# Transformadores de Intensidad - Línea Clásica

## Características Generales

Los transformadores de intensidad para medida convierten una intensidad alterna, generalmente elevada , en otra proporcional más pequeña. Según su uso, los trasnformadores de intensidad se clasifican en:

- **Transformadores de medida:** Para realizar medidas de intensidad, potencias, factor de potencia o energía conectados a instrumendos de medida. Se Caracterizan por su precisión y por saturarse con sobreintensidades moderadas (normalmente, menos de 5 veces la intensidad nominal). De esta forma, los apartos de medida ven atenuado el efecto que tales sobreintensidades podrían tener sobre ellos.
- **Transformadores de protección:** generalmente se conectan a relés de protección, en los que se requiere el mantenimiento de la proporcionalidad entre la intensidad primaria y secundaria incluso en condiciones de sobrecarga (normalmente, a más de 5 veces la intensidad nominal). De esta forma se garantiza la actuación rápida de los relés.

**TRANSFORMADORES DE MEDIDA**

Los transformadores de intensidad para medida de intensidad convierten una intensidad alterna, generalmente elevada , en otra proporcional más pequeña fácilmente medible con aparatos estándar (amperímetros, vatímetros, varímetros, fasímetros, relés, convertidores de medida, ...) de corrientes nominales 5A ó 1A. Son adecuados para uso interior en redes de baja tensión, y están construidos según normas IEC y UNE-EN 61869-2.

Los transformadores de medida abribles tienen un sistema de apertura de núcleo que facilita su instalación sobre líneas ya construidas, sin necesidad de cortar conductores.

**Características Constructivas**

Envolvente en policarbonato autoextinguible. UL 94-V0. Bornas secundarias dobles, para cortocircuitar el devanado secundario antes de abrir el circuito de medida.

Los transformadores de medida son del tipo pasante primario, excepto los IBO y IBO-50 que son transformadores de primario boinado.

**Características Eléctricas (según UNE-EN e IEC 61869-2)**

Intensidad secuandaria nominal: 5 ó 1 A

Rango de frecuencia: 50 - 60 Hz

Tensión más elevada de la red: 720 V

Nivel de aislamiento: 3 kV, 50 Hz durante 1 minuto

Intensidad térmica permanente nominal $I_{cth}$: 1.2 veces la intensidad nominal

Intensidad térmica nominal de cortocircuito (Ith): 60 veces la intensidad nominal

Intensidad dinámica nominal ($I_{din}$): 2.5 veces $I_{th}$

Factor de seguridad (FS): inferior a 5 (según modelos y relaciones)

Clase térmica del material aislante: según IEC- 60085: E (120°C).

**Precisión (según IEC y UNE-EN 61869-2)**

Estos transformadores cumplen simultáneamente las especificaciones de las clases de precisión 0.5, 1 y 3 para las potencias de precisión indicadas en las tablas. Los transformadores no deben superar los errores de intensidad y fase indicados en la tabla, a la frecuencia nominal, cuando estén cargados con una carga comprendida entre el 25% y el 100% de la carga de precisión. Para los transformadores de clase 3, los límites son el 50% y el 100% de la carga de precisión. El ensayo se realiza con carga inductiva, de factor potencia 0,8, excepto para menos de 5 VA, que el factor potencia será de 1. La carga nunca será inferior a 1 VA.

**Clase de precisión**

| Clase | Error de intensidad en %, +/- , para los valores de intensidad expresados en % de la intensidad nominal | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1% | 5% | 20% | 50% | 100 | 120% |
| 0,2 S | 0,75 | 0,35 | 0,2 | - | 0,2 | 0,2 |
| 0,2 | - | 0,75 | 0,35 | - | 0,2 | 0,2 |
| 0,5 S | 1,5 | 0,75 | 0,5 | - | 0,5 | 0,5 |
| 0,5 | - | 1,5 | 0,75 | - | 0,5 | 0,5 |
| 1 | - | 3 | 1,5 | - | 1 | 1 |
| 3 | - | - | - | 3 | - | 3 |

| Clase | Error de fase en min, +/-, para los valores de la intensidad nominal expresados en % de la intensidad nominal | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1% | 5% | 20% | 100 | 120% |
| 0,2 S | 30 | 15 | 10 | 10 | 10 |
| 0,2 | - | 30 | 15 | 10 | 10 |
| 0,5 S | 90 | 45 | 30 | 30 | 30 |
| 0,5 | - | 90 | 45 | 30 | 30 |
| 1 | - | 180 | 90 | 60 | 60 |
| 3 | - | - | - | - | - |

**Instalación**

Sistemas de fijación disponibles:

- Fijación a barra primaria, mediante tornillos de presión
- Pies para fijación, mediante tornillos a una superficie
- Fijación a rail DIN, cómoda y rápida.



Celsa Messgerate España S.L.
www.celsamessgerate-spain.com
info@celsaspain.com / +34 96 130 93 78