

USV-Anlage 3000 VA / 2700 W Rack / Tower Montage

Allgemeine Anforderungen der USV:

Für die sichere Versorgung von EDV- und Telekommunikations-Anlagen wird eine statische USV-Anlage in Doppelwandlertechnik, Klasse VFI SS 111 nach EN 62040-3 mit den folgenden Nenndaten gefordert:

- **Nennleistung der USV** **3000 VA / 2700W**
- **Autonomiezeit:** **6 / 13 Min (Volllast/Halblast) pf 0,9**
- **Aufbau der USV-Anlage** **19" Rackmount 2HE / Tower**

Beschreibung der USV:

Die USV-Anlage hat die Aufgabe, die angeschlossenen Verbraucher nicht nur bei einem Netzausfall kontinuierlich und unterbrechungsfrei mit Energie zu versorgen, sie muss auch bei vorhandener Netz-spannung oder im Betrieb mit einer Netzersatzanlage eine deutliche Verbesserung der Spannungs- und der Frequenzqualität für die angeschlossenen Verbraucher erreichen.

Für die Herstellung der Anlage sind umweltfreundliche Materialien zu verwenden. FKW- und / oder FCKW-Verbindungen dürfen keine Verwendung finden. Die Herstellung hat in einer Produktionsstätte zu erfolgen, die nach ISO 14001 zertifiziert ist.

Auf Verlangen des Auftraggebers ist ein entsprechender Nachweis zu führen.

Die USV-Anlage muss über eine eigene integrierte statische NetZRückschalteneinrichtung NRE verfügen und über die Möglichkeit eine externe Handumgehung anzuschließen, die es erlaubt, die USV komplett vom Netz zu trennen, ohne die Versorgung der Verbraucher zu beeinträchtigen.

USV-Anlage und Batterien müssen in Gehäusen mit identischem Design untergebracht sein. Jedes Batteriemodul muss über eine eigene Absicherung verfügen und die Verbindung zwischen USV und Batterie erfolgt über Steckverbindungen, die im Lieferumfang enthalten sein müssen.

Sowohl Netz- als auch Verbraucheranschluss sind als steckbare Verbindungen mit IEC 320 (10A) Kaltgerätestecker C14 bzw. -steckdosen C13 auszuführen.

Für den Verbraucheranschluss müssen 6 IEC 320-C13-Steckdosen verfügbar sein. Diese müssen über eine frei programmierbare Möglichkeit des Lastabwurfs, im Batteriebetrieb, bzw. Fernein- und ausschaltung in 2 Gruppen verfügen.

Die Inbetriebnahme der USV-Anlage muss so einfach gestaltet sein, dass anhand der mitzuliefernden Bedienungsanleitung, diese vom Bedienpersonal ausgeführt werden kann. Eine spezielle Inbetriebnahme durch Techniker des Anbieters darf nicht erforderlich sein.

Die Programmierung der USV-Anlage muss über eine mitzuliefernde Konfigurationssoftware, unter Windows, vom Nutzer erfolgen können.

Die USV-Anlage muss mit einer Leistungsfaktorkorrektur ausgestattet sein.

Anzeige und Bedienelemente:

Nachstehende Anzeige- und Bedienelemente gelten als Mindestausstattung der USV-Anlage

- um 90 Grad drehbares LC-Display zur Aufstellung der USV als Tower oder Rackmontage mit schematischer Anzeige des Betriebszustandes, Fehlermeldungen und Messwerte
- 4 LED-Anzeigen für: Netzbetrieb, Batteriebetrieb, Alarm und Batteriestörung
- 4 Taster zur Menüauswahl und Navigation und EIN-/AUS-Taster für USV-Ausgang

Komponenten und Lieferumfang der USV-Anlage:

Die Lieferung aller ausgeschriebenen Positionen hat frei Abladestelle zu erfolgen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht separat vergütet.

Die Anlage muss als Rack- / Tower- Gehäuse ausgeführt sein, komplett mit 19"-Tragschienen und Befestigungsmaterial.

Die USV-Anlage besteht im Wesentlichen aus den folgenden separaten Hauptkomponenten mit einer mikroprozessorgesteuerten Überwachungs- und Bedieneinheit:

- Netzurückwirkungsfreier Gleichrichter mit Eingangsleistungsfaktor-Korrektur und großem Eingangsspannungsbereich
- Hochleistungs-Batterielademodul
- IGBT-Wechselrichter
- Integrierte statische Netzurückschalteneinrichtung NRE
- optionale Relaiskarte
- Ein- und Ausgangsfilterung
- Batteriemonitor mit automatischen, konfigurierbaren Batterietests und Tiefentladeschutz
- Anschluss für Fernabschaltung und Not-AUS-Funktion
- RS232- und USB-Kommunikationsinterface mit Signalein- und -ausgängen zur Fernüberwachung und -bedienung.
- Konfigurationssoftware und USV-Management- und Shutdown-Software auf CD-ROM
- 1 freier Slot für zusätzliche Kommunikationsoptionen.

Software:

Die Software zum USV-Management und Systemshutdown, einschließlich Standard MIB ist mitzuliefern, SNMP-fähig, zum lokalen und/oder netzwerkfähigen Shutdown (Agent/Client).

Zur Konfiguration der Netzwerkkarten müssen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung stehen, darunter eine Konfigurationssoftware, die nicht konfigurierte USV-Netzwerkkarten automatisch auffindet. Nach manueller oder automatischer Zuweisung (DHCP) der Netzwerkparameter (IP-Adresse, Subnet Mask und Default Gateway) ist sofort der Zugriff per Web-Browser zum Monitoring der USV-Anlage möglich.

Ferner muss zum zentralen Management des Netzwerk Shutdown Moduls und zur Visualisierung der USV-Anlage im Netzwerk die Software BORRI POWER GUARDIAN / NegAgent enthalten sein.

- Remote Administration und Monitoring inkl. Auslastungsgrad
- Echte Autonomiezeit in Abhängigkeit von Last und Batteriekapazität
- Frequenz- und Spannungsanzeige
- Fehlerspezifische Meldungsmöglichkeiten: Message Broadcasts, E-Mail, SMS

Fabrikat: Mega System Technologies, Inc.

Typenbezeichnung: BORRI POWER GUARDIAN / NegAgent

1.1 USV-Anlage

	Stück:	Preis:
	_____	_____ €
Nennleistung der USV:	3000 VA	_____ VA
Leistungsfaktor der USV:	0,9	_____
Autonomiezeit bei Nennlast 2700W:	6 Minuten	_____
Aufbau der USV-Anlag:	Tower / Rack 2HE	_____

Fabrikat: **BORRI**
Typenbezeichnung: **GALILEO RT 3000VA**
Artikel: MUPS0014

Lieferanten-Nachweis:

Firmenname:		
Straße:	PLZ:	Ort:
Telefon:	Telefax:	
Mail:	Homepage:	

Mindestanforderungen an die USV-Anlage:

Die einzelnen Funktionsteile der USV-Anlage müssen den vorgenannten Anforderungen entsprechen. Die folgenden Forderungen sind mindestens zu garantieren:

Doppel-Dauerwandler (VFI=Voltage and Frequency Independant) nach EN 50091-3 bzw. IEC 62040-3, <u>Klasse 1</u>	ja / nein
Automatischer Batterietest im laufenden Normalbetrieb	ja / nein
RS232-Schnittstelle inkl. Shutdown-Software im Lieferumfang enthalten	ja / nein
USB-Schnittstelle inkl. Shutdown-Software im Lieferumfang enthalten	ja / nein
USV-Treiber-Software zur anwenderspezifischen Programmierung der USV	ja / nein
1 Slot für zusätzliche Kommunikationsoptionen wie SNMP-, Relais- Karte	ja / nein
Funkstörgrad EN 50 091-2 / IEC 62040-2	ja / nein
Zertifizierung nach ISO 9001 und ISO 14001	ja / nein
Komplettes 19" Montagekit mit Teleskopschienen und Befestigungsmaterial	ja / nein

Technische Daten der USV-Anlage:

gefordert

Bieter

Technische Daten - USV-Eingang

Nenneingangsspannung	1 / N / PE / 230 V	_____
Spannungstoleranz bei 100 % USV-Nennlast	195 V bis 260 V	_____
Nennfrequenz	45 Hz - 65 Hz	_____
Netzurückwirkungen THDI	< 3%	_____
Leistungsfaktor bei USV-Nennlast	mind. 0.99	_____

Technische Daten - USV-Ausgang

Nennleistung	3000 VA	_____
Autonomiezeit bei Nennleistung in VA und $\cos \phi = 0,9$	6 Minuten	_____
Autonomiezeit bei 50% Nennleistung in VA u. $\cos \phi = 0,9$	13 Minuten	_____
Spannung	1 / N / PE / 230V	_____
Überlastfähigkeit:		
- > 150 %	Umschaltung auf Bypass	_____
- mind. 150 % für	10 Sekunden	_____
- mind. 120 % für	30 Sekunden	_____
- mind. 105 % für	dauernd	_____
Ausgangsfrequenz	50 Hz/60 Hz	_____
Frequenztoleranz bei Netztaktung	+/- 1.0 %	_____
Netzfolgefrequenz	1 Hz/s	_____

Allgemeine Daten USV-Anlage

Wirkungsgrad der Gesamtanlage, mindestens (im Online-Betrieb)	90%	_____
Geräuschpegel im Normalbetrieb	< 50 dBA	_____

Abmessungen und Gewichte

gefordert

Bieter

Maximale Abmessungen:

Tower / Rack USV - Breite x Höhe x Tiefe (mm)	440 x 88 x 660	_____
Gewicht: USV	26,5 kg	_____

1.2 Eventualposition: zusätzliches Batteriemodul

Stück: _____ **Preis:** _____ €

Zusätzliches Batteriemodul zur Verlängerung der Überbrückungszeit unter Volllast wie folgt:

- 1 Modul auf 27 min., 2 Module auf 58 min.
Alle Laufzeiten jeweils bei cos p 0,9 (also 2700Watt Last).
- Inkl. Montageschienen und Frontwinkel für den 19" Einbau.

Maximale Abmessungen:

Batteriemodul - Breite x Höhe x Tiefe (mm) 440 x 88 x 650 _____

Gewicht: USV 37,4 kg _____

Fabrikat: **BORRI**
Typenbezeichnung: **Battery Box BORRI GALILEO RT UPS 3000 VA**
Artikel: **MUPSBAT0018**

1.3 Eventual-Position: Gewährleistungsverlängerung

Stück: _____ **Preis:** _____ €

Verlängerung der Gewährleistung auf 36 Monate ab Lieferung der unter 1.1 beschriebenen USV-Komponenten als 48 h Austauschservice inkl. Transportkosten.

1.4 Eventual-Position: SNMP-Ethernet-Adapter

Stück: _____ **Preis:** _____ €

Kommunikationsplatine zum Einbau in die USV-Anlage für die direkte Ethernetanbindung der USV über RJ45. Die Parametrierung muss über die Standardsoftware möglich sein (IP-Adresse, SUBNET-Mask, Gateway).

Fabrikat: **Mega System Technologies, Inc.**
Typenbezeichnung: **SNMP CARD INTERFACE NegAgent**
Artikel: **MUPSACC0004**

1.5 Eventualposition: Externes manuelles Bypassschaltermodul

Stück: _____ **Preis:** _____ €

zur Freischaltung der unter 1.1 beschriebenen USV-Anlage und zum unterbrechungslosen Weiterbetrieb der an das Bypassschaltermodul angeschlossenen Verbraucher. Die Verbindung zwischen Bypassschaltermodul und USV erfolgt über 2 Stück IEC Kupplungskabel, die im Lieferumfang enthalten sein müssen. Der Netz- und Verbraucheranschluss des Bypassschaltermodul ist ebenfalls über IEC Verbindungen auszuführen.

Maximale Abmessungen:

Externer Bypass - Breite x Höhe x Tiefe (mm) 325 x 155 x 514 _____

Gewicht USV 2,7 kg _____

Fabrikat: **BORRI**
Typenbezeichnung: **RacPDU GALILEO UPS 3000VA**
Artikel: MUPSACC0013

Preiszusammenstellung: _____