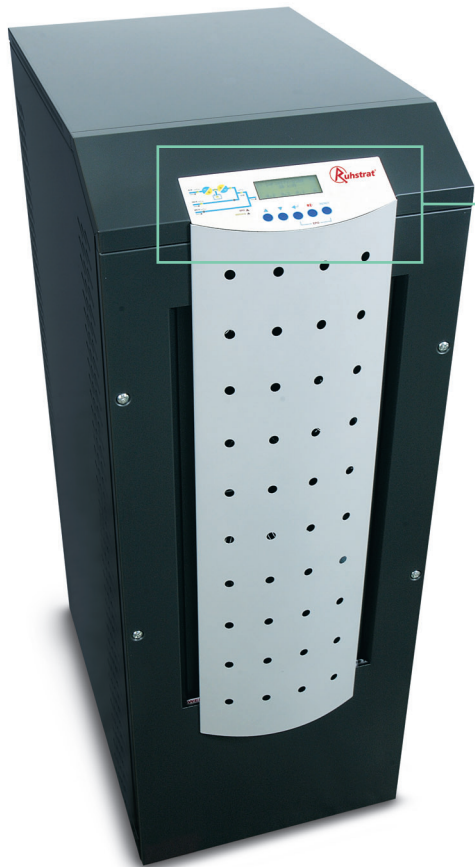


### RUSV plus



Die Produktion der RUSV plus-Reihe erfolgt nach den strengen Qualitätsrichtlinien der DIN EN ISO 9001: 2000. Die RUSV plus bietet eine optimale Problemlösung, da höchste Zuverlässigkeit der Systeme im Vordergrund stehen. Bei dieser neuen Typenreihe werden modulare Endstufen verwendet, die sich schnell und einfach austauschen lassen. So ist eine hohe Verfügbarkeit der Anlage gewährleistet. Bei kurzen Überbrückungszeiten werden die Batterien direkt im USV-Gehäuse mit eingebaut.

#### Technologie

Die neue RUSV plus-Reihe hat einen IGBT-Gleichrichter mit einem sehr großen Eingangsspannungsbereich und einem Leistungsfaktor von nahezu Eins. Der Klirrfaktor der neuen Reihe am Eingang ist kleiner als 4% THDI. Alle Anlagen dieses Typs verfügen über ein Selbstdiagnosesystem, eine hohe Dynamik bei Lastsprüngen und einen extrem niedrigen Geräuschpegel. Durch den Einsatz eines digitalen Gleichrichters kann die Batterielebensdauer deutlich vergrößert werden. Völlig neu entwickelt wurde die aktive Stromaufteilung bei der Parallelschaltung der neuen Anlage. Bei dieser innovativen Technologie, Digitalisierung mittels zweier 32-bit DSPs, wird bei der Regelung der Lastaufteilung nicht nur die Wirkleistung, sondern auch die Blindleistung berücksichtigt. Sämtliche Systemdaten sind auf einer RS 232/USB-Schnittstelle abrufbar und können über SNMP-Adapter, MODBUS-Adapter oder Profibus im LAN- oder auch über andere Bussysteme übertragen werden.

#### Aufbau

Bei der neu entwickelten USV-Reihe RUSV plus stehen ein- und dreiphasige Anlagen mit einer Ausgangsleistung von zunächst bis zu 20 kVA zur Verfügung. Die neue Technologie soll in den nächsten Monaten bis zu einer Leistungsgröße von 40 kVA weiterentwickelt werden. Die neue RUSV plus kann sowohl als echte Online-Anlage (Doppelwandler/Dauerwandler) betrieben werden als auch im Standby-Mode, um einen möglichst hohen Wirkungsgrad zu erreichen.

#### Funktion

Im Online-Betrieb gewährleistet die RUSV plus eine optimale Versorgung für die angeschlossenen Verbraucher, da permanent eine stabilisierte Ausgangsspannung, frei von allen netzüblichen Störimpulsen, Spannungsüberlagerungen und Spannungsschwankungen, gewährleistet wird. Ihre kritischen Verbraucher werden somit jederzeit mit einer sicheren Spannung versorgt. Der in der USV-Anlage integrierte IGBT-Gleichrichter speist den Wechselrichter permanent mit einer geregelten Gleichspannung und dient ebenso zur Ladung der angeschlossenen Batterie. Der Wechselrichter wandelt die Gleichspannung, die entweder vom Gleichrichter oder von der Batterie kommt, in eine durch Pulsweitenmodulation geregelte Wechselspannung um. Der Wechselrichter der RUSV plus ist absolut kurzschlussfest. Alle USV-Systeme der Typenreihe RUSV plus verfügen über einen integrierten statischen Schalter sowie einen manuellen Bypass. Über den manuellen Bypass kann die Last während der Wartungsarbeiten oder bei Störung der USV-Anlage weiter versorgt werden.

#### Bedienung

Das Bedienpaneel ermöglicht eine einfache Bedienung aller Funktionen. Das menügesteuerte Programm führt Sie problemlos zu allen Anzeige- und Bedienfunktionen der Anlage.

#### Längere Überbrückungszeiten

... erreichen wir bei der RUSV plus durch designgerechte Batterie-schränke. Die Schränke sind beliebig anreihbar, so dass praktisch jede gewünschte Überbrückungszeit realisiert werden kann. Wir liefern wahlweise Batterien mit einer Gebrauchsdauer von 6-9 oder 10-12 Jahren gemäß EUROBAT.

### Technische Daten

Modell	1-phasiger Ausgang	3-phasiger Ausgang
Anschlussspannung	3 x 400/230 V + 10 % ... - 20 % / Bei 1ph: Bypass 230 V ±10%	
Netzfrequenz	50/60 Hz ± 5 Hz	
Stromklirrfaktor Eingangsnetz	THD < 4%	
Leistungsfaktor Eingangsnetz	> 0,99	
Ausgangsspannung	1 x 230 Volt	3 x 400/230 Volt
Toleranz der Ausgangsspannung	statisch ± 1 %, dynamisch bei Lastwechsel ± 2 %	
Leistungsfaktor (Ausgang)	cos. phi = 0,8	
Kurzzeitlast	125 % für 10 min. 200 % für 100 ms 1000 % für 1 Periode über Bypass	
Klirrfaktor (Ausgang)	THD-U = < 2 % lin. Last	THD-U = < 5 % bei CF 3:1
Temperaturbereich	5 °C - 40 °C; Batterie 20 °C	
MTBF	> 100.000 h	
Crest Faktor	3:1	
Betriebsart	Online Betrieb Dauerwandler/VFI-SS-111 gem. EN 62040-3	
Computer interface	RS 232/USB	
Abmessungen (BxHxT)	450 mm x 1200 mm x 650 mm	
Schutzart	IP 20	
Feuchtekategorie	"F" (relative Luftfeuchtigkeit 95 %, keine Betauung)	
Funkstörgrad	EN 50091-2 Klasse A	

### Leistungsabhängige Daten

Modell	1-phasiger Ausgang			3-phasiger Ausgang		
	10	15	20	10	15	20
Nennleistung (kVA)	10	15	20	10	15	20
Anschlussleistung nom. (kVA)	8,9	13,7	17,8	8,9	13,7	17,8
Stromaufnahme nom (A)	12	19	23	12	19	23
Wirkungsgrad bei 100 % Last (%)	> 92	> 92	> 92	> 92	> 92	> 92
Wechselrichter – Eingangsleistung (kW)	8,3	12,5	16,6	8,3	12,5	16,6
Geräuschpegel (EN50091) db (A)	< 52	< 52	< 52	< 52	< 52	< 52
Verlustleistung	0,7	1,1	1,4	0,7	1,1	1,4
Anzahl der Batteriegehäuse bei Autonomiezeit ca. 5–10 min.	0	1	1	0	1	1
Anzahl der Batteriegehäuse bei Autonomiezeit ca. 30–40 min.	1	2	4	1	2	4
Gewicht inkl. Batterie für ca. 30–40 min. (kg)	544	732	742	544	732	742
Gewicht der USV ohne Batterie (kg)	100	100	110	100	100	110