



NETZWERKE
(LAN)



SERVER



RECHEN-
ZENTREN



TELEKOMMU-
NIKATIONS-
EINRICHTUNGEN



E-BUSINESS
(Server Farmen,
ISP/ASP/POP)



INDUSTRIE-
PROZESSE



INDUSTRIELLE
STEUERUNGEN
(SPS)



MEDIZINTECHNIK



NOTVERSOR-
GUNG
(LICHT/ALARM-
ANLAGEN)

Master Plus

10-800 kVA
dreiphasig/dreiphasig

10-100 kVA
dreiphasig/einphasig



Master Plus 10-800 kVA

ABSOLUTER SCHUTZ

Die USV-Anlagen der **Master Plus** Serie sind Doppelwandler Online Systeme (VFSS 111 gemäss IEC EN 62040-3) mit Ausgangstransformator zur galvanischen Trennung. Die **Master Plus** hat geringe Abmessungen und einen Ausgangskreis von höchster Qualität zur Versorgung von kritischen Anwendungen, wie Sicherheitssystemen, elektromedizinischen Geräten, sowie Industrie- und Telekommunikationsprozessen.

Die **Master Plus** Baureihe hat im Leistungsbereich von 10 bis 800 kVA einen 3-phasigen Ein- und Ausgang. Von 10 bis 100 kVA können diese Anlagen auch mit 1-pasigem Ausgang geliefert werden. Im Bereich von 10-200 kVA gibt es Ausführungen mit 6-Puls Gleichrichter, wobei die höheren Leistungen auch als 12-Puls Version verfügbar sind. Von 100 bis 400 kVA ist die Ausführung HIP erhältlich, die über einen IGBT Gleichrichter verfügt, und somit die beste Lösung darstellt, wenn geringe Netzzrückwirkungen und ein Eingangsleistungsfaktor nahe 1 gefordert sind (siehe Beschreibung der Master Plus HIP). Auf Anfrage stehen auch Produkte mit 12-Puls Thyristor-Gleichrichter in dieser Leistungsklasse zur Verfügung. Von 500 bis 800kVA verfügen die Systeme über einen 12-Puls Gleichrichter mit optionalem Filter zur Reduzierung der Harmonischen Oberwellen.

GEEIGNET FÜR SENSIBLE STROMVERSORGUNGSNETZE

Die **Master Plus** beseitigt das Problem von Überdimensionierungen der Versorgungsnetze durch weitestgehende Korrektur des Eingangsleistungsfaktors und durch die Reduzierung der Netzzrückwirkungen.

Die **Master Plus** bietet die neueste Technologie zur Eingangsstromreduzierung, inklusiv progressivem Wechselrichterstart und reduzierter Ladezeit. Diese Merkmale machen die Master Plus zur idealen USV-Anlage für den Betrieb in Generator gespeisten Netzen

STETIGE ENERGIE

Seit vielen Jahren entwickelt Riello UPS unzählige Lösungen um unterschiedlichste Anforderungen zu erfüllen und Problem zu lösen, die es im Bereich kritischer Anwendungen gibt. Riello UPS offeriert anpassungsfähige Lösungen mit einem hohen Niveau an Verfügbarkeit



und Belastbarkeit, die den Anspruch an unterschiedliche Anforderungen und verschiedene Sicherheitsstufen erfüllen.

Riello UPS produziert belastbare USV-Systeme, die in der Lage sind, eine Vielzahl an Störungen von Komponenten und Systemen zu kompensieren, ohne die kontinuierliche Versorgung der Verbraucher zu unterbrechen. Dies wird erreicht durch Installation von redundanten Elementen, der Durchführung von geplanten Wartungen und der Überwachung der Betriebs- und Umgebungsparameter. Die Mitarbeiter des TEC-Service steht bereit, um Ihnen Hinweise und Ratschläge für Ihre Projekte zu liefern.

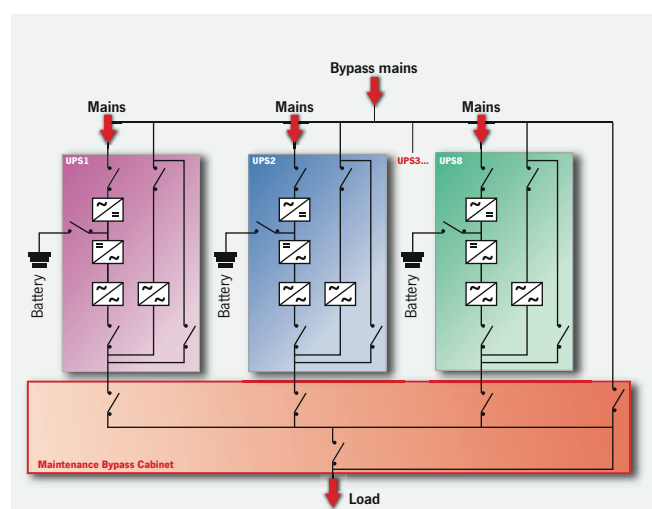
GRÖSSTE ZUVERLÄSSIGKEIT UND VERFÜGBAREKEIT

Verteilt oder zentralisiert können bis zu 8 Einheiten je Versorgungseinheit zur Redundanz (N+1) oder zur Leistungserhöhung parallel geschaltet werden. Die Parallelschaltung von Anlagen unterschiedlicher Leistung ist möglich.

Hot System Expansion (HSE): HSE erlaubt das Zuschalten einer neuen USV in ein bestehendes System, ohne dass die bereits in Betrieb befindlichen USV-Anlagen ausgeschaltet oder über einen Bypass umgangen werden müssen. Dies garantiert höchsten Schutz für die Last auch während Wartungs- und Erweiterungsarbeiten.

Größte Verfügbarkeit auch im Fall von Unterbrechungen des Parallelbuskabels: das System ist "FAULT TOLERANT". Es wird nicht beeinträchtigt durch Fehler der Anschlusskabel und versorgt kontinuierlich die Last ohne Unterbrechung weiter. Der Anomalie wird als Fehler gemeldet.

High Efficiency Parallel System (HEPS): Dies ist ein System, dass den Wirkungsgrad von Parallelanlage in Abhängigkeit der von der angeschlossenen Last optimiert. Die N+1 Redundanz bleibt gewährleistet, wobei jede im Parallelbetrieb laufende USV auf dem best möglichen Lastniveau arbeitet, um den insgesamt höchsten Wirkungsgrad zu erreichen.



Parallelkonfiguration bis zu 8 Einheiten mit verteiltem Bypass

Parallelarchitektur, die die Redundanz der Versorgungsquelle garantiert.
+ **Flexibel und modular**

OPTIONEN

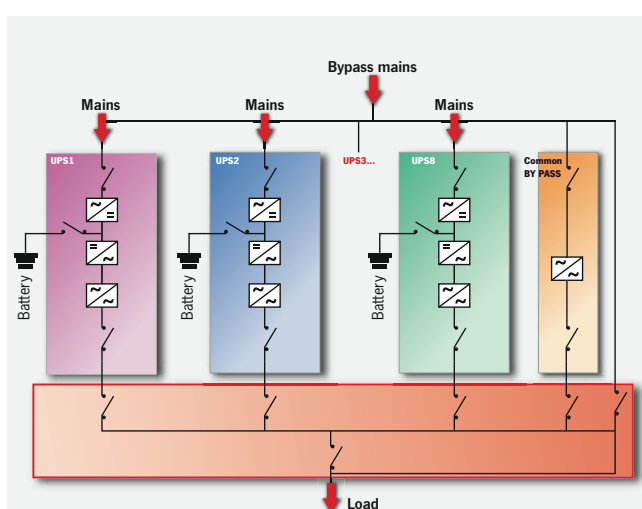
• UGS - UPS Group Synchroniser

Ermöglicht 2 oder mehr nicht in parallel geschalteten USV-Anlagen auch während eines Stromausfalls, synchronisiert zu bleiben. Der UGS kann auch eine Riello USV mit einer anderen unabhängigen Versorgungsquelle anderer Leistung synchronisieren.

• PSJ - Parallel Systems Joiner

Verbindet zwei Gruppen von USV-Anlagen, die im Parallelbetrieb arbeiten, mit einem Leistungsschalter.

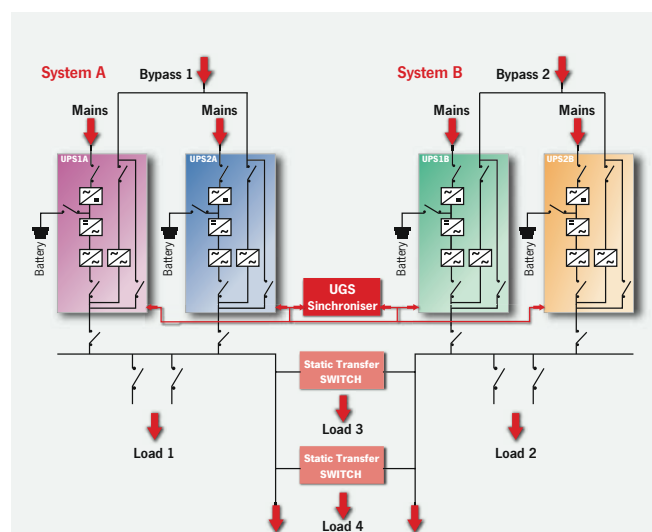
Die USV-Slavegruppe ist dauernd mit der Mastergruppe synchronisiert. Bei Störung einer der parallelen USVs schließt diese sich selbst aus. Der PSJ kann dann die verbliebene USV über einen externen Bypass mit einer anderen USV-Gruppe parallelschalten, so dass die redundante Versorgung der Verbraucher gewährleistet bleibt.



Parallelkonfiguration bis zu 8 Einheiten mit zentralem Bypass

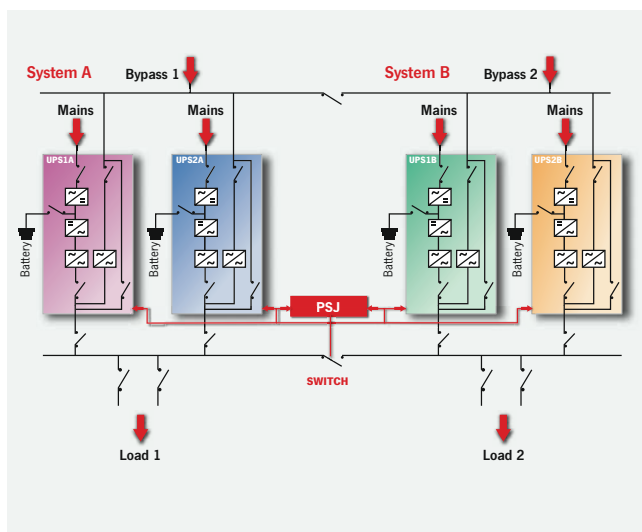
Parallelarchitektur, die die Redundanz der Versorgungsquellen mit einem autarken Bypass gewährleistet. + **Selektivität über Bypass**

Master Plus 10-800 kVA



Dynamische Konfiguration Dual Bus

Eine Lösung, die die Redundanz sicherstellt bis zur Verteilung der Energie zu den Verbrauchern. + **Abtrennung lastseitiger Störungen**



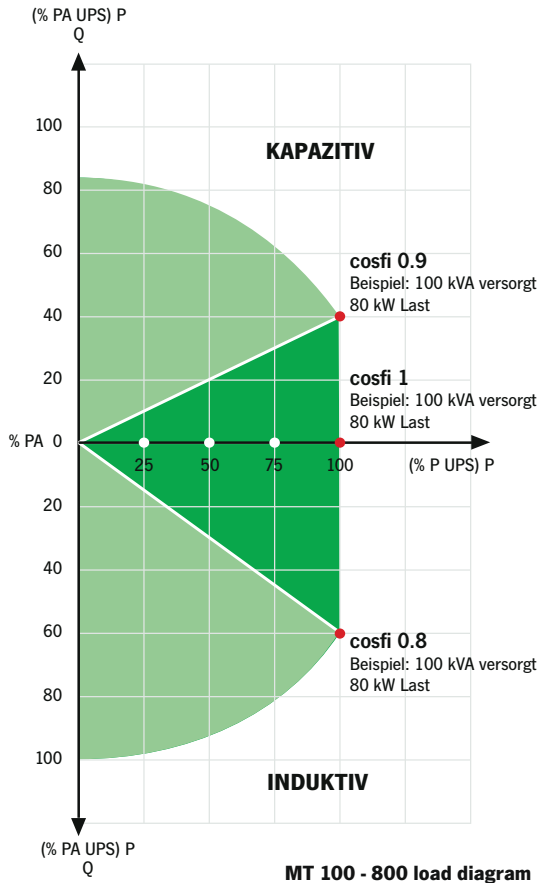
Konfiguration Dual Bus

Eine Lösung, die die Redundanz der Energieversorgung auch während Wartungsarbeiten sicherstellt. + **Höchstes Maß an Verfügbarkeit und Redundanz**

FLEXIBILITÄT

Die **Master Plus** eignet sich für jede Art von Anwendung, von der Informatik bis zu vielen Anwendungen in der Industrie.

Die USV-Anlage kann für die Versorgung von kapazitiven Lasten eingesetzt werden, wie z.B. Blade Server, ohne Reduzierung der Leistung von 0,8 induktiv bis 0,9 kapazitiv. Durch die große Auswahl an Optionen lassen sich komplexe Systeme realisieren, die eine maximale Verfügbarkeit von kritischsten Verbrauchern gewährleisten: z.B. können Parallelanlagen ohne Abschalten erweitert werden, damit die angeschlossenen Verbraucher nicht abgeschaltet werden müssen. Die UGS und PSJ Vorrichtungen garantieren Redundanz in der Verteilung auch hinter der Parallelanlagen, und realisieren damit ein selektives System, das auch bei einer Störung bei einem Verbraucher, die Versorgung der anderen angeschlossenen Verbraucher sicherstellt.



BATTERIE SCHUTZSYSTEM BSS: MAXIMALE GEBRAUCHSDAUER

Bei vorhandenem Netz wird die Batterie geladen, um bei einem Stromausfall die Versorgung des Wechselrichters übernehmen zu können. Ein effektives Batteriemanagementsystem ist daher essentiell, um im Notfall den gewünschten Schutz gewährleisten zu können. Das Batterie Schutzsystem BSS besteht aus einer Reihe von Funktionen, durch die die Batterieverwaltung optimiert wird, um bessere Leistungen und eine längere Betriebsdauer zu erreichen:

- Aufladen auf zwei Spannungsstufen, um den Ladestrom zu optimieren und die Zeiten zum Wiedererreichen der vollen Kapazität zu verkürzen.

- Anpassen der Ladespannung in Abhängigkeit von der Temperatur und Schutz vor Tiefentladung, um den Alterungsprozess zu verringern.
- Anpassung der Ladekennlinie zur Reduzierung des Elektrolytverbrauchs.
- Automatische Batterietests, um eine Verschlechterung der Batterieleistung oder Defekte rechtzeitig zu bemerken.

Die **Master Plus** kann mit verschiedenen Batterietechnologien arbeiten: Geschlossene Bleibatterien, VRLA AGM und Gel, NiCd.

EINFACHE INSTALLATION

Für die Installation einer **Master Plus** wird nur sehr wenig Platz benötigt (0,64 m² für ein 200kVA Modul). Alle wichtigen Komponenten sind von der Vorderseite erreichbar. Da die Kühlluft nach oben abführt wird, können die USV Module mit dem Rücken gegen die Wand gestellt werden.

SONDERLÖSUNGEN

Die USV kann den spezifischen Anforderungen der Anwendung angepasst werden. Fragen Sie einfach bei uns an, wenn es um Spezifikationen und Sonderlösungen geht, die nicht im Katalog aufgeführten sind.

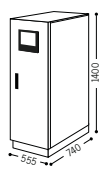
FORTSCHRITTLICHE KOMMUNIKATION

- Kompatibel mit TeleNetGuard für Fernüberwachung.
- FPlattformunabhängige Verbindung für alle Betriebssysteme und Netzumgebungen, inbegriffen Überwachungs- und Shut-Downsoftware PowerShield3 für Betriebssysteme Windows 7, 2008, Vista, 2003, XP, Linux, Mac OS X und Sun Solaris, VMware ESX und andere Betriebssysteme Unix.
- Die USV wird mit einem Kabel zum direkten PC Anschluss (Plug and Play) geliefert.
- Zwei RS232 Schnittstellen.
- Steckplatz zur Installation eines Netzwerkadapters; ESD Kontakt (Emergency Switching Device) zum Abschalten der USV von einem Fernschalter für Notaus.
- Fernanzeige mit LEDs oder mit LCD-Anzeige.

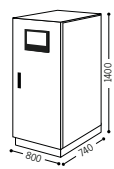


Abmessungen (mm)

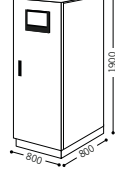
MM/MP 10÷40



MM/MP 60÷80



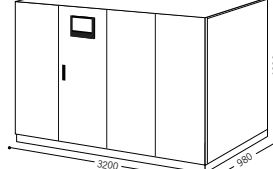
MP 100 - MP 120
MP 160 - MP 200



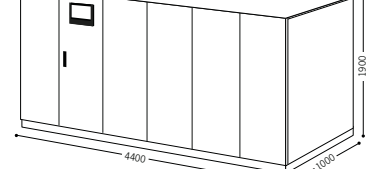
MM 100



12 MP 500 - 12 MP 600



12 MP 800



	new	new	new	new	new	new	new	new
BAUREIHE	MM 10*	MM 15*	MM 20*	MM 30	MM 40	MM 60	MM 80	MM 100
NENNLEISTUN (kVA)	10	15	20	30	40	60	80	100
EINGANG								
Nennspannung	380 - 400 - 415 Vac dreiphasig							
Spannungstoleranz	400 V + 20% /- 25%							
Frequenz	45 ÷ 65 Hz							
Progressives Anlaufen	0 ÷ 100% in 30'' (konfigurierbar)							
Zulässige Frequenztoleranz	± 2% (wählbar von ± 1% to ± 5% auf der Frontkonsole)							
Standardausrüstung	Sicherung gegen Rückeinspeisung; abtrennbare Bypass-Leitung							
BATTERIE								
Typ	Blei, freie Säure und VRLA AGM / GEL; NiCd							
Restwelligkeit der Spannung	< 1%							
Temperaturanpassung	-0.5 Vx°C							
Typischer Ladestrom	0.2 x C10							
AUSGANG								
Nennleistung (kVA)	10	15	20	30	40	60	80	100
Aktive Leistung (kW)	9	13,5	18	27	36	54	72	90
Phasenanzahl	1							
Nennspannung	220 - 230 - 240 Vac einphasig							
Statische Stabilität	± 1%							
Dynamische Stabilität	± 5% in 10 ms							
Spannungsverzerrung	< 1% bei linearer Last / < 3% bei verzerrender Last							
Crestfaktor (Ipeak/Irms)	3:1							
Frequenzstabilität an Batterie	0.05%							
Frequenz	50 or 60 Hz (konfigurierbar)							
Überlastung	110% für 60'; 125% für 10'; 150% für 1'							
SYSTEM								
Gewicht (kg) ohne Batterien	200	220	230	290	340	440	520	650
Abmessungen (hxbxt) (mm)	1400 x 555 x 740					1400 x 800 x 740		1400 x 555 x 740
Fernanzeigen	optional LED oder LCD							
Fernbefehle	EPO (Not-Aus) und Bypass							
Kommunikation	2x RS232 + Kontakte + 2 Steckplätze für Kommunikationsschnittstellen							
Betriebstemperatur	0°C / +40°C							
rel. Luftfeuchtigkeit	< 95% nicht kondensierend							
Farbe	RAL 7035							
Geräuschentwicklung	54		62		62		63	
Schutzgrad	IP20							
Wirkungsgrad	Bis zu 98%							
Normen	LV 2006/95/EC - 2004/108/EC; Sicherheit IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; IEC EN 62040-3							
Klassifizierung gemäß IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111							

* Auch mit internen Batterien erhältlich

N.B.: Konsultieren Sie uns für die Verfügbarkeit.

	new	new	new	new	new	new	new
BAUREIHE	MP 10*	MP 15*	MP 20*	MP 30	MP 40	MP 60	MP 80
NENNLEISTUNG (kVA)	10	15	20	30	40	60	80
EINGANG							
Nennspannung	380 - 400 - 415 Vac dreiphasig						
Spannungstoleranz	400 V + 20% /- 25%						
Frequenz	45 ÷ 65 Hz						
Progressives Anlaufen	0 ÷ 100% in 30'' (selezionabile)						
Zulässige Frequenztoleranz	± 2% (wählbar von ± 1% to ± 5% auf der Frontkonsole)						
Standardausrüstung	Sicherung gegen Rückeinspeisung; abtrennbare Bypass-Leitung						
BATTERIE							
Typ	Blei, freie Säure und VRLA AGM / GEL; NiCd						
Restwelligkeit der Spannung	< 1%						
Temperaturanpassung	-0.5 Vx°C						
Typischer Ladestrom	0.2 x C10						
AUSGANG							
Nennleistung (kVA)	10	15	20	30	40	60	80
Aktive Leistung (kW)	9	13,5	18	27	36	54	72
Phasenzahl	3 + N						
Nennspannung	380 - 400 - 415 Vac dreiphasig + N						
Statische Stabilität	± 1%						
Dynamische Stabilität	± 5% in 10 ms						
Spannungsverzerrung	< 1% bei linearer Last / < 3% bei verzerrender Last						
Crestfaktor (Ipeak/Irms)	3:1						
Frequenzstabilität an Batterie	0.05%						
Frequenz	50 o 60 Hz (konfigurierbar)						
Überlastung	110% für 60'; 125% für 10'; 150% für 1'						
SYSTEM							
Gewicht (kg) ohne Batterien	210 *	220 *	230	280	330	450	600
Abmessungen (hxbxt) (mm)	1400 x 555 x 740					1400 x 800 x 740	
Fernanzeigen	optional LED oder LCD						
Fernbefehle	EPO (Not-Aus) und Bypass						
Kommunikation	2x RS232 + Kontakte + 2 Steckplätze für Kommunikationsschnittstellen						
Betriebstemperatur	0°C / +40°C						
rel. Luftfeuchtigkeit	< 95% nicht kondensierend						
Farbe	RAL 7035						
Geräuscentwicklung	54		60		62		
Schutzgrad	IP20						
Wirkungsgrad	Bis zu 98%						
Normen	LV 2006/95/EC - 2004/108/EC; Sicherheit IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; IEC EN 62040-3						
Klassifizierung gemäß IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111						

* Auch mit internen Batterien erhältlich

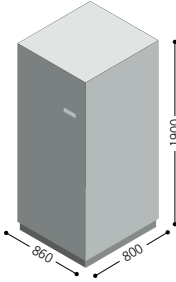
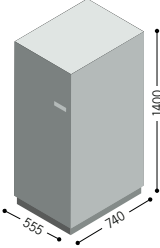
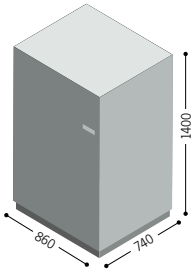
N.B.: Konsultieren Sie uns für die Verfügbarkeit.

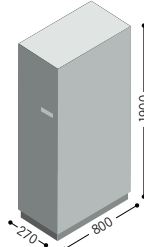
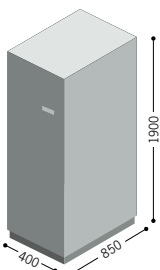
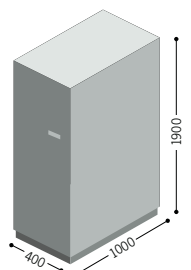
BAUREIHE	MP 100	MP 120	MP 160	MP 200
NENNLEISTUNG (kVA)	100	120	160	200
EINGANG				
Nennspannung	380 - 400 - 415 Vac dreiphasig			
Spannungstoleranz	400 V + 20% /- 25%			
Frequenz	45 ÷ 65 Hz			
Progressives Anlaufen	0 ÷ 100% in 30'' (konfigurierbar)			
Zulässige Frequenztoleranz	± 2% (wählbar von ± 1% to ± 5% auf der Frontkonsole)			
Standardausrüstung	Sicherung gegen Rückeinspeisung; abtrennbare Bypass-Leitung			
BATTERIE				
Typ	Blei, freie Säure und VRLA AGM / GEL; NiCd			
Restwelligkeit der Spannung	< 1%			
Temperaturanpassung	-0.5 Vx°C			
Typischer Ladestrom	0.2 x C10			
AUSGANG				
Nennleistung (kVA)	100	120	160	200
Aktive Leistung (kW)	80	96	128	160
Phasenzahl	3 + N			
Nennspannung	380 - 400 - 415 Vac dreiphasig + N			
Statische Stabilität	± 1%			
Dynamische Stabilität	± 5% in 10 ms			
Spannungsverzerrung	< 1% bei linearer Last / < 3% bei verzerrender Last			
Crestfaktor (Ipeak/Irms)	3:1			
Frequenzstabilität an Batterie	0.05%			
Frequenz	50 o 60 Hz (konfigurierbar)			
Überlastung	110% für 60'; 125% für 10'; 150% für 1'			
SYSTEM				
Gewicht (kg)	640	650	770	810
Abmessungen (hxbxt) (mm)	1900 x 800 x 800			
Fernanzeigen	optional LED oder LCD			
Fernbefehle	EPO (Not-Aus) und Bypass			
Kommunikation	2x RS232 + Kontakte + 2 Steckplätze für Kommunikationsschnittstellen			
Betriebstemperatur	0°C / +40°C			
rel. Luftfeuchtigkeit	< 95% nicht kondensierend			
Farbe	RAL 7035			
Geräuschentwicklung	63 ÷ 68 dBA at 1 m			
Schutzgrad	IP20			
Wirkungsgrad	Bis zu 98%			
Normen	LV 2006/95/EC - 2004/108/EC; Sicherheit IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; IEC EN 62040-3			
Klassifizierung gemäß IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111			

BAUREIHE	12 MP 500		12 MP 600		12 MP 800	
NENNLEISTUNG (kVA)	500		600		800	
EINGANG						
Nennspannung	380 - 400 - 415 Vac dreiphasig					
Spannungstoleranz	400 V ± 20%					
Frequenz	45 ÷ 65 Hz					
Leistungsfaktor	> 0.93 in der HC Version					
Stromverzerrung	< 3% in der HC Version					
Progressives Anlaufen	0 ÷ 100% in 30'' (konfigurierbar)					
Zulässige Frequenztoleranz	± 2% (wählbar von ± 1% to ± 5% auf der Frontkonsole)					
Standardausrüstung	Sicherung gegen Rückeinspeisung; abtrennbare Bypass-Leitung					
BATTERIE						
Typ	Blei, freie Säure und VRLA AGM / GEL; NiCd					
Restwelligkeit der Spannung	< 1%					
Temperaturanpassung	-0.5 Vx°C					
Typischer Ladestrom	0.2 x C10					
AUSGANG						
Nennleistung (kVA)	500		600		800	
Aktive Leistung (kW)	400		480		640	
Phasenzahl	3 + N					
Nennspannung	380 - 400 - 415 Vac dreiphasig + N					
Statische Stabilität	± 1%					
Dynamische Stabilität	± 5% in 10 ms					
Spannungsverzerrung	< 1% bei linearer Last / < 3% bei verzerrender Last					
Crestfaktor (Ipeak/Irms)	3:1					
Frequenzstabilität an Batterie	0.05%					
Frequenz	50 o 60 Hz (konfigurierbar)					
Überlastung	110% für 60'; 125% für 10'; 150% für 1'					
SYSTEM						
Gewicht (kg)	3600		4000		5300	
Abmessungen (hxbxt) (mm)	1900 x 3200 x 1000				1900 x 4400 x 1000	
Fernanzeigen	optional LED oder LCD					
Fernbefehle	EPO (Not-Aus) und Bypass					
Kommunikation	2x RS232 + Kontakte + 2 Steckplätze für Kommunikationsschnittstellen					
Betriebstemperatur	0°C / +40°C					
rel. Luftfeuchtigkeit	< 95% nicht kondensierend					
Farbe	RAL 7035					
Geräuschentwicklung	< 75 dBA at 1 m				< 78 dBA at 1 m	
Schutzgrad	IP20					
Wirkungsgrad	Bis zu 98%					
Normen	LV 2006/95/EC - 2004/108/EC; Sicherheit IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; IEC EN 62040-3					
Klassifizierung gemäß IEC 62040-3	(Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111					

BESCHREIBUNG

Trenntrafo-Modul	Schnittstelle für Generatorbetrieb
Synchronisiereinrichtung für Gruppen (siehe UGS)	Parallelkit (Closed Loop): Muss mit der Anlage bestellt werden
Synchronisierungs- und Parallelschalt Einheit (siehe PSJ)	Batterieschränke für verlängerte Überbrückungszeiten (mit und ohne Batterien)

BATTERIESCHRÄNKE	BB 396-J8 / BB 396-J9 BB 396-K1 / BB 396-K2	AB 480-A0 / BB 480-J8 BB 480-J9 / BB 480-K1 BB 480-K2	BB 384-38C	384-65D / 384-80D 384-100D / 384-120D
USV MODELLE	MP 100-200 MM 100	12MP 500-800 MP 100-400 HIP	MP 10-60	MP 10-80
Abmessungen (mm)				

ANSCHLUSSSCHRÄNKE MIT KABELZUFÜHRUNG VON OBEN	TE 270	TE 400 C	TE 400 L
USV MODELLE	MP 100-200 / MM 100	MP 100 HIP / MP 250 HIP	12 MP 500-800 / MP 300-400 HIP
Abmessungen (mm)			

TRENNTRANSFORMATOR	TI 10 T / TI 15 T TI 20 T / TI 30 T TI 40 T	TI 60 T / TI 80 T	TI 100 T / TI 120 T TI 160 T	TI 200 T / TI 250 T	TI 300 T / TI 400 T TI 500 T / TI 600 T
Abmessungen (mm)	