

## SITOP PSU300M 24V/20A



6EP1 436-3BA10

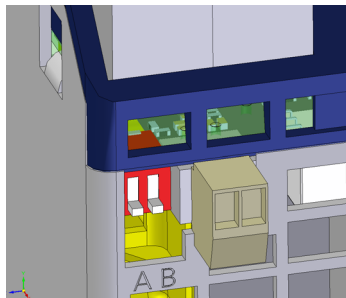
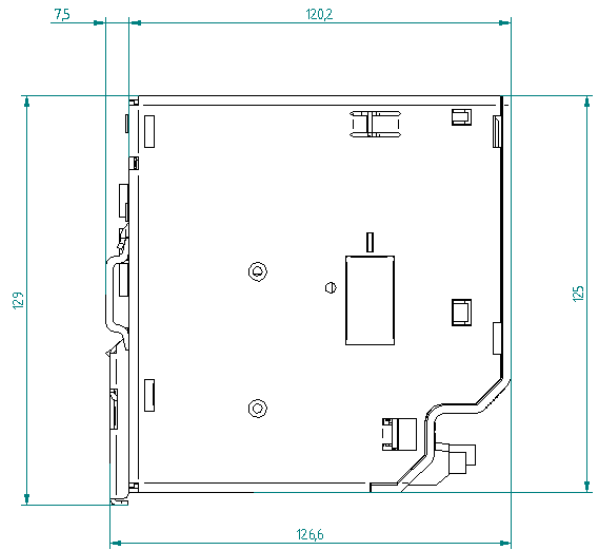
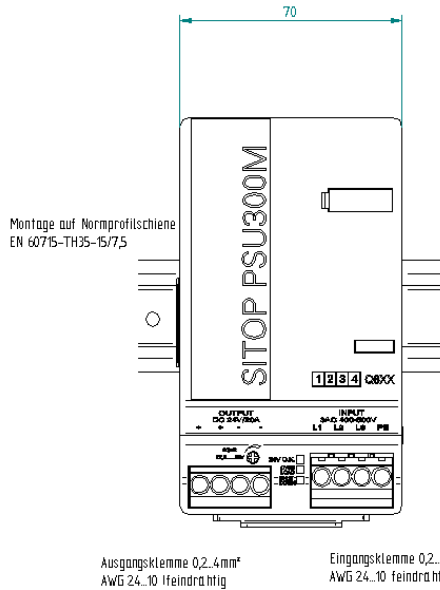
Betriebsanleitung  
Operating instructions  
Instructions  
Istruzioni di servizio  
Instrucciones

Best. Nr.: C98130-A7574-A2-4-6419



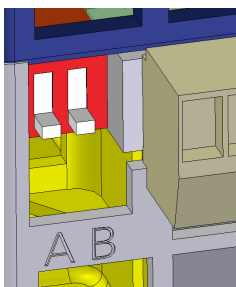
**Maßbild  
Dimension drawing  
Encombremet  
Dimensioni d'ingombro  
Croquis acotado**

**6EP1 436-3BA10**



Meldekontakt status contact contact de signalisation contact de aviso contatto di quelli di segnale	<b>13 - 14</b>	<b>24V OK</b>
---	----------------	---------------

Meldekontakt  
0,14 – 1,5 mm<sup>2</sup>  
AWG 28 – 16  
(feindrähtig)



	ON	OFF
		Auslieferungszustand As delivered Réglage à la livraison Al momento della fornitura Ajuste de fábrica
<b>A</b>	Parallelbetrieb Parallel operation Fonctionnement en parallèle Funcionamiento paralelo Funcionamiento en paralelo	Einzelbetrieb Single operation Fonctionnement isolé Funcionamiento singolo Funcionamiento autónomo
<b>B</b>	Speichernde Abschaltung Shut down Fermeture Arresto Desconexión, precisa rearme	Konstantstrom Constant current Courant constant Corrente costante Corriente constante

**Hinweis:** Diese Betriebsanleitung enthält aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht sämtliche Detailinformationen zu allen Typen des Produkts und kann auch nicht jeden denkbaren Fall der Aufstellung, des Betriebes oder der Instandhaltung berücksichtigen. Weiterführende Hinweise erhalten Sie über die örtliche Siemens-Niederlassung bzw. über die Homepage <http://www.siemens.com/sitop>. Technische Änderungen jederzeit vorbehalten. In Zweifelsfällen gilt der deutsche Text.

**Note:** These instructions cannot claim to cover all details of possible equipment variations, nor in particular can they provide for every possible example of installation, operation or maintenance. Further information is obtainable from your local Siemens office or visit our homepage <http://www.siemens.com/sitop>. Subject to change without prior notice. The German text applies in cases of doubt.

**Note:** Pour des raisons de clarté, cette notice ne contient pas toutes les informations de détail relatives à tous les types du produit et ne peut pas non plus tenir compte de tous les cas d'installation, d'exploitation et de maintenance imaginables. . Pour de plus amples informations, veuillez-vous adresser à votre agence Siemens ou consultez notre site <http://www.siemens.com/sitop>. Sous réserve de modifications techniques. En cas de divergences, le texte allemand fait foi.

**Nota:** Ai fini della chiarezza le presenti istruzioni di servizio non contengono tutte le informazioni dettagliate su tutti i tipi del prodotto e non possono nemmeno trattare tutti i casi di installazione, di esercizio o di manutenzione. Per ulteriori informazioni rivolgersi alla filiale Siemens di zona o consultare la homepage <http://www.siemens.com/sitop>. Ci riserviamo eventuali modifiche tecniche. In caso di differenze o problemi è valido il testo tedesco.

**Nota:** Por razones de claridad, estas instrucciones no contienen todas las informaciones detalladas relativas a todos los tipos del producto ni pueden considerar todos los casos de instalación, de operación y de mantenimiento imaginables. Para más información, contacte con la sucursal local de Siemens o visite la Web <http://www.siemens.com/sitop>. Sujeto a cambios técnicos sin previo aviso. En casa de duda, prevalece el texto alemán.



**Warnhinweise / Gefahr durch elektrischen Schlag**

Beim Betrieb elektrischer Geräte stehen zwangsläufig bestimmte Teile dieser Geräte unter gefährlicher Spannung. Unsachgemäßer Umgang mit diesen Geräten kann deshalb zu Tod oder schweren Körperverletzungen sowie zu erheblichen Sachschäden führen. Nur entsprechend qualifiziertes Fachpersonal darf an diesem Gerät oder in dessen Nähe arbeiten. Der einwandfreie und sichere Betrieb dieses Gerätes setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage voraus. Vor Beginn der Installations- oder Instandhaltungsarbeiten ist der Hauptschalter der Anlage auszuschalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern. Bei Nichtbeachtung kann das Berühren spannungsführender Teile Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben.

**Wichtiger Hinweis: Eingangsseitig ist ein Leitungs- oder Motorschutzschalter vorzusehen (siehe auch „Eingangsgrößen“)**



**Achtung**

Nur geschultes Personal darf das Gerät öffnen. **Elektrostatisch gefährdete Bauelemente (EGB)**

**Entsorgungsrichtlinien**

Verpackung und Packhilfsmittel sind recyclingfähig und sollten grundsätzlich der Wiederverwertung zugeführt werden. Das Produkt selbst darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden.

**Beschreibung und Aufbau**

Die SITOP-Stromversorgungen 24V/20A sind Einbaugeräte. Für die Installation der Geräte sind die einschlägigen länderspezifischen Vorschriften zu beachten. Primär getaktete Stromversorgungen zum Anschluss an 3-phasiges Wechselstromnetz (TN-, TT- oder IT-Netz nach VDE 0100 T 300 / IEC 364-3) mit Nennspannungen 400-500 V, 50/60 Hz; Ausgangsspannung +24 V DC, potenzialfrei, kurzschluss- und leerlauffest.

**Technische Daten**

**6EP1 436-3BA10**

**Eingangsgrößen**

Eingangsnennspannung  $U_{e\text{,nenn}}$ :  
3AC 400-500 V, 50/60 Hz

Spannungsbereich:  
3AC 320...575 V  
Derating bei  $U_e < 340$  V:  
10% [ $I_a$ ]

Netzausfallüberbrückung bei 400 V:  
typisch 15 ms

Eingangsnennstrom  $I_{e\text{,nenn}}$ :  
1,2-1,0 A

Einschaltstrombegrenzung (25°C):  
<18 A, <0,8 A<sup>2</sup>s

Vorzuschaltender 3ph. gekoppelter  
Leitungsschutzschalter Charakteristik C:  
6 bis 16 A

Alternativ:  
Leistungsschalter 3RV1021-1DA10,  
Einstellung des thermischen  
Überstromauslösers: 3 A, oder  
3RV1721-1DD10 (UL489 – Listed)

Wirkungsgrad bei Volllast (typisch):  
ca. 93%

Leistungsaufnahme (Wirkleistung):  
520 W

**Ausgangsgrößen**

Ausgangsnennspannung  $U_{a\text{,nenn}}$ :  
DC 24 V ±1% (Auslieferungszustand)  
Einstellbereich: 24...28,8 V, Einstellung über  
Potentiometer an der Gerätevorderseite

Derating bei  $U_a > 24$  V:  
4% [ $I_a$ ]/ V [ $U_a$ ]  
(max. 480 W)

Welligkeit der Ausgangsspannung:  
<100 mV<sub>ss</sub> Restwelligkeit  
<200 mV<sub>ss</sub> Schaltspitzen  
Ausgangsennstrom  $I_{a\text{,nenn}}$ : 20 A

Parallelschalten von zwei gleichartigen Geräten zur  
Leistungserhöhung ist zulässig. Umschaltung der  
Ausgangskennlinie mittels Wahlschalter A (Position  
siehe Seite 2).

**Umgebung**

Temperatur  
für Lagerung/Transport: -25...+85°C  
für Betrieb: -10...+60°C

Feuchtekategorie: entsprechend Klimakategorie 3K3 nach  
EN 60721, Teil 3; keine Betauung

Verschmutzungsgrad 2

Luftselbstkühlung

**Gewicht**

1,2 kg

**Schutz- und Überwachungsfunktion**

Strombegrenzung (Ansprechwert):  
1,05...1,2 x  $I_{a\text{,nenn}}$

Strombegrenzung dynamisch:  
30 A für 5 s/min

Verhalten im Kurzschlußfall (Ausgang):  
Konstantstrom / Shut down, umschaltbar mittels  
Wahlschalter A (Position siehe Seite 2)

Signalisierung/Meldesignale:  
LED grün: Ausgangsspannung > ~20,5V  
LED gelb: Überlast, Ausgangsspannung < 20,5V  
(nur im Betriebsmodus „Konstantstrom“)  
LED rot: speichernde Abschaltung (nur im  
Betriebsmodus „Shut down“)

LED rot blinkend: Übertemperatur > Netz AUS / EIN  
Melde-  
Kontakt: Ausgangsspannung > ~20,5V

**Vorschriften**

Schutzart: IP20 nach IEC 529

Schutzklasse 1

Sicherheit nach EN 60950: SELV  
Sichere elektrische Trennung erfüllt nach  
EN 60950 und EN 50178;  
Trafo nach EN 61558-2-17

Störaussendung nach EN 61000-6-3  
Funkentstört nach EN 55022, Klasse B

Störfestigkeit nach EN 61000-6-2;  
EN 61000-4-2/-3/-4/-5/-6/-11

CE-Konformität gemäß 2004/108/EG und  
2006/95/EG

cULus (UL 508), File E197259; CSA22.2 No.60950

**Montagehinweise**

Montage auf Normprofilschiene DIN EN 60715-TH35-15/7.5. Das Gerät ist zwecks ordnungsgemäßer Entwärmung vertikal so zu montieren, dass die Eingangsklemmen und die Ausgangsklemmen unten sind. Unterhalb und oberhalb des Gerätes soll mindestens ein Freiraum von je 50 mm eingehalten werden. Der Anschluss der Versorgungsspannung (3AC 400-500 V) muss gemäß IEC 60364 und EN 50178 ausgeführt werden. Die oben angegebene Schutzeinrichtung (Leitungsschutzschalter oder Leistungsschalter) und Trenneinrichtung zum Freischalten der Stromversorgung muss vorgesehen werden. Ein FI-Schutzschalter darf als alleinige Schutzmaßnahme bei indirektem Berühren nicht angewandt werden, dies gilt für das gesamte, vom FI-Schutzschalter geschützte Netz.

**Parallelbetrieb und umschaltbares Kurzschlussverhalten** (Wahlschalterposition und -stellung siehe Seite 2)

Wahlschalter	Funktion
A	Zur Lastaufteilung im Parallelbetrieb können die Geräte von Einzelbetrieb (Schalterstellung OFF) auf Parallelbetrieb (Schalterstellung ON) umgeschaltet werden. Schalterstellung ON bewirkt dabei eine Neigung der Ausgangskennlinie
B	In Schalterstellung OFF (Betriebsmodus Konstantstrom) liefert das Gerät im Überlast-/Kurzschlussfall einen konstanten Strom von ca. 1,15 x Nennstrom, in Schalterstellung ON (Betriebsmodus Shut down) erfolgt bei länger als ca. 100 ms anstehender Überlast die Abschaltung des Gerätes. Ein Rücksetzen erfolgt durch Netzversorgung AUS für mind. 5 s.

**Anschluss- und Klemmenbelegung**

Klemmen	Funktion	Klemmbereich	Bemerkung
L1, L2, L3	Eingangsspannung 3AC 400-500 V	0,2...4 mm <sup>2</sup>	Schraubklemmen; Verwenden Sie einen Schraubendreher mit 4 mm Klingenbreite. Empfohlenes Anzugsmoment: 0,6 Nm
PE	Schutzleiter		
+, -	Ausgangsspannung DC 24 V	0,2...4 mm <sup>2</sup>	
24VOK 13; 14	Potenzialfreier Relaiskontakt (Schließer) für Ausgangsspannung > 20 V AC 30V/0,5A; DC 60V/0,3A; DC30V/1A	0,14...1,5 mm <sup>2</sup>	Verwenden Sie einen Schraubendreher mit 2,5mm Klingenbreite. Empfohlenes Anzugsmoment: 0,22...0,25 Nm



### Warning / Danger of electric shock

Hazardous voltages are present in certain parts of this electrical equipment during operation. Incorrect handling of the equipment can result in death, severe personal injury or substantial property damage. Only qualified personnel are allowed to work on or around this equipment. The successful and safe operation of this equipment is dependent upon proper transport, storage and installation. Before installation or maintenance work is carried out, the main switch must be switched off and locked to prevent it from being switched on again. If these rules are not adhered to, contact with live parts or improper use can result in death or severe personal injury.

**Important Note: Input 3 phase circuit breaker is required! (Refer to "Input Data")**



### Caution

The device may only be opened by qualified personnel. **Electro statically sensitive devices (ESD)**

### Disposal Guideline

Packaging and packing aids can be recycled and should always be disposed of for reuse. The product itself shall not be disposed of as normal domestic waste.

## Description and construction

The SITOP 24V/20A power supplies are built-in units. The relevant local regulations must be observed during installation. Primary switched-mode power supplies for connection to a 400 to 500 V, 50/60 Hz three-phase AC system (TN-, TT- or IT-system acc. to VDE 0100 T 300 / IEC 364-3); output voltage +24 V DC, potential-free, short-circuit resistant and stable under no-load conditions.

## Technical specifications

### 6EP1 436-3BA10

#### Input data

Input rated voltage  $V_{in \text{ rated}}$ :  
400 to 500 V 3 AC, 50/60 Hz

Voltage range:  
320 to 575 V 3 AC

Derating at  $V_{in} < 340$  V:  
10% [ $I_{out}$ ]

Mains buffering time at 400 V:  
typical 15 ms

Input rated current  $I_{in \text{ rated}}$ :  
1.2-1.0 A

Inrush current is limited to (25 °C):  
<18 A, <0.8 A<sup>2</sup>s

Required 3-ph. miniature circuit breaker characteristic C:  
6 to 16 A

Alternative:  
circuit-breaker 3RV1021-1DA10, setting of the thermal over current trip: 3 A, or 3RV1721-1DD10 (UL489 - Listed)

Efficiency at full load (typical):  
ca. 93%

Power input (active power):  
520 W

#### Output data

Output rated voltage  $V_{out \text{ rated}}$ :  
24 V DC  $\pm 1\%$  (as delivered)

Setting range: 24 to 28.8 V, adjustable by potentiometer on front of device

Derating at  $V_{out} > 24$  V:  
4% [ $I_{out}$ ]/ V [ $V_{out}$ ]  
(max. 480 W)

Ripple content of output voltage:  
<100 mV<sub>pp</sub> ripple  
<200 mV<sub>pp</sub> spikes

Output rated current  $I_{out \text{ rated}}$ :  
20 A

Two power supplies of identical design may be connected in parallel in order to improve the performance. Output characteristics can be selected with switch A (see page 2 for position).

#### Environmental conditions

Temperature:  
Storage/transport: -25 to +85 °C [-13 to +185°F]  
Operating: -10 to +60 °C [+14 to +140°F]

Humidity:  
according to EN 60721 class 3K3; no condensation

Pollution degree environment 2  
Natural convection should be allowed to form

#### Weight

1.2 kg [2.65 lb.]

#### Protection and monitoring functions

Current limitation (threshold value):  
1.05 to 1.2 x  $I_{out \text{ rated}}$

Current limitation dynamic:  
30 A for 5 s/min

Response to short circuit (output):  
Constant current or shut down can be selected with switch A (see page 2 for position)

Signaling/Signals:

Green LED: Output voltage > ~20.5V

Yellow LED: Overload; output voltage < 20.5V ("constant current" mode only)

Red LED: Latching shutdown ("shutdown" mode only)

Red LED flashing: Over temperature > Mains OFF/ON

status-contact: Output voltage > ~20.5V

#### Standards and approvals

Degree of protection IP20 to IEC 529

Protection class 1

Safety to EN 60950: SELV

Safe electrical isolation met in accordance with EN 60950 and EN 50178;

Transformer corresponds EN 61558-2-17

Emission: EN 61000-6-3;

RI suppression to EN 55022, limit curve B

Noise immunity to EN 61000-6-2,

EN 61000-4-2/-3/-4/-5/-6/-11

CE marking acc. to 2004/108/EG and 2006/95/EG

cULus (UL 508), File E197259; CSA22.2 No.60950

## Installation

Mounting on a DIN EN 60715-TH35-15/7,5 standard rail. To ensure adequate convection, the device must be installed vertically, with the input and the output terminals at the bottom. Be sure to leave a minimum clearance of 50 mm above and below the device. The supply voltage (3-ph. AC 400-500 V) must be connected in accordance with IEC 60364 and EN 50178. It is important to provide the protective device referred to above (miniature circuit-breaker or circuit-breaker) and the disconnecting device for isolating the power supply. A current-operated earth-leakage circuit-breaker must not be the sole device used where protection against indirect contact is required. The same applies for the entire system protected by a current-operated earth-leakage circuit-breaker.

### Parallel operation and response to short circuit (see page 2 for position)

Selector switch	Function
A	For sharing the loads in parallel operation, the units can be switched from individual operation (OFF switch position) to parallel operation (ON switch position). The ON switch position causes the output characteristic curve to slope.
B	In the OFF switch position (constant-current mode) the unit supplies a constant current of approx. 1.15 x rated current in the event of overload/short-circuit. In the ON position (shutdown mode) the unit is shut down if overloading occurs for longer than approx. 100 ms. The unit can be reset by OFF mains supply for at least 5 s.

## Connections and terminal assignment

Terminals	Function	Terminal range	Remarks
L1, L2, L3	Input voltage 400 to 500 V 3 AC	0.2 to 4 mm <sup>2</sup> , AWG 24 to 10	Screw-type terminals. Use a screwdriver with a blade width of 4 mm. Recommended tightening torque 0.6 Nm.
PE	Protective earth conductor		
+, -	Output voltage 24 V DC	0.2 to 4 mm <sup>2</sup> , AWG 24 to 10	
24 VOK 13; 14	Potential free closing relays contact for voltages >20 V AC 30V/0.5A; DC 60V/0.3A; DC30V/1A	0.14 to 1.5 mm <sup>2</sup> , AWG 28 to 16	Screw-type terminals. Use a screwdriver with a blade width of 2.5 mm. Recommended tightening torque 0.22...0.25 Nm



### Marques d'avertissement / Danger décharge électrique

Le fonctionnement d'un équipement électrique implique nécessairement la présence des tensions dangereuses sur certaines de ces parties. Toute utilisation et/ou intervention contraires aux règles de l'art peuvent donc conduire à la mort, à des lésions corporelles graves ou à des dommages matériels importants. Seules des personnes qualifiées doivent travailler sur cet appareil ou dans son voisinage. Le fonctionnement correct et sûr de cet équipement présuppose un transport, un stockage, une installation et un montage conformes aux règles de l'art. Avant le début des travaux d'installation ou de maintenance, le disjoncteur principal doit être ouvert et condamné pour interdire sa refermeture intempestive. Le non-respect des consignes de sécurité peut avoir pour conséquence un contact avec une des parties sous tension et conduire à la mort ou à des blessures graves.

**Remarque importante : En entrée, il faut prévoir un disjoncteur de ligne ou un disjoncteur moteur (cf. aussi „Grandeurs d'entrée“)**



### Attention

L'appareil ne doit être ouvert que par du personnel initié. **Composants sensibles aux décharges électrostatiques (DES)**

### Directives relatives à l'élimination des déchets

L'emballage et les matériaux de conditionnement sont recyclables et doivent, d'une manière générale, faire l'objet d'une valorisation des déchets.

Le produit lui-même ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères.

### Description et constitution

Les alimentations SITOP 24V/20A sont des appareils encastrables. L'installation de cet appareil doit se faire en conformité avec les réglementations nationales.

Alimentations à découpage pour le raccordement au réseau triphasé (réseau TN, TT ou IT selon VDE 0100 T 300 / IEC 364-3) de tension nominale 400 à 500 V ca, 50/60 Hz; tension de sortie +24 V cc, libre de potentiel, protégée contre les court-circuits et la marche à vide.

### Caractéristiques techniques

#### 6EP1 436-3BA10

#### Grandeurs d'entrée

Tension d'entrée nominale  $U_{e\text{ nom}}$ :  
3ph. 400 à 500 V ca, 50/60 Hz

Plage de tension:  
3ph. 320 à 575 V ca

Déclassement pour  $U_e < 340$  V:  
10% [ $I_a$ ]

Temps de maintien sous 400 V:  
typique 15 ms

Courant d'entrée nominal  $I_{e\text{ nom}}$ :  
1,2-1,0 A

Limitation du courant d'appel (25°C):  
<18 A, <0.8 A<sup>2</sup>s

Disjoncteur tripolaire de ligne amont  
caractéristique C:  
6 à 16 A

En variante:

disjoncteur moteur amont 3RV1021-1DA10,  
Réglage du déclencheur thermique de  
surcharge: 3 A, ou 3RV1721-1DD10  
(UL489 - enregistrez)

Rendement à pleine charge (typique):  
ca.93%

Puissance absorbée (P active):  
520 W

#### Grandeurs de sortie

Tension de sortie nominale  $U_{a\text{ nom}}$ :  
24 V cc  $\pm 1\%$  (réglage à la livraison)

Plage de réglage: 24 à 28,8 V, Réglage par potentiomètre  
en face avant de l'appareil

Déclassement pour  $U_a > 24$  V:  
4% [ $I_a$ ]/ V [ $U_a$ ]  
(max. 480 W)

Ondulation résiduelle:  
<100 mV<sub>câc</sub> ondulation résiduelle  
<200 mV<sub>câc</sub> pointes de commutation

Courant de sortie nominal  $I_{a\text{ nom}}$ :  
20 A

La mise en parallèle de deux appareils du même type pour  
augmentation de puissance est admise. Commutation de  
la courbe caractéristique de sortie au moyen du sélecteur  
A (position, voir page 2).

#### Conditions d'environnement

Température  
stockage et transport: -25 à +85°C  
en service: -10 à +60°C

Classe d'humidité:  
selon EN 60721 classification climatique 3K3, sans  
condensation

Degré de pollution 2

Refroidissement par libre convection

#### Poids

1,2 kg

#### Fonctions de protection et de surveillance

Limitation de courant (valeur seuil):  
1,05 à 1,2 x  $I_{a\text{ nom}}$

Limitation de courant dynamique:  
30 A pendant 5 s/min

Comportement sur court-circuit:(en sortie):  
Courant constant / Fermeture, commutable via  
sélecteur A (position, voir page 2)

Signalisation/Signaux:

DEL verte : tension de sortie  $\sim 20,5$ V  
DEL jaune : surcharge, tension de sortie < 20,5V  
(uniquement en mode "Courant  
constant")

DEL rouge : coupure mémorisée (uniquement en  
mode "fermeture")

DEL rouge clignotant: surtempérature > maintien  
interrupteur

Contact de  
Signalisation : tension de sortie  $\sim 20,5$ V

#### Prescriptions et certificats

Degré de protection: IP20 selon IEC 529

Classe de protection 1

Sécurité selon EN 60950: TBTS  
Séparation de sécurité des circuits conforme à  
EN 60950 et EN 50178;  
Transformateur correspond à EN 61558-2-17.

Niveau d'émission: EN 61000-6-3, Antiparasitage  
selon EN 55022 classe B

Immunité: EN 61000-6-2;  
EN 61000-4-2/-3/-4/-5/-6/-11

Conformité CE selon 2004/108/EG et 2006/95/EG

cULus (UL 508), File E197259; CSA22.2 No.60950

### Montage

Encliquetage sur profilé chapeau normalisé EN 60715-TH35-15/7,5. Pour un refroidissement conforme aux règles l'appareil doit être monté verticalement d'une telle façon que les bornes d'entrée et les bornes de sortie se trouvent en bas. Au-dessous et au-dessus de l'appareil, on doit ménager un espacement d'au moins 50 mm. Le raccordement de la tension d'alimentation (3ph. 400 à 500 V ca) doit être réalisé conformément à IEC 60364 et EN 50178. Un dispositif de protection tel qu'indiqué ci-dessus (disjoncteur de ligne ou disjoncteur moteur) et un dispositif de sectionnement permettant la mise hors tension doivent être prévus. Un interrupteur différentiel est interdit en tant que disposition unique de protection contre les contacts indirects; cette interdiction vaut pour tout le réseau protégé par l'interrupteur différentiel.

### Fonctionnement en parallèle / Comportement sur court-circuit (emplacement et position du sélecteur, voir page 2)

Sélecteur	Fonction
A	Pour répartir la charge sur deux appareils en parallèle, les appareils peuvent être commutés du mode isolé (position du sélecteur OFF) sur le mode parallèle (position ON). Sur la position ON, la caractéristique de sortie est inclinée.
B	Sur la position OFF (mode courant constant), l'appareil en surcharge ou en court-circuit débite un courant constant d'environ 1,15 x le courant nominal ; sur la position ON (mode fermeture), une surcharge de plus de 100 ms provoque la coupure de l'appareil. Le réarmement s'effectue en coupant et rétablissant l'alimentation secteur en respectant une pause d'au moins 5 s.

### Bornes et caractéristiques de branchement

Bornes	Fonction	Section	Observations
L1, L2, L3	Tension d'entrée 3ph. 400 à 500 V ca	0,2 à 4 mm <sup>2</sup>	Bornes à vis. Utiliser un tournevis à lame de 4 mm de large. Couple de serrage recommandé 0,6 Nm
PE	Conducteur de protection		
+, -	Tension de sortie 24 V cc	0,2 à 4 mm <sup>2</sup>	
24V OK 13; 14	Contact de signalisation AC 30V/0,5A; DC 60V/0,3A; DC30V/1A	0,14 à 1,5 mm <sup>2</sup>	Bornes à vis. Utiliser un tournevis à lame de 2,5 mm de large. Couple de serrage recommandé 0,22...0,25 Nm



### Pericolo / Pericolo di scossa elettrica

Durante il funzionamento, alcune parti degli apparecchi elettrici si trovano inevitabilmente sotto tensione pericolosa. L'uso inappropriato di questi apparecchi può quindi causare la morte, gravi lesioni alle persone e ingenti danni materiali. Interventi sull'apparecchio o nelle sue vicinanze vanno eseguiti solo da personale qualificato. Un funzionamento corretto e sicuro dell'apparecchio presuppone che il trasporto, il magazzino, l'installazione e il montaggio siano stati effettuati correttamente. Prima di iniziare lavori di installazione o di manutenzione, occorre disinserire l'interruttore principale e assicurarsi che non sia possibile una reinserzione. La mancata osservanza o l'uso inadeguato degli apparecchi potrà provocare la morte o gravi lesioni al contatto con le parti che si trovano sotto tensione.

**Avvertenza importante: in entrata è necessario prevedere un interruttore di linea o un interruttore protezione motore (ved. Valori di ingresso“)**



### Attenzione

L'apparecchio può essere aperto solo da personale addestrato. **Componenti sensibili alle cariche elettrostatiche (ESD)**

### Direttive per lo smaltimento

L'imballaggio e i materiali ausiliari di imballaggio utilizzati sono riciclabili e devono quindi essere destinati al riciclaggio. Questo prodotto non deve essere smaltito con i rifiuti ordinari.

## Descrizione e montaggio

Gli alimentatori SITOP 24V/20A sono apparecchi ad incasso. L'installazione degli apparecchi deve essere effettuata conformemente le corrispondenti prescrizioni nazionali. Alimentatore con primario in switching per il collegamento a reti trifase a corrente alternata (rete TN, TT o IT sec. VDE 0100/IEC 364-3) da 400...500 V, 50/60 Hz; tensione d'uscita +24 V DC, con separazione galvanica, resistente a cortocircuito e marcia a vuoto.

### Dati tecnici

#### 6EP1 436-3BA10

#### Valori di ingresso

Tensione d'ingresso nominale  $U_{e\text{Nom}}$ :  
3AC 400...500 V, 50/60 Hz

Campo di tensione:  
3AC 320...575V

Derating con  $U_e < 340$  V:  
10% [ $I_a$ ]

Intervallo di mancanza di rete ammissibile con  
400 V:  
tipico 15 ms

Corrente d'ingresso nominale  $I_{e\text{Nom}}$ :  
1,2-1,0 A

Limitazione della corrente d'inserzione (25°C):  
<18 A, <0,8 A<sup>2</sup>s

Interruttore automatico accoppiato trifase da  
collegare a monte con caratteristica C:  
6 a 16 A

In alternativa:

Salvamatore da collegare a monte 3RV1021-  
1DA10, Impostazione dello sganciatore termico di  
sovraccarico: 3 A, opp. 3RV1721-1DD10  
(UL489 - se elenca)

Rendimento a pieno carico (tipico):  
ca.93%

Assorbimento di potenza (potenza attiva):  
520 W

#### Valori di uscita

Tensione d'uscita nominale  $U_{a\text{Nom}}$ :  
DC 24 V  $\pm$ 1% (al momento della fornitura)

Campo di regolazione: 24...28,8 V, Regolazione  
tramite potenziometro sul lato anteriore  
dell'apparecchio (posizione: vedere pagina 2)

Derating con  $U_a > 24$  V:  
4% [ $I_a$ ]/ V [ $U_a$ ]  
(max. 480 W)

Ondulazione della tensione d'uscita:  
<100 mV<sub>pp</sub> ondulazione residua  
<200 mV<sub>pp</sub> picchi di inserzione.

Corrente d'uscita nominale  $I_{a\text{nom}}$ :  
20 A

È ammesso il collegamento in parallelo di due  
apparecchi dello stesso tipo allo scopo di  
aumentare la potenza. Commutazione della  
caratteristica dell'uscita con l'interruttore di  
selezione A

#### Ambiente

Temperatura  
per magazzino e trasporto: -25...+85°C  
durante l'esercizio: -10...+60°C

Classe umidità:  
sec. EN 60721 classificazione climatica 3K3,  
Nessuna formazione di condensa

Grado d'inquinamento 2  
autoraffreddamento ad aria

#### Peso

1,2 kg

#### Funzioni di protezione e di sorveglianza

Limitazione di corrente (valore di soglia):  
1,05...1,2 x  $I_{a\text{nom}}$

Limitazione di corrente dinamico: 30 A per 5 s/min

Comportamento in caso di cortocircuito (uscita):  
Corrente Costante / Shut Down, commutabile con  
l'interruttore di selezione A (posizione: vedere  
pagina 2)

Segnalazione/Segnalazione d'esercizio:  
LED verde: tensione di uscita > ~20,5V  
LED giallo: sovraccarico, tensione di uscita <  
20,5V (solo nel modo di esercizio  
"Corrente costante")

LED rosso: disinserzione con memoria (solo nel  
modo di esercizio "Shut down")  
LED rosso lampeggiante: Temperatura >60°C, rete  
elettrica disinserto

Contact de  
Aviso: tensione di uscita > ~20,5V

#### Norme e Omologazione

Grado di prot.: IP20 sec. IEC 529

Classe di protezione 1

Sicurezza sec. EN 60950: SELV  
Interruzione elettrica sicura realizzata in  
conformità alle norme legali EN 60950 e  
EN 50178;

Trasformatore corrisponde a EN 61558-2-17

Emissione di disturbi sec. EN 61000-6-3, Protez.  
contro radiodisturbi sec. EN 55022, Classe B

Immunità ai disturbi sec. EN 61000-6-2;  
EN 61000-4-2/-3/-4/-5/-6/-11

Conformità CE secondo 2004/108/EG e  
2006/95/EG

cULus(UL 508), File E197259; CSA22.2 No60950

## Istruzioni per il montaggio

Montaggio su guida profilata normalizzata EN 60715-TH35-15/7,5. Per garantire la dissipazione del calore montare l'apparecchio verticalmente in modo che i morsetti d'ingresso e uscita siano sul lato inferiore dell'apparecchio. Al di sotto e al di sopra dell'apparecchio dev'essere osservato uno spazio libero di almeno 50 mm. Il collegamento della tensione d'alimentazione (3AC 400...500 V) deve essere effettuato sec. le norme IEC 60364 e EN 50178. Devono essere previsti un dispositivo di protezione (interruttore automatico o salvamatore) e un dispositivo di sezionamento per isolare l'alimentatore. Un interruttore differenziale FI non è sufficiente come unico dispositivo di protezione in caso di contatto indiretto; questo vale per l'intera rete protetta dall'interruttore differenziale FI.

## Funzionamento parallelo / Comportamento in caso di cortocircuito (per la posizione vedere pagina 2)

Selettore	Funzione
A	Per ottenere la distribuzione del carico in funzionamento parallelo è possibile commutare gli apparecchi dal funzionamento autonomo (posizione dell'interruttore Off) al funzionamento parallelo (posizione dell'interruttore ON). La posizione dell'interruttore ON determina una flessione della curva caratteristica di uscita.
B	Nella posizione dell'interruttore OFF (modalità di esercizio corrente costante) l'apparecchio fornisce, in caso di sovraccarico/corto circuito, una corrente costante di ca. 1,15 x corrente nominale. Con l'interruttore in posizione ON (modalità di esercizio Shut down) si verifica la disattivazione dell'apparecchio quando il sovraccarico si prolunga per più di 100 ms. Un ripristino viene effettuato mediante alimentazione di rete OFF per almeno 5 s.

## Allacciamento e assegnazione dei morsetti

Morsetti	Funzione	Val. allacciam.	Annotazione
L1, L2, L3	Tensione di ingresso 3AC 400...500 V	0,2...4 mm <sup>2</sup>	Morsetti a vite. Impiegare un cacciavite con tagliente di 4 mm. Coppia di serraggio consigliata 0,6 Nm
PE	Conduttore di protezione		
+ , -	Tensione di uscita DC 24 V	0,2...4 mm <sup>2</sup>	
24V OK 13; 14	Contact de avviso AC 30V/0,5A; DC 60V/0,3A; DC30V/1A	0,14...1,5 mm <sup>2</sup>	Morsetti a vite. Impiegare un cacciavite con tagliente di 2,5 mm. Coppia di serraggio consigliata 0,22 ... 0,25 Nm



### Instrucciones preventivas / Peligro por descarga eléctrica

Durante el funcionamiento de los equipos eléctricos, determinadas partes de los mismos se encuentran forzosamente bajo tensión peligrosa. Por ello, cualquier manipulación incorrecta puede provocar la muerte o lesiones graves así como daños materiales considerables. En este equipo o en sus proximidades solo deberá trabajar personal adecuadamente cualificado.

El perfecto y seguro funcionamiento de este equipo presupone que ha sido transportado, almacenado, instalado y montado correctamente. Antes de comenzar los trabajos de instalación o reparación es preciso desconectar el interruptor principal y protegerlo contra reconexiones accidentales. De no observarse estas instrucciones, el contacto con partes bajo tensión puede tener como consecuencia la muerte o lesiones corporales graves.

**Nota importante:** Por el lado de entrada debe preverse un magnetotérmico o guardamotor (ver también "magnitudes de entrada")



### Atención

Este aparato sólo podrá ser abierto por personal cualificado. **El equipo contiene componentes sensibles a las cargas electroestáticas**

### Directrices para la eliminación

Los embalajes y los auxiliares de embalaje son reciclables y deben separarse para su reutilización. El propio producto no debe eliminarse con la basura doméstica.

### Descripción y estructura

Las fuentes de alimentación SITOP 24V/20A han sido concebidas en chasis (empotrables) para su empleo en ambiente industrial. La instalación del aparato deberá realizarse de acuerdo a las normas y reglamentos nacionales.

Fuente de alimentación conmutada conveniente para su conexión a una red trifásica (red en esquema TN, TT o IT según VDE 0100/ IEC 364-3) de 400-500 V, 50/60 Hz; fuente de salida +24 V DC, libre de potencial, protegida contra cortocircuitos y funcionamiento en vacío.

### Datos técnicos

#### 6EP1 436-3BA10

#### Magnitudes de entrada

Tensión de entrada nominal  $U_{e, nom}$ :  
400-500 V 3 AC, 50/60 Hz

Rango de tensión:  
320-575 V 3 AC

Derating con  $U_e < 340$  V:  
10% [ $I_s$ ]

Puenteo de fallos de red con 400 V:  
típ. 15 ms

Intensidad de entrada nominal  $I_{e, nom}$ :  
1,2-1,0 A

Limitación corriente de conexión (25°C):  
<18 A, <0,8 A<sup>2</sup>s

Interruptor de protección trifásico recomendado,  
característica C:  
6 a 16 A

Alternativa:

Guardamotor 3RV1021-1DA10,  
Ajuste del disparador térmico: 3 A, ó  
3RV1721-1DD10 (UL489 - poner en una lista)

Rendimiento a plena carga (típ.):  
ca. 93%

Potencia (potencia activa):  
520 W

#### Magnitudes de salida

Tensión de salida nominal  $U_{s, nom}$ :  
24 V DC  $\pm 1\%$  (ajuste de fábrica)

Rango de ajuste: 24 a 28,8 V, Ajuste mediante  
potenciómetro en el frontal del equipo (posición,  
ver pág.2)

Derating con  $U_s > 24$  V:  
4% [ $I_s$ ]/ V [ $U_s$ ]  
(máx. 480 W)

Rizado de la tensión de salida:  
<100 mV<sub>pp</sub> de rizado residual  
<200 mV<sub>pp</sub> picos de conmutación

Intensidad de salida nominal  $I_{s, nom}$ :  
20 A

Para aumentar la potencia pueden conectarse en  
paralelo dos aparatos iguales. Conmutación de la  
característica de salida mediante selector A

#### Condiciones ambientales

Temperatura para  
almacenamiento y transporte: -25 a +85°C  
servicio: -10 a +60°C

Clase de humedad:  
según EN 60721 clasificación climática 3K3, sin  
condensación

Grado de la contaminación 2

Refrigeración natural por aire

#### Peso

1,2 kg

#### Funciones de protección y supervisión

Limitación de corriente (nivel de percepción):  
1,05 a 1,2 x  $I_{s, nom}$

Limitación de corriente dinámico:  
30 A durante 5 s/min

Comportamiento en caso de cortocircuito (salida)  
Corriente constante/Shut down, conmutable  
mediante selector A (posición, ver pág. 2)

Señalización/Señales:

LED verde: tensión de salida > ~20,5V  
LED amarillo: sobrecarga, tensión de salida <  
20,5V (sólo en el modo "Corriente  
constante")

LED rojo: desconexión biestable, requiere  
rearme (sólo en el modo "Shut  
down")

LED rojo intermitente : Temperatura > 60°C, el  
voltaje interruptor

Contatto di quelli  
di segnale : tensión de salida > ~20,5V

#### Normas y Homologaciones

Grado de protección: IP20 según IEC 529

Clase de protección 1

Seguridad según EN 60950: SELV

La seguridad de aislamiento eléctrico conforme a  
EN 60950 y EN 50178;

Transformador corresponde a EN 661558-2-17

Emisión según EN 61000-6-3, Supresión de  
interferencias radioeléctricas según EN 55022,  
clase B

Inmunidad según EN 61000-6-2;  
EN 61000-4-2/-3/-4/-5/-6/-11

De acuerdo con conformidad del 2004/108/EG y  
2006/95/EG

cULus (UL 508), File E197259; CSA22.2 No.60950

### Montaje

Enganche por resorte en perfil tipo omega normalizado EN 60715-TH35-15/7,5. Por razones de una refrigeración en forma debida al aparato debe montarse en posición vertical de modo que los bornes de entrada y de salida serán situados en la parte inferior. Por abajo y por arriba del aparato, se debe dejar un espacio libre de 50 mm como mínimo. La conexión a la red (400-500 V 3 AC) deberá realizarse conforme a las normas IEC 60364 y EN 50178. Es preciso prever dispositivos de protección (interruptor automático o guardamotor) y seccionamiento para aislar la fuente de alimentación de la red, tal como se indica anteriormente. No deberá utilizarse un interruptor diferencial como única medida de protección en caso de contacto indirecto; esto es válido para toda la red protegida por el interruptor diferencial.

### Funcionamiento en paralelo / Comportamiento en caso de cortocircuito (situación y posición del selector, ver página 2)

Selector	Función
A	Para distribuir la carga en funcionamiento en paralelo es posible conmutar las fuentes de funcionamiento autónomo (posición Off) al funcionamiento en paralelo (posición ON). La posición ON causa una variación de pendiente en la curva característica de salida.
B	En la posición OFF (modo de operación Corriente constante) en caso de sobrecarga/cortocircuito la fuente entrega una corriente constante de aprox. 1,15 x corriente nominal. Con el selector en la posición ON (modo de operación Shut down) se desconecta la fuente si la sobrecarga dura más de 100 ms. Para rearmar es preciso efectuar un OFF de la alimentación de red durante al menos 5 s.

### Asignación de conexiones y bornes

Bornes	Función	Sección	Observaciones
L1, L2, L3	Tensión de entrada 400-500 V 3 AC	0,2 a 4 mm <sup>2</sup>	Bornes de tornillo. Usar un destornillador con hoja de 4 mm de ancho. Par de apriete recomendado 0,6 Nm
PE	Conductor de protección		
+, -	Tensión de salida 24 V DC	0,2 a 4 mm <sup>2</sup>	
24V OK; 13; 14	Contatto di quelli di segnale AC 30V/0,5A; DC 60V/0,3A; DC30V/1A	0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup>	Bornes de tornillo. Usar un destornillador con hoja de 2,5 mm de ancho. Par de apriete recomend. 0,22 0,25 Nm

Herausgegeben von  
SIMEA  
Bereich IA&DT  
Siemensstraße 88-92  
A-1210 Wien

© Siemens AG Österreich All rights reserved.

Liefermöglichkeiten und technische  
Änderungen vorbehalten

Bestell-Nr.:C98130-A7574-A2-4-6419  
Printed in Austria