

BETRIEBSANLEITUNG



UNTERBRECHUNGSFREIE STROMVERSORGUNGSSANLAGEN (USV)

SPS serie SOHO+

SALICRU

Inhaltsverzeichnis.

1. EINFÜHRUNG.

1.1. DANKSCHREIBEN.

2. SICHERHEITSINFORMATION.

2.1. ZUM GEBRAUCH DIESES HANDBUCHS.

2.1.1. Verwendete Konventionen und Symbole.

3. QUALITÄTSSICHERUNG UND EINHALTUNG DER NORMEN.

3.1. ERKLÄRUNG DER GESCHÄFTSFÜHRUNG.

3.2. NORMEN.

3.3. UMWELT.

4. AUSFÜHRUNG.

4.1. ANSICHTEN DER ANLAGE.

4.2. LEGENDE ZU DEN ENTSPRECHENDEN ANSICHTEN.

4.3. NOMENKLATUR.

4.4. BESCHREIBUNG.

4.4.1. Hauptmerkmale.

5. INSTALLATION UND BETRIEB.

5.1. EMPFANG DES GERÄTS.

5.1.1. Empfang, Auspacken und Inhalt.

5.1.2. Lagerung.

5.1.3. Transport bis zum Aufstellungsplatz.

5.1.4. Standort, Befestigung und Erwägungen.

5.1.4.1. Erwägungen.

5.1.4.2. Vorüberlegungen vor dem Anschluss bezüglich der Batterien und ihrer Schutzeinrichtungen.

5.2. ANSCHLUSS UND INBETRIEBNAHME.

5.2.1. Zu befolgende Vorgehensweise.

5.2.1.1. Akustische Anzeigen.

5.2.2. Kommunikationsanschluss.

5.2.3. Software.

5.2.4. Funktion Smart Battery.

6. LCD-DISPLAY.

6.1. ALLGEMEINE INFORMATION.

6.1.1. Information, die auf dem Display angezeigt wird.

6.1.2. Visualisierung des Displays in jedem Modus des Geräts.

6.1.3. Batterieladezustand.

6.1.4. Das am Ausgang angeschlossene Lastniveau.

7. WARTUNG, GARANTIE UND SERVICE.

7.1. HINWEISE ZU PROBLEmen UND DEREN BEHEBUNG.

7.2. WARTUNG.

7.3. GARANTIEBEDINGUNGEN.

7.3.1. Garantiebestimmungen.

7.3.2. Garantieausschlüsse.

7.4. NETZWERK DER TECHNISCHEN UNTERSTÜTZUNG.

8. ANHÄNGE.

8.1. TECHNISCHE DATEN.

1. EINFÜHRUNG.

1.1. DANKSCHREIBEN.

Wir bedanken uns im Voraus für das Vertrauen, das Sie uns beim Kauf dieses Produkts entgegengebracht haben. Lesen Sie sorgfältig dieses Betriebshandbuch durch, um sich mit seinem Inhalt vertraut zu machen. Denn umso besser Sie die Anlage kennen und verstehen, desto größer wird Ihr Zufriedenheitsgrad, Sicherheitsniveau und der Optimierungsgrad ihrer Funktionen sein.

Wir stehen Ihnen jederzeit zur Verfügung, um Ihnen alle zusätzlichen Informationen zur Verfügung zu stellen oder Fragen zu klären.

Mit freundliche Grüßen.

SALICRU

- Die hier beschriebene Anlage **kann bei einem nicht ordnungsgemäßen Anschluss und/oder Betrieb zu schweren körperlichen Verletzungen führen**. Deswegen dürfen die Installation, Wartung und/oder Reparatur der Anlage ausschließlich von unserem Personal oder **qualifiziertem Personal durchgeführt werden**.
- Obwohl wir keine Mühe gescheut haben, damit die Informationen dieses Benutzerhandbuchs komplett und präzise sind, übernehmen wir keine Verantwortung für mögliche Fehler oder Auslassungen.
Die in diesem Dokument enthaltenen Abbildungen dienen nur zur Veranschaulichung und können durchaus nicht alle Teile der Anlage präzise darstellen, da diese nicht Vertragsbestandteil sind. Die Abweichungen, die auftreten können, werden allerdings mit der korrekten Kennzeichnung an der Anlage gemindert oder korrigiert.
- Gemäß unserer Politik der konstanten Weiterentwicklung **behalten wir uns das Recht vor, die in diesem Dokument beschriebenen Charakteristiken, Verfahren oder Maßnahmen ohne vorherige Ankündigung zu modifizieren**.
- Das **Reproduzieren, Kopieren, die Weitergabe an Dritte, das Ändern oder das Übersetzen des gesamten oder Teilen dieses Handbuchs** oder Dokuments in jeglicher Form oder auf jedem Medium ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung von unserem Unternehmen verboten. **Wir behalten uns** das vollständige und ausschließliche Eigentumsrecht darauf vor.

2. SICHERHEITSINFORMATION.

2.1. ZUM GEBRAUCH DIESES HANDBUCHS.

Die Dokumentation von jeder Standardanlage steht dem Kunden auf unserer Website zum Herunterladen zur Verfügung und auf dieser Website finden Sie auch Informationen über das Produkt. Besuchen Sie unsere WEBSITE: <http://www.salicru.com>

- Für die Anlagen, die „aus der Steckdose versorgt werden“, ist dieses das vorgesehene Portal für den Erhalt des Bedienungshandbuchs und der „**Sicherheitshinweise**“ EK266*08.
- Bei den Anlagen „mit permanentem Anschluss“, Anschluss über Klemmen, kann eine Compact Disc **[CD-ROM]** oder **[Pen Drive]** mit der Anlage geliefert werden, die die gesamte erforderliche Information für ihren Anschluss und ihre Inbetriebsetzung enthält, einschließlich der „**Sicherheitshinweise**“ EK266*08.

Diese müssen gründlich gelesen werden, bevor ein Vorgang an der Anlage bezüglich der Installation oder Inbetriebnahme, ein Standortwechsel oder eine Konfiguration oder Änderung irgendeiner Art durchgeführt wird.

Der Zweck dieses Benutzerhandbuchs ist es, Informationen über die Sicherheit und Erklärungen der Verfahren für die Installation und den Betrieb der Anlage bereitzustellen. Lesen Sie es sorgfältig durch und befolgen Sie die angegebenen Schritte in der festgelegten Reihenfolge.



Die Erfüllung der „Sicherheitshinweise“ ist unbedingt erforderlich, da der Benutzer für ihre Einhaltung und Anwendung gesetzlich verantwortlich ist.

Die Anlagen werden mit der ordnungsgemäßen Kennzeichnung für die richtige Identifizierung jedes der Teile geliefert, wodurch zusammen mit den in diesem Benutzerhandbuch beschriebenen Anweisungen alle Vorgänge der Installation und Inbetriebnahme auf einer einfachen, geordneten Weise und zweifelsfrei ermöglicht wird.

Abschließend, nachdem die Anlage installiert und betriebsbereit ist, empfehlen wir, die von der Website heruntergeladene Dokumentation, die CD-ROM oder den Pen Drive an einem sicheren und leicht zugänglichen Ort zur künftigen Einsicht bei eventuell aufkommenden Fragen aufzubewahren.

Die folgenden Begriffe werden in dem Dokument unterschiedslos für denselben Bezug verwendet:

- **„SPS.SOHO+, SPS, Gerät, Anlage oder USV“.** - Unterbrechungsfreie Stromversorgungsanlage.
Je nach Kontext des Satzes, können sich diese Begriffe gleicherweise nur auf die eigentliche USV oder auf die gesamte Baugruppe der USV mit der Batterie, unabhängig, ob diese im gleichen Gehäuse untergebracht ist oder nicht, beziehen.
- **„Batterie oder Akkumulator“.** - Element, das den Elektronenfluss über elektrochemische Medien speichert.
- **„S.T.U.“.** - Service und technische Unterstützung.
- **„Kunde, Installateur, Bediener oder Benutzer“.** - Diese Begriffe werden unterschiedslos verwendet, um den Installateur und/oder Bediener zu bezeichnen, der die entsprechenden Vorgänge durchführen wird, wobei diese Person auch die Verantwortung trägt, wenn sie die entsprechenden Vorgänge in ihrem Namen oder in ihrer Vertretung ausführen lässt.

2.1.1. Verwendete Konventionen und Symbole.

Einige dieser Symbole können auf dem Gerät, den Batterien und/oder im Kontext dieses Benutzerhandbuchs verwendet und angezeigt werden.

Für weitere Informationen siehe Abschnitt 1.1.1 des Dokuments EK266*08 bezüglich der „**Sicherheitshinweise**“ ein.

3. QUALITÄTSSICHERUNG UND EINHALTUNG DER NORMEN.

3.1. ERKLÄRUNG DER GESCHÄFTSFÜHRUNG.

Unser Ziel ist die Zufriedenheit des Kunden und deshalb hat diese Geschäftsführung entschieden, eine Qualität- und Umweltpolitik über die Umsetzung eines Qualitäts- und Umweltmanagementsystems festzulegen, die uns ermöglicht, die entsprechenden Anforderungen der Normen **ISO 9001** und **ISO 14001** und auch die unserer Kunden und von anderen interessierten Parteien zu erfüllen.

Zudem engagiert sich die Geschäftsführung des Unternehmens für die Entwicklung und Verbesserung des Qualitäts- und Umweltmanagementsystems über:

- Die Mitteilung an das gesamte Unternehmen über die Bedeutung sowohl die Anforderungen des Kunden als auch die gesetzlichen und normativen Anforderungen zu erfüllen.
- Die Verbreitung der Qualitäts- und Umweltpolitik und die Festlegung der Ziele hinsichtlich Qualität und Umwelt.
- Die Durchführung von Überprüfungen durch die Geschäftsführung.
- Die Lieferung der erforderlichen Ressourcen.

3.2. NORMEN.

Das Produkt SPS.SOHO+ wird entworfen, hergestellt und vertrieben gemäß der Norm **EN ISO 9001** über Qualitätssicherung. Die Kennzeichnung zeigt die Konformität mit den Richtlinien **CE** der EWG über die Anwendung der folgenden Normen an:

- **2014/35/EU**. - Niederspannungsrichtlinie.
- **2014/30/EU**. - Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).
- **2011/65/EU**. - Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS).

Gemäß den Spezifikationen der harmonisierten Normen. Bezugsnormen:

- **EN-IEC 62040-1**. Unterbrechungsfreie Stromversorgungsanlagen **[USV]**. Teil 1-1: Allgemeine Anforderungen und Sicherheitsanforderungen für USV, die in Bereichen mit Zutritt für die Benutzer verwendet werden.
- **EN-IEC 62040-2**. Unterbrechungsfreie Stromversorgungsanlagen **[USV]**. Teil 2: EMV-Anforderungen.



Der Hersteller übernimmt keine Haftung bei Änderungen oder Eingriffen an der Anlage seitens des Benutzers.



WARNUNG!:

Das SPS.SOHO+ ist eine USV der Kategorie C2.

Die Verwendung dieses Geräts ist für lebenserhaltende Anwendungen, bei dessen Ausfall mit einem Betriebsausfall des lebenserhaltenden Geräts zu rechnen ist, bzw. seine Sicherheit oder Effektivität erheblich beeinträchtigt wird, nicht geeignet. Die Nutzung des Geräts wird ebenfalls nicht bei medizinischen Anwendungen, gewerblichem Transport, Kernkraftwerken und anderen Anwendungen oder Verbrauchern empfohlen, bei denen der Ausfall dieses Produkts zu Personen- oder Sachschäden führen kann.



Die CE-Konformitätserklärung der Anlage steht dem Kunden auf vorheriger ausdrücklicher Anfrage an unsere Hauptniederlassungen zur Verfügung.

3.3. UMWELT.

Dieses Produkt wurde entwickelt, um die Umweltvorschriften einzuhalten, und wurde gemäß der Norm **ISO 14001** hergestellt.

Recycling der Anlage nach ihrer Lebensdauer:

Unser Unternehmen verpflichtet sich, die Dienste von zugelassenen und die Vorschriften einhaltenden Gesellschaften zu beauftragen, um die zurückgewonnenen Produkte am Ende ihrer Lebensdauer zu behandeln (kontaktieren Sie Ihren Händler).

Verpackung:

Für das Recycling der Verpackung müssen die geltenden gesetzlichen Anforderungen gemäß den spezifischen Rechtsvorschriften des Landes, in dem die Anlage installiert ist, erfüllt werden.

Batterien:

Die Batterien stellen eine ernsthafte Gefahr für die Gesundheit und die Umwelt dar. Ihre Entsorgung muss gemäß den geltenden Gesetzen durchgeführt werden.

4. AUSFÜHRUNG.

4.1. ANSICHTEN DER ANLAGE.

In den Abb. 1, Abb. 2 und Abb. 3 werden die Illustrationen der Geräte gemäß dem Gehäuseformat in Bezug zur Leistung des Modells angezeigt. Aber angesichts der Tatsache, dass das Produkt in ständiger Entwicklung ist, können geringfügige Abweichungen oder Unstimmigkeiten auftreten. Im Zweifelsfall ist immer die Kennzeichnung auf dem Gerät maßgebend.



Auf dem Typenschild des Geräts können alle Referenzwerte bezüglich der Haupteigenschaften oder -merkmale überprüft werden. Entsprechend Ihrer Anlage vorgehen.

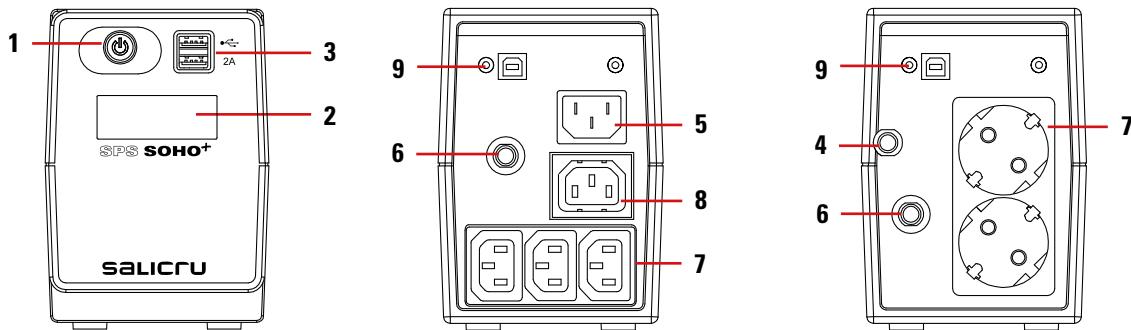


Abb. 1. Ansicht der Modelle SPS.SOHO+ 500/650/850 VA.

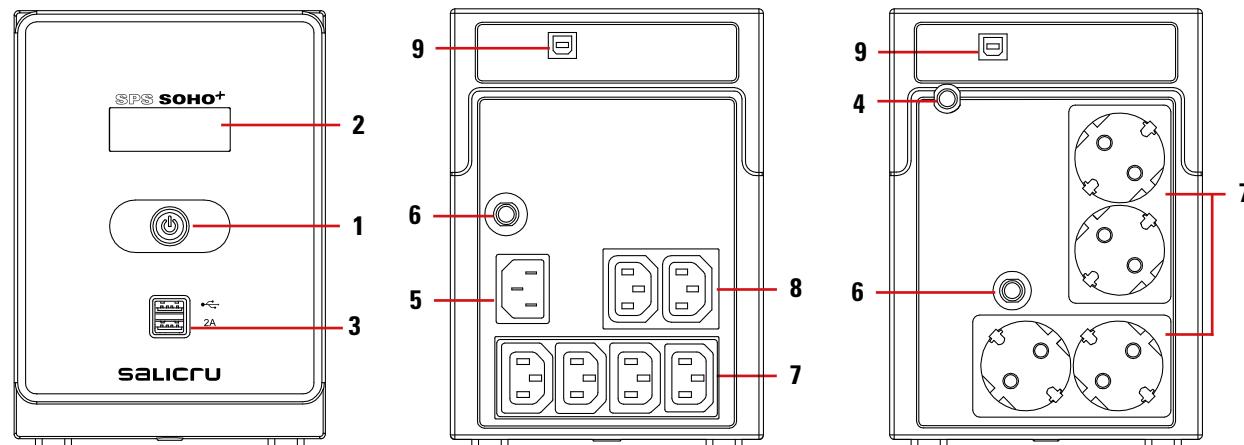


Abb. 2. Ansicht der Modelle SPS.SOHO+ 1200 VA.

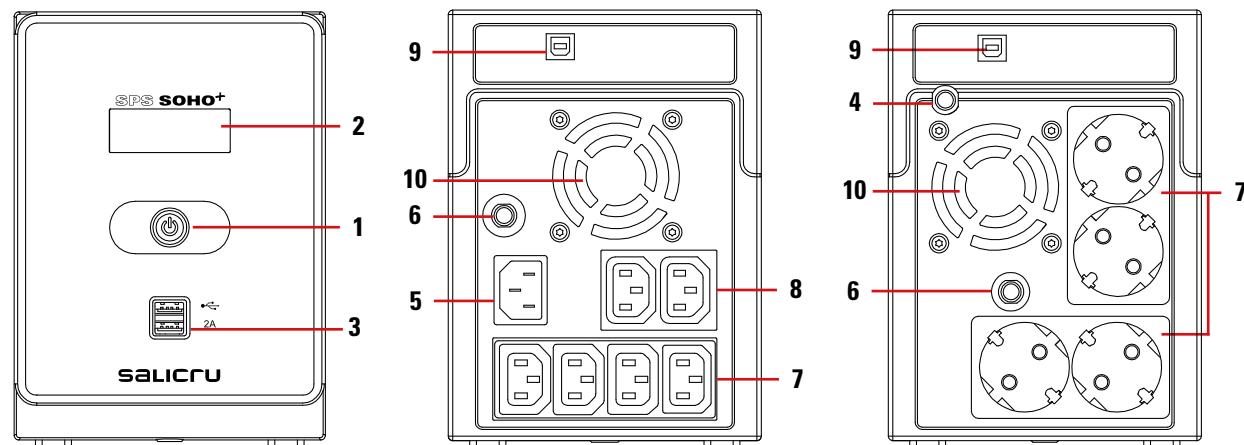


Abb. 3. Ansicht der Modelle SPS.SOHO+ 1600/2200 VA.

4.2. LEGENDE ZU DEN ENTSPRECHENDEN ANSICHTEN.

1. Start- und Stopptaster „On-Off“ des Umrichters.
2. LCD-Informationsdisplay.
3. USB-Stecker, Ladegerät max. 5 V 2 A.
4. Versorgungskabel des Geräts.
5. IEC-Eingangsstecker (nur bei SPS mit IEC-Ausgangsbuchsen).
6. Rückstellbarer Fehlerstromschutzschalter für den Eingang.
7. AC-Ausgangsbuchsen, mit Autonomie bei einem Netzausfall.
8. AC-Ausgangsbuchsen, direkt vom Netz mit Überspannungsschutz.
9. Stecker USB-Kommunikationsport.
10. Lüfter.

4.3. NOMENKLATUR.

SPS.500.SOHO+ "EE61837-37"



4.4. BESCHREIBUNG.

Die USV der Serie SPS.SOHO+ umfasst als herausragendste Merkmale die Line-Interactive-Technologie, die Kompatibilität mit APFC-Verbrauchern (Active Power Factor Correction), die USB-Schnittstelle mit HID-Protokoll und ein USB-Ladegerät (max. 5 V 2 A), das über zwei Anschlüsse verfügbar ist.

Die Hauptfunktion einer USV besteht darin, bei einem Netzausfall die an die Ausgangsbuchsen angeschlossenen Geräte über die eingebaute Batterie für eine begrenzte Zeit zu versorgen.

Die Line-Interactive-Technologie basiert auf einem automatischen AVR-Spannungsstabilisator (Buck/Boost). Dieser ermöglicht eine konstante Ausgangsspannung und reduziert eventuelle Schwankungen der Eingangsspannung, was gleichzeitig zu einem geringeren Einsatz der Batterie führt und im Bedarfsfall eine maximale Autonomie bietet.

Außerhalb dieser Toleranzbereiche oder ohne vorhandenes Netz liefert der Wechselrichter eine pseudosinusförmige Wellenenergie von den Batterien über eine begrenzte Zeit.

Wenn das Netz wiederhergestellt ist oder in seinen entsprechenden Toleranzbereichen zurückkehrt, wird der Verbraucher erneut von dem zuvor über den Stabilisator gefilterten gewerblichen Netz versorgt.

Schon aufgrund der Tatsache, dass die USV an das gewerbliche Netz angeschlossen ist, werden die Batterien aufgeladen.

Wenn eine Überlast der SPS in irgendeinem der Betriebsmodi auftritt, wird ein Shutdown (Abschaltung) des Ausgangs nach einigen Sekunden durchgeführt:

- Leitungs-Modus.
Überlast 110 %; Shutdown nach 5 Min. und Wechsel zum Fehlermodus.
Überlast 120 %; Shutdown nach 5 Sek. und Wechsel zum Fehlermodus.
- Batterie-Modus.
Überlast 110 %; Shutdown nach 5 Sek.
Überlast 120 %; sofortiger Shutdown.

Das Gerät verfügt über eine automatische Erkennung der Ein-

gangsfrequenz, die sich aktiviert, wenn es an das Versorgungsnetz angeschlossen wird.

Die Modelle mit IEC-Ausgangsbuchsen verfügen je nach Leistung über ein oder zwei direkte Netzbuchsen für den Anschluss von nicht kritischen Verbrauchern, sodass die Autonomie der Batterie ausschließlich für die kritischen Verbraucher reserviert ist. In jedem Fall wird die Leistung der an jeder Ausgangsbuchsengruppe angeschlossenen Verbraucher weder ihre Grenzwerte noch die Summe beider Nennleistungen des Geräts in VA übersteigen, sonst können die internen Schutzsicherungen ausgelöst werden und zu einer Unterbrechung der Versorgung der Verbraucher führen.

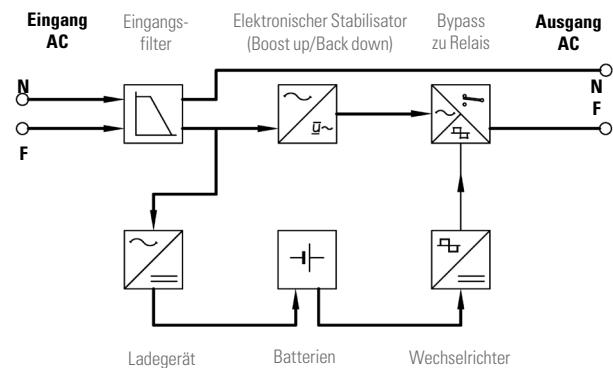


Abb. 4. Strukturelles Blockschema.

4.4.1. Hauptmerkmale.

- Line-Interactive-Technologie
- Permanenter Stabilisator (AVR).
- Automatische Frequenzerkennung für 50 oder 60 Hz.
- Rückstellbarer Wärmeschutz für den Eingang.
- Ausgangssteckdosen, Schuko oder IEC, verfügbar.
- Kompatibel mit Verbrauchern des Typs APFC (Active Power Factor Correction).
- Kaltstart-Funktion für das Hochfahren ohne vorhandenes Netz.
- Automatischer Neustart nach Wiederherstellung der elektrischen Versorgung.
- Schutz gegen Überlastungen und Kurzschlüsse.
- Vorderes USB-Doppelladegerät (max. 2 A).
- Bedienfeld mit LCD-Display.
- USB-Kommunikationsschnittstellen mit HID-Protokoll.
- Software zum Herunterladen, kompatibel mit Windows, Linux oder Mac.

Modell	Typ der Ausgangsbuchsen
SPS 500 SOHO+	
SPS 650 SOHO+	
SPS 850 SOHO+	
SPS 1200 SOHO+	Schuko
SPS 1600 SOHO+	
SPS 2200 SOHO+	
SPS 500 SOHO+ IEC	
SPS 650 SOHO+ IEC	
SPS 850 SOHO+ IEC	
SPS 1200 SOHO+ IEC	
SPS 1600 SOHO+ IEC	
SPS 2200 SOHO+ IEC	IEC

Tab. 1. Genormte Modelle

5. INSTALLATION UND BETRIEB.

-  Die Informationen zur Sicherheit, beschrieben im Kapitel 2 dieses Dokuments, lesen und beachten. Die Nichtbeachtung einiger der darin beschriebenen Angaben kann zu einem schweren oder sehr schweren Unfall von Personen in direktem Kontakt oder in unmittelbarer Nähe sowie zu Defekten am Gerät und/oder an den an diesem angeschlossenen Verbrauchern führen.
-  Während der Entladung arbeitet das Gerät im IT-Neutralleiter-Modus (isierte Erde). Dies bedeutet, dass der Neutralleiter nicht direkt mit der Erde verbunden ist, was in kritischen Situationen zusätzliche Sicherheit und Stabilität bietet. Um einen optimalen und sicheren Betrieb zu gewährleisten, befolgen Sie die Richtlinien im Benutzerhandbuch und wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn Sie Fragen haben.

5.1. EMPFANG DES GERÄTS.

- Abschnitt 1.2.1. der Sicherheitshinweise EK266*08 in allem bezüglich der Handhabung, Verlagerung und Aufstellung der Anlage beachten.
- Das geeignete Transportmittel verwenden, um die USV zu transportieren.
- Jede Handhabung des Geräts muss die in den technischen Daten im Kapitel 8 angegebenen Gewichte, entsprechend dem Modell, berücksichtigen.

5.1.1. Empfang, Auspacken und Inhalt.

- Empfang.
 - Prüfen, ob die Daten auf dem Aufkleber der Verpackung mit den Angaben in der Bestellung übereinstimmen. Die Anlage aus der Verpackung nehmen und die obigen Daten mit denen auf dem Typenschild des SPS.SOHO+ vergleichen.
Wenn Abweichungen vorliegen, diese anhand der Referenzen auf dem Lieferschein mitteilen.
 - Sicherstellen, dass keine Beschädigung während des Transports stattfand.
- Auspacken.
 - Die Verpackung besteht aus einer Umhüllung aus Karton mit einem Vierfarbdruck auf allen Seiten der Verpackung, Plastikbeutel und aus zwei Polystyrolstücken (EPS), die zum Schutz der SPS.SOHO+, dienen.
- Inhalt.
 - Gerät.
 - Kurzanleitung.
 - Besondere Garantiebedingungen.
 - 1 USB-Kommunikationskabel.
 - 2 IEC-Kabel (nur für Geräte mit IEC-Ausgangsbuchsen).
- Nach dem Empfang ist es ratsam, das Gerät als vorbeugende Maßnahme wieder in der Originalverpackung aufzubewahren, wenn dieses nicht in den nächsten Tagen installiert wird.
- Die Entsorgung der Verpackung muss gemäß den geltenden Gesetzen durchgeführt werden.
Wir empfehlen, die Verpackung mindestens ein Jahr aufzubewahren.

5.1.2. Lagerung.

- Das Gerät soll an einem trockenen, belüfteten, vor Niederschlag, Staub, Wasseransammlungen oder chemischen Stoffen geschützten Ort gelagert werden. Es ist ratsam, jedes Gerät in der Originalverpackung zu lagern, da diese speziell entworfen wurden, um einen maximalen Schutz während des Transports und der Lagerung zu gewährleisten.
-  Die Geräte enthalten Pb-Ca-Batterien, deswegen müssen die in der Tabelle 2 des Dokuments EK266*08 angegebenen Ladezeiten entsprechend der Temperatur, der sie ausgesetzt sind, beachtet werden, denn bei Nichteinhaltung erlischt die Garantie.
- Nach Ablauf dieses Zeitraums das Gerät ans Netz anschließen und es gemäß den in diesem Handbuch beschriebenen Anweisungen 8 Stunden lang aufladen.
- Danach das Gerät von der Stromversorgung trennen. Die USV in der Originalverpackung aufzubewahren und das neue Datum zum Aufladen der Batterien auf einem Dokument, das als Register dienen soll, oder auf die Verpackung schreiben.
- Die Geräte nicht an Orten lagern, an denen die Umgebungs-temperatur 50°C übersteigt oder unter -20°C sinkt, da es anderenfalls zu einer Verschlechterung der elektrischen Eigenschaften der Batterien kommen kann.

5.1.3. Transport bis zum Aufstellungsplatz.

- Es wird empfohlen, die USV mit dem geeigneten Mittel zu transportieren. Bei einer großen Entfernung empfiehlt es sich, das verpackte Gerät bis in die Nähe des Installationsorts zu bringen und es dann dort erst auszupacken.

5.1.4. Standort, Befestigung und Erwägungen.

- Das Gerät an einem Ort aufzustellen, unter Berücksichtigung und Einhaltung der Angaben der Sicherheitsanweisungen des Dokuments EK266*08.
- Für alle Anweisungen bezüglich der Anschlüsse siehe Abschnitt 5.2.

5.1.4.1. Erwägungen.

- Die interne Batterie wird im Werk aufgeladen, dennoch ist es möglich, dass sie sich während des Transports und/oder der Lagerung entlädt. Daher sollte sie mindestens 8 Stunden lang aufgeladen werden, um eine vollständige Ladung zu gewährleisten, bevor das Gerät mit voller Sicherheit verwendet werden kann.
Obwohl das Gerät betrieben werden kann, ohne die Batterie während der angegebenen Zeit zu laden, muss das Risiko eines längeren Ausfalls während der ersten Betriebsstunden und die verfügbare Sicherungs- oder Autonomiezeit der USV, die nicht genau ist, berücksichtigt werden.
- Um die Batterie aufzuladen, einfach die Anlage an einer AC-Steckdose eingesteckt lassen. Die Batterie lädt sich auf, unabhängig, ob das Gerät in Betrieb ist oder nicht.
- Falls diese die Nennkapazitäten überschreiten, dann wird eine Überlastung eintreten. Mit einem ordnungsgemäß vorhandenen Netz löst sich der Eingangs-Fl-Schutzschalter aus und im Batteriemodus wird der Umrichter des Geräts gesperrt. Auf jeden Fall wird das Endergebnis ein nicht ge-

- wünschtes Abschalten des Geräts und der Verbraucher sein.
- Für eine optimale Leistung soll die an der SPS angeschlossene Last der Verbraucher unter 80% liegen.

5.1.4.2. Vorüberlegungen vor dem Anschluss bezüglich der Batterien und ihrer Schutzeinrichtungen.

- Überprüfen, ob die mit der Steckdose verbundenen Verbraucher die Leistung der Anlage nicht überschreiten, siehe Kapitels 8 dieses Dokument.
- Das SPS.SOHO+ enthält die Batterien im gleichen Gehäuse wie das Gerät.
Der Schutz der Batterien der USV erfolgt über interne Sicherungen und ist deswegen für den Benutzer nicht zugänglich.
- Wenn das Versorgungsnetz des Geräts über einen einfachen Eingriff hinaus unterbrochen werden soll und vorgesehen ist, dass es für eine längere Zeit außer Betrieb sein soll, dann muss es vorher vollständig abgeschaltet werden.
- !** Der Stromkreis der Batterien ist nicht von der Eingangsspannung isoliert. Gefährliche Stromspannungen können zwischen den Anschlüssen der Batteriegruppe und der Erdung vorhanden sein. Prüfen, dass keine Eingangsspannung vorhanden ist, bevor an den Steckern des Batteriemoduls gearbeitet wird.

5.2. ANSCHLUSS UND INBETRIEBNAHME.

- !** Alle Anschlüsse des Geräts, einschließlich die der Steuerung, werden mit allen Schaltern in Ruhestellung und ohne eingeschaltetes Netz durchgeführt (Trennschalter der Stromversorgungsleitung der USV auf „Off“).
- !** Es muss immer beachtet werden, dass eine USV ein Generator elektrischer Energie ist. Aus diesem Grund muss der Benutzer, wenn diese Bestandteil der Anlage ist, die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen treffen, um den direkten oder indirekten Kontakt zu vermeiden.

5.2.1. Zu befolgende Vorgehensweise.

Folgende Reihenfolge und Anweisungen beachten:

- Versorgungskabel **4** nehmen und den Stecker am Ende an einem ordnungsgemäß angeschlossenen AC-Anschluss mit Schutzleiter anschließen.

Für die Modelle mit IEC-Ausgangsbuchsen ist es erforderlich, ein Kabel für die Versorgung des Geräts zu erwerben, das an einer AC-Steckdose und an den Stecker **5** an seinem gegenüberliegenden Ende angeschlossen wird.

Es ist zwingend erforderlich, dass die Steckdose, die das Gerät mit Strom versorgt, mit dem entsprechenden Schutzleiter () ordnungsgemäß verbunden ist.

! Die Steckdose der SPS.SOHO+ wird durch eine Sicherung oder einen Fehlerstromschutzschalter geschützt. Diese Leitung darf keine Maschinen mit großem elektrischen Bedarf, wie Klimaanlage, Kühlschrank usw. versorgen.

Die Verwendung von Verlängerungskabeln vermeiden, da die SPS schon als eine PDU betrachtet werden kann.

- Alle Elemente, die von der USV geschützt werden, müssen an den Ausgangsbuchsen **7** des Geräts angeschlossen sein.

! Keine Laserdrucker, Aktenvernichter und andere elektrische Vorrichtungen mit hohem Verbrauch oder hohen Stromspitzen an die Ausgangsbuchsen an-

schließen. Der Energiebedarf von einem dieser Geräte wird die SPS überlasten und eventuell die Anlage beschädigen. Die Modelle mit IEC-Ausgangsbuchsen verfügen je nach Leistung über ein oder zwei direkte Netzbuchsen **8** für den Anschluss von nicht kritischen Verbrauchern, wobei die Autonomie der Batterien für die kritischen Verbraucher **7** reserviert ist. In jedem Fall wird die Leistung der an jeder Ausgangsbuchsengruppe angeschlossenen Verbraucher weder ihre Grenzwerte noch die Summe beider Nennleistungen des Geräts in VA übersteigen, sonst können die internen Schutzsicherungen ausgelöst werden und zu einer Unterbrechung der Versorgung der Verbraucher führen.

- Den Start-/Stopptaster **1** drücken, um die Anlage in Betrieb zu setzen. Das Display leuchtet auf und die Anlage wird einen „Piepton“ ausgeben.

! Es ist möglich, die Inbetriebnahme ohne eingeschaltetes Netz (ColdStart-Funktion) durchzuführen, indem der Start-/Stopptaster **1** gedrückt wird. Jedoch ist dies nicht empfehlenswert, denn wenn der Netzausfall länger als die verfügbare Autonomie dauert, ist es ebenso erforderlich, eine Zwangsabschaltung durchzuführen.

Im Falle eines Netzausfalls und wenn die Autonomie der Batterie beendet ist, wird das Gerät automatisch gesperrt und die Verbraucher werden nicht mehr mit Strom versorgt.

! Auf der gleichen Weise wird das Gerät automatisch wieder gestartet, wenn die Netzspannung zurückkehrt.

- Wenn eine Überlast erkannt wird, ertönt der akustische Alarm alle 0,5 Sek. Um diese Situation zu korrigieren, muss die USV ausgeschaltet werden und der Verbraucher, der die Nennleistung der Ausgangsbuchsen **7** überschreitet, getrennt werden. 10 Sek. warten. Sicherstellen, dass die Sicherung oder der Fehlerstromschutzschalter von der Leitung, die die SPS versorgt, in Ordnung ist oder auf „On“ steht, und dann die USV durch Drücken des Tasters **1** einschalten.
- Um die optimale Batterieladung zu erhalten, die SPS immer an eine AC-Steckdose angeschlossen lassen.
- Um die USV für einen längeren Zeitraum zu lagern oder aufzubewahren, diese gegen Staub, Stöße usw. schützen und mit voll geladener Batterie lagern. Die Aufladungen gemäß dem in der Tabelle 2 des Dokuments EK266*08 festgelegten Zeitraum entsprechend den Sicherheitsanweisungen bezüglich der Umgebungstemperatur, der die SPS.SOHO+ unterliegt, durchführen. So kann eine längere Lebensdauer der Batterie gewährleistet werden.

5.2.1.1. Akustische Anzeigen.

Akustischer Alarm	Zustand
Ertönt jede 10 Sek.	Batteriemodus.
Ertönt jede Sek.	Batterie zu schwach.
Ertönt jede 0,5 Sek.	Überlast.
Kontinuierlich.	Fehler.

Tab. 2. Hinweise zu den akustischen Anzeigen.

5.2.2. Kommunikationsanschluss.

Das mit dem Gerät gelieferte Kommunikationskabel an den USB-Stecker der USV und das andere Ende am Computer anschließen. Mit der Software WinPower im Computer installiert, kann der Status

der USV ferngesteuert werden und auch das Abschalten (Shutdown)/ der automatische Start ohne das Mitwirken einer Person ist möglich.

5.2.3. Software.

• Herunterladen der kostenlose Software - WinPower.

WinPower ist eine Überwachungssoftware der USV, die eine benutzerfreundliche Schnittstelle für die Überwachung und Steuerung bietet. Diese Software bietet eine automatische Abschaltung für ein aus mehreren PCs bestehendes System im Falle eines Stromausfalls. Mit dieser Software können die Benutzer jede SPS im gleichen LAN-Computernetz über den RS232- oder USB-Kommunikationsanschluss überwachen und steuern, unabhängig davon, wie weit sie voneinander entfernt sind.

• Installationsverfahren:

- Zur Website gehen:
<http://support.salicru.com>
- Gewünschtes Betriebssystem auswählen und die Anweisungen auf der Website befolgen, um die Software herunterzuladen.
- Nach dem Herunterladen aller erforderlichen Dateien aus dem Internet die folgende Seriennummer eingeben, um die Software zu installieren:
511C1-01220-0100-478DF2A .

Nach dem Neustart des Computers wird die WinPower-Software in der Taskleiste neben der Uhr als ein grünes Symbol in Form eines Steckers angezeigt.

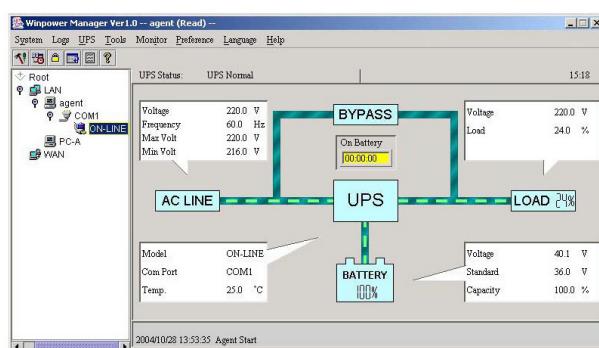


Abb. 5. Hauptbildschirmansicht der Überwachungssoftware.

5.2.4. Funktion Smart Battery.

Angeschlossen an einem USB-Kabel, wird die USV mit einem PC, auf dem Windows installiert ist, auf der Systemleiste ein Batteriesymbol angezeigt.

- Auf die grundlegenden Informationen des Geräts (Laden / Entladen / Batteriekapazität) kann zugegriffen werden, indem auf das Batteriesymbol geklickt wird.

Gerät im Lademodus.



Gerät im Entlademodus.



Abb. 6. Bildschirme des Batteriestatus.

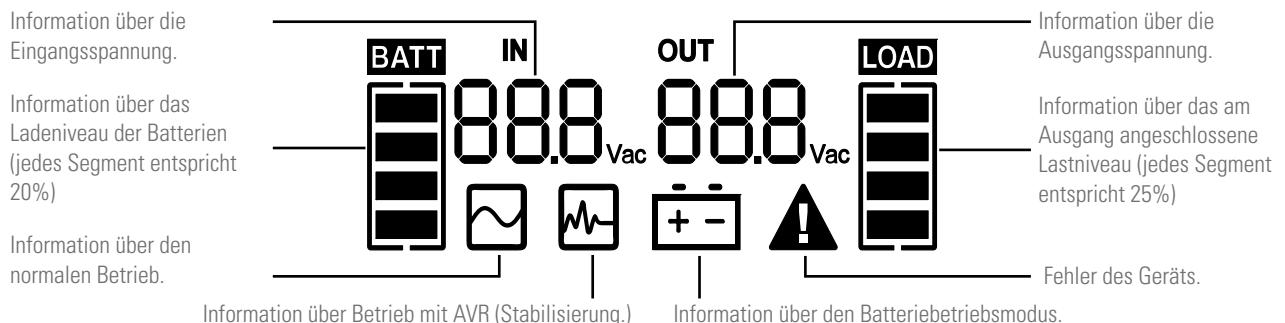
- Es kann zwischen Sleep/Ruhezustand/Ausschalten oder nichts unternehmen eingestellt werden, wenn das Gerät einen niedrigen oder kritischen Batteriestand hat.

Abb. 7. Einstellbildschirme des Geräts.

6. LCD-DISPLAY.

6.1. ALLGEMEINE INFORMATION.

6.1.1. Information, die auf dem Display angezeigt wird.



⚠ Auf dem LCD-Display werden kein Alarm oder keine Informationen bezüglich der direkten Netzausgangsbuchsen, die nur bei den Modellen mit IEC-Buchsen verfügbar sind, angezeigt.

Abb. 8. *Grafische und textliche Information, die auf dem Display angezeigt wird.*

6.1.2. Visualisierung des Displays in jedem Modus des Geräts.

- Normaler Modus.



Abb. 9. *Display in normalen Modus.*

- Modus AVR (Stabilisierung).

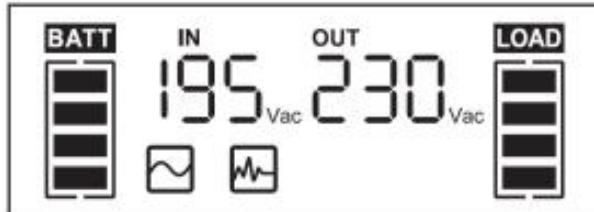


Abb. 10. *Display des AVR-Modus (Stabilisierung).*

- Batteriemodus.

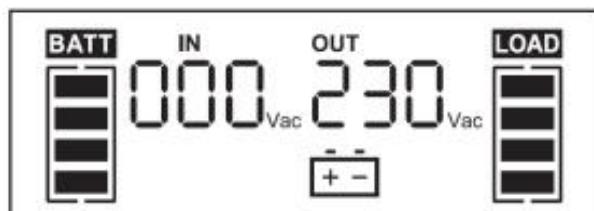


Abb. 11. *Display im Batteriemodus.*

- Batterieladegerät-Modus.



Abb. 12. *Display im Batterieladegerät-Modus.*

- Fehlermodus

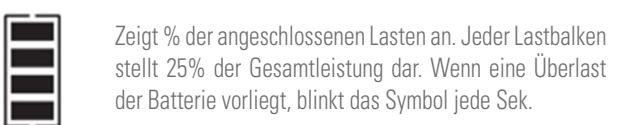


Abb. 13. *Display im Fehlermodus.*

6.1.3. Batterieladezustand.



6.1.4. Das am Ausgang angeschlossene Lastniveau.



7. WARTUNG, GARANTIE UND SERVICE.

7.1. HINWEISE ZU PROBLEmen UND DEREN BEHEBUNG.

- Wenn die USV nicht ordnungsgemäß funktioniert, sollten Sie versuchen, das Problem anhand der Informationen in Tab. 3 beheben.

Problem.	Mögliche Ursache.		Behebung.
Das Display wird nicht angezeigt.	Die Taste ON/OFF wurde nicht betätigt.		Taste ON/OFF drücken.
	Batterie ist entladen.		USV an einer Steckdose mit Netzspannung anschließen und mindestens 8 Stunden aufladen lassen.
	Batterien sind beschädigt.		Händler oder Verkäufer kontaktieren oder, wenn sie nicht zu erreichen sind, den S.T.U. kontaktieren.
Niedrige Autonomie im Batteriemodus.	Überlast am Ausgang.		Die nicht kritischen Verbraucher trennen.
	Batteriespannung zu niedrig.		USV an einer Steckdose mit Netzspannung anschließen und mindestens 8 Stunden aufladen lassen.
	Batterien sind beschädigt		Händler oder Verkäufer kontaktieren oder, wenn sie nicht zu erreichen sind, den S.T.U. kontaktieren.
Mit anliegender Spannung wird der Batteriemodus aktiviert.	Eingangs-Fl-Schutzschalter ausgelöst		Eingangs-Fl-Schutzschalter zurücksetzen.
	Eingangskabel beschädigt oder nicht richtig angeschlossen.		Kabel überprüfen und sicherstellen, dass dieser richtig angeschlossen ist.
Kommunikationssignal verloren gegangen.	Software ist nicht richtig installiert.		Die Konfiguration der Software überprüfen.
	Kommunikationskabel beschädigt oder nicht richtig angeschlossen.		Kabel überprüfen und sicherstellen, dass dieser richtig angeschlossen ist.
USB lädt nicht im normalen Modus.	USB-Kabel beschädigt oder falsch angeschlossen.		Kabel überprüfen und sicherstellen, dass dieser richtig angeschlossen ist.
Akustischer Alarm ertönt kontinuierlich.	Code	Fehlertyp	Behebung
	1	Kurzschluss.	Beschädigte Verbraucher trennen.
	2	Überlast.	Überprüfen, ob die Verbraucher mit dem Gerät kompatibel sind.
	3	Leitungsfehler.	Gerät neu starten. Wenn der Fehler weiterhin besteht, Händler oder Verkäufer kontaktieren oder, wenn sie nicht zu erreichen sind, den S.T.U. kontaktieren.
	4	Interner Fehler.	
	5	Fehler des Ladegeräts.	
	6	Batterieausfall.	
	7	Fehler durch Blockierung des Lüfters.	

Tab. 3. Hinweise zu Fehler und deren Behebung.

7.2. WARTUNG.

- Dieses Produkt benötigt keine präventive Wartung.

7.3. GARANTIEBEDINGUNGEN.

7.3.1. Garantiebestimmungen.

Auf unserer Website finden Sie die Garantiebedingungen für das von Ihnen erworbene Produkt und auf dieser Seite können Sie es auch registrieren. Wir empfehlen, dies so schnell wie möglich durchzuführen, damit das Produkt in der Datenbank für unseren Service und technische Unterstützung (**S.T.U.**) eingebunden wird. Unter anderen Vorteilen wird es dadurch sehr viel leichter, Regulierungsanträge für die Inanspruchnahme der **S.T.U.** bei einer eventuellen Störung durchzuführen.

7.3.2. Garantieausschlüsse.

Unser Unternehmen ist nicht zu einer Garantieleistung verpflichtet, wenn es der Meinung ist, dass der Defekt im Produkt nicht vorliegt oder dieser aus einer nicht bestimmungsgemäßen Nutzung, Nachlässigkeit, unangemessener Installation und/oder Überprüfung, nicht autorisierten Reparaturversuchen oder Änderungen oder aus irgendeinem anderen Grund durch Abweichung von der vorgesehen Nutzung oder durch Unfall, Feuer, Blitze und andere Gefahren entstanden ist. Außerdem deckt die Garantie in keinem Fall Entschädigungen für Schäden oder Verluste ab.

7.4. NETZWERK DER TECHNISCHEN UNTERSTÜTZUNG.

Die Standorte der Dienststellen für Service und technische Unterstützung (**S.T.U.**), sowohl national als auch international, sind auf unserer Website angegeben.

8. ANHÄNGE.

8.1. TECHNISCHE DATEN.

Modelle.	SPS.500.SOHO+	SPS.650.SOHO+	SPS.850.SOHO+	SPS.1200.SOHO+	SPS.1600.SOHO+	SPS.2200.SOHO+			
Leistung VA / W	500 / 300	650 / 360	850 / 480	1200 / 720	1600 / 960	2200 / 1200			
Technologie.	Line-Interactive.								
Eingang.									
Spannung (V AC).	230 einphasig.								
Spannungsbereiche (V AC)	162.. 290.								
Stabilisator	AVR (Buck & Boost).								
Frequenz (Hz).	50 / 60 ± 5 % automatische Erkennung.								
Eingangsschutz.	Rückstellbarer Fehlerstromschutzschalter.								
Ausgang.									
Nennspannung (V AC).	230 einphasig.								
Präzision der Spannung im Batteriemodus (%)	±10.								
Wellenform (Batteriemodus).	Pseudosinusförmig.								
Frequenz (Hz).	50 / 60 (die des Eingangs gleich).								
Präzision der Ausgangsfrequenz (Hz).	±1 (Batteriemodus).								
Typische Übertragungszeit (ms).	2.. 6				4.. 8				
Kompatibilität mit APFC-Lasten.	Ja								
Ausgangsbuchsen.	Schuko oder IEC (je nach Modell)								
Batterie.									
Nennspannung je Element Nennspannung (V DC).	12 (Pb-Ca, versiegelt und wartungsfrei).								
Anzahl der Elemente / Kapazität (Ah).	1 / 7	1 / 9	2 / 7		2 / 9				
Schutz.	Gegen Tiefenentladung und gegen Kurzschluss mittels Sicherung.								
Typische Aufladezeit (Std.).	2.. 4 auf 90 % der Ladung.								
Akustische und optische Anzeige.									
Am Rand des On-Off-Tasters.	LCD-Display								
Physikalische Eigenschaften.									
Maximale Abmessungen. Tiefe x Breite x Höhe (mm).	290 x 100 x 143			364 x 139 x 195					
Gewicht (Kg).	4,4	5,2	10,4	10,7	11				
Schutza.	IP20								
Ausgangsbuchsen (Schuko-Modelle).	2			4					
Ausgangsbuchsen (IEC-Modelle).	4			6					
Ausgangsbuchsen für kritische Verbraucher (Wechselrichterausgang) + direkte Netzbuchsen (Überspannungsschutz - IEC-Modelle).	3 + 1			4 + 2					
Umgebungsbedingungen.									
Betriebstemperatur (°C).	0.. 40								
Relative Feuchtigkeit (%).	0.. 90 nicht kondensiert.								
Schnittstelle, Kommunikation und Verwaltung.									
USB (HID).	Ja								
Software WinPower.	Windows 8 / 7 / Vista / XP / 2000 / Server 2003, Linux.								
Automatische Aufladung der Batterie.	Ja								
Automatischer Start nach einem Netzausfall.	Ja								

Tab. 4. Technische Spezifikationen.





Avda. de la Serra 100
08460 Palautordera
BARCELONA
Tel. +34 93 848 24 00
services@salicru.com
SALICRU.COM



Das Service- und Supportnetzwerk (S.S.T.), das Vertriebsnetz und die Garantiebedingungen finden Sie auf unserer Website:
www.salicru.com

Produktauswahl

Unterbrechungsfreie Stromversorgungsanlagen USV/UPS
Stromquellen
Frequenzvariatoren
Statische Wechselrichter
Photovoltaische Wechselrichter
Spannungsstabilisator



@salicru_SA



www.linkedin.com/company/salicru

