

ALI Elite

■ Bedienungsanleitung

- ***Tower-Modelle:***
600/800/1000/1500/2000/3000
- ***Modelle in Rack-Ausführung:***
*600-RM/800-RM/1000-RM/1500-RM/
2000-RM/3000-RM*

**Landesspezifische Konfigurationen:
siehe Abschnitt 1.3.5**

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE IN DIESEM HANDBUCH



ACHTUNG:

Zur Verringerung der Stromschlaggefahr und zur Sicherstellung eines gefahrlosen Betriebs der ALI Elite USV werden im gesamten Handbuch die nachfolgenden Symbole verwendet. Wo ein solches Symbol erscheint, sollten die beschriebenen Instandhaltungsarbeiten nur durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden.

 **GEFÄHRLICHE SPANNUNG** in diesem Bereich. Mit äußerster Vorsicht vorgehen.

 **ACHTUNG:** Wichtige Anleitung. Genau befolgen.

DIESE ANLEITUNG GUT AUFBEWAHREN

Dieses Handbuch enthält wichtige Installations- und Bedienungsanleitungen. Bewahren Sie das Handbuch an einem sicheren Ort auf.

HINWEIS

Die ALI Elite USV erzeugt, verwendet und strahlt Energie im Funkfrequenzbereich ab, wenn sie nicht gemäß den Anleitungen in diesem Handbuch installiert und verwendet wird. Das Gerät hält die für Datenverarbeitungsanlagen der Klasse A geltenden Grenzwerte gemäß Teil 15 der FCC-Regeln sowie die DOC-Bestimmungen zur Funkentstörung ein. Durch diese Bestimmungen soll ein hinreichender Störschutz bei Verwendung dieses Gerätetyps in gewerblichen Umgebungen gewährleistet werden.

Bei einer vermuteten Störung des Radio- oder Fernsehempfangs durch das Gerät ist das Vorhandensein der Störung bei eingeschaltetem Gerät und das Verschwinden der Störung bei ausgeschaltetem Gerät zu verifizieren. Durch Umstellen des Radio- oder Fernsehgeräts oder durch Verwendung eines dedizierten, nicht gleichzeitig von der ALI Elite USV genutzten Stromkreises lassen sich Störungen vermindern oder kontrollieren.

WICHTIGE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Die ALI Elite USV sollte nur von entsprechend qualifizierten Personen instandgehalten werden.



GEFAHR: Diese Geräte enthalten versiegelte Blei-Säure-Batterien, von denen Gefahr durch Hochspannung und Chemikalien ausgeht. Beachten Sie die Anweisungen zum sicheren Umgang mit den Batterien sowie zu ihrer Wartung und Entsorgung. Auch dies sollte qualifizierten Personen vorbehalten bleiben.

ALI-Elite SICHERHEITS-CHECKLISTE

- Packen Sie die ALI Elite USV vorsichtig aus und melden Sie etwaige Transportschäden **umgehend**.
- Lesen Sie dieses Handbuch.** Etwaige Fragen zur sicheren Installation und Bedienung richten Sie bitte an Alpha Technologies.
- Nicht in Gebrauch befindliche Batterien sollten alle drei Monate aufgeladen werden, um ein optimales Verhalten und eine möglichst lange Lebensdauer der Batterie sicherzustellen.
- Die ALI Elite USV an einem gut durchlüfteten, staubfreien und trockenen Ort aufstellen.
- Vergleichen Sie Nennstrom und Nennspannung der zu schützenden Geräte mit den entsprechenden Ausgangswerten der ALI Elite USV, bevor Sie diese in Betrieb nehmen. Kontrollieren Sie auch, ob Netzspannung und Netzstromstärke mit den entsprechenden Eingangswerten der ALI Elite USV vereinbar sind.
- Die ALI Elite USV sollte nur an einen dedizierten, durch eine 15-Ampere-Sicherung abgesicherten Stromkreis angeschlossen werden.
- Bringen Sie ein Warnschild am Sicherungskasten an, damit Monteure im Notfall wissen, dass sich eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) im Gebäude befindet.
- Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen einer Last, dass diese **keinesfalls** mehr Strom oder eine höhere Spannung zieht als von der ALI Elite USV bereitgestellt.
- Die ALI Elite USV enthält mehrere Strom führende Schaltkreise. Auch wenn kein Strom an den Eingängen anliegt, kann Wechselstrom an den Ausgängen des Geräts vorhanden sein.
- Schalten Sie zuerst die ALI Elite USV ein, warten Sie den Selbsttest ab, und schalten Sie **erst dann** die Last(en) und einen gegebenenfalls verwendeten Computer hinzu.

WICHTIGE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN (Fortsetzung)

SICHERHEITS-CHECKLISTE FÜR DIE BATTERIE

- Im Inneren der ALI Elite USV herrschen gefährliche Spannungen.** Das Geräts enthält keinerlei Bauteile, die vom Benutzer gewartet werden können. Batterien dürfen grundsätzlich nur von geschultem Personal eingesetzt und ausgetauscht werden.
- Keinesfalls** dürfen Strom führende Leitungen an das Gerahuse der ALI Elite USV geraten. Durch kurzgeschlossene Batteriedrahnte können Brände und Explosionen entstehen.
- Kontrollieren Sie die Batterien einmal jährlich auf mögliche Risse, Undichtigkeiten oder Wölbungen. Sollte auch nur eine Batterie beschädigt sein, muss das gesamte Batteriemodul ausgetauscht werden.
- Batterien stets durch Exemplare des gleichen Typs und der gleichen Nennleistung ersetzen. Niemals alte oder ungeprüfte Batterien installieren.
- Verwenden Sie beim Hantieren mit Batterien und für Arbeiten im Inneren der ALI Elite USV isolierte Werkzeuge.
- Vor etwaigen Wartungsarbeiten an den Batterien sowie vor Arbeiten im Inneren der ALI Elite USV alle Ringe, Uhren, Schmuckstücke und sonstigen leitfähigen Gegenstände entfernen.
- Bei der Entsorgung von Batterien die einschlägigen Bestimmungen beachten. Recycling ist die beste Methode.

DIESE ANLEITUNG GUT AUFBEWAHREN

Inhaltsverzeichnis

1. Einfuhung	1
1.1 Der Vorteile der ALI Elite USV	2
1.2 Checkliste für Auspacken und Inspektion	3
1.3 Äußere Merkmale der ALI Elite USV	4
1.3.1 Tasten und LED-Leuchten an der Frontblende	4
1.3.2 Anschlüsse an der Rückseite	6
1.3.3 Tower-Modelle	7
1.3.4 Rack-Modelle	9
1.3.5 Landesspezifische Konfigurationen	9
2. INSTALLATION	10
2.1 Checkliste für die Installationsvorbereitung	11
2.2 Anschlüsse	12
3. BETRIEB	13
3.1 Betrieb	14
3.2 Alarme	16
3.3 Computer-Schnittstelle	17
3.4 Überwachungs-Software	18
4. WARTUNG	19
4.1 Tipps zur Wartung	20
4.2 Lagerung	20
4.3 Auswechseln der internen Batterie	21
4.4 Externe Batteriemodule (nur bei XL-Modellen)	22
4.5 Problemlösung	24
4.6 Technische Daten	25
Garantie	33

WICHTIG
Anleitung zur Notabschaltung:
Siehe Inneneinband hinten

Kapitel 1

Einführung

In diesem Einführungskapitel zur ALI Elite USV (unterbrechungsfreie Stromversorgung) werden folgende Themen behandelt:

- Der Vorteil der ALI Elite USV (Abschnitt 1.1)
- Checkliste für Auspacken und Inspektion (Abschnitt 1.2)
- Beschreibung der verschiedenen Konsolen, Anschlüsse und Schalter (Abschnitt 1.3)

*Landesspezifische Konfigurationen:
siehe Abschnitt 1.3.5*

1.1 Der Vorteile der ALI Elite USV

Modernste Notstromtechnologie

Die ALI Elite USV (unterbrechungsfreie Stromversorgung) versorgt unverzichtbare elektrische Geräte zuverlässig mit Wechselstrom.

Auf- und Abwärts-Betriebsart

Wenn die Stromversorgung instabil wird, erhöht oder senkt die automatische Spannungsregulierung der ALI Elite USV die Netzspannung, damit unverzichtbare elektrische Geräte problemlos weiterlaufen.

RS-232-Kommunikation

Die ALI Elite USV kann per Fernwartung überwacht und gesteuert werden.

Installation der Rack-Ausführung

Die ALI Elite USV ist als Rack-Ausführung für 19-Zoll-Racks erhältlich.

Externe Batteriemodule

Bei den **XL**-Modellen kann die Notstromversorgung durch externe Batteriemodule verlängert werden. Durch Reihenschaltung mehrerer externer Batteriemodule kann die Laufzeit noch weiter ausgedehnt werden.

Überlastschutz

Bei einer Überlastung schaltet sich die ALI Elite USV automatisch ab.

Automatisches Aufladen der Batterie

Die ALI Elite USV lädt die Batterien auch in ausgeschaltetem Zustand automatisch auf.

1.2 Checkliste für Auspacken und Inspektion

Nehmen Sie die ALI Elite USV vorsichtig aus dem Transportbehälter heraus. Inspizieren Sie den Inhalt und überzeugen Sie sich davon, dass die folgenden Komponenten vorhanden sind:

- Eine ALI Elite USV mit bereits eingebauten Batterien.
- Eine Bedienungsanleitung.
- Ein Netzkabel.
- Eine CD-ROM mit der AlphaMon Software für Datenkommunikation.
- Ein RS-232-Anschlusskabel.
- Gegebenenfalls mitbestellte Optionen.



Bitte verständigen Sie Alpha und den Spediteur **sofort**, falls irgendetwas fehlen oder beschädigt sein sollte. Bei den meisten Spediteuren ist die Reklamationsfrist sehr kurz.

Bewahren Sie den Original-Transportbehälter auf

Falls Sie die ALI Elite USV einmal einsenden müssen, verpacken Sie sie bitte im Original-Transportbehälter. Sollte dieser nicht mehr vorhanden sein, umgeben Sie das Gerät bitte mit einer mindestens 8 cm dicken Lage aus stoßabweisendem Material, verwenden Sie jedoch keine „Popcorn“-Schaumflocken als Schutz. Alpha Technologies haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Verpackung der eingesandten Geräte entstehen.

Lesen Sie die Bedienungsanleitung

Machen Sie sich vor der Installation und Inbetriebnahme mit der ALI Elite USV vertraut, indem Sie sich die in diesem Handbuch enthaltenen Verfahrensanleitungen und Zeichnungen ansehen. Bei Fragen zur sicheren Installation, Bedienung und Wartung wenden Sie sich bitte an Alpha Technologies.



1.3 Äußere Merkmale der ALI Elite USV

1.3.1 Tasten und LED-Leuchten an der Frontblende



Überlast-LED

Diese rote LED leuchtet auf, wenn die an der ALI Elite USV angeschlossenen Lasten die Ausgangskapazität der USV überschreiten. Siehe auch Abschnitt 3.2.



Notstrom-LED

Diese grüne LED leuchtet auf, wenn die ALI Elite USV die Lasten mit Batteriestrom versorgt.



Batteriewechsel-LED

Diese rote LED leuchtet auf, wenn die Batterie erschöpft ist und ausgewechselt werden muss. Siehe auch Abschnitt 4.3.



HINWEIS: Ziehen Sie zum Auswechseln der Batterie den Netzstecker und öffnen Sie dann erst das Gehäuse. Merken Sie sich die Polarität der alten Batterie, bevor Sie die neue Batterie einsetzen.



LED für automatische Spannungsreduzierung

Diese gelbe LED leuchtet auf, wenn die ALI Elite USV eine zu hohe Netzspannung reduziert.



LED „Netzstrom normal“

Diese grüne LED leuchtet bei normaler Netzspannung.



LED für automatische Spannungserhöhung

Diese gelbe LED leuchtet auf, wenn die ALI Elite USV eine zu niedrige Netzspannung erhöht.



Lasten-Balkendiagramm

Dieses Diagramm zeigt, wie viel Strom die Lasten ziehen.



Strom-Balkendiagramm (Batteriekapazität/Netzspannung)

Dieses Diagramm zeigt den momentanen Ladezustand der Batterie als Prozentsatz der Batteriekapazität sowie die Netzspannung.

Taste „OFF“

Mit dieser Taste schalten Sie die ALI Elite USV und die Stromzufuhr zu den Lasten aus (siehe auch Abschnitt 3.1).

1.3 Äußere Merkmale der ALI Elite USV (Fortsetzung)

Taste „On/Test“

Nachdem die ALI Elite USV an das Stromnetz angeschlossen wurde, wird die USV mit dieser Taste eingeschaltet, wodurch die Lasten mit Strom versorgt werden. Diese Taste löst auch den Selbsttest aus und schaltet die Anzeige für die Netzspannung ein (siehe auch Abschnitt 3.1).

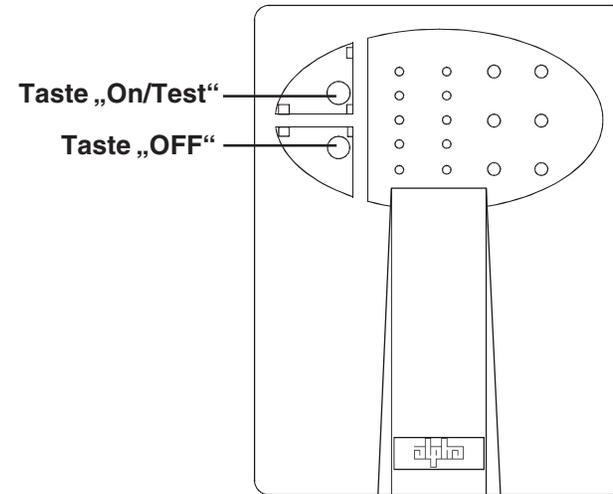


Abbildung 1.1

Frontblende der ALI Elite USV - Tower-Modell

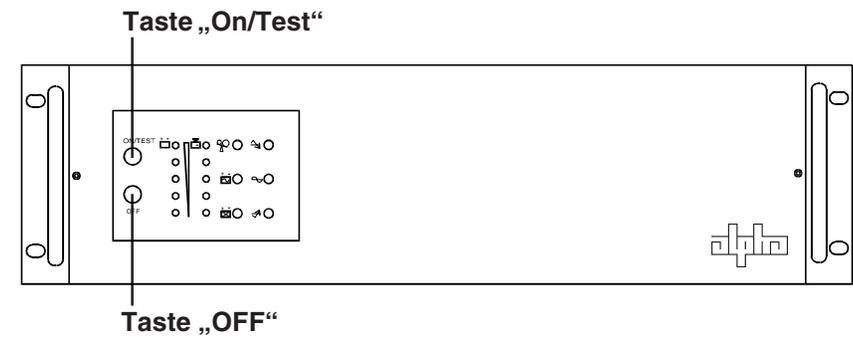


Abbildung 1.2

Frontblende der ALI Elite USV - Rack-Modell

1.3 Äußere Merkmale der ALI Elite USV (Fortsetzung)

1.3.2 ANSCHLÜSSE AN DER RÜCKSEITE

Bei allen Modellen gleich:

- **STROMAUSGANGSBUCHSEN** (Werksseitig nach landesspezifischen Vorgaben konfigurierbar)
- **STROMEINGANGSBUCHSEN** (Werksseitig nach landesspezifischen Vorgaben konfigurierbar)
- **ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ FÜR TELEFON/MODEM**
Bietet Überspannungsschutz für Telefon- und Modemleitungen zum Einwählen in das Internet.
- **COMPUTER-SCHNITTSTELLE**
Liefert RS-232- und Relais-Signale, die unter NOVELL, UNIX, DOS, WINDOWS 3.1X/95/98/NT und anderen Betriebssystemen ausgewertet werden können.

Werksseitig installierte Option:

- **SNMP-SCHNITTSTELLE**
Mit SNMP-Adapter für 10-BaseT-Ethernet und Token Ring-Anschlüsse. Dieser Adapter sendet über den RS-232-Datenanschluss Echtzeitdaten an den Netzwerk-Manager.
Achtung: Stets nur vom Hersteller zugelassene SNMP-Überwachungskabel verwenden.

Nur für 120-V-Modelle:

- **SCHALTFEHLER-LED**
Diese LED schaltet sich ein, wenn die ALI Elite USV mit einer fehlerhaft angeschlossenen Wechselstrom-Steckdose verbunden wird (Abschnitt 2.2).

Bei bestimmten Modellen:

- **EINGANGSUNTERBRECHER**
Trennt den Stromkreis, wenn der von den Lasten gezogene Strom die Eingangskapazität der USV überschreitet. Der Mittelstift des Trennschalters ragt in ausgelöstem Zustand heraus.

1.3 Äußere Merkmale der ALI Elite USV (Fortsetzung)

1.3.3 Tower-Modelle: 600,800, 1000, 1500.

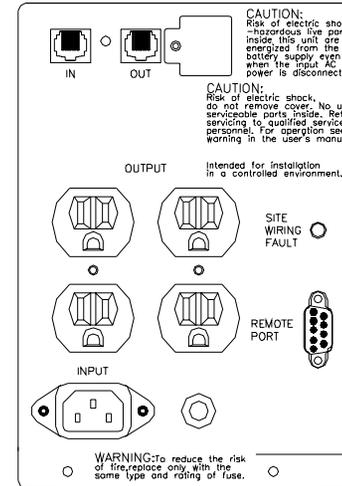


Abbildung 1.3
Rückseite der Modelle
600, 800, 1000

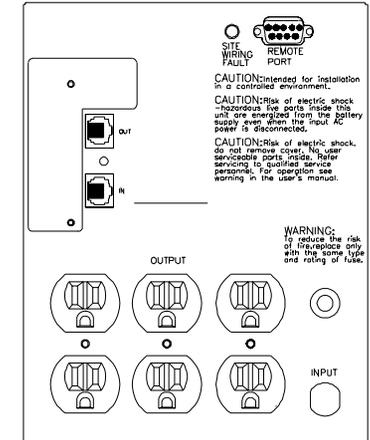


Abbildung 1.4
Rückseite der Modelle
1500

HINWEIS: Andere, nicht abgebildete Modelle sind wie folgt konfiguriert:
ALI Elite 2000: 6 NEMA 5-20(R)/IEC 320 Steckdosen.
ALI Elite 3000: NEMA 5-30(R), 1 Ausgang plus
4 NEMA 5-15(R)/IEC 320 Steckdosen.

1.3 Äußere Merkmale der ALI Elite USV (Fortsetzung)

1.3.4 Rack-Modelle: 600-RM, 800-RM, 1000-RM, 1500-RM, 2000-RM, 3000-RM

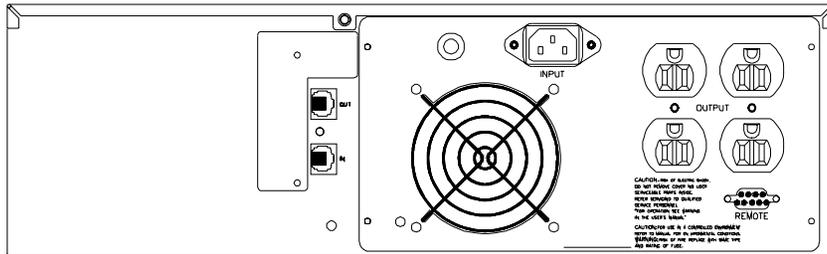


Abbildung 1.6
Rückseite der Modelle 800,1000, 1500

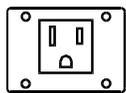
HINWEIS: Andere, nicht abgebildete Modelle sind wie folgt konfiguriert:

ALI Elite 2000–RM: NEMA 5-20(R), 4 Ausgänge.

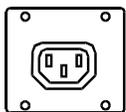
ALI Elite 3000–RM: NEMA 5-30(R), 1 Ausgang plus 4 NEMA 5-15(R)/IEC Ausgänge.

1.3.5 Landesspezifische Konfigurationen

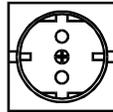
Alpha installiert auf Wunsch des Kunden jeden der nachfolgend aufgeführten Anschlüsse.



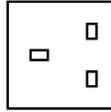
Amerikanisch



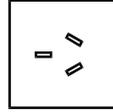
IEC



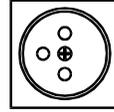
Europa
(Deutschland)



Britisch



Französisch



Australisch

Kapitel 2

Installation

In diesem Kapitel werden Installation und Anschluss der ALI Elite USV beschrieben.

- Checkliste für die Installationsvorbereitung (Abschnitt 2.1)
- Anschlussverfahren (Abschnitt 2.2)

2.1 Checkliste für die Installationsvorbereitung

- Aufstellort**
Die ALI Elite USV an einem gut durchlüfteten, staubfreien und trockenen Ort aufstellen. Das Gerät nicht in Betrieb nehmen, wenn die Temperatur oder die Feuchtigkeit außerhalb der in den technischen Daten angegebenen Limits liegt.

- Die Computer-Schnittstelle anschließen (falls verwendet)**
Die ALI Elite USV kann mit Software der RUPS-Serie (oder mit einer anderen Power-Management-Software) und mit den entsprechenden Schnittstellen-Kits verwendet werden. Stets nur vom Hersteller zugelassene Kits und Kabel verwenden.

Das Kabel gegebenenfalls mit dem 9-poligen Anschluss auf der Rückseite verbinden.

- Das gegebenenfalls verwendete externe Batteriemodul anschließen**
Vor dem Anschließen sicherstellen, dass das externe Batteriemodul und das Anschlusskabel zur ALI Elite 3000 kompatibel sind.

HINWEIS: Stets nur vom Hersteller zugelassene Anschlusskabel für externe Batteriemodule verwenden.

- Die gegebenenfalls verwendeten Telefon-/Modemleitungen anschließen**

-  **GEFAHR:** Der Überspannungsschutz für die Telefon-/Modemleitung ist *nur zur Verwendung in Innenräumen* vorgesehen. Telefonleitungen dürfen niemals während eines Gewitters verlegt werden.

Schließen Sie eine einzelne Telefon- oder Modemleitung an die Telefon/Modem-Eingangsbuchse an der Rückseite des Geräts an. In die modularen RJ-45/RJ-11-Buchsen passen alle gewöhnlichen Telefon-Einzelanschlüsse.

HINWEIS: Die Strombegrenzungsfunktion kann bei unsachgemäßer Installation ausfallen. Die aus der Wand kommende Telefonleitung wird mit dem Anschluss „IN“ verbunden, und das zu schützende Gerät (Telefon, Modem o.ä.) wird mit dem Anschluss „OUT“ verbunden.

2.2 Anschlüsse

1 An das Stromnetz anschließen

Das Netzkabel in eine Steckdose stecken und mit dem Eingangsanschluss des Geräts verbinden.

2 Die Schaltfehler-LED überprüfen

Kontrollieren Sie die Schaltfehler-LED an der Rückseite des Geräts, nachdem Sie die ALI Elite USV an das Stromnetz angeschlossen haben (siehe Abschnitt 1.3.2). Sollte die USV an eine nicht vorschriftsmäßig installierte Wechselstrom-Steckdose angeschlossen sein, leuchtet diese LED auf. Mögliche Schaltfehler sind z. B. vertauschte Phasen-, Erd- und Nullleiter oder ein überlasteter Neutralschaltkreis.

TIPP: Die LED ist als Aufforderung gedacht, die Verdrahtung durch einen Fachmann überprüfen zu lassen.

3 Die Batterie aufladen

Die Batterie wird aufgeladen, wann immer die ALI Elite USV an das Stromnetz angeschlossen ist. Für ein optimales Verhalten der USV sollte die Batterie vor Inbetriebnahme vier Stunden lang aufgeladen werden.

4 Die Lasten anschließen



Achtung: Niemals einen Laserdrucker oder -Plotter an die ALI Elite USV anschließen. Die USV könnte dadurch überlastet werden.

Verbinden Sie die Lasten mit den Ausgangsanschlüssen auf der Rückseite der ALI Elite USV. Wenn Sie die ALI Elite USV als Hauptschalter zum Ein-/Ausschalten der Lasten verwenden möchten, müssen Sie alle Lasten einschalten.

Kapitel 3

Betrieb

In diesem Kapitel werden folgende Themen rund um die Bedienung der ALI Elite USV beschrieben:

- **Betriebsarten (Abschnitt 3.1)**
- **Fehlermeldungen (Abschnitt 3.2)**
- **Datenanschluss (Abschnitt 3.3)**
- **Software für die Fernüberwachung (Abschnitt 3.4)**

3.1 Betrieb

Einschalten	<p>Schließen Sie die USV an eine Steckdose an, um sie einzuschalten. Halten Sie dann die Taste ON/TEST mindestens eine Sekunde lang gedrückt. Die LED ON LINE leuchtet auf, und die USV durchläuft die Selbsttest-Routine beim Einschalten.</p> <p>HINWEIS: In ausgeschaltetem Zustand lädt die USV die Batterien weiterhin auf und reagiert auf Befehle, die sie über die Datenschnittstelle erhält.</p>
Ausschalten	Die Taste OFF gedrückt halten, bis alle LEDs erloschen sind.
Selbsttest	<p>Hierbei werden die Betriebsbereitschaft der USV und der ordnungsgemäße Zustand der Batterien verifiziert. Solange das Gerät im Online-Modus läuft, können Sie einen Selbsttest starten, indem Sie die Taste ON/TEST mindestens eine Sekunde lang gedrückt halten. Während des Tests läuft die USV im Notstrombetrieb und versorgt die Lasten mit Batteriestrom. Während des Tests leuchtet die LED Batteriebetrieb.</p> <p>Verläuft der Selbsttest ohne Fehler, schaltet sich die USV wieder in den Online-Modus. Dabei leuchtet die LED On-Line und die LED Batteriebetrieb bleibt ausgeschaltet.</p> <p>Tritt während des Selbsttests ein Fehler auf, schaltet sich die USV wieder in den Online-Modus und aktiviert die LED Batterie auswechseln, ohne dass die Last(en) dadurch in Mitleidenschaft gezogen werden. Laden Sie die Batterie über Nacht auf und wiederholen Sie den Selbsttest. Falls die LED Batterie auswechseln immer noch leuchtet, wenden Sie sich bitte an Ihren Alpha Vertragshändler, um die Batterie auswechseln zu lassen.</p>
Summerstumm-schalten	<p>Drücken Sie im Notstrombetrieb die Taste ON/TEST mindestens eine Sekunde lang, um den Alarmton abzuschalten. (Im Modus BATTERIE SCHWACH und ÜBERLASTUNG ist dies nicht möglich.)</p> <p>HINWEIS: Im Notstrombetrieb kann das Gerät abgeschaltet werden, sofern keine Lasten eingeschaltet sind.</p>

3.1 Betrieb (Fortsetzung)

Lasten-Balken-diagramm	<p>Das fünfteilige LED-Feld (Abschnitt 1.3.1, Seite 4) lässt erkennen, wie viel Strom die Lasten ziehen. Diese Größe wird als Prozentsatz der momentan genutzten Nennkapazität der USV dargestellt.</p> <p>Leuchten beispielsweise drei LEDs, beansprucht die Last 50% bis 67% der USV-Kapazität.</p> <p>Bei einer Überlastung des Geräts leuchtet die LED „Überlastung“ und der Alarmton ertönt (Abschnitt 3.2).</p>
Balken-diagramm für Batteriekapazität	Das fünfteilige LED-Feld (Abschnitt 1.3.1, Seite 4) zeigt die momentane Batterieladung als Prozentsatz der gesamten Batteriekapazität an. Wenn alle fünf LEDs leuchten, ist die Batterie voll aufgeladen. Wenn nur zwei LEDs leuchten, bleiben weniger als zwei Minuten Batterielaufzeit.
Kaltstart	Wenn die USV ausgeschaltet ist und kein Netzstrom fließt, können die Lasten durch einen Kaltstart mit Batteriestrom versorgt werden. Halten Sie die Taste „ON/TEST“ gedrückt, bis der Piepston ertönt.
Betriebsart „Abschaltung“	<p>In der Betriebsart „Abschaltung“ unterbricht die USV die Stromzufuhr zu den Lasten, bis der Netzstrom wieder verfügbar ist. Die LEDs an der Frontkonsole blinken nacheinander.</p> <p>Ein mit der USV zwecks Fernwartung verbundener Computer kann den Befehl zur Abschaltung der Last geben, selbst wenn kein Netzstrom verfügbar ist. Eine solche Abschaltung der geschützten Geräte kann sinnvoll sein, um die USV-Batterie zu schonen.</p>

3.2 Fehlermeldungen

Notstrom	<p>Wenn die <i>LED Notstrom</i> leuchtet und der Alarmton ertönt, läuft die ALI Elite USV im Notstrombetrieb, d. h., die Lasten werden mit Batteriestrom versorgt. Der Alarmton verstummt, sobald die USV wieder auf die normale Betriebsart umschaltet.</p> <p>TIPP: Durch Drücken der Taste <i>ON/TEST</i> können Sie den Alarmton stummschalten.</p>
Batterie schwach	<p>Wenn die ALI Elite USV im Notstrombetrieb läuft und die Batterien nahezu erschöpft sind, gibt die USV in schneller Folge Piepstöne ab, bis die Batterien vollkommen leer sind oder der Netzstrom wieder verfügbar wird.</p>
Überlast	<p>Ein Daueralarmton bedeutet, dass die ALI Elite USV überlastet ist. Trennen Sie nicht benötigte Lasten von der USV.</p>
Batterie-wechsel	<p>Wenn die ALI Elite USV Piepstöne abgibt und die <i>LED Batteriewechsel</i> leuchtet, ist der Selbsttest aufgrund des Batteriezustands fehlgeschlagen. Folgen Sie den Anweisungen zum Auswechseln der Batterie in Abschnitt 4.3, oder lassen Sie den Batteriewechsel vom Ihrem Alpha Technologies Vertragshändler vornehmen.</p>

3.3 Computer-Schnittstelle

Der Datenanschluss dient zum Anschließen eines Computers. Über diese Schnittstelle können bestimmte Funktionen der ALI Elite USV per Fernwartung gesteuert werden.

Auf dem Computer sind die folgenden Funktionen verfügbar:

- Anzeige einer Warnmeldung bei Ausfall des Netzstroms
- Aufforderung zum Schließen aller geöffneten Dateien, bevor die Batterie erschöpft ist
- Abschalten der ALI Elite USV
- SNMP-Schnittstelle

Manche Computer verfügen bereits über einen Anschluss, der mit dem Datenanschluss der USV verbunden werden kann. Unter Umständen wird jedoch neben dem Überwachungsprogramm auch eine besondere Steckkarte benötigt. Einzelheiten zu den verschiedenen Schnittstellen-Kits erfragen Sie bitte bei Ihrem Vertragshändler.

Spezifikationen des Datenanschlusses (Abbildung 3.1):

- 1) Stift 5 und 2 sind Ausgänge mit offener Kollektor, die mit einem gemeinsamen Bezugsstrom von maximal +40 VDC versorgt werden müssen.
Die maximale nichtinduktive Last der Transistoren beträgt 25 A DC. Stift 7 dient als gemeinsame Leitung.
- 2) Stift 5 erzeugt ein Abfallsignal, sobald die Kapazität der internen Batterie für weniger als 5 Minuten Notstromversorgung ausreicht.
- 3) Stift 2 erzeugt ein Abfallsignal, wenn der Netzstrom ausfällt.
- 4) Die ALI Elite USV schaltet sich ab, wenn an Stift 6 für länger als 0,36 Sekunden ein positives Fernabschaltungssignal anliegt.
- 5) Stift 9 ist der RS-232-Datenausgang (TxD).
- 6) Stift 6 ist der RS-232-Dateneingang (RxD).

Hinweise:

- 1) Der Nennstrom des offenen Kollektors beträgt +40 V bei 0,15 A (nichtinduktiv).
- 2) Stift 7 liegt an Masse an.

3.3 Computer-Schnittstelle (Fortsetzung)

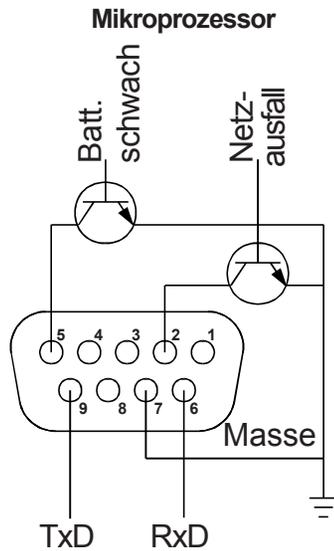


Abbildung 3.1
RS-232-Datenanschluss
Stiftbelegung

3.4 Überwachungs-Software

Für die Fernüberwachung der USV sind Schnittstellen-Kits erhältlich. Jedes Kit beinhaltet ein Computerkabel und die Software, die benötigt wird, um einen Computer mit der ALI Elite USV zu verbinden.

Verbinden Sie das Computerkabel mit dem Fernwartungsanschluss an der Rückseite der ALI Elite USV und mit dem Anschluss COM1 oder COM2 am Computer. Beachten Sie bitte die weitere Installationsanleitung in der Datei READ.ME.

Achtung: Stets nur vom Hersteller zugelassene Kabel verwenden.

Die Software der RUPS-Serie nutzt RS-232-Datenkommunikation zur Fernüberwachung und vorschriftsmäßigen Abschaltung von Geräten bei einem Stromausfall. In RUPS werden Spannung, Frequenz, Batteriekapazität und andere Werte angezeigt.

Die Software ist für Windows 95/98/NT, Novell Netware und andere Betriebssysteme erhältlich. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Vertragshändler.

Kapitel 4

Wartung

In diesem Kapitel werden folgende Themen rund um die Wartung der ALI Elite USV beschrieben:

- **Tipps zur Wartung (Abschnitt 4.1)**
- **Lagerung (Abschnitt 4.2)**
- **Auswechseln der Batterie (Abschnitt 4.3)**
- **Externe Batteriemodule (Abschnitt 4.4)**
- **Problemlösung (Abschnitt 4.5)**
- **Technische Daten (Abschnitt 4.6)**

4.1 Tipps zur Wartung

- Das Gerät sauber halten. Den Lufteinlass regelmäßig mit einem Staubsauger reinigen.
- Das Gehäuse regelmäßig mit einem weichen, feuchten Tuch abwischen.
- Einmal im Monat auf lose oder fehlerhafte Anschlüsse kontrollieren.
- Das Gerät auf ebenem Untergrund aufstellen.
- Mindestens 10 cm Platz zwischen Rückseite und Wand frei lassen. Den Lufteinlass offen halten.
- Das Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung, Regen und Feuchtigkeit schützen.
- Das Gerät von offenem Feuer und Wärmequellen fernhalten.
- Keine Gegenstände auf dem Gerät stapeln.
- Die normale Betriebstemperatur beträgt 0 – 40 °C.

4.2 Lagerung

Lagerbedingungen

Die ALI Elite USV abdecken und an einem kühlen, trockenen Ort lagern. Die Batterie vor der Einlagerung mindestens vier Stunden lang aufladen. Etwaige Zubehörelemente aus dem Zubehörschacht entfernen und eine etwaige Kabelverbindung zu einem Computer lösen, um die Batterie zu schonen.

Längere Einlagerung

Bei einer längeren Einlagerung der USV bei Temperaturen zwischen -15 und +30 °C muss die Batterie alle sechs Monate aufgeladen werden.

Bei einer längeren Einlagerung der USV bei Temperaturen zwischen +30 und +45 °C muss die Batterie alle drei Monate aufgeladen werden.

4.3 Auswechseln der internen Batterie

Die Batterie muss normalerweise frühestens nach 3 bis 5 Jahren ausgetauscht werden.

Erforderliches Werkzeug:

- Kreuzschlitzschraubendreher



GEFAHR: Vor Arbeitsbeginn alle Ringe, Uhren, Schmuckstücke und sonstigen leitfähigen Gegenstände entfernen.

Vorgehen:

- 1 Das Netzkabel der ALI Elite USV aus der Steckdose ziehen. Sämtliche Geräte von der USV trennen.
- 2 Das Netzkabel von der USV abziehen.
- 3 Bei Tower-Modellen das Gerät auf den Kopf stellen und die vier Schrauben lösen, die das Gehäuse mit der Gerätewand verbinden. (**HINWEIS:** Bei 1/2-KVA-Geräten muss an der Vorderseite des Geräts beiderseits je eine Schraube gelöst werden.)

(**HINWEIS:** Bei Rack-Modellen die obere Abdeckung entfernen.)
- 4 Gehäuse und Wand fest zusammenhalten und das Gerät wieder umdrehen.
- 5 Die Gehäusewand vorsichtig abnehmen und beiseite legen.

 **GEFAHR:** Beim Auswechseln der Batterie keine Teile im Inneren des Geräts berühren. Die Batteriedrähte dürfen keine Metallteile oder sonstigen elektrisch leitfähigen Teile des Geräts berühren.
- 6 Die beiden Anschlussdrähte von der Batterie entfernen. (**HINWEIS:** Merken Sie sich die Polarität der Drähte, bevor Sie sie entfernen.)
- 7 Die Batterie aus dem Gerät herausnehmen.
- 8 Die neue Batterie in der gleichen Lage/Ausrichtung einsetzen und die Drähte wieder anschließen [roter Draht: Plus (+), schwarzer Draht: Minus (-)].
- 9 Das Gerät wieder zusammenbauen.
- 10 Das Gerät wieder anschließen.

4.4 Externe Batteriemodule (nur Ali Elite)

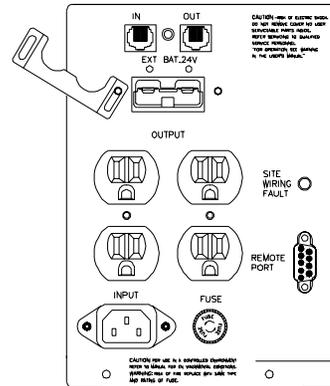
TIPPS ZUR SICHERHEIT:

- Die Batterie **niemals** durch Verbrennen entsorgen.
- Die Batterie **niemals** öffnen.
- Isolierte Werkzeuge verwenden.
- Vor Beginn dieser Arbeit alle Ringe, Uhren, Schmuckstücke und sonstigen leitfähigen Gegenstände entfernen.

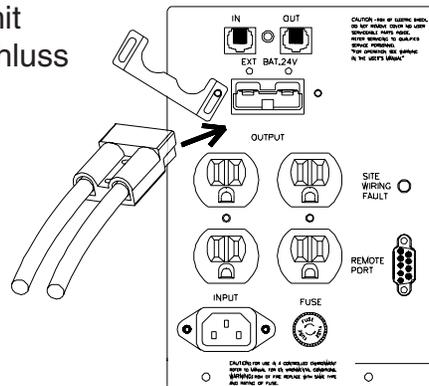
Vorgehen

1: Die USV ausschalten.

2: Die Abdeckung von der Rückseite der USV entfernen.



3: Den Batterieanschluss mit dem entsprechenden Anschluss an der USV verbinden.

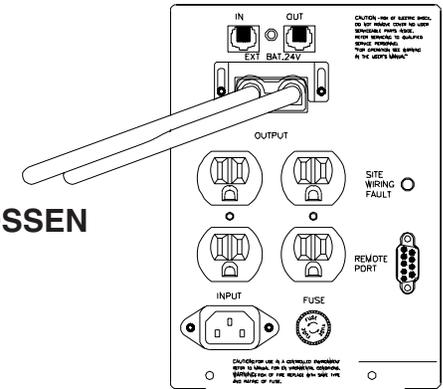


4.4 Externe Batteriemodule (nur Ali Elite) (Fortsetzung)

4: Die USV einschalten.

5: Die Lasten einschalten.

VORGANG ABGESCHLOSSEN



4.5 Problemlösung

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
USV lässt sich nicht einschalten	Taste „On/Test“ nicht gedrückt.	Die Taste „On/Test“ drücken
	Eingangsunterbrecher der USV ausgelöst	Die USV-Last durch Trennen einiger Lasten reduzieren und den Trennschalter zurücksetzen
	Keine oder zu geringe Netzspannung	Sicherstellen, dass die Netzspannung den Spezifikationen entspricht
USV lässt sich nicht ein- oder ausschalten	Computer-Schnittstelle oder angeschlossenes Zubehör fehlerhaft	Kabel von der Schnittstelle bzw. Zubehör von der USV trennen. Falls die USV funktioniert, die entfernte Komponente auf Fehler prüfen.
USV läuft im Batteriebetrieb, obwohl Netzstrom verfügbar und stabil ist	Eingangsunterbrecher der USV ausgelöst	Die Überlastung der USV durch Abschalten einiger Lasten aufheben
USV liefert Batteriestrom nicht lange genug	Die Batterie ist schwach oder erschöpft	Die Batterie aufladen. Falls dies nicht funktioniert, die Batterie austauschen.
	Die USV ist überlastet	Die Überlastung der USV durch Abschalten einiger Lasten aufheben
Die LEDs an der Frontkonsole blinken nacheinander	Die USV wurde per Fernwartung abgeschaltet	Die USV wird automatisch neu gestartet, wenn der Netzstrom wieder verfügbar ist
Alle LEDs blinken und die USV gibt einen Warnton ab	Interner Fehler	Die USV ausschalten und den Fachhändler mit der Reparatur beauftragen
Die USV arbeitet normal, die Schaltfehler-LED leuchtet jedoch	Die Elektroinstallation im Gebäude ist fehlerhaft (z. B. fehlender Erdschluss, Phase und Nulleiter vertauscht o.ä.)	Einen qualifizierten Elektriker mit Inspektion und Reparatur beauftragen
Die LED „Batterie schwach“ leuchtet und alle anderen LEDs sind aus	Die USV wurde abgeschaltet und die Batterie ist erschöpft	Die USV wird automatisch neu gestartet, wenn der Netzstrom wieder verfügbar ist. Die Batterien werden automatisch wieder aufgeladen.
Die LED „Batterie austauschen“ leuchtet	Die Batterie ist erschöpft	Die Batterie mindestens vier Stunden lang aufladen. Falls das Problem weiterhin besteht, die Batterie austauschen.

4.6 Technische Daten (Tower-Modelle 600–3000)

MODELL		600	800	1000	1500	2000A	3000A
EINGANG	Kapazität	600 VA	800 VA	1000 VA	1500 VA	2000 VA	3000 VA
	Spannung	100-110 V, 120 V, 220, 230-240 V ± 25% bei Netzeingang, einphasig					
	Frequenz	50 oder 60 Hz +/- 5% (automatische Erkennung)					
AUSGANG	Spannung (Batteriebetrieb)	Unverfälschte Ausgangssinuswelle bei +/- 5% nominal.					
	Frequenz (Batteriebetrieb)	50 oder 60 Hz +/- 0,5%					
	Spannungsregelung (AVR)	Durch AVR erhöht sich die Ausgangsspannung automatisch um 15%, wenn die gelieferte Netzspannung um 9% bis 25% unterhalb der Nennspannung liegt. Durch AVR sinkt die Ausgangsspannung automatisch um 15%, wenn die gelieferte Netzspannung um 9% bis 25% oberhalb der Nennspannung liegt.					
SCHUTZ- UND FILTERVORRICHTUNGEN	SPITZE	320 Joule, 2 ms					
	EINGANGSSEITIG	Sicherung oder Trennschalter zum Schutz vor Überlastung und Kurzschluss.					
	EM/RFI-Filter	10 dB bei 0,15 MHz, 50 dB bei 30 MHz					
	Überlastschutz	Automatische Abschaltung, wenn die Überlast 20 Sekunden lang 110% Nennlast oder zwei Sekunden lang 125% Nennlast überschreitet.					
	Schaltgeschwindigkeit	2/4 Millisekunden inklusive Erkennungsdauer					
	Kurzschluss	Sofortige Trennung der USV vom Stromkreis oder Schutz durch Sicherung/Trennschalter eingangsseitig.					
BATTERIEN	Typ	Im laufenden Betrieb austauschbare, versiegelte, wartungsfreie Blei-Gel-Batterie					
	Typische Aufladedauer	4 Stunden auf 90% Kapazität					
	Schutz	Automatischer Selbsttest und Überlastschutz					
	Dauer der Notstromversorgung: Bei Vollast (Minuten)*	12	8	7		11	
	Dauer der Notstromversorgung: Bei Halblast (Minuten)*	33	22	20		32	
	Nennspannung der Batterie	24 V			36 V		48 V
	Ladestromstärke	3,5 A bis 8 A					
	Mitgelieferte Batteriemodule	Eingebaut					

HINWEIS: Technische Daten können ohne Vorankündigung geändert werden.

4.6 Technische Daten (Tower-Modelle 600–3000, Fortsetzung)

MODELL		600	800	1000	1500	2000	3000	
PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN	Nettogewicht in kg (lbs)	13,8 (30,4)	14,5 (31,9)	15 (33)	25 (55)	30 (66)	38 (80)	
	Abmessungen in mm (Zoll)	140 x 445 x 200 (5,5 x 17,5 x 7,9)				170 x 450 x 226 (6,7 x 17,7 x 8,9)		
SCHNITTSTELLE	RS-232	Unterstützt RS-232 und Trockenkontaktsignal. Bietet Power-Management- und Diagnosefunktionen wie z. B. Anzeige der Stromwerte und Batteriekapazität, zeitgesteuerte Ein-/Ausschaltung der USV, grafische Anzeige von Batteriekapazität und Auslastung. Kompatibel zu Windows 95/98/NT, Novell und Unix.						
KONFORMITÄT	Sicherheit	UL, cUL, TÜV, CE, FCC						
	Überspannungsschutz	Entspricht IEEE-Standard 587						
	Garantie	Drei Jahre						
ALARM	Batterie Notstrom	Langsame Piepstonfolge (0,25 Hz)						
	Batterie schwach	Schnelle Piepstonfolge (1 Hz)						
	Überlast	Dauerpiepston						
UMGEBUNG	Umgebungsbedingungen	Höhe ü. M. maximal 6000 m, 0-95% Feuchtigkeit, nichtkondensierend, 0 - 40 Grad C						
	Hörbares Geräusch	< 40 dBA (in 1 Meter Abstand)			< 45 dBA (in 1 Meter Abstand)			
	Lagerung	Lagerhöhe ü. M. maximal 15.000 m						

HINWEIS: Technische Daten können ohne Vorankündigung geändert werden.

* **HINWEIS:** Die Angaben zur Dauer der Notstromversorgung sind Zirkawerte, die von verschiedenen Faktoren am Aufstellort wie z. B. Umgebungstemperatur, Lasten und Alter der Batterie abhängen.

4.6 Technische Daten (Rack-Modelle)

MODELL		600-RM	800-RM	1000-RM	1500A-RM	2000-RM	3000-RM
EINGANG	Kapazität	600 VA	800 VA	1000 VA	1500 VA	2000 VA	3000 VA
	Spannung	100 V, 110 V, 120 V, ±25% bei Netzeingang, einphasig					
	Frequenz	50 oder 60 Hz +/- 5% (automatische Erkennung)					
AUSGANG	Spannung (bei Batteriebetrieb)	Unverfälschtes Sinuswellensignal mit +/- 5%, -10% nominal nach Warnhinweis auf schwache Batterie					
	Frequenz (Batteriebetrieb)	50 oder 60 Hz +/- 0,5%					
	Spannungsregelung (AVR)	Durch AVR erhöht sich die Ausgangsspannung automatisch um 15%, wenn die gelieferte Netzspannung um 9% bis 25% unterhalb der Nennspannung liegt. Durch AVR sinkt die Ausgangsspannung automatisch um 15%, wenn die gelieferte Netzspannung um 9% bis 25% oberhalb der Nennspannung liegt.					
SCHUTZ- UND FILTERVORRICHTUNGEN	SPITZE	320 Joule, 2 ms					
	EINGANGSSEITIG	Sicherung oder Trennschalter zum Schutz vor Überlastung und Kurzschluss.					
	EMVRFI-Filter	10 dB bei 0,15 MHz, 50 dB bei 30 MHz					
	Überlastschutz	Automatische Abschaltung, wenn die Überlast 20 Sekunden lang 110% Nennlast oder zwei Sekunden lang 125% Nennlast überschreitet.					
	Schaltgeschwindigkeit	2/4 Millisekunden inklusive Erkennungsdauer					
BATTERIEN	Kurzschluss	Sofortige Trennung der USV vom Stromkreis oder Schutz durch Sicherung/Trennschalter eingangsseitig.					
	Typ	Im laufenden Betrieb auswechselbare, versiegelte, wartungsfreie Blei-Gel-Batterie					
	Typische Aufladedauer	4 Stunden auf 90% Kapazität					
	Schutz	Automatischer Selbsttest und Überlastschutz					
	Dauer der Notstromversorgung bei Vollast (Minuten)*	10	8	7		9	
	Dauer der Notstromversorgung bei Halblast (Minuten)*	29	22	20		24	
	Nennspannung der Batterie	24 V			36 V	48 V	
Ladestromstärke	1,5 A bis 2,5 A						
Mitgelieferte Batteriemodule	Eingebaut						
PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN	Nettogewicht in kg (lbs)	18,0 (39,6)		23,5 (51,7)	26,1 (57,4)	28,4 (62,4)	34 (75)
	Abmessungen in mm (Zoll), B x T x H	483 x 381 x 84 (19 x 15 x 3,3)			483 x 381 x 130 (19 x 15 x 5,1)		483 x 561 x 178 (19 x 22,1 x 7)

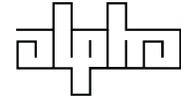
HINWEIS: Technische Daten können ohne Vorankündigung geändert werden.

4.6 Technische Daten (Rack-Modelle, Fortsetzung)

MODELL		600-RM	800-RM	1000-RM	1500-RM	2000-RM	3000-RM
ALARM	Stromversorgung über Batterie	Langsame Piepstonfolge (~0,25 Hz)					
	Batterie schwach	Schnelle Piepstonfolge (~1 Hz)					
	Überlast	Dauerpiepston					
SCHNITTSTELLE	RS-232	Unterstützt RS-232 und Trockenkontaktsignal. Bietet Power-Management- und Diagnosefunktionen wie z. B. Anzeige der Stromwerte und Batteriekapazität, zeitgesteuerte Ein-/Ausschaltung der USV, grafische Anzeige von Batteriekapazität und Auslastung. Kompatibel zu Windows 95/98/NT, Novell und Unix.					
UMGEBUNG	Umgebungsbedingungen	Höhe ü. M. maximal 3500 m, 0-95% Feuchtigkeit, nichtkondensierend, 0 - 40 Grad C					
	Hörbares Geräusch	<40 dBA in 1 Meter Abstand			<45 dBA in 1 Meter Abstand		
	Lagerung	Lagerhöhe ü. M. maximal 15.000 m					
KONFORMITÄT	Sicherheit	UL, cUL, TÜV, CE, FCC					
	Überspannungsschutz	Entspricht IEEE-Standard 587					

HINWEIS: Technische Daten können ohne Vorankündigung geändert werden.

* **HINWEIS:** Die Angaben zur Dauer der Notstromversorgung sind Zirkawerte, die von verschiedenen Faktoren am Aufstellort wie z. B. Umgebungstemperatur, Lasten und Alter der Batterie abhängen.



BESCHRÄNKTE 24-MONATIGE GARANTIE AC-PRODUKTE

Alpha Technologies garantiert für eine Dauer von 24 Monaten ab Kaufdatum, dass seine Produkte frei von Material- und Fertigungsfehlern sind. Die durch diese Garantie begründete Haftung von Alpha Technologies beschränkt sich einzig und alleine auf Reparatur, Ersatz oder Gutschrift für entsprechende Geräte (nach Ermessen von Alpha Technologies), sofern folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

1. Die Kundendienstabteilung von Alpha Technologies wird unverzüglich per Fax oder Telefon über den Ausfall oder die Störung des Geräts informiert.
2. Die Kundendienstabteilung von Alpha Technologies stellt eine RMA-Nummer aus und benennt den Service-Standort. Die RMA-Nummer muss an der Außenseite des Transportbehälters deutlich sichtbar angebracht werden.
3. Der Käufer trägt sämtliche Versand- und Transportkosten für eingehende Ware (Nachnahmesendungen oder unfreier Versand bedürfen der vorherigen Zustimmung von Alpha Technologies); Alpha Technologies trägt die Versandkosten für den gewöhnlichen Rückversand ausgehender (reparierter) Ware.
4. Das eingesandte Gerät wird von Service-Mitarbeitern von Alpha Technologies gründlich genug geprüft, um durch Missbrauch, Vernachlässigung, falsche Installation, Reparatur, technische Veränderung, Unfälle oder Nichteinhaltung der von Alpha Technologies bereitgestellten Anleitungen verursachte Defekte auszuschließen. Sollten Service-Mitarbeiter von Alpha Technologies feststellen, dass das Gerät infolge einer dieser Ursachen beschädigt wurde, oder sollte das Geräte keine Mängel aufweisen, behält sich Alpha Technologies vor der Rücksendung des Geräts die Berechnung einer Handling- oder Reparaturgebühr vor.

HINSICHTLICH BATTERIEN, PERIPHERIEGERÄTE, ANBAUTEN ODER NICHT VON ALPHA TECHNOLOGIES GEFERTIGTEN APPARATUREN ÜBERTRÄGT ALPHA TECHNOLOGIES SEINE AUS DER GARANTIE DES EIGENTLICHEN HERSTELLERS SOLCHER BATTERIEN, PERIPHERIEGERÄTE, ANBAUTEN ODER APPARATUREN HERRÜHRENDEN RECHTE AN DEN KÄUFER, BIETET JEDOCH DARÜBER HINAUS KEINE ZUSÄTZLICHEN GARANTIE AN.

DIESE BESCHRÄNKTE 24-MONATIGE GARANTIE TRIT AN DIE STELLE ALLER ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN GARANTIE, SO Z. B. STILLSCHWEIGENDE GARANTIE DER MARKTGÄNGIGKEIT UND DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.

KEINESFALLS HAFTET ALPHA TECHNOLOGIES FÜR ZUFÄLLIGE SCHÄDEN, SPEZIELLE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN BELIEBIGER ART, D. H. UNTER ANDEREM NICHT FÜR ANSPRÜCHE AUF ENTGANGENE GEWINNE ODER EINKÜNFTE, SELBST WENN ALPHA TECHNOLOGIES ÜBER DIE MÖGLICHKEIT EINES SOLCHEN ANSPRUCHS UNTERRICHTET WURDE, ODER FÜR DIE VERLETZUNG DIESER ODER SONSTIGER AUSDRÜCKLICHER ODER STILLSCHWEIGENDER GARANTIE.

Eine etwaige Klage gegen Verletzung dieser beschränkten 24-monatigen Garantie muss innerhalb von 24 Monaten ab Fertigungsdatum eingereicht werden.

Diese beschränkte 24-monatige Garantie erstreckt sich nicht auf Geräte, die von Dritten, d. h. nicht von Alpha Technologies oder seinem Authorized Service Center repariert oder technisch verändert wurden.

Alpha Technologies behält sich das Recht vor, die Fertigung bestimmter Modelle einzustellen und ohne Vorankündigung jederzeit Änderungen am Design und/oder an den Funktionen der Geräte durchzuführen, ohne dass Alpha Technologies dadurch eine Verpflichtung entsteht, bereits erworbene Produkte entsprechend zu verändern.