

Primärschaltregler 31,2V / 8A



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.

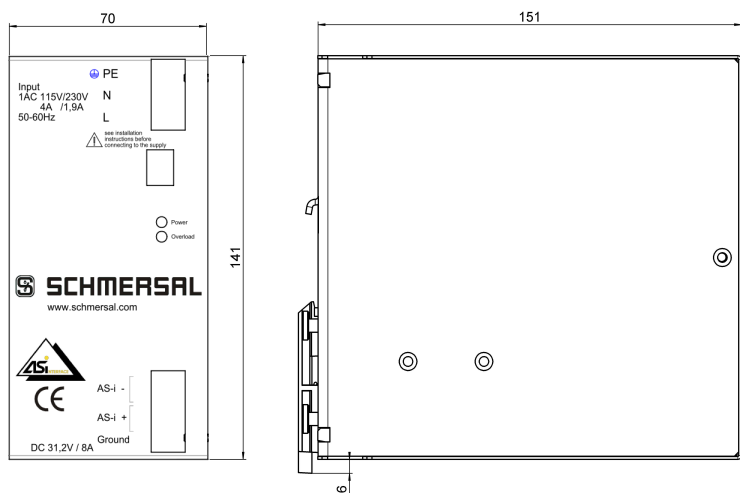
Montage:

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 Lufttemperatur 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_{ein} 230V_{AC}; T_U 25°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 cosφ 0,62 kapazitiv bei 230V_{AC} / 0,61 kapazitiv bei 115V_{AC}
Klemmbereich Eingangsklemme 0,5...2,5mm² (AWG20...AWG13)
Anzugsdrehmoment der Eingangsklemme 0,5-0,6Nm
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%
Klemmbereich Ausgangsklemme 1,3...2,5mm² (AWG16...AWG13)
Anzugsdrehmoment der Ausgangsklemme 0,5-0,6Nm
Abisolierlänge 5-6mm
Kontaktmaterial Cu
Isolationstemperatur 75°C

Regelung

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

Schutz und Überwachung

Sicherung intern T6,3A Charakteristik „H“/250V 5x20mm IEC60127-2/V handelsüblicher thermomagnetischer Leistungsschalter 16A
Sicherung extern dauerkurzschlussfest (siehe Diagramm)
Strombegrenzung ja (Überlastverhalten: hicc-up)
Überlastfest ja
Leerlaufest > 22ms bei U_{ein} = 230 V_{AC} / > 20ms bei U_{ein} = 115 V_{AC}
Netzausfallüberbrückungszeit VDE 0805/EN60950/IEC950

Sicherheit

Ausgang: Sicherheits-Kleinspannung SELV Klasse I
Schutzklasse IP20
Schutzgrad < 3,5mA (47-63 Hz Netzfrequenz)

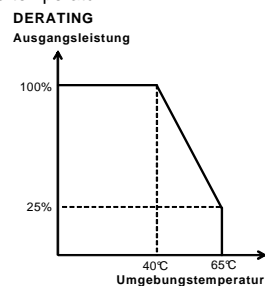
EMV CE-ZERTIFIZIERT

Oberwellen EN55011, EN50082-1, EN61000-6-2
Funkentstörung EN61000-3-2 Klasse A
Statische Entladung ESD EN55022, EN55011 Klasse B
entspr. IEC 61000-4-2 8kV Kontaktentladung, 15kV Luftentladung
Elektromagnetische Felder EN61000-4-2
entspr. IEC 61000-4-3 10V/m
Burst entspr. IEC 61000-4-4 EN61000-4-3
Surge entspr. IEC 61000-4-5 4kV Eingang, 2kV Ausgang/kapazitiv eingekoppelt, EN61000-4-4
Geleitete Störform entspr. IEC 61000-4-6 4kV unsymmetrisch, 4kV symmetrisch, EN61000-4-5
10V, 150kHz...80MHz, EN61000-4-6
zertifiziert am 02.10.2007

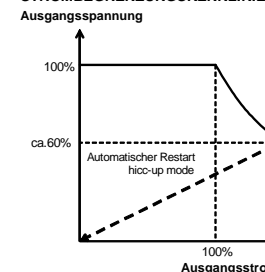
ASi-Zulassung

Betriebsdaten

Temperaturbereich ta -10°C bis +40 °C, bei freier Konvektion
Leistungsderating 2,5%/K ab 40°C bis max.65°C / 2A (siehe Diagramm)
Lagertemperatur -25°C bis 85°C



STROMBEGRENZUNGSKENNLINIE



Operating instructions

Switch mode power supply 31,2V / 8A



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.

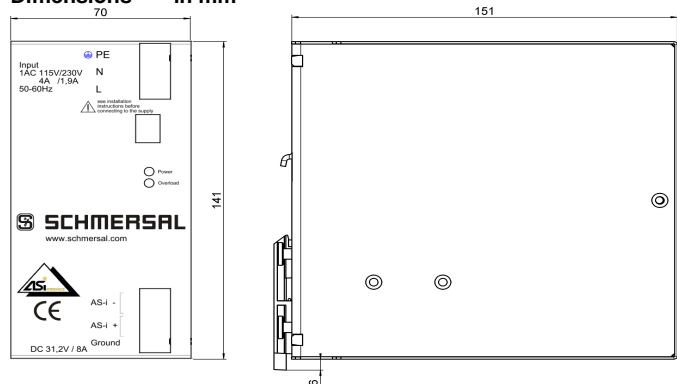
The two output connections (ASi+) respectively the two minus connections (ASi-) are internally tied together. For reduction of conduction losses additional external connections are recommended.

Signaling and hints to adjustment of the output voltage

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):

70x141x15

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 93 - 132V _{AC} , 190 - 265V _{AC} on the front side to the position „115V“)
Input voltage		
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)	
Tightening torque of the input clamps	5 - 7 Lb In	
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	1,3...2,5mm ² (AWG16...AWG13)
Tightening torque of the output clamps	5 - 7 Lb In
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
External Fuse	Branch Circuit Protection Circuit Breaker 16A
Current limitation	Protected against continuous short circuit (see below)
Overload prot.	yes
Off-load prot.	yes
Hold-up time	> 22ms at U _{in} = 230 V _{AC} , > 20ms at U _{in} = 115 V _{AC}

Safety

Output	VDE 0805/EN60950/IEC950
Protective system	Safety extra low Voltage SELV
Degree of protection	Class I
Leakage current	IP20
	< 3,5mA (47-63 Hz Line frequency)

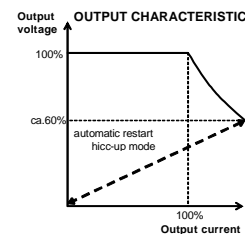
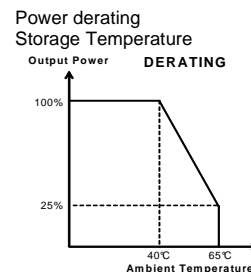
EMV CE CERTIFIED

Disharmonics	EN55011, EN50082-1, EN61000-6-2
RFI suppression	EN61000-3-2 class A
Static discharge ESD	EN55022, EN55011 class B
ref. IEC 61000-4-2	8kV contact discharge, 15kV/free air discharge
Electromagnetic Fields	EN61000-4-2
ref. IEC 61000-4-3	10V/m
Burst ref. IEC 61000-4-4	EN61000-4-3
Surge ref. IEC 61000-4-5	4kV Input, 2kV Output / capacitive coupling clamp, EN61000-4-4
Conducted disturbances ref. IEC 61000-4-6	4kV unsymmetrical, 4kV symmetrical, EN61000-4-5
	10V, 150kHz...80MHz EN61000-4-6
	certified 02.10.2007

Operational Data

Temperature Range

ta -10°C to +40 °C, with free convection according to UL
 ta 60°C at 230 V_{AC} not according to UL
 ta 50°C at 115 V_{AC} not according to UL
 2,5%/K starting at 40°C to max. + 65°C / 2A (see below)
 -25°C at 85°C



Subject to technical modifications; no responsibility is accepted for the accuracy of this information.

K. A. Schmersal GmbH & Co. KG, Möddinghofe 30, D-42279 Wuppertal