

RIELLO ELETTRONICA
riello ups

Multi Sentry

10-20 kVA



ONLINE



Tower



1:1 **3:1** 10-20 kVA

3:3 10-20 kVA



USB plug



SmartGrid ready



Supercaps UPS



Energy share



Service 1st start

HIGHLIGHTS

- **Szeroki wybór mocy: 10, 12, 15, 20 kVA**
- **Mała powierzchnia montażowa**
- **"Zero impact source"**
- **Uniwersalność konfiguracji i zastosowań**
- **Zaawansowane możliwości komunikacyjne**

Urządzenia serii Multi Sentry są idealne do zabezpieczenia serwerowni oraz systemów telekomunikacyjnych, a także sieci informatycznych i innych krytycznych systemów, gdzie zagrożenia związane z utratą zasilania mogą spowodować przerwanie działalności i świadczenia usług przez przedsiębiorstwo. W serii Multi Sentry dostępne są modele o mocy 10-12-15-20 kVA z trójfazowym lub jednofazowym wejściem i jednofazowym wyjściem. Dostępne są także urządzenia o tych samych mocach z trójfazowym wejściem i wyjściem, wykorzystujące technologię „true on-line” o podwójnej konwersji zgodnie z klasyfikacją VFI-SS-111 (według standardu IEC EN 62040-3). Zasilacze UPS Multi Sentry zostały stworzone przy użyciu najnowocześniejszych technologii i podzespołów. Między innymi zastosowany został w pełni sterowany prostownik IGBT, pozwalający na zminimalizowanie wpływu urządzenia na sieć zasilającą.

Do regulacji wykorzystano mikroprocesor DSP (Digital Signal Processor), zapewniający najwyższy poziom zabezpieczenia zasilanych urządzeń bez negatywnego wpływu na sieć zasilającą, a także pozwalający zoptymalizować zużycie energii.

"Zero impact source"

Zasilacze UPS Multi Sentry są idealne do zasilania odbiorów na obiektach, gdzie często wykorzystywana jest praca agregatu prądotwórczego. W takim przypadku UPS zasilany jest bezpośrednio z zespołu prądotwórczego, będąc dla niego przyjaznym odbiornikiem, dzięki swoim idealnym parametrom wejściowym:

- niska zawartość harmonicznych prądu wejściowego <3%.
- Wysoki współczynnik mocy wejściowej 0,99.
- Programowalny układ łagodnego startu z ustawianiem zbocza narastania prądu rozruchowego prostownika.



DATACENTRE



E-MEDICAL



INDUSTRY



TRANSPORT



EMERGENCY



- Funkcja opóźnienia rozruchu. Istotne w systemach pracy równoległej UPS, kiedy to poszczególne jednostki załączają się kolejno według zaprogramowanego opóźnienia uruchomienia.

Dodatkowo urządzenia Multi Sentry działają jako filtr oraz układ korekcji współczynnika mocy, eliminując wyższe harmoniczne oraz składowe bierne prądu generowane przez odbiorniki.

Uniwersalność montażu

Modele MSM / MST 10,12,15,20 są dostępne w dwóch wersjach:

- Wersja w wysokiej obudowie 1320 mm, stosowana wraz z baterią akumulatorów wewnętrznych o czasie podtrzymania do 30 minut przy obciążeniu 20 kVA lub z transformatorem separacyjnym.
- Wersja kompaktowa 930 mm, zachowująca wszystkie funkcje systemu UPS, jednak bez wewnętrznej baterii akumulatorów, co pozwoliło na osiągnięcie tak małego rozmiaru.

Wszystkie modele MCM/MSM 10,12,15,20 kVA z wyjściem jednofazowym mogą pracować zarówno z jednofazowymi jak i trójfazowymi źródłami zasilania. Dzięki temu zasilacze mogą być dostosowane do sieci zasilającej na danym obiekcie.

Battery care system

Jedną z ważnych zalet UPS serii Multi Sentry jest zastosowanie zaawansowanego systemu ładowania i kontroli baterii. Służy on do optymalizacji warunków pracy akumulatorów, co gwarantuje ich dobry stan oraz wczesne sygnalizowanie ewentualnych awarii lub efektów zużycia. Dzięki temu minimalizowane jest ryzyko szybkiego zużycia się baterii lub jej awarii oraz eliminowane jest zagrożenie utraty zasilania odbiorów w przypadku zaniku napięcia zasilającego. Na system ten składa się wiele rozwiązań technologicznych. Ładowanie baterii akumulatorów w zasilaczach Multi Sentry dostosowane jest do pracy z różnymi typami baterii – kwasowo-ołowiowymi VRLA, AGM, żelowymi, niklowo-kadmowymi. Sprawia to, że niezbędne jest zastosowanie różnych metod ładowania w celu optymalizacji procesu pod kątem typu baterii w danej instalacji:

- Ładowanie ciągłe, typowe dla powszechnie stosowanych akumulatorów wykonanych w technologii AGM.
- Dwupoziomowe ładowanie zależne od charakterystyki napięciowo-prądowej akumulatora.
- Ładowanie nieciągłe minimalizujące ubytek elektrolitu i wydłużające żywotność baterii VRLA.

Kompensacja temperaturowa napięcia ładowania zapobiega przeladowaniu lub przegrzaniu akumulatorów. Testy baterii

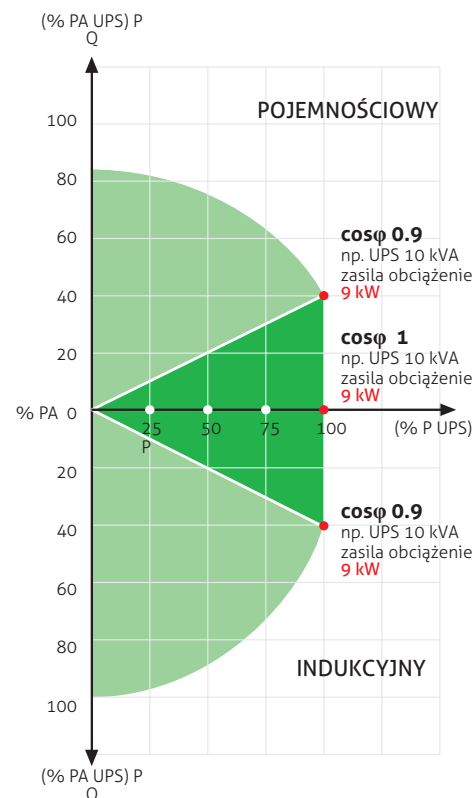
pozwalają wcześniej wykryć awarię lub efekty zużycia baterii dzięki pomiarowi ich wydajności. Funkcja zabezpieczenia przed głębokim rozładowaniem baterii małym prądem służy do ochrony baterii, gdy urządzenie UPS pracuje przez długi okres czasu przy niskim obciążeniu. W takiej sytuacji system podwyższa dopuszczalne napięcie progowe rozładowania zgodnie z zaleceniem producentów baterii. Tętnienia prądu ładowania są jedną z głównych przyczyn spadku pojemności i trwałości baterii. Wykorzystanie ładowarki z przetwornikiem wysokich częstotliwości pozwala na zminimalizowanie tętnień, dzięki czemu możliwe jest przedłużenie żywotności baterii i zapewnienie ich prawidłowego funkcjonowania. Prostownik wykorzystany w urządzeniach Multi Sentry został dostosowany do pracy w szerokim zakresie napięć wejściowych (do -40% przy obciążeniu 50%).



Dzięki temu nie jest konieczne przechodzenie zasilacza UPS na pracę baterijną przy spadku napięcia zasilania typowym dla standardowych urządzeń UPS. Spadek napięcia zasilania nie ma wpływu na pracę odbiorów, które zabezpieczone są stabilizowanym przez UPS napięciem. Dodatkowo, cecha ta zapewnia zdecydowanie rzadsze korzystanie przez UPS z baterii akumulatorów, a tym samym znaczne wydłużenie jej żywotności.

Najwyższa niezawodność i dostępność zasilania

W celu zwiększenia niezawodności zasilania instalacji możliwe jest połączenie równoległe do 6 jednostek UPS. Cechą wyróżniającą zasilaczy firmy Riello jest możliwość połączenia ze sobą urządzeń o różnych mocach, co pozwala idealnie dobrać moc jednostek do zapotrzebowania zasilanego systemu. Ponadto w systemie pracy równoległej wyeliminowane zostały pojedyncze punkty awarii, dzięki połączeniu zasilaczy UPS przewodem komunikacyjnym w pętlę. System kontynuuje pracę w podwójnej konwersji i bezprzerwowo zasilą odbiory w przypadku



przerwy w połączeniu logicznym między jednostkami UPS. Nawet uszkodzenie drugiego przewodu komunikacyjnego nie powoduje zatrzymania pracy równoległej UPS, a jedynie odstawienie jednostki pozbawionej komunikacji z dwóch stron.

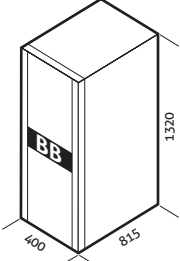
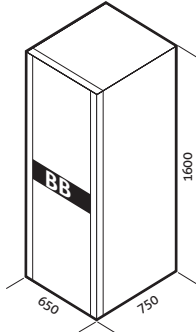
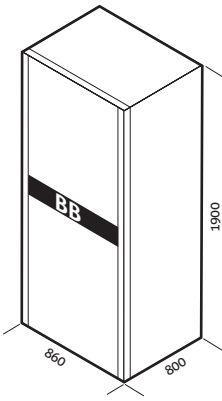
Zwiększona ochrona kluczowych odbiorów

Wersja kompaktowa UPS Multi Sentry (MCM/MCT 10,12,15,20 kVA) posiada wbudowane gniazdo EnergyShare. Gniazdo to może być zaprogramowane tak, by przedłużyć czas podtrzymania podłączonych do niego odbiorników poprzez wcześniejsze odłączenie odbiorników o mniejszym znaczeniu, a zachowanie jedynie zasilania gniazd EnergyShare. Oznacza to możliwość lepszego zabezpieczenia kluczowych odbiorników. EnergyShare w wersjach MSM/MST występuje jako opcja.

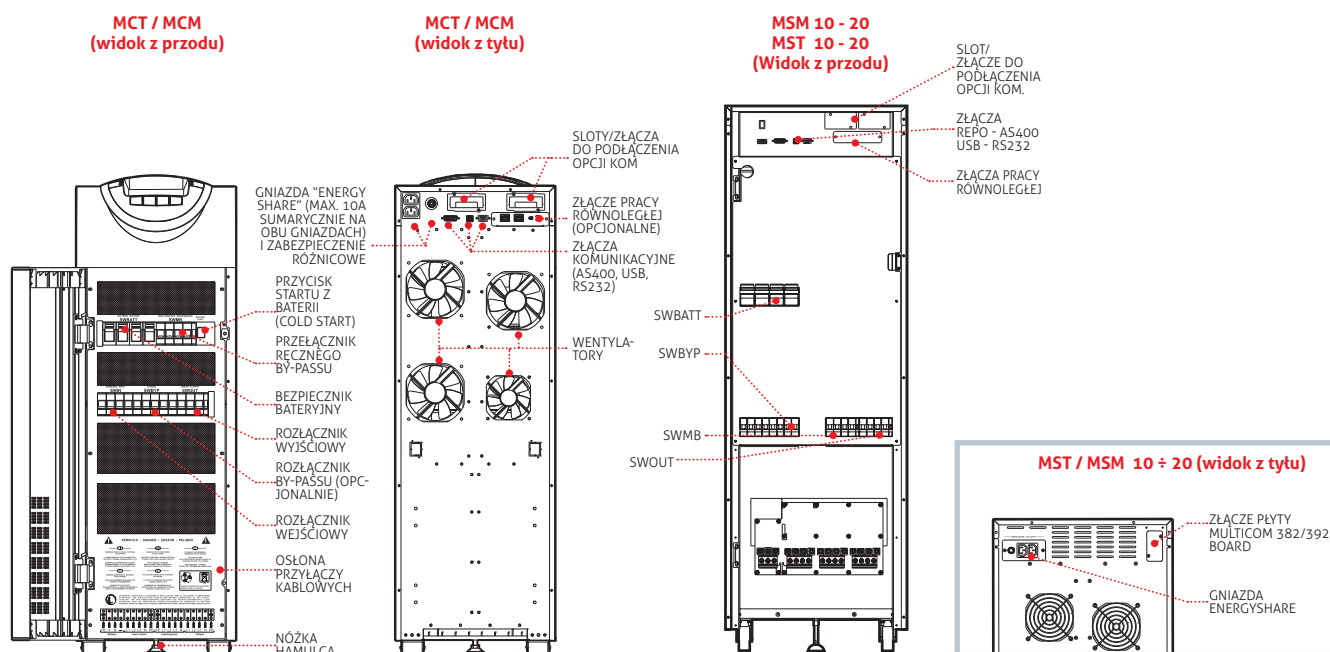
Zaawansowane możliwości komunikacyjne

Podświetlany wyświetlacz UPS serii Multi Sentry o rozdzielczości 240 x 128 pikseli pozwala uzyskać informacje o wszystkich parametrach urządzenia oraz o ewentualnych alarmach, a także umożliwia dokonanie pomiarów parametrów energii. Możliwe jest także wyświetlenie oscylogramów. Dostępne są różne wersje językowe komunikatów. Dostępna jest szeroka gama dodatkowych opcji komunikacyjnych, pozwalających zapewnić szczegółowy monitoring urządzenia UPS. Szczegóły zostały umieszczone w tabeli na ostatniej stronie niniejszej broszury.

SZAFA BATERYJNA

MODELE	BB 1320 480-T4 / BB 1320 480-T5 BB 1320 480-T2 / AB 1320 480-T5	BB 1600 480-S5 / AB 1600 480-S5	BB 1900 480-V6 / BB 1900 480-V7 BB 1900 480-V8 / BB 1900 480-V9 AB 1900 480-V9
MODELE UPS	MCM/MSM i MCT/MST 10÷20 kVA		
Wymiary (mm)			

SZCZEGÓŁY



OPCJE

OPROGRAMOWANIE

PowerShield³
PowerNetGuard

AKCESORIA

NETMAN 204
MULTICOM 302
MULTICOM 352
MULTICOM 372
MULTICOM 382
MULTICOM 401

MULTI I/O

Interfejs AS400
MULTIPANEL
RTG 100
Modem 56K
Modem GSM
MBB 100 A

DODATKOWE WYPOSAŻENIE

Czujnik temperatury baterii
Ładowarka bateryjna o większej mocy

Programowalna płytki przekaźnikowa MULTICOM 392

UPS z wewnętrznym transformatorem separującym (MST/MSM 10-20)

UPS 220 V IN/OUT

Stopień ochrony IP31/IP42

Gniazda EnergyShare

MODELE	MCM/MSM 10 BAT	MCM/MSM 12 BAT	MCM/MSM 15 BAT	MCM/MSM 20 BAT	MCT/MST 10 BAT	MCT/MST 12 BAT	MCT/MST 15 BAT	MCT/MST 20 BAT
WEJŚCIE								
Napięcie	3 x 380/400/415 V + N / 1 x 220/230/240 V + N				3 x 380/400/415 V + N			
Częstotliwość	50/60 Hz							
Tolerancja częstotliwości	40 - 72 Hz							
Współczynnik mocy przy pełnym obciążeniu	0,99							
Zniekształcenia prądu	THDI ≤ 3%							
BY-PASS								
Napięcie	1 x 220/230/240 V + N				3 x 380/400/415 V + N			
Liczba faz	1				3 + N			
Tolerancja napięcia fazowego	180 - 264 V (parametr ustawialny)							
Częstotliwość	50 or 60 Hz (parametr ustawialny)							
Tolerancja częstotliwości	±5% (parametr ustawialny)							
Przełączalność By-pass	125% przez 60 minut, 150% przez 10 minut							
WYJŚCIE								
Moc (kVA)	10	12	15	20	10	12	15	20
Moc czynna (kW)	9	10,8	13,5	18	9	10,8	13,5	18
Współczynnik mocy	0,9							
Liczba faz	1				3 + N			
Napięcie (V)	1 x 220/230/240 V + N (parametr ustawialny)				3 x 380/400/415 V + N (parametr ustawialny)			
Stabilność statyczna napięcia	± 1%							
Stabilność dynamiczna napięcia	± 3%							
Crest factor (współczynnik szczytu)	3 : 1							
Zniekształcenie napięcia	≤ 1% przy obciążeniu liniowym / ≤ 3% przy obciążeniu nieliniowym							
Częstotliwość	50/60 Hz							
Stabilność częstotliwości w pracy bateryjnej	0,01%							
Przełączalność	125% przez 60 minut, 133% przez 10 minut							
BATERIE								
Typ	VRLA AGM/GEL/NiCd/Li-ion/Supercaps							
Czas ładowania	6 godzin							
PARAMETRY INSTALACYJNE								
Masa bez baterii (kg) (MCM/MSM)	80/105	82/110	90/115	95/120	80/105	82/110	90/115	95/120
Wymiary (szer. x gł. x wys.) (mm)	320 x 840 x 930 (wersje MCM/MCT) / 440 x 850 x 1320 (wersje MSM/MST)							
Złącza komunikacyjne	3 gniazda na opcjonalne karty komunikacyjne / USB / RS232							
Temperatura pracy	0 °C / +40 °C							
Wilgotność względna	do 90% bez kondensacji							
Kolor	RAL 7016 (ciemnoszary)							
Poziom hałasu w odległości 1m [dBA +- 2] (tryb Smart Active)	< 40 dBA							
Stopień ochrony IP	IP20							
Sprawność w trybie Smart Active	do 98%				do 99%			
Spełnione normy	Dyrektywy Europejskie: L V 2006/95/CE - Dyrektywa o urządzeniach niskiego napięcia EMC 2004/108/CE - Dyrektywa o kompatybilności elektromagnetycznej Standardy: Bezpieczeństwo IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2 C2 Klasyfikacja według IEC 52040-3 (Voltage Frequency Independent) VFI - SS - 111							
Transport urządzenia	kółka / paleta (10 - 20 kVA)							

Producent ma prawo do zmian informacji zawartych w niniejszym dokumencie w dowolnym czasie bez uprzedzenia. Riello UPS nie ponosi odpowiedzialności za żadne błędy, które mogą być obecne w dokumencie. DATMSTBZ118MRPL

^{BAT} Dostępny także w wersji z bateriami wewnętrznymi



Riello - Delta Power Sp. z o.o. - Member of the Riello Elettronica Group

ul. Krasnowolska 82R, 02-849 Warszawa | www.riello-deltapower.pl
Tel. +48 22 379 17 07 - Fax: +48 22 379 17 01 | biuro.warszawa@deltapower.pl