

MANUALE D'USO

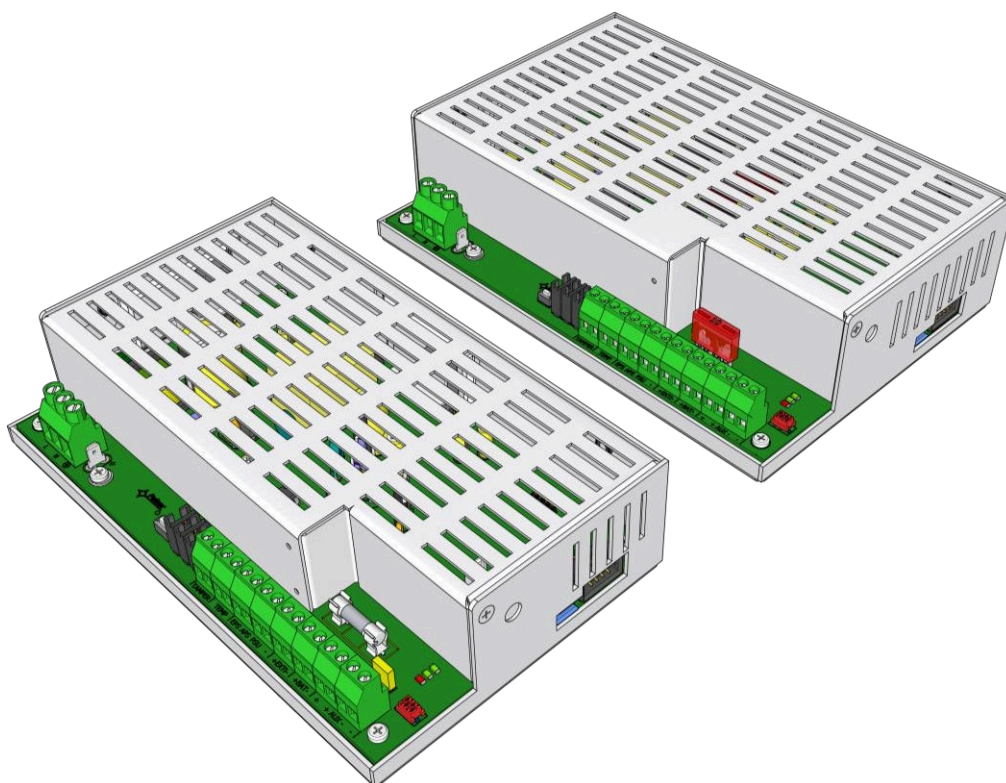
IT

Edizione: 2 del 12.05.2025
Sostituisce l'edizione: 1 del 13/02/2023

Alimentatori serie **PSG3** v1.1

**Alimentatore a commutazione in involucro con
batteria di backup**

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: il rivestimento 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 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 predisposto per essere collegato a una rete di distribuzione elettrica con un conduttore neutro efficacemente messo a terra.
- Assicurarsi che vi sia un flusso d'aria libero per convezione intorno 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.....	5
2.3 DESCRIZIONE DEI COMPONENTI E DEI TERMINALI DI ALIMENTAZIONE.....	6
2.4 DIMENSIONI DELLE UNITÀ DI ALIMENTAZIONE.....	7
3 INSTALLAZIONE.....	8
3.1 REQUISITI.....	8
3.2 PROCEDURA DI INSTALLAZIONE.....	8
3.3 PROCEDURA PER IL CONTROLLO DEL MODULO DI ALIMENTAZIONE SUL LUOGO DI INSTALLAZIONE.....	9
4 FUNZIONI.....	10
4.1 USCITE TECNICHE.....	10
4.2 INGRESSO GUASTO COLLETTIVO EXT IN.....	11
4.3 INDICAZIONE OTTICA.....	11
4.4 SOVRACCARICO ALIMENTATORE.....	12
5 CIRCUITO DI ALIMENTAZIONE DI RISERVA.....	13
5.1 FUNZIONAMENTO DEL PSU CON ALIMENTAZIONE DI EMERGENZA A BATTERIA.....	13
5.2 PROTEZIONE UVP CONTRO LO SCARICAMENTO PROFONDO DELLA BATTERIA.....	13
5.3 TEST DELLA BATTERIA.....	13
5.4 MISURAZIONE DELLA RESISTENZA DEL CIRCUITO DELLA BATTERIA.....	13
5.5 LETTURA DELLA TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO DELLA BATTERIA.....	13
5.6 TEMPO DI STANDBY.....	13
6 SPECIFICHE.....	14
TABELLA 4. PARAMETRI ELETTRICI.....	14
TABELLA 5. PARAMETRI MECCANICI.....	15
TABELLA 6. PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO.....	15
TABELLA 7. SICUREZZA OPERATIVA.....	15
7 ISPEZIONI TECNICHE E MANUTENZIONE.....	16

1 Caratteristiche.

- modulo di alimentazione integrato
- 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 alla classe ambientale I
- tensione di alimentazione ~200-240 V
- Gruppo di continuità a corrente continua da 13,8 V o 27,6 V alimentato da batterie **da 7 Ah a 65 Ah**
- alta efficienza
- versioni disponibili con correnti di 13,8 V: 2 A, 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
- carica 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 sovraccarico della batteria
- protezione dell'uscita della batteria contro cortocircuiti e inversione di polarità
- La funzione START consente di alimentare l'alimentatore tramite 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 PSU che indica un guasto del PSU
- Uscita tecnica APS che indica un guasto della batteria
- protezioni:
 - Protezione da cortocircuito SCP
 - OLP protezione da sovraccarico
 - OVP protezione da sovratensione
 - protezione da sovratensioni
- raffreddamento per convezione
- garanzia - 3 anni
- accessori opzionali (PKAZ168, DIN4, AWZ642)

2 Descrizione tecnica.

2.1 Descrizione generale.



I moduli di alimentazione sono destinati all'installazione in un involucro aggiuntivo. Al fine di soddisfare i requisiti delle norme IDS e AC, l'involucro deve essere progettato in conformità al livello di sicurezza con cui è stabilita la conformità.

Gli alimentatori di backup 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. Le unità di alimentazione sono destinate all'alimentazione ininterrotta di dispositivi di sistemi 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] in base all'alimentatore utilizzato (secondo la norma EN50131-6)		
		Grado 1, 2 - standby 12 h	* Grado 3 tempo di standby 30 h	** Tempo di standby Grado 3 60 h
PSG3-12V2A-B	7 Ah / 0,4 A	0,55 A	0,2 A	0,09 A
PSG3-12V3A-C	17 Ah / 0,8 A	1,39 A	0,54 A	0,25 A
PSG3-12V5A-C	17 Ah / 0,8 A	1,39 A	0,54 A	0,25 A
PSG3-12V5A-D	40 Ah / 1,8 A	3,3 A	1,30 A	0,64 A
PSG3-12V10A-E	65 Ah / 2,6 A	5,4 A	2,1 A	1,0 A
PSG3-24V2A-C	17 Ah (x2) / 0,8 A	1,4 A	0,5 A	0,24 A
PSG3-24V5A-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 9.2 EN50131-6)

** se i guasti della fonte primaria non vengono segnalati alla centrale di ricezione allarmi ARC (in conformità con 9.2 EN50131-6) In caso

di mancanza di alimentazione di rete, il backup a batteria viene attivato immediatamente.

2.2 Schema a blocchi.

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

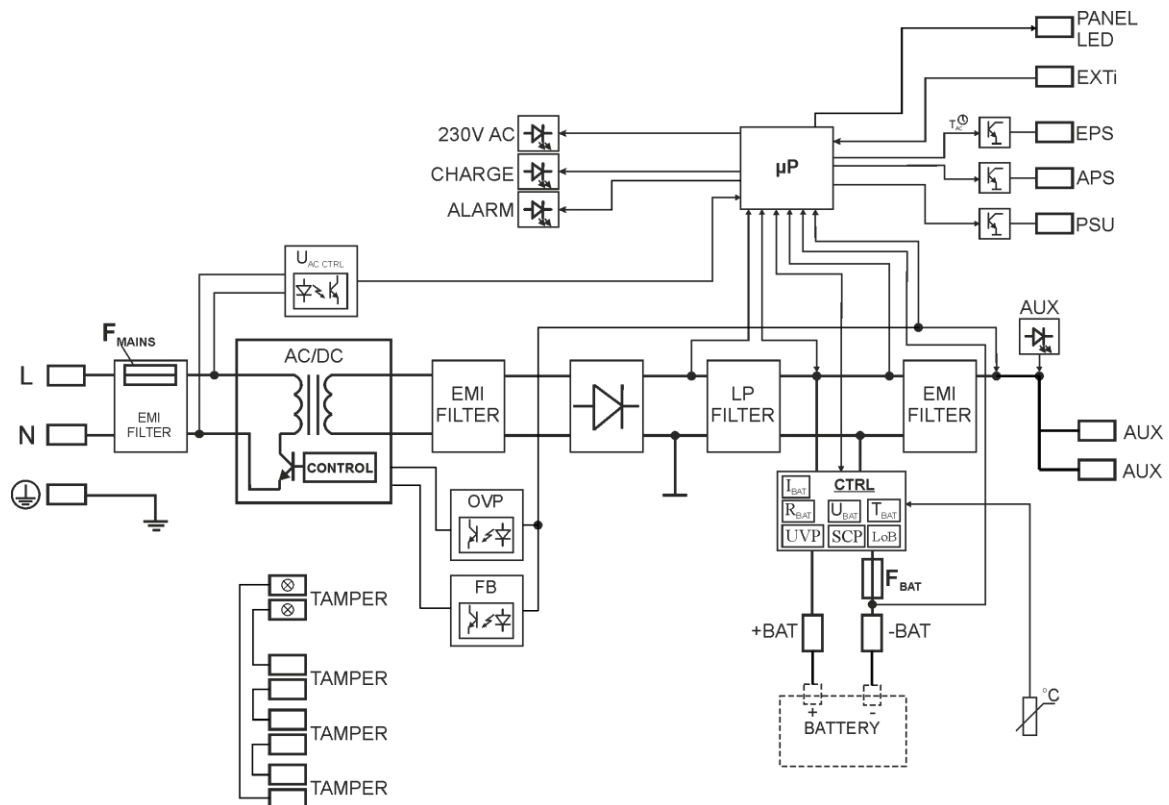


Fig. 1. Schema a blocchi dell'alimentatore.

2.3 Descrizione dei componenti e dei terminali di alimentazione.

Tabella 1. Elementi del PCB 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	Morsetti: +AUX, -AUX – Uscita alimentazione AUX (- AUX=GND, +AUX= uscita alimentazione) EPS – Uscita tecnica di segnalazione assenza rete CA - tipo OC Aperto = interruzione alimentazione CA Chiuso = alimentazione CA - OK APS – uscita tecnica di guasto della batteria Aperto = guasto della batteria Chiudi = batteria OK Alimentatore – uscita tecnica di guasto dell'alimentatore - Tipo OC Aperto = guasto Chiuso = OK EXTi – ingresso di guasto esterno. Ingresso chiuso = nessuna indicazione Ingresso aperto = guasto +BAT – terminali per il collegamento della batteria TAMPER – connettore microinterruttore protezione antisabotaggio TEMP – ingresso sensore temperatura batteria
⑤	Connettori della batteria ; positivo: +BAT = rosso, negativo: -BAT = nero
⑥	PANEL – connettore per indicatori LED esterni
⑦	LED - indicazione 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
⑨	Modulo di segnalazione ottica PKAZ168 (disponibile come accessorio)

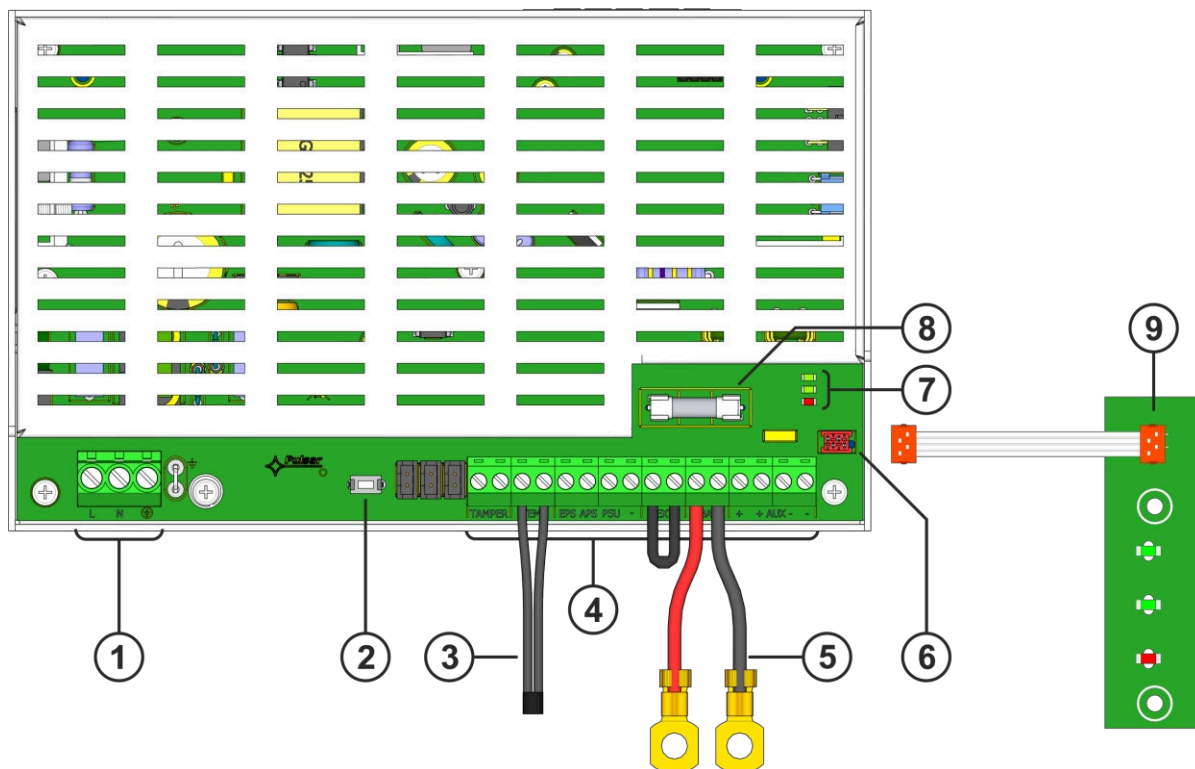


Fig. 2. Modulo PSU.

2.4 Dimensioni degli alimentatori.

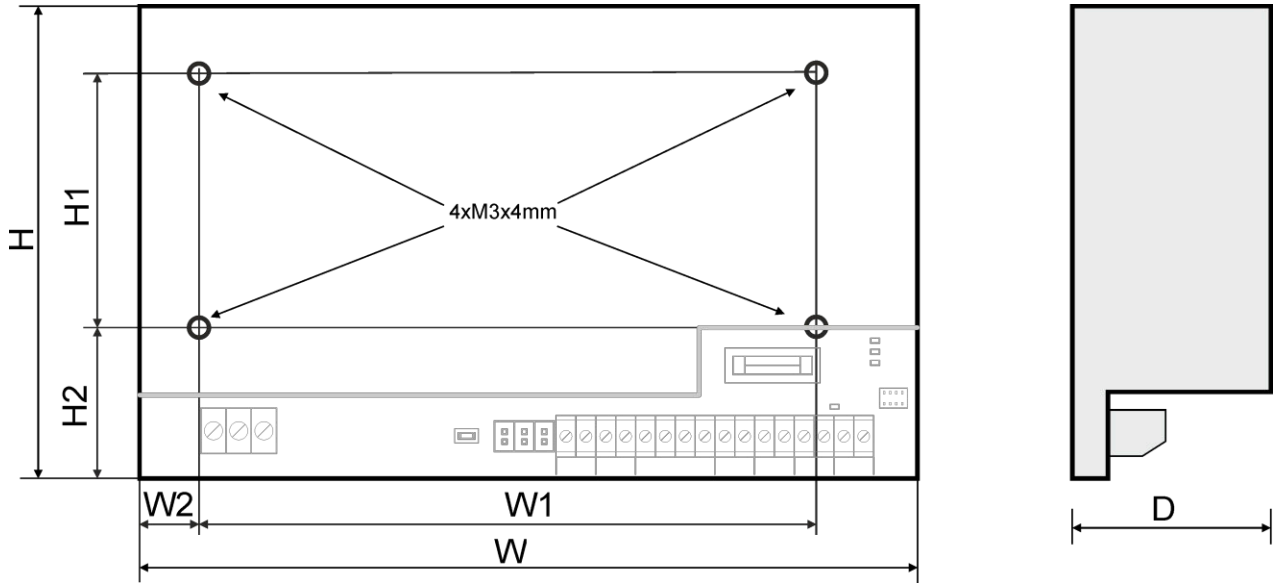


Fig. 3. Dimensioni dell'unità di alimentazione.

Tabella 2. Dimensioni degli alimentatori (Fig. 3).

Modello di alimentatore	LxAxP [mm]	L1 [mm]	H1 [mm]	L2 [mm]	H2 [mm]
PSG3-12V2A PSG3-12V3A PSG3-12V5A PSG3-24V2A	200 x 120 x 48	155,5	64	18	41,5
PSG3-12V10A PSG3-24V5A	204 x 141 x 52				

3 Installazione.

3.1 Requisiti.



I moduli di alimentazione sono destinati all'installazione in un involucro aggiuntivo. Per soddisfare i requisiti delle norme IDS e CA, l'involucro deve essere progettato in conformità al livello di sicurezza per il quale è stabilita la conformità.

Le unità di alimentazione devono essere montate da un installatore qualificato, in possesso delle autorizzazioni e delle licenze pertinenti (richieste nel paese di installazione) per collegarsi (interferire) con la rete elettrica a ~230 V.

Poiché le unità di alimentazione sono progettate per il funzionamento continuo e non sono dotate di interruttore ON/OFF, il circuito di alimentazione deve disporre di un'adeguata protezione da sovraccarico. Inoltre, l'utente deve essere informato sul metodo di scollegamento (il più delle volte tramite la separazione e l'assegnazione 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 convettivo 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} .



3.2 Procedura di installazione.

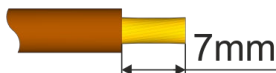



ATTENZIONE!

**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 in una posizione selezionata dell'involucro. Verificare la lunghezza massima delle viti di montaggio: M3x5 mm max.
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 . 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 scosse elettriche.

3. Collegare i cavi dei ricevitori ai terminali di uscita AUX.
4. 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 di interruzione dell'alimentazione a 230 V (pannello di controllo allarmi, controller, indicatore, ecc.).
 - **PSU**: uscita tecnica di guasto collettivo dell'alimentatore
 - **EXTi**: ingresso di guasto esterno.
5. Installare la batteria/le batterie in un'area designata dell'involucro. Collegare le batterie all'alimentatore prestando particolare attenzione alla polarità corretta e al tipo di connessioni (Fig. 4):

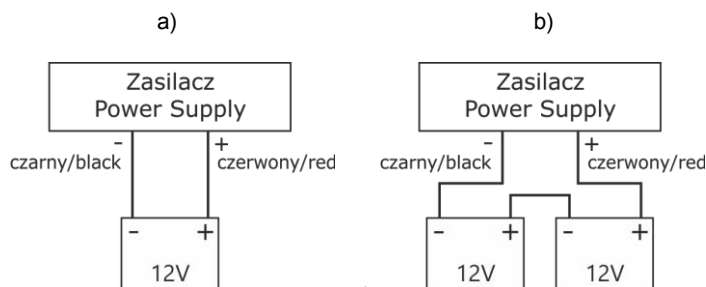


Fig. 4 Collegamento delle batterie a seconda della versione di tensione dell'alimentatore:
a) alimentatori " " versione 12 V, b) alimentatori versione 24 V

6. Collegare i terminali a vite del sensore di temperatura ai terminali "Temp" dell'alimentatore (figura 2, punto 3). Fissare il sensore alla batteria, ad es. con del nastro adesivo. Per la versione da 27,6 V, si consiglia di posizionare il sensore tra le batterie. Facoltativamente, è possibile installare un modulo di segnalazione PKAZ168 aggiuntivo (capitolo 4.3).
7. Accendere l'alimentazione a ~230 V. I LED corrispondenti sulla scheda dell'alimentatore dovrebbero essere accesi: verde 230 V CA e sopra i connettori AUX.
8. Verificare il consumo di corrente dei ricevitori, tenendo conto della corrente di carica della batteria, in modo da non superare l'efficienza di corrente totale dell'alimentatore (vedere la sezione 2.1).
9. Una volta completati i test e le operazioni di controllo, chiudere l'involucro/l'armadio.

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

1. Controllare l'indicazione visualizzata sulla scheda a circuiti stampati 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 di tensione in uscita.
2. Controllare la tensione di uscita dopo un'interruzione di corrente a 230 V.
 - a) Simulare l'assenza di tensione di rete a 230 V scollegando 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 in uscita.
 - d) Il LED ALARM inizierà a lampeggiare.
 - e) Dopo 11 secondi, lo stato delle uscite tecniche dell'EPS si inverte.
 - 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 indicata.
 - a) Durante il normale funzionamento dell'alimentatore (tensione di rete a 230 V attiva), 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) Reinserrire il fusibile F_{BAT} nel circuito della batteria.
 - e) L'alimentatore dovrebbe tornare al normale funzionamento, 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 indica la perdita di alimentazione a 230 V.**

L'uscita indica la perdita di 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 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 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:

- tensione di uscita U_{AUX} bassa, inferiore a 23,6 o 11,3 V – a seconda della versione di tensione dell'alimentatore
- tensione di uscita U_{AUX} alta, superiore a 29,4 o 14,7 V – a seconda della versione di tensione dell'alimentatore
- tensione della batteria U_{aku} alta, 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 dell'alimentatore
- attivazione dell'ingresso EXT IN
- temperatura della batteria troppo elevata ($> 65\text{ °C}$)
- guasto del sensore di temperatura, $t < -20\text{ °C}$ o $t > 80\text{ °C}$

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

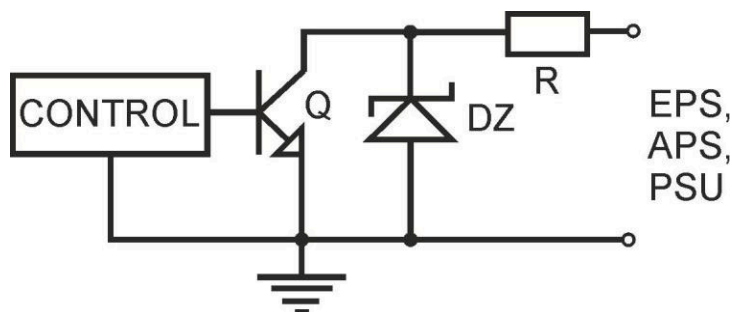


Fig. 4. Schema elettrico delle uscite tecniche.

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

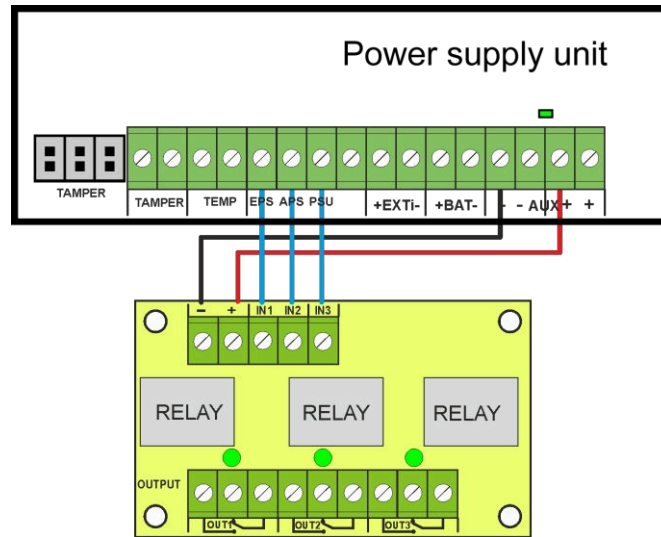


Fig. 5. Collegamento degli alimentatori PSG3 con il modulo relè AWZ642.

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 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 mostrato nello schema elettrico sottostante. Come sorgente del segnale è possibile utilizzare uscite OC (collettore aperto) o uscite relè.

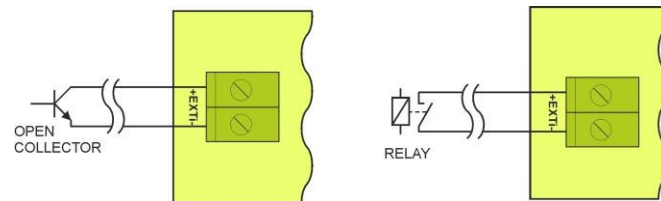


Fig. 6. Esempi di collegamenti.

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 una corretta interazione tra il modulo fusibile e l'ingresso EXT IN, i collegamenti devono essere effettuati come illustrato nello schema sottostante.

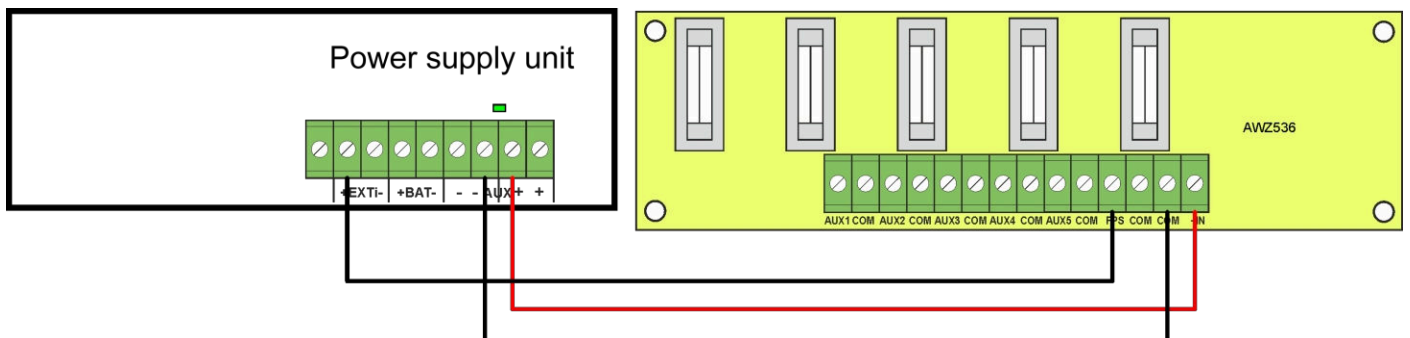


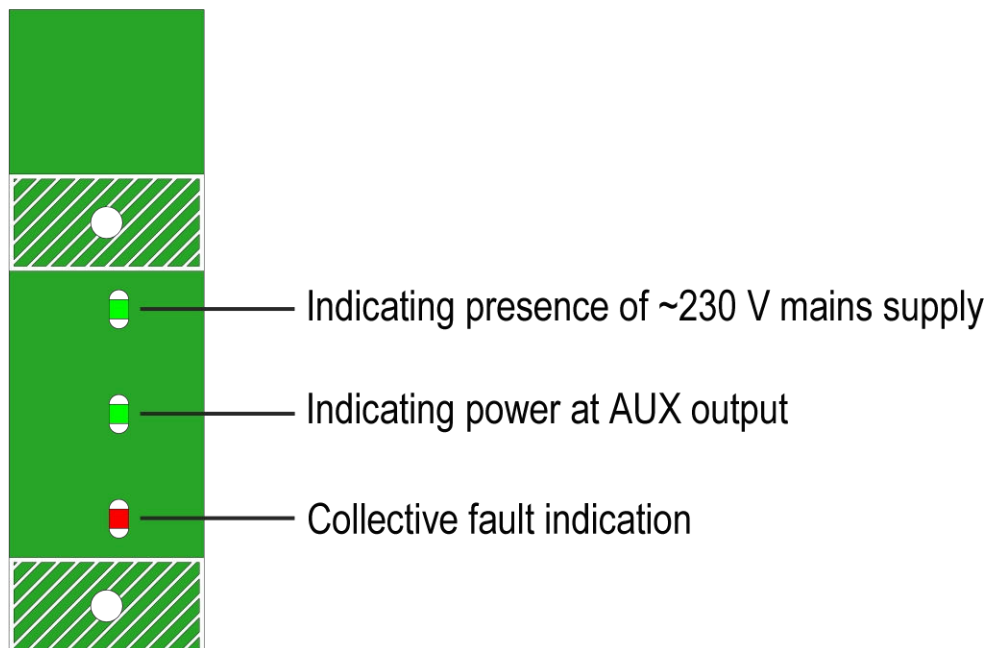
Fig. 7. Esempio di collegamento con il modulo fusibile AWZ536.

4.3 Indicazione ottica.

L'alimentatore è dotato di LED sul PCB 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 collettivo

Il modulo di indicazione ottica PKAZ168 (disponibile come accessorio) si collega alla presa PANEL:



Il LED di ALLARME lampeggia un numero specificato di volte per indicare il codice di errore secondo la tabella sottostante. Se l'alimentatore presenta più guasti contemporaneamente, questi vengono tutti indicati in sequenza.

Tabella 3. Codifica dei guasti dell'alimentatore in base al numero di lampeggi del LED ALARM sulla scheda 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 sensore di temperatura	9
F15 – Temperatura batteria elevata	10
F16 – Batteria assente	11
F17 – Errore batteria	12
F30 – Sovraccarico dell'alimentatore	13
F51 – Codice di servizio	14
F52 – Codice di servizio	15

4.4 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 segnalerà il guasto sull'uscita dell'alimentatore e tramite il LED ALARM sul PCB. A seconda della durata e del livello di sovraccarico dell'alimentatore, il microprocessore potrebbe mettere 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 ALARM sul PCB.

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 suo circuito.

Se il controller rileva un'interruzione di corrente nel circuito della batteria, viene visualizzata un'indicazione appropriata e si verifica una variazione dell'uscita tecnica dell'APS.

5.1 Funzionamento dell'alimentatore con batteria di riserva.

L'alimentatore è dotato di un pulsante sul PCB che consente di attivare il funzionamento a batteria dell'alimentatore, se necessario.
Attivazione dell'alimentatore tramite 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 indicazione di scarica della batteria. Durante il funzionamento a batteria, se la tensione scende al di sotto di 10 V +/-0,2 V (20 V±0,2 nella versione da 27,6 V), la batteria verrà disconnessa 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 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 verrà inoltre bloccata automaticamente se l'alimentatore si trova in una modalità operativa in cui non è possibile eseguire il test della batteria. Questa condizione si verifica, ad esempio, durante il funzionamento a batteria o in caso di sovraccarico dell'alimentatore.

5.4 Misurazione della resistenza del circuito della batteria.

L'alimentatore controlla 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 della batteria.

La misurazione della temperatura e la compensazione della tensione di carica della batteria 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 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 assistito da 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	Batteria/corrente di carica	Corrente di uscita [A] a seconda dell'alimentatore applicativo (secondo EN50131-6)		
		Grado 1, 2 - standby 12 h	* Tempo di standby di Grado 3 30 h	** Tempo di standby di grado 3 60 h
PSG3-12V2A-B	7 Ah / 0,4 A	0,55 A	0,2 A	0,09 A
PSG3-12V3A-C	17 Ah / 0,8 A	1,39 A	0,54 A	0,25 A
PSG3-12V5A-C	17 Ah / 0,8 A	1,39 A	0,54 A	0,25 A
PSG3-12V5A-D	40 Ah / 1,8 A	3,3 A	1,3 A	0,64 A
PSG3-12V10A-E	65 Ah / 2,6 A	5,4 A	2,1 A	1,0 A
PSG3-24V2A-C	17 Ah (x2) / 0,8 A	1,4 A	0,5 A	0,24 A
PSG3-24V5A-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 EN50131-6)

** 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 dal 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 – tempo di standby (12, 30 o 60 h)

6 Specifiche.

Tabella 4. Parametri elettrici.

	PSG3-12V2A-B	PSG3-12V3A-C	PSG3-12V5A-C	PSG3-12V5A-D	PSG3-12V10A-E	PSG3-24V2A-C	PSG3-24V5A-D
Tipo di alimentatore EN50131-6	A, grado di protezione 1 – 3, classe ambientale II						
Tensione di alimentazione	~200 – 240 V						
Frequenza di rete	50/60 Hz						
Assorbimento	0,39 A	0,52 A	0,77 A	0,77 A	1,33 A	0,71 A	1,32 A
Potenza in uscita PSU	35 W	48 W	76 W	76 W	138 W	69 W	138 W
Efficienza	80%	81%	82%	82%	85%	83%	86%
Tensione di uscita a 20 °C	11 V – 13,65 V CC - funzionamento in buffer 10 V – 13,65 V CC - funzionamento con batteria ausiliaria					22 V – 27,3 V CC - funzionamento con buffer 20 V – 27,3 V CC - funzionamento con batteria ausiliaria	
Corrente di uscita totale con ricarica	2,5 A	3,5 A	5,5 A	5,5 A	10 A	2,5 A	5 A
Corrente di uscita	2,1 A	2,7 A	4,7 A	3,7 A	7,4 A	1,7 A	3,2 A
Capacità della batteria	7..9 Ah	17.. 20 Ah	17.. 20 Ah	40.. 45 Ah	65 Ah	17..20 Ah	40.. 45 Ah
Corrente di carica della batteria	0,4 A	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	50 mV p-p	80 mV p-p	50 mV p-p	50 mV p-p
Consumo di corrente dell'alimentatore durante il funzionamento con batteria ausiliaria	30 mA	30 mA	30 mA	30 mA	30 mA	40 mA	40 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 necessario sostituire l'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 un'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 un guasto della batteria - PSU; uscita che indica 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}	F3, 15 A/250 V	F5A/250V	T6,3A/250V	T6,3A/250V	T10A/30V	F4A/ 250V	T5A/30V

Tabella 5. Parametri meccanici.

	PSG3-12V2A-B	PSG3-12V3A-C	PSG3-12V5A-C	PSG3-12V5A-D	PSG3-24V2A-C	PSG3-12V10A-E	PSG3-24V5A-D
Dimensioni dell'involucro (LxPxA)	200 x 120 x 48 [mm] [+/- 2 mm]					204 x 141 x 52 [± 2 mm]	
Fissaggio (L ₁ x L ₂ x W ₁ x W ₂) (vedi Fig. 3)	155x64x18x41					186x80x26x48	
Peso netto/lordo [kg]	0,5/0,55	0,5/0,55	0,65/0,7	0,65/0,7	0,65/0,7	0,8/0,85	0,8/0,85
Terminali	Uscite batteria BAT: 6,3 F-2,5	Uscite batteria BAT: Φ6 (M6-0-2,5)					
	Alimentazione di rete: Φ0,41-2,59 (AWG 26-10), 0,5-4 mm ² Uscite: Φ0,51-2,05 (AWG 24-12), 0,5-2,5 mm ²						
Note	Raffreddamento per convezione						

Tabella 6. Parametri di funzionamento.

Classe ambientale EN 50131-6	II
Classe ambientale EN 60839-11-2	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	Wg EN 50130-5
Onde d'impulso durante il funzionamento	Wg EN 50130-5
Irraggiamento solare diretto	non accettabile
Vibrazioni e onde d'urto durante il trasporto	Secondo PN-83/T-42106

Tabella 7. Sicurezza di funzionamento.

Classe di protezione EN 62368-1	I (prima)
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 circuito di ingresso e circuito 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].



MARCHIO RAEE

Ai sensi della direttiva UE sui RAEE, è obbligatorio non smaltire i rifiuti elettrici o elettronici come rifiuti urbani non differenziati e raccogliere tali RAEE separatamente.



ATTENZIONE! Il modulo di alimentazione è progettato per una batteria al piombo sigillata (SLA). Al termine del suo ciclo di vita, non deve essere smaltito ma riciclato 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://](http://www.pulsar.pl)
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.