

# REGOLAMENTO DI ESERCIZIO IN PARALLELO CON RETI BT "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' " DI IMPIANTI DI PRODUZIONE

(In vigore dal 01/01/2013)

## 1. DATI DELL'UTENTE ATTIVO

**DATI IDENTIFICATIVI UTENTE PRODUTTORE** (titolare dei rapporti con "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." ed avente la disponibilità dell'impianto di produzione):

Nome, cognome: \_\_\_\_\_

Luogo e data di nascita: \_\_\_\_\_

Codice fiscale e partita IVA

(se coincidente con il titolare del contratto di fornitura) \_\_\_\_\_

Punto di connessione dell'impianto alla rete BT a 230 / 400 V di IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L.:

Indirizzo: \_\_\_\_\_

Località: \_\_\_\_\_

Comune: \_\_\_\_\_ Pr. \_\_\_\_\_

Codice POD: \_\_\_\_\_

Codice CENSIMP: \_\_\_\_\_

Codice rintracciabilità pratica di connessione: \_\_\_\_\_

Potenza contrattuale della fornitura di energia elettrica in prelievo: \_\_\_\_\_ [kW]

Uso: \_\_\_\_\_

## 2. GENERALITA'

Gli elementi di impianto e le apparecchiature a monte del punto di connessione sono di proprietà di "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." mentre sono di proprietà dell'Utente produttore tutti gli elementi a valle.

L'Utente produttore si impegna a non manomettere o manovrare gli impianti e le apparecchiature di "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L. ".

Si precisa che solo i gruppi generatori indicati dall'Utente produttore nel presente regolamento possono funzionare in parallelo con la rete di "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L."; è vietato il collegamento a tale rete di generatori diversi da essi. In caso di qualunque variazione rispetto a quanto indicato nel presente documento l'Utente produttore si impegna a contattare "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." per rinnovare il regolamento ed i relativi allegati.

Ogni modifica dello schema d'impianto, riportato in allegato, dovrà essere preventivamente autorizzata da "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L."

L'Utente produttore prende atto del fatto che possibili innovazioni tecnologiche o normative potranno in futuro indurre richieste di varianti o aggiunte a quanto riportato nel presente documento e si impegna ad agevolare l'attuazione di tali richieste per quanto di sua competenza.

L'Utente produttore inoltre si impegna a comunicare tempestivamente a "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." qualsiasi iniziativa od evento che, per qualsiasi motivo, possa comportare modifica, anche parziale, di quanto esposto nel presente regolamento di esercizio ed a evitare l'attuazione di tale modifica sino a che non abbia ottenuto il consenso da "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L.", attenendosi comunque alle condizioni che eventualmente vincolassero tale consenso.

Qualora l'Utente produttore non rispetti le prescrizioni riportate nel presente regolamento e/o nella Norma CEI 0-21, l'allacciamento potrà essere soggetto a sospensione o a limitazione sino al ripristino delle condizioni prescritte.

IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L. può esercitare il diritto di verificare in ogni momento il rispetto delle prescrizioni e di quanto dichiarato nel presente regolamento e nei relativi allegati, con facoltà di effettuare propri controlli.

In caso di cessazione del contratto di connessione l'Utente produttore si impegna a contattare "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." al fine di distaccare la fornitura ed a mettere in sicurezza il collegamento elettrico dei propri impianti.

### **3.REGOLA TECNICA DI RIFERIMENTO**

In ottemperanza alle disposizioni della Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas, le Parti prendono atto che le condizioni tecniche per la connessione alla rete BT e i requisiti di sistema sono contenuti nella norma CEI 0-21, nel Codice di rete di Terna e suoi Allegati. Sulla base dell'evoluzione normativa dei requisiti di sistema richiesti ai generatori, il presente regolamento potrà essere aggiornato su richiesta di una delle Parti e l'impianto di produzione, dovrà, all'occorrenza, essere adeguato totalmente o parzialmente.

#### **4.ESERCIZIO DEL PARALLELO “IMPRESA CAMPO ELETTRICITA’ S.R.L.” – UTENTE ATTIVO**

##### **4.1 CONDIZIONI GENERALI**

L'Utente produttore dichiara che l'esercizio in parallelo dei gruppi di generazione avviene sotto la sua responsabilità e nel rispetto delle seguenti condizioni:

- a) il collegamento non deve causare disturbi alla tensione di alimentazione ed alla continuità del servizio sulla rete "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." (in caso contrario, si deve interrompere automaticamente e tempestivamente);
- b) "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." può effettuare più rilanci di tensione per esigenze di esercizio della propria rete, sia automaticamente, che manualmente, in tempi che, al minimo, possono arrivare a 400 ms dal mancare della tensione sulla rete. La durata delle sequenze di rilanci ha tempi molto variabili. I dispositivi che ricollegano automaticamente l'impianto di produzione dovranno avere un tempo di attesa di almeno 3 minuti. Tali rilanci non sono condizionati dalla verifica della presenza o meno di generatori sulla parte di rete disalimentata;
- c) in caso di mancanza di tensione sulla rete di "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." l'impianto dell'Utente produttore non può immettere potenza, né mantenere in tensione parti della rete di "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." separate dalla rete di distribuzione pubblica, se non entro i limiti di funzionamento della SPI previsti nella Norma CEI 0-21;
- d) in caso di ricezione di segnali impartiti da "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." nonché di qualunque evento anomalo (comprese le variazioni di frequenza, tensione e gli squilibri della potenza generata) il funzionamento complessivo dell'impianto dell'Utente e dei generatori in esso presenti deve rispondere alle prescrizioni della Norma CEI 0-21 con le modalità in essa previste (insensibilità agli eventi della tensione, interruzione automatica del parallelo, ecc.);
- e) in caso di disponibilità di altre connessioni di rete (quali ad es. punti di alimentazione di emergenza, ecc.), l'Utente dovrà mantenerle elettricamente separate da quella oggetto del presente regolamento in modo da evitare paralleli anche transitori, a meno che questi siano indicati esplicitamente e regolati di conseguenza secondo le prescrizioni della Norma CEI 0-21;
- f) i valori indicati da "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." o prescritti dalla Norma CEI 0-21 per le regolazioni dei sistemi di protezione e per i sistemi di controllo dei generatori (inclusi i controlli di inverter connessi fra rete di distribuzione e fonte di energia primaria) non possono essere modificati dall'Utente; viceversa l'Utente è tenuto ad adeguare le regolazioni ed i parametri in questione dietro richiesta da parte di "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." o modifica di quanto prescritto nella normativa tecnica;
- g) il Cliente si impegna a non manomettere o manovrare gli impianti e le apparecchiature di "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L.";

h) l'impianto di produzione non deve determinare squilibri tra le fasi maggiori di 6 kW.

Il valore massimo della potenza che può essere immessa nella rete di "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L.", come riportato nel preventivo di allacciamento, è pari a \_\_\_\_\_ kW.

Il valore della potenza nominale dell'impianto di produzione, è pari a \_\_\_\_\_ kW.

In caso di superamento della potenza massima in immissione in almeno due distinti mesi nell'anno, si applica quanto previsto dalle disposizioni dell'AEEG.

#### 4.2 IMPIANTO

La seguente descrizione dell'impianto e le caratteristiche dei dispositivi impiegati sono conformi allo schema allegato.

- sistema elettrico alimentante: monofase  I trifase
- tensione nominale (in corrente alternata) complessiva dell'impianto di produzione: \_\_\_\_\_ [V<sub>n</sub>]
- potenza nominale (in corrente alternata) complessiva dell'impianto di produzione \_\_\_\_\_ [kVA]
- fonteli primarie di generazione (solare, eolica, idroelettrica, termica, biogas, etc.)

---

- contributo alla corrente di cortocircuito complessiva dell'impianto di produzione (Ampère): \_\_\_\_\_

L'esercizio in parallelo con la rete è previsto per illi seguenti generatori:

- Tipologia (statico c.c.lc.a., statico c.a.lc.a., rotante sincrono, rotante asincrono non autoeccitato, autoeccitato, ecc.):

---

- Marca (costruttore):

---

- Modello/i:

---

- Matricolare:

---

- Versioni FW (degli apparati di conversione statici o dei sistemi di regolazione dei gruppi rotanti):

- N. Poli (in c.a.):  2  3  4

- Potenza unità di generazione (kVA o kW):

- 
- Numero unità :  

---
  - $Q_0$  (solo per asincroni autoeccitati): \_\_\_\_\_ [kvar]
  - Potenza condensatori (solo per asincroni autoeccitati): \_\_\_\_\_ [kvar]
  - Modalità di inserimento condensatori (solo per asincroni autoeccitati):  

---
  - Servizio dei generatori (funzionamento continuo, parallelo breve di sicurezza, di riserva, ecc.):  

---
  - Modalità di avvio (manuale con motore primo, automatica da rete, automatica a mancanza di tensione, ecc.):  

---
  - Interblocco di funzionamento:  elettrico  meccanico  assente.

La limitazione della componente continua della corrente immessa in rete entro i valori prescritti dalla Norma CEI 0-21 è ottenuta mediante:

protezione conforme ai requisiti della Norma CEI 0-21, implementata internamente al sistema di controllo del convertitore

- trasformatore di isolamento a 50 Hz interno al/ai inverter
- trasformatore di isolamento a 50 Hz esterno al/ai inverter
- non sono presenti sistemi elettrici in c.c.

Il sistema di controllo dello squilibrio di potenza è:

- assente (perché l'impianto di produzione è monofase o trifase di potenza fino a 6 kW)
- presente e conforme ai requisiti della Norma CEI 0-21

**Il/i dispositivo/i di interfaccia (DDI) con la rete è:**  interno al/i convertitore/i  esterno al/i convertitore/i ed è asservito al seguente

**Sistema di protezione di interfaccia (SPI)** conforme ai requisiti della Norma CEI 0-21:

- Marca (costruttore):

\_\_\_\_\_

- Modello/i:

\_\_\_\_\_

- Versioni FW:

\_\_\_\_\_

- Integrazione in altri apparati (es. sistemi di conversione):  SI (n. apparati \_\_\_\_\_)  NO

Lo scambio di energia reattiva con la rete dell'impianto di produzione (incluso l'eventuale sistema di rifasamento), avviene secondo le seguenti modalità:

FASCIA ORARIA			
	F1	F2	F3
cos $\varphi$			

## **5. SICUREZZA E DISPOSIZIONI OPERATIVE**

Il personale di "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." può eseguire tutte le manovre necessarie al servizio della propria rete anche senza preavviso.

Le sospensioni della fornitura di energia elettrica e le interruzioni accidentali di uno o più conduttori non costituiscono in ogni caso inadempienza imputabile a "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L.". "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L.", inoltre, ha la facoltà di interrompere il parallelo qualora l'esercizio delle propri reti sia compromesso da perturbazioni provocate dall'impianto dell'Utente produttore o da inefficienza delle sue apparecchiature.

Ai fini della sicurezza del personale, durante l'esecuzione dei lavori o di altri interventi presentanti pericolo di contatto con elementi in tensione, l'Utente produttore (o chi per esso sia nominato Responsabile Impianto - RI) deve osservare le prescrizioni della legislazione vigente e delle Norme CEI EN 50110 -1 e CEI 11-27; in particolare, per gli interventi che interessano parti confinanti o che comunque richiedono l'esclusione congiunta di impianti o loro parti afferenti, sia alle installazioni di "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L.", inclusi i gruppi di misura, che a quelle dell'Utente produttore, quest'ultimo (o chi per esso - Responsabile Impianto) deve prendere accordi con il personale autorizzato di "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." per la messa in sicurezza degli impianti.

Inoltre, in occasione di attività lavorative del personale di "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." in installazioni elettriche interne all'ambiente dove è situato l'impianto dell'Utente produttore, quest'ultimo dovrà fornire al personale di "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." dettagliate informazioni sui rischi specifici presenti nell'ambiente in cui il predetto personale sarà destinato ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.

Per l'esecuzione delle attività nell'impianto, l'Utente assicurerà a "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." l'assistenza di una persona che fungerà da Riferimento per il sito (RIF), allo scopo di:

- trasmettere tutte le informazioni inerenti ai "rischi specifici" che esistono nel luogo di lavoro;
- fornire tutte le notizie necessarie per la sicurezza delle attività nel sito e dei vari collaboratori;
- ragguagliare compiutamente circa l'esistenza di particolari norme o modalità di sicurezza;
- curare i rapporti relativi al coordinamento tra tutti i Responsabili delle attività nel sito di eventuali altre Imprese presenti in impianto.

A tale scopo, l'Utente produttore riporta nella tabella seguente i nominativi delle persone di riferimento (RIF) e/o Responsabile Impianto (RI) autorizzate per gli eventuali interventi di messa in sicurezza dell'impianto di produzione preliminari allo svolgimento delle suddette attività. L'Utente produttore si impegna, inoltre, a segnalare tempestivamente ogni variazione in merito.

Nome e cognome	Recapito (telefono/Mobile/E-mail/Fax)	Qualifica
		<input type="checkbox"/> RIF <input type="checkbox"/> RI
		<input type="checkbox"/> RIF <input type="checkbox"/> RI

## **6. MANUTENZIONE. ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO. VERIFICHE E DISSERVIZI**

All'attivazione dell'impianto e nel periodo di vigenza del regolamento di esercizio l'Utente produttore è tenuto a eseguire i controlli necessari ed una adeguata manutenzione dei propri impianti al fine di non arrecare disturbo alla qualità del servizio della rete.

Le attività di manutenzione sono, infatti, un requisito fondamentale per mantenere costantemente efficiente l'impianto (in particolare il dispositivo di interfaccia) e quindi garantire il rispetto dei principi generali di sicurezza e qualità della tensione di alimentazione, previsti da leggi e normative vigenti.

Esse sono un preciso obbligo richiamato dalla legge (art. 15 del D.lgs. 09/04/2008 n. 81 e art. 8 del DM 22/01/08 n. 37) e possono essere svolte in conformità alle norme e guide CEI di riferimento (ad es. la Guida CEI 64-14 e la Norma CEI 64-8 per gli impianti in BT, ecc.).

Il controllo e la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto compete all'Utente produttore relativamente agli elementi di sua proprietà.

L'Utente attivo si impegna a mantenere efficiente il sistema di protezione d'interfaccia ed a verificarne la funzionalità e la rispondenza a quanto richiesto dal Distributore relativamente alle regolazioni delle soglie d'intervento con un controllo preliminare alla connessione e, successivamente, con un controllo avente periodicità minima non superiore a 3 anni; a tal proposito il produttore s'impegna a dare comunicazione scritta al Distributore sull'esito di tali controlli periodici.

Tali verifiche rientrano nella categoria "Prove di verifica in campo", così come definite dalla Norma CEI 0-21, par. A.1 e vanno effettuate, quando necessario, con le cassette prova relè di cui in H.1.2.

Inoltre si impegna ad informare tempestivamente "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." di qualsiasi intervento effettuato su tali apparecchiature nonché su altre apparecchiature che abbiano riflesso sull'esercizio della rete da parte di "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." e ad aggiornare gli allegati al presente regolamento.

L'Utente attivo prende atto del fatto che possibili innovazioni tecnologiche o normative potranno in futuro indurre richieste di varianti o aggiunte al presente regolamento e si impegna ad agevolare l'attuazione di tali richieste per quanto di sua competenza.

L'Utente produttore si impegna inoltre a rendersi disponibile per garantire l'effettuazione delle opportune verifiche (su SPI in particolare) anche in seguito a:

- eventuali modifiche ai valori delle tarature delle protezioni di interfaccia che si rendono necessarie per inderogabili esigenze di rete (tali modifiche saranno successivamente ufficializzate con l'aggiornamento della documentazione);
- eventuali modifiche del regolamento di esercizio che si rendano necessarie in conseguenza di nuove normative in materia di innovazioni tecnologiche.

In caso di eventi straordinari, disservizi, anomalie nella qualità della tensione rilevata sulla rete elo presunte anomalie dei gruppi di misura di proprietà dell'Utente produttore, "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." ha la facoltà di richiedere che alcuni controlli siano ripetuti dall'Utente produttore in presenza del proprio personale, ovvero si riserva di effettuare, in qualsiasi momento, la verifica di funzionamento dei sistemi di protezione di interfaccia.

Qualora si rilevino irregolarità nelle regolazioni delle protezioni, "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." potrà addebitare le spese sostenute per le proprie attività di verifica all'Utente produttore, il quale dovrà effettuare tutti gli interventi necessari per rimettere in regola il proprio impianto.

Parimenti potranno essere addebitati all'Utente produttore i danni ad impianti di "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." e/o di Terzi imputabili a regolazioni diverse da quanto prescritto e riportato nel presente regolamento.



I controlli occasionali e periodici dei sistemi di protezione saranno eseguiti comunque sotto la responsabilità del Produttore.

"IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L.", ogniqualvolta lo ritenga opportuno (ad es. in seguito ad anomalie rilevate sulla rete), potrà richiedere all'Utente produttore una dichiarazione inerente il controllo delle regolazioni impostate e sullo stato di installazione e manutenzione delle apparecchiature, riservandosi di verificare quanto da questi dichiarato.

L'Utente produttore produrrà adeguata documentazione che certifichi la verifica di quanto originariamente prescritto nel regolamento di esercizio e nei documenti contrattuali, che possa essere stato modificato da interventi sugli impianti da lui effettuati e non segnalati.

Nell'ambito del presente regolamento fa fede la dichiarazione compilata e firmata (ALLEGATO 2) da professionista iscritto all'albo o dal responsabile tecnico di una impresa abilitata ai sensi della legge vigente. Tale dichiarazione attesta la verifica del corretto funzionamento dell'impianto.

Ai fini dell'effettuazione di alcune delle verifiche di cui in seguito, in particolare quelle con l'impianto in funzione (ad es. regolare funzionamento in chiusura ed in apertura degli dispositivi di interfaccia e degli eventuali dispositivi di ricalzo, se previsti) richieste da una o da entrambe le parti, potrà/dovrà essere redatto, se necessario, un apposito regolamento di esercizio per il "parallelo provvisorio" dell'impianto.

## **7. MISURA DELL'ENERGIA**

L'Utente produttore si impegna a consentire l'accesso del personale di "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." ai gruppi di misura, secondo quanto previsto nei documenti contrattuali, per le attività di installazione, manutenzione, verifica, lettura e sigillatura.

Inoltre, l'Utente produttore si impegna a garantire il mantenimento nel tempo delle condizioni di sicurezza previste dalla normativa di legge vigente e dalla Norma CEI 0-21 per il locale ove è collocato il/i sistema/i di misura.

In caso di spostamento dei gruppi di misura dell'energia (prodotta e/o scambiata con la rete), richiesto dall'Utente produttore, l'Utente stesso prende atto di dover condividere con "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." il posizionamento dei gruppi di misura, qualora il relativo servizio di misura è affidato a "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L.", ai sensi delle delibere AEEG vigenti.

L'Utente produttore dichiara altresì di:

- presenziare (per proprio conto o con terzo di sua fiducia) alla installazione dei gruppi di misura effettuata da "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L."

- installare e verificare, ai sensi della norma CEI 13-4, i seguenti gruppi di misura dell'energia, essendo il responsabile delle attività di installazione e manutenzione dei misuratori, ai sensi delle delibere AEEG vigenti, e non avendo richiesto a "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." di svolgere le medesime attività.

Contatore/i dell'energia misurata \_\_\_\_\_

attiva scambiata con la rete: classe di precisione: \_\_\_\_\_

attiva prodotta: classe di precisione: \_\_\_\_\_

reattiva scambiata con la: classe di precisione: \_\_\_\_\_

reattiva prodotta: classe di precisione: \_\_\_\_\_

Marca e modello:

\_\_\_\_\_

Matricola e versione FW:

\_\_\_\_\_

Eventuali Riduttori (TA)

Marca e modello:

\_\_\_\_\_

Classe di precisione: \_\_\_\_\_

Costante di trasformazione: \_\_\_\_\_

**Eventuali dispositivi antifrode presenti** (sigilli, cavi schermati, ecc.):

\_\_\_\_\_

Inoltre l'Utente produttore si impegna a comunicare tempestivamente a "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." i guasti ai gruppi di misura e a concordare le date degli interventi programmati (per manutenzione, sostituzione componenti, verifica, rimozione sigilli, ecc.). Le verifiche periodiche dei gruppi di misura sono eseguite a cura del responsabile dell'installazione e manutenzione del sistema di misura, in conformità alla Norma CEI 13-4.

Gli oneri relativi alle attività di verifica periodica sono a carico del responsabile dell'installazione e manutenzione dei sistemi di misura.

## **8.CONDIZIONI PARTICOLARI**

"IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." ha la facoltà di installare nel punto di connessione, se ritenuto necessario, apparecchiature di registrazione e controllo per la verifica del funzionamento dei dispositivi di protezione e misura, anche al fine della ricostruzione della dinamica degli eventuali disservizi.

È facoltà di "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." , qualora ritenuto necessario, installare nel punto di connessione un dispositivo, anche tele-controllato, di sezionamento, manovra e interruzione per la protezione della rete da sovraccarichi di potenza eccedenti il limite stabilito nei documenti contrattuali.

## **9.DECORRENZA E DURATA DEL REGOLAMENTO**

Il presente regolamento decorre dalla data indicata, restando valido anche in caso di cessazione del contratto fino alla (eventuale) rimozione dei gruppi di misura dell'energia ed al distacco della fornitura.

## **10.ALLEGATI**

- a) Dichiarazione di conformità e verifica dell'impianto di produzione e sistema di protezione di interfaccia (SPI) ai sensi della delibera 84/2012/R/EEL (ALLEGATO 1)
- b) Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di generazione ai sensi della legislazione vigente(ALLEGATO 2)
- c) Schema elettrico
- d) Eventuale scheda sui rischi specifici relativi alle attività del Distributore nel punto di connessione

Data .../.../.....

FIRMA per l'Utente produttore (titolare dei rapporti con "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L.")

## ALLEGATO 1

### DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' E VERIFICA DELL'IMPIANTO DI PRODUZIONE E SISTEMA DI PROTEZIONE DI INTERFACCIA

Il sottoscritto, (Cognome e Nome)

in qualità di tecnico della (Ragione sociale della ditta di appartenenza)

operante nel settore

avente estremi di abilitazione professionale

ai sensi della legge

sotto la propria personale responsabilità dichiara che l'impianto elettrico descritto nel presente regolamento è stato eseguito in modo conforme alla Norma CEI 0-21 ed è stato verificato secondo le norme e guide CEI vigenti. In particolare sono state svolte le seguenti verifiche.

1	Impianto conforme alla documentazione progettuale e agli schemi elettrici allegati (esame documentale, esame a vista, eventuali prove e verifiche in impianto)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
2	I componenti ed il macchinario sono conformi (esame documentale) alle prescrizioni di sicurezza ed alle relative norme CEI in quanto muniti di: - Marchi (marchio IMQ o altri) attestanti la conformità alle norme - Relazioni di conformità rilasciati da enti riconosciuti	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
3	Il sezionamento dei circuiti è conforme alla Norma CEI 64-8 (esame documentale, esame a vista, eventuali prove e verifiche in impianto)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
4	Il comando elo l'arresto di emergenza è stato previsto dove necessario (esame documentale, esame a vista, eventuali prove e verifiche in impianto)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NP
5	Le caratteristiche dell'impianto sono conformi a Norma CEI 0-21 ed al regolamento di esercizio (esame documentale)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
6	Le caratteristiche dell sistema di protezione di interfaccia sono conformi a Norma CEI 0-21 ed al regolamento di esercizio (esame documentale)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
7	Le caratteristiche dei generatori costituenti l'impianto di produzione sono conformi alle curve di FVRT indicate nella Norma CEI 0-21 (esame documentale)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NP

8	La verifica con impianto in funzione del regolare funzionamento in chiusura ed in apertura delli dispositivi di interfaccia ha avuto esito favorevole	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NP
9	La verifica del regolare funzionamento dei dispositivi di interblocco ha avuto esito favorevole (esame documentale, esame a vista, eventuali prove e verifiche in impianto)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NP
10	Impossibilità di mettere a terra il neutro BT della rete "IMPRESA CAMPO ELETTRICITA' S.R.L." (esame documentale, esame a vista, eventuali prove e verifiche in impianto)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NP
11	Verifica dei gruppi di misura secondo la Norma CEI 13-4 (se previsto e se tale attività è a cura del Produttore) e conferma prova di teleleggibilità (esame documentale, esame a vista, prove e verifiche in impianto)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NP

Le verifiche delle regolazioni del sistema di protezione di interfaccia sono state eseguite mediante:

- cassetta prova relè;
- funzione autotest (solo per SPI integrate nell'inverter)

ed effettuate in conformità alla Norma CEI 0-21 paragr.A.4 (esame documentale, esame a vista, prove e verifiche in impianto).

Protezione	Soglia Norma CEI 0-21	Soglia impostata	Tempo di intervento	Tempo di intervento rilevato <sup>(L)</sup>	Esecuzione
(59.S1) <sup>(1)</sup>	1,10 V <sub>n</sub>	V	⚡ s	s	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
(59.S2)	1,15 V <sub>n</sub>	V	0,2 s	s	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
(27.S1) <sup>(2)</sup>	0,85 V <sub>n</sub>	V	0,4 s	s	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
(27.S2) <sup>(3)</sup>	0,4 V <sub>n</sub>	V	0,2 s	s	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NP
(81>.S1) <sup>(*)</sup>	50,5 Hz	Hz	0,1 s	s	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
(81<.S1) <sup>(*)</sup>	49,5 Hz	Hz	0,1 s	s	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
(81>.S2) <sup>(*)</sup>	51,5 Hz <sup>(**)</sup>	Hz	0,1 s oppure 1 s	s	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
(81<.S2) <sup>(*)</sup>	47,5 Hz <sup>(**)</sup>	Hz	0,1 s oppure 4 s	s	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Autotest					<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NP
Telescatto			0,05 s	s	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Segnale locale		Stato "BASSO"			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Segnale esterno		Stato "ALTO"			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

NP = non previsto.

(1): Misurata a media mobile su dieci minuti secondo CEI 61000-4-30

(2): Nel caso di generatori tradizionali il valore indicato per il tempo di intervento deve essere adottato quando la potenza complessiva è superiore a 6 kW; per potenze inferiori può essere facoltativamente utilizzato un tempo di intervento senza ritardo intenzionale.

(3): Soglia obbligatoria per i soli generatori statici con potenza installata superiore a 6 kW.

(\*): Per valori di tensione al di sotto di 0,2 V<sub>n</sub> la protezione massimalminima frequenza si deve inibire

(\*\*): Conforme allo schema logico funzionale del SPI riportato in fig. 15 della CEI 0-21

(Δ): I tempi di intervento devono essere rilevati da opportuno file, non modificabile dall'Utente, prodotto dalla cassetta prova relè o dall'inverter (ammissibile solo in caso di SPI integrato) oppure dal display dell'inverter. *La stampa del file ed l'eventuale supporto informatico con il file stesso deve essere allegato alla presente relazione. In caso di rilievo dei dati dal display dell'inverter, devono essere allegate le foto del display con i dati chiaramente leggibili per ciascuna delle prove da effettuare.*

La regolazione della protezione di frequenza del sistema di protezione di interfaccia è stata implementata secondo le logiche di funzionamento indicate nella Norma CEI 0-21, disponendo stabilmente lo stato logico del "comando locale" nello stato "BASSO" (livello logico 0). e del "segnale esterno" nello stato "ALTO" (livello logico 1). In questa modalità di funzionamento saranno operative:

- la soglia di minima frequenza  $81 < S2$  (47,5 Hz; T= 1 s)
- la soglia di massima frequenza  $81 > S2$  (51,5 Hz; T= 1 s)

il dichiarante (timbro e firma) \_\_\_\_\_

Data verifica .../...../.....

## ALLEGATO 2

### MODELLO DI DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL'IMPIANTO ELETTRICO DI GENERAZIONE AI SENSI DELLA LEGISLAZIONE VIGENTE

*La dichiarazione deve essere compilata e firmata da professionista iscritto all'albo o dal responsabile tecnico dell'impresa installatrice abilitata ai sensi della legge vigente. Tale dichiarazione deve essere sottoscritta prima dell'attivazione del servizio di connessione dell'impianto e della sottoscrizione del regolamento di esercizio.*

Il sottoscritto \_\_\_\_\_

in qualità di tecnico della ditta (rag. Sociale) \_\_\_\_\_

operante nel settore \_\_\_\_\_

avente estremi di abilitazione professionale <sup>1</sup> \_\_\_\_\_

ai sensi del D.M. 22/01/08, n. 37, sotto la propria personale responsabilità,

#### DICHIARA CHE

l'impianto elettrico di produzione dell'Utente Produttore (denominazione) \_\_\_\_\_,

ubicato nel comune di \_\_\_\_\_ Pr. \_\_\_\_\_,

codice POD del punto di connessione: \_\_\_\_\_

codice CENSIMP: \_\_\_\_\_

descritto di seguito e le caratteristiche dei dispositivi impiegati sono conformi allo schema allegato e alla norma CEI 0-21.

#### Caratteristiche generali

- sistema elettrico alimentante: monofase  / trifase
- tensione nominale (in corrente alternata) complessiva dell'impianto di produzione: \_\_\_\_\_ [V<sub>n</sub>]
- potenza nominale (in corrente alternata) complessiva dell'impianto di produzione \_\_\_\_\_ [kVA]
- fonte primaria di energia<sup>2</sup> \_\_\_\_\_
- contributo alla corrente di cortocircuito complessiva dell'impianto di produzione: \_\_\_\_\_ (A)

1: E' il numero di iscrizione agli albi professionali (dei tecnici) o regionali (delle imprese)

2: E' la fonte di energia primaria riportata nella pratica di richiesta della connessione

L'esercizio in parallelo con la rete è previsto per i seguenti generatori/convertitori:

- Marca (costruttore):  
\_\_\_\_\_
- Modello/i:  
\_\_\_\_\_
- Tipologia (statico c.c./c.a., statico c.a./c.a., rotante sincrono, rotante asincrono non autoeccitato, autoeccitato, ecc.):  
\_\_\_\_\_
- Matricola/e:  
\_\_\_\_\_
- Versione/i FW<sup>3</sup>  
\_\_\_\_\_
- N. Poli : \_\_\_\_\_
- Numero unità : \_\_\_\_\_
- Potenza nominale unità di generazione (kVA o kW)<sup>4</sup>:  
\_\_\_\_\_
- Cos  $\varphi$  nominale \_\_\_\_\_
- Tensione nominale<sup>5</sup> \_\_\_\_\_
- $I_{cc}/I_n$  <sup>6</sup> \_\_\_\_\_
- $X''_d$  <sup>7</sup> \_\_\_\_\_
- $Q_0$  (solo per asincroni autoeccitati): \_\_\_\_\_ [kvar]
- Potenza condensatori (solo per asincroni autoeccitati): \_\_\_\_\_ [kvar]
- Modalità di inserimento condensatori (solo per asincroni autoeccitati):  
\_\_\_\_\_
- Servizio dei generatori (funzionamento continuo, parallelo breve di sicurezza, di riserva, ecc.):  
\_\_\_\_\_

---

3 Indicare la versione del Firmware dei sistemi di controllo del convertitore (solo per generatori di tipo statico, inclusi gli inverter)

4 In caso di impianto fotovoltaico la potenza deve essere espressa in kW, mentre nei restanti casi di generatori il dato va espresso in kVA

5 E' il valore nominale di tensione (espresso in Volt), lato corrente alternata

6 E' il rapporto tra corrente di corto circuito e corrente nominale del generatore statico (all'occorrenza, se disponibile, può essere fornito anche per generatori rotanti, quali gli asincroni)

7 E' il valore di reattanza sub-transitoria del generatore rotante (in p.u.) lato corrente alternata



- Modalità di avvio (manuale con motore primo, automatica da rete, automatica a mancanza di tensione, ecc.):
- 

- Interblocco di funzionamento:  elettrico  meccanico  assente.

La limitazione della componente continua della corrente immessa in rete entro i valori prescritti dalla Norma CEI 0-21 è ottenuta mediante:

- protezione conforme ai requisiti della Norma CEI 0-21, implementata internamente al sistema di controllo del convertitore
- trasformatore di isolamento a 50 Hz interno al/ai inverter
- trasformatore di isolamento a 50 Hz esterno al/ai inverter
- non sono presenti sistemi elettrici in c.c.

Il sistema di controllo dello squilibrio di potenza è:

- assente (perché l'impianto di produzione è monofase o trifase di potenza fino a 6 kW)
- presente e conforme ai requisiti della Norma CEI 0-21

Caratteristiche dei dispositivi generali

I dispositivi interni all'impianto di produzione e previsti ai sensi della Norma CEI 0-21 sono individuati come segue: (compilare i dati seguenti e barrare le caselle interessate)

Dispositivi	Marca e modello	Numero <sup>8</sup>	Tipo <sup>9</sup>	CEI EN <sup>10</sup>	Rif. Schema <sup>11</sup>	Interblocchi <sup>12</sup>
Generale (DG)						<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Interfaccia (DDI)						<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Interfaccia (DDG)						<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

**Il/i dispositivo/i di interfaccia (DDI) con la rete è:**  interno al/i convertitore/i  esterno al/i convertitore/i ed è asservito al seguente

<sup>8</sup> Indicare il numero di dispositivi presente in impianto, con riferimento allo schema allegato.

<sup>9</sup> Indicare la tipologia (ad es. interruttore automatico estraibile, contattore, etc.).

<sup>10</sup> Indicare la norma tecnica di prodotto del dispositivo.

<sup>11</sup> Indicare il riferimento al simbolo grafico riportato nello schema allegato.

<sup>12</sup> Indicare se il dispositivo è interbloccato con altri organi di manovra presenti in impianto.

**Sistema di protezione di interfaccia (SPI)** conforme ai requisiti della Norma CEI 0-21 (compilare i dati seguenti e barrare le caselle interessate):

- Numero apparati/SPI:       1                       2                       3                       >3

SPI	Marca	Modello	Firmware	Integrato in altri apparati
1				<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
2	..	..	..	..
..	..	..	..	..

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Il dichiarante (timbro e firma)

\_\_\_\_\_

Il Cliente (per presa visione)

\_\_\_\_\_