

SCAR 10

Probador de Pararrayos
de Óxido Metálico



Probador de Pararrayos de Óxido Metálico

- Diagnóstico on-line de pararrayos de óxido metálico
- De acuerdo con IEC 60099-5 A1 "Indicadores de diagnóstico de pararrayos de óxido metálico en servicio"
- Análisis del tercer armónico de la corriente de fuga con compensación
- Amplia experiencia de campo
- Método de diagnóstico fácil, rápido y fiable
- Equipo ligero y seguro
- La más alta calidad, seguridad y fiabilidad
- Soporte técnico de gran calidad en más de 100 países

Aplicación

El SCAR 10 se utiliza para verificar regularmente la eficacia de los pararrayos de óxido metálico en servicio que están instalados en las redes de distribución y transporte de alta tensión. El SCAR 10 hace los ensayos según la norma IEC 60099-5 A1 ED1-0 sección 6: indicadores de diagnóstico de los pararrayos de óxido metálico en servicio: método B1 y B2.

Métodos de medida de corriente de fuga online

El SCAR 10 permite llevar a cabo el control de un pararrayos de óxido metálico, mientras éste está en servicio, analizando mediante una pinza especial (trafo pinza) la corriente de fuga de la conexión a tierra. Los valores de esta corriente normalmente están en valores desde fracciones de miliamperios a unos pocos miliamperios, y están caracterizados por la distorsión del tercer armónico, cuyo valor es una indicación del grado de deterioro del pararrayos. La componente resistiva de esta corriente de fuga puede aumentar debido a diferentes tipos de estrés que originan el envejecimiento y causando finalmente fallos del pararrayos.

Tercer armónico con compensación

En caso de que haya sospechas de que el tercer armónico proceda de una distorsión elevada del tercer armónico de tensión, más que del de corriente propiamente dicho, la sonda de medida auxiliar suministrada en el SCAR 10 permite medir este contenido de forma muy fácil para poder efectuar la compensación. Este problema no se da en los pararrayos de A.T., ya que en las líneas de A.T., la distorsión de tensión es prácticamente despreciable (típicamente 0,2%), mientras que el límite para un pararrayos es a partir del 2%. Para pararrayos de Media Tensión, las medidas del contenido del tercer armónico de tensión se hacen de forma fácil conectando el instrumento al secundario de un transformador de potencial de la línea que se está midiendo. El entorno durante la medida está caracterizado por la presencia de campos eléctricos y magnéticos fuertes. A fin de minimizar sus efectos en la medida, el trafo pinza está totalmente apantallado. También, el preamplificador de

señal está ubicado en el mango del trafo pinza. Gracias a esta disposición, el cable que conecta el trafo pinza al instrumento de medida es menos sensible al campo eléctrico y magnético. Un circuito auxiliar genera una forma de onda triangular de la cual se conocen los siguientes valores: valor de pico, valor eficaz, componente del tercer armónico; esto permite verificar la calibración del equipo.

Datos Técnicos del SCAR 10

El SCAR 10 está compuesto por un instrumento de medida y un trafo pinza especial.

Mediciones efectuadas

- Verdadero valor eficaz de la corriente total
- Valor de pico de la corriente total
- Valor eficaz del tercer armónico
- Temperatura

Pantalla

- Cristal líquido con 3,5 dígitos
- Iluminación posterior
- Led que indica el rango de medida μA ó mA
- Señalización de batería baja en el display

Mediciones

Rangos:

- Rango de la corriente eficaz total y medidas de pico: 1,999 mA, para corrientes inferiores a 1 mA ó 19,99 mA para corrientes mayores. Selección automática del rango cuando el valor eficaz de la corriente total excede 1 mA (valor nominal de pico igual a 1,41 mA; máximo 1,999 mA)
- Rango del tercer armónico 199,9 μA para corrientes inferiores a 0,1 mA ó 1999 μA para corrientes superiores
- Selección automática de rango

Filtros

Response of the third harmonic filter:

- < - 60 dB at 50 Hz
- 0 dB at 150 Hz

- < - 20 dB at 250 Hz and higher frequencies
- On request (60 Hz networks):
- < - 60 dB at 60 Hz
- 0 dB at 180 Hz
- < - 20 dB at 300 Hz and higher frequencies

Precisión

Medida de 50 Hz, eficaz y valor de pico: total máximo de +/-5% desde 0,1 a 10 mA.

Medida a 150 Hz valor eficaz: total máximo de +/-10% desde 10 a 1000 µA.

Bajo demanda (en redes de 60 Hz).

Medida de 60 Hz eficaz y valor de pico: total máximo de ± 5 % desde 0,1 a 10 mA.

Medida a 180 Hz valor eficaz: total máximo de ± 10 % desde 10 a 1000 µA.

Insensibilidad a los campos externos

Campo eléctrico: < 10 kV/m.

Campo magnético uniforme: < 50 µT.

En los campos magnéticos no uniformes, creados por la circulación de 20 A en un conductor colocado a 50 mm del trafo pinza: la indicación del instrumento será de 1 mA valor eficaz máximo, a 50 (60) Hz.

Salida de calibración

Salida de ensayo de calibración: el SCAR 10 genera una onda triangular de corriente de salida de 1 mA pico a 50 (60) Hz que circula por un hilo suministrado que está en cortocircuito, con la finalidad de ensayar la calibración.

El valor eficaz de la corriente de ensayo es 0,606 mA ± 5%. El valor eficaz del componentes del tercer armónico es 65 µA ± 5%.

Alimentación

Alimentación mediante cuatro baterías del tipo alcalinas AA. Duración de la batería: más de 50 horas con 10% de luz de iluminación posterior, 25 horas con iluminación posterior del display permanente.

Frecuencia nominal: 50 Hz. Bajo demanda: 60 Hz (ajustada en fábrica, debe especificarse en el pedido).

Trafo Pinza Corriente C47-IS

El C47-IS es un trafo pinza diseñado específicamente para medir las pérdidas de la corriente de fuga en presencia de campos magnéticos y eléctrico de alto nivel. En particular, el devanado está repartido por todo el circuito magnético, un apantallamiento plateado exterior reduce la influencia externa.

Relación de corriente: 1000:1.

Error de relación desde 0,1 mA a 10 mA: 5% ± 0,05 µA.

Resistencia de carga: 47 Ohm.

Respuesta de frecuencia: inferior a -0,5 dB desde 50 Hz a 10000 Hz.

Diámetro útil: 54 mm.

Apertura de los brazos: 55 mm.

Conexión: cable apantallado de 2 m. terminado con conector bayoneta.

Sonda de medida de tensión

La sonda de prueba para medir el tercer armónico de tensión del sistema eléctrico, tiene 2 m. de la longitud, con conector

tipo banana para conectarse al secundario de un trafo de potencial y un conector para su conexionado al SCAR 10.

Tensión nominal: 100 V entre fases (57,8 V fase-neutro).

Tensión máxima: 200 V fase-fase.

El cable incorpora un divisor de tensión resistivo hecho con 2 resistencias de valor 57,8 KOhm y 1 KOhm, de forma que la salida que va al SCAR 10 sea de 1 V cuando la entrada sea de 57,8 V.

Peso y dimensiones

Instrumento de medida:

El instrumento de medida va ubicado en una funda resistente a los golpes con una cinta para colgarlo al cuello.

- Maleta para colocación del instrumento: para llevarlo en mano

- Peso del instrumento solo: 0,75 Kg

- Dimensiones: 200 x 112 x 65 mm

Trafo pinza:

- Peso: 0,9 kg

- Dimensiones: 123 x 240 x 28(D) mm

Maleta de transporte:

- Maleta de plástico que contiene: la pinza, el instrumento de medida, el manual de uso y el cable de cortocircuito para calibración

- Dimensiones de la maleta de transporte: 450 x 320 x 110 mm

- Peso con todos los componentes: 3 kg

Accesorios suministrados con el equipo

- Manual de utilización

- Sonda de medida para la medida del tercer armónico de tensión de la red

- Cable de cortocircuito para verificar la calibración

- Maleta de transporte de plástico

Normas de Aplicación

Compatibilidad Electromagnética

Directiva 2004/108/EC. Normas de aplicación:

EN61326:2006.

Baja Tensión

Directiva 2006/95/EC. Normas aplicables, para instrumento de clase 1, grado de polución 2, categoría de aislamiento II:

CEI EN 61010-1. En particular:

- Temperatura de funcionamiento: 0 - 45°C; almacenaje:

-25°C hasta 70°C

- Humedad relativa: 10 - 80% sin condensación

Información para Pedido

CÓDIGO	MÓDULO
11142	SCAR 10

ALTANOVA es una empresa líder en el campo del diagnóstico y monitoreo basado en el estado y condiciones de equipos eléctricos. ALTANOVA tiene sus raíces en dos empresas fuertes con una amplia experiencia y con una buena posición en el mercado de ensayos y monitorización: ISA y TECHIMP. La fusión de las dos empresas proporciona sinergías en beneficio de nuestros clientes para proporcionar acceso a nuevas soluciones y tecnologías.

ALTANOVA está al servicio de clientes en más de 100 países y opera en oficinas locales en Alemania, EE. UU., la India, Singapur y Brasil, facilitando soluciones que cubren un amplio espectro de segmentos industriales como lo son transmisión y distribución, petróleo y gas, industria de procesos, ingeniería, procura y construcción (IPC o EPD por sus siglas en inglés), generación, renovables, marina, transporte y fabricante de equipos originales (OEMs por sus siglas en inglés).

ALTANOVA

GROUP

www.altanova-group.com

TECHIMP

TECHIMP - ALTANOVA GROUP

Via Toscana 11,
40069 Zola Predosa (Bo) - ITALY
Phone +39 051 199 86 050
Email sales@altanova-group.com

isa

ISA - ALTANOVA GROUP

Via Prati Bassi 22,
21020 Taino (Va) - ITALY
Phone +39 0331 95 60 81
Email isa@altanova-group.com

IntelliSAW

IntelliSAW - ALTANOVA GROUP

100 Burt Rd
Andover, MA 01810 (USA)
Phone +1 978-409-1534
Email contact@intellisaw.com