

SITOP modular 20A 1/2phasig

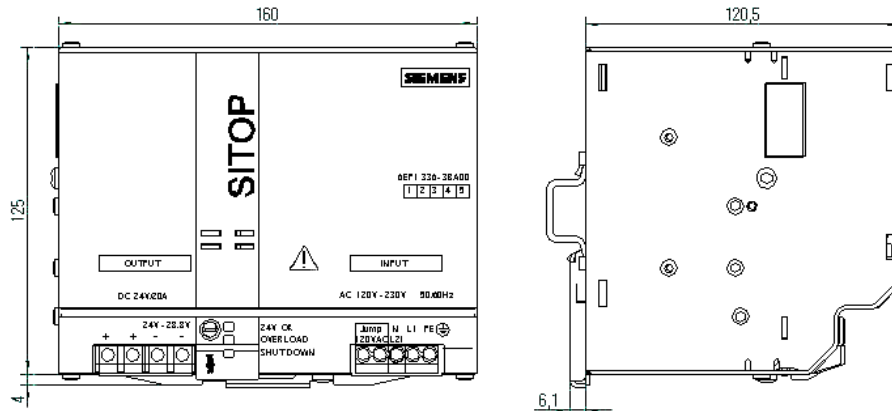
6EP1 336-3BA00

Betriebsanleitung  
Operating instructions  
Instructions  
Istruzioni di servizio  
Instrucciones

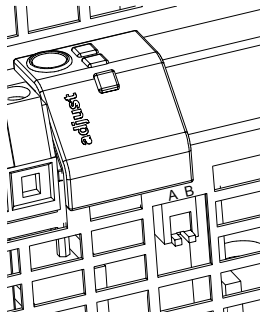
Best. Nr.: C98130-A7549-A1-03-6419



## SITOP modular 20A 1/2phasig



### Schalter A,B Switch A,B



	ON	OFF
		Auslieferungszustand As delivered Réglage à la livraison Al momento della fornitura Ajuste de fábrica
A	Parallelbetrieb Parallel operation Fonctionnement en parallèle Funzionamento parallelo Funcionamiento en paralelo	Einzelbetrieb Single operation Fonctionnement isolé Funzionamento singolo Funcionamiento autónomo
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.de/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.de/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.de/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.de/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.de/sitop>. Sujeto a cambios técnicos sin previo aviso. En casa de duda, prevalece el texto alemán.



**WARNUNG**

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.  
 Für den Betrieb des Gerätes im 120V-Betrieb muss eine Brücke zwischen den beiden „Jump 120VAC“ Klemmen verdrahtet werden. Diese muss hinsichtlich Querschnitt und Isolation wie die Netzanschlussleitung beschaffen sein. Die Länge darf 100mm nicht überschreiten.  
 Achtung: Auch die optionale Brücke führt gefährliche elektrische Spannung!



**ACHTUNG**

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

**Beschreibung und Aufbau**

Die SITOP-Stromversorgung 24V/20A ist ein Einbaugerät. Für die Installation des Gerätes sind die einschlägigen DIN/VDE-Bestimmungen oder länderspezifischen Vorschriften zu beachten.  
 Primär getaktete Stromversorgung zum Anschluss an 1-phasigen Wechselstromnetz oder an 2 Außenleitern von Drehstromnetzen (TN-, TT- oder IT-Netz nach VDE 0100 T 300 / IEC 364-3) mit Nennspannungen 120 / 230V, 50/60Hz; Ausgangsspannung +24V DC, potenzialfrei, kurzschluss- und leerauffest.

**Technische Daten**

6EP1 336-3BA00

**Eingangsgrößen**

Eingangsnennspannung  $U_e$ :  
 AC 120 / 230V, 50/60Hz  
 Arbeitsspannungsbereich:  
 85-132/176-264V  
 Überspannungsfestigkeit:  
 nach EN 61000-4-1 A.2  
 Netzausfallüberbrückung bei 120/230V <sup>1)</sup>:  
 20ms  
 Eingangsstrom  $I_e$  bei 120/230V:  
 7,7/3,5A<sub>eff</sub>  
 Einschaltstrombegrenzung (25°C) serienmäßig  
 <60A, <9,9A<sup>2</sup>s  
 Empfohlener LS-Schalter Charakteristik C (bzw.D),  
 10A (6A)  
 Für den zweiphasigen Betrieb an 2 Außenleitern  
 eines Drehstromnetzes muss als Schutzeinrichtung  
 ein zweipolig gekoppelter LS-Schalter vorgesehen  
 werden.  
 Wirkungsgrad bei Vollast (typisch):  
 89%  
 Leistungsaufnahme (Wirkleistung):  
 540W

**Ausgangsgrößen**

Ausgangsgleichspannung  $U_a$ :  
 Auslieferungszustand: 24V ±1%  
 Einstellbereich: 24V bis 28,8V, Einstellung über  
 Potentiometer an der Gerätevorderseite (Position  
 siehe Seite 2)  
 Derating bei  $U_a > 24V$ :  
 4%  $I_a$  bzw. 3°C  $t_{amb} / V U_a$   
 Welligkeit der Ausgangsspannung:  
 <100mV<sub>ss</sub> Restwelligkeit  
 <200mV<sub>ss</sub> Schaltspitzen  
 Ausgangsgleichstrom  $I_a$ :  
 0-20A  
 Parallelschalten von zwei gleichartigen Geräten zur  
 Leistungserhöhung ist zulässig. Umschaltung der  
 Ausgangskennlinie mittels Wahlschalter A (Position  
 siehe Seite 2).  
**Umgebung**  
 Temperatur  
 für Lagerung und Transport: -25°C bis +85°C  
 für Betrieb: 0°C bis +60°C  
 Feuchteklasse: entsprechend Klimaklasse 3K3  
 nach EN 60721, Teil 3; keine Betauung  
 Luftselbstkühlung

**Gewicht**

2,2kg

**Schutz- und Überwachungs-  
funktion**

Statische Strombegrenzung: typ. 1,15 x  $I_a$   
 Verhalten im Kurzschlussfall (Ausgang):  
 Konstantstrom / Shut down, umschaltbar mittels  
 Wahlschalter B (Position siehe Seite 2)  
 Signalisierung:  
 LED grün: Ausgangsspannung >20,5V  
 LED gelb: Überlast, Ausgangsspannung < 20,5V  
 (nur im Betriebsmodus „Konstantstrom“)  
 LED rot: speichernde Abschaltung  
 (nur im Betriebsmodus „Shut down“)  
 oder Fern Aus über Zusatzmodul  
 6EP1961-3BA10  
 Meldesignale <sup>1)</sup>

**Vorschriften**

Schutzart: IP20 nach IEC 529  
 Schutzklasse 1  
 Sicherheit nach VDE 0805 (EN 60950): SELV  
 Sichere elektrische Trennung erfüllt nach  
 EN60950; EN 50178;VDE 0100-Teil410;  
 EN61140+EN 60947-1 (entspricht VDE 0140+VDE  
 0660-Teil100 und ersetzt VDE 0100-Teil101);  
 UL508; CSA C22.2  
 Störaussendung nach EN50081-1  
 Funkentstört nach EN 55022, Grenzwertkurve B  
 Störfestigkeit nach EN 61000-6-2  
 Begrenzung der Eingangsstromoberwellen nach  
 EN 61000-3-2

**Montagehinweise**

Montage auf Normprofiltschiene DIN EN 50022-35x15/7,5. 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 50mm eingehalten werden.  
 Der Anschluss der Versorgungsspannung (AC 120V/230V) und der optionalen Brücke für den 120V-Bereich muss gemäß VDE 0100 und VDE 0160 ausgeführt werden. Schutzeinrichtung (Leitungsschutzschalter) und Trenneinrichtung zum Freischalten der Stromversorgung muss vorgesehen werden. Wird das Netzteil zwischen Außenleiter L1 und L2 betrieben und als Schutz bei direkter oder indirekter Berührung eine FI-Schutzeinrichtung verwendet, so ist nur ein Allstromsensitiver FI - Typ B zugelassen.

**Parallelbetrieb und umschaltbares Kurzschlussverhalten** (Wahlschalterposition und -stellung siehe Seite2)

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. 100ms anstehender Überlast die Abschaltung des Gerätes. Ein Rücksetzen erfolgt durch Netzversorgung AUS (für mind. 5s) / EIN.

**Anschluß und Klemmenbelegung**

Klemmen	Funktion	Klembereich	Bemerkung
L1, L2 (N)	Eingangsspannung AC 120V.. 230 V	0,2...4mm <sup>2</sup>	Schraubklemmen; Verwenden Sie einen Schraubendreher mit 3,5mm Klingbreite. Empfohlenes Anzugsmoment 0,5...0,6Nm
PE	Schutzleiter		
Jump 120VAC	Brücke für 120V-Betrieb		
+, -	Ausgangsspannung DC 24 V	0,2...4mm <sup>2</sup>	Schraubklemmen; Verwenden Sie einen Schraubendreher mit 3,5mm Klingbreite. Empfohlenes Anzugsmoment 0,5...0,6Nm

1) Für höhere Netzausfallüberbrückungszeiten bis max. 3s steht das Zusatzmodul 6EP1961-3BA00, für Meldesignale (Eingangsspannung, Ausgangsspannung) und Fern-EIN/AUS-Schaltung das Zusatzmodul 6EP1961-3BA10 zur Verfügung.

**WARNING**

Hazardous voltages are present in this electrical equipment during operation. Failure to properly maintain the equipment can result in death, severe personal injury or substantial property damage. Only qualified personnel should work on or near this equipment. The product will function correctly and safely only if it is properly transported, stored, set up and installed. The main switch must be switched off and secured against reconnection prior to installation or maintenance of the equipment. Failure to disconnect the main switch means that contact with live parts could result in death or severe personal injury. To operate the unit in 120V mode, a jumper must be inserted between the two "Jump 120VAC" terminals. This jumper must have the same cross section and insulation as the mains supply cable. It must not be longer than 100 mm. Important: The optional jumper also carries hazardous voltage!

**IMPORTANT**

Only qualified personnel may open the device. **Electrostatically sensitive components**

**Description and design**

The SITOP 24V/20A power supply is a chassis-mounted unit. The device must be installed in accordance with the relevant DIN/VDE standards or national codes of practice.

Primary switched-mode power supply for connection to 1-phase AC systems or to 2 phases of three-phase systems (TN, TT or IT systems in accordance with VDE 0100 T 300 / IEC 364-3) with rated voltages 120 V / 230V, 50/60Hz; output voltage +24V DC, floating, short-circuit proof and stable at no load.

**Technical data****6EP1 336-3BA00****Input variables**

Rated input voltage  $U_a$ :  
AC 120 / 230V, 50/60Hz

Operating voltage range:  
85-132/176-264V

Surge resistance:  
to EN 61000-4-1 A.2

Mains buffering at 120/230V<sup>1)</sup>:  
20ms

Input current  $I_a$  at 120/230V:  
7.7/3.5A<sub>rms</sub>

Making current limitation (25°C) standard  
<60A, <9.9A<sup>2</sup>s

Recommended circuit-breaker characteristic C (or D),  
16A (10A)

A two-pole coupled line-protection circuit-breaker must be provided as a protection device for two-phase operation on 2 outer conductors of a three-phase system.

Efficiency at full load (typical):  
89%

Power consumption (active power):  
540W

**Output variables**

Output DC voltage  $U_a$ :  
Delivery state: 24V ±1%  
Setting range: 24V to 28.8V, set via potentiometer on front of unit (see page 2 for position)

Derating at  $U_a > 24V$ :  
4%  $I_a$  or 3°C  $t_{amb}$  / V  $U_a$

Output voltage ripple:  
<100mV<sub>pp</sub> residual ripple  
<200mV<sub>pp</sub> peaks

Direct output current  $I_a$ :  
0-20A

Two identical devices can be connected in parallel to increase the power output. Switchover of output characteristic using selector switch A (see page 2 for position).

**Environment**

Temperature  
for storage and shipment: -25°C to +85°C  
for operation: 0°C to +60°C

Humidity rating according to climatic category 3K3  
to EN 60721, Part 3; no condensation

Natural air cooling

**Weight**

2.2kg

**Protective and monitoring functions**

Static current limitation: Typ. 1.15 x  $I_a$

Behavior under short-circuit conditions (output):  
Constant current / shutdown, can be switched over via selector switch B (see page 2 for position)

Signaling:  
LED green: Output voltage >20.5V  
LED amber: Overload, output  
voltage < 20.5V (in "Constant current"  
mode only)

LED red: Latched shutdown (in "Shutdown"  
operating mode only)

supplementary  
3BA10

Annunciation signals<sup>1)</sup>

**Standards**

Degree of protection: IP20 to IEC 529  
Protection class 1  
Safety to VDE 0805 (EN 60950); SELV  
Safety separation afforded according to EN60950;  
EN 50178; VDE 0100 Part 410; EN61140+EN  
60947-1 (equivalent to VDE 0140+VDE 0660 Part  
100, replacing VDE 0100 Part 101); UL508; CSA  
C22.2

Interference emission to EN50081-1  
RI suppression according to EN 55022, limit-value  
curve B

Interference immunity to EN 61000-6-2

Limitation of input current harmonics to  
EN 61000-3-2

**Installation instructions**

Mount on standard DIN rail DIN EN 50022-35x15/7.5. To ensure proper cooling, the device must be mounted vertically such that the input and output terminals are at the bottom. A clearance of 50 mm in each case must be left above and below the device.

The supply voltage connection (AC 120V/230V) and the optional jumper for the 120V range must be made in accordance with VDE 0100 and VDE 0160. A protective device (circuit-breaker) and interrupter must be provided for safe disconnection of the power supply. If the power pack is operated between phases L1 and L2, and an r.c.d. is used as protection against direct or indirect contact, then the r.c.d. must be a universal device (type B).

**Parallel operation and selectable short-circuit behavior** (see page 2 for selector switch position and setting)

Selector switch	Function
A	For load distribution in parallel operation, the devices can be switched from single mode (switch setting OFF) to parallel mode (switch setting ON). Switch setting ON produces an inclined output characteristic
B	In switch setting OFF (constant current mode), the device supplies a constant current of about 1.15 x rated current in the case of an overload/short circuit. In switch setting ON (shutdown mode), the device is shut down if it is overloaded for more than about 100 ms. This status can be reset by Power OFF for at least 5 seconds followed by Power ON.

**Connection and terminal assignments**

Terminals	Function	Terminal capacity	Remarks
L1, L2 (N)	Input voltage AC 120V.. 230 V	0.2...4mm <sup>2</sup>	Screw-type terminals: Use a screwdriver with blade width of 3.5mm. Recommended tightening torque 0.5...0.6Nm
PE	PE conductor		
Jump 120VAC	Jumper for 120V mode	0.2...4mm <sup>2</sup>	Screw-type terminals: Use a screwdriver with blade width of 3.5mm. Recommended tightening torque 0.5...0.6Nm
+ , -	DC 24 V output voltage		

1) Supplementary module 6EP1961-3BA00 is available for longer mains buffering periods up to max. 3 s and supplementary module 6EP1961-3BA10 for annunciation signals (input voltage, output voltage) and remote ON/OFF circuit.



**ATTENTION**

Le fonctionnement d'appareils électriques implique forcément la présence de tensions dangereuses sur certaines de leurs parties. La manipulation non conforme aux règles de l'art de ces appareils peut occasionner la mort ou des blessures graves ainsi que des dommages matériels importants. Seules des personnes qualifiées sont autorisées à intervenir sur cet appareil et à travailler à son voisinage. Le fonctionnement correct et sûr de cet appareil présuppose un transport, un stockage, une installation et un montage dans les règles. Avant le début des travaux d'installation et d'entretien, il faut ouvrir l'interrupteur général de l'installation et le condamner pour empêcher sa fermeture par inadvertance. Sans cette précaution, le contact de parties sous tension peut entraîner la mort ou des blessures graves. Pour faire fonctionner l'appareil sur un réseau 120 V, il faut pointer les deux bornes repérées par „Jump 120VAC“. Le fil de pontage doit avoir les mêmes caractéristiques de section et d'isolation qu'un conducteur de phase du réseau ; sa longueur ne doit pas excéder 100mm. Attention : ce pontage est lui aussi sous tension dangereuse !



**AVERTISSEMENT**

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

**Description et constitution**

L'alimentation SITOP 24V/20A est un **appareil encastrable**. L'installation de l'alimentation doit se faire en conformité avec les normes et prescriptions applicables.

Alimentation à découpage pour branchement sur réseau monophasé ou sur 2 phases d'un réseau triphasé (schéma TN, TT ou IT selon CEI 364-3) de tension nominale 120 / 230V, 50/60 Hz; tension de sortie +24V CC, libre de potentiel, protégées contre les courts-circuits et la marche à vide.

**Caractéristiques techniques**

6EP1 336-3BA00

**Grandeurs d'entrée**

Tension d'entrée nominale  $U_e$ :  
120 / 230 V CA, 50/60Hz  
Plage de tension d'entrée :  
85-132/176-264 V  
Résistance aux surtensions :  
selon EN 61000-4-1 A.2  
Temps de maintien sous 120/230V <sup>1)</sup> :  
20ms  
Courant d'entrée  $I_e$  sous 120/230V:  
7,7/3,5A<sub>eff</sub>  
Limitation de courant d'appel (25°C) en standard :  
<60A, <9,9A<sup>2</sup>s  
Disjoncteur recommandé caractéristique C (ou D) :  
16A (10A)  
Pour le fonctionnement biphasé sur 2 phases d'un réseau triphasé, le dispositif de protection doit être constitué par un disjoncteur en montage bipolaire.  
Rendement à pleine charge (typique) :  
89%  
Puissance absorbée (puiss. active) :  
540W

**Grandeurs de sortie**

Tension continue de sortie  $U_a$ :  
Réglage à la livraison : 24V ±1%  
Plage de réglage : 24V bis 28,8V, réglage par potentiomètre en façade (emplacement voir page 2)  
Déclassement pour  $U_a > 24V$ :  
4%  $I_a$  ou 3°C  $t_{amb}$  / V  $U_a$   
Ondulation de la tension de sortie :  
ondulation résiduelle <100mV<sub>cac</sub>  
pointes de commutation <200mV<sub>cac</sub>  
Courant continu de sortie  $I_a$ :  
0-20A  
La parallélisation de deux alimentations identiques pour l'augmentation de puissance est admise. Commutation de la caractéristique de sortie par sélecteur A (emplacement voir page 2).

**Environnement**

Température de transport et de stockage : -25°C à +85°C  
de service : 0°C à +60°C  
Classe d'humidité : suivant classe climatique 3K3 conform. à EN60721, partie 3; sans condensation  
Refroidissement par convection naturelle

**Poids**

2,2kg

**Fonction de protection et de surveillance**

Limitation statique de courant : typ. 1,15 x  $I_a$   
Comportement sur court-circuit (sortie) :  
courant constant / coupure, sélection par sélecteur B (emplacement voir page 2)  
Signalisation :  
LED verte : tension de sortie >20,5V  
LED jaune: surcharge, tension de sortie < 20,5V (uniquem. en mode „courant constant“)  
LED rouge: coupure maintenue (uniquem. en mode „coupure“)  
via module 3BA10  
Signaux de signalisation<sup>1)</sup>

**Prescriptions**

Degré de protection : IP20 selon CEI 529  
Classe de protection 1  
Sécurité selon VDE 0805 (EN 60950): TBTS  
Séparation de sécurité des circuits conformément à EN 60950; EN 50178; VDE 0100, partie 410; EN 61440 + EN 60947-1 ; UL508; CSA C22.2  
Perturbations émises selon EN 50081-1  
Antiparasitage selon EN 55022, courbe val. limite B  
Immunité aux perturbations selon EN 61000-6-2  
Limitation des courants harmoniques d'entrée selon EN 61000-3-2

**Remarques pour le montage**

Fixation sur rail DIN symétrique EN 50022-35x15/7,5. Pour des raisons d'évacuation de la chaleur, l'appareil doit être monté en position verticale de façon que les bornes d'entrée et de sortie se trouvent en bas. Au-dessous et au-dessus de l'appareil, il faut ménager un espace libre d'au moins 50 mm. Le raccordement de la tension d'alimentation (120V/230V CA) et du pontage pour l'alimentation en 120V doit être réalisé en conformité avec les normes applicables (VDE 0100 / 0160, CEI 60204). Il faut prévoir un dispositif de protection (disjoncteur) dispositif de sectionnement de l'alimentation. Si l'alimentation est branchée entre les phases L1 et L2 et si un dispositif à courant différentiel-résiduel (DDR) est utilisé pour la protection contre les contacts directs et indirects, seul un DDR type B sensible à tous les courants est autorisé.

**Parallélisation et comportement sélectable sur court-circuit** (emplacement et position des sélecteurs, voir page 2)

Sélecteur	Fonction
A	Sélection entre mode individuel (position OFF) et mode parallèle (position ON) pour la répartition de la charge sur des alimentations en parallèle. Sur la position ON, la caractéristiques de sortie est inclinée.
B	Sur la position OFF (mode courant constant), l'alimentation délivre un courant constant d'environ 1,15 x le courant nominal en cas de surcharge ou de court-circuit ; sur la position ON (mode coupure), une surcharge de durée supérieure à 100 ms provoque la coupure de l'appareil. Le réarmement se fait en coupant/rétablissant le secteur (durée de coupure min. 5 s).

**Bornes et caractéristiques de branchement**

Bornes	Fonction	Capacité	Observations
L1, L2 (N)	Tension d'entrée AC 120V.. 230 V	0,2...4mm <sup>2</sup>	bornes à vis; utilisez un tournevis à lame de 3,5mm. Couple de serrage recommandé 0,5...0,6Nm
PE	Conducteur de protection		
Jump 120VAC	Pontage pour fonctionnement sur 120V		
+, -	Tension de sortie 24 V CC	0,2...4mm <sup>2</sup>	bornes à vis; utilisez un tournevis à lame de 3,5mm Couple de serrage recommandé 0,5...0,6Nm

1) Pour des temps de maintien supérieurs (jusqu'à max. 3s), on dispose du module additionnel 6EP1961-3BA00 et pour les signalisations (tension d'entrée, tension de sortie) et la commande à distance MARCHE/ARRET du module additionnel 6EP1961-3BA10.

**PERICOLO**

Durante il funzionamento alcune parti delle apparecchiature elettriche si trovano inevitabilmente sotto tensione pericolosa. L'uso improprio di queste apparecchiature può quindi provocare la morte o gravi lesioni alle persone o ingenti danni materiali. Interventi sull'apparecchiatura o nelle sue immediate vicinanze devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato. Premesse per un funzionamento corretto e sicuro di queste apparecchiature sono trasporto, magazzino, installazione e montaggio accurato. Prima di iniziare i lavori di installazione o di manutenzione si deve disinserire l'interruttore principale dell'impianto e occorre assicurarsi che non sia possibile una sua reinserzione: la non osservanza di queste operazioni può provocare la morte o gravi lesioni alle persone che inavvertitamente toccano parti sotto tensione. Per il funzionamento delle apparecchiature a 120V deve essere inserito un ponticello tra i morsetti „Jump 120VAC“ . Questo deve avere le stesse caratteristiche di sezione e isolamento del cavo di alimentazione. La sua lunghezza non deve superare 100 mm. Attenzione: anche i ponticelli aggiuntivi sono interessati da tensione elettrica pericolosa!

**ATTENZIONE**

Solo personale qualificato può aprire l'apparecchiatura. **Componenti elettronici sensibili alle scariche elettrostatiche (ESD: Electrostatic Sensitive Device)**

**Descrizione e caratteristiche**

L'alimentazione SITOP 24V/20A è un apparecchio da incasso. Per la sua installazione si deve osservare le relative norme DIN/VDE o le specifiche prescrizioni nazionali.

Alimentatori switching per il collegamento a reti alternate monofase, bifase e trifase (reti TN, TT o IT secondo VDE 0100 T 300 / IEC 364-3) con una tensione nominale di 120 / 230V, 50/60Hz; tensione d'uscita +24V DC, con separazione galvanica e protezione contro il cortocircuito e il funzionamento a vuoto.

**Dati tecnici****6EP1 336-3BA00****Grandezze d'ingresso**

Tensione nominale d'ingresso  $U_n$ :  
AC 120 / 230V, 50/60Hz

Campo tensione d'esercizio:  
85-132/176-264V

Protezione contro le sovratensioni:  
secondo EN 61000-4-1 A.2

Intervallo mancanza rete a 120/230V <sup>1)</sup>:  
20ms

Corrente d'ingresso  $I_n$  a 120/230V:  
7,7/3,5A<sub>eff</sub>

Limitazione della corrente d'inserzione (25°C) di serie  
<60A, <9,9A<sup>2</sup>s

Sezionatore di potenza consigliato, caratteristica C (oppure D),  
16A (10A)

Per il funzionamento a due fasi con i due conduttori esterni di una rete trifase deve essere previsto un interruttore automatico bipolare come dispositivo di protezione.

Rendimento a pieno carico (tipico):  
89%

Potenza assorbita (potenza attiva):  
540W

**Grandezze d'uscita**

Tensione continua d'uscita  $U_a$ :  
Stato alla fornitura: 24V ±1%  
Campo di regolazione: 24V ... 28,8V, regolazione mediante potenziometro presente sul lato anteriore (per la posizione vedere pagina 2)  
Derating a  $U_a > 24V$ :  
4%  $I_a$  oppure 3°C  $t_{amb}$  / V  $U_a$   
Ondulazione della tensione d'uscita:  
<100mV<sub>ss</sub> ondulazione residua  
<200mV<sub>ss</sub> picco-picco  
Corrente continua d'uscita  $I_a$ :  
0-20A

Per incrementare la potenza è ammessa l'inserzione in parallelo di due apparecchiature dello stesso tipo. Commutazione della curva caratteristica d'uscita con selettore A (per la posizione vedere pagina 2).

**Condizioni ambientali**

Temperatura  
per trasporto e magazzino: -25°C ... +85°C  
in esercizio: 0°C ... +60°C

Classe di umidità: classe climatica 3K3 secondo EN 60721, parte 3; nessuna condensa

Raffreddamento naturale

**Peso**

2,2kg

**Funzione di protezione e di controllo**

Limitazione statica di corrente: tip. 1,15 x  $I_a$   
Comportamento in caso di cortocircuito (uscita):  
corrente costante / shut down, commutabile tramite selettore B (per la posizione vedere pagina 2)

Segnalazione:

LED verde: tensione d'uscita > 20,5V

LED giallo: sovraccarico, tensione d'uscita < 20,5V (solo nel modo operativo „corrente costante“)

LED rosso: disattivazione memorizzata (solo nel modo operativo „shut down“) o a distanza tramite il modulo aggiuntivo 6EP1961-3BA10

Segnale informativo<sup>1)</sup>

**Normative**

Grado di protezione: IP20 secondo IEC 529  
Classe di protezione 1  
Sicurezza secondo VDE 0805 (EN 60950): SELV  
Separazione elettrica sicura secondo EN60950; EN 50178; VDE 0100 – parte 410; EN61140 + EN 60947 - 1 (corrispondente alle normative VDE 0140 + VDE 0660 – parte 100 e sostituisce la normativa VDE 0100 – parte 101); UL508; CSA C22.2

Emissione di disturbi secondo EN50081-1  
Soppressione radiodisturbi RFI secondo EN 55022, curva valori limite B  
Immunità ai disturbi secondo EN 61000-6-2  
Limitazione della sovraondulazione della corrente in ingresso secondo EN 61000-3-2

**Istruzioni per il montaggio**

Montaggio su guida profilata normalizzata DIN EN 50022-35x15/7,5. Per garantire un'adeguata dissipazione del calore, l'apparecchiatura deve essere installata verticalmente con i morsetti d'ingresso e d'uscita posti in basso. Al di sopra e al di sotto dell'apparecchiatura occorre mantenere uno spazio libero di risp. almeno 50 mm.

Il collegamento della tensione di alimentazione (AC 120V/230V) e del ponticello opzionale per il campo 120V deve essere eseguito secondo le normative VDE 0100 e VDE 0160. Devono essere previsti sia un dispositivo di protezione (sezionatore di protezione dei conduttori) sia un dispositivo di separazione per le operazioni di ON/OFF dell'alimentatore. Se l'alimentatore viene azionato tra i conduttori esterni L1 e L2 e viene utilizzato un dispositivo di protezione FI come protezione da contatto diretto o indiretto, è ammesso solo un tipo B FI sensibile a tutte le correnti.

**Funzionamento in parallelo e comportamento commutabile al cortocircuito** (per la posizione e l'impostazione del selettore vedere pagina 2)

Selettore in posiz.	Funzione
A	Le apparecchiature possono essere commutate dal funzionamento singolo (selettore in posizione OFF) al funzionamento in parallelo (selettore in posizione ON) per la suddivisione del carico. Nella posizione ON si verifica una flessione della curva caratteristica d'uscita
B	Nella posizione OFF del selettore (modo operativo a corrente costante) l'apparecchiatura fornisce, in caso di sovraccarico o di cortocircuito, una corrente costante di ca. 1,15 x corrente nominale; nella posizione ON del selettore (modo operativo shut down), in caso di sovraccarico presente per un tempo più lungo di ca. 100ms, avviene la disinserzione dell'apparecchiatura. Per il reset occorre eseguire un OFF/ON della tensione di alimentazione con una durata di almeno 5 s.

**Collegamento e significato dei morsetti**

Morsetto	Funzione	Sezione conduttori	Osservazioni
L1, L2 (N)	Tensione d'ingresso AC 120V... 230 V	0,2...4mm <sup>2</sup>	Morsetti a vite; utilizzare un cacciavite a lama da 3,5mm. Coppia di serraggio consigliata: 0,5...0,6Nm
PE	Conduttore di protezione		
Jump 120VAC	Ponte per funz. a 120V		
+, -	Tensione d'uscita DC 24 V	0,2...4mm <sup>2</sup>	Morsetti a vite; utilizzare un cacciavite a lama da 3,5mm. Coppia di serraggio consigliata: 0,5...0,6Nm

1) Per intervalli di mancanza rete più elevati fino a max. 3s è disponibile il modulo aggiuntivo 6EP1961-3BA00; per segnali di allarme (tensione d'ingresso, tensione d'uscita) e per operazioni di ON/OFF a distanza è disponibile il modulo aggiuntivo 6EP1961-3BA10.

**ADVERTENCIA**

Durante el funcionamiento de los equipos eléctricos existen piezas de los mismos que están forzosamente bajo tensión peligrosa. Por esta razón, una manipulación inadecuada en dichos equipos puede provocar la muerte o lesiones graves así como daños materiales considerables. En este equipo y en sus proximidades sólo debe trabajar personal técnico adecuadamente cualificado. El funcionamiento perfecto y seguro de este equipo presupone que haya sido transportado, almacenado, instalado y montado adecuadamente.

Antes de comenzar los trabajos de instalación o mantenimiento es necesario desconectar el interruptor principal de la instalación y protegerlo contra su reconexión accidental. Si no se observa esta precaución el contacto con piezas bajo tensión puede provocar la muerte o lesiones graves. Para que este equipo funcione alimentado con 120 V es necesario colocar un puente de alambre entre los dos bornes "Jump 120VAC". dicho puente debe tener una sección y aislamiento equiparable al del cable de conexión a la red. No deberá superarse una longitud de 100 mm. Atención: ¡También este puente opcional está sometida a tensión peligrosa!

**ATENCIÓN**

Este equipo sólo puede ser abierto por personal adecuadamente formado. **Componentes sensibles a cargas electrostáticas.**

**Descripción y construcción**

La fuente de alimentación SITOP 24V/20A es un equipo para su montaje en conjuntos. A la hora de instalar el equipo es necesario respetar las normas DIN/VDE aplicables o las normas específicas del país correspondiente.

Fuente conmutada en el primario para conectar a redes monofásicas o a 2 conductores de fase de redes trifásicas (redes TN, TT o IT según VDE 0100, p 300 / IEC 364-3) con tensión nominal 120 / 230V, 50/60Hz; tensión de salida +24V DC, aislada galvánicamente, protegidas contra cortocircuito y marcha en vacío.

**Datos técnicos****6EP1 336-3BA00****Magnitudes de entrada**

Tensión nominal de entrada  $U_e$ :  
120 / 230V AC, 50/60Hz

Rango de tensión de trabajo:  
85-132/176-264V

Resistencia a sobretensiones:  
según EN 61000-4-1 A.2

Puente de fallos de red con 120/230V<sup>1)</sup>:  
20ms

Corriente de entrada  $I_e$  con 120/230V:  
7,7/3,5A<sub>ef</sub>

Limitación de corriente de conexión (25°C) de serie  
<60A, <9,9A<sup>2</sup>s

Magnetotérmico, caract. C/ (o D) recomendado,  
16A (10A)

Para el funcionamiento bifásico conectada a dos conductores de fase deberá preverse como protección un interruptor magnetotérmico con dos polos acoplados.

Rendimiento a plena carga (típico):  
89%

Consumo (potencia activa):  
540W

**Magnitudes de salida**

Tensión continua de salida  $U_s$ :

Ajuste de fábrica: 24V  $\pm$ 1%

Rango de ajuste: 24V a 28,8V, ajuste con potenciómetro en el frontal (para posición, ver pág. 2)

Derating (desclasificación) con  $U_s > 24V$ :

4%  $I_g$  ó 3°C  $t_{amb}$  / V  $U_s$

Ondulación de la tensión de salida:

<100mV<sub>pp</sub> de ondulación residual

<200mV<sub>pp</sub> de picos de conmutación

Corriente continua de salida  $I_s$ :

0-20A

Sólo se permite conectar dos fuentes del mismo tipo para incrementar la potencia. Conmutación de característica de salida mediante selector A (para posición, ver pág. 2).

**Entorno**

Temperatura

para almacenamiento y transporte: -25°C a +85°C

para funcionamiento: 0°C a +60°C

Clase de humedad: según clase de clima 3K3 según EN 60721, parte 3; sin condensaciones

Refrigeración natural por aire

**Peso**

2,2kg

**Funciones de protección y monitorización**

Limitación estática de corriente: típ. 1,15 x  $I_s$

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

Elementos de señalización:

LED verde: tensión de salida >20,5V

LED amarillo: sobrecarga, tensión de salida <20,5V

(sólo en modo "Corriente cons.")

LED rojo: desconexión que precisa rearme (sólo en modo "Shut down") o desconexión remota vía módulo adicional 6EP1961-3BA10

Señales de señalización<sup>1)</sup>

**Normativa**

Grado de protección: IP20 según IEC 529

Clase de protección 1

Seguridad según VDE 0805 (EN 60950): SELV

Sep. eléctrica segura cumplida seg. EN60950; EN 50178; VDE 0100, parte 410; EN61140+EN 60947-1 (corresp. a VDE 0140+VDE 0660, p100 y sust. a VDE 0100, p101); UL508; CSA C22.2

Emisión de perturbaciones según EN50081-1

Desparasitado según EN 55022, curva límite B

Inmunidad a perturbaciones según EN 61000-6-2

Lim. de armónicos en corriente de entrada según EN 61000-3-2

**Instrucciones de montaje**

Fijación sobre el perfil normalizado DIN EN 50022-35x15/7,5. Para una refrigeración correcta la fuente debe montarse en un plano vertical de forma que los bornes de entrada y de salida queden en la parte inferior. Por encima y por debajo de la fuente deberá dejarse un espacio libre de como mínimo 50mm. La conexión de la tensión de alimentación (120V/230V AC) y del puente opcional para funcionar con 120V debe realizarse de acuerdo a VDE 0100 y VDE 0160. Es necesario prever un dispositivo de protección (magnetotérmico) y un dispositivo de seccionamiento para aislar de alimentación. Si la fuente funciona conectada a los conductores de fase L1 y L2 y para la protección contra contactos directos o indirectos se usa un dispositivo de protección diferencial, entonces sólo se permite un dispositivo de protección diferencial de tipo B sensible a todo tipo de corrientes.

**Funcionamiento en paralelo y comportamiento en caso de cortocircuito** (para situación y posiciones del selector, ver pág. 2)

Selector	Función
A	Para el reparto de carga cuando las fuentes funcionan en paralelo es posible conmutar éstas de funcionamiento normal (posición Off) a funcionamiento en paralelo (ON). El ajuste a ON inclina la característica de salida.
B	En la posición OFF (modo corriente constante) en caso de sobrecarga la fuente suministra una corriente constante de aprox. 1,15 x valor nominal, en la posición ON (modo Shut down) la fuente se desconecta si la sobrecarga dura más de aprox. 100 ms. Para el rearme es necesario DESCONECTAR/CONECTAR durante mín. 5 s la alimentación de red.

**Conexión y asignación de bornes**

Bornes	Función	Sección embornable	Observación
L1, L2 (N)	Tensión de entrada 120V AC.. 230 V	0,2...4mm <sup>2</sup>	Bornes de tornillo; usar destornillador con hoja de 3,5 mm de ancho. Par de apriete recomendado 0,5...0,6Nm
PE	Conductor de protección		
Jump 120VAC	Puente para funcionar con 120V		
+, -	Tensión de salida 24 V Dc	0,2...4mm <sup>2</sup>	Bornes de tornillo; usar destornillador con hoja de 3,5 mm de ancho. Par de apriete recomendado 0,5...0,6Nm

1) Para poder puentear mayores cortes de red, hasta máx. 3 s, está disponible el módulo 6EP1961-3BA00; para transmitir señales (tensiones de entrada y tensión de salida) y para CONECTAR/DESCONECTAR de forma remota está disponible el módulo adicional 6EP1961-3BA10.

Herausgegeben vom  
Elektronikwerk Wien (EWW)  
Bereich A&D  
Siemensstraße 90-92  
A 1210 Wien

© Siemens AG Österreich All rights reserved.  
Liefermöglichkeiten und  
technische Änderungen vorbehalten