

INSTALLATIONSHANDBUCH UND BEDIENUNGSANLEITUNG **DE**

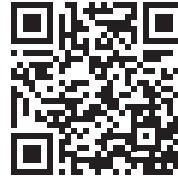
ITYS

USV mit 1 - 3 kVA





CN
DE
DE
ES
FR
IT
PL
PT
SE
RU



www.socomec.com/itys-manuals



Diese Sicherheitsinformationen müssen für den späteren Gebrauch aufbewahrt werden.



Die zugehörigen Sicherheitsinformationen sind auf Englisch verfasst.



Bezüglich anderer Sprachversionen wenden Sie sich bitte an Socomec oder Ihren Händler vor Ort.



Der Hersteller übernimmt keine Haftung bei Nichtbeachtung der in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen, das auch unter www.socomec.com verfügbar ist.

GARANTIEZERTIFIKAT UND -BEDINGUNGEN

Für dieses Gerät gewährt Socomec eine Garantie von 12 Monaten ab Kaufdatum gegen Herstellungs- und Materialfehler (neben den allgemeinen geltende Bedingungen gelten lokale Garantiebedingungen). Das vorliegende Garantiezertifikat sollte NICHT per E-Mail versandt werden, sondern vom Kunden für den Fall eines Reparatur- oder Ersatzanspruchs zusammen mit dem Kaufbeleg aufbewahrt werden.

Die Garantielaufzeit beginnt mit dem Datum, an dem der Käufer das Produkt im Laden oder bei einem offiziellen Händler erworben hat (Referenzdatum ist das Datum auf dem Kaufbeleg).

Es wird eine Rückgabegarantie gegeben: kostenlose Komponenten und Arbeitszeiten für Reparaturen, alle auszutauschenden Produkte müssen auf Risiko und Kosten des Kunden an Socomec oder autorisierte Kundenzentren zurückgegeben werden.

Die Gewährleistung gilt im gesamten Bundesgebiet. Bei einer Verwendung der USV im Ausland beschränkt sich die Garantie auf zur Fehlerbehebung verwendete Teile.

Beachten Sie bitte Folgendes, wenn Sie einen Garantieanspruch geltend machen möchten:

- Das Produkt muss in der Originalverpackung zurückgesendet werden. Wird diese nicht benutzt, werden etwaige Transportschäden nicht von der Garantie abgedeckt;
- Dem Produkt muss ein Kaufbeleg wie eine Rechnung oder Empfangsbestätigung mit Angabe des Kaufdatums und der Produktkennnummer (Modell-, Seriennummer) beiliegen. Weiterhin ist die für die Rücksendung des Produkts ausgegebene Referenznummer zusammen mit einer detaillierten Beschreibung des Defekts anzugeben. Bei Fehlen eines dieser Informationen wird die Garantie ungültig. Die Autorisierungsnummer wird vom Service-Center telefonisch beim Eingang der korrekten Informationen über die betreffende Störung ausgegeben;
- Falls es nicht möglich ist, den Kaufnachweis beizulegen, wird die Seriennummer zur Berechnung des wahrscheinlichen Ablaufdatums der Garantie herangezogen; dies kann zu einer Reduzierung des ursprünglichen Garantiezeitraums führen.

Die Garantie auf dieses Produkt deckt keine Schäden ab, die durch Unachtsamkeit, Nachlässigkeit (unsachgemäßer Gebrauch: falsche Eingangsleistung, Explosionen, zu hohe Feuchtigkeit, falsche Temperatur, schlechte Belüftung usw.), Manipulation oder nicht autorisierte Reparaturarbeiten entstanden sind.

Während der Garantiezeit behält sich Socomec das Recht vor, nach eigenem Ermessen zu entscheiden, die Reparatur des Produkts vorzunehmen oder defekte Teile mit neuen oder gebrauchten Teilen zu ersetzen, die den Funktionen und Leistungen von Neuteilen entsprechen.

Diese Garantie ist für Batterien nur dann gültig, wenn die Aufladeintervalle gemäß den Angaben des Herstellers eingehalten wurden. Beim Kauf des Produkts ist

darauf zu achten, dass das auf der Verpackung angegebene Datum der nächsten Aufladung nicht bereits überschritten wurde.

VRLA-Batterie

- Batterien fallen unter die Verschleißartikel und die Gewährleistung deckt daher nur Herstellungsdefekte ab.
- Batterien sind gemäß den Herstellerempfehlungen zu lagern.
- Diese Garantie ist nur dann gültig, wenn die Batterie-Aufladeintervalle des Herstellers eingehalten wurden. Beim Kauf des Produkts ist darauf zu achten, dass das auf der Verpackung angegebene Datum der nächsten Aufladung nicht bereits überschritten wurde.



Vor der Verwendung sollte der Endbenutzer sorgfältig prüfen, ob die Umgebung und die Lasteigenschaften für die Installation und den Gebrauch dieses Produkts geeignet, angemessen oder sicher sind. Die Angaben im Benutzerhandbuch müssen sorgfältig befolgt werden. Der Verkäufer gibt keine Zusicherung oder Gewährleistung hinsichtlich der Eignung oder Tauglichkeit dieses Produkts für eine bestimmte Anwendung.

Optionen

Eine 12-monatige Rückgabegarantie wird optional angeboten.

Softwareprodukte

Softwareprodukte sind für 90 Tage in die Garantie eingeschlossen. Es wird garantiert, dass die Software funktioniert wie im Handbuch, das diesem Produkt beigelegt ist, beschrieben. Zusammen mit den Geräten verwendete Hardware-Medien und -Zubehör (wie Disketten, Kabel etc.) werden für die Dauer von 12 Monaten ab Kaufdatum gegen jegliche Herstellungs- oder Materialdefekte garantiert.

Socomec haftet unter keinen Umständen für Schäden, die sich aus der Benutzung des Produkts ergeben (einschließlich Ertragsausfälle, Betriebsunterbrechungen, Datenverlust oder andere wirtschaftliche Schäden).

Diese Bedingungen unterliegen italienischem Recht. Gerichtsstand ist Vicenza.

Die Rechte an diesem Dokument verbleiben exklusiv und vollständig bei SOCOMEC. Dem Empfänger dieses Dokuments wird lediglich das Recht zur persönlichen Nutzung des Dokuments in Bezug auf die von Socomec bezeichnete Anwendung gewährt. Jegliche Vervielfältigung, Änderung oder Veröffentlichung dieses Dokuments, auch teilweise, ist strengstens untersagt und darf nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung von Socomec erfolgen.

Dieses Dokument ist nicht verbindlich. Socomec behält sich das Recht vor, die darin enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

DE INHALTSVERZEICHNIS

1. SICHERHEITSHINWEISE	8
Besondere Symbole	8
Sicherheit von Personen	9
Produktsicherheit	12
Besondere Vorsichtsmaßnahmen	13
2. VORSTELLUNG	14
2.1. Produktmerkmale.	14
2.2. Umweltschutz	15
2.3. Recycling	16
3. PRODUKTÜBERSICHT	18
3.1. Gewicht und Abmessungen.	18
3.2. Rückseiten.	19
3.3. LCD-Konsole	21
3.4. Beschreibung des LCD-Displays	23
3.5. Displayfunktionen.	24
3.6. Bedienereinstellungen	25
4. KOMMUNIKATION	26
4.1. RS232 und USB	26
4.2. Funktionen für USV-Fernbedienung	26
4.3. WEB/SNMP-KARTE (optional)	27
5. INSTALLATION.	28
5.1. Prüfen des Geräts	28
5.2. Prüfen des Zubehör-Kits	28

5.3. Installation der Einheit	29
5.3.1. Erforderliche Kabelquerschnitte	30
5.3.2. Empfohlene vorgeschaltete Absicherung	30
5.4. Anschließen von EBM	31
5.4.1. Anschließen an ein Standard-EBM.	31
5.4.2. Anschließen an sonstige EBM	32
6. BETRIEB	33
6.1. Start der USV mit Hauptnetzstrom.	33
6.2. Starten der USV mit Batteriestrom.	33
6.3. USV-Abschaltung.	34
6.4. Betriebsart	34
7. USV-WARTUNG.	35
7.1. Gerätepflege	35
7.2. Transport der USV	35
7.3. Gerätelagerung	35
8. PROBLEMBEHEBUNG	36
8.1. Typische Alarmer und Fehler.	36
9. ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN	38
9.1. USV-Stromlaufschaltplan	38
9.2. Technische Daten der USV	38

1. SICHERHEITSHINWEISE



HEBEN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF. Dieses Handbuch enthält wichtige Anweisungen zur Installation und Wartung der USV und der Batterien, die unbedingt zu befolgen sind.

Bei USV-Tower-Modellen ist die Nutzung bei Umgebungstemperaturen von 0 °C bis 45 °C zulässig.

Besondere Symbole



RISIKO EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS – Beachten Sie die Warnung, die zusammen mit dem Symbol für die Gefahr eines elektrischen Schlags aufgeführt ist.



Wichtige Anweisungen, die immer zu befolgen sind.



EU-Kennzeichnung bzgl. getrennter Sammlung und Bleigehalt von Bleisäurebatterien. Weist darauf hin, dass die Batterie nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden darf, sondern getrennt zu sammeln und zu recyceln ist.



EU-Kennzeichnung bzgl. getrennter Sammlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE). Weist darauf hin, dass der Artikel nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden darf, sondern getrennt zu sammeln und zu recyceln ist.



„Environmental Protection Use Period“ (EPUP).



Information, Empfehlung, Hilfe.



Siehe Benutzerhandbuch.

Sicherheit von Personen

- Um ein sofortiges Nachschlagen der Betriebsbedingungen zu ermöglichen, ist dieses Handbuch stets in der Nähe der USV an einem sicheren Ort aufzubewahren. Lesen Sie das Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie die Anlage an den Wechselstromeingang und die nachgeschalteten Geräte anschließen. Vor der ersten Nutzung der USV hat sich der Bediener mit dem Betrieb, allen Bedienelementen/Steuerungen und allen technischen Eigenschaften und Funktionsmerkmalen vertraut zu machen, um Verletzungen von Personen oder Schäden am Gerät zu vermeiden.
- Vor dem Einschalten ist die Einheit gemäß den aktuellen Sicherheitsrichtlinien in den örtlichen Potenzialausgleich einzubinden. Der Erdungsdraht der USV ist dabei an ein effizientes Erdschluss-System anzuschließen.
- Ohne den Erdschluss können die mit der USV verbundenen Geräte nicht geerdet werden. Bei Nichterfüllung dieser Anforderung übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung für etwaige Schäden oder Unfälle.
- Trennen Sie bei einem Stromausfall (USV im Standalone-Modus) keinesfalls das Netzkabel von der Hauptstromversorgung, da hierdurch der Erdschluss der verbundenen Geräte unterbrochen wird.
- Alle nachfolgenden Wartungsarbeiten sind ausschließlich von befugtem Fachpersonal durchzuführen. Die USV generiert hohe interne Spannungen, die eine Gefahr für nicht qualifiziertes/erfahrenes Wartungspersonal darstellen.
- Wenn sich bei der Verwendung der USV eine Gefahrensituation ergibt, isolieren Sie die Einheit von der Stromversorgung (wenn möglich über einen Schalter an der vorgeschalteten PDU) und nehmen Sie über das Abschaltverfahren eine komplette Abschaltung des Gerätes vor.
- Die USV beinhaltet mit den Batterien eine elektrische Energiequelle. Der USV-Ausgang kann deshalb selbst dann unter Strom stehen, wenn die Anlage nicht an die Wechselstromversorgung angeschlossen ist.
- Muss die Anlage entsorgt werden, ist ein Spezialunternehmen für Entsorgung damit zu beauftragen. Dieses hat dann die verschiedenen Komponenten zu separieren und gemäß den örtlichen Bestimmungen des Landes zu recyceln.
- Verwenden Sie die USV gemäß den technischen Daten in diesem Handbuch.

- Falls das Gerät nicht über ein automatisches Schütz für den automatischen Rückspeisungsschutz verfügt und kein per Netzkabel anschließbares Gerät ist, stellen Sie sicher, dass:
 - der Bediener/Installateur an allen vom Installationsstandort der USV entfernten Hauptisolierschaltern Warnschilder anbringt, um das Service-Personal darüber zu informieren, dass der Stromkreis mit einer USV verbunden ist.
 - eine externe Trennvorrichtung installiert ist.
- Schützen Sie die USV in jedem Fall vor dem Kontakt mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten. Keine Fremdkörper in den Schrank einführen.
- Das Produkt ist gemäß seinen spezifischen Betriebsbedingungen, Kapazitäten und Leistungsgrenzen ausschließlich für die gewerbliche und industrielle Anwendung ausgelegt. Der Einsatz des Produkts bei kritischen Anwendungen erfordert die Erfüllung von Rechtsverordnungen und Normen bzw. speziellen Vorschriften oder die Anpassung an die von SOCOMEC ausgesprochenen Empfehlungen. Für diese Art von Anwendung sollten Sie sich von SOCOMEC bestätigen lassen, dass die Produkte die geforderten Bedingungen hinsichtlich von Sicherheit, Leistung und Zuverlässigkeit erfüllen. Zu kritischen Anwendungen gehören Lebenserhaltungssysteme, medizinische Anwendungen, gewerbliche Transporte, Nukleareinrichtungen oder andere Systeme, die schwere Verletzungen von Personen oder Schäden verursachen können.

WARNUNG!

Es handelt sich hier um ein Produkt zu gewerblichen und industriellen Zwecken in einer industriellen Umgebung. Um Störungen zu vermeiden, sind eventuell Installationsbeschränkungen und zusätzliche Maßnahmen zu beachten.

VORSICHT BEI BESCHÄDIGUNGEN AUSLAUFSICHERE BATTERIEN

Verpackungen, die so beschädigt, durchlöchert oder eingerissen sind, dass der Inhalt sichtbar ist, müssen in einem abgetrennten Bereich aufbewahrt und von einer qualifizierten Person inspiziert werden. Bei nicht versandfähigen Verpackungen ist der Inhalt sofort zu sichern und separat aufzubewahren sowie der Absender bzw. Empfänger zu kontaktieren.

- Da das Netzkabel der USV als Isolierung fungiert, muss der Zugang zum mit der Anlage verbundenen Hauptstromanschluss sowie zur Rückseite der USV frei bleiben, um eine schnelle Trennung vom Stromkreis zu ermöglichen.
- Die USV generiert einen Leckstrom von ca. 3 mA. Damit dieser die Fehlerstrom-Höchstgrenze von 3,5 mA nicht übersteigt, darf der Fehlerstrom der Last nicht mehr als 0,5 mA betragen. Sollte dieser Fehlerstrom überschritten werden, ist von einem Fachtechniker zwischen USV und Wechselstromversorgung eine Industrieverbindung (gemäß IEC 309) zu installieren, die für die, der USV-Nennleistung entsprechenden, Stromstärke ausgelegt ist.
- Die mit dem System gelieferte Batterie enthält kleine Mengen giftiger Materialien.

Zur Vermeidung von Unfällen sind die nachfolgend aufgeführten Richtlinien zu befolgen:

- Wartungen der Batterien dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt bzw. überwacht werden, das im Umgang mit Batterien und den dafür erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen geschult ist.
- Batterien müssen stets durch Batterien des gleichen Typs und der gleichen Anzahl von Batterien bzw. Batterieeinheiten ersetzt werden. Die Anweisungen müssen genügend Informationen enthalten, um den Austausch der Batterie gegen einen geeigneten, empfohlenen Typ zu ermöglichen.
- **VORSICHT!** – Batterien nicht ins Feuer werfen. Die Batterien können sonst explodieren. Entsorgen Sie Altbatterien gemäß den Anweisungen.
- Versuchen Sie niemals, die Batterien aufzubrechen oder anderweitig zu öffnen. Die wartungsfreien Komponenten der versiegelten Zelle enthalten gesundheitsschädliche und umweltgefährdende Substanzen. Falls die Batterie leckt oder weiße pulverförmige Ablagerungen aufweist, darf die USV nicht eingeschaltet werden.
- Altbatterien sind bei autorisierten Recycling-Centern zu entsorgen. Vermeiden Sie unbedingt das Berühren der Batterien, da diese nicht von der Hauptnetzquelle isoliert sind; das Berühren ist extrem gefährlich.

VORSICHT!

- An den Batterien ist stets die Gefahr eines hohen Kurzschlussstroms sowie eines Stromschlags vorhanden. Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen sind bei der Arbeit mit Batterien zu beachten:
 - Legen Sie Uhren, Ringe oder andere Metallgegenstände ab.
 - Verwenden Sie ausschließlich Werkzeuge mit isolierten Griffen.
 - Tragen Sie Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe aus Gummi.
 - Legen Sie keine Werkzeuge oder andere Gegenstände aus Metall oben auf die Batterien.
 - Trennen Sie alle Lade-Stromquellen vor dem Anschluss oder der elektrischen Trennung der Batterieklemmen.
 - Prüfen Sie, ob die Batterie versehentlich geerdet wurde. Entfernen Sie gegebenenfalls die unbeabsichtigte Erdungsquelle. Der Kontakt mit irgendeinem Teil einer geerdeten Batterie kann zu einem Stromschlag führen. Die Wahrscheinlichkeit eines solchen Stromschlags kann reduziert werden, wenn solche Erdungsquellen bei der Installation und Wartung entfernt werden.
 - Die Batterien nicht öffnen und nicht verändern. Der frei werdende Elektrolyt stellt eine Gefahr für Haut und Augen dar. Außerdem kann er giftig sein.
 - Ausgefallene Batterien können Temperaturen erreichen, welche die Verbrennungsschwelle für berührbare Oberflächen überschreiten.

Produktsicherheit

- Das USV-Gehäuse hat die Schutzart IP20.
- **VORSICHT** – Schließen Sie die Einheit zur Senkung der Brandgefahr nur an einen Stromkreis an, der mit einem Zweigstromkreis-Überstromschutz versehen ist für: Bemessung 20 A, für Tower-3KS-Modelle, Typ C.

Der vorgeschaltete LS-Schalter für normalen/Bypass-Wechselstrom muss leicht zugänglich sein.

- Bei **DAUERHAFT ANGESCHLOSSENEN GERÄTEN** sollte ein leicht zugänglicher, externer Trennschalter am Gerät angebracht werden.
- Bei **EINSTECKBAREN GERÄTEN** sollte die Steckdose in der Nähe des Geräts installiert werden und leicht zugänglich sein.
- Prüfen Sie, dass die Angaben auf dem Typenschild mit Ihrem über Wechselstrom versorgten System und mit der tatsächlichen Stromaufnahme aller Geräte übereinstimmen, die am System angeschlossen werden sollen.
- Stellen Sie das System keinesfalls in der Nähe von Flüssigkeiten oder in einer sehr feuchten Umgebung auf.
- Verhindern Sie, dass Fremdkörper in das System eindringen.
- Verdecken Sie niemals die Lüftungsgitter des Systems.
- Setzen Sie das USV-System niemals direkter Sonneneinstrahlung oder einer Wärmequelle aus.
- Falls das System vor der Installation gelagert werden muss, ist für die Lagerung ein trockener Ort zu wählen.
- Die zulässige Lagertemperatur beträgt -25 °C bis +55 °C ohne Batterien und 0 °C bis +40 °C mit Batterien.
- Diese USV kann in TN-/IT-/TT-Stromversorgungssystemen verwendet werden.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen

- Die Einheit ist schwer: Tragen Sie Sicherheitsschuhe und verwenden Sie für Handhabungsvorgänge vorzugsweise einen Vakuumheber.
- Für alle Handhabungsvorgänge sind mindestens zwei Personen erforderlich (Auspacken, Heben, Installation in einem Rack-System).
- Vor und nach der Installation: Wenn die USV über einen längeren Zeitraum stromlos bleibt, muss sie mindestens alle 6 Monate 24 Stunden lang mit Strom versorgt werden (bei einer normalen Lagertemperatur unter 25 °C). Dabei lädt die Batterie, sodass irreversible Schäden vermieden werden.
- Beim Austausch des Batteriemoduls müssen zwingend der gleiche Typ und die gleiche Anzahl von Elementen verwendet werden wie in dem Batteriemodul, das ursprünglich mit der USV bereitgestellt wurde, um das Leistungs- und Sicherheitsniveau aufrechtzuerhalten.



Hinweis: Dieses Produkt ist eine USV der Kategorie C2. Dieses Produkt kann zu elektromagnetischen Interferenzen in Privathaushalten führen. Der Benutzer ist in diesem Fall aufgefordert, entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

2. VORSTELLUNG

Danke, dass Sie sich für eine ITY3 USV entschieden haben, um Ihre elektrischen Geräte zu schützen.

Wir empfehlen, dieses Handbuch in Ruhe durchzulesen, damit Sie die vielen Merkmale der USV in vollem Umfang nutzen können.

Lesen Sie vor der Installation Ihrer USV das Heft mit den Sicherheitshinweisen durch. Befolgen Sie anschließend die Anweisungen in diesem Handbuch.

2.1. Produktmerkmale

Die USV schützt ihre empfindlichen elektronischen Geräte vor den häufigsten Stromversorgungsproblemen, z. B. Stromausfällen, Spannungseinbrüchen, Überspannungen, partiellen Stromausfällen, Leitungsrauschen, hohen Spannungsspitzen, Frequenzabweichungen, Schalttransienten und Oberschwingungsverzerrung.

Besondere Eigenschaften:

- Doppelwandler mit Ausgang in reiner Sinuskurve.
- Volldigitale Steuerung.
- Höhere Leistungsdichte und am Ausgang $PF = 1$.
- Breiterer Eingangsspannungsbereich: 110 V AC~300 V AC.
- Hoher Wirkungsgrad: 93 % bei 2K/3k, 89 % bei 1k.
- THDI am Eingang < 5 %.
- Höherer Ladestrom für Modus mit langer Autonomie: 8 A, über das LCD-Display einstellbar von 2 A bis 8 A.
- Automatische Erkennung der EBM-Anzahl.
- Kommunikationsschnittstellen: RPO, potenzialfreier Eingang, potenzialfreier Ausgang, intelligenter Steckplatz, USB, RS232.
- LCD-Matrixanzeige, mehrsprachig.
- ECO-Modus.
- Batterieloses Anfahren.

2.2. Umweltschutz

Die Produkte werden nach einem Ökodesign-Konzept entwickelt.

Substanzen

Dieses Produkt enthält kein FCKW, HFCKW oder Asbest.

Verpackung

Trennen Sie die verschiedenen Verpackungsbestandteile, um die Abfallverwertung zu verbessern und das Recycling zu erleichtern.

- Der von uns verwendete Karton besteht zu über 50 % aus Recyclingkarton.
- Säcke und Beutel bestehen aus Polyethylen.
- Die Verpackungsmaterialien sind wiederverwertbar.

Befolgen Sie alle örtlichen Vorschriften zur Entsorgung von Verpackungsmaterialien.

Produkt

Das Produkt besteht vorwiegend aus wiederverwertbaren Materialien.

Demontage und Zerlegung müssen unter Einhaltung aller örtlichen Abfallvorschriften erfolgen. Am Ende seiner Lebensdauer ist das Produkt zu Recycling-Centern, Wiederverwertungs- und Verwertungsanlagen für Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) zu transportieren.

Batterie

Das Produkt enthält Bleisäurebatterien, die gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften bzgl. Batterien zu verarbeiten sind.

Die Batterie lässt sich herausnehmen, um die Einhaltung von Vorschriften und eine ordnungsgemäße Entsorgung sicherzustellen.

2.3. Recycling



Wenden Sie sich an Ihre örtliche Recycling- oder Sondermüllstelle, um Informationen zur ordnungsgemäßen Entsorgung des gebrauchten Geräts zu erhalten.



Batterien nicht ins Feuer werfen. Dies kann eine Explosion der Batterie verursachen. Die Batterien sind entsprechend den örtlichen Vorschriften ordnungsgemäß zu entsorgen.



Die Batterien nicht öffnen oder zerstören. Der frei werdende Elektrolyt kann Verletzungen der Haut und der Augen verursachen. Außerdem kann er giftig sein.



Batterien nicht im Hausmüll entsorgen.

Dieses Produkt enthält verschlossene Bleisäurebatterien und muss ordnungsgemäß wie in diesem Handbuch beschrieben entsorgt werden. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihren örtlichen Recycling-Centern, Wiederverwertungs- und Verwertungsanlagen.



Das durchgestrichene Mülltonnensymbol weist darauf hin, dass Elektro- und Elektronik-Altgeräte nicht zusammen mit ungetrenntem Hausmüll entsorgt werden dürfen, sondern separat zu sammeln sind. Das Produkt sollte gemäß den örtlichen Umweltvorschriften für die Abfallentsorgung zum Recycling abgegeben werden.

Durch die Trennung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten tragen Sie dazu bei, das Volumen des zur Verbrennung oder Deponierung bestimmten Abfalls zu reduzieren und mögliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu minimieren.

RoHS für China

产品中有害物质的名称及含量

Name und Inhalt von Gefahrstoffen in Produkten

部件名称 COMPONENT NAME	有害物质 HAZARDOUS SUBSTANCE					
	铅 (Pb) LEAD (Pb)	汞 (Hg) MERCURY (Hg)	镉 (Cd) CADMIUM (Cd)	六价铬 (Cr (VI)) HEXAVALENT CHROMIUM (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB) POLYBROMINATED BIPHENYLS (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE) POLYBROMINATED DIPHENYL ETHERS (PBDE)
电池类 BATTERY	×	○	○	○	○	○
印刷电路组件 PCBA	×	○	○	○	○	○
电源线插座端子 WIRE TERMINAL	×	○	○	○	○	○
箱体五金类 HARDWARE	×	○	○	○	○	○
开关/断路器类 SWITCH, BREAKER, ETC.	○	○	×	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。

×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。

环保使用期限的免责条款：环保使用期限规定的具体期限仅为符合中华人民共和国的相应的法律规定，并非代表我司向客户提供保证或负有任何义务。环保使用期限中假定客户按照操作手册在正常情况下使用本产品。对于本产品中配备的某些组合件（例如，装有电池的组件）的环保使用期限，可能低于本产品的环保使用期限。

Diese Tabelle wurde gemäß den Bestimmungen von SJ/T 11364 erstellt.

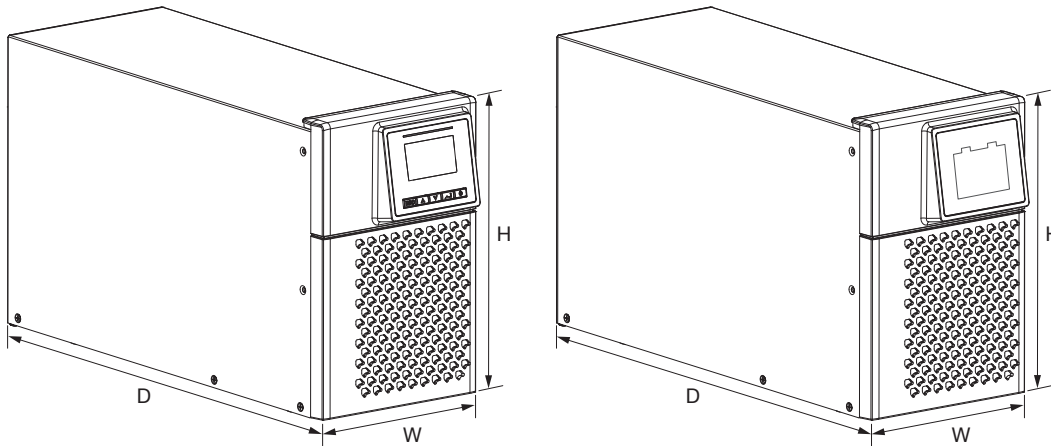
○：Der Gehalt dieser Gefahrstoffe in allen homogenen Materialien dieser Komponenten liegt unter dem in der Richtlinie GB/T 26572 geforderten Grenzwert.

×：Der Gehalt dieser Gefahrstoffe in bestimmten homogenen Materialien dieser Komponenten liegt über dem in der Richtlinie GB/T 26572 geforderten Grenzwert.

Disclaimer zu „Environmental Protection Use Period“ (EPUP): Die als EPUP angegebene Zahl wird nur angegeben, um den entsprechenden Gesetzen der Volksrepublik China zu entsprechen. Sie begründet keine Garantien oder Haftungen unseres Unternehmens gegenüber Kunden. Bei der EPUP-Angabe wird vorausgesetzt, dass das Produkt unter normalen Bedingungen gemäß dem Benutzerhandbuch verwendet wird. Bestimmte Baugruppen in diesem Produkt (z. B. Baugruppen, die eine Batterie enthalten) können eine EPUP haben, die niedriger ist als die auf diesem Produkt angegebene EPUP.

3. PRODUKTÜBERSICHT

3.1. Gewicht und Abmessungen



USV:

MODELLNAME	BESCHREIBUNG	NETTO-GEWICHT (kg)	ABMESSUNGEN (mm) B x T x H
ITY3-TW010B	Tower 1K	14,4	404 x 145 x 224
ITY3-TW010LB	Tower 1KS	8	
ITY3-TW020B	Tower 2K	26	428 x 192 x 332
ITY3-TW020LB	Tower 2KS	11	
ITY3-TW030B	Tower 3K	26	
ITY3-TW030LB	Tower 3KS	11	

Externe Batterie (EBM):

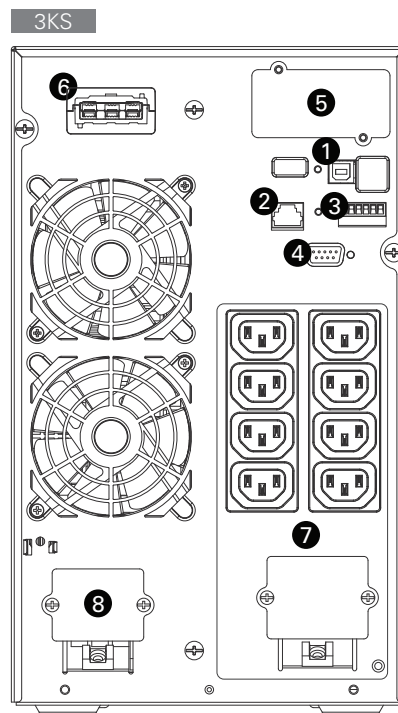
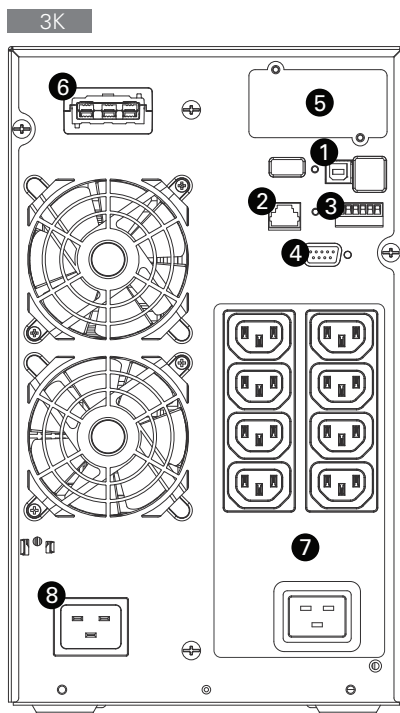
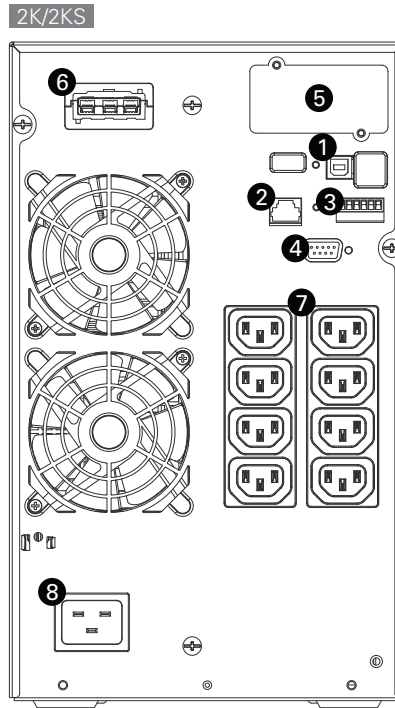
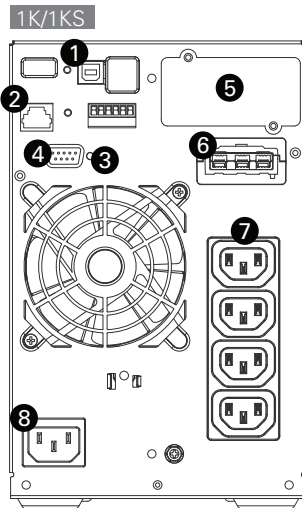
MODELLNAME	BESCHREIBUNG	NETTO-GEWICHT (kg)	ABMESSUNGEN (mm) B x T x H
ITY3-EX010HB	Tower 36 V EBM	11	404 x 145 x 224
ITY3-EX010B	Tower 36 V EBM	17	
ITY3-EX030HB	Tower 72 V EBM	23	428 x 192 x 322
ITY3-EX030B	Tower 72 V EBM	39	



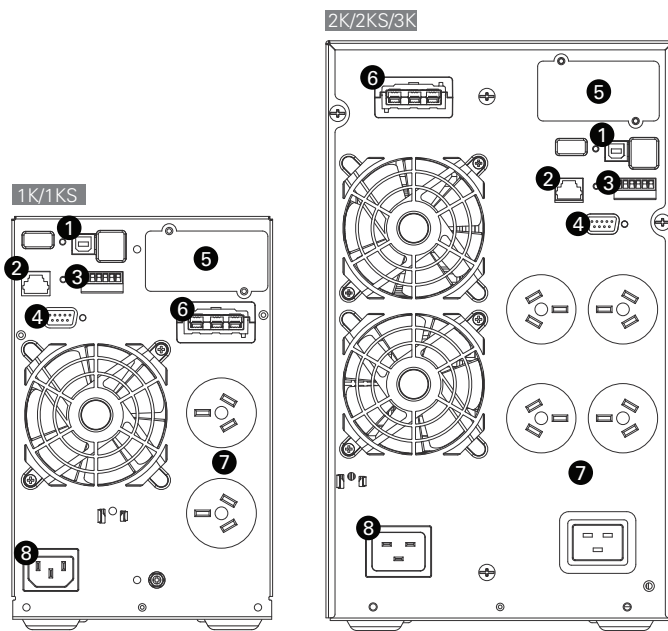
Hinweis: Die Gewichte in dieser Tabelle dienen nur als Referenz; bitte beachten Sie für detaillierte Angaben die Etiketten auf dem Karton.

3.2. Rückseiten

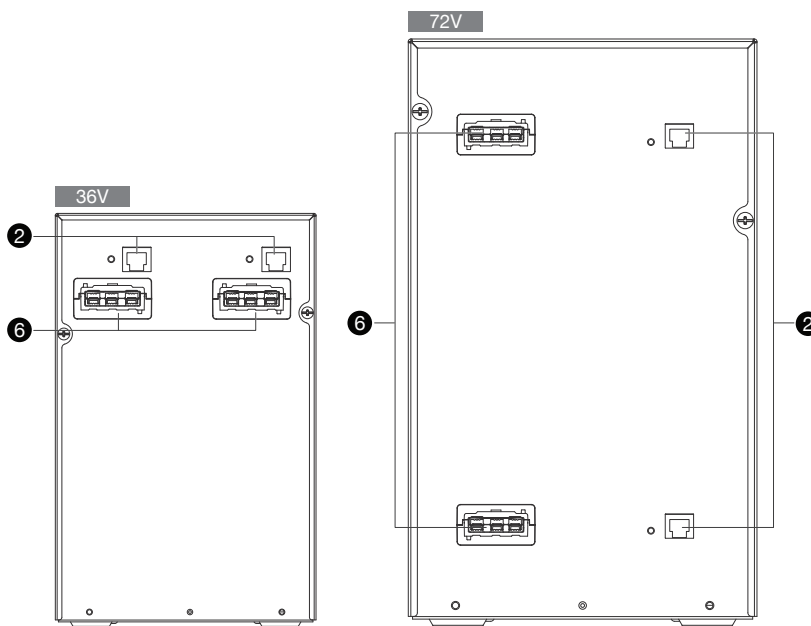
- IEC



• AU



• EBM

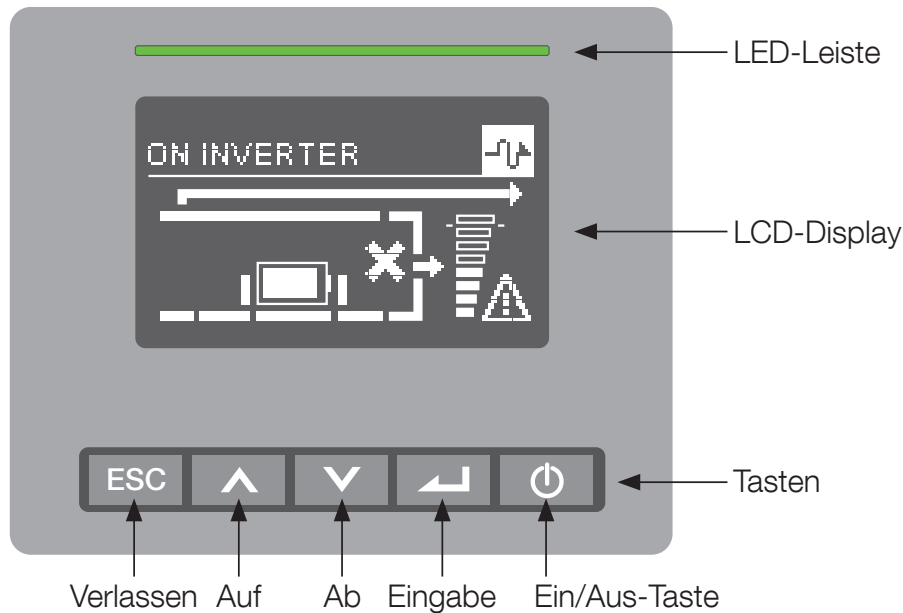


1. USB
2. Automatische EBM-Erkennung (RJ45)
3. RPO/potenzialfreier Eingang/potenzialfreier Ausgang
4. RS232











5. Kasten mit Kartensteckplatz
6. EBM-Anschluss
7. Ausgangsbuchse/-klemme
8. Eingangsbuchse/-klemme

3.3. LCD-Konsole






Die USV hat ein grafisches LCD-Display mit fünf Tasten. Es bietet nützliche Informationen über die USV selbst, den Laststatus, Ereignisse, Messungen und Einstellungen.



Die folgende Tabelle zeigt die Status der LED-Leiste mit Beschreibung:

LED-LEISTE	FARBE	ALLGEMEINE BEDEUTUNG
	Aus	Last nicht versorgt im Standby/aus etc.
	Grün	Last über Wechselrichter geschützt
	Grün/aus	Last versorgt und USV führt Selbsttest durch. (z. B. wenn ein Batterietest läuft)
	Grün/gelb	Last versorgt und präventiver Alarm vorhanden
	Gelb	Last versorgt mit Warnung
	Gelb/aus	Wartung angefragt/läuft
	Gelb/rot	Last versorgt, aber nicht mehr geschützt
	Rot	Last nicht versorgt aufgrund eines Alarms
	Rot/aus	Last nicht versorgt, aber der Ausgang wird in wenigen Minuten deaktiviert
	Gelb/rot/grün	Keine Kommunikation

Die folgende Tabelle zeigt die Tastenstatus mit Beschreibung:

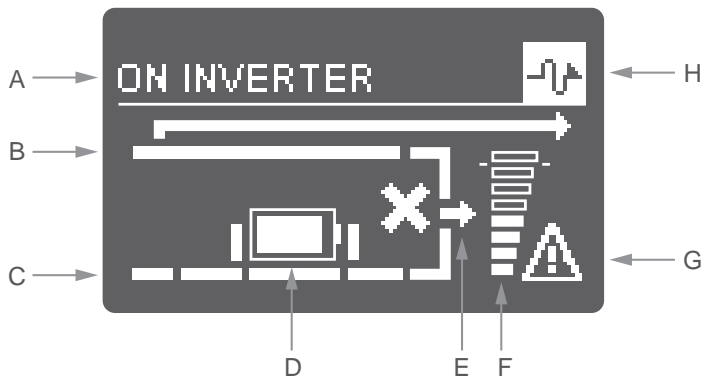
TASTEN	FUNKTION	BESCHREIBUNG
	In Betrieb	Der Strom an der Einheit kann eingeschaltet werden, indem die Taste länger als 100 Millisekunden und kürzer als 1 Sekunde gedrückt wird; es muss kein Netzstrom anliegen und keine Batterie angeschlossen sein
	Einschalten	Taste länger als 1 Sekunde drücken, um die USV einzuschalten
	Ausschalten	Taste länger als 3 Sekunden drücken, um die USV auszuschalten
	Nach oben blättern	Drücken, um in den Menüoptionen nach oben zu blättern
	Nach unten blättern	Drücken, um in den Menüoptionen nach unten zu blättern
	Menü öffnen	Die aktuelle Auswahl bestätigen
	Aktuelles Menü verlassen	Drücken, um vom aktuellen Menü ins Hauptmenü oder in die nächsthöhere Menüebene zurückzukehren, ohne die Einstellung zu verändern
	Summer stummschalten	Taste drücken, um den Summer vorübergehend stummzuschalten; sobald eine neue Warnung oder Störung aktiv ist, wird der Summer wieder aktiviert







Die folgende Tabelle zeigt die Summerstatus mit Beschreibung:

DER SUMMER	ALLGEMEINE BEDEUTUNG
1 Signalton/2 Minuten	Last versorgt über Bypass
1 Signalton/4 Sekunden	Last versorgt über Batterie
1 Signalton/1 Sekunde	Alarm
1 Signalton/0,5 Sekunden	Warnung vor Überlast
Kontinuierlicher Signalton	Ein Fehler ist aufgetreten

3.4. Beschreibung des LCD-Displays

Die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays wird nach 10-minütiger Inaktivität automatisch gedimmt. Drücken Sie eine beliebige Taste, um den Bildschirm zu reaktivieren.



BEREICH	BESCHREIBUNG	BESCHREIBUNG	
A	USV-Status	Auf Wartung BP, Sofort STOP, Auf Batterie, Batterietest, Auf Wechselrichter, Öko-Modus, Auf Bypass, Standby, AUS	
B	Bypasseingang	Ein: Bypasseingang OK Aus: Bypasseingang NICHT OK	
C	Hauptnetzeingang	Ein: Hauptnetzeingang OK Aus: Hauptnetzeingang NICHT OK	
D	Batteriezustand	Symbol	Ein: Batterie OK Aus: Keine Batterie Blinkend: Batteriealarm
		Status	 Batterie offen  Batterie wird entladen  Batterie wird geladen
		Kapazität	 1 vertikale Linie entspricht 5 % %-Wert beim Laden, Autonomiezeit beim Entladen
E	Ausgang	Ein: auf Wechselrichter oder Bypass Aus: kein Ausgang	
F	Laststatus	8 Stufen für 0 % - 100 % Last Oberster Balken blinkt: USV ist überlastet	
G	Alarmsymbol	Ein: allgemeiner Alarm Aus: kein Alarm	
H	Modussymbol	 Eco-Modus  Standby-Modus Kein Symbol: Normalmodus	

3.5. Displayfunktionen

HAUPTMENÜ	UNTERMENÜ	INFORMATION AUF DISPLAY ODER MENÜFUNKTION
USV-MODUS		USV-Modus, Datum/Uhrzeit, Batteriestatus und aktuelle Alarme
VERLAUF		Zeigt die gespeicherten Ereignisse und Fehler
MESSUNGEN		[Last] W VA A P%, [Eingang/Ausgang] V Hz, [Batterie] % min V Ah, [DC-Bus] V, [Umgeb.-Temp.] °C
BEFEHLE	Auf Bypass	Schaltet die USV in den Bypass-Modus
	Start Batterietest	Startet einen manuellen Batterietest
	Alarm zurücksetzen	Aktiven Fehler löschen
	Verlauf zurück	Ereignisse und Fehler löschen
	Werkseinstellung	Auf Werkseinstellungen zurücksetzen
PARAMETER		Siehe Kapitel 3.6 „Bedienereinstellungen“
SERVICE		[Produktname], [Seriennummer], [Firmware-Version]

3.6. BedienerEinstellungen

Die folgende Tabelle zeigt die Optionen, die von Bediener geändert werden können.

UNTERMENÜ	VERFÜGBARE EINSTELLUNGEN	STANDARDEINSTELLUNGEN
Sprache	English, Italiano, Français, Deutsch, Español, Português, Svenska, Русский, Polski, 简体中文	Deutsch
Akustischer Alarm	[aktivieren], [deaktivie.]	aktivieren
Ausgangsspannung	[200 V], [208 V], [220 V], [230 V], [240 V]	[230 V] [240 V] bei AU
Ausgangsfrequenz	Im Normal-Modus: [Auto-Erk.] Im Wandlermodus: [50 Hz], [60 Hz]	Auto-Erk.
Hocheffizienzmodus	[deaktivie.], [aktivieren]	deaktivie.
Start/Neustart	Kaltstart: [deaktivie.], [aktivieren] Auto. Neustart: [deaktivie.], [aktivieren] Start auf Bypass: [deaktivie.], [aktivieren]	aktivieren aktivieren deaktivie.
Verkabelungsfehler	[aktivieren], [deaktivie.]	deaktivie.
Überlast-Voralarm	[50 %~105 %]	105 %
Externe Batterie	[Autom. Erkennung], [Manuelle Ah: 7~144 Ah]	Autom. Erkennung 0 Ah
Ladegerät-Strom	[2 A], [4 A], [6 A], [8 A] bei Modell mit langer Autonomie	4 A
Eingangssignal	[Deaktivie.], [Fern-EIN], [Fern-AUS], [Erzwing-Bypass]	deaktivie.
Austrock Signal	[Last versorgt], [auf Batterie], [Batt schwach], [Bat offen], [Bypass], [USV OK]	Bypass
Umgebungstemperaturalarm	[aktivieren], [deaktivie.]	aktivieren
Batterierestdauer	[aktivieren], [deaktivie.]	aktivieren
Autonomiebegrenzung	[aktivieren: 30 min~999 min], [deaktivie.]	Standard: deaktivie. ES: aktivieren 60 min
Datum/Zeit	tt/mm/jjjj hh:mm	01/01/2020 00:00
LCD-Kontrast	0 - 100 %	50 %



Hinweis: Wenn die USV in IT-Systemen mit Neutralleiter verwendet wird, sollte die Funktion „Verkabelungsfehler“ deaktiviert werden.

4. KOMMUNIKATION

4.1. RS232 und USB

1. Kommunikationskabel zum seriellen oder USB-Port am Computer.
2. Schließen Sie das andere Ende des Kommunikationskabels an den RS232- oder USB-Kommunikationsport der USV an.

4.2. Funktionen für USV-Fernbedienung

- Externe Abschaltung (Remote Power Off, RPO)

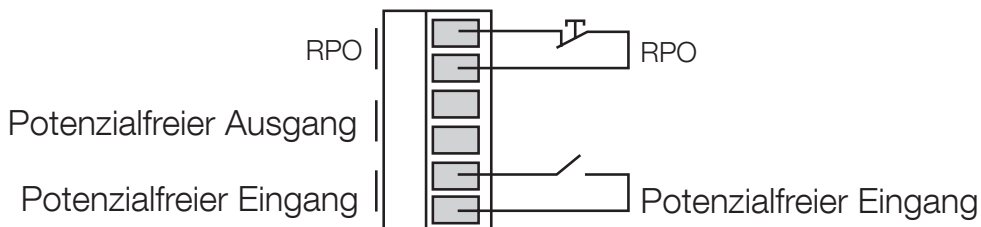
Wenn RPO aktiviert wird, schaltet die USV den Ausgang sofort ab und wechselt zu einem Alarm.

RPO	HINWEISE
Anschlusstyp	Drähte max. 1 mm ² / 16 AWG
Technische Daten externer Schütz	60 V DC/30 V AC 20 mA max.

- Potenzialfreier Eingang

Die Funktion für potenzialfreien Eingang lässt sich konfigurieren (siehe „Einstellg.“ > „Eingangssignal“)

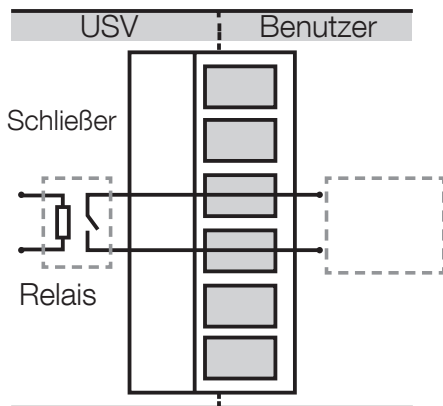
POTENZIALFREIER EINGANG	HINWEISE
Anschlusstyp	Drähte max. 1 mm ² / 16 AWG
Technische Daten externer Schütz	60 V DC/30 V AC 20 mA max.



- Potenzialfreier Ausgang

Der potenzialfreie Ausgang ist ein Relaisausgang und die Funktion für potenzialfreien Ausgang lässt sich konfigurieren (siehe „Einstellg.“ > „Austrock Signal“)

POTENZIALFREIER AUSGANG	HINWEISE
Anschlusstyp	Drähte max. 1 mm ² / 16 AWG
Technische Daten inneres Relais	24 V DC/1 A



4.3. WEB/SNMP-KARTE (optional)

Wenn diese Karte installiert ist, kann die USV direkt an ein LAN (RJ45 Ethernet) angeschlossen und per WEB-Browser und TCP/IP-Protokoll ferngesteuert werden. Eine ausführliche Funktionsbeschreibung finden Sie in der dazugehörigen Dokumentation.

5. INSTALLATION

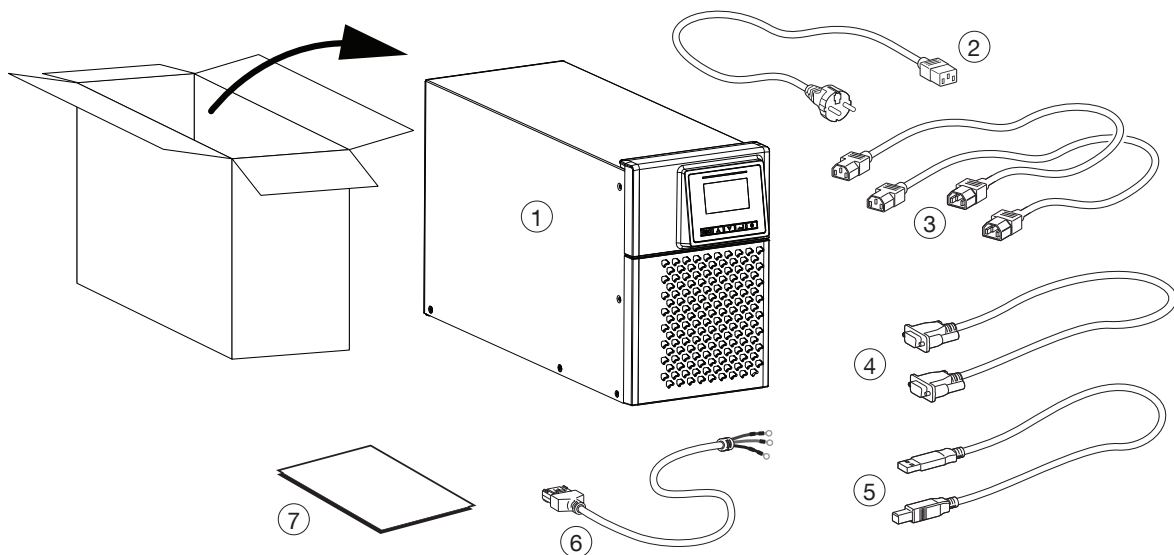
5.1. Prüfen des Geräts



Falls irgendein Teil des Geräts während des Transports beschädigt wurde, heben Sie die Versandverpackungen und Verpackungsmaterialien für den Spediteur oder die Verkaufsstelle auf und melden Sie den Transportschaden.

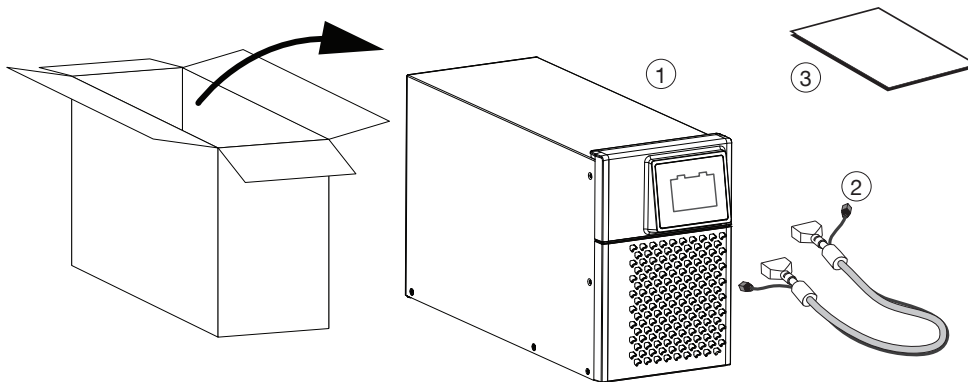
5.2. Prüfen des Zubehör-Kits

- USV



1. USV
2. Eingangskabel (außer beim 3KS-Modell)
3. Ausgangskabel (nur bei IEC-Modellen)
4. RS232-Kabel
5. USB-Kabel
6. EBM-Kabel für Modelle mit langer Autonomie (nur beim Modell „S“)
7. Englischsprachiges Handbuch, Sicherheitshinweise und mehrsprachiger Leitfaden zu Sicherheitsschildern

- EBM



1. EBM
2. EBM-Kabel
3. Sicherheitshinweise

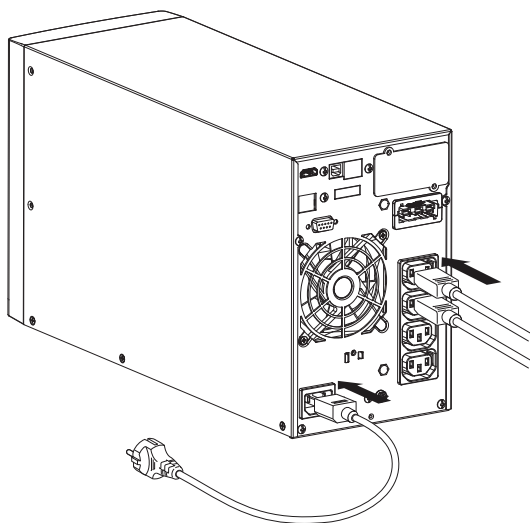
5.3. Installation der Einheit



Halten Sie an der USV-Rückseite immer einen Bereich von 200 mm frei.



Prüfen Sie, dass die Angaben auf dem Typenschild an der USV-Oberseite mit der Wechselstromquelle und mit der tatsächlichen Stromaufnahme der Gesamtlast übereinstimmen.



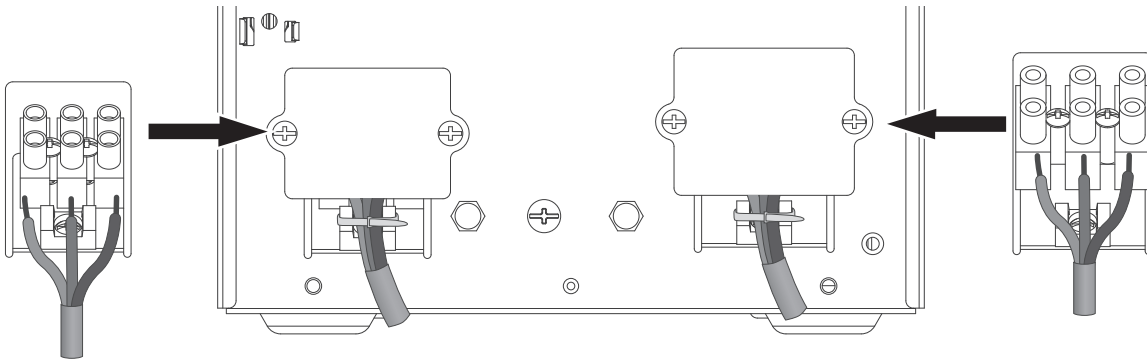
1. Schließen Sie die USV-Eingangsbuchse mit dem Kabel des geschützten Geräts an die Wechselstromquelle an.
2. Schließen Sie die Lasten mit den Kabeln an der USV an.



Hinweis: Sobald die USV an die Wechselstromquelle angeschlossen ist, beginnt sie mit dem Laden der Batterie, auch wenn die EIN/AUS-Taste nicht gedrückt wurde.

Nachdem die USV an die Wechselstromquelle angeschlossen wurde, ist 8-stündiges Laden erforderlich, bevor die Batterie die Nenn-Autonomiezeit liefern kann.

- Anschluss der Ein-/Ausgangsklemmen:



5.3.1. Erforderliche Kabelquerschnitte

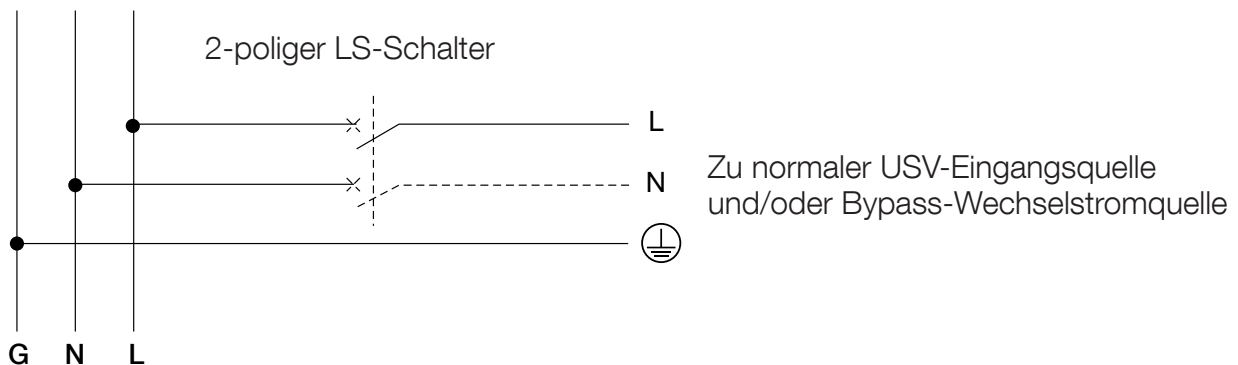
TOWER 3KS	EMPFOHLENER / MAX. QUERSCHNITT UND ERFORDERLICHES DREHMOMENT
Eingangsphase, Neutraleiter und Erdung	Empf.: 2,5 mm ² / Max.: 4 mm ² (3 kgf - cm)
Ausgangsphase, Neutraleiter und Erdung	Empf.: 4 mm ² / Max.: 10 mm ² (8 kgf - cm)



Hinweis: Beim Modell Tower 3KS sollte das Ausgangskabel weniger als 3 m lang sein. Wenn die Kabel an den Klemmenblock angeschlossen werden, darf der innere Kupferdraht nicht freiliegen, um das Risiko eines elektrischen Schlags zu umgehen.

5.3.2. Empfohlene vorgeschaltete Absicherung

USV-MODELL	VORGESCHALTETER LS-SCHALTER
Tower 3KS	Kurve C – 20 A



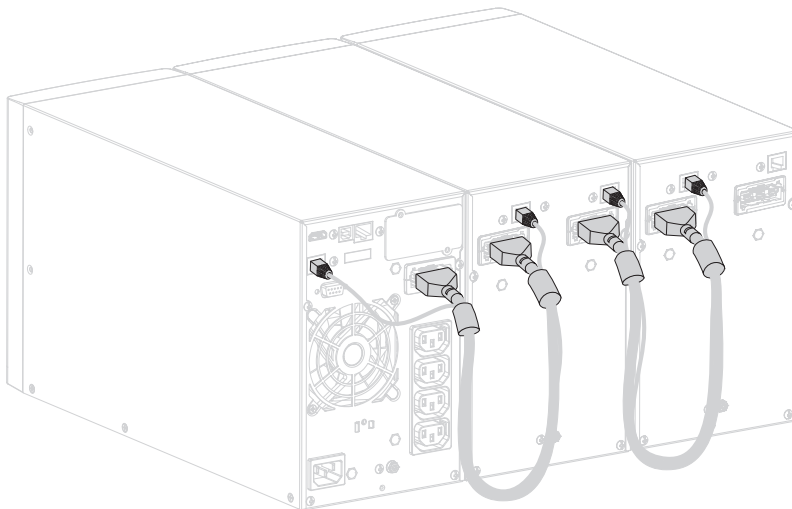
5.4. Anschließen von EBM

Beim Anschluss eines EBM an die USV kann es zu einem leichten Lichtbogen kommen. Dies ist normal und stellt für Mitarbeiter keine Gefahr dar.

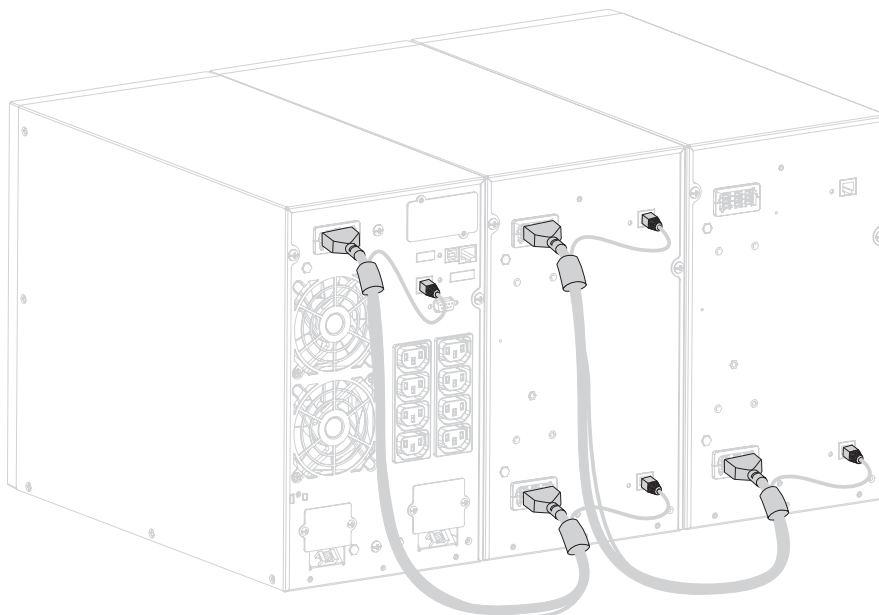
Es können maximal 4 EBM an die USV angeschlossen werden.

5.4.1. Anschließen an ein Standard-EBM

- 1K



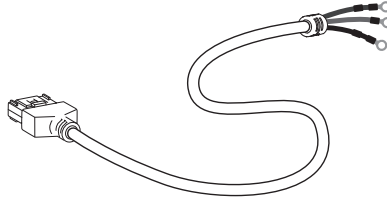
- 2K/3K



5.4.2. Anschließen an sonstige EBM


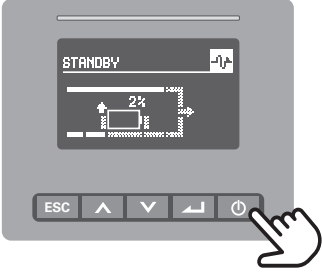
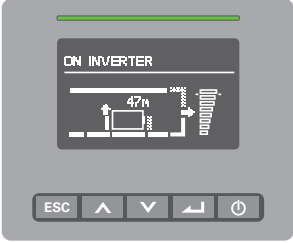



Vorsicht! : Bei Verwendung des unten gezeigten Kabels ist SERVICE-PERSONAL für die Montage des EBM erforderlich.



6. BETRIEB

6.1. Start der USV mit Hauptnetzstrom

- 1 
- 2 
- 3 

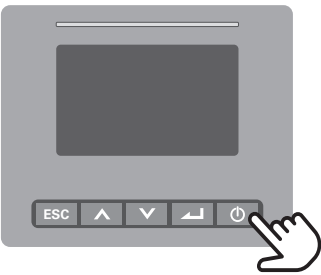
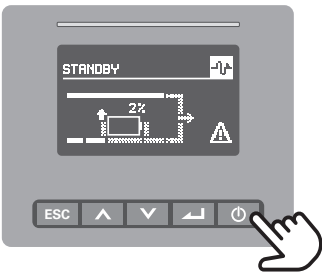
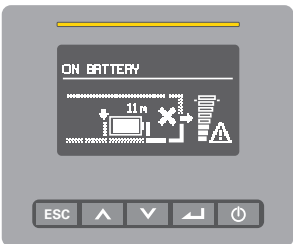
Netz kabel eingesteckt  USV im Normal-Modus



6.2. Starten der USV mit Batteriestrom



Vor Verwendung dieser Funktion muss die USV mindestens einmal bei aktiviertem Ausgang und Hauptnetzversorgung betrieben worden sein.

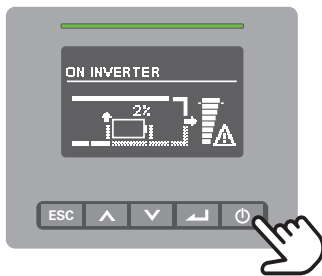
Der Batteriestart lässt sich deaktivieren. Siehe Seite 25 "3.6. Bedieneinstellungen".

- 1 
- 2 
- 3 

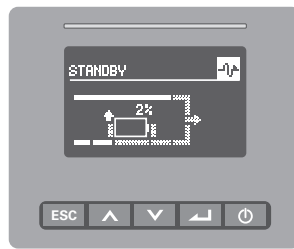
  USV im Batterie-Modus

6.3. USV-Abschaltung

1



2



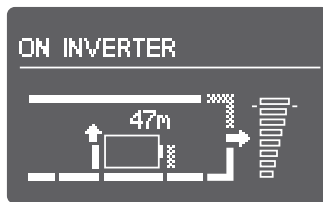
3



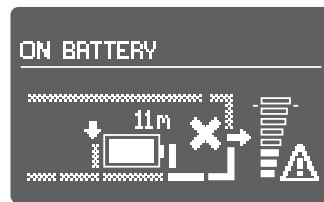
Eingangskabel trennen,
USV schaltet ab

6.4. Betriebsart

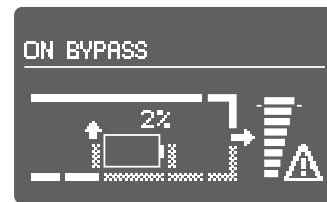
Online-Modus



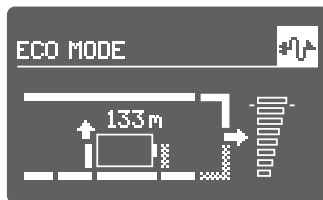
Batterie-Modus



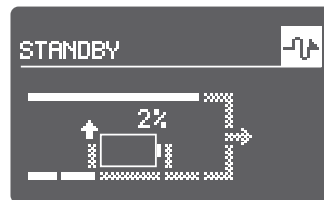
Bypass-Modus



ECO-Modus



Standby-Modus



USV AUS



7. USV-WARTUNG

7.1. Gerätepflege

Die beste präventive Maßnahme besteht darin, den Bereich um das Gerät sauber und staubfrei zu halten. Reinigen Sie die Außenseite des Systems mit einem Staubsauger, wenn die Umgebung sehr staubbelastet ist.

Halten Sie das Gerät bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C (77 °F), um die volle Batterielebensdauer zu erreichen.



Hinweis: Für die Batterien gilt eine Nenn-Lebensdauer von 3-5 Jahren. Die tatsächliche Lebensdauer ist von der Nutzungshäufigkeit und der Umgebungstemperatur abhängig. Bei Verwendung über die erwartete Lebensdauer hinaus haben Batterien häufig erheblich kürzere Laufzeiten. Tauschen Sie Batterien mindestens alle 4 Jahre aus, damit die Einheiten mit größtmöglicher Effizienz arbeiten.

7.2. Transport der USV



Hinweis: Transportieren Sie die USV ausschließlich in der Originalverpackung. Prüfen Sie, dass die USV elektrisch getrennt und ausgeschaltet ist, wenn sie in irgendeiner Weise transportiert werden muss.

7.3. Gerätelagerung


Wenn Sie das Gerät über einen langen Zeitraum lagern, laden Sie die Batterie alle 6 Monate auf, indem Sie die USV an die Hauptnetzversorgung anschließen. Es wird empfohlen, die Batterien nach langer Lagerung 48 Stunden lang aufzuladen.

Verwenden Sie keine Batterien, die 6 Monate lang nicht geladen wurden. Kontaktieren Sie den Kundendienst.

8. PROBLEMBEHEBUNG

8.1. Typische Alarme und Fehler

So prüfen Sie den USV-Modus und das Verlauf-Protokoll:

1. Drücken Sie eine beliebige Taste am frontseitigen Display, um die Menüoptionen zu aktivieren.
2. Drücken Sie im Menü „Verlauf“ die Taste .
3. Blättern Sie durch die aufgelisteten Ereignisse und Fehler.

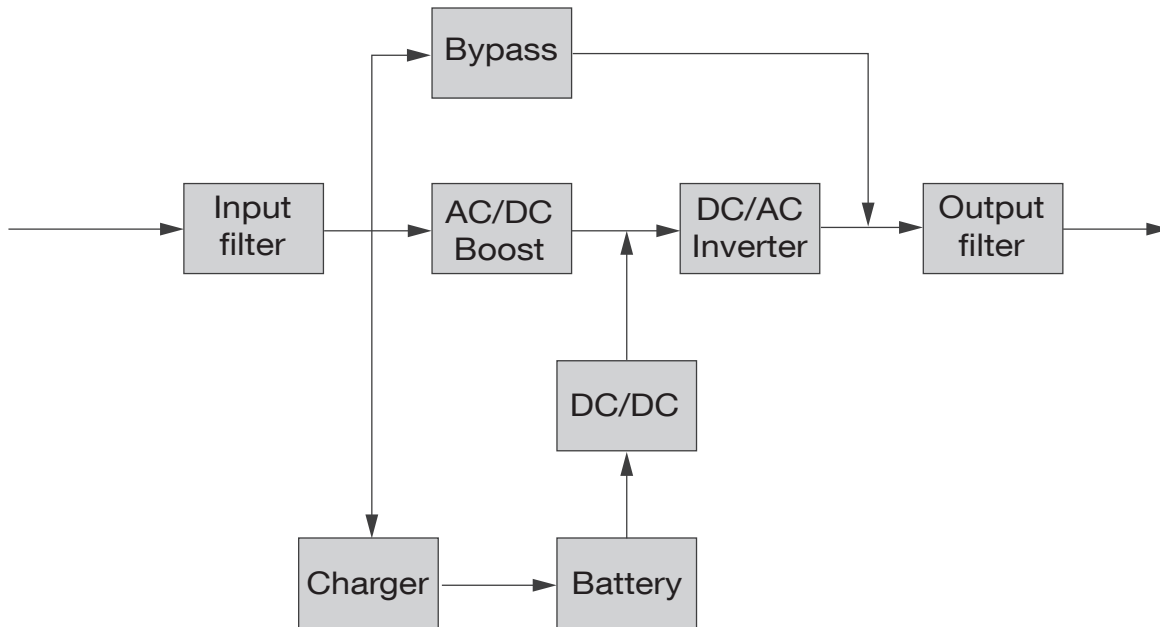
In der folgenden Tabelle sind typische Störungen beschrieben.

ANGEZEIGTES PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	AKTION
Batt.-Modus	Es ist eine Hauptnetzstörung aufgetreten und die USV befindet sich im Batterie-Modus.	Die USV versorgt die Ausrüstung mit Batteriespannung. Bereiten Sie Ihre Ausrüstung für den Shut-Down vor.
Batt.- schwach	Die USV befindet sich im Batterie-Modus und die Batterie ist schwach.	Diese Warnung ist eine Näherung und die tatsächliche Zeit bis zur Abschaltung kann erheblich variieren.
Keine Batt.-	Die Batterien sind elektrisch getrennt.	Prüfen Sie, dass alle Batterien richtig angeschlossen sind.
Batt.-Fehler	Der Batterietest ist aufgrund gestörter oder elektrisch getrennter Batterien fehlgeschlagen oder die Batterie-Mindestspannung im Zyklusbetrieb „Optimize Battery Management“ (Batteriemangement optimieren) wurde erreicht.	Prüfen Sie, dass alle Batterien richtig angeschlossen sind. Starten Sie einen neuen Batterietest: Wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn die Störung fortbesteht.
Die USV liefert nicht die erwartete Autonomiezeit.	Die Batterien müssen nachgeladen oder gewartet werden.	Legen Sie 48 Stunden lang Hauptnetzspannung an, um die Batterien aufzuladen. Kontaktieren Sie Ihren Kundendienst, wenn die Störung fortbesteht.
USV auf Bypass	Eine Überlast oder ein Fehler ist aufgetreten oder es wurde ein Befehl empfangen und die USV befindet sich im Bypass-Modus.	Die Ausrüstung wird versorgt, ist aber nicht durch die USV geschützt. Prüfen Sie auf einen der folgenden Alarme: Übertemperatur, Überlast oder erzwungener Bypass durch Signal am potenzialfreien Eingang.
Leist.-überlast	Das Leistungsbedarf übersteigt die Kapazität der USV (mehr als 105 % des Nennwerts).	Klemmen Sie einiges von der Ausrüstung von der USV ab. Der Alarm wird quittiert, wenn die Störung behoben ist.
Warnung Übertemperatur	Die Innentemperatur der USV ist zu hoch. Auf der Warnungsebene generiert die USV den Alarm, bleibt aber in der aktuellen Betriebsart.	Säubern Sie die Belüftungsöffnungen und entfernen Sie alle Wärmequellen. Sorgen Sie dafür, dass der Luftstrom ungehindert um die USV zirkulieren kann.

ANGEZEIGTES PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	AKTION
Die USV startet nicht	Die Eingangsquelle ist nicht richtig angeschlossen.	Überprüfen Sie die eingehenden Anschlüsse.
	Der Schalter „Remote Power Off“ (RPO) ist aktiv oder der RPO-Anschluss fehlt.	Deaktivieren Sie den RPO-Eingang, wenn im Menü „USV-Status“ der Hinweis „Fern-Aus“ angezeigt wird.
Notfall AUS	RPO ist aktiv	Prüfen Sie den Status des RPO-Anschlusses
Lüfter-Fehler	Lüfter abnormal	Prüfen Sie, ob der Lüfter normal läuft
Lastkurzschluss	Phase und Neutralleiter am Eingang der USV sind vertauscht	Erkennung von Verkabelungsfehlern ist standardmäßig deaktiviert. Eine Aktivierung/Deaktivierung ist über das Einstellungs Menü am LCD-Display möglich. Schließen Sie alle Drähte am Eingang wieder an.
Fehler Übertemperatur	Die Übertemperatur ist zu hoch; die USV wechselt zum Bypass oder stoppt.	Prüfen Sie die Belüftung der USV und die Umgebungstemperatur.
Ausg. Kurzschl.	Es ist ein Kurzschluss am Ausgang aufgetreten	Prüfen Sie den Ausgang von USV und Lasten und stellen Sie vor dem erneuten Einschalten sicher, dass der Kurzschluss behoben wurde.

9. ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

9.1. USV-Stromlaufschaltplan



9.2. Technische Daten der USV

Kurzschluss am Ausgang (Effektivwert) und Schutzzeit (die Zeit, in der die USV den Kurzschlussstrom halten kann):

MODELL	BYPASS-MODUS		NORMALMODUS/BATTERIEMODUS	
	KURZSCHLUSSSTROM (EFFEKTIVWERT)	SCHUTZZEIT	KURZSCHLUSSSTROM (EFFEKTIVWERT)	SCHUTZZEIT
1K/1KS	550A	2.8ms	20A	100ms
2K/2KS	698.6A	7ms	35.6A	100ms
3K/3KS	698.6A	7ms	54A	100ms

MODELLNAME		ITY3-TW010B	ITY3-TW010LB	ITY3-TW020B	ITY3-TW020LB	ITY3-TW030B	ITY3-TW030LB
Nennleistung	VA/Watt	1000VA/1000W		2000VA/2000W		3000VA/3000W	
Wirkungsgrad	Online-Modus	89 %		93 %			
	ECO-Modus	96 %		97 %			
Eingangsleistung	Spannungsbereich	160-300 V 100 % Last, 110-160 V lineare Leistungsminderung auf 50 % Last					
	Frequenzband	Full range: 40Hz-70Hz (1) Normal-modus: 45Hz-55Hz for 50Hz, 54Hz-66Hz for 60Hz (1)					
	PF	> 0,99					
	THDI	< 5 %					
Ausgangsleistung	Bemessungsspannung	200/208/220/230/240 V AC (10 % Leistungsminderung bei 208 V, 20 % Leistungsminderung bei 200 V)					
	PF	PF = 1					
	Spannungsgenauigkeit	±1 %					
	THDv	< 1 % bei linearer Last; < 5 % bei nicht linearer Last					
	Transferzeit (Typisch)	0 ms bei Online <-> Batterie; 4 ms bei Online <-> Bypass; 10 ms bei ECO <-> Wechselrichter					
	Crestverhältnis	3:1					
	Überlast (Online-Modus)	100 % < Last ≤ 105 % kontinuierlich. 105 % < Last ≤ 125 % für 5 Minuten 125 % < Last ≤ 150 % für 30 Sekunden. > 150 % für 500 ms.					
Überlast (Batterie-Modus)	100 % < Last ≤ 105 % kontinuierlich. 105 % < Last ≤ 125 % für 2 Minuten 125 % < Last ≤ 150 % für 10 Sekunden. > 150 % für 500 ms.						
Ausgangsanschluss	Buchse (IEC)	4 x IEC C13		8 x IEC C13		8 x IEC C13 1x IEC C19	8 x IEC C13 1x Klemme
	Buchse (Tower AU)	2 x AU		4 x AU + 1 x IEC C19			
Batterie	Spannung	36 V DC	36 V DC	72 V DC	72 V DC	72 V DC	72 V DC
	Kapazität (AH)	7 Ah	-	9 Ah	-	9 Ah	-
Maximale EBM-Anzahl		4					
Ladegerät	Lademethode	Batteriemanagement optimieren					
	Ladestrom	1,5 A	8 A	1,5 A	8 A	1,5 A	8 A
	Wiederaufladezeit	3 h auf 90 %	NA	3 h auf 90 %	NA	3 h auf 90 %	NA
Anderer Modus	CVCF	Leistungsminderung auf 60 %					
Gehäusedaten	Abmessungen (B*T*H) mm	145*404*224		192*428*322			
	Schutzart	IP20					
Umgebung	Betriebstemperatur	0-45 °C, 40-45 °C Lastminderung auf 80 % und max. Strom Batterieladegerät 4 A					
	Relative Luftfeuchtigkeit	0-95 %					
	Höhe über NN	0~3000 m (1 % Leistungsminderung je zusätzliche 100 m auf 1000~3000 m)					
	Geräuschpegel	< 45 dB vorne auf 1 m		< 50 dB vorne auf 1 m			
Zertifizierung	EN IEC 62040-1 / EN IEC 62040-2 (Kategorie C2) / AS 62040-1 / AS 62040-2						
Leistung	EN IEC 62040-3						
Herstellung	ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015						

(1) Im Wandlermodus muss die USV-Leistung auf 60 % Kapazität gemindert werden (Nennausgangsleistung und maximaler Ladestrom).