PowerWalker VFI 10K-80K CPG 3/3 PF1

Benutzerhandbuch

DE

Unterbrechungsfreies Stromversorgungssystem

Version: 2.0

Bitte beachten Sie alle Warnhinweise und Bedienungsanleitungen in diesem Handbuch. Dieses Gerät sollte nur von qualifiziertem Personal installiert, gewartet und instand gehalten werden. Nehmen Sie dieses Gerät nicht in Betrieb, bevor Sie nicht alle Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen sorgfältig durchgelesen haben.

Haftungsausschluss

Wir übernehmen keine Verantwortung oder Haftung für Verluste oder Schäden, ob direkt, indirekt, als Folge oder zufällig entstanden, die sich aus der Verwendung dieser Informationen ergeben könnten. Die Verwendung solcher Informationen erfolgt ausschließlich auf eigenes Risiko des Benutzers. Die Informationen in diesem Handbuch können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Wir übernehmen keine Verpflichtung, die Informationen in diesem Handbuch zu aktualisieren oder auf dem neuesten Stand zu halten. Wenn Sie in diesem

Handbuch unrichtige, irreführende oder unvollständige Informationen finden, würden wir uns über Ihre Kommentare und Vorschläge freuen.

Inhaltsverzeichnis

1. SICHERHEITS- UND EMV-HINWEISE 1

1-1. TRANSPORT UND LAGERUNG 1

1-2. VORBEREITUNG 1

1-3. EINRICHTUNG 1

1-4. ⚠ VERBINDUNGSWARNUNGEN 2

1-5. BETRIEB 3

1-6. NORMEN 3

2. INSTALLATION UND BETRIEB 4

2-1. AUSPACKEN UND INSPEKTION 4

2-2. VERDRAHTUNG KLEMMENANSICHT 5

2-3. INSTALLATION EINER EINZELNEN USV 8

2-4. USV-INSTALLATION FÜR PARALLELSYSTEM 11

2-5. INSTALLATION DER SOFTWARE 13

3. BETRIEB 14

3-1. INBETRIEBNAHME 14

3-2. BESCHREIBUNG DES BILDSCHIRMS 14

3-3. AKUSTISCHER ALARM 38

3-4. EINZEL-UPS-BETRIEB 38

3-5. PARALLELER BETRIEB 41

3-6. FEHLERCODE 43

3-7.WARNUNGS-CODE 44

4. STÖRUNGSSUCHE UND -BEHEBUNG 45

5. LAGERUNG UND WARTUNG 47

5-1. LAGERUNG 47

5-2. WARTUNG 47

6. SPEZIFIKATIONEN 48

1. Sicherheits- und EMV-Hinweise

Alle Sicherheitshinweise in diesem Dokument müssen gelesen, verstanden und befolgt werden.

1-1. Transport und Lagerung

⚠ Bitte transportieren Sie die USV-Anlage nur in der Originalverpackung, um sie vor Stößen und Beschädigungen zu schützen.

⚠ Die USV muss in einem Raum gelagert werden, in dem die Temperatur gut geregelt ist. Die Umgebungstemperatur sollte 40°C nicht überschreiten.

1-2. Vorbereitung

⚠ Kondenswasser kann entstehen, wenn die USV-Anlage sofort von kalter in warme Umgebung gebracht wird. Die USV-Anlage muss vor der Installation absolut trocken sein. Bitte geben Sie der USV-Anlage mindestens zwei Stunden Zeit, um sich an die Umgebung zu gewöhnen.

⚠ Installieren Sie die USV-Anlage nicht in der Nähe von Wasser oder in feuchten Umgebungen.

⚠ Installieren Sie die USV-Anlage nicht an Orten, an denen sie direktem Sonnenlicht oder einer nahe gelegenen Wärmequelle ausgesetzt wäre.

⚠ Blockieren Sie nicht die Lüftungsöffnungen am USV-Gehäuse.

1-3. Einrichtung

⚠ Schließen Sie keine Geräte oder Vorrichtungen, die die USV überlasten würden (z.B. große motorartige Geräte), an den USV-Ausgangsterminal an.

⚠ Platzieren Sie die Kabel so, dass niemand darauf treten oder darüber stolpern kann.

⚠ Die Lüftungsöffnungen am Gehäuse der USV dürfen nicht blockiert werden. Achten Sie auf den richtigen Abstand zwischen den Lüftungseinheiten.

⚠ USV mit Erdungsklemme ausgestattet, in der letzten Installationsphase Erdung anschließen/ Erdungsdraht zu den externen USV-Batterieschränken oder geeigneten Erdungsklemmen.

⚠ Die USV darf nur von qualifiziertem Wartungspersonal installiert werden.

⚠ Bei der Installation sollte eine geeignete Trennvorrichtung wie z.B. ein Kurzschluss-Sicherungsschutz eingebaut werden.

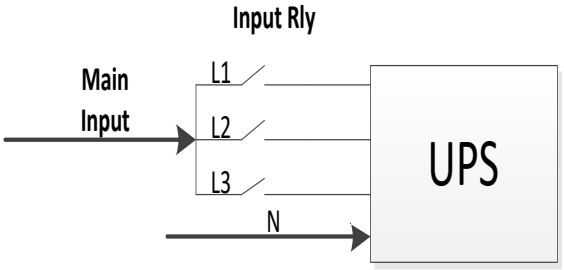
⚠ Ein integrierter Not-Aus-Schalter, der in jedem Modus eine zusätzliche Belastung durch die USV verhindert des Betriebs sollte während der Installation implementiert werden.

⚠ Sichern Sie den Erdungsdraht, bevor Sie ihn an eine unter Spannung stehende Drahtklemme anschließen.

⚠ Die Installation und Verkabelung muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Elektrogesetzen und -vorschriften erfolgen.

1-4. ⚠ Verbindungswarnungen

- Es gibt keinen Standard-Rückspeiseschutz innerhalb der USV. Es gibt jedoch Relais am Eingang, um die Netzspannung abzuschalten, solange der Neutralleiter noch an die USV angeschlossen ist.



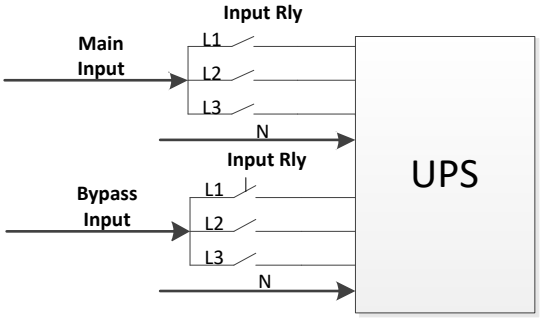


Diagramm des Eingangsrelais **Eingangsrelais-Diagramm für ein Modell mit zwei Eingängen**

- Diese USV sollte mit dem TN-Erdungssystem verbunden werden.
- Die Leistungsaufnahme für dieses Gerät muss entsprechend dem Typenschild des Geräts dreiphasig ausgelegt sein. Es muss außerdem entsprechend geerdet sein.

WARNUNG
HOHER ABLEITSTROM
ERDVERBINDUNG UNERLÄSSLICH
VOR ANSCHLUSS DER VERSORGUNG

- Die Verwendung dieses Geräts in medizinischen Instrumenten oder lebenserhaltenden Geräten, bei denen ein Versagen dieses Geräts nach vernünftigem Ermessen erwartet werden kann, um das Versagen des lebenserhaltenden Geräts zu verursachen oder seine Sicherheit oder Wirksamkeit erheblich zu beeinträchtigen, wird nicht empfohlen. Verwenden Sie dieses Gerät nicht in Gegenwart eines entflammbaren Gemisches mit Luft, Sauerstoff oder Distickstoffoxid.
- Verbinden Sie die Erdungsklemme der USV mit einem Erdungselektrodenleiter.
- In Übereinstimmung mit der Sicherheitsnorm EN-IEC 62040-1 muss die Installation mit einem a 《Backfeed Protection》 System ausgestattet sein, wie z.B. einem Schütz, das das Auftreten von Spannung oder gefährlicher Energie im Eingangsnetz während eines Netzfehlers verhindert (siehe Abbildung 24 und beachten Sie den Schaltplan des "Rückspeiseschutzes", je nachdem, ob es sich um ein Gerät mit Signal- oder Dreiphasen-Eingang handelt).

  ⚠ Es kann keine Ableitung in der Linie, die vom "Backfeed Protection" zur USV führt, erfolgen, da die Standardsicherheit verletzt würde.
- An allen primären Netzschaltern, die an von der Einheit entfernten Stellen installiert sind, sollten Warnschilder angebracht werden, um das elektrische Wartungspersonal auf das Vorhandensein einer USV im Stromkreis aufmerksam zu machen. Der Aufkleber trägt den folgenden oder einen gleichwertigen Text:

Bevor Sie an diesem Schaltkreis arbeiten
- Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) isolieren
- Prüfen Sie dann die gefährliche Spannung zwischen allen Anschlüssen einschließlich der geschützten Erde.

⚠ **iko der Spannungsrückspeisung**

1-5. Betrieb

⚠ Trennen Sie unter keinen Umständen das Erdungs-/Erdungsleiterkabel an der USV oder den Klemmen der Gebäudeverkabelung.

⚠ Die USV-Anlage verfügt über eine eigene, interne Stromquelle (Batterien). Die USV-Ausgangssteckdosen oder Ausgangsklemmenblöcke können auch dann unter Spannung stehen, wenn die USV-Anlage nicht an die Haupt-/Stromversorgungsleitungen des Gebäudes angeschlossen ist. (nur für Standardmodelle)

⚠ Um die USV-Anlage vollständig abzutrennen, drücken Sie zuerst die "OFF"-Taste und trennen Sie dann die Netz-/Stromkabel.

⚠ Stellen Sie sicher, dass keine Flüssigkeit oder andere Fremdkörper in die USV-Anlage gelangen können.

⚠ Die UPS kann von allen Personen ohne vorherige Erfahrung bedient werden.

1-6. Normen

*** Sicherheit**	
IEC/EN 62040-1	
*** EMI**	
Leitungsgebundene Störaussendung..... :IEC/EN 62040-2	Kategorie C3
Gestrahlte Emission..... :IEC/EN 62040-2	Kategorie C3
***EMS**	
ESD..... :IEC/DE 61000-4-2	Ebene 4
RS..... ...:IEC/DE 61000-4-3	Ebene 3
EFT..... :IEC/DE 61000-4-4	Ebene 4
ÜBERSPANNUNG..... :IEC/DE 61000-4-5	Ebene 4
CS..... :IEC/DE 61000-4-6	Ebene 3
Leistungs-Frequenz Magnetfeld..... :IEC/EN 61000-4-8	Ebene 4
Niederfrequenzsignale..... :IEC/EN 61000-2-2	
Warnung: Dies ist ein Produkt für die gewerbliche und industrielle Anwendung in der zweiten Umwelt - es können Einschränkungen oder zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, um Störungen zu verhindern.	

2. Installation und Betrieb

Diese Baureihen gab es in verschiedenen Versionen in Bezug auf die Leistungskapazität: 10kW, 15kW, 20kW, 30kW, 40kW, 60kW und 80kW.
Wir bieten auch Versionen mit und ohne Batterien an, die wie unten gekennzeichnet sind:
BI - "Battery Internal" - Geräte mit internen Batterien
BX - "Battery External" - Geräte mit ohne interne Batterien

2-1. Auspacken und Inspektion

Packen Sie das Paket aus und überprüfen Sie den Paketinhalt. Das Versandpaket sollte enthalten:

- Ein UPS
- Ein Benutzerhandbuch
- Eine Überwachungssoftware-CD
- Ein RS-232-Kabel (Option)
- Ein USB-Kabel
- Ein paralleles Kabel (nur für das parallele Modell verfügbar)
- Ein gemeinsam genutztes Stromkabel (nur für paralleles Modell verfügbar)

HINWEIS: Bitte überprüfen Sie das Gerät vor der Installation. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät keine physischen Schäden aufweist. Schalten Sie das Gerät nicht ein und benachrichtigen Sie sofort den Spediteur und Händler, wenn es Schäden gibt oder Teile und Zubehör fehlen. Bitte bewahren Sie die Originalverpackung für den späteren Gebrauch auf. Es wird empfohlen, jedes Gerät und jeden Akkusatz in der Originalverpackung aufzubewahren, da sie so konzipiert wurden, dass sie maximalen Schutz während des Transports und der Lagerung bieten.

2-2. Verdrahtung Klemmenansicht

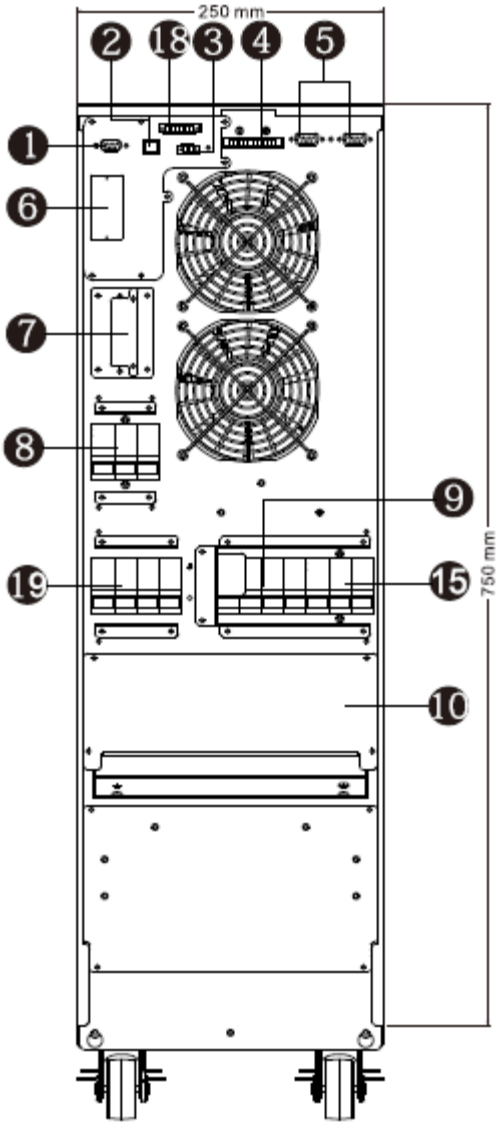


Diagramm 1: 10K/15K/20K Rückseite

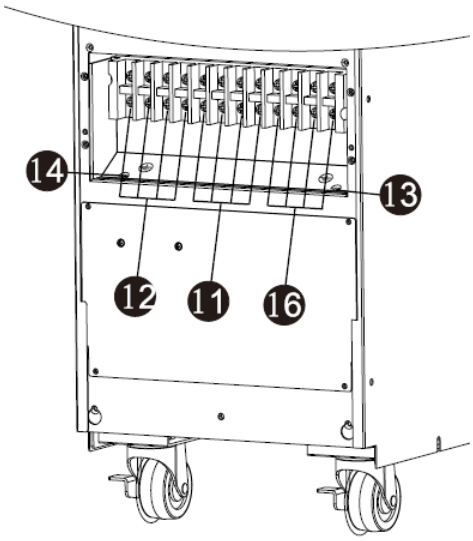
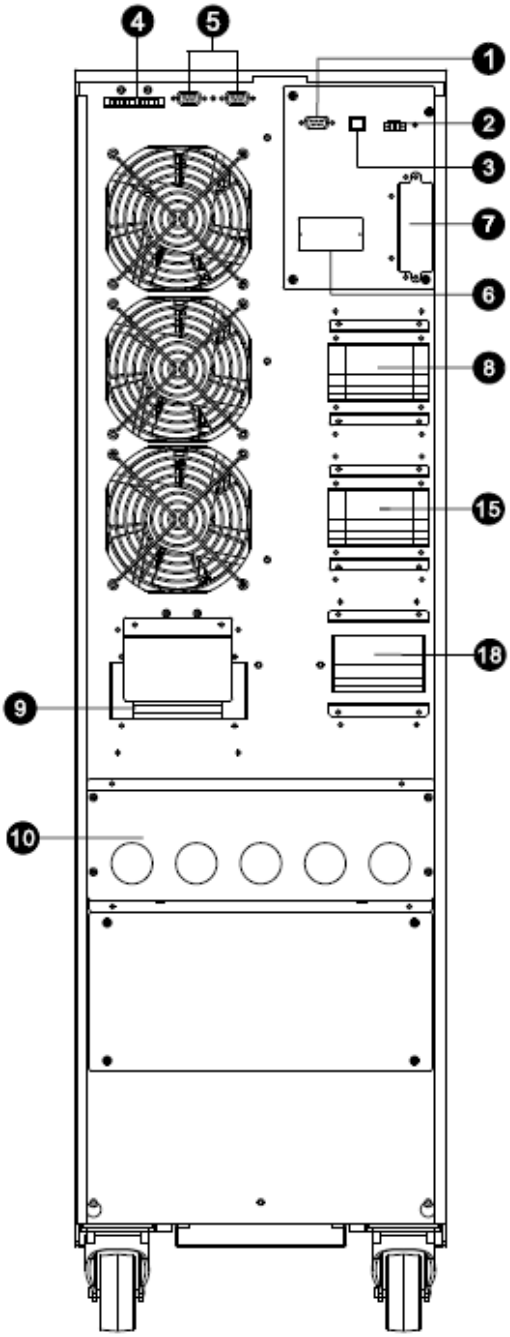


Diagramm 2: 10K/15K/20K Ein-/Ausgabe-Terminal



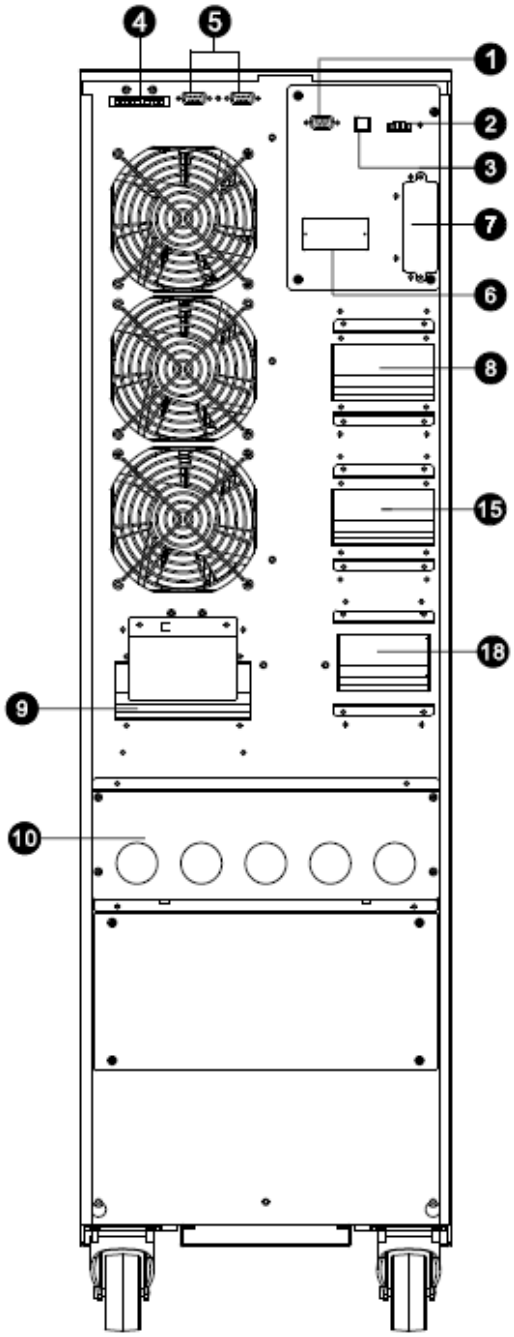


Diagramm 3: 30K-Rückwand Diagramm 4: 40K-Rückwand

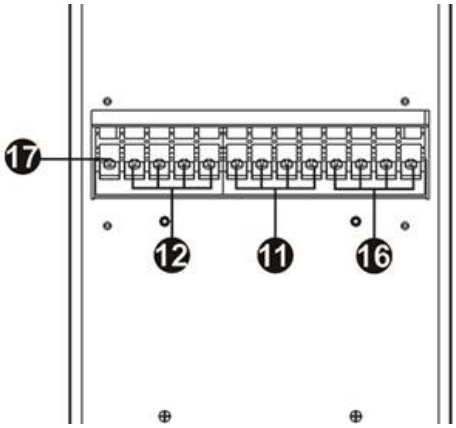


Schaubild 5: 30K/40K

Ein-/Ausgabe-Terminal

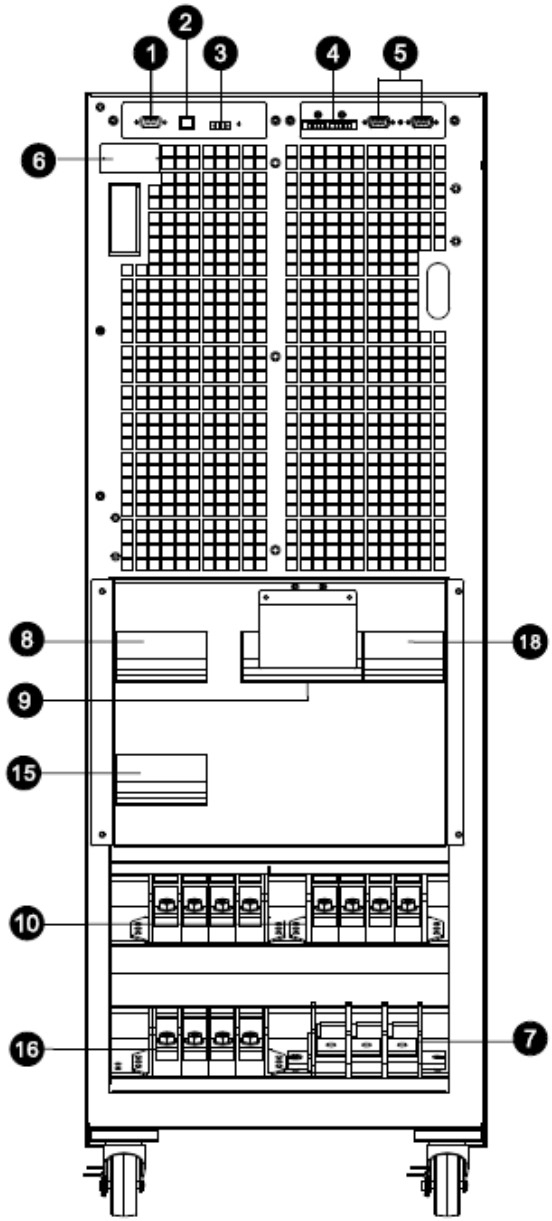


Diagramm 6: 60K-Frontansicht mit offener

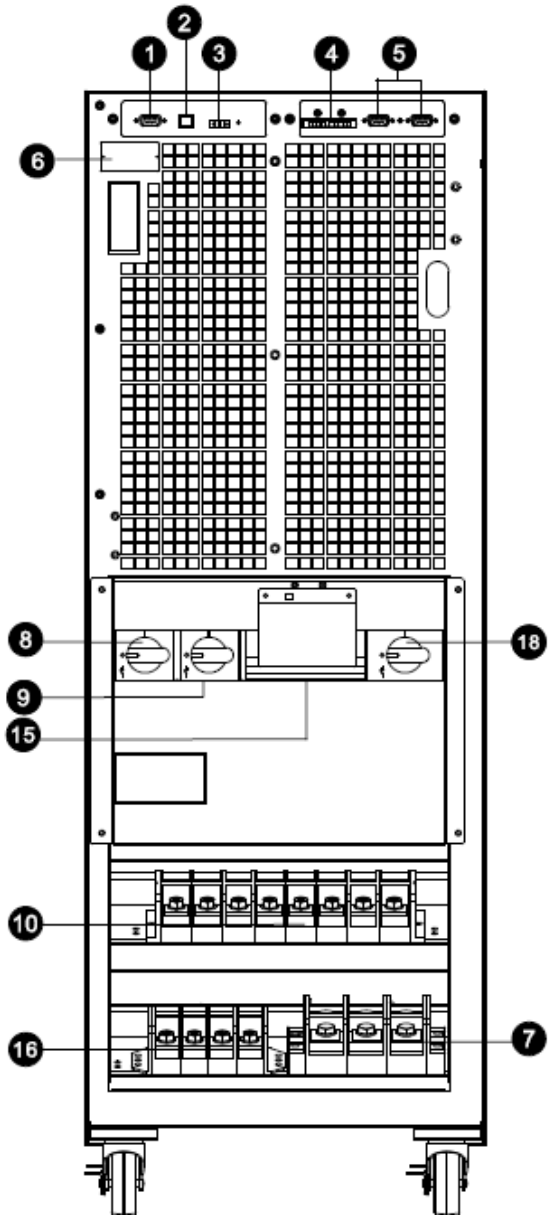


Diagramm 7: 80K-Frontansicht Tür mit offener Tür

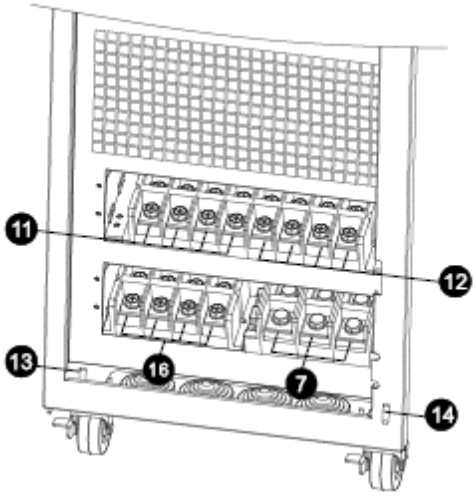


Schaubild 8: 60K/80K Ein-/Ausgabe-Terminal

1. RS-232-Kommunikationsanschluss
2. USB-Kommunikationsanschluss
3. Steckverbinder mit Not-Aus-Funktion (EPO-Stecker)
4. Gemeinsamer Stromanschluss (nur für das Parallelmodell verfügbar)
5. Parallelport (nur für das Parallelmodell verfügbar)
6. Intelligenter Steckplatz
7. Externer Batterieanschluss/Klemme (Nur für das Modell mit langer Laufzeit verfügbar)
8. Leitungseingangs-Leistungsschalter/Schalter
9. Wartungs-Bypass-Schalter (Option)
10. Eingangs-/Ausgangsanschluss (Einzelheiten siehe Diagramme 3, 4, 7 und 10)
11. Leitungseingangsklemme
12. Ausgangsklemme
13. Eingangserdungsklemme
14. Erdungsklemme Ausgang
15. Bypass-Eingangsschutzschalter/Schalter
16. Bypass-Eingangsklemme
17. Erdungsklemme
18. Ausgangsschalter

2-3. Installation einer einzelnen USV

Die Installation und Verkabelung muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Elektrogesetzen und -vorschriften von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

1) Vergewissern Sie sich, dass die Netzleitung und die Unterbrecher des Gebäudes für die Kapazität der USV ausgelegt sind, um einen elektrischen Schlag oder eine Brandgefahr zu vermeiden.

HINWEIS: Verwenden Sie die Wandsteckdose nicht als Eingangsstromquelle für die USV, da ihr Nennstrom geringer ist als der maximale Eingangsstrom der USV. Die Wandsteckdose kann beschädigt und zerstört werden.

2) Schalten Sie vor der Installation den Netzschalter im Gebäude aus.

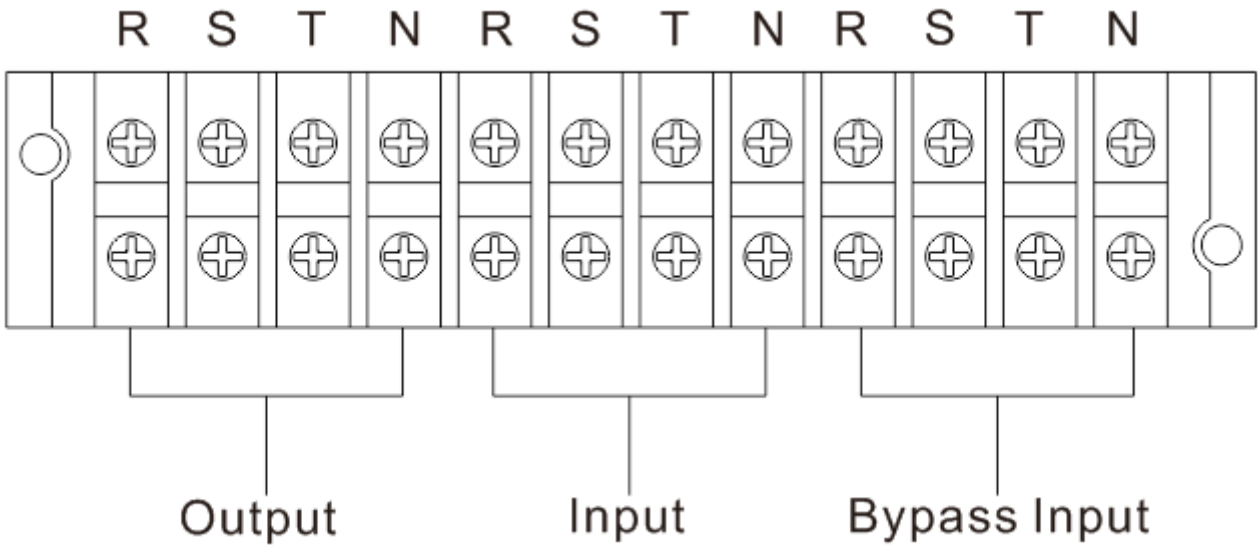
3) Schalten Sie vor dem Anschluss an die USV alle angeschlossenen Geräte aus.

4) Bereiten Sie die Drähte anhand der folgenden Tabelle vor:

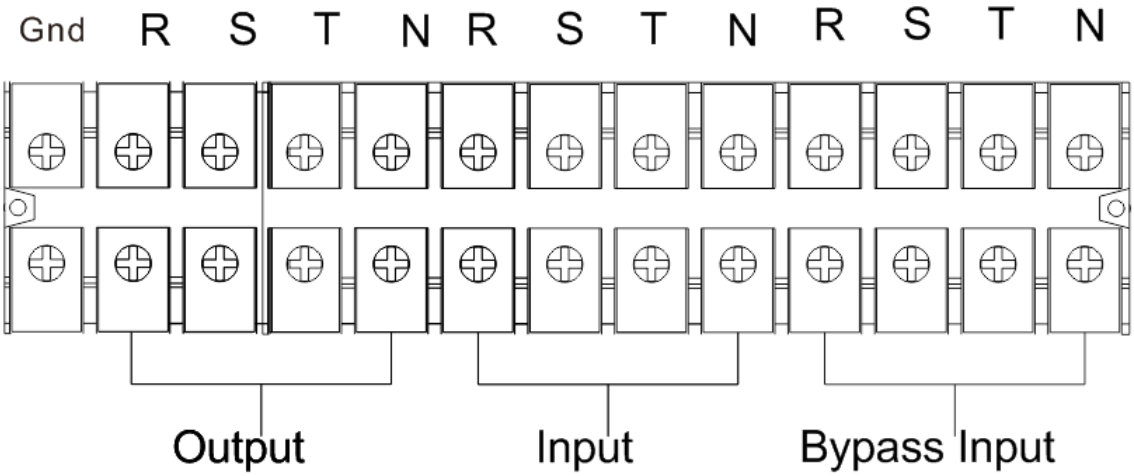
Modell	Maximaler Strom pro Phase	Verdrahtungs-Spezifikation (AWG)				
		Eingabe(Ph)	Leistung(Ph)	Neutral	Batterie	Boden
VFI 10K CPG	20A	14	14	10	8	8
VFI 15K CPG	30A	12	12	10	8	8
VFI 20K CPG	40A	10	10	6	6	6
VFI 30K CPG	60A	8	8	4	4	4
VFI 40K CPG	80A	6	6	4	4	4
VFI 60K CPG	120A	4	4	1	1	4
VFI 80K CPG	160A	2	2	1/0	1/0	2

HINWEIS: Die Auswahl der Farbe der Drähte sollte von den örtlichen Elektrogesetzen und -vorschriften befolgt werden.

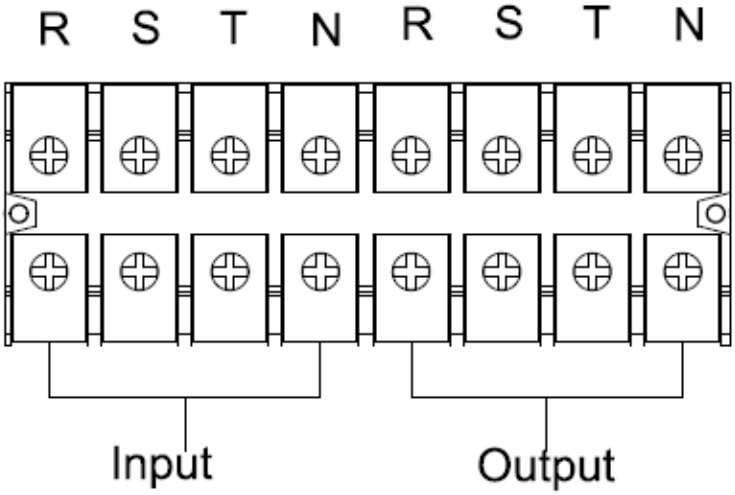
5) Entfernen Sie die Klemmenblockabdeckung an der Rückseite der USV. Schließen Sie dann die Drähte gemäß den folgenden Klemmenblockdiagrammen an: (Schließen Sie beim Herstellen von Drahtverbindungen zuerst den Erdungsdraht an. Trennen Sie den Erdungsdraht ab, nachdem Sie die Netzleitung abgeklemmt haben.)

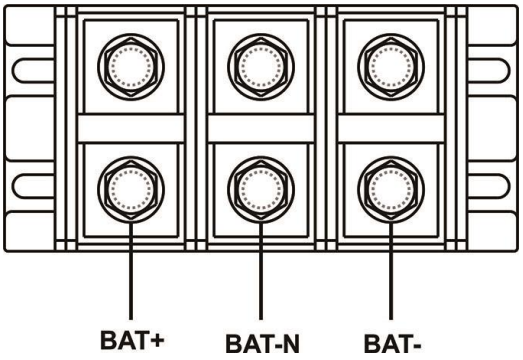


Klemmenblock-Schaltplan für 10K/15K/20K

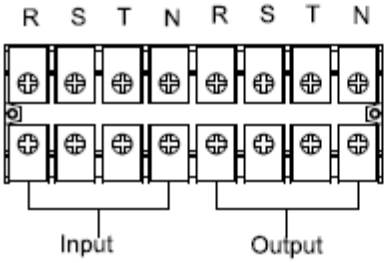


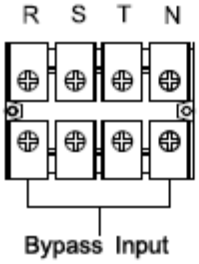
Klemmenblock-Schaltplan für 30K /40K

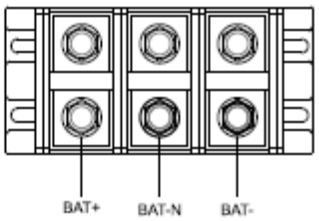




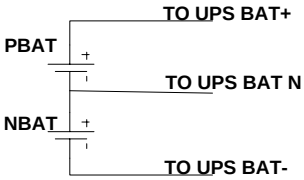
Klemmenblock-Schaltplan für HV 60K/80K







Klemmenblock-Schaltplan für 60K/80K



Anschlussschema für Batteriedraht

ANMERKUNG 1: Stellen Sie sicher, dass die Drähte fest mit den Klemmen verbunden sind.

ANMERKUNG 2: Bitte installieren Sie den Ausgangsunterbrecher zwischen der Ausgangsklemme und der Last, und der Unterbrecher sollte, falls erforderlich, mit Ableitstrom-Schutzfunktion qualifiziert werden.

6) Bringen Sie die Klemmenblockabdeckung wieder an der Rückseite der USV an.

⚠ **Warnung:** (Nur für Standardmodell)

- Stellen Sie sicher, dass die USV vor der Installation nicht eingeschaltet wird. Die USV sollte während der Verkabelung nicht eingeschaltet sein.
- Versuchen Sie nicht, das Standardmodell in das Langstreckenmodell umzuwandeln. Versuchen Sie

insbesondere nicht, den internen Standard-Akku an den externen Akku anzuschließen. Der Batterietyp und die Spannung können unterschiedlich sein, wenn Sie sie miteinander verbinden, besteht die Gefahr eines Stromschlags oder Brandes!

⚠ **Warnung:** (Nur für Langstreckenmodell)

- Stellen Sie sicher, dass ein Gleichstromschutzschalter oder eine andere Schutzvorrichtung zwischen der USV und dem externen Akkupack installiert ist. Falls nicht, installieren Sie ihn bitte sorgfältig. Schalten Sie den Batterietrennschalter vor der Installation aus.

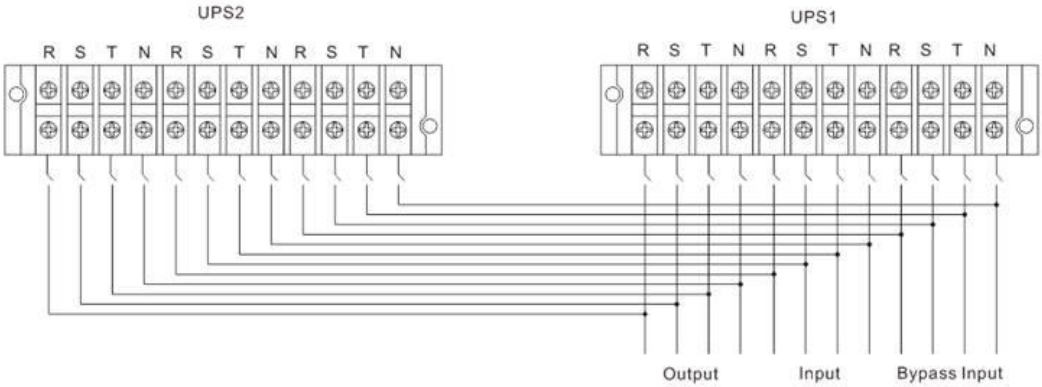
HINWEIS: Stellen Sie den Batterie-Pack-Unterbrecher auf "OFF" und installieren Sie dann das Batterie-Pack.

- Achten Sie unbedingt auf die auf der Rückseite markierte Nennspannung der Batterie. Wenn Sie die Nummern des Akkupacks ändern möchten, stellen Sie bitte sicher, dass Sie die Einstellung gleichzeitig ändern. Der Anschluss mit falscher Batteriespannung kann zu dauerhaften Schäden an der USV führen. Stellen Sie sicher, dass die Spannung des Akkupacks korrekt ist.
- Achten Sie besonders auf die Polaritätskennzeichnung auf dem externen Batterieklemmenblock. Und stellen Sie sicher, dass die richtige Batteriepolarität angeschlossen ist. Ein falscher Anschluss kann zu dauerhaften Schäden an der USV führen.
- Stellen Sie sicher, dass die Verdrahtung der Schutzerdung korrekt ist. Die Stromspezifikation, Farbe, Position, Verbindung und Leitfähigkeitszuverlässigkeit des Drahtes sollten sorgfältig geprüft werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Eingangs- und Ausgangsleitung des Dienstprogramms korrekt ist. Die Stromspezifikation, Farbe, Position, Verbindung und Leitfähigkeitszuverlässigkeit des Kabels sollten sorgfältig geprüft werden. Vergewissern Sie sich, dass die L/N-Seite korrekt ist und nicht umgekehrt oder kurzgeschlossen ist.

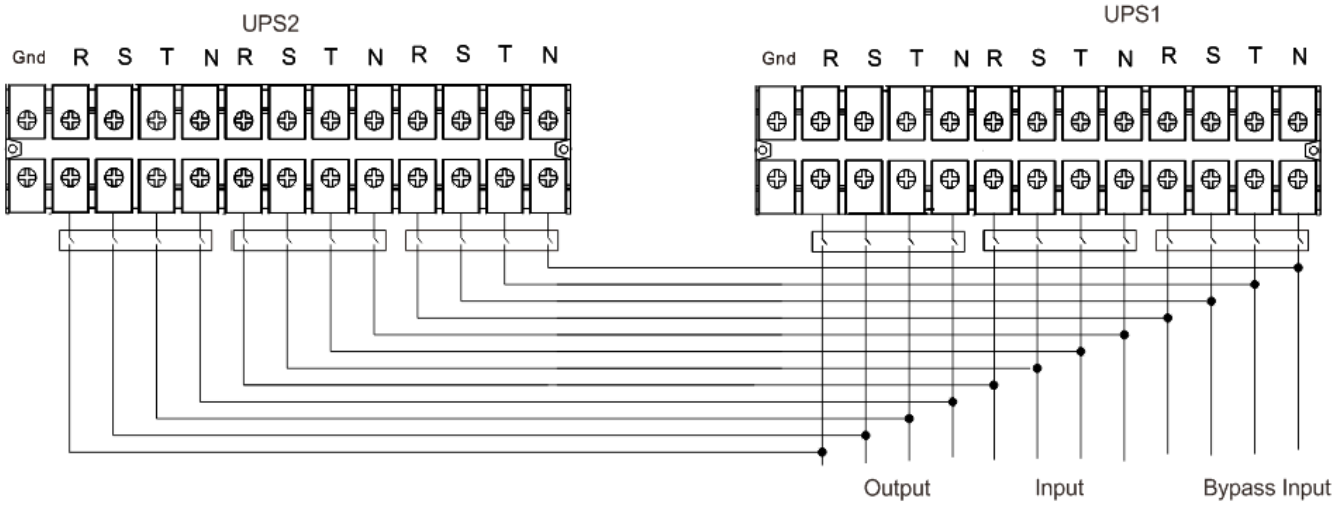
2-4. USV-Installation für Parallelsystem

Wenn die USV nur für den Einzelbetrieb verfügbar ist, können Sie diesen Abschnitt zum nächsten überspringen.

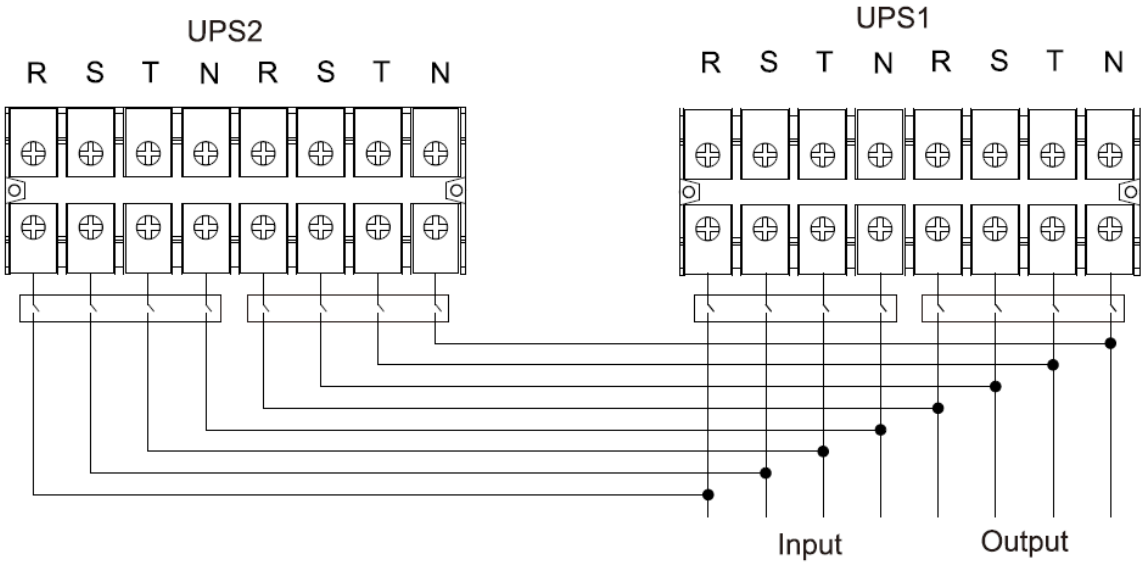
1) Installieren und verdrahten Sie die USV gemäß Abschnitt 2-3.
2) Schließen Sie die Ausgangsdrähte jeder USV an einen Ausgangsunterbrecher an.
3) Schließen Sie alle Ausgangs-Unterbrecher an einen Hauptausgangs-Unterbrecher an. Dieser Hauptausgangs-Unterbrecher wird dann direkt mit den Lasten verbunden.
4) Gemeinsame Akkupacks oder unabhängige Akkupacks sind zulässig.
5) Beachten Sie den folgenden Schaltplan:



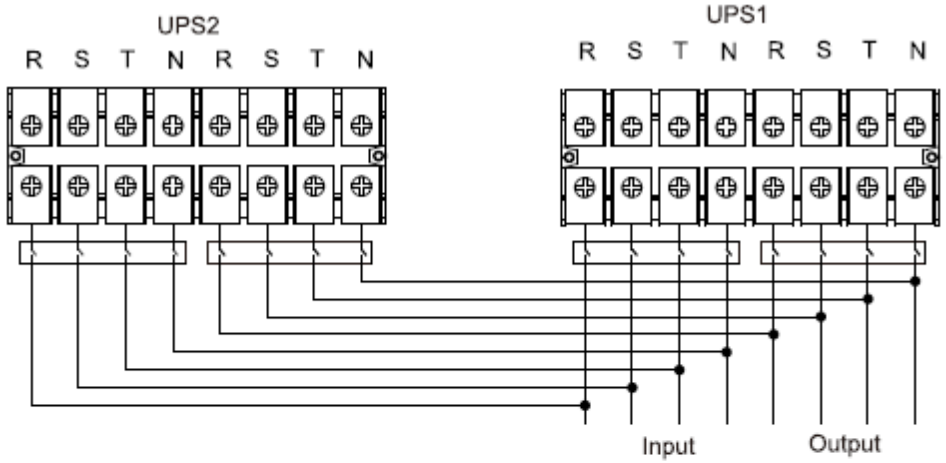
Verdrahtungsplan des Parallelsystems für 10K/15K/20K

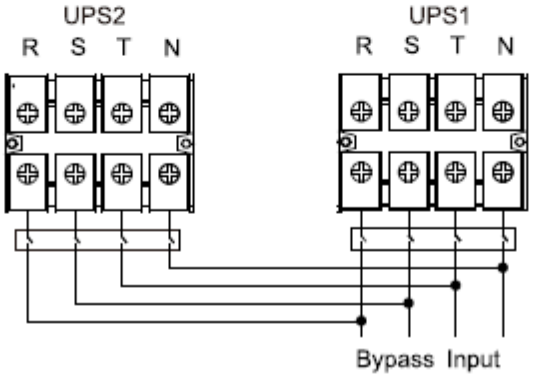


Anschlussschema des Parallelsystems für 30K / 40K



Anschlussschema des Parallelsystems für HV 60K/80K





Anschlussschema des Parallelsystems für 60K/80K

2-5. Installation der Software

Für einen optimalen Schutz des Computersystems installieren Sie die USV-Überwachungssoftware, um den USV-Abschaltvorgang zu konfigurieren.

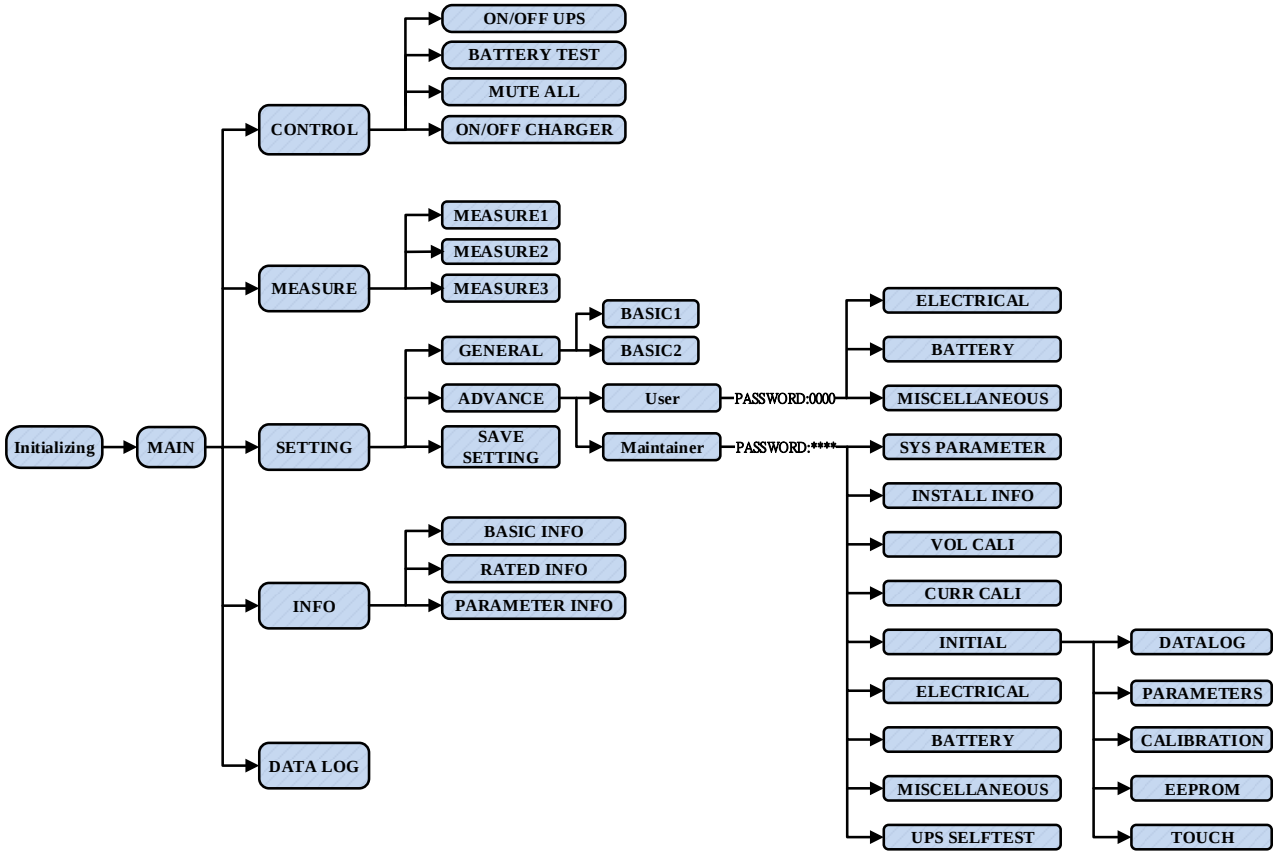
3. Betrieb

3-1. Inbetriebnahme

1) Vergewissern Sie sich vor dem Betrieb, dass die beiden Batteriestränge korrekt in der Reihenfolge der "+,GND,-"-Pole angeschlossen sind und der Unterbrecher des Batteriepacks auf "ON" steht (nur bei Langstreckenmodellen).
2) Drücken Sie die Taste "⏻ **POWER**", um die Stromversorgung für die USV einzurichten. Die USV geht in den Einschaltmodus über. Nach der Initialisierung geht die USV in den Modus "Kein Ausgang" über.

3-2. Beschreibung des Bildschirms

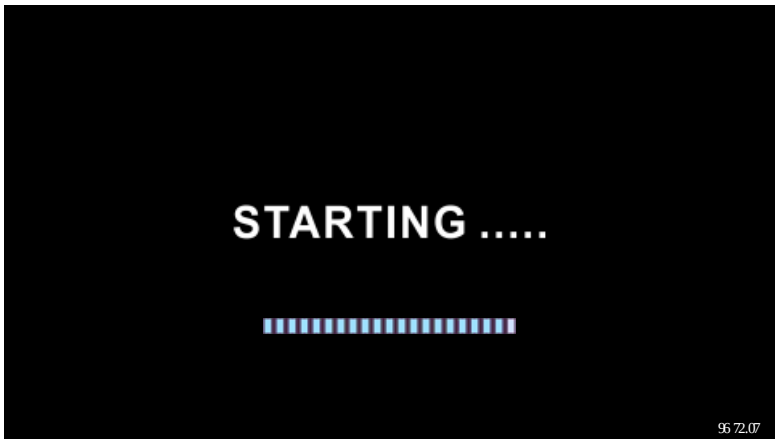
Nach der Initialisierung wird auf der LCD-Anzeige der Hauptbildschirm angezeigt. Es gibt fünf Untermenüs: Steuerung, Messung, Einstellung, Information und Datenprotokoll. Berühren Sie ein beliebiges Symbol des Untermenüs, um in den Unterbildschirm zu gelangen.



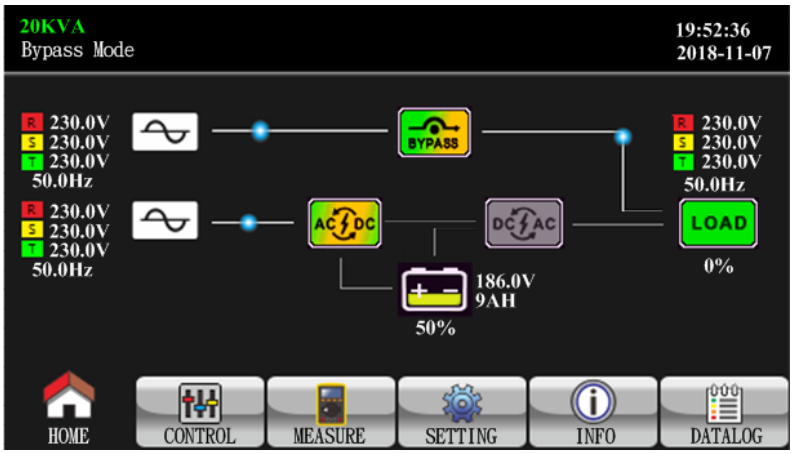
Menübaum

3-2-1 Hauptbildschirm

Nach dem Einschalten beginnt die LCD-Anzeige mit der Initialisierung in wenigen Sekunden, wie unten dargestellt.



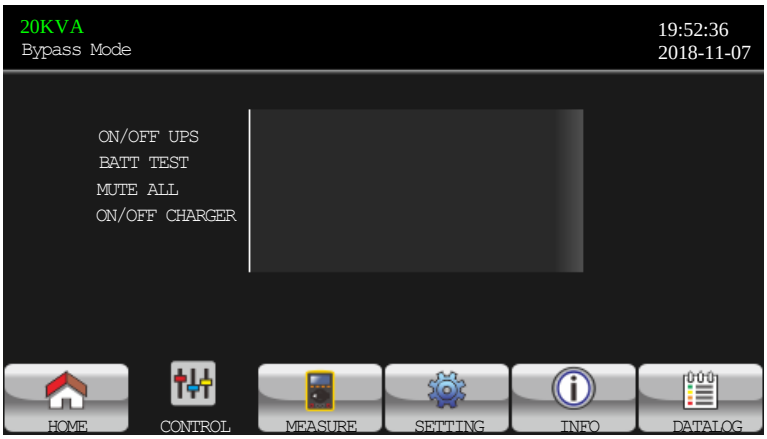
Nach der Initialisierung wird der Hauptbildschirm wie unten dargestellt angezeigt. Unten befinden sich fünf Symbole, die fünf Untermenüs darstellen: STEUERUNG, MESSUNG, EINSTELLUNG, INFO, DATENPROTOKOLL.



3-2-2 Kontroll-Bildschirm

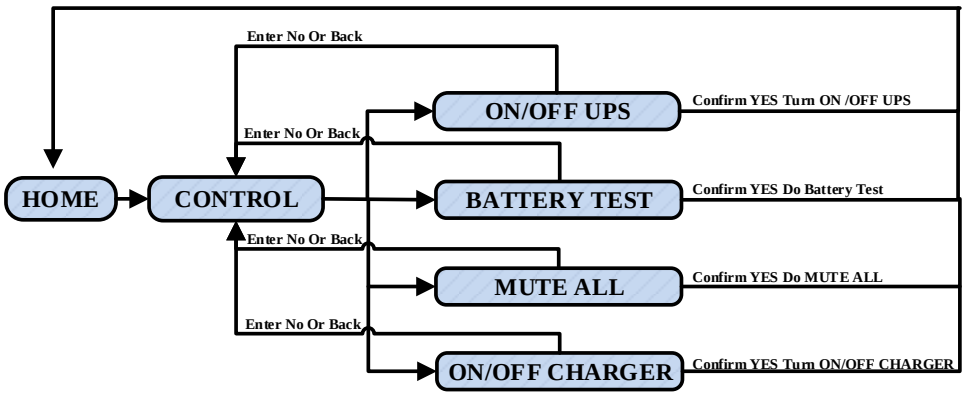
Berühren Sie das Symbol , um das Untermenü Steuerung

aufzurufen.



Berühren Sie

das Symbol , um zum Hauptbildschirm zurückzukehren, unabhängig davon, ob es sich in einem beliebigen Bildschirm oder in einem Untermenü befindet.



Bildschirm 1.0 "Steuerung" und seine Untermenüs

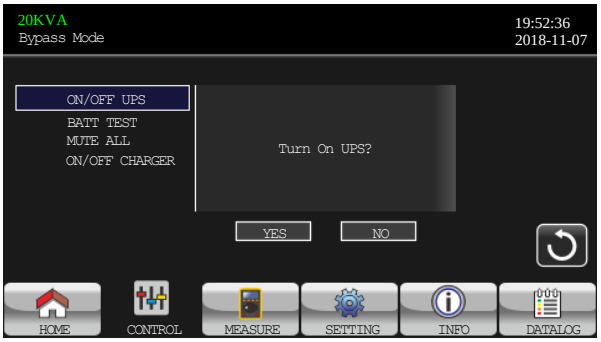
➢ Ein/Aus UPS

Es wird "UPS einschalten?" angezeigt, wenn UPS ausgeschaltet ist.

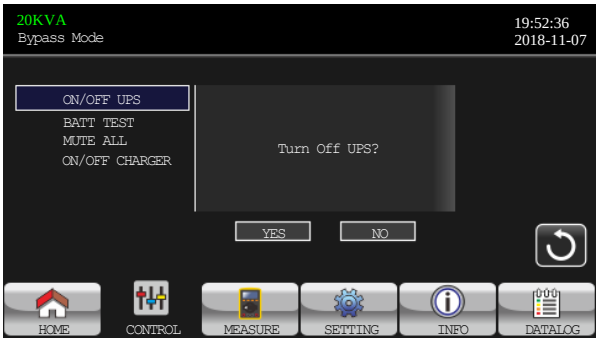
Es wird "UPS ausschalten?" angezeigt, wenn UPS eingeschaltet ist.

Berühren Sie "JA", um die USV ein- oder auszuschalten. Danach kehrt der Bildschirm zum Hauptbildschirm zurück.

Berühren Sie "Zurück", um sofort zum Hauptbildschirm zurückzukehren, oder "Nein", um diesen Vorgang abzubrechen und zum Hauptbildschirm zurückzukehren.



EINSCHALTEN UPS

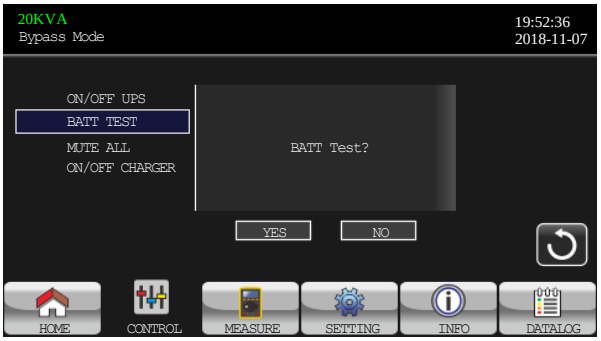


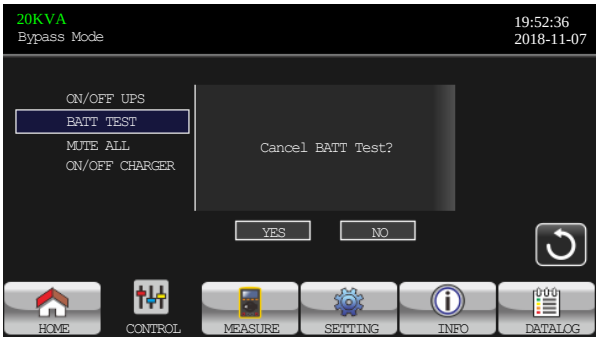
AUSSCHALTEN UPS

➢ Batterie-Test

Es wird "Batterietest" angezeigt, wenn die USV nicht im Test ist. Berühren Sie "Ja", um den Batterietest zu starten. Dann wird "Batterietest....." während des Batterietests angezeigt. Nach einigen Sekunden wird das Ergebnis des Batterietests auf dem Bildschirm angezeigt. Berühren Sie "Zurück", um sofort zum Hauptbildschirm zurückzukehren, oder "Nein", um diesen Vorgang abzubrechen und zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

Es wird "Batterietest abbrechen" angezeigt, wenn sich die USV im Test befindet.



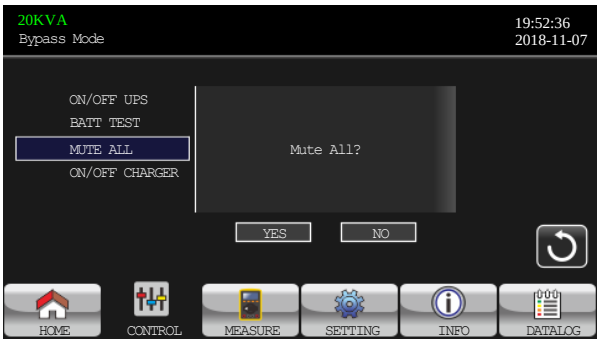


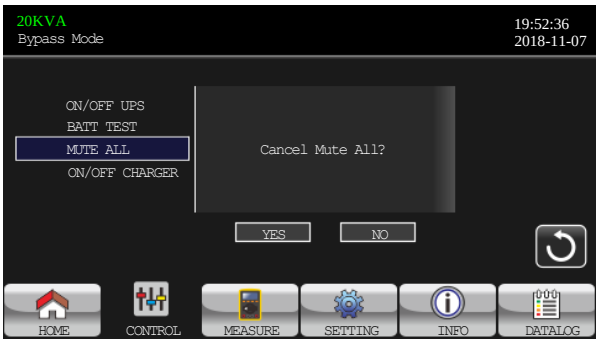
Batterietest abbrechen Batterietest abbrechen

➢ Audio-Stummschaltung

Es wird "Alle stumm schalten" angezeigt, wenn der Ton aktiv ist. Berühren Sie "Ja", um die Stummschaltung zu aktivieren. Wenn "Alles stummschalten" aktiv ist, wird in der linken oberen Ecke des Hauptbildschirms ein Symbol MUTE angezeigt. Berühren Sie "Zurück", um sofort zum STEUERUNGSBILDSCHIRM zurückzukehren, oder "Nein", um diesen Vorgang abzubrechen und zum STEUERUNGSBILDSCHIRM zurückzukehren.

Es wird "Stummschaltung aufheben" angezeigt, wenn die USV bereits stummgeschaltet ist. Berühren Sie "Ja", um die Audiofunktion zu aktivieren, oder "Nein", um die Stummschaltung beizubehalten. Berühren Sie "Zurück", um zum Bildschirm "CONTRL" zurückzukehren.





Alle stumm schalten Alle aufheben Alle stumm schalten

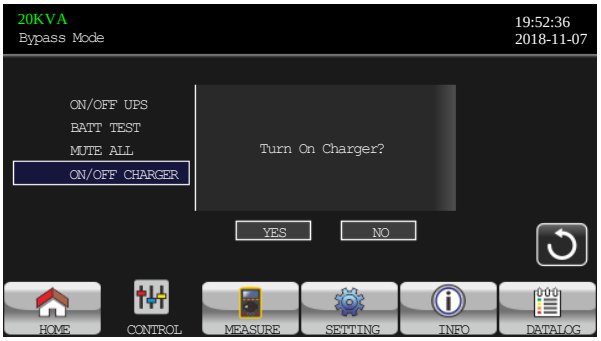
➢ Ein/Aus-Ladegerät

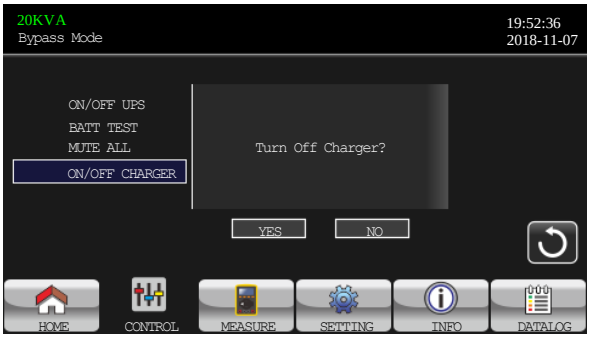
Es zeigt "Ladegerät einschalten?" an, wenn das Ladegerät ausgeschaltet ist.

Wenn das Ladegerät eingeschaltet ist, zeigt es "Ladegerät ausschalten?

Berühren Sie "JA", um das Ladegerät ein- oder auszuschalten. Danach kehrt der Bildschirm zum Hauptbildschirm zurück.

Berühren Sie "Zurück", um sofort zum STEUERUNGSBILDSCHIRM zurückzukehren, oder "Nein", um diesen Vorgang abzubrechen und zum STEUERUNGSBILDSCHIRM zurückzukehren.





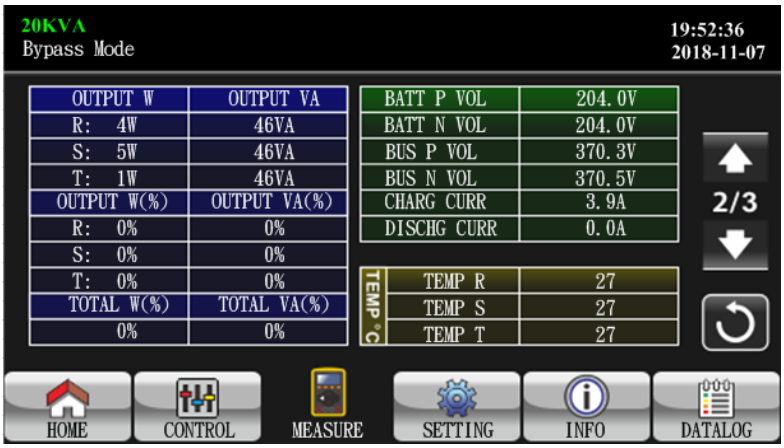
LADEGERÄT EINSCHALTEN LADEGERÄT AUSSCHALTEN

3-2-3. Bildschirm messen

Berühren Sie das Symbol, um die Messseite MEASURE aufzurufen. Berühren Sie das Symbol oder , um Informationen zu durchsuchen. Berühren Sie das Symbol, um zum Hauptbildschirm HOME zurückzukehren. Berühren Sie das Symbol , um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

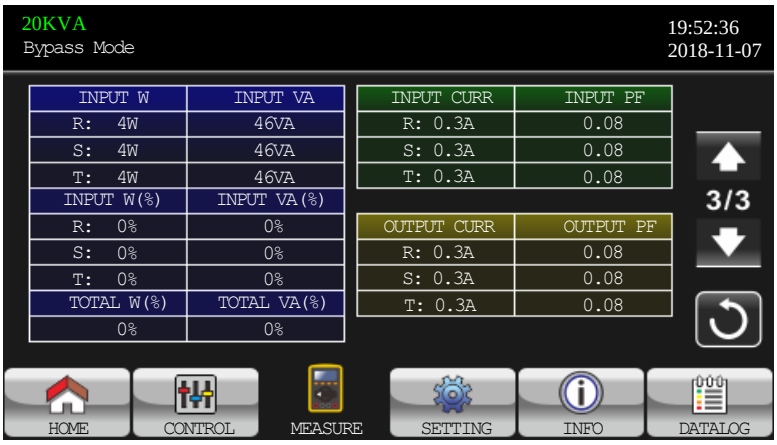
Messbildschirm Seite 1

- LINE VOL: Der Echtzeitwert von R-, S- und T-Phasenspannung, RS-, ST-, TR-Spannung und Eingangsfrequenz.
- INVERTER VOL: Der Echtzeitwert von R-, S- und T-Inverterspannung, RS-, ST- und TR-Spannung und -Frequenz.
- BYPASS VOL: Der Echtzeitwert von R-, S- und T-Bypass-Spannung, RS-, ST- und TR-Spannung und -Frequenz.
- OUTPUT VOL: Der Echtzeitwert von R, S und T Ausgangsspannung, RS, ST und TR Spannung und Frequenz.



Messbildschirm Seite 2

- AUSGANG W: R-, S- und T-Ausgangsleistung in Watt.
- AUSGANG VA: R-, S- und T-Ausgangsleistung in VA.
- AUSGANG W (%): R-, S- und T-Ausgangsleistung Watt in Prozent.
- AUSGANG VA (%): R-, S- und T-Ausgangsleistung VA in Prozent.
- Watt und VA insgesamt: Gesamte Ausgangsbelastung in Watt und VA.
- BATT-Spannung/Busspannung/Ladestrom/Entladestrom: Der Echtzeitwert von DC-bezogenen Informationen.
- Temperatur: Temperatur der R-, S- und T-Phasen.

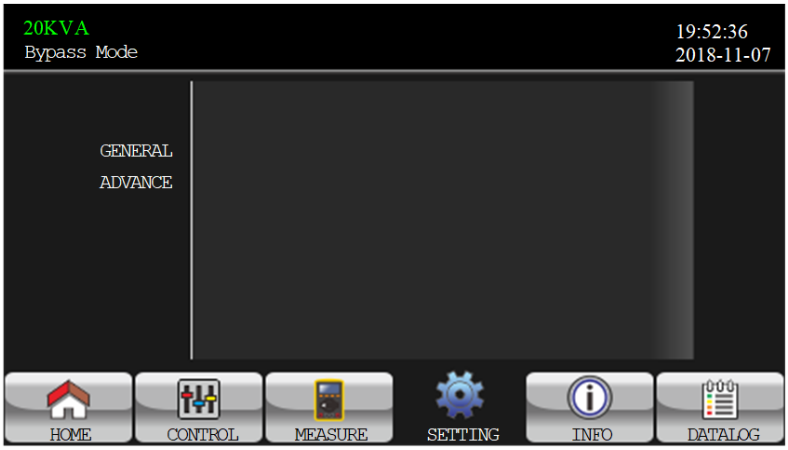


Messbildschirm Seite 3

- EINGABE W: R-, S- und T-Eingangsleistung in Watt.
- EINGABE VA: R-, S- und T-Eingangsleistung in VA.
- EINGABE W (%): R-, S- und T-Eingangsleistung Watt in Prozent.
- EINGABE VA (%): R-, S- und T-Eingangsleistung VA in Prozent.
- Eingangsstrom: Der Echtzeitwert des Eingangsstroms in R-, S- und T-Phasen.
- Ausgangsstrom: Der Echtzeitwert des Ausgangsstroms in R-, S- und T-Phasen.

3-3-4. Einstellungs-Bildschirm

Dieses Untermenü dient zur Einstellung der Parameter von UPS. Berühren Sie das Symbol, um die Einstellungsmenüseite SETTING aufzurufen. Es gibt 2 Optionen: Grundlegend und Erweitert. Berühren Sie das Icon, um zum Hauptbildschirm HOME zurückzukehren. Berühren Sie das Icon, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.
HINWEIS: Nicht alle Einstellungen sind in jedem Betriebsmodus verfügbar. Wenn die Einstellung im aktuellen Modus nicht verfügbar ist, behält die LCD-Anzeige ihren ursprünglichen Einstellungsparameter angezeigt, anstatt die Parameter zu ändern.



Einstellungs-Bildschirm

- ALLGEMEINES: Es geht darum, grundlegende Informationen der UPS einzurichten. Sie bezieht sich nicht auf einen Funktionsparameter.
- ADVANCE: Für den Zugriff auf die "ADVANCE"-Einstellung ist die Eingabe eines Passworts erforderlich. Es gibt zwei Arten von Berechtigungen, User und Maintainer.
- EINSTELLUNG SPEICHERN: Diese Funktion ist für die Zukunft reserviert.

ALLGEMEINES

Allgemeiner Bildschirm Seite 1

- **Datum/Uhrzeit**: Stellen Sie das Datum und die Uhrzeit ein. Das Format ist JJJJJ-MM-TT HH:MM:SS. Der Kalendertag wird automatisch geändert, wenn Jahr, Monat und Datum eingestellt werden.
- **Sprache**: Stellen Sie die LCD-Sprache ein.
- **Eingabe-Quelle**: Wählen Sie die Eingabequelle aus. Es gibt zwei Optionen: Leitung (Hilfsprogramm) und Generator. Zeile ist die Standardeinstellung. Dieser Einstellungswert wird auf der Hauptseite angezeigt. Wenn "Generator" gewählt wird, wird die akzeptable Eingangsfrequenz auf den Bereich von 40~70Hz festgelegt. Dieser Einstellungswert wird in der Statusleiste angezeigt.
- **Service Kontakt**: Legen Sie den Namen der Kontaktperson fest. Die maximale Länge beträgt 18 Zeichen.
- **Service-Telefon**: Legen Sie die Service-Telefonnummer fest. Nur 0~9, + und - werden akzeptiert. Die maximale Länge beträgt 14 Zeichen.
- **Dienst Mail**: Legen Sie die Service-E-Mail-Konten auf bis zu zwei und die maximale Länge auf 36 Zeichen fest.

Allgemeiner Bildschirm Seite 2

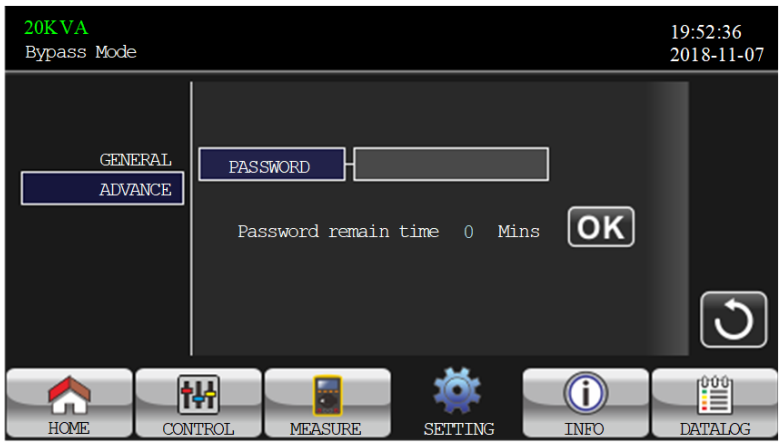
- **Audio-Alarm:** Es gibt zwei Ereignisse, die stummgeschaltet werden können. Sie können "Aktivieren" oder "Deaktivieren" des Alarms wählen, wenn verwandte Ereignisse auftreten.

Aktivieren: Wenn diese Option ausgewählt ist, wird der Alarm stumm geschaltet, wenn verwandte Ereignisse auftreten.

Deaktivieren: Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, gibt UPS einen Alarm aus, wenn entsprechende Ereignisse eintreten.

- Alle stumm: Wenn "aktivieren" gewählt wird, werden alle Fehler und Warnungen stumm geschaltet. Es wird ein Symbol in der oberen rechten Ecke des Hauptbildschirms angezeigt.
- Modus Stumm: Aktivierung/Deaktivierung des UPS-Statusmodus-Alarms. Wenn "Modus-Stummschaltung" aktiviert ist, wird ein Symbol in der oberen rechten Ecke des Hauptbildschirms angezeigt.

VORSCHRIFT



Seite Passwort weiterleiten

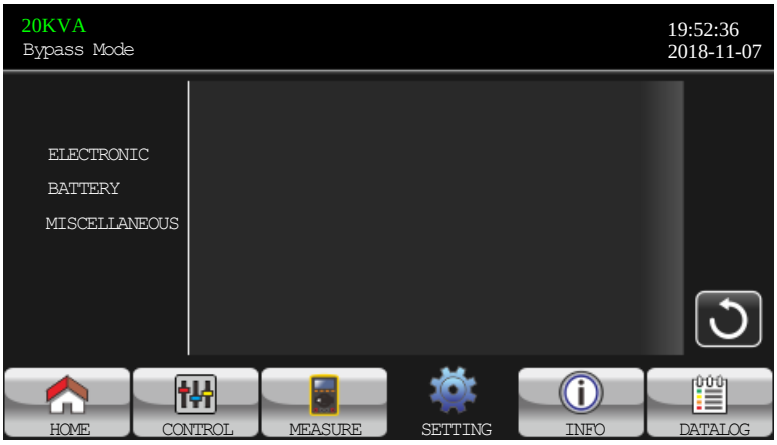
Für den Zugriff auf die Seite "ADVANCE" ist die Eingabe eines Passworts (4 Ziffern) erforderlich.

- **ADVANCE Benutzer➔**

Um auf die Menüseite "Erweiterte➔Benutzereinstellung" zuzugreifen, ist das Standardpasswort "0000".

Wenn das eingegebene Passwort richtig ist, springt die Seite zum Einstellungsbildschirm. Wenn das Passwort falsch ist, wird zur erneuten Eingabe aufgefordert.

Passwort-Fehlerseite



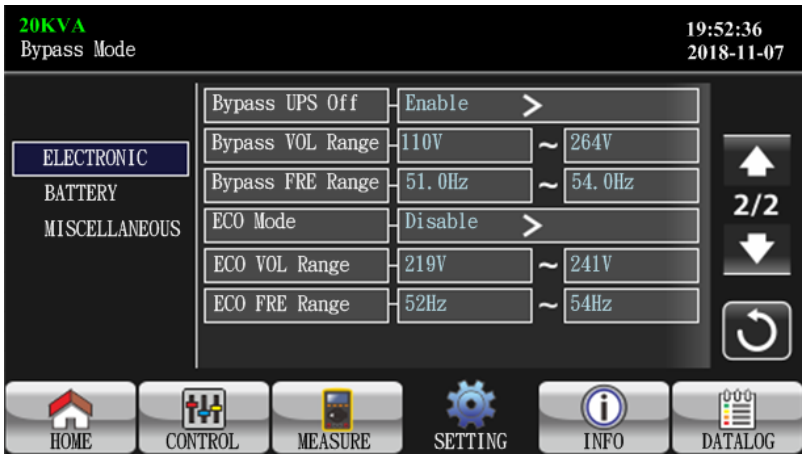
Menüseite für erweiterte Einstellungen

Unter der Einstellung "Erweiterter➔Benutzer" gibt es drei Untermenüs: ELEKTRONISCH, BATTERIE und VERSCHIEDENES.

ELEKTRISCH

Elektrische Einstellung Seite 1

- Ausgangsspannung: Wählen Sie die Ausgangsnennspannung.
  - 208V , 220V ,230V und 240V.
- Ausgangsfrequenz: Wählen Sie die Ausgangsnennfrequenz.
  - **50Hz:** Die Ausgangsfrequenz ist auf 50Hz eingestellt.
  - **60Hz:** Die Ausgangsfrequenz ist auf 60Hz eingestellt.
- CVCF-Modus (Konstantspannungs- und Konstantfrequenzfunktion)
  - **Aktivieren:** Die CVCF-Funktion ist aktiviert. Die Ausgangsfrequenz wird entsprechend der Einstellung von "OP Freq." auf 50 Hz oder 60 Hz festgelegt. Die Eingangsfrequenz könnte von 46Hz bis 64Hz betragen.
  - **Deaktivieren:** Die CVCF-Funktion ist deaktiviert. Die Ausgangsfrequenz synchronisiert sich mit der Bypassfrequenz innerhalb von 46~54 Hz bei einem 50Hz-System bzw. innerhalb von 56~64 Hz bei einem 60Hz-System. Deaktivieren ist die Standardeinstellung.
- Umgehung Verboten:
  - **Aktivieren**: Umgehungsverbot ist aktiviert. Wenn es ausgewählt ist, darf es unter keinen Umständen im Umgehungsmodus ausgeführt werden.
  - **Deaktivieren:** Umgehungsverbot ist deaktiviert. Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, läuft die USV je nach der Einstellung "Bypass at UPS off" im Bypass-Modus. Dies ist die Standardeinstellung.

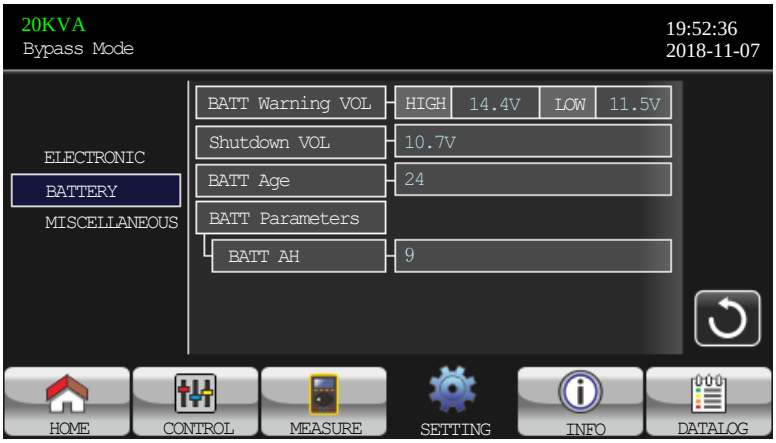


Elektrische Einstellung Seite 2

- Bypass bei UPS aus: Wählen Sie den Umgehungsstatus beim manuellen Ausschalten der USV. Diese Einstellung ist nur verfügbar, wenn "Überbrückung verboten" auf "Deaktivieren" eingestellt ist.
  - **Aktivieren**: Umgehung aktiviert. Wenn ausgewählt, wird der Bypass-Modus aktiviert.
  - **Deaktivieren**: Umgehung deaktiviert. Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, erfolgt beim manuellen Ausschalten der USV keine Ausgabe über die Umgehung.
- Bypass-Spannungsbereich: Stellen Sie den Bypass-Spannungsbereich ein.
  - **L**: Niederspannungspunkt für Bypass. Der Einstellbereich beträgt 176V ~ 209V
  - **H**: Hochspannungspunkt für Bypass. Der Einstellbereich beträgt 231V ~ 264V

- Umgehung des FREI-Bereichs: Stellen Sie den Bypass-Frequenzbereich ein.
  Die zulässige Überbrückungsfrequenz reicht von 46Hz bis 54Hz, wenn es sich bei der USV um ein 50Hz-System handelt, und von 56Hz bis 64Hz, wenn es sich bei der USV um ein 60Hz-System handelt.
- ECO-Modus: Aktivieren/Deaktivieren des ECO-Modus. Die Standardeinstellung ist "Deaktivieren".
- ECO-Spannungsbereich: Stellen Sie den ECO-Spannungsbereich ein.
  - **L:** Niederspannungspunkt für ECO-Modus. Der Einstellbereich reicht von "Nennausgangsspannung - 5V" bis "Nennausgangsspannung - 11V". Die Standardeinstellung ist "Nennausgangsspannung - 5V".
  - **H:** Hochspannungspunkt für ECO-Modus. Der Einstellbereich reicht von "Nennausgangsspannung + 5V" bis "Nennausgangsspannung + 11V". "Nennausgangsspannung + 5V" ist die Standardeinstellung.
- ECO FREI Bereich: Legen Sie den ECO-Frequenzbereich fest. Der Einstellbereich reicht von 46 Hz bis 54 Hz, wenn es sich bei der USV um ein 50 Hz-System handelt, und von 56 Hz bis 64 Hz, wenn es sich bei der USV um ein 60 Hz-System handelt.

BATTERIE



Akku-Einstellseite

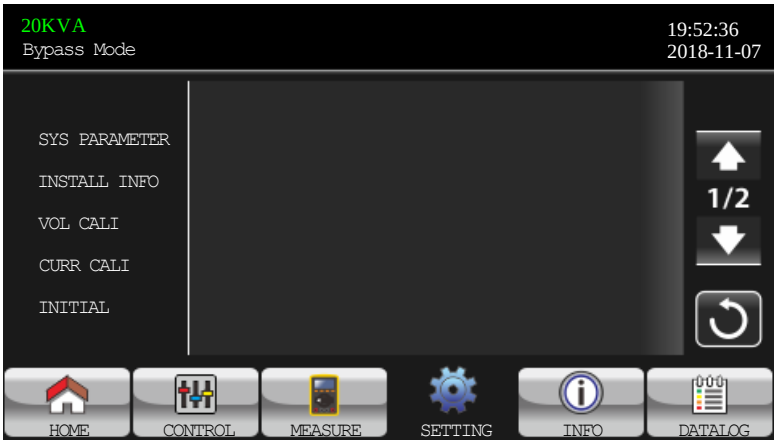
- Batterie-Warnspannung:
  - **HIGH**: Hohe Batteriewarnspannung. Der Einstellbereich beträgt 14,0V ~ 15,0V. 14,4V ist die Standardeinstellung.
  - **NIEDRIG**: Niedrige Batteriewarnspannung. Der Einstellbereich beträgt 10,1V ~ 14,0V. 11,4V ist die Standardeinstellung. Diese Parametereinstellung bezieht sich auf die Einstellung "Abschaltspannung". Dieser Einstellwert sollte höher sein als die "Abschaltspannung"-Einstellung.
- Abschaltspannung: Wenn die Batteriespannung im Batteriebetrieb niedriger als dieser Punkt ist, schaltet sich die USV automatisch ab. Der Einstellbereich beträgt 10,0V ~ 12,0V. 10,7V ist die Standardeinstellung. (Die Einstellung ist nur für das Modell mit langer Laufzeit verfügbar)
- Batterie-Parameter:
  - Batterie AH: Einstellung der Batteriekapazität.

VERSCHIEDENES

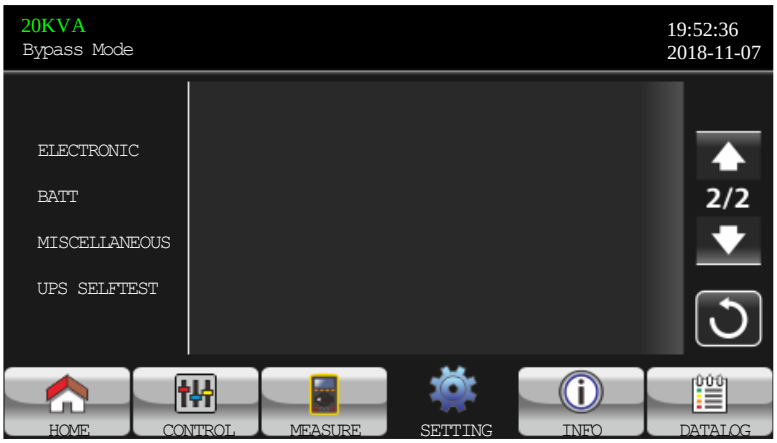
Diverse Einstellungsseite

- Automatischer Neustart: (Diese Funktion ist für die zukünftige Verwendung reserviert)
  - **Aktivieren**: Nach der Einstellung von "Enable" kehrt die USV, sobald die USV aufgrund eines schwachen Akkus heruntergefahren wird und die Stromversorgung wiederhergestellt ist, in den Netzmodus zurück.
  - **Deaktivieren**: Nachdem "Deaktivieren" eingestellt wurde, schaltet sich die USV nicht automatisch ein, sobald die USV heruntergefahren und das Dienstprogramm wiederhergestellt wurde.
- Abschaltverzögerung Min: UPS schaltet in eingestellten Minuten ab. Der Countdown beginnt nach Bestätigung des Popup-Fensters.
- Verzögerung Min. wiederherstellen: Die USV startet automatisch in den eingestellten Minuten neu, nachdem die USV heruntergefahren wurde.
- Neues Passwort: Richten Sie ein neues Passwort für den Zugang zum Menü "ADVANCE➔ User" ein.

- **ADVANCE-Betreuer➔**



Vorrücken: Einstellungsmenü für Wartungspersonal Seite1



Vorrücken: Einstellungsmenü für Wartungspersonal Seite2

Um auf die Menüseite "Advance➔Maintainer" Einstellung zuzugreifen, ist die Eingabe eines Passworts erforderlich. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort, um das Maintainer-Passwort zu erhalten.

ACHTUNG: Dieses Einstellungsmenü ist nur für qualifizierte Techniker bestimmt. Andernfalls kann eine Fehlbedienung zu Schäden an der USV führen.

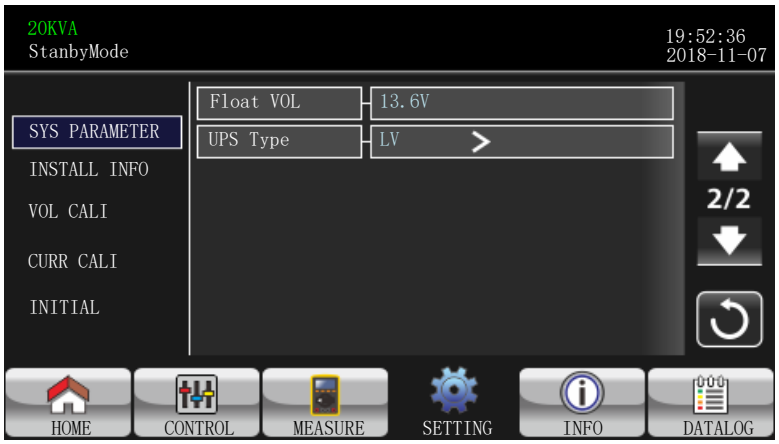
Unter der Einstellung "Advance➔Maintainer" gibt es fünf Untermenüs: SYS PARAMETER, INFO INSTALLIEREN, VOL CALI, CURR CALI, INITIAL, ELECTRONIC, BATT, MISCELLANEOUS und UPS SELFTEST.

SYS-PARAMETER

SYS-PARAMETER Seite1

- Modus-Name: Legen Sie den UPS-Modellnamen fest.
- Seriennummer: Legen Sie die Seriennummer fest.
- Hersteller: Legen Sie den USV-Hersteller fest.
- Nummer des Ladegeräts: Die Anzahl der in der USV installierten Ladegeräte.
  HINWEIS: Es ist erforderlich, die USV nach der Einstellung neu zu starten.
- Maximaler Ladestrom:
  - Ein Stück Ladegerät: Es gibt zwölf Optionen: 1A/2A/3A/3A/4A/5A/6A/6A/7A/8A/9A/10A/11A/12A.
  - Zwei Teile des Ladegeräts: Es gibt zwölf Optionen, 2A/4A/6A/8A/10A/12A/14A/16A/18A/20A/22A/24A

- BATT-Nummer: Die Gesamtzahl der installierten Batterie. (Nach der Einstellung sollte die USV neu gestartet werden.) Der Einstellbereich ist 16 ~ 20. 16 ist die Standardeinstellung.
- Float VOL: Der Einstellpunkt der Batterie-Float-Spannung. 13,6V ist die Standardeinstellung.
- UPS-Typ: Es gibt zwei Optionen, HV (für 400 V wie die gelieferte) und LV (für 208V). Diese Änderung ist nur für qualifizierte Techniker zulässig.
  HINWEIS: Es ist erforderlich, die USV nach der Einstellung neu zu starten.



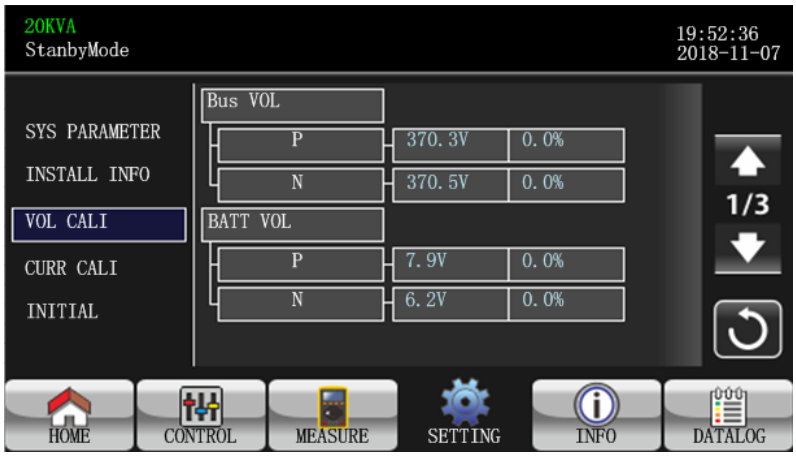
SYS-PARAMETER Seite 2

INFO INSTALLIEREN

INSTALLIEREN INFO Seite

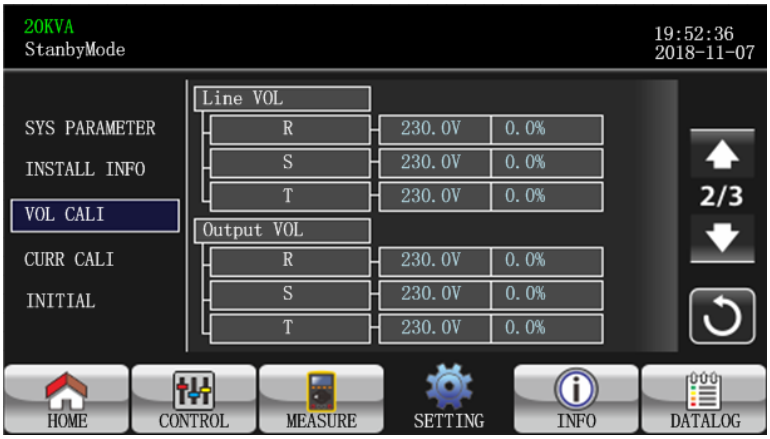
- SYS-Installationsdatum: Setzen Sie das Datum der UPS-Installation.
- BAT-Installationsdatum: Legen Sie das Datum der Installation der Batterie fest.

VOL CALI



VOL CALI Seite1

- Bus VOL: Kalibrierung der BUS-Spannung. Jeder Klick beträgt 0,1%, unabhängig davon, ob die Taste nach oben oder unten gedrückt wird. Drücken Sie die Taste "nach oben", um 0,1% zu erhöhen, und drücken Sie die Taste "nach unten", um 0,1% zu verringern. Drücken Sie die "OK"-Taste, um die Änderung zu bestätigen.
- BATT VOL: Kalibrierung der Batteriespannung. Jeder Klick beträgt 0,1%, unabhängig davon, ob die Taste nach oben oder unten gedrückt wird. Drücken Sie die Taste "nach oben", um 0,1% zu erhöhen, und drücken Sie die Taste "nach unten", um 0,1% zu verringern. Drücken Sie die "OK"-Taste, um die Änderung zu bestätigen.



VOL CALI Seite2

➢ Line VOL: Kalibrierung der Netzspannung. Jeder Klick beträgt 0,1%, unabhängig davon, ob die Taste nach oben oder unten gedrückt wird. Drücken Sie die Taste "nach oben", um 0,1% zu erhöhen, und drücken Sie die Taste "nach unten", um 0,1% zu verringern. Drücken Sie die "OK"-Taste, um die Änderung zu bestätigen.

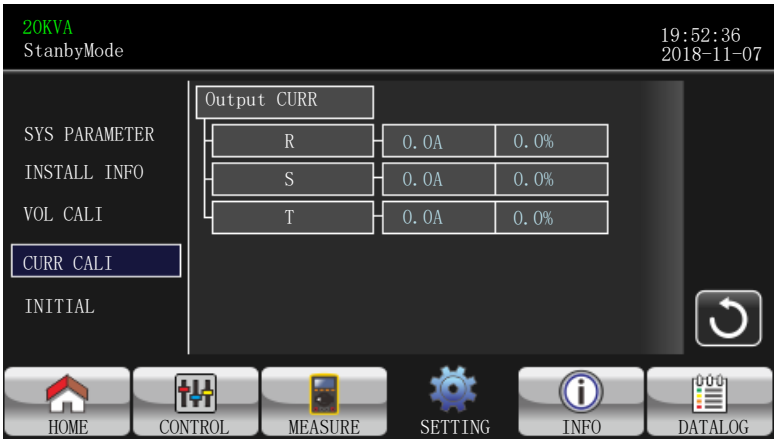
➢ Output VOL: Kalibrierung der Ausgangsspannung. Jeder Klick beträgt 0,1%, unabhängig davon, ob die Aufwärts- oder Abwärtstaste gedrückt wird. Drücken Sie die Taste "nach oben", um 0,1% zu erhöhen, und drücken Sie die Taste "nach unten", um 0,1% zu verringern. Drücken Sie die "OK"-Taste, um die Änderung zu bestätigen.

VOL CALI Seite3

➢ Wechselrichter VOL: Kalibrierung der Wechselrichterspannung. Jeder Klick beträgt 0,1%, unabhängig davon, ob die Taste nach oben oder unten gedrückt wird. Drücken Sie die Taste "nach oben", um 0,1% zu erhöhen, und drücken Sie die Taste "nach unten", um 0,1% zu verringern. Drücken Sie die "OK"-Taste, um die Änderung zu bestätigen.

➢ Bypass VOL: Bypass-Spannungskalibrierung. Jeder Klick beträgt 0,1%, unabhängig davon, ob die Aufwärts- oder Abwärtstaste gedrückt wird. Drücken Sie die Taste "nach oben", um 0,1% zu erhöhen, und drücken Sie die Taste "nach unten", um 0,1% zu verringern. Drücken Sie die "OK"-Taste, um die Änderung zu bestätigen.

CURR CALI



CURR CALI Seite

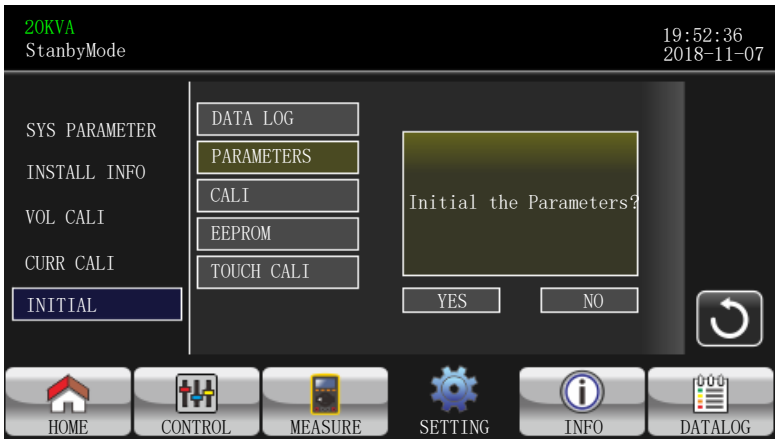
➢ Ausgang CURR: Ausgangsstrom-Kalibrierung. Jeder Klick beträgt 0,1%, unabhängig davon, ob die Aufwärts- oder Abwärtstaste gedrückt wird. Drücken Sie die Taste "nach oben", um 0,1% zu erhöhen, und drücken Sie die Taste "nach unten", um 0,1% zu verringern. Drücken Sie die "OK"-Taste, um die Änderung zu bestätigen.

INITIAL

INITIAL-Menü Seite

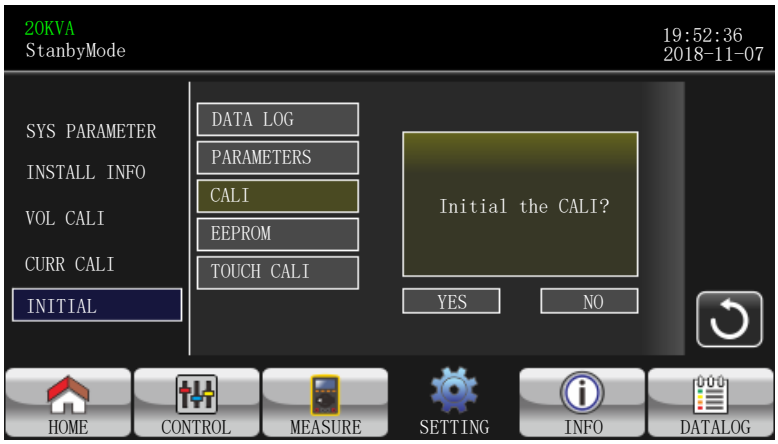
INITIAL DATALOG Seite

➢ DATA LOG: Nachdem Sie das Bestätigungsfenster gedrückt haben, erscheint es wie oben dargestellt. Berühren Sie "JA", um die DATALOG-Seite zu löschen. Berühren Sie "Zurück" oder "Nein", um diesen Vorgang abzubrechen und zum INITIAL-Menü page ◦ zurückzukehren.



INITIELLE PARAMETER Seite

- PARAMETER: Nachdem Sie auf das Bestätigungsfenster gedrückt haben, wird es wie oben dargestellt eingeblendet. Berühren Sie "JA", um den Standardwert wiederherzustellen. Berühren Sie "Zurück" oder "Nein", um diesen Vorgang abzubrechen und zur Menüseite INITIAL zurückzukehren.



INITIAL CALI Seite

- CALI: Nachdem Sie auf das Bestätigungsfenster geklickt haben, öffnet es sich wie oben dargestellt. Berühren Sie "YES", um den Standard-Kalibrierwert wiederherzustellen. Berühren Sie "Zurück" oder "Nein", um diesen Vorgang abzubrechen und zur Menüseite INITIAL zurückzukehren.

INITIAL EEPROM Seite

- EEPROM: Nachdem Sie auf das Bestätigungsfenster gedrückt haben, erscheint es wie oben dargestellt. Berühren Sie "JA", um alle Einstellwerte im EEPROM zu löschen. Berühren Sie "Zurück" oder "Nein", um diesen Vorgang abzubrechen und zur Menüseite INITIAL zurückzukehren.

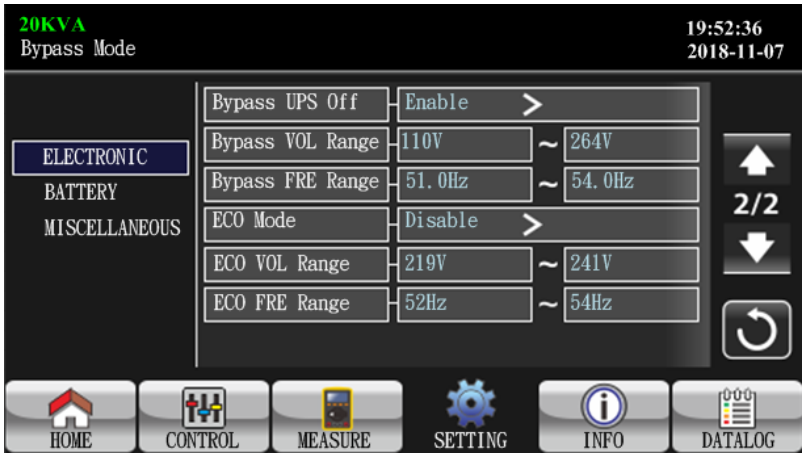
INITIAL TOUCH Seite

- TOUCH CALI: Nachdem Sie auf das Bestätigungsfenster geklickt haben, wird es, wie oben dargestellt, eingeblendet. Berühren Sie den Bildschirm, um neu zu kalibrieren. Dann erscheint der blaue Bildschirm und bitte klicken Sie mit der Maus auf die Stelle des Kreuzes.

ELEKTRISCH

Elektrische Einstellung Seite 1

- Ausgangsspannung: Wählen Sie die Ausgangsnennspannung.
  - 208V , 220V ,230V und 240V.
- Ausgabe-Rating FRE: Wählen Sie die Ausgangsnennfrequenz.
  - **50Hz:** Die Ausgangsfrequenz ist auf 50Hz eingestellt.
  - **60Hz:** Die Ausgangsfrequenz ist auf 60Hz eingestellt.
- CVCF-Modus (Konstantspannungs- und Konstantfrequenzfunktion)
  - **Aktivieren:** Die CVCF-Funktion ist aktiviert. Die Ausgangsfrequenz wird entsprechend der Einstellung von "Output Freq." auf 50Hz oder 60Hz festgelegt. Die Eingangsfrequenz könnte von 46Hz bis 64Hz betragen.
  - **Deaktivieren:** Die CVCF-Funktion ist deaktiviert. Die Ausgangsfrequenz synchronisiert sich mit der Bypassfrequenz innerhalb von 46~54 Hz bei einem 50Hz-System bzw. innerhalb von 54~64 Hz bei einem 60Hz-System. Deaktivieren ist die Standardeinstellung.
- Umgehung Verboten:
  - **Aktivieren**: Bypass Forbid ist aktiviert. Es ist unter keinen Umständen erlaubt, im Bypass-Modus zu laufen.
  - **Deaktivieren**: Bypass Forbid ist deaktiviert. UPS läuft im Bypass-Modus. Dies ist die Standardeinstellung.



Elektrische Einstellung Seite 2

- Bypass bei UPS aus: Wählen Sie den Umgehungsstatus beim manuellen Ausschalten der USV. Diese Einstellung ist nur verfügbar, wenn "Überbrückung verboten" auf "Deaktivieren" eingestellt ist.
  - **Aktivieren**: Umgehung aktiviert. Wenn ausgewählt, wird der Bypass-Modus aktiviert.
  - **Deaktivieren**: Umgehung deaktiviert. Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, erfolgt beim manuellen Ausschalten der USV keine Ausgabe über die Umgehung.
- Bypass-Spannungsbereich: Stellen Sie den Bypass-Spannungsbereich ein.
  - **L**: Niederspannungspunkt für Bypass. Der Einstellbereich beträgt 176V ~ 209V
  - **H**: Hochspannungspunkt für Bypass. Der Einstellbereich beträgt 231V ~ 264V
- Umgehung des FREI-Bereichs: Stellen Sie den Bypass-Frequenzbereich ein.

  Die zulässige Überbrückungsfrequenz reicht von 46Hz bis 54Hz, wenn es sich bei der USV um ein 50Hz-System handelt, und von 56Hz bis 64Hz, wenn es sich bei der USV um ein 60Hz-System handelt.
- ECO-Modus: Aktivieren/Deaktivieren des ECO-Modus. Die Standardeinstellung ist "Deaktivieren".
- ECO-Spannungsbereich: Stellen Sie den ECO-Spannungsbereich ein.
  - **L:** Niederspannungspunkt für ECO-Modus. Der Einstellbereich reicht von "Nennausgangsspannung - 5V" bis "Nennausgangsspannung - 11V". Die Standardeinstellung ist "Nennausgangsspannung - 5V".
  - **H:** Hochspannungspunkt für ECO-Modus. Der Einstellbereich reicht von "Nennausgangsspannung + 5V" bis "Nennausgangsspannung + 11V". "Nennausgangsspannung + 5V" ist die Standardeinstellung.
- ECO FREI Bereich: Legen Sie den ECO-Frequenzbereich fest. Der Einstellbereich reicht von 48 Hz bis 52 Hz, wenn es sich bei der USV um ein 50 Hz-System handelt, und von 58 Hz bis 62 Hz, wenn es sich bei der USV um ein 60 Hz-System handelt.

BATTERIE

Akku-Einstellseite

- Batterie-Warnspannung:
  - **HIGH**: Hohe Batteriewarnspannung. Der Einstellbereich beträgt 14,0V ~ 15,0V. 14,4V ist die Standardeinstellung.
  - **NIEDRIG**: Niedrige Batteriewarnspannung. Der Einstellbereich beträgt 10,1V ~ 14,0V. 11,4V ist die

Standardeinstellung. Diese Parametereinstellung bezieht sich auf die Einstellung "Abschaltspannung". Der Einstellwert sollte höher sein als die "Abschaltspannung"-Einstellung.

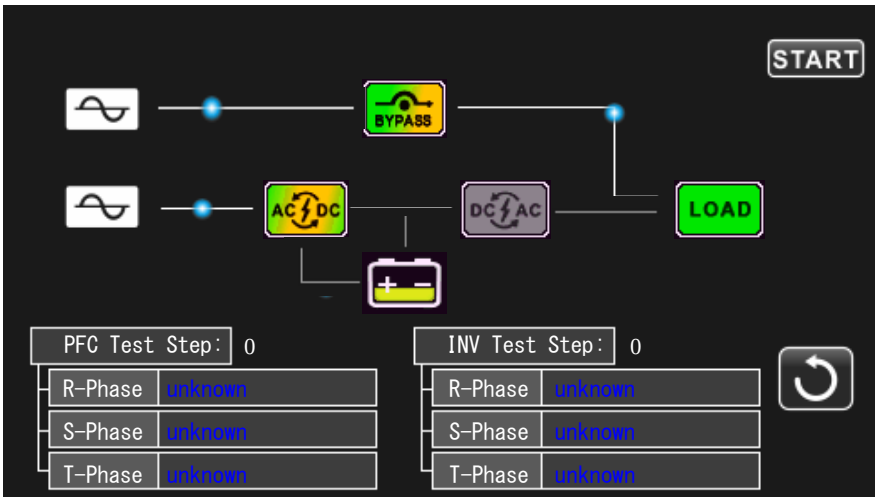
- Abschaltspannung: Wenn die Batteriespannung im Batteriebetrieb niedriger als dieser Punkt ist, schaltet sich die USV automatisch ab. Der Einstellbereich beträgt 10,0V ~ 12,0V. 10,7V ist die Standardeinstellung (Die Einstellung ist nur für das Modell mit langer Laufzeit verfügbar)
- Batterie-Parameter:
  - Batterie AH: Einstellung der Batteriekapazität.

VERSCHIEDENES

Diverse Einstellungsseite

- Automatischer Neustart:
  - **Aktivieren**: Nach der Einstellung von "Enable" kehrt die USV, sobald die USV aufgrund eines schwachen Akkus heruntergefahren wird und die Stromversorgung wiederhergestellt ist, in den Netzmodus zurück.
  - **Deaktivieren**: Nachdem "Deaktivieren" eingestellt wurde, schaltet sich die USV nicht automatisch ein, sobald die USV heruntergefahren und das Dienstprogramm wiederhergestellt wurde.
- Abschaltverzögerung Min: UPS schaltet in eingestellten Minuten ab. Der Countdown beginnt nach Bestätigung des Popup-Fensters.
- Verzögerung Min. wiederherstellen: Die USV startet automatisch in den eingestellten Minuten neu, nachdem die USV heruntergefahren wurde.
- Neues Passwort: Richten Sie ein neues Passwort für den Zugang zur Menüseite "ADVANCE➔ User" ein.
- StandardBenutzerPasswort:
  - **JA**: Nachdem "JA" gesetzt wurde, wird das Benutzerpasswort den Standardeinstellungswert wiederherstellen.
  - **NEIN**: Nachdem "NEIN" eingestellt wurde, bricht die USV diesen Vorgang ab.

UPS SELFTEST



Diese Funktion ist nur wirksam, wenn der USV-Typ auf "HV" eingestellt ist. Daher trennen Sie bitte zuerst alle Lasten und Versorgungsleitungen, bevor Sie diese Funktion ausführen. Ändern Sie dann bitte den USV-Typ auf "HV". Für den detaillierten Betrieb sehen Sie bitte im Menü "Systemparameter" unter dem Verzeichnis "Advance➔ Maintainer" nach.

Nachdem Sie den USV-Typ in "HV" geändert haben, müssen Sie die USV neu starten. Nachdem der UPS neu gestartet wurde, geben Sie bitte den Bildschirm "Advance" und das Wartungskennwort ein. Daraufhin wird die Auswahl "UPS SELFTEST" auf dem Bildschirm angezeigt. Auf dem Bildschirm werden alle getesteten Artikel als "unbekannt" angezeigt. Klicken Sie einfach auf die Schaltfläche "UPS SELFTEST", und die USV beginnt mit dem Selbsttest. Wenn die USV normal ist, zeigt sie in allen Spalten "Normal" an. Andernfalls wird "Unbekannt" in den Spalten angezeigt.

3-2-5. Informations-Bildschirm

Berühren Sie das Symbol, um die Informationsseite INFO aufzurufen. Berühren Sie das Symbol oder , um Informationen zu durchsuchen. Berühren Sie das Symbol, um zum Hauptbildschirm HOME zurückzukehren. Berühren Sie das Symbol , um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

Seite mit grundlegenden Informationen

Grundlegende Informationen

- MCU-Version: MCU-Version.

- DSP-Version: DSP-Version.
- Seriennummer: Die Seriennummer von UPS.
- Hersteller: Die Informationen zum Hersteller.
- Service Kontakt: Der Kontaktname wird unter "Grundeinstellung" eingestellt.
- Service-Telefon: Die aufgeführten Nummern werden unter "Grundeinstellung" eingestellt.
- Dienst Mail: Das Service-E-Mail-Konto wird unter "Grundeinstellung" eingestellt.

Grundlegende Informationen Seite2

- SYS-Installationsdatum: Das Datum der Systeminstallation.
- BAT-Installationsdatum: Das Datum der Installation der Batterie.
- PAR-Staat: Die Information des Parallelstaats.
- PAR-ID: Die UPS-ID-Nummer im Parallelstatus.
- Eingabe-Quelle: Die Information der Eingabequelle.
- Alle stumm: Aktivieren/Deaktivieren aller Stummschaltfunktionen.
- Modus Stumm: Aktivieren/Deaktivieren der Modus-Stummschaltfunktion.

Seite mit bewerteten Informationen

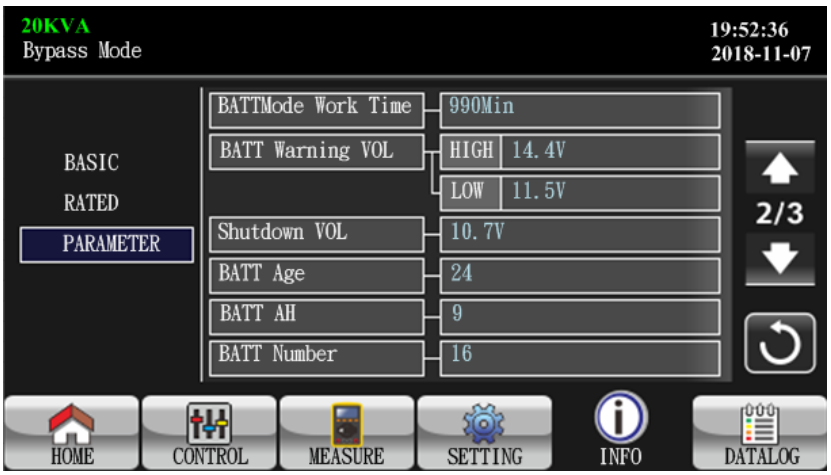
Bewertete Informationen

- Ausgangsspannung: Zeigt die Ausgangsnennspannung an.
- Ausgang FRE: Zeigt die Nennfrequenz des Ausgangs an.
- CVCF-Modus: Aktivieren/Deaktivieren des CVCF-Modus.
- Umgehungsverbot: Aktivieren/Deaktivieren der Umgehungsfunktion.
- Bypass UPS Off: Aktivieren/Deaktivieren der automatischen Umgehungsfunktion, wenn die USV ausgeschaltet ist.
- Automatischer Neustart: Aktivieren/Deaktivieren der automatischen Neustart-Funktion.
- ECO-Modus: Aktivieren/Deaktivieren der ECO-Funktion.

Parameter-Informationen Seite 1

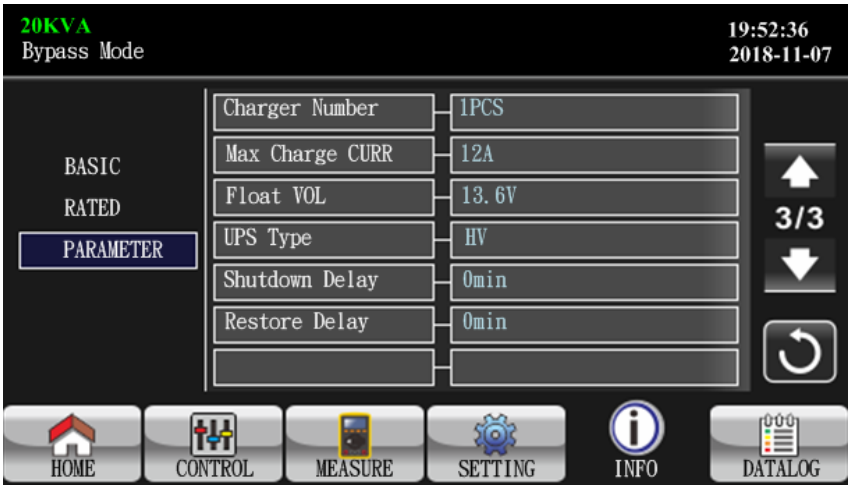
Parameter-Informationen

- Netzspannungsbereich: Der zulässige Netzeingangsspannungsbereich.
- Zeile FREier Bereich: Der zulässige Eingangsfrequenzbereich der Linie.
- Bypass-Spannungsbereich: Der akzeptable Eingangsspannungsbereich für den Bypass-Modus.
- Umgehung des FREI-Bereichs: Der akzeptable Eingangsfrequenzbereich für den Bypass-Modus.
- ECO-Spannungsbereich: Der akzeptable Eingangsspannungsbereich für den ECO-Modus.
- ECO FREI Bereich: Der akzeptable Eingangsfrequenzbereich für den ECO-Modus.



Parameter-Informationen Seite 2

- Arbeitszeit im BATT-Modus: Die maximale Entladezeit im Akkumodus.
- BATT-Warnspannung:
  - **HIGH**: Hohe Batteriewarnspannung.
  - **NIEDRIG**: Niedrige Batteriewarnspannung.
- Abschaltspannung: Wenn die Batteriespannung an diesem Punkt niedriger ist, schaltet sich die USV automatisch ab.
- Batteriealter: Es zeigt das Alter der Batterie an.
- Batterie AH: Es wird Batterie AH angezeigt.
- Batterienummer: Zeigt die Nummer der Batterie an.



Parameter-Informationen Seite 3

- Nummer des Ladegeräts: Die Information der Ladegerätenummer.
- Max Charge CURR: Der Einstellwert des maximalen Ladestroms.
- Float VOL: Der Einstellwert der Batterie-Float-Spannung.
- UPS-Typ: Die Informationen des UPS-Typs.
- Abschaltverzögerung: UPS schaltet in eingestellten Minuten ab. Der Countdown beginnt nach Bestätigung des Popup-Fensters.
- Verzögerung wiederherstellen: Die USV startet automatisch in den eingestellten Minuten neu, nachdem die USV heruntergefahren wurde.

3-2-6. Bildschirm Datenprotokoll

Berühren Sie das Symbol, um die Datumsprotokollseite DATALOG aufzurufen. Das Datenprotokoll wird verwendet, um die Warn- und Fehlerinformationen der USV aufzuzeichnen. Die Aufzeichnung enthält Datum & Zeit, Code, Typ und Beschreibung. Berühren Sie das Symbol oder , um eine Seite nach oben oder unten zu blättern, wenn mehr als eine Seite im Datumsprotokoll vorhanden ist. Berühren Sie das Symbol , um zum Hauptbildschirm HOME zurückzukehren. Berühren Sie das Symbol , um zum Hauptmenü zurückzukehren. Eine Liste der Warn- und Fehlercodes finden Sie in Abschnitt 3-6 und 3-7.

Datenprotokoll-Seite

3-3. Akustischer Alarm

Beschreibung	**Summer-Status**	**Gedämpft**
UPS-Status		
Bypass-Modus	Alle 2 Minuten einmal piepsen	Ja
Batteriebetrieb	Alle 4 Sekunden einmal piepsen	
Fehler-Modus	Kontinuierliches Piepen	
Warnung		
Überlastung	Zweimal pro Sekunde piepsen	Nein
Andere	Einmal pro Sekunde piepsen	
Fehler		
Alle	Kontinuierliches Piepen	Ja

3-4. Einzel-UPS-Betrieb

1. Schalten Sie die USV mit Netzstrom ein (im AC-Modus)

1) Nachdem die Stromversorgung korrekt angeschlossen ist, stellen Sie den Unterbrecher des Akkupacks auf die Position "ON" (dieser Schritt ist nur bei Langstreckenmodellen erforderlich). Stellen Sie dann den Unterbrecher des Leitungseingangs auf die Position "ON". Zu diesem Zeitpunkt läuft der Lüfter und die USV geht zur Initialisierung in den Einschaltmodus über; einige Sekunden später arbeitet die USV im Bypass-Modus und versorgt die Last über den Bypass mit Strom.

HINWEIS: Wenn sich die USV im Bypass-Modus befindet, wird die Ausgangsspannung nach dem Einschalten des Eingangsunterbrechers direkt vom Versorgungsnetz geliefert. Im Bypass-Modus wird die Last nicht durch die USV geschützt. Um Ihre wertvollen Geräte zu schützen, sollten Sie die USV einschalten. Siehe nächster Schritt.

2) Berühren Sie "STEUERUNG" und wählen Sie das Symbol "USV ein/aus". Auf dem Bildschirm wird "UPS einschalten?" angezeigt, und wählen Sie "Ja". Siehe "UPS ein/aus"-Bildschirm.

3) Wenige Sekunden später geht die USV in den Wechselstrommodus über. Wenn die Versorgungsspannung anormal ist, arbeitet die USV ohne Unterbrechung im Batteriebetrieb.

HINWEIS: Wenn die Batterie der USV erschöpft ist, schaltet sich die USV im Batteriebetrieb automatisch ab. Wenn die Versorgungsspannung wiederhergestellt ist, startet die USV automatisch wieder im AC-Modus.

2. Schalten Sie die USV ohne Hilfsstromversorgung ein (im Batteriebetrieb

1) Vergewissern Sie sich, dass die beiden Batteriestränge korrekt an den "+,GND,-"-Klemmen der USV angeschlossen sind und der Unterbrecher des Batteriepakets auf "ON" steht (nur bei Langstreckenmodellen).

2) Drücken Sie die Taste "⏻ **POWER**", um die Stromversorgung für die USV einzurichten. Die USV geht in den Einschaltmodus über. Nach der Initialisierung wechselt die USV in den Modus Kein Ausgang.

3) Einige Sekunden später wird die USV eingeschaltet und geht in den Batteriebetrieb über.

3. Geräte an die USV anschließen

Nachdem die USV eingeschaltet ist, können Sie Geräte an die USV anschließen.

1) Schalten Sie zuerst die USV ein und schalten Sie dann nacheinander die Geräte ein. Auf dem LCD-Bildschirm wird der Gesamtlastpegel angezeigt.

2) Wenn es notwendig ist, die induktiven Lasten wie z.B. einen Drucker anzuschließen, sollte der Einschaltstrom sorgfältig berechnet werden, um zu sehen, ob er der Kapazität der USV entspricht, da der Stromverbrauch dieser Art von Lasten zu groß ist.

3) Wenn die USV überlastet ist, ertönt der Summer zweimal pro Sekunde.

4) Wenn die USV überlastet ist, entfernen Sie bitte sofort einige Lasten. Es wird empfohlen, die Gesamtlasten an die USV mit weniger als 80% ihrer Nennleistung anzuschließen, um eine Überlastung zur Systemsicherheit zu verhindern.

5) Wenn die Überlastzeit über die in der Spezifikation für den AC-Modus angegebene akzeptable Zeit hinausgeht, wechselt die USV automatisch in den Bypass-Modus. Nachdem die Überlast beseitigt wurde, kehrt sie in den AC-Modus zurück. Wenn die Überlastzeit über die in der Spezifikation für Batteriebetrieb angegebene akzeptable Zeit hinausgeht, geht die USV in den Fehlerstatus über. Wenn zu diesem Zeitpunkt die Umgehung aktiviert ist, versorgt die USV die Last über die Umgehung mit Strom. Wenn die Bypassfunktion deaktiviert ist oder die Eingangsleistung nicht innerhalb des akzeptablen Bypassbereichs liegt, wird der Ausgang direkt abgeschaltet.

4. Aufladen der Batterien

1) Nachdem die USV an das Stromnetz angeschlossen ist, lädt das Ladegerät die Batterien automatisch auf, außer im Batteriebetrieb oder während des Batterieselbsttests oder bei Überlastung oder hoher Batteriespannung.

2) Schlagen Sie vor, die Batterien mindestens 10 Stunden vor Gebrauch aufzuladen. Andernfalls kann die Sicherungszeit kürzer als erwartet ausfallen.

5. Betrieb im Batteriebetrieb

1) Wenn sich die USV im Batteriebetrieb befindet, ertönt der Summer entsprechend der unterschiedlichen Batteriekapazität. Wenn die Batteriekapazität mehr als 25% beträgt, ertönt der Summer einmal alle 4 Sekunden. Wenn die Batteriespannung auf den Alarmpegel abfällt, ertönt der Summer schnell (einmal pro Sekunde), um die Benutzer daran zu erinnern, dass die Batterie schwach ist, und die USV schaltet sich bald automatisch ab. Benutzer könnten einige unkritische Lasten abschalten, um den Abschaltalarm zu deaktivieren und die Sicherungszeit zu verlängern.

Wenn es zu diesem Zeitpunkt keine abzuschaltende Last mehr gibt, müssen Sie alle Lasten so schnell wie möglich abschalten, um die Geräte zu schützen oder Daten zu sichern. Andernfalls besteht die Gefahr von Datenverlust oder Lastausfall.

2) Im Akkumodus können Benutzer "EINSTELLUNG"➔ "Basis"➔-Audio-Stummschaltung berühren, um "Modus-Stummschaltung" zur Deaktivierung des Summers zu aktivieren.

3) Die Backup-Zeit des Langzeitmodells hängt von der Kapazität der externen Batterie ab.

4) Die Sicherungszeit kann je nach Umgebungstemperatur und Belastungsart variieren.

5) Wenn die Backup-Zeit auf 16,5 Stunden eingestellt wird (Standardwert aus dem LCD-Menü), schaltet sich die USV nach dem Entladen von 16,5 Stunden automatisch ab, um den Akku zu schützen. Dieser Akku-Entladeschutz kann über das LCD-Menü aktiviert oder deaktiviert werden.

6. Testen der Batterien

1) Wenn Sie den Batteriestatus überprüfen müssen, wenn die USV im AC-Modus/CVCF-Modus läuft, könnten Sie "CONTROL" berühren und "Batterietest" wählen. Siehe Bildschirm "Batterietest".

2) Benutzer können auch einen Batterieselbsttest durch Überwachungssoftware einstellen.

7. Schalten Sie die USV mit dem Netzteil im AC-Modus aus

1) Berühren Sie "STEUERUNG" und wählen Sie das Symbol "USV ausschalten", um die USV auszuschalten. Siehe "UPS ein/aus"-Bildschirm.

HINWEIS 1: Wenn die USV auf Bypass-Ausgang eingestellt wurde, überbrückt sie die Spannung vom Versorgungsnetz zum Ausgangsanschluss, auch wenn Sie die USV (Wechselrichter) abgeschaltet haben.

HINWEIS 2: Bitte beachten Sie nach dem Ausschalten der USV, dass die USV im Bypass-Modus arbeitet und die Gefahr eines Stromausfalls für angeschlossene Geräte besteht.

2) Im Bypass-Modus ist die Ausgangsspannung der USV weiterhin vorhanden. Um den Ausgang abzuschalten, schalten Sie den Eingangs-Leitungsschutzschalter aus (bei Geräten mit zwei Eingängen schalten Sie auch den Bypass-Leitungsschutzschalter aus). Einige Sekunden später erscheint keine Anzeige auf dem Anzeigefeld und die USV ist vollständig ausgeschaltet.

8. Schalten Sie die USV ohne Hilfsstromversorgung im Batteriebetrieb aus

1) Berühren Sie "STEUERUNG" und wählen Sie das Symbol "USV ausschalten", um die USV auszuschalten. Siehe "UPS ein/aus"-Bildschirm.

2) Dann unterbricht die USV die Stromzufuhr zu den Ausgangsklemmen.

9. Stummschalten des Summers

1) Berühren Sie "EINSTELLUNG" und wählen Sie "GRUNDEINSTELLUNG". Es gibt zwei Ereignisse, die stumm geschaltet werden können. Siehe Bildschirm "EINSTELLUNG".

2) Einige Warnungsalarme können nicht stumm geschaltet werden, solange der Fehler nicht behoben ist. Einzelheiten finden Sie in Abschnitt 3-3.

10. Betrieb im Warnstatus

1) Wenn die Fehler-LED leuchtet und der Summer einmal pro Sekunde ertönt, bedeutet dies, dass es Probleme für den USV-Betrieb gibt. Benutzer können die Warnmeldung(en) im Menü "DATA LOG" lesen. Einzelheiten entnehmen Sie bitte Abschnitt 3-2-6.

2) Einige Warnungsalarme können nicht stumm geschaltet werden, solange der Fehler nicht behoben ist. Einzelheiten finden Sie in Abschnitt 3-3.

11. Betrieb im Störungsmodus

1) Wenn die Fehler-LED leuchtet und der Summer kontinuierlich ertönt, bedeutet dies, dass ein fataler Fehler bei der USV vorliegt. Benutzer können den Fehlercode im Menü "DATA LOG" abrufen. Einzelheiten finden Sie in Abschnitt 3-2-6.

2) Bitte überprüfen Sie die Lasten, die Verkabelung, die Belüftung, das Versorgungsunternehmen, die Batterie usw., nachdem der Fehler aufgetreten ist. Versuchen Sie nicht, die USV erneut einzuschalten, bevor Sie das Problem gelöst haben. Wenn die Probleme nicht behoben werden

können, wenden Sie sich bitte umgehend an den Händler oder das Servicepersonal.

3) Im Notfall trennen Sie bitte sofort die Verbindung zum Versorgungsnetz, zur externen Batterie und zum Ausgang, um mögliche Schäden an der USV oder den Geräten zu vermeiden.

12. Betrieb unter Beibehaltung des Bypass-Modus

Dieser Vorgang ist nur für professionelle oder qualifizierte Techniker verfügbar.

Wenn die USV repariert oder gewartet werden muss und die Last dann nicht abgeschaltet werden kann, muss die USV in den Wartungsmodus wechseln.

1) Schalten Sie zunächst die USV aus.

2) Entfernen Sie zweitens die Abdeckung des Wartungsüberbrückungsschalters an der Schalttafel.

3) Drittens: Drehen Sie den Wartungsschalter auf die Position "BPS" und schalten Sie den Eingangs- und Ausgangs-UPS-Unterbrecher aus.

3-5. Paralleler Betrieb

1. Erstinbetriebnahme des Parallelsystems

Bitte stellen Sie sicher, dass alle laufenden USVs parallele Modelle sind und die gleiche Konfiguration haben.

1) Schalten Sie jede USV jeweils im AC-Modus ein (siehe Abschnitt 3-4(1)). Messen Sie dann die Wechselrichter-Ausgangsspannung jeder Phase für jede USV mit einem Multimeter. Kalibrieren Sie die Wechselrichter-Ausgangsspannung durch Konfigurieren der Wechselrichter-Spannungseinstellung (siehe Bildschirm EINSTELLEN ➔VOL CALI) im LCD-Menü, bis die Wechselrichter-Ausgangsspannungsdifferenz jeder USV innerhalb von 1 V oder weniger liegt.

2) Schalten Sie jede USV aus (siehe Abschnitt 3-4(7.)). Befolgen Sie dann das Verkabelungsverfahren in Abschnitt 2-4.

3) Entfernen Sie die Abdeckung des parallelen Freigabestromkabelanschlusses an der USV, verbinden Sie jede USV einzeln mit dem Parallelkabel und dem Freigabestromkabel und schrauben Sie die Abdeckung wieder auf.

4) **Schalten Sie das Parallelsystem im AC-Modus ein:**

a) Schalten Sie den Leitungs-Eingangsunterbrecher jeder USV ein (bei doppeltem Eingang auch den Bypass-Eingangsunterbrecher einschalten). Nachdem alle USVs in den Bypass-Modus geschaltet sind, messen Sie die Ausgangsspannung zwischen zwei USVs für die gleiche Phase, um sicherzustellen, dass die Phasenfolge korrekt ist. Wenn diese beiden Spannungsdifferenzen nahe Null liegen, bedeutet dies, dass alle Anschlüsse erfüllt sind. Andernfalls überprüfen Sie bitte, ob die Verdrahtungen korrekt angeschlossen sind.

b) Schalten Sie den Ausgangs-Unterbrecher jeder USV ein.

c) Schalten Sie die einzelnen UPS abwechselnd ein. Nach einer Weile gehen die USVs synchron in den Wechselstrommodus über, und dann ist das Parallelsystem nun vollständig.

5) **Schalten Sie das Parallelsystem im Batteriebetrieb ein:**

a) Schalten Sie den Batterie-Unterbrecher (nur bei Modellen mit langer Betriebsdauer verfügbar) und den Ausgangs-Unterbrecher jeder USV ein.

b) Schalten Sie eine beliebige UPS ein. Einige Sekunden später geht die USV in den Batteriebetrieb über.

c) Schalten Sie eine weitere UPS ein. Einige Sekunden später gehen die USVs in den Batteriebetrieb über und werden dem Parallelsystem hinzugefügt.

d) Wenn Sie den dritten UPS haben, befolgen Sie das gleiche Verfahren wie unter c). Dann ist das Parallelsystem vollständig.

Wenn Sie weitere Informationen zum Parallelbetrieb wünschen, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten oder Ihr Service-Center, um eine detaillierte Anleitung zum Parallelbetrieb zu erhalten.

2. Neue Einheiten zum Parallelsystem hinzufügen

1) Sie können nicht eine neue Einheit zum Parallelsystem hinzufügen, wenn das gesamte System läuft. Sie müssen die Last abschalten und das System herunterfahren.
2) Vergewissern Sie sich, dass es sich bei allen USVs um Parallelmodelle handelt, und befolgen Sie die Verkabelung gemäß Abschnitt 2-4.
3) Installation des neuen Parallelsystems bezieht sich auf den vorherigen Abschnitt.

3. Einheiten aus dem Parallelsystem entfernen

Es gibt zwei Methoden, um Einheiten aus dem Parallelsystem zu entfernen:

Erste Methode:

1) Berühren Sie "STEUERUNG" ➔"USV ausschalten" und wählen Sie "Ja", um die USV auszuschalten. Dann geht die USV in den Bypass-Modus oder in den Modus Keine Ausgabe ohne Ausgabe über.
2) Schalten Sie den Ausgangs-Unterbrecher dieses Geräts aus, und schalten Sie dann den Eingangs-Unterbrecher dieses Geräts aus.
3) Nach dem Abschalten können Sie den Batterietrennschalter (bei Langstreckenmodellen) ausschalten und die parallelen und gemeinsamen Stromkabel entfernen. Und dann das Gerät aus dem Parallelsystem entfernen.

Zweite Methode:

1) Wenn die Überbrückung anormal ist, können Sie die USV nicht ohne Unterbrechung entfernen. Sie müssen zuerst die Last abschalten und das System herunterfahren.
2) Stellen Sie sicher, dass die Umgehungseinstellung in jeder USV aktiviert ist, und schalten Sie dann das laufende System aus. Alle USVs gehen dann in den Bypass-Modus über. Entfernen Sie alle Wartungsabdeckungen der Wartungsumgehung und stellen Sie die Wartungsschalter von der Position "UPS" auf die Position "BPS". Schalten Sie alle Eingangsunterbrecher und Batterieunterbrecher im Parallelsystem aus.
3) Schalten Sie den Ausgangs-Unterbrecher aus und entfernen Sie das Parallelkabel und das gemeinsame Stromkabel der USV, die Sie entfernen möchten. Jetzt können Sie die USV aus dem Parallelsystem entfernen.
4) Schalten Sie den Eingangsunterbrecher der verbleibenden USV ein, und das System wechselt in den Bypass-Modus. Stellen Sie die Wartungsschalter von "BPS" auf "USV-Position" und setzen Sie die Wartungsabdeckungen der Wartungsumgehung wieder auf.
5) Schalten Sie die verbleibende USV gemäß dem vorherigen Abschnitt ein.

⚠ **Warnung:** (Nur für das Parallelsystem)

- Bevor Sie das Parallelsystem einschalten, um den Wechselrichter zu aktivieren, stellen Sie sicher, dass sich der Wartungsschalter aller Einheiten in der gleichen Position befindet.
- Wenn das Parallelsystem eingeschaltet ist, betätigen Sie bitte nicht den Wartungsschalter einer Einheit.
- Bitte aktivieren Sie NICHT den ECO-Modus im Parallelsystem.

3-6. Fehlercode

Fehlercode	Fehler-Ereignis	Symbol	Fehlercode	Fehler-Ereignis	Symbol
01	Bus-Startfehler	Keine	42	Ausfall der DSP-Kommunikation	Keine
02	Bus über	Keine	43	Überlastung	Keine
03	Bus unter	Keine	46	Falsche UPS-Einstellung	Keine
04	Bus-Ungleichgewicht	Keine	47	MCU-Kommunikationsfehler	Keine
06	Wandler über Strom	Keine	48	Zwei DSP-Firmware-Versionen sind im Parallelsystem inkompatibel.	Keine
11	Umrichter-Sanftanlauffehler	Keine	60	Bypassphase kurzgeschlossen	Keine
12	Hohe Wechselrichter-Spannung	Keine	61	Bypass SCR kurzgeschlossen	Keine
15	Kurzschluss am Ausgang des Umrichters B (Leitung zum Neutralleiter)	Keine	62	SCR-Bypass mit offenem Stromkreis	Keine
16	Kurzschluss am Ausgang des Umrichters C (Leitung zum Neutralleiter)	Keine	63	Anormale Spannungswellenform in der A-Phase	Keine
17	Kurzschluss am A-B-Ausgang des Wechselrichters (Leitung zu Leitung)	Keine	64	Anormale Spannungswellenform in der B-Phase	Keine
18	Kurzschluss am B-C-Ausgang des Wechselrichters (Leitung zu Leitung)	Keine	65	Spannungswellenform in der C-Phase anormal	Keine
19	Kurzschluss am C-A-Ausgang des Umrichters (Leitung zu Leitung)	Keine	66	Wechselrichter-Stromerkennung abnormal	Keine
1A	Wechselrichter A negativer Leistungsfehler	Keine	67	Bypass O/P kurzgeschlossen	Keine
1B	Negativer Leistungsfehler des Umrichters B	Keine	68	Bypass O/P-Leitung zu Leitung kurzgeschlossen	Keine
1C	Umrichter C negativer Leistungsfehler	Keine	69	Wechselrichter SCR kurzgeschlossen	Keine
21	SCR-Batterie kurzgeschlossen	Keine	6C	BUS-Spannung fällt zu schnell ab	Keine
23	Wechselrichter-Relais offen geschaltet	Keine	6D	Aktuelle Fehlerwert-Erkennung	Keine
24	Wechselrichter-Relais kurzgeschlossen	Keine	6E	SPS-Leistungsfehler	Keine
25	Fehler in der	Keine	6F	Batterie-Polarität umkehren	Keine

	Leitungsverdrahtung				
31	Ausfall der parallelen Kommunikation	Keine	71	PFC-IGBT-Überstrom in der A-Phase	Keine
32	Der Ausfall des Host-Signals	Keine	72	PFC-IGBT-Überstrom in der B-Phase	Keine
33	Ausfall des Synchronsignals	Keine	73	PFC-IGBT-Überstrom in der C-Phase	Keine
34	Ausfall des synchronen Triggersignals	Keine	74	INV IGBT-Überstrom in der A-Phase	Keine
35	Paralleler Kommunikationsverlust	Keine	75	INV IGBT-Überstrom in B-Phase	Keine
36	Parallel-Ausgangsstromunsymmetrie	Keine	76	INV IGBT-Überstrom in der C-Phase	Keine
41	Übertemperatur	Keine	77	ISO-Übertemperatur	Keine
			78	LCD&MCU-Kommunikation fehlgeschlagen	Keine

3-7.Warnungs-Code

Warnschlüssel	Warnung	Warnschlüssel	Warnung
01	Batterie nicht angeschlossen	21	Leitungssituationen sind im Parallelsystem unterschiedlich
02	IP Neutraler Verlust	22	Bypass-Situationen sind im Parallelsystem unterschiedlich
04	IP-Phase anormal	33	Nach 3-maliger Überlastung innerhalb von 30 Minuten im Bypass verriegelt
05	Bypass-Phase anormal	34	Wandlerstrom unsymmetrisch
07	Überladung	3A	Abdeckung des Wartungsschalters ist offen
08	Batterie schwach	3C	Utility extrem unausgewogen
09	Überlastung	3D	Umgehung ist instabil
0A	Ausfall eines Lüfters	3E	Batteriespannung zu hoch
0B	EPO aktivieren	3F	Batteriespannung unsymmetrisch
0D	Übertemperatur	40	Ladegerät kurzgeschlossen
0E	Ausfall des Ladegeräts		

4. Störungssuche und -behebung

Wenn die USV-Anlage nicht ordnungsgemäß funktioniert, lösen Sie das Problem bitte anhand der folgenden Tabelle.

Symptom	**Mögliche Ursache**	**Abhilfe**
Keine Anzeige und kein Alarm auf dem vorderen Anzeigefeld, obwohl das Netz normal ist.	Die AC-Eingangsleistung ist nicht gut angeschlossen.	Prüfen Sie, ob das Eingangskabel fest mit dem Netz verbunden ist.
Der Warncode 0B.	Die EPA-Funktion ist aktiviert. Zu diesem Zeitpunkt befindet sich der EPO-Schalter im Zustand "OFF" oder die Steckbrücke ist offen.	Stellen Sie den Schaltkreis in geschlossene Position, um die EPO-Funktion zu deaktivieren.
Der Warncode 01.	Der externe oder interne Akku ist falsch angeschlossen.	Prüfen Sie, ob alle Batterien gut angeschlossen sind.
Der Warncode 09.	UPS ist überlastet.	Entfernen Sie überschüssige Lasten vom UPS-Ausgang.
	UPS ist überlastet. An die USV angeschlossene Geräte werden über den Bypass direkt aus dem Stromnetz gespeist.	Entfernen Sie überschüssige Lasten vom UPS-Ausgang.
	Nach wiederholten Überlastungen wird die USV im Bypass-Modus gesperrt. Angeschlossene Geräte werden direkt aus dem Netz gespeist.	Entfernen Sie überschüssige Lasten zuerst vom UPS-Ausgang. Fahren Sie dann die USV herunter und starten Sie sie neu.
Der Fehlercode wird als 43 angezeigt.	UPS ist zu lange überlastet und wird zur Störung. Dann schaltet sich die USV automatisch ab.	Entfernen Sie überschüssige Lasten vom UPS-Ausgang und starten Sie ihn neu.
Der Fehlercode wird als 14, 15, 16, 17, 18 oder 19 angezeigt,	Die USV schaltet sich automatisch ab, weil am USV-Ausgang ein Kurzschluss auftritt.	Prüfen Sie die Ausgangsverdrahtung und ob sich die angeschlossenen Geräte im Kurzschlussstatus befinden.
Andere Fehlercodes werden auf dem LCD-Display angezeigt, und der Alarm ertönt kontinuierlich.	Ein interner Fehler der USV ist aufgetreten.	Kontaktieren Sie Ihren Händler
Die Batterie-Backup-Zeit ist kürzer als der Nennwert.	Die Batterien sind nicht vollständig geladen.	Laden Sie die Batterien mindestens 7 Stunden lang auf und überprüfen Sie dann die Kapazität. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Händler.
	Batterien defekt	Wenden Sie sich an Ihren Händler, um die Batterie auszutauschen.
Der Warncode 0A.	Der Ventilator ist gesperrt oder funktioniert nicht. Oder die Temperatur der USV ist zu hoch.	Ventilatoren überprüfen und Händler benachrichtigen.

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
Der Warncode 02.	Der Eingangsnullleiter ist abgeklemmt.	Überprüfen und korrigieren Sie den Nullleiteranschluss des Eingangs. Wenn der Anschluss in Ordnung ist und die Warnung immer noch angezeigt wird, sehen Sie bitte im Abschnitt LCD-Einstellung nach, ob der Parameter3 auf "CHE" steht, um in das Menü zur Überprüfung des Neutralleiterverlusts zu gelangen. Ist dies der Fall, drücken Sie bitte zuerst die "Enter"-Taste, damit "CHE" blinkt, und drücken Sie dann die "Enter"-Taste, damit die USV den Alarm löscht. Wenn die Warnung weiterhin besteht, überprüfen Sie bitte die Eingangssicherungen von L2 und L3.
	Die Eingangssicherung L2 oder L3 ist defekt.	Ersetzen Sie die Sicherung.

5. Lagerung und Wartung

5-1. Lagerung

Laden Sie die UPS vor der Lagerung mindestens 7 Stunden auf. Lagern Sie die UPS abgedeckt und aufrecht an einem kühlen, trockenen Ort. Laden Sie den Akku während der Lagerung gemäß der folgenden Tabelle auf:

Lagertemperatur	**Aufladefrequenz**	**Dauer der Aufladung**
-25°C - 40°C	Alle 3 Monate	1-2 Stunden
40°C - 45°C	Alle 2 Monate	1-2 Stunden

5-2. Wartung

⚠ Die USV-Anlage arbeitet mit gefährlichen Spannungen. Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Wartungspersonal durchgeführt werden.

⚠ Auch nachdem das Gerät vom Netz getrennt wurde, sind die Komponenten innerhalb der USV-Anlage immer noch an die Batteriepakete angeschlossen, die potenziell gefährlich sind.

⚠ Bevor Sie irgendeine Art von Service und/oder Wartung durchführen, trennen Sie die Batterien ab und vergewissern Sie sich, dass in den Anschlüssen von Hochleistungskondensatoren wie BUS-Kondensatoren kein Strom und keine gefährliche Spannung vorhanden ist.

⚠ Nur Personen, die ausreichend mit Batterien und den erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen vertraut sind, dürfen Batterien austauschen und den Betrieb beaufsichtigen. Unbefugte Personen müssen von den Batterien ferngehalten werden.

⚠ Vergewissern Sie sich vor der Wartung oder Reparatur, dass keine Spannung zwischen den Batteriepolen und der Erde vorhanden ist. Bei diesem Produkt ist der Batteriestromkreis nicht von der Eingangsspannung isoliert. Zwischen den Batteriepolen und der Erdung können gefährliche Spannungen auftreten.

⚠ Batterien können einen elektrischen Schlag verursachen und haben einen hohen Kurzschlussstrom. Bitte entfernen Sie vor der Wartung oder Reparatur alle Armbanduhren, Ringe und andere metallische Gegenstände von Personen und verwenden Sie für die Wartung oder Reparatur nur Werkzeuge mit isolierten Griffen und Griffen.

⚠ Wenn Sie die Batterien austauschen, installieren Sie die gleiche Anzahl und den gleichen Typ von Batterien.

⚠ Versuchen Sie nicht, Batterien durch Verbrennen zu entsorgen. Dies könnte eine Batterieexplosion verursachen. Die Batterien müssen gemäß den örtlichen Umweltvorschriften entsorgt werden.

⚠ Öffnen oder zerstören Sie Batterien nicht. Austretendes Elektrolyt kann zu Verletzungen der Haut und der Augen führen. Es kann giftig sein.

⚠ Bitte ersetzen Sie die Sicherung nur durch den gleichen Typ und die gleiche Amperezahl, um Brandgefahren zu vermeiden.

⚠ Die USV-Anlage darf nicht zerlegt werden.

6. Spezifikationen

400V

MODELL		VFI 10K CPG	VFI 15-20K CPG	VFI 30K CPG	VFI 40K CPG	VFI 60K CPG	VFI 80K CPG
KAPAZITÄT*		10KVA / 10KW	15KVA / 15KW 20KVA / 20KW	30KVA / 30KW	40KVA / 40KW	60KVA / 60KW	80KVA / 80KW
EINGABE							
Spannungsbereich	Niedriger Leitungsverlust	110 VAC(Ph-N) ± 3 % bei 50 % Last 176 VAC(Ph-N) ± 3 % bei 100 % Last					
	Comeback in niedriger Linie	Niedrige Leitungsverlustspannung + 10V					
	Hoher Leitungsverlust	300 VAC(L-N) ± 3 % bei 50 % Last 276 VAC(L-N) ± 3 % bei 100 % Last					
	Comeback auf hoher Linie	Hohe Leitungsverlustspannung - 10V					
Frequenzbereich		46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz-System 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz-System					
Phase		3 Phase mit Neutral					
Leistungsfaktor		≧ 0,99 bei 100% Last					
AUSGANG							
Phase		3 Phase mit Neutral					
Ausgangsspannung		360/380/400/415VAC (Ph-Ph)					
		208*/220/230/240VAC (Ph-N)					
AC-Spannungsregelung		± 1%					
Frequenzbereich (Synchronisierter Bereich)		46Hz ~ 54 Hz @ 50Hz-System 56Hz ~ 64 Hz @ 60Hz-System					
Frequenzbereich (Batt. Modus)		50 Hz ± 0,1 Hz oder 60Hz ± 0,1 Hz					
Überlastung	AC-Modus	100%~110%: 60min; 110%~125%: 10min; 125%~150%:1min; >150% : sofort					
	Batteriebetrieb	100%~110%: 60min; 110%~125%: 10min; 125%~150%:1min; >150% : sofort					
Aktuelles Scheitelverhältnis		3:1 maximal					
Harmonische Verzerrung		≦ 2 % bei 100 % linearer Last; ≦ 5 % bei 100 % nichtlinearer Last					
Übertragungszeit	Netzbatterie←→	0 ms					
	←→ Wechselrichter-Bypass	0 ms (Bei Ausfall der Phasenverriegelung erfolgt <4ms Unterbrechung vom Umrichter zur Überbrückung)					
	Wechselrichter←→ECO	<10 ms					
EFFIZIENZ							
AC-Modus		95.5%					
Batterie-Modus		94.5%					
BATTERIE							
Standard-Modell	Geben Sie ein.	12 V / 7 Ah	12 V / 9 Ah	12 V / 7 Ah	12 V / 9 Ah	K.A.	
	Zahlen	(10+10)Stck.	(16+16)Stück x 2 Zeichenketten				
	Aufladezeit	9 Stunden Wiederherstellung auf 90% Kapazität					
	Ladestrom (max)	2,0 A ± 10% (Empfohlen) 1.0~12.0A (Einstellbar)					
	Ladespannung	+/-136,5 VDC ± 1%	+/-218 VDC ± 1%				
Langfristiges Modell	Geben Sie ein.	Abhängig von den Anwendungen					
	Zahlen	20	32 ~ 40 (einstellbar)				
	Ladestrom(max.)	1,0~12,0A ±10% (einstellbar)				2,0~24,0A ±10% (einstellbar)	
	Ladespannung	+/- 13,65 VDC * N ± 1% (N = 16~20)					
PHYSIKALISCHE							
Standard-Modell	Abmessung, D X B X H (mm)	626 x 250 x 750		815 x 300 x 1000		K.A.	
	Nettogewicht (kg)	124/126	139/141	225/230	250/260		
Langfristiges Modell	Abmessung, D X B X H mm	626 x 250 x 750		815 x 300 x 1000		790 x 360 x 1010	
	Nettogewicht (kg)	28/30	43/45	60/65	61/71	108/112	113/117
UMWELT							
Betriebstemperatur		0 ~ 40°C (die Batterielebensdauer verringert sich bei > 25°C)					
Luftfeuchtigkeit im Betrieb		< 95 % und nicht kondensierend					
Höhe der Operation**		< 1000m**					
Akustischer Lärmpegel		Weniger als 55dB @ 1 Meter	Weniger als 58dB @ 1 Meter	Weniger als 65dB @1 Meter	Weniger als 70dB @ 1 Meter	Weniger als 70dB @ 1 Meter	Weniger als 75dB @ 1 Meter
VERWALTUNG							
Intelligente RS-232- oder USB-Schnittstelle		Unterstützt Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8/10, Linux, Unix und MAC					
Optionales SNMP		Energieverwaltung über SNMP-Manager und Webbrowser					

* Derating der Kapazität auf 90%, wenn die Ausgangsspannung auf 208VAC eingestellt ist.
**Wenn die USV an einem Ort installiert oder verwendet wird, an dem die Höhe über 1000 m liegt, muss die Ausgangsleistung um 1% pro 100 m reduziert werden.
***Produktspezifikationen können ohne weitere Ankündigung geändert werden.