



DATA CENTER



INDUSTRY



TRANSPORT

Multi Power2

3:3 500-1000-1250-1600 kW

ONLINE



Modular

Lithium
compatibleSmartGrid
readyUSB
plug

HIGHLIGHTS

- **Altissima efficienza**
- **Massima disponibilità**
- **Scalabilità senza rischi**
- **Smart Modular Architecture (SMA)**
- **Realmente sostenibili**

La gamma modulare Multi Power di Riello UPS protegge efficacemente l'alimentazione di applicazioni d'importanza critica in tutto il mondo da quasi un decennio. Con migliaia di moduli di potenza distribuiti in tutto il mondo, è riconosciuto come un sistema ad alte prestazioni ed estremamente affidabile.

Facendo tesoro dell'esperienza precedente e comprendendo a fondo le esigenze dei nostri clienti, abbiamo concepito una seconda generazione di soluzioni modulari per gli ambienti di calcolo ad alta densità che comprendono data center di piccole, medie e grandi dimensioni e qualsiasi altra applicazione di potenza di rilevanza critica. Riello Multi Power2 è l'evoluzione dell'UPS modulare, pensato per offrire una maggiore densità di potenza, una più

semplice integrazione nelle installazioni, sia esistenti, sia nei nuovi impianti, e una maggiore efficienza operativa e flessibilità globale per ridurre sia l'investimento iniziale sia i costi d'esercizio. Il risultato dei nostri sforzi ha permesso di ottenere un sistema più sostenibile, compatto e affidabile, adatto alle applicazioni più impegnative. La soluzione si presenta non solo adatta agli ambienti critici IT ad alta densità, ma anche a tutti gli ambienti dove la continuità elettrica è una priorità e deve essere garantita senza pregiudicare le prestazioni generali. Grazie all'architettura modulare, il sistema può essere adattato alle esigenze di carico per evitare il sovradimensionamento e fornire prestazioni ottimali in qualsiasi condizione di lavoro. Con un nuovo modulo di potenza

ad altissima densità, disponibile in due diversi modelli, la nostra soluzione fornisce fino a 1600 kW in un singolo UPS e fino a 6400 kW con 4 sistemi in parallelo.

EFFICIENTE E SOSTENIBILE

Una delle maggiori sfide dei nostri tempi è la sostenibilità, non solo nel settore dei data center ma anche in molti altri campi, come la sanità, la produzione di energia, le telecomunicazioni, il commercio e l'istruzione. Per rispondere a questa esigenza, abbiamo sviluppato un nuovo modulo di potenza che si pone ai vertici della categoria, basato sulla più recente tecnologia al carburo di silicio (SiC) che riduce la necessità di raffreddamento e consente di realizzare soluzioni più compatte, affidabili e robuste. I nostri moduli raggiungono un'efficienza del 98.1% in modalità ON LINE a doppia conversione, fornendo la migliore alimentazione possibile alle apparecchiature d'importanza critica e riducendo al minimo i costi d'esercizio e le perdite di energia.

L'alta efficienza è garantita anche in caso di carichi estremamente contenuti grazie alla modalità EFFICIENCY CONTROL che attiva automaticamente solo il numero necessario di Power Module, assicurando la massima efficienza e mantenendo al contempo il livello di ridondanza richiesto. Inoltre Multi Power2 è in grado di lavorare a temperature fino a 40 °C (senza declassamento), riducendo al minimo la richiesta e il consumo di sistemi di raffreddamento. Le nostre unità utilizzano tecnologie avanzate per offrire una comunicazione più veloce e affidabile tra tutte le parti del sistema e fornire prestazioni dinamiche straordinarie.

FLESSIBILE E SCALABILE

Multi Power2 è stato progettato per essere facilmente scalabile e rapidamente adattabile a qualsiasi aumento di carico grazie all'approccio pay-as-you-grow che ottimizza sia l'investimento iniziale sia il costo totale di proprietà (TCO - Total Cost

of Ownership). La gamma comprende:

- MP2 – Multi Power2 fino a 500 kW;
- M2S – Multi Power2 Scalable da 1000 kW a 1600 kW.

L'armadio MP2 può ospitare fino a 8 moduli, mentre la versione M2S ne accetta fino a 30 (in base alla potenza dell'armadio e ai requisiti di ridondanza).

I Power Module sono disponibili in due diverse versioni da 67 kW - 3U: la versione standard (IGBT) può raggiungere un'efficienza del 96.5%, mentre la versione BLUE (SiC) vanta un'eccezionale efficienza del 98.1% in modalità ON LINE.

I moduli sono progettati per essere completamente indipendenti, sostituibili a caldo, isolati meccanicamente e con disconnessione selettiva integrata sia in ingresso che in uscita. Il bypass è modulare e dimensionato per la potenza massima del sistema (500 kW, 1000 kW, 1250 kW, 1600 kW) per gestire correnti di cortocircuito più elevate.

SMART MODULAR ARCHITECTURE (SMA)

La nostra Smart Modular Architecture (SMA) è il risultato di un nuovo approccio di progettazione incentrato su una profonda interconnessione tra hardware e software.

Si tratta di un sistema estremamente reattivo che garantisce la continuità del business in ogni condizione operativa. Multi Power2 rappresenta un passo avanti per quanto riguarda ogni singola parte del sistema, dal modulo di potenza all'interfaccia utente e all'armadio:

- L'intelligenza è distribuita per evitare specifici punti di guasto e garantire la protezione dell'apparecchiatura anche in caso di anomalia.
- Durante l'inserimento di ogni modulo vengono eseguiti controlli automatici per verificarne lo stato ed escludere la presenza di componenti difettosi. Il funzionamento è completamente privo di rischi e consente all'utente di aumentare la potenza o la ridondanza del sistema, garantendo al contempo la protezione dei carichi tramite l'UPS. Se un modulo ha una versione firmware diversa, il sistema

multipower



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



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

lo allineerà a uno degli altri moduli.

- L'aggiornamento completo del firmware può essere eseguito mentre l'unità lavora in modalità ON LINE a doppia conversione.
- Il monitoraggio continuo è possibile grazie ai numerosi sensori incorporati in ogni modulo: essi consentono all'utente di controllare lo stato dell'UPS e di analizzare i parametri di funzionamento e ambientali per garantire le migliori prestazioni operative. Le informazioni sulle effettive condizioni di lavoro facilitano poi la definizione dei servizi di manutenzione predittiva più adatti.
- La tecnologia di interleaving integrata garantisce una significativa riduzione dei valori di corrente di ripple e prolunga la durata di vita delle batterie e dei condensatori CC.

98%

di efficienza

ON LINE doppia conversione

=



18 tonnellate

di CO₂ risparmiate



12.000 €

di risparmio sulla bolletta energetica

Valori annui calcolati per l'UPS MP2 500 kW con moduli BLUE rispetto all'UPS con efficienza del 96%, considerando un carico medio del 50%, COP di raffreddamento = 3, 0.3 kg di CO₂ e 0.2 € per kWh.

AFFIDABILE E RESILIENTE

Multi Power2 è estremamente affidabile, in quanto è stato progettato per evitare specifici punti di guasto. Questo principio si applica a tutte le parti dell'unità, compresa la struttura di comunicazione interna che è stata completamente riprogettata ed ora è costituita da due bus ad alta velocità separati e completamente ridondanti. Per garantire il massimo livello di qualità e controllo dei processi, ogni componente del sistema, dai moduli all'armadio, è progettato e prodotto in Italia; inoltre, tutti i fornitori dei componenti sono accuratamente selezionati attraverso un rigoroso processo di approvazione. Tutti i moduli e le unità complete che escono dalla nostra linea di produzione sono sottoposti a prove specifiche per verificare che ogni componente funzioni correttamente.

Tutte le misure e i dati raccolti vengono analizzati per migliorare costantemente i prodotti e fornire ai nostri clienti le

tecnologie più aggiornate.

Per prolungare la vita di servizio dell'UPS, ogni modulo è dotato di contattori di stato e sensori di temperatura e umidità integrati che forniscono analisi in tempo reale agli operatori.

ESTREMAMENTE FLESSIBILE

Multi Power2 è stato concepito per essere completamente personalizzabile per soddisfare le esigenze specifiche di ogni installazione e adattarsi rapidamente all'aumento del carico.

Grazie alla possibilità di sostituire le unità a caldo, l'aumento di potenza può essere effettuato con l'unità in funzione in modalità ON LINE a doppia conversione, senza alcuna interruzione dell'alimentazione al carico.

Tutti i componenti principali dell'UPS sono modulari e possono essere facilmente aggiunti e/o sostituiti dal tecnico, riducendo al minimo i costi di intervento sul posto ed evitando i tempi di inattività.

Multi Power2 è disponibile con diverse configurazioni e tipi di armadio:

- **PCM:** soluzione molto compatta con bypass manuale integrato.
- **PCO:** unità dotata di armadio I/O privo di interruttori di sezionamento per semplificare l'integrazione con l'infrastruttura elettrica esistente e per fare fronte a limiti di spazio.
- **PCS:** integrato per un'installazione completa, semplice e molto affidabile, incluso di interruttore sezionatore di ingresso principale, di bypass, di bypass manuale e di uscita.

Le unità sono state progettate con diverse caratteristiche di serie:

- Ingresso cavi dall'alto o dal basso;
- filtro aria;
- monitoraggio ventole;
- circuito di rilevamento backfeed e protezione;
- EFFICIENCY CONTROL Mode;
- modalità ACTIVE ECO;
- Power walk-in;
- batterie separate o comuni;
- compatibilità con diverse tecnologie di accumulo: VRLA, Li-Ion, NiCd, Supercaps;
- Smart grid ready.

È disponibile una serie completa di opzioni per soddisfare i requisiti di ogni installazione, in ambiente informatico e non:

- Kit di parallelo;
- kit Cold start;
- dispositivo interno di protezione contro il ritorno dell'alimentazione;
- ingresso cavi dal basso per MP2 500;
- trattamenti protettivi;
- protezione IP 31;
- barre di potenza Thermoscan;
- armadio di connessione (2 MP2 500);
- dispositivo di sincronizzazione (UGS);
- dispositivo di connessione a caldo (PSJ).



Ingombro ottimizzato

500 kW in soli 0.52 m²

1.75 kW/dm³ per il modulo di potenza

USO INTUITIVO

Multi Power2 è dotato di display touch screen a colori da 10" che fornisce contemporaneamente informazioni, misure e stati di funzionamento dell'intero sistema e di ogni singolo modulo di potenza. L'interfaccia utente include inoltre una barra a LED che fornisce informazioni immediate e chiare sullo stato corrente dell'UPS. Per garantire una connessione semplice, rapida e completa all'infrastruttura esistente, tutte le unità Multi Power2 sono dotate di serie di:

- scheda di rete NetMan 208;
- segnali In/Out configurabili integrati (10 ingressi e 8 uscite);
- 2 slot per l'installazione di accessori di comunicazione opzionali come adattatori

di rete, contatti puliti extra, ecc.;

- R.E.P.O. (Remote Emergency Power Off). Le unità sono inoltre compatibili con:
- Software di monitoraggio e shutdown PowerShield³ per sistemi operativi Windows 11, 10, 8, Server 2022, 2019, 2016 e versioni precedenti, Windows Server Virtualization Hyper-V, macOS, Linux, Citrix XenServer e altri sistemi operativi Unix;
- RielloConnect per servizi di monitoraggio da remoto e proattivi.

MANUTENZIONE SEMPLIFICATA

L'unità è stata accuratamente progettata per semplificare le operazioni di posizionamento, installazione e manutenzione.

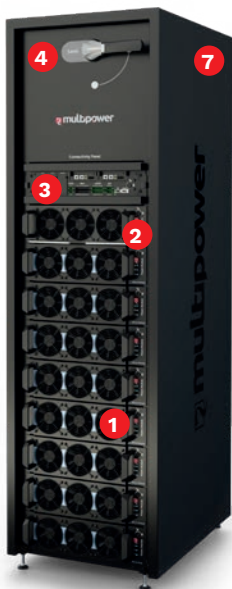
I terminali di connessione sono accessibili direttamente dalla parte anteriore dell'unità, per un utilizzo facile e sicuro.

Tutti gli elementi principali sono accessibili dalla parte anteriore e, essendo sostituibili a caldo, possono essere rimossi senza alcun rischio mentre l'unità sta ancora proteggendo il carico, riducendo al minimo il tempo medio di riparazione (Mean Time to Repair - MTTR).

Grazie all'intelligenza integrata, alla potente capacità di calcolo e all'eccezionale connettività, possiamo monitorare da remoto lo stato dell'UPS e fornire servizi dinamici e su misura per aumentarne la durata.

PANORAMICA

**Power Cabinet
MP2 500 PCM**



**Power Cabinet
M2S 1250 PCS**



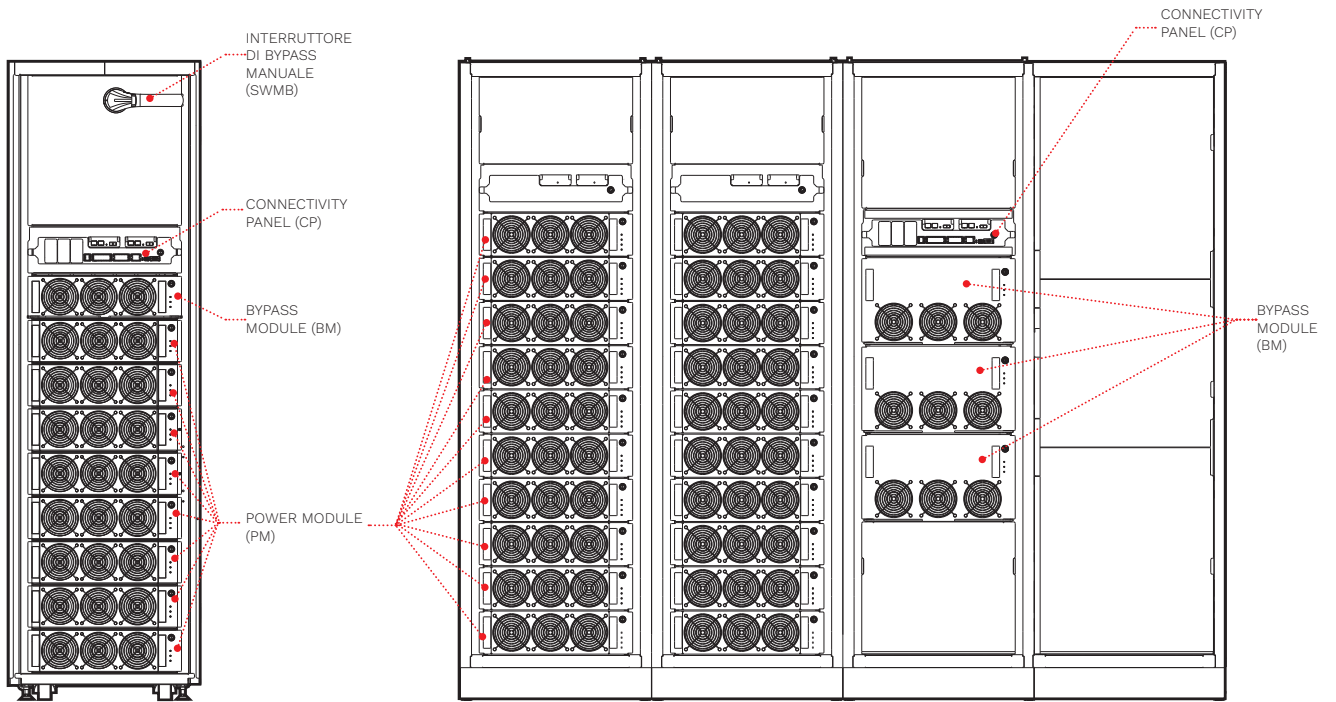
1. Power Module 67 kW - 3U.
2. Bypass statico modulare.
3. Connectivity Panel con:
 - Segnali di ingresso e uscita (10 ingressi, 8 uscite);
 - NetMan 208;
 - 2 slot di comunicazione aggiuntivi;
 - R.E.P.O.;
 - slot paralleli.

4. Interruttore di bypass manuale, di serie per tutti gli MP2 500 PCM.
5. 6. Armadi I/O, completi di interruttore di ingresso principale (5)* e interruttori di bypass, bypass manuale e uscita (6)*.
7. Ingresso cavi:
MP2 500: dall'alto (dal basso opzionale);
M2S 1000/1250/1600: dall'alto o dal basso.

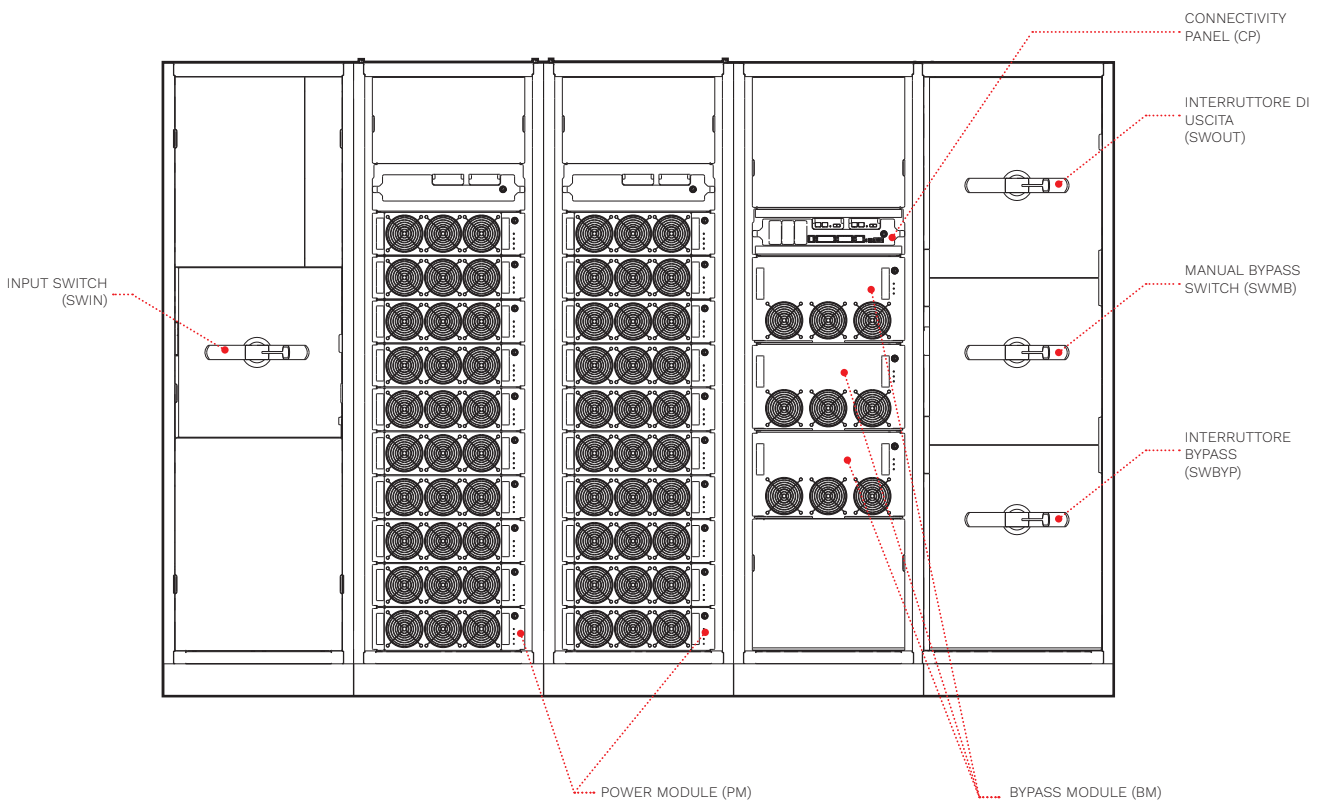
*Disponibile per le versioni PCS.

MP2 500 PCM
con bypass manuale fino a 500 kW
(fronte)

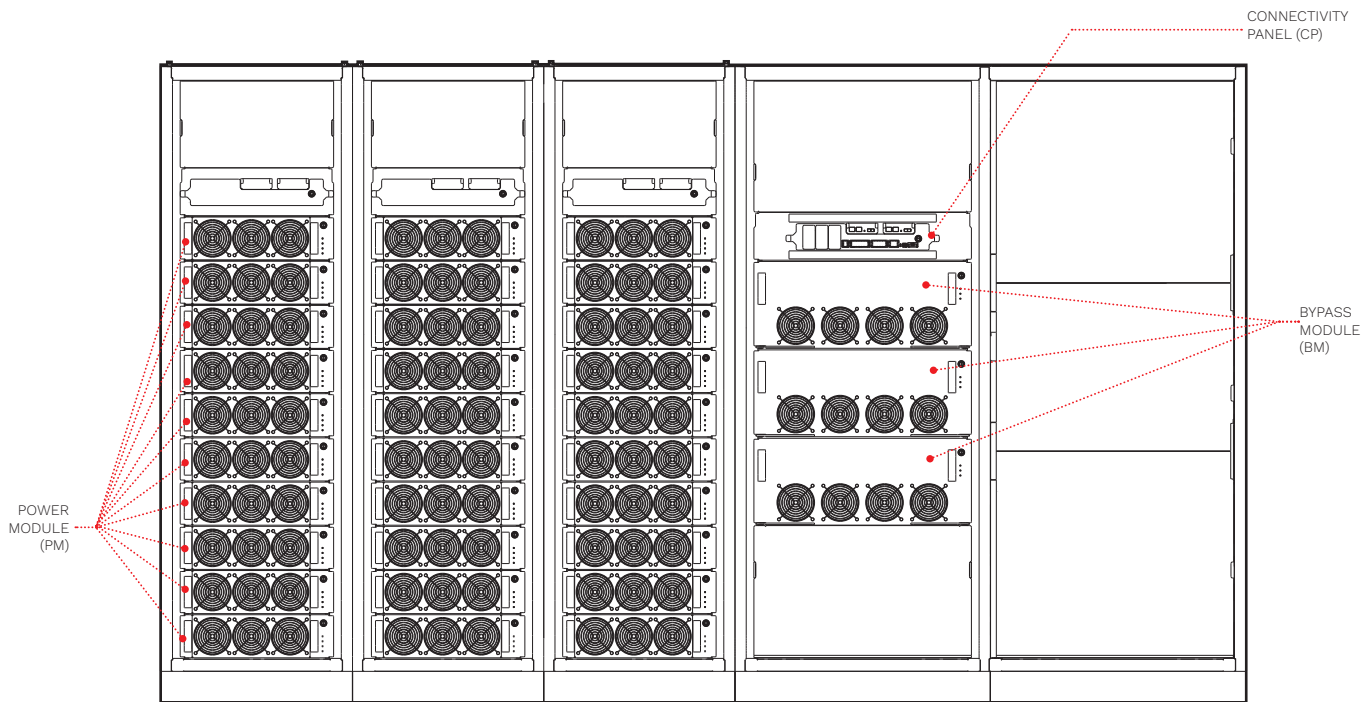
M2S 1000-1250 PCO
senza interruttori, fino a 1000 o 1250 kW
(fronte)



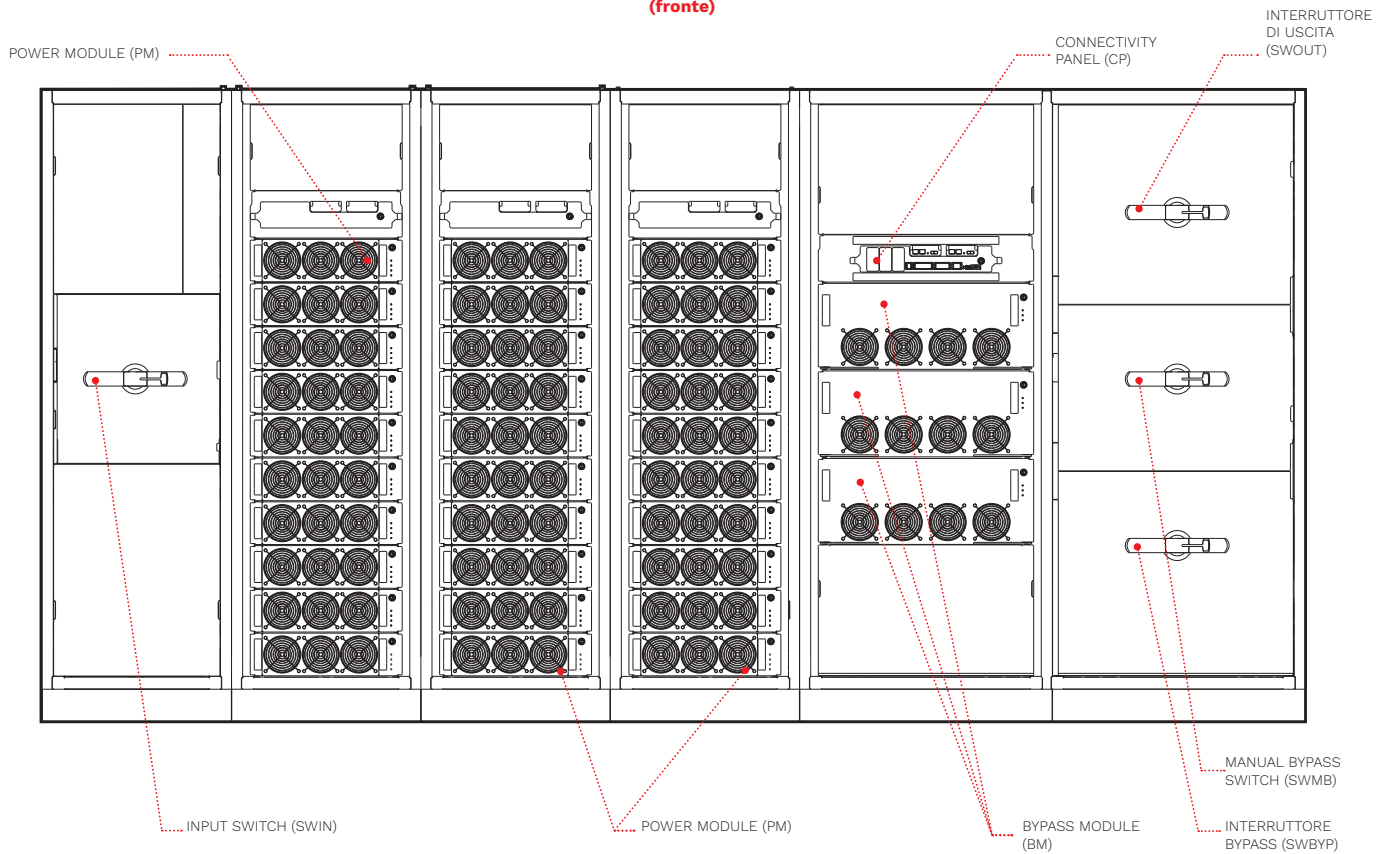
M2S 1000-1250 PCS
con interruttori di ingresso, bypass, uscita e bypass
manuale fino a 1000 o 1250 kW
(fronte)



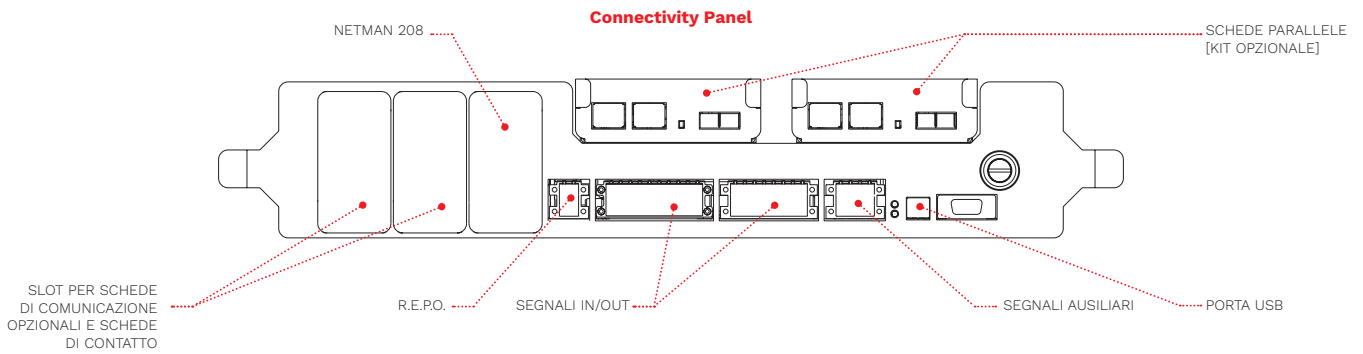
M2S 1600 PCO
senza interruttori, fino a 1600 kW
(fronte)



M2S 1600 PCS
con interruttori di ingresso, bypass, uscita e bypass manuale
fino a 1600 kW
(fronte)



DETTAGLI



BATTERY CABINET

MODELLI	MPW BATTERY CABINET / MPW 170 BTC (BATTERY CABINET MODULARE)	BTC 2000 480V BB V8 3T BTC 2000 480V BB V9 3T BTC 2000 480V AB V9 3T (BATTERY CABINET CONVENZIONALE)
MODELLI UPS	Selezionare la configurazione delle batterie in base alla potenza nominale dell'UPS	
Dimensioni [mm]		

OPZIONI

SOFTWARE	ACCESSORI PRODOTTO
PowerShield ³	Kit di parallelo
PowerNetGuard	Sensore di temperatura batteria
	Kit di protezione IP31
ACCESSORI	Scheda relè programmabile
NETMAN 208	MULTICOM 392
MULTICOM 302	Armadio di connessione (2x MP2 500)
MULTICOM 352	Cold Start
MULTICOM 372	Trattamento protettivo
MULTICOM 411	ThermalScan
MULTICOM 421	ENERGYMANAGER
MULTI I/O	
MULTIPANEL	

MODELLO	Multi Power2 – da 500 a 1600 kW			
INGRESSO				
Tensione nominale [V]	380 / 400 / 415 trifase + neutro			
Frequenza nominale [Hz]	50 / 60			
Tolleranza di tensione [V]	240 ¹ - 480			
Tolleranza di frequenza [Hz]	40 - 72			
Fattore di potenza	0.99			
THDI	<3%			
BYPASS				
Potenza nominale [kW]	500 - 1000 - 1250 - 1600 (in base alla configurazione di potenza del sistema)			
Tensione nominale [V]	380 / 400 / 415 trifase + neutro			
Tolleranza di tensione [V]	da 180 (regolabile 180-200) a 264 (regolabile 250-264V) riferita al neutro			
Frequenza nominale [Hz]	50 o 60			
Tolleranza di frequenza	±5% (selezionabile)			
Sovraccarico	125% per 10 min; 150% per 1 min			
BATTERIE				
Configurazione batterie (sistemi paralleli)	Separata/Comune			
Tipo	VRLA, NiCd, Li-Ion, Supercaps			
Metodo di ricarica	Un livello, due livelli, ricarica ciclica (selezionabile)			
USCITA				
Tensione nominale [V]	380 ² / 400 / 415 trifase + neutro			
Frequenza nominale [Hz]	50 o 60			
Stabilità tensione	±1%			
Stabilità dinamica	EN62040-3 Classe di prestazione 1 con carico non lineare			
SPECIFICHE GENERALI				
Tipo di armadio	MP2 500 Power Cabinet	M2S 1000 Power Cabinet	M2S 1250 Power Cabinet	M2S 1600 Power Cabinet
Potenza nominale UPS ³ [kW]	500	1000	1250	1600
Alimentazione di bypass [kW]	500	1000	1250	1600
Fattore di potenza [pf]	1			
Slot moduli disponibili	8	20	20	30
Numero di PM per raggiungere la piena potenza	8x MP2 67 PM	15x MP2 67 PM	19x MP2 67 PM	24x MP2 67 PM
Installabile in parallelo fino a	4 unità			
Espandibilità della potenza massima [kW]	2000	4000	5000	6400
Dimensioni (LxPxA) [mm] e peso [kg] Tipo PCM ⁴	600x870x1995 640	N.A.	N.A.	N.A.
Dimensioni (LxPxA) [mm] e peso [kg] Tipo PCO ⁵	N.A.	2400x1025x2000 1866	2400x1025x2000 2014	3400x1025x2000 2465
Dimensioni (LxPxA) [mm] e peso [kg] Tipo PCS ⁶	N.A.	3000x1025x2000 2216	3000x1025x2000 2364	4000x1025x2000 2815
Livello di rumorosità del sistema [dBA±2] ¹	<69	<75		
Efficienza modalità ECO	Fino al 99%			
Classe IP armadio	IP20 (IP31 opzionale)			
Ingresso del cavo	Accesso frontale - dall'alto (dal basso opzionale)	Accesso frontale - dall'alto o dal basso		
Colore	RAL 9005			
Temp. ambiente per l'UPS	Da 0 °C a +40 °C			
Ventilazione	Da davanti a dietro			
Intervallo di umidità relativa	5-95% non condensata			
Normative	Direttive europee: LV 2014/35/UE Direttiva sulla bassa tensione EMC 2014/30/UE Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica Norme: Sicurezza IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; a norma RoHS Classificazione secondo IEC 62040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111			
Tipi di armadio UPS mobili	Ruote (armadi spediti senza PM)	Transpallet		

¹ Si applicano condizioni.

² Per tolleranze più ampie si applicano ulteriori condizioni.

³ La potenza nominale compresa tra 500 kW e 1600 kW può essere regolata con un numero selezionato di Power Module.

⁴ Solo con interruttore di bypass manuale, peso comprensivo dei Power Module per raggiungere la piena potenza.

⁵ Senza interruttori di ingresso, bypass, uscita, bypass manuale, peso comprensivo dei Power Module per raggiungere la piena potenza.

⁶ Con interruttori di ingresso, bypass, uscita, bypass manuale, peso comprensivo dei Power Module per raggiungere la piena potenza.