



Multi Power2



3:3 300-600 kW



ONLINE



Modular



Lithium kompatibel



SmartGrid ready



USB



HIGHLIGHTS

- **Ultra-hohe Effizienz**
- **Höchste Verfügbarkeit**
- **Risikofreie Skalierbarkeit**
- **Smarte Modulare Architektur (SMA)**
- **Ausgesprochen nachhaltig**

Die modulare Reihe Multi Power von Riello UPS schützt seit fast einem Jahrzehnt effizient die Stromversorgung kritischer Anwendungen weltweit. Mit Tausenden von weltweit eingesetzten Leistungsmodulen wird sie als leistungsstarkes und äußerst zuverlässiges System anerkannt. Riello Multi Power2 ist die Weiterentwicklung unseres modularen USV-Systems, das eine höhere Leistungsdichte, einfachere Integration sowohl in bestehende als auch in neue Installationen sowie eine verbesserte Betriebseffizienz und globale Flexibilität bietet, um sowohl die Anfangsinvestition als auch die täglichen Betriebskosten zu senken. Sie ist das Ergebnis unserer Bemühungen, eine nachhaltigere, kompaktere und zuverlässigere Stromversorgung bereitzustellen, die für die anspruchsvollsten Anwendungen geeignet

ist, nicht nur in hochdichten kritischen IT-Umgebungen, sondern überall dort, wo Energiekontinuität ein Muss ist und ohne Kompromisse in Bezug auf die Leistung gewährleistet werden muss. Das modulare Design der MP2 passt sich den wechselnden Lastanforderungen an und bietet die beste Leistung in jeder Arbeitsbedingung. Mit neuen extrem hochdichten Leistungsmodulen erreicht unsere Lösung bis zu 600 kW in einem einzigen Schrank und bis zu 2400 kW mit 4 Systemen im Parallelbetrieb.

EFFIZIENT UND NACHHALTIG

- Neue erstklassige Leistungsmodule basierend auf der neuesten Siliziumkarbid-Technologie (SiC), die kompakter, zuverlässiger und robuster sind.
- Ultra-hohe Effizienz von bis zu 98,1 % im ONLINE-Doppelwandlerbetrieb,

für alle kritischen Geräte.

- Minimierte Gesamtbetriebskosten dank der niedrigsten Betriebskosten im Markt.
- Reduzierter Bedarf und Verbrauch von Kühlsystemen.

FLEXIBEL UND SKALIERBAR

- Zwei Versionen von 3HE 67 kW Leistungsmodulen: das IGBT-PM (IGBT) erreicht bis zu 96,5 % Effizienz, während das BLUE (SiC) PM eine herausragende Effizienz von 98,1 % im ONLINE-Modus bietet.
- Einfache Skalierbarkeit zur Optimierung sowohl der Anfangsinvestition als auch der Gesamtbetriebskosten (TCO). Die Baureihe besteht aus:
 - MP2 300 - 67 kW bis 300 kW;
 - MP2 500 - 67 kW bis 500 kW;
 - MP2 600 - 67 kW bis 600 kW.
- PMs sind vollständig unabhängig, hot-swappable, mechanisch getrennt und mit eingebauter selektiver Trennung sowohl im Eingang als auch am Ausgang.
- Das Bypassmodul ist vollständig entsprechend der maximalen Systemleistung ausgelegt.

SMART & SICHER

- Dezentrale Logik, um den Schutz der Geräte auch im unwahrscheinlichen Fall eines Fehlers an einem Leistungsmodul zu gewährleisten.
- Automatische Selbsttests während des Einsteckens jedes Moduls, um dessen Status zu überprüfen und defekte Komponenten zu vermeiden.
- Automatische Firmware Anpassung an vorhandene Module mit unterschiedlicher Firmware.
- Firmware-Upgrades im ONLINE-Doppelwandlerbetrieb.
- Kontinuierliche Überwachung durch mehrere in jedes Modul integrierte Sensoren, die die beste Betriebsleistung und maßgeschneiderte vorausschauende Wartungsdienste basierend auf den

tatsächlichen Arbeitsbedingungen gewährleisten

- Eingebettete Interleaving-Technologie sorgt für eine signifikante Reduzierung der Ripple-Stromwerte und verlängert die Gebrauchsdauer der Batterien und DC-Kondensatoren.

ZUVERLÄSSIG UND ROBUST

- Innovative interne Kommunikation, bestehend aus 2 separaten, redundanten Hochgeschwindigkeitsbussen.
- Jedes Bauteil des Systems, von den Modulen bis zum Schrank, wird in Italien entworfen und hergestellt.
- Alle Komponenten werden in strengen Genehmigungsprozessen ausgewählt.
- Alle Module und Geräte durchlaufen spezifische Tests, um zu überprüfen, ob jedes Bauteil korrekt funktioniert.
- Alle gesammelten Messungen und Daten werden analysiert, um unsere Produkte kontinuierlich zu verbessern und die neuesten Technologien bereitzustellen.
- Verlängerte Lebensdauer der USV: dank eingebetteter Statuszähler sowie Temperatur- und Feuchtigkeitssensoren, die Echtzeitanalysen für Betreiber bereitstellen.

ANPASSBAR AN IHRE BEDÜRFNISSE

- Jede Leistungssteigerung kann durchgeführt werden, während die Anlage im ONLINE-Doppelwandlerbetrieb arbeitet, ohne die Last zu unterbrechen. Die MP2 ist in vielen Konfigurationen und Schränken erhältlich:
- **PCM:** mit integriertem manuellen Bypass und Lüftung von vorn nach hinten.
 - **PCO:** ohne Schalter zur Vereinfachung der Integration in die bestehende elektrische Infrastruktur und zur Erfüllung von Platzbeschränkungen, auch mit Top-Lüftung erhältlich.
 - **PCS:** vollständig integriert, für eine vollständige, einfache und sehr zuverlässige Installation, mit Ein- und Ausgangsschaltern, Bypass, manuellem Bypass, und Top-Lüftung.

 **multipower**



Power Modul 67 kW (IGBT) - MP2 67 PM.



Power Modul 67 kW (SiC)
MP2 67 PM BLUE.

Die Geräte wurden mit mehreren Standardfunktionen entwickelt:

- Luftfilter (optional für MP2 300 PCM);
- Lüfterüberwachung;
- Rückspeiseerkennung und Schutz;
- EFFICIENCY CONTROL Modus;
- ACTIVE ECO Modus;
- Power walk-in;
- Dezentrale oder zentrale Batterien;
- Kompatibel mit verschiedenen Speichertechnologien: VRLA, Li-Ion, Superkondensatoren;
- Smart Grid Funktionen.

Ein vollständiger Satz an Optionen ist verfügbar, um die Anforderungen jeder Installation zu erfüllen, sowohl in IT- als auch in Nicht-IT-Umgebungen:

- Parallelkarten;
- Kaltstartvorrichtung;
- Internes Rückspeisungsschutzgerät;
- Kabelzuführung von unten für MP2 500 PCM und MP2 600 PCO;
- Synchronisationsgerät (UGS).

98%

=



22 Tonnen

CO₂ eingespart



14 k€

Energiekostensparnis

Wirkungsgrad
ONLINE-Doppelwandlerbetrieb

Jährliche Werte berechnet für MP2 600 kW USV mit BLUE-Modulen im Vergleich zu 96% Effizienz-USV, unter Berücksichtigung einer durchschnittlichen Last von 50%, Kühlungs-COP=3, 0,3 kg CO₂ & 0,2 € pro kWh



BENUTZERFREUNDLICH

Alle MP2 sind ausgestattet mit:

- 10-Zoll-Farb-Touchscreen-Display, das gleichzeitig Informationen, Messungen und Betriebszustände des gesamten Systems und jedes einzelnen Leistungsmoduls anzeigt.
 - LED-Leiste, die sofortige und klare Informationen über den aktuellen Status der USV liefert.
 - Netzwerkkarte NetMan 208;
 - Eingebaute konfigurierbare Ein-/Ausgangssignale: 10 Eingänge und 8 Ausgänge für MP2 500 und MP2 600 (5 Eingänge und 4 Ausgänge für MP2 300);
 - 2 freie Steckplätze für die Installation optionaler Kommunikationszubehörteile wie Netzwerkkarten und zusätzliche potentialfreie Kontakte;
 - R.E.P.O. Remote Emergency Power Off.
- Die Anlagen sind auch kompatibel mit:
- PowerShield³ Überwachungs- und Shutdownsoftware, die für Windows-Betriebssysteme 11, 10, 8, Server 2022, 2019, 2016 und frühere Versionen, Windows Server Virtualization Hyper-V, macOS, Linux, Citrix XenServer und andere Unix-Betriebssysteme enthalten ist;
 - RielloConnect für Fernüberwachungs- und proaktive Servicedienste.

ULTRA SERVICEABILITY

- Die Geräte haben Räder für eine schnelle und einfache Positionierung;
- Anschlussklemmen sind leicht von vorne zugänglich;
- Alle Leistungsmodule und Hauptkomponenten sind in nur wenigen Minuten austauschbar;
- Alle Hauptkomponenten der USV sind modular und können vom Techniker leicht hinzugefügt und/oder ersetzt werden, wodurch die Kosten für den Vor-Ort-Einsatz minimiert werden.



Minimaler Platzbedarf

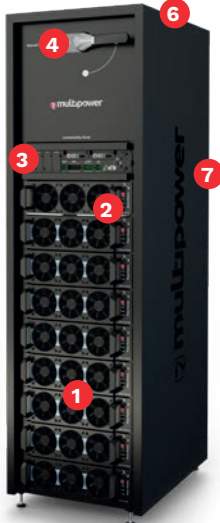
600 kW auf nur 0,52 m²
1,75 kW/dm³ für das Leistungsmodul

Übersicht

**Power Cabinet
MP2 300 PCM**



**Power Cabinet
MP2 500 PCM**



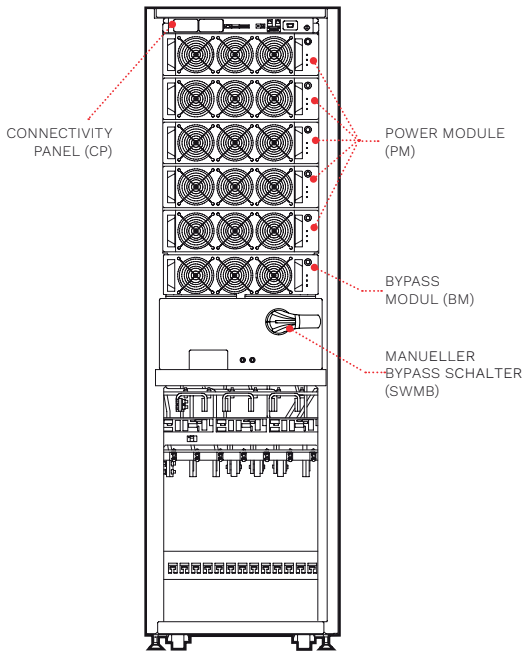
**Power Cabinet
MP2 600 PCS VE**



1. 67 kW - 3HE Leistungsmodule.
2. Modularer statischer Bypass.
3. Konnektivitätspanel.
4. Manueller Bypass-Schalter, Standard für MP2 500 PCM und MP2 300 PCM.
5. I/O-Schränke, komplett mit Haupteingang, Bypass, manuellem Bypass und Ausgangsschaltern.
6. Kabeleinführung:
MP2 300 PCM: Unten (oben optional)
MP2 500 PCM & MP2 600 PC0: Oben (unten optional)
MP2 600 PC0 VE & MP2 600 PCS VE: Oben oder unten..
7. Belüftung:
MP2 300 PCM: von vorne nach hinten (obere Belüftung optional, nur mit BLUE PM)
MP2 500 PCM & MP2 600 PC0: von vorne nach hinten
MP2 600 PC0 VE & MP2 600 PCS VE: von vorne nach oben, nur mit BLUE PM.

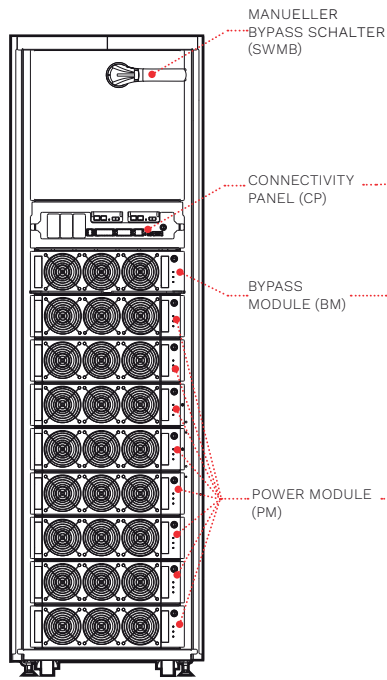
DETAILS

**MP2 300 PCM
(Vorderseite)**



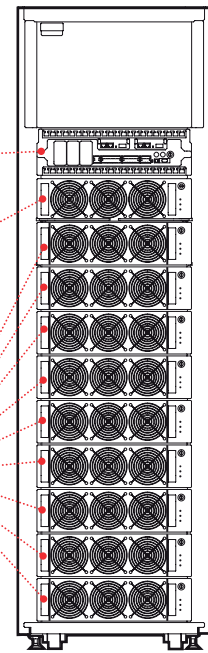
Mit manuellem Bypass bis zu 300 kW

**MP2 500 PCM
(Vorderseite)**



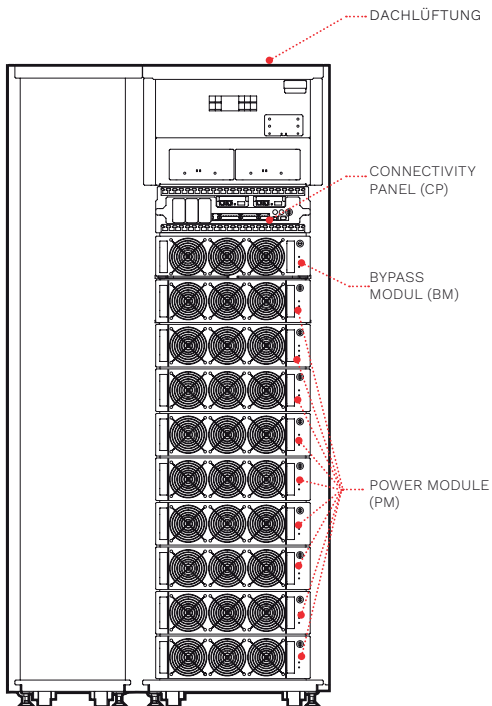
Mit manuellem Bypass bis zu 500 kW

**MP2 600 PCO
(Vorderseite)**



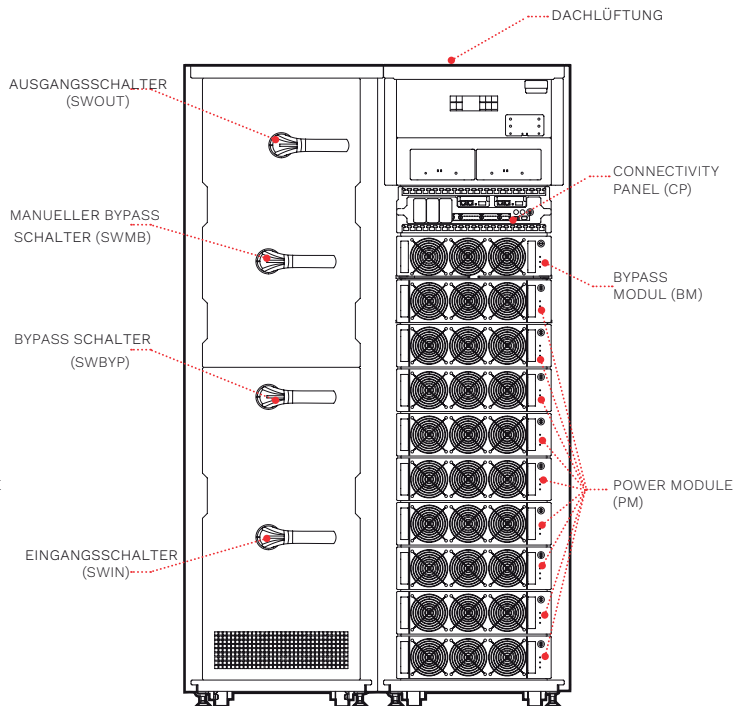
Ohne Schalter bis zu 600 kW

**MP2 600 PCO VE*
(Vorderseite)**



Mit Dachlüftung und bis zu 600 kW

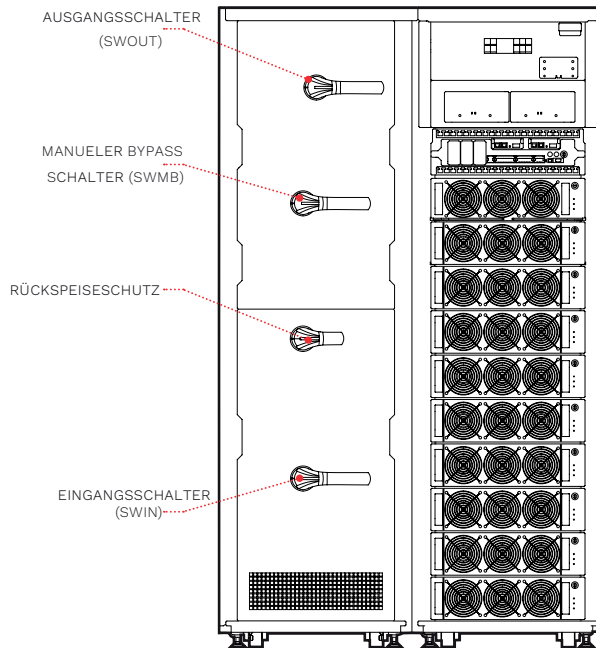
**MP2 600 PCS VE*
(Vorderseite)**



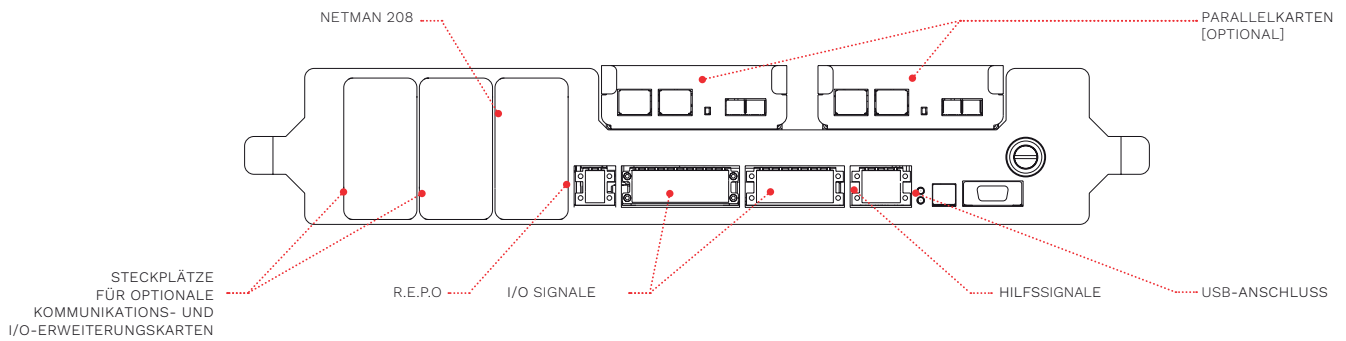
Mit Dachlüftung, Schaltern und bis zu 600 kW

* nur mit BLUE Power Modulen.

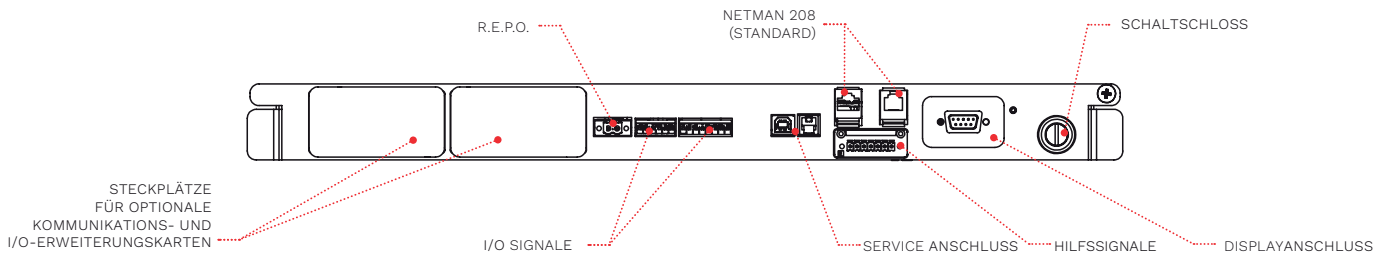
**MP2 600 PCS VE*
+ Rückspeiseschutz
(Vorderseite)**



Connectivity Panel für MP2 500 und MP2 600



Connectivity Panel für MP2 300



* nur mit BLUE Power Modulen.

BATTERIESCHRÄNKE

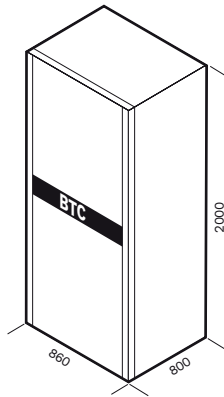
MODELLE

BTC 2000 480V BB V8 3T
BTC 2000 480V BB V9 3T
BTC 2000 480V AB V9 3T
(STANDARD BATTERIESCHRANK)

USV MODELLE

Auswahl nach der USV-Nennleistung

Abmessungen [mm]



OPTIONEN

SOFTWARE

PowerShield³
PowerNetGuard

ZUBEHÖR

NETMAN 208
MULTICOM 302
MULTICOM 372
MULTICOM 411
MULTICOM 421
MULTI I/O

PRODUKTZUBEHÖR

MP2 500 - 600 Parallelkartensatz
MP2 300 Parallelkartensatz
Batterietemperatursensor
Programmierbare Relaiskarte
MULTICOM 392
Kaltstartvorrichtung
ENERGYMANAGER
Zusatzmodul Dachlüfter
(MP2 300) nur mit BLUE PM
Kabeleinführung von unten (MP2 500
PCM and MP2 600 PC0)
Kabeleinführung von oben (MP2 300)
Bodenbefestigungssatz
Luftfilter (MP2 300)
Platinenbeschichtung

| MODELL | Multi Power2 – von 300 bis 600 kW | | | |
|---|--|-------------------------------------|---------------------|------------------------------|
| EINGANG | | | | |
| Nennspannung [V] | 380/400/415 dreiphasig + Neutralleiter | | | |
| Nennfrequenz [Hz] | 50/60 | | | |
| Spannungstoleranz [V] | 240 ¹ – 480 | | | |
| Frequenztoleranz [Hz] | 40–72 | | | |
| Leistungsfaktor | 0.99 | | | |
| THDI | < 3 % | | | |
| BYPASS | | | | |
| Nennleistung [kW] | 500 – 600 (gemäß Systemleistung) | | | |
| Nennspannung [V] | 380/400/415 dreiphasig + Neutralleiter | | | |
| Spannungstoleranz [V] | von 180 V (wählbar 180–200) bis 264 V (wählbar 250–264 V) zwischen L + N | | | |
| Nennfrequenz [Hz] | 50 oder 60 | | | |
| Frequenztoleranz | ±5 % (wählbar) | | | |
| Überlast | 125 % für 10 Min, 150 % für 1 Min | | | |
| BATTERIEN | | | | |
| Batteriekonfiguration (Parallelsysteme) | dezentral/zentral | | | |
| Typ | VRLA, NiCd, Li-Ionen, Supercaps | | | |
| Ladeverfahren | Einstufig, zweistufig, zyklisches Laden (wählbar) | | | |
| AUSGANG | | | | |
| Nennspannung [V] | 380 ² /400/415 dreiphasig + Neutralleiter | | | |
| Nennfrequenz [Hz] | 50 oder 60 | | | |
| Spannungsstabilität | ±1 % | | | |
| Dynamische Stabilität | EN 62040-3 Klasse 1 nichtlineare Last | | | |
| ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN | | | | |
| Schranktyp | MP2 300 | MP2 500 | MP2 600 | MP2 600 |
| Nennleistung USV ³ [kW] | 500 | 500 | 600 | 600 |
| Bypassleistung [kW] | 500 | 500 | 600 | 600 |
| Leistungsfaktor [pf] | 1 | | | |
| Verfügbare Modulsteckplätze | 5 | 8 | 9 | 9 |
| Anzahl PM für Nennleistung | 5 x MP2 67 PM | 8 x MP2 67 PM | 9 x MP2 67 PM | 9 x MP2 67 PM |
| Parallelschaltbar bis | 4 Anlagen | | | |
| Maximale Erweiterbarkeit [kW] | 1200 | 2000 | 2400 | 2400 |
| Abmessungen (B x T x H) [mm] und Gewicht [kg] Typ PCM ⁴ | 600 x 870 x 1995 640 | 600 x 870 x 1995 640 | entf. | entf. |
| Abmessungen (B x T x H) [mm] und Gewicht [kg] Typ PCO ⁵ | entf. | entf. | 600x870x1997 680 | 1000x990x1997 800 |
| Abmessungen (B x T x H) [mm] und Gewicht [kg] Typ PCS ⁵ | entf. | entf. | entf. | 1200x990x1997 930 |
| Lärmpegel des Systems [dBA ± 2] ¹ | < 68 | < 69 | < 70 | < 78 |
| Wirkungsgrad ECO Mode | bis zu 98,1 % | | bis zu 98 % | |
| IP-Schutzart des Schrankes | IP20 (andere auf Anfrage) | | | |
| Kabelzuführung | von vorne unten | von vorne oben (von unten optional) | | von vorne oben oder unten |
| Farbe | RAL 9005 | | | |
| Umgebungstemperatur für die USV | 0 °C bis +40 °C | | | |
| Lüftung | Von vorne nach hinten | | | Von vorne nach oben |
| Relative Luftfeuchtigkeit | 5–95 %, nicht kondensierend | | | |
| Normen | EU-Richtlinien: Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU; EMV-Richtlinie 2014/30/EU Normenbezug: Sicherheit EN IEC 62040-1; EMV EN IEC 62040-2; RoHS-konform Klassifikation gemäß IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI-SS-111 | | | |
| Aufstellung der USV-Schränke | Rollen (alle Schränke werden ohne PM geliefert) | | | |

¹ Unter bestimmten Bedingungen.

² Höhere Toleranz unter bestimmten Bedingungen.

³ Nennleistung zwischen 300 kW und 600 kW kann erreicht werden mit einer entsprechenden Anzahl von Power Modulen.

⁴ Nur mit manuellem Bypass-Schalter, Gewicht einschließlich der für die volle Leistung benötigten Power Module.

⁵ Ohne Schalter, Gewicht einschließlich der für die volle Leistung benötigten Powermodule.

⁶ Mit Eingangs-, Bypass-, Ausgangs- und manuellen Bypass-Schalter, Gewicht einschließlich der für die volle Leistung benötigten Power Module.

