



Diagram of Product



Function and Application Range

The device is a common high-accuracy current collecting type of a shunt, it can correctly measure voltage, current, capacity in real time. It can help user accurately understand work status of battery pack, with power-down memory function.

● Applicable for portable device, balance bike, electric car, vacuum cleaner, measuring device, medical device, various instruments, etc.

Applicable Battery Specification

● This product is applicable for 8V-120V battery pack, such as lithium battery, lithium iron phosphate battery, lead-acid battery, nickel metal hydride batteries, etc.

Technical Parameter

| | Min. | Regular | Max. | Unit |
|---|------|-------------|-------|------|
| Working Voltage | 8.0 | | 120.0 | V |
| Working Consumption | | 10.0 | 12.0 | mA |
| Stand-by Consumption | | 0.5 | 0.6 | mA |
| Sleep Consumption | | 50.0 | 60 | uA |
| Accuracy of Voltage Collecting | | +1.0 | | % |
| Accuracy of Current Collecting | | +1.0 | | % |
| Accuracy of Capacity Collecting | | +1.0 | | % |
| Backlight on current$50A$ specification | | 50 | | mA |
| Backlight on current$350A$ specification | | 100 | | mA |
| Setting value of Capacity | 0.1 | | 999.0 | Ah |
| 50A Sampler Current | 0 | 50.0 | 75.0 | A |
| 100A Sampler Current | 0 | 100.0 | 150.0 | A |
| 350A Sampler Current | 0 | 350.0 | 500.0 | A |
| Temperature Range in Application Environment | -10 | 20 | 60 | °C |
| Weight: 30A, 100A, 350A | | 290/270/410 | | g |
| Appearance size | | φ59/20 | | mm |
| Hole size | | φ54/50 | | mm |

Notes: This product is equipped with a sampler, and the internal parameters vary (50A, 100A, or 350A). The different samplers cannot be used with other meters. The heating components of sampler shall be installed at the ventilated position and be prohibited to cover! For long term use with max. current, please keep ventilating and cooling

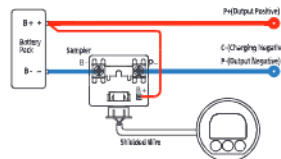
Instruction of Working Interface



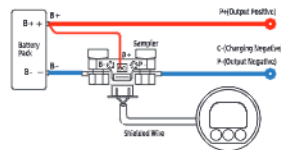
Connection Method

1. First, connect the sampler in series with the negative circuit of the battery pack. B- on sampler connects to B- of battery pack, and P- connects to P-/C- of charging and discharging.
2. Then take a piece of 0.3-0.5 mm² red wire, one end connects to B- of the battery pack, and the other end connects to any B+ binding post on the sampler.
3. Finally, connect one end of the shielded wire to the sampler socket, and the other end connects to the socket. After confirmation, it can work when being electrified. (Connection diagram is schematic diagram, not isometric diagram)
4. Connection Principle: **Ensure that all current shall pass through sampler!**

★ Connection diagram of 50A sampler:



★ Connection diagram of 100A/350A sampler:



Notes: It is equipped with a sampler, the shielded wires are different due to required length, which is required to purchase individually (length 0.5m to 10m for option). Please connect wire strictly based on connection diagram, the sampler must connect to the negative circuit of battery, the sampler cannot connect to positive circuit! It is forbidden to lengthen or cut the shield wire!

Installation Method

● Open a 54.5mm round hole on the installed equipment panel, put the monitor into the hole from the front of panel, and then tighten the installation supporter from the back with butterfly nut. As shown in the following figure:



Steps of Uses

1. Check the current: Power on after finishing connection, the screen displays numerical value (if no display, check the connection when power off). Discharge or charge the 350A shunt, press the key switch to the current display, and check whether the displayed current value is consistent with the actual current value. If the error is big, please check the connection
2. The battery capacity should be set for the first use. See "parameter setting → capacity setting" for the method.
(if the battery capacity is unknown, please refer to "parameter setting → detection and reset of actual effective capacity") for the method.
3. The meter displays capacity zero and full-power operation (capacity reset): the percentage and capacity displayed on the screen when using for the first time are not the current actual values of the battery, it needs to use zero capacity or full-capacity operation to reset the meter capacity.
Method 1: After fully discharge battery, press key switch to percentage display, holding key for 3 seconds to set zero capacity to display 0%.
Method 2: After fully charge battery, holding key for 3 seconds to set full capacity to display 100%.

Function Instruction

1. When charge/discharge, the 350A shunt must work, otherwise battery capacity cannot calculate.
2. Connect load, when discharge current is bigger than backlight on current, backlight on (if backlight flickers, it means the B- and P- of sampler are reserved), the screen displays discharging symbol , it means discharging.
3. Disconnect load, connect charger, when charge current is bigger than backlight on current, the backlight flickers (if backlight is always on, it means the B- and P- of sampler are reserved), the screen displays charging symbol , it means charging.
4. When charge or discharge current value is smaller than backlight turn-off current, 350A shunt enters into low consumption status, the backlight is off; and 350A shunt will memorize capacity but not lose (namely power-down auto memory function).
5. The 350A shunt sensitivity is high, under stand-by (the battery pack doesn't have input or output current), it is interrupted by nearby electric equipments (such as turning on or off the motor and other inductive loads), it may cause the backlight turn on for short time, it is normal.
6. The 350A shunt may have errors when current severely changing, it affects on sampling accuracy.

Parameter Setting

● Display Interface Switch:
Press key to display present voltage;
Press key to display present current, then press key to display present Ah capacity;

Press key to display present capacity percentage. As shown in the figure:



● Check and reset the actual battery effective capacity (the capacity value has error): set the meter to zero capacity after fully discharging, and enter the capacity setting interface to set the Ah value as large (for example, set the estimated 20Ah as 30Ah). Then re-charge the battery pack, and the display value of 350A shunt after fully charging is the effective actual capacity of the battery pack, and re-enter the capacity setting interface to modify the value into the effective capacity. If the battery capacity decays, this operation should also be carried out, otherwise the percentage shows error.

● Capacity Setting:
In Ah capacity interface, holding key for 3 seconds, enter into capacity setting interface. The setting value flickers, press key to reduce value, press key to increase value, Press and hold to continuously adjust, after finishing setting, press key to finish setting and exit.
● Zero capacity voltage setting (When voltage lower than setting value, capacity automatically set as 0%)
In voltage interface, holding key for 3 seconds, enter into zero capacity voltage setting interface. Setting value flickers, press key to reduce value, press key to increase value, after finishing setting, press key to finish setting and exit. When battery voltage lower than setting value, capacity is automatically set as 0%.

Notes: zero capacity voltage is defaulted as 0V, which means ineffective and no setup required. If it needs to be set, the actual charge/discharge voltage of battery pack needs to be understood.

Attention and Warranty

● The monitor cannot be under sunlight for a long time, cannot be under below -10°C and above 60°C for long periods of time, otherwise the lifetime of LCD screen of monitor will be short.
● This product is guaranteed within one year from the date of purchase. If there are non-artificial quality problems in this period, it can be repaired for free.

This product may be technically improved or updated. If your purchased product is different from the product appearance and technical parameters described in the Product Instruction Manual, please refer to the material object or website introduction.

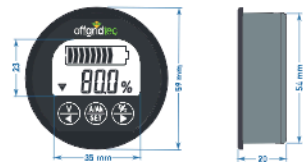
Offgridtec Battery Capacity Tester

350A Shunt | 8V - 120V

Instruction



Produktbild



Funktion und Anwendungsbereich

- Der Batteriemonitor von Offgridtec ist ein gängiger hochpräziser 350A Shunt mit Stromaufnahme, das Spannung, Stromstärke und Kapazität in Echtzeit korrekt messen kann. Das Gerät hilft dem Benutzer, den Betriebsstatus des Batteriepacks genau zu verstehen und verfügt über eine Funktion zur Speicherung der Daten bei Stromausfall.
- Geeignet für tragbare Geräte, Laufdrähte, Elektroautos, Staubsauger, Messgeräte, medizinische Geräte uvm.

Kompatible Batteriespezifikationen

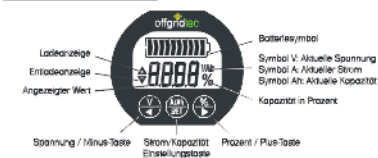
- Dieses Produkt ist für Batteriepacks mit einer Spannung von 8V bis 120V geeignet, wie z. B. für Lithiumbatterien, Lithium-Eisenphosphat-Batterien, Blei-Säure-Batterien, Nickel-Metallhydrid-Batterien usw.

Technische Daten

| | mind. | regulär | max. | Einheit |
|---|-------|-------------|-------|---------|
| Betriebsspannung | 8V | | 120,0 | V |
| Betriebsverbrauch | | 10,0 | 12,0 | mA |
| Standby-Verbrauch | | 0,5 | 0,6 | mA |
| Verbrauch wenn ausgeschaltet | | 50,0 | 60 | µA |
| Genauigkeit der Spannungsmessung | | +1,0 | | % |
| Genauigkeit der Strommessung | | +1,0 | | % |
| Genauigkeit der Kapazitätsmessung | | +1,0 | | % |
| Hintergrundbeleuchtung bei 50A-Spezifikation | | 50 | | mA |
| Hintergrundbeleuchtung bei 100A-Spezifikation | | 100 | | mA |
| Anzeigebereich Kapazität | 0,1 | | 999,0 | Ah |
| 50A Stromsampler | 0 | 50,0 | 75,0 | A |
| 100A Stromsampler | 0 | 100,0 | 50,0 | A |
| 350A Stromsampler | 0 | 350,0 | 500,0 | A |
| Betriebstemperaturbereich | -10 | 20 | 60 | °C |
| Gewicht (50A/100A/350A) | | 233/270/410 | | g |
| Abmessungen | | 54x20 | | mm |
| Lochgröße | | Ø54,50 | | mm |

Hinweis: Dieses Produkt ist mit einem Sampler ausgestattet, die internen Parameter sind unterschiedlich (50A, 100A oder 350A). Der Sampler kann nicht mit anderen Messgeräten verwendet werden. Die Heizelemente des Samplers müssen an einer belüfteten Stelle installiert werden und dürfen nicht abgedeckt werden! Für den langfristigen Einsatz mit maximaler Strom ist auf ausreichende Belüftung und Kühlung zu achten.

Benutzeroberfläche

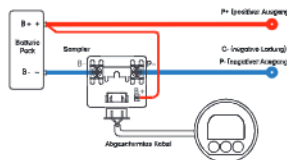


Anschlussarten

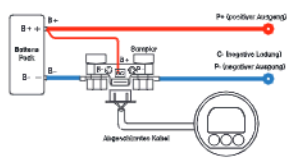
- Verbinde zuerst den Sampler in Reihe mit dem negativen Anschluss des Batteriepacks. B- am Sampler wird mit B- des Batteriepacks verbunden, und P- wird mit P-/C- des Lade- und Entlade-/systems verbunden.
- Verbinde dann ein Stück roten Draht mit einem Querschnitt von 0,3-0,5 mm² mit B+ des Batteriepacks. Das andere Ende wird mit einem beliebigen B+ Anschluss auf dem Sampler verbunden.
- Schließe zum Schluss ein Ende des abgeschirmten Kabels an den Sampler-Anschluss und das andere Ende am Anschluss des Batteriemonitors an. Nach Bestätigung kann es bei Stromzufuhr betrieben werden. (Das Anschlussdiagramm ist ein schematisches Diagramm, kein technisches Diagramm.)

Anschlussprinzip: Stelle sicher, dass der gesamte Strom durch den Sampler fließt!

❖ Anschlussdiagramm mit 50A Sampler



❖ Anschlussdiagramm mit 100A/350A Sampler



Hinweise: Der Batteriemonitor ist mit einem Sampler ausgestattet. Die abgeschirmten Kabel müssen einzeln erworben werden, da sich die erforderliche Länge unterscheidet (optional von 0,5m bis 10m). Verbinde die Kabel exakt nach dem Anschlussdiagramm. Der Sampler muss mit dem negativen Stromkreis der Batterie verbunden werden und darf nicht mit dem positiven Stromkreis verbunden sein! Es ist verboten, das abgeschirmte Kabel zu verengern oder abzuschneiden!

Installationsanleitung

- Öfne ein rundes Loch mit 54,5 mm Durchmesser an der Geräteblende, setze den Monitor an der Vorderseite ein und ziehe ihn mit einer Flügelmutter an der Installationshalterung auf der Rückseite fest.



Hinweis: Die Geräteblende gehen nicht zum Produkt.

Einstellungen

- Überprüfe den Strom: Schalte den angeschlossenen Monitor ein. Der Bildschirm zeigt einen Zahlenwert an. Falls nichts angezeigt wird, schalte das Gerät aus und überprüfe die Verbindung. Entladen oder lade den Shunt, drücke die Taste , um die Stromanzeige aufzurufen, und vergleiche den angezeigten Wert mit dem tatsächlichen Stromwert. Bei großen Abweichungen überprüfe bitte die Verbindung.
- Batteriekapazität sollte bei der ersten Verwendung eingestellt werden. Siehe auch "Parameter einstellen" -> Kapazität einstellen". Bei unbekannter Batteriekapazität folge der Anleitung unter „Parameter einstellen“ -> Erkennung und Rücksetzung der tatsächlichen effektiven Kapazität".
- Kapazität zurücksetzen, wenn Kapazität null und Vollbetrieb angezeigt wird. Der Prozentsatz und die Kapazität, die beim ersten Gebrauch auf dem Bildschirm angezeigt werden, sind nicht die aktuellen Werte der Batterie. Es ist notwendig, den Shunt auf Nullkapazität oder Vollbetrieb zurückzusetzen.
 - Methode 1: Drücke die Taste nach vollständiger Entladung der Batterie, um die % anzuzeigen, und halte die Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um die Kapazität auf 0% einzustellen.
 - Methode 2: Halte die Taste nach vollständiger Aufladung der Batterie 3 Sekunden lang gedrückt, um die Kapazität auf 100% einzustellen.

Funktionen

- Beim Laden/Entladen muss der Shunt in Betrieb sein, ansonsten kann die Batteriekapazität nicht berechnet werden.
- Last anschließen: Wenn der Entladesstrom größer ist als der Einschaltstrom der Hintergrundbeleuchtung, leuchtet die Hintergrundbeleuchtung auf. Wenn die Hintergrundbeleuchtung flickert, bedeutet das, dass B- und P- des Samplers reserviert sind. Der Bildschirm zeigt das Entladesymbol an.
- Last trennen und Ladegerät anschließen: Wenn der Ladestrom größer ist als der Einschaltstrom der Hintergrundbeleuchtung, flickert die Hintergrundbeleuchtung. Wenn die Hintergrundbeleuchtung immer leuchtet, bedeutet das, dass B- und P- des Samplers reserviert sind. Der Bildschirm zeigt das Ladesymbol an.
- Wenn der Lade- oder Entladesstrom kleiner ist als der Abschaltstrom der Hintergrundbeleuchtung, wechselt der Shunt in den Energieparasitusmodus und die Hintergrundbeleuchtung ist aus. Der Shunt speichert die Kapazität jedoch -> automatische Stromausfall-Speicherfunktion.
- Der Shunt ist sehr empfindlich: Im Standby-Modus kann es durch nahegelegene elektrotechnische Geräte (z. B. das Ein- oder Ausschalten von Motoren und anderen induktiven Lasten) gestört werden, wodurch teilweise die Hintergrundbeleuchtung vorübergehend aktiviert wird. Das ist normal.
- Der Shunt kann bei starken Stromschwankungen Fehler aufweisen, was die Messgenauigkeit beeinträchtigen kann.

Parameter Einstellungen

- Displayeinstellungen, wie dargestellt:
- Durch drücken der Taste wird die aktuelle Spannung angezeigt. Drücke , um dem aktuellen Strom anzuzeigen, drücke die Taste , um die aktuelle Ah-Kapazität anzuzeigen.
- Durch drücken der Taste wird der Kapazitätsprozentsatz angezeigt.



- Überprüfe und setze die tatsächliche effektive Kapazität der Batterie zurück, wenn der Wert fehlerhaft ist: Setze den Batteriemonitor auf Nullkapazität, nachdem die Batterie vollständig entladen wurde, und gehe in die Kapazitätseinstelloberfläche, um den Ah-Wert größer einzustellen (z.B. statt 20Ah auf 30Ah). Lade das Batteriepack dann erneut auf, und nach vollständiger Aufladung ist der angezeigte Wert des Shunts die effektive tatsächliche Kapazität des Batteriepacks. Gehe nun erneut in die Kapazitätseinstellungen, um den Wert in die effektive Kapazität zu ändern. Wenn die Batteriekapazität abnimmt, sollte dieser Vorgang ebenfalls durchgeführt werden, da sonst der Prozentsatz einen Fehler anzeigt.
- Kapazitätseinstellung: Halte in der Ah-Kapazitätsanzeige die Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um in die Einstellungen zu gelangen. Der Einstellwert blinkt. Drücke die Taste , um den Wert zu reduzieren oder die Taste , um den Wert zu erhöhen. Halte die Taste gedrückt, um kontinuierlich anzupassen. Drücke die Taste , um die Einstellungen zu speichern und zu verlassen.
- Einstellung der Nullkapazitätsspannung: Wenn die Spannung niedriger ist als der eingestellte Wert, wird die Kapazität automatisch auf Null gesetzt. Halte in der Spannungsanzeige die Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um in die Einstellungen zu gelangen. Der Einstellwert blinkt. Drücke die Taste , um den Wert zu reduzieren oder die Taste , um den Wert zu erhöhen. Drücke die Taste , um die Einstellungen zu speichern und zu verlassen. Wenn die Batteriespannung unter den eingestellten Wert fällt, wird die Kapazität automatisch auf 0% gesetzt.
- Hinweis: Die Nullkapazitätsspannung ist standardmäßig auf 0V eingestellt, was bedeutet, dass sie inaktiv ist und keine Einstellung erforderlich ist. Wenn sie eingestellt werden muss, muss die tatsächliche Lade- oder Entladespannung des Batteriepacks bekannt sein.

Gebrauch und Garantie

- Der Monitor darf nicht längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden oder Temperaturen von unter -10°C oder über 60°C, da sich sonst die Lebensdauer des LCD-Bildschirms verkürzt.
- Dieses Produkt hat eine Garantie von einem Jahr ab Kaufdatum. Wenn in diesem Zeitraum keine künstlich verursachte Qualitätsprobleme auftreten, kann es kostenlos repariert werden.

Dieses Produkt kann technisch verbessert oder aktualisiert werden. Wenn Ihr Produkt aus irgendeinem Grund nicht den hier beschriebenen Erscheinungsbild und den technischen Parametern entspricht, bitten wir Sie, das nächste Produkt oder die Website für weitere Informationen.

Offgridtec Batteriemonitor

350A Shunt | 8V - 120V

Anleitung