



Zeno Martini (admin)

INTERRUTTORI PER MT

29 August 2006

Domanda:

Quali sono gli interruttori migliori per la media tensione?

Risponde admin

Attualmente il mercato mondiale è dominato dagli interruttori sottovuoto ed in esafluoruro di zolfo (SF6)

I due interruttori hanno un diverso punto debole. L'SF6 può avere un difettoso funzionamento in seguito alla fuoriuscita del gas. E' un evento comunque raro. Ovviamente ci sono delle precauzioni per questo: un pressostato segnala la riduzione di pressione molto prima che questa scenda a valori pericolosi.

Gli interruttori sotto vuoto possono presentare l'inconveniente di uno strappamento dell'arco. Cioè la corrente viene estinta prima del suo passaggio per lo zero. Questo evento causa sovratensioni e, soprattutto la prima generazione di questi interruttori, era sempre provvista di scaricatori di sovratensioni. Si è però scoperto che le sovratensioni praticamente scompaiono se il circuito comandato è sufficientemente capacitivo. Potrebbe essere sufficiente la stessa capacità dei cavi. Quindi se usati per il comando di motori in media tensione è opportuno che i motori possiedano il rifasamento individuale che evita l'installazione di scaricatori per le sovratensioni di manovra.

La scelta è dunque tra questi due tipi ed è fatta unicamente sulla base di considerazioni economiche e delle simpatie del progettista, perché entrambi sono ugualmente di comportamento sicuro ed affidabile.

Prima di questi interruttori la competizione era tra interruttori in olio ridotto e l'interruttore in aria a deionizzazione magnetica. Quest'ultimo era più costoso ed ingombrante ma veniva installato soprattutto nel comando dei motori perché si diceva che l'interruttore in olio in questo caso era inadatto perché le continue inserzioni ed inserzioni costringeva a ripetute sostituzioni dell'olio. Era una delle leggende metropolitane, come si dice, che si affermano anche nel mondo tecnico. Infatti si trattava di una eventualità molto remota anche perché i motori in media,

proprio per la loro elevata potenza, non richiedono certo di essere continuamente inseriti e disinseriti.

Infine vanno ricordati gli interruttori in aria compressa usati negli impianti a 30 kV quando si richiedeva un elevato potere di interruzione.