



BUREAU
VERITAS

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**
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

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 **TERMOIDRAULICA AGOSTINI E FIGLI SRL**
ROMA(RM) VIA CARIATI 48 CAP 00178

Energia primaria utilizzata	Solare e Accumulo			
Tipo apparecchiatura	Inverter per sistemi fotovoltaici e di accumulatore			
Modello del generatore	ARM-3K-30	ARM-3.6K-30	ARM-4.2K-30	ARM-5K-30
Potenza nominale [kW]	3	3,6	4.2	5
Modello del generatore	ARM-6K-30	ARM-8K-30	--	--
Potenza nominale [kW]	6	8	--	--

Versione firmware **V1.00**

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

Nota il generatore:

Il dispositivo è in grado di limitare la I_{dc} allo 0,5% della corrente nominale.

Il dispositivo utilizza una funzione di protezione sensibile alla corrente continua

Il dispositivo è per impianti fino a 11,08kW

Gli inverter TERMOIDRAULICA AGOSTINI E FIGLI SRL 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°04322Q32311R0M, emesso dal Beijing United Intelligence Certification Co.,Ltd.. Esaminati i fascicoli prove n°CHJK-ESH-P24030097, 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°221115JH04-RE-EU-01 emesso dal laboratorio Hwa-Hsing (Dongguan) Testing Co., Ltd. con accreditamento riconosciuto da A2LA (n. 5200.01) Si dichiara che il prodotto indicato è conforme alle prescrizioni CEI 0-21: 2022-03, V1: 2022-11, Allegato A, Allegato B e Allegato Bbis.

Numero di certificato: **U24-0243** Programma di certificazione: **NSOP-0032-DEU-ZE-V01**

Data di emissione: **2024-04-12**

Organismo di certificazione

Domenik Koll
Head of Energy Systems



Una rappresentazione parziale del certificato richiede l'approvazione scritta di Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH



BUREAU
VERITAS

Allegato Dichiarazione di conformità alle prescrizioni alla Norma CEI 0-21 n. U24-0243

Allegato

Estratto dal rapporto di prova secondo la norma CEI 0-21

n. CHJK-ESH-P24030097

CEI 0-21: 2022-03 / V1: 2022-11

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)

Costruttore de Sistema di Protezione di Interfaccia (SPI) TERMOIDRAULICA AGOSTINI E FIGLI SRL
ROMA(RM) VIA CARIATI 48 CAP 00178

Assegnato al tipo di unità di generazione ARM-3K-30, ARM-3.6K-30, ARM-4.2K-30,
ARM-5K-30, ARM-6K-30, ARM-8K-30

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.



BUREAU
VERITAS

Allegato Dichiarazione di conformità alle prescrizioni alla Norma CEI 0-21 n. U24-0243

Allegato	
Estratto dal rapporto di prova secondo la norma CEI 0-21	n. CHJK-ESH-P24030097

CEI 0-21: 2022-03 / V1: 2022-11				
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	TERMOIDRAULICA AGOSTINI E FIGLI SRL ROMA(RM) VIA CARIATI 48 CAP 00178			
Caratteristiche del convertitore statico e del sistema di Accumulo (SdA)				
Tipo apparecchiatura	Inverter Fotovoltaici e Accumulo			
Modello del convertitore statico	ARM-3K-30	ARM-3.6K-30	ARM-4.2K-30	ARM-5K-30
Ingresso (FV CC)				
Range di tensione MPP [V]	100-550	100-550	100-550	100-550
Tensione di ingresso max. [V]	600	600	600	600
Corrente d'ingresso max. [A]	15,0	15,0	15,0/15,0	15,0/15,0
Ingresso CC batteria				
Range di tensione CC [V]	85-450	85-450	85-450	85-450
tensione CC max [V]	30	30	30	30
Corrente CC max per ingresso CC [A]	30	30	30	30
Collegamento CA				
Tensione nominale CA [V]	230, 50Hz, L/N/PE			
Corrente d'uscita nominale [A]	13,0	15,7	18,3	21,7
Corrente d'uscita max. [A]	15,0	18,0	21,0	25,0
Potenza nominale convertitore (P _{NINV}) [kW]	3,0	3,6	4,2	5,0
Potenza apparente max. convertitore [kVA]	3,3	3,96	4,6	5,5
In modalità On-grid batteria				
P _{sn} (potenza di scarica nom.) [kW]	3,0	3,6	4,2	5,0
P _{cn} (potenza di carica nom.) [kW]	3,3	3,96	4,6	5,5
P _{smax} (potenza di scarica max.) [kW]	3,0	3,6	4,2	5,0
P _{cmax} (potenza di carica max.) [kW]	3,3	3,96	4,6	5,5
Tipologia	Bidirezionale			
In modalità Off-grid batteria				
P _{sn} (potenza di scarica nom.) [kW]	3,0	3,6	4,2	5,0
P _{smax} (potenza di scarica max.) [kW]	3,3	3,96	4,6	5,5



BUREAU
VERITAS

Allegato Dichiarazione di conformità alle prescrizioni alla Norma CEI 0-21 n. U24-0243

Allegato

Estratto dal rapporto di prova secondo la norma CEI 0-21

n. CHJK-ESH-P24030097

CEI 0-21: 2022-03 / V1: 2022-11

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	TERMOIDRAULICA AGOSTINI E FIGLI SRL ROMA(RM) VIA CARIATI 48 CAP 00178
--------------------------------------	--

Caratteristiche del convertitore statico e del sistema di Accumulo (SdA)

Tipo apparecchiatura	Inverter Fotovoltaici e Accumulo			
Modello del convertitore statico	ARM-6K-30	ARM-8K-30	--	--
Ingresso (FV CC)				
Range di tensione MPP [V]	100-550	100-550	--	--
Tensione di ingresso max. [V]	600	600	--	--
Corrente d'ingresso max. [A]	15,0/15,0	15,0/15,0	--	--
Ingresso CC batteria				
Range di tensione CC [V]	85-450	85-450	--	--
tensione CC max [V]	30	30	--	--
Corrente CC max per ingresso CC [A]	30	30	--	--
Collegamento CA				
Tensione nominale CA [V]	230, 50Hz, L/N/PE		--	--
Corrente d'uscita nominale [A]	26,1	36,3	--	--
Corrente d'uscita max. [A]	28,7	36,3	--	--
Potenza nominale convertitore (P _{NINV}) [kW]	6,0	8,0	--	--
Potenza apparente max. convertitore [kVA]	6,6	8,0	--	--
In modalità On-grid batteria				
P _{sn} (potenza di scarica nom.) [W]	6,0	8,0	--	--
P _{cn} (potenza di carica nom.) [kW]	6,6	8,0	--	--
P _{smax} (potenza di scarica max.) [kW]	6,0	8,0	--	--
P _{cmax} (potenza di carica max.) [kW]	6,6	8,0	--	--
Tipologia	Bidirezionale		--	--
In modalità Off-grid batteria				
P _{sn} (potenza di scarica nom.) [kW]	6,0	8,0	--	--
P _{smax} (potenza di scarica max.) [kW]	6,6	8,0	--	--



BUREAU
VERITAS

Allegato Dichiarazione di conformità alle prescrizioni alla Norma CEI 0-21 n. U24-0243

Allegato

Estratto dal rapporto di prova secondo la norma CEI 0-21

n. CHJK-ESH-P24030097

Batterie utilizzabili con i convertitori statici sopra riportati

Marca	Dongguan ZWAYN New Energy Co., Ltd	--	--	--
Tecnologia	LiFePO4	--	--	--
Modelli	HV-TOWER-16S50	--	--	--
CUS modulo (kWh)	2,56	--	--	--
Versione firmware BMS	1.0.4	--	--	--
N. moduli	4 - 8	--	--	--

Nota:

Le batterie non sono integrate nell'inverter e devono essere installate secondo le normative locali.