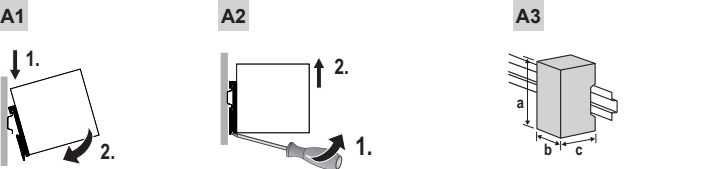
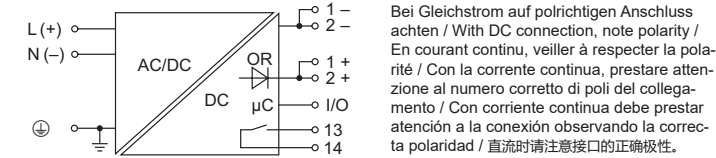


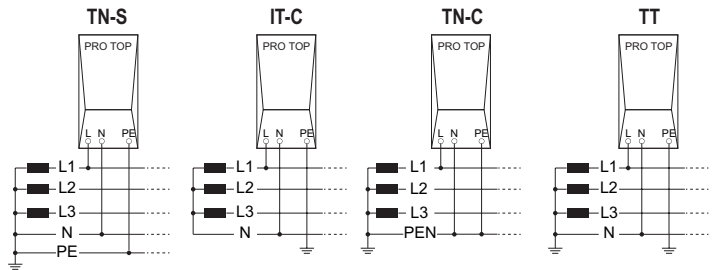
A Montage und Demontage / Mounting and demounting / Montage et démontage / Montaggio è smontaggio / Montaje y desmontaje / 安装和拆卸



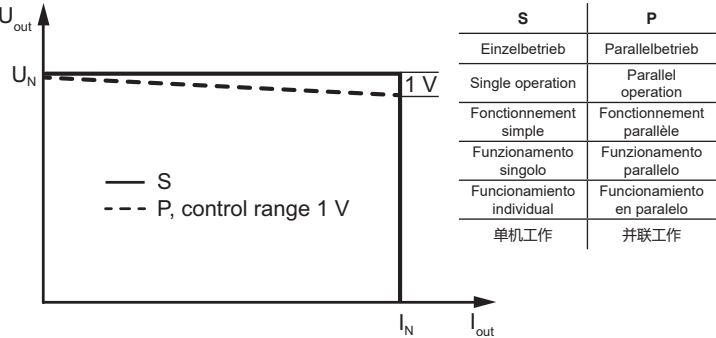
B Anschlussbelegung / Electrical connections / Raccordements / Assegnazione dei collegamenti / Asignación de conexión / 电气连接



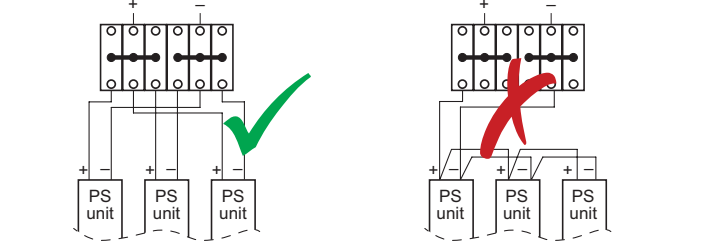
C Applikation / Application / Application / Applicazione / Aplicación / 应用



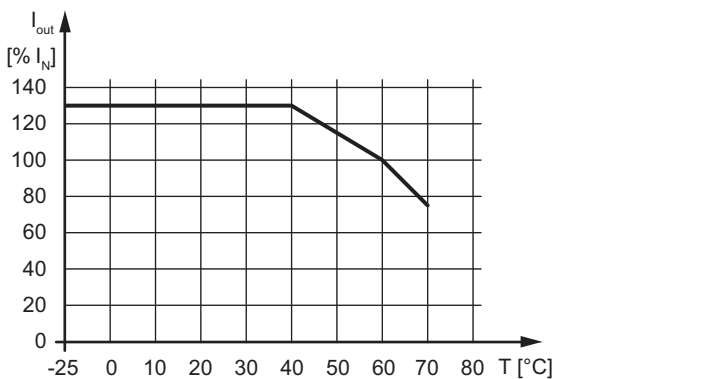
D IU-Kennlinie / IV curve / Caractéristique IU / Caratteristica IU / Caracteristica IU / 伏安特性曲线



E Parallelschaltung / Parallel connection / Coupelage 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 alleseitig 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 WALL-ADAPTER, 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“).

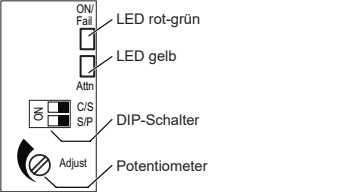
S	P
Einzelbetrieb	Parallelbetrieb
Single operation	Parallel operation
Fonctionnement simple	Fonctionnement parallèle
Funzionamento singolo	Funzionamento parallelo
Funcionamiento individual	Funcionamiento en paralelo
单机工作	并联工作

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

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

Bedien- und Anzeigeelemente



Statusanzeige und Statusrelais

Betriebszustand	LED „ON/Fail“	Relaiskontakt (NO)
Normalbetrieb $I \leq 90 \% I_N$	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

Ausgangsspannung

- Stellen Sie die Ausgangsspannung mit dem Frontpotentiometer im Bereich von 11...15 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 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.

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.



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
- 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.

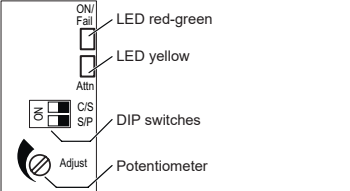
Mains voltage and fuses

The device is designed for connection to both AC and DC networks. For DC networks care should be taken to ensure correct polarity connection. 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

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

Operating and display elements



Output voltage

- Adjust the output voltage on the front potentiometer within the range of 11...15 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.



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 encastrés doivent suffire 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.

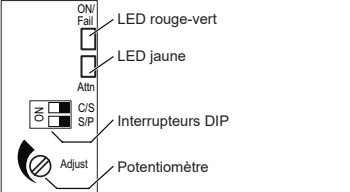
Tension secteur et fusibles

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. Le dispositif est équipé d’un fusible interne, éliminant le besoin d’une protection externe supplémentaire. Se référer au tableau des « Caractéristiques électriques » pour connaître le fusible amont recommandé.

ATTENTION

Dysfonctionnement, erreur appareil !
Le fusible interne se déclenche en cas de défaut interne.
► Envoyer l’appareil à Weidmüller pour vérification !

Éléments de commande et d’affichage



Indicateur d’état et relais d’état

Etat de fonctionnement	LED « ON/Fail »	Contact de relais (NO)
Fonctionnement normal $I \leq 90 \% I_N$	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 couple « 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

Tension de sortie

- Ajuster la tension de sortie sur le potentiomètre à l’avant, dans la gamme 11...15 V.

Fonctionnement simple ou parallèle

Jusqu’à 10 alimentations électriques PROtop 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 couple « 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 couple « 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.



