

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|------------------------------|-------------------|
| Alimentazione | 230Vca (-10/+15%) |
| Tensione Max di uscita (Vu) | 13,8 Vcc |
| Corrente Max erogata (Iu) | 3A |
| Corrente di Cortocircuito | 1,4A |
| Ripple a carico | 50mVpp/max |
| Temperatura di funzionamento | da +5° a +40°C |
| Umidità di funzionamento | da 5% a 85% |
| Dimensioni | 282 x 219 x 94 mm |
| Peso con batteria da 7,2Ah | 7 Kg |
| Protezione custodia | IP30 |

DESCRIZIONE

L'alimentatore con batteria in tampone PS180 è in grado di garantire continuità di funzionamento a dispositivi elettronici in caso di mancanza temporanea dell'alimentazione di rete.

L'alimentatore PS180 viene fornito in contenitore metallico con Led di controllo della tensione di uscita e di presenza rete.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il PS180 è costituito: da circuito alimentatore composto da un trasformatore dal quale viene ricavata una tensione, che raddrizzata e filtrata, viene stabilizzata e protetta contro il cortocircuito prima di essere inviata alla batteria; dal circuito di protezione che controlla le condizioni di funzionamento e ne visualizza lo stato con 4 Led e dalla batteria al piombo di tipo ermetico senza manutenzione da 7,2Ah.

L'alimentatore PS180 è utilizzabile in due modi: con il carico collegato direttamente all'alimentatore quando si tratta di apparecchi che dispongono della sola alimentazione a 12Vdc, oppure quando l'apparecchio è dotato di doppia alimentazione, questo va collegato alla rete, mentre il PS180 provvederà all'alimentazione in caso di temporanea mancanza della rete.

Nel primo caso il PS180 oltre a mantenere sotto carica la batteria provvede ad alimentare direttamente il carico, perciò se la batteria dovesse essere fortemente scarica il tempo di ricarica della stessa dipenderebbe dalla corrente richiesta dal carico.

Nel secondo caso il PS180 ha il compito di mantenere in carica soltanto la batteria, per cui il tempo di ricarica della batteria è costante, dato che il carico viene normalmente alimentato dalla rete elettrica.

Tenere presente che nel caso si tratti di apparecchi collegati a dispositivi di allarme, questi dovrebbero essere anch'essi alimentati tramite il PS180. Per es. una cen-

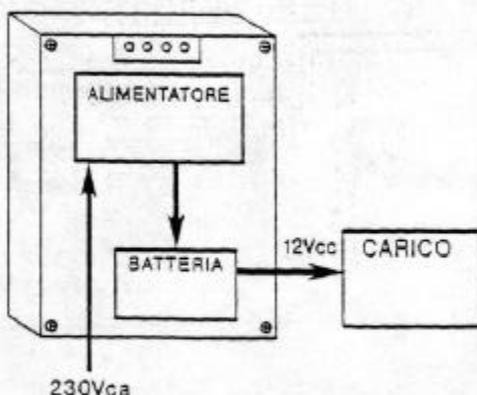


Fig.1-Collegamento del carico

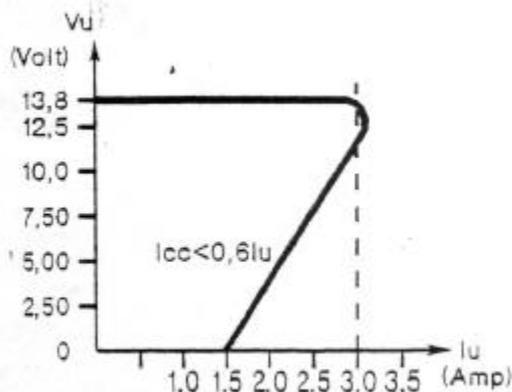


Fig.2-Caratteristica di uscita dell'alimentatore.

tralina rivelazione di gas collegata al dispositivo di blocco del gas (es. elettrovalvola a riarmo manuale normalmente chiusa), deve avere la bobina a 12Vdc e va alimentata tramite il PS180 tenendo presente i consumi del carico.

Per esempio: dato che l'alimentatore è in grado di fornire 3 A a 13,8 Vcc, una batteria da 7,2 Ah completamente scarica impiegherebbe circa 5 ore a ricaricarsi totalmente con un carico fino ad 1 A, mentre impiegherebbe circa 8 ore con un carico da 2 A e circa 15 ore con un carico di 2,5A (ovviamente se il carico fosse di 3A la batteria non riuscirebbe mai a ricaricarsi).

Il tempo di scarica della batteria (cioè il tempo in cui è disponibile sul carico una tensione costante in caso di mancanza dell'alimentazione di rete) dipende a sua volta dal carico.

La tabella seguente mostra l'andamento della tensione finale di scarica in funzione del carico e del tempo di scarica.

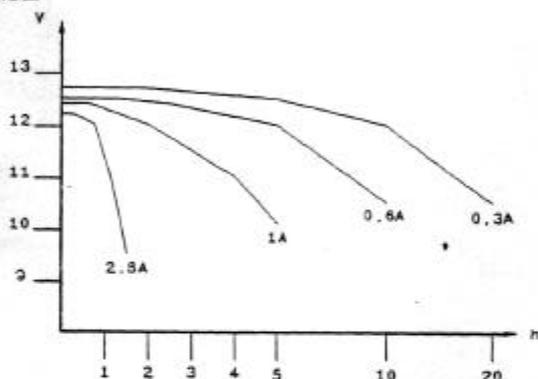


Fig.3-Tempo di scarica in funzione del carico.

INSTALLAZIONE

L'alimentatore PS180 va installato in locali aerati e non eccessivamente umidi dove la temperatura ambiente sia possibilmente costante. I valori di temperatura di carica ottimale della batteria sono quelli compresi tra +5 e +35°C. Infatti, una temperatura ambiente troppo bassa può compromettere la capacità di carica della batteria, mentre una temperatura ambiente troppo alta riduce la vita della batteria stessa e il funzionamento dell'alimentatore dato che risulterebbe più difficile smaltire il calore nel caso di carichi elevati. Si consiglia in ogni caso di non installare l'apparato dove la temperatura è inferiore ai 0°C o superiore ai +40°C.

L'alimentatore PS180 viene consegnato con la batteria imballata a parte per evitare eventuali danni alle parti interne durante il trasporto.

L'alimentazione di rete va collegata ai morsetti L ed N mentre il conduttore per la messa a terra al morsetto con il corrispondente simbolo. Prima di rimontare il coperchio va collegato all'apposito punto il cavo con "Faston" di terra giallo/verde.

Per collegare la batteria all'alimentatore è sufficiente svitare le quattro viti fissate sul pannello frontale, posizionare la batteria sul fondo del contenitore e collegare il filo

nero volante al terminale negativo (-) della batteria e il filo nero al terminale positivo (+) della batteria.

Il carico viene collegato ai morsetti (V+) e (V-).

Nella parte superiore della custodia sono presenti 4 Led che indicano le condizioni di funzionamento dell'alimentatore.

| LED | FUNZIONE SEGNALAZIONE |
|--------------|---|
| Led 1 Verde | Presenza rete 230Vca (4) |
| Led 2 Giallo | Tensione uscita minore di 10,5Vcc (5) |
| Led 3 Verde | Tensione uscita normale (6) |
| Led 4 Rosso | Tensione uscita superiore a 14,8Vcc (7) |

Sul circuito Led è installato anche un microinterruttore (8) con a fianco i corrispondenti morsetti C / NC / NA, normalmente viene utilizzato negli impianti di sicurezza, per garantire protezione contro l'apertura non autorizzata del coperchio.

L'alimentatore è dotato di due fusibili di protezione.

FUSIBILE PROTEZIONE BATTERIA (1): Fusibile rapido 5x20 4A. Posto sul circuito stampato a sinistra del trasformatore.

FUSIBILE PROTEZIONE RETE (9): Fusibile rapido 5x20 250V 0,8A. posto sui morsetti a destra del trasformatore

Inoltre sull'alimentatore sono presenti due Led, il primo (2) indica la presenza dell'alimentazione in uscita, il secondo (3) presenza dell'alimentazione al circuito di stabilizzatore.

AVVERTENZA: non modificare la taratura dei trimmer posti sui circuiti.

VERIFICHE PERIODICHE

La vita della Batteria in condizioni di funzionamento normali, può superare i 5 anni, mentre in condizioni di esercizio gravose con frequenti cicli di carica/scarica può essere inferiore ai 2-3 anni. Si consiglia in ogni caso di controllare ogni 3/6 mesi che il Led giallo (5) e quello Rosso (7), siano spenti e almeno un volta l'anno misurare che la tensione di Batteria a piena carica sia circa 13,8V.

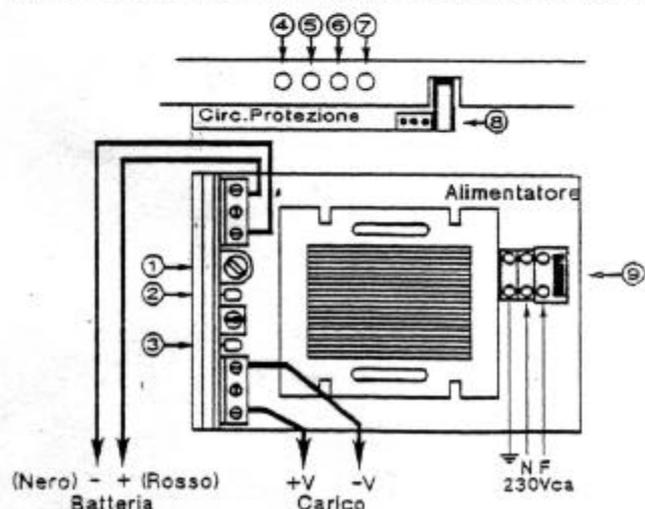


Fig.4 - Morsettiera di collegamento.