



Certificato di conformità

alle prescrizioni alla Norma CEI 0-16

Certificate of conformity to the requirements of standard CEI 0-16



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 0-16, 2022-03; V1:2022-11; V2:2023-05; V3:2024-01

Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e

passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica

Reference technical rules for the connection of active and passive

consumers to the HV and MV electrical networks of distribution Company

COSTRUTTORE: <i>Manufacturer:</i>	NingBo Deye Inverter Technology Co., Ltd. No. 26 South YongJiang Road, Daqi, Beilun, NingBo, China
TIPO APPARECCHITURA: <i>Type of equipment:</i>	Inverter ibridi con sistema di accumulo <i>Hybrid Inverter with storage system</i>
MODELLO: <i>Modell:</i>	SUN-60K-SG02HP3-EU-EM6, SUN-70K-SG02HP3-EU-EM6, SUN-75K-SG02HP3-EU-EM6, SUN-80K-SG02HP3-EU-EM6

Questo certificato comprende l'allegato di 9 pagine

This certificate include the annex with 9 pages

Numero di certificato:

certificate number:

25-308-00

Data di emissione:

date of issue:

2025-09-04

Kiwa Primara GmbH
Gewerbestraße 28-32
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 0-16 ed. 2022-03; V1:2022-11; V2:2023-05; V3:2024-01 The following generators comply with the requirements of standard CEI 0-16 ed. 2022-03; V1:2022-11; V2:2023-05; V3:2024-01				
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>				
Connessione lato utente <i>User-side connection</i>	☒ Trifase con neutro Frequenza / <i>Three-phase with neutral</i> Tensione / <i>voltage</i> : 230/400 V Frequenza / <i>Frequency</i> : 50 Hz		☐ Trifase senza neutro / <i>Three-phase without neutral</i> Tensione / <i>voltage</i> : Frequenza / <i>Frequency</i> :	
Energia primaria utilizzata <i>Primary energy used</i>	☒ Solare / <i>solar</i> ☐ Eolico / <i>wind power</i> ☐ CHP / <i>CHP</i>		☒ Accumulo / <i>storage</i> ☐ Idroelettrico / <i>hydroelectric</i> ☐ Altro / <i>other</i> :	
Modello del generatore <i>Generator model</i>	SUN-60K-SG02HP3-EU-EM6	SUN-70K-SG02HP3-EU-EM6	SUN-75K-SG02HP3-EU-EM6	SUN-80K-SG02HP3-EU-EM6
Potenza nominale <i>Rated power</i>	60 kW	70 kW	75 kW	80 kW
Il generatore: <i>The generator:</i>	☒ idoneo per installazione in impianti con potenza inferiore o uguale a 400 kW <i>is suitable for installation in systems with an output of 400 kW or less</i> ☒ è idoneo per installazione in impianti con potenza superiore a 400 kW <i>is suitable for installation in systems with an output of more than 400 kW</i>			
Caratteristiche del convertitore statico <i>Characteristics of the stationary converter</i>				
Modello del convertitore statico <i>Static converter model</i>	SUN-60K-SG02HP3-EU-EM6	SUN-70K-SG02HP3-EU-EM6	SUN-75K-SG02HP3-EU-EM6	SUN-80K-SG02HP3-EU-EM6
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>	Ver 3403-1406-2010			
Potenza nominale convertitore (P _{NINV}) <i>Nominal converter power (P_{NINV})</i>	60 kW	70 kW	75 kW	80 kW
Convertitore statico utilizzato con generatori rotanti <i>Static converter used with rotating generators</i>				
-				



Caratteristiche del Sistema di Accumulo (SdA) Characteristics of the Storage System (SdA)				
Modello <i>model</i>	SUN-60K- SG02HP3-EU-EM6	SUN-70K- SG02HP3-EU-EM6	SUN-75K- SG02HP3-EU-EM6	SUN-80K- SG02HP3-EU-EM6
N. moduli collegati <i>No. of modules connected</i>	7 *			
P _{NINV} [W] (Potenza nominale convertitore bidirezionale) <i>(Nominal converter power Bidirectional)</i>	43008	43008	43008	43008
P _{MAXINV} [W] (Potenza maximale convertitore bidirezionale) <i>(maximal converter power Bidirectional)</i>	43008	43008	43008	43008
S _{MAXINV} [VA] (Potenza maximale convertitore bidirezionale) <i>(maximal converter power Bidirectional)</i>	43008	43008	43008	43008
P _{sn} [W] (potenza di scarica nom.) <i>(nominal discharge power)</i>	43008	43008	43008	43008
P _{cn} [W] (potenza di carica nom.) <i>(nominal charging power)</i>	43008	43008	43008	43008
P _{smax} [W] (potenza di scarica max.) <i>(max. discharge power)</i>	43008	43008	43008	43008
P _{cmax} [W] (potenza di carica max.) <i>(max. charging power)</i>	43008	43008	43008	43008
N. moduli collegati <i>No. of modules connected</i>	8 *			
P _{NINV} [W] (Potenza nominale convertitore bidirezionale) <i>(Nominal converter power Bidirectional)</i>	49152	49152	49152	49152
P _{MAXINV} [W] (Potenza maximale convertitore bidirezionale) <i>(maximal converter power Bidirectional)</i>	49152	49152	49152	49152
S _{MAXINV} [VA] (Potenza maximale convertitore bidirezionale) <i>(maximal converter power Bidirectional)</i>	49152	49152	49152	49152
P _{sn} [W] (potenza di scarica nom.) <i>(nominal discharge power)</i>	49152	49152	49152	49152
P _{cn} [W] (potenza di carica nom.) <i>(nominal charging power)</i>	49152	49152	49152	49152
P _{smax} [W] (potenza di scarica max.) <i>(max. discharge power)</i>	49152	49152	49152	49152
P _{cmax} [W] (potenza di carica max.) <i>(max. charging power)</i>	49152	49152	49152	49152



Modello <i>model</i>	SUN-60K- SG02HP3-EU-EM6	SUN-70K- SG02HP3-EU-EM6	SUN-75K- SG02HP3-EU-EM6	SUN-80K- SG02HP3-EU-EM6
N. moduli collegati <i>No. of modules connected</i>	9 *			
P _{NINV} [W] (Potenza nominale convertitore bidirezionale) <i>(Nominal converter power Bidirectional)</i>	55296	55296	55296	55296
P _{MAXINV} [W] (Potenza maximale convertitore bidirezionale) <i>(maximal converter power Bidirectional)</i>	55296	55296	55296	55296
S _{MAXINV} [VA] (Potenza maximale convertitore bidirezionale) <i>(maximal converter power Bidirectional)</i>	55296	55296	55296	55296
P _{sn} [W] (potenza di scarica nom.) <i>(nominal discharge power)</i>	55296	55296	55296	55296
P _{cn} [W] (potenza di carica nom.) <i>(nominal charging power)</i>	55296	55296	55296	55296
P _{smax} [W] (potenza di scarica max.) <i>(max. discharge power)</i>	55296	55296	55296	55296
P _{cmax} [W] (potenza di carica max.) <i>(max. charging power)</i>	55296	55296	55296	55296
N. moduli collegati <i>No. of modules connected</i>	10 *			
P _{NINV} [W] (Potenza nominale convertitore bidirezionale) <i>(Nominal converter power Bidirectional)</i>	60000	61440	61440	61440
P _{MAXINV} [W] (Potenza maximale convertitore bidirezionale) <i>(maximal converter power Bidirectional)</i>	60000	61440	61440	61440
S _{MAXINV} [VA] (Potenza maximale convertitore bidirezionale) <i>(maximal converter power Bidirectional)</i>	61440	61440	61440	61440
P _{sn} [W] (potenza di scarica nom.) <i>(nominal discharge power)</i>	60000	61440	61440	61440
P _{cn} [W] (potenza di carica nom.) <i>(nominal charging power)</i>	60000	61440	61440	61440
P _{smax} [W] (potenza di scarica max.) <i>(max. discharge power)</i>	60000	61440	61440	61440
P _{cmax} [W] (potenza di carica max.) <i>(max. charging power)</i>	60000	61440	61440	61440



Modello <i>model</i>	SUN-60K- SG02HP3-EU-EM6	SUN-70K- SG02HP3-EU-EM6	SUN-75K- SG02HP3-EU-EM6	SUN-80K- SG02HP3-EU-EM6
N. moduli collegati <i>No. of modules connected</i>	11 *			
P _{NINV} [W] (Potenza nominale convertitore bidirezionale) <i>(Nominal converter power Bidirectional)</i>	60000	67584	67584	67584
P _{MAXINV} [W] (Potenza maximale convertitore bidirezionale) <i>(maximal converter power Bidirectional)</i>	60000	67584	67584	67584
S _{MAXINV} [VA] (Potenza maximale convertitore bidirezionale) <i>(maximal converter power Bidirectional)</i>	66000	67584	67584	67584
P _{sn} [W] (potenza di scarica nom.) <i>(nominal discharge power)</i>	60000	67584	67584	67584
P _{cn} [W] (potenza di carica nom.) <i>(nominal charging power)</i>	60000	67584	67584	67584
P _{smax} [W] (potenza di scarica max.) <i>(max. discharge power)</i>	60000	67584	67584	67584
P _{cmax} [W] (potenza di carica max.) <i>(max. charging power)</i>	60000	67584	67584	67584
N. moduli collegati <i>No. of modules connected</i>	12 *			
P _{NINV} [W] (Potenza nominale convertitore bidirezionale) <i>(Nominal converter power Bidirectional)</i>	60000	70000	73728	73728
P _{MAXINV} [W] (Potenza maximale convertitore bidirezionale) <i>(maximal converter power Bidirectional)</i>	60000	70000	73728	73728
S _{MAXINV} [VA] (Potenza maximale convertitore bidirezionale) <i>(maximal converter power Bidirectional)</i>	66000	73728	73728	73728
P _{sn} [W] (potenza di scarica nom.) <i>(nominal discharge power)</i>	60000	70000	73728	73728
P _{cn} [W] (potenza di carica nom.) <i>(nominal charging power)</i>	60000	70000	73728	73728
P _{smax} [W] (potenza di scarica max.) <i>(max. discharge power)</i>	60000	70000	73728	73728
P _{cmax} [W] (potenza di carica max.) <i>(max. charging power)</i>	60000	70000	73728	73728



Modello <i>model</i>	SUN-60K- SG02HP3-EU-EM6	SUN-70K- SG02HP3-EU-EM6	SUN-75K- SG02HP3-EU-EM6	SUN-80K- SG02HP3-EU-EM6
N. moduli collegati <i>No. of modules connected</i>	13 *			
P _{NINV} [W] (Potenza nominale convertitore bidirezionale) <i>(Nominal converter power Bidirectional)</i>	60000	70000	75000	79872
P _{MAXINV} [W] (Potenza maximale convertitore bidirezionale) <i>(maximal converter power Bidirectional)</i>	60000	70000	75000	79872
S _{MAXINV} [VA] (Potenza maximale convertitore bidirezionale) <i>(maximal converter power Bidirectional)</i>	66000	77000	79872	79872
P _{sn} [W] (potenza di scarica nom.) <i>(nominal discharge power)</i>	60000	70000	75000	79872
P _{cn} [W] (potenza di carica nom.) <i>(nominal charging power)</i>	60000	70000	75000	79872
P _{smax} [W] (potenza di scarica max.) <i>(max. discharge power)</i>	60000	70000	75000	79872
P _{cmax} [W] (potenza di carica max.) <i>(max. charging power)</i>	60000	70000	75000	79872
N. moduli collegati <i>No. of modules connected</i>	14 *			
P _{NINV} [W] (Potenza nominale convertitore bidirezionale) <i>(Nominal converter power Bidirectional)</i>	60000	70000	75000	80000
P _{MAXINV} [W] (Potenza maximale convertitore bidirezionale) <i>(maximal converter power Bidirectional)</i>	60000	70000	75000	80000
S _{MAXINV} [VA] (Potenza maximale convertitore bidirezionale) <i>(maximal converter power Bidirectional)</i>	66000	77000	82500	86016
P _{sn} [W] (potenza di scarica nom.) <i>(nominal discharge power)</i>	60000	70000	75000	80000
P _{cn} [W] (potenza di carica nom.) <i>(nominal charging power)</i>	60000	70000	75000	80000
P _{smax} [W] (potenza di scarica max.) <i>(max. discharge power)</i>	60000	70000	75000	80000
P _{cmax} [W] (potenza di carica max.) <i>(max. charging power)</i>	60000	70000	75000	80000



Modello <i>model</i>	SUN-60K- SG02HP3-EU-EM6	SUN-70K- SG02HP3-EU-EM6	SUN-75K- SG02HP3-EU-EM6	SUN-80K- SG02HP3-EU-EM6
N. moduli collegati <i>No. of modules connected</i>	≥15-336 *			
P _{NINV} [W] (Potenza nominale convertitore bidirezionale) <i>(Nominal converter power Bidirectional)</i>	60000	70000	75000	80000
P _{MAXINV} [W] (Potenza maximale convertitore bidirezionale) <i>(maximal converter power Bidirectional)</i>	60000	70000	75000	80000
S _{MAXINV} [VA] (Potenza maximale convertitore bidirezionale) <i>(maximal converter power Bidirectional)</i>	66000	77000	82500	88000
P _{sn} [W] (potenza di scarica nom.) <i>(nominal discharge power)</i>	60000	70000	75000	80000
P _{cn} [W] (potenza di carica nom.) <i>(nominal charging power)</i>	60000	70000	75000	80000
P _{smax} [W] (potenza di scarica max.) <i>(max. discharge power)</i>	60000	70000	75000	80000
P _{cmax} [W] (potenza di carica max.) <i>(max. charging power)</i>	60000	70000	75000	80000
Tipologia <i>Typology</i>	☒ Bidirezionale / <i>bidirectional</i> ☐ Monodirezionale / <i>non-bidirectional</i>			
Nota <i>Note</i>	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. <i>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</i> * Un cluster di moduli (da 7 a 21 moduli batteria di tipo BOS-A-Pack7.68) può essere assemblato in un pacco batteria (tramite collegamento in serie): • BOS-A50: 7x BOS-A-Pack7.68 • BOS-A60: 8x BOS-A-Pack7.68 • BOS-A65: 9x BOS-A-Pack7.68 • BOS-A75: 10x BOS-A-Pack7.68 • BOS-A80: 11x BOS-A-Pack7.68 • BOS-A90: 12x BOS-A-Pack7.68 • BOS-A95: 13x BOS-A-Pack7.68 • BOS-A105: 14x BOS-A-Pack7.68 • BOS-A115: 15x BOS-A-Pack7.68 • BOS-A120: 16x BOS-A-Pack7.68 • BOS-A130: 17x BOS-A-Pack7.68 • BOS-A135: 18x BOS-A-Pack7.68 • BOS-A145: 19x BOS-A-Pack7.68 • BOS-A150: 20x BOS-A-Pack7.68 • BOS-A160: 21x BOS-A-Pack7.68 I pacchi batteria possono essere collegati in parallelo (numero massimo di collegamenti in parallelo Collegamenti: 21 pacchi batteria). È importante notare che i pacchi batteria collegati in parallelo devono avere la stessa tensione di uscita. Pertanto, le informazioni fornite di seguito "≥ 7 ~ 336" 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, 21 moduli batteria possono essere collegati in parallelo solo nella configurazione 2x BOS-A60 e non possono essere utilizzati nella configurazione BOS-A50 + BOS-A65.

** A cluster of modules (7 to 21 battery modules of type **BOS-A-Pack7.68**) can be assembled into a battery pack (through series connection):*

- BOS-A50: 7x BOS-A-Pack7.68
- BOS-A60: 8x BOS-A-Pack7.68
- BOS-A65: 9x BOS-A-Pack7.68
- BOS-A75: 10x BOS-A-Pack7.68
- BOS-A80: 11x BOS-A-Pack7.68
- BOS-A90: 12x BOS-A-Pack7.68
- BOS-A95: 13x BOS-A-Pack7.68
- BOS-A105: 14x BOS-A-Pack7.68
- BOS-A115: 15x BOS-A-Pack7.68
- BOS-A120: 16x BOS-A-Pack7.68
- BOS-A130: 17x BOS-A-Pack7.68
- BOS-A135: 18x BOS-A-Pack7.68
- BOS-A145: 19x BOS-A-Pack7.68
- BOS-A150: 20x BOS-A-Pack7.68
- BOS-A160: 21x BOS-A-Pack7.68

Battery packs can be connected in parallel (maximum number of parallel connections: 21 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 "≥ 7 ~ 336" 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, 21 battery modules can only be connected in parallel in the manner of 2x BOS-A60 and cannot be used in the manner of BOS-A50 + BOS-A65.



Batterie utilizzabili con i convertitori statici sopra riportati <i>Batteries that can be used with the above-mentioned static converters</i>					
Marca <i>Brand</i>	Deye				
Tecnologia <i>Technology</i>	LiFePO ₄				
Moduli <i>Module</i>	BOS-A-Pack7.68				
CUS modulo (kWh) <i>CUS module (kWh)</i>	6,912(7,68Kwh, 90%DOD)				
N. moduli <i>No. of modules</i>	7	8	9	10	11
Modelli <i>Models</i>	BOS-A50	BOS-A60	BOS-A65	BOS-A75	BOS-A80
CUS modulo (kWh) <i>CUS module (kWh)</i>	48,384 (53,76Kwh, 90%DOD)	55,296 (61,44Kwh, 90%DOD)	62,208 (69,12Kwh, 90%DOD)	69,120 (76,80Kwh, 90%DOD)	76,032 (84,48Kwh, 90%DOD)
N. moduli <i>No. of modules</i>	12	13	14	15	16
Modelli <i>Models</i>	BOS-A90	BOS-A95	BOS-A105	BOS-A115	BOS-A120
CUS modulo (kWh) <i>CUS module (kWh)</i>	82,944 (92,16Kwh, 90%DOD)	89,856 (99,84Kwh, 90%DOD)	96,768 (107,52Kwh, 90%DOD)	103,680 (115,20Kwh, 90%DOD)	110,592 (122,88Kwh, 90%DOD)
N. moduli <i>No. of modules</i>	17	18	19	20	21
Modelli <i>Models</i>	BOS-A130	BOS-A135	BOS-A145	BOS-A150	BOS-A160
CUS modulo (kWh) <i>CUS module (kWh)</i>	117,504 (130,56Kwh, 90%DOD)	124,416 (138,24Kwh, 90%DOD)	131,328 (145,92Kwh, 90%DOD)	138,240 (153,60Kwh, 90%DOD)	145,152 (161,28Kwh, 90%DOD)
Versione firmware BMS <i>BMS firmware version</i>	HVCUE1224827N03				
N. moduli <i>No. of modules</i>	7-336				
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>				
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>	☐ Prove eseguite da laboratorio Accreditato <i>Tests carried out by an accredited laboratory</i>	☒ 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 N: LS2A25052607EGIT04 <i>TR according to Annex N</i> RdP secondo Allegato Nbis: LS2A25052607EGIT05 <i>TR according to Annex Nbis</i>	
Emessi da <i>Issued by</i> N. accreditamento <i>Accreditation No.</i> Rif. ente accreditamento <i>Accreditation body reference:</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, China 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>