

Revalco®

strumenti di misura



APPLICAZIONE

In generale, i trasformatori consentono di misurare con normali strumenti, correnti elevate. A causa degli alti costi di connessione, si raccomanda di usare i TA per correnti superiori a 40A (se non altrimenti specificato).

Riportiamo qui di seguito alcune definizioni inerenti i trasformatori di corrente.

CORRENTE TERMICA (I_{th})

È la massima corrente primaria (valore efficace) che il trasformatore può sopportare per 1 secondo senza provocare danni dovuti a sovraccarichi eccessivi, con secondario cortocircuitato.

CORRENTE DINAMICA (I_{din})

È la massima corrente primaria (valore di cresta) che il trasformatore può sopportare per 1 secondo senza provocare danni dovuti a sforzi elettromagnetici, con secondario cortocircuitato.

TENSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO

È la massima tensione (valore efficace) che il trasformatore può sopportare.

TENSIONE DI PROVA

È la tensione a frequenza industriale, agli effetti dell'isolamento, che il trasformatore sopporta per 1 minuto tra primario e secondario.

FATTORE DI SATURAZIONE (F_s) - FATTORE DI SICUREZZA (n)

È il rapporto tra il valore di corrente primaria che provoca la saturazione del nucleo ed il valore della corrente primaria nominale. Più basso è il valore di "Fs" e più lo strumento risulta protetto.

AUTOCONSUMO DEI CAVI DI RAME TRA STRUMENTO E TRASFORMATORE

Per secondario 5A

Sezione del cavo mm ²	Potenza (cavo bipolare) VA					
	Distanza					
	1 m	2 m	4 m	6 m	8 m	10 m
1,5	0,58	1,15	2,31	3,46	4,62	5,77
2,5	0,36	0,71	1,43	2,14	2,86	3,57
4	0,22	0,45	0,89	1,34	1,79	2,24
6	0,15	0,30	0,60	0,89	1,19	1,49
10	0,09	0,18	0,36	0,54	0,71	0,89

Per secondario 1A

Sezione del cavo mm ²	Potenza (cavo bipolare) VA					
	Distanza					
	10 m	20 m	40 m	60 m	80 m	100 m
1	0,36	0,71	1,43	2,14	2,85	3,57
1,5	0,23	0,46	0,92	1,39	1,85	2,31
2,5	0,14	0,29	0,57	0,86	1,14	1,43
4	0,09	0,18	0,36	0,54	0,71	0,89
6	0,06	0,12	0,24	0,36	0,48	0,60
10	0,04	0,07	0,14	0,21	0,29	0,36

MASSIMO CARICO PERMISSIBILE IN AMPERE SU BARRE DI RAME (secondo le norme DIN 43670 e 43671)

Dimensione barra mm	Corrente nominale (In) A		
	1 barra	2 barre	3 barre
20x5	325	560	
20x10	427	925	1180
30x5	379	672	896
30x10	573	1060	1480
40x5	482	836	1090
40x10	715	1290	1770
50x10	852	1510	2040
60x10	985	1720	2300
80x10	1240	2110	2790
100x10	1490	2480	3260

CLASSE DI PRECISIONE

- La classe 0,5 è richiesta per i contatori di energia.
- La classe 1 è richiesta per misure e contatori di energia non ufficiali (misure interne all'azienda).
- La classe 3 è richiesta per relè e protezioni.

Secondo le norme IEC 185, VDE-0414 ed UNE-21028 i limiti di errore di corrente e dell'angolo devono essere i seguenti:

Classe	Limite dell'errore di rapporto in %				Classe	Limite dell'errore d'angolo in %			
	0,05 In	0,2 In	In	1,2 In		0,05 In	0,2 In	In	1,2 In
0,5	± 1	± 0,75	± 0,5	± 0,5	0,5	± 1,8	± 1,35	± 0,9	± 0,9
1	± 2	± 1,5	± 1	± 1	1	± 3,6	± 2,7	± 1,8	± 1,8
3	da 0,5 In a 1,2 In = ± 3				3	nessuna prescrizione			

CURVE DEGLI ERRORI

