



SAR

Energy saving

CONDENSATORI & RIFASAMENTO INDUSTRIALE



QUADRI DI RIFASAMENTO IN PRESENZA DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI MODIFICA PROGRAMMAZIONE STRUMENTO – MRK PLUS

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. Ne consegue 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 PLUS, 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 PLUS, se non correttamente programmato.

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 sopradescritte alla programmazione dello strumento, procedere come di seguito descritto:

- A strumento acceso, posizionarlo in modalità manuale: premendo il tasto \leftarrow per entrare nel "MENU' PRINCIPALE" (fig.2), dopo di che utilizzare i pulsanti \blacktriangleright o \blacktriangleleft per portarsi sull'icona $\left(\downarrow\right)$ e premere il tasto \leftarrow per confermare e tornare sulla schermata principale (fig.1).
- L'accesso al menù impostazioni è possibile solamente nella condizione in cui tutte le batterie siano disinserite. Se così non fosse, usare i tasti \blacktriangleright o \blacktriangleleft per spostarsi da un gradino all'altro, una volta evidenziato il gradino voluto premere il tasto \blacktriangledown per disinserirlo. Procedere nel medesimo modo per disinserire tutti gli eventuali altri gradini ancora inseriti.
- Proseguire entrando nel menù impostazioni premendo il tasto \leftarrow e utilizzando i pulsanti \blacktriangleright o \blacktriangleleft per portarsi sull'icona $\left(\text{caricatore}\right)$ (fig.2), premere nuovamente il tasto \leftarrow e utilizzare in sequenza i pulsanti \blacktriangleup o \blacktriangledown per raggiungere la voce "M02 Generale" (fig.3). Premere \leftarrow per aprire il sottomenù e tramite i tasti \blacktriangleup o \blacktriangledown portarsi sulla funzione "P02.05 Verso collegamento TA" premere \leftarrow per entrare e utilizzando il pulsante \blacktriangleup portare il valore da "RUT" a "DIR", confermando l'operazione con il tasto \leftarrow .
- Utilizzando i pulsanti \blacktriangleup o \blacktriangledown spostarsi sulla voce "P02.13 Setpoint $\cos \varphi$ 1" premere \leftarrow per entrare e con il pulsante \blacktriangleup aumentare il setpoint da "0.97 $\cos \varphi$ " a "0.99 $\cos \varphi$ ", premendo poi il tasto \leftarrow per tornare nel menù generale.

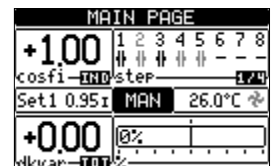


Fig. 1




Fig. 2



Fig. 3



- Spostarsi sulla voce **“P02.16 setpoint cosφ generazione”** con i pulsanti ▲ o ▼, premere ↵ per entrare e in seguito utilizzare il pulsante ▲ per portare il valore da **“0.97 0.98”** a **“0.99 0.98”**, premere il tasto ↵ per confermare l’operazione e tornare nel menù generale.
- Per uscire da tutti i menù è necessario premere 2 volte il pulsante ◀, facendo ciò lo strumento effettua il salvataggio delle modifiche apportate eseguendo un riavvio e ritornando nella pagina principale.
- Dopo di che è necessario riportare lo strumento in modalità automatica, per far ciò, premere il tasto centrale ↵ per aprire il **“MENU’ PRINCIPALE”** (fig.2), spostarsi con i pulsanti ▶ o ◀ fino ad arrivare all’ icona ”, a questo punto per confermare l’operazione premere il tasto ↵, tornando sulla **“MAIN PAGE”** (fig.1).
- Se alla ripartenza lo strumento dovesse indicare la condizione capacitivo **“CAP”**, significa che il TA è rovesciato. Senza dover modificare il collegamento, è sufficiente ripetere le operazioni fin qui descritte riportando lo strumento in modalità manuale e tornando sulla voce **“P02.05 Verso collegamento TA”**, utilizzando il tasto ▲ modificare il valore da **“DR”** a **“RV”** (rovesciamento del TA). In seguito, procedere al salvataggio ed a riportare lo strumento in modalità automatica seguendo le indicazioni precedentemente elencate.

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

