English

Deutsch

G102-100 Battery User Manual

G102-100-Batterie

2023.05 Version 1.0

Copyright © 2023 ePropulsion. All Rights Reserved

Acknowledgement

Thanks for choosing ePropulsion products, your trust and support in our company are sincerely appreciated. We are dedicated to providing high-performance electric outboards, electric outboards, sup/kayak motors, reliable lithium batteries and accessories.
Welcome to visit www.epropulsion.com and contact us if you have any concerns.

Using This Manual

Before use of the product, please read this user manual thoroughly to understand the correct and safe operations. By using this product, you hereby agree that you have fully read and understood all contents of this manual. ePropulsion accepts no liability for any damage or injury caused by operations that contradict this manual.
Due to ongoing optimization of our products, ePropulsion reserves the rights of constantly adjusting the contents described in the manual. ePropulsion also reserves the intellectual property rights and industrial property rights including copyrights, patents, logos and designs, etc.
This manual is subject to update without prior notice, please visit our website www.epropulsion.com for the latest version. If you find any discrepancy between your products and this manual, or should you have any doubts concerning the product or the manual, please visit www.epropulsion.com.
ePropulsion reserves the rights of final interpretation of this manual.
This manual is multilingual, in case of any discrepancy in the interpretation of different language versions, the English version shall prevail.

Symbols

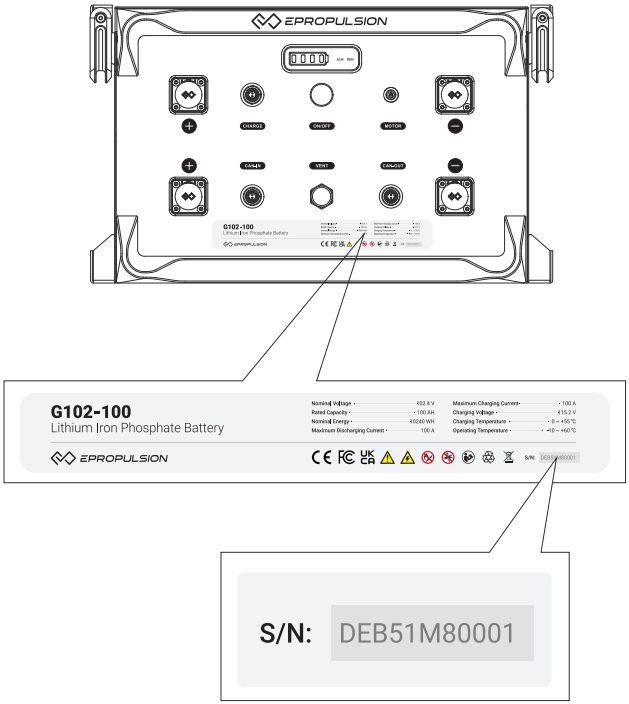
The following symbols will help to acquire some key information.

⚠ Important instructions or warnings

Useful information or tips

Product Serial Number

Below figure indicates the position of the product label on which the serial number is located. Please record the serial number for access to maintenance or other after-sale services.



English

Table of Contents

Acknowledgement **1**

Using this manual **1**

Symbols **1**

Product Identification **2**

1 Product Overview **4**

1.1 Product List 4

1.2 Name of each part 5

1.3 Specifications 6

1.4 Instructions before Use 6

1.5 Precautions 7

1.6 Declaration of Conformity 8

2 Operation **10**

2.1 Check the Battery Status 10

2.2 Using a single battery 10

2.2.1 Connecting the Battery to the Machine 11

2.2.2 Turning on/off the battery 12

2.2.3 Charging the Battery 13

2.3 Using Multiple Batteries 13

2.3.1 Connecting Batteries in Parallel 13

2.3.2 Connecting Parallel Batteries to the Machine 14

2.3.3 Turning on/off the Batteries in Parallel 15

2.4 LED Indicator 15

2.5 Buzzer 17

3 Troubleshooting **18**

4 Transportation **20**

4.1 Transportation 20

4.2 Storage 20

4.3 Disposal and environment 21

5 Routine Maintenance **21**

6 Warranty terms **22**

6.1 Out of Warranty 23

6.2 Limited Warranty Claim Procedures 24

1 Product Overview

The G102-100 battery is a lithium iron phosphate battery with good safety performance, high energy density, long cycle life and high reliability. The G102-100 battery has a nominal voltage of 102.4v and a capacity of 100Ah.

1.1 In the Package

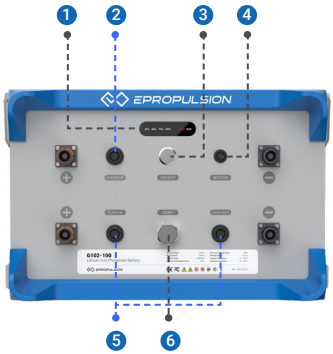
Save the ePropulsion original package for the battery storage.

Other accessories mentioned in this user manual need to be purchased by users from ePropulsion authorized dealers.

Unpack the package and check if there is any damage caused during transport. Check all the items inside the package against the below list. If there is any transport damage or lack of any listed item, please contact your dealer immediately.

Items	Qty./Unit	Figure
G102-100 Battery	1 Set	
User Manual	1 pcs	
Rubber plugs	4 pcs	
CAN communication waterproof Cover	3 pcs	
Motor communication port waterproof cover	1 pcs	
Combination screws for stacking and fixing M8X16	4 pcs	

1.2 Parts and Diagram



1. LED display
2. Charge communication port
3. Power button
4. Motor communication port
5. CAN communication port
6. Vent valve

Figure 1-1

- CAN-IN port can be connected with G battery remote switch or G battery communication terminator.
- CAN-OUT port can be connected with the charger or G battery communication terminator.

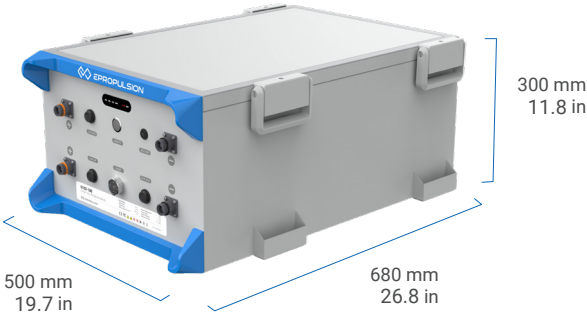


Figure 1-2

1.3 Specifications

	G102-100
Chemistry	Lithium Iron Phosphate (LiFePO4)
Capacity	10.24 kWh / 100 Ah
Rated voltage	102.4 V
Final Charging voltage	115.2 V
Cut-off voltage	83.2 V
Maximum charging current	100 A
Max continuous discharge current	100 A
Parallel connection	Up to 4 in 1 cluster. Multiple clusters are possible in the system
Serial Connection	Not supported
Storage temperature	-20~45°C Less than 1 month; -10~35°C Less than 6 months
Charging Temperature	0 ~ 55°C (32 ~ 131˚F)
Discharging Temperature	-10 ~ 60°C (14 ~ 140˚F)
Dimensions	68 x 50 x 30 cm^3 (19.7 x 26.7 x 11.8 in)
Weight	100 kg
Recommended battery level during storage	45%~50%
Recommended Mounting Position	Lay flat (handle facing up) or stand up (connector facing up)

1.4 Instructions before Use

- Before using the battery, please read the user manual carefully. Only adults who have fully read and understood this manual are allowed to operate this product.

- Before each use, check if the battery is firmly fixed, and check the condition, functionality and connection of the battery.
- Due to transportation and storage requirements, the battery is shipped half full. It is recommended to fully charge the battery before the first use.
- Avoid battery short-circuit during connection, do not disassemble the battery.
- Do not store the battery in a damp environment.
- During use, keep away from an external heat source and high voltage equipment.
- Do not exposure to shock or excessive vibrations.
- During use, when a fault occurs, please check the alarm code on the display and troubleshoot the corresponding alarm code table.
- It is not recommended to stack batteries.
- Used batteries should be disposed of according to local laws and regulations.

1.5 Important Instructions

- **When the battery is not in use, make sure that the battery's connectors are covered well with the waterproof caps.**
- **Before connecting the G battery with the third party product, please contact ePropulsion authorized distributor.**
- The capacity of the battery is obtained under the relevant standard conditions, and the actual capacity under different temperatures or charging and discharging conditions will be different from the nominal capacity.
- G-Series Battery is splash, water, and dust resistant and was tested before delivery with a rating of IP67. Splash, water, and dust resistance are not permanent conditions and resistance might decrease as a result of normal wear. Liquid damage is not covered under warranty.
- Do not put the bttery in trash that is disposed of in landfills. When disposing of the battery, comply with local laws or regulations.
- Do not immerse or splash the battery in water.
- Ensure the battery can never cause a short via jewellery or tools.
- Do not exposure to shock or excessive vibrations.
- Only use certified chargers supplied by qualified manufacturers.
- Do not subject the battery to significant damage.
- Never touch a leaking battery or cell.
- Never mix up the positive terminals with negative terminals.
- Do not short circuit, overcharge or over discharge the battery.

- Never connect batteries in series.
- It is strictly prohibited to mix this battery with different types or specifications of batteries in parallel.
- If the battery is used in extreme environments (below 0°C or above 50°C), the battery life will be shortened.
- Charge the battery in the place that is safe, dry and free of flammable materials.
- When the battery is not used for an extended period of time, make sure the battery level is around 45%~50% before storing.
- Do not use conductive materials like metal that could cause a short circuit.
- Please keep the battery in a cool and dry place.
- Keep the battery away from children.
- Do not place the battery in direct sunlight.
- Never open the battery case. If the case is damaged, do not use, charge or discharge the battery. Please contact ePropulsion authorized distributor.
- Do not attempt to disassemble, repair or modify the product, as this may cause fire or even completely damage the product.
- Do not disassemble, puncture or crush the product nor expose it to fire. Disposal of a battery into fire or a hot oven or water or other liquids or mechanically crushing or cutting of a battery, that can result in an explosion.
- Leaving a battery in an extremely high temperature surrounding environment that can result in an explosion or the leakage of flammable liquid or gas.
- A battery subjected to extremely low air pressure that may result in an explosion or the leakage of flammable liquid or gas.
- Replacement of a battery with an incorrect type that can defeat a safeguard (such as catching fire, explosion, leakage of corrosive electrolyte etc).

1.6 Declaration of Conformity

Object of the Declaration:

Product: Lithium-ion Battery Pack

Model: G102-100

We Guangdong ePropulsion Technology Co., Ltd., hereby, declares that this equipment is in compliance with the applicable Directives and European Norms, and amendments. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: http://yachter123.com/sy

The object of the declaration is in conformity with the following directives:

Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU

Low Voltage Directive 2014/35/EU

Applied Standards:

EN IEC 61000-6-3: 2021

EN IEC 61000-3-2: 2019+A1:

EN 61000-3-3: 2013+A1:2019+A2:2021

EN IEC 61000-6-1: 2019

EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A14:2019+A2:2019+A15:2021

EN 62233:2008

AS/NZS 61000.6.3:2021

BS EN IEC 61000-6-3: 2021

BS EN IEC 61000-3-2: 2019+A1:2021

BS EN 61000-3-3: 2013+A1:2019+A2:2021

BS EN IEC 61000-6-1: 2019

BS EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019++A14:2019+A2:2019+A15:2021 BS EN 62233:2008

This device complies with part 15 of the FCC Rules: Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference and,
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Manufacturer

Name: Guangdong ePropulsion Technology Limited

Address: Room 801, Building 1, 11 Daxue Road, Songshan Lake, Dongguan, Guangdong Province, China

Signature: 陶师正 **Date:** 2nd of June, 2023

Shizheng Tao, Chief Executive Officer & Cofounder of

Guangdong ePropulsion Technology Limited

2 Operation

2.1 Check the Battery Status

Do not remove the masking tape or plug from the battery. The masking tape can prevent the battery from the water.

Please avoid direct contact with water or continuous exposure to sunlight.

If the alarm indicator is on, refer to Section 2.4 LED Indicators, Section 2.5 Buzzer, and Section 3 Troubleshooting to deal with the problems. During this operation, the battery has no output.

During this operation, please cut off the output.

2.2 Using the Battery

2.2.1 Connecting the Battery to the Machine

When connecting the power cables, please pay attention to the positive and negative terminals. Never mix up the positive terminals with negative terminals.

Avoid battery short-circuit during connection.

When connecting, insert the power plug into place and hear a "click" sound to avoid false connection of the battery.

If it is connected to ePropulsion outboard motor, and the power cable or communication cable is abnormally connected, the outboard motor will stop.

Before connecting the battery to the machine (outboard, etc.), make sure that the battery power button is turned off and follow these steps:

1. Connect the power cable of the machine to the battery.
2. Connect the battery to the machine, smart throttle and display panel with the communication cable of the control system (refer to figure 2-1).

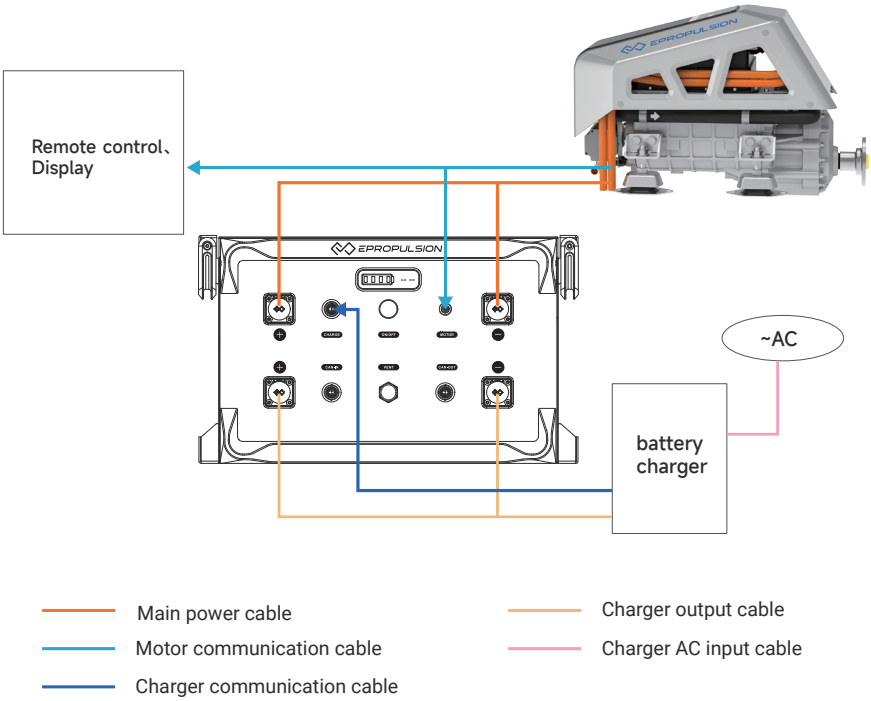


Figure 2-1

2.2.2 Turning on/off the Battery

The battery has an auto sleep function. After the battery is turned on, if no operation or use is carried out within 1 day, the battery will automatically turn off.

Before turning on the battery, please make sure that the power cable of the machine is securely connected to the battery, the connection is locked and there is no risk of slipping, and there is no short circuit.

Check battery status using the battery power switch/remote switch

The G series battery power switch/remote switch only provides the ability to check the battery status while the battery is not connected to the whole ship system.

1. To turn on the battery, press the Power switch/remote switch on the battery case, press the key for 1S (shall not exceed 3S), the LED indicator lights up, you can release the key, the system will start and self-test, the LED indicator does not go off for 5S, no error is reported, indicating that the battery status is normal.
2. When shutting down the battery, check that the battery is not connected to the whole boat system, press the power switch/remote switch on the battery for 3S and release, the battery will turn off automatically and the LED indicator will be off.

Using E battery remote switch

1. When the battery is turned on, press the switch of the control device such as remote operation/near operation, the indicator or display of the control devices will light up, and the LED indicator on the battery will also light up, and it will not go out for 5s and will not report an error, indicating that the system power supply is successful.
2. When the battery is turned off, press the switch of the control device such as remote operation/near operation, the battery is automatically disconnected, the indicator or display of the control device goes off, and the LED indicator on the battery also goes off.

2.2.3 Charging the Battery

Please read the following notices before charging:

⚠ **Pleas use the ePropulsion charger specially designed for G-Series Batteries to charge the battery. If using a three party MPPT, please contact an authorized ePropulsion dealer.**

⚠ **The charger's communication cable needs to be connected to the battery's CHARGE port.**

⚠ Please make sure that the AC power is turned off before charging.

⚠ Never mix up the positive terminals with negative terminals.

⚠ Only charge the battery at 0 ~ 55°C.

⚠ When charging, keep the battery away from water and avoid direct sunlight or rain. Charge the battery in the dry, ventilated place.

⚠ Avoid direct contact with the charger when in use, the charger can get to a high temperature.

⚠ Please do not overcharge the battery.

⚠ Keep the battery away from children.

①When charging the battery, connect the charger's power cable to the positive and negative terminals of the battery. The positive terminal of the charger's power cable is connected with the positive terminal of the battery, and the negative terminal of the charger's power cable is connected with the negative terminal of the battery. Then connect the communication cable from the charger to the battery CHARGE port. Make sure that the connection is correct.

②Connect the charger to AC power. If the system has no alarms and the charger has charging current, indicating the battery is successfully charging.

③After the charging is completed, the battery will automatically cut off. Then unplug the power plug of the charger, and disconnect the battery with the charger.

2.3 Using Multiple Batteries

⚠ Do not connect batteries in series.

2.3.1 Connecting Batteries in Parallel

⚠ **Must connect the batteries in parallel when the batteries are fully charged, and the voltage difference must not exceed 2V.**

⚠ **When batteries are connected in parallel, the battery's CAN-IN port must be connected to a remote switch or a communication terminator (purchased separately)**

⚠ It is forbidden to use different types or specifications of batteries in parallel.

⚠ Before connecting, make sure the power button is off.

⚠ Never mix up the positive terminals with negative terminals.

Connecting 2 or more batteries in parallel can better extend the usage time. G-series can parallel connect up to 4 batteries per battery cluster, and the propulsion system can connect multiple battery clusters at the same time.Please use the battery parallel cable and G battery communication cable (purchased separately) to connect each battery. 1# battery (refer to Figure 2-2) CAN-OUT and 2# battery CAN-IN interface are connected by E battery communication cable, and so on. Please refer to the following diagram.

2.3.2 Connecting Parallel Batteries to the Machine

⚠ When the parallel batteries are connected to the ePropulsion outboard motor, it needs to connect the outboard motor to 1# battery with the communication cable (refer to figure 2-6). And the outboard motor can only be connected with 1# battery.

⚠ When connected in parallel, the CAN-IN port must be connected to a remote switch or a communication terminator.

Refer to Section 2.2.1 to connect the 1# battery to the machine. The figure below is the connection between the parallel batteries and ePropulsion outboard motor.

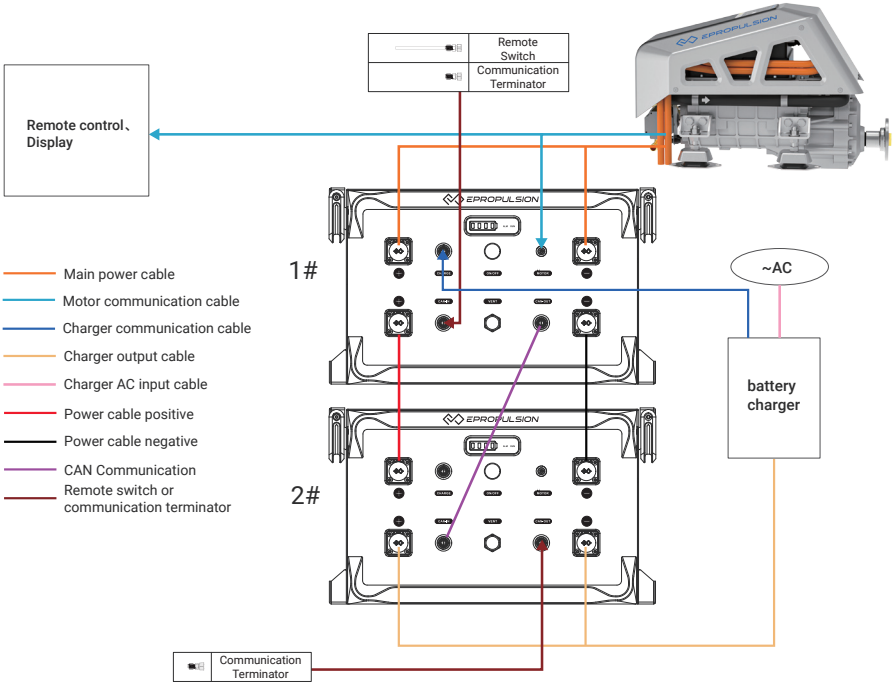


Figure 2-2

The maximum discharge current of the G102-100 battery is 100A. Only the machine with load current less than this value can be connected.

If the batteries are connected in parallel, the discharging current range will increase.

If the discharging current is exceeded, the fuse of the battery may be blown.

2.3.3 Turning on/off the connected batteries in parallel

⚠ When multiple G102-100 batteries are used in parallel, only press the power switch on the 1# battery (the battery connected to the machine) to check the battery status.

Check battery status using the battery power switch/remote switch

⚠ The power switch for the G series batteries is only provided to check the battery status if the batteries are not connected to the whole ship system.

1. To turn on the battery, press the key switch/remote switch on 1# battery, press the key for 1S (shall not exceed 3S), the LED indicator lights up, you can release the key, the battery power on self-test, the LED indicator does not go off for 5S, no error is reported, indicating that the battery status is normal.
2. When shutting down the battery, check that the battery is not connected to the whole boat system, press the power switch/remote switch on the battery for 3S to release, the battery will be automatically disconnected and the LED indicator will be off.

Battery control using control devices

1. When the battery is turned on, press the switch of the remote operation/near operation and other control devices, the indicator or display of the control devices will light up, and the LED indicator on the battery will also light up, and it will not go out for 5s and will not report an error, indicating that the system power supply is successful.
2. When the battery is turned off, press the switch of the control device such as remote operation/near operation, the battery is automatically disconnected, the indicator or display of the control device goes off, and the LED indicator on the battery also goes off.

After the battery is powered on, the battery's BMS and relay will consume the power of the battery itself. When the battery is not used for a long time, please turn off the battery power in time.

2.4 LED Indicator

Battery Status		Capacity				ALM	RUN	Description
		1	2	3	4	5	6	
Shutdown								All extinguished

Battery Status		Capacity				ALM	RUN	Description
		1	2	3	4	5	6	
Charging	Battery level 0% - 25%	★					●	
	25%-50% power	●	★				●	
	Battery level 50%-75%	●	●	★			●	
	Battery level 75%-99%	●	●	●	★		●	
	Battery level 100%	●	●	●	●		●	
	Overvoltage protection	●	●	●	●	●	●	Including single and whole group overvoltage
Dis-Charging	Battery level 75%-100%	●	●	●	●		●	
	Battery level 50%-75%	●	●	●			●	
	Battery level 25%-50%	●	●				●	
	Battery level 1% - 25%	●					●	
	Battery level 0%						●	
	Undervoltage protection					●	●	Including single and whole group undervoltage

Battery Status		Capacity				ALM	RUN	Description
		1	2	3	4	5	6	
System	Overcurrent protection (charge, discharge, feedback)			●	●	●	●	
	Relay sticking failure		●	●	●	●	●	
	Temperature protection (high and low)			●		●	●	Battery high or low temperature
	Fuse blowing fault		●	●		●	●	
	Parallel failure		●			●	●	
	Discharge line failure (temperature, voltage)				●	●	●	
	Pre-charge failure	●		●		●	●	
	Insulation failure	●	●		●	●	●	
Other faults			●		●	●	●	
Note: ● is always on, ★ is flashing, no special instructions flashing frequency 1Hz								

2.5 Buzzer

Buzzer status	Description
Beep for 8 seconds	The battery has warnings, please refer to Section 2.4, and Section 3 for troubleshooting.

3 Troubleshooting

Fault name	Solution
Overvoltage	1. Check whether the battery is fully charged. If the battery is fully charged, it is normal for the battery to overvoltage. 2. If the battery is not fully charged, but over-voltage protection occurs, please contact an authorized ePropulsion dealer.
Charge/discharge over temperature	1. Disconnect the charger/machine. 2. If the temperature is too high, cool the battery. After the temperature decreases, restart the battery. Please operate the battery at a suitable temperature. 3. If the temperature is too low, please use the battery at an appropriate temperature. 4. If the fault persists, please contact an authorized ePropulsion dealer.
Discharge undervoltage	1. Stop discharging. 2. Charge the battery. 3. If the fault persists, please contact an authorized ePropulsion dealer.
Discharge overcurrent	1. Disconnect the machine. 2. Restart the battery, and check. If the fault persists, please contact an authorized ePropulsion dealer. If the fault does not persist, check the external circuitry for short-circuits or whether to connect with the high-current load. 3. If the fault persists, please contact an authorized ePropulsion dealer.
No response by pressing the power button	1. Read the user manual, and confirm whether the operation is correct. 2. If the fault persists, please contact an authorized ePropulsion dealer.
The battery has no input or output	1. Check the connection between the battery, charger and the machine. 2. Reconnect the communication cables and power cables. 3. Disconnect the machine or charger, and reconnect after a while. 4. Contact an authorized ePropulsion dealer.

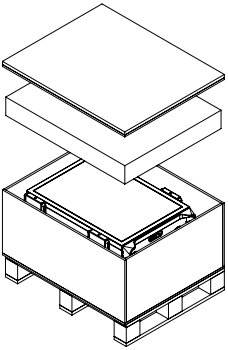
Fault name	Solution
Fuse fault	1. Check whether the battery and external cable are short-circuited 2. If there is no short circuit, disconnect all connections to the battery. Then restart the battery after a while, and see if the fault persists. 3. If the fault persists, please contact an authorized ePropulsion dealer.
Relay fault	1. Check if the battery is connected with other devices. 2. Disconnect all connections to the battery. Then restart the battery after a while, and see if the fault persists. 3. If the fault persists, please contact an authorized ePropulsion dealer.
cable fault	1. Disconnect all connections to the battery. Then restart the battery after a while, and see if the fault persists. 2. If the fault persists, please contact an authorized ePropulsion dealer.
Other faults	1. Disconnect all connections to the battery. Then restart the battery after a while, and see if the fault persists. 2. If the fault persists, please contact an authorized ePropulsion dealer.

4 Transportation and Storage

4.1 Transportation

- Check and ensure the package is intact without any damage.
- Avoid violent vibration, strike or squeeze during transport. Get adequate damping protection measures before transport.
- Do not expose the battery to the sun or rain during transport.
- Check applicable local, national or international laws and regulations before transport.

The below figure displays how to pack the battery with ePropulsion original packing material. For long-distance transport, it’s recommended to apply ePropulsion original package to pack the outboard before delivery.



4.2 Storage

- When the battery is not in use, make sure that the battery's connectors are covered well with the waterproof caps.
- Disconnect all connections to the battery and check that all connectors are clean.
- Before storage, make sure the battery level is around 45%~50%, and stored at an ambient temperature of 15°C ~ 25°C, relative humidity not more than 75%, clean, dry and ventilated place, to avoid contact with corrosive contact, away from fire and heat sources.
- Protect against moisture, dust, water, shock and heat.
- Every 3 months of storage, the battery should be recharged with an appropriate ePropulsion charger.

4.3 Disposal and environment

All products bearing this symbol are waste electrical and electronic equipment (WEEE as in directive 2012/19/EU) which should not be mixed with unsorted household waste. Instead, you should protect human health and the environment by handing over your waste equipment to a designated collection point for the recycling of waste electrical and electronic equipment, appointed by the government or local authorities. Correct disposal and recycling will help prevent potential negative consequences to the environment and human health. Please contact the installer or local authorities for more information about the location as well as terms and conditions of such collection points.

5 Routine Maintenance

Various factors like operation environment (such as temperature, humidity, dust, etc.), aging and wear of internal components, will increase the possibilities of battery failure. In order to avoid this, keep your battery in optimal operating state, and eventually extend the service lifespan of the battery. Therefore, routine maintenance is very important.

- Before long-term storage, please disconnect the communication cable and the power cable between batteries and machines.
- Before the first time use or reuse after long-term storage, charge the battery to its full capacity in order to achieve the best performance. Only use ePropulsion charger designed for E-Series Battery to charge the battery. Other chargers may lead to reduced battery capacity, premature battery failure, fire or explosion. Avoid over-charging, which may cause fire or explosion.
- Use the battery in moderate temperature to avoid negative effects of extreme temperature posed on battery lifespan and useful cycles.
- If a fault occurs, deal with the problem in a timely manner to avoid any further damage. If necessary, consult the ePropulsion authorized dealer for repair or parts replacement.
- During storage, strictly follow the instructions in Section 4.2 Storage. Pay special attention to the residual charge and check the battery state in a regular manner.
- Use a clean & dry towel to keep the battery surface away from oil, dirt and water. Avoid touching metal contacts. All the contacts need to be kept clean for best performance.
- When carrying batteries around, do not touch the contacts with metal objects such as keys or tools to avoid short circuit, battery damage, and potential fire or explosion.
- To improve functionality and prolong lifespan of the battery, avoid direct sunshine or radiation exposure. Meanwhile, avoid liquid, dust or dirt entering the battery.
- Do not leave the battery at a low state of charge.
- It is advised to check the battery state of charge on a regular basis.
- Clean all electrical contacts with electrical contacts cleaner, e.g. WD40, every two months, and clean immediately once there is rusty show up or splashed with sea water. And for long-term storage, please use conductive gel to protect electrical pins.

6 Warranty

Guangdong ePropulsion Technology Co., Ltd. (“ePropulsion”), China, warrants its products to be free of defects in material and workmanship under normal usage with proper installation and routine maintenance for a period of twenty-four (24) months from date of delivery of products to end customers (the “Limited Warranty Period”), the I series motor and G battery will have another extend 36 months warranty period after registration on the official website. The Limited Warranty is provided to the first end customer of ePropulsion products ONLY. The Customer is entitled to free repair or replacement of defective or non-conform parts. Any warranty claim must be made within six (6) months of discovery of issues as provided below.

If the Limited Warranty Period expires, you can still enjoy maintenance services from dealers/distributors authorized by ePropulsion (the “ePropulsion Service Partners”) with minimum maintenance charge per occurrence.

In all warranty cases, ePropulsion will only bear the repair cost and other costs (such as those related to product installation, disassemble, transportation, financing, rental, etc.) as a direct result forof issues covered by the Limited Warranty only. Any costs irrelevant to or out of the scope of the Limited Warranty will be born by the Customer alone., which shall NOT include costs irrelevant such as those related to product installation, disassemble, transportation, financing, rental, etc.

Beyond the Limited Warranty, the Customer may have statutory rights in your jurisdiction according to applicable laws. Nothing in this Limited Warranty affects such rights. The Customer may have warranty claim rights arising from the purchase contract with ePropulsion Service Partners in addition to the rights granted by this Limited Warranty.

Products for commercial/professional use, even if only temporarily, are not covered by the Limited Warranty. Instead, the statutory warranty in your jurisdiction shall apply. You are encouraged to consult with ePropulsion Service Partners for applicable warranty and advice before engaging in such use.

*** Commercial/professional Use refers to application cases that have high use frequency, high-reliability requirement or aim for money making, etc.**

To keep your warranty valid, you shall follow:

- Keep the product label intact and record the Serial Number shown on the label. Never tear the label off the product. A product without the original product label is not covered by the Limited Warranty provided by ePropulsion;
- The Limited Warranty is not transferable and will not be reissued;
- The Limited Warranty may change from time to time. Pls visit our website **(http://www.epropulsion.com)** for the latest version.

Capacity guarantee for high-voltage batteries

A guarantee of the capacity of the high-voltage batteries, in addition to the standard guarantee. Depending on the long-term average temperature and the usage profile, this guarantee runs for a period of up to 5 years.

Comment on average temperature:

The average temperature is calculated using the Arrhenius equation; this means that higher temperatures are given a greater weighting.

6.1 Out of Warranty

ePropulsion may refuse a warranty claim if:

- Any improper operation contradicts what is written in the user manual;
- Accident, misuse, dropping, improper care or storage, willful abuse, physical damage, overcharging, over discharging, or unauthorized repair;
- Water ingress caused by external sources such as fishing nets, submerging underwater, etc;
- Product modification, alternation, disassembly, or parts/accessories attachment, which are not expressly permitted or recommended by ePropulsion;
- Failure of, or damage caused by, any 3rd party products;
- Repositioning of the high-voltage batteries in the boat;
- The battery incorrectly charging, overcharging, over-discharging, operating in temp out of scope described in the user manual;
- Consumables are out of warranty scope (like propeller，anode...etc.);
- Purchases of product from unauthorized dealers or seller;
- Normal wear and tear and routine servicing are excluded from the warranty;

- The product gets further damaged due to improper packing during delivery. The further damaged part will be deemed as out of warranty coverage;
- Lithium battery is classified as a UN9 hazardous item, posting and packing must be in accordance with the relevant law of the local country directive. Non-compliance may result in out of warranty coverage.

6.2 Limited Warranty Claim Procedures

The Customer shall follow the warranty claim process to make a Limited Warranty claim:

1. Contact your nearest ePropulsion Service Partners and they will provide further instruction to you if such defects are covered by the Limited Warranty or theirs.
2. Send the defective product to them together with Proof of 1(st)-time Purchase (e.g., receipt, invoice, etc., with information of product purchased and date of purchase), the Confirmation of Online Warranty Registration, ex-factory Serial Number, etc. Note that all labels shall be kept intact. The warranty is valid only when the information above is correct, genuine, and complete;
3. Make sure the product is properly packed during delivery, the original package is highly recommended.
4. The ePropulsion Service Partners will conduct diagnosis and examination on the defective products to check the validity of the warranty claim.
5. If your warranty claim is accepted, the Product or its defective components/parts will be either repaired or replaced free of charge. Note that any delivery cost incurred in the process shall be bearded by you.
6. In case your warranty claim be rejected, a repair/replace cost and fee with round trip delivery cost will be estimated and sent to you for confirmation. ePropulsion Service Partners will only begin the work after your written confirmation.

Anmerkung

Vielen Dank, dass Sie sich für ePropulsion Produkte entschieden haben. Ihr Vertrauen in und Unterstützung für unser Unternehmen werden sehr geschätzt. Wir sind auf die Bereitstellung von elektrischen (Hochleistungs-)Außenbordmotoren, SUP/Kajak-Motoren, zuverlässigen Lithium-Batterien und Zubehör spezialisiert.

Besuchen Sie www.epropulsion.com und kontaktieren Sie uns, wenn Sie Fragen haben.

Verwendung dieses Handbuchs

Before use of the product, please read this user manual thoroughly to understand the correct and safe operations. By using this product, you hereby agree that you have fully read and understood all contents of this manual. ePropulsion accepts no liability for any damage or injury caused by operations that contradict this manual.

Due to ongoing optimization of our products, ePropulsion reserves the rights of constantly adjusting the contents described in the manual. ePropulsion also reserves the intellectual property rights and industrial property rights including copyrights, patents, logos and designs, etc.

This manual is subject to update without prior notice, please visit our website www.epropulsion.com for the latest version. If you find any discrepancy between your products and this manual, or should you have any doubts concerning the product or the manual, please visit www.epropulsion.com.

ePropulsion reserves the rights of final interpretation of this manual.

This manual is multilingual, in case of any discrepancy in the interpretation of different language versions, the English version shall prevail.

Symbole

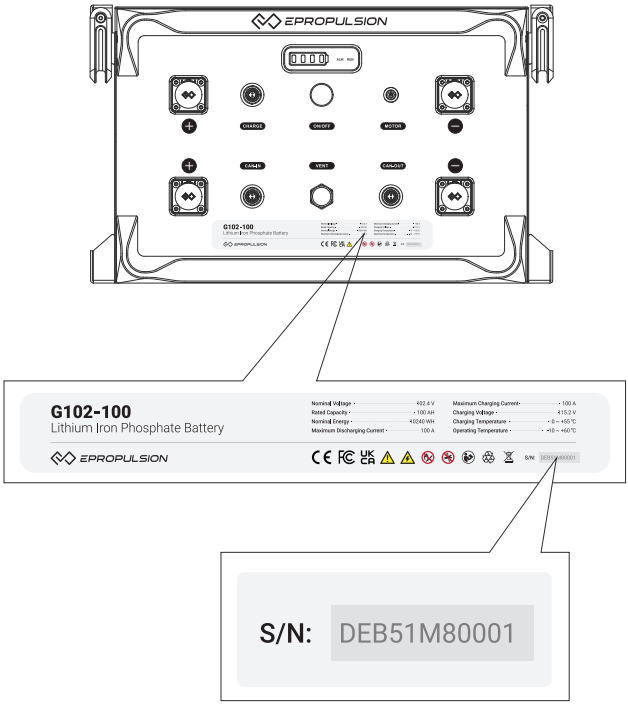
Die folgenden Symbole liefern Ihnen einige wichtige Informationen.

⚠ Wichtige Hinweise oder Warnungen

Nützliche Informationen oder Tipps

Produktkennzeichnung

Das Bild unten zeigt die Seriennummern der E-Serie-Batterien. Bitte beachten Sie die Position der Seriennummern und notieren Sie diese für den Zugang zum Garantieservice und anderen After-Sales-Services.



Inhaltsverzeichnis

Anmerkung **26**

Verwendung dieses Handbuchs **26**

Symbole **26**

Produktkennzeichnung **27**

1 Produktübersicht **29**

1.1 In der Verpackung 29

1.2 Teile und Grafik 30

1.3 Specifications 31

1.4 Anweisungen vor Gebrauch 31

1.5 Precautions 32

1.6 Konformitätserklärung 34

2 Betrieb **36**

2.1 Batteriestatus prüfen 36

2.2 Batterie betreiben 36

2.2.1 Batterie an Maschine anschließen 36

2.2.2 Batterie ein-/ausschalten 37

2.2.3 Batterie laden 38

2.3 Mehrere Batterien verwenden 39

2.3.1 Batterien parallel schalten 39

2.3.2 Parallel geschaltete Batterien an die Maschine anschließen 40

2.3.3 Parallel geschaltete Batterien ein-/ausschalten 41

2.4 LED-Anzeige 42

2.5 Summer 43

3 Fehlersuche **44**

4 Transport und Lagerung **46**

4.1 Transport 46

4.2 Lagerung 46

4.3 Entsorgung und Umwelt 47

5 Routinemäßige Wartung **48**

6 Garantie 49

6.1 Außerhalb der Garantie 50

6.2 Eingeschränkte Garantieansprüche 51

1 Produktübersicht

The G102-100 battery is a lithium iron phosphate battery with good safety performance, high energy density, long cycle life and high reliability.

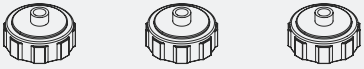
The G102-100 battery has a nominal voltage of 102.4v and a capacity of 100Ah.

1.1 In the Package

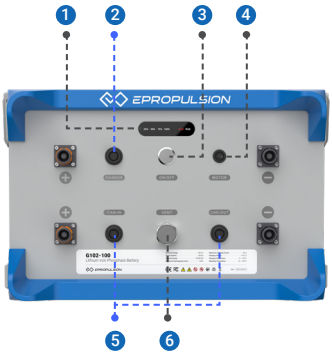
Behalten Sie die Originalverpackung der ePropulsion Batterie zu Aufbewahrungszwecken.

Anderes Zubehör, das in diesem Handbuch erwähnt wird, muss von den Nutzern bei autorisierten ePropulsion Händlern erworben werden.

Packen Sie das Paket aus und prüfen Sie, ob während des Transports Schäden entstanden sind. Überprüfen Sie, ob alle Artikel in der Verpackung auf der untenstehenden Liste aufgeführt sind. Sollte es Transportschäden geben oder ein aufgeführter Artikel fehlen, wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren Händler.

Artikel	Anz./Einheit	Abbildung
G102-100-Batterie	1 Satz	
Handbuch	1 Stk	
Gummistopfen	4 Stk	
Wasserdichte Abdeckung für CAN Kommunikation-sanschluss	3 pcs	
Wasserdichte Abdeckung für Motor-Kommunikation-sanschluss	1 pcs	
Kombischrauben zum Stapeln und Befestigen M8X16	4 pcs	

1.2 Teile und Grafik



1. LED-Anzeigen
2. Charge-Kommunikationsanschluss
3. Power-Knopf
4. Motor-Kommunikationsanschluss
5. CAN-Kommunikationsanschluss
6. Entlüftungsventil

Abbildung 1-1

- CAN-IN-Anschluss kann mit dem Fernschalter oder dem Kommunikationsabschluss der Batterie verbunden werden.
- CAN-OUT-Anschluss kann mit dem Ladegerät oder dem Kommunikationsterminator der Batterie verbunden werden.

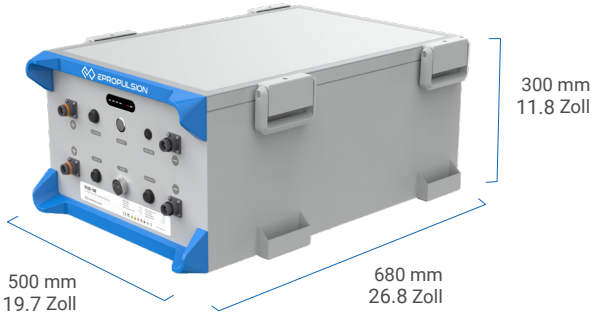


Abbildung 1-2

1.3 Specifications

	G102-100
Batterietyp	Lithium-Eisenphosphat (LiFePO4)
Kapazität	10.24 kWh / 100 Ah
Rated voltageNennspannung	102.4 V
Ladeschlussspannung	115.2 V
Abschaltspannung	83.2 V
Maximaler Ladestrom	100 A
Max. Dauerentladestrom	100 A
Parallele Schaltung	Bis zu 4 in 1 Cluster. Im System sind mehrere Cluster möglich
Serial ConnectionSerielle Schaltung	Nicht unterstützt
Lagerungstemperatur	-20~45°C (ein Monate) -10~35°C (sechs Monate)
Empfohlene Ladetemperatur	0 ~ 55°C (32 ~ 131˚F)
Empfohlene Entladetemperatur	-10 ~ 60°C (14 ~ 140˚F)
Abmessungen	68 x 50 x 30 cm³ (19.7 x 26.7 x 11.8 Zoll)
Gewicht	100 kg
Empfohlener Batteriezustand während der Lagerung	45%~50%
Recommended Mounting Position	flach liegen (Griff zeigt nach oben) oder aufstehen (Stecker zeigt nach oben)

1.4 Anweisungen vor Gebrauch

- Bevor Sie die Batterie verwenden, lesen Sie bitte das Handbuch sorgfältig durch. Nur Erwachsene, die dieses Handbuch vollständig gelesen und verstanden haben, dürfen dieses Produkt verwenden.

- Prüfen Sie vor jedem Gebrauch, ob die Batterie fest sitzt und prüfen Sie den Zustand, die Funktionalität und den Anschluss der Batterie.
- Aufgrund von Transport- und Lageranforderungen wird die Batterie halbvoll ausgeliefert. Es wird empfohlen, die Batterie vor dem ersten Gebrauch vollständig zu laden.
- Vermeiden Sie beim Anschluss einen Batteriekurzschluss und zerlegen Sie die Batterie nicht.
- Lagern Sie die Batterie nicht in einer feuchten Umgebung.
- Halten Sie die Batterie während des Gebrauchs von externen Wärmequellen und Hochspannungsgeräten fern.
- Setzen Sie die Batterie keinen Erschütterungen oder übermäßigen Vibrationen aus.
- Überprüfen Sie bei Auftreten einer Störung während des Gebrauchs den Alarmcode auf der Anzeige und beheben Sie die Störung anhand der entsprechenden Alarmcode-Tabelle.
- Es wird nicht empfohlen, Batterien zu stapeln.
- Altbatterien sind entsprechend den örtlichen Gesetzen und Vorschriften zu entsorgen.

1.5 Precautions

- **Wenn die Batterie nicht in Gebrauch ist, stellen Sie sicher, dass die Stecker der Batterie mit den wasserdichten Kappen gut abgedeckt sind.**
- **Bevor Sie die G-Serie-Batterie an das Drittprodukt anschließen, kontaktieren Sie bitte den autorisierten ePropulsion Händler.**
- Die Kapazität der Batterie wird unter den jeweiligen Standardbedingungen ermittelt. Die tatsächliche Kapazität kann bei unterschiedlichen Temperaturen oder Lade- und Entladebedingungen von der Nennkapazität abweichen.
- Die G-Serie-Batterie ist spritzwasser-, wasser- und staubdicht und wurde vor der Auslieferung einer Schutzart-Prüfung (IP67) unterzogen. Spritzwasser-, Wasser- und Staubschutz sind keine dauerhaften Zustände und können durch normalen Verschleiß abnehmen. Flüssigkeitsschäden sind nicht von der Garantie abgedeckt.
- Tauchen Sie die Batterie nicht in Wasser und spritzen Sie sie nicht ab.
- Stellen Sie sicher, dass an der Batterie kein Kurzschluss durch Schmuck oder Werkzeuge
- erzeugt wird.
- Setzen Sie die Batterie keinen Erschütterungen oder übermäßigen Vibrationen aus.
- Verursachen Sie keine nennenswerten Schäden an der Batterie.
- Berühren Sie niemals eine undichte Batterie oder Zelle.
- Vertauschen Sie niemals die positiven mit den negativen Klemmen.

- Vermeiden Sie Kurzschlüsse, ein Überladen oder übermäßiges Entladen der Batterie.
- Schalten Sie Batterien niemals in Reihe.
- Es ist strengstens untersagt, diese Batterie gemeinsam mit unterschiedlichen Batterietypen oder -spezifikationen zu verwenden.
- Bei Verwendung in extremen Umgebungen (unter 0 °C oder über 50 °C) verkürzt sich die Batterielebensdauer.
- Laden Sie die Batterie an einem sicheren, trockenen Ort, der frei von brennbaren Materialien ist.
- Wenn die Batterie über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird, stellen Sie vor der Lagerung sicher, dass der Batteriezustand bei 45 %~50 % liegt.
- Verwenden Sie keine leitfähigen Materialien wie Metall, die einen Kurzschluss verursachen könnten.
- Bewahren Sie die Batterie an einem kühlen und trockenen Ort auf.
- Halten Sie die Batterie von Kindern fern.
- Zerlegen oder verändern Sie niemals die Batterie.
- Werfen Sie die Batterie nicht in den Müll, der auf Deponien entsorgt wird. Entsorgen Sie die Batterie gemäß den örtlichen Gesetzen oder Vorschriften.
- Verwenden Sie nur zertifizierte Ladegeräte, die von qualifizierten Herstellern geliefert werden.
- Versuchen Sie nicht, das Produkt zu zerlegen, zu reparieren oder zu modifizieren, da dies zu Bränden oder sogar zur vollständigen Beschädigung des Produkts führen kann.
- Zerlegen Sie das Produkt nicht, durchstechen Sie es nicht oder zerdrücken Sie es nicht, und setzen Sie es nicht dem Feuer aus. Das Entsorgen einer Batterie durch Verbrennen, in
- einem heißen Ofen, Wasser oder anderen Flüssigkeiten oder das mechanische Zerdrücken oder Schneiden einer Batterie kann zu einer Explosion führen.
- Lassen Sie eine Batterie nicht in einer Umgebung mit extrem hoher Temperatur, da dies zu einer Explosion oder zum Auslaufen entzündlicher Flüssigkeiten oder Gase führen kann.
- Eine Batterie, die extrem niedrigem Luftdruck ausgesetzt ist, kann zu einer Explosion oder zum Auslaufen entzündlicher Flüssigkeiten oder Gase führen.
- Ersetzen Sie die Batterie nicht durch einen falschen Typ, der eine Sicherheitsvorkehrung außer Kraft setzen kann (z. B. Brand, Explosion, Auslaufen ätzender Elektrolyte usw.).

1.6 Konformitätserklärung

Gegenstand der Erklärung:

Produkt: Lithium-Ionen-Batteriepack

Modell: G102-100

Wir, die Guangdong ePropulsion Technology Co., Ltd., erklären hiermit, dass dieses Gerät den geltenden Richtlinien und europäischen Normen und deren Änderungen entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse verfügbar: http://yachter123.com/sy

Der Gegenstand der Erklärung entspricht den folgenden Richtlinien:

Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU

Low Voltage Directive 2014/35/EU

Relevante Normen:

DIN EN IEC 61000-6-3: 2021

DIN EN IEC 61000-3-2: 2019+A1:

DIN EN 61000-3-3: 2013+A1:2019+A2:2021

DIN EN IEC 61000-6-1: 2019

DIN EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A14:2019+A2:2019+A15:2021

DIN EN 62233:2008

AS/NZS 61000.6.3:2021

BS EN IEC 61000-6-3: 2021

BS EN IEC 61000-3-2: 2019+A1:2021

BS EN 61000-3-3: 2013+A1:2019+A2:2021

BS EN IEC 61000-6-1: 2019

BS EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019++A14:2019+A2:2019+A15:2021

BS EN 62233:2008

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen: Für den Betrieb gelten die folgenden zwei Bedingungen:

1. Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen.
2. Dieses Gerät muss den Empfang von Störungen zulassen, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Hersteller

Firmenname: Guangdong ePropulsion Technology Limited

Adresse: Room 801, Building 1, 11 Daxue Road, Songshan Lake, Dongguan, Guangdong,Province, China

Unterschrift: 陶师正 **Date:** 02, 06, 2023

Shizheng Tao, Chief Executive Officer & Mitbegründer von Guangdong ePropulsion Technology Limited

2 Betrieb

2.1 Batteriestatus prüfen

Entfernen Sie das Schutzgummi oder den Stopfen nicht von der Batterie.

Vermeiden Sie den direkten Kontakt mit Wasser oder ständige Sonneneinstrahlung.

Wenn die Alarmanzeige eingeschaltet ist, siehe Abschnitt 2.4 LED-Anzeigen, Abschnitt 2.5 Summer und Abschnitt 3 Fehlerbehebung, um die Probleme zu beheben. In dieser Situation liefert die Batterie keine Spannung.

Unterbrechen Sie daher die Spannungsversorgung.

2.2 Batterie betreiben

2.2.1 Batterie an Maschine anschließen

Achten Sie beim Anschluss der Power-Kabel auf die Plus- und Minusklemmen. Vertauschen Sie niemals die positiven mit den negativen Klemmen.

Vermeiden Sie einen Kurzschluss der Batterie beim Anschließen.

When connecting, insert the power plug into place and hear a "click" sound to avoid false connection to the battery.

Wenn die Batterie an den ePropulsion Außenbordmotor angeschlossen ist und das Power-Kabel oder das Kommunikationskabel falsch angeschlossen ist, stoppt der Außenbordmotor.

Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen der Batterie an die Maschine (Außenborder usw.), dass der Power-Knopf der Batterie ausgeschaltet ist, und gehen Sie dann wie folgt vor:

1. Verbinden Sie das Power-Kabel der Maschine mit der Batterie.

2. Verbinden Sie die Batterie über das Kommunikationskabel der Steuerung mit der Maschine, dem smarten Gashebel und dem Display (siehe Abbildung 2-1).

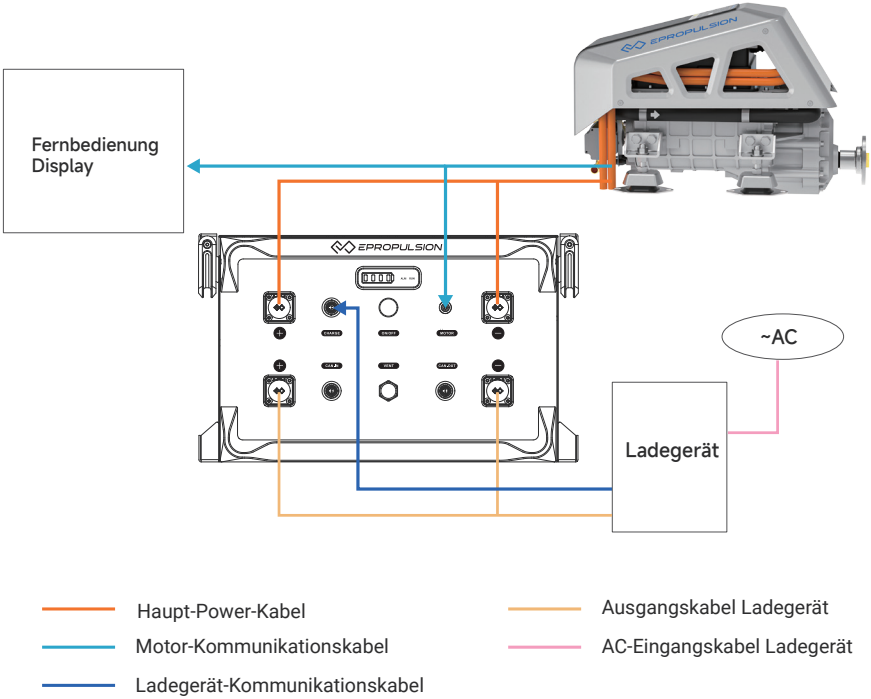


Abbildung 2-1

2.2.2 Turning on/off the Battery

Die Batterie verfügt über eine automatische Schlaffunktion. Wenn die Batterie nach dem Einschalten nicht innerhalb von 1 Tagen betrieben oder verwendet wird, schaltet sie sich automatisch ab..

Stellen Sie vor dem Einschalten der Batterie sicher, dass das Power-Kabel der Maschine sicher mit der Batterie verbunden ist, die Verbindung verriegelt ist, die Batterie sicher befestigt ist und kein Kurzschluss vorliegt.

Batteriestatus mithilfe des Power-Knopfs/Fernschalters der Batterie prüfen

Der Power-Knopf/Fernschalter der G-Serie-Batterie erlaubt die Prüfung des Batteriestatus nur dann, wenn die Batterie nicht an das gesamte Schiffssystem angeschlossen ist.

1. Zum Einschalten der Batterie halten Sie den Power-Knopf/Fernschalter auf dem Batteriegehäuse mindestens 1 Sekunde (und maximal 3 Sekunden) lang gedrückt. Die LED-Anzeige leuchtet auf und Sie können den Knopf/Schalter loslassen. Das System startet und führt eine Selbstprüfung durch, die LED-Anzeige leuchtet noch weitere 5 Sekunden. Wird kein Fehler ausgegeben, deutet dies auf einen normalen Batteriestatus hin.
2. Zum Abschalten der Batterie stellen Sie sicher, dass die Batterie nicht an das gesamte Schiffssystem angeschlossen ist. Halten Sie den Power-Knopf/Fernschalter an der Batterie 3 Sekunden lang gedrückt. Nach dem Loslassen schaltet die Batterie automatisch aus und die LED-Anzeige erlischt.

Batteriesteuerung mittels Steuergeräten

1. Wenn die Batterie eingeschaltet ist, drücken Sie den Schalter der Steuereinrichtung (aus der Ferne oder lokal). Daraufhin leuchtet die Anzeige oder das Display der Steuereinrichtung sowie die LED-Anzeige an der Batterie mindestens 5 Sekunden lang. Wird kein Fehler ausgegeben, deutet dies darauf hin, dass die Systemspannungsversorgung erfolgreich hergestellt wurde.
2. Wenn die Batterie abgeschaltet ist, drücken Sie den Schalter der Steuereinrichtung (aus der Ferne oder lokal). Die Batterie wird automatisch getrennt, die Anzeige oder das Display der Steuereinrichtung erlischt. Die LED-Anzeige an der Batterie erlischt ebenfalls.

2.2.3 Batterie laden

Bitte lesen Sie vor dem Aufladen folgende Hinweise:

⚠ **Bitte verwenden Sie zum Aufladen der G-Serie-Batterien das speziell für sie entwickelte ePropulsion Ladegerät. Wenn Sie einen MPPT-Regler eines Drittanbieters verwenden, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten ePropulsion Händler.**

⚠ **Das Kommunikationskabel des Ladegeräts muss an den CHARGE-Anschluss der Batterie angeschlossen werden.**

⚠ Stellen Sie sicher, dass die AC-Versorgung vor dem Laden ausgeschaltet ist.

⚠ Vertauschen Sie niemals die positiven mit den negativen Klemmen.

⚠ Laden Sie die Batterie nur bei 0~55 °C.

⚠ Halten Sie die Batterie beim Laden von Wasser fern und vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung oder Regen. Laden Sie die Batterie an einem trockenen, durchlüfteten Ort.

⚠ Vermeiden Sie den direkten Kontakt mit dem Ladegerät, wenn es in Gebrauch ist, weil es sehr warm werden kann.

⚠ Überladen Sie die Batterie nicht.

⚠ Halten Sie die Batterie von Kindern fern.

① Schließen Sie zum Laden der Batterie das Power-Kabel des Ladegeräts an die Plus- und Minusklemmen der Batterie. Die Plusklemme des Ladegeräts ist mit der Plusklemme der Batterie verbunden und die Minusklemme des Ladegeräts mit der Minusklemme der Batterie. Verbinden Sie dann das Kommunikationskabel des Ladegeräts mit dem CHARGE-Anschluss der Batterie. Stellen Sie sicher, dass die Verbindung korrekt ist.

② Nachdem Sie sich versichert haben, dass die Batterie ausgeschaltet ist, schließen Sie das Ladegerät an die Netzspannung an und drücken dann den Power-Knopf an der Batterie/ am Fernschalter, um die Batterie einzuschalten. Wenn das System keine Warnungen anzeigt, bedeutet dies, dass die Batterie erfolgreich geladen wird.

③ Nach Abschluss des Ladevorgangs drücken Sie lange auf den Power-Knopf an der Batterie/am Fernschalter. Ziehen Sie dann den Netzstecker des Ladegeräts ab und trennen Sie die Verbindung mit dem Ladegerät

2.3 Mehrere Batterien verwenden

⚠ Batterien nicht in Reihe anschließen

2.3.1 Batterien parallel schalten

⚠ **Batterien müssen parallel geschaltet werden, wenn sie voll aufgeladen sind, und die Spannungsdifferenz darf 2 V nicht überschreiten.**

⚠ **Bei Parallelschaltung der Batterien muss der CAN-IN-Anschluss der Batterie an einen Fernschalter oder einen Kommunikationsabschluss (separat erhältlich) angeschlossen werden.**

⚠ Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen der Batterie an , dass der Power-Knopf der Batterie ausgeschaltet ist.

Das Parallelschalten von zwei oder mehr Batterien erweitert deren Kapazität. Die G-Serie-Batterien unterstützen eine Parallelschaltung von bis zu 4 Batterien des gleichen Typs,und das Antriebssystem kann mehrere Batteriecluster gleichzeitig verbinden. Verwenden Sie Batterie-Verbindungskabel und Kommunikationskabel (separat erhältlich) für G-Serie-Batterien, um die Batterien

anzuschließen.Verwenden Sie das Kommunikationskabel für G-Serie-Batterien, um den CAN-OUT-Anschluss von Batterie 1 (siehe Abbildung 2-2) mit dem CAN-IN-Anschluss von Batterie 2 zu verbinden und so weiter. Bitte beachten Sie die nachstehende Abbildung.

2.3.2 Parallel geschaltete Batterien an die Maschine anschließen

⚠ Wenn die parallelgeschalteten Batterien an den ePropulsion Außenbordmotor angeschlossen werden, muss der Außenbordmotor über das Kommunikationskabel mit Batterie 1 verbunden werden (siehe Abbildung 2-6). Der Außenbordmotor kann nur an Batterie 1 angeschlossen werden!

⚠ Zur Parallelschaltung muss der CAN-IN-Anschluss an einen Fernschalter oder einen Kommunikationsabschluss angeschlossen werden.

Refer to Section 2.2.1 to connect the 1# battery to the machine. The diagram below shows the parallel battery connected to the ePropulsion outboard motor.

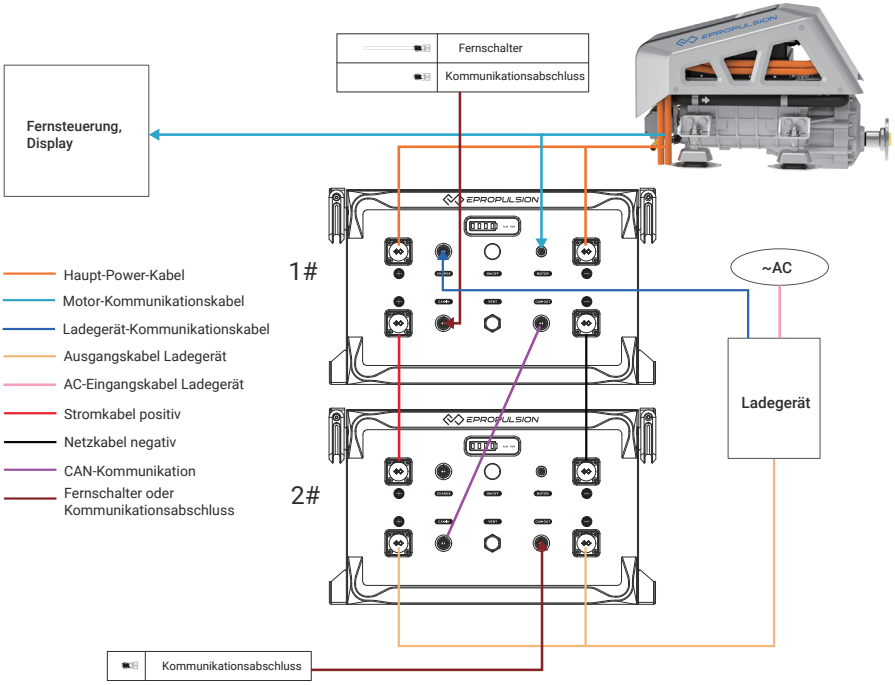


Abbildung 2-2

Der maximale Dauerentladestrom der G102-100-Batterie beträgt 100A. Es kann nur eine Maschine angeschlossen werden, deren Laststrom geringer ist.

Werden die Batterien parallel geschaltet, erhöht sich der Entladestrombereich.

Wird der Entladestrom überschritten, kann die Sicherung der Batterie durchbrennen.

2.3.3 Parallel geschaltete Batterien ein-/ausschalten

Der Power-Knopf/Fernschalter der Batterie-1 erlaubt die Prüfung des Batteriestatus nur dann, wenn die Batterie nicht an das gesamte Schiffssystem angeschlossen ist.

Batteriestatus mithilfe des Power-Knopfs/Fernschalters der Batterie prüfen

Der Power-Knopf für G-Serie-Batterien dient nur dazu, den Batteriestatus zu prüfen, wenn die Batterien nicht an das gesamte Schiffssystem angeschlossen sind.

1. 1. Zum Einschalten der Batterie halten Sie den Power-Knopf/Fernschalter auf Batterie 1 mindestens 1 Sekunde (und maximal 3 Sekunden) lang gedrückt. Die LED-Anzeige leuchtet auf und Sie können den Knopf/Schalter loslassen. Das System führt eine Selbstprüfung durch, die LED-Anzeige leuchtet noch weitere 5 Sekunden. Wird kein Fehler ausgegeben, deutet dies auf einen normalen Batteriestatus hin.
2. 2. Zum Abschalten der Batterie stellen Sie sicher, dass die Batterie nicht an das gesamte Schiffssystem angeschlossen ist. Halten Sie den Power-Knopf/Fernschalter an der Batterie 3 Sekunden lang gedrückt. Nach dem Loslassen wird die Batterie automatisch getrennt und die LED-Anzeige erlischt.

Batterie mithilfe von Steuereinrichtungen steuern

1. Wenn die Batterie eingeschaltet ist, drücken Sie den Schalter der Steuereinrichtung (aus der Ferne oder lokal). Daraufhin leuchtet die Anzeige oder das Display der Steuereinrichtung sowie die LED-Anzeige an der Batterie mindestens 5 Sekunden lang. Wird kein Fehler ausgegeben, deutet dies darauf hin, dass die Systemspannungsversorgung erfolgreich hergestellt wurde.
2. Wenn die Batterie abgeschaltet ist, drücken Sie den Schalter der Steuereinrichtung (aus der Ferne oder lokal). Die Batterie wird automatisch getrennt, die Anzeige oder das Display der Steuereinrichtung erlischt. Die LED-Anzeige an der Batterie erlischt ebenfalls.

Nach dem Einschalten der Batterie verbrauchen das BMS (Batteriemanagementsystem) und das Relais der Batterie die Energie der Batterie selbst. Wenn die Batterie längere Zeit nicht genutzt wird, schalten Sie die Batterie rechtzeitig aus.

2.4 LED-Anzeige

Batteries-tatus		Kapazität				ALARM	RUN	Beschreibung
		1	2	3	4	5	6	
Abschaltung								Alle erloschen
Lädt	Batteriestand 0% - 25%	★					●	
	Batteriestand 25%-50%	●	★				●	
	Batteriestand 50%-75%	●	●	★			●	
	Batteriestand 75%-99%	●	●	●	★		●	
	Batteriestand 100%	●	●	●	●		●	
	Überspannung-sschutz	●	●	●	●	●	●	Including single and whole group overvoltage
Dis-Charging	Batteriestand 75%-100%	●	●	●	●		●	
	Batteriestand 50%-75%	●	●	●			●	
	Batteriestand 25%-50%	●	●				●	
	Batteriestand 1% - 25%	●					●	
	Batteriestand 0%						●	
	Überspannung-sschutz					●	●	Unterspan-nungsschutz für Einzelbat-terie und Batteri-egruppe

Batteries-tatus		Kapazität				ALARM	RUN	Beschreibung
		1	2	3	4	5	6	
System	Überstrom-schutz (Laden, Entladen, Feedback)			●	●	●	●	
	Fehler Relais klemmt		●	●	●	●	●	
	Temperatur-schutz (zu hoch/zu niedrig)			●		●	●	Batterietem-peratur hoch oder niedrig
	Fehler Sich-erung durchg-ebranntt		●	●		●	●	
	Fehler Parallels-chaltung		●			●	●	
	Fehler Ableitung (Temperatur, Spannung)				●	●	●	
	Fehler Voraufladung	●		●		●	●	
	Fehler Isolierung	●	●		●	●	●	
Sonstige Störungen			●		●	●	●	
Hinweis: ● leuchtet immer ★ blinkt; Blinkfrequenz keine besonderen Anweisungen; 1 Hz								

2.5 Summer

Summerstatus	Beschreibung
Signalton 8 Sekunden	Die Batterie zeigt Warnungen, siehe Abschnitt 2,4 und Abschnitt 3 zur Fehlersuche.

3 Fehlersuche

Beschreibung	Lösung
Überspannung	1. Prüfen Sie, ob die Batterie vollständig geladen ist. Wenn die Batterie vollständig geladen ist, ist eine Überspannung normal. 2. Wenn die Batterie nicht vollständig geladen ist, aber ein Überspannungsschutz auslöst, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten ePropulsion Händler.
Übertemperatur beim Laden/Entladen	1. Trennen Sie das Ladegerät/die Maschine. 2. Wenn die Temperatur zu hoch ist, lassen Sie die Batterie abkühlen. Nachdem die Temperatur gesunken ist, starten Sie die Batterie neu. Betreiben Sie die Batterie bei geeigneter Temperatur. 3. Wenn die Temperatur zu niedrig ist, verwenden Sie die Batterie bei angemessener Temperatur. 4. Sollte die Störung bestehen bleiben, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten ePropulsion Händler.
Unterspannung beim Entladen	1. Stoppen Sie den Entladevorgang. 2. Laden Sie die Batterie auf. 3. Sollte die Störung bestehen bleiben, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten ePropulsion Händler.
Überstrom beim Entladen	1. Trennen Sie die Maschine. 2. Starten Sie die Batterie neu und prüfen Sie sie. Sollte die Störung bestehen bleiben, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten ePropulsion Händler. Falls die Störung nicht bestehen bleibt, prüfen Sie den externen Stromkreis auf Kurzschluss, oder ob die Stromaufnahme der Last zu hoch ist. 3. Sollte die Störung bestehen bleiben, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten ePropulsion Händler.
Störung Sicherung	1. Prüfen Sie, ob die Batterie und das externe Kabel kurzgeschlossen sind. 2. Wenn kein Kurzschluss vorliegt, trennen Sie alle Verbindungen zur Batterie. Starten Sie die Batterie nach einer Weile neu und beobachten Sie, ob die Störung weiterhin besteht. 3. Sollte die Störung bestehen bleiben, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten ePropulsion Händler.

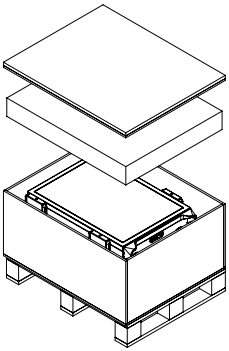
Description	Solution
Störung Relais	1. Prüfen Sie, ob die Batterie mit anderen Geräten verbunden ist. 2. Trennen Sie alle Verbindungen zur Batterie. Starten Sie die Batterie nach einer Weile neu und beobachten Sie, ob die Störung weiterhin besteht. 3. Sollte die Störung bestehen bleiben, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten ePropulsion Händler.
Störung Kabel	1. Trennen Sie alle Verbindungen zur Batterie. Starten Sie die Batterie nach einer Weile neu und beobachten Sie, ob die Störung weiterhin besteht. 2. Sollte die Störung bestehen bleiben, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten ePropulsion Händler.
Keine Reaktion nach Drücken des Power-Knopfs	1. Lesen Sie das Benutzerhandbuch und überprüfen Sie, ob die Nutzung korrekt ist. 2. Sollte die Störung bestehen bleiben, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten ePropulsion Händler.
Batterie hat keinen Ein- oder Ausgang	1. Überprüfen Sie die Verbindungen zwischen Batterie, Ladegerät und Maschine. 2. Schließen Sie die Kommunikations- und Stromkabel wieder an. 3. Trennen Sie das Gerät oder das Ladegerät und schließen Sie es nach einiger Zeit wieder an. 4. Wenden Sie sich an einen autorisierten ePropulsion Händler.
Sonstige Störungen	1. Trennen Sie alle Verbindungen zur Batterie. Starten Sie die Batterie nach einer Weile neu und beobachten Sie, ob die Störung weiterhin besteht. 2. Sollte die Störung bestehen bleiben, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten ePropulsion Händler.

4 Transport und Lagerung

4.1 Transport

- Stellen Sie sicher, dass die Verpackung keine Beschädigungen aufweist.
- Vermeiden Sie heftige Vibrationen, Schläge oder Quetschungen während des Transports. Sorgen Sie vor dem Transport für eine ausreichende Dämpfung.
- Setzen Sie die Batterie während des Transports weder Sonne noch Regen aus.
- Prüfen Sie vor dem Transport die geltenden lokalen, nationalen oder internationalen Gesetze und Vorschriften.

Die folgende Abbildung zeigt, wie die Batterie mit Originalverpackungsmaterial von ePropulsion verpackt wird. Für den Ferntransport empfiehlt es sich, die Originalverpackung von ePropulsion zu verwenden, um die E-Serie-Batterien zu verpacken.



4.2 Lagerung

- Wenn die Batterie nicht in Gebrauch ist, stellen Sie sicher, dass die Stecker der Batterie mit den wasserdichten Kappen gut abgedeckt sind.
- Trennen Sie alle Anschlüsse zur Batterie und prüfen Sie, ob alle Anschlüsse sauber sind.
- Beachten Sie für die Lagerung der Batterie folgende Kriterien: Die Batterie ist etwa 45 %~50 % geladen; die Umgebungstemperatur beträgt 15 °C~25 °C; die relative Luftfeuchtigkeit beträgt nicht mehr als 75 %; der Lagerort ist sauber, trocken und durchlüftet, es gibt keinen Kontakt mit korrosionsverursachenden Objekten, die Batterie wird nicht in der Nähe von Feuer- und Wärmequellen gelagert.
- Schützen Sie die Batterie vor Feuchtigkeit, Staub, Wasser, Stößen und Wärme.
- Während der Lagerung sollte die Batterie alle drei Monate mit einem geeigneten ePropulsion Ladegerät aufgeladen werden.

4.3 Entsorgung und Umwelt

Alle Produkte, die dieses Symbol tragen, sind Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE gemäß Richtlinie 2012/19/EU) und sollten nicht mit unsortiertem Hausmüll gemischt werden. Stattdessen sollten Sie die menschliche Gesundheit und die Umwelt schützen, indem Sie Ihre Altgeräte an einer dafür vorgesehenen Sammelstelle für die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten abgeben, die von der Regierung oder den örtlichen Behörden eingerichtet wurde. Eine korrekte Entsorgung und Recycling wird helfen, potenziell negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu verhindern. Bitte kontaktieren Sie den Installateur oder die örtlichen Behörden für weitere Informationen über den Standort sowie die Bedingungen solcher Sammelstellen.

5 Routinemäßige Wartung

Verschiedene Faktoren wie die Betriebsumgebung (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Staub usw.), Alterung und Verschleiß der internen Komponenten erhöhen die Wahrscheinlichkeit eines Batterieausfalls. Halten Sie Ihre Batterie daher in einem optimalen Betriebszustand, um dies zu vermeiden und somit auch die Lebensdauer der Batterie zu verlängern. Daher ist eine routinemäßige Wartung sehr wichtig.

- Trennen Sie vor einer längerfristigen Lagerung das Kommunikationskabel und das Stromkabel zwischen den Batterien und Maschinen.
- Laden Sie die Batterie vor dem ersten Gebrauch oder nach längerer Lagerung auf ihre volle Kapazität, um die beste Leistung zu erzielen. Verwenden Sie zum Aufladen der E-Serie-Batterien das für sie entwickelte ePropulsion Ladegerät. Andere Ladegeräte können zu verminderter Batteriekapazität, vorzeitigem Batterieausfall, zu einem Brand oder einer Explosion führen. Vermeiden Sie eine Überladung, die zu einem Brand oder einer Explosion führen kann.
- Verwenden Sie die Batterie bei mäßiger Temperatur, um negative Auswirkungen von extremen Temperaturen auf die Lebensdauer der Batterie und die Nutzungszyklen zu vermeiden.
- Falls eine Störung auftritt, ist das Problem rechtzeitig zu beheben, um weitere Schäden zu vermeiden. Bei Bedarf wenden Sie sich zur Reparatur oder zum Ersatz von Teilen an den autorisierten ePropulsion Händler.
- Für die Lagerung sind die Anweisungen im Abschnitt 4.2 Lagerung strikt zu befolgen. Achten Sie besonders auf die Restladung und überprüfen Sie regelmäßig den Batteriezustand.
- Verwenden Sie ein sauberes und trockenes Handtuch, um Öl, Schmutz und Wasser auf der Batterieoberfläche zu entfernen. Berühren Sie keine Metallkontakte. Alle Kontakte müssen sauber gehalten werden, um eine optimale Leistung zu erzielen. Berühren Sie beim Tragen von Batterien die Kontakte nicht mit Metallgegenständen wie Schlüsseln oder Werkzeugen, um Kurzschlüsse, Batterieschäden, Brände oder Explosionen zu vermeiden.
- Um die Funktionalität zu verbessern und die Lebensdauer der Batterie zu verlängern, vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung oder Strahlenexposition. Sorgen Sie außerdem dafür, dass keine Flüssigkeiten, Staub oder Schmutz in die Batterie eindringen.
- Belassen Sie die Batterie nicht in einem niedrigen Ladezustand.
- Es wird empfohlen, den Ladezustand der Batterie regelmäßig zu überprüfen.
- Reinigen Sie sämtliche elektrische Kontakte alle zwei Monate mit einem geeigneten Reiniger, z. B. WD40. Reinigen Sie sie sofort, wenn Anzeichen von Rost zu erkennen sind oder die Batterie mit Meerwasser in Berührung gekommen ist. Verwenden Sie für eine längerfristige Lagerung ein leitfähiges Gel zum Schutz der elektrischen Kontakte.

6 Garantie

Guangdong ePropulsion Technology Co., Ltd. („ePropulsion“), China, garantiert für einen Zeitraum von vierundzwanzig (24) Monaten ab dem Datum der Auslieferung seiner Produkte an den Endkunden (die „eingeschränkte Garantiezeit“), Der Motor der I-Serie und die G-Batterie haben eine weitere verlängerte 36-monatige Garantiezeit nach der Registrierung auf der offiziellen Website.dass seine Produkte bei normalem Gebrauch und ordnungsgemäßem Einbau sowie routinemäßiger Wartung frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Die eingeschränkte Garantie gilt NUR für den ersten Endkunden eines ePropulsion Produkts.
Der Kunde hat Anspruch auf eine kostenlose Reparatur oder den Ersatz defekter oder nicht vertragsgemäßer Teile. Jegliche Garantieansprüche müssen innerhalb von sechs (6) Monaten nach Feststellung des Problems gemäß nachfolgenden Vorgaben geltend gemacht werden.

Wenn die eingeschränkte Garantiezeit abläuft, können Sie gegen geringe Wartungskosten pro Vorfall immer noch die Wartungsdienste von Händlern/Vertriebspartnern in Anspruch nehmen, die von ePropulsion autorisiert wurden (die „ePropulsion Servicepartner“).

In allen Garantiefällen übernimmt ePropulsion nur die Reparatur- und sonstige Kosten (wie z. B. Kosten für die Montage des Produkts, die Demontage, den Transport, die Finanzierung oder Anmietung usw.), die sich unmittelbar aus von der eingeschränkten Garantie abgedeckten Problemen ergeben. Jegliche Kosten, die für die eingeschränkte Garantie nicht relevant sind oder außerhalb ihres Geltungsbereichs liegen (wie. z.B. Verdienstausfall, entgangener Gewinnen etc.), sind allein vom Kunden zu tragen.

Der Kunde kann über die eingeschränkte Garantie hinaus gemäß Ihrer lokalen Rechtsordnung gesetzliche Ansprüche haben. Diese Rechte werden durch die vorliegende eingeschränkte Garantie nicht berührt. Dem Kunden stehen möglicherweise zusätzlich zu den durch diese eingeschränkte Garantie gewährten Rechten Garantieansprüche aus dem Kaufvertrag mit ePropulsion Servicepartnern zu.

Produkte für den gewerblichen/professionellen Gebrauch sind auch bei nur vorübergehender Nutzung von der eingeschränkten Garantie nicht abgedeckt. Stattdessen gilt die gesetzliche Garantie in Ihrer Rechtsordnung. Wir empfehlen Ihnen, sich vor einem solchen Gebrauch mit dem ePropulsion Servicepartner in Verbindung zu setzen, um sich über die geltende Garantie zu informieren und sich beraten zu lassen.

*** Gewerblicher/Professioneller Gebrauch bezieht sich auf Anwendungsfälle mit hoher Nutzungshäufigkeit, hohen Anforderungen an die Zuverlässigkeit oder dem Ziel, Geld zu verdienen usw.**

Damit Ihre Garantie gültig bleibt, müssen Sie Folgendes beachten:

Achten Sie darauf, das Produktetikett nicht zu beschädigen und notieren Sie die Seriennummer auf dem Etikett. Reißen Sie niemals das Etikett vom Produkt ab. Für ein Produkt ohne Original-Produktetikett hat die eingeschränkte Garantie von ePropulsion keine Gültigkeit.

Die eingeschränkte Garantie ist nicht übertragbar und wird nicht erneut ausgestellt.

Die eingeschränkte Garantie kann gelegentlich geändert werden. Bitte besuchen Sie unsere Website **(http://www.epropulsion.com),** um sich die neueste Version anzusehen.

Kapazitätsgarantie für Hochvoltbatterien

Eine Garantie für die Kapazität der Hochvoltbatterien, zusätzlich zur Standardgarantie. Abhängig von der langfristigen Durchschnittstemperatur und dem Nutzungsprofil läuft diese Garantie über einen Zeitraum von bis zu fünf Jahren.

Kommentar zur Durchschnittstemperatur:

Die Durchschnittstemperatur wird mit Hilfe der Arrhenius-Gleichung berechnet; Dies bedeutet, dass höhere Temperaturen ein größeres Gewicht erhalten.

6.1 Außerhalb der Garantie

ePropulsion kann einen Garantieanspruch in folgenden Fällen ablehnen:

- jegliche im Widerspruch zum Handbuch stehende unsachgemäße Bedienung
- Unfall, unsachgemäßer Gebrauch, Fallenlassen, unsachgemäße Pflege oder Lagerung, vorsätzliche Zweckentfremdung, physische Beschädigung, Überladung, Überentladung oder unbefugte Reparatur
- durch externe Ursachen wie Fischernetze, Untertauchen unter Wasser usw. bedingter Wassereintritt
- Modifikation, Änderung oder Demontage des Produkts sowie das Anbringen von Teilen/Zubehör, für die bzw. das keine ausdrückliche Genehmigung oder Empfehlung von ePropulsion vorliegt
- Ausfall oder Beschädigung durch Produkte von Drittanbietern

- Neupositionierung der Hochspannungsbatterien im Boot;
- Die Batterie wird falsch aufgeladen, überladen, überladen, in Temp außerhalb des in der Bedienungsanleitung beschriebenen Bereichs betrieben;
- Verbrauchsmaterialien sind außerhalb des Garantieumfangs (wie Propeller, Anode usw.).
- Kauf des Produkts von nicht autorisierten Händlern oder Verkäufern
- Normale Abnutzung und routinemäßige Wartung sind von der Garantie ausgeschlossen.
- Wenn durch unsachgemäße Verpackung während der Lieferung ein weiterer Schaden am Produkt entsteht, gilt der Produktteil mit dem weiteren Schaden als nicht von der Garantie abgedeckt.
- Lithiumbatterien werden als Gefahrgut der UN-Klasse 9 eingestuft. Versand und Verpackung müssen den einschlägigen Gesetzen der lokalen Landesrichtlinie entsprechen. Eine Nichteinhaltung kann zum Ausschluss der Garantie führen.

6.2 Eingeschränkte Garantieansprüche

Der Kunde muss das Verfahren zur Geltendmachung eines Anspruchs auf eingeschränkte Garantie befolgen:

1. Wenden Sie sich an Ihren nächstgelegenen ePropulsion Servicepartner, der Sie darüber informieren wird, ob solche Defekte durch die eingeschränkte Garantie abgedeckt sind oder unter seine eigene Garantie fallen.
2. Senden Sie das defekte Produkt zusammen mit dem Nachweis des Erstkaufs (z. B. Quittung, Rechnung usw. mit Angaben zum gekauften Produkt und Kaufdatum), der Bestätigung der Online-Garantieregistrierung, Seriennummer ab Werk usw. an Ihren Servicepartner. Beachten Sie, dass das Etikett nicht beschädigt sein darf. Die Garantie ist nur gültig, wenn die oben genannten Informationen korrekt, echt und vollständig sind.
3. Vergewissern Sie sich, dass das Produkt für die Lieferung ordnungsgemäß verpackt wird; die Originalverpackung wird dringend empfohlen.
4. Die ePropulsion Servicepartner werden eine Diagnose und Untersuchung der defekten Produkte durchführen, um die Gültigkeit des Garantieanspruchs zu prüfen.
5. Wenn Ihr Garantieanspruch anerkannt wird, wird das Produkt oder seine defekten Komponenten/Teile entweder repariert oder kostenlos ersetzt.
6. Sollte Ihr Garantieanspruch abgelehnt werden, wird Ihnen ein Kostenvoranschlag über die Reparatur bzw. den Austausch sowie die Kosten für den Hin- und Rückversand zur Bestätigung Ihrerseits zugesandt. Die ePropulsion Servicepartner führen die Arbeiten erst durch, wenn Sie den Kostenvoranschlag bestätigt haben.

WARRANTY CARD || ePropulsion Control System

(*In order to validate warranty, please fill in this form first and read the Warranty Policies.)

|| **OWNER INFO.** ||

Owner Name			
Address			
Phone		Email	

|| **DEALER INFO.** ||

Store Name			
Address			
Phone		Email	

|| **PRODUCT INFO.** ||

Date of Purchase (mm/dd/yyyy)	
Serial No.	

Guangdong ePropulsion Technology Limited
Webseite: www.epropulsion.com
E-Mail: service@epropulsion.com