

NBC DC 12V 1B

(Caricabatterie DC/DC)



1 Introduzione

NBCDC121B è una soluzione completa per chi desidera un solo prodotto per il controllo e la carica di una batteria 12V 7,2 Ah acido piombo, e la gestione di un carico in corrente continua da 3A max. Il dispositivo è stato ottimizzato per l'utilizzo in abbinamento a pannelli fotovoltaici.

2 Funzionamento

L' NBC-DC 12V 1B è in grado di gestire sia la ricarica di batterie al piombo da 12V che un carico in corrente continua da 3A max .L'architettura del caricabatteria è di tipo step-down con tensione di ricarica compensata in temperatura tramite un sensore NTC esterno (opzionale). Inoltre dispone di loop di controllo sulla tensione di ingresso per ottimizzare la ricarica della batteria in funzione ad esempio dell'irraggiamento solare (MPPT).

Analisi della batteria durante il normale funzionamento (presenza di tensione di alimentazione DC.)

Led segnalazione tensione di alimentazione DC acceso Verde, allarme tensione di alimentazione non attivo.

-Batteria non collegata oppure con un elemento in corto (LED batteria acceso rosso, uscita allarme stato batteria attivata)

-Batteria collegata e carica,tensione di batteria maggiore di 13V (LED batteria acceso verde ,uscita allarme stato batteria disattivata)

-Batteria collegata e in ricarica, tensione di batteria compresa fra 11.5V e 13V e corrente di carica superiore a 50mA,la batteria è in ricarica (LED batteria acceso ad intermittenza verde e rosso ,uscita allarme stato batteria disattivata).

-Batteria collegata con tensione inferiore a 11.5V, la batteria in questo caso viene considerata non più conforme (Batteria esausta) con le caratteristiche richieste dall' apparato. (LED batteria acceso rosso, uscita allarme stato batteria attivata).

Analisi della batteria in emergenza (assenza di tensione di alimentazione DC.)

Led segnalazione tensione di alimentazione DC acceso Rosso, allarme tensione di alimentazione attivo.

In caso di emergenza quindi quando la batteria entra in funzione, il dispositivo permette di monitorare la carica della batteria .Quando la tensione di batteria scende sotto i 9.5V il dispositivo darà una segnalazione (Led acceso Rosso e uscita allarme stato batteria attivata).

3 Dati tecnici generali

DATI TECNICI GENERALI	
Tensione d'ingresso	14-30 Vdc,
Tensione di Carica (Senza carico)	14.5 V
Corrente di Carica	1 A max
Tipo di Batterie	12V – 7,2 Ah allo stato solido / acid lead
Sezione cavi di collegamento	cavi batterie: min 0,75 mm ² cavi Allarmi :min 0,35 mm ²
Dimensione centralina	Scatola, IP 20, Spessore17mm,Altezza 90mm,Larghezza 60mm
Tempo ricarica completa batterie	24 h
Temperatura di funzionamento	0° ÷ 50°C
Temperatura di Stoccaggio	-10° ÷ +70°C

4 Segnalazione e Allarmistica

La centralina è in grado di rilevare alcune condizioni che permettono di effettuare un analisi dello stato della batteria:

Normale funzionamento (Presenza di tensione di alimentazione)				
Stato della batteria	LED (Vin S)	LED (Bat S)	Uscita allarme stato batteria (Bat F)	Uscita allarme tensione alimentazione (Vin F)
Batteria non connessa/scarica/elemento in Corto	Acceso Verde	Acceso Rosso	Attiva (Chiusa)	Non attiva (aperta)
Batteria carica (Tensione batteria superiore 13V)	Acceso Verde	Acceso Verde	Non attiva (aperta)	Non attiva (aperta)
Batteria in ricarica(Tensione batteria compresa tra 11.5Ve13V)	Acceso Verde	Lampeggiante Rosso/Verde.	Non attiva (aperta)	Non attiva (aperta)

Funzionamento in emergenza (Assenza di tensione di alimentazione)				
Stato della batteria	LED (Vin S)	LED (Bat S)	Uscita allarme stato batteria (Bat F)	Uscita allarme tensione alimentazione (Vin F)
Batteria scarica (Tensione batteria inferiore 9.5V)	Acceso Rosso	Acceso Rosso	Attiva (Chiusa)	Attiva (Chiusa)
Batteria carica (Tensione batteria superiore 9.5V)	Acceso Rosso	Acceso Verde	Non attiva (aperta)	Attiva (Chiusa)

5 Connettori

Ingressi:

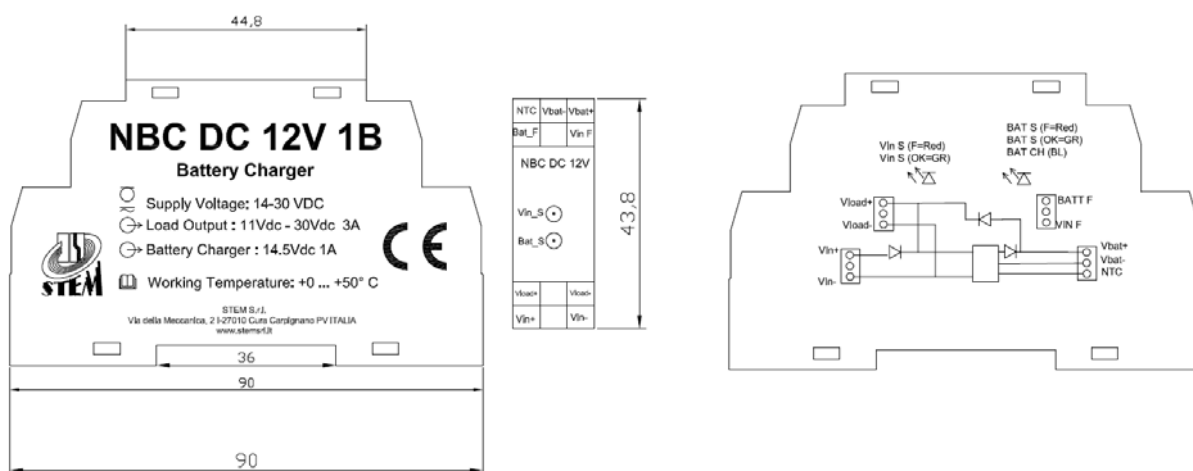
Nome	Descrizione	Range V	Max I
Vin+	Positivo tensione di alimentazione	0-30 Vac	3A
Vin-	Negativo tensione di alimentazione	0-30 Vac	3A

Uscite:

Nome	Descrizione	Range V	Max I
Vbat+	Tensione batteria positiva	0-15Vdc	1A
Vbat-	Tensione batteria negativa	0-15Vdc	1A
Bat_F	Uscita allarme stato batteria lato collettore (NPN)	0-30Vdc	0.05A
Vin_F	Uscita allarme stato batteria lato collettore (NPN)	0-30Vdc	0.05A
Vload+	Tensione carico positiva	0-30 Vac	3A
Vload-	Tensione carico negativo	0-30 Vac	3A

6 Meccanica

La centralina e racchiusa in un contenitore modulare sotto rappresentato:



Connesioni elettriche

Le connessioni elettriche devono essere effettuate solo da personale autorizzato. Tutti gli ingressi elettrici devono essere isolati dall'alimentazione principale .

MONTAGGIO

L'installazione deve essere effettuata solamente da personale autorizzato. Il caricabatteria NBCDC12V1B deve essere installato in un'area di utilizzo adatta (quadro elettrico, scatola di derivazione, almeno IP54). L'unità si installa fissandola ad una guida DIN a omega standard da 35 mm. Tutte le uscite devono essere isolate dall'alimentazione principale .

MANUTENZIONE E CONTROLLI

Il corretto funzionamento della centralina NBCDC12V1B deve essere controllato dall'operatore con cadenza periodica verificando quanto segue:

- simulare che la batteria sia guasta, sconnessa e in cortocircuito
- corretto fissaggio delle connessioni.

In caso di guasto o logoramento, il sistema danneggiato deve essere sostituito.

La copertura della garanzia viene meno nelle seguenti circostanze:

- se le istruzioni non sono seguite
- non conformità con i regolamenti di sicurezza
- installazione e connessione elettrica non eseguite da personale autorizzato
- mancata effettuazione dei controlli di funzionamento.