

DC UPS

User Manual

EN



EN / DE

Table of Contents

1. Introduction.....	3-4
1.1 General Introduction	3
1.2 Panel Introduction	3
1.3 The 7 Pin Terminal Connecters Introduction Table	4
2. Safety Information.....	5
3. Package Contents.....	6
4. Installation	7-9
4.1 Wire Connection	7-8
4.2 Wall-Mounting Instructions (Optional)	9
5. Operation.....	10
6. Available & Visual Alarms	11
7. Battery Replacement Procedure	12
8. Specifications	13

1. Introduction

1.1 General Introduction

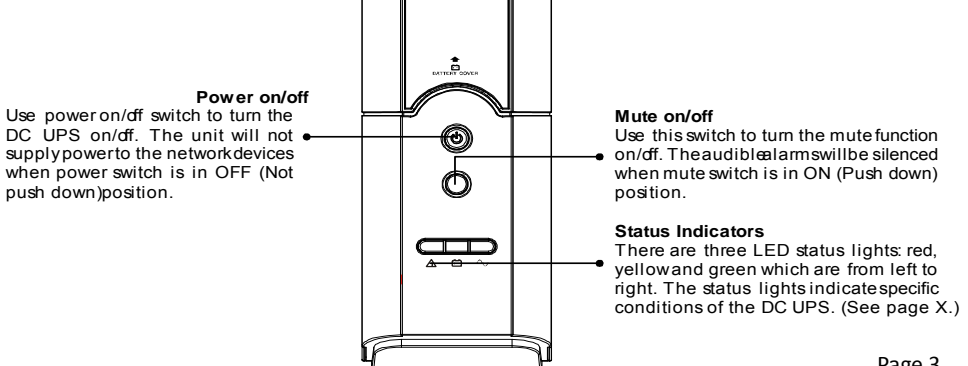
DC UPS is the innovative power protection solution for delicate network devices and telecom equipments. It equips with 12V/30Watts power capacity and internal long 7 amp-hour backup battery. With universal input voltage design, this UPS can be widely applied to the majority power system without AC input voltage transfer. The advantages of DC output are saving the cost and space of the additional power adapter connection. This feature further prevents the power loss while transferring between DC to AC. The thoughtful wall-mount design allows you to install DC UPS to diverse environments for maximizing your precious space. DC UPS can be applied to any other device equipped with a compatible DC input connector.

Features

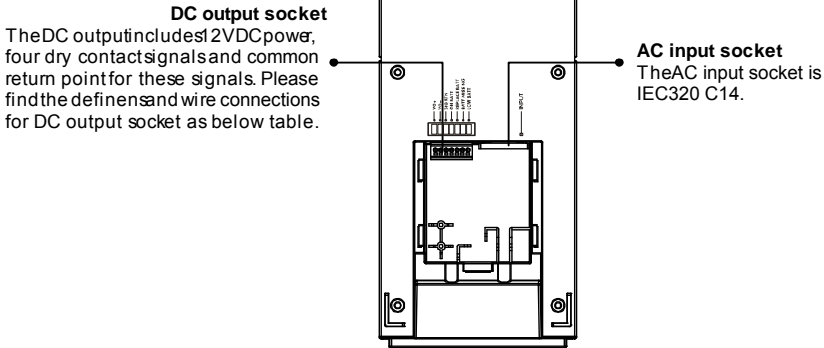
- Universal input range (80-260VAC) for global applications
- 12VDC (30W max.) output meets the major standard of network devices
- Integrated hot-swappable to easy replacement battery allows battery replacement without power interruption.
- Microprocessor controlled for optimized operation and maximum reliability
- Audible warning alarm with mute switch
- Outputs for remote monitoring; On Battery, Replace Battery, Battery missing and
- Low battery alert
- Wall mountable design for maximized flexibility
- Multiple LED for AC power and battery status indications
- Cold Start function capable

1.2 Panel Introduction

- The front view



- The rear view



1.3 The 7 Pin Terminal Connectors Introduction Table

Terminal Connectors	Function	Suggested Wire Gauge
VO+	Positive(+) Voltage output	At least #18AWG
VO-	Negative(-) Voltage output	At least #18AWG
SIG RTN	Signal return	At least #26AWG
ON BATT	Low when operation from utility line. Open when operating from battery.	At least #26AWG
REPLACE BATT	Low when battery is charged. Open when battery fails the self-test.	At least #26AWG
BATT MISSING	Low when battery is present. Open when battery is missing.	At least #26AWG
LOW BATT	Low when battery is near full charge capacity. Open when operating from a battery with < 20% capacity.	At least #26AWG

2. Safety Information

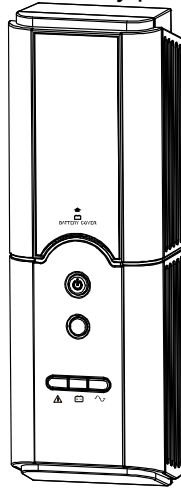
- Internal battery voltage is 12V DC.
- Incorrect battery connection or replacement creates risk of explosion. Use only vender approved replacement batteries.
- The DC UPS is intended for installation and operation in a controlled environment (temperature controlled, indoor area free of conductive contaminants). Refer to specifications in this manual.
- No user-serviceable parts exist inside the unit. Refer repair issues only to qualified personnel. Fuses or other parts must be replaced **ONLY** with parts of identical types and ratings. Substitution of non-identical parts can cause fire and other safety hazards.
- All batteries used are sealed lead batteries. Batteries should be recycled.
- The battery charges when it is connected to the AC power. The battery will fully charge during the first eight hours of normal operation. Do not expect full battery run capability during this initial charge period.
- Connect the DC UPS to utility power for completely charging the internal battery before starting the UPS.

3. Package Contents

The DC UPS package includes the following items. Please inspect if there are any missing parts.

EN

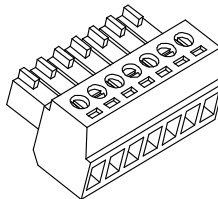
1 x DC UPS Unit with 12V internal battery preinstalled



1 x User Manual

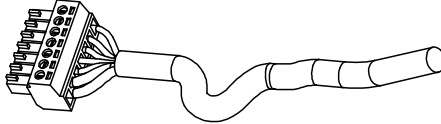


1 x 7-position connector

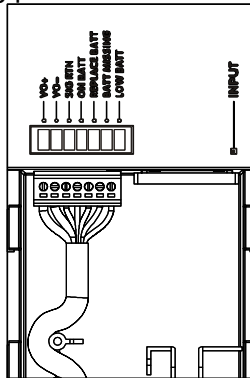


3.2 If the telemetry cable is not enclosed:

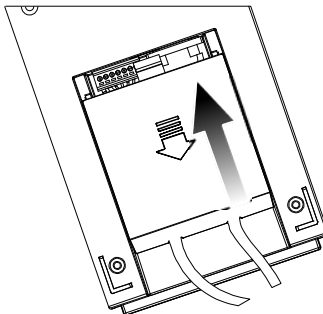
- (1) Cut and strip the self-prepared cable leads, and then attach the leads to the 7-position connector. Make sure that the correct wire gauges are used for the safety (Please refer to “1.3 The 7 Pin Terminal Connector Intro Table”)



- (2) Plug the 7-conductor cable into the outlet of the DC UPS
- (3) Then place the cable between the two sticks for fixing the cable as the following picture



4. Close the wire connection cover



5. Connect the other end of the cable to the equipment

5. Operation

After the installation, you can start to operate the DC UPS and let your device running under uninterruptible power supply environment as the following procedure.

STEP 1: Plug the AC input power cord of the DC UPS into the wall outlet (The utility power outlet)

STEP 2: Push the power on/off switch and you may hear a long beep buzzer alarm for knowing the unit is properly turned on. You may turn the audible alarm off by pushing the mute switch button to ON (Push down) position.

Self-test

Use the self-test to verify both the operation of the DC UPS and the condition of the battery. Turn the mute switch ON then OFF, then ON and OFF again within five seconds. During the Self-test, the DC UPS operates in backup mode.

The DC UPS automatically conducts a Self-test in two conditions. 1) Operate it and then the MCU detects battery voltage is higher than 13V. 2) Every 21 days while operating all the time.

Note: During the self-test, the DC UPS briefly operates on battery-backup power. The green LED will flash for five minutes during the test period. If the DC UPS passes the Self-test, it returns to online operation. If the DC UPS fails the Self-test, it immediately returns to online operation and lights the red LED. The loads are not affected. Recharge the battery overnight and perform the self-test again. If the red LED is still on, the battery needs to be replaced.

6. Available & Visual Alarms

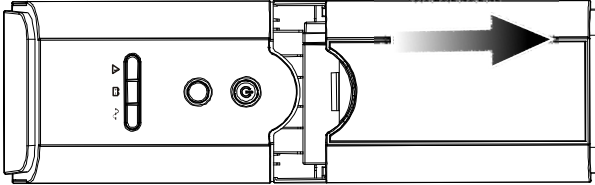
Front-Panel Label	Visual Indicator	Audible Alarm	Description
ON A/C	Green LED lights	None	The DC UPS is operating on A/C
Testing Battery	Green LED flashes	None	The DC UPS is conducting a self-test. This automatic procedure is normal and will occur when the unit is switched on, and periodically thereafter. This procedure will last approximately 5 minutes.
ON Battery	Yellow LED lights	Tone every 5 seconds	The DC UPS is operating on battery power. The alarm will stop when main power is returned.
Low Battery	Yellow LED flashes	one every 1 seconds	The battery energy is running low. This alarm will continue until the unit performs a forced shutdown when the battery is depleted.
Replace Battery	Red LED flashes	one every 2 seconds	This alarm warns that the battery has reached the end of its useful life. The user must replace the battery as soon as possible to ensure proper operation of the DC UPS.
Fault	Red LED lights	Continuous tone	A fault has occurred. Disconnect equipment from the DC UPS prior to checking equipment.
NOTE: Audible alarm will not sound when mute switch I in ON position.			

7. Battery Replacement Procedure

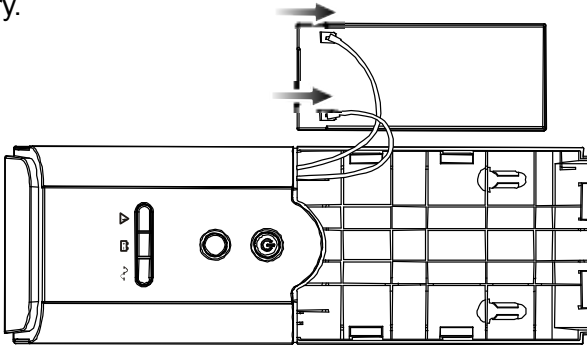
The DC UPS is designed with an easy-access battery cover.

EN

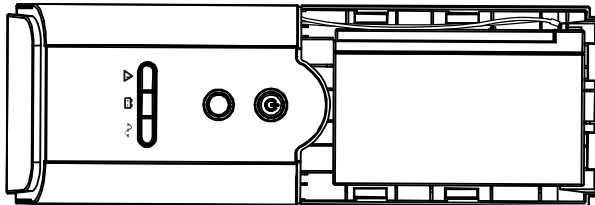
STEP 1 Turn off power switch. Disconnect the DC UPS from power and any connected devices. Remove the battery door on the front of the DC UPS by pulling up the battery door.



STEP 2 Remove the battery from enclosure; remove the wire connections from the battery.



STEP 3 Connect the new battery (black-to-black, red-to-red); place the battery into the enclosure, and then put the wires next by the battery inside of the closure as shown bellow.



WARNING: Connect the correct color wires carefully to the corresponding terminals. The battery has two color-coded terminals (red = +, black = -) as well as the two colors of the wires. Misconnect the two wires to wrong terminals might cause battery explosion.

8. Specifications

Model Name		DC UPS
INPUT	Nominal input voltage	230Vac
	Acceptable Input Voltage Range	80~260Vac
	Acceptable Input frequency Range	45Hz~65Hz
OUTPUT	Output power (max)	30W
	Normal Voltage	12Vdc
	Output Voltage Range	10.5V~13.8V
	Line Mode Efficiency	> 80%
BATTERY	Type/Rating	12V/7Ah x 1pc
	Discharge Prevention	10.5V ± 0.5V
	Backup Time (With 1A Discharging)	Typical 340mins
	Rated Charging Voltage	13.7V ± 0.25V
	Recharge Time (internal battery)	4 hours to 90% without load after complete discharge
	Charge Current	2.5A Maximum
	Hot Swappable Battery	Yes
INDICATOR	AC mode	Green LED Lighting
	Backup mode	Yellow LED Lighting
	Battery low	Yellow LED Flashing
	Battery replace	Red LED Flashing
	Battery missing	Red LED Lighting
	Fault	Red LED Lighting
	Battery self-test	Green LED flashing
AUDIBLE ALARM	Backup mode	Sounding every 5 seconds
	Battery low	Sounding every 1 second
	Battery replace	Sounding every 2 seconds
	Battery missing	Continuous sounding
	Fault	Continuous sounding

MUTE FUNCTION	Switch on	Buzzer disable
	Switch off	Buzzer enable
OPERATING ENVIRONMENT	Operating temperature	0°C to 40°C
	Operating humidity	0% to 90%
	Operating Elevation	0 to 3000m
PHYSICAL	Weight	3.5 kgs
	Dimension (W x H x D)	120mm(W) x 358mm(H) x 86.5mm(D)
INPUT TYPE	IEC inlet	
OUTPUT TYPE	7pin terminal (2 pins for DC output, 5 pins for dry contact signal output)	

DC UPS

User Manual

EN



DE

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	3-4
1.1 Allgemeine Einführung	3
1.2 Einführung Bedienfeld	3
1.3 Tabellenübersicht 7-polige Anschlüsse	4
2. Sicherheitsinformationen	5
3. Paketinhalt	6
4. Installation	7-9
4.1 Drahtanschluss	7-8
4.2 Anleitung zur Wandmontage (Optional)	9
5. Betrieb	10
6. Akustischer & visueller Alarm	11
7. Batteriewechsel.....	12
8. Spezifikationen	13

1. Einführung

1.1 Allgemeine Einführung

DC-USV ist die innovative Schutzlösung für empfindliche Netzwerkgeräte und Telekommunikationsausrüstungen. Die USV ist mit einer 12V/30 Watt Stromkapazität und einer internen 7,0-Ah-Batterie ausgerüstet. Aufgrund der universellen Eingangsspannung kann diese USV für die meisten Energiesysteme, ohne Eingangswchselspannung verwendet werden. Die Vorteile des DC-Ausgangs sind Kosteneinsparungen und es wird keine zusätzliche Stromversorgung benötigt. Diese Funktion verhindert Leistungsverlust bei der Übertragung zwischen DC-AC. Die durchdachte Wandhalterung ermöglicht den Einbau des DC USV in verschiedensten Umgebungen, um so Platz zu sparen. Das Gerät kann über die kompatible DC-Eingangsbuchse mit anderen Geräten verbunden werden.

EN

Funktionen

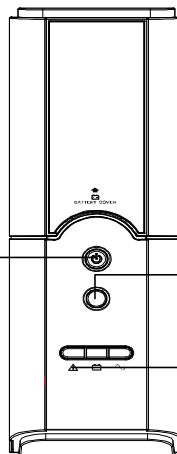
- Universaleingang (80-260VAC) für globale Nutzung
- 12 VDC (30W max.) entspricht dem Standard von Netzwerk-Geräten
- Die Batterie kann dank dem integrierten Hot-Swap, ohne die Last abzuschalten, gewechselt werden.
- Mikroprozessor-Regelung für optimierten Betrieb und höchste Zuverlässigkeit
- Audio-Alarm mit Stummschaltfunktion
- Ausgänge zur Fernüberwachung; Batterie ersetzen, Batterie fehlend und
- Alarm bei niedrigem Batteriestand
- Wandmontage für maximale Flexibilität
- LED-Anzeige für Netzstrom und Batteriestatus
- Kaltstartfunktion

1.2 Einführung Bedienfeld

● Vorderansicht

Power on/off

Verwenden Sie diesen Schalter, um die DC-USV Ein-oder auszuschalten. Wenn der Schalter auf OFF steht, werden die Netzwerkgeräte nicht mit Strom versorgt. (Nicht nach Unten drücken)



Mute on/off

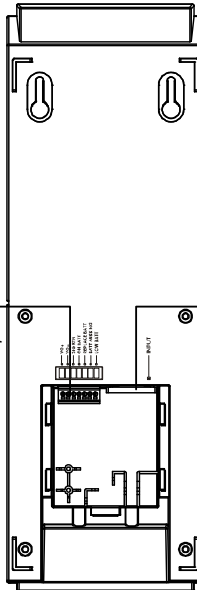
Verwenden Sie diese Funktion, um die Stummschaltung an/auszuschalten. Der Akustische Alarm kann ausgewählt Werden, wenn der Schalter auf ON steht. (herunter drücken)

Statusanzeigen

Es gibt drei LED-Statusleuchten: rot, Gelb und grün von links nach Rechts. Die LEDs zeigen die Bedingungen der DC-USV

- Rückansicht

DC Ausgangsbuchse
 Inklusive DC-Power, vier Kontakt-Signale und einen gemeinsamen Rückleiter der Signale. Entnehmen Sie die Verbindungen nachfolgender Tabelle.



AC Eingangsbuchse
 Die AC-Eingangsbuchse ist IEC320 C14.

1.3 Tabellenübersicht 7-polige Anschlüsse

Steckverbinder	Funktion	Empfohlene Drahtstärke
VO+	Positiv (+) Ausgangsspannung	Mindestens #18AWG
VO-	Negativ (-) Ausgangsspannung	Mindestens #18AWG
SIG RTN	Eingangssignal	Mindestens #26AWG
ON BATT	Niedrig bei Betrieb der Versorgungsleitung. Offen bei Batterie betrieb.	Mindestens #26AWG
ERSETZEN BATT	Niedrig beim Laden der Batterie. Offen bei fehlschlagen des Selbsttests.	Mindestens #26AWG
BATT FEHLT	Niedrig wenn Batterie vorhanden. Offen wenn Batterie fehlt.	Mindestens #26AWG
BATT NIEDRIG	Niedrig, wenn die Batterie fast vollständig geladen ist. Offen bei Betrieb mit einer Batterie Kapazität < 20%.	Mindestens #26AWG

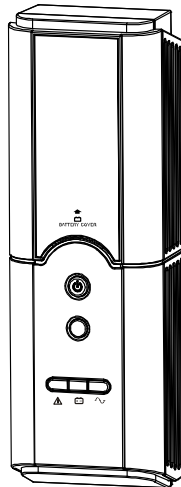
2. Sicherheitsinformationen

- Interne Batteriespannung 12V DC.
- Bei einem falschen Batterieanschluss oder -wechsel besteht Explosionsgefahr. Verwenden Sie nur originale, vom Händler empfohlene Batterien.
- Die DC-USV ist zum Einbau und Betrieb in einer kontrollierten Umgebung vorgesehen (kontrollierte Temperatur, Innenbereich, frei von leitenden Verunreinigungen). Siehe Spezifikationen in der vorliegenden Bedienungsanleitung.
- Es befinden sich keine Teile im Gerät, die vom Benutzer selbst gewartet werden müssen. Reparaturen sind nur von qualifiziertem Personal durchzuführen. Nur Sicherungen oder andere Teile desselben Werts oder Typs verwenden. Der Austausch von nicht-identischen Teilen kann zu Bränden oder anderen Schäden führen.
- Das Gerät enthält eine Bleibatterie. Batterien müssen recycelt werden.
- Beim Anschluss an das Stromnetz wird die Batterie aufgeladen. Während der ersten acht Stunden im Normalbetrieb wird die Batterie aufgeladen. Erwarten Sie während der ersten Ladeperiode keine volle Leistungskapazität.
- Bevor Sie die USV starten, schließen Sie sie bis zur vollständigen Ladung der Batterie an das Stromnetz an.

3. Packungsinhalt

Folgende Teile sind im Lieferumfang enthalten. Kontrollieren Sie das Paket auf irgendwelche Fehlteile.

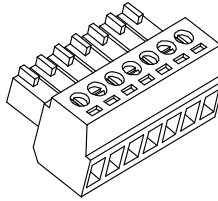
1 x DC UVS-Einheit mit vorinstallierter internen Batterie



1 x Bedienungsanleitung



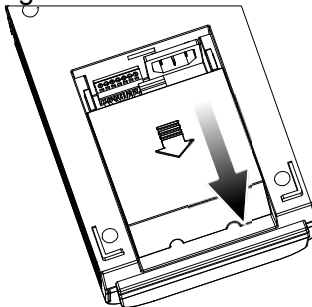
1 x 7-polige Anschlüsse



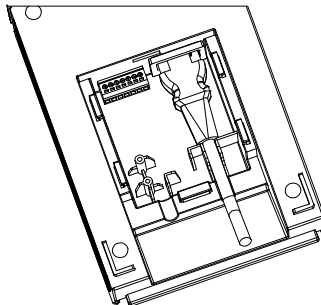
4. Installation

4.1 Drahtanschluss

1. Entfernen Sie die Kabelabdeckung auf der Rückseite der USV. Befestigen Sie die Kabelverbindung nach Montieren der Verbindungen.



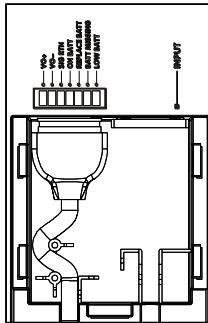
2. Verbinden Sie das Netzkabel mit dem AC-Eingang auf der Rückseite der USV. Schließen Sie das Netzkabel erst an das Netz an, wenn alle Verbindungen hergestellt sind.



3. Verbinden Sie die DC-USV mit dem Netzgerät.

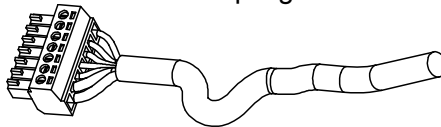
3.1 Wenn ein Telemetrikabel enthalten ist:

- (1) Stecken Sie das Telemetrikabel in den 7-poligen Anschluss
- (2) Befestigen Sie dann das Kabel zwischen den beiden Stangen, siehe Abbildung.

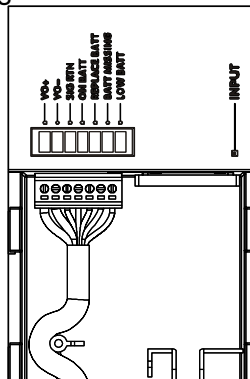


3.2 Wenn kein Telemetrikabel enthalten ist:

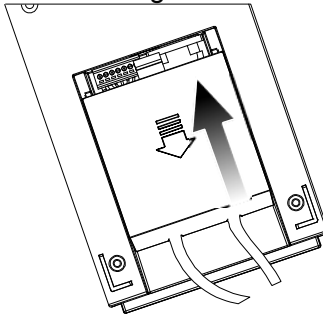
- (1) Führen Sie die Kabel durch die Kabelführung und verbinden es mit dem 7-poligen Anschluss. Achten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit darauf, dass Korrekte Drähte verwendet werden (Bitte berücksichtigen Sie "1.3 Tabelle 7-poliger Anschluss")



- (2) Stecken Sie das 7-polige Anschlusskabel in den Ausgang der DC-USV
- (3) Befestigen Sie dann das Kabel zwischen den beiden Stangen, siehe Abbildung



4. Schließen Sie die Kabelabdeckung.



EN

5. Verbinden Sie das andere Ende des Kabels mit den Geräten

4.2 Wandmontage (Optional)

HINWEIS: Erforderliche Hardware nicht enthalten. Lesen Sie hierzu die Anweisungen zur Wandmontage.

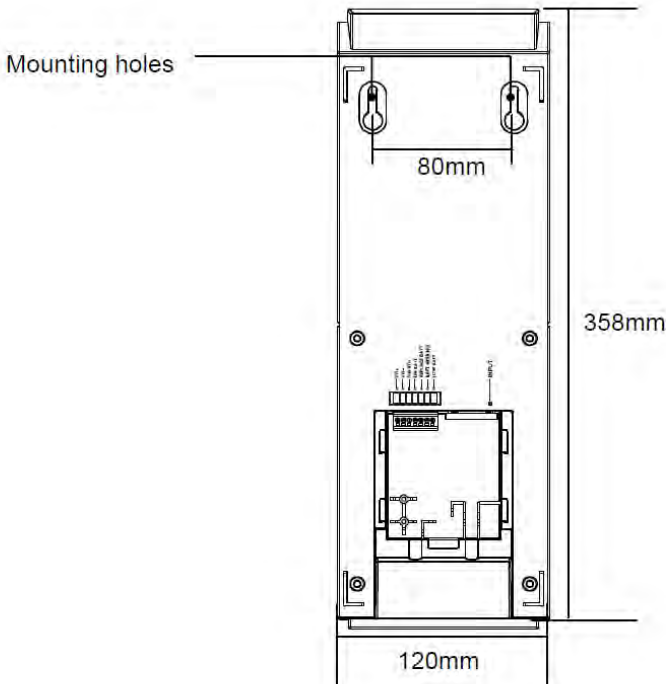
SCHRITT 1: Machen Sie für die zwei Schraubpositionen eine Markierung an die Wand. Der Abstand zwischen dem Mittelpunkt der beiden Schrauben beträgt 80 cm.

SCHRITT 2: Bohren Sie die erforderlichen Löcher anhand der Markierung. Wenn Sie in einen Wandpfosten bohren, gehen Sie weiter zu Schritt 5. Wenn nicht, gehen Sie zu SCHRITT 4.

SCHRITT 3: Stecken Sie Dübel in die Löcher.

SCHRITT 4: Drehen Sie die Schrauben ein, so dass sie ¼ Zoll aus der Wand herausragen.

SCHRITT 5: Montieren Sie die USV auf die Schraubenköpfe.



5. Betrieb

Nach der Installation können Sie die USV starten und ihre Geräte laufen mit Hilfe der unterbrechungsfreien Stromversorgung. Führen Sie dazu folgende Schritte durch.

SCHRITT 1: Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose (Netzsteckdose)

SCHRITT 2: Drücken Sie den On/Off-Schalter und es ertönt ein langer Signalton als Bestätigung, dass das Gerät funktioniert. Durch Drücken der Taste ON können Sie den Signalton auf stumm schalten (nach unten drücken).

Selbsttest

Sie können mit Hilfe des Selbsttests sowohl den Betrieb der DC-USV als auch den Zustand der Batterie überprüfen. Drehen Sie innerhalb von 5 Sekunden den Stummschalter auf ON, dann OFF und dann wieder ON und OFF.

Während des Selbsttests arbeitet die DC-USV im Backup-Modus. Die DC-USV führt beim Start automatisch einen Selbsttest durch. 1) MCU erkennt, wenn eine höhere Spannung als 13 V eingesetzt ist. 2) In einem Zyklus von 21 Tagen während ständigem Betrieb.

Hinweis: Während des Selbsttests arbeitet die DC-USV kurzzeitig über die Notstrom-Batterie. Während der Testdauer blinkt die grüne LED für 5 Minuten. Wenn der DC-USV Selbsttest erfolgreich war, kehrt die USV in den Online-Betrieb zurück. War der Selbsttest nicht erfolgreich, kehrt die USV sofort in den Online-Betrieb und die rote LED leuchtet. Die Lasten sind davon nicht betroffen. Laden Sie die Batterie über Nacht auf und wiederholen Sie den Selbsttest. Leuchtet die rote LED weiterhin, muss die Batterie ausgewechselt werden.

6. Akustischer & visueller Alarm

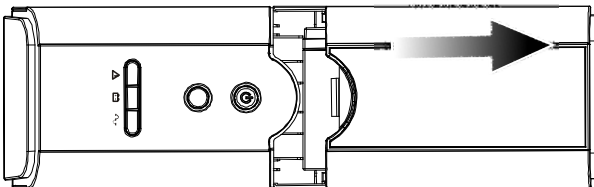
Beschriftung Vorderseite	Visual Indicator	Akustischer Alarm	Beschreibung
ON A/C	Grüne LED leuchtet	Nein	Die DC-USV arbeitet auf A/C
Batterietest	Grüne LED blinkt	Nein	Die DC-USV führt einen Selbsttest durch. Dieses automatische Verfahren ist normal und wird ausgeführt, wenn das Gerät eingeschaltet wird und danach in regelmäßigen Abständen. Dieser Vorgang dauert etwa 5 Minuten.
ON Batterie	Gelbe LED leuchtet	Ton alle 5 Sekunden	Die DC-USV wird mit Batteriestrom betrieben. Der Alarm stoppt, wenn der

			Netzbetrieb wieder aufgenommen wird.
Batterie leer	Gelbe LED blinkt	Jede Sekunde	Batterie fast leer. Dieser Alarm wird wiederholt, bis die Batterie leer ist und das Gerät sich selbst abschaltet.
Ersetzen der Batterie	Rote LED blinkt	Alle zwei Sekunden	Dieser Alarm warnt davor, dass die Batterie ihre Lebensdauer erreicht hat. Der Nutzer muss die Batterie sobald wie möglich ersetzen, um den ordnungsgemäßen Betrieb der USV zu gewährleisten.
Fehler	Rote LED leuchtet	Dauerton	Ein Fehler ist aufgetreten. Trennen Sie die Geräte von der DC-USV vor der Überprüfung.
HINWEIS: Steht Stummschalter auf ON, ertönt kein Alarmsignal.			

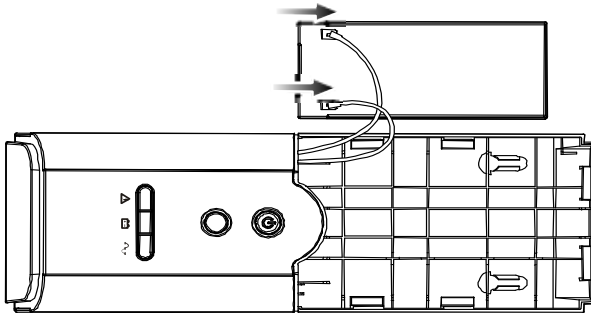
7. Batteriewechsel

Die DC-USV ist mit einer leicht zugänglichen Batterieabdeckung ausgestattet.

SCHRITT 1 Netzschalter ausschalten. Trennen Sie die DC-USV vom Netz und allen angeschlossenen Geräten. Entfernen Sie die Batteriefachabdeckung auf der Vorderseite, indem Sie sie nach oben ziehen.

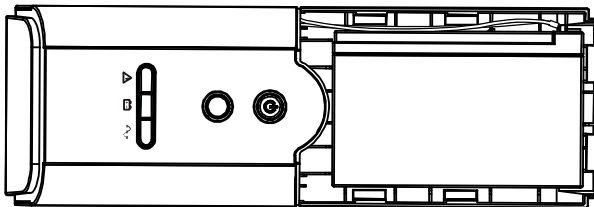


SCHRITT 2 Entfernen Sie die Batterie aus dem Gehäuse; entfernen Sie die Drahtverbindung von der Batterie.



EN

SCHRITT 3 Schließen Sie die neue Batterie an (Schwarz zu schwarz, rot zu rot); setzen sie die Batterie in das Gehäuse ein und verbinden Sie die Kabel wie unten abgebildet.



WARNUNG: Schließen Sie die Drähte nach der richtigen Farbe an. Die Batterie hat zwei farbcodierte Terminals (rot = +, schwarz = -) sowie zweifarbige Drähte. Werden die Drähte falsch angeschlossen, kann zu einer Explosion führen.

8. Spezifikationen

EN

Modellname		DC UVS
EINGANG	Eingangsnennspannung	230Vac
	Zulässiger Eingangsspannungsbereich	80~260Vac
	Zulässiger Eingangsfrequenzbereich	45Hz~65Hz
AUSGANG	Ausgangsleistung (max)	30W
	Normalspannung	12Vdc
	Ausgangsspannungsbereich	10.5V~13.8V
	Linieneffizienz	> 80%
BATTERIE	Typ/Rating	12V/7Ah x 1pc
	Entladungsschutz	10.5V ± 0.5V
	Backupzeit (Mit 1 A Entladung)	Typisch 340 Min.
	Bemessungsladespannung	13.7V ± 0.25V
	Ladezeit (interne Batterie)	4 Stunden bis 90% ohne Last nach der vollständigen Entladung
	Ladestrom	2.5 A Maximum
	Hot-Swap-Batterie	Ja
INDICATOR	AC Modus	Grüne LED leuchtet
	Backup Modus	Gelbe LED leuchtet
	Batteriespannung niedrig	Gelbe LED blinkt
	Batterie ersetzen	Rote LED blinkt
	Batterie fehlt	Rote LED leuchtet
	Fehler	Rote LED leuchtet
	Batterie Selbsttest	Grüne LED blinkt
AUDIBLE ALARM	Backup Modus	Signalton alle 5 Sekunden
	Batteriespannung niedrig	Signalton jede Sekunde
	Batterie ersetzen	Signalton alle 2 Sekunden

	Batterie fehlt	Dauerton
	Fehler	Dauerton
STUMMSCHALT-FUNKTION	Einschalten	Ton deaktiviert
	Ausschalten	Ton aktiviert
BETRIEBS-UMGEBUNG	Betriebstemperatur	0°C bis 40°C
	Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	0% bis 90%
	Betriebshöhe	0 bis 3000m
PHYSIKALISCH	Gewicht	3.5 kgs
	Abmessung (W x H x D)	120mm(W) x 358mm(H) x 86.5mm(D)
EINGANGSART	IEC Eingang	
AUSGANGSART	7-poliges Terminal (2 Pole für DC Ausgang, 5 Pole für Ausgangssignal)	