

(de) Sicherheitshinweise für Montage und Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen

GEFAHR	
	• Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal montiert werden, das mit nationalen und internationalen Gesetzen, Direktiven und Standards für Ex-Bereiche vertraut ist. • Beachten Sie die Vorgaben der IEC 60079-14. • Das Gerät muss in einem ATEX/IECEx-zertifizierten IP54-Gehäuse nach IEC 60079-7 montiert werden, das nur mit einem Werkzeug zu öffnen ist. • Das Gehäuse muss der Zündschutzart Ex na, Ex eb oder Ex ec entsprechen. • Die Geräte dürfen nur in einer Umgebung betrieben werden, die nicht mehr als Verschmutzungsgrad 2 nach IEC 60664-1 aufweist. • Vor Beginn der Montage muss sichergestellt sein, dass kein explosionsfähiges Gasgemisch vorhanden ist. • Übersteigt die Temperatur bei Nennbetrieb an einem Leiter oder an der Leiter-einführung 70 °C, oder 80 °C an der Kontaktstelle, muss ein Leiter verwendet werden, welcher die Temperaturspezifikation gemäß den tatsächlich gemessenen Temperaturwerten einhält. • Es dürfen keine unter Spannung stehende Leitungen, Verbindungen oder Stecker getrennt oder angeschlossen werden, wenn ein explosionsfähiges Gasgemisch vorhanden ist. • DIP-Schalter, binäre Schalter und Potentiometer dürfen nicht betätigt werden, wenn ein explosionsfähiges Gasgemisch vorhanden ist. • Einmal jährlich ist eine Sichtkontrolle des PRO TOP-Gerätes durchzuführen.

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 for installation and operation in potentially explosive atmospheres



- The equipment may be installed only by qualified experts who are familiar with national and international laws, directives and standards for EX zones.
- Observe the specifications of IEC 60079-14.
- The device must be assembled in an ATEX/IECEx-certified IP54 enclosure in accordance with IEC 60079-7, which can only be opened with a tool.
- The housing has to meet the requirements of explosion protection type Ex nA, eb or Ex ec.
- The devices may only be operated in an environment with pollution severity level 2 or lower acc. to IEC 60664-1.
- Prior to starting installation, ensure that no explosive gas mixtures are present.
- If the temperature under rated conditions exceeds 70 °C at the conductor or conduit entry point, or 80 °C at the contact, the temperature specification of the selected cable shall be in compliance with the actual measured temperature values.
- No live lines, connectors or plugs may be connected or disconnected if an explosive gas mixture is present.
- DIP switches, binary switches and potentiometers must not be activated if an explosive gas mixture is present.
- A visual inspection of the PRO TOP device is to be performed once per year.

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 Avertissements de sécurité pour installation et opération en atmosphères potentiellement explosives



- L'appareil ne peut être installé que par des experts qualifiés, au fait des lois, directives et normes nationales et internationales concernant les Zones Ex.
- Se conformer aux spécifications de la norme CEI 60079-14.
- Le dispositif doit être monté dans un boîtier IP54 certifié ATEX/IECEx selon la norme CEI 60079-7, qui ne peut être ouvert qu'à l'aide d'un outil.
- Le boîtier doit satisfaire aux exigences de protection contre les explosions de type Ex nA, eb ou Ex ec.
- Les appareils ne peuvent être utilisés que dans un environnement présentant un degré de pollution de niveau 2 ou inférieur selon la norme CEI 60664-1.
- Avant de commencer l'installation, assurez-vous de l'absence de tout mélange de gaz explosifs.
- Lorsque la température, sous conditions nominales, dépasse 70 °C au niveau du conducteur ou de l'entrée du conduit, ou 80 °C au niveau du contact, les spécifications de température du câble sélectionné doivent être conformes aux valeurs de température mesurées.
- Aucun connecteur, prise ou ligne sous tension ne doit être branché ou débranché en présence d'un mélange de gaz explosifs.
- Les DIP-switchs, interrupteurs binaires et potentiomètres ne doivent pas être activés en présence d'un mélange gazeux explosif.
- Une inspection visuelle de la station PRO TOP doit être réalisée une fois par an.

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 per l'installazio-ne et il funzionamento in zone con atmo-sfera a rischio di esplosione

**EX**

- Questa apparecchiatura può essere installata esclusivamente da esperti qualificati che conoscono le leggi, le direttive e le norme nazionali e internazionali per i settori EX.
- Osservare le specifiche in IEC 60079-14.
- Questo dispositivo deve essere confezionato in una custodia IP54 con certificazione ATEX/IECEx secondo IEC 60079-7; la custodia deve essere apribile soltanto con un utensile.
- La custodia deve essere conforme ai requisiti di protezione contro le esplosioni Ex nA, eb o Ex ec.
- I dispositivi possono funzionare esclusivamente in un ambiente con un grado di lordura 2 o inferiore come da norma IEC 60664-1.
- Prima di procedere con l'installazione, assicurarsi che non siano presenti eventuali miscele di gas esplosive.
- Se la temperatura in condizioni nominali supera i 70 °C in corrispondenza del cavo o del punto di ingresso del condotto, oppure gli 80 °C nel punto di contatto, la specifica della temperatura del cavo selezionato deve essere conforme alla temperatura attualmente misurata.
- In presenza di una miscela di gas esplosiva non è consentito collegare o scollegare cavi, connettori o spine sotto tensione.
- DIP switch, interruttori binari e potenziometri non devono essere attivati in presenza di una miscela di gas esplosivi.
- Eseguire un'ispezione visiva del dispositivo PRO TOP una volta l'anno.

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) Advertencias de seguridad para instalación et funcionamiento en atmósferas explosivas

EX PELIGRO

- Solo el personal experto familiarizado con la legislación, las directivas y normas internacionales sobre entornos EX podrá llevar a cabo la instalación de este equipo.
- Tenga en cuenta las especificaciones de la norma IEC 60079-14.
- El dispositivo debe ensamblarse en cajas IP54 con certificación ATEX/IECEx y de conformidad con los requisitos de la norma IEC 60079-7, que establece que la apertura solo debe poder realizarse con una herramienta.
- La carcasa deberá cumplir los requisitos de protección contra el fuego del tipo Ex nA, eb o Ex ec.
- Los dispositivos deben utilizarse solo en entornos con nivel de gravedad de contaminación 2 o inferior según la norma IEC 60664-1.
- Antes del comienzo de la instalación, asegúrese de que no hay mezclas de gases explosivos presentes.
- Cuando, en condiciones nominales, la temperatura supera los 70 °C en el conductor o en el punto de entrada del conducto, o bien los 80 °C en el contacto, la especificación de temperatura del cable seleccionado estará en conformidad con los valores de temperatura medidos.
- De ser así, no conecte ni desconecte conductores o conectores con suministro eléctrico.
- Los microswitch, los interruptores binarios y los potenciómetros no deben activarse en presencia de mezclas de gases explosivos.
- El dispositivo PRO TOP deberá someterse a inspección visual una vez al año.

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) 有关在有潜在爆炸性气体环境中安装的安全注意事项



危险

- 该设备只能由熟悉国家和国际法律、防爆法令及标准的有资质专家进行安装。
- 遵守 IEC 60079-14 的规范。
- 设备必须按照 IEC 60079-7 安装在通过 ATEX/IECEx 认证的 IP54 接线盒中，接线盒必须使用工具才能打开。
- 外壳必须满足 Ex nA, eb 或 Ex ec 类型防爆等级的安全要求。
- 设备仅可在根据 IEC 60664-1 规定的污染等级 2 或更低污染等级的环境中运行。
- 开始安装之前，请确保不存在爆炸性气体混合物。
- 额定条件下，当导体或导入口口的温度超过 70 °C，或触点的温度超过 80 °C，所选电缆的温度规格应根据实际测得的温度值而定。
- 如果有爆炸性气体混合物存在，则不允许连接或断开带电线路、连接器或插头。
- 当存在爆炸性混合气体时，不得启用 DIP 开关、二进制开关和电位计。
- 每年应对 PRO TOP 设备进行一次目视检查。

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。

de Bedienungsanleitung
Stromversorgung PROtop

en **Operating instructions**
Power supply PROtop

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

PRO TOP1 240W 24V 10A EX

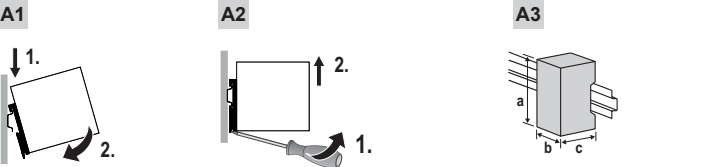
2466990000



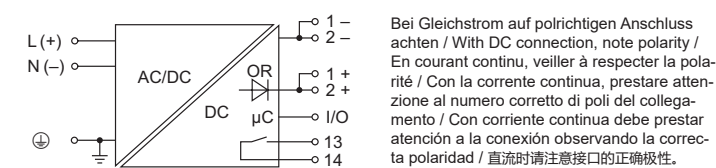
Abbildung ähnlich / Illustration similar



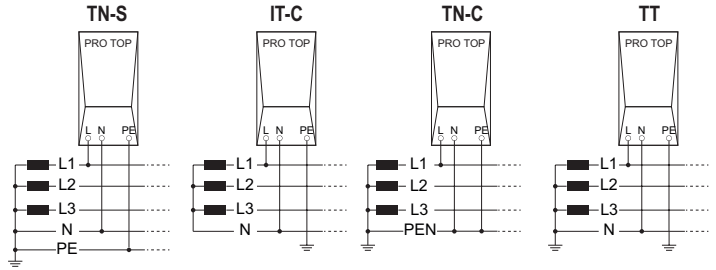
A Montage und Demontage / Mounting and demounting / Montage et démontage / Montaggio è smontaggio / Montaje y desmontaje / 安装和拆卸



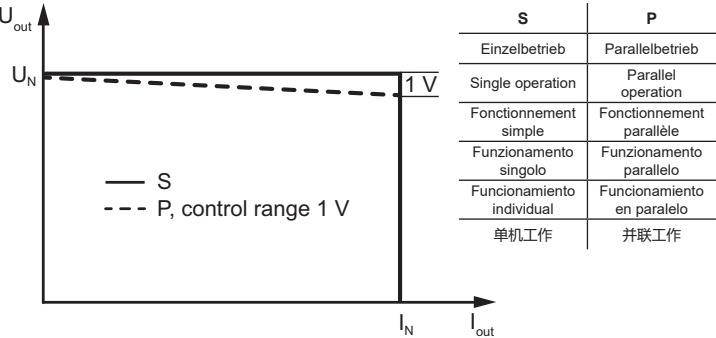
B Anschlussbelegung / Electrical connections / Raccordements / Assegnazione dei collegamenti / Asignación de conexión / 电气连接



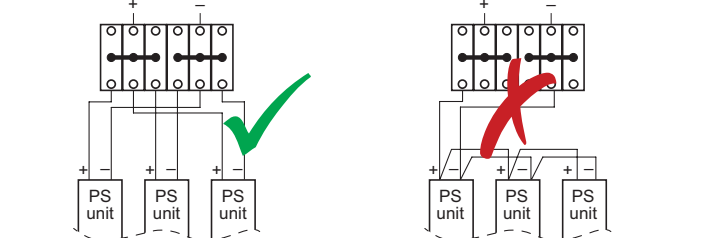
C Applikation / Application / Application / Applicazione / Aplicación / 应用



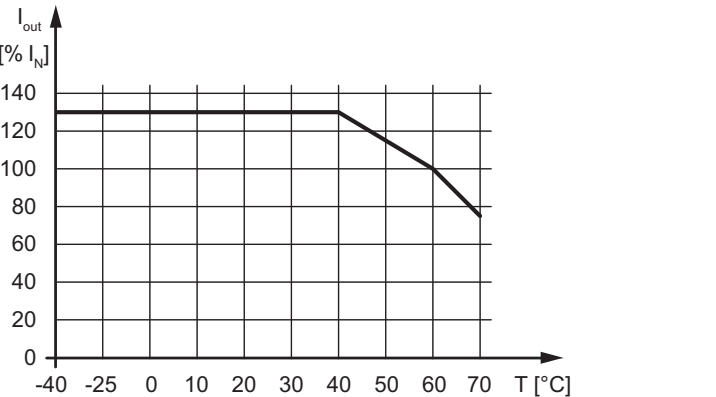
D IU-Kennlinie / IV curve / Caractéristique IU / Caratteristica IU / Caracteristica IU / 伏安特性曲线



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 alseitig 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“).

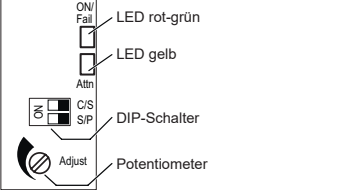
ACHTUNG
Zerstörungsgefahr! ► Prüfen Sie den festen Sitz aller Anschlussleitungen.

Netzspannung und Sicherungen

Das Gerät ist sowohl für den Anschluss an Wechsel- wie auch Gleichstromnetze vorgesehen. Bei Gleichstromnetzen ist auf polrichtigen Anschluss zu achten. Das Gerät ist mit einer internen Sicherung ausgestattet, sodass ein zusätzlicher externer Gerätschutz entfallen darf. Die empfohlene Vorsicherung 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 ≤ 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
 - 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).

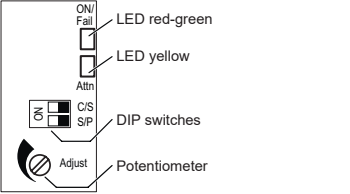
ATTENTION
Risk of destruction! ► Check the correct fit of all connecting lines.

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



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 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 »).

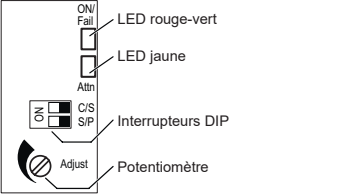
ATTENTION
Risque de destruction ! ► Vérifiez que tous les câbles de raccordement soient correctement placés.

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 ≤ 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

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.

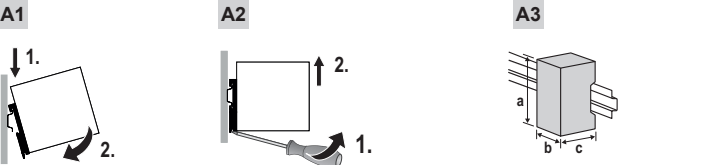
Mise au rebut



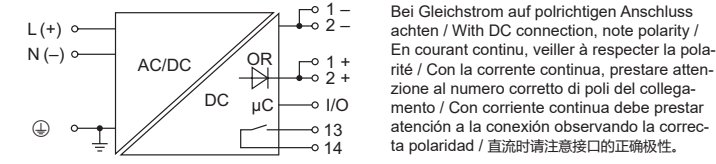
Respectez les consignes pour une élimination correcte du produit. Vous pouvez trouver les consignes ici : www.weidmueller.com/disposal.



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

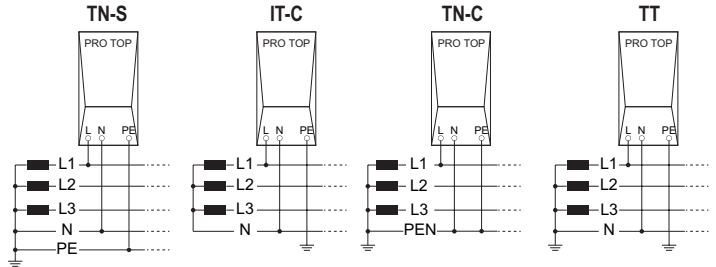


B Anschlussbelegung / Electrical connections / Raccordements / Assegnazione dei collegamenti / Asignación de conexión / 电气连接

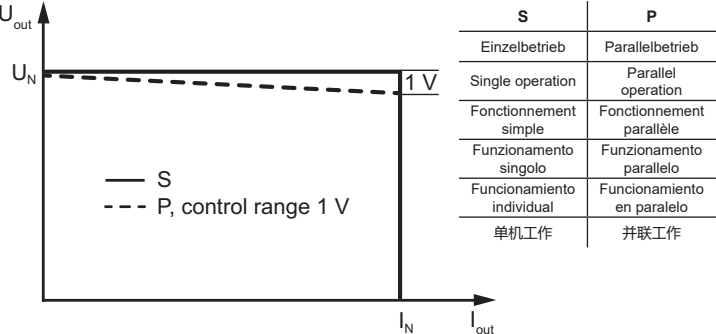


Bei Gleichstrom auf polrichtigen Anschluss achten / With DC connection, note polarity / En courant continu, veiller à respecter la polarité / Con la corrente continua, prestare attenzione al numero corretto di poli del collegamento / Con corrente continua deve prestar atención a la conexión observando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

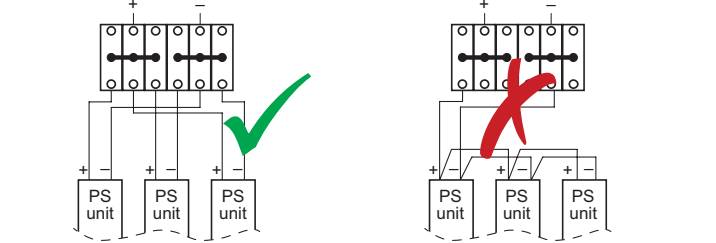
C Applikation / Application / Application / Applicazione / Aplicación / 应用



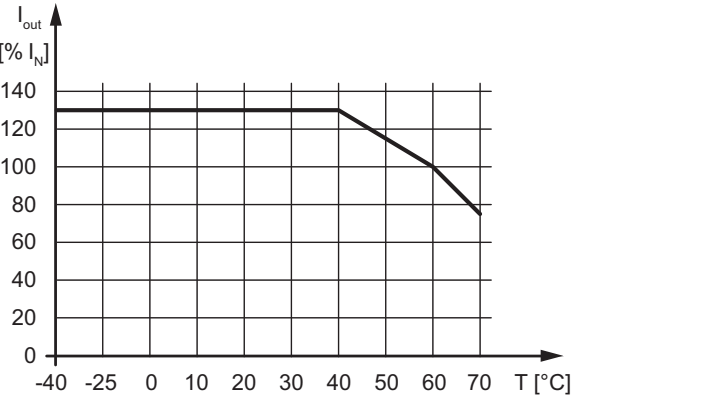
D IU-Kennlinie / IV curve / Caractéristique IU / Caratteristica IU / Característica IU / 伏安特性曲线



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 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 WALL-ADAPTER, 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.

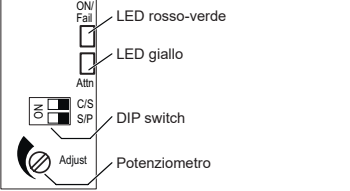
Tensione e fusibili di rete

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. Il dispositivo è dotato di un fusibile interno, che elimina la necessità di protezione esterna aggiuntiva al dispositivo. Fare riferimento alla tabella "Dati tecnici" per il prefusibile consigliato.

ATTENZIONE

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

Elementi di funzionamento e visualizzazione



Indicatore di stato e relè di stato

Stato di funzionamento	LED "ON/Fail"	Contatto a relè
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

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.



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 WALL-ADAPTER, 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).

► Use de un destornillador adecuado (véase la información incluida en la tabla "datos técnicos").

ATENCIÓN

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

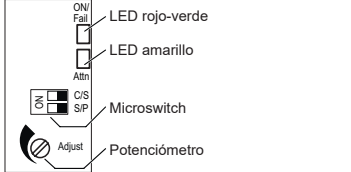
Tensión y fusible de la red eléctrica

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

ATENCIÓN

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

Elementos de operación e indicación



Indicador de estado y relé de estado

Estado de servicio	LED "ON/Fail"	Contacto por relé
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

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.



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（例如控制柜、控制箱、控制台或类似装置）。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。

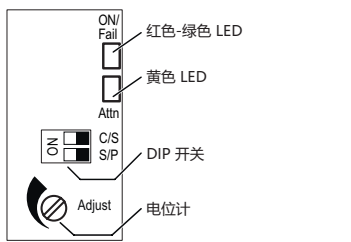
电源电压和保险丝

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。设备配备内部保险丝，无需采取额外的外部设备保护。备用保险丝请参阅“技术数据”表格中的推荐。

故障，设备错误！

发生内部故障时内部保险丝被触发。
► 请将设备送至魏德米勒处进行处理！

控制及显示器



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

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	100...240 V AC, 120...340 V DC		
Eingangsspannung	Input voltage	Tension d'entrée	Tensione d'ingresso	Tensión de entrada	输入电压	85...277 V AC, Linear derating: 1 %/1 V at 100...85 V AC 77...410 V DC (EN 50155), Linear derating: 1 %/1 V at 120...77 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	≤ 3.5 A at 100 V AC; ≤ 2.5 A at 120 V DC		
Max. Einschaltstrom	Max. inrush current	Courant d'enclenchement max.	Corrente di inserzione max.	Corriente de cierre máx.	浪涌电流	< 5 A at 230 V AC		
Eingangssicherung	Input fuse	Fusible d'entrée	Fusibile d'ingresso	Fusible de entrada	输入端保险丝	internal		
Empfohlene Vorsicherung ¹⁾ Schmelzsicherung Leitungsschutzschalter	Recommended back-up fuse ¹⁾ Safety cut-out fuse Miniature circuit breaker	Fusible de puissance recommandé ¹⁾ Fusible Disjoncteur de protection	Pre-fusibile consigliato ¹⁾ Valvola fusibile Interruttore automatico	Fusible previo recomendado ¹⁾ Fusible automático Protección	推荐前置保险丝 ¹⁾ 熔丝 断路器	5 A, Diazed 6 A, Characteristic B or C		
Netzausregelung	Line regulation	Régulation de ligne	Regolazione cavo	Regulación de línea	线性调整率	< 0.1 % at 24 V DC, 10 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	10 A at 24 V DC, 60 °C 10 A...8.3 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⁾	7.5 A at 24 V DC, 70 °C 7.5 A...6.25 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	13 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	60 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, 10 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, tip.	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 ambiente 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	-40...+70 °C / -40...+85 °C		
Max. Luftfeuchtigkeit, Betrieb	Max. humidity, operational	Humidité de l'air max., fonctionnement	Umidità dell'aria max., esercizio	Humedad máx., funcionamiento	最大湿度, 运行	100 % 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 / 20.8 W at 230 V AC		
Wirkungsgrad, typ.	Efficiency degree, typ.	Rendimento, typ.	Rendimento, tip.	Eficiencia, tip.	效率, 典型值	92 % at 230 V AC		
Leistungsfaktor, circa	Power factor, approximately	Facteur de puissance, environ	Fattore di potenza, circa	Factor de potencia, aproximado	功率因数, 约	> 0.9 at 230 V AC		
Netzausfallüberbrückungszeit	Mains buffering time	Temps de pontage chute de réseau	Tempo di buffering della rete	Tiempo matenimiento de caída de red	电网故障跨越时间	> 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	Clase de protezione	Clase de protección	保护等级	I, with PE connection		
Überspannungskategorie	Overvoltage category	Classe 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		
Schutzlackierte Leiterplatte	Varnish coated PCB	Circuit imprimé revêtu de vernis	Circuito stampato con vernice protettiva	Placa de circuito impreso con revestimiento de barniz	漆层保护电路板	G3 conformal coating		
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		
Erdebleitstrom	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	> 1 620 000 h at 25°C, > 763 000 h at 40°C		
Kurzschlusschutz	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	防腐蚀性金属外壳	✓		
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 39 x 125 mm		
Gewicht	Weight	Masse	Peso	Peso	重量	0.96 kg		
Anschlussdaten	Connection data	Caractéristiques de raccordement	Dati collegamento	Datos de conexión	连接数据			
Eingang / Ausgang / Signal	Input / Output / Signal	Entrée / Sortie / Signal	Ingresso / Uscita / Segnale	Entrada / Salida / Señal	输入 / 输出 / 信号			
Anschlusstechnik	Connection system	Technique de raccordement	Tecnica di collegamento	Sistema de conexión	连接技术	Screw connection		
Anzahl Klemmen	Number of terminals	Nombre de bornes	Numero di morsetti	Número de terminales	端子接线数	3 (L, N, PE)	4 (1+, 2+, 1-, 2-)	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...4 mm²	0.2...4 mm²	0.2...1.5 mm²
Leiterquerschnitt flexibel	Flexible wire cross-section	Section de conducteur souple	Sezione cavo flessibile	Sección recta del cable flexible	最大压接面积, 软导线	0.2...4 mm²	0.2...4 mm²	0.2...1.5 mm²
Leiterquerschnitt AWG	Wire cross-section AWG	Section de conducteur AWG	Sezione cavo AWG	Sección recta del cable AWG	最大压接面积, 美国线规(AWG)	30...12	30...12	28...16
Abisolierlänge	Insulation stripping length	Longueur de dénudage	Lunghezza di spelatura	Longitud de aislamiento	绝缘剥线长度	7 mm	7 mm	7 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 (在所有方向上) 根据 IEC 60068-2-27	30g		
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	2.3g (DIN rail) / 2.3g (walladapter), 4g (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	Apparecchiature 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		

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 CA, 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