



# Dichiarazione di conformità

## alle prescrizioni alla Norma CEI 0-21

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



**NOME ORGANISMO:**

**Kiwa Primara GmbH**

**CERTIFICATORE:**

Gewerbestraße 28, 87600 Kaufbeuren, Germania

*Name of Certifier:*

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:**

**SOP-9-1\_15 GCC Certification Program, 09/21**

*Subject:*

basato su / based on:

**CEI 0-21, 2022-03**

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 <i>Interface protection</i>	DISPOSITIVO DI CONVERSIONE STATICA <i>Static conversion device</i>	SISTEMA DI ACCUMULO <i>Storage system</i>	DISPOSITIVO DI GENERAZIONE ROTANTE <i>Rotary generating device</i>
<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	

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 identifiable by indicating the following information:*

<b>COSTRUTTORE:</b> <i>Manufacturer:</i>	<b>NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd.</b> No. 26 South YongJing Road, Daqi, Beilun, NingBo, China				
<b>TIPO APPARECCHIATURA:</b> <i>Type of equipment:</i>	<b>Inverter ibridi con sistema di accumulo</b> <i>Hybrid Inverter with storage system</i>				
<b>MODELLO:</b> <i>Modell:</i>	SUN-5K-SG04LP3-EU	SUN-6K-SG04LP3-EU	SUN-8K-SG04LP3-EU	SUN-10K-SG04LP3-EU	SUN-12K-SG04LP3-EU
<b>POTENZA NOMINALE:</b> <i>rated power:</i>	5000W	6000W	8000W	10000W	12000W

Questo certificato comprende l'allegato di 5 pagine

*This certificate include the annex with 5 pages*

**Numero di certificato:** 23-461-00

*certificate number:*

**Data di emissione:** 2023-11-16

*date of issue:*

# CERTIFICATE

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




**Raphael Rader**  
Certification Engineer



**GRID CODE COMPLIANCE**  
**CEI 0-21, 2022-03**



I seguenti generatori rispettano le prescrizioni della norma CEI 0-21 ed. 2022-03					
The following generators comply with the requirements of standard CEI 0-21 ed. 2022-03					
Costruttore <i>Manufacturer</i>	NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd. No. 26 South YongJing Road, Daqi, Beilun, NingBo, China				
Tipo apparecchiatura <i>Equipment type</i>	Inverter ibridi con sistema di accumulo <i>Hybrid Inverter with storage system</i>				
Marca <i>Brand</i>					
N. fasi <i>No. of phases</i>	<input type="checkbox"/> Monofase / <i>single phase</i> <input checked="" type="checkbox"/> Trifase / <i>three phase</i> Frequenza / <i>frequency</i> : 50/60Hz Tensione / <i>Voltage</i> : 220/380V, 230/400V (Tutti i test sono stati eseguiti a 230Vac, 50Hz / all tests performed at 230Vac, 50Hz)				
Energia primaria utilizzata <i>Primary energy used</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Solare / <i>solar</i> <input type="checkbox"/> Eolico / <i>wind power</i> <input type="checkbox"/> CHP / <i>CHP</i>		<input checked="" type="checkbox"/> Accumulo / <i>storage</i> <input type="checkbox"/> Idroelettrico / <i>hydroelectric</i> <input type="checkbox"/> Altro / <i>other</i> .		
Modello del generatore <i>Generator model</i>	SUN-5K-SG04LP3-EU	SUN-6K-SG04LP3-EU	SUN-8K-SG04LP3-EU	SUN-10K-SG04LP3-EU	SUN-12K-SG04LP3-EU
Potenza nominale <i>Rated power</i>	5000W	6000W	8000W	10000W	12000W
Il generatore: <i>The generator:</i>	<input checked="" type="checkbox"/> è idoneo per installazione in impianti con potenza superiore a 11,08 kW <i>is suitable for installation in systems with an output of more than 11.08 kW</i> <input checked="" type="checkbox"/> È in grado di limitare la Idc allo 0,5% della corrente nominale: <i>It is able to limit Idc to 0.5% of the rated current:</i> <input checked="" type="checkbox"/> utilizza una funzione di protezione sensibile alla corrente continua <i>uses a DC-sensitive protection function</i> <input type="checkbox"/> utilizza un trasformatore operante alla frequenza di rete <i>uses a transformer operating at mains frequency</i>				
Caratteristiche del sistema di protezione di interfaccia					
<i>Characteristics of the interface protection system</i>					
Costruttore <i>Manufacturer</i>	NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd.				
Modello <i>Model</i>	SUN-5K-SG04LP3-EU, SUN-6K-SG04LP3-EU, SUN-8K-SG04LP3-EU SUN-10K-SG04LP3-EU, SUN-12K-SG04LP3-EU				
Tipo <i>Type</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Integrata / <i>Integrated</i> <input type="checkbox"/> Non integrata / <i>not integrated</i>				
Caratteristiche del convertitore statico					
<i>Characteristics of the stationary converter</i>					
Modello del convertitore statico <i>Static converter model</i>	SUN-5K-SG04LP3-EU	SUN-6K-SG04LP3-EU	SUN-8K-SG04LP3-EU	SUN-10K-SG04LP3-EU	SUN-12K-SG04LP3-EU
Costruttore del convertitore statico <i>Manufacturer of the stationary converter</i>	NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd.				
Versione firmware <i>Firmware version</i>	Ver 1115				
Potenza nominale convertitore (P <sub>NINV</sub> ) <i>Nominal converter power (P<sub>NINV</sub>)</i>	5000W	6000W	8000W	10000W	12000W
Convertitore statico utilizzato con generatori rotanti					
<i>Static converter used with rotating generators</i>					
<input type="checkbox"/> il convertitore è stato testato con la fonte primaria (generatore rotante, motore primo), oppure: <i>the converter has been tested with the primary source (rotary generator, prime mover), or:</i> <input type="checkbox"/> il convertitore assorbe energia costante da fonte primaria durante B.1.1 e B.1.3 <i>the converter absorbs constant energy from the primary source during B.1.1 and B.1.3</i>					



<b>Caratteristiche del Sistema di Accumulo (SdA)</b> <i>Characteristics of the Storage System (SdA)</i>					
<b>Modello</b> <i>model</i>	<b>SUN-5K-SG04LP3-EU</b>	<b>SUN-6K-SG04LP3-EU</b>	<b>SUN-8K-SG04LP3-EU</b>	<b>SUN-10K-SG04LP3-EU</b>	<b>SUN-12K-SG04LP3-EU</b>
<b>N. moduli</b> <i>No. of modules</i>	<b>1</b>				
<b>P<sub>NINV</sub>* [W]</b> (Potenza nominale convertitore bidirezionale) <i>(Nominal converter power Bidirectional)</i>	5000	5120	5120	5120	5120
<b>P<sub>MAXINV</sub> [W]</b> (Potenza maximale convertitore bidirezionale) <i>(maximal converter power Bidirectional)</i>	5120	5120	5120	5120	5120
<b>S<sub>MAXINV</sub> [VA]</b> (Potenza maximale convertitore bidirezionale) <i>(maximal converter power Bidirectional)</i>	5120	5120	5120	5120	5120
<b>P<sub>sn</sub> [W]</b> (potenza di scarica nom.) <i>(nominal discharge power)</i>	5120	5120	5120	5120	5120
<b>P<sub>cn</sub> [W]</b> (potenza di carica nom.) <i>(nominal charging power)</i>	5120	5120	5120	5120	5120
<b>P<sub>smax</sub> [W]</b> (potenza di scarica max.) <i>(max. discharge power)</i>	5120	5120	5120	5120	5120
<b>P<sub>cmax</sub>[W]</b> (potenza di carica max.) <i>(max. charging power)</i>	5120	5120	5120	5120	5120
<b>N. moduli</b> <i>No. of modules</i>	<b>2</b>				
<b>P<sub>NINV</sub>* [W]</b> (Potenza nominale convertitore bidirezionale) <i>(Nominal converter power Bidirectional)</i>	5000	6000	8000	10000	10240
<b>P<sub>MAXINV</sub> [W]</b> (Potenza maximale convertitore bidirezionale) <i>(maximal converter power Bidirectional)</i>	5500	6600	8800	10240	10240
<b>S<sub>MAXINV</sub> [VA]</b> (Potenza maximale convertitore bidirezionale) <i>(maximal converter power Bidirectional)</i>	5500	6600	8800	10240	10240
<b>P<sub>sn</sub> [W]</b> (potenza di scarica nom.) <i>(nominal discharge power)</i>	5500	6600	8800	10240	10240
<b>P<sub>cn</sub> [W]</b> (potenza di carica nom.) <i>(nominal charging power)</i>	5500	6600	8800	10240	10240
<b>P<sub>smax</sub> [W]</b> (potenza di scarica max.) <i>(max. discharge power)</i>	5500	6600	8800	10240	10240
<b>P<sub>cmax</sub>[W]</b> (potenza di carica max.) <i>(max. charging power)</i>	5500	6600	8800	10240	10240



Modello <i>model</i>	SUN-5K- SG04LP3-EU	SUN-6K- SG04LP3-EU	SUN-8K- SG04LP3-EU	SUN-10K- SG04LP3-EU	SUN-12K- SG04LP3-EU
N. moduli <i>No. of modules</i>	3-32				
$P_{NINV}$ [W] (Potenza nominale convertitore bidirezionale) <i>(Nominal converter power Bidirectional)</i>	5000	6000	8000	10000	12000
$P_{MAXINV}$ [W] (Potenza maximale convertitore bidirezionale) <i>(maximal converter power Bidirectional)</i>	5500	6600	8800	11000	13200
$S_{MAXINV}$ [VA] (Potenza maximale convertitore bidirezionale) <i>(maximal converter power Bidirectional)</i>	5500	6600	8800	11000	13200
$P_{sn}$ [W] (potenza di scarica nom.) <i>(nominal discharge power)</i>	5500	6600	8800	11000	13200
$P_{cn}$ [W] (potenza di carica nom.) <i>(nominal charging power)</i>	5500	6600	8800	11000	13200
$P_{smax}$ [W] (potenza di scarica max.) <i>(max. discharge power)</i>	5500	6600	8800	11000	13200
$P_{cmax}$ [W] (potenza di carica max.) <i>(max. charging power)</i>	5500	6600	8800	11000	13200
Tipologia <i>Typology</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Bidirezionale / <i>bidirectional</i> <input type="checkbox"/> Monodirezionale / <i>non-bidirectional</i>				
Nota <i>Note</i>	<p>Il convertitore bidirezionale comunica con il BMS della batteria tramite la porta BMS integrata. Il numero/capacità delle batterie collegate viene identificato e <math>P_{NINV}</math>, <math>P_{MAXINV}</math>, <math>S_{MAXINV}</math> (e quindi <math>P_{SN}</math>, <math>P_{CN}</math>, <math>P_{SMAX}</math> e <math>P_{CMAX}</math>) 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 <math>P_{NINV}</math>, <math>P_{MAXINV}</math>, <math>S_{MAXINV}</math> (and hence the <math>P_{SN}</math>, <math>P_{CN}</math>, <math>P_{SMAX}</math> and <math>P_{CMAX}</math>) will be limited accordingly</p> <p>*L'inverter consentono una potenza di carica superiore a quella di scarica, ma la potenza nominale alla rete è limitata come da pagina 1.  *inverter allow higher charging power than discharge power but the nominal power to the grid is limited as per page 1.</p>				
<b>Batterie utilizzabili con i convertitori statici sopra riportati</b>					
<i>Batteries that can be used with the above-mentioned static converters</i>					
Marca <i>Brand</i>	NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD				
Tecnologia <i>Technology</i>	Rechargeable Li-ion Battery System				
Modelli <i>Models</i>	SE-G5.1 Pro-B				
CUS modulo (kWh) <i>CUS module (kWh)</i>	4,608				
Versione firmware BMS <i>BMS firmware version</i>	LVESS0223901N01				
N. moduli <i>No. of modules</i>	1-32				
Nota <i>Note</i>	<p>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.</p>				



Caratteristiche del generatore rotante	
<i>Rotating generator characteristics</i>	
Tipologia generatore <i>Generator type</i>	<input type="checkbox"/> Sincrono / <i>Synchronous</i> <input type="checkbox"/> Asincrono / <i>Asynchronous</i>
Modello del gen. Rotante <i>Generator model</i>	—
Costruttore gen. Rotante <i>Rotating gen. manufacturer</i>	—
Regolatore di tensione <i>Voltage regulator</i>	—
Versione firmware reg. <i>Firmware version reg.</i>	—
Sistema di regolazione della potenza reattiva (generatori asincroni) <i>Reactive power regulation system (generators asynchronous)</i>	—
Caratteristiche del motore primo	
<i>Characteristics of the primary engine</i>	
Modello motore primo <i>motor model</i>	—
Costruttore motore primo <i>Engine manufacturer</i>	—
Regolatore di velocità <i>Speed regulator</i>	—
Versione firmware reg. <i>Firmware version reg.</i>	—
Sistemi ausiliari	
<i>Auxiliary systems</i>	
Descrizione <i>Description</i>	—



Riferimenti dei laboratori che hanno eseguito le prove e dei relativi rapporti di prova (RdP)		
<i>References of the laboratories that carried out the tests and their test reports (TR)</i>		
<b>Metodo prescelto</b> <i>Selected method</i>	<input type="checkbox"/> Prove eseguite da laboratorio Accredi- tato Tests carried out by an accredited laboratory	<input checked="" type="checkbox"/> Prove eseguite sotto la sorveglianza di un ente certificatore Tests carried out under the supervision of a certifi- cation body
<b>Rapporti di prova (RdP)</b> <i>Test reports (TR)</i>	RdP secondo Allegato A / <i>TR according to Annex A</i> : 211028BW001-EG-IT-001 RdP secondo Allegato B / <i>TR according to Annex B</i> : 211028BW001-EG-IT-001 RdP secondo Allegato Bbis / <i>TR according to Annex Bbis</i> : 230625BWA125-EG-IT-010 (Batterie Modelli / <i>Battery Model</i> : SE-G5.1 Pro-B)	
<b>Emessi da</b> <i>Issued by</i>  <b>N. accreditamento</b> <i>Accreditation No.</i>  <b>Rif. ente accreditamento</b> <i>Accreditation body reference:</i>	<b>Lab. accreditato:---</b> <i>Accredited lab: ---</i>  ---  ---	<b>Lab. di esecuzione delle prove:</b> <i>Testing laboratory:</i> Guangdong HuaChuang Technology Service Co., Ltd. Room 815, No.122, Houjie Road (West), Houjie Town, Dongguan City, Guang- dong, 523960, China <i>e / and</i> Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd. Room 1201, Unit 2, Building 18, No. 7, Science and Technology Boulevard, Houjie Town, Dongguan City, Guang- dong, 523960 P.R.C  Accreditamento A2LA, no. 5200.02, Rif. DIN EN ISO/IEC 17025 <i>A2LA Accreditation no. 5200.02 acc. DIN EN            ISO/IEC 17025</i>  Prove eseguite sotto la sorveglianza di: <i>Tests carried out under the supervision of:</i> Kiwa Primara GmbH Accreditamento DAkkS, no. D-ZE-12089- 01-00, Rif. DIN EN ISO/IEC 17065 <i>DAkkS Accreditation, no. D-ZE-12089-01-00, acc.            DIN EN ISO/IEC 17065</i>