

USV, 1/1-phasig, VFI, online, 2200 bis 3000 VA, Rack/Tower Pulsar M - Sicherheit für Server und Steuerungen



USV Pulsar M Rack/Tower

- **Spannungs- und frequenzunabhängiger Ausgang, VFI-SS-111, online**
- **Periodischer Batterietest**
- **Fernüberwachung**
- **Interner automatischer und manueller Bypass**
- **Batterierweiterung bis 4 Module für 1000 und 1500 Modelle**
- **Fern-EIN/AUS-Schaltmöglichkeit**
- **Hohe Überlastfähigkeit**
- **Automatischer Restart nach längerem Stromausfall und entladener Batterie**

Einsatzbereiche

Die Pulsar M wurde überwiegend für den Einsatz in Netzwerken und in Maschinensteuerungen konstruiert. Diese erprobten USV-Anlagen gewährleisten einen zuverlässigen Dauerbetrieb. Um den effektiven Betrieb zu gewährleisten besitzt sie eine periodische Funktionskontrolle einschließlich der Batteriebelastung. Die Batterielebensdauer wird über die USV-Management-Software angezeigt. Die Pulsar M lässt sich praktisch und einfach in die Gebäude- oder Fernüberwachung einbinden.

Technologie

Aktuellste digitale Technologie des Gleich- und Wechselrichters macht den Ausgang unabhängig vom Eingang. Netzgeräte mit Power Factor Correction (PFC) funktionieren einwandfrei mit der Qualität des Ausgangssinus. Damit wirkt diese USV wie eine schützende Trennung vom Eingangsnetz und entspricht der DIN, VDE oder IEC Norm für das USV-Betriebsverhalten nach einem spannungs- und frequenzunabhängigen Ausgang.

Sie funktioniert vollkommen unterbrechungsfrei. Ein integrierter automatischer Bypass wird bei Überlastung oder einer internen Störung automatisch aktiviert. Die sichere Versorgung und hohe Verfügbarkeit der angeschlossenen Verbraucher wird damit nachhaltig gewährleistet.

Für Verfahren, die verlängerte Überbrückungszeiten erfordern, gibt es für die Pulsar M 1000 und 1500 Batteriemodule. Bis zu 4 Batteriemodule lassen sich hintereinander anschließen, auch bei laufendem Betrieb und mit automatischer Erkennung. Die Pulsar M läuft automatisch wieder an, sobald die Stromversorgung nach längerem Ausfall und entladenen Batterien zurückkehrt. Sie ist kaltstartfähig. Das heißt, über die Einschalttaste kann diese USV-Anlage ohne vorhandene Netzversorgung starten und Strom erzeugen.

Kommunikation

Die Standardkommunikationsausrüstung beinhaltet eine RS232 und USB-Schnittstelle. In einen Einsteckplatz lassen sich Kommunikationskarten einschieben, z.B. Netzwerkmanagementkarte (NMC), Relaiskarte oder verschiedene BUS-Karten. Die Relaiskarte lässt sich für Anzeigen und Signalabgabe an Steuerungen oder in der Haustechnik nutzen. Mit einer Netzwerkmanagementkarte lassen sich weitere Kommunikationsmöglichkeiten einrichten, z.B. Umgebungsmesswerte von Temperatur und Feuchtigkeit erfassen, sowie den Status von zwei potentialfreien Kontakten. Der Datenaustausch zwischen USV-Anlage und anderen Rechnern läuft über das Netzwerk, inklusive der vielfältigen Fernmeldemöglichkeiten. Für die NOT-AUS-Schaltung (EPO) und die Fern-EIN/AUS-Schaltmöglichkeit (ROO) stehen Klemmen zur Verfügung.

Eine Softwarelizenz für umfassendes Netzwerk- und USV-Management gehört ebenfalls zur Standardausrüstung. Diese sorgt für einen automatischen Shutdown bei längerem Stromausfall.

Der automatische Selbsttest dient der erhöhten Sicherheit während des Betriebes und erlaubt eine einfache und leichte Kontrolle. Betriebszustände können an bestimmte, frei ausgewählte Personen und Orte gesandt werden. Damit ist die Voraussetzung geschaffen, eine Fernüberwachung zu realisieren. Diese Fernüberwachung lässt sich auch weltweit durchführen. Hierdurch wird die hohe Verfügbarkeit gefördert.

Wartung und Service

Eine USV ist eine Sicherheitseinrichtung. Die Kaufentscheidung richtet sich am zuverlässigen und beständigen Betrieb und der erwünschten Verfügbarkeit aus. Damit die Sicherheit gewährleistet bleibt, empfiehlt es sich, die USV-Anlage regelmäßig zu warten. Lüfter und Batterien sind Verschleißteile. Staub kann die Ursache für einen Wärmestau werden. Dies kann im Rahmen der gesetzlich vorgeschriebenen Geräteprüfung von AKI ausgeführt werden.

Technische Daten

Typ	Pulsar M RT2HE 2200	Pulsar M RT3HE 2200	Pulsar M RT2HE 3000	Pulsar M RT3HE 3000	Pulsar M RT3HE 3000 XL
Leistung VA	2200 (parallel 4000, redundant 2 x 2200)		3000 (parallel 6000, redundant 2 x 3000)		
Wirkleistung Watt	1980		2700		
Eingang	1-Ph/N/PE 200/208/220/230/240/250 Volt, -30 % bis +24 %. 40-70 Hz, Eingangsspannungsbereich von 160 bis 284 Volt ohne auf Batteriebetrieb zu gehen				
Ausgang	1-Ph/N/PE, 200/208/220/230/240/250 Volt ± 3 % (über die Software einstellbar), 50/60 Hz $\pm 0,2$ % (Frequenz richtet sich nach Eingangsfrequenz)				
Ausgang nach USV Betriebsverhalten	Klassifizierung VFI, Voltage and Frequency Independent, Online DIN EN 50091-3, IEC 62040-3:1999, VDE 0558 Teil 530 VFI-SS-111				
Überbrückungszeit bei 70 % Last	12	12	10	10	10 mit EXBTE3HE
Ausgangswellenform	Sinus				
Wirkungsgrad Nennlast 100 % / 50 %	88				
Leistungsfaktor	> 0,95				
Spannungsverzerrung (Klirrfaktor)	4 % bei linearer Last, 6 % bei nicht linearer Last (nach EN 50091-1-1)				
Spitzenlastfaktor (Crest)	3:1				
Überlastung	102 % unbegrenzt, 130 % für 12 s, > 130 % für 2 s				
Bypass	Interner automatischer Bypass vorhanden				
Batterien	Versiegelte Bleibatterien, wartungsfrei, Standard 5-Jahres Batterien				
Umgebungstemperatur	0 - 45 °C *				
Luftfeuchtigkeit	5 - 90 %, nicht kondensierend				
Kühlung	Ventilator Kühlung, Entlüftung nach hinten, Freiraum min. 100 mm				
Wärmeabgabe 100 % Last					
Kühlluftvolumen bei 25 °C - 30 °C					
Geräusch bei 100 % Last	< 45 dBA bei 1 m durch Steuerung der Lüfter				
Kontrollfunktionen	Drehbares mehrsprachiges LCD-Display für Betriebszustandsanzeigen, Tasten für Einstellungen und Kontrolle, 3 LED für Betriebszustandsanzeige				
Kommunikationsschnittstellen	1. USB und RS232 zur Kommunikation für Datenaustausch mittels Management-Software (wahlweise einzeln nutzbar, nicht gleichzeitig) 2. Interner Slot für diverse Kommunikationskarten, z.B. WEB-Karte (SNMP), Relaiskarte 3. Klemmen für NOT-AUS (EPO) und Fern-EIN/AUS-Schaltmöglichkeit (ROO)				
Maße USV	Breite	440 mm	440 mm	440 mm	440 mm
	Höhe	2HE (86 mm)	3HE (131 mm)	2HE (86 mm)	3HE (131 mm)
	Tiefe	640 mm	490 mm	640 mm	490 mm
Gewicht USV		31 kg	30 kg	31 kg	30 kg
Externe Batteriemodule	optional zusätzlich bis 4 Stück möglich				1 x notwendig bis 4 möglich
Maße Batterie	Breite	440 mm			440 mm
	Höhe	3HE (131 mm)			3HE (131 mm)
	Tiefe	490 mm			490 mm
Gewicht Batterie		42 kg			42 kg
Normen	Sicherheit: EN 62040-1-1, EN 60950-1 (RD) Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV): EN 50091-2, IEC 62040-2, Class B, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3 CE, TÜV/GS, cTÜV-US, CB Report				

*1 Batterieumgebungstemperatur nach EUROBAT 20 °C. Jede Überschreitung der Umgebungstemperatur reduziert die Lebenszeit der Batterie drastisch.

Die Gewährleistungszeit beträgt 24 Monate.

Nützliches Zubehör zur Steigerung des sicheren Betriebes:

- Redundant Schalter für höhere Sicherheit.
- WEB-Manager Einschubkarte. SNMP-Karte (Ethernet) RS232, potentialfreie Kontakte und Fernbedienung.
- Umgebungsüberwachungssensor für Temperatur, Feuchtigkeit und andere.
- Funktionserhalt damit nach einem abnormalen Stromversorgungsereignis alles weiterläuft siehe www.sureline.de.
- Softwareinstallation vor Ort., Wartungsverträge: Austauschservice.