

# **Procedura per la Riduzione della Generazione Distribuita (RiGeDi) per la gestione in sicurezza del Sistema Elettrico Nazionale**

Storia delle revisioni		
Rev.00	Agosto 2012	Prima emissione
Rev.01	Agosto 2014	Adeguamento all' Allegato M alla Norma CEI 0-16
Rev.02	Agosto 2025	Introduzione della nuova architettura di teleriduzione. Abolizione GDPRO. Versione approvata con Delibera ARERA 385/2025
Rev.03	Gennaio 2026	Recepimento Delibera ARERA 564/2025

## 1. SCOPO

Il presente documento definisce le modalità d'attuazione, per la gestione in sicurezza del Sistema Elettrico Nazionale (nel seguito: SEN), della riduzione della Generazione Distribuita (nel seguito GD) connessa alle reti elettriche di Media Tensione (MT) di caratteristiche e taglie specificate nel campo d'applicazione, nonché le modalità di scambio dati con i Distributori per l'applicazione di quanto previsto nel presente documento.

La riduzione di GD ha lo scopo di consentire a Terna di garantire la Sicurezza del SEN. La riduzione di GD rientra nell'ambito del servizio di modulazione straordinaria a scendere, di cui al Capitolo 4 del Codice di Rete.

## 2. CAMPO DI APPLICAZIONE

Sono tenuti all'applicazione di quanto prescritto dal presente documento, per le parti di propria competenza e secondo modalità e tempistiche previste dai successivi paragrafi, Terna, le Imprese Distributrici (ivi inclusi i Gestori di Sistemi di distribuzione Chiusi-SDC) e i Produttori che hanno la proprietà o la disponibilità degli impianti di GD connessi in MT.

Le prescrizioni contenute si applicano a tutti gli impianti di generazione che presentano tutte le seguenti caratteristiche:

- sono connessi alle reti MT di distribuzione;
- presentano potenza nominale dei gruppi di generazione maggiore o uguale 100 kW;
- sono impianti non programmabili alimentati da fonte rinnovabile fotovoltaica ed eolica.

L'insieme di generazione risultante è definito, ai fini del presente documento, Generazione Distribuita Riducibile (GDR).

## 3. RIFERIMENTI

- [1] Terna - Codice di Rete
- [2] Convenzioni di Esercizio tra Terna e Imprese Distributrici e relativi allegati
- [3] Delibera AEEG ARG/elt 5/10 e successivi aggiornamenti
- [4] Delibera AEEG 344/2012/R/eel
- [5] Norma CEI 0-16
- [6] Allegato A.69 al Codice di rete- Criteri di connessione degli impianti di produzione al sistema di difesa di Terna
- [7] Delibera ARERA 540/2021/R/eel
- [8] Delibera ARERA 128/2025/R/EFR
- [9] Delibera ARERA 385/2025/R/eel
- [10] Delibera ARERA 564/2025/R/eel
- [11] TICA - Testo Integrato delle Connessioni Attive

#### 4. DEFINIZIONI

<b>Riduzione Generazione Distribuita</b>	<b>RiGeDi</b>	La presente Procedura
<b>GDR telecontrollata</b>	<b>GDTTEL</b>	GDR, caratterizzata da impianti che (al netto dei servizi ausiliari) immettono in rete tutta la produzione, connessa con linee MT dedicate il cui distacco è attuabile da remoto (sistema di telecontrollo) dall'Impresa Distributrice, su richiesta di Terna o derivata tramite IMS motorizzati e telecomandati dedicati, i cui distacchi sono attuabili da remoto dall'Impresa Distributrice su richiesta di Terna.
<b>Generazione Distribuita Riducibile</b>	<b>GDR</b>	Impianti di generazione che presentano tutte le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sono connessi alle reti MT di distribuzione;</li> <li>• presentano potenza nominale dei gruppi di generazione maggiore o uguale 100 kW;</li> <li>• sono impianti non programmabili alimentati da fonte rinnovabile fotovoltaica ed eolica.</li> </ul>
<b>GDR riducibile tramite le apparecchiature previste nell'allegato M o O della norma CEI 0-16</b>	<b>GDRM</b>	GDR la cui riduzione o distacco è attuabile dal Sistema di Difesa Terna mediante il Sistema di Controllo dell'Impresa Distributrice.
<b>Gruppo</b>	<b>G</b>	Insieme di centrali di GDR raggruppate ai fini della riduzione
<b>Impresa Distributrice</b>	<b>Distributore</b>	Gestore di rete sulla cui rete sono connessi impianti GDR (ivi inclusi le Imprese Distributrici che svolgono in concessione il servizio di distribuzione ai sensi dell'art. 9 del d. lgs. 79/99 e i Gestori di Sistemi di Distribuzione Chiusi-SDC).
<b>Produttore di impianti di produzione GDR</b>	<b>Produttore</b>	Soggetto che gestisce gli impianti GDR (vale a dire che produce energia elettrica e che ha la proprietà ovvero la disponibilità dell'impianto GDR).
<b>Tempo di Preavviso</b>	<b>TP</b>	Tempo che intercorre tra la notifica e l'attuazione della riduzione
<b>Linea Dedicata</b>		È la linea che connette l'impianto di GDR alla rete di Distribuzione e sulla quale non insistono impianti di consumo, al netto dei servizi ausiliari
<b>Potenza da ridurre</b>	<b>P</b>	Potenza disponibile in MW da ridurre, che nelle comunicazioni di Terna s'intende riferita al generatore e calcolata come potenza netta necessaria al sistema

<b>Cluster</b>	Insieme di impianti GDRM raggruppati sul Sistema di Difesa di Terna
<b>Comando di riduzione/distacco</b>	Il comando di riduzione di potenza di un impianto viene considerato, a seconda della tipologia di impianto e della relativa soluzione tecnologica implementata per l'attuazione della RiGeDi, come distacco dell'impianto (apertura interruttore MT) o come modulazione tra lo 0% e il 100% (segnale di teleregolazione) della potenza nominale dall'impianto
<b>CCI</b>	Controllore Centrale di impianto di cui agli allegati O e T della norma CEI 0-16

## 5. NOTA ESPLICATIVA

Lo sviluppo di Generazione Distribuita ha introdotto nuove necessità di controllo in quanto tale generazione si caratterizza per la presenza di migliaia di impianti connessi alle reti di distribuzione. Ne consegue la necessità di disporre di strumenti e procedure per poter limitare la produzione immessa in rete dalla GD, in particolari condizioni di funzionamento del SEN caratterizzate ad esempio da elevato irraggiamento solare concomitante con periodi temporali caratterizzati da consumi ridotti, per consentire la disponibilità di un quantitativo adeguato di capacità regolante e di inerzia del SEN. Allo scopo si rende necessario adottare particolari procedure che tengano conto della natura distribuita della generazione, del ruolo delle Imprese Distributrici e degli adempimenti a cui sono chiamati i Produttori.

## 6. CLASSIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI GDR

Gli impianti di GDR sono classificati in due categorie:

1. Impianti di tipo GDTEL (distaccabili da remoto sui circuiti ad essi dedicati)
2. Impianti di tipo GDRM (dotati delle apparecchiature e sistemi di comunicazione previsti nell'allegato M o nell'allegato O della norma CEI 0-16)

Ai fini della presente procedura le aree geografiche interessate sono suddivise per regione:

Piemonte, Liguria, Valle d'Aosta, Lombardia, Veneto, Alto Adige, Friuli-Venezia Giulia,  
Trentino, Toscana, Emilia-Romagna, Lazio, Molise, Abruzzo, Marche, Umbria, Puglia,  
Calabria, Basilicata, Campania, Sicilia, Sardegna.

Nei successivi paragrafi 7 e 8 sono indicati i criteri di raggruppamenti di impianti in Gruppi, con riferimento, separatamente, a ciascuna delle due categorie sopra individuate (GDTEL e GDRM).

## 7. ENTITA' DELLA PRODUZIONE GDTEL RIDUCIBILE

Al fine di permettere l'identificazione dell'entità della produzione GDTEL riducibile, ciascuna Impresa Distributrice, all'interno di ciascuna regione, deve costituire dei raggruppamenti di impianti per Centro Operativo, contraddistinti da un codice, come da Tabella 1, di potenza unitaria non inferiore a 250<sup>1</sup> MW.

Impresa Distributrice		Fotovoltaico		Eolico	
Regione	Centro Operativo	Codice	Potenza Nominale (MW)	Codice	Potenza Nominale (MW)

Tabella 1

Ciascuna Impresa Distributrice deve indicare al Centro di Controllo di Terna i recapiti necessari per l'attivazione del GDTEL fornendo i dettagli secondo quanto indicato nella Tabella 2 seguente:

Impresa Distributrice			
Regione	Centro Operativo	Recapiti telefonici	e-mail

Tabella 2

In generale i dati sopra indicati devono essere aggiornati trimestralmente (o eventualmente su richiesta Terna) dal Distributore e comunicati a Terna. Tale comunicazione deve essere inoltrata alla casella di posta [A72@terna.it](mailto:A72@terna.it), in attesa della disponibilità di un portale digitale dedicato, in fase di sviluppo<sup>2</sup>. In fase di condivisione delle informazioni, il Distributore deve fornire anche il dettaglio con l'elenco dei codici POD e censimp di tutti gli impianti inseriti in ciascun raggruppamento.

## 8. ENTITA' DELLA PRODUZIONE RIDUCIBILE TRAMITE GDRM

Al fine di permettere l'identificazione dell'entità della produzione riducibile tramite GDRM, ciascuna Impresa Distributrice, all'interno di ciascuna Regione, deve costituire dei raggruppamenti di impianti distinti per Centro Operativo, suddividendoli in gruppi da G1 a G5 per quanto possibile di medesima potenza (pari ad almeno 250<sup>3</sup> MW), con il dettaglio della tipologia dell'impianto come indicato in Tabella 3.

<sup>1</sup> Fatti salvi i casi in cui la potenza complessiva disponibile per una specifica regione risulti essere inferiore a 250 MW

<sup>2</sup> Le tempistiche di messa a disposizione del portale e le modalità di funzionamento saranno successivamente comunicate da Terna

<sup>3</sup> Fatti salvi i casi in cui la potenza complessiva disponibile per una specifica regione risulti essere inferiore a 250 MW

Ciascun impianto di generazione che rispetta i criteri indicati nel campo di applicazione del presente documento deve essere obbligatoriamente inserito all'interno di uno dei raggruppamenti ed essere quindi configurato per poter correttamente recepire comandi di riduzione/distacco.

Impresa Distributrice		Gruppi di riduzione GDRM		
Regione	Centro Operativo	Gruppo	Potenza Nominale (MW) Fotovoltaico	Potenza Nominale (MW) Eolico
		G1		
		G2		
		G3		
		G4		
		G5		
		G1		
		G2		
		G3		
		G4		
		G5		

Tabella 3

In generale i dati sopra indicati devono essere aggiornati trimestralmente (o eventualmente su richiesta Terna) dal Distributore e comunicati a Terna. Tale comunicazione deve essere inoltrata alla casella di posta [A72@terna.it](mailto:A72@terna.it), in attesa della disponibilità di un portale digitale dedicato, in fase di sviluppo<sup>4</sup>. In fase di condivisione delle informazioni, il Distributore deve fornire anche il dettaglio con l'elenco dei codici POD e censimp di tutti gli impianti inseriti in ciascun raggruppamento, indicando per ognuno la tecnologia di riduzione implementata.

Per garantire la coerenza tra i dati comunicati a Terna e i raggruppamenti configurati all'interno del Sistema di Controllo del Distributore, il Distributore è tenuto a comunicare preventivamente a Terna eventuali variazioni dei suddetti raggruppamenti che dovessero verificarsi al di fuori dell'aggiornamento trimestrale.

## 9. COMUNICAZIONI RELATIVE ALL'APPLICAZIONE DEL PROVVEDIMENTO PER IMPIANTI GDTEL

Gli impianti di tipo GDTEL, per la loro tipologia di connessione, possono essere distaccati dall'Impresa Distributrice da remoto, agendo sull'interruttore di linea di competenza del Distributore, senza disconnettere gli Utenti in prelievo.

Nel caso di distacco di impianti GDTEL, il Centro di Controllo di Terna comunica, con TP pari a 30'<sup>5</sup>, al Centro Operativo competente del Distributore la necessità di procedere al distacco della GDTEL specificando:

- l'indicazione esplicita del codice identificativo del raggruppamento di linee da distaccare come da prospetto di cui alla Tabella 1 emesso dal Distributore;
- l'orario di inizio del distacco.

<sup>4</sup> Le tempistiche di messa a disposizione del portale e le modalità di funzionamento saranno successivamente comunicate da Terna

<sup>5</sup> Tale valore può essere ridotto in caso di accordo con il Distributore interessato

Tale comunicazione si effettua tramite le caselle di posta del Centro di Controllo di Terna (in attesa della disponibilità di sistemi e/o tool di Sala idonei per lo scopo) e anticipata preventivamente per via telefonica.

Il Centro di Controllo competente del Distributore conferma telefonicamente, e successivamente a mezzo e-mail (in attesa della disponibilità di sistemi e/o tool di Sala idonei allo scopo), al corrispondente Centro di Controllo di Terna:

- l'avvenuta attuazione del distacco;
- l'avvenuta riconnessione alla rete MT del "gruppo di distacco" precedentemente identificato, in conseguenza alla richiesta del Centro di Controllo di Terna.

Terna, entro 15' prima dell'inizio dell'intervallo temporale previsto per il distacco, si riserva la facoltà di annullare la richiesta di distacco degli impianti GDMEL. Le modalità di comunicazione sono le medesime di cui sopra.

## **10. COMUNICAZIONI RELATIVE ALL'APPLICAZIONE DEL PROVVEDIMENTO PER IMPIANTI GDRM**

Gli impianti di tipo GDRM possono tecnicamente attuare i comandi di riduzione senza un preavviso, e la loro riduzione di potenza è interamente attuata dal Sistema di Difesa Terna attraverso interazione con il Sistema di Controllo dell'Impresa Distributrice.

Il Centro di Controllo di Terna (tramite operatore o automatismo del Sistema di Difesa) provvede ad inviare direttamente un comando di riduzione al Sistema di Controllo del Distributore, che smista tale ordine agli impianti GDRM sottesi.

È importante sottolineare che il sistema di controllo del Distributore deve essere in grado di gestire sia l'invio di un comando di riduzione della potenza prodotta, che un comando di apertura diretta che sia connesso al sistema di protezione di interfaccia (SPI), a seconda della tipologia di impianto e della relativa soluzione tecnologica implementata, come specificato nel paragrafo 11.2.

Solo in caso di malfunzionamento o indisponibilità della comunicazione tra Sistema di Difesa Terna e il Sistema di Controllo del Distributore:

- 1) il Centro di Controllo di Terna comunica, con TP pari a 30', al Centro di Controllo del Distributore competente la necessità di procedere alla riduzione e/o distacco della GDRM specificando:
  - i raggruppamenti di impianti su cui attuare contemporaneamente l'ordine, come da prospetto (Tabella 3) del Distributore;
  - l'orario di inizio della riduzione e/o distacco.

Tale comunicazione si effettua tramite la casella di posta del Centro di Controllo di Terna e viene anticipata preventivamente per via telefonica.

- 2) Il Centro di Controllo del Distributore competente conferma telefonicamente, e successivamente a mezzo e-mail al corrispondente Centro di Controllo di Terna:
  - l'avvenuta attuazione del comando di riduzione e/o distacco;

- l'avvenuto invio del consenso al ripristino su rete MT del "gruppo ridotto" precedentemente identificato, in conseguenza alla richiesta del Centro di Controllo di Terna.

In caso di malfunzionamento della comunicazione tra Sistema di Difesa Terna e Sistema di Controllo del Distributore, l'eventuale richiesta di annullamento del comando di riduzione e/o distacco degli impianti GDRM deve essere gestita telefonicamente e tramite la casella di posta del Centro di Controllo di Terna.

## **11. REQUISITI PER LA RIDUZIONE DA REMOTO DELLA GENERAZIONE DISTRIBUITA GDRM**

Le prescrizioni di cui al presente paragrafo sono mirate a consentire la riduzione da remoto della GD attraverso la connessione al Sistema di Difesa di Terna, utilizzando la tecnologia di riferimento prevista dall'allegato M o O alla norma CEI 0-16 per i siti dei Produttori.

Le Figura 1 e Figura 2 riassumono la sequenza logica dell'operazione di riduzione operata da Terna:

1. Terna definisce i cluster di gruppi di impianti da ridurre e/o distaccare sulla base dei raggruppamenti comunicati dal Distributore. I cluster possono coincidere con i gruppi o contenere più gruppi contemporaneamente.
2. Terna seleziona sul proprio sistema il cluster contenente uno o più gruppi di impianti GDRM da ridurre e/o distaccare, anche contemporaneamente, ed invia il relativo comando ai Sistemi di Controllo dei Distributori, indicando il valore percentuale di riduzione richiesto (range 0% ÷ 100%) rispetto alla potenza nominale sottesa. Per gli impianti dotati di solo teledistacco, il segnale di modulazione a zero deve essere interpretato automaticamente come comando di teledistacco (apertura interruttore MT).
3. I Sistemi di Controllo dei Distributori ricevono il comando (riduzione o distacco) e lo trasferiscono verso il/i gruppo/i selezionati, trasmettendo al singolo impianto un valore di riduzione coerente<sup>6</sup> con il valore di riduzione complessivo richiesto da Terna per il raggruppamento a cui appartiene tale impianto. Nel caso di un teledistacco, il comando viene reinstradato verso gli impianti interessati.
4. Gli impianti GDRM ricevono il comando ed operano la riduzione e/o il distacco.
5. Il segnale logico di conferma di riduzione e/o distacco dei GDRM segue il percorso inverso e torna verso il Sistema di Controllo dei Distributori.
6. I Sistemi di Controllo dei Distributori, ciascuno per il proprio gruppo, attendono la ricezione di conferma della riduzione dagli impianti GDRM interessati ed inviano un segnale sintetico a Terna.

Analogo flusso logico si ha per il comando di ripristino.

<sup>6</sup> Per gli impianti dotati di CCI, il setpoint inviato al singolo impianto rispetterà gradini di ampiezza pari al 10% della potenza nominale dell'impianto

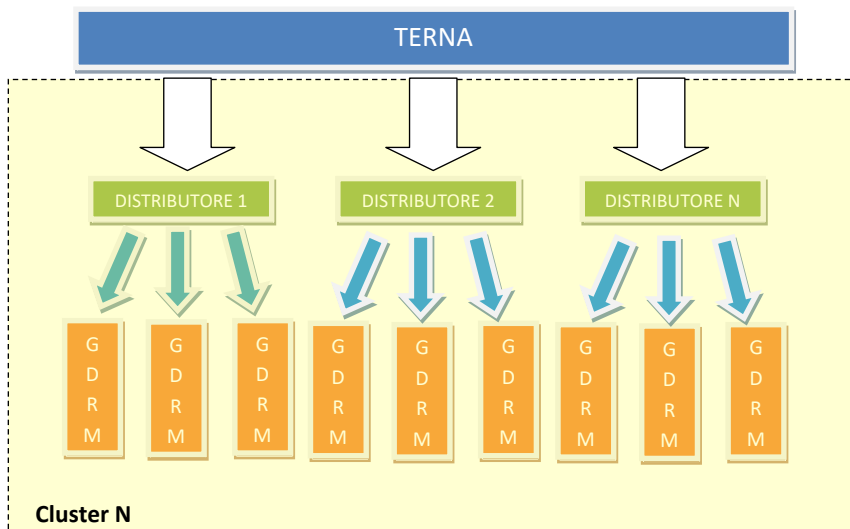


Figura 1 – Flusso logico di emissione di un comando diretto al generico cluster, contenente più gruppi

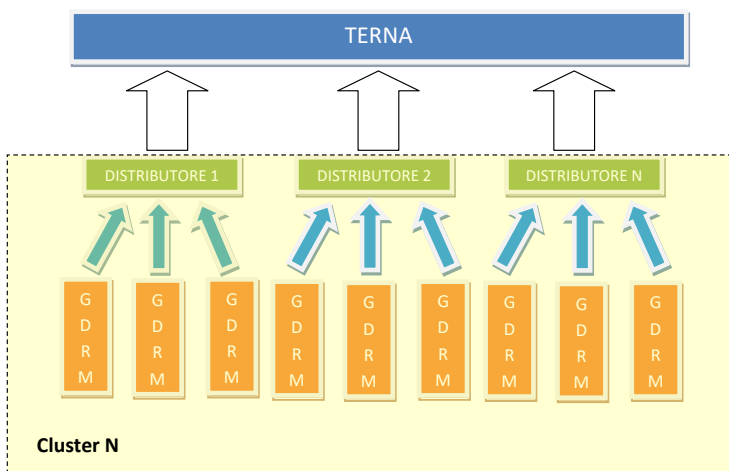


Figura 2 – Flusso logico di conferma del comando di riduzione avvenuta

### 11.1 REQUISITI PER LA COMUNICAZIONE TRA IL SISTEMA DI DIFESA DI TERNA E I DISTRIBUTORI

La comunicazione con la rete Terna deve avvenire attraverso una rete di telecomunicazioni dedicata con prestazioni tali da garantire i tempi di risposta attesi; le tipologie di supporti di trasmissione dati ammesse, e relative prestazioni, sono quelle riportate nell'Allegato A.69 al Codice di Rete. È ammesso l'utilizzo di canali preesistenti per lo scambio informazioni per il telecontrollo, a condizione che i flussi informativi di scambio dati siano sottoposti ad una separazione logica rispetto

al flusso di telemisure e telesegnali che dal Distributore è diretto al Sistema di Difesa di Terna. La connessione, lato Terna, sarà protetta da firewall.

La proposta di una nuova connessione deve essere concordata tra il Distributore e Terna ed approvata da quest'ultima. Il piano di indirizzamento IP sarà comunicato da Terna al Distributore.

## **11.2 REQUISITI PER IL SISTEMA DI CONTROLLO DEI DISTRIBUTORI E PER GLI IMPIANTI DI PRODUZIONE**

I Distributori devono effettuare la riduzione e/o distacco della potenza attraverso un sistema centrale che invii i relativi comandi per tutti gli impianti rientranti nel perimetro di applicazione della procedura RiGeDi secondo le modalità (CCI o soluzione tecnologica contenuta nell'Allegato M alla norma CEI 0-16, a seconda delle caratteristiche dell'impianto) e le tempistiche di adeguamento riportate nel seguito del presente paragrafo. Al riguardo, si precisa che, in parallelo all'adeguamento degli impianti di produzione, i Distributori devono adeguare i propri sistemi in tempo utile per l'integrazione e la gestione dei suddetti impianti secondo le tempistiche fissate con Delibera ARERA 385/2025, come successivamente modificata con Delibera ARERA 564/2025. Nel dettaglio:

1. gli impianti con potenza nominale maggiore o uguale a 1 MW ( $P \geq 1 \text{ MW}$ ) devono attuare i comandi di riduzione tramite il dispositivo CCI conforme a quanto previsto nell'Allegato O della Norma CEI 0-16. A tal fine deve essere installato il CCI prevedendo l'integrazione obbligatoria della funzionalità PF2 "Limitazione della potenza attiva su comando esterno del DSO", secondo le seguenti tempistiche:
  - a. per gli impianti esistenti (vale a dire impianti di produzione eolici e fotovoltaici connessi o da connettere alle reti di media tensione, per i quali è già stata presentata la richiesta di connessione alla data di entrata in vigore della Delibera ARERA 385/2025<sup>7</sup>), l'adeguamento e la comunicazione, secondo le modalità di cui alla Delibera ARERA 385/2025, come successivamente modificata con Delibera ARERA 564/2025, di avvenuto adeguamento all'Impresa Distributrice deve avvenire entro il 31 dicembre 2026, o entro la data di entrata in esercizio se successiva. Tale prescrizione è applicabile, secondo quanto previsto nella variante alla norma CEI 0-16 approvata in data 24 ottobre 2025, anche agli eventuali impianti che, sulla base delle attuali configurazioni, risultano dotati di inverter non pilotabili;
  - b. per gli impianti nuovi (vale a dire gli impianti di produzione eolici e fotovoltaici su rete MT diversi da quelli di cui al precedente alinea), la funzionalità PF2 "Limitazione della potenza attiva su comando esterno del DSO" tramite CCI deve essere garantita a partire dalla data di entrata in servizio. A tal fine, i produttori devono dare comunicazione all'Impresa Distributrice dell'avvenuta installazione del CCI e attivazione della funzionalità PF2 entro la data di attivazione della connessione ai sensi del TICA (Testo Integrato delle Connessioni Attive-Allegato A Delibera ARERA 99/08).
2. gli impianti con potenza nominale maggiore o uguale a 500 kW e minore di 1 MW ( $P \geq 500 \text{ kW}$  e  $< 1 \text{ MW}$ ) devono attuare i comandi di riduzione tramite il dispositivo CCI conforme a quanto previsto nell'Allegato O della Norma CEI 0-16. A tal fine deve essere installato il CCI prevedendo l'integrazione obbligatoria della funzionalità PF2 "Limitazione della potenza attiva su comando esterno del DSO", secondo le seguenti tempistiche:

---

<sup>7</sup> 6 agosto 2025

- a. per gli impianti esistenti (vale a dire impianti di produzione eolici e fotovoltaici connessi o da connettere alle reti di media tensione, per i quali è già stata presentata la richiesta di connessione alla data di entrata in vigore della Delibera ARERA 385/2025<sup>8</sup>), l'adeguamento e la comunicazione, secondo le modalità di cui alla Delibera ARERA 385/2025, come successivamente modificata con Delibera ARERA 564/2025, di avvenuto adeguamento all'Impresa Distributrice deve avvenire entro il 31 dicembre 2027, o entro la data di entrata in esercizio se successiva. Tale prescrizione è applicabile, secondo quanto previsto nella variante alla norma CEI 0-16 approvata in data 24 ottobre 2025, anche agli eventuali impianti che, sulla base delle attuali configurazioni, risultano dotati di inverter non pilotabili;
  - b. per gli impianti nuovi (vale a dire gli impianti di produzione eolici e fotovoltaici su rete MT diversi da quelli di cui al precedente alinea), la funzionalità PF2 "Limitazione della potenza attiva su comando esterno del DSO" tramite CCI deve essere garantita a partire dalla data di entrata in servizio. A tal fine, i produttori devono dare comunicazione all'Impresa Distributrice dell'avvenuta installazione del CCI e attivazione della funzionalità PF2 entro la data di attivazione della connessione ai sensi del TICA (Testo Integrato delle Connessioni Attive-Allegato A Delibera ARERA 99/08).
3. gli impianti con potenza nominale maggiore o uguale a 100 kW e minore di 500 kW ( $P \geq$  di 100 kW e  $<$  500 kW) devono attuare i comandi di riduzione tramite il dispositivo CCI conforme a quanto previsto nell'Allegato O della Norma CEI 0-16, eventualmente semplificato per le funzionalità non espressamente richieste nel presente documento. A tal fine deve essere installato il CCI prevedendo l'integrazione obbligatoria della funzionalità PF2 "Limitazione della potenza attiva su comando esterno del DSO", secondo le seguenti tempistiche:
- a. per gli impianti esistenti (vale a dire gli impianti di produzione eolici e fotovoltaici connessi o da connettere alle reti di media tensione, per i quali è presentata richiesta di connessione entro il 31 ottobre 2025), l'adeguamento e la comunicazione, secondo le modalità di cui alla Delibera ARERA 385/2025, come successivamente modificata con Delibera ARERA 564/2025, di avvenuto adeguamento all'Impresa Distributrice deve avvenire entro il 31 marzo 2028, o entro la data di entrata in esercizio se successiva. Tale prescrizione è applicabile, secondo quanto previsto nella variante alla norma CEI 0-16 approvata in data 24 ottobre 2025, anche agli eventuali impianti che, sulla base delle attuali configurazioni, risultano dotati di inverter non pilotabili;
  - b. per gli impianti nuovi (vale a dire gli impianti di produzione eolici e fotovoltaici su rete MT diversi da quelli di cui al precedente alinea), la funzionalità PF2 "Limitazione della potenza attiva su comando esterno del DSO" deve essere garantita a partire dalla data di entrata in servizio. A tal fine, i produttori devono dare comunicazione all'Impresa Distributrice dell'avvenuta installazione del CCI e attivazione della funzionalità PF2 entro la data di attivazione della connessione ai sensi del TICA (Testo Integrato delle Connessioni Attive-Allegato A Delibera ARERA 99/08).

Con riferimento agli impianti di cui al presente punto 3 ( $P \geq$  di 100 kW e  $<$  500 kW), è possibile implementare il CCI con le semplificazioni previste per tale categoria nella variante alla Norma CEI 0-16<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> 6 agosto 2025

<sup>9</sup> approvata in data 24 ottobre 2025

Si precisa, infine, che limitatamente al periodo antecedente all'avvenuto upgrade tecnologico nei termini sopra indicati, gli impianti di cui ai precedenti punti 1, 2 e 3 devono essere distaccabili secondo l'attuale architettura GSM, in accordo con i requisiti definiti nella versione attualmente in vigore dell'Allegato M della Norma CEI 0-16. A valle dell'avvenuto adeguamento dell'impianto con l'installazione del CCI, la modalità di distacco basata sulla vecchia tecnologia GSM/GPRS deve rimanere pienamente operativa fino all'avvenuta comunicazione da parte dell'Impresa Distributrice che la nuova modalità di distacco per tale impianto risulta essere stata correttamente integrata all'interno del sistema di controllo dell'Impresa Distributrice.

### 11.2.1 ARCHITETTURA DI RIFERIMENTO PER IMPIANTI CON TECNOLOGIA CCI

Il Controllore Centrale di Impianto (CCI) deve essere installato dal Produttore e deve essere connesso attraverso una rete di telecomunicazione al Centro di Controllo del Distributore. Il CCI deve rispettare i requisiti tecnici e funzionali contenuti all'interno dell'Allegato O e dell'Allegato T della CEI 0-16 come specificati in funzione della tipologia di impianto nel paragrafo precedente. Il CCI deve essere in grado di ricevere il comando di riduzione della potenza e attuarlo. Il Server del Distributore, a sua volta, deve gestire la comunicazione con Terna, mediante i protocolli e supporti di cui al paragrafo 11.1.

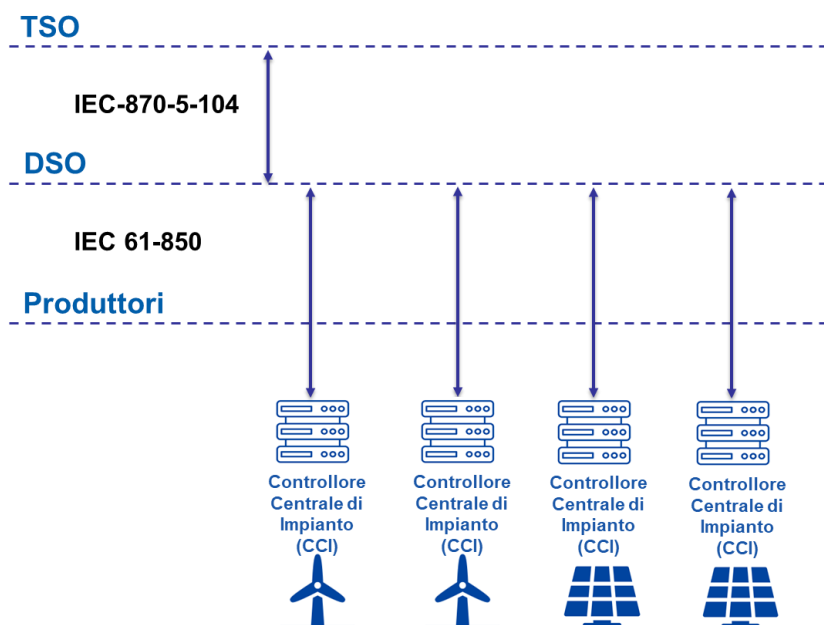


Figura 3 - Architettura di riferimento per CCI

### 11.2.2 ARCHITETTURA DI RIFERIMENTO PER IMPIANTI CON TECNOLOGIA GSM

Nella Figura 4 è descritta l'architettura di riferimento: lato Produttore deve essere installata una interfaccia di comunicazione attraverso una rete di telecomunicazione al Centro di Controllo del

Distributore, quest'ultimo sincronizzato tramite GPS. Il Server del Distributore, a sua volta, deve gestire la comunicazione con Terna, mediante protocolli e supporti di cui al paragrafo 11.1.

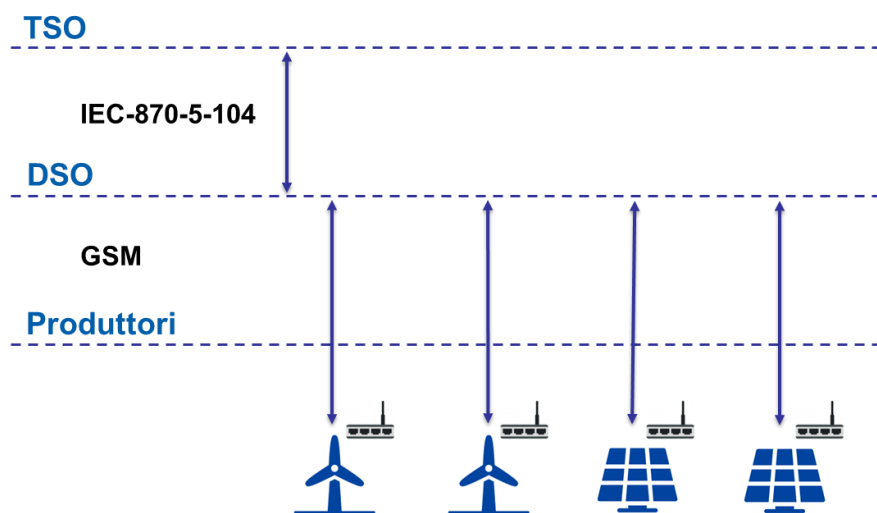


Figura 4 - Architettura di riferimento con GSM

### 11.2.3 INFORMAZIONI SCAMBIATE CON GLI IMPIANTI

Il Sistema di Controllo del Distributore deve consentire le seguenti operazioni per ogni singolo impianto:

- inviare il Comando di riduzione/distacco (come specificato nel precedente paragrafo 11.2; tale comando varia, a seconda della tipologia di impianto e può consistere nel distacco o riduzione della potenza immessa), associando data e ora della riduzione e data e ora del ripristino al Produttore interessato dall'evento;
- acquisire la telesegnalazione di Conferma Riduzione, in modo da poter comprovare l'andata a buon fine della manovra sull'impianto;
- inviare il comando di Ripristino, per consentire all'impianto di riprendere il normale servizio;
- acquisire le segnalazioni di diagnostica, per verificare il corretto funzionamento della connessione sulla rete di telecomunicazione e la presenza di eventuali anomalie sul sistema di teledistacco/teleriduzione;
- acquisire in tempo reale o stimare<sup>10</sup> una misura analogica della potenza prodotta dall'impianto.

Il sistema deve filtrare eventuali manovre o comandi eseguiti dal Distributore per esigenze differenti da quanto previsto dall'Allegato M e O.

<sup>10</sup> Solo in caso di temporanea indisponibilità della misura, o per gli impianti non ancora dotati di CCI secondo quanto descritto nel paragrafo 11.2, è ammesso come sistema di backup la comunicazione di un valore di potenza stimato.

#### 11.2.4 INFORMAZIONI DI IMPIANTO DA ARCHIVIARE

Il Sistema di Controllo del Distributore deve:

- associare ad ogni segnalazione/comando/misura un timestamp, sincronizzato al livello centrale tramite GPS;
- archiviare su un supporto storico tali informazioni per singolo Produttore;
- integrare ex post i dati archiviati, leggendo i contatori di scambio e ricevendo dal Produttore i dati di produzione limitata;
- gestire le liste degli utenti da contattare, associando ad ogni Produttore l'identificativo e i riferimenti di contatto.

Su richiesta di Terna, o comunque in occasione di ogni riduzione e/o distacco, le suddette informazioni dovranno essere rese disponibili a Terna su formato digitale.

#### 11.2.5 INFORMAZIONI SCAMBIATE CON TERNA

Ai fini dello scambio delle informazioni con Terna, gli impianti sottesi devono essere associati per gruppi.

Per ogni gruppo, il Distributore deve inviare a Terna:

- un dato di potenza attiva riducibile e/o distaccabile in tempo reale (misurata tramite il CCI o stimata<sup>11</sup>). Nel caso in cui il gruppo GDRM presenti sia misure rilevate tramite CCI che stimate, occorre inviare i dati di potenza per tale gruppo distinguendo tra le misure rilevate e le misure stimate;
- un dato di potenza attiva distaccabile in tempo reale (misurata o stimata) sui montanti linea dedicati per i gruppi GDTEL;
- un segnale di avvenuto invio del comando di distacco e/o riduzione degli impianti sottesi al gruppo;
- un segnale di avvenuta ricezione del comando di distacco e/o riduzione da parte degli impianti sottesi al gruppo;
- un dato della potenza effettivamente distaccata e/o ridotta, calcolato sulla base delle misure rilevate;
- un dato della potenza nominale degli impianti effettivamente distaccati e/o ridotti, suddiviso per tipologia di fonte per ciascun gruppo.

Il teledistacco/teleriduzione è considerato eseguito con successo se, entro un timeout<sup>12</sup> predefinito per ogni singolo cluster nel Sistema di Difesa di Terna, viene distaccata/ridotta la potenza richiesta dei gruppi, secondo una tolleranza<sup>13</sup> predefinita.

Terna si riserva di poter effettuare delle prove periodiche a campione con le diverse Imprese Distributrici, al fine di verificare il corretto e completo funzionamento dell'infrastruttura tecnologica asservita alla procedura RiGeDi.

<sup>11</sup> Solo in caso di temporanea indisponibilità della misura, o per gli impianti non ancora dotati di CCI secondo quanto descritto nel paragrafo 11.2, è ammesso come sistema di backup la comunicazione di un valore di potenza stimato.

<sup>12</sup> Salvo documentati vincoli tecnici comunicati dall'Impresa Distributtrice a Terna, il timeout è posto pari a 2 minuti per gli impianti GDRM dotati di CCI, 15 minuti per gli impianti GDRM dotati di tecnologia GSM.

<sup>13</sup> Salvo documentati vincoli tecnici comunicati dall'Impresa Distributtrice a Terna, la tolleranza è posta pari al 5% della potenza nominale dell'impianto.

## 12. OBBLIGHI INFORMATIVI

L'archivio dati del Distributore, deve consentire l'invio dei dati a Terna tramite un sistema automatico del Distributore entro tre giorni a seguito di ogni riduzione.

Il report automatico deve riportare le informazioni indicate di seguito per tutta la durata della procedura RiGeDi, con campionamento a 5 minuti delle misure di potenza disponibile e tracciando tutti gli eventi di variazione occorsi durante la procedura.

Devono essere riportate almeno le seguenti informazioni:

- Nome Impresa Distributrice
- Regione
- Nome Gruppo
- Nome impianto
- Timestamp
- Tipo evento:
  - Distacco/riduzione impartita
  - Distacco/riduzione eseguita
  - Distacco/riduzione fallita
  - ripristino impartito
  - ripristino eseguito
  - ripristino fallito
  - errore (codice errore)
- Potenza iniziale disponibile (MW)
- Potenza residua post-riduzione e/o distacco (MW)
- Potenza disponibile post-ripristino (MW)

Lo scambio informativo dovrà avvenire attraverso un portale digitale dedicato in fase di sviluppo<sup>14</sup>.

## 13. CONTATTI

L'indirizzo di posta elettronica di riferimento lato Terna per le comunicazioni prescritte dal presente Allegato è [A72@terna.it](mailto:A72@terna.it), salvo per le comunicazioni di tempo reale con il Centro di Controllo di Terna.

Le Imprese Distributrici sulla cui rete insistono impianti di GD connessi in MT devono definire e fornire a Terna un indirizzo di posta elettronica di riferimento che sarà utilizzata per le comunicazioni prescritte dal presente documento, salvo per le comunicazioni di tempo reale con il Centro di Controllo del Distributore.

<sup>14</sup> Le tempistiche di messa a disposizione del portale e le modalità di funzionamento saranno successivamente comunicate da Terna.