

# Seria MPLUS

UPS Modułowy  
Moduły Hot swappable

30 - 210 kVA / 20 - 200 kW

## Aplikacje



## UPS Modułowy Power Factor 1

Seria Mplus jest w pełni UPSem typu modułowego online z podwójnym przetwarzaniem. Moduły mocy 20 kW lub 30 kW pozwalają stworzyć jednostki 200 kW / 210 kW. Jednostka składa się z modułu STS, modułów mocy i baterii, pozwalając osiągnąć niski MTTR. Konserwacja i naprawa jest prosta i szybka dla użytkownika. Modułowość pozwala na elastyczną rozbudowę w przypadku zwiększenia potrzeb mocy.

## Główne cechy:

- Power Factor 1.0 (kVA = kW)
- Sprawność do 94,5%
- Moduły 20 / 30kVA
- Ustawialny prąd ładowania
- Ustawialne napięcie baterii
- Funkcja podwójnego wejścia
- Moduły mocy są typu wymiany na gorąco
- Opcja redundancji
- Łatwe do konserwacji i serwisu
- Funkcja awaryjnego wyłączenia EPO
- Jednostka zawiera ręczny bypass
- Panel LCD 5,7"

## Wysokiej sprawności technologia podwójnej konwersji

Seria Mplus stosuje technologie podwójnej konwersji z wysoką sprawnością 94,5% przy 50% obciążeniu. To odczuwalnie redukuje koszty eksploatacji (TCO)

## Wysoka skalowalność

Sterowanie DSP posiada możliwość współpracy z modułami mocy oraz łączenia równoległego co pozwala na późniejszą rozbudowę systemu

## Współczynnik mocy wyjściowej 1.0

Seria Mplus przekazuje na obciążenie maksymalną pojemność mocy (kVA = kW). Jest to zgodne z obecnymi trendami i optymalizuje inwestycje co do grosza

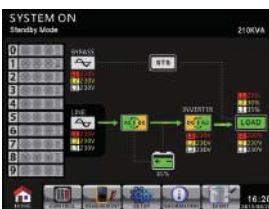
## Obudowa modułowa niski MTTR

Seria zawiera moduł STS, moduły mocy i moduły bateryjne. Pozwala to na łatwą konserwację i wyeliminowanie niskim MTTR (niski czas naprawy)

## N+1 lub N+ X połączenia równoległe w celu redundancji czyli zwiększenia niezawodności

Skalowana architektura pozwala z optymalizować koszty zwiększania mocy poprzez dokładanie kolejnych modułów mocy 20 lub 30 kVA do obudowy UPS aż do 210 kVA oraz dają możliwość redundancji N+1 lub N+X

## Opcjonalny ekran dotykowy LCD 10"



## Proste w instalacji i konserwacji

Wbudowany bypass serwisowy pozwala na ciągłe dostarczanie mocy podczas serwisu. Poza tym dostęp do wszystkich modułów i ustawień jest od przedniej strony

## Elastyczna konfiguracja baterii pozwalająca na lepszą adaptację

Liczba akumulatorów jest do ustawienia. Pozwala to na elastyczny dobór w zależności od potrzeb. Ilość akumulatorów w szeregu może być pomiędzy 32 - 40 sztuk

## Wyświetlacz graficzny 5.7" dla łatwego zarządzania

Zaprojektowany do łatwego zarządzania, Mplus jest wyposażony w graficzny ekran LCD 5,7". Intuicyjna obsługa pozwala na zaawansowaną konfigurację oraz wyświetlanie informacji

## Wysoka niezawodność pracy dzięki redundancji zasilania w module STS

Jednostki STS są zasilane dwoma zasilaczami połączonymi w redundancję co zmniejsza ryzyko wyłączenia

## Ustawialny prąd ładowania

Seria Mplus daje możliwość ustawienia użytkownikowi maksymalnego prądu ładowania 8 A lub 6 A dla każdego modułu w zależności od potrzeb

## Wysoka odporność na przeciążenia

Serię Mplus można przeciążać do 110% przez 60 min, do 125% przez 10 min i do 150% przez 1 min

### Serie Standard



Mplus 30U-90



Mplus 42U-120

### Serie Rozbudowane



Mplus 30U-120



Mplus 30U-180

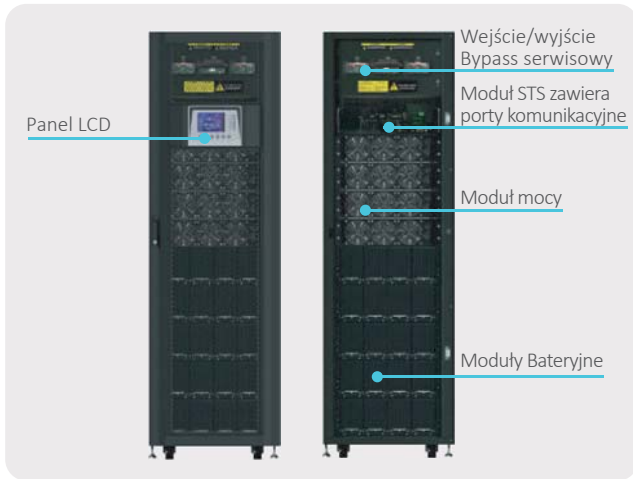


Mplus 42U-200



Mplus 42U-210

# Seria MPLUS



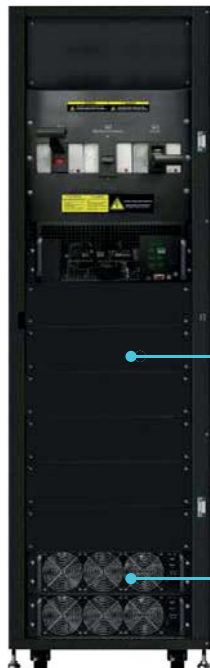
Elastyczność. Możliwość rozbudowy.  
Nieprzerwalność. Architektura modułowa

Dzięki architekturze modułowej seria MPLUS zawiera kompaktowe moduły rack 3U o mocy 20 lub 30 kVA. Cały system można łatwo rozbudowywać wraz z rozwojem potrzeb mocy. Moduły dodaje się na zasadzie plug and play. Dodatkowo możliwa jest redundancja N+1 lub N+X.

Inteligentny system zarządzania podziałem mocy dzieli proporcjonalnie obciążenie na każdy moduł bez dodatkowych połączeń komunikacyjnych itp. Poza tym system nie wymaga przerwy w działaniu podczas serwisów / wymiany modułu.

Rok I

PIERWSZA INSTALACJA



Obudowa 42U

Moduły 30 kW o rozmiarze 3U

Rok II

ROZBUDOWA



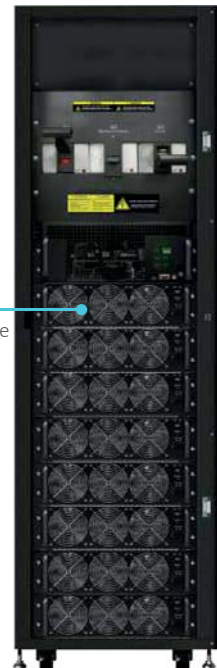
Sumaryczny rozmiar 15U

Redundancja N+1  
Konfiguracja:  
moduły 30 kW dające 210 kW  
+ 1 moduł do redundancji.  
Wszystkie 8 modułów  
dzieli obciążenie proporcjonalnie

Połączenie modułu jest bezprzewodowe

Rok III

PÓŹNIEJSZA ROZBUDOWA



Seria Mplus oferuje moduły 20 lub 30 kW bez względu na rodzaj obudowy. Na przykład obudowa 30U może zawierać 6 jednostek 20 kW dając moc 120 kW lub 180 kW przy jednostkach 30 kW. Użycie modułowości pozwala szybko zwiększyć moc redukując liczbę przewodów oraz ludzkie błędy.

Jednostki 30U / 42U mają najbardziej elastyczny charakter. Jeden moduł mocy 30 kW może być użyty pojedynczo lub we współpracy z innymi modułami. W kabinie 42U może być sumarycznie 7+1 modułów do mocy aż 210 kW. Elastycznie zaprojektowane zabezpieczają zasilanie oferując rozwiązanie które możesz potrzebować.

Z serii MPLUS jest również opcja na małą szafę 15U jako rozwiązanie ekonomiczne. Zakres dostępnej mocy czyni ją jednak nie tylko przeznaczoną do serwerowni, ale również do centrów danych lub innych zastosowań

15 U 90kW





## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Model	Mplus 15U-90	Mplus 30U-90	Mplus 42U-120	Mplus 30U-120	Mplus 30U-180	Mplus 42U-200	Mplus 42U-210
Faza	3 fazy / 3 fazy						
Pojemność Kabiny*	90 kW		120 kW		200 kW		210 kW
Typ baterii	Zewnętrzna bateria	Wbudowana bateria			Zewnętrzna bateria		
Wielkość modułów	20 kVA / 20 kW lub 30 kVA / 30 kW	30 kVA / 30 kW	30 kVA / 30 kW	20 kVA / 20 kW lub 30 kVA / 30 kW	20 kVA / 20 kW	30 kVA / 30 kW	
Max. ilość modułów	3	3	4	4	6	10	8
Max. ilość baterii**	0	3	5	-	-		-
<b>Wejście</b>							
Nominalne napięcie	3 x 380 V AC / 400 V AC / 415 V AC (3F + N)						
Zakres napięcia	305 - 478 V AC przy 100% obciążenia, 208 - 304 V AC przy 70% obciążenia						
Nominalna częstotliwość	50 / 60 Hz (auto wykrywanie)						
Zakres częstotliwości	40 Hz - 70 Hz						
Współczynnik mocy	>0,99 przy 100% obciążeniu, >0,98 przy 50% obciążenia						
Zakłócenia harmoniczne (THDi)	<3% przy 100% obciążeniu						
<b>Wyjście</b>							
Nominalne napięcie	3 x 380 V AC / 400 V AC / 415 V AC (3F + N)						
Zakres regulacji (stan ustalony)	<+/-1% typowo (zbalansowane obciążenie) <+/-2% (niezbalansowane obciążenie)						
Nominalna częstotliwość	50/60Hz						
Zakres częstotliwości (synchroniczna)	46Hz -54Hz lub 56 -65Hz						
Możliwość przeciążania	1 godzina dla 110%, 10 min dla 125%, 1 min dla 150%, 200 ms gdy powyżej 150%						
Zakłócenia harmoniczne	<2% THD (obciążenie liniowe), <4% THD (obciążenie nieliniowe)						
Sprawność	aż do 94,5%						
Tryb ECO	Max 99%						
<b>Bateria / ładowarka</b>							
Nominalne napięcie	+/-216 V AC (12 x 36 szt.)						
Maksymalne napięcie	+/-240 V AC (12 x 40 szt.)						
Minimalne napięcie	+/-192 V AC (12 x 32 szt.)						
Napięcie ładowania Float	2,25 V / cela						
Napięcie ładowania Boost	2,35 V / cela						
Kompensacja temperaturowa	tak						
Maksymalny prąd ładowania	8A dla modułu 30kW / 6A dla modułu 20kW						
<b>Gabaryty</b>							
Wymiary (głęb. x szer. x wys.) mm	1100 x 514 x 763	1100 x 600 x 1475	1100 x 600 x 2010	1100 x 600 x 1475	1100 x 600 x 1475	1100 x 600 x 2010	
Waga (bez baterii) kg	182	675	932	335	434,5	625	549
<b>Środowisko</b>							
Temperatura operowania	0 - 40°C						
Wilgotność	0 - 95% bez kondensacji						
Wysokość pracy	<1 000 m dla mocy nominalnej ***						
Stopień IP	IP20						
Zarządzanie	RS-232/USB						
Optional SNMP	wsparcie dla Windows 2000/2003/XP/Vista/2008, Windows 7/8/10. Linux lub MAC						
Optional SNMP	Zarządzanie poprzez program SNMP lub poprzez przeglądarkę						
<b>Standardy</b>							
Bezpieczeństwa	IEC/EN 60950-1; IEC/EN 62040-1						
EMC	IEC/EN 62040-2 Category C3						

\*Gdy temperatura wynosi powyżej 30°C, wyjściowy współczynnik mocy zostanie obniżony: do 0,9 przy 30°C i 0,8 przy 35 - 40°C

\*\*Jeden moduł baterijny składa się z 10 sztuk 7 / 9 Ah akumulatorów kwasowo ołowiowych. 4 moduły składają się na 1 komplet

\*\*\*Jeśli UPS będzie pracował na wysokości większej niż 1 000 m należy zredukować moc wyjściową, 1% na każde 100 m

Produkt może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia



Model	Opis	Wymiary (głęb. x szer. x wys.) mm	Waga (kg)
PM-20HV	3P / 3P 20 kVA / 20kW	650 x 440 x 132 (3U)	34
PM-30HV	3P / 3P 30 kVA / 30kW	650 x 440 x 132 (3U)	34,5
Moduł baterijny	10 szt. 7 / 9 Ah	735 x 107 x 155	26

