PSDC 161214

v.1.1

PSDC 12V/14A/16x1A
Alimentatore per 16 camere HD - PTC/TOPIC.

IT**

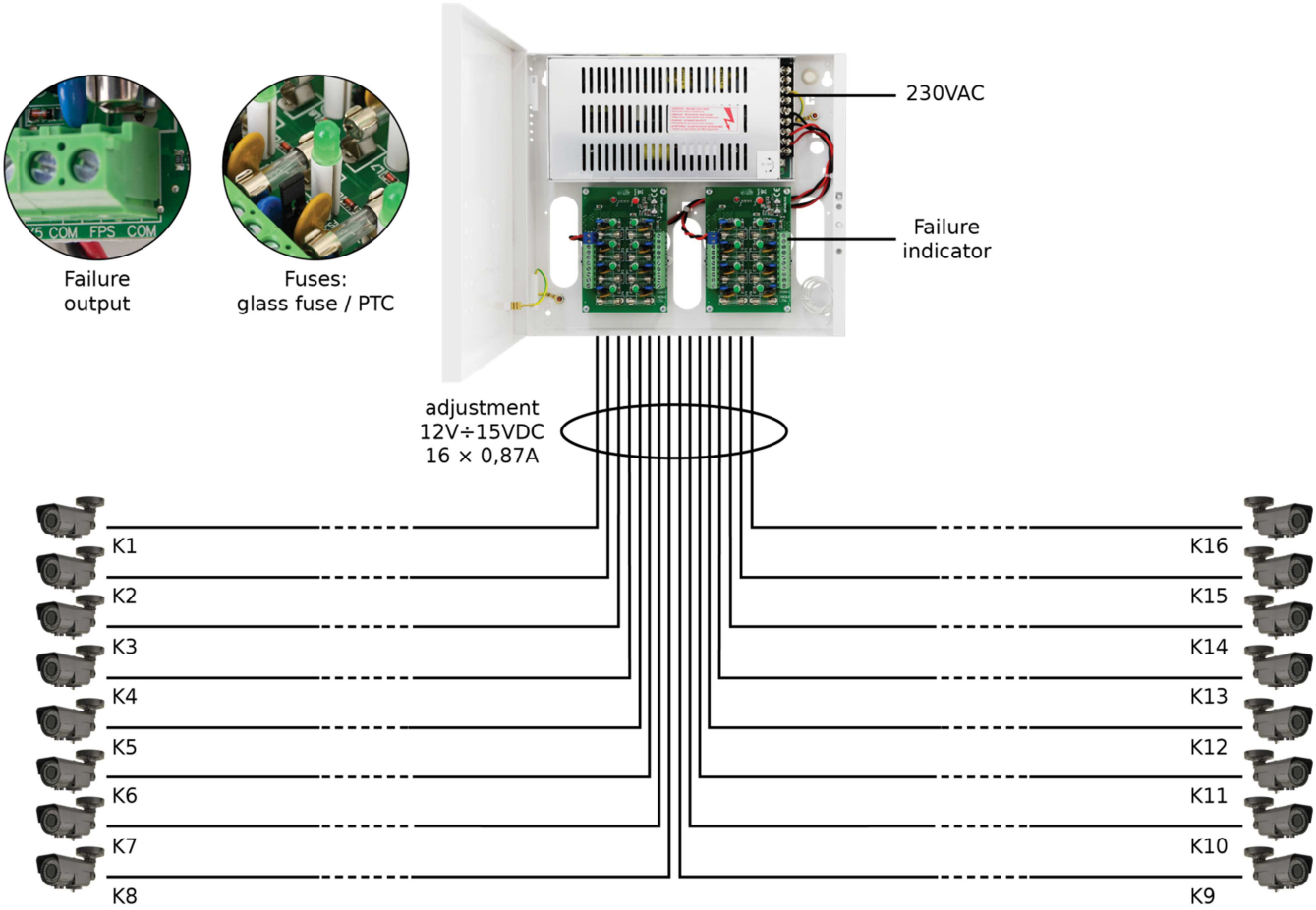
Edizione: 10 del 11/10/2017

Sostituisce l'edizione: ----------

Caratteristiche dell'alimentatore:

- uscita di alimentazione 16x0,87A/12V DC per 16 camere HD
- regolazione della tensione di uscita 12V÷15V DC
- 16 uscite protette con fusibili 1A
- possibilità di scegliere il fusibile tramite il jumper: fusibile standard o fusibile polimerico PTC
- vasta gamma della tensione di alimentazione 176÷264V AC
- alta efficienza 85%
- segnalazione visiva a LED
- uscita tecnica FPS di segnalazione dello scatto del fusibile
- protezioni:
  - contro i cortocircuiti SCP
  - contro le sovratensioni OVP
  - contro le sovracorrenti
  - contro i sovraccarichi OLP
  - antisabotaggio
- garanzia - 3 anni dalla data di produzione

Esempi dell'alimentazione di 16 camere HD.



Tutti i canali regolabili 12V ÷ 15V DC, 16 x 0,87A

INDICE:

1. Descrizione tecnica.
- **1.1. Descrizione generale**
- **1.2. Schema a blocchi**
- **1.3. Descrizione degli elementi e dei giunti dell'alimentatore**
- **1.4. Parametri tecnici**

2. Installazione.
- **2.1. Requisiti**
- **2.2. Procedura d'installazione**

3. Segnalazione del funzionamento dell'alimentatore.
- **3.1. Segnalazione visiva**
- **3.2. Uscite tecniche**

4. Servizio e impiego.
- **4.1. Sovraccarico o cortocircuito dell'uscita dell'alimentatore**
- **4.2. Manutenzione**

1. Descrizione tecnica.

1.1. Descrizione generale.

L'alimentatore stabilizzato **PSDC161214** è destinato all'alimentazione delle camere HD o di altri dispositivi che richiedono la tensione stabilizzata di valore pari a **12V DC**. L'ambito di regolazione della tensione di uscita viene regolato con il potenziometro nell'intervallo **12V÷15V DC**. L'alimentatore ha 16 uscite protette indipendentemente dai fusibili standard o dai fusibili polimerici PTC. Il guasto (il cortocircuito) nel circuito di uscita causa la bruciatura del fusibile o lo scatto del fusibile PTC e lo stacco del circuito dall'alimentazione DC (+U). L'alimentatore si trova nell'involucro di metallo con il panello di segnalazione dotato di un microinterruttore che segnala l'apertura delle porte (frontali).

1.2. Schema a blocchi (fig. 1).

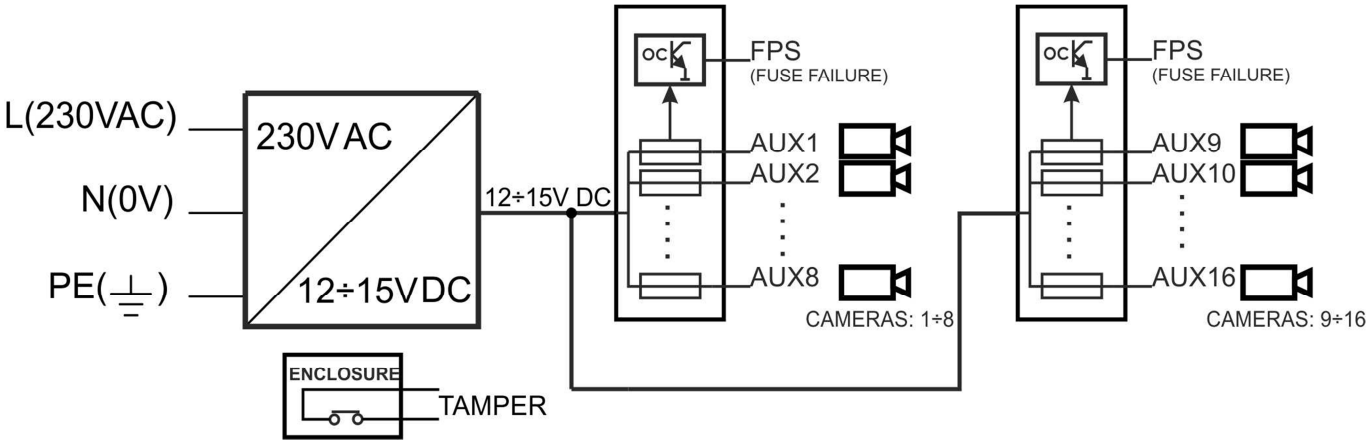


Fig. 1. Schema a blocchi dell'alimentatore.

1.3. Descrizione degli elementi e dei giunti dell'alimentatore

Tabella 1. Elementi della piastra del circuito stampato (PCB) dell'alimentatore (cfr. fig. 2).

Elemento n.	Descrizione
[1]	**L1…L8** (verde) diodi LED (segnalano lo scatto del fusibile)
[2]	**F1…F8** fusibili nei circuiti AUX (+)
[3]	**IN** ingresso di alimentazione della guida LB8/AW
[4]	**AUX1…AUX8** dell'uscita, giunto comune **COM** (-)
[5]	**L_{FPS}** (rosso) diodo di segnalazione del guasto di una delle uscite (scatto del fusibile)
[6]	**FPS** uscita di segnalazione del guasto di una delle uscite, tipo OC (stato normale L, guasto hi-Z)
[7]	Jumper della modifica del fusibile PTC/ standard Fx Fx.x jumper Fx inserito, fusibile standard prescelto Fx Fx.x jumper Fx.x inserito, fusibile polimerico prescelto

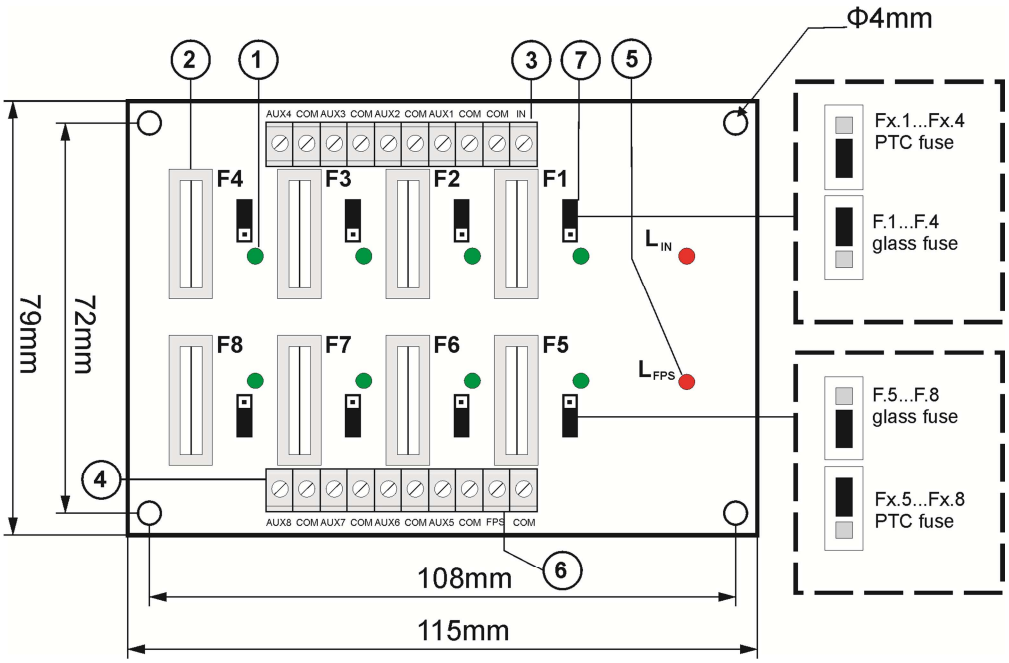


Fig. 2. Vista del circuito stampato dell'alimentatore.

Tabella 2. Elementi dell'alimentatore (cfr. fig. 3).

Elemento n.	Descrizione
[1]	**L-N** giunto di alimentazione 230V AC, ⏚ Giunto di protezione **PE**
[2]	**LED segnalazione visiva** dello stato di alimentazione DC, modulo principale dell'alimentatore
[3]	**Modulo dell'alimentatore**
[4]	**V_{ADJ}, potenziometro,** regolazione della tensione di uscita nell'intervallo 12V÷15V DC
[5]	**LB8/AW-A scatola fusibili,** con uscite di alimentazione e segnalazione visiva
[6]	**LB8/AW-B scatola fusibili,** con uscite di alimentazione e segnalazione visiva
[7]	**Tamper,** contatto della protezione antisabotaggio (NC)

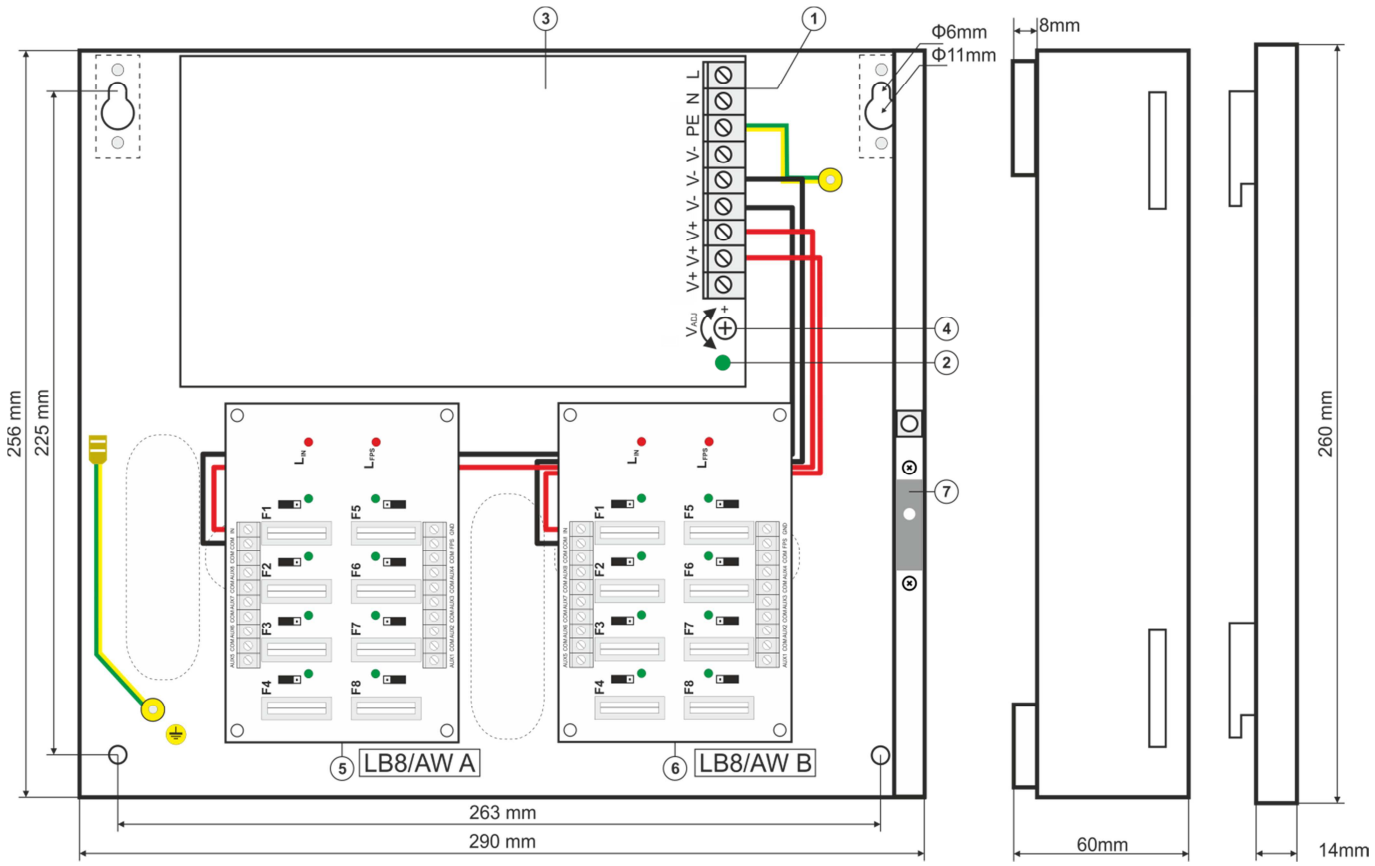
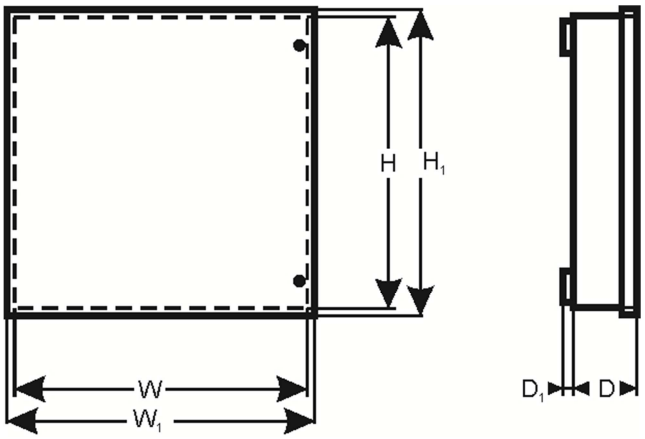


Fig. 3. Vista dell'alimentatore.



1.4. Parametri tecnici:
- parametri elettrici (tab.3)
- parametri meccanici (tab.4)
- sicurezza d'uso (tab.5)
- parametri d'impiego (tab.6)

Tabella 3. Parametri elettrici.

Tensione di alimentazione	176 ÷ 264V AC
Consumo di corrente	1,36A @230V AC max.
Potenza dell'alimentatore	200Wmax.
Efficienza	85%
Tensione di uscita	12V DC
Corrente di uscita	16x0,87A
Campo di regolazione della tensione in uscita	12V÷15V DC
Tensione di pulsazione	100mV p-p max.
Protezione contro i cortocircuiti SCP	Listello LB8/AW (A, B) 16x F 1A fusibile standard o polimerico PTC 1A MODULO DELL'ALIMENTATORE 105% ÷ 150% di potenza dell'alimentatore, limitazione elettronica della corrente
Protezione contro i sovraccarichi OLP	105% ÷ 150% di potenza dell'alimentatore, limitazione elettronica della corrente
Protezione contro le sovracorrenti	varistori
Protezione contro le sovratensioni OVP	>16V (ripristino automatico)
Protezione antisabotaggio: - TAMPER che segnala l'apertura dell'involucro dell'alimentatore	- microswitch, contatti NC (involucro chiuso), 0,5A@50V DC (max.)
Uscite tecniche: - FPS (A, B) uscite di segnalazione del guasto del fusibile (bruciatura) di listelli LB8/AW A, B (attivazione SCP)	- tipo OC, 50mA max. stato normale: livello L (0V), guasto: livello hi-Z
Fusibili F1÷ F8 (Listello A, B)	F 1A/250V o PTC 1A (scelta manuale)

Tabella 4. Parametri meccanici.

Dimensioni	W=290, H=256, D+D_1=52+8 [+/- 2 mm] W_1=294, H_1=260 [+/- 2 mm]
Fissaggio	Vedi fig. 3
Peso netto/lordo	2,3 / 2,4 kg
Contenitore	Piastra in acciacio DC01, spessore: 0,7mm, colore: RAL 9003
Chiusura	Vite a cilindro (di fronte)
Sezioni collegamenti	Alimentazione 230V AC: Φ0,63-2,05 (AWG 22-12) Uscite AUX: Φ0,51- 2,05 (AWG 24-12) LB8/AW: Φ0,51- 2,05 (AWG 24-12) Uscita TAMPER: conduttori 25cm
Note	Lasciare spazio libero tra il fondo del contenitore e la base di montaggio per permettere di passare i cavi. Raffreddamento convettivo.

Tabella 5. Sicurezza d'uso.

Classe di protezione PN-EN 60950-1:2007	I (prima)
Grado di protezione PN-EN 60529: 2002 (U)	IP20
Rigidità elettrica d'isolamento: - fra il circuito d'ingresso (di rete) ed i circuiti d'uscita dell'alimentatore (I/P-O/P) - fra il circuito d'ingresso ed il circuito di terra PE (I/P-FG) - fra il circuito d'uscita ed il circuito di terra PE (I/P-FG)	 3000V/AC min. 1500V/AC min. 500V/AC min.
Resistenza d'isolamento: - fra il circuito d'ingresso e circuiti d'uscita o di terra	 100 MΩ, 500V/DC

Tabella 6. Parametri d'impiego.

Temperatura di funzionamento	-10ºC...+40ºC
Temperatura di stoccaggio	-25ºC...+60ºC
Umidità relativa	20%...90%, senza condensazione
Vibrazioni durante il funzionamento	non ammesse
Scosse durante il funzionamento	non ammesse
Esposizione al sole diretto	non ammesse
Vibrazioni e scosse durante il trasporto	PN-83/T-42106

2. Installazione.

2.1 Requisiti

L'alimentatore stabilizzato è destinato al montaggio eseguito da un installatore qualificato, dotato degli adeguati (necessari e richiesti in un dato paese) permessi e concessioni all'allacciamento (interventi) agli impianti 230V AC e agli impianti a bassa tensione. Il dispositivo va montato nei locali chiusi ai sensi della II classe ambientale, con umidità d'aria normale (RH=90% max, senza condensa) e temperatura da -10°C a +40°C. L'alimentatore deve funzionare in posizione verticale per assicurare il libero flusso d'aria di convezione tramite i fori di ventilazione nell'involucro.

Durante il normale impiego, la somma delle correnti assorbite dai ricevitori non può superare I=16x0,87A

In quanto l'alimentatore è stato progettato per il funzionamento continuo, non è dotato dell'interruttore di alimentazione per cui è necessario assicurare l'adeguata protezione contro i sovraccarichi nel circuito di alimentazione. Occorre anche informare l'utente delle modalità di scollegamento dell'alimentatore dalla tensione di rete (di solito determinando e identificando il rispettivo fusibile nella scatola dei fusibili). L'impianto elettrico dovrà essere eseguito secondo le vigenti norme e regole.

2.2 Procedura d'installazione

1. Prima di procedere all'installazione, assicurarsi che la tensione nel circuito di alimentazione 230V è staccata.
2. Montare l'alimentatore nel posto prescelto e convogliare i cavi di collegamento.
3. Collegare i cavi di alimentazione ai morsetti L-N. Collegare il cavo di terra al morsetto identificato con il simbolo della messa a terra. Eseguire il collegamento utilizzando il cavo a tre fili (con conduttore di protezione di colore giallo - verde ⏚). I cavi di alimentazione devono essere condotti agli adeguati morsetti della scatola di collegamento tramite il passacavo di isolamento.

Eseguire con particolare attenzione il circuito di protezione antifolgorazione: il conduttore di protezione di colore giallo - verde del cavo di alimentazione deve essere collegato a un lato al morsetto identificato ⏚ nell'involucro dell'alimentatore. Il funzionamento dell'alimentatore senza il circuito di protezione antifolgorazione coretto ed efficace tecnicamente. E' VIETATO! Esiste il rischio del danneggiamento dei dispositivi e della folgorazione elettrica.

4. Collegare i cavi dei ricevitori ai giunti **AUX1…AUX8 sul listello LB8/AW (A, B).**
5. Se necessario, collegare i cavi ai dispositivi (centralina d'allarme, controllore, segnalatore, ecc.) alle uscite tecniche dell'alimentatore:
   - **FPS (LB8/AW A, B)** uscita di segnalazione del guasto del fusibile (uscita del listello LB8/AW A, B).
   - **TAMPER** uscita di segnalazione dell'apertura dell'involucro dell'alimentatore.
6. In caso dell'installazione in cui sono presenti le significative cadute di tensione sulla resistenza dei cavi di adduzione ai ricevitori, è possibile la correzione del valore di tensione con il potenziometro P1 (12V÷15V DC).
7. Verificare la segnalazione visiva del funzionamento dell'alimentatore.
8. Dopo aver installato e verificato la correttezza del funzionamento dell'alimentatore, chiudere l'involucro.

3. Segnalazione del funzionamento dell'alimentatore.

L'alimentatore è dotato di segnalazione visiva degli stati di funzionamento. La presenza di tensione sulle uscite dell'alimentatore viene segnalata dall'accensione dei diodi LED di colore verde sul panello frontale del dispositivo. Il guasto è segnalato dal diodo LED di colore rosso [!]$\mathbf{L_{FPS}}$. Lo stato dell'alimentatore può essere controllato in remoto tramite l'uscita tecnica FPS.

3.1. Segnalazione visiva (fig. 4).

- I diodi **LED1…LED16** di colore verde segnalano lo stato di alimentazione sulle uscite: LB8-A AUX1…AUX8, LB8-B AUX1…AUX8.

In caso della perdita di alimentazione all'uscita (scatto del fusibile), il rispettivo diodo si spegne (L1 per AUX1, L2 per AUX2, ecc.)

- Il diodo **LED [!] L_{FPS}** di colore rosso indica il guasto di almeno una delle uscite AUX (il numero dell'uscita viene segnalato dal diodo di colore verde).

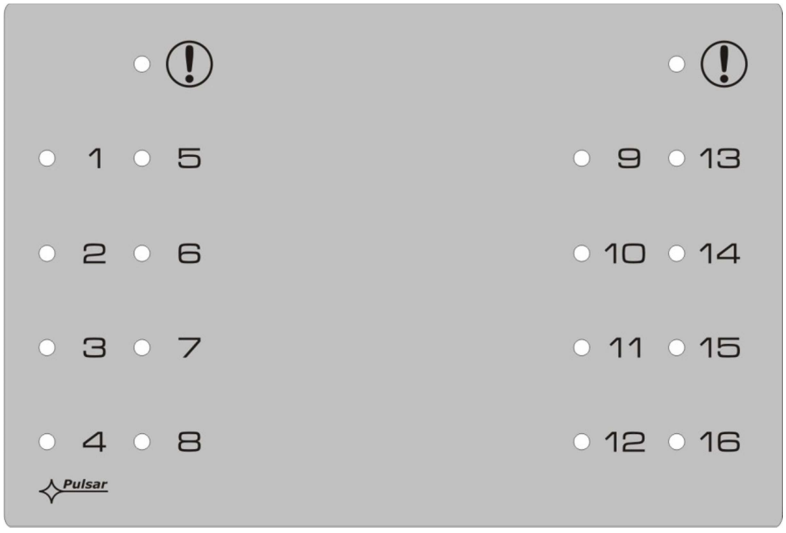


Fig.4. Vista del pannello dell'alimentatore.

3.2 Uscite tecniche.

L'alimentatore è dotato di uscite di segnalazione che permettono di trasmettere le informazioni sul guasto o sul sabotaggio.

- **FPS -** uscita di segnalazione del guasto del fusibile (uscita del listello LB8/AW A, B).
  L'uscita tecnica FPS durante il corretto funzionamento dell'alimentatore è chiusa in massa (GND) mentre in caso del guasto di uno dei fusibili, l'uscita viene aperta - stato di alta impedenza. Lo stato del guasto viene anche segnalato dal diodo di colore rosso **L_{FPS}**.

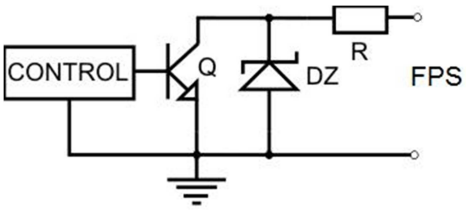


Fig. 5. Schema elettrico dell'uscita OC.

- **TAMPER -** uscita di segnalazione dell'apertura dell'alimentatore, uscita tipo contatti senza potenziale che segnalano lo stato delle porte dell'alimentatore, alimentatore chiuso: NC, alimentatore aperto: NO.

4. Servizio e impiego.

4.1. Sovraccarico o cortocircuito dell'uscita dell'alimentatore.

Le uscite dell'alimentatore AUX1÷AUX8 del listello LB8/AW (A, B) sono dotate di protezione contro i cortocircuiti tramite i fusibili (inserti) o i fusibili PTC. Qualora sia stata scelta la protezione tramite i fusibili standard, in caso di guasto occorre sostituire il fusibile (conforme all'originale). Qualora sia stata scelta la protezione tramite i fusibili polimerici PTC, avviene l'automatico scollegamento della tensione di uscita segnalato dallo spegnimento del diodo di colore verde. In tal caso scollegare il carico dall'uscita dell'alimentatore per ca. 1 minuto.

4.2. Manutenzione.

Tutte le operazioni di conservazione vanno eseguite previo scollegamento dell'alimentatore dalla rete elettrica AC. L'alimentatore non richiede l'esecuzione di alcun intervento speciale di manutenzione, comunque in caso di presenza elevata di polvere, si raccomanda di pulire le parti interne con aria compressa. In caso di sostituzione del fusibile, usare pezzi di ricambio conformi a quelli originali.

Secondo la direttiva WEEE vigente nell'UE per i dispositivi elettrici ed elettronici esauriti, è necessario applicare i metodi di smaltimento specifici.

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