

CE

TELECO



TLI PREMIUM

12/104

12/120

12/150

12/200

**MANUALE PER L'INSTALLAZIONE ED
ISTRUZIONI D'USO PER L'UTENTE**

IT

**INSTALLATION GUIDE AND
USER MANUAL**

EN

**MANUEL D'INSTALLATION ET
MODE D'EMPLOI POUR L'UTILISATEUR**

FR

**INSTALLATIONS- UND
BEDIENUNGSANLEITUNG**

DE

**INSTALLATIEHANDLEIDING EN
GEBRUIKSAANWIJZING**

NL

**MANUAL DE INSTALACIÓN E
INSTRUCCIONES DE USO**

ES

La versione originale di questo manuale è stata redatta in lingua italiana. Il Costruttore non è responsabile di eventuali errori di traduzione presenti sulle versioni in altre lingue.

Questo manuale è stato redatto dal Costruttore allo scopo di fornire le informazioni e le istruzioni essenziali per installare, utilizzare e procedere alla manutenzione delle batterie Litio Ferro Fosfato della serie TLI PREMIUM.

Il manuale costituisce parte integrante del corredo della batteria, deve essere conservato con cura per tutta la durata del suo ciclo di vita e va protetto da qualsiasi agente che potrebbe deteriorarlo.

Il manuale deve seguire la batteria qualora questa venga reinstallata su di un nuovo veicolo o avvenga un cambio di proprietà.

Le informazioni contenute in questo manuale sono dirette al personale che dovrà provvedere alla installazione, a tutte le persone coinvolte nelle operazioni di manutenzione e utilizzo.

Il manuale definisce lo scopo per cui la batteria è stata costruita e contiene tutte le informazioni necessarie per garantirne un uso sicuro e corretto.

La costante osservanza delle indicazioni in esso contenute garantisce la sicurezza dell'utilizzatore, l'economia d'esercizio e una maggiore durata della batteria stessa.

Per facilitare la consultazione il manuale è stato suddiviso in sezioni che ne identificano i contenuti principali. Per una consultazione rapida degli argomenti consultare l'indice descrittivo.

Leggere attentamente il contenuto del manuale e dei documenti di riferimento; solo così viene assicurato il regolare funzionamento nel tempo della batteria, la sua affidabilità e la salvaguardia da danni a persone e cose.

I disegni inseriti nel presente manuale sono forniti a scopo esemplificativo. Anche se la batteria in vostro possesso si differenzia in qualche particolare dalle illustrazioni contenute in questo manuale, la sicurezza e la correttezza delle informazioni sono garantite.

In questo documento sono utilizzati "simboli grafici di sicurezza" che hanno lo scopo di identificare i diversi livelli di pericolo o importanti informazioni:



Informazione per evitare situazione potenzialmente pericolosa che può provocare infortuni gravi o possibili danni alla salute.



Informazione per evitare situazione che può potenzialmente provocare danni a cose.



Informazione importante per il corretto svolgimento delle operazioni descritte o per il corretto utilizzo della batteria.



Prima di procedere a qualsiasi intervento sulla batteria consultare attentamente questo manuale ed assicurarsi di averne compreso il contenuto.



Prima di iniziare l'attività, indossare dispositivi di protezione individuale (occhiali, guanti, maschere antipolvere, etc.) adeguati al tipo di lavorazione che si va ad eseguire.



La batteria deve essere installata solo ed esclusivamente da personale qualificato ed autorizzato, secondo le indicazioni fornite dal costruttore.

La batteria deve essere utilizzata su automezzi oppure in installazioni stazionarie, in ogni caso collegata ad impianto elettrico realizzato secondo le normative vigenti e dimensionato in base alla potenza elettrica in gioco.



Il Costruttore non risponde di danni derivanti dall'uso improprio della batteria.



Prima di eseguire l'installazione o qualsiasi intervento di manutenzione sull'impianto elettrico a cui è collegata la batteria, scollegare i poli della batteria dall'impianto. Il mancato rispetto di questa prescrizione può essere causa di scariche elettriche all'operatore o danni alla batteria o al mezzo.



Non modificare o manomettere alcuna parte della batteria.



In caso di incendio usare esclusivamente estintori di tipo omologato.

Non utilizzare acqua per spegnere fiamme sviluppatesi.



Questa batteria non è destinata all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza e conoscenza specifica, a meno che non siano state istruite all'uso della batteria da una persona responsabile della loro sicurezza.



Le informazioni contenute in questa pubblicazione sono corrette al momento della stampa, ma possono essere modificate senza preavviso.

Copyright© Teleco SpA. Tutti i diritti riservati.

I prodotti software con licenza sono di proprietà di Teleco SpA o delle sue filiali o dei suoi fornitori e sono protetti dalle leggi nazionali sul copyright e dalle disposizioni dei trattati internazionali.

I prodotti di Teleco SpA sono coperti da brevetti italiani e stranieri, emessi o in corso.

Le informazioni contenute in questo manuale sostituiscono quelle pubblicate in tutte le precedenti pubblicazioni.

Le specifiche e i prezzi sono soggetti a possibili variazioni.



Via E. Majorana , 49 48022 Lugo (RA) ITALY

IT

DICHIARAZIONE "CE" DI CONFORMITÀ ai sensi della Direttiva EMC 2014/30/UE

Si dichiara che le batterie TLI PREMIUM, i cui dati sono sotto specificati, è stato progettato e costruito in modo rispondente ai requisiti essenziali di sicurezza e di salute dettati dalla Direttiva Europea sulla Sicurezza delle Macchine.

La presente dichiarazione perde validità in caso di errato montaggio, improprio uso o modifiche apportate alla batteria senza nostra approvazione scritta.

Dispositivo: Batteria LiFePO4

Modello: TLI PREMIUM

N.ro serie

Direttive di riferimento:

Direttiva Conformità Ambientale 2008/12/CE

Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE

Regolamento 10 UN/ECE Rev. 5

Direttiva RoHS 2011/65/EU

Direttiva RED 2014/53/EU

UN38.3, Manuale delle prove e dei criteri delle Nazioni Unite, 4a edizione rivista, Requisiti di prova delle batterie al litio

Altre norme armonizzate applicate:

- EN 55014-1 (2006) + A1 (2009) + A2 (2011) - EN 55014-2 (2015)
- IEC 62133-2 (2017) - Requisiti di sicurezza per gli accumulatori portatili stagni e per le batterie composte dagli stessi, per uso in applicazioni portatili
- IEC 62321-3-1 (2013) + IEC 62321-5 (2013) + IEC 62321-4 (2013) + IEC 62321-6 (2015) + IEC 62321-7-1 (2015) + IEC 62321 (2008) ALLEGATO C

Responsabile gestione fascicolo tecnico: Ing. Raul Fabbri

IL PRESIDENTE

Raul Fabbri

Sommario

1.	INFORMAZIONI GENERALI	5
1.1	Usò previsto	5
1.2	Usi non previsti	5
2.	CARATTERISTICHE GENERALI	5
2.1	Caratteristiche Tecniche	6
2.2	Condizioni ambientali	6
2.3	Componenti	7
2.4	Targa di identificazione	7
3.	TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE, IMMAGAZZINAMENTO	8
3.1	Immagazzinamento	8
3.2	Movimentazione	8
4.	MODALITÀ OPERATIVE	9
5.	LINEE GUIDA E MISURE DI SICUREZZA	9
5.1	Informazioni generali	9
5.2	Installazione	10
5.3	Istruzioni d'uso	10
5.4	Carica	11
5.5	Scarica	11
5.6	Monitoraggio dello stato di carica	11
5.7	Rimessaggio	11
5.8	Scarica profonda	11
5.9	Stoccaggio prolungato	12
5.10	Smaltimento	12
6.	INSTALLAZIONE	12
6.1	Informazioni generali	12
6.2	Rimozione imballaggio	12
6.3	Sistemazione della batteria	13
6.4	Cavi di collegamento	13
6.5	Collegare la batteria	13
6.5.1	<i>Schemi per le connessione di più batterie</i>	13
6.6	Scollegare la batteria	13
6.7	Collegare il pannello di controllo (opzionale)	14
7.	ISTRUZIONI D'USO	14
7.1	Informazioni generali	14
7.2	Carica	14
7.3	Controllo tramite Smartphone	15
7.4	Utilizzo del pannello di controllo (opzionale)	16
7.5	Risparmio energetico	17
7.5.1	<i>Stand BY del pannello di controllo</i>	17
7.6	Procedura di rimessaggio	17
8.	ISPEZIONE, PULIZIA E MANUTENZIONE	18
8.1	Informazioni generali	18
8.2	Ispezione	18
8.3	Pulizia	18
8.4	Manutenzione	18
9.	STOCCAGGIO	19
10.	SMALTIMENTO E RICICLAGGIO	19
10.1	Informazioni generali	19
10.2	USA e Canada	19
10.3	CE	19
10.4	Altro	19
11.	CONDIZIONI GENERALI DI GARANZIA	20

1. INFORMAZIONI GENERALI



Il costruttore, nel perseguire una politica di costante sviluppo e aggiornamento del prodotto, può apportarvi modifiche senza preavviso.

1.1 Uso previsto

Le batterie TLIPREMIUM sono batterie ricaricabili al litio ferro fosfato, utilizzabili come batteria di servizio di veicoli ricreativi.

Per ottenere una buona prestazione delle batterie TLI PREMIUM, è necessaria una corretta installazione e un uso non improprio.



Ogni altro uso al di fuori di quello dichiarato non è ammesso dal costruttore.

1.2 Usi non previsti

Sono usi non previsti tutti gli usi non esplicitamente indicati in USI PREVISTI e, in particolare:

- Utilizzare le batterie in applicazioni mediche o correlate al campo dell'aviazione
- Usare la batteria con le protezioni "bypassate" o rimosse
- Utilizzare i dispositivi commerciali per uno scopo diverso da quelli previsti dal fabbricante

2. CARATTERISTICHE GENERALI

- Litio Ferro Fosfato (LiFePO₄)
- Non occorre manutenzione
- Ricarica rapida e sicura, a bassa temperatura
- Ricarica con equalizzazione e bilanciamento delle celle
- Bassa autoscarica
- BMS integrato (Sistema di Gestione della Batteria) con comunicazione CAN BUS, CI BUS e Wireless integrate, che consente di:
 - Gestire la tensione di ogni singola cellula sia in fase di ricarica sia in fase di scarica.
 - Garantire la protezione da guasti dovuti ad alte temperature, sovraccarichi e scariche troppo profonde.
 - Gestire la diagnostica e il registro errori.
- Pulsante per il comando di ingresso/uscita dalla modalità di rimessaggio.
- Monitoraggio dello stato di carica della batteria tramite smartphone.
- Pannello di controllo (opzionale) con lettura dello stato di carica e comando di ingresso/uscita dalla modalità rimessaggio.

2.1 Caratteristiche Tecniche

Modello	TLI Premium 12/104	TLI Premium 12/120	TLI Premium 12/150	TLI Premium 12/200
Tensione nominale	12,8 V	12,8 V	12,8 V	12,8 V
Capacità	104 Ah	120 Ah	150 Ah	200 Ah
Energia	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh	2560 Wh
Corrente di scarica consigliata @ 25 °C	20 A	24 A	30 A	40 A
Max Corrente di scarica continua @ 25 °C	100 A	120 A	150 A	200 A
Corrente di carica consigliata @ 25 °C	20 A	24 A	30 A	40 A
Max Corrente di carica @ 25 °C	100 A	120 A	150 A	200 A
Durata	2000 cicli @ 80% DOD @ 25 °C con energia residua 80 %			
Vita utile (*)	5/7 anni			
Tensione di carica	14,6 V			
Tensione di fine scarica	10 V			
Metodo di ricarica	CC / CV			
Peso	10,5 kg	12,5 kg	14,5 kg	23,3 kg
Dimensioni L x P x H (mm)	355 x 175 x 190 DIN			521 x 238 x 218
Terminale	SAE Automotive			M8
Certificazioni	IEC62133-2, EN55014-1, EN55014-2, UN38.3, RoHs, CE Conformity			

(*) Il valore della vita utile è indicativo.

La vita utile della batteria dipende notevolmente dal metodo di conservazione, dalle condizioni d'uso, dalla temperatura e dalle modalità di carica e scarica applicate.

Attenersi strettamente a quanto riportato su questo manuale per non degradare le prestazioni e la durata della batteria.



Alcune caratteristiche tecniche della presente tabella possono variare. L'utente deve considerare esatti i dati riportati sulla targhetta della batteria.

2.2 Condizioni ambientali



La batteria può essere utilizzata soltanto alle condizioni specificate in questo manuale.

Esporre la batteria a condizioni al di fuori dei limiti specificati può comportare seri danni al prodotto e/o all'utente.

Utilizzare la batteria in un posto asciutto, pulito, senza polvere e ben ventilato. Non esporre la batteria al fuoco, all'acqua o a solventi.

Quando le batterie sono collocate in un ambiente chiuso senza circolazione d'aria, si consiglia di predisporre due fori di ventilazione di 100 x 100 mm ognuno per evitare l'accumulo del calore.

Modello	TLI Premium 12/104	TLI Premium 12/120	TLI Premium 12/150	TLI Premium 12/200
Temperatura, fase di carica	0 °C / +45 °C	0 °C / +45 °C	0 °C / +45 °C	0 °C / +55 °C
Temperatura, fase di scarica	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C
Temperatura, stoccaggio prolungato	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C	0 °C / +45 °C
Umidità relativa	Tra il 5 e l'85 %, nessuna condensa			

2.3 Componenti

1. Corpo batteria
2. Targa di identificazione
3. Maniglia
4. Morsetto Positivo (+)
5. Morsetto Negativo (-)
6. Pulsante Accensione / Rimessaggio
7. Connettore standard RJ45
8. Manuale d'uso e manutenzione
9. Pannello di controllo e cavo ethernet 5 m (Opzionale)



Fig. 1



La posizione del connettore RJ45 e del pulsante di accensione/rimessaggio, variano a seconda del modello di batteria.

2.4 Targa di identificazione

1. Modello
2. Capacità
3. Tensione nominale
4. Energia
5. Peso
6. Dimensioni
7. Costruttore
8. Marcatura CE di conformità

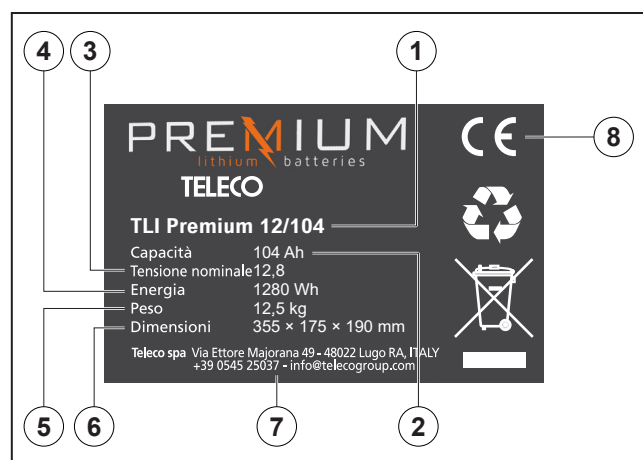


Fig. 2



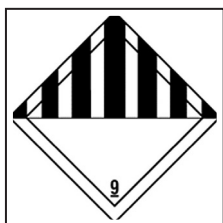
La targa qui raffigurata è un esempio. L'utente deve considerare esatti i dati riportati sulla targhetta della batteria.

3. TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE, IMMAGAZZINAMENTO

Controllare sempre tutte le normative locali, nazionali e internazionali applicabili prima di trasportare una batteria LiFePO₄.

Il trasporto di una batteria a fine vita, danneggiata o richiamata, in alcuni casi, può essere specificatamente limitato o vietato.

Il trasporto della batteria rientra nella classe di pericolo UN3480, classe 9. Per il trasporto marittimo, aereo e terrestre, la batteria rientra nel gruppo di imballaggio PI965 sezione I.



Utilizzare le etichette di identificazione dell'ONU e delle merci pericolose varie della classe 9 per il trasporto delle batterie appartenenti alla classe 9. Riferirsi ai documenti di trasporto pertinenti.

Le batterie al litio e le celle litio-ion sono regolamentate negli Stati Uniti conformemente con la sezione 49 del Codice delle Normative Federali, (49 CFR Sezioni 105-180) della Normativa statunitense sulle materie pericolose.

Visitare il sito <http://www.iata.org> per la normativa completa sul trasporto e per le istruzioni di imballaggio di questo prodotto. Le informazioni pertinenti sulle batterie al litio si trovano in "Programs" > "Cargo" > "Dangerous goods (HAZMAT)".

3.1 Immagazzinamento

Le batterie, per le fasi di trasporto, sono protette da un opportuno imballaggio. Le batterie devono essere immagazzinate in posizione orizzontale, in ambiente coperto, asciutto e ventilato.



Non capovolgere l'imballo.

La corretta posizione è indicata dall'apposito simbolo stampigliato sull'imballo (↑↑).



La sovrapposizione di un numero maggiore di 6 batterie, completi di imballo, non solo compromette l'integrità dell'apparecchio ma rappresenta un rischio per le persone.

Il prodotto imballato deve essere immagazzinato in luoghi coperti e protetti da polveri e umidità.

Il piano di appoggio del magazzino deve essere orizzontale e calcolato per sorreggerne il peso.

3.2 Movimentazione



Durante le fasi di sollevamento e trasporto rispettare le norme antinfortunistiche e di sicurezza. Utilizzare apparecchiature di sollevamento e trasporto con portata superiore al carico da sollevare.

4. MODALITÀ OPERATIVE

Modalità	Dispositivo di sgancio
Normale	Chiuso
	Il BMS non ha rilevato alcuna anomalia, il dispositivo di sgancio di protezione è chiuso e la batteria è interamente operativa. In questa condizione la batteria è in grado di erogare energia al carico e può ricevere energia dal caricabatteria.

Modalità	Dispositivo di sgancio
Disattiva	Aperto
	Il BMS non ha rilevato alcuna anomalia, il dispositivo di sgancio di protezione è aperto e la batteria è interamente disattiva. In questa condizione la batteria non è in grado di erogare energia al carico e non può ricevere energia dal caricabatteria.

5. LINEE GUIDA E MISURE DI SICUREZZA

5.1 Informazioni generali

- Non smontare, non forare e non aprire o fare a pezzi le batterie
- Non colpire la batteria con oggetti con bordi taglienti, come linguette, spille e aghi
- Non saldare direttamente la batteria e perforare la batteria con chiodi o altri oggetti appuntiti
- Non esporre le batterie al calore o al fuoco. Evitare di conservare alla luce diretta del sole
- Non utilizzare e lasciare la batteria vicino a una fonte di calore come fuoco o riscaldamento
- Non gettare la batteria nel fuoco o impianti di riscaldamento
- Non immergere la batteria in acqua e acqua di mare
- Non mettere in cortocircuito la batteria, collegando direttamente il terminale positivo e negativo con un oggetto metallico
- Non lasciare le batterie in una scatola o in un cassetto in cui potrebbero andare in cortocircuito o essere messe in cortocircuito da altri oggetti metallici
- Non trasportare e conservare le batterie insieme a oggetti metallici come collane che potrebbero provocare un cortocircuito accidentale
- Non rimuovere una batteria dalla confezione di origine prima dell'uso
- Non sottoporre le batterie a urti meccanici
- Nel caso di perdita in una batteria, non fare entrare il liquido in contatto con la pelle o con gli occhi. Se il contatto è avvenuto, lavare la zona colpita con acqua abbondante e chiedere il parere di un medico.
- Utilizzare solo caricabatterie appositamente progettati per ricaricare batterie LiFePO4
- Le batterie devono essere caricate prima dell'uso. Usare sempre un caricabatteria adeguato alle batterie LiFePO4 e riferirsi alle istruzioni del fabbricante o al manuale dell'attrezzatura per conoscere le appropriate istruzioni di carica.

- Non lasciare una batteria in carica prolungata quando non è utilizzata
- Dopo lunghi periodi di stoccaggio, può essere necessario caricare e scaricare le batterie molte volte per ottenere una prestazione massima
- Osservare i segni più (+) e meno (–) sulle batterie e sulle attrezzature per garantirne il corretto uso
- Non invertire la polarità della batteria scambiando il terminale positivo e quello negativo
- Non collegare la batteria a una presa elettrica
- Non mescolare batterie di fabbricazione, capacità, dimensioni o tipo diverso in uno stesso apparecchio
- Acquistare la batteria avente la capacità raccomandata dal fabbricante del dispositivo che la deve utilizzare
- Tenere le batterie pulite e asciutte
- Pulire i morsetti della batteria con un panno pulito e asciutto, se sono sporchi
- Conservare a portata di mano la documentazione originale del prodotto per riferimenti futuri
- Utilizzare la batteria soltanto nell'applicazione per cui è stata progettata
- Se possibile, rimuovere la batteria dall'impianto quando non è utilizzata
- Smaltire adeguatamente



Avvertenza! Tenere la batteria lontano dall'acqua, dalla polvere e da qualunque contaminazione.



Avvertenza! Non schiacciare né forare la batteria.



Avvertenza! Non toccare mai i contatti della batteria o lasciare oggetti (conduttori) toccare i contatti.

5.2 Installazione



Avvertenza! Soltanto sistemi 12 V.



Avvertenza! È possibile connettere sino a due batterie TLI PREMIUM in serie oppure tre batterie in parallelo ("6.5.1 Schemi per le connessioni di più batterie"), purché le batterie abbiano la stessa capacità ("2.1 Caratteristiche Tecniche").



Attenzione! Non invertire la polarità dei cavi di collegamento.

5.3 Istruzioni d'uso



Avvertenza! Primo utilizzo.

La batteria viene consegnata:

- In stato di rimessaggio
- **NON completamente carica.**

È necessario completare il processo di carica ("7.2 Carica") prima dell'utilizzo.



Avvertenza! Non sovraccaricare la batteria.



Avvertenza! Non mettere mai in cortocircuito la batteria.



Attenzione! Non fare funzionare la batteria oltre le specifiche massime pubblicate.



Attenzione! In caso di arresto per sottotensione, ricaricare immediatamente.



Avvertenza! Durante l'uso della batteria, rispettare sempre i limiti indicati nei paragrafi ("2.1 Caratteristiche Tecniche") e ("2.2 Condizioni ambientali").

5.4 Carica



Avvertenza! Non oltrepassare la massima corrente di carica ("2.1 Caratteristiche Tecniche").



Avvertenza! Non oltrepassare la massima tensione di carica ("2.1 Caratteristiche Tecniche").



Avvertenza! La temperatura durante la fase di carica deve restare entro i valori limite ("2.2 Condizioni ambientali").



Avvertenza! Evitare di lasciare la batteria in carica per un tempo troppo prolungato, rispettare i valori massimi riportati in tabella.

Modello	TLIPREMIUM 12/104	TLIPREMIUM 12/120	TLIPREMIUM 12/150	TLIPREMIUM 12/200
Tempo di carica massimo	8 ore	8 ore	8 ore	16 ore

Teleco SpA non risponde di eventuali danni originati dal mancato rispetto di quanto riportato sopra.

5.5 Scarica



Avvertenza! Non oltrepassare la massima corrente di scarica ("2.1 Caratteristiche Tecniche").



Avvertenza! Per determinare la capacità residua della batteria non utilizzare i tradizionali misuratori di capacità voltmetrici. Questi strumenti non sono in grado di determinare la capacità residua delle batterie al litio.



Avvertenza! La capacità totale delle singole taglie di batteria è indicata nella tabella del paragrafo "2.1 Caratteristiche Tecniche".



Avvertenza! Non scendere al di sotto della minima tensione di scarica ("2.1 Caratteristiche Tecniche").



Avvertenza! La temperatura durante la fase di scarica deve restare entro i valori limite ("2.2 Condizioni ambientali").

5.6 Monitoraggio dello stato di carica



Avvertenza! Mantenere monitorato lo stato di carica della batteria.

Il monitoraggio dello stato di carica della batteria TLI PREMIUM è effettuabile:

- Tramite APP ("7.3 Controllo tramite Smartphone").
- Tramite pannello di controllo ("7.4 Utilizzo del pannello di controllo (opzionale)").

5.7 Rimessaggio



Attenzione! Scollegare dai poli della batteria qualsiasi regolatore di carica solare durante il rimessaggio



Attenzione! Prima di effettuare la procedura di rimessaggio della batteria, ("7.6 Procedura di rimessaggio"), verificare che i servizi collegati siano stati correttamente predisposti al sezionamento dell'energia di alimentazione.

5.8 Scarica profonda



Avvertenza!

- *La scarica profonda danneggia irrimediabilmente la batteria, rendendola non più utilizzabile*
- *La scarica profonda della batteria deve essere assolutamente evitata, al fine di non degradare sensibilmente le sue prestazioni, fino al danneggiamento completo*
- *In caso di non utilizzo prolungato assicurarsi di ricaricare periodicamente la batteria per garantire un livello di carica sufficiente a preservarne la vita utile e per evitare il suo danneggiamento irreversibile*
- *Teleco SpA non risponde di eventuali danni originati dal mancato rispetto di quanto riportato sopra.*

5.9 Stoccaggio prolungato



Avvertenza!

- *La batteria deve essere conservata rispettando l'intervallo di temperature specificate nel paragrafo ("2.2 Condizioni ambientali")*
- *Per evitare una scarica profonda che danneggerà la batteria rendendola non più utilizzabile assicurarsi che lo stato di carica della batteria sia sufficiente*
- *Per evitare una scarica profonda che danneggerà la batteria rendendola non più utilizzabile è opportuno ricaricare la batteria almeno ogni 3 mesi*
- *Teleco SpA non risponde di eventuali danni originati dal mancato rispetto di quanto riportato sopra*

5.10 Smaltimento



Smaltire la batteria secondo le leggi e le normative locali, nazionali e federali.

Le batterie possono essere rinviate al fabbricante.

Non mescolare con altri rifiuti (industriali).

6. INSTALLAZIONE

6.1 Informazioni generali



Avvertenza! Non smontare, schiacciare né forare la batteria.



Avvertenza! Non installare o non usare mai una batteria danneggiata.



Avvertenza! Collegare un massimo di tre batterie in parallelo ("6.5.1 Schemi per le connessione di più batterie"), purché le batterie abbiano la stessa capacità ("2.1 Caratteristiche Tecniche").



Avvertenza! Collegare un massimo di due batterie in serie ("6.5.1 Schemi per le connessione di più batterie"), purché le batterie abbiano la stessa capacità ("2.1 Caratteristiche Tecniche").



Avvertenza! Utilizzo del pannello di controllo.

Ogni batteria necessita del proprio pannello di controllo.

In caso di collegamento in serie o in parallelo, non è sufficiente un solo pannello di controllo per il monitoraggio di tutte le batterie.

6.2 Rimozione imballaggio

Controllare che la batteria non presenti danni dopo la rimozione dell'imballaggio.

Se la batteria è danneggiata, contattare il proprio rivenditore Teleco SpA.

Non installare o usare la batteria se è danneggiata!

6.3 Sistemazione della batteria

Prima dell'uso, la batteria deve essere posizionata e ancorata in modo sicuro per impedire che possa muoversi durante il suo utilizzo.

Per il montaggio utilizzare supporti di fissaggio adeguati alle dimensioni e al peso della batteria.

6.4 Cavi di collegamento

Usare solo ed esclusivamente cavi di caratteristiche e sezioni adeguate alla portata della batteria, per evitare ogni eventuale surriscaldamento o inutile perdita di energia.

Utilizzare dei fusibili di protezione adeguatamente dimensionati in funzione del carico.

Posizionare i fusibili di protezione il più vicino possibile al terminale positivo della batteria, sulla linea del carico.

6.5 Collegare la batteria

1. Collegare il carico (o il caricabatteria) al morsetto (+) della batteria.



Avvertenza! Non collegare il terminale (-) per primo poiché questo può comportare cortocircuiti.

2. Collegare il carico (o il caricabatteria) al morsetto (-) della batteria.
3. Assicurarsi che entrambi i contatti siano stretti fermamente.

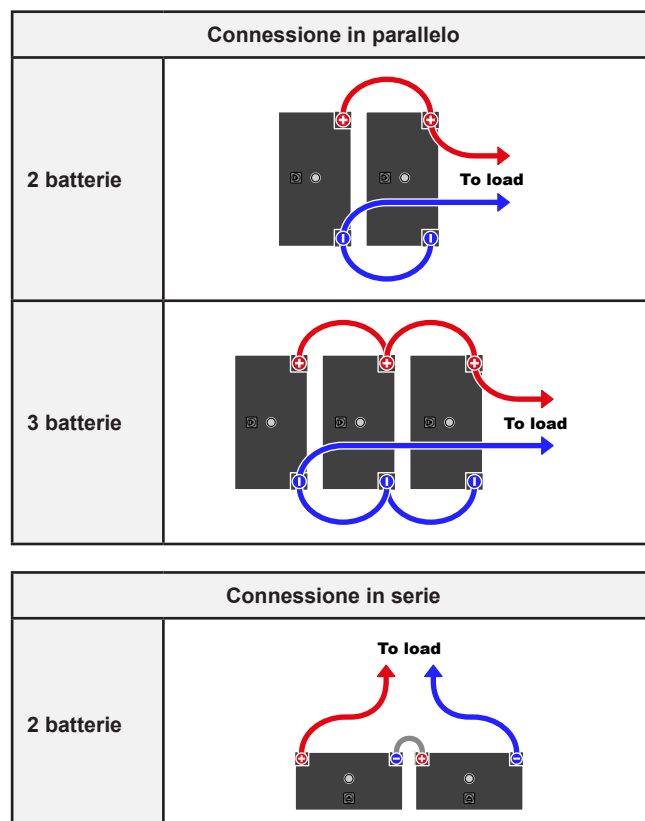
6.5.1 Schemi per le connessioni di più batterie



Avvertenza! Primo utilizzo.

In caso di prima installazione è necessario:

- Completare, singolarmente, il processo di carica su ciascuna batteria.
- Collegare in parallelo le batterie per 8-12 ore per consentire il bilanciamento automatico della tensione.



6.6 Scollegare la batteria

1. Scollegare il cavo negativo dal morsetto (-) della batteria.
2. Scollegare il cavo positivo dal morsetto (+) della batteria.

6.7 Collegare il pannello di controllo (opzionale)



Attenzione! Il pannello di controllo, se correttamente collegato alla batteria, ne assume automaticamente il controllo e forza lo stato Accesa/Rimessaggio della batteria ("5.7 Rimessaggio").

La batteria si adegua allo stato Accesa/Rimessaggio dato dalla posizione dell'interruttore a slitta del pannello di controllo.

Procedere come descritto.

1. Svolgere e collegare il cavo ethernet alla presa RJ45 presente sulla batteria.
2. Fissare il pannello di controllo nel punto desiderato.
3. Collegare il cavo ethernet alla presa RJ45 predisposta sul pannello di controllo.
4. Il pannello di controllo è abilitato al controllo della batteria.



Avvertenza! La pressione del pulsante di accensione / rimessaggio presente sulla batteria non genera alcun effetto.

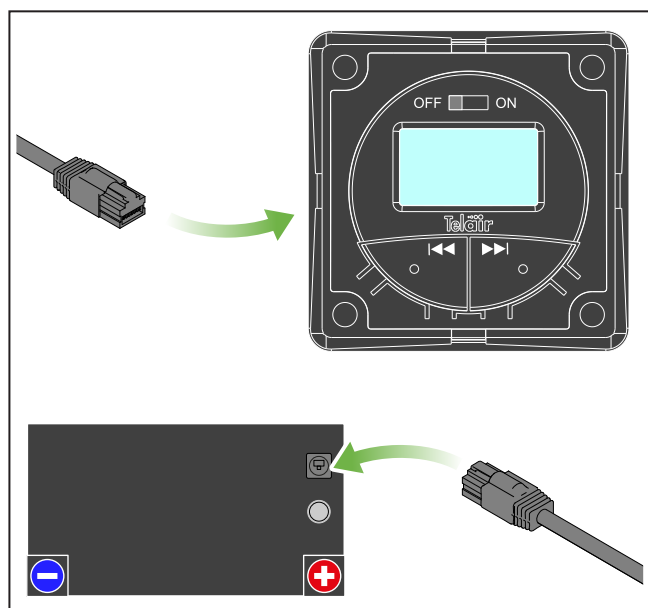


Fig. 3

7. ISTRUZIONI D'USO

7.1 Informazioni generali



Avvertenza! Seguire le istruzioni e le misure di sicurezza ("5. LINEE GUIDA E MISURE DI SICUREZZA").

7.2 Carica



Attenzione! Effettuare la procedura di carica con batteria accesa.



Avvertenza! Non sovraccaricare mai la batteria, potrebbe subire danni permanenti.

Utilizzare sempre un caricabatteria che arresta automaticamente il processo di ricarica quando la batteria è completamente carica.



Avvertenza! Arrestare il processo di ricarica se durante la carica la batteria diventa troppo calda.



Avvertenza! Durante la fase di ricarica rispettare i dati riportati nel paragrafo ("2.1 Caratteristiche Tecniche").



Attenzione! Scollegare il caricabatteria dalla batteria se non è utilizzato per un lungo periodo.



Attenzione! Per preservare la durata di vita della batteria, usare un caricabatteria adatto alla tecnologia LiFePO4 e che sia in grado di rispettare le specifiche tecniche riportate nel paragrafo ("2.1 Caratteristiche Tecniche"). L'uso di altri caricabatteria, quali caricabatteria per batterie al piombo acido, ridurrà la durata di vita utile della batteria.



Attenzione! Durante la fase finale di carica, quando avviene il bilanciamento delle celle, si può verificare una situazione in cui la tensione presente ai terminali di batteria viene a mancare, per effetto del sistema di protezione interno.

Tale comportamento, necessario per ragioni di sicurezza, è finalizzato all'interruzione dell'erogazione di corrente del caricabatterie (protezione da sovratensione).

L'interruzione di tensione non si verifica sempre in quanto è strettamente legata al comportamento del caricabatteria utilizzato e all'entità del carico sulla linea.

I caricabatteria AGM / GEL possono essere utilizzati se le tensioni di carica dei vari stati di carica non superano i limiti di tensione di carica della batteria ("2.1 Caratteristiche Tecniche").

1. Collegare il caricabatteria alla batteria come descritto nel paragrafo ("6.5 Collegare la batteria").
2. Caricare la batteria in caso di arresto per sottotensione (tensione di fine scarica, vedi paragrafo ("2.1 Caratteristiche Tecniche"), o se la carica scende al di sotto del 20%, per mantenere la durata di vita utile della batteria.

7.3 Controllo tramite Smartphone

La batteria TLI PREMIUM è dotata di BMS integrato con connessione wireless che permette di visualizzare lo stato di carica della batteria.

La connessione wireless è utilizzabile nelle immediate vicinanze della batteria (circa 10 metri).

Cercare nell'AppStore Apple o nel PlayStore Google la App gratuita "TELAIR" (1).

Per scaricare la App "TELAIR" utilizzare il codice QR (2).



La App "TELAIR" (1) scaricabile gratuitamente per il vostro smartphone iOS o Android include lo strumento strumenti di monitoraggio della batteria con l'indicazione dello stato di carica.



Fig. 4



In caso di collegamento in serie o in parallelo di più batterie è possibile monitorare lo stato di carica di ciascuna batteria.

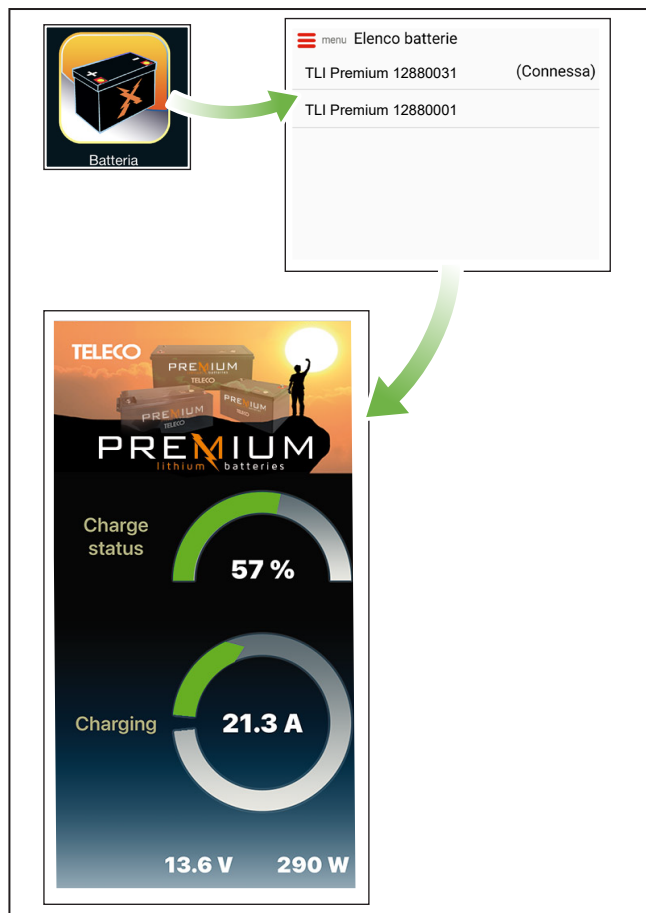


Fig. 5

7.4 Utilizzo del pannello di controllo (opzionale)

Il pannello di controllo consente di:

- Accendere / Spegnere la batterie (rimessaggio).
- Monitorare lo stato di carica e i principali parametri di funzionamento della batteria.

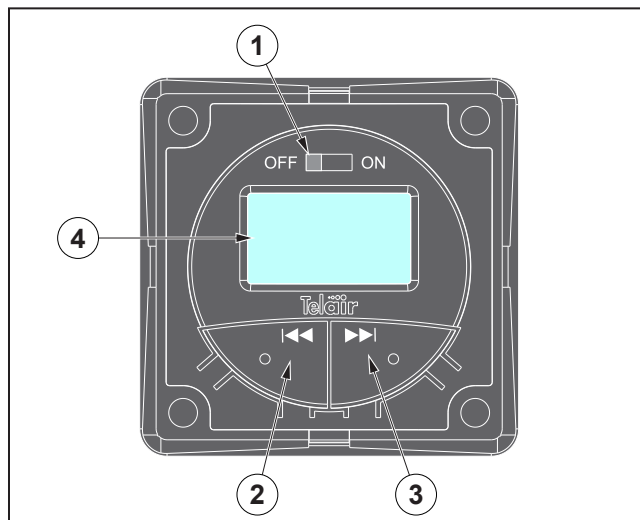


Fig. 6

1. Interruttore a slitta di Accensione / Rimessaggio
2. Tasto freccia SX
3. Tasto freccia DX
4. Display

Portare l'interruttore a slitta su ON per accendere la batteria.

All'accensione della batteria, sul display viene visualizzata la batteria con indicazione dello stato di carica e la visualizzazione in modalità ciclica dei seguenti parametri:

- Tensione V
- Corrente I
- Potenza P

La visualizzazione in modalità ciclica (default) dei parametri V, I, P è identificata dal simbolo e presenta un loop automatico ogni 5 secondi tra i parametri visualizzati.

La pressione prolungata del tasto freccia DX (5 secondi) consente di attivare, alternativamente, la visualizzazione dei parametri V, I, P in modalità ciclica (default) oppure in modalità "Pausa".

La visualizzazione in modalità "Pausa" è identificata dal simbolo e consente di visualizzare stabilmente solo uno dei parametri.

Utilizzare il tasto freccia SX oppure DX per selezionare il parametro che si desidera visualizzare.

i Ad ogni spegnimento (rimessaggio) della batteria, la modalità “pausa” viene disabilitata e ripristinata automaticamente la modalità di visualizzazione “ciclica”.

i L'icona  all'interno della batteria segnala che la batteria è in fase di carica.

7.5 Risparmio energetico

Il BMS integrato protegge la batteria da danni conseguenti a scarica profonda. Rilevata la soglia minima di carica, il BMS spegne automaticamente la batteria.



Attenzione! Lo spegnimento della batteria può causare danni diretti ai dispositivi collegati e danni indiretti all'ambiente circostante (“5.7 Rimessaggio”) (“7.6 Procedura di rimessaggio”).

7.5.1 Stand BY del pannello di controllo

Al fine di ottimizzare il risparmio energetico, se non utilizzato, il pannello di controllo entra in modalità “stand BY” e il display si spegne.

La pressione del tasto freccia SX oppure DX consente di uscire dalla modalità “stand BY” e il pannello di controllo visualizza sul display lo stato di carica della batteria.

7.6 Procedura di rimessaggio

Il rimessaggio è una procedura preventiva di spegnimento della batteria finalizzata alla tutela della durata di vita della batteria e alla prevenzione dei danni conseguenti all'autospegnimento della batteria imposto dal BMS integrato.

Procedere come indicato.

1. Verificare che i dispositivi elettrici/elettronici collegati alla batteria e dotati di interruttore siano spenti.

2. Verificare che tra i dispositivi collegati non vi siano elementi sottoposti a “forze attive” che, prive di tensione, rilascino il carico e generino pericoli per le persone e le cose circostanti (tappi automatici di svuotamento serbatoi, elettrovalvole, perni di bloccaggio, etc) e nel caso, seguire le relative istruzioni di corretto spegnimento.
3. Premere e mantenere premuto (5 secondi) il pulsante di rimessaggio presente sulla batteria e rilasciarlo per abilitare il rimessaggio.



Attenzione! Con pannello di controllo collegato, la pressione del pulsante di accensione / rimessaggio presente sulla batteria non genera alcun effetto. In tal caso occorre portare l'interruttore a slitta del pannello di controllo in posizione OFF.

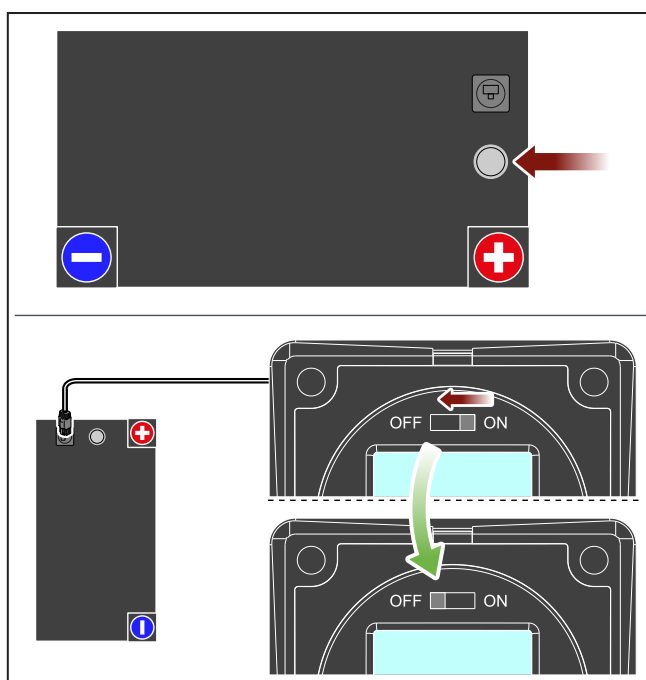


Fig. 7

8. ISPEZIONE, PULIZIA E MANUTENZIONE

8.1 Informazioni generali



Avvertenza! Non cercare mai di aprire o di smontare la batteria! L'interno della batteria non contiene parti che possono essere riparate.

1. Scollegare la batteria da tutti i carichi e da tutti i dispositivi di ricarica prima di procedere alle operazioni di pulizia e di manutenzione, vedi paragrafo (“6.6 Scollegare la batteria”)
2. Prima di iniziare le operazioni di pulizia e di manutenzione proteggere i contatti (+) e (-) per evitare di provocare cortocircuiti accidentali.

8.2 Ispezione

1. Ispezionare il cablaggio e i contatti lenti e/o danneggiati, le fessure, le deformazioni, le perdite o i danni di ogni altro tipo. Se si rileva un danno della batteria, deve essere sostituita. Non cercare di caricare o di utilizzare una batteria danneggiata. Non toccare il liquido di una batteria rotta.
2. Controllare regolarmente lo stato di carica della batteria. Le batterie LiFePO4 si scaricano lentamente (indicativamente dall'1% al 3% al mese) quando non sono utilizzate o quando sono immagazzinate.
3. Sostituire la batteria con una batteria nuova se si rileva una delle seguenti condizioni:
 - Il tempo di funzionamento della batteria scende sotto l'80% del tempo di funzionamento iniziale
 - Il tempo di ricarica della batteria varia notevolmente rispetto al normale

8.3 Pulizia

Se necessario, pulire la batteria con un panno morbido e asciutto. Non utilizzare mai liquidi, solventi o materiali abrasivi per pulire la batteria.

8.4 Manutenzione

La batteria non richiede manutenzione particolare. In caso di non utilizzo prolungato avere cura di caricare la batteria a più dell'80% della sua capacità ogni 3 mesi, per preservare la capacità della batteria stessa e non degradare la sua vita utile.

9. STOCCAGGIO

Seguire le istruzioni di immagazzinaggio riportate nel presente manuale al paragrafo ("5.9 Stoccaggio prolungato") per ottimizzare la durata della vita utile della batteria durante lo stoccaggio. Se queste istruzioni non vengono rispettate e durante il controllo la batteria non presenta una carica residua, occorre considerarla danneggiata.

Non cercare di ricaricarla o di utilizzarla. Sostituirla con una batteria nuova.

1. Scollegare la batteria da tutti i carichi e, se presenti, dai dispositivi di ricarica.
2. Proteggere adeguatamente i morsetti della batteria durante l'immagazzinaggio, per evitare cortocircuiti accidentali.
3. Conservare la batteria in luogo fresco e ben ventilato.
4. Evitare di esporre la batteria al sole e/o ai raggi UV.
5. Caricare la batteria a più dell'80% della sua capacità prima dell'immagazzinaggio.
6. Caricare la batteria a circa l'80% della sua capacità ogni 3 mesi.

10. SMALTIMENTO E RICICLAGGIO

10.1 Informazioni generali

- Scaricare sempre la batteria prima di procedere allo smaltimento
- Utilizzare un nastro isolante, o un altro rivestimento approvato, sui punti di collegamento della batteria per evitare i cortocircuiti
- Smaltire la batteria secondo le leggi e le normative locali, nazionali e federali
- Le batterie possono essere rinviate al fabbricante

10.2 USA e Canada

Le batterie LiFePO4 sono soggette alle normative sullo smaltimento e sul riciclaggio che variano a seconda del paese e della regione. Controllare sempre e seguire la normativa applicabile prima di procedere allo smaltimento di qualsiasi batteria.

Contattare Rechargeable Battery Recycling Corporation (www.rbrc.org) per gli USA e il Canada, oppure il proprio ente locale di riciclaggio della batteria.

10.3 CE

I rifiuti devono essere smaltiti secondo le direttive comunitarie pertinenti e secondo le normative regionali e locali in materia di controllo ambientale. Per lo smaltimento nella CE, si deve utilizzare il codice appropriato secondo il catalogo europeo dei rifiuti (EWC).

10.4 Altro

Numerosi paesi vietano lo smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettroniche nei contenitori per rifiuti standard.

11. CONDIZIONI GENERALI DI GARANZIA

1. Alla consegna, il cliente è tenuto a controllare immediatamente se il prodotto è stato danneggiato durante il trasporto. Il cliente deve notificare a Telecom SpA qualunque danno inerente al trasporto non appena possibile, in ogni modo non oltre tre (3) giorni dalla consegna, tramite una dichiarazione scritta precisa constatante il danno e, se possibile, allegando una fotografia.
2. Se il cliente dimostra che i prodotti non sono conformi al contratto, Telecom SpA si riserva l'opzione di riparare e/o di sostituire i prodotti in questione con prodotti nuovi, se sono stati restituiti, e/o di rimborsare il valore della fattura, ad esclusione delle spese di spedizione.
3. Se il cliente è un privato che non agisce per o in nome di una società o di un'azienda, il cliente ha il diritto di rinviare il prodotto a Telecom SpA entro sette (7) giorni dalla consegna. In questo caso, le merci rinviate sono accettate soltanto se il prodotto e la confezione di origine non presentano danni, mentre i costi di spedizione per il rinvio delle merci sono a carico del cliente.
4. Telecom SpA si adopererà per fabbricare prodotti affidabili e sicuri e per consegnarli al cliente.
5. Telecom SpA garantisce il prodotto per due anni sui difetti di fabbricazione. "I difetti di fabbricazione" non comprendono danni causati da: (a) usura generale, (b) cortocircuito, (c) sovraccarica, (d) scarica profonda, (e) un cattivo collegamento al carico, ai motori e agli altri apparecchi, (f) qualunque altro cattivo utilizzo contrario alle istruzioni dell'utente e (g) qualunque uso contrario alle specifiche del prodotto.
6. Qualunque responsabilità nei confronti del cliente termina in ogni caso se il cliente omette di informare Telecom SpA dell'esistenza di un difetto entro tre (3) giorni dopo aver rilevato il difetto stesso, per iscritto, per consentire a Telecom SpA di indagare in merito.
7. Qualunque responsabilità di Telecom SpA per danni subiti dal cliente è in ogni caso limitata all'importo della fattura dei prodotti in questione. Telecom SpA non può mai essere ritenuto responsabile di danni consequenziali o di perdite di profitto, tranne se un tale danno è causato da una negligenza grave o da una colpa deliberata di Telecom SpA.
8. Nella misura in cui un tribunale determina che, la limitazione di responsabilità quale prevista nella clausola del punto 7, non possa essere invocata contro una specifica richiesta di risarcimento danni da parte del cliente, la responsabilità di Telecom SpA per la perdita di beni, danni materiali e lesioni del corpo (morte compresa) causati dall'applicazione di questi prodotti specifici Telecom SpA sarà in ogni caso limitata all'importo realmente pagato dalla compagnia di assicurazioni di Telecom SpA a Telecom SpA conformemente alla copertura assicurativa della polizza per questo tipo di danno specifico. Telecom SpA ha sottoscritto un'assicurazione contro alcuni rischi, nominativamente per l'applicazione di prodotti Telecom SpA in veicoli di terra e di aviazione, ognuno quale descritto nelle rispettive polizze assicurative. Queste polizze contengono una limitazione abituale del pagamento dell'assicurazione da versare a Telecom SpA se, e nella misura in cui, l'evento è un evento coperto.

Telecom SpA non si assume alcuna responsabilità per eventuali incidenti quando la batteria viene utilizzata in condizioni diverse da quelle descritte nel presente documento.

The original version of this manual was written in Italian. The Manufacturer cannot be held liable for any translation errors in other language versions.

This manual has been prepared by the Manufacturer to provide essential information and instructions for installing, using and performing maintenance on TLI PREMIUM series Lithium Iron Phosphate batteries.

The manual is an integral part of the battery's accessories. It should be carefully preserved for its entire working life and must be protected from any conditions that could damage it.

The manual must accompany the battery if it is reinstalled in a new vehicle or a change of ownership occurs.

The information contained in this document is intended for installation personnel and all persons involved in maintenance and usage operations.

The manual describes the purpose for which the battery is designed and contains all the information necessary to ensure its safe and correct use.

Constant observance of the instructions it contains will ensure user safety, efficient use and a longer battery lifetime.

For ease of reference, the manual has been divided into sections covering its main contents. Use the descriptive index to quickly browse through the various topics.

Read the manual and reference documents carefully; this is essential to ensure proper operation of the battery over time, its reliability and protection against damage to persons and property.

The drawings used in this manual are provided for illustrative purposes only. Although your battery may differ in some details from the illustrations contained in this manual, the safety and accuracy of the information is nevertheless guaranteed.

"Graphic safety symbols" are used in this document to identify various hazard levels or important information:



Information to prevent a potentially dangerous situation that could cause serious injury or possible damage to health.



Information to prevent a situation that could potentially cause damage to objects.



Important information for proper execution of the operations described or correct use of the battery.



Before carrying out any work on the battery, read this manual carefully and make sure you have understood its contents.



Before starting the task, wear appropriate personal protective equipment (goggles, gloves, dust masks, etc.) for the type of work you are going to perform.



The battery must be installed solely and exclusively by qualified and authorized personnel, in accordance with the instructions provided by the manufacturer.

It must be used in vehicles or stationary installations and, in any case, connected to an electrical system in compliance with current regulations and of sufficient capacity for the electrical power requirements.



The manufacturer is not liable for damages resulting from improper use of the battery.



Before installation or any maintenance work on the electrical system to which the battery is connected, disconnect the battery terminals from the system. Failure to follow this instruction can cause electrical shock to the operator or damage to the battery or vehicle.



Do not alter or tamper with any part of the battery.



In the case of fire, use only the approved type of extinguishers.

Do not attempt to extinguish any flames with water.



This battery is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and specific knowledge, unless they are instructed in the use of the battery by a person responsible for their safety.



The information contained in this publication is accurate at the time of print, but can be changed without notice.

Copyright© Teleco SpA. All rights reserved.

The licensed software products are the property of Teleco SpA or its subsidiaries or suppliers and are protected by national copyright laws and international treaty provisions.

Teleco SpA products are covered by Italian and foreign patents, either issued or pending.

The information contained in this manual supersedes that given in all previous publications.

Specifications and prices are subject to possible changes.



Via E. Majorana, 49 48022 Lugo (RA) ITALY

EC DECLARATION OF CONFORMITY
pursuant to EMC Directive 2014/30/EU

EN

We hereby declare that TLI PREMIUM batteries, the specifications of which are given below, are designed and built to meet the essential safety and health requirements of the European Directive on Machine Safety.

This declaration does not apply in cases of incorrect installation, improper use or changes made to the battery without our written approval.

Device: LiFePO4 battery

Model: TLI PREMIUM

Serial no.

Reference directives:

Environmental Compatibility Directive 2008/12/EC

Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU

Regulation 10 UN/ECE Rev. 5

RoHS Directive 2011/65/EU

RED Directive 2014/53/EU

UN38.3, United nations test and criteria manual, 4th revised edition, Lithium battery test requisites

Other harmonized standards applied:

- EN 55014-1 (2006) + A1 (2009) + A2 (2011) - EN 55014-2 (2015)
- IEC 62133-2 (2017) - Safety requirements for portable sealed secondary cells and for batteries containing them, for use in portable applications
- IEC 62321-3-1 (2013) + IEC 62321-5 (2013) + IEC 62321-4 (2013) + IEC 62321-6 (2015) + IEC 62321-7-1 (2015) + IEC 62321 (2008) ATTACHMENT C

Technical documentation manager: Raul Fabbri, engineer

THE PRESIDENT

Raul Fabbri

Contents

1.	GENERAL INFORMATION.....	5
1.1	Intended use	5
1.2	Unintended uses	5
2.	GENERAL FEATURES.....	5
2.1	Technical Specifications.....	6
2.2	Environmental conditions.....	6
2.3	Components.....	7
2.4	Identification plate	7
3.	TRANSPORT, HANDLING AND STORAGE.....	8
3.1	Storage.....	8
3.2	Handling.....	8
4.	OPERATING MODES.....	9
5.	GUIDELINES AND SAFETY MEASURES	9
5.1	General information.....	9
5.2	Installation.....	10
5.3	Instructions for use.....	10
5.4	Charging.....	11
5.5	Discharge.....	11
5.6	Monitoring the charge	11
5.7	Storage.....	11
5.8	Deep discharge	11
5.9	Extended storage	12
5.10	Disposal	12
6.	INSTALLATION	12
6.1	General information.....	12
6.2	Unpacking	12
6.3	Positioning the battery.....	13
6.4	Connection cable	13
6.5	Connecting the battery	13
6.5.1	<i>Multi-battery connection diagram.....</i>	<i>13</i>
6.6	Disconnecting the battery.....	13
6.7	Connecting the control panel (optional)	14
7.	INSTRUCTIONS FOR USE	14
7.1	General information.....	14
7.2	Charging.....	14
7.3	Control via Smartphone	15
7.4	Using the control panel (optional)	16
7.5	Energy savings.....	17
7.5.1	<i>Control panel standby.....</i>	<i>17</i>
7.6	Storage procedure	17
8.	INSPECTION, CLEANING AND MAINTENANCE	18
8.1	General information	18
8.2	Checks	18
8.3	Cleaning.....	18
8.4	Servicing	18
9.	STORAGE.....	19
10.	DISPOSAL AND RECYCLING	19
10.1	General information.....	19
10.2	USA and Canada	19
10.3	EC	19
10.4	Other countries.....	19
11.	GENERAL WARRANTY TERMS	20

1. GENERAL INFORMATION



The manufacturer may make changes without prior notice, in accordance with its policy of continuous product development and upgrading.

1.1 Intended use

TLI PREMIUM batteries are rechargeable lithium iron phosphate batteries for use as service batteries in recreational vehicles.

Correct installation and proper use are essential to obtain good performance from the TLI PREMIUM batteries.



Any use other than that which is specified is not permitted by the manufacturer.

1.2 Unintended uses

All uses not explicitly indicated as INTENDED USES are unintended uses, in particular:

- Using the batteries in medical applications or for purposes related to aviation
- Using the battery with the protective devices bypassed or removed
- Using the commercial devices for purposes other than those intended by the manufacturer

2. GENERAL FEATURES

- Lithium Iron Phosphate (LiFePO4)
- No maintenance required
- Rapid and safe charging, low temperature
- Charging with cell equalization and balancing
- Low self-discharge
- Integrated Battery Management System (BMS) with integrated CANBUS, CI BUS and Wireless communication, which allows the user to:
 - Manage the voltage of each individual cell both in the charging and discharging phases.
 - Ensure protection from failures caused by high temperatures, overcharges or excessively deep discharges.
 - Manage the diagnostics and the error log.
- Storage mode activate/deactivate button.
- Monitor battery charge via smartphone.
- Control panel (optional) with charge display and storage mode activate/deactivate command.

2.1 Technical Specifications

Model	TLI Premium 12/104	TLI Premium 12/120	TLI Premium 12/150	TLI Premium 12/200
Rated voltage	12,8 V	12,8 V	12,8 V	12,8 V
Capacity	104 Ah	120 Ah	150 Ah	200 Ah
Energy	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh	2560 Wh
Recommended discharging current @ 25 °C	20 A	24 A	30 A	40 A
Max continuous discharging current @ 25 °C	100 A	120 A	150 A	200 A
Recommended charging current @ 25 °C	20 A	24 A	30 A	40 A
Max charging current @ 25 °C	100 A	120 A	150 A	200 A
Duration	2000 cicli @ 80% DOD @ 25 °C with 80 % residual energy			
Service life (*)	5/7 years			
Charging voltage	14,6 V			
End-of discharge voltage	10 V			
Charging method	CC / CV			
Weight	10,5 kg	12,5 kg	14,5 kg	23,3 kg
Dimensions L x D x H (mm)	355 x 175 x 190 DIN			521 x 238 x 218
Terminal	SAE Automotive			M8
Certifications	IEC62133-2, EN55014-1, EN55014-2, UN38.3, RoHs, CE Conformity			

(*) The service life value is approximate.

The service life of the battery depends largely on how it is kept, the conditions of use, the temperature, and the charging and discharging modes adopted.

The instructions in this manual should be strictly followed to avoid loss of battery performance and duration.



Some of the technical specifications in this table may vary. The specifications given on the battery nameplate should be considered precise.

2.2 Environmental conditions



The battery can only be used in the conditions specified in this manual.

Exposing the battery to conditions outside of the specified limits may result in serious damage to the product and/or user.

Use the battery in a dry, clean, dust-free and well-ventilated place. Do not expose the battery to fire, water or solvents.

When the batteries are placed in a closed environment without air circulation, it is advisable to provide two ventilation holes of 100 x 100 mm each to prevent accumulation of heat.

Model	TLI Premium 12/104	TLI Premium 12/120	TLI Premium 12/150	TLI Premium 12/200
Temperature during charging	0 °C / +45 °C	0 °C / +45 °C	0 °C / +45 °C	0 °C / +55 °C
Temperature during discharging	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C
Temperature during prolonged storage	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C	0 °C / +45 °C
Relative humidity	Tra il 5 e l'85 %, nessuna condensa			

2.3 Components

1. Battery body
2. ID plate
3. Handle
4. Positive terminal (+)
5. Negative terminal (-)
6. On / Storage button
7. Standard connector RJ45
8. Use and maintenance manual
9. Control panel and 5 m ethernet cable (Optional)



Fig. 1



The location of the RJ45 connector and the On/Storage button varies according to the battery model.

2.4 Identification plate

1. Model
2. Capacity
3. Rated voltage
4. Energy
5. Weight
6. Dimensions
7. Manufacturer
8. EC conformity marking

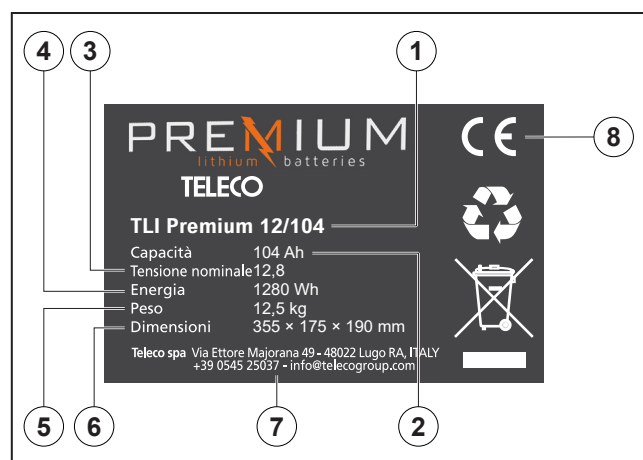


Fig. 2



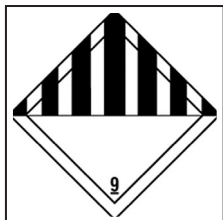
The nameplate shown here is an example. The specifications given on the battery nameplate should be considered precise.

3. TRANSPORT, HANDLING AND STORAGE

Always check all applicable local, national and international regulations before transporting a LiFePO₄ battery.

In certain cases, transporting an end-of-life, damaged or recalled battery can be specifically limited or prohibited.

Transport of the battery comes under UN3480 hazard, Class 9. For transport by sea, air and land, the battery comes under the PI965 section I packing group.



Use Class 9 Miscellaneous Dangerous Goods and UN Identification labels for transportation of the batteries, which come under Class 9. Refer to the relevant transport documents.

Lithium batteries and lithium-ion cells are regulated in the United States under section 49 of the Code of Federal Regulations, (49 CFR Sections 105-180) of the US Hazardous Materials Regulations.

Visit <http://www.iata.org> for the complete transport regulations and packaging instructions for this product. The relevant information for lithium batteries can be found under "Programs"> "Cargo"> "Dangerous goods (HAZMAT)".

3.1 Storage

The batteries are protected by appropriate packaging for transport. The batteries should be stored horizontally, in a covered, dry and ventilated environment.



Do not turn the packaging upside down.

The correct position is indicated by the 'this way up' symbol printed on the packaging (↑↑).



Stacking of more than 6 batteries, complete with packaging, not only compromises the integrity of the device but poses a risk to people.

The packaged product must be stored in a covered area and protected from dust and moisture.

The warehouse support surface must be level and calculated to support its weight.

3.2 Handling



Observe accident prevention and safety rules during lifting, handling and transport. Use lifting and transport equipment with capacity exceeding the load to be lifted.

4. OPERATING MODES

Mode	Tripping device
Normal	Closed
	The BMS has not detected any fault, the protective tripping device is closed and the battery is fully operational. In this condition, the battery can deliver energy to the load and receive energy from the charger.

Mode	Tripping device
Disabled	Open
	The BMS has not detected any fault, the protective tripping device is open and the battery is fully disabled. In this condition, the battery cannot deliver energy to the load and cannot receive energy from the charger.

5. GUIDELINES AND SAFETY MEASURES

5.1 General information

- Do not dismantle, puncture, open or shred the batteries.
- Do not hit the battery with sharp-edged objects such as lugs, pins or needles.
- Do not solder directly to the battery or pierce the battery with nails or other sharp objects.
- Do not expose the batteries to heat or fire. Avoid exposure to direct sunlight.
- Do not use or leave the battery near a heat source such as fire or heating.
- Do not throw the battery into fire or heating systems.
- Do not immerse the battery in water or sea water.
- Do not short circuit the battery by directly connecting the positive and negative terminals with a metal object.
- Do not leave the batteries in a box or a drawer where they might short circuit or be shorted circuited by other metal objects.
- Do not transport or store the batteries together with metal objects, such as necklaces, which could cause an accidental short circuit.
- Do not remove the battery from its original packaging before use.
- Do not subject the batteries to mechanical shock.
- If a battery leaks, do not allow the liquid to come into contact with skin or eyes. If contact occurs, wash the affected area with plenty of water and seek medical advice.
- Only use chargers specifically designed to charge LiFePO4 batteries.
- The batteries must be charged before use. Always use a charger suitable for LiFePO4 batteries and refer to the manufacturer's instructions or equipment manual for the appropriate charging instructions.
- Do not leave a battery charging for an extended period when not in use.

- After long periods of storage, you need to charge and discharge the battery several times to obtain maximum performance.
- Note the positive (+) and negative (-) signs on the batteries and equipment to ensure correct use.
- Do not reverse the battery polarity by exchanging the positive and negative terminals.
- Do not connect the battery to an electrical socket.
- Do not mix batteries of different manufacture, capacity, size or type in the same device.
- Buy the battery with the capacity recommended by the manufacturer of the device you intend to use.
- Keep the batteries clean and dry.
- Clean the battery terminals with a clean dry cloth if they are dirty.
- Keep the original product literature on hand for future reference.
- Use the battery only in the application for which it was designed.
- If possible, remove the battery from the system when not in use.
- Dispose of properly.



Warning! Keep the battery away from water, dust and any contamination.



Warning! Do not crush or puncture the battery.



Warning! Never touch the battery contacts or allow objects (conductors) to touch the contacts.

5.2 Installation



Warning! 12 V systems only.



Warning! It's possible to connect up to two batteries TLI PREMIUM in series or three batteries in parallel ("6.5.1 Multi-battery connection diagram"), as long as the batteries have the same capacity. ("2.1 Technical Specifications").



Caution! Do not reverse the polarity of the connection cables.

5.3 Instructions for use



Warning! Using the battery for the first time

The battery is supplied:

- in storage mode
- NOT fully charged

It is necessary to complete the charge process ("7.2 Charging") before using it.



Warning! Do not overload the battery.



Warning! Never short-circuit the battery.



Caution! Do not operate the battery beyond the stated maximum specifications.



Caution! In the case of stoppage due to undervoltage, recharge immediately.



Warning! When using the battery, always observe the limits specified in paragraphs ("2.1 Technical Specifications") and ("2.2 Environmental conditions").

5.4 Charging



Warning! Do not exceed the maximum charging current ("2.1 Technical Specifications").



Warning! Do not exceed the maximum charging voltage ("2.1 Technical Specifications").



Warning! During charging, the temperature must remain within the limit values ("2.2 Environmental conditions").



Warning! Avoid leaving the battery to charge for excessive periods of time. Observe the maximum values shown in the table.

Model	TLIPREMIUM 12/104	TLIPREMIUM 12/120	TLIPREMIUM 12/150	TLIPREMIUM 12/200
Maximum charge time	8 hours	8 hours	8 hours	16 hours

Teleco SpA is not liable for any damage arising from failure to comply with the above information.

5.5 Discharge



Warning! Do not exceed the maximum charging current ("2.1 Technical Specifications").



Warning! Do not use traditional voltmeters to determine the remaining battery capacity. These instruments are unable to read remaining capacity on lithium batteries.



Warning! The total capacity of the individual battery sizes is indicated in the table in paragraph "2.1 Technical Specifications".



Warning! Do not go below the minimum discharge voltage ("2.1 Technical Specifications").



Warning! During charging, the temperature must remain within the limit values ("2.2 Environmental conditions").

5.6 Monitoring the charge



Warning! Keep the battery charge monitored.

Battery charge can be monitored TLI PREMIUM:

- Via the APP ("7.3 Control via Smartphone").
- Via the control panel ("7.4 Using the control panel (optional)").

5.7 Storage



Caution! Disconnect any solar charge controllers from the battery poles during storage.



Caution! Before carrying out the battery storage procedure, ("7.6 Storage procedure"), check that the connected devices have been set up for disconnection from the power supply.

5.8 Deep discharge



Warning!

- *Deep discharging irreparably damages the battery, making it unusable.*
- *Deep discharging of the battery must be absolutely avoided, in order not to significantly reduce its performance to the point of complete damage.*
- *In the case of prolonged use, make sure that the battery is periodically recharged in order to ensure a sufficient charge to preserve its service life and avoid irreversible damage.*
- *Teleco SpA is not liable for any damage arising from failure to comply with the above information.*

5.9 Extended storage



Warning!

- *The battery must be stored within the temperature range specified in paragraph ("2.2 Environmental conditions").*
- *The battery should be sufficiently charged to avoid a deep discharge, which would damage it and make it unusable.*
- *It is advisable to charge the battery at least every 3 months, to avoid a deep discharge, which would damage it and make it unusable.*
- *Teleco SpA is not liable for any damage arising from failure to comply with the above information.*

5.10 Disposal



Dispose of the battery in accordance with local, national and federal laws and regulations.

The batteries can be returned to the manufacturer.

Do not mix with other (industrial) waste.

6. INSTALLATION

6.1 General information



Warning! Do not dismantle, crush or puncture the battery.



Warning! Never install or use a damaged battery.



Warning! Connect a maximum of three batteries in parallel ("6.5.1 Multi-battery connection diagram"), as long as the batteries have the same capacity. ("2.1 Technical Specifications").



Warning! Connect a maximum of two batteries in series ("6.5.1 Multi-battery connection diagram"), as long as the batteries have the same capacity. ("2.1 Technical Specifications").



Warning! Using the control panel

Each battery requires its own control panel.

In the case of connection in series or in parallel, a single control panel is not enough to monitor all the batteries.

6.2 Unpacking

Check that the battery is free from damage after removing the packaging.

If the battery is damaged, contact your Teleco SpA dealer.

Do not install or use the battery if it is damaged!

6.3 Positioning the battery

Before use, the battery should be positioned and securely anchored to prevent it from moving during use.

For installation, use suitable fixing supports for the size and weight of the battery.

6.4 Connection cable

Solely and exclusively use cables with the right specifications and diameter for the battery capacity, in order to avoid overheating or unnecessary loss of energy.

Use protective fuses with a suitable rating for the load.

Place the protection fuses as close as possible to the positive battery terminal on the load line.

6.5 Connecting the battery

1. Connect the load (or battery charger) to the (+) terminal on the battery.



Warning! Do not connect the (-) terminal first as this may cause short circuits.

2. Connect the load (or battery charger) to the (-) terminal on the battery.
3. Ensure that both contacts are tightened firmly.

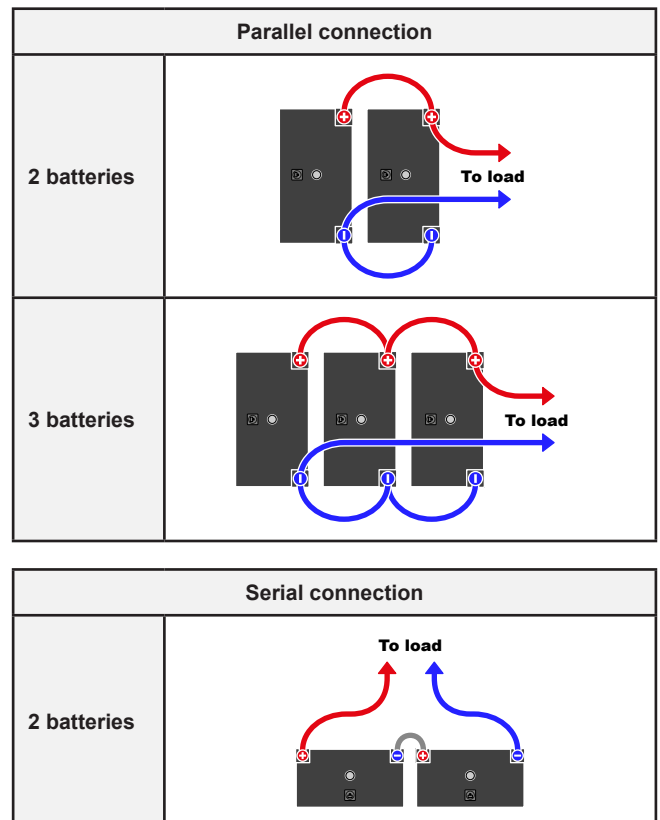
6.5.1 Multi-battery connection diagram



Warning! Using for the first time

If this is a first-time installation:

- Complete the charging process on each battery individually.
- Connect the batteries in parallel for 8-12 hours to allow automatic voltage balancing.



6.6 Disconnecting the battery

1. Disconnect the negative cable from the (-) terminal on the battery.
2. Disconnect the positive cable from the (+) terminal on the battery.

6.7 Connecting the control panel (optional)



Caution! If correctly connected to the battery, the control panel automatically takes control and forces the battery On/Storage mode ("5.7 Storage").

The battery goes to On/Storage mode set by the position of the control panel slider.

Proceed as described.

1. Unwind and connect the ethernet cable to the RJ45 socket on the battery.
2. Secure the control panel in the desired location.
3. Connect the ethernet cable to the RJ45 socket on the control panel.
4. The control panel is enabled for control of the battery.



Warning! Pressing the On/Storage button on the battery has no effect.

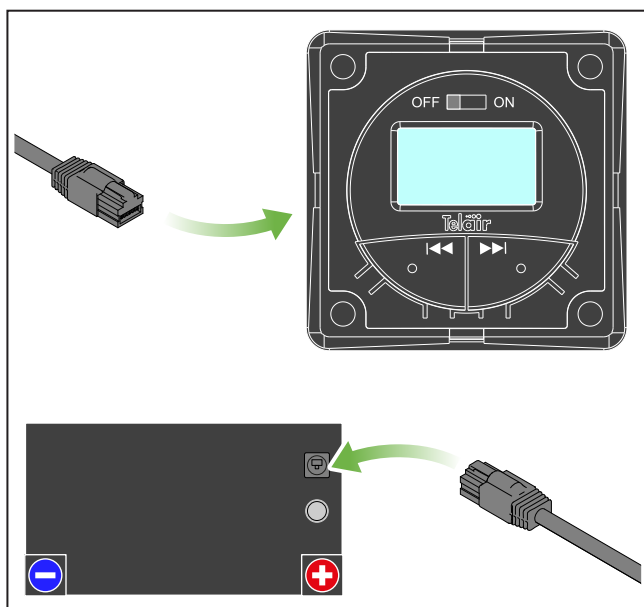


Fig. 3

7. INSTRUCTIONS FOR USE

7.1 General information



Warning! Follow the instructions and safety measures ("5. GUIDELINES AND SAFETY MEASURES").

7.2 Charging



Caution! Execute the charging procedure with the battery on.



Warning! Never overload the battery as it could be permanently damaged.

Always use a battery charger that automatically stops when the battery is fully charged.



Warning! Stop the charging if the battery becomes too hot.



Warning! While charging, observe the instructions given in paragraph ("2.1 Technical Specifications").



Caution! Unplug the charger from the battery if it is not used for a long period.



Caution! To preserve the life of the battery, use a battery charger suitable for LiFePO4 technology that meets the technical specifications in paragraph ("2.1 Technical Specifications"). The use of other battery chargers, such as those for lead acid batteries, will shorten the battery's service life.



Caution! During the final charging phase, when cell balancing takes place, a situation may occur in which any voltage present at the battery terminals fails due to the internal protection system.

This behaviour, necessary for safety reasons, is aimed at interrupting the power supply of the battery charger (overvoltage protection).

Loss of voltage does not always occur as it is closely linked to the behaviour of the used battery charger and the level of load on the line.

AGM/GEL battery chargers may be used if the charging voltages of the various charge states do not exceed the battery's charge voltage limits ("2.1 Technical Specifications").

1. Connect the charger to the battery as described in paragraph ("6.5 Connecting the battery").
2. Charge the battery if it stops due to undervoltage (end-of-discharge voltage, see paragraph "2.1 Technical Specifications"), or if the charge falls below 20%, to preserve the duration of the battery's service life.

7.3 Control via Smartphone

The TLI PREMIUM battery has an integrated BMS with wireless connection that lets the user display the battery charge.

Wireless connection can be used in the immediate vicinity of the battery (range about 10 metres).

Go to the Apple AppStore or Google PlayStore to get the free App "TELAIR" (1).

To download the App "TELAIR" use the QR code (2).



The "TELAIR" App (1), which you can download for free to your iOS or Android smartphone, includes the battery monitoring tool and displays the battery charge.



Fig. 4



If multiple batteries are connected in series or in parallel, users can monitor the charge of each individual battery.

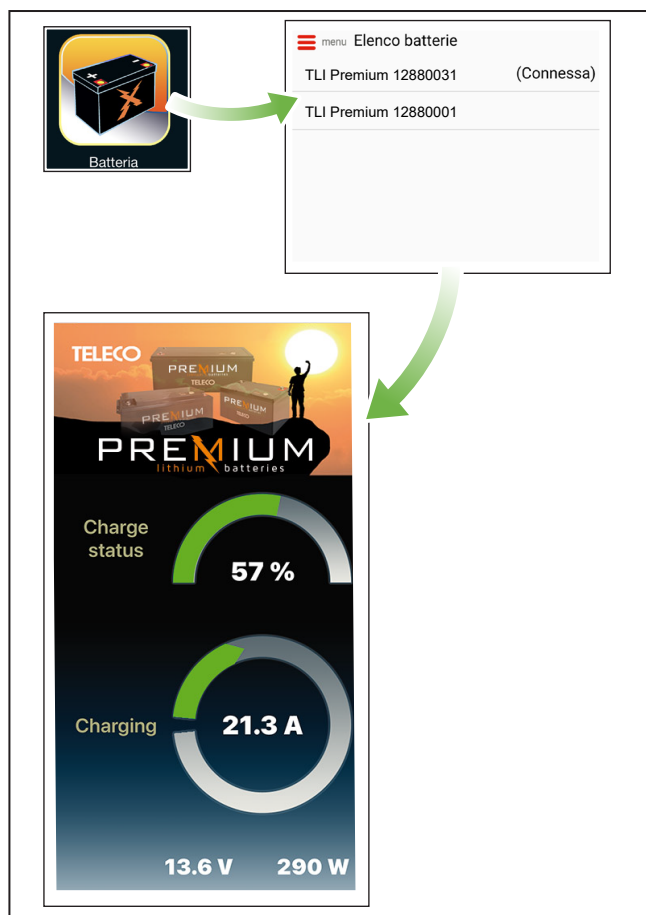


Fig. 5

7.4 Using the control panel (optional)

The control panel lets you:

- Switch the battery on/off (storage mode).
- Monitor the charge and the main operational parameters of the battery.

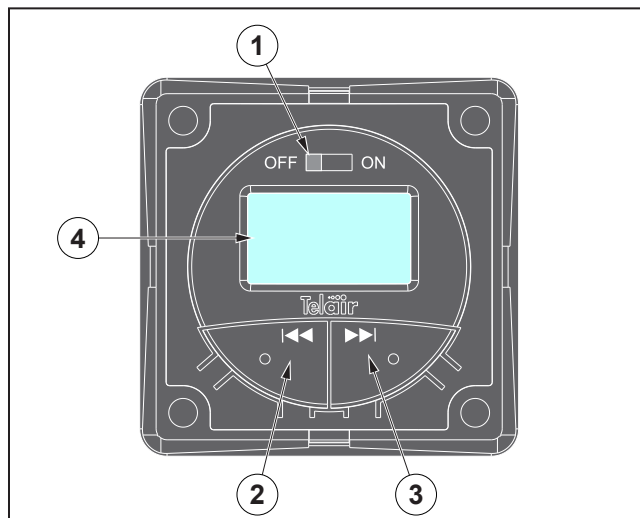


Fig. 6

1. On/Storage slider switch
2. LEFT arrow button
3. RIGHT arrow button
4. Display

Set the slider to ON to switch on the battery.

When the battery is switched on, the display shows the battery and its charge level and cyclically displays the following parameters:

- Voltage V
- Current I
- Power P

Display of parameters V, I and P in cyclical mode (default) is indicated by the symbol and occurs as an automatic loop that changes the displayed parameter every 5 seconds.

Pressing and holding the RIGHT arrow key (5 seconds) lets you switch between the cyclical V, I and P parameter display mode (default) and "Pause" mode.

"Pause" mode is indicated by the symbol and lets you permanently display just one of the parameters.

Use the LEFT or RIGHT arrow key to select the parameter you wish to view.

i Each time the battery is turned off (stored), "pause" mode is disabled and "cyclical" display mode is automatically restored.

i The ⚡ icon inside the battery shows the battery is being charged.

7.5 Energy savings

The integrated BMS prevents the battery from being damaged by excessively deep discharge. Once the minimum charge threshold has been detected, the BMS automatically switches off the battery.



Caution! Switching off the battery can cause direct damage to connected devices and indirect damage to the surrounding environment ("5.7 Storage") ("7.6 Storage procedure").

7.5.1 Control panel standby

In order to optimise energy savings, the control panel will, if idle, go to "Standby" mode and the display will shut down.

To exit "Standby" mode press the LEFT or RIGHT arrow key and the control panel will display the battery charge.

2. Ensure that there are, between connected devices, no elements subject to "active forces" which, without power, could release load and endanger nearby persons or objects (automatic tank emptying caps, solenoid valves, lock pins, etc.). If necessary, follow the relative instructions for correct shutdown.
3. Press and hold (5 seconds) the storage button on the battery and then release it to enable storage.



Caution! With the control panel connected, pressing the on/storage button on the battery has no effect. In this case, the control panel slider must be set to the OFF position.

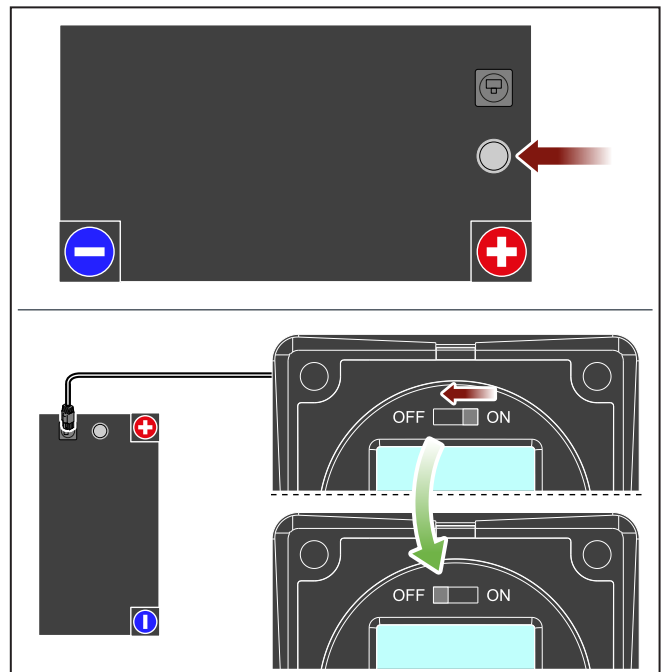


Fig. 7

7.6 Storage procedure

Storage is a preventive battery shutdown procedure intended to protect battery life and safeguard against the damage that might stem from a battery self-shutdown 'commanded' by the integrated BMS.

Proceed as indicated.

1. Check that all electrical/electronic devices connected to the battery and equipped with a switch are off.

8. INSPECTION, CLEANING AND MAINTENANCE

8.1 General information



Warning! Never attempt to open or disassemble the battery! The battery does not contain internal parts that can be repaired.

1. Disconnect the battery from all loads and charging devices before starting any cleaning and maintenance operations; see paragraph ("6.6 Disconnecting the battery")
2. Before starting cleaning or maintenance tasks, protect the (+) and (-) contacts to avoid causing accidental short circuits.

8.2 Checks

1. Inspect the wiring and check for slow and/or damaged contacts, cracks, deformations, leaks or damage of any other kind. If any damage is found on the battery, it must be replaced. Do not try to charge or use a damaged battery. Do not touch the liquid from a broken battery.
2. Check the battery's charge state regularly. LiFePO4 batteries discharge slowly (approximately 1% to 3% per month) when not in use or when stored.
3. Replace the battery with a new one if any of the following conditions are found:
 - The battery operating time falls below 80% of the initial operating time
 - Battery charge time varies considerably compared to normal

8.3 Cleaning

If necessary, clean the battery with a soft, dry cloth. Never use any liquids, solvents or abrasive materials to clean the battery.

8.4 Servicing

The battery does not require any particular maintenance. In the case of non-continuous use, make sure that the battery is charged to more than 80% of its capacity every three months, to preserve its capacity and avoid reducing its service life.

9. STORAGE

Follow the storage instructions given in paragraph (“5.9 Extended storage”) of this manual to optimize the length of battery’s service life during storage. If these instructions are not observed and on inspection, the battery has no residual charge, it should be considered damaged.

Do not try to charge it or use it. Replace it with a new battery.

1. Disconnect the battery from all loads and charging devices, if connected.
2. Adequately protect the battery terminals during storage to prevent accidental short circuits.
3. Store in a cool, well-ventilated place.
4. Avoid exposing the battery to direct sunlight and/or UV rays.
5. Charge the battery to more than 80% of its capacity before storage.
6. Charge the battery to about 80% of its capacity every three months.

10. DISPOSAL AND RECYCLING

10.1 General information

- Always discharge the battery before disposing of it.
- Use insulating tape or another approved covering on the battery connection points to prevent short circuits.
- Dispose of the battery in accordance with local, national and federal laws and regulations.
- The batteries can be returned to the manufacturer.

10.2 USA and Canada

LiFePO₄ batteries are subject to disposal and recycling regulations that vary depending on the country and region. Always check and follow the applicable regulations when disposing of any battery.

Contact Rechargeable Battery Recycling Corporation (www.rbrc.org) for the USA and Canada, or your local battery recycling organization.

10.3 EC

Waste must be disposed of according to the relevant EU directives and regional and local environmental control regulations. For disposal within the EC, the appropriate European Waste Catalogue (EWC) code must be used.

10.4 Other countries

Many countries prohibit the disposal of waste electronic equipment in standard waste containers.

11. GENERAL WARRANTY TERMS

1. Upon delivery, the customer is required to immediately check the product for damage during transport. The customer must notify Teleco SpA of any damage relating to transport as soon as possible and, in any event, not later than three (3) days from delivery, with a clear written statement specifying the damage and attaching a photograph, if possible.
2. If the customer proves that the products do not conform to the contract, Teleco SpA has the option of repairing and/or replacing the products concerned with new ones, if they were returned, and/or to reimburse the value of the invoice, excluding shipping costs.
3. If the customer is a private individual not acting for or on behalf of a company or business, the customer is entitled to return the product to Teleco SpA within seven (7) days of delivery. In this case, the returned goods are accepted only if the product and original packaging are undamaged, while the shipping costs for returning the goods are borne by the customer.
4. Teleco SpA will seek to manufacture reliable and safe products and deliver them to the customer.
5. Teleco SpA guarantees the product from manufacturing defects for two years. "Manufacturing defects" do not include damage caused by: (a) general wear and tear, (b) short circuit, (c) overload, (d) deep discharge, (e) a poor connection to the load, motors and other equipment, (f) any other misuse contrary to the user's instructions and (g) any use contrary to the product specifications.
6. Any liability towards the customer terminates, in any event, if the customer fails to report the existence of a defect to Teleco SpA within three (3) days from its discovery, in writing, to allow Teleco SpA to investigate.
7. Any liability by Teleco SpA for damages suffered by the customer is in any case limited to the amount invoiced for the products in question. Teleco SpA can never be liable for consequential damages or loss of profit, unless such damage is caused by the gross negligence or deliberate fault of Teleco SpA.
8. To the extent that a court rules that the limitation of liability, as provided for in the clause in point 7, cannot be invoked against a specific request for damages by the customer, the liability of Teleco SpA for loss of property, damage to property or body injuries (including death) resulting from the use of these specific Teleco SpA products shall in any case be limited to the amount actually paid to Teleco SpA by its insurance company, in accordance with the insurance policy coverage for this type of specific damage. Teleco SpA has taken out insurance against certain risks by name for the use of Teleco SpA products in ground vehicles and aircraft, each as described in the respective insurance policies. These policies contain the normal limitation of the insurance payment to be paid to Teleco SpA if and to the extent that the event is a covered event.

Teleco SpA assumes no liability for any accident when the battery is used under conditions different from those described in this document.

La version originale de ce manuel a été rédigée en langue italienne. Le Constructeur n'est pas responsable des erreurs de traduction présentes dans les versions dans d'autres langues.

Ce manuel a été rédigé par le Constructeur pour donner aux utilisateurs toutes les informations et les instructions essentielles servant à installer, utiliser et effectuer la maintenance des batteries Lithium-Fer-Phosphate de la série TLI PREMIUM.

Le manuel fait partie intégrante de la batterie et il doit être gardé avec soin pendant toute la durée de service de cet appareil à un endroit à l'abri des agents qui pourraient l'abîmer.

Le manuel doit accompagner la batterie si celle-ci est installée sur un deuxième véhicule ou en cas de changement de propriété.

Les informations contenues dans ce manuel s'adressent au personnel effectuant l'installation, à toutes les personnes qui l'utilisent et en effectuent l'entretien.

Le manuel illustre le but pour lequel la batterie a été mise au point et contient toutes les informations nécessaires à en assurer l'emploi sûr et correct.

Le respect scrupuleux des indications contenues dans ce manuel est un gage de sécurité pour l'utilisateur, d'économie de service et d'une plus longue durée de vie de ladite batterie.

Pour en faciliter la consultation, le manuel a été divisé en sections qui en identifient les contenus principaux. Pour une consultation rapide des sujets, consulter l'index descriptif.

Lire attentivement le contenu du manuel et des documents de référence ; c'est seulement de cette manière qu'est garanti le bon fonctionnement de la batterie dans le temps, sa fiabilité ainsi que la sécurité des personnes et la prévention de tous dommages corporels et matériels.

Les dessins insérés dans ce manuel ne sont fournis qu'à titre indicatif. Même si votre batterie diffère par quelques détails des illustrations contenues dans ce manuel, la sécurité et l'exactitude des informations sont garanties.

Des « symboles graphiques de sécurité » sont utilisés dans ce document qui servent à identifier les différents niveaux de danger ou des informations importantes :



Cette information est fournie afin d'éviter toute situation potentiellement dangereuse qui pourrait causer de graves accidents ou des problèmes de santé.



Cette information est fournie afin d'éviter toute situation potentiellement dangereuse qui pourrait endommager des choses.



Cette information est importante pour le déroulement correct des informations décrites ou pour utiliser correctement la batterie.



Avant de procéder à toute intervention sur la batterie, consulter attentivement ce manuel et s'assurer de bien en avoir compris le contenu.



Avant de commencer l'activité, porter des dispositifs de protection individuelle (lunettes, gants, masques anti-poussière, etc.) adaptés au type d'usinage à réaliser.



La batterie doit être installée exclusivement par du personnel spécialisé et agréé, conformément aux instructions fournies par le constructeur.

La batterie doit être utilisée sur des véhicules ou sur des installations stationnaires, dans tous les cas branchée à une installation électrique conforme aux normes en vigueur et dimensionnée en fonction de la puissance électrique concernée.



Le Constructeur sera dégagé de toute responsabilité en cas d'utilisation inappropriée de la batterie.



Avant de procéder à l'installation ou à toute opération de maintenance sur l'installation électrique à laquelle la batterie est reliée, débrancher les pôles de la batterie de l'installation. Si cette prescription n'est pas observée, l'opérateur risque de s'électriser mais aussi d'endommager la batterie ou le véhicule.



Il est interdit de modifier et d'altérer quelque partie que ce soit de la batterie.



En cas d'incendie, utiliser exclusivement des extincteurs homologués.

Ne jamais utiliser d'eau pour éteindre les flammes à l'intérieur.



Cette batterie n'est pas destinée à l'utilisation par des personnes (y compris des enfants) dotées de capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou bien sans expérience et connaissances spécifiques, à moins d'avoir reçu des instructions liées à l'utilisation de la batterie par une personne responsable de leur sécurité.



Les informations contenues dans ce manuel se réfèrent aux conditions au moment de l'impression, mais peuvent être modifiées sans préavis.

Copyright© Teleco SpA. Tous droits réservés.

Les produits logiciels sous licence sont la propriété de Teleco SpA ou de ses filiales ou fournisseurs et sont protégés par les lois nationales relatives au droit d'auteur et les dispositions des traités internationaux.

Les produits de Teleco SpA sont protégés par des brevets italiens et étrangers, délivrés ou en cours.

Les informations présentes dans ce manuel remplacent celles publiées dans toutes les publications précédentes.

Les spécifications et les prix sont sujets à d'éventuels changements.



Via E. Majorana , 49 48022 Lugo (RA) ITALY

DECLARATION « CE » DE CONFORMITÉ
conformément à la Directive EMC 2014/30/UE

Nous attestons que les batteries TLI PREMIUM, dont les données sont indiquées ci-dessous, ont été conçues et mises au point conformément aux Exigences Essentielles de Sécurité et Santé indiquées dans la Directive Européenne sur la Sécurité des Machines.

Cette déclaration perd toute validité en cas de mauvais montage, d'utilisation inappropriée ou de modifications apportées à la batterie sans notre approbation écrite.

FR

Dispositif : Batterie LiFePO4

Modèle : TLI PREMIUM

N° série

Directives appliquées:

Directive Conformité Environnementale 2008/12/CE

Directive Compatibilité Électromagnétique 2014/30/UE

Réglementation 10 UN/ECE Rév. 5

Directive RoHS 2011/65/EU

UN38.3, Manuel des essais et des critères des Nations Unies, 4ème édition revue, Caractéristiques requises pour l'évaluation des batteries au lithium

Autres normes harmonisées appliquées:

- EN 55014-1 (2006) + A1 (2009) + A2 (2011) - EN 55014-2 (2015)
- IEC 62133-2 (2017) - Prescriptions de sécurité pour les accumulateurs portables étanches et les batteries composées de ces derniers, destinées à être utilisées sur des applications portables
- IEC 62321-3-1 (2013) + IEC 62321-5 (2013) + IEC 62321-4 (2013) + IEC 62321-6 (2015) + IEC 62321-7-1 (2015) + IEC 62321 (2008) ANNEXE C

Responsable de la gestion du dossier technique : M. Raul Fabbri

LE PRÉSIDENT

Raul Fabbri

Sommaire

1.	GÉNÉRALITÉS.....	5
1.1	Emploi prévu	5
1.2	Emplois non prévus	5
2.	CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES.....	5
2.1	Caractéristiques techniques.....	6
2.2	Conditions environnementales.....	6
2.3	Composants	7
2.4	Plaque d'identification	7
3.	TRANSPORT, MANUTENTION, STOCKAGE	8
3.1	Stockage	8
3.2	Manutention	8
4.	MODES OPÉRATIONNELS	9
5.	RECOMMANDATIONS ET MESURES DE SÉCURITÉ	9
5.1	Généralités.....	9
5.2	Installation	10
5.3	Mode d'emploi.....	10
5.4	Charge	11
5.5	Décharge.....	11
5.6	Suivi de l'état de charge.....	11
5.7	Hivernage.....	11
5.8	Décharge profonde	11
5.9	Stockage prolongé	12
5.10	Élimination.....	12
6.	INSTALLATION	12
6.1	Généralités.....	12
6.2	Retrait de l'emballage	12
6.3	Mise en place de la batterie	13
6.4	Câbles de branchement.....	13
6.5	Brancher la batterie.....	13
6.5.1	<i>Schémas pour la connexion de plusieurs batteries</i>	<i>13</i>
6.6	Débrancher la batterie.....	13
6.7	Brancher le panneau de contrôle (en option).....	14
7.	MODE D'EMPLOI	14
7.1	Généralités.....	14
7.2	Charge	14
7.3	Commande via un Smartphone	15
7.4	Utilisation du panneau de contrôle (en option)	16
7.5	Économies d'énergie.....	17
7.5.1	<i>Mise en veille du panneau de contrôle</i>	<i>17</i>
7.6	Procédure d'hivernage	17
8.	INSPECTION, NETTOYAGE ET MAINTENANCE	18
8.1	Généralités.....	18
8.2	Inspection.....	18
8.3	Nettoyage.....	18
8.4	Entretien.....	18
9.	STOCKAGE.....	19
10.	MISE AU REBUT ET RECYCLAGE.....	19
10.1	Généralités.....	19
10.2	USA et Canada	19
10.3	CE	19
10.4	Autre.....	19
11.	CONDITIONS GÉNÉRALES DE GARANTIE.....	20

1. GÉNÉRALITÉS



Le constructeur peut apporter toute modification sans préavis, afin de développer et mettre constamment à jour son produit.

1.1 Emploi prévu

Les batteries TLI PREMIUM sont des batteries rechargeables au lithium-fer-phosphate, pouvant être utilisées comme batterie de service pour les véhicules de loisirs.

Pour obtenir de bonnes performances des batteries TLI PREMIUM, il faut que l'installation soit effectuée correctement et qu'elle soit utilisée de manière appropriée.



Toute autre utilisation en dehors de celle déclarée n'est pas autorisée par le constructeur.

1.2 Emplois non prévus

Les utilisations non prévues sont toutes les utilisations non explicitement indiquées dans EMPLOIS PRÉVUS et, en particulier :

- Utiliser les batteries dans des applications médicales ou liées au domaine de l'aviation
- Utiliser la batterie avec les protections « by-passées » ou retirées
- Utiliser les dispositifs commerciaux à des fins autres que celles prévues par le fabricant

2. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

- Lithium-Fer-Phosphate (LiFePO4)
- Aucune maintenance n'est nécessaire
- Recharge rapide et en toute sécurité, à basse température
- Recharge avec égalisation et équilibrage des cellules
- Faible auto-décharge
- BMS intégré (Système de gestion de la batterie) avec communication CANBUS, CI BUS et sans fil intégrées, ce qui permet de :
 - Gérer la tension de chacune des cellules tant durant la phase de recharge que celle de décharge.
 - Garantir la protection contre les pannes dues aux températures élevées, aux surcharges et aux décharges trop profondes.
 - Gérer le diagnostic et le journal des erreurs.
- Bouton pour la commande d'entrée / sortie du mode d'hivernage.
- Suivi de l'état de charge de la batterie via smartphone.
- Panneau de commande (facultatif) avec lecture de l'état de charge et commande d'entrée / sortie du mode hivernage.

2.1 Caractéristiques techniques

Modèle	TLI Premium 12/104	TLI Premium 12/120	TLI Premium 12/150	TLI Premium 12/200
Tension nominale	12,8 V	12,8 V	12,8 V	12,8 V
Capacité	104 Ah	120 Ah	150 Ah	200 Ah
Énergie	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh	2560 Wh
Courant de décharge conseillé @ 25 °C	20 A	24 A	30 A	40 A
Courant maximum de décharge continue @ 25 °C	100 A	120 A	150 A	200 A
Courant de charge conseillé @ 25 °C	20 A	24 A	30 A	40 A
Courant maximum de charge @ 25 °C	100 A	120 A	150 A	200 A
Durée de	2000 cicli @ 80% DOD @ 25 °C avec énergie résiduelle 80 %			
Vie utile (*)	5/7 ans			
Tension de charge	14,6 V			
Tension de fin de décharge	10 V			
Méthode de recharge	CC / CV			
Poids	10,5 kg	12,5 kg	14,5 kg	23,3 kg
Dimensions L x P x H (mm)	355 x 175 x 190 DIN			521 x 238 x 218
Terminal	SAE Automotive			M8
Certifications	IEC62133-2, EN55014-1, EN55014-2, UN38.3, RoHs, CE Conformity			

(*) La valeur de la vie utile est indicative.

La durée de vie utile de la batterie dépend fortement de la méthode de stockage, des conditions d'utilisation, de la température et des modes de charge et décharge appliquées.

Suivre strictement les instructions de ce manuel afin de ne pas dégrader les performances et la durée de vie de la batterie.



Certaines caractéristiques techniques de ce tableau peuvent varier. L'utilisateur doit considérer que les données indiquées sur la plaque signalétique de la batterie sont exactes.

2.2 Conditions environnementales



La batterie ne peut être utilisée que dans les conditions spécifiées dans ce manuel.

Exposer la batterie à des conditions au-delà des limites spécifiées peut causer de graves dommages au produit et/ou à l'utilisateur.

Utiliser la batterie dans un endroit sec, propre, sans poussière et bien ventilé. Ne pas exposer la batterie au feu, à l'eau ou à des solvants.

Lorsque les batteries sont placées dans un environnement fermé sans circulation d'air, il est conseillé de préparer deux orifices de ventilation de 100 x 100 mm chacun afin d'éviter toute accumulation de chaleur.

Modèle	TLI Premium 12/104	TLI Premium 12/120	TLI Premium 12/150	TLI Premium 12/200
Température, phase de charge	0 °C / +45 °C	0 °C / +45 °C	0 °C / +45 °C	0 °C / +55 °C
Température, phase de décharge	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C
Température, stockage prolongé	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C	0 °C / +45 °C
Humidité relative	Tra il 5 e l'85 %, nessuna condensa			

2.3 Composants

1. Corps batterie
2. Plaque d'identification
3. Poignée
4. Borne Positive (+)
5. Borne Négative (-)
6. Bouton Alimentation / Hivernage
7. Connecteur standard RJ45
8. Manuel d'utilisation et de maintenance
9. Panneau de contrôle et câble ethernet 5 m (En option)



Fig. 1



La position du connecteur RJ45 et du bouton d'alimentation / hivernage varient selon le modèle de batterie.

2.4 Plaque d'identification

1. Modèle
2. Capacité
3. Tension nominale
4. Énergie
5. Poids
6. Dimensions
7. Constructeur
8. Marquage CE de conformité

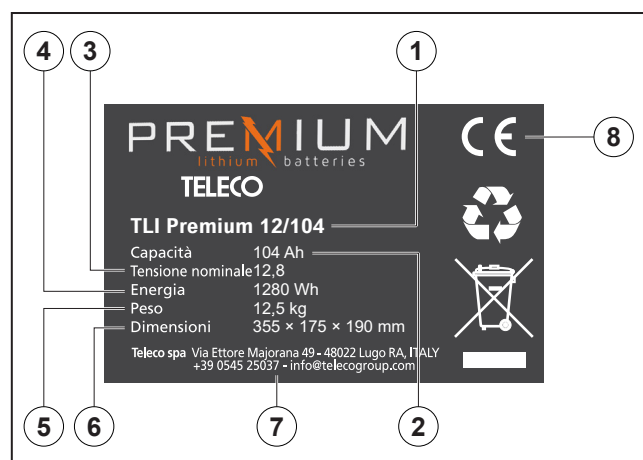


Fig. 2



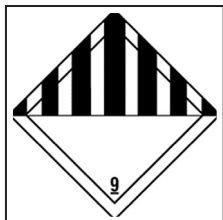
La plaque montrée ici est un exemple. L'utilisateur doit considérer que les données indiquées sur la plaque signalétique de la batterie sont exactes.

3. TRANSPORT, MANUTENTION, STOCKAGE

Toujours vérifier toutes les réglementations locales, nationales et internationales applicables avant de transporter une batterie LiFePO4.

Le transport d'une batterie en fin de vie, endommagée ou rappelée peut, dans certains cas, être expressément limité ou interdit.

Le transport de la batterie figure dans la classe de danger UN3480, classe 9. Pour les transports maritimes, aériens et terrestres, la batterie fait partie du groupe d'emballage PI965 section I.



Utiliser les étiquettes d'identification de l'ONU et des différentes marchandises dangereuses de la classe 9 pour le transport des batteries appartenant à la classe 9. Se reporter aux documents de transport correspondants.

Les batteries au lithium et les cellules au lithium-ion sont réglementées aux États-Unis conformément à la section 49 du Code des Réglementations Fédérales, (49 CFR Sections 105-180) de la Réglementation américaine sur les matières dangereuses.

Visiter le site web <http://www.iata.org> pour la réglementation complète sur le transport et le mode d'emploi relatif à l'emballage de ce produit. Les informations correspondant aux batteries au lithium se trouvent dans «Programs»> «Cargo»> «Dangerous goods (HAZMAT)».

3.1 Stockage

Les batteries, pour les phases de transport, sont protégées par un emballage spécial. Les batteries doivent être stockées en position horizontale, dans un environnement couvert, sec et ventilé.



Ne pas tourner l'emballage.

La bonne position est indiquée par le symbole y relatif imprimé sur l'emballage (↑↑).



La superposition d'un nombre supérieur à 6 batteries, emballées, compromet non seulement l'intégrité de l'appareil mais représente un risque pour les personnes.

Le produit emballé doit être stocké dans des endroits couverts, protégés de la poussière et de l'humidité.

Le plan d'appui de l'entrepôt doit être horizontal et calculé pour supporter son poids.

3.2 Manutention



Lors du levage et de la manutention, respectez les normes de sécurité contre les accidents. Utilisez des engins de levage et de manutention ayant une capacité de charge supérieure à la charge à soulever.

4. MODES OPÉRATIONNELLS

Mode	Dispositif de déclenchement
Normal	Fermé
	Le BMS n'a détecté aucune anomalie, le dispositif de déclenchement de la protection est fermé et la batterie est complètement opérationnelle. Dans cette situation, la batterie est capable de fournir de l'énergie lors de la charge et peut recevoir de l'énergie du chargeur de batterie.

Mode	Dispositif de déclenchement
Désactif	Ouvert
	Le BMS n'a détecté aucune anomalie, le dispositif de déclenchement de la protection est ouvert et la batterie est complètement désactivée. Dans cette situation, la batterie n'est pas capable de fournir du courant lors de la charge et ne peut pas en recevoir du chargeur de batterie.

5. RECOMMANDATIONS ET MESURES DE SÉCURITÉ

5.1 Généralités

- Ne pas démonter, percer, ouvrir ou démembrer les batteries
- Ne pas frapper la batterie avec des objets aux arêtes vives, tels que des languettes, des épingles et des aiguilles
- Ne pas souder la batterie directement et ne pas la percer avec des clous ou d'autres objets pointus
- Ne pas exposer les batteries à la chaleur ou à des flammes. Éviter de stocker à la lumière directe du soleil
- Ne pas utiliser et ne pas laisser la batterie près d'une source de chaleur telle qu'un feu ou un chauffage
- Ne pas jeter la batterie dans un feu ou dans des circuits de chauffage
- Ne pas plonger la batterie dans l'eau ou l'eau de mer
- Ne pas court-circuiter la batterie en reliant directement les bornes positive et négative à un objet métallique
- Ne pas laisser les batteries dans une boîte ou un tiroir où elles pourraient aller ou être mises en court-circuit par d'autres objets métalliques
- Ne pas transporter et ne pas stocker les batteries avec des objets métalliques, tels que des colliers, qui pourraient provoquer un court-circuit accidentel
- Ne pas retirer une batterie de l'emballage d'origine avant utilisation
- Ne pas soumettre les batteries à des chocs mécaniques.
- En cas de fuite dans une batterie, ne pas laisser le liquide entrer en contact avec la peau ou les yeux. En cas de contact, rincer abondamment la zone touchée avec de l'eau et consulter un médecin.
- Utiliser uniquement des chargeurs spécialement conçus pour recharger les batteries LiFe-PO4

- Les batteries doivent être chargées avant utilisation. Toujours utiliser un chargeur de batterie adapté aux batteries LiFePO4 et consulter les instructions du fabricant ou le manuel de l'équipement pour connaître les consignes de charge appropriées.
- Ne pas laisser une batterie en charge prolongée lorsqu'elle n'est pas utilisée
- Après de longues périodes de stockage, il peut être nécessaire de charger et décharger les batteries plusieurs fois pour des performances optimales.
- Respecter les signes plus (+) et moins (-) sur les batteries et les équipements pour en garantir une bonne utilisation
- Ne pas inverser la polarité de la batterie en échangeant les bornes positive et négative
- Ne pas relier la batterie à une prise électrique
- Ne pas mélanger différents types de batteries, que ce soit par leurs fabrications, capacités, dimensions ou typologies sur le même appareil
- Acheter la batterie ayant la capacité recommandée par le fabricant de l'appareil devant l'utiliser
- Garder les batteries propres et sèches
- Nettoyer les bornes de la batterie avec un chiffon propre et sec si elles sont sales
- Conserver la documentation originale du produit à portée de main pour références ultérieures
- Utiliser la batterie uniquement pour l'application pour laquelle elle a été conçue
- Si possible, retirer la batterie de l'installation lorsqu'elle n'est pas utilisée
- Éliminer de manière appropriée



Attention ! Conserver la batterie à l'abri de l'eau, de la poussière et de toute contamination.



Attention ! Ne pas écraser ni percer la batterie.



Attention ! Ne jamais toucher les contacts de la batterie et ne laisser des objets (fils) toucher les contacts.

5.2 Installation



Attention ! Seulement des dispositifs 12 V.



Attention ! Il est possible de connecter jusqu'à deux batteries TLI PREMIUM en série ou bien trois batteries en parallèle («6.5.1 Schémas pour la connexion de plusieurs batteries»), à condition que les batteries aient la même capacité («2.1 Caractéristiques techniques»).



Attention ! Ne pas inverser la polarité des câbles de connexion.

5.3 Mode d'emploi



Attention ! Première utilisation.

La batterie est livrée :

- En état d'hivernage
- PAS complètement chargée.

Il est nécessaire de procéder à une recharge complète («7.2 Charge») avant de l'utiliser.



Attention ! Ne pas surcharger la batterie.



Attention ! Ne jamais mettre en court-circuit la batterie.



Attention ! Ne pas utiliser la batterie au-delà des spécifications maximales publiées.



Attention ! En cas d'arrêt causé par une sous-tension, recharger immédiatement.



Attention ! Toujours respecter les limites indiquées dans les paragraphes («2.1 Caractéristiques techniques») et («2.2 Conditions environnementales»), durant l'utilisation de la batterie.

5.4 Charge



Attention ! Ne pas dépasser le courant de charge maximum («2.1 Caractéristiques techniques techniques»).



Attention ! Ne pas dépasser la tension de charge maximum («2.1 Caractéristiques techniques techniques»).



Attention ! La température pendant la phase de charge doit rester dans les valeurs limites («2.2 Conditions environnementales»).



Attention ! Éviter de laisser la batterie en charge trop longtemps, respecter les valeurs maximales indiquées sur le tableau.

Modèle	TLIPREMIUM 12/104	TLIPREMIUM 12/120	TLIPREMIUM 12/150	TLIPREMIUM 12/200
Temps de charge maximum	8 ore	8 ore	8 ore	16 ore

Teleco SpA n'est pas responsable des dommages causés par le non-respect de ce qui précède.

5.5 Décharge



Attention ! Ne pas dépasser le courant de décharge maximum («2.1 Caractéristiques techniques techniques»).



Attention ! N'utilisez pas de voltmètres classiques pour déterminer la capacité résiduelle de la batterie. Ces instruments ne permettent pas de déterminer la capacité résiduelle des batteries au lithium.



Attention ! La capacité totale des différentes tailles de batterie est indiquée dans le tableau du paragraphe («2.1 Caractéristiques techniques techniques»).



Attention ! Ne pas descendre en dessous de la tension de décharge minimum («2.1 Caractéristiques techniques techniques»).



Attention ! La température pendant la phase de décharge doit rester dans les valeurs limites («2.2 Conditions environnementales»).

5.6 Suivi de l'état de charge



Attention ! Maintenir le suivi de l'état de charge de la batterie.

Le suivi de l'état de charge de la batterie TLI PREMIUM est effectuable :

- Via l'APPLI («7.3 Commande via un Smartphone»).
- Via le panneau de contrôle («7.4 Utilisation du panneau de contrôle (en option)»).

5.7 Hivernage



Attention ! Déconnecter tous les régulateurs de charge solaire des pôles de la batterie pendant l'hivernage



Attention ! Avant d'effectuer la procédure de stockage de la batterie, («7.6 Procédure d'hivernage»), vérifier que les services connectés ont été correctement configurés quand le courant est coupé.

5.8 Décharge profonde



Attention !

- La décharge profonde endommage irrémédiablement la batterie, en la rendant inutilisable
- La décharge profonde de la batterie doit être absolument évitée, afin de ne pas dégrader ses performances, jusqu'au dommage complet
- En cas de non utilisation prolongée, veiller à recharger périodiquement la batterie afin de garantir un niveau de charge suffisant pour préserver sa durée de vie utile et éviter des dommages irréversibles
- Teleco SpA n'est pas responsable des dommages causés par le non-respect de ce qui précède.

5.9 Stockage prolongé



Attention !

- La batterie doit être stockée en respectant la plage de températures spécifiées dans le paragraphe («2.2 Conditions environnementales»)
- Pour éviter une décharge profonde pouvant endommager la batterie et la rendre inutilisable, s'assurer que son état de charge est suffisant.
- Pour éviter une décharge profonde pouvant endommager la batterie et la rendre inutilisable, il convient de recharger la batterie au moins tous les 3 mois
- Teleco SpA n'est pas responsable des dommages causés par le non-respect de ce qui précède

5.10 Élimination



Éliminer la batterie conformément aux lois et réglementations locales, nationales et fédérales.

Les batteries peuvent être retournées au fabricant.

Ne pas mélanger avec d'autres déchets (industriels).

6. INSTALLATION

6.1 Généralités



Attention ! Ne pas démonter, écraser ni percer la batterie.



Attention ! Ne pas installer ou ne jamais utiliser une batterie endommagée.



Attention ! Brancher au maximum trois batteries en parallèle («6.5.1 Schémas pour la connexion de plusieurs batteries»), à condition que les batteries aient la même capacité («2.1 Caractéristiques techniques»).



Attention ! Brancher au maximum deux batteries en série («6.5.1 Schémas pour la connexion de plusieurs batteries»), à condition que les batteries aient la même capacité («2.1 Caractéristiques techniques»).



Attention ! Utilisation du panneau de contrôle.

Chaque batterie a besoin de son propre panneau de contrôle.

En cas de branchement en série ou en parallèle, un seul panneau de contrôle ne suffit pas pour le suivi de toutes les batteries.

6.2 Retrait de l'emballage

Vérifier que la batterie n'est pas endommagée après le déballage.

Si la batterie est endommagée, contacter votre revendeur Teleco SpA.

Ne pas installer ou utiliser la batterie si elle est endommagée !

6.3 Mise en place de la batterie

Avant utilisation, la batterie doit être placée et solidement ancrée pour l'empêcher de bouger pendant l'utilisation.

Pour le montage, utiliser des supports de fixation adaptés aux dimensions et au poids de la batterie.

6.4 Câbles de branchement

Utiliser exclusivement des câbles présentant les caractéristiques et les sections adaptées à la capacité de la batterie, afin d'éviter toute surchauffe ou perte d'énergie inutile.

Utiliser des fusibles de protection de taille adéquate en fonction de la charge.

Placer les fusibles de protection aussi près que possible de la borne positive de la batterie sur la ligne de charge.

6.5 Brancher la batterie

1. Relier la charge (ou le chargeur de batterie) à la borne (+) de la batterie.



Attention ! Ne pas relier la borne (-) en premier car cela pourrait provoquer des courts-circuits.

2. Relier la charge (ou le chargeur de batterie) à la borne (-) de la batterie.
3. S'assurer que les deux contacts sont fortement serrés.

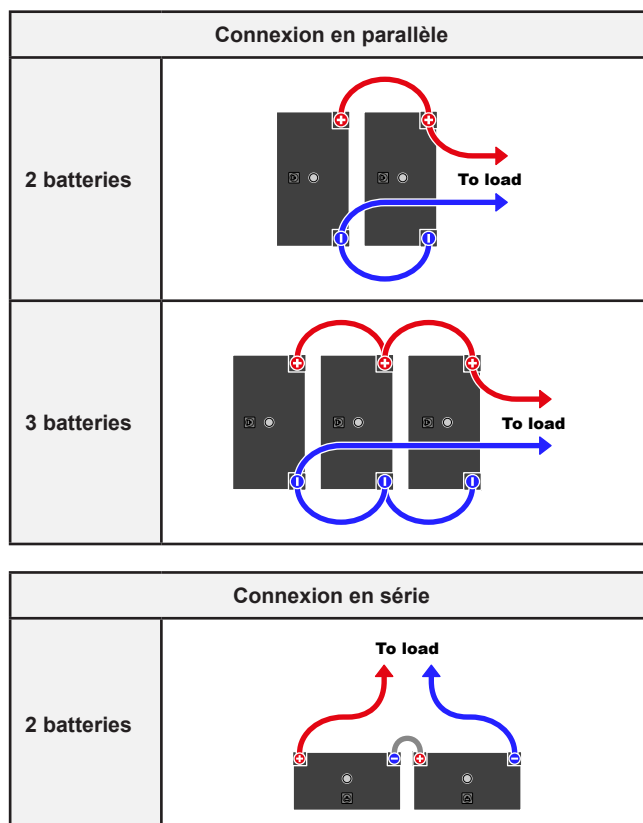
6.5.1 Schémas pour la connexion de plusieurs batteries



Attention ! Première utilisation.

S'il s'agit d'une première installation, il faudra :

- Compléter, individuellement, le processus de charge de chaque batterie.
- Brancher les batteries en parallèle pendant 8 à 12 heures pour permettre l'équilibrage automatique de la tension.



6.6 Débrancher la batterie

1. Débrancher le câble négatif de la borne (-) de la batterie.
2. Débrancher le câble positif de la borne (+) de la batterie.

6.7 Brancher le panneau de contrôle (en option)



Attention ! Le panneau de commande, s'il est correctement relié à la batterie, prend automatiquement le contrôle et force l'état Marche / Hivernage de la batterie («5.7 Hivernage»).

La batterie s'adapte à l'état Marche / Hivernage donné par la position de l'interrupteur à glissière sur le panneau de contrôle.

Procéder tel que décrit.

1. Dérouler et brancher le câble Ethernet à la prise RJ45 de la batterie.
2. Fixer le panneau de contrôle à l'emplacement souhaité.
3. Connecter le câble Ethernet à la prise RJ45 du panneau de contrôle.
4. Le panneau de contrôle est activé au contrôle de la batterie.



Attention ! Appuyer sur le bouton d'alimentation / hivernage de la batterie n'a aucun effet.

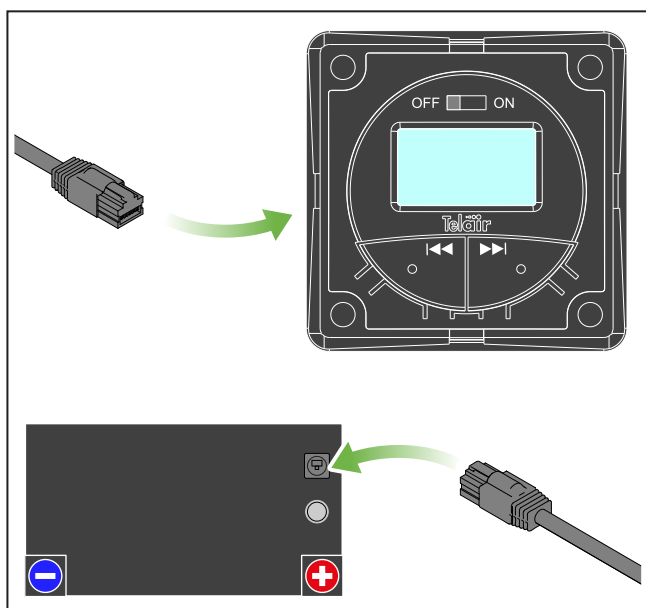


Fig. 3

7. MODE D'EMPLOI

7.1 Généralités



Attention ! Suivre les instructions et les mesures de sécurité («5. RECOMMANDATIONS ET MESURES DE SÉCURITÉ»).

7.2 Charge



Attention ! Effectuer la procédure de charge avec la batterie allumée.



Attention ! Ne jamais surcharger la batterie, elle pourrait être endommagée de manière permanente.

Toujours utiliser un chargeur de batterie qui arrête automatiquement le processus de recharge lorsque la batterie est complètement chargée.



Attention ! Arrêter le processus de recharge si la batterie devient trop chaude pendant la charge.



Attention ! Lors de la phase de recharge, respecter les données reportées dans le paragraphe («2.1 Caractéristiques techniques»).



Attention ! Débrancher le chargeur de la batterie s'il n'est pas utilisé pendant une longue période.



Attention ! Pour préserver la durée de vie de la batterie, utiliser un chargeur de batterie adapté à la technologie Li-FePO4 et capable de respecter les spécifications techniques données dans le paragraphe («2.1 Caractéristiques techniques»). L'utilisation d'autres chargeurs, tels que ceux pour des batteries au plomb acide, réduira la durée de vie utile de la batterie.



Attention ! Pendant la phase finale de charge, lorsque l'équilibrage des cellules a lieu, il est possible qu'il n'y ait plus de tension au niveau des bornes de la batterie, à cause de l'intervention du système de protection interne.

Ce comportement, nécessaire pour des raisons de sécurité, vise à interrompre l'alimentation du chargeur de batterie (protection contre les surtensions).

L'interruption de tension ne se produit pas toujours car elle est étroitement liée au comportement du chargeur de batterie utilisé et à l'entité de la charge sur la ligne.

Les chargeurs de batterie AGM/GEL peuvent être utilisés si les tensions de charge des différents états de charge ne dépassent pas les limites de tension de charge de la batterie («2.1 Caractéristiques techniques»).

1. Relier le chargeur à la batterie comme décrit dans le paragraphe («6.5 Brancher la batterie»).
2. Charger la batterie en cas d'arrêt en raison d'une sous-tension (tension de fin de décharge, consulter le paragraphe («2.1 Caractéristiques techniques»), ou si la charge tombe en dessous de 20 %, pour maintenir la durée de vie utile de la batterie.

7.3 Commande via un Smartphone

La batterie TLI PREMIUM est équipée d'un BMS intégré avec connexion sans fil qui permet de voir l'état de charge de la batterie.

La connexion sans fil peut être utilisée à proximité immédiate de la batterie (environ 10 mètres).

Cherchez dans AppStore Apple ou dans PlayStore Google l'application gratuite « TELAIR » (1).

Pour télécharger l'application « TELAIR » utiliser le code QR (2).



L'application « TELAIR » (1) que vous pouvez télécharger gratuitement sur votre Smartphone iOS ou Android, comprend l'outil de suivi de la batterie avec l'indication de l'état de charge.

FR



Fig. 4



Si plusieurs batteries sont branchées en série ou en parallèle, il est possible de suivre l'état de charge de chaque batterie.

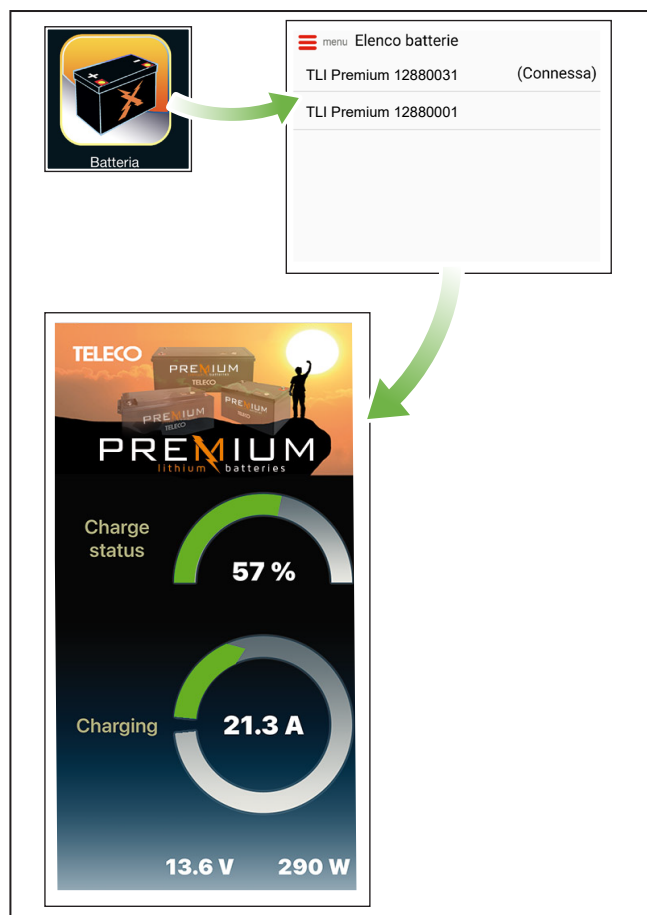


Fig. 5

7.4 Utilisation du panneau de contrôle (en option)

Le panneau de contrôle permet de :

- Mettre en route / éteindre les batteries (hivernage).
- Suivre l'état de charge et les principaux paramètres de fonctionnement de la batterie.

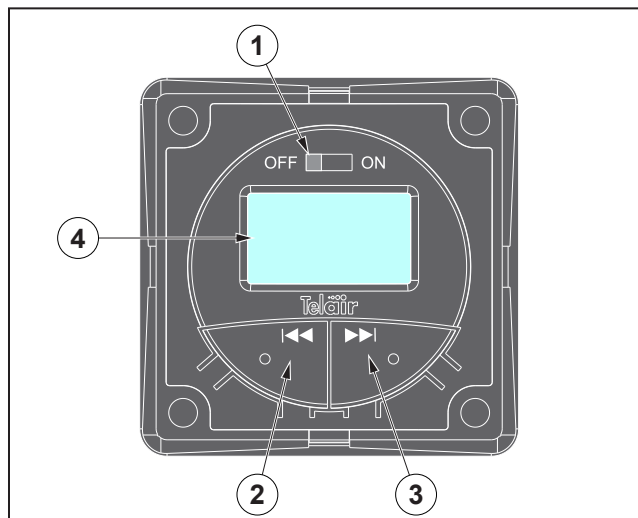


Fig. 6

1. Interrupteur à glissière d'alimentation / hivernage
2. Touche fléchée gauche
3. Touche fléchée droite
4. Afficheur

Tourner l'interrupteur à glissière sur ON pour mettre en route la batterie.

Lorsque la batterie est mise en route, l'écran affiche la batterie avec une indication de l'état de charge et celui en mode cyclique des paramètres suivants :

- Tension V
- Courant I
- Puissance P

L'affichage en mode cyclique (par défaut) des paramètres V, I, P est identifié par le symbole et présente une boucle automatique toutes les 5 secondes entre les paramètres affichés.

Un appui long sur la touche fléchée droite (5 secondes) permet d'activer alternativement l'affichage des paramètres V, I, P en mode cyclique (par défaut) ou en mode « Pause ».

L'affichage en mode « Pause » est identifié par le symbole et permet d'afficher en permanence un seul des paramètres.

Utiliser la touche fléchée gauche ou droite pour sélectionner le paramètre que vous souhaitez voir.

i Chaque fois que la batterie est éteinte (hivernage), le mode « pause » est désactivé et le mode d'affichage « cyclique » est automatiquement restauré.

i L'icône ⚡ à l'intérieur de la batterie indique que la batterie est en cours de chargement.

7.5 Économies d'énergie

Le BMS intégré protège la batterie des dommages résultant d'une décharge profonde. Une fois le seuil de charge minimum détecté, le BMS éteint automatiquement la batterie.



Attention ! L'arrêt de la batterie peut causer des dommages directs aux appareils branchés et des dommages indirects à ce qui l'entoure («5.7 Hivernage») («7.6 Procédure d'hivernage»).

7.5.1 Mise en veille du panneau de contrôle

Afin d'optimiser les économies d'énergie, en cas d'inutilisation, le panneau de contrôle entre en mode « VEILLE » et l'écran s'éteint.

Une pression sur la touche fléchée gauche ou droite permet de quitter le mode « veille » et le panneau de contrôle affiche l'état de charge de la batterie sur l'écran.

7.6 Procédure d'hivernage

L'hivernage est une procédure d'arrêt préventif de la batterie visant à protéger la durée de vie de la batterie et à prévenir les dommages résultant de l'auto-arrêt de la batterie imposé par le BMS intégré.

Procéder comme suit.

1. Vérifier que les appareils électriques/électroniques reliés à la batterie et équipés d'un interrupteur sont éteints.

- Vérifier qu'entre les appareils branchés il n'y a pas d'éléments soumis à des « forces actives » qui, sans tension, libèrent la charge et génèrent des dangers pour les personnes et les choses environnantes (bouchons de vidange automatique des réservoirs, électrovannes, goupilles de verrouillage, etc.) et le cas échéant, suivre les consignes correspondantes pour un arrêt dans de bonnes conditions.
- Appuyez et maintenez enfoncé (5 secondes) le bouton d'hivernage situé sur la batterie et relâchez-le pour activer l'hivernage.



Attention ! Avec le panneau de contrôle branché, appuyer sur le bouton d'alimentation / hivernage de la batterie n'a aucun effet. Dans ce cas, l'interrupteur à glissière du panneau de commande doit être réglé sur la position OFF.

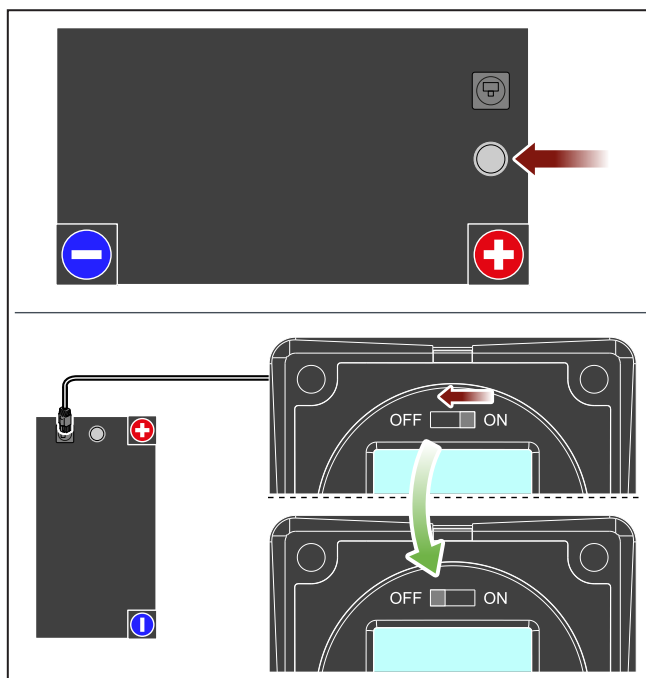


Fig. 7

8. INSPECTION, NETTOYAGE ET MAINTENANCE

8.1 Généralités



Attention ! Ne jamais essayer d'ouvrir ou de démonter la batterie ! L'intérieur de la batterie ne contient pas de pièces qui peuvent être réparées.

1. Débrancher la batterie de toutes les charges et de tous les chargeurs avant le nettoyage et la maintenance, consulter le paragraphe («6.6 Débrancher la batterie»)
2. Avant de commencer les opérations de nettoyage et d'entretien, protéger les contacts (+) et (-) pour éviter des courts-circuits accidentels.

8.2 Inspection

1. Inspecter le câblage et les contacts lâches et/ou endommagés, les fissures, les déformations, les fuites ou les dommages de tout autre type. Si la batterie est endommagée, elle doit être remplacée. Ne pas essayer de charger ou d'utiliser une batterie endommagée. Ne pas toucher le liquide d'une batterie cassée.
2. Vérifier régulièrement l'état de charge de la batterie. Les batteries LiFePO4 se déchargent lentement (entre 1 % et 3 % par mois, à titre indicatif) lorsqu'elles ne sont pas utilisées ou stockées.
3. Remplacer la batterie par une nouvelle si l'une des conditions suivantes est satisfaite :
 - La durée de fonctionnement de la batterie tombe en dessous de 80 % de la durée de fonctionnement initiale
 - Le temps de recharge de la batterie varie considérablement par rapport à la normale

8.3 Nettoyage

Si nécessaire, nettoyer la batterie à l'aide d'un chiffon doux et sec. Ne jamais utiliser de liquides, solvants ou matières abrasives pour nettoyer la batterie.

8.4 Entretien

La batterie n'exige pas de maintenance particulière. En cas de non utilisation prolongée, veiller à charger la batterie à plus de 80 % de sa capacité tous les 3 mois, afin de préserver la capacité de cette dernière et de ne pas dégrader sa durée de vie utile.

9. STOCKAGE

Suivre les instructions de stockage fournies dans ce manuel dans le paragraphe («5.9 Stockage prolongé») pour optimiser la durée de vie utile de la batterie pendant le stockage. Si ces instructions ne sont pas suivies et que la batterie n'a pas de charge résiduelle pendant le contrôle, elle doit être considérée comme endommagée.

Ne pas essayer de la recharger ou de l'utiliser. La remplacer par une nouvelle batterie.

1. Débrancher la batterie de toutes les charges et, le cas échéant, des dispositifs de recharge.
2. Protéger correctement les bornes de la batterie pendant le stockage pour éviter des courts-circuits accidentels.
3. Stocker la batterie dans un endroit frais et bien ventilé.
4. Éviter d'exposer la batterie au soleil et/ou aux rayons UV.
5. Charger la batterie à plus de 80 % de sa capacité avant de la stocker.
6. Charger la batterie à environ 80% de sa capacité tous les 3 mois.

10. MISE AU REBUT ET RECYCLAGE

10.1 Généralités

- Toujours décharger la batterie avant de procéder à la mise au rebut
- Utiliser un adhésif isolant ou un autre revêtement approuvé sur les points de connexion de la batterie pour éviter les courts-circuits
- Mettre au rebut la batterie conformément aux lois et réglementations locales, nationales et fédérales
- Les batteries peuvent être retournées au fabricant

10.2 USA et Canada

Les batteries LiFePO4 sont soumises à des réglementations en matière de mise au rebut et de recyclage variables selon les pays et les régions. Toujours vérifier et respecter la législation en vigueur avant de mettre au rebut une batterie.

Contactez Rechargeable Battery Recycling Corporation (www.rbcc.org) pour les États-Unis et le Canada, ou votre organisme local en charge du recyclage de batteries.

10.3 CE

Les déchets doivent être mis au rebut conformément aux directives de l'UE en vigueur et aux réglementations régionales et locales en matière de contrôle environnemental. Pour une élimination dans la CE, le code approprié doit être utilisé conformément au catalogue européen des déchets (EWC).

10.4 Autre

De nombreux pays interdisent l'élimination des déchets d'équipements électroniques dans des conteneurs de déchets standard.

11. CONDITIONS GÉNÉRALES DE GARANTIE

1. Lors de la livraison, le client est tenu de vérifier immédiatement si le produit a été endommagé pendant le transport. Le client doit notifier à Teleco SpA tout dommage inhérent au transport dans les meilleurs délais, en tout état de cause au plus tard trois (3) jours à compter de la livraison, au moyen d'une déclaration écrite précise indiquant le dommage et, si possible, en y joignant une photo.
2. Si le client prouve que les produits ne sont pas conformes au contrat, Teleco SpA se réserve le droit de réparer et/ou de remplacer les produits en question par de nouveaux produits, s'ils ont été retournés, et/ou de rembourser la valeur de la facture, hors frais de port.
3. Si le client est un particulier qui n'agit pas pour le compte d'une société ou d'une entreprise, il a le droit de retourner le produit à Teleco SpA dans les sept (7) jours suivant la livraison. Dans ce cas, les produits retournés ne sont acceptés que si le produit et l'emballage d'origine ne présentent aucun dommage, les frais de transport pour le retour des produits étant à la charge du client.
4. Teleco SpA veillera à fabriquer des produits fiables et sûrs et à les livrer au client.
5. Teleco SpA garantit le produit pendant deux ans contre les défauts de fabrication. Les « défauts de fabrication » ne comprennent pas les dommages causés par : (a) usure générale, (b) court-circuit, (c) surcharge, (d) décharge profonde, (e) mauvaise connexion à la charge, aux moteurs et autres équipements, (f) à tout autre mauvais usage contraire aux consignes de l'utilisateur et (g) toute utilisation contraire aux spécifications du produit.
6. La responsabilité envers le client prend fin dans tous les cas si le client omet d'informer par écrit Teleco SpA de l'existence d'un défaut dans les trois (3) jours suivant la découverte dudit défaut, par écrit, pour permettre à Teleco SpA d'examiner le problème.
7. Toute responsabilité de Teleco SpA liée à des dommages subis par le client est en tout état de cause limitée au montant de la facture des produits en question. Teleco SpA ne peut en aucun cas être tenu responsable de dommages qui en découlent ou de pertes de profits, à moins que ces dommages ne soient causés par une négligence grave ou une faute délibérée de Teleco SpA.
8. Dans la mesure où un tribunal détermine que la limitation de responsabilité prévue par la clause du point 7 ne peut pas être opposée à une demande spécifique de réparation du client, la responsabilité de Teleco SpA en raison d'une perte de marchandises, de dommage matériel et de blessures corporelles (y compris la mort) causées par l'application de ces produits spécifiques Teleco SpA, sera en tout état de cause limitée au montant réellement payé par la compagnie d'assurance de Teleco SpA à Teleco SpA conformément à la couverture d'assurance de la police pour ce type de dommage spécifique. Teleco SpA a souscrit une assurance contre certains risques, nommément pour l'application de produits Teleco SpA sur des véhicules terrestres et aéronautiques, chacun étant décrit dans les polices d'assurance correspondantes. Ces polices contiennent une limitation habituelle du paiement de l'assurance à payer à Teleco SpA si, et dans la mesure où l'événement est couvert.

Teleco SpA n'assume aucune responsabilité en cas d'accident lorsque la batterie est utilisée dans des conditions autres que celles décrites dans ce document.

Die Originalversion dieses Handbuchs wurde in italienischer Sprache verfasst. Für Übersetzungsfehler in anderssprachigen Versionen übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Dieses Handbuch wurde vom Hersteller verfasst und enthält die wesentlichen Informationen und Anleitungen zu Installation, Anwendung und Wartung der Lithium-Eisen-Phosphat-Batterien der Serie TLI PREMIUM.

Das vorliegende Handbuch ist ein wesentlicher Bestandteil des Lieferumfangs der Batterie und muss für die gesamte Lebensdauer derselben sorgfältig und geschützt aufbewahrt werden.

Das Handbuch muss stets zusammen mit der Batterie mitgeführt werden, auch wenn sie in einem neuen Fahrzeug eingebaut wird bzw. den Besitzer wechselt.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen sind an die Personen gerichtet, die mit der Installation beauftragt wird, sowie an alle Personen, die Wartungsarbeiten an dieser ausführen bzw. die Klimaanlage in Betrieb nehmen.

Im Handbuch ist der Verwendungszweck festgelegt, für den die Batterie gebaut wurde. Es enthält alle Informationen für einen sicheren und korrekten Gebrauch.

Die kontinuierliche Beachtung der darin enthaltenen Anleitungen gewährleistet die Sicherheit des Benutzers, einen wirtschaftlichen Betrieb und eine längere Lebensdauer der Batterie.

Das Handbuch wurde nach den wichtigsten Inhalten in Abschnitte geordnet, um das Nachschlagen zu erleichtern. Über das beschreibende Inhaltsverzeichnis sind die einzelnen Themen rasch aufzufinden.

Lesen Sie den Inhalt des Handbuchs und der Referenzunterlagen unbedingt aufmerksam durch. Nur so kann langfristig der einwandfreie und zuverlässige Betrieb der Batterie und Schutz vor Personen- und Sachschäden gewährleistet werden.

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Zeichnungen dienen nur zur Veranschaulichung. Auch wenn sich Ihre Batterie von den Darstellungen in dieser Betriebsanleitung unterscheidet, wird für die Sicherheit und die Richtigkeit der Geräteinformationen garantiert.

In diesem Dokument werden „graphische Sicherheitssymbole“ verwendet, die die verschiedenen Gefahrenebenen bzw. wichtige Informationen kennzeichnen.



Information, um eine potenziell gefährliche Situation zu vermeiden, die schwere Unfälle oder gesundheitliche Schädigungen verursachen kann.



Information, um eine potenziell gefährliche Situation zu vermeiden, die Sachschäden verursachen kann.



Wichtige Information für die ordnungsgemäße Durchführung der beschriebenen Vorgänge oder für den korrekten Gebrauch der Batterie.



Lesen Sie, bevor Sie die Batterie in irgendeiner Weise betätigen, diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und stellen Sie sicher, den Inhalt verstanden zu haben.



Vor Beginn der Tätigkeit eine persönliche Schutzausrüstung (Brille, Handschuhe, Staubmasken usw.) anziehen, die für die Art der auszuführenden Arbeiten geeignet ist.



Die Batterie darf ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal unter Beachtung der vom Hersteller gelieferten Anleitungen installiert werden.

Die Batterie ist für den Einsatz in Fahrzeugen als auch als stationäre Anlage ausgelegt. Sie muss auf jeden Fall an eine elektrische Anlage angeschlossen werden, die gemäß den geltenden Vorschriften konstruiert und nach der elektrischen Leistung bemessen ist.



Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch den unsachgemäßen Gebrauch der Batterie entstehen.



Bevor Sie mit der Installation fortfahren oder einen Wartungseingriff an der elektrischen Anlage, an der die Batterie angeschlossen ist, vornehmen, trennen Sie die Batteriepole von der Anlage. Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann der Strom an den Bediener weitergeleitet werden (Stromschlag) oder die Batterie oder das Fahrzeug können beschädigt werden.



Keine Änderungen oder Umbauten an der Batterie ausführen.



Verwenden Sie im Brandfall nur zugelassene Feuerlöscher.

Verwenden Sie kein Wasser, um entstandene Flammen zu löschen.



Diese Batterie ist nicht für den Gebrauch durch Personen (Kinder inbegriffen) bestimmt, die körperliche, geistige oder sensorische Beeinträchtigungen aufweisen, oder Personen ohne die entsprechenden Erfahrungen und Kenntnisse, es sei denn, sie wurden zuvor durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person im Gebrauch der Batterie unterwiesen.



Die Informationen in diesem Handbuch werden beim Druck korrigiert, können aber ohne Vorankündigung geändert werden.

Copyright© Teleco SpA. Alle Rechte vorbehalten.

Lizenzierte Softwareprodukte sind Eigentum der Teleco SpA oder ihrer Tochtergesellschaften oder Lieferanten und sind durch nationale Urheberrechtsgesetze und internationale Vertragsbestimmungen geschützt. Die Produkte der Teleco SpA sind durch italienische und ausländische Patente geschützt, die erteilt oder angemeldet sind.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen ersetzen die in allen früheren Bekanntmachungen veröffentlichten Informationen.

Änderungen der Spezifikationen und Preise sind vorbehalten.



Via E. Majorana , 49 48022 Lugo (RA) ITALY

„CE“-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
gemäß der EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Es wird erklärt, dass die Batterie TLI PREMIUM, deren Daten nachstehend spezifiziert werden, unter Beachtung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften der Europäischen Richtlinie für die Sicherheit von Maschinen entwickelt und gebaut wurde.

Die Gültigkeit dieser Erklärung erlischt, falls ohne unsere schriftliche Genehmigung Änderungen an der Batterie angebracht werden sowie im Falle einer nicht korrekten Montage oder bei unsachgemäßem Gebrauch.

Gerät: LiFePo4 Batterie

Modell: TLI PREMIUM

Seriennr.

DE

Bezugsnormen:

Umweltschutzverordnung 2008/12/EG

Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU

Regelung 10 UN/ECE Rev. 5

RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

RED-Richtlinie 2014/53/EU

UN 38.3, UN-Handbuch der Prüfungen und Kriterien, 4. überarbeitete Ausgabe, Prüfanforderungen für Lithiumbatterien

Sonstige angewandte, harmonisierte Normen:

- EN 55014-1 (2006) + A1 (2009) + A2 (2011) - EN 55014-2 (2015)
- IEC 62133-2 (2017) - Sicherheitsanforderungen für tragbare gasdichte Sekundärzellen und daraus hergestellte Batterien für die Verwendung in tragbaren Geräten
- IEC 62321-3-1 (2013) + IEC 62321-5 (2013) + IEC 62321-4 (2013) + IEC 62321-6 (2015) + IEC 62321-7-1 (2015)
+ IEC 62321 (2008) ANHANG C

Leiter der Verwaltung technischer Unterlagen: Ing. Raul Fabbri

DER PRÄSIDENT

Raul Fabbri

Inhaltsverzeichnis

1.	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	5
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
1.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.	ALLGEMEINE MERKMALE	5
2.1	Technische Daten	6
2.2	Umgebungsbedingungen	6
2.3	Komponenten	7
2.4	Typenschild	7
3.	TRANSPORT, BEWEGUNG UND LAGERUNG	8
3.1	Lagerung	8
3.2	Bewegung	8
4.	BETRIEBSARTEN	9
5.	RICHTLINIEN UND SICHERHEITSMASSNAHMEN	9
5.1	Allgemeine Informationen	9
5.2	Installation	10
5.3	Bedienungsanleitung	10
5.4	Ladung	11
5.5	Entladung	11
5.6	Überwachung des Ladezustands	11
5.7	Einlagerung	11
5.8	Tiefentladung	11
5.9	Langfristige Lagerung	12
5.10	Entsorgung	12
6.	INSTALLATION	12
6.1	Allgemeine Informationen	12
6.2	Entfernen der Verpackung	12
6.3	Einbau der Batterie	13
6.4	Anschlusskabel	13
6.5	Anschluss der Batterie	13
6.5.1	<i>Schaltpläne für den Anschluss mehrerer Batterien</i>	<i>13</i>
6.6	Trennen der Batterie	13
6.7	Anschluss des Bedienpanels (optional)	14
7.	BEDIENUNGSANLEITUNG	14
7.1	Allgemeine Informationen	14
7.2	Laden	14
7.3	Steuerung mittels Smartphone	15
7.4	Verwendung des Bedienpanels (optional)	16
7.5	Energieeinsparung	17
7.5.1	<i>Stand-BY des Bedienpanels</i>	<i>17</i>
7.6	Einlagerungsvorgang	17
8.	INSPEKTION, REINIGUNG UND WARTUNG	18
8.1	Allgemeine Informationen	18
8.2	Inspektion	18
8.3	Reinigung	18
8.4	Wartung	18
9.	LAGERUNG	19
10.	ENTSORGUNG UND RECYCLING	19
10.1	Allgemeine Informationen	19
10.2	USA und Kanada	19
10.3	EG	19
10.4	Sonstiges	19
11.	ALLGEMEINE GARANTIEBEDINGUNGEN	20

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN



Im Rahmen einer Unternehmenspolitik, die auf die konstante Entwicklung und Aktualisierung des Produkts abzielt, behält sich der Hersteller das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen vornehmen zu können.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei diesen Batterien TLI PREMIUM handelt es sich um wieder aufladbare Lithium-Eisen-Phosphat-Batterien, die als Servicebatterie für Freizeitfahrzeuge verwendet werden können.

Um eine gute Batterieleistung TLI PREMIUM zu erzielen, sind eine ordnungsgemäße Installation und eine sachgemäße Verwendung erforderlich.



Jede andere als die angegebene Verwendung ist vom Hersteller nicht gestattet.

1.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung ist eine Verwendung, die nicht ausdrücklich unter BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG aufgeführt wird, dazu gehören u.a.:

- Verwendung der Batterien in medizinischen oder luftfahrttechnischen Anwendungen
- Verwendung der Batterie mit „umgangenen“ oder entfernten Schutzvorrichtungen
- Verwendung der kommerziellen Geräte für einen anderen als den vom Hersteller vorgesehenen Zweck.

2. ALLGEMEINE MERKMALE

- Lithium-Eisen-Phosphat (LiFePO₄)
- Wartungsfrei
- Schnelles und sicheres Laden bei niedrigen Temperaturen
- Aufladen mit Zellenausgleich und -balancierung
- Geringe Selbstentladung
- Integriertes BMS (Batterie-Management-System) mit integrierter CANBUS-, CI-BUS- und drahtloser Kommunikation für Folgendes:
 - Spannungsmanagement jeder einzelnen Zelle während der Auf- und Entladephase.
 - Garantierter Schutz vor Ausfällen durch hohe Temperaturen, Überlastungen und zu tiefe Entladungen.
 - Diagnose- und Fehlerprotokollverwaltung.
- Taste zur Steuerung des Eintritts in den/des Austritts aus dem Einlagerungsmodus.
- Überwachung des Ladezustands der Batterie mittels Smartphone.
- Bedienpanel (optional) mit Auslesen des Ladezustands und Steuerbefehl Eintritt in den/Austritts aus dem Einlagerungsmodus

2.1 Technische Daten

Modell	TLI Premium 12/104	TLI Premium 12/120	TLI Premium 12/150	TLI Premium 12/200
Nennspannung	12,8 V	12,8 V	12,8 V	12,8 V
Kapazität	104 Ah	120 Ah	150 Ah	200 Ah
Energie	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh	2560 Wh
Empfohlener Endladestrom @ 25 °C	20 A	24 A	30 A	40 A
Max. Dauerentladestrom @ 25 °C	100 A	120 A	150 A	200 A
Empfohlener Ladestrom bei 25 °C	20 A	24 A	30 A	40 A
Max. Ladestrom bei 25 °C	100 A	120 A	150 A	200 A
Dauer	2000 cicli @ 80% DOD @ 25 °C mit Restenergie 80 %			
Nutzdauer (*)	5/7 Jahre			
Ladespannung	14,6 V			
Entladeschlussspannung	10 V			
Ladeverfahren	CC / CV			
Gewicht	10,5 kg	12,5 kg	14,5 kg	23,3 kg
Abmessungen L x B x H (mm)	355 x 175 x 190 DIN			521 x 238 x 218
Anschlussklemme	SAE Automotive			M8
Zertifizierungen	IEC62133-2, EN55014-1, EN55014-2, UN38.3, RoHs, CE Conformity			

(*) Die Angabe für die Nutzdauer ist ein Richtwert.

Die Nutzdauer der Batterie hängt stark von der Art der Lagerung, den Einsatzbedingungen, der Temperatur sowie den angewandten Lade- und Entladeverfahren ab.

Bitte befolgen Sie die Anweisungen in dieser Anleitung sorgfältig, um die Leistung und Lebensdauer der Batterie nicht zu beeinträchtigen.



Einige technische Daten dieser Tabelle können variieren. Der Benutzer muss sich an die Angaben auf dem Typenschild der Batterie halten.

2.2 Umgebungsbedingungen



Die Batterie darf nur unter den in dieser Anleitung angegebenen Bedingungen verwendet werden.

Das Aussetzen der Batterie gegenüber Bedingungen außerhalb der angegebenen Grenzwerte kann zu schweren Produktschäden und/oder Verletzungen des Benutzers führen.

Verwenden Sie die Batterie an einem trockenen, sauberen, staubfreien und gut belüfteten Ort. Setzen Sie die Batterie nicht Feuer, Wasser oder Lösungsmitteln aus.

Es wird empfohlen, zwei Lüftungsöffnungen von je 100 x 100 mm vorzusehen, um Hitzestau zu vermeiden, wenn die Batterien in einer geschlossenen Umgebung ohne Luftzirkulation eingesetzt werden.

Modell	TLI Premium 12/104	TLI Premium 12/120	TLI Premium 12/150	TLI Premium 12/200
Temperatur, Ladephase	0 °C / +45 °C	0 °C / +45 °C	0 °C / +45 °C	0 °C / +55 °C
Temperatur, Entladephase	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C
Temperatur, Langzeitlagerung	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C	0 °C / +45 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	Tra il 5 e l'85 %, nessuna condensa			

2.3 Komponenten

1. Batteriekörper
2. Typenschild
3. Griff
4. Positive Klemme (+)
5. Negative Klemme (-)
6. Taste für die Einschaltung/Einlagerung
7. RJ45-Standardverbinder
8. Betriebs- und Wartungsanleitung
9. Bedienpanel und 5 Meter langes Ethernet-Kabel (Optional)



Abb. 1



Die Position des RJ45-Verbinders und die Taste für die Einschaltung/Einlagerung unterscheiden sich je nach Batteriemodell.

2.4 Typenschild

1. Modell
2. Kapazität
3. Nennspannung
4. Energie
5. Gewicht
6. Maße
7. Hersteller
8. CE-Konformitätskennzeichnung

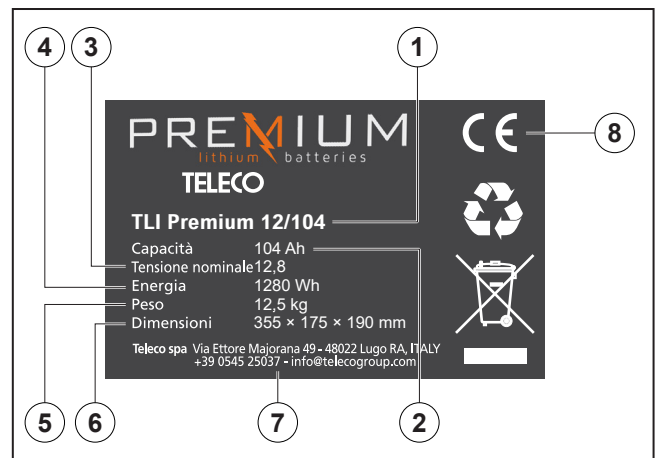


Abb. 2



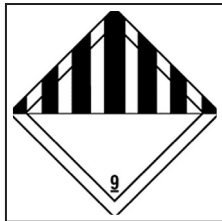
Das hier abgebildete Schild ist ein Beispiel. Der Benutzer muss sich an die Angaben auf dem Typenschild der Batterie halten.

3. TRANSPORT, BEWEGUNG UND LAGERUNG

Überprüfen Sie immer alle einschlägigen lokalen, nationalen und internationalen Vorschriften, bevor Sie eine LiFePO₄-Batterie transportieren.

Der Transport einer beschädigten oder zurückgerufenen Altbatterie kann in einigen Fällen besonders eingeschränkt oder verboten sein.

Der Transport der Batterie unterliegt der Gefahrenklasse UN3480, Klasse 9. Beim Wasser-, Land- und Lufttransport fällt die Batterie unter die Verpackungsgruppe PI965 Abschnitt I.



Verwenden Sie für den Transport von Batterien der Klasse 9 die UN-Nummer und die Schilder der Gefahrgutklasse 9 - Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände. Nehmen Sie Bezug auf die entsprechenden Beförderungspapiere.

Die Lithium-Batterien und Lithium-Ionen-Zellen werden in den Vereinigten Staaten gemäß Abschnitt 49 des Code of Federal Regulations (49 CFR Abschnitt 105-180) der US-Gefahrstoffverordnung geregelt.

Die vollständigen Transportbestimmungen und Verpackungsanweisungen für dieses Produkt finden Sie unter <http://www.iata.org>. Relevante Informationen zu Lithium-Batterien finden Sie unter „Programs“ > „Cargo“ > „Dangerous goods (HAZMAT)“.

3.1 Lagerung

Die Batterien werden beim Transport durch eine geeignete Verpackung geschützt. Die Batterien müssen in horizontaler Lage an einem gelüfteten, trockenen und überdachten Ort gelagert werden.



Die Verpackung nicht umdrehen.

Die korrekte Position wird durch ein eigenes Symbol auf der Verpackung angezeigt (↑↑).



Das Übereinanderstapeln von mehr als 6 Batterien, komplett mit Verpackung, kann nicht nur zu Beschädigungen des Geräts führen, sondern auch eine Gefahr für Personen darstellen.

Das verpackte Produkt muss an überdachten Orten gelagert und vor Staub und Feuchtigkeit geschützt werden.

Die Stellfläche im Lager muss waagrecht ausgerichtet und für die Aufnahme des Gewichts ausgelegt sein.

3.2 Bewegung



Beim Heben und Transport die Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften beachten. Hebezeuge und Transportmittel verwenden, deren Tragfähigkeit höher als die zu hebende Last ist.

4. BETRIEBSARTEN

Betriebsart	Auslösevorrichtung
Normal	Geschlossen
	Das BMS (Battery Management System) hat keine Anomalien festgestellt, der Schutzauslöser ist geschlossen und die Batterie ist voll funktionsfähig. In diesem Zustand ist die Batterie in der Lage, die Last mit Energie zu versorgen und kann Energie vom Ladegerät empfangen.

Betriebsart	Auslösevorrichtung
Deaktiviert	Geöffnet
	Das BMS (Battery Management System) hat keine Anomalien festgestellt, der Schutzauslöser ist offen und die Batterie ist vollständig deaktiviert. In diesem Zustand ist die Batterie nicht in der Lage, die Last mit Energie zu versorgen und kann keine Energie vom Ladegerät empfangen.

5. RICHTLINIEN UND SICHERHEITSMASSNAHMEN

5.1 Allgemeine Informationen

- Die Batterien nicht demontieren, durchbohren, öffnen oder zerlegen.
- Die Batterie nicht mit scharfkantigen Gegenständen wie Laschen und Nadeln beschädigen.
- Die Batterie nicht direkt schweißen und nicht mit Nägeln oder anderen spitzen Gegenständen durchbohren.
- Die Batterien nicht starker Hitze oder Feuer aussetzen. Die Lagerung unter direkter Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Die Batterie nicht in der Nähe einer Hitzequelle wie Feuer oder Heizung verwenden oder liegen lassen.
- Die Batterie nicht ins offene Feuer werfen oder erhitzen.
- Die Batterie nicht in Wasser oder Meerwasser eintauchen
- Die Batterie nicht kurzschließen, indem der Plus- und Minuspol direkt mit einem Metallgegenstand verbunden werden.
- Die Batterien nicht in einem Kasten oder einem Schubfach aufbewahren, wo sie durch andere Metallgegenstände kurzgeschlossen werden können.
- Die Batterien nicht zusammen mit Metallgegenständen wie Halsketten transportieren und aufbewahren, die einen versehentlichen Kurzschluss verursachen können.
- Eine Batterie nicht vor Gebrauch aus der Originalverpackung entfernen.
- Die Batterien keinen mechanischen Stößen aussetzen.
- Falls Flüssigkeit aus einer Batterie austritt, achten Sie darauf, dass sie nicht mit Ihrer Haut oder den Augen in Kontakt kommt. Falls die Flüssigkeit mit Körperstellen in Kontakt kommt, waschen Sie sie sofort mit viel Wasser ab und suchen Sie einen Arzt auf.
- Verwenden Sie nur Ladegeräte, die speziell zum Laden von LiFePO₄-Batterien entwickelt wurden.
- Die Batterien müssen vor Gebrauch aufgeladen werden. Verwenden Sie immer ein für LiFePO₄-Batterien geeignetes Ladegerät und

DE

beachten Sie die entsprechenden Ladeanweisungen in der Hersteller- oder Gerätebeschreibung.

- Vermeiden Sie längere Ladezeiten, wenn die Batterie nicht verwendet wird.
- Nach längerer Lagerung kann es notwendig sein, die Batterie mehrfach aufzuladen und wieder zu entladen, damit sie ihre maximale Kapazität erreicht
- Die Plus- (+) und Minuszeichen (-) an Batterien und Geräten beachten, um eine ordnungsgemäße Verwendung zu gewährleisten
- Die Polarität der Batterie nicht durch Vertauschen der Plus- und Minuspole umkehren.
- Die Batterie nicht an eine Steckdose anschließen
- Batterien verschiedener Hersteller, Kapazität, Größe oder Typen nicht im selben Gerät verwenden.
- Die Batterie mit der vom Hersteller des Geräts, in dem sie verwendet wird, empfohlenen Kapazität kaufen.
- Die Batterien sauber und trocken halten.
- Die Batterieklemmen mit einem sauberen und trockenen Tuch reinigen, wenn sie verschmutzt sind.
- Die Original-Produktdokumentation zum späteren Nachschlagen bereit aufbewahren.
- Die Batterie nur in der Anwendung verwenden, für die sie bestimmt ist.
- Wenn möglich, die Batterie aus der Anlage entfernen, wenn sie nicht verwendet wird.
- Ordnungsgemäß entsorgen.



Anmerkung! Die Batterie von Wasser, Staub und anderen Verunreinigungen fern halten.



Anmerkung! Die Batterie nicht zerquetschen oder durchbohren.



Anmerkung! Niemals die Batteriekontakte berühren oder durch Gegenstände (Drähte) berühren lassen.

5.2 Installation



Anmerkung! Nur 12-V-Systeme.



Anmerkung! Es können bis zu zwei Batterien TLI PREMIUM in Reihe oder drei Batterien parallel geschaltet werden („6.5.1 Schaltpläne für den Anschluss mehrerer Batterien“), vorausgesetzt, die Batterien haben die gleiche Kapazität („2.1 Technische Daten“).



Achtung! Die Polarität der Anschlusskabel nicht vertauschen.

5.3 Bedienungsanleitung



Anmerkung! Erstmaliger Gebrauch

Geliefert wird die Batterie:

- Im Einlagerungszustand
- NICHT vollständig geladen.

Der Ladevorgang („7.2 Laden“) muss vor dem Gebrauch abgeschlossen werden.



Anmerkung! Die Batterie nicht überladen.



Anmerkung! Die Batterie niemals kurzschließen.



Achtung! Die Batterie nicht über die veröffentlichten maximalen Spezifikationen hinaus betreiben.



Achtung! Bei einem Ausfall wegen Unterspannung, die Batterie sofort aufladen.



Anmerkung! Bei Verwendung der Batterie immer die in den Abschnitten („2.1 Technische Daten“) und („2.2 Umgebungsbedingungen“) angegebenen Grenzwerte beachten.

5.4 Ladung



Anmerkung! Den maximalen Ladestrom („2.1 Technische Daten“) nicht überschreiten.



Anmerkung! Die maximale Ladespannung („2.1 Technische Daten“) nicht überschreiten.



Anmerkung! Während der Ladephase muss die Temperatur innerhalb der Grenzwerte („2.2 Umgebungsbedingungen“) bleiben.



Anmerkung! Vermeiden Sie es, die Batterie zu lange aufzuladen, beachten Sie die in der Tabelle angegebenen Maximalwerte.

Modell	TLIPREMIUM 12/104	TLIPREMIUM 12/120	TLIPREMIUM 12/150	TLIPREMIUM 12/200
Maximale Ladezeit	8 Stunden	8 Stunden	Stunden	16 Stunden

Teleco SpA haftet nicht für Schäden, die durch die Nichteinhaltung der oben genannten Bestimmungen entstehen.

5.5 Entladung



Anmerkung! Den maximalen Entladestrom („2.1 Technische Daten“) nicht überschreiten.



Warnhinweis! Verwenden Sie keine herkömmlichen voltmetrischen Kapazitätsmessgeräte, um die Restkapazität der Batterie zu bestimmen. Diese Geräte sind nicht in der Lage, die Restkapazität von Lithiumbatterien zu bestimmen.



Warnhinweis! Die Gesamtkapazität der einzelnen Batteriegrößen wird in der Tabelle des Abschnitts („2.1 Technische Daten“) nicht unterschreiten.



Anmerkung! Die Mindestentladespannung („2.1 Technische Daten“) aufgeführt.



Anmerkung! Während der Ladephase muss die Temperatur innerhalb der Grenzwerte („2.2 Umgebungsbedingungen“) bleiben.

5.6 Überwachung des Ladezustands



Anmerkung! Überwachen Sie stets den Ladezustand der Batterie.

Der Ladezustand der Batterie TLI PREMIUM kann überwacht werden:

- mittels APP („7.3 Steuerung mittels Smartphone“),
- mittels Bedienpanel („7.4 Verwendung des Bedienpanels (optional)“).

5.7 Einlagerung



Achtung! Während der Einlagerung alle Solar-Laderegler von den Batteriepolen trennen.



Achtung! Vor der Einlagerung der Batterie („7.6 Einlagerungsvorgang“) ist zu überprüfen, ob die verbundenen Dienste korrekt für die Unterbrechung der Stromversorgung eingerichtet worden sind.

5.8 Tiefentladung



Anmerkung!

- Die Tiefentladung führt zu irreversiblen Schäden an der Batterie und macht sie unbrauchbar
- Die Tiefentladung der Batterie muss unbedingt vermieden werden, um eine wesentliche Beeinträchtigung ihrer Leistung, bis hin zu ihrer vollständigen Beschädigung, zu verhindern.
- Bei längerer Nichtbenutzung muss die Batterie regelmäßig aufgeladen werden, um einen ausreichenden Ladepegel zu gewährleisten, damit die Nutzdauer der Batterie erhalten bleibt und eine irreversible Beschädigung vermieden wird
- **Teleco SpA haftet nicht für Schäden, die durch die Nichteinhaltung der oben genannten Bestimmungen entstehen.**

5.9 Langfristige Lagerung



Anmerkung!

- Die Batterie muss innerhalb des in Absatz („2.2 Umgebungsbedingungen“) angegebenen Temperaturbereichs gelagert werden
- Um eine Tiefentladung zu vermeiden, durch die die Batterie beschädigt und unbrauchbar wird, ist sicherzustellen, dass die Batterie ausreichend geladen ist
- Um eine Tiefentladung zu vermeiden, durch die die Batterie beschädigt und somit unbrauchbar wird, ist es ratsam, die Batterie mindestens alle 3 Monate aufzuladen
- **Teleco SpA haftet nicht für Schäden, die durch die Nichteinhaltung der oben genannten Bestimmungen entstehen**

5.10 Entsorgung



Die Batterie in Übereinstimmung mit den örtlichen, Landes- und/oder Bundesrichtlinien entsorgen.

Die Batterien können an den Hersteller zurückgegeben werden.

Nicht mit anderen (Industrie-)Abfällen mischen.

6. INSTALLATION

6.1 Allgemeine Informationen



Anmerkung! Die Batterie nicht demontieren, zerquetschen oder durchbohren.



Anmerkung! Niemals eine beschädigte Batterie installieren oder verwenden.



Anmerkung! Bis zu drei Batterien in Reihe oder parallel schalten („6.5.1 Schaltpläne für den Anschluss mehrerer Batterien“), vorausgesetzt, die Batterien haben die gleiche Kapazität („2.1 Technische Daten“).



Anmerkung! Bis zu zwei Batterien in Reihe oder parallel geschaltet werden („6.5.1 Schaltpläne für den Anschluss mehrerer Batterien“), vorausgesetzt, die Batterien haben die gleiche Kapazität („2.1 Technische Daten“).



Anmerkung! Verwendung des Bedienpanels.

Für jede Batterie ist ein eigenes Bedienpanel erforderlich.

Im Fall einer Reihen- oder Parallelschaltung reicht ein einziges Bedienpanel nicht aus, um alle Batterien zu überwachen.

6.2 Entfernen der Verpackung

Überprüfen Sie die Batterie auf Schäden, nachdem Sie die Verpackung entfernt haben.

Wenn die Batterie beschädigt ist, wenden Sie sich an Ihren Teleco SpA Händler.

Die Batterie nicht installieren oder verwenden, wenn sie beschädigt ist!

6.3 Einbau der Batterie

Die Batterie muss vor ihrer Verwendung richtig positioniert und sicher befestigt werden, damit sie sich während ihrer Verwendung nicht bewegen kann.

Für die Montage sind Montagewinkel zu verwenden, die auf die Abmessungen und das Gewicht der Batterie ausgelegt sind.

6.4 Anschlusskabel

Nur Kabel mit den für die Kapazität der Batterie geeigneten Merkmalen und Querschnitten verwenden, um Überhitzung oder unnötige Energieverluste zu vermeiden.

Verwenden Sie geeignete Schutzsicherungen, die für die jeweilige Last ausgelegt sind.

Platzieren Sie die Schutzsicherungen an der Lastleitung so nah wie möglich am Pluspol der Batterie.

6.5 Anschluss der Batterie

1. Die Last (oder das Ladegerät) an die (+)-Klemme der Batterie anschließen.



Anmerkung! Den (-)-Pol nicht zuerst anschließen, da dies zu Kurzschlüssen führen kann.

2. Die Last (oder das Ladegerät) an die (-)-Klemme der Batterie anschließen.
3. Achten Sie darauf, dass beide Kontakte fest angezogen sind.

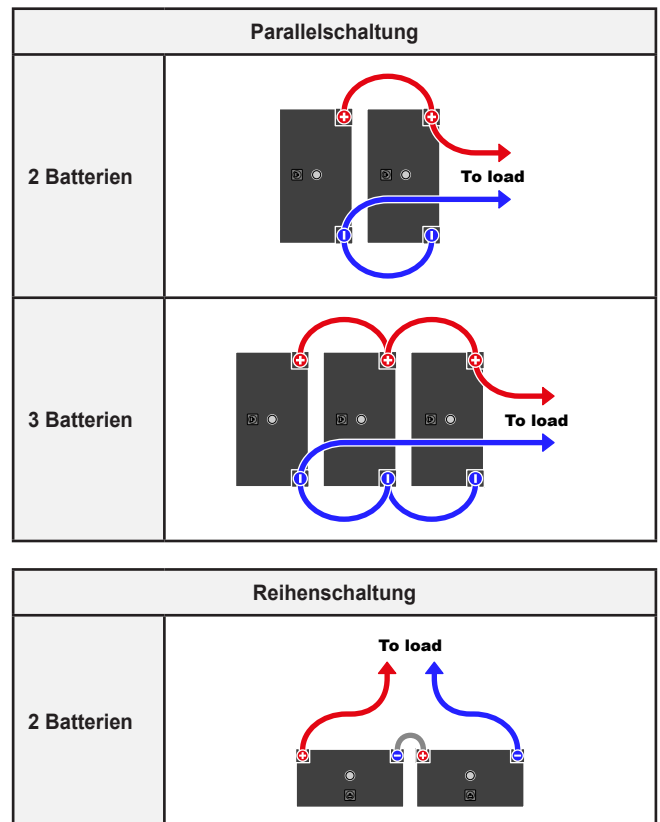
6.5.1 Schaltpläne für den Anschluss mehrerer Batterien



Anmerkung! Erstmaliger Gebrauch.

Bei der Erstinstallation:

- Den Ladevorgang an jeder Batterie einzeln abschließen.
- Die Batterien 8-12 Stunden lang parallel schalten, um einen automatischen Spannungsausgleich zu ermöglichen.



6.6 Trennen der Batterie

1. Das Minuskabel von der (-)-Klemme der Batterie abziehen.
2. Das Pluskabel von der (+)-Klemme der Batterie abziehen.

6.7 Anschluss des Bedienpanels (optional)



Achtung! Wenn das Bedienpanel richtig an die Batterie angeschlossen ist, übernimmt es automatisch die Kontrolle darüber und erzwingt den Einschalt-/Einlagerungszustand der Batterie („5.7 Einlagerung“).

Die Batterie passt sich dem Einschalt-/Einlagerungszustand an, der durch die Position des Schiebeschalters auf dem Bedienpanel vorgegeben wird.

Wie beschrieben vorgehen:

1. Das Ethernet-Kabel abwickeln und an die RJ45-Buchse anschließen, die auf der Batterie zu finden ist.
2. Das Bedienpanel an der gewünschten Stelle befestigen.
3. Das Ethernet-Kabel an die auf dem Bedienpanel befindliche RJ45-Buchse anschließen.
4. Das Bedienpanel ist für die Batterie aktiviert.



Anmerkung! Das Drücken der Taste für die Einschaltung/Einlagerung auf der Batterie hat keinerlei Auswirkung.

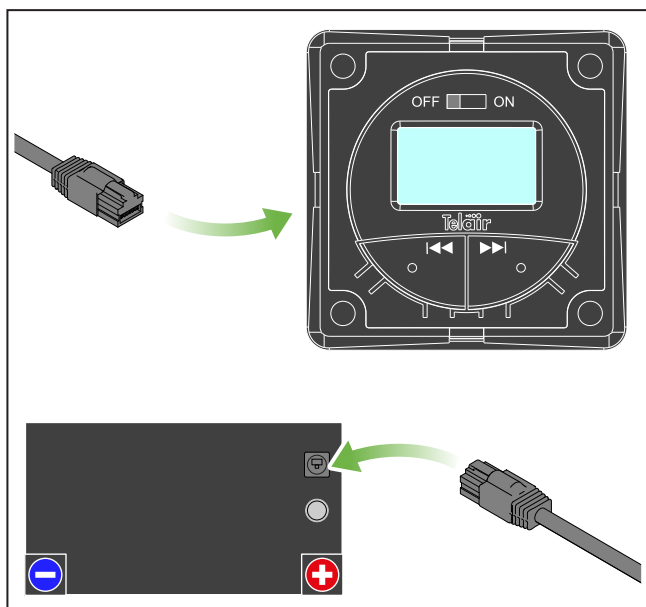


Abb. 3

7. BEDIENUNGSANLEITUNG

7.1 Allgemeine Informationen



Anmerkung! Befolgen Sie die Anleitung und Sicherheitsmaßnahmen („5. RICHTLINIEN UND SICHERHEITSMASSNAHMEN“).

7.2 Laden



Achtung! Den Ladevorgang bei eingeschalteter Batterie ausführen.



Anmerkung! Die Batterie darf niemals überlastet werden, da dies zu dauerhaften Schäden führen kann.

Verwenden Sie immer ein Ladegerät, das den Ladevorgang automatisch beendet, wenn die Batterie vollständig geladen ist.



Anmerkung! Stoppen Sie den Ladevorgang, wenn die Batterie während des Ladevorgangs zu heiß wird.



Anmerkung! Während der Ladephase sind alle in Absatz („2.1 Technische Daten“) angegebenen Daten zu beachten.



Achtung! Trennen Sie das Ladegerät von der Batterie, wenn sie für längere Zeit nicht benutzt wird.



Achtung! Verwenden Sie ein für die Li-FePO4-Technologie geeignetes Ladegerät, das die technischen Spezifikationen aus Absatz („2.1 Technische Daten“) erfüllen kann, um die Lebensdauer der Batterie zu erhalten. Die Verwendung anderer Ladegeräte wie z. B. Ladegeräte für Blei-Säure-Batterien, verkürzen die Nutzungsdauer der Batterie.



Achtung! In der letzten Ladephase, wenn der Zellenausgleich stattfindet, kann es aufgrund des internen Schutzsystems zu einem Ausfall der an den Batterieklemmen anliegenden Spannung kommen.

Dieses aus Sicherheitsgründen notwendige Verhalten zielt darauf ab, die Stromversorgung des Batterieladegeräts zu unterbrechen (Überspannungsschutz).

Die Spannungsunterbrechung tritt nicht immer auf, da sie unmittelbar mit dem Verhalten des verwendeten Ladegeräts und dem Lastumfang an der Leitung verbunden ist.

AGM-/GEL-Ladegeräte können eingesetzt werden, wenn die Ladespannungen der verschiedenen Ladezustände die Ladespannungsgrenzen der Batterie nicht überschreiten („2.1 Technische Daten“).

1. Das Ladegerät wie in Abschnitt („6.5 Anschluss der Batterie“) beschrieben anschließen.
2. Im Fall eines Ausfalls wegen Unterspannung (Endladespannung, siehe Abschnitt („2.1 Technische Daten“)), oder wenn die Ladung unter 20 % fällt, die Batterie aufladen, um ihre Nutzungsdauer zu erhalten.

7.3 Steuerung mittels Smartphone

Die Batterie TLI PREMIUM ist mit einem integrierten BMS mit drahtloser Verbindung ausgestattet, das die Anzeige des Ladezustands der Batterie ermöglicht.

Die drahtlose Verbindung kann in unmittelbarer Nähe der Batterie (ca. 10 Meter) verwendet werden.

Suchen Sie im Apple App Store oder im Google PlayStore nach der kostenlosen App „TELAIR“ (1).

Verwenden Sie den Code QR (2), um die App „TELAIR“ herunterzuladen.



Die App „TELAIR“ (1) für IOS oder Android-Smartphone kann kostenlos heruntergeladen werden. Sie enthält das Werkzeug Überwachungswerkzeuge der Batterie mit Anzeige des Ladezustands.



Abb. 4



Wenn mehrere Batterien in Reihe oder parallel geschaltet sind, ist es nicht möglich, den Ladezustand jeder einzelnen Batterie zu überwachen.

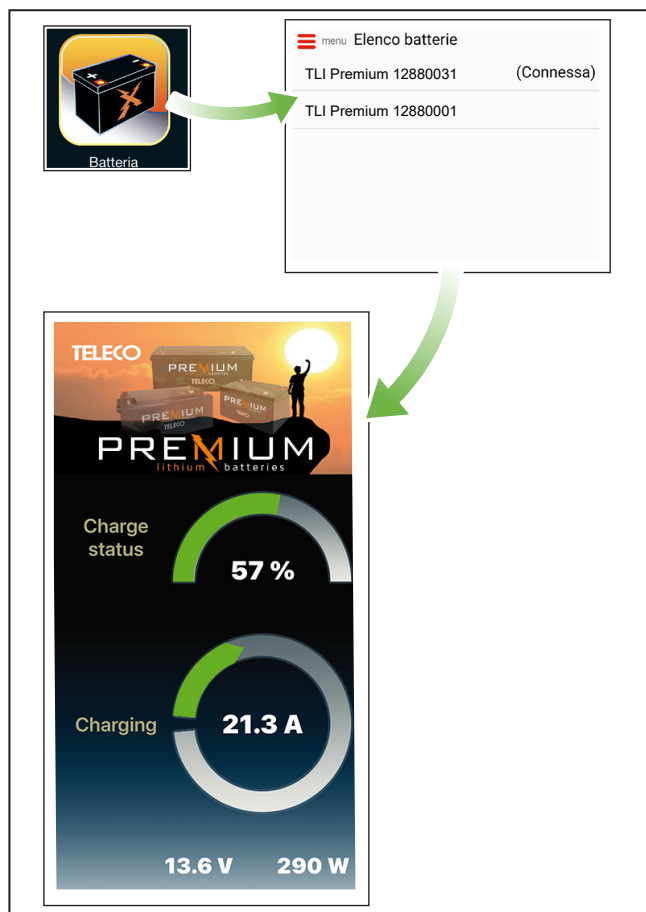


Abb. 5

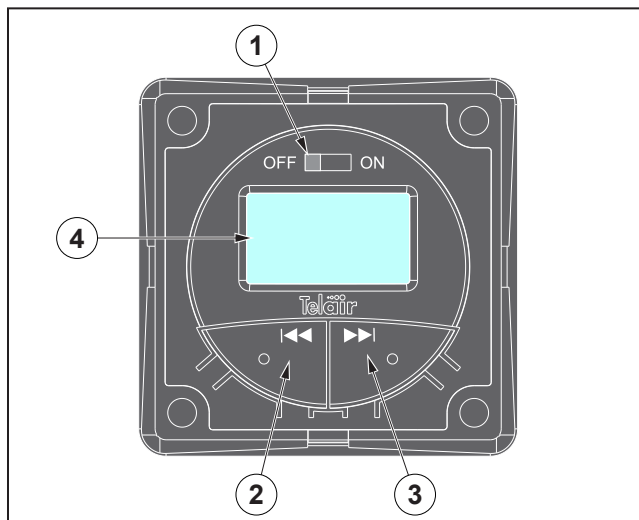


Abb. 6

1. Schiebeschalter für die Einschaltung/Einlagerung
2. Pfeiltaste LINKS
3. Pfeiltaste RECHTS
4. Display

Den Schiebeschalter auf ON stellen, um die Batterie einzuschalten.

Beim Einschalten der Batterie zeigt das Display die Batterie mit Angabe des Ladezustands an. Ebenfalls zeigt es die folgenden Parameter im zyklischen Modus an:

- Spannung V
- Strom I
- Leistung P

7.4 Verwendung des Bedienpanels (optional)

Das Bedienpanel ermöglicht Folgendes:

- Einschalten/Ausschalten der Batterie (Einlagerung).
- Überwachung des Ladezustands und der wichtigsten Betriebsparameter der Batterie.

Die Anzeige im zyklischen Modus (Standard) der Parameter V, I, P ist durch das Symbol gekennzeichnet und zeichnet sich durch die automatische und ständig alle 5 Sekunden wiederholte Anzeige der jeweiligen Parameter aus.

Durch langes Drücken der rechten Pfeiltaste (5 Sekunden) kann abwechselnd die Anzeige der Parameter V, I, P im zyklischen Modus (Standard) oder im „Pause“-Modus aktiviert werden.

Die Anzeige im „Pause“-Modus ist durch das Symbol gekennzeichnet und ermöglicht die dauernde Anzeige nur eines der Parameter.

Die LINKE oder RECHTE Pfeiltaste verwenden, um den Parameter auszuwählen, der angezeigt werden soll.

i Bei jeder Ausschaltung (Einlagerung) der Batterie wird der „Pause“-Modus deaktiviert und der „zyklische“ Anzeigemodus wird automatisch wiederhergestellt.

i Das Symbol  innerhalb der Batterie weist darauf hin, dass die Batterie gerade geladen wird.

7.5 Energieeinsparung

Das integrierte BMS schützt die Batterie vor Schäden durch Tiefentladung. Wenn die Mindestladeschwelle erfasst wird, schaltet das BMS die Batterie automatisch aus.



Achtung! Das Ausschalten der Batterie kann direkte Schäden an den angeschlossenen Geräten und indirekte Schäden in der Umgebung verursachen („5.7 Einlagerung“) („7.6 Einlagerungsvorgang“).

7.5.1 Stand-BY des Bedienpanels

Um die Energieeinsparung zu optimieren, wird das Bedienpanel bei Nichtverwendung in den Stand-BY-Modus versetzt und das Display schaltet sich aus.

Durch Drücken der Pfeiltaste LINKS oder RECHTS kann der „Stand-BY“-Modus verlassen werden und das Bedienpanel zeigt den Ladezustand der Batterie auf dem Display an.

7.6 Einlagerungsvorgang

Bei der Einlagerung handelt es sich um einen vorbeugenden Abschaltvorgang der Batterie, der darauf abzielt, die Lebensdauer der Batterie zu wahren und Schäden durch Selbstabschaltung der Batterie, bedingt durch die integrierte BMS, zu vermeiden.

Gehen Sie wie beschrieben vor!

1. Überprüfen Sie, ob die elektrischen/elektronischen Geräte, die an die Batterie angeschlossen sind und mit einem Schalter ausgestattet sind, ausgeschaltet sind.

2. Stellen Sie sicher, dass sich unter den angeschlossenen Geräten keine „aktiven Kräfte“ ausgesetzte Elemente befinden, die bei Spannungslosigkeit Ladung freisetzen und Gefahren für Personen und Sachen in der Umgebung erzeugen (automatische Verschlüsse für die Tankentleerung, Magnetventile, Verriegelungsstifte usw.), und befolgen Sie gegebenenfalls die entsprechenden Anweisungen für eine ordnungsgemäße Abschaltung.
3. Drücken Sie Taste für die Einlagerung, halten Sie sie gedrückt (5 Sekunden) und lassen Sie sie dann los, um die Einlagerung zu aktivieren.



Achtung! Bei angeschlossenem Bedienpanel hat das Drücken der Taste für die Einschaltung/Einlagerung auf der Batterie keinerlei Auswirkung. In diesem Fall muss der Schiebeschalter des Bedienpanels in die Position OFF gestellt werden.

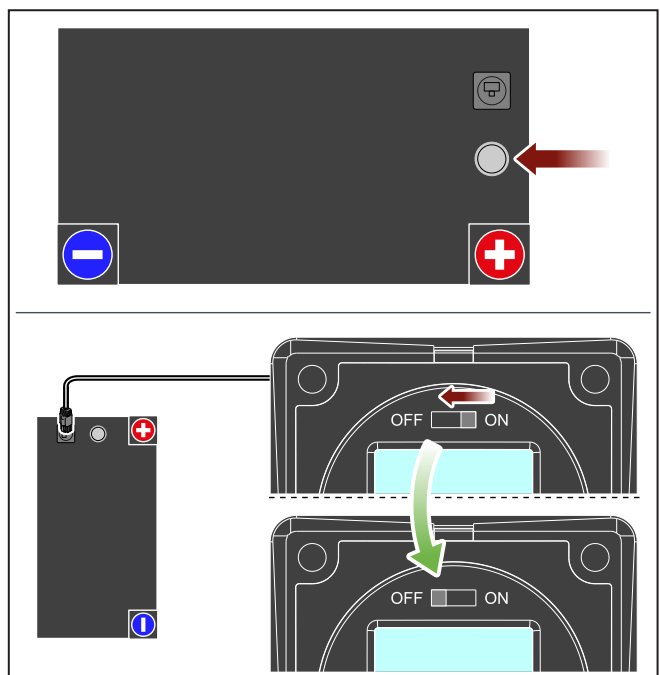


Abb. 7

DE

8. INSPEKTION, REINIGUNG UND WARTUNG

8.1 Allgemeine Informationen



Anmerkung! Versuchen Sie niemals, die Batterie zu öffnen oder zu zerlegen! Das Innere der Batterie enthält keine Teile, die repariert werden können.

1. Trennen Sie die Batterie von allen Lasten und Ladegeräten, bevor Sie mit der Reinigung und Wartung fortfahren, siehe Abschnitt („6.6 Trennen der Batterie“)
2. Schützen Sie vor Beginn der Reinigung und Wartung die Kontakte (+) und (-), um versehentliche Kurzschlüsse zu vermeiden.

8.2 Inspektion

1. Prüfen Sie die Verkabelung auf lockere und/oder beschädigte Kontakte, Risse, Verformungen, Undichtigkeiten oder andere Schäden. Wenn ein Batterieschaden festgestellt wird, muss die Batterie ausgetauscht werden. Versuchen Sie nicht, eine beschädigte Batterie aufzuladen oder zu verwenden. Berühren Sie nicht die Flüssigkeit einer defekten Batterie.
2. Überprüfen Sie regelmäßig den Ladezustand der Batterie. Die LiFePO₄ Batterien entladen sich bei Nichtbenutzung oder Lagerung langsam (ca. 1 % bis 3 % pro Monat).
3. Ersetzen Sie die Batterie durch eine neue, wenn eine der folgenden Bedingungen vorliegt:
 - Die Betriebszeit der Batterie sinkt unter 80 % der Erstbetriebszeit.
 - Die Ladezeit der Batterie weicht erheblich von der normalen Ladezeit ab.

8.3 Reinigung

Reinigen Sie bei Bedarf die Batterie mit einem trockenen, weichen Tuch. Verwenden Sie zur Reinigung der Batterie niemals Flüssigkeiten, Lösungsmittel oder Schleifmittel.

8.4 Wartung

Die Batterie erfordert keine besondere Wartung. Bei längerer Nichtbenutzung ist darauf zu achten, dass die Batterie alle 3 Monate auf mehr als 80 % ihrer Kapazität aufgeladen wird, um die Kapazität der Batterie zu erhalten und ihre Nutzdauer nicht zu beeinträchtigen.

9. LAGERUNG

Befolgen Sie die Lagerungshinweise in diesem Handbuch, in Abschnitt („5.9 Langfristige Lagerung“), um die Nutzdauer der Batterie während der Lagerung zu optimieren. Wenn diese Anweisungen nicht befolgt werden und die Batterie während der Inspektion keine Restladung aufweist, muss sie als beschädigt angesehen werden.

Versuchen Sie nicht, die Batterie aufzuladen oder zu benutzen. Durch eine neue Batterie ersetzen.

1. Die Batterie von allen Lasten und, falls vorhanden, von den Ladegeräten trennen.
2. Die Batterieklemmen während der Lagerung sorgfältig schützen, um versehentliche Kurzschlüsse zu vermeiden.
3. Die Batterie an einem frischen und gut belüfteten Ort aufbewahren.
4. Die Batterie nicht Sonnenlicht und/oder UV-Strahlen auszusetzen.
5. Die Batterie vor der Lagerung auf mehr als 80 % ihrer Kapazität aufladen.
6. Die Batterie alle 3 Monate auf etwa 80 % ihrer Kapazität aufladen.

10. ENTSORGUNG UND RECYCLING

10.1 Allgemeine Informationen

- Die Batterie immer entladen, bevor sie Sie entsorgen.
- Die Anschlussstellen der Batterie mit einem Isolierband oder einer anderen zugelassene Beschichtung abdecken, um Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Die Batterie in Übereinstimmung mit den örtlichen, Landes- und/oder Bundesrichtlinien entsorgen.
- Die Batterien können an den Hersteller zurückgegeben werden.

10.2 USA und Kanada

Die LiFePO₄ Batterien unterliegen den Entsorgungs- und Recyclingvorschriften, die je nach Land und Region unterschiedlich sind. Überprüfen und befolgen Sie immer die geltenden Vorschriften, bevor Sie eine Batterie entsorgen.

Wenden Sie sich an die Battery Recycling Corporation (www.rbrc.org) für die USA und Kanada oder an Ihre örtliche Batterie-Recyclingbehörde.

10.3 EG

Abfälle werden in Übereinstimmung mit den einschlägigen EU-Richtlinien und den regionalen und lokalen Umweltschutzvorschriften entsorgt. Für die Entsorgung in der EG ist der entsprechende Code nach dem Europäischen Abfallkatalog (EBR) zu verwenden.

10.4 Sonstiges

In vielen Ländern ist die Entsorgung von Elektronikschrott in Standard-Abfallbehältern verboten.

11. ALLGEMEINE GARANTIEBEDINGUNGEN

1. Bei der Lieferung ist der Kunde verpflichtet, sofort zu prüfen, ob das Produkt während des Transports beschädigt wurde. Der Kunde hat Teleco SpA mögliche Transportschäden so schnell wie möglich, spätestens jedoch drei (3) Tage nach Lieferung, durch eine genaue schriftliche Erklärung unter Angabe des Schadens und, wenn möglich, durch Anlage eines Fotos, mitteilen.
2. Wenn der Kunde nachweist, dass die Produkte nicht vertragsgemäß sind, behält sich Teleco SpA das Recht vor, die betreffenden Produkte zu reparieren und/oder durch neue zu ersetzen, falls sie zurückgegeben wurden, und/oder den Rechnungswert abzüglich der Versandkosten zu erstatten.
3. Handelt es sich bei dem Kunden um eine Privatperson, die nicht für oder im Namen einer Gesellschaft oder eines Unternehmens handelt, hat der Kunde das Recht, das Produkt innerhalb von sieben (7) Tagen nach Lieferung an Teleco SpA zurückzugeben. In diesem Fall werden Rücksendungen nur angenommen, wenn das Produkt und die Originalverpackung unbeschädigt sind, während die Versandkosten für die Rücksendung der Ware vom Kunden getragen werden.
4. Teleco SpA ist bestrebt, zuverlässige und sichere Produkte herzustellen und an den Kunden zu liefern.
5. Teleco SpA gewährt auf das Produkt eine Garantie von zwei Jahren für Herstellungsfehler. „Die Herstellungsfehler“ umfassen keine Schäden, die durch (a) allgemeine Abnutzung, (b) Kurzschluss, (c) Überlastung, (d) Tiefentladung, (e) einen schlechten Anschluss an die Last, die Motoren und andere Geräte, (f) jede andere Verwendung entgegen der Bedienungsanleitung und (g) jede andere Verwendung entgegen den Produktspezifikationen entstanden sind.
6. Die Haftung gegenüber dem Kunden endet in jedem Fall, wenn der Kunde Teleco SpA nicht innerhalb von drei (3) Tagen nach Feststellung des Mangels schriftlich informiert, damit Teleco SpA die Angelegenheit untersuchen kann.
7. Die Haftung der Teleco SpA für Schäden durch den Kunden ist in jedem Fall auf den Rechnungsbetrag für die betreffenden Produkte beschränkt. Teleco SpA kann niemals für Folgeschäden oder entgangene Gewinne haftbar gemacht werden, es sei denn, diese Schäden werden durch grobe Fahrlässigkeit oder vorsätzliches Fehlverhalten der Teleco SpA verursacht.
8. Soweit ein Gericht feststellt, dass die in Artikel 7 vorgesehene Haftungsbeschränkung nicht gegen einen konkreten Schadensanspruch des Kunden geltend gemacht werden kann, ist die Haftung der Teleco SpA für Sach- und Materialschäden und Körperverletzung (einschließlich Tod), die durch die Anwendung dieser spezifischen Teleco SpA-Produkte verursacht werden, in jedem Fall auf den Betrag beschränkt, den die Versicherungsgesellschaft der Teleco SpA gemäß der Deckung der Versicherungspolice für diese Art von Schaden tatsächlich an die Teleco SpA gezahlt hat. Teleco SpA hat sich gegen bestimmte Risiken versichert, namentlich für den Einsatz von Teleco SpA-Produkten in Boden- und Luftfahrzeugen, wie in den jeweiligen Versicherungspolicen beschrieben. Diese Policen enthalten eine reguläre Beschränkung der durch die Versicherung an Teleco SpA zu leistenden Zahlung, wenn und soweit es sich um ein von der Versicherung gedecktes Ereignis handelt.

Teleco SpA übernimmt keine Verantwortung für Unfälle, wenn die Batterie unter anderen als den in diesem Dokument beschriebenen Bedingungen verwendet wird.

De oorspronkelijke versie van deze handleiding is opgesteld in de Italiaanse taal. De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele vertaalfouten in versies die in andere talen opgesteld zijn.

Deze handleiding is geschreven door de fabrikant met het doel alle inlichtingen en aanwijzingen te verstrekken die noodzakelijk zijn om alle handelingen met het oog op het onderhoud en het gebruik van de lithium-ijzer-fosfaat-accu's van de serie TLI PREMIUM op een juiste en veilige manier te kunnen verrichten.

De handleiding maakt onlosmakelijk deel uit van het materiaal dat bij de levering van de accu inbegrepen is; de handleiding dient gedurende heel de levensduur van de accu goed bewaard te worden en dient beschermd te worden tegen alle invloeden waardoor de handleiding aangetast kan worden.

De handleiding moet altijd bij de accu zitten ook indien deze in een nieuw voertuig geïnstalleerd wordt of indien deze van eigenaar wisselt.

De inlichtingen die in deze handleiding opgenomen zijn, zijn bestemd voor degenen die de accu zullen installeren en voor al degenen die bij het onderhoud en het gebruik betrokken zijn.

In de handleiding is het doel vastgesteld waarvoor de accu geconstrueerd is en de handleiding bevat alle inlichtingen die noodzakelijk zijn om een veilig en juist gebruik ervan te waarborgen.

De constante inachtneming van de aanwijzingen die in deze handleiding staan is een garantie voor de veiligheid van de gebruiker, een zuinig bedrijf en een lange levensduur van de accu.

Om het lezen ervan te bevorderen is de handleiding ingedeeld in verschillende delen waarin de belangrijkste beginselen naar voren komen. Raadpleeg de beschrijvende inhoudsopgave om de verschillende onderwerpen snel te kunnen vinden.

Er wordt dringend geadviseerd om datgene wat in deze handleiding en in de documenten waarnaar verwezen wordt staat aandachtig te lezen; alleen op die manier wordt ook na verloop van tijd de goede werking van de accu, de betrouwbaarheid ervan en de bescherming van personen en voorwerpen tegen schade gewaarborgd.

De tekeningen die in deze handleiding zijn opgenomen worden bij wijze van voorbeeld verstrekt. Ook als de accu waar u over beschikt op sommige punten verschilt van de illustraties die in deze handleiding opgenomen zijn, wordt de veiligheid van uw accu toch

gewaarborgd en gelden de aanwijzingen ook voor uw accu.

In dit document is gebruik gemaakt van "grafische veiligheidssymbolen" die het doel hebben om de verschillende gevarenniveaus of belangrijke informatie snel te vinden.



Informatie om potentieel gevaarlijke situaties te vermijden die tot ernstige ongelukken of mogelijke schade aan de gezondheid kunnen leiden.



Informatie om situaties te vermijden die tot mogelijke schade aan voorwerpen kunnen leiden.



Belangrijke informatie om de beschreven handelingen op de juiste manier uit te voeren of om de accu op de juiste manier te gebruiken.



Alvorens ook maar iets aan de accu te doen moet u deze handleiding aandachtig lezen en nagaan of u de inhoud goed begrepen heeft.



Alvorens aan de slag te gaan moet u persoonlijke beschermingsmiddelen dragen (veiligheidsbril, handschoenen, stofmasker enz.) die geschikt zijn voor het werk dat u gaat uitvoeren.



De accu mag uitsluitend door bevoegde vakmensen en volgens de door de fabrikant verstrekte aanwijzingen geïnstalleerd worden.

De accu moet gebruikt worden voor voertuigen of voor vaste opstellingen en moet in ieder geval aangesloten worden op een elektrische installatie die volgens de voorschriften is uitgevoerd en waarvan de capaciteit berekend is op het elektrische vermogen.



De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortgevloeid is uit verkeerd gebruik van de accu.



Alvorens de accu te installeren of onderhoudswerkzaamheden aan de elektrische installatie uit te voeren waar de accu op aangesloten is, moeten de accupolen losgekoppeld worden van de installatie. Wordt dit voorschrift niet in acht genomen dan kan dit elektrische schokken aan de gebruiker of schade aan de accu of het voertuig tot gevolg hebben.



Verander en saboteer geen enkel onderdeel van de accu.



In geval van brand mogen er uitsluitend goedgekeurde blusapparaten gebruikt worden.

Er mag nooit water gebruikt worden om vlammen die zich ontwikkeld hebben te doven.



Deze accu is niet bestemd voor gebruik door personen (waaronder kinderen) met beperkte lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens, of die onvoldoende ervaring of kennis ervan hebben, tenzij zij bij het gebruik van de accu onder toezicht staan van of geïnstrueerd worden door iemand die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.



De informatie die in deze publicatie opgenomen is, is juist op het moment van het ter perse gaan van deze publicatie, maar kan zonder voorafgaande kennisgeving gewijzigd worden.

Copyright© Teleco SpA Alle rechten voorbehouden.

Gelicenseerde softwareproducten zijn eigendom van Teleco SpA, haar dochtermaatschappijen of leveranciers en zijn beschermd door nationale wetgeving op het auteursrecht en internationale verdragen.

De producten van Teleco SpA vallen onder Italiaanse en buitenlandse, uitgegeven en aangevraagde, octrooien.

De informatie in deze handleiding vervangt alle informatie in eerder verschenen materiaal.

Specificatie- en prijswijzigingen voorbehouden.



Via E. Majorana , 49 48022 Lugo (RA) ITALY

EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING volgens de EMC Richtlijn 2014/30/EU

Hierbij wordt verklaard dat de accu's TLI PREMIUM, waarvan de gegevens hieronder vermeld worden, ontworpen en geconstrueerd zijn op een manier die in overeenstemming is met de essentiële veiligheids- en gezondheidseisen zoals bepaald door de Europese Richtlijn ten aanzien van de Veiligheid van Machines.

Deze verklaring is niet geldig meer in geval van verkeerde montage, verkeerd gebruik of indien er zonder onze schriftelijke goedkeuring wijzigingen aan de accu aangebracht worden.

Apparaat: LiFePO4 accu

Model: TLI PREMIUM

Serienummer

Referentierichtlijnen:

Richtlijn betreffende de naleving van EU milieuwetgeving 2008/12/EG

Elektromagnetische compatibiliteitsrichtlijn 2014/30/EG

UN/ECE Reglement nr. 10 Herz. 5

RoHS Richtlijn 2011/65/EU

RED Richtlijn 2014/53/EU

UN38.3, Handboek van testen en criteria van de Verenigde Naties, 4^e herziene editie, Testvoorschriften voor lithiumaccu's

Andere toegepaste geharmoniseerde normen:

- EN 55014-1 (2006) + A1 (2009) + A2 (2011) - EN 55014-2 (2015)
- IEC 62133-2 (2017) - Veiligheidseisen voor draagbare gesloten cellen en voor batterijen voor gebruik in draagbare toepassingen
- IEC 62321-3-1 (2013) + IEC 62321-5 (2013) + IEC 62321-4 (2013) + IEC 62321-6 (2015) + IEC 62321-7-1 (2015)
+ IEC 62321 (2008) BIJLAGE C

Verantwoordelijke voor het beheer van het technische dossier: Ing. Raul Fabbri

DE PRESIDENT

Raul Fabbri

Inhoud

1.	ALGEMENE INFORMATIE	5
1.1	Beoogd gebruik	5
1.2	Niet-beoogd gebruik	5
2.	ALGEMENE SPECIFICATIES.....	5
2.1	Technische specificaties	6
2.2	Omgevingsomstandigheden	6
2.3	Onderdelen	7
2.4	Typeplaatje.....	7
3.	TRANSPORT, HANTERING EN OPSLAG	8
3.1	Opslag.....	8
3.2	Hantering	8
4.	BEDRIJFSMODI.....	9
5.	VEILIGHEIDSRICHTLIJNEN EN -MAATREGELEN	9
5.1	Algemene informatie	9
5.2	Installatie	10
5.3	Gebruiksvoorschriften	10
5.4	Opladen	11
5.5	Leeg	11
5.6	Controle van de laadstatus	11
5.7	Stalling	11
5.8	Diepontlading	11
5.9	Langdurige opslag	12
5.10	Verwijdering	12
6.	INSTALLATIE	12
6.1	Algemene informatie	12
6.2	Uitpakken	12
6.3	Plaatsing van de accu	13
6.4	Aansluitdraden	13
6.5	De accu aansluiten	13
6.5.1	<i>Aansluitschema's voor meerdere accu's</i>	13
6.6	De accu loskoppelen.....	13
6.7	Het bedieningspaneel (optie) aansluiten	14
7.	GEBRUIK.....	14
7.1	Algemene informatie	14
7.2	Opladen	14
7.3	Bediening via smartphone	15
7.4	Gebruik van het bedieningspaneel (optie).....	16
7.5	Energiebesparing.....	17
7.5.1	<i>Stand-by van het bedieningspaneel</i>	17
7.6	Stallingsprocedure	17
8.	INSPECTIE, REINIGING EN ONDERHOUD	18
8.1	Algemene informatie.....	18
8.2	Inspectie	18
8.3	Reiniging	18
8.4	Onderhoud	18
9.	OPSLAG	19
10.	VERWIJDERING EN RECYCLING	19
10.1	Algemene informatie	19
10.2	VS en Canada.....	19
10.3	EU	19
10.4	Andere landen.....	19
11.	ALGEMENE GARANTIEVOORWAARDEN	20

1. ALGEMENE INFORMATIE



De fabrikant, bij het hanteren van een beleid in het kader waarvan ernaar gestreefd wordt het product constant te ontwikkelen en te vernieuwen, kan zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen aanbrengen.

1.1 Beoogd gebruik

De accu's TLI PREMIUM zijn oplaadbare lithium-ijzer-fosfaat-accu's die gebruikt kunnen worden als boordaccu van recreatievoertuigen.

Om een goede prestatie van de accu's TLI PREMIUM te verkrijgen, moet de accu op de juiste manier geïnstalleerd worden en mag er geen verkeerd gebruik van gemaakt worden.



Elk ander gebruik dan is vermeld is niet toegestaan door de fabrikant.

1.2 Niet-beoogd gebruik

Niet-beoogd gebruik is elk gebruik dat niet uitdrukkelijk vermeld is onder BEOOGD GEBRUIK en in het bijzonder:

- De accu's mogen niet worden gebruikt in medische of in luchtvaartgerelateerde toepassingen.
- De accu's mogen niet worden gebruikt terwijl de veiligheidsvoorzieningen "omzeild" of verwijderd zijn.
- De commerciële systemen gebruiken voor andere doeleinden dan beoogd door de fabrikant.

2. ALGEMENE SPECIFICATIES

- Lithium-IJzer-Fosfaat (LiFePO₄)
- Onderhoudsvrij
- Snel en veilig opladen, bij lage temperatuur
- Opladen met egaliseren en balanceren van de cellen
- Lage zelfontlading
- Geïntegreerde BMS (Accumanagementsysteem) met geïntegreerde CAN-BUS, CI BUS en draadloze communicatie, waarmee het mogelijk is om:
 - De spanning van elke afzonderlijke cel zowel tijdens het laden als tijdens het ontladen te beheren.
 - Bescherming te garanderen tegen storingen door hoge temperaturen, overbelasting en te diepe ontlading.
 - Diagnose en foutenregistratie te beheren.
- Knop voor bediening van in-/uitgang uit stallingsmodus.
- Controle van de laadstatus van de accu via smartphone.
- Bedieningspaneel (optie) met aflezing van laadstatus en bediening van in-/uitgang uit stallingsmodus

2.1 Technische specificaties

Model	TLI Premium 12/104	TLI Premium 12/120	TLI Premium 12/150	TLI Premium 12/200
Nominale spanning	12,8 V	12,8 V	12,8 V	12,8 V
Capaciteit	104 Ah	120 Ah	150 Ah	200 Ah
Energie	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh	2560 Wh
Geadviseerde ontladestroom bij 25 °C	20 A	24 A	30 A	40 A
Max. continue ontladestroom bij 25 °C	100 A	120 A	150 A	200 A
Geadviseerde laadstroom bij 25 °C	20 A	24 A	30 A	40 A
Max. laadstroom bij 25 °C	100 A	120 A	150 A	200 A
Duur	2000 cicli @ 80% DOD @ 25 °C met restenergie van 80 %			
Levensduur (*)	5/7 jaar			
Laadspanning	14,6 V			
Eindontlaadspanning	10 V			
Opladmethode	CC / CV			
Gewicht	10,5 kg	12,5 kg	14,5 kg	23,3 kg
Afmetingen L x B x H (mm)	355 x 175 x 190 DIN			521 x 238 x 218
Aansluitklem	SAE Automotive			M8
Certificeringen	IEC62133-2, EN55014-1, EN55014-2, UN38.3, RoHs, CE Conformity			

(*) De aangegeven levensduur is een indicatie.

De levensduur van de accu hangt sterk af van de manier waarop de accu bewaard wordt, hoe de accu gebruikt wordt, de temperatuur en de manier waarop de accu geladen en ontladen wordt.

Houd u strikt aan datgene wat in deze handleiding staat om de prestaties en de levensduur van de accu niet aan te tasten.



Sommige technische specificaties die in deze tabel vermeld zijn kunnen verschillen. De gebruiker moet er rekening mee houden dat de gegevens die op het plaatje op de accu staan juist zijn.

2.2 Omgevingsomstandigheden



De accu mag alleen worden gebruikt in omstandigheden die zijn gespecificeerd in deze handleiding.

Het blootstellen van de accu aan omstandigheden buiten de gespecificeerde grenzen kan leiden tot ernstige schade aan het product en/of de gebruiker.

Gebruik de accu in een droge, schone, stofvrije en goed geventileerde ruimte. Stel de accu niet bloot aan vuur, water of oplosmiddelen.

Als de accu in een afgesloten omgeving zonder luchtcirculatie wordt geplaatst, wordt geadviseerd om 2 ventilatiegaten van 100 mm x 100 mm elk aan te brengen om warmteaccumulatie te voorkomen.

Model	TLI Premium 12/104	TLI Premium 12/120	TLI Premium 12/150	TLI Premium 12/200
Temperatuur, oplaadfase	0 °C / +45 °C	0 °C / +45 °C	0 °C / +45 °C	0 °C / +55 °C
Temperatuur, ontladefase	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C
Temperatuur, langdurige opslag	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C	0 °C / +45 °C
Relatieve vochtigheid	Tra il 5 e l'85 %, nessuna condensa			

2.3 Onderdelen

1. Accublok
2. Typeplaatje
3. Handvat
4. Pluspool (+)
5. Minpool (-)
6. Aan-/stallingsknop
7. Standaard RJ45-connector
8. Gebruiks- en onderhoudshandleiding
9. Bedieningspaneel en 5 m ethernetkabel (optie)



Fig. 1



De plaats van de RJ45-connector en de aan-/stallingsknop is afhankelijk van het accumodel.

2.4 Typeplaatje

1. Model
2. Capaciteit
3. Nominale spanning
4. Energie
5. Gewicht
6. Afmetingen
7. Fabrikant
8. CE-conformiteitsmarkering

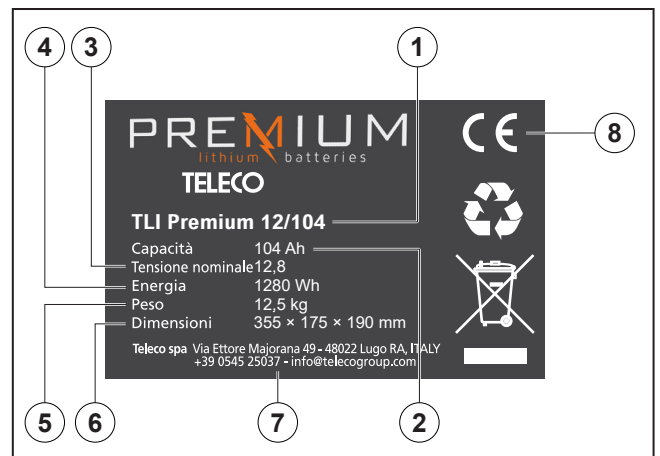


Fig. 2



Het plaatje dat hier afgebeeld is geldt als voorbeeld. De gebruiker moet er rekening mee houden dat de gegevens die op het plaatje op de accu staan juist zijn.

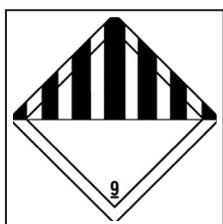
NL

3. TRANSPORT, HANTERING EN OPSLAG

Controleer altijd alle toepasselijke plaatselijke, nationale en internationale regelgeving voor het vervoeren van een LiFePO₄ accu.

Het vervoeren van een gebruikte, beschadigde of teruggehaalde accu kan, in bepaalde gevallen, specifiek beperkt of verboden zijn.

Het vervoeren van de accu valt onder gevarenklasse UN3480, klasse 9. Voor het vervoer over water, lucht en land valt de accu onder de verpakkingsklasse PI965, hoofdstuk I.



Gebruik Klasse 9 Diverse gevaarlijke stoffen en het VN-identificatielabel voor het vervoer van accu's die vallen onder klasse 9. Zie de desbetreffende vervoersdocumenten.

Lithiumaccu's en lithium-ioncellen vallen in de Verenigde Staten onder Deel 49 van de "Code of Federal Regulations" (49 CFR, punten 105-180) van de Amerikaanse "Hazardous Materials Regulations".

Bezoek de site <http://www.iata.org> voor de volledige vervoersvoorschriften en verpakkingsinstructies voor dit product. De relevante informatie voor lithiumaccu's kan worden gevonden onder "Programs" > "Cargo" > "Dangerous goods (HAZMAT)".

3.1 Opslag

De accu's worden met het oog op het transport met een adequate kartonnen verpakking beschermd. De accu's moeten horizontaal opgeslagen worden op een overdekte, droge en geventileerde plaats.



De verpakking mag niet ondersteboven geplaatst worden.

De juiste stand blijkt uit het betreffende symbool (↑↑) dat op de verpakking aangegeven is.



Het bovenop elkaar stapelen van meer dan 6 accu's inclusief verpakking tast niet alleen de goede staat van het apparaat aan maar brengt bovendien risico's voor personen met zich mee.

Het verpakte product moet op een overdekte plaats en beschut tegen stof en vocht opgeslagen worden.

Het steunvlak op de opslagplaats moet horizontaal zijn en berekend zijn op het gewicht.

3.2 Hantering



Tijdens het ophijsen en verplaatsen van de apparaten moeten de veiligheids- en de ongevalpreventievoorschriften in acht genomen worden. Er dienen hef- en transportwerktuigen gebruikt te worden waarvan het draagvermogen groter is dan de last die opgehesen dient te worden.

4. BEDRIJFSMODI

Modus	Verbrekingssysteem
Normale bedrijfsmodus	Gesloten
	De BMS heeft geen storing gedetecteerd, het beschermende verbrekingssysteem is gesloten en de accu is volledig operationeel. In deze toestand is de accu in staat energie aan de last te leveren en kan energie ontvangen van de oplader.

Modus	Verbrekingssysteem
Uitschakelmodus	Open
	De BMS heeft geen storing gedetecteerd, het beschermende verbrekingssysteem is open en de accu is volledig uitgeschakeld. In deze toestand is de accu niet in staat energie aan de last te leveren en kan geen energie ontvangen van de oplader.

5. VEILIGHEIDSRICHTLIJNEN EN -MAATREGELEN

5.1 Algemene informatie

- De accu's mogen niet gedemonteerd, doorboord, opengemaakt of opgebroken worden.
- Er mag niet met scherpe voorwerpen, zoals pennen, spelden en naalden op de accu geslagen worden.
- Er mag niet rechtstreeks aan de accu gelast worden en er mogen geen gaten in de accu geprikt worden met spijkers of andere puntige voorwerpen.
- De accu's mogen niet blootgesteld worden aan hitte of vuur. Vermijd opslag in direct zonlicht.
- Gebruik de accu en laat de accu niet in de buurt van een warmtebron zoals vuur of verwarming.
- Gooi de accu niet in vuur of verwarmingsinstallaties.
- Dompel de accu niet onder in water of zeewater.
- Veroorzaak nooit kortsluiting in de accu, door de plus- en minpool rechtstreeks met een metalen voorwerp aan te sluiten.
- Laat accu's nooit in een doos of lade zitten waar kortsluiting kan ontstaan of waar kortsluiting met andere metalen voorwerpen kan ontstaan.
- Vervoer en bewaar de accu niet bij metalen voorwerpen zoals halskettingen waardoor per ongeluk kortsluiting veroorzaakt kan worden.
- Haal de accu niet uit de originele verpakking voordat u hem nodig heeft.
- De accu's mogen niet worden blootgesteld aan mechanische stoten.
- In het geval dat een cel lekt mag de vloeistof niet in aanraking komen met de huid of de ogen. Wanneer contact is gemaakt moet de betrokken plek met een ruime hoeveelheid water gespoeld worden en deskundig medisch advies ingewonnen worden.
- Gebruik alleen opladers die specifiek bedoeld zijn voor het opladen van LiFePO4 accu's.
- Accu's moeten worden opgeladen voordat u deze gebruikt. Gebruik altijd een oplader die geschikt is voor LiFePO4 accu's en volg de instructies van de fabrikant of de handleiding van het apparaat op voor de juiste oplaadinstructies.
- Laat een accu niet langdurig opladen wanneer deze niet in gebruik is.

- Na een lange opslagperiode kan het nodig zijn om de accu een aantal keer op te laden en te ontladen om de prestaties ervan te optimaliseren.
- Let op de plus (+) en min (-) markeringen op de accu en de apparatuur om te garanderen dat zij op de juiste manier gebruikt worden.
- De accupolen mogen niet omgepoold worden door de plus- en de minpool te verwisselen.
- Sluit de accu niet aan op een stopcontact.
- Gebruik geen accu's van verschillende merken, capaciteit, omvang of type voor hetzelfde apparaat.
- Koop altijd accu's met de door de fabrikant van het apparaat aanbevolen capaciteit.
- Bewaar de accu's op een schone en droge plaats.
- Reinig de accupolen met een schone droge doek als deze vuil zijn.
- Bewaar de originele documenten van het product binnen handbereik voor toekomstig gebruik.
- Gebruik de accu alleen in het product waarvoor het bedoeld is.
- Verwijder de accu indien mogelijk uit het apparaat wanneer het niet gebruikt wordt.
- Gooi de accu's op de juiste manier weg.



Waarschuwing! Houd de accu uit de buurt van water, stof en vuil.



Waarschuwing! Zorg dat de accu niet geplet of doorboord wordt.



Waarschuwing! Raak de accucontacten nooit aan en zorg ervoor dat ze niet in contact komen met (geleidende) voorwerpen.

5.2 Installatie



Waarschuwing! Alleen systemen van 12 V.



Waarschuwing! Er kunnen maximaal twee accu's TLI PREMIUM in serie- of parallel-schakeling aangesloten worden ("6.5.1 Aansluitschema's voor meerdere accu's") waarbij de twee accu's dezelfde capaciteit moeten hebben ("2.1 Technische specificaties").



Let op! De polariteit van de aansluitdraden mag niet verwisseld worden.

5.3 Gebruiksaanwijzingen



Waarschuwing! Eerste gebruik.

De accu wordt geleverd:

- In de stallingsstatus
- NIET volledig opgeladen.

Vóór gebruik moet het oplaadproces eerst voltooid worden ("7.2 Opladen").



Waarschuwing! De accu niet overladen.



Waarschuwing! De accu nooit kortsluiten.



Let op! De accu niet boven de vermelde maximale specificaties laten functioneren.



Let op! In geval van stilstand door onder-spanning meteen opladen.



Waarschuwing! Tijdens het gebruik van de accu altijd de grenzen die in de paragrafen ("2.1 Technische specificaties") en ("2.2 Omgevingsomstandigheden") vermeld zijn in acht nemen.

5.4 Opladen



Waarschuwing! Niet boven de maximale laadstroom komen ("2.1 Technische specificaties").



Waarschuwing! Niet boven de maximale laadspanning komen ("2.1 Technische specificaties").



Waarschuwing! De temperatuur moet tijdens de oplaadfase binnen de grenswaarden blijven ("2.2 Omgevingsomstandigheden").



Waarschuwing! De accu niet te lang achter elkaar onder lading laten staan; de in de tabel vermelde maximale waarden aanhouden.

Model	TLIPREMIUM 12/104	TLIPREMIUM 12/120	TLIPREMIUM 12/150	TLIPREMIUM 12/200
Maximale oplaadtijd	8 uur	8 uur	8 uur	16 uur

Teleco SpA kan niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele beschadigingen die voortgevloeid zijn uit het feit dat het bovenstaande niet in acht genomen is.

5.5 Leeg



Waarschuwing! Niet boven de maximale ontladstroom komen ("2.1 Technische specificaties").



Waarschuwing! Gebruik om de resterende accucapaciteit te bepalen geen traditionele voltmeters-capaciteitsmeters. Deze instrumenten kunnen de resterende capaciteit van lithiumaccu's niet bepalen.



Waarschuwing! De totale capaciteit van de afzonderlijke accuformaten is aangegeven in de tabel in paragraaf ("2.1 Technische specificaties").



Waarschuwing! Niet onder de minimale ontladspanning komen ("2.1 Technische specificaties").



Waarschuwing! De temperatuur moet tijdens de ontladfase binnen de grenswaarden blijven ("2.2 Omgevingsomstandigheden").

5.6 Controle van de laadstatus



Waarschuwing! Houd de laadstatus van de accu onder controle.

De laadstatus van de accu TLI PREMIUM kan als volgt gecontroleerd worden:

- Via app ("7.3 Bediening via smartphone")
- Via bedieningspaneel ("7.4 Gebruik van het bedieningspaneel (optie)")

5.7 Stalling



Let op! Tijdens het stallen moet u eventuele zonne-energie laadregelaars van de accupolen afkoppelen.



Let op! Alvorens de procedure voor het stallen ("7.6 Stallingsprocedure") uit te voeren, moet u controleren of de aangesloten diensten correct ingesteld zijn voor het onderbreken van de voeding.

5.8 Diepontlading



Waarschuwing!

- Door diepontlading wordt de accu onherstelbaar beschadigd en is de accu niet meer bruikbaar.
- Diepontlading van de accu moet absoluut vermeden worden, om te vermijden dat de prestaties ervan aanzienlijk achteruit gaan en de accu uiteindelijk volledig beschadigd wordt.
- Wanneer de accu lange tijd niet in gebruik is zie er dan op toe dat de accu regelmatig opgeladen wordt om een laadniveau te garanderen dat voldoende is om de levensduur ervan te garanderen en onherstelbare beschadiging ervan te vermijden.
- Teleco SpA kan niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele beschadigingen die voortgevloeid zijn uit het feit dat het bovenstaande niet in acht genomen is.

5.9 Langdurige opslag



Waarschuwing!

- Bij bewaren van de accu moet het temperatuurbereik aangehouden worden dat in paragraaf ("2.2 Omgevingsomstandigheden") is vermeld.
- Om diepontlading te vermijden waardoor de accu beschadigd wordt en niet meer bruikbaar is, moet erop toegezien worden dat de laadstatus van de accu voldoende is.
- Om diepontlading te vermijden waardoor de accu beschadigd wordt en niet meer bruikbaar is, is het gewenst om de accu minstens elke 3 maanden op te laden.
- Teleco SpA kan niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele beschadigingen die voortgevloeid zijn uit het feit dat het bovenstaande niet in acht genomen is.

5.10 Verwijdering



Gooi de accu weg in overeenstemming met de plaatselijke en landelijke wet- en regelgeving.

De accu's kunnen teruggestuurd worden naar de fabrikant.



Niet mengen met andere afvalstoffen (bedrijfsafval).

6. INSTALLATIE

6.1 Algemene informatie



Waarschuwing! Zorg dat de accu niet gedemonteerd, beschadigd of doorboord wordt.



Waarschuwing! Installeer en gebruik nooit een beschadigde accu.



Waarschuwing! Sluit maximaal drie accu's in serie- of parallelschakeling aan ("6.5.1 Aansluitschema's voor meerdere accu's") waarbij de drie accu's dezelfde capaciteit moeten hebben ("2.1 Technische specificaties").



Waarschuwing! Sluit maximaal twee accu's in serieschakeling aan ("6.5.1 Aansluitschema's voor meerdere accu's"), waarbij de twee accu's dezelfde capaciteit moeten hebben ("2.1 Technische specificaties").



Waarschuwing! Gebruik van het bedieningspaneel

Elke accu heeft een eigen bedieningspaneel nodig.

In geval van aansluiting in serie- of parallelschakeling is één bedieningspaneel niet voldoende om alle accu's te controleren.

6.2 Uitpakken

Controleer de accu na uitpakken op beschadigingen.

Als de accu beschadigd is, dient u contact op te nemen met uw verkoper van Teleco SpA.

Installeer of gebruik de accu niet als deze beschadigd is.

6.3 Plaatsing van de accu

Voordat de accu wordt gebruikt moet de accu zodanig geplaatst en vastgezet worden dat hij tijdens het gebruik niet kan bewegen.

Gebruik voor het monteren bevestigingssteunen die geschikt zijn voor de omvang en het gewicht van de accu.

6.4 Aansluitdraden

Gebruik uitsluitend draden waarvan de kenmerken en de doorsneden geschikt zijn voor de capaciteit van de accu, om elke eventuele oververhitting of onnodig energieverlies te voorkomen.

Gebruik zekeringen die op de juiste manier berekend zijn op basis van de last.

Plaats de zekeringen zo dicht mogelijk bij de pluspool van de accu, op de leiding van de last.

6.5 De accu aansluiten

1. Sluit de last (of de oplader) aan op de (+) pool van de accu.



Waarschuwing! Sluit de (-) pool niet als eerste aan, aangezien dit kan leiden tot kortsluiting.

2. Sluit de last (of de oplader) aan op de (-) pool van de accu.
3. Zorg ervoor dat beide contacten goed zijn vastgedraaid.

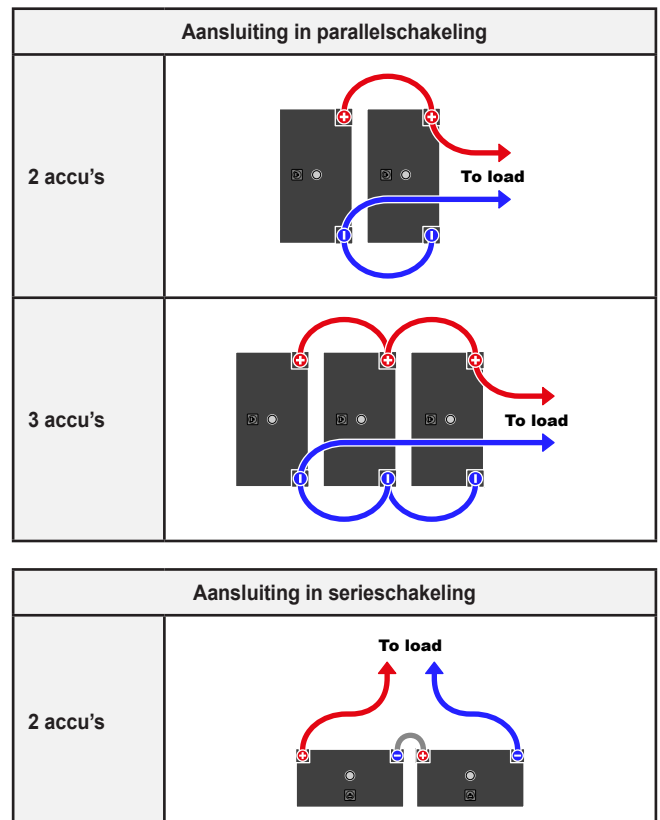
6.5.1 Aansluitschema's voor meerdere accu's



Waarschuwing! Eerste gebruik.

Als het apparaat voor het eerst geïnstalleerd wordt moet het volgende gedaan worden:

- Het oplaadproces voor elke accu afzonderlijk voltooien.
- De accu's gedurende 8-12 uur in parallelschakeling aansluiten zodat de automatische spanningsbalancering mogelijk is.



6.6 De accu loskoppelen

1. Maak de negatieve draad van de (-) pool van de accu los.
2. Maak de positieve draad van de (+) pool van de accu los.

6.7 Het bedieningspaneel (optie) aansluiten



Let op! Het bedieningspaneel, indien correct aangesloten op de accu, neemt automatisch de controle over en forceert de aan/stallingsstatus van de accu ("5.7 Stalling").

De batterij past zich aan aan de aan/stallingsstatus gegeven door de stand van de schuifschakelaar op het bedieningspaneel.

Ga verder zoals beschreven.

1. Wikkel de ethernetkabel af en sluit hem aan op de RJ45 aansluiting op de accu.
2. Bevestig het bedieningspaneel op het gewenste punt.
3. Sluit de ethernetkabel aan op de RJ45 aansluiting op het bedieningspaneel.
4. Het bedieningspaneel is geactiveerd voor controle van de accu.



Waarschuwing! Het indrukken van de aan-/stallingsknop op de accu heeft geen enkel effect.

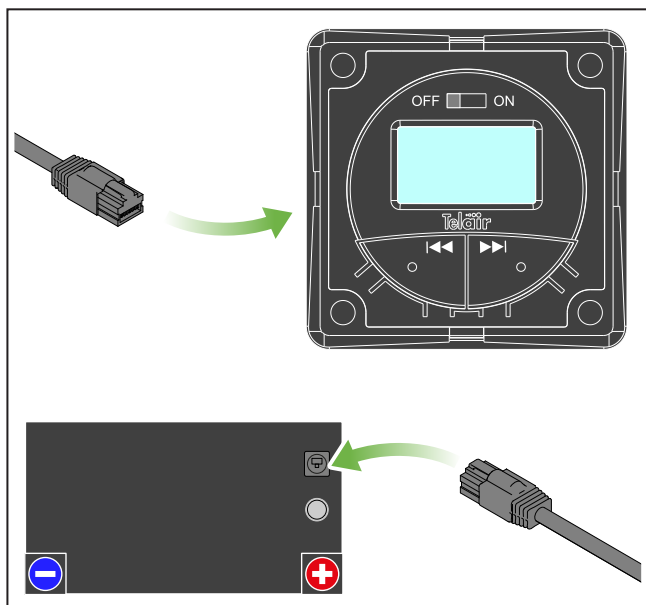


Fig. 3

7. GEBRUIK

7.1 Algemene informatie



Waarschuwing! Volg de veiligheidsrichtlijnen en -maatregelen op ("5. VEILIGHEIDSRICHTLIJNEN EN -MAATREGELEN").

7.2 Opladen



Let op! De oplaadprocedure moet uitgevoerd worden als de accu aan staat.



Waarschuwing! De accu mag nooit overladen worden omdat de accu hierdoor onherstelbaar beschadigd kan worden.

Gebruik altijd een oplader die automatisch stopt met opladen als de accu volledig is opgeladen.



Waarschuwing! Stop het laadproces als de accu te warm wordt tijdens het opladen.



Waarschuwing! Tijdens het opladen moeten de gegevens in acht genomen worden die in paragraaf ("2.1 Technische specificaties") zijn vermeld.



Let op! Maak de oplader los van de accu als deze lange tijd niet wordt gebruikt.



Let op! Om de levensduur van de accu te behouden dient u een oplader te gebruiken die geschikt is voor de LiFePO4 technologie of een oplader die in staat is om aan de technische specificaties te voldoen die in paragraaf ("2.1 Technische specificaties") zijn vermeld. Door andere opladers te gebruiken, zoals een lood-zuur oplader, wordt de levensduur van de accu verkort.



Let op! Tijdens de eindfase van het opladen, als het balanceren van de cellen plaatsvindt, kan er zich een situatie voordoen, waarin de spanning bij de accupolen wegvalt, vanwege het inwendige beveiligingssysteem.

Dit gedrag, dat om veiligheidsredenen noodzakelijk is, dient om het leveren van stroom door de oplader te onderbreken (beveiliging tegen overspanning).

Onderbreking van spanning vindt niet altijd plaats omdat dit nauw verbonden is met het gedrag van de oplader die wordt gebruikt en de omvang van de last op de leiding.

AGM/GEL opladers kunnen worden gebruikt als de laadspanning in de diverse laadtoestanden niet hoger is dan de laadspanning van de accu ("2.1 Technische specificaties").

1. Sluit de oplader op de accu aan zoals beschreven in paragraaf ("6.5 De accu aansluiten").
2. Wanneer de accu uitgeschakeld wordt door te lage spanning (eindontlaadspanning, zie paragraaf ("2.1 Technische specificaties") of wanneer de lading tot onder 20% daalt, dient de accu opgeladen te worden om de levensduur van de accu te behouden.

7.3 Bediening via smartphone

De accu TLI PREMIUM is voorzien van geïntegreerde BMS met draadloze verbinding waarmee de laadstatus van de accu bekeken kan worden.

De draadloze verbinding kan dicht in de buurt van de accu gebruikt worden (ongeveer 10 meter).

Zoek in de Apple AppStore of Google PlayStore de gratis "TELAIR" App (1) op.

Gebruik de QR code (2) om de "TELAIR" App te downloaden.



De "TELAIR" App (1), die gratis voor uw iOS of Android smartphone gedownload kan worden, omvat een aantal hulpmiddelen om de accu te controleren met indicatie van de laadstatus.



Fig. 4



Als er meerdere accu's in serie- of parallel-schakeling aangesloten zijn, is het mogelijk om de laadstatus van elke accu te controleren.

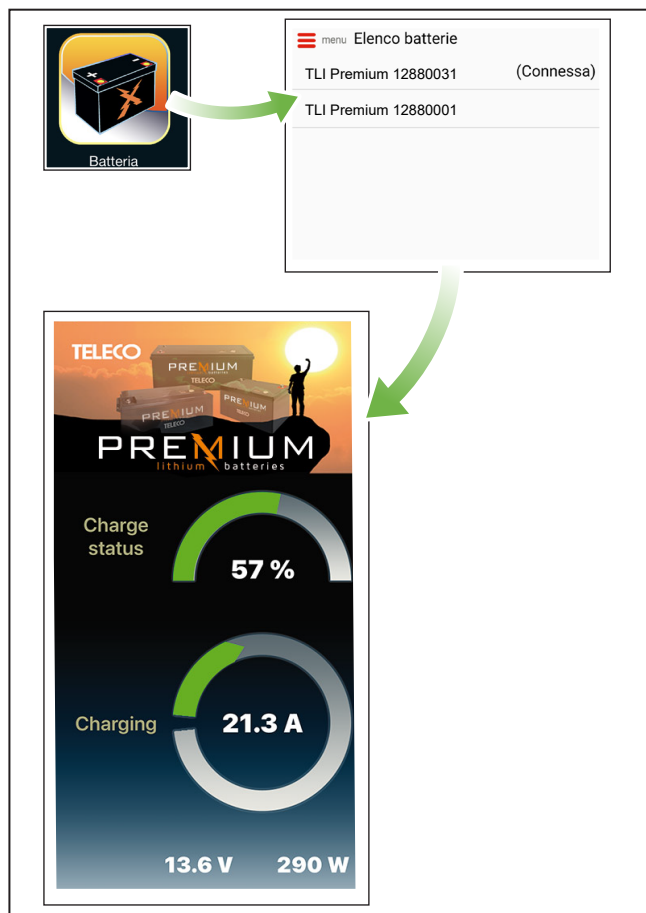


Fig. 5

7.4 Gebruik van het bedieningspaneel (optie)

Met het bedieningspaneel is het volgende mogelijk:

- De accu's aan/uit zetten (stalling)
- De laadstatus en de belangrijkste werkingsparameters van de accu bewaken.

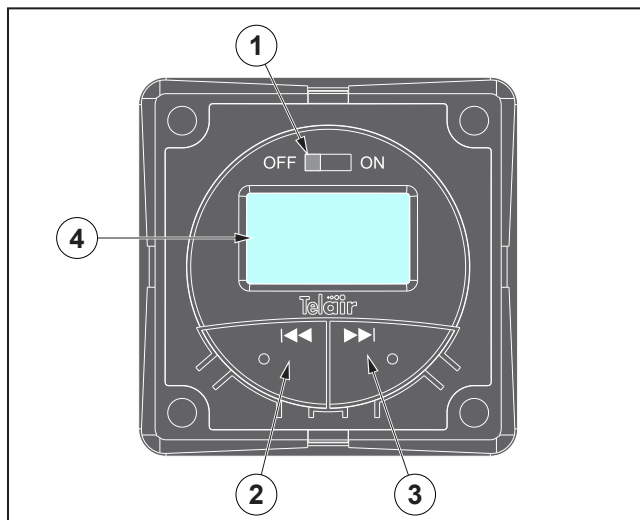


Fig. 6

1. Schuifschakelaar aan / stalling
2. Pijl naar links
3. Pijl naar rechts
4. Display

Zet de schuifschakelaar op ON om de accu in te schakelen.

Wanneer de accu is ingeschakeld, toont het display de accu met een indicatie van de laadstatus en de cyclische weergave van de volgende parameters:

- Spanning V
- Stroom I
- Vermogen P

De weergave in cyclische modus (standaard) van de parameters V, I, P wordt geïdentificeerd door het symbool en presenteert elke 5 seconden een automatische lus tussen de weergegeven parameters.

Door de pijltoets naar rechts lang ingedrukt te houden (5 seconden) kunt u afwisselend de weergave van de parameters V, I, P in de cyclische modus (standaard) of in de "Pauze" modus activeren.

De weergave in de "Pauze" modus wordt aangeduid met het symbool en stelt u in staat om slechts één van de parameters constant weer te geven.

Gebruik de pijltoets naar links of rechts om de parameter te selecteren die u wilt bekijken.

i Bij elke uitschakeling (stalling) van de accu wordt de "Pauze" modus gedeactiveerd en wordt de "cyclische" weergavemodus automatisch weer ingesteld.

i Het pictogram ⚡ in de accu signaleert dat de accu aan het opladen is.

7.5 Energiebesparing

De geïntegreerde BMS beschermt de accu tegen schade als gevolg van diepontlading. Zodra de minimum laadgrens is waargenomen schakelt de BMS de accu automatisch uit.



Let op! Uitschakeling van de accu kan directe schade aan aangesloten apparaten en indirecte schade aan de omgeving veroorzaken ("5.7 Stalling") ("7.6 Stallingsprocedure").

7.5.1 Stand-by van het bedieningspaneel

Om de energiebesparing te optimaliseren, gaat het bedieningspaneel, als het niet wordt gebruikt, in de "Stand-by" modus staan en gaat het display uit.

Door op de pijltoets naar links of rechts te drukken, kunt u de "Stand-by" modus verlaten en toont het bedieningspaneel de laadstatus van de accu op het display.

7.6 Stallingsprocedure

De stallingsprocedure is een preventieve uitschakelprocedure van de accu die bedoeld is om de levensduur van de accu te beschermen en schade als gevolg van de automatische uitschakeling van de accu door de geïntegreerde BMS te voorkomen.

Ga te werk zoals aangegeven.

1. Controleer of de elektrische/elektronische apparaten die op de accu aangesloten zijn en die uitgerust zijn met een schakelaar, uitgeschakeld zijn.

2. Controleer of er zich tussen de aangesloten apparaten geen elementen bevinden die onderhevig zijn aan "actieve krachten" die zich in spanningsloze toestand ontlasten en gevaar opleveren voor omringende personen en voorwerpen (automatische tankledigingsdoppen, magneetventielen, borgpennen enz.) en volg indien nodig de betreffende aanwijzingen voor het op de juiste manier uitschakelen.
3. Druk de stallingsknop op de accu in en houd hem ingedrukt (5 seconden) en laat deze los om de stalling te activeren.



Let op! Als het bedieningspaneel aangesloten is heeft het indrukken van de aan- / stallingsknop op de accu geen enkel effect. In dat geval moet de schuifschakelaar van het bedieningspaneel in de UIT stand worden gedraaid.

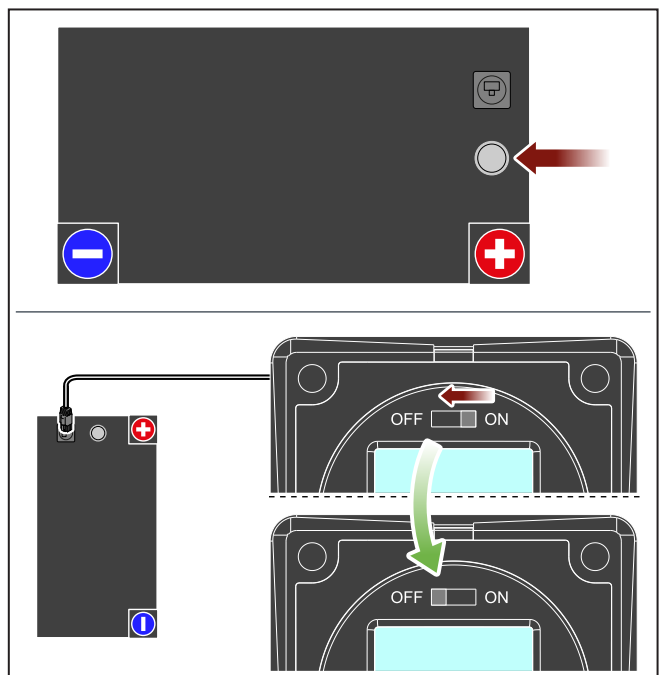


Fig. 7

8. INSPECTIE, REINIGING EN ONDERHOUD

8.1 Algemene informatie



Waarschuwing! Probeer de accu nooit open te maken of te demonteren! De accu bevat geen repareerbare onderdelen.

1. Maak de accu los van alle lasten en opladers voordat u reinigings- en onderhoudswerkzaamheden uitvoert, zie paragraaf ("6.6 De accu loskoppelen")
2. Bescherm de (+) en (-) contacten voordat u begint met de reinigings- en onderhoudswerkzaamheden om te voorkomen dat er per ongeluk kortsluiting veroorzaakt wordt.

8.2 Inspectie

1. Controleer op losse en/of beschadigde bedrading en contacten, scheuren, vervormingen, lekkage of beschadigingen van andere aard. Bij schade aan de accu moet de accu vervangen worden. Er mag nooit geprobeerd worden om een beschadigde accu op te laden of te gebruiken. Raak de vloeistof uit een beschadigde accu nooit aan.
2. Controleer regelmatig de laadstatus van de accu. LiFePO4 accu's zullen langzaam ontladen (ongeveer 1% tot 3% per maand) wanneer zij niet gebruikt worden of wanneer zij opgeslagen worden.
3. De accu kan het beste vervangen worden door een nieuwe indien u het volgende constateert:
 - De accuduur daalt tot onder 80% van de oorspronkelijke accuduur
 - De oplaadtijd van de accu varieert aanzienlijk vergeleken met normaal.

8.3 Reiniging

Reinig, indien nodig, de accu met een zachte, droge doek. Gebruik nooit vloeistoffen, oplos- of schuurmiddelen om de accu te reinigen.

8.4 Onderhoud

De accu is onderhoudsvrij. Laad de accu wanneer de accu lange tijd niet wordt gebruikt ten minste om de 3 maanden tot ongeveer meer dan 80% van de capaciteit op om de capaciteit van de accu te behouden en de levensduur ervan niet aan te tasten.

9. OPSLAG

Volg de instructies voor opslag die in paragraaf (“5.9 Langdurige opslag”) van deze handleiding zijn vermeld voor een optimale levensduur van de accu tijdens opslag. Als deze instructies niet worden opgevolgd en de accu geen resterende lading heeft wanneer deze gecontroleerd wordt, is de accu beschadigd.

Probeer een beschadigde accu nooit op te laden of te gebruiken. Vervang de accu door een nieuwe.

1. Maak de accu los van alle lasten en, indien aanwezig, de oplader.
2. Bescherm de accuklemmen op de juiste manier tijdens de opslag, om te voorkomen dat er per ongeluk kortsluiting ontstaat.
3. Bewaar de accu op een koele en goed geventileerde plaats.
4. Vermijd blootstelling van de accu aan zonlicht en/of UV-straling.
5. Laad de accu vóór het opslaan op tot meer dan 80% van de capaciteit.
6. Laad de accu elke 3 maanden op tot ongeveer 80% van de capaciteit.

10. VERWIJDERING EN RECYCLING

10.1 Algemene informatie

- De accu moet vóór het weggooien altijd eerst ontladen worden.
- Gebruik isolatietape of een andere goedgekeurde bescherming die aansluitpunten bedekt om kortsluitingen te voorkomen.
- Gooi de accu weg in overeenstemming met de plaatselijke en landelijke wet- en regelgeving.
- De accu's kunnen teruggestuurd worden naar de fabrikant.

10.2 VS en Canada

LiFePO4 accu's zijn onderworpen aan regelgeving voor afvalverwijdering en recycling die per land en regio variëren. Controleer en volg altijd de geldende voorschriften voor het verwijderen van accu's op.

Neem contact op met de Rechargeable Battery Recycling Corporation (www.rbrc.org) in de Verenigde Staten en Canada of uw plaatselijke organisatie voor het recyclen van accu's.

10.3 EU

Afval moet worden verwijderd in overeenstemming met de relevante EU-richtlijnen en de nationale, regionale en plaatselijke milieu-regelgeving. Voor verwijdering binnen de EU moeten de juiste codes volgens de Europese Afvalcatalogus (EAC) worden gebruikt.

10.4 Andere landen

Veel landen verbieden het verwijderen van afgedankte elektronische apparatuur in standaard afvalbakken.

11. ALGEMENE GARANTIEVOORWAARDEN

1. Bij levering is de klant verplicht om onmiddellijk te controleren of de producten tijdens transport beschadigd zijn. De klant moet Telecom SpA van dergelijke transportschade zo spoedig mogelijk op de hoogte brengen, in ieder geval uiterlijk binnen drie (3) dagen na levering, door middel van een nauwkeurige schriftelijke verklaring waarin de schade staat beschreven en zo mogelijk een bijgevoegde foto.
2. Indien de klant aantoont dat de producten niet voldoen aan de overeenkomst, heeft Telecom SpA de mogelijkheid de desbetreffende teruggezonden producten te repareren en/of te vervangen door nieuwe producten en/of de factuurwaarde, exclusief eventuele verzendkosten, terug te betalen.
3. Indien de klant een particulier is en niet optreedt voor of namens een onderneming of bedrijf, heeft de klant het recht het product binnen zeven (7) werkdagen na levering naar Telecom SpA terug te zenden. In dit geval, worden teruggezonden goederen alleen geaccepteerd indien het product en de originele verpakking niet beschadigd zijn. De kosten voor het terugzenden van de goederen worden aan de klant doorberekend.
4. Telecom SpA doet haar uiterste best om betrouwbare en veilige producten te vervaardigen en deze aan de klant te leveren.
5. Telecom SpA verleent twee jaar garantie op het product voor fabrieksfouten. "Fabrieksfouten" omvatten geen schade als gevolg van: a) algemene slijtage, b) kortsluiting, c) overbeladen, d) diep ontladen, e) een onjuiste aansluiting op de last, de motoren en andere apparaten, f) enig ander onrechtmatig gebruik in strijd met de gebruiksaanwijzing en g) enig gebruik in strijd met de productspecificaties van het product.
6. Elke aansprakelijkheid ten opzichte van de klant eindigt in ieder geval indien de klant nalaat om Telecom SpA van het defect schriftelijk op de hoogte te brengen binnen drie (3) dagen nadat hij het gebrek heeft ontdekt, zodat Telecom SpA dit nader kan onderzoeken.
7. Iedere aansprakelijkheid van Telecom SpA voor schade geleden door de klant is in ieder geval beperkt tot de factuurwaarde van de desbetreffende producten. Telecom SpA kan nooit aansprakelijk worden gesteld voor schade of winstderving, tenzij deze schade is veroorzaakt door opzet of bewuste roekeloosheid van Telecom SpA.
8. Voor zover de rechtbank bepaalt dat de beperking van de aansprakelijkheid, zoals bedoeld in punt 7, niet kan worden ingeroepen tegen een bepaalde vordering tot schadevergoeding door de klant, zal de aansprakelijkheid van Telecom SpA voor verlies van eigendommen, schade aan eigendommen en letselschade (inclusief overlijden) veroorzaakt door de toepassing van deze specifieke producten van Telecom SpA in ieder geval beperkt zijn tot het bedrag dat door de verzekeringsmaatschappij van Telecom SpA aan Telecom SpA uitgekeerd wordt in overeenstemming met de verzekeringsdekking van de polis voor dit specifieke soort beschadiging. Telecom SpA is verzekerd tegen bepaalde risico's, met name voor de toepassing van producten van Telecom SpA in voertuigen en in de luchtvaart, elk daarvan zoals beschreven in de betreffende polis. Deze polissen bevatten een gebruikelijke beperking van een mogelijk aan Telecom SpA te betalen bedrag, indien en voor zover de gebeurtenis is gedekt.

Telecom SpA kan op geen enkele wijze aansprakelijk worden gesteld voor eventuele ongelukken als de accu in andere omstandigheden wordt gebruikt dan in dit document is vermeld.

La versión original de este manual ha sido redactada en lengua italiana. El fabricante no es responsable de los posibles errores de traducción presentes en las versiones de otros idiomas.

Este manual ha sido redactado por el Fabricante con el fin de proporcionar la información y las instrucciones necesarias para instalar, utilizar y realizar el mantenimiento de las baterías de litio-ferrofosfato de la serie TLI PREMIUM.

El manual forma parte integrante de la batería y debe guardarse con cuidado durante todo su ciclo de vida y protegerse de cualquier agente que pueda deteriorarlo.

El manual debe acompañar la batería en caso de que esta se instale de nuevo en otro vehículo o cambie de propietario.

La información proporcionada en este manual está dirigida al personal que deberá instalar la batería y a todas las personas que usen la máquina e intervengan en las operaciones de mantenimiento.

El manual define el objetivo para el cual se ha fabricado la batería y proporciona toda la información necesaria para garantizar su uso seguro y correcto.

El respeto constante de las indicaciones del manual garantiza la seguridad del usuario, la economía de ejercicio y una mayor duración de la batería.

Para facilitar la consulta del manual, este se ha subdividido en secciones que corresponden a los contenidos principales. Para una rápida consulta de los temas, consultar el índice descriptivo.

Leer atentamente el contenido de este manual así como de los documentos de referencia; solamente así se asegura el correcto funcionamiento de la batería a lo largo del tiempo, su fiabilidad y la protección contra daños personales y materiales.

Los dibujos incluidos en el presente manual se facilitan a título de ejemplo. Aunque la batería de su propiedad se diferencie en algún detalle de las figuras de este manual, siempre se garantiza la validez de las instrucciones de seguridad y la corrección de la información proporcionada.

En este documento se han utilizado «símbolos gráficos de seguridad», que tienen la finalidad de identificar los distintos niveles de peligro o proporcionar informaciones importantes.



Información para evitar una situación potencialmente peligrosa que puede provocar graves accidentes o perjudicar la salud.



Información para evitar una situación que puede provocar potencialmente daños materiales.



Información importante para desarrollar correctamente las operaciones descritas o para el uso correcto de la batería.



Antes de realizar cualquier intervención en la batería, consultar atentamente este manual y asegurarse de haber comprendido su contenido.



Antes de comenzar la actividad, es necesario ponerse los equipos de protección individual (gafas, guantes, máscaras antipolvo, etc.) adecuados para el tipo de trabajo que se vaya a efectuar.



La batería debe ser instalada única y exclusivamente por personal cualificado y autorizado, según lo indicado por el fabricante.

La batería debe utilizarse en vehículos o en instalaciones estacionarias, conectada siempre a una instalación eléctrica realizada según las normativas vigentes y dimensionada en función de la potencia eléctrica que se vaya a utilizar.



El fabricante no se hace responsable de los daños ocasionados por el uso incorrecto de la batería.



Antes de realizar la instalación o cualquier intervención de mantenimiento en la instalación eléctrica a la que está conectada la batería, hay que desconectar los polos de la batería con respecto a la instalación. Si no se cumple esta indicación, el operador puede sufrir descargas eléctricas y la batería o el vehículo, daños.



No modificar ni manipular ninguna parte de la batería.



En caso de incendio, utilizar exclusivamente extintores homologados.

No apagar las llamas con agua.



Esta batería no está destinada al uso por parte de personas (y niños) con reducidas capacidades físicas, sensoriales o mentales o desprovistas de la experiencia y los conocimientos pertinentes, a menos que hayan sido instruidas para utilizar la batería por una persona responsable de su seguridad.



La información proporcionada en esta publicación es correcta en el momento de la impresión, pero puede ser modificada sin previo aviso.

ES

Copyright© Teleco SpA. Todos los derechos reservados.

Los productos de software con licencia son propiedad de Teleco SpA o de sus filiales o proveedores y están protegidos por las leyes nacionales sobre derechos de autor y por las disposiciones de los tratados internacionales.

Los productos de Teleco SpA están protegidos por patentes italianas y extranjeras, emitidas o en trámite.

La información de este manual reemplaza la proporcionada en todas las publicaciones anteriores.

Las especificaciones y los precios están sujetos a posibles cambios.



Via E. Majorana, 49 48022 Lugo (RA) ITALIA

DECLARACIÓN «CE» DE CONFORMIDAD
según lo dispuesto en la Directiva EMC 2014/30/UE

Se declara que las TLI PREMIUM, cuyos datos se detallan a continuación, han sido diseñadas y fabricadas de conformidad con los requisitos esenciales de seguridad y salud dictados por la Directiva europea sobre seguridad de las máquinas.

La presente declaración caduca en el caso de montaje erróneo, de uso impropio o de modificaciones efectuadas en la batería sin previa conformidad escrita por nuestra parte.

Dispositivo: Batería LiFePO4

Modelo: TLI PREMIUM

N.º de serie

Directivas de referencia:

Directiva de conformidad ambiental 2008/12/CE

Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE

Reglamento 10 UN/ECE Rev. 5

Directiva RoHS 2011/65/EU

Directiva RED 2014/53/EU

UN38.3, Manual de Pruebas y Criterios de las Naciones Unidas, 4.ª edición revisada, Requisitos de prueba de las baterías de litio

Otras normas armonizadas aplicadas:

- EN 55014-1 (2006) + A1 (2009) + A2 (2011) - EN 55014-2 (2015)
- IEC 62133-2 (2017) - Requisitos de seguridad para acumuladores estancos portátiles y para baterías construidas a partir de ellos, para uso en aplicaciones portátiles
- IEC 62321-3-1 (2013) + IEC 62321-5 (2013) + IEC 62321-4 (2013) + IEC 62321-6 (2015) + IEC 62321-7-1 (2015) + IEC 62321 (2008) ANEXO C

Responsable de la gestión del expediente técnico: Ing. Raul Fabbri

EL PRESIDENTE

Raul Fabbri

Índice

1.	INFORMACIÓN GENERAL	5
1.1	Uso previsto	5
1.2	Usos no previstos	5
2.	CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	5
2.1	Características técnicas.....	6
2.2	Condiciones ambientales.....	6
2.3	Componentes.....	7
2.4	Placa de identificación	7
3.	TRANSPORTE, DESPLAZAMIENTO Y ALMACENAMIENTO.....	8
3.1	Almacenamiento	8
3.2	Desplazamiento	8
4.	MODOS DE FUNCIONAMIENTO.....	9
5.	DIRECTRICES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD	9
5.1	Información general	9
5.2	Instalación	10
5.3	Instrucciones de uso	10
5.4	Carga	11
5.5	Descarga.....	11
5.6	Monitorización del estado de carga	11
5.7	Hibernación.....	11
5.8	Descarga profunda.....	12
5.9	Almacenamiento prolongado	12
5.10	Eliminación.....	12
6.	INSTALACIÓN	12
6.1	Información general	12
6.2	Desembalaje	12
6.3	Instalación de la batería.....	13
6.4	Cables de conexión.....	13
6.5	Conexión de la batería.....	13
6.5.1	<i>Esquemas para conectar varias baterías</i>	<i>13</i>
6.6	Desconexión de la batería	13
6.7	Conexión del panel de control (opcional).....	14
7.	INSTRUCCIONES DE USO.....	14
7.1	Información general	14
7.2	Carga	14
7.3	Control mediante teléfono inteligente.....	15
7.4	Uso del panel de control (opcional).....	16
7.5	Ahorro de energía	17
7.5.1	<i>Modo Espera del panel de control</i>	<i>17</i>
7.6	Procedimiento de hibernación.....	17
8.	INSPECCIÓN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO.....	18
8.1	Información general.....	18
8.2	Inspección	18
8.3	Limpieza.....	18
8.4	Mantenimiento.....	18
9.	ALMACENAMIENTO.....	19
10.	ELIMINACIÓN Y RECICLAJE.....	19
10.1	Información general	19
10.2	Estados Unidos y Canadá.....	19
10.3	UE	19
10.4	Otros	19
11.	CONDICIONES GENERALES DE GARANTÍA.....	20

1. INFORMACIÓN GENERAL



El fabricante, ateniéndose a una política de constante desarrollo y actualización del producto, puede llevar a cabo modificaciones sin previo aviso.

1.1 Uso previsto

Las baterías TLI PREMIUM son baterías recargables de litio-ferrofosfato, que se pueden utilizar como baterías de servicio en vehículos recreativos.

Para obtener un buen rendimiento de las baterías TLI PREMIUM, es necesario que se instalen correctamente y que se usen de forma adecuada.



Cualquier otro uso que no sea el declarado no está permitido por el fabricante.

1.2 Usos no previstos

Por usos no previstos se entienden todos los usos no indicados explícitamente en el apartado USO PREVISTO y, en concreto:

- Utilizar las baterías en aplicaciones relacionadas con la medicina o la aviación
- Usar la batería eludiendo las protecciones o tras quitarlas
- Utilizar dispositivos comerciales para finalidades diferentes de las previstas por su fabricante

2. CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Litio-ferrofosfato (LiFePO4)
- No se requiere mantenimiento
- Carga rápida y segura, a baja temperatura
- Carga con ecualización y equilibrado de celdas
- Baja autodescarga
- BMS (Sistema de gestión de la batería) integrado con comunicación CAN BUS, CI BUS e inalámbrica integradas, que permite:
 - Gestionar la tensión de cada una de las celdas tanto en la fase de carga como en la de descarga.
 - Asegurar la protección contra fallos debidos a altas temperaturas, sobrecargas y descargas demasiado profundas.
 - Gestionar el diagnóstico y el registro de errores.
- Botón de mando para entrar/salir del modo hibernación.
- Monitorización del estado de carga de la batería mediante un teléfono inteligente.
- Panel de control (opcional) con lectura del estado de carga y mando para entrar/salir del modo hibernación.

ES

2.1 Características técnicas

Modelo	TLI Premium 12/104	TLI Premium 12/120	TLI Premium 12/150	TLI Premium 12/200
Tensión nominal	12,8 V	12,8 V	12,8 V	12,8 V
Capacidad	104 Ah	120 Ah	150 Ah	200 Ah
Energía	1280 Wh	1536 Wh	1920 Wh	2560 Wh
Corriente de descarga recomendada a 25 °C	20 A	24 A	30 A	40 A
Corriente de descarga continua máxima a 25 °C	100 A	120 A	150 A	200 A
Corriente de carga recomendada a 25 °C	20 A	24 A	30 A	40 A
Corriente de carga máxima a 25 °C	100 A	120 A	150 A	200 A
Duración	2000 ciclos al 80 % de DOD a 25 °C con energía residual del 80 %			
Vida útil (*)	5/7 años			
Tensión de carga	14,6 V			
Tensión de fin de descarga	10 V			
Método de carga	CC / CV			
Peso	10,5 kg	12,5 kg	14,5 kg	23,3 kg
Dimensiones L x P x H (mm)	355 x 175 x 190 DIN			521 x 238 x 218
Terminal	SAE Automotive			M8
Certificaciones	IEC62133-2, EN55014-1, EN55014-2, UN38.3, RoHs, CE Conformity			

(*) El valor de la vida útil es indicativo.

La vida útil de la batería depende en gran medida del método de conservación, de las condiciones de uso, de la temperatura y de los modos de carga y descarga aplicados.

Respetar escrupulosamente las instrucciones de este manual para no degradar el rendimiento ni la duración de la batería.



Algunas características técnicas indicadas en esta tabla pueden variar. El usuario debe considerar exactos los datos indicados en la placa de la batería.

2.2 Condiciones ambientales



La batería solo se puede utilizar en las condiciones especificadas en este manual.

Exponer la batería a condiciones fuera de los límites especificados puede provocar daños graves al producto y/o al usuario.

Utilizar la batería en un lugar seco, limpio, sin polvo y bien ventilado. No exponer la batería al fuego, agua o disolventes.

Cuando las baterías se colocan en un lugar cerrado sin circulación de aire, se aconseja realizar dos orificios de ventilación de 100 x 100 mm cada uno para evitar la acumulación de calor.

Modelo	TLI Premium 12/104	TLI Premium 12/120	TLI Premium 12/150	TLI Premium 12/200
Temperatura, fase de carga	0 °C / +45 °C	0 °C / +45 °C	0 °C / +45 °C	0 °C / +55 °C
Temperatura, fase de descarga	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C
Temperatura, almacenamiento prolongado	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C	-10 °C / +50 °C	0 °C / +45 °C
Humedad relativa	Entre el 5 y el 85 %, sin condensación			

2.3 Componentes

1. Cuerpo de la batería
2. Placa de identificación
3. Asa
4. Borne positivo (+)
5. Borne negativo (-)
6. Botón de encendido/almacenamiento
7. Conector estándar RJ45
8. Manual de uso y mantenimiento
9. Panel de control y cable Ethernet de 5 m (opcional)



Fig. 8



La posición del conector RJ45 y del botón de encendido/hibernación varía según el modelo de batería.

2.4 Placa de identificación

1. Modelo
2. Capacidad
3. Tensión nominal
4. Energía
5. Peso
6. Dimensiones
7. Fabricante
8. Marcado CE de conformidad

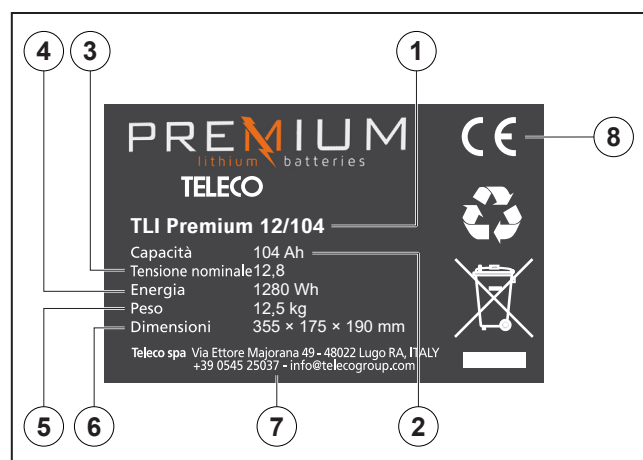


Fig. 9



La placa ilustrada se proporciona a título de ejemplo. El usuario debe considerar exactos los datos indicados en la placa de la batería.

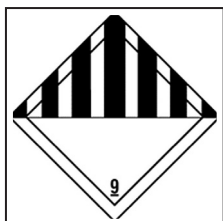
ES

3. TRANSPORTE, DESPLAZAMIENTO Y ALMACENAMIENTO

Controlar siempre todas las normativas locales, nacionales e internacionales aplicables antes de transportar una batería LiFePO4.

En ciertos casos, el transporte de una batería al final de su vida útil, dañada o retirada del mercado, puede estar específicamente limitado o prohibido.

En lo que respecta al transporte, las baterías pertenecen a la categoría UN3480, clase 9. Para el transporte marítimo, aéreo y terrestre, las baterías se consideran del grupo de embalaje PI965, sección I.



Utilizar las etiquetas de identificación de la ONU y de las mercancías peligrosas de clase 9 para transportar las baterías, que son de dicha clase. Consultar los documentos de transporte pertinentes.

En los Estados Unidos, las baterías de litio y las celdas de iones de litio están reguladas de conformidad con el Reglamento de materiales peligrosos estadounidense que se encuentra en las secciones 105-180 del Título 49: Transporte, del Código de Regulaciones Federales (CFR).

Visitar el sitio <http://www.iata.org> para conocer las normas de transporte completas y las instrucciones de embalaje de este producto. La información pertinente sobre las baterías de litio se encuentra en «Programs» > «Cargo» > «Dangerous goods (HAZMAT)».

3.1 Almacenamiento

Para las fases de transporte, las baterías se protegen mediante embalajes adecuados. Las baterías deben almacenarse en posición horizontal, en un lugar cubierto, seco y ventilado.



No dar la vuelta al embalaje.

La posición correcta está indicada por el correspondiente símbolo impreso en el embalaje (↑↑).



Apilar más de 6 baterías, con su correspondiente embalaje, no solo perjudica la integridad de las baterías, sino que también representa un riesgo para las personas.

El producto embalado debe almacenarse en un lugar cubierto y protegido del polvo y la humedad.

La superficie de apoyo del almacén debe ser horizontal y calculada para soportar el peso.

3.2 Desplazamiento



Durante las fases de elevación y transporte hay que respetar las normas de prevención de accidentes y de seguridad. Utilizar aparatos de elevación y transporte con una capacidad superior a la carga a elevar.

4. MODOS DE FUNCIONAMIENTO

Modo	Dispositivo de disparo
Normal	Cerrado
	El BMS no detecta ningún fallo, el dispositivo de disparo de protección está cerrado y la batería está en pleno funcionamiento. En esta condición, la batería puede suministrar energía a la carga y puede recibir energía del cargador de batería.

Modo	Dispositivo de disparo
Desactivada	Abierto
	El BMS no detecta ningún fallo, el dispositivo de disparo de protección está abierto y la batería está completamente desactivada. En esta condición, la batería no puede suministrar energía a la carga y no puede recibir energía del cargador de batería.

5. DIRECTRICES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

5.1 Información general

- No desmontar, perforar, abrir o romper las baterías
- No golpear la batería con objetos afilados, como lengüetas, alfileres y agujas
- No soldar directamente la batería ni perforarla con clavos u otros objetos afilados
- No exponer las baterías al calor ni al fuego. Evitar almacenarlas a la luz directa del sol
- No usar la batería ni dejarla cerca de fuentes de calor, como fuego o aparatos de calefacción
- No echar la batería al fuego ni a los sistemas de calefacción
- No sumergir la batería en agua dulce ni en agua de mar
- No cortocircuitar la batería conectando directamente los terminales positivo y negativo a un objeto metálico
- No dejar las baterías en una caja o en un cajón, ya que podrían cortocircuitarse o sufrir un cortocircuito con otros objetos metálicos
- No transportar ni almacenar las baterías junto con objetos metálicos, como collares, ya que podrían provocar un cortocircuito accidental
- No quitar la batería de su embalaje original hasta que vaya a utilizarse
- Evitar que las baterías sufran golpes mecánicos
- Si la batería pierde líquido, evitar que este entre en contacto con la piel o los ojos. En caso de contacto, lavar bien la zona afectada con abundante agua y consultar con un médico.
- Utilizar únicamente cargadores de baterías diseñados específicamente para baterías LiFePO4
- Las baterías deben cargarse siempre antes de usarse por primera vez. Usar siempre un cargador adecuado para baterías LiFePO4 y consultar las instrucciones del fabricante o el manual del equipo para conocer las instrucciones de carga adecuadas.

ES

- No dejar una batería cargándose durante un período prolongado cuando no se esté usando
- Después de largos períodos de almacenamiento, puede ser necesario cargar y descargar las baterías varias veces para obtener el máximo rendimiento
- Tener en cuenta los signos positivo (+) y negativo (–) de las baterías y del equipo para garantizar un uso correcto
- No invertir la polaridad de la batería intercambiando los terminales positivo y negativo
- No conectar la batería a una toma eléctrica
- No mezclar baterías de diferentes fabricantes, capacidades, tamaños o tipos en un mismo aparato
- Comprar la batería con la capacidad aconsejada por el fabricante del dispositivo en la que se vaya a utilizar
- Mantener las baterías limpias y secas
- Limpiar los bornes de la batería con un paño limpio y seco siempre que estén sucios
- Conservar la documentación original del producto en un lugar accesible para poderla consultar en el futuro
- Utilizar la batería solo para la aplicación para la que ha sido diseñada
- Si es posible, quitar la batería de la instalación cuando no se esté utilizando
- Eliminar las baterías de forma adecuada



¡Advertencia! Mantener la batería alejada del agua, el polvo y cualquier elemento contaminante.



¡Advertencia! No aplastar ni perforar la batería.



¡Advertencia! No tocar nunca los contactos de la batería ni permitir que objetos (conductores) toquen los contactos.

5.2 Instalación



¡Advertencia! Solo sistemas de 12 V.



¡Advertencia! Es posible conectar hasta dos baterías TLI PREMIUM en serie o bien tres baterías en paralelo (“6.5.1 Esquemas para conectar varias baterías”), siempre que las baterías tengan la misma capacidad (“2.1 Características técnicas”).



¡Atención! No invertir la polaridad de los cables de conexión.

5.3 Instrucciones de uso



¡Advertencia! Primer uso.

La batería se entrega:

- **En estado de hibernación**
- **NO completamente cargada.**

Es necesario completar el proceso de carga (“7.2 Carga”) antes de usar la batería.



¡Advertencia! No sobrecargar la batería.



¡Advertencia! No cortocircuitar nunca la batería.



¡Atención! No hacer funcionar la batería por encima de las especificaciones máximas indicadas.



¡Atención! En caso de parada por baja tensión, recargar de inmediato la batería.



¡Advertencia! Cuando se utilice la batería, hay que respetar siempre los límites indicados en los apartados (“2.1 Características técnicas”) y (“2.2 Condiciones ambientales”).

5.4 Carga



¡Advertencia! No superar la corriente de carga máxima ("2.1 Características técnicas").



¡Advertencia! No superar la tensión de carga máxima ("2.1 Características técnicas").



¡Advertencia! Durante la fase de carga, la temperatura debe permanecer dentro de los valores límite ("2.2 Condiciones ambientales").



¡Advertencia! Evitar dejar la batería cargándose durante un período prolongado y respetar los valores máximos indicados en la tabla.

Modelo	TLIPREMIUM 12/104	TLIPREMIUM 12/120	TLIPREMIUM 12/150	TLIPREMIUM 12/200
Tiempo de carga máximo	8 horas	8 horas	8 horas	16 horas

Teleco SpA no se hace responsable de los daños ocasionados por el incumplimiento de las indicaciones anteriores.

5.5 Descarga



¡Advertencia! No superar la corriente de descarga máxima ("2.1 Características técnicas").



¡Advertencia! No utilizar medidores de tensión tradicionales para determinar la capacidad restante de la batería. Estos instrumentos no pueden determinar la capacidad restante de las baterías de litio.



¡Advertencia! La capacidad total de cada tamaño de batería se indica en la tabla del apartado "2.1 Características técnicas".



¡Advertencia! No disminuir por debajo de la tensión de descarga mínima ("2.1 Características técnicas").



¡Advertencia! Durante la fase de descarga, la temperatura debe permanecer dentro de los valores límite ("2.2 Condiciones ambientales").

5.6 Monitorización del estado de carga



¡Advertencia! Mantener monitorizado el estado de carga de la batería.

El estado de carga de la batería TLI PREMIUM puede monitorizarse:

- Mediante app ("7.3 Control mediante teléfono inteligente").
- Mediante panel de control ("7.4 Uso del panel de control (opcional)").

5.7 Hibernación



¡Atención! Desconectar cualquier regulador de carga solar de los polos de la batería durante la hibernación



¡Atención! Antes de realizar el procedimiento de hibernación de la batería, ("7.6 Procedimiento de hibernación"), comprobar que los servicios conectados se hayan configurado correctamente para cortar la alimentación.

5.8 Descarga profunda



¡Advertencia!

- La descarga profunda daña irremediablemente la batería, que queda inutilizable
- Se debe evitar absolutamente la descarga profunda de la batería, para no degradar significativamente su rendimiento y para que no llegue a dañarse por completo
- Si la batería no se va a utilizar por un largo tiempo, asegurarse de recargarla periódicamente para garantizar un nivel de carga suficiente para preservar su vida útil y evitar que se dañe de forma irreversible
- Teleco SpA no se hace responsable de los daños ocasionados por el incumplimiento de las indicaciones anteriores.

5.9 Almacenamiento prolongado



¡Advertencia!

- La batería debe almacenarse respetando el intervalo de temperaturas especificado en el apartado ("2.2 Condiciones ambientales")
- Para evitar una descarga profunda de la batería, que podría dañarla y dejarla inutilizable, hay que asegurarse de que esté lo suficientemente cargada
- Para evitar una descarga profunda de la batería, que podría dañarla y dejarla inutilizable, se recomienda cargar la batería al menos cada 3 meses
- Teleco SpA no se hace responsable de los daños ocasionados por el incumplimiento de las indicaciones anteriores

5.10 Eliminación



Eliminar la batería de acuerdo con las leyes y las normas locales, nacionales y federales.

Las baterías se pueden devolver al fabricante.

No mezclarlas con otros residuos (industriales).

6. INSTALACIÓN

6.1 Información general



¡Advertencia! No desmontar, aplastar ni perforar la batería.



¡Advertencia! No instalar ni usar nunca una batería dañada.



¡Advertencia! Conectar un máximo de tres baterías en paralelo ("6.5.1 Esquemas para conectar varias baterías"), siempre que tengan la misma capacidad ("2.1 Características técnicas").



¡Advertencia! Conectar un máximo de dos baterías en serie ("6.5.1 Esquemas para conectar varias baterías"), siempre que tengan la misma capacidad ("2.1 Características técnicas").



¡Advertencia! Uso del panel de control. Cada batería necesita su propio panel de control.

En caso de conexión en serie o en paralelo, un solo panel de control no es suficiente para monitorizar todas las baterías.

6.2 Desembalaje

Después de desembalar la batería, controlar que no esté dañada.

Si la batería está dañada, contactar con un distribuidor Teleco SpA.

¡No instalar ni utilizar la batería si está dañada!

6.3 Instalación de la batería

Antes de usar la batería, se debe instalar y fijar de manera segura para evitar que pueda moverse durante el uso.

Para el montaje, utilizar soportes de fijación adecuados al tamaño y al peso de la batería.

6.4 Cables de conexión

Utilizar única y exclusivamente cables con características y secciones adecuadas a la capacidad de la batería, para evitar posibles sobrecalentamientos o pérdidas innecesarias de energía.

Utilizar fusibles de protección de dimensiones adecuadas a la carga.

Colocar los fusibles de protección lo más cerca posible del terminal positivo de la batería, en la línea de carga.

6.5 Conexión de la batería

1. Conectar la carga (o el cargador de batería) al borne (+) de la batería.



¡Advertencia! No conectar primero el terminal (-), ya que esto puede provocar cortocircuitos.

2. Conectar la carga (o el cargador de batería) al borne (-) de la batería.
3. Asegurarse de que ambos contactos estén bien apretados.

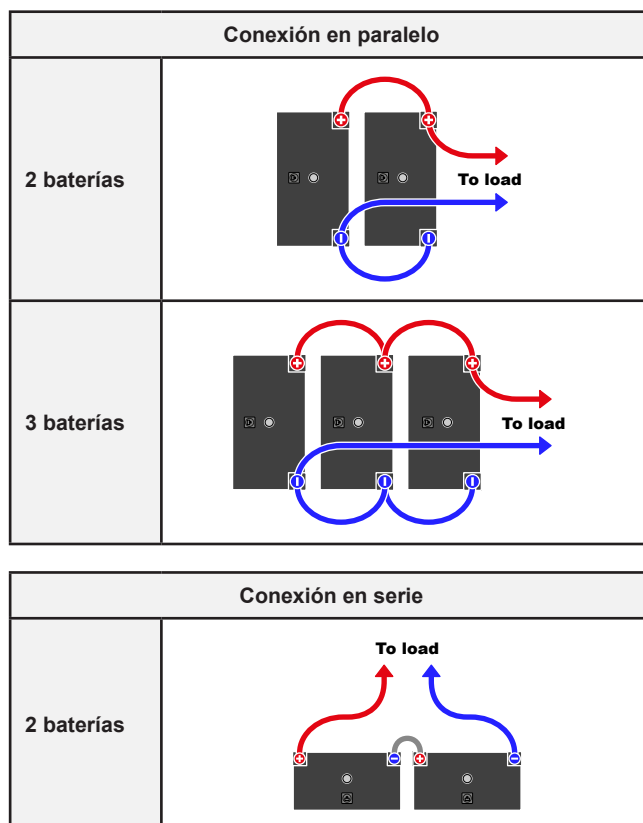
6.5.1 Esquemas para conectar varias baterías



¡Advertencia! Primer uso.

En caso de primera instalación, es necesario:

- **Completar individualmente el proceso de carga de cada batería.**
- **Conectar las baterías en paralelo durante 8-12 horas para permitir el equilibrado automático de la tensión.**



6.6 Desconexión de la batería

1. Desconectar el cable negativo del borne (-) de la batería.
2. Desconectar el cable positivo del borne (+) de la batería.

6.7 Conexión del panel de control (opcional)



¡Atención! El panel de control, conectado correctamente a la batería, se encarga de controlarla automáticamente y fuerza el estado de encendido/hibernación de la batería ("5.7 Hibernación").

La batería se ajusta al estado de encendido/hibernación dado por la posición del interruptor deslizante del panel de control.

Proceder de la manera descrita.

1. Desenrollar el cable Ethernet y conectarlo a la toma RJ45 de la batería.
2. Fijar el panel de control en el punto deseado.
3. Conectar el cable Ethernet a la toma RJ45 del panel de control.
4. El panel de control está habilitado para controlar la batería.



¡Advertencia! Presionar el botón de encendido/hibernación en la batería no tiene ningún efecto.

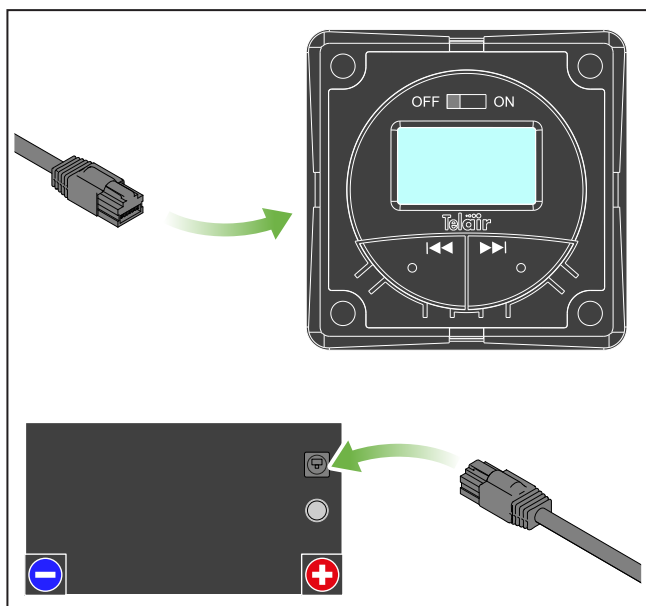


Fig. 10

7. INSTRUCCIONES DE USO

7.1 Información general



¡Advertencia! Seguir las instrucciones y las medidas de seguridad ("5. DIRECTRICES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD").

7.2 Carga



¡Atención! Realizar el procedimiento de carga con la batería encendida.



¡Advertencia! No sobrecargar nunca la batería, ya que podría dañarse de forma permanente.

Utilizar siempre un cargador de batería que detenga automáticamente el proceso de carga cuando la batería esté completamente cargada.



¡Advertencia! Detener el proceso de carga si la batería se calienta demasiado durante la carga.



¡Advertencia! Durante la fase de carga, respetar los datos indicados en el apartado ("2.1 Características técnicas").



¡Atención! Desconectar el cargador de la batería si no se va utilizar durante un período prolongado.



¡Atención! Para asegurar la vida útil de la batería, utilizar un cargador de batería adecuado para la tecnología LiFePO4, que cumpla con las especificaciones técnicas indicadas en el apartado ("2.1 Características técnicas"). El uso de otros cargadores, como los cargadores de batería de plomo-ácido, acorta la vida útil de la batería.



¡Atención! Durante la fase final de carga, cuando tiene lugar el equilibrado de las celdas, puede que falte la tensión en los terminales de la batería, debido a la intervención del sistema de protección interno.

Este comportamiento, necesario por motivos de seguridad, tiene como objetivo interrumpir el suministro de corriente del cargador de batería (protección contra sobretensiones).

La interrupción de la tensión no se produce siempre, ya que está estrechamente relacionada con el comportamiento del cargador de batería utilizado y la magnitud de la carga en la línea.

Los cargadores de baterías AGM/GEL se pueden utilizar si las tensiones de carga de los distintos estados de carga no superan los límites de tensión de carga de la batería ("2.1 Características técnicas").

1. Conectar el cargador de batería a la batería como se describe en el apartado ("6.5 Conexión de la batería").
2. Cargar la batería en caso de apagado por baja tensión (tensión de fin de descarga, véase apartado ("2.1 Características técnicas") o bien si la carga disminuye por debajo del 20 %, para mantener la vida útil de la batería.

7.3 Control mediante teléfono inteligente

La batería TLI PREMIUM está dotada de un BMS integrado con conexión inalámbrica que permite visualizar el estado de carga de la batería.

La conexión inalámbrica se puede utilizar en las inmediaciones de la batería (unos 10 metros).

Buscar en la AppStore de Apple o en la PlayStore de Google la aplicación gratuita «TELAIR» (1).

Para descargar la app «TELAIR» se puede utilizar el código QR (2).



La app «TELAIR» (1), que se puede descargar gratuitamente para los teléfonos inteligentes iOS o Android, incluye la herramienta de monitorización de la batería con indicación del estado de carga.



Fig. 11



Si se conectan varias baterías en serie o en paralelo, es posible monitorizar el estado de carga de cada una de las baterías.

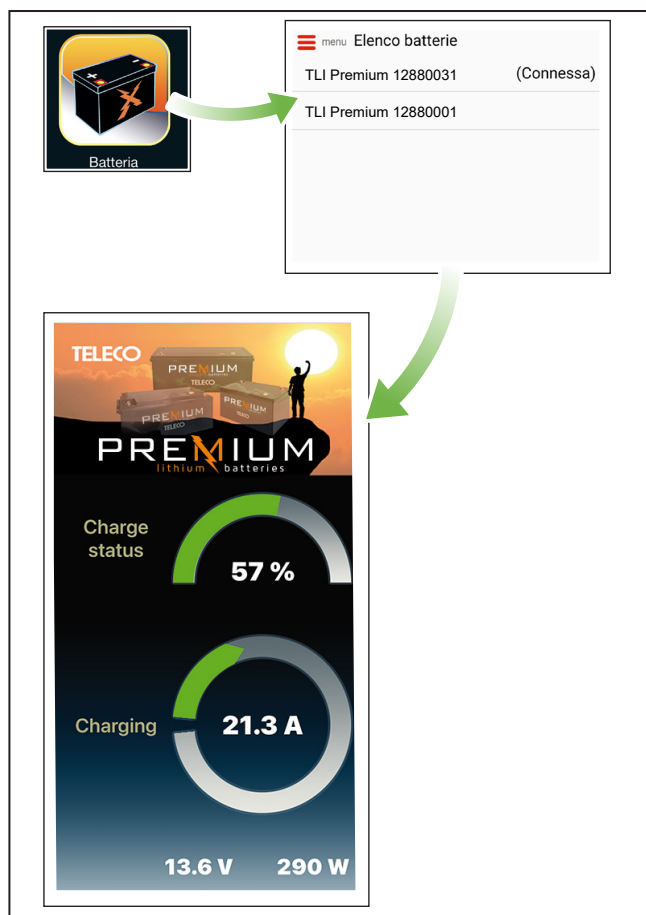


Fig. 12

7.4 Uso del panel de control (opcional)

El panel de control permite:

- Encender / Apagar las baterías (hibernación).
- Monitorizar el estado de carga y los principales parámetros de funcionamiento de la batería.

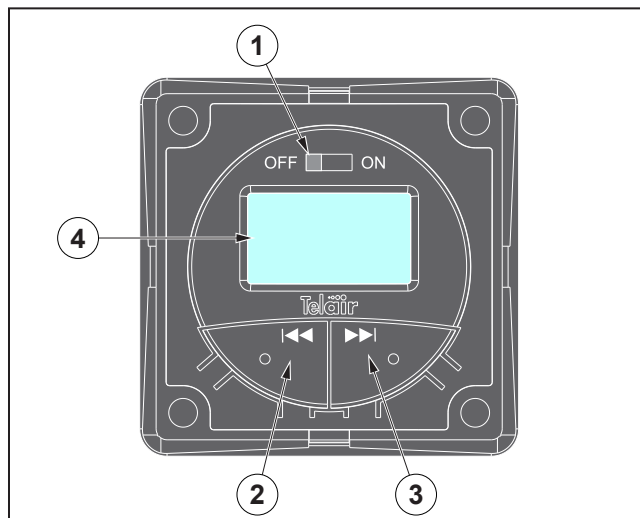


Fig. 13

1. Interruptor deslizable de encendido/hibernación
2. Tecla flecha IZQUIERDA
3. Tecla flecha DERECHA
4. Pantalla

Poner el interruptor deslizable en ON para encender la batería.

Cuando se enciende la batería, en la pantalla se visualiza la batería con la indicación del estado de carga y los siguientes parámetros de manera cíclica:

- Tensión V
- Corriente I
- Potencia P

La visualización en modo cíclico (por defecto) de los parámetros V, I y P se identifica por el símbolo  y tiene un bucle automático cada 5 segundos entre los parámetros mostrados.

La presión prolongada de la tecla flecha DERECHA (5 segundos) permite activar, alternatively, la visualización de los parámetros V, I y P en modo cíclico (por defecto) o en modo «Pausa».

La visualización en modo «Pausa» está identificada por el símbolo  y permite visualizar de forma permanente solo uno de los parámetros.

Utilizar las teclas flecha IZQUIERDA o DERECHA para seleccionar el parámetro que se desea visualizar.

i En cada apagado (hibernación) de la batería, el modo «Pausa» se deshabilita y se restablece automáticamente el modo de visualización «Cíclica».

i El icono ⚡ dentro de la batería indica que la batería está en fase de carga.

7.5 Ahorro de energía

El BMS integrado protege la batería contra los daños debidos a una descarga profunda. Si se detecta el umbral de carga mínimo, el BMS apaga automáticamente la batería.

! ¡Atención! El apagado de la batería puede causar daños directos a los dispositivos conectados y daños indirectos al entorno circundante (**“5.7 Hibernación”**) (**“7.6 Procedimiento de hibernación”**).

7.5.1 Modo Espera del panel de control

Para optimizar el ahorro de energía, cuando no se usa el panel de control, este pasa al modo «Espera» y la pantalla se apaga.

La presión de la tecla flecha IZQUIERDA o DERECHA permite salir del modo «Espera» tras lo cual el panel de control visualiza en la pantalla el estado de carga de la batería.

7.6 Procedimiento de hibernación

La hibernación es un procedimiento preventivo de apagado de la batería destinado a proteger la vida útil de la batería y a prevenir daños resultantes del apagado automático de la batería impuesto por el BMS integrado.

Proceder de la manera indicada.

1. Comprobar que los dispositivos eléctricos/electrónicos conectados a la batería y dotados de interruptor estén apagados.

2. Comprobar que entre los dispositivos conectados no haya elementos sometidos a «fuerzas activas» que, sin tensión, emitan la carga y generen una situación peligrosa para las personas y los objetos de las inmediaciones (tapas automáticas de vaciado de los depósitos, electroválvulas, pernos de bloqueo, etc.) y, si es necesario seguir las correspondientes instrucciones para un apagado correcto.
3. Presionar y mantener presionado (5 segundos) el botón de hibernación presente en la batería y soltarlo para habilitar la hibernación.



¡Atención! Con el panel de control conectado, presionar el botón de encendido/hibernación en la batería no tiene ningún efecto. En este caso, hay que poner el interruptor deslizante del panel de control en OFF.

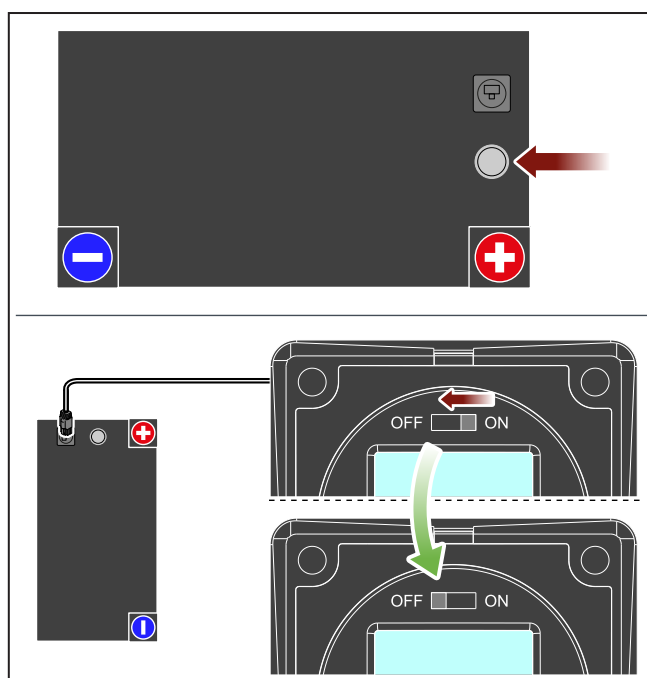


Fig. 14

ES

8. INSPECCIÓN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

8.1 Información general



¡Advertencia! ¡No intentar abrir o desmontar nunca la batería! En el interior de la batería no hay ningún componente que pueda repararse.

1. Desconectar la batería de todas las cargas y de todos los dispositivos de carga antes de realizar cualquier operación de limpieza y mantenimiento, véase apartado (“6.6 Desconexión de la batería”)
2. Antes de iniciar las operaciones de limpieza y mantenimiento, proteger los contactos (+) y (-) para evitar que se produzcan cortocircuitos accidentales.

8.2 Inspección

1. Inspeccionar el cableado y si hay contactos que estén flojos o dañados, grietas, deformaciones, pérdidas o cualquier otro daño. Si la batería presenta cualquier daño, hay que sustituirla. No intentar cargar o utilizar una batería dañada. No tocar el líquido de una batería rota.
2. Controlar periódicamente el estado de carga de la batería. Las baterías LiFePO4 se descargan lentamente (aproximadamente del 1 % al 3 % por mes) cuando no se usan o están almacenadas.
3. Sustituir la batería con una batería nueva si se presenta una de las siguientes condiciones:
 - El tiempo de funcionamiento de la batería disminuye por debajo del 80 % del tiempo de funcionamiento inicial
 - El tiempo de carga de la batería varía considerablemente con respecto al normal

8.3 Limpieza

Si es necesario, limpiar la batería con un paño suave y seco. No utilizar nunca líquidos, solventes o materiales abrasivos para limpiar la batería.

8.4 Mantenimiento

La batería no requiere ningún mantenimiento especial. Si no se va a usar por un largo tiempo, asegurarse de cargar la batería por encima del 80 % de su capacidad cada 3 meses para mantener su capacidad y no acortar su vida útil.

9. ALMACENAMIENTO

Seguir las instrucciones de almacenamiento proporcionadas en el apartado ("5.9 Almacenamiento prolongado") de este manual para optimizar la duración de la vida útil de la batería durante el almacenamiento. Si no se siguen estas instrucciones y, durante el control, la batería no tiene carga residual, debe considerarse dañada.

No intentar recargarla ni utilizarla. Sustituirla con una batería nueva.

1. Desconectar la batería de todas las cargas y, si es el caso, de los dispositivos de carga.
2. Proteger adecuadamente los bornes de la batería durante el almacenamiento para evitar cortocircuitos accidentales.
3. Guardar la batería en un lugar fresco y bien ventilado.
4. Evitar exponer la batería a la luz solar directa y/o a los rayos UV.
5. Cargar la batería por encima del 80 % de su capacidad antes de almacenarla.
6. Cargar la batería hasta aproximadamente el 80 % de su capacidad cada 3 meses.

10. ELIMINACIÓN Y RECICLAJE

10.1 Información general

- Descargar siempre la batería antes de eliminarla
- Utilizar cinta aislante u otro revestimiento aprobado en los puntos de conexión de la batería para evitar cortocircuitos
- Eliminar la batería de acuerdo con las leyes y las normas locales, nacionales y federales
- Las baterías se pueden devolver al fabricante

10.2 Estados Unidos y Canadá

Las baterías LiFePO₄ están sujetas a normas de eliminación y reciclaje que varían según el país y la región. Controlar siempre y seguir la normativa aplicable antes de eliminar cualquier batería.

Contactar con la Rechargeable Battery Recycling Corporation (www.rbrc.org) para EE. UU. y Canadá o con su organización local de reciclaje de baterías.

10.3 UE

Los residuos deben eliminarse de acuerdo con las directivas comunitarias pertinentes y con las normativas regionales y locales en materia de control medioambiental. Para la eliminación en la UE, se debe utilizar el código apropiado según el Catálogo Europeo de Residuos (CER).

10.4 Otros

Muchos países prohíben echar los residuos de aparatos electrónicos en los contenedores de basura estándares.

11. CONDICIONES GENERALES DE GARANTÍA

1. En el momento de recibir el producto, el cliente debe controlar de inmediato si ha sufrido daños durante el transporte. El cliente debe informar a Teleco SpA sobre cualquier daño relacionado con el transporte lo antes posible y, en cualquier caso, a más tardar tres (3) días después de la entrega, mediante una declaración escrita precisa en la que se describa el daño y, si es posible, adjuntando una fotografía.
2. Si el cliente demuestra que los productos no cumplen con lo indicado en el contrato, Teleco SpA se reserva el derecho de reparar y/o sustituir los productos en cuestión con productos nuevos, si han sido devueltos, y/o de reembolsar el importe de la factura, tras descontar los gastos de transporte.
3. Si el cliente es un particular que no actúa en nombre o por cuenta de una sociedad o empresa, tendrá derecho a devolver el producto a Teleco SpA en un plazo de siete (7) días desde la entrega. En este caso, el género devuelto solo se aceptará si el producto y el embalaje original no están dañados, mientras que los gastos de transporte para la devolución de los productos correrán a cargo del cliente.
4. Teleco SpA se encargará de fabricar productos fiables y seguros y de entregarlos al cliente.
5. Teleco SpA garantiza el producto contra defectos de fabricación durante dos años. «Los defectos de fabricación» no incluyen daños causados por: (a) desgaste general, (b) cortocircuito, (c) sobrecarga, (d) descarga profunda, (e) mala conexión a la carga, a los motores y a otros aparatos, (f) cualquier otro mal uso contrario a las instrucciones del usuario y (g) cualquier uso contrario a las especificaciones del producto.
6. En todo caso, cualquier responsabilidad con el cliente finaliza si este no informa a Teleco SpA sobre la existencia de un defecto dentro de los tres (3) días posteriores a su descubrimiento, por escrito, para permitir que Teleco SpA haga las debidas investigaciones.
7. Cualquier responsabilidad de Teleco SpA por los daños sufridos por el cliente se limita, en todo caso, al importe facturado por los productos en cuestión. En ningún caso Teleco SpA podrá ser considerada responsable de los daños resultantes o del lucro cesante, a menos que dichos daños sean causados por negligencia grave o culpa deliberada por parte de Teleco SpA.
8. En la medida en que un tribunal determine que la limitación de responsabilidad, prevista en la cláusula del punto 7, no puede invocarse contra una reclamación específica por daños y perjuicios por parte del cliente, la responsabilidad de Teleco SpA por pérdida de bienes, daños materiales y lesiones corporales (incluida la muerte) resultantes del uso de estos productos específicos de Teleco SpA se limitará, en cualquier caso, al importe realmente pagado a Teleco SpA por su compañía de seguros, de acuerdo con la cobertura de seguro de la póliza para este tipo de daño específico. Teleco SpA tiene contratado un seguro contra ciertos riesgos, específicamente para el uso de sus productos en vehículos terrestres y aeronaves, descrito en las correspondientes pólizas de seguro. Estas pólizas contienen una limitación habitual en el importe del seguro a pagar a Teleco SpA si, y en la medida en que, el evento es un evento cubierto.

Teleco SpA no asume ninguna responsabilidad por ningún accidente cuando la batería se utiliza en condiciones distintas a las descritas en este documento.

[illegible]

Contatti

ITALY - TELECO SPA

Via E. Majorana 49
48022 LUGO (RA)
Tel. + 39 0545 25037
Fax. + 39 0545 32064
mail: info@telecogroup.com
www.telecogroup.com
Assistenza 899 899 856

DEUTSCHLAND - TELECO GmbH

82041 Deisenhofen
Tel. 089 21129976 - Fax 089 21129978
telecogmbh@telecogroup.com
www.teleco-deutschland.de
Vertretung:
Zimmer
Ziegenhainer Str. 7 - 34626 Neukirchen
Tel. 06694-9108000 - Fax 06694-9108008
uwe.zimmer-saalbach@zimmer-automotive.de
TELECO SERVICE 08921129997
TELAIR SERVICE 08921129995

FRANCE - TELECO SAS

3, impasse des Iles - ZA La Maladière
07300 St Jean de Muzols - France
Tél. 04 75 08 49 17 - Fax 09 70 32 83 00
contact@telecogroup.fr
www.telecogroup.fr

SERVICE COMMERCIAL :

Jean-Philippe Bleys
Tél. 03 86 28 25 95 Fax 03 86 26 64 54
teleco.telair@bleysetd.com
Service Technique :
Tél. 06 83 31 44 05 ou 04 75 08 28 25
www.techmobilefrance.com

In Europa

GREAT BRITAIN - SCAN TERIEUR LTD

30, The Metro Centre, Tolpits Lane - Watford,
Herts - England - WD18 9XG
Tel. 01923 800353 - Fax 01923 220358
e-mail: info@scan-terieur.com
www.scan-terieur.com

THE NETHERLANDS/BELGIUM/LUXEMBOURG/

DENMARK/SWEDEN/ NORWAY/FINLAND - KARMAN TRADING

Telgterweg 301-D, 3853NJ ERMELO - Nederland
Tel. +31 (0) 341 722450 - Fax +31 (0) 341 722451
e-mail: info@karmantrading.eu
www.karmantrading.eu
Dealers and Service stations: www.telecobenelux.eu

ESPAÑA - ADD SICMAP S.L.

EVA Caravan - Via Sergia 92 - Pol. Ind. Pla d'en Boet II
08302 MATARÓ (Barcelona)
Tel. 93 790 35 26 - Fax. 93 796 21 17
info@addsicmap.com
Servicio técnico: Fills de Rocha i Lopez, S.L
Avd. Pau Casals, 132 - 08907 L'Hospitalet Llobregat
Barcelona - España
Tel. 933 333 753 - 933 348 071
fillsrocha@fillsrocha.com
www.fillsrocha.com

