



Schema per la taratura delle protezioni degli utenti MT della rete AMAIE SpA

Revisione	Data	note
00	01/01/2004	Prima emissione
01	25/09/2010	Revisionato per adeguamento a CEI 0-16 e passaggio delle modalità di esercizio della rete MT a neutro compensato
02	30/07/2015	Modificato tempo di eliminazione guasto nel dimensionamento dell'impianto di terra e della seconda soglia della protezione della massima corrente omopolare
03	13/01/2023	Aggiornamento tempi di comunicazione passaggio esercizio neutro compensato - neutro isolato (566/2019/R/eel) e verifica concordanza con ultima versione CEI 0-16 [t_int 800ms per prima soglia Io con DG semplificato]

Redatto da	Ing. S. Raiteri	
Approvato da	Ing. L. Rovere	

Tale documento è stato redatto in conformità alla Norma CEI 0-16.

Conseguentemente le protezioni ed i relativi riduttori dovranno essere conformi alle prescrizioni della Norma CEI 0-16:2022-03.



Dati significativi rete elettrica MT

La rete di media tensione (MT) AMAIE è esercita a partire dal 01/02/2011 a “neutro compensato” con tensione di esercizio di 15 kV conseguentemente la Vostra fornitura d’energia elettrica sarà normalmente alimentata in maniera continuativa da un sistema di distribuzione a neutro compensato. Potranno però verificarsi occasionali e limitati periodi temporali nei quali la stessa sarà alimentata a neutro isolato.

In occasione del cambio dello stato di esercizio del neutro della rete MT da isolato a compensato Amaie informerà ogni utente MT del cambio di stato di esercizio con un anticipo non inferiore a sei mesi e non superiore a dodici mesi. [ref. 43.4 Tique - 566/2019/R/eel]

Di seguito si riportano le tarature delle Protezioni Generali richieste (i tempi indicati includono il ritardo introdotto dall’apertura dell’organo di manovra).

1. TRASFORMATORI DI MISURA AMPEROMETRICI (TA e TO) E VOLTMETRICI (TV)

Devono essere scelti in conformità a quanto prescritto dalla Norma CEI 0-16 nella versione attualmente in vigore in particolare secondo il par 8.4 e l’allegato H della medesima Norma.

2. PROTEZIONE DI MASSIMA CORRENTE DI FASE:

La protezione Generale dovrà essere costituita da una protezione per massima corrente con i seguenti campi di taratura minimi:

Prima soglia (51 I> secondo CEI 0-16 art.8.5.12.3.1)

- Normalmente non richiesta a meno di comunicazioni contrarie da parte di AMAIE SpA in relazioni a casi particolari.

Seconda soglia (51 I>> secondo CEI 0-16 art.8.5.12.3.1)

- I = 250 A (salvo potenze contrattuali non compatibili da concordarsi con AMAIE SpA);
- Tempo di estinzione del guasto = 500 ms.

Terza soglia (50 I>>> secondo CEI 0-16 art.8.5.12.3.1)

- I = 600 A (salvo potenze contrattuali non compatibili da concordarsi con AMAIE SpA);
- Tempo di estinzione del guasto = 120 ms.

3. PROTEZIONE DI MASSIMA CORRENTE OMOPOLARE

Prima soglia (51N I₀>, impiegata solo in assenza della protezione direzionale di terra 67N.S1 e 67N.S2 secondo CEI 0-16 art.8.5.12.3.2):

- I = 2 A (valore minimo 1 A);
- Tempo di estinzione del guasto **a neutro compensato** = 450 ms (salvo i casi di Utenti con DG conforme a quanto disposto in 8.6 della CEI 0-16, per i quali il tempo ammissibile per la completa estinzione del guasto a terra da parte del DG è elevabile a 800 ms);
- Tempo di estinzione del guasto **a neutro isolato** = 170 ms.



Schema per la taratura delle protezioni degli utenti MT della rete AMAIE SpA – rev 03

Seconda soglia (51N I₀>> secondo CEI 0-16 art.8.5.12.3.2)

- I = 105 A (*);
- Tempo di estinzione del guasto = 170 ms (salvo quanto disposto al successivo Par. 8.5.12.7 della CEI 0-16).

A neutro isolato (impiegata solo con presenza 67N. S2).

A neutro compensato (sempre presente anche con 67N.S1 e 67N.S2).

(*) Tale valore è stato calcolato come il 140% della corrente di guasto monofase a terra della rete di AMAIE SpA che è **pari a 75 A**.

In alternativa alle regolazioni sopra esposte, **per gli utenti di reti a neutro compensato che non necessitano della protezione 67N.S1 e 67N.S2**, può essere impiegata la sola soglia I₀>, con le seguenti regolazioni:

- I = 2 A;
- Tempo di estinzione del guasto: 170 ms.

4. PROTEZIONE DIREZIONALE DI TERRA (se richiesta dalla CEI 0-16)

- **Soglia 67N.S1** (selezione guasti a terra in regime di **neutro compensato** secondo CEI 0-16 art. 8.5.12.3.3):
 - I₀: 2 A primari;
 - U₀: 5 V secondari;
 - Settore di intervento (ritardo di I₀ rispetto a U₀): 60° ÷ 250°;
 - Tempo di estinzione del guasto: 450 ms.
- **Soglia 67N.S1** (selezione guasti a terra in regime di **neutro isolato** secondo CEI 0-16 art. 8.5.12.3.3):
 - I₀: 2 A primari;
 - U₀: 2 V secondari;
 - Settore di intervento (ritardo di I₀ rispetto a U₀): 60° ÷ 120°;
 - Tempo di estinzione del guasto: 170 ms.

5. DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO DI TERRA

Il dimensionamento dell'impianto di terra e le relative verifiche delle tensioni di passo/contatto dovranno prevedere una corrente di guasto monofase a terra pari a 75 A con tempo di eliminazione maggiore di 1 sec.

Il DSO provvederà a comunicare all'Utente variazioni significative e permanenti dei valori di corrente di guasto monofase a terra e/o dei relativi tempi di eliminazione del guasto tramite raccomandata A/R o Posta Elettronica Certificata.