



MANUALE UTENTE

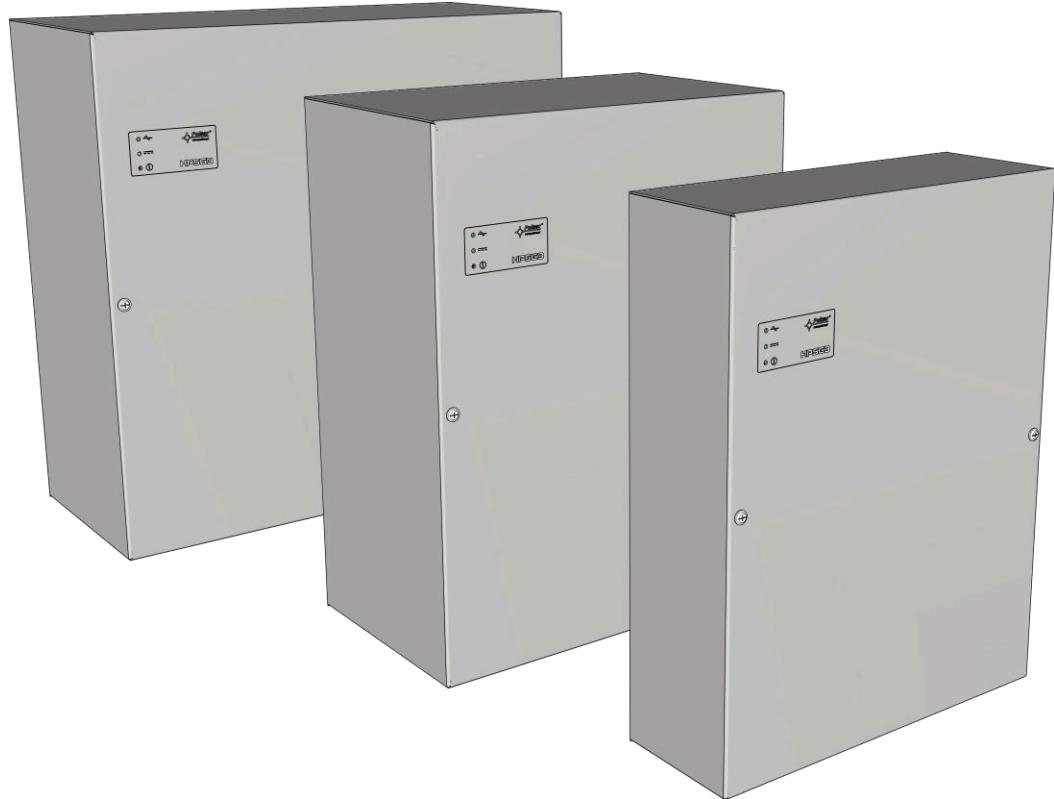
IT

Edizione: 3 dal 12.05.2025
Sostituisce l'edizione: 2 dal 25.10.2023

Alimentatori serie HPSG3

v1.2

Alimentatori switching con batteria di backup Grado 3



REGOLE GENERALI DI SICUREZZA

Prima dell'installazione, leggere il manuale di istruzioni per evitare errori che possono danneggiare il dispositivo e provocare scosse elettriche.

- Prima dell'installazione, togliere la tensione dal 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.
- Il circuito di protezione dalle scosse 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 dagli urti correttamente realizzato e perfettamente funzionante è inaccettabile! Può causare danni all'apparecchiatura o scosse elettriche.
- 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'alimentazione devono essere eseguiti senza batterie.
- Quando si collegano le batterie all'alimentazione, prestare particolare attenzione alla corretta polarità. Se necessario, è possibile scollegare definitivamente la batteria dal sistema di alimentazione rimuovendo il fusibile F_{BAT} .
- L'alimentatore è adatto a essere collegato a una rete di distribuzione elettrica con un conduttore neutro efficacemente collegato a terra.
- Garantire un flusso d'aria libero e convettivo intorno all'involucro. Non coprire le aperture di ventilazione.

INDICE DEI CONTENUTI

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 DELL'ALIMENTATORE	14
5 CIRCUITO DI ALIMENTAZIONE DI RISERVA.....	15
5.1 ESECUZIONE DELL'ALIMENTATORE CON BATTERIA DI BACKUP	15
5.2 PROTEZIONE DELLA BATTERIA DA SCARICA PROFONDA UVP.....	15
5.3 TEST DELLA BATTERIA	15
5.4 MISURA DELLA RESISTENZA DEL CIRCUITO DELLA BATTERIA	15
5.5 LETTURA DELLA TEMPERATURA DI ESERCIZIO 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 OPERATIVI.....	18
TABELLA 7. SICUREZZA DI FUNZIONAMENTO	18
7 ISPEZIONI TECNICHE E MANUTENZIONE.....	18

1 Caratteristiche.

- conformità alla norma EN 50131-6:2017 nei gradi 1, 2, 3 e nella classe ambientale II
- conformità alla norma EN60839-11-2:2015+AC:2015 e classe ambientale I
- tensione di alimentazione ~200 - 240 V
- Gruppo di continuità DC 13,8 V o 27,6 V
- alimentato da batterie **da 17Ah - 65Ah**
- alta efficienza (fino all'86%)
- versioni disponibili con efficienze di corrente 13,8V: 3A, 5A, 10A
27,6V: 2A, 5A
- bassa tensione di ondulazione
- sistema di automazione a microprocessore
- misurazione della resistenza del circuito della batteria
- carica automatica a temperatura compensata
- test automatico della batteria
- controllo della tensione di uscita
- controllo della continuità del circuito della batteria
- controllo della tensione della batteria
- controllo della carica e della manutenzione della batteria
- protezione della batteria da scarica profonda (UVP)
- protezione da sovraccarico della batteria
- protezione dell'uscita della batteria contro il cortocircuito e l'inversione del collegamento
- La funzione START permette di far funzionare l'alimentatore a batteria
- indicazione ottica
- uscite tecniche di tipo OC (open collector)
- ingresso per guasto collettivo EXT IN
- Uscita tecnica EPS che indica la perdita di alimentazione CA
- Uscita tecnica PSU che indica il guasto dell'alimentatore
- Uscita tecnica APS che indica il guasto della batteria
- Protezioni:
 - SCP protezione da cortocircuito
 - OLP protezione da sovraccarico
 - Protezione da sovratensione OVP
 - protezione contro le sovratensioni
 - protezione antisabotaggio: apertura involucro indesiderata - TAMPER
- raffreddamento a convezione
- garanzia - 3 anni
- equipaggiamento opzionale (AWZ642)

2 Descrizione tecnica.

2.1 Descrizione generale.

Gli alimentatori tampone sono stati progettati in conformità ai requisiti delle norme (I&HAS) EN50131-6:2017 grado 1-3 e classe ambientale II e (KD) EN60839-11-2:2015+AC:2015 e 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 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:

Modello di alimentatore	Corrente di carica della batteria	Corrente di uscita [A] a seconda dell'applicazione PSU (secondo EN50131-6)		
		Grado 1, 2 - standby 12 ore	* Grado 3 - tempo di standby 30 h	** Grado 3 - tempo di standby 60 h
HPSG3-12V3A-C	17Ah / 0,8 A	1,39 A	0,54 A	0,25 A
HPSG3-12V5A-C	17Ah / 0,8 A	1,39 A	0,54 A	0,25 A
HPSG3-12V5A-D	40Ah / 1,8 A	3,3 A	1,30 A	0,64 A
HPSG3-12V10A-E	65Ah / 2,6 A	5,4 A	2,1 A	1,0 A
HPSG3-24V2A-C	17Ah(x2) / 0,8 A	1,4 A	0,5 A	0,24 A
HPSG3-24V5A-D	40Ah(x2) / 1,8 A	3,3 A	1,3 A	0,63 A

* se i guasti della sorgente primaria sono segnalati al centro di ricezione allarmi ARC (in conformità con 9.2 EN50131-6)

** se i guasti della sorgente primaria non vengono segnalati al centro di ricezione degli allarmi ARC (in conformità con 9.2 EN50131-6)

In caso di mancanza di alimentazione principale, la batteria di backup si attiva immediatamente. L'involucro metallico con l'alimentatore (colore RAL 7016 - grigio) può ospitare la batteria/le batterie. È dotato di un interruttore antimanomissione che segnala l'apertura della porta e il distacco dalla superficie.

2.2 Schema a blocchi.

L'alimentatore è stato realizzato con un sistema di convertitori CA/CC ad alta efficienza.

Il circuito a microprocessore applicato è responsabile della diagnostica completa dei parametri dell'alimentatore e della batteria.

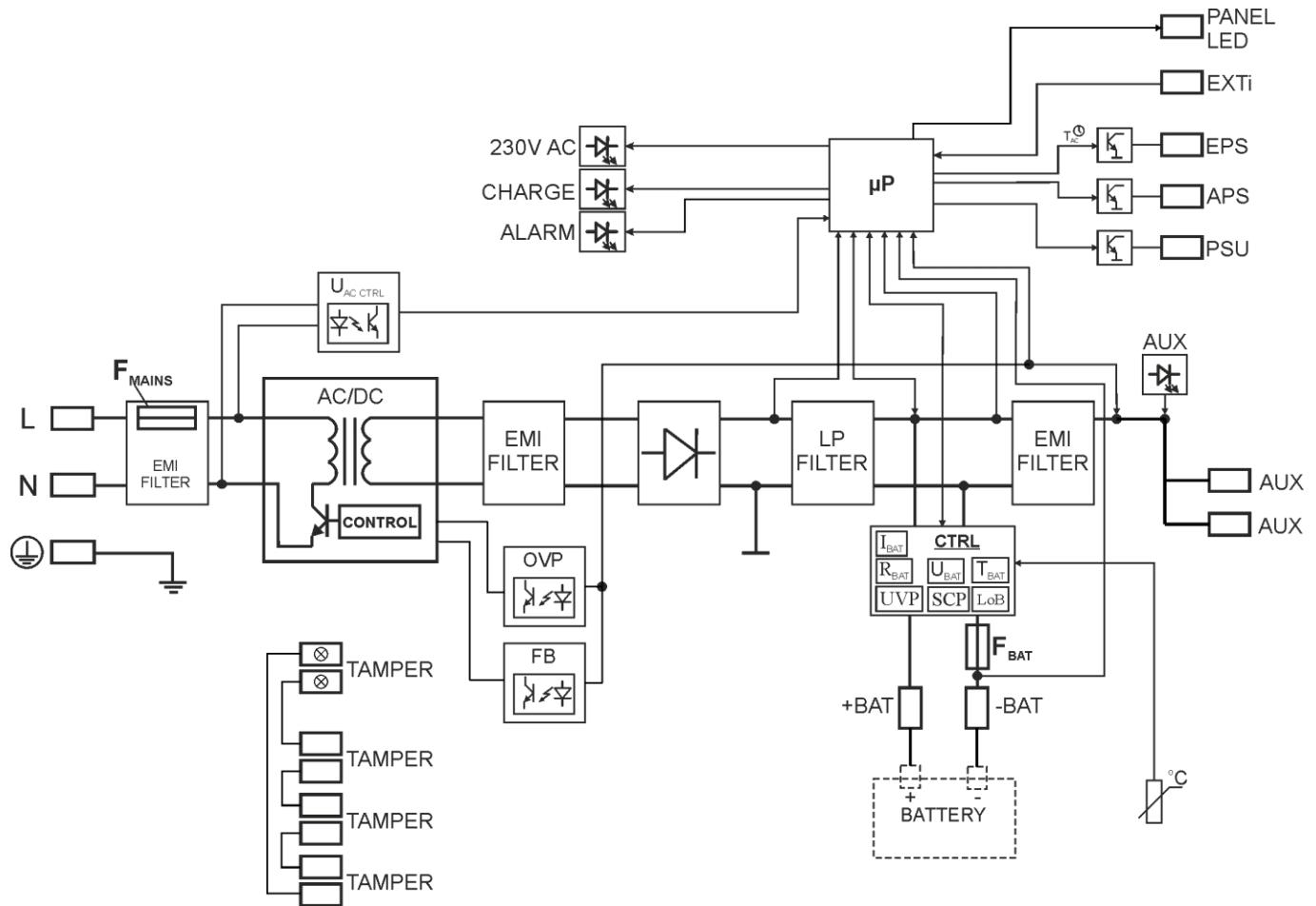


Figura 1. Schema a blocchi dell'alimentatore.

2.3 Descrizione dei componenti e dei terminali di alimentazione.

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

Elemento n.	Descrizione
1	Connettore di alimentazione 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	<p>Pulsante START (avvio dalla batteria) Terminali: +AUX, -AUX - Uscita alimentazione AUX (- AUX=GND, +AUX= uscita alimentazione) EPS - Uscita tecnica della rete CA Indicazione di assenza - Tipo OC Aperto = mancanza di alimentazione CA Chiuso = alimentazione CA - O.K.</p> <p>APS - uscita tecnica di guasto della batteria Aperto = guasto della batteria Chiudere = batteria O.K.</p> <p>PSU - uscita tecnica di guasto PSU - tipo OC Aprire = guasto Chiudere = O.K.</p> <p>EXTi - ingresso di guasto esterno. Ingresso chiuso = nessuna indicazione Ingresso aperto = guasto</p> <p>+BAT- - terminali per il collegamento della batteria</p> <p>TAMPER - connettore del microinterruttore di protezione antisabotaggio</p> <p>TEMP - ingresso del sensore di temperatura della batteria</p>
5	Connettori della batteria ; positivo: +BAT = rosso, negativo: - BAT = nero
6	PANEL - connettore per indicatori LED esterni
7	LED - indicazione ottica : 230 V AC - indica alimentazione ~230 V CARICA - indicazione di carica della batteria ALLARME - indicazione di guasto collettivo
8	F_{BAT} - fusibile nel circuito della batteria

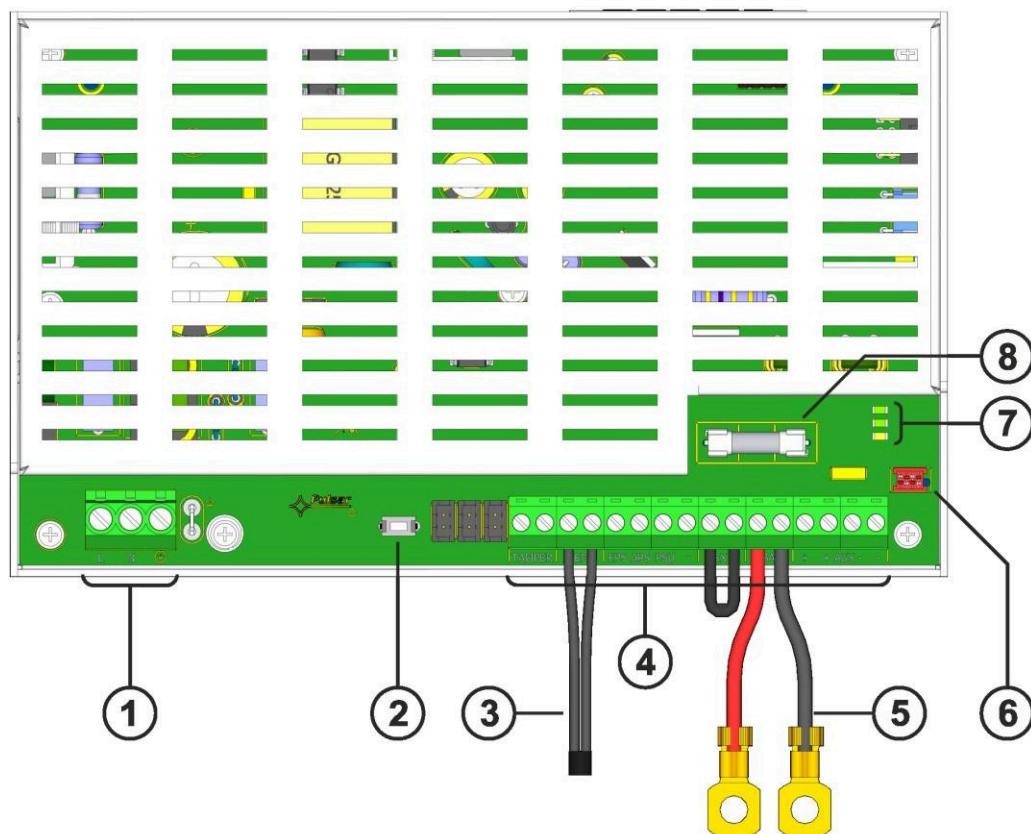


Figura 2. Vista del modulo di alimentazione.

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

Elemento n.	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) di protezione antisabotaggio (NC)
6	Montaggio della batteria
7	Piastra di blocco della batteria

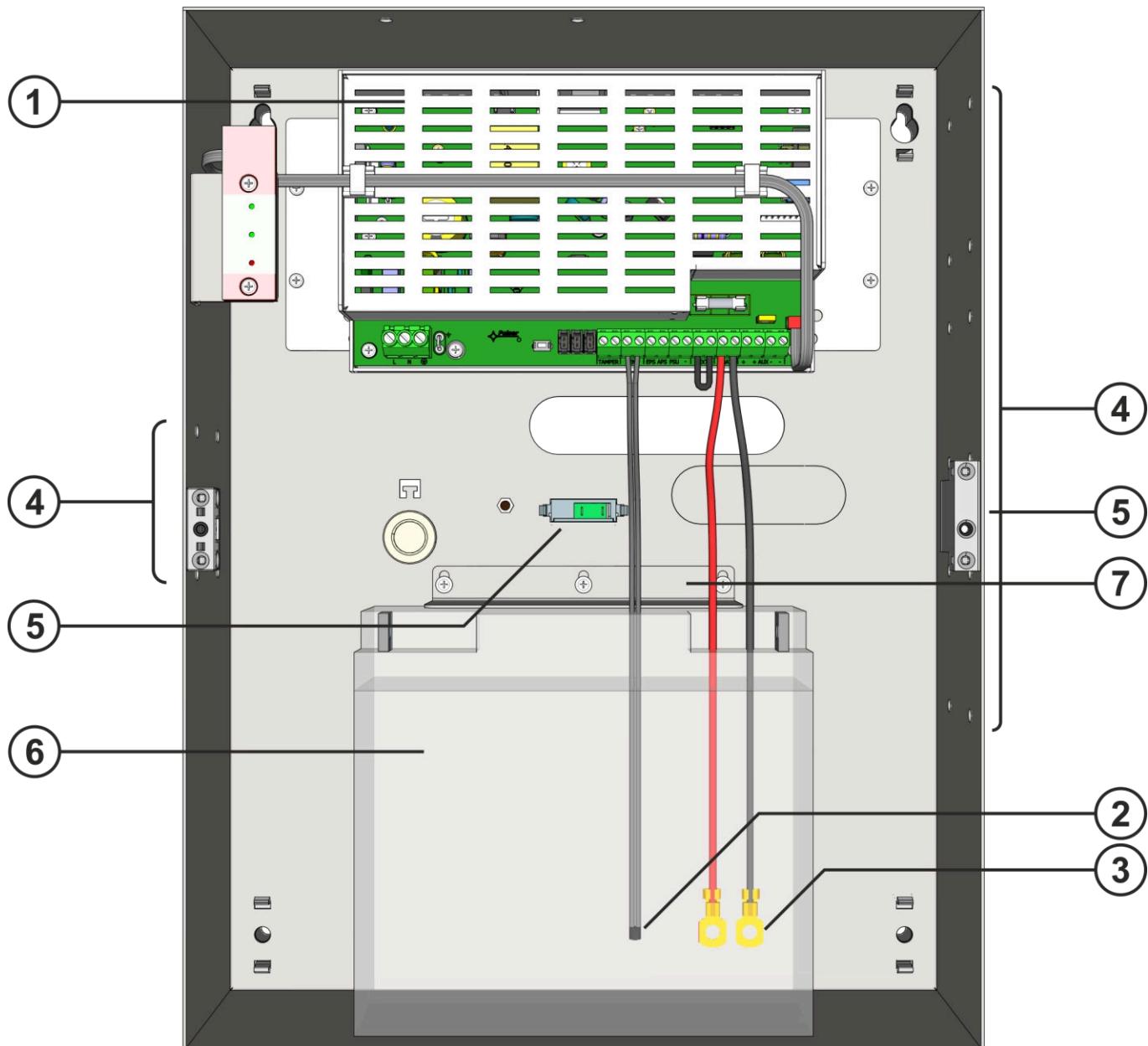


Figura 3. Vista dell'alimentatore.

3 Installazione.

3.1 Requisiti.

L'alimentatore deve essere montato da un installatore qualificato, in possesso dei relativi permessi e licenze (richiesti dal paese di installazione) per collegarsi (interferire) con la rete di alimentazione a ~230 V.

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. 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 esegue ciclicamente un test periodico della batteria, durante il quale viene misurata la resistenza del circuito della batteria, prestare attenzione al corretto collegamento dei cavi ai terminali. I cavi di installazione devono essere collegati saldamente ai terminali del lato batteria e al connettore di alimentazione. Se necessario, è possibile scollegare definitivamente la batteria dal sistema di alimentazione rimuovendo il fusibile F_{BAT} .

Le pareti laterali dell'involucro presentano dei rilievi che devono essere utilizzati per condurre i cavi di installazione. Il rilievo appropriato deve essere rotto con una pinza universale.

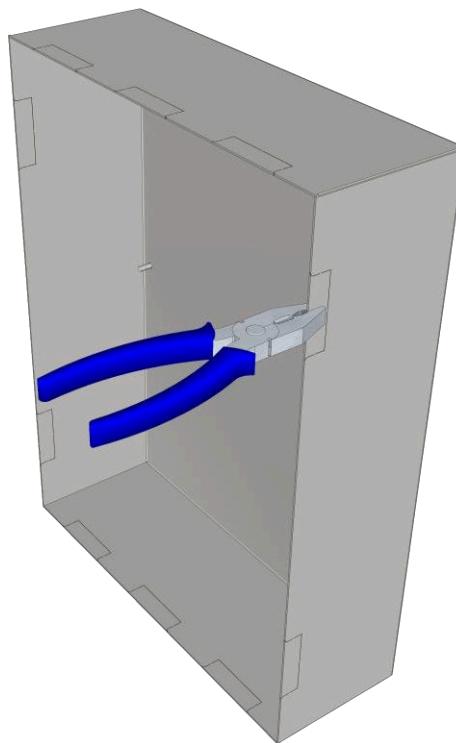


Fig. 4. Metodo di rottura del rilievo per i fili di installazione.



L'alimentatore è protetto dall'accesso al menu di configurazione mediante password di accesso a due livelli. Se durante l'installazione è necessario modificare le impostazioni di fabbrica, è necessario sbloccare l'accesso inserendo la password dell'installatore - Tabella 9 e sezione 7.1.

3.2 Procedura di installazione.



ATTENZIONE!

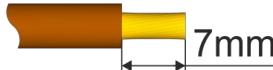
Prima dell'installazione, togliere la tensione al circuito di alimentazione a ~230 V.

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'alimentatore, un interruttore automatico con corrente nominale di 6 A.

1. Montare l'alimentatore in una posizione selezionata.

Collegare i cavi di alimentazione ~230 V ai morsetti L-N dell'alimentatore. Collegare il filo di terra al morsetto contrassegnato dal simbolo della terra . Per il collegamento utilizzare un cavo tripolare (con un filo di protezione giallo e verde). I fili devono essere deisolati per una lunghezza di 7 mm.



Il circuito di protezione dagli urti deve essere eseguito con particolare attenzione: i fili gialli e verdi del cavo di alimentazione devono essere collegati al terminale contrassegnato con il simbolo di terra. 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 dagli urti correttamente realizzato e perfettamente funzionante è inaccettabile! Può causare danni alle apparecchiature o scosse elettriche.

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 indicazione di caduta di tensione a 230 V (pannello di controllo degli allarmi, controller, indicatore, ecc.).
- **PSU**; uscita tecnica di guasto collettivo dell'alimentatore.
- **EXTi**; ingresso di guasto esterno
- **TAMPER**; contatti di protezione antisabotaggio.

4. Installare la batteria/le batterie in un'area designata dell'armadio. Collegare le batterie all'alimentatore prestando particolare attenzione alla corretta polarità e al tipo di connessioni (Fig. 5):

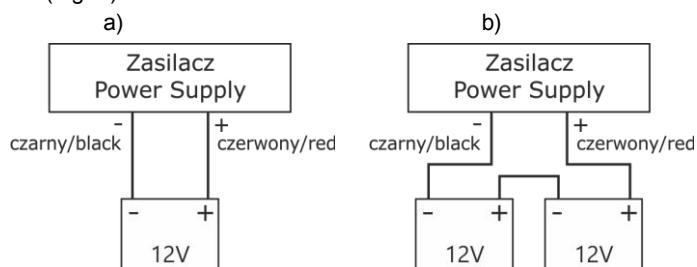


Fig. 5. Collegamento delle batterie a seconda della versione di tensione dell'alimentatore:
a) alimentatori versione 12V, b) alimentatori versione 24V

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 un nastro adesivo. Per la versione a 27,6 V, si consiglia di collocare il sensore tra le batterie.
6. Inserire l'alimentazione a ~230 V. I LED corrispondenti sulla scheda di alimentazione devono essere accesi: verde 230 V CA e sopra i connettori AUX.
7. Controllare il consumo di corrente dei ricevitori, tenendo conto della corrente di carica delle batterie, in modo da non superare l'efficienza totale di corrente dell'alimentatore (vedere sezione 2.1).
8. Una volta completati i test e le operazioni di controllo, chiudere l'involucro.

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

1. Controllare l'indicazione visualizzata sul circuito stampato dell'alimentatore:

- a) Il LED 230 V CA deve 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. Controllare la tensione di uscita dopo l'interruzione dell'alimentazione a 230 V.

- a) Simulare l'assenza di tensione di rete a 230 V scollegando l'interruttore principale.
 - b) Il LED 230 V dovrebbe spegnersi.
 - c) Il LED sopra i connettori AUX si accende per indicare la presenza di tensione in uscita.
 - d) Il LED ALARM inizia a lampeggiare.
 - e) Le uscite tecniche EPS cambieranno stato in senso opposto dopo 11 s.
 - f) Riaccendere la tensione di rete a 230 V. L'indicazione dovrebbe tornare allo stato iniziale dal punto 1 dopo circa 11 secondi.
3. Controllare se la mancanza di continuità nel circuito della batteria è segnalata correttamente.
- a) Durante il normale funzionamento dell'alimentatore (tensione di rete 230 V inserita), scollegare il circuito della batteria staccando il fusibile F_{BAT} .
 - b) Entro 5 minuti l'alimentatore segnalerà un guasto al circuito della batteria.
 - c) Il LED ALARM inizia a lampeggiare. L'uscita tecnica APS cambierà stato in senso opposto.
 - d) F_{BAT} nel circuito della batteria.
 - e) L'alimentatore dovrebbe tornare a funzionare normalmente, 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 indicazione del tipo OC che cambiano stato dopo un evento specifico:

- **EPS - uscita che indica una perdita di potenza a 230 V.**

L'uscita indica una perdita di alimentazione a 230 V. In condizioni normali, con alimentazione a 230 V attiva, l'uscita è chiusa. In caso di interruzione dell'alimentazione, l'alimentatore commuta l'uscita in posizione aperta dopo circa 11 secondi.

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

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

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

- **PSU - uscita che indica il guasto dell'alimentatore.**

L'uscita indica il guasto dell'alimentatore. In condizioni normali (durante il funzionamento corretto) l'uscita è chiusa. In caso di guasto dell'alimentatore, passa 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
- alta tensione di uscita $U_{(AUX)}$, 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 al circuito di carica della batteria
- danno interno dell'alimentatore
- attivazione dell'ingresso EXT IN
- temperatura elevata della batteria ($> 65^{\circ}\text{C}$)
- guasto del sensore di temperatura, $t < -20^{\circ}\text{C}$ o $t > 80^{\circ}\text{C}$

Le uscite tecniche dell'alimentatore sono di tipo open collector (OC), come illustrato nella figura seguente.

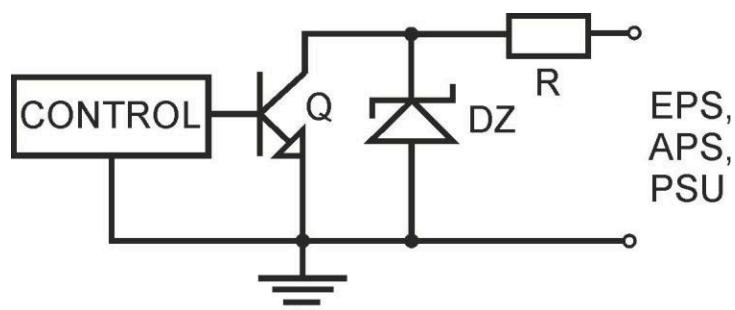


Figura 6. Schema elettrico delle uscite tecniche.

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

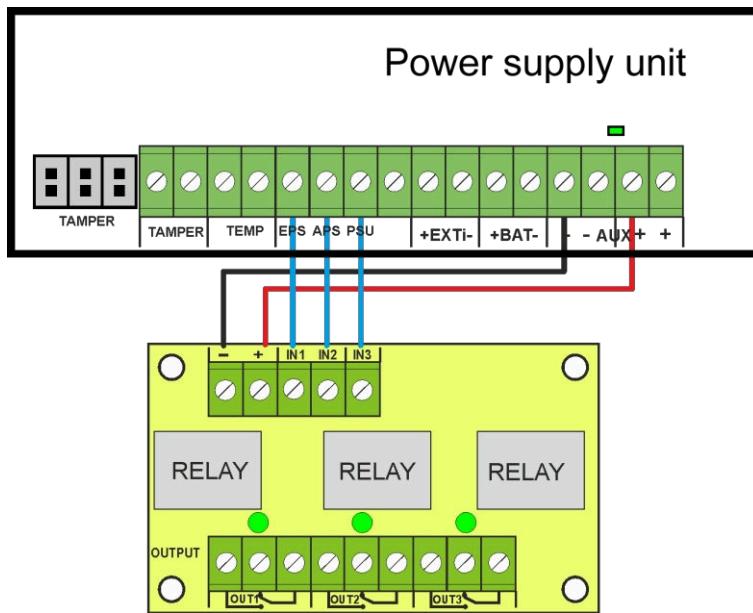


Fig. 7. Collegamento degli alimentatori HPSG3 con il modulo relè AWZ642.

4.2 Ingresso di guasto collettivo EXT IN.

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

Il collegamento di dispositivi esterni all'ingresso EXT IN è illustrato nello schema elettrico seguente. Come sorgente del segnale si possono utilizzare uscite OC (open collector) o uscite a relè.

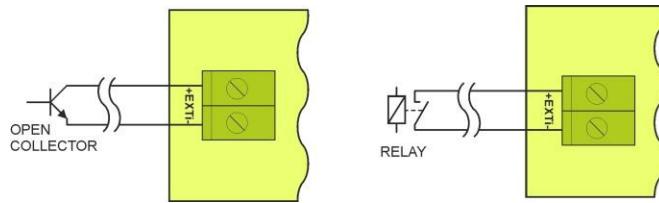


Figura 8. Esempi di collegamenti.

L'ingresso EXT IN è stato adattato per funzionare con moduli fusibili che generano un segnale di guasto in caso di fusibile bruciato in una qualsiasi delle sezioni di uscita (ad es. AWZ536). Per garantire una corretta collaborazione tra il modulo fusibili e l'ingresso EXT IN, i collegamenti devono essere eseguiti come indicato nel diagramma seguente.

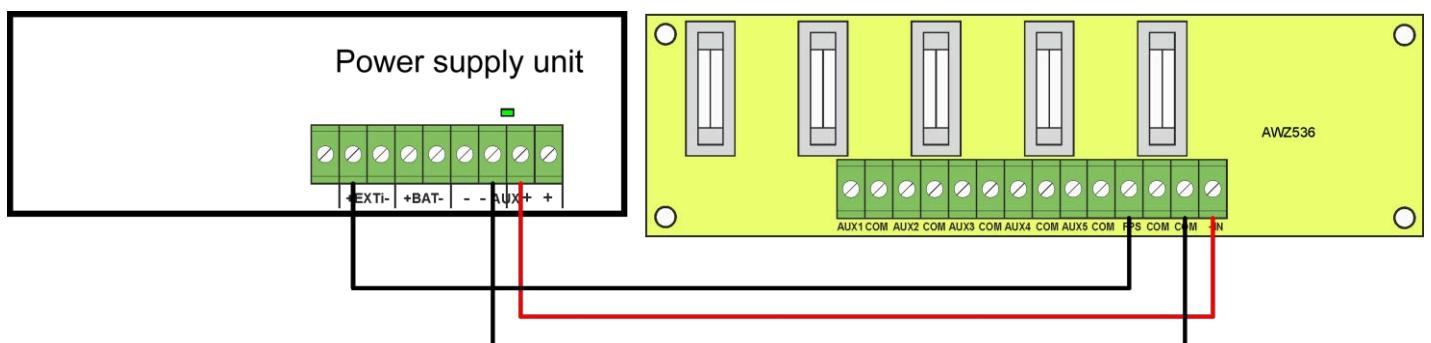


Fig. 9. Esempio di collegamento con il modulo fusibili AWZ536.

4.3 Indicazione ottica

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

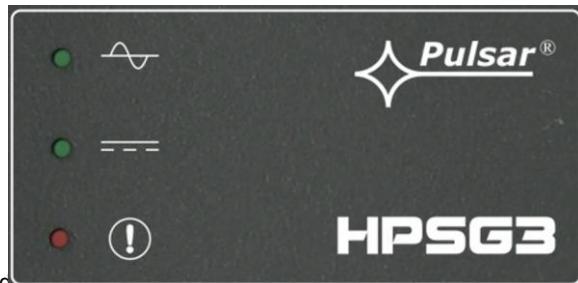
230V AC	Indicazione della presenza di alimentazione di rete
CHARGE	~230 V
ALARM	Indicazione di carica della batteria
	Indicazione di guasto collettivo

Indicazione ottica sul pannello frontale dell'alimentatore

Indicazione della presenza dell'alimentazione di rete ~230 V

Indicazione dell'alimentazione dell'uscita AUX

Indicazione di guasto collettivo



Il LED ALARM lampeggia un numero specifico di volte per indicare il codice di guasto seguente. Se l'alimentatore presenta più guasti contemporaneamente, vengono indicati tutti consecutivamente.

Tabella 3. Codifica del guasto dell'alimentatore in base al numero di lampeggi del LED ALARM sulla scheda dell'alimentatore.

Descrizione del guasto	Numero di lampeggi
F01 - Perdita di alimentazione CA	1
F04 - Sovraccarico di uscita	2
F05 - Batteria sottocarica	3
F06 - Alta tensione AUX1	4
F08 - Guasto al circuito di carica	5
F09 - Bassa tensione AUX1	6
F10 - Bassa tensione della batteria	7
F12 - Ingresso esterno EXTi	8
F14 - Guasto del sensore di temperatura	9
F15 - Alta temperatura della batteria	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 Indicazione di apertura dell'involucro - TAMPER.

L'alimentatore è dotato di microinterruttori antimannomissione che indicano l'apertura e il distacco dell'involucro dalla superficie. I contatti dei microinterruttori sono normalmente chiusi e i loro fili 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 passa alla procedura appositamente implementata e segnala il guasto sull'uscita dell'alimentatore e il LED di ALLARME sulla scheda. A seconda della durata e del livello di sovraccarico dell'alimentatore, il microprocessore può mettere l'alimentatore in modalità di funzionamento a batteria. Una volta cessato il sovraccarico, l'alimentatore riprenderà a funzionare correttamente.

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

5 Circuito di alimentazione di riserva.

L'alimentatore è dotato di circuiti: di carica e di controllo della batteria, il cui compito principale è monitorare lo stato della batteria e delle connessioni nel suo circuito.

Se il controllore rileva un'interruzione di corrente nel circuito della batteria, viene emessa un'indicazione appropriata e una modifica dell'uscita tecnica dell'APS.

uscita.

5.1 Funzionamento dell'alimentatore con batteria di riserva.

L'alimentatore è dotato di un pulsante sul circuito stampato che consente di attivare il funzionamento a batteria dell'alimentatore, se necessario.

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

5.2 Protezione della batteria da scarica profonda UVP.

L'alimentatore è dotato di un sistema di disconnessione e di indicazione di scarica della batteria. Durante il funzionamento a batteria, l'abbassamento della tensione al di sotto di 10 V +/-0,2 V (20 V±0,2 nella versione a 27,6 V) determina la disconnessione della batteria entro pochi secondi.

Le batterie vengono ricollegate automaticamente all'alimentatore una volta 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 in base al metodo di misurazione implementato.

Il risultato negativo del test si verifica non appena si interrompe la continuità del circuito della batteria o 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 di lavoro in cui non è possibile eseguire il test della batteria. Questa condizione si verifica, ad esempio, durante il funzionamento della batteria o quando l'alimentatore è sovraccarico.

5.4 Misura della resistenza del circuito della batteria.

L'alimentatore controlla la resistenza del 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 300m ohm per la versione da 13,8 V o di 350 mΩ per la versione da 27,6 V, viene segnalato un guasto.

Un guasto può indicare una notevole usura o cavi allentati che collegano le batterie.

5.5 Lettura della temperatura di funzionamento della batteria.

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 di temperatura delle batterie installate. Fissare il sensore alla batteria, ad esempio con un nastro adesivo. Per la versione da 27,6 V, si consiglia di posizionare il sensore tra le batterie. Fare attenzione a non danneggiare il sensore quando si spostano le batterie.

5.6 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.

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

* se i guasti della sorgente primaria sono segnalati al centro di ricezione allarmi ARC (in conformità con 9.2 EN50131-6)

** se i guasti della sorgente primaria non vengono segnalati al centro di ricezione degli allarmi ARC (in conformità con 9.2 EN50131-6)

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 PSU può essere calcolata con la formula:

$$I_{WY} = Q_{AKU}/T - I_Z$$

dove:

$Q_{(AK)}(U)$ - capacità minima della batteria [Ah]

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

T - tempo di standby (12, 30 o 60 ore)

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 alimentazione	50/60 Hz							
Assorbimento di corrente	0,52 A	0,77 A	1,33 A	0,71 A	1,32 A			
Potenza di uscita PSU	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 a tampone 10 V - 13,65 V CC - funzionamento a batteria				22 V - 27,3 V CC - funzionamento a tampone 20 V - 27,3 V CC - funzionamento a batteria			
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	2,7A	4,7A	3,7A	7,4A	1,7A	3,2A		
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 ondulazione	50 mV p-p	50 mV p-p	50 mV p-p	80 mV p-p	50 mV p-p	50 mV p-p		
Consumo di corrente da parte dell'alimentatore durante il funzionamento a batteria	35 mA	35 mA	35 mA	35 mA	45 mA	45 mA		
Coefficiente di compensazione della temperatura della tensione della batteria	-18 mV/ °C (-5°C - 65°C)				-36 mV/ °C (-5°C - 65°C)			
Indicazione di bassa tensione della batteria	Ubat < 11,5 V, durante il funzionamento a batteria				Ubat < 23 V, durante il funzionamento a batteria			
Protezione da sovratensione OVP	U>16 V±1 V, recupero automatico				U>32 V±2 V, recupero 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% di potenza dell'alimentatore, recupero automatico							

Protezione del circuito della batteria SCP e collegamento a polarità invertita	Fusibile in vetro $F_{(BAT)}$ (in caso di guasto, è necessaria la sostituzione dell'elemento fusibile)							
Protezione contro le scariche profonde UVP	10 V +/- 0,3 V				20 V +/- 0,6 V			
Uscite tecniche: - EPS; uscita che indica 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 indica il guasto della batteria - PSU; uscita che indica il 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/250V	T6,3A/250V	T6,3A/250V	T10A/30V	F4A/250V	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 (LxHxP) [±2mm]	314x408x110	314x408x110	314x408x190	414x407x190	314x408x190	414x408x190
Fissaggio (LxH)	277x355	277x355	277x355	377x355	277x355	377x355
Spazio per la batteria (LxHxP)	304x166x94	304x166x94	304x172x172	404x178x172	304x172x172	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
Terminali	Uscite batteria BAT: Ø6 (M6-0-2,5)					
	Alimentazione di rete: Ø0,41-2,59 (AWG 26-10), 0,5-4mm ² Uscite: Ø0,51-2,05 (AWG 24-12), 0,5-2,5mm ²					
Note	Raffreddamento convettivo					

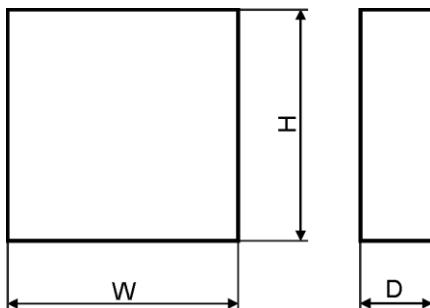


Fig. 10. Dimensioni dell'alimentatore.

Tabella 6. Parametri operativi.

Classe ambientale EN 50131-6	II
Classe ambientale EN 60839-11	I (prima)
Temperatura di esercizio	-10°C...+40°C
Temperatura di stoccaggio	-20°C...+60°C
Umidità relativa	20%...90%, senza condensa
Vibrazioni sinusoidali durante il funzionamento:	Secondo la norma EN 50130-5
Onde impulsive durante il funzionamento	Secondo la norma EN 50130-5
Insolazione diretta	inaccettabile
Vibrazioni e onde impulsive durante il trasporto	Secondo 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 l'uscita o il circuito di protezione	100 MΩ, 500 V C.C.

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 misure di manutenzione specifiche, tuttavia, in caso di forte presenza 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 almeno una volta all'anno. Durante l'ispezione, controllare le batterie ed eseguire il test della batteria.

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. In base alla 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). Dopo il periodo di funzionamento, non devono essere gettate ma riciclate secondo le leggi vigenti.

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.