

# AZZURRO – FALOWNIK SZEREGOWY TRÓJFAZOWY

3.3KTL/4.4KTL/5.5KTL/6.6KTL

8.8KTL/11KTL/12KTL



Kompaktowe falowniki trójfazowe ZCS Azzurro to idealne rozwiązanie dla systemów PV o małych i średnich wymiarach, przeznaczonych dla obiektów mieszkalnych, handlowych i do niewielkich przedsiębiorstw. Dzięki włoskiej technologii opracowanej przez ZCS, falowniki z serii Azzurro są wydajne, wszechstronne i skuteczne. Szeroki asortyment produktów umożliwia łatwą konfigurację, spełniającą wszystkie wymagania, zarówno w nowych instalacjach, jak i urządzeniach istniejących, po modernizacji.



## TECHNOLOGIA AZZURRO ZCS

- Optymalizacja osiągnięć
- Wbudowanie WiFi w platformie ZCS zapewnia stabilną, wydajną i inteligentną łączność



## MAKSYMALNE OSIĄGI ENERGETYCZNE

- Maksymalne osiągnięć 98,3%
- Stabilna wydajność w każdych warunkach pracy
- Szybki i dokładny algorytm MPPT
- Podwójny przekrój wejścia z niezależnymi MPPT



## ELASTYCZNE I EKONOMICZNE ROZWIĄZANIE ORAZ ŁATWA INSTALACJA

- Stopień zabezpieczenia IP65
- Wbudowany string combiner z różnymi opcjami konfiguracji
- Power Management Unit
- Wyświetlacz graficzny LCD 4"
- Aktualizacja i diagnostyka przez kartę SD



## NIEZAWODNOŚĆ, SOLIDNOŚĆ I ELASTYCZNOŚĆ

- Zewnętrzna obudowa aluminiowa z powłoką przeciwrzdzewną, antykorozyjną i anty UV
- Chłodzenie w wyniku naturalnej konwekcji
- Elastyczne i intuicyjne zarządzanie
- Topologia bez transformatora
- 10 lat gwarancji ZCS



## INTELIĞENTNE ZARZĄDZANIE SIECIĄ

- Dynamiczne zarządzanie wprowadzaniem do sieci
- Funkcja „Zerowe wprowadzanie” do sieci\*
- Możliwość zarządzania mocą bierną
- Zdalne sterowanie ograniczenia dostarczanej mocy aktywnej / biernej



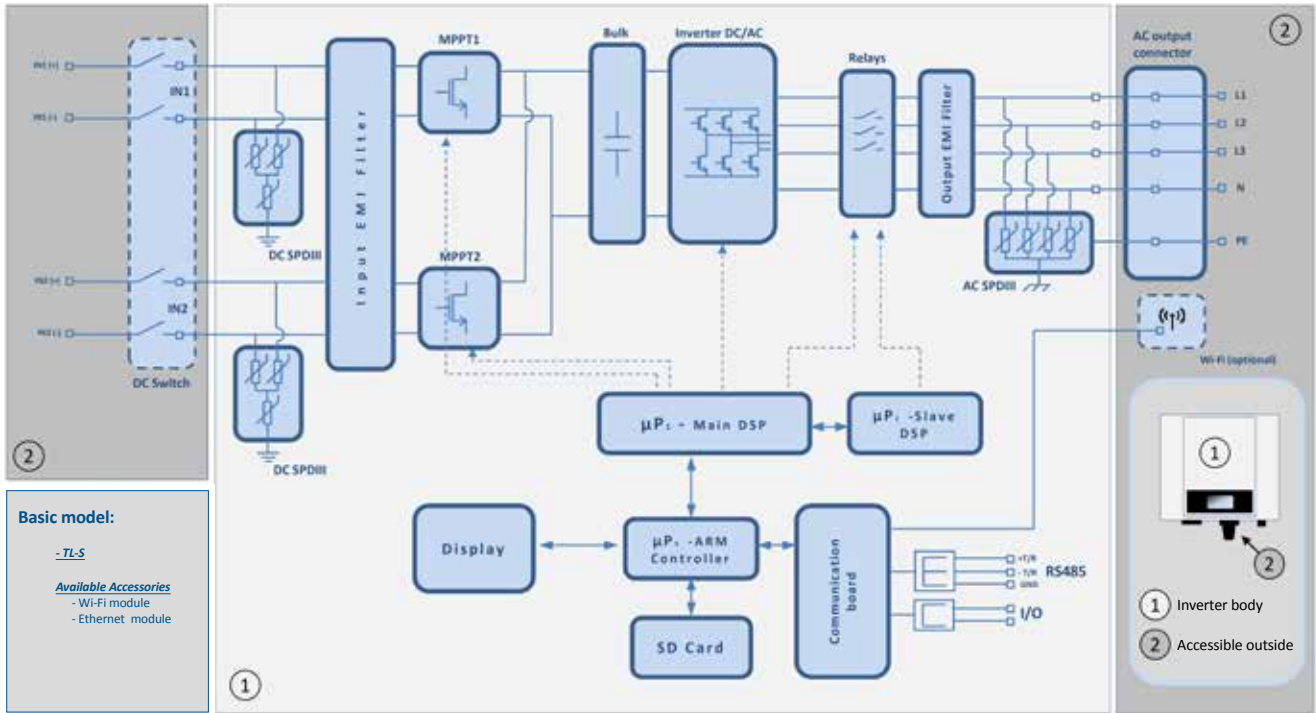
## IDEALNE DO MODERNIZACJI

- Szeroki zakres pracy na wejściu od 160V do 960V, nadający się również do instalacji szeregowych o zmniejszonych wymiarach
- Kompaktowe wymiary
- Prosta i intuicyjna instalacja oraz montaż
- Podwójny kanał MPPT

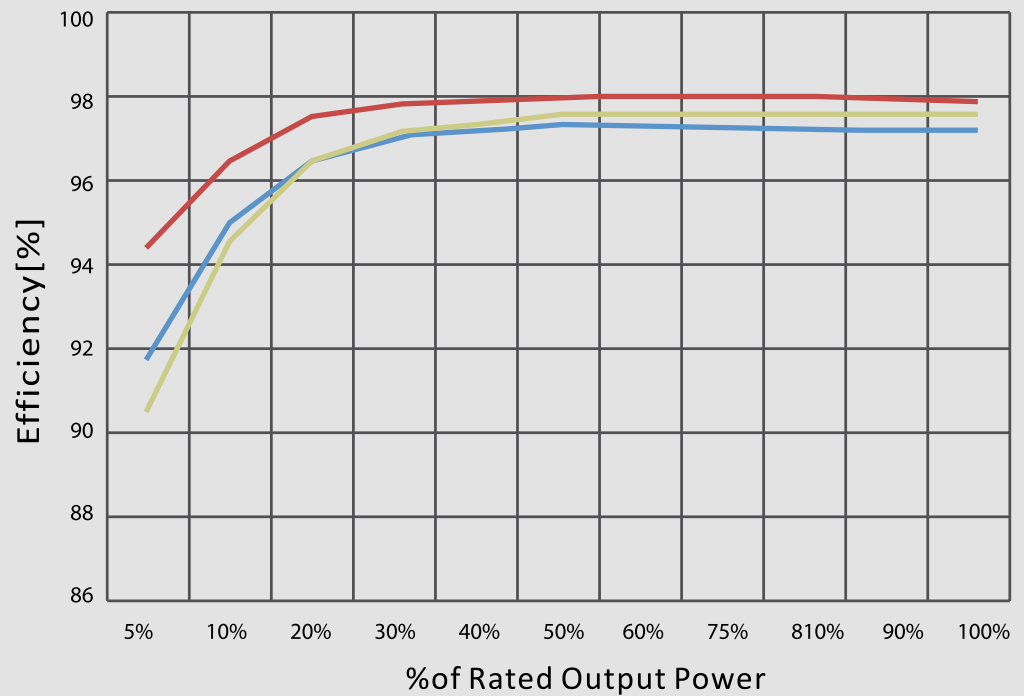


\*Możliwe dzięki czujnikowi prądu (ZST-ACC-TA) i antireverse power controller (ZSM-ZEROINJ)

# SCHEMAT BLOKOWY



# KRZYWA WYDAJNOŚCI



DANE TECHNICZNE	3.3KTL	4.4KTL	5.5KTL	6.6KTL	8.8KTL	11KTL	12KTL
<b>Dane techniczne wejście DC</b>							
Typowa moc DC	3600W	4800W	6000W	7200W	9600W	12000W	14400W
Maksymalna moc DC dla MPPT	3600W(300V-850V)	4800W(440V-850V)	6000W(545V-850V)	7200W(660V-850V)	8800W(800V-850V)	8800W(800V-850V)	8800W(800V-850V)
Liczba MPPT niezależnych / Liczba szeregów dla MPPT	2/1						
Maksymalne napięcie wlotowe DC	1000V						
Napięcie aktywacji	180V						
Znamionowe napięcie wlotowe DC	600V						
Zakres MPPT napięcia DC	160V-960V						
Zakres napięcia DC przy pełnym obciążeniu	190V-850V	240V-850V	290V-850V	380V-850V	480V-850V	575V-850V	
Maksymalny prąd wlotowy dla MPPT	11A/11A						
<b>Dane techniczne wyjścia AC</b>							
Moc znamionowa AC	3000W	4000W	5000W	6000W	8000W	10000W	12000W
Moc maksymalna AC	3300VA	4400VA	5500VA	6600VA	8800VA	11000VA	13200VA
Maksymalny prąd AC dla fazy	4.8A	6.4A	8.0A	9.6A	12.8A	15.9A	19.1A
Rodzaj podłączenia / Napięcie znamionowe sieci	Trójfazowe 3PH/N/PE,220V,230V,240V/380V,400V,415V lub Trójfazowe 3PH/PE,220V,230V,240V/380V,400V,415V						
Zakres napięcia sieciowego	184V~276V (zgodnie z lokalnymi standardami sieci)						
Częstotliwość znamionowa sieci	50Hz/60Hz						
Zakres częstotliwości sieci	45Hz~53Hz / 57Hz~63Hz (zgodnie z lokalnymi standardami sieci)						
Współczynnik zawartości harmonicznych	<3%						
Współczynnik mocy	1 (programowalny +/- -0.8)						
Zakres dostosowania mocy aktywnej	0~100%						
Ograniczenie wprowadzania do sieci	Wprowadzenie regulowane od zera do wartości mocy znamionowej*						
<b>Wydajność</b>							
Wydajność maksymalna	98%			98.3%			
Wydajność wg badań PESETA (EURO)	97.5%			98%			
Wydajność MPPT	>99.9%						
Pobór mocy w trybie nocnym	<1W						
<b>Usługi</b>							
Zabezpieczenie interfejsu wewnętrznego	Tak						Nie
Zabezpieczenia ochronne	Anti islanding, RCMU, Ground Fault Monitoring						
Zabezpieczenie przed odwróceniem polaryzacji DC	Tak						
Wyłącznik sekcyjny DC	Wbudowany						
Zabezpieczenie przed przegrzaniem	Tak						
Klasa zabezpieczeń / Kategoria przepięcia	I/III						
Wbudowane ochronniki	AC/DC MOV: Typ III standard						
<b>Standardowo</b>							
EMC	EN 61000-6-1/2/3/4,						
Safety standard	IEC 62116, IEC 61727, IEC 61683, IEC 60068-1/2/14/30, IEC 62109-1/2						
Standard podłączenia do sieci	CE, CGC, AS 4777, AS 3100, VDE-AR-N 4105, EN50438, G83/2, G59/3, C10/11, CEI 0-21						
<b>Komunikacja</b>							
Interfejsy komunikacji	Wi-Fi (Opcja), RS485 (protokół własny), SD card						
Dodatkowe wejścia lub podłączenia	Wejścia I/O do podłączenia antireverse power controller						
Archiwizacja danych na karcie SD	25 lat						
<b>Dane ogólne</b>							
Dozwolony zakres temperatury otoczenia	-25°C...+60°C (ograniczenie mocy powyżej 45°C)						
Topologia	Beztransfatorowa						
Stopień ochrony środowiska	IP65						
Dozwolony zakres wilgotności względnej	0% do 95% bez skropliny						
Maksymalna wysokość nad poziomem morza dla pracy	2000m						
Hałas	< 29dB @ 1m						
Waga	21Kg			22Kg			
Chłodzenie	Konwekcja naturalna						
Wymiary (H*L*P)	483mm*452mm*200mm						
Wyświetlacz	LCD						
Gwarancja	10 lat						

\* Możliwe dzięki podłączeniu czujnika prądu (ZST-ACC-TA)



AS4777 G83/2 G59/3

CE, CEI 0-21, CQC, IEC, VDE-AR-N4105/VDE-0126, EMC, C10/11, EN50438, RD1669