

REGOLAMENTO DI ESERCIZIO DI IMPIANTI DI PRODUZIONE DI POTENZA MAGGIORE DI KW 11,08 IN PARALLELO CON LA RETE ELETTRICA DI BASSA TENSIONE DI “GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE S.R.L.” IN ISOLE TREMITI

Sommario

1. DATI DELL'UTENTE ATTIVO.....	2
2. GENERALITÀ.....	2
3. ESERCIZIO DEL PARALLELO “GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE S.R.L.” - UTENTE ATTIVO.....	3
3.1. CONDIZIONI GENERALI	3
3.2. IMPIANTO	3
4. SICUREZZA E DISPOSIZIONE OPERATIVE.....	5
5. MANUTENZIONE, ADEGUAMENTO, VERIFICHE E DISSERVIZI	6
6. MISURA DELL'ENERGIA	7
7. CONDIZIONI PARTICOLARI	8
8. DECORRENZA E DURATA DEL REGOLAMENTO	8
9. ALLEGATI	8
ALLEGATO 1	9
ALLEGATO 2	11

1. DATI DELL'UTENTE ATTIVO

DATI IDENTIFICATIVI DELL'UTENTE PRODUTTORE (titolare dei rapporti con "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE S.R.L." ed avente la disponibilità dell'impianto di produzione):

Nome, Cognome: _____

Luogo e data di nascita / CF: _____ / _____

in qualità di: _____

Codice fiscale e/o partita IVA

(se coincidente con il titola di fornitura): _____

Punto di connessione dell'impianto alla rete BT a 230/400V di "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE S.R.L.":

Indirizzo: _____

Località: _____

Comune: **ISOLE TREMITI** Prov. **FG**

Codice POD: **IT148E**

Codice rintracciabilità pratica di connessione: _____

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

Uso: _____

2. GENERALITÀ

Gli elementi di impianto e le apparecchiature a monte del punto di connessione sono di proprietà di "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE 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 "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE 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 "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE 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 "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE S.R.L." per rinnovare il regolamento e i relativi allegati.

Ogni modifica dello schema d'impianto, riportato in allegato, dovrà essere preventivamente autorizzata da "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE 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 "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE 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 "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE 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.

La "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE 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 "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE S.R.L." al fine di distaccare la fornitura ed a mettere in sicurezza il collegamento elettrico dei propri impianti.

3. ESERCIZIO DEL PARALLELO "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE S.R.L." - UTENTE ATTIVO

3.1. 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 "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE S.R.L." (in caso contrario, si deve interrompere automaticamente e tempestivamente);
- b. la "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE 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;
- c. in caso di mancanza di tensione sulla rete di "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE S.R.L." l'impianto dell'Utente produttore non può immettere potenza, né mantenere in tensione parti della rete di "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE 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 "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE 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 esempio 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 "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE 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 "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE 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 "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE 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 "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE 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'ARERA (TICA).

3.2. IMPIANTO

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

- sistema elettrico alimentante: Monofase Trifase
- tensione nominale (in corrente alternata) complessiva dell'impianto di produzione: _____ [V_n]
- potenza nominale (in corrente alternata) complessiva dell'impianto di produzione: _____ [kW/kVA]
- fonte/i primaria/e 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 il/i seguente/i generatore/i:

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

- Marca (costruttore):

- Modello/i:

- Matricola/e:

- Versione/i 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: _____
- Q0 (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/agli inverter;
- trasformatore di isolamento a 50 Hz esterno al/agli 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:

- Matricola/e:

- Versione/i 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 φ			

Per edifici residenziali:

- a. il generatore è connesso all'impianto elettrico di un'abitazione realizzato prima del 13/03/1990:
 - NO
 - SI e l'impianto è adeguato ai sensi del DM 37/08 art.6 comma 3
- b. il generatore è connesso ad un impianto elettrico realizzato prima del 13/03/1990 e relativo ai servizi comuni di un condominio senza dipendenti:
 - NO
 - SI e l'impianto è adeguato ai sensi del DM 37/08 art.6 comma 3

4. SICUREZZA E DISPOSIZIONE OPERATIVE

Il personale di "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE 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 "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE S.R.L.". La "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE S.R.L.", inoltre, ha la facoltà di interrompere il parallelo qualora l'esercizio delle proprie 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 "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE 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 "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE S.R.L." per la messa in sicurezza degli impianti.

Inoltre, in occasione di attività lavorative del personale di "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE S.R.L." in installazioni elettriche interne all'ambiente dove è situato l'impianto dell'Utente produttore, quest'ultimo dovrà fornire al personale di "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE 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 la esecuzione delle attività nell'impianto, l'Utente assicurerà a "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE 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

5. MANUTENZIONE, ADEGUAMENTO, 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 competono all'Utente produttore relativamente agli elementi di sua proprietà.

L'Utente attivo si impegna a mantenere efficiente il sistema di protezione d'interfaccia, nonché 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, per gli impianti di Potenza >11,08kW, con un controllo ogni 5 anni verificando mediante cassetta prova relè tutte le funzionalità delle protezioni. I risultati del test con cassetta di prova dovranno essere inviati dall'Utente al Gestore in modalità elettronica come definito dal Gestore stesso.

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 "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE S.R.L." di qualsiasi intervento effettuato su tali apparecchiature nonché su altre apparecchiature che abbiano riflesso sull'esercizio della rete da parte di "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE 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 e/o presunte anomalie dei gruppi di misura di proprietà dell'Utente produttore, "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE 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, "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE 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 "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE 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.

La "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE S.R.L.", ogniqualvolta lo ritenga opportuno (ad es. in seguito ad anomalie rilevate sulla rete), potrà richiedere all'Utente produttore una dichiarazione inerente al 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 del/i dispositivo/i di interfaccia e/o 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.

6. MISURA DELL'ENERGIA

L'Utente produttore si impegna a consentire l'accesso del personale di "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE 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 "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE S.R.L." il posizionamento dei gruppi di misura, qualora il relativo servizio di misura è affidato a "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE S.R.L.", ai sensi delle delibere ARERA 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 "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE S.R.L.". trasformatore di isolamento a 50 Hz interno al/agli inverter;
- 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 ARERA vigenti, e non avendo richiesto a "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE 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: _____
- 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 "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE 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.

7. CONDIZIONI PARTICOLARI

È facoltà di "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE S.R.L.":

- Installare dispositivi di telecomunicazioni (antenne hyperlan, modem, ecc.) finalizzati all'invio del comando di tele scatto da parte del distributore;
- installare nel punto di connessione, 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;
- 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.

A tal fine l'Utente produttore dovrà consentire al Distributore di alimentare i dispositivi di cui sopra dal proprio impianto utilizzatore.

8. 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.

9. ALLEGATI

- Dichiarazione di conformità e verifica dell'impianto elettrico di generazione e sistema di protezione di interfaccia (SPI) ai sensi della legislazione vigente (ALLEGATO 1);
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di generazione ai sensi della legislazione vigente (ALLEGATO 2);
- Schema elettrico;
- Eventuale scheda sui rischi specifici relativi alle attività del Distributore nel punto di connessione.

Data ____/____/____

FIRMA per l'Utente produttore
(titolare dei rapporti con "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE S.R.L.")

ALLEGATO 1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ E VERIFICA DELL'IMPIANTO DI GENERAZIONE 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 di 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	
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	
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	
4	Il comando e/o 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"/> NP
5	Le caratteristiche dell'impianto sono conformi a Norma CEI 0-21 ed al regolamento di esercizio (esame documentale)	<input type="checkbox"/> SI	
6	Le caratteristiche del/i sistema di protezione di interfaccia sono conformi alla Norma CEI 0-21 ed al regolamento di esercizio (esame documentale)	<input type="checkbox"/> SI	
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	
8	La verifica con impianto in funzione del regolare funzionamento in chiusura ed in apertura del/i dispositivo/i di interfaccia ha avuto esito favorevole (prova)	<input type="checkbox"/> SI	<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"/> NP
10	Impossibilità di mettere a terra il neutro BT della rete "GERMANO INDUSTRIE ELETTRICHE S.R.L." (esame documentale, esame a vista, eventuali prove e verifiche in impianto)	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NP
11	Verifica dei gruppi di misura secondo la Norma CEI 13-71 (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"/> 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 paragrafo 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 (Δ)	Esecuzione
Massima tensione (59.S1, misura a media mobile su 10 min, in accordo a CEI EN 61000-4-30)	1,10 V _n	V	≤ 3 s	s	
(59.S2)	1,15 V _n	V	0,2 s	s	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
(27.S1)	0,85 V _n	V	1,5 s	s	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NP
(27.S2) ⁽¹⁾	0,15 V _n	V	0,2 s	s	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NP
(81>.S1) ^{(2) (◆)}	50,2 Hz	Hz	0,1 s	s	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NP
(81<.S1) ^{(2) (◆)}	49,8 Hz	Hz	0,1 s	s	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NP
(81>.S2) ^(◆)	51,5 Hz	Hz	0,1s ÷ 1 s	s	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NP
(81<.S2) ^(◆)	47,5 Hz	Hz	0,1s ÷ 4 s	s	<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 <input type="checkbox"/> NP
Autotest					<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NP
Segnale locale	ON-OFF				

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 e 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.

NP = non previsto.
 (1): Il valore indicato per il tempo di intervento deve essere adottato quando la potenza complessiva è superiore a 11,08 kW; 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 V_n e t = 0,150 s
 (2): Soglia da abilitare solo con segnale esterno al valore alto e con comando locale alto.
 (◆): Per valori di tensione al di sotto di 0,2 V_n, la protezione di massima/minima frequenza si deve inibire.

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= 4 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 CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ELETTRICO DI GENERAZIONE AI SENSI DELLA LEGISLAZIONE VIGENTE

La dichiarazione deve essere compilata e firmata 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 (Cognome e nome): _____

in qualità di tecnico della ditta (rag. soc.): _____

operante nel settore _____

avente estremi di abilitazione professionale¹ _____

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

DICHIARA CHE

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

ubicato nel comune di ISOLE TREMITI (FG), codice POD del punto di connessione _____

descritto di seguito e le caratteristiche dei dispositivi impiegati sono conformi allo schema allegato e alla norma CEI 0-21 ed. 2022-03.

Caratteristiche generali

- sistema elettrico alimentante: _____ Monofase Trifase
- tensione nominale (in corrente alternata) complessiva dell'impianto di produzione: _____ (V_n)
- potenza nominale (in corrente alternata) complessiva dell'impianto di produzione: _____ (kVA)
- fonte primaria di energia²: _____
- contributo alla corrente di cortocircuito complessiva dell'impianto di produzione: _____ (A)

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 FW³: _____

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

² È la fonte di energia primaria riportata nella pratica di richiesta di connessione

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

- N. Poli (in c.a.): _____
- Numero unità: _____
- Potenza unità di generazione (kVA o kW)⁴: _____
- Cos φ nominale: _____
- Tensione nominale⁵: _____
- I_{cc}/I_n⁶: _____
- X''_d⁷: _____
- Q0 (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/agli inverter;
- trasformatore di isolamento a 50 Hz esterno al/agli 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

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 È il valore nominale di tensione (espresso in Volt), lato corrente alternata

⁶ È il valore di reattanza sub-transitoria del generatore rotante (in p.u.) lato corrente alternata

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

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 ⁸	Tipo ⁹	CEI EN ¹⁰	Rif. Schema ¹¹	Interblocchi ¹²
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

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

(compilare i dati seguenti e barrare le caselle interessate)

- Numero Apparat/SPI: 1 2 3 >3

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

Data ____/____/____

Il dichiarante (timbro e firma) _____

Il Cliente (per presa visione) _____

⁸ Indicare il numero di dispositivi presente in impianto, con riferimento allo schema allegato

⁹ Indicare la tipologia (ad es. interruttore automatico estraibile, contattore, etc.)

¹⁰ Indicare la norma tecnica di prodotto del dispositivo.

¹¹ Indicare il riferimento al simbolo grafico riportato nello schema allegato

¹² Indicare se il dispositivo è interbloccato con altri organi di manovra presenti in impianto