

Documentazione di supporto per l'e-learning GS Yuasa

Manutenzione e cura delle batterie Leisure

Panoramica:

Questa documentazione di supporto è a corredo del corso GS Yuasa e-learning "Manutenzione e cura delle batterie Leisure" e tratta i seguenti argomenti:

- Applicazioni delle batterie Leisure
- Prestazioni della batteria e danni durante l'utilizzo
- Assistenza e manutenzione delle batterie

Applicazioni delle batterie Leisure

Le batterie Leisure e Marine sono batterie a ciclo profondo. Forniscono una quantità di corrente per un lungo periodo e sono in grado di sostenere un numero maggiore di scariche profonde rispetto alle batterie ad avviamento. Le batterie Leisure sono progettate per alimentare sistemi elettrici come gli impianti di illuminazione e gli accessori di caravan e camper, mentre quelle usate sulle imbarcazioni sono utilizzate per l'avviamento del motore, la navigazione, la radio e altri dispositivi ausiliari.

Prestazioni della batteria e danni durante l'utilizzo

Uso stagionale

Si crede erroneamente che le batterie leisure e marine possano essere "installate e dimenticate", ma non è affatto così. Entrambe le tipologie sono usate principalmente durante i mesi estivi e rimangono inutilizzate durante la stagione invernale.

Una batteria che sia utilizzata frequentemente o stoccata per lungo tempo deve essere controllata e ricaricata per evitare danni. In caso contrario le sue condizioni peggioreranno a tal punto da comprometterne le prestazioni. Una situazione del genere non è dovuta a difetti di fabbricazione o di materiali ma a un regime di cura e manutenzione inadeguato.

Calo di prestazioni dovuto all'età della batteria

Le batterie in uso già da tempo mostreranno un certo grado di deterioramento naturale richiedendo ricariche più frequenti rispetto a una batteria completamente nuova.

Applicazione corretta della batteria

È importante individuare la giusta tecnologia e le giuste prestazioni che la batteria deve assicurare in modo che essa garantisca la massima vita utile possibile. Durante la scelta della batteria più adatta sono tanti i fattori da prendere in considerazione:

- Spazio di installazione disponibile



- Presenza o assenza di alimentazione di rete
- Fabbisogno elettrico
- Frequenza d'uso
- Durata della vacanza

Solitamente, le dimensioni massime della batteria sono dettate dalla grandezza del vano portabatteria. Se è connessa alla rete di un campeggio il carico elettrico sarà basso o inesistente. Tuttavia, in assenza di un'alimentazione esterna, la batteria deve supportare tutti i carichi collegati. L'uso di una quantità elevata di sistemi elettrici accrescerà il fabbisogno di energia e la batteria si scaricherà più rapidamente. Si consiglia, pertanto, di calcolare correttamente la capacità della batteria a seconda dell'applicazione, prendendo in considerazione gli apparecchi in uso a bordo, il loro consumo energetico orario e il loro tempo di utilizzo.

Calcolo del consumo di energia elettrica

Per avere un'idea di come viene calcolato il consumo elettrico, si possono usare i seguenti esempi: una TV di 80 Watt tenuta accesa per due ore equivale a 160 wattora ($80 \times 2 = 160$), quattro lampade di 20 Watt rimaste accese per quattro ore corrispondono a 320 wattora ($4 \times 20 \times 4 = 320$), una pompa dell'acqua di 50 Watt utilizzata per mezz'ora usa 25 wattora ($0,5 \times 50 = 25$) e la carica di un dispositivo mobile di 25 Watt per tre ore consuma 75 wattora ($3 \times 25 = 75$), per un totale di 580 wattora.

Si consiglia, quindi, di tenere conto di un margine di sicurezza del 20%, dal momento che il calcolo della capacità potrebbe essere variabile.

Il fabbisogno totale della batteria equivale, pertanto, a 696 wattora. La capacità necessaria dipenderà anche fortemente dall'uso di un movimentatore elettrico o di un sistema di livellamento automatico che consumano grandi quantità di energia in un breve lasso di tempo. Le etichette delle batterie leisure GS Yuasa indicano il consumo wattora e informazioni sul tipo di utilizzo.

Cicli e frequenza d'uso

Una batteria leisure ha a disposizione un determinato numero di cicli e la sua vita utile diminuisce a ogni ciclo. Chi va in vacanza spesso avrà bisogno di una batteria con più cicli rispetto a coloro che viaggiano con meno frequenza. Tutte le batterie leisure GS Yuasa indicano la durata ciclica, che specifica il numero di cicli di carica e scarica che la batteria potrà effettuare con una profondità di scarica pari al 50%.

Verifica NCC

Le batterie GS Yuasa aderiscono al programma di validazione NCC. Questa classificazione permette ai proprietari di caravan e camper di identificare facilmente tra le batterie in commercio, quelle che hanno le specifiche verificate. La validazione NCC garantisce l'idoneità all'impiego e le prestazioni previste delle batterie. Le batterie validate NCC sono state sottoposte a test approfonditi condotti da laboratori di prova appositamente certificati e verificati. Al termine si assegna una classe A, B o C a seconda della capacità e dell'uso previsto. Tutte le batterie verificate sono appositamente identificate con l'etichetta NCC.

Tecnologia delle batterie

La gamma di batterie GS Yuasa offre vari livelli di prestazioni e durate cicliche, pertanto, la tecnologia ricopre un'importanza fondamentale durante la scelta della batteria, del livello di carica e manutenzione. Durante il normale utilizzo le batterie non richiedono interventi di manutenzione e rabbocco.

Le batterie convenzionali offrono livelli prestazionali standard, non sono ermetiche e devono essere installate in spazi prestabiliti e collegate con uno sistema di sfiato. Le batterie EFB e AGM, invece, sono versioni più avanzate con



maggior durata, più cicli e ricarica più veloce. Le batterie EFB presentano un coperchio sigillato a prova di inclinazione e richiedono anch'esse un collegamento di sfiato.

Le batterie AGM offrono il numero di cicli più alto e includono una struttura interna anti-fuoriuscita senza acido libero. Possono essere installate in spazi dotati di una ventilazione naturale.

Le batterie a ciclo profondo GS Yuasa per veicoli commerciali sono ideali per applicazioni in "dual purpose" che richiedono energia sia all'avviamento che per l'alimentazione generale, come imbarcazioni di grossa stazza, chiatte e box per cavalli, in quanto forniscono un livello di energia superiore e un'ottima resistenza alle vibrazioni.

Le batterie di avviamento Marine e dual GS Yuasa vantano caratteristiche uniche. Esprimono un valore di avviamento Marine (MCA) che, a differenza del CCA testato a -18 °C, si riferisce alla temperatura di 0 °C, riferimento standard per l'impiego in applicazioni nautiche. Le batterie marine presentano inoltre un doppio terminale che consente il collegamento contemporaneo di cavi ausiliari e di avviamento.

A differenza delle batterie per automobili che generalmente viaggiano su strade piane le batterie marine devono essere in grado di resistere alle ripetute vibrazioni causate dall'impatto delle onde e durante gli spostamenti a rimorchio. Per questo scopo sono progettate per fornire una maggiore resistenza alle vibrazioni.

Auto-scarica durante lo stoccaggio: panoramica

Una volta messa in servizio una batteria rilascia continuamente energia elettrica e si auto-scarica. Se è scollegata e si ha una temperatura di 10 °C la scarica può ammontare fino a 0,1 Volt al mese e tale cifra raddoppia con ogni aumento di temperatura di 10 °C. Durante l'utilizzo o se collegata al veicolo, il fabbisogno di eventuali sistemi elettrici permanenti, come il sistema di allarme, accresce notevolmente questa velocità di scarica.

Danni durante la scarica

Se la tensione della batteria scende sotto 12,40 Volt o è scarica per periodi prolungati si verificano danni irreversibili. Ciò avviene solitamente quando la batteria non è sottoposta a manutenzione durante lo stoccaggio e quando non viene controllata e ricaricata prima e dopo ogni uso.

Molti caravan e camper moderni sono dotati di una funzionalità di ricarica intelligente che si attiva quando la batteria non è in uso. Per maggiori dettagli fare riferimento al manuale per l'utente. GS Yuasa consiglia di collegare un caricabatterie compatibile con la tecnologia della batteria quando il veicolo rimane inutilizzato per lunghi periodi. I caricabatterie intelligenti GS Yuasa funzionano dentro o fuori il veicolo e mantengono la batteria in condizioni ottimali.

Assistenza e manutenzione delle batterie

Panoramica sulla manutenzione

Accertarsi di utilizzare sempre un caricabatterie compatibile con le batterie AGM per evitare di causare danni permanenti e guasti prematuri.

Manutenzione periodica

Se rimossa, caricare completamente la batteria prima dello stoccaggio. Verificare mensilmente che la tensione sia superiore a 12,40 Volt e ricaricare se necessario. A prescindere dal valore della tensione, ricaricare la batteria ogni tre mesi per riattivare e mescolare la soluzione elettrolitica.



Manutenzione costante

Se la batteria rimane installata sul veicolo, collegare un caricabatterie intelligente compatibile con la tecnologia utilizzata e dotato di una modalità a impulsi. In tal modo la capacità della batteria sarà pari al 95-100% grazie al monitoraggio della tensione e all'applicazione di una carica a impulso al momento opportuno.

