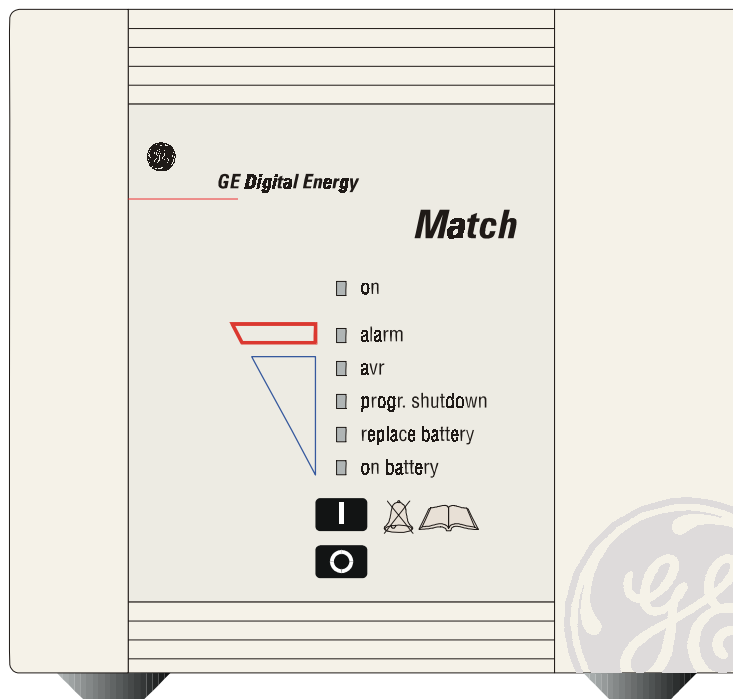




**GE Digital Energy**

# Match

*Unterbrechungsfreie Stromversorgung  
500 - 1500 VA*



## **GE Digital Energy**

General Electric Company  
CH – 6595 Riazzino (Locarno)  
Switzerland

Telephone +41 (0)91 / 850 51 51  
Fax +41 (0)91 / 850 51 44  
Website [www.gedigitalenergy.com](http://www.gedigitalenergy.com)





## BEDIENUNGSHANDBUCH

# Match

### Unterbrechungsfreie Stromversorgung 500 - 1500 VA

Wir bitten Sie, diese Anleitung sorgfältig zu studieren, bevor Sie das System installieren und in Betrieb nehmen. Bitte bewahren Sie dieses Handbuch für den späteren Gebrauch sicher auf.

#### INHALT

1	EINFÜHRUNG.....	2
	1.1 Einführung	
	1.2 Sicherheitshinweise	
	1.3 Transport / Lagerung	
2	INSTALLATION .....	2
	2.1 Hinweise zur Installation	
	2.2 Montage	
3	BETRIEB.....	4
	3.1.1 Inbetriebnahme, Netzversorgung vorhanden	
	3.1.2 Inbetriebnahme ohne Netzversorgung	
	3.2 Betrieb: Normale Bedingungen	
	3.2.1 Normale Betriebsbedingungen	
	3.2.2 Belastungsanzeige	
	3.2.3 Auto-off-Funktion (Abschalten bei Nullast)	
	3.2.4 Batterietest	
	3.2.5 Ausschalten	
	3.3 Betrieb: Statusanzeigen und Alarmmeldungen	
	3.3.1 Ladegerät "Ein"	
	3.3.2 Normalbetrieb	
	3.3.3 ASR (Automatische Spannungsregelung) aktiv	
	3.3.4 Batteriebetrieb	
	3.3.5 Batterie nahezu entladen	
	3.3.6 Batterie austauschen	
	3.3.7 Überlastung	
	3.3.8 Überhitzung	
	3.3.9 Programmierter Shutdown	
4	KOMMUNIKATION.....	7
	4.1 RS232 Schnittstelle	
	4.2 Relais Interface Karte (optional)	
	4.3 SNMP Interface Karte (optional)	
5	WARTUNG .....	7
	5.1 Allgemein	
	5.2 Sicherungen	
	5.3 Batterien	
	5.4 USV-Konfigurations-Tool	
6	STÖRUNGSBESEITIGUNG .....	8
7	TECHNISCHE DATEN.....	9

## 1 - Einführung

### 1.1 Einführung

Die **GE (General Electric) Digital Energy Match USV**, eine unterbrechungsfreie Stromversorgung, schützt Ihre angeschlossenen Geräte vor Netzstörungen aller Art, völliger Netzausfall inbegriffen.

### 1.2 Sicherheitshinweise



**VORSICHT: GEFAHR DURCH ELEKTRISCHEN SCHLAG.** Die USV enthält eine eigene Energiequelle: die Batterien. Auch wenn die USV vom Netz getrennt ist, können die Ausgangsanschlüsse auf der Rückseite eine Wechselspannung von 230 V führen!



Die Bauteile innerhalb der USV können gefährlich hohe Spannungen führen. Öffnen Sie nicht das Gehäuse, es gibt keine Teile innerhalb die USV die vom Benutzer repariert werden können. Überlassen Sie Wartungsarbeiten, Batterie-Austausch inbegriffen, stets einem geschulten Servicetechniker.

### 1.3 Transport / Lagerung

- Wenn die USV nicht in der Originalverpackung transportiert wurde, können wir keine Verantwortung für mögliche Transportbeschädigungen übernehmen.
- Die USV soll in einem trockenen Raum gelagert werden. Äusserste Lagertemperaturen -20 bis +45 °C. Sollte die USV länger als 3 Monate nicht in Betrieb sein wird eine optimale Batterielebensdauer erreicht wenn die Umgebungstemperatur 25 °C nicht überschreitet.
- Bei längeren Lagerzeiten sind die Batterien nach unterstehenden Schema regelmäßig aufzuladen. Schließen Sie die USV an das Netz an und laden Sie die Batterien 24 Stunden lang auf:
  - Bei einer Lagertemperatur von -20 bis +30°C: dreimonatlich,
  - Bei einer Lagertemperatur von -20 bis +45°C: monatlich.

## 2 - Installation

Die Verpackung enthält eine **Match** USV, ein (**Match** 500) oder zwei Ausgangskabel, eine CD-ROM und dieses Handbuch. Bitte kontrollieren Sie, ob irgendwelche Beschädigungen durch den Transport entstanden sind. Falls es Beschädigungen gibt, informieren Sie bitte sofort den Transporteur und den Händler.

### **WICHTIG:**

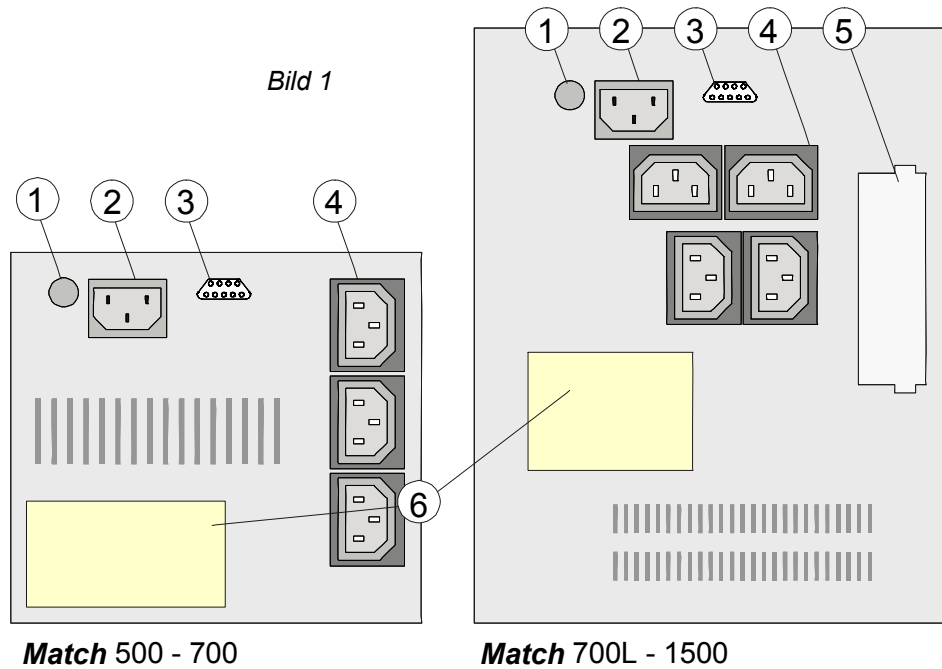
Kontrollieren Sie bitte vor dem Anschluß der USV die folgenden Bedingungen:

- Die Netzspannung ist 220 - 240 Volts und 50 oder 60 Hz, und
- Die gesamte Leistungsaufnahme der angeschlossenen Verbraucher darf nicht die Nennausgangsleistung der USV übersteigen (siehe Angabe auf dem Typenschild). (6, Bild 1).

### 2.1 Installationshinweise

- Die USV nur in normalen Büro- und Haushaltumgebungen verwenden.
- Die USV wird durch einen eingebauten Überlastschutz geschützt, der selektiv zu einer 16A Sicherung (träge) der Unterverteilung ausgelegt ist.
- Die USV sollte nur an einem Einphasen-Netzanschluß mit intakten Erdanschluß angeschlossen sein. Benutzen Sie keine Verlängerungskabel.
- Installieren Sie die USV nicht in Räumen mit sehr hoher Luftfeuchtigkeit oder in der Nähe von Flüssigkeiten, neben einer Wärmequelle oder in direktem Sonnenlicht.
- Die Umgebungstemperatur sollte 40°C nicht überschreiten. Eine optimale Batterie-lebensdauer wird erreicht wenn die Umgebungstemperatur 30°C nicht überschreitet.
- Eine ausreichende Luftzirkulation ist sehr wichtig. Die Ventilationsöffnungen müssen freigehalten werden.
- Schliessen Sie keine Haushaltgeräte wie z.B. Heizlüfter, Toaster und Staubsauger als Verbraucher an die USV.
- Besonders wenn Sie Laserdrucker anschliessen, kontrollieren Sie bitte daß die Leistungsaufnahme die Nennausgangsleistung der USV nicht übersteigt.
- Die Gesamtleckströme der USV und angeschlossenen Verbraucher dürfen nicht mehr sein als 3,5mA.

## 2.2 Installationsverfahren



- 1 Schalten Sie die Geräte, die Sie über die USV schützen wollen, aus und trennen Sie diese von der normalen Netzsteckdose.
- 2 Ziehen Sie das Netzkabel aus dem Computer (Leistung 250Vac/10A) und verbinden Sie es mit dem Netzeingang (2) auf der Rückseite der USV.
- 3 Verbinden Sie das mitgelieferte Ausgangskabel mit den Netzeingang des Computers und mit dem Verbraucheranschluß (4) auf der Rückseite der USV.
- 4 Schließen Sie das Netzkabel von der USV an einen funktionsfähigen Netzanschluß (Steckdose) an. Die grüne LED 'on' (7, Bild 5) sollte jetzt blinken (Netzspannung vorhanden und Batterien werden geladen). Sollte die LED nicht blinken, betätigen Sie kurz den 'I' Taste.  
LED 'replace battery' kann leuchten; sie erlischt sobald die Batterien geladen sind.
- 5 Für bestmögliche Ergebnisse sollten Sie vor dem ersten Einschalten der Verbraucher, die Batterien der USV ca. 2 Stunden laden. Sie können die USV auch ohne vorherige Batterieladung inbetriebnehmen, aber die Überbrückungszeit kann verringert sein.
- 6 Für umfangreiche Kommunikationsmöglichkeiten kann die RS232-Schnittstelle (3) mit der seriellen Schnittstelle des Computers verbunden werden und/oder optionelle Interface Karten (5) können installiert werden (siehe Kap4).

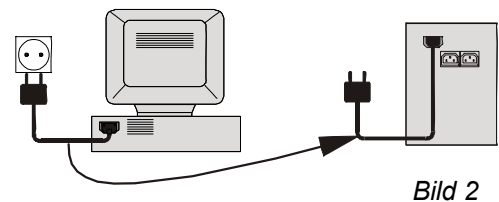


Bild 2

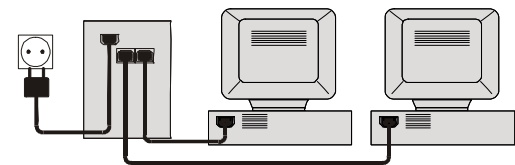


Bild 3

## 3 - Betrieb

Beachten Sie hierfür auch Bild 5.

### 3.1 Inbetriebnahme

#### 3.1.1 Inbetriebnahme, Netzversorgung vorhanden

- 1 Betätigen Sie Taste 'I' (13) kurz; LED 'on' (blinkt schon) leuchtet jetzt dauerhaft.
- 2 Schalten Sie die angeschlossenen Verbraucher ein.

#### 3.1.2 Inbetriebnahme ohne Netzversorgung ('Batteriestart')

Ohne vorhandene Netzversorgung (Netzkabel nicht verbunden oder Netzausfall):

- 1 Betätigen Sie Taste 'I' kurz, und dann
- 2 Betätigen Sie Taste 'I' 5 Sekunden bis der Summer ertönt.  
Die LEDs 'on' und 'on battery' (12) leuchten. Bitte beachten Sie, daß nach einem Batteriestart die Batterien entladen werden.

### 3.2 Betrieb: Normale Bedingungen

#### 3.2.1 Normale Betriebsbedingungen:

- das Netz ist vorhanden,
- die USV ist eingeschaltet,
- die Last fordert nicht mehr Leistung als die USV abgeben kann,
- die Betriebstemperatur ist unter Alarmwert.

#### 3.2.2 Belastungsanzeige (Bild 4)

- 1 Drücken Sie während Normalbetrieb kurzzeitig auf Taste 'I'.
- 2 Gelbe LEDs werden 3 Sekunden lang blinken, die Zahl ist Belastungsabhängig (im Falle einer Überlastung leuchtet LED 'alarm' (8) ebenfalls.)

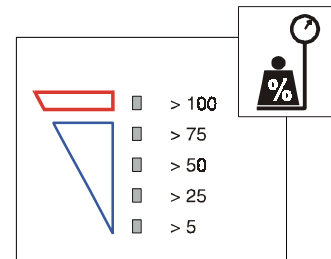


Bild 4

#### 3.2.3 Auto-off-Funktion (Abschalten bei Nulllast)

Ist diese Funktion aktiviert, so schaltet die USV bei einem Netzausfall automatisch ab, wenn die angeschlossene Last kleiner als 5% der maximalen Last ist, um die Batterie nicht unnötig zu entladen. Wenn das Netz wiederkehrt, schaltet die USV automatisch wieder ein. Die Auto-off Funktion ist standardmäßig aktiviert. Diese Einstellung lässt sich über die RS232-Schnittstelle mit dem zum Lieferumfang gehörigen USV-Konfigurations-Tool ändern (CD ROM, Vgl. 5.4).

#### 3.2.4 Batterietest

- 1 Drücken Sie während Normalbetrieb 1 Sekunde auf Taste 'I'.
- 2 Der Test dauert 4 Sekunden. Siehe 3.3.6.

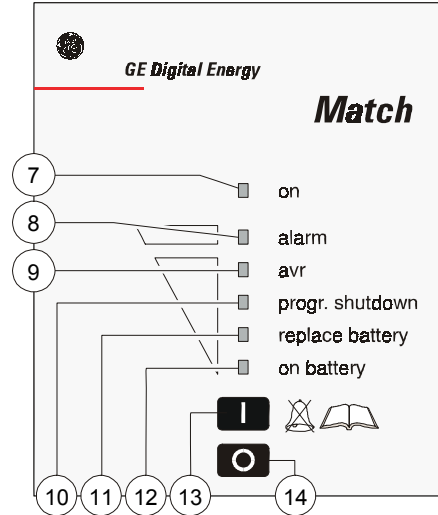
#### 3.2.5 Ausschalten

- 1 Drücken Sie Taste '0' (14) kurz.
- 2 Falls elektrische Isolierung vom Netz notwendig ist, entfernen Sie dann die Netzkabel vom Netz.

### 3.3 Betrieb: Statusmeldungen und Alarmbedingungen

- o Statusmeldungen                      Betriebsart der USV
- ! Warnmeldungen                        zeigen eine nicht normale Betriebssituation an
- !! Alarmmeldungen                      zeigen Betriebssituationen an, bei denen die ununterbrochene Versorgung der angeschlossenen Verbraucher nicht mehr gewährleistet ist; sofortiges Handeln ist notwendig

Bild 5



	Situation	on	alarm	avr	progr. shudt.	repl. batt.	on batt.	Summer
o	Ladegerät ein (3.3.1)	-----						
o	Normalbetrieb (3.3.2)	_____						
o	Automatische Spannungsreglung (3.3.3)	_____		-----				
!	Batteriebetrieb (3.3.4)	_____					_____	-----* 1x/8 s.
!!	Batterie nahezu entladen(3.3.5)	_____	-----				_____	-----* 1x/s.
!	Batterie ersetzen (3.3.6)	_____				_____		
!!	Überlastung (3.3.7)	_____	-----					_____
!!	Übertemperatur (3.3.8)	_____	-----					-----* 1x/s.
o	Progr. Abschaltung in Kürze (3.3.9)	_____			-----			
o	Progr. Abschaltung (3.3.9)	-----			_____			

Betriebsarten und zugehörige Warnmeldungen, siehe 3.3.1. – 3.3.9.

----- = unterbrochen

\_\_\_\_\_ = dauerhaft

\* = zurückzusetzen: betätigen Sie Taste 'I' länger als 2 Sekunden.

**3.3.1 Ladegerät ein**

Die Batterien werden geladen, siehe 2.2.4

**3.3.2 Normalbetrieb**

Siehe 3.2.1.

**3.3.3 AVR (Automatische Spannungsreglung) aktiv**

Die Qualität der Netzspannung ist schlecht und die AVR erhöht eine niedrige Spannung oder reduziert eine hohe Spannung (siehe Kapitel 7).

**3.3.4 Batteriebetrieb**

Die USV benutzt die gespeicherte Energie aus den Batterien: siehe Kapitel 7 'Batterien - Überbrückungszeit'.

Die USV wird abgeschaltet

- wenn die Batterien entladen sind (automatische Neustart), oder
- wenn Taste 'O' betätigt worden ist (manueller Neustart notwendig) oder
- wenn ein 'USV abschalten' Befehl von dem Computer gegeben worden ist (manueller Neustart notwendig).

**Anzeige der verbleibenden Überbrückungszeit (Bild 6)**

Wenn Sie während Batteriebetrieb Taste 'I' kurzzeitig drücken, zeigen 4 gelbe LEDs während 3 Sekunden die verbleibende Überbrückungszeit für die aktuelle Last an.

**3.3.5 Batterie nahezu entladen (Ende der Überbrückungszeit)**

Die Batterien sind fast entladen. Ein kontrolliertes Herunterfahren der angeschlossenen Geräte soll innerhalb 1 Minute nach dem Alarm abgeschlossen werden.

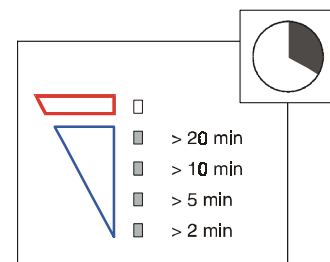


Bild 6

**3.3.6 Batterie ersetzen**

Die Batterien sind zu sehr entladen oder gealtert. Dieser Alarm kann nicht manuell zurückgesetzt werden. Erst ein erneuter Batterietest mit geladenen (im Falle von entladenen) oder neuen (im Falle von gealterten) Batterien setzt diesen Alarm zurück.

**3.3.7 Überlastung**

Die Belastung der angeschlossenen Verbraucher überschreitet die maximale Ausgangsleistung der USV. Dauert eine Überlastung der USV während des Batteriebetriebs an, so wird sich die USV aufgrund einer Überhitzung automatisch abschalten.

**3.3.8 Überhitzung**

Eine Überhitzung der USV während des Batteriebetriebs kann folgende Ursachen haben:

- extrem hohe Umgebungstemperatur,
- keine ausreichende Belüftung,
- Überlastung.

Prüfen Sie bei einem Überhitzungs-Alarm, ob eine der obengenannten Situationen vorliegt und beseitigen Sie diese, um ein automatisches Abschalten oder eine Beschädigung der USV zu vermeiden. Steigt die Temperatur weiter an, so wird die USV

- im Normalbetrieb das Batterieladegerät ausschalten
- im Batteriebetrieb die Ausgangsspannung abschalten!

**3.3.9 Ruhezustand (Programmed shutdown)**

Die Monitorsoftware zur USV ermöglicht es, die Anlage in einen Ruhezustand zu schalten. Der Ruhezustand wird über zwei Befehle aktiviert:

- Ruhezustand in # Minuten (LED blinkt), und anschliessend:
- Ruhezustand für # Minuten (LED leuchtet dauerhaft).

Der Ruhezustand kann beendet werden:

- drücken Sie Taste 'I' für mindestens 5 Sekunden: USV schaltet ein.
- drücken Sie Taste 'O' für mindestens 5 Sekunden: USV schaltet ab.

## 4 - Kommunikation

### 4.1 RS232 Schnittstelle (Bild 7)

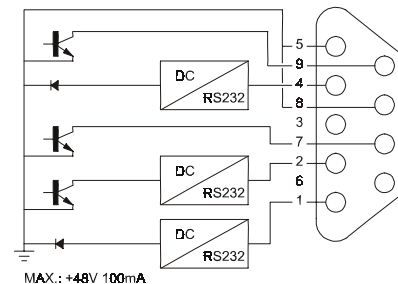
Die RS232 ist eine Schnittstelle (9-polig, Sub-D) die Kommunikation zwischen USV-Anlage und Computer ermöglicht (eine optional lieferbare Soft-/ Hardware wird benötigt).

Wir empfehlen Ihnen, nur original **GE Digital Energy** Kommunikations-Produkte in Kombination mit der Schnittstelle zu verwenden.

Pin #      Funktion

1	RS232 Eingang (USV Shutdown)
2	RS232 Ausgang
3	Keine Funktion
4	Plug and Play
5	Masse
6	Keine Funktion
7	Batteriespannung zu tief
8	USV-Betrieb
9	Netzausfall

Bild 7



### 4.2 Relais Interface Karte (Option)

Die Karte ist mit potentialfreien Umschaltkontakten für folgende Alarme bestückt:

- Netzausfall
- Batteriespannung zu tief

Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung der Zusatzkarte.

### 4.3 SNMP Interface Karte (Option)

Diese Karte erlaubt eine direkte Datenverbindung der USV in ein Ethernet Netzwerk.

Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung der Zusatzkarte.

## 5 - Wartung

### 5.1 Allgemein

Unter normalen Voraussetzungen ist die **GE Digital Energy Match USV** wartungsfrei. Sie müssen lediglich auf die Umgebungsbedingungen achten. Halten Sie die Lüftungsschlitze staubfrei. Lesen Sie bitte 2.1.

### 5.2 Sicherungen

Defekte Sicherungen (1, Bild 1) dürfen nur durch Exemplare gleichen Typs ersetzt werden:

FERRAZ TISP 5x20 oder LITTLEFUSE 215 5x20 oder WICKMANN 19181 5x20

Die Sicherungswerte sind in Kap. 7 angegeben.

### 5.3 Batterien

Die Lebenserwartung der Batterien beträgt bis zu 6 Jahre.

Da eine funktionsuntüchtige Batterie kritisch für die Funktion einer USV-Anlage ist, können Sie über den 'I' Taste in regelmäßigen Abständen einen schnellen Batterietest durchführen (siehe Abschnitt 3.2.3). Ist die Batterie gealtert, so erscheint die Warnmeldung 'Replace battery'. Die Batterie sollte dann so bald wie möglich ausgetauscht werden. Bitte nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Fachhändler auf.

### 5.4 USV-Konfigurations-Tool

Mit der mitgelieferten USV-Konfigurations-Software auf CD-ROM kann die 'Auto-off'-Funktion (3.2.3) geändert und die Batteriekapazität umprogrammiert werden (5.1).

Stecken Sie die CD-ROM in Ihren Computer ein und

1. Wählen Sie im Ausgangsmenü RUN.
2. Geben Sie ein: a:\conftool (statt 'a' das entsprechende Laufwerk eingeben).
3. Drücken Sie auf ENTER.

Siehe auch: README.TXT.





## 6 - Störungsbeseitigung

Wenn eine Störung auftritt, versuchen Sie immer zuerst herauszufinden, ob die Ursache der Störung im System selbst liegt oder in den Umgebungsbedingungen begründet ist, beispielsweise Temperatur, Luftfeuchtigkeit oder Last. Prüfen Sie daher diese Umgebungsbedingungen, bevor Sie annehmen, das System sei defekt. Prüfen Sie dann, ob die Eingangssicherung durchgebrannt ist und wechseln Sie sie gegebenenfalls aus (vgl. 5.2). Vergewissern Sie sich, daß die USV nicht überlastet ist. Die folgende Tabelle zeigt mögliche Ursachen für verschiedene Probleme. Es ist nur eine einfache Checkliste; falls die genannte Lösung keinen Erfolg bringt oder die Informationen nicht genügen um das Problem zu beseitigen, fragen Sie bitte Ihren Fachhändler oder [www.gedigitalenergy.com](http://www.gedigitalenergy.com).

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Angeschlossene Geräte arbeiten nicht ordnungsgemäss, Summer ertönt kontinuierlich	Zu geringe Ausgangsspannung auf Grund von Überlastung	Angeschlossene Last reduzieren
Eingangssicherung defekt	Überlastung	Die Last reduzieren (vgl. 5.2) und die Sicherung auswechseln
	System defect	Bitte Kontakt zu Ihrem Händler oder <a href="http://www.gedigitalenergy.com">www.gedigitalenergy.com</a> aufnehmen
USV schaltet nicht ein, LED 'on' bleibt aus (Batterieladegerät aus)	Netzkabel nicht angeschlossen	Lesen Sie Kap. 2.2 'Installation' Netzkabel anschliessen
	Netzsteckdose ohne Spannung oder Spannung zu tief (< ca. 187Vac) oder Netzfrequenz ausserhalb der Toleranz	Nehmen Sie Kontakt mit einem Elektriker auf Batteriestart möglich, siehe Kap 3.1.2
	Überhitzung USV	Lesen Sie 2.1 USV abkühlen lassen
	Eingangssicherung defekt	Siehe oben
USV Schaltet nicht in Normalbetrieb, LED 'on' blinkt	Netzspannung zwischen 165 - 187Vac	Fragen Sie Ihren Elektroinstallateur
USV schaltet nicht in Batteriebetrieb	Batterien entladen	Warten, bis USV Batterien geladen hat
	System defect	Bitte Kontakt zu Ihrem Händler oder <a href="http://www.gedigitalenergy.com">www.gedigitalenergy.com</a> aufnehmen
USV schaltet automatisch ab	USV über RS232 Schnittstelle ausgeschaltet	Warten bis Rückkehr der Netzversorgung
	Überhitzung USV	Lesen Sie 2.1 USV abkühlen lassen
	Netzausfall und Batterien entladen	Warten bis Rückkehr der Netzversorgung
	Die Last beträgt < 5% des Nennwerts und keine Netzspannung ist vorhanden (Nullast-Abschaltfunktion ist aktiv, siehe 3.2.3)	Warten Sie bis die Spannung zurückkehrt
LED 'replace battery' leuchtet, Summer nicht aktiv	Batterie Test direkt nach Installation oder Netzausfall	Warten bis USV Batterien geladen hat
	Batterietest zeigt gealterte Batterien an	Lesen Sie 5.3, Batterien ersetzen lassen



## 7 - Technische Daten

Match Modell	:	<b>500</b>	<b>700</b>	<b>700L</b>	<b>1000</b>	<b>1000L</b>	<b>1500</b>
<b>Leistung</b>							
Ausgangsleistung (VA), mit Computer als Last	:	500	700	700	1000	1000	1500
Watts (W) bei ohmscher Belastung	:	300	420	420	600	600	900
<b>Eingang</b>							
Eingangswechselspannung	:	220 - 240 V					
Eingangsspannungstoleranz	:	165 - 275 V, Normalbetrieb					
Max. Eingangsspannung	:	350V (über 275V Batteriebetrieb)					
Minimale Inbetriebnahme-Netzspg	:	187 V (bei jeder Last)					
Eingangsfrequenz	:	50 Hz oder 60 Hz					
Eingangsfrequenzbereich	:	nominal ± 2.5 Hz					
Leerlaufverlustleistung, Normalbetrieb	:	typisch 7W (500-700) oder 12W (700L-1500)					
Eingangsstrom (A)	:	2,8	4,0	4,0	6,0	6,0	8,0
Eingangssicherung (A)	:	5	5	5	10	10	10
<b>Ausgang</b>							
Ausgangswechselspannung	:	230 V (geeignet für 220-240 V Last)					
Ausgangsspannungsstabilität	:	nominal ± 2% (Batteriebetrieb, RMS Wert)					
Ausgangsfrequenz	:	50Hz oder 60Hz (autom.)					
Ausgangsfrequenz bei Batteriestart	:	letzt gemessene Frequenz (standard 50 Hz)					
Ausgangsfrequenzbereich	:	< ± 0,1Hz (Batteriebetrieb)					
Ausgangskurvenform	:	sinusförmig					
Leistungsfaktor	:	0,6 (0,7 bei 90% Last)					
Umschaltzeit	:	typisch 4 ms.					
Automatische Spannungsregelung	:	bei 165-275 V Eingangsspannung schwankt die Ausgangsspannung zwischen 190-254V					
<b>Batterien (Werte bei 25°C)</b>							
Nennspannung (Vdc)	:	12	24	36	36	36	36
Anzahl x Kapazität (Ah) der Batterien	:	1x7	2x7	3x12	3x7	3x12	3x12
Typ	:	12V, verschlossen, wartungsfrei					
Betriebslebensdauer	:	bis zu 6 Jahren (anwendungsabhängig)					
Batterieladestrom	:	3 A					
Batterieladezeit für 90% Kapazität (Stunden, geschätzt)	:	2	2	2	2	2	2
<b>Überbrückungszeiten, Minuten bei typ. Last (75%)</b>							
VA / Watts	:						
100/ 60	:	42	84	190	120	190	190
300/180	:	10	26	70	41	70	70
500/300	:	4	13	41	23	41	41
700/420	:	-	8	30	15	30	30
1000/600	:	-	-	-	8	20	20
1500/900	:	-	-	-	-	-	10
<b>Allgemein</b>							
Gewicht (kg)	:	7,2	10,0	20,8	16,5	20,8	20,8
Abmessungen (HxBxT, mm)	:						
Match 500-700	:	144 x 155 x 350					
Match 700L-1500	:	225 x 180 x 360					
Gehäuse / Schutzart	:	Stahl - Kunststoff / IP20					
<b>Umgebung</b>							
Sicherheit	:	EN 50091-1-1					
Elektromagnetische Kompatibilität	:	EN 50091-2					
Umgebungstemperatur	:	-10 bis +40°C					
Betriebsgeräusch, 1 Meter Abstand	:	< 35 dB(A)					
Max. relative Luftfeuchtigkeit	:	95% (nicht kondensierend)					