

ONLINE USV

Installations- und
Bedienungsanleitung

a-TroniX UPS Edition One 1-3kVA RT



Modell	Artikelnummer
a-TroniX UPS Edition One 1kVA RT	9885115
a-TroniX UPS Edition One 2kVA RT	9885116
a-TroniX UPS Edition One 3kVA RT	9885117

EINLEITUNG

Die Herausgabe und das Urheberrecht dieser Dokumentation verbleiben bei der Firma:

AKKU SYS Akkumulator- und Batterietechnik Nord GmbH
Verbindungsweg 23 · 25469 Halstenbek / Hamburg · GERMANY
Telefon +49 4101 | 3 76 76-0 / Fax +49 4101 | 3 76 76-66
info@akkusys.de / www.akkusys.de

Vielen Dank,

dass Sie sich für den Kauf unserer Online USV der a-TroniX-Serie entschieden haben.

Die a-TroniX UPS Edition One ist eine einphasige Hochfrequenz Online Doppelwandler USV-Anlage (USV-Klassifizierung VFI-SS-III).

Aufgrund ihrer hervorragenden elektrischen Leistung mit einem Leistungsfaktor von $\cos \phi$ 1,0 sowie perfekten intelligenten Überwachungs- und Netzwerkfunktionen entspricht sie dem weltweit fortschrittlichsten Niveau und den erforderlichen Sicherheitsstandards.

Mit der a-TroniX-Serie Edition One werden Ihre Anlagen vor Stromversorgungsproblemen sicher geschützt und die Funktionsfähigkeit Ihrer Geräte bleibt erhalten.

Vor Gebrauch sorgfältig durchlesen!

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Installation sorgfältig durch.

Sie enthält wichtige Vorschriften und Hinweise für die Nutzung dieses Produkts und bietet technische Unterstützung für den Betreiber des Geräts.

Alle Rechte vorbehalten.

Für etwaige Ungenauigkeiten oder unpassenden Angaben in dieser Bedienungsanleitung kann AKKU SYS Akkumulator- und Batterietechnik Nord GmbH nicht verantwortlich gemacht werden.

Für Fehler in diesem Handbuch und daraus resultierende Folgen übernehmen wir keine Haftung.

Die Informationen in diesem Dokument können ohne vorherige Ankündigung geändert werden, es besteht jedoch keine Verpflichtung zu einer laufenden Aktualisierung. Design- und Geräte-Änderungen, die der Verbesserung des Produktionsprozesses oder des Produktes dienen, bleiben vorbehalten.

Inhaltsübersicht

	Seite
1. Wichtige Sicherheitshinweise	4
1.1 Verwendete Symbole und Abkürzungen	5
1.2 Transport	6
1.3 Vorbereitung	6
1.4 Installation	7
1.5 Betrieb	7
1.6 Wartung, Service und Störungen	8
1.7 Umgang mit Akkumulatoren	9
2. Installation und Inbetriebnahme	9
2.1 Auspacken	9
2.2 Gerätebeschreibung	10
2.3 Geräteansichten	10
2.3.1 Frontansicht	10
2.3.2 Rückansicht	10
2.3.3 Typenschild	11
2.4 Einrichten der USV	11
2.4.1 Installation des Schienensatzes	12
2.5 So installieren Sie die USV	13
2.5.1 Installation der USV einschließlich Anschluss der internen USV-Batterien	13
2.5.2 Anschließen von Batterie Erweiterungen	15
2.5.3 Aufstellung des Racks als Standgerät (Tower)	17
2.5.4 Bedienfeld drehen bei Nutzung als Standgerät	17
2.5.5 Installation zwischen USV und Batterie Erweiterung (Tower)	18
2.6 Einschalten	19
2.7 Ausschalten	19
2.8 Konfigurieren der Batterieeinstellungen	20
2.9 Bedien- und Anzeigefeld	20
2.9.1 Einführung in das LCD-Bedienfeld	20
2.9.2 LED-Indikator	21
2.9.3 Funktionstasten	21
2.9.4 LCD-Anzeige-Symbole	22
3. Bedienung	24
3.1 Tastenbedienung	24
3.2 LCD-Anzeige	25
3.3 USV-Einstellung	22
3.4 Betriebsarten	30
3.5 Alarm- oder Störungsreferenzcode	31
4. Fehlersuche (Troubleshooting)	32
5. Spezifikation	33

1. Wichtige Sicherheitshinweise

Beachten Sie unbedingt alle Warnhinweise und Bedienungsanweisungen in dieser Anleitung. Bewahren Sie diese Anleitung gut auf und lesen Sie die folgenden Hinweise sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät installieren und in Betrieb nehmen. Die Bedienungsanleitung muss von allen Personen und Fachkräften, die mit diesem Gerät arbeiten, gelesen und verstanden sein und in allen Punkten beachtet werden.

Im Inneren der USV herrschen gefährliche Spannungen und hohe Temperaturen. Beachten Sie bei der Installation, dem Betrieb und der Wartung die örtlichen Sicherheitshinweise und die entsprechenden Gesetze, da es sonst zu Personen- oder Geräteschäden kommen kann. Die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung dienen als Ergänzung zu den örtlichen Sicherheitshinweisen. Unser Unternehmen übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise entstehen.

Die USV, sowie die zugehörigen Komponenten, dürfen nur zu dem ihrer Bauart entsprechenden Zweck verwendet werden.

Sie dienen zur Versorgung elektrischer Verbraucher, welche die Nennleistung der vorgegebenen Leistungsdaten nicht überschreiten dürfen.

Bei Netzausfällen oder anderen Unterbrechungen übernimmt die USV im Autonomie-Betrieb für die Ausfallzeit die entsprechende Leistungsversorgung, um den unterbrechungsfreien Betrieb sicherzustellen.

Jeder weitere oder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Personen-, Sach- und / oder Geräteschäden führen.

1.1 Verwendete Symbole und Abkürzungen

Die Abkürzung **USV** steht in dieser Bedienungsanleitung für:
USV-Anlage (Unterbrechungsfreie Stromversorgung).

Als Energiespeicher einer USV-Anlage werden üblicherweise **Akkumulatoren** verwendet. Diese werden umgangssprachlich auch als **Akkus** oder Batterien bezeichnet.

Warnungen und Hinweise werden durch die entsprechende Symbolik (Piktogramme) gekennzeichnet und müssen unbedingt beachtet werden:

WARNUNG!



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung.



Allgemeine Warnung vor Gefahrenstellen.



Warnung im Umgang mit Akkumulatoren.

HINWEIS:



Dieses Symbol weist auf Texte, Hinweise oder Tipps hin.
Wenn Sie die vorbeugenden Schutzmaßnahmen unterlassen kann dies möglicherweise zu Beschädigungen des Produktes und / oder seiner Funktionen oder einer Sache in seiner Umgebung führen.

UMWELT:



Kennzeichnet Hinweise zum Recycling.



Kennzeichnet Baugruppen oder Teile, die fachgerecht entsorgt werden müssen. Werfen Sie diese **nicht** in den Hausmüll.

1.2 Transport und Lagerung

- Transportieren Sie die USV-Anlage nur in der Originalverpackung, um sie vor Stößen und Schlägen zu schützen.
- USV-Geräte dürfen nicht kopfüber transportiert oder gelagert werden.
- Die Geräte müssen vor Feuchtigkeit geschützt werden und das Einlagern darf daher nur in trockenen Räumen erfolgen. Lagern sie Geräte sowie Zubehör immer in der Originalverpackung ein.

1.3 Vorbereitung

- Wenn die USV-Anlage direkt von einer kalten in eine warme Umgebung gebracht wird, kann Kondensation auftreten.
Die USV-Anlage muss absolut trocken sein, bevor sie installiert wird.
Bitte geben Sie der USV-Anlage mindestens 2 Stunden Zeit, um sich in der Umgebung zu akklimatisieren.



- Installieren Sie die USV-Anlage nicht in der Nähe von Wasser oder in feuchten Umgebungen und halten sie Flüssigkeiten generell von der USV-Anlage fern.
Stellen Sie keine Getränke oder andere flüssigkeitshaltigen Gefäße auf oder in dem Gerät ab und achten Sie darauf, dass keine Fremdkörper in die USV gelangen.
- Installieren Sie die USV-Anlage nicht in der Nähe einer Heizung oder an einem Ort, an dem sie direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
- Blockieren Sie keine Lüftungsöffnungen im USV-Gehäuse und halten sie die zur Belüftung notwendigen Mindestabstände zu benachbarten Einrichtungen oder Wänden ein.
- Betreiben Sie die USV niemals in einer explosiven und / oder unbelüfteten Umgebung. Stellen Sie die notwendige Luftzirkulation sicher.
- Wenn Sie die USV reinigen möchten, trennen Sie sie vor der Reinigung vom Stromnetz und verwenden Sie keine flüssigen oder sprühenden Reinigungsmittel.

1.4 Installation



- Bei der Installation dieses Gerätes ist darauf zu achten, dass die Summe der Ableitströme der USV und der angeschlossenen Verbraucher 3,5mA nicht überschreitet.
- Zur Vermeidung elektrischer Gefahren erfolgt das Anschließen der USV nur im spannungsfreien Zustand.



- Schließen Sie die USV-Anlage nur an eine geerdete Schutzkontaktsteckdose an, die leicht zugänglich ist und sich in der Nähe der USV-Anlage befindet. Betreiben Sie das Gerät nicht ohne Schutzleiter.
- Verlegen Sie Kabel so, dass niemand auf sie treten oder darüber stolpern kann und halten sie diese so kurz wie möglich.
- Schließen Sie ausschließlich Computergeräte an die USV an und keine Haushalts- und Handwerkergeräte wie z. B. Haartrockner, Heizlüfter, Staubsauger, Bohrmaschinen usw.
- Schließen Sie keine Verbraucher an die USV an, welche das Gerät überlasten könnten.
- Schließen Sie den Eingang der USV nicht an ihren eigenen Ausgang an.
- Schließen Sie keine Steckdosenleisten oder Überspannungsschutzgeräte an die USV an.
- Verwenden Sie für den Anschluss der USV-Anlage an der Steckdose der Hausinstallation (Schutzkontaktsteckdose) nur VDE-geprüfte, CE-gekennzeichnete Netzkabel (z. B. das Netzkabel Ihres Computers).
- Verwenden Sie zum Anschluss der Verbraucher an die USV-Anlage nur VDE-geprüfte, CE-gekennzeichnete Netzkabel.
- Verwenden Sie allgemein installationsgerechtes Werkzeug mit isolierten Griffen.

1.5 Betrieb



- Die USV-Anlage verfügt über eine eigene, interne Stromquelle (Akkus). Die USV-Ausgangssteckdosen können daher unter Spannung stehen, auch wenn die USV-Anlage netzeingangsseitig nicht an der Steckdose der Hausinstallation angeschlossen ist.
- Zum Schutz der USV sollten sie eine Dauerbelastung des Ausganges über 80% vermeiden.
- Ziehen Sie während des Betriebes nicht das Netzkabel von der USV-Anlage oder der Steckdose der Hausinstallation (Schutzkontaktsteckdose) ab. Dadurch wird die Schutzerdung der USV-Anlage und aller angeschlossenen Verbraucher aufgehoben.
- Um die USV vollständig vom Netz zu trennen, drücken Sie die On/Off-Taste (Netzschalter) und trennen Sie dann das Netzkabel vom Stromnetz.

1.6 Wartung, Service und Störung



- Nur Personen, die ausreichend mit Akkumulatoren und den erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen vertraut sind, dürfen Akkus austauschen und die Arbeiten überwachen. Halten Sie unbefugtes Personal von den Batterien fern.
- Die USV-Anlage arbeitet mit Spannungen, die gefährlich sein können. Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Wartungspersonal durchgeführt werden. Vorsicht – Gefahr eines Stromschlags.
- Auch nach dem Trennen des Geräts vom Netz (Steckdose der Hausinstallation) sind die Komponenten im Inneren der USV-Anlage noch mit der Batterie verbunden und stehen unter gefährlicher, elektrischer Spannung.
- Trennen Sie vor der Durchführung jeglicher Art von Service- und / oder Wartungsarbeiten die Akkus und vergewissern Sie sich vor dem Berühren, dass kein Strom vorhanden ist und keine gefährliche Spannung an den Klemmen von Hochleistungskondensatoren wie z. B. BUS-Kondensatoren anliegt.
- Bevor Sie mit Wartungsarbeiten an der USV beginnen, schalten sie diese aus und trennen sie vom Netz sowie von den Verbrauchern.
- Verwenden Sie immer die gleiche Anzahl und den gleichen Typ Batterien. Die max. zulässige Umgebungstemperatur beim Tausch von Batterien beträgt 40°C.
- Die interne Batteriespannung beträgt 12V DC.
- Ersetzen Sie die Sicherung nur durch den gleichen Typ und die gleiche Amperezahl, um eine Brandgefahr zu vermeiden.



- Akkumulatoren können einen elektrischen Schlag verursachen und haben einen hohen Kurzschlussstrom. Bitte treffen Sie beim Umgang mit Akkus die nachfolgend genannten notwendigen Vorsichtsmaßnahmen:
 - Entfernen Sie Armbanduhren, Ringe und andere Metallgegenstände.
 - Verwenden Sie nur Werkzeuge mit isolierten Griffen.
 - Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung wie Schutzbrille, Gummihandschuhe, Gummistiefel usw.
 - Legen Sie keine Werkzeuge oder Metallteile auf die Batterien.
 - Trennen Sie die USV von der Ladequelle vor dem Anschließen oder Abklemmen der Batteriepole.
- Demontieren Sie die USV-Anlage nicht. Das Gerät enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile.

1.7 Umgang mit Akkumulatoren



- Akkus bzw. deren Anschlüsse können Stromschläge verursachen.
- Entstehen Kurzschlüsse an Akkumulatoren, können durch Berühren der stromführenden Teile starke Verbrennungen auftreten.
- Akkumulatoren sollten niemals mit Wärmequellen in Verbindung gebracht werden bzw. dürfen nicht mit Flammen in Berührung geraten. Versuchen Sie nicht, die Akkus durch Verbrennen zu entsorgen.

Es besteht dabei Explosionsgefahr!



- Öffnen oder zerstören Sie keine Akkus. Der freigesetzte Elektrolyt kann zu Verletzungen an Haut und Augen führen (Ätzgefahr).

Es ist giftig und gefährlich für Mensch und Umwelt.

- Defekte Akkumulatoren müssen umweltgerecht entsorgt werden. Werfen Sie diese auf keinen Fall in den Hausmüll und beachten Sie die örtlichen Entsorgungsvorschriften.

Nehmen Sie den zertifizierten und fachgerechten Recycling-Service unseres AKKU SYS-Teams in Anspruch.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns telefonisch unter der Bestellhotline +49 4101/376760, unter info@akkusys.de oder nutzen Sie den QR-Code:



2. Installation und Inbetriebnahme



HINWEIS:

Überprüfen Sie bitte das Gerät vor der Installation.

Stellen Sie sicher, dass nichts in der Verpackung beschädigt ist.

Die Verpackung ist wiederverwertbar. Bitte bewahren Sie sie nach dem Auspacken zur Wiederverwendung auf oder entsorgen Sie diese fachgerecht.



2.1 Auspacken

- Kippen Sie die USV nicht, wenn Sie sie aus der Verpackung nehmen.
- Ein generelles Kipprisiko besteht immer bei Geräten mit hohem Schwerpunkt.
- Überprüfen Sie, ob die USV während des Transports beschädigt wurde und schalten Sie die USV nicht ein, wenn ein Schaden festgestellt wird. Wenden Sie sich bitte sofort an den Händler.

- Überprüfen Sie das Zubehör anhand der Packliste und wenden Sie sich an den Händler falls Teile fehlen. Zum Zubehör gehören:
USV-Bedienungsanleitung, Software-Suite-CD, USB-Kabel, Netzkabel (Eingang und Ausgang), RS232-Kabel.

2.2 Gerätebeschreibung

Es handelt sich bei diesem Gerät der a-TroniX-Serie um eine ONLINE USV nach dem Doppelwandler-Prinzip. Aufgrund ihrer hervorragenden elektrischen Leistung mit einem Leistungsfaktor von $\cos \phi 1,0$ sowie ihren perfekten intelligenten Überwachungs- und Netzwerkfunktionen entspricht sie dem weltweit fortschrittlichsten Niveau für Online Dauerwandler und nach EN 62040-3 der Klassifizierung „Klasse 1“ (VFI-SS-III). Nachfolgend angeschlossene Verbraucher sind sicher geschützt und die Funktionsfähigkeit der Geräte bleibt auch bei Netzausfällen erhalten.

2.3 Geräteansicht

2.3.1 Frontansicht

Abbildung 1
(Frontansicht)



2.3.2 Rückansicht

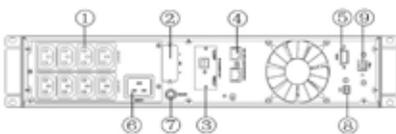


Abbildung 2
(Rückansicht 1kVA RT, 2kVA RT)

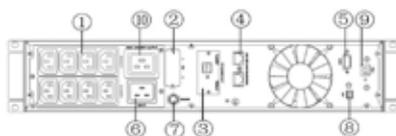


Abbildung 3
(Rückansicht 3kVA RT)

Edition One 1kVA RT, 2kVA RT, 3kVA RT

1. Ausgangsbuchsen (10A)
2. Batterieklemme
3. Intelligenter SNMP-Steckplatz (Optional)
4. Netzwerk/Fax/Modem-Überspannungsschutz (Optional)
5. RS232 Kommunikationsanschluss
6. AC-Eingangsbuchse
7. Eingangsschutzschalter
8. EPO (Optional)
9. USB (Optional)
10. Ausgangssteckdose (16A)

2.3.3 Typenschild

Auf dem Typenschild finden Sie die folgenden Informationen:



- die Seriennummer
- die Modellbezeichnung
- die Leistung des Gerätes
- Anschlussbedingungen Eingang
- Anschlussbedingungen Ausgang
- die Batterieleistung
- die Schutzklasse
- Angabe des Kurzschlussstroms

Abbildung 4 (Typenschild)

HINWEIS:



Vergleichen Sie grundsätzlich das Typenschild des Gerätes und die vorliegende Bedienungsanleitung auf Übereinstimmung.

Eine inkorrekte Nutzung der Anleitung und USV wird damit ausgeschlossen.

2.4 Einrichten der USV

RACKMONTAGE

Die Schienenbaugruppen sind für die Montage in 19"-Racks mit einem Abstand von 70 bis 76 cm (27 bis 30 Zoll) Tiefe geeignet.

VORSICHT!



Das Gerät ist schwer. Zum Herausnehmen aus dem Karton sind mindestens zwei Personen erforderlich.

Wenn Sie optionale Batterie Erweiterungen installieren möchten, stellen Sie sicher, dass diese direkt unter der USV installiert werden.

So kann die gesamte Verkabelung zwischen den Geräten hinter den Frontabdeckungen verlegt werden und ist für den Benutzer unzugänglich.



HINWEIS:

Montageschienen sind für jeden einzelnen Schrank erforderlich.

2.4.1 Installation des Schienensatzes



HINWEIS:

Die LCD-Steuerungsabdeckung ist über ein Flachbandkabel mit der USV verbunden. Ziehen Sie nicht an dem Kabel und trennen Sie es nicht ab.

- a) Montieren Sie die linke sowie die rechte Schiene an den hinteren Schienen, wie in (Abbildung 5) gezeigt. Ziehen Sie die Schrauben **nicht** fest. Passen Sie jede Schienengröße an die Tiefe Ihres Racks an.

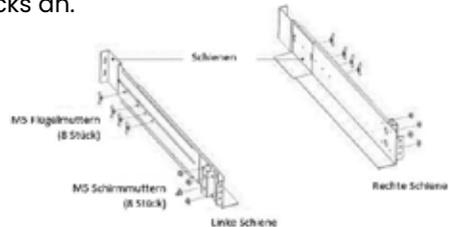


Abbildung 5
(Sichern der Schienen)

- b) Wählen Sie die richtige Größe im Rack für die Positionierung der USV (Abbildung 6). Die Schiene gibt vier Positionen an der Vorder- und Rückseite des Racks vor.
- c) Wenn Sie die richtige Größe gewählt haben ziehen Sie die vier M5-Schirmmuttern an der Seite der Schienenbaugruppe fest (Abbildung 5).
- d) Befestigen Sie eine Schienenbaugruppe an der Vorderseite des Racks mit einer M5 × 12 Linsenkopfschraube und einer M5 Käfigmutter. Befestigen Sie die Schienenbaugruppe mit zwei M5 Vierkantmuttern und zwei M5 × 12 Linsenkopfschrauben an der Rückseite des Racks.

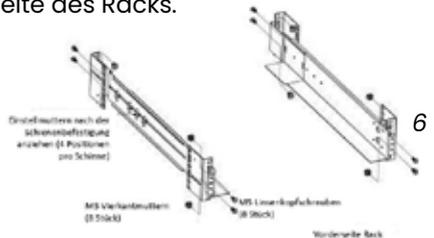
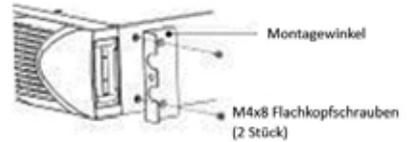


Abbildung
(Befestigung der Schienen)

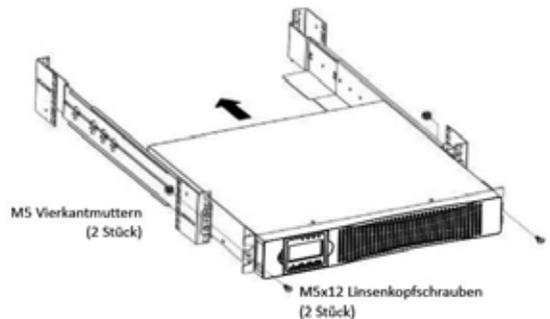
- e) Wiederholen Sie die Schritte c) und d) für die andere Schienenbaugruppe.
- f) Ziehen Sie die vier Flügelmuttern in der Mitte jeder Schienenbaugruppe fest.
- g) Wenn Sie optionale Batterie Erweiterungen installieren, wiederholen Sie die Schritte a) bis f) für jeden Schienensatz.
- h) Stellen Sie die USV auf eine ebene, stabile Fläche, wobei die Vorderseite des Racks zu Ihnen zeigt.
- i) Richten Sie die Montagehalterungen an den Schraubenlöchern auf jeder Seite der USV aus und befestigen Sie sie mit den zwei mitgelieferten M4 × 8 Flachkopfschrauben (Abbildung 7).

Abbildung 7
(Installation der Montagehalterungen)



- j) Wenn Sie optionale Batterie Erweiterungen installieren, wiederholen Sie Schritt h) und i) für jede Erweiterung.
 - k) Schieben Sie die USV und alle anderen optionalen Erweiterungen in das Rack.
 - l) Befestigen Sie die Vorderseite der USV mit je einer M5×12 Linsenschraube und einer M5 Käfigmutter auf jeder Seite am Rack (*Abbildung 8*).
- Wiederholen Sie diesen Vorgang für alle optionalen Erweiterungen.

Abbildung 8
(Befestigung der Vorderseite der Batterie Erweiterung)



2.5 So installieren Sie die USV

2.5.1 Installation der USV einschließlich Anschluss der internen USV-Batterien

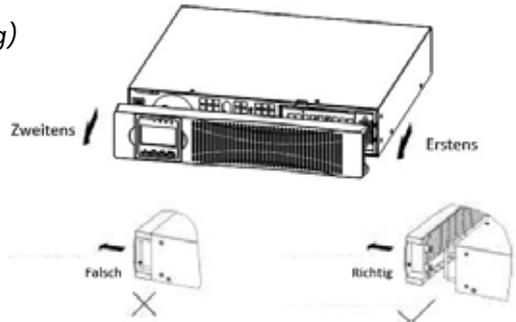


HINWEIS:

Nehmen Sie keine unautorisierten Änderungen an der USV vor. Dadurch kann es zu Schäden an Ihrem Gerät kommen und Ihre Garantie erlischt. Schließen Sie das Netzkabel der USV erst nach Abschluss der Installation an das Stromnetz an.

- a) Entfernen Sie die Frontabdeckung der USV:
Drücken Sie auf die Seite der Abdeckung mit dem LCD-Display und ziehen Sie sie heraus. Halten Sie dabei die andere Seite fest. Dann ziehen Sie die andere Seite heraus (*Abbildung 9*).

Abbildung 9
(Abnehmen der USV-Frontabdeckung)



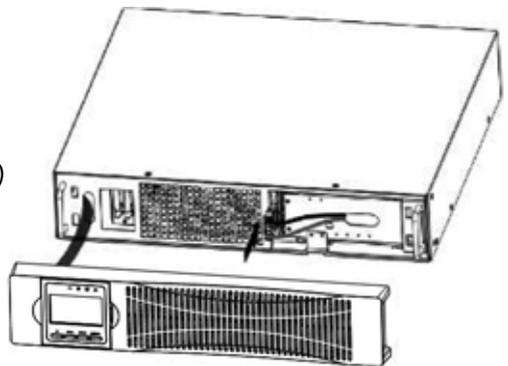
VORSICHT



Beim Anschließen der internen Batterien kann es zu einer leichten Lichtbogenbildung kommen. Dies ist normal und stellt keine Gefahr dar. Schließen Sie die Kabel schnell und fest an.

- b) Schließen Sie den internen Batteriestecker an (Abbildung 10). Verbinden Sie rot mit rot und drücken Sie den Stecker fest zusammen, um eine ordnungsgemäße Verbindung zu gewährleisten.
- c) Wenn Sie Batterie Erweiterungen installieren, lesen Sie den Abschnitt 2.5.2 „Anschließen der Batterie Erweiterungen“, bevor Sie mit der Installation der USV fortfahren.

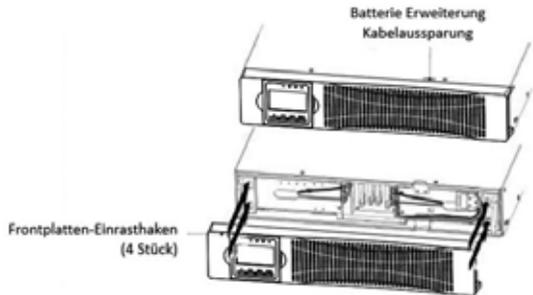
Abbildung 10
(Anschluss der internen USV-Batterien)



- d) Bringen Sie die Frontabdeckung der USV wieder an. Vergewissern Sie sich, dass das Flachbandkabel geschützt ist und (bei installierten Batterie Erweiterungen) das Batterie Erweiterungskabel durch den Ausbruch an der Unterseite der Abdeckung geführt wird.

Setzen Sie die Haken der Frontabdeckung an der Seite mit dem Display an der Abdeckungsöffnung an, setzen Sie die andere Seite an den anderen beiden Öffnungen an, und drücken Sie diese dann fest, bis die Abdeckung und das Gehäuse fest miteinander verbunden sind (*Abbildung 11*).

Abbildung 11
(Abdeckung wieder anbringen)



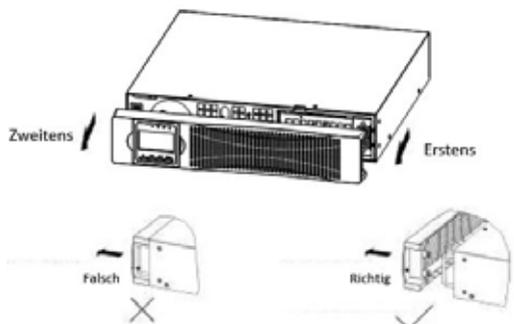
- e) Wenn Sie eine Energieverwaltungssoftware installieren, schließen Sie Ihren Computer an einen der Kommunikationsanschlüsse oder eine optionale Verbindungskarte an. Verwenden Sie für die Kommunikationsanschlüsse ein geeignetes Kabel.
- f) Wenn Ihr Rack mit Leitern zur Erdung oder zum Verbinden von nicht geerdeten Metallteilen ausgestattet ist, schließen Sie das Erdungskabel (nicht im Lieferumfang enthalten) an die Erdungsschraube an. Unter „Rückseitige Abdeckungen“ finden Sie die Position der Erdungsschraube für jedes Modell.

2.5.2 Anschließen von Batterie Erweiterungen

So installieren Sie optionale Batterie Erweiterungen für Ihre USV:

- a) Entfernen Sie die Frontabdeckung jeder Erweiterung sowie der USV (*Abbildung 12*). Die Installation der Frontabdeckung erfolgt auf die gleiche Weise wie in Abschnitt 2.5.1 beschrieben („So installieren Sie die USV“).

Abbildung 12
(Abnehmen der Frontabdeckung an der Batterie Erweiterung)



- b) Entfernen Sie auf der Unterseite der USV-Frontabdeckung die für die Verbindungskabel vorgesehene und bereits vorperforierte Batterie Erweiterungs-Kabelaussparung (*Abbildung 13*).



Abbildung 13
(Entfernen der USV-Kabelaussparung)

- c) Für eine einzelne Batterie Erweiterung entfernen Sie ebenfalls den vorperforierten Kabelaussparung oben an der Frontabdeckung der Batterie Erweiterung (*Abbildung 14*).
- d) Wenn Sie mehr als eine Batterie Erweiterung installieren, entfernen Sie die entsprechende Kabelaussparung jeweils oben und unten an der Frontabdeckung der Batterie Erweiterung (*Abbildung 14*).



Beim Anschluss einer Batterie Erweiterung an die USV kann es zu einer geringen Lichtbogenbildung kommen. Dies ist normal und stellt keine Gefahr für das Personal dar. Stecken Sie das Kabel Ihrer Batterie Erweiterung schnell und fest in den Batterieanschluss der USV.

- e) Stecken Sie das/die Kabel der Batterie Erweiterung/en in den/die Batterieanschluss/e (*Abbildung 14*).

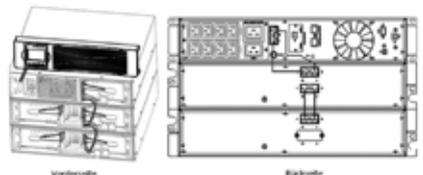
Es können bis zu vier Erweiterungen an die USV angeschlossen werden.

Achten Sie auf die korrekte Polung, Verbinden Sie rot mit rot, schwarz mit schwarz und gelb mit gelb. Drücken Sie den Stecker fest zusammen, um eine ordnungsgemäße Verbindung zu gewährleisten.

Um eine weitere Erweiterung anzuschließen, lösen Sie den Batterie Erweiterungsanschluss am ersten Gerät und ziehen Sie vorsichtig, um die Verkabelung zum zweiten Gerät zu verlängern. Wiederholen Sie diesen Vorgang entsprechend für alle weiteren Geräte.

- f) Prüfen Sie, ob die Verbindungen fest angeschlossen sind und ob für jedes Kabel ein angemessener Biegeradius und eine Zugentlastung vorhanden ist.

Abbildung 14
(Typische Installation
von Batterie Erweiterungen)



- g) Bringen Sie die Frontabdeckung/en wieder an.
Vergewissern Sie sich, dass die Batterie Erweiterungskabel durch die Abdeckungsöffnungen geführt werden und die Abdeckung ordentlich eingerastet ist.
Wiederholen Sie diesen Vorgang für jedes Gerät.

- h) Vergewissern Sie sich, dass alle Kabel, die zwischen der USV und der/den Batterie Erweiterung/en fest angeschlossen sind, hinter den Frontabdeckungen verlegt und für den Benutzer nicht zugänglich sind.
- i) Kehren Sie zu Schritt d) in 2.5.1 zurück, um die Installation der USV fortzusetzen.

2.5.3 Aufstellung des Racks als Standgerät (Tower)

Aufstellung der USV als Tower-Gerät:

- a) Montieren sie die Standfüße wie in *Abbildung 15* dargestellt. Zunächst Überkreuzen und danach einrasten.

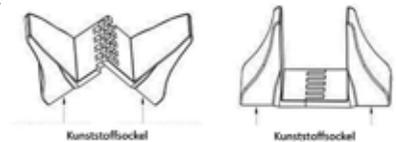


Abbildung 15
(Installation der Standfüße)

- b) Wenn eine Batterie Erweiterung in der Mitte platziert werden soll, ist die Montage des Standfußes ähnlich. Hierbei ergibt sich jedoch der Unterschied, dass zwei Sockel-Verlängerungsplatten in der Mitte hinzugefügt werden (*Abbildung 16*).

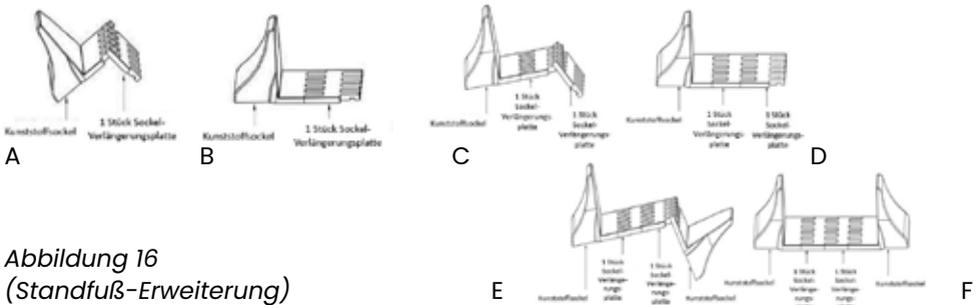
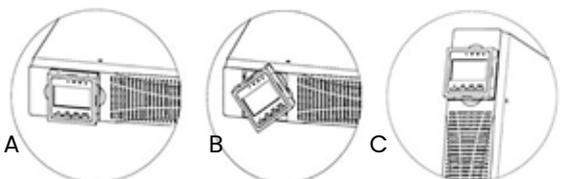


Abbildung 16
(Standfuß-Erweiterung)

2.5.4 Bedienfeld drehen bei Nutzung als Standgerät

LCD Display drehen:

Abbildung 17
(Drehen des Bedienpanels)



2.5.5 Installation zwischen USV und Batterie Erweiterung (Tower)

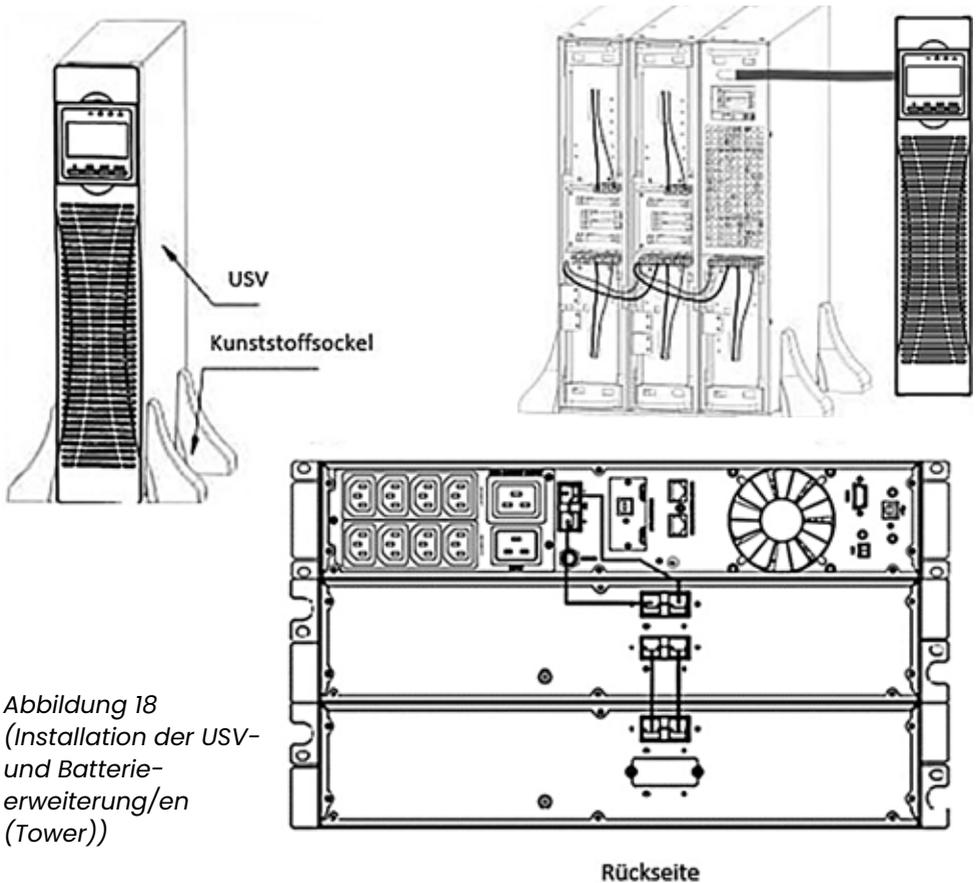


Abbildung 18
(Installation der USV-
und Batterie-
erweiterung/en
(Tower))

- Installieren Sie den Standfuß und setzen Sie dann die Geräte nacheinander darauf.
- Die Installation der Abdeckung und des Kabelanschlusses von USV und Batterie Erweiterung/en entspricht der Vorgehensweise unter Punkt 2.5.2 (Anschließen von Batterie Erweiterungen).

2.6 Einschalten

(1) Schalten Sie die USV im Netzbetrieb ein.



HINWEIS:

Vergewissern Sie sich, dass die Gesamtgeräteleistung die USV-Kapazität nicht übersteigt, um einen Überlastungsalarm zu vermeiden.

- a) Sobald das Netz angeschlossen ist, lädt die USV die Batterie auf. Die LCD-Anzeige zeigt an, dass die Ausgangsspannung 230 V beträgt. Dies bedeutet, dass die USV automatisch den Wechselrichter startet.
Wenn Sie auf das Bypass-Modell umschalten möchten, können Sie die Taste „OFF“ drücken.
- b) Halten Sie die Taste „ON“ länger als drei Sekunden gedrückt, um die USV zu starten. Dann schaltet sie den Wechselrichter ein.
- c) Nach dem Einschalten führt die USV einen Selbsttest durch.
Die LED leuchtet auf und erlischt kreisförmig und ordnungsgemäß. Nach Beendigung des Selbsttests geht die USV in den Netzbetrieb über. Die entsprechende LED leuchtet auf, die USV arbeitet im Netzbetrieb.

(2) Einschalten der USV im Batteriebetrieb ohne Netzstrom (Autonomiebetrieb)

- a) Wenn die Netzstromversorgung unterbrochen ist, halten Sie die Taste „ON“ länger als eine halbe Sekunde gedrückt, um die USV zu starten.
- b) Der Betrieb der USV während des Starts ist nahezu derselbe, wie bei eingeschalteter Netzstromversorgung. Nach Abschluss des Selbsttests leuchtet die entsprechende LED auf und die USV arbeitet im Batteriebetrieb.

2.7 Ausschalten

(1) Ausschalten der USV im Netzbetrieb

- a) Halten Sie die OFF-Taste länger als eine halbe Sekunde gedrückt, um die USV und den Wechselrichter auszuschalten.
- b) Nach dem Abschalten der USV erlöschen die LEDs und es erfolgt keine Ausgabe.
Wenn eine Ausgabe erforderlich ist, können Sie im LCD-Einstellungsmenü beispielsweise „ON“ einstellen.

(2) Ausschalten der USV im Batteriebetrieb ohne Netzstrom (Autonomiebetrieb)

- a) Halten Sie die OFF-Taste für mehr als eine halbe Sekunde gedrückt, um die USV auszuschalten.
- b) Wenn Sie die USV ausschalten, führt sie zunächst einen Selbsttest durch. Die LEDs leuchten auf und erlöschen kreisförmig, bis keine Anzeige mehr auf der Abdeckung zu sehen ist.

2.8 Konfigurieren der Batterieeinstellungen

Um eine maximale Batterielaufzeit zu gewährleisten, konfigurieren Sie die USV auf die richtige Anzahl der angeschlossenen Batterie Erweiterungen. Die entsprechende Einstellung entnehmen Sie der nachfolgenden Tabelle.

Verwenden Sie die Bildlaufstasten nach oben und unten, um die Anzahl der Batterieerträge entsprechend Ihrer USV-Konfiguration auszuwählen:

USV und Batterie Erweiterungen	Anzahl der Batterieerträge
Nur USV (interne Batterien)	1 (Standard)
USV + 1 Batterie Erweiterung	3
USV + 2 Batterie Erweiterungen	5
USV + 3 Batterie Erweiterungen	7
USV + 4 Batterie Erweiterungen	9

i HINWEIS: Die USV enthält einen Batterieertrag; jede Batterie Erweiterung enthält zwei Batterieerträge.

2.9 Bedien- und Anzeigefeld

Das Bedien- und Anzeigefeld, das in der nachstehenden Abbildung dargestellt ist, befindet sich auf der Vorderseite des Wechselrichters. Es umfasst drei Anzeigen, vier Funktionstasten und ein LCD-Display, das den Betriebsstatus und die Eingangs-/Ausgangsleistungsinformationen anzeigt (Abbildung 19).

2.9.1 Einführung in das LCD-Bedienfeld

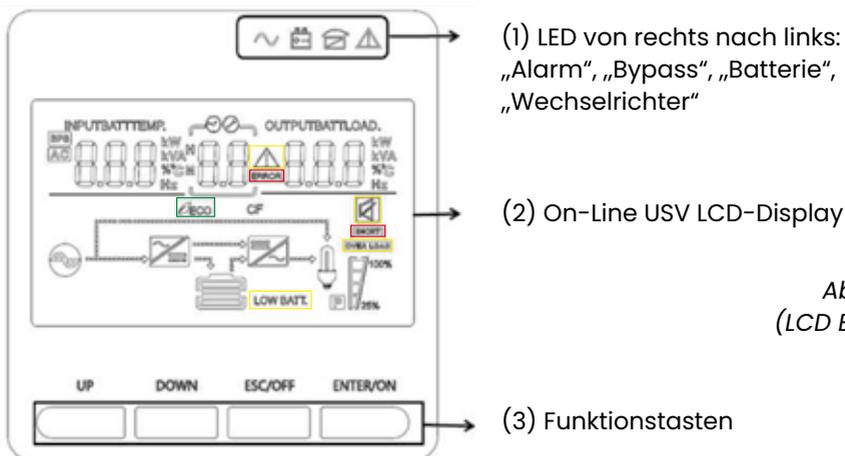


Abbildung 19
 (LCD Bedienfeld)

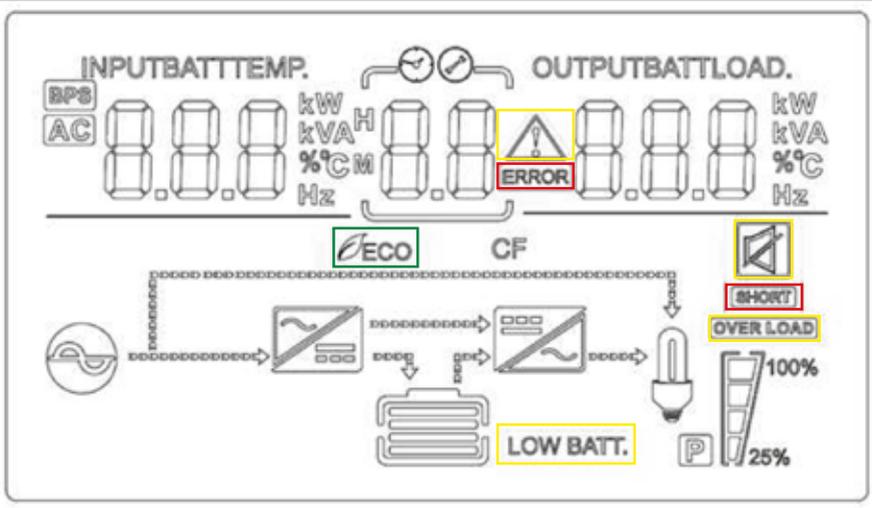
2.9.2 LED Indikator

Indikator	Beschreibung
 Rot	Ein – Die USV hat einen aktiven Alarm oder Fehler.
 Gelb	Die USV befindet sich im Bypass-Modus. Ein – Die USV arbeitet während des Hocheffizienzbetriebs normal im Bypass.
 Gelb	Ein – Die USV befindet sich im Batteriemodus.
 Grün	Ein – Die USV arbeitet normal.
 HINWEIS:	Beim Einschalten oder Starten schalten sich diese Anzeigen nacheinander ein und aus.

2.9.3 Funktionstasten

Taste	Beschreibung
ESC/OFF	Damit schalten Sie die USV aus oder verlassen den Einstellungsmodus ohne zu speichern.
UP	Zur vorherigen Auswahl gehen.
DOWN	Zur nächsten Auswahl gehen.
ENTER/ON	Damit schalten Sie die USV ein oder bestätigen die Auswahl im Einstellmodus oder rufen den Einstellmodus auf.

2.9.4 LCD-Anzeige-Symbole



Symbol	Funktionsbeschreibung
--------	-----------------------

Informationen zur Eingangsquelle

AC	Zeigt den AC-Eingang an.
-----------	--------------------------



Anzeige von Eingangsspannung, Eingangsfrequenz, PV-Spannung, Batteriespannung und Temperatur.

Konfigurationsprogramm und Störungsinformationen



Zeigt die Einstellprogramme an.



Zeigt die Warn- und Fehlercodes an.

Warnung: blinken mit Warncode

Fehler: Beleuchtung mit Fehlermeldung

Ausgabeinformationen



Anzeige von Ausgangsspannung, Ausgangsfrequenz, Last in Prozent, Last in VA, Last in Watt und Entladestrom.

Symbol	Funktionsbeschreibung
--------	-----------------------

Batterieinformation



Zeigt den Batteriestand mit 0–24%, 25–49%, 50–74% und 75–100% im Batteriemodus und den Ladestatus im Netzmodus an.

Im AC-Modus wird der Ladezustand der Batterie angezeigt.

Status	Batteriestand	LCD-Anzeige
--------	---------------	-------------

Konstantstrommodus	0–24%	4 Balken blinken abwechselnd
	25–49%	Der untere Balken leuchtet und die anderen drei Balken blinken abwechselnd
	50–74%	Die unteren beiden Balken leuchten und die anderen beiden Balken blinken abwechselnd
	75–100%	Die unteren drei Balken leuchten, der obere blinkt.

Lastinformationen



Zeigt Überlast an.



Zeigt den Lastpegel mit 0–24%, 25–49%, 50–74% und 75–100% an.

0%~25%	25%~50%	50%~75%	75%~100%
--------	---------	---------	----------



Informationen zur Betriebsart



Zeigt an, dass die Einheit mit dem Netz verbunden ist.



Zeigt an, dass die Last mit Netzstrom versorgt wird.



Zeigt an, dass der Stromkreis des Ladegeräts funktioniert.



Zeigt an, dass der DC/AC-Wechselrichterschaltkreis funktioniert.

Stummschaltung



Zeigt an, dass der Gerätealarm deaktiviert ist.

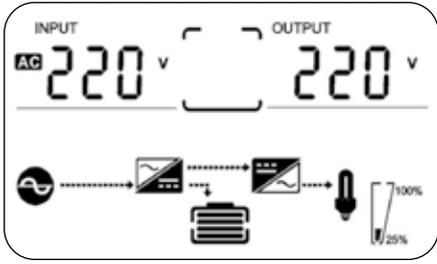
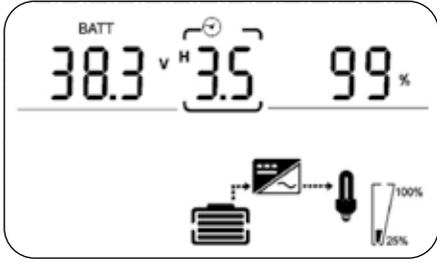
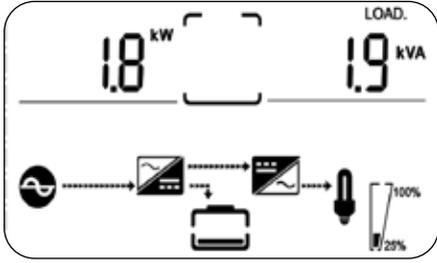
3. Bedienung

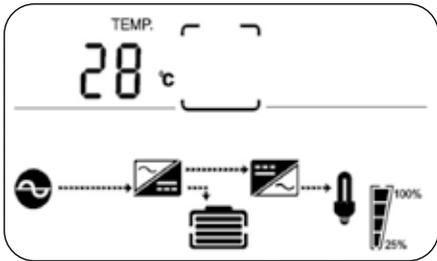
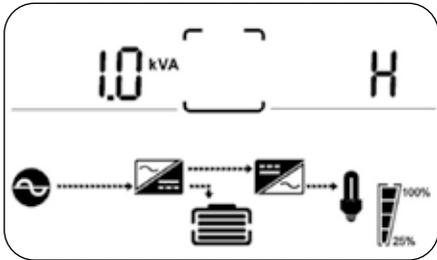
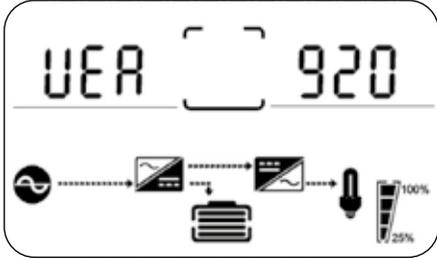
3.1 Tastenbedienung

Taste	Funktion
ON / Enter	Schalten Sie die USV ein: Drücken und halten Sie die Taste ON für mindestens 2 Sekunden, um die USV einzuschalten.
	Aktuelle Einstellungen bestätigen: Wenn die USV in den Einstellungsmodus eintritt, müssen Sie diese Taste drücken, um den gewünschten Einstellungswert zu bestätigen, oder die Auf-/Ab-Taste (UP + DOWN) drücken, um die Einstellungsinformationen zu ändern.
	Ausschalten des Bypass-Modus: Wenn die USV in den Bypass-Modus geht, drücken und halten Sie diese Taste, um in den normalen Modus zu wechseln.
OFF / ESC	Schalten Sie die USV aus: Halten Sie diese Taste mindestens 2 Sekunden lang gedrückt, um die USV im Batteriebetrieb zu löschen. Die USV befindet sich im Standby-Modus bei normaler Stromversorgung oder wechselt in den Bypass-Modus, wenn die Bypass-Einstellung durch Drücken dieser Taste aktiviert wird.
	Einstellmodus verlassen: Drücken Sie diese Taste, um die Auswahl zu bestätigen und den Einstellmodus zu verlassen, wenn die LCD-Anzeige die letzte Auswahl im USV-Einstellmodus anzeigt.
UP	Aufwärts-Taste: Drücken Sie diese Taste, um die vorherige Auswahl im USV-Einstellmodus anzuzeigen.
DOWN	Abwärts-Taste: Drücken Sie diese Taste, um die nächste Auswahl anzuzeigen.
	Drücken Sie diese Taste, um die Auswahl zu bestätigen und den Einstellungsmodus zu verlassen, wenn das LCD die letzte Auswahl im USV-Einstellungsmodus anzeigt.
UP + DOWN	(Auf-/Ab-Tasten) Einstellmodus: Halten Sie diese Taste 5 Sekunden lang gedrückt, um den USV-Einstellmodus aufzurufen.

3.2 LCD Anzeige

Im LCD-Display sind 8 Schnittstellen verfügbar.

Pos.	Beschreibung	Anzeige
01	Eingangsspannung & Ausgangsspannung	
02	Eingangsfrequenz & Ausgangsfrequenz	
03	Akkuspannung, Backup-Zeit & Akkukapazität	
04	Laden	

Pos.	Beschreibung	Anzeige
05	Umgebungstemperatur	
06	USV-Modell	
07	Firmware Version	
08	Alarmcode (Erwärmungsmeldung) Alle Alarmcodes treten bei abnormalen Verhaltensweisen auf.	

3.3 USV-Einstellung

Die USV verfügt über verschiedene Einstellfunktionen. Diese Benutzereinstellungen können in allen USV Betriebsmodi vorgenommen werden.

Die Einstellung wird unter bestimmten Bedingungen wirksam. In der folgenden Tabelle wird beschrieben, wie die USV eingestellt wird.

Die Einstellfunktion wird über 4 Tasten (UP, DOWN, ENTER/ON, OFF/ESC) gesteuert:

UP ▲ & OFF/DOWN ▼	Wechselt auf die Einstellungsseite
ENTER/ON	Einstellungsoptionen bestätigen
UP ▲ & DOWN ▼	Werteinstellung oder zur Auswahl verschiedener Seiten

Nachdem die USV eingeschaltet wurde, drücken Sie die Tasten „▲ & ▼“ für 5 Sekunden und wechseln auf die Einstellungsseite.

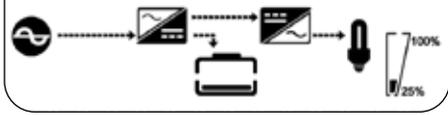
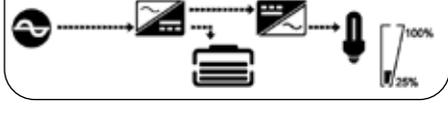


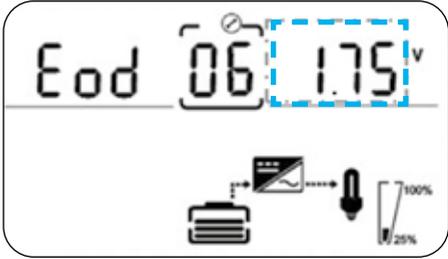
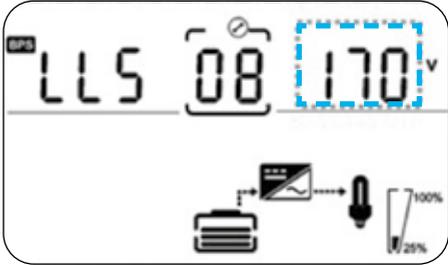
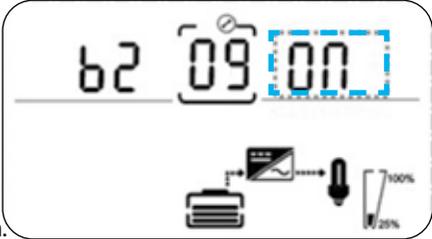
HINWEIS:

Um den Einstellmodus zu verlassen und Ihre Auswahl zu bestätigen drücken Sie die „DOWN“-Taste bis das LCD die letzte Auswahl im USV-Einstellmodus anzeigt.

Das LCD springt dann auf die Anzeige im Einschaltmodus zurück.

Pos.	Einstellungen	Displayanzeige
	Modus-Einstellung Drücken Sie die ENTER-Taste, um die Einstellung zu ändern (ECO oder NOR oder CF oder GEN):	
01	ECO – USV läuft im Bypass-Modus NOR – Normalmodus CF – Frequenzrichter-Modus GEN – die USV kann mit einem Generator verbunden werden	
	Drücken Sie die Taste UP ▲, um die vorherige Einstellung auszuwählen.	
	Drücken Sie die DOWN ▼-Taste, um die nächste Einstellung auszuwählen.	

Pos.	Einstellungen	Displayanzeige
	<p>Einstellung der Ausgangsspannung Drücken Sie die ENTER-Taste, um die Einstellung zu ändern (208, 220, 230, 240).</p>	
02	<p>Drücken Sie die Taste UP▲, um die vorherige Einstellung auszuwählen. Drücken Sie die Taste DOWN▼, um die nächste Einstellung auszuwählen.</p>	
	<p>Frequenzeinstellung Drücken Sie die Enter-Taste, um die Einstellung zu ändern (50 oder 60 Hz).</p>	
03	<p>Drücken Sie die Taste UP▲, um die vorherige Einstellung auszuwählen. Drücken Sie die Taste DOWN▼, um die nächste Einstellung auszuwählen.</p>	
	<p>Einstellung der Batteriekapazität Drücken Sie die Entertaste, um die Einstellung zu ändern (der Bereich der Batteriekapazität beträgt 1–200Ah).</p>	
04	<p>Drücken Sie die Taste UP▲, um die vorherige Einstellung auszuwählen. Drücken Sie die Taste DOWN▼, um die nächste Einstellung auszuwählen.</p>	
	<p>Einstellung der Entladeschlussspannung (EOD – End of discharge) der Batterie (einmalig) Drücken Sie die Entertaste, um die Einstellung zu ändern (1,75 / 1,84 / 1,92).</p>	
05	<p>Drücken Sie die Taste UP▲, um die vorherige Einstellung auszuwählen. Drücken Sie die Taste DOWN▼, um die nächste Einstellung auszuwählen.</p>	

Pos.	Einstellungen	Displayanzeige
06	<p>Einstellung der Entladeschlussspannung (EOD – End of discharge) der Batterie (einmalig)</p> <p>Drücken Sie die Entertaste, um die Einstellung zu ändern (1.60/1.70/1.75/1.80).</p> <p>Drücken Sie die Taste UP▲, um die vorherige Einstellung auszuwählen.</p> <p>Drücken Sie die Taste DOWN▼, um die nächste Einstellung auszuwählen.</p>	
07	<p>Einstellung der Obergrenze der Bypass-Spannung (Eingang)</p> <p>Drücken Sie die Eingabetaste, um die Einstellung zu ändern (der Bereich für die Bypass-Spannungsobergrenze beträgt 230–264 Vac).</p> <p>Drücken Sie die Taste UP▲, um die vorherige Einstellung auszuwählen.</p> <p>Drücken Sie die Taste DOWN▼, um die nächste Einstellung auszuwählen.</p>	
08	<p>Einstellung der unteren Grenze der Bypass-Spannung (Eingang)</p> <p>Drücken Sie die Eingabetaste, um die Einstellung zu ändern (der Bereich für die untere Grenze der Bypass-Spannung beträgt 170–220 Vac).</p> <p>Drücken Sie die Taste UP▲, um die vorherige Einstellung auszuwählen.</p> <p>Drücken Sie die Taste DOWN▼, um die nächste Einstellung auszuwählen.</p>	
09	<p>Einstellung der Stummschaltung</p> <p>Drücken Sie die Eingabetaste, um die Einstellung zu ändern (EIN oder AUS).</p> <p>Drücken Sie die Taste UP▲, um die vorherige Einstellung auszuwählen.</p> <p>Drücken Sie die Taste DOWN▼, um die Einstellung zu speichern und zu beenden.</p>	

Pos.	Einstellungen	Displayanzeige
10	<p>BYPASS-Einstellung aktivieren/deaktivieren</p> <p>Drücken Sie die ENTER-Taste, um die Einstellung zu ändern (EIN oder AUS).</p> <p>Drücken Sie die Taste UP▲, um die vorherige Einstellung auszuwählen.</p> <p>Drücken Sie die Taste DOWN▼, um die Einstellung zu speichern und zu beenden.</p>	

3.4 Betriebsarten

Pos.	Betriebsart
2	Standby-Modus
3	Kein Ausgang
4	Bypass-Modus
5	Dienstprogramm-Modus
6	Batteriebetrieb
7	Batterie Selbstdiagnose
8	Wechselrichter läuft an
9	ECO-Modus
10	EPO Modus
11	Bypass-Modus für Wartung
12	Fehlermodus
13	Generatorbetrieb

3.5 Alarm- oder Störungsreferenzcode

Ereignis	USV-Alarmwarnung	Akustik	LED
01	Fehler beheben	Dauerhafter Signalton	Störungs-LED leuchtet
02	Umrichterfehler (einschließlich Umrichterbrücke ist kurzgeschlossen)	Dauerhafter Signalton	Störungs-LED leuchtet
09	Lüfterstörung	Dauerhafter Signalton	Störungs-LED leuchtet
2	Selbsttestfehler	Dauerhafter Signalton	Störungs-LED leuchtet
13	Störung des Batterieladegeräts	Dauerhafter Signalton	Störungs-LED leuchtet
15	DC-Bus-Überspannung	Dauerhafter Signalton	Störungs-LED leuchtet
16	DC-Bus unterhalb der Spannung	Dauerhafter Signalton	Störungs-LED leuchtet
17	DC-Bus-Unsymmetrie	Dauerhafter Signalton	Störungs-LED leuchtet
18	Softstart ist fehlgeschlagen	Dauerhafter Signalton	Störungs-LED leuchtet
19	Gleichrichter Übertemperatur	Zweimal pro Sekunde	Störungs-LED leuchtet
20	Wechselrichter Übertemperatur	Zweimal pro Sekunde	Störungs-LED leuchtet
26	Überspannung der Batterie	Einmal pro Sekunde	Störungs-LED blinkt
29	Ausgang Kurzschluss	Einmal pro Sekunde	Störungs-LED blinkt
30	Eingangsstrombegrenzung	Einmal pro Sekunde	Störungs-LED blinkt
31	Bypass-Überstrom	Einmal pro Sekunde	BPS-LED blinkt
32	Überlast	Einmal pro Sekunde	LED INV o. BPS blinken
33	Keine Batterie	Einmal pro Sekunde	Batterie LED blinkt
34	Batterie-Unterspannung	Einmal pro Sekunde	Batterie LED blinkt
35	Vorwarnung bei niedrigem Batteriestand	1x / Sekunde	Batterie LED blinkt
36	Zeitüberschreitung bei Überlast	Einmal pro 2 Sekunden	Störungs-LED blinkt
37	DC-Komponente über Grenzwert.	Einmal pro 2 Sekunden	INV-LED blinkt
39	Netzspannung abnormal	Einmal pro 2 Sekunden	Batterie-LED leuchtet
40	Netzfrequenz abnormal	Einmal pro 2 Sekunden	Batterie-LED leuchtet
41	Bypass nicht verfügbar		BPS LED blinkt
42	Bypass außerhalb des Tracking-Bereichs		BPS LED blinkt
45	EPO aktivieren	Dauerhafter Signalton	Störungs-LED leuchtet

4. Fehlersuche (Troubleshooting)

Wenn die USV-Anlage nicht richtig funktioniert, versuchen Sie bitte das Problem anhand der folgenden Fehlersuchtafel zu lösen:

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Keine Anzeige und kein Alarm, obwohl das Netz normal ist.	Die AC-Eingangleistung ist nicht richtig angeschlossen.	Prüfen Sie, ob das Eingangsnetz Kabel fest mit dem Netz verbunden ist.
	Der AC-Eingang ist mit dem USV-Ausgang verbunden.	Das Netzkabel des AC-Eingangs in den AC-Eingang stecken: richtig anschließen.
Der Alarmcode wird als „33“ angezeigt und die Batterie-LED blinkt.	Die externe oder interne Batterie ist falsch angeschlossen.	Prüfen Sie, ob alle Batterien richtig angeschlossen sind.
Der Alarmcode wird als „26“ angezeigt und die Batterie-LED blinkt.	Die Batteriespannung ist zu hoch oder das Ladegerät ist defekt.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.
Der Alarmcode wird als „34“ angezeigt und die Batterie-LED blinkt	Die Batteriespannung ist zu niedrig oder das Ladegerät ist defekt.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.
Der Alarmcode wird als „32“ angezeigt + die INV- oder BYPASS-LED blinkt.	Die USV ist überlastet.	Entfernen Sie überschüssige Lasten vom USV-Ausgang.
Der Alarmcode wird als „29“ angezeigt und die LED FAULT leuchtet.	USV schaltet sich autom. ab, weil ein Kurzschluss am USV-Ausgang auftritt.	Prüfen Sie die Ausgangsverdrahtung und ob die angeschlossenen Geräte im Kurzschlusszustand sind.
Der Alarmcode wird als „9“ angezeigt + FAULT leuchtet.	Störung des Lüfters.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.
Der Alarmcode wird als „01, 02, 15, 16, 17, 18“ angezeigt.	Ein interner Fehler der USV ist aufgetreten.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.
Die Batterie-überbrückungszeit ist kürzer als der Nennwert.	Batterien sind nicht vollständig geladen.	Die Batterien mind. 5 Std. lang aufladen und dann die Kapazität prüfen. Das Problem besteht weiter: an Ihren Händler wenden.
	Batterien sind defekt.	An Ihren Händler wenden, um die Batterie zu tauschen.

5. Spezifikation

	Art-Nr. 9885115	Art-Nr. 9885116	Art-Nr. 9885117
UPS Edition One RT – Modell	1 kVA	2 kVA	3 kVA
Leistung			
Phasen	1:1		
Systemleistung (kVA)	1	2	3
Systemleistung (W)	1000	2000	3000
Systemleistungsfaktor (cos phi)	1,0		
Umschaltzeit (ms)	Netzbetrieb zu Batteriebetrieb: 0 ms Wechselrichterbetrieb zu Bypassbetrieb: 4 ms		
Eingang			
Nennspannung nominal (V AC)	208 / 220 / 230 / 240		
Spannungsbereich (o.Batterie) (V AC)	110~300 (176~264 @ 100%)		
Frequenz (Hz)	40~70		
Leistungsfaktor	≥0.99		
Nennspannung (V DC) (Betriebsspannung)	24	48	72
Standardbatterie (Stück x Ah) (nicht enthalten)	2 x 9	4 x 9	6 x 9
Ladestrom (A) max. (Standard)	1		
Ausgang			
Ausgangsspannung (V AC)	208 / 220 / 230 / 240		
Frequenz (Hz)	Netzbetrieb: 46~54Hz oder 56~64Hz, Batteriebetrieb: (50/60±0.1%)Hz		
Spannungsform	Reine Sinuswelle		
Scheitelfaktor	3:1		
Sonstiges			
Abmessungen (mm) B x T x H	144 x 399 x 209	191 x 460 x 337	
Gewicht netto (kg)	9,3	19,5	24,5
Geräuschentwicklung (dB (A))	<50 db 1 Meter		
Wirkungsgrad (%) AC-AC	88	90	90
Wirkungsgrad (%) DC-DC	85		
Betriebstemperatur	0°C~40°C		
Lagertemperatur	-25°C~55°C		
Luftfeuchtigkeit ohne Kondensation	20~90%		
Aufstellhöhe	< 1500m		
Schutzklasse	I		
Normen	Sicherheit: IEC/EN 62040-1 EMV: IEC/EN 62040-2; IEC61000-4-2; IEC61000-4-3; IEC61000-4-4; IEC61000-4-5; IEC61000-4-6; IEC61000-4-8 Klassifizierung: IEC/EN 62040-3 (Klasse 1)		

Andere Hersteller und Produktbereiche finden Sie in unseren AKKU SYS Gesamtkatlog:

Zu unserem Katalog:



Bei Rückfragen kontaktieren Sie uns gern!

AKKU SYS Akkumulator- und Batterietechnik Nord GmbH

Verbindungsweg 23 · 25469 Halstenbek / Hamburg · GERMANY

Telefon +49 4101 | 3 76 76-0 / info@akkusys.de / www.akkusys.de