

DOMANDA

caro ingegnere, le scrivo per avere delucidazioni riguardo un problema su un sistema trifase 220v.

l'impianto, per altro eseguito a regola d'arte, su cui sono dovuto intervenire, è stato progettato e messo in opera per un utenza trifase 380 con neutro, la più comune delle utenze se mi è lecito. il problema è che la società fornitrice ha in quel punto grossi problemi a fornire detta utenza, per cui temporaneamente dobbiamo usare quella che esiste e cioè 220v trifase.

Ho installato sul contatore un differenziale da 0,5 con $R_t=28$ ohm circa dovrei stare a posto, sul quadro però c'è un generale magnetotermico da 60 A con bobina di sgancio collegata all'impianto antincendio e tutti differenziali magnetotermici alle varie utenze. Ora, premendo il tasto di prova su quelli tetrapolari non scattano perché la r del tastino è collegata al neutro che non è collegato, ma nel caso dei bipolari perché non avviene lo sgancio?

mi dimenticavo di dirle che naturalmente ricablato il quadro la dove necessitava sostituendo il neutro con una fase e ripeto che questo problema è transitorio in quanto dovrà essere quanto prima possibile normalizzato a 380v trifase, grazie per una sua eventuale risposta e la prego continui questo suo lavoro di diffusione dell'impiantistica

RISPOSTA

Egr. Sig. Stefano, rispondere a distanza non è sempre semplice. Da quello che mi descrive Lei il sistema di alimentazione è trifase concatenata 220 V, mentre tensione fase-neutro dovrebbe essere circa 125V. Probabilmente il tasto non funziona perché la corrente da 200 mA fatta passare dal tasto fra la fase e il neutro, in realtà passa da una fase all'altra in concatenata andando ad alterare il funzionamento del differenziale, che effettua la differenza dei fasori delle correnti. Il suo neutro nella realtà è una fase!!!

Stia attento perché nel caso il quadro fosse cablato con interruttori 1P+N (protezione solo sulla fase) rimarrebbe totalmente scoperto in caso di cortocircuito fra la fase uscente dal neutro e la terra. Inoltre provi ad effettuare una prova di dispersione sui differenziali sia mono che trifasi, con un apparecchio di prova, per essere certi che scattino in caso di guasto a terra, altrimenti non ha nessuna protezione.

Questa e' una possibile spiegazione, ve ne potrebbero essere anche altre ma dovrei vedere l'impianto.