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**	**PRO ECO 960W 24V 40A II**	**PRO ECO 960W 48V 20A II**
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…264 V AC, Linear derating: 1 %/1 V at 100...85 V AC 110…370 V DC, Linear derating: 1 %/1 V at 120…110 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	≤ 11 A at 100 V AC; ≤ 10 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	10 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	15 A, Diazed 20 A, Characteristic B or 16...20 A, Characteristic C	
Netzausregelung	Line regulation	Régulation de ligne	Regolazione cavo	Regulación de línea	线性调整率	< 1 % at 85...264 V AC < 1 % at 110…370 V DC	
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...28 V DC	48 V DC, 36...56 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, 25 °C, full load	≤ 100 mV_{PP} at 48 V DC, 25 °C, full load
Nennausgangsstrom	Nominal output current	Courant nominal de sortie	Corrente nominale d'uscita	Corriente de salida nominal	额定输出电流	40 A at 24 V DC, 55 °C 40...34.2 A at 24…28 V DC, 55 °C	20 A at 48 V DC, 55 °C 20…17.1 A at 48…56 V DC, 55 °C
Dauerausgangsstrom [2]	Continuous output current [2]	Courant de sortie continu [2]	Corrente d'uscita continua [2]	Corriente de salida continua [2]	持续输出电流 [2]	25 A at 24 V DC, 70 °C 25 A…21.4 A at 24...28 V DC, 70 °C	12.5 A at 48 V DC, 70 °C 12.5 A…10.7 A at 48...56 V DC, 70 °C
Strombegrenzung [3], [6]	Current limit [3], [6]	Limitation de courant [3], [6]	Limitazione di corrente [3], [6]	Límite de corriente [3], [6]	电流限制 [3], [6]	I_{Limit} = 110-150 %	
Anlaufzeit	Start-up period	Période de démarrage	Tempo di avvio	Periodo de arranque	启动时间	< 1 s	
Lastausregelung	Load regulation	Régulation de charge	Regolazione del carico	Regulación de carga	负载调整率	< 2 % at 85...264 V AC, < 2 % at 110...370 V DC	
Statusrelais und Statusanzeige	**Status relay and status indicator**	**Relais d'état et indicateur d'état**	**Relè di stato e indicatore di stato**	**Relé de estado y Indicador de estado**	**状态继电器和状态显示**		
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)	
Statusanzeige	Status indicator	Indicateur d'état	Indicatore di stato	Indicador de estado	状态显示	Status LED	
Umgebungsbedingungen	**Environmental conditions**	**Conditions ambiantes**	**Condizioni ambientali**	**Condiciones del entorno**	**环境条件**		
Umgebungstemperatur [2] Betrieb / Lagerung, Transport	Ambient temperature [2] operational / storage, transport	Température ambiante [2] fonctionnement / stockage, transport	Temperatura ambiente [2] esercizio / immagazzinamento, trasporto	Temperatura ambiente [2] funcionamiento / almacenaje, transporte	环境温度 [2] 运行 / 仓储，运输	-25...+70 °C / -40...85 °C	
Max. zulässige Luftfeuchtigkeit, Betrieb	Max. permitted humidity, operational	Humidité de l'air max. adm., fonctionnement	Umidità dell'aria max. consentita, esercizio	Humedad relativa máx., funcionamiento	最大湿度, 运行	95 % RH, 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 / ≤ 70 W	≤ 5 W / ≤ 60 W
Wirkungsgrad, typ.	Efficiency degree, typ.	Rendement, typ.	Rendimento, tip.	Eficiencia, típ.	效率, 典型值	93.5 % 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	> 0.95 at 120 V AC > 0.95 at 230 V AC	
Netzausfall-Überbrückungszeit	Mains buffering time	Temps de pontage chute de réseau	Tempo di buffering della rete	Tiempo matenimiento de caída de red	电网故障跨接时间	> 20 ms at 230 V AC	
Schutzart	Degree of protection	Degré de protection	Tipo di protezione	Tipo de protección	防护等级	IP20	
Schutzklasse	Protection class	Classe de protection	Classe di protezione	Clase de protección	保护等级	I, with PE connection	
Überspannungskategorie	Overvoltage category	Catégorie de surtension	Categoria di sovratensione	Categoría de sobretensión	过电压等级	II	
Verschmutzungsgrad	Pollution degree	Degré d'encrassement	Grado di lordura	Índice de contaminación	污染等级	2	
Isolationsspannung Eingang–Ausgang / Eingang–Erde / Ausgang–Erde	Insulation voltage input–output / input–earth / output–earth	Tension d'isolement entrée–sortie / entrée–terre / sortie–terre	Tensione di isolamento ingresso–uscita / ingresso–massa / uscita–massa	Tensión de aislamiento entrada–salida / entrada–tierra / salida–tierra	绝缘电压 输入/输出; 输入/接地; 输出/接地	4 kV AC / 3 kV AC / 0.5 kV AC, 1 min	
Erdableitstrom	Earth discharge current	Courant de fuite à la terre	Corrente di scarica a terra	Corriente de derivación a tierra	接地漏电流	< 3.5 mA	
MTBF gemäß IEC 61709, SN 29500	MTBF acc. to IEC 61709, SN 29500	MTBF selon CEI 61709, SN 29500	MTBF a norma IEC 61709, SN 29500	MTBF según IEC 61709, SN 29500	平均无故障时间 依据IEC 61709, SN 29500	> 700 000 h at 25 °C > 400 000 h at 40 °C > 200 000 h at 60 °C	> 1.000 000 h at 25 °C > 600 000 h at 40 °C > 250 000 h at 60 °C
Kurzschlussschutz	Short-circuit protection	Protection courts-circuits	Protezione da cortocircuiti	Protección contra cortocircuitos	短路保护	✓	
Schutz gegen Rückspannungen von der Last	Protection against inverse voltages from the load	Protection contre les retours de tension de la charge	Protezione contro le tensioni di ripristino del carico	Protección frente a tensiones residuales de la carga	负载反向电压保护	< 35 V DC	< 60 V DC
Parallelschaltbarkeit / Serienschaltbarkeit [4]	Parallel connection option / series switching capability [4]	Possibilité de mise en parallèle / capacité de commutation en série [4]	Parallelabilità / Capacità di commutazione serie [4]	Conmutado paralelo / Potencia de conmutación serie [4]	并联选项 / 串联能力 [4]	max. 3 / max. 2 with protective diodes	
Korrosionsbeständiges Metallgehäuse	Corrosion-resistant metal housing	Boîtier métallique anticorrosion	Custodia in metallo resistente alla corrosione	Carcasa metálica resistente a la corrosión	防腐蚀金属外壳	✓	
Höhe × Breite × Tiefe (a × b × c) [5]	Height × Width × Depth (a × b × c) [5]	Hauteur × Largeur × Profondeur (a × b × c) [5]	Altezza × Larghezza × Profondità (a × b × c) [5]	Altura × Ancho × Profundidad (a × b × c) [5]	高 × 宽 × 深 (a × b × c) [5]	130 × 112 × 150 mm	
Gewicht	Weight	Masse	Peso	Peso	重量	3110 g	3110 g
Anschlussdaten **Eingang / Ausgang / Signal**	**Connection data** **Input / Output / Signal**	**Caractéristiques de raccordement** **Entrée / Sortie / Signal**	**Dati collegamento** **Ingresso / Uscita / Segnale**	**Datos de conexión** **Entrada / Salida / Señal**	**连接数据** **输入 / 输出 / 信号**		
Anschlusstechnik	Connection system	Technique de raccordement	Tecnica di collegamento	Sistema de conexión	连接技术	Screw	Screw	PUSH IN
Anzahl Klemmen	Number of terminals	Nombre de bornes	Numero di morsetti	Número de terminales	端子接线数	3 (L(+), N(-), PE)	5 (+, +, -, -, -)	2 (13, 14)
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	0.18...6 mm²	0.5...16 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	0.22...4 mm²	0.5...16 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)	20...10	22...8	28...14
Abisolierlänge	Insulation stripping length	Longueur de dénudage	Lunghezza di spelatura	Longitud de aislamiento	绝缘剥线长度	8 mm	12 mm	8 mm
Schraubendreherklinge	Screwdriver blade	Lame de tournevis	Lama del cacciavite	Pala de destornillador	螺丝刀	0.8 × 4 mm	1.0 × 5.5 mm	0.5 × 3 mm
Drehmoment Anschlussklemme	Torque connection terminal	Couple borne de raccordement	Coppia di serraggio del morsetto di collegamento	Par de apriete del borne de conexión	联接端子拧紧扭矩	0.5...0.6 Nm	1.2...2.2 Nm	-
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	30*g*	
Festigkeit gegen Vibration gemäß IEC 60068-2-6 Tragschienenmontage / Direktmontage	Vibration resistance acc. to IEC 60068-2-6 DIN rail mounting / direct mounting	Résistance aux vibrations selon IEC 60068-2-6 Montage sur rail / Montage direct	Resistenza contro vibrazioni secondo IEC 60068-2-6 Montaggio su guida / Montaggio diretto	Resistencia a vibraciones según IEC 60068-2-6 Guía de montaje / Montaje directo	振动稳定性 IEC 60068-2-6 导轨安装 / 直接安装	0.7*g* / -	
Elektrische Sicherheit	**Electrical safety**	**Sécurité électrique**	**Sicurezza elettrica**	**Consideraciones de seguridad eléctrica**	**电气安全**		
Sicherheitstransformatoren für Schaltnetzteile gemäß	Safety transformers for switched-mode power supplies acc. to	Transformateurs de sécurité pour alimentations à découpage selon	Trasformatori di sicurezza per alimentatori secondo	Transformadores de seguridad para fuentes de alimentación con conmutación según	用于开关电源设备的安全变压器符合	EN 61558-2-16	
Schutzkleinspannung gemäß	Extra-low safety voltage acc. to	Très basse tension de sécurité selon	Bassissima tensione di sicurezza secondo	Tensión baja de protección según	安全低压保护符合	SELV / PELV: IEC 61010-2-201	

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. E / see Fig. E / voir Fig. E / vedere Fig. E / véase Fig. E / 参见图 E
3) siehe Abschnitt Ausgangs-Charakteristik / see the section "Output characteristics" / voir section Caractéristiques de sortie / vedi sezione caratteristica di uscita / véase el apartado Características de salida / 参见输出特性曲线一节
4) siehe Abschnitt „Parallelbetrieb" / see the section "Parallel operation" / voir section „Fonctionnement parallèle" / vedi sezione „Funzionamento parallelo" / véase el apartado „Funcionamiento en paralelo" / 参见并联工作一节
5) Siehe Abb. A3 / see Fig. A3 / voir Fig. A3 / vedere Fig. A3 / véase Fig. A3 / 参见图 A3
6) Die Stromversorgung schaltet sich ohne Beschädigung ab, wenn der Strom die Strombegrenzung überschreitet. / The power supply switches off without damage if the current exceeds the current limit. / L'alimentation électrique se coupe sans dommage si le courant dépasse la limitation de courant. / L'alimentazione elettrica si interrompe senza danni quando la corrente supera la limitazione di corrente. / La fuente de alimentación se apaga de forma segura, sin dañarse, si la corriente excede el valor de limitación. / 如果电流超过电流限制，则电源自动断电，不会造成损坏。

(de) **Bedienungsanleitung**
Stromversorgung PROeco

(en) **Operating instructions**
Power supply PROeco

(fr) **Mode d'emploi**
Alimentation électrique PROeco

(it) **Istruzioni per l'uso**
Alimentazione PROeco

(es) **Instrucciones de empleo**
Fuente de alimentación PROeco

(zh) **使用说明**
电源 PROeco

Weidmüller

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

3025740000/01/01-2026

PRO ECO 960W 24V 40A II	3025600000
PRO ECO 960W 48V 20A II	3025610000



Abbildung ähnlich / Illustration similar

(de) **Sicherheits- und Warnhinweise**

WARNUNG

Das Gerät ist nur für die in der Bedienungsanleitung beschriebene Anwendung bestimmt. Eine andere Verwendung ist unzulässig und kann zu Unfällen oder zur Zerstörung des Gerätes führen.

(en) **Safety Notices and Warnings**

WARNING

This device is only intended for use as described in the operating instructions.
Any other type of usage is forbidden and can lead to accidents or destruction of the device.

(fr) **Consignes de sécurité et avertissements**

AVERTISSEMENT

L'appareil n'est destiné qu'à la seule application décrite dans le mode d'emploi.
Toute autre utilisation est interdite et peut conduire à des accidents ou à la destruction de l'appareil.

(it) **Norme di sicurezza e avvertimenti**

AVVERTENZA

L'apparecchio è adatto esclusivamente per l'applicazione descritta nelle istruzioni per l'uso.
Un utilizzo diverso è da considerarsi inammissibile e potrebbe causare incidenti o la distruzione dell'apparecchio.

(es) **Instrucciones de seguridad y advertencias**

ADVERTENCIA

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

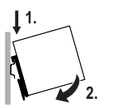
(zh) **安全和警告提示**

警告

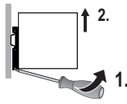
本设备只能用于本使用说明中所述的用途。
不允许将本设备用于其他用途，否则可能导致事故或设备毁坏。

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

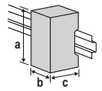
A1



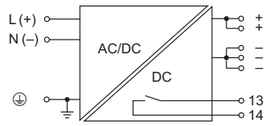
A2



A3

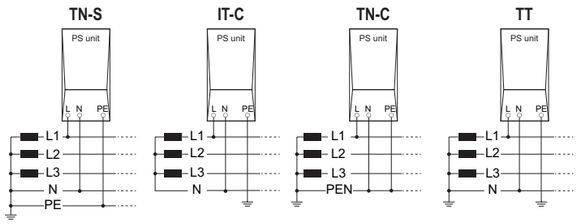


B Anschlussbelegung / Electrical connections / Raccordements / Assegnazione dei collegamenti / Asignación de conexión / 电气连接

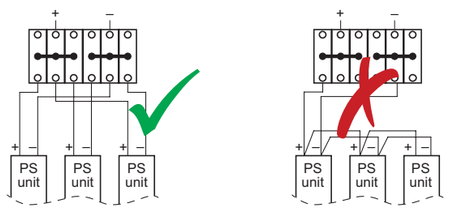


Bei Gleichstrom auf polrichtigen Anschluss achten / With DC connection, note polarity / En courant continu, veiller à respecter la polarité / Con la corrente continua, prestare attenzione al numero corretto di poli del collegamento / Con corriente continua debe prestar atención a la conexión observando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

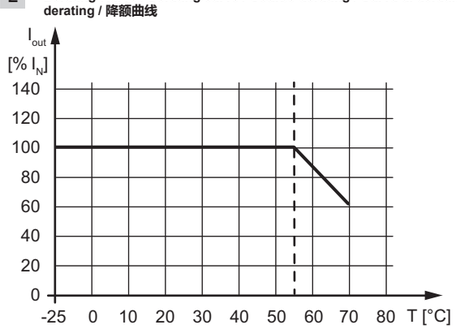
C Applikation / Application / Application / Applicazione / Aplicación / 应用



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



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



de DEUTSCH

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

PROeco Stromversorgungen 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.).

Vor der Installation ist die elektrische Anlage allseitig spannungslos zu schalten und Spannungsfreiheit festzustellen.
Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert werden, die mit den nationalen und internationalen Gesetzen, Vorschriften und Standards vertraut ist.

Montage und Demontage

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

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, Geräteabstand ≥ 15 mm)

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

ACHTUNG

Zerstörungsgefahr!

- ► Prüfen Sie den festen Sitz aller Anschlussleitungen.

Netzspannung und Sicherungen

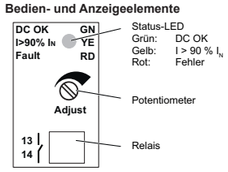
Das Gerät ist sowohl für den Anschluss an Wechsel- wie auch Gleichstromnetze vorgesehen. Bei Gleichstromnetzen ist auf polrichtigen Anschluss zu achten. Das Gerät ist mit einer internen Sicherung ausgestattet, sodass ein zusätzlicher externer Gerätschutz entfallen darf. Die empfohlene Vorsicherung ist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



Ausgangsspannung

- ► Stellen Sie die Ausgangsspannung mit dem Potentiometer ein.

Statusanzeige und Statusrelais

Das Gerät enthält einen potenzialfreien Relaisausgang (13 und 14). Im störungsfreien Betrieb ist das Relais aktiviert, der Relaiskontakt ist geschlossen. Im Störungsfall wird das Relais deaktiviert, der Relaiskontakt öffnet.

Der Betriebszustand des Geräts wird durch die LED angezeigt, siehe Tabelle „Statusanzeige und Statusrelais".

Parallelbetrieb

Verwenden Sie im Parallelbetrieb ausschließlich PROeco-Geräte mit identischer Leistung und Ausgangsspannung.

Zur Leistungserhöhung können bis zu 3 Stromversorgungen parallel geschaltet werden (50 mm freie Luftzufuhr von oben und unten, Geräteabstand ≥ 15 mm). Für eine gleichmäßige Stromaufteilung ist eine gleichmäßige Einstellung (±50 mV) der Ausgangsspannung und eine symmetrische Verdrahtung notwendig (siehe Abb. D).

Redundanz

Zur Sicherstellung des störungsfreien Betriebs können bis zu 2 Stromversorgungen parallel geschaltet werden. Eine redundante Stromversorgung besteht ihrer Bedeutung nach aus voneinander unabhängigen Teilstromversorgungen. Dabei teilt sich die Gesamtlast auf die einzelnen im System angeschlossenen Stromversorgungen auf. Dieses lässt sich unter Verwendung von Entkoppeldioden (Diodenmodul) realisieren.

- ► Legen Sie für den Redundanzbetrieb jede Stromversorgung für die maximal mögliche Last aus.

Ausgangs-Charakteristik

Der Hiccup-Betrieb ist eine Abschaltfunktion zum Schutz der Elektronik. Bei Überlast oder Kurzschluss wird die Ausgangsspannung abgeschaltet und nach einer definierten Wartezeit wieder eingeschaltet. Solange die Störungsursache weiterhin vorliegt, wird die Abschaltung und der Neustart nach Wartezeit wiederholt. Sobald die Störung nicht mehr vorliegt, arbeitet die Stromversorgung automatisch wieder im Normalbetrieb.

Übertemperaturschutz

Tritt infolge unzulässiger Umgebungsbedingungen eine Übertemperatur auf, schaltet das Gerät ab. Nach entsprechender Abkühlung läuft das Gerät selbstständig wieder an.

Leitungsauswahl

ACHTUNG

Zerstörungsgefahr!

- ► Verwenden Sie nur Kupferleitungen nach UL 61010-1 und UL 61010-2-201.

Umgebungs-temperatur	zulässige Betriebstemperatur der Leitung
< 55°C	> 75 °C
< 70 °C	> 90 °C

Entsorgung

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

en ENGLISH

Intended use

PROeco 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).

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).

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; device distance ≥ 15 mm).

- ► 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

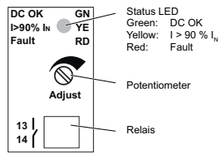
The device is designed for connection to both AC and DC networks. For DC networks care should be taken to ensure correct polarity connection. The device is equipped with an internal fuse, eliminating the need for additional external device protection. Refer to the "Technical data" table for the recommended 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

- ► Use the potentiometer to set the output voltage.

Status indicator and status relay

The device contains a potential-free relay output (13 and 14). 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 device's operational status is indicated by means of the LED (see the table "Status indicator and status relay".

Parallel operation

Only use PROeco devices with identical power and output voltage in parallel operation.

Up to 3 power supplies can be connected in parallel to increase the power (50 mm free air supply from above and below; device distance ≥ 15 mm). A uniform current distribution requires a uniform adjustment (±50 mV) of the output voltage and symmetrical wiring (see Fig. D).

Redundancy

Up to 2 power supplies can be connected in parallel to ensure disruption-free operation. A redundant power supply consists of independent partial power supplies. The total load is divided between the individual power supplies connected in the system. This can be achieved through the use of decoupling diodes (diode module).

- ► For redundant operation, design each power supply for the maximum possible load.

Output characteristics

Hiccup mode is a switch-off function to protect the electronics. In the event of an overload or short circuit, the output voltage is switched off and switched on again after a defined waiting time. As long as the cause of the fault is still present, the switch-off and restart are repeated after a waiting time. As soon as the fault is no longer present, the power supply automatically resumes normal operation.

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.

Cable selection

ATTENTION

Risk of destruction!

- ► Use copper conductors only in accordance to UL 61010-1 and UL 61010-2-201.

Ambient temperature	Permissible operating temperature of the cable
< 55°C	> 75 °C
< 70 °C	> 90 °C

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 PROeco 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).

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).

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, distance des appareils ≥ 15 mm)

- ► 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

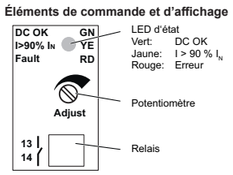
Le dispositif est conçu pour le raccordement des réseaux CA et CC. Pour les réseaux CC, il est important de prêter attention au respect de la polarité.
Le dispositif est équipé d'un fusible interne, éliminant le besoin d'une protection externe supplémentaire. Se référer au tableau des « Caractéristiques 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



Tension de sortie

- ► Réglez la tension de sortie avec le potentiomètre.

Indicateur d'état et relais d'état

L'appareil contient une sortie relais sans potentiel (13 et 14). En cas de fonctionnement sans défaut, le relais est activé, le contact de relais est fermé. En cas de défaut, le relais est désactivé, le contact de relais est ouvert.

L'état de fonctionnement de l'appareil est indiqué au moyen d'une LED, voir tableau « Indicateur d'état et relais d'état ».

Fonctionnement parallèle

En fonctionnement parallèle, utilisez uniquement des appareils PROeco avec une puissance et une tension de sortie identiques.

Pour augmenter la puissance, il est possible de commuter jusqu'à 3 alimentations électriques en parallèle (50 mm d'arrivée d'air libre par le haut et le bas, distance des appareils ≥ 15 mm). Pour une répartition homogène du courant, un réglage homogène (±50 mV) de la tension de sortie et un câblage symétrique sont nécessaires (voir fig. D).

Redondance

Pour garantir un fonctionnement sans défaut, il est possible de commuter jusqu'à 2 alimentations électriques en parallèle. Une alimentation électrique redondante est constituée d'alimentations électriques partielles indépendantes les unes des autres. La charge totale est ainsi répartie sur les différentes alimentations électriques raccordées dans le système. Cela peut être réalisé en utilisant des diodes de découplage (module de diodes).

- ► Pour le fonctionnement redondant, concevez chaque alimentation électrique pour la charge maximale possible.

Caractéristiques de sortie

Le fonctionemment Hiccup est une fonction de coupure pour protéger l'électronique. En cas de surcharge ou de court-circuit, la tension de sortie est désactivée et réactivée après un temps d'attente défini. Tant que la cause du défaut persiste, la coupure et le redémarrage sont répétés après le temps d'attente. Dès que le défaut est résolu, l'alimentation électrique repasse automatiquement en mode de fonctionnement normal.

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.

Choix du câble

ATTENTION

Risque de destruction !

- ► Utilisez uniquement des conducteurs en cuivre, selon UL 61010-1 et UL 61010-2-201.

Température ambiante	Température de fonctionnement autorisée du câble
< 55°C	> 75 °C
< 70 °C	> 90 °C

Mise au rebut

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

Statusanzeige und Statusrelais

Betriebszustand	Status-LED	Relaiskontakt (NO)
Störungsfreier Betrieb: U_{OUT} > 90 % der eingestellten Spannung	grün	geschlossen
Störungsfall: U_{OUT} ≤ 85 % der eingestellten Spannung	rot	geöffnet
Überlastvorwarnung: I_{OUT} > 90 % I_N (Toleranz: ± 5 %) und U_{OUT} > 90 % der eingestellten Spannung	gelb	geschlossen

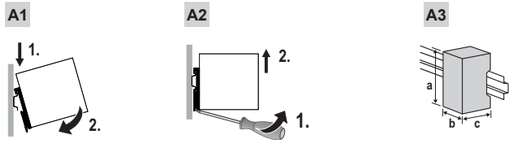
Status indicator and status relay

Operational status	Status LED	Relay contact (NO)
Fault-free operation: U_{OUT} > 90 % of the set voltage	green	closed
Fault: U_{OUT} ≤ 85 % of the set voltage	red	opened
Overload pre-warning: I_{OUT} > 90 % I_N (tolerance: ± 5 %) and U_{OUT} > 90 % of the set voltage	yellow	closed

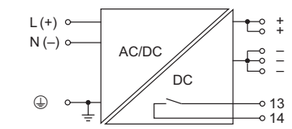
Indicateur d'état et relais d'état

Etat de fonctionnement	LED de statut	Contact de relais (NO)
Fonctionnement sans défaut : U_{OUT} > 90 % de la tension définie	vert	fermé
Situation de défaut : U_{OUT} ≤ 85 % de la tension définie	rouge	ouvert
Préalarme de surcharge : I_{OUT} > 90 % I_N (tolérance : ± 5 %) et U_{OUT} > 90 % de la tension définie	jaune	fermé

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

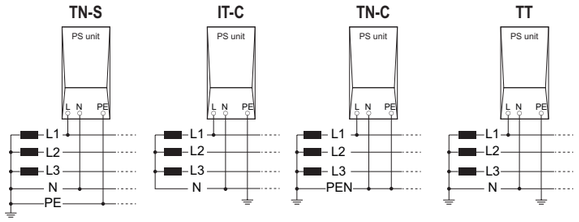


B Anschlussbelegung / Electrical connections / Raccordements / Assegnazione dei collegamenti / Asignación de conexión / 电气连接

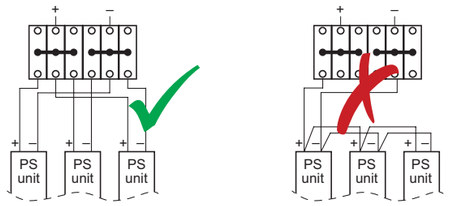


Bei Gleichstrom auf polrichtigen Anschluss achten / With DC connection, note polarity / En courant continu, veiller à respecter la polarité / Con la corrente continua, prestare attenzione al numero corretto di poli del collegamento / Con corriente continua debe prestar atención a la conexión observando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

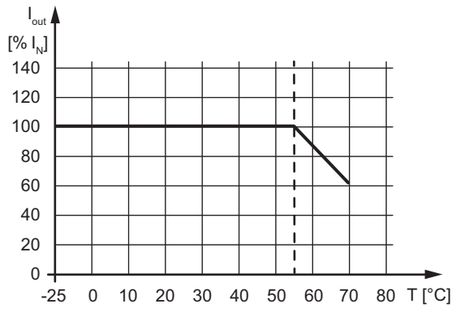
C Applikation / Application / Application / Applicazione / Aplicación / 应用



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



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



it ITALIANO

Uso previsto

Gli alimentatori PROeco 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).

	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 garanzia di una convezione sufficiente (50 mm di affusso d'aria dall'alto e dal basso, distanza dispositivo ≥ 15 mm)
- ► 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

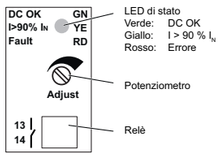
Il dispositivo è progettato per collegarsi a entrambe le reti AC e DC. Per le reti DC, è necessario verificare la correttezza dei collegamenti della polarità. Il dispositivo è dotato di un fusibile interno, che elimina la necessità di protezione esterna aggiuntiva al dispositivo. Fare riferimento alla 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



Tensione d'uscita

- ► Regolare la tensione d'uscita sul potenziometro.

Indicatore di stato e relè di stato

Il dispositivo contiene un'uscita a relè privo di potenziale (13 e 14). Nel funzionamento regolare il relè è attivato, il contatto a relè è chiuso. In caso di guasto il relè viene disattivato, il contatto a relè si apre.

Lo stato di funzionamento del dispositivo viene segnalato mediante LED, vedi tabella "Indicatore di stato e relè di stato".

Funzionamento parallelo

Nel funzionamento parallelo utilizzare esclusivamente dispositivi PROeco con potenza e tensione d'uscita identiche.

Per aumentare la potenza è possibile commutare parallelamente fino a 3 alimentazioni elettriche (50 mm di affusso d'aria dall'alto e dal basso, distanza dispositivo ≥ 15 mm). Per una distribuzione uniforme della corrente è necessario garantire una regolazione uniforme (±50 mV) della tensione d'uscita e un cablaggio simmetrico (vedi Fig. D).

Ridondanza

Per garantire il funzionamento regolare è possibile commutare parallelamente fino a 2 alimentazioni elettriche. Conformemente al suo significato, un'alimentazione elettrica ridondante è composta da alimentazioni elettriche parziali indipendenti tra loro. Il carico complessivo viene ripartito sulle singole alimentazioni elettriche collegate nel sistema. Questa ripartizione è realizzabile tramite l'utilizzo di diodi di disaccoppiamento (modulo a diodi).

- ► Per la modalità di ridondanza occorre configurare ciascuna alimentazione elettrica con il carico massimo possibile.

Caratteristica di uscita

Il funzionamento Hiccup è una funzione di spegnimento per la protezione dell'elettronica. In caso di sovraccarico o cortocircuito la tensione d'uscita viene spenta e riaccesa dopo un tempo di attesa definito. Se la causa del guasto persiste viene ripetuta la procedura di spegnimento e riavvio dopo il tempo di attesa. Appena il guasto è eliminato l'alimentazione elettrica lavora automaticamente nel funzionamento normale.

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.

Scelta del cavo

ATTENZIONE

Pericolo di distruzione!

- ► Utilizzare esclusivamente conduttori in rame in conformità a UL 61010-1 e UL 61010-2-201.

Temperatura ambiente	Temperatura d'esercizio ammissibile del cavo
< 55°C	> 75 °C
< 70 °C	> 90 °C

Smaltimento

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

Indicatore di stato e relè di stato

Stato di funzionamento	LED di stato	Contatto a relè (NO)
Funzionamento regolare: U_{OUT} > 90 % della tensione impostata	verde	chiuso
Caso di guasto: U_{OUT} ≤ 85 % della tensione impostata	rosso	aperto
Preavviso di sovraccarico: I_{OUT} > 90 % I_N (tolleranza: ± 5 %) e U_{OUT} > 90 % della tensione impostata	giallo	chiuso

es ESPAÑOL

Uso previsto

Las fuentes de alimentación PROeco 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).

	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
- garantizar una convección suficiente (50 mm de aire libre por arriba y por abajo, distancia entre-dispositivos ≥ 15 mm)
- ► Uso de un destornillador adecuado (véase la información incluida en la tabla "datos técnicos").

ATENCIÓN

¡Riesgo de destrucción!

- ► Compruebe que todos los cables de conexión están correctamente colocados.

Tensión y fusible de la red eléctrica

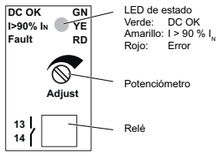
El dispositivo está diseñado para la conexión de redes de CA y CC. En el caso de redes CC debe prestarse especial atención a que la polaridad en la conexión sea correcta. El dispositivo está equipado con un fusible interno, eliminándose así la necesidad de una protección externa adicional del dispositivo.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

ATENCIÓN

¡Funcionamiento incorrecto, error del dispositivo!
El fusible interno se dispara en caso de un defecto interno.

- ► Envíe el dispositivo a Weidmüller para que sea comprobado.

Elementos de operación e indicación



Tensión de salida

- ► Ajuste la tensión de salida con el potenciómetro.

Indicador de estado y relé de estado

El dispositivo contiene una salida de relé libre de potencial (13 y 14). Durante el funcionamiento sin fallos, el relé se activa y el contacto de relé está cerrado. En caso de avería, el relé se desactiva y el contacto de relé se abre.

El estado de servicio del dispositivo se muestra mediante el LED, véase la tabla "Indicador de estado y relé de estado".

Indicador de estado y relé de estado

Estado de servicio	LED de estado	Contacto por relé (NO)
Funcionamiento sin fallos: U_{OUT} > 90 % de la tensión ajustada	verde	cerrado
Avería: U_{OUT}≤ 85 % de la tensión ajustada	rojo	abierto
Preaviso de sobrecarga: I_{OUT} > 90 % I_N (tolerancia: ± 5 %) y U_{OUT} > 90 % de la tensión ajustada	amarillo	cerrado

Funcionamiento en paralelo

Utilice únicamente dispositivos PROeco con potencia y tensión de salida idénticas cuando operen en paralelo.

Se pueden conectar hasta 3 alimentaciones eléctricas en paralelo para aumentar la potencia (50 mm de aire libre por arriba y por abajo, distancia entre-dispositivos ≥ 15 mm). Para lograr una distribución uniforme de la corriente, es imprescindible realizar un ajuste uniforme (±50 mV) de la tensión de salida y mantener un cableado simétrico (consulte la figura D).

Redundancia

Se pueden conectar hasta 2 fuentes de alimentación en paralelo para garantizar un funcionamiento sin fallos. Una fuente de alimentación redundante está compuesta por fuentes de alimentación parciales independientes. La carga total se divide entre las fuentes de alimentación individuales conectadas en el sistema. Para ello se utilizan diodos de desacoplamiento (módulo de diodos).

- ► Para un funcionamiento de redundancia,dimensione cada alimentación eléctrica para la carga máxima posible.

Características de salida

El modo Hiccup es una función de desconexión diseñada para proteger la electrónica. En caso de sobrecarga o cortocircuito, la tensión de salida se desconecta y se restablece después de un tiempo de espera definido. Mientras la causa de la avería permanezca presente, la desconexión y el reinicio se repetirán después de un tiempo de espera. En cuanto desaparece la avería, se restablece el funcionamiento normal de la alimentación eléctrica.

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.

Selección del cable

ATENCIÓN

¡Riesgo de destrucción!

- ► Utilice únicamente conductores de cobre acordes con la norma UL 61010-1 y UL 61010-2-201.

Temperatura ambiente	Temperatura de servicio admisible del cable
< 55°C	> 75 °C
< 70 °C	> 90 °C

Eliminación

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

Indicador de estado y relé de estado

Estado de servicio	LED de estado	Contacto por relé (NO)
Funcionamiento sin fallos: U_{OUT} > 90 % de la tensión ajustada	verde	cerrado
Avería: U_{OUT}≤ 85 % de la tensión ajustada	rojo	abierto
Preaviso de sobrecarga: I_{OUT} > 90 % I_N (tolerancia: ± 5 %) y U_{OUT} > 90 % de la tensión ajustada	amarillo	cerrado

zh 中文(简体)

预期用途

PROeco 电源是内装式设备，防护等级为 IP20。必须通过在合适外壳中的安装，确保同带电部件有足够的防接触保护，防止灰尘和水分的侵入（例如控制机柜、控制箱、控制台或类似装置）。

	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）。

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，设备间距 ≥ 15 mm）
- ► 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

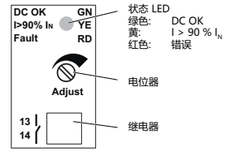
设备设计既可用于交流电网，也可用于直流电网。用于直流电网时，必须注意确保连接的正确极性。设备配备内部保险丝，无需采取额外的外部设备保护。备用保险丝请参阅“技术数据”表格中的推荐。

注意

故障，设备错误!
发生内部故障时内部保险丝被触发。

- ► 请将设备送至魏德米勒处进行检查！

控制及显示器



电压输出

- ► 请使用电位计设定输出电压。

状态显示和状态继电器

设备包含无电势继电器输出（13 和 14）。在无故障运行时启用继电器，继电器触点关闭。在故障情况下，禁用继电器，继电器触点打开。

通过 LED 显示设备的运行状态，参见表格 “状态显示和状态继电器”。

状态显示和状态继电器

工作状态	状态 LED	继电器触点 (NO)
无故障运行：U_{OUT} > 设定电压的 90 %	绿色	已关闭
故障情况：U_{OUT} ≤ 设定电压的 85 %	红色	已打开
过载预警：I_{OUT} > 90 % I_N（公差：± 5 %）且 U_{OUT} > 设定电压的 90 %	黄色	已关闭

并联工作

在并联运行时，只能使用有相同功率和输出电压的 PROeco 设备。

为提高功率，最多可并联 3 个电源（来自上下方的 50 mm 自由气流，设备间距 ≥ 15 mm）。为确保电流均匀分布，需要均匀地调整输出电压 (±50 mV) 和对称接线（参见图 D）。

冗余

为确保无故障运行，最多可并联 2 个电源。根据其重要性，冗余电源由相互独立的分电源组成。此时全部负荷都分布在单独连接在系统中的电源上。这可通过使用退耦二极管（二极管模块）实现。

- ► 在冗余运行时，请针对最高可能的负载设计每个电源。

输出特性曲线

Hiccup 模式是一项保护电子装置的关断功能。在过载或短路时，关断输出电压，在规定的等待时间结束之后重新接通。在仍存在故障原因时，在等待时间过后重新关断并重启。一旦不再有故障，电源自动重新在正常模式下运行。

超温保护

如果由于不允许的环境条件出现过热，设备将关闭。一旦设备冷却，将自动重启。

线路选择

注意

毁坏危险!

- ► 必须遵照UL 61010-1, UL 61010-2-201标准来使用铜导线。

环境温度	线路的允许工作温度
< 55°C	> 75 °C
< 70 °C	> 90 °C

废弃处置

标记这个符号的产品些产品包含对环境和人类健康有害的物质。因此，不得将这些产品放入未分类的城市垃圾中进行处置。当产品达到使用寿命时，您可将其送回魏德米勒，我们将对其进行妥善的处置。请包装好产品，并将它们送到您的分销商处。