CERTIFICATE

Certificato di conformità

alle prescrizioni alla Norma CEI 0-21

Certificate of conformity to the requirements of standard CEI 0-21

NOME ORGANISMO CERTIFICATORE:
Name of Certifier:

Kiwa Primara GmbH
Gewerbestraße 28-32, 87600 Kaufbeuren, Germania
Accreditamento DAkkS, no. D-ZE-12089-01-00, Rif. DIN EN ISO/IEC 17065
DAkkS Accreditation, no. D-ZE-12089-01-00, acc. DIN EN ISO/IEC 17065

OGGETTO:
Subject:

SOP-9-1_15 GCC Certification Program, 09/21
basato su / *based on*:
CEI 0-21, 2022-03; V1:2022-11; V2:2024-01
Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica
Reference technical regulation for the connection of active and passive users to the LV networks of electricity distribution companies

TIPOLOGIA APPARATO A CUI SI RIFERISCE LA DICHIARAZIONE:
Type of device to which the declaration refers:

PROTEZIONE DI INTERFACCIA *Interface protection*	DISPOSITIVO DI CONVERSIONE STATICA *Static conversion device*	SISTEMA DI ACCUMULO *Storage system*	DISPOSITIVO DI GENERAZIONE ROTANTE *Rotary generating device*
X	X	X	

Indicare con una **X** il campo o i campi cui si riferisce la dichiarazione. Identificare in maniera univoca i dispositivi dichiarati conformi mediante l'indicazione delle seguenti informazioni:
Declaration refers as indicated in the X *the field(s). The compliant device(s) are unambiguously indentifiable by indicating the following information:*

COSTRUTTORE: *Manufacturer:*	**NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd.** No. 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China				
TIPO APPARECCHITURA: *Type of equipment:*	**Inverter ibridi con sistema di accumulo** *Hybrid Inverter with storage system*				
MODELLO: *Modell:*	SUN-14K-SG05LP3-EU-SM2	SUN-15K-SG05LP3-EU-SM2	SUN-16K-SG05LP3-EU-SM2	SUN-18K-SG05LP3-EU-SM2	SUN-20K-SG05LP3-EU-SM2
POTENZA NOMINALE: *rated power:*	14 kW	15 kW	16 kW	18 kW	20 kW

Questo certificato comprende l'allegato di 4 pagine
This certificate include the annex with 4 pages

Numero di certificato:
certificate number:
25-038-00

Data di emissione:
date of issue:
2025-02-14

Kiwa Primara GmbH
Gewerbestraße 28-32
87600 Kaufbeuren
Germany
Tel. +49 8341 99726-0
primara@kiwa.com
www.kiwa.de

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-12089-01-00

Tanja Rottach
- Digitally signed | see http://ca.kiwa-deutschland.de for more details -

Tanja Rottach
Certification Engineer

kiwa certified
GRID CODE COMPLIANCE CEI 0-21

I seguenti generatori rispettano le prescrizioni della norma CEI 0-21 ed. 2022-03; V1:2022-11; V2:2024-01 ***The following generators comply with the requirements of standard CEI 0-21 ed. 2022-03; V1:2022-11; V2:2024-01***					
Costruttore *Manufacturer*	**NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd.** No. 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China				
Tipo apparecchiatura *Equipment type*	**Inverter ibridi con sistema di accumulo** *Hybrid Inverter with storage system*				
Marca *Brand*	Deye				
N. fasi *No. of phases*	☐Monofase / *single phase* ☒ Trifase / *three phase* Frequenza / *frequency*: 50Hz Tensione / *Voltage*: 230/400V				
Energia primaria utilizzata *Primary energy used*	☒Solare / *solar* ☐Eolico / *wind power* ☐CHP / *CHP*		☒ Accumulo / *storage* ☐ Idroelettrico / *hydroelectric* ☐ Altro / *other*:		
Modello del generatore *Generator model*	SUN-14K-SG05LP3-EU-SM2	SUN-15K-SG05LP3-EU-SM2	SUN-16K-SG05LP3-EU-SM2	SUN-18K-SG05LP3-EU-SM2	SUN-20K-SG05LP3-EU-SM2
Potenza nominale *Rated power*	14 kW	15 kW	16 kW	18 kW	20 kW
Il generatore: *The generator:*	☒ è idoneo per installazione in impianti con potenza superiore a 11,08 kW *is suitable for installation in systems with an output of more than 11.08 kW* ☒ È in grado di limitare la Idc allo 0,5% della corrente nominale: *It is able to limit Idc to 0.5% of the rated current:* ☒ utilizza una funzione di protezione sensibile alla corrente continua *uses a DC-sensitive protection function* ☐ utilizza un trasformatore operante alla frequenza di rete *uses a transformer operating at mains frequency*				
Caratteristiche del sistema di protezione di interfaccia ***Characteristics of the interface protection system***					
Costruttore Manufacturer	—				
Modello *Model*	—				
Tipo *Type*	—				
Caratteristiche del convertitore statico ***Characteristics of the stationary converter***					
Modello del convertitore statico *Static converter model*	SUN-14K-SG05LP3-EU-SM2	SUN-15K-SG05LP3-EU-SM2	SUN-16K-SG05LP3-EU-SM2	SUN-18K-SG05LP3-EU-SM2	SUN-20K-SG05LP3-EU-SM2
Costruttore del convertitore statico *Manufacturer of the stationary converter*	NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd.				
Versione firmware *Firmware version*	Ver 2107-1148-1807				
Potenza nominale convertitore (P_{NINV}) *Nominal converter power (P_{NINV})*	14 kW	15 kW	16 kW	18 kW	20 kW
Convertitore statico utilizzato con generatori rotanti ***Static converter used with rotating generators***					
☐ il convertitore è stato testato con la fonte primaria (generatore rotante, motore primo), oppure: *the converter has been tested with the primary source (rotary generator, prime mover), or:* ☐ il convertitore assorbe energia costante da fonte primaria durante B.1.1 e B.1.3 *the converter absorbs constant energy from the primary source during B.1.1 and B.1.3*					

Caratteristiche del Sistema di Accumulo (SdA) ***Characteristics of the Storage System (SdA)***					
Modello *model*	SUN-14K-SG05LP3-EU-SM2	SUN-15K-SG05LP3-EU-SM2	SUN-16K-SG05LP3-EU-SM2	SUN-18K-SG05LP3-EU-SM2	SUN-20K-SG05LP3-EU-SM2
N. moduli collegati *No. of modules connected*	**1**				
P_{NINV} [W] (Potenza nominale convertitore bidirezionale) *(Nominal converter power Bidirectional)*	7680	7680	7680	7680	7680
P_{MAXINV} [W] (Potenza maximale convertiore bidirezionale) (*maximal converter power Bidirectional)*	7680	7680	7680	7680	7680
S_{MAXINV} [VA] (Potenza maximale convertiore bidirezionale) (*maximal converter power Bidirectional)*	7680	7680	7680	7680	7680
P_{sn} [W] (potenza di scarica nom.) *(nominal discharge power)*	7680	7680	7680	7680	7680
P_{cn} [W] (potenza di carica nom.) *(nominal charging power)*	7680	7680	7680	7680	7680
P_{smax} [W] (potenza di scarica max.) *(max. discharge power)*	7680	7680	7680	7680	7680
P_{cmax}[W] (potenza di carica max.) *(max. charging power)*	7680	7680	7680	7680	7680
N. moduli collegati *No. of modules connected*	**2**				
P_{NINV}* [W] (Potenza nominale convertitore bidirezionale) *(Nominal converter power Bidirectional)*	14000	15000	15360	15360	15360
P_{MAXINV} [W] (Potenza maximale convertiore bidirezionale) (*maximal converter power Bidirectional)*	14000	15000	15360	15360	15360
S_{MAXINV} [VA] (Potenza maximale convertiore bidirezionale) (*maximal converter power Bidirectional)*	15360	15360	15360	15360	15360
P_{sn} [W] (potenza di scarica nom.) *(nominal discharge power)*	14000	15000	15360	15360	15360
P_{cn} [W] (potenza di carica nom.) *(nominal charging power)*	14000	15000	15360	15360	15360
P_{smax} [W] (potenza di scarica max.) *(max. discharge power)*	14000	15000	15360	15360	15360
P_{cmax}[W] (potenza di carica max.) *(max. charging power)*	14000	15000	15360	15360	15360

Modello *model*	SUN-14K-SG05LP3-EU-SM2	SUN-15K-SG05LP3-EU-SM2	SUN-16K-SG05LP3-EU-SM2	SUN-18K-SG05LP3-EU-SM2	SUN-20K-SG05LP3-EU-SM2
N. moduli collegati *No. of modules connected*	**≥ 3 ~ 15**				
P_{NINV}* [W] (Potenza nominale convertitore bidirezionale) *(Nominal converter power Bidirectional)*	14000	15000	16000	18000	20000
P_{MAXINV} [W] (Potenza maximale convertiore bidirezionale) (*maximal converter power Bidirectional)*	14000	15000	16000	18000	20000
S_{MAXINV} [VA] (Potenza maximale convertiore bidirezionale) (*maximal converter power Bidirectional)*	15400	16500	17600	19800	22000
P_{sn} [W] (potenza di scarica nom.) *(nominal discharge power)*	14000	15000	16000	18000	20000
P_{cn} [W] (potenza di carica nom.) *(nominal charging power)*	14000	15000	16000	18000	20000
P_{smax} [W] (potenza di scarica max.) *(max. discharge power)*	14000	15000	16000	18000	20000
P_{cmax}[W] (potenza di carica max.) *(max. charging power)*	14000	15000	16000	18000	20000
Tipologia *Typology*	☒ Bidirezionale / *bidirectional* ☐ Monodirezionale / *non-bidirectional*				
Nota *Note*	Il convertitore bidirezionale comunica con il BMS della batteria tramite la porta BMS integrata. Il numero/capacità delle batterie collegate viene identificato e P_{NINV}, P_{MAXINV}, S_{MAXINV} (e quindi P_{SN}, P_{CN}, P_{CMAX} e P_{CMAX}) vengono limitati di conseguenza. *The bidirectional converter communicates with the battery BMS via the integrated BMS port. Number / capacity of the batteries connected will be identified and P_{NINV}, P_{MAXINV}, S_{MAXINV} (and hence the P_{SN}, P_{CN}, P_{CMAX} and P_{CMAX}) will be limited accordingly*				

Batterie utilizzabili con i convertitori statici sopra riportati ***Batteries that can be used with the above-mentioned static converters***			
Marca *Brand*	V-TAC EXPORTS LIMITED		
Tecnologia *Technology*	$LiFePO_4$		
Moduli *Module*	VT-48280	VT-14336W	VT-14336B
CUS modulo (kWh) *CUS module (kWh)*	14,33 (14,33kWh, 100%DOD)		
Versione firmware BMS *BMS firmware version*	AK01_APP_52150_16S_V1.4		
N. moduli *No. of modules*	1 - 15		
Nota *Note*	Le batterie non sono integrate nel convertitore e devono essere installate secondo le normative locali. *The batteries are not integrated in the converter and must be installed according to local regulations.*		

Caratteristiche del generatore rotante ***Rotating generator characteristics***		
-		
Caratteristiche del motore primo ***Characteristics of the primary engine***		
-		
Sistemi ausiliari ***Auxiliary systems***		
Descrizione *Description*	—	
Riferimenti dei laboratori che hanno eseguito le prove e dei relativi rapporti di prova (RdP) ***References of the laboratories that carried out the tests and their test reports (TR)***		
Metodo prescelto *Selected method*	☐ Prove eseguite da laboratorio Accreditato *Tests carried out by an accredited laboratory*	☒ Prove eseguite sotto la sorveglianza di un ente certificatore *Tests carried out under the supervision of a certification body*
Rapporti di prova (RdP) *Test reports (TR)*	RdP secondo Allegato B / *TR according to Annex B:* HC2405210031GC01 RdP secondo Allegato Bbis / *TR according to Annex Bbis:* HC24041502010-EG-IT-001 (Batterie Modelli / *Battery Model:* VT-48280, VT-14336W, VT-14336B)	
Emessi da *Issued by* N. accreditamento *Accreditation No.* Rif. ente accreditamento *Accreditation body reference:*	Lab. accreditato:--- *Accredited lab: ---* --- ---	Lab. di esecuzione delle prove: *Testing laboratory:* Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd. Room 1201, Unit 2, Building 18, No. 7, Science and Technology Boulevard, Houjie Town, Dongguan City, Guangdong, 523960 China Accreditamento A2LA, no. 5200.02, Rif. DIN EN ISO/IEC 17025 *A2LA Accreditation no.* 5200.02 *acc. DIN EN ISO/IEC 17025* Prove eseguite sotto la sorveglianza di: *Tests carried out under the supervision of:* Kiwa Primara GmbH Accreditamento DAkkS, no. D-ZE-12089-01-00, Rif. DIN EN ISO/IEC 17065 *DAkkS Accreditation, no. D-ZE-12089-01-00, acc. DIN EN ISO/IEC 17065*