

Trasformatori di misura di corrente per B.T.
L.V. measuring current transformers
Transformadores de medida de corriente en B.T.

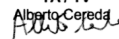
Norma di riferimento: IEC/EN 61869-1; IEC/EN 61869-2
Standards to be applied:
Normas de referencia:

Progettazione Prodotto
TA / TV

eseguito: PP

data: 01.10.18

firma:

Alberto Cereda


controllato: AQ

data: 01.10.18

firma:

AQ
Mai Dott. Stefano


Modello: TDP104

Type

Tipo

Rapporto di trasformazione nominale del ta a monte: 400/5A oppure 4000/5A

Rated transforming ratio of the upstream TA

Relacion de transformacion nominal transformador aguas arriba

Rapporto di trasformazione nominale del TDP104: 0,625/0,1A

Rated transforming ratio of TDP104

Relacion de transformacion nominal del TDP104

Frequenza: 50-60 Hz

Frequency

Frecuencia

Potenza nominale: 10 VA

Rated burden

Potencia nominal

Classe di precisione: 0,5

Accuracy class

Clase de precision

Fattore di sicurezza: ≤ 5

Safety factor

Factor de seguridad

Livello nominale d'isolamento: 0,72 kV

Rated insulation level

Nivel de aislacion nominal

Corrente max permanente di riscaldamento (Icth): 1,2 In

Rated continuous thermal current (Icth)

Corriente maxima permanente de calentamiento (Icth)

PROVE PER LA CORRENTE DI BREVE DURATA

Short time current tests

Pruebas de corriente de corta duracion

Corrente nominale termica di corto circuito (I th: 0,3 kA x 1 sec.

Thermal short circuit current (I th):

Corriente termica de cortocircuito nominal (I th):

Corrente nominale dinamica di cortocircuito (I dyn) = 2,5 I th

Dynamic short circuit current (I dyn)

Corriente dinamica de cortocircuito (I dyn)

Contrassegni dei morsetti

Terminals marking

Indicacion de bornes

[X]

Risultato: Positivo

Result: Passed

Resultado : Aprobado

Prova di tenuta a 50 Hz sull' avvolgimento primario (3 kV per 1')

Voltage withstanding test at 50 Hz on primary winding (3 kV, 1 min.)

Ensayo de aislamiento del circuito primario a 50 Hz (3kV, 1 min.)

[X]

Risultato: Positivo

Result: Passed

Resultado: Aprobado

Prova di tenuta a 50 Hz sull' avvolgimento secondario (3 kV per 1')

Voltage withstanding test at 50 Hz on secondary winding (3 kV, 1 min.)

Ensayo de aislamiento del circuito secundario a 50 Hz (3kV, 1 min.)

[X]

Risultato: Positivo

Result: Passed

Resultado: Aprobado

Prova di compatibilità elettromagnetica alle condizioni previste dal punto 6.11/7.2.5

Electromagnetic compatibility test according to point 6.11/7.2.5

Ensayo de compatibilidad electromagnetica de acuerdo al punto 6.11/7.2.5

[X]

Risultato: Non previsto

dalla norma

Result: it is not requested by the standards

Resultado: No está solicitada por las normas

Verifica del grado di protezione fornito dagli involucri

Verification of the cases degree of protection

Verificación del grado de proteccion de las cajas

[X]

Risultato: IP00

Result:

Resultado:

PROVE PER LA VERIFICA DELLA PRECISIONE

Accuracy verification test

Ensayo por la verificacion de la precision

Prova a prestaz. nominali
Test at rated burden
Ensayo a la potencia nominal

In % <i>In %</i> <i>In %</i>	Err. rapporto % <i>Ratio error, %</i> <i>Error relacion</i>	Err. d'angolo, centirad <i>Phase error, centirad</i> <i>Err. angulo, centirad</i>
120	+ 0,031	+ 0,019
100	+ 0,026	+ 0,023
20	- 0,118	+ 0,187
5	- 0,225	+ 0,369

Prova a prestazioni = 25%
Test at burden = 25%
Ensayo a la potencia = 25%

In % <i>In %</i>	Err. rapporto % <i>Ratio error, %</i>	Err. d'angolo, centirad <i>Phase error, centirad</i>
120	+ 0,153	+ 0,093
100	+ 0,142	+ 0,097
20	+ 0,133	+ 0,215
5	+ 0,091	+ 0,327

Prova del fattore di sicurezza:
Safety factor test
Ensayo del factor de seguridad

Risultato: Positivo
Result
Resultado

Prova di riscaldamento:
Temperature-Rise test
Ensayo de calentamiento

E' stata fatta circolare una corrente primaria uguale al 100%
Primary current equal to 100% of rated value
Corriente primaria igual al 100%

L'incremento della temperatura è stato determinato misurando la variazione di resistenza dell'avvolgimento secondario.
Temperature rising by measuring the resistance variations of the secondary winding
El incremento de la temperatura ha sido determinado a traves la medida de al variacion de la resistencia del circuito secundario

$$T_s = \frac{R_2 - R_1}{R_1} \times (235 + T_1) - (T_2 - T_1)$$

T1= Temperatura ambiente inizio prova
Initial ambient temperature
Temperatura ambiente al empezar el ensayo

T2= Temperatura ambiente durante la prova
Ambient temperature during the test
Temperatura ambiente durante el ensayo

T3= Temperatura rivelata durante la prova
Measured temperature during the test
Temperatura medida durante el ensayo

R1= Valore della resistenza all'inizio della prova
Initial value of resistance
Valor de la resistencia al empezar el ensayo

R2= Valore della resistenza rilevato durante la prova
Resistance value as measured during the test
Valor de la resistencia durante el ensayo

Ts= Sovratemperatura massima rilevata
Max. measured overtemperature
Sobretemperatura max. relevada

T1=20
°C

t	T2	R2	T3
h	°C	Ohm	°C
START	20	5,325	20,00
1h	20	5,76	40,83
2h	20	6,03	53,76
3h	20	6,148	59,41
4h	20	6,148	59,41

Ts = 39,41°C

Il trasformatore rientra nella classe d'isolamento: E
The transformer is according to insulation class:
El transformador està en la clase de aislamiento:

