

REGOLAMENTO PER L'ESERCIZIO
IN PARALLELO CON LA RETE DI DISTRIBUZIONE MT DI UNARETI SPA
DELL'IMPIANTO DI PRODUZIONE AI SENSI DELLA DEL.243/2013/R/EEL

RAG. SOCIALE

VIA, ...

COMUNE

INDICE

1. Oggetto e scopo.....	3
2. Generalità.....	3
2.1. Proprietario dell'impianto di generazione.....	3
2.2. Aggiornamento ed integrazioni al REGOLAMENTO.....	3
2.3. Responsabilità.....	4
3. Caratteristiche funzionali della rete di distribuzione MT di Unareti Spa.....	4
3.1. Punto di consegna	4
3.2. Parametri elettrici della rete	4
3.3. Disservizi.....	4
4. Caratteristiche principali dell'impianto di generazione.....	5
4.1. Gruppi di generazione dell'energia.....	5
4.2. Caratteristiche costruttive.....	5
4.2.1. Generalità	5
4.2.2. Interruttore generale.....	6
4.2.3. Interruttore d'Interfaccia	7
4.2.4. Sistema di protezione.....	7
4.2.4.1. Dispositivo Generale.....	7
4.2.4.2. Dispositivo d'Interfaccia	9
5. Modalità per l'esercizio.....	9
5.1. Personale di riferimento	9
5.2. Modalità per l'esercizio in parallelo.....	9
5.3. Comunicazioni relative a lavori ed eventuali disservizi	10
6. Manutenzione e modalità di messa in sicurezza degli impianti.....	10
6.1. Manutenzione degli impianti.....	10
6.2. Modalità per la messa in sicurezza degli impianti.....	10
7. Allegati.....	12

1. OGGETTO E SCOPO

Scopo del presente REGOLAMENTO d'esercizio (di seguito REGOLAMENTO) è di disciplinare i seguenti aspetti relativi all'esercizio in parallelo della rete di distribuzione della Società **Unareti Spa** e l'impianto di generazione dell'Utente:

- ❑ Caratteristiche funzionali della rete di distribuzione MT di Unareti Spa
- ❑ Caratteristiche principali dell'impianto di produzione
- ❑ Modalità per l'esercizio in parallelo dell'impianto di generazione dell'energia dell'Utente con la rete di distribuzione MT di Unareti Spa
- ❑ Modalità per la messa in sicurezza degli impianti

2. GENERALITÀ

Le prescrizioni contenute nel presente REGOLAMENTO sono state concordate ed accettate dalle parti.

Per tutto ciò che riguarda le Norme tecniche per l'esercizio dell'impianto dell'Utente con la rete di distribuzione **Unareti Spa** e le misure di sicurezza da adottare non riportate nel presente REGOLAMENTO, le parti riconoscono di dover far riferimento:

- a. al D. Lgs 81/08 – Testo Unico della Sicurezza
- b. alle Norme CEI 11-27
- c. alla Norme CEI EN 50110-1
- d. alla Norme CEI EN 50110-2
- e. alle Norme CEI 0-16 e agli “Adattamenti Tecnici” di Unareti Spa
- f. alle regole emanate dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas in materia di connessione degli Utenti MT alla rete di distribuzione pubblica
- g. alle successive disposizioni intervenute in materia.

2.1. PROPRIETARIO DELL'IMPIANTO DI GENERAZIONE

Il destinatario del presente REGOLAMENTO è identificato nella proprietaria dell'impianto di generazione (di seguito Utente) sito in **via**, ... -

2.2. AGGIORNAMENTO ED INTEGRAZIONI AL REGOLAMENTO

L'UTENTE prende atto che possibili innovazioni tecniche, variazioni normative ed organizzative potranno in futuro richiedere da parte di **Unareti Spa** modifiche od integrazioni al presente REGOLAMENTO e si impegna ad attuarle.

L'UTENTE inoltre si impegna a comunicare per iscritto all' **Unareti Spa** ogni iniziativa o evento che possa comportare modifiche, anche parziali, al proprio impianto di generazione in funzione a quanto esposto nel presente REGOLAMENTO e ad evitarne l'attuazione prima del consenso scritto da parte di **Unareti Spa**.

4. CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELL'IMPIANTO DI GENERAZIONE

4.1. GRUPPI DI GENERAZIONE DELL'ENERGIA

Il Produttore gestirà i seguenti gruppi generatori:

N. ... gruppi di generazione (schema cfr.), aventi le seguenti caratteristiche

n.	Marca	Tipo	Fonte di alimentazione	Potenza nominale (<i>Precisare se kW o kVA</i>)	Tensione nominale (V)	Reattanza sub-transitoria diretta (%)

Il Produttore gestirà i seguenti trasformatori:

N. ... trasformatori (schema cfr.), aventi le seguenti caratteristiche

n.	Rapporto di trasformazione (kV)	Potenza Nominale (kVA)	Vcc%	Gruppo di collegamento

Eventuali modifiche eseguite dall' UTENTE sull'impianto di generazione dovranno essere comunicate e concordate preventivamente con Unareti Spa.

4.2. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

4.2.1. GENERALITÀ

Le funzioni attribuite agli interruttori generale e d'interfaccia presenti sull'impianto dell' UTENTE sono di seguito individuate (vedi Norma CEI 0-16):

- eseguire il parallelo tra l'impianto dell' UTENTE e la rete di distribuzione Unareti Spa;
- scollegare l'impianto dell' UTENTE nel caso si manifestassero guasti od anomalie di funzionamento sull'impianto di produzione;
- scollegare l'impianto dell' UTENTE nel caso si manifestassero guasti od anomalie sulla rete di distribuzione Unareti Spa;
- impedire il mantenimento e/o la messa in tensione della rete di distribuzione Unareti Spa da parte dell'impianto dell' UTENTE.

L'interruttore d'interfaccia sarà dotato di bobine di apertura e chiusura per i normali comandi operativi e di bobina di apertura a mancanza di tensione asservita unicamente al contatto del relè di scatto.

Questa bobina sarà alimentata con la stessa sorgente ausiliaria utilizzata per l'alimentazione del relè di scatto e del sistema di protezioni in modo che in mancanza di tensione ausiliaria l'interruttore d'interfaccia si apra.

Inoltre, la chiusura dell'interruttore d'interfaccia dovrà essere rigorosamente impedita in mancanza di tensione lato Unareti Spa, mentre in presenza della stessa la chiusura potrà avvenire solo mediante il consenso di un dispositivo automatico di parallelo o di controllo delle condizioni di parallelo.

In qualsiasi caso, guasto e/o esigenze d'esercizio, la manovra di parallelo deve essere concordata con il Responsabile in turno Sala Operativa responsabile della conduzione delle rete di Unareti Spa.

Il cavo di collegamento sull'impianto dell' UTENTE deve essere provvisto di opportuni dispositivi per la messa a terra del cavo stesso, come definito dalla norma CEI 0-16.

L' UTENTE ha adottato la seguente soluzione impiantistica (indicare opzione):

1. Non predisporre alcun sezionatore di terra immediatamente a valle dei terminali del cavo di collegamento alla rete (nella cabina Utente, lato rete); in questo caso, quando l'Utente chiede l'intervento del Distributore per mettere fuori tensione e in sicurezza il cavo di collegamento, la messa a terra richiesta dalla Norma CEI 11-27 deve essere conseguita mediante l'impiego di dispositivi di messa a terra mobili realizzati secondo la Norma CEI EN 61230 e sue varianti. In particolare, l'Utente, dopo aver sezionato le parti del proprio impianto, messe a terra ed in cortocircuito per evitare qualsiasi altra possibile alimentazione, deve accertare anch'egli l'assenza di tensione sul cavo in questione, metterlo a terra e in cortocircuito con i dispositivi di messa a terra suddetti. Sul pannello la cui rimozione consente l'accesso ai terminali del cavo, deve essere apposto idoneo avviso recante

“PANNELLO RIMOVIBILE SOLO DOPO L'INTERVENTO DEL DISTRIBUTORE”.

2. Predisporre un sezionatore di terra immediatamente a valle dei terminali del cavo di collegamento alla rete (nella cabina Utente, lato rete); in questo caso, quando l'Utente chiede l'intervento del Distributore per mettere fuori tensione e in sicurezza il cavo di collegamento; gli incaricati del Distributore stesso devono consegnare una chiave - **assolutamente non duplicabile per l'Utente** - che viene liberata una volta chiuso il sezionatore di terra dello scomparto (cella) di consegna del Distributore (indicato con SC in Fig. 19), e che consente la chiusura del primo sezionatore di terra dell'Utente. L'Utente deve accertare anch'egli l'assenza di tensione sul cavo in questione prima di azionare la messa a terra del sezionatore medesimo. Su tale sezionatore di terra, deve essere apposto idoneo avviso recante

“SEZIONATORE MANOVRABILE SOLO DOPO L'INTERVENTO DEL DISTRIBUTORE”.

L'UTENTE è responsabile del corretto funzionamento dello stesso nonché del mantenimento delle condizioni di messa a terra nell'ambito delle procedure di sicurezza per tutta la durata delle attività di manutenzione di cui al paragrafo 6.

4.2.2. INTERRUETTORE GENERALE

In riferimento allo schema unifilare generale (cfr.), il “Dispositivo Generale” è l'interruttore “.....” ed è costituito da un sezionatore ed un interruttore generale con potere d'interruzione non inferiore a 16kA associato ad un sistema di protezione di cui al paragrafo 4.2.4.1.

4.2.3. INTERRUTTORE D'INTERFACCIA

In riferimento allo schema di principio (cfr.....)l'interruttore d'interfaccia, avente potere d'interruzione non inferiore a 16kA e associato ad un sistema di protezione di cui al paragrafo 0, è:

- L'interruttore denominato ".....".

4.2.4. SISTEMA DI PROTEZIONE

Al fine di ottemperare a quanto descritto al paragrafo 4.2.1, l'UTENTE si impegna ad installare sui propri impianti apposite protezioni elettriche omologate ed apparecchiature che agiscano secondo un piano di taratura definito da Unareti Spa.

Tali protezioni dopo la taratura saranno chiuse e sigillate da personale Unareti Spa; l'esperienza di esercizio in parallelo potrà dar luogo a variazioni dei valori di taratura da concordare fra le parti.

Si conviene che dette protezioni, prescritte da Unareti Spa, servono esclusivamente a tutela e salvaguardia della gestione della rete di Unareti Spa, mentre l'UTENTE a protezione e tutela del proprio impianto dovrà provvedere a propria discrezione.

4.2.4.1. DISPOSITIVO GENERALE

L'interruttore generale sarà asservito ai seguenti dispositivi di protezione aventi le seguenti tarature:

- **Protezione massima corrente :**

L'Utente dovrà utilizzare protezioni di massima corrente con caratteristiche d'intervento comprese nell'area indicata nel grafico seguente. Il valore $I >$ (soglia di sovraccarico) corrisponde alla corrente equivalente alla potenza disponibile dell'Utente incrementata del 5%.

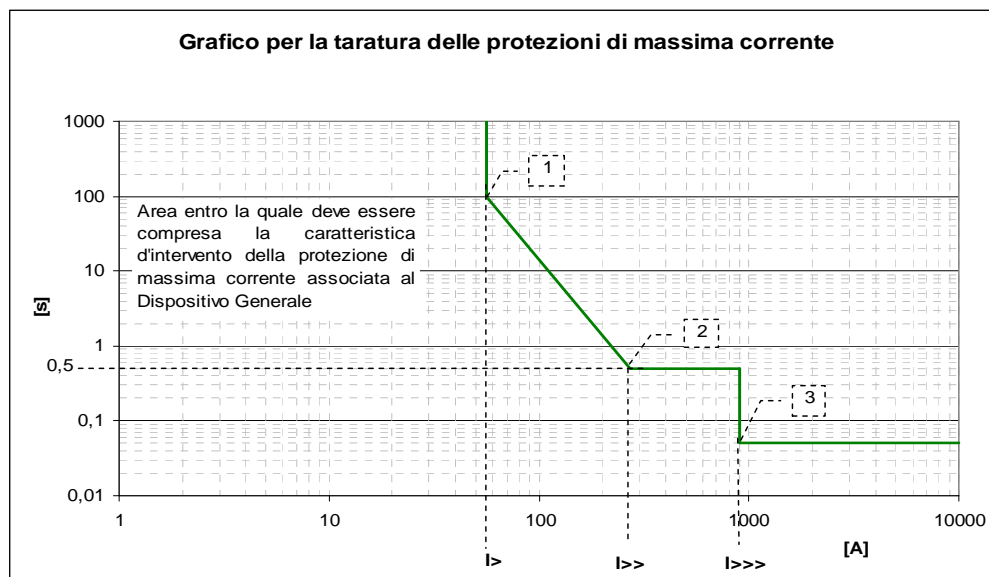


Figura 1

Il grafico limite per la taratura è definito dai valori della tabella sottostante.

Soglia		Vn 23 kV			
1	Prima (I>)	I ≤	... A°		
2	Seconda (I>>)	I ≤ A°	t* ≤	... s°
3	Terza (I>>>)	I ≤ A°	t* ≤	... s°

□ **Protezione contro i guasti a terra :**

La protezione contro i guasti a terra viene tarata generalmente secondo quanto indicato nelle tabelle seguenti (i valori di corrente sono riferiti al primario, mentre per i valori di tensione si considera con guasto franco a terra una tensione ai capi della protezione pari a 100 V).

Massima corrente omopolare a due soglie (Neutro°)

Tipo di protezione	Vn 23 kV			
Massima corrente omopolare (I soglia)	I ≤	... A [#]	t* ≤	... s°
Massima corrente omopolare (II soglia)	I ≤	... A [#]	t* ≤	... s°

Direzionale di terra a due soglie e massima corrente omopolare ad una soglia (Neutro°)

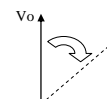
Tipo di protezione	Vn 23 kV			
Direzionale di terra (I soglia)	I ≤	... A°	t* ≤	... s°
	V ≤	... V°		
	Settore Angolare** °		
Direzionale di terra (II soglia)	I ≤	... A°	t* ≤	... s°
	V ≤	... V°		
	Settore Angolare** °		

Tipo di protezione	Vn 23 kV			
Massima corrente omopolare	I ≤	... A°	t* ≤	... s°

Inserire i valori del precedente Regolamento di Esercizio

* Rappresenta il tempo di estinzione della sovracorrente inteso come somma dei tempi di intervento della protezione, del tempo di apertura dell'interruttore fino alla completa estinzione della corrente.

** L'angolo viene misurato in senso orario a partire dal vettore tensione omopolare Vo (vedasi rappresentazione a fianco).



4.2.4.2. DISPOSITIVO D'INTERFACCIA

- L' interruttore d'interfaccia è asservito, come previsto dall'Allegato A70 del CODICE DI RETE di Terna, ai dispositivi di protezione di cui sotto, con i relativi valori di taratura.

Tipo di protezione	Taratura	
	Minima	49 Hz 4 s
Minima e massima frequenza	Massima	51 Hz 1 s
^ Minima tensione (rilevata al punto di connessione)		0,85 Vn 1,5 s
^ Massima tensione (rilevata al punto di connessione)		1,10 Vn 3 s
^ In alternativa sono impostabili i valori sottostanti		
Minima tensione (rilevata ai morsetti di macchina)		0,9 Vn 1,5 s
Massima tensione (rilevata ai morsetti di macchina)		1,05 Vn 3 s

Nel caso di impianti di produzione tradizionali, l'adeguamento degli impianti alle prescrizioni di cui sopra, è dovuto entro i limiti di funzionamento consentiti dalle macchine rotanti già installate.

5. MODALITÀ PER L'ESERCIZIO

5.1. PERSONALE DI RIFERIMENTO

L' Unareti Spa e l'UTENTE si impegnano a scambiarsi, prima dell'entrata in vigore del contratto, i nominativi, le qualifiche, le competenze ed i recapiti telefonici del rispettivo personale preposto a mantenere tutti i rapporti inerenti l'esercizio del collegamento fra i due impianti e a segnalarne tempestivamente qualsiasi variazione.

Tale elenco costituirà parte integrante del presente REGOLAMENTO ([Allegato 4](#)).

Si identificano i responsabili della conduzione dei rispettivi impianti nel:

- capoturno della SALA CONTROLLO di Unareti Spa (di seguito Responsabile in turno di Unareti Spa) - tel. 02 77205506
- capoturno conduzione impianto dell' UTENTE :

5.2. MODALITÀ PER L'ESERCIZIO IN PARALLELO

L'esercizio in parallelo degli impianti Unareti Spa e UTENTE viene autorizzato in accordo con quanto indicato nella Norma CEI 0-16; in particolare l'UTENTE deve garantire che:

- il collegamento non causi perturbazioni alla rete di Unareti Spa e, in caso contrario, si interrompe immediatamente ed automaticamente;
- in caso di assenza di tensione dalla rete Unareti Spa, deve essere evitato che l'impianto di generazione possa comunque mantenere e/o mettere in tensione la rete stessa;
- qualunque disservizio o anomalia sull'impianto dell' UTENTE provochi automaticamente l'interruzione del parallelo con la rete di Unareti Spa.

Il Responsabile in turno di Unareti Spa ed il responsabile della conduzione dell'impianto dell' UTENTE, sono tenuti scambiarsi le opportune informazioni per un corretto esercizio degli impianti in parallelo.

Sia in occasione di eventi che interessano l'impianto dell' UTENTE sia in caso di disservizi e/o guasti sulla rete di Unareti Spa, il responsabile della conduzione dell'impianto dell' UTENTE ed il Responsabile in turno di Unareti Spa sono tenuti a scambiarsi tempestivamente, compatibilmente con le esigenze d'esercizio, tutte le informazioni che possono risultare utili sia per accelerare il ripristino del servizio sia a prevenire eventuali futuri inconvenienti.

5.3. COMUNICAZIONI RELATIVE A LAVORI ED EVENTUALI DISSERVIZI

Per l'esecuzione di lavori sul proprio impianto il responsabile della conduzione dell'impianto dell' UTENTE richiederà al Responsabile in turno di Unareti Spa, come previsto nell'[Allegato 2](#), la predisposizione degli impianti Unareti Spa nelle condizioni ritenute necessarie per i propri scopi.

6. MANUTENZIONE E MODALITÀ DI MESSA IN SICUREZZA DEGLI IMPIANTI

6.1. MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI

Il controllo e la manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti e delle apparecchiature competono all' Unareti Spa ed all' UTENTE ciascuno per gli impianti di sua proprietà.

L'UTENTE si impegna a manuntenere il proprio impianto e predisporre le opportune verifiche sulle apparecchiature di protezione in modo da garantirne la corretta efficienza.

6.2. MODALITÀ PER LA MESSA IN SICUREZZA DEGLI IMPIANTI

Le modalità di comportamento del personale dell' UTENTE e dell' Unareti Spa in occasione di lavori, su sezioni congiunte di impianto o loro parti affacciate, avvengono osservando le procedure e modalità di sicurezza in atto presso Unareti Spa (PG 0206: Consegna e messa in sicurezza degli impianti) e conformemente alle norme CEI.

In particolare ci si riferisce a lavori che comportino interventi sugli impianti elettrici che richiedano la disattivazione (messa fuori servizio) unilaterale, congiunta, parziale o totale di parti d'impianti affacciate sia alle installazioni Unareti Spa sia a quelle dell' UTENTE.

Possono presentarsi i seguenti casi:

- lavori da eseguire da parte dell' UTENTE su parti del proprio impianto affacciate all'impianto dell' Unareti Spa
- lavori da eseguire da parte dell' Unareti Spa sul proprio impianto
- lavori da eseguire contemporaneamente da UTENTE e Unareti Spa, ciascuno sulla propria parte di impianto.

In tutti i casi la Persona Designata, nell'ambito delle procedure di sicurezza in vigore in Unareti Spa è il Responsabile in turno di Unareti Spa (tel. 02 77205506).

La Persona Designata di Unareti Spa coordina le manovre previste dal piano di consegna, le esegue o le fa eseguire servendosi delle Persone Autorizzate operanti a ciascun estremo, compreso quello dell' UTENTE.

Per l'impianto UTENTE la Persona Autorizzata è individuata nel responsabile della conduzione dell'impianto o persona equivalente da quest'ultima identificata, scelta dall'elenco dei nominativi comunicati dall' UTENTE stesso a Unareti Spa ([Allegato 4](#)).

Le manovre su organi di proprietà dell' UTENTE saranno eseguite dal Personale Autorizzato dallo stesso e possibilmente in presenza della Persona Delegata di Unareti Spa, la Persona Autorizzata

dall'UTENTE dovrà informare formalmente Unareti Spa dell'avvenuta esecuzione delle manovre; Unareti Spa comunque si riserva di verificare tramite proprio personale l'avvenuta esecuzione.

Il Personale Autorizzato dell' UTENTE è tenuto ad eseguire immediatamente tutte le manovre richieste dalla Persona Designata di Unareti Spa ivi compresa l'interruzione del parallelo.

Al termine delle operazione di messa in sicurezza, la Persona Delegata Unareti Spa rilascerà per iscritto all'Autorizzato dall'UTENTE la dichiarazione di impianto nelle condizioni richieste, secondo lo schema indicato nell'[Allegato 3](#).

Al termine dei lavori sugli impianti di propria competenza, la Persona Autorizzata dall'UTENTE richiederà a Unareti Spa, secondo lo schema indicato nell'[Allegato 3](#), il ripristino delle condizioni dell'impianto di Unareti Spa previste per consentirne l'esercizio.

La Persona Delegata di Unareti Spa verificherà la rimozione delle sicurezze sia sull'impianto di consegna sia sull'impianto dell' UTENTE, prima della restituzione dell'impianto alla Persona Designata di Unareti Spa.

Tutte le richieste e le conferme di manovre devono essere formalizzate con fonogrammi.

Questa modalità deve essere attuata in tutti i casi in cui L'UTENTE richieda anche la sola messa fuori tensione nel punto di consegna.

7. ALLEGATI

- [Allegato 1](#) Schema unifilare UTENTE DIS. N. (cfr.)
- [Allegato 2](#) Esempio di richiesta da parte del CLIENTE di messa fuori tensione del collegamento tra il punto di consegna e il proprio impianto
- [Allegato 3](#) Dichiarazione di messa in sicurezza della Linea MT o AT che alimenta la cabina di proprietà dell' UTENTE finale
- [Allegato 4](#) Elenco del personale preposto dall' UTENTE a mantenere rapporti con il personale Unareti Spa

dichiarazioni sostitutive di atto di notorietà redatte, ai sensi del D.P.R. 445/00, dai costruttori dell'inverter e del sistema di protezione di interfaccia che attestano quali delle prescrizioni richieste di cui al comma 4.1 della Deliberazione AEEG 84/2012/R/EEL sono rispettate

dichiarazione redatta da Personale Tecnico di cui all'articolo 40, comma 40.5, dell'allegato A della Delibera dell'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas ARG/elt 198/11, che attesta che l'impianto e il sistema di protezione di interfaccia sono stati realizzati in conformità a quanto previsto dalle Norma CEI e alle prescrizioni dell'Allegato A70. Tale dichiarazione deve specificare, in particolare, a quali prescrizioni dell'Allegato A70 e/o delle Norme CEI l'impianto ed il sistema di protezione di interfaccia sono conformi.

Per l'UTENTE

Per Unareti Spa

.....

.....

Milano,/..../....

Il presente REGOLAMENTO, costituito da 13 pagine e 4 allegati entra in vigore a far tempo

Il presente REGOLAMENTO è suscettibile di modifiche e di integrazioni su richiesta scritta di una delle parti.

Per l' UTENTE

Per Unareti Spa

.....

.....

Milano,/..../....

Allegato 1

Schema unifilare UTENTE DIS. N. (.....)

RICHIESTA AL RESPONSABILE IN TURNO DI Unareti Spa, DI MESSA FUORI TENSIONE DEL COLLEGAMENTO TRA IL PUNTO DI CONSEGNA E L'IMPIANTO DELL' UTENTE

Il sig. con qualifica di in nome della Società , dalla quale è stato all'uopo incaricato, chiede che, nel punto di consegna, i relativi conduttori MT di collegamento tra l'impianto Unareti Spa ed il proprio impianto vengano messi

Fuori tensione Fuori tensione e sezionati Fuori tensione, sezionati ed a terra

dalle ore del alle ore del

data/...../.....

ora

Firmato
(il richiedente)

