

I_{max} = valore massimo di I per cui l'errore rimane entro i limiti massimi tollerabili;
 U = tensione dell'energia elettrica fornita al contatore;
 U_n = tensione dell'energia elettrica di riferimento specificata;
 f = frequenza della tensione elettrica fornita al contatore;
 f_n = frequenza di riferimento specificata;
 $PF = \cos\psi$ = fattore di potenza = $\cos\psi$ = coseno dello sfasamento ψ tra I e U .

REQUISITI SPECIFICI

1. Accuratezza

Il fabbricante specifica l'indice di classe dei contatori. Gli indici di classe sono così definiti:
 classe A, classe B e classe C.

2. Condizioni di funzionamento nominali

Il fabbricante specifica le condizioni di funzionamento nominali del contatore; in particolare:

I valori di f_n , U_n , I_n , I_{st} , I_{min} , I_{tr} e I_{max} applicabili al contatore. Per i valori prescelti, il contatore deve soddisfare le condizioni della tabella 1.

TABELLA 1

	Classe A	Classe B	Classe C
Per contatori a collegamento diretto			
I_{st}	$\leq 0,05.I_{tr}$	$\leq 0,04.I_{tr}$	$\leq 0,04.I_{tr}$
I_{min}	$\leq 0,5.I_{tr}$	$\leq 0,5.I_{tr}$	$\leq 0,3.I_{tr}$
I_{max}	$\geq 50.I_{tr}$	$\geq 50.I_{tr}$	$\geq 50.I_{tr}$
Per contatori funzionanti tramite un trasformatore			
I_{st}	$\leq 0,06.I_{tr}$	$\leq 0,04.I_{tr}$	$\leq 0,02.I_{tr}$
I_{min}	$\leq 0,2.I_{tr}$	$\leq 0,2.I_{tr} [1]$	$\leq 0,4.I_{tr}$
I_n	$= 20.I_{tr}$	$= 20.I_{tr}$	$= 20.I_{tr}$
I_{max}	$\geq 1,2.I_n$	$\geq 1,2.I_n$	$\geq 1,2.I_n$

[1] Per i contatori elettromeccanici della classe B si applica $I_{min} 0,4.I_{tr}$.

La tensione elettrica, la frequenza e gli intervalli di fattore di potenza entro i quali il contatore soddisfa i requisiti in materia di errore massimo tollerato di cui alla tabella 2 del presente allegato. Questi tengono conto delle caratteristiche tipiche della corrente elettrica erogata dai sistemi pubblici di distribuzione, cioè la tensione e la frequenza.

I valori di tensione elettrica e di frequenza devono essere pari almeno a:

$$0,9 U_n \leq U \leq 1,1 U_n$$

$$0,98 f_n \leq f \leq 1,02 f_n$$

L'intervallo del fattore di potenza deve essere almeno da $\cos\psi = 0,5$ induttivo a $\cos\psi = 0,8$ capacitivo.

3. Errori massimi tollerati

Gli effetti dei vari misurandi e delle grandezze d'influenza (a, b, c ...) sono valutati separatamente, mentre tutti gli altri misurandi e grandezze d'influenza devono essere mantenuti relativamente costanti ai loro valori di riferimento. L'errore di misurazione, che non deve superare il limite massimo tollerabile di cui alla tabella 2, è calcolato come segue:

$$\text{Errore di misurazione} = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$$

Allorché il contatore funziona a corrente di carico variabile gli errori in percentuale non devono superare i limiti indicati nella tabella 2.

TABELLA 2

Errori massimi tollerati in percentuale a condizioni di funzionamento nominali, livelli di corrente di carico definito e temperatura di funzionamento

