

Certyfikat zgodności

Wnioskodawca: NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd.
No. 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China

Producent: NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd.
No. 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China

Miejsce produkcji wyrobu: NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd.
No. 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China

Produkt: Falownik fotowoltaiczny i akumulatorowy (Hybrydowy)

Model: SUN-5K-SG01HP3-EU-DM2,
SUN-6K-SG01HP3-EU-DM2,
SUN-8K-SG01HP3-EU-DM2,
SUN-10K-SG01HP3-EU-DM2,
SUN-12K-SG01HP3-EU-DM2

Urządzenie przeznaczone do pracy w instalacjach typu A

Wersja oprogramowania: 1122

Zastosowane przepisy i normy:

- **Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/631** z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiające kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci (Dz.U. UE L 112/1 z 27.4.2016)
- **Wymogi Ogólnego Stosowania (WOS)** wynikające z **Rozporządzenia Komisji UE 2016/631** z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiającego kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci (NC RFG) – Maj 2025 r.
- **EN 50549-1:2019/A1:2023, PN-EN 50549-1:2019/A1:2024**
Wymagania dla instalacji wytwórczych przeznaczonych do równoległego przyłączania do publicznych sieci dystrybucyjnych -- Część 1: Przyłączanie do sieci dystrybucyjnej nN -- Instalacje wytwórcze aż do typu B włącznie
- **EN 50549-10:2022, PN EN 50549-10:2023**
Wymagania dla instalacji wytwórczych przeznaczonych do równoległego przyłączania do publicznych sieci dystrybucyjnych -- Część 10: Badania do oceny zgodności jednostek wytwórczych

Certyfikacja wyrobu przeprowadzona zgodnie z programem certyfikacji NSOP-0032-DEU-ZE-ES-V11 za pomocą wdrożenia wymogów wynikających z zapisów Rozporządzenia Komisji (UE) 2016/631 z dn. 14 kwietnia 2016 r. ustanawiającego kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączenia jednostek wytwórczych do sieci (NC RFG). Program certyfikacji zgodny z dokumentem: **Warunki i procedury wykorzystania certyfikatów (WiPWC)** w procesie przyłączania modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznej – wersja 1.3 (PTPIREE 2024-10-01).

Numer raportu z oceny wyrobu: ASUE-ESH-P25050408

Typ programu certyfikacji wyrobu wg EN ISO/IEC 17067: 1a

Program certyfikacji: NSOP-0032-DEU-ZE-ES-V11

Data wystawienia: 2026-08-27

Okres ważności: 2026-08-27 do 2031-08-26

Instytut certyfikacji

Akredytacja



Türkheim, 2026-08-27, Georg LORITZ,
Lab Supervisor Energy Systems



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZE-12024-01-00

Akredytowana jednostka certyfikująca Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS) zgodnie z normą ISO/IEC 17065. Akredytacja jest ważna tylko w zakresie wymienionym w załączniku do certyfikatu akredytacji D-ZE-12024-01-00. Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS) jest sygnatariuszem wielostronnych porozumień EA, ILAC i IAF dotyczących wzajemnego uznawania. Bez pisemnej zgody Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH fragmenty niniejszego certyfikatu zgodności nie mogą być powielane.



BUREAU
VERITAS

Załącznik do certyfikatu zgodności nr U26-0749_0

Wersja	Data	Komentarz
U26-0749_0	2026-08-27	Pierwsze wydanie

Wyciąg ze sprawozdania z badań zgodnie z normą EN 50549-1

Dane techniczne urządzenia

Miejsce produkcji wyrobu	NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd. No. 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China			
Model	SUN-5K-SG01HP3-EU-DM2 SUN-6K-SG01HP3-EU-DM2 SUN-8K-SG01HP3-EU-DM2 SUN-10K-SG01HP3-EU-DM2 SUN-12K-SG01HP3-EU-DM2			
Typ urządzenia	Falownik fotowoltaiczny i akumulatorowy (Hybrydowy)			
	SUN-5K-SG01HP3-EU-DM2	SUN-6K-SG01HP3-EU-DM2	SUN-8K-SG01HP3-EU-DM2	SUN-10K-SG01HP3-EU-DM2
Parametry wejściowe				
Zakres napięcia MPP DC [V]	150-850	150-850	150-850	150-850
Maks. napięcie wejściowe DC [V]	1000	1000	1000	1000
Maks. prąd wejściowy DC [A]	18+18	18+18	18+18	18+18
Parametry wejściowe dla magazynu energii				
Napięcie wejściowe DC [V]	160-700	160-700	160-700	160-700
Maksymalne. Napięcie DC [V]	700	700	700	700
Maks. prąd rozładowania DC [A]	37	37	37	37
Parametry wyjściowe				
Napięcie wyjściowe AC [V]	3L/N/PE, 230/400V, 50Hz	3L/N/PE, 230/400V, 50Hz	3L/N/PE, 230/400V, 50Hz	3L/N/PE, 230/400V, 50Hz
Znamionowy prąd wyjściowy AC [A]	7,3	8,7	11,6	14,5
Maks. prąd wyjściowy AC [A]	8,0	9,6	12,8	16,0
Moc czynna AC [W]	5000	6000	8000	10000
Maks. moc pozorna AC [VA]	5500	6600	8800	11000



BUREAU
VERITAS

Załącznik do certyfikatu zgodności nr U26-0749_0

	SUN-12K-SG01HP3-EU-DM2	-	-	-
Parametry wejściowe				
Zakres napięcia MPP DC [V]	150-850	-	-	-
Maks. napięcie wejściowe DC [V]	1000	-	-	-
Maks. prąd wejściowy DC [A]	18+18	-	-	-
Parametry wejściowe dla magazynu energii				
Napięcie wejściowe DC [V]	160-700	-	-	-
Maksymalne. Napięcie DC [V]	700	-	-	-
Maks. prąd rozładowania DC [A]	37	-	-	-
Parametry wyjściowe				
Napięcie wyjściowe AC [V]	3L/N/PE, 230/400V, 50Hz	-	-	-
Znamionowy prąd wyjściowy AC [A]	17,4	-	-	-
Maks. prąd wyjściowy AC [A]	19,2	-	-	-
Moc czynna AC [W]	12000	-	-	-
Maks. moc pozorna AC [VA]	13200	-	-	-
Wersja oprogramowania	1122			

Opis struktury urządzenia

Deye®

Hybrid Inverter

SUN-5K-SG01HP3-EU-DM2

SUN-6K-SG01HP3-EU-DM2

SUN-8K-SG01HP3-EU-DM2

SUN-10K-SG01HP3-EU-DM2

SUN-12K-SG01HP3-EU-DM2

User Manual





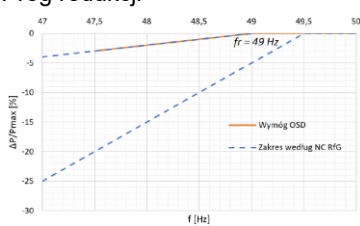
**BUREAU
VERITAS**

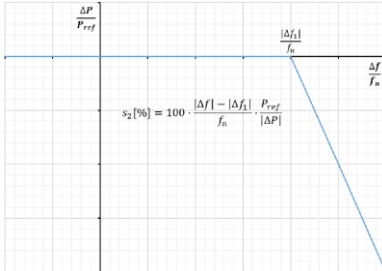
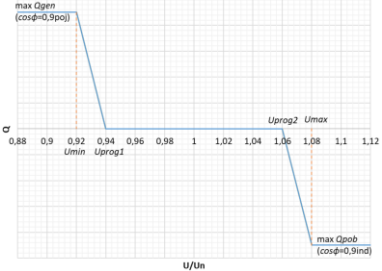
Załącznik do certyfikatu zgodności nr U26-0749_0

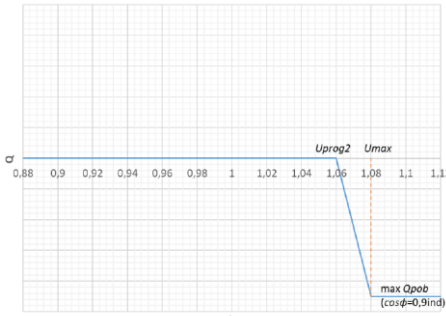
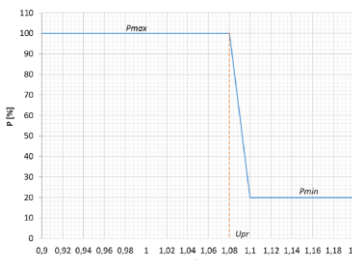
Model	SUN-5K-SG01HP3-EU-DM2	SUN-6K-SG01HP3-EU-DM2	SUN-8K-SG01HP3-EU-DM2	SUN-10K-SG01HP3-EU-DM2	SUN-12K-SG01HP3-EU-DM2
Dane wejściowe akumulatora					
Typ akumulatora	Litowo-jonowy				
Zakres napięcia akumulatora (V)	160-700				
Max. Prąd ładowania / rozładowania (A)	37				
Dane wejściowe ciągu PV					
Maks. napięcie wejściowe PV (V)	1000				
Napięcie rozruchowe (V)	180				
Zakres napięcia wejściowego PV (V)	180-1000				
Zakres napięcia MPPT (V)	150-850				
Zakres napięcia MPPT przy pełnym obciążeniu (V)	195-850	195-850	260-850	362-850	450-850
Znamionowe napięcie wejściowe PV (V)	600				
Maks. wejściowy prąd zwarcia (A)	27+27				
Maks. prąd wejściowy PV (A)	18+18				
Liczba uśledzających MPP/liczba ciągów uśledzające MPP	2/1+1				
Maks. prąd wsteczny inwertera	0				
Dane wejściowe / wyjściowe AC					
Znamionowa moc czynna wejścia / wyjścia AC (kW)	5	6	8	10	12
Maks. moc pozorna na wejściu / wyjściu AC (kVA)	5,5	6,6	8,8	11,0	13,2
Znamionowy prąd wejściowy / wyjściowy AC (A)	7,3	8,7	11,6	14,5	17,4
Maks. prąd wejściowy / wyjściowy AC (A)	8	9,6	12,8	16	19,2
Maks. ciągłe przejście prądu przemiennego (od sieci do obciążenia) (A)	35				
Znamionowe napięcie wejściowe / wyjściowe/zakres (V)	230/400V 0,85Un-1,1Un				
Formularz Połączenia z Siecią	3L+N+PE				
Zakres/częstotliwość znamionowa sieci wejściowej / wyjściowej	50Hz/45Hz-55Hz				
Zakres regulacji współczynnika mocy	0,8 wiodące-0,8 opóźnione				
Dane ogólne					
Zakres temperatury pracy	-40 do +60 °C, >45 °C obniżenie wartości znamionowej				
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	0- 100%				
Dopuszczalna wysokość	2000m				
Głośność	≤ 45 dB				
Stopień ochrony IP	IP 65				
Topologia inwertera	Nieizolowana				
Kategoria przepięcia	OVC II(DC), OVC III(AC)				

Tablica parametrów EN 50549-1 „Bank Nastaw dla Polski” dla modułu wytwarzania typu A:

Nazwa zestawu parametrów	POLAND_A_V1
Zrzut ekranu zestawu parametrów	Wersja MAIN 1122 Wersja HMI C052 Wytyczne POLAND_A_V1

Punkt normy EN 50549-1	Ref	Parametr	Typowy zakres wartości	Ustawienie domyślne stosowane dla Polski
4.3.2 Łącznik przyłącza	nd.	Wymaganie dotyczące tolerancji pojedynczego zakłócenia dla łącznika przyłącza	tak nie	tak
4.4.2 Zakres częstotliwości roboczej “PSE Artykuł 13.1(a)” “NC RfG Artykuł 13.1(a)”	A,B	Zakres 47,0 – 47,5 Hz	0 s – 20 s	0 s
	A,B	Zakres 47,5 – 48,5 Hz	30 – 90 min	≥ 30 min
	A,B	Zakres 48,5 – 49,0 Hz	30 – 90 min	≥ 30 min
	A,B	Zakres 49,0 – 51,0 Hz	nie konfigurowalny	nieograniczony
	A,B	Zakres 51,0 – 51,5 Hz	30 – 90 min	≥ 30 min
	A,B	Zakres 51,5 – 52,0 Hz	0 – 15 min	0 s
4.4.3 Minimalne wymagania dotyczące dostarczania mocy czynnej przy obniżonej częstotliwości “PSE Artykuł 13.4” “NC RfG Artykuł 13.4”	A,B	Próg redukcji  Częstotliwość rozpoczęcia działania: $f_r = 49,0$ Hz; redukcja mocy: 2% mocy maksymalnej na każdy 1 Hz spadku częstotliwości poniżej 49,0 Hz.	49,0 Hz – 49,5 Hz	Falownik elektroniczny, ograniczenie mocy nie występuje (PPM)
	A,B	Maksymalna szybkość redukcji	2% – 10% P_M /Hz	≤ 2% (PPM)
4.4.4 Zakres ciągłego napięcia roboczego “PSE Artykuł 16.2(a)” “NC RfG Artykuł 16.2(a)”	nd.	Górna wartość graniczna	nie konfigurowalny	1,15 U_n
	nd.	Dolna wartość graniczna	nie konfigurowalny	0,85 U_n
4.5.2 Odporność na szybkie zmiany częstotliwości (ROCOF) “PSE Artykuł 13.1(b)” “NC RfG Artykuł 13.1(b)”	A,B	Zdolność utrzymania ROCOF (zdefiniowana przy przesuwym oknie pomiarowym 0,500 s) technologia generacji asynchronicznej (falownik): technologia generacji synchronicznej:	0 – 10 Hz/s tak (PPM) nie (SY PGM)	2,5 Hz/s ($t_{max} = 0,5$ s)
4.5.5 Odporność na skoki fazowe	A,B	Odporność na skoki fazowe	nie konfigurowalny	20°
4.6.1 Odpowiedź mocą czynną na	A,B	Częstotliwość progowa f_1	50,2 Hz – 52,0 Hz	50,2 Hz

podwyższoną częstotliwość “PSE Artykuł 13.2(a)(b)(f)” “NC RfG Artykuł 13.2”		 Wartość początkowa: 50,2 Hz; wartość statyzmu: 5%; Pref - rzeczywista moc czynna na wyjściu w momencie osiągnięcia progu LFSM-O		
	A,B	Statyzm	2% – 12%	5%
	A,B	Moc odniesienia	PM Pmax	Pref = PM
	nd.	Celowe opóźnienie	0 s – 2 s	0 s
	nd.	Próg dezaktywacji fstop	50,0 Hz – f1	dezaktywowany
	nd.	Czas dezaktywacji tstop	0 s – 600 s	nie dotyczy
	A	Zezwolenie stopniowego odłączania	tak nie	nie
4.6.2 Odpowiedź mocą na obniżoną częstotliwość (LFSM-U) “PSE Artykuł 15.2(c), (d)” “NC RfG Artykuł 15.2(c), (d)”	nd.	Próg częstotliwości f1	49,8 Hz – 46,0 Hz	nie dotyczy
	nd.	Statyzm	2% – 12%	nie dotyczy
	nd.	Moc odniesienia	PM Pmax	nie dotyczy
	nd.	Celowe opóźnienie	0 s – 2 s	nie dotyczy
4.7.2.2 Zdolność regulacji mocy biernej “PSE Artykuł 20.2(a), 21.3(b), (c), (d)” “NC RfG Artykuł 20.2(a), 21.3(b), (c), (d)”	B	Współczynnik mocy czynnej w zakresie przewzbudzenia	0,9 – 1,0	0,9
	B	Współczynnik mocy czynnej w zakresie niedowzbudzenia	0,9 – 1,0	0,9
4.7.2.3 Tryby sterowania	nd.	Włączony tryb sterowania	Q nast. Q(U) cos φ nast. cos φ (P)	aktywowany aktywowany dezaktywowany dezaktywowany Możliwość ustawienia wszystkich parametrów!
4.7.2.3.2 Nastawa trybów sterowania	nd.	Nastawa Q i wzbudzenie	0% – 48% PD	0
	nd.	Nastawa cos φ i wzbudzenie	1,0 – 0,9	1,0
4.7.2.3.3 Tryby sterowania związane z napięciem	nd.	Krzywa charakterystyczna Trójfazowy PPM 	Q(U) P(U)	Q(U) aktywowany P(U) aktywowany

		Punkty na charakterystyce: $\max Q_{pob} = -0,4843 P_D$ (odpowiada $\cos \varphi = 0,9$ ind.); $\max Q_{gen} = 0,4843 P_D$ (odpowiada $\cos \varphi = 0,9$ poj.); $U_{prog1} = 0,94 U$ p.u.; $U_{prog2} = 1,06 U$ p.u.; $U_{min} = 0,92 U$ p.u.; $U_{max} = 1,08 U$ p.u.; współczynnik statyzmu = 2,222, gdzie P_D to znamionowa moc czynna.  Punkty na charakterystyce: $\max Q_{pob} = -0,4843 P_D$ (odpowiada $\cos \varphi = 0,9$ ind); $U_{prog2} = 1,06 U$ p.u.; $U_{max} = 1,08 U$ p.u.; statyzm = 2,222, gdzie P_D - projektowana moc czynna  Punkty na charakterystyce: $U_{pr} = 1,08$ p.u.; statyka = 2,5 P_{max} – maksymalna moc czynna generowana przez źródło PV w danej chwili (bieżąca generacja) – falownik ogranicza moc czynną, gdy napięcie przekroczy wartość 1,08 p.u.		
	nd.	Stała czasowa	3 s – 60 s	10 s
	nd.	Minimalna wartość $\cos \varphi$	0,0 – 1,0	0,9
	nd.	Odblokowanie mocy	0% – 20%	dezaktywowany
	nd.	Zablokowanie mocy	0% – 20%	dezaktywowany
4.7.2.3.4 Tryb sterowania związany z mocą	nd.	Krzywa charakterystyczna	$\cos \varphi (P)$	dezaktywowany
4.7.4.2.2 Tryb prądu zerowego dla technologii wytwarzania połączony z przetwornikiem	nd.	Wyłączenie	włączony wyłączony	wyłączony
	nd.	Zakres napięcia statycznego napięcie podwyższone	1,00 U_n – 1,20 U_n	nie dotyczy
	nd.	Zakres napięcia statycznego napięcie obniżone	0,20 U_n – 1,00 U_n	nie dotyczy
4.9.3 Wymagania dotyczące zabezpieczenia napięciowego i częstotliwościowego	nd.	Próg dla zabezpieczenia jako urządzenia dedykowanego [A lub kW lub kVA]	50 A Uwaga: Prąd znamionowy wewnętrznego urządzenia zabezpieczającego!	Wewnętrzne urządzenie zabezpieczające
	B	Próg zadziałania zabezpieczenia podnapięciowego - stopień 1	0,20 U_n – 1,00 U_n	0,85 U_n

	B	Czas zadziałania zabezpieczeń podnapięciowych - stopień 1	0,1 s – 100 s	1,2 s
	B	Próg zadziałania zabezpieczenia podnapięciowego - stopień 2	0,20 U_n – 1,00 U_n	nie dotyczy
	B	Czas zadziałania zabezpieczeń podnapięciowych - stopień 2	0,1 s – 100 s	nie dotyczy
	B	Próg zadziałania zabezpieczenia nadnapięciowego - stopień 1	1,00 U_n – 2,00 U_n	1,15 U_n
	B	Czas zadziałania zabezpieczeń nadnapięciowych - stopień 1	0,1 s – 100 s	0,1 s
	B	Próg zadziałania zabezpieczenia nadnapięciowego - stopień 2	1,00 U_n – 2,00 U_n	nie dotyczy
	B	Czas zadziałania zabezpieczeń nadnapięciowych - stopień 2	0,1 s – 100 s	nie dotyczy
	B	Próg zadziałania nadnapięciowego zabezpieczenia - średnia z 10 min ^a	1,00 U_n – 2,00 U_n	1,10 U_n
	B	Czas pracy przy przepięciu: średnia z 10 min ^a	0,04 – 10 s	10 min (aktualizacja co 3 s)
	B	Próg zadziałania zabezpieczenia podczęstotliwościowego - stopień 1	44,0 Hz – 50,0 Hz	47,5 Hz
	B	Czas zadziałania zabezpieczenia podczęstotliwościowego - stopień 1	0,1 s – 100 s	1,0 s
	B	Próg zadziałania zabezpieczenia podczęstotliwościowego - stopień 2	44,0 Hz – 50,0 Hz	nie dotyczy
	B	Czas zadziałania zabezpieczenia podczęstotliwościowego - stopień 2	0,1 s – 1000 s	nie dotyczy
	B	Próg zadziałania zabezpieczenia nadczęstotliwościowego - stopień 1	50,0 Hz – 66,0 Hz	51,5 Hz
	B	Czas zadziałania zabezpieczenia nadczęstotliwościowego - stopień 1	0,1 s – 1000 s	0,3 s
	B	Próg zadziałania zabezpieczenia nadczęstotliwościowego - stopień 2	50,0 Hz – 66,0 Hz	nie dotyczy
	B	Czas zadziałania zabezpieczenia nadczęstotliwościowego - stopień 2	0,1 s – 1000 s	nie dotyczy
	B	Zanik napięcia zgodnie z normą EN 62116 (LoM)	0 – 6000 s	ROCOF 2,5 Hz/s (0,5 s))
4.10.2 Samoczynne ponowne załączenie po wyzwoleniu "PSE Artykuł 13.7, 14.4(a)" "NC RFG Artykuł 13.7, 14.4"	B	Dolna częstotliwość	47,0 Hz – 50,0 Hz	49,00 Hz
	B	Górna częstotliwość	50,0 Hz – 52,0 Hz	50,05 Hz
	B	Dolne napięcie	0,50 U_n – 1,00 U_n	0,85 U_n
	B	Górne napięcie	1,00 U_n – 1,20 U_n	1,10 U_n
	B	Czas obserwacji	10 s – 600 s	60 s
	B	Gradient wzrostu mocy czynnej	1% – 10000%/min	10%/min
4.10.3 Rozpoczęcie wytwarzania energii elektrycznej	A,B	Dolna częstotliwość	47,0 Hz – 50,0 Hz	49,00 Hz
	A,B	Górna częstotliwość	50,0 Hz – 52,0 Hz	50,05 Hz



BUREAU
VERITAS

Załącznik do certyfikatu zgodności nr U26-0749_0

"PSE Artykuł 13.7, 14.4(a)" "NC RFG Artykuł 13.7, 14.4"	A,B	Dolne napięcie	0,50 U_n – 1,00 U_n	0,85 U_n
	A,B	Górne napięcie	1,00 U_n – 1,20 U_n	1,10 U_n
	A,B	Czas obserwacji	10 s – 600 s	60 s
	A,B	Gradient wzrostu mocy czynnej	1% – 10000%/min	10%/min
4.11.1 Zaprzestanie mocy czynnej "PSE Artykuł 13.6, 14.2(b), 15.2 (a)(b)" "NC RFG Artykuł 13.6, 14.2(a)"	A,B	Zdalna obsługa przyłącza logicznego	tak nie	tak Sygnał Modbus przesyłany przez interfejs RS485 może służyć do zmiany lub wyłączenia mocy czynnej.
4.11.2 Zmniejszenie w nastawie mocy czynnej "PSE Artykuł 13.6, 15.2 (a)(b)" "NC RFG Artykuł 13.6, 14.2(a)"	B	Zdalna obsługa UWAGA: Jeśli tak, OSD podaje dalszą definicję	tak nie	tak Sygnał Modbus przesyłany przez interfejs RS485 może służyć do zmiany lub wyłączenia mocy czynnej.
4.12 Zdalna wymiana informacji "PSE Artykuł 14.5(d)"	B	Wymagana zdalna wymiana informacji UWAGA: Jeśli tak, OSD podaje dalszą definicję	tak nie	nie

Uwaga:

^a Stopień przepięcia - 1:10 min- średnia wartość odpowiada normie EN 50160.

Ustawienia są zabezpieczone hasłem i można je regulować w podanym wyżej zakresie.

W przypadku zastosowania wyżej wymienionych urządzeń z zewnętrznym urządzeniem zabezpieczającym, ustawienia zabezpieczeń falowników muszą być wyregulowane zgodnie z deklaracją producenta.

Wszelkie modyfikacje mające wpływ na badania muszą być wskazane przez producenta/dostawcę produktu, aby zapewnić spełnienie przez produkt wszystkich wymagań.



BUREAU
VERITAS

Załącznik do certyfikatu zgodności nr U26-0749_0

Zakres i ocena funkcjonalności w oparciu o zasady stosowania certyfikatów sprzętu dla modułów parku energii (PPM), określone w dokumencie „Warunki i procedury wykorzystania certyfikatów (WiPWC) w procesie przyłączenia modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznych – wersja 1.3 (PTPiREE 2024-10-01)”.

Parametr	NC RfG 2016	WOS 2025	Typ A ¹⁾	Typ B	Typ C	Typ D	Ocena (**)
Zakres częstotliwości	13.1 a)	13.1 a), i	x				Pozytywna
Zdolność wytrzymania prędkości zmiany częstotliwości (ROCOF) df/dt	13.1 b)	13.1 b)	x				Pozytywna
Zdalne zaprzestanie generacji mocy czynnej	13.6	13.6(***)	x				Pozytywna
Zdalne sterowanie mocą czynną	14.2	14.2 b) (***)	x				Pozytywna
Tryb pracy modułu wytwarzania energii, w którym generowana moc czynna zmniejsza się w odpowiedzi na wzrost częstotliwości systemu powyżej określonej wartości (LFSM-O)	13.2 (*)	13.2 a), b), f)	x				Pozytywna
Tryb pracy modułu wytwarzania energii, w którym generowana moc czynna zwiększa się w następstwie spadku częstotliwości systemu poniżej określonej wartości (LFSM-U)	15.2 c)	15.2 c), i	nd.				nd.
Zdolność do wytrzymywania zapadów napięcia dla przyłączy poniżej 110 kV	14.3	14.3 a), i, b)	nd.				nd.
Zdolność wytrzymywania zapadów napięcia dla przyłączy powyżej 110 kV	16.3	16.3 a), i, c)	nd.				nd.
Wprowadzenie szybkiego prądu zakłóceniuowego, zakłócenia symetryczne i asymetryczne	20.2 b), c) 21.3 e)	20.2 b), c) 21.3 e)	nd.				nd.
Pozakłóceniuowe odtwarzanie mocy czynnej	20.3	20.3 a	nd.				nd.

(*) Ustęp 13.2. lit. b) ma zastosowania wyłącznie w przypadku PPM typu A zgodnie z NC RfG

(**) Ocena pozytywna ma zastosowanie tylko do modułów parków energii (PPM) danego typu, który jednoznacznie został wskazany na pierwszej stronie Certyfikatu Zgodności (Urządzenie przeznaczone do pracy z urządzeniem typu).

(***) Port wejściowy RS-485 urządzenia obsługuje protokół komunikacyjny „SunSpec”, ASUE-ESH-P25050408 „SunSpec Modbus SM-000007”.

Potwierdza się, że urządzenie obsługuje protokół komunikacyjny Sunspec poprzez port wejściowy RS-485. Zdalne sterowanie za pomocą RS485 (Modbus RTU) jest zaimplementowane w urządzeniu i działa poprawnie, co najmniej w zakresie niżej wymienionych funkcji:

- Zdalne zaprzestanie i wznowienie generacji mocy czynnej,
- Sterowanie mocą czynną w pełnym zakresie poprzez zadanie wartości mocy czynnej, wyrażonej jako procent mocy nominalnej falownika,
- Zmiana generowanej mocy biernej/ustawienie wartości cos fi.

¹⁾ Nazwa zestawu parametrów: POLAND_A_V1

Wymóg	Sposób realizacji wymogu	Ocena
Wszystkie zmiany dokonane w ustawieniach urządzenia są przechowywane w nieusuwalnym i niemodyfikowalnym rejestrze wraz z datą dokonania zmiany.	Urządzenie przechowuje co najmniej 500 zmian w pamięci lokalnej. W przypadku zapelnienia pamięci lokalnej najstarsze informacje o zmianach ustawień są nadpisywane. Potwierdza się, że istnieje możliwość przechowywania w chmurze i/lub na serwerze producenta rejestru zawierającego wszystkie wprowadzone zmiany.	Pozytywna