



Comprobador de tensión
Referencia 469030
Modelo DT9030



Seguridad

Símbolos internacionales de seguridad

Advertencia de un peligro potencial, seguir cuidadosamente las instrucciones

Precaución. Tensión peligrosa. Peligro de descarga eléctrica

Doble aislamiento

NOTAS DE SEGURIDAD

- Preste el máximo de atención a la hora de manejar este comprobador de tensión.
- No exceda el máximo voltaje permitido para cada función.
- Equipamiento protector para personal de hasta 690 V.

ADVERTENCIAS

- Para evitar descargas eléctricas, las normas de seguridad vigentes y regulaciones VDE sobre tensiones de contacto excesivas, deben recibir la mayor atención posible, al trabajar con tensiones superiores a 120 V (60 V) DC o 50V (25V) rms AC. Los valores entre paréntesis son valores válidos para rangos limitados (por ejemplo medicina o agricultura).
- Antes de realizar la medición asegúrese de que los cables y el instrumento de medida se encuentran en perfecto estado.
- Cuando use el instrumento solo debe tocar los mangos de las sondas; no toque nunca las puntas de las sondas.
- Este aparato puede utilizarse sólo dentro de los rangos especificados y dentro de los sistemas de baja tensión de hasta 690 V.
- Antes de utilizarlo, asegúrese de que funciona correctamente, por ejemplo, midiendo una fuente de tensión conocida.
- Los probadores de tensión no deben utilizarse si una o varias funciones fallan o presentan errores.
- No utilice el aparato en ambientes húmedos. La visualización correcta sólo puede asegurarse dentro de un rango de temperatura de -10 °C hasta +55 °C, con una humedad relativa de <85%
- Si la seguridad del usuario no puede garantizarse, el uso del aparato debe suspenderse y debe ser protegido contra su uso

La seguridad no puede asegurarse si el aparato:

- Muestra un daño obvio
- No efectúa las medidas deseadas
- Se ha guardado durante demasiado tiempo en condiciones desfavorables
- Ha sufrido estrés mecánico durante su transporte

Todas las normas legales deben respetarse cuando utilice este aparato.

Uso apropiado

El aparato sólo puede utilizarse bajo estas condiciones y con los fines para el que ha sido diseñado. Por esta razón, en las referencias particulares de seguridad deben seguirse los datos técnicos incluyendo las condiciones ambientales y el uso en ambientes secos. Cuando se modifica o cambia el aparato, la seguridad operacional ya no está garantizada. El aparato puede abrirse solamente por un técnico de reparación autorizado, por ejemplo para su reparación.

Especificaciones

Pantalla LCD	1999 puntos (3 1/2 dígitos) pantalla LCD con gráfico de barras y luz de fondo
Rango de tensión	6,12, 24, 50, 120, 230, 400V AC/DC, 690V DC
Resolución	1V AC/DC
Tolerancias	DCV: +1.0% de lectura +3 dígitos ACV: +1.5% de lectura +5 dígitos
400VAC Corriente de medida máx	Aprox. ≤1.0mA
690VDC Corriente de medida máx	Aprox. ≤1.5mA
Detección de tensión	Automática
Detección de polaridad	Todo el rango
Detección del rango	Automático
Tiempo de respuesta	Actualización 2/3 segundos
Rango de frecuencia ACV	50/60Hz
Impedancia interna	Aprox. ≤1MΩ
Tiempo de funcionamiento	Largo
LCD en	>4. 5V AC/DC
Examen de fase unipolar	
Rango de tensión	100...400V AC
Rango de frecuencia ACV	50/60Hz
Test de continuidad	
Rango de resistencia	<200kΩ
Prueba de corriente	1µA
Protección de sobretensión	400V AC/690V DC
Indicación de campo rotatorio	
Rango de tensión (LED)	100...400V
Rango de frecuencia	50/60Hz
Principio de medida	Bipolar y electrodo de contacto
Prueba de impedancia baja	
Rango de tensión	12-230VAC/DC
Baja impedancia	<6kΩ
Tiempo de funcionamiento	5s<250V AC/DC, Is<= 0.2A(690V)/30s máx.
Protección de sobretensión	3s<400V AC/690V DC
Fuente de alimentación	2x1.5V AAA Baterías
Rango de temperatura	-10°C hasta +55°C
Humedad	Máx. 85% humedad relative
Categoría de sobretensión	CATIII -690V AC/DC

Descripción del comprobador de tensión

1. Mango de la sonda de prueba - (L1)
2. Sonda de prueba (L2)
3. Iluminación del punto de medida
4. Pantalla LCD 2000 puntos
5. LED para examen de fase unipolar
6. LED para examen de baja impedancia
7. LED para la continuidad
8. Cambio a baja impedancia(L2)
9. Tecla de iluminación del punto de medida
10. Compartimento de la batería
11. Cambio a baja impedancia(L1)

Explicaciones de los símbolos

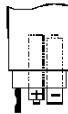
El comprobador de tensión muestra los siguientes símbolos:

DC	Tensión DC
AC	Tensión AC
	DC potencial de tensión negativa (DC)
	Visualización de la fase de 100 a 690V ~ 50/60Hz Cuando se utiliza para un examen fase de prueba "unipolar"
	Símbolo del test de continuidad
	Campo de rotación de la pantalla en sentido horario
	Campo de rotación de la pantalla en sentido antihorario
	Dispositivo de trabajo a realizar con la tensión presente
	Símbolo de sustitución de baterías

Insertar/cambiar las baterías

El comprobador de tensión funciona con dos microbaterías (tipo AAA). Siga estos pasos para insertar o cambiar las baterías:

- Afloje el tornillo de la tapa del compartimento de la batería (9) con un destornillador adecuado y retírelo.
- Inserte dos microbaterías (AAA) en el compartimento de las baterías. Observe la información de la polaridad que se encuentra dentro del compartimento. Si es posible utilice baterías alcalinas, ya que duran más.
- Después, cierre cuidadosamente y atornille la tapa del compartimento de nuevo. Las baterías deben cambiarse cuando el símbolo "aparece en la pantalla LCD o cuando la pantalla continúa oscura cuando se conectan las sondas de prueba



El comprobador de tensión no mostrará ninguna lectura si las baterías están agotadas. El aparato no debe ponerse en funcionamiento con baterías agotadas o sin baterías.

El comprobador de tensión no mostrará ninguna lectura si las baterías están agotadas. El aparato no debe ponerse en funcionamiento con baterías agotadas o sin baterías. Para prevenir daños a causa de la fuga de los componentes de la batería, retírelas del aparato si éste no va a ser utilizado durante un largo periodo de tiempo.

Iluminación del punto de medida

El comprobador de tensión tiene una lámpara del punto de medida que funciona con baterías. Pulse la tecla (9) para encender esta lámpara. La lámpara se mantiene encendida mientras se pulse esta tecla. Cuando la tecla se libera, la lámpara se apaga. El botón de iluminación está dispuesto de tal manera que también puede ser presionado durante las mediciones de baja impedancia.

Realización de medidas

El comprobador de tensión bipolar tiene dos asas, un cable de conexión y una pantalla LCD. Sostenga el comprobador de tensión de tal manera que tenga una visión vertical de la pantalla. Una incidencia continuada de luz puede dañar la pantalla. Para las medidas DC, una punta de prueba es el polo positivo, y la otra punta de prueba el polo negativo.

Antes de cada medida de tensión, compruebe que el aparato está funcionando correctamente midiendo una fuente de tensión conocida. Si la pantalla LCD del probador continúa en blanco, considere el comprobador de tensión fuera de servicio. Un comprobador de tensión defectuoso no se debe utilizar. No utilice el aparato con baterías agotadas o sin baterías. Observe las legislaciones relacionadas con el funcionamiento de sistemas eléctricos.

El comprobador puede usarse para los siguientes tipos de medidas:

Medida de la tensión con una alta impedancia interna

Sostenga el comprobador de tensión por las asas diseñadas para este fin. Nunca toque el dispositivo más allá de los extremos de las asas. Sujete las dos puntas de prueba en los puntos de medida a probar. El comprobador de tensión se activa automáticamente con tensiones superiores a 4.5V AC/DC. La tensión medida se muestra en la pantalla LCD. Si la tensión medida cae por debajo de 4.5 V AC/DC, el comprobador de tensión se desconecta automáticamente. La pantalla LCD muestra los valores de tensión numéricamente y en forma de gráfico de barras. El tipo de tensión (tensión corriente alterna = AC o tensión directa = DC) y la polaridad también se muestra en la pantalla LCD. En el caso de tensión DC negativa, el valor de la tensión numérica está precedido por - .. La tensión DC positiva se muestra sin un signo positivo precediendo el valor.

Gracias a la impedancia de entrada de aproximadamente 1MΩ, es posible realizar pruebas de tensión con impedancias de entrada sin restricciones de tiempo. El comprobador de tensión también indica una dirección rotatoria (L o R) con medidas en una fuente de alimentación monofásica (L1 contra N). Esto no es un mal funcionamiento del dispositivo.

Medida de la tensión con una baja impedancia interna

Esta función es muy útil para comprobar instalaciones. Debido a la baja impedancia interna, el tensión capacitiva se suprime. La lectura muestra la tensión actual aplicada. De forma similar, la fase de medida (L1) o cable de tierra (PE) puede provocar interrupciones de corriente (F1 o RC1). Este proceso de medición puede usarse para mediciones a partir de los 12V. Sostenga siempre el comprobador de tensión por las asas diseñadas para este fin. Nunca toque el dispositivo más allá de los extremos de las asas. Sujete las dos puntas de prueba en los puntos de medida a probar. Presiones los dos botones simultáneamente. La tensión aplicada se muestra en la pantalla. La señal de LED de Low-Imp indica la medición de baja impedancia.

El ciclo máximo permitido de trabajo en este modo de trabajo es de 5 segundos para tensiones de hasta 250 V y 3 segundos para tensiones de hasta 690V. Cuando este tiempo haya transcurrido, espere 10 minutos.

Dirección del campo rotatorio de la pantalla

El comprobador de tensión puede mostrar la dirección del campo rotatorio con un sistema de tres fases. Sostenga el comprobador de tensión por las asas. Nunca toque el dispositivo más allá de los extremos de las asas. Sostenga las puntas de los cables de prueba sobre los puntos a medir. Un extremo del cable de prueba corresponde a L1, y el otro corresponde a L2. La tensión aplicada y la dirección del campo rotatorio se muestran en la pantalla LCD. El símbolo (D) del campo rotatorio muestra la dirección del campo rotatorio (L = sentido antihorario / R = sentido horario).


Prueba de continuidad


El comprobador de tensión puede también utilizarse como probador de continuidad. Sostenga siempre el comprobador de tensión por las asas destinadas a este uso. Nunca toque el dispositivo más allá de los extremos de las asas. El comprobador de tensión se conecta automáticamente cuando la prueba empieza y se desconecta cuando la prueba ha concluido. Compruebe el correcto funcionamiento del dispositivo antes de comenzar la prueba. Si conecta los dos cables de prueba entre sí, escuchará un pitido, y el LED de continuidad se debería encender. Si no es el caso, cambie las baterías como se describe en la sección „Insertar/Cambiar baterías“. El comprobador de continuidad indica resistencias de hasta<400 kOhm.



Utilizar el comprobador de tensión para un examen de fase "unipolar"

El comprobador de tensión puede utilizarse también para efectuar un examen de fase unipolar. Sostenga siempre el comprobador de tensión por las asas destinadas a este uso (3 y 6). Nunca toque el dispositivo más allá de los extremos de las asas.

 Este "examen de fase" sirve solamente como examen rápido. Por favor, compruebe otra vez el potencial cero con el método de medida de doble polo antes de efectuar cualquier trabajo en este circuito. Tenga en cuenta las normativas relacionadas con el trabajo con sistemas eléctricos. Antes de empezar la prueba, compruebe el estado de las baterías conectando los dos cables de prueba uno con otro. Para comprobar el correcto funcionamiento del aparato conéctelo a una fuente de tensión conocida. Ponga en contacto la punta de prueba "L2" con el punto de medida a comprobar. En el caso de una fase (corriente alterna entre 100 y 690V), el símbolo de iluminación LED se encenderá.


 La fase "unipolar" puede verse afectada por condiciones ambientales desfavorables (campos electrostáticos, buen aislamiento etc.). En todos los casos, lleve acabo una prueba de tensión de dos polos adicional.

Mantenimiento y eliminación



Compruebe la seguridad técnica del comprobador de tensión regularmente. Se puede considerar que una operación libre de riesgos no es posible ya si:

- Hay una evidencia visible de que el aparato está dañado.
- El aparato se ha almacenado bajo condiciones desfavorables durante un largo periodo de tiempo.
- El dispositivo ha sido sometido a fuertes tensión es durante su transporte.

La carcasa del aparato debe limpiarse solamente con un paño suave y húmedo o con un cepillo. No utilice agente de limpieza abrasivos o químicos que pueden dañar la carcasa o afectar el funcionamiento

No intente nunca abrir la carcasa, sólo está permitido abrir el compartimento de la batería.  Cuando el aparato es inservible, deshágase de él de acuerdo con la legislación en vigor.

Eliminación de las baterías y baterías recargables

  Usted, como usuario final, está obligado por ley (Ordenanza de las baterías) a devolver todas las baterías usadas/baterías recargables. ¡Depositarlas en la basura ordinaria está totalmente prohibido!

Las baterías/baterías recargables contienen sustancias peligrosas, se indica con los símbolos correspondientes. Estos símbolos indican también que está prohibido depositarlas en los desechos domésticos. Contienen los siguientes metales pesados: Cd = cadmio, Hg = mercurio, Pb = plomo. Puede devolver las baterías agotadas/baterías recargables gratuitamente en los puntos de recogida de su comunidad, en alguna de nuestras filiales o donde haya adquirido las baterías.

¡De usted depende el cumplimiento de sus obligación es legales y la protección del medio ambiente!