

# DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

## DECLARATION OF CONFORMITY

**Nome del fabbricante**  
*Manufacturer's name*

SIEL S.p.A.  
Via I maggio, 25  
20060 Trezzano Rosa  
(MI) ITALY

**dichiara che il(i) prodotto(i):**  
*declare that the product(s):*

FAMIGLIA DI INVERTER FOTOVOLTAICI  
Photovoltaic inverter family

<b>Modello(i) / Model(s):</b>	<p>Famiglie inverter SOLEIL (prodotto a marcatura CE) e SUNSIEL (prodotto a marcatura cETLus) con trasformatore BT-BT incorporato (<b>per l'elenco completo dei modelli vedere l' allegato a questo documento</b>)</p> <p>'SOLEIL' PV inverter family (CE-marked products) and SUNSIEL PV inverter family (cETLus-marked products) with built-in LV-LV transformer (<b>Please see annexed detailed list of models at the end of this document</b>)</p>
-------------------------------	--

**è (sono) conforme(i) ai requisiti delle seguenti direttive nella(e) sua (loro) configurazione(i) tipica(che):**  
*conform(s) to the following directives in its (their) typical configuration(s):*

<b>Direttive per marcatura di prodotto CE</b> <i>Directives for CE product marking:</i>	
<b>2006/42/EC</b>	Direttiva Macchine <i>Machinery Directive</i>
<b>2014/35/UE</b>	Direttiva Bassa Tensione <i>Low Voltage Directive</i>
<b>2014/30/UE</b>	Direttiva Compatibilità Elettromagnetica <i>EMC - Electromagnetic Compatibility</i>
<b>2011/65/EU</b>	Direttiva "ROHS" <i>Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment</i>

<b>Direttive per marcatura prodotto "cETLus" (Nord America)</b> <i>Directives for "cETLus" product marking (USA &amp; North American Market):</i>	
<b>UL1741:2015</b>	Standard for Inverters, Converters, Controllers and Interconnection System Equipment for Use with Distributed Energy Resources, Second Edition, January 7, 2015
<b>CSA C22.2 No.107.1-01</b>	CSA C22.2 No.107.1-01 General Use Power Supplies, Reaffirmed 2011

**è (sono) conforme(i) alle seguenti norme internazionali (IEC) / IEEE / UL:**  
*conform(s) to the following standards:*

# DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

## DECLARATION OF CONFORMITY

<b>Sicurezza / Safety):</b>	
<b>IEC 62109-1:2010</b>	<p>Sicurezza degli apparati di conversione di potenza utilizzati in impianti fotovoltaici di potenza. Parte 1: Prescrizioni generali.</p> <p><i>Safety of power converters for use in photovoltaic power systems. Part 1: General requirements</i></p>
<b>IEC 62109-2:2011</b>	<p>Sicurezza degli apparati di conversione di potenza utilizzati in impianti fotovoltaici di potenza. Parte 2: Prescrizioni particolari per gli inverter.</p> <p><i>Safety of power converters for use in photovoltaic power systems. Part 2: Specific requirements for inverters</i></p>
<b>UL1741:2015 (cETLus-only products)</b>	<p><i>Standard for Inverters, Converters, Controllers and Interconnection System Equipment for Use with Distributed Energy Resources, Second Edition, January 7, 2015</i></p>
<b>CSA C22.2 No.107.1-01 Clause 15.3.3 (cETLus-only products)</b>	<p>CSA C22.2 No.107.1-01 General Use Power Supplies, Reaffirmed 2011</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clause 14.4.2 (Abnormal tests – Short-circuit test),</li> <li>• Clause 6.3 (Max temperature),</li> <li>• Clause 6.5 (Dielectric Voltage test)</li> </ul>

# DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

## DECLARATION OF CONFORMITY

<b>Compatibilità Elettromagnetica / EMC:</b>	
<i>Power Quality (Harmonics, Voltage Flicker)</i>	
<b>IEC 61000-3-2:2014</b>	<p>Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 3-2: Limiti – Limiti per le emissioni di correnti armoniche prodotte da apparecchiature collegate alla rete pubblica a bassa tensione aventi correnti di ingresso <math>\leq 16</math> A per fase.</p> <p><i>Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current <math>\leq 16</math> A per phase)</i></p>
<b>IEC 61000-3-3:2013</b>	<p>Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 3-3: Limiti- Limitazione delle variazioni di tensione, delle fluttuazioni di tensione e del flicker in sistemi di alimentazione pubblici in bassa tensione – Apparecchiature con correnti nominali <math>\leq 16</math> A e soggetti ad allacciamento su condizione.</p> <p><i>Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-3: Limits – Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current <math>\leq 16</math> A per phase and not subject to conditional connection</i></p>
<b>IEC 61000-3-12:2011</b>	<p>Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 3-12: Limiti – Limiti per le correnti armoniche prodotte da apparecchiature collegate alla rete pubblica a bassa tensione aventi correnti di ingresso <math>&gt; 16</math> A e <math>\leq 75</math> A per fase.</p> <p><i>Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-12: Limits - Limits for harmonic currents produced by equipment connected to public low-voltage systems with input current <math>&gt; 16</math> A and <math>\leq 75</math> A per phase</i></p>
<b>IEC 61000-3-11:2000</b>	<p>Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 3-11: Limiti – Limitazione delle variazioni di tensione, delle fluttuazioni di tensione e del flicker in sistemi di alimentazione pubblici in bassa tensione – Apparecchiature con correnti nominali <math>&lt; 75</math> A e soggetti ad allacciamento su condizione.</p> <p><i>Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-11: Limits - Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems - Equipment with rated current <math>\leq 75</math> A and subject to conditional connection</i></p>
<b>CSA C22.2 No.107.1-01 (cETLus only products)</b>	<p>CSA C22.2 No.107.1-01 General Use Power Supplies, Reaffirmed 2011 –</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clause 15.3.3 Harmonics</li> </ul>
<b>IEEE 1547.1:2005 (cETLus only products)</b>	<p>IEEE Standard Conformance Test Procedures for Equipment Interconnecting Distributed Resources with Electric Power Systems – Clause 5.11 (Harmonics)</p>

# DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

## DECLARATION OF CONFORMITY

<i>Emissioni / Emissions</i>	
<b>IEC 61000-6-3:2006 + A1:2010</b>	<p>Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 6-3: Norme Generiche – Emissione per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera.</p> <p><i>Electromagnetic compatibility (EMC) -- Part 6-3: Generic standards – Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments</i></p>
<i>Immunità / Immunity</i>	
<b>IEC 61000-6-2:2005</b>	<p>Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 6-2: Norme Generiche – Immunità per gli ambienti industriali.</p> <p><i>Electromagnetic compatibility (EMC) -- Part 6-2: Generic standards – Immunity for industrial environments</i></p>
<b>IEEE 1547.1:2005 (cETLus-only products)</b>	<p><i>IEEE Standard Conformance Test Procedures for Equipment Interconnecting Distributed Resources with Electric Power Systems –</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Clause 5.5.1 (Protection from EMI)</i></li> <li>• <i>Clause 5.5.2 (Surge withstand)</i></li> </ul>

<b><i>Convertitori a semiconduttore / Semiconductor converters:</i></b>	
<b>IEC 60146-1-1:2009</b>	<p>Convertitori a semiconduttori - Prescrizioni generali e convertitori commutati dalla linea. Parte 1-1: Specifiche per le prescrizioni fondamentali..</p> <p><i>Semiconductor converters - General requirements and line commutated converters - Part 1-1: Specification of basic requirements</i></p>

<b><i>Funzionamento anti-isola / Anti-islanding:</i></b>	
<b>IEC 62116:2014</b>	<p>Inverter fotovoltaici connessi a rete – Procedura di test per la prevenzione del funzionamento in isola.</p> <p><i>Utility-interconnected photovoltaic inverters - Test procedure of islanding prevention measures</i></p>
<b>IEEE 1547.1:2005 (cETLus-only products)</b>	<p><i>IEEE Standard Conformance Test Procedures for Equipment Interconnecting Distributed Resources with Electric Power Systems –</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Clause 5.7 :unintentional islanding</i></li> </ul>
<b>CSA C22.2 No.107.1-01 (cETLus only products)</b>	<p><i>CSA C22.2 No.107.1-01 General Use Power Supplies, Reaffirmed 2011 –</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Clause 15.3.5 Unintentional islanding</i></li> </ul>

# DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

## DECLARATION OF CONFORMITY

<b>Norme di connessione a rete / Country-Specific Grid Codes:</b>	<b>Descrizione / Description</b>	<b>Paese originario di applicabilità/  Native Country of applicability</b>	<b>Documenti disponibili su richiesta per i modelli / Validità  Documents available on demand for following models / Validity</b>
<b>CEI021:2016-07</b>	Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica  <i>Reference technical rules for the connection of active producers and passive consumers to the LV electrical networks of electrical distribution Companies</i>	Italia  <i>Italy</i>	Certificato di conformità e misure / Tutti i modelli indicati nella tabella presente in Annex1  <i>Certificate of compliance and test report / All the models listed in table reported in Annex1</i>
<b>Real Decreto 1663:2000</b>	Real decreto, sobre sobre conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión  <i>Connection of photovoltaic installations to public low-voltage network</i>	Spagna  <i>Spain</i>	Dichiarazione di conformità SIEL / Modelli fino a 100kW indicati nella tabella presente in Annex1  <i>Statement of compliance from SIEL / All the models listed in the table reported in Annex1, up to 100kW</i>

# DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

## DECLARATION OF CONFORMITY

<b>Real Decreto 661:2007</b>	<p>Actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial</p> <p><i>Regulation for activity of Electrical energy Production in special regime</i></p>	<p>Spagna</p> <p><i>Spain</i></p>	<p>Dichiarazione di conformità / Modelli fino a 100kW indicati nella tabella presente in Annex1</p> <p><i>Statement of compliance from SIEL / All the models listed in the table reported in Annex1, up to 100kW</i></p>
<b>Real Decreto 1699:2011</b>	<p>Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia</p> <p><i>Connection rules to grid of small-scale production plants</i></p>	<p>Spagna</p> <p><i>Spain</i></p>	<p>Dichiarazione di conformità / Modelli fino a 100kW indicati nella tabella presente in Annex1</p> <p><i>Statement of compliance from SIEL / All the models listed in the table reported in Annex1, up to 100kW</i></p>
<b>P.O.12.3</b>	<p>Requisitos de respuesta frente a huecos de tensión de las instalaciones de producción de régimen especial</p> <p><i>Requirements about the response to voltage dips for Energy production plants in special regime</i></p>	<p>Spagna</p> <p><i>Spain</i></p>	<p>Dichiarazione di conformità / Modelli fino a 100kW indicati nella tabella presente in Annex1</p> <p><i>Statement of compliance from SIEL / All the models listed in the table reported in Annex1, up to 100kW</i></p>

# DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

## DECLARATION OF CONFORMITY

<b>VDE AR-N 4105:2011</b>	<p>Requisiti tecnici minimi per la connessione e funzionamento in parallelo a reti di distribuzione a bassa tensione</p> <p><i>Power generation systems connected to low-voltage distribution network. Technical minimum requirement for the connection to and parallel operation with low voltage distribution network</i></p>	<p>Germania</p> <p><i>Germany</i></p>	<p>Certificato di conformità e misure / Tutti i modelli indicati nella tabella presente in Annex1, previa installazione di dispositivo di interfaccia esterno.</p> <p><i>Certificate of compliance and test report / All the models listed in table reported in Annex1, provided that a VDE compliant utility-interface relais is installed externally to the inverter</i></p>
<b>G83-1/1:2003</b>	<p>Regole per la connessione a rete di impianti di generazione di piccola scala (fino a 16A)</p> <p><i>"Engineering Recommendation for the Connection of Type Tested Small-scale Embedded Generators (Up to 16A per Phase)"</i></p>	<p>Gran Bretagna</p> <p><i>U.K.</i></p>	<p>Dichiarazione di conformità SIEL / Modello da 10kVA indicato nella tabella presente in Annex1</p> <p><i>Statement of compliance SIEL / 10kVA model listed in table reported in Annex1</i></p>



# DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

## DECLARATION OF CONFORMITY

<b>G59-1/2:2011</b>	Regole per la connessione di impianti di generazione a Sistemi di Distribuzione di operatori di rete autorizzati  <i>"Recommendations for the Connection of Generating Plant to the Distribution Systems of Licensed Distribution Network Operators"</i>	Gran Bretagna  U.K.	Dichiarazione di conformità SIEL / Tutti i modelli con potenze superiori a 10kVA indicati nella tabella presente in Annex1  <i>Statement of compliance SIEL / All models with rated power above 10kVa listed in table reported in Annex1</i>
<b>Regulation and normative for connection to Hungary public low voltage grid (IEC62109-1:2010 + IEC61727:2004 + IEC62216:2014)</b>	<i>Regole tecniche e normative per la connessione a rete pubblica in bassa tensione in Ungheria</i>  <i>Technical regulation for connection to public low voltage grid in Hungary</i>	Ungheria  Hungary	Certificato di conformità / Modello da 50kVA indicato nella tabella presente in Annex1.  <i>Certificate of compliance / 50kVA model listed in table reported in Annex1</i>
<b>IEEE 1547.1:2005 (cETLus-only products)</b>	<i>IEEE Standard Conformance Test Procedures for Equipment Interconnecting Distributed Resources with Electric Power Systems</i>	Stati Uniti / Canada  USA / Canada	Certificato di conformità / Tutti i modelli della famiglia SUNSIEL  <i>Certificate of compliance and test report / All SUNSIEL models</i>

Il Legale Rappresentante  
Enrico Pensini



Trezzano Rosa (MI) 29 Settembre 2016  
Trezzano Rosa (MI) September 29, 2016



# DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

## DECLARATION OF CONFORMITY

Annex 1: list of 'Soleil family' models compliant with aforelisted normatives and regulations:

Modello/Tipo ModelType	Potenza Attiva Nominale Nominal Power [W]	Max. Potenza Apparente Maximum Apparent Power [VA]
Soleil 30 Soleil DSPX 30 TRL 400 Siac Soleil DSP 30 Siac Soleil DSP 30 (2) Soleil DSP 30 Soleil DSP 30 (2)	27'000	30'000
Soleil 25 Soleil DSPX 25 TRL 400 Siac Soleil DSP 25 Siac Soleil DSP 25 (2) Soleil DSP 25 Soleil DSP 25 (2)	25'000	27'700
Soleil 20 Soleil DSPX 20 TRL 400 Siac Soleil DSP 20 Siac Soleil DSP 20 (2) Soleil DSP 20 Soleil DSP 20 (2)	18'000	20'000

(2) Modelli bassa dinamica (250+700Vdc)

Modello/Tipo ModelType	Potenza Attiva Nominale Nominal Power [W]	Max. Potenza Apparente Maximum Apparent Power [VA]
Soleil 15 Soleil DSPX 15 TRL 400 Siac Soleil DSP 15 Siac Soleil DSP 15 (2) Soleil DSP 15 Soleil DSP 15 (2)	15'000	16'700
Soleil 10 Soleil DSPX 10 TRL 400 Siac Soleil DSP 10 Siac Soleil DSP 10 (2) Soleil DSP 10 Soleil DSP 10 (2)	9'000	10'000
Soleil 55 Soleil DSPX 55 TRL 400 Siac Soleil DSP 60 Siac Soleil DSP 60 (2) Soleil DSP 60 Soleil DSP 60 (2)	50'000	55'000
Soleil 45 Soleil DSPX 45 TRL 400	40'000	44'000

# DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

## DECLARATION OF CONFORMITY

Modello/Tipo <i>Model/Type</i>	Potenza Attiva Nominale <i>Nominal Power</i> [W]	Max. Potenza Apparente <i>Maximum Apparent Power</i> [VA]
Siac Soleil DSP 50 Siac Soleil DSP 50 <sup>(2)</sup> Soleil DSP 50 Soleil DSP 50 <sup>(2)</sup>	45'000	50'000
Siac Soleil DSP 40 Siac Soleil DSP 40 <sup>(2)</sup> Soleil DSP 40 Soleil DSP 40 <sup>(2)</sup>	36'000	40'000
Soleil HV 110 Soleil HV BD 110 Soleil 110 Soleil DSPX 110 TRL 400 Soleil DSPX 110 TRW 400 Soleil DSPX 110 TRH 400 Siac Soleil DSP 125 Siac Soleil DSP 125 <sup>(2)</sup> Soleil DSP 125 Soleil DSP 125 <sup>(2)</sup>	100'000	111'000

Modello/Tipo <i>Model/Type</i>	Potenza Attiva Nominale <i>Nominal Power</i> [W]	Max. Potenza Apparente <i>Maximum Apparent Power</i> [VA]
Soleil 100 Soleil DSPX 100 TRL 400 Siac Soleil DSP 100 Siac Soleil DSP 100 <sup>(2)</sup> Soleil DSP 100 Soleil DSP 100 <sup>(2)</sup>	90'000	100'000
Soleil 80 Soleil HV 80 Soleil HV BD 80 Soleil DSPX 80 TRL 400 Soleil DSPX 80 TRW 400 Soleil DSPX 80 TRH 400 Siac Soleil DSP 80 Soleil DSP 80	72'000	80'000

# **DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

## ***DECLARATION OF CONFORMITY***

**Annex 2: list of 'SUNSIEL family' models (cETLus-marked products only) compliant with aforelisted  
normatives and regulations:**

<b>Modello <i>Model</i></b>	<b>Potenza Attiva Nominale Nominal Power [W]</b>	<b>Max Potenza Apparente Max Apparent Power [VA]</b>
<b>Sunsiel 125 @ 208V</b>	<b>125000</b>	<b>125000</b>
<b>Sunsiel 125 @480V</b>	<b>125000</b>	<b>125000</b>
<b>Sunsiel 250 @ 208V</b>	<b>250000</b>	<b>250000</b>
<b>Sunsiel 250 @ 480V</b>	<b>250000</b>	<b>250000</b>