



MANUALE UTENTE

IT

Edizione: 2 dal 21.02.2023

Sostituisce l'edizione: 1 dal 22.08.2022

Alimentatori serie HPSDCG2

tampone, multiuscita Grado 2



Caratteristiche:

- conformità alla norma EN50131-6:2017 in classe ambientale 1, 2 e II
- conformità alla norma (KD) EN60839-11-2:2015+AC:2015 e alla classe ambientale I
- tensione di alimentazione ~200 - 240 V
- Gruppo di continuità **DC 13,8 V**
- versioni disponibili con rendimenti di corrente **4x1A, 8x1A**
- alta efficienza (fino all'86%)
- corrente di carica della batteria selezionabile tramite jumper
- protezione della batteria da scarica profonda (UVP)
- La funzione START consente il funzionamento dell'alimentatore a batteria.
- Indicazione ottica a LED
- test dinamico della batteria
- controllo della continuità del circuito della batteria
- controllo della tensione della batteria
- Uscita **tecnica EPS** che segnala la perdita di potenza - tipo relè
- **Uscita tecnica APS** che segnala l'interruzione della batteria - tipo relè
- **Uscita tecnica FPS** di indicazione di attivazione del fusibile - tipo relè
- controllo della carica e della manutenzione della batteria
- protezione dell'uscita della batteria contro il cortocircuito e il collegamento inverso
- protezioni:
 - Protezione da cortocircuito SCP
 - Protezione da sovraccarico OLP
 - Protezione da sovratensione OVP
 - protezione dalle sovratensioni
- Garanzia - 2 anni dalla data di produzione

INDICE DEI CONTENUTI:

1. Descrizione tecnica.

- 1.1. Descrizione generale.
- 1.2. Diagramma a blocchi.
- 1.3. Descrizione dei componenti e dei connettori dell'alimentatore.
- 1.4. Specifiche.

2. Installazione.

- 2.1. Requisiti.
- 2.2. Procedura di installazione.

3. Indicazione dello stato di funzionamento.

- 3.1. Indicazione ottica.
- 3.2. Risultati tecnici.
- 3.3. Tempo di standby.
- 3.4. Tempo di ricarica della batteria.
- 3.5. L'alimentatore funziona con una batteria di backup.

4. Funzionamento e utilizzo.

- 4.1. Sovraccarico o cortocircuito dell'uscita del modulo PSU.
- 4.2. Funzionamento del sistema OVP dell'alimentatore.

5. Manutenzione.

1. Descrizione tecnica.

1.1. Descrizione generale.

L'alimentatore tampone della serie HPSDCG2 è progettato in conformità ai requisiti delle norme (I&HAS) EN50131-6:2017 grado 1,2, classe ambientale II e EN60839-11-2:2015+AC:2015, classe ambientale I. Gli alimentatori sono destinati all'alimentazione ininterrotta di dispositivi I&HAS e KD che richiedono una tensione stabilizzata di 12 V CC ($\pm 15\%$). Sono montati all'interno di un involucro metallico dotato di un pannello di segnalazione e di un microinterruttore che indica l'apertura della porta (coperchio).

Parametri degli alimentatori:

Nome della PSU	Tensione e di uscita	Corrente di carica	Corrente di uscita		Corrente di uscita totale con carica
			in modalità standby per grado 1, 2 EN50131-6	per applicazioni generiche	
HPSDCG2-12V4x1A-B	13,8 V	0,5 / 1 A	$\Sigma=0,58$ A	4x1 A	5 A
HPSDCG2-12V8x1A-C		1 / 2 A	$\Sigma=1,41$ A	8x1 A	10 A
HPSDCG2-12V8x1A-D		1 / 2 A	$\Sigma=3,33$ A	8x1 A	10 A

In caso di interruzione di corrente, si attiva immediatamente una batteria di backup.

A seconda del livello di protezione richiesto dal sistema di allarme nel luogo di installazione, l'efficienza dell'alimentatore e la corrente di carica della batteria devono essere impostate come segue:

Grado 1, 2 - autonomia in standby 12 ore:

La corrente di uscita in standby 12h può essere calcolata dalla formula:

$$I_{WY}=Q_{AKU}/12 - I_z$$

dove:

Q_{AKU} - capacità minima della batteria [Ah]

I_z - Consumo di corrente dell'alimentatore (compresi i moduli opzionali) [A] (tabella 3)



Il modulo PSU deve essere configurato correttamente, a seconda dell'applicazione, per funzionare in sistemi di segnalazione di effrazione e aggressione o per il controllo degli accessi. A tal fine, è necessario selezionare la corrente di carica appropriata (tenendo conto della capacità della batteria e del tempo di carica richiesto).

1.2. Diagramma a blocchi.

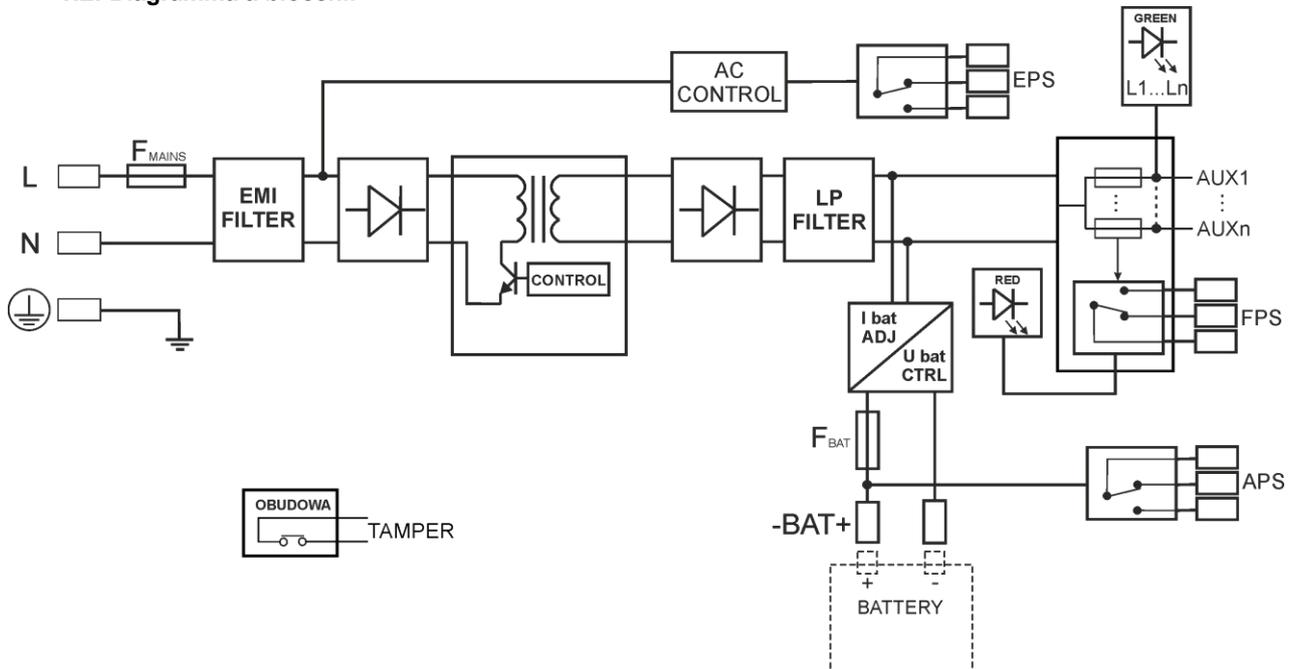


Fig. 1 Schema a blocchi

1.3 Descrizione dei componenti e dei connettori dell'alimentatore.

Tabella 1. Elementi e connettori dell'alimentatore (vedere Fig. 2a, 2b).

Elemento no.	Descrizione
[1]	LED che indica la presenza di tensione CC sulle uscite
[2]	Connettore per indicatori LED
[3]	Ponticello di selezione della corrente di carica: <ul style="list-style-type: none"> • $I_{BAT} = I1$, $I_{BAT} = I1$ • $I_{BAT} = I2$, $I_{BAT} = I2$
[4]	Pulsante START (avvio dalla batteria)
[5]	Uscita alimentatore: Uscite AUX1... AUXn Terminali della batteria (-BAT+)
[6]	Risultati tecnici: APS - uscita tecnica per guasto batteria, tipo relè EPS - uscita tecnica di indicazione di perdita di potenza CA, tipo relè Uscita FPS che indica il guasto di una delle uscite, tipo relè
[7]	Connettore di alimentazione L-N ~ 230 V, - connettore per il collegamento di un conduttore di protezione
[8]	Fusibile principale F_{MAINS}
[9]	Fusibili di uscita F1...Fn
[10]	Fusibile batteria F_{BAT}
[11]	LED (rosso) che indica il guasto di una delle uscite (attivazione del fusibile) AUX1+ AUXn

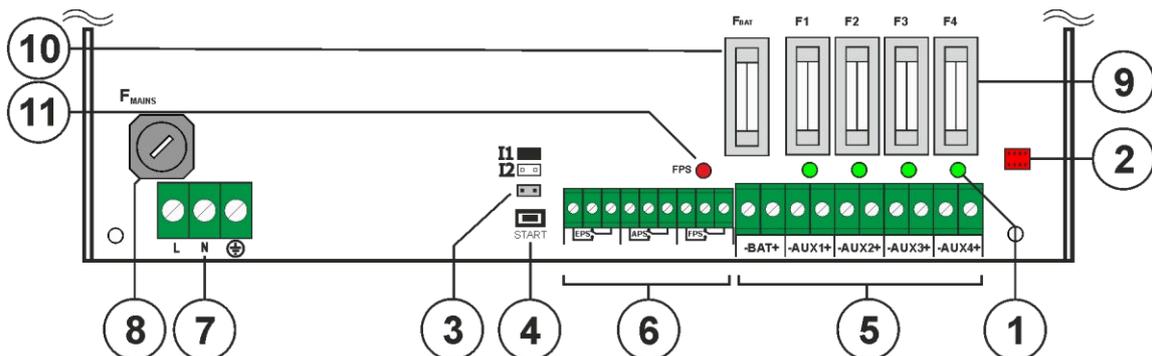


Fig. 2a. Vista del modulo di alimentazione HPSPDCG2-12V4x1A

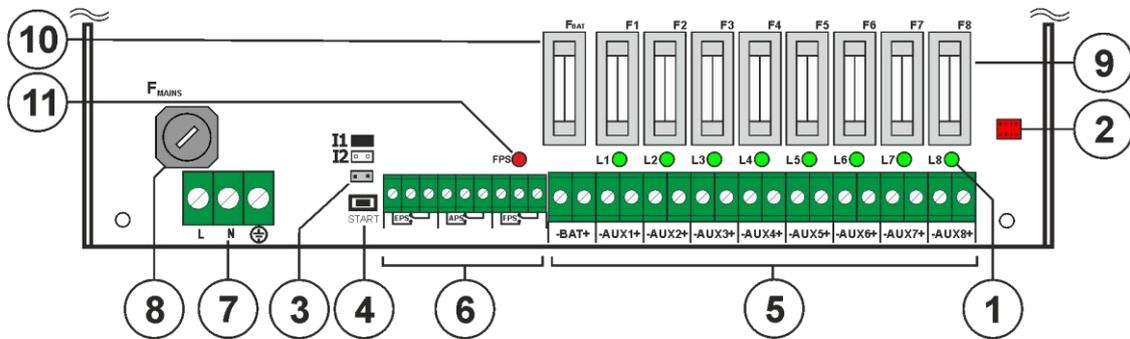


Fig. 2b. Vista del modulo di alimentazione HPSCDG2-12V8x1A

Tabella 2. Vista dell'alimentatore vedi Fig. 3).

Elemento no.	Descrizione
[1]	Modulo PSU
[2]	Passacavo
[3]	TAMPER; microinterruttore di protezione antisabotaggio (NC)
[4]	Connettori della batteria : +BAT= rosso, - BAT= nero

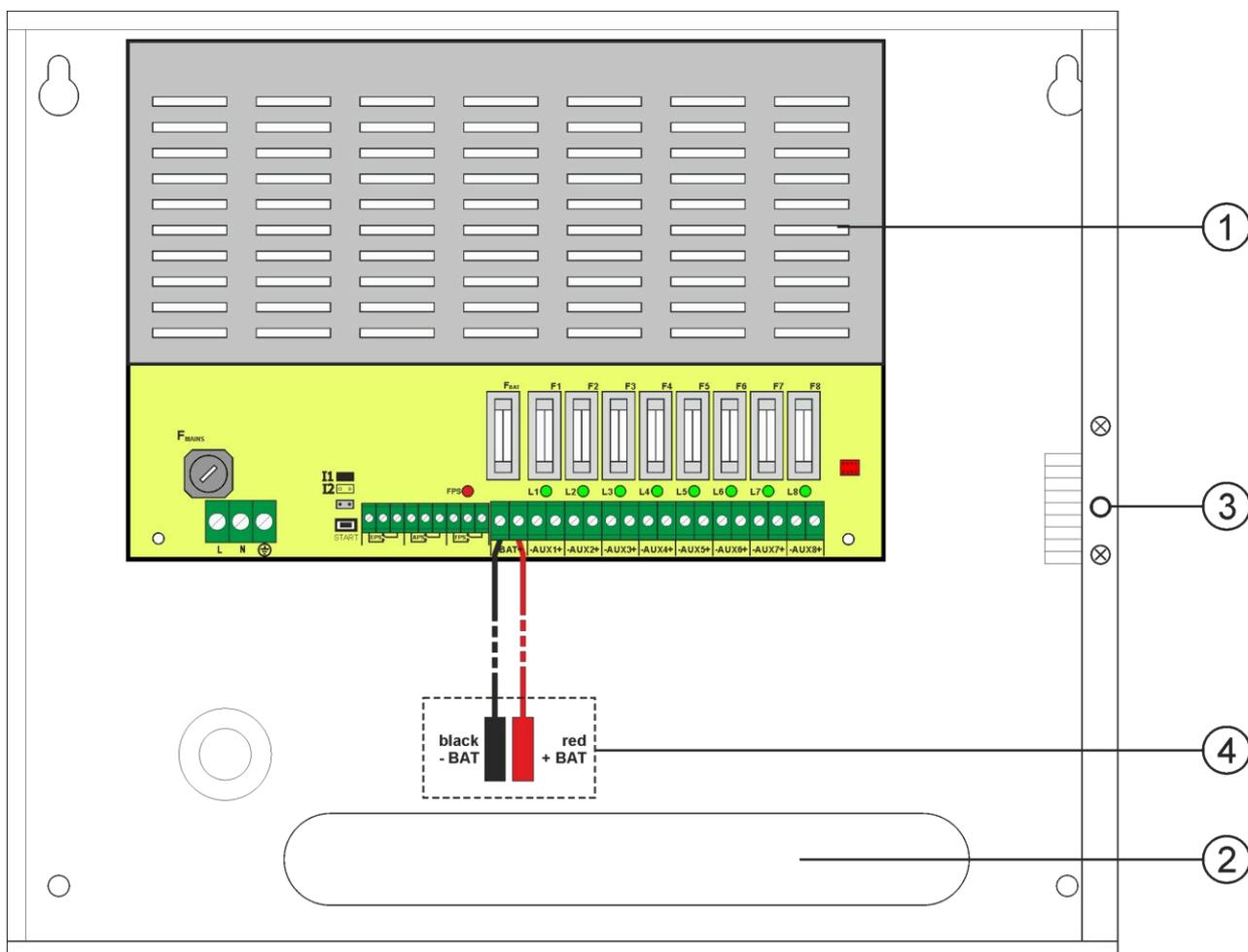


Fig. 3. Vista dell'involucro

1.3. Specifiche:

- parametri elettrici (Tab. 3)
- parametri meccanici (Tab. 4)
- sicurezza di funzionamento (Tab. 5)
- parametri operativi (Tab. 6)

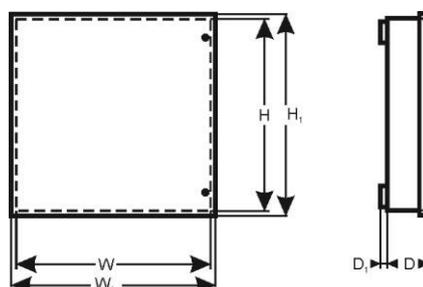


Tabella 3. parametri elettrici.

Modello	HPSDCG2-12V4x1A-B	HPSDCG2-12V8x1A-C	HPSDCG2-12V8x1A-D
Tipo di PSU EN50131-6	A, Grado 1,2, II classe ambientale		
Alimentazione	~ 200 - 240 V		
Consumo di corrente	0,7 A	1,3 A	
Frequenza di alimentazione	50/60 Hz		
Corrente di spunto	40 A		
Potenza di uscita PSU	69 W	138 W	
Corrente di uscita	4 x 1 A	8 x 1 A	
Corrente di uscita totale con carica	5 A	10 A	
Efficienza	85%	86%	
Tensione di uscita	11 - 13,8 V - funzionamento a tampone 10 - 13,8 V - funzionamento a batteria		
Tensione di ondulazione (max.)	100 mV p-p		
Consumo di corrente da parte dei sistemi PSU durante il funzionamento a batteria	50 mA		
Montaggio della batteria	7 - 9 Ah	17 - 20 Ah	40 - 45 Ah
Corrente di carica (selezionabile tramite jumper)	I1: 0,5 A I2: 1 A	I1: 1 A I2: 2 A	
Protezione del circuito della batteria SCP e collegamento a polarità invertita	- Fusibile F_{BAT} (in caso di guasto, è necessaria la sostituzione dell'elemento fusibile)		
Protezione da sovraccarico (OLP)	105 - 150% di potenza, recupero automatico		
Protezione da sovratensione (OVP)	>19 V recupero automatico		
Protezione della batteria da scarica profonda UVP	U < 9,5 V ($\pm 5\%$) - disconnessione del circuito della batteria		
Indicazione ottica	- LED sulla scheda dell'alimentatore - Indicatori LED sul coperchio dell'aliment (vedere sezione 3.1)		
Fusibili: - F_{BAT} - F1...n	T6,3A/250V	T10A/250V	
	F1A/250V (ammisibile fino a F2A/250V)		
Terminali: Alimentazione di rete: Uscite AUX1-AUXn:	0,5 - 2,5 mm ⁽²⁾ (AWG 26 - 12)		
Risultati tecnici	0,5 - 1 mm ⁽²⁾ (AWG 26 - 18)		
Uscite della batteria	Fili della batteria 6,3F - 45cm, manicotti angolari ML062		

Tabella 4. Parametri meccanici.

	HPSDCG2-12V4x1A-B	HPSDCG2-12V8x1A-C	HPSDCG2-12V8x1A-D
Dimensioni dell'involucro (LxA) [± 2 mm]	300x258	300x300	330x380
Dimensioni dell'involucro: (L ₁ xH ₁ xD ₁ +D) [± 2 mm].	305x263x77+8	305x305x105+8	335x385x173+14
Fissaggio (LxH):	267x226	274x265	298x310
Spazio per la batteria (LxHxP)	200x120x70	240x170x76	325x178x168
Peso netto/lordo	2,2 / 2,3 [kg]	2,8 / 3,0 [kg]	5,2 / 5,8 [kg]
Involucro	Lamiera d'acciaio DC01 0,7 mm		Lamiera d'acciaio DC01 1 mm
Chiusura	Vite a testa cilindrica (nella parte anteriore), (è possibile il montaggio del blocco)		
Note	L'involucro non confina con la superficie di montaggio per consentire il passaggio dei cavi.		

Tabella 5. Sicurezza di funzionamento.

Classe di protezione EN 62368-1	I (primo)
Grado di protezione EN 60529	IP20
Resistenza elettrica dell'isolamento: - tra i circuiti di ingresso e di uscita dell'alimentatore - tra il circuito di ingresso e il circuito di protezione - tra circuito di uscita e circuito di protezione	4000 V CC min. 2500 V CC min. 500 V CC min.
Resistenza all'isolamento: - tra il circuito di ingresso e quello di uscita o di protezione	100 M Ω , 500 CC

Tabella 6. Parametri operativi.

Classe ambientale EN 50131-6	II
Classe ambientale EN 60839-11-2	I (primo)
Temperatura di esercizio	-10°C...+40°C
Temperatura di stoccaggio	-20°C...+60°C
Umidità relativa	20%...90%, senza condensa
Vibrazioni durante il funzionamento	inaccettabile
Onde d'impulso durante il funzionamento	inaccettabile
Insolazione diretta	inaccettabile
Vibrazioni e onde impulsive durante il trasporto	Secondo PN-83/T-42106

2. Installazione.

2.1 Requisiti.

L'alimentatore tampone è progettato per essere installato solo da installatori qualificati in possesso dei necessari permessi e autorizzazioni (richiesti dal paese di installazione) per collegarsi (interferire) con la rete elettrica a 230 V. L'unità deve essere montata in spazi ristretti con umidità relativa normale (RH=90% massimo, senza condensa) e temperature da -10°C a +40°C. L'alimentatore deve lavorare in una posizione verticale che garantisca un flusso d'aria convettivo sufficiente attraverso i fori di ventilazione dell'involucro.

Poiché l'alimentatore è progettato per il funzionamento continuo e non è dotato di interruttore ON/OFF, il circuito di alimentazione deve avere un'adeguata protezione da sovraccarico. Inoltre, l'utente deve essere informato sul metodo di scollegamento (più spesso attraverso la separazione e l'assegnazione di un fusibile appropriato nella scatola dei fusibili). L'impianto elettrico deve essere conforme agli standard e alle normative vigenti.

2.2 Procedura di installazione.

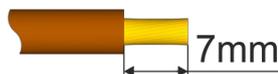
ATTENZIONE!

Prima dell'installazione, togliere la tensione al circuito di alimentazione a 230 V. Per disattivare l'alimentazione, utilizzare un interruttore esterno in cui la distanza tra i contatti di tutti i poli in stato di disconnessione non sia inferiore a 3 mm.



È necessario installare nei circuiti di alimentazione, oltre all', un interruttore automatico con corrente nominale di 6 A.

1. Montare l'alimentatore in una posizione selezionata e collegare i cavi.
2. Collegare i cavi di alimentazione (~230 V) ai morsetti L-N dell'alimentatore. Collegare il cavo di terra al morsetto contrassegnato dal simbolo di terra PE (⊕). Utilizzare un cavo tripolare (con un filo di protezione giallo e verde (⊕)) per effettuare il collegamento). Condurre i cavi di alimentazione ai relativi terminali dell'alimentatore tramite una guaina di isolamento. I cavi devono essere isolati per una lunghezza di 7 mm.



Il circuito di protezione dagli urti deve essere realizzato con particolare attenzione: i fili gialli e verdi del cavo di alimentazione devono essere collegati al terminale contrassegnato dal simbolo di messa a terra sull'involucro dell'alimentatore. Il funzionamento dell'alimentatore senza un circuito di protezione antiurto correttamente realizzato e perfettamente funzionante è inaccettabile! Può causare danni alle apparecchiature o scosse elettriche.

3. Se necessario, collegare i cavi del dispositivo alle uscite tecniche:
 - EPS; uscita tecnica dell'indicazione di assenza della rete CA
 - APS; uscita tecnica che indica il guasto della batteria
 - FPS; output tecnico che indica
4. Collegare l'apparecchiatura ai terminali di uscita appropriati dell'alimentatore (connettore positivo +AUX, connettore negativo -AUX).
5. Utilizzare il ponticello I_{BAT} per impostare la corrente massima di carica della batteria, tenendo conto della capacità di carica e del tempo di carica richiesto.
6. Montare la batteria nell'apposito vano dell'involucro. Collegare le batterie all'alimentatore prestando particolare attenzione alla corretta polarità.
7. Inserire l'alimentazione a 230 V. I LED sul PCB dell'alimentatore dovrebbero accendersi. Dopo l'installazione e la verifica del corretto funzionamento, l'involucro può essere chiuso.

Tensione di uscita dell'alimentatore, senza carico U= 13,8 V CC.
Durante la carica della batteria, la tensione può ammontare a U= 11 - 13,8 V CC.
8. Eseguire il test dell'alimentatore: controllare l'indicazione LED e acustica (vedere sezione 3.1) e l'uscita tecnica; attraverso:
 - **interrompere la corrente a 230 V:** Il LED AC si spegne, le uscite tecniche EPS cambiano di stato dopo circa 30 s.
 - **scollegamento della batteria:** L'uscita tecnica dell'APS cambia stato al termine test della batteria (~5 min) e il LED rosso dell'APS si accende.
 - **smontaggio di uno dei fusibili AUX:** il LED rosso FPS si accende, l'uscita tecnica FPS cambia stato.

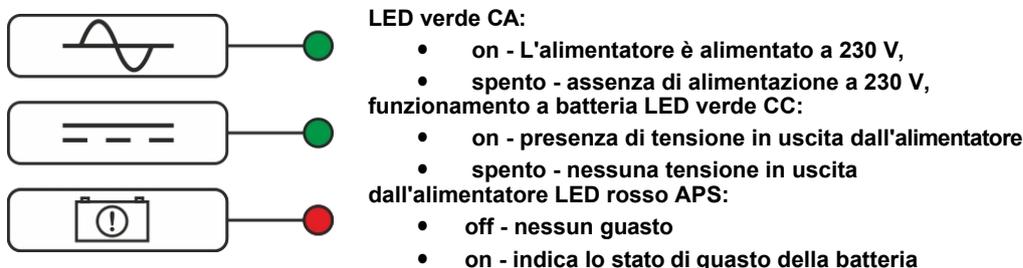
3. Indicazione dello stato di funzionamento.

L'alimentatore è dotato di un'indicazione di stato a LED.

3.1 Indicazione ottica.

L'alimentatore è dotato di un'indicazione di stato a LED. La presenza di tensione all'uscita dell'alimentatore è indicata dal LED verde L1+ Ln. Il guasto (danneggiamento del fusibile) è segnalato dall'accensione del LED rosso FPS. Lo stato dell'alimentatore (danneggiamento del fusibile **AUX1 ÷ AUXn**) può essere controllato a distanza tramite l'uscita tecnica FPS.

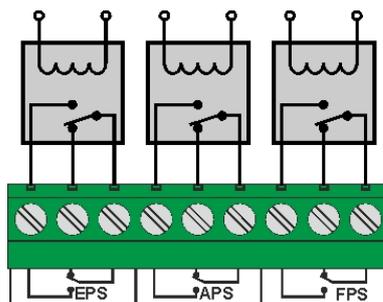
Inoltre, sul coperchio dell'alimentatore è presente un'ulteriore indicazione:



3.2 Risultati tecnici.

L'alimentatore è dotato di uscite di segnalazione:

- **FPS - indica un guasto al fusibile**
L'uscita indica il guasto di almeno uno dei fusibili di uscita AUX1-AUXn. In caso di guasto del fusibile, il relè viene commutato immediatamente.
- **EPS - uscita che indica una perdita di potenza a 230 V.**
L'uscita indica la mancanza di alimentazione a 230 V. In caso interruzione dell'alimentazione, i contatti del relè si commutano dopo circa 30 secondi.
- **APS - uscita che indica il guasto della batteria.**
L'uscita indica il guasto dell'alimentatore. In caso di guasto, i contatti del relè . Il guasto dell'alimentatore può causato dai seguenti eventi:
 - batteria difettosa o scarica
 - guasto al fusibile della batteria
 - assenza di continuità nel circuito della batteria
 - tensione della batteria inferiore a 11,5 V durante il funzionamento assistito da batterieIl guasto della batteria viene rilevato entro un massimo di 5 minuti - dopo ogni test della batteria.



ATTENZIONE! Il set di contatti in figura mostra uno stato di assenza di potenziale del relè, che corrisponde a un'interruzione dell'alimentazione.

3.3 Tempo di standby.

Il funzionamento a batteria dipende dalla capacità della batteria, dal livello di carica e dalla corrente di carico. Per mantenere un tempo di standby adeguato, la corrente assorbita dall'alimentatore in modalità batteria deve essere limitata. La capacità della batteria richiesta può essere calcolata con la seguente formula:

$$Q_{AKU} = \text{tempo di standby} \cdot (I_{WY} + I_z)$$

dove:

- Q_{AKU} - capacità minima della batteria [Ah]
- I_{WY} - corrente di uscita degli alimentatori (assorbimento da parte del carico)
- I_z - Consumo di corrente dell'alimentatore (compresi i moduli opzionali) [A] (Tabella 3)

3.4 Tempo di ricarica della batteria.

L'alimentatore è dotato di un circuito batteria caricato con corrente continua. La selezione della corrente avviene tramite i ponticelli I_{BAT}.

La tabella seguente mostra il tempo necessario per caricare una batteria (completamente scarica) fino a un minimo dell'80% della sua capacità nominale.

Tabella 6. Tempo approssimativo di ricarica della batteria fino alla capacità di 0,8.

Batteria	Corrente di carica		
	0,5 A	1 A	2 A
7 Ah	13 h	7 h	-
17 Ah	31 h	16 h	8 h
28 Ah	-	26 h	13 h
40 Ah	-	36 h	18 h

3.5 L'alimentatore funziona con una batteria di backup.

L'alimentazione consente di funzionare a batteria quando necessario. A tal fine, premere il pulsante START sul PCB.

4. Funzionamento e utilizzo.

4.1. Sovraccarico o cortocircuito dell'uscita del modulo PSU.

Le uscite dell'alimentatore AUX1+AUXn sono protette contro i cortocircuiti da fusibili in vetro. L'attivazione della protezione (bruciatura del fusibile di vetro) è segnalata dallo spegnimento del LED verde nelle vicinanze del fusibile dell'uscita appropriata. sul modulo PSU e l'accensione del LED rosso FPS. In caso di danni, sostituire il fusibile (compatibile con l'originale). Per precauzione, è possibile utilizzare fusibili con una corrente più elevata (fino a 2 A) e con una caratteristica di interruzione rapida (F), che aumenterà la capacità di sopportare la corrente una determinata uscita. Tuttavia, ciò non influisce sulla capacità di corrente complessiva dell'alimentatore.

La corrente totale di carica della batteria dei ricevitori+ non deve superare la corrente massima della corrente di uscita dell'alimentatore.

4.2. Funzionamento del sistema OVP dell'alimentatore.

Se il sistema OVP è attivato, la tensione di uscita viene automaticamente. Il funzionamento può essere ripreso dopo aver scollegato l'alimentatore da 230 V dopo circa 1 minuto.

5. Manutenzione.

Tutte le operazioni di manutenzione possono essere eseguite dopo aver scollegato l'alimentatore dalla rete di alimentazione. L'alimentatore non richiede interventi di manutenzione specifici, tuttavia, in caso di forte di polvere, si consiglia di pulirne l'interno con aria compressa. In caso sostituzione di un fusibile, utilizzare un ricambio con gli stessi parametri.



ETICHETTA RAEE

I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltiti insieme ai normali rifiuti domestici. Secondo la direttiva WEEE dell'Unione Europea, i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche devono essere smaltiti separatamente dai normali rifiuti domestici.

ATTENZIONE! L'alimentatore è predisposto per la collaborazione con le batterie al piombo sigillate (SLA). Al termine del periodo di funzionamento, non devono essere gettate ma riciclate secondo le leggi vigenti.

Pulsar sp. j.

Siedlec 150,
32-744, Polonia

Tel. (+48) 14-610-19-45

e-mail: sales@pulsar.pl <http://www.pulsar.pl>



Questo testo è stato tradotto automaticamente con il traduttore DeepL.