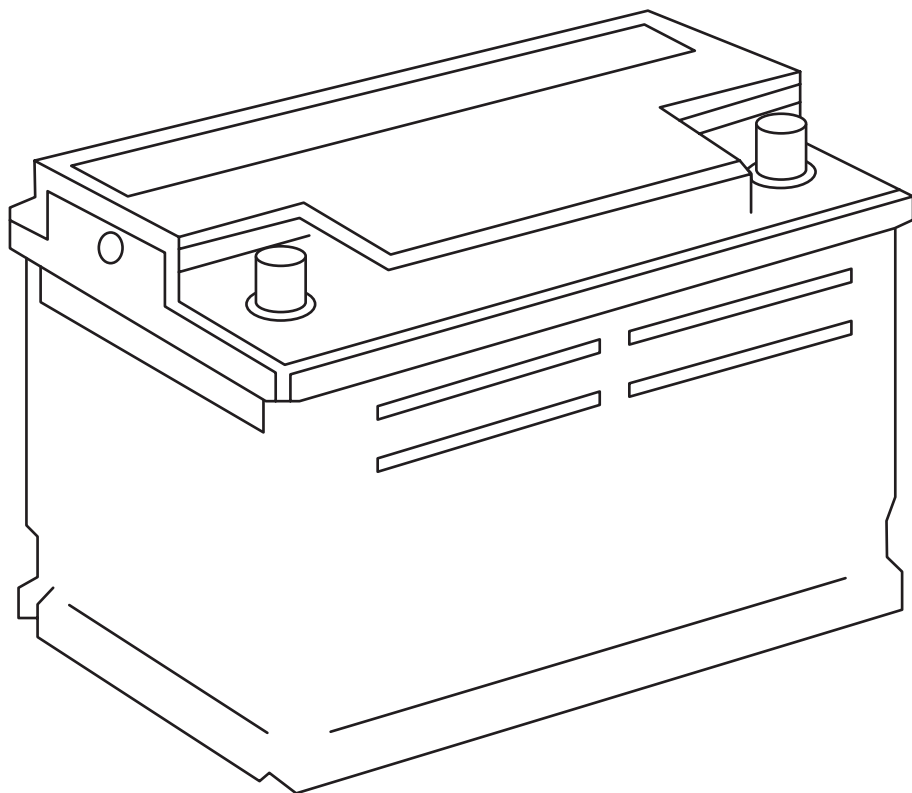


# DUAL PURPOSE

[**accurat**]

STARTER- & VERSORGUNGSBATTERIE  
START & STORAGE BATTERY



---

Bedienungsanleitung  
Instruction Manual

# Inhalt

---

## Deutsch

- 1. Einführung ..... 3
- 2. Sicherheitshinweise ..... 4
- 3. Hauptmerkmale ..... 5
- 4. Batterie-Spezifikationen ..... 6
- 5. Anwendungsbereiche ..... 6
- 6. Installation ..... 7
- 7. Wartung & Lagerung ..... 9
- 8. FAQs ..... 10

- English** ..... 11

# 1. Einführung

---

## 1.1. Allgemeine Beschreibung

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf der accurat DUAL PURPOSE-Batterie entschieden haben!

Die accurat DUAL PURPOSE-Batterie ist für zwei Hauptfunktionen konzipiert: das Starten eines Motors und das Versorgen von Zusatzgeräten an Bord eines Fahrzeugs oder Schiffes. Sie enthält LiFePO<sub>4</sub>-Batteriezellen, die für ihre hohe Energiedichte, lange Lebensdauer und erhöhte Sicherheit bekannt sind und eine zuverlässige Stromversorgung gewährleisten. Als Starter- und Versorgungsbatterie ist die accurat DUAL PURPOSE leicht zu installieren und erfordert nur sehr wenig Wartung. Die Batterie verfügt über ein modernes Design und ein fortschrittliches Batteriemanagementsystem (BMS) für verbesserte Überwachung, Sicherheit und Skalierbarkeit.

## 1.2. Haftungsausschluss

Bitte lesen und befolgen Sie diese Anweisungen sorgfältig, um eine optimale Leistung und Langlebigkeit Ihrer Batterie sicherzustellen. Bewahren Sie dieses Dokument für zukünftige Referenzen auf. Unsachgemäßer Gebrauch kann zu schweren Verletzungen, Produktschäden und Sachverlusten führen.

Mit der Verwendung der Batterie akzeptieren Sie alle Bedingungen in diesem Dokument. accurat haftet nicht für Verluste, die durch die Nichtbeachtung des Haftungsausschlusses und der Sicherheitsanweisungen in diesem Dokument entstehen. accurat behält sich das Recht auf die endgültige Auslegung dieses Dokuments und aller Dokumente im Zusammenhang mit der accurat DUAL PURPOSE-Batterie vor. Einige Bilder in diesem Dokument dienen nur als Richtlinie und geben das abgebildete Produkt oder seine Komponenten möglicherweise nicht genau wieder.

Um die neuesten Produktinformationen zu erhalten, besuchen Sie bitte unsere Website: [www.autobatterienbilliger.de](http://www.autobatterienbilliger.de), [www.autobatterienbilliger.at](http://www.autobatterienbilliger.at)



### WICHTIG

Die accurat DUAL PURPOSE-Batterie ist eine Stromquelle, und an den Anschlüssen liegt Spannung an. Verwenden Sie die Batterie nur für die in diesen Anweisungen angegebenen Zwecke. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung verursacht werden.

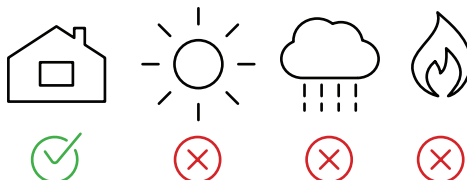
## 2. Sicherheitshinweise

---

### WICHTIG

Die in diesem Dokument beschriebenen Sicherheitsvorkehrungen stellen nicht alle Sicherheitsaspekte dar, die beachtet werden sollten. Prüfen Sie vor der Verwendung der Batterie immer die örtlichen Sicherheitsvorschriften.

- Schutzbrille und Sicherheitskleidung müssen bei allen Arbeiten an der Batterie getragen werden. Isolierte Werkzeuge werden empfohlen.
- Vermeiden Sie das Tragen von leitenden Gegenständen wie Schmuck oder Uhren bei Arbeiten an der Batterie.
- Verwenden Sie für die ordnungsgemäße Handhabung den Griff auf der Oberseite der Batterie.
- Überprüfen Sie immer die Polarität, bevor Sie die Batterie anschließen und stellen Sie sicher, dass sie nicht fallen gelassen oder gestoßen wird.
- Stellen Sie sicher, dass die Batterie in der richtigen Position platziert und ordnungsgemäß gesichert ist.
- Setzen Sie die Batterie keiner direkten Sonneneinstrahlung, übermäßiger Feuchtigkeit, Schmutz, Reinigungsmitteln oder hohen Temperaturen (über 50 °C) aus.
- Ändern oder reparieren Sie die Batterie nicht selbst.
- Schließen Sie die Batterie nicht direkt an das Stromnetz an.
- Im Falle eines Batteriebrands verwenden Sie immer Schaum, Feuerlöscher der Klasse D, Sand oder Trockenpulver.
- Wenn die Batterie längere Zeit gelagert wird, muss sie vor der Verwendung aufgeladen werden.
- Da die Batterie gefährliche Chemikalien enthält, entsorgen Sie sie nur in dafür vorgesehenen Recyclingkanälen und niemals im Hausmüll.
- Wenn Stoffe aus der Batterie austreten und mit der Haut oder den Augen in Kontakt kommen, sofort mit viel sauberem Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen.



### 3. Hauptmerkmale

---



**Kraftvolle Startleistung:** Hohe Entladeströme ermöglichen es, die großen Energiemengen bereitzustellen, die für das Starten von Motoren erforderlich sind.



**Hohe Energiedichte:** Dank eines hohen Leistungsgewichts können die LiFePO<sub>4</sub>-Batteriezellen der DUAL PURPOSE-Batterie viel Energie in einer kompakten und leichten Form speichern.



**Lange Lebensdauer:** Die DUAL PURPOSE-Batterie kann viele Lade-/Entladezyklen überstehen und hat eine außergewöhnlich lange Lebensdauer.



**Schnelles Aufladen:** Durch schnelles Aufladen wird eine schnelle Energieauffüllung ermöglicht, eine einzigartige Eigenschaft von LiFePO<sub>4</sub>-Batterien.



**Stabile Chemie:** Die LiFePO<sub>4</sub>-Chemie ist von Natur aus stabil und reduziert das Risiko von thermischem Durchgehen, Überhitzung und Brandgefahr erheblich.



**Eingebauter Schutz:** Das Batteriemanagementsystem (BMS) überwacht und verwaltet einzelne Batteriezellen und das gesamte System, um Sicherheit, optimale Leistung und Langlebigkeit zu gewährleisten.



**Flache Entladungskurve:** LFP-Batterien haben eine relativ flache Entladungskurve, was bedeutet, dass ihre Spannung während des größten Teils des Entladezyklus stabil bleibt.



**Niedrige Selbstentladungsrate:** LFP-Batterien können ihre Ladung über längere Zeiträume halten, ohne erheblichen Verlust. Sie können mehr als 6 Monate sicher gelagert werden.



**Kosteneffizienz:** Trotz höherer Anfangskosten machen die längere Lebensdauer und die besseren Leistungseigenschaften die DUAL PURPOSE-Batterie im Laufe ihrer Lebensdauer sehr kosteneffizient.



**Breiter Betriebstemperaturbereich:** Dank fortschrittlicher chemischer Zusammensetzung kann die DUAL PURPOSE-Batterie sowohl bei hohen als auch bei niedrigen Temperaturen effektiv arbeiten, von -20 bis 50°C.



**Wartungsfrei:** Die accurat DUAL PURPOSE-Batterie ist äußerst benutzerfreundlich, erfordert nur minimale Wartung und verursacht geringere Kosten während der Betriebsdauer.

## 4. Batterie-Spezifikationen

---

Modell	Nennspannung	Nennkapazität	Batteriekapazität	Spitzenentladestrom (≠ CCA)	Maße (L x B x H) in mm
D75	12,8 V	75 Ah	960 Wh	825 A	244 x 176 x 190
D105	12,8 V	105 Ah	1344 Wh	1100 A	279 x 176 x 189
D120	12,8 V	120 Ah	1536 Wh	1320 A	318 x 176 x 187
D135	12,8 V	135 Ah	1728 Wh	1485 A	355 x 175 x 188
D150	12,8 V	150 Ah	1920 Wh	1650 A	398 x 175 x 188

## 5. Anwendungsbereiche

---

**Starterbatterie:** Wie herkömmliche Autobatterien ist die accurat DUAL PURPOSE-Batterie dafür ausgelegt, eine hohe Leistung zu liefern, um einen Motor zu starten. Sie kann eine große Menge Strom in kurzer Zeit zur Verfügung stellen, um den Motor anzulassen.

**Versorgungsbatterie:** Zusätzlich zur Startfunktion kann die accurat DUAL PURPOSE-Batterie über einen längeren Zeitraum Strom liefern. Diese Funktion ermöglicht es ihr, verschiedene elektrische Geräte und Bordausstattungen wie Lichter, Radios, Echolote und andere elektronische Geräte zu betreiben, die üblicherweise auf Booten und Wohnmobilen zu finden sind.

## 6. Installation

---

### 6.1. Produktinspektion

Nach dem Auspacken des Produkts überprüfen Sie das Gehäuse und die Anschlüsse auf Schäden oder fehlende Teile. Wenn Mängel festgestellt werden, wenden Sie sich bitte an den Händler.

Stellen Sie vor der Installation der Batterie sicher, dass es sich um den richtigen Typ und die richtige Größe für Ihr Fahrzeug handelt.

Überprüfen Sie immer, ob die Nennspannung Ihres Systems mit der Batterie übereinstimmen.

### 6.2. Installation der Batterie für die Startfunktion

Parken Sie Ihr Auto in einem sicheren und gut belüfteten Bereich, fern von offenen Flammen oder Funken. Schalten Sie die Zündung und alle elektronischen Geräte aus, um Kurzschlüsse zu vermeiden. Öffnen Sie die Motorhaube und lokalisieren Sie die alte Batterie. Identifizieren Sie den Minuspol (-) der alten Batterie und trennen Sie zuerst das Minuskabel. Dann trennen Sie das Pluskabel (+), in der Regel ein rotes Kabel.

Nachdem Sie die alte Batterie entfernt haben, reinigen Sie die Kabelanschlüsse mit einer Drahtbürste und säubern Sie das Batteriefach. Setzen Sie die neue Batterie auf das Fach und sichern Sie sie fest mit Halteklammern, um Bewegungen zu verhindern. Achten Sie darauf, dass die Plus- und Minuspole auf den richtigen Seiten sind.

Schließen Sie das Pluskabel an den Pluspol der neuen Batterie an und ziehen Sie die Mutter fest. Schließen Sie das Minuskabel an den Minuspol der neuen Batterie an. Überprüfen Sie die Anschlüsse. Starten Sie das Auto.

### 6.3. Installation der Batterie für die Versorgungsfunktion

Bei der Auswahl eines geeigneten Standorts für Ihre Versorgungsbatterie stellen Sie sicher, dass der Raum vor extremen Temperaturen, physischen Schäden und direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist und das Gewicht der Versorgungsbatterie tragen kann.

Nachdem Sie sichergestellt haben, dass die Batterie fest und sicher installiert ist und sich nicht bewegen kann, verbinden Sie die positiven (+) und negativen (-) Pole der LFP-Batterie mit den entsprechenden Anschlüssen Ihres elektrischen Systems. Schützen Sie die Anschlüsse vor Kurzschlüssen.

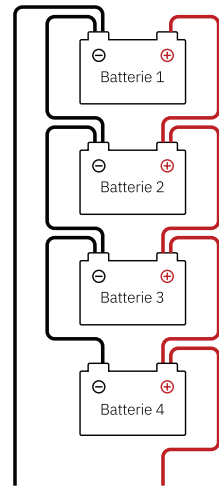
Installieren Sie einen Batterie-Isolationsschalter oder Trennschalter zwischen der LFP-Batterie und Ihrem elektrischen System. Dieser Schalter ermöglicht es Ihnen, die Batterie sicher vom System zu trennen, um Wartungsarbeiten durchzuführen oder im Notfall.

Stellen Sie vor dem Anschluss Ihrer LFP-Batterie an ein Ladesystem (z. B. ein Solarpanel-Array) sicher, dass dieses mit LFP-Batterien kompatibel ist und die

richtige Ladespannung und -strom liefern kann. Nach Abschluss der Installation testen Sie Ihr elektrisches System, um sicherzustellen, dass alles ordnungsgemäß funktioniert.

#### 6.4. Parallelinstallation (12 V)

Um die Gesamtkapazität Ihres Systems zu erhöhen, verbinden Sie mehrere accurat DUAL PURPOSE-Batterien parallel. Die Spannung bleibt gleich, was auch zu entsprechend höheren Lade- und Entladeströmen führt. Es können bis zu 4 Batteriemodule in Parallelschaltung verwendet werden. Verbinden Sie immer zuerst den Minuspol. Achten Sie beim Zusammenschalten der Batterien darauf, dass der Spannungsunterschied zwischen den Batteriemodulen weniger als 0,1 V beträgt.

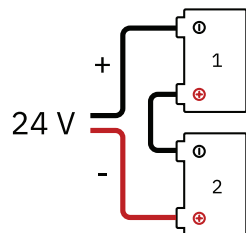


#### WICHTIG

- Nur Batterien des gleichen Typs, Alters und Kapazität sollten parallel geschaltet werden.
- Verbinden Sie die accurat DUAL PURPOSE-Batterie nicht mit Batterien anderer Marken.
- Laden Sie alle Batterien einzeln vollständig auf, bevor Sie sie verwenden.
- Verwenden Sie nur Ladegeräte für Lithiumbatterien.
- Verwenden Sie stets Kabel mit geeigneter Strombelastbarkeit.

#### 6.5. Serieninstallation (24 V)

Um die Gesamtspannung Ihres Systems zu erhöhen, verbinden Sie mehrere accurat DUAL PURPOSE-Batterien in Serie (Reihenschaltung). Der Strom bleibt gleich. Die Batteriemodule sind für bis zu 2 Batterien in einer Serienschaltung ausgelegt.



#### WICHTIG

- Falsche Verdrahtung und Überspannung können die Batterie beschädigen.
- Beschädigte Batterien neigen zur Deflagration, was äußerst gefährlich ist!
- Platzieren Sie keine Batteriemodule übereinander.



## 7. Wartung & Lagerung

---

Die LiFePO<sub>4</sub>-Zellen in der accurat DUAL PURPOSE-Batterie sind äußerst widerstandsfähig und erfordern nur minimalen Wartungsaufwand. Es gibt jedoch einige allgemeine Wartungsempfehlungen, um eine optimale Leistung und Lebensdauer der Batterie sicherzustellen:

- Überprüfen Sie die Batterie regelmäßig auf sichtbare Anzeichen von Beschädigungen, Korrosion oder lockeren Anschlüssen.
- Halten Sie die Batterie und ihre Anschlüsse sauber. Verwenden Sie ein trockenes, fusselfreies Tuch, um Staub, Schmutz oder Rückstände zu entfernen.
- Stellen Sie sicher, dass alle Batterieanschlüsse und Verbindungen fest angezogen sind.
- LiFePO<sub>4</sub>-Batterien erfordern keine Ausgleichsladung, eine häufige Wartungsaufgabe bei Blei-Säure-Batterien.
- Stellen Sie sicher, dass die Lade- und Stromspannungen innerhalb der empfohlenen Grenzen liegen, um ein Abschalten der Batterie durch das BMS zu verhindern.
- Obwohl LiFePO<sub>4</sub>-Batterien weniger empfindlich auf Tiefentladungen reagieren, wird empfohlen, Tiefentladungen nach Möglichkeit zu vermeiden.
- Wenn die Batterie mehrere Monate lang nicht verwendet wird, trennen Sie sie, um passive Entladungen zu vermeiden.
- Schützen Sie während der Lagerung die Anschlüsse vor Kurzschlüssen.
- Der Lagerort muss kühl, gut belüftet und vor Sonneneinstrahlung und extremen Temperaturen geschützt sein.
- Die Selbstentladungsrate von LiFePO<sub>4</sub>-Batterien beträgt etwa 1–3 % pro Monat.

## 8. FAQs

---

### 1. Was ist eine LFP Dual-Purpose-Batterie?

Eine LFP Dual-Purpose-Batterie ist eine Variante der Lithium-Ionen-Batterien, die für zwei Hauptfunktionen entwickelt wurde: als Starterbatterie (zum Starten des Motors) und als Zyklusbatterie (zur Versorgung von Zubehör und Elektronik, wenn der Motor ausgeschaltet ist).

### 2. Worin unterscheidet sich eine LFP Dual-Purpose-Batterie von herkömmlichen Batterien?

LFP Dual-Purpose-Batterien können tiefere Entladungen verkraften, ohne beschädigt zu werden, was sie sowohl für Start- als auch für Zyklusanwendungen in der Schifffahrt, im Automobilbereich und in Freizeitfahrzeugen geeignet macht.

### 3. Welche Vorteile hat die Verwendung einer LFP Dual-Purpose-Batterie?

Zu den wichtigsten Vorteilen gehören eine längere Lebensdauer im Vergleich zu herkömmlichen Blei-Säure-Batterien, kürzere Ladezeiten, geringeres Gewicht und eine bessere Leistung in einem breiteren Temperaturspektrum.

### 4. Was sind typische Einsatzbereiche für LFP Dual-Purpose-Batterien?

Sie werden häufig in Wasserfahrzeugen (Boote, Yachten), Freizeitfahrzeugen (Wohnmobile) und anderen Fahrzeugen verwendet, in denen sowohl Startleistung als auch Zyklusfähigkeit erforderlich sind.

### 5. Sind LFP Dual-Purpose-Batterien sicher in der Anwendung?

Ja, LFP-Batterien gelten im Allgemeinen als sicher, wenn sie gemäß den Herstellerangaben verwendet und gewartet werden. Sie verfügen über eingebaute Sicherheitsfunktionen, die eine Überladung, Tiefentladung und thermisches Durchgehen verhindern.

### 6. Wie lädt man eine LFP Dual-Purpose-Batterie?

LFP-Batterien können mit Standard-Ladegeräten für Lithium-Ionen-Batterien geladen werden. Es ist wichtig, Ladegeräte zu verwenden, die mit der Lithium-Eisenphosphat-Chemie (LiFePO<sub>4</sub>) kompatibel sind, um Schäden zu vermeiden.

### 7. Kann eine LFP Dual-Purpose-Batterie als Wohnraumbatterie in einem Wohnmobil oder Boot verwendet werden?

Ja, viele Besitzer von Wohnmobilen und Booten nutzen LFP Dual-Purpose-Batterien als Wohnraumbatterien, da sie in der Lage sind, eine zuverlässige Zyklusanwendung in einer einzigen Einheit zu bieten.

### 8. Wie sollte eine LFP Dual-Purpose-Batterie gewartet werden?

Die Wartung umfasst in der Regel regelmäßige Spannungsüberprüfungen, die Einhaltung der richtigen Ladepraktiken und das Vermeiden von Tiefentladungen unterhalb der empfohlenen Werte. Es wird empfohlen, die spezifischen Wartungsanweisungen des Batterieherstellers zu befolgen.

# Table of Content

---

**Deutsch** ..... 2

**English**

1. Introduction ..... 12

2. Safety instructions ..... 13

3. Key Features ..... 14

4. Battery Specifications ..... 15

5. Areas of Application ..... 15

6. Installation ..... 16

7. Maintenance & Storage ..... 18

8. FAQs ..... 19

# 1. Introduction

---

## 1.1. General Description

Thank you for purchasing the Accurat DUAL PURPOSE battery!

The Accurat DUAL PURPOSE battery is designed to serve two main functions: starting an engine and powering auxiliary equipment onboard a vehicle or vessel. It incorporates LiFePO<sub>4</sub> battery cells which are known for their high energy density, long cycle life, and enhanced safety, guaranteeing a reliable power supply. Working as a start and supply battery, Accurat DUAL PURPOSE is easy to install and requires very little maintenance. The battery features a modern design and an advanced battery management system (BMS) for enhanced monitoring, safety, and scalability.

## 1.2. Disclaimer

Please read and follow these instructions carefully to ensure optimal performance and longevity of your battery. Save location of this document for future reference. Improper use may cause serious injury, product damage, and property loss.

Upon using the battery, we will consider that you accept all the terms and conditions in this document. Accurat is not liable for any loss caused by the user's failure to comply with the Disclaimer and Safety Instructions described in this document.

Accurat reserves the right to the final interpretation of this document and all documents related to the Accurat DUAL PURPOSE battery. Some images in this document are provided as a guideline only, and they may not accurately reproduce the depicted product or its components. To obtain the latest product information, please visit our website: [www.autobatterienbilliger.de](http://www.autobatterienbilliger.de), [www.autobatterienbilliger.at](http://www.autobatterienbilliger.at)



### **IMPORTANT!**

The Accurat DUAL PURPOSE battery is a power source and voltage is present at the terminals. Only use the battery for the purpose specified in these instructions. The manufacturer is not liable for any damage caused by improper use.

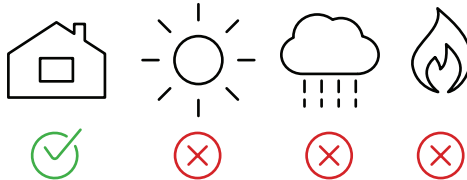
## 2. Safety instructions

---

### **IMPORTANT!**

The safety precautions described in this document do not represent all safety matters that should be observed. Before using the battery, always check local safety regulations.

- Protective goggles and safety clothing must be used during all work on the battery. Insulated tools are recommended.
- Avoid wearing conductive objects such as jewelry or watches when working with the battery.
- For proper handling use the non-slip handle on the battery top.
- Always check the polarity before connecting the battery, and ensure it is not dropped or hit.
- Ensure that the battery is placed in the correct position and properly secured.
- DO NOT expose the battery to direct sunlight, excessive moisture, dirt, cleaning solvents, or high temperatures (50+).
- DO NOT modify or attempt to repair the battery yourself.
- DO NOT connect the battery directly to utility grid.
- In the event of a battery fire, always use foam, class D fire extinguisher, sand or dry powder.
- If the battery is stored for a long time, it must be charged before use.
- Because the battery contains hazardous chemicals, only dispose of it in designated recycling channels and never with ordinary trash.
- If the substances escape from the battery and come into contact with the skin or eyes, rinse immediately with plenty of clean water and contact a doctor.



### 3. Key Features

---



**Powerful starting performance.** High peak discharge currents make it possible to provide the large amounts of energy required to start engines at short notice.



**High energy density.** Having a high power-to-weight ratio, the LiFePO<sub>4</sub> battery cells in the DUAL PURPOSE battery can store a significant amount of energy in a compact and lightweight form.



**Long cycle life.** Capable of enduring many charge/discharge cycles, the DUAL PURPOSE battery is known for its exceptionally long cycle life.



**Fast Charging.** Quick replenishment of energy is allowed by rapid charging, a unique feature of LiFePO<sub>4</sub> batteries.



**Stable chemistry.** The LiFePO<sub>4</sub> chemistry is inherently stable, significantly reducing the risk of thermal runaway, overheating, and fire hazards.



**Built-in protection.** The Battery Management System (BMS) helps monitor and manage individual battery cells and the entire system, ensuring safety, optimal performance, and longevity.



**Flat Discharge Curve:** LFP batteries have a relatively flat discharge curve, meaning their voltage remains stable throughout most of the discharge cycle.



**Low Self-Discharge Rate:** Able to hold their charge for longer periods without significant loss, LFP batteries have a low self-discharge rate. They can be safely stored for more than 6 months.



**Cost-Effectiveness:** Despite a higher initial cost, longer lifespan and better performance characteristics make the DUAL PURPOSE battery highly cost-effective over its lifetime.



**Wide operating temperature range.** Due to advanced chemistry composition, the DUAL PURPOSE battery can operate effectively in both high and low-temperature conditions, from -20 to 50C.



**Maintenance-free.** Requiring minimal maintenance, Accurat DUAL PURPOSE battery is a highly user-friendly with lower costs over the operating life.

## 4. Battery Specifications

---

Model	Nominal voltage	Nominal capacity	Battery capacity	CCA	Dimensions (L x W x H) in mm
D75	12,8 V	75 Ah	960 Wh	825 A	244 x 176 x 190
D105	12,8 V	105 Ah	1344 Wh	1100 A	279 x 176 x 189
D120	12,8 V	120 Ah	1536 Wh	1320 A	318 x 176 x 187
D135	12,8 V	135 Ah	1728 Wh	1485 A	355 x 175 x 188
D150	12,8 V	150 Ah	1920 Wh	1650 A	398 x 175 x 188

## 5. Areas of Application

---

**Starting Battery:** Like traditional automotive batteries, the Accurat DUAL PURPOSE battery is designed to provide a high burst of power to start an engine. It delivers a large amount of current in a short period to crank the engine and get it running.

**Supply Battery:** In addition to starting, the Accurat DUAL PURPOSE battery is capable of providing supply power over a longer period. This feature allows it to power various electrical accessories and onboard equipment, such as lights, radios, fish finders, and other electronic devices commonly found on boats and RVs.

## 6. Installation

---

### 6.1. Product Inspection

After unpacking the product, check the appearance of housing and connectors. If damage or a lack of parts is found, please contact the distributor.

Before installing the battery please ensure that it is the right type and size for your vehicle.

Always check that the rated voltage of your system matches the battery.

### 6.2. Product Installation For Start Function

Park your car in a safe and well-ventilated area away from open flames or sparks. Turn off the car ignition and any electronic accessories to avoid electrical shorts. Open the hood of the car and locate the old battery. Identify the negative (-) terminal on the old battery and disconnect the negative cable first. Then disconnect the positive (+) terminal. It is usually a red wire.

After removing the old battery, clean the cable terminals with a wire brush and then clean the battery tray. Place the new battery onto the tray and firmly secure it with hold-down clamps to prevent movement. Make sure the positive and negative terminals are on the correct sides.

Connect the positive cable to the positive terminal on the new battery and tighten the nut. Connect the negative cable to the negative terminal on the new battery. Double-check the connectors. Start the car.

### 6.3. Product Installation For Supply Function

When selecting a suitable location for your supply battery, please ensure that the space is protected from extreme temperatures, physical damage, and direct sunlight, and supports the weight of the supply battery.

After ensuring that the battery is firmly and securely installed and that it cannot move, connect the positive (+) and negative (-) terminals of the LFP battery to the corresponding terminals of your electrical system. Protect the terminals from short circuits.

Install a battery isolation switch or disconnect switch between the LFP battery and your electrical system. This switch allows you to safely disconnect the battery from the system for maintenance or in case of emergencies.

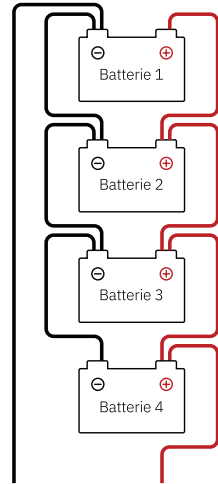
Before connecting your LFP battery to a charging system (e.g. a solar panel array), please ensure that it is compatible with LFP batteries and can provide the appropriate charging voltage and current. Once the installation is complete, test your electrical system to ensure everything is functioning correctly.



### 6.3. Parallel Connection Installation (12 V)

To increase the total capacity of your system, connect several Accurat DUAL PURPOSE batteries in parallel. The voltage will remain the same. This also leads to correspondingly higher charging and discharging currents.

Up to 4 battery modules can be used in the parallel connection. Always connect the negative pole first. When assembling the batteries please ensure there is less than 0.1V voltage difference between each battery module.

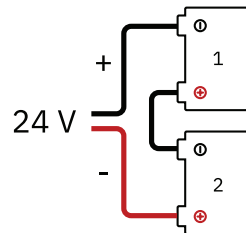


#### IMPORTANT!

- Only batteries of the same type, age, and capacity should be connected in parallel.
- Do not connect Accurat DUAL PURPOSE battery to any other brand of battery.
- Fully charge all batteries individually before using them.
- Use only lithium type battery chargers.
- Always use appropriately rated cables.

### 6.4. Series Connection Installation (24V)

To increase the total voltage of your system, connect several Accurat DUAL PURPOSE batteries in series. The current will remain the same. The battery modules are designed for up to 2 in a series connection.



#### IMPORTANT!

- Wrong wiring and overvoltage can damage the battery.
- Damaged batteries are prone to deflagration which is extremely dangerous!
- Do not place battery modules on top of each other.

## 7. Maintenance & Storage

---

LiFePO<sub>4</sub> cells inside the Accurat DUAL PURPOSE battery are highly resilient and require minimal maintenance. However, there are some general maintenance recommendations to ensure optimal performance and longevity of the battery:

- Periodically inspect the battery for any visible signs of damage, corrosion, or loose connections.
- Keep the battery and its terminals clean. Use a dry, lint-free cloth to remove any dust, dirt, or residue.
- Ensure that all battery terminals and connections are securely tightened.
- LiFePO<sub>4</sub> batteries do not require equalization charging, a common maintenance task for lead-acid batteries.
- Ensure that the charging voltage and current are within the recommended limits to prevent the BMS from switching off the battery.
- While LiFePO<sub>4</sub> batteries are less sensitive to deep discharges, it is still advisable to avoid deep discharges whenever possible.
- If the battery is not used for several months, disconnect it to avoid passive discharge.
- During storage, cover the terminals to protect them from short circuits.
- Storage location must be cool, well ventilated, and protected from sunlight and extreme temperatures.
- The self-discharge rate for LiFePO<sub>4</sub> batteries is from 1% to 3% per month.

## 8. FAQs

---

### 1. What is an LFP dual- purpose battery?

An LFP dual- purpose battery is a type of lithium- ion battery that is designed to serve two main functions: as a starting battery (for starting the engine) and as a deep- cycle battery (for powering accessories and electronics when the engine is off).

### 2. How does an LFP dual- purpose battery differ from regular batteries?

LFP dual- purpose batteries can handle deeper discharges without being damaged, making them suitable for both starting and deep- cycle applications in marine, automotive, and recreational vehicles.

### 3. What are the advantages of using an LFP dual- purpose battery?

Some key advantages include longer cycle life compared to traditional lead- acid batteries, faster charging times, lighter weight, and better performance in a wider range of temperatures.

### 4. What are the typical applications for LFP dual- purpose batteries?

They are commonly used in marine vessels (boats, yachts), recreational vehicles (RVs), and other vehicles where both starting power and deep- cycle capability are required.

### 5. Are LFP dual- purpose batteries safe to use?

Yes, LFP batteries are generally considered safe when used and maintained according to manufacturer guidelines. They have built- in safety features to prevent overcharging, deep discharging, and thermal runaway.

### 6. How do you charge an LFP dual- purpose battery?

LFP batteries can be charged using standard battery chargers designed for lithium- ion batteries. It's important to use chargers that are compatible with lithium iron phosphate chemistry to avoid damage.

### 7. Can an LFP dual- purpose battery be used as a house battery in an RV or boat?

Yes, many RV and boat owners use LFP dual- purpose batteries as house batteries due to their ability to provide reliable deep-cycle performance in a single unit.

### 8. How should an LFP dual- purpose battery be maintained?

Maintenance typically involves periodic checks of voltage levels, ensuring proper charging practices, and avoiding deep discharges below recommended levels. Consult the battery manufacturer's guidelines for specific maintenance instructions.

**[accurat]**

ist eine Marke der  
is a brand of

batterium GmbH  
Robert-Bosch-Str.1  
71691 Freiberg am Neckar  
Germany