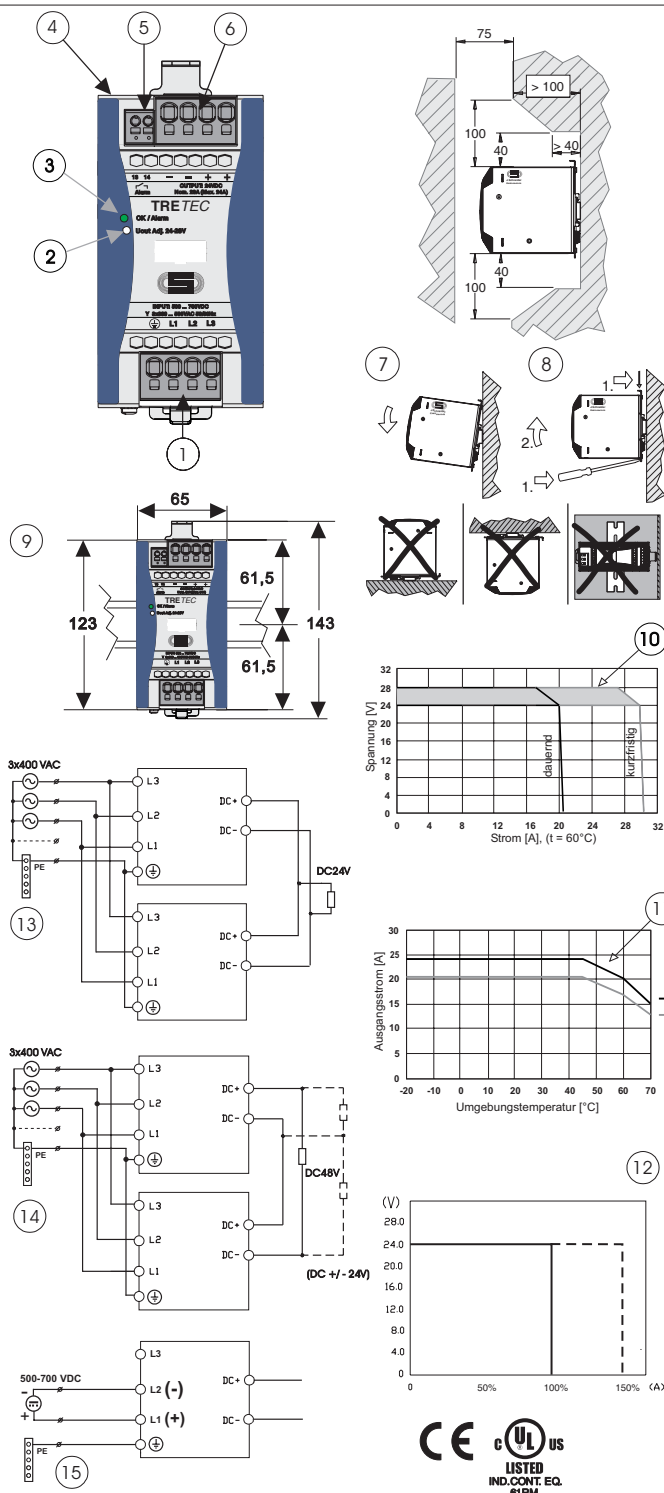




Gebrauchsanleitung

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Einbau und Gebrauch des Netzgerätes aufmerksam durch, damit Sie die besonderen Gebrauchseigenschaften des Netzgerätes nutzen können. Das Netzgerät enthält Eigenschaften, die Ihnen zu mehr Zuverlässigkeit in Ihrem System verhelfen. Bewahren Sie diese Anleitung für einen möglichen späteren Gebrauch auf.



B. Technische Spezifikation.
Wenn nicht anders angegeben, beziehen sich die Messwerte auf eine Umgebungstemperatur von 25°C, bei einer nominalen Eingangsspannung von 3 x 400 V AC und einer Last von 20 A / 24 V DC.

Wenn nicht anders angegeben, beziehen sich die Messwerte auf eine Umgebungstemperatur von 25°C, bei einer nominalen Eingangsspannung von 3 x 400 V AC und einer Last von 20 A / 24 V DC.

V1.0

Nennspannung	3 x 400 V AC -10% / +25%, 500 ... 700 V DC*/**
Eingangsspannungsbereich	3 x 324 ... 572 V AC, 450 ... 745 V DC*/***
Anwendung auch mit zwei Phasen	2 x 340 ... 572 V AC
Nennfrequenz	50/60 Hz $\pm$ 6%
Eingangsstrom, I _{nen} .	1,3 A / 3 x 360 V AC ... 1,0 A / 3 x 500 V AC
Strom mit zwei Phasen	2,1 A / 2 x 360 V AC
Einschaltstromstoß	< 13 A / 3 x 500 V AC nach 1 ms
Wirkungsgrad, typ.	94,8% / 3 x 400 V AC, 94,5% / 3 x 480 V AC
Leistungsfaktor typ.	0,65 / 3 x 400 V AC und 24 V DC / 20 A
Interne Sicherung	3 x 6,3 A (T)
Vorsicherung maximal	3 x 20 A (T)
Schutzklasse	1
Ausgangsspannung	24 V DC, einstellbar 24 ... 28 V DC
Regelung	$\pm$ 1%
Regelung, dynamisch, typ.	0 $\rightarrow$ 100%, 5% 1 ms / 100% $\rightarrow$ 5%, 5% 1 ms
Anlaufzeit, typ.	< 400 ms
Netzausfallüberbrückungszeit	> 20 ms / 3 x 400 V AC und 24 V DC / 20 A
Ausgangsstrom 24 V DC	24,0 A (+45°C) * / 20 A (+60°C) / 15,0 A (+70°C)
Ausgangsstrom 28 V DC	20,4 A (+45°C) * / 17,2 A (+60°C) / 12,8 A (+70°C)
Überlaststrom (power boost)	30 A / > 5 s
Kurzschluß, typ.	24 A
Restwelligkeit	< 20 mV _{rms}
Einsatz als Akkuladegerät	ja (mit fortschrittlichen Parallelbetrieb ON)
Überlastschutz / Überhitzungsschutz	ja
Überspannungsauslöser	typ. 30 V DC
Relative Feuchtigkeit	5 ... 95%, keine Kondensation
Max. Umgebungstemperatur der Luft	-25°C ... +60°C (Derating 60°C ... 70°C)
Lagertemperatur	-40°C ... +85°C
Gehäuseschutzklasse, Gehäuse, EN 60529	IP 20
Abmessungen B x H x T: Gewicht	65 x 143 x 167 mm: 1,2 kg

** Der Kunde muss einen geeigneten externen Schutz installieren.

Anschlüsse:

Leitungsart	(1) Eingangsklemme:	(6) Ausgangsklemme:	(5) Alarmkontakt:
Starr	0,2 ... 10 mm ² 24 ... 8 AWG	0,2 ... 10 mm ² 24 ... 8 AWG	0,2 ... 4 mm ² 24 ... 12 AWG
Flexibel	0,2 ... 6 mm ² 24 ... 10 AWG	0,2 ... 6 mm ² 24 ... 10 AWG	0,2 ... 2,5 mm ² 24 ... 13 AWG
Flexibel mit Ader- endhülse	0,2 ... 6 mm ² 24 ... 10 AWG	0,2 ... 6 mm ² 24 ... 10 AWG	0,2 ... 2,5 mm ² 24 ... 13 AWG
Flexibel mit isolierter Aderendhülse	0,2 ... 4 mm ² 24 ... 12 AWG	0,2 ... 4 mm ² 24 ... 12 AWG	0,2 ... 1,5 mm ² 24 ... 15 AWG

2,5 mm / 0,1 in

[5] Potentialfreier Alarmkontakt (13/14), max. Bemessungsgrößen 30 V AC/DC / 50 mA (ohmsch) SELV.

E. Einbau Befestigungslöcher [9]
Die Schiene muß so befestigt werden, daß sie sich beim Ein- oder Ausbau des Gerätes nicht verdreht. Einbauanweisung [7], Ausbauanweisung [8].

Das Netzgerät ist als solches gebrauchsfertig; siehe Anschlußmöglichkeiten im Anhang. Bei DC Eingangsspannung bitte das Diagramm **[15]** beachten.

Das Netzgerät muß mit der Schiene horizontal eingebaut werden, damit eine ausreichende Kühlung gewährleistet ist. Der Nennstrom des Netzgerätes beträgt 20 A, aber für den unregelmäßigen Einsatz können größere Ströme ohne Beschädigung oder unnötiges Abschalten geliefert werden. Das Diagramm [10] zeigt die typische Spannungs-/Strom- Kennlinie des Netzgerätes. Der abfallende Teil des Diagrammes [10] zeigt die Strombegrenzung. Diagramm [11] zeigt die Temperatur- / Stromkurve des Netzgerätes. Das Netzgerät ist dafür ausgelegt, eine Ausgangsleistung von 150% (power boost) für eine Dauer von mindestens 5 Sekunden zu liefern [12].

Es ist möglich bis zu 3 Netzgeräte parallel zu schalten. Um eine gleichmäßige Stromaufteilung zu erhalten, sind folgende Punkte einzuhalten.

1) Die Einzelspannungen der Netzgeräte sind genau aufeinander abzustimmen.

2) Die Einkundseitige Verdrahtung ist in Bezug auf Kabellänge und Querschnitt bis zum Verbindungspunkt identisch auszuführen.

3) Stellen Sie den Schalter für Parallelbetrieb auf AN.

Es ist möglich, zwei Netzgeräte in Reihe zu schalten, so daß entweder 48 V DC oder ± 24 V DC zur Verfügung stehen. Bei mehr als zwei Geräten in Serie übersteigt die Ausgangsspannung die zulässige Spannungsgrenze für SELV.

Das Netzgerät kann bei Kurzschluß z.B. folgende ABB Sicherungsautomaten auslösen:

- S201-C3A

- S201-Z10A

Elektrosicherheit

EMV EN 61204-3, EMI: Klasse B, EMS: Industriebereich

Verträglichkeit

Störeuwendungen

Storaussendungen

Überspannungskategorie

Überspannungskategorie

Änderungen vorbehalten.



J. Schneider
Elektrotechnik
www.j-schneider.de

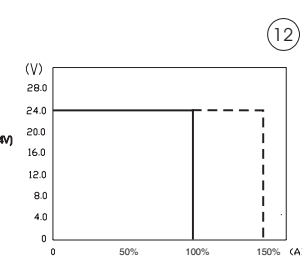
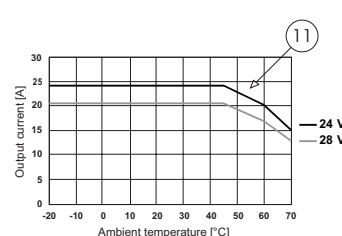
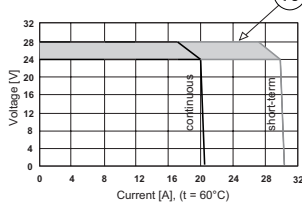
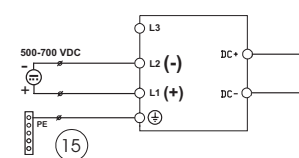
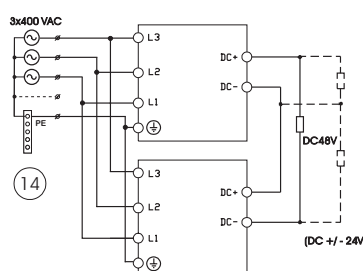
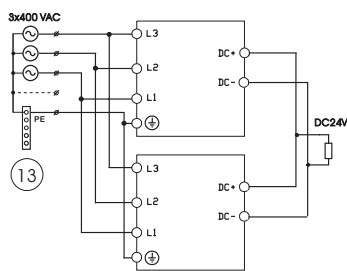
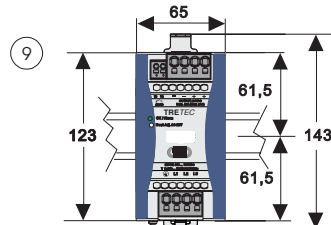
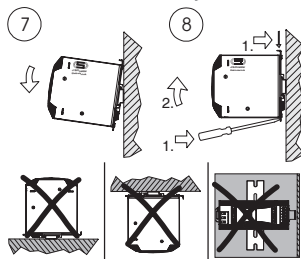
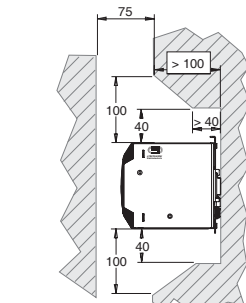
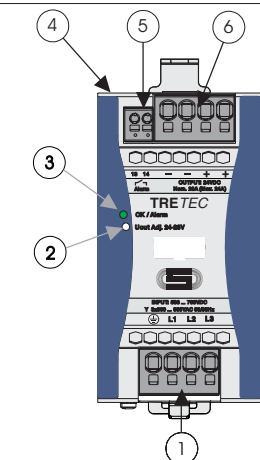
TRETEC 2424N

Art. No. NFPG1529G03001

Operating Instructions

IMPORTANT

In order to take the best advantage of the features that this power supply has to offer and to ensure long term reliability for your equipment, please read these instructions carefully before installation and use. They should be retained for future reference.



A. General

This unit employs many features previously unavailable in an industrial power supply. It has been designed to withstand the high levels of interference found in heavy industry and has emission levels low enough for it to be used in residential, commercial and light industrial environments.

The TRETEC 2424N has a high level of reserve power. This enables loads with significant inrush current to be supported and will also ensure that circuit breakers will trip in event of short circuit.

A protective feature is provided which will take control as the unit approaches the power limit due the overload or excessive temperature brought about by lack of ventilation.

If input voltage drops down to 3 x 300 V AC for 4 sec, output voltage still complies to PLC standard EN 61131-2 (≥ 20.4 V DC).

Use only in star-architecture TN, TT and IT networks.

Only for use in pollution degree 2 environment (Controlled Environment).

B. Technical Data

If not otherwise specified the measured values are referring to an ambient temperature of 25°C, with nominal input voltage of 3 x 400 V AC and load 20 A / 24 V DC.

Technical specification, Art. No. NFPG1529G03001

V1.0

Nominal voltage	3 x 400 V AC -10% / +25%, 500 ... 700 V DC/**
Input voltage range	3 x 324 ... 572 V AC, 450 ... 745 V DC/**
Use allowed with two phases	2 x 340 ... 572 V AC
Nominal frequency	50/60 Hz $\pm 6\%$
Input current, I_{nom}	1,3 A / 3 x 360 V AC ... 1,0 A / 3 x 500 V AC
Input current with two phase	2,1 A / 2 x 360 V AC
Inrush current	< 13 A / 3 x 500 V AC after 1 ms
Efficiency, typ.	94,8% / 3 x 400 V AC, 94,5% / 3 x 480 V AC
Power factor, typ.	0,65 / 3 x 400 V AC and 24 V DC / 20 A
Internal fuse	3x 6,3 A (T)
External fuse max.	3 x 20 A (T)
Safety class	1
Output voltage	24 V DC, adjustable 24 ... 28 V DC
Static regulation accuracy	$\pm 1\%$
Dynamic regulation accuracy typ.	0→100%, 5% 1ms / 100%→5%, 5% 1ms
Start-up time	< 400 ms
Hold up time of the output	> 20 ms / 3 x 400 V AC and 24 V DC / 20 A
Output current, continuous 24 V DC	24,0 A (+45°C) * / 20,0 A (+60°C) / 15,0 A (+70°C)
Output current, continuous 28 V DC	20,4 A (+45°C) * / 17,2 A (+60°C) / 12,8 A (+70°C)
Output current (power boost)	30 A / > 5 s
Output current, short circuit, typ.	24 A
Output ripple	< 20 mV _{rms}
Usage as battery charger	Yes (with advanced parallel mode ON)
Overloading / temperature protection	Yes
Overvoltage shutdown	typ. 30 V DC
Relative humidity	5 ... 95% , no condensing
Max. surrounding air temperature	-25°C ... +60°C (derating 60°C ... 70°C)
Storage temperature	-40°C ... +85°C
Protection class, case, EN 60529	IP20
Dimensions W x H x D; Weight	65 x 143 x 167 mm; 1,2 kg

* Operation is not included to UL508 approval.

** Customer needs to use suitable external protection.

C. Features

Connectors:

Conductor sizes	(1) Input terminal:	(6) Output terminal:	(5) Alarm contact:
Solid	0,2 ... 10 mm ² 24 ... 8 AWG	0,2 ... 10 mm ² 24 ... 8 AWG	0,2 ... 4 mm ² 24 ... 12 AWG
Stranded	0,2 ... 6 mm ² 24 ... 10 AWG	0,2 ... 6 mm ² 24 ... 10 AWG	0,2 ... 2,5 mm ² 24 ... 13 AWG
Stranded with ferrule without plastic sleeve	0,2 ... 6 mm ² 24 ... 10 AWG	0,2 ... 6 mm ² 24 ... 10 AWG	0,2 ... 2,5 mm ² 24 ... 13 AWG
Stranded with ferrule with plastic sleeve	0,2 ... 4 mm ² 24 ... 12 AWG	0,2 ... 4 mm ² 24 ... 12 AWG	0,2 ... 1,5 mm ² 24 ... 15 AWG

Ferrule minimum length must be ≥ 8 mm. Use copper conductors that are designed for a minimum operating temperature of 75°C for ambient up to 60°C.

[2] Potentiometer, output voltage adjust 24 ... 28 V DC.

[3] Bi-colour LED, output voltage "OK" - green, Alarm - red.

[4] Parallel mode switch, turn the switch to ON state when power supplies are connected in parallel, factory setting is OFF.

[5] Potential free alarm contact (13/14), max. ratings 30 V AC/DC / 50 mA (resistive) SELV.

D. Location

The power supply is cooled by natural convection. Top and bottom clearances should be 50 mm at minimum. Min. 6 mm side clearance is recommended, if adjacent device is generating heat. The ambient temperature should be measured on the underside of the unit. There will be an increase of 25°C at the top. If natural convection is restricted, forced cooling should be used. Mounting should comply with EN 60950-1 point 4.7 and 4.6.1. Protection class of the case IP20 (EN 60529).

E. Mounting [9]

The rail should be fixed solidly so that it cannot twist when mounting or removing the unit. Mounting instructions [7], Removing instructions [8].

F. Switching on

Factory set, ready to use, check the connection diagrams for parallel and series connection. Check the connection diagram for DC use [15].

G. Loading capacity

The nominal current is 20 A but due to the nature of industrial loading, the power supply has been designed to support loads with high inrush currents without damage or shutdown. Curve [10] shows the typical voltage / current curve. Decreasing part of the curve [10] shows the current limitation. Curve [11] shows the typical overload / temperature limit. To ensure correct convection cooling, the unit must always be mounted with rail horizontally. Power supply is designed to give 150% output power (power boost) for min. 5 seconds [12].

H. Parallel connection [13]

Up to 3 units may be connected in parallel. The open circuit voltage of each unit should be set to same value. Accuracy of setting will determine how well the units share the load current. Turn parallel mode switch to ON state. The gauge and length of the cable between each power supply and the common point should be the same.

I. Series connection

Up to 2 units may be connected in series to give either 48 V DC or +/-24 V DC. Check the connection diagram [14]. With more than two units in series, the output voltage will exceed the SELV limits.

J. Using circuit breakers on the power supply output:

On the short circuit, the power supply will trip, for example, the following ABB circuit breaker:

- S201-C3A
- S201-Z10A

K. Standards

Electrical safety	EN 60950-1, SELV
EMC	EN 61204-3, EMI: Class B, EMS: Industrial environment
Immunity	EN 61000-4-2, ESD 6/8 kV EN 61000-4-3, RF-field 10 V/m EN 61000-4-4, EFT/B 2/2 kV EN 61000-4-5, Surge 2/4 kV EN 61000-4-6, Cond. Rf 10 V EN 61000-4-11 SEMI F47-0706
Emissions	CISPR 22, RF-emissions EN 61000-3-2, (valid with three phase use) EN 61000-3-3 EN 60204-1 60 V / 1 s
Overvoltage category:	II (EN 60950-1)

We reserve the right to change this specification.





**J. Schneider
Elektrotechnik**
www.j-schneider.de

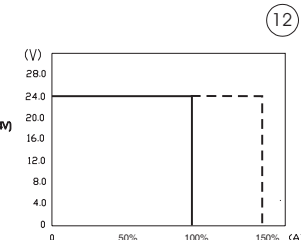
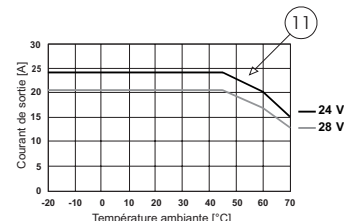
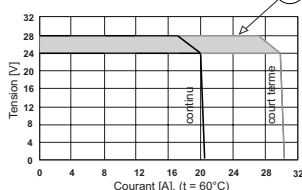
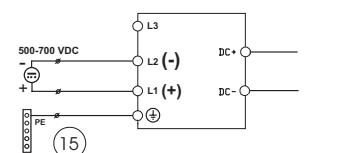
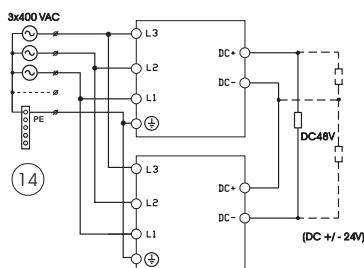
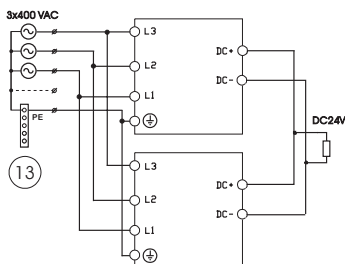
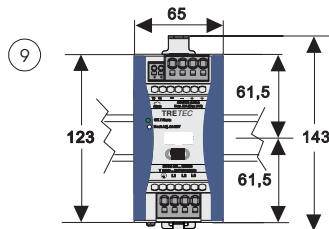
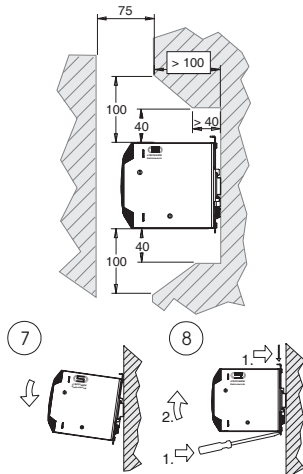
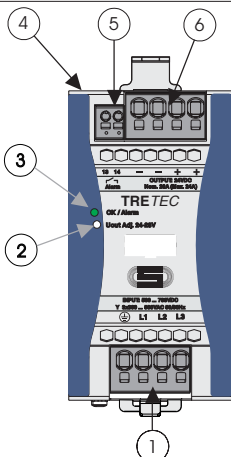
TRETEC 2424N

Ref.: NFPG1529G03001

Instructions de service

IMPORTANT

Pour vous permettre de profiter au maximum des caractéristiques de cette alimentation, nous vous conseillons de lire attentivement ces instructions avant son montage et sa mise en service. Conservez ces documents pour une consultation future.



A. Généralités

Cette alimentation comprend plusieurs nouvelles caractéristiques de protection qui n'existaient pas auparavant. Elle a été conçue pour supporter des interférences de forte intensité que l'on rencontre dans l'industrie. L'émission et l'immunité aux perturbations électromagnétiques, répondent aux normes les plus restrictives de l'industrie et du tertiaire.

Cette alimentation délivre un courant de sortie dynamique très élevé en cas de surcharge ou de court circuit afin de créer une sélectivité au niveau des disjoncteurs en aval.

Elle intègre une protection électronique en cas de surcharge ou de surchauffe.

La tension d'entrée peut descendre jusqu'à 3 x 300 V AC pendant 4 secondes et donc la tension de sortie est alors dans la norme de l'automate programmable standard selon EN 61131-2 ($\geq 20,4$ V DC).

Utilisation uniquement avec une architecture en étoile dans les réseaux TT, TN et IT.

Pour une utilisation dans un environnement de pollution de degré 2 (environnement contrôlé).

B. Données techniques

Sauf mention contraire les valeurs mesurées sont faites à une température ambiante de 25°C, avec une tension nominale d'entrée de 3 x 400 V AC et une charge de 20 A sous 24 V DC.

Caractéristiques techniques, Ref. NFPG1529G03001

V1.0

Tension nominale	3 x 400 V AC -10% / +25%, 500 ... 700 V DC*/**
Plage de tension d'entrée	3 x 324 ... 572 V AC, 450 ... 745 V DC*/**
Fonctionnement en biphase possible	2 x 340 ... 572 V AC
Fréquence nominale	50/60 Hz $\pm 6\%$
Courant nominal, Inom	1,3 A / 3 x 360 V AC ... 1,0 A / 3 x 500 V AC
Courant avec deux phases	2,1 A / 2 x 360 V AC
Courant d'appel	< 13 A / 3 x 500 V AC ensuite 1 ms
Rendement, typ	94,8% / 3 x 400 V AC, 94,5% / 3 x 480 V AC
Facteur de puissance, typ	0,65 / 3 x 400 V AC - 24 V DC / 20 A
Fusible interne	3 x 6,3 A (T)
Fusible externe	3 x 20 A (T)
Classe de protection	1
Tension de sortie	24 V DC, ajustable 24 ... 28 V DC
Régulation tension de sortie	$\pm 1\%$
Régulation dynamique	0 $\rightarrow$ 100%, 5% 1ms / 100% $\rightarrow$ 5%, 5% 1ms
Temps de départ	< 400 ms
Temps de maintien	> 20 ms / 3 x 400 V AC - 24 V DC / 20 A
Courant 24 V DC	24,0 A (+45°C) / 20,0 A (+60°C) / 15,0 A (+70°C)
Courant 28 V DC	20,4 A (+45°C) / 17,2 A (+60°C) / 12,8 A (+70°C)
Courant de surcharge (power boost)	30 A / > 5 s
Courant de court circuit typ.	24 A
Ondulation résiduelle	< 20 mV _{rms}
Utilisation en chargeur de batterie	Oui (en mode parallèle avancé activé)
Dispositif de protection surcharge/surcharge	Oui
Protection des surtensions	typ. 30 V DC
Humidité relative	5 ... 95%, sans condensation
Température maximale de l'environnement immédiat	-25°C ... +60°C (déclassement entre 60°C et 70°C)
Température de stockage	-40°C ... +85°C
Indice de protection, EN 60529	IP20
Dimensions L x H x P; Poids	65 x 143 x 167 mm; 1,2 kg

* Fonctionnement ne faisant pas partie de l'homologation UL508.

** Le client doit utiliser une protection externe appropriée.

C. Caractéristiques

Connecteurs:

Section du câble	(1) Bornes d'entrée:	(5) Bornes de raccordement:	(6) Contact d'alarme
Fil rigide	0,2 ... 10 mm ² 24 ... 8 AWG	0,2 ... 10 mm ² 24 ... 8 AWG	0,2 ... 4 mm ² 24 ... 12 AWG
Fil souple	0,2 ... 6 mm ² 24 ... 10 AWG	0,2 ... 6 mm ² 24 ... 10 AWG	0,2 ... 2,5 mm ² 24 ... 13 AWG
Fil souple avec embout non isolé	0,2 ... 6 mm ² 24 ... 10 AWG	0,2 ... 6 mm ² 24 ... 10 AWG	0,2 ... 2,5 mm ² 24 ... 13 AWG
Fil souple avec embout isolé	0,2 ... 4 mm ² 24 ... 12 AWG	0,2 ... 4 mm ² 24 ... 12 AWG	0,2 ... 1,5 mm ² 24 ... 15 AWG

Les embouts doivent avoir une longueur ≥ 8 mm. Utiliser des conducteurs en cuivre acceptant des températures de fonctionnement de 75°C et ambiante de 60°C.

[2] Potentiomètre, réglage de la tension de sortie de 24 à 28 V DC.

[3] LED bicolore, tension de sortie "OK" - vert, Alarm - rouge.

[4] Interrupteur de mode parallèle, positionner l'interrupteur sur ON lors d'un branchement en parallèle, la valeur d'usine par défaut est OFF.

[5] Contact sec d'alarme (13/14), valeurs maxi 30 V AC/DC / 50 mA (charge résistive) SELV.

D. Emplacement

L'alimentation doit être refroidie par convection naturelle. Il est important de maintenir un espace autour de l'alimentation pour garantir son fonctionnement et sa fiabilité. L'espace libre au dessus et en dessous de l'alimentation doit être au minimum de 50 mm. En cas de source de chaleur adjacente, prévoir un écart d'au moins 6 mm. La température ambiante doit être mesurée en dessous de l'alimentation. La température sur le dessus de l'alimentation est supérieure d'environ 25°C. Si la convection naturelle est limitée, prévoyez un refroidissement par circulation d'air forcée. Lors du montage de l'alimentation, conformez-vous à la norme EN 60950-1, points 4.7, 4.6.1. Indice de protection IP20 (EN 60529).

E. Montage [9]

Le rail doit être solidement fixé pour éviter sa torsion au moment du montage et du démontage de l'alimentation. Instructions de montage [7], Instructions de démontage [8].

F. Mise en route

L'alimentation est réglée au départ de l'usine et prête à fonctionner. Vérifier le schéma de raccordement pour une utilisation en DC [15].

G. Limite de charge

L'alimentation doit être montée sur un rail DIN horizontal. Le courant nominal est de 20 A, mais l'alimentation a été conçue pour supporter des charges ayant d'importants appels de courant sans que cela ne l'endommage ou ne l'arrête. La figure [10] montre une courbe type tension/courant. La courbe [11] représente le courant nominal de l'alimentation en fonction de la température ambiante. Cette alimentation a été conçue pour délivrer 150% de puissance en sortie (power boost) pendant min. 5 secondes [12].

H. Montage en parallèle [13]

Trois unités peuvent être raccordées en parallèle. Pour assurer une répartition homogène du courant, les points suivants sont à respecter: 1) La tension à vide des différents appareils doit être strictement identique. 2) Le raccordement du secondaire doit être réalisé avec des longueurs et des sections de câbles identiques pour tous les appareils. 3) Passez l'interrupteur de mode parallèle sur ON.

I. Montage en série

Deux unités au maximum peuvent être raccordées en série pour obtenir soit 48 V DC, soit +/- 24 V DC. Reportez vous au schéma de raccordement [14]. Avec plus de deux dispositifs en série, la tension de sortie excède la limite de la tension SELV.

J. Protection contre les courts-circuits à la sortie:

Exemple de disjoncteur à utiliser: ABB

- S201-C3A
- S201-Z10A

K. Normes

Sécurité électrique
CEM
Immunité

- EN 60950-1, SELV
- EN 61204-3, Immunité l'industrielle, Emissions class B
- EN 61000-4-2, ESD 6/8 kV
- EN 61000-4-3, Rf-field 10 V/m
- EN 61000-4-4, EFT/B 2/2 kV
- EN 61000-4-5, Surtension 2/4 kV
- EN 61000-4-6, Cond. Rf 10 V
- EN 61000-4-11
- SEMI F47-0706
- CISPR 22, émissions radio
- EN 61000-3-2, (valable pour une utilisation avec 3 phases)
- EN 61000-3-3
- EN 60204-1 60 V / 1 s
- II (EN 60950-1)

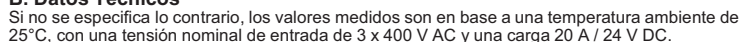
Nous nous réservons le droit de modifier ces spécifications sans préavis.





Instrucciones de montaje y uso

Para aprovechar al máximo las características de esta fuente de alimentación y para asegurar una larga fiabilidad a sus equipos, le aconsejamos lea estas instrucciones con atención antes de la instalación y su posterior uso. Estas habrían de servir como referencia para futuras consultas.



Reservado el derecho de modificaciones