# Manuale d'uso / User manual
# ZENITH LITHIUM APP

Italiano da pagina 1
English from page 12

## INDICE

1. Introduzione ---- 01
2. Requisiti di sistema ---- 02
   2.1 Sistema operativo ---- 02
   2.2 Requisiti hardware ---- 02
   2.3 Connettività ---- 02
   2.4 Permessi richiesti ---- 02
   2.5 Limitazioni ---- 02
3. Compatibilità con modello di batteria ---- 02
4. Installazione e Aggiornamenti ---- 03
5. Panoramica dell'applicazione ---- 04
   5.1 Identificazione delle batterie ---- 04
   5.2 Schermata principale ---- 04
   5.3 Monitoraggio locale ---- 04
   5.3.1 Collegamento ad una singola batteria ---- 05
   5.3.2 Collegamento a più batterie in parallelo ---- 06
   5.4 Monitoraggio remoto ---- 07
   5.4.1 Collegamento ad una rete WiFi ---- 07
   5.4.2 Parametri e funzioni ---- 08
6. Download memoria dati ---- 08
7. Aggiornamento del firmware ---- 08
8. Riavvio della batteria ---- 09
9. Zenith Cloud ---- 09
10. Dissociare un dispositivo ---- 09
11. Risoluzione delle problematiche ---- 10
12. Lingue supportate ---- 11

## INTRODUZIONE

L'applicazione Zenith Lithium è progettata per il monitoraggio e la gestione delle batterie Zenith Lithium .A e .FISH, offrendo all'utente un controllo completo e in tempo reale dello stato operativo del sistema.
Attraverso un interfaccia intuitiva, l'app consente di visualizzare i principali parametri della batteria, tra cui:

- Stato di Carica (SoC)
- Autonomia residua
- Corrente di carica e scarica
- Tensione totale
- Tensione massima e minima delle celle
- Temperatura operativa
- Eventuali anomalie o condizioni di allarme

Oltre al monitoraggio, l'app integra funzionalità avanzate che permettono di:
- Consultare e scaricare la memoria dati della batteria
- Aggiornare il firmware della batteria

L'app supporta sia la gestione di una singola batteria sia di sistemi composti da più batterie in parallelo, consentendo una visione completa e centralizzata dell'intero impianto.

## 2. REQUISITI DI SISTEMA

Per utilizzare correttamente l'app Zenith Lithium, è necessario disporre di uno smartphone compatibile con i seguenti requisiti minimi:

### 2.1 Sistema operativo:
- iOS 12.0 o versioni successive
- Android 10 o versioni successive

### 2.2 Requisiti hardware:
- Supporto Bluetooth Low Energy (BLE) 4.0 o superiore.

### 2.3 Connettività:
- Bluetooth
- WiFi

### 2.4 Permessi richiesti:
L'applicazione richiede i seguenti permessi per il corretto funzionamento:
- Accesso al Bluetooth
- Accesso alla posizione

### 2.5 Limitazioni:
- Alcuni dispositivi potrebbero limitare la scansione Bluetooth in background
- Le prestazioni possono variare in base al modello di smartphone

## 3. COMPATIBILITÀ CON MODELLO DI BATTERIA

L'applicazione è progettata per funzionare esclusivamente con la gamma di batterie al litio Zenith Lithium .A e .FISH.

**Nota importante:**
Per funzionare la batteria deve essere accesa.

| Modello batteria | Compatibilità App |
|---|---|
| ZLI012051.FISH | ✓ |
| ZLI012051.A | ✓ |
| ZLI012100.A | ✓ |
| ZLI012200.A | ✓ |
| ZLI024036.A | ✓ |
| ZLI024065.A | ✓ |
| ZLI024101.A | ✓ |
| ZLI036065.INOX.A | ✓ |
| ZLI048060.A | ✓ |
| ZLI048060.HOT.A | ✓ |

## 4. INSTALLAZIONE E AGGIORNAMENTI

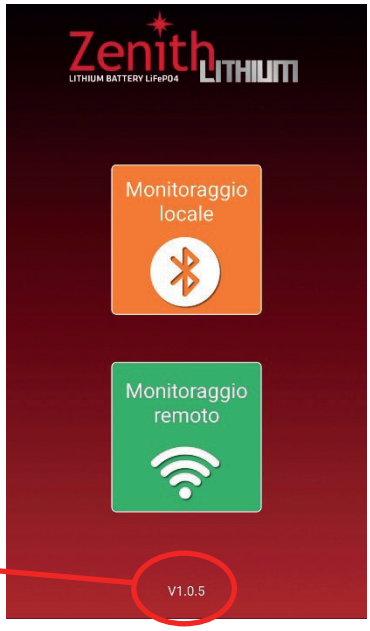
L'applicazione Zenith Lithium è disponibile esclusivamente tramite i canali ufficiali di Union Battery Service.
Può essere scaricata:

- Dall'App Store dal seguente link: https://apps.apple.com/it/app/zenith-lithium/id6777954157
- Dal Play Store dal seguente link: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.inuker.zenithlithium
- Inquadrando i QR CODE riportati di seguito:

**QR CODE APPLE**

**QR CODE ANDROID**

**Note importanti:** per poter eseguire la scansione dei dispositivi Bluetooth, viene richiesto l'accesso ai servizi di localizzazione. In caso non venisse dato il consenso non sarà possibile utilizzare l'applicazione.




**Aggiornamenti**
Gli aggiornamenti vengono rilasciati direttamente sugli store ufficiali: App Store (per dispositivi iOS) e Play Store (per dispositivi Android).
Gli aggiornamenti possono essere eseguiti in automatico solo se è stata abilitata l'apposita funzione sullo smartphone.
È possibile verificare la versione dell'app nella seguente schermata:

**Note importanti:**

- È richiesta una connessione Internet per eseguire gli aggiornamenti.
- Non installare versioni provenienti da fonti non ufficiali.

## 5. PANORAMICA DELL'APPLICAZIONE

L'app è composta da diverse schermate che permettono di visualizzare i dati della batteria e accedere alle varie funzioni.

**5.1 Identificazione delle batterie**

Ogni batteria è identificata tramite un ID univoco, utilizzato dall'applicazione per il riconoscimento e la gestione dei dispositivi.

- L'ID corrisponde alla matricola riportata sulla batteria.
- Ogni batteria dispone di un ID diverso.
- L'ID non è modificabile (protetto da password).

Questo identificativo consente di distinguere correttamente più batterie all'interno dell'applicazione, in particolare in configurazioni con più dispositivi.

**5.2 Schermata principale:**

Nella schermata principale è possibile scegliere come effettuare la connessione alla batteria o al pacco batterie.
Premendo su "Monitoraggio locale", il collegamento della batteria avverrà tramite connessione Bluetooth.
Premendo su "Monitoraggio remoto", il collegamento della batteria avverrà tramite connessione WiFi e sarà possibile controllare la batteria da remoto tramite smartphone.
Inoltre, collegando la batteria al WiFi, tutti i dati verranno trasmessi allo Zenith Cloud, il portale di assistenza della Union Battery Service.
In basso sarà disponibile la versione dell'app.

> **Note importanti:** la batteria può trasmettere i dati o tramite Bluetooth oppure tramite rete WiFi. Di conseguenza, se la batteria è connessa al WiFi, i dati saranno disponibili esclusivamente tramite la funzione "Monitoraggio remoto".
> Viceversa, quando è attiva la connessione Bluetooth, la trasmissione dati via WiFi non sarà disponibile.
> Per cambiare metodo di collegamento bisognerà dissociare il dispositivo, per farlo, seguire la procedura riportata nel paragrafo 10.

**5.3 Monitoraggio locale**

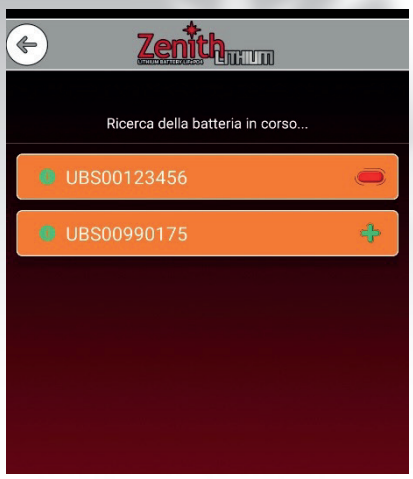
Con la funzione "Monitoraggio locale" è possibile collegarsi alla batteria o a più batterie in parallelo tramite connessione Bluetooth.
La portata massima del Bluetooth è di circa 10 m in campo aperto.
In ambienti industriali o all'interno di veicoli, la distanza operativa effettiva può ridursi indicativamente tra 3 m e 8 m, in funzione degli ostacoli e delle interferenze presenti.
Per utilizzare il "Monitoraggio locale" non è richiesta alcuna registrazione all'applicazione.

> **Note importanti:** la portata può variare molto in base al vano di installazione della batteria.

### 5.3.1 Collegamento ad una singola batteria

Per effettuare il collegamento con una singola batteria:

- Selezionare “Batteria Singola”.
- Si aprirà automaticamente la pagina “Ricerca della batteria in corso...”.
- Premere il tasto corrispondente all’ID della batteria desiderata (non appena il collegamento sarà completato, comparirà il tasto ).




Una volta terminata l’operazione, premere la freccia in alto a sinistra per tornare alla schermata di visualizzazione dei parametri.

In questa schermata vengono visualizzati i parametri generali della batteria, tra cui:

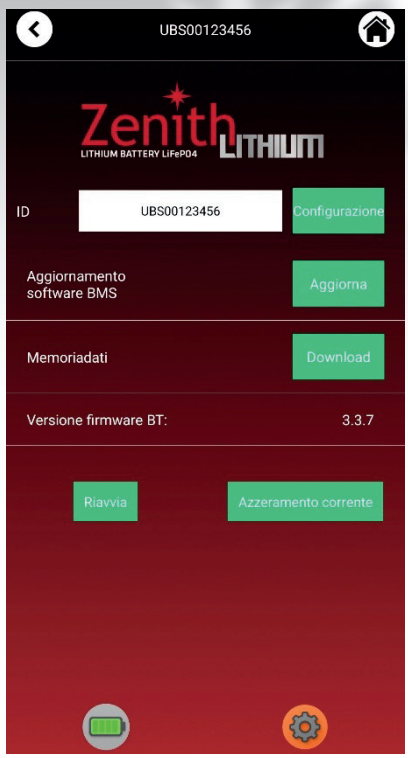
- stato di Carica (%).
- Tensione totale (V).
- Corrente carica/scarica (A).
- Stato operativo: Sleep, Carica o Scarica.

Per visualizzare informazioni più dettagliate, premere sull’ID del dispositivo collegato.
Si aprirà una nuova schermata contenente i seguenti parametri:

- Stato di Carica (%)
- Tensione totale (V)
- Corrente carica/scarica (A)
- Stato operativo: Sleep, Carica o Scarica
- Tempo di autonomia residua (ore e minuti)
- Tensione massima e minima del pacco celle (V)
- Temperatura massima e minima del pacco celle (°C)
- Eventuali allarmi

Premendo l'icona si accede al menù delle impostazioni della batteria.
In questa schermata è possibile:

- scaricare la memoria dati (vedi paragrafo 6)
- Aggiornare il software del BMS (vedi paragrafo 7)
- Riavviare la batteria in caso di anomalia (vedi paragrafo 8)




> **Note importanti:** in questa modalità è possibile monitorare lo stato di una sola batteria alla volta. Se si tenta di collegarsi a più batterie contemporaneamente, verrà visualizzato un messaggio di errore.

### 5.3.2 Collegamento a più batterie in parallelo

Per effettuare il collegamento con più batterie in parallelo:

- selezionare "Parallelo".
- Si aprirà automaticamente la pagina "Ricerca della batteria in corso...".
- Premere il tasto corrispondente all'ID di ciascuna batteria appartenente allo stesso pacco collegato in parallelo (non appena il collegamento sarà completato, comparirà il tasto ).

> **Note importanti:** le batterie devono essere collegate in parallelo, in caso non lo fossero tutti i dati calcolati dall'applicazione non sono da considerarsi attendibili.

Una volta terminata l'operazione, premere la freccia in alto a sinistra per tornare alla schermata di visualizzazione dei parametri.
In questa schermata vengono visualizzati i parametri generali dell'intero pacco batterie, tra cui:

- stato di Carica (%).
- Tensione totale (V).
- Corrente carica/scarica (A).
- Stato operativo: Sleep, Carica o Scarica.

Per visualizzare informazioni più dettagliate relative a ciascuna batteria, premere sull'ID del dispositivo desiderato. Verranno mostrati gli stessi parametri e impostazioni, come descritto nel paragrafo 5.3.1.

### 5.4 Monitoraggio remoto

Per utilizzare la funzione di "Monitoraggio remoto" è necessario effettuare una registrazione all'applicazione.
La registrazione è richiesta solamente al primo utilizzo ed è completabile in pochi passaggi.
I dati richiesti sono:

- paese.
- Indirizzo e-mail.
- Password.
- Codice di verifica inviato all'indirizzo e-mail inserito.

Una volta completata la registrazione ed effettuato il login, l'app manterrà memorizzato l'account anche dopo la chiusura dell'applicazione.

### 5.4.1 Collegamento ad una rete WiFi

Dopo aver effettuato il login all'applicazione, è necessario collegare la batteria a una rete WiFi.
Per eseguire il collegamento, seguire la procedura riportata di seguito:

1. selezionare "Batteria singola" per collegare una sola batteria oppure "Parallelo" per collegare tutte le batterie del pacco energia.
2. Premere il tasto ✚ dei "Dispositivi di comunicazione WiFi aggiunti".
3. Nella schermata "Elenco dispositivi", premere il tasto ✚ per aggiungere un nuovo dispositivo.
4. Selezionare "Dispositivi WiFi".
5. Premere il tasto ✚ dell'ID del dispositivo che si desidera aggiungere.
6. Inserire il nome della rete WiFi e la relativa password.
7. Attendere il completamento della connessione della batteria alla rete WiFi selezionata.
8. Una volta stabilita la connessione, premere il tasto ✚ all'ID della batteria desiderata.

Dopo la connessione, nell'elenco dispositivi comparirà l'ID della batteria (o delle batterie) seguito dalla dicitura "(**Online**)".
La dicitura "(**Offline**)" indica invece che il dispositivo è spento oppure non è connesso alla rete WiFi.

### 5.4.2 Parametri e funzioni

Tutti i parametri visualizzati e le funzioni disponibili sono gli stessi presenti nella modalità di Monitoraggio locale.
Il vantaggio di questa modalità è la possibilità di monitorare la batteria da remoto, ovunque ci si trovi, direttamente tramite smartphone.
Tutti i dati della batteria vengono inoltre trasmessi allo Zenith Cloud, la piattaforma cloud dedicata al servizio di assistenza remota Union Battery Service, consentendo il monitoraggio e il supporto tecnico a distanza.
Per utilizzare questa funzione è necessario che:

- la batteria sia connessa a una rete WiFi.
- Lo smartphone disponga di una connessione a Internet, tramite rete WiFi o dati cellulari.

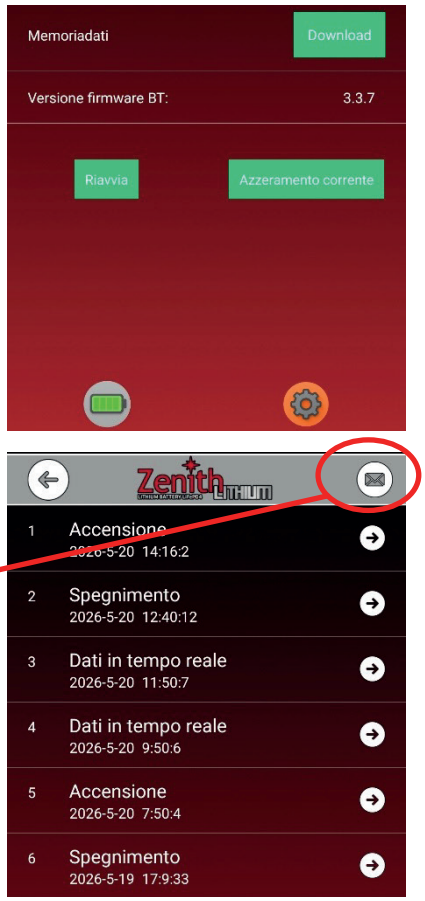
## 6. DOWNLOAD MEMORIA DATI

Tutte le batterie Zenith Lithium sono dotate di un'elettronica di controllo che, oltre a gestire il funzionamento e la sicurezza della batteria, registra i dati di utilizzo e le eventuali anomalie rilevate durante il funzionamento.
Questa memoria dati può essere scaricata tramite l'applicazione, sia con connessione Bluetooth sia tramite rete WiFi.
Per effettuare il download della memoria dati seguire la procedura riportata di seguito:

1. collegarsi alla batteria tramite connessione Bluetooth oppure WiFi.
2. Accedere alla schermata delle impostazioni premendo il tasto .
3. Premere il tasto "Download" per avviare lo scaricamento dei dati.
4. Attendere il completamento del download della memoria dati.
5. Una volta scaricato, il file potrà essere:

- inviato tramite e-mail al servizio di assistenza.
- Caricato sullo Zenith Cloud.

Per effettuare l'invio o il caricamento, premere sull'icona della busta situata in alto a destra.




## 7. AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE

Tramite l'applicazione è possibile eseguire l'aggiornamento del firmware della batteria.
Gli aggiornamenti firmware possono essere rilasciati per migliorare le prestazioni del sistema, aggiungere nuove funzionalità o risolvere eventuali anomalie operative.
Per motivi di sicurezza, la funzione di aggiornamento firmware è protetta da password ed è riservata al personale autorizzato o al servizio di assistenza tecnica.
In caso di necessità, il servizio di assistenza fornirà le indicazioni necessarie per effettuare l'aggiornamento.

## 8. RIAVVIO DELLA BATTERIA

L'applicazione consente di eseguire il riavvio della batteria in caso di anomalie o blocchi del sistema.
Questa funzione deve essere utilizzata esclusivamente in caso di blocco della batteria o su indicazione del servizio di assistenza tecnica.
Per motivi di sicurezza, la funzione di riavvio è protetta da password.
La password richiesta per l'accesso è: 123456.

> **Note importanti:** si raccomanda di non abusare della funzione di riavvio, poiché un utilizzo frequente o improprio potrebbe compromettere il corretto funzionamento della batteria.

## 9. ZENITH CLOUD

Lo Zenith Cloud è la piattaforma dedicata al servizio di assistenza remota Union Battery Service, progettata per il monitoraggio e la gestione delle batterie da remoto.
Il servizio è disponibile esclusivamente tramite la funzione di Monitoraggio remoto (vedi paragrafo 5.4), collegando la batteria a una rete WiFi.
Attraverso lo Zenith Cloud, il servizio di assistenza può:

- monitorare lo stato della batteria.
- Visualizzare dati di funzionamento e anomalie.
- Effettuare diagnosi da remoto.
- Fornire supporto tecnico in caso di problematiche operative.

Per utilizzare il servizio è necessario che la batteria sia correttamente connessa alla rete WiFi e associata all'applicazione.

## 10. DISSOCIARE IL DISPOSITIVO

Le batterie Zenith Lithium possono essere monitorate tramite:

- connessione Bluetooth (Monitoraggio locale).
- Connessione WiFi (Monitoraggio remoto).

La batteria può utilizzare una sola modalità di comunicazione alla volta e non può trasmettere dati contemporaneamente tramite Bluetooth e WiFi.
Per questo motivo, prima di passare dal Monitoraggio locale al Monitoraggio remoto (o viceversa), è necessario dissociare il dispositivo attualmente collegato.
La dissociazione del dispositivo consente di liberare la modalità di comunicazione in uso e permettere una nuova associazione tramite Bluetooth oppure rete WiFi.

Per dissociare la batteria dal monitoraggio locale e remoto, è sufficiente premere sull'icona " " corrispondente all'ID del dispositivo.

## 11. RISOLUZIONI DELLE PROBLEMATICHE

Di seguito sono riportate alcune verifiche da effettuare in caso di anomalie di comunicazione o funzionamento dell'applicazione.

**L'applicazione non rileva la batteria tramite Bluetooth**
- Verificare che la batteria sia accesa.
- Controllare che il Bluetooth e la localizzazione dello smartphone siano attivi.
- Verificare che la batteria non sia già associata al Monitoraggio remoto tramite WiFi.
- Verificare che non ci siano altri dispositivi collegati alla stessa batteria.
- Avvicinare lo smartphone alla batteria e riprovare la connessione.
- Spegnere e riaccendere la batteria.
- Chiudere e riaprire l'applicazione.

**L'applicazione non rileva la batteria tramite WiFi**
- Verificare che la batteria sia correttamente connessa alla rete WiFi.
- Controllare che la rete WiFi disponga di connessione Internet.
- Verificare che lo smartphone sia connesso a Internet tramite WiFi o rete dati.
- Controllare che il dispositivo risulti "Online" nell'elenco dispositivi.
- Spegnere e riaccendere la batteria.
- Chiudere e riaprire l'applicazione.

**Il dispositivo risulta "Offline"**
- Verificare che la batteria sia accesa.
- Controllare la disponibilità della rete WiFi.
- Riavviare il router WiFi se necessario.
- Attendere alcuni minuti per il ripristino automatico della connessione.
- Spegnere e riaccendere la batteria.
- Chiudere e riaprire l'applicazione.

**Impossibile passare da Bluetooth a WiFi (o viceversa)**
- Dissociare il dispositivo dalla modalità di comunicazione attualmente in uso.
- Effettuare una nuova associazione tramite la modalità desiderata.

**L'applicazione presenta anomalie o blocchi**
- Chiudere e riaprire l'applicazione.
- Verificare la disponibilità di aggiornamenti dell'app.
- In caso di persistenza del problema, contattare il servizio di assistenza tecnica.

**Impossibile collegare la batteria alla rete WiFi**
- Verificare che la rete WiFi sia a 2.4 GHz.
- Controllare che nome rete e password inseriti siano corretti.
- Assicurarsi che il segnale WiFi sia sufficientemente stabile nella zona di installazione della batteria.
- Riavviare il router WiFi se necessario.

**I dati visualizzati non si aggiornano**
- Verificare la stabilità della connessione Bluetooth o WiFi.
- Chiudere e riaprire l'applicazione.
- Scollegare e ricollegare il dispositivo.
- Verificare che la batteria sia accesa.

**La batteria non comunica dopo un lungo periodo di inattività**
- Verificare che la batteria sia accesa.
- Nel caso fosse accesa, spegnerla e riaccenderla.
- Chiudere e riaprire l'applicazione.

## 12. LINGUE SUPPORTATE

L'applicazione supporta diverse lingue e imposta automaticamente la lingua di visualizzazione in base alla lingua configurata sullo smartphone.
Le lingue attualmente supportate sono:

- Italiano
- Inglese
- Spagnolo
- Tedesco
- Francese
- Russo
- Norvegese

Per modificare la lingua dell'applicazione è sufficiente cambiare la lingua di sistema del proprio dispositivo mobile.

## INDEX


1. Introduction ---- 12
2. System Requirements ---- 13
   - 2.1 Operating Systems ---- 13
   - 2.2 Hardware Requirements ---- 13
   - 2.3 Connectivity ---- 13
   - 2.4 Required Permissions ---- 13
   - 2.5 Limitations ---- 13
3. Battery Model Compatibility ---- 13
4. Installation and Updates ---- 14
5. Application Overview ---- 15
   - 5.1 Battery Identification ---- 15
   - 5.2 Main Screen ---- 15
   - 5.3 Local Monitoring ---- 15
   - 5.3.1 Connection to a Single Battery ---- 16
   - 5.3.2 Connection to Multiple Batteries in Parallel ---- 17
   - 5.4 Remote Monitoring ---- 18
   - 5.4.1 Connection to a WiFi Network ---- 18
   - 5.4.2 Parameters and Functions ---- 19
6. Data Memory Download ---- 19
7. Firmware Update ---- 19
8. Battery Restart ---- 20
9. Zenith Cloud ---- 20
10. Unpairing a Device ---- 20
11. Troubleshooting ---- 21
12. Supported Languages ---- 22


## INTRODUCTION

The Zenith Lithium application is designed for the monitoring and management of Zenith Lithium .A and .FISH batteries, providing users with complete real-time control of the system's operating status.
Through an intuitive interface, the application allows users to view the main battery parameters, including:

- State of Charge (SoC)
- Remaining autonomy
- Charge and discharge current
- Total voltage
- Maximum and minimum cell voltage
- Operating temperature
- Any anomalies or alarm conditions

In addition to monitoring, the application includes advanced features that allow users to:

- View and download the battery data memory
- Update the battery firmware

The application supports both the management of a single battery and systems composed of multiple batteries connected in parallel, providing a complete and centralized overview of the entire system.

## 2. SYSTEM REQUIREMENTS

To properly use the Zenith Lithium application, a compatible smartphone meeting the following minimum requirements is necessary:

**2.1 Operating System:**
- iOS 12.0 or later
- Android 10 or later

**2.2 Hardware Requirements:**
- Bluetooth Low Energy (BLE) 4.0 support or higher.

**2.3 Connectivity:**
- Bluetooth
- WiFi

**2.4 Required Permissions:**
The application requires the following permissions for proper operation:
- Bluetooth access
- Location access

**2.5 Limitations:**
- Some devices may limit Bluetooth scanning while running in the background.
- Performance may vary depending on the smartphone model.

## 3. BATTERY COMPATIBILITY

The application is designed to operate exclusively with the Zenith Lithium .A and .FISH lithium battery range.

**Important note:**
The battery must be switched on in order for the application to operate correctly.

| Battery Model | App Compatibility |
|---|---|
| ZLI012051.FISH | ✓ |
| ZLI012051.A | ✓ |
| ZLI012100.A | ✓ |
| ZLI012200.A | ✓ |
| ZLI024036.A | ✓ |
| ZLI024065.A | ✓ |
| ZLI024101.A | ✓ |
| ZLI036065.INOX.A | ✓ |
| ZLI048060.A | ✓ |
| ZLI048060.HOT.A | ✓ |

## 4. INSTALLATION AND UPDATES

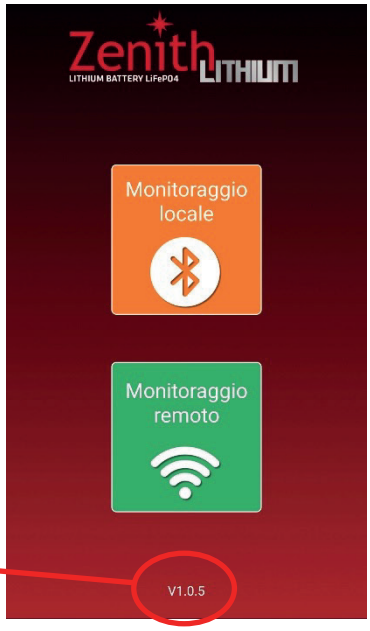
The Zenith Lithium application is available exclusively through the official Union Battery Service channels.
It can be downloaded:

- from the App Store using the following link:
  https://apps.apple.com/it/app/zenith-lithium/id6777954157
- From the Play Store using the following link:
  https://play.google.com/store/apps/details?id=com.inuker.zenithlithium
- By scanning the QR codes shown below:

**QR CODE APPLE**

**QR CODE ANDROID**

**Important note:** In order to scan Bluetooth devices, access to location services is required.
If permission is not granted, it will not be possible to use the application.




**Updates**
Updates are released directly through the official stores: App Store (for iOS devices) and Play Store (for Android devices).
Updates can be installed automatically only if the corresponding function has been enabled on the smartphone.
The application version can be checked in the following screen:

**Important note:**

- An Internet connection is required to perform updates.
- Do not install versions from unofficial sources.

## 5. APPLICATION OVERVIEW

The application consists of several screens that allow users to view battery data and access the various available functions.

### 5.1 Battery Identification

Each battery is identified by a unique ID used by the application for device recognition and management.

- the ID corresponds to the serial number shown on the battery.
- Each battery has a different ID.
- The ID cannot be modified (password protected).

This identifier allows multiple batteries to be correctly distinguished within the application, especially in systems with multiple devices connected..

### 5.2 Main Screen

From the main screen, it is possible to choose how to connect to the battery or battery pack.
By selecting “Local Monitoring”, the battery connection will be established via Bluetooth.
By selecting “Remote Monitoring”, the battery connection will be established via WiFi, allowing the battery to be monitored remotely through a smartphone.
In addition, when the battery is connected to WiFi, all data will be transmitted to the Zenith Cloud, the remote assistance platform of Union Battery Service.
The application version is displayed at the bottom of the screen.

> **Important note:** The battery can transmit data either via Bluetooth or via WiFi network.
> As a result, when the battery is connected to WiFi, data will only be available through the “Remote Monitoring” function.
> Conversely, when the Bluetooth connection is active, WiFi data transmission will not be available.
> To change the connection method, the device must first be unpaired, to do this, follow the procedure in paragraph 10 .

### 5.3 Local Monitoring

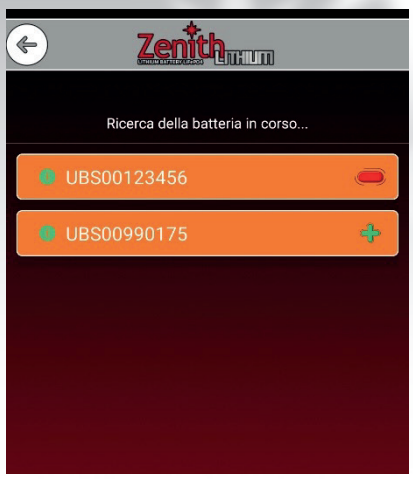
The “Local Monitoring” function allows connection to a single battery or multiple batteries connected in parallel via Bluetooth.
The maximum Bluetooth range is approximately 10 m (33 ft) in open areas.
In industrial environments or inside vehicles, the actual operating range may be reduced to approximately 3 m to 8 m (10 ft to 26 ft), depending on obstacles and surrounding interference.
No application registration is required to use the “Local Monitoring” function.

> **Important note:** The actual Bluetooth range may vary significantly depending on the battery installation compartment.

### 5.3.1 Connection to a Single Battery

To connect to a single battery:

- select “Single Cell”.
- The “Searching for battery...” page will automatically open.
- Press the button corresponding to the desired battery ID
- (the button will appear once the connection has been completed).




Once the operation is completed, press the arrow in the upper left corner to return to the parameter display screen.

This screen shows the main battery parameters, including:

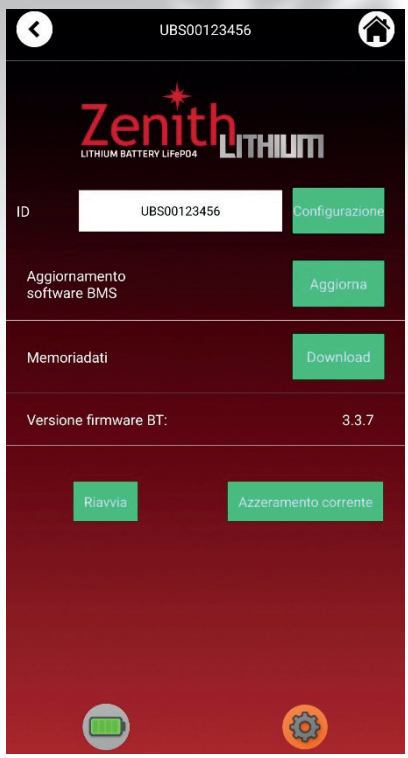
- state of Charge (%).
- Total Voltage (V).
- Charge/Discharge Current (A).
- Operating Status: Sleep, Charging, or Discharging.

To view more detailed information, press the connected device ID. A new screen will open displaying the following parameters:

- state of Charge (%)
- Total Voltage (V)
- Charge/Discharge Current (A)
- Operating Status: Sleep, Charging, or Discharging
- Remaining operating time (hours and minutes)
- Maximum and minimum cell pack voltage (V)
- Maximum and minimum cell pack temperature (°C)
- Any active alarms

By pressing the icon, the battery settings menu can be accessed.
From this screen it is possible to:

- download the data memory (see related section 6)
- Update the BMS software (see related section 7)
- Restart the battery in case of anomalies (see related section 8)




> **Important note:** in this mode, it is only possible to monitor one battery at a time.
> If an attempt is made to connect to multiple batteries simultaneously, an error message will be displayed.

### 5.3.2 Connection to Multiple Batteries in Parallel

To connect to multiple batteries connected in parallel:

- select "Parallel".
- The "Searching for battery..." page will automatically open.
- Press the button corresponding to the desired battery ID
- (the button will appear once the connection has been completed).

> **Important note:** the batteries must be physically connected in parallel.
> If they are not connected in parallel, all data calculated by the application should not be considered reliable.

Once the operation is completed, press the arrow in the top left corner to return to the parameter display screen.
This screen shows the general parameters of the entire battery pack, including:

- state of Charge (%).
- Total Voltage (V).
- Charge/Discharge Current (A).
- Operating Status: Sleep, Charging or Discharging.

To view more detailed information related to each battery, press the desired device ID.
The same parameters and settings described in Section 5.3.1 will be displayed.

### 5.4 Remote Monitoring

To use the “Remote Monitoring” function, it is necessary to register within the application.
Registration is required only during the first use and can be completed in a few simple steps.
The following information is required:

- country.
- E-mail address.
- Password.
- Verification code sent to the entered e-mail address.

Once registration and login have been completed, the application will keep the account stored even after the application is closed.

#### 5.4.1 Connection to a WiFi Network

After logging into the application, the battery must be connected to a WiFi network.
To establish the connection, follow the procedure below:

1. select “Single Battery” to connect a single battery or “Parallel” to connect all batteries in the battery pack.
2. Press the ✚ button for the “Connect Battery to Wi-Fi” section.
3. In the “Device List” screen, press the ✚ button to add a new device.
4. Select “WiFi Devices”.
5. Press the ✚ button corresponding to the ID of the device to be added.
6. Enter the WiFi network name and password.
7. Wait for the battery to complete the connection to the selected WiFi network.
8. Once the connection has been established, press the ✚ button corresponding to the desired battery ID.

After the connection is completed, the battery ID (or battery IDs) will appear in the device list followed by the status “(**Online**)”.
The status “(**Offline**)” indicates that the device is switched off or not connected to the WiFi network.

### 5.4.2 Parameters and Functions

All displayed parameters and available functions are the same as those available in the Local Monitoring mode.
The advantage of this mode is the ability to monitor the battery remotely from anywhere using a smartphone.
All battery data is also transmitted to the Zenith Cloud, the cloud platform dedicated to the Union Battery Service remote assistance system, allowing remote monitoring and technical support.
To use this function:

- the battery must be connected to a WiFi network.
- The smartphone must have an Internet connection available through WiFi or mobile data.

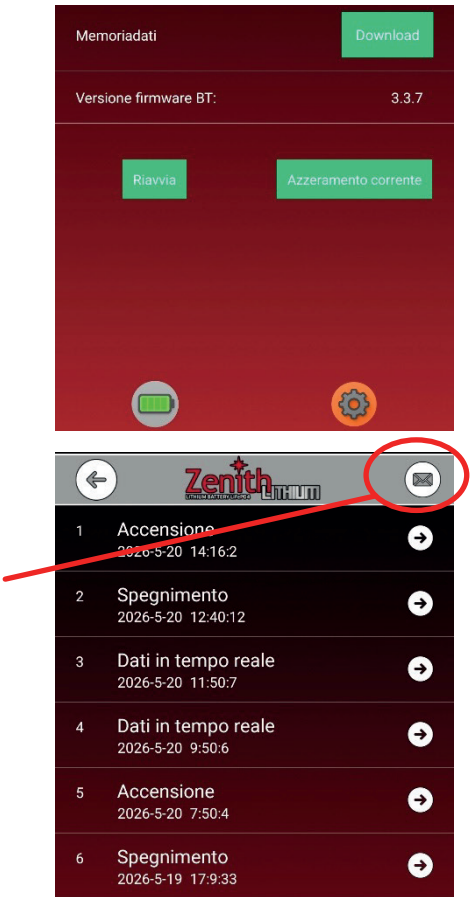
## 6. DATA MEMORY DOWNLOAD

All Zenith Lithium batteries are equipped with a control electronics system that, in addition to managing battery operation and safety, records usage data and any anomalies detected during operation.
This data memory can be downloaded through the application using either a Bluetooth connection or a WiFi network.
To download the data memory, follow the procedure below:

1. connect to the battery via Bluetooth or WiFi connection.
2. Access the settings screen by pressing the corresponding button .
3. Press the “Download” button to start downloading the data.
4. Wait for the data memory download to be completed.
5. Once downloaded, the file can be:

- sent by e-mail to the assistance service.
- uploaded to the Zenith Cloud.

To send or upload the file, press the envelope icon located in the top right corner of the screen.




## 7. FIRMWARE UPDATE

Through the application, it is possible to perform battery firmware updates.
Firmware updates may be released to improve system performance, add new features, or resolve possible operational anomalies.
For safety reasons, the firmware update function is password protected and reserved for authorized personnel or the technical assistance service.
If necessary, the assistance service will provide the required instructions to perform the update.

## 8. BATERY RESTART

The application allows the battery to be restarted in the event of anomalies or system lockups.
This function must only be used in case of battery lockup or upon instruction from the technical assistance service.
For safety reasons, the restart function is password protected.
The password required for access is: 123456.

> **Important note:** It is recommended not to overuse the restart function, as frequent or improper use may compromise the correct operation of the battery.

## 9. ZENITH CLOUD

The Zenith Cloud is the platform dedicated to the Union Battery Service remote assistance system, designed for remote battery monitoring and management.
The service is available exclusively through the Remote Monitoring function (see Section 5.4) by connecting the battery to a WiFi network.
Through the Zenith Cloud, the assistance service can:

- monitor battery status.
- View operating data and anomalies.
- Perform remote diagnostics.
- Provide technical support in the event of operational issues.

To use the service, the battery must be correctly connected to a WiFi network and associated with the application.

## 10. UNPAIRING A DEVICE

Zenith Lithium batteries can be monitored through:

- Bluetooth connection (Local Monitoring).
- WiFi connection (Remote Monitoring).

The battery can only use one communication mode at a time and cannot transmit data simultaneously via Bluetooth and WiFi.
For this reason, before switching from Local Monitoring to Remote Monitoring (or vice versa), the currently connected device must be unpaired.
Unpairing the device allows the current communication mode to be released and enables a new connection through either Bluetooth or WiFi network.
To unpair the battery from Local or Remote Monitoring, simply press the icon corresponding to the device ID.

## 11. TROUBLESHOOTING

The following checks can be performed in the event of communication issues or application malfunctions.

**The application cannot detect the battery via Bluetooth**
- Verify that the battery is switched on.
- Check that Bluetooth and location services are enabled on the smartphone.
- Verify that the battery is not already associated with Remote Monitoring via WiFi.
- Verify that no other devices are connected to the same battery.
- Move the smartphone closer to the battery and try the connection again.
- Switch the battery off and on again.
- Close and reopen the application.

**The application cannot detect the battery via WiFi**
- Verify that the battery is correctly connected to the WiFi network.
- Check that the WiFi network has Internet access.
- Verify that the smartphone is connected to the Internet via WiFi or mobile data network.
- Check that the device status appears as “Online” in the device list.
- Switch the battery off and on again.
- Close and reopen the application.

**The device appears as “Offline”**
- Verify that the battery is switched on.
- Check the availability of the WiFi network.
- Restart the WiFi router if necessary.
- Wait a few minutes for the connection to be automatically restored.
- Switch the battery off and on again.
- Close and reopen the application.

**Unable to switch from Bluetooth to WiFi (or vice versa)**
- Unpair the device from the currently active communication mode.
- Perform a new pairing using the desired communication mode.

**The application shows anomalies or freezes**
- Close and reopen the application.
- Check for available application updates.
- If the issue persists, contact the technical assistance service.

**Unable to connect the battery to the WiFi network**
- Verify that the WiFi network operates on 2.4 GHz.
- Check that the entered WiFi network name and password are correct.
- Ensure that the WiFi signal is sufficiently stable in the battery installation area.
- Restart the WiFi router if necessary.

**Displayed data is not updating**
- Verify the stability of the Bluetooth or WiFi connection.
- Close and reopen the application.
- Disconnect and reconnect the device.
- Verify that the battery is switched on.

**The battery does not communicate after a long period of inactivity**
- Verify that the battery is switched on.
- If the battery is already switched on, switch it off and on again.
- Close and reopen the application.

## 12. SUPPORTED LANGUAGES

The application supports multiple languages and automatically sets the display language according to the language configured on the smartphone.
The currently supported languages are:

- Italian
- English
- Spanish
- German
- French
- Russian
- Norwegian

To change the application language, simply change the system language of the mobile device.