

Criteri di Taratura delle protezioni MT delle reti di Areti S.p.A. e coordinamento per la selettività delle protezioni di utenza

Le linee di media tensione di Areti S.p.A. sono dotate di protezioni di massima corrente a tempo indipendente aventi due soglie di intervento;

la prima soglia è regolata per correnti di lunga durata e bassa intensità, (cod. prot. 51) mentre il secondo livello è regolato per correnti di breve durata e forte intensità (cod. prot. 50), sono inoltre provviste di protezioni direzionali per interrompere i guasti monofasi a terra, (cod. prot. 67N).

I valori di regolazione sono determinati mediante l'analisi delle caratteristiche elettriche degli elementi che formano l'impianto.

La protezione generale posta sull'impianto del cliente, dovrà estinguere tutti i guasti che hanno origine a valle della stessa prima che intervenga la protezione del Distributore di energia elettrica, ciò realizzabile regolando la protezione di massima corrente come da indicazioni di Areti S.p.A.

Si riporta un esempio di regolazione per la rete a 20 kV esercita a neutro isolato e uno a neutro compensato (le protezioni specifiche personalizzate sono inviate ai clienti mediante il servizio di Poste Italiane S.p.A.)

Esempio

Protezione di massima corrente mediante Dispositivo a tempo dipendente:

prima soglia $I >$ (sovraccarico) - (da definire in funzione della potenza disponibile della consegna MT) **A**; caratteristica di intervento tipo **VIT**;

Protezione di massima corrente mediante Dispositivo a tempo indipendente:

seconda soglia $I \gg$ (cod. 51) - non superiore a **250 A** e tempo di intervento di **0,5** secondi (il tempo è comprensivo del ritardo intenzionale della protezione e del tempo di apertura dell'interruttore);

terza soglia, $I \gg \gg$ (cod. 50) non superiore a **600 A** con apertura istantanea.

Reti a 20 kV il cui stato del neutro è isolato

Protezione per guasti monofasi a terra realizzata con relè omopolare a due soglie normalmente richieste per le reti a 20 kV esercite a neutro isolato: il dispositivo tipo **51N**, deve essere regolato a un valore non superiore a **2 A** con tempo di eliminazione del guasto non superiore a **170 ms** (il tempo è comprensivo del ritardo intenzionale della protezione e del tempo di apertura dell'interruttore) per la prima soglia di intervento, $\geq 150 A$ con apertura istantanea per la seconda soglia di intervento (meglio precisato con lettera personalizzata al cliente da Areti S.p.A.).

In merito indichiamo le regolazioni da impostare sulla protezione direzionale di terra (cod. 67N) qualora installato:

67.S1 - $I_o = 1,5 A$ al primario; $V_o = 160 V$ al primario; settore di intervento $60^\circ \div 120^\circ$;

Tempo di eliminazione del guasto $\leq 170 ms$

67.S2 - $I_o = 2 A$ al primario; $V_o = 500 V$ al primario; settore di intervento $61^\circ \div 257^\circ$;

Tempo di eliminazione del guasto ≤ 450 ms

Inoltre per la selezione di un eventuale doppio guasto monofase a terra, al suddetto dispositivo deve essere associato un relè tipo **51 N** regolato ad un valore ≥ 150 A con intervento istantaneo (meglio precisato con lettera personalizzata al cliente da Areti S.p.A.).

Reti a 20 kV il cui stato del neutro è compensato

Protezione per guasti monofasi a terra realizzata con relè omopolare a due soglie per reti a 20 kV esercite a neutro compensato: il dispositivo tipo **51N**, deve essere regolato ad un valore non superiore a **2 A** con tempo di eliminazione del guasto non superiore a **450 ms** (il tempo è comprensivo del ritardo intenzionale della protezione e del tempo di apertura dell'interruttore) per la prima soglia di intervento, **100 A** con apertura istantanea per la seconda soglia di intervento (meglio precisato con lettera personalizzata al cliente da Areti S.p.A.).

In merito indichiamo le regolazioni da impostare sulla protezione direzionale di terra (cod. 67N) qualora installato:

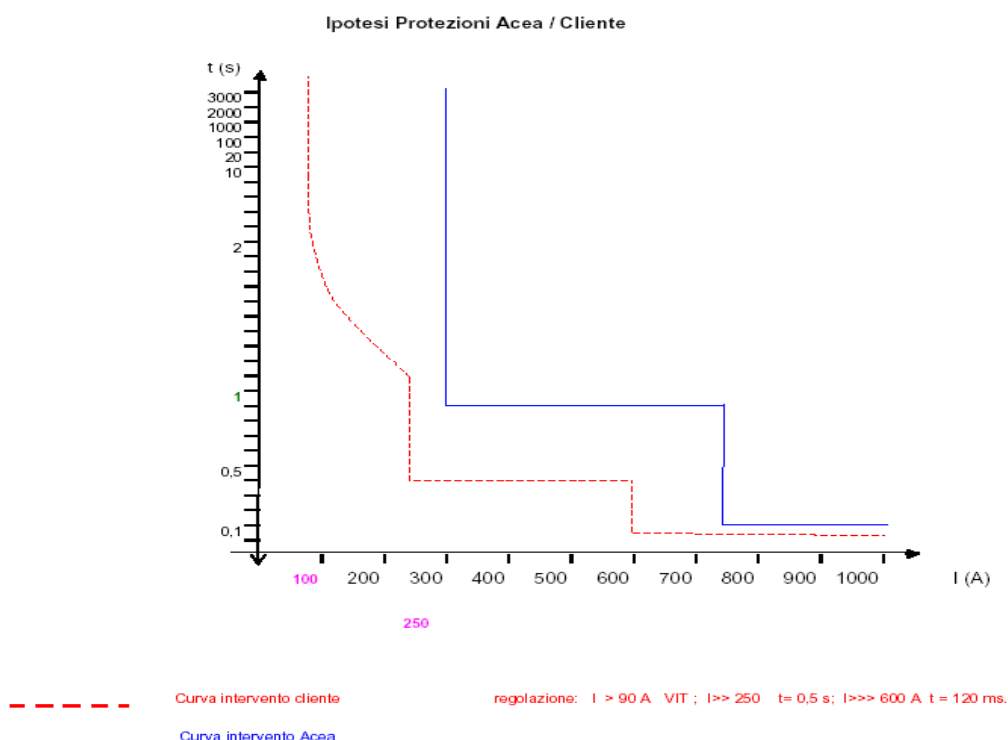
67.S1 - $I_o = 1,5$ A al primario; $V_o = 160$ V al primario; settore di intervento $60^\circ \div 120^\circ$;

Tempo di eliminazione del guasto ≤ 170 ms

67.S2 - $I_o = 2$ A al primario; $V_o = 500$ V al primario; settore di intervento $61^\circ \div 257^\circ$;

Tempo di eliminazione del guasto ≤ 450 ms

Inoltre per la selezione di un eventuale doppio guasto monofase a terra, al suddetto dispositivo deve essere associato un relè tipo **51 N**, regolato a un valore di **100 A** con intervento istantaneo (come meglio precisato con lettera di Areti).

Esempio di caratteristica di intervento della protezione di massima corrente Acea/ Cliente


REGOLAZIONI TIPICHE DEL CLIENTE PER GUASTO A TERRA CON RETE ESERCITA A NEUTRO COMPENSATO
PROTEZIONE DI MASSIMA CORRENTE OMOPOLARE

