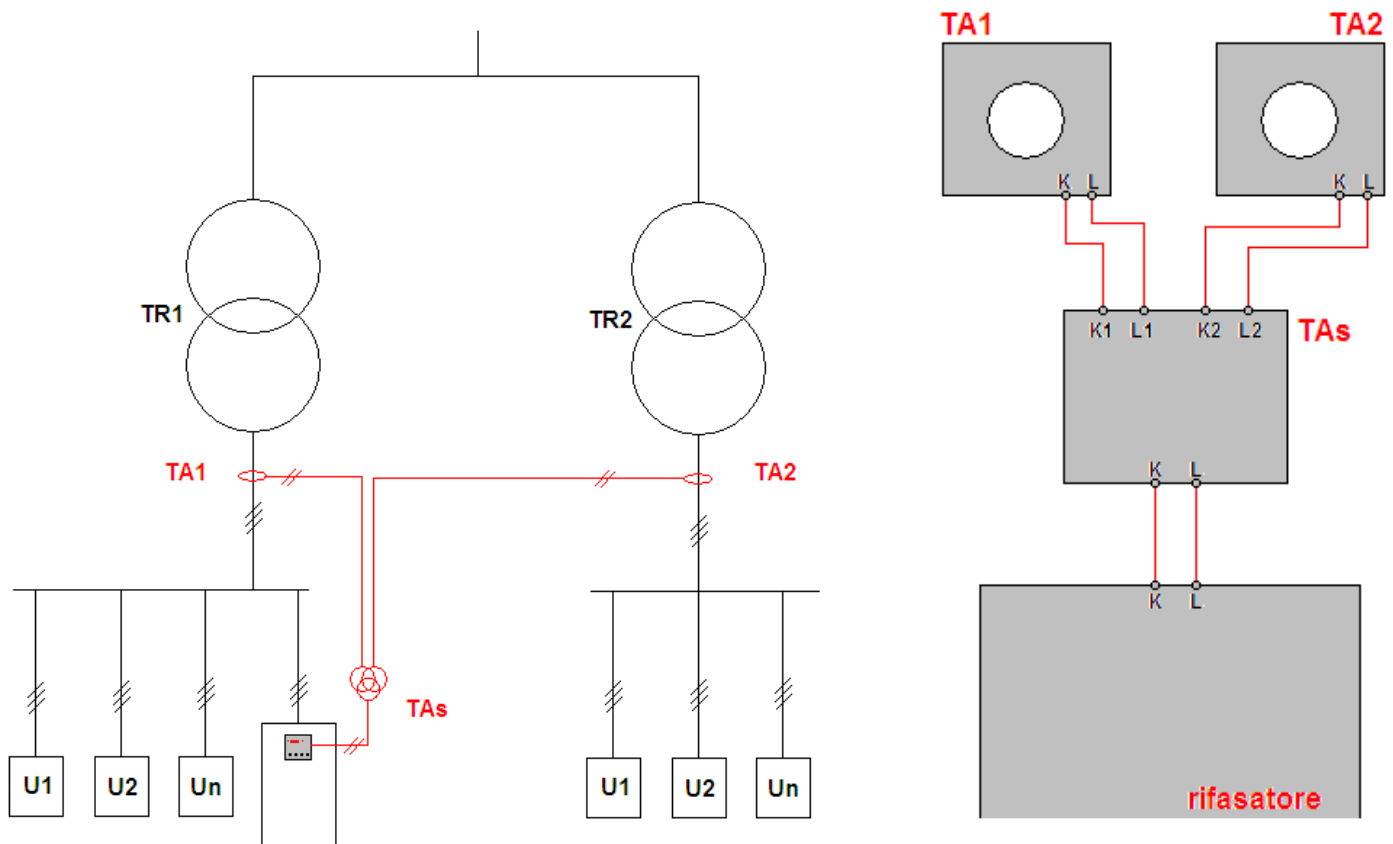


# Informativa tecnica quadri di rifasamento industriale

N° 28 rev3 01 - 09 - 2016

## Inserzione rifasatori via TA sommatore

In determinate situazioni impiantistiche bisogna ricorrere ad un solo rifasatore anche se in realtà ne servirebbero due (o più). In questi casi bisogna installare due (o più) TA che portano le informazioni (modulo della corrente, fase) della rispettiva parte di impianto; tramite un TA sommatore al regolatore arriverà un segnale che permette il calcolo del cos phi della totalità dell'impianto da rifasare.



Affinchè il tutto funzioni correttamente è necessario che:

- i due TA (TA1 e TA2) abbiano lo stesso rapporto (ad esempio: 300/5).
  - i due TA (TA1 e TA2) siano montati entrambi sulla fase R ed entrambi con il corretto verso (o almeno con lo stesso verso)
  - il cablaggio sia coerente sia tra i due TA ed il sommatore TAs, che tra questo e la morsettieria del rifasatore, come indicato nel dettaglio
  - il regolatore dovrà essere programmato, in termini di corrente primaria del TA (parametro P01 dei regolatori RPC) con la corrente pari al doppio della corrente primaria di ciascuno dei due TA (seguendo nell'esempio: 600).
- Solo rispettando tutte le condizioni di cui sopra il rifasatore calcolerà il vero cos phi dell'intero impianto, rifasando correttamente.

## Nota

- Questa soluzione è da utilizzare con attenzione: se infatti il carico sotteso ai trafo TR1 e TR2 è molto diverso, bisognerà scegliere dei TA con primario dimensionato sul carico maggiore, con conseguente difficoltà a leggere il carico inferiore. Inoltre, nelle situazioni in cui il carico del trafo TR1 fosse molto inferiore e meno induttivo di quello del trafo TR2, l'iniezione della potenza reattiva potrebbe creare degli innalzamenti della tensione al secondario del TR1 per effetto Ferranti.

## Altri utilizzi del TA sommatore nel rifasamento

- In alcune situazioni può essere utile portare al rifasatore l'informazione relativa alla somma (o differenza) delle correnti di due rami dell'impianto. Può capitare ad esempio in impianti con generazione interna. In questi casi, se i due rami hanno correnti sensibilmente differenti, è possibile chiedere ai costruttori specialisti di TA la possibilità di realizzare un sommatore «su misura», ad esempio 1000+200 / 5. In questo caso al secondario fluiscono 5A se nel primo TA passano 1000A e nel secondo 200A e sarà possibile «sommare» due correnti partendo da TA di taglia differente.
- Per portare al rifasatore l'informazione relativa alla «differenza» delle correnti di due rami bisogna usare il TA sommatore avendo cura di invertire il cablaggio del ramo che si vuole sottrarre. Nell'esempio sottostante, il rifasatore riceve un segnale corrispondente a  $I_1 - I_2$  in quanto il cablaggio del TA2 è stato opportunamente invertito.

