

**CRITERI DI RICOSTRUZIONE E STIMA  
DEI DATI DI MISURA DELL'ENERGIA ELETTRICA**

Pubblicazione effettuata ai sensi degli artt. 16.5 e 25.3  
dell'Allegato B della Deliberazione dell'AEEGSI 654/2015/R/eel

## Sommario

<b>OBIETTIVO</b> .....	<b>3</b>
<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b> .....	<b>3</b>
<b>RICOSTRUZIONE DEI CONSUMI</b> .....	<b>4</b>
Periodo di ricostruzione.....	4
Metodi di ricostruzione.....	5
Metodi di ricostruzione comuni per l'energia elettrica prelevata, immessa e prodotta .....	5
Ulteriori metodi di ricostruzione .....	5
Applicati alla sola energia elettrica prelevata.....	5
Applicati alla sola energia elettrica immessa o prodotta .....	6
Applicati alla sola energia elettrica immessa.....	6
Ricostruzioni particolari .....	6
<b>STIMA DATI DI MISURA</b> .....	<b>7</b>
Stima energia giornaliera utilizzando la potenza disponibile .....	7
Stima energia giornaliera attraverso IP convenzionale .....	7
Stima energia reattiva induttiva di prelievo giornaliero.....	8
Stima picchi di potenza dell'energia con minimo tecnico .....	8

## OBIETTIVO

Il presente documento, ai sensi degli artt. 16.5 e 25.3 del TIME illustra li criteri adottati da Deval ai fini della ricostruzione e la stima dei dati di misura dell'energia elettrica prelevata, immessa e prodotta.

Le attività oggetto del documento possono riguardare complessi di misura installati in punti di prelievo, di immissione, di interconnessione e di proprietà di terzi.

Le ricostruzioni sono eseguite a seguito di verifiche sui complessi di misura o a seguito di errori di diagnostica riscontrati dalla telegestione dei contatori elettronici.

Deval applica i criteri di stima del dato di misura nei casi in cui non sia stato possibile rilevare la misura dalla telegestione per motivi tecnici e nei casi di mancato accesso al tentativo di rilevazione manuale.

La stima e la ricostruzione di misure su forniture a trattamento orario (contatori installati per potenze superiori a 55 kW) viene effettuata su campioni quart'orari; per i restanti contatori la ricostruzione avviene per fascia secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

## RIFERIMENTI NORMATIVI

- **Deliberazione Autorità per l'energia elettrica il gas e il sistema idrico (di seguito AEEGSI) n. 200/99** del 28 dicembre 1999 "Direttiva concernente l'erogazione dei servizi di distribuzione e di vendita dell'energia elettrica a clienti del mercato vincolato ai sensi dell'articolo 2, comma 12, lettera h), della legge 14 novembre 1995, n. 481" e s.m.i.;
- **Deliberazione AEEGSI n. 107/09** del 4 agosto 2009 e s.m.i. "Approvazione del Testo Integrato delle disposizioni dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas in ordine alla regolazione delle partite fisiche ed economiche del servizio di dispacciamento (settlement)" - (TIS) e s.m.i.;
- **Deliberazione AEEGSI n. 645/15** del 23 dicembre 2015 "Regolazione tariffaria dei servizi di trasmissione, distribuzione misura dell'energia elettrica, per il periodo di regolazione 2016 - 2023" – Allegato B (TIME) e s.m.i..
- **Deliberazione AEEGSI n. 646/15** del 22 dicembre 2015 "Regolazione output-based dei servizi di distribuzione e misura dell'energia elettrica, per il periodo di regolazione" – Allegato A (TIQE) e s.m.i..

## **RICOSTRUZIONE DEI CONSUMI**

Qualora il gruppo di misura installato presso il cliente, a seguito di verifica effettuata dall' esercente su richiesta del cliente medesimo, ovvero di ordinari controlli effettuati dall' esercente, evidenzia un errore, in eccesso o in difetto, nella registrazione dei consumi superiore a quello previsto dalla normativa tecnica vigente, Deval procede alla ricostruzione dei consumi registrati erroneamente e alla determinazione del relativo conguaglio, dandone adeguata informazione al cliente interessato, al quale deve essere consegnata copia del relativo verbale compilato al termine della verifica dal personale preposto (cfr. art. 9 Deliberazione AEEGSI 200/99).

Nel caso in cui il guasto richieda l' immediata sostituzione del gruppo di misura, tale sostituzione può avvenire soltanto con il consenso scritto del cliente che, presa visione dei consumi registrati dal gruppo di misura al momento della sua sostituzione, li sottoscrive (cfr. art. 11.2 Deliberazione AEEGSI 200/99).

Il cliente di Deval entro quaranta giorni dal ricevimento della comunicazione scritta dei risultati della ricostruzione dei consumi da parte dell' esercente può presentare le proprie osservazioni scritte, adeguatamente documentate, per affinare la ricostruzione dei consumi effettuata dall' esercente (cfr. art. 11.3 Deliberazione AEEGSI 200/99).

La ricostruzione relativa ai misuratori installati presso impianti di produzione può riguardare sia l' energia prelevata sia l' energia immessa sul misuratore di scambio connesso alla rete (M1) sia l' energia prodotta sul misuratore di produzione (M2). Per quanto riguarda l' energia prelevata sul contatore M1 valgono i criteri descritti per i clienti passivi.

### **Periodo di ricostruzione**

La ricostruzione dei consumi deve avere come periodo di riferimento l' intervallo di tempo compreso tra il momento in cui si è verificato il guasto o la rottura del gruppo di misura, se determinabile con certezza, e il momento in cui Deval provvede alla sostituzione o riparazione del gruppo di misura medesimo (cfr. art. 10.1 Deliberazione AEEGSI 200/99).

Se il momento in cui si è verificato il guasto o la rottura del gruppo di misura non è determinabile con certezza, il periodo con riferimento al quale Deval procede alla ricostruzione dei consumi non può superare i trecentosessantacinque giorni precedenti la data in cui è stata effettuata la verifica del gruppo di misura e può comprendere l' eventuale ulteriore periodo compreso tra la data di effettuazione della verifica e quella di sostituzione o riparazione del gruppo di misura medesimo (cfr. art. 10.2 Deliberazione AEEGSI 200/99).

## Metodi di ricostruzione

### Metodi di ricostruzione comuni per l'energia elettrica prelevata, immessa e prodotta

**Metodo basato sull'applicazione coefficiente di errore:** qualora si abbia evidenza di una misura anomala la cui causa è riferibile a una percentuale costante di errore di misurazione, la ricostruzione di energia elettrica viene effettuata prendendo a riferimento il coefficiente di errore indicato nel modello di verifica. Qualora non sia possibile determinare il suddetto errore di misurazione la ricostruzione è effettuata prendendo a riferimento ad analoghi periodi o condizioni tenendo conto di ogni altro elemento idoneo attraverso l'utilizzo della più appropriata metodologia di seguito descritta in funzione degli elementi rilevati in sede di verifica (cfr. art. 16.3 del TIME).

**Metodo basato su dati storici:** la ricostruzione di energia elettrica viene effettuata prendendo a riferimento i dati storici della fornitura riferiti agli ultimi due periodi corrispondenti a quello ricostruito e precedenti il guasto o la rottura. In tal caso, il cliente può comunque portare a conoscenza di Deval elementi documentali che dimostrino, con riferimento al periodo oggetto di ricostruzione, eventuali variazioni del profilo dei suoi prelievi/immissioni rispetto a quelli storici utilizzati come riferimento dal distributore (art. 11.1 Deliberazione AEEGSI n.200/99).

Laddove lo storico delle misure fruibili non sia sufficiente, il valore dell'energia giornaliera ricostruita viene determinato dal rapporto tra il consumo totale nel periodo disponibile (qualora ritenuto significativo) e il numero di giorni contenuti nello stesso periodo.

Qualora non siano disponibili per il medesimo cliente dati storici sufficienti a consentire la ricostruzione come sopra descritto, Deval si riserva di rinviare la ricostruzione fino a quando il nuovo misuratore installato in sostituzione del misuratore guasto avrà misurato regolarmente energia per un periodo sufficiente a stabilire il valore medio degli stessi o di applicare uno dei metodi di seguito descritti in funzione della casistica rilevata.

Ulteriori metodi di ricostruzione

### Applicati alla sola energia elettrica prelevata

**Metodo basato sull'applicazione dei dati rilevati in sede di verifica:** nel caso in cui in sede di verifica siano esattamente identificabili gli utilizzatori della fornitura con i relativi dati di targa e si dispone di una stima di utilizzo oraria giornaliera o mensile attendibile, è possibile eseguire la ricostruzione calcolando l'energia assorbita moltiplicandola per le ore di utilizzo. Il calcolo può tener conto delle osservazioni fornite dal cliente finale e verbalizzate in sede di verifica o successivamente comunicate.

**Metodo basato sull'applicazione del criterio della potenza tecnicamente prelevabile:** la potenza tecnicamente prelevabile è la potenza prelevabile dalla rete in regime continuativo in relazione alle caratteristiche elettriche della connessione. La ricostruzione è effettuata moltiplicando la potenza tecnicamente prelevabile dell'impianto utente per le ore di utilizzo stimate. Tale metodologia viene applicata qualora in fase di verifica si constati il prelievo di energia elettrica conseguente ad un allaccio diretto alla rete e/o alla manomissione del complesso di misura in assenza di un contratto di fornitura.

#### Applicati alla sola energia elettrica immessa o prodotta

**Metodo basato sull'applicazione della differenza percentuale tra energia prodotta ed energia immessa con storico  $\geq 12$  mesi:** con differenza percentuale si intende la media di energia auto consumata dal cliente in confronto all'energia prodotta lorda. Essa viene applicata per ricostruire la lettura mancante.

Nel caso la ricostruzione riguardasse il contatore dell'energia immessa, si dovrà diminuire l'energia prodotta della differenza percentuale precedentemente calcolata.

Nel caso di ricostruzione dell'energia prodotta sarà necessario aumentare della medesima differenza l'energia immessa.

**Utilizzo dati misuratori di controllo di proprietà del produttore:** in caso di ricostruzione In caso di ricostruzione su contatore di energia prodotta lorda (M2) è possibile prendere a riferimento eventuali letture di contatori/totalizzatori del cliente (es. contatori UTF – totalizzatori inverter etc....) rilevati in loco dal personale Deval.

Se il contatore M2 coincide con il contatore M1 (produttore in cessione totale) allora i dati rilevati in loco di cui al presente articolo valgono anche per la determinazione dell'energia elettrica immessa in rete.

#### Applicati alla sola energia elettrica immessa

Qualora necessario, Deval stima l'energia immessa in una fascia oraria o in un mese sulla base dei dati storici di immissione, ovvero, in subordine, tenendo conto della producibilità dell'impianto di produzione interessato moltiplicata, in caso di autoconsumo, per un fattore convenzionale di autoconsumo posto pari a 0,8 (Cfr. art 11.5 TIS).

Il calcolo può tener conto delle osservazioni documentate fornite dal produttore (es. fermi macchina, periodi di manutenzione).

#### Ricostruzioni particolari

Deval utilizza ulteriori metodi specifici definiti caso per caso al verificarsi di situazioni per cui l'applicazione dei metodi sopradescritti risultasse poco attendibile.

## STIMA DATI DI MISURA

In tutti i casi di indisponibilità dei dati di misura reali, Deval applica i criteri di stima, con cadenza mensile, secondo i metodi indicati nei seguenti paragrafi.

I metodi di stima si applicano a tutti le grandezze previste (energia attiva, reattiva, immessa e prodotta) determinando l'energia giornaliera stimata per il mese a cui si riferisce e per ciascuna fascia oraria prevista.

Per stimare l'energia giornaliera di un mese si possono applicare diversi metodi, in base alle caratteristiche e alle informazioni anagrafiche dei punti di misura. La stima dell'energia giornaliera, prelevata, immessa o prodotta, potrà essere stimata a partire dall'energia totale di ciascun mese che compone il periodo di riferimento richiesto.

**Stima energia giornaliera utilizzando dati storici:** nel caso in cui siano presenti un numero adeguato di misure nello storico del punto di misura, tali dati possono essere utilizzati per determinare la stima dell'energia.

In particolare, qualora lo storico sia particolarmente ampio, ipotizzando che una stessa fornitura abbia abitudini simili per mesi omologhi e nei vari anni della sua storia, per determinare l'energia giornaliera da stimare, si prendono a modello le corrispondenti energie misurate nello stesso mese degli anni precedenti, moltiplicati per un fattore di attualizzazione, calcolato utilizzando le misure reali di due intervalli consecutivi, antecedenti il mese da stimare.

Negli altri casi, la stima dell'energia giornaliera, viene determinata dal rapporto tra l'energia storica, reale, misurata nell'i-esimo periodo storico, e l'ampiezza dell'i-esimo intervallo storico.

### **Stima energia giornaliera utilizzando la potenza disponibile**

Il metodo si applica qualora non siano applicabili i metodi descritti nel punto precedente.

A partire dai dati contrattuali e geografici del punto di misura, come ad esempio la potenza disponibile, si potrà stimare l'energia giornaliera utilizzando le ore di consumo/produzione previste:

- ore d'uso giornaliere, in caso di energia prelevata;
- ore di produzione giornaliere, in caso di energia Immessa, in base alla fonte utilizzata.

Queste informazioni saranno utilizzate a seconda dei dati contrattuali disponibili, ad esempio:

- la tariffa del servizio di trasporto;
- la potenza disponibile in prelievo;
- la potenza di produzione;
- la fonte di produzione: fotovoltaica, ecc.

Se, all'interno del mese da stimare, sono presenti variazioni dei parametri, verrà stimata l'energia giornaliera di ciascun intervallo individuato, restituendo poi il valore massimo ottenuto come valore giornaliero stimato per il mese.

### **Stima energia giornaliera attraverso IP convenzionale**

Questo metodo di stima è applicato solamente ai punti di Illuminazione Pubblica (IP) per la stima dell'energia in prelievo.

L'energia prelevata da un punto di Illuminazione Pubblica in un'ora, o parte di essa, viene calcolata in modo convenzionale con i criteri previsti dall'art. 13 del TIS allegato alla Delibera ARG/elt 107/09 che riportano gli orari di accensione e spegnimento degli impianti di pubblica illuminazione nei vari mesi dell'anno.

**Stima energia reattiva induttiva di prelievo giornaliero**

Per le forniture con potenza disponibile superiori a 16,5 kW, viene determinata anche l'energia reattiva induttiva in prelievo.

La stima dell'energia reattiva giornaliera viene effettuata in base ad un parametro percentuale, applicato all'energia attiva giornaliera in prelievo, misurata o stimata e per ciascuna fascia oraria, al fine di non determinare l'addebito di corrispettivi, per prelievi di energia reattiva, nelle fatture per il servizio di trasporto.

**Stima picchi di potenza dell'energia con minimo tecnico**

Per le forniture con potenza disponibile superiore a 16,5 kW, il picco di Potenza viene determinato con il criterio del "minimo tecnico" ovvero come rapporto, per ciascuna fascia oraria, tra l'Energia attiva, misurata o stimata per l'intero periodo, e l'ampiezza, in ore, del periodo stesso.