

NUMERO DELLE BATTERIE DI CONDENSATORI

Le batterie comandabili dal regolatore sono n_i 3 (serie QR3), 4 (serie QR4) e 6 (serie QR6)

POTENZA DELLE BATTERIE

Per un corretto funzionamento dell' impianto le batterie devono essere dimensionate in modo da risultare:

- uguale alla precedente (es. 1.1.1.1.1.1.1.1)
- il doppio della precedente (es. 1.2.4.8.16.32)
- in parte uguali in parte doppie delle precedenti (es. 1.1.2.2.4.4)

NUMERO DEI GRADINI

Varia a seconda dei casi ed uguale alla somma dei "pesi" delle singole batterie:

Esempio: 6 batterie in sequenza 1.1.1.1.1.1 danno 6 gradini

6 batterie in sequenza 1.1.2.4.4.4 danno 16 gradini

6 batterie in sequenza 1.2.4.8.16.32 danno 63 gradini

N.B. Se la potenza assorbita dal carico non è costante, una eccessiva finezza di regolazione comporta un elevato numero di manovre dei rel e dei contattori, operazioni durante le quali essi sono fortemente sollecitati con riduzione della loro durata di vita. Per contro una potenza di prima batteria troppo elevata comporta una minore precisione di rifasamento e può dare adito al fenomeno della "pendolazione".

TARATURE PRELIMINARI: vanno effettuate, caso per caso, in funzione del rapporto di trasformazione del T.A., della potenza della prima batteria e del grado di rifasamento medio che si desidera ottenere.

Trimmer C/K: questa taratura serve a predisporre la corretta sensibilità del regolatore in funzione della richiesta di compensazione dell impianto. La freccia indicatrice del potenziometro va posta, agendo con un cacciavite, in corrispondenza della divisione della scala circolare relativa al valore del C/K. Il valore da impostare ottenuto dividendo la potenza della prima batteria espressa in Kvar (C), per il rapporto di trasformazione del T.A. (K).

Esempio : prima batteria = 12,5Kvar T.A. = 300/5 (300:5= 60) C/K= 12,5: 60= 0,21.

Nel caso si utilizzino 2 o più T.A. con trasformatore sommatore, il valore della corrente primaria dato dalla somma dei singoli T.A. Esempio : 3 T.A. 500/5 = 1500/5

Trimmer % : in condizioni normali va regolato a 25% , con valori inferiori si aumenta il rifasamento (cos_φ) medio.

Fig.1 Tabella dei valori C/K

C/K		Potenza 1 ^a batteria in Kvar (C)								
T.A.	K	2,5	5	6	10	12,5	20	25	40	50
30/5	6	0,41	0,83	1,00	-	-	-	-	-	-
50/5	10	0,25	0,50	0,60	1,00	-	-	-	-	-
60/5	12	0,21	0,42	0,50	0,83	1,00	-	-	-	-
80/5	16	0,16	0,31	0,38	0,63	0,78	-	-	-	-
100/5	20	0,13	0,25	0,30	0,50	0,63	1,00	-	-	-
150/5	30	0,08	0,17	0,20	0,33	0,42	0,67	0,83	-	-
200/5	40	0,06	0,13	0,15	0,25	0,31	0,50	0,63	1,00	-
250/5	50	0,05	0,10	0,12	0,20	0,25	0,40	0,50	0,80	1,00
300/5	60	-	0,08	0,10	0,17	0,21	0,33	0,42	0,67	0,83
400/5	80	-	0,06	0,08	0,13	0,16	0,25	0,31	0,50	0,63
500/5	100	-	0,05	0,06	0,10	0,13	0,20	0,25	0,40	0,50
600/5	120	-	-	0,05	0,08	0,10	0,17	0,20	0,33	0,42
800/5	160	-	-	-	0,06	0,08	0,13	0,16	0,25	0,31
1000/5	200	-	-	-	0,05	0,06	0,10	0,13	0,20	0,25
1200/5	240	-	-	-	-	0,05	0,08	0,10	0,17	0,21
1500/5	300	-	-	-	-	-	0,06	0,08	0,13	0,17
2000/5	400	-	-	-	-	-	0,05	0,06	0,10	0,13

Utilizzando il regolatore in reti trifase a 230V moltiplicare il valore del C/K ottenuto per 1.8.

FUNZIONAMENTO: effettuati i collegamenti e le tarature come sopra indicato il regolatore operante.

Funzionamento AUTOMATICO: Portare su AUT il selettore AUT/MAN. Quando vi sono dei carichi induttivi inseriti (motori, trasformatori, lampade a scarica, ecc.) si accende il led giallo ___ ed il regolatore comanda l' inserzione ad intervalli regolari delle opportune batterie. Nel caso si verifichi un eccesso di potenza capacitiva si accende il led giallo ___ e viene comandata la disinserzione delle batterie in eccesso. Per l' inserzione (o la disinserzione) delle batterie occorre che il led induttivo (o capacitivo) rimanga acceso permanentemente per almeno 15 o 30 . Si raggiunge il rifasamento impostato quando entrambi i led sono spenti.

Funzionamento MANUALE : Portare su MAN il selettore AUT/MAN. Mediante il deviatore +C/-C si possono rispettivamente inserire o disinserire sequenzialmente le batterie di condensatori. Il deviatore deve essere premuto per circa 30 secondi per avere l' intervento; una volta rilasciato la situazione esistente viene memorizzata e mantenuta. Le batterie inserite sono segnalate dall' accensione dei relativi led. In caso di interruzione dell' alimentazione voltmetrica, si ha per ragioni di sicurezza, l' automatico ritorno alle condizioni di riposo e l' azzeramento delle batterie di condensatori. Al ripristino dell' alimentazione il regolatore riprende il funzionamento manuale, occorre per reinserire le batterie di condensatori mediante il deviatore (+C).