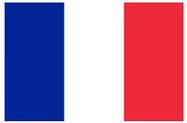


Quando il Rifasatore è «fatto in casa»



COMAR Condensatori riceve spesso richieste di condensatori da parte di assemblatori elettrici che vogliono costruire autonomamente delle apparecchiature di rifasamento. Sconsigliamo sempre di perseguire questa strada in quanto non siamo preoccupati della concorrenza (c'è spazio per tutti!), ma della sicurezza ed affidabilità di questo tipo di soluzioni.

Infatti, con l'avvento delle apparecchiature elettroniche, la compensazione di una rete elettrica richiede la conoscenza di soluzioni specifiche, in particolare per quanto riguarda il **tasso di inquinamento armonico** in corrente e tensione. L'installazione in una rete elettrica di un banco di condensatori tecnicamente errato o non idoneo, senza conoscere i più moderni sistemi di protezione, può causare danni terribili. Solo un produttore esperto, quindi, conosce le tecnologie necessarie per creare un **rifasatore auto-protetto** (in grado di porsi in uno stato di sicurezza se le condizioni di lavoro sono troppo gravose).

Un banco di condensatori è essenzialmente un magazzino di energia e se questo magazzino non è ben gestito, può esplodere, prendere fuoco e causare danni a cose o persone.

Per questo motivo, inizialmente invece di tentare di auto prodursi un apparecchio di rifasamento, raccomandiamo un approccio più prudente, in particolare volto a proteggere l'immagine e la reputazione dell'azienda cliente.

Esplosione di condensatori trifase, assemblati all'interno di un quadro di rifasamento realizzato artigianalmente



Come già detto, la costruzione di un rifasatore richiede esperienza: se oltre ai condensatori è necessario utilizzare anche induttanze di blocco, è necessario conoscere la dinamica che regola il **fenomeno di saturazione di un'induttanza di tipo ad avvolgimento su pacco laminare in traferro**.

Ecco perché, solitamente, le aziende specializzate nella fornitura di soluzioni professionali, (esecuzione di audit, campagne di misure elettriche, ecc.), così come cablatori/assemblatori di quadri elettrici, quando si tratta di rifasamento evitano di cimentarsi in realizzazioni «fatte in casa». Un fornitore specializzato come COMAR, infatti, è in grado di tenere in considerazione diverse criticità durante la progettazione del rifasatore. Invitiamo a considerare il seguente caso:

- *Come dimensionare un rifasatore in presenza di un tasso di distorsione armonica in corrente (THDI) del 120% e in tensione (THDU) del 20%?*
- *Quale frequenza di sintonizzazione dovrebbe avere l'induttanza di blocco e quale dovrebbe essere la sua linearità?*
- *In caso di sovraccarico (in tensione, corrente o contaminazione armonica eccessiva), quali dovrebbero essere le contromisure tecniche che devono essere prese per impedire l'esplosione del banco di condensatori?*
- *Quale dovrebbe essere il tempo di reazione del rifasatore automatico per compensare bene il carico?*

Come è facile capire, questo non è un lavoro che può essere improvvisato. A titolo di esempio, riportiamo la foto di ciò che resta di una batteria di condensatori automatica realizzata da un cablatore francese.

Quest'ultimo, pensando di risparmiare qualche centinaio di euro, ha deciso di non acquistare un rifasatore COMAR e, quasi per sfida, si è costruito autonomamente l'apparecchiatura, boicottando anche i nostri condensatori (famosi per il dispositivo antiscoppio).

Tuttavia, il rifasatore da lui realizzato ha preso fuoco poco dopo la messa in servizio, causando un grave incendio che lo ha portato a dover pagare danni enormi al Cliente infuriato!



Il quadro elettrico ha preso fuoco, con conseguenze potenzialmente disastrose