Multi Power2 Scalable

DATA CENTER INDUSTRY TRANSPORT

3:3 1000-1250-1600-2000 kW

VFI TYPE
ONLINE

Modular

Li+
Lithium
compatible

AI Ready

USB
USB
plug



HIGHLIGHTS

- **Sehr hohe Effizienz**
- **Höchste Verfügbarkeit**
- **Risikofreie Skalierbarkeit**
- **Nachhaltig im Betrieb**
- **Höchste Flexibilität**

Multi Power2 Scalable ist eine leistungsstarke modulare USV-Anlage. Diese Produktreihe zeichnet sich durch die besten Merkmale der Serie Multi Power2 (MP2) aus, die einen Stromschutz auf höchstem Niveau garantieren.
M2S kann eine max. Leistung von 2000 kW je Einheit erreichen (8000 kW bei 4 parallelgeschalteten Einheiten): damit bietet sie einen perfekten Schutz für kritische Anwendungen, wie beispielsweise in Data Centern. Die Einheit wurde außerdem speziell für den wirksamen Ausgleich plötzlicher Spannungsschwankungen entwickelt und stellt somit eine ideale Lösung für Lastprofile und Anwendungen im Zusammenhang mit Künstlicher Intelligenz dar. Dank ihrer vielen Konfigurationsmöglichkeiten lässt sie sich problemlos unterschiedlichsten Installationsanforderungen anpassen, ohne die bestehende Infrastruktur zu beeinflussen.

NACHHALTIGKEIT UND HOHE LEISTUNG

- Ein neues in seiner Klasse führendes Power Modul, das auf der neuesten Siliziumkarbid (SiC)-Technologie basiert und kompaktere, zuverlässigere und robustere Lösungen ermöglicht.
- Sehr hoher Wirkungsgrad von 98.1% bei Online-Doppelwandlung mit der bestmöglichen Stromversorgung für kritische Geräte.
- Äußerst geringe TCO dank der niedrigsten Betriebskosten auf dem Markt.
- Niedriger Bedarf an Kühlsystem mit entsprechender Verbrauchsreduzierung.

HÖCHSTE FLEXIBILITÄT

- Leicht skalierbar, so dass sowohl die Anfangsinvestition als auch die Gesamtbetriebskosten (TCO) optimiert werden können.
  Die Baureihe umfasst:
  - M2S 1000 bis 1000 kW;
  - M2S 1250 bis 1250 kW;
  - M2S 1600 bis 1600 kW;
  - M2S 2000 bis 2000 kW.
  Jede Einheit ist in verschiedenen Konfigurationen erhältlich, so dass sie der bestehenden elektrischen Infrastruktur auch mit platzsparenden Lösungen angepasst werden kann:
  PC0: Einheit ohne Schalter, um die Integration in die bestehende elektrische Infrastruktur zu erleichtern.
  PCS: komplett integrierte Einheit mit Eingangsschalter sowie Bypass-, manuellem Bypass- und Ausgangsschalter.
  CT0: platzsparende Lösung mit eingebauter Schutzvorrichtung gegen Rückspeisung (backfeed), ohne sonstige Schalter.
  CT2: Einheit mit Schutzvorrichtung gegen Rückspeisung (backfeed) sowie Eingangs- und Ausgangsschalter.
- Die Power Module sind in zwei unterschiedlichen Versionen mit 67 kW - 3U erhältlich: Die Standardversion (IGBT) erreicht einen Wirkungsgrad von 96.5%, während die BLUE Version (SiC) im ON LINE Betrieb einen außerordentlichen Wirkungsgrad von 98.1% erreicht.
- Die Power Module sind völlig unabhängig, im laufenden Betrieb austauschbar, mechanisch getrennt und verfügen über eine integrierte selektive Abschaltung sowohl in der Eingangs- als auch in der Ausgangsstufe.
- Der Bypass ist modular aufgebaut und entsprechend der maximalen Systemleistung ausgelegt.

Die Geräte sind mit folgenden Standardmerkmalen ausgestattet:

- Luftfilter;
- Lüfterüberwachung;
- Rückspeiseerkennung und -schutz (backfeed);
- Eingebaute Rückspeiseschutzvorrichtung (backfeed) (CT0 und CT2);
- EFFICIENCY CONTROL Mode;
- ACTIVE ECO Mode;
- Power Walk-in;
- Separate oder gemeinsame Batterien (Parallelsysteme);
- Kompatibel mit: VRLA, Li-Ion, Supercaps;
- Smart Grid Ready.

Umfassende Optionen ermöglichen die Anpassung an die Anforderungen jeder Art von Installation in IT- und Nicht-IT-Umgebungen:

- Parallelkonfigurationsset;
- Kaltstart-Set;
- Synchronisierungsgerät (UGS);
- Belüftung von oben (Werksoption, serienmäßig beim M2S 2000).

SMART UND SICHER

- Das System ist mit einer weit verzweigten „Intelligenz“ ausgestattet, die das Gerät auch im seltenen Fall eines Defekts des Power Moduls schützt.
- Bei der Installation wird jedes Modul einer automatischen Kontrolle unterzogen, um perfekte Funktionsfähigkeit zu garantieren und den Einbau defekter Komponenten zu vermeiden.
- Falls ein Modul mit einer anderen Firmware eingebaut wird, passt sich die geräteeigene Firmware automatisch an.
- Ein vollständiges Firmware-Update kann durchgeführt werden, während sich das Gerät im Online-Doppelwandlerbetrieb befindet.
- Die kontinuierliche Überwachung durch mehrere in den einzelnen Modulen installierte Sensoren ermöglicht eine Optimierung der Leistungen und eine individuelle prädiktive Instandhaltung auf Basis der effektiven Betriebsbedingungen.
- Die integrierte Verschachtelungstechnik sorgt für eine wirksame Reduzierung der Restwelligkeit und verlängert die Gebrauchsdauer der Batterien und Gleichstromkondensatoren.

ZUVERLÄSSIG UND BELASTBAR

- Das innovative interne Kommunikationssystem verfügt über zwei unabhängige und komplett redundante Hochgeschwindigkeitsbusse, die eine hohe Zuverlässigkeit garantieren.
- Alle Bestandteile der Anlage, von den einzelnen Modulen bis hin zum gesamten Schrank, wurden mit größter Präzision in Italien entworfen und hergestellt.
- Alle Komponenten werden sorgfältig geprüft und durchlaufen ein strenges Genehmigungsverfahren, um höchste Qualität und eine lange Lebensdauer zu garantieren.
- Jedes Modul wird ebenso wie die gesamte Einheit einer umfassenden Abnahme unterzogen, um die optimale Funktionsfähigkeit aller Komponenten zu prüfen.
- Die erfassten Messungen und Daten werden ständig analysiert, um die Produkte kontinuierlich zu verbessern und den Kunden stets modernste Technologien bieten zu können.
- Die lange Lebensdauer der USV-Anlage wird zusätzlich durch Statuszähler und fortschrittliche Temperatur- und Feuchtigkeitsfühler gewährleistet, die Echtzeitanalysen für ein proaktives Monitoring bereitstellen.



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



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

98% =

Effizienz
ON LINE-Doppelwandler

45 Tonnen
CO_2 eingespart

30 k€
Energiekosteneinsparung

Jahreswerte berechnet für MP2 1250 kW USV mit BLUE-Modulen im Vergleich zu einer USV mit 96 % Wirkungsgrad, bei einer durchschnittlichen Last von 50 %, Kühl-Leistungszahl = 3, 0.3 kg CO_2 und 0.2 € pro kWh



BENUTZERFREUNDLICH

Jede M2S-Einheit verfügt über folgende serienmäßige Ausstattung:

- Ein 10-Zoll-Touchscreen-Farbdisplay, das auf einer einzigen, gut lesbaren Übersicht die Daten, Messwerte und Betriebszustände des gesamten Systems und der einzelnen Power Module anzeigt.
- Eine LED-Leiste, die auf schnelle und intuitive Weise Informationen über den aktuellen Status der USV-Anlage liefert.
- Netzwerkkarte NetMan 208C;
- Konfigurierbare Eingangs-/Ausgangssignale (10 Eingänge und 8 Ausgänge) für eine flexible Regulierung.
- Zwei freie Slots für optionales Kommunikationszubehör wie zusätzliche Netzadapter oder potentialfreie Kontakte.
- R.E.P.O. (Fern-Not-Aus) für eine sofortige Notabschaltung.

Die Einheiten sind außerdem kompatibel mit:

- Überwachungs- und Shutdown-Software PowerShield[3], die die Windows-Betriebssysteme 11, 10, 8, Server 2022, 2019, 2016 und ältere Versionen, Windows Server Virtualization Hyper-V, macOS, Linux, Citrix XenServer und andere Unix-Systeme unterstützt;
- RielloConnect für eine proaktive Fernüberwachung und eine problemlose, sorgenfreie Benutzererfahrung.

VEREINFACHTE WARTUNG

- Jede Einheit wurde speziell entwickelt, um eine möglichst einfache Positionierung, Installation und Wartung zu garantieren.
- Die Anschlussklemmen sind schnell und einfach von der Vorderseite aus zugänglich.
- Die wichtigsten Bestandteile der USV-Anlage sind modular, so dass sie auf extrem einfache Weise hinzugefügt oder ausgewechselt werden können, was Eingriffskosten vor Ort deutlich reduziert.
- Dank integrierter Intelligenz, großer Rechenleistung und hervorragender Konnektivität ermöglicht das System eine kontinuierliche Überwachung des Status der USV-Anlage und bietet individuelle proaktive Dienste, um ihre Lebensdauer zu verlängern.
- Beim Gesamtentwurf wurde ein hohes Augenmerk auf eine einfache und effiziente Wartung mit niedrigem Kostenaufwand gelegt.

ÜBERSICHT

Power cabinet M2S 1250 PC0

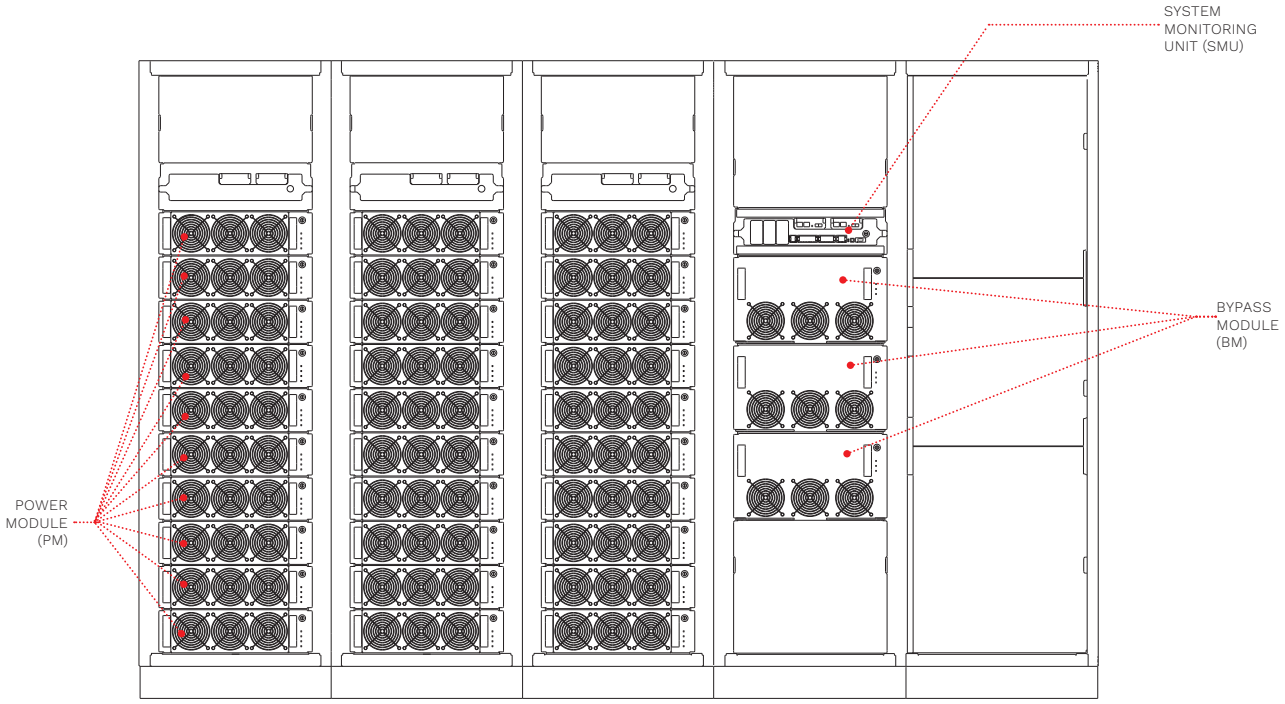
Power cabinet M2S 1250 PCS



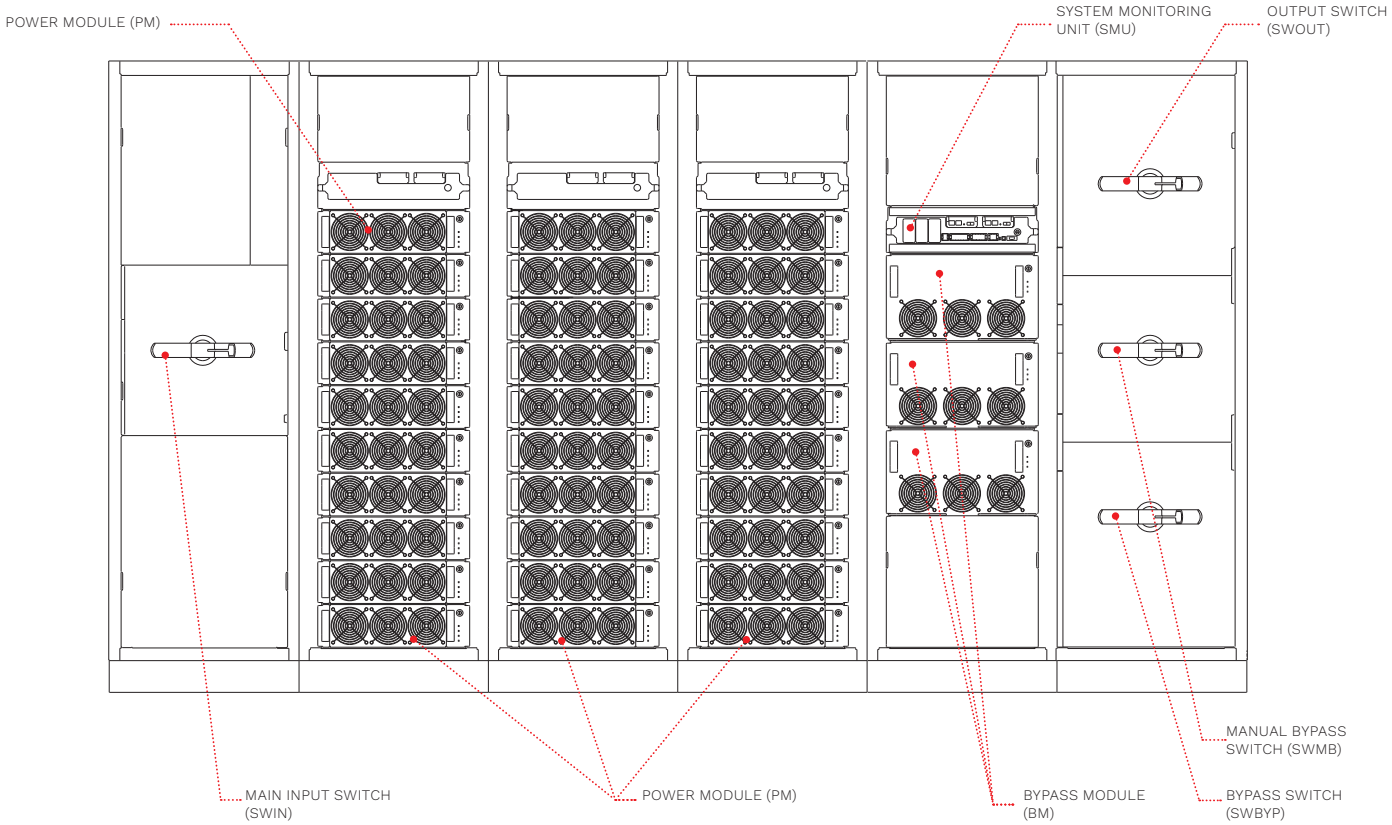
1. Power Module 67 kW - 3U.
2. Modularer statischer Bypass.
3. System Monitoring Unit (SMU) mit:
   - I/O-Signalen (10 Eingänge, 8 Ausgänge);
   - NetMan 208C;
   - 2 zusätzliche Kommunikationsslots;
   - R.E.P.O.
   - Parallele Slots.
4. I/O-Schränke, Konfiguration je nach Modell variabel*.
5. Kabeleinführung:
   M2S PC0, PCS, CT2: von oben oder von unten;
   M2S CT0: von oben.
   M2S PC0 F: Oberschale mit AC-Flanschen.

*CT0, CT2 und PC0 F sind nur mit einem einzelnen Eingang ausgestattet.

M2S 1600 PC0
ohne Schalter, bis 1600 kW
(Vorderseite)

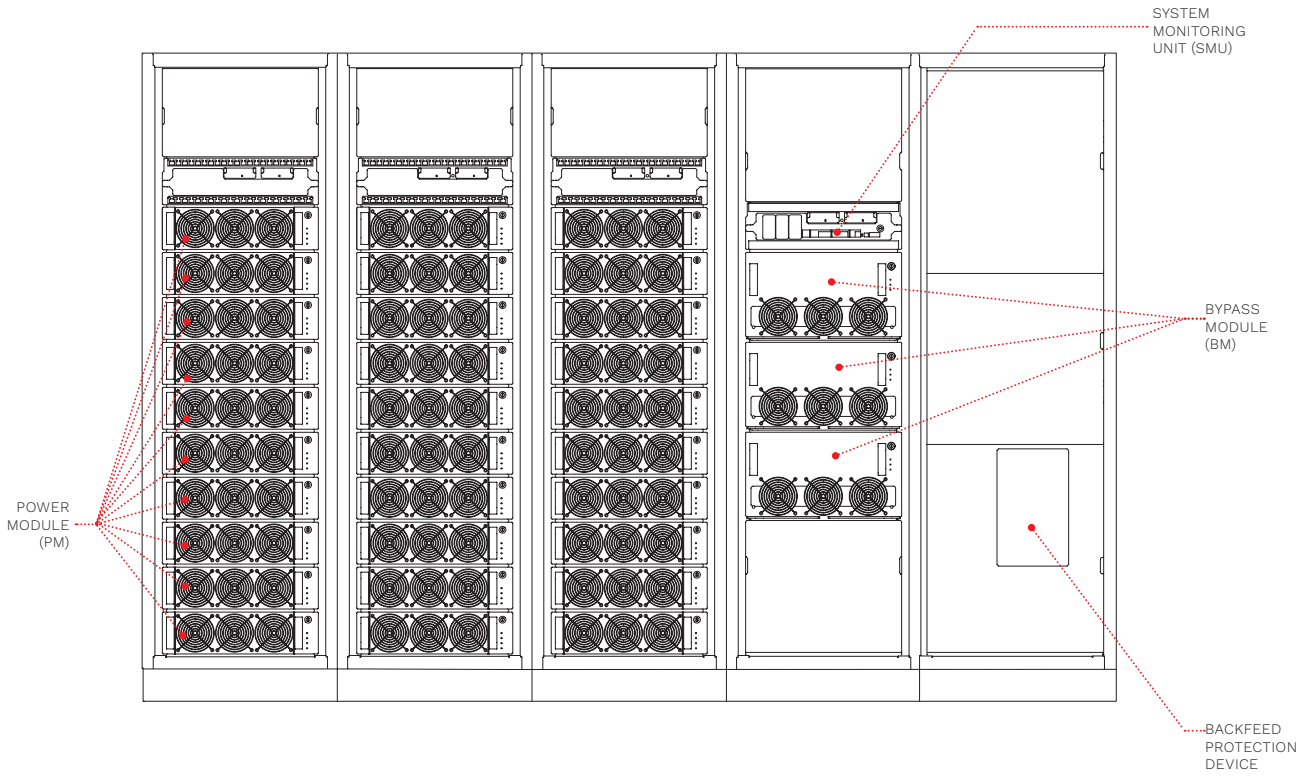


M2S 1600 PCS
mit Haupteingang, Bypass-, Ausgangs- und manuellem Bypass-Schalter
bis 1600 kW (Vorderseite)

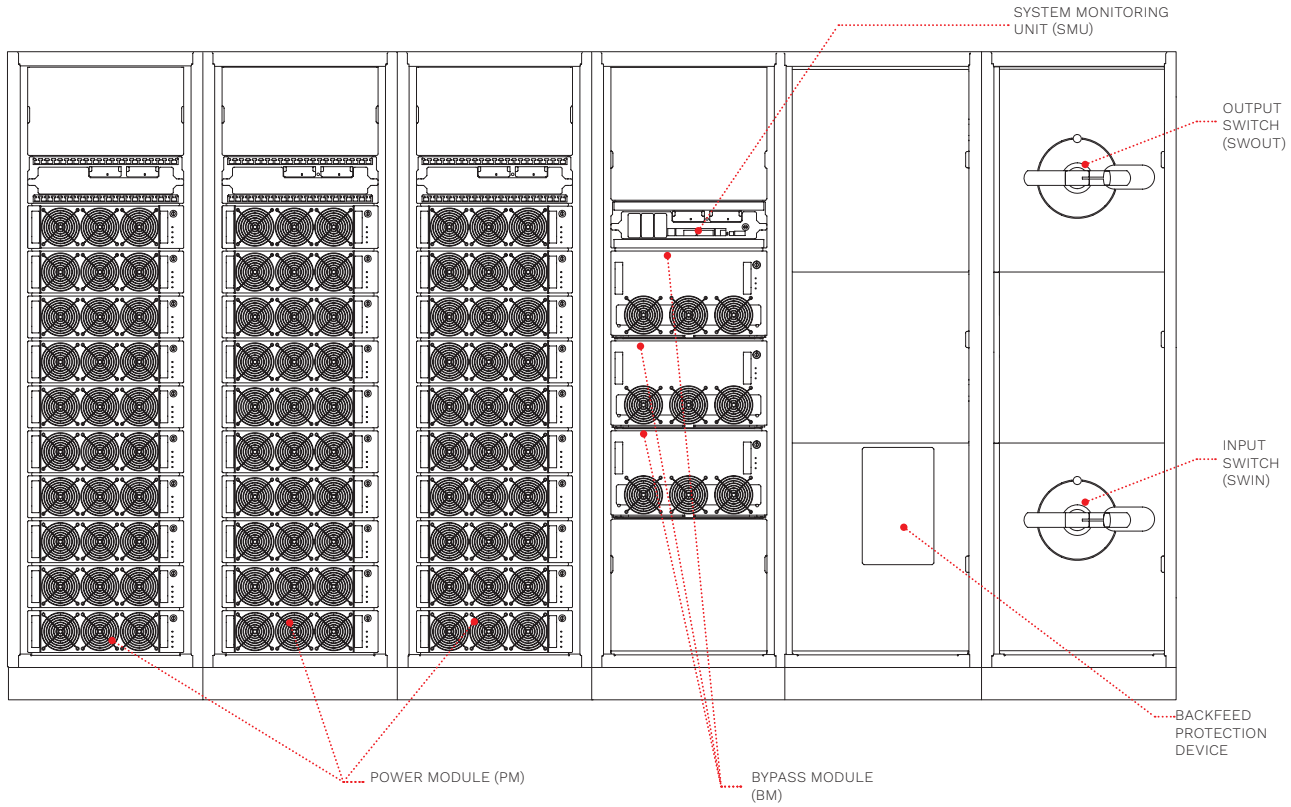


Hinweis: Die Abbildungen der System-Layouts dienen lediglich der Veranschaulichung und beziehen sich auf die Haupteinheit. Die Größe, Konfiguration und effektive Anzahl der Module kann je nach erforderlicher Leistung und Redundanz variieren.

M2S 1600 CT0
mit Schutzvorrichtung gegen Rückspeisung (backfeed) und ohne Schalter, bis 1600 kW
(Vorderseite)



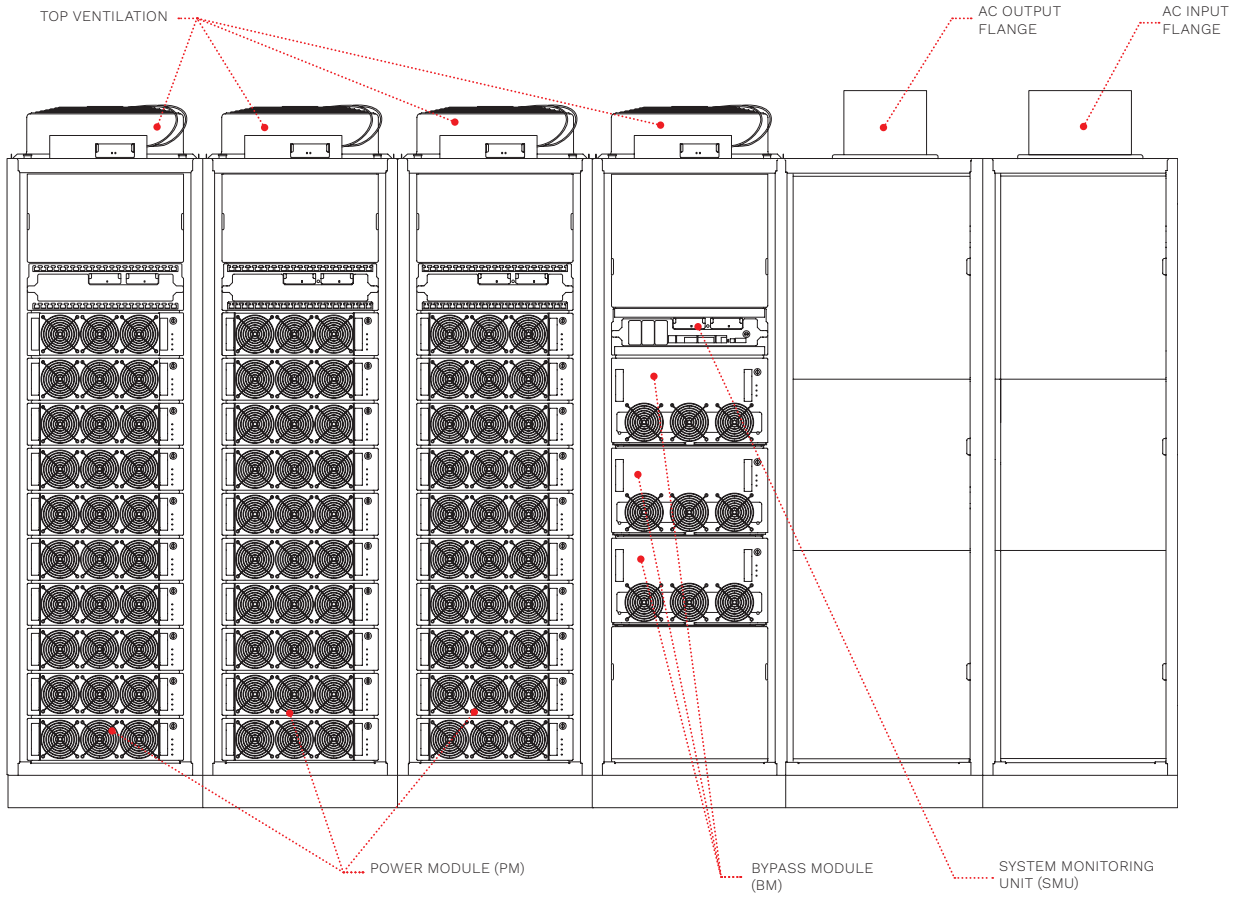
M2S 1600 CT2
mit Schutzvorrichtung gegen Rückspeisung (backfeed), Eingangs- und Ausgangsschalter bis 1600 kW (Vorderseite)



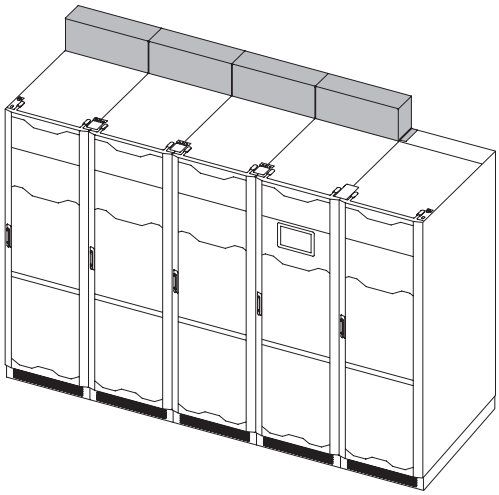
Hinweis: Die Abbildungen der System-Layouts dienen lediglich der Veranschaulichung und beziehen sich auf die Haupteinheit. Die Größe, Konfiguration und effektive Anzahl der Module kann je nach erforderlicher Leistung und Redundanz variieren.

DETAILS

M2S 2000 PCO F VE*
ohne Schalter, mit Flanschanschluss und Belüftung von oben bis 2000 kW
(Vorderseite)



OPTIONALES KIT FÜR GLEICHSTROMKOPPLUNG



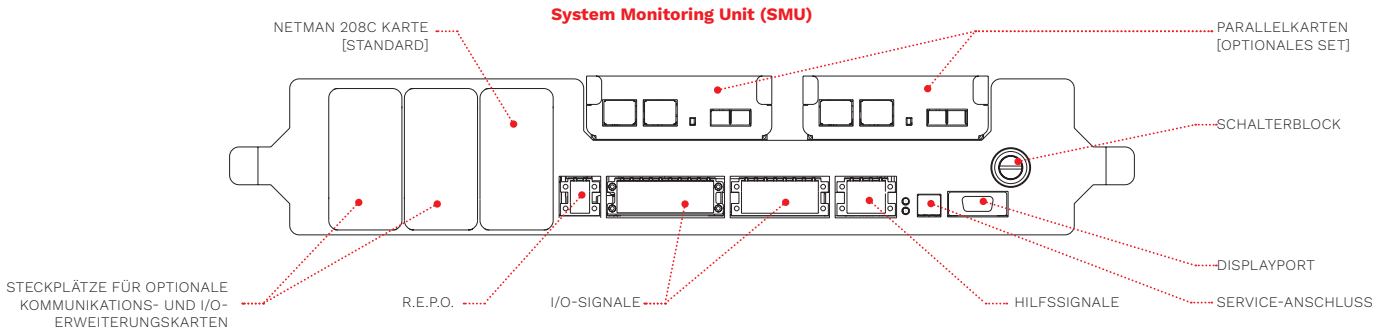
KONFIGURATION MIT OBERER LÜFTUNG*



**nur bei den BLUE Power Modulen*

Hinweis: Die Abbildungen der System-Layouts dienen lediglich der Veranschaulichung und beziehen sich auf die Haupteinheit. Die Größe, Konfiguration und effektive Anzahl der Module kann je nach erforderlicher Leistung und Redundanz variieren.

DETAILS



OPTIONEN

SOFTWARE
PowerShield[3]
PowerNetGuard

ZUBEHÖR
NETMAN 208C
MULTICOM 302
MULTICOM 372
MULTICOM 411
MULTICOM 421
MULTI I/O
MULTIPANEL

PRODUKTZUBEHÖR
Parallelkartenset
Obere Lüftung (nur ab Werk und mit BLUE Power Modulen)
Batterietemperatursensor
Programmierbare Relaiskarte MULTICOM 392
Kaltstartvorrichtung
Platinenbeschichtung
ENERGYMANAGER
Kit für Gleichstromkopplung
Kit für einzelnen Eingang (nur PC0)
Kit für TN-C

MODELL	Multi Power2 Scalable - von 1000 kW bis 2000 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]	1000 - 1250 - 1600 - 2000 (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, Li-Ion, 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	**M2S 1000**	**M2S 1250**	**M2S 1600**	**M2S 2000 PC0 F VE**
Nennleistung USV[3] [kW]	1000	1250	1600	2000
Bypassleistung [kW]	1000	1250	1600	2000
Leistungsfaktor [pf]	1			
Verfügbare Modulsteckplätze	16	20	30	30
Anzahl PM für Nennleistung	15x MP2 67 PM/PM BLUE	19x MP2 67 PM/PM BLUE	24x MP2 67 PM/PM BLUE	30x MP2 67 PM BLUE
Parallelschaltbar bis	4 Anlagen			
Maximale Erweiterbarkeit [kW]	4000	5000	6400	8000
Lärmpegel des Systems [dBA±2][1]	<75			
Abmessungen (B x T x H) [mm] und Gewicht [kg] Typ **PC0**[4]	2400x1025x2000[8] 1949	2400x1025x2000[8] 2147	3000x1025x2000[8] 2634	3600x1025x2250 3164
Abmessungen (B x T x H) [mm] und Gewicht [kg] Typ **PCS**[5]	3000x1025x2000[8] 2027	3000x1025x2000[8] 2525	3600x1025x2000[8] 3012	N.A.
Abmessungen (B x T x H) [mm] und Gewicht [kg] Typ **CT0**[6]	2400x1025x2000[8] 1949	2400x1025x2000[8] 2147	3000x1025x2000[8] 2634	N.A.
Abmessungen (B x T x H) [mm] und Gewicht [kg] Typ **CT2**[7]	3000x1025x2000[8] 2055	3000x1025x2000[8] 2200	3600x1025x2000[8] 2687	N.A.
Wirkungsgrad ONLINE-Modus	bis 98.1%			
IP-Schutzart des Schranks	IP20 (weitere auf Anfrage)			
Kabeleinführung	Zugang Vorderseite - von oben nach unten (von oben bei CT0)			Oberschale mit Flanschen
Farbe	RAL 9005			
Umgebungstemperatur für die USV	0 °C - +40 °C			
Lüftung	Von vorne nach hinten (optionale obere Lüftung)			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	Hubwagen			

[1] Unter bestimmten Bedingungen.
[2] Höhere Toleranz unter bestimmten Bedingungen.
[3] Nennleistung zwischen 1000 kW und 2000 kW kann erreicht werden mit einer entsprechenden Anzahl von Power Modulen.
[4] Ohne Schalter, Gewicht einschließlich Power Module zum Erreichen der vollen Leistung.
[5] Mit Eingangs-, Bypass-, Ausgangs- und manuellem Bypass-Schalter, Gewicht einschließlich Power Module zum Erreichen der vollen Nennleistung.
[6] Mit Schutzvorrichtung gegen Rückspeisung (backfeed) und ohne Schalter, Gewicht einschließlich Power Module zum Erreichen der vollen Nennleistung.
[7] Mit Eingangs- und Ausgangsschalter sowie Schutzvorrichtung gegen Rückspeisung (backfeed), Gewicht einschließlich Power Module zum Erreichen der vollen Nennleistung.
[8] 2250 mm mit Belüftungsoption von oben (nur mit BLUE Power Modulen).

Die Informationen in diesem Dokument können ohne Ankündigung geändert werden. Riello UPS haftet nicht für eventuelle Fehler in diesem Dokument.

DATM2SM3T26MRDE

RPS SpA - Riello Power Solutions - Member of the Riello Elettronica Group
Viale Europa, 7 - 37045 Legnago (Verona) - ITALY - Tel: +39 0442 635811
www.riello-ups.com