



PSUPS10A12CR

v.1.1

PSUPS 13,8V/12V/10A/17Ah

**Puffernetzteil für 8-HD-Kameras und Aufnahmegerät,
mit Platz für Aufnahmegerät**

DE

Ausgabe: 3 vom 02.07.2018

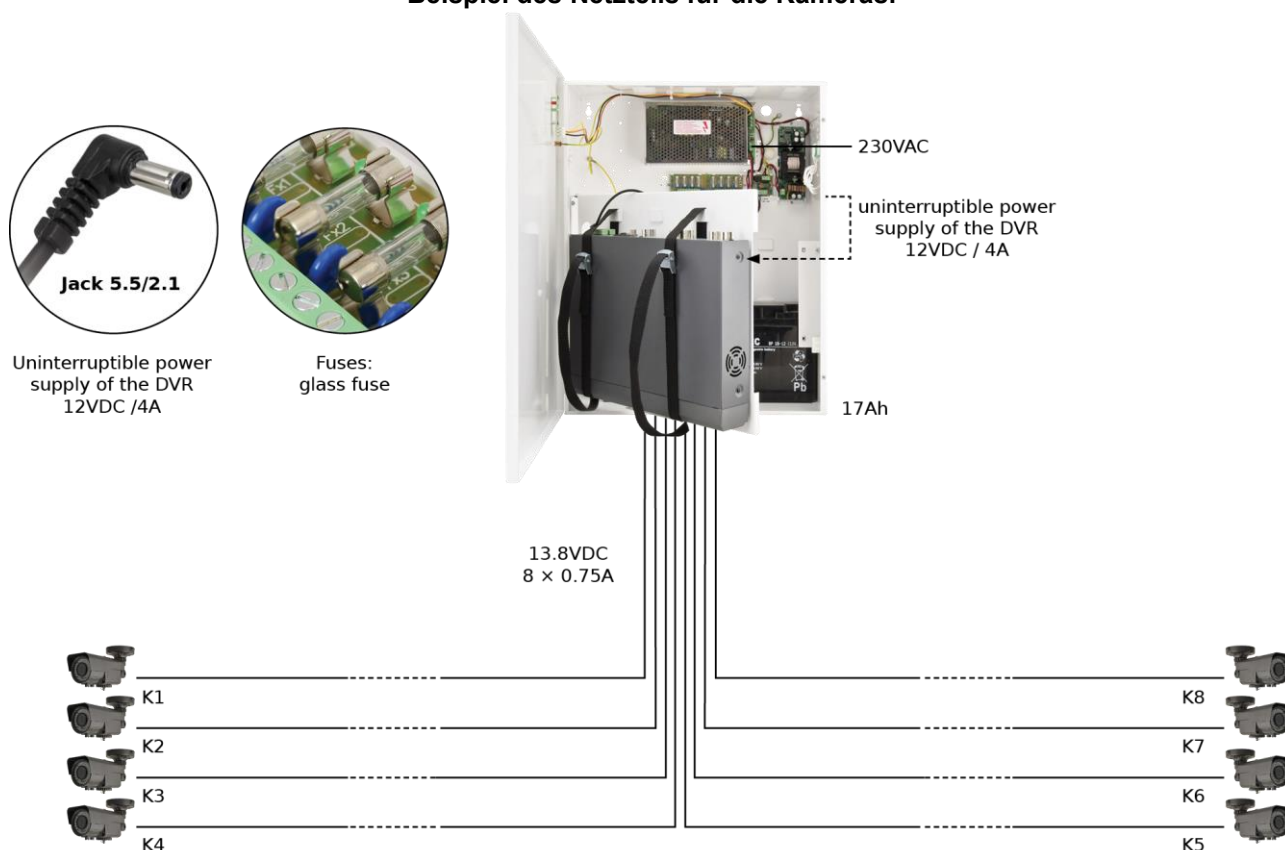
Ersetzt Ausgabe: -----

GREEN POWER CCTV

Eigenschaften des Netzteils:

- unterbrechungsfreie Stromversorgung 13,8V DC für HD-Kameras
- unterbrechungsfreie Stromversorgung 12V DC für das Aufnahmegerät
- Platz für die Batterie 17Ah / 12V
- Platz für das Aufnahmegerät 380 x 320 x 65
- breiter Bereich der AC-Versorgungsspannung 176 ÷ 264V
- hoher Wirkungsgrad von 80%
- 8 mit Glassicherungen 1A gesicherte Ausgänge zur Stromversorgung der HD-Kameras
- Ausgang 12V / 4A für die Stromversorgung des Aufnahmegeräts
- Kontrolle der Ladung und Konservierung der Batterie
- Sicherung des Batterieausgangs vor Kurzschluss und umgekehrtem Anschluss
- Ladestrom der Batterie: 1A
- Etwaige Zeit der Aufrechterhaltung: 1h 30min
- Schutz der Batterie vor übermäßiger Entladung (UVP)
- Optische Signalisierung mit LED
- Die Konstruktion des Gehäuses ist an die Anforderungen im Bereich des Schutzes personenbezogener Daten (DSGVO) angepasst, die geschützt und sicher aufbewahrt werden müssen (Möglichkeit der Montage von zwei Schlössern mit verschiedenen Codes)
- Sicherungen:
 - Kurzschlussicherung SCP
 - Überlastungsschutz OLP
 - Überspannungsschutz OVP
 - Thermoschutz (OHP)
 - Überspannungsschutz
 - Sicherung gegen Sabotage
- Garantie – 2 Jahre ab dem Produktionsdatum

Beispiel des Netzteils für die Kameras.



INHALTSVERZEICHNIS:

1. Technische Beschreibung.

1.1. Allgemeine Beschreibung

1.2. Blockschaltplan

1.3. Beschreibung der Anschlüsse und Elemente des Netzteils

1.4. Technische Parameter

2. Installation.

2.1. Anforderungen.

2.2. Installationsprozedur

3. Signalisierung des Betriebs des Netzteils.

4. Bedienung und Wartung.

4.1. Überlastung oder Kurzschluss am Ausgang des Netzteils (Auslösung der Kurzschlussicherung)

4.2. Überlastung oder Kurzschluss des Moduls des Aufnahmegeräts oder des Moduls der CCTV-Kameras

4.3. Abschalten der entladenen Batterie

4.4. Wartung

1. Technische Beschreibung.

1.1. Allgemeine Beschreibung.

Das Puffernetzteil ist zur unterbrechungsfreien Stromversorgung von Geräten der Videoüberwachung (CCTV) bestimmt, die eine stabilisierte Spannung von **12V DC (+/-15%)** benötigen. Das Netzteil besitzt zwei Stromkreise: **1x4A / 12VDC** zur Stromversorgung des Aufnahmegeräts sowie **8x0,75A / 13,8V DC** zur Versorgung der Kameras. Die Leistung des Netzteils beträgt:

Ausgangsstrom 8 x 0,75A + 4A Aufnahmegerät + 1A Ladung der Batterie

Die summarische Stromstärke der Abnahme + der Batterie beträgt max. 11A*.

Im Falle eines Spannungsausfalls im Stromnetz 230V erfolgt die sofortige Umschaltung auf Batterieversorgung.

Die etwaige Zeit der Aufrechterhaltung wurde unter der Vorgabe der vollen Belegung der Ausgangsports unter Verwendung typischer Geräte und einer Batterie mit einer Kapazität von 17Ah angegeben. Es wurden die Stromaufnahme für den Eigenbedarf sowie der energetische Leistungsgrad der Versorgungsschiene berücksichtigt. Eine genaue Beschreibung der Art der Durchführung der Berechnungen befindet sich im Dokument ["Etwaige Zeit der Aufrechterhaltung – Vorgaben für die Berechnungen"](#).

Das Netzteil ist in einem Metallgehäuse (Farbe RAL 9003) mit zusätzlichem Platz für eine Batterie 17Ah/12V montiert. **Die Konstruktion des Gehäuses ist an die Anforderungen im Bereich des Schutzes personenbezogener Daten (DSGVO) angepasst, die geschützt und sicher aufbewahrt werden müssen (Möglichkeit der Montage von zwei Schlössern mit verschiedenen Codes).** Das Gehäuse ist mit einem Mikroschalter zur Anzeige der Türöffnung (Frontseite) ausgestattet.

1.2. Blockschemata (Zeichnung 1).

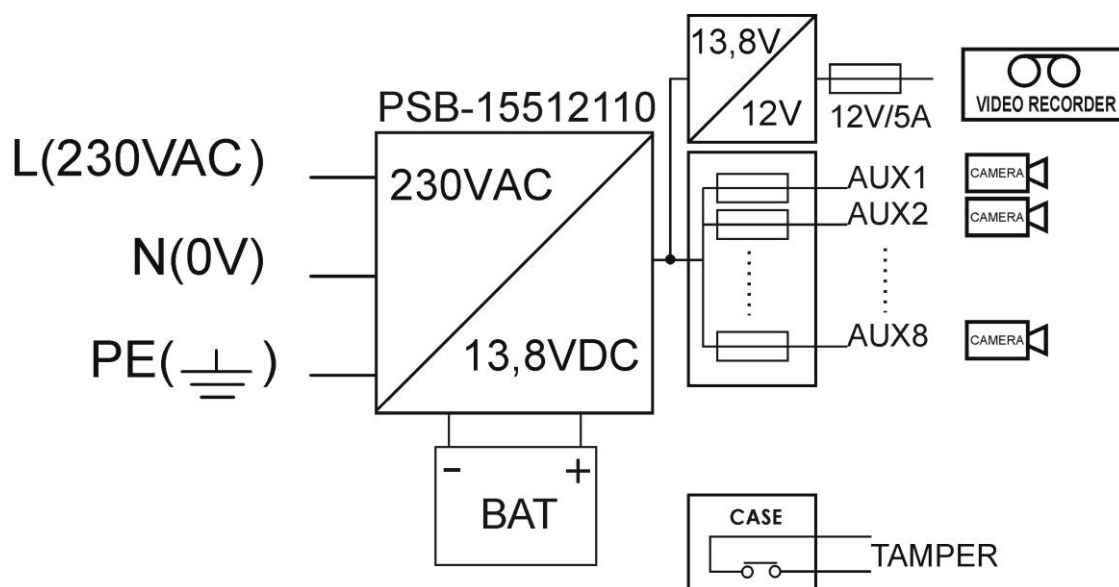


Abbildung 1: Blockschemata des Netzteils.

*
Siehe Diagramm 1.

1.3. Beschreibung der Elemente des Netzteils.

Tabelle 1. Beschreibung der Anschlüsse und Elemente des Sicherungsmoduls LB8

Element Nr. [Zeichnung 2]	Beschreibung
①	F1 ÷ F8 Schmelzsicherungen
②	L1 ÷ L8 LED zur Anzeige des Anliegens der Spannung an den Ausgängen
③	AUX1 ÷ AUX8 unabhängig abgesicherte Ausgänge IN1-, IN2- Stromversorgungsingänge des Sicherungsmoduls

Tabelle 2. Beschreibung der Anschlüsse und Elemente des Ausgangsfilters

Element Nr. [Zeichnung 3]	Beschreibung
①	F _{AUX} Schmelzsicherung
②	 Schutzklemme PE
③	AUX – Ausgang IN – Stromversorgungsingang des Ausgangsfilters

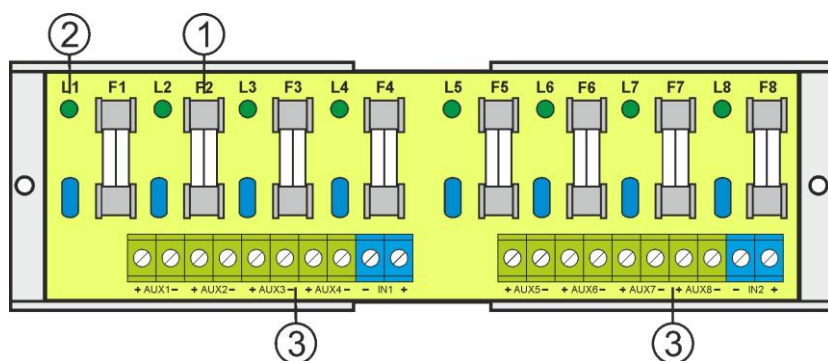


Abbildung 2: Ansicht des Sicherungsmoduls LB8.

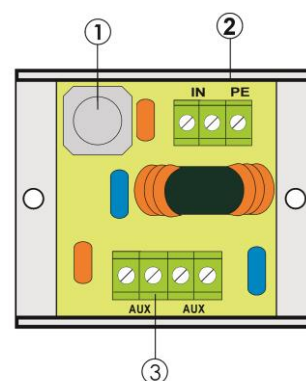


Abbildung 3: Ausgangsfilter.

Tabelle 3. Beschreibung der Anschlüsse und Elemente des Moduls des Netzteils

Element Nr. [Zeichnung 4]	Beschreibung
①	Modul des Netzteils
②	Anschlüsse des Netzteils: L-N Anschlüsse der Stromversorgung 230V AC  PE-Schutzleiteranschluss
③	Grüne LED signalisiert das Anliegen der Spannung DC
④	P1 – Potentiometer, Einstellung der Ausgangsspannung
⑤	Anschlüsse der Batterie: rot: +, schwarz: -
⑥	TAMPER Mikroschalter für Sabotage-Schutz (NC)
⑦	Sicherheitsmodul LB8
⑧	Umformer DC/DC 50SE-SEP
⑨	Ausgangsfilter
⑩	Stromkabel zur Versorgung des Aufnahmegeräts mit Stecker DC 2,1/5,5

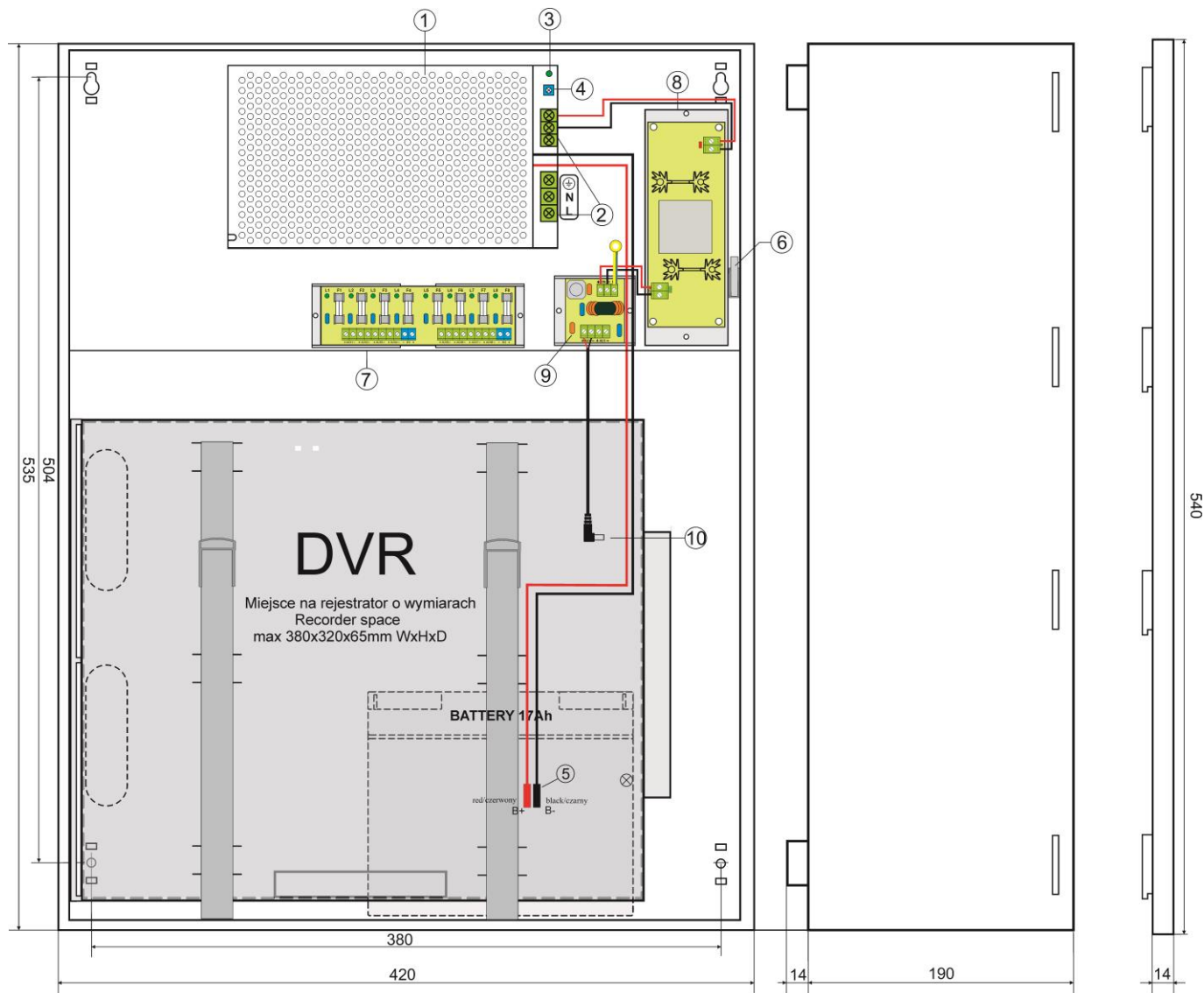


Abb. 4. Ansicht des Netzteils.

1.4. Technische Parameter:

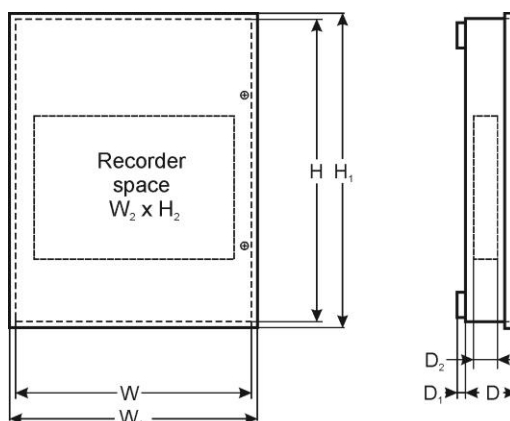
- elektrische Parameter (Tab. 4)
- mechanische Parameter (Tab. 5)
- Nutzungssicherheit (Tab. 6)
- Betriebsparameter (Tab. 7)

Tabelle 4. Elektrische Parameter.

Typ des Netzteils:	A (EPS- External Power Source)
Versorgungsspannung	176 ÷ 264V AC / 50Hz
Stromaufnahme	1,3A / 230V AC
Leistung des Netzteils:	150W
Wirkungsgrad	80%
Ausgangsspannung – Sicherungsleiste 8x	11V ÷ 13,8V DC – Pufferbetrieb 9,5V ÷ 13,8V DC – Batteriebetrieb
Ausgangsspannung – Aufnahmegerät	12V DC Aufrechterhaltung unabhängig vom Ladezustand der Batterie
Ausgangsstrom $t_{AMB} < 30^{\circ}\text{C}$	8 x 0,75A + 4A Aufnahmegerät + 1A Ladung der Batterie* Die summarische Stromstärke der Abnahme + der Batterie beträgt max. 11A* * siehe Diagramm 1
Ausgangsstrom $t_{AMB} = 40^{\circ}\text{C}$	8 x 0,35A + 4A Aufnahmegerät + 1A Ladung der Batterie* Die summarische Stromstärke der Abnahme + der Batterie beträgt max. 7,7A* * siehe Diagramm 1
Reglerbereich der Ausgangsspannung	12 ÷ 14V DC
Spannungswelligkeit	120 mV p-p max.
Stromaufnahme durch die Systeme des	0,25A

* Siehe Diagramm 1.

Netzteil	
Ladestrom der Batterie	1A
Etwaige Zeit der Aufrechterhaltung	1h 30min
Kurzschlussicherung SCP	Leiste LB8: 8 x F 1A Schmelzsicherung Ausgangsfilter 1 x F 5A
Überlastungsschutz (OLP)	105% ÷ 150% der Leistung des Netzteils, automatische Rückkehr
Kurzschlussicherung SCP – Kreis des Aufnahmegeräts	Schmelzsicherung F 5A Ausgangsfilter
Sicherungen im Batteriekreis – SCP und umgekehrte Polarisierung des Anschlusses	Schmelzsicherung 15A
Überspannungsschutz	Varistoren
Überspannungsschutz OVP	> 16V (automatische Rückstellung)
Schutz der Batterie vor übermäßiger Entladung UVP	$U < 9,5V (\pm 5\%)$ – Abtrennen der Batterieklemme
Diebstahl- und Vandalismussicherung: - TAMPER – Ausgang zur Signalisierung der Öffnung des Netzteilgehäuses.	- Microswitch, Kontakte NC (Gehäuse geschlossen), 0,5A@50V DC (max.)
Optische Signalisierung: Vorderes Paneel des Netzteils - AC OK – Diode zur Signalisierung des Zustands der Stromversorgung AC - DC OK – Diode zur Signalisierung des Zustands der Gleichstromspannung DC am Netzteilausgang.	- rot, normaler Zustand: ständig rot leuchtend, Störung: leuchtet nicht - grün, normaler Zustand: ständig rot leuchtend, Störung: leuchtet nicht

**Tabelle 5. Mechanische Parameter.**

Maße	W=420, H=535, D+D ₁ =193+14 [+/- 2mm] W ₁ =425, H ₁ =540 [+/- 2mm]
Abmaße des Platzes für das Registriergerät	W ₂ =380, H ₂ =320, D ₂ =65 [+/- 2mm]
Abmaße des Platzes für die Batterie	180 x 170 x 80 mm (WxHxD) max.
Befestigung	Siehe Abbildung 3
Netto-/Bruttogewicht	11,0/11,8 kg
Gehäuse	Stahlblech DC 01 1,0 mm, Farbe RAL9003
Verschlussmöglichkeit	Zylinderschraube x 2: an der Frontseite des Gehäuses Möglichkeit der Montage von zwei Schlössern mit verschiedenen Codes.
Anschlüsse	Stromversorgung: Φ 0,63-2,50 (AWG 22-10) Kameraausgänge: Φ 0,63-2,50 (AWG 22-10) Ausgang des Aufnahmegeräts: Stromkabel 55 cm, abgeschlossen mit Stecker DC 5,5/2,1, Batterieausgänge: Φ 6/2,5mm ² TAMPER-Ausgang: Leitungen
Anmerkungen	Der Gehäuse verfügt über einen Abstand zum Montageboden für die Kabelführung. Gezwungene Kühlung – eingebauter Lüfter.

Tabelle 6. Nutzungssicherheit

Schutzklasse PN-EN 60950-1:2007	I (erste)
Schutzgrad PN-EN 60529: 2002 (U)	IP20
Spannungsfestigkeit der Isolierung: - zwischen dem Eingangskreis (Netzkreis) und den Ausgangskreisen des Netzteils (I/P-O/P) - zwischen dem Eingangskreis und dem Schutzkreis PE (I/P-F/G) - zwischen dem Ausgangs- und dem Schutzkreis PE (O/P-FG)	3000 V/AC min. 1500 V/AC min. 500 V/AC min.
Isolierungswiderstand: - zwischen dem Eingangskreis und dem Ausgangs- oder Schutzkreis	100M Ω , 500V DC

Tabelle 7. Betriebsparameter

Umweltverträglichkeitsklasse	II
Betriebstemperatur	-10°C...+40°C
Lagerungstemperatur	-20°C...+60°C
Relative Feuchte	20%...90%, ohne Kondensation
Betriebsschwingungen	Nicht zulässig
Betriebsstöße	Nicht zulässig
Direkte Sonneneinstrahlung	Nicht zulässig
Transportschwingungen und -stöße	Gemäß PN-83/T-42106

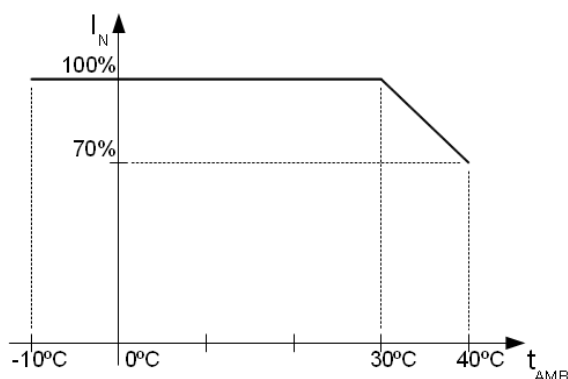


Diagramm 1. Zulässiger Ausgangsstrom des Netzteils in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur.

2. Installation.

2.1 Anforderungen.

Das Puffernetzgerät muss von einem qualifizierten Installateur installiert werden, der die entsprechenden (im gegebenen Staat notwendigen und geforderten) Genehmigungen und Berechtigungen zum Anschluss (Eingreifen) an Installationen 230 V/AC sowie Niederspannungsinstallationen besitzt. Das Gerät muss in einem geschlossenen Raum gemäß der II. Umweltklasse mit normaler Luftfeuchtigkeit (RH = 90% maximal, ohne Kondensierung) und einer Temperatur im Bereich von -10°C bis +40°C installiert werden. Das Netzteil muss in aufrechter Position so betrieben werden, dass ein freier, konvektiver Durchstrom der Luft durch die Ventilationsöffnungen im Gehäuse garantiert wird.

Vor Beginn der Installation ist eine Belastungsbilanz des Netzgeräts zu erstellen:

Ausgangsstrom 8 x 0,75A + 4A Aufnahmegerät + 1A Ladung der Batterie*

Die summarische Stromstärke der Abnahme + der Batterie beträgt max. 11A*.

Da das Netzgerät zur kontinuierlichen Arbeit vorgesehen ist, besitzt es keinen Hauptschalter, weshalb ein entsprechender Überlastungsschutz im Stromversorgungskreis sicherzustellen ist. Zudem ist der Anwender über die Art der Abschaltung des Netzgeräts vom Stromnetz zu informieren (meist durch Abtrennung und Kennzeichnung der entsprechenden Sicherung im Sicherungskasten). Die elektrische Installation muss nach den geltenden Normen und Vorschriften ausgeführt sein.

2.2 Installationsprozedur.

1. Vor dem Anschluss an die Installation ist sicherzustellen, dass die Spannung im Stromversorgungskreis ~230 V abgeschaltet wurde.

2. Netzteil am ausgewählten Ort montieren und Anschlussleitungen zuführen.

3. Stromversorgungsleitung (230V AC) an die Klemmen **L** und **N** des Netzteils anschließen. Erdungsleitung an die Klemme mit dem Symbol **PE** (Klemme des Netzteilmoduls) anschließen. Die Verbindung ist mit einem dreidradigen Kabel durchzuführen (mit gelb-grüner Schutzader). Die Stromversorgungsleitungen sind an die entsprechenden Klemmen der Anschlussplatte durch die Isolationsdurchführung anzuschließen.



Der Schlagschutz-Kreis muss besonders sorgfältig ausgeführt werden: die gelbgrüne Schutzleitung des Speisekabels muss von einer Seite an die mit PE bezeichnete Klemme im Netzteil-Gehäuse angeschlossen werden. Die Inbetriebnahme des Netzteils ohne einen richtig ausgeführten und technisch leistungsfähigen Schlagschutz-Kreis ist NICHT ERLAUBT! Es besteht die Gefahr der Anlagenbeschädigung und elektrischen Schlags.

4. Aufnahmegerät am vorgesehenen Platz im Gehäuse montieren.

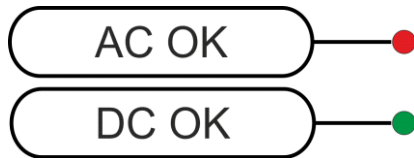
5. Stromversorgung des Aufnahmegeräts anschließen (fabrikseitig wurde das Gerät mit einer Leitung mit Stecker DC 5,5/2,1 ausgestattet).

* Siehe Diagramm 1.

6. Leitungen der Kameras an die Anschlüsse **AUX1.....AUX8** der Module LB8 anschließen.
7. Batterie anschließen.
8. Stromversorgung einschalten (~ 230V).
9. Ausgangsspannung des Netzteils prüfen:
 - Die Ausgangsspannung des nicht belasteten Netzteils muss $U = 13,8V$ DC betragen.
10. Optische Signalisierung des Betriebs des Netzteils prüfen: LED (grüne Diode am Netzteilmodul).
11. Nach der Installation und der Überprüfung der Funktion des Netzteils kann das Gehäuse geschlossen werden.

3. Signalisierung des Betriebs des Netzteils.

Das Netzteil ist mit zwei LED am vorderen Paneel ausgestattet:



ROTE DIODE:

- leuchtet – Netzteil wird mit Netzspannung 230V AC versorgt
- leuchtet nicht – Netzspannung 230V AC liegt nicht an

GRÜNE DIODE:

- leuchtet – DC- Spannung am AUX-Ausgang des Netzteils liegt an
- leuchtet nicht – keine DC- Spannung am AUX-Ausgang des Netzteils

4. Bedienung und Wartung.

4.1 Überlastung oder Kurzschluss am Ausgang des Netzteils (Auslösung der Kurzschlusssicherung)

Bei Überlastung des Netzteils erfolgt eine automatische Abtrennung der Ausgangsspannung, die durch das Erlöschen der LED angezeigt wird. Die Wiedereinschaltung der Spannung erfolgt automatisch nach dem Ende der Störung (Überlastung).

4.2 Überlastung oder Kurzschluss des Moduls des Aufnahmegeräts oder des Moduls der CCTV-Kameras

Die Ausgänge des Moduls des Aufnahmegeräts und des Moduls der Kameras sind gegen Kurzschluss mit Schmelzsicherungen gesichert. Bei Beschädigung ist die Schmelzsicherung auszutauschen (gemäß dem Original oder nach der Norm und der Leistungsbilanz).

4.3. Abschalten der entladenen Batterie.

Das Netzteil ist mit einem System zur Abtrennung der entladenen Batterie ausgestattet. Während des Batteriebetriebs bewirkt ein Absinken der Spannung an den Batterieklemmen unter 9,5V das Abschalten der Batterie.

4.4. Wartung

Alle Wartungsmaßnahmen können erst nach Abschalten des Netzteils vom Netzwerk vorgenommen werden. Das Netzteil bedarf keiner speziellen Wartungsmaßnahmen. Bei großer Verstaubung ist es jedoch empfehlenswert, den Innenraum des Netzteils mit Druckluft zu reinigen. Muss eine Sicherung ausgetauscht werden, sind Ersatz-Teile übereinstimmend mit den Original-Teilen einzusetzen.



WEEE-KENNZEICHNUNG

Elektro- und Elektronik-Altgeräte dürfen nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Gemäß der für die EU geltenden Richtlinie WEEE über Elektro- und Elektronik-Altgeräte sind für Elektro- und Elektronikgeräte gesonderte Entsorgungsmaßnahmen vorzunehmen.

BEMERKUNG! Das Netzteil arbeitet mit einer Blei-Säure-Batterie (SLA) zusammen. Nach der Betriebsdauer darf es nicht mit gewöhnlichem Müll weggeworfen werden, sondern ist gemäß den geltenden Vorschriften zu entsorgen.

Pulsar

Siedlec 150, 32-744 Łapczyca, Poland
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