

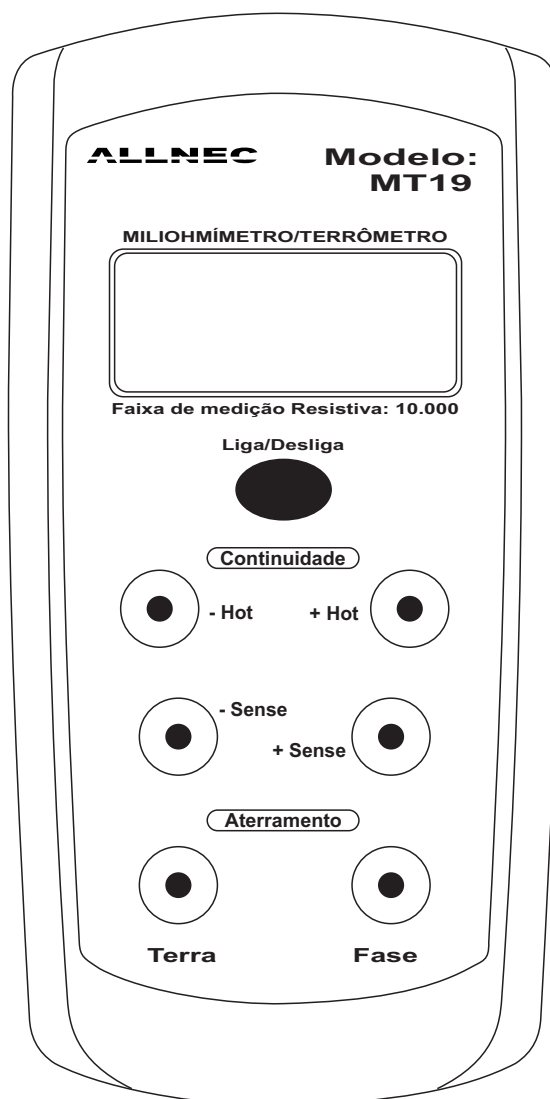
ALLNEC

La Allnec ha traído una tecnología innovadora y ha llegado para simplificar y marcar una nueva era en las mediciones de puesta a tierra.

MANUAL DE INSTRUCCIONES

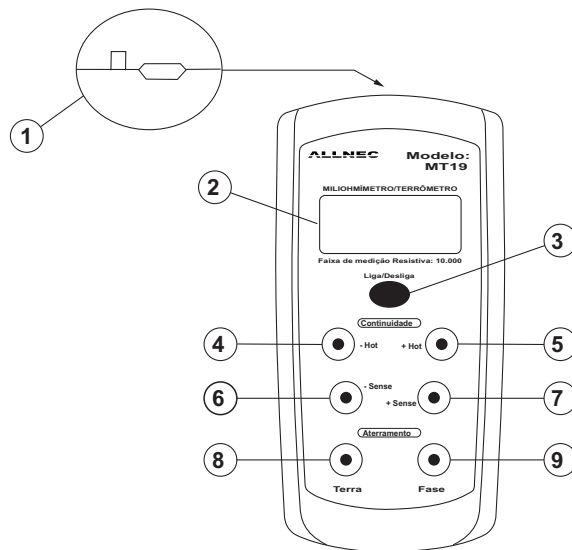
Milliohmmeter/Telurómetro

Modelo: MT19



INTRODUÇÃO GERAL

El MT29 incorpora dos dispositivos digitales en 1: un miliohmímetro y un terrómetro. Es un dispositivo portátil controlado por microprocesador que permite medir con precisión la continuidad y la resistencia ohmica del sistema de puesta a tierra. El miliohmímetro tiene 4 terminales en formato puente de Kelvin para evitar errores en las mediciones de continuidad.



| Nº | Nombre | Función |
|----|-----------------------|--|
| 1 | Adaptador Hembra | Micro USB para cargar la batería interna. |
| 2 | Display LCD | Display LCD 4 dígitos. |
| 3 | Botón Encender/Apagar | Botón Push con función de Encender/Apagar. |
| 4 | Terminal - HOT | Generador de corriente. |
| 5 | Terminal + HOT | Generador de corriente. |
| 6 | Terminal - Sense | Sensor de medición de tensión bajo los terminales. |
| 7 | Terminal + Sense | Sensor de medición de tensión bajo los terminales. |
| 8 | Terminal Tierra | Medición de la puesta a tierra. Conectar la sonda verde. |
| 9 | Terminal Fase | Medición de la puesta a tierra. Conectar la sonda gris. |

INTRODUCCIÓN AL TELURÓMETRO

La tecnología única utilizada en este terrómetro ha permitido desarrollar un producto que sea práctico, versátil, preciso y, sobre todo, elimine completamente el uso de las estacas auxiliares que suelen ser molestas, lo que permite realizar las mediciones en cuestión de minutos.

Con el terrómetro, es posible probar los Dispositivos Residuales (DR) e identificar fugas de corriente en sistemas de puesta a tierra que cuenten con ellos. El miliohmímetro digital MT19 de Allnec es el único dispositivo que mide la resistividad de un sistema de puesta a tierra simplemente tocando la punta de prueba en cualquier objeto conectado a tierra, sin necesidad de utilizar estacas auxiliares.

Esto permite realizar mediciones en equipos hospitalarios, laboratorios, comercios e industrias, pararrayos, elementos metálicos expuestos en edificios, cimentaciones, ascensores, paneles de control, tomas de corriente, etc. ¡Solo hace falta tocar!

MODO DE OPERAR DEL TELURÓMETRO

Busque una Fase energizada solamente proveniente de la Concesionaria. No utilice Fases suministradas por Inversores de Frecuencia, Generadores, UPS, Transformadores Aisladores, etc.

Si es necesario, utilice una extensión hasta el lugar donde se realizarán las mediciones. Luego, conecte la Garra de Prueba Gris en la Fase de la Concesionaria y con la Garra Verde, conecte en el punto de puesta a tierra desvinculado del Neutro de la Concesionaria. Presione el Botón de Encendido/Apagado rápidamente. Aparecerá en la Pantalla el número 8888 durante 6 segundos. Después de este tiempo, el instrumento mostrará en la Pantalla el valor en ohmios de la puesta a tierra.

Presione nuevamente el Botón de Encendido/Apagado para apagar el instrumento.

RAMALES EQUIPADOS CON DISPOSITIVOS DR.

Existe la posibilidad de que el dispositivo desactive los DR al conectar las puntas del instrumento en una fase y en el terminal de tierra, ya que introducirá una corriente que será interpretada por ese dispositivo como una corriente de fuga a tierra, activándolo. En caso de que esto ocurra, se deben invertir las puntas del instrumento para evitar que se desactive. Si aún así continúa desactivándose, esto podría indicar una fuga de corriente en el sistema de puesta a tierra. Para continuar con las mediciones, es necesario utilizar la fase antes del DR.

LIGAÇÕES NT

en la mayoría de las instalaciones eléctricas, las empresas proveedoras de energía eléctrica requieren que el Neutro esté conectado a la Tierra Local. Para realizar la medición de manera correcta, retire el cable de puesta a tierra en la BEP (Barra de Equipotencialización) y realice la medición conectando una de las pinzas en una de las Fases y la otra en el terminal de tierra desvinculado de la BEP.

PRINCÍPIO DE FUNCIONAMIENTO DEL TELURÓMETRO

El principio de funcionamiento de este equipo se basa en la medición con pulsos de corriente de 2A que recorren una de las fases de la red eléctrica de la concesionaria y utiliza el neutro del transformador de esta red como referencia (considerado "cero absoluto" del circuito en cuestión).

Cuando el equipo se energiza, utiliza la tensión de la red para crear una corriente que circula por el circuito. Si consideramos el semiciclo negativo de la red, desde el terrómetro, esta corriente pasará por los conductores y el devanado de la fase donde está conectado el neutro del transformador, pasando por el suelo y cerrando el circuito a través de la malla de puesta a tierra donde se está realizando la medición por el equipo. El aparato lee la corriente obtenida y compara la caída de potencial obtenida en el circuito con la de una resistencia eléctrica conocida, definida por un resistor de precisión interno del aparato al leer esta caída de tensión. Se calcula la resistencia de puesta a tierra utilizando la "ley de Ohm", que relaciona la tensión y la corriente de un circuito eléctrico para obtener el valor de una resistencia. Por esta razón, el equipo no necesita estacas auxiliares de tensión y corriente, ya que a través de su principio de funcionamiento y modo de conexión, obtiene las magnitudes suficientes para determinar la resistencia de puesta a tierra.

Debido a que el equipo utiliza los conductores de la red eléctrica para medir la resistencia de puesta a tierra, se debe tener en cuenta que al realizar la medición, la resistencia de los conductores de la fase utilizada se sumará a la lectura del medidor. Sin embargo, dado que el valor de la resistencia de los conductores es mucho menor que el valor habitual de las resistencias de puesta a tierra, representa un error despreciable en el proceso de medición.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Método de lectura: Por caída de tensión.

Precisión: De 0,0Ω a 100Ω (0,2Ω), 101Ω a 300Ω (0,5Ω), 301Ω a 2000Ω (50Ω) e de 2001Ω a 10K(500Ω).

Pulso de Medición: 2,5rms en 100ms, aproximadamente 1Hz. Corriente alterna.

Frecuencia: 50/60Hz. De acuerdo con la red local.

Forma de onda: Senoidal con pulsos cuadrados (Burst).

Visualización: Pantalla de cristal líquido (LCD) con 4 dígitos con decimales.

Rango de operación: 90Vac a 240Vac.

Consumo: 1 vatio.

Escalas: De 000,0Ω a 99,9Ω con decimales. Por encima desaparece.

Tiempo de lectura: 6 segundos.

Temperatura de operación: De -15°C a 45°C.

Humedad de operación: Hasta 90% de humedad relativa.

Dimensiones: 67 x 25 x 10mm (L x A x C).

Peso: 110 gramos.

Garantía: 5 años.

Certificado de Calibración: Opcional. Nuestros dispositivos terrómetros son susceptibles de certificación.

Obs.: El equipo emite 4 pulsos secuenciales, tomando el promedio de los valores y logrando una mayor precisión.

INTRODUCCIÓN AL MILIOHMÍMETRO

Este medidor de miliohms MT19 ofrece un rango de medición de 0 miliohms a 10 ohms directamente, sin necesidad de un botón de escala.

Cuenta con conexiones de pinzas Kelvin de 4 cables, que garantizan una precisión óptima en las mediciones e fácil de usar y preciso.

Utiliza 4 salidas, con bornes +HOT y -HOT, que generan corriente para las mediciones, y bornes +SENSE y -SENSE, que son los sensores para medir la tensión bajo los terminales donde se aplica la corriente para la medición.

IMPORTANTE

La medición de 4 hilos es necesaria para eliminar los errores causados por la resistencia parásita, por lo tanto, no se deben utilizar extensiones monofásicas.

NUESTRA TECNOLOGIA ES RECONOCIDA POR LA NORMA BRASILEÑA ABNT

En la página 46 de la ABNT NBR15749:2009, en el anexo G en G1, se legalizan métodos alternativos de mediciones de resistencia de puesta a tierra, proporcionando condiciones para la tecnología de baja frecuencia, como la utilizada por Allnec.

MODO DE OPERAR DEL MILIOHMÍMETRO

- a. Con las puntas de prueba azules, inserte los pines banana en los bornes (-HOT) y (-Sense) y con las pinzas de cocodrilo, conéctelos al sistema de tierra principal.
- b. Con las puntas de prueba rojas, introdúzcalas en los bornes (+HOT) y (+Sense). Con las pinzas de cocodrilo, conéctelas a una extensión con la longitud suficiente para alcanzar el extremo del sistema de tierra, según se muestra en la figura 1 y 2. Nota: La extensión debe estar conectada obligatoriamente al +HOT y -Sense.
- c. Una vez todo esté conectado, presione el botón de encendido durante 3 segundos

SIGNIFICADO DE LAS ADVERTENCIAS

1111 - Sector del miliohmímetro.

8888 - Significa que el sistema tiene una resistencia superior a la capacidad del dispositivo, que serían 9999 miliohms.

0000 - Significa que el sistema está sin continuidad, roto.

2222 - Batería baja.

FUNCIONAMIENTO

Con el pulso de corriente emitido por los terminales +Hot y -Hot en el rango de 2A, esta corriente pasará a través de las resistencias (DUT) hasta los terminales +Sense y -Sense. Los resultados se obtienen a través de la caída de tensión.

ENTENDIENDO LOS VALORES MOSTRADOS EN EL DISPLAY

Se debe considerar la lectura en miliohms. Por ejemplo:

0100 - 100 miliohms

1000 - 1 ohmio

Nota: La extensión debe estar obligatoriamente conectada a los bornes rojos, HOT+ y SENSE+, como se muestra en la figura 1.

Figura 1

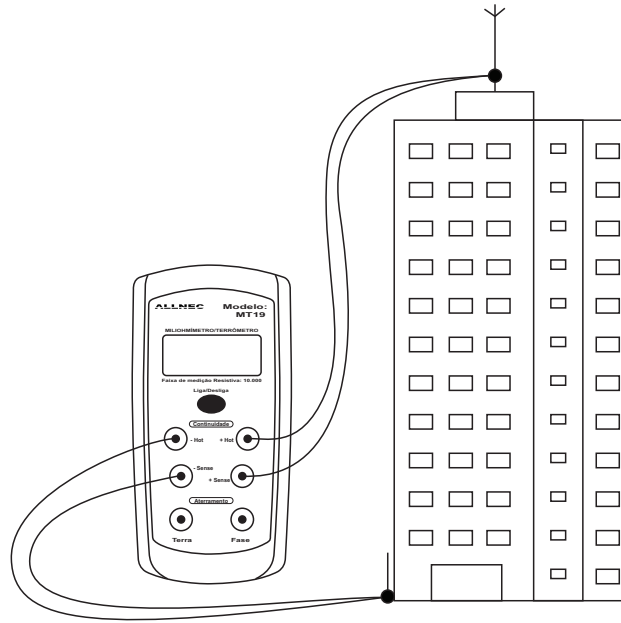
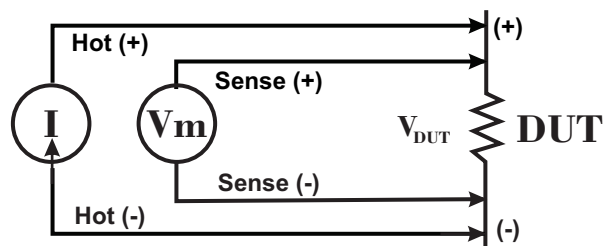


Figura 2



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MILIOHMIOMETRO

| | |
|------------------------------|---|
| Circuito: | Microprocesador |
| Display: | LCD 4 dígitos. |
| Función: | Medición de resistencia en miliohms. |
| Escalas: | 0 a 9999 mO. |
| Resolución: | 0.001mO |
| Pulso de corriente: | 2A. |
| Conexión: | Puente de clip Kelvin de 4 hilos. |
| Alimentación: | Batería recargable de litio, 4,2 V - 9800 mAh. |
| Indicador de batería: | Aviso de batería baja, aparecerá en la pantalla 2222. |

Nota: La extensión debe conectarse obligatoriamente a los bornes rojos, HOT+ y SENSE+, como se muestra en la figura 1.

ACOMPANHA

- Cargador de Batería de Litio 5V 1000mAh
- Bolsa de Lona Doble
- 2 Cables de Medición para el Miliohmímetro (rojos)
- 2 Cables de Medición para el Miliohmímetro (azules)
- 2 Cables de Medición para el Terrómetro
- Par de Garras de Cocodrilo GJ50 aisladas
- Manual

QUANDO CALIBRAR

En función de su tecnología, los terrómetros TPAs de Allnec nunca pierden su precisión, a diferencia de los convencionales disponibles

OBSERVACIONES IMPORTANTES EN CONEXIONES TN-C, TT E IT

Asegúrese de verificar el método de conexión a tierra utilizado en la instalación antes de comenzar las mediciones. En el Método TN-C (el más común en el mercado), el Neutro de la compañía eléctrica se conecta a la Tierra Local en la BEP (Barra de Equipotencialización). Las mediciones en esta configuración estarán midiendo el valor del neutro y no de la tierra. Si es necesario medir la tierra, deberá desconectarla.

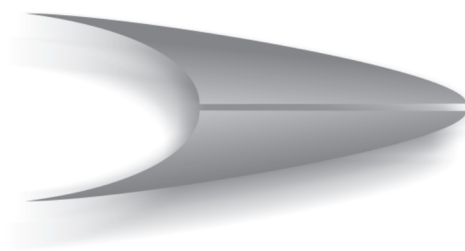
En los Métodos de conexión a tierra TT e IT, donde las conexiones son independientes, las lecturas serán reales. Tenga en cuenta que esta condición se aplica a cualquier modelo de terrómetro.

REGLAS DE SEGURIDAD

- A. No tocar los terminales del dispositivo mientras está realizando mediciones.
- B. No usar el equipo estando descalzo. Riesgo de descarga eléctrica.
- C. Asegúrese de que la fase no tenga una tensión superior a 220V.



Desarrollando Idea



TELURÓMETRO ALLNEC

Viene a simplificar y marcar una nueva era en las mediciones de puesta a tierra.

CONOZCA NUESTRA LÍNEA DE PRODUCTOS

