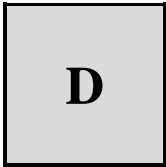


manuale d'installazione ed uso • installation and use manual • installations- und bedienungsanleitung
manuel d'installation et d'utilisation • manual de instalación y uso

SENTINEL DUAL

SDL 3300 - 4000





SICHERHEIT

5

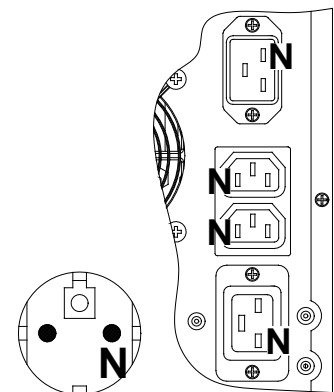
BEDIENUNGSANLEITUNG

6

Dieser Teil des Handbuchs enthält sorgfältig zu befolgende Vorsichtsmaßnahmen, da sie sich auf die SICHERHEIT beziehen.

- a) DIE USV DARF NICHT OHNE ERDUNG BETRIEBEN WERDEN. Nicht den Stecker vom Versorgungsnetz abziehen, da ansonsten die Schutzerdung für die USV und die versorgten Geräte fehlen würde.
- b) Es ist zu vermeiden, den Ausgangsneutralleiter an den Eingangsneutralleiter oder Erdleiter anzuschließen, da dieser Vorgang Betriebsstörungen verursachen könnte.
- c) Die USV erzeugt in ihrem Innern GEFÄHRLICHE elektrische Spannungen. Alle Wartungsarbeiten sind AUSSCHLIEßLICH durch qualifiziertes Personal auszuführen.
- d) Die USV enthält in ihrem Innern eine Energiequelle, d.h. die Batterien. Die Ausgangssteckdosen können unter Spannung stehen, auch ohne dass die USV ans Netz angeschlossen ist.
- e) Die Batteriegesamtspannung kann einen Elektroschock erzeugen. Die ersetzten Batterien sind als GIFTIGER ABFALL zu betrachten und dementsprechend zu behandeln. Die Batterieblöcke nicht ins Feuer werfen, denn sie können explodieren. Nicht versuchen, den Batterieblock zu öffnen; sie sind wartungsfrei. Ferner ist der Elektrolyt gefährlich für die Haut sowie für die Augen und kann sich als giftig herausstellen.
- f) Die USV nicht einschalten, wenn ein Flüssigkeitsverlust oder ein weißer Staubrückstand festgestellt werden.
- g) Es ist zu vermeiden, dass Wasser oder andere Flüssigkeiten und/oder andere fremde Gegenstände in die USV eintreten.
- h) Das trennbare Versorgungskabel ist als Trennvorrichtung zu verstehen. Es ist zu beachten, dass ein angemessener Freiraum auf der Rückseite der USV in der Nähe des Kabelanschlusses zur leichten Trennung gelassen wird.
- i) In gefährdrohenden Situationen die USV mit Hilfe des auf der Frontplatte angebrachten Schalters ausschalten und die Eingangsverbindung abtrennen.
- j) Die USV erzeugt einen Leckstrom von zirka 1 mA. Um die Höchstgrenze des Leckstroms von 3,5 mA zu gewährleisten, Vergewissern, dass die Last einen maximalen Leckstrom von 2,5 mA hat. Falls der Leckstrom der Last diese Grenze übersteigen sollte, die USV durch qualifiziertes Personal an ein industrielles, dem IEC 309 entsprechendes Versorgungsnetz anschließen lassen, das für einen der Größe des USV Systems angemessenen Strom bemessen ist.
- k) Für die Batterieerweiterung ausschließlich durch von Riello autorisierte oder gelieferte Stecker benutzen.
- l) Die USV aus dieser Serie sind für den professionellen Gebrauch hergestellt und daher nicht für die Benutzung im Haushalt geeignet.
- m) Unter Beachtung der Neutralleiter (N) und Phasenangaben (F) über die Stecker und Steckdosen, ändert die in eine Anlage eingefügte USV nicht den zuvor bestehenden Zustand ab. Der Widerstand am Neutralleiteranschluss ist kleiner als $0,1\Omega$. Der Neutralleiterzustand wird auf jeden Fall geändert, wenn ein Trenntransformator vorhanden ist oder die USV mit einem vor der USV getrennten Neutralleiter funktioniert.

Auf der (rechten) Seite ist es möglich, die genaue Position des Neutralleiterpins in den verschiedenen Steckdosen und Steckern der USV zu sehen.





Wir danken Ihnen für die Wahl eines Produkts aus der **Sentinel Dual** Reihe.

Unser Unternehmen ist auf die Planung, die Entwicklung und die Herstellung von unterbrechungsfreien Stromversorgungsanlagen (USV) spezialisiert.

Die im vorliegenden Handbuch beschriebene USV ist ein hochwertiges Produkt, das entwickelt und hergestellt wurde, um Ihnen bestmögliche Leistungen zu garantieren.

Dieses Gerät kann von jedermann installiert werden, vorausgesetzt, dass er **DAS VORLIEGENDE BENUTZER- UND SICHERHEITS-HANDBUCH AUFMERKSAM UND GEWISSENHAFT GELESEN HAT.**

Dieses Handbuch enthält detaillierte Anweisungen zur Benutzung und Installation der USV.

Um Informationen über die Benutzung und die besten Leistungen Ihres Geräts zu erzielen, muss dieses Handbuch mit Sorgfalt in der Nähe der USV aufbewahrt und VOR DEREN GEBRAUCH ZU RATE GEZOGEN WERDEN.

UMWELTSCHUTZ

Bei der Entwicklung dieses Produktes wurden durch das Unternehmen sehr viele Ressourcen für Umweltaspekte bereitgestellt.

Alle unsere Produkte folgen den durch die Unternehmenspolitik festgelegten Zielen der durch das Unternehmen in Übereinstimmung mit den geltenden Bestimmungen bezüglich Umweltverträglichkeit.

So wurden zur Fertigung des vorliegenden Produkts keinerlei gefährlichen Materialien wie CFC, HCFC oder Asbest verwendet.

Zur Verpackung wurden recycelbare Materialien verwendet.

Zur ordnungsgemäßen Entsorgung müssen die verschiedenen Materialien der Verpackung getrennt werden, wobei die unten folgende Tabelle zu Hilfe genommen werden kann. Die jeweiligen Materialien sind strikt nach den geltenden Bestimmungen des Landes in dem die Anlage zum Einsatz kommt zu entsorgen.

Beschreibung	Material
Palette	HAT behandeltes Tannenholz
Kantenschutz	Stratocell/Karton
Schachtel	Karton
Klebestreifen	Stratocell
Schutzhülle	HD Polyäthylen

ENTSORGUNG DES ERZEUGNISSES

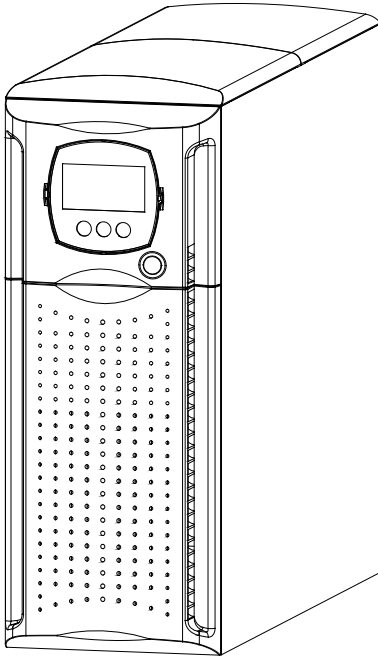
Die USV enthält in ihrem Inneren Stoffe, die (im Falle der Freisetzung / Entsorgung) als GIFTIGER und GEFÄHRLICHER ABFALL betrachtet werden müssen, wie zum Beispiel elektronische Leiterplatten und Batterien. Lassen Sie diese Stoffe gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften durch qualifiziertes Service-Personal entsorgen. Die sorgfältige und ordnungsgemäße Entsorgung ist ein Beitrag zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit.

© Vorbehaltlich der Autorisierung durch die Herstellerfirma, ist die Reproduktion jedweden Teils des vorliegenden Handbuchs, auch partiell, ist verboten.

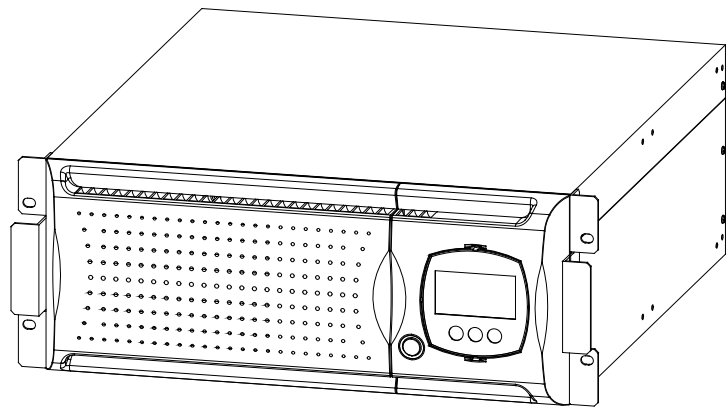
Zum Zwecke der Verbesserung behält der Hersteller sich das Recht vor, das beschriebene Produkt jederzeit und ohne Vorwarnung abzuändern.

<u>EINFÜHRUNG</u>	<u>9</u>
USV ANSICHTEN	10
ANSICHT DISPLAY MASKE	11
<u>INSTALLATION</u>	<u>12</u>
ÖFFNUNG DER VERPACKUNG UND ÜBERPRÜFUNG DEREN INHALTS	12
TURM AUSFÜHRUNG	13
RACK AUSFÜHRUNG	14
<u>BENUTZUNG</u>	<u>15</u>
ANSCHLÜSSE UND ERSTES EINSCHALTEN	15
EINSCHALTEN IM NETZBETRIEB	15
EINSCHLTEN IM BATTERIEBETRIEB	15
AUSSCHALTEN DER USV	15
ANGABEN AUF DEM DISPLAY	16
Anzeiger für den USV Zustand	16
Bereich zur Anzeige von Messwerten	17
Konfigurationsbereich	18
BETRIEBSART	19
KONFIGURATION DER USV	20
KOMMUNIKATIONSSCHNITTSTELLEN	22
Schnittstellen RS232 und USB	22
Kommunikationsslot	22
SOFTWARE	23
Überwachungs- und Kontrollsoftware	23
Konfigurationssoftware	23
<u>BATTERIEBLOCK</u>	<u>24</u>
ERSATZ DES BATTERIEBLOCKS	24
<u>PROBLEMLÖSUNG</u>	<u>25</u>
ALARMCODES	27
<u>TABELLE MIT TECHNISCHEN DATEN</u>	<u>29</u>
<u>ADDENDUM FERRITANLAGE</u>	<u>30</u>

Die neue USV *Sentinel Dual* Baureihe ist unter Berücksichtigung der Vielseitigkeit ausgearbeitet worden. Diese USV Systeme können je nach Erfordernisse sowohl als Tower (Turm) Ausführung als auch als Rack (Einschub) Ausführung (mit Hilfe der Haltewinkel) installiert werden. Hier unten wird das Produkt in den 2 verschiedenen Ausführungen dargestellt:



Tower



Rack

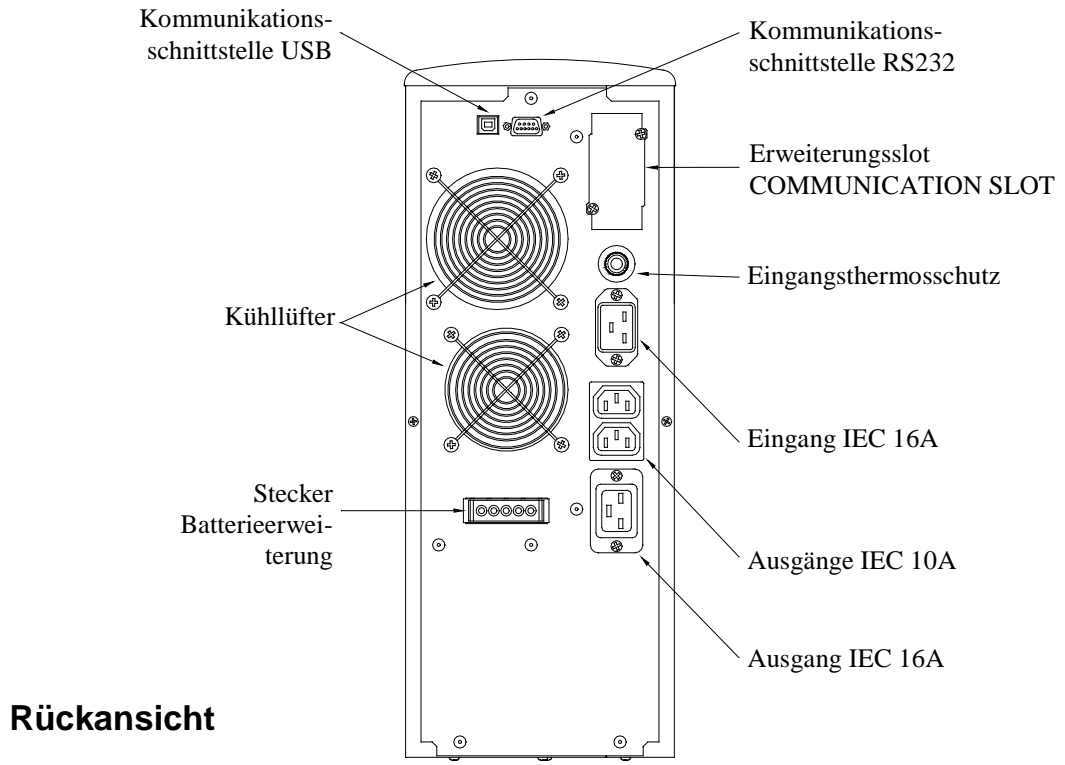
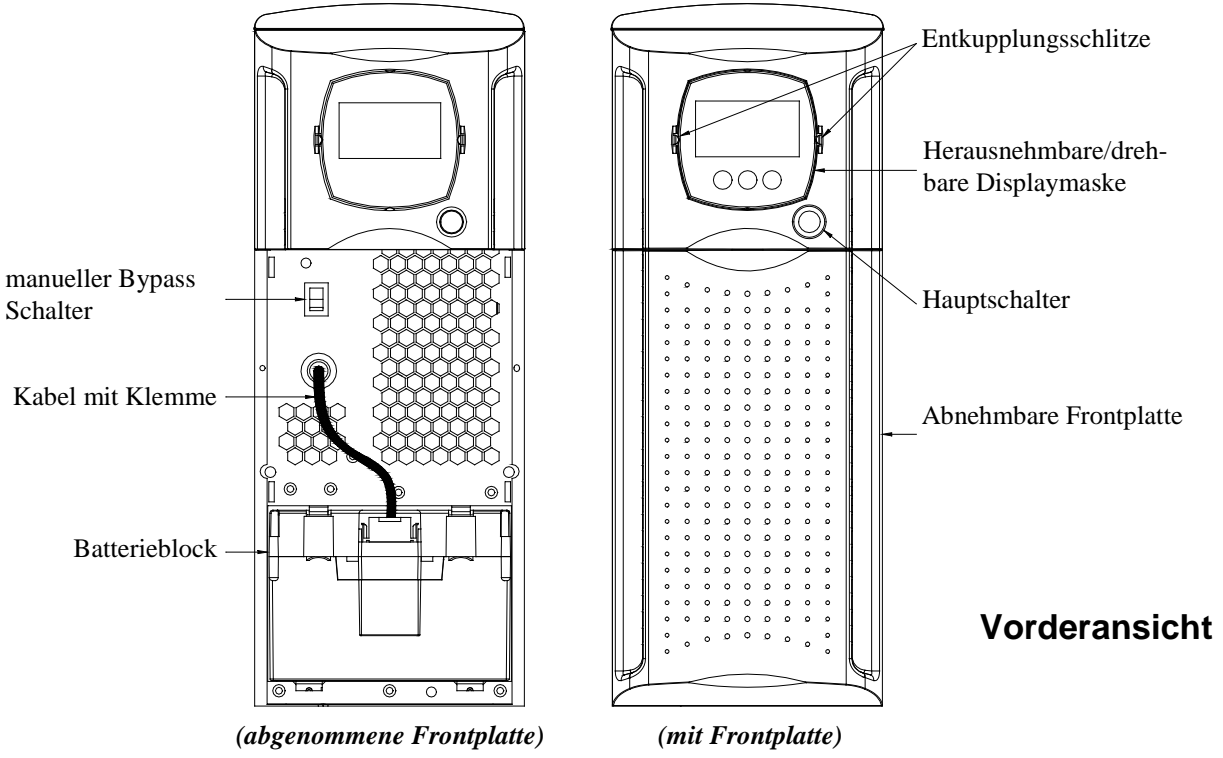
Ferner ist die USV mit einem zweckbestimmten Batterieblock versehen, der dank des geschützten Anschlusssystems einen leichten Ersatz der Batterien im Betrieb (hot swap) in aller Sicherheit erlaubt.

		<i>SDL 3300</i>	<i>SDL 4000</i>
Nennleistung	[VA]	3300	4000
Nennspannung	[Vac]	220 / 230 / 240	
Abmessungen H x B x T	[mm]	455 x 175 x 520 ⁽¹⁾	
Gewicht	[kg]	38	

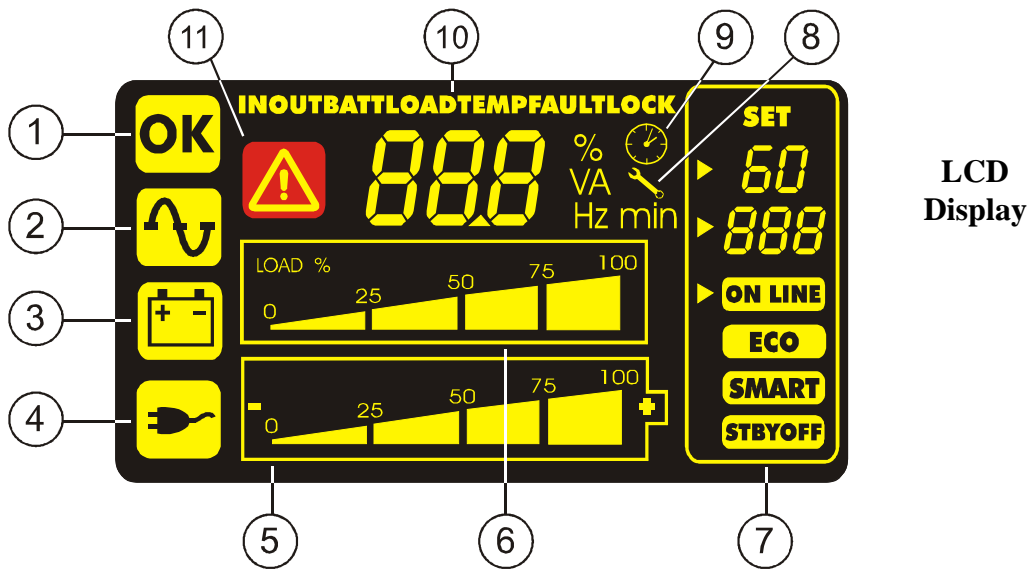
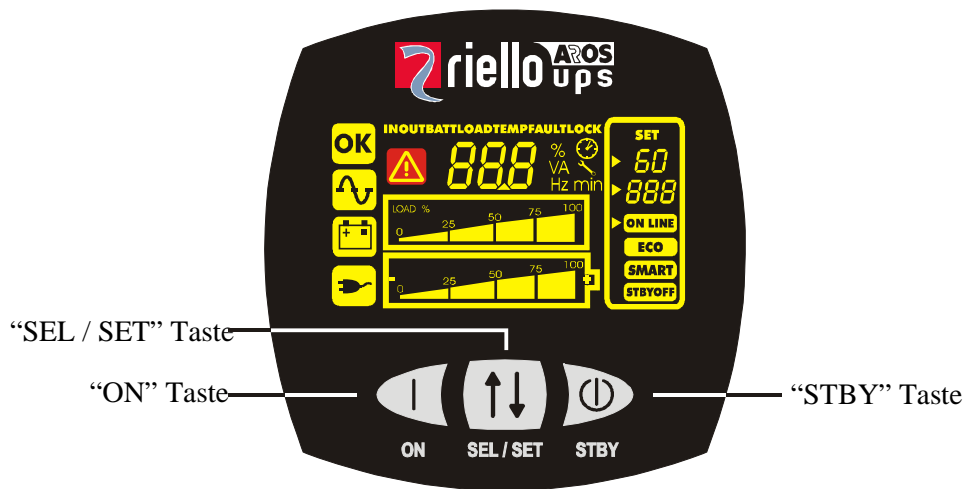
⁽¹⁾ In der Rack Version mit den eingebauten Griffen ist das Maß H anders: 483mm x 175mm x 520mm (H x B x T)

Anmerkung: 175mm = 4U
483mm = 19"

USV ANSICHTEN



ANSICHT DISPLAY MASKE

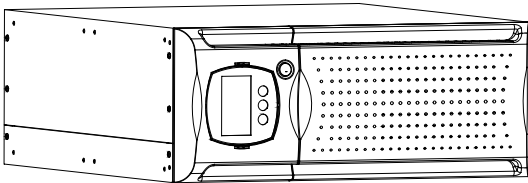


- | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| ① Normalbetrieb | ⑦ Konfigurationsbereich |
| ② Netzbetrieb | ⑧ Serviceanforderung |
| ③ Batteriebetrieb | ⑨ Timer |
| ④ Durch Bypass versorgte Last | ⑩ Messwertanzeigebereich |
| ⑤ Batterieautonomie Anzeiger | ⑪ Bereitschaft (stand-by) / Alarm |
| ⑥ Auslastungsanzeige | |

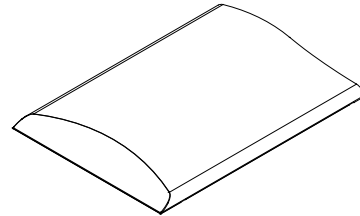
ÖFFNUNG DER VERPACKUNG UND ÜBERPRÜFUNG DEREN INHALTS

Nach der Öffnung der Verpackung den Inhalt überprüfen.
Die Verpackung muss beinhalten:

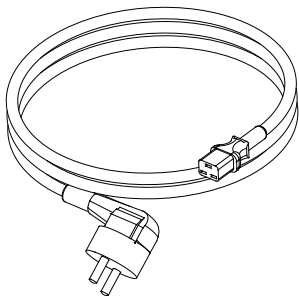
- USV



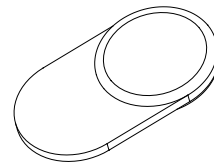
- 2 Plastikabdeckungen (obere Tafeln)



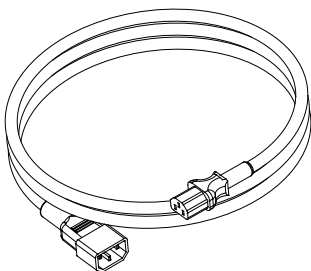
- Versorgungskabel (Schukostecker-Steckbuchse IEC 16A)



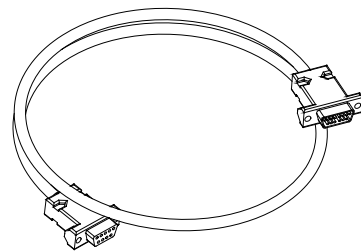
- 2 Plastikschlüssel für Displayentkupplung



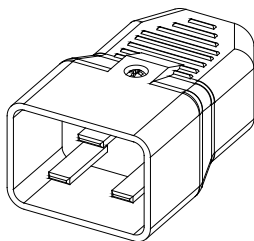
- 2 Anschlusskabel IEC 10A



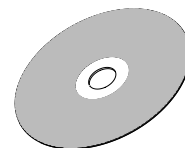
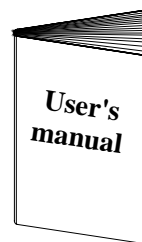
- Serielles Kabel RS232



- Stecker IEC 16A



- Benutzer Handbuch + CD-ROM Software



TOWER AUSFÜHRUNG

In diesem Kapitel werden die Vorgänge zur Vorbereitung der USV auf die Benutzung als Tower Ausführung beschrieben.

ACHTUNG: für Ihre Sicherheit und zum Schutz Ihres Produkts ist es erforderlich, die hier folgenden Informationen sorgfältig zu befolgen.



**VOR DER AUSFÜHRUNG DER FOLGENDEN ARBEITSSCHRITTE
SICHERSTELLEN, DASS DIE USV GANZ ABGESCHALTET UND WEDER
MIT DEM NETZ NOCH MIT IRGEND EINER LAST VERBUNDEN IST.**

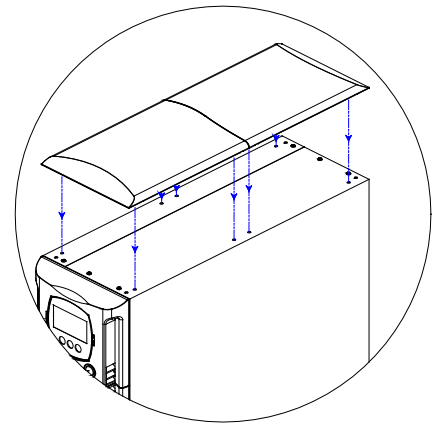


Nach dem Entnehmen aus der Verpackung ist die USV bereits vorbereitet für die Installation in der Tower Ausführung.

Zur Vervollständigung jener Konfiguration reicht es aus, die beiden mitgelieferten Plastikabdeckungen im oberen Teil der USV einzubauen, wobei die folgenden Angaben beachtet werden müssen:

Die 2 Abdeckungen haben ein Einspannbefestigungssystem: die Bohrungen, die eigens für den Einbau der Abdeckungen im oberen Teil der USV vorgesehen sind, ausmachen und sie mit Vorsicht einhaken, wobei ein leichter Druck auszuüben ist (siehe seitliche Abbildung).

Anmerkung: da die Abdeckungen vollkommen gleich sind, können beide problemlos in beiden Bereichen (vorn / hinten) auf der oberen Seite der USV eingebaut werden.



RACK AUSFÜHRUNG

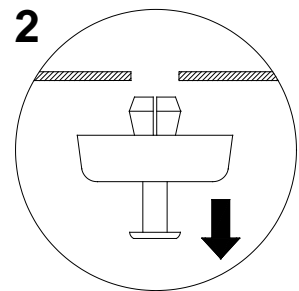
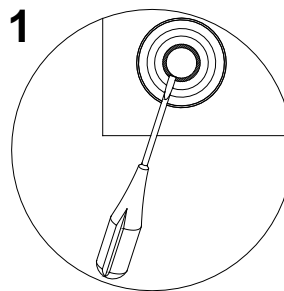
Im Folgenden werden die Tätigkeiten beschrieben, um die USV in eine RACK Version zu umbauen
ACHTUNG: für Ihre Sicherheit und zum Schutz der USV ist es erforderlich, die hier folgenden Informationen sorgfältig zu befolgen.



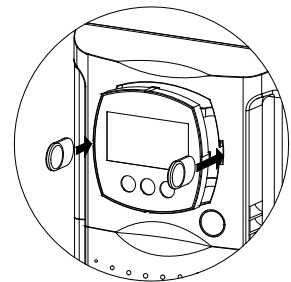
VOR DER AUSFÜHRUNG DER FOLGENDEN HANDLUNGSABFOLGE VERGEWISSEN, DASS DIE USV VOLLKOMMEN ABGESCHALTET UND WEDER ANS STROMNETZ NOCH AN IRGEND EINE LAST ANGESCHLOSSEN IST.



- 1 - Zuerst ist es erforderlich, die 4 Füße auf dem Boden der USV auszubauen. Die USV mit größter Vorsicht in horizontale Position bringen und mit einem kleinen Schlitzschraubenzieher den Bolzen in der Mitte leicht anheben. Nach dem Anheben den Fuß vom USV Boden abziehen. Dieselben Vorgänge für alle übrigen Füße wiederholen. Auf der Seite werden die Tätigkeiten dargestellt:

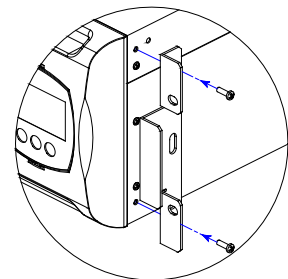


- 2 - Nach dem Ausbau der Füße muss die Display Maske gedreht werden. Die mitgelieferten Schlüssel in die Entkupplungsschlitze einstecken, die sich auf den Seiten der Display Maske befinden und einen leichten Druck, der zur Entkupplung des Displays von der USV ausreicht, ausüben, wie auf der seitlichen Abbildung gezeigt wird.




- 3 - **ACHTUNG:** Die Display Maske ist über das eigens dafür vorgesehene Kabel mit der USV verbunden. Es ist daher erforderlich, die Maske mit größter Vorsicht abzuziehen und ein heftiges Reißen sowie andere bruske Bewegungen zu vermeiden, damit mögliche Schäden an dem Display und/oder an der USV vermieden werden. KEINESFALLS VERSUCHEN, DIE DISPLAY MASKE VON DER USV ZU TRENNEN.
- 4 - Die Maske um 90° gegen den Uhrzeigersinn drehen und sie erneut an die USV einhängen, indem sie leicht in das eigens dafür vorgesehene Gehäuse eingesetzt wird, bis ein leichtes Einrasten der Maske, die in Position verbleibt, zu vernehmen ist.
- 5 - Die USV mit größter Vorsicht um 90° im Uhrzeigersinn drehen.

- 6 - An dieser Stelle mit der USV in horizontaler Position die Griffe an den Seiten der USV mit Hilfe der eigens dafür vorgesehenen Schrauben befestigen, wie in der Abbildung auf der Seite gezeigt wird. (Griffe und Schrauben sind in dem optionalen *Griff Kit* enthalten)




ANMERKUNG: Die USV ist kompatibel mit dem Einbau in Standard Rack Schränken 600mm x 800mm oder in Schränken mit größeren Abmessungen (was die Tiefe betrifft). Aufgrund des Gewichts der USV müssen bei der Rack Installation Einbauschiene benutzt werden (Führung mit L Halterung). Aus demselben Grund ist es auch ratsam, die USV im unteren Bereich des Rack Schrank einzubauen.

ANSCHLÜSSE UND ERSTES EINSCHALTEN

- 1) Einen 16A Leitungsschutzautomaten mit einer Auslösekurve B oder C vor dem Gerät installieren.
- 2) Das mitgelieferte Versorgungskabel an die USV in der Eingangssteckbuchse IEC 16A anschließen.
- 3) Das Versorgungskabel der USV ans Stromnetz anschließen.
- 4) Den Hauptschalter auf der Frontplatte betätigen.
- 5) Nach einem Augenblick aktiviert sich die USV, das Display schaltet sich ein, es wird ein Signalton ausgesendet und die Anzeige  blinkt.
Die USV ist in Bereitschaft (Stand-by Betrieb): dies bedeutet, dass die USV in der Betriebsart mit niedrigstem Verbrauch ist. Der Mikrocontroller wird versorgt und führt die Überwachungs- und Autodiagnose Funktion aus; die Batterien werden aufgeladen; alles ist vorbereitet, um die USV zu aktivieren. Es liegt ein Stand-by Betrieb auch im Batteriebetrieb vor, vorausgesetzt dass der Timer aktiviert worden ist.
- 6) Das/Die zu speisende/n Gerät/e an die Steckbuchsen auf der Rückseite der USV anschließen, wofür das mitgelieferte Kabel oder auf jeden Fall ein Kabel mit einer maximalen Länge von 10 Metern zu benutzen ist.
ACHTUNG: an die IEC 10A Steckbuchsen keine Geräte anschließen, die mehr als 10A aufnehmen. Für Geräte, die jenen Bedarf übersteigen, ausschließlich die IEC 16A Steckbuchse benutzen.
- 7) Die vorgenommenen Einstellungen am Display überprüfen (siehe Kapitel: *Konfigurationsbereich*)

EINSCHALTEN IM NETZBETRIEB

- 1) Die "ON" Taste betätigen. Nach der Betätigung schalten sich alle Anzeigen auf dem Display ein, und die USV sendet ein Signalton aus.
- 2) Das an die USV angeschlossene Gerät einschalten.
Nur für das erste Einschalten: nach Ablauf von zirka 30 Sek. die einwandfreie Funktionsweise der USV überprüfen:
 1. Ein Black-out durch Öffnung des vor der USV angeschlossenen Schalters simulieren.
 2. Die Last muss weiter gespeist werden, die Anzeige  auf dem Display muss sich einschalten und es muss ein Signalton alle 4 Sekunden vernommen werden.
 3. Nach dem Schließen des Schalters vor der USV muss die Funktionsweise der USV in den Netzbetrieb zurückkehren.

EINSCHALTEN IM BATTERIEBETRIEB

- 1) Den Hauptschalter auf der Frontplatte betätigen.
- 2) Die "ON" Taste für mindestens 5 Sekunden gedrückt halten. Alle Anzeigen auf dem Display schalten sich für eine Sekunde ein, und die USV sendet einen Signalton aus.
- 3) Die an die USV angeschlossenen Geräte einschalten.

AUSSCHALTEN DER USV

Zum Ausschalten der USV die "STBY" Taste für mindestens 1,5 Sekunden gedrückt halten. Die USV kehrt in den Stand-by Betrieb zurück, und die Anzeige  fängt an zu blinken:

- a. Wenn das Netz vorhanden ist, muss zum völligen Ausschalten der USV der Hauptschalter betätigt werden, so dass der Schalter in die ursprüngliche Position (erhobene Position) zurückgebracht wird.
- b. Wenn die USV im Batteriebetrieb ist und der Timer nicht eingestellt worden ist, schaltet sie sich nach 5 Sekunden automatisch vollkommen ab. Wenn der Timer hingegen eingestellt worden ist, ist es zum Ausschalten der USV erforderlich, die "STBY" Taste für mindestens 5 Sekunden gedrückt zu halten. Wenn gewünscht wird, dass die USV bei Netzzurückkehr völlig ausgeschaltet bleibt, ist es notwendig, den Hauptschalter zu betätigen (siehe Punkt a.).




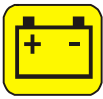





ANGABEN AUF DEM DISPLAY

In diesem Kapitel werden alle Informationen, die auf dem LCD Display angezeigt werden können, genau beschrieben.

Zum besseren Verständnis können die angezeigten Informationen in drei Hauptgruppen unterteilt werden:

- Anzeiger für den USV Zustand
- Bereich zur Visualisierung von Messwerten
- Konfigurationsbereich

Anzeiger für den USV Zustand

ANZEIGE	ZUSTAND	BESCHREIBUNG
	Ständig leuchtend	Zeigt an, dass eine Störung vorhanden ist
	Blinkend	Die USV ist im Stand-by Zustand.
	Ständig leuchtend	Zeigt eine einwandfreie Funktionsweise an
	Ständig leuchtend	Die USV funktioniert zur Zeit im Netzbetrieb
	Blinkend	Die USV funktioniert zwar im Netzbetrieb, aber die Ausgangsspannung ist nicht mit der Netzspannung synchronisiert
	Ständig leuchtend	Die USV funktioniert zur Zeit im Batteriebetrieb. Wenn die USV sich in diesem Zustand befindet, sendet sie in regelmäßigen Intervallen von 4 Sek. ein akustisches Signal (Signalton) aus.
	Blinkend	Alarm Batterie fast entladen. Zeigt an, dass die Autonomie der Batterien zu Ende geht. In diesem Zustand sendet die USV in regelmäßigen Intervallen von 1 Sek. ein Signalton aus.
	Ständig leuchtend	Zeigt an, dass die an die USV angeschlossenen Lasten durch den Bypass gespeist werden.
	Dynamisch	Zeigt den Prozentsatz der ermittelten Autonomie an
	Dynamisch	Zeigt den % der an die USV angelegten Last im Vergleich zum Nennwert an
	Blinkend	Ein Serviceeingriff ist erforderlich
	Ständig leuchtend	Zeigt an, dass der Timer aktiviert ist (programmiertes Ein- oder Ausschalten). Der Timer ist über die mitgelieferte Software ein-/ausschaltbar .
	Blinkend	Es fehlt 1 Minute bis zum erneuten Einschalten der USV oder 3 Minuten bis zu ihrem Ausschalten

Bereich zur Anzeige von Messwerten

Auf dem Display können in Abfolge die wichtigsten Messwerte der USV angezeigt werden.


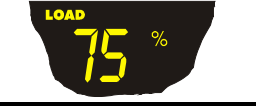




Beim Einschalten der USV zeigt das Display den Wert der Netzspannung an.

Zum Übergang auf eine andere Anzeige die "SEL / SET" Taste wiederholt betätigen, bis dass der gewünschte Messwert erscheint.

Falls eine Störung / ein Alarm (FAULT) oder eine Blockierung (LOCK) eintreten sollte, wird automatisch auf dem Display der entsprechende Alarmtyp und -code angezeigt.

Im Folgenden sind einige Beispiele abgebildet:

GRAPHISCHES BEISPIEL ⁽¹⁾	BESCHREIBUNG
	Netzspannung
	Netzfrequenz
	Ausgangsspannung der USV
	Frequenz der Ausgangsspannung
	Restliche Batterieautonomie
	Prozentsatz der Batteriekapazität

GRAPHISCHES BEISPIEL ⁽¹⁾	BESCHREIBUNG
	Gesamtspannung der Batterien
	Prozentsatz der angelegten Last
	Durch die Last entnommener Strom
	Temperatur des Kühlsystems der USV Innenelektronik
	Störung / Alarm ⁽²⁾ : es wird der entsprechende Code visualisiert.
	Blockierung ⁽²⁾ : es wird der entsprechende Code visualisiert.

⁽¹⁾ Die Werte auf den Bildern der Tabelle sind nur Beispiele.

⁽²⁾ Die FAULT / LOCK Codes können nur angezeigt werden, wenn sie momentan aktiv sind (Präsenz einer Störung / eines Alarms oder einer Blockierung).

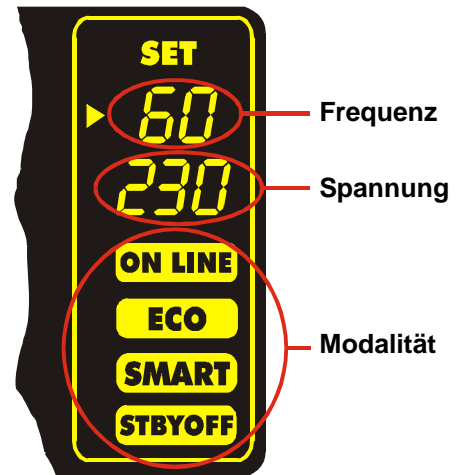
Konfigurationsbereich

Im Konfigurationsbereich sind die wichtigsten Parameter für die Funktionsweise der USV in Gruppen zusammengestellt, und es wird deren aktueller Zustand visualisiert. Die in diesem Bereich beinhalteten Parameter können abgeändert werden durch direktes Einwirken von der Display Tafel aus.

EINSTELLBARE PARAMETER:

- Frequenz:** Frequenz der Ausgangsspannung
- Spannung:** Ausgangsspannung
- Modalität:** Betriebsmodus der USV

Das Bild auf der Seite stellt den Displaybereich für die Einstellungen (Konfigurationsbereich) mit den drei hervorgehobenen einstellbaren Parametern dar.



Wie geht man vor:

- Um Zugang zum Konfigurationsbereich zu erhalten, die “SEL / SET” Taste für mindestens 2 Sek. gedrückt halten.
- Die Schrift “SET” leuchtet auf, und es erscheint ein nach links zeigender Pfeil (►) für *Frequenz*.
- Der Pfeil zeigt die gewählte Einstellung an. Um die Wahl des abzuändernden Parameters zu verändern, die “SEL / SET” Taste betätigen.
- Um die gewählte Position zu verändern die “ON” Taste betätigen.
- Zum Verlassen des Konfigurationsbereichs die “SEL / SET” Taste für mindestens 2 Sek. gedrückt halten.

MÖGLICHE EINSTELLUNGEN

Frequenz: **50 Hz** **60 Hz** **Ausgeschaltet** (automatische Frequenzerkennung)

Spannung: **220 V** **230 V** **240 V**

Modalität: **ON LINE** **ECO** **SMART** **STBYOFF**

ANMERKUNG: Um die Konfigurationsänderung der Ausgangsfrequenz wirksam werden zu lassen, ist es erforderlich, die USV völlig auszuschalten und sie (über den Hauptschalter) erneut einzuschalten.



DIE PARAMETER *SPANNUNG* UND *AUSGANGSFREQUENZ* MÜSSEN MIT DENEN DER DURCH DIE USV VERSORGTE LAST ÜBEREINSTIMMEN



BETRIEBSART

Die Betriebsart, die den größten Schutz für die Last gewährleistet, ist der ON LINE Modus (default), bei dem die Energie für die Last einer doppelten Umwandlung unterzogen wird; das Netz wird am Ausgang auf perfekte sinusförmige Art wiederhergestellt mit einer Spannung und Frequenz, die ganz unabhängig vom Eingangsnetz durch eine präzise digitale Mikroprozessorüberwachung gesichert werden (V.F.I.). *

Neben dem ON LINE Modus mit Doppelwandlung ist es möglich, die folgenden Betriebsarten einzustellen:

- ECO (LINE INTERACTIVE)
- SMART ACTIVE (auf dem Display als "SMART" angezeigt)
- STAND-BY OFF (auf dem Display als "STBYOFF" angezeigt)

Zur Optimierung des Wirkungsgrads wird die Last im ECO Modus normalerweise durch den Bypass versorgt. Falls das Netz aus dem vorgesehenen Toleranzbereich tritt, schaltet die USV auf die normale ON LINE Betriebsart mit Doppelwandlung um. Nach zirka fünf Minuten der Netzzurückkehr in den Toleranzbereich wird die Last erneut auf den Bypass umgeschaltet.

Falls der Anwender sich nicht für die geeignete Betriebsart (zwischen ON LINE und ECO) zu entscheiden weiß, kann er die Wahl dem SMART ACTIVE Modus anvertrauen, in welchem die USV auf der Grundlage einer Statistik, die über die Qualität des Versorgungsnetzes aufgestellt wurde, auf autonome Weise entscheidet, in welcher Modalität sie sich konfiguriert.

In dem STAND-BY OFF Modus wird schließlich die Betriebsart als Netzreserve erzielt: bei vorhandenem Netz wird die Last nicht versorgt, während beim Eintreten eines Netzausfalls die Last durch den Wechselrichter über die Batterien versorgt wird.

* Der rms Wert der Ausgangsspannung wird durch die präzise Mikroprozessorüberwachung unabhängig von der Eingangsspannung bestimmt, während die Frequenz der Ausgangsspannung (im Innern einer der durch den Anwender einstellbaren Toleranz) synchronisiert ist mit jener der Eingangsspannung, um die Benutzung des Bypass zu erlauben. Ausserhalb dieser Toleranz ist die USV nicht synchronisiert, da sie sich auf die Nennfrequenz bringt, und der Bypass ist nicht mehr benutzbar (free running mode).

KONFIGURATION DER USV

Die folgende Tabelle stellt die möglichen Konfigurationen dar, die der Anwender zur Verfügung hat, um die USV am besten an seine Bedürfnisse anzupassen

LEGENDE:



=

Zeigt an, dass die Konfiguration außer durch die mitgelieferte Konfigurationssoftware auch über einen Eingriff von der Display Tafel aus abgeändert werden kann.

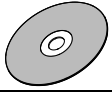
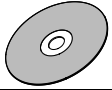
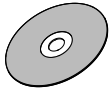
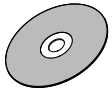


=


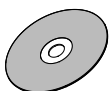
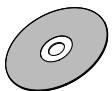
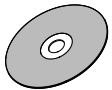
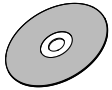
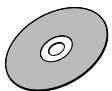
Zeigt an, dass die Konfiguration nur durch die mitgelieferte Konfigurationssoftware abgeändert werden kann.

FUNKTION	BESCHREIBUNG	VOREINSTELLUNG	MÖGLICHE KONFIGURATIONEN	MODALITÄT
Ausgangs- frequenz	Wahl der Ausgangsnenn- frequenz	Auto	<ul style="list-style-type: none"> • 50 Hz • 60 Hz • Auto: automatische Erkennung von der Eingangsfrequenz 	
Ausgangs- spannung	Wahl der Ausgangs- nennspannung	230V	<ul style="list-style-type: none"> • 220V • 230V • 240V • 220 ÷ 240 in 1V Schritten (nur über Software) 	
Betriebsart	Wahl einer der 4 verschiedenen Betriebsarten	ON LINE	<ul style="list-style-type: none"> • ON LINE • ECO • SMART ACTIVE • STAND-BY OFF 	
Einschaltverzögerung	Wartezeit bis zum automatischen erneuten Einschalten nach Netzzrückkehr	5 Sek.	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgeschaltet • 1 ÷ 255 in 1 Sek. Schritten 	
Ausschalten wegen minimaler Last	Automatisches Ausschalten der USV im Batteriebetrieb, wenn die Last unter 1% liegt	Ausgeschaltet	<ul style="list-style-type: none"> • Eingeschaltet • Ausgeschaltet 	
Autonomie- begrenzung	Maximale Zeit im Batteriebetrieb	Ausgeschaltet	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgeschaltet (Batterie völlig entladen) • 1 ÷ 65535 in 1 Sek. Schritten 	
Warnung vor Entladungsende	Restliche Zeit der geschätzten Autonomie für die Warnung vor dem Entladungsende	3 Min.	1 ÷ 255 in 1 Min. Schritten	

BENUTZUNG

FUNKTION	BESCHREIBUNG	VOREINSTELLUNG	MÖGLICHE KONFIGURATIONEN	MODALITÄT
Batterietest	Zeitintervall für den automatischen Batterietest	40 Stunden	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgeschaltet • 8 ÷ 255 in 1 Stunden Schritten 	
Alarmschwellwert für maximale Last	Wählt die Überlastverbraucher- grenze	103%	10 ÷ 103 in 1% Schritten	
Display-helligkeit	Wählt das Helligkeitsniveau des LCD Displays	Maximal	Minimal ÷ Maximal in 20 Schritten	
Akustischer Alarm	Wählt die Betriebsmodalität des akustischen Alarms	Herabgesetzt 0	<ul style="list-style-type: none"> • Normal • Herabgesetzt: setzt nicht ein wegen momentanen Eingriffs des Bypass 	

WEITERGEHENDE FUNKTIONEN

Toleranz der Eingangsfrequenz	Wählt den Bereich, der für die Eingangsfrequenz, für den Übergang auf den Bypass und für die Synchronisierung des Ausgangs zulässig ist	± 5%	<ul style="list-style-type: none"> • ± 0.25% • ± 0.5% • ± 0.75% • ± 1 ÷ ±10 in 1% Schritten 	
Bypass Spannungsschwellwerte	Wählt den zulässigen Spannungsbereich für den Übergang auf den Bypass	Niedr.: 180V Hoch: 264V	Niedrig: 180 ÷ 200 in 1V Schritten Hoch: 250 ÷ 264 in 1V Schritten	
Bypass Spannungsschwellwerte für ECO	Wählt den zulässigen Spannungsbereich für den ECO Modus	Niedr.: 200V Hoch: 253V	Niedrig: 180 ÷ 220 in 1V Schritten Hoch: 240 ÷ 264 in 1V Schritten	
Eingriffsempfindlichkeit für ECO	Wählt die Eingriffsempfindlichkeit während des ECO Modus	Normal	<ul style="list-style-type: none"> • Niedrig • Normal • Hoch 	
Versorgung der Last in Stand-by	Versorgung der Last auf Bypass mit ausgeschalteter USV (Stand-by Zustand)	Ausgeschaltet (Last NICHT versorgt)	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgeschaltet (nicht versorgt) • Eingeschaltet (versorgt) 	
Bypass Betriebsart	Wählt die Benutzung der Bypass Leitung	Normal	<ul style="list-style-type: none"> • Normal • Ausgeschaltet mit Synchronisierung Eingang/Ausgang • Ausgeschaltet ohne Synchronisierung Eingang/Ausgang 	

KOMMUNIKATIONSSCHNITTSTELLEN

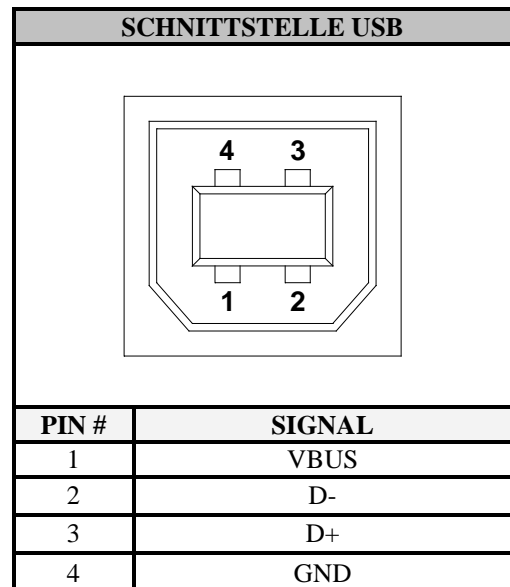
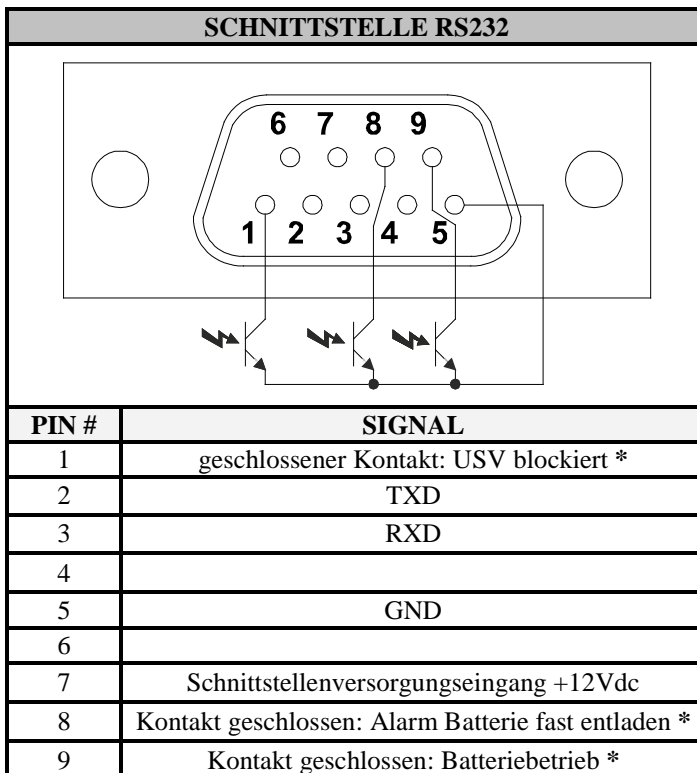
Auf der Rückseite der USV (siehe *Ansichten USV*) sind die folgenden Kommunikationsschnittstellen vorhanden:

- Schnittstelle RS232 und Schnittstelle USB

HINWEIS: wenn ein Stecker benutzt wird, ist der andere automatisch blockiert.

- Erweiterungslot für zusätzliche Schnittstellenkarten COMMUNICATION SLOT

Schnittstellen RS232 und USB



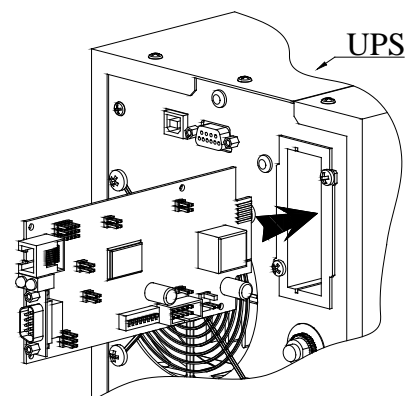
* optoisolierter Kontakt max. +30Vdc / 10mA

Kommunikationslot

Die USV ist mit einem Erweiterungslot für optionale Kommunikationskarten (siehe Abbildung an der Seite) versehen, die dem Gerät erlauben, unter Benutzung der wichtigsten Kommunikationsstandards zu kommunizieren.

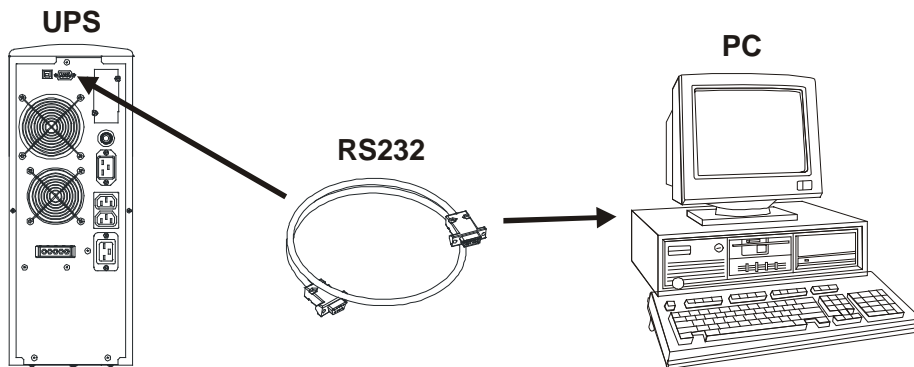
Einige Beispiele:

- Zweite Schnittstelle RS232
- seriellen Schnittstellendoppler
- Ethernet Netzagent mit TCP/IP, HTTP und SNMP Protokoll
- Schnittstelle RS232 + RS485 mit JBUS / MODBUS Protokoll



Für nähere Informationen über verfügbare Zubehörteile die Website des Herstellers zu Rate ziehen.

SOFTWARE



Überwachungs- und Kontrollsoftware

Die **PowerShield³** Software gewährleistet eine wirksame und intuitive Verwaltung der USV, indem sie alle wichtigsten Informationen wie Eingangsspannung, angelegte Last, Batteriekapazität visualisiert. Ferner ist sie in der Lage, beim Eintreten eines besonderen, durch den Anwender gewählten Ereignisses Shut down Vorgänge, das Versenden von E-Mails, Sms und Netzmeldungen automatisch auszuführen.

Vorgänge für die Installation:

- Die Kommunikationsschnittstelle RS232 der USV an eine Kommunikationsschnittstelle COM des PCs über das mitgelieferte* serielle Kabel anschließen oder die Schnittstelle USB der USV an eine Schnittstelle USB des PCs anschließen, wofür ein Standard Kabel USB* benutzt wird.
- Laden Sie von der Webseite **www.riello-ups.com**, die Software für das gewünschte Betriebssystem herunter.
- Folgen Sie den Anleitungen des Installationsprogramms.
- Für genauere Informationen zur Installation und zum Gebrauch lesen Sie im Softwarehandbuch nach, das zum Download auf unserer Seite **www.riello-ups.com** zur Verfügung steht.

Konfigurationssoftware

Über die Software UPS-Tools können die wichtigsten Parameter der USV konfiguriert werden. Für eine Liste mit den möglichen Konfigurationen sehen Sie unter dem Abschnitt **USV Konfiguration** nach.

* Es wird empfohlen, ein Kabel mit einer Länge von max. 3 Metern zu benutzen.

ERSATZ DES BATTERIEBLOCKS

Wie in der Darstellung angedeutet, ist die USV mit einem integrierten Batterieblock versehen, der dank des abgesicherten Anschlusssystems einen leichten Ersatz der Batterien im Normalbetrieb (*hot swap*) in völliger Sicherheit erlaubt.

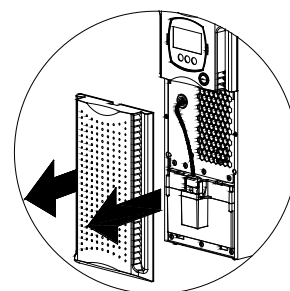
ACHTUNG: für Ihre Sicherheit und zum Schutz Ihres Produkts ist es erforderlich, die hier folgenden Informationen sorgfältig zu befolgen.



WENN DER BATTERIEBLOCK ABGETRENNT IST, SIND DIE AN DIE USV ANGESCHLOSSENEN LASTEN NICHT VOR EINEM NETZAUSFALL GESCHÜTZT. DER BATTERIEBLOCK IST SEHR SCHWER. UNBEDINGT DER ANWEISUNG GENAU FOLGEN!



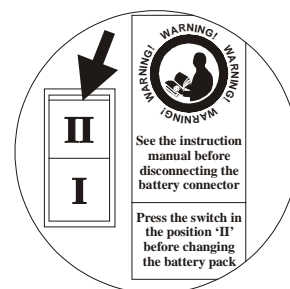
- 1 - Der Batterieblock befindet sich hinter der Frontplatte der USV. Die Platte zentral von den Seiten aus in die Hand nehmen und leicht nach außen ziehen, wie in der Abbildung auf der Seite angegeben ist. Bei der Ausführung dieses Vorgangs die Befestigungsbolzen der Platte nicht verkanten.



- 2 - Den manuellen Bypass Schalter unterhalb der Frontplatte in die Position "II" bringen (siehe Abbildung auf der Seite).

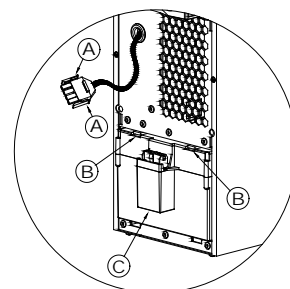
ACHTUNG: in diesem Zustand wird die Last durch den Bypass versorgt, und auf dem Display muss die FAULT Meldung C02 angezeigt werden.

ACHTUNG: Für eine korrekte Funktionsweise der USV wird empfohlen, den Batterieblock nur mit eingeschalteter USV zu ersetzen.



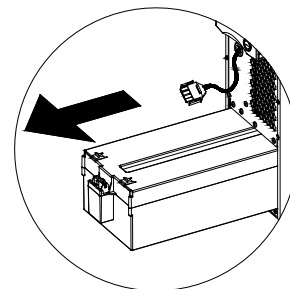
- 3 - Der Batterieblock ist an die USV durch ein Kabel mit S angeschlossen. Unter Bezugnahme auf die Abbildung hier an der Seite:

die 2 Flügel an den Seiten der Klemme (A) drücken und sie abziehen, wobei sie leicht nach oben gezogen wird. Mit den Daumen zusammen die 2 Befestigungshaken (B) drücken und während sie gedrückt gehalten werden, an dem Griff (C) ziehen.



- 4 - Während die in dem vorhergehenden Schritt beschriebene Position aufrechterhalten bleibt, den Batterieblock nach außen hin abziehen, wie die Abbildung auf der Seite zeigt. Vorsicht beim Herausziehen des Batterieblocks, da er ein beträchtliches Gewicht hat.

ACHTUNG: der neue Batterieblock und der zu ersetzende müssen dieselbe Anzahl und denselben Batterietyp enthalten (siehe Hinweisschild auf dem Batterieblock in der Nähe des Steckers).



- 5 - Den neuen Batterieblock in dem Gehäuse einsetzen, wobei man ihn bis zum Anschluss mit der USV gleiten lässt. Das Kabel mit der Klemme wieder anschließen, den Schalter erneut in Position "I" bringen und die Frontplatte wieder schließen. Überprüfen, dass das Display zur normalen Anzeige zurückgekehrt ist.

PROBLEMLÖSUNG

Eine nicht einwandfreie Funktionsweise der USV ist sehr häufig nicht ein Anzeichen einer Störung, sondern nur auf einfache Probleme, Schwierigkeiten oder Vernachlässigung, zurückzuführen.

Daher wird empfohlen, die untenstehende Tabelle aufmerksam zu Rate zu ziehen, die nützliche Informationen für die Lösung der meisten Probleme zusammenfasst.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
DAS DISPLAY SCHALTET SICH NICHT EIN	HAUPTSCHALTER NICHT BETÄTIGT	Den Hauptschalter auf der Frontplatte betätigen.
	DER STECKER DES BATTERIEBLOCKS IST ABGETRENNT	Den Stecker des Batterieblocks anschließen, wobei die in dem Kapitel "ERSATZ DES BATTERIEBLOCKS" aufgeführten Anweisungen zu befolgen sind.
	DAS ANSCHLUSSKABEL FÜR DAS STROMNETZ FEHLT	Überprüfen, dass das Versorgungskabel korrekt angeschlossen ist.
	FEHLEN DER NETZSPANNUNG (BLACK-OUT)	Überprüfen, dass in der Steckdose, an welcher die USV angeschlossen ist, Spannung vorhanden ist (z.B. mit einer Tischlampe testen).
	EINGRIFF DES EINGANGSTHERMOSCHUTZES	Den Schutz erneut einstellen, wobei die Taste auf der Rückseite der USV betätigt wird (CIRCUIT BREAKER). <u>ACHTUNG:</u> Überprüfen, dass keine Überlast am Ausgang der USV vorhanden ist.
DAS DISPLAY IST EINGESCHALTET, ABER DIE LAST WIRD NICHT VERSORGT	DIE USV IST IN BEREITSCHAFT (STAND-BY)	Die "ON" Taste auf der Frontplatte zur Versorgung der Lasten betätigen.
	STAND-BY OFF BETRIEB IST GEWÄHLT	Es ist erforderlich, die Betriebsart zu ändern. Denn die STAND-BY OFF Betriebsart (Netzreserve) versorgt die Last nur im Black-out Fall.
	DER ANSCHLUSS AN DIE LAST FEHLT	Den Anschluss an die Last überprüfen.
DIE USV FUNKTIONIERT IM BATTERIEBETRIEB, OBWOHL NETZSPANNUNG VORHANDEN IST	EINGRIFF DES EINGANGSTHERMOSCHUTZES	Den Schutz erneut einstellen, wobei die Taste auf der Rückseite der USV betätigt wird (CIRCUIT BREAKER). <u>ACHTUNG:</u> Überprüfen, dass keine Überlast am Ausgang der USV vorhanden ist.
	DIE EINGANGSSPANNUNG BEFINDET SICH AUSSERHALB DER TOLERANZEN, DIE FÜR DEN NETZBETRIEB ZUGELASSEN SIND	Netzabhängiges Problem. Abwarten bis dass die Eingangsnetzspannung in den Toleranzbereich zurückgekehrt ist. Die USV wird automatisch zum Netzbetrieb zurückkehren.
DIE USV SCHALTET SICH NICHT EIN UND DAS DISPLAY ZEIGT EINS DER CODES A06, A08 AN	DIE TEMPERATUR DER USV LIEGT UNTER 0°C	Die Temperatur des Raums überprüfen, in welchem die USV positioniert ist; falls sie zu niedrig ist, sie oberhalb des minimalen Schwellwerts (0°C) bringen.
DAS DISPLAY ZEIGT DEN CODE A11 AN	EINGANGSRELAIS BLOCKIERT	Die Anomalie ruft keine besonderen Betriebsstörungen hervor. Sollte das Problem bei nachfolgendem erneutem Einschalten wieder auftreten, mit dem Kundendienst Kontakt aufnehmen.

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
ES ERTÖNT EIN KONTINUIERLICHER SIGNALTON UND DAS DISPLAY ZEIGT EINS DER CODES A54, F50, F51, F52, F55, L50, L51, L52 AN	DIE AN DIE USV ANGELEGTE LAST IST ZU HOCH	Die Last auf den Schwellwert von 100% (oder im Falle des Codes A54 auf den Verbraucherschwellwert) senken.
DAS DISPLAY ZEIGT DEN CODE A61 AN	BATTERIEN ZU ERSETZEN	Den Batterieblock durch einen neuen ersetzen (entsprechend den Angaben im Kapitel <i>BATTERY PACK</i>).
DAS DISPLAY ZEIGT DEN CODE A62 AN	BATTERIE BLOCK FEHLT ODER IST NICHT ANGESCHLOSSEN	Überprüfen, dass der Batterieblock korrekt eingefügt und angeschlossen ist (siehe Kapitel <i>BATTERY PACK</i>).
DAS DISPLAY ZEIGT DEN CODE A63 AN	DIE BATTERIEN SIND ENTLADEN; DIE USV WARTET DARAUF, DASS DIE BATTERIESPANNUNG DEN EINGESTELLTEN SCHWELFWERT ÜBERSTEIGT	Auf das Wiederaufladen der Batterien warten oder im Handbetrieb das Einschalten forcieren, wobei die "ON" Taste für mindestens 2 Sek. gedrückt gehalten wird
ES ERTÖNT EIN KONTINUIERLICHER SIGNALTON UND DAS DISPLAY ZEIGT EINS DER CODES F03, F05, F07, F10, F13, F21, F40, F41, F42, F43 AN	EINE BETRIEBSSTÖRUNG DER USV IST IM BEGRIFF EINZUTRETEN; BEVORSTEHENDE BLOCKIERUNG WAHRSCHEINLICH	Wenn es möglich ist, die Last von der Versorgung trennen, die USV aus- und erneut einschalten; falls das Problem erneut auftreten sollte, den Kundendienst rufen.
ES ERTÖNT EIN KONTINUIERLICHER SIGNALTON UND DAS DISPLAY ZEIGT EINS DER CODES F04, L04 AN	DIE TEMPERATUR DER USV INTERNEN WÄRMEABLEITER IST ZU HOCH	Überprüfen, dass die Temperatur des Raums, in welchem sich die USV befindet, nicht höher als 40°C ist.
ES ERTÖNT EIN KONTINUIERLICHER SIGNALTON UND DAS DISPLAY ZEIGT EINS DER CODES F53, L53 AN	ES IST EINE ANOMALIE IN EINEM ODER MEHREREN DURCH DIE USV VERSORGTE VERBRAUCHER FESTGESTELLT WORDEN	Alle Verbraucher trennen und sie eine nach der anderen jeweils wieder anschließen, um den beschädigten zu erkennen.
ES ERTÖNT EIN KONTINUIERLICHER SIGNALTON UND DAS DISPLAY ZEIGT EINS DER CODES F60, L03, L05, L07, L10, L13, L20, L21, L40, L41, L42, L43 AN	ES IST EINE BETRIEBSSTÖRUNG DER USV EINGETRETEN	Falls es möglich ist, die Last von der Versorgung trennen, die USV aus- und erneut wieder einschalten; falls das Problem wieder auftreten sollte, den Kundendienst rufen.
DAS DISPLAY ZEIGT EINEN DER CODES C01, C02, C03 AN	EIN FERNGESTEUERTER BEFEHL IST AKTIV	Falls nicht gewollt, die Position des manuellen Bypass Schalters oder den Zustand der Befehlseingänge einer eventuellen optionalen Kontaktkarte überprüfen.

ALARMCODES

Unter Einsatz eines fortgeschrittenen Autodiagnosesystems ist die USV in der Lage, eventuelle Anomalien und/oder Schäden, die während der normalen Funktionsweise des Geräts eintreten sollten, zu überprüfen und sie auf der Displaytafel anzuzeigen. Beim Vorhandensein eines Problems signalisiert die USV das Ereignis und visualisiert auf dem Display den Code und den Typ des aktiven Alarms (FAULT und/oder LOCK).

FAULT

Die Signalisierungen vom FAULT Typ unterteilen sich in drei Gruppen:

- **Anomalien:** sind "unbedeutendere" Probleme, die keine Blockierung der USV mit sich bringen, sondern die Leistungen herabsetzen oder die Benutzung einiger ihrer Funktionen verhindern.

CODE	BESCHREIBUNG
A06	Temperaturfühler 1 unter 0°C
A08	Temperaturfühler 2 unter 0°C
A11	Eingangsrelais blockiert (öffnet sich nicht)
A54	ON LINE: Last > der Verbraucherschwellwert - ECO: Last > 13A *
A61	Batterien zu ersetzen
A62	Batterieblock fehlt oder ist nicht angeschlossen
A63	Warten auf Wiederaufladen der Batterien

- **Alarmer:** sind im Vergleich zu den Anomalien kritischere Probleme, da ihr Andauern auch in kürzester Zeit die Blockierung der USV auslösen kann.

CODE	BESCHREIBUNG
F03	Hilfsversorgung nicht korrekt
F04	Wärmeableiter Übertemperatur
F05	Temperaturfühler 1 beschädigt
F07	Temperaturfühler 2 beschädigt
F10	Eingangssicherung defekt oder Eingangsrelais blockiert (schließt sich nicht)
F13	vorheriges Aufladen der Kondensatorbatterien fehlgeschlagen
F21	Batterien Überspannung
F40	Wechselrichter Überspannung
F41	Gleichstromspannung am Ausgang
F42	Wechselrichterspannung nicht korrekt
F43	Wechselrichter Unterspannung
F50	Überlast: Last > 103%
F51	Überlast: Last > 110%
F52	Überlast : Last > 150%
F53	Kurzschluss
F55	Warten auf Lastherabsetzung wegen Rückkehr auf Wechselrichter
F60	Batterien Überspannung

- **Aktive Befehle:** Zeigt die Präsenz eines aktiven ferngesteuerten Befehls an.

CODE	BESCHREIBUNG
C01	Ferngesteuerter Befehl zum Ausschalten
C02	Ferngesteuerter Befehl Last auf Bypass
C03	Ferngesteuerter Befehl zum Einschalten
C04	Batterietest in Ausführung

LOCK

Eine Alarmanzeige geht meistens den Signalisierungen vom LOCK Typ (Blockierungen) voraus. Aufgrund ihrer Tragweite bringen sie das Ausschalten des Wechselrichters und die Versorgung der Last über die Bypass Leistung mit sich (dieses Verfahren ist ausgeschlossen für starke und anhaltende Überlastblockierungen und für die Kurzschlussblockierung).

CODE	BESCHREIBUNG
L03	Hilfsversorgung nicht korrekt
L04	Wärmeableiter Übertemperatur
L05	Temperaturfühler 1 beschädigt
L07	Temperaturfühler 2 beschädigt
L10	Eingangssicherung defekt oder Eingangsrelais blockiert (schließt sich nicht)
L13	vorheriges Aufladen der Kondensatorbatterien fehlgeschlagen
L20	Batterien Unterspannung
L21	Batterien Überspannung
L40	Wechselrichter Überspannung
L41	Gleichstromspannung am Ausgang
L42	Wechselrichterspannung nicht korrekt
L43	Wechselrichter Unterspannung
L50	Überlast: Last > 103%
L51	Überlast : Last > 110%
L52	Überlast: Last > 150%
L53	Kurzschluss

- * Im ECO Modus wird die Last normalerweise durch den Bypass versorgt. Bei Vorhandensein einer Last mit konstanter Leistung, hängt der entnommene Strom von der Höhe der Netzspannung ab. Er kann dadurch kurzzeitig die eingestellte Toleranzgröße überschreiten.
Beim Eintreten dieses Zustands zeigt die USV eine Anomalie an, die automatisch weggeht, wenn die Eingangsspannung sich erhöht und /oder sich die Ausgangslast herabsetzt.

TABELLE MIT TECHNISCHEN DATEN

MODELLE	SDL 3300	SDL 4000
---------	----------	----------

EINGANG

Nennspannung	[Vac]	220 / 230 / 240	
Akzeptierter Bereich	[Vac]	0 ÷ 276	
Spannungsbereich ohne Eingriff der Batterie	[Vac]	Maximal: 276	
	[Vac]	Minimal: 164 ÷ 84 (von 100% bis 50% der linearen Last)	
	[Vac]	Rückkehr Netzbetrieb: 180	
Nennfrequenz	[Hz]	50 - 60 ±5	
Maximaler Strom ⁽¹⁾	[A]	15	16
Nennstrom ⁽²⁾	[A]	11	12
Leistungsfaktor		≥ 0.98	
Stromverzerrung @ maximale Last		≤ 7%	

BYPASS

Akzeptierter Spannungsbereich zum Umschalten	[Vac]	180 ÷ 264	
Akzeptierter Frequenzbereich zum Umschalten		Gewählte Frequenz ±5 %	
Umschaltzeit	[msec]	Typisch: 2 - Maximal: 4	

BATTERIE

Autonomie	[min / W]	6' / 2300	5'30 / 2400
Batterieanzahl / V / Ah		9 / 12 / 7 high rate discharge	
Zeit zum Wiederaufladen	[h]	4 ÷ 8	

AUSGANG

Nennspannung	[Vac]	220 / 230 / 240 ±1.5%	
Statische Änderung ⁽³⁾		1.5%	
Dynamische Änderung ⁽⁴⁾		≤ 5% in 20 msec	
Wellenform		Sinusförmig	
Stromverzerrung @ lineare Last		≤ 3%	
Stromverzerrung @ verzerrte Last		≤ 6%	
Frequenz ⁽⁵⁾		50 oder 60 Hz wählbar	
Strom Scheitelfaktor		≥ 3 : 1	
Nennleistung	[VA]	3300	4000
Nennleistung	[W]	2300	2400

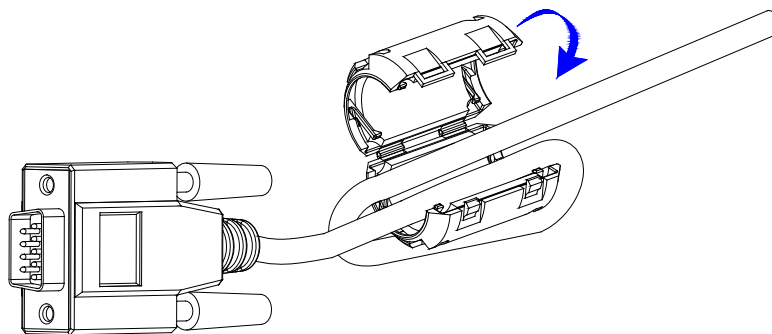
VERSCHIEDENES

Erdleckstrom	[mA]	≤ 1	
Wirkungsgrad AC/AC		92%	
Raumtemperatur ⁽⁶⁾	[°C]	0 - 40	
Feuchtigkeit		< 90% ohne Kondensation	
Absicherungen		Tiefentladeschutz der Batterien - Überstrom - Kurzschluss - Überspannung - Unterspannung - Thermoschutz	
Hold-up time	[msec]	≥ 40	
Geräuschpegel		< 40 dB(A) bei 1 m	
Abmessungen H x B x T	[mm]	455 x 175 x 520	
Gewicht	[kg]	38	38

ÜBERLASTZEITEN	BETRIEB ÜBER	
	BYPASS	WECHSELRICHTER
100% < Last ≤ 110%	Aktiviert Bypass nach 2 Sek. Blockierung nach 120 Sek.	Blockierung nach 60 Sek.
110% < Last ≤ 150%	Aktiviert Bypass nach 2 Sek. Blockierung nach 4 Sek.	Blockierung nach 4 Sek.
Last > 150%	Aktiviert Bypass augenblicklich Blockierung nach 1 Sek.	Blockierung nach 0,5 Sek.

- (1) @ Nennlast, minimale Spannung 164 Vac, Batterie lädt sich auf
- (2) @ Nennlast, Nennspannung 230 Vac, Batterie lädt sich auf
- (3) Netz / Batterie @ Last 0% -100%
- (4) @ Netz / Batterie / Netz @ Widerstandslast 0% / 100% / 0%
- (5) Wenn die Netzfrequenz innerhalb $\pm 5\%$ des gewählten Werts liegt, ist die USV mit dem Netz synchronisiert. Wenn die Frequenz außerhalb der Toleranz oder im Batteriebetrieb ist, ist die Frequenz die gewählte $\pm 0.1\%$
- (6) 20 - 25 °C für eine größere Lebensdauer der Batterien

Anlage Ferritkern



Bei Benutzung eines RS232 oder USB Kabels den Ferritkern montieren um elektromagnetische Störungen zu reduzieren:

- 1) Den Klipp aufziehen.
- 2) Den Ferrit in der Nähe des Steckers USV seitig montieren.
- 3) Das Kabel wie im Bild dargestellt durchschleifen.
- 4) Den Klipp zudrücken.



RPS SPA
Viale Europa, 7
37045 LEGNAGO (VR)
Tel. +39 0442 635811 - Fax +39 0442 629098
www.riello-ups.com - riello@riello-ups.com

0MNSDL3K3RU51UA