

Stromversorgungen Power Supplies

SIPLUS upmiter

Datenblatt · September 2008

Data Sheet · September 2008



SIPLUS extreme


SIEMENS

Qualifiziertes Personal

Das zugehörige Gerät/System darf nur in Verbindung mit dieser Dokumentation eingerichtet und betrieben werden. Inbetriebsetzung und Betrieb eines Gerätes/Systems dürfen nur von **qualifiziertem Personal** vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieser Dokumentation sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Beachten Sie folgendes:

 Warnung
Das Gerät darf nur für die im Katalog und in der technischen Beschreibung vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit von Siemens empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten verwendet werden. Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Haftungsausschluss


Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Qualified Personnel

*The device/system may only be set up and used in conjunction with this documentation. Commissioning and operation of a device/system may only be performed by **qualified personnel**. Within the context of the safety notes in this documentation qualified persons are defined as persons who are authorized to commission, ground and label devices, systems and circuits in accordance with established safety practices and standards.*

Prescribed Usage

Note the following:

 Warning
<i>This device may only be used for the applications described in the catalog or the technical description and only in connection with devices or components from other manufacturers which have been approved or recommended by Siemens. Correct, reliable operation of the product requires proper transport, storage, positioning and assembly as well as careful operation and maintenance.</i>

Trademarks

All names identified by ® are registered trademarks of the Siemens AG. The remaining trademarks in this publication may be trademarks whose use by third parties for their own purposes could violate the rights of the owner.

Disclaimer of Liability

We have reviewed the contents of this publication to ensure consistency with the hardware and software described. Since variance cannot be precluded entirely, we cannot guarantee full consistency. However, the information in this publication is reviewed regularly and any necessary corrections are included in subsequent editions.

Anforderung

Immer häufiger werden Automatisierungssysteme wie SIPLUS extreme (basierend auf LOGO!, SIMATIC S7-200, S7-300...) an Batterien von Verbrennungsmotoren zur Überwachung von Sicherheitseinrichtungen oder einfachen Steuerungsanwendungen eingesetzt.

Bei diesen Anwendungsfällen treten zwei Problemstellungen für den Betrieb der Automatisierungssysteme auf:

- Bei Verbrennungsmotoren mit Lichtmaschine und Batterie – mit unzureichender Kontaktierung – steigt die Ausgangsspannung der Lichtmaschine über die zulässige Obergrenze der Versorgungsspannung des Automatisierungssystems.
- Beim Anlassen des Verbrennungsmotors kann die Batteriespannung unter die zulässige Untergrenze der Versorgungsspannung des Automatisierungssystems fallen. Versorgungsspannung der SIMATIC- / SIPLUS-Geräte: Nennwert DC 24 V, zulässiger Bereich DC 20,4 ... 28,8 V.

Lösung

Um einen sicheren Betrieb der Automatisierungsgeräte an der Batterie von Verbrennungsmotoren zu gewährleisten, ist es notwendig, ein Vorschaltgerät SIPLUS upmiter zwischen der Batterie und den Stromversorgungsklemmen der Automatisierungssysteme vorzusehen. Der SIPLUS upmiter beinhaltet zwei Funktionen:

- Die elektronische Spannungsbegrenzung sorgt dafür, dass am Ausgang des SIPLUS upmiters der zulässige Spannungsbereich (DC 20,4 ... 28,8 V) anliegt.
- Der Aufwärtswandler erlaubt es, während des Startvorganges – mit eventuellen Spannungseinbrüchen an der Batterie – das Automatisierungssystem weiter betreiben zu können.

Requirement

Automation systems such as SIPLUS extreme (based on LOGO!, SIMATIC S7-200, S7-300 etc.) supplied with power from a combustion engine's batteries are being used more and more frequently to monitor safety equipment or for simple control applications.

Two problem situations in the operation of programmable controllers occur in these application areas:

- In the case of combustion engines with generators and batteries – and insufficient electrical contacting – the generator output voltage exceeds the permissible upper limit for the voltage supply of the automation system.
- When starting combustion engines, the battery voltages can fall under the permissible level for the voltage supply of the automation system. Supply voltage of the SIMATIC / SIPLUS units: nominal value DC 24 V, reliable range DC 20.4 ... 28.8 V.

Solution

In order to ensure dependable operation of programmable controllers supplied by the battery of combustion engines, it is necessary to put in a SIPLUS upmiter power supply unit between the battery and the power supply terminals of the automation systems.

The SIPLUS upmiter provides two functions:

- The electronic voltage regulator ensures that a reliable range DC 20.4 ... 28.8 V is provided on the output of the SIPLUS upmiter.
- The step-up transformer permits the automation system to continue operation during startup, even if voltage drops from the battery occur.

Technische Daten Technical data	SIPLUS upmiter 1,25A	SIPLUS upmiter 2,5A	SIPLUS upmiter 4A
Bestellnummer order number	6AG1053-1AA00-2AA0 EAN 4025515136712	6AG1203-1AA00-2AA0 EAN 4042948382806	6AG1305-1AA00-2AA0 EAN 4042948399507
Basierend based on	-- ohne / without -- (LOGO!-Style)	-- ohne / without -- (S7-200-Style)	-- ohne / without -- (S7-300-Style)

Eingangsspannung input voltage	DC 10,5 ... 59 V		
Verpolungsschutz reverse voltage protection	Nein / no		
Ausgangsspannungsbereich output voltage range	DC 20,4 ... 28,8 V		
Verlustleistung (24 V) power loss	6 W	14 W	22 W
Ausgangsstrom output current	1,25 A	2,5 A	4 A (- 50 °C) 3,5 A (> 50 °C)
Schutzart degree of protection	IP20		
Umgebungstemperatur ambient temperature	- 25 °C ... + 70 °C bei waagrecht Einbau / with horizontal mounting ¹⁾ - 25 °C ... + 55 °C bei senkrecht Einbau / with vertical mounting ¹⁾		
Relative Luftfeuchte relative air humidity	5 % ... 95 % kurzzeitige Betauung zulässig / short-time dew allowed		
Mediale Belastung Medial stress	Conformal coating ²⁾ gemäß / according to: ISA –S71.04 severity level G1; G2; G3 (getestet 21 Tage bei / tested 21 days at ESM B845-97 method H = Batterie Class 3) EN60068-2-60 Ke4		
Lagertemperatur storage temperature	- 40 °C ... + 70 °C		
Schwingung vibration	5 Hz ≤ f ≤ 9 Hz konstante Amplitude / constant amplitude 3,5 mm 9 Hz ≤ f ≤ 150 Hz konstante Beschleunigung / constant acceleration 1 g gemäß IEC 6002 Teil 2-6 / according IEC 6002 part 2-6		
Stoß shock	Halbsinus / half sinus 15 g Scheitelwert / peak value; 11 ms Dauer gemäß / duration according to IEC 6002 Teil / part 2-27		
Zertifizierung certification	CE	CE	CE
Maße (B x H x T) dimensions (W x H x D)	126 x 90 x 55mm (LOGO!-Style)	160 x 80 x 62mm (S7-200-Style)	80 x 125 x 120mm (S7-300-Style)
Gewicht weight	0,230 kg	0,450 kg	1,2 kg

1) Im angegebenen Temperaturbereich kann die Baugruppe betrieben werden. Die Temperaturangabe gilt auch für den Anlauf der Baugruppe, wenn nichts anderes angegeben ist.
The module can be operated in the specified temperature range. The temperature specification also applies to the startup of the module, unless otherwise specified.

2) Conformal Coating ist eine Beschichtung der Leiterplatte und der elektronischen Bauelemente, die die Betriebssicherheit des Geräts bei Betauung und möglichen Korrosionseinflüssen sicherstellt.
Conformal Coating is a coating over the PCB and the electronic components which ensures safe operation of the device under condensation and possibly corrosive conditions.

Get more Information

www.siemens.com/siplus

Siemens AG
Industry Sector
Systems Engineering
SIPLUS extreme
Postfach 23 55
90713 Fürth / GERMANY

Änderungen vorbehalten
Subject to change
J31069-D1335-U001-A1-7418

© Siemens AG 2008

www.siemens.com/automation