

• **Informazioni generali:**

Le batterie **SCB, SCB...N, HPB, HPB...N e VDB** sono batterie al piombo-acido regolate da valvola (VRLA) esenti da manutenzione, dotate di valvole di sicurezza unilaterali autoregolanti e ricombinazione interna dei gas. Le batterie sono realizzate con tecnologia AGM (Absorbent Glass Mat); l'elettrolito è trattenuto nel materassino di vetro. La tecnologia utilizzata consente di installare le batterie in luoghi con ventilazione naturale (per gravità) e riduce al minimo la manutenzione. Per garantire un utilizzo prolungato e sicuro della batteria, seguire le istruzioni riportate nel manuale.

• **Raccomandazioni per la salute e la sicurezza:**

- Tutti gli interventi sulla batteria devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato in possesso delle qualifiche appropriate.
- Prima di iniziare il lavoro, rimuovere anelli, collane, orologi e altri oggetti metallici.
- Utilizzare misure di protezione adeguate quali occhiali, guanti, indumenti protettivi e agenti estinguenti.
- Non toccare direttamente le parti metalliche delle batterie; qualsiasi intervento sulla batteria deve essere effettuato esclusivamente con attrezzi isolati.
- La batteria non deve essere collocata in involucri sigillati che non garantiscano un'adeguata ventilazione, poiché in caso di parametri di funzionamento non corretti o condizioni sfavorevoli, dalla batteria potrebbero fuoriuscire gas infiammabili, con conseguente rischio di esplosione.
- È necessario evitare assolutamente la possibilità di cortocircuitare i terminali positivo (+) e negativo (-) di una singola batteria o di un pacco batterie, anche se scarichi.
- È necessario prestare estrema attenzione quando si collegano le batterie in serie, poiché la tensione totale può raggiungere livelli pericolosamente elevati.
- Non smontare l'involucro e le valvole di sicurezza.
- Se l'alloggiamento della batteria è danneggiato (crepe o valvole di sicurezza del coperchio danneggiate), la batteria deve essere sostituita; prevenire la fuoriuscita di elettrolito e smaltire la batteria.

• **Conservazione:**

Le batterie devono essere conservate in un luogo asciutto e fresco con un sistema di ventilazione efficiente, lontano da fonti di calore, fuoco, luce solare ed elementi metallici. La posizione di stoccaggio raccomandata prevede che i terminali della batteria siano rivolti verso l'alto. La temperatura di stoccaggio deve essere compresa tra -10 °C e 40 °C. A causa del fenomeno di autoscarica, controllare il livello di carica della batteria una volta ogni tre mesi e ricaricarla quando necessario. Se la batteria viene conservata a una temperatura superiore a 25 °C, il livello di carica deve essere controllato più spesso. Ciò è dovuto al fatto che l'autoscarica aumenta con l'aumentare della temperatura. La batteria deve essere ricaricata se la tensione ai terminali è inferiore a 12,54 V (2,09 V per una singola cella), che equivale a circa l'80% della capacità nominale.

• **Installazione delle batterie:**

Prima di installare la batteria, è necessario ispezionarla per verificare l'assenza di danni meccanici; controllare la polarità, lo stato dei collegamenti e dei terminali. Non mescolare batterie di tipi diversi o con una storia di utilizzo diversa, poiché ciò potrebbe danneggiare le batterie o ridurre la durata. Le batterie non possono funzionare con i terminali rivolti verso il basso, poiché le condizioni avverse possono attivare le valvole di sicurezza e l'elettrolito potrebbe fuoriuscire dall'alloggiamento. La posizione consigliata è quella di posizionare i terminali della batteria rivolti verso l'alto. Al fine di garantire una buona ventilazione, è necessario mantenere una distanza di circa 10 mm - 20 mm.

• **Funzionamento:**

Le batterie funzionano a una temperatura compresa tra 0 °C e 40 °C; mantenere l'intervallo di temperatura consigliato di 20–25 °C per garantire la massima durata. Ogni aumento di 8 °C della temperatura di funzionamento comporta una riduzione della durata della batteria del 50%. Le batterie VRLA sigillate non devono essere scaricate eccessivamente (la tensione minima di scarica può essere determinata in base alle caratteristiche di scarica riportate nella scheda tecnica) e non possono essere scaricate completamente, poiché ogni volta che una batteria al piombo viene scaricata, si verifica la solfatazione, che comporta una perdita irreversibile di capacità e una riduzione della durata. La batteria deve essere ricaricata immediatamente dopo ogni scarica. La ricarica deve essere effettuata con il metodo a tensione costante (la tensione di ripple non deve superare l'1% della tensione nominale) limitando la corrente di carica, utilizzando dispositivi (alimentatori

, caricabatterie ecc.) che possono essere utilizzati con questo tipo di batterie. La corrente di carica raccomandata deve essere compresa tra $0,1 \cdot C$ e $0,2 \cdot C$ (C = capacità nominale della batteria), la corrente di carica massima è $0,3 \cdot C$. Per garantire la massima durata, si raccomanda di utilizzare alimentatori con compensazione termica della tensione di carica.

- **Funzionamento in buffer:**

La tensione di carica per una singola batteria durante il funzionamento in buffer dovrebbe essere compresa tra 13,60 V e 13,80 V a 25 °C. La compensazione termica della tensione per il funzionamento in buffer dovrebbe essere di -18 mV/°C.

- **Funzionamento ciclico:**

La tensione di carica per una singola batteria durante il funzionamento ciclico deve essere compresa tra 14,40 V e 14,90 V a 25 °C. La compensazione termica della tensione per il funzionamento ciclico deve essere di -30 mV/°C.

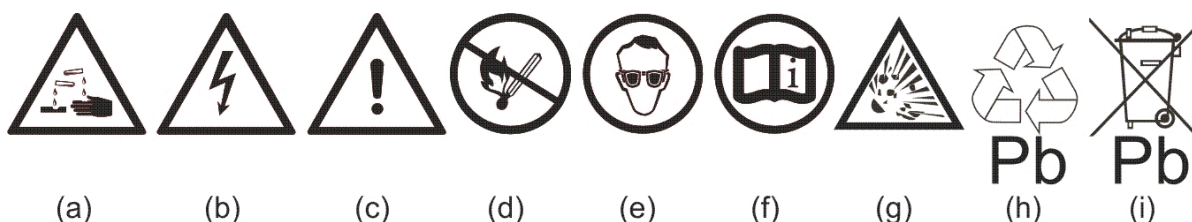
- **Manutenzione:**

Le batterie realizzate con tecnologia VRLA sono batterie esenti da manutenzione, il che significa che non richiedono il controllo dell'elettrolito né l'aggiunta periodica di acqua distillata. La manutenzione si limita a garantire il funzionamento della batteria in condizioni ottimali in base alla modalità operativa e a mantenere un'adeguata pulizia dell'alloggiamento della batteria, che, se necessario, deve essere pulito con un panno di cotone inumidito con acqua senza detersivi. Se necessario, ricoprire i terminali della batteria con, ad esempio, vaselina per prevenire la corrosione. La capacità della batteria deve essere controllata almeno una volta all'anno; per farlo, lasciare una batteria completamente carica per 24 ore e poi scaricarla con I_{20} = la capacità nominale/20 fino alla tensione di scarica di 10,5 V. Se la capacità misurata è inferiore all'80% della capacità nominale, la batteria deve essere sostituita.

- **Tutela dell'ambiente e riciclaggio:**

- A causa del contenuto di sostanze nocive, le batterie usate sono rifiuti pericolosi (EWC 160601). Secondo la Direttiva 2006/66/UE e le normative polacche, i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche devono essere smaltiti separatamente dai normali rifiuti domestici (restituire le batterie usate al produttore o a un centro di riciclaggio).
- Le batterie contengono piombo.

- **Precauzioni:**



Le avvertenze sono le seguenti:

- (a) Contiene acido solforico, (b) Pericolo! Alta tensione, (c) Prestare attenzione, (d) Vietato fumare e produrre scintille, (e) Indossare occhiali di protezione, (f) Seguire le istruzioni, (g) Rischio di esplosione, (h) Riciclabile, (i) Raccolta differenziata.

<p>Pulsar sp. j. Siedlec 150, 32-744 Łapczyca, Polonia Tel. (+48) 14-610-19-45 e-mail: sales@pulsar.pl http://www.pulsar.pl</p>	<p>Facebook</p>	<p>LinkedIn</p>	<p>YouTube</p>	<p>Pulsar.pl</p>
--	-----------------	-----------------	----------------	------------------

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.