BENUTZERHANDB
UCH

DE

Auflage: 1 vom 06.09.2021 Ersetzt die
vorherige Ausgabe:

Stromversorgungen
Serie HPSDC

v1.0

Stromversorgungsgeräte mit mehreren Ausgängen Serie HPSDC

Merkmale:

- Versorgungsspannung ~200 - 240 V
- Verfügbare Versionen mit **4, 8 oder 16 Ausgängen** mit Sicherungen geschützt
- hoher Wirkungsgrad **(bis zu 86 %)**
- einstellbare Ausgangsspannung **12 - 15V DC**
- Optische LED-Anzeige
- **FPS technische** Ausgabe der Anzeige der Sicherungsaktivierung
- Schutzmaßnahmen:
  - SCP-Kurzschlussschutz
  - OVP Überspannungsschutz
  - Überspannungsschutz
  - OLP Überlastschutz
  - Sabotageschutz: ungewolltes Öffnen des Gehäuses

- Garantie - 2 Jahre ab Produktionsdatum

INHALTSANGABE:

1. Technische Beschreibung.
1.1. Allgemeine Beschreibung
1.2. Blockschaltbild
1.3. Beschreibung der Komponenten und Anschlüsse des Netzteils
1.4. Spezifikationen
2. Einbau.
2.1. Anforderungen
2.2. Einbauverfahren
3. Anzeige des Betriebszustands.
3.1. Optische Anzeige
4. Technische Leistung
5. Betrieb und Nutzung
5.1. Überlast oder Kurzschluss am Ausgang des PSU-Moduls.
5.2. Betrieb des PSU OVP-Systems
6. Wartung

1. Technische Beschreibung.

1.1. Allgemeine Beschreibung.

Die stabilisierten Netzteile der Serie HPSDC sind für die Stromversorgung von HD-Kameras oder anderen Geräten ausgelegt, die eine stabilisierte Spannung von **12 V DC** benötigen. Die Ausgangsspannung wird mit einem Potentiometer im Bereich von **12 - 15 V DC** eingestellt. Das Netzgerät verfügt über 4, 8 oder 16 Ausgänge (je nach Modell), die unabhängig voneinander durch Glassicherungen geschützt sind.
Eine Störung (Überlast, Kurzschluss) im Ausgangsstromkreis führt zum Durchbrennen der Sicherung Fn und zur Trennung des entsprechenden AUXn-Ausgangs vom Netzgerät. Die Netzteile sind mit einem Kurzschluss-, Überlast-, Überspannungs- und Überstromschutz ausgestattet. Sie sind in einem Metallgehäuse untergebracht, das mit einer Anzeigetafel und einem Mikroschalter ausgestattet ist, der das Öffnen der Tür (des Deckels) anzeigt.

Tabelle 1. Parameter der Stromversorgungen:

Modell	Anzahl der Ausgänge	Ausgangsspannung AUX	Ausgangsstrom max.
HPSDC-12V4x1A	4	12 V (12 - 15 V)	4 A
HPSDC-12V8x1A	8		7 A
HPSDC-12V16x1A	16		15 A

.

1.2. Blockschaltbild (Abb. 1).

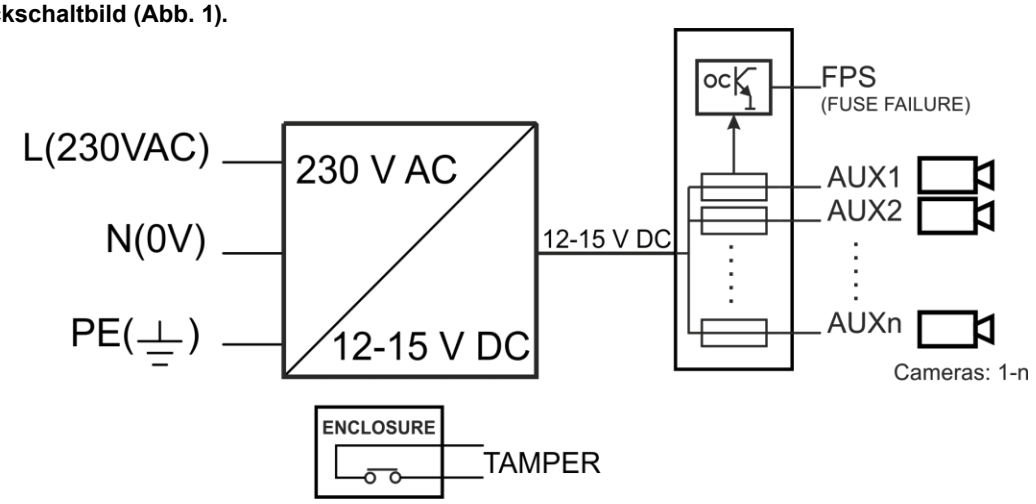


Abb. 1. Blockschaltbild des Netzteils.

1.3. Beschreibung der Komponenten und Anschlüsse des Netzteils.

Tabelle 2. Elemente und Stecker des Netzteils (siehe Abb. 2a, 2b, 2c).

Element Nr.	Beschreibung
[1]	**L1...Ln** (grün) LEDs (zeigen das Vorhandensein von Spannung an jedem Ausgang des Netzteils an)
[2]	**F1...Fn** Glassicherung in AUX (+) Stromkreisen
[3]	**AUX1...AUXn** Ausgänge
[4]	**LED (rot), die den Ausfall eines der Ausgänge anzeigt (Aktivierung der Sicherung) AUX1 - AUXn**
[5]	**FPS-Ausgang, der den Ausfall eines der Ausgänge anzeigt, Typ Relais**
[6]	Netzanschluss **L-N** 230 V AC, ⏚ PE-Schutzstecker
[7]	Hauptsicherung
[8]	Anschluss für optische Anzeige LED
[9]	**VADJ-Potentiometer, Einstellung der Ausgangsspannung 12 - 15 V DC**

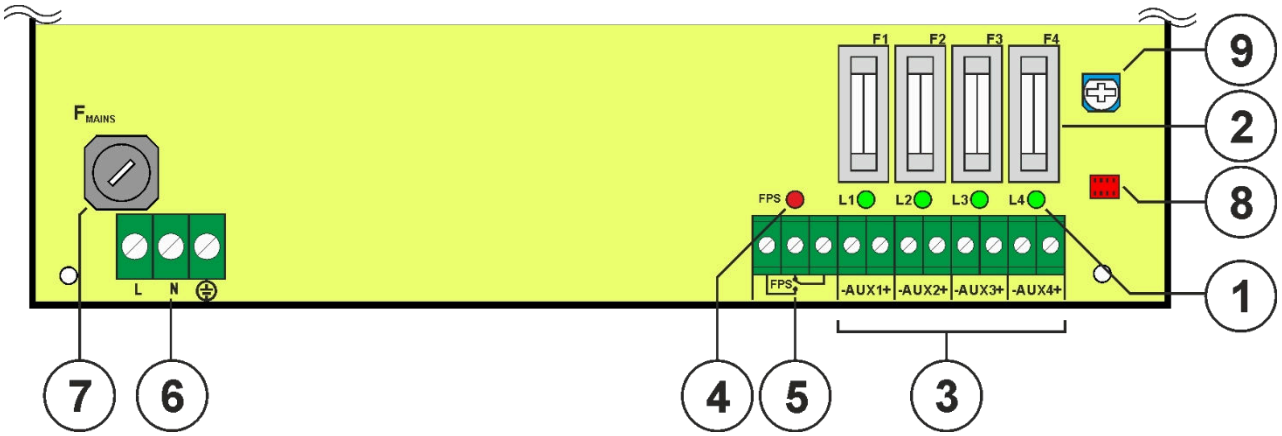


Abb. 2a. Ansicht des Stromversorgungsmoduls HPSDC-12V4x1A

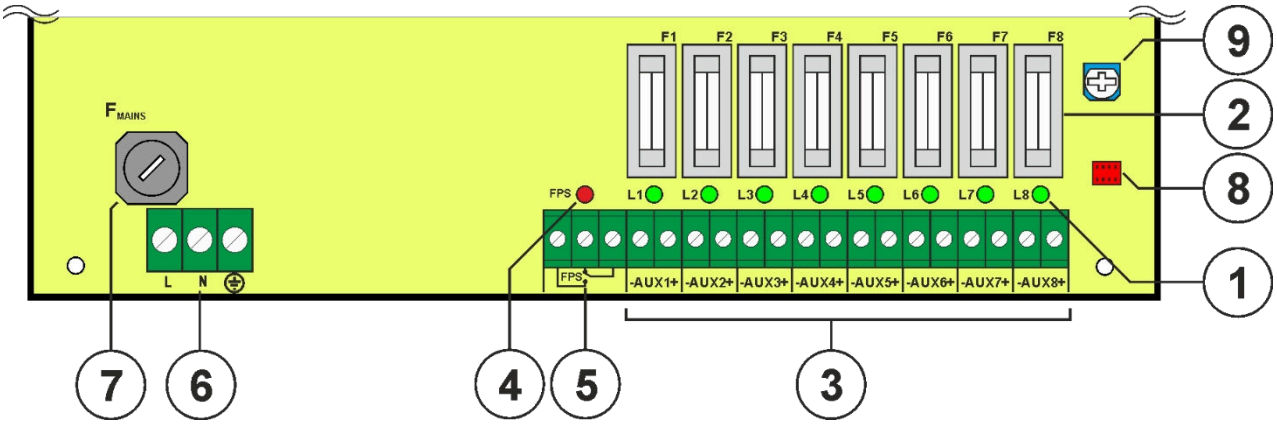


Abb. 2b. Ansicht des Stromversorgungsmoduls HPSDC-12V8x1A

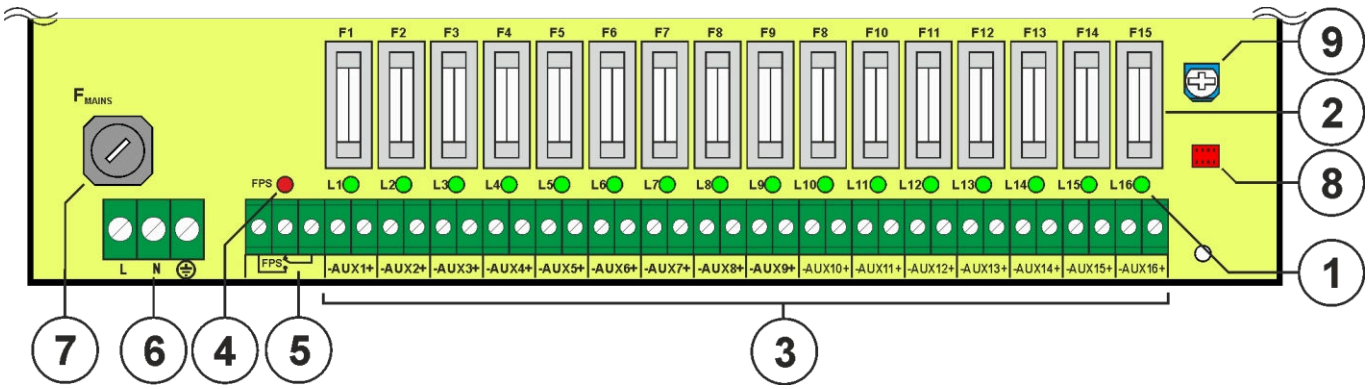


Abb. 2c. Ansicht des Stromversorgungsmoduls HPSDC-12V16x1A

Tabelle 3. Ansicht des Netzteils (siehe Abb. 3).

Element Nr.	Beschreibung
[1]	PSU-Modul
[2]	Kabel-Ellipsenöffnung
[3]	**TAMPER;** Mikroschalter des Sabotageschutzes (NC)

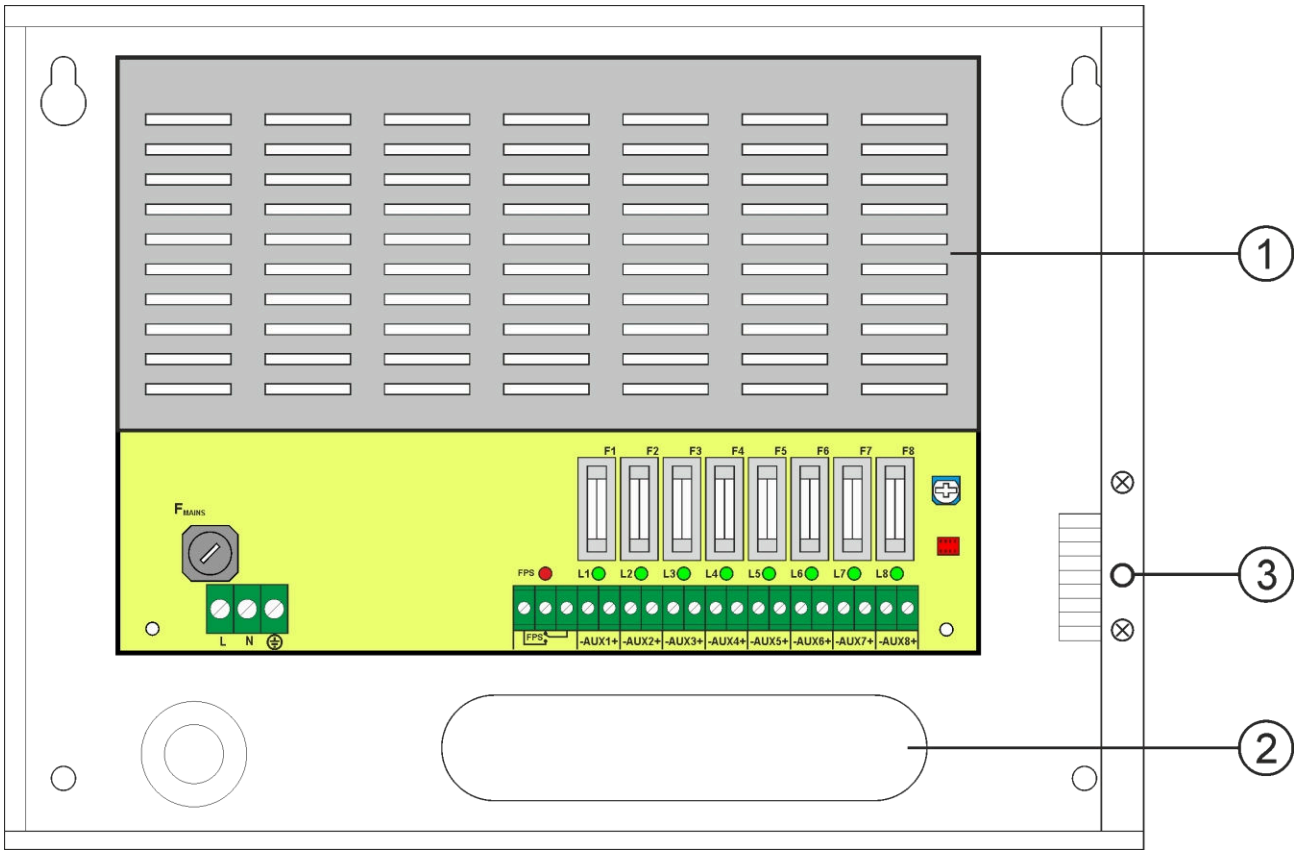


Abb. 3. Ansicht des Netzteils

1.4. Spezifikationen.

- **elektrische Parameter (Tab. 4)**
- **mechanische Parameter (Tab. 5)**
- **Betriebssicherheit (Tab. 6)**
- **Betriebsparameter (Tab. 7)**

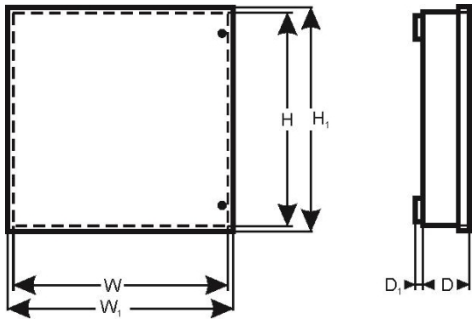


Tabelle 4. Elektrische Parameter.

Modell	**HPSDC-12V4x1A**	**HPSDC-12V8x1A**	**HPSDC-12V16x1A**
Versorgungsspannung	~ 200 - 240 V		
Stromverbrauch	0,5 A	0,8 A	1,6A
Restwelligkeit der Spannung	50mV p-p max.	50mV p-p max.	100mV p-p max.
Netzfrequenz	50/60 Hz		
Einschaltstrom	40 A	50A	60A
PSU-Leistung	Maximal 48 W.	84 W maximal.	Maximal 180 W.
Ausgangsstrom	4x1 A (**Σ I= 4A max.**)	8x1 A (**Σ I= 7A max.**)	16x1 A (**Σ I= 15A max.**)
Wirkungsgrad	86%	86%	85%
Ausgangsspannung (Werkseinstellung)	12 V GLEICHSTROM		
Einstellbereich U_{AUX}	12 - 15 V DC		
Kurzschlussschutz SCP	4x F 1A Glas-Sicherung flink	8x F 1A Glas-Sicherung flink	16x F 1A Glas-Sicherung flink
Typ der Glassicherung	F1A...F2A		
Überlastschutz OLP	105 - 150% PSU-Leistung, automatisch wiederhergestellt		
Überspannungsschutz	Varistoren		
Überspannungsschutz OVP	>19V (zur Aktivierung muss die Last oder die Versorgung für ca. 1 min. unterbrochen		>19V (automatische Wiederherstellung)

	werden)	
Schutz im 230V-Stromkreis	Glas-Sicherung T3,15A	Glas-Sicherung T5A
LED-Betriebsanzeige	- LEDs auf der Platine des Netzgeräts - LED-Anzeigen auf der Abdeckung des Netzteils (siehe Abschnitt 3.1)	
Technische Leistung FPS - Sicherungsbruch	Relais: 1 A BEI 30 V GLEICHSTROM / 50 V WECHSELSTROM,	
Steckverbinder	Stromzufuhr: 0,5 - 2,5 mm(2) (AWG 26 - 12) AUX-Ausgänge und technische Ausgänge: 0,5 - 2,5 mm(2) (AWG 26 - 12)	
Anmerkungen	Konvektionelle Kühlung	Zwangskühlung (Lüfter)

Tabelle 5. Mechanische Parameter.

	HPSDC-12V4x1A	**HPSDC-12V8x1A**	**HPSDC-12V16x1A**
Abmessungen des Gehäuses (BxH) [±2mm]	270x200	270x200	300x258
Abmessungen des Gehäuses ($_{B1xH1xD1+D}$) [±2mm]	275x205x67+8	275x205x67+8	305x263x77+8
Montage (BxH)	237x170	237x170	267x226
Netto-/Bruttogewicht	1,7 / 1,8 [kg]	1,8 / 1,9 [kg]	2,7 / 2,8 [kg]
Gehege	Stahlblech DC01 0,7mm		
Schließen	geschraubt (an der Vorderseite), (Schlossmontage möglich)		
Anmerkungen	Das Gehäuse grenzt nicht an die Montagefläche, so dass die Kabel geführt werden können.		

Tabelle 6. Betriebssicherheit.

Schutzklasse EN 62368-1	I (zuerst)
Schutzart EN 60529	IP20
Elektrische Festigkeit der Isolierung: **- zwischen Eingangs- und Ausgangskreis des Netzteils** **- zwischen Eingangsschaltung und Schutzschaltung** **- zwischen Ausgangsschaltung und Schutzschaltung**	 2500 V AC mindestens. 1500 V AC min. 500 V AC min.
Isolationswiderstand: **- zwischen Eingangsschaltung und Ausgang oder Schutzschaltung**	 100 MΩ, 500 V DC

Tabelle 7. Betriebsparameter.

Betriebstemperatur	-10ºC...+40ºC
Lagertemperatur	-20ºC...+60ºC
Relative Luftfeuchtigkeit	20%...90%, ohne Kondensation
Vibrationen während des Betriebs	inakzeptabel
Impulswellen während des Betriebs	inakzeptabel
Direkte Sonneneinstrahlung	inakzeptabel
Vibrationen und Impulswellen beim Transport	Nach PN-83/T-42106

2. Einbau.

2.1. Anforderungen.

Das Netzgerät ist von einem qualifizierten Installateur zu montieren, der über die entsprechenden Genehmigungen und Lizenzen (die für ein bestimmtes Land gelten und erforderlich sind) für 230-V-Installationen und Niederspannungsinstallationen verfügt. Das Gerät sollte in geschlossenen Räumen, bei normaler relativer Luftfeuchtigkeit (RH=90% maximal, ohne Kondensation) und Temperaturen von -10°C bis +40°C montiert werden. Das Netzteil muss in einer vertikalen Position arbeiten, die einen ausreichenden Konvektionsluftstrom durch die Belüftungsöffnungen des Gehäuses gewährleistet.

Da die Stromversorgung für einen Dauerbetrieb ausgelegt ist und nicht über einen Netzschalter verfügt, sollte ein entsprechender Überlastungsschutz im Stromversorgungskreis vorgesehen werden. Außerdem muss der Benutzer über die Art und Weise des Aussteckens informiert werden (am häufigsten durch Trennen und Zuordnen einer geeigneten Sicherung im Sicherungskasten).

Die elektrische Anlage muss den geltenden Normen und Vorschriften entsprechen.

2.2. Installationsverfahren.

VORSICHT!
Vor der Installation muss die Spannung im 230-V-Stromkreis unterbrochen werden. Verwenden Sie zum Ausschalten einen externen Schalter, bei dem der Abstand zwischen den Kontakten aller Pole im ausgeschalteten Zustand nicht weniger als 3 mm beträgt.

Es ist erforderlich, in den Stromkreisen außerhalb des Netzteils einen Installationsschalter mit einem Nennstrom von mindestens 6 A zu installieren.

1. Montieren Sie das Netzteil an einem ausgewählten Ort und schließen Sie die Kabel an.
2. Stromkabel (~230 V AC) an L-N-Klemmen des Netzteils anschließen. Schließen Sie das Erdungskabel an die mit dem Erdungssymbol ⏚ gekennzeichnete Klemme an.

   Verwenden Sie ein dreiadriges Kabel (mit einem gelben und einem grünen Schutzleiter ⏚). Führen Sie die Stromkabel über einen Isolierschlauch zu den entsprechenden Klemmen des Netzteils.

Der Berührungsschutz muss mit besonderer Sorgfalt ausgeführt werden: die gelbe und grüne Ader des Netzkabels muss an die mit dem Erdungssymbol gekennzeichnete Klemme am Netzteilgehäuse angeschlossen werden. Der Betrieb des Netzteils ohne ordnungsgemäß ausgeführten und voll funktionsfähigen Berührungsschutz ist UNZULÄSSIG! Dies kann zu Schäden am Gerät oder zu einem elektrischen Schlag führen.

---

3. Schalten Sie die 230-V-Versorgung ein. Die LEDs auf der Platine und auf dem Deckel des Netzteils müssen aufleuchten (siehe Abschnitt 3.1).
4. Ausgangsspannung prüfen und ggf. mit Potentiometer einstellen.
5. Trennen Sie das Netzgerät vom Stromnetz und nehmen Sie die restlichen Anschlüsse vor - schließen Sie die Kabel an die Anschlüsse AUX1...AUXn an. Falls erforderlich, schließen Sie die Leitungen der Geräte (Bedienteil, Steuergerät, Sirene usw.) an die technischen Ausgänge FPS (Ausgang für die Anzeige des Sicherungsausfalls) des Netzgeräts an.
6. Nach Beendigung der Tests und des Kontrollbetriebs schließen Sie das Gehäuse.

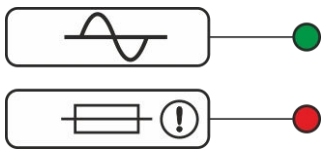
3. Anzeige des Betriebszustands.

Das Netzgerät verfügt über eine LED-Statusanzeige:

3.1 Optische Anzeige.

Das Netzteil verfügt über eine LED-Statusanzeige. Das Vorhandensein von Spannung an jedem Ausgang des Netzteils wird durch die grüne LED in der Nähe jeder Ausgangssicherung angezeigt. Ein Ausfall (Beschädigung der Sicherung) wird durch das Erlöschen der grünen LED in der Nähe der entsprechenden Ausgangssicherung auf dem PSU-Modul und das Aufleuchten der roten LED FPS angezeigt. Der Status des Netzteils (Sicherungsschaden AUX1 ÷ AUXn) kann über den technischen Ausgang FPS ferngesteuert werden.

Außerdem befindet sich ein zusätzlicher Hinweis auf dem Deckel des Netzteils:



LED grün AC:
- **ein - Netzgerät wird mit 230 V versorgt**
- **aus - kein 230 V Strom**

LED rot FPS:
- **aus - kein Fehler**
- **ein - zeigt einen Sicherungsausfall an**

4. Technische Leistung.

Das Netzgerät verfügt über einen Relaisausgang, der den Ausfall der FPS-Sicherung anzeigt.
Achtung! In Abb. 4 zeigt der Kontaktsatz einen potentialfreien Zustand des Relais, der einem Ausfall der Stromversorgung entspricht.

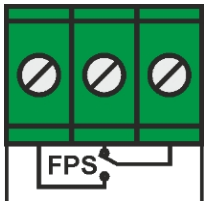


Abb. 4 Technisches Leistungsdiagramm

5. Betrieb und Nutzung.

5.1. Überlast oder Kurzschluss am Ausgang des PSU-Moduls.

Die Ausgänge AUX1÷AUXn des Netzteils sind durch Glassicherungen gegen Kurzschluss geschützt. Die Aktivierung des Schutzes (Durchbrennen der Glassicherung) wird durch das Abschalten der grünen LED in der Nähe der entsprechenden Ausgangssicherung auf dem PSU-Modul und das Aufleuchten der roten LED FPS angezeigt. Im Falle einer Beschädigung ist die Sicherung zu ersetzen (kompatibel mit der Originalsicherung). Als Vorsichtsmaßnahme ist es möglich, Sicherungen mit einem höheren Strom (bis zu 2 A) und einer schnellen Auslösecharakteristik (F) zu verwenden, wodurch die Strombelastbarkeit des jeweiligen Ausgangs erhöht wird. Dies hat jedoch keinen Einfluss auf die Gesamtstrombelastbarkeit des Netzteils.

5.2. Betrieb des OVP-Systems des Netzteils.

Wenn das OVP-System aktiviert ist, wird die Ausgangsspannung automatisch abgeschaltet. Der Betrieb kann nach dem Trennen des Netzteils von 230 V nach ca. 1 Minute wieder aufgenommen werden.

6. Wartung.

Alle Wartungsarbeiten können nach dem Trennen des Netzteils vom Stromnetz durchgeführt werden. Das Netzteil erfordert keine besonderen Wartungsmaßnahmen, jedoch wird bei starkem Staubanfall empfohlen, das Innere des Geräts mit Druckluft zu reinigen.

WEEE-KENNZEICHNUNG
Gemäß der EU-Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEE) ist es erforderlich, Elektro- und Elektronik-Altgeräte nicht als unsortierten Siedlungsabfall zu entsorgen und diese getrennt zu sammeln.

Pulsar sp. j.
Siedlec 150, 32-744 Łapczyca, Polen
Tel.. (+48) 14-610-19-40, Fax. (+48) 14-610-19-50
E-Mail: biuro@pulsar.pl, sales@pulsar.pl http://
www.pulsar.pl, www.zasilacze.pl

This document has been automatically translated. The translation may contain errors or inaccuracies. In case of doubt, please refer to the original version of document or contact us.