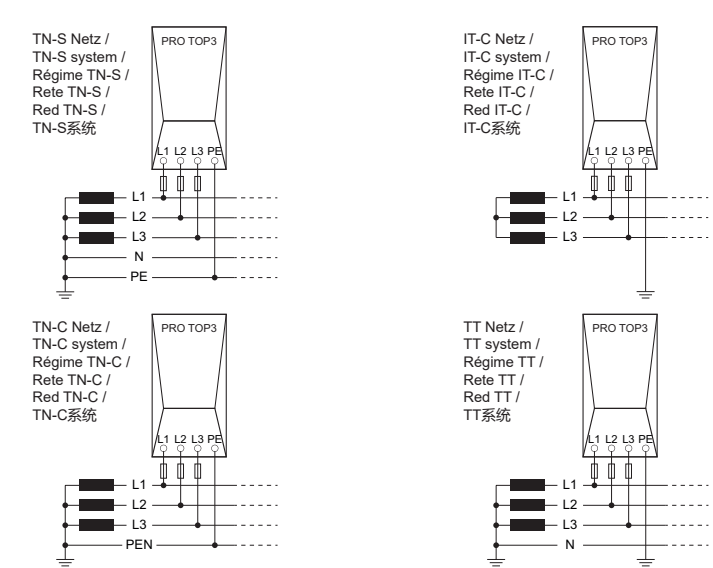
A Montage und Demontage / Mounting and demounting / Montage et démontage / Montaggio è smontaggio / Montaje y desmontaje / 安装和拆卸



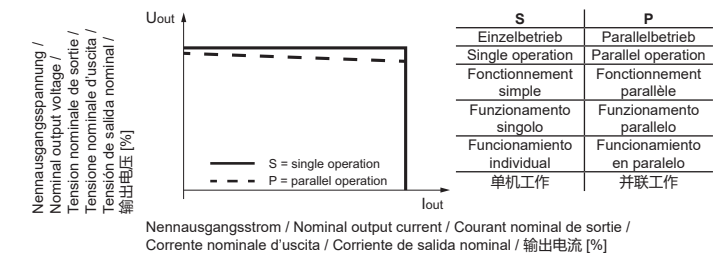
B Anschlussbelegung / Electrical connections / Raccordements / Assegnazione dei collegamenti / Asignación de conexión / 电气连接



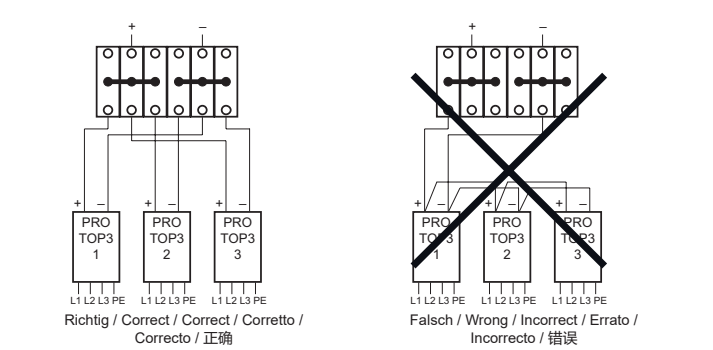
C Applikation / Application / Application / Applicazione / Aplicación / 应用



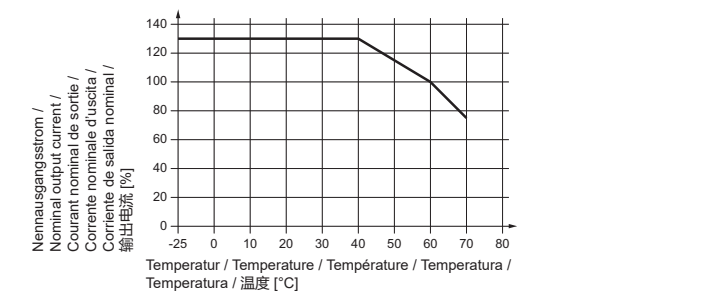
D IU-Kennlinie / IV curve / Caractéristique IU / Caratteristica IU / Característica IU / 伏安特性曲线



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



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, i dispositivi possono essere azionati soltanto sulle reti AC. Le custodie per l'installazione devono offrire sufficiente protezione dalla nebbia salina.

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").

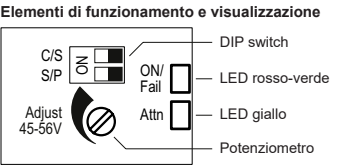
ATTENZIONE

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.

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.



Tensione d'uscita
► Regolare la tensione d'uscita sul potenziometro anteriore entro l'intervallo da 45 a 56 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

Stato 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".

Comportamento in base alla temperatura
L'alimentatore è progettato per funzionare in un intervallo di temperatura da -25 °C a +70 °C. Il de-rating avviene a 60 °C (vedere Fig. F). 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.

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

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 marítimas, los dispositivos solo se pueden utilizar en redes de CA. Las cajas de instalación deben ofrecer suficiente protección frente a la niebla salina.

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").

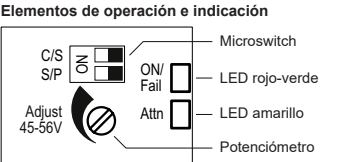
ATENCIÓN

¡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.

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.



Tensión de salida
► Ajuste la tensión de salida en el potenciómetro delantero en el rango de 45...56 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

Estado de servicio	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".

Comportamiento de la temperatura
La fuente de alimentación está diseñada para el servicio en el rango de temperatura -25...+70 °C. La deriva térmica se produce a 60 °C (véase la Fig. F). 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.

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路上运行。安装外壳必须提供足够的防盐雾保护。

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
• 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

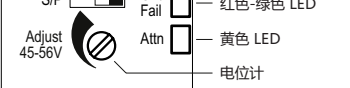
毁坏危险!
► 检查所有连接线是否正确匹配。

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。
► 使用多级设备保护装置。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
► 在正电位计上对输出电压进行调节，调节范围为 45 至 56 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 秒钟设备将关闭。
两种方式均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）
• 将设备短时地地接主电源断开

工作状态	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”）。
工作状态中的信号显示在“状态显示和状态继电器”表格中列出。

温度特性
电源设计用于在 -25...+70 °C 的温度范围内工作。温度高出 60 °C 起将出现降额（参见图 F）。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。