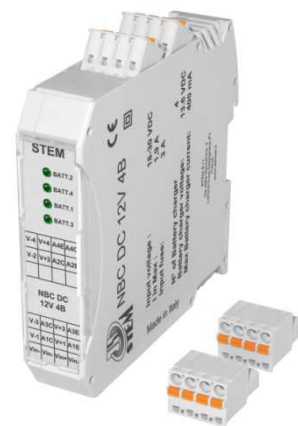


# NBC DC 12V 4B

## (Caricabatterie DC/DC)



### 1 Introduzione

NBCDC 12V 4B è la soluzione più completa per chi desidera un solo prodotto per il controllo e la carica di QUATTRO batterie 12V 7.2 Ah acido piombo.

Le quattro batterie possono essere indipendenti oppure essere collegate in serie: il dispositivo in ogni caso permette di caricare e controllare lo stato di ogni batteria in modo indipendente.

Il dispositivo utilizza una tensione di alimentazione in continua (Vin da 12Vdc a 32 Vdc).

### 2 Funzionamento

NBCDC 12V 4B controlla la corrente di carica ( $I_{max}=300mA$ ) e la tensione di carica in modo sicuro ed efficiente, massimizzando la capacità delle batterie e la sua durata nel tempo e può rimanere sempre connesso alla batterie, senza alcun rischio e senza bisogno di scollegarle dall'apparato, mantenendo il livello di carica anche durante lunghi periodi (anche mesi) di non utilizzo, fornendo in aggiunta informazioni sullo stato delle batterie. Il carica batteria è dotato di 4 stadi di ricarica indipendenti ed isolati, ideali per la carica e il monitoraggio delle singole batterie anche se collegate in serie.

La corrente massima erogata è pari a 0,3A per ogni stadio; il sistema di controllo e gestione delle singole batterie controlla l'erogazione della corrente in funzione del livello di carica della batteria.

Il prodotto è indicato per batterie tradizionali (acido piombo) la cui normale carica può essere identificata in un 0.057A per ogni Ah di capacità.

Il microprocessore presente in ogni stadio permette di eseguire un'analisi automatica:

#### Analisi della batteria durante il normale funzionamento (tensione d'ingresso presente):

- Batteria non collegata oppure con un elemento in corto (LED batteria ACCESO di colore ROSSO, uscita allarme ATTIVATA)
- Batteria collegata e carica, tensione di batteria maggiore di 12,8V (LED batteria ACCESO di colore VERDE, uscita allarme DISATTIVATA)
- Batteria collegata e in ricarica, tensione compresa fra 11,5V e 12,8V e corrente di carica superiore a 50mA, la batteria è in ricarica (LED batteria acceso a intermittenza VERDE e ROSSO, uscita allarme DISATTIVATA).
- Batteria collegata e con tensione inferiore a 11,5V, pertanto la batteria viene considerata non più conforme con le caratteristiche richieste dall'apparato (batteria esausta). LED batteria ACCESO di colore ROSSO, uscita allarme ATTIVATA.

#### Analisi della batteria in emergenza (tensione d'ingresso non presente):

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 di colore ROSSO e uscita allarme ATTIVATA).

### 3 Dati tecnici generali

DATI TECNICI GENERALI	
Tensione d'ingresso	12÷32 Vdc
Tensione di Carica a vuoto (Senza carico)	13,6 Vdc
Corrente di Carica (Per stadio di carica)	0.300 A max
Tipo di Batterie	12V – 7,2 Ah allo stato solido
Sezione cavi di collegamento	cavi batterie: 0.75 mm <sup>2</sup> / cavi morsettiere: 0,75 mm <sup>2</sup>
Protezioni	Sovracorrente, cortocircuito, temperatura. Ripristino automatico alla rimozione dell'evento
Dimensione centralina	Scatola ME MAX22, IP 20, Spessore 22,5mm Altezza 114mm, larghezza 105mm
Tempo ricarica completa batterie	24 ore
Temperatura di funzionamento	0 – 50 °C
Limiti di temperatura di immagazzinamento	-5°C + 70°C
Conformità alle norme EMC	EN12015:2005 – EN12016:2005 EN61000-6-3, EN61000-6-2

### 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 rete)			
Stato della batteria	(Led Batt.)	Uscita allarme (ALx)	Descrizione
Batteria /scarica/elemento in Corto	Acceso Rosso	Allarme attivo (Chiusa)	Tensione batteria inferiore 11.5V
Batteria carica	Acceso Verde	Allarme non attivo (Aperta)	Tensione batteria superiore 12.8V
Batteria in ricarica	Lampeggiante Rosso / Verde	Allarme non attivo (Aperta)	Tensione batteria compresa 11.5 - 12.8V
Funzionamento in emergenza (Assenza di tensione di rete)			
Stato della batteria	(Led Batt.)	Uscita allarme (ALx)	Descrizione
Batteria scarica	Acceso Rosso	Allarme attivo (Chiusa)	Tensione batteria inferiore 9.5V
Batteria carica	Acceso Verde	Allarme non attivo (Aperta)	Tensione batteria superiore 9.5V

### 5 Connettori

Ingressi:

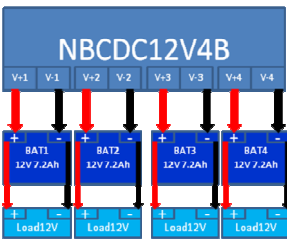
Nome	Descrizione	Range V	Max I
Vin-	Tensione di ingresso negativa	12-32 Vdc	2.6 A
Vin-	Tensione di ingresso negativa	12-32 Vdc	2.6 A
Vin+	Tensione di ingresso Positiva	12-32 Vdc	2.6 A
Vin+	Tensione di ingresso Positiva	12-32 Vdc	2.6 A

Uscite:

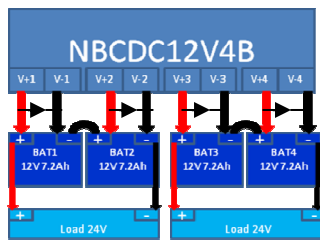
Nome	Descrizione	Range V	Max I
V-1	Tensione batteria positiva (Canale 1)	5-15 Vdc	0.300 A
A1C	Tensione batteria negativa (Canale 1)	5-15 Vdc	0.300 A
V+1	Uscita allarme 1 lato collettore (NPN)	0-30 Vdc	0.05 A
A1E	Uscita allarme 1 lato emettitore (NPN)	0-30 Vdc	0.05 A
V-2	Tensione batteria positiva (Canale 2)	5-15 Vdc	0.300 A
V+2	Tensione batteria negativa (Canale 2)	5-15 Vdc	0.300 A
A2C	Uscita allarme 2 lato collettore (NPN)	0-30 Vdc	0.05 A
A2E	Uscita allarme 2 lato emettitore (NPN)	0-30 Vdc	0.05 A
V-3	Tensione batteria positiva (Canale 3)	5-15 Vdc	0.300 A
A3C	Tensione batteria negativa (Canale 3)	5-15 Vdc	0.300 A
V+3	Uscita allarme 3 lato collettore (NPN)	0-30 Vdc	0.05 A
A3E	Uscita allarme 3 lato emettitore (NPN)	0-30 Vdc	0.05 A
V-4	Tensione batteria positiva (Canale 4)	5-15 Vdc	0.300 A
V+4	Tensione batteria negativa (Canale 4)	5-15 Vdc	0.300 A
A4E	Uscita allarme 4 lato collettore (NPN)	0-30 Vdc	0.05 A
A4C	Uscita allarme 4 lato emettitore (NPN)	0-30 Vdc	0.05 A

### 6 Schema di collegamento

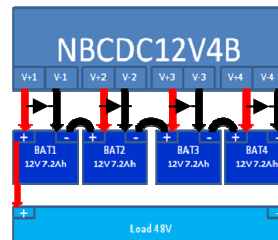
Schema batterie indipendenti (carico 4x12V)



Schema con batterie in serie (carico 2x24V)

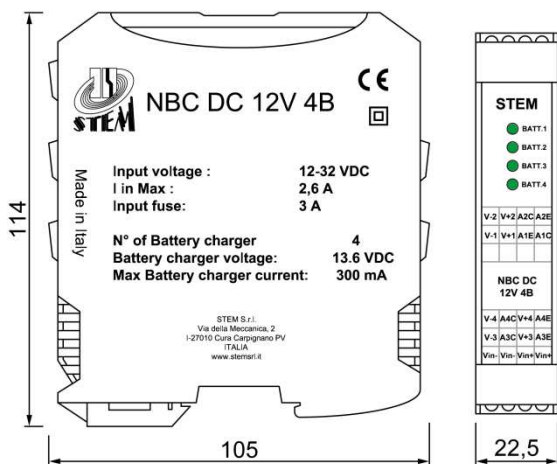


Schema con batterie in serie (carico 1x48V)



\*Nel caso di collegamento di più batterie in serie si consiglia di inserire un diodo di bypass che permette di proteggere il caricabatteria nel caso in cui la batteria abbia un elemento aperto evitando che tutta la corrente transiti all'interno del dispositivo. Il modello e il dimensionamento dei diodi deve essere valutato in base alle caratteristiche elettriche del carico.

### 7 Meccanica



#### Montaggio:

L'installazione deve essere eseguita solamente da personale autorizzato. Il caricabatteria NBCDC 12V 4B deve essere installata 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 conforme alla normativa EN 50022.

Tutti gli ingressi elettrici devono essere isolati dall'alimentazione principale.

#### MANUTENZIONE E CONTROLLI

Il corretto funzionamento della centralina NBCDC 12V 4B deve essere controllato dall'operatore con cadenza periodica verificando quanto segue:

- Simulare che la batteria sia guasta.
- 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 eseguita da personale autorizzato
- mancata effettuazione dei controlli di funzionamento.

#### Setup:

Se l'unità di controllo non sembra funzionare quando viene applicata tensione (il LED verde di segnalazione presenza di tensione di alimentazione non si accende), l'unità deve essere restituita chiusa al produttore.