# 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**
**WeCo SRL**
Viale Kennedy 113-121 Scarperia e San Piero,Firenze
**Italy**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Energia primaria utilizzata** | **Solare e Accumulo** | | | |
| **Tipo apparecchiatura** | **Inverter per sistemi fotovoltaici e di l'accumulatore** | | | |
| **Modello del generatore** | **ESY-3K** | **ESY-3.6K** | **ESY-4K** | **ESY-4.6K** |
| **Potenza nominale [W]** | **3000** | **3680** | **4000** | **4600** |
| **Modello del generatore** | **ESY-5K** | **ESY-6K** | **ESY-8K** | **--** |
| **Potenza nominale [W]** | **5000** | **6000** | **8000** | **--** |

**Versione firmware** **DSP: V1.05.07, ARM: V1.04.15**

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

Nota il generatore:
Il dispositivo è in grado di limitare la Idc 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 WeCo 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°06522Q03245ROM, emesso dal CFL Certification Center. Esaminati i fascicoli prove n°CLUY-ESH-P23110136, 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° CE2308WDG0014 emesso dal laboratorio Bureau Veritas Shenzhen Co., Ltd. Dongguan con accreditamento riconosciuto da A2LA (n. 2951.01) 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:** **U24-0241** **Programma di certificazione:** **NSOP-0032-DEU-ZE-V01**

**Data di emissione:** **2024-03-29**

**Organismo di certificazione**

Domenik Ko...
Head of Energy Systems

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-12024-01-00

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

# Allegato Dichiarazione di conformità alle prescrizioni alla Norma CEI 0-21
# n. U24-0241

| **Allegato** | |
|---|---|
| **Estratto dal rapporto di prova secondo la norma CEI 0-21** | **n. CLUY-ESH-P23110136** |

| **CEI 0-21: 2022-03 / V1: 2022-11**<br>**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)** | **WeCo SRL**<br>Viale Kennedy 113-121 Scarperia e San Piero,Firenze<br>**Italy** |
| **Assegnato al tipo di unità di generazione** | ESY-3K;ESY-3.6K;ESY-4K;ESY-4.6K; ESY-5K;ESY-6K;ESY-8K |
| **Tipo** | Integrata |

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

| Protezione | Soglia di intervento | Tempo di intervento<br>(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 Vn 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 Vn, la protezione di massima/minima frequenza si deve inibire.

# Allegato Dichiarazione di conformità alle prescrizioni alla Norma CEI 0-21
# n. U24-0241

**Allegato**

**Estratto dal rapporto di prova secondo la norma CEI 0-21** **n. CLUY-ESH-P23110136**

**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** | **WeCo SRL**<br>Viale Kennedy 113-121 Scarperia e San Piero,Firenze<br>**Italy** | | | |
| **Caratteristiche del convertitore statico e del sistema di Accumulo (SdA)** | | | | |
| **Tipo apparecchiatura** | Inverter Fotovoltaici e Accumulo | | | |
| **Modello del convertitore statico** | **ESY-3K** | **ESY-3.6K** | **ESY-4K** | **ESY-4.6K** |
| **Ingresso (FV CC)** | | | | |
| **Range di tensione MPP [V]** | 80-500 | 80-500 | 80-500 | 80-500 |
| **Tensione di ingresso max. [V]** | 550 | 550 | 550 | 550 |
| **Corrente d'ingresso max. utilizzabile per inseguitore MPP [A]** | 16/16 | 16/16 | 16/16 | 16/16 |
| **Ingresso CC batteria** | | | | |
| **Range di tensione CC [V]** | 44,8-57,6 | 44,8-57,6 | 44,8-57,6 | 44,8-57,6 |
| **tensione CC max [V]** | 51,2 | 51,2 | 51,2 | 51,2 |
| **Corrente CC max per ingresso CC [A]** | 60 | 75 | 80 | 92 |
| **Collegamento CA** | | | | |
| **Tensione nominale CA [V]** | L/N/PE, 230, 50/60 Hz | | | |
| **Corrente d'uscita nominale [A]** | 13 | 16 | 17,4 | 20 |
| **Corrente d'uscita max. [A]** | 14,3 | 16 | 19,1 | 20 |
| **Potenza nominale convertitore ($P_{NINV}$) [W]** | 3000 | 3680 | 4000 | 4600 |
| **Potenza apparente nominale convertitore [VA]** | 3000 | 3680 | 4000 | 4600 |
| **In modalità On-grid batteria** | | | | |
| **$P_{sn}$ (potenza di scarica nom.) [W]** | 3000 | 3680 | 4000 | 4600 |
| **$P_{cn}$ (potenza di carica nom.) [W]** | 3000 | 3680 | 4000 | 4600 |
| **$P_{smax}$ (potenza di scarica max.) [W]** | 3000 | 3680 | 4000 | 4600 |
| **$P_{cmax}$ (potenza di carica max.) [W]** | 3000 | 3680 | 4000 | 4600 |
| **Tipologia** | Bidirezionale | Bidirezionale | Bidirezionale | Bidirezionale |
| **In modalità Off-grid batteria** | | | | |
| **$P_{sn}$ (potenza di scarica nom.) [W]** | 3000 | 3680 | 4000 | 4600 |
| **$P_{smax}$ (potenza di scarica max.) [W]** | 3000 | 3680 | 4000 | 4600 |

# Allegato Dichiarazione di conformità alle prescrizioni alla Norma CEI 0-21
# n. U24-0241

**Allegato**

**Estratto dal rapporto di prova secondo la norma CEI 0-21** **n. CLUY-ESH-P23110136**

**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** | **WeCo SRL**<br>Viale Kennedy 113-121 Scarperia e San Piero,Firenze<br>**Italy** | | | |
| **Caratteristiche del convertitore statico e del sistema di Accumulo (SdA)** | | | | |
| **Tipo apparecchiatura** | Inverter Fotovoltaici e Accumulo | | | |
| **Modello del convertitore statico** | **ESY-5K** | **ESY-6K** | **ESY-8K** | -- |
| **Ingresso (FV CC)** | | | | |
| **Range di tensione MPP [V]** | 80-500 | 80-500 | 80-500 | -- |
| **Tensione di ingresso max. [V]** | 550 | 550 | 550 | -- |
| **Corrente d'ingresso max. utilizzabile per inseguitore MPP [A]** | 16/16 | 16/16 | 16/16/16 | -- |
| **Ingresso CC batteria** | | | | |
| **Range di tensione CC [V]** | 44,8-57,6 | 44,8-57,6 | 44,8-57,6 | -- |
| **tensione CC max [V]** | 51,2 | 51,2 | 51,2 | -- |
| **Corrente CC max per ingresso CC [A]** | 100 | 120 | 160 | -- |
| **Collegamento CA** | | | | |
| **Tensione nominale CA [V]** | L/N/PE, 230, 50/60 Hz | | | -- |
| **Corrente d'uscita nominale [A]** | 21,7 | 26 | 35 | -- |
| **Corrente d'uscita max. [A]** | 21,7 | 28,7 | 38,3 | -- |
| **Potenza nominale convertitore ($P_{NINV}$) [W]** | 5000 | 6000 | 8000 | -- |
| **Potenza apparente nominale convertitore [VA]** | 5000 | 6000 | 8000 | -- |
| **In modalità On-grid batteria** | | | | |
| **$P_{sn}$ (potenza di scarica nom.) [W]** | 5000 | 6000 | 8000 | -- |
| **$P_{cn}$ (potenza di carica nom.) [W]** | 5000 | 6000 | 8000 | -- |
| **$P_{smax}$ (potenza di scarica max.) [W]** | 5000 | 6000 | 8000 | -- |
| **$P_{cmax}$ (potenza di carica max.) [W]** | 5000 | 6000 | 8000 | -- |
| **Tipologia** | Bidirezionale | Bidirezionale | Bidirezionale | -- |
| **In modalità Off-grid batteria** | | | | |
| **$P_{sn}$ (potenza di scarica nom.) [W]** | 6000 | 7000 | 8000 | -- |
| **$P_{smax}$ (potenza di scarica max.) [W]** | 6000 | 7000 | 8000 | -- |

# Allegato Dichiarazione di conformità alle prescrizioni alla Norma CEI 0-21
# n. U24-0241

**Allegato**

**Estratto dal rapporto di prova secondo la norma CEI 0-21** **n. CLUY-ESH-P23110136**

| **Batterie utilizzabili con i convertitori statici sopra riportati** | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Marca** | WECO SRL | | | | | | | | | | | | | | |
| **Tecnologia** | LiFePO4 | | | | | | | | | | | | | | |
| **Modelli** | 4K4-LT | | | | | | | | | | | | | | |
| **CUS modulo (kWh)** | 4,4 | 8,8 | 13,2 | 17,6 | 22 | 26,4 | 30,8 | 35,2 | 39,6 | 44 | 48,4 | 52,8 | 57,2 | 61,6 | 66 |
| **Versione firmware BMS** | 16.19 | | | | | | | | | | | | | | |
| **N. moduli** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |

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