

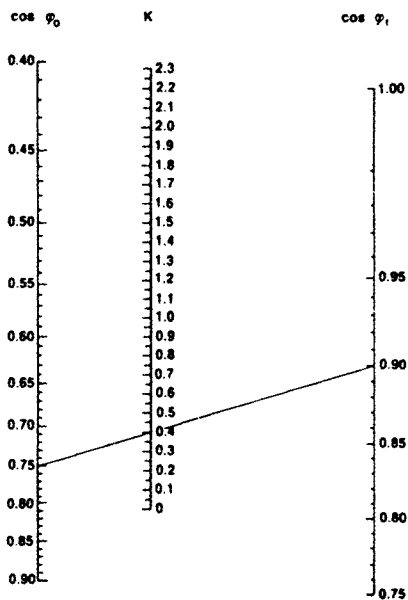
# CONSIDERAZIONI SUL RIFASAMENTO

Per il calcolo della potenza reattiva necessaria in un impianto occorre fare riferimento al valore iniziale del fattore di potenza ( $\cos \varphi_0$ ) dell'utenza e al valore finale ( $\cos \varphi_1$ ) che si desidera ottenere dopo il rifasamento a parità di potenza attiva P assorbita; la potenza reattiva ( $Q_N$ ) necessaria è proporzionale alla potenza attiva P secondo la seguente relazione:  $Q_N = (\text{tg} \varphi_0 - \text{tg} \varphi_1) P = KP$ .

Per il calcolo dei coefficiente K si può utilizzare l'abbaco sotto riportato.

**TABELLA PER LA DETERMINAZIONE DEL COS  $\varphi$**

cos $\varphi$	Rapporto letture contatori	
	(*) $W1/W2$	(**) $W_r/W_a$
0,30	0,292	3,180
0,35	0,212	2,679
0,40	0,138	2,289
0,42	0,110	2,160
0,44	0,082	2,040
0,46	0,054	1,930
0,48	0,027	1,829
0,50	0,000	1,732
0,52	0,026	1,643
0,54	0,053	1,560
0,56	0,079	1,466
0,58	0,105	1,395
0,60	0,130	1,329
0,62	0,156	1,265
0,64	0,181	1,200
0,66	0,206	1,137
0,68	0,232	1,078
0,70	0,259	1,020
0,72	0,284	0,964
0,74	0,311	0,909
0,76	0,339	0,885
0,78	0,367	0,802
0,80	0,396	0,750
0,82	0,426	0,698
0,84	0,457	0,646
0,86	0,490	0,593
0,88	0,525	0,540
0,90	0,562	0,484



Ad esempio per calcolare la potenza reattiva  $Q_N$  (kvar) occorrente per elevare da 0,75 a 0,90 il  $\cos \varphi$  di un impianto che assorbe una potenza P di 300 kW dapprima si legge il valore di K alla intersezione della scala centrale con la linea retta congiungente i valori di  $\cos \varphi_0$  e  $\cos \varphi_1$  letti sulle scale laterali: risulta  $K = 0,4$ ; poi si deve moltiplicare K per P.  
Risulta:  $Q_N = 300 \cdot 0,4 = 120$  kvar

\*)  $W_1$  e  $W_2$ : misurazione con due contatori monofasi sistema Aron.

\*\*)  $W_a$  e  $W_r$ : misurazione con due contatori trifasi per la potenza attiva  $W_a$  e quella reattiva  $W_r$ .