

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 transformadores de intensidad se clasifican en:

- **Transformadores de medida:** Para realizar medidas de intensidad, potencias, factor de potencia o energía conectados a instrumentos 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 aparatos 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 contruidos 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 contruidas, sin necesidad de cortar conductores.

Características Constructivas

Envoltura 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 bobinado.

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

Intensidad secundaria 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 (I_{th}): 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.