

FALOWNIKI FOTOWOLTAICZNE

ABB falowniki szeregowy

PVS-100/120-TL



01

—
01
Trójfazowy falownik
szeregowy
PVS-100/120-TL

PVS100/120 to całkowicie nowe jednostki falowników szeregowych o bardzo dużej mocy znamionowej 100 lub 120 kW. Zakres mocy falownika idealnie dopasowuje się dla instalacji na gruncie oraz instalacji dachowych. Sześć niezależnych wejść MPPT efektywnie optymalizuje energię w przypadku wystąpienia zacinienia.

Ekstremalna moc przy wysokim stopniu integracji

Moduł zasilania o niezwykle wysokiej mocy wyjściowej, sięgającej 120 kW, oszczędza zasoby instalacyjne, dzięki czemu nie potrzeba większej liczby mniejszych jednostek. Dodatkowe korzyści logistyczne i konserwacyjne wynikają z jego kompaktowych rozmiarów. Dzięki zintegrowanemu rozłącznikowi DC/AC, 24 przyłączom stringów, bezpiecznikom i ochronie przeciwprzepięciowej dodatkowe skrzynki przyłączeniowe nie są potrzebne.

Łatwość instalacji

Możliwość montażu poziomego i pionowego zapewnia elastyczność zarówno dla instalacji naziemnych, jak i dachowych. Dwuczęściowa budowa inwertera ułatwia szybki dostęp do wnętrza falownika, jednocześnie minimalizuje ryzyko uszkodzenia podczas uruchamiania i przeprowadzania czynności serwisowych.

Standardowy bezprzewodowy dostęp do falownika z dowolnego urządzenia mobilnego sprawia, że konfiguracja i instalacja samego falownika jest łatwa i szybka. Wbudowany interfejs użytkownika zwiększa komfort użytkowania i umożliwia dostęp do zaawansowanych ustawień konfiguracji falownika.

Aplikacja na urządzenia mobilne z systemem Android/IOS ułatwia instalację wielu falowników.

Konstrukcja urządzenia obsługuje okablowanie Cu i Al o przekroju do 185 mm², co minimalizuje straty energii.

PVS-100/120-TL to trójfazowy falownik szeregowy firmy ABB połączony z platformą Aurora Vision™, zapewniający efektywne kosztowo działanie zdecentralizowanych instalacji fotowoltaicznych, montowanych do podłoża oraz przeznaczonych do dużych zastosowań komercyjnych.

Szybka integracja systemowa

Protokół ModBus/SunSpec przyspiesza integrację systemową. Dwa porty Ethernet umożliwiają szybką i przyszłościową komunikację instalacji fotowoltaicznych.

ABB Plant Portfolio Manager

Monitorowanie aktywów jest jeszcze łatwiejsze, ponieważ każdy falownik da się połączyć z aplikacją ABB Plant Portfolio Manager. W ten sposób można na długo zabezpieczyć posiadane aktywa i ich rentowność.

Elastyczność konstrukcji i tolerancja zacinienia

Dwustopniowa topologia konwersji energii oraz sześć niezależnych wejść MPPT gwarantują maksymalną elastyczność instalacji na dachu lub na pagórkowatym terenie. Dzięki takiemu rozwiązaniu pobór energii jest optymalizowany nawet przy ograniczonym nasłonecznieniu.

Najważniejsze informacje

- 6 niezależnych wejść MPPT
- Falownik beztransformatorowy
- 120 kW dla 480 V AC i 100 kW dla 400 V AC
- Wbudowany bezprzewodowy dostęp Wi-Fi
- Dwa porty Ethernet do komunikacji z instalacją
- Szeroki zestaw kodów sieciowych, które można skonfigurować w terenie
- Dwustopniowa topologia do szerokiego zakresu parametrów wejściowych
- Pionowa oraz pozioma możliwość montażu
- Oddzielny moduł skrzynki przyłączeniowej przyspieszający przełączanie i wymianę
- Stopień ochrony IP66
- Maksymalna wydajność do 98,9%

Załącznik Nr 3b



Falowniki szeregowe ABB

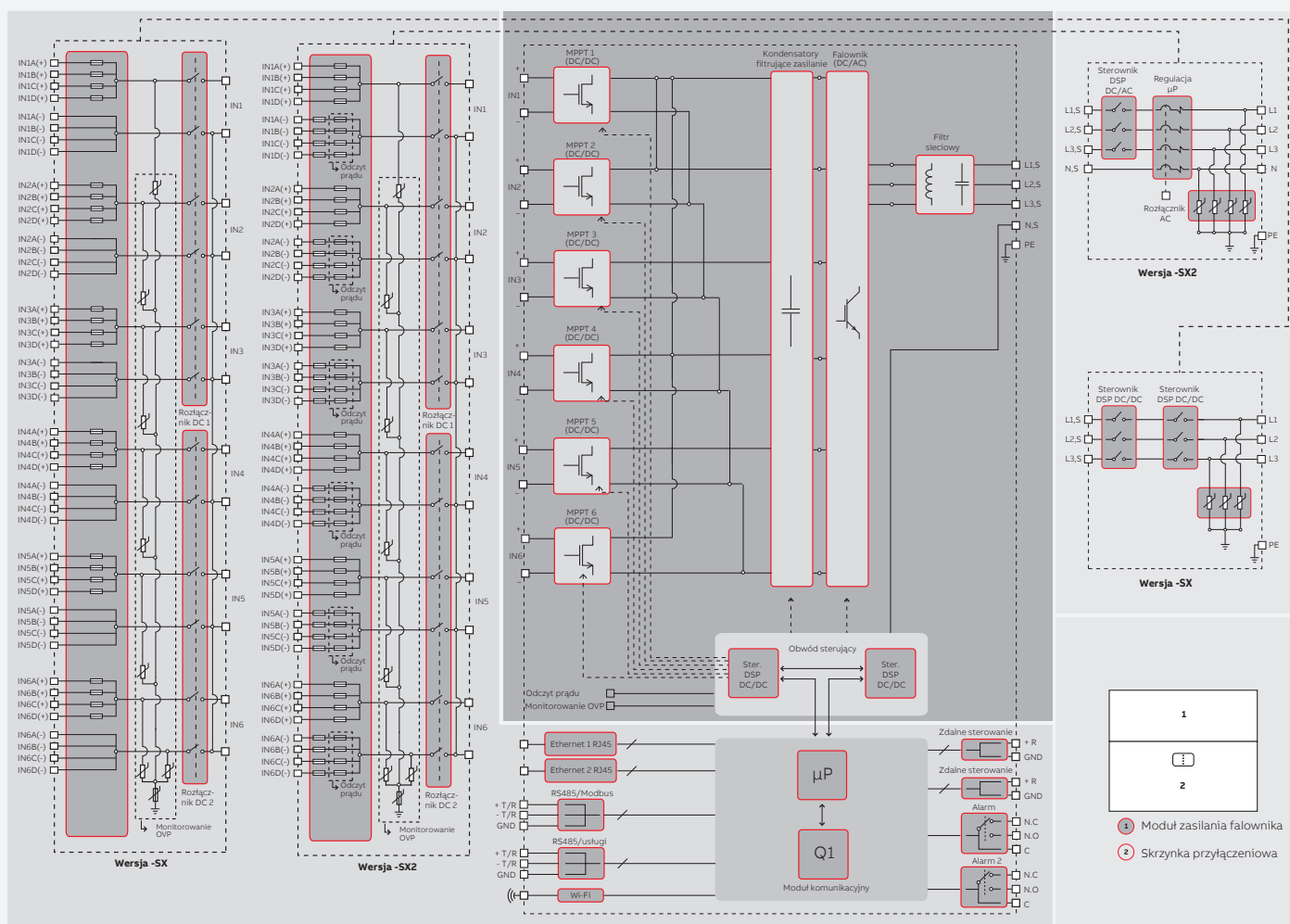
PVS-100/120-TL

100 do 120 kW

Dane techniczne

Kod	PVS-100-TL	PVS-120-TL
Strona wejściowa DC		
Maksymalne napięcie wejściowe DC (V _{max,abs})	1000V	
Napięcie startowe pracy DC (V _{start})	420V (400...500 V)	
Zakres wejściowego napięcia roboczego DC (V _{dcr} ...V _{dcrmax})	360...1000 V	
Znamionowe napięcie wejściowe DC (V _{dcr})	620V	720V
Znamionowa moc wejściowa DC (P _{dcr})	102 000W	123 000W
Liczba niezależnych wejść MPPT	6	
Zakres napięcia wejściowego DC na MPPT przy (V _{MPPTmin} ...V _{MPPTmax}) i P _{acr}	480...850V	570...850V
Maksymalna moc wejściowa DC dla każdego MPPT (P _{MPPT,max})	17500 W [480V≤V _{MPPT} ≤850V]	20500 W [570V≤V _{MPPT} ≤850V]
Maksymalny prąd wejściowy DC dla każdego MPPT (I _{dcrmax})	36 A	
Maksymalny wejściowy prąd zwarcia (I _{scmax}) dla każdego MPPT	50 A ¹⁾	
Liczba par wejściowych DC dla każdego MPPT	4	
Typ przyłączy DC	Szybkozłączki PV ²⁾	
Zabezpieczenia wejściowe		
Ochrona przed zmianą polaryzacji	Tak, ze źródła o ograniczonym prądzie	
Wejściowe zabezpieczenie przeciwprzepięciowe dla każdego MPPT — wymienny ogranicznik przepięć	Typ 2 z monitoringiem	
Kontrola izolacji systemu fotowoltaicznego	wg IEC 62109	
Parametry znamionowe rozłącznika DC dla każdego MPPT	50 A / 1000 V	
Wartości nominalne bezpieczników (w wersji z bezpiecznikami)	15 A / 1000 V ³⁾	
Monitorowanie prądu na stringach	SX2: (24-kan.) monitorowanie prądu na każdym stringu; SX: (6-kan.) monitorowanie prądu na każdym MPPT	
Strona wyjściowa AC		
Typ połączeń sieci AC	trójfazowe 3W+PE lub 4W+PE	
Moc znamionowa AC (P _{acr} przy cosφ=1)	100 000 W	120 000 W
Maksymalny prąd wyjściowy AC (P _{acmax} przy cosφ=1)	100 000 W	120 000 W
Maksymalna moc pozorna (S _{max})	100 000 VA	120 000 VA
Znamionowe napięcie sieci AC (V _{acr})	400 V	480 V
Zakres napięcia AC	320...480 V ⁴⁾	384...576 ³⁾
Maksymalny wyjściowy prąd przemienny (I _{ac,max})	145 A	
Znamionowa częstotliwość wyjściowa (f _i)	50 Hz / 60 Hz	
Zakres częstotliwości wyjściowej (f _{min} ...f _{max})	45...55 Hz / 55...65 Hz ⁵⁾	
Znamionowy współczynnik mocy i dopuszczalny zakres regulacji	> 0,995, regulacja 0,1 ind./poj. dla S _{max}	
Całkowite zniekształcenia harmoniczne prądu	< 3%	
Maksymalny przekrój kabli AC	185 mm², aluminiowe i miedziane	
Typ przyłączy AC	Pręt do końcówek oczkowych M10, dławiki kablowe do kabli jednożyłowych 4 x M40 i M25, opcjonalnie dławiki kablowe do kabli wielożyłowych M63	
Zabezpieczenie wyjścia		
Ochrona przed pracą wyspową	Zgodnie z lokalnymi normami	
Maksymalna wartość zewn. zabezpieczenia nadprądowego AC	225 A	
Wyjściowe zabezpieczenie przeciwprzepięciowe — wymienny ogranicznik przepięć	Typ 2 z monitoringiem	
Sprawność		
Maksymalna sprawność (η _{max})	98.4%	98.9%
Sprawność ważona (EURO)	98.2%	98.6%
Komunikacja		
Wbudowane interfejsy komunikacyjne	1 x RS-485, 2 x Ethernet (RJ-45), WLAN (IEEE802.11 b/g/n przy 2,4 GHz)	
Interfejs użytkownika	4 diody LED, internetowy interfejs użytkownika	
Protokół komunikacyjny	ModBus RTU/TCP (zgodny z protokołem SunSpec)	
Narzędzie konfiguracyjne	Internetowy interfejs użytkownika, aplikacja mobilna/do obsługi instalacji	
Usługi zdalnego monitorowania	Platforma Aurora Vision®	
Funkcje zaawansowane	Zintegrowane rejestrowanie, bezpośrednie przesyłanie danych telemetrycznych do chmury ABB	
Parametry środowiskowe		
Zakres temperatury otoczenia	-25...+60°C / -13...140°F, obniżenie parametrów znamionowych przy 40°C/104°F	
Wilgotność względna	4%...100%, z kondensacją	
Poziom ciśnienia akustycznego, typowy	68dB(A) @ 1m	

ABB PVS-100/120-TL string inverter block diagram



Dane techniczne

Kod	PVS-100-TL		PVS-120-TL
Maksymalna wysokość n.p.m. bez obniżenia parametrów znamionowych	2000 m/6560 stóp		
Parametry fizyczne			
Stopień ochrony	IP66 (IP54 dla układu chłodzenia)		
Chłodzenie	Z wymuszonym obiegiem powietrza		
Wymiary (wys. x sz. x gł.)	869 x 1086 x 419 mm / 34,2" x 42,8" x 16,5"		
Masa	70 kg/154 funtów — moduł zasilania; ok. 55 kg/121 funtów — skrzynka przyłączeniowa Masa całkowita maks. 125 kg/276 funtów		
Mocowanie	Pionowy uchwyt wspornikowy, możliwość montażu poziomego		
Bezpieczeństwo			
Poziom izolacji	Bez transformatora		
Oznakowania i kompatybilność elektromagnetyczna	Oznakowanie CE według dyrektywy niskonapięciowej i w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej		
Bezpieczeństwo	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2		
Standard sieci (zob. dostępność własnego kanału sprzedaży)	CEI 0-16, CEI 0-21, IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, JORDAN IRR-DCC-MV, AS/NZS4777.2, VDE-AR-N 4105, VDE V 0-126-1-1, VFR 2014, Belg C10-C11, UK59/3, P.O. 12.3, ITC-BT-40, EN 50438 (ogólna + irlandzka), CLC-TS 50549-1/2		
Dostępne wersje			
Moduł zasilania falownika	PVS-100-TL-POWERMODULE-400	PVS-120-TL-POWERMODULE-480	
24 szybkozłączki + bezpieczniki (na oba bieguny) + rozłączniki DC + monitorowanie prądu na każdym stringu (24-kan.) + wyłącznik AC + ograniczniki przepięć typu 2 (DC i AC)	WB-SX2-PVS-100-TL	WB-SX2-PVS-120-TL	
24 szybkozłączki + bezpieczniki (na jednym biegunie) + rozłączniki DC + monitorowanie prądu wejściowego na każdym MPPT (6-kan.) + ograniczniki przepięć typu 2 (DC i AC)	WB-SX-PVS-100-TL	WB-SX-PVS-120-TL	
Opcje dodatkowe			
Obsługa wielożyłowych kabli AC M63 i M25 (PE)	Panel wyjściowy AC M63 do skrzynki przyłączeniowej		

- 1) Maksymalna liczba otwieranych pod przeciążeniem
- 2) Więcej informacji na temat producenta i modelu szybkozłączki użytej w falowniku można znaleźć w dokumencie „Falowniki szeregowo — instrukcja obsługi” dostępnym pod adresem www.abb.com/solarinverters
- 3) Maksymalne obsługiwane bezpieczniki: 20 A. Dodatkowo jedno wejście stringa na każdy MPPT obsługuje bezpiecznik maks. 32 A do podłączania dwóch stringów do jednego wejścia

- 4) Zakres napięcia przemiennego może różnić się w zależności od standardów sieci obowiązujących w poszczególnych krajach
- 5) Zakres częstotliwości może różnić się w zależności od standardów sieci obowiązujących w poszczególnych krajach. Uwaga: Produkt nie posiada funkcji, których nie wymieniono w aktualnej wersji arkusza danych

W celu uzyskania dodatkowych informacji należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy ABB lub odwiedzić stronę:

www.abb.com/solarinverters
www.abb.com

Zastrzegamy sobie prawo do dokonywania zmian technicznych bądź modyfikacji zawartości niniejszego dokumentu bez uprzedniego powiadomienia. W przypadku zamówień będą obowiązywać wcześniej uzgodnione warunki. ABB AG nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ewentualne błędy lub braki informacji w niniejszym dokumencie.

Zastrzegamy sobie wszelkie prawa do niniejszego dokumentu i jego tematyki oraz zawartych w nim zdjęć i ilustracji. Jakiegolwiek powielanie, ujawnianie stronom trzecim lub wykorzystanie jego zawartości w części lub w całości bez uzyskania uprzedniej pisemnej zgody ABB AG jest zabronione. Copyright© 2017 ABB — Wszelkie prawa zastrzeżone.

