

CZ100 Voltmeter User Manual

Dongguan Leyi Intelligent Technology Co., Ltd.

CONTENTS

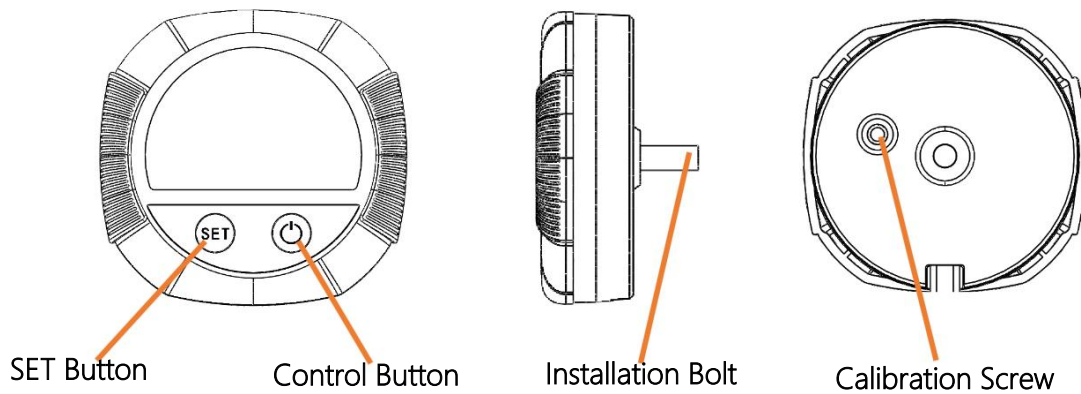
1. <u>Warning</u>	2
2. <u>Product Function Diagram</u>	2
3. <u>Main Interface Diagram</u>	2
4. <u>Wiring Instructions</u>	3
5. <u>Function Instructions</u>	4
5.1 Button Descriptions	4
5.2 Settings Instructions	4
5.2.1 Lithium Battery Settings Instruction	4
5.2.2 LiFePO4 Battery Settings Instructions	5
5.2.3 Lead-Acid Battery Settings Instructions	6
5.2.4 Custom Voltage Range Settings Instructions	7
6. <u>Product Features Description</u>	9
6.1 Backlight Always On / Timed Off Function	9
6.2 Undervoltage Alarm / Overcharge voltage Function	10
6.3 Factory Reset Function	12
6.4 Zero Offset Calibration Function	12
6.5 Power-off Memory Function	13
7. <u>Product Parameters Table</u>	14
8. <u>Package Contents</u>	14
9. <u>Installation Instructions</u>	14
10. <u>Customer Service and Technical Support</u>	34

1.Warning

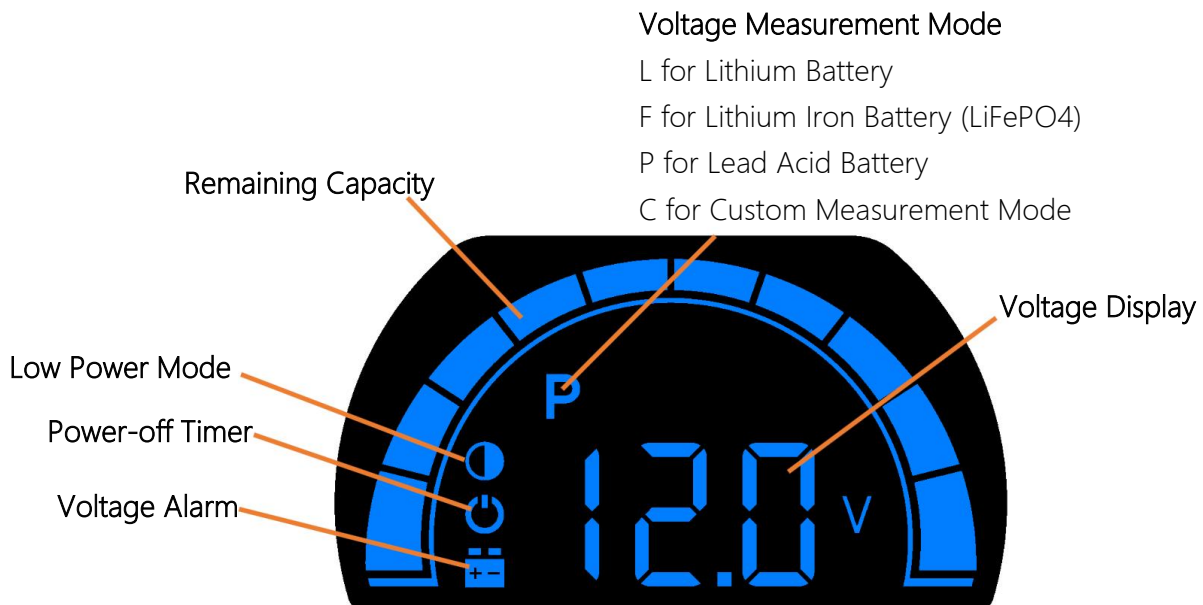


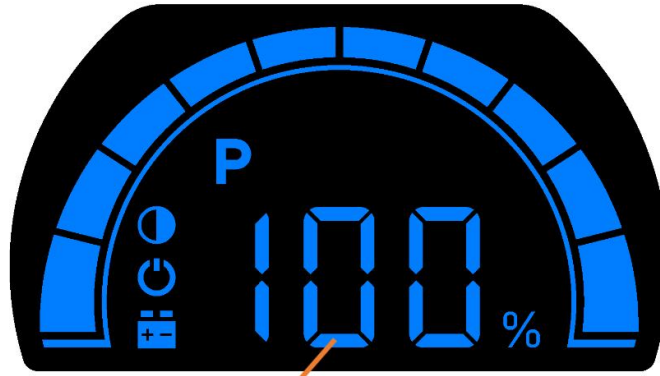
- The product must be connected to the battery properly.
- Read the manual and perform the initial setup before use.
- Without initial configuration, battery capacity will not be displayed properly.
- SoC (State of Charge) is accurate **ONLY** when the battery is not under load (Current = 0A). SOC may be inaccurate under load conditions.

2. Product Function Diagram



3.Main Interface Diagram





Remaining Capacity Display in Percentage (SoC)

(Tap SET Button can switch between Voltage and Remaining Percentage Display)

4. Wiring Instructions

4.1 Connection in Series

If the battery pack consists of multiple cells connected in series, connect the voltmeter to the positive terminal of the first cell and the negative terminal of the last cell, as shown in the figure below.

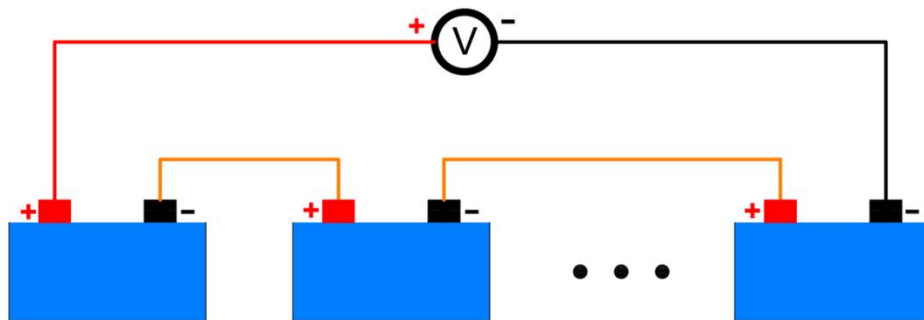


Diagram: Connection in Series

4.2 Connection in Parallel

If the battery pack consists of multiple cells connected in parallel, connect the voltmeter to the positive and negative terminals of any one of the cells, as shown in the figure below.

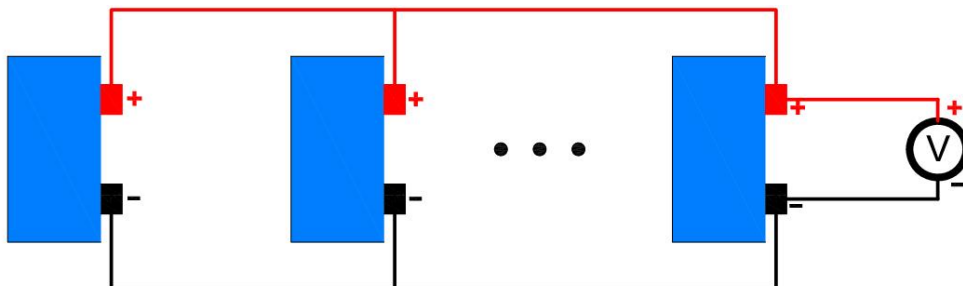
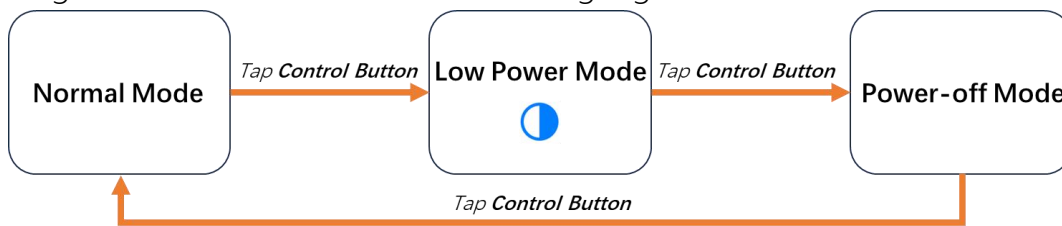


Diagram: Connection in Parallel

5. Function Instructions

5.1 Button Descriptions

1. On the main page, TAP the SET Button to switch between voltage display and percentage display.
2. On the main page, TAP the Control Button to switch between Normal Mode, Low Power Mode, and Power-off Mode. When entering Low Power Mode, the Low Power Mode icon will light up on the main page. Refer to the diagram below for the detailed switching logic.



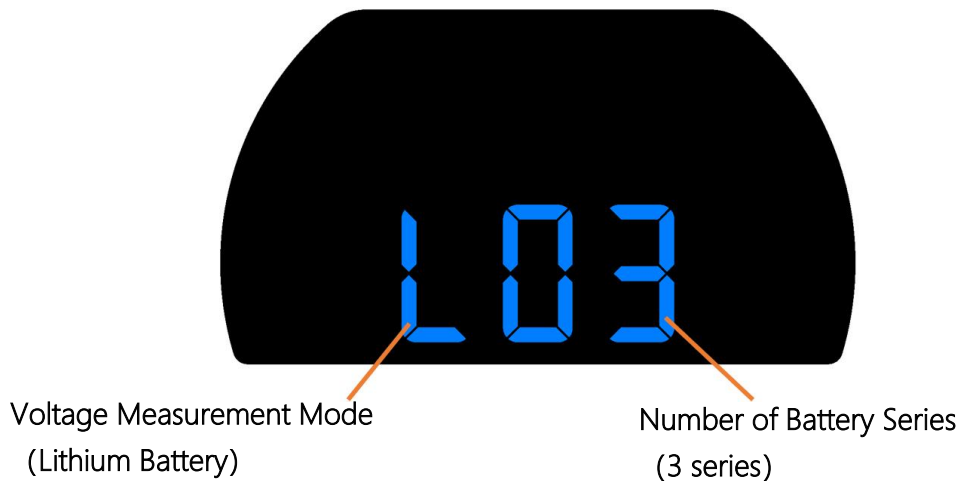
3. On the main page, HOLD the SET Button to enter the settings menu, then TAP the SET Button to navigate through different function pages. If no settings need to be adjusted, HOLD the Control Button to return to the main page.
4. On the chosen function page, HOLD the SET Button to set the value. The parameter will start to flash. TAP the SET Button to adjust the value.
5. After setting the parameter, TAP the Control Button to confirm—the flashing will stop. Then HOLD the Control Button to save the settings and return to the main page.

5.2 Settings Instructions

- The product supports 4 types of measurement modes: Lithium battery (L), Lead-acid battery (P), LiFePO4 battery (F), and Custom voltage.
- The default setting is set to measure 3-series lithium battery voltage. Please setup to your battery type before use to function properly.

5.2.1 Lithium Battery Settings Instructions

The CZ100 voltmeter supports voltage measurement for 3-series to 22-series lithium battery packs.

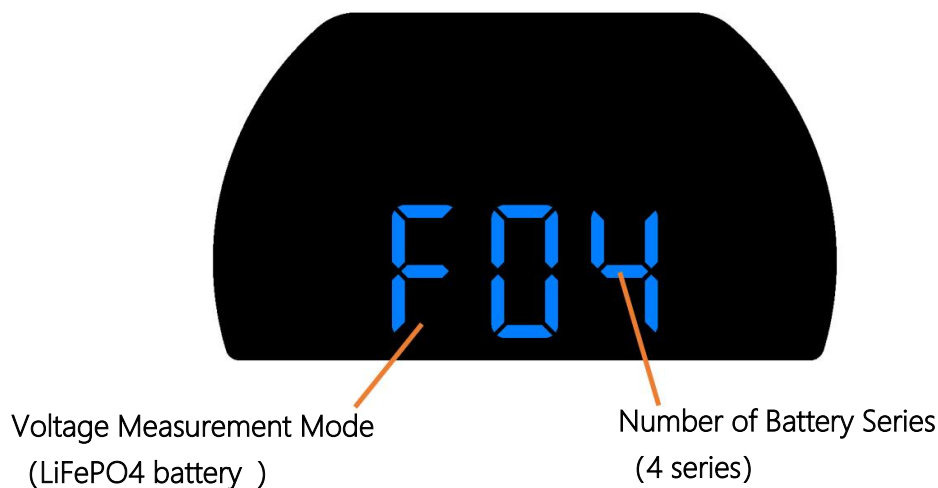


Setting Method:

1. On the main page, HOLD the SET Button to enter the settings page. The voltage measurement mode will display "L" (Lithium battery) when we are in the lithium battery page.
2. On the "L" page, HOLD the SET Button, and the numbers will start flashing.
3. TAP the SET Button to select the number from 03 to 22 cells.
4. After making the selection, tap the control button to confirm (the blinking will stop).
5. HOLD the Control Button for 2 seconds to save settings and return to the main page (setup complete).

5.2.2 LiFePO4 Battery Settings Instructions

The CZ100 voltmeter supports voltage measurement for 4-series to 26-series LiFePO4 battery packs.



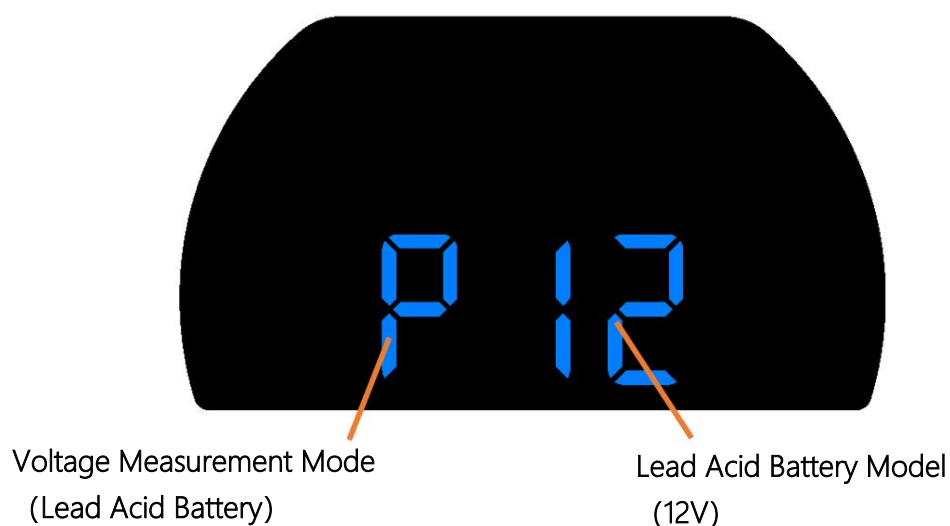
Setting Method:

1. On the main page, HOLD the SET Button to enter the settings page.
2. TAP the SET Button once, and the voltage measurement mode will display "F" (LiFePO4) when we are in the LiFePO4 battery page.
3. On the "F" page, HOLD the SET Button, and the series number will start flashing.
4. TAP the SET Button to select the number of series from 03 to 26 cells.
5. After selecting the series number, TAP the "Control Button" to confirm (the value will stop flashing once confirmed).
6. HOLD the Control Button for 2 seconds to save settings and return to the main page (setup complete).

Note: A 3-series LiFePO4 battery pack does not provide enough voltage to light up the screen. The CZ100 voltmeter only supports 4-series or higher LiFePO4 battery packs.

5.2.3 Lead-Acid Battery Settings Instructions

The CZ100 voltmeter supports the following lead-acid battery specifications: 12V, 24V, 36V, 48V, 60V, 72V, and 84V.

**Setting Method:**

1. On the main page, HOLD the SET Button to enter the settings page.
2. TAP the SET Button twice, and the voltage measurement mode will display "P" (Lead-acid battery) when we are in the Lead-acid battery page.

3. On the "P" page, HOLD the SET Button, and the lead-acid battery specification value will start flashing.
4. TAP the SET Button to select a voltage range from 12V to 84V.
5. After selecting the voltage, TAP the Control Button to confirm (the value will stop flashing once confirmed).
6. HOLD the Control Button for 2 seconds to save settings and return to the main page (setup complete).

5.2.4 Custom Voltage Range Settings Instructions

Caution: If you encounter inaccurate data while using L, F, or P Modes, please contact us by scanning the QR Code at last page. We will guide you through using the custom mode. Alternatively, you may refer to the following method to set up the custom mode yourself.

If the battery does not belong to any of the above types, you can manually set the full charge and full discharge voltage to display the battery's percentage.

In the custom voltage range mode, the voltage measurement mode will display as "C".

Custom Full Discharge Voltage (0% Voltage) Settings Instructions



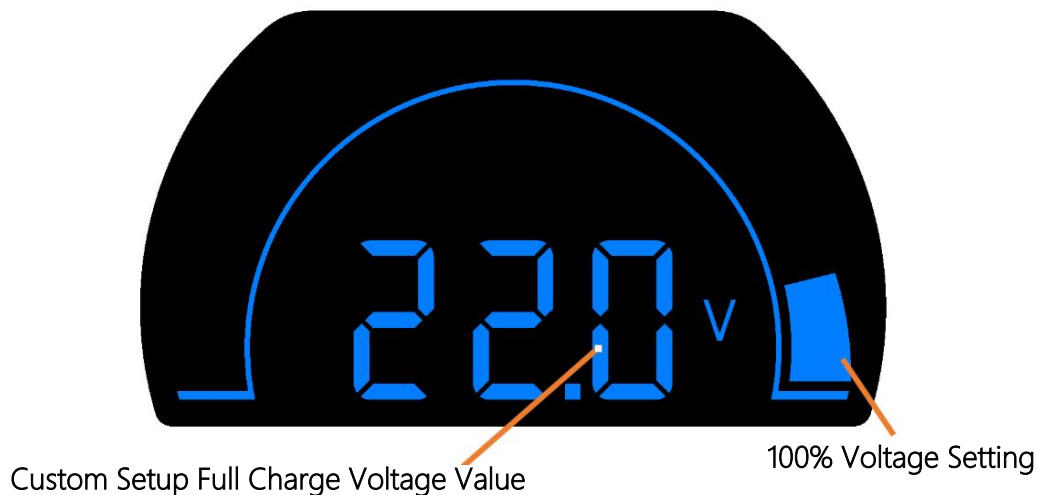
Setting Method:

1. On the main page, HOLD the SET Button to enter the settings page.
2. TAP the SET Button three times to enter custom mode. In this mode, you will first set the full discharge voltage.

3. On the custom full discharge voltage settings page, HOLD the SET Button, and the tens digit will begin to flash. TAP the SET Button to adjust the tens digit.
4. TAP the Control Button to confirm the tens digit and move to the ones digit. The ones digit will flash, and TAP the SET Button to adjust the ones digit.
5. Repeat step 4 to adjust the decimal digits.

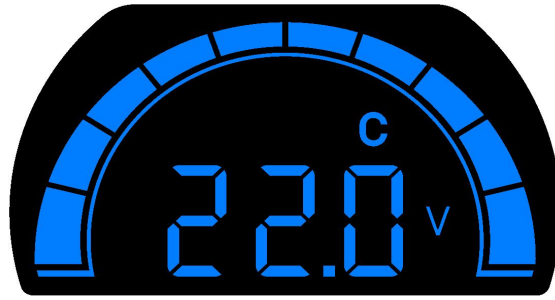
Once the decimal place value adjustment is complete, TAP the Control Button to move to the custom full charge voltage (100% voltage) settings page.

Custom Full Charge Voltage (100% Voltage) Settings Instructions



Setting Method:

1. From the custom full discharge voltage settings page, proceed to the custom full charge voltage settings page.
2. Upon entering the custom full charge voltage settings page, the tens digit of the full charge voltage will begin to flash. TAP the SET Button to adjust the tens digit.
3. TAP the Control Button to confirm the tens digit and move to the ones digit setting. The ones digit will flash, and TAP the SET Button to adjust the ones digit.
4. Repeat step 3 to adjust the decimal places.
5. HOLD the Control Button to save the settings and return to the main page. The main page will display 'C' when the settings are complete.



6. Product Features Description

6.1 Backlight Always On / Timed Off Function

The screen of the voltmeter can be set to turn off after a specified time to enter power-off mode(the screen will not turn off during the function setting page).



Setup Method:

1. On the main page, HOLD the SET Button to enter the settings page.
2. TAP the SET Button 4 times to enter the backlight settings page.
3. HOLD the SET Button; the backlight display mode value will start flashing.
4. TAP the SET Button to select from the options b10–b90 (refer to the table below for the meaning of each backlight display mode value).
5. TAP the Control Button to confirm; the option value will stop flashing.
6. HOLD the Control Button to return to the main page. The Power-off Timer Icon on the main page will light up, indicating the setting was successful.

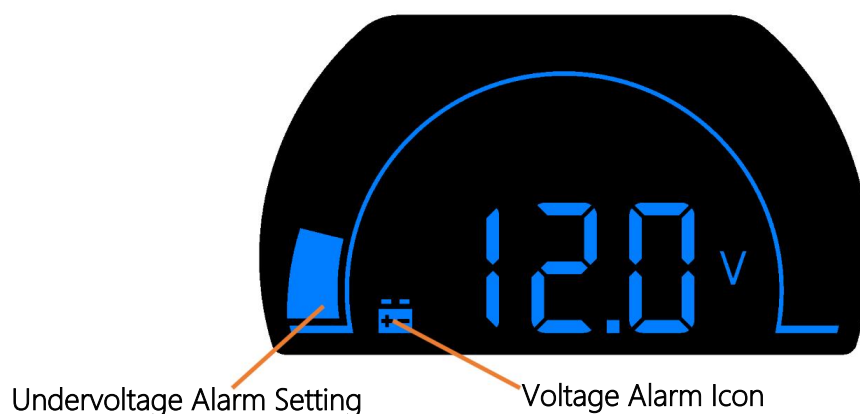


Power-off Timer Icon On

Backlight Display Options		
Backlight Display Mode Values	Meaning	Notes
b00	Backlight Always On	Settings Page – Backlight Always On
b10	Backlight stays on for 10 seconds, then turns off and enters power-off Mode	
b20	Backlight stays on for 20 seconds, then turns off and enters power-off Mode	
...	...	
b90	Backlight stays on for 90 seconds, then turns off and enters power-off Mode	

6.2 Undervoltage Alarm / Overcharge voltage Function

When the voltage falls below or rises above the setup values, the voltmeter triggers an alarm. This function with Voltage Alarm Icon is disabled by default. The icon will show when entering the alarm function setting page. If the battery voltage exceeds the overcharge voltage alarm voltage or falls below the undervoltage alarm voltage, the buzzer will be ON and the Voltage alarm Icon will flash.



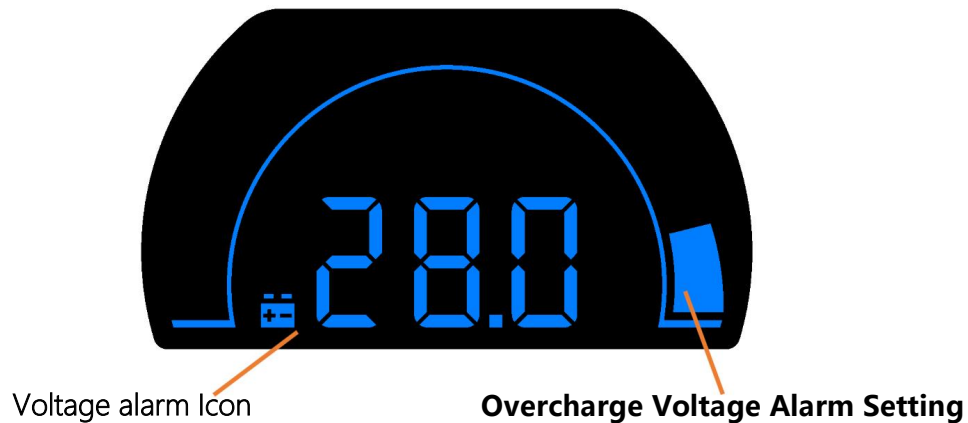
Undervoltage Alarm Setting Method:

1. On the main page, HOLD the SET Button to enter the settings page.
2. TAP the SET Button 5 times to enter the voltage alarm settings page; the undervoltage alarm setting will be displayed.
3. HOLD the SET Button; the tens digit of the undervoltage alarm value will start flashing.
4. TAP the SET Button to adjust the value.

5. TAP the Control Button to switch to the units and decimal digits, and TAP the SET Button to adjust those values. If you do not need to set the undervoltage alarm, set the value to 0.00V.

6. After decimal digit is set, TAP the Control Button again to switch to the overcharge voltage alarm setting page.

Overcharge voltage Alarm Setting Method:



1. Enter the overcharge voltage protection setting page where the tens digit will start flashing.
2. TAP the SET Button to adjust the value.
3. TAP the Control Button to switch to the units and decimal digits, and TAP the SET Button to adjust the values. If you do not need to set the overcharge voltage alarm, set the value to 0.00V.
4. After completing the decimal place adjustment, TAP the Control Button to confirm the parameters, the digits will stop flashing.
5. HOLD the Control Button to save the parameters and return to the main page. Now the Voltage alarm Icon on the main page will ON, indicating the alarm setting is successful.



Note:

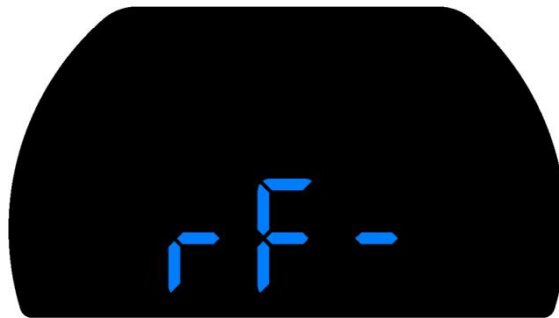
1. If both the overcharge voltage and undervoltage alarm values are set to 0V, the alarm function remains disabled.
2. You can set only one of the overcharge voltage or undervoltage alarms by setting the unwanted alarm value to 0V during configuration.
3. Either of the overcharge voltage or undervoltage parameters is set, Voltage alarm Icon will still be displayed.

6.3 Factory Reset Function

When the user needs to restore all parameters to the factory default settings, the factory reset can be performed within the settings menu.

Setting Method:

1. On the main page, HOLD the SET Button to enter the settings page.
2. TAP the SET Button 6 times to enter the factory reset page, where "rf-" will be displayed (as shown in the illustration).



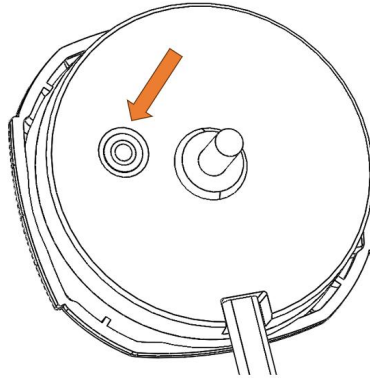
3. HOLD the Control Button; the '-' symbol will flash three times and then change to '0' (as shown in the illustration). The device will then restore factory settings and return to the main interface.

**6.4 Zero Offset Calibration Function**

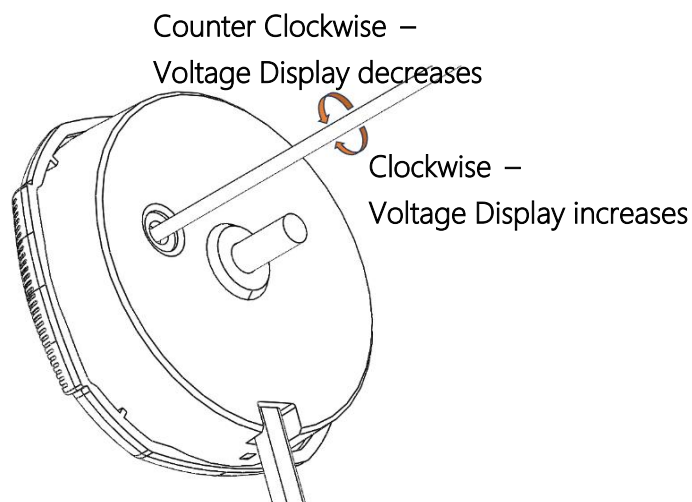
The calibration screw located on the back of the product allows the user to adjust the voltmeter zero offset by turning the screw.

Calibration Method:

1. Remove the waterproof silicone plug located on the back of the voltmeter.



2. Use a screwdriver to turn calibration screw inside the voltmeter to adjust the voltage measurement value. Rotate counterclockwise to decrease the voltage measurement value. Rotate clockwise to increase the voltage measurement value



3. Reinstall the waterproof silicone plug.

Warning



1. When calibrating, avoid using an excessively large screwdriver, as this may damage the voltmeter (a Phillips screwdriver with a diameter of about 3mm is recommended).
2. After calibration, ensure reinstall the waterproof silicone plug, otherwise, the voltmeter will not be waterproofed anymore.

6.5 Power-off Memory Function

Power-off memory function: After the voltmeter power supply is cut off, the function settings will be memorized and restored when powered again.

7. Product Parameters Table

Dimensions	89*60*19 (mm) /3.50*2.36*0.75 (in)
Specification	CZ100
Net Weight	30g
Voltage Range	9.5-100V
Operating Temperature Range	-20°C-60°C
Self-Consumption (Normal Mode)	≤15mA
Self-Consumption (Low Power Mode)	≤7.5mA
Self-Consumption (Shutdown Mode)	≤1mA
Voltage Measurement Accuracy	±1%

8. Package Contents

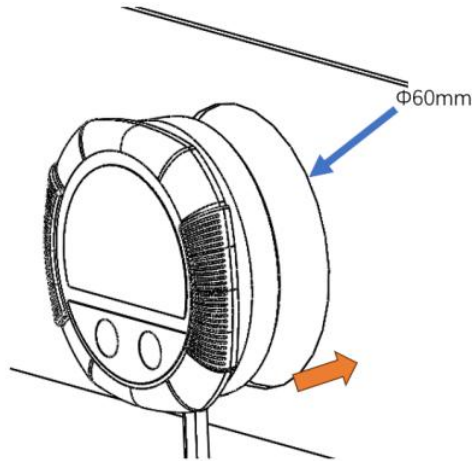
Contents	Specifications	Quantity
CZ100 Voltmeter	-	1
User Manual	-	1
Flush Mounting Bracket	-	1
Angled Mounting Bracket	-	1
Wing Nuts	M5	1
Lock Washers	M6	1

9. Installation Instructions

The CZ100 comes with two types of brackets, mounting washers, and nuts, supporting multiple installation methods to meet different installation requirements.

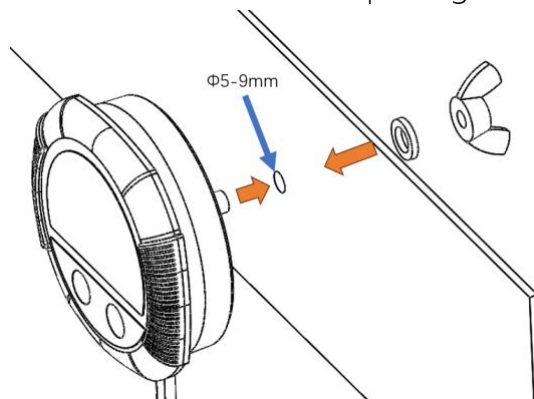
9.1 Hole Drilling Installation

Use a standard 60 mm (2.36 inch) drill bit to make a hole on the flat surface where the voltmeter needs to be installed. Then, insert the voltmeter directly into the mounting hole. glue can be applied for fixed mounting.



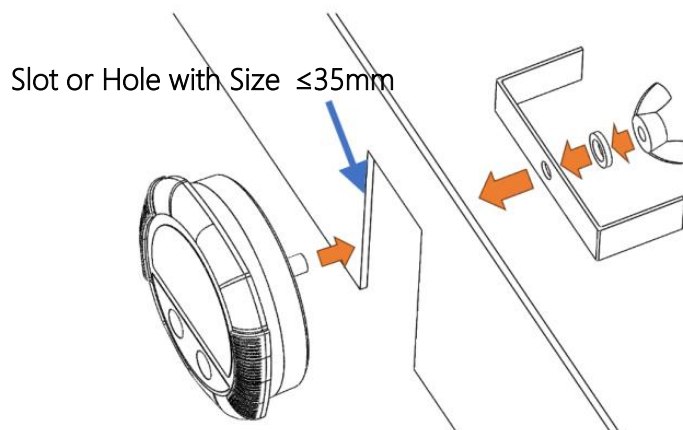
9.2 Hole Drilling with Washer and Nut Installation

Drill a 5 mm–9 mm (0.197–0.354 inch) mounting hole on the chosen surface. Use the included nuts and washers from the package for installation.



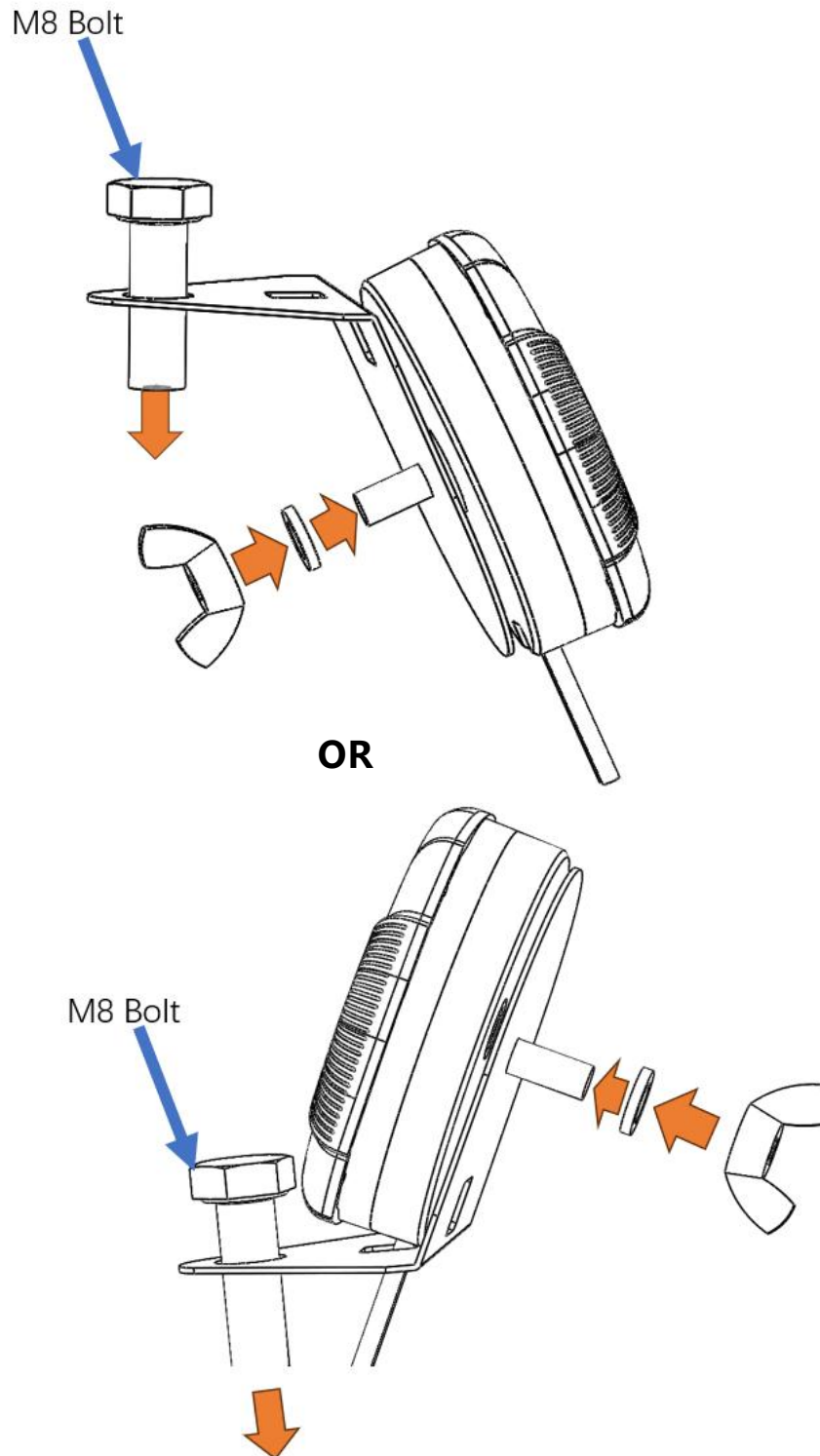
9.3 Flat Bracket with Washer and Nut Installation

If the mounting location is a relatively wide slot or hole, the voltmeter can be installed using the flat bracket along with washers and nuts.



9.4 Angled Mounting Bracket with Bolt, Washer, and Nut Installation

If the voltmeter needs to be installed on an M8 threaded hole and positioned at a specific angle, use an angled mounting bracket along with a bolt, washer, and nut, as shown in the diagram below.



Benutzerhandbuch für das Voltmeter CZ100

Dongguan Leyi Intelligent Technology Co., Ltd.

INHALTS

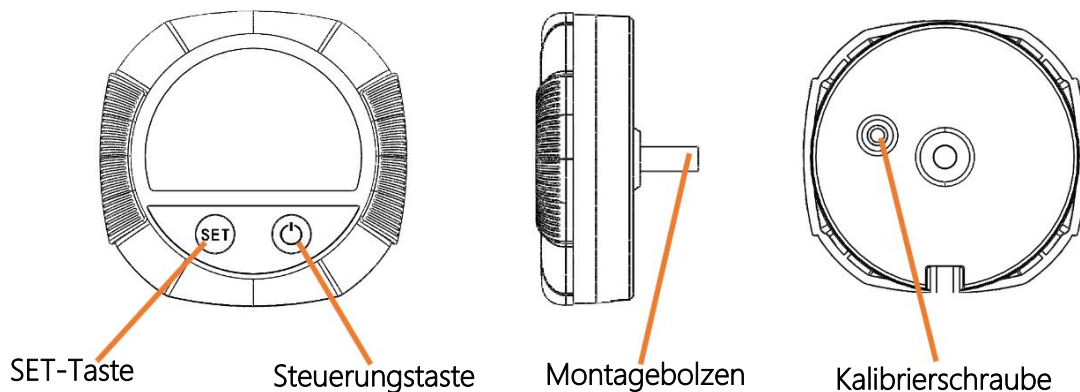
1. <u>Warnung</u>	18
2. <u>Produktfunktionsdiagramm</u>	18
3. <u>Hauptschnittstellendiagramm</u>	18
4. <u>Anschlussanleitung</u>	19
5. <u>Funktionsanleitung</u>	20
5.1 Tastenbeschreibung	20
5.2 Einstellungsanleitung	20
5.2.1 Einstellungsanleitung für Lithium-Batterien	21
5.2.2 Einstellungsanleitung für LiFePO4-Batterien	21
5.2.3 Einstellungsanleitung für Blei-Säure-Batterien	22
5.2.4 Benutzerdefinierte Spannungseinstellungen	23
6. <u>Produktmerkmalebeschreibung</u>	26
6.1 Hintergrundbeleuchtung: Dauer-/Zeitmodus	26
6.2 Unter- und Überspannungsalarm	27
6.3 Funktion zum Zurücksetzen auf Werkseinstellungen	29
6.4 Nullpunkt-Kalibrierungsfunktion	30
6.5 Speicherfunktion bei Stromausfall	31
7. <u>Produktspezifikationstabelle</u>	31
8. <u>Lieferumfang</u>	31
9. <u>Installationsanleitung</u>	32
10. <u>Kundendienst und technischer Support</u>	34

1. Warnung

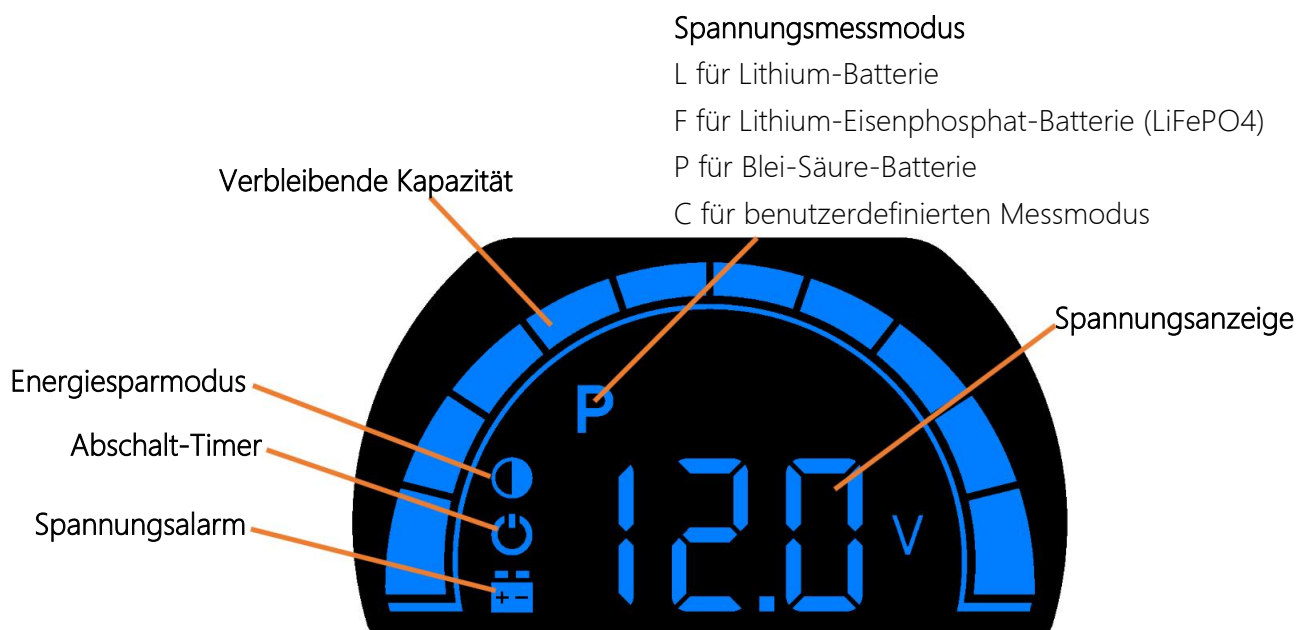


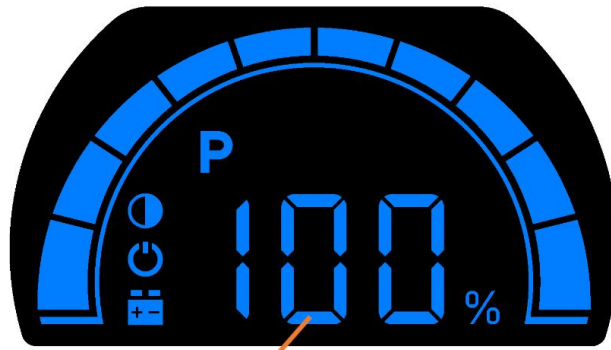
- Das Produkt muss ordnungsgemäß an die Batterie angeschlossen werden.
- Lesen Sie vor der Verwendung das Handbuch und führen Sie die Ersteinrichtung durch.
- Ohne die anfängliche Konfiguration wird die Batteriekapazität nicht korrekt angezeigt. Ohne die anfängliche Konfiguration wird die Batteriekapazität nicht korrekt angezeigt.
- Der Ladezustand (SoC – State of Charge) ist NUR dann genau, wenn die Batterie nicht belastet wird (Strom = 0 A). Unter Lastbedingungen kann der SoC ungenau sein.

2. Funktionsdiagramm des Produkts



3. Hauptschnittstellendiagramm





Anzeige der verbleibenden Kapazität in Prozent (SoC)

(Ein kurzer Druck auf die SET-Taste wechselt zwischen Spannungs- und Prozentanzeige)

4. Anschlussanleitung

4.1 Reihenschaltung

Wenn das Batteriepaar aus mehreren in Reihe geschalteten Zellen besteht, verbinden Sie das Voltmeter mit dem Pluspol der ersten Zelle und dem Minuspol der letzten Zelle, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.

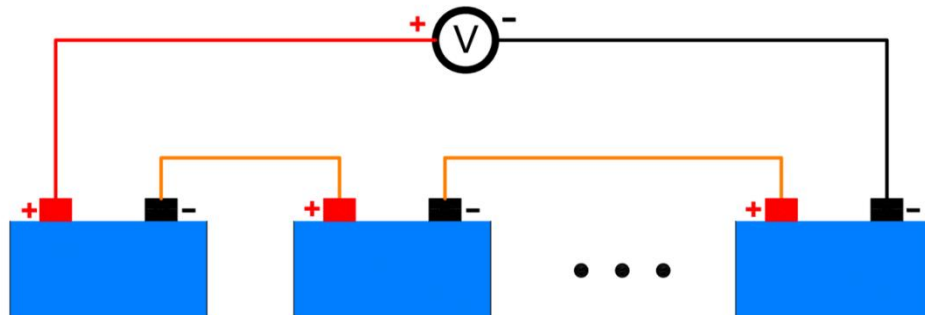


Diagramm: Reihenschaltung

4.2 Parallelschaltung

Wenn das Batteriepaar aus mehreren parallel geschalteten Zellen besteht, verbinden Sie das Voltmeter mit dem Plus- und Minuspol einer beliebigen Zelle, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.

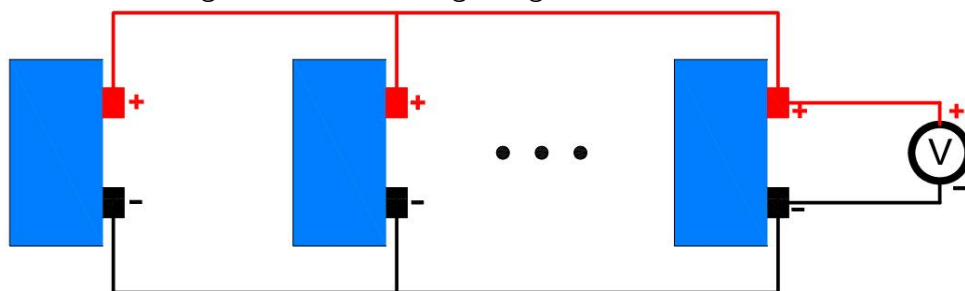
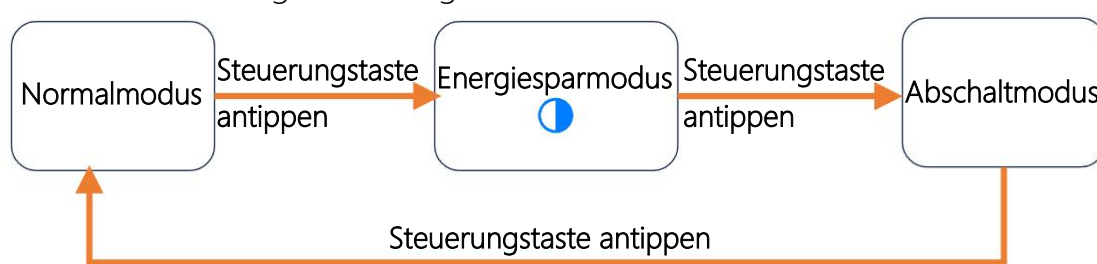


Diagramm: Parallelschaltung

5. Funktionsanleitung

5.1 Beschreibung der Tasten

1. Auf der Hauptseite tippen Sie die SET-Taste an, um zwischen Spannungsanzeige und Prozentanzeige zu wechseln
2. Auf der Hauptseite tippen Sie die Steuerungstaste an, um zwischen Normalmodus, Energiesparmodus und Abschaltmodus zu wechseln. Beim Wechsel in den Energiesparmodus leuchtet das Energiesparmodus-Symbol auf der Hauptseite auf. Die detaillierte Umschaltlogik entnehmen Sie bitte dem folgenden Diagramm.



3. Auf der Hauptseite halten Sie die SET-Taste gedrückt, um das Einstellungsmenü aufzurufen. Tippen Sie anschließend die SET-Taste an, um durch die verschiedenen Funktionsseiten zu navigieren. Wenn keine Einstellungen vorgenommen werden müssen, halten Sie die Steuerungstaste gedrückt, um zur Hauptseite zurückzukehren.
4. Auf der gewählten Funktionsseite halten Sie die SET-Taste gedrückt, um den Wert einzustellen. Der Parameter beginnt zu blinken. Tippen Sie die SET-Taste an, um den Wert anzupassen.
5. Nach der Einstellung des Parameters tippen Sie die Steuerungstaste an, um zu bestätigen – das Blinken hört auf. Halten Sie anschließend die Steuerungstaste gedrückt, um die Einstellungen zu speichern und zur Hauptseite zurückzukehren.

5.2 Einstellungsanleitung

- Das Produkt unterstützt vier Messmodi: Lithium-Batterie (L), Blei-Säure-Batterie (P), LiFePO4-Batterie (F) und benutzerdefinierte Spannung.
- Die Standardeinstellung ist auf die Messung der Spannung eines Lithium-Batteriepakets mit 3 Zellen in Serie eingestellt. Bitte stellen Sie den Batterietyp vor der Verwendung entsprechend ein, damit das Produkt ordnungsgemäß funktioniert.

5.2.1 Einstellungsanleitung für Lithium-Batterien

Das CZ100-Voltmeter unterstützt die Spannungsmessung von Lithium-Batteriepaketen mit 3 bis 22 in Serie geschalteten Zellen.

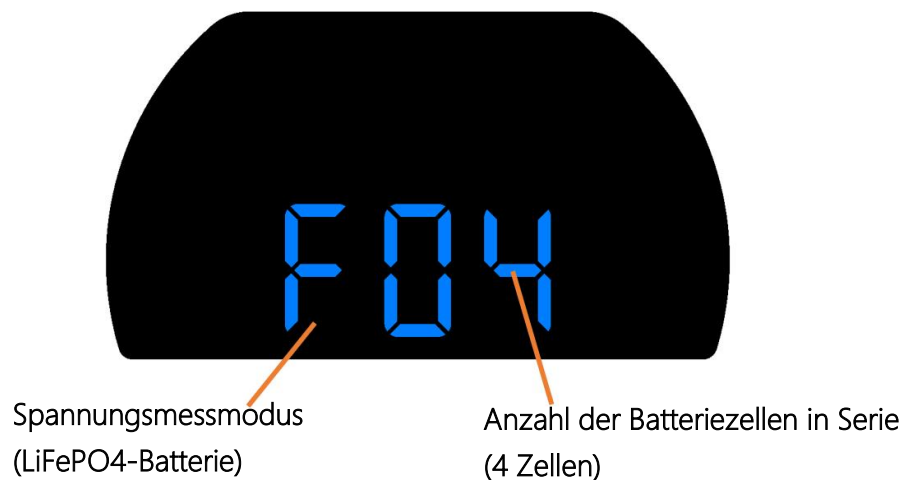


Einstellungsmethode:

1. Halten Sie auf der Hauptseite die SET-Taste gedrückt, um zur Einstellungsseite zu gelangen. Im Spannungsmessmodus wird „L“ (Lithium-Batterie) angezeigt, wenn Sie sich auf der Seite für Lithium-Batterien befinden.
2. Halten Sie auf der „L“-Seite die SET-Taste gedrückt – die Zahlen beginnen zu blinken.
3. Tippen Sie die SET-Taste an, um die Anzahl der Zellen von 03 bis 22 auszuwählen.
4. Nach der Auswahl tippen Sie die Steuerungstaste an, um zu bestätigen (das Blinken hört auf).
5. Halten Sie die Steuerungstaste 2 Sekunden lang gedrückt, um die Einstellungen zu speichern und zur Hauptseite zurückzukehren (Einrichtung abgeschlossen).

5.2.2 Einstellungsanleitung für LiFePO4-Batterien

Das CZ100-Voltmeter unterstützt die Spannungsmessung von LiFePO4-Batteriepaketen mit 4 bis 26 in Serie geschalteten Zelle.



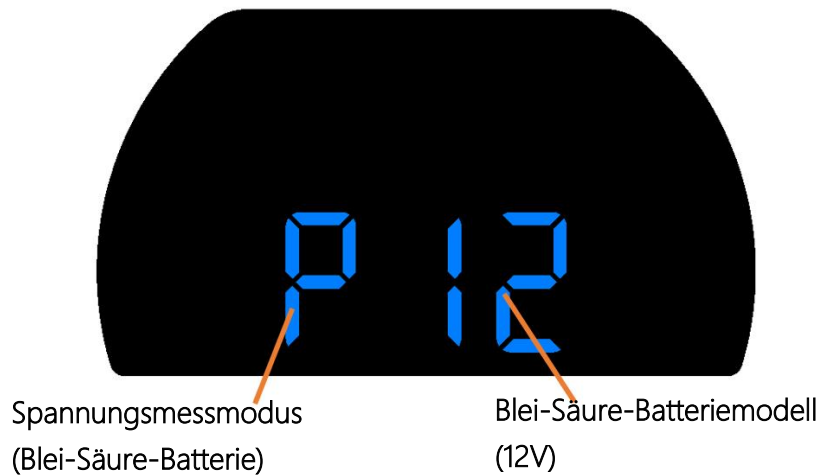
Einstellungsmethode:

1. Halten Sie auf der Hauptseite die SET-Taste gedrückt, um zur Einstellungsseite zu gelangen.
2. Tippen Sie einmal die SET-Taste an, und im Spannungsmessmodus wird „F“ (LiFePO4) angezeigt, wenn Sie sich auf der LiFePO4-Batterieseite befinden.
3. Halten Sie auf der „F“-Seite die SET-Taste gedrückt – die Serienanzahl beginnt zu blinken.
4. Tippen Sie die SET-Taste an, um die Anzahl der Zellen von 03 bis 26 auszuwählen.
5. Nach der Auswahl tippen Sie die Steuerungstaste an, um zu bestätigen (das Blinken hört auf).
6. Halten Sie die Steuerungstaste 2 Sekunden lang gedrückt, um die Einstellungen zu speichern und zur Hauptseite zurückzukehren (Einrichtung abgeschlossen).

Hinweis: Ein LiFePO4-Batteriepaket mit 3 in Serie geschalteten Zellen liefert nicht genug Spannung, um das Display zu beleuchten. Das CZ100-Voltmeter unterstützt nur LiFePO4-Batteriepakete mit 4 oder mehr in Serie geschalteten Zellen.

5.2.3 Einstellungsanleitung für Blei-Säure-Batterien

Das CZ100-Voltmeter unterstützt folgende Blei-Säure-Batteriespezifikationen: 12V, 24V, 36V, 48V, 60V, 72V und 84V.



Einstellungsmethode:

1. Halten Sie auf der Hauptseite die SET-Taste gedrückt, um zur Einstellungsseite zu gelangen.
2. Tippen Sie zweimal die SET-Taste an – im Spannungsmessmodus wird „P“ (Blei-Säure-Batterie) angezeigt, wenn Sie sich auf der entsprechenden Seite befinden.
3. Halten Sie auf der „P“-Seite die SET-Taste gedrückt – der Wert der Blei-Säure-Batteriespezifikation beginnt zu blinken.
4. Tippen Sie die SET-Taste an, um einen Spannungsbereich zwischen 12V und 84V auszuwählen.
5. Nach der Auswahl tippen Sie die Steuerungstaste an, um zu bestätigen (das Blinken hört auf).
6. Halten Sie die Steuerungstaste 2 Sekunden lang gedrückt, um die Einstellungen zu speichern und zur Hauptseite zurückzukehren (Einrichtung abgeschlossen).

5.2.4 Einstellungsanleitung für benutzerdefinierten

Spannungsbereich

Achtung: Wenn Sie bei der Verwendung der Modi L, F oder P auf ungenaue Daten stoßen, scannen Sie bitte den QR-Code auf der letzten Seite, um mit uns Kontakt aufzunehmen. Wir werden Sie bei der Einrichtung des benutzerdefinierten Modus unterstützen. Alternativ können Sie auch die folgende Methode nutzen, um den benutzerdefinierten Modus selbst einzurichten.

Wenn der Akku zu keinem der oben genannten Typen gehört, können Sie die Ladeschlussspannung und die Entladeschlussspannung manuell einstellen, damit die verbleibende Kapazität in Prozent angezeigt wird.

Im Modus für benutzerdefinierten Spannungsbereich wird der Spannungsmessmodus mit „C“ angezeigt

Anleitung zur Einstellung der benutzerdefinierten Entladeschlussspannung (0 %-Spannung)



Einstellungsmethode:

1. Halten Sie auf der Hauptseite die SET-Taste gedrückt, um zur Einstellungsseite zu gelangen.
2. Tippen Sie dreimal die SET-Taste an, um in den benutzerdefinierten Modus zu gelangen. In diesem Modus stellen Sie zunächst die Entladeschlussspannung ein.
3. Auf der Einstellungsseite für die benutzerdefinierte Entladeschlussspannung halten Sie die SET-Taste gedrückt – die Zehnerstelle beginnt zu blinken. Tippen Sie die SET-Taste an, um die Zehnerstelle anzupassen.
4. Tippen Sie die Steuerungstaste an, um die Zehnerstelle zu bestätigen und zur Einerstelle zu wechseln. Die Einerstelle beginnt zu blinken – tippen Sie die SET-Taste, um diese anzupassen.
5. Wiederholen Sie Schritt 4, um die Nachkommastellen einzustellen.

Sobald die Einstellung der Nachkommastellen abgeschlossen ist, tippen Sie die Steuerungstaste an, um zur Einstellungsseite für die benutzerdefinierte Ladeschlussspannung (100 %-Spannung) zu wechseln.

Anleitung zur Einstellung der benutzerdefinierten Ladeschlussspannung (100 %-Spannung)



Benutzerdefinierte Einstellung des Voll-Ladespannungswerts

100 %-Spannungseinstellung

Einstellungsmethode:

1. Von der Einstellungsseite für die benutzerdefinierte Entladeschlussspannung wechseln Sie zur Einstellungsseite für die benutzerdefinierte Ladeschlussspannung.
2. Beim Betreten der Einstellungsseite für die Ladeschlussspannung beginnt die Zehnerstelle der Spannung zu blinken. Tippen Sie die SET-Taste an, um die Zehnerstelle anzupassen.
3. Tippen Sie die Steuerungstaste an, um die Zehnerstelle zu bestätigen und zur Einerstelle zu wechseln. Die Einerstelle blinkt – tippen Sie die SET-Taste, um sie einzustellen.
4. Wiederholen Sie Schritt 3, um die Nachkommastellen einzustellen.
5. Halten Sie die Steuerungstaste gedrückt, um die Einstellungen zu speichern und zur Hauptseite zurückzukehren. Die Hauptseite zeigt „C“ an, wenn die Einstellungen abgeschlossen sind.



6. Beschreibung der Produkteigenschaften

6.1 Hintergrundbeleuchtung Dauerhaft Ein /

Zeitgesteuertes Ausschalten

Der Bildschirm des Voltmeters kann so eingestellt werden, dass er nach einer bestimmten Zeit ausgeht und in den Abschaltmodus wechselt (während der Einstellung im Funktionsmenü bleibt der Bildschirm eingeschaltet).



Einstellungsmethode:

1. Halten Sie auf der Hauptseite die SET-Taste gedrückt, um zur Einstellungsseite zu gelangen.
2. Tippen Sie viermal die SET-Taste an, um zur Hintergrundbeleuchtungseinstellungsseite zu gelangen.
3. Halten Sie die SET-Taste gedrückt – der Wert für den Hintergrundbeleuchtungsmodus beginnt zu blinken.
4. Tippen Sie die SET-Taste an, um zwischen den Optionen b10 bis b90 zu wählen (die Bedeutung der einzelnen Werte entnehmen Sie der untenstehenden Tabelle).
5. Tippen Sie die Steuerungstaste an, um zu bestätigen – der Wert hört auf zu blinken.
6. Halten Sie die Steuerungstaste gedrückt, um zur Hauptseite zurückzukehren. Das Symbol für den Abschalt-Timer auf der Hauptseite leuchtet auf, was die erfolgreiche Einstellung anzeigt.



Symbol für Abschalt-Timer eingeschaltet

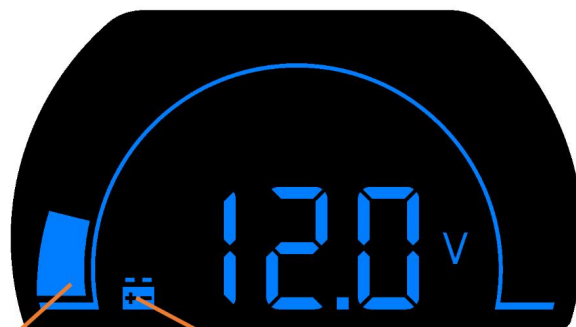
Optionen für die Hintergrundbeleuchtung

Werte für den Hintergrundbeleuchtungsmodus	Bedeutung	Hinweise
b00	Hintergrundbeleuchtung dauerhaft eingeschaltet	Einstellungsseite – Hintergrundbeleuchtung dauerhaft eingeschaltet
b10	Die Hintergrundbeleuchtung bleibt 10 Sekunden eingeschaltet, danach schaltet sie sich aus und wechselt in den Abschaltmodus.	
b20	Die Hintergrundbeleuchtung bleibt 20 Sekunden eingeschaltet, danach schaltet sie sich aus und wechselt in den Abschaltmodus.	
...	...	
b90	Die Hintergrundbeleuchtung bleibt 90 Sekunden eingeschaltet, danach schaltet sie sich aus und wechselt in den Abschaltmodus.	

6.2 Unterspannung- / Überspannungsalarm-Funktion

Wenn die Spannung unter oder über die eingestellten Werte fällt, löst das Voltmeter einen Alarm aus. Diese Funktion mit dem Spannungsalarm-Symbol ist standardmäßig deaktiviert. Das Symbol wird angezeigt, wenn die Alarm-Funktionseinstellungsseite betreten wird.

Wenn die Batteriespannung den Überspannungsalarmwert überschreitet oder unter den Unterspannungsalarmwert fällt, ertönt ein Summer und das Spannungsalarm-Symbol blinkt.



Einstellung des Unterspannungsalarms

Spannungsalarm-Symbol

Einstellungsmethode für den Unterspannungsalarm:

1. Halten Sie auf der Hauptseite die SET-Taste gedrückt, um zur Einstellungsseite zu gelangen.
2. Tippen Sie fünfmal die SET-Taste an, um zur Seite für Spannungseinstellungen zu gelangen – die Einstellung für den Unterspannungsalarm wird angezeigt.
3. Halten Sie die SET-Taste gedrückt – die Zehnerstelle des Unterspannungsalarmwerts beginnt zu blinken.
4. Tippen Sie die SET-Taste, um den Wert anzupassen.
5. Tippen Sie die Steuerungstaste, um zu den Einer- und Nachkommastellen zu wechseln, und tippen Sie erneut die SET-Taste, um diese Werte anzupassen. Wenn Sie keinen Unterspannungsalarm setzen möchten, stellen Sie den Wert auf 0,00 V.
6. Nachdem die Nachkommastelle eingestellt wurde, tippen Sie erneut die Steuerungstaste, um zur Einstellungsseite für den Überspannungsalarm zu wechseln.

Einstellungsmethode für den Überspannungsalarm:



1. Rufen Sie die Einstellungsseite für den Überspannungsschutz auf – die Zehnerstelle beginnt zu blinken.
2. Tippen Sie die SET-Taste, um den Wert anzupassen..
3. Tippen Sie die Steuerungstaste, um zu den Einer- und Nachkommastellen zu wechseln, und tippen Sie die SET-Taste, um die Werte einzustellen. Wenn Sie keinen Überspannungsalarm benötigen, stellen Sie den Wert auf 0,00 V.
4. Nach Abschluss der Nachkommastelleneinstellung tippen Sie die Steuerungstaste, um die Parameter zu bestätigen – die Ziffern hören auf zu blinken.

5. Halten Sie die Steuerungstaste gedrückt, um die Parameter zu speichern und zur Hauptseite zurückzukehren. Jetzt wird das Spannungsalarm-Symbol auf der Hauptseite angezeigt, was auf eine erfolgreiche Alarmeinstellung hinweist.



Spannungsalarm-Symbol aktiviert
(Spannungsalarm-Einstellung abgeschlossen)

Hinweis:

1. Wenn sowohl der Überspannungs- als auch der Unterspannungsalarmwert auf 0 V eingestellt sind, bleibt die Alarmfunktion deaktiviert.
2. Sie können entweder nur den Überspannungs- oder den Unterspannungsalarm aktivieren, indem Sie den nicht gewünschten Alarmwert während der Konfiguration auf 0 V setzen.
3. Sobald einer der Werte für Überspannungs- oder Unterspannungsalarm eingestellt ist, wird das Spannungsalarm-Symbol weiterhin angezeigt.

6.3 Funktion für Werkseinstellungen zurücksetzen

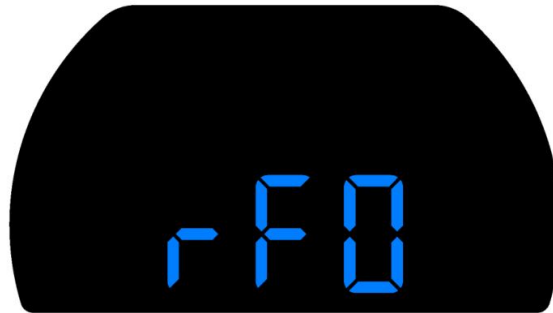
Wenn der Benutzer alle Parameter auf die Werkseinstellungen zurücksetzen möchte, kann der Werksreset im Einstellungsmenü durchgeführt werden.

Einstellungsmethode:

1. Halten Sie auf der Hauptseite die SET-Taste gedrückt, um zur Einstellungsseite zu gelangen.
2. Tippen Sie sechsmal die SET-Taste an, um zur Seite für den Werksreset zu gelangen, auf der „rf-“ angezeigt wird (siehe Abbildung).



3. Halten Sie die Steuerungstaste gedrückt; das „-“-Symbol blinkt dreimal und wechselt dann zu „0“ (wie in der Abbildung gezeigt). Das Gerät stellt daraufhin die Werkseinstellungen wieder her und kehrt zur Hauptanzeige zurück.

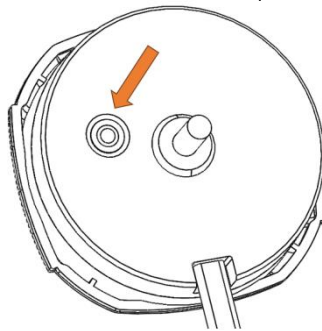


6.4 Nullpunkt-Kalibrierungsfunktion

Die Kalibrierschraube auf der Rückseite des Produkts ermöglicht es dem Benutzer, den Nullpunkt des Voltmeters durch Drehen der Schraube anzupassen.

Kalibrierungsmethode:

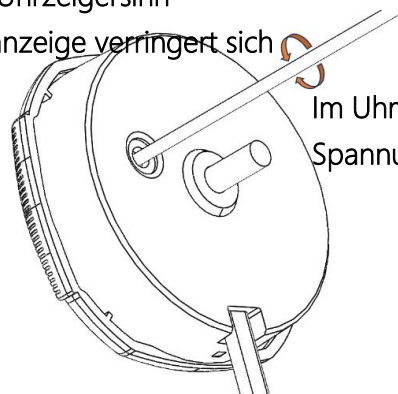
1. Entfernen Sie den wasserdichten Silikonstopfen auf der Rückseite des Voltmeters.



2. Verwenden Sie einen Schraubendreher, um die Kalibrierschraube im Inneren des Voltmeters zu drehen und den Spannungsmesswert anzupassen. Drehen Sie gegen den Uhrzeigersinn, um den Spannungswert zu verringern. Drehen Sie im Uhrzeigersinn, um den Spannungswert zu erhöhen.

Gegen den Uhrzeigersinn –

Spannungsanzeige verringert sich



Im Uhrzeigersinn –

Spannungsanzeige erhöht sich

3. Setzen Sie den wasserdichten Silikonstopfen wieder ein.

Warnung

1. Verwenden Sie bei der Kalibrierung keinen zu großen Schraubendreher, da dies das Voltmeter beschädigen kann (empfohlen wird ein Kreuzschlitzschraubendreher mit einem Durchmesser von ca. 3 mm).
2. Setzen Sie nach der Kalibrierung den wasserdichten Silikonstopfen wieder ein, da das Voltmeter sonst nicht mehr wasserdicht ist.

6.5 Speicherfunktion bei Stromausfall

Speicherfunktion bei Stromausfall: Nachdem die Stromversorgung des Voltmeters unterbrochen wurde, bleiben die Funktionseinstellungen gespeichert und werden beim erneuten Einschalten wiederhergestellt.

7. Produktspezifikationen (Parameter-Tabelle)

Abmessungen	89*60*19 (mm) / 3.50*2.36*0.75 (in)
Spezifikation	CZ100
Nettogewicht	30g
Spannungsbereich	9.5-100V
Betriebstemperaturbereich	-20°C-60°C
Eigenverbrauch (Normalmodus)	≤15mA
Eigenverbrauch (Energiesparmodus)	≤7.5mA
Eigenverbrauch (Abschaltmodus)	≤1mA
Spannungsmessgenauigkeit	±1%

8. Lieferumfang

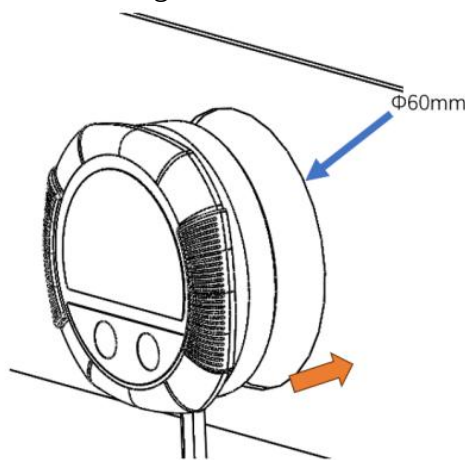
Inhalt	Spezifikationen	Menge
CZ100 Voltmeter	-	1
Benutzerhandbuch	-	1
Einbauhalterung	-	1
Winkelmontagehalterung	-	1
Flügelmuttern	M5	1
Federringe	M6	1

9. Installationsanleitung

Das CZ100 wird mit zwei Arten von Halterungen, Montagedichtungen und Muttern geliefert und unterstützt mehrere Installationsmethoden, um unterschiedlichen Anforderungen gerecht zu werden.

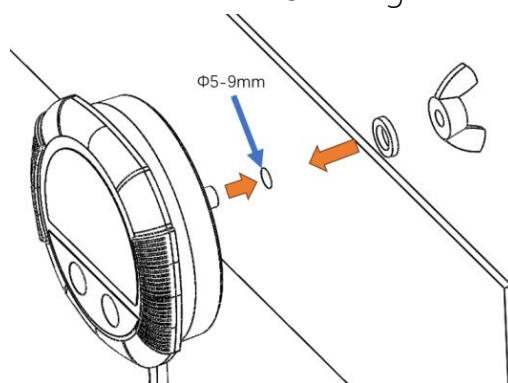
9.1 Installation durch Bohren

Verwenden Sie einen Standardbohrer mit 60 mm (2,36 Zoll) Durchmesser, um ein Loch in die ebene Fläche zu bohren, auf der das Voltmeter installiert werden soll. Anschließend wird das Voltmeter direkt in das Montageloch eingesetzt. Für eine feste Montage kann Klebstoff verwendet werden.



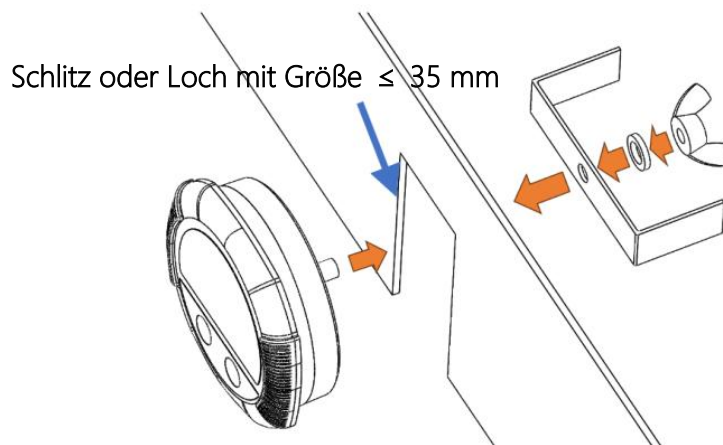
9.2 Installation mit Bohrloch, Unterlegscheibe und Mutter

Bohren Sie ein Montageloch mit einem Durchmesser von 5 mm bis 9 mm (0,197 bis 0,354 Zoll) in die gewünschte Fläche. Verwenden Sie die im Lieferumfang enthaltenen Muttern und Unterlegscheiben zur Montage.



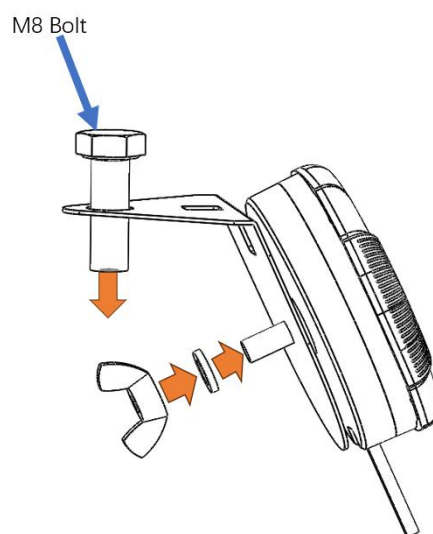
9.3 Installation mit Flachhalterung, Unterlegscheibe und Mutter

Wenn der Montageort ein relativ breiter Schlitz oder ein Loch ist, kann das Voltmeter mit der Flachhalterung sowie Unterlegscheiben und Muttern befestigt werden.

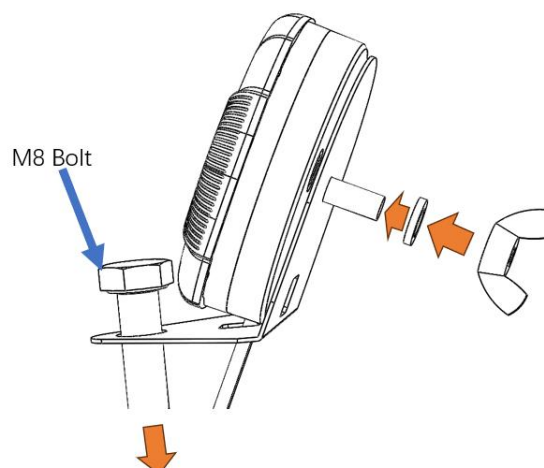


9.4 Installation mit Winkelmontagehalterung, Schraube, Unterlegscheibe und Mutter

Wenn das Voltmeter in einem M8-Gewindeloch installiert und in einem bestimmten Winkel ausgerichtet werden soll, verwenden Sie eine Winkelmontagehalterung zusammen mit einer Schraube, Unterlegscheibe und Mutter, wie im untenstehenden Diagramm dargestellt.



OR



10. Customer Service and Technical Support

If you encounter any issues with the product, please scan the QR codes below for further assistance.



SETUP GUIDE



SUPPORT

10. Kundendienst und technischer Support

Wenn Sie Probleme mit dem Produkt haben, scannen Sie bitte die folgenden QR-Codes, um weitere Unterstützung zu erhalten.



INSTALLATIONSHINWEISE



UNTERSÜTZUNG