



## Specyfikacja techniczna

### blueplanet

3.0 TL1 | 3.5 TL1

3.7 TL1 | 4.0 TL1

4.6 TL1 | 5.0 TL1

# Niewielka instalacja? Wysoki komfort. Najwyższe uzyski!

Beztransformatorowe falowniki stringowe blueplanet 3.0 TL1 do 5.0 TL1.

Firma KACO new energy otwiera typoszeregiem beztransformatorowych, 1-fazowych urządzeń nową linię falowników „blueplanet”. Zaprojektowane i wykonane od podstaw falowniki blueplanet TL1 spełniają wszystkie wymagania, jakie można stawiać nowoczesnym falownikom do instalacji solarnych do budynków mieszkalnych: są lekkie i łatwe w instalacji, mają wszystkie sensowne cechy wyposażenia i koncentrują się na istocie sprawy, są bezpieczne w eksploatacji i zapewniają zysk.

Drobno stopniowany zakres mocy falowników blueplanet TL1 wynosi od 3,0 do 5,0 kVA: dzięki temu również użytkownicy najmniejszych instalacji znajdą falownik dla siebie. Stopniowanie mocy wyjściowej uwzględnia przy tym wszystkie granice mocy występujące w europejskich przepisach o dostępie do sieci.

Szeroki zakres napięć rozpoczyna się od 125 V, a kończy na 550 V, umożliwiając tworzenie wielu układów stringów. 2 trackery MPP, z których każdy jest w stanie pokryć pełen zakres mocy AC, jeszcze bardziej ułatwiają projektowanie (blueplanet 3.0 TL1, do wyboru z 1 albo 2 trackery

MPP). Pojawiają się załamania dachu lub różnice w ustawieniu generatorów częściowych? Nie stanowi to problemu dla elastycznych falowników blueplanet TL1.

Korzyści płynące z niewielkiej masy są odczuwalne jeszcze przed montażem. Dzięki złączom wtykowym po stronie DC i AC podłączenie odbywa się równie szybko co montaż. Falowniki są wyposażone w niewielki, bezobsługowy wentylator wnętrza (blueplanet 3.0 TL1 nie jest wyposażony w wentylator!), chłodzący bez zasysania powietrza z zewnątrz. Falowniki blueplanet TL1 rozwijają w ten sposób bez problemu swoją pełną moc.

Sprawną komunikację i wygodny monitoring zapewniają montowane seryjnie porty RS485, Ethernet i USB, inne interfejsy są dostępne jako opcja. Aby podłączenie było perfekcyjne, falowniki mają zintegrowany ten sam rejestrator danych i serwer, co jego 3-fazowe odmiany, do tego dochodzi przejrzysty wyświetlacz graficzny z łatwą – jak zwykle – obsługą, służący do rozruchu oraz podglądu aktualnych danych roboczych.

W przypadku, gdy instalacja fotowoltaicz-

na stanowi element systemu zarządzania zasilaniem, opcjonalny moduł interfejsów z czterema wejściami cyfrowymi umożliwia bezpośrednie wprowadzanie parametrów mocy zalecanych przez operatora sieci za pośrednictwem odbiornika zdalnego sterowania; pozwala to wyeliminować pośredniczący rejestrator danych.

Chcesz użyć prądu ze swojej instalacji fotowoltaicznej do potrzeb własnych? Nic prostszego: wyposażenie podstawowe falownika blueplanet TL1 stanowi nasz sterownik zużycia na potrzeby własne Privatt.

Dopełnieniem solarnej „deklaracji niezależności” jest inteligentne urządzenie magazynujące prąd, które umożliwia użytkownikom wykorzystywanie ekologicznej energii elektrycznej na potrzeby własne również w sposób opóźniony w czasie. Dzięki blueplanet TL1 w dowolnym momencie można rozbudować posiadaną elektronię słoneczną w system gromadzenia energii. Nasz falownik akumulatorowy blueplanet gridsave eco 5.0 TR1 przejmuje również zarządzanie energią w fotowoltaicznym systemie gromadzenia energii. Mniej? To już nieaktualne.

# Dane techniczne

blueplanet 3.0 TL1 | 3.5 TL1 | 3.7 TL1 | 4.0 TL1 | 4.6 TL1 | 5.0 TL1

Dane elektryczne	3.0 TL1 M1	3.0 TL1	3.5 TL1
<b>Wejście DC</b>			
Zakres MPP przy Pnom	280 V ... 510 V	140 V ... 510 V	165 V ... 510 V
Zakres roboczy	125 V - 550 V	125 V - 550 V	125 V - 550 V
Min. napięcie DC / napięcie początkowe	125 V/150 V	125 V/150 V	125 V/150 V
Napięcie stanu jałowego	600 V <sup>1)</sup>	600 V <sup>1)</sup>	600 V <sup>1)</sup>
Prąd wejściowy maks.	1 x 11,0 A	2 x 11,0 A	2 x 11,0 A
Liczba trackerów MPP	1	2	2
Moc maks. / tracker	3,1 kW	3,1 kW	3,6 kW
Liczba stringów	1	2	2
<b>Wyjście AC</b>			
Moc znamionowa	3000 VA	3000 VA	3450 VA
Napięcie sieciowe	230 V (1/N/PE)	230 V (1/N/PE)	230 V (1/N/PE)
Prąd znamionowy	13,0 A	13,0 A	15,0 A
Częstotliwość znamionowa	50 Hz	50 Hz	50 Hz
cos fi	0,30 indukcyjny – 0,30 pojemnościowy	0,30 indukcyjny – 0,30 pojemnościowy	0,30 indukcyjny – 0,30 pojemnościowy
Liczba faz zasilających	1	1	1
<b>Ogólne dane elektryczne</b>			
Współczynnik sprawności maks.	97,2 %	97,2 %	97,2 %
Europejski współczynnik sprawności	96,5 %	96,5 %	96,4 %
Zużycie własne: Wyłączenie nocne	3 W	3 W	3 W
Konfiguracja obwodu	bez transformatora	bez transformatora	bez transformatora
<b>Konstrukcja mechaniczna</b>			
Wyświetlacz	Wyświetlacz graficzny + diody LED	Wyświetlacz graficzny + diody LED	Wyświetlacz graficzny + diody LED
Elementy obsługi	Nawigacja 4-kierunkowa + 2 przyciski	Nawigacja 4-kierunkowa + 2 przyciski	Nawigacja 4-kierunkowa + 2 przyciski
Porty	standard: 2 x Ethernet, USB, RS485, opcjonalnie: S0, 4-DI, 4-DO	standard: 2 x Ethernet, USB, RS485, opcjonalnie: S0, 4-DI, 4-DO	standard: 2 x Ethernet, USB, RS485, opcjonalnie: S0, 4-DI, 4-DO
Przełącznik sygnału błędu	zestyk bezpotencjałowy maks. 230 V/1 A	zestyk bezpotencjałowy maks. 230 V/1 A	zestyk bezpotencjałowy maks. 230 V/1 A
Złącza	DC: SUNCLIX AC: Wtyk AC	DC: SUNCLIX AC: Wtyk AC	DC: SUNCLIX AC: Wtyk AC
Temperatura otoczenia	-25°C ... +60°C <sup>2)</sup>	-25°C ... +60°C <sup>2)</sup>	-25°C ... +60°C <sup>2)</sup>
Chłodzenie	konwekcja naturalna	konwekcja naturalna	bezobsługowy wentylator chłodzący wewnątrz
Stopień ochrony	IP54	IP54	IP54
Emisja hałasu	< 35 dB(A)	< 35 dB(A)	< 35 dB(A)
Rozłącznik DC	zintegrowany	zintegrowany	zintegrowany
Obudowa	innowacyjna płyta czołowa ASA/PC	innowacyjna płyta czołowa ASA/PC	innowacyjna płyta czołowa ASA/PC
Wys. x szer. x głęb.	560 x 367 x 227 mm	560 x 367 x 227 mm	560 x 367 x 227 mm
Masa	15 kg	16,5 kg	18 kg
<b>Certyfikacje</b>			
Bezpieczeństwo	EN 61000-6-1/-2/-3, IEC 62109-1/ -2		
Homologacje krajowe	VDE-AR-N 4105, VDE0126-1-1, ÖVE/ÖNORM E 8001, UTE C 15-712-1, G83-2, G59/3, CEI-021, EN 50438, C 10/11, ... dalsze informacje dostępne na stronie domowej/sekcja plików do pobrania		

<sup>1)</sup> W zależności od ustawionej wersji krajowej spełnione są normy i dyrektywy obowiązujące w danym kraju. <sup>2)</sup> Zasilanie następuje w przypadku, gdy napięcie ma wartość < 550 V. <sup>3)</sup> Spadek mocy w wysokich temperaturach otoczenia.

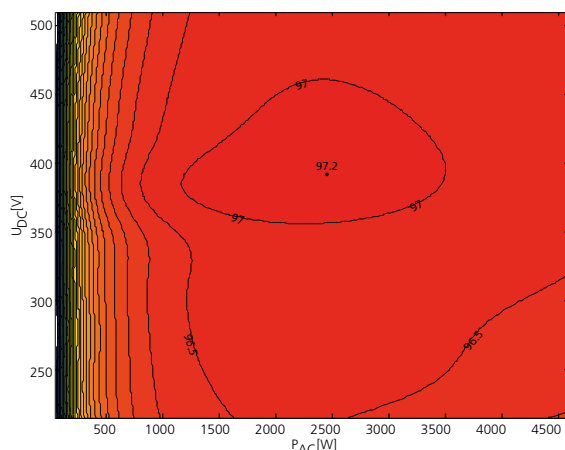
3.7 TL1	4.0 TL1	4.6 TL1	5.0 TL1
<b>Wejście DC</b>			
170 V ... 510 V	185 V ... 510 V	215 V ... 510 V	235 V ... 510 V
125 V - 550 V	125 V - 550 V	125 V - 550 V	125 V - 550 V
125 V/150 V	125 V/150 V	125 V/150 V	125 V/150 V
600 V <sup>1)</sup>	600 V <sup>1)</sup>	600 V <sup>1)</sup>	600 V <sup>1)</sup>
2 x 11,0 A	2 x 11,0 A	2 x 11,0 A	2 x 11,0 A
2	2	2	2
3,8 kW	4,1 kW	4,7 kW	5,1 kW
2	2	2	2
<b>Wyjście AC</b>			
3680 VA	4000 VA	4600 VA	5000 VA
230 V (1/N/PE)	230 V (1/N/PE)	230 V (1/N/PE)	230 V (1/N/PE)
16,0 A	17,5 A	20,0 A	21,7 A
50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
0,30 indukcyjny – 0,30 pojemnościowy	0,30 indukcyjny – 0,30 pojemnościowy	0,30 indukcyjny – 0,30 pojemnościowy	0,30 indukcyjny – 0,30 pojemnościowy
1	1	1	1
<b>Ogólne dane elektryczne</b>			
97,2 %	97,2 %	97,2 %	97,2 %
96,5 %	96,6 %	96,7 %	96,6 %
3 W	3 W	3 W	3 W
bez transformatora	bez transformatora	bez transformatora	bez transformatora
<b>Konstrukcja mechaniczna</b>			
Wyświetlacz graficzny + diody LED	Wyświetlacz graficzny + diody LED	Wyświetlacz graficzny + diody LED	Wyświetlacz graficzny + diody LED
Nawigacja 4-kierunkowa + 2 przyciski	Nawigacja 4-kierunkowa + 2 przyciski	Nawigacja 4-kierunkowa + 2 przyciski	Nawigacja 4-kierunkowa + 2 przyciski
standard: 2 x Ethernet, USB, RS485 opcjonalnie: S0, 4-DI, 4-DO	standard: 2 x Ethernet, USB, RS485 opcjonalnie: S0, 4-DI, 4-DO	standard: 2 x Ethernet, USB, RS485 opcjonalnie: S0, 4-DI, 4-DO	standard: 2 x Ethernet, USB, RS485 opcjonalnie: S0, 4-DI, 4-DO
zestyk bezpotencjałowy maks. 230 V/1 A	zestyk bezpotencjałowy maks. 230 V/1 A	zestyk bezpotencjałowy maks. 230 V/1 A	zestyk bezpotencjałowy maks. 230 V/1 A
DC: SUNCLIX AC: Wtyk AC	DC: SUNCLIX AC: Wtyk AC	DC: SUNCLIX AC: Wtyk AC	DC: SUNCLIX AC: Wtyk AC
-25°C ... +60°C <sup>2)</sup>	-25°C ... +60°C <sup>2)</sup>	-25°C ... +60°C <sup>2)</sup>	-25°C ... +60°C <sup>2)</sup>
bezobsługowy wentylator chłodzący wewnątrz	bezobsługowy wentylator chłodzący wewnątrz	bezobsługowy wentylator chłodzący wewnątrz	bezobsługowy wentylator chłodzący wewnątrz
IP54	IP54	IP54	IP54
< 35 dB(A)	< 35 dB(A)	< 35 dB(A)	< 35 dB(A)
zintegrowany	zintegrowany	zintegrowany	zintegrowany
innowacyjna płyta czołowa ASA/PC	innowacyjna płyta czołowa ASA/PC	innowacyjna płyta czołowa ASA/PC	innowacyjna płyta czołowa ASA/PC
560 x 367 x 227 mm	560 x 367 x 227 mm	560 x 367 x 227 mm	560 x 367 x 227 mm
18 kg	18 kg	18 kg	18 kg
<b>Certyfikacje</b>			
EN 61000-6-1/-2/-3, IEC 62109-1/ -2			
VDE-AR-N 4105, VDE0126-1-1, ÖVE/ÖNORM E 8001, UTE C 15-712-1, G83-2, G59/3, CEI-021, EN 50438, C 10/11, ... dalsze informacje dostępne na stronie domowej/sekcja plików do pobrania			w przygotowaniu

<sup>1)</sup> W zależności od ustawionej wersji krajowej spełnione są normy i dyrektywy obowiązujące w danym kraju. <sup>2)</sup> Zasilanie następuje w przypadku, gdy napięcie ma wartość < 550 V. <sup>3)</sup> Spadek mocy przy wysokich temperaturach otoczenia.



## Prezentacja graficzna sprawności

Wykres sprawności 3D falownika blueplanet 4.6 TL1



blueplanet  
 3.0 TL1 | 3.5 TL1 | 3.7 TL1  
 4.0 TL1 | 4.6 TL1 | 5.0 TL1

2 trackery MPP, szeroki zakres MPP

Mała masa,  
 nieskomplikowane zawieszenie

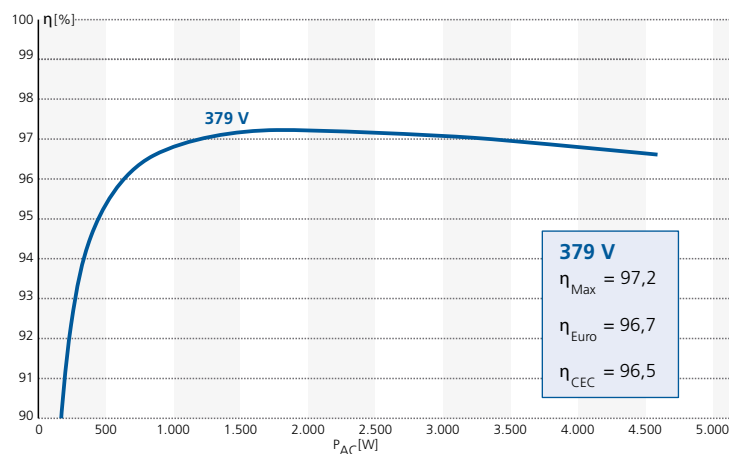
Wygodne okablowanie DC i AC  
 poprzez złącza wtykowe

Zintegrowany rejestrator danych  
 z serwerem sieciowym

Przejrzysty wyświetlacz graficzny,  
 intuicyjne menu

Sterownik zużycia na potrzeby własne  
 Priwatt, system gromadzenia energii  
 (opcjonalnie)

Krzywa sprawności falownika blueplanet 4.6 TL1



Lokalny dystrybutor