



**Lineinteraktive USV  
mit Sinus Ausgang**

*LineSecure*

**600VA/ 800VA/1000VA/ 1500VA**

***Bedienungsanleitung***

Vertrieb in Deutschland über :

SECOMP GmbH  
Einsteinstr. 17 – 23  
D-76275 Ettlingen  
Tel. 07243 – 383 111  
Fax 07243 – 383 222

Vente en France par :

SECOMP France S.N.C.  
„Les Espaces Multiservices“  
Lot 43  
56, Bd. de Courcerin  
F-77183 Croissy Beaubourg  
Tel. 0033 16-4809230  
Fax 0033 16-4809240

Distributor in United Kingdom:

Rotronic Interconnections Ltd.  
Rotronic House  
Vector Point, Newton Road  
Crawley, W.Sussex RH10 2TU  
Tel. 0044- 12-93565556  
Fax 0044- 12-93843710

All other Countries:

Rotronic AG  
Grindelstr. 6  
CH-8303 Bassersdorf  
Tel. 0041- 1- 8381111  
Fax 0041-1-8381360

## Lieferumfang der LineSecure Anlagen

USV mit Batteriesatz

Serielles Verbindungskabel

Telefon/Modem Kabel (RJ12)

Netzkabel

Apparateverbindungskabel

Software CD ( deutsch ) Windows 95 / 98 und Novell ( Einzelplatzversion )

Deutsche Anleitung für Software auf CD

Techn. Handbuch deutsch

## 1. Einführung

Es handelt sich hier um eine lineinteraktive USV nach **IEC 62040-3; EN 50091-3 Klassifikation VI-SS-311** mit leistungsstarken Funktionen und modernster Technologie.

Diese USV mit AVR Funktion regelt die Eingangsspannung zwischen 75% und 125 % mit Spannungssenkung bzw. Spannungserhöhung . Sie schützt angeschlossene Geräte auf ideale Weise. Die Steuerung durch einen Mikroprozessor ermöglicht auch ein Laden des Akkus bereits beim Anschluss der USV an die Netzspannung ohne dass diese eingeschaltet sein muss. Im Back-UP Modus kann sich die USV zur Batterieschonung automatisch Ausschalten, wenn keines der angeschlossenenen Geräte in Betrieb ist. Eine Akkuwechsellanzeige ist ebenso integriert wie ein zyklischer Selbsttest für die USV und die Batterie.

Auf der Rückseite ist zum Schutz vor Überspannungen auf Telefon oder Modemleitungen ein RJ12 Anschluss vorhanden.

Die mitgelieferte Software erlaubt über die eingebaute serielle Schnittstelle eine perfekte Überwachung und Steuerung des angeschlossenen Rechner's und sonstiger kritischer Geräte.

## 2. Sicherheitshinweise

- Diese Anleitung enthält wichtige Sicherheitshinweise die während der Installation und Wartung der USV eingehalten werden müssen .
- Vorsicht: Bitte beachten Sie die Sicherheit und Leistung der USV, schließen Sie keinen Föhn, Heizung, Laserdrucker oder andere induktive Lasten an.
- Die USV erzeugt gefährliche elektrische Spannungen im Inneren. Alle Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich nur von entsprechendem Fachpersonal ausgeführt werden.
- Die USV enthält Batterien. Die Ausgangssteckdosen könnten unter Spannung stehen, auch wenn das Gerät nicht an das Stromnetz angeschlossen ist.
- Während des Gebrauches muß die USV Anlage geerdet sein. Die grüne oder gelb-grüne Leitung muß angeschlossen sein. Ziehen Sie nicht den Stecker während des Betriebes der USV Anlage. Damit würde die Erdverbindung von der USV Anlage und allen angeschlossenen Verbrauchern unterbrochen.
- Das Erdungskabel muß immer angeschlossen sein. ( sowohl im Anschlußstecker wie auch in der Netzanschlußdose )
- Um die Sicherheitsfunktion und Funktionsweise aufrecht zu erhalten, muß die USV richtig installiert sein.
- Das Gerät darf nicht unnötig geöffnet werden.
- Die USV darf nur über einen 3 poligen Schutzkontaktstecker und 3 Leitungen angeschlossen werden.
- Die USV darf nicht in feuchter Umgebung eingesetzt werden.
- Es dürfen weder Flüssigkeiten noch Gegenstände in die USV gelangen.
- Um die USV muß die Luft zirkulieren können.
- Die USV sollte vor direkter Sonneneinstrahlung und Hitzeeinwirkung geschützt werden.
- Die USV sollte in der Nähe des Verbrauchers stehen.

Achtung: Hochspannung !

- Falls die Batterie nicht von der Elektronik abgeklemmt ist, liegt zwischen der Batteriezuleitung und Masse des Systems lebensgefährliche Spannung an. Bitte kontrollieren Sie die Spannung bevor Sie verbinden.
- Bevor mit der Wartung begonnen wird müssen die Batteriezuleitungen unterbrochen werden. Auch wenn die USV nicht mit dem Stromnetz verbunden ist, besteht ein potentielles Risiko durch hohe Spannungen zwischen den internen Komponenten der USV und den Batterien.

### 3. Bedienelemente, Anzeigen und Anschlüsse

Vorderseite

#### 3.1 Taste „EIN/TEST“

Bei bestehender Netzverbindung , wird die USV und die angeschlossene Last durch Drücken dieser Taste eingeschaltet. Auch der Selbsttest wird durch Tastendruck gestartet.

#### 3.2 Anzeige „Überlastung“ ( rote LED )

Wenn die gesamte angeschlossene Last die Leistung der USV übersteigt, leuchtet diese rote Anzeige.

#### 3.3 Anzeige „Back Up Mode“ ( grüne LED )

Diese grüne LED leuchtet bei Stromausfall, wenn die angeschlossene Last durch den eingebauten Akku versorgt wird.

#### 3.4 Anzeige „Batteriewechsel“ ( rote LED )

leuchtet, wenn die eingebaute Batterie nicht mehr genügend Kapazität hat, um die angeschlossene Last ausreichend abzusichern.

#### 3.5 Anzeige „AVR Senkung“ ( gelbe LED )

Falls die Netzeingangsspannung zu hoch wird, leuchtet diese Anzeige und die Last wird mit normaler Netzspannung versorgt.

#### 3.6 Anzeige „Netzspannung“ ( grüne LED )

Wenn die Netzeingangsspannung anliegt, leuchtet diese LED.

#### 3.7 Anzeige „ AVR Anhebung “ ( gelbe LED )

Falls die Netzeingangsspannung zu niedrig wird, leuchtet diese Anzeige und die Last wird mit normaler Netzspannung versorgt.

#### 3.8 Anzeige „Belastung“

Mit dieser Bargraph LED Anzeige wird die angeschlossene Belastung angezeigt.

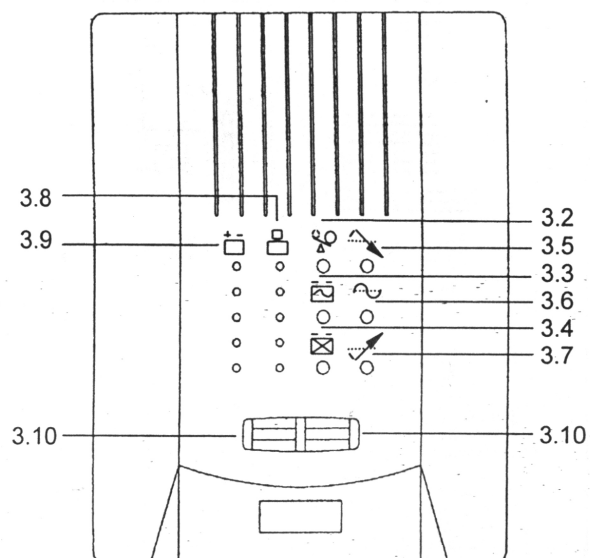
#### 3.9 Anzeige „Ladezustand der Batterie“

Mit dieser Bargraph LED Anzeige wird der Batterieladezustand angezeigt.

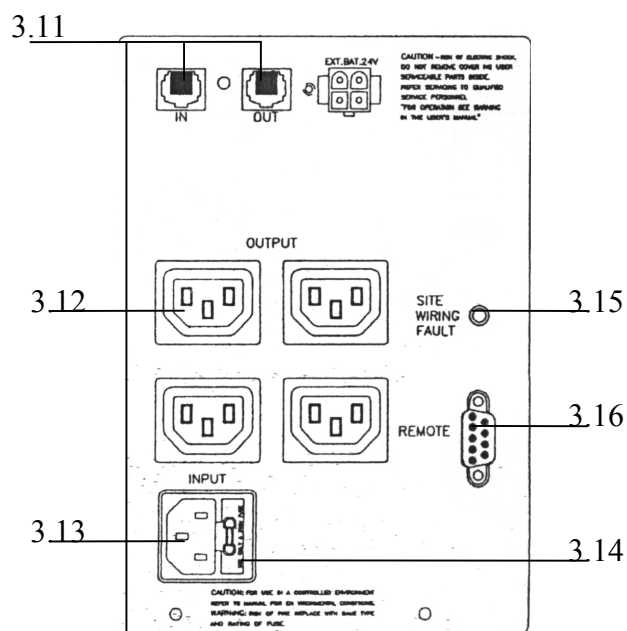
#### 3.10Taste „AUS“

Durch drücken dieser Taste werden die USV und die angeschlossenen Geräte ausgeschaltet.

## Vorderseite



## Rückseite



## Rückseite

### 3.11 Telefon / Modem Überlastungsschutz

Es handelt sich hier um einen Überlastungsschutz für Telefon und Modem, so dass Sie über eine rundum sichere Internet Verbindung verfügen.

### 3.12 Stromausgänge

### 3.13 Netzstromeingang

### 3.14 Hauptsicherung

Wenn die angeschlossene Last die zulässige Gesamlast der USV übersteigt, wird diese Sicherung ausgelöst. Zur Wiederinbetriebnahme die mittlere Drucktaste betätigen.

### 3.15 Anzeige für falsche Verkabelung ( rote LED )

Diese Anzeige leuchtet, wenn die Steckdose an der die USV angeschlossen wurde, falsch verdrahtet ist.

### 3.16 PC Schnittstelle

Seriell Interface und Relaiskontaktausgang zur Unterstützung aller gängigen Betriebssysteme.

## 4. Installation

### 4.0 USV prüfen

Überprüfen Sie den Packungsinhalt der USV an Hand der Liste „Lieferumfang“ ( 2.Seite)

### 4.1 Aufstellen der USV

Die USV darf nur in einem staubfreien und geschützten Raum mit geeigneter Belüftung installiert und in Betrieb genommen werden. Die entsprechenden Grenzwerte finden Sie hinten in der Tabelle mit den technischen Daten.

### 4.2 Verbindung mit dem Computer

Über die eingebaute serielle Schnittstelle und mit der mitgelieferten Software lässt sich ein Rechner steuern. Schliessen sie das mitgelieferte 9 pol. Kabel an die Schnittstelle der USV und an Ihren Rechner an. Verwenden Sie bitte nur das mitgelieferte Kabel. Die USV arbeitet auch ohne eine Verbindung über die Schnittstelle mit der Last, und ohne Software, nur kann dann die Last weder gezielt gesteuert noch überwacht werden.

### 4.3 Telefon/Modemkabel anschliessen

Verbinden Sie Ihre Telefon/Modemleitung mit dem mitgelieferten RJ12 Kabel auf der Rückseite der USV und Sie erhalten einen wirksamen Überspannungsschutz für Ihre Kommunikationsanschlüsse.

Wichtig: Bei falschem Anschluss kann der Überspannungsschutz funktionslos werden. Prüfen Sie, ob die von der Wanddose kommende Leitung mit „EIN“ und das zu schützende Gerät mit „AUS“ verbunden ist.

### 4.4 Netzanschluss der USV

Schliessen Sie die USV mit dem Netzkabel an das Stromnetz an.

#### 4.5 Akku Laden

Wenn die USV Netzverbindung hat, wird der Akku geladen.

**Bei der ersten Inbetriebnahme müssen die Batterien min. 8 Stunden geladen werden**

#### 4.6 Geräte anschliessen

Schliessen Sie die Geräte an die entsprechenden Anschlüsse auf der Rückseite an. Um die USV als Hauptschalter zu nutzen, müssen alle angeschlossenen Geräte eingeschaltet sein.

#### 4.7 Anzeige für falsche Verkabelung prüfen

Nach dem Anschluss der Geräte und der USV, ist die Anzeige für falsche Verkabelung auf der Rückseite zu prüfen. Leuchtet die Anzeige, ist die USV an eine falsch verkabelte Steckdose angeschlossen. Erkannte Verkabelungsfehler sind Schutzleiter, Nulleiter, Beschaltung und Überlast.

### 5. Betrieb

#### 5.1 Einschalten

Wenn die USV mit der Netzspannung verbunden ist, drücken Sie die Taste „EIN/TEST“ für 1 Sekunde. Nach jedem Einschalten wird ein Selbsttest durchgeführt.

Hinweis: bei ausgeschalteter USV wird der Akku geladen und die USV ist über die serielle Schnittstelle zu steuern.

#### 5.2 Ausschalten

Drücken Sie die Taste „AUS“, bis die LED's „Netzspannung“ bzw. „Back Up Mode“ ausgehen.

#### 5.3 Selbsttest

Beim Selbsttest wird die USV und der Akku überprüft. Drücken Sie bei normaler Netzspannung die Taste „EIN/TEST“ min. eine Sekunde. Während des Eigentests schaltet sich die USV kurz in den Back Up Mode. Wird der Selbsttest erfolgreich abgeschlossen kehrt die USV zum Normalbetrieb zurück und die Betriebsanzeige leuchtet wieder. Bei einem Fehler wird ebenfalls der Normalbetrieb wieder aufgenommen, zusätzlich leuchtet aber die Batteriewechsel LED. Laden Sie über Nacht den Akku auf und führen Sie erneut den Selbsttest durch. Bei gleicher Fehlermeldung setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung.

#### 5.4 Alarmton abschalten

Drücken Sie im Back Up Mode die Taste „EIN/TEST“ länger als 1 Sekunde, um den Alarm auszuschalten. Dies funktioniert nicht, wenn die Batterie leer ist, oder bei Überlastung.

#### 5.5 Laststatus anzeigen

Diese Bargraph Anzeige zeigt die aktuelle Belastung der USV durch die angeschlossenen Geräte an. Bei Überlastung leuchtet die entsprechende LED und es ertönt ein Alarmton.

#### 5.6 Akkuladung anzeigen

Diese Bargraph Anzeige zeigt die aktuelle Ladekapazität der Akkus an. Leuchten alle fünf LED's sind die Akku's voll aufgeladen. Blinkt die unterste LED, hält die Überbrückung nur noch für ca. 2 Min.



## 5.7 Kaltstart

Bei ausgeschalteter USV und fehlender Netzspannung kann die angeschlossene Last über die eingebauten Batterien versorgt werden. Dazu drücken Sie bitte die Taste „EIN/TEST“ solange, bis die USV piepst.

## 5.8. Abschaltmodus

Im Abschaltmodus unterbricht die USV die Energieversorgung zur Last solange, bis die Netzspannung wiederkehrt. Über die serielle Schnittstelle kann ebenfalls ein Ausschalten der USV gesteuert werden. Im Abschaltmodus lässt die USV die Anzeigen an der Vorderseite kurz aufleuchten.

## 6. Alarmsignale

### 6.1 „Back Up Mode“ (langsamer Piepton)

In diesem Modus leuchtet die gelbe LED und die USV erzeugt langsame Pieptöne. Dies endet erst, wenn die USV zum normalen Betrieb zurückgekehrt ist. Durch Druck auf die Taste „EIN/TEST“ kann der Alarmton ausgeschaltet werden.

### 6.2 „Batterie schwach“ (kurze Pieptöne im Intervall)

Geht im Back Up Mode die Batteriekapazität zu Ende, erzeugt die USV solange schnelle Pieptöne, bis sich die USV wegen mangelnder Überbrückungszeit abschaltet, oder zum Normalbetrieb zurückkehrt.

### 6.4 „Akkuwechsel“ (Daueralarm)

Besteht der Akku nicht den Selbsttest, folgt ein Daueralarm und die LED für den Akkuwechsel leuchtet. Der Akkutauch wird wie im Abschnitt 10 beschrieben, durchgeführt.

## 7. Computer Interfaceanschluss

Dieser Kommunikationsanschluss an der Rückseite der USV dient zur Verbindung mit einem Computer. Über diesen Anschluss lässt sich der Status der USV überwachen und teilweise steuern. Die Hauptmerkmale bestehen aus folgenden Funktionen:

- Ausgabe eines Warnsignals bei Stromausfall
- Schliessen aller geöffneten Dateien, vor völliger Akkuentladung
- Ausschalten der USV

Die 9 polige D-Sub Buchse ist wie folgt belegt:

1. Pin 5 und 2 sind offene Kollektorausgänge für max 40 V Gleichspannung und dürfen nur mit max.25 mA Gleichstrom belastet werden.
2. Pin 4 ist Masse
3. Pin 5 erzeugt ein Hi/Lo Signal, wenn die Akkuladung nur noch für 5 Minuten Überbrückung ausreicht.
4. Pin 2 erzeugt ein Hi/Lo Signal wenn die Netzspannung ausfällt.
5. Die USV schaltet sich ab, wenn Pin 1 für 0,36 Sekunden einen Hi Pegel nach RS232 erhält
6. Pin 9 ist die Sendeleitung TxD
7. Pin 6 ist die Empfangsleitung RxD

Bitte benutzen Sie nur das original USV Verbindungskabel, das jeder USV beiliegt.

## 8. Akkuwechsel

Die Nutzungsdauer des Akku's beträgt etwa 3 – 5 Jahre, bevor er ausgetauscht werden muss. Um den Akkuwechsel problemlos durchführen zu können, beachten Sie bitte die folgenden Anweisungen :

1. Entfernen Sie alle Steckverbindungen zur USV ( Netzkabel, Telefonkabel, Serielles Kabel )
2. Nehmen Sie die Front der USV ab indem Sie die Front nach vorne abklappen, lösen Sie die Schrauben und klappen Sie das Blech nach vorne ab. Ziehen Sie die Batterien aus der USV heraus und entfernen Sie das Batteriekabel. Der Einbau folgt in umgekehrter Reihenfolge.
3. Nun können alle externen Kabel wieder angeschlossen werden.

## 9. Fehlerbehebung

Fehler	Ursache	Fehlerbehebung
USV lässt sich nicht einschalten	Taste EIN/TEST nicht oder zu kurz gedrückt	Schalten Sie die USV und Ihre Geräte durch drücken der Taste EIN/TEST ein
	Hauptsicherung aktiviert	Verringern Sie die angeschlossene Last und schalten Sie die Hauptsicherung wieder ein
	Niedrige oder keine Netzspannung	Prüfen Sie die Netzspannung
USV lässt sich nicht Ein- oder ausschalten	Schnittstelle fehlerhaft Taste EIN/TEST nicht oder zu kurz gedrückt	Entfernen Sie das Schnittstellenkabel. Funktioniert die USV normal, prüfen Sie das Interfacekabel, den Computer und die angeschlossene Last
USV verbraucht Akku-Strom bei normaler Netzspannung	Hauptsicherung aktiviert	Verringern Sie die angeschlossene Last und schalten Sie die Hauptsicherung wieder ein
Gelegentlich erzeugt die USV Pieptöne	normaler USV Betrieb	Normalzustand
USV hat zu kurze Überbrückungszeit	Akku entladen oder nicht mehr zu laden	Laden Sie den Akku. Falls dieser nicht mehr geladen werden kann, ist der Akku zu wechseln.
	die USV ist überlastet	Prüfen Sie die Lastanzeige, verringern Sie die Last
Anzeigen an der Front blinken nacheinander	USV ist per Schnittstelle abgeschaltet worden	Keine. Die USV startet automatisch nach Netzwiederkehr
Alle Anzeigen blinken und ein Alarm ertönt	interner USV Fehler	USV sofort ausser Betrieb nehmen, kontaktieren Sie Ihren Händler
USV arbeitet normal, aber die Anzeige für falsche Verkabelung leuchtet	Verkabelungsfehler an der Steckdose oder im Gebäude	Ihre elektrische Verkabelung muss von einem qualifiziertem Elektriker überprüft werden
Anzeige für schwache Batterie leuchtet	USV hat abgeschaltet und der Akku ist leer oder nicht Mehr zu laden	Keine. Bei Netzwiederkehr schaltet sich die USV wieder in den Normalbetrieb, bzw. wenn der Akku wieder voll ist
Die Akkuwechsel-anzeige leuchtet	schwacher Akku	Akku min. 4 Stunden laden. Bei bestehendem Fehler ist der Akku zu wechseln

## Technische Daten LineSecure

Schein Leistung VA	PF=0.7	600	800	1000	1500
Wirk Leistung W	PF=1.0	420	560	700	1050
Ausführung		Stand	Stand	Stand/RM	Stand/RM
Eingangs Spannung		172-287 V AC			
Frequenz		50/60Hz			
Phase		1ph			
Batterie	Überbrückungszeit 100% Last	9 Min.	5 Min.	3 Min.	3 Min.
	50% Last	23 Min.	15 Min.	10 Min.	7Min.
	Wiederaufladezeit	4h zu 90%			
	Austausch	im Betrieb wechselbar			
Ausgang	Frequenz	50/60Hz, Sinus			
	Spannungsregulierung	Buck u. Boost			
	Frequenzstabilität	+-0,5%			
	Leistungsfaktor	0,7			
	Überlasterkennung	110%-20sec.			
Filter	Überspannung	320 Joule, 2msec.			
	Eingang	Überlast u. Kurzschluss			
	EMI/RFI	10 dB bei 0,15 Mhz, 50 dB bei 30 MHz			
Transfer	Umschaltzeit	2-4 msec			
Lärmpegel	1m Entfernung	< 40 dBA		< 50 dBA	
Umgebungsbed.	Temperatur	0-40°C			
	Luftfeuchtigkeit	0-95% nicht kond.			
Komm. Schnittstelle		RS232 + potentialfreie Kontakte			
Grösse BxTxH	Standgehäuse	140x445x200			170x448x214
Gewicht (netto)		13,8 kg	14,5 kg	15,0 kg	28,0 kg
Grösse BxTxH	Rackgehäuse			483x381x84 (2HE)	483x381x130 (3HE)
Gewicht (netto)				20 kg	25 kg



**Lineinteractive UPS**  
**Pure Sine Wave Output**

***LineSecure***

**600VA/ 800VA/1000VA/ 1500VA**

***User's Manual***

## Package contents

UPS with Battery Set

Serial cable

Telephone / Modem cable (FJ12)

Mains cable

Load Power Cable (IEC 320)

Software CD (English) Windows 95/98 NT 2000 XP and Novell (Single User Version)

Technical Handbook

## 1. Introduction

The UPS corresponds to the new classification

**IEC 62040-3; EN 50091-3 classification VI-SS-311**

This interactive UPS offers strong performance advantages with state of the art technology. Through the AVR (Automatic Voltage Regulation) the battery is continuously and gently charged. The AVR regulates electrical input within the range of 75% to 125% insuring the optimal conditions for effective battery charging. This system manages itself using a onboard microprocessor. The system begins charging its battery as soon as it is connected to the building mains. There is no need to insure the UPS is switched on for the battery to begin charging. The system automatically monitors its loads and shuts down when zero load is detected. The UPS offers a Change Battery Display and a cyclic self test.

The UPS offers surge protection for telephone lines. On the rear panel of the machine are sockets for telephone or modems.

The included software allows easy management over a serial cable.

## 2. Safety Precautions

- Please be sure to consult this handbook during the installation of your UPS. **Very Important: never attach a hairdryer, heater, laser printer or any other inductive electrical device to your UPS!**
- This device should only be served by qualified personnel. Danger of electrical shock if opened!
- The batteries contained within this device are electrically charged and even when **not** connected to the mains there is a danger of electrical shock.
- The UPS must be grounded during use. The green or yellow/green cable must be grounded to insure safe performance. Never remove the plug from the mains during use, otherwise the UPS itself and the loads are not grounded.
- The green or yellow/green cable must always be grounded. (The mains plug and the load sockets must be grounded.)
- To maintain the safety functions of the UPS proper installation is absolutely necessary!
- This device should not be unnecessarily opened.
- Use only 3 pole plug and maximal 3 cables to attach this device to electricity.
- The UPS should be used in a cool dry place.
- No foreign objects or water should reach the inside of the device.
- Ensure adequate air circulation for the device.
- Do not place device in direct sunlight or near heaters.
- Attempt to place the UPS as close to the loads as possible. The length of the cables can influence its performance.

Caution! High Voltage Danger!

- **Danger of high voltage!!** Always insure the battery is completely disconnected before attaching additional battery packs to the UPS. There is dangerously high electrical tension between the battery and the chassis.
- **A shock could be deadly!** Please test the system for electrical tension before connecting any new battery packs.
- Before you open this device to replace battery packs or maintenance in general make sure that the battery packs are completely disconnected from the electronics of the UPS. Although the UPS is from the electrical socket disconnected there are still high tensions within the device itself.

### 3. User Controls and Presentation

#### **Front Panel of UPS**

##### 3.1 Button On/Test

This button turns on the UPS. The UPS functions only when the input voltage is correctly connected and there are dependent units attached to it. This button also activates the self test mode of the UPS.

##### 3.2 Overload Indicator (red LED)

This LED indicates that the UPS is overloaded. This occurs when too many loads are attached to the UPS.

##### 3.3 Back Up Mode Indicator (green LED)

This LED indicates a power failure during which the loads are being powered by the UPS battery.

##### 3.4 Change Battery Pack (red LED)

This LED indicates that a new battery is necessary. The UPS has detected that the battery cannot store enough electricity to supply the load in case of power failure.

##### 3.5 Buck AVR (Voltage Reduction) (yellow LED)

The UPS has detected an input over voltage situation. The system's AVR is internally reducing the voltage to within a normal voltage range. (220-230V) The loads receive normal voltage.

##### 3.6 Line Voltage (green LED)

Indicates that the UPS is connected to the building's mains.

##### 3.7 Boost AVR (Voltage Increasing) (yellow LED)

The UPS has detected an input under voltage situation. The AVR is internally increasing the voltage to within a normal range. The loads receive normal voltage.

##### 3.8 Load Bar Graph

Indicates the present load situation of the UPS.

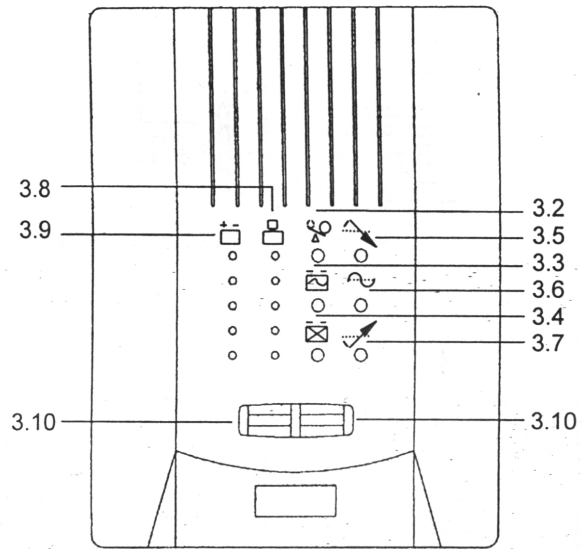
##### 3.9 Power Bar Graph (Battery Charge/Line Charge)

Indicates the present level of battery charge in percentage to a full charge.

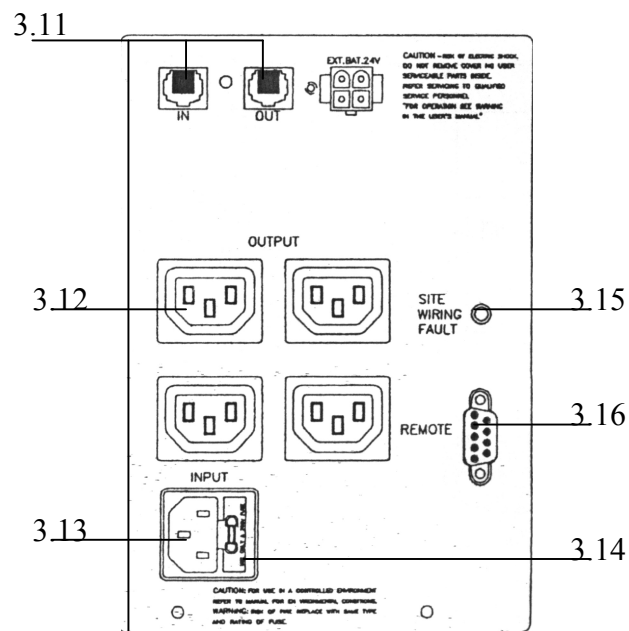
##### 3.10 Off Button

Completely shuts down the UPS and its loads.

Front



Rear





## Rear Panel of UPS

### 3.11 Telephone Line or Modem Surge Protection

Protects against power surges that can come over the telephone line. This connection offers ideal protection against power surges which could occur while connected to the Internet over a modem.

### 3.12 Output Power Receptacles

### 3.13 AC Input Power Receptacles

### 3.14 Input Circuit Breaker

This breaker trips when the connected load exceeds the maximal limit of the output receptacles. A plunger extends from the center of the breaker when it trips. In order to reactivate the circuit breaker simply push in the plunger.

### 3.15 Building Mains Wiring Fault Indicators (Red LED)

Indicates that the UPS is connected to a improperly wired AC outlet.

### 3.16 Computer Interface

The interface provides both RS-232 interface(serial) and offers a relay signal. It offers support for Novell, Unix, DOS, Windows and other operating systems.

## 4 Installation

### 4.0 Inspection of UPS

Insure that the contents are complete. (using the list provided on page 2) The packaging material is recyclable. We recommend that you keep the packaging for eventual use in the future.

### 4.1 Proper Placement of UPS

The UPS should be placed in a protected, ventilated and dust free area. Insure operation of the UPS within the specified temperature and humidity range.

### 4.2 Connecting the UPS to PC

The UPS has a serial port on the rear panel. Connect the UPS to the computer over this port using the factory supplied 9 pin serial cable. The UPS operates without being connected to the PC, but the management features are not available.

### 4.3 Connecting the Modem/Telephone Lines

Using the RJ-45/RJ-11 sockets found on the rear panel of the UPS you can protect a single line telephone or modem against power surges.

**IMPORTANT NOTE: The surge protection for the telephone lines can be rendered inoperable if the cables are not properly connected! Please insure that the telephone cable leading from the wall is connected to the "IN" socket of the UPS and the one leading to telephone/modem connected to the "OUT" socket!! Very Important!!**

**This UPS is intended for indoor use only! Never attach the telephone cables during a thunder storm.**

#### 4.4 Connecting the UPS to the Input Voltage

Connect the UPS to the building mains using the factory delivered power cord.

#### 4.5 Charging the Battery

As soon as the UPS is attached the building mains it automatically begins charging its battery.

**This UPS must be initially connected to the power outlet at least 8 hs, before switching on the load !**

#### Switching on the UPS

After the battery is charged attach your required loads UPS. Pushing the ON/TEST button quickly (less than a second) will turn on the UPS. The UPS performs a self test every time its turned on.

**CAUTION: Never attach a laser printer or a plotter to the UPS!!!! These devices have warm up phases which can rashly overload the system. Such overloads can cause severe damage to you UPS (which may or may not be covered by the warranty!). Due the high voltage components built within the UPS and the danger of battery explosion or discharge, overloading the system in this matter could also result in severe or deadly injury.**

#### 4.6 Checking the Building Mains Wiring Fault Indicator

After attaching the loads to your UPS, please check the wiring fault indicator on the rear panel. If this LED lights red there is a problem. The most common faults are: improper grounding, hot-neutral polarity reversal and overloaded neutral circuit of the AC outlet.

### 5 Operation

#### 5.1 Switching on the UPS

After connection to the building mains the UPS is turned on by shortly pressing the ON/TEST button. During the quick self test the UPS goes into Back Up Mode. Afterwards the UPS returns to normal operation mode.

***Note: When not in operation mode the UPS will still respond to commands received form a PC. The batteries retain their charge.***

#### 5.2 Switching off the UPS

The UPS is switched off by pressing and holding the OFF button until the LINE NORMAL or BACKUP LED ceases to shine.

#### 5.3 Self Test

To initiate a self test press and hold the ON/TEST button for one second. The UPS goes into Back Up Mode. The On-Battery LED lights up during the test. Upon successfully completing the self test the UPS returns to Online Mode and the On-Battery LED goes out. If the LED does not go out and the Change Battery LED blinks, the UPS has a battery failure. In this case the UPS also returns to operation mode and supplies the loads with electricity as in a normal situation. We recommend the battery be charged over night and then a second self test be initiated. If this failure persists consult your closest dealer.

#### 5.4 Turning off the Alarm

If the alarm is sounding press and hold the ON/TEST button longer than a second while in Back Up mode and it should quiet. This function is void when the batteries are low or the system is overloaded. (Check system LED's!)

**Note: The system automatically shuts down in Back Up Mode when none of the loads are drawing electricity.**

#### 5.5 Load Bar Graph

Indicates what percent of the UPSs max capacity is being exhausted by the connected loads.

#### 5.6 Battery Charge Bar Graph

Indicates the present state of the battery charging. This is shown in percentage to the maximal charging capacity. All 5 LED's will shine when the batteries are fully charged. *If the very last LED blinks there are 2 minutes remaining until the batteries are empty.*

#### 5.7 Cold Start

It is possible to operate the UPS, while under load, when it's disconnected from the buildings mains. Press and hold the ON/TEST button until a peep ton is heard to activate this feature.

#### 5.8 Shutdown Mode

During a power failure the UPS carefully boots down the attached loads, (PC's Servers ect) so that no data is lost. Afterwards the UPS shuts down completely. The UPS remains in this mode until it is supplied with power again from the buildings mains. The LED's should shortly flicker in this mode. A shut down can also be initiated per computer connected to the UPS. (serial port)

### 6. Alarm Signals

#### 6.1 Back Up Mode (slow peep ton)

The yellow LED illuminates and an audible alarm is activated. These alarm signals will cease when the UPS can return to the LINE NORMAL condition. The audible alarm can be extinguished by pressing the EIN/TEST button.

#### 6.2 Low Battery (rapid peep ton)

This alarm indicates that the UPS is in back up mode and the battery capacity is very low. This audible signal will continue until the batteries are fully exhausted or the UPS can return to LINE NORMAL condition.

#### 6.3 Overload (persistent peep ton)

When the load being supplied from UPS exceeds its capacity a persistent audible alarm ton is emitted. Unnecessary loads must be disconnected before the UPS can return to LINE NORMAL condition.

#### 6.4 Replace Battery (persistent peep ton)

The battery must be replaced when the REPLACE BATTERY LED is illuminated, a self test results in failure and a persistent peeps ton is emitted.

#### 7.0 The UPS has a communication port on the rear panel. This offers limited management of some features of the UPS. Allows monitoring of the UPS from a satellite computer. Below are the main functions listed.

1. Transmission of warn signals by power failure
2. Allows the secure closing of all files open before the battery is fully exhausted
3. Shutting down the UPS

Note: Some older computers may need special hardware or software in order to utilize this feature of the UPS. Ask your local dealer for details.

## 8.0 Battery replacement

After 3 to 5 years of operation the battery should be replaced.

Please follow the instructions below for easy battery replacement.

1. Unplug unit from AC power source and disconnect all connected equipment.
2. Disconnect AC power cord from unit.
3. Remove the front cover by pulling the front cover from the unit away, unscrew the 2 screws holding the metal plate and clap it down.
4. Remove the 2 connecting wires from battery
2. You can now easily remove the battery from the unit and replace it with a new one
3. Please follow manual instructions in order to properly reconnect your equipment

## 9.0 Troubleshooting

Problem	Possible	Action to take
UPS will not turn on	On/test button not Pushed or push too short	Press the on/test button to power the ups and the load
	UPS input circuit breaker tripped	Reduce the load on the UPS by unplugging equipment and reset the circuit breaker by pressing the plunger back
	very low or no utility voltage	Check the AC power supply to the UPS
UPS will not turn on/off	Computer interface of accessory problem . Push on/test or off button too short	Disconnect the computer interface or accessory. If the UPS now works normally, check the interface cable, the attached computer and the accessory
UPS generates on battery	UPS input circuit breaker tripped	Reduce the load on the UPS by unplugging equipment and reset the circuit breaker
UPS beeps occasionally	Normal UPS operation	Normal operation
UPS does not provide expected back up time	The UPS battery is weak due to recent outage or is near the end of its service life	Charge the battery. If the battery is near end of its service life, consider replacing the battery even the replace battery indicator is nor yet lit
	The UPS is overloaded	Check the UPS load display Remove nonessential equipments
Front panel indicators flash sequentially	The UPS has been shut down by remote control	None. The UPS will restart automatically when utility power returns
All indicators are flash and the UPS emits a constant tone	Internal UPS fault	Do not attempt to use the UPS. Turn the UPS off and have it service immediatly
The UPS operates normally , but the site wiring fault	Building wire error such as missing ground or hot to neutral wire reversal	Have a qualified electrician correct the building wiring
Low battery light is on and all LED is off	The UPS is shut down and the battery is discharged and exhausted	None. The UPS will return to normal operation when power is restored and the battery has a sufficient charge.
The replace battery light is lit	Weak batteries	The batteries to charge for at least four hours. If the problem still exists after recharging, replace with batteries.

Specification LineSecure

Load VA	PF=0.7	600	800	1000	1500
Load W	PF=1.0	420	560	700	1050
Housing		Tower	Tower	Tower /RM	Tower /RM
Input	Voltage	172-287 V AC			
	Frequency	50/60Hz			
	Phase	1ph			
Battery	Back UP Time 100% Load	9 Min.	5 Min.	3 Min.	3 Min.
	50% Load	23 Min.	15 Min.	10 Min.	7Min.
	Recharge Time	4h to 90%			
	Typ	hot swappable, sealed lead acid			
Output	Frequency	50/60Hz, pure sine wave			
	Voltage Regulation AVR	Buck & Boost			
	Frequencystability	+-0,5%			
	Powerfactor	0,7			
	Overload detection	110%-20sec.			
Filter	Overvoltage	320 Joule, 2msec.			
	Input	Overload & short circuit protection			
	EMI/RFI	10 dB / 0,15 Mhz, 50 dB / 30 MHz			
Transfer time		2-4 msec			
Audible Noise	1m from surface	< 40 dBA		< 50 dBA	
Interface	Temperature	0-40°C			
Environment	Humidity	0-95% not condensing			
Interface		RS232 Bi directional communication port			
Dimensions WxDxH	Tower	140x445x200			170x448x214
Weight (netto)		13,8 kg	14,5 kg	15,0 kg	28,0 kg
Dimensions WxDxH	Rack mount			483x381x84 (2HU)	483x381x130 (3HU)
Weight (netto)				20 kg	25 kg



**Appareil d'alimentation ininteruptible  
à interaction de lignes  
avec sortie Sinus**

*LineSecure*

**600VA/ 800VA/1000VA/ 1500VA**

***Manuel d'instruction***

## Fournitures des installations LineSecure

Appareil d'alimentation inintermittible avec groupe de batterie

Câble sériel de liaison

Câble pour téléphone/modem (RJ12)

Câble secteur

Câble de d'interconnexion des appareils

Logiciel sur CD (en allemand) Windows 95 / 98 et Novell (version monoposte)

Manuel d'instruction (en allemand) pour le logiciel sur CD

Manuel technique



## 2. Introduction

Il s'agit là d'un appareil d'alimentation inintermittible à interaction de lignes possédant des fonctions performantes et la plus moderne technologie.

Cet appareil d'alimentation inintermittible équipé de la fonction de circuit de régulation de tension règle la tension à l'entrée entre 75% et 125% avec abaissement respectivement augmentation de tension. Il constitue la protection idéale si des appareils critiques sont raccordés. La commande est réalisée par le biais d'un microprocesseur, et ainsi l'accumulateur peut être chargé alors que l'appareil d'alimentation inintermittible n'est pas encore sous tension mais qu'il est uniquement raccordé au secteur. En mode d'attente, et dans la mesure où tous les appareils raccordés sont hors marche, l'appareil d'alimentation inintermittible peut se mettre hors circuit automatiquement pour ménager la batterie. Un affichage indiquant la nécessité de remplacer la batterie ainsi qu'un contrôle automatique pour l'appareil d'alimentation inintermittible et la batterie sont intégrés.

Un raccordement RJ12 figure sur la face arrière pour protéger contre des surtensions présentes sur les lignes téléphoniques et les lignes modem.

Le logiciel fourni permet, par le biais de l'interface série intégrée, de contrôler et de commander parfaitement l'ordinateur raccordé ainsi que d'autres appareils critiques.

## 2. Consignes de sécurités

- Ce manuel contient d'importantes consignes de sécurité devant être respectées lors de l'installation et de la maintenance de l'appareil d'alimentation inintermittible.
- Prudence : veuillez observer la sécurité et la puissance de l'appareil d'alimentation inintermittible, ne raccordez donc pas de sèche-cheveux, de chauffage, d'imprimantes laser ou d'autres charges inductives.
- L'appareil d'alimentation inintermittible engendre des tensions électriques dangereuses à l'intérieur. Tous les travaux de maintenance ne doivent être effectués que par du personnel spécialisé.
- L'appareil d'alimentation inintermittible est équipé de batteries. Les douilles de sortie peuvent être sous tension même si l'appareil n'est pas raccordé au secteur.
- Durant l'utilisation, l'appareil d'alimentation inintermittible doit être mis à la terre. Le conducteur vert ou jaune-vert doit être raccordé. Ne retirez jamais le connecteur durant le fonctionnement de l'appareil d'alimentation inintermittible, vu que de la sorte la connexion de terre de l'installation UPS et de tous les autres récepteurs serait interrompue.
- Le câble de mise à la terre doit toujours être raccordé. (aussi bien dans la fiche de raccordement qu'également dans la boîte de jonction au secteur)
- La fonction de sécurité et le fonctionnement ne peuvent assurés que si l'appareil d'alimentation inintermittible est installé correctement.
- N'ouvrez jamais inutilement l'appareil.
- Raccordez l'appareil d'alimentation inintermittible uniquement par le biais d'un connecteur à 3 pôles et de 3 lignes.
- Ne placez pas l'appareil d'alimentation inintermittible dans un environnement humide.
- Des liquides ou des objets ne doivent jamais pénétrer dans l'appareil d'alimentation inintermittible.
- Une circulation d'air autour de l'appareil d'alimentation inintermittible doit être possible.
- L'appareil d'alimentation inintermittible doit être protégé contre un ensoleillement direct et contre un effet de la chaleur.
- Il est recommandé de placer l'appareil d'alimentation inintermittible à proximité du récepteur.

Attention ! Risque de haute tension !

- Si la batterie n'est pas déconnectée du système électronique, la tension entre le câble d'alimentation de la batterie et la masse du système présente un danger de mort. Veuillez contrôler la tension avant d'effectuer le raccordement.
- Avant de commencer à effectuer les travaux de maintenance, vous devez déconnecter les câbles d'alimentation de la batterie. Même si l'appareil d'alimentation inintermittible n'est pas relié au secteur, des tensions élevées entre les composantes internes de l'appareil d'alimentation inintermittible et les batteries engendrent un risque potentiel.

### 3. Eléments de commande, affichage et raccordements

Face avant

#### 3.1 Bouton "MARCHE/TEST"

Après avoir effectué la connexion au secteur, l'appareil d'alimentation inintermittible et la charge raccordée sont mis en circuit en appuyant sur ce bouton. Le contrôle automatique est également lancé en appuyant sur le bouton.

#### 3.2 Affichage "Surcharge" (DEL rouge)

Cette DEL rouge est allumée si la charge totale raccordée dépasse la capacité de l'appareil d'alimentation inintermittible.

#### 3.3 Affichage "Mode d'attente" (DEL verte)

Cette DEL verte est allumée en cas de panne de courant si la charge raccordée est alimentée au moyen d'un accumulateur intégré.

#### 3.4 Affichage "Remplacement de batterie" (DEL rouge)

Cette DEL rouge est allumée lorsque la batterie intégrée n'a plus assez de capacité pour protéger suffisamment la charge raccordée.

#### 3.5 Affichage "Abaissement du circuit de régulation de tension" (DEL jaune)

Si la tension à l'entrée du secteur augmente de trop, cette DEL est allumée et la charge est alimentée en tension normale de secteur.

#### 3.6 Affichage "Tension de secteur" (DEL verte)

Cette DEL est allumée lorsque la tension d'entrée de secteur est raccordée.

### 3.7 Affichage "Augmentation du circuit de régulation de tension" (DEL jaune)

Si la tension d'entrée de secteur baisse de trop, cette DEL est allumée et la charge est alimentée en tension normale de secteur.

### 3.11 Affichage "Charge"

La charge raccordée est affichée au moyen de cet affichage analogique linéaire.

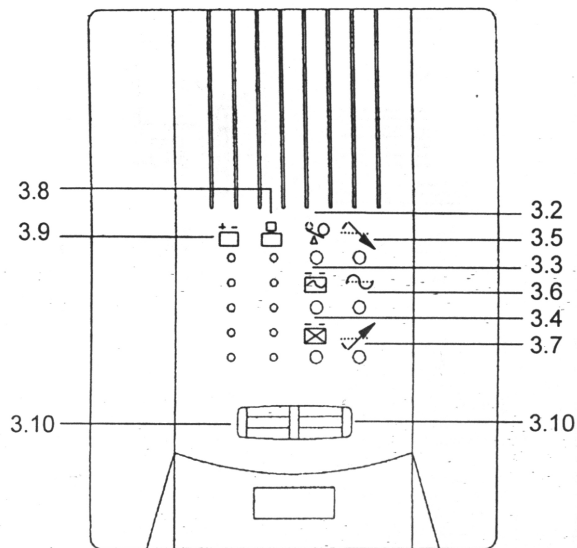
### 3.12 Affichage "Etat de charge de la batterie"

L'état de charge de la batterie est affiché au moyen de cet affichage analogique linéaire.

### 3.13 Bouton "ARRET"

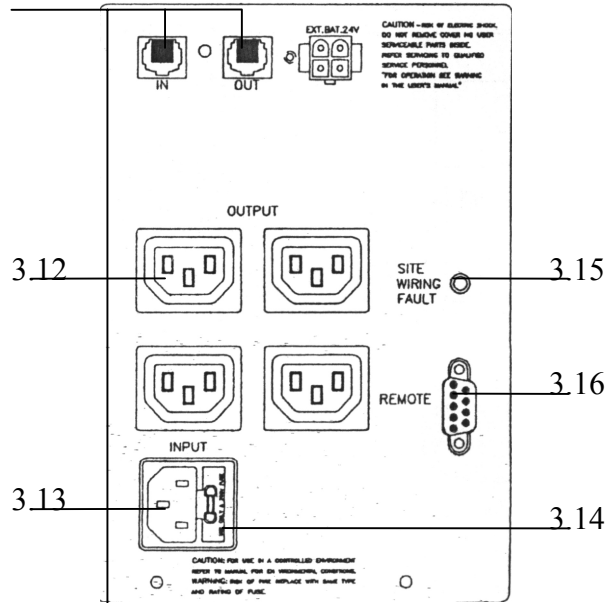
En appuyant sur ce bouton, l'appareil d'alimentation inintermittible et les appareils raccordés sont mis hors circuit.

## Face avant



## Face arrière

### 3.11



Face arrière

### 3.11 Protection contre les surcharges téléphone / modem

Il s'agit là d'une protection contre les surcharges pour téléphone et modem. Elle vous permet donc de disposer d'une connexion Internet entièrement fiable.

### 3.17 Sorties de courant

### 3.18 Entrée de courant de secteur

### 3.19 Coupe-circuit principal

Lorsque la charge raccordée dépasse la charge totale admissible pour l'appareil d'alimentation ininterrompue, ce coupe-circuit est déclenché. Pour la remise en route, appuyez sur le bouton-poussoir au milieu.

### 3.20 Affichage pour faux câblage (DEL rouge)

Cette DEL est allumée si la prise de courant raccordée à l'appareil d'alimentation ininterrompue est mal câblée.

### 3.21 Interface PC

Interface série et sortie du contact de relais pour assister tous les systèmes d'exploitation habituels.

## 4. Installation

### 4.0 Contrôle de l'appareil d'alimentation ininterrompue

Contrôler le contenu de l'emballage de l'appareil d'alimentation ininterrompible à l'aide de la liste "Fournitures" (2ème page)

#### 4.2 Mise en place de l'appareil d'alimentation ininterrompible

L'appareil d'alimentation ininterrompible doit être installé et mis en route uniquement dans une pièce exempte de poussières et protégée, à aération appropriée. Les valeurs limites correspondantes sont indiquées dans le tableau des caractéristiques techniques figurant à la fin de ce manuel.

#### 4.8 Connexion avec l'ordinateur

Un ordinateur peut être commandé par le biais de l'interface sérielle intégrée et du logiciel livré avec l'appareil. Raccordez le câble à 9 pôles fourni avec l'appareil à l'interface de l'appareil d'alimentation ininterrompible et à l'ordinateur. N'utilisez que le câble fourni avec l'appareil. L'appareil d'alimentation ininterrompible fonctionne également avec la charge sans connexion par le biais de l'interface, et sans logiciel. Cependant, il est alors impossible de commander ou de contrôler la charge.

#### 4.9 Raccordement du câble de téléphone/modem

En reliant sur la face arrière de l'appareil d'alimentation ininterrompible votre ligne téléphonique/modem au câble RJ12 fourni, vous obtenez un coupe-circuit de surtension efficace pour vos raccordements de communication. Important : le coupe-circuit de surtension peut être sans fonctionnement suite à un mauvais raccordement. Contrôlez si la ligne venant de la prise murale est reliée à "MARCHE" et si l'appareil devant être protéger est relié à "ARRET".

#### 4.10 Raccordement au secteur de l'appareil d'alimentation ininterrompible

Raccordez l'appareil d'alimentation ininterrompible au secteur au moyen du câble secteur.

#### 4.11 Chargement de l'accumulateur

Lorsque l'appareil d'alimentation ininterrompible est raccordé au secteur, l'accumulateur est chargé.

**L'onduleur doit être connecté pendant 8 heures minimum avant mise en route avec charge.**

#### 4.12 Raccordement des appareils

Connectez les appareils aux raccordements correspondants sur la face arrière. Afin de pouvoir utiliser l'appareil d'alimentation ininterrompible comme commutateur principal, tous les appareils raccordés doivent être en circuit.

#### 4.13 Vérification de l'affichage pour faux câblage

Après avoir raccordé les appareils et l'appareil d'alimentation ininterrompible, il faut contrôler l'affichage pour faux câblage sur la face arrière. Si l'affichage est allumé, ceci signifie que l'appareil d'alimentation ininterrompible est raccordé à une prise de courant mal câblée.

Des erreurs de câblage reconnus sont le conducteur de protection, le conducteur neutre, le câblage et la surcharge.

### 5. Fonctionnement

#### 5.1 Mise en circuit

Lorsque l'appareil d'alimentation ininterrompible est relié à la tension de secteur, appuyez sur le bouton "MARCHE/TEST" pendant à peine 1 seconde.

Un contrôle automatique est effectué après chaque mise en circuit.

Remarque : lorsque l'appareil d'alimentation ininterrompible est hors circuit, l'accumulateur est chargé et l'appareil d'alimentation ininterrompible doit être commandé par le biais de l'interface sérielle.

## 5.2 Mise hors circuit

Appuyez sur le bouton "ARRET" jusqu'à ce les DEL "Tension de secteur" respectivement "Mode d'attente" s'éteignent.

## 5.8 Contrôle automatique

Le contrôle automatique vérifie l'appareil d'alimentation inintermittible et l'accumulateur. Pour une tension de secteur normale, appuyez au moins pendant une seconde sur le bouton "MARCHE"TEST". Durant le contrôle automatique l'appareil d'alimentation inintermittible commute brièvement en mode d'attente.

Si le contrôle automatique est effectué avec succès, l'appareil d'alimentation inintermittible retourne en fonctionnement normal et l'affichage de fonctionnement est à nouveau allumé. En cas d'erreur, le fonctionnement normal est également repris. Cependant, la DEL Changement de batterie est allumée. Charger l'accumulateur pendant la nuit et effectuez à nouveau le contrôle automatique. Si le message d'erreur réapparaît tout de même, contactez votre concessionnaire.

## 5.9 Extinction du signal d'alarme

Pour éteindre l'alarme, appuyez en mode d'attente pendant plus d'une seconde sur le bouton "MARCHE/TEST". Ceci ne fonctionne cependant pas si la batterie est vide ou en cas de surcharge.

## 5.10 Affichage de l'état de charge

Cet affichage graphique linéaire indique la charge de l'appareil d'alimentation inintermittible engendrée par les appareils raccordés. En cas de surcharge, la DEL correspondante s'allume et un signal d'alarme retentit.

## 5.11 Affichage de la charge de l'accumulateur

Cet affichage analogique linéaire indique la capacité de charge des accumulateurs. Lorsque les cinq DEL sont allumées, ceci signifie que les accumulateurs sont entièrement chargés. Lorsque la LED inférieure clignote, ceci indique que le pontage ne suffit plus que pour environ 2 minutes.

## 5.12 Démarrage à froid

Si l'appareil d'alimentation inintermittible est hors circuit et qu'il n'y a pas de tension de secteur, la charge raccordée peut être alimentée par le biais des batteries. Pour ce faire, appuyez sur le bouton "MARCHE/TEST" jusqu'à ce que l'appareil d'alimentation inintermittible émette des tonalités bip.

## 5.8. Mode de coupure

En mode de coupure, l'appareil d'alimentation inintermittible coupe l'alimentation en énergie vers la charge jusqu'à ce que la tension de secteur soit à nouveau disponible. Une mise hors circuit de l'appareil d'alimentation inintermittible peut également être commandée par le biais de l'interface sérielle. En mode de coupure, les affichages de l'appareil d'alimentation inintermittible sur la face avant s'allument brièvement.

## 6. Signaux d'alarme

### 6,1 Affichage "Mode d'attente" (tonalité bip lente)

Dans ce mode, la DEL jaune est allumée et l'appareil d'alimentation inintermittible émet de lentes tonalités bip. Ceci ne s'arrête que lorsque la USV retourne au fonctionnement normal. En appuyant sur le bouton "MARCHE/TEST" vous pouvez éteindre le signal d'alarme.

### 6.2 "Faible Batterie" (brèves tonalités en intervalles)

Si la capacité de la batterie est presque vide en mode d'attente, l'appareil d'alimentation ininterrompible émet des tonalités bip rapides jusqu'à ce que la USV se mette hors circuit suite à un temps de pontage manquant ou qu'elle retourne en fonctionnement normal.

#### 6.5 "Remplacement d'accumulateur" ( alarme continue )

Si le contrôle automatique de l'accumulateur est négatif, il s'en suit une alarme continue et la DEL pour le remplacement d'accumulateur est allumée.

Le remplacement d'accumulateur est effectué comme décrit dans le chapitre 10.

#### 9. Ordinateur raccordement d'interface

Ce raccordement de communication figurant sur la face arrière de l'appareil d'alimentation ininterrompible est destiné à la connexion avec un ordinateur.

Il est possible de contrôler, et en partie de commander, l'état de l'appareil d'alimentation ininterrompible par le biais de ce raccordement. Les caractéristiques principales sont composées des fonctions suivantes :

- Emission d'un signal avertisseur en cas de panne de courant
- Fermeture de tous les fichiers ouverts avant une décharge complète de l'accumulateur
- Mise hors circuit de l'appareil d'alimentation ininterrompible

L'affectation de la douille DSub à 9 pôles est réalisée comme suit :

8. Broches 5 et 2 sont des sorties de collecteur ouvertes pour tension continue d'au max. 40 V et elles doivent être en charge avec un courant continu max. de 25 mA.
9. Broche 4 est la masse
10. Broche 5 engendre un signal Haut/Bas, lorsque la charge de l'accumulateur se suffit plus que pour 5 minutes de pontage.
11. Broche 2 engendre un signal Haut/Bas en cas de panne de tension de secteur.
12. La UPS se met hors circuit lorsque broche 1 obtient pendant 0,36 secondes un niveau Haut après RS232.
13. Broche 9 est la ligne d'émission TxD
14. Broche 6 est la ligne de réception TxD

Utilisez uniquement le câble de liaison d'origine de l'appareil d'alimentation ininterrompible étant fourni avec chaque appareil.

#### 8. Remplacement d'accumulateur

L'accumulateur peut être utilisé entre 3 et 5 ans avant de devoir le remplacer. Afin de pouvoir remplacer l'accumulateur sans problème, il est recommandé de respecter les instructions suivantes :

4. Retirez toutes les fiches de raccordement vers l'appareil d'alimentation ininterrompible (câble secteur, câble de téléphone, câble sériel)
5. Retirez la face avant de l'appareil d'alimentation ininterrompible en la rabattant vers l'avant, desserrez les vis et enlevez la tôle en la tirant vers l'avant. Retirez les batteries de l'appareil d'alimentation ininterrompible et éliminez le câble de batterie. Pour le montage, procédez dans l'ordre inverse.
6. Maintenant vous pouvez à nouveau raccorder tous les câbles externes.

## 9. Elimination d'erreurs

Erreur	Cause	Elimination d'erreurs
L'appareil d'alimentation ininterromptible ne peut pas être mis en circuit	Bouton MARCHE/TEST n'a pas été actionné ou bien il a été actionné trop brièvement	Mettez votre appareil d'alimentation ininterromptible et vos appareils en marche en appuyant sur le bouton MARCHE/TEST
	Coupe-circuit principal activé	Réduisez la charge raccordée et remettez le coupe-circuit principal en circuit
	Tension de secteur basse ou manquante	Contrôlez la tension de secteur
L'appareil d'alimentation ininterromptible ne peut pas être mis en circuit ni hors circuit	Interface défectueuse Bouton MARCHE/TEST n'a pas été actionné ou bien il a été actionné trop brièvement	Retirez la câble d'interface. Si l'appareil d'alimentation ininterromptible fonctionne normalement, contrôlez le câble d'interface, l'ordinateur et la charge raccordée
L'appareil d'alimentation ininterromptible consomme du courant de l'accumulateur alors que la tension de secteur est normale	Coupe-circuit principal activé	Réduisez la charge raccordée et remettez le coupe-circuit principal en circuit
L'appareil d'alimentation ininterromptible émet de temps en temps des tonalités bip	Fonctionnement normal de l'appareil d'alimentation ininterromptible	Etat normal
Le temps de pontage de l'appareil d'alimentation ininterromptible est trop court	Accumulateur déchargé ou impossible de le charger	Chargez l'accumulateur. S'il ne peut plus être chargé, il faut remplacer l'accumulateur
	Surcharge de l'appareil d'alimentation ininterromptible	Vérifiez l'affichage de la charge, réduisez la charge
Affichages sur la face avant clignotent l'un après l'autre	L'appareil d'alimentation ininterromptible a été mis hors circuit par le biais de l'interface	Aucun. L'appareil d'alimentation ininterromptible se remet automatiquement en marche après le retour du courant
Tous les affichages clignotent et un signal avertisseur est émis	Erreur interne de l'appareil d'alimentation ininterromptible	Mettez immédiatement l'appareil d'alimentation ininterromptible hors service, contactez votre concessionnaire
L'appareil d'alimentation ininterromptible fonctionne normalement, cependant les affichages pour faux câblage sont allumés	Erreur de câblage sur la prise de courant ou dans le bâtiment	Votre câblage électrique doit être contrôlé par un électricien qualifié
Affichage pour faible batterie est allumé	L'appareil d'alimentation ininterromptible s'est mis hors circuit et l'accumulateur est vide	Aucun. L'appareil d'alimentation ininterromptible commute automatiquement en fonctionnement



L'affichage pour le remplacement d'accumulateur est allumé

ou il ne peut plus être chargé

normal après le retour du courant, respectivement lorsque l'accumulateur est à nouveau plein

Accumulateur faible

Chargez l'accumulateur au moins pendant 4 heures. Si le problème n'est alors pas encore résolu, il faut remplacer l'accumulateur

## Caractéristiques techniques LineSecure

Puissance VA	PF=0.7	600	800	1000	1500
Puissance W	PF=1.0	420	560	700	1050
Boîtier		sur pieds	sur pieds	sur pieds/19"	sur pieds/19"
Entrée Tension en Volt	19	172-287 V AC			
Fréquence		50/60Hz			
Phase		1ph			
Batterie	Temps de pontage avec charge de 100%	9 min.	5 min.	3 min.	3 min.
	avec charge de 50%	23 min.	15 min.	10 min.	7min.
	Temps de recharge	4h à 90%			
	Remplacement	réalisable durant le fonctionnement			
Sortie	Fréquence	50/60Hz, Sinus			
	Régulation de tension	Buck et Boost			
	Stabilité de fréquence	±0,5%			
	Facteur de puissance	0,7			
	Reconnaissance de surcharge	110%-20sec.			
Filtre	Surtension	320 Joule, 2msec.			
	Entrée	surcharge et court-circuit			
	EMI/RFI	10 dB à 0,15 Mhz, 50 dB à 30 MHz			
Transfert	Durée de parcours	2-4 msec			
Niveau de bruit	à 1m de distance	< 40 dBA		< 50 dBA	
Conditions ambiantes	Température	0-40°C			
	Humidité de l'air	0-95% non condensé.			
Interface de communication		RS232 + contacts exempts de potentiel			
Dimensions larg. x prof. x haut.	Boîtier sur pieds	140x445x200			170x448x214
	Poids (net)	13,8 kg	14,5 kg	15,0 kg	28,0 kg
Dimensions larg. x prof. x haut.	Boîtier 19"			483x381x84 (2UH)	483x381x130 (3UH)
	Poids (net)			20 kg	25 kg



**Gruppo di continuità UPS  
interattivo con uscita sinusoidale**

*LineSecure*

**600VA/ 800VA/1000VA/ 1500VA**

***Istruzioni per l'uso***

## Contenuto della confezione degli impianti LineSecure

UPS con gruppo batterie

Cavo di collegamento seriale

Cavo per telefono/modem (RJ12)

Cavo di alimentazione

Cavo di collegamento apparecchi

CD con software ( in tedesco ) Windows 95 / 98 e Novell ( versione monoutente )

Istruzioni in tedesco per software su CD

Manuale tecnico in tedesco

### 3. Introduzione

Si tratta di un gruppo di continuità (UPS) con riconoscimento interattivo dello stato di tensione, dotato di potenti funzionalità e tecnologia avanzata. Questo UPS con funzione AVR regola la tensione di entrata tra il 75% e il 125% mediante riduzione o aumento della tensione. In questo modo, esso protegge in maniera ideale le apparecchiature critiche collegate. Il comando tramite microprocessore consente anche il caricamento dell'accumulatore non appena l'UPS viene collegato alla tensione di rete, senza la necessità di doverlo accendere. Nella modalità Backup, l'UPS è in grado di spegnersi automaticamente nel caso in cui nessun apparecchio sia collegato, in modo da non sollecitare inutilmente le batterie. Inoltre è integrato un indicatore di carica dell'accumulatore nonché una funzione di autotest ciclico per l'UPS e le batterie.

Sul retro è presente una presa RJ12 per proteggere il telefono o la linea modem da eventuali sovratensioni.

Il software in dotazione consente un controllo accurato del computer collegato e di altri apparecchi critici grazie all'interfaccia seriale integrata.

### 2. Indicazioni di sicurezza

- Queste istruzioni per l'uso contengono importanti indicazioni di sicurezza, che devono essere rispettate durante l'installazione e la manutenzione dell'UPS.
- **Attenzione:** al fine di garantire la sicurezza e il perfetto rendimento dell'UPS, non collegare alcun asciugacapelli, radiatore, stampante laser o altri carichi induttivi.
- L'UPS genera tensioni elettriche pericolose al proprio interno. Tutti i lavori di manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato.
- L'UPS contiene batterie. Le prese esterne potrebbero essere sotto tensione anche quando l'apparecchio non è collegato alla rete.
- Durante l'impiego, l'UPS deve essere collegato a terra. Il cavo verde o giallo-verde deve essere collegato. Non estrarre la spina dalla presa di corrente durante il funzionamento dell'impianto UPS. In questo caso, il collegamento a terra dell'impianto UPS e di tutte le utenze collegate verrebbe interrotto.
- Il cavo di messa a terra deve sempre essere collegato. (sia nella spina che nella presa di collegamento).
- Al fine di garantire il funzionamento sicuro e privo di disturbi è necessario che l'UPS venga installato correttamente.
- Non aprire l'apparecchio.
- L'UPS può essere collegato esclusivamente tramite la spina a 3 poli e 3 cavi.
- Non utilizzare l'UPS in ambienti umidi.
- Evitare l'infiltrazione di liquidi o la caduta di oggetti nell'UPS.
- All'interno dell'apparecchio deve essere garantita una libera circolazione dell'aria.
- Proteggere l'UPS dall'esposizione diretta ai raggi solari e fonti di calore ravvicinate.
- L'UPS dovrebbe trovarsi in prossimità dell'utilizzatore.

Pericolo di alta tensione ! Attenzione:

- Tra la linea di alimentazione della batteria e la massa del sistema viene a crearsi una tensione estremamente pericolosa nel caso in cui la batteria non sia staccata dal sistema elettronico. Verificare sempre la tensione prima di effettuare il collegamento
- Prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione, occorre staccare i cavi di collegamento della batteria. Il rischio potenziale di alte tensioni è sempre presente tra i componenti interni dell'UPS e le batterie, anche quando l'UPS non è collegato alla rete elettrica.

### 3. Elementi di comando, visualizzatori e attacchi

Lato anteriore

#### 3.1 Tasto "ON/TEST"

Una volta collegato alla rete elettrica, l'UPS (e le utenze collegate) viene attivato premendo questo tasto. Anche l'autotest viene avviato mediante la pressione del tasto.

#### 3.2 Indicazione "Sovraccarico" ( LED rosso )

Questo LED rosso si accende quando il carico complessivo collegato supera la potenza ammessa dell'UPS.

#### 3.3 Indicazione "Modalità Backup" ( LED verde )

Questo LED verde si accende in caso di mancanza di corrente, cioè quando il carico collegato viene alimentato tramite l'accumulatore incorporato.

#### 3.4 Indicazione "Cambio batteria" ( LED rosso )

Questo LED si accende quando la capacità della batteria incorporata non è più sufficiente a garantire l'alimentazione delle utenze collegate.

#### 3.5 Indicazione "Riduzione AVR" ( LED giallo )

In caso di un aumento eccessivo della tensione di entrata, questo LED si accende e le utenze collegate vengono alimentate con la normale tensione di rete.

#### 3.6 Indicazione "Tensione di rete" ( LED verde )

Questo LED si accende in presenza della normale tensione di rete in entrata.

#### 3.7 Indicazione "Aumento AVR" ( LED giallo )

In caso di una riduzione eccessiva della tensione di entrata, questo LED si accende e le utenze collegate vengono alimentate con la normale tensione di rete.

#### 3.14 Indicazione "Sovraccarico"

Mediante questo grafico a barre viene visualizzato il carico delle utenze collegate.

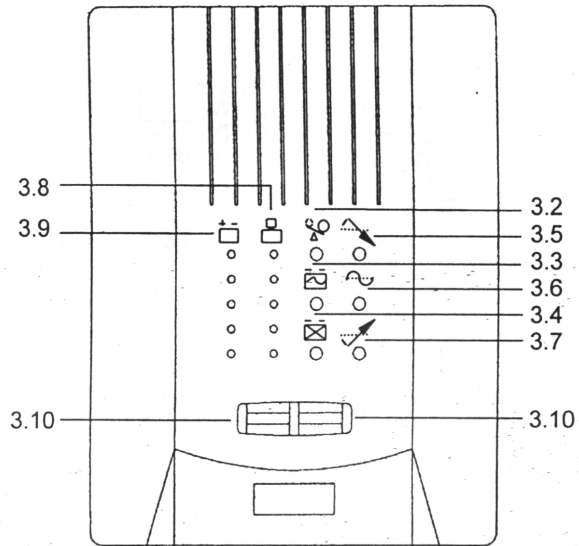
#### 3.15 Indicazione "Stato di carica batteria"

Mediante questo grafico a barre viene visualizzato lo stato di carica della batteria.

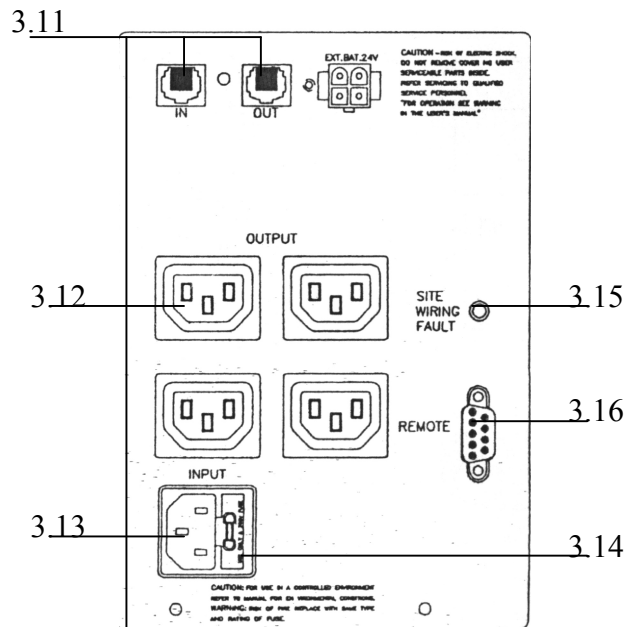
#### 3.16 Tasto "OFF"

Premendo questo tasto viene spento l'UPS e le utenze collegate.

## Lato anteriore



## Lato posteriore



Lato posteriore

### 3.11 Protezione da sovraccarichi per telefono / modem

Si tratta di una protezione per il telefono e il modem contro eventuali sovraccarichi, in modo da garantire collegamenti Internet sicuri.

### 3.22 Uscite di corrente

### 3.23 Ingresso di corrente

### 3.24 Fusibile principale

Questo fusibile scatta non appena il carico delle utenze collegate supera il carico complessivo consentito dell'UPS. Per rimettere in funzione l'UPS, premere il pulsante centrale.

### 3.25 Indicazione di cablaggio errato ( LED rosso )

Questo LED si accende nel caso in cui la presa di corrente al quale viene collegato l'UPS sia cablata in modo errato.

### 3.26 Interfaccia PC

Interfaccia seriale e uscita a contatto di relè compatibili con tutti i comuni sistemi operativi.

## 4. Installazione

### 4.0 Controllo dell'UPS

Verificare il contenuto della confezione dell'UPS in base alla lista "Contenuto della confezione" (vedi pagina 2).

### 4.3 Installazione dell'UPS

L'UPS può essere installato e utilizzato soltanto in ambienti protetti e non polverosi, dotati di un sufficiente ricambio d'aria. I valori limite consentiti sono riportati nella tabella con i dati tecnici alla fine di queste istruzioni.

### 4.14 Collegamento al computer

Mediante l'interfaccia seriale incorporata e il software in dotazione è possibile pilotare un computer. Collegare il cavo a 9 poli, fornito in dotazione, all'interfaccia dell'UPS e al computer. Utilizzare esclusivamente il cavo in dotazione. L'UPS funziona anche senza il collegamento tramite interfaccia e senza il software. In tal caso, tuttavia, non è possibile pilotare e neppure sorvegliare il carico delle utenze collegate.

### 4.15 Collegamento del cavo per telefono / modem

Collegare il cavo del telefono/modem al connettore RJ12 sul retro dell'UPS in modo da ottenere una protezione efficace contro eventuali sovratensioni durante le connessioni.

Importante: in caso di collegamento errato, la protezione contro le sovratensioni potrebbe risultare inefficace. Controllare se il cavo proveniente dalla presa a muro è collegato con "ON" e l'apparecchio da proteggere con "OFF".

### 4.16 Collegamento alla rete dell'UPS

Collegare l'UPS alla rete elettrica mediante il cavo di alimentazione.



#### 4.17 Ricarica dell'accumulatore

L'accumulatore viene ricaricato quando l'UPS è collegato alla rete elettrica.

**È necessario caricare quest'ups per 8 ore prima di collegare dei consumatori d'energia.**

#### 4.18 Collegamento degli apparecchi (utenze)

Collegare gli apparecchi alle prese corrispondenti sul retro dell'UPS. Per utilizzare l'UPS come interruttore principale è necessario che tutti gli apparecchi collegati siano accesi.

#### 4.19 Controllo dell'indicazione di cablaggio errato

Dopo il collegamento degli apparecchi e dell'UPS è necessario controllare l'indicazione di cablaggio errato sul retro. Se il LED è acceso significa che l'UPS è collegato ad una presa di corrente cablata in modo errato. Gli errori di cablaggio riconoscibili si riferiscono al conduttore di protezione, al conduttore di neutro, al cablaggio e al sovraccarico.

### 5. Funzionamento

#### 5.1 Accensione

Dopo aver collegato l'UPS alla rete elettrica, premere il tasto "ON/TEST" per ca. 1 secondo. Dopo ogni accensione viene eseguito un autotest interno.

Nota: quando l'UPS è spento avviene la ricarica dell'accumulatore e l'UPS è pilotabile tramite l'interfaccia seriale.

#### 5.2 Spegnimento

Premere il tasto "OFF" finché non si spengono i LED "Tensione di rete" o "Modalità Backup".

#### 5.13 Autotest

Durante l'autotest viene verificato lo stato dell'UPS e dell'accumulatore. Durante il normale funzionamento a rete, premere il tasto "ON/TEST" per almeno 1 secondo. Nel corso dell'autotest, l'UPS commuta brevemente nella modalità Backup.

Al termine dell'autotest, in caso di esito positivo l'UPS ritorna al normale funzionamento e il LED di servizio si riaccende. Anche in caso di errore viene ripreso il normale funzionamento, ma si accende anche il LED di cambio batteria. Ricaricare l'accumulatore nel corso della notte ed eseguire di nuovo l'autotest il giorno dopo. Se si ripresenta lo stesso messaggio di errore, contattare il rivenditore di fiducia.

#### 5.14 Disattivazione del tono di allarme

Per disattivare l'allarme acustico, premere il tasto "ON/TEST" per più di 1 secondo quando l'UPS si trova nella modalità Backup.

Questa procedura non funziona quando la batteria è scarica oppure in caso di sovraccarico.

#### 5.15 Visualizzazione dello stato di carico

Questo grafico a barre visualizza il carico attuale dell'UPS provocato dagli apparecchi collegati. In caso di sovraccarico si accende il LED corrispondente e risuona l'allarme acustico.

#### 5.16 Visualizzazione della carica della batteria

Questo grafico a barre visualizza l'attuale capacità degli accumulatori. Quando tutti e cinque i LED sono accesi significa che gli accumulatori sono completamente carichi. Quando invece lampeggia il LED più inferiore, rimane un'autonomia di ca. 2 minuti.

#### 5.17 Avvio a freddo

In caso di UPS spento e in mancanza della tensione di rete è possibile alimentare gli apparecchi collegati tramite le batterie incorporate. A tale scopo, premere il tasto "ON/TEST" finché l'UPS non emette un bip.

#### 5.8. Modalità di disattivazione

In questa modalità, l'UPS interrompe l'alimentazione di corrente verso le utenze collegate finché non viene reinserita la tensione di rete. Lo spegnimento dell'UPS può essere pilotato anche tramite l'interfaccia seriale. Nella modalità di disattivazione, si accendono brevemente i LED sul lato frontale dell'UPS.

### 6. Segnali di allarme

#### 6.1 "Modalità Backup" ( bip lento )

In questa modalità si accende il LED giallo e l'UPS emette segnali acustici (bip) lenti. Tale condizione permane fino a quando l'UPS ritorna al normale funzionamento. Il tono di allarme può essere disattivato premendo il tasto "ON/TEST".

#### 6.2 "Batteria scarica" ( bip brevi a intermittenza )

Se durante la modalità Backup si esaurisce la capacità della batteria, l'UPS emette bip brevi fino a raggiungere il completo spegnimento oppure finché non viene ripreso il normale funzionamento.

#### 6.6 "Cambio accumulatore" ( allarme continuo )

Se l'accumulatore non supera l'autotest, viene emesso un allarme continuo e si accende il LED per il cambio dell'accumulatore.

La procedura di sostituzione degli accumulatori è descritta al paragrafo 10.

### 10. Attacco per interfaccia computer

Questo attacco sul retro dell'UPS serve per stabilire il collegamento con un computer.

Tramite questo collegamento è possibile monitorare e pilotare parzialmente l'UPS. Funzioni principali:

- emissione di un segnale d'avvertimento in caso di caduta di tensione
- chiusura di tutti i file aperti prima che l'accumulatore sia completamente scarico
- spegnimento dell'UPS

Configurazione della presa DSub a 9 poli:

15. I pin 5 e 2 sono uscite a collettore aperte per una tensione continua di max. 40 V e possono essere sollecitate con una corrente continua di max. 25 mA.
16. Il pin 4 è massa.
17. Il pin 5 produce un segnale "high/low" quando la carica rimanente degli accumulatori è sufficiente per non più di 5 minuti.
18. Il pin 2 produce un segnale "high/low" in caso di caduta della tensione di rete.
19. L'UPS viene automaticamente spento quando il pin 1 riceve per 0,36 secondi un segnale "high" sec. RS232.
20. Il pin 9 è la linea di trasmissione TxD.
21. Il pin 6 è la linea di ricezione RxD.

Utilizzare esclusivamente il cavo di collegamento originale, fornito in dotazione con ogni UPS.

### 10. Sostituzione degli accumulatori

La durata utile degli accumulatori è di circa 3 - 5 anni, dopodiché occorre procedere alla loro sostituzione. Per garantire una procedura sostituzione priva di problemi, osservare le indicazioni seguenti:

7. Separare tutte le connessioni con l'UPS (cavo di alimentazione, cavo del telefono, cavo seriale).
8. Rimuovere il frontale dell'UPS, abbassandolo in avanti, quindi allentare le viti e abbassare in avanti il lamierino frontale. Estrarre le batterie dall'UPS e rimuovere il cavo delle batterie. Il montaggio delle nuove batterie avviene nell'ordine inverso.
9. Una volta inserite le nuove batterie è possibile collegare di nuovo tutti i cavi esterni.

## 12. Ricerca ed eliminazione degli errori

Errore	Causa	Rimedio
Impossibile accendere l'UPS	Tasto ON/TEST non premuto o premuto troppo brevemente Fusibile principale attivato  Tensione di rete assente o insufficiente	Accendere l'UPS e le relative utenze premendo il tasto ON/TEST Ridurre il carico delle utenze collegate e reinserire il fusibile automatico Controllare la tensione di rete
Impossibile accendere o spegnere l'UPS	Interfaccia difettosa Tasto ON/TEST non premuto o premuto troppo brevemente	Rimuovere il cavo d'interfaccia. Se l'UPS funziona in modo normale, controllare il cavo d'interfaccia, il computer e il carico delle utenze collegate
L'UPS usa l'energia dell'accumulatore durante il normale funzionamento a rete	Fusibile principale attivato	Ridurre il carico delle utenze collegate e reinserire il fusibile automatico
L'UPS emette bip durante il normale funzionamento	Normale funzionamento dell'UPS	Stato normale
I tempi di esclusione dell'UPS sono troppo brevi	Accumulatore scarico o non più ricaricabile  Sovraccarico dell'UPS	Caricare l'accumulatore. Se non è più possibile ricaricarlo, sostituire l'accumulatore Controllare l'indicazione di carico e, se necessario, ridurre il carico
I LED sul frontale lampeggiano in sequenza	L'UPS è stato spento tramite l'interfaccia	Nessuno. L'UPS si riavvia automaticamente quando ritorna al funzionamento a rete
Tutti i LED lampeggiano e risuona un allarme	Errore interno dell'UPS	Spegnere immediatamente l'UPS, contattare il rivenditore
L'UPS funziona, ma il LED per il cablaggio errato è acceso	Errore di cablaggio nella presa di corrente o nell'edificio	Fare controllare il cablaggio elettrico domestico da un elettricista qualificato
Il LED di batteria scarica è acceso	L'UPS si è spento e l'accumulatore è scarico o non più ricaricabile	Nessuno. L'UPS ritorna al normale funzionamento non appena torna la tensione di rete o l'accumulatore è completamente carico
Il LED di cambio accumulatore è acceso	Accumulatore scarico	Caricare l'accumulatore per min. 4 ore. Se l'errore permane, sostituire l'accumulatore

Dati tecnici LineSecure

Potenza VA	PF=0.7	600	800	1000	1500
Potenza W	PF=1.0	420	560	700	1050
Ausführung		Scatola	Scatola	Scatola /RM	Scatola /RM
Ingresso	Tensione in Volt	172-287 V AC			
	Frequenza	50/60Hz			
	Fase	1ph			
Batteria	Tempo esclusione 100% carico	9 Min.	5 Min.	3 Min.	3 Min.
	50% carico	23 Min.	15 Min.	10 Min.	7Min.
	Tempo di ricarica	4 ore al 90%			
	Sostituzione	durante l'utilizzo			
Uscita	Frequenza	50/60Hz, sinusoidale			
	Regolazione di tensione	Buck e Boost			
	Stabilità di frequenza	+,-0,5%			
	Fattore di potenza	0,7			
	Rilevamento sovraccarico	110%-20sec.			
Filtero	Sovratensione	320 Joule, 2msec.			
	Ingresso	sovraccarico e cortocircuito			
	EMI/RFI	10 dB a 0,15 Mhz, 50 dB a 30 MHz			
Trasferimento	Tempo di commutazione	2-4 msec			
Rumorosità	a 1m di distanza	< 40 dBA		< 50 dBA	
Condizioni ambientali	Temperatura	0-40°C			
	Umidità dell'aria	0-95% senza condensa			
Interfaccia di comunicazione		RS232 + contatti a potenziale zero			
Dimensioni (LxPxH)	Scatola	140x445x200			170x448x214
Peso (netto)		13,8 kg	14,5 kg	15,0 kg	28,0 kg
Dimensioni (LxPxH)	Rackgehäuse			483x381x84 (2HE)	483x381x130 (3HE)
Peso (netto)				20 kg	25 kg