



S.A.R.

Energy saving

CONDENSATORI & RIFASAMENTO INDUSTRIALE



QUADRI DI RIFASAMENTO IN PRESENZA DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

L'introduzione di un impianto fotovoltaico, con scambio sul posto, all'interno di un impianto utilizzatore esistente, crea delle variazioni alle condizioni esistenti.

Più precisamente, il fotovoltaico è in grado di generare l'energia attiva, ma non la parte reattiva. Pertanto, nei periodi di massimo sole, l'impianto solare fornisce la componente attiva dell'energia, mentre la parte reattiva continua a venir prelevata dalla rete. Conseguenza che il rapporto energia reattiva / attiva, ossia il $\cos \varphi$, peggiora. È necessario controllare, sulla base delle bollette del fornitore di energia, se la potenza rifasante installata è sufficiente, il rifasamento funziona correttamente, assenza di penali per basso $\cos \varphi$; diversamente sarà necessario intervenire con azioni correttive.

Le azioni necessarie possono essere: Eventuale aumento di potenza, se non più sufficiente; riprogrammazione dello strumento di controllo, se predisposto, per consentirgli di funzionare correttamente nella nuova situazione.

Se il rifasatore dispone di un nostro strumento di regolazione della serie MRK, predisposto per questo tipo di funzionamento (4 Quadranti), sarà sufficiente una riprogrammazione dello stesso.

Nei momenti in cui l'utilizzatore ha un basso carico, e l'impianto fotovoltaico ha un alto valore di produzione di energia, avviene un'inversione del senso di circolazione della corrente, l'impianto diventa produttore e non più utilizzatore. L'inversione del senso di circolazione della corrente viene riconosciuta come errore nello strumento MRK.

Le operazioni necessarie sono le seguenti:

1. Eliminare la funzione riconoscimento automatico del TA (non è più possibile, proprio per il fatto che la corrente può circolare anche in senso rovesciato)
2. Impostare il set $\cos \varphi$ che si vuole ottenere nei momenti di produzione di energia (che può essere anche diverso dai momenti di prelievo di energia)
3. Aumentare il valore del set $\cos \varphi$ utilizzato nei momenti di prelievo energia, in quanto nei momenti in cui si preleva la sola componente reattiva dalla rete (o quasi) è necessario compensarla per la quasi totalità

Per eseguire le modifiche alla programmazione dello strumento procedere come di seguito descritto:

- A strumento acceso, posizionarlo in modalità manuale premendo il tasto "MAN/AUT"
- Entrare in modalità set up premendo il tasto "MODE" e mantenendolo premuto per circa 5", fino a che sul display appare la scritta "SET"
- Passare alla funzione "P.04" riconoscimento automatico del TA, premendo il tasto "MAN/AUT" 4 volte, passando da P.01, P.02, P.03 fino a P.04. A questo punto con il tasto "▲" modificare il valore da "RUT" a "DR". Nel caso finite tutte le operazioni, alla ripartenza dello strumento dovesse indicare la condizione capacitivo "CAP", significa che il TA è rovesciato. Senza dover modificare il collegamento è sufficiente ripetere la sequenza fin qui descritta, ripremere il tasto "▲" e modificare il valore da "DR" a "RV" (rovesciamento del TA).
- Passare alla modalità set up avanzato premendo contemporaneamente i tasti "▲ e ▼" e mantenerli premuti per circa 5", fino a che sul display apparirà la scritta "RDS"
- Passare alla funzione "P.12" riconoscimento automatico del TA, premendo il tasto "MAN/AUT" 2 volte, passando da P.11 e poi a P.12. A questo punto con il tasto "▲" modificare il valore da "RUT" a "DR". Nel caso finite tutte le operazioni, alla ripartenza dello strumento dovesse indicare la condizione "CAP", significa che il TA è rovesciato. Senza dover modificare il collegamento è sufficiente ripetere la sequenza fin qui descritta, ripremere il tasto "▲" e modificare il valore da "DR" a "RV" (rovesciamento del TA)



- Passare alla modifica della funzione "P.17" set point $\cos\phi$ cogenerazione, dopo la modifica precedente lo strumento torna ad indicare P.12, premere 5 volte il tasto "MAN/AUT", passando a P.13 – P.14 ... fino a P.17, ora con il tasto "▲" modificarne il valore da "OFF" a "0.95" "IND"
- Uscire dalla programmazione premendo 11 volte il tasto "MAN/AUT", passando a P.18 – P.19 Fino a P.27, il passo successivo lo strumento accende tutti i led, a conferma del salvataggio delle modifiche e contemporaneamente esce dalla modalità programmazione
- Rimette lo strumento in modalità automatica premendo il tasto "MAN/AUT"
- Sistemare il set point del $\cos\phi$ minimo voluto dai normali "0.95" "IND" a "0.99" "IND", per far ciò, è sufficiente premere il tasto "MODE" 7 volte, fino a che si accende il led posto a fianco alla scritta "set $\cos\phi$ ", ora con il tasto "▲", aumentare il valore "0.95" "IND" a "0.99" "IND"

A questo punto lo strumento funzionerà correttamente con l'impianto fotovoltaico, resta solo da verificare se la potenza del rifasatore installato è sufficiente.

