

AS-interface - Einbaustromversorgung

Primärschaltregler 31,2V/8A

149501-51030



Betriebsanleitung

Sicherheitshinweise

Die Geräte dürfen nur von qualifiziertem Personal installiert und betrieben werden. Der Anschluss (L/N/PE) der Versorgungsspannung muss gemäß VDE 0100 und VDE 0160 ausgeführt werden. Eine Schutz- und Trenneinrichtung zum Freischalten der Stromversorgung muss vorgesehen werden. Vor Beginn der Installations- und Servicearbeiten ist der Versorgungsanschluss spannungsfrei zu schalten. Im Auslieferungszustand ist das Netzteil für den 230V-Spannungsbereich eingestellt. Für den 115V-Eingangsspannungsbereich ist der Schalter an der Frontseite auf „115V“ umzuschalten. In dem Gerät befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Komponenten. Die Gehäuseabdeckung darf nur von speziell geschultem Personal abgenommen werden. Im Störfall wird empfohlen, das Gerät an den Lieferanten einzusenden.

Achtung:

Das Nichtbeachten der Sicherheitshinweise - wie z.B. das Berühren spannungsführender Teile bei geöffnetem Gerät, oder ein unsachgemäßer Umgang mit demselben - kann lebensgefährdend sein. Bei Überschreitung der in den technischen Daten genannten Werte besteht die Gefahr einer Geräteüberhitzung, was eine Zerstörung der Stromversorgung sowie die Beeinträchtigung der elektrischen Sicherheit zur Folge haben kann.

Montage:

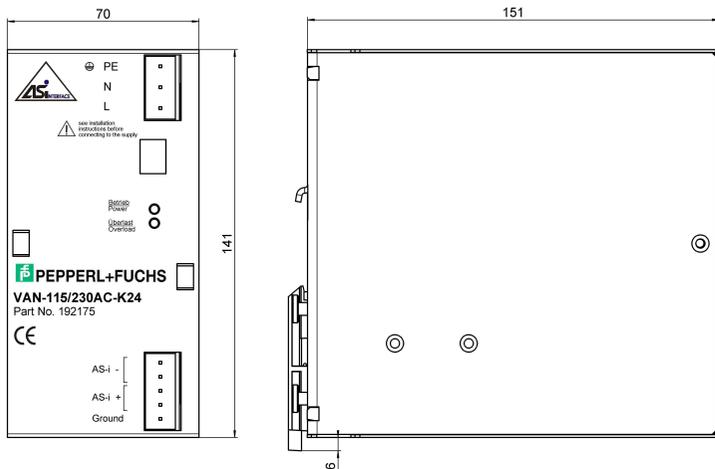
Die ordnungsgemäße Einbaulage ist zwecks optimaler Kühlung unbedingt zu beachten, wobei die Eingangsklemmen (L/N/PE) oben und die Ausgangsklemmen (ASi+/ASi-/Ground) unten sind. Unterhalb und oberhalb der Stromversorgung ist mindestens ein Freiraum von 100 mm, links und rechts ein solcher von 30 mm einzuhalten. Die Zulufttemperatur an der Geräteunterseite darf die in den technischen Daten angegebenen Werte nicht überschreiten. Die beiden ASi+/ASi- Anschlüsse sind intern verbunden. Zur Reduzierung der Übergangsverluste ist es jedoch empfehlenswert, diese Klemmen jeweils auch extern zu verbinden.

Signalisierung und Hinweis zur Einstellung der Ausgangsspannung:

Im Nennbetrieb (0A bis 8A) leuchtet die grüne LED, bei Überlast leuchtet die rote LED (die grüne LED erlischt) und im Hicc-up blinkt die rote LED.

Die Einstellung der Ausgangsspannung erfolgt über ein internes Einstellpotentiometer beim Hersteller.

Maßbild Maße in mm



Einbau

Einbaulage vertikal siehe Maßbild
Eingangsklemmen oben
Ausgangsklemmen unten

Montage

Kunststoffschieber zur Befestigung auf Hutschiene (15/10/7,5)
DIN EN 50022-35

Mechanik

Abmessungen max. (BxHxT):
70x141x151

Gewicht: ca. 1,2kg

Technische Daten ($U_{\text{EIN}} 230V_{\text{AC}}$; $T_U 25^\circ\text{C}$)

Eingang

Nennspannung U_{ein}	115V/230V _{AC} , 47-63 Hz (für 115V-Bereich Schalter an der Front umschalten)
Eingangsspannungsbereich	90 – 132V _{AC} / 190 - 265V _{AC}
Eingangsnennstrom	1,9A bei 230V _{AC} / 4,0A bei 115V _{AC}
Einschaltstromstoß	< 30A
Leistungsfaktor $\cos\phi$	0,62 kapazitiv bei 230V _{AC} / 0,61 kapazitiv bei 115V _{AC}
Klembereich Eingangsklemme	0,5...2,5mm ² (AWG20...AWG13)
Abisolierlänge	5-6mm
Kontaktmaterial	Cu
Isolationstemperatur	75°C

Ausgang

Ausgangsspannung U_{aus}	31,2V ± 1%
Ausgangsleichstrom I_{aus}	0 - 8A
Ripple	< 50mV _{pp} (10...500kHz)
Strombegrenzung typisch	8,5A
Wirkungsgrad typisch	87%
Klembereich Ausgangsklemme	0,5...2,5mm ² (AWG20...AWG13)
Abisolierlänge	5-6mm
Kontaktmaterial	Cu
Isolationstemperatur	75°C

Regelung

Netzregelung	< 0,2% bei $U_{\text{ein}}=230V_{\text{AC}} \pm 15\%$
Lastregelung	< 1% bei 0A → 8A
Dynamik	< 2ms bei 10 ↔ 90% ($I_{\text{aus max}}$) Überschwinger < 2%

Schutz und Überwachung

Sicherung intern
Strombegrenzung
Überlastfest
Leerlaufest
Netzausfallüberbrückungszeit

Sicherheit

Ausgang:
Schutzklasse
Schutzgrad
Ableitstrom

T6,3A Charakteristik „H“/250V 5x20mm IEC60127-2/V
dauerkurzschlussfest (siehe Diagramm)
ja (Überlastverhalten: hicc-up)
ja
> 35ms bei $U_{\text{ein}} = 230 V_{\text{AC}}$ / > 30ms bei $U_{\text{ein}} = 115 V_{\text{AC}}$
VDE 0805/EN60950/IEC950
Sicherheits-Kleinspannung SELV
Klasse I
IP20
< 3,5mA (47-63 Hz Netzfrequenz)

EMV CE-ZERTIFIZIERT

Oberwellen
Funkentstörung
Statische Entladung ESD
entspr. IEC 61000-4-2
Elektromagnetische Felder
entspr. IEC 61000-4-3
Burst entspr. IEC 61000-4-4
Surge entspr. IEC 61000-4-5
Geleitete Störform entspr. IEC 61000-4-6

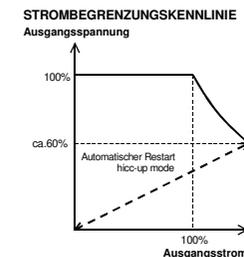
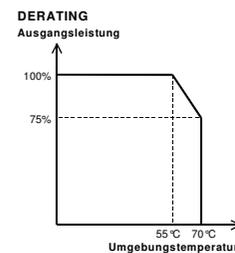
EN55011, EN50082-1, EN61000-6-2
EN61000-3-2 Klasse A
EN55022, EN55011 Klasse B
8kV Kontaktentladung, 15kV Luftentladung
EN61000-4-2
10V/m
EN61000-4-3
4kV Eingang, 2kV Ausgang/kapazitiv eingekoppelt, EN61000-4-4
4kV unsymmetrisch, 4kV symmetrisch, EN61000-4-5
10V, 150kHz...80MHz, EN61000-4-6
in Vorbereitung

ASI-Zulassung

Betriebsdaten

Temperaturbereich
Leistungsderating
Lagertemperatur

-10°C bis +55°C, bei freier Konvektion
2,5%/K ab +55°C bis max.70°C (siehe Diagramm)
-25°C bis 85°C



Switch mode built-in power supply for AS-interface

31,2V / 8A 149501-51030



Instructions for use



Safety instructions

This unit must be installed and used by qualified personnel. Connection of the mains supply (L/N/PE) must be according to VDE 0100 and VDE 0160. A protective device (refer to „Protection and monitoring“) as well as a disconnecting device for isolating the power supply must be provided. Prior to any installation and maintenance, the mains is to be switched off and secured against re-energizing.

In delivery status the power supply is adjusted to 230V input range. For the 115V input range shift the switch on the front side to the position „115V“

The device doesn't contain any user-serviceable components.

Only special trained personnel is allowed to remove the cover.

In case of malfunction it is recommended to send back the unit to the deliverer.

Warning:

If these rules are not observed, contact with live parts on an open unit or improper use can result in death or severe personal injury.

Use of the unit outside the specification mentioned in this instruction may destroy the power supply or/and affect electrical safety.

Mounting

In order to ensure proper heat dissipation the power supply has to be mounted vertically in such a way, that the input terminals (L/N/PE) are located at the upper side and the output terminals (ASI+/ASI-/Ground) at the lower side of the front panel.

A minimum clearance of 100 mm beneath and above and 30 mm to the right and left of the power supply must be provided. The inlet air temperature beneath the unit must not exceed the values specified in this instruction.

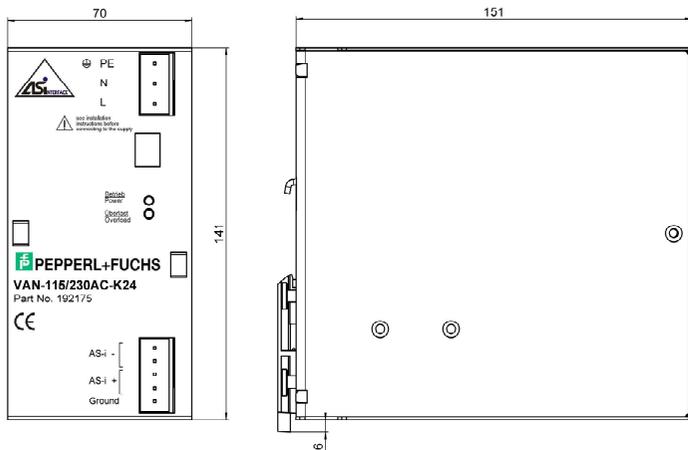
The two output connections(ASI+) respectively the two minus connections (ASI-) are internally tied together. For reduction of conduction losses additional external connections are recommended.

Signaling and hints to adjustment of the outputvoltage

The green LED indicates normal operation (0A to 8A). In overload condition the red LED lights up (the green LED will be extinguished) and in hiccup mode the red LED will flash.

The adjustment of the output voltage is done by a potentiometer behind the front panel in factory.

Dimensions in mm



Mounting

Mounting position vertical as shown in figure
 Input terminals upper side
 Output terminals lower side
 Mounting Plastic slider for fastening to mounting rails (15/10/7,5)
 DIN EN 50022-35

Mechanics

Dimensions max.(WxHxD):
 70x141x151
 Weight: approx. 1,2kg

Technical Data (U_{IN} 230V_{AC}; T_A 25°C)

Input

nominal input voltage U _{in}	115/230V _{AC} , 47-63 Hz	(for the 115V input range shift the switch on the front side to the position „115V“)
Input voltage	93 - 132V _{AC} ; 190 – 265V _{AC}	
Nominal input current	1,9A at 230V _{AC} / 4,0A at 115V _{AC}	
Peak inrush current	< 30A	
Powerfactor cosφ	0,62 capacitive at 230V _{AC} / 0,61 capacitive at 115V _{AC}	
Applicable wire size of input clamps	0,5...2,5mm ² (AWG20...AWG13)	
Insulation stripping length	5-6mm	
Conductor material	Cu	
Insulation temperature rating	75°C	

Output

Output voltage U _{out}	31,2V ± 1%
Output current DC I _{out}	0 - 8A
Ripple	< 50mV _{pp} (10...500kHz)
Current limitation typ.	8,5A
Efficiency, typ.	87%
Applicable wire size of output clamps	0,5...2,5mm ² (AWG20...AWG13)
Insulation stripping length	5-6mm
Conductor material	Cu
Insulation temperature rating	75°C

Regulation

Line regulation	< 0,2% at U _{in} =230V _{AC} ± 15%
Load regulation	< 1% at 0A → 8A
Dynamics	< 2ms at 10 ↔ 90% (I _{out max})
Peaks	< 2%

Protection and monitoring

Internal Fuse	T6,3A Characteristic „H“/250V 5x20mm IEC60127-2/V
Current limitation	Protected against continuous short circuit (see below)
Overload prot.	yes
Off-load prot.	yes
Hold-up time	> 35ms at U _{in} = 230 V _{AC} , > 30ms at U _{in} = 115 V _{AC}

Safety

Output Protective system	VDE 0805/EN60950/IEC950
Degree of protection	Safety extra low Voltage SELV
Leakage current	Class I
	IP20

EMV CE CERTIFIED

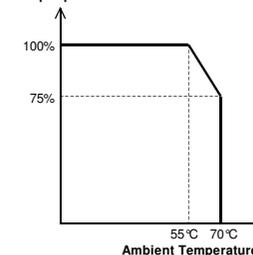
Disharmonics	< 3,5mA (47-63 Hz Line frequency)
RFI suppression	EN55011, EN50082-1, EN61000-6-2
Static discharge ESD	EN61000-3-2 class A
ref. IEC 61000-4-2	EN55022, EN55011 class B
Electromagnetic Fields	8kV contact discharge, 15kV/free air discharge
ref. IEC 61000-4-3	EN61000-4-2
Burst ref. IEC 61000-4-4	10V/m
Surge ref. IEC 61000-4-5	EN61000-4-3
Conducted disturbances ref. IEC 61000-4-6	4kV Input, 2kV Output / capacitive coupling clamp, EN61000-4-4
	4kV unsymmetrical, 4kV symmetrical, EN61000-4-5
	10V, 150kHz...80MHz EN61000-4-6
	pending

ASi-Certification

Operational Data

Temperature Range	-10°C to +55°C, with free convection
Power derating	2,5%/K ab +55°C (max. +70°C, see below)
Storage Temperature	-25°C at 85°C

DERATING
Output power



OUTPUT CHARACTERISTIC
Output voltage

