

ATTESTATION OF CONFORMITY

ATTESTATO DI CONFORMITA'

Attestation number

Attestato numero : 3502387.07

Issued to

Rilasciato a : Power-One Italy S.p.a.
Via S. Giorgio 642
I-52028 Terranuova Bracciolini (AR)
Italy

Manufacturer

Costruttore : Power-One Italy S.p.a.
Via S. Giorgio 642
I-52028 Terranuova Bracciolini (AR)
Italy

Product Type

Tipo prodotto : Photovoltaic Grid Tied Inverter

Static Conversion Device	Interface Protection	Interface Protective device
Yes/Sì	No	No

Remarks: the device is capable to limit the I_{dc} to 0,5 % of the nominal current

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

Model reference Riferimento Modello	No. of Phases Numero di fasi	Nominal Power Potenza nominale (W)
MICRO-0.3-I-OUTD-230	1	300
MICRO-0.25-I-OUTD-230	1	250
MICRO-0.25-I-OUTD-230-ACPV	1	250

Firmware release

Revisione firmware : DSP: B1.58 Checksum 0X468E

Testing Laboratory

Laboratorio prove : Eurofins-Modulo Uno S.p.A.
Strada Savonesa, 9
I-15050 Rivalta Scrivia
Accreditation Number: 0085 (Accredia, E.A. member)

Test report No.

Rapporto Nr. : M1.12.NRG.0202/48091-REV1 and M1.12.EMC.0203/48091-REV1

Requirements

Requisiti : CEI 0-21:2012-06
And/e
Guida per le connessioni alla rete elettrica di ENEL distribuzione - Ed. 2.2 Dicembre 2011

Remarks

This Attestation of conformity replaces the DEKRA AoC having same number and dated July 04, 2012.

This Attestation covers:

- New model MICRO-0.25-I-OUTD-230-ACPV with the same electrical rating of model MICRO-0.25-I-OUTD-230.
- MICRO-0.25-I-OUTD-230-ACPV differs from MICRO-0.25-I-OUTD-230 in the Mechanical enclosure that has slightly modified flanges and AC wiring harness provided with two connectors.

The undersigned declares that the above described product meets the above mentioned technical specification. This attestation of conformity is issued based on the test results as laid down in the referred Test Report . The investigation does not include an assessment of the manufacturer's production.

Il sottoscritto dichiara che il prodotto di cui sopra è conforme ai requisiti tecnici menzionati. Questo attestato di conformità è rilasciato sulla base dei risultati di prova riferiti nel rapporto sopra menzionato.

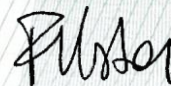
La valutazione non include una verifica del luogo di produzione.

If a DEKRA Authorization to apply the DEKRA VERIFIED INVERTER Seal has been issued by DEKRA on the subject product, this attestation of conformity authorizes the manufacturer to make reference to the "Requirements" object of this attestation, inside the DEKRA VERIFIED INVERTER Seal .

Se il prodotto in oggetto è licenziatario di un' autorizzazione DEKRA all'uso del sigillo DEKRA VERIFIED INVERTER, il presente attestato di conformità autorizza il costruttore a fare riferimento ai "Requisiti " in questo attestato, all'interno del Sigillo DEKRA VERIFIED INVERTER.

Date of issue
Emesso in data

: 2012/10/16



Franco Vasta
Certification manager

INVERTER PER IMPIANTI CONNESSI ALLA RETE BT CONFORMI ALLA NORMA CEI 0-21: CONDIZIONI E RESTRIZIONI DI UTILIZZO

Data	Note
2012/12/27	Prima revisione.

Gli inverter di cui alla tabella seguente sono conformi alle prescrizioni contenute nell'allegato A70 del codice di rete di TERNA e certificati in base alla Norma CEI 0-21 ed. 2012-06.
Con riferimento ai certificati indicati, valgono le condizioni e restrizioni di utilizzo riportate nella tabella e nel campo note che segue.

Questo documento è costituito da n. 3 pagine.

Inverter Power-One Modello	Certificato CEI 0-21:2012-06 No.	Limitazione $I_{dc} < 0.5\% I_n$ (par. 8.4.4.1)	Capability potenza reattiva (par. 8.4.4.2)	Insensibilità abbassamenti di tensione (par. 8.5.1)	Protezione di Interfaccia SPI (par. 8.6.2)	Note
MICRO-0.25-I-OUTD-230 MICRO-0.3-I-OUTD-230	3502387.07 DEKRA Certification B.V.	SI	NO ⁽¹⁾	SI	NO ⁽²⁾	Utilizzabile in impianti fino a 3kW
UNO-2.0-I-OUTD UNO-2.0-I-OUTD-S UNO-2.0-I-OUTD-W UNO-2.5-I-OUTD UNO-2.5-I-OUTD-S UNO-2.5-I-OUTD-W	AK60082211 0001 TUV Rheinland LGA Products GmbH	SI	NO ⁽¹⁾	SI	SI ⁽³⁾	Utilizzabile in impianti fino a 3kW
PVI-3.0-TL-OUTD PVI-3.0-TL-OUTD-S PVI-3.0-TL-OUTD-W PVI-3.6-TL-OUTD PVI-3.6-TL-OUTD-S PVI-3.6-TL-OUTD-W PVI-4.2-TL-OUTD PVI-4.2-TL-OUTD-S PVI-4.2-TL-OUTD-W	AK60082212 0001 TUV Rheinland LGA Products GmbH	SI	SI ⁽⁴⁾	SI	SI ⁽⁵⁾	Utilizzabile in tutti gli impianti BT
PVI-5000-TL-OUTD PVI-5000-TL-OUTD-S PVI-5000-TL-OUTD-W PVI-6000-TL-OUTD PVI-6000-TL-OUTD-S PVI-6000-TL-OUTD-W	AK60082213 0001 TUV Rheinland LGA Products GmbH	SI	SI ⁽⁴⁾	SI	SI ⁽⁵⁾	Utilizzabile in tutti gli impianti BT
PVI-10.0-I-OUTD-400 PVI-10.0-I-OUTD-S-400 SSWI-10.0-I-OUTD-400 PVI-12.0-I-OUTD-400 PVI-12.0-I-OUTD-S-400	AK60081859 0001 TUV Rheinland LGA Products GmbH	SI	SI ⁽⁴⁾	SI	NO ⁽⁶⁾	Utilizzabile in tutti gli impianti BT

Inverter Power-One Modello	Certificato CEI 0-21:2012-06 No.	Limitazione $I_{dc} < 0.5\% I_n$ (par. 8.4.4.1)	Capability potenza reattiva (par. 8.4.4.2)	Insensibilità abbassamenti di tensione (par. 8.5.1)	Protezione di Interfaccia SPI (par. 8.6.2)	Note
PVI-10.0-OUTD-DSC-IT PVI-10.0-OUTD-DS-IT PVI-10.0-OUTD-FSC-IT PVI-10.0-OUTD-FS-IT PVI-10.0-OUTD-IT PVI-10.0-OUTD-IT-W PVI-10.0-OUTD-S-IT PVI-12.5-OUTD-DSC-IT PVI-12.5-OUTD-DS-IT PVI-12.5-OUTD-FSC-IT PVI-12.5-OUTD-FS-IT PVI-12.5-OUTD-IT PVI-12.5-OUTD-IT-W PVI-12.5-OUTD-S-IT	AK60082101 0001 TUV Rheinland LGA Products GmbH	SI	SI ⁽⁴⁾	SI	NO ⁽²⁾	Utilizzabile in tutti gli impianti BT
TRIO-20.0-TL-OUTD-400 TRIO-20.0-TL-OUTD-S2-400 TRIO-20.0-TL-OUTD-S2F-400 TRIO-20.0-TL-OUTD-S2X-400 TRIO-20.0-TL-OUTD-S1J-400 TRIO-20.0-TL-OUTD-S2J-400 TRIO-27.6-TL-OUTD-400 TRIO-27.6-TL-OUTD-S2-400 TRIO-27.6-TL-OUTD-S2F-400 TRIO-27.6-TL-OUTD-S2X-400 TRIO-27.6-TL-OUTD-S1J-400 TRIO-27.6-TL-OUTD-S2J-400	AK60081838 0001 TUV Rheinland LGA Products GmbH	SI	SI ⁽⁴⁾	SI	NO ⁽⁶⁾	Utilizzabile in tutti gli impianti BT

Note:

- (1) Il dispositivo è in grado di funzionare con fattore di potenza istantaneo compreso tra $\cos\varphi=0,98$ in assorbimento di reattivo e $\cos\varphi=0,98$ in erogazione di reattivo. Il dispositivo non è in grado di funzionare con fattore di potenza regolabile.
- (2) I relè di massima e minima frequenza e le altre protezioni integrate nell'inverter sono regolate in modo coerente con quanto stabilito al par. 8.2 dell'allegato A70 del codice di rete, con finestre di intervento più ampie di quelle permissive della protezione di interfaccia.
- (3) In fase di attivazione deve essere selezionato il grid standard "CEI 0-21 INT" (rif. manuale di installazione); con questa impostazione, vale quanto di seguito:
 - Il Sistema di Protezione di Interfaccia (SPI), integrato nei convertitori, implementa le seguenti protezioni:
 - 27.S1, .S2 (minima tensione, doppia soglia)
 - 59.S1, .S2 (massima tensione, doppia soglia)
 - 81>.S1, .S2 (massima frequenza, doppia soglia)
 - 81<.S1, .S2 (minima frequenza, doppia soglia)
 - Le soglie ed i tempi di intervento sono tarati in fabbrica ai valori previsti dalla Norma CEI 0-21 ed. 2012-06, tabella 8.
 - Le protezioni 81>.S1 (50,5Hz) e 81<.S1 (49,5Hz) sono disabilitate tramite comando locale come previsto dalla Norma CEI 0-21 ed. 2012-06, par. 8.6.2.1, al fine di recepire le prescrizioni di cui all'allegato A70 del codice di rete, par. 8.2.
 - Le protezioni 81>.S2 (51,5Hz) e 81<.S2 (47,5Hz) sono regolate con tempo di intervento pari a 0,1 s.
 - Le soglie ed i tempi di intervento sono modificabili a richiesta del Distributore e sotto la responsabilità dell'utente produttore, con modalità tali da impedire la modifica impropria o accidentale.
- (4) Il dispositivo è in grado di funzionare in assorbimento o erogazione di una potenza reattiva fino al 48,43% della potenza attiva nominale, per qualsiasi valore istantaneo della potenza attiva erogata, secondo la curva di capability "rettangolare", rif. Norma CEI 0-21, par. 8.4.4.2, fig. 13.

- (5) Configurando opportunamente il grid standard nella fase di attivazione, questi inverter possono essere utilizzati in impianti di qualsiasi taglia connessi in BT. A questo proposito vale quanto segue:

→ **Impianti fino a 6kW: configurazione con grid standard "CEI 0-21 INT"**

- Il Sistema di Protezione di Interfaccia (SPI), integrato nei convertitori, implementa le seguenti protezioni:
 - 27.S1, .S2 (minima tensione, doppia soglia)
 - 59.S1, .S2 (massima tensione, doppia soglia)
 - 81>.S1, .S2 (massima frequenza, doppia soglia)
 - 81<.S1, .S2 (minima frequenza, doppia soglia)
- Le soglie ed i tempi di intervento sono tarati in fabbrica ai valori previsti dalla Norma CEI 0-21 ed. 2012-06, tabella 8.
- Le protezioni 81>.S1 (50,5Hz) e 81<.S1 (49,5Hz) sono disabilitate tramite comando locale come previsto dalla Norma CEI 0-21 ed. 2012-06, par. 8.6.2.1, al fine di recepire le prescrizioni di cui all'allegato A70 del codice di rete, par. 8.2.
- Le protezioni 81>.S2 (51,5Hz) e 81<.S2 (47,5Hz) sono regolate con tempo di intervento pari a 0,1 s.
- Le soglie ed i tempi di intervento sono modificabili a richiesta del Distributore e sotto la responsabilità dell'utente produttore, con modalità tali da impedire la modifica impropria o accidentale.

→ **Impianti oltre 6kW: configurazione con grid standard "CEI 0-21 EXT"**

- I relè di massima e minima frequenza e le altre protezioni integrate nell'inverter sono regolate in modo coerente con quanto stabilito al par. 8.2 dell'allegato A70 del codice di rete, con finestre di intervento più ampie di quelle permissive della protezione di interfaccia.
- (6) In fase di attivazione deve essere selezionato il grid standard "CEI 0-21 EXT" (rif. manuale di installazione); con questa impostazione, i relè di massima e minima frequenza e le altre protezioni integrate nell'inverter sono regolate in modo coerente con quanto stabilito al par. 8.2 dell'allegato A70 del codice di rete, con finestre di intervento più ampie di quelle permissive della protezione di interfaccia.

Ing. **Marco Trova**



Director of Technical Sales
Renewable Energy
Power One Italy S.p.A.
Via S. Giorgio, 642
52028 - Terranuova B.ni (AR) – ITALY
e-mail: marco.trova@power-one.com
web: www.power-one.com