

# Dichiarazione di conformità

## alle prescrizioni alla Norma CEI 0-21

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



### NOME ORGANISMO

#### CERTIFICATORE:

Name of Certifier:

### Kiwa Primara GmbH

Gewerbestraße 28, 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

CEI 0-21; V1:2022-11

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 identifiable by indicating the following information:

<b>COSTRUTTORE:</b> Manufacturer:	<b>NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd.</b> No. 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China	
<b>TIPO APPARECCHITURA:</b> Type of equipment:	<b>Inverter ibridi con sistema di accumulo</b> Hybrid Inverter with storage system	
<b>MODELLO:</b> Modell: <b>POTENZA NOMINALE:</b> rated power:	<b>SUN-5K-SG01HP3-EU-AM2</b>	<b>5000 W</b>
	<b>SUN-6K-SG01HP3-EU-AM2</b>	<b>6000 W</b>
	<b>SUN-8K-SG01HP3-EU-AM2</b>	<b>8000 W</b>
	<b>SUN-10K-SG01HP3-EU-AM2</b>	<b>10000 W</b>
	<b>SUN-12K-SG01HP3-EU-AM2</b>	<b>12000 W</b>
	<b>SUN-15K-SG01HP3-EU-AM2</b>	<b>15000 W</b>
	<b>SUN-20K-SG01HP3-EU-AM2</b>	<b>20000 W</b>
	<b>SUN-25K-SG01HP3-EU-AM2</b>	<b>25000 W</b>

Questo certificato comprende l'allegato di 4 pagine

This certificate include the annex with 4 pages

### Numero di certificato:

24-087-00

certificate number:

### Data di emissione:

2024-03-07

date of issue:

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




Tanja Rottach  
Certification Engineer





**I seguenti generatori rispettano le prescrizioni della norma CEI 0-21 ed. 2022-03; V1:2022-11**  
**The following generators comply with the requirements of standard CEI 0-21 ed. 2022-03; V1:2022-11**

Costruttore <i>Manufacturer</i>	<b>NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd.</b> No. 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China			
Tipo apparecchiatura <i>Equipment type</i>	<b>Inverter ibridi con sistema di accumulo</b> <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 Hz Tensione / <i>Voltage</i> : 230/400 Vac			
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-SG01HP3-EU-AM2	SUN-6K-SG01HP3-EU-AM2	SUN-8K-SG01HP3-EU-AM2	SUN-10K-SG01HP3-EU-AM2
Potenza nominale <i>Rated power</i>	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W
Modello del generatore <i>Generator model</i>	SUN-12K-SG01HP3-EU-AM2	SUN-15K-SG01HP3-EU-AM2	SUN-20K-SG01HP3-EU-AM2	SUN-25K-SG01HP3-EU-AM2
Potenza nominale <i>Rated power</i>	12000 W	15000 W	20000 W	25000 W
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 I <sub>dc</sub> allo 0,5% della corrente nominale: <i>It is able to limit I<sub>dc</sub> 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**

**Characteristics of the interface protection system**

Costruttore <i>Manufacturer</i>	<b>NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd.</b> No. 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China			
Modello <i>Model</i>	SUN-5K-SG01HP3-EU-AM2, SUN-6K-SG01HP3-EU-AM2, SUN-8K-SG01HP3-EU-AM2, SUN-10K-SG01HP3-EU-AM2, SUN-12K-SG01HP3-EU-AM2, SUN-15K-SG01HP3-EU-AM2, SUN-20K-SG01HP3-EU-AM2, SUN-25K-SG01HP3-EU-AM2			
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**

**Characteristics of the stationary converter**

Modello del convertitore statico <i>Static converter model</i>	SUN-5K-SG01HP3-EU-AM2	SUN-6K-SG01HP3-EU-AM2	SUN-8K-SG01HP3-EU-AM2	SUN-10K-SG01HP3-EU-AM2
Potenza nominale convertitore (P <sub>NINV</sub> ) <i>Nominal converter power (P<sub>NINV</sub>)</i>	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W
Modello del convertitore statico <i>Static converter model</i>	SUN-12K-SG01HP3-EU-AM2	SUN-15K-SG01HP3-EU-AM2	SUN-20K-SG01HP3-EU-AM2	SUN-25K-SG01HP3-EU-AM2
Potenza nominale convertitore (P <sub>NINV</sub> ) <i>Nominal converter power (P<sub>NINV</sub>)</i>	12000 W	15000 W	20000 W	25000 W
Costruttore del convertitore statico <i>Manufacturer of the stationary converter</i>	<b>NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd.</b> No. 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China			
Versione firmware <i>Firmware version</i>	1014			



## Convertitore statico utilizzato con generatori rotanti

*Static converter used with rotating generators*

### Caratteristiche del Sistema di Accumulo (SdA)

*Characteristics of the Storage System (SdA)*

Modello <i>model</i>	SUN-5K- SG01HP3- EU-AM2	SUN-6K- SG01HP3- EU-AM2	SUN-8K- SG01HP3- EU-AM2	SUN-10K- SG01HP3- EU-AM2	SUN-12K- SG01HP3- EU-AM2	SUN-15K- SG01HP3- EU-AM2	SUN-20K- SG01HP3- EU-AM2	SUN-25K- SG01HP3- EU-AM2
N. moduli <i>No. of modules</i>	4							
$P_{NINV}^*$ [kW]	5000	6000	8000	10000	12000	15000	20000	20480
$P_{MAXINV}$ [kW]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	20480	20480
$S_{NINV}$ [kVA]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	20480	20480
$P_{sn}$ [kW]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	20480	20480
$P_{cn}$ [kW]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	20480	20480
$P_{smax}$ [kW]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	20480	20480
$P_{cmax}$ [kW]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	20480	20480
N. moduli <i>No. of modules</i>	5							
$P_{NINV}^*$ [kW]	5000	6000	8000	10000	12000	15000	20000	25000
$P_{MAXINV}$ [kW]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	25600
$S_{NINV}$ [kVA]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	25600
$P_{sn}$ [kW]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	25600
$P_{cn}$ [kW]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	25600
$P_{smax}$ [kW]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	25600
$P_{cmax}$ [kW]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	25600
N. moduli <i>No. of modules</i>	6-192							
$P_{NINV}^*$ [kW]	5000	6000	8000	10000	12000	15000	20000	25000
$P_{MAXINV}$ [kW]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	27500
$S_{NINV}$ [kVA]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	27500
$P_{sn}$ [kW]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	27500
$P_{cn}$ [kW]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	27500
$P_{smax}$ [kW]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	27500
$P_{cmax}$ [kW]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	27500
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.</p> <p>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.</p> <p>*inverter allow higher charging power than discharge power but the nominal power to the grid is limited as per page 1.</p> <p><math>P_{NINV}</math>: Potenza nominale convertitore bidirezionale / <i>Nominal converter power Bidirectional</i></p> <p><math>P_{MAXINV}</math>: Potenza maximale convertitore bidirezionale / <i>maximal converter power Bidirectional</i></p> <p><math>S_{NINV}</math>: Potenza maximale convertitore bidirezionale / <i>maximal converter power Bidirectional</i></p> <p><math>P_{sn}</math>: potenza di scarica nom. / <i>nominal discharge power</i></p> <p><math>P_{cn}</math>: potenza di carica nom. / <i>nominal charging power</i></p> <p><math>P_{smax}</math>: potenza di scarica max. / <i>max. discharge power</i></p> <p><math>P_{cmax}</math>: potenza di carica max. / <i>max. charging power</i></p>							



Un gruppo di moduli (da 3 a 12 moduli batteria del tipo BOS-GM5.1) può essere assemblato in un pacco batteria (tramite collegamento in serie):

- BOS-G15: 3x BOS-GM5.1
- BOS-G20: 4x BOS-GM5.1
- BOS-G25: 5x BOS-GM5.1
- BOS-G30: 6x BOS-GM5.1
- BOS-G35: 7x BOS-GM5.1
- BOS-G40: 8x BOS-GM5.1
- BOS-G45: 9x BOS-GM5.1
- BOS-G50: 10x BOS-GM5.1
- BOS-G55: 11x BOS-GM5.1
- BOS-G60: 12x BOS-GM5.1

I pacchi batteria possono essere collegati in parallelo (numero massimo di collegamenti in parallelo: 16 pacchi batteria).

È importante notare che i pacchi batteria collegati in parallelo devono avere la stessa tensione di uscita. Pertanto, le informazioni fornite sotto "≥ 6 ~ 192" servono principalmente a fornire le definizioni dei parametri pertinenti. Il numero effettivo di moduli batteria utilizzati deve essere conforme ai requisiti di cui sopra. Ad esempio, 8 moduli batteria possono essere collegati in parallelo solo con 2x BOS-G20 e non possono essere utilizzati con BOS-G15 + BOS-G25.

*A cluster of modules (3 to 12 battery modules of type **BOS-GM5.1**) can be assembled into a battery pack (through series connection):*

- *BOS-G15: 3x BOS-GM5.1*
- *BOS-G20: 4x BOS-GM5.1*
- *BOS-G25: 5x BOS-GM5.1*
- *BOS-G30: 6x BOS-GM5.1*
- *BOS-G35: 7x BOS-GM5.1*
- *BOS-G40: 8x BOS-GM5.1*
- *BOS-G45: 9x BOS-GM5.1*
- *BOS-G50: 10x BOS-GM5.1*
- *BOS-G55: 11x BOS-GM5.1*
- *BOS-G60: 12x BOS-GM5.1*

*Battery packs can be connected in parallel (maximum number of parallel connections: 16 battery packs).*

*It is important to note that battery packs that are connected in parallel must have the same output voltage. Therefore, the information provided below "≥ 6 ~ 192" is mainly for the purpose of providing the relevant parameter definitions. The actual number of battery modules used must be in accordance with the above requirements. For example, 8 battery modules can only be connected in parallel in the manner of 2x BOS-G20 and cannot be used in the manner of BOS-G15 + BOS-G25.*

#### Batterie utilizzabili con i convertitori statici sopra riportati

*Batteries that can be used with the above-mentioned static converters*

Marca <i>Brand</i>	NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD
Tecnologia <i>Technology</i>	LiFePO4
Modelli <i>Models</i>	BOS-GM5.1
CUS modulo (kWh) <i>CUS module (kWh)</i>	4,608(5,12kWh,90%DOD)
Versione firmware BMS <i>BMS firmware version</i>	HVCUE1622C
N. moduli <i>No. of modules</i>	4-192
Nota <i>Note</i>	Le batterie non sono integrate nel convertitore e devono essere installate secondo le normative locali. <i>The batteries are not integrated in the converter and must be installed according to local regulations.</i>

#### Caratteristiche del generatore rotante

*Rotating generator characteristics*

-

#### Caratteristiche del motore primo

*Characteristics of the primary engine*

-



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>		
Metodo prescelto <i>Selected method</i>	<input type="checkbox"/> Prove eseguite da laboratorio Accredi- tato <i>Tests carried out by an accredited laboratory</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Prove eseguite sotto la sorveglianza di un ente certificatore <i>Tests carried out under the supervision of a certifi- cation body</i>
Rapporti di prova (RdP) <i>Test reports (TR)</i>	RdP secondo Allegato A / <i>TR according to Annex A</i> : 230213BWA028-EG-IT-001-R2  RdP secondo Allegato B / <i>TR according to Annex B</i> : 230213BWA028-EG-IT-001-R2  RdP secondo Allegato Bbis / <i>TR according to Annex Bbis</i> : 230625BWA125-EG-IT-011 (Batterie Modelli / <i>Battery Model</i> : BOS-GM5.1)	
Emessi da <i>Issued by</i>	Lab. accreditato:--- <i>Accredited lab: ---</i>	Lab. di esecuzione delle prove: <i>Testing laboratory:</i>
N. accreditamento <i>Accreditation No.</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
Rif. ente accreditamento <i>Accreditation body reference:</i>	---	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>