



Massimo Gandini (MASSIMO-G)

INTERBLOCCHI NELLE CABINE MT/BT

6 December 2007

Domanda:

Interblocchi nelle cabine MT/bt: gradirei avere alcune indicazioni (sono un progettista alle prime armi...)

Risponde MASSIMO-G

Gli interblocchi possono essere di due tipi: di accesso e di coordinamento. I primi devono impedire l'accesso alle apparecchiature in tensione; i secondi le manovre errate che possono creare situazioni di pericolo od interruzioni inaccettabili.

Può sembrare un argomento su cui non c'è molto da dire, in realtà gli esempi applicativi sono innumerevoli. Ogni situazione impiantistica comporta una diversa soluzione. Nelle normali cabine di ricezione di utente i blocchi a chiave e gli interblocchi meccanici sono molto semplici. Assai più complessi sono nelle situazioni di distribuzione ad anello o nelle cabine di cogenerazione di una certa complessità. Nella normale cabina di utente formata da sezionatore di linea -interruttore-sezionatore di terra- trafo MT/BT in genere la corretta sequenza di manovra è la seguente:

- Apertura dell'interruttore ed estrazione della chiave ad esso associata;
- Inserimento di detta chiave nel sezionatore di linea, con sblocco ed apertura;
- Il sezionatore di linea è meccanicamente interbloccato con il sezionatore di terra, il quale può essere chiuso solo a linea aperta. Quindi una volta aperto il sezionatore di linea è possibile chiudere il sezionatore di terra, mentre la chiusura del sezionatore di terra permetterà di liberare una chiave che consente l'accesso al vano trafo.

Se si vuole isolare completamente il trafo si può dotare l'interruttore di bassa tensione di una chiave libera a interruttore aperto. Detta chiave si può interbloccare con il sezionatore di terra della cella MT facendo in modo che il sezionatore di terra possa essere chiuso solo quando questa chiave è inserita nel sezionatore di terra (quindi l'interruttore bt risulta essere per forza di cose aperto in quanto la chiave a interruttore chiuso non può essere estratta)

Inanellando tra loro le chiavi delle varie apparecchiature si costruiscono questi interblocchi. Io in genere poi siglo queste chiavi con delle lettere che cito nelal

corretta sequenza delle manovre

La possibilità di interblocchi è infinita avendo a disposizione anche raccoglitori di chiavi che liberano una chiave se un certo numero di altre chiavi è contemporaneamente inserito.

Negli impianti complessi costruire una corretta sequenza di manovre con le chiavi può sembrare quasi un esercizio di logica combinatoria. Senza manomettere gli interblocchi compiere azioni pericolose per sé o per le apparecchiature e l'impianto diventa impossibile.

Sulla guida cei 11-35 esiste l'allegato G che tratta gli interblocchi di sicurezza. Un ottimo testo sulle cabine MT/BT è la guida blu n.13 edita da TNE che alle pag. 166-171 mostra esempi dettagliati di interblocchi.