



Falowniki szeregowo UNO-DM-3.3/4.0/4.6/5.0 TL-PLUS-Q

Najnowsza seria jednofazowych falowników UNO-DM-PLUS o mocy od 3.3 do 5.0 kW doskonale sprawdza się w domowych instalacjach fotowoltaicznych.

Od 3.3 do 5.0 kW

Kompaktowa budowa

Nowy falownik FIMER łączy jakość i kompaktowość zwartą w lekkiej obudowie pozwalającą na szybką i prostą instalację. Falowniki UNO-DM-PLUS zostały fabrycznie wyposażone w bezprzewodową kartę komunikacyjną Wi-Fi.

Wszystkie wartości mocy inwerterów posiadają tej samej wielkości obudowę, co pozwala na uzyskanie wyższej wydajności przy wykorzystaniu minimalnej przestrzeni. Niezależne wejścia 2 x MPPT maksymalizują produkcję energii elektrycznej.

Łatwy montaż, szybkie uruchomienie

Obecność połączeń typu Plug and Play, zarówno po stronie prądu stałego, jak i prądu przemiennego, oraz komunikacji bezprzewodowej umożliwia prosty, szybki i bezpieczny montaż bez potrzeby otwierania przedniej obudowy falownika.

Uproszczona procedura uruchomienia eliminuje konieczność długotrwałej konfiguracji, dzięki czemu koszty są niższe, a czas instalacji krótszy. Wbudowany interfejs użytkownika zwiększa komfort użytkownika i umożliwia dostęp do zaawansowanych ustawień konfiguracji falownika, dynamicznej kontroli doprowadzanej energii oraz zarządzania obciążeniem z dowolnego załączonego urządzenia w sieci WLAN (smartfonu, tabletu lub PC).

Inteligentne rozwiązania komunikacyjne

Wbudowane funkcje rejestracji danych w czasie rzeczywistym i bezpośrednie przesyłanie informacji do Internetu (przez WLAN lub Ethernet) umożliwiają klientom korzystanie z opcji monitorowania zdalnego z wykorzystaniem platformy Aurora Vision®. Zaawansowane interfejsy komunikacyjne (WLAN, Ethernet, RS-485), w połączeniu z wydajnym protokołem komunikacyjnym ModBus (RTU/TCP), który jest kompatybilny z protokołem

SunSpec, pozwalają na łatwą komunikację falownika z dowolnymi zewnętrznymi systemami monitorowania i sterowania.

Przyszłościowa, elastyczna konstrukcja umożliwi integrację z obecnymi i przyszłymi urządzeniami automatyki inteligentnego budynku.

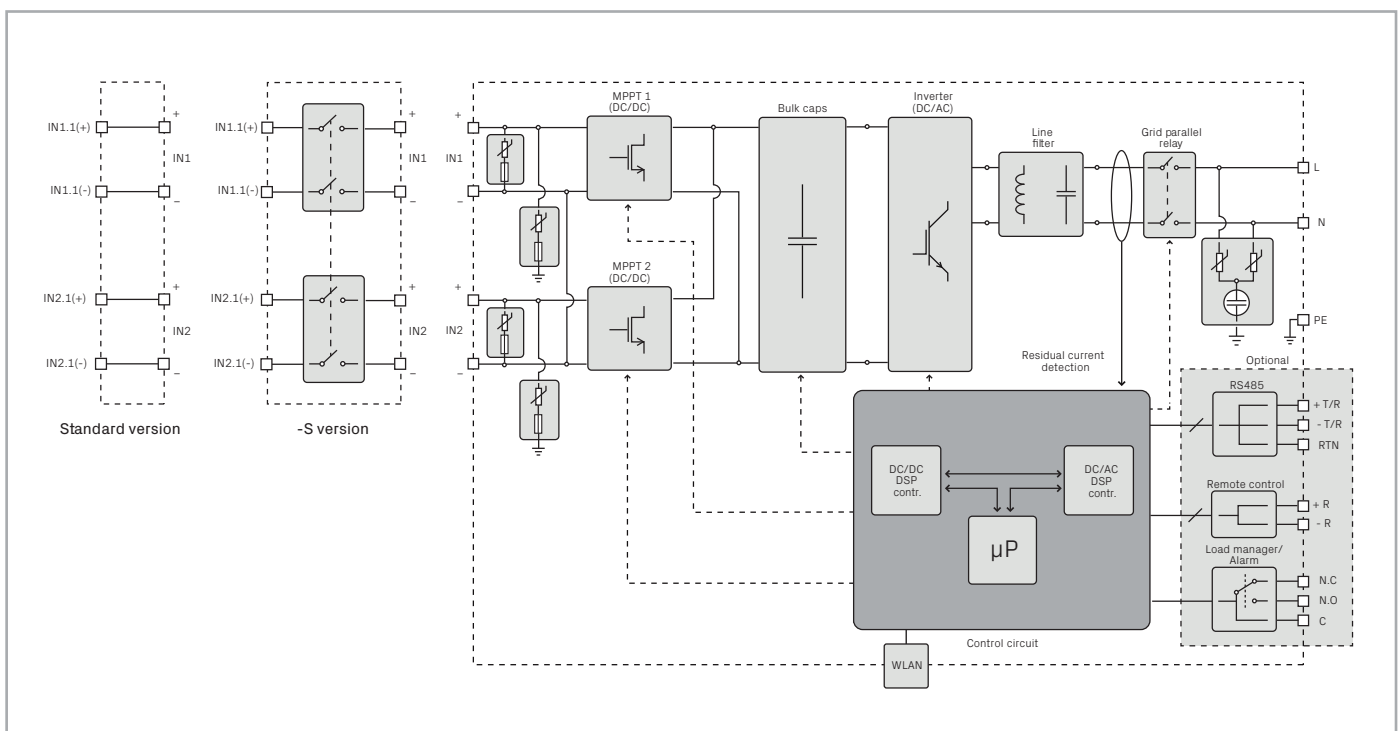
Aplikacja Energy Viewer

To nowe narzędzie pozwala klientom indywidualnym na zdalne monitorowanie wydajność własnej elektrowni słonecznej i zapewnia wszystkie informacje niezbędne do zwiększenia samodzielności energetycznej oraz samowystarczalność.

Najważniejsze informacje

- Wbudowany bezprzewodowy dostęp Wi-Fi
- Łatwe i szybkie uruchamianie
- Przyszłościowe rozwiązania umożliwiające integrację z inteligentnymi budynkami i sieciami
- Dynamiczna kontrola doprowadzanej energii (np. „zero injection mode”)
- Zdalna aktualizacja oprogramowania sprzętowego OTA (Over The Air — bezprzewodowo) falowników i ich podzespołów
- Obsługa protokołów ModBus TCP/RTU SunSpec
- Zdalne monitorowanie przez portal Aurora Vision® i aplikację mobilną
- Dwa niezależne wejścia MPPT

UNO-DM-3.3/4.0/4.6/5.0-TL-PLUS-Q schemat blokowy falownika szeregowego



Dane techniczne

Kod	UNO-DM-3.3-TL-PLUS-Q	UNO-DM-4.0-TL-PLUS-Q	UNO-DM-4.6-TL-PLUS-Q	UNO-DM-5.0-TL-PLUS-Q
Strona wejściowa DC				
Maksymalne napięcie wejściowe DC ($V_{max,abs}$)	600 V			
Napięcie startowe pracy DC (V_{start})	200 V (reg. 120...350 V)			
Zakres wejściowego napięcia roboczego DC ($V_{dcmin}...V_{dcmax}$)	0,7 x $V_{start}...580$ V (min 90 V)			
Znamionowe napięcie wejściowe DC (V_{dc})	360 V			
Znamionowa moc wejściowa DC (P_{dc})	3500 W	4250 W	4750 W	5150 W
Liczba niezależnych wejść MPPT	2			
Maksymalna moc wejściowa DC dla każdego MPPT ($P_{MPPTmax}$)	2000 W	3000 W	3000 W	3500 W
Zakres napięcia wejściowego DC w konfiguracji równoległej MPPT przy P_{acr}	170...530 V	130...530 V	150...530 V	170...480 V
Ograniczenie mocy wejściowej DC w konfiguracji równoległej MPPT P_{acr}	Liniowe obniżanie wartości znamionowej od wartości maks. do zera [$530V \leq V_{MPPT} \leq 580V$]	Liniowe obniżanie wartości znamionowej od wartości maks. do zera [$530V \leq V_{MPPT} \leq 580V$]	Liniowe obniżanie wartości znamionowej od wartości maks. do zera [$530V \leq V_{MPPT} \leq 580V$]	Liniowe obniżanie wartości znamionowej od wartości maks. do zera [$480V \leq V_{MPPT} \leq 580V$]
Ograniczenie mocy wejściowej DC dla każdego MPPT w konfiguracji niezależnej MPPT przy P_{acr} , maks. przykl. asymetria	2000 W [$200 V \leq V_{MPPT} \leq 530 V$] dla kolejnego kanału: $P_{dc} - 2000$ W [$112 V \leq V_{MPPT} \leq 530 V$]	3000 W [$190 V \leq V_{MPPT} \leq 530 V$] dla kolejnego kanału: $P_{dc} - 3000$ W [$90 V \leq V_{MPPT} \leq 530 V$]	3000 W [$190 V \leq V_{MPPT} \leq 530 V$] dla kolejnego kanału: $P_{dc} - 3000$ W [$90 V \leq V_{MPPT} \leq 530 V$]	Na MPPT 1: 3500 W [$185 V \leq V_{MPPT} \leq 480 V$] Na MPPT 2: $P_{dc} - 3500$ W [$145 V \leq V_{MPPT} \leq 480 V$] or 3500 W ($305 V \leq V_{MPPT} \leq 480 V$) bez zasilania na MPPT1 30,5/19-11,5 A (MPPT 1 - MPPT 2)
Maksymalny stały prąd wejściowy (I_{dcmax}) / dla każdego MPPT ($I_{MPPTmax}$)	20,0/10,0 A	32,0/16,0 A	32,0/16,0 A	30,5/19-11,5 A (MPPT 1 - MPPT 2)
Maksymalny wejściowy prąd zwarciovyy dla każdego MPPT	12,5 A	20,0 A	20,0 A	22,0 A
Liczba par wejściowych DC dla każdego MPPT	1			
Typ przyłączy DC ¹⁾	Szybkozłączca PV			
Zabezpieczenia wejściowe				
Ochrona przed zmianą polaryzacji	Tak, ze źródła o ograniczonym prądzie			
Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe wejściowe dla każdego MPPT - warystor	Tak			
Kontrola izolacji systemu fotowoltaicznego	Zgodnie z lokalnymi normami			
Parametry znamionowe rozłącznika DC dla każdego MPPT (wersja z rozłącznikiem DC)	25 A / 600 V			
Strona wyjściowa AC				
Typ połączeń sieci AC	Jednofazowe			
Moc znamionowa AC ($P_{acr} @ \cos\phi=1$)	3300 W	4000 W	4600 W	5000 W
Maksymalny prąd wyjściowy AC ($P_{acmax} @ \cos\phi=1$)	3300 W	4000 W ²⁾	4600 W	5000 W
Maksymalna moc pozorna (S_{max})	3300 VA	4000 VA ²⁾	4600 VA	5000 VA
Znamionowe napięcie sieci AC ($V_{ac,r}$)	230 V			
Zakres napięcia AC ³⁾	180...264 V			
Maksymalny wyjściowy prąd przemienny ($I_{ac,max}$)	14,5 A	17,2 A	20,0 A	22,0 A
Prąd zwarciovyy	16,0 A	19,0 A	22,0 A	24,0 A
Znamionowa częstotliwość wyjściowa (f_i) ⁴⁾	50/60 Hz			
Zakres częstotliwości wyjściowej ($f_{min}...f_{max}$) ⁴⁾	47...53/57...63 Hz			
Znamionowy współczynnik mocy i dopuszczalny zakres regulacji	> 0,995, reg. $\pm 0,1 - 1$ (przedwzb./niedowzb.)			
Całkowite zniekształcenia harmoniczne prądu	< 3,5%			
Typ przyłączy AC	Złącze żeńskie z panelu			
Zabezpieczenie wyjścia				
Ochrona przed pracą wyspową	Zgodnie z lokalnymi normami			
Maksymalna wartość zewn. zabezpieczenia nadprądowego AC	20,0 A	25,0 A	25,0 A	32,0 A
Wyjściowa ochrona przepięciowa - warystor	2 (L - N / L - PE)			

Dane techniczne

Kod	UNO-DM-3.3-TL-PLUS-Q	UNO-DM-4.0-TL-PLUS-Q	UNO-DM-4.6-TL-PLUS-Q	UNO-DM-5.0-TL-PLUS-Q
Sprawność				
Maksymalna sprawność (η_{max})	97,0%	97,0%	97,0%	97,4%
Sprawność ważona (EURO/CEC)(EURO/CEC)	96,5% / -	96,5% / -	96,5% / -	97,0% / -
Graniczne zużycie energii			8 W	
Nocne zużycie energii			<0,4 W	
Komunikacja wbudowana				
Zintegrowany interfejs komunikacyjny ⁵⁾			Bezprzewodowy	
Zintegrowany protokół komunikacyjny			ModBus TCP (SunSpec)	
Narzędzie konfiguracyjne			Internetowy interfejs użytkownika, wyświetlacz, Aurora Manager Lite	
Monitorowanie			Plant Portfolio Manager, Plant Viewer, Plant Viewer for Mobile, Energy Viewer	
Opcjonalnie zestaw karty UNO-DM-COM				
Opcjonalnie interfejs komunikacyjny		RS-485 (używać z miernikiem energii doprowadzanej), przekaźnik do zarządzania alarmami/obciążeniem, zdalne ZAŁ./WYŁ.		
Opcjonalnie protokół komunikacyjny		ModBus RTU (SunSpec), Aurora Protocol		
Opcjonalnie zestaw karty UNO-DM-PLUS Ethernet COM				
Opcjonalnie interfejs komunikacyjny		Ethernet, RS-485 (używać z miernikiem energii doprowadzanej), przekaźnik do zarządzania alarmami/obciążeniem, zdalne ZAŁ./WYŁ.		
Opcjonalnie protokół komunikacyjny		ModBus TCP (SunSpec), ModBus RTU (SunSpec), Aurora Protocol		
Parametry środowiskowe				
Zakres temperatury otoczenia	25...+60°C /-13...140°F obniżenie parametrów znamionowych przy 50°C/122°F	-25...+60°C /-13...140°F obniżenie parametrów znamionowych przy 50°C/122°F	-25...+60°C /-13...140°F obniżenie parametrów znamionowych przy 45°C/113°F ⁶⁾	-25...+60°C /-13...140°F obniżenie parametrów znamionowych przy 45°C/113°F
Wilgotność względna			0...100 %, z kondensacją	
Maksymalna wysokość n.p.m. bez obniżenia parametrów znamionowych			2000 m / 6560 stóp	
Parametry fizyczne				
Stopień ochrony			IP 65	
Chłodzenie			Naturalne	
Wymiary (wys. x sz. x gł.)			553 x 418 x 175 mm / 21,8" x 16,5" x 6,9"	
Masa			15 kg / 33 funty	
Mocowanie			Wspornik ścienny	
Bezpieczeństwo				
Poziom izolacji			Bez transformatora	
Oznakowanie			CE , RCM	
Przepisy dot. bezpieczeństwa i EMC			IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, AS/NZS 4777.2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12	
Standard sieci (zob. dostępność własnego kanału sprzedaży) ⁷⁾			CEI 0-21, DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G83/2, G59/3, G98-1, G99-1, RD 413, ITC-BT-40, AS/NZS 4777.2, C10/11, IEC 61727, IEC 62116	
Dostępne wersje				
Standardowa	UNO-DM-3.3-TL-PLUS-B-Q	UNO-DM-4.0-TL-PLUS-B-Q	UNO-DM-4.6-TL-PLUS-B-Q	UNO-DM-5.0-TL-PLUS-B-Q
Z rozłącznikiem DC	UNO-DM-3.3-TL-PLUS-SB-Q	UNO-DM-4.0-TL-PLUS-SB-Q	UNO-DM-4.6-TL-PLUS-SB-Q	UNO-DM-5.0-TL-PLUS-SB-Q

1) Więcej informacji na temat producenta i modelu szybko złączki użytej w falowniku można znaleźć w dokumencie „Falowniki szeregowo- Instrukcja obsługi” dostępnym pod adresem www.fimer.com.

2) W przypadku nastawy UK G83/2 maksymalny prąd wyjściowy jest ograniczony do 16 A, Pacr jest ograniczona do 3600 W, a maksymalna moc pozorna wynosi 3600 VA.

3) Zakres napięcia przemiennego może różnić się w zależności od standardów sieci w poszczególnych krajach.

4) Zakres częstotliwości może różnić się w zależności od standardów sieci obowiązujących w poszczególnych krajach. Oznakowanie CE dotyczy tylko częstotliwości 50 Hz.

5) Zob. norma IEEE 802.11 b/g/n.

6) Pacr = 4200 W w temp. 45°C/113°F

7) Pozostałe informacje na temat standardów sieci zostaną podane w późniejszym terminie.

Uwaga: Cechy, które nie zostały wyszczególnione w niniejszej karcie danych, nie są zawarte w produkcie.

FIMER

Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem FIMER lub odwiedź:

fimer.com

FIMER zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian technicznych bądź modyfikacji zawartości niniejszego dokumentu bez uprzedniego powiadomienia. W przypadku zamówień obowiązująco będą uzgodnione warunki. FIMER nie ponosi żadnej odpowiedzialności za potencjalne błędy lub możliwe braki informacji w tym dokumencie.

Zastrzegamy sobie prawa do niniejszego dokumentu i jego tematyki oraz zawartych w nim zdjęć i ilustracji. Jakiegokolwiek kopiowanie, ujawnianie stronom trzecim lub wykorzystanie jego zawartości w części lub w całości bez uzyskania uprzednio pisemnej zgody FIMER jest zabronione. Wszelkie prawa zastrzeżone. Copyright© 2020 FIMER.

