



GARANZIA BATTERIE DI TRAZIONE INDUSTRIALE

Le batterie da trazione vengono normalmente fornite con acido già cariche e pronte per l'impiego. Tuttavia prima di mettere in servizio una batteria nuova è sempre buona norma darle una carica *completa* di rinfresco, con una intensità di corrente pari a $I=0,04*C5$ (dove C5 è la capacità in A (Amper) della batteria). Controllare il livello dell'elettrolito in tutti gli elementi, che deve essere almeno a 5 mm al di sopra delle piastre. Qualora il livello risulti insufficiente si deve aggiungere solamente acqua distillata o demineralizzata.

USO E MANUTENZIONE

CARICA

La batteria dovrà essere caricata prima che la tensione di ogni elemento scenda sotto 1,7 Volt e/o la densità dell'elettrolito scenda sotto 1,14 Kg/l (a 30°C).

Prima dell'inizio della carica verificare che la temperatura non sia superiore a 40°C. la curva di carica e l'intensità della corrente, iniziale e finale, dovranno essere adeguati alla batteria.

Alla fine della carica controllare che tutti gli elementi abbiano una densità tra 1,280-1,290 Kg/l e che la tensione per elemento sia di 2,7 Volt cadauno, riferito ad una temperatura di 30°C.

Una carica eccessiva può danneggiare la batteria. La temperatura dell'elettrolito non deve mai superare i 45°C; se questo accadesse il valore di corrente di carica dovrà essere diminuito. La carica della batteria deve essere effettuata in un apposito locale ben ventilato, in conformità alle vigenti normative (CEI 21.42).

Prima di effettuare la carica aprire il vano che contiene la batteria e sollevare il coperchio della stessa.

Assicurarsi che tutti i collegamenti elettrici siano ben serrati ed in buono stato.

No effettuare rabbocchi prima e durante la carica.

Terminata la carica è consigliabile attendere circa 1 ora prima di chiudere il vano batteria.

Non togliere o aprire i tappi dei singoli elementi della batteria.

Non effettuare rabbocchi prima e durante la carica.

Non effettuare prelievi di corrente dalla batteria.

SCARICA

La scarica della batteria dovrà essere interrotta quando si sarà utilizzato l'80% della sua capacità nominale, limite controllabile con la misurazione della densità dell'elettrolito che deve essere compreso tra 1,120-1,140 Kg/l.

La tensione non deve essere inferiore a 1,80-1,83 Volt per elemento a circuito chiuso.

Una scarica eccessiva potrebbe danneggiare irrimediabilmente la batteria, e farebbe decadere i termini di garanzia.

La batteria scarica deve essere ricaricata immediatamente. Mai lasciare le batterie scariche per più di un giorno.

LIVELLO DELL'ELETTROLITO E CONTROLLO

L'elettrolito deve sempre coprire per almeno 5 mm le piastre all'interno degli elementi.

CURA DELLA BATTERIA

La batteria deve essere tenuta sempre pulita ed asciutta per evitare dispersione di corrente sulla sua superficie. Eventuale liquido riscontrabile nel cassone deve essere aspirato, questa operazione va effettuata da personale specializzato. Eventuali danneggiamenti riscontrati nel rivestimento dell'isolamento interno del cassone debbono essere riparati, dopo aver provveduto ad una effettiva pulizia, al fine di prevenire fenomeni di corrosione dello stesso e ripristinare il corretto livello di resistenza di isolamento come prescritto dalla norma DIN VDE 0510 parte 3.

PRECAUZIONI

1. Non appoggiare mai sulla batteria oggetti metallici;
2. Durante la carica controllare che la temperatura dell'elettrolito non superi in alcun caso i 45°C;
3. Evitare ogni contatto della pelle con l'acido;
4. Si consiglia di tenere la batteria pulita, asciutta e protetta dall'ossidazione utilizzando per la pulizia tessuto antistatico;
5. Non avvicinare la batteria a fiamme libere, per il rischio di deflagrazione dovuto alla formazione di gas;
6. Non effettuare collegamenti provvisori fra elementi della batteria;
7. I poli dovranno essere ben serrati, non avere incrostazioni; i cablaggi dovranno essere isolati e in buono stato;
8. Per gli elementi con collegamenti imbullonati, verificare ogni sei mesi che il serraggio dei bulloni sia pari al valore della coppia indicata dal costruttore.

RABBOCCHI

L'elettrolito impiegato nelle batterie al piombo è costituito da una soluzione di acido solforico in acqua distillata o demineralizzata. Come è noto un certo consumo di acqua negli elementi è normale. Esso è dovuto in parte alla evaporazione e in parte alla elettrolisi che si ha nella fase finale della carica. Una delle più importanti operazioni di manutenzione da dedicare alla batteria è quella di rimpiazzare l'acqua consumata (per mantenere costante il livello dell'elettrolito negli elementi).

Di seguito riportiamo alcune regole da tenere in considerazione nell'effettuare i rabbocchi:

1. Usare sempre acqua distillata o demineralizzata;
2. Effettuare i rabbocchi solo alla fine della carica;
3. No rabboccare mai durante la carica della batteria;
4. Controllare che dopo il rabbocco, i tappi siano regolarmente inseriti e chiusi;
5. Mantenere i sistemi di rabbocco in perfetta efficienza curandone la manutenzione periodica.

RABBOCCO CENTRALIZZATO A GALLEGGIANTE

Il vantaggio di questo sistema è la estrema semplificazione della operazione di rabbocco.

Il sistema si compone di:

1. Tappi a livellamento automatico con galleggiante ed indicatore di livello;
2. Tubi di raccordo tra i vari elementi;
3. Tubo per il raccordo tra i tappi e la tanica;
4. Tanica per l'acqua distillata;
5. Flussometro.

Modo di Impiego

La tanica contenente l'acqua distillata dovrà essere posta in posizione elevata a 1,5 metri almeno dal piano della batteria. Le batterie non hanno un grande consumo d'acqua se utilizzate correttamente, pertanto non è necessario rabboccarle dopo ogni ciclo di scarica e carica. La frequenza del rabbocco dipende da diversi fattori, quali il tipo di servizio, la temperatura dell'ambiente, lo stato e il tipo di batteria e il sistema di ricarica. La necessità di un eventuale rabbocco dovrà essere verificato alla fine di ciascun ciclo di carica completa e una volta controllata la posizione degli indicatori di livello. Se il livello dell'elettrolito richiede di essere ripristinato l'indicatore di livello sarà abbassato e appena visibile. Il rabbocco va effettuato a batteria fredda dopo la fine della carica (circa 3/5 ore dopo). Il rabbocco si effettua collegando il tubo proveniente dalla tanica al tubo che esce dal circuito quando gli indicatori di livello sono bassi.



Funzionamento

Quanto la tanica è collegata alla batteria per il rabbocco, l'acqua esce dalla stessa per gravità e va a riempire gli elementi. Il galleggiante all'interno dei tappi arresta il flusso dell'acqua e non ne permette più l'entrata. Ogni tappo è collegato in circuito sulla batteria e funziona indipendentemente dagli altri.

**SEGNALARE AL SERVIZIO CLIENTI (SAFItaly Divisione Trazione: tel. 0533 601 853)
TUTTE LE ANOMALIE E NON INTERVENIRE DIRETTAMENTE. LA INNOSSERVANZA DI
QUESTA PROCEDURA ANNULLA LA GARANZIA SULLA BATTERIA.**

ELIMINAZIONE DELLE BATTERIE ESAUSTE

Gli accumulatori al piombo fuori uso sono classificati come **"Rifiuti Pericolosi"**.

Lo smantellamento e lo smaltimento degli accumulatori devono essere eseguiti solo da personale competente.

Le batterie in attesa di smaltimento devono essere lasciate in zone asciutte, ben ventilate e lontane da fonti di calore e/o scintille, ed in appositi contenitori di raccolta.

SAFItaly fornisce, senza impegno, ai suoi clienti il servizio di smaltimento e/o ricezione delle batterie esauste.

GARANZIA

LIMITI E APPLICABILITA' DELLA GARANZIA

Saf Italy srl applica la garanzia soltanto se sono state rispettate da parte dell'utilizzatore le seguenti modalità:

- 1) La batteria corrisponde per dimensioni, concezione e capacità al carrello sul quale viene utilizzata;
- 2) La batteria deve essere caricata e mantenuta in esercizio secondo le istruzioni d'uso;
- 3) Il numero dei cicli in un anno di Carica e Scarica della batteria non può essere superiore a 300;
- 4) Il numero dei cicli giornalieri di Carica e Scarica della batteria non può essere superiore a uno;
- 5) La scarica massima DEVE essere limitata all'80% della capacità nominale;
- 6) La batteria non dovrà mai essere esposta al fuoco, al freddo glaciale, all'eccessivo calore oppure lasciata scarica o in stato di abbandono, né usata impropriamente, né tantomeno danneggiata o deteriorata.

La batteria è garantita per:

- **12 MESI** (con controllo semestrale di € 30,00 + IVA, valido qualora non fosse indicata alcuna opzione);
- **24 MESI** (accettando il programma di manutenzione semestrale)

La garanzia prevede la sostituzione gratuita delle parti difettose a causa di negligenza o uso improprio della batteria.

La garanzia resta esclusa inoltre per difettosità dovute a:

- Batteria danneggiata dall'aggiunta all'elettrolito di prodotti estranei all'acido;
- Coperchi, contenitori, poli o connessioni rotti o danneggiati;
- Curva di carica del raddrizzatore non idonea alla carica della batteria;
- Batteria sovraccarica o sovrascarica;
- Esplosioni dovute a corto circuito accidentale o per vicinanza della batteria ad una fonte di calore (scintilla, fiamma, sigaretta, ecc.);
- Batteria solfatata a seguito di un lungo periodo di stoccaggio senza ricarica, difetto di carica, cattivo stato di carica, raddrizzatore difettoso o non idoneo;
- Mancata osservanza delle istruzioni di uso.

Il diritto fisso di chiamata non è compreso nella prestazione fornita dal personale a seguito di intervento in garanzia.

