

Revalco®

strumenti di misura



— NORME

I contatori elencati in questo catalogo sono realizzati secondo le norme: CEI 13-13 / IEC 521, 145, e 529 / VDE 0418 / DIN 40040 / SEN 0601 / BS5685.

— TENSIONE DI PROVA

Gli strumenti vengono provati secondo le norme con tensione alternata sinusoidale di 2000 V eff. alla frequenza compresa tra 40 e 60Hz, applicata per un minuto fra i circuiti e la massa. Questa tensione di prova corrisponde ad una tensione nominale massima di riferimento per l'isolamento di 0,6kV.

— CLASSE DI PRECISIONE

La classe di precisione dei contatori per energia attiva è 2, per energia reattiva è 3.

— SOVRACCARICABILITA'

Gli avvolgimenti amperometrici sopportano sovraccarichi del 400% permanenti, mentre quelli voltmetrici sopportano sovraccarichi del 120% in modo continuo.

— TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO

Gli strumenti soddisfano i requisiti delle norme, per le quali la temperatura di funzionamento è di 20°C +/- 10°C. Possono comunque funzionare in servizio continuo, senza deterioramenti e con un errore di classe accettabile, con temperature comprese tra 0 e +40°C.

In ogni caso il contatore, non deve presentare una sovratemperatura degli avvolgimenti, superiore a 50°C.

— TEMPERATURA DI STOCCAGGIO

La temperatura di stoccaggio deve essere compresa tra -40°C e +65°C. Temperature eccedenti i due limiti possono alterare le condizioni di funzionamento.

— UMIDITA'

I contatori di serie sono atti a funzionare con umidità relativa dell'ambiente del 95% senza condensazione, con 35°C di temperatura per un massimo di 65 giorni/anno. Il valore medio annuo di umidità relativa non deve essere superiore al 65%.

— CUSTODIE

Le custodie sono in bakelite con un grado di protezione IP52, mentre sui morsetti il grado di protezione è IP30.

— MARCIA A VUOTO

Se si alimentano i soli circuiti voltmetrici con tensione nominale +/- 20% a frequenza nominale +/- 5%, l'equipaggio mobile deve compiere meno di un giro.

Questa norma cautela l'utente in quanto tende a rilevare se in assenza di carico, cioè a circuito amperometrico staccato, il disco ruota ugualmente.

Tuttavia, poiché non può essere esclusa a priori la presenza di una coppia residua a vuoto, sia pure piccolissima, per evitare la rotazione continua del disco si è applicata una banderuola di arresto della marcia indietro.

— AVVIAMENTO

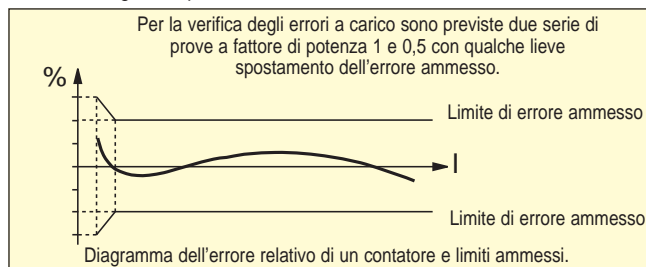
L'equipaggio mobile del contatore deve avviarsi e girare in modo continuo con 0,5% della corrente nominale e cos φ = 1 alla tensione ed alla frequenza nominali.

Questa norma tende a proteggere la società distributrice in quanto assicura il funzionamento del contatore al di sopra di un carico minimo. Per verificare la norma citata, si applica un carico corrispondente al valore anzidetto e ci si assicura che il disco compia almeno tre giri completi.

— LIMITI DI ERRORE

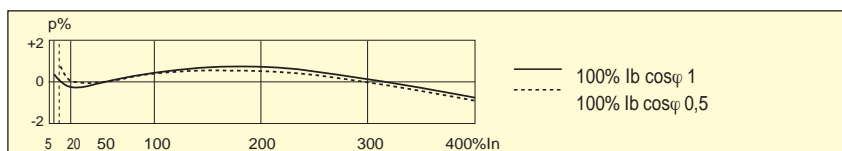
I limiti di errore ammessi per un contatore alle varie condizioni sono indicati nella tabella seguente:

Fattore di potenza	Corrente	Limiti di errore
1	Dal 10% alla corrente massima al 5%	± 3% ± 4%
0,5	Dal 20% alla corrente massima al 10%	± 3% ± 4%



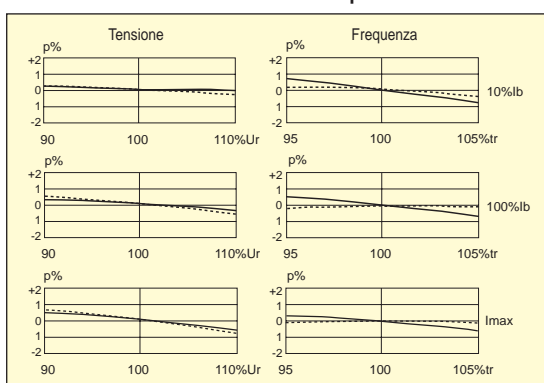
— CURVA D'ERRORE PER CONTATORI TRIFASE

In funzione del carico

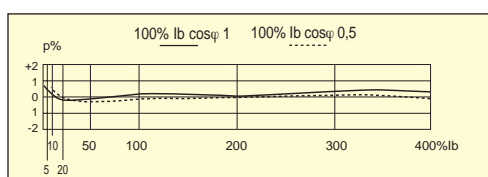


— CURVA D'ERRORE PER CONTATORI MONOFASE

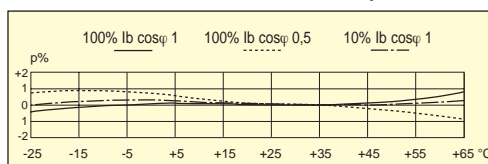
In funzione della tensione e della frequenza



In funzione del carico



In funzione della temperatura esterna



— CALCOLO DEL COEFFICIENTE MOLTIPLICATORE

Quando occorre calcolare il coefficiente moltiplicatore (costante k) per la lettura del contatore che utilizza:

- solo il TA (esempio 400/5A) è necessario dividere il valore primario e quello secondario **400: 5 = 80 (k)**
- il TA ed il TV (esempio TA da 400/5A e TV da 380/100V) occorre operare come sopra e moltiplicare i due valori ottenuti

400:5 = 80 (k₁) 380:100 = 3,8 (k₂) 80x3,8 = 304 (k)



Si ricorda che i TA da abbinare ai contatori devono essere in classe 0,5 ed avere una potenza minima di 6VA.

— POSIZIONE DI MONTAGGIO



L'unica posizione possibile è quella verticale. Si consiglia pertanto di collocare i contatori in questa posizione, anche quando li si voglia solamente provare. Se coricati, il peso stesso del disco impedisce qualsiasi movimento simulando un non funzionamento.