

FALOWNIKI FOTOWOLTAICZNE

ABB falownik szeregowy

UNO-DM-1.2/2.0/3.3/4.0/4.6/5.0-TL-PLUS
od 1.2 do 5.0 kW



—
UNO -DM-
1.2/2.0/3.3/4.0/4.6/5.0
- TL-PLUS zewnętrzny
falownik szeregowy

Kompaktowa budowa

Nowy falownik ABB 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.

Łatwość instalacji

Obecność połączeń Plug and Play, zarówno po stronie DC i AC, umożliwiają prosty, szybki i bezpieczny montaż bez potrzeby otwierania przedniej obudowy falownika.

Uproszczona procedura uruchomienia skutkuje niższym czasem instalacji i kosztami.

Zwiększona wygoda użytkownika dzięki wbudowanemu interfejsowi użytkownika (UI), umożliwia dostęp do takich funkcji, jak zaawansowane ustawienia konfiguracji falownika, dynamiczne sterowanie zasilaniem i menedżerem obciążenia, z dowolnego urządzenia poprzez sieć WLAN (smartfon, tablet lub komputer).

Najnowsza seria jednofazowych falowników UNO-DM-PLUS, od 1.2 do 5.0 kW jest rozwiązaniem idealnie wpasowującym się do potrzeb małych i średnich instalacji fotowoltaicznych.

Inteligentne rozwiązania komunikacyjne

Wbudowane funkcje rejestracji danych w czasie rzeczywistym i bezpośrednie przesyłanie informacji do portalu Aurora Vision® (przez WLAN lub Ethernet) ułatwiają klientom monitorowanie produkcji i wykorzystanie energii elektrycznej. Zaawansowane interfejsy komunikacyjne (WLAN, Ethernet, RS485) w połączeniu z wydajnym protokołem Modbus/Sunspec (RTU / TCP), pozwalają na łatwą komunikację falownika z dowolnymi systemami monitorowania i kontroli innych producentów.

Wbudowane funkcje, umożliwiają dynamiczne sterowanie zasilaniem. Rozwiązanie 'zero injection' oraz szeroki zakres kodów sieciowych sprawia, że falownik spełnia wszystkie światowe normy. Seria falowników fotowoltaicznych ABB UNO-DM-PLUS to elastyczne produkty umożliwiające integrację z obecnymi i przyszłymi urządzeniami do automatyzacji sterowania inteligentnymi budynkami.

Najważniejsze informacje

- Wbudowany bezprzewodowy dostęp Wi-Fi
- Łatwe i szybkie uruchamianie
- Przyszłościowe rozwiązania umożliwiające integrację z inteligentnymi budynkami i sieciami
- Dynamiczne sterowanie zasilaniem (np "zero injection mode"), globalność kodów sieciowych
- Aktualizacja oprogramowania poprzez WLAN
- Protokoły Modbus TCP/RTU Sunspec
- Monitoring i zarządzanie przez Aurora Vision® cloud
- 2 niezależne wejścia MPPT

ABB falownik szeregowy

UNO-DM-1.2/2.0/3.3/4.0/4.6/5.0-TL-PLUS

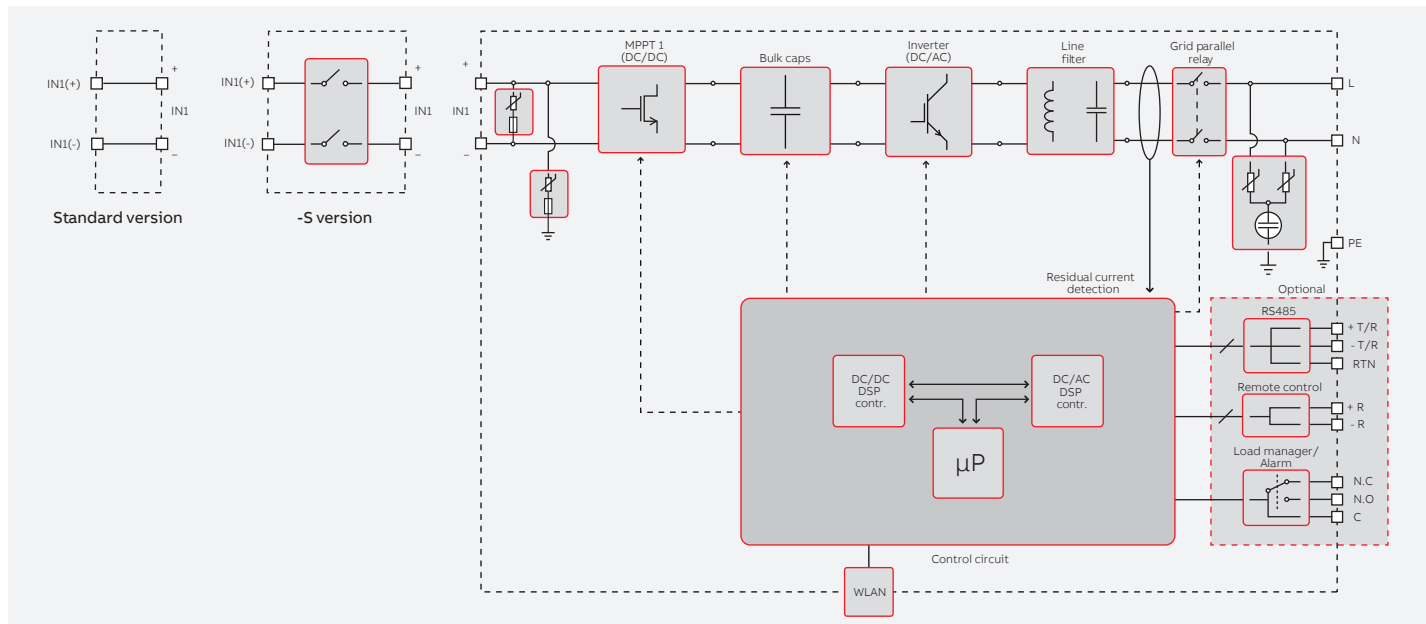
od 1.2 do 5.0 kW



Karta katalogowa

Model	UNO-DM-1.2-TL-PLUS	UNO-DM-2.0-TL-PLUS	UNO-DM-3.3-TL-PLUS
Strona wejściowa DC			
Maksymalne napięcie wejściowe ($V_{max,dc}$)	600 V		
Napięcie startowe pracy (V_{start})	120 V (reg. 100...150 V)	150 V (reg. 100...250 V)	200 V (reg. 120...350 V)
Zakres wejściowego napięcia pracy ($V_{dmin}...V_{dmax}$)	0.7 x $V_{start}...580$ V (min 90 V)		
Znam. napięcie wejściowe (V_{dcr})	185 V	300 V	360 V
Znam. moc wejściowa (P_{dcr})	1500 W	2500 W	3500 W
Liczba niezależnych wejść MPPT	1	1	2
Znam. moc wejściowa dla każdego MPPT ($P_{MPPT,max}$)	1500 W	2500 W	2000 W
Zakres napięcia MPPT w konfiguracji równoległej (P_{acr})	100...530 V	210...530 V	170...530 V
Ograniczenie mocy wejściowej DC przy konfiguracji równoległej MPPT	N/A	N/A	Liniowy spadek od maks. do Zera [530 V ≤ V_{MPPT} ≤ 580 V]
Ograniczenie mocy wejściowej DC dla każdego wejścia MPPT w konfiguracji niezależnej MPPT P_{acr}	N/A	N/A	2000 W [200 V ≤ V_{MPPT} ≤ 530 V] dla kolejnego kanału: P_{dcr} -2000 W [112 V ≤ V_{MPPT} ≤ 530 V]
Maksymalny prąd wejściowy ($I_{dcr,max}$) dla każdego MPPT ($I_{MPPT,max}$)	10.0 A	10.0 A	20.0 / 10.0 A
Maks. prąd zwarciovowy dla każdego wejścia MPPT	12.5 A	12.5 A	12.5 / 25.0 A
Liczba par DC dla każdego wejścia MPPT	1		
Typ przyłączy DC ¹⁾	Tak, ze źródła o ograniczonym prądzie		
Zabezpieczenie wejścia DC			
Ochrona przed zmianą polaryzacji	Yes, from limited current source		
Ochrona przepięciowa dla każdego MPPT - warystor	Tak		
Kontrola stanu izolacji	Tak, zgodnie z lokalnymi normami		
Zakres pracy rozłącznika (wersja z rozłącznikiem DC)	25 A / 600 V		
Strona wyjściowa AC			
Typ połączeń sieci AC	1- fazowy		
Znamionowa moc wyjściowa AC ($P_{acr}@cos\phi=1$)	1200 W	2000 W	3300 W
3300 W Maksymalna moc wyjściowa AC ($P_{ac,max}@cos\phi=1$)	1200 W	2000 W	3300 W
Maksymalna moc pozorna (S_{max})	1200 VA	2000 VA	3300 VA
Znamionowe napięcie sieci ($V_{ac,r}$)	230 V		
Zakres napięcia AC ³⁾	180...264 V		
Maksymalny prąd wyjściowy ($I_{ac,max}$)	5.5 A	10.0 A	14.5 A
Prąd zwarciovowy	10.0 A	12.0 A	16.0 A
Znam. częstotliwość wyjściowa (f_i) ⁴⁾	50/60 Hz		
Zakres częstotliwości wyjściowej ($f_{min}...f_{max}$) ⁴⁾	47...53/57...63 Hz		
Znam. współczynnik mocy i zakres regulacji	> 0.995, reg. ± 0.1 - 1 (ind/poj)		
Całkowite zniekształcenie harmoniczne prądu	< 3.5%		
Typ przyłącza AC	przepust kabla AC		
Zabezpieczenie wyjścia			
Ochrona przed pracą wyspową	Tak, zgodnie z lokalnymi normami		
Maks. wartość zew. zabezpieczenia nadprądowego AC	10.0 A	16.0 A	20.0 A
Typ połączeń sieci AC	2 (L - N / L - PE)		

ABB UNO-DM-1.2/2.0-TL-PLUS block diagram



Karta katalogowa

Model	UNO-DM-1.2-TL-PLUS	UNO-DM-2.0-TL-PLUS	UNO-DM-3.3-TL-PLUS
Dane techniczne			
Maks. sprawność (η_{max})	94.8%	96.7%	97.0%
Sprawność EURO/CEC	92.0%	95.0%	96.5% / -
Zużycie energii	8 W		
Nocne zużycie energii	<0.4 W		
Komunikacja			
Wbudowana komunikacja	Bezprzewodowa Wi-Fi ⁵⁾		
Wbudowane protokoły komunikacyjne	ModBus TCP (SunSpec)		
Monitoring i zarządzanie	Web User Interface, Wyświetlacz, Aurora Manager Lite		
Karty rozszerzeń UNO - DM- COM kit (opcja)	Plant Portfolio Manager, Plant Viewer, Plant Viewer for Mobile		
Komunikacyjne	RS485 (używać z miernikiem energii), Alarm/Zarządzanie wyjściem, Remote ON/OFF ModBus RTU (SunSpec), Aurora Protocol		
Karta Ethernet UNO-DM-PLUS COM kit (opcja)	Ethernet, RS485 (używać z miernikiem energii), Alarm/Zarządzanie obwodami wyjść, Remote ON/OFF		
Dane środowiskowe			
Zakres temperatury otoczenia	-25...+60°C /-13...140°F	-25...+60°C /-13...140°F	-25...+60°C /-13...140°F
Dopuszczalna względna wilgotność powietrza	0...100 % (bez skraplania)		
Maks. wysokość nad poziomem morza (bez obniżenia parametrów znam.)	2000 m / 6560 ft		
Dane ogólne			
Stopień ochrony IP	IP 65		
Rodzaj chłodzenia	Naturalne		
Wymiary (wys x szer x gł)	553 x 418 x 175 mm / 21.8" x 16.5" x 6.9"		
Masa	15 kg / 33 lbs		
System montażowy	Naścienny uchwyt wspornikowy		
Bezpieczeństwo			
Topologia	Beztransformatorowy		
Oznaczenia	CE , RCM		
Certyfikaty i normy	EN 50178, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, AS/NZS 3100, EN 61000 -6-1, EN 61000 -6-3, EN 61000 -3-2, EN 61000 -3-3, EN 50438		
Kody sieciowe	CEI 0 -21, DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G83/2, G59/3, RD 413, ITC-BT-40, AS/NZS 4777.2, C10/11, IEC 61727, IEC 62116		
Dostępne wersje			
Standardowa	UNO-DM-1.2-TL-PLUS-B	UNO-DM-2.0-TL-PLUS-B	UNO-DM-3.3-TL-PLUS-B
Z rozłącznikiem DC	UNO-DM-1.2-TL-PLUS-SB	UNO-DM-2.0-TL-PLUS-SB	UNO-DM-3.3-TL-PLUS-SB

¹⁾ Refer to the document "String inverter – Product Manual appendix" available at www.abb.com/solarinverters to know the brand and the model of the quick fit connector"

²⁾ For UK G83/2 setting, maximum output current limited to 16 A up to a maximum output Pacr of 3600 W and a maximum apparent power of 3600 VA

³⁾ The AC voltage range may vary depending on specific country grid standard

⁴⁾ The Frequency range may vary depending on specific country grid standard; CE is valid for 50Hz only

⁵⁾ As per IEEE 802.11 b/g/n standard

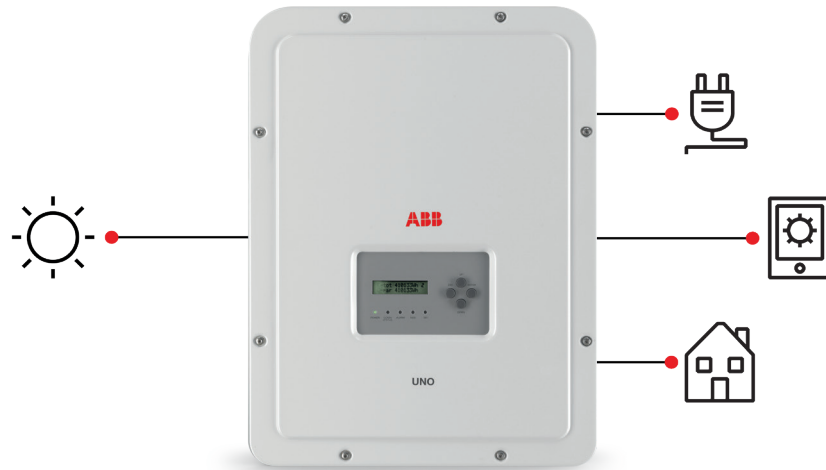
⁶⁾ Pacr = 4200 W @ 45°C/113°F

⁷⁾ Further grid standard will be added, please refer to ABB Solar page for further details

Remark. Features not specifically listed in the present data sheet are not included in the product

UNO-DM-PLUS:

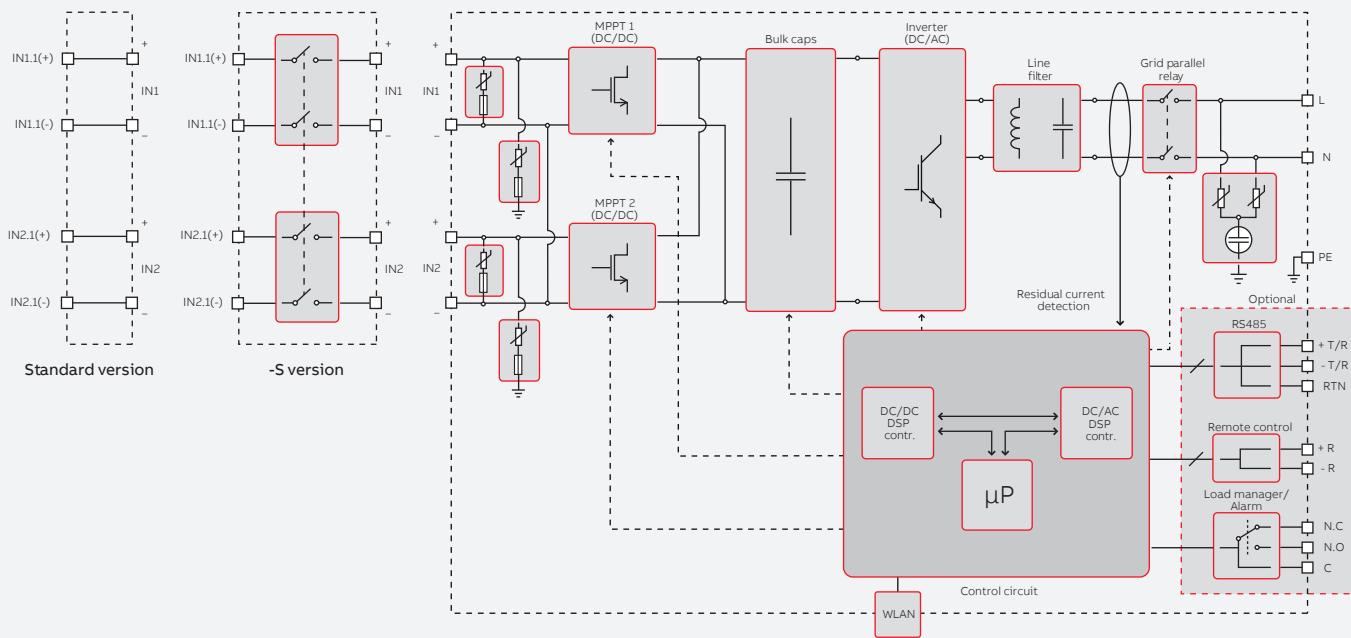
Wydajny, kompaktowy, inteligentny.



Karta katalogowa

Model	UNO-DM-4.0-TL-PLUS	UNO-DM-4.6-TL-PLUS	UNO-DM-5.0-TL-PLUS
Strona wejściowa DC			
Maksymalne napięcie wejściowe ($V_{max,dc}$)		600 V	
Napięcie startowe pracy (V_{start})		200 V (reg. 120...350 V)	
Zakres wejściowego napięcia pracy ($V_{dcmin}...V_{dcmax}$)		0.7 x $V_{start}...580$ V (min 90 V)	
Znam. napięcie wejściowe (V_{dcr})		360 V	
Znam. moc wejściowa (P_{dcr})	4250 W	4750 W	5150 W
Liczba niezależnych wejść MPPT		2	
Znam. moc wejściowa dla każdego MPPT ($P_{MPPTmax}$)	3000 W	3000 W	3500 W
Ograniczenie mocy wejściowej DC przy konfiguracji równoległej MPPT (P_{acr})	130...530 V	150...530 V	145...530 V
Ograniczenie mocy wejściowej DC dla każdego wejścia MPPT w konfiguracji niezależnej MPPT (P_{acr})	3000 W [$190 V \leq V_{MPPT} \leq 530 V$] dla kolejnego kanału: $P_{dcr}-3000$ W [$90 V \leq V_{MPPT} \leq 530 V$]	3000 W [$190 V \leq V_{MPPT} \leq 530 V$] dla kolejnego kanału: $P_{dcr}-3000$ W [$90 V \leq V_{MPPT} \leq 530 V$]	3500 W [$200 V \leq V_{MPPT} \leq 530 V$] dla kolejnego kanału: $P_{dcr}-3500$ W [$90 V \leq V_{MPPT} \leq 530 V$]
Maksymalny prąd wejściowy (I_{dcmax}) / dla każdego MPPT ($I_{MPPTmax}$)	32.0 / 16.0 A	32.0 / 16.0 A	38.0 / 19.0 A
Maks. prąd zwarciovowy dla każdego wejścia MPPT	20.0 / 40.0 A	20.0 / 40.0 A	22.0 / 44.0 A
Liczba par DC dla każdego wejścia MPPT		1	
Typ przyłączy DC ¹⁾		Szybkozłączki PV MC4	
Zabezpieczenie wejścia DC			
Ochrona przed zmianą polaryzacji		Tak, ze źródła o ograniczonym prądzie	
Ochrona przepięciowa dla każdego MPPT - warystor		Tak	
Kontrola stanu izolacji		Tak, zgodnie z lokalnymi normami	
Zakres pracy rozłącznika (wersja z rozłącznikiem DC)		25 A / 600 V	
Strona wyjściowa AC			
Typ połączeń sieci AC		1- fazowy	
Znamionowa moc wyjściowa AC ($P_{acr}@cos\phi=1$)	4000 W	4600 W	5000 W
Maksymalna moc wyjściowa AC ($P_{acmax}@cos\phi=1$)	4000 W	4600 W	5000 W
Maksymalna moc pozorna (S_{max})	4000 VA	4600 VA	5000 VA
Znamionowe napięcie sieci ($V_{ac,r}$)		230 V	
Zakres napięcia AC ³⁾		180...264 V	
Zakres napięcia AC ($I_{ac,max}$)	17.2 A	20.0 A	22.0 A
Prąd zwarciovowy	19.0 A	22.0 A	24.0 A
Prąd zwarciovowy (f_r) ⁴⁾		50/60 Hz	
Zakres częstotliwości wyjściowej ($f_{min}...f_{max}$) ⁴⁾		47...53/57...63 Hz	
Znam. współczynnik mocy i zakres regulacji		> 0.995, reg. $\pm 0.1 - 1$ (ind/poj)	
Całkowite zniekształcenie harmoniczne prądu		< 3.5	
Zabezpieczenie wyjścia			
Ochrona przed pracą wyspową		Tak, zgodnie z lokalnymi normami	
Maks. wartość zew. zabezpieczenia nadprądowego AC	25.0 A	25.0 A	32.0 A
Typ połączeń sieci AC		2 (L - N / L - PE)	

ABB UNO-DM-3.3/4.0/4.6/5.0-TL-PLUS block diagram



Karta katalogowa

Model	UNO-DM-4.0-TL-PLUS	UNO-DM-4.6-TL-PLUS	UNO-DM-5.0-TL-PLUS
Dane techniczne			
Maks. sprawność (η_{max})	97.0%	97.0%	97.4%
Sprawność EURO/CEC	96.5% / -	96.5% / -	97.0% / -
Zużycie energii		8 W	
Nocne zużycie energii		<0.4 W	
Komunikacja			
Wbudowana komunikacja	Bezprzewodowa Wi-Fi ⁵⁾		
Wbudowane protokoły komunikacyjne	ModBus TCP (SunSpec)		
Monitoring i zarządzanie	Web User Interface, Wyświetlacz, Aurora Manager Lite		
Karty rozszerzeń UNO -DM- COM kit (opcja)	Plant Portfolio Manager, Plant Viewer, Plant Viewer for Mobile		
Komunikacyjne	RS485 (używać z miernikiem energii), Alarm/Zarządzanie wyjściem, Remote ON/OFF ModBus RTU (SunSpec), Aurora Protocol		
Karta Ethernet UNO-DM-PLUS COM kit (opcja)	Ethernet, RS485 (używać z miernikiem energii), Alarm/Zarządzanie obwodami wyjść, Remote ON/OFF		
Dane środowiskowe			
Zakres temperatury otoczenia	-25...+60°C /-13...140°F	-25...+60°C /-13...140°F	-25...+60°C /-13...140°F
Dopuszczalna względna wilgotność powietrza	0...100 % (bez skraplania)		
Maks. wysokość nad poziomem morza (bez obniżenia parametrów znam.)	2000 m / 6560 ft		
Dane ogólne			
Stopień ochrony IP	IP 65		
Rodzaj chłodzenia	Naturalne		
Wymiary (wys x szer x gł)	553 x 418 x 175 mm / 21.8" x 16.5" x 6.9"		
Masa	15 kg / 33 lbs		
System montażowy	Naścienny uchwyt wspornikowy		
Bezpieczeństwo			
Topologia	Beztransformatorowy		
Oznaczenia	CE, RCM		
Certyfikaty i normy	EN 50178, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, AS/NZS 3100, EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 50438		
Kody sieciowe	CEI 0-21, DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G83/2, G59/3, RD 413, ITC-BT-40, AS/NZS 4777.2, C10/11, IEC 61727, IEC 62116		
Dostępne wersje			
Standardowa	UNO-DM-4.0-TL-PLUS-B	UNO-DM-4.6-TL-PLUS-B	UNO-DM-5.0-TL-PLUS-B
Z rozłącznikiem DC	UNO-DM-4.0-TL-PLUS-SB	UNO-DM-4.6-TL-PLUS-SB	UNO-DM-5.0-TL-PLUS-SB

¹⁾ Refer to the document "String inverter – Product Manual appendix" available at www.abb.com/solarinverters to know the brand and the model of the quick fit connector"

²⁾ For UK G83/2 setting, maximum output current limited to 16 A up to a maximum output Pacr of 3600 W and a maximum apparent power of 3600 VA

³⁾ The AC voltage range may vary depending on specific country grid standard

⁴⁾ The Frequency range may vary depending on specific country grid standard;

CE is valid for 50Hz only

⁵⁾ As per IEEE 802.11 b/g/n standard

⁶⁾ Pacr = 4200 W @ 45°C/113°F

⁷⁾ Further grid standard will be added, please refer to ABB Solar page for further details

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

ABB Contact Center
tel.: 22 22 37 777
e-mail: kontakt@pl.abb.com

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

ABB zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian technicznych bądź modyfikacji zawartości niniejszego dokumentu bez uprzedniego powiadomienia.

W przypadku zamówień obowiązywać będą uzgodnione warunki. ABB Sp. z o.o. nie ponosi żadnej odpowiedzialności za potencjalne błędy lub możliwe braki informacji w tym dokumencie.

Zastrzegamy wszelkie 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 ABB Sp. z o.o. jest zabronione.

Wszelkie prawa zastrzeżone.
© Copyright 2018 ABB

