**Criteri adottati ai fini della stima e ricostruzione dei dati di misura dell’energia elettrica**

Indice

[SEZIONE 1 - Premessa 1](#_Toc479759604)

[SEZIONE 2 - Applicazione dei criteri di ricostruzione e stima 1](#_Toc479759605)

[SEZIONE 3 - Metodi adottati per la ricostruzione dei dati di misura 2](#_Toc479759606)

[3.1 Ricostruzione con misure alternative 2](#_Toc479759607)

[3.2 Ricostruzione mediante analisi del guasto 3](#_Toc479759608)

[3.3 Ricostruzione mediante misura di confronto 3](#_Toc479759609)

[SEZIONE 4 - Metodi adottati in caso di indisponibilità dei dati di misura 3](#_Toc479759610)

[4.1 Algoritmi di interpolazione 4](#_Toc479759612)

[4.2 Stima mediante profili storici 4](#_Toc479759613)

# Premessa

*L’Allegato A alla delibera 458/2016/R/eel recante il Testo Integrato Misura Elettrica (nel seguito: TIME) prevede, agli articoli 16.5 e 25.3, che ogni gestore di rete definisca e renda disponibili ai propri utenti i criteri adottati ai fini della ricostruzione e stima dei dati di misura dell’energia elettrica.*

*In ottemperanza a tali previsioni si riportano nel seguito i criteri adottati da Terna ai fini della ricostruzione e stima dei dati di misura dell’energia elettrica relativamente ai punti di misura di utenza per i quali è responsabile dell’attività di gestione dei dati di misura.*

*I criteri indicati nel presente documento si applicano sia alle misure dell’energia elettrica prelevata sia alle misure dell’energia elettrica immessa e prodotta e, come meglio specificato nel seguito, il loro utilizzo è condizionato da ragioni di applicabilità, di tempestività e di disponibilità dei dati da utilizzarsi nella ricostruzione. In ogni caso, si segnala che laddove l’applicazione dei metodi descritti nel seguito del documento determini dati di misura non attendibili, Terna si riserva la possibilità di definire dei criteri per i singoli casi specifici, anche sulla base delle informazioni fornite dagli utenti.*

# Applicazione dei criteri di ricostruzione e stima

I criteri di ricostruzione si applicano laddove venga riscontrato un malfunzionamento delle apparecchiature di misura (ad esempio a causa di un’errata installazione delle stesse) ed nel caso di misure anomale dovute anche ad operazioni di manutenzione delle apparecchiature (verifiche/tarature dei complessi di misura).

 I criteri di stima si applicano nei casi di indisponibilità del dato di misura, quando non si riesce ad acquisire il dato presente nel misuratore (ad esempio per un guasto del modem) in tempo utile per gli adempimenti amministrativi conseguenti, e laddove risulti impossibile procedere alla ricostruzione della curva.

Non appena possibile acquisire il dato di misura corretto (ad esempio a valle della riparazione del modem), Terna procede a rettificare i dati precedentemente stimati.

# Metodi adottati per la ricostruzione dei dati di misura

In caso di irregolarità di funzionamento dell’apparecchiatura di misura, ovvero in caso di misure anomale, i criteri di ricostruzione che possono essere applicati in funzione anche del tipo di guasto intervenuto, vengono di seguito descritti in ordine di priorità decrescente:

1. Ricostruzione con misure alternative (misuratore di riserva, misuratore di riscontro o misura ridondante a monte o valle dell’apparecchiatura di misura);
2. Ricostruzione mediante analisi del guasto (ad esempio a valle dell’identificazione del coefficiente di errore rilevato, in fase di verifica, tramite un contatore campione certificato);
3. Ricostruzione mediante misura di confronto;

##  Ricostruzione con misure alternative

Si applica quando esiste un misuratore di riserva e/o di riscontro anche se di proprietà di un soggetto diverso dal responsabile dell’installazione e manutenzione dell’apparecchiatura di misura, mediante il quale è possibile ricostruire i dati di misura per il periodo di riferimento. Un esempio di misura di riscontro utilizzabile per gli impianti di produzione, è quella rilevata dagli apparati di misura utilizzati ai fini del telecontrollo

##  Ricostruzione mediante analisi del guasto

Si può applicare negli specifici casi di guasto dell’apparecchiatura di misura che, benché comportino una misura anomala del flusso di energia, permettono comunque di risalire alla misura corretta.

Tale tecnica si basa sull’identificazione della relazione matematica che lega la misura registrata dal misuratore nelle condizioni di guasto, con la misura effettuata nelle condizioni di assenza di guasto.

##  Ricostruzione mediante misura di confronto

Si applica quando nel punto di misura si installa un misuratore provvisorio o misuratore campione al fine di accertare eventuali comportamenti anomali del misuratore principale.

Il confronto tra le misure dei due misuratori permette di ricavare dei coefficienti correttivi da applicare alle misure del misuratore principale per ripristinare la misura corretta.

# Metodi adottati in caso di indisponibilità dei dati di misura

Nel caso in cui i dati mi misura fossero indisponibili, e per la ricostruzione degli stessi risulti impraticabile l’utilizzo dei metodi di cui al *paragrafo [2]*, si procede alla stima della misura, mediante i metodi applicativi descritti di seguito in ordine di priorità decrescente:

1. Algoritmi di interpolazione;
2. Stima mediante profili storici;
3.

##  Algoritmi di interpolazione

In caso di assenza di dati per intervalli inferiori o uguali a 4 quarti d’ora consecutivi (4 campioni della curva di carico) si procede alla stima del dato applicando le usuali tecniche matematiche di interpolazione. L’algoritmo sarà funzione del numero dei campioni mancanti e dei campioni utilizzabili per la ricostruzione stessa.

##  Stima mediante profili storici

In caso di assenza prolungata di dati, ovvero in caso di non applicabilità dell’interpolazione, si procede alla stima dei dati mancanti mediante il miglior profilo di carico ottenuto mediante analisi dei dati di analoghi periodi storici.

Per i punti di prelievo, i campioni dell’intervallo saranno stimati mediante le misure dell’analogo periodo della settimana precedente, facendo distinzione tra giorni festivi, prefestivi e feriali. In mancanza di misure si procederà a ritroso di settimana in settimana fino a quando i dati per la ricostruzione saranno disponibili. Verrà gestito opportunamente anche il caso di stima in presenza di cambio ora legale/solare. Nel caso di stima di un giorno con 92 campioni sarà eliminata un’ora dal dato sorgente (avente 96 campioni); nel caso di stima di un giorno con 100 campioni verrà duplicata l’ora che va dalle 2:00 alle 03:00 nella curva da stimare.