



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, 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 <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>
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:

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

Questo certificato comprende l'allegato di 4 pagine

This certificate include the annex with 4 pages

Numero di certificato:

24-242-00

certificate number:

Data di emissione:

2024-07-05

date of issue:

CERTIFICATE


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



Raphael Rader
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>	NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd. No. 26 South YongJiang 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 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 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. 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				
<i>Characteristics of the stationary converter</i>				
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 _{NINV}) <i>Nominal converter power (P_{NINV})</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 _{NINV}) <i>Nominal converter power (P_{NINV})</i>	12000 W	15000 W	20000 W	25000 W
Costruttore del convertitore statico <i>Manufacturer of the stationary converter</i>	NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd. 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}^* [W]	5000	6000	8000	8192	8192	8192	8192	8192
P_{MAXINV} [W]	5500	6600	8192	8192	8192	8192	8192	8192
S_{NINV} [VA]	5500	6600	8192	8192	8192	8192	8192	8192
P_{sn} [W]	5500	6600	8192	8192	8192	8192	8192	8192
P_{cn} [W]	5500	6600	8192	8192	8192	8192	8192	8192
P_{smax} [W]	5500	6600	8192	8192	8192	8192	8192	8192
P_{cmax} [W]	5500	6600	8192	8192	8192	8192	8192	8192
N. moduli <i>No. of modules</i>	5							
P_{NINV}^* [W]	5000	6000	8000	10000	10240	10240	10240	10240
P_{MAXINV} [W]	5500	6600	8800	10240	10240	10240	10240	10240
S_{NINV} [VA]	5500	6600	8800	10240	10240	10240	10240	10240
P_{sn} [W]	5500	6600	8800	10240	10240	10240	10240	10240
P_{cn} [W]	5500	6600	8800	10240	10240	10240	10240	10240
P_{smax} [W]	5500	6600	8800	10240	10240	10240	10240	10240
P_{cmax} [W]	5500	6600	8800	10240	10240	10240	10240	10240
N. moduli <i>No. of modules</i>	6							
P_{NINV}^* [W]	5000	6000	8000	10000	12000	12288	12288	12288
P_{MAXINV} [W]	5500	6600	8800	11000	12288	12288	12288	12288
S_{NINV} [VA]	5500	6600	8800	11000	12288	12288	12288	12288
P_{sn} [W]	5500	6600	8800	11000	12288	12288	12288	12288
P_{cn} [W]	5500	6600	8800	11000	12288	12288	12288	12288
P_{smax} [W]	5500	6600	8800	11000	12288	12288	12288	12288
P_{cmax} [W]	5500	6600	8800	11000	12288	12288	12288	12288
N. moduli <i>No. of modules</i>	7							
P_{NINV}^* [W]	5000	6000	8000	10000	12000	14336	14336	14336
P_{MAXINV} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	14336	14336	14336
S_{NINV} [VA]	5500	6600	8800	11000	13200	14336	14336	14336
P_{sn} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	14336	14336	14336
P_{cn} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	14336	14336	14336
P_{smax} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	14336	14336	14336
P_{cmax} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	14336	14336	14336
N. moduli <i>No. of modules</i>	8							
P_{NINV}^* [W]	5000	6000	8000	10000	12000	15000	16384	16384
P_{MAXINV} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16384	16384	16384
S_{NINV} [VA]	5500	6600	8800	11000	13200	16384	16384	16384
P_{sn} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16384	16384	16384
P_{cn} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16384	16384	16384
P_{smax} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16384	16384	16384
P_{cmax} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16384	16384	16384
N. moduli <i>No. of modules</i>	9							
P_{NINV}^* [W]	5000	6000	8000	10000	12000	15000	18432	18432
P_{MAXINV} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	18432	18432
S_{NINV} [VA]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	18432	18432
P_{sn} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	18432	18432
P_{cn} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	18432	18432
P_{smax} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	18432	18432



N. moduli <i>No. of modules</i>	10							
P_{NINV}^* [W]	5000	6000	8000	10000	12000	15000	20000	20480
P_{MAXINV} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	20480	20480
S_{NINV} [VA]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	20480	20480
P_{sn} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	20480	20480
P_{cn} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	20480	20480
P_{smax} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	20480	20480
P_{cmax} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	20480	20480
N. moduli <i>No. of modules</i>	11							
P_{NINV}^* [W]	5000	6000	8000	10000	12000	15000	20000	22528
P_{MAXINV} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	22528
S_{NINV} [VA]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	22528
P_{sn} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	22528
P_{cn} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	22528
P_{smax} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	22528
P_{cmax} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	22528
N. moduli <i>No. of modules</i>	12							
P_{NINV}^* [W]	5000	6000	8000	10000	12000	15000	20000	24576
P_{MAXINV} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	24576
S_{NINV} [VA]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	24576
P_{sn} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	24576
P_{cn} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	24576
P_{smax} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	24576
P_{cmax} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	24576
N. moduli <i>No. of modules</i>	13							
P_{NINV}^* [W]	5000	6000	8000	10000	12000	15000	20000	25000
P_{MAXINV} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	26624
S_{NINV} [VA]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	26624
P_{sn} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	26624
P_{cn} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	26624
P_{smax} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	26624
P_{cmax} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	26624
N. moduli <i>No. of modules</i>	$\geq 14 \sim 48$							
P_{NINV}^* [W]	5000	6000	8000	10000	12000	15000	20000	25000
P_{MAXINV} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	27500
S_{NINV} [VA]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	27500
P_{sn} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	27500
P_{cn} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	27500
P_{smax} [W]	5500	6600	8800	11000	13200	16500	22000	27500
P_{cmax} [W]	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 P_{NINV}, P_{MAXINV}, S_{MAXINV} (e quindi P_{SN}, P_{CN}, P_{SMAX} e P_{CMAX}) 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 P_{NINV}, P_{MAXINV}, S_{MAXINV} (and hence the P_{SN}, P_{CN}, P_{SMAX} and P_{CMAX}) 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>P_{NINV}: Potenza nominale convertitore bidirezionale / <i>Nominal converter power Bidirectional</i> P_{MAXINV}: Potenza massima convertitore bidirezionale / <i>maximal converter power Bidirectional</i> S_{NINV}: Potenza massima convertitore bidirezionale / <i>maximal converter power Bidirectional</i> P_{sn}: potenza di scarica nom. / <i>nominal discharge power</i></p>							



P_{cn} : potenza di carica nom. / *nominal charging power*
 P_{smax} : potenza di scarica max. / *max. discharge power*
 P_{cmax} : potenza di carica max. / *max. charging power*

Un gruppo di moduli (da 4 a 8 moduli batteria del tipo OH-5K) può essere assemblato in un pacco batteria (tramite collegamento in serie):

- OHS20K-100: 4x OH-5K
- OHS25K-100: 5x OH-5K
- OHS30K-100: 6x OH-5K
- OHS35K-100: 7x OH-5K
- OHS40K-100: 8x OH-5K

I pacchi batteria possono essere collegati in parallelo (numero massimo di collegamenti in parallelo: 6 gruppi di batterie).

È importante notare che i pacchi batteria collegati in parallelo devono avere la stessa tensione di uscita. Pertanto, le informazioni fornite sotto "≥ 4 ~ 48" 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, 10 moduli batteria possono essere collegati in parallelo solo con 2x OHS25K-100 e non possono essere utilizzati con OHS20K-100 + OHS30K-100.

A cluster of modules (4 to 8 battery modules of type OH-5K) can be assembled into a battery pack (through series connection):

- OHS20K-100: 4x OH-5K
- OHS25K-100: 5x OH-5K
- OHS30K-100: 6x OH-5K
- OHS35K-100: 7x OH-5K
- OHS40K-100: 8x OH-5K

Battery packs can be connected in parallel (maximum number of parallel connections: 6 battery clusters).

It is important to note that battery packs that are connected in parallel must have the same output voltage. Therefore, the information provided below "≥ 4 ~ 48" 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, 10 battery modules can only be connected in parallel in the manner of 2x OHS25K-100 and cannot be used in the manner of OHS20K-100 + OHS30K-100.

Batterie utilizzabili con i convertitori statici sopra riportati

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

Marca <i>Brand</i>	V-TAC EUROPE LTD				
Tecnologia <i>Technology</i>	LiFePO4				
Moduli <i>Module</i>	OH-5K				
N. moduli <i>No. of modules</i>	4	5	6	7	8
Modelli <i>Models</i>	OHS20K-100	OHS25K-100	OHS30K-100	OHS35K-100	OHS40K-100
CUS modulo (kWh) <i>CUS module (kWh)</i>	18,43 (20,48kWh, 90% DOD)	23,04 (25,60kWh, 90% DOD)	27,65 (30,72kWh, 90% DOD)	35,84 (32,26kWh, 90% DOD)	40,96 (36,86kWh, 90% DOD)
Versione firmware BMS <i>BMS firmware version</i>	3.0.0				
N. moduli <i>No. of modules</i>	4 - 48				
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 Accreditato <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 certification body</i>
Rapporti di prova (RdP) <i>Test reports (TR)</i>	RdP secondo Allegato A / <i>TR according to Annex A: 230213BWA028-EG-IT-001-R2</i> RdP secondo Allegato B / <i>TR according to Annex B: 230213BWA028-EG-IT-001-R2</i> RdP secondo Allegato Bbis / <i>TR according to Annex Bbis: 230625BWA125-EG-IT-012 (Batterie Modelli / Battery Model: OH-5K)</i>	
Emessi da <i>Issued by</i>	Lab. accreditato:--- <i>Accredited lab: ---</i>	Lab. di esecuzione delle prove: <i>Testing laboratory:</i> Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd. Room 1201, Unit 2, Building 18, No. 7, Science and Technology Boulevard, Houjie Town, Dongguan City, Guangdong, 523960 P.R.C
N. accreditamento <i>Accreditation No.</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>
Rif. ente accreditamento <i>Accreditation body reference:</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>