

Numero di certificato / Certificate No.: **230612BWA117-EG-IT-C001**

Data di emissione / Date of issue: 2024-03-15

Nome organismo certificatore / Name of certificate body: Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd.
Accreditamen to presso IAS, numero: PCA-159, secondo ISO/IEC 17065 / Accreditation to IAS, No.: PCA-159, according to ISO/IEC 17065

Oggetto / Standard / Guideline: [1] 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 / Reference technical rules for the connection of active and passive users to the LV electrical Utilities


Schema di certificazione / Certification scheme: CMPD-01

Tipo di apparecchiatura a cui si riferisce la dichiarazione / Type of equipment to which the declaration refers:

Protezione di Interfaccia / Interface Protection	Dispositivo di Interfaccia / Interface Device	Dispositivo di conversione statica / Static conversion device	Sistema di Accumulo / Storage System	Generatore rotante / Rotating generator
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>

Costruttore / Manufacturer: FOXESS CO., LTD.
No.939 Jinhai Third Road, New Airport Industry Area, Longwan District, Wenzhou, Zhejiang, China

Tipo apparecchiatura / Type of equipment: * Rodzina produktów / Product family H3-Pro-{10.0 ~ 30.0}:
Inverter Ibridi (FV + accumulo accoppiato in CC) / Hybrid inverter (PV + DC coupled storage)
Rodzina produktów / Product family AC3-Pro-{10.0 ~ 30.0}:
Inverter per accumulo / Storage Inverter

Marca / Brand: 

Modello del generatore / Generator model:	H3-Pro-10.0 AC3-Pro-10.0	H3-Pro-12.0 AC3-Pro-12.0	H3-Pro-15.0 AC3-Pro-15.0	H3-Pro-20.0 AC3-Pro-20.0	
Potenza nominale / Rated power:	10000 W	12000 W	15000 W	20000 W	
Modello del generatore / Generator model:	H3-Pro-22.0 AC3-Pro-22.0	H3-Pro-24.9 AC3-Pro-24.9	H3-Pro-25.0 AC3-Pro-25.0	H3-Pro-29.9 AC3-Pro-29.9	H3-Pro-30.0 AC3-Pro-30.0
Potenza nominale / Rated power:	22000 W	24900 W	25000 W	29900 W	30000 W

(Per ulteriori dettagli, vedere A.2 a pagina 2 / For further details see A.2 on p.2.)

Versione firmware / Firmware version: Master: V1.05, Slave: V1.01

Rapporto di prova n. / Test report no.: (Vedere pagina 6 / See p.6.)

Il presente certificato conferma che le unità di generazione di cui sopra con il relativo software soddisfano i requisiti delle norme/linee guida di riferimento al momento dell'emissione del certificato. /

This certificate confirms that the above-mentioned generating unit(s) with corresponding software meet the requirements of the referenced standards / guidelines at the time of issuance of the certificate.

This certificate relates to type testing and does not imply LYNS's endorsement, approval, certification or on-going control of the product(s), either in terms of performance, design, manufacture or materials used. This certificate and the results stated herein relate solely to the sample product(s) tested and to the specific tests undertaken.

The certificate will remain valid for the stated period providing no changes are made to the product, production method etc. This certificate is only valid when this is also found at <http://www.lyns-tci.com/en/certificate-search> or contact Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd..

This certificate is for the exclusive use of LYNS's Client and is provided pursuant to the agreement between LYNS and its Client. LYNS's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. LYNS assumes no liability to any party, other than to the Client in accordance with the agreement, for any loss, expense or damage occasioned using this verification.

The certificate is comprised of 6 pages (including Annex of 5 pages).

Dongguan, 2024-03-15



Dipl.-Ing. Weizhao Zheng
Head of certification body



PCA-159


Certification body Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd. accredited according to ISO/IEC 17065 for product certification.

This document shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Lyns-tci Technology Guangdong Co., Ltd.

A.1 Storia della revisione del certificato / Revision history of the certificate

Revisione n./ Rev. No.	Data / Date	Cambiamenti / Changes
Rev. 0	2024-03-15	Emissione iniziale / Initial issue

A.2 Informazioni secondo [1], capitolo 3.13 / Information according to [1], chapter 3.13

I seguenti generatori rispettano le prescrizioni della norma CEI 0-21:2022-03 + V1:2022-11 / The following generators comply with the requirements of the CEI 0-21:2022-03 + V1:2022-11	
Costruttore / Manufacturer	FOXESS CO., LTD. No.939 Jinhai Third Road, New Airport Industry Area, Longwan District, Wenzhou, Zhejiang, China (Il costruttore ha dimostrato la certificazione del proprio sistema di gestione della qualità secondo la norma ISO 9001. / The manufacturer has demonstrated the certification of its quality management system according to ISO 9001.)
Tipo apparecchiatura / Type of equipment	Rodzina produktów / Product family H3-Pro-{10.0 ~ 30.0}: Inverter Ibridi (FV + accumulo accoppiato in CC) / Hybrid inverter (PV + DC coupled storage) Rodzina produktów / Product family AC3-Pro-{10.0 ~ 30.0}: Inverter per accumulo / Storage Inverter
Marca / Brand	
N. fasi / No. of phases	<input type="checkbox"/> Monofase / Single-phase <input checked="" type="checkbox"/> Trifase / Three-phase Frequenza / Frequency: 50 Hz Tensione / Voltage: 230 / 400 V _{a.c.} (3~ + N + PE)
Energia primaria utilizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Solare (v. RdP All. B) / Solar (see report Annex B) <input checked="" type="checkbox"/> Accumulo (v. RdP All. Bbis) / Storage (see report Annex Bbis) <input type="checkbox"/> Eolico (v. RdP All. B/Bter) / Wind (see report Annex B/Bter) <input type="checkbox"/> Idroelettrico (v. RdP All. B/Bter) / Hydroelectric (see report Annex B/Bter) <input type="checkbox"/> CHP (v. RdP All. B/Bter) / Solar (see report Annex B/Bter) <input type="checkbox"/> Altro / Other:
Modello del generatore / Generator model	H3-Pro-10.0 H3-Pro-12.0 H3-Pro-15.0 H3-Pro-20.0 AC3-Pro-10.0 AC3-Pro-12.0 AC3-Pro-15.0 AC3-Pro-20.0
Potenza nominale / Rated power	10000 W 12000 W 15000 W 20000 W
Modello del generatore / Generator model	H3-Pro-22.0 H3-Pro-24.9 H3-Pro-25.0 H3-Pro-29.9 H3-Pro-30.0 AC3-Pro-22.0 AC3-Pro-24.9 AC3-Pro-25.0 AC3-Pro-29.9 AC3-Pro-30.0
Potenza nominale / Rated power	22000 W 24900 W 25000 W 29900 W 30000 W
Il generatore / The generator	<input checked="" type="checkbox"/> è idoneo per installazione in impianti con potenza superiore a 11,08 kW / is suitable for installation in systems with power greater than 11.08 kW <input checked="" type="checkbox"/> È in grado di limitare la I _{dc} allo 0,5% della corrente nominale / can limit I _{dc} to 0.5% of rated current <input checked="" type="checkbox"/> utilizza una funzione di protezione sensibile alla corrente continua / uses a DC-sensitive protection function <input type="checkbox"/> utilizza un trasformatore operante alla frequenza di rete / uses a transformer operating at mains frequency
Caratteristiche del sistema di protezione di interfaccia / Characteristics of the interface protection system	
Costruttore / Manufacturer	FOXESS CO., LTD.
Modello / Model	H3-Pro-10.0, H3-Pro-12.0, H3-Pro-15.0, H3-Pro-20.0, H3-Pro-22.0, H3-Pro-24.9, H3-Pro-25.0, H3-Pro-29.9, H3-Pro-30.0; AC3-Pro-10.0, AC3-Pro-12.0, AC3-Pro-15.0, AC3-Pro-20.0, AC3-Pro-22.0, AC3-Pro-24.9, AC3-Pro-24.9, AC3-Pro-25.0, AC3-Pro-29.9, AC3-Pro-30.0
Tipo / Type	<input checked="" type="checkbox"/> Integrata / Integrated <input type="checkbox"/> Non integrata / Non-integrated

Caratteristiche del convertitore static / Characteristics of the static converter						
Sez. / Sect. C	Modello del convertitore static / Static converter model	H3-Pro-10.0 AC3-Pro-10.0	H3-Pro-12.0 AC3-Pro-12.0	H3-Pro-15.0 AC3-Pro-15.0	H3-Pro-20.0 AC3-Pro-20.0	
	Potenza nominale convertitore / Nominal converter power (P_{NINV})	10000 W	12000 W	15000 W	20000 W	
	Modello del convertitore static / Static converter model	H3-Pro-22.0 AC3-Pro-22.0	H3-Pro-24.9 AC3-Pro-24.9	H3-Pro-25.0 AC3-Pro-25.0	H3-Pro-29.9 AC3-Pro-29.9	H3-Pro-30.0 AC3-Pro-30.0
	Potenza nominale convertitore / Nominal converter power (P_{NINV})	22000 W	24900 W	25000 W	29900 W	30000 W
	Costruttore del convertitore static / Static converter manufacturer	FOXESS CO., LTD.				
	Versione firmware / Firmware version	Master: V1.05, Slave: V1.01				
Sez. / Sect. D	Convertitore statico utilizzato con generatori rotanti / Static converter used with rotating generators					
	<input type="checkbox"/> il convertitore è stato testato con la fonte primaria (generatore rotante, motore primo), oppure / <i>the converter was tested with the primary source (rotary generator, prime mover), or:</i> <input type="checkbox"/> il convertitore assorbe energia costante da fonte primaria durante B.1.1 e B.1.3 / <i>the converter absorbs constant energy from the primary source during B.1.1 and B.1.3</i>					
Sez. / Sect. E	Caratteristiche del Sistema di Accumulo (SdA) / Characteristics of the Storage System					
	Nota / Note	<p>P_{NINV}: Potenza nominale convertitore / Converter rated power</p> <p>P_{MAXINV}: max. potenza attiva di uscita del convertitore / <i>max. output active power of the converter</i></p> <p>S_{MAXINV}: max. potenza apparente di uscita del convertitore / <i>max. output apparent power of the converter</i></p> <p>P_{sn}: potenza di scarica nom. / <i>nom. discharging power</i></p> <p>P_{cn}: potenza di carica nom. / <i>nom. charging power</i></p> <p>P_{smax}: potenza di scarica max. / <i>max. discharging power</i></p> <p>P_{cmax}: potenza di carica max. / <i>max. charging power</i></p> <p>P_{NINV} è un valore nominale definito dal costruttore, al quale le unità possono fornire una potenza reattiva corrispondente a $\cos\phi = 0,9$. P_{NINV} è anche utilizzato come base per il controllo del set point di potenza attiva in %.</p> <p>In assenza di ulteriori limitazioni, le unità possono fornire una potenza attiva pari a P_{MAXINV} (potenza attiva massima in uscita in CA, numericamente uguale alla potenza apparente massima in uscita (S_{MAXINV}) delle unità).</p> <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 come segue</p> <p>Nella tabella seguente, il simbolo "+" indica che due diversi modelli di batterie sono collegati a due ingressi batteria separati.</p> <p>I modelli di batteria non saranno collegati a un singolo ingresso batteria in serie o in parallelo. /</p> <p><i>P_{NINV} is a nominal value defined by manufacturer, at which the units can provide a reactive power supply corresponding to $\cos\phi = 0,9$. P_{NINV} is also used as base for active power set point control in %.</i></p> <p><i>If no additional limitation the units can provide active power of P_{MAXINV} (max. AC output active power, which numerically equal to the max. output apparent power (S_{MAXINV}) of the units).</i></p> <p><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_{smax} and P_{cmax}) will be limited accordingly as follows:</i></p> <p><i>In the following table, "+" indicates that two different battery models are connected to two separate battery inputs.</i></p> <p><i>The battery models will not be connected to a single battery input in series or parallel.</i></p>				

Modello del convertitore static / Static converter model	H3-Pro-10.0 AC3-Pro-10.0	H3-Pro-12.0 AC3-Pro-12.0	H3-Pro-15.0 AC3-Pro-15.0	H3-Pro-20.0 AC3-Pro-20.0	H3-Pro-22.0 AC3-Pro-22.0	H3-Pro-24.9 AC3-Pro-24.9	H3-Pro-25.0 AC3-Pro-25.0	H3-Pro-29.9 AC3-Pro-29.9	H3-Pro-30.0 AC3-Pro-30.0
N. moduli batteria collegati / No. battery modules connected	3 (ECS4300H-H3)								
P_{NINV} [W]	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000
P_{MAXINV} [W]	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000
S_{MAXINV} [VA]	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000
P_{sn} [W]	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000
P_{cn} [W]	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000
P_{smax} [W]	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000
P_{cmax} [W]	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000
N. moduli batteria collegati / No. battery modules connected	4 (ECS4300H-H4)								
P_{NINV} [W]	10000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
P_{MAXINV} [W]	10000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
S_{MAXINV} [VA]	11000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
P_{sn} [W]	10000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
P_{cn} [W]	10000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
P_{smax} [W]	10000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
P_{cmax} [W]	10000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
N. moduli batteria collegati / No. battery modules connected	5 (ECS4300H-H5)								
P_{NINV} [W]	10000	12000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
P_{MAXINV} [W]	10000	12000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
S_{MAXINV} [VA]	11000	13200	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
P_{sn} [W]	10000	12000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
P_{cn} [W]	10000	12000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
P_{smax} [W]	10000	12000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
P_{cmax} [W]	10000	12000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
N. moduli batteria collegati / No. battery modules connected	6 (ECS4300H-H6 or ECS4300H-H3 + ECS4300H-H3)								
P_{NINV} [W]	10000	12000	15000	18000	18000	18000	18000	18000	18000
P_{MAXINV} [W]	10000	12000	15000	18000	18000	18000	18000	18000	18000
S_{MAXINV} [VA]	11000	13200	16500	18000	18000	18000	18000	18000	18000
P_{sn} [W]	10000	12000	15000	18000	18000	18000	18000	18000	18000
P_{cn} [W]	10000	12000	15000	18000	18000	18000	18000	18000	18000
P_{smax} [W]	10000	12000	15000	18000	18000	18000	18000	18000	18000
P_{cmax} [W]	10000	12000	15000	18000	18000	18000	18000	18000	18000
N. moduli batteria collegati / No. battery modules connected	7 (ECS4300H-H7 or ECS4300H-H3 + ECS4300H-H4)								
P_{NINV} [W]	10000	12000	15000	20000	21000	21000	21000	21000	21000
P_{MAXINV} [W]	10000	12000	15000	21000	21000	21000	21000	21000	21000
S_{MAXINV} [VA]	11000	13200	16500	21000	21000	21000	21000	21000	21000
P_{sn} [W]	10000	12000	15000	21000	21000	21000	21000	21000	21000
P_{cn} [W]	10000	12000	15000	21000	21000	21000	21000	21000	21000
P_{smax} [W]	10000	12000	15000	21000	21000	21000	21000	21000	21000

P_{cmax} [W]	10000	12000	15000	21000	21000	21000	21000	21000	21000
N. moduli batteria collegati / No. battery modules connected	8 (ECS4300H-H4 + ECS4300H-H4 or ECS4300H-H3 + ECS4300H-H5)								
P_{NINV} [W]	10000	12000	15000	20000	24000	24000	24000	24000	24000
P_{MAXINV} [W]	10000	12000	15000	20000	24000	24000	24000	24000	24000
S_{MAXINV} [VA]	11000	13200	16500	22000	24000	24000	24000	24000	24000
P_{sn} [W]	10000	12000	15000	22000	24000	24000	24000	24000	24000
P_{cn} [W]	10000	12000	15000	22000	24000	24000	24000	24000	24000
P_{smax} [W]	10000	12000	15000	22000	24000	24000	24000	24000	24000
P_{cmax} [W]	10000	12000	15000	22000	24000	24000	24000	24000	24000
N. moduli batteria collegati / No. battery modules connected	9 (ECS4300H-H5 + ECS4300H-H4 or ECS4300H-H6 + ECS4300H-H3)								
P_{NINV} [W]	10000	12000	15000	20000	24000	24900	25000	27000	27000
P_{MAXINV} [W]	10000	12000	15000	20000	24000	24900	25000	27000	27000
S_{MAXINV} [VA]	11000	13200	16500	22000	24000	24900	27000	27000	27000
P_{sn} [W]	10000	12000	15000	22000	24000	24900	27000	27000	27000
P_{cn} [W]	10000	12000	15000	22000	24000	24900	27000	27000	27000
P_{smax} [W]	10000	12000	15000	22000	24000	24900	27000	27000	27000
P_{cmax} [W]	10000	12000	15000	22000	24000	24900	27000	27000	27000
N. moduli batteria collegati / No. battery modules connected	$\geq 10-14$ (È consentita qualsiasi combinazione di due modelli di modulo batteria, a patto che il numero totale di moduli batteria sia compreso tra ≥ 10 e 14 / Any combination of two battery models is permissible as long as the total number of battery modules is ≥ 10 to 14)								
P_{NINV} [W]	10000	12000	15000	20000	24000	24900	25000	29900	30000
P_{MAXINV} [W]	10000	12000	15000	20000	24000	24900	25000	29900	30000
S_{MAXINV} [VA]	11000	13200	16500	22000	24000	24900	27500	29900	30000
P_{sn} [W]	10000	12000	15000	22000	24000	24900	25000	29900	30000
P_{cn} [W]	10000	12000	15000	22000	24000	24900	25000	29900	30000
P_{smax} [W]	10000	12000	15000	22000	24000	24900	25000	29900	30000
P_{cmax} [W]	10000	12000	15000	22000	24000	24900	25000	29900	30000
Tipologia / Typology	<input checked="" type="checkbox"/> Bidirezionale / Bidirectional				<input type="checkbox"/> Monodirezionale / Monodirectional				
Batterie utilizzabili con i convertitori statici sopra riportati / Batteries that can be used with the above static converters									
Marca / Brand	FOXESS								
Tecnologia / Technology	LiFePO4								
Modulo batteria / Battery module	CS4300H								
N. moduli / No. modules	3 ~ 14								
	3	4	5	6	7				
Modelli / Models	ECS4300H-H3	ECS4300H-H4	ECS4300H-H5	ECS4300H-H6	ECS4300H-H7				
CUS modello / model (kWh)	11,196 (12,44 kWh, 90%DOD)	14,931 (16,59 kWh, 90%DOD)	18,666 (20,74 kWh, 90%DOD)	22,392 (24,88 kWh, 90%DOD)	26,127 (29,03 kWh, 90%DOD)				
Versione firmware BMS / BMS firmware version	BCU: R1.13, BMU: R1.10								
Nota / Note	Le batterie non sono integrate nel convertitore e devono essere installate secondo le normative locali. / The batteries are not integrated in the converter and must be installed according to local regulations.								

Sez. / Sect. F	Caratteristiche del generatore rotante / Characteristics of the rotating generator		

Sez. / Sect. G	Caratteristiche del motore primo / Characteristics of the prime engine		

Sez. / Sect. H	Sistemi ausiliari / Auxiliary systems		

Sez. / Sect. I	Riferimenti dei laboratori che hanno eseguito le prove e dei relativi rapporti di prova (RdP) / References of the laboratories that performed the tests and their test reports		
	Metodo prescelto / Selected method	<input checked="" type="checkbox"/> Prove eseguite da laboratorio accreditato / Testing by accredited laboratory	<input type="checkbox"/> Prove eseguite sotto la sorveglianza di un ente certificatore / Tests carried out under the supervision of a certification body
	Rapporti di prova (RdP) / Test report	RdP secondo Allegato B / Test report acc. Annex B: 230612BWA117-EG-IT-001 RdP secondo Allegato Bbis / Test report acc. Annex Bbis: 230612BWA117-EG-IT-002	
	Emessi da / Issued by	Lab. Accreditato / Accredited lab: 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. China	Lab. di esecuzione delle prove / Test laboratory: --- Prove eseguite sotto la sorveglianza di / Tests performed under supervision of: ---
	N. accreditamento / Accreditation No. Rif. ente accreditamento / Accreditation body ref.	no. 5200.02, Rif. ISO/IEC 17025 / no. 5200.02 acc. ISO/IEC 17025 A2LA	