



**ECO-WORTHY**

# Battery Monitor

(Version 2.0)

User Manual



# Contents

---

1.Features -----	1
2.Parameters -----	1
3.PackingList -----	2
4.HallSensorInterface -----	2
5.DisplayInterface -----	2
6.WiringDiagram -----	3
7.WiringMethod -----	3
8.DisplayandSettings -----	4
9.Maintenance -----	7
10.Support -----	8

## Features

1. 3.5 inch true color touch screen display
2. Hall sensor for measure, no need to disconnect the wire, convenient and safe
3. Display various parameters, including voltage, current, power, capacity, capacity percentage, energy
4. Flashing alarm, the numbers will flash when over-voltage, over-current, or under-voltage happens
5. The measurement pass through RS485. The power supply of the display screen can be disconnected at any time without affecting the measured data.

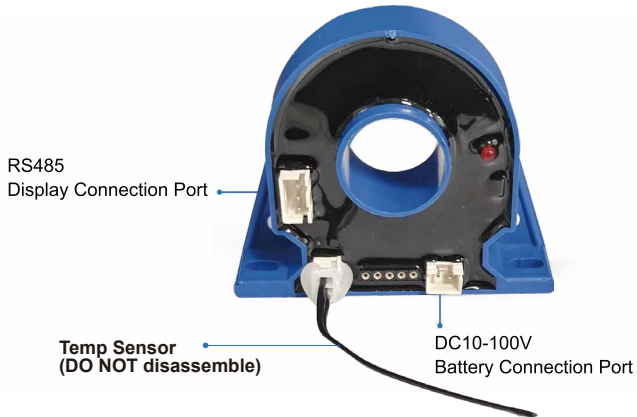
## Parameters

Test Voltage Range	10~100V
Test Current Range	0.6~200A
Test Capacity Range	0~9999.9AH
Test Power Range	0~100KW
Accuracy	±1%
Working Current(Display)	110mA(0.5mAstandby)
Working Current(HallSensor)	10mA(0.5mAstandby)
Displaydpi	0.1(V,A,W,AH,WH)
Sampling Rate	1time/s
Hall Sensor Size	68*57*15.5mm/2.6*2.2*0.6in
Display Size	120*98*31mm/4.7*3.8*1.2in
Weight	265g

## Packing List

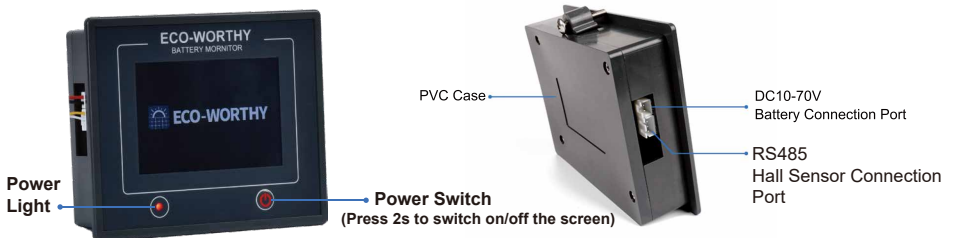
Item	Quantity	Mark
Touch screen display	1	
Hall sensor	1	
Monitor-battery cable 2.5m	1	pair
Hallsensor-battery cable 0.5m	1	pair
Monitor-hall sensor cable 2.5m	1	pair
Monitor mounting screw	2	

## Hall Sensor Interface



(Note: The hall sensor requires battery supply for working)

## Display Interface

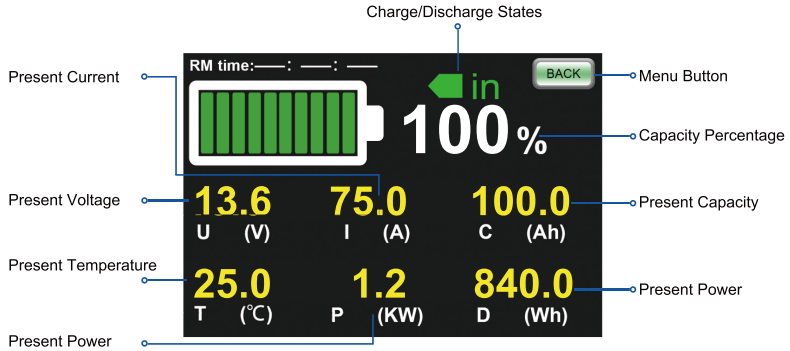


The power switch button only switch on/off the screen, it doesn't affect the hall sensor.

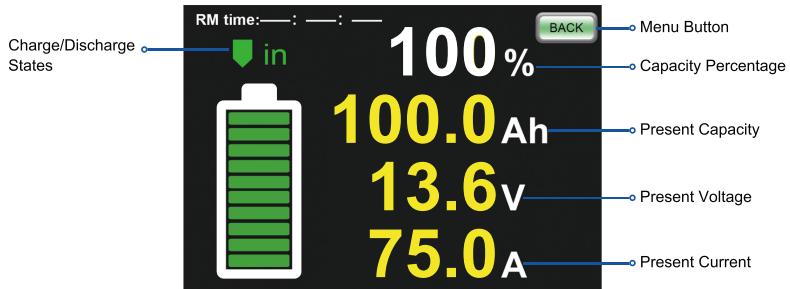


# Display Pages

Long press the power button for 2 seconds to power on.



Normal Page



Simple Page

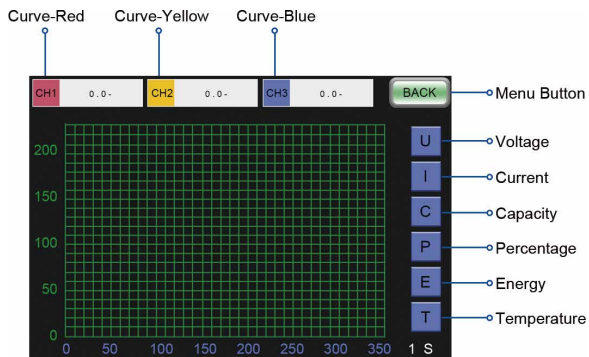
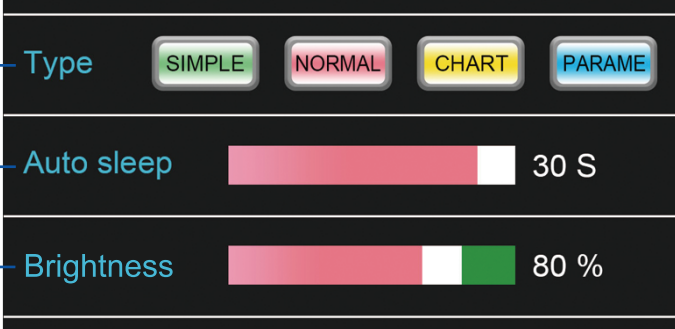


Chart Page

This chart shows the trend of specific parameter indicators in a period of time. You can select three monitoring items from the U-T monitoring items and display them with red, yellow, and blue curves respectively. The curve data range is 0-200

## Setting Page and PARAME page

Press the “Back” button to enter the Page Selection Menu

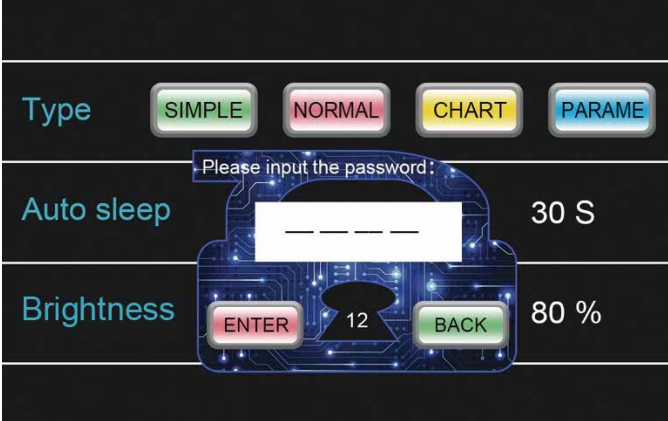


The screenshot shows the 'Page Selection Menu' with three main sections. The top section is labeled 'Type' and contains four buttons: 'SIMPLE' (green), 'NORMAL' (pink), 'CHART' (yellow), and 'PARAME' (blue). The middle section is labeled 'Auto sleep' and features a horizontal slider set to 30 S. The bottom section is labeled 'Brightness' and features a horizontal slider set to 80 %. Below the menu, a legend identifies the settings: a blue circle for 'Screen display brightness', a blue circle for 'Screen auto sleep time', and a blue circle for 'Display pages select'.

**Page Selection Menu**

- Screen display brightness
- Screen auto sleep time
- Display pages select

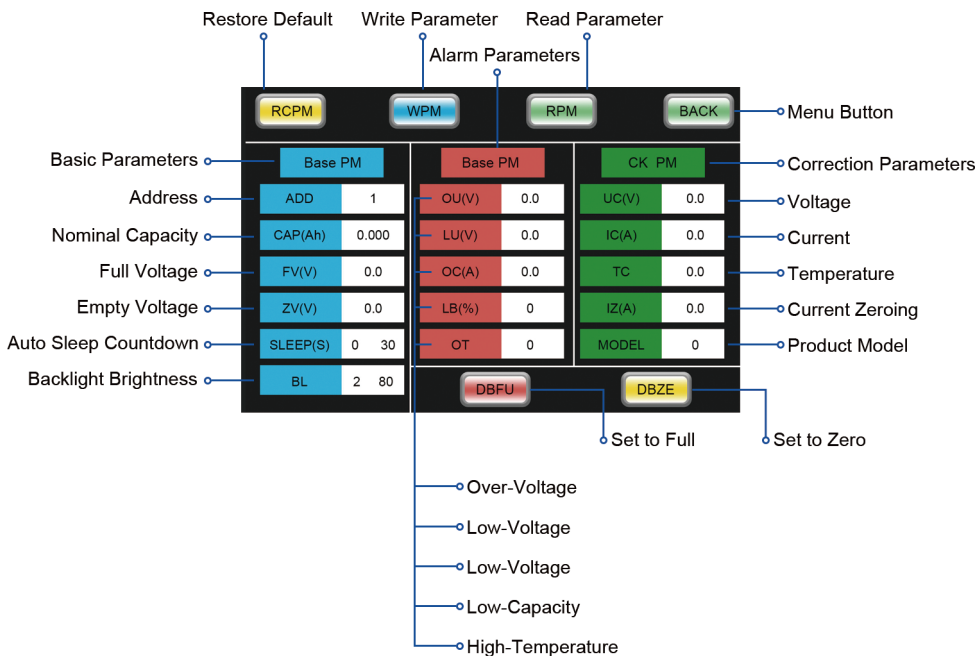
In this Page, press the four buttons to switch between different display pages. Drag the sliders to adjust the screen’s automatic sleep time (0s means never sleep) and backlight brightness (20-100%).



The screenshot shows the 'PARAME' page with a password prompt overlay. The overlay is a blue, glowing keypad with a central lock icon and the number '12'. Above the keypad, it says 'Please input the password:' and shows a white input field with four dashes. The background shows the 'Type' buttons, 'Auto sleep' slider (30 S), and 'Brightness' slider (80 %). The keypad has 'ENTER' and 'BACK' buttons.

The “PARAME” page requires a password to unlock. The default password is “2016”. Press the blank area type in the passwords.

## Parameter Setting Page



The buttons in the upper bar are “Restore Default”, “Write and Record Parameter”, “Read Parameter”, and enter the “Page Selection Menu”

The blue column lists the basic battery parameters. You can change the preset monitoring values: address, nominal battery capacity, full battery voltage, zero battery voltage (empty voltage), display auto sleep countdown time, and backlight brightness.

Red column lists alarm parameters, you can change the alarm values: over-voltage, low-voltage, over-current, low-capacity, high-temperature

Green column lists present parameter values. If a monitoring parameter is found to be inaccurate on the normal or simple page, enter an accurate value to correct it. The data that can be adjusted are voltage, current, temperature, current zeroing, and product model

### How to modify specific parameter values:

Press the "Read parameter" button, read the current value ----press the corresponding white block, enter the modified value ----press the "Write parameter" button to save the value

The two buttons at the bottom are set the present monitoring data to full or clear the data. When pressed, the parameters of the monitoring page will change accordingly.



## Settings before first use:

### 1. Check the current

When the wiring are correctly done, if the current parameter is not zero when it is not charged or discharged, then you need to press the zero button at the PARAME page to clear the current current parameter.

### 2. Set the battery parameters

Set the battery "Nominal Capacity" and "Full Capacity Voltage" in the blue column of "Parameter Setting Page".

(Note: "Full Capacity Voltage" is recommended to be the highest voltage displayed when the battery is fully charged and the charger is not unplugged yet.)

### 3. Charge the battery to full

After connecting the cable and setting the parameters, the monitoring page will not show the battery capacity immediately. At this time, the battery capacity is still empty, and you need to charge the battery to full for once so that the monitor could display the power normally.

## Maintenance

1. The voltage and current can not exceed the rated range of the monitor, otherwise it will be damaged.
2. Positive and negative poles can not be connected in reverse, or the measurement will be incorrect.
3. Place the monitor in a dry and cool environment, operating temperature is  $-10 \sim 50^{\circ}\text{C}$ , storage temperature is  $-20 \sim 70^{\circ}\text{C}$ .
4. Do not try to disassemble the monitor, damage to the case will lead to warranty failure. There is no module inside this monitor that can be repaired by the users.
5. When the monitor is working, please do not move the monitor violently to avoid irreparable damage to the internal circuit.

# Support

If you met technical problems and cannot find a solution in this manual, please contact ECO-WORTHY for further assistance

**Contact number:**

**US 1-866-939-8222**

**UK +44 20 7570 0328**

**Email: [customer.service@eco-worthy.com](mailto:customer.service@eco-worthy.com)**

ECO-WORTHY reserves the right to change the contents of this manual without notice



**ECO-WORTHY**

# Batteriemonitor

(Version 2.0)

Bedienungsanleitung



# Inhalt

---

1.Features -----	1
2.Parameter -----	1
3.PackingList -----	2
4.HallSensorInterface -----	2
5.DisplayInterface -----	2
6.Verdrahtungsdiagramm -----	3
7.Verdrahtungsmethode -----	3
8.DisplayandSettings -----	4
9.Wartung -----	7
10.Support -----	8

## Merkmale

1.3.5 Zoll echte Farbe Touchscreen Display

2. Hall Sensor für Maß, keine Notwendigkeit, den Draht zu trennen, bequem und sicher

3. Zeigen Sie verschiedene Parameter an, einschließlich Spannung, Strom, Leistung, Kapazität, Kapazitätsprozentsatz, Energie

4. Blinkender Alarm, die Zahlen blinken, wenn Überspannung, Überstrom oder Unterspannung geschieht

5. Die Messung durchläuft RS485. Die Stromversorgung des Displays kann jederzeit ohne Beeinträchtigung der Messdaten getrennt werden.

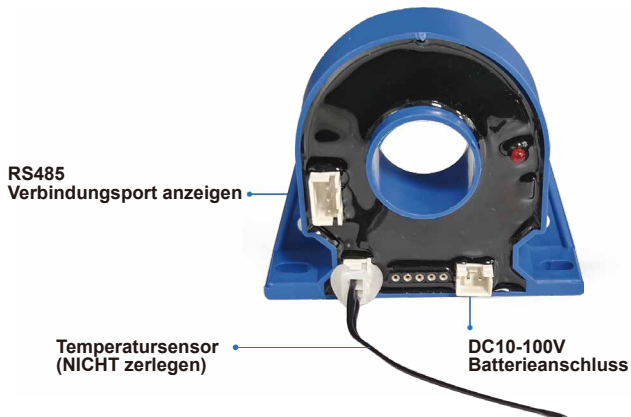
## Parameter

Prüfspannungsbereich	10~100V
Prüfstrombereich	0,6~200A
Prüfkapazitätsbereich	0~9999.9AH
Prüfleistungsbereich	0~100KW
Genauigkeit	±1%
Arbeitsstrom(Anzeige)	110mA(0.5Ainstandby)
Arbeitsstrom(HallSensor)	10mA(0.5Ainstandby)
Displaydpi	0.1(V,A,W,AH,WH)
Probenahmerate	1mal/s
Größe des Hall-Sensors	68*57*15.5mm/2.6*2.2*0.6in
Anzeigegröße	120*98*31mm/4.7*3.8*1.2in
Gewicht	265g

## Packliste

Artikel	Menge	Markieren
Touchscreen-Anzeige	1	
Hallsensor	1	
Monitor-Akku Kabel 2,5m	1	Paar
Hallsensor-Batteriekabel 0,5m	1	Paar
Monitor-Hall Sensorkabel 2,5m	1	Paar
Monitor Befestigungsschraube	2	

## Hall Sensor Interface



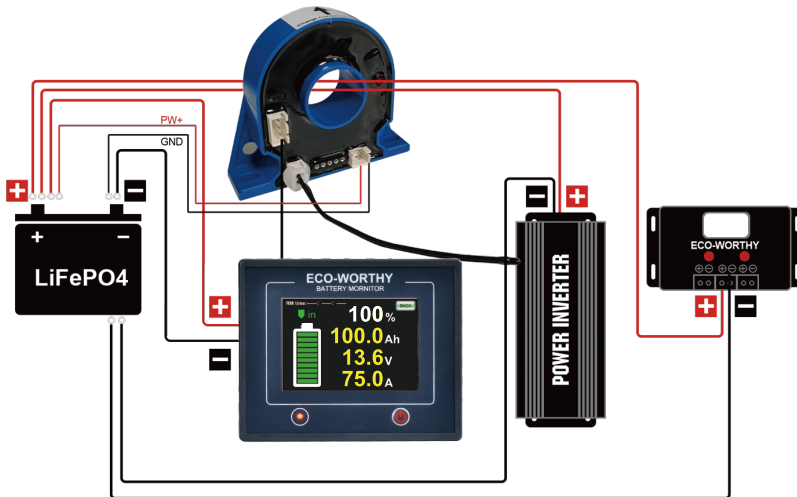
(Hinweis: Der Hallensensor benötigt Batterieversorgung zum Arbeiten)

## Anzeigeschnittstelle



Die Ein-/Aus-Taste schaltet nur den Bildschirm ein/aus, es wirkt sich nicht auf den Hallensensor aus.

## Schaltplan



## Verdrahtungsverfahren

Führen Sie alle Drähte vom Pluspol der Batterie durch den Sensorring (siehe Schaltplan oben), einschließlich Laderegler-Batteriekabel, Wechselrichter-/Ladebatteriekabel.

(Hinweis: Es wird empfohlen, die Batterieenergie vor dem ersten Anschluss zu leeren) Verdrahtet man den Hallensensor mit dem Display, gibt es ein Paar 2,5m Monitor-Hall-Sensorkabel, das gelbe Kabel ist RS485 A, das weiße Kabel ist RS485 B, und das RS485 des Hallensensors sollte mit den entsprechenden Anschlüssen auf dem Display verbunden werden.

Schließen Sie den Hallensensor mit Batterie an, das rote Kabel ist das positive Kabel der Stromversorgung, das schwarze Kabel ist das negative Kabel der Stromversorgung. Verbinden Sie das Display mit der Batterie, indem Sie das 2,5m Monitor-Kabel verwenden. (Die Stromversorgung des Anzeigebildschirms kann jederzeit getrennt werden, beeinträchtigt die Datenerfassung nicht).

Wenn die Anzeige nach der Installation blau und grün oben rechts auf der Schnittstelle blinkt, bedeutet dies, dass die Datenkommunikation erfolgreich ist;

Wenn die Anzeige nur blau oben rechts auf der Schnittstelle angezeigt wird, bedeutet dies, dass die Datenkommunikation nicht erfolgreich ist, überprüfen Sie bitte Ihre Verkabelung.





## Seite und PARAME-Seite einstellen

Drücken Sie die Schaltfläche "Zurück", um das Seitenauswahlmenü zu öffnen

**Menü Seitenauswahl**

- Seiten anzeigen auswählen
- Automatische Standzeit des Bildschirms
- Bildschirmhelligkeit

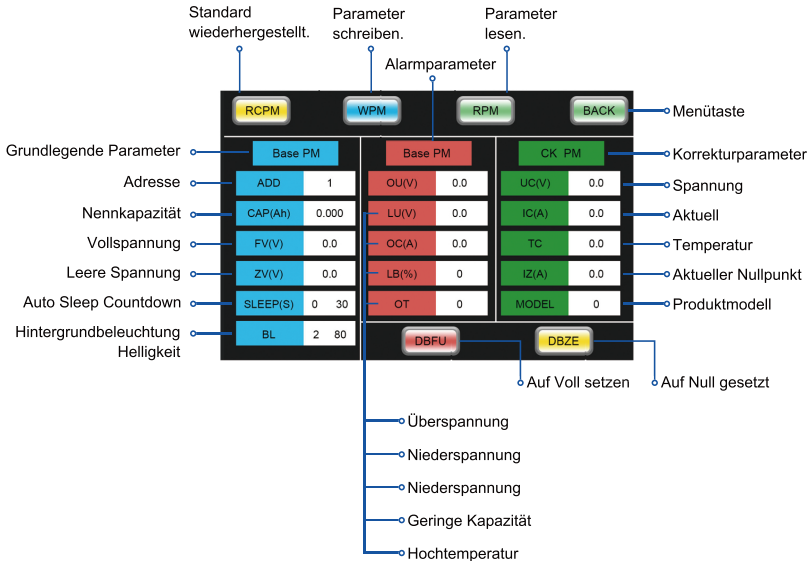
Drücken Sie auf dieser Seite die vier Tasten, um zwischen verschiedenen Anzeigeseiten zu wechseln. Ziehen Sie die Schieberegler, um die automatische Ruhezeit des Bildschirms (0s bedeutet niemals Schlafen) und die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung (20-100%) anzupassen

Please input the password:

ENTER 12 BACK

Die Seite "PARAME" benötigt zum Entsperren ein Passwort. Das Standardpasswort ist "2016". Drücken Sie den Leerbereichstyp in den Passwörtern.

## Seite Parametereinstellung



Die Schaltflächen in der oberen Leiste sind "Standard wiederherstellen", "Parameter schreiben und aufzeichnen", "Parameter lesen" und gehen in das "Seitenauswahlmenü". Die blaue Spalte listet die grundlegenden Batterieparameter auf. Sie können die voreingestellte Überwachung ändern.

Werte: Adresse, nominale Batteriekapazität, volle Batteriespannung, Null-Batteriespannung (leere Spannung), Anzeige Auto Sleep Countdown Zeit und Hintergrundbeleuchtung Helligkeit.

Rote Spalte listet Alarmparameter auf. Sie können die Alarmwerte ändern: Überspannung, Niederspannung, Überstrom, geringe Kapazität, Hochtemperatur.

Grüne Spalte listet Parameterwerte auf. Wenn ein Überwachungsparameter auf der normalen oder einfachen Seite ungenau ist, geben Sie einen genauen Wert ein, um ihn zu korrigieren.

Die einstellbar sind Spannung, Strom, Temperatur, Stromnull und Produktmodell.

### So ändern Sie bestimmte Parameterwerte:

Drücken Sie die Taste "Parameter lesen", lesen Sie den aktuellen Wert ----drücken Sie die entsprechende Taste.

Weißer Block, geben Sie den geänderten Wert ----drücken Sie die Taste "Write parameter", um die Wert.

Die beiden Tasten unten stellen die aktuellen Überwachungsdaten auf Voll- oder Löschfunktion ein.

Daten. Bei Betätigung ändern sich die Parameter der Überwachungsseite entsprechend.

## **Einstellungen vor dem ersten Gebrauch:**

### 1.Überprüfen Sie die aktuelle

Wenn die Verkabelung korrekt abgeschlossen ist, wenn der aktuelle Parameter nicht Null ist, wenn er nicht geladen oder entladen wird, müssen Sie die Nulltaste auf der PARAME-Seite drücken, um den aktuellen Stromparameter zu löschen.

### 2.Stellen Sie die Batterieparameter ein

Stellen Sie die Batterie "Nennkapazität" und "Vollkapazitätsspannung" in der blauen Spalte "Parametereinstellungsseite" ein.

(Hinweis: "Full Capacity Voltage" wird empfohlen, die höchste Spannung zu sein, die angezeigt wird, wenn der Akku vollständig geladen ist und das Ladegerät noch nicht vom Netzstecker getrennt ist.)

### 3.Laden Sie den Akku voll auf

Nach dem Anschließen des Kabels und Einstellen der Parameter zeigt die Überwachungsseite nicht sofort die Batteriekapazität an. Zu diesem Zeitpunkt ist die Batteriekapazität noch leer, und Sie müssen den Akku einmal voll laden, damit der Monitor die Leistung normal anzeigen kann.

## **Wartung**

1. Die Spannung und der Strom können den Nennbereich des Monitors nicht überschreiten, sonst wird es beschädigt.

2. Positive und negative Pole können nicht umgekehrt angeschlossen werden, oder die Messung ist falsch.

3. Platzieren Sie den Monitor in einer trockenen und kühlen Umgebung, Betriebstemperatur ist  $-10,50\text{ }^{\circ}\text{C}$ , Speichertemperatur ist  $-20,70\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

4. Versuchen Sie nicht, den Monitor zu demontieren, Schäden am Gehäuse führen zu Garantiefällen.

Es gibt kein Modul in diesem Monitor, das von den Benutzern repariert werden kann.

5. Wenn der Monitor funktioniert, bewegen Sie den Monitor bitte nicht gewaltsam, um irreparable Schäden am internen Stromkreis zu vermeiden.

# Unterstützung

Sollten Sie technische Probleme haben und in diesem Handbuch keine Lösung finden, wenden Sie sich bitte an ECO-WORTHY, um weitere Hilfe zu erhalten.

**Kontaktnummer:**

**US 1-866-939-8222**

**UK +44 20 7570 0328**

**Email: [customer.service@eco-worthy.com](mailto:customer.service@eco-worthy.com)**

ECO-WORTHY behält sich das Recht vor, den Inhalt dieses Handbuchs ohne vorherige Ankündigung zu ändern