



MANUALE D'USO

IT

Edizione: 3 del 12.05.2025

Sostituisce l'edizione: 2 del 25.10.2023

Alimentatori serie HPSG3

v1.2

Alimentatori a commutazione con batteria di backup di Grado 3



NORME GENERALI DI SICUREZZA

Prima dell'installazione, leggere il manuale di istruzioni per evitare errori che potrebbero danneggiare l'apparecchio e causare scosse elettriche.

- Prima dell'installazione, interrompere la tensione nel circuito di alimentazione a 230 V.
- Per spegnere 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.
- Il circuito di protezione contro le scosse elettriche deve essere realizzato con particolare cura: la guaina gialla e verde del cavo di alimentazione deve essere collegata al terminale contrassegnato dal simbolo di messa a terra sull'involucro dell'alimentatore. Il funzionamento dell'alimentatore senza un circuito di protezione contro le scosse elettriche correttamente realizzato e pienamente operativo è **INACCETTABILE!** Può causare danni all'apparecchiatura o una scossa elettrica.
- Il dispositivo deve essere trasportato senza batterie. Ciò ha un impatto diretto sulla sicurezza dell'utente e del dispositivo.
- L'installazione e il collegamento dell'alimentatore devono essere effettuati senza batterie.
- Quando si collegano le batterie all'alimentatore, prestare particolare attenzione alla corretta polarità. Se necessario, è possibile scollegare in modo permanente la batteria dai sistemi di alimentazione rimuovendo il fusibile F_{BAT} .
- L'alimentatore è progettato per essere collegato a una rete di distribuzione elettrica con un conduttore neutro efficacemente messo a terra.
- Assicurare un flusso d'aria libero per convezione attorno all'involucro. Non coprire le aperture di ventilazione.

INDICE

1 CARATTERISTICHE.....	4
2 DESCRIZIONE TECNICA.	5
2.1 DESCRIZIONE GENERALE	5
2.2 SCHEMA A BLOCCHI	6
2.3 DESCRIZIONE DEI COMPONENTI E DEI TERMINALI DI ALIMENTAZIONE	7
3 INSTALLAZIONE.....	9
3.1 REQUISITI.....	9
3.2 PROCEDURA DI INSTALLAZIONE.....	10
3.3 PROCEDURA DI CONTROLLO DEL MODULO DI ALIMENTAZIONE SUL LUOGO DI INSTALLAZIONE.....	10
4 FUNZIONI.....	12
4.1 USCITE TECNICHE	12
4.2 INGRESSO GUASTO COLLETTIVO EXT IN.....	13
4.3 INDICAZIONE OTTICA.....	14
4.4 INDICAZIONE APERTURA INVOLUCRO - TAMPER.....	14
4.5 SOVRACCARICO ALIMENTATORE	14
5 CIRCUITO DI ALIMENTAZIONE DI RISERVA.....	15
5.1 FUNZIONAMENTO DELL'ALIMENTATORE CON BATTERIA DI RISERVA.....	15
5.2 PROTEZIONE UVP CONTRO LA SCARICA PROFONDA DELLA BATTERIA	15
5.3 TEST DELLA BATTERIA	15
5.4 MISURA DELLA RESISTENZA DEL CIRCUITO DELLA BATTERIA	15
5.5 LETTURE DELLA TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO DELLA BATTERIA	15
5.6 TEMPO DI STANDBY	15
6 SPECIFICHE.	16
TABELLA 4. PARAMETRI ELETTRICI	16
TABELLA 5. PARAMETRI MECCANICI.....	17
TABELLA 6. PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO	18
TABELLA 7. SICUREZZA OPERATIVA	18
7 ISPEZIONI TECNICHE E MANUTENZIONE.....	18

1 Caratteristiche.

- Conformità alla norma EN 50131-6:2017 nei livelli 1, 2, 3 e nella classe ambientale II
- Conformità alla norma EN 60839-11-2:2015+AC:2015 e alla classe ambientale I
- tensione di alimentazione ~200 - 240 V
- Alimentazione continua (DC) 13,8 V o 27,6 V con gruppo di continuità (UPS)
- alimentato da batterie **da 17 Ah a 65 Ah**
- alta efficienza (fino all'86%)
- versioni disponibili con intensità di corrente 13,8 V: 3 A, 5 A, 10 A
27,6 V: 2 A, 5 A
- bassa tensione di ripple
- sistema di automazione basato su microprocessore
- misura della resistenza del circuito della batteria
- ricarica automatica con compensazione della temperatura
- test automatico della batteria
- controllo della tensione di uscita
- controllo della continuità del circuito della batteria
- controllo della tensione della batteria
- controllo della ricarica e della manutenzione della batteria
- protezione da scarica profonda della batteria (UVP)
- protezione da sovraccarica della batteria
- Protezione dell'uscita della batteria contro i cortocircuiti e il collegamento inverso
- La funzione START consente di far funzionare l'alimentatore con l'alimentazione a batteria
- indicazione ottica
- Uscite tecniche di tipo OC (collettore aperto)
- Ingresso di guasto collettivo EXT IN
- Uscita tecnica EPS che segnala la perdita di alimentazione CA
- Uscita tecnica dell'alimentatore che segnala un guasto dell'alimentatore
- Uscita tecnica APS che segnala il guasto della batteria
- protezioni:
 - Protezione da cortocircuito (SCP)
 - OLP: protezione da sovraccarico
 - OVP: protezione da sovratensione
 - protezione contro le sovratensioni
 - protezione antisabotaggio: apertura indesiderata dell'involucro – TAMPER
- raffreddamento per convezione
- garanzia: 3 anni
- Accessori opzionali (AWZ642)

2 Descrizione tecnica.

2.1 Descrizione generale.

Gli alimentatori di riserva sono stati progettati in conformità ai requisiti della norma (I&HAS) EN50131-6:2017, grado 1-3 e classe ambientale II, e della norma (KD) EN60839-11-2:2015+AC:2015, classe ambientale I. Gli alimentatori sono destinati all'alimentazione ininterrotta dei dispositivi del sistema di allarme che richiedono una tensione stabilizzata di 12 o 24 V CC ($\pm 15\%$).

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:

Modello di alimentatore	Batteria/corrente di carica	Corrente di uscita [A] a seconda dell'applicazione dell'alimentatore (secondo la norma EN50131-6)		
		Grado 1, 2 - standby 12 h	* Grado 3: autonomia in standby 30 h	** Tempo di standby per il grado 3: 60 h
HPSG3-12V3A-C	17 Ah / 0,8 A	1,39 A	0,54 A	0,25 A
HPSG3-12V5A-C	17 Ah / 0,8 A	1,39 A	0,54 A	0,25 A
HPSG3-12V5A-D	40 Ah / 1,8 A	3,3 A	1,30 A	0,64 A
HPSG3-12V10A-E	65 Ah / 2,6 A	5,4 A	2,1 A	1,0 A
HPSG3-24V2A-C	17 Ah (x2) / 0,8 A	1,4 A	0,5 A	0,24 A
HPSG3-24V5A-D	40 Ah (x2) / 1,8 A	3,3 A	1,3 A	0,63 A

* se i guasti della fonte primaria vengono segnalati alla centrale di ricezione allarmi (ARC) (in conformità con il punto 9.2 della norma EN 50131-6)

** se i guasti della fonte primaria non vengono segnalati alla centrale di ricezione allarmi (ARC) (in conformità al punto 9.2 della norma EN 50131-6)

In caso di interruzione dell'alimentazione di rete, il sistema di backup a batteria si attiva immediatamente. L'involucro metallico con alimentatore (colore RAL 7016 - grigio) può ospitare una o più batterie. È dotato di interruttori antimanomissione che segnalano l'apertura dello sportello e il distacco dalla superficie.

2.2 Schema a blocchi.

L'alimentatore è stato realizzato sulla base di un sistema ad alta efficienza di conversione CA/CC. Il circuito a microprocessore applicato è responsabile della diagnostica completa dei parametri dell'alimentatore e della batteria.

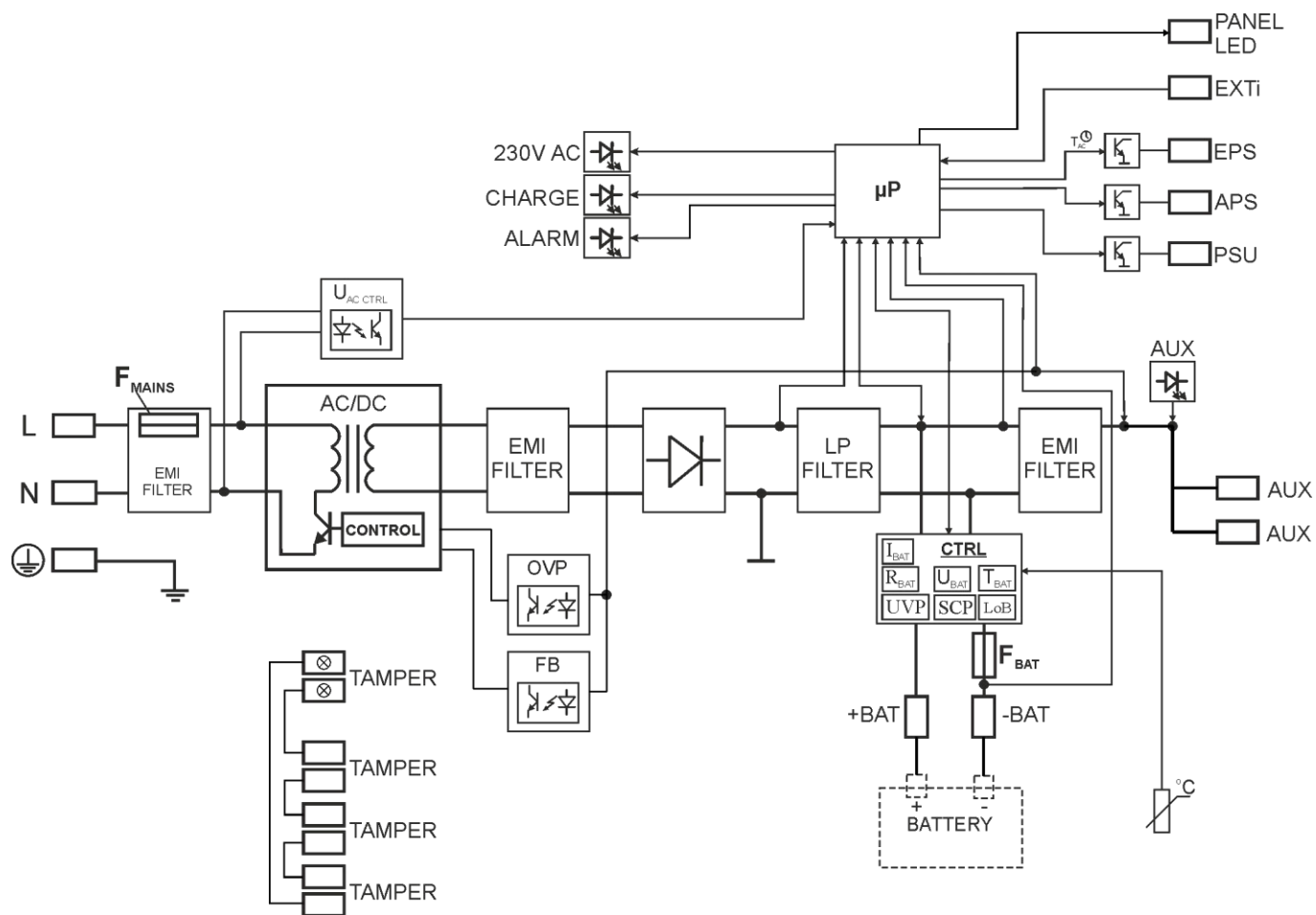


Fig. 1. Schema a blocchi dell'alimentatore.

2.3 Descrizione dei componenti e dei terminali di alimentazione.

Tabella 1. Componenti del circuito stampato dell'alimentatore (Fig. 2).

N. elemento	Descrizione
1	Connettore di alimentazione a 230 V con un terminale per il collegamento di un conduttore di protezione
2	Pulsante START (avvio dalla batteria)
3	Sensore di temperatura della batteria
4	Pulsante START (avvio da batteria) Morsetti: +AUX, -AUX – Uscita di alimentazione AUX (- AUX=GND, +AUX= uscita di alimentazione) EPS – Uscita tecnica di segnalazione assenza rete CA - tipo OC Aperto = interruzione dell'alimentazione CA Chiuso = alimentazione CA - OK APS – uscita tecnica di guasto della batteria Aperto = guasto della batteria Chiuso = batteria O.K. PSU – Segnalazione tecnica di guasto dell'alimentatore (tipo OC) Aperto = guasto Chiuso = a posto EXTi – ingresso di guasto esterno. Ingresso chiuso = nessuna indicazione Ingresso aperto = guasto +BAT- – morsetti per il collegamento della batteria TAMPER – connettore del microinterruttore di protezione antisabotaggio TEMP – ingresso del sensore di temperatura della batteria
5	Connettori della batteria ; positivo: +BAT = rosso, negativo: -BAT = nero
6	PANEL – connettore per indicatori LED esterni
7	LED - segnalazione ottica: 230 V CA – indica alimentazione a ~230 V CARICA – indicazione di ricarica della batteria ALLARME – indicazione di guasto collettivo
8	F_{BAT} – fusibile nel circuito della batteria

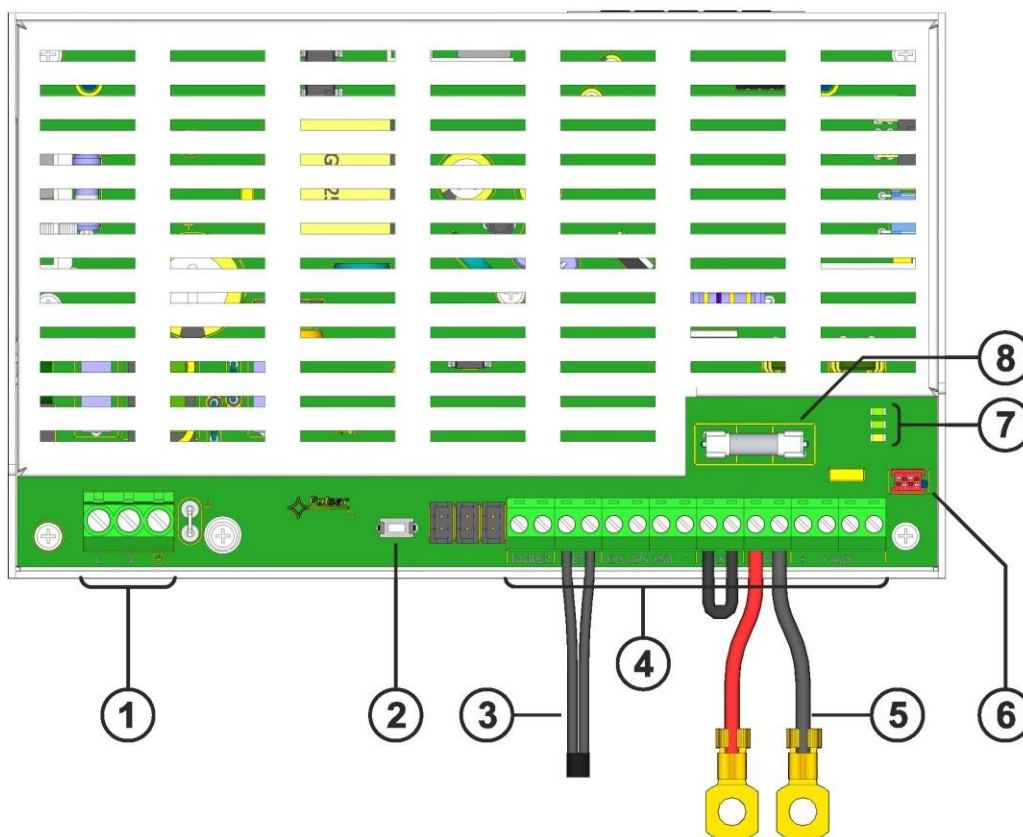


Fig. 2. Vista del modulo di alimentazione.

Tabella 2. Componenti dell'alimentatore (vedi Fig. 3).

N. elemento	Descrizione
①	Modulo PSU (Tab. 1, Fig. 2)
②	Sensore di temperatura della batteria
③	Connettori della batteria; positivo: BAT = rosso, negativo: - BAT = nero
④	Spazio per l'installazione di moduli di comunicazione aggiuntivi
⑤	TAMPER; microinterruttore (contatti) della protezione antisabotaggio (NC)
⑥	Montaggio della batteria
⑦	Piastra di bloccaggio della batteria

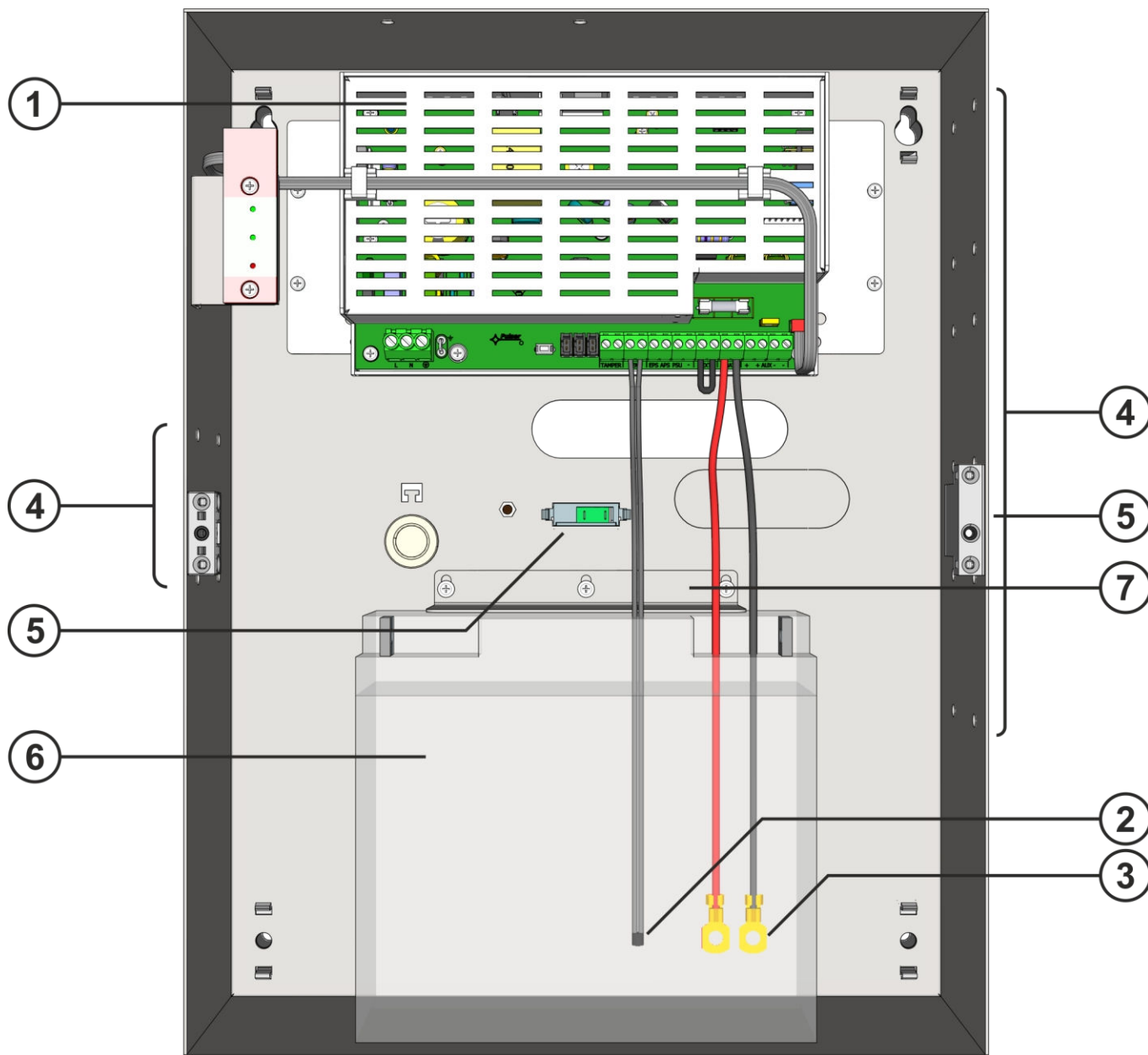


Fig. 3. Vista dell'alimentatore.

3 Installazione.

3.1 Requisiti.

L'alimentatore deve essere installato da un installatore qualificato, in possesso delle autorizzazioni e delle licenze pertinenti (richieste nel paese di installazione) per collegarsi (intervenire) sulla rete elettrica a ~230 V.

Poiché gli alimentatori sono progettati per il funzionamento continuo e non sono dotati di interruttore ON/OFF, il circuito di alimentazione deve disporre di un'adeguata protezione da sovraccarico. Inoltre, l'utente deve essere informato sulla procedura di scollegamento (il più delle volte tramite la disconnessione e l'interruzione di un fusibile appropriato nella scatola dei fusibili).

L'impianto elettrico deve essere conforme alle norme e ai regolamenti vigenti. L'alimentatore deve funzionare in posizione verticale, in modo da garantire un flusso d'aria per convezione sufficiente attraverso le aperture di ventilazione dell'involucro.

Poiché l'alimentatore esegue ciclicamente un test periodico della batteria, durante il quale viene misurata la resistenza nel circuito della batteria, prestare attenzione al corretto collegamento dei cavi ai terminali. I cavi di installazione devono essere saldamente collegati ai terminali sul lato della batteria e al connettore dell'alimentatore. Se necessario, è possibile scollegare in modo permanente la batteria dai sistemi di alimentazione rimuovendo il fusibile F_{BAT}.

Le pareti laterali dell'involucro presentano delle scanalature che devono essere utilizzate per far passare i cavi di installazione. La scanalatura appropriata deve essere aperta utilizzando delle pinze universali.

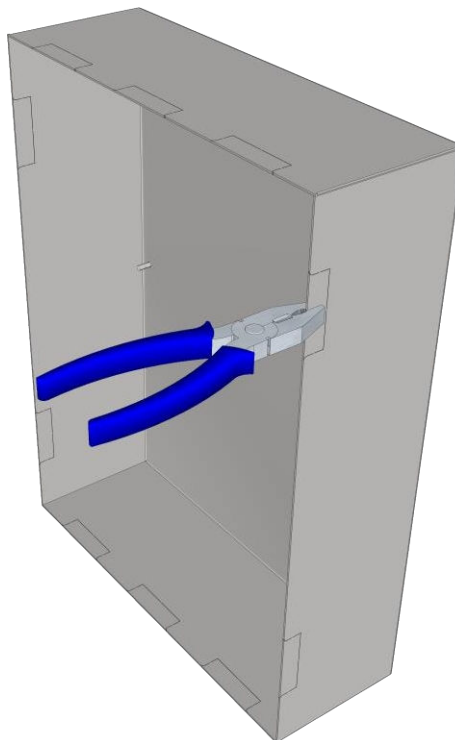


Fig. 4. Metodo per staccare la rientranza per i cavi di installazione.



L'alimentatore è protetto dall'accesso al menu di configurazione tramite password di accesso a due livelli. Se, durante l'installazione, è necessaria una modifica delle impostazioni di fabbrica, l'accesso deve essere sbloccato inserendo la password dell'installatore - Tabella 9 e sezione 7.1.

3.2 Procedura di installazione.



ATTENZIONE!

Prima dell'installazione, interrompere la tensione nel circuito di alimentazione a ~230 V.

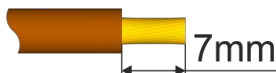
Per spegnere l'alimentazione, utilizzare un interruttore esterno in cui la distanza tra i contatti di tutti i poli in stato di disconnessione non sia inferiore a 3 mm.

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

1. Montare l'alimentatore nella posizione prescelta.

Collegare i cavi di alimentazione a ~230 V ai morsetti L-N dell'alimentatore. Collegare il cavo di terra al morsetto contrassegnato dal simbolo di terra . Utilizzare un cavo a tre conduttori (con un filo di protezione giallo e verde) per effettuare il collegamento.

I fili devono essere spellati per una lunghezza di 7 mm.



Il circuito di protezione contro le scosse elettriche deve essere realizzato con particolare cura: il rivestimento del filo giallo e verde del

cavo di alimentazione deve essere collegato al terminale contrassegnato dal simbolo di messa a terra sull'involucro dell'alimentatore. Il funzionamento dell'alimentatore senza un circuito di protezione contro le scosse elettriche realizzato correttamente e pienamente operativo è INACCETTABILE! Può causare danni alle apparecchiature o una scossa elettrica.

2. Collegare i cavi dei ricevitori ai terminali di uscita AUX.
3. Se necessario, collegare i cavi dei dispositivi agli ingressi e alle uscite tecniche:
 - **APS**; uscita tecnica di guasto della batteria
 - **EPS**; uscita tecnica di segnalazione dell'interruzione dell'alimentazione a 230 V (centralina di allarme, controller, spia, ecc.).
 - **PSU**; dati tecnici relativi al guasto collettivo della PSU
 - **EXTi**; ingresso del guasto esterno
 - **TAMPER**; contatti della protezione antisabotaggio
4. Installare la batteria o le batterie nell'area prevista all'interno dell'involucro. Collegare le batterie all'alimentatore prestando particolare attenzione alla corretta polarità e al tipo di collegamenti (Fig. 5):

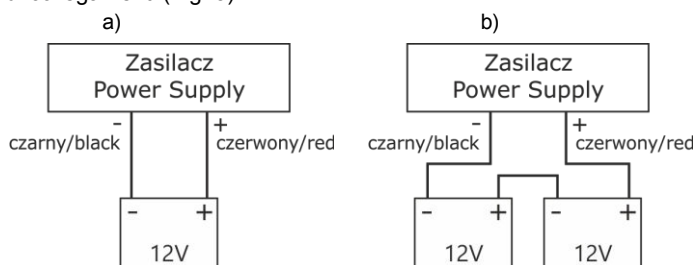


Fig. 5. Collegamento delle batterie a seconda della versione di tensione dell'alimentatore:
a) alimentatori versione 12 V, b) alimentatori versione 24 V

5. Avvitare i terminali del sensore di temperatura ai terminali "Temp" dell'alimentatore (figura 2, punto 6). Fissare il sensore alla batteria, ad esempio con del nastro adesivo. Per la versione da 27,6 V, si consiglia di posizionare il sensore tra le batterie.
6. Accendere l'alimentazione a ~230 V. I LED corrispondenti sulla scheda del gruppo di alimentazione dovrebbero essere accesi: quello verde a 230 V CA e quelli sopra i connettori AUX.
7. Verificare l'assorbimento di corrente dei ricevitori, tenendo conto della corrente di carica della batteria, in modo da non superare la corrente totale dell'alimentatore (vedere la sezione 2.1).
8. Una volta completati i test e le operazioni di controllo, chiudere l'involucro.

3.3 Procedura per il controllo del modulo di alimentazione sul luogo di installazione.

1. Verificare l'indicazione visualizzata sul circuito stampato dell'alimentatore:
 - a) il LED 230 V CA dovrebbe rimanere acceso per indicare la presenza della tensione di rete.
 - b) Il LED sopra i connettori AUX si accende per indicare la presenza della tensione di uscita.
2. Verificare la tensione di uscita dopo un'interruzione dell'alimentazione a 230 V.

- a) Simulare l'assenza della tensione di rete a 230 V disinserendo l'interruttore generale.
- b) Il LED 230 V dovrebbe spegnersi.
- c) Il LED sopra i connettori AUX si accende per indicare la presenza di tensione di uscita.
- d) Il LED ALARM inizierà a lampeggiare.
- e) Le uscite tecniche dell'EPS cambieranno stato in quello opposto dopo 11 s.
- f) Riattivare la tensione di rete a 230 V. L'indicazione dovrebbe tornare allo stato iniziale del punto 1 dopo circa 11 secondi.

3. Verificare che la mancanza di continuità nel circuito della batteria sia correttamente segnalata.

- a) Durante il normale funzionamento dell'alimentatore (tensione di rete a 230 V inserita), scollegare il circuito della batteria staccando il fusibile F_{BAT} .
- b) Entro 5 minuti l'alimentatore inizierà a segnalare un guasto nel circuito della batteria.
- c) Il LED ALARM inizierà a lampeggiare. L'uscita tecnica dell'APS cambierà stato in quello opposto.
- d) F_{BAT} nel circuito della batteria.
- e) L'alimentatore dovrebbe tornare al funzionamento normale, indicando lo stato iniziale, entro 5 minuti dal completamento del test della batteria.

4 Funzioni

4.1 Uscite tecniche.

Il modulo PSU è dotato di uscite di segnalazione di tipo OC che cambiano stato in seguito a un evento specificato:

- **EPS - uscita che segnala la perdita di alimentazione a 230 V.**

L'uscita segnala l'interruzione dell'alimentazione a 230 V. In condizioni normali – con alimentazione a 230 V attiva – l'uscita è chiusa. In caso di interruzione di corrente, l'alimentatore commuterà l'uscita in posizione aperta dopo circa 11 secondi.

- **APS - uscita che segnala il guasto della batteria.**

L'uscita segnala il guasto dell'alimentatore. In condizioni normali (durante il corretto funzionamento) l'uscita è chiusa. In caso di guasto, l'alimentatore commuterà l'uscita in posizione aperta. Il guasto può essere causato dai seguenti eventi:

- batteria difettosa o scarica
- tensione della batteria inferiore a 23 V o 11,5 V (a seconda della versione di tensione dell'alimentatore) durante il funzionamento a batteria
- guasto del fusibile della batteria
- assenza di continuità nel circuito della batteria

- **Alimentatore - uscita che indica un guasto dell'alimentatore.**

L'uscita indica il guasto dell'alimentatore. In condizioni normali (durante il corretto funzionamento) l'uscita è chiusa. In caso di guasto dell'alimentatore, passerà in posizione aperta. Il guasto dell'alimentatore può essere causato dai seguenti eventi:

- bassa tensione di uscita U_{AUX} , inferiore a 23,6 o 11,3 V – a seconda della versione di tensione dell'alimentatore
- tensione di uscita U_{AUX} elevata, superiore a 29,4 o 14,7 V – a seconda della versione di tensione dell'alimentatore
- tensione della batteria U_{AKU} elevata, inferiore a 28 o 14 V – a seconda della versione di tensione dell'alimentatore
- superamento della corrente di uscita dell'alimentatore
- guasto del circuito di ricarica della batteria
- danno interno all'alimentatore
- attivazione dell'ingresso EXT IN
- temperatura della batteria troppo elevata ($> 65^{\circ}\text{C}$)
- guasto del sensore di temperatura, $t < -20^{\circ}\text{C}$ o $t > 80^{\circ}\text{C}$

Le uscite tecniche dell'alimentatore sono di tipo a collettore aperto (OC), come illustrato schematicamente di seguito.

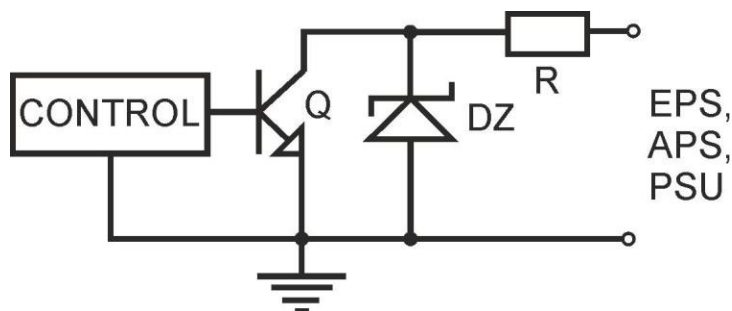


Fig. 6. Schema elettrico delle uscite tecniche.

Se è necessario utilizzare uscite tecniche a relè, è necessario impiegare il modulo relè AWZ642.

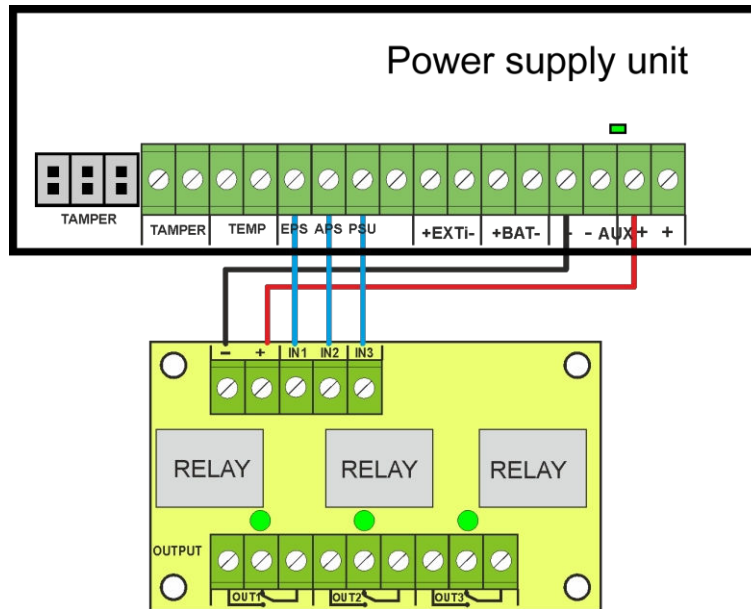


Fig. 7. Collegamento degli alimentatori HPSG3 con il modulo relè AWZ642.

4.2 Ingresso di guasto collettivo EXT IN.

L'ingresso tecnico EXT IN (ingresso esterno) che segnala un guasto collettivo è destinato a dispositivi esterni aggiuntivi che generano un segnale di guasto. La tensione presente sull'ingresso EXT IN attiverà il guasto dell'alimentatore, memorizzando le informazioni relative all'evento nella memoria interna e inviando il segnale di guasto all'uscita dell'alimentatore.

Il collegamento dei dispositivi esterni all'ingresso EXT IN è illustrato nello schema elettrico riportato di seguito. Come sorgente del segnale è possibile utilizzare uscite OC (collettore aperto) o uscite a relè.

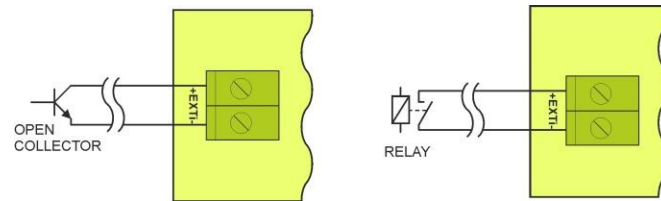


Fig. 8. Esempi di collegamenti.

L'ingresso EXT IN è stato configurato per funzionare con moduli fusibili che generano un segnale di guasto in caso di fusione di un fusibile in una qualsiasi delle sezioni di uscita (ad es. AWZ536). Per garantire il corretto funzionamento tra il modulo fusibile e l'ingresso EXT IN, i collegamenti devono essere effettuati come illustrato nello schema riportato di seguito.

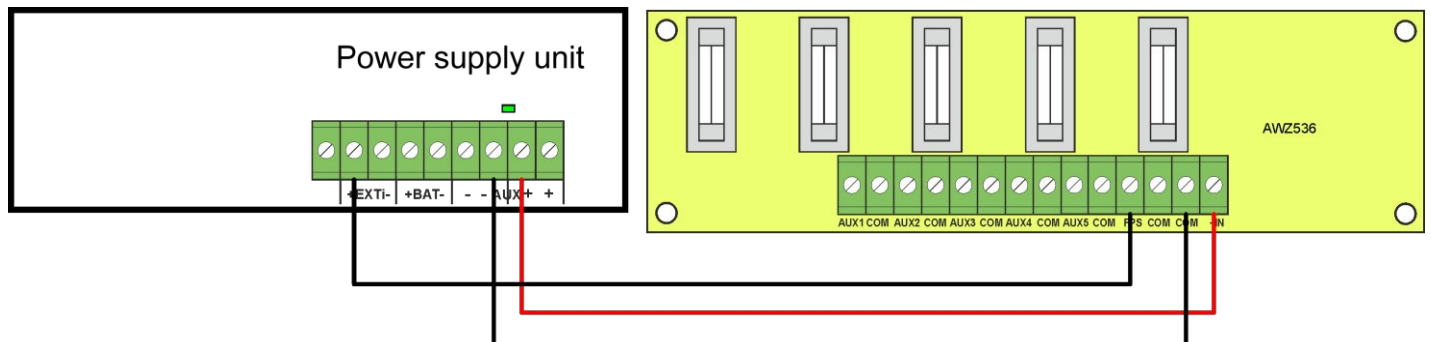


Fig. 9. Esempio di collegamento con il modulo fusibile AWZ536.

4.3 Indicazione ottica

L'alimentatore è dotato di LED sul circuito stampato che indicano lo stato di funzionamento dell'alimentatore:

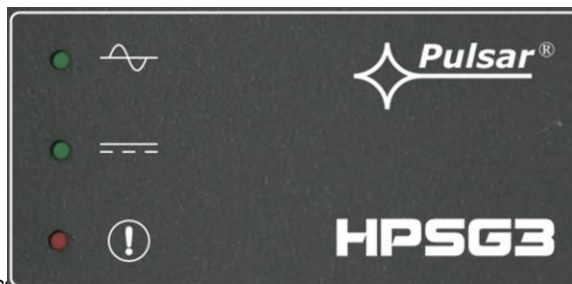
- 230V AC**  Indica la presenza di alimentazione di rete a ~230 V
CHARGE  Indicazione di carica della batteria
ALARM  Indicazione di guasto generale

Indicazione ottica sul pannello frontale dell'alimentatore

Indicazione della presenza di alimentazione di rete a ~230 V

Indicazione della potenza in uscita AUX

Indicazione di guasto collettivo



Il LED ALARM lampeggia un numero specificato di volte per indicare il codice di guasto sottostante. Se l'alimentatore presenta più guasti contemporaneamente, questi vengono tutti segnalati in sequenza.

Tabella 3. Codifica dei guasti dell'alimentatore in base al numero di lampeggi del LED ALARM sul PCB dell'alimentatore.

Descrizione del guasto	Numero di lampeggi
F01 – Interruzione dell'alimentazione CA	1
F04 – Sovraccarico in uscita	2
F05 – Batteria scarica	3
F06 – Tensione AUX1 elevata	4
F08 – Guasto del circuito di carica	5
F09 – Tensione AUX1 bassa	6
F10 – Tensione della batteria bassa	7
F12 – Ingresso esterno EXTi	8
F14 – Guasto del sensore di temperatura	9
F15 – Temperatura della batteria elevata	10
F16 – Batteria assente	11
F17 – Guasto della batteria	12
F30 – Sovraccarico dell'alimentatore	13
F51 – Codice di servizio	14
F52 – Codice di servizio	15

4.4 Segnalazione apertura involucro - MANOMISSIONE.

L'alimentatore è dotato di microinterruttori antimanomissione che segnalano l'apertura dell'involucro e il distacco dalla superficie. I contatti dei microinterruttori sono normalmente chiusi e i relativi cavi devono essere collegati all'ingresso del pannello di controllo, ecc.

4.5 Sovraccarico dell'alimentatore.

L'alimentatore è dotato di un circuito di protezione da sovraccarico in uscita. Se la corrente nominale dell'alimentatore viene superata, il microprocessore attiverà una procedura appositamente implementata e segnerà il guasto sull'uscita dell'alimentatore e tramite il LED ALARM sulla scheda. A seconda della durata e del livello di sovraccarico dell'alimentatore, il microprocessore potrebbe far passare l'alimentatore in modalità di funzionamento a batteria. Una volta cessato il sovraccarico, l'alimentatore riprenderà il corretto funzionamento.

Lo stato di sovraccarico dell'alimentatore è indicato dal cambiamento di stato dell'uscita tecnica dell'alimentatore e dal lampeggiamento del LED di ALLARME sulla scheda.

5 Circuito di alimentazione di riserva.

L'alimentatore è dotato di circuiti di ricarica e controllo della batteria, il cui compito principale è monitorare lo stato della batteria e i collegamenti nel relativo circuito.

Se il controller rileva un'interruzione di alimentazione nel circuito della batteria, viene visualizzata un'indicazione appropriata e si modifica l'uscita tecnica dell'APS

5.1 Funzionamento dell'alimentatore con alimentazione di riserva a batteria.

L'alimentatore è dotato di un pulsante sulla scheda PCB che consente di attivare il funzionamento a batteria dell'alimentatore, se necessario.

Attivazione dell'alimentatore a batteria: per farlo, tenere premuto il pulsante **START** sulla scheda dell'unità per 1 secondo.

5.2 Protezione UVP contro la scarica profonda della batteria.

L'alimentatore è dotato di un sistema di disconnessione e di un indicatore di scarica della batteria. Durante il funzionamento a batteria, se la tensione scende al di sotto di 10 V $\pm 0,2$ V (20 V $\pm 0,2$ nella versione da 27,6 V), la batteria verrà disconnessa entro pochi secondi.

Le batterie vengono ricollegate automaticamente all'alimentatore non appena viene ripristinata l'alimentazione di rete a ~230 V.

5.3 Test della batteria.

L'alimentatore esegue un test dinamico della batteria ogni 5 minuti, commutando temporaneamente i ricevitori in modalità di funzionamento a batteria. Durante il test, l'unità di controllo dell'alimentatore misura i parametri elettrici secondo il metodo di misurazione implementato.

Si avrà un risultato negativo del test non appena la continuità del circuito della batteria viene interrotta, oppure se la tensione scende al di sotto di 12 V o 24 V (a seconda della versione dell'alimentatore).

La funzione di test della batteria viene inoltre bloccata automaticamente se l'alimentatore si trova in una modalità operativa in cui l'esecuzione del test della batteria non sarebbe possibile. Questa condizione si verifica, ad esempio, durante il funzionamento a batteria o in caso di sovraccarico dell'alimentatore.

5.4 Misura della resistenza del circuito della batteria.

L'alimentatore sta verificando la resistenza nel circuito della batteria.

Durante la misurazione, il driver dell'alimentatore tiene conto dei parametri chiave del circuito e, una volta superato il valore limite di 300 mΩ per la versione da 13,8 V o di 350 mΩ per la versione da 27,6 V, viene segnalato un guasto.

Un errore può indicare un'usura considerevole o cavi allentati che collegano le batterie.

5.5 Letture della temperatura di funzionamento delle batterie.

La misurazione della temperatura e la compensazione della tensione di carica delle batterie possono prolungarne la durata.

L'alimentatore è dotato di un sensore di temperatura per monitorare i parametri termici delle batterie installate. Fissare il sensore alla batteria,

ad esempio con del nastro adesivo. Per la versione da 27,6 V, si raccomanda di posizionare il sensore tra le batterie. Fare attenzione a non danneggiare il sensore durante lo spostamento delle batterie.

5.6 Tempo di standby.

Il funzionamento con supporto della batteria dipende dalla capacità della batteria, dal livello di carica e dalla corrente di carico. Per mantenere un tempo di standby adeguato, è necessario limitare la corrente assorbita dall'alimentatore in modalità batteria.

Modello di alimentatore	Corrente della batteria/di carica	Corrente di uscita [A] a seconda dell'alimentatore applicativo (secondo la norma EN50131-6)		
		Grado 1, 2 - standby 12 h	* Grado 3: tempo di standby 30 h	** Grado 3, tempo di standby 60 h
HPSG3-12V3A-C	17 Ah / 0,8 A	1,39 A	0,54 A	0,25 A
HPSG3-12V5A-C	17 Ah / 0,8 A	1,39 A	0,54 A	0,25 A
HPSG3-12V5A-D	40 Ah / 1,8 A	3,3 A	1,30 A	0,64 A
HPSG3-12V10A-E	65 Ah / 2,6 A	5,4 A	2,1 A	1,0 A
HPSG3-24V2A-C	17 Ah / 0,8 A	1,4 A	0,5 A	0,24 A
HPSG3-24V5A-D	40 Ah / 1,8 A	3,3 A	1,3 A	0,63 A

* se i guasti della fonte primaria vengono segnalati alla centrale di ricezione allarmi (ARC) (in conformità con il punto 9.2 della norma EN 50131-6)

** se i guasti della fonte primaria non vengono segnalati alla centrale di ricezione allarmi (in conformità al punto 9.2 della norma EN 50131-6)

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

La corrente di uscita dell'alimentatore può essere calcolata con la formula:

$$I_{wy} = Q_{AKU} / T - I_z$$

dove:

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

I_z – consumo di corrente dell'alimentatore (compresi i moduli opzionali) [A] (Tabella 4)

T – autonomia in standby (12, 30 o 60 h)

6 Specifiche.

Parametri elettrici (tab. 4). Parametri meccanici (tab. 5). Sicurezza di funzionamento (tab. 6).

Tabella 4. Parametri elettrici.

	HPSG3-12V3A-C	HPSG3-12V5A-C	HPSG3-12V5A-D	HPSG3-12V10A-E	HPSG3-24V2A-C	HPSG3-24V5A-D
Tipo di alimentatore EN 50131-6	A, grado di protezione 1 – 3, classe ambientale II					
Tensione di alimentazione	~200 – 240 V					
Frequenza di rete	50/60 Hz					
Assorbimento di corrente	0,52 A	0,77 A		1,33 A	0,71 A	1,32 A
Potenza di uscita alimentatore	48 W	76 W		138 W	69 W	138 W
Efficienza	81%	82%		85%	83%	86%
Tensione di uscita (T _A = 20 °C)	11 V – 13,65 V CC - funzionamento in modalità buffer 10 V – 13,65 V CC - funzionamento con supporto batteria				22 V – 27,3 V CC - funzionamento in buffer 20 V – 27,3 V CC - funzionamento con batteria di supporto	
Corrente di uscita totale con ricarica	3,5 A	5,5 A	5,5 A	10 A	2,5 A	5 A
Corrente di uscita	2,7 A	4,7 A	3,7 A	7,4 A	1,7 A	3,2 A
Capacità della batteria	17.. 20 Ah	17.. 20 Ah	40.. 45 Ah	65 Ah	17..20 Ah	40.. 45 Ah
Corrente di carica della batteria	0,8 A	0,8 A	1,8 A	2,6 A	0,8 A	1,8 A
Tensione di ripple	50 mV p-p	50 mV p-p	50 mV p-p	80 mV p-p	50 mV p-p	50 mV p-p
Assorbimento di corrente da parte dell'alimentatore durante il funzionamento con batteria ausiliaria	35 mA	35 mA	35 mA	35 mA	45 mA	45 mA
Coefficiente di compensazione termica della tensione della batteria	-18 mV/°C (-5 °C – 65 °C)				-36 mV/°C (-5 °C – 65 °C)	
Indicazione di tensione della batteria bassa	U _{bat} < 11,5 V, durante il funzionamento a batteria				U _{bat} < 23 V, durante il funzionamento a batteria	
Protezione da sovratensione OVP	U > 16 V ± 1 V, ripristino automatico				U > 32 V ± 2 V, ripristino automatico	
Protezione da cortocircuito SCP	Fusibile in vetro F _{BAT} (in caso di guasto, è necessaria la sostituzione dell'elemento fusibile)					
Protezione da sovraccarico OLP	105-150% della potenza dell'alimentatore, ripristino automatico					

Protezione del circuito della batteria SCP e collegamento con polarità inversa	Fusibile in vetro F _{BAT} (in caso di guasto, è necessaria la sostituzione dell'elemento fusibile)					
Protezione da scarica profonda UVP	10 V ± 0,3 V			20 V ± 0,6 V		
Uscite tecniche: - EPS; uscita che segnala l'interruzione dell'alimentazione CA	- Tipo OC: 50 mA max. stato normale: livello L (0 V), guasto: livello hi-Z, ritardo: 11 s.					
Uscite tecniche: - APS; uscita che segnala un guasto della batteria - PSU; uscita che segnala un guasto dell'alimentatore	Tipo OC: 50 mA max. Stato normale: livello L (0 V), guasto: livello hi-Z.					
Uscite tecniche: - EXTi; ingresso di guasto esterno	Ingresso chiuso – nessuna indicazione Ingresso aperto – allarme					
Fusibile F _{BAT}	F5A/250 V	T6,3A/250V	T6,3A/250V	T10A/30V	F4A/250 V	T5A/30V

Tabella 5. Parametri meccanici.

	HPSG3-12V3A-C	HPSG3-12V5A-C	HPSG3-12V5A-D	HPSG3-12V10A-E	HPSG3-24V2A-C	HPSG3-24V5A-D
Dimensioni dell'involucro (LxAxP) [± 2 mm]	314 x 408 x 110	314 x 408 x 110	314 x 408 x 190	414 x 407 x 190	314 x 408 x 190	414x408x190
Fissaggio (LxA)	277x355	277x355	277x355	377 x 355	277x355	377x355
Spazio per la batteria (LxAxP)	304x166x94	304x166x94	304x172x172	404x178x172	304 x 172 x 172	404x178x172
Peso netto/lordo [kg]	5,9/6,3	6,1/6,5	8,3/8,7	10,8/11,5	8,3/8,7	10,8/11,5
Morsetti	Uscite batteria BAT: $\Phi 6$ (M6-0-2,5)					
	Alimentazione di rete: $\Phi 0,41-2,59$ (AWG 26-10), $0,5-4\text{ mm}^2$ Uscite: $\Phi 0,51-2,05$ (AWG 24-12), $0,5-2,5\text{ mm}^2$					
Note	Raffreddamento per convezione					

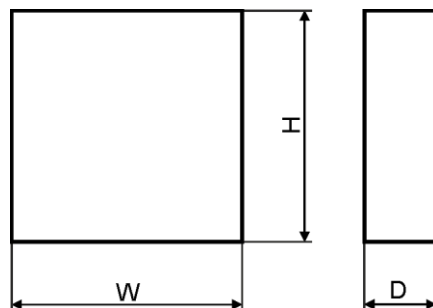


Fig. 10. Dimensioni dell'alimentatore.

Tabella 6. Parametri di funzionamento.

Classe ambientale EN 50131-6	II
Classe ambientale EN 60839-11	I (prima)
Temperatura di esercizio	da -10 °C a +40 °C
Temperatura di stoccaggio	da -20 °C a +60 °C
Umidità relativa	20%...90%, senza condensa
Vibrazioni sinusoidali durante il funzionamento:	secondo la norma EN 50130-5
Onde d'impulso durante il funzionamento	Conformemente alla norma EN 50130-5
Irraggiamento solare diretto	inammissibile
Vibrazioni e onde d'urto durante il trasporto	Secondo la norma PN-83/T-42106

Tabella 7. Sicurezza di funzionamento.

Classe di protezione EN 62368-1	I (prima)
Grado di protezione EN 60529	IP44
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 il circuito di ingresso e il circuito di uscita o di protezione	4000 V CC 2500 V CC 500 V CC
Resistenza di isolamento: - tra il circuito di ingresso e quello di uscita o di protezione	100 MΩ, 500 V CC

7 Ispezioni tecniche e manutenzione.

Le ispezioni tecniche e la manutenzione possono essere eseguite dopo aver scollegato l'alimentatore dalla rete elettrica. L'alimentatore non richiede alcuna misura di manutenzione specifica; tuttavia, in caso di presenza significativa di polvere, si raccomanda di pulirne l'interno con aria compressa. In caso di sostituzione di un fusibile, utilizzare un ricambio con gli stessi parametri.

Le ispezioni tecniche devono essere effettuate con frequenza non inferiore a una volta all'anno. Durante l'ispezione, controllare le batterie ed eseguire il test delle batterie.

4 settimane dopo l'installazione, serrare nuovamente tutti i collegamenti filettati Fig. 2 [1], [2].



ETICHETTA RAEE

I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltiti insieme ai normali rifiuti domestici. Ai sensi della Direttiva RAEE dell'Unione Europea, i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche devono essere smaltiti separatamente dai normali rifiuti domestici.



ATTENZIONE! L'alimentatore è progettato per funzionare con batterie al piombo-acido sigillate (SLA). Al termine del loro ciclo di vita, queste non devono essere gettate via, ma riciclate secondo la normativa vigente.

Pulsar sp. j.

Siedlec 150,
32-744 Łapczyca, Polonia
Tel. (+48) 14-610-19-45
e-mail: sales@pulsar.pl <http://www.pulsar.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.