



- **Online-Doppelwandler-Prinzip**
- **USV-Klassifizierung VFI-SS-111 nach IEC 62040-3**
- **Weiteingangsbereich $\pm 27\%$**
- **Doppelwandler mit Sinusausgang (Klirrfaktor $< 3\%$)**
- **PFC mit hohem Leistungsfaktor**
- **Hocheffektives Batteriemangement**
- **Tiefentladeschutz**
- **Kaltstartfunktion**
- **SNMP Kartensteckplatz**
- **Überlast- und Kurzschlußschutz**
- **Kommunikationsschnittstelle mit Software**
- **Geringes Gewicht, leise**
- **Auch als 19" Rack-Version**

- **Online Double Conversion principle**
- **UPS classification VFI-SS-111 according IEC 62040-3**
- **Wide input range $\pm 27\%$**
- **Double conversion with true sine wave (THD $< 3\%$)**
- **and PFC with high power factor**
- **Highly effective battery management**
- **Deep discharge protection**
- **Cold start feature**
- **SNMP card slot**
- **Overload and short-circuit protection**
- **Communication port with software**
- **Low weight, low noise**
- **Also available as 19" rack version**

Die Geräte der USV-Serie **Sinus** sind Doppelwandler nach dem Online-Prinzip und versorgt kritische Lasten permanent mit einer stabilisierten, ausgeregelten und gefilterten Sinus-Wechselspannung.

Der Sinus-Wandler mit 50kHz PWM erreicht eine sehr gute Gesamtleistung. Der hohe Scheitelfaktor des Wandlers bedient Lasten mit hohen Einschaltströmen, ohne daß dafür die Geräteleistung erhöht werden muß.

Um sich gegen Überlast zu schützen, schaltet die USV automatisch in den Bypass-Modus, sollte die Last 120% des Nennwertes überschreiten. Bei Wegfall der Überlast wird automatisch wieder in den Wandlerbetrieb zurückgeschaltet. Im Falle eines Kurzschlusses am Ausgang wird der Wandlerbetrieb unterbrochen und die USV trennt den Ausgang automatisch, bis die Kurzschlußursache beseitigt ist.

Sollte die USV einmal überhitzen, schaltet sie selbsttätig in Bypass und wieder zurück, sobald die Temperatur gesunken ist.

Wartungsfreie, geschlossene Batterien reduzieren den Wartungsaufwand auf ein Minimum.

Weiterhin verfügen alle Modelle über einen Kommunikationsport (RS232). Die entsprechende Windows-Software zur Überwachung der USV-Anlage wird mitgeliefert.

Optionen:

- 19" Rackversion
- SNMP-Karte (intern)
- SNMP Adapter (extern)
- Zusätzliche Ladeeinheit 200W für 1, 2 und 3kVA
- Zusätzliche Ladeeinheit 500W für 2kVA und 3kVA
- Batterieanschlußkabel für externe Batterien oder Batteriegehäuse(auf Anfrage)

All models of the **Sinus** UPS series offer a true Online architecture and continuously supply your critical devices with a stable, regulated, transient-free, pure sine wave AC power.

The 50KHz PWM sine wave topology achieves an excellent overall performance. The high crest factor of the inverter handles all high-inrush current loads without the need to upgrade the power rating.

To protect the unit from overloading, it automatically switches to bypass mode in case the load exceeds 120% of nominal rating. It will automatically turn return to inverter mode as soon as the normal load condition is restored.

Should the output be short-circuited, the UPS will interrupt the supply by cutting the output automatically until the short-circuit condition is removed.

In case the unit becomes overheated, the internal thermostat will switch the UPS off. After the temperature has decreased the UPS will return to normal operation.

Maintenance-free, lead-acid batteries minimize the after-sales service.

All models feature a standard communication port (RS232). The appropriate Windows software, which enables the user to monitor the UPS system, is included.

Options:

- 19" rack version
- SNMP card (internal)
- SNMP adapter (external)
- Additional charging unit 200W for 1, 2 and 3kVA
- Additional charging unit 500W für 2kVA und 3kVA
- Battery cable for external batteries or battery cabinets (by request)



Rückseite / Rear view
2000VA



Rückseite / Rear view
3000VA



1000VA Rack



Eingangsdaten	Input specs	SS 210 / SSR 210*	SS 220 / SSR 220*	SS 230 / SSR 230*
Eingangsspannung	Input voltage	160 - 280VAC		
Frequenz	Frequency	50/60Hz \pm 5%		
Ausgangsdaten	Output specs			
Ausgangsspannung	Output voltage	echter Sinus / true sine wave, 220/230VAC \pm 2%		
Frequenz	Frequency	50/60Hz \pm 0,5%, Autoerkennung / Auto detect		
Scheinleistung	Apparent power	1000VA	2000VA	3000VA
Wirkleistung	Real power	700W	1400W	2100W
Leistungsfaktor	Power factor	cos ϕ =0,7		
Klirrfaktor	Harmonic distortion	<3%, für lineare Lasten / for linear loads		
Überlastkapazität	Overload capacity	100% - 120% für / for 60s, 100% - 150% für / for 10s		
Wirkungsgrad	Efficiency			
Gesamt	Total	>85%		
Wandler	Inverter	>90%		
Batterie	Battery			
Spannung	Voltage	36V	72V	96V
Aufladezeit	Recharge time	8h (auf 90% Kapazität / to 90% capacity)		
Typ	Type	Wartungsfrei, geschlossen, Blei-Säure / Maintenance-free, sealed, lead-acid		
Überbrückungszeit 50% Last 100% Last	Backup time 50% Load 100% Load	20min. 8min.		15min. 7min.
Schutz / Filterung	Protection / Filtering			
Geräteeingang	Unit input	Sicherung für Überlast & Kurzschluß / Fuse for overload and short-circuit		
Überlastschutz	Overload protection	Automatische Abschaltung nach 20s bei 110% Last und nach 2s bei 125% Last / Automatic shutdown after 20s at 110% load and after 2s at 125% load		
Anzeige	Display			
Zustands-LEDs	Status LEDs	Netz OK, Wandlerbetrieb, Bypass-Betrieb, Fehler, Überlast, Batteriespg., Belastung / Line input, inverter, bypass, error, overload, load level, battery level		
Fehlermeldungen	Error indications	Netzfehler, Batterie niedrig, Wechsel auf Bypass-Betrieb, andere Fehler / Line in failure, battery low, transfer to bypass, other events		
Umgebung	Environment			
Geräuschentwicklung	Noise	<48dBA bei / at 1m	<52dBA bei / at 1m	
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0°C - 40°C		
Feuchtigkeit	Humidity	0% - 95%		
Kommunikation	Communication			
Port	Port	echter RS232-Anschluß / true RS232 port		
Mechanik	Physical			
Gewicht Tower/Rack	Weight Tower/Rack	15kg / 16kg	27kg / 28kg	36kg / 37kg
Abmessungen (BxHxT) Tower-Version 19" Rack-Version	Dimensions (WxHxD) Tower version 19" rack version	147x223x401mm 483x88x390mm	132x365x458mm 483x130x485mm	190x365x453mm 483x192x460mm
Lastanschlüsse	Power outlets	3x IEC, 1x Schuko	3x IEC, 2x Schuko	6x IEC, 2x Schuko

*) SSR = Rackversion / Rack version



2000VA Rack



3000VA Rack