

Introducción

Los transformadores de intensidad carecen de partes móviles, desgastables o de consumo, por eso su mantenimiento es sencillo en comparación con el de otros equipos industriales.

Puesta en servicio

- Verifique que el material instalado coincida con el requerido por la instalación. Los productos **Nöllmann** poseen una etiqueta o chapa de características. El instalador debe comprobar que la corriente nominal y demás características solicitadas del transformador coincida con la especificada.
 - Verifique que la conexión primaria esté limpia y firme. Si es un transformador de primario de bornes, el torque de ajuste recomendado es el normal para la medida de la rosca en cada caso. No es necesario un ajuste excesivo ni especial.
 - Verifique, con un destornillador o una llave apropiada, que la conexión secundaria también está bien ajustada.
- Advertencia:** Una unión secundaria floja o caída puede ocasionar la destrucción del aparato, y propagar daño a elementos vecinos.
- Con las conexiones completas y el tablero todavía fuera de servicio, inyecte corriente secundaria de un valor aproximadamente igual al de la corriente secundaria nominal; por ejemplo un ampere, o cinco. Los amperímetros deben indicar el valor, y los relés de protección de sobre-intensidad deben actuar cuando se supera suficientemente el valor de la corriente nominal. A ese fin puede ser necesario, en muchos casos, proveer de tensión auxiliar a los relés de protección, y también a los amperímetros si fueran electrónicos.
- Advertencia:** Si los amperímetros no marcaren, o si hubiere que aplicarles tensiones muy grandes para generar la corriente nominal, podría haber una conexión faltante, defecto muy grave que dañaría el transformador cuando la instalación se ponga en servicio.
- Caso de utilización de llaves amperométricas para la selección de transformador, verificar que las mismas sean las apropiadas y no dejen el circuito abierto durante la conmutación.
 - Verifique el buen aislamiento eléctrico de los cables de conexión. Puede aplicar hasta tres kilovoltios de tensión alterna de prueba durante un minuto. Para este ensayo se debe levantar momentáneamente la tierra.
- Advertencia:** Recuerde ponerla después; a ese fin deje una tarjeta roja en los terminales levantados para la prueba.
- En caso de un cortocircuito en la zona de consumo de energía, o en el propio tablero de distribución de energía, se pueden producir atracciones o repulsiones muy intensas entre los conductores principales. Compruebe que estén muy firmes. Si se trata de barras, tienen que estar sujetas sobre aisladores no demasiado espaciados; y si son cables, se los debe sujetar con cepos o gruesos precintos. La cantidad y tipo de sujeciones las establecen los diseñadores de la instalación, y es común que aparezcan mil kilogramos de fuerza por cada metro de barras o cables; a veces mucho más.

Transformador de Corriente			
NÖLLMANN			
Kn	/5A	50 Hz	
N°		2<F _s <5	
/th	80 In	Te 3 Kv	Ts 0,72 Kv
3 Va	<input type="checkbox"/>	Clase 1	Modelo
5 Va	<input type="checkbox"/>	Cl. 0,5	
10 Va	<input type="checkbox"/>		
15 Va	<input type="checkbox"/>		
IRAM 2344		IND. ARG.	

Chapa característica

En los primeros minutos de servicio

- Compruebe que no haya ruidos ni signos visuales anormales, por ejemplo un zumbido audible sin contacto mecánico con el transformador, rajaduras, o señales de calentamiento anormal como podría ser la decoloración, la emisión de humo o el olor de la resina quemada. Inspeccione las inmediaciones y el techo de los armarios o tableros, en busca de signos de goteras o filtraciones provenientes de pisos superiores o servicios sanitarios, que puedan disminuir la aislamiento superficial del material.

En la primera semana de servicio

- Repita las verificaciones de los primeros minutos.

Una vez cada dos años

- Saque la instalación de servicio, compruebe la firmeza de las conexiones primaria y secundaria y limpie el polvo acumulado con un trapo seco o una aspiradora de mano. Advertencia: El polvo seco normal y no conductor no causa inconvenientes al transformador, y esa limpieza de rutina se puede postergar si no hay ocasión cómoda para interrumpir el servicio momentáneamente.

Una vez cada dos años

- Si se abriera por accidente o por razones de mantenimiento la conexión secundaria de un transformador de intensidad, pueden aparecer tensiones peligrosas entre los bornes; por ejemplo centenares de voltios. Nunca debe quedar un transformador de intensidad con su secundario abierto. Si se quitó un amperímetro o un relé defectuoso para reparación o cambio, mientras esos elementos no estén presentes y conectados, los secundarios de los transformadores de corriente deben estar en cortocircuito desde antes de la desconexión del elemento. Advertencia: Las tareas de reemplazo y contraste o comparación con instrumentos de referencia, se debe facilitar con las llamadas borneras de contraste, cuyos puentes móviles permiten poner un amperímetro patrón en serie con el que está en servicio, sin abrir el circuito en ningún instante, y sin necesidad de retirar la instalación de servicio para esa prueba. El fabricante de transformadores de intensidad provee esos elementos, y los ofrecidos por Nöllmann son muy cómodos y seguros.

Desde 1936

Protección del medio ambiente

Los materiales empleados por Nöllmann en la fabricación de transformadores de intensidad son inocuos e inertes; no reaccionan con otros; no son tóxicos ni peligrosos, y se los puede desechar del mismo modo en el que se lo hace con los escombros de una demolición. El material en desuso se puede usar como relleno, incorporar a construcciones o realizar con él, como se ha visto a veces, esculturas, pies de lámparas y objetos de adorno.

Advertencia: La práctica comúnmente llamada cirujeo, que consiste en examinar los desechos en busca de productos de valor de cambio, hace que a veces alguien quemé un transformador de intensidad para recuperar partes de hierro o de cobre que pueda vender para su reciclado. Los gases que resultan de la combustión de la resina solidificada son inocuos y no entrañan peligro para la salud, pero pueden causar molestias olfativas en el vecindario.

Soporte técnico

Nöllman S.A. ofrece atender consultas y dudas a través de su **Departamento de Ingeniería**; por ejemplo cómo identificar las características de un transformador que haya perdido su placa en una tarea de desarmado y armado de un tablero, cómo distinguir el secundario de medición del destinado a la protección, y cómo determinar de manera rápida y aproximada una relación de transformación o la polaridad de salida de la corriente, en relación con la de entrada. A ese fin obtenga el contacto en <http://nollmann.com.ar>.