



WAGO Stromversorgungen und WAGO Systemgeräte



NEU
WAGO STROMVERSORGUNGEN

Pro2



Inhalt

WAGO Stromversorgungen

Stromversorgung Pro 2	6
Stromversorgung Classic	16
Stromversorgung Eco	20
Stromversorgung Compact	24
DC/DC-Wandler	28

WAGO Systemgeräte

Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)	32
Kapazitive Puffermodule	36
Redundanzmodule	38
Elektronische Schutzschalter	40
Lösungen	46
Kommunikation	48
Glossar	50
Zubehör	51

WAGO Stromversorgungen

Pro 2

Applikationen mit großem Leistungsbedarf verlangen professionelle Netzgeräte, die auch Leistungsspitzen zuverlässig abdecken können. Dies ist das Einsatzgebiet der WAGO Stromversorgungen Pro 2.



Classic

Die WAGO Stromversorgungen Classic sind robuste Netzgeräte mit optional integriertem TopBoost. Der Weitbereichseingang und das umfangreiche Zulassungspaket erlauben den Einsatz der Classic-Stromversorgungen in den vielfältigsten Anwendungsbereichen.

Eco

In vielen Basisanwendungen wird nur eine Gleichspannung von 12 V oder 24 V benötigt. Hier stellen WAGO Stromversorgungen Eco die wirtschaftliche Lösung dar.



Compact

Die kleinen und leistungsstarken Stromversorgungen im Reiheneinbaugeschäft haben Ausgangsspannungen von DC 5 V, 12 V, 18 V, 24 V und Nennausgangsströme bis zu 6,5 A.

WAGO Systemgeräte



USV

Die unterbrechungsfreie Stromversorgung, bestehend aus einer 24V-USV-Lade- und Kontrolleinheit sowie einem oder mehreren angeschlossenen Akkumodulen zur Energiespeicherung, versorgt die Applikation zuverlässig und bis zu mehrere Stunden.

Kapazitive Puffermodule

Neben der Gewährleistung eines reibungslosen Betriebs von Maschinen und Anlagen, auch bei kurzen Spannungseinbrüchen, bieten kapazitive Puffermodule Energiereserven, die für den Anlaufmoment schwerer Motoren oder zum Auslösen einer Sicherung erforderlich sein können.



Redundanzmodule

Redundanzmodule sind die sichere Lösung für eine höhere Verfügbarkeit der Versorgung. Sie dienen der Entkopplung von parallel geschalteten Stromversorgungen und kommen dort zum Einsatz, wo selbst bei Ausfall einer Stromversorgung ein Verbraucher zuverlässig weiterversorgt werden muss.

Elektronische Schutzschalter

Die platzsparenden elektronischen Schutzschalter bieten zuverlässigen Schutz vor Überlast und Kurzschluss. Die geringe Baubreite sorgt für eine hohe Kanaldichte und die damit verbundene Platzersparnis im Schaltschrank.



WAGO STROM- VERSORGUNG PRO 2



POWER

Kommuniziert jetzt!

Die WAGO Stromversorgung Pro 2 – der Schaltschrank ist im Wandel, denn die Anforderungen an ihn steigen kontinuierlich – und das sowohl bezüglich Quantität als auch Qualität. Die zunehmende Vernetzung, steigende Energiekosten und wachsende Individualisierung erfordern, dass es im Schaltschrank kleiner, sparsamer, schneller und flexibler zugehen muss.

Die WAGO Stromversorgungsserie Pro 2, mit Netzgeräten von 120 bis 960 W, setzt neue Benchmarks bei der Kommunikation und Parametrierbarkeit, aber mit bis zu 96,3 % Wirkungsgrad auch bei der Effizienz. Das spart bares Geld, insbesondere beim Einsatz in Anwendungen, die rund um die Uhr, 365 Tage im Jahr, laufen, wie z. B. in der Gebäudeautomation. Obendrein garantieren das einstellbare Überlastverhalten sowie der Top- oder PowerBoost eine hohe Verfügbarkeit der Anlage.

- **Wirkungsgrad-Weltmeister** – besonders effizient und dadurch kosten- und ressourcensparend dank einem Wirkungsgrad von bis zu 96,3 %
- **Zukunftsweisende Kommunikation** – das aufrastbare Kommunikationsmodul ermöglicht eine permanente Feldbuskommunikation und hält Sie über alle wichtigen Status und Daten auf dem Laufenden.
- **Passend für nahezu jede Anwendung** – per Software lassen sich verschiedenste Parameter der Pro 2 schnell und einfach auf Ihre Anforderung einstellen.
- **Intelligentes Lastmanagement** – dank TopBoost oder PowerBoost steht zu jeder Zeit ausreichend Ausgangsstrom zur Verfügung.



Kommunikation

Das aufsteckbare Kommunikationsmodul ermöglicht eine dauerhafte Feldbuskommunikation und liefert Daten wie z. B. den aktuellen Ausgangsstrom und -spannung und lässt sich zudem auch einfach aus der Ferne in den Stand-by-Modus versetzen oder konfigurieren.

Fit für die Digitalisierung dank modularer Feldbuskommunikation (IO-Link, Modbus RTU, Modbus TCP)

Permanenter Überblick auf alle Daten und Werte der Stromversorgung Ihrer Anlage

Erhöhte Anlagenverfügbarkeit dank Frühwarnung und Predictive Maintenance



Konfiguration

Die neue Interface-Konfigurationssoftware bietet eine lokale/Remote-Konfiguration und Parametereinstellung für die Stromversorgung. Somit können die Geräte einfach und schnell auf die Anforderungen der Anlage angepasst werden. Mit Hilfe der Konfigurationsfunktion kann die Stromversorgung als elektronischer Schutzschalter parametrisiert werden. Nach dem Auslösen bei Überstrom kann der Ausgang z. B. durch den Digitaleingang wieder aktiviert werden – das spart Platz und Kosten für einen externen elektronischen Schalter und schützt nachgeschaltete Geräte.

Dank der **Konfigurationsmöglichkeiten** lässt sich die Stromversorgung auf **nahezu jede Anwendung** anpassen.

Die konfigurierbare Schutzschalterfunktionalität **reduziert Kosten und Platzbedarf**, aber **erhöht die Sicherheit**.



Lastmanagement

Schnelles Schalten von kapazitiven Lasten sowie hohe Anlaufströme sind dank 150 % Ausgangsleistung (PowerBoost) für 5 Sekunden kein Problem. Ein Ausgangsstrom von bis zu 600 % für 15 ms bietet Reserven zur schnellen und zuverlässigen Auslösung von Leitungsschutzschaltern. Durch die Möglichkeit, die Überschreitung eines bestimmten Ausgangsstroms für eine konfigurierte Zeit zuzulassen, kann die Stromversorgung Pro 2 wie ein einkanaliger elektronischer Schutzschalter arbeiten.

Schnelles und zuverlässiges Auslösen von Leitungsschutzschaltern **dank kurzfristigen Ausgangsströmen** von bis zu 600 %

Schnelles Aufladen von Kondensatoren sowie **schnelleres Schalten** von Schützen dank Ausgangsstrom von 150 % für 5 Sekunden

Konfiguration des Ausgangs z. B. wie ein elektronischer Schutzschalter möglich



600 %

100 %

75 %

50 %

25 %

150 % Kurzzeitiger PowerBoost bei Lastspitzen

100 % Normale Leistungsaufnahme

75 %

50 %

25 %

Effizienz

Bis zu 96,3 % Wirkungsgrad* in einem weiten Lastbereich sind der Schlüssel zu Energiekosteneinsparungen, reduzierten Leistungsverlusten und reduziertem Bedarf an Schaltschrankkühlung. Der CO₂-Fußabdruck wird drastisch reduziert. Die WAGO Stromversorgung Pro 2 kann über das Kommunikationsmodul oder ein Digitalsignal dauerhaft mit der SPS verbunden werden. Somit kann man den Ausgang der Stromversorgung per Signal abschalten, um den Stand-by-Modus zur Energieeinsparung zu nutzen.

Geringere CO₂-Emission/Energiekosten dank bis zu 96,3 % Wirkungsgrad*

Energiekosteneinsparung durch Aktivieren des Stand-by-Modus



96,3 %

* gemessen an 2787-2448

Robustheit

Kosten können durch reduzierten Klimatisierungsbedarf der Schaltschränke einfach eingespart werden, da die Stromversorgungen Pro 2 von -40 °C bis +70 °C starten und betrieben werden können. Ein geringes Derating beginnt bei > 60 °C und ermöglicht so fast volle Ausgangsleistung auch bei 70°C-Anwendungen, die hohe Widerstandsfähigkeit sorgt für einen zuverlässigen Betrieb auch bei schock- und vibrationsbelasteten Anwendungen. Mit einem Derating erst ab > 2000 m über NN kann die Stromversorgung in einer Höhe bis zu 5000 m eingesetzt werden.

Breites Anwendungsfeld dank
großem Temperaturbereich

Stoßimpulse, Vibrationen und Herausforderungen in großer Höhe leicht gemeistert mit Pro 2

Überspannungskategorie III bis 2000 m Höhe für
mehr Betriebssicherheit

Konstruktion

Die Implementierung der Stromversorgung Pro 2 benötigt weniger Platz im Schaltschrank an sich und weniger Abstand zu anderen Komponenten, was die Kosten für die Kühlung optimiert. Für die Geräte stehen 2D-/3D-Daten über CADENAS PARTcommunity, EPLAN-Makros und Smart-Designer-Unterstützung zur Verfügung. Die Kennzeichnung der Stecker und Klemmstellen erfolgt gemäß EN 81346-2 und erlaubt eine differenzierte Beschriftung der einzelnen Anschlusspunkte.

Geringe Abmessungen und hoher Wirkungsgrad reduzieren den Platzbedarf und **verbessern die Schaltschrankkühlung**.

Der digitale Zwilling vereinfacht die E-CAD-Implementierung und **reduziert Zeit und Kosten**.

Kennzeichnung der Geräte sowie jedes Anschlusspunktes gemäß **EN 81346-2**



-40 ... +70 °C

ePLAN®
data portal

WSCAD
ELECTRICAL ENGINEERING

Zuverlässigkeit

MTBF-Wert >1.000.000 Stunden (mehr als 114 Jahre) und lange Lebensdauern der verwendeten Komponenten bedeuten weniger Wartungskosten im Vergleich zu anderen Stromversorgungen. Die WAGO Stromversorgung Pro 2 bietet außerdem höhere Ausgangsströme bei 70 °C, sodass ein Downsizing der Stromversorgung in Hochtemperaturanwendungen Kosten- und Platzersparnis bedeutet. Durch Erfüllung der Überspannungskategorie III widerstehen die Geräte auch Transienten von 4 kV und höher.

MTBF-Wert und Komponentenlebensdauer deuten auf einen **sehr langen Anwendungszeitraum** der WAGO Stromversorgung Pro 2 hin.

Derating erst ab > 60 °C – daher **hohe Ausgangsleistung selbst bei Hochtemperaturanwendungen**

Aktive Leistungsfaktorkorrektur und Überspannungskategorie III

Installation

Durch die Federanschlusstechnik ist eine sehr sichere und wartungsfreie Verbindung gewährleistet, die außerdem noch schnell und somit kostensparend vonstattengeht. Eine weitere Kostenreduktion ergibt sich durch die Steckbarkeit der Anschlussleisten, weil somit eine Vorkonfektionierung der Leitungen und eine schnelle Installation möglich sind. Die Schnittstelle auf der Front ermöglicht eine sehr schnelle und einfache Konfiguration der Parameter. Der LED-Bargraph zeigt intuitiv die aktuelle Auslastung an. Die Kennzeichnung gemäß EN 81346-2 für eine eindeutige Anschlussstellenbezeichnung verhindert Verdrahtungsfehler.

Push-in CAGE CLAMP®-Stecker **sparen Verdrahtungs- und Installationszeit.**

Die Konfiguration über die Interface-Software bietet **mehr Flexibilität und Übersicht bei der Installation.**

Der LED-Bargraph sowie die Kennzeichnung des Gerätes und aller Anschlusspunkte **erleichtert die Inbetriebnahme der Anlage.**



**MTBF:
1.000.000 h**



WAGO Stromversorgungen

**1-phasig; Eingang: AC 90 ... 264 V bzw. AC 180 ... 264 V (2787-2448)
DC 24 V**



2787-2144
5 A



2787-2146
10 A

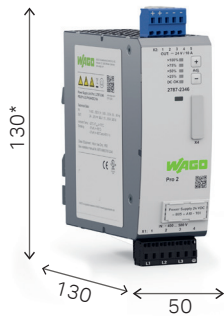


2787-2147
20 A



2787-2448
40 A

**3-phasig; Eingang: AC 340 ... 550 V
DC 24 V**



2787-2346
10 A



2787-2347
20 A



2787-2348
40 A

**1-phasig; Eingang: AC 90 ... 264 V
DC 12 V**



2787-2134
10 A



2787-2135
15 A

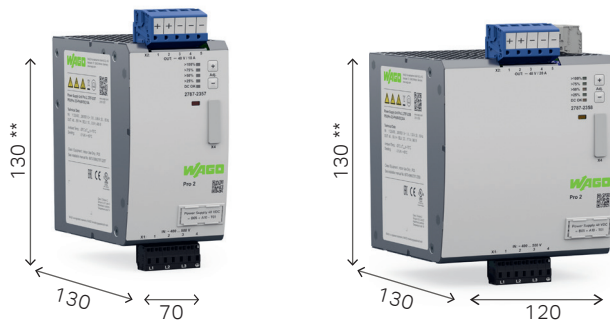
**1-phasig; Eingang: AC 85 ... 264 V
DC 48 V**



2787-2154
2,5 A

2787-2157
10 A

**3-phasig; Eingang: AC 340 ... 550 V
DC 48 V**

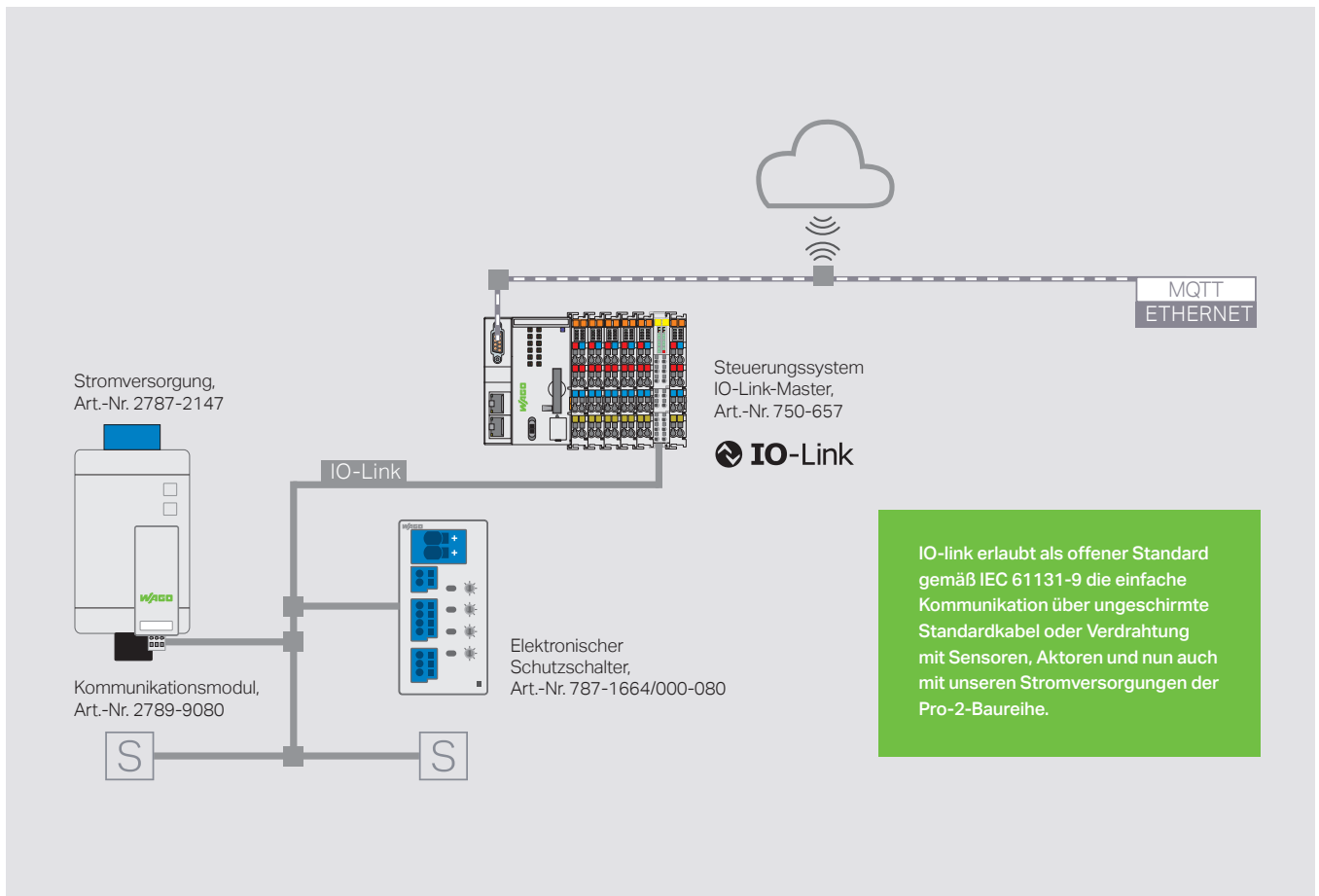


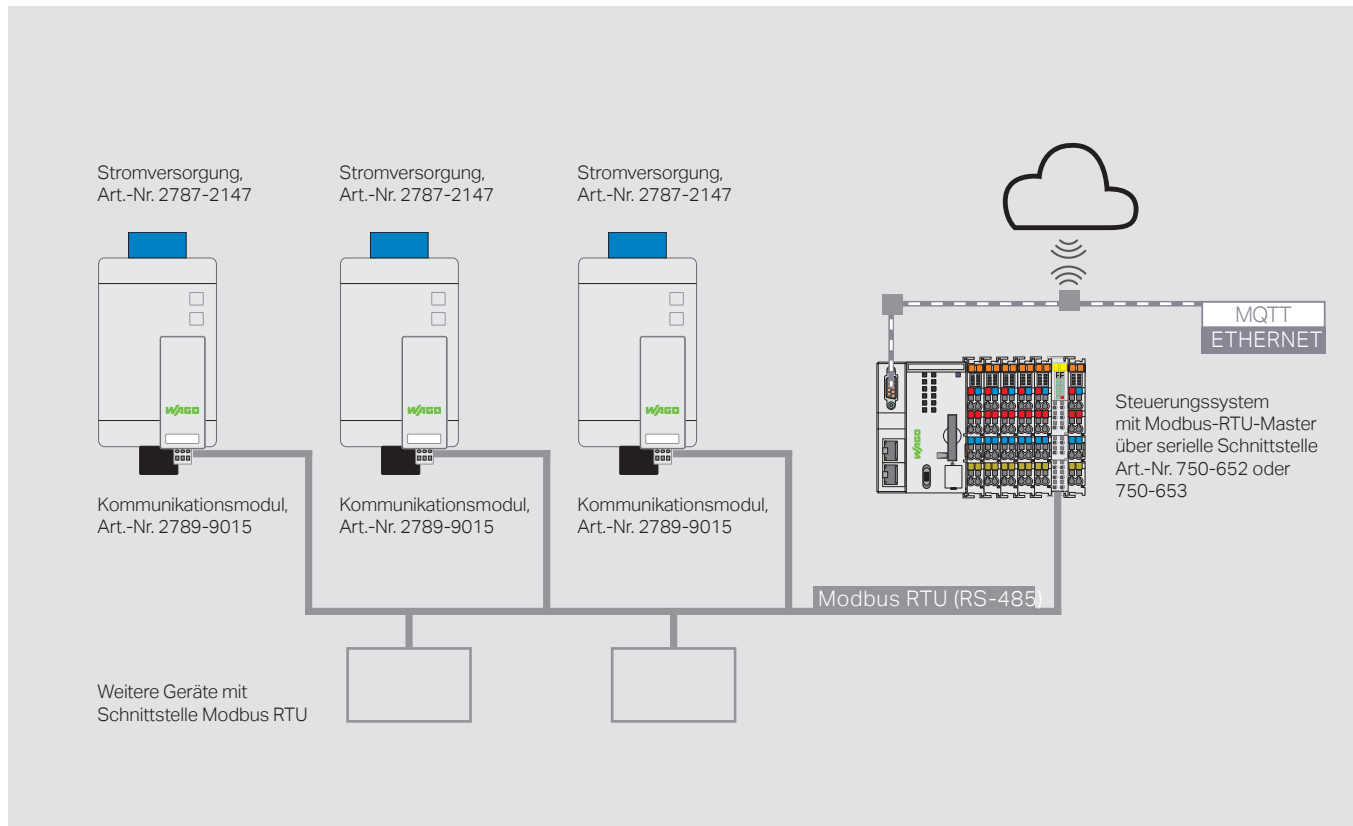
2787-2357
10 A

2787-2358
20 A

* 166 mm inklusive Federleisten
** 169 mm inklusive Federleisten

WAGO Stromversorgungen Pro 2



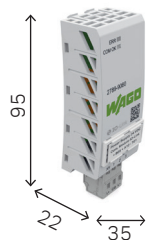


IoT-ready dank Kommunikationsmodul

Neben der klassischen Funktion als Wandler kann eine moderne Stromversorgung wertvolle Daten liefern, die z. B. für eine vorausschauende Wartung und Instandhaltung genutzt werden können. Das aufrüstbare Kommunikationsmodul verbindet die Stromversorgungen Pro 2 mit der SPS oder einem IoT-Controller. Ein wesentlicher Vorteil hierbei ist, dass Strom, Spannung und Betriebszustände der Stromversorgungen immer verfügbar sind. Somit ist eine schnelle Reaktion auf Abweichungen im Produktionsprozess möglich. Darüber hinaus ist die Ein-

stellung von beispielsweise Ausgangsspannung oder Signalisierung dank eines Funktionsbausteins im SPS-Programm oder eines Parameterservers möglich – auch bei Anpassungen im laufenden Betrieb.

Der wesentliche Kommunikationspartner ist zum Beispiel das WAGO I/O System. Als Datensammler fungiert die leistungsstarke WAGO PFC-Familie, die über eine einfache MQTT-Softwareerweiterung zum IoT-Controller mit Cloud-Connectivity wird.



2789-9080
IO-Link



2789-9015
Modbus RTU



2789-9052
Modbus TCP

WAGO STROMVERSORGUNG CLASSIC

Die robuste Stromversorgung –
mit optional integriertem
TopBoost



Kommunikativ

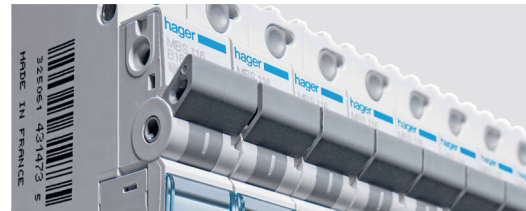
- Betriebsanzeige mittels grüner LED signalisiert Verfügbarkeit der Ausgangsspannung.
- DC-OK-Signal bzw. potentialfreier DC-OK-Kontakt zur Fernmeldung
- Erleichtert Wartung und Inbetriebnahme
- Schnelle Info zum Maschinen- und Anlagenzustand



Integrierter TopBoost*

- Bereitsstellung eines Vielfachen des Nennstroms
- Zur schnellen und zuverlässigen Auslösung sekundärseitiger Absicherung mit Leitungsschutzschaltern oder Schmelzsicherungen im Kurzschluss- und Überlastfall

* nur bei 787-1622, -1628, -1631 ... -1638, -1640 ... -1644



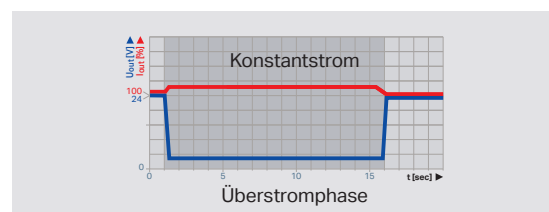
Gerätekenzeichnung

- Beschriftungsfeld für die rasche, unverlierbare Gerätekenzeichnung
- Unterstützt WAGO Multibeschriftungssystem WMB, Raster 5 mm
- Unterstützt WAGO Beschriftungsstreifen, Breite 11 mm



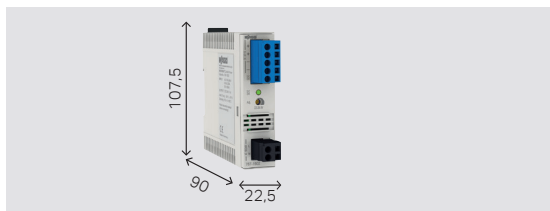
Hoch belastbar

- Konstantstrom-Kennlinie bei Überlast
- 110 % Ausgangsstrom bei abgesenkter Ausgangsspannung, selbst bei Kurzschluss
- Sicherer Anlauf auch hoher kapazitiver Lasten



Schlanke Bauform

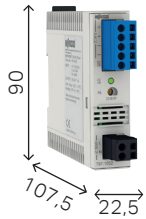
- Bis zu 45 % weniger Baubreite gegenüber früheren Stromversorgungen Classic
- Deutliche Platzersparnis im Schaltschrank



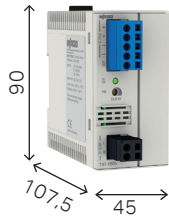
WAGO Stromversorgungen Classic

Die robuste Stromversorgung – mit optional integriertem TopBoost

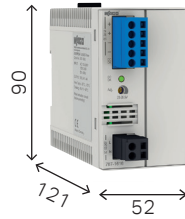
1-phasig; Eingang: AC 85 ... 264 V
DC 24 V



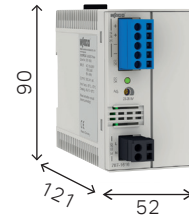
787-1602
1 A



787-1606
2 A



787-1616/000-1000
3,8 A NEC Cl. 2

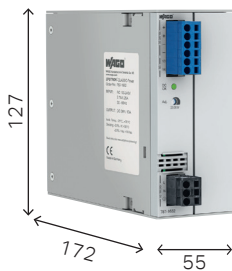


787-1616*
4 A

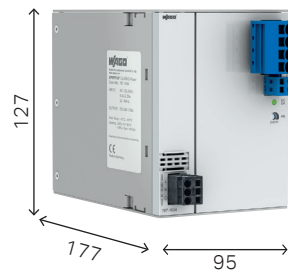
1-phasig; Eingang: AC 85 ... 264 V
DC 24 V



787-1622
5 A

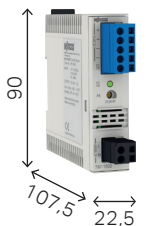


787-1632*
10 A

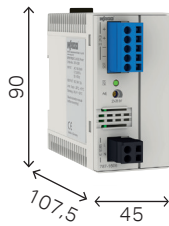


787-1634*
20 A

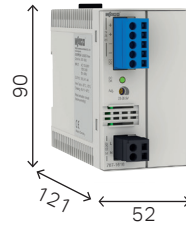
1-phasig; Eingang: AC 85 ... 264 V
DC 12 V



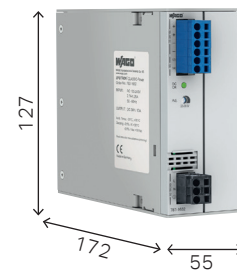
787-1601
2 A



787-1611
4 A



787-1621
7 A



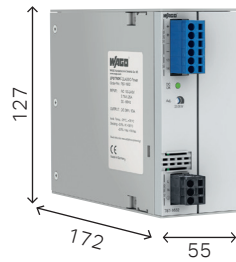
787-1631
15 A

* optional als .../000-070 mit Schutzlackierung erhältlich

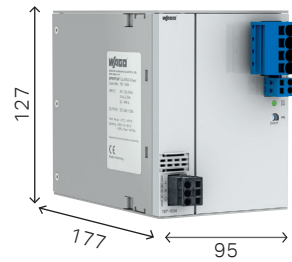
**1-phasig; Eingang: AC 85 ... 264 V
DC 48 V**



787-1623
2 A



787-1633
5 A



787-1635*
10 A

**2-phasig; Eingang: AC 180 ... 550 V
DC 24 V**

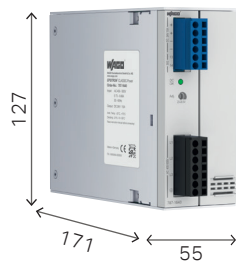


787-1628
5 A

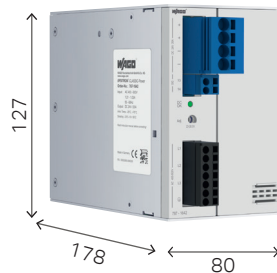


787-1638
10 A

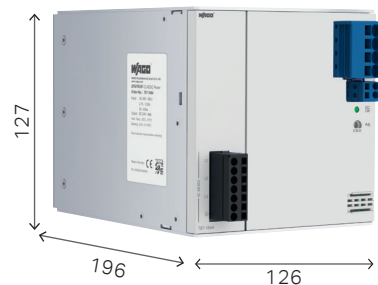
**3-phasig; Eingang: AC 320 ... 575 V
DC 24 V**



787-1640
10 A



787-1642
20 A



787-1644
40 A

WAGO STROMVERSORGUNG ECO

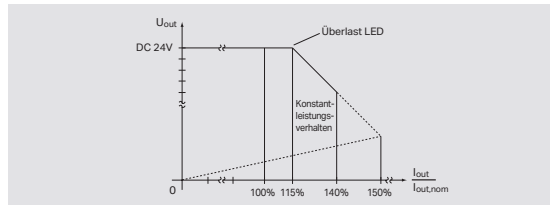
Die wirtschaftliche
Stromversorgung für
die Standardanwendung



Belastbar

- Ab dem 1,15-Fachen des Nennausgangsstroms Signalisierung von Überlast*
- Bis zum 1,4-Fachen des Nennstroms überlastbar, bei abgesenkter Ausgangsspannung (Konstantleistungsverhalten)*
- Bei niederohmigem Kurzschluss schaltet der Ausgang ab; automatischer Wiederanlauf

* außer bei 787-17xx

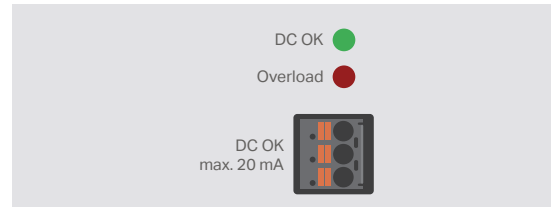


Zustand melden

- Potentialgetrenntes Schließersignal, über prellfrei arbeitenden Optokoppler* oder PhotoMOS**
- Meldung, ob Ausgangsspannung bzw. Überlast vorhanden ist
- Praktisch zur Fernüberwachung

* nur bei 787-734 ... -740

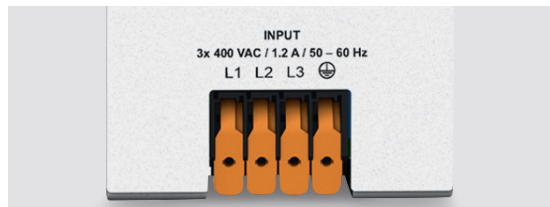
** nur bei 787-2742, -2744



Schnell verdrahtet

- Komfortable, werkzeuglose Verdrahtung dank Anschlussklemmen mit integriertem Hebel*
- Integrierte Prüföffnung, kein Lösen der Verdrahtung notwendig

* nur bei 787-734 ... -740, -2742, -2744



Variabel montierbar

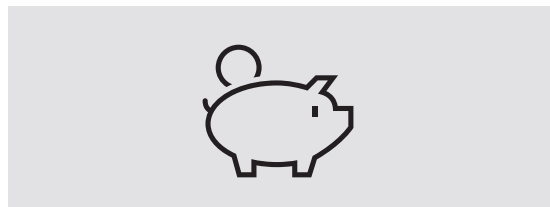
- Flexible Montage des Tragschienenadapters*
- Variable Schraubmontage durch Befestigungslaschen*

* nur bei 787-17xx



Besonders wirtschaftlich

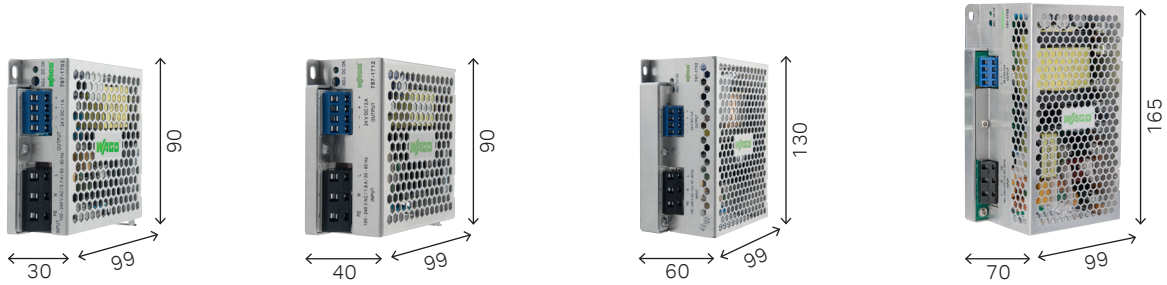
- Spart nicht nur in der Anschaffung, sondern auch durch einfache Montage und Wartungsfreiheit
- Perfekt bei geringem Budget in Basisanwendungen



WAGO Stromversorgungen Eco

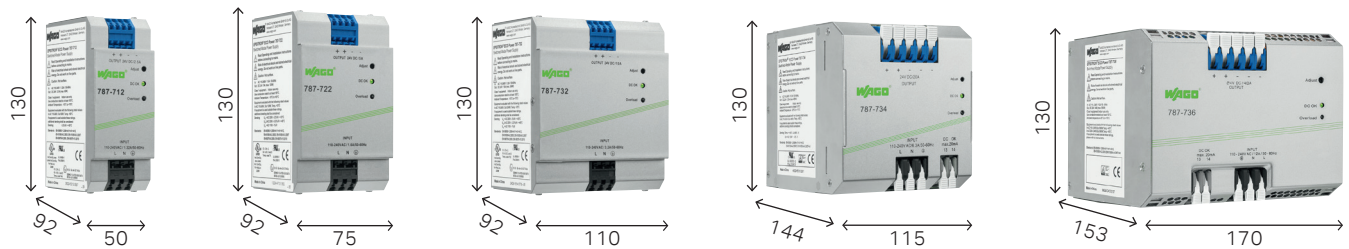
Die wirtschaftliche Stromversorgung für die Standardanwendung

1-phasig; Eingang: AC 85 ... 264 V
DC 24 V



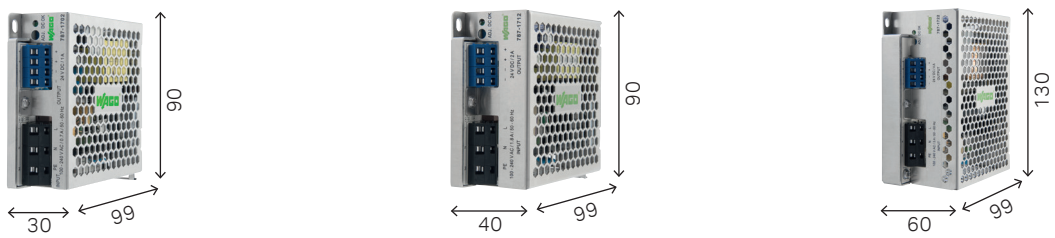
787-1702 1,25 A	787-1712 2,5 A	787-1722 5 A	787-1732 10 A
--------------------	-------------------	-----------------	------------------

1-phasig; Eingang: AC 85 ... 264 V
DC 24 V



787-712 2,5 A	787-722 5 A	787-732 10 A	787-734 20 A	787-736 40 A
------------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------

1-phasig; Eingang: AC 85 ... 264 V
DC 12 V



787-1701 2 A	787-1711 4 A	787-1721 8 A
-----------------	-----------------	-----------------

**3-phasig; Eingang: AC 360 ... 460 V
DC 24 V**

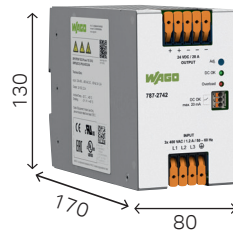


787-738
6,25 A



787-740
10 A

**3-phasig; Eingang: AC 340 ... 575 V
DC 24 V**



787-2742
20 A



787-2744
40 A

**1-phasig; Eingang: AC 85 ... 264 V
DC 24 V**



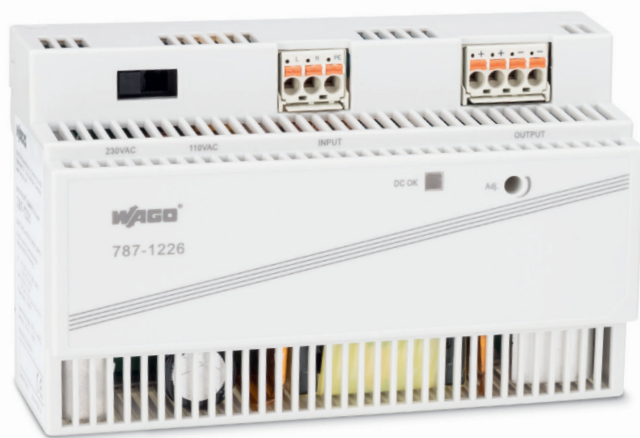
2687-2142
1,25 A



2687-2144
5 A

WAGO STROMVERSORGUNG COMPACT

Die kleine, leistungsstarke
Stromversorgung



Komfortabel anschließbar

- Schnell, rüttelsicher und wartungsfrei dank CAGE CLAMP®-Anschlussstechnik
- Mögliche Vorkonfektionierung durch steckbare *picoMAX*®-Anschlussstechnik*

* nur 787-12xx



Reihenbauformat

- Gehäusebauform gemäß EN 43880, zum Einbau in Installationskleinverteiler oder Zählerplätze



Variabel montierbar

- Einfache Montage auf der Tragschiene
- Außerdem variable Schraubmontage durch Befestigungslaschen möglich*

* nur bei 787-12xx



Überkopfmontage

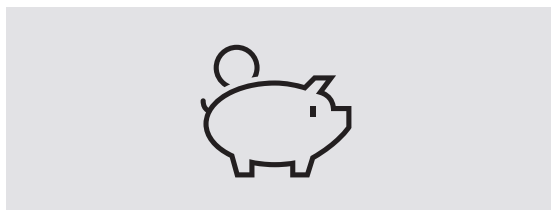
- Beliebige Einbaulagen möglich bei abgesenkter Ausgangsleistung
- Einbau sogar Überkopf z. B. in Systemverteilern unter der Decke
- Verbesserte Kühlung durch abnehmbare Frontplatte*

* nur bei 787-1202, -1212



Besonders wirtschaftlich

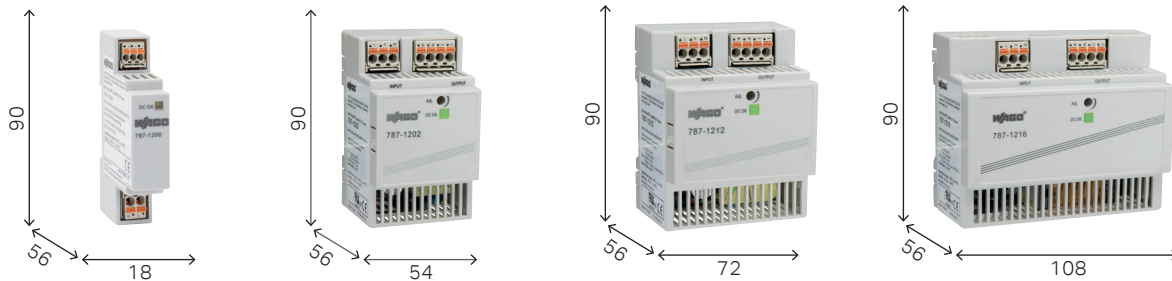
- Spart nicht nur in der Anschaffung, sondern auch durch einfache Montage und Wartungsfreiheit
- Perfekt bei geringem Budget in Basisanwendungen



WAGO Stromversorgungen Compact

Die kleine, leistungsstarke Stromversorgung

1-phasig; Eingang: AC 90 ... 264 V
DC 24 V; mit *picoMAX*®



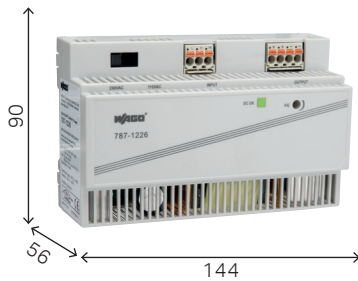
787-1200
0,5 A

787-1202
1,3 A

787-1212
2,5 A

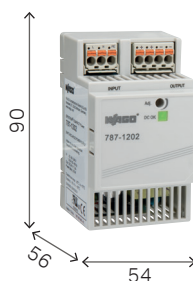
787-1216
4,2 A

1-phasig; Eingang: AC 90 ... 264 V
DC 24 V; mit *picoMAX*®

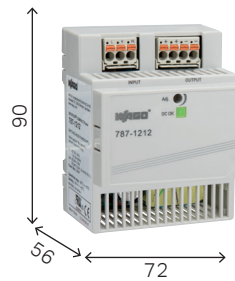


787-1226
6 A

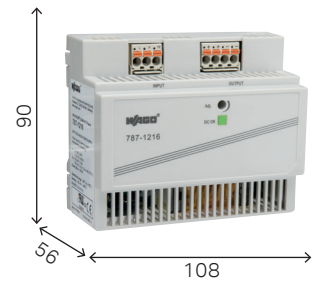
1-phasig; Eingang: AC 85 ... 264 V
DC 12 V



787-1201
2,5 A

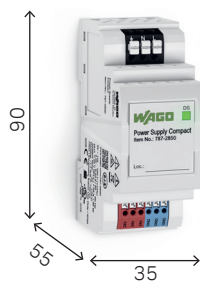


787-1211
5 A



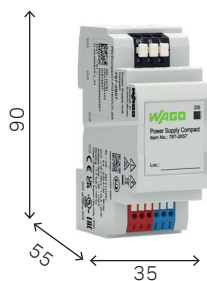
787-1221
8 A

1-phasig; Eingang: AC 100 ... 264 V
DC 24 V



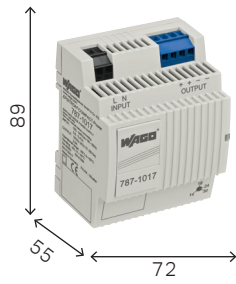
787-2850
1,25 A

1-phasig; Eingang: AC 100 ... 264 V
DC 18 V



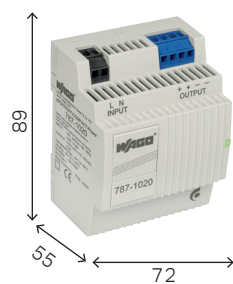
787-2857
1,25 A

**1-phasig; Eingang: AC 85 ... 264 V
DC 18 V**



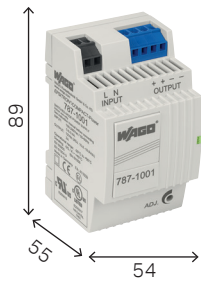
787-1017
2,5 A

**1-phasig; Eingang: AC 85 ... 264 V
DC 5 V**

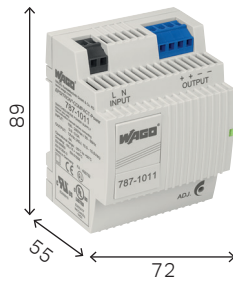


787-1020
5,5 A

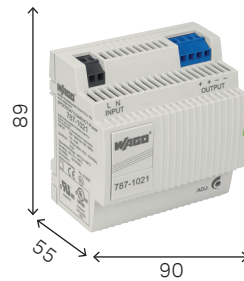
**1-phasig; Eingang: AC 85 ... 264 V
DC 12 V**



787-1001
2 A



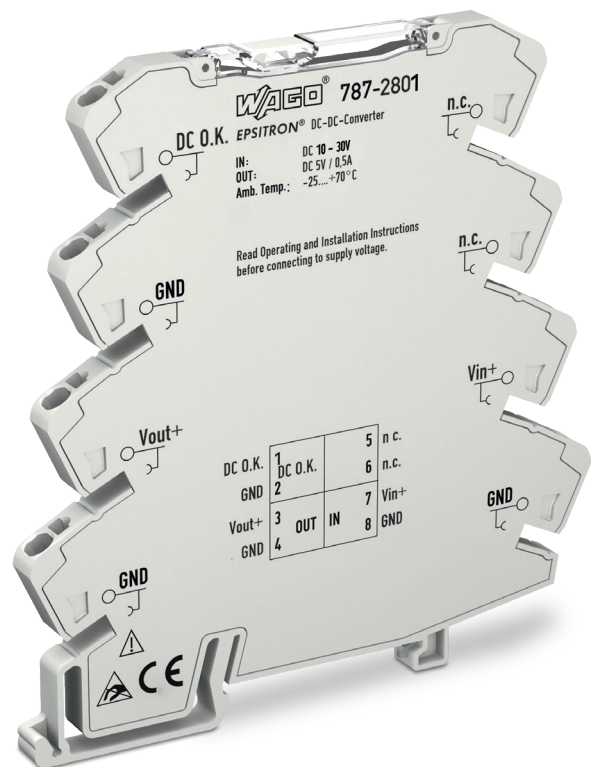
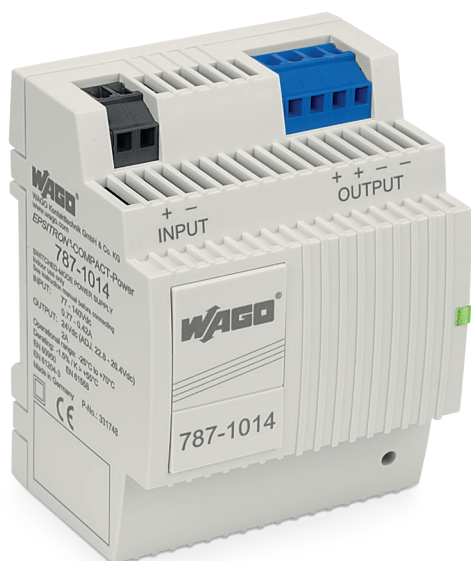
787-1011
4 A



787-1021
6,5 A

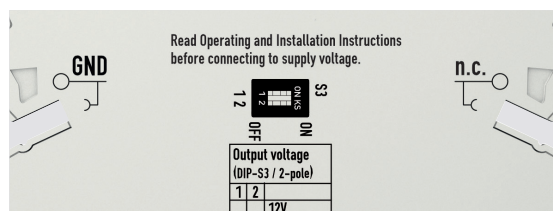
WAGO DC/DC- WANDLER

Zuverlässige Versorgung
bei Sonderspannungen



Ein Gerät für vielseitige Anwendungen

- Einstellen der Ausgangsspannung des DC/DC-Wandlers (787-2810) über den eingebauten DIP-Schalter



Kommunikativ

- Betriebsanzeige mittels grüner LED signalisiert Verfügbarkeit der Ausgangsspannung.
- DC-OK-Signal zur Fernmeldung
- Erleichtert Wartung und Inbetriebnahme



Brückbar zu Serie 857/2857

- Durchgängige Brückung der Versorgungsspannung dank Konturengleichheit der DC/DC-Wandler (787-28xx) zu den Relais und Messumformern der Serie 857 und 2857



Kompromisslos kompakt

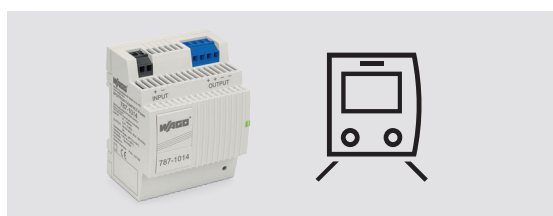
- Platzgewinn durch „echte“ 6,0mm-Baubreite



Geeignet für Bahnanwendung gemäß EN 50155

- Weiter DC-Eingangsspannungsbereich
- Weiter Temperaturbereich
- Schutzlackierung

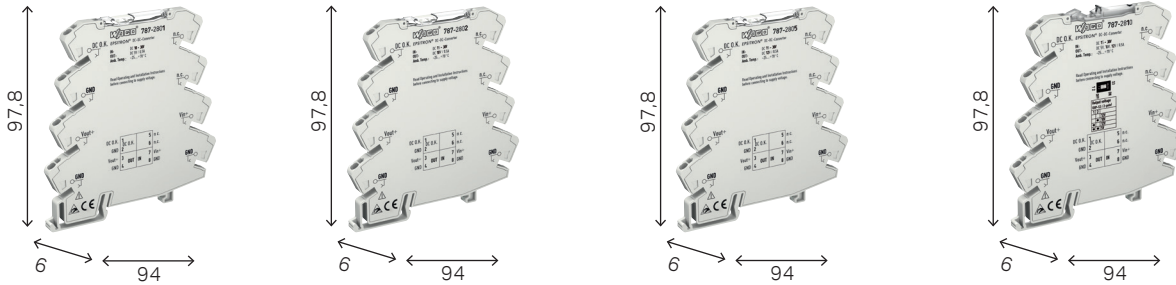
* nur 787-1014 & 787-101x/072-000



WAGO DC/DC-Wandler

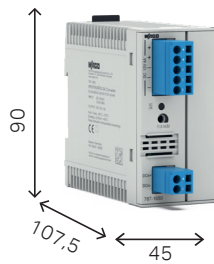
Zuverlässige Versorgung bei Sonderspannungen

Eingang DC 24 V



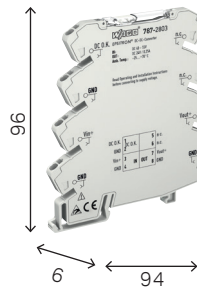
787-2801	787-2802	787-2805	787-2810
DC 5 V	DC 10 V	DC 12 V	DC 5 / 10 / 12 V; einstellbar
0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A

Eingang DC 24 / 48 V



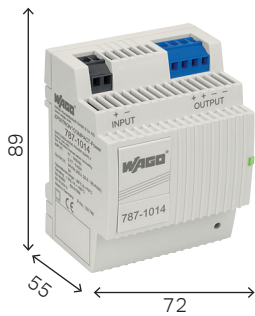
787-1650
DC 12 V
4 A

Eingang DC 48 V

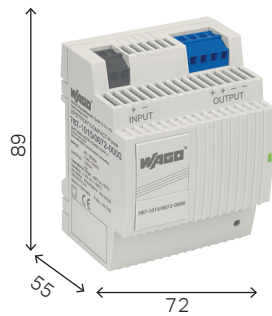


787-2803
DC 24 V
0,5 A

Eingang DC 72 V

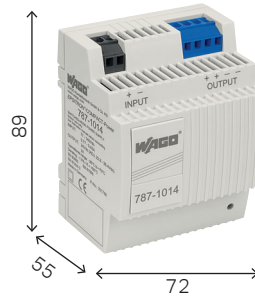


787-1014/072-000
DC 24 V
2 A



787-1015/072-000
DC 12 V
4 A

Eingang DC 110 V



787-1014
DC 24 V
2 A



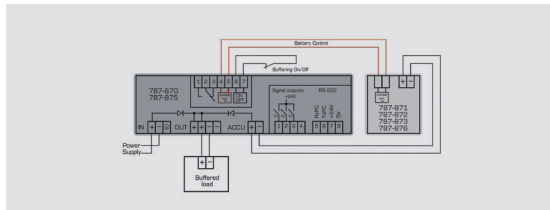
WAGO UNTERBRECHUNGSFREIE STROMVERSORGUNG

Zuverlässige Überbrückung
auch für längere Netzausfälle



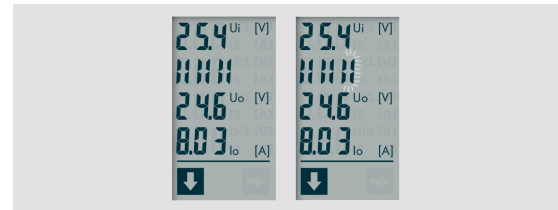
Battery-Control-Technologie

- Kontinuierlicher Datenaustausch zwischen intelligenten Akkumodulen (787-87x) sowie Lade- und Kontrolleinheit
- Automatische Erkennung eines angeschlossenen Akkumoduls (787-87x)
- Maximale Lebensdauer durch temperaturgeführtes Akkumanagement



Display mit Ladezustandsanzeige

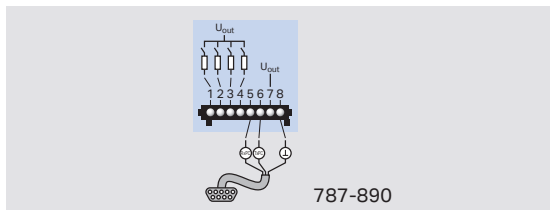
- Anzeige von aktuellen Strom- und Spannungswerten
- Bargraph zur Anzeige des Ladezustandes angeschlossener Akkus
- Integrierter Fehlerspeicher



Serielle Schnittstelle RS-232

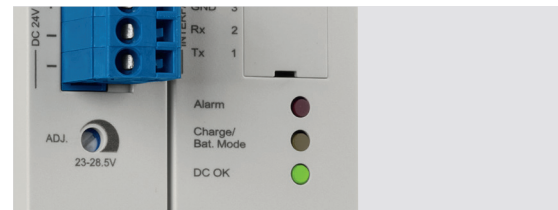
- Kostenloser Download* der Software (759-870) zur Visualisierung und Konfiguration
- Kostenloser Download der Funktionsbausteine zur Visualisierung auf gängigen SPS-Systemen
- Serielle Kommunikationskabel (787-890 bzw. -892) als Zubehör erhältlich

* www.wago.com



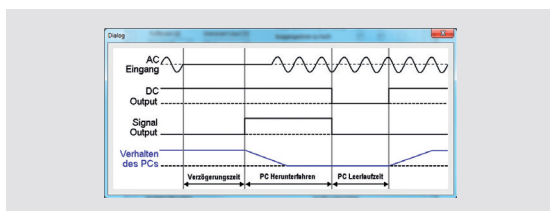
Diagnose, Überwachung, Konfiguration

- LEDs zur Visualisierung des Betriebszustands, inklusive Warnungen und Fehlern
- Meldeausgänge, in SPS als Digitalsignal verarbeitbar
- Potentialfreie Meldekontakte
- Einstellung von Parametern per Tasten oder Drehschalter am Gerät
- Visualisierung und Konfiguration über Schnittstelle RS-232



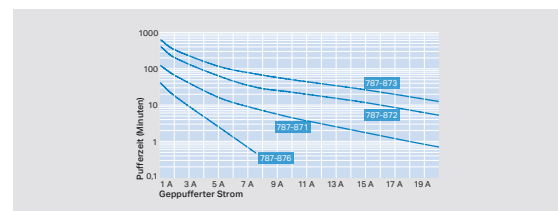
IPC-Modus

- Funktion für das geregelte Herunterfahren von Steuerungen und PC
- Übermittlung eines Shut-down-Signals durch USB an die Steuerung
- Warte- und Totzeiten einstellbar



Pufferzeit

- Abhängig von Akkukapazität und Entladestrom
- Mehrere Akkumodule mit Kapazitäten von 0,8 Ah bis 12 Ah (bis 26 Ah auf Anfrage) erhältlich
- Parallelschaltung von bis zu drei Akkumodulen gleichen Typs zu Verlängerung der Pufferzeit möglich – beliebige Blei-Akkumodule anschließbar (siehe S. 42/43)

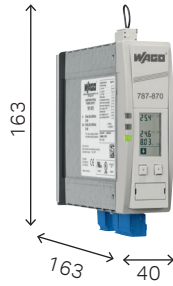


WAGO

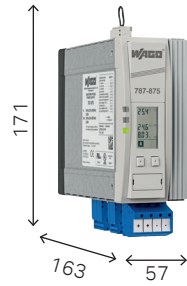
Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)

Die robuste Stromversorgung – mit optional integriertem TopBoost

USV-Lade- und -Kontrolleinheiten DC 24 V



787-870
10 A

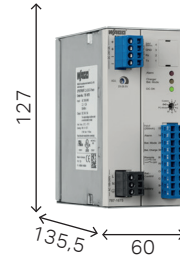


787-875
20 A



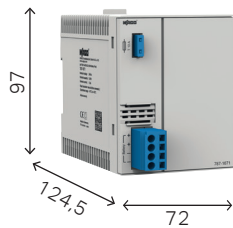
787-915
40 A

Stromversorgung mit integrierter USV-Lade- und -Kontrolleinheit DC 24 V



787-1675
5 A

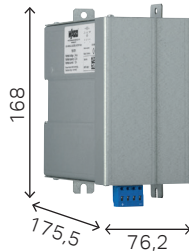
Blei-Vlies-Akkumodule DC 24 V



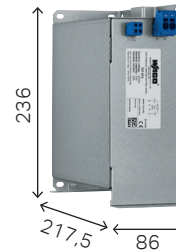
787-1671
0,8 Ah



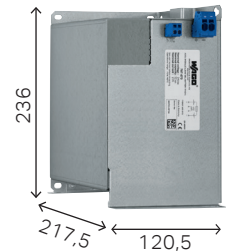
787-876
1,2 Ah



787-871
3,2 Ah

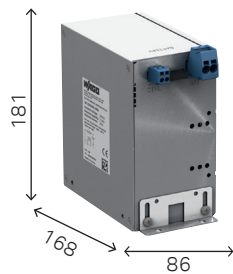


787-872
7 Ah

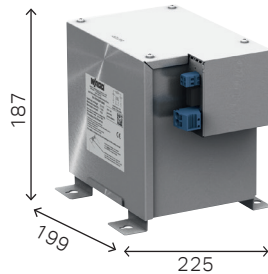


787-873
12 Ah

Rein-Blei-Akkumodule DC 24 V



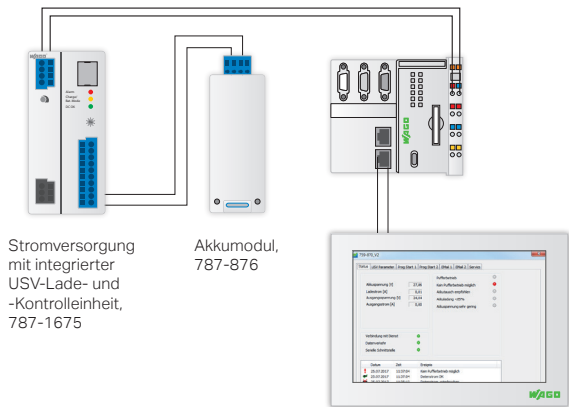
787-878/000-2500
2,5 Ah



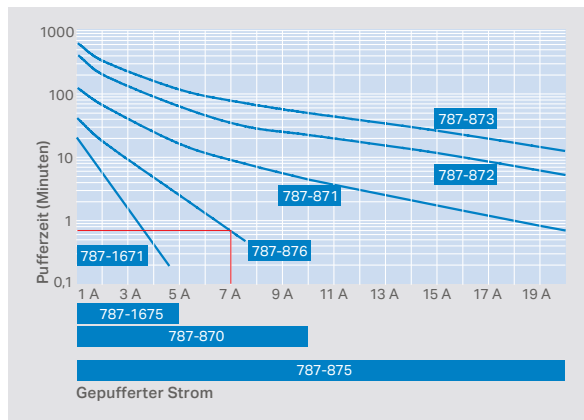
787-878/001-3000
13 Ah

Lösungen

Zuverlässige Versorgung von Automatisierungssystemen – auch bei Netzausfall



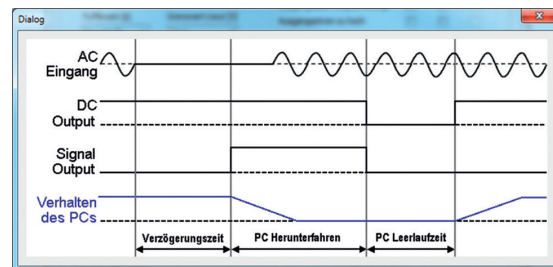
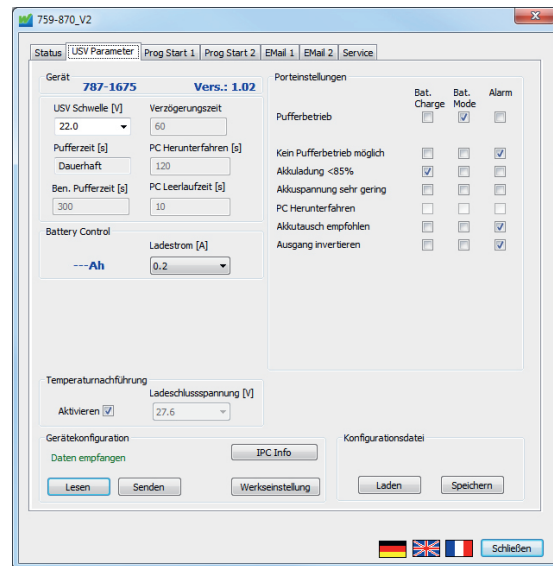
Pufferzeiten in Abhängigkeit des Laststroms



Je nach gewähltem Akkumodul können unterschiedliche Pufferzeiten bzw. Pufferströme erreicht werden. Im Beispiel sollen 7 A Laststrom für ca. 30 Sekunden zur Verfügung stehen.

Dafür sind die USV-Lade- und -Kontrolleinheit (787-870, 10 A) und das Akkumodul (787-876) geeignet.

Kontrolliertes Herunterfahren des Systems durch USV-Shut-down-Funktion



Die WAGO USV kann über die kostenlose Software (759-870) komfortabel konfiguriert werden. Werte wie Eingangsspannung, Batteriedaten, Ausgangsspannung und -strom sowie Fehlerstatus werden in der Software angezeigt.

Neben dem einfachen Anschluss an ein Notebook kann die USV auch über die RS-232-Schnittstelle mit dem WAGO I/O System oder einem anderen Steuerungssystem verbunden werden. Kostenlose Funktionsblöcke ermöglichen eine einfache Überwachung der Eingangs- und Ausgangsdaten der USV.

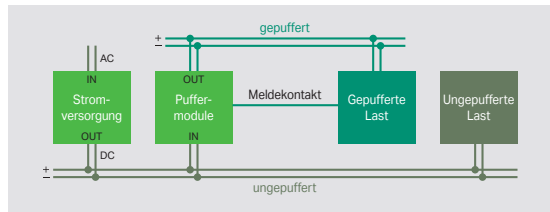
WAGO KAPAZITIVE PUFFERMODULE

Kurzfristige Energie-
reserve für Netzausfall
und Lastwechsel



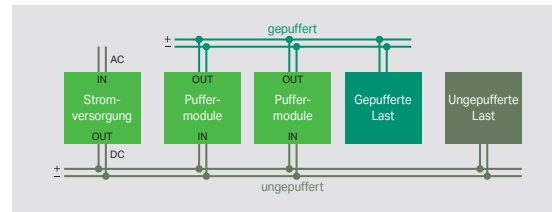
Entkoppelter Ausgang

- Integrierte Diode
- Entkopplung gepuffert und ungepuffert Lasten möglich



Parallelschaltung möglich

- Parallelschaltung von mehreren Puffermodulen, zur Erhöhung von Pufferzeit oder Laststrom



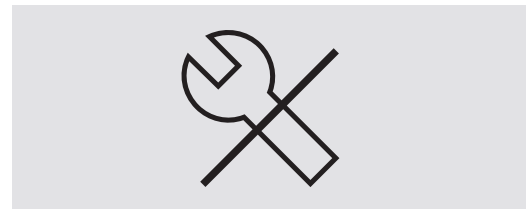
Signalisierung

- Anzeige des jeweiligen Betriebszustands durch drei LEDs (grün/gelb/rot)
- Signalisierung des Ladezustands durch potentialfreien Meldekontakt



Wartungsfrei

- Kein regelmäßiger Austausch der Module notwendig dank der hohen Lebensdauer der integrierten Gold-Caps



Kapazitive Puffermodule DC 24 V



787-880
10 A/0,06 ... 7,2 s

787-881
20 A/0,17 ... 16,5 s

787-916
40 A/0,3 ... 6,6 s

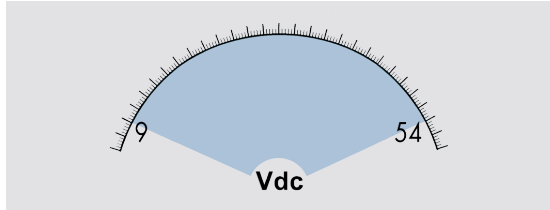
WAGO REDUNDANZ- MODULE

Sichere Lösung für
höhere Verfügbarkeit
der Versorgung



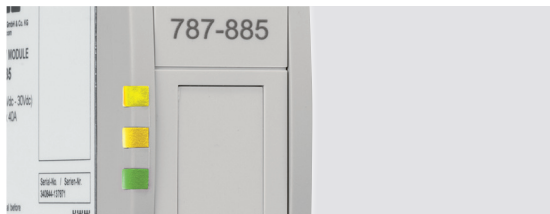
Universell einsetzbar

- Einsatz der Diodenredundanzmodule (787-783 und -785) für Stromversorgungen mit 12 V, 15 V, 24 V oder auch 48 V dank des weiten Spannungsbereichs



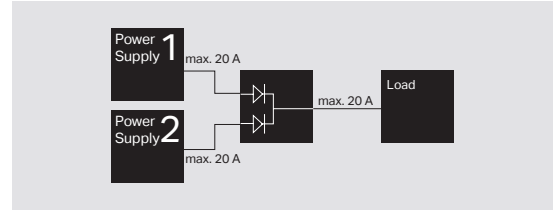
Signalisierung

- Anzeige der Präsenz von Ein- bzw. Ausgangsspannung mittels dreier LEDs
- Optional Signalisierung eines Stromversorgungsausfalls am Eingang durch potentialfreien Meldekontakt (nur bei 787-885 u. -886)



Hohe Belastbarkeit

- Leistungsdioden in jedem Eingangspfad mit hoher Überlastfähigkeit, auch geeignet für Stromversorgungen mit TopBoost oder PowerBoost
- Ausgangsströme bis zu 76 A dank Parallelschaltung der Eingangspfade



Verlustarm

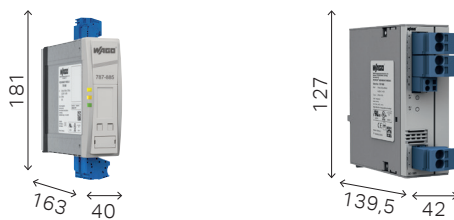
- Geringe Verlustleistung durch aktiv-schaltende MOSFETs*
- Inklusive MOSFET-Funktionsüberwachung*

* nur bei 787-1685



Redundanzmodule

Eingang: 2 x DC 24 V / 2 x 20 A



787-885
DC 24 V / max. 20/40 A

787-1685* (MOSFET-Redundanzmodul)
DC 24 V / max. 40 A

Eingang: 2 x DC 48 V / 2 x 20 A



787-886
DC 48 V / max. 20/40 A

* optional als .../000-070 mit Schutzlackierung erhältlich

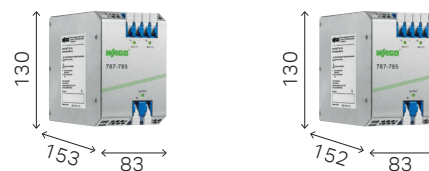
Eingang: 2 x DC 9 ... 54 V / 2 x max. 12,5 A



787-783
DC 9 ... 54 V /
max. 12,5/25 A

787-783/000-040*
DC 9 ... 54 V /
max. 12,5 / 25 A

Eingang: 2 x DC 9 54 V / 2 x max. 40 A



787-785
DC 9 ... 54 V /
max. 40/76 A

787-785/000-040*
DC 9 ... 54 V /
max. 40/76 A

* Variante /000-040 mit ATEX-, IEC-Ex-, UL-12.12.01-Zulassung

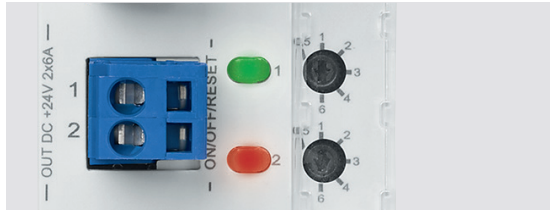
WAGO ELEKTRONISCHE SCHUTZSCHALTER

Platzsparende und präzise
elektronische Absicherung
für Gleichspannungskreise



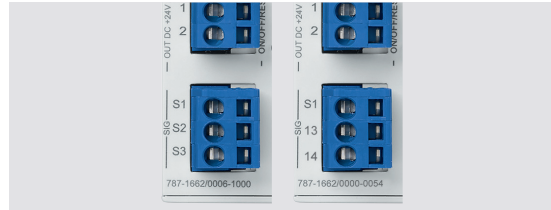
Intuitive Statusanzeige

- Hinterleuchtete Taster für jeden Abgangskanal zum Ein- und Ausschalten sowie Quittieren
- Signalisierung unterschiedlicher Betriebszustände eines jeden Kanals mittels integrierter mehrfarbiger LEDs



Kommunikation 1.0

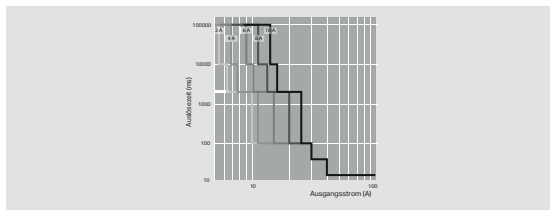
- Digitaleingang S1 als Ferneingang zum gemeinsamen Zurücksetzen aller ausgelösten Kanäle
- Digitalausgang S3 als Sammelmeldung, ob einer der Kanäle infolge Überstrom ausgelöst hat
- Optional potentialfreier Meldekontakt 13/14 als Sammelmeldung



Auslöseverhalten

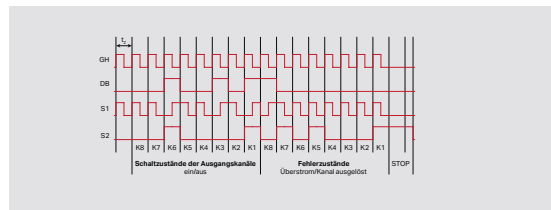
- Zuverlässige und präzise Abschaltung bei Überstrom und Kurzschluss
- Einstellung der Nennströme separat für jeden Kanal in 1A-Schritten
- Konfiguration der Auslösezeit in festgelegten Stufen
- Verhinderung von Spannungseinbrüchen auf anderen Strompfaden dank optionaler aktiver Kurzschlussstrom-Begrenzung* auf das 1,7-Fache des eingestellten Nennstroms

* nur bei 787-166x/xxxx-1xxx



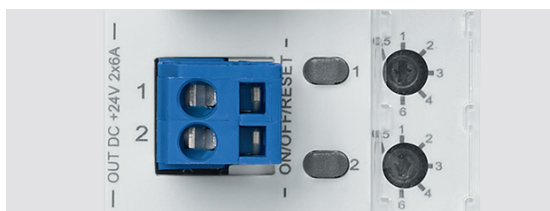
Kommunikation 2.0

- Digitaleingang S1 als Ferneingang zum Ein- und Ausschalten bestimmter Kanäle mittels Pulsfolge
- Digitalausgang S2 zur Übermittlung des aktuellen Zustands (Ein/Aus/Ausgelöst/Überstrom) jedes einzelnen Kanals
- Optional auch Übertragung von Eingangsspannung und Ausgangs- bzw. Nennstromwert jedes Kanals



Drehschalter

- Nennstrom für jeden Kanal einzeln einstellbar
- Einstellung auch im spannungslosen Zustand sichtbar
- Transparente Abdeckung plombier- und beschriftbar



Kommunikation 3.0

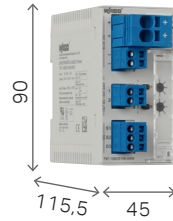
- IO-Link-Schnittstelle
- Auslesen des Status, des eingestellten Nennstroms, aktueller Spannungswerte und Stromwerte je Kanal
- Einstellen des Nennstroms sowie Ein-/Ausschalten und Reset der einzelnen Kanäle



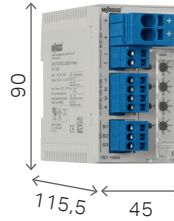
WAGO

Elektronische Schutzschalter

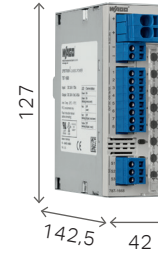
Produktübersicht



2 Kanäle



4 Kanäle



8 Kanäle

Nennspannung DC [V]	Kanalzahl	Einstellbarer Nennstrom	Kommunikation	Aktive Strombegrenzung	Sonderkonfiguration	Bestellnummer
24	2	2 ... 10	Manchester-Protokoll			787-1662
		2 ... 10	Potentialfreies Signal		■	787-1662/000-054
		3.8 LPS	Manchester-Protokoll	■		787-1662/004-1000
		0.5 ... 6	Manchester-Protokoll	■		787-1662/006-1000
		1 ... 6	Manchester-Protokoll			787-1662/106-000
24	4	2 ... 10	Manchester-Protokoll			787-1664
		2 ... 10	Manchester-Protokoll		■	787-1664/000-004
		2 ... 10	Potentialfreies Signal		■	787-1664/000-054
		1 ... 10	IO-Link-Protokoll			787-1664/000-080
		3.8 LPS	Manchester-Protokoll	■		787-1664/004-1000
		0.5 ... 6	Manchester-Protokoll	■		787-1664/006-1000
		1 ... 6	Manchester-Protokoll			787-1664/106-000
		2 ... 12	Manchester-Protokoll	■		787-1664/212-1000
		0.5 ... 6	Potentialfreies Signal	■	■	787-1664/006-1054
24	8	2 ... 10	Manchester-Protokoll			787-1668
		2 ... 10	Manchester-Protokoll		■	787-1668/000-004
		2 ... 10	Potentialfreies Signal		■	787-1668/000-054
		1 ... 10	IO-Link-Protokoll			787-1668/000-080
		0.5 ... 6	Manchester-Protokoll	■		787-1668/006-1000
		1 ... 6	Manchester-Protokoll			787-1668/106-000
		0.5 ... 6	Potentialfreies Signal	■	■	787-1668/006-1054
12	4	2 ... 10	Manchester-Protokoll			787-1664/000-100
48	4	2 ... 10	Potentialfreies Signal			787-1662/000-250
		2 ... 10	Manchester-Protokoll			787-1664/000-200
		2 ... 10	Potentialfreies Signal			787-1664/000-250
	8	2 ... 10	Manchester-Protokoll			787-1668/000-200
		2 ... 10	Potentialfreies Signal			787-1668/000-250

Weitere Information zu den Kommunikationsmöglichkeiten der elektronischen Schutzschalter finden Sie auf S. 46/47.



787-xx6a/bbcc-defg

Nummernschlüssel:

Serie _____

Bauform _____

Elektronische Absicherung _____

Kanalzahl _____

Unterer Nennstrom (00: 0.5 A; 01: 1 A; 02: 2 A) _____

Oberer Nennstrom (04: 3.8 A; 06: 6 A; 08: 8 A 12: 12 A) _____

Mit (1) oder ohne (0) aktive Strombegrenzung _____

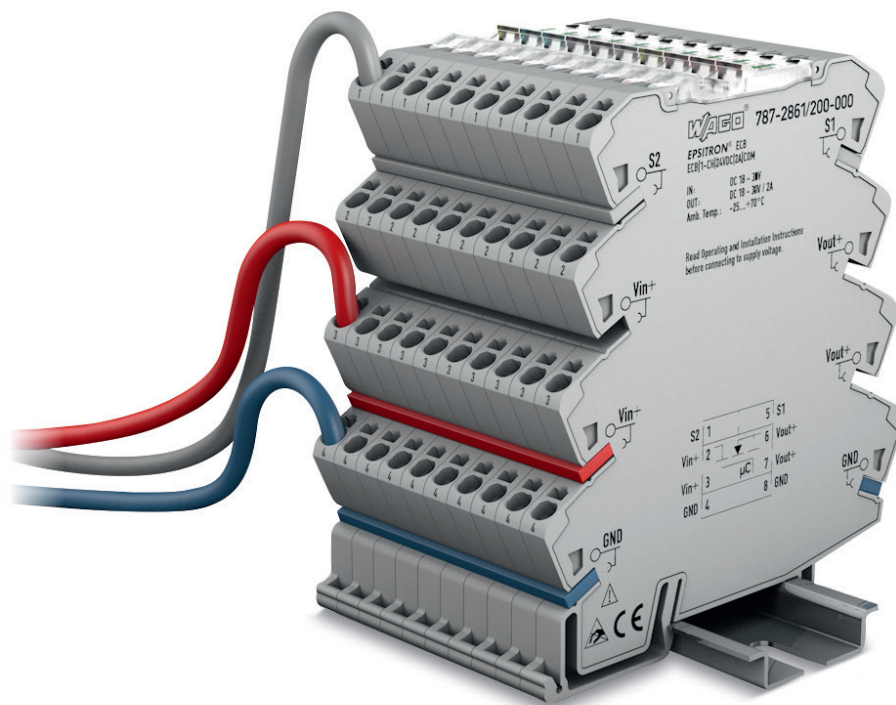
Nennspannung (0: DC 24 V; 1: DC 12 V; 2: DC 48 V) _____

Mit (5) oder ohne (0) potentialfreiem Kontakt;
 (2) einstellbare einkanalige Variante; _____
 (5) Kommunikation; (8) IO-Link _____

Konfiguration (0: Standard; 4: mit Sammelmeldung
 „ausgelöst“ u. „ausgeschaltet“; 5, 6: Kundenspezifikation _____

WAGO ELEKTRONISCHE SCHUTZSCHALTER

Platzsparende und präzise
elektronische Absicherung
für Gleichspannungskreise



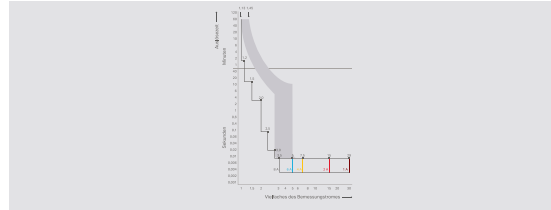
Intuitive Statusanzeige

- Signalisierung unterschiedlicher Betriebszustände des Kanals mittels integrierter mehrfarbiger LED
- Drück- und Schiebeschalter zum Ein- und Ausschalten sowie Quittieren



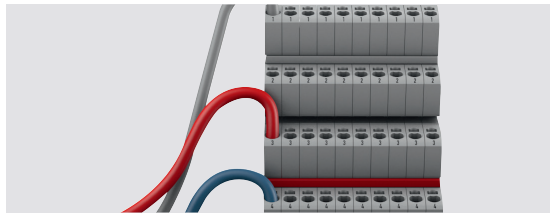
Auslöseverhalten

- Zuverlässige, schnelle und präzise Abschaltung bei Überstrom und Kurzschluss
- Hohe Einschaltkapazitäten > 50.000 µF



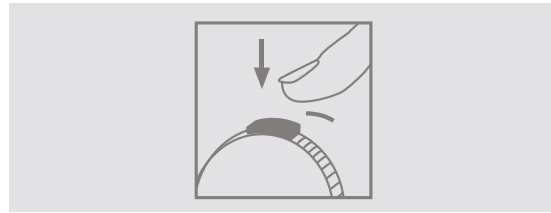
Einfache Verdrahtung

- Eingangspotential bis zu 40 A über Doppelanschluss
- Brückbarer Signalausgang für bis zu 30 Geräte
- Summen-Reset durch Brückung der Signaleingänge



Vielseitige Konfigurationsmöglichkeiten

- Optionale Nennstromeinstellung
1 ... 8 A, in 1A-Schritten
- 7 verschiedene Konfigurationsmöglichkeiten für den digitalen Meldeausgang



DC 24 V – 1 Kanal

Elektronischer Schutzschalter	Bestellnummer	Nennstrom	Kommunikation	Farbkodierung
	787-2861/050-000	0,5 A	Signalkontakt	
	787-2861/100-000	1 A	Signalkontakt	
	787-2861/200-000	2 A	Signalkontakt	
	787-2861/400-000	4 A	Signalkontakt	
	787-2861/600-000	6 A	Signalkontakt	
	787-2861/800-000	8 A	Signalkontakt	
	787-2861/108-020	1 ... 8 A	Signalkontakt	

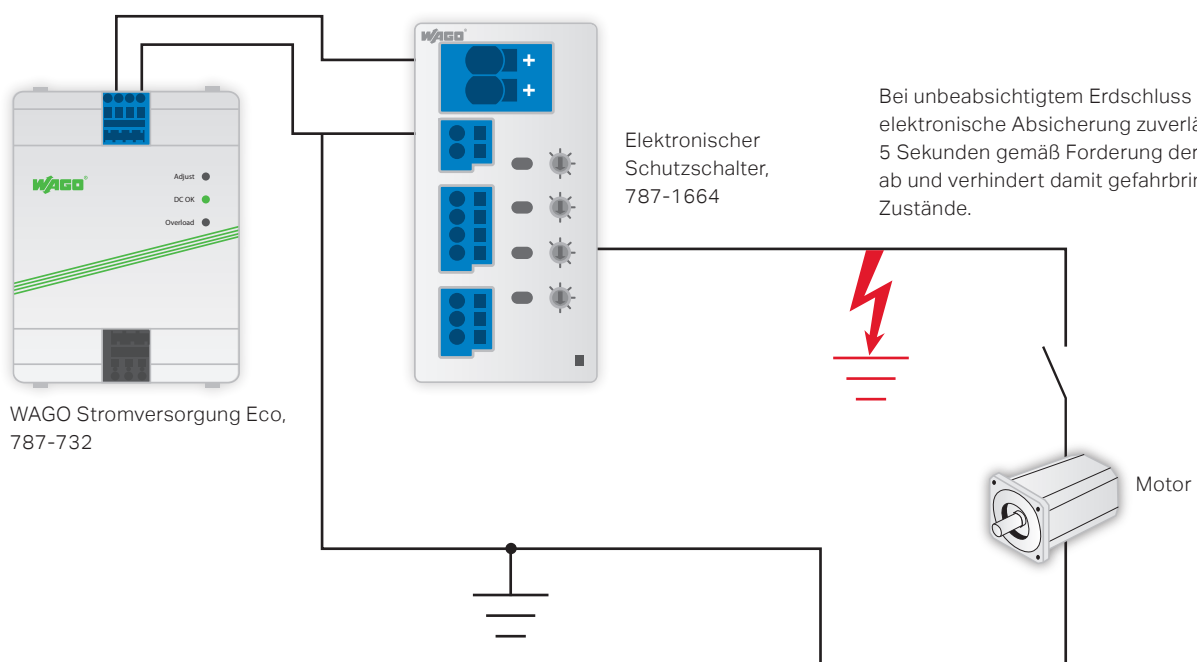
Weitere Information zu den Kommunikationsmöglichkeiten der elektronischen Schutzschalter finden Sie auf S. 46/47.



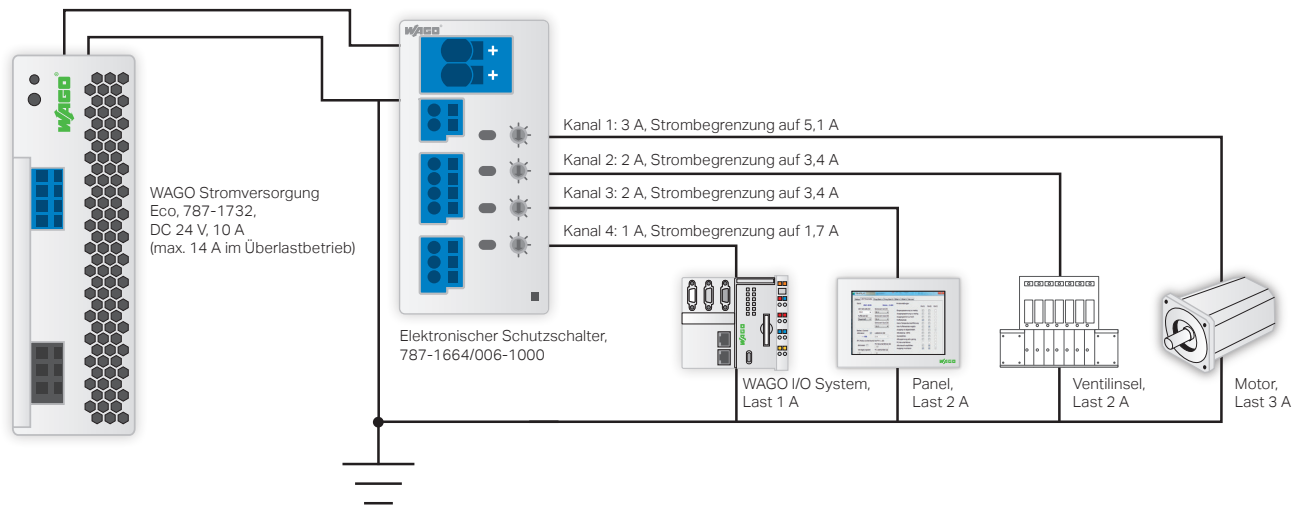
© Nataliya Hora/Fotolia.com

Lösungen

Elektronische Absicherung gegen unbeabsichtigtes Anlaufen

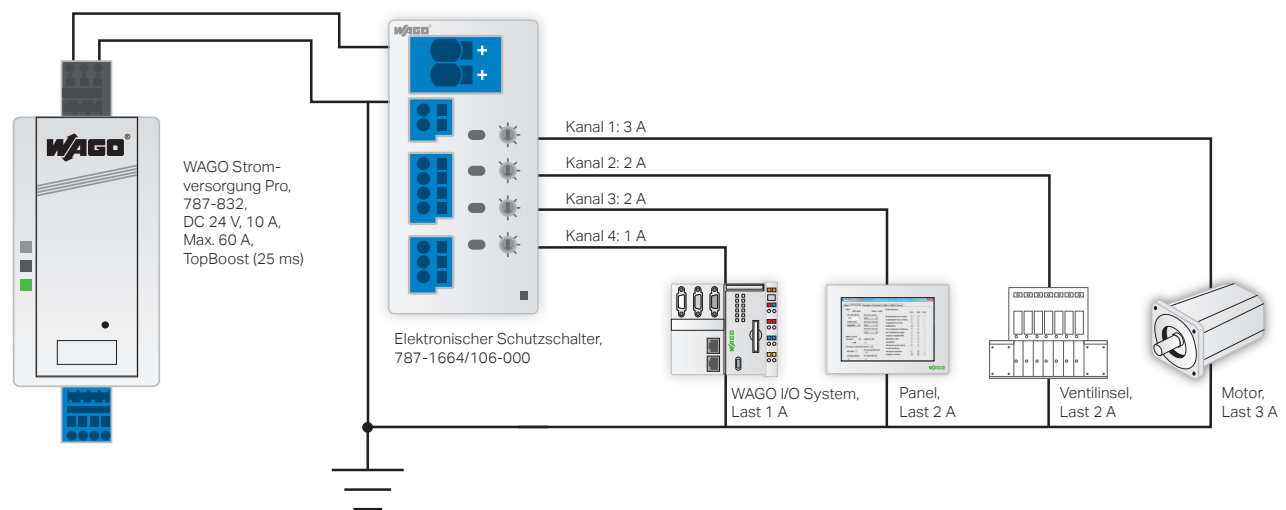


Auswahl der Stromversorgung bei elektronischen Schutzschaltern mit aktiver Strombegrenzung



	Kanal 1	Kanal 2	Kanal 3	Kanal 4	Σ	Auswirkungen
Max. Dauerstrom (kein Fehlerfall)	3 A	2 A	2 A	1 A	8 A	• Normaler Betrieb
Max. Dauerstrom (Fehlerfall Kanal 1)	5,1 A	2 A	2 A	1 A	10,1 A	• Begrenzung des Stroms auf Kanal 1 auf das 1,7-Fache des Nennstroms • Impedanz der Fehlerschleife nicht von Bedeutung • Kein Spannungseinbruch auf Kanal 2, 3 und 4
Max. Dauerstrom (Fehlerfall alle Kanäle)	5,1 A	3,4 A	3,4 A	1,7 A	13,6 A	• Begrenzung des Stroms je Kanal auf das 1,7-Fache des Nennstroms • Impedanz der Fehlerschleife nicht von Bedeutung • Spannungseinbruch auf allen Kanälen, da Stromversorgung im Überlastbetrieb • Abschaltung des Schutzschalters aufgrund einer Unterspannungserkennung

Auswahl der richtigen Stromversorgung bei elektronischen Schutzschaltern ohne Strombegrenzung

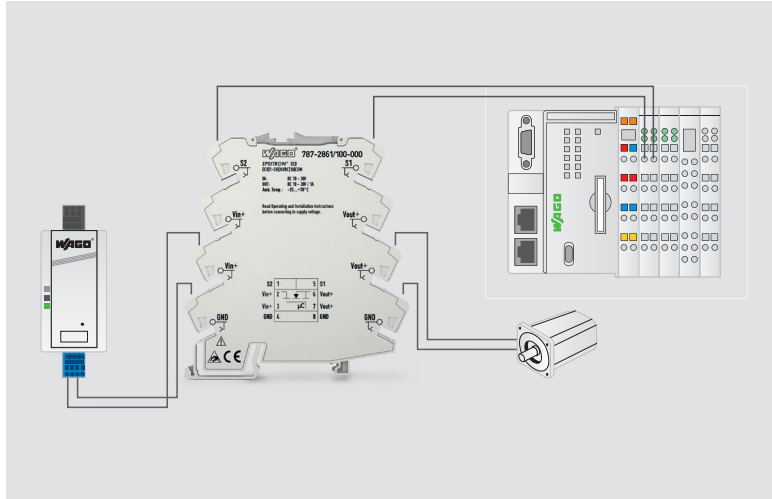


	Kanal 1	Kanal 2	Kanal 3	Kanal 4	Σ	Auswirkungen
Max. Dauerstrom (kein Fehlerfall)	3 A	2 A	2 A	1 A	8 A	• Normaler Betrieb
Max. Dauerstrom (Fehlerfall Kanal 1)	Max. 55 A verfügbar*	2 A	2 A	1 A	60 A (TopBoost)	• Abhängig von der Impedanz der Fehlerschleife • Kurzer Spannungseinbruch möglich, Auslösezeit gemäß Kennlinie
Max. Dauerstrom (Fehlerfall alle Kanäle)	Stromwerte abhängig von der Impedanz der Fehlerschleife				60 A (TopBoost)	• Begrenzung des Stroms durch Impedanz der Fehlerschleifen • Spannungseinbruch auf allen Kanälen sehr wahrscheinlich, da Stromversorgung überlastet wird

* (60 A-2 A-2 A-1 A)

Kommunikation

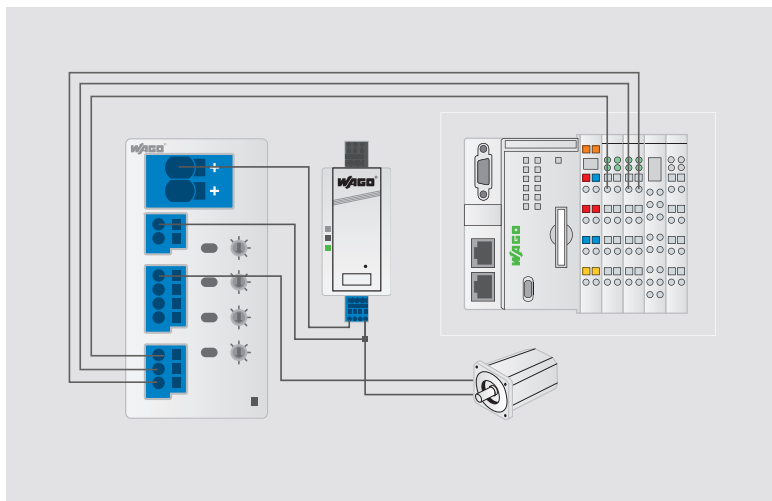
Elektronische Schutzschalter



Kommunikation 1.0 Digitale Signalisierung (S/P)

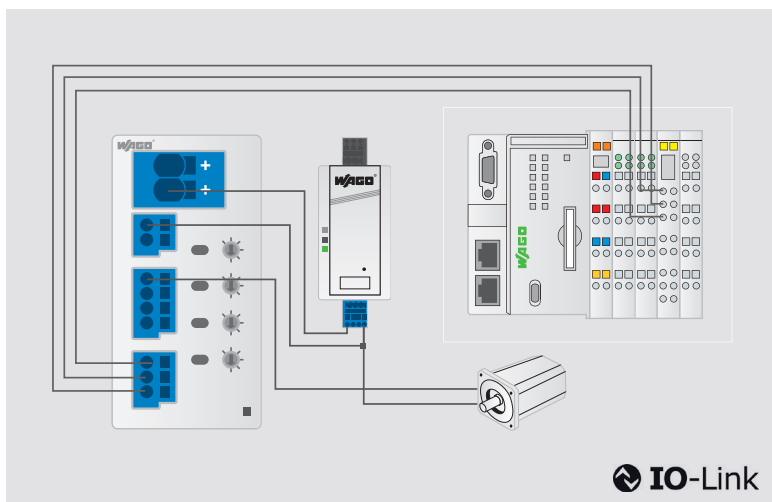
Über ein digitales Steuersignal kann der elektronische Schutzschalter zurückgesetzt werden. Bei dem Schutzschalter 787-2861 kann er hierüber ebenfalls ein- und ausgeschaltet werden.

Ein digitales Ausgangssignal meldet den Status des Kanals bzw. der Summe der Kanäle bei 787-166x. Bei einigen Geräten ist dieses Signal potentialfrei ausgeführt (P).



Kommunikation 2.0 Manchester-Protokoll (M)

Die SPS sendet ein kodierte Pulsmuster an den Steuereingang S1. Der Schutzschalter synchronisiert sich selbstständig. Über den Signalausgang S2 wird parallel dazu der aktuelle Zustand aller Ausgangskanäle zurückgesendet. Es wird jeweils der Flankenwechsel als „high“ oder „low“ interpretiert. Für jeden Kanal können einzeln sein Status sowie dessen Spannungs- und Stromwerte übertragen werden.



Kommunikation 3.0 IO-Link (I)

Über eine in COM3 ausgeführte IO-Link-Schnittstelle können für jeden Kanal einzeln sein Status sowie dessen Spannungs- und Stromwerte übertragen werden. Zusätzlich kann auch der Nennstrom des Ausgangs über die Schnittstelle konfiguriert werden, sofern der Drehschalter am Gerät entsprechend eingestellt ist.

IO-Link ist in der Kommunikation deutlich schneller als das Manchester-Protokoll.



- S = Signal
- P = Potentialfreies Signal
- I = IO-Link-Protokoll
- M = Manchester-Protokoll

Funktionsblöcke zur Überwachung der elektronischen Schutzschalter über das WAGO I/O System, bzw. verschiedene Steuerungssysteme sind kostenlos verfügbar.

Elektronische Schutzschalter von WAGO verfügen über digitale Ein- und Ausgänge, die über das Manchester-Protokoll eine Kommunikation gewährleisten.

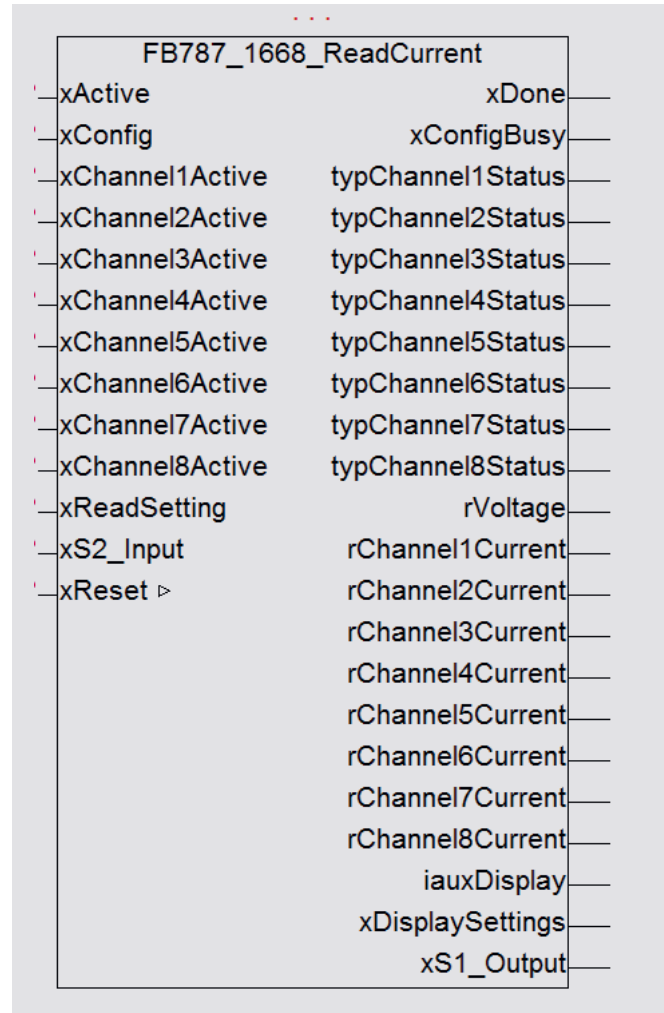
Jeder der Kanäle kann unabhängig voneinander aus der Ferne diagnostiziert und geschaltet werden.

Übertragung von:

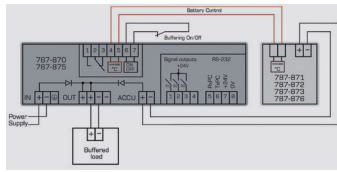
- Zustand je Kanal
- Aktuellem Ausgangsstrom
(nur 787-166x/xxxx-1xxx und 787-166x/xxxx-xx8x)
- Eingestelltem Nennstrom je Kanal
- Eingangsspannung
- Ein- Ausschalten und Reset je Kanal
- Einstellung des Nennstroms
(nur 787-166x/xxxx-xx8x)

Verfügbare Funktionsbausteine:

- CODESYS
- Siemens S7/TIA-Portal
- Schneider
- Rockwell
- Mitsubishi (in Vorbereitung)



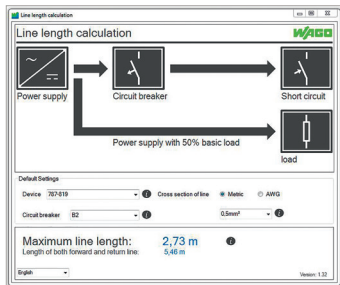
Glossar



Battery Control

Die Battery-Control-Technologie ermöglicht den Datenaustausch zwischen intelligenten Akkumodulen und der Lade- und Kontrolleinheit.

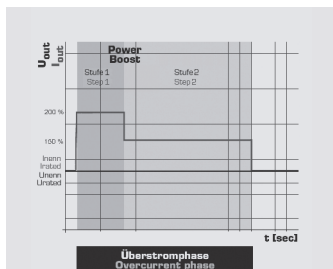
Dabei wird zusätzlich zum Temperaturwert eine Information zum Typ und zur Betriebsdauer des angeschlossenen Akkumoduls an die Lade- und Kontrolleinheit übertragen.



TopBoost

Für die magnetische Schnellauslösung von Leitungsschutzschaltern werden für 10 bis 12 Millisekunden deutlich höhere Ströme als der Nennstrom benötigt. Die Stromversorgungen der Pro-/Pro-2-Serie liefern für kurze Zeit ein Vielfaches ihres Nennstroms, wodurch ein fehlerhafter Stromzweig im Kurzschlussfall binnen Millisekunden abgeschaltet werden kann. Dies erhöht die Verfügbarkeit der gesamten Stromversorgung und dient auch zur Erfüllung

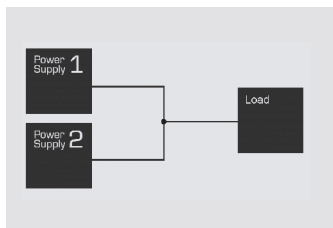
der EN 60204-1 bzgl. Erdschlüssen in Steuerstromkreisen. Mit dem kostenlos unter www.wago.com erhältlichen Leitungslängenrechner kann der Konstrukteur oder Planer bereits im Vorfeld die Auslegung des Leitungsschutzes in Abhängigkeit von Leitungslänge, Leitungsquerschnitt, Charakteristik des Schutzorgans sowie Stromversorgungstyp überprüfen.



PowerBoost

In der Anlaufphase oder bei Schaltvorgängen kapazitiver Lasten, Ventilinseln, Antrieben etc. tritt ein erhöhter Strombedarf auf. Beim Aufbau einer Versorgung mit konventionellen Schaltnetzgeräten wurde bislang immer ein deutlich größeres Schaltnetzgerät verwendet, um den Wechsel in den Überlastbetrieb bzw. die Kurzschlussbegrenzung zu vermeiden. Die Netzgeräte der Stromversorgungen der Pro-/Pro-2-Serie bieten hier Leistungsre-

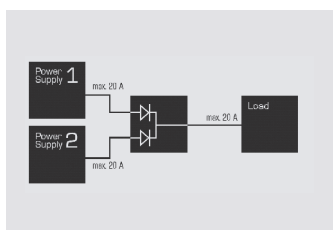
serven und stellen für einige Sekunden einen deutlich erhöhten Ausgangsstrom oberhalb des Nennstroms bereit. Mit der so kurzzeitig verfügbaren erhöhten Ausgangsleistung wird der Betrieb sichergestellt und eine kostspielige Überdimensionierung der Schaltnetzgeräte entfällt. Zudem spart dies Platz im Schaltschrank und reduziert die Verluste durch Betrieb mit optimalem Wirkungsgrad.



Parallelbetrieb von Stromversorgungen – zur Leistungserhöhung

Die ausgangsseitige Parallelschaltung von Stromversorgungen zur Leistungserhöhung ist bei den meisten Stromversorgungen aus dem Hause WAGO erlaubt. Um eine möglichst gleichmäßige Verteilung der Last auf die parallel geschalteten Geräte zu erreichen, muss zunächst die Ausgangsspannung ohne Last möglichst exakt auf den gleichen Wert eingestellt werden. Damit die Leitungswiderstände von den Stromversorgungen zur Last

möglichst gleich sind, ist eine sternförmige Verdrahtung mittels externer Reihenklemmen durchzuführen. Bitte nicht direkt auf den Anschlussfederleisten der Stromversorgungen parallelschalten. Bei Verwendung von Stromversorgungen aus der Pro-/Pro-2-Familie dürfen auch Stromversorgungen unterschiedlicher Ausgangsleistung parallel geschaltet werden; andernfalls bitte nur Stromversorgungen gleichen Typs parallel schalten.



Parallelbetrieb von Stromversorgungen – zur Erhöhung der Verfügbarkeit

Eine Parallelschaltung unter Einbeziehung von Entkopplungsdioden im jeweiligen Strompfad kann die Systemverfügbarkeit und -zuverlässigkeit erhöhen. Im Normalbetrieb liefern beide Stromversorgungen ihren Anteil zur Versorgung der Last. Bei Ausfall einer Stromversorgung übernimmt die intakte Stromversorgung die komplette Versorgung der Last.

Der Nennstrom einer jeden der beiden Stromversorgungen muss dementsprechend größer sein als der maximal auftretende Laststrom. Die Redundanzmodule enthalten leistungsstarke Entkopplungsdioden, die zuverlässig Rückströme verhindern. Die Entkopplungsdioden sorgen für 100%-ige Redundanz, also auch für den selten auftretenden Fall eines internen, sekundärseitigen Kurzschlusses in der Stromversorgung.

Zubehör



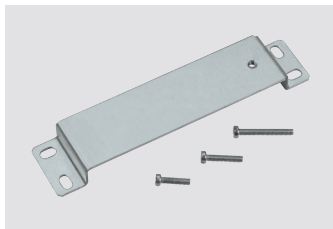
Kommunikationskabel RS-232, Länge 1,8 m, 787-890

Das Kommunikationskabel dient der Konfiguration und Visualisierung über PC, Notebook oder Steuerung. Es ist passend für alle Geräte 787-8xx, die mit einer seriellen Schnittstelle ausgestattet sind.

Anschlüsse: 8-polige Federleiste (733-108) mit Zugentlastung (Geräteseite 787-8xx) auf 9-polige D-Sub-Buchse (PC- bzw. Steuerungsseite)

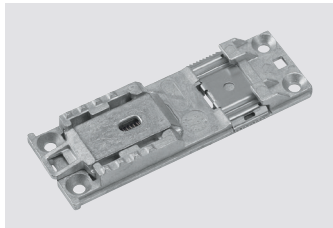
Kommunikationskabel RS-232, Länge 1,8 m (ohne Abb.), 787-892

Wie 787-890, jedoch mit 4-poliger Federleiste 734-104, passend zu 787-1675



Wandmontageadapter zur Schraub- befestigung der Geräte 787-8xx auf Montageplatte oder Wand ohne Tragschiene 35, 787-895

Der Wandmontageadapter ersetzt die am Gerät 787-8xx montierte Tragschienenhalterung. Zur Befestigung des Wandmontageadapters am Gerät 787-8xx dient eine der mitgelieferten Schrauben.



Tragschienenadapter aus Zinkdruckguss zur Befestigung der Geräte 787-8xx auf Tragschiene 35, 787-897

Die Befestigung des Tragschienenadapters (787-897) am Gerät erfolgt durch Einpressen in die Führungsnuten des Kühlkörpers mit einem Werkzeug.

Der sehr feste Sitz erlaubt den Einsatz auch bei dauerhafter Vibrationsbelastung. Der Adapter kann auch mittels 4 Schrauben (nicht im Lieferumfang) befestigt werden und so als universeller Tragschienenadapter dienen.



Betätigungswerkzeuge, mit teilisoliertem Schaft, zur optimalen Betätigung von Klemmen

210-719: Betätigungswerkzeug, mit teilisoliertem Schaft, Typ 1, Klinge 2,5 x 0,4 mm, passend zu Federleisten der Serie 733 und 734

210-720: Betätigungswerkzeug, mit teilisoliertem Schaft, Typ 2, Klinge 3,5 x 0,5 mm, passend zu Federleisten der Serie 231, 236 und 721

210-721: Betätigungswerkzeug, mit teilisoliertem Schaft, Typ 3, Klinge 5,5 x 0,8 mm, passend zu Federleisten der Serie 831

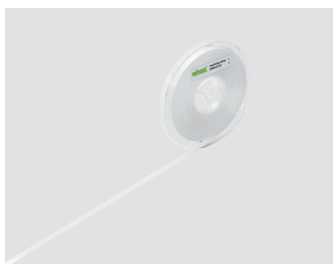
210-769: Betätigungswerkzeug Kreuzschlitz PH0, Typ 1, Klinge PH0, zur Spannungseinstellung der WAGO Stromversorgungen Compact, Serie 787-10xx, 787-17xx, 787-7xx



Konfigurationsleitung USB, Länge 2,5 m, 750-923

Die Kommunikationsleitung USB dient der Konfiguration der Stromversorgungen Pro 2 mittels WAGO Interface-Konfigurationssoftware G2 vom PC aus, kann aber auch zur Konfiguration

von WAGO Messumformern oder WAGO I/O System 750/753 genutzt werden. Anschlussausführung: 4-polige Stiftleiste auf USB-Stecker vom Typ A, galvanisch getrennt



Beschriftungsstreifen 2009-110; auf Rolle; nicht dehnbar; unbedruckt; aufrastbar; weiß

50 m Länge, 11 mm Breite; beschriftbar z. B. mittels WAGO Thermotransferdrucker Smart Printer und WAGO Konfigurator Smart Designer sowie Beschriftungssoftware Smart Script; passend für alle mit Beschriftungsaufnahme

ausgestatteten WAGO Stromversorgungen Pro 2, WAGO Stromversorgungen Classic sowie elektronische Schutzschalter; außerdem passend für WAGO Reihenklemmen TOPJOB® S und Serie 285.

WAGO GmbH & Co. KG

Postfach 2880 · 32385 Minden
Hansastraße 27 · 32423 Minden
info@wago.com
www.wago.com

Zentrale	0571/ 887 - 0
Vertrieb	0571/ 887 - 222
Auftragsservice	0571/ 887 - 44 333
Fax	0571/ 887 - 844 169

WAGO ist eine eingetragene Marke der WAGO Verwaltungsgesellschaft mbH.

„Copyright – WAGO GmbH & Co. KG – Alle Rechte vorbehalten. Inhalt und Struktur der WAGO Websites, Kataloge, Videos und andere WAGO Medien unterliegen dem Urheberrecht. Die Verbreitung oder Veränderung des Inhalts dieser Seiten und Videos ist nicht gestattet. Des Weiteren darf der Inhalt weder zu kommerziellen Zwecken kopiert, noch Dritten zugänglich gemacht werden. Dem Urheberrecht unterliegen auch die Bilder und Videos, die der WAGO GmbH & Co. KG von Dritten zur Verfügung gestellt wurden.“