Fronius Tauro
Wariant Precombined (układ centralny)*



Designed to perform.

Mocne strony produktu

01 Wytrzymałość i długa żywotność
02 Korzyść inwestycyjna i serwisowa
03 Inteligentne sterowanie i otwarty system
04 Elastyczny w projektowaniu systemów
05 Łatwość serwisu i zrównoważony rozwój

Maksymalna elastyczność w projektowaniu instalacji przy minimalnych kosztach eksploatacyjnych całego systemu to zalety falownika TAURO. Z tak solidnym falownikiem duże instalacje PV mogą być użytkowane maksymalnie ekonomicznie. Czy to przy bezpośrednim nasłonecznieniu, czy przy ekstremalnym upale, jego obudowa z podwójną ścianą oraz aktywne chłodzenie umożliwiają osiąganie pełnej mocy i maksymalne uzyski energii nawet w najbardziej niesprzyjających warunkach otoczenia. Jednocześnie ten wytrzymały falownik z Austrii jest prosty w instalacji i serwisowaniu. **Fronius Tauro. Designed to perform.**

* W przypadku tej wersji produktu moduły fotowoltaiczne są połączone w rozdzielnicy DC, a następnie bezpośrednio podłączone do jednego z wejść MPPT w falowniku

Rozwiązanie dla dużych instalacji PV



01



02



03



04

01 Wytrzymałość i długa żywotność

Zaprojektowany, żeby oprzeć się bezpośredniemu działaniu promieniowania słonecznego i wysokiej temperaturze: jego dwuścienna obudowa i system aktywnego chłodzenie sprawiają, że Fronius Tauro jest trwałym i solidnym falownikiem, który gwarantuje pełną sprawność bez ograniczeń.

02 Korzyść inwestycyjna i serwisowa

Gwarancja minimalnych kosztów eksploatacyjnych całego systemu: Fronius Tauro umożliwia szybki montaż i łatwość obsługi. W razie serwisu wystarczy wymienić dany moduł mocy zamiast całego falownika. Dzięki temu eksploatacja jest bezpieczna, a serwis szybki i korzystny ekonomicznie.

03 Inteligentne sterowanie i otwarty system

Tak jak wszystkie produkty Fronius, także Fronius Tauro można wygodnie monitorować i serwisować z poziomu smartfona lub komputera stacjonarnego. Z Fronius Solar.web zachowają Państwo kontrolę nad instalacją. Dzięki otwartemu charakterowi systemu, możliwa jest łatwa integracja komponentów innych firm.

04 Elastyczny design

Montaż centralny, rozproszony, pionowy lub poziomy: seria Fronius Tauro oferuje maksymalną swobodę projektowania dużych systemów PV, a także ich montażu. Elastyczny Tauro i rentowny Tauro ECO można dowolnie łączyć. Dzięki zintegrowanej ochronie przeciwprzepięciowej oraz opcji łańcuchowego łączenia AC (ang. AC Daisy Chaining) zapotrzebowanie na komponenty dodatkowe i okablowanie jest minimalne.

05 Łatwy serwis i zrównoważony rozwój

Fronius Tauro pokazuje, że zrównoważony rozwój jest opłacalny w każdej fazie cyklu życia produktu. Falownik został stworzony z myślą o trwałości. Zaprojektowany i wyprodukowany w Austrii z wykorzystaniem możliwie najmniejszej liczby wymiennych komponentów, falownik Tauro jest wyjątkowo odporny, a w razie serwisu wymaga tylko wymiany pojedynczych części w miejscu instalacji urządzenia. Pozwala to zaoszczędzić czas i środki.



Fronius Tauro jest dostępny w dwóch wariantach:

– **Fronius Tauro** | 50 kW | 3 trackery MPP
– **Fronius Tauro ECO** | 50 i 100 kW | 1 tracker MPP

Fronius Tauro. Wariant Precombined*

Dane techniczne

			Tauro			Tauro ECO			
			50-3-P			50-3-P		100-3-P	
Dane wejściowe	Liczba trackerów MPP		3			1		1	
	Maks. prąd wejściowy ($I_{dc\ max}$)	A	134			87,5		175	
	Maksymalny prąd zwarciowy falownika ($I_{sc\ max,\ inverter}$)	A	240			178		250	
	Zakres napięcia wejściowego DC ($U_{dc\ min}$ - $U_{dc\ max}$)	V	200 - 1000			580 - 1000		580 - 1000	
	Napięcie rozpoczęcia pracy ($U_{dc\ start}$)	V	200			650		650	
	Użytkowy zakres napięcia MPP ($U_{mpp\ min}$ - $U_{mpp\ max}$)	V	400 - 870			580 - 930		580 - 930	
	Maks. moc generatora fotowoltaicznego ($P_{dc\ max}$)	kWp	75			75		150	
			PV1	PV2	PV3	PV1	PV2	PV1	PV2
	Maks. prąd pola modułów na wejściu	A	36	36	72	75	75	100	100
	Maks. prąd zwarciowy	A	72	72	125	125	125	125	125
	Liczba przyłączy DC		1	1	1	1	1	1	1

Dane wyjściowe	Napięcie znamionowe AC ($P_{ac,r}$)	W	50 000	50 000	100 000
	Maks. moc wyjściowa	VA	50 000	50 000	100 000
	Prąd AC na wyjściu ($I_{ac\ max}$)	A	76	76	152
	Przyłącze sieciowe ($U_{ac,r}$)	V	3~ NPE 400/230; 3~ NPE 380/220		
	Częstotliwość (zakres częstotliwości f_{min} - f_{max})	Hz	50 / 60 (45 - 65)		
	Współczynnik mocy (cos $\phi_{ac,r}$)		0 - 1 ind. / cap.		

Dane ogólne	Wymiary (wysokość × szerokość × głębokość)	mm	755 × 1109 × 346 (bez uchwytu montażowego)		
	Waga	kg	92	74	103
	Stopień ochrony		IP 65	IP 65	IP 65
	Klasa ochrony		1	1	1
	Pobór energii w nocy	W	< 16	< 16	< 16
	Chłodzenie		Technologia aktywnego chłodzenia i system podwójnych ścian obudowy		
	Montaż		Montaż wewnątrz i na zewnątrz budynków[1]		
	Zakres temperatur otoczenia	°C	-40 do +65 °C[2]		
	Certyfikaty i zgodność z normami[3]		AS/NZS 4777.2:2020 | IEC62109-1/-2 | VDE-AR-N 4105:2018 | IEC62116 | EN50549-1:2019 & EN50549-2:2019 | VDE-AR-N 4110:2018 | CEI 0-16:2019 | CEI 0-21:2019		

Technologia przyłączenia	AC	Przekrój przewodu	mm^2	35 - 240	35 - 240	70 - 240
		Materiał przewodu		Al i Cu		
		Zaciski przyłączeniowe		Końcówka kablowa lub zaciski typu V		
		Opcja jednożyłowa (kabel jednożyłowy)		Dławnica kablowa: 5 × M40 (10 - 28 mm)		
		Opcja Multi Core (kabel wielożyłowy)		Dławnica kablowa: 1 × przepust Multi Core Ø 16 - 61.4 mm + 1 × M32		
		Opcja AC Daisy Chaining (kabel jednożyłowy)		Dławnica kablowa: 10 × M32 (10 - 25 mm)		
	DC	Przekrój przewodu	mm^2	25 - 95		
		Materiał przewodu		Al i Cu		
		Zaciski przyłączeniowe		Końcówka kablowa lub zaciski typu V | dławnica kablowa: 6 x M40 (10 - 28 mm)		

Współczynnik sprawności	Maks. współczynnik sprawności	%	98,5	98,5	98,5
	Europejski współczynnik sprawności (ηEU)	%	98,3	98,2	98,2
	Współczynnik sprawności MPPT	%	> 99,9	> 99,9	> 99,9

[1] *Możliwe jest bezpośrednie napromieniowanie słoneczne*
[2] *Opcjonalny montaż rozłącznika AC w falowniku: od -30 do +65°C*
[3] *Mowa o planowanych certyfikatach. Aktualne certyfikaty są dostępne na stronie www.fronius.com/tauro-cert*
** W przypadku tej wersji produktu moduły fotowoltaiczne są bezpośrednio podłączone do jednego z wejść MPPT w falowniku*

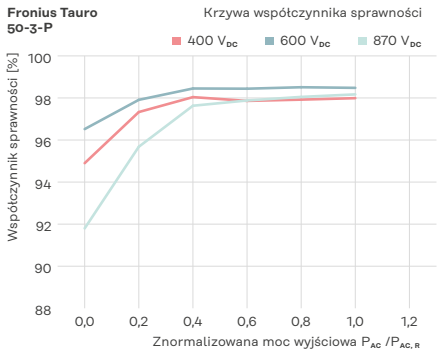
			Tauro	Tauro ECO	
			50-3-P	50-3-P	100-3-P
Zabezpieczenia	Rozłącznik DC		Zintegrowany		
	Zachowanie w momencie przeciążenia		Przesunięcie punktu pracy, ogranicznik mocy		
	Zabezpieczenie przed zamianą biegunów		Zintegrowane		
	RCMU		Zintegrowany		
	Pomiar izolacji DC		Zintegrowany		
	Ochrona przeciwprzepięciowa DC/AC		Typ 1 + 2 zintegrowana[4], typ 2 opcjonalna		
Interfejsy	WiFi		Fronius Solar.web, Modbus TCP Sunspec, Fronius Solar API (JSON)		
	Ethernet LAN RJ45[6]		10/100 Mbit; maks. 100 m Fronius Solar.web, Modbus TCP Sunspec, Fronius Solar API (JSON)		
	USB (gniazdo typu A)		1 A @ 5 V maks.[5]		
	Wired Shutdown (WSD)		Wyłącznik awaryjny		
	2 x RS485		Modbus RTU SunSpec		
	6 wejść cyfrowych 6 wejść/wyjść cyfrowych		Programowalny interfejs odbiornika sterowania zdalnego, zarządzanie energią, kontrola odbiorników		
	Datalogger i serwer sieciowy[6]		Zintegrowany		

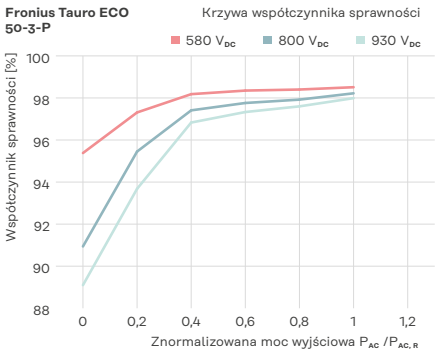
[4] *Typ 1 + 2: Iimp 5 kA*
[5] *Tylko do zasilania*
[6] *Do komunikacji z wieloma falownikami stosuje się połączenie Ethernet typu gwiazda. Każdy pojedynczy falownik komunikuje się przez swój zintegrowany datalogger niezależnie od sieci/Internetu*

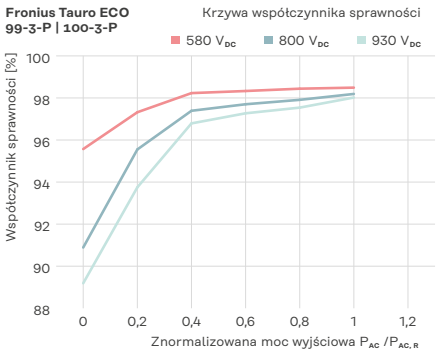
Wymiernie lepszy

Wydajność mówi sama za siebie: Fronius Tauro wygrywa stałym współczynnikiem sprawności i maksymalną sprawnością w temperaturach do 50°C.

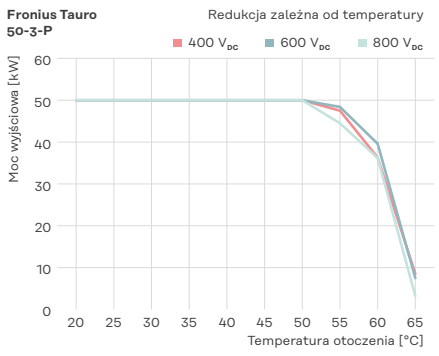
Współczynnik sprawności

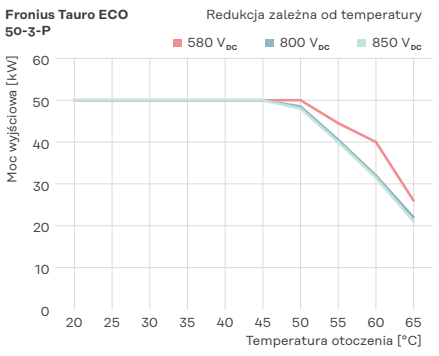


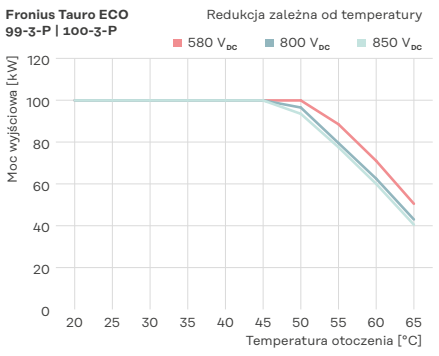




Redukcja mocy znamionowej







Więcej informacji o produkcie:
www.fronius.pl/solar/tauro

Fronius Polska Sp. z o.o.
ul. Gustawa Eiffel'a 8
44-109 Gliwice
Polska
pv-sales-poland@fronius.com
www.fronius.pl/solar

Fronius International GmbH
Froniusplatz 1
4600 Wels
Austria
pv-sales@fronius.com
www.fronius.com

PL V01 Feb 2022

Tekst i ilustracje odpowiadają stanowi techniczne-mu w momencie złożenia do druku. Zastrzega się możliwość zmian. Pomimo starannego przygoto-wania nie gwarantuje się poprawności wszystkich informacji – odpowiedzialność wykluczona. Prawa autorskie © 2022 Fronius™. Wszelkie prawa zastrzeżone.