

**DELIBERAZIONE 18 DICEMBRE 2014
642/2014/R/EEL**

**ULTERIORI DISPOSIZIONI RELATIVE ALL'INSTALLAZIONE E ALL'UTILIZZO DEI SISTEMI
DI ACCUMULO. DISPOSIZIONI RELATIVE ALL'APPLICAZIONE DELLE NORME CEI 0-16 E
CEI 0-21**

**L'AUTORITÀ PER L'ENERGIA ELETTRICA IL GAS
E IL SISTEMA IDRICO**

Nella riunione del 18 dicembre 2014

VISTI:

- la legge 14 novembre 1995, n. 481 e sue modifiche e integrazioni (di seguito: legge 481/95);
- la legge 27 ottobre 2003, n. 290;
- la legge 23 agosto 2004, n. 239;
- la legge 29 novembre 2007, n. 222;
- la legge 24 dicembre 2007, n. 244;
- il decreto legge 24 gennaio 2012, n. 1, convertito con la legge 24 marzo 2012, n. 27;
- il decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79;
- il decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387;
- il decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28 (di seguito: decreto legislativo 28/11);
- il decreto legislativo 1 giugno 2011, n. 93;
- il decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 (di seguito: D.P.R. 445/00);
- il decreto del Ministro dello Sviluppo Economico, di concerto con il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 5 luglio 2012 (di seguito: decreto interministeriale 5 luglio 2012);
- la deliberazione dell'Autorità per l'energia elettrica il gas e il sistema idrico (di seguito: Autorità) 23 luglio 2008, ARG/elt 99/08, e il relativo Allegato A (di seguito: Testo Integrato Connessioni Attive o TICA);
- la deliberazione dell'Autorità 20 novembre 2014, 574/2014/R/eel (di seguito: deliberazione 574/2014/R/eel);
- il documento per la consultazione dell'Autorità 19 dicembre 2013, 613/2013/R/eel (di seguito: documento per la consultazione 613/2013/R/eel) e le relative osservazioni pervenute;

- la Norma del Comitato Elettrotecnico Italiano CEI 0-16 (di seguito: Norma CEI 0-16) e la relativa Variante 1 alla terza edizione nella versione consolidata (di seguito: Variante alla Norma CEI 0-16);
- la Norma del Comitato Elettrotecnico Italiano CEI 0-21 (di seguito: Norma CEI 0-21) e la relativa Variante 1 alla seconda edizione nella versione consolidata (di seguito: Variante alla Norma CEI 0-21);
- la Guida del Comitato Elettrotecnico Italiano CEI 82-25;
- la lettera della Direzione Mercati dell’Autorità del 24 luglio 2014, prot. Autorità n. 20938 del 24 luglio 2014 (di seguito: lettera del 24 luglio 2014);
- la comunicazione della Federazione ANIE del 5 dicembre 2014, prot. Autorità n. 35574 del 5 dicembre 2014, e il suo aggiornamento in data 16 dicembre 2014, prot. Autorità n. 36840 del 17 dicembre 2014 (di seguito: comunicazione del 5 dicembre 2014);
- la lettera del Comitato Elettrotecnico Italiano (di seguito: CEI) del 18 dicembre 2014, prot. Autorità n. 37131 del 18 dicembre 2014 (di seguito: lettera del 18 dicembre 2014).

CONSIDERATO CHE:

- la legge 481/95, nell’istituire l’Autorità, le assegna il compito di garantire la promozione della concorrenza e dell’efficienza nel settore dei servizi di pubblica utilità, nonché adeguati livelli di qualità nei servizi medesimi in condizioni di economicità e redditività, assicurandone la fruibilità e la diffusione in modo omogeneo sull’intero territorio nazionale, e, per quanto qui rileva, il compito di definire le condizioni tecnico-economiche di accesso e di interconnessione alle reti;
- l’articolo 11, comma 1, lettera c), del decreto interministeriale 5 luglio 2012 dispone che l’Autorità, al fine di assicurare lo sviluppo del fotovoltaico con modalità compatibili con la sicurezza del sistema elettrico, assicurando il coordinamento con i provvedimenti di pari finalità inerenti le fonti rinnovabili diverse dal fotovoltaico nonché con le misure di cui agli articoli 17 e 18 del decreto legislativo 28/11, provvede a definire le modalità con le quali i soggetti responsabili possono utilizzare sistemi di accumulo, anche integrati con gli inverter, per migliorare la gestione dell’energia elettrica prodotta, nonché per immagazzinare l’energia elettrica prodotta dagli impianti di produzione nei casi in cui siano inviati segnali di distacco o modulazione della potenza;
- il CEI, per il tramite del Comitato Tecnico CT 316 “Connessione alle reti elettriche di distribuzione Alta, Media e Bassa Tensione” (di seguito: CT 316) e del Comitato Tecnico CT 120 “Sistemi di accumulo di energia” (di seguito: CT 120), ha istituito un Gruppo di lavoro congiunto formato da rappresentanti del CT 120 e del CT 316 (di seguito: Gruppo di lavoro congiunto) e ha richiesto al medesimo Gruppo di lavoro congiunto di definire:

- lo schema di connessione alla rete dei sistemi di accumulo, con relativi sistemi di misura e di protezione, partendo dagli schemi definiti nelle vigenti Edizioni e Varianti delle Norme CEI 0-16 e CEI 0-21;
 - i servizi di rete che i sistemi di accumulo, dal punto di vista tecnico, potrebbero rendere disponibili, considerando anche eventuali ulteriori servizi rispetto a quelli già inclusi nelle Norme CEI 0-16 e CEI 0-21 (nonché a quelli destinati esclusivamente all'impianto dell'utente);
 - le *capability* del sistema di accumulo, definendo i requisiti minimi che il sistema di accumulo dovrebbe avere per erogare i servizi di rete di cui al precedente punto;
 - le prove necessarie per attestare che i sistemi di accumulo siano in grado di erogare i predetti servizi di rete;
- nella riunione del CT 316, svoltasi il 30 giugno 2014, sono state evidenziate, dal Gruppo di lavoro congiunto, le considerazioni di interesse e gli interventi di integrazione delle Norme CEI 0-16 e CEI 0-21, per meglio interpretare le caratteristiche dei sistemi di accumulo anche ai fini del loro inserimento nell'ambito delle reti elettriche;
 - con lettera del 24 luglio 2014, la Direzione Mercati dell'Autorità, a seguito della riunione del CT 316 svoltasi il 30 giugno 2014 e riconoscendo l'importante lavoro svolto dal Gruppo di lavoro congiunto, ha segnalato al CEI che la deliberazione di riferimento per i sistemi di accumulo, che dovrebbe essere definita anche alla luce delle osservazioni pervenute all'Autorità durante il processo di consultazione di cui al documento per la consultazione 613/2013/R/eel, verrà completata a seguito dell'implementazione da parte del CEI, nelle Norme CEI 0-16 e CEI 0-21, delle opportune novità tecniche evidenziate dal Gruppo di lavoro congiunto in materia di servizi di rete;
 - con la medesima lettera del 24 luglio 2014, considerando quanto descritto al precedente alinea, è stato altresì segnalato al CEI che sia auspicabile che l'aggiornamento delle Norme CEI 0-16 e CEI 0-21, nel senso richiamato al precedente alinea, possa completarsi quanto prima;
 - con la deliberazione 574/2014/R/eel, l'Autorità ha definito le prime disposizioni relative alle modalità di accesso e di utilizzo della rete pubblica nel caso di sistemi di accumulo, nonché alle misure dell'energia elettrica ulteriori eventualmente necessarie per la corretta erogazione di strumenti incentivanti o di regimi commerciali speciali;
 - con la medesima deliberazione 574/2014/R/eel, l'Autorità ha, altresì, previsto di definire, con successivo provvedimento, i servizi di rete che dovranno essere prestati dai sistemi di accumulo per i quali viene presentata richiesta di connessione dalla data di entrata in vigore del medesimo provvedimento (21 novembre 2014); e che tale provvedimento venga emanato a seguito del completamento, da parte del CEI, della Variante alla Norma CEI 0-16 e della Variante alla Norma CEI 0-21;
 - con lettera del 18 dicembre 2014, il CEI ha trasmesso, all'Autorità, la Variante alla Norma CEI 0-16 e la Variante alla Norma CEI 0-21;

- le Varianti alle Norme CEI 0-16 e CEI 0-21, di cui al precedente alinea, si pongono l'obiettivo di introdurre ulteriori prescrizioni per i sistemi di accumulo tali da garantire il contributo dei predetti sistemi alla sicurezza e alla corretta gestione del complessivo sistema elettrico nazionale. Questi requisiti, del tutto simili a quelli già introdotti per la generazione distribuita, fanno riferimento a tutte le fasi di funzionamento del sistema di accumulo, dall'avviamento, sincronizzazione e presa di carico, al funzionamento continuativo in parallelo alla rete (campo di funzionamento, curva di *capability*), fino all'esercizio in tempo reale (servizi di rete);
- la Variante alla Norma CEI 0-16 contiene anche le specifiche delle prove mediante le quali attestare i requisiti dei sistemi di accumulo (Allegato N bis) rilasciando le relative certificazioni;
- nei lavori normativi in corso presso il CEI sono emerse alcune problematiche relative al rilascio delle certificazioni per gli impianti eolici, con particolare riferimento alle taglie superiori a 1 MW e ad alcune tecnologie, il che, pertanto, richiederebbe ulteriori affinamenti al Tavolo Normativo del CEI;
- la Variante alla Norma CEI 0-21 non contiene le specifiche delle prove mediante le quali attestare i requisiti dei sistemi di accumulo;
- con comunicazione del 5 dicembre 2014, la Federazione ANIE ha evidenziato, tra l'altro, che:
 - la connessione dei sistemi di accumulo, nell'anno 2015, dovrebbe essere possibile fornendo unicamente una dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi del D.P.R. 445/00, in luogo della certificazione prevista dalla Variante alla Norma CEI 0-16;
 - la Variante alla Norma CEI 0-16 e la Variante alla Norma CEI 0-21 hanno previsto che gli inverter consentano il ritardo nell'attivazione delle funzioni P(f) ("Limitazione della potenza attiva per transitori di sovralfrequenza originatisi sulla rete") e Q(V) ("Erogazione/assorbimento automatico di potenza reattiva secondo una curva caratteristica"), non solo nel caso di sistemi di accumulo ma anche per gli altri tipi di generatori. Ciò richiederebbe la ricertificazione degli inverter esistenti e già commercializzati, il che risulterebbe piuttosto dispendioso. Pertanto, occorrerebbe consentire, per i prossimi due anni, l'installazione di modelli di inverter rispettosi delle Norme CEI 0-16 e CEI 0-21 anche se le certificazioni già rilasciate non contemplano il ritardo nell'attivazione delle funzioni P(f) e Q(V), prevedendo che, in relazione a tale aspetto e decorso un congruo periodo di tempo (stimabile in un anno), per permettere ai relativi costruttori di apportare le dovute modifiche, ci si avvalga di una dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi del D.P.R. 445/00.

RITENUTO OPPORTUNO:

- modificare la deliberazione 574/2014/R/eel e, conseguentemente, il Testo Integrato Connessioni Attive, al fine di meglio puntualizzare la definizione di sistemi di

accumulo, specificando che i sistemi di accumulo, per i quali trova applicazione la regolazione dell'Autorità (e che quindi sono trattati come gruppi di produzione), sono anche i sistemi in grado di alterare i profili di scambio (prelievo e immissione) con la rete elettrica. Non rientrano in tale definizione solo i sistemi utilizzati in condizioni di emergenza che, pertanto, entrano in funzione solo in corrispondenza dell'interruzione dell'alimentazione dalla rete elettrica per cause indipendenti dalla volontà del soggetto che ne ha la disponibilità;

- completare la deliberazione 574/2014/R/eel, al fine di definire i servizi di rete che dovranno essere prestati dai sistemi di accumulo;
- prevedere che i requisiti tecnici, indicati per i sistemi di accumulo dalla Variante alla Norma CEI 0-16 e dalla Variante alla Norma CEI 0-21, debbano essere obbligatoriamente rispettati da tutti i sistemi di accumulo per i quali viene presentata richiesta di connessione dalla data di entrata in vigore della deliberazione 574/2014/R/eel (21 novembre 2014);
- prevedere che le modalità di prova dei predetti requisiti tecnici e le conseguenti certificazioni, già previste per i sistemi di accumulo dalla Variante alla Norma CEI 0-16, siano obbligatorie per i sistemi di accumulo per i quali viene presentata richiesta di connessione dall'1 settembre 2015, tenendo conto delle richieste presentate dalla Federazione ANIE; e che, nelle more dell'obbligatorietà delle nuove modalità di prova e delle nuove certificazioni, il richiedente sia tenuto ad allegare al regolamento di esercizio una dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà redatta, ai sensi del D.P.R. 445/00, dal costruttore del sistema di accumulo, attestante che il medesimo sistema è conforme a quanto previsto dalla Variante alla Norma CEI 0-16;
- prevedere che, nelle more dell'inclusione, nella Norma CEI 0-21, delle modalità di prova dei requisiti tecnici e delle conseguenti certificazioni, il richiedente sia tenuto ad allegare al regolamento di esercizio anche una dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà redatta, ai sensi del D.P.R. 445/00, dal costruttore del sistema di accumulo, attestante che il medesimo sistema è conforme a quanto previsto dalla Variante alla Norma CEI 0-21;
- prevedere che, in relazione all'obbligatorietà dei ritardi nell'attivazione delle funzioni P(f) e Q(V):
 - le nuove certificazioni rilasciate a decorrere dalla data di entrata in vigore del presente provvedimento contemplino il pieno rispetto della Variante alla Norma CEI 0-16 o della Variante alla Norma CEI 0-21;
 - le nuove certificazioni di cui al precedente punto siano obbligatorie per gli impianti di produzione per i quali viene presentata richiesta di connessione dall'1 settembre 2016, tenendo conto delle richieste presentate dalla Federazione ANIE;
 - nelle more dell'obbligatorietà delle nuove certificazioni, il richiedente, nel caso di richieste di connessione presentate a decorrere dall'1 settembre 2015, sia tenuto ad allegare al regolamento di esercizio una dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà redatta, ai sensi del D.P.R. 445/00, dal costruttore delle

- relative apparecchiature (che consentono il controllo dell'impianto) attestante che il medesimo dispositivo è conforme a quanto previsto dalla Variante alla Norma CEI 0-16 o dalla Variante alla Norma CEI 0-21;
- prevedere che le certificazioni, previste dall'Allegato N alla Norma CEI 0-16 per gli impianti eolici, siano obbligatorie nel caso di richieste di connessione presentate dall'1 luglio 2015, in modo da garantire l'approfondimento, presso il Tavolo Normativo del CEI, delle problematiche riscontrate ed eventuali affinamenti necessari per poter effettuare le prove previste dal medesimo Allegato e rilasciare le relative certificazioni; e che, nel frattempo, si utilizzi lo strumento della dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà redatta, ai sensi del D.P.R. 445/00, dai costruttori degli impianti eolici

DELIBERA

1. di modificare e integrare la deliberazione 574/2014/R/eel nei seguenti punti:
 - all'articolo 1, comma 1.1, la lettera m) è sostituita dalla seguente: “
 - m) **sistema di accumulo** è un insieme di dispositivi, apparecchiature e logiche di gestione e controllo, funzionale ad assorbire e rilasciare energia elettrica, previsto per funzionare in maniera continuativa in parallelo con la rete con obbligo di connessione di terzi o in grado di comportare un'alterazione dei profili di scambio con la rete elettrica (immissione e/o prelievo). Il sistema di accumulo può essere integrato o meno con un impianto di produzione (se presente). Non rientrano i sistemi utilizzati in condizioni di emergenza che, pertanto, entrano in funzione solo in corrispondenza dell'interruzione dell'alimentazione dalla rete elettrica per cause indipendenti dalla volontà del soggetto che ne ha la disponibilità;”;
 - all'articolo 2, dopo il comma 2.3, sono inseriti i seguenti commi: “
 - 2.4 I requisiti tecnici indicati per i sistemi di accumulo dalla Variante 1 alla terza edizione della Norma CEI 0-16 nella versione consolidata e dalla Variante 1 alla seconda edizione della Norma CEI 0-21 nella versione consolidata devono essere obbligatoriamente rispettati da tutti i sistemi di accumulo per i quali viene presentata richiesta di connessione dal 21 novembre 2014.
 - 2.5 Le modalità di prova dei requisiti tecnici di cui al comma 2.4 e le conseguenti certificazioni, previste per i sistemi di accumulo dalla Variante 1 alla terza edizione della Norma CEI 0-16 nella versione consolidata, sono obbligatorie per i sistemi di accumulo per i quali viene presentata richiesta di connessione dall'1 settembre 2015. Nelle more dell'obbligatorietà delle nuove modalità di prova e delle nuove certificazioni, il richiedente è tenuto ad allegare al regolamento di

esercizio una dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà redatta, ai sensi del D.P.R. 445/00, dal costruttore del sistema di accumulo, attestante che il medesimo sistema è conforme a quanto previsto dalla Variante 1 alla terza edizione della Norma CEI 0-16 nella versione consolidata.

2.6 Nelle more dell'inclusione, nella Norma CEI 0-21, delle modalità di prova dei requisiti tecnici di cui al comma 2.4 e delle conseguenti certificazioni, il richiedente è tenuto ad allegare al regolamento di esercizio anche una dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà redatta, ai sensi del D.P.R. 445/00, dal costruttore del sistema di accumulo, attestante che il medesimo sistema è conforme a quanto previsto dalla Variante 1 alla seconda edizione della Norma CEI 0-21 nella versione consolidata.”;

2. di modificare e integrare la deliberazione 574/2014/R/eel nei seguenti punti:
 - all'articolo 1, comma 1.1, del TICA la lettera vv) è sostituita dalla seguente: “
vv) **sistema di accumulo** è un insieme di dispositivi, apparecchiature e logiche di gestione e controllo, funzionale ad assorbire e rilasciare energia elettrica, previsto per funzionare in maniera continuativa in parallelo con la rete con obbligo di connessione di terzi o in grado di comportare un'alterazione dei profili di scambio con la rete elettrica (immissione e/o prelievo). Il sistema di accumulo può essere integrato o meno con un impianto di produzione (se presente). Non rientrano i sistemi utilizzati in condizioni di emergenza che, pertanto, entrano in funzione solo in corrispondenza dell'interruzione dell'alimentazione dalla rete elettrica per cause indipendenti dalla volontà del soggetto che ne ha la disponibilità;”;
3. di prevedere che, in relazione all'obbligatorietà dei ritardi nell'attivazione delle funzioni P(f) e Q(V) di cui alla Variante alla Norma CEI 0-16 e alla Variante alla Norma CEI 0-21:
 - le nuove certificazioni rilasciate a decorrere dalla data di entrata in vigore del presente provvedimento contemplino il pieno rispetto della Variante alla Norma CEI 0-16 o della Variante alla Norma CEI 0-21;
 - le nuove certificazioni di cui al precedente punto siano obbligatorie per gli impianti di produzione per i quali viene presentata richiesta di connessione dall'1 settembre 2016;
 - nelle more dell'obbligatorietà delle nuove certificazioni, il richiedente, nel caso di richieste di connessione presentate a decorrere dall'1 settembre 2015, sia tenuto ad allegare al regolamento di esercizio una dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà redatta, ai sensi del D.P.R. 445/00, dal costruttore delle relative apparecchiature (che consentono il controllo dell'impianto) attestante che il medesimo dispositivo è conforme a quanto previsto dalla Variante alla Norma CEI 0-16 o dalla Variante alla Norma CEI 0-21;
4. di prevedere che le certificazioni previste dall'Allegato N alla Norma CEI 0-16 per gli impianti eolici siano obbligatorie nel caso di richieste di connessione presentate

dall'1 luglio 2015 e che, nel frattempo, si utilizzi lo strumento della dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà redatta, ai sensi del D.P.R. 445/00, dai costruttori degli impianti eolici;

5. di trasmettere la presente deliberazione al Ministro dello Sviluppo Economico, a Terna S.p.A. e al Gestore dei Servizi Energetici S.p.A.;
6. di pubblicare la presente deliberazione, nonché la deliberazione 574/2014/R/eel e il Testo Integrato Connessioni Attive come modificati dal presente provvedimento, sul sito internet dell'Autorità www.autorita.energia.it.

18 dicembre 2014

IL PRESIDENTE
Guido Bortoni