



Energie Odnawialne

C3

MPPT
od 1000 do 5000 VA

C3 MPPT Inwerter z zasilaniem awaryjnym jest doskonałym rozwiązaniem dla zapewnienia tymczasowego lub stałego zasilania w miejscach gdzie dostęp do energii elektrycznej jest ograniczony, bądź niestabilny w zależności od środowiska zarówno na jachcie jak i w domu.

Rozwiązanie smart zapewniające efektywne wykorzystanie energii słonecznej

C3 MPPT jest uniwersalnym inwerterem/zasilaczem awaryjnym wyposażony w technologię MPPT, która w oparciu o zaawansowany układ pozwala śledzić maksymalny punkt mocy, co przekłada się na lepszą wydajność. Akumulatory mogą być ładowane bezpośrednio z paneli słonecznych. C3 MPPT został zaprojektowany tak, by zapewnić najbardziej optymalne wykorzystanie energii.

Niezawodna i wydajna technologia

C3 MPPT oferuje znacznie więcej niż zwykły UPS
Znajdziemy w nim m.in.

- Technologię wysokiej częstotliwości z galwaniczną izolacją. Bateria (DC) jest izolowana od wyjścia za pomocą transformatora
- Selektywne wejście napięcia zostało zaadaptowane do różnych zastosowań: urządzeń domowych, sprzętu informatycznego
- Szeroki zakres napięć
- Kompatybilny z generatorami i urządzeniami indukcyjnymi: silnikami, klimatyzatorami, mikrofalówkami, lodówkami, pompami, drukarkami, kompresorami, RTV/AGD...
- Ładowanie z paneli słonecznych z wbudowaną kontrolą DSP
- Wysoka moc ładowania z macierzy fotowoltaicznych: do 60A dla modeli C3 z MPPT. Moc ładowania baterii z sieci do 30A
- Wysoka efektywność baterii słonecznych dzięki zastosowaniu technologii MPPT
- Fotowoltaiczny UPS dla miejsc gdzie dostęp do sieci energetycznej jest ograniczony

C3 MPPT oferuje maksymalny poziom bezpieczeństwa i gwarantuje niezawodność w każdych warunkach. Wbudowane zabezpieczenia chronią przed przeciążeniem, przegrzaniem, zwarciami i odwróceniem polaryzacji.

Przyjazny i funkcjonalny design

Seria C3 została zaprojektowana z myślą o łatwej instalacji i przyjaznej obsłudze. Pomaga w tym montaż ścienny urządzenia.

C3 MPPT ma przyjazny i łatwy w obsłudze interfejs:

- Ekran LCD pozwala na zmianę parametrów urządzenia i wybranie najbardziej odpowiedniego trybu pracy
- Inteligentne ładowanie pozwala na optymalne wykorzystanie podłączonych baterii
- Funkcja zimnego startu pozwala na uruchomienie urządzenia z baterii z pominięciem zasilania z sieci
- Automatyczny restart w momencie przywrócenia zasilania
- Możliwość instalacji równoległej do 6 urządzeń C3+MPPT (dotyczy modeli 4kVA i 5kVA)



Czysta fala sinusoidalna



Wyświetlacz LCD



Wysoka wydajność ładowarki słonecznej (98%)



Oprogramowanie

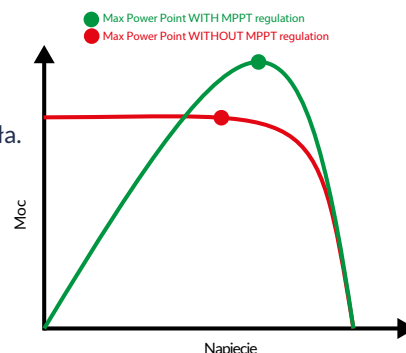


Technologia MPPT

C3 MPPT obsługuje połączenia do jednego lub kilku paneli słonecznych i pozwala na równomierne ładowanie baterii bez względu na to, na który panel pada więcej światła.

Technologia MPPT (Maximum Power Point Tracking) z możliwością śledzenia maksymalnego punktu zasilania przetwornicy DC/DC (panel fotowoltaiczny/ ładowarka baterii) bez przerwy reguluje parametry elektryczne, zapewniając w ten sposób optymalną wydajność podłączonego systemu bez względu na to, czy jest to system paneli fotowoltaicznych, czy baterie.

Wydajność z technologią MPPT



Regulowanie baterii i czas podtrzymania

Rodzaj i pojemność podłączanych baterii może być dowolnie modyfikowana dla osiągnięcia wymaganego czasu podtrzymania.

Model	Poziom naładowania (VA)	Liczba baterii	Czas podtrzymania @ 12Vdc 100Ah (min)*	Czas podtrzymania @ 12Vdc 200Ah (min)*
1KVA-24V	50%	2	266	635
	100%	2	112	269
1KVA-48V	50%	4	482	1035
	100%	4	186	471
2KVA-24V	50%	2	112	269
	100%	2	50	112
2KVA-48V	50%	4	268	615
	100%	4	106	257
3KVA-24V	50%	2	68	164
	100%	2	28	67
3KVA-48V	50%	4	159	402
	100%	4	63	155
4KVA	50%	4	112	269
	100%	4	50	112
5KVA	50%	4	90	215
	100%	4	40	90

* Wyłącznie w celach informacyjnych

Wybór baterii

W zależności od przeznaczenia możliwe jest podłączenie dowolnego rodzaju baterii żelowych (także AGM), czy kwasowo-ołowiowych.

Ustawienie parametrów C3 MPPT umożliwia wybór rodzaju podłączanych baterii w celu optymalizacji ich pracy, oraz w celu zwiększenia ich czasu podtrzymania

Prąd ładowania baterii

W celu optymalnego wykorzystania dostępnej energii i w zależności od przeznaczenia (ładowanie standardowe, cykliczne) C3 MPPT można ustawić w taki sposób, aby dostosować prąd ładowania do baterii.

Wybierz źródło energii za pomocą ekranu LCD

Interfejs LCD pozwala na szybkie i wygodne konfigurowanie głównego źródła mocy wejściowej i wyjściowej.

Główne źródło ładowania: podczas gdy dostępne jest więcej niż jedno źródło zasilania (np. prąd z sieci i prąd z paneli fotowoltaicznych) jedno z źródeł może być wybrane jako priorytetowe do ładowania baterii. Jeżeli priorytet ustawiony został na panele słoneczne, a warunki pogodowe nie pozwalają na ładowanie baterii priorytet zostanie automatycznie zmieniony na zasilanie sieciowe.

Główne źródło wyjścia: istnieje możliwość określenia, czy urządzenia podłączone do wyjścia są zasilane energią słoneczną, czy z sieci. Podobnie jak w przypadku wejść jeżeli priorytet zasilania jest ustawiony na panele słoneczne to w złych warunkach automatycznie priorytet zmienia się na zasilanie z sieci. Przeciwnie, jeżeli priorytet ustawiony jest na zasilanie z sieci i nastąpił zanik napięcia priorytet zmienia się na panele słoneczne.

Selektywny wybór wejść

C3 MPPT pozwala na ustawienie zakresu napięcia wejściowego w zależności od tego jakie jest wymagane przez podłączone urządzenie.

- Jeżeli podłączymy domowe urządzenia C3 MPPT może w trybie domowym ustawić szerszy zakres napięcia wejściowego w celu utrzymania działania urządzeń nawet jeżeli znacząco spada napięcie

- Dla innych zastosowań, tryb UPS zapewnia mniejszy zakres napięcia wejściowego, tak aby baterie pozwoliły na normalną pracę wrażliwych urządzeń takich jak komputery podczas zaniku zasilania, nie powodując ich uszkodzeń

Przyjazny interfejs

Ekran LCD oraz klawiatura pozwala na łatwy dostęp do wszystkich parametrów urządzenia. Użytkownik może dowolnie modyfikować ładowanie baterii, ustawiać priorytety pomiędzy ładowaniem z sieci i z paneli słonecznych, wybrać typ instalowanych baterii i określić akceptowane napięcie wejściowe wymagane przez urządzenie.



Przykład zastosowań



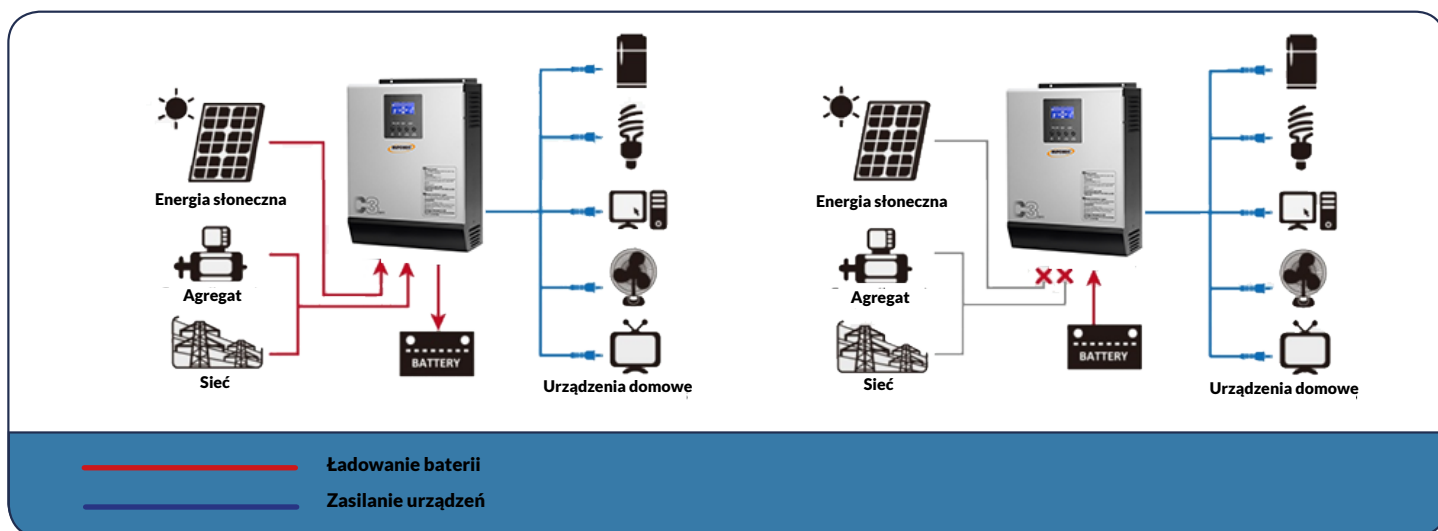
Idealne rozwiązanie dla autonomicznych systemów zasilania (NOMAD)

Rozwiązanie idealnie sprawdza się również na łodziach, czy kamperach wyposażonych w urządzenia elektryczne. Instalując C3 MPPT z zespołem akumulatorów, oraz panelami słonecznymi dla przykładu pozwala na uniezależnienie się od sieci elektrycznej i na używanie urządzeń RTV/AGD lub innego sprzętu tam, gdzie prąd z sieci jest niedostępny. C3 MPPT potrafi w łatwy sposób zamieniać napięcie 12V lub 24V w 230V / 50 Hz.

C3 MPPT pozwala naładować baterie dzięki podłączonym panelom słonecznym lub innym generatorom prądu (także z sieci jeżeli jest to możliwe) i korzystać z wszelkich urządzeń elektrycznych w sposób autonomiczny i niezależny.

SCHEMAT DZIAŁANIA

Dwa proste przykłady: ładowanie i zasilanie awaryjne



Łączenie równoległe i konfiguracja 3-fazowa

Łączenie równoległe do 6-ciu inwerterów

Wersja 4K i 5K może być łączona równoległe aż do 6 urządzeń, co pozwala na uzyskanie na wyjściu od 24kVA do 30kVA. Najbardziej wymagające urządzenia mogą być zasilane bezpośrednio z C3 MPPT w pełnej niezależności od sieci

Trzy fazowa konfiguracja do zastosowań przemysłowych

Wersja 4k i 5k może być konfigurowana i instalowana w różnych kombinacjach pozwalając na wybór między jednofazową a trzyfazową konfiguracją. Urządzenia przemysłowe z krytycznym zapotrzebowaniem na energię mogą być chronione przed zanikiem zasilania sieciowego w najbardziej izolowanych środowiskach.



Komunikacja

Za pomocą portu RJ45 i protokołu RS232, inwerter C3 MPPT może pozostawać połączony i zdalnie zarządzany przez komputer w celu optymalizacji wykorzystania urządzenia.

Oprogramowanie do zarządzania panelami słonecznymi **SolarPower management software** jest dostarczane z urządzeniem.

- Przyjazny system zarządzania pozwala na wizualizację stanu systemu, poziomów pomiarowych i historii zdarzeń
- Monitorowanie produkcji energii
- Wiadomości tekstowe pozwalające na bieżąco śledzić stan instalacji i produkcję energii

Zdalny panel zarządzania

Opcjonalnie dostępny jest zdalny panel zarządzania pozwalający na łatwe i komfortowe zarządzanie C3 MPPT.

Panel może być instalowany np. w salonie gdzie uzyskamy dostęp do zarządzania C3 MPPT w sytuacji kiedy inwerter/zasilacz awaryjny jest umieszczony w miejscu do którego dostęp jest utrudniony.

Wyniesiony panel pozwala zredukować hałas generowany przez instalację, a sam inwerter nie zajmuje cennego miejsca. Nadal mamy dostęp do tych samych ustawień urządzenia.

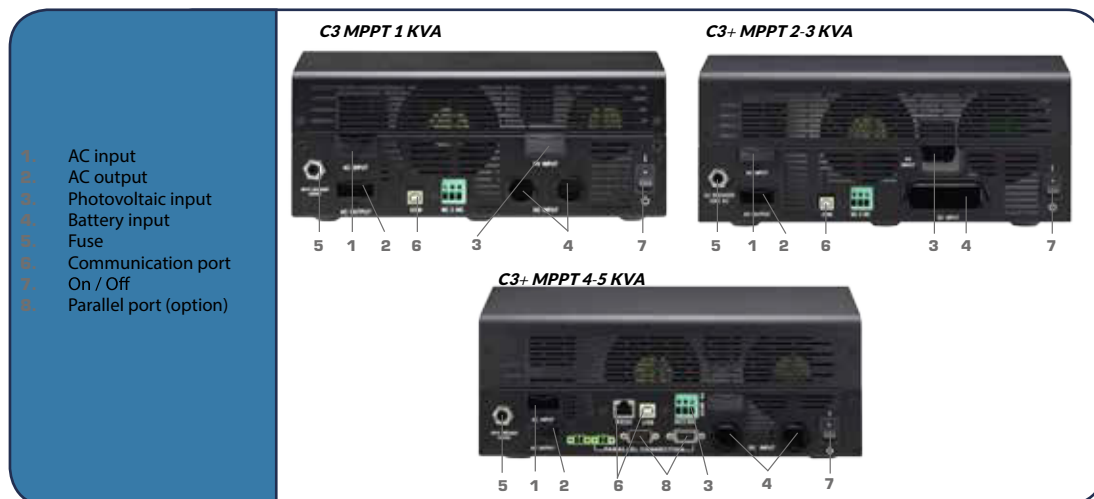
Przykłady zastosowań



Zagwarantowany czas podtrzymania w wymagających środowiskach technicznych

C3 MPPT może być idealnym rozwiązaniem dla zapewnienia podtrzymania w miejscach w którym nie można sobie pozwolić na zanik energii. Laboratoria specjalizujące się w analizach medycznych, chłodziarkach/zamrażarkach, czy magazyny farmaceutyczne muszą mieć stały, nieprzerwany dostęp do energii elektrycznej. C3 MPPT jest najbardziej elastycznym i ekonomicznym rozwiązaniem, które można wykorzystać do nieprzerwanego zasilania. Ilość oraz typ baterii może być dowolnie regulowana a dodanie paneli słonecznych pozwoli na całkowitą autonomiczność.

CONNECTIONS



C3

MPPT
Od 1000 do 5000VA

Zawartość Zestawu

- C3 MPPT / C3+ MPPT
- Przewód USB
- Podręcznik użytkownika
- Oprogramowanie

Opcjonalne

- Panel zdalnego zarządzania
- Zestaw instalacyjny do łączenia równoległego (tylko modele 4K oraz 5KVA)
- Zewnętrzny zestaw SNMP

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

C3 MPPT 1000-24V	C3 MPPT 1000-48V	C3 + MPPT 2000-24V	C3 + MPPT 2000-48V	C3 + MPPT 3000-24V	C3 + MPPT 3000-48V	C3 + MPPT 4000	C3 + MPPT 5000
------------------	------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	----------------	----------------

OGÓLNE

Moc pozorna (VA)	1000 VA	1000 VA	2000 VA	2000 VA	3000 VA	3000 VA	4000 VA	5000 VA
Moc rzeczywista (W)	800W	1000W	1600W	1600W	2400W	2400W	3200W	4000W
Współczynnik mocy	0,8	1			0,8			

CECHY FIZYCZNE

Standard version	Dimensions H x L x W (mm)	100 x 272 x 355	140 x 295 x 479	140 x 295 x 540
	Net weight (kg)	6,8	11,5	12,5 13,5

CHARAKTERYSTYKA WEJŚCIA

Napięcie	230V
Zakres napięć	170-280 VAC (1PC)
Zakres częstotliwości	90-280 VAC (zastosowanie domowe)
Faza	50 Hz/60 Hz (auto-wykrzywanie)
	Jedna faza lub 3 fazy* dzięki możliwości połączenia równoległego (*tylko modele 4kVA i 5kVA)

CHARAKTERYSTYKA WYJŚCIA

Napięcie	230 VAC ± 5 %			
Moc przebieciowa	2000VA	4000VA	6000VA	8000VA 10 000VA
Wydajność	90% ~ 93%			93%
Czas przełączania	10 ms (dla PC)			
	20 ms (zastosowanie domowe)			

BATERIA

Napięcie baterii	24 VDC	48 VDC	24 VDC	48 VDC	24 VDC	48 VDC	48 VDC	48 VDC
Pływające napięcie ładowania	27 VDC	54 VDC	27 VDC	54 VDC	27 VDC	54 VDC	54 VDC	54 VDC
Ochrona przed przeładowaniem	31 VDC	62 VDC	31 VDC	62 VDC	31 VDC	62 VDC	60 VDC	60 VDC

ŁADOWANIE AC ORAZ SŁONECZNE

Maksymalna moc macierzy PV	600W	900W	1500W	3000W	1500W	3000W	3000W	3000W
Zakres MPPT dla napięcia pracy	30VDC ~ 66VDC	60VDC ~ 88VDC	60VDC ~ 115VDC	60VDC ~ 115VDC	60VDC ~ 115VDC	60VDC ~ 115VDC		
Maksymalne napięcie otwartego obwodu macierzy PV	75 VDC	102 VDC	145 VDC					
Maksymalny prąd ładowania solarnego	25 A	18 A	60 A					
Maksymalny prąd ładowania	10A / 20A	10A / 15A	20A / 30A	10A / 15A	20A / 30A	10A / 15A	60A	
Maksymalna wydajność	98%							
Zużycie energii w trybie oczekiwania	2W							

WSKAŹNIKI

Wyświetlacz LCD	Yes
Alarmy dźwiękowe	Yes

DANE ŚRODOWISKOWE

Wilgotność względna	5% to 95% of relative humidity (without condensation)
Dopuszczalna temperatura podczas pracy	From 0°C to 55°C
Dopuszczalna temperatura przechowywania	From -15°C to +60°C

KOMUNIKACJA

Standard	USB	RS232 i USB
Option	SNMP	

NORMY

Standard	CE RoHS
----------	---------

TODAKS

Zakład Produkcyjno-Usługowo Handlowy

KONTAKT

Z.P.U.H. TODAKS

ul. Okrzei 54

87-800 Włocławek

tel. +48 54 231 32 77

todaks@todaks.home.pl

Komunikacja i zarządzanie zdalne

Porty komunikacyjne USB oraz RS232 (modele 4K i 5K VA)

Oprogramowanie:

- Programowanie uruchomienia/zatrzymania inwertera
- Rejestr danych oraz zdarzeń
- Powiadomienia Email o stanie inwertera
- Możliwość darmowego pobrania z sieci

Gwarancja

Pełne dwa lata gwarancji podczas normalnego użytkownika zgodnie z podręcznikiem użytkownika dla każdej wady fabrycznej. Aktywowanie gwarancji poprzez stronę internetową w ciągu 10dni od daty zakupu.



www.todaks.com.pl

