

## TETREX

### Unterbrechungsfreie Stromversorgungsanlage

Line Interactive (Netzwerk) USV

500VA/ 800VA

■ **BEDIENUNGSHANDBUCH** ■

## Wichtige Sicherheitsanweisungen

### WICHTIGE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN BITTE DIESE VORSCHRIFTEN BEACHTEN

- **ACHTUNG** (BEACHTEN SIE DIESE ANWEISUNGEN): Dieses Handbuch enthält wichtige Anweisungen, die während der Installation und einer Wartung der USV oder Batterien beachtet werden sollten.
- Bestimmt für die Installation in einem kontrollierten Umfeld..
- Wartung an den Batterien sollte nur von fachkundigem Personal durchgeführt werden, das auch die Kenntnis der nötigen Sicherheitsmaßnahmen besitzt. Halten Sie unautorisiertes Personal fern.
- Bei Batterietausch bitte nur gleiche Anzahl und Typ der Batterien ersetzen.
- **ACHTUNG**: Batterien nicht zur Entsorgung verbrennen. Die Batterien können explodieren.
- **ACHTUNG**: Batterien nicht öffnen oder beschädigen. Entweichende Batteriesäure ist schädlich für Haut und Augen. Weiterhin kann sie hochgiftig sein.
- **ACHTUNG**: Eine Batterie kann ein Risiko für einen Stromschlag und hohe Kurzschlussströme darstellen. Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen sollten beachtet werden, wenn an Batterien gearbeitet wird:
  - Ziehen Sie Uhren, Ringe oder andere metallische Gegenstände aus.
  - Benützen Sie Werkzeuge mit isolierten Griffen.
  - Tragen Sie Gummihandschuhe und Gummistiefel um Ihre Hände und Füße zu schützen.
  - Legen Sie keine Werkzeuge oder Metallteile auf Batterien ab.
  - Trennen Sie erst das Ladeteil ab, bevor Sie Batterien anschließen oder abklemmen.

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>Wichtige Sicherheitsanweisungen</b> .....	<b>1</b>
<b>Einführung</b> .....	<b>3</b>
<b>1. Vorstellung der USV</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Installation</b> .....	<b>4</b>
2.1 Durchsicht und Prüfung.....	4
2.2 Anschluß an der Netzspannung.....	4
2.3 Anschluß der Verbraucher.....	4
<b>3. Bedienungsanleitung</b> .....	<b>4</b>
3.1 Einschalten mit "Green Mode" Funktion mit Netzspannung.....	4
3.2 Einschalten mit ausgeschalteter "Green Mode" Funktion mit Netzsp. ....	4
3.3 Batterie Start mit "Green Mode" Funktion.....	5
3.4 Batterie Start mit ausgeschalteter "Green Mode" Funktion.....	5
3.5 Ausschalten der USV.....	5
3.6 Ruhemodus.....	5
3.7 Selbsttest.....	5
<b>4. Alarm</b> .....	<b>5</b>
4.1 "Batteriebetrieb" (langsamer Alarm).....	5
4.2 "Niedrige Batteriekapazität" (schneller Alarm).....	5
4.3 "Überlast" (durchgängiger Alarm).....	6
<b>5. Software und Kommunikationsschnittstelle</b> .....	<b>6</b>
5.1 Monitoring Software.....	6
5.2 Kommunikationskabel.....	6
5.3 Die Charakteristik der Kommunikationsschnittstelle.....	6
<b>Appendix a Fehlerbehebung</b> .....	<b>7</b>
<b>Appendix b Spezifikationen</b> .....	<b>8</b>

## Einführung

**Bitte lesen sie dieses Bedienungshandbuch und bewahren es auf !**

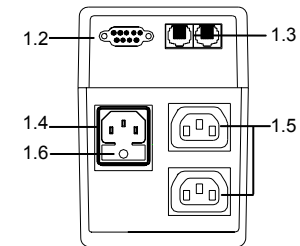
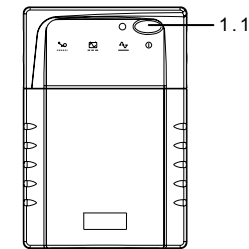
Danke für den Kauf dieser Unterbrechungsfreien Stromversorgungsanlage (USV). Sie bietet Ihnen den perfekten Schutz für Ihr angeschlossenen Geräte. Dieses Handbuch gibt Ihnen eine Anleitung zur Installation und dem Einsatz der USV. Es beinhaltet wichtige Sicherheitsanweisungen für die Bedienung und die korrekte Installation der USV. Sollten Sie Probleme mit der USV haben, lesen Sie erst bitte in diesem Handbuch nach, bevor Sie Ihren Fachhändler anrufen.

### 1. Vorstellung der USV

Die USV arbeitet nach dem line interactive Prinzip. Wenn die Netzspannung normal am Eingang anliegt schützt die USV vor heftig schwankenden Spannungen und lädt gleichzeitig die internen Batterien. Gibt es einen Stromausfall schaltet die USV sofort auf Batteriebetrieb und versorgt damit Ihre Verbraucher mit der nötigen Spannung.

- (1). Microprozessor gesteuerte Kontrollen maximieren die Systemflexibilität und optimieren die Zuverlässigkeit.
- (2). Automatische Frequenzwahl um mit der Netzspannung übereinzustimmen.
- (3). Hervorragendes Ladegerät, um die Batterielebensdauer zu verlängern und die Batterien immer voll zu laden.
- (4). Mit Überlastschutz sowohl im normalen Betriebsmodus, als auch im Batteriebetrieb.

- 1.1) EIN/AUS Taste
- 1.2) wurde auf USB geändert
- 1.3) Netzwerkschutz
- 1.4) USV Eingang
- 1.5) USV Ausgänge
- 1.6) Sicherung



=

## 2. Installation

### 2.1 Durchsicht und Prüfung

Überprüfen Sie die USV bei Erhalt auf Schäden. Die Verpackung ist recyclebar; bewahren Sie sie für die Wiederverwendung auf oder entsorgen Sie sie fachgerecht.

### 2.2 Anschluß an der Netzspannung

Das Eingangskabel auf der Geräterückseite muß mit einer Steckdose verbunden werden. Bitte stellen Sie sicher, daß die örtliche Netzspannung die gleiche Spannung wie die USV hat. (z.B, die USV hat 220V, die örtliche Netzspannung sollte auch 220 V haben.)

### 2.3 Anschluß der Verbraucher

Die Netzkabel der Verbraucher (wie z.B. Computer) müssen in die Kupplung auf der Rückseite des Geräts gesteckt werden.

## 3. Bedienungsanleitung

### 3.1 Einschalten mit "Green Mode" Funktion mit Netzspannung

Wenn die USV mit der Netzspannung verbunden ist drücken Sie bitte die "ON" Taste und halten diese für weniger als 3 Sekunden gedrückt, um die USV einzuschalten. Danach schließen Sie Ihre Verbraucher (z.B. Computer) auf der Geräterückseite an. Um Energie zu sparen, wird automatisch die "Green Mode" Funktion aktiviert (Shut down im Batteriemodus wenn keine Last oder Last geringer als 15 W anliegt (ca. 4 Minuten später)).

**ACHTUNG:** Im Batteriemodus kann sich die USV automatisch abschalten wenn keine der angeschlossenen Lasten im Betrieb ist. (Green mode; Keine Last Shut down Funktion) Wenn die Netzspannung wieder anliegt „weckt“ sich die USV wieder automatisch auf.

**VORSICHT:** Niemals einen Laserdrucker oder Plotter zusammen mit anderem Computer equipment an die USV anschließen. Ein Laserdrucker oder Plotter zieht periodisch deutlich mehr Strom als im Leerlauf und kann so die USV überlasten.

### 3.2 Einschalten mit ausgeschalteter "Green Mode" Funktion mit Netzspannung

Wenn die USV mit der Netzspannung verbunden ist drücken Sie bitte die "ON" Taste und halten Sie gedrückt bis das "Bi...Bi-Bi" Signal aufhört, um die USV einzuschalten. Danach schließen Sie Ihre Verbraucher (z. B. Computer) auf der Geräterückseite an. Wenn die Last geringer als 15 W ist führen Sie bitte ebenso diesen Einschaltvorgang durch, um Schwierigkeiten, die durch die „Green Mode“ Funktion hervorgerufen werden könnten, auszuschließen.

### 3.3 Batteriestart mit "Green Mode" Funktion

Wenn die USV nicht mit Netzspannung versorgt wird, können die internen Batterien die USV starten. Drücken Sie die „ON“ Taste und halten Sie sie weniger als 3 Sekunden gedrückt.

### 3.4 Batteriestart mit ausgeschalteter "Green Mode" Funktion

Wenn die USV nicht mit Netzspannung versorgt wird, können die internen Batterien die USV starten. Drücken Sie die „ON“ Taste und halten Sie sie gedrückt bis "Bi Bi-Bi" zu hören ist.

### 3.5 Ausschalten der USV

Drücken Sie die "ON" Taste länger als 3 Sekunden, um die USV auszuschalten.

### 3.6 Ruhemodus

Wenn die USV auf Batteriebetrieb arbeitet drücken Sie die "ON" Taste für mehr als 1 Sekunde um den akustischen Alarm abzustellen. (Die Funktion ist außer Betrieb wenn die USV im „Niedrige Batteriekapazität“ oder im „Überlast“ Modus arbeitet)

### 3.7 Selbsttest

Drücken Sie die "ON" Taste wenn die USV mit Netzspannung versorgt wird und die USV führt daraufhin automatisch einen Selbsttest durch.

## 4. Alarm

### 4.1 "Batteriebetrieb" (langsamer Alarm)

Wenn die USV im "Batteriebetrieb" arbeitet sendet sie einen langsamen, akustischen Signalton aus. Der Alarm erlischt, wenn die USV wieder in den Normalmodus übergeht.

**ACHTUNG:** Der Alarm "Batteriebetrieb" gibt alle 2 Sekunden einen langsamen Signalton ab.

**ACHTUNG:** Die USV erlaubt es den Warnton auszuschalten. Zum Ausschalten drücken Sie während des Alarms auf „ON“, um den Signalton wieder einzuschalten drücken Sie bitte ein weiteres mal auf „ON“.

### 4.2 "Niedrige Batteriekapazität" (schneller Alarm)

Wenn im Batteriemodus die Kapazität der Batterien ein niedriges Niveau erreichen (ca. 20-30%), beginnt die USV schnelle Signaltöne abzugeben bis die USV wegen Entladung der Batterien einen Shut-Down einleitet oder die Netzspannung wieder anliegt und die USV in den Normalmodus zurückschaltet.

**ACHTUNG:** Der Alarm "Niedrige Batteriekapazität" gibt alle 0,5 Sekunden einen Alarmton ab. Dieser Alarm kann nicht „stumm“ geschaltet werden.

### 4.3 "Überlast" (durchgängiger Alarm)

Wenn die USV überlastet wird (die angeschlossene Last ist größer als die maximale Last der USV) gibt die USV einen durchgängigen Signalton ab um dies mitzuteilen. Um die USV und die angeschlossene Last zu schützen schaltet sich die USV automatisch ab. Bitte klemmen Sie nicht wichtige Geräte von der USV ab, um diesen Alarm zu beenden.

## 5. Software und Kommunikationsschnittstelle

### 5.1 Monitoring Software

Die UPSMON Software ist für eine Standard RS-232 Schnittstelle ausgelegt um die Funktionen der USV zu überwachen und einen geregelten Shutdown eines Computers bei Stromausfall durchzuführen. Außerdem zeigt die UPSMON Software alle Betriebszustände der USV, wie Eingangsspannung, Frequenz, Batteriekapazität usw., grafisch auf dem Bildschirm an. Diese mitgelieferte Software läuft unter den Betriebssystemen DOS, Windows 3.1x, Windows 95, Windows 98, Windows 2000, Windows ME, Windows XP, Windows NT or later, Novell Netware.

### 5.2 Kommunikationskabel

Es gibt eine Reihe von Kommunikationskabeln für Betriebssysteme, die Monitoring von USV Anlagen zulassen. Diese werden benötigt um die Statussignale der USV in Signale zu verwandeln, die das jeweilige Betriebssystem erkennt. Das Kommunikationskabel muss an der RS-232 Schnittstelle auf der Geräterückseite der USV angeschlossen werden, beim Computer kann es COM1 oder COM 2 sein. Weitere Installationsanweisungen und die Funktionen der Software lesen Sie bitte in der Hilfe Datei der Software.

### 5.3 Die Charakteristik der Kommunikationsschnittstelle

Die Kommunikationsschnittstelle an der USV hat folgende Eigenschaft:

Die Kommunikationsschnittstelle auf der Rückseite der USV wird mit einem Computer verbunden. Diese Schnittstelle ermöglicht dem Computer den Status der USV zu überwachen und in einigen Fällen den Betrieb der USV zu steuern. Die Hauptfunktionen sind folgende:

Eine Warnung bei Stromausfall abzugeben.

Dateien zu sichern und zu schließen, bevor die Batterie entladen ist.

Die USV auszuschalten.

## Appendix A Fehlerbehebung

PROBLEM	MÖGLICHER GRUND	FEHLERBEHEBUNG
USV kann nicht eingeschaltet werden. LED ist nicht an.	"AN" Taste nicht oder zu kurz gedrückt.	"AN" Taste mehr als 1 Sekunde gedrückt halten.
	Batteriespannung weniger als 10V.	Laden Sie die USV mindestens 6 Stunden auf.
	PCB Fehler	Rufen Sie Ihren Fachhändler an.
	Last ist geringer als 20 W im Batteriemodus.	Normal Betrieb, "No load shutdown Function" ist aktiv (Siehe 3.2)
USV arbeitet immer im Batteriemodus	Eingangskabel nicht richtig eingesteckt	Stecken Sie das Eingangskabel ein.
	AC Sicherung durchgebrannt.	Ersetzen Sie die Sicherung
	Eingangsspannung zu hoch, zu niedrig oder ausgefallen	Normale USV Funktion
	PCB Fehler	Rufen Sie Ihren Fachhändler an.
Überbrückungszeit zu kurz	Batterien nicht voll geladen	Laden Sie die USV mindestens 6 Stunden auf.
	PCB Fehler	Rufen Sie Ihren Fachhändler an
Durchgängiger Signalton	Überlast	Klemmen Sie Last ab

## Appendix B Spezifikationen

MODELL		Tetrex 500	Tetrex 800
Eingang	Nennleistung	500VA	800VA
	Spannung	220V, 230V, 240V, +/-25%	
	Frequenz	50 or 60Hz +/- 10% (automatische Erkennung)	
Ausgang	Spannung (Batteriemodus)	Modifizierter Sinus bei 220V, 230V, 240V +/- 5%	
	Frequenz (Batteriemodus)	50 oder 60Hz +/- 1Hz	
	Automatische Spannungsregulierung (AVR)	AVR erhöht automatisch die Ausgangsspannung um 15% über die Eingangsspannung wenn diese -9% bis -25% der Nominalspannung erreicht. AVR erniedrigt die Ausgangsspannung um 13% unter die Eingangsspannung wenn diese +9% bis +25% der Nominalspannung erreicht.	
	Umschaltzeit	2 bis 4 Millisekunden, inkl. Erkennungszeit	
Schutz und Filterung	Schutz vor Spannungsspitzen	480 Joules, 2ms	
	Eingang Gerät	Sicherung zum Schutz vor Überlast und Kurzschluss.	
	Schutz vor Überlast	USV schaltet sich automatisch aus, wenn die Überlast 110% der Nominalspannung für 60s und 130% für 3s übersteigt	
	Netzwerkschutz (RJ 45)	JA	JA
	Kurzschluss	USV Ausgang schaltet sich sofort ab oder Schutz durch Sicherung am Eingang	
Batterien	Typ	Verschlossene, wartungsfreie Blei-Gel Akkus mit 3-6 Jahren typischer Lebensdauer	
	Typische Wiederaufladezeit	6 Stunden (bis 90% der vollen Kapazität)	
	Schutz	Schutz vor Selbstentladung	
	Überbrückungszeit (PC mit 15" Monitor)	20-30 min	30-40 min
Gewicht	Nettogewicht kg	6.3	6.7(14.7)

Abmessungen und Steckdosen	Bruttogewicht kg	6.8(15.0)	7.2(15.9)
	Abmessungen (mm) B x T x H	97 x 320 x 135	
	Eingangsstecker	IEC 320 Eingangssteckdose	
Alarm	Ausgangsstecker	IEC 320 (Weibchen)	
	Batteriebetrieb	Langsamer Signalton (ca. 0.47Hz)	
	Niedrige Bat.kap.	Schneller Signalton (ca. 1.824Hz)	
Schnittstelle	Überlast	Durchgängiger Signalton	
	RS-232	JA	JA
Umgebungsbedingungen	In Betrieb	3.500 meters max. Höhe, 0-95% Luftfeuchtigkeit nicht kondensierend, 0-40°C	
	Hörbare Geräusche	<40dBA(1 Meter vom Gerät entfernt)	
	Lagerung	Max. Höhe 15.000 Meter	

Alle Rechte vorbehalten. Alle Markennamen sind Eigentümer Ihrer Hersteller. Technische Änderungen können ohne vorherige Ankündigung vorgenommen werden.

Vertrieb:

ATECO EDV GmbH

Assar-Gabrielsson-Str. 1

D-63128 Dietzenbach

Tel.. 49 (0) 6074-812220

Fax.. 49 (0) 6074-812230

info@ateco.de