Certificato di conformità

alle prescrizioni alla Norma CEI 0-21

Nome organismo certificatore **Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH**
Accreditamento a DAkkS, D-ZE-12024-01-00, Rif. DIN EN ISO/IEC 17065

Oggetto **CEI 0-21: 2022-03 / V1: 2022-11 / V2: 2024-01 / V2/EC: 2024-03 / V2/EC2: 2025-04**
Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica, Allegato A: Caratteristiche e prove per il Sistema di Protezione di Interfaccia (SPI), Allegato B: Prove su generatori connessi alla rete tramite convertitori statici, Allegato Bbis: Prove sui sistemi di accumulo, Allegato L Sistema di Limitazione dell'Immissione (SLI).

Tipologia di apparato cui si riferisce la dichiarazione

Dispositivo di interfaccia	Protezione di interfaccia	Dispositivo di conversione statica	Dispositivo di generazione rotante
X	X	X	

Costruttore **Guangzhou Felicity Solar Technology Co., Ltd.**
(Airport Baiyun) No.2, 4, 6, 8, 10 and 12 Donghua Huaye Road, Renhe Town, Baiyun District, Guangzhou, Guangdong, P. R. China

Energia primaria utilizzata	**Solare e Accumulo**			
Tipo apparecchiatura	**Inverter per sistemi fotovoltaici e dell'accumulatore**			
Modello del generatore	**IVGM6KLP1G2**	**IVGM5KLP1G2**	**IVGM4K6LP1G2**	**IVGM3K6LP1G2**
Potenza nominale [kW]	**6,0**	**5,0**	**4,6**	**3,68**
Modello del generatore	**IVGM3KLP1G2**	**IVGM3KLP1G2-24**	**--**	**--**
Potenza nominale [kW]	**3,0**	**3,0**	**--**	**--**

Versione firmware **V100**

Numero di fasi **Monofase / Frequenza 50Hz / Tensione 220V/230V**

Nota il generatore:
Il dispositivo è in grado di limitare la Idc allo 0,5% della corrente nominale.
Il dispositivo è per impianti fino a 11,08 kW
Gli inverter "Guangzhou Felicity Solar Technology Co., Ltd." hanno un limite di potenza apparente massima. Nel caso in cui un impianto debba poter raggiungere in ogni condizione di lavoro un determinato fattore di potenza, è necessario settare la potenza attiva massima in modo tale, da poter raggiungere in ogni momento il cos φ voluto.

RIFERIMENTI DEI LABORATORI CHE HANNO ESEGUITO LE PROVE:

Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH
Accreditamento a DAkkS, D-PL-12024-03-04, Rif. DIN EN ISO/IEC 17025

Esaminato il certificato ISO 9001 del costruttore n°3542026Q00120R201, emesso dal Guangdong Zhongzhijian Certification Co., Ltd.. Esaminati i fascicoli prove n°CGPT-ESH-P26061478, emessi dal laboratorio Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH. Esaminata la dichiarazione di conformità CE del costruttore con i relativi rapporti di prova n°SZNTC2603232EV00 emesso dal laboratorio Shenzhen Nore Testing Center Co.,Ltd. con accreditamento riconosciuto da CNAS (n. L11030). Si dichiara che il prodotto indicato è conforme alle prescrizioni CEI 0-21: 2022-03 / V1: 2022-11 / V2: 2024-01 / V2/EC: 2024-03 / V2/EC2: 2025-04 / Allegato A / Allegato B / Allegato Bbis / Allegato L.

Numero del rapporto: **CGPT-ESH-P26061478** **Programma di certificazione:** **NSOP-0032-DEU-ZE-ES-V11**

Numero di certificato: **U26-0779** **Data di emissione:** **2026-08-25**

Organismo di certificazione **Accreditamento**

Georg LORITZ
Lab Supervisor Energy Systems

Organismo di certificazione accreditato dalla Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) secondo la norma ISO/IEC 17065. L'accreditamento è valido esclusivamente per l'ambito di applicazione indicato nell'allegato del certificato di accreditamento D-ZE-12024-01-00. La Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) è firmataria degli accordi multilaterali di EA, ILAC e IAF per il riconoscimento reciproco.

Senza il consenso scritto di Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH, non è consentita la riproduzione di estratti del presente certificato di conformità.

Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica, Allegato B: Prove su generatori connessi alla rete tramite convertitori statici, Allegato Bbis: Prove sui sistemi di accumulo	
Costruttore de Sistema di Protezione di Interfaccia (SPI)	Guangzhou Felicity Solar Technology Co., Ltd. (Airport Baiyun) No.2, 4, 6, 8, 10 and 12 Donghua Huaye Road, Renhe Town, Baiyun District, Guangzhou, Guangdong, P. R. China
SPI nome del modello	IVGM6KLP1G2 IVGM5KLP1G2 IVGM4K6LP1G2 IVGM3K6LP1G2 IVGM3KLP1G2 IVGM3KLP1G2-24
Tipo	Integrata

Regolazioni del sistema di protezione di interfaccia (Impostazione di base)

Protezione	Soglia di intervento	Tempo di intervento (tempo intercorrente tra l'istante di inizio della condizione anomala rilevata dalla protezione e l'emissione del comando di scatto)
Massima tensione (59.S1, misura a media mobile su 10 min, in accordo a CEI EN 61000-4-30)	1,10 V_n	Variabile in funzione del valore iniziale e finale di tensione, al massimo 603 s.
Massima tensione (59.S2)	1,15 V_n	0,2 s
Minima tensione (27.S1)	0,85 V_n	1,5 s
Minima tensione (27.S2) *	0,15 V_n	0,2 s
Massima frequenza (81>.S1)** □	50,2 Hz	0,1 s
Minima frequenza (81<.S1)** □	49,8 Hz	0,1 s
Massima frequenza (81>.S2) □	51,5 Hz	0,1 s
Minima frequenza (81<.S2) □	47,5 Hz	0,1 s

Nota

* Il valore indicato per il tempo di intervento deve essere adottato quando la potenza complessiva è superiore a 11,08 kW, mentre per potenze inferiori, può essere facoltativamente utilizzato un tempo di intervento senza ritardo intenzionale. Nel caso di generatori sincroni, il valore può essere innalzato a 0,7 V_n e t = 0,150 s

** Soglia abilitata solo con segnale esterno al valore alto e con comando locale alto.

□ Per valori di tensione al di sotto di 0,2 V_n, la protezione di massima/minima frequenza si deve inibire.

Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica, Allegato B: Prove su generatori connessi alla rete tramite convertitori statici, Allegato Bbis: Prove sui sistemi di accumulo				
Costruttore del convertitore statico	Guangzhou Felicity Solar Technology Co., Ltd. (Airport Baiyun) No.2, 4, 6, 8, 10 and 12 Donghua Huaye Road, Renhe Town, Baiyun District, Guangzhou, Guangdong, P. R. China			
Tipo apparecchiatura	Inverter Ibrido			
Modello del convertitore statico	IVGM6KLP1G2	IVGM5KLP1G2	IVGM4K6LP1G2	IVGM3K6LP1G2
Ingresso (FV CC)				
Range di tensione MPP [V]	150-425	150-425	150-425	150-425
Tensione di ingresso max. [V]	500	500	500	500
Corrente d'ingresso max. utilizzabile per inseguitore MPP [A]	18/18	18/18	18/18	18/18
Ingresso (batteria CC)				
Range di tensione [V]	40-60	40-60	40-60	40-60
Tensione CC max. [V]	60	60	60	60
Corrente di scarica / di carica massima [A]	135/135	120/120	115/115	90/90
Collegamento (CA)				
Tensione nominale CA [V]	L/N/PE, 220/230V, 50/60 Hz	L/N/PE, 220/230V, 50/60 Hz	L/N/PE, 220/230V, 50/60 Hz	L/N/PE, 230V, 50/60 Hz
Corrente d'uscita nominale [A]	27,3/26,1	22,8/21,8	20,9/20	16
Corrente d'uscita max. [A]	30/28,7	25/24	23/22	16
Potenza nominale convertitore (P_{NINV}) [kW]	6,0	5,0	4,6	3,68
Potenza apparente nominale convertitore [kVA]	6,6	5,5	5,06	3,68
In modalità On-grid batteria				
P_{sn} (potenza di scarica nom.) [kW]	6,0	5,0	4,6	3,68
P_{cn} (potenza di carica nom.) [kW]	6,0	5,0	4,6	3,68
P_{smax} (potenza di scarica max.) [kW]	6,0	5,0	4,6	3,68
P_{cmax} (potenza di carica max.) [kW]	6,0	5,0	4,6	3,68
Tipologia	Bidirezionale	Bidirezionale	Bidirezionale	Bidirezionale
In modalità Off-grid batteria				
P_{sn} (potenza di scarica nom.) [kW]	6,0	5,0	4,6	3,68
P_{smax} (potenza di scarica max.) [kW]	6,0	5,0	4,6	3,68

Modello del convertitore statico	IVGM3KLP1G2	IVGM3KLP1G2-24	--	--
Ingresso (FV CC)				
Range di tensione MPP [V]	150-425	150-425	--	--
Tensione di ingresso max. [V]	500	500	--	--
Corrente d'ingresso max. utilizzabile per inseguitore MPP [A]	18	18	--	--
Ingresso (batteria CC)				
Range di tensione [V]	40-60	20-30		
Tensione CC max. [V]	60	30	--	--
Corrente di scarica / di carica massima [A]	70/70	140/140	--	--
Collegamento (CA)				
Tensione nominale CA [V]	L/N/PE, 220/230V, 50/60 Hz	L/N/PE, 220/230V, 50/60 Hz	--	--
Corrente d'uscita nominale [A]	13,7/13,1	13,7/13,1	--	--
Corrente d'uscita max. [A]	15/14,4	15/14,4	--	--
Potenza nominale convertitore (P_{NINV}) [kW]	3,0	3,0	--	--
Potenza apparente nominale convertitore [kVA]	3,3	3,3	--	--
In modalità On-grid batteria				
P_{sn} (potenza di scarica nom.) [kW]	3,0	3,0		
P_{cn} (potenza di carica nom.) [kW]	3,0	3,0	--	--
P_{smax} (potenza di scarica max.) [kW]	3,0	3,0	--	--
P_{cmax} (potenza di carica max.) [kW]	3,0	3,0	--	--
Tipologia	Bidirezionale	Bidirezionale	--	--
In modalità Off-grid batteria				
P_{sn} (potenza di scarica nom.) [kW]	3,0	3,0		
P_{smax} (potenza di scarica max.) [kW]	3,0	3,0	--	--

Nota

P_{sn} = potenza nominale di scarica, potenza massima che il sistema è in grado di erogare nell'intero intervallo CUS.

P_{cn} = potenza nominale di carica, potenza massima che il sistema è in grado di fornire nell'intero intervallo CUS.

P_{smax} = potenza massima di scarica; potenza di scarica che il sistema deve garantire nell'intervallo compreso tra il 10% e il 90% del CUS.

P_{cmax} = potenza massima di carica; potenza di carica che il sistema deve garantire nell'intervallo compreso tra il 10% e il 90% del CUS.

CUS = Capacità utile del sistema di accumulo; la quantità di energia disponibile alle connessioni del sistema di accumulo tra lo stato di carica minimo e quello massimo.

Batterie utilizzabili con i convertitori statici sopra riportati								
Marca	Guangzhou Felicity Solar Technology Co.,Ltd.							
Tecnologia	$LiFePO_4$							
Modelli	FLA48100							
CUS modulo (kWh)	5,12	10,24	15,36	20,48	25,6	30,72	35,84	40,96
Versione firmware BMS	524							
N. moduli	1	2	3	4	5	6	7	8

Nota:
Le batterie non sono integrate nell'inverter e devono essere installate secondo le normative locali.
BMS = Sistema di gestione della batteria

Allegato L Sistema di Limitazione dell'Immissione (SLI)
La prova della sorveglianza limitazione dell'Immissione (SLI) è stata fornita per le unità di produzione elencate nel certificato in combinazione con i seguenti componenti - Unità di controllo: Felicity Solar (IVGM6KLP1G2 / IVGM5KLP1G2 / IVGM4K6LP1G2 / IVGM3K6LP1G2 / IVGM3KLP1G2 / IVGM3KLP1G2-24) - Trasformatore di corrente: YUANXING (CTSA016-100A/50mA)