DELTA PLUS

True Online (Dauerwandler)
Unterbrechungsfreie Stromversorgung

700 – 3000 VA



Erklärung

FCC Teil 15

Achtung: Gemäß Teil 15 der FCC Richtlinien wurde dieses Produkt getestet und entspricht den Bedingungen der Klasse B (700-2000VA) und Klasse A (3000VA), welche eingeführt wurden, um ausreichenden Schutz gegen gefährliche Störungen für Installationen im Heimbereich anbieten zu können. Installation und Einsatz des Gerätes sollten übereinstimmen mit den vorausgesetzten Vorschriften um Interferenzen mit Radiofrequenzen zu vermeiden. Dessen ungeachtet können wir nicht versichern, dass nicht bei manchen Installation geringfügige Störungen auftreten können. Sollte es beim Ein- und Ausschalten der USV zu Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs kommen werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Stellen Sie den Empfänger oder die Empfangsantenne an einem anderen Platz auf oder richten Sie diese anders aus.
- Stellen Sie einen größeren Abstand zwischen dem Empfänger und Ihrer USV her.
- Stellen Sie sicher, dass Ihre USV an einem anderen Stromkreis als Ihr Empfänger angeschlossen ist
- Setzen Sie sich für weitere Ratschläge mit einem erfahrenen Radio oder Fernsehtechniker oder einem Händler in Verbindung.

ICES-003

Dieses Class B Interference Causing Equipment entspricht allen Anforderungen der Kanadischen Interference Causing Equipment Vorschrift ICES-003.

Erklärung der Konformitäts Anforderungen

Geräte, die mit einem CE gekennzeichnet sind erfüllen die folgenden Vorschriften und Richtlinien:

- Harmonische Richtlinien: EN 50091-1-1 und EN 50091-2
- EU Vorschriften:73/23/EEC, Richtlinie des Rats für Geräte, die für den Gebrauch innerhalb bestimmter Spannungswerte konstruiert sind.

93/68/EEC, Amending Directive 73/23/EEC

89/336/EEC, Richtlinie des Rats bezüglich elektromagnetischer Verträglichkeit

92/31/EEC, Amending Directive 89/336/EEC bezüglich EMC

Die EC Erklärung für Konformität ist auf Wunsch für alle Produkte mit CE Zeichen erhältlich.

l

INHALTSVERZEICHNIS

1.	EINFÜHRUNG	1
2.	System Beschreibung	1
	2.1 Allgemeine Beschreibung	1
	2.2 System Konfiguration	3
3.	Sicherheitsinformationen	4
4.	Lagerung	5
5.	Installation	5
	5.1 Umgebung	5
	5.2 Geräterückseite	9
	5.3 Verbindung mit Netz und Verbraucher (700 - 3000 VA)	14
	5.4 Werksseitige Einstellungen	15
6.	Computer und Alarm Verbindungen	16
	6.1 Notauskontakt	17
	6.2 Ausgangsgruppensteuerung (700 - 3000 VA)	17
7.	Bedienungsanleitung	18
	7.1 Ein- und Ausschalten der USV	18
	7.2 Funktionen der Bedientasten	18
	7.3 Bedienteil Funktionen	19
	7.4 Störungsmeldungen	24
	7.5 Fehlerbehebung	25
8.	Wartung	26
	8.1 Batterietausch	26
9.	8.1 Batterietausch	
•-		27
•-	Garantie	27 28
•-	Garantie	27 28
•-	Garantie Technische Spezifikationen 10.1 Delta Plus 700-3000 VA (LV) 110 V	272828

WICHTIGE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN BITTE DIESE VORSCHRIFTEN BEACHTEN

- VORSICHT (USV hat interne Batterien): Risiko eines Stromschlags -Teile der USV sind durch die Batterien aufgeladen, auch wenn die Eingangsspannung nicht angeschlossen sind.
- VORSICHT (Keine für den Verbraucher nützlichen Teile): Risiko eines Stromschlags, nicht die Abdeckung herunternehmen. Keine nützlichen Teile eingebaut. Überlassen Sie den Service qualifiziertem Personal.
- VORSICHT (Keine isolierte Batterie Versorgung): Risiko eines Stromschlags, Batterie Stromkreis ist nicht von der Netzspannung isoliert, Lebensgefährliche Spannung kann zwischen den Batterien und der Erdung anliegen. Bitte vor Berührung testen.
- WARNUNG (Sicherungen): Um das Risiko eines Feuers zu vermeiden, bitte nur gleiche Sicherungen mit dem selben Typ und Größe ersetzen.
- WARNUNG: Beachten Sie die Aufstellung in der passenden Umgebung. (Hitze, Schmutz etc.)
- **VORSICHT**: Batterien bitte nicht zur Entsorgung verbrennen, sie können dabei explodieren.
- **VORSICHT:** Batterien nicht öffnen oder beschädigen, entweichende Batteriesäure ist schädlich für Haut und Augen.
- VORSICHT: Batterie kann ein Risiko für einen elektrischen Schlag 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.
- Um die Gefahr eines Stromschlags zu vermeiden, trennen Sie bitte die USV vom Netz bevor Sie ein Computer Interface Signal Kabel installieren.
 - Stecken Sie die USV erst wieder ein, wenn Sie sich sicher sind, dass die Kommunikation steht.
- Batterietausch sollte immer von Personal durchgeführt werden, das sich mit Batterien auskennt und die nötigen Vorsichtsmaßnahmen kennt. Halten Sie unautorisiertes Personal von den Batterien fern.

Die Anweisungen in diesem Sicherheits Bedienungshandbuch sind extrem wichtig und sollten strikt befolgt werden, sowohl während der Installation, als auch während Wartungsarbeiten an der USV und den Batterien.



ACHTUNG

Die Ausgänge der USV führen lebensbedrohliche Spannungen, auch wenn die USV nicht am Netz angeschlossen ist (die Ausgänge werden durch die Batterien gespeist).

Bevor Sie Wartungen durchführen oder das Gerät versenden, stellen Sie sicher, dass das Gerät komplett abgeschaltet ist.

Für mehr Informationen benützen Sie bitte das Sicherheitsbedienungshandbuch.

Spezielle Symbole

Die folgenden, auf der USV abgebildeten Symbole weisen Sie auf Vorsichtsmaßnahmen hin:



RISIKO EINES STROMSCHLAGS – Bitte sind sie sich bewußt, dass die Gefahr eines Stromschlags besteht.



ACHTUNG: VERWEIS AUF BEDIENUNGSHANDBUCH: Verweis, auf Bedienungshandbuch für Zusatzinformationen, wie wichtige Betriebs- und Wartungsanweisungen.



 $SICHERE\ ERDUNGSKLEMME-Zeigt\ die\ sichere\ Erdung\ an$



USV AN/AUS – Bei Druck auf diese Taste werden die Ausgangssteckdosen anoder ausgeschaltet und das Display leuchtet.



RJ-45 ANSCHLUSS – Dieser Anschluss schützt Netzwerkleitungen. Telefone oder Telekommunikationsgeräte dürfen nicht eingesteckt werden.



Bitte die USV oder die Batterien nicht im Hausmüll entsorgen, da die USV wartungsfreie Batterien mit Säure enthält. Bitte recyclen Sie die Batterien.

1. EINFÜHRUNG

In diesem Handbuch bekommen Sie ebenso Informationen über einphasige USV Geräte von 700 – 3000 VA, ihre Basis Funktionen, Betriebsabläufe und Notsituationen, wie auch über den Versand, die Lagerung, den Umgang und die Installation. Nur detaillierte Anforderungen der USV sind hier beschrieben und die Installation muss in Übereinstimmung mit dieser Bedienungsanleitung durchgeführt werden. Elektrische Installationen müssen auch sorgsam nach der örtlichen Gesetzgebung durchgeführt werden. Nur qualifiziertes Personal darf die Installation durchführen um elektrische Gefahren zu vermeiden.

2. System Beschreibung

Sensible elektrische Geräte wie Computer, Workstations, Kontrolleinheiten, Telekommunikationssysteme, Terminals und andere kritische Stromverbraucher können von einer USV (Unterbrechungsfreie Stromversorgung) abgesichert werden. Der Zweck einer USV ist, diese Geräte vor schlechter Netzqualität (Über- und Unterspannungen, Spannungsspitzen etc.) und komplettem Stromausfall zu schützen.

Verschiedene Störungen in der Netzspannung verursacht durch Blitze, Zwischenfällen bei Stromversorgern und Funkübertragungen bis hin zu Motoren, Klimaanlagen und Automaten sowie vielen anderen Störfaktoren beeinflussen die Qualität der Stromversorgung. Daher ist der Schutz von empfindlichen elektrischen Verbrauchern vor Stromausfällen, Über- und Unterspannung, Frequenzabweichungen und anderen gängigen Störungen wie Transienten lebenswichtig.

2.1 Allgemeine Beschreibung

Die Delta PLUS double conversion on-line USV ist in der Lage ununterbrochene und saubere einphasige Spannung an Ihre kritischen Systeme zu liefern, während sie die Batterien ständig auflädt.

Im Fall, dass ein Stromausfall länger dauert, als die USV Überbrückung liefert, wird sie sich herrunterfahren, um eine Tiefentladung ihrer Batterien zu vermeiden. Sobald die Netzspannung wieder anliegt, schaltet sich die USV wieder automatisch ein.

Hier dargestellt in Diagramm 1:

- Ein Filter am Eingang schützt vor Transienten aus dem Netz
- Um die volle Batteriekapazität zu gewährleisten wird der Wechselstrom gleichgerichtet und versorgt den Wechselrichter und das Ladegerät der Batterie.
- Die Gleichspannung wird wieder im Wechselrichter konvertiert und gibt diese neue Spannung an den Verbraucher weiter.
- Spannung wird während eines Stromausfalls von den Batterien geliefert.

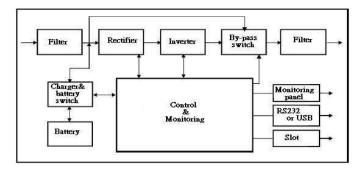


Diagramm 1

Funktion "Effizienz Optimierung"

Die Funktion "Effizienz Optimierung" ist ein neues Attribut der USV für Kostenoptimierung und Reduzierung des Stromverbrauchs. Es wird automatisch zwichen bypass und on-line modus in Abhängigkeit der Konstanz des Versorgungsnetzes umgeschaltet. On-line modus wird genutzt bei zeitweise aussetzendem Netz, und bypass modus, wenn die Spannung konstant ohne Störungen aus dem Netz kommt; dies um größtmögliche Effizienz zu bieten. Störungen können in wenigen Millisekunden entdeckt werden und der on-line Modus wird sofort reaktiviert. Zurückschalten auf on-line Modus tritt dann ein, wenn die Eingangspannung sich außerhalb $\pm 10\%$ der normalen Spannung ($\pm 15\%$ auswählbar) oder wenn die Eingangsfrequenz sich außerhalb ± 3 Hz bewegt oder der Strom komplett ausfällt.

Obwohl "high efficiency" Standard ist, ist die Werkseinstellung on-line Modus. Der Bypass kann über das LCD Panel aktiviert werden, jedoch kann auch permanent der on-line Modus betrieben werden, wenn es so gewünscht ist.

Free Run Modus

Die USV arbeitet im free run Modus, wenn die Eingangsfrequenz sich außerhalb des gewählten Eingangfrequenzfenster befindet. Free run Modus bedeutet, dass die Ausgangsfrequenz sich nicht der Eingangsspannung angleicht. Wenn die USV startet, ist die Frequenzregulierung 50 oder 60 Hz ± 0.25 Hz. Bitte lesen Sie in Kapitel 7.2 nach, wenn Sie den Bypass ermöglichen wollen, während die USV im Free Run Modus arbeitet.

Diagnostischer Test

Wenn Sie die USV starten wird automatisch ein Test durchgeführt, der die Elektronik und die Batterien kontrolliert und Fehler auf dem LCD Display anzeigt.

Ein fortschrittliches Batteriemanagement überwacht permanent den Zustand der Batterien und meldet Vorwarnungen wenn ein Austausch nötig wird. Im übrigen wird alle 30 Tage unter normalen Betriebsbedingungen ein Batterie Entladetest durchgeführt und eventuelle auftretende Probleme auf dem LCD Display angezeigt.

Mit Ausnahme der ersten 24 h nach Start der USV wo diese sich im Lademodus befindet (siehe Kapitel 7.2), können manuelle Tests jederzeit per Knopfdruck ausgeführt werden.

2.2 System Konfiguration

Die USV und die internen Batterien bilden das System. Abhängig von den Örtlichkeits- und Lastanforderungen sind verschiedene, zusätzliche maßgeschneiderte Optionen erhältlich.

Wenn Sie ein USV System planen, sollten Sie folgende Punkte beachten:

- Die Anforderungen des zu schützenden Systems sollte Ihnen die Ausgangsleistung (VA) vorgeben. Kalkulieren Sie für spätere Systemerweiterungen oder ungenaue Angaben der Messgeräte etwas Puffer ein.
- Die benötigte Überbrückungszeit gibt die Batteriegröße vor. Wenn die Last geringer als die nominale Ausgangsleistung der USV ist, wird sich die Überbrückungszeit verlängern.
- Die folgenden Optionen sind erhältlich:
- Externe Batterie Pakete
- Transformer Cabinets
- Wartungsbypass
- Kommunikationsoptionen (Relais Karte, SNMP/WEB Karte)

Die folgenden Pinnacle Plus USV Anlagen sind erhältlich

Modell	Überbrückungszeit Interne Batterien	Wiederaufladezeit auf 90% Kap.
Delta Plus 700 VA	5 min	4 Stunden
Delta Plus 1000 VA	6 min	4 Stunden
Delta Plus 1500 VA	5 min	4 Stunden
Delta Plus 2000 VA	6 min	4 Stunden
Delta Plus 3000 VA	5 min	4 Stunden

Für längere Überbrückungszeiten sind zusätzliche externe Batteriepakete erhältlich.

3. Sicherheitsinformationen

Die hier aufgeführten Informationen sind extrem wichtig für das gesamte Personal. Bitte lesen Sie auch das USV Sicherheits Bedienungshandbuch.

Lagerung und Transport

Bitte gehen Sie mit extremer Vorsicht mit dem Gerät um, da die Batterien eine hohe Menge an Energie speichern. Stellen Sie sicher, dass das Gerät immer in der Position aufbewahrt wird, wie es auf der Verpackung beschrieben ist und werfen Sie es nie herunter.

Installation

Wenn brennbare Substanzen wie Gas oder Rauch vorhanden sind oder der Raum luftdicht ist, existiert eine sicherheitsgefährdende Situation, in der kein elektrisches Gerät betrieben werden sollte.

Die Anweisungen in diesem Handbuch erklären, wie eine USV sicher in Betrieb genommen wird. Ignorieren von solchen elektrischen Gefahren kann fatal sein. Daher bitten wir Sie, dieses Handbuch für die Zukunft aufzubewahren.



WARNUNG!

Es ist höchst empfehlenswert die USV nicht zu öffnen, da die Komponenten sehr hohe Spannungen führen und das Berühren dieser Spannungen tödlich sein kann. Nur ein Techniker des Herstellers oder eine andere autorisierte Person sollte einen Service vornehmen.

Die Ausgänge der USV führen lebensbedrohliche Spannungen, auch wenn die USV nicht am Netz hängt, da Sie ihre eigene Energiequelle haben. (Batterien)

Tätigkeiten, die vom Benutzer ausgeführt werden dürfen

Die einzigen Tätigkeiten, die der Benutzer an der USV ausführen darf sind:

- An- und Abschaltung der USV
- Bedienung des Verbraucher Interface
- Anschluss von Kommunikationskabeln
- Batterietausch

Alle diese Tätigkeiten müssen exakt wie im Handbuch erklärt durchgeführt werden. Sie müssen mit größter Sorgfalt ausgeführt werden und irgendwelche willkürlichen Änderungen können für den Ausführenden sehr gefährlich sein.

4. Lagerung

Bitte befolgen Sie folgende Anweisungen, wenn die USV nicht sofort installiert wird:

- Lagern Sie die USV in Ihrer Originalverpackung
- Lagern Sie die USV nicht außerhalb des Temperaturfensters von +15°C bis +25°C.
- Stellen Sie sicher, dass die USV geschützt vor Nässe oder Staub gelagert wird.

Um die Lebensdauer der Batterien zu gewährleisten laden Sie die USV alle 6 Monate für mindestens 8 Stunden.

5. Installation

5.1 Umgebung

Stellen Sie sicher, dass alle Umgebungsbedingungen mit den technischen Spezifikationen übereinstimmen, anderenfalls kann die Sicherheit des Installationspersonals nicht gewährleistet werden und die USV möglicherweise nicht funktionieren.

Bitte beachten Sie bei der Aufstellung der USV und evtl. ext. Batteriepakete folgendes:

- Vermeiden Sie extreme Temperaturen und Luftfeuchtigkeit. Die maximale Batterielebensdauer kann nur erreicht werden, wenn die USV in einem Raum aufgestellt wird in dem sich die Temperatur ausschließlich zwischen 15 °C und 25 °C bewegt.
- Schützen sie die USV vor Feuchtigkeit.
- Raum und Ventilationsanforderungen müssen eingehalten werden. Stellen Sie sicher, dass 100 mm hinter und 50 mm auf beiden Seiten der USV Platz ist, um die nötige Ventilation zu gewährleisten.
- Achten Sie darauf, dass die USV Front sauber bleibt, damit man die USV einwandfrei bedienen kann.

Externe Batterie Pakete stellen Sie bitte neben oder unter die USV.

Installationen mit Zubehör für "Vertikale" oder "Wandmontierte" USV Anlagen:

Bitte installieren Sie "Vertikale" oder "Wandmontierte" USV Anlagen wie anbei geschildert.

Vertikale Installation	Wandmontierte Installation.

6

Installation mit Zubehör für 19 "Rack-mount USV Anlagen:

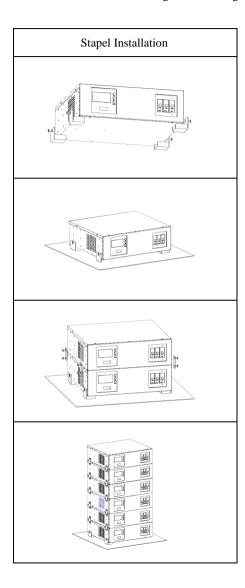
Bitte installieren Sie die 19" USV Anlagen wie anbei geschildert.

Installation mit Metallwinkeln Teile Nr.: RMB-06, 2 Stk. Schrauben: M5*11, 4 Stk.	Installation mit Metallwinkeln and der Rückseite Teile Nr.: RMB-01, 2 Stk. Schrauben: M5*11, 4 Stk.
A.	

7

Installation mit Zubehör für "Stapel" USV Anlagen:

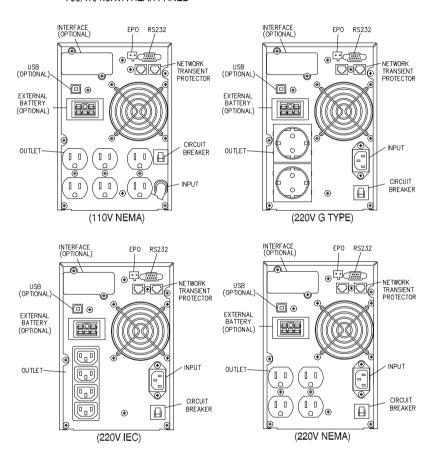
Bitte installieren Sie die USV Anlagen wie anbei geschildert.



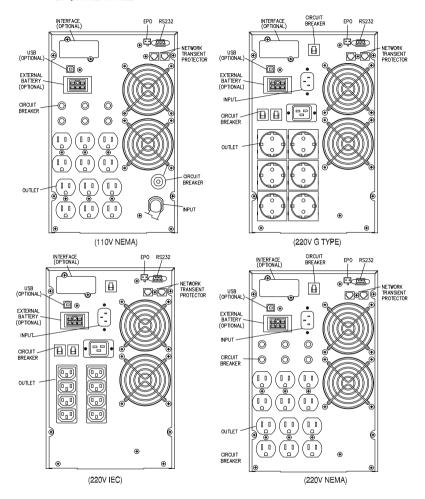
5.2 Geräterückseite

Delta Plus 700~1.5KVA Geräterückseite

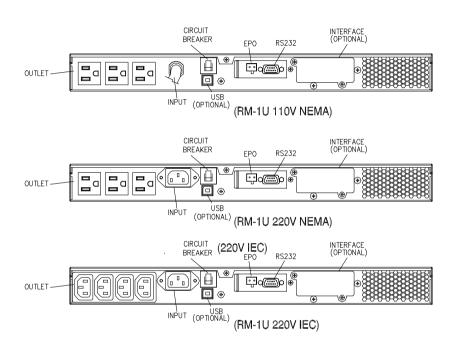
700/1K/1.5KVA REAR PANEL



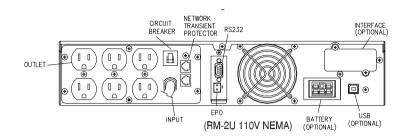
2K~3KVA REAR PANEL

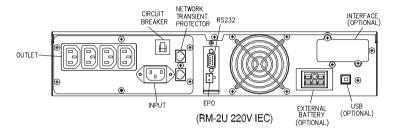


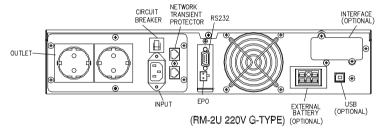
RM(1U)-700~1KVA REAR PANEL

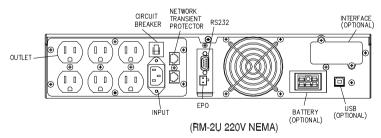


RM(2U)-700/1K/1.5KVA REAR PANEL

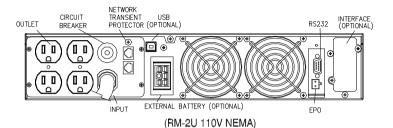


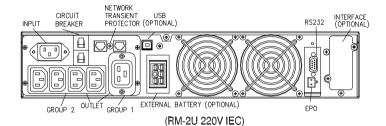


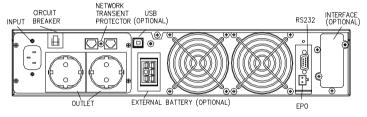




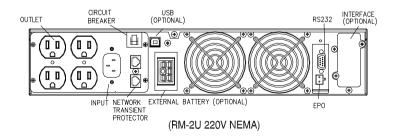
RM(2U)-2K~3KVA REAR PANEL







(RM-2U 220V G-TYPE)



5.3 Verbindung mit Netz und Verbraucher (700 - 3000 VA)

Folgende Eingangs und Verbraucherkabel werden standardmäßig mitgeliefert:

700 VA, 1000 VA, IEC 320 10 A (Eingangs Kabel)

IEC 320-IEC 320 10 A (Verbraucher Kabel)

1500 VA, 2000 VA IEC 320 10 A (Eingangs Kabel)

Zwei IEC-IEC 320 10 A (Verbraucher Kabel)

3000 VA IEC 320 16 A (Eingangs Kabel)

Zwei IEC-IEC 320 10 A (Verbraucher Kabel)

- Stellen Sie sicher, dass an der USV weder das Netz, noch eine Last angeschlossen sind, wenn Sie externe Batteriepakete an die USV anschließen (falls benötigt).
- Benützen Sie das Batteriekabel, welches mit dem externen Batteriepaket mitgeliefert wird um dieses an die USV anzuschließen. Schließen Sie ein zweites Batteriepaket ebenfalls mit dem mitgelieferten Batteriekabel am ersten Batteriepaket an usw.
- Verbinden Sie das Eingangskabel mit der USV und verbinden Sie das andere Ende mit einer geerdeten Steckdose. Die Batterien werden automatisch geladen, wenn die USV am Netz ist. Seien Sie sich bitte bewusst, dass Sie zwar die USV sofort starten können, die maximale Überbrückungszeit aber erst nach einer Ladezeit von mindestens 8 Stunden ohne Last erreicht wird.
- Wenn das Gerät "Phasenkontrolle" anzeigt, drehen sie bitte den Stecker (Schuko) (siehe Kapitel 7.4).
- Nachdem Sie die Batterien geladen haben schließen Sie bitte die Last an (siehe das Beispiel in Diagramm 3).
- Schließen Sie bitte keine Geräte an, die möglicherweise die USV überlasten oder hohe Ströme ziehen, wie z.B. Fön, Staubsauger oder Laserdrucker.
- Sollten Computer oder Alarmverbindungen gebraucht werden, benutzen Sie bitte die Schnittstellen wie in Kapitel 6 beschrieben. Die Verbindungen hierfür finden Sie auf der Rückseite der USV.
- Die Installation ist nun abgeschlossen.

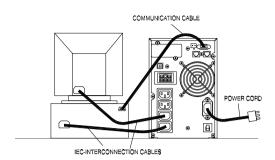


Diagramm 3 Beispiel für eine Installation von Plug and Play Produkten

5.4 Werksseitige Einstellungen

Auf dem LCD Display werden Sie verschiedene USV Parameter zur Auswahl finden. Die werksseitigen Einstellungen sind wie folgt:

Parameter	Auswahl	Werksseitige Einstellung
Ausgangsspannung	100/110/115/120/127 VAC	120V (Für LV Serie)
	208/220/230/240 VAC	230V (Für HV Serie)
Eingangs/Bypass Spannung	±10% +10/-15% +15/-20%	+10/-15%
Eingangsfrequenz	±2% ±5% ±7%	±5%
High Efficiency Modus	An/Aus	Aus
Free Run Modus	An/Aus	An
Bypass einschalten/ausschalten im free run modus	Ausschalten/Einschalten	Ausschalten
Akustischer Alarm	An/Aus	Aus
Phasenkontrolle	Einschalten/Ausschalten	Ausschalten
Externes Batteriepaket	0, 1, 2	0

Sie können die Werkseinstellungen verändern, aber wir empfehlen dies nach der Installation zu machen und bevor die angeschlossenen Verbraucher in Betrieb sind. Lesen Sie USV Konfiguration in Kapitel 7.2 für weitere Informationen.

6. Computer und Alarm Verbindungen

Auf der Rückseite der USV befinden sich Schnittstellen, die Ihnen eine direkte Kommunikation mit Ihrem Computer ermöglichen. Die Anbringung können Sie unter Diagramm 2 sehen. Es gibt eine serielle RS232 und eine USB Schittstelle, sowie einen "emergency power off" Schalter. Jedoch kann RS232 nicht gleichzeitig mit USB betrieben werden.

Zusätzlich gibt einen Einschubslot auf der Rückseite, wo verschiedene Kommunikationskarten eingeschoben werden können. Diese können parallel zu der RS232 oder der USB Schnittstelle betrieben werden.

Momentan sind 2 Karten für diesen Einschubslot erhältlich. Eine SNMP/WEB Karte ermöglicht Management und Überwachung über Netzwerk oder Internet und die AS/400 Karte ermöglicht potientialfreie Kontakte. Ihr Fachhändler informiert Sie gerne über diese optionalen Karten.

Verbindung der USV mit dem Computer

Die Kommunikationskabel werden als ein Komplettpaket zusammen mit der Shut-Down und Managementsoftware mitgeliefert. <u>Bitte nur das mitgelieferte RS 232 Kabel verwenden um Ihren Computer anzuschließen.</u> Bitte stellen Sie weiterhin sicher, dass das Betriebsystem auf Ihrem Computer durch die Software unterstützt wird. Anweisungen, die in der Software in der "Hilfe" Datei geliefert werden, werden Ihnen bei der Installation helfen.

Weitere Lösungen, wie SNMP werden Ihnen von Ihrem Fachhändler erläutert.

RS-232 Standard Schnittstelle

Die RS-232 Schnittstelle besteht aus einer 9-pin D-sub Buchse (Weibchen). Diese liefert Informationen über Netzspannung, Last und die USV. Die Schnittstellen Pins und Ihre Funktionen werden in der folgenden Tabelle dargestellt.



Pin#	Signal Name	Richtung (bzgl. USV)	Funktionen
2	TxD	Ausgang	TxD Ausgang
3	RxD	Eingang	RxD / Gleichrichter aus
5	Common		Common
6	CTS	Ausgang	Netz weg ,Ausgang
8	DCD	Ausgang	Niedr. Bat.kap., Ausgang
9	RI	Ausgang	+8-24 VDC Strom

Achtung! Max. Anschlusswert 24Vdc/50mA

16

USB Schnittstelle

Die Verbindung von der USV zu Ihrem Computer kann durch die USB Schnittstelle auf der Rückseite des Geräts hergestellt werden. USB verträgliche Hardware und Betriebssystem ist allerdings notwendig. Die serielle Schnittstelle kann nicht genutzt werden, wenn die USB zur Kommunikation verwendet wird. Das USB Kabel ist standard und kann separat gekauft werden.

6.1 Notauskontakt

Mit Hilfe eines Schalters kann der Notauskontakt (EPO) an der Geräterückseite genutzt werden. Die Ausgänge der USV (Verbraucher) werden sofort abgeschaltet, es werden keine normalen Shut-Down Abläufe durchgeführt, auch von keiner Management Software. Die USV muss manuell neu gestartet werden um wieder Strom an die Ausgangssteckdosen zu liefern.

Netzwerk Transienten Schutz (700 - 3000 VA)

Der Netwerk Transienten Schutz, der sich auf der Rückseite des Geräts befindet, hat eine IN und OUT Dose und beinhaltet einen RJ-45 (10BaseT) Netzwerk Stecker. Verbinden sie den Eingangsstecker mit der Dose IN und den Ausgangsstecker mit der Dose OUT.

6.2 Ausgangsgruppensteuerung (700 - 3000 VA)

Die Management Software überwacht die Gruppen der Ausgangssteckdosen bekannt als Lastsegmente, die einen organisierten Shut-Down und Restart der Verbraucher gewährleisten. Weniger wichtige Verbraucher können so während eines Stromausfalls abgeschaltet werden um die Überbrückung für kritische Lasten länger zu gewährleisten. Das Handbuch der Management Software beinhaltet diesbezüglich genauere Informationen. Der Status der Lastgruppen kann auf dem LCD Display angesehen und falls notwendig geändert werden. Die Lastsegmente werden üblicherweise mit der USV Management Software bearbeitet. Siehe auch Kapitel 5.2 bezüglich der 2 Lastsegmente, die mit jedem Modell mitgeliefert werden.

Bedienungsanleitung

Die für den Normalbetrieb notwendigen Informationen finden Sie in diesem Kapitel. Normalerweise läuft die USV automatisch, aber für diese wenigen Ereignisse wie kurz nach der Installation, Start und Shut-down Abläufe, gibt es hier zusätzliche Informationen.

7.1 Ein- und Ausschalten der USV

Einschalten der USV

- Stellen Sie sicher, dass die Installation korrekt und erfolgreich ausgeführt wurde und dass das Eingangsspannungskabel mit einer geerdeten Steckdose verbunden ist.
- Die USV kann durch drücken der "ON" Taste am Bedienteil auf der Vorderstarte gestartet werden
- Die USV sollte nun Ihren Selbsttest: interne Funktionen, Netzsynchronisation und Gleichrichter, starten. Danach sollte an den Ausgangssteckdosen Spannung anliegen.
- Während dieser Überprüfung zeigt das LCD "Einschaltvorgang" an. Die grüne LED sollte aufleuchten wenn die Ausgangsspannung anliegt und das LCD zeigt "Betrieb" an.
- Schalten Sie die Last ein.

Ausschalten der USV

- Fahren Sie die Verbraucher herunter und schalten Sie sie aus.
- Drücken Sie die "ON" Taste am Bedienteil auf der Vorderseite für fünf Sekunden. Es wird ein kurzer Alarm zu hören sein und die USV wird sich ausschalten.
- Das LCD wird für wenige Sekunden USV AUS anzeigen.
- In Notfallsituationen sollte der EPO auf der Rückseite des Geräts verwendet werden.

7.2 Funktionen der Bedientasten

Bitte beachten Sie, daß es folgende Funktionstasten an der Vorderseite der USV gibt:

- "ON" ist die AN/ AUS Taste:
 - (a). Drücken Sie für mindestens 3 Sekunden die "ON" Taste, um die USV einzuschalten.
 - (b). Wenn die USV in Betrieb ist, drücken Sie die "ON" Taste (mindestens 3 Sekunden), um die USV auszuschalten.
- "ENTER" ist eine Bestätigungstaste. Drücken Sie diese Taste um die Einstellungen/Menü der USV zu überprüfen, die Methode dafür wird anbei erklärt:
 - (a). Drücken Sie für mindestens 2 Sekunden die "ENTER" Taste, um die Einstellungen der USV zu überprüfen. Jede Einstellung kann durch einmaliges Drücken angezeigt werden, und die USV hat 15 verschiedene Menüpunkte, die angezeigt werden können.

- (b) Wenn Sie innerhalb von 10 Sekunden nicht wieder drücken, wird es in den Betriebsmodus zurückgehen.
- 3. "FUNC" ist eine Funktionstaste . Jede Funktion kann durch Drücken dieser Taste aktiviert werden.
 - (a). Drücken Sie für mindestens 2 Sekunden die "FUNC" Taste um eine Funktion Ihrer Wahl anzuwählen.

Jeder Inhalt kann durch einmaliges Drücken angezeigt werden, und es gibt 14 verschiedene Funktionen, die überprüft werden können.

- (b). Nach der Auswahl der Funktion drücken Sie bitte die "ENTER" Taste um diese Funktion auszuwählen.
- (c). Drücken Sie die "FUNC" Taste, um eine andere Funktion auszuwählen.
- (d). Drücken Sie die "ENTER" Taste, um diese Funktion zu aktivieren.
- (e). Drücken Sie die "ENTER" Taste, um diese Funktion zu bestätigen und zu aktivieren.
- (f). Wenn Sie innerhalb von 10 Sekunden nicht wieder drücken, wird es in den Betriebsmodus zurückgehen.

7.3 Bedienteil Funktionen

Der Betriebszustand der USV wird auf dem Panel anhand von 5 LED Anzeigen und dem LCD angezeigt. Das Display ist ebenso geeignet, den Anwender mit hörbaren Alarmen zu warnen.

 ON/\bigcirc

Diese grüne LED leuchtet, wenn die USV eingeschaltet ist.

ON-LINE/-•

Wenn die USV im Normal oder Bypass Modus ist und Ausgangsspannung anliegt leuchtet diese LED grün.

ON-BAT/



Wenn die USV im Batteriemodus arbeitet.



Wenn die USV im Bypass Modus ist, diese LED leuchtet gelb.

FAULT/



Wenn die USV interne Fehler erkennt leuchtet diese LED rot und gibt einen hörbaren Alarm ab. Drücken Sie einen beliebigen Knopf auf der Vorderseite, um den akustischen Alarm abzustellen.

Status der USV, Messwerte und Alarmmeldungen werden alle am LCD Display angezeigt.

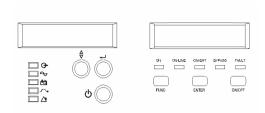


Abbildung 6. Kontoll Panel

Normales Display

Der USV Status wird im normalen Display Modus angezeigt. Von hier aus können sie durch Drücken der Tasten wählen, ob Sie sich Messwerte anzeigen lassen wollen oder Einstellungen vornehmen wollen.

USV Messwerte Display

Verschiedene Messwerte sind am USV ablesbar. Durch Drücken der Taste können Sie durch die verschiedenen Messwerte scrollen:

LCD Mitteilung	Beschreibung
O/P VOLT= xxx, xV	Zeigt die Ausgangsspannung an
O/P FREQ= xx, x Hz	Zeigt die Ausgangsfrequenz an
I/P VOL T= xxx, xV	Zeigt die Eingangsspannung an
I/P FREQ= xx, x Hz	Zeigt die Eingangsfrequenz an
BAT VOLT= xx,xV	Zeigt die Batteriespannung an
O/P LOAD%= xx%	Zeigt die Last in % der maximalen Leistung an.
O/P W = xW	Zeigt den Ausgang in Watt an
O/P VA = xVA	Zeigt den Ausgang in VA an
O/P CURR= xA	Zeigt den Ausgangsstrom an
BACKUP TIME= xx min	Zeigt die geschätzte Überbrückungszeit in Minuten an
BAT CHARG= xx%	Zeigt die ungefähre Batteriekapazität in % an
TEMPERATURE= xxC	Zeigt die ungefähre Umgebungstemperatur an
BAT PACK NUM= x	Zeigt die Anzahl der externen Batterie Pakete an
RATING = xxxxVA	Zeigt die USV Größe in VA an
CPU VERSION xx.x	Zeigt die CPU Version an

USV Konfiguration

- 1. Verschiedene Einstellungen, die gewählt wurden, werden im USV Diplay angezeigt.
- Um in den Konfigurationsmodus zu gelangen, drücken Sie bitte die "FUNC" Taste für eine Sekunde. Der erste Konfigurationsparameter wird auf dem LCD Display angezeigt.
- 3. Drücken Sie die "FUNC" Taste um durch die Parameter zu scrollen.
- 4. Drücken Sie die "ENTER" Taste um einen Parameter auszuwählen.
- Drücken Sie die "FUNC" Taste um durch die Optionen des gewählten Parameters zu scrollen.
 - Drücken Sie die "ENTER" Taste, um eine Option auszuwählen.

Wenn Sie aufgefordert werden, diese Auswahl abzuspeichern, müssen Sie die "ENTER" Taste drücken, entweder zur Bestätigung oder zum Abspeichern. Andere Optionen werden abgespeichert und starten automatisch. Für näheres siehe u.a. Tabelle.

6. Wenn für 10 Sekunden keine Taste gedrückt wird, wird die USV den Konfigurations Modus schließen und zum Normal Modus zurückkehren.

ACHTUNG!

Die Werkseinstellungen müssen nicht unbedingt geändert werden, sie können jedoch die Ihre USV nach Ihren persönlichen Anforderungen konfigurieren.

Einstellung	LCD Display	Erklärung	Auswahl	Werksein stellung
A	O/P V	Wählt die nominale	208/220/230/240 V	230V
Ausgangsspannung	Setting	Ausgangsspannung aus	100/110/115/120/127 V	120V
Eingangsfrequenz	I/P F Setting	free run modus wechselt	±2% ±5% ±7%	±5%
Eingang/Bypass Spannung	I/P Bypass Set	Wählt die Eingangsspannung aus, wenn der Bypass an ist	±10% +10/-15% +15/-20%	+10/-15%
Free Run Modus	Free Run Set	Wählt, ob die USV im Free Run Modus laufen kann oder nicht(unsynchronisiert)	AN/AUS	AN
Bypass Enable/Disable im Free run mode	Bypass disable	Wenn Enable gewählt, kann die USV auf bypass gehen wenn unsynchronisiert.	Disable/Enable	Disable
He Modus	HE Mode Set	Wählt, ob USV im High Efficiency Modus läuft	AN/AUS	AUS
Umschalten auf manuellen Bypass	Manual bypass	Schaltet USV permanent auf Bypass. Nur für Wartungsarbeiten.**	AN/AUS	AUS
Lastgruppen- Management	Outlet Setting	Sie können die beiden Lastgruppen über das Front-Panel an und ausschalten.	1 AN & 2 AN 1 AUS & 2 AN 1 AUS & 2 AUS 1 AN & 2 AUS	Beide Last- Segmente AN
Batterietest durchführen	Battery Test	Checkt den Batteriezustand		
Ruhe Funktion	Silence Set	Enable oder disable die Ruhe Funktion	AN/AUS	AUS
Anzahl der externen Batterie Pakete	Bat Cabinet Set	Notwendig, damit die USV die Überbrückungzeit voraussagen kann	0 (nur interne Batterien) 1(eine externes Bat.Pak.) 2 (zwei externe Bat.Pak.)	0
L1 und N vertauscht	Sit Fault Set	Sie können diesen Alarm zulassen oder unterdrücken	Enable /Disable	Disable
Sprauchauswahl	Language	Hier können Sie die Menüsprache festlegen	Englisch, Deutsch, Franz- ösisch, Spanisch, Ital.	Englisch
Generatormodus	Generator	Versetzt das Gerät in den Generatormodus. ***	AN/AUS	AUS
RS232 Kommunikation	RS232 Control	Enable oder Disable RS232 Kommunikation	Enable/Disable	Enable

Manueller Test der USV

Ein manueller USV-Test oder manueller Batterietest kann durch die USV Konfiguration durchgeführt werden, auch wenn die USV gerade nicht die Batterien lädt.

Manueller Batterie Test: Scrollen Sie die Parameter bis "Manual Bat test" im LCD erscheint.

Drücken Sie zweimal die "ENTER" Taste.

**) Vermerk: Damit die USV und die Management Software normal arbeitet, sollte der Manuelle Bypass immer auf AUS geschalten werden, da ansonsten die Last nicht durch die USV geschützt wird. Diese Funktion ist lediglich dafür gedacht, um einen externen Wartunsbypass einzusetzen.

***) Vermerk: Sie sollten die USV ausschalten und die Eingangsspannung belassen, bevor Sie die "Genearator" Funktion auswählen. (auch wenn Sie "\Generator\OFF" wählen, um in den normalen Modus zurückzukehren).

7.4 Störungsmeldungen

Fehlerbehebungen, die hier beschrieben sind, geben einfache Anweisung zur Erkennung von USV Fehlfunktionen.

Starten Sie die Fehlerbehebung wenn Sie einen Alarm auf dem Kontroll Panel angezeigt bekommen.

Alarm Anzeigen

Die USV gibt folgende hörbare Alarmmeldungen:

- Wenn die USV im Batteriebetrieb läuft und die "ON BATTERY LED" leuchtet, piept die USV alle 5 Sekunden.
- Wenn die Batteriekapazität zu gering ist und die "ON BATTERY LED" blinkt, piept die USV alle 5 Sekunden 2 mal.
- Wenn die USV auf Bypass läuft und die "BYPASSED LED" leuchtet, gibt die USV keinen akustischen Alarm.
- Wenn die USV einen internen Fehler hat und die "ALARM LED" leuchtet, gibt die USV einen konstanten, hörbaren Alarm und das LCD zeigt den Fehler an.

Abstellen des akustischen Alarms

Wenn Sie eine der drei Tasten auf der Vorderseite drücken, kann der Alarm ausgeschaltet werden, ausgenommen die Batteriekapazität ist zu gering, was sofort dazu führt, dass wieder eine akustische Alarmmeldung erfolgt.

An dem LCD Display können Sie auch den Silent Alarm Modus einstellen, der Sie dann nicht mehr akustisch bei USV Fehlfunktionen warnt.

7.5 Fehlerbehebung

LCD Anzeige	Hörbarer	Alarm Beschreibung	Was sollen Sie tun?
LCD Alizeige	Alarm	Alarm Describing	was solien Sie tun:
Ausgang Überlast	2 Töne pro Sekunde	Die USV ist im Normalmodus überlastet. Ihre Verbraucher benötigen mehr Leistung, als die USV bieten kann. Die USV arbeitet im Bypass Modus.	Schalten Sie die unwichtigsten Verbraucher , die an der USV angeschlossen sind, ab. Wenn dies das Überlastproblem behebt, schaltet sich die USV vom Bypass auf normalen Modus zurück.
Batterie Test	Keine Töne	Die USV führt einen Batterietest durch.	Keine Aktion notwendig. Die USV schaltet sich nach erfolgreichem Batterietest wieder in den Normalmodus zurück.
Überladung	Konstanter Ton	Batterien sind überladen	Schalten Sie Ihre Verbraucher ab. Schalten Sie die USV aus. Rufen Sie Ihren Fachhändler an.
Niedrige	Alle 5 Sekunden	Die USV läuft im	Die USV startet wieder
Batteriekapazität	zwei Pieptöne	Batteriebetrieb und wird	automatisch, wenn ein stabiles
		bald einen Shut-Down	Netz vorhanden ist.
		einleiten, da die Batterie-	
		spannung zu gering ist.	
Batteriebetrieb	1 Ton alle 5	Die USV läuft im	Sichern Sie Ihre Daten und
	Sekunden	Batteriebetrieb.	führen einen kontrollierten
			Shut-Down durch.
Lade Fehler	Konstanter Ton	Das Ladeteil ist defekt	Fachhändler anrufen
Zu hohe Temperatur	Konstanter Ton	Hohe Umgebungs-	Stellen Sie sicher, dass die
_		temperaturen	Lüfter nicht defekt sind und,
			dass die Temperatur im Raum
			nicht über 40 °C liegt. Wenn
			dies nicht vorliegt rufen Sie
			bitte Ihren Service Partner an.
Kurzschluss Ausgang	Konstanter Ton	Kurzschluss am Ausgang	Fachhändler anrufen.
Hohe	Konstanter Ton	Hohe Ausgangsspannung	Fachhändler anrufen.
Ausgangsspannung			
Geringe	Konstanter Ton	Geringe Ausgangsspannung	Fachhändler anrufen.
Ausgangsspannung			
Bus Fehler	2 Töne pro	Hohe interne DC Bus	Verbraucher abschalten. USV
	Sekunde	Spannung	abschalten. Fachhändler anrufen.
L1 und N vertauscht	1 Ton pro	Spannung zwischen	USV Netzstecker Polarität
Er and it vertausent	Sekunde	Neutral und Erde	falsch. Drehen Sie den
	_ 3	I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	Schukostecker um.
Abnormes Netz	1 Ton pro	Falsche Wechselspannung	Sendifonce uni.
ZOHOTHICS INCLE	Sekunde	während des Auto Restarts.	
	Bekulluc	wantend des Auto Restalts.	

8. Wartung

Wir empfehlen eine jährliche Wartung durch einen autorisierten USV Service Betrieb.

Bitte überprüfen Sie alle 6 bis 12 Monate, ob die Überbrückungszeit der Batterie noch voll gegeben ist.

Bei einer Temperatur von 25°C ist die typische Lebensdauer der Batterien 5 Jahre.

8.1 Batterietausch

Die Batterien könenn im laufenden Betrieb getauscht werden, ohne dass die USV oder die Last abgeschaltet werden müssen. Dies ermöglicht die Hot-Swap Funktion.

WARNUNG!

Batterien können Stromschläge verursachen oder durch Kurzschlussströme in Brand geraten. Bitte beachten Sie die folgenden Sicherheitsmaßnahmen: 1. Entfernen Sie Schmuck oder Metallobjekte wie Ringe und Uhren. 2. Benutzen Sie Werkzeug, dass isolierte Griffe besitzt. 3. Berühren Sie mit den Werkzeugen oder anderen metallischen Objekten nicht die Batterien.

RISIKO VOR ELEKTRISCHER ENGERGIE. Versuchen Sie nicht die Batteriekabel oder Konnektoren neu zu verdrahten oder zu verändern. Solche Änderungen können Verletzungen verursachen.

Ersetzen Sie die Batterien nur mit derselben Anzahl und selbem Typ, wie die Original Batterie.

Tauschen Sie nicht die Batterien, wenn die USV im Batteriemodus läuft.

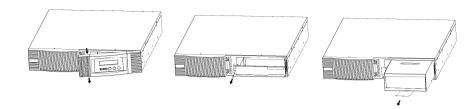
Batterietausch (700 - 3000 VA)











Anbei die schrittweise Erklärung für den Batterietausch:

- Das Front Panel der USV kann durch Drücken der Stellen, die mit Pfeilen auf den o.a. Bildern gekennzeichnet sind, entfernt werden. Danach schrauben Sie die Schrauben an der Metall Batterieabdeckung auf und entfernen diese.
- 2. Ziehen Sie das Batteriemodul aus der USV.
- 3. Tauschen Sie die Batterien aus. Beachten Sie hierbei die richtige Polarität.
- 4. Schieben Sie das Batteriemodul wieder zurück in die USV.
- 5. Befestigen Sie wieder die Metall Batterieabdeckung und das Front Panel.

9. Garantie

Wir gewähren Ihnen 24 Monate Gerätevollgarantie für Materialschwächen und Konstruktionsfehler ab Auslieferung.

10. Technische Spezifikationen

10.1 Delta Plus 700-3000 VA (LV) 110 V

Allgemein

Nennleistung 700VA, 1000 VA, 1500 VA, 2000 VA, 3000 VA bei p.f 0.7 Technologie On-line, double conversion mit automatischem Bypass

Eingang

Phase: Einphasig mit Erdung 96--138 VAC (einstellbar) **Bypass Spannung** 60/70/80VAC-144 VAC* Eingangsspannungsfenster: Frequenz: 50/60 Hz Auto selection

Eingangsfrequenzfenster 45-65 Hz Synchronisationsfenster \pm 3Hz.

Eingangsströme 700 VA 5.8A, 1000 VA 8.2A, 1500 VA 12.4A, 2000 VA 16.5A

3000 VA 24.7A

Eingangs Power factor: 0.97

Ausgang

Ausgangsspannung: 100/110/115/120/127 VAC, am LCD auswählbar

Spannungsregulierung:

< 5% THD bei voller nicht-linearer Last, < 3% THD bei voller Spannungsverzerrung:

linearer Last

Frequenz Regulierung ± 0.25 Hz (Batterie or Free Run Modus)

* 60V bei 40% Last, 70V bei 70%, 80V bei 100%.

10.2 Delta Plus 700-3000 VA (HV) 230 V

Allgemein

Nennleistung 700VA, 1000 VA, 1500 VA, 2000 VA, 3000 VA bei p.f 0.7 Technologie

On-line, double conversion mit automatischem Bypass

Eingang

Phase: Einphasig mit Erdung 184-265 VAC (einstellbar) Bypass Spannung: 120/140/160 VAC-276 VAC* Eingangsspannungsfenster: 50/60 Hz. Auto selection Frequenz:

45-65 Hz Eingangsfrequenzfenster: Synchronisationsfenster \pm 3Hz.

Eingangsströme 700 VA 3A, 1000 VA 4A, 1500 VA 5.7A, 2000 VA 7.7A, 3000 VA

12A

Eingangs Power factor: 0.97

Ausgang

Ausgangsspannung: 208/220/230/240 VAC, am LCD auswählbar

Spannungsregulierung: $\pm 2\%$

Spannungsverzerrung: < 5% THD bei voller nicht-linearer Last, < 3% THD bei voller

linearer Last

Frequenz Regulierung: ± 0.25 Hz (Batterie oder Free Run Modus)

* 120V bei 40% Last, 140V bei 70%, 160V bei 100%.

Dynamische Ausgangsspannungs-

 \pm 9 % max von 100% bis 20 % oder von 20% bis 100 % linearer regelung:

Überlastfähigkeit: 100-125% 1 min. 125-150% 10 sec

Effizienz: > 86%

10.3 Delta Plus 700-3000 VA (19" Rack-mount Modell)

Allgemein

Nennleistung: 700VA, 1000 VA, 1500 VA, 2000 VA, 3000 VA bei p.f 0.7 Technologie: On-line, double conversion mit automatischem Bypass

Eingang

Phase: Einphasig mit Erdung Bypass Spannung: 184-265 VAC (einstellbar) Eingangsspannungsfenster: 120/140/160 VAC-276 VAC*

Frequenz: 50/60 Hz. Auto selection

Eingangsfrequenzfenster 45-65 Hz Synchronisationsfenster + 3Hz.

Eingangsströme 700 VA 3A, 1000 VA 4A, 1500 VA 5.7A, 2000 VA 7.7A, 3000 VA

12A

0.97 Eingangs Power factor:

Ausgang

208/220/230/240 VAC, am LCD auswählbar Ausgangsspannung:

+ 2% Spannungsregulierung:

Spannungsverzerrung: < 5% THD bei voller nicht-linearer Last, < 3% THD bei voller

linearer Last

Frequenz Regulierung + 0.25 Hz (Batterie oder Free Run Modus)

* 120V bei 40% Last, 140V bei 70%, 160V bei 100%.

Dynamische Ausgangsspannungs-

regelung: \pm 9 % max von 100% bis 20 % oder von 20% bis 100 % linearer Last

Überlastfähigkeit: 100-125% 1 min. 125-150% 10 sec

Effizienz: > 86%

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur: +0 °C bis +40 °C Empfohlene Temperatur: +15 °C bis +25 °C Lagertemperatur: -15 °C bis +50 °C Kühlung: Luftkühlung

Luftfeuchtigkeit: 0-95%, nicht kondensierend

Hörbarer Lärm: < 45 db Normal und Batterie Modus (700-1000 VA)

< 50 db Normal und Batterie Modus (1500-3000 VA)

Normen

Sicherheit: EN50091-1-1
Emission: EN50091-2 class B
Immunität: EN50091-2

HV Modell

Ausgangs- leistung	700VA/490 W	1000VA/700W	1500VA/1050W	2000VA/1400W	3000VA/2100W
Eingang	IEC 320 (10A)	IEC 320 (10A)	IEC 320 (10A)	IEC 320 (10A)	IEC 320 (16A)
	4 x IEC 320 (10A)	4 x IEC 320 (10A)	4 x IEC 320 (10A)	8 x IEC 320 (10A), 1 x IEC 320 (16A)	8 x IEC 320 (10A), 1 x IEC 320 (16A)
Ausgang	4 x 5-15R (US)	4 x 5-15R (US)	4 x 5-15R (US)	12 x 5-15R (US)	12 x 5-15R (US)
	2 x Europe	2 x Europe	2 x Europe	6 x Europe, 1 x IEC 320 (16A)	6 x Europe, 1 x IEC 320 (16A)
Batterietyp	Blei Gel 7.2Ah/12V	Blei Gel 7.2Ah/12V	Blei Gel 9Ah/12V	Blei Gel 7.2Ah/12V	Blei Gel 9Ah/12V
Anzahl der Batterien	2	3	3	6	6
Überbrück- ung bei Volllast	5 min	6 min	5 min	6 min	5 min
Ladezeit	<4 h bis 90%	<4 h bis 90%	<4 h bis 90%	<4 h bis 90%	<4 h bis 90%
Abmessungen BxTxH mm	152 x 420 x 238	152 x 420 x 238	152 x 420 x 238	225 x 425 x 360	225 x 425 x 360
Gewicht kg	13.5	16.2	17	31.6	33

19" Rack-mount Modell (2HE)

Ausgangs- leistung	700VA/490 W	1000VA/700W	1500VA/1050W	2000VA/1400W	3000VA/2100W
Eingang	IEC 320 (10A)	IEC 320 (10A)	IEC 320 (10A)	IEC 320 (10A)	IEC 320 (16A)
	4 x IEC 320 (10A)	4 x IEC 320 (10A)	4 x IEC 320 (10A)	8 x IEC 320 (10A), 1 x IEC 320 (16A)	8 x IEC 320 (10A), 1 x IEC 320 (16A)
Ausgang	4 x 5-15R (US)	4 x 5-15R (US)	4 x 5-15R (US)	12 x 5-15R (US)	12 x 5-15R (US)
	2 x Europe	2 x Europe	2 x Europe	6 x Europe, 1 x IEC 320 (16A)	6 x Europe, 1 x IEC 320 (16A)
Batterytyp	Blei Gel 7.2Ah/12V	Blei Gel 7.2Ah/12V	Blei Gel 9Ah/12V	Blei Gel 7.2Ah/12V	Blei Gel 9Ah/12V
Anzahl der Batterien	2	3	3	6	6
Überbrück- ung bei Volllast	5 min	6 min	5 min	6 min	5 min
Ladezeit	<4 h bis 90%	<4 h bis 90%	<4 h bis 90%	<4 h bis 90%	<4 h bis 90%
Abmessunge n BxTxH mm	428 x 425 x 84	428 x 425 x 84	428 x 425 x 84	428 x 610 x 84	428 x 610 x 84
Gewicht kg	14.6	17.3	18.1	31.6	33

19" Rack-mount Modell (1HE)

Ausgangsleistung	700VA/ 490 W	1000VA/ 700W
Eingang	IEC 320 (10A)	IEC 320 (10A)
Auccong	4 x IEC 320 (10A)	4 x IEC 320 (10A)
Ausgang	3 x 5-15R (US)	3 x 5-15R (US)
Batterietyp	Blei Gel 7 Ah/ 6V	Blei Gel 7 Ah/ 6V
Anzahl der Batterien	4	4
Überbrückung bei Volllast	6 min	4 min
Ladezeit	<4 hours to 90%	<4 hours to 90%
Abmessungen BxTxH mm	428 x 425 x 44	428 x 425 x 44
Gewicht kg	15.5	15.5

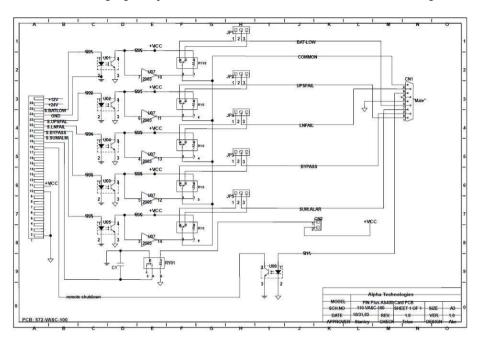
Batterie Pakete

Ausgangs- leistung	700 VA	1000 VA	1500 VA	2000 VA	3000 VA
Batterietyp	Blei Gel 7 Ah/12 V				
Anzahl der Batterien	6	6	6	12	12
Überbrückung bei Volllast	ca. 45 min	ca. 33 min	ca. 15 min	ca. 33 min	ca. 15 min
Ladezeit	<12 h bis 90%	<9 h bis 90%	<8 h bis 90%	<8 h bis 90%	<8 h bis 90%
Abmessungen BxTxH mm	152 x 420 x 238	152 x 420 x 238	152 x 420 x 238	225 x 425 x 360	225 x 425 x 360
Gewicht kg	20	20	20	40	40

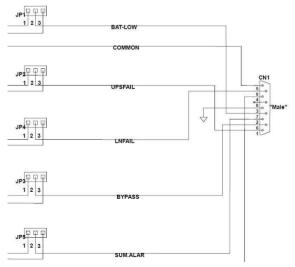
30

Optionale AS400-Schnittstellen-Karte

Die Anschlussbelegung der optionalen AS400-Karte entnehmen bitte dieser Zeichnung:



Steckerbelegung AS400 (Auszug aus dem Schaltplan)



Jumper:

1-2: NO

2-3: NC (Werkseinstellung)

11. Service Adresse

Akkutronik Vertriebs GmbH Schwenninger Str. 13a 78628 Rottweil

Tel.: 0741/48008-0

Fax.: 0741/48008-11

E-Mail: info@akkutronik.com

www.akkutronik.com