



# HPSB 1348B

v.1.0

**HPSB 54V/1,3A/4x7Ah**

**Alimentatore switching con caricamento batteria**

IT\*\*

Edizione: 2 del 24.10.2016

Sostituisce edizione: -----

**GREEN POWER**



## Caratteristiche tecniche:

- uscita continua DC 54V/1A\*
- alloggiamento per batteria da 4x7Ah/12V
- ampio range di tensione di rete AC 176÷264V
- elevata efficienza 88%
- controllo di carica e conservazione dell'accumulatore
- protezione contro la scarica profonda (UVP) della batteria
- corrente di carica della batteria 0,3A
- protezione del collegamento batteria contro il cortocircuito ed inversione di polarità
- indicazioni luminose a LED
- protezioni contro:
  - cortocircuito uscita SCP
  - sovratensione uscita OVP
  - sovratensione (rete AC)
  - sabotaggio contenitore
  - sovraccarico uscita OLP
- garanzia – 2 anni dalla data di produzione

## INDICE:

### 1. Descrizione tecnica.

#### 1.1. Descrizione generale

#### 1.2. Diagramma a blocchi

#### 1.3. Descrizione blocchi e collegamenti dell'alimentatore

#### 1.4. Parametri tecnici

### 2. Installazione.

#### 2.1. Requisiti

#### 2.2. Procedura d'installazione

### 3. Indicazioni stato operativo dell'alimentatore.

### 4. Uso e manutenzione.

#### 4.1. Sovraccarico o cortocircuito dell'uscita dell'alimentatore (intervento SCP)

#### 4.2. Stacco dell'accumulatore scarico

#### 4.3. Manutenzione

## 1. Descrizione tecnica.

### 1.1. Descrizione generale.

Un alimentatore con caricamento batteria è destinato ad una fornitura ininterrotta di alimentazione per alimentare i dispositivi del sistema che necessitano di tensione stabilizzata del valore **48V DC (+ / -15%)**. L'alimentatore fornisce una tensione **U=54V DC** con corrente pari a:

**Corrente d'uscita 1A + 0,3A carica dell'accumulatore\***

**La corrente complessiva dei dispositivi collegati + accumulatore è pari ad un valore massimo di 1,3A\*.**

In caso di mancanza di tensione di rete, la tensione d'uscita è garantita dall'intervento immediato dell'accumulatore. L'alimentatore è costruito in base ad un circuito di alimentazione switching, ad alto rendimento. L'alimentatore è montato in un contenitore di metallo (colore RAL 9003) di volume adeguato per un accumulatore da 4x7Ah/12V. Il contenitore è dotato di un microinterruttore che segnala l'apertura del coperchio anteriore.

Nel contenitore di alimentatore previsto più spazio per i moduli aggiunti (moduli di fusibili, riduttori di tensione, convertori DC-DC). Tutti configurazioni di alimentatore ci sono disponibili sul sito: [www.pulsar.pl](http://www.pulsar.pl)

\* Vedi grafico 1

## 1.2. Diagramma a blocchi (fig.1).

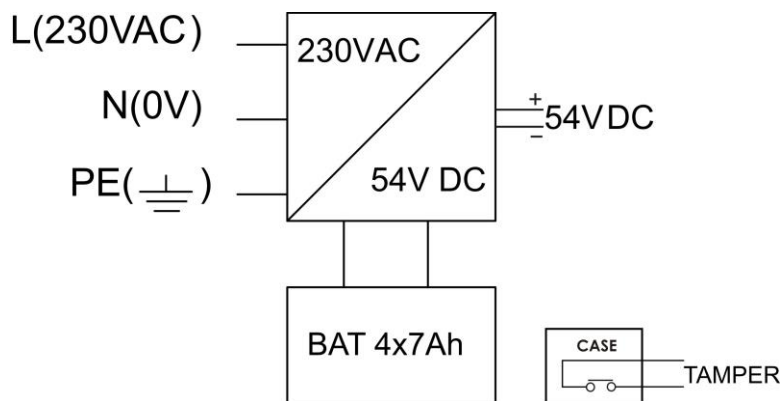



Fig. 1. Diagramma a blocchi dell'alimentatore.

## 1.3. Descrizione degli elementi e giunti dell'alimentatore.

Tab.1. Elementi dell'alimentatore.

Elemento n. [Fig. 2]	Descrizione
[1]	<b>Scheda dell'alimentatore</b>
[2]	<b>Collegamenti dell'alimentatore:</b> L-N 230V/AC Connettore di alimentazione,  Collegamento di protezione PE V+, V- uscita di alimentazione DC B+, B- uscita della batteria
[3]	<b>LED</b> segnalazione visiva dello stato d'alimentazione AC
[4]	<b>P1</b> regolazione della tensione d'uscita
[5]	Connettore della batteria: + rosso, - nero
[6]	<b>TAMPER</b> microinterruttore protezione antiapertura (contatto <b>NC</b> )
[7]	Collegamento uscita segnalazione ausiliaria per LED

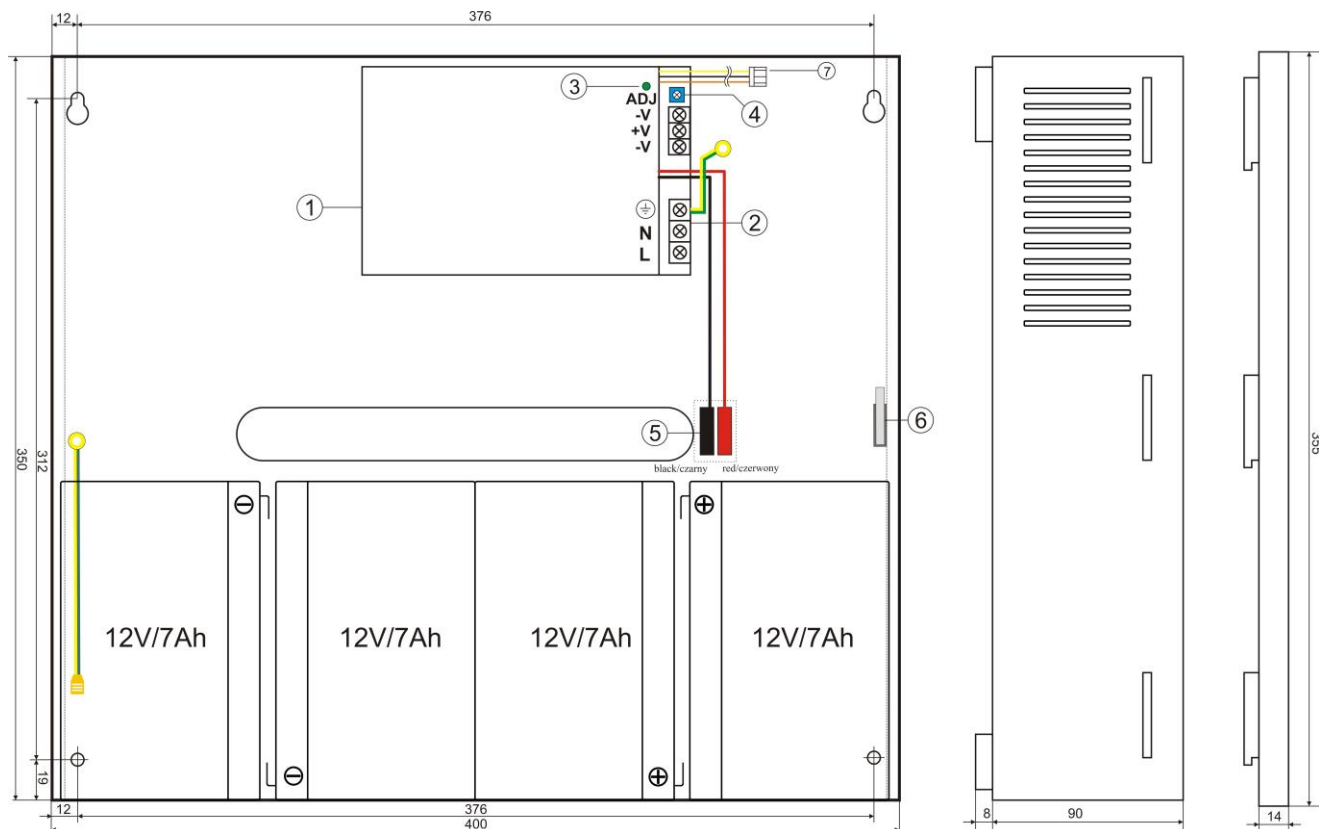


Fig. 2. Vista dell'alimentatore.

#### 1.4. Parametri tecnici:

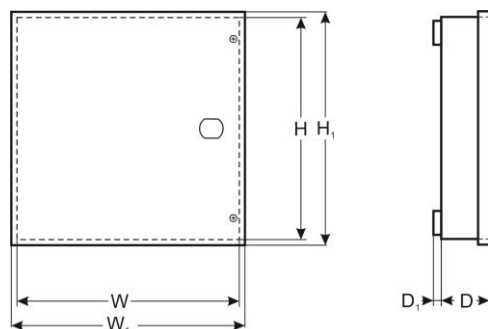
- parametri elettrici (tab. 2)
- parametri meccanici (tab. 3)
- sicurezza d'utilizzo (tab. 4)
- parametri d'esercizio (tab. 5)

#### Tab. 2. Parametri elettrici.

Tipo alimentatore	A (EPS - External Power Source)
Tensione d'alimentazione	176÷264V AC 50Hz
Corrente massima assorbita	0,78A@230VAC max.
Potenza complessiva	75W max.
Efficienza	88%
Tensione d'uscita	44V÷54V DC – con batteria in tampone 38V÷54V DC – solo a batteria
<b>Corrente d'uscita <math>t_{AMB}&lt;30^{\circ}C</math></b>	<b>1A + 0,3A carica dell'accumulatore - vedi grafico 1</b>
<b>Corrente d'uscita <math>t_{AMB}=40^{\circ}C</math></b>	<b>0,6A + 0,3A carica dell'accumulatore - vedi grafico 1</b>
Campo di regolazione della tensione	48÷56V DC
Oscillazione residua d'uscita	150mV p-p max.
Consumo corrente	30mA
Corrente di carico dell'accumulatore	0,3A
Sicurezza contro cortocircuito SCP	circuito elettronico, ripristino automatico
Protezione nel circuito dell'accumulatore OLP	105-150% di Potenza PSU, ripristino automatico
Protezione Circuito Batteria SCP e connessione inversa di polarità	fusibile polimero
Protezione Sovravoltaggio	varistori
Protezione contro tensione massima d'uscita OVP	>62V (attivazione, richiede di scollegare il carico per circa 20 s.)
Protezione dell'accumulatore contro la scarica profonda UVP	U<38V ( $\pm 5\%$ ) - scollegamento del morsetto
Protezione sabotaggio: - TAMPER – uscita di segnalamento apertura della cassa dell'alimentatore	- microinterruttore, collegamento NC, 0,5A@50V DC (max.)
Segnalazioni visive: - AC LED di segnalazione stato d'alimentazione AC  - AUX LED di segnalazione stato d'alimentazione DC all'uscita dell'alimentatore	- rosso, stato normale: acceso in continuo, avaria: spento - verde, condizione normale acceso in continuo avaria: spento

**Tab. 3. Parametri meccanici**

Dimensioni	W=400 H=350 D+D <sub>1</sub> =92+8 [+/- 2 mm] W <sub>1</sub> =405, H <sub>1</sub> =355 [+/- 2 mm]
Fissaggio	Vedi fig. 2
Spazio per la batteria	4x7Ah/12V (SLA) max. 395x160x85mm (WxHxD) max
Peso netto/brutto	3,20/ 3,50 kg
Contenitore	Piastra in acciaio DC01, spessore: 1,0mm, colore: RAL 9003
Chiusura	Vite a cilindro x 2 (di fronte), (possibilità di montaggio di una serratura)
Collegamenti	Rete: $\Phi 0,63-2,50$ (AWG 22-10) Uscite: $\Phi 0,63-2,50$ (AWG 22-10) Uscite dell'accumulatore: 6,3F-2,5 Uscita TAMPER: conduttori
Note	Lo spazio libero fra il fondo della cassa e la base di montaggio permette di far passare i cavi. Raffreddamento convettivo.

**Tab. 4. Sicurezza d'utilizzo**

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

**Tab. 5. Parametri d'uso**

Temperatura di funzionamento	-10°C...+40°C (vedi grafico 1)
Temperatura di stoccaggio	-20°C...+60°C
Classe ambientale	II
Umidità relativa	20%...90%, senza condensazione
Vibrazioni durante il funzionamento	non ammesse
Scosse durante il funzionamento	non ammesse
Esposizione al sole diretto	non ammessa
Vibrazioni e scosse durante il trasporto	PN-83/T-42106

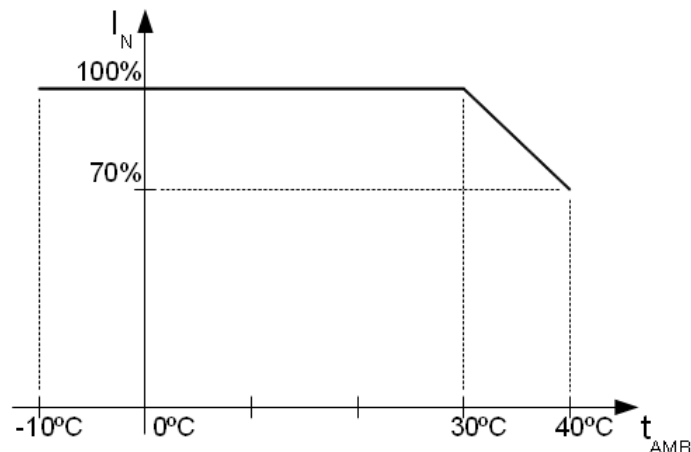


Grafico 1. Corrente dell'alimentatore ammissibile in uscita a seconda, della temperatura ambiente.

## 2. Installazione.

### 2.1. Requisiti.

Il montaggio dell'alimentatore con batteria in tampone deve essere affidato ad un installatore qualificato, dotato di adeguate abilitazioni e autorizzazioni relative all'allaccio agli impianti 230V AC e impianti a bassa tensione (richieste e necessarie per il Paese). Il dispositivo deve essere montato all'interno di locali chiusi conformemente alla classe ambientale II, con umidità dell'aria normale (RH=90% max senza condensa) e con temperatura compresa tra -10°C e +40°C. Il posizionamento verticale dell'alimentatore deve assicurare un libero flusso di d'aria per convezione attraverso le feritoie del contenitore.

**Prima dell'installazione, sarà necessario elaborare il bilancio di carica dell'alimentatore:**

**Corrente d'uscita 1A + 0,3A carica dell'accumulatore\***


**La corrente complessiva dei dispositivi collegati + accumulatore è pari ad un valore massimo di 1,3A\*.**

Dato che l'alimentatore è stato concepito per il lavoro continuo, non è dotato di un interruttore d'alimentazione e per questo occorre provvedere ad un'adeguata protezione di sovraccarico nel circuito d'alimentazione. Inoltre, occorre informare l'utente sulla modalità di scollegamento dell'alimentatore dalla tensione della rete (solitamente individuando e segnando il relativo fusibile nella valvoliera). L'installazione elettrica deve essere eseguita secondo le norme e prescrizioni vigenti.

### 2.2. Procedura d'installazione.

1. **Prima di procedere all'installazione assicurarsi che la tensione d'alimentazione (~230V/AC) sia scollegata.**
2. Montare l'alimentatore nella posizione prescelta e collegare i conduttori d'uscita DC.
3. Collegare i conduttori d'alimentazione (~230V AC) ai morsetti L-N dell'alimentatore. Collegare il filo di terra al morsetto contrassegnato con il simbolo PE (connettore della scheda dell'alimentatore). Il collegamento va eseguito con un cavo a tre poli (con il polo di protezione PE giallo-verde). Collegare i conduttori d'alimentazione ai relativi morsetti della scheda tramite la boccola d'isolamento.

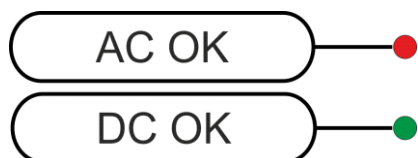


**Prestare particolare attenzione ad esecuzione regolare del circuito di protezione antiscesse: il conduttore di protezione giallo-verde del cavo d'alimentazione deve essere collegato da una parte al morsetto contrassegnato col simbolo  nella cassa dell'alimentatore. È VIETATO il funzionamento dell'alimentatore senza il circuito di protezione antiscesse regolarmente effettuato e tecnicamente efficiente. Si corre il rischio o di danneggiare dispositivi o di scosse elettriche.**

4. Collegare i conduttori dei dispositivi da alimentare ai morsetti V+ (+), V-(-) dell'alimentatore.
5. Attaccare l'alimentazione (~230V).
6. Controllare la tensione di uscita dell'alimentatore:
  - la tensione di uscita senza il carico collegato deve essere U=54V DC.
7. Collegare la batteria in serie conformemente ai segni indicati (con colori):
  - uscita dell'accumulatore (+V): cavo BAT+ / rosso,
  - uscita dell'accumulatore (0V): cavo BAT- / GND / nero.
8. Controllare le indicazioni luminose: LED (verde sulla scheda dell'alimentatore).
9. Dopo l'installazione e dopo il controllo del corretto funzionamento è possibile chiudere il contenitore.

### 3. Indicazioni di stato operativo dell'alimentatore.

L'alimentatore è dotato di due spie LED sul pannello frontale:



#### LED ROSSO:

- acceso – alimentatore alimentato con la tensione di 230V AC
- spento - mancanza d'alimentazione 230V AC

#### LED VERDE:

- acceso – tensione DC all'uscita dell'alimentatore AUX
- spento – mancanza della tensione DC all'uscita dell'alimentatore AUX

\* Vedi grafico 1

#### **4. Uso e manutenzione.**

##### **4.1. Sovraccarico o cortocircuito dell'uscita dell'alimentatore (intervento SCP).**

In caso di sovraccarico dell'uscita, avviene un distacco automatico della tensione d'uscita che sarà segnalato dallo spegnimento del LED verde. La tensione ritorna automaticamente dopo la risoluzione del guasto (sovraccarico).

##### **4.2. Distacco dell'accumulatore scarico.**

L'alimentatore è dotato di un sistema di scollegamento dell'accumulatore scarico. Durante il funzionamento a batteria, un abbassamento della tensione ai morsetti della batteria sotto 38V, provocherà lo stacco dell'accumulatore stesso.

##### **4.3. Manutenzione.**

Tutte le operazioni di manutenzione vanno eseguite dopo aver scollegato l'alimentatore dalla rete elettrica AC. L'alimentatore non richiede alcun tipo di intervento di manutenzione speciale, ad ogni modo, in caso di presenza elevata di polvere, si raccomanda di pulire le parti interne mediante l'uso di aria compressa. In caso di sostituzione del fusibile, usare pezzi di ricambio conformi a quelli originali.

**NORMATIVE WEEE**

Secondo la direttiva WEEE vigente nell'UE per i dispositivi elettrici ed elettronici esauriti, è necessario non smaltire gli apparecchi come rifiuti indifferenziati ma applicare i metodi di smaltimento specifici

*L'alimentatore è adattato al lavoro con l'accumulatore a piombo-acido (SLA). Dopo il periodo d'utilizzo non buttarlo, ma smaltire secondo le prescrizioni vigenti.*

**Pulsar**

Siedlec 150, 32-744 Łapczyca, Poland  
Tel. (+48) 14-610-19-40, Fax. (+48) 14-610-19-50  
e-mail: [biuro@pulsar.pl](mailto:biuro@pulsar.pl), [sales@pulsar.pl](mailto:sales@pulsar.pl)  
http:// [www.pulsar.pl](http://www.pulsar.pl), [www.zasilacze.pl](http://www.zasilacze.pl)