DM73C

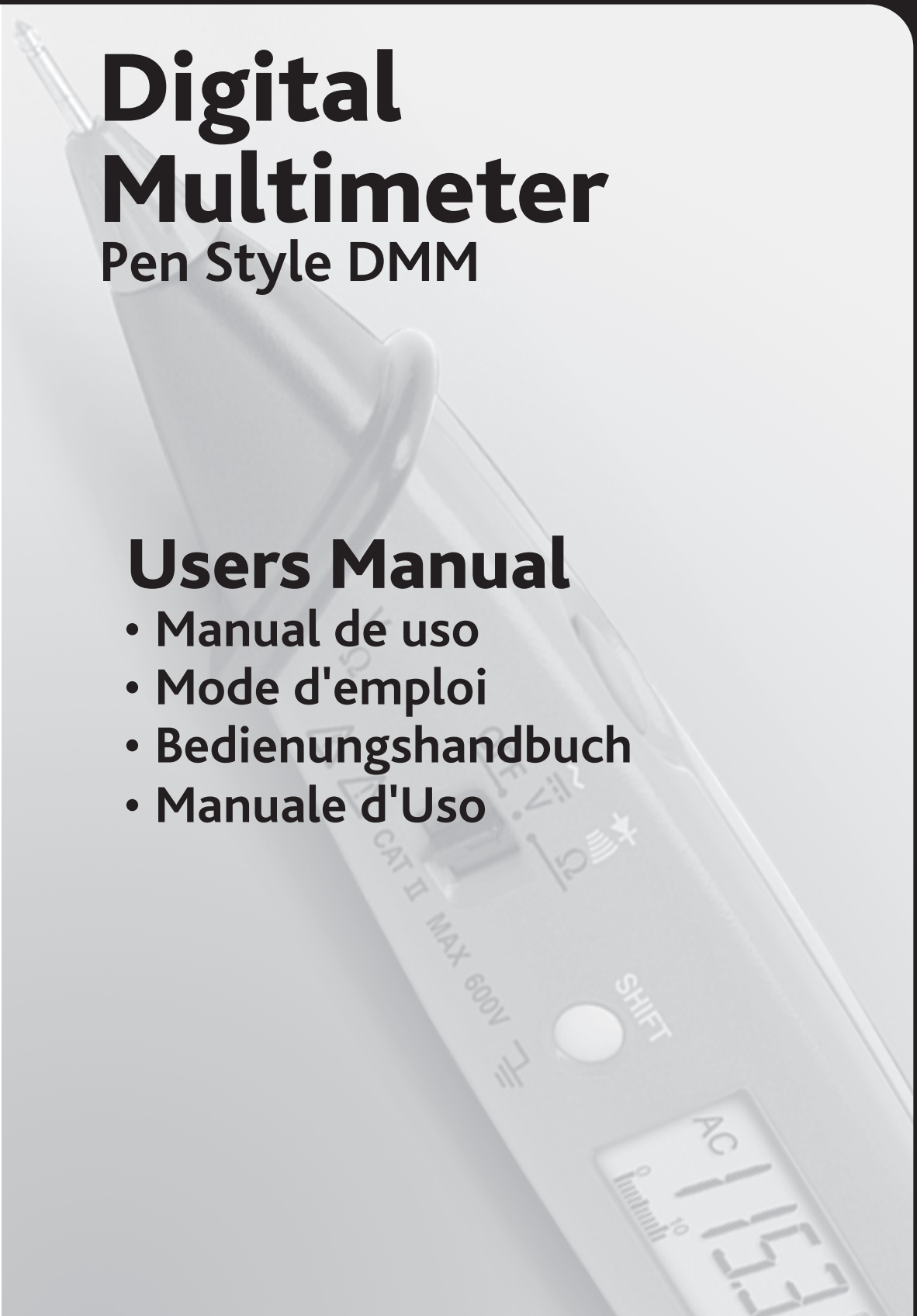
AMPROBE®

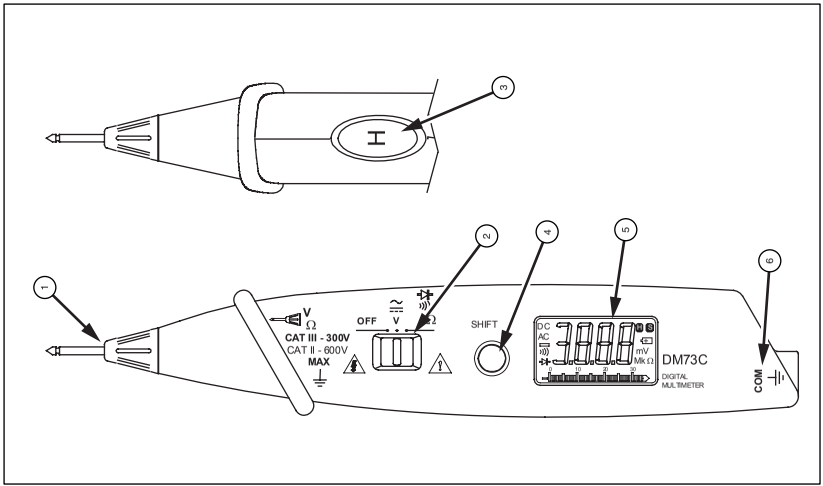
Digital Multimeter

Pen Style DMM

Users Manual

- Manual de uso
- Mode d'emploi
- Bedienungshandbuch
- Manuale d'Uso




3
1
2
4
5
6
V
Ω
CAT III - 300V
CAT II - 600V
MAX
OFF
V
Ω
SHIFT
DC
AC
nV
MΩ
DM73C
DIGITAL
MULTIMETER
COM



DM73C
Digital Multimeter

Users Manual
- **Manual de uso**
- **Mode d'emploi**
- **Bedienungshandbuch**
- **Manuale d'Uso**

PN 2728873
August 2006
©Amprobe® Test Tools.
All rights reserved. Printed in Taiwan.

AMPROBE®

DM73C
Digital Multimeter

English

Users Manual
- Manual de uso
- Mode d'emploi
- Bedienungshandbuch
- Manuale d'Uso

English

WARRANTY

Your Amprobe® product will be free from defects in material and workmanship for 1 year from the date of purchase. This warranty does not cover fuses, disposable batteries or damage from accident, neglect, misuse, alteration, contamination, or abnormal conditions of operation or handling. Resellers are not authorized to extend any other warranty on Amprobe's behalf. To obtain service during the warranty period, return the product with proof of purchase to an authorized Amprobe® Test Tools Service Center or to a Amprobe® dealer or distributor. See Repair Section above for details. THIS WARRANTY IS YOUR ONLY REMEDY. ALL OTHER WARRANTIES - WHETHER EXPRESS, IMPLIED OR STAUTORY - INCLUDING IMPLIED WARRANTIES OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR MERCHANTABILITY, ARE HEREBY DISCLAIMED. MANUFACTURER SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR LOSSES, ARISING FROM ANY CAUSE OR THEORY. Since some states or countries do not allow the exclusion or limitation of an implied warranty or of incidental or consequential damages, this limitation of liability may not apply to you.

CERTIFICATIONS AND PRECAUTIONS

■ The DM73C instrument is UL, cUL, and EN61010-1 certified for Installation Category II – 600V and Category III – 300V. It is recommended for use with local level power distribution, appliances, portable equipment, etc, where only smaller transient overvoltages may occur, and not for primary supply lines, overhead lines and cable systems. ■ Do not exceed the maximum overload limits per function (see specifications) nor the limits marked on the instrument itself. Never apply more than 600VDC between the test lead and earth ground.■ Exercise extreme caution when: measuring voltage >20V // servicing CRT equipment. ■ Inspect DMM, test leads and accessories before every use. Do not use any damaged part. ■ Never ground yourself when taking measurements. Do not touch exposed circuit elements or probe tips. ■ Do not operate instrument in an explosive atmosphere.

EXPLANATION OF SYMBOLS

	**DANGER High Voltage**		**Direct Current**
	**ATTENTION Refer to Manual**		**Alternating Current**
	**This Instrument has double insulation**		**Protective Conductor Terminal**

INTRODUCTION

The DM73C is a probe-type digital multimeter capable of measuring DC and AC voltage, resistance, diode and continuity. Its controls are: Volts (V), Ohms (Ω), Diode Test and Continuity Beeper ( )))), On- Off, AC/ DC and Hold. (See page 3) 1. V - Ω input. 2. Function selector. 3. HOLD button. 4. SHIFT button for AC / DC or Diode /Continuity. 5. LCD Display. 6. COM input.

MEASURING PROCEDURES

Note: When connecting or disconnecting test leads to or from a circuit, always first turn off power to the circuit under test and discharge all capacitors.

DC / AC Voltage Measurement

Set the Function switch to "V". Select AC or DC by pressing the mode selector button (AC or DC is displayed). Connect the instrument to the circuit and read the measured voltage in the display.

Resistance Measurement

Set the Function switch to " Ω ". Connect the instrument across the resistance and read the value in the display. When measuring high resistance values, take care not to touch the test leads.

Continuity Measurement

Set the Function switch to Ω . Press the mode selector button once, so that appears ( ) in the LCD. Connect the instrument across the device or wire to be tested. Beeper will sound when continuity is established. The beeper also sounds when changing functions, modes, or for Probe Hold.

Diode Measurement

Set the Function switch to Ω . Press the mode selector button twice, so that appears ( ) in the LCD. Connect the instrument across the device to be tested. The forward voltage drop of a good diode is about 0.6V. An open or reverse biased diode will read "OL".

Data Hold

Push the HOLD button to "freeze" the measurement reading and then remove the test leads while the reading remains displayed. HOLD is useful when it is necessary to pay very close attention to your work. Pushing the HOLD button again releases the display.

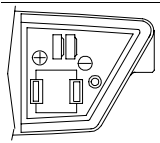
Automatic Shutdown

This function causes the meter to enter power saving mode after approximately 10 minutes. Disable automatic shutdown by holding the shift button down while turning the meter on.

MAINTENANCE

In Case of Difficulties In the case of improper operation of the meter, first review the operating instructions for possible errors in operation. Inspect and check test leads for continuity. Check the condition of the batteries. The battery " " symbol appears when the voltage falls below the level where accuracy is guaranteed. Replace batteries immediately.

Battery Replacement



Warning: In order to avoid electrical shock, remove the test lead before opening the case. To replace the batteries (2 – LR44) unscrew the battery hatch screw and remove the old batteries. Install the new batteries observing the diagram in the battery area.

Cleaning Procedure

Gently wipe dirt from the surface of the unit with a soft cloth moistened with a small amount of water or neutral cleanser. Do not use benzene, alcohol, acetone, ether, paint thinner, lacquer or ketone solvents on the units, under any circumstances as these may cause deformation or discoloration.

REPAIR

All test tools returned for warranty or non-warranty repair or for calibration should be accompanied by the following: your name, company's name, address, telephone number, and proof of purchase. Additionally, please include a brief description of the problem or the service requested and include the test leads with the meter. Non-warranty repair or replacement charges should be remitted in the form of a check, a money order, credit card with

expiration date, or a purchase order made payable to Amprobe® Test Tools.

In-Warranty Repairs and Replacement – All Countries

Please read the warranty statement and check your battery before requesting repair. During the warranty period any defective test tool can be returned to your Amprobe® Test Tools distributor for an exchange for the same or like product. Please check the "Where to Buy" section on www.amprobe.com for a list of distributors near you. Additionally, in the United States and Canada In-Warranty repair and replacement units can also be sent to a Amprobe® Test Tools Service Center (see below for address).

Non-Warranty Repairs and Replacement – US and Canada

Non-warranty repairs in the United States and Canada should be sent to a Amprobe® Test Tools Service Center. Call Amprobe® Test Tools or inquire at your point of purchase for current repair and replacement rates.

In USA	In Canada
Amprobe® Test Tools	Amprobe® Test Tools
Everett, WA 98203	Mississauga, ON L4Z 1X9
Tel: 888-993-5853	Tel: 905-890-7600
Fax: 425-446-6390	Fax: 905-890-6866

Non-Warranty Repairs and Replacement – Europe

European non-warranty units can be replaced by your Amprobe® Test Tools distributor for a nominal charge. Please check the "Where to Buy" section on www.amprobe.com for a list of distributors near you.

European Correspondence Address*
Amprobe® Test Tools Europe
P.O. Box 1186 / 5602 BD Eindhoven / The Netherlands

*(Correspondence only – no repair or replacement available from this address. European customers please contact your distributor.)

SPECIFICATIONS

General Specifications

Display: 3- 3/ 4 digit LCD, 3400 count
Measuring rate: 2.5/ second nominal
Bargraph: 34 segments – updated 20 readings per second
Operating Temp. range: 0 to 40° C, 80% RH
Storage Temp. range: -20 to 60° C, 70% RH
Environmental: Intended for Indoor use, Altitude up to 2000 m.
Measurement Accuracy: x0.1/ C°
Batteries: 2x LR44, SR44 or S76
Life: 100 hours nominal
Auto Power Off: after 10 minutes
Dimension: 7.8" x 1.1" x 1.4"
Weight: .21 lb.
Accessories: Operating manual, test lead with alligator clip, 2 batteries (installed), spare tip.

Approvals:
Safety: Conforms to EN61010- 1: Cat II - 600V, Cat III – 300V ; Class 2, Pollution degree II; UL3111-1. EMC: Conforms to EN61326-1.
The TL73B test lead and alligator clip is UL approved for use only with the DM73C.

CE This product complies with requirements of the following European Community Directives: 89/ 336/ EEC (Electromagnetic Compatibility) and 73/ 23/ EEC (Low Voltage) as amended by 93/ 68/ EEC (CE Marking). However, electrical noise or intense electromagnetic fields in the vicinity of the equipment may disturb the measurement circuit. Measuring instruments will also respond to unwanted signals that may be present within the measurement circuit. Users should

exercise care and take appropriate precautions to avoid misleading results when making measurements in the presence of electronic interference.

Electrical Specifications

Accuracy at 23°C ± 5°C, < 75 % RH, guaranteed for one year.

DC Volts

Ranges: 340mV, 3.4, 34, 340V, 600V
Accuracy: ± (0.5% rdg + 2 dgt)
Input Impedance: 340 mV range: >100MΩ , other ranges: 10MΩ
Protection: 600VDC or AC rms

AC Volts

Ranges: 3.4V, 34, 340, 600V
Accuracy: ± (1.5 % rdg + 8 dgt) (50 - 500Hz)
Input Impedance: 10MΩ
Protection: 600VDC or AC rms.

Resistance

Ranges: 340 Ω , 3.4, 34, 340 kΩ , 3.4, 34 MΩ
Accuracy:
340Ω - 340kΩ: ± (1.0 % rdg + 4 dgt)
3.4MΩ: ± (1.5 % rdg + 4 dgt)
34 MΩ: ± (3.0 % rdg + 5 dgt)
Max. open circuit voltage: 340Ω range - 1.2V; all others: - 0.45V
Protection: 500VAC or DC.

Diode Test

Range: 3.4V
Accuracy: ± (2.0%rdg + 3 dgt)
Resolution: 0.1mV in 3.4V range
Short circuit current: 1.0mA
Max open circuit voltage: 3.0VDC
Audible indication: < 0.2V
Overload prot.: 500VDC or AC rms

Continuity

Display response: <0.5s
Continuity threshold: ≤ 35 Ω
Overload prot.: 500VDC or AC rms

Accessories / User Replaceable Parts

TL73B Test lead with alligator clip
VC11 Vinyl Case
TP73B Replaceable Probe tip
Battery Type SR44, LR44, or S76

AMPROBE®

DM73C
Digital Multimeter

Español

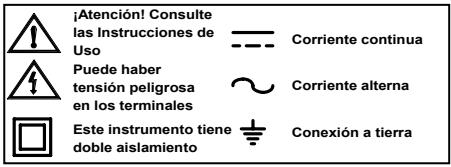
Users Manual
- **Manual de uso**
- **Mode d'emploi**
- **Bedienungshandbuch**
- **Manuale d'Uso**

Spanish

GARANTIA

Su producto Amprobe® estará libre de defectos de material y mano de obra durante 1 año a partir de la fecha de adquisición. Esta garantía no cubre fusibles, baterías descartables o daños que sean consecuencia de accidentes, negligencia, uso indebido, alteración, contaminación o condiciones anormales de operación o manipulación. Los revendedores no están autorizados a extender ninguna otra garantía en nombre de Amprobe. Para obtener servicio durante el período de garantía, regrese el producto con una prueba de compra a un centro de servicio autorizado por Amprobe® de equipos de comprobación o a un concesionario o distribuidor de Amprobe. Consulte la sección Reparación que aparece más arriba para obtener detalles. ESTA GARANTÍA CONSTITUYE SU ÚNICO RESARCIMIENTO. TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, TANTO EXPRESAS, IMPLÍCITAS O ESTATUTARIAS, INCLUYENDO LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO O COMERCIABILIDAD, QUEDAN POR LA PRESENTE DESCONOCIDAS. EL FABRICANTE NO DEBERÁ SER CONSIDERADO RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO O PÉRDIDA TANTO ESPECIALES, INDIRECTOS, CONTINGENTES O RESULTANTES QUE SURJAN DE CUALQUIER CAUSA O TEORÍA. Debido a que ciertos estados o países no permiten la exclusión o limitación de una garantía implícita o de los daños contingentes o resultantes, esta limitación de responsabilidad puede no regir para usted.

SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS



Advertencias y Precauciones

Nota: El símbolo en el frontal del DM73C significa "Consulte las instrucciones de uso". ■ Este instrumento está homologado según UL, cUL, y EN61010- 1 para la Categoría de Instalación II – 600V, Categoría de Instalación III – 300V. Su uso está recomendado en distribución local de energía, electrodomésticos, equipos portátiles, etc, donde solamente pueden producirse bajos niveles transitorios de sobre tensión; pero no en líneas principales de suministro, líneas aéreas y sistemas de cableado. ■ No supere nunca los límites de entrada para las diferentes funciones (vea las especificaciones), ni los límites marca dos en el propio instrumento. No aplique nunca más de 600 V CC entre la punta de prueba y tierra. ■ Extreme las precauciones: al medir tensión >20 V // al trabajar con pantallas TRC n Inspeccione siempre el multímetro, las puntas de prueba, los conectores y los accesorios antes de cada uso. No utilice ningún componente que esté dañado. ■ No se ponga Ud. a tierra cuando esté tomando medidas. No toque partes expuestas de los circuitos. ■ No utilice el instrumento en ambientes potencialmente explosivos.

Descripción

El DM73C es un multímetro digital de tipo sonda, con capacidad para medir tensión CC y CA, resistencia y continuidad. Tiene los siguientes controles: Voltios (V), Ohmios (Ω), Prueba de Diodos y Tono de Continuidad(»)), On- Off, AC/ DC y Retención (Hold). La unidad destaca por su diseño reducido y ligero, con un manejo

extremadamente sencillo y totalmente portátil. 1. V - Ω Entrada. 2. Selector de Función. 3. Teclas de HOLD. 4. Teclas de SHIFT para AC / DC y Diode /Continuity. 5. Indicadores de unidades. 6. COM Entrada.

Instrucciones de uso

Nota: Al conectar o desconectar las puntas de prueba a/ de un circuito, asegúrese antes de cortar la alimentación y descargar los condensadores. También suena el zumbador al cambiar de función o de modo, o en modo retención (Probe Hold).

Medidas de tensión CA/ CC

Ponga el selector de función en "V". Seleccione CA o CC con la tecla de selección de modo (aparece AC o DC en el visualizador). Conecte el instrumento al circuito y lea el valor de tensión en el visualizador.

Medidas de resistencia

Ponga el selector de función en " Ω ". Conecte el instrumento a la resistencia y lea el valor en el visualizador. Cuando esté midiendo resistencias de valor elevado, tenga cuidado de no tocar las puntas de prueba.

Medidas de continuidad

Ponga el selector de función en " Ω ". Pulse la tecla deselección de modo una vez, de forma (·)) que aparezca en el visualizador LCD. Conecte el instrumento al dispositivo o hilo que desee comprobar. Sonará el zumbador cuando haya continuidad eléctrica.

Medidas de Diodos

Ponga el selector de función en " Ω ". Pulsa la tecla de seleción de modo dos vezes de forma (▶|) que aparezca en el visualizador LCD. Conecte el instrumento al dispositivo o hilo que desee aprobar. Si el diode está en buenas condiciones, la pantalla

señaralá una caída de tension directa de 0.6V, OL indica que el diodo tiene corto o polarización inversa.

Retención de Lecturas (HOLD)

Pulse la tecla HOLD para "congelar" la lectura del visualizador. La lectura se mantiene aunque se retiren las puntas de prueba del circuito. Para liberar el visualizador, pulse de nuevo HOLD.

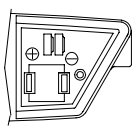
Apagado automático

El medidor entra en modo de ahorro de energía transcurridos unos 10 minutos. Para anular esta función, mantenga pulsada la tecla “shift” mientras enciende el instrumento.

Maintenimiento

En caso de dificultades

Si el medidor no funciona correctamente, repase en primer lugar las instrucciones de uso por si hubiera cometido algún error. Inspeccione y compruebe la continuidad de las puntas de prueba. Compruebe el estado de las pilas. Aparece el indicador “ ” cuando la tensión de la pila cae por debajo del nivel para el que se garantiza la precisión. En este caso, cambie las pilas inmediatamente.



Advertencia: Para evitar el peligro de descarga eléctrica, apague el multímetro y desconecte las puntas de prueba antes de abrir la tapa posterior.

Procedimiento de limpieza

Limpie con cuidado la superficie del medidor, utilizando un paño suave humedecido con un poco de agua o un producto de limpieza suave. Bajo ninguna circunstancia utilice bencina, alcohol, acetona, éter ni otros disolventes químicos, ya que estos productos pueden

REPARACIÓN

Todas las herramientas de comprobación devueltas para su calibración o reparación, cubiertas o no por la garantía, deberán estar acompañadas por lo siguiente: su nombre, el nombre de la empresa, la dirección, el número de teléfono y una prueba de compra. Además, incluya una breve descripción del problema o del servicio solicitado y las puntas de prueba del medidor. Los pagos correspondientes a reparaciones o reemplazos no cubiertos por la garantía se deben remitir a la orden de Amprobe® Test Tools en forma de cheque, giro postal, pago mediante tarjeta de crédito (incluir el número y la fecha de vencimiento) u orden de compra.

Reparaciones y reemplazos cubiertos por la garantía – Todos los países

Antes de solicitar una reparación sirvase leer la declaración de garantía y compruebe el estado de la pila. Durante el periodo de garantía, toda herramienta de comprobación en mal estado de funcionamiento puede ser devuelta al distribuidor de Amprobe® Test Tools para cambiarla por otra igual o un producto semejante. Consulte la sección “Dónde comprar” del sitio www.amprobe.com en Internet para obtener una lista de los distribuidores de su zona. Además, en los Estados Unidos y Canadá las unidades para reparación y reemplazo cubiertas por la garantía también se pueden enviar a un Centro de Servicio de Amprobe® Test Tools (las direcciones se incluyen más adelante).

Reparaciones y reemplazos no cubiertos por la garantía – Estados Unidos y Canadá

Las unidades para reparaciones no cubiertas por la garantía en Estados Unidos y Canadá se deben enviar a un Centro de Servicio de Amprobe® Test Tools. Póngase en contacto con Amprobe® Test Tools o con el vendedor de su producto para solicitar información acerca de los precios vigentes para reparación y reemplazo.

En Estados Unidos	En Canadá
Amprobe® Test Tools	Amprobe® Test Tools
Everett, WA 98203	Mississauga, ON L4Z 1X9
Tel: 888-993-5853	Tel: 905-890-7600
Fax: 425-446-6390	Fax: 905-890-6866

Reparaciones y reemplazos no cubiertos por la garantía – Europa
El distribuidor de Amprobe® Test Tools puede reemplazar aplicando un cargo nominal las unidades vendidas en Europa no cubiertas por la garantía. Consulte la sección "Dónde comprar" del sitio www.amprobe.com en Internet para obtener una lista de los distribuidores de su zona.

Dirección para envío de correspondencia en Europa*

Amprobe® Test Tools Europe P.O. Box 1186 5602 BD Eindhoven

Holanda

*(Correspondencia solamente. En esta dirección no se suministran reparaciones ni reemplazos. Los clientes europeos deben ponerse en contacto con el distribuidor).

ESPECIFICACIONES

Especificaciones generales

Visualizador: LCD de 3- 3/ 4 dígitos, 4199 cuentas
Frecuencia de medida: 2.5/ segundo, nominal
Margen de temperatura: 0 a 40º C, HR 80%
Temp. de almacenamiento: -20 a 60º C, HR 70%
Medio Ambiente: Interior, altitud 2000m
Precisión de medida: x0.1/º C
Pilas: 2 x LR44, SR44 o S76
Duración: 100 horas, nominal
Dimensiones: 198 x 29 x 35 mm
Peso(pila includia): 100 gr.
Accesorios: Manual de Instrucciones, punta de prueba, un pinza de cocodrilo, pilas, y extremo de la sonda.
Seguridad: Según normas EN61010-1; Cat II - 600V, Cat III – 300V; Grado de polución 2; Categoría II; UL3111-1. EMC: Según EN61326-1

CE Este producto cumple los requisitos de las siguientes Directivas de la Comunidad Europea: 86/ 336/ EEC (Compatibilidad Electromagnética) y 73/ 23/ EEC (Baja Tensión), conenmiendas según 93/ 68/ EEC (Marcado CE). No obstante, la presencia de ruido eléctrico o

campos electromagnéticos intensos en las proximidades del equipo pueden introducir perturbaciones en los circuitos de medida. Los instrumentos de medida también responden a las señales no deseadas que puedan estar presentes en los circuitos de medida. El usuario deberá tomar las precauciones necesarias para evitar obtener resultados incorrectos cuando realiza medidas en presencia de interferencias electromagnéticas.

Especificaciones eléctricas

Valores de precisión a 23 ºC ±5 ºC, H.R. <75%, garantiá de un año

Tensión CC

Escalas: 340 mV; 3.4, 34, 340, 600 V
Precisión: ± (0.5% lect. + 2 dgt.)
Impedancia de entrada: 10 MΩ; (340 mV: >100 MΩ)
Protección: 600 V CC o CA eff

Tensión CA

Escalas: 3.4, 34, 340, 600 V
Precisión: ± (1.5% lect.+ 8 dgt.) (50- 500 Hz)
Impedancia de entrada: 10 MΩ
Protección: 600 V CC o CA eff.

Resistencia

Escalas: 340 Ω ; 3.4, 34, 340 kΩ, 3.4, 34 MΩ
Precisión, 340 Ω : ± (1.0% lect. + 4 dgt.)
3.4 - 340 kΩ : ± (1.5% lect. + 4 dgt.)
3.4 - 34 MΩ : ± (3.0% lect. + 5 dgt.)
Tension de test, ciruito abierto: 340Ω escala: - 1.2VCC;
Otras escalas: - 0.45VCC
Protección: 500 V CC o CA eff.

Prueba de diodos

Escalas: 3.4V
Precisión: ± (2.0%lect. + 3dgt.)
Corriente de test: 1mACC typ.
Indicación audible: < 0.2 VCC
Tensión de test circuito abierto: 3.0VCC typ.
Protección sobrecarga.: 500VCC o CA ef.

Continuidad

Indicación audible, continuidad: < 35 Ω
Tiempo de respuesta: < 0.5 s
Protección sobrecarga.: 500VCC o CA ef.

Accesorios

Pila, tip SR44, LR- 44 o S76
TL73B Punta de prueba con pinza de cocodrilo
VC 11 Estuche de vinilo almohadillado
TP73B Punta de prueba

AMPROBE®

DM73C
Digital Multimeter

Françcas

Users Manual
- Manual de uso
- Mode d'emploi
- Bedienungshandbuch
- Manuale d'Uso

French

GARANTIE

Amprobe® garantit l'absence de vices de matériaux et de fabrication de ce produit dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien pendant une période d'un an prenant effet à la date d'achat. Cette garantie ne s'applique pas aux fusibles, aux piles jetables ni à tout produit mal utilisé, modifié, contaminé, négligé ou endommagé par accident ou soumis à des conditions anormales d'utilisation et de manipulation. Les distributeurs agréés par Amprobe® ne sont pas autorisés à appliquer une garantie plus étendue au nom de Amprobe. Pour bénéficier de la garantie, renvoyez le produit accompagné d'un justificatif d'achat auprès d'un centre de services agréé par Amprobe® Test ou du distributeur ou du revendeur Amprobe. Voir la section Réparation ci-dessus pour tous les détails. LA PRESENTE GARANTIE EST LE SEUL ET EXCLUSIF RECOURS TOUTES AUTRES GARANTIES, EXPLICITES, IMPLICITES OU STATUTAIRES, NOTAMMENT LE CAS ECHEANT LES GARANTIES DE QUALITE MARCHANDE OU D'ADAPTATION A UN OBJECTIF PARTICULIER SONT EXCLUES PAR LES PRESENTES. LE FABRICANT NE SERA EN AUCUN CAS TENU RESPONSABLE DE DOMMAGES PARTICULIERS, INDIRECTS, ACCIDENTELS OU CONSECUTIFS, NI D'AUCUNS DEGATS OU PERTES DE DONNEES, SUR UNE BASE CONTRACTUELLE, EXTRA-CONTRACTUELLE OU AUTRE. Etant donné que certains pays ou états n'admettent pas les limitations d'une condition de garantie implicite, ou l'exclusion ou la limitation de dégâts accidentels ou consécutifs, les limitations et les exclusions de cette garantie ne s'appliquent pas obligatoirement à chaque acheteur.

AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS

Note: Le symbole à l'avant du DM73C renvoie l'utilisateur au mode d'emploi. ■ Cet instrument est certifié UL, cUL, et EN61010- 1 pour catégorie d'installation II - 600V et catégorie d'installation III - 300V. Son utilisation est conseillée pour des réseaux de distribution locaux, les appareils électroménagers, les appareils portatifs, etc, où seulement des transitoires d'un niveau peu élevé peuvent survenir, et non pour des réseaux de distribution à haute énergie. ■ N'excédez jamais les limites de surcharge continue par fonction (voir spécifications) oud'autres limites marquées sur l'appareil. N'appliquez jamais plus de 600VDC entre les cordons de test et la terre. ■ Soyez très prudent quand vous mesurez: des tensions >20V // en mesurant dans des appareils à tube cathodique (transitoires à haute tension). ■ Inspectez appareil, câbles, connecteurs avant chaque mesure. N'utilisez pas des pièces endommagées ■ Ne touchez pas les pointes de touche ou le circuit pendant les mesures • Isolez-vous ! ■ N'utilisez pas l'appareil dans une atmosphère explosive.

EXPLICATION DES SYMBOLES

	**Attention! Consultez le manuel**		**Courant continu**
	**Une tension dangereuse peut être pre-sente aux entrées**		**Courant alternatif**
	**Cet appareil est prévu d'une double**		**Connection de terr**

INTRODUCTION

Le DM73C est un multimètre- sonde numérique qui permet de mesurer les tensions CC et CA, la résistance et la continuité. Les sélections comprennent: tension (V), resistance (Ω), continuité avec bip sonore (•)), marche/ arrêt, CC/ CA et Maintien d'Affichage (H). 1. V - Ω Entrée. 2. Sélecteur Fonctions. 3. Bouton de HOLD. 4. Bouton de SHIFT pour AC / DC et Diode /Continuity. 5. Indicateurs d'unités. 6. COM Entrée.

MODE d'EMPLOI

Note: Coupez le circuit à mesurer et déchargez lescondensateurs avant de brancher et de débrancher les cordons de test. Le bip sonore retentit également pour chaque changement de fonction et de calibre et pour Probe Hold.

Mesure de Tension CC et CA

Placez le sélecteur de fonctions en position "V" et poussez le sélecteur de mode pour choisir CC ou CA (DC ou AC apparait sur l'afficheur). Reliez l'instrument au circuit et lisez la tension indiquée sur l'afficheur.

Mesure de Résistance

Placez le sélecteur de fonctions sur la position " Ω". Reliez l'instrument à la résistance et lisez la valeur sur l'afficheur. Si la résistance mesurée est élevée, évitez tout contact avec les pointes de touche.

Mesure de Continuité

Placez le sélecteur de fonctions en position " Ω ". Poussez une fois sur le bouton de mode pour faire (•)) apparaître sur l'afficheur. Reliez l'instrument au circuit à tester. Une continuité est confirmée par un bip sonore.

Mesure de Diodes

Placez le sélecteur de fonctions en position " Ω ". Poussez deux fois le bouton de mode pour faire (⊳|) apparaître sur l'afficheur. Reliez l'instrument au circuit à tester. L'affichage indique la chute de tension en sen direct d'une bonne diode approximativement 0.6V, OL indique une diode ouverte or polarisation inverse.

Maintien de Lecture

Pressez la touche HOLD pour maintenir l'affichage. L'affichage est maintenu même quand les pointes de touche sont déconnectées du circuit. Pressez à nouveau HOLD pour libérer l'affichage.

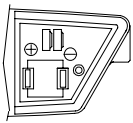
Coupure Automatique

Le multimètre se met automatiquement en état d'économie d'énérgie après environ 10 minutes. Pour annuler cette fonction, appuyer sur le bouton Shift/ Hold quand vous allumez l'appareil.

MAINTENANCE

En Cas de Problème

En cas de problème, consultez la notice d'utilisation pour erreurs éventuelles de procédure. Vérifiez les cordons de test pour continuité. Vérifiez si les piles sont suffisamment chargées. Le symbole "  " apparait sur l'afficheur quand la tension tombe endessous du niveau où la précision est garantie. Remplacez la pile immédiatement.



Avertissement: Afin d'éviter des chocs électriques, déconnectez le cordo de test avant d'ouvrir l'appareil.
Nettoyage: Nettoyez l'appareil avec un chiffon doux et une savon- née ou un produit de nettoyage neutre. N'utilisez pas de benzène, d'alcohol, d'acétone, d'éther ou autres dilluants qui endommageraient l'appareil.

Réparation

Tous les outils de test renvoyés pour un étalonnage ou une réparation couverte ou non par la garantie doivent être accompagnés des éléments suivants : nom, raison sociale, adresse, numéro de téléphone et justificatif d'achat. Ajoutez également une brève description du problème ou du service demandé et incluez les cordons de test avec le multimètre. Les frais de remplacement ou de réparation hors garantie doivent être acquittés par chèque, mandat, carte de crédit avec date d'expiration ou par bon de commande payable à l'ordre de Amprobe® Test Tools.
Remplacements et réparations sous garantie – Tous pays
Veuillez lire la déclaration de garantie, et vérifier la pile avant de demander une réparation. Pendant la période de garantie, tout outil de test défectueux peut être renvoyé auprès de votre distributeur Amprobe® Test Tools pour être échangé contre un produit identique ou similaire. Consultez la section « Where to Buy » sur le site www.amprobe.com pour obtenir la liste des distributeurs dans votre région. Au Canada et aux Etats-Unis, les appareils devant être remplacé ou réparé sous garantie peuvent également être envoyés dans un centre de services Amprobe® Test Tools (voir les adresses ci-dessous).
Remplacements et réparations hors garantie – Canada et Etats-Unis
Les appareils à réparer hors garantie au Canada et aux Etats-Unis doivent être envoyés dans un centre de services Amprobe® Test Tools. Appelez Amprobe® Test Tools ou renseignez-vous auprès de

votre lieu d'achat pour connaître les tarifs en vigueur pour le remplacement ou les réparations.

Aux Etats-Unis	Au Canada
Amprobe® Test Tools	Amprobe® Test Tools
Everett, WA 98203	Mississauga, Ontario L4Z 1X9
Tél. : 888-993-5853	Tél. : 905-890-7600
Fax : 425-446-6390	Fax : 905-890-6866

Remplacements et réparations hors garantie – Europe
Les appareils européens non couverts par la garantie peuvent être remplacés par votre distributeur Amprobe® Test Tools pour une somme nominale. Consultez la section « Where to Buy » sur le site www.amprobe.com pour obtenir la liste des distributeurs dans votre région.

Adresse postale européenne*
Amprobe® Test Tools Europe
P.O. Box 1186
5602 B.D. Eindhoven
Pays-Bas

*(Réservée à la correspondance – Aucun remplacement ou réparation n'est possible à cette adresse. Nos clients européens doivent contacter leur distributeur.)

Spécifications

Général

Afficheur: 3- 3/ 4 digits, 3400 points
Raffraichissement: 2.5/ sec, nominal
Temp. de fonctionnement: 0 à 40° C, 80% HR
Temp. de stockage: -20 à 60° C, 70% HR
Environnement: Intérieur; altitude 2000m
Précision: x0.1/° C
Alimentation: 2 piles LR44, SR44, ou 576
Autonomie: 100 heures, nominal
Dimensions: 198 x 29 x 35 mm

Poids(avec pile): 100 gr.
Accessoires: Ce manuel, Cordon de mesure, un pince crocodile, piles, et pointe de touche.
Conformités: EN61010-1: Cat II - 600V,, Cat III - 300V; Degré de pollution 2; Classe II; UL3111-1. EMC: EN61326-1

CE Ce produit est conforme aux exigences des directives suivantes de la Communauté Européenne: 89/ 336/ EEC (Compatibilité Electromagnétique), et 73/ 23/ EEC (Basse Tension), modifiée par 93/ 68/ EEC (CE Marking). Cependant, du bruit électrique ou des champs électromagnétiques intenses dans la proximité de l'instrument peuvent influencer le circuit de mesure. L'instrument peut également être perturbé par des signaux parasytes dans le circuit mesuré. L'utilisateur doit être vigilant et prendre des précautions appropriées pour éviter des résultats erronés quand les mesures sont prises en présence d'interférences électromagnétiques.Les spécifications être modifiées sans préavis.

Spécifications Electriques

Précision à 23°C ± 5°C, < 75 % HR, garantie d' un an

Tension Continue

5 calibres: 340mV, 3,4V, 34V, 340, 600V
Précision: ± (0,5% lect + 2dgt)
Impédance d'entrée: 10MΩ (340mV: >100 MΩ)
Protection de surcharge: 600Vcc ou ca crête

Tension Alternative

4 calibres: 3,4V, 34V, 340, 600V
Précision: ± (1,5% lect + 8 dgt) (50- 500Hz)
Impédance d'entrée: 10 MΩ
Protection de surcharge: 600Vcc ou ca crête

Résistance

6 calibres: 340 Ω , 3,4, 34, 340 kΩ , 3,4, 34 MΩ
Précision, 340 Ω : ± (1,0% lect + 4 dgt)
3,4 à 340 kΩ : ± (1,5% lect + 4 dgt)
3,4 à 34 MΩ : ± (3,0% lect + 5 dgt)
Tension en circuit ouvert max: 340 Ω: - 1.2 Vcc;
Autre gammes: - 0.45 Vcc
Protection de surcharge: 500V ca ou cc

Test de Diodes

Gamme: 3,4V
Courant de test: 1mA
Tension de circuit ouvert: 3,0Vcc typiq.
Indicacion sonore: < 0,2 Vcc
Précision: ± (2,0%lect + 3 dgt)
Résolution: 0,1 mVcc
Protection de surcharge: 500Vcc/ca eff

Continuité

Signal sonore, cal. < 35 Ω
Temps de réponse: < 0.5 s
Tension en circ. ouvert: 3,0Vcc typique
Protect. de surcharge: 500Vcc/ca eff

Accessoires

Sacoche en vinyl: VC11
Pointe de touche: TP73B
Type de pile: SR44, LR- 44, ou S76
Cordon de test: TL73B

AMPROBE®

DM73C
Digital Multimeter

Deutsch

Users Manual
- Manual de uso
- Mode d'emploi
- Bedienungshandbuch
- Manuale d'Uso

German

GEWÄHRLEISTUNG

Es wird gewährleistet, dass dieses Amprobe-Produkt für die Dauer von einem Jahr ab dem Kaufdatum frei von Material- und Fertigungsdefekten ist. Diese Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Sicherungen, Einwegbatterien oder Schäden durch Unfälle, Nachlässigkeit, Missbrauch, Änderungen oder abnormale Betriebsbedingungen bzw. unsachgemäße Handhabung. Die Verkaufsstellen sind nicht dazu berechtigt, diese Gewährleistung im Namen von Amprobe® zu erweitern. Um während der Gewährleistungsperiode Serviceleistungen zu beanspruchen, das Produkt mit Kaufnachweis an ein autorisiertes Amprobe® Test Tools Service-Center oder an einen Amprobe-Fachhändler/-Distributor einsenden. Einzelheiten siehe Abschnitt „Reparatur“ oben. DIESE GEWÄHRLEISTUNG STELLT DEN EINZIGEN UND ALLEINIGEN RECHTSANSPRUCH AUF SCHADENERSATZ DAR. ALLE ANDEREN GEWÄHRLEISTUNGEN - VERTRAGLICH GEREGELTE ODER GESETZLICHE VORGESCHRIEBENE - EINSCHLIESSLICH DER GESETZLICHEN GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTFÄHIGKEIT UND DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, WERDEN ABGELEHNT DER HERSTELLER ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR SPEZIELLE, INDIREKTE, NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN ODER VERLUSTE, DIE AUF BELIEBIGER URSACHE ODER RECHTSTHEORIE BERUHEN. Weil einige Staaten oder Länder den Ausschluss oder die Einschränkung einer implizierten Gewährleistung sowie von Begleit- oder Folgeschäden nicht zulassen, ist diese Gewährleistungsbeschränkung möglicherweise für Sie nicht gültig.

ERKLÄRUNG DER SYMBOLE



Warnungen und Sicherheitshinweise

Anmerkung: Das Symbol auf der Frontplatte des Gerätes bedeutet: "Bitte die Bedienungsanleitung folgen." ■ Dieses Gerät ist UL, cUL, und EN61010- 1 zertifiziert für Installationsklasse II - 600V und Installationsklasse III - 300V. Anwendung ist empfohlen für lokale Stromverteilung, Haushaltgeräte, tragbare Geräte, usw, wo nur kleinere Spannungsspitzen auftre-ten können, und nicht für primäre Stromverteilung und Hochspannungsleitungen.

■ Überschreiten Sie nie die kontinuierlichen Überlastgrenzen per Funktion (siehe Spezifikationen) oder andere Grenzen welche auf dem Gerät markiert sind. Legen Sie nie mehr als 600V Gleichspannung zwischen Meßkabel und Erde an. ■ Äußerste Vorsicht beim Messen von: Spannung >20V // beim Messen an Bildröhrgeräten (hohe Spannungs- spitzen) ■ Unsersuchen Sie Gerät, Meßkabel, Verbinder, usw. vor jeder Messung. Beschädigte Teile nicht verwenden ■ Meßspitzen und Stromkreis wäh-rend der Messung nicht berühren ■ Sich selbst isolieren ! ■ Gerät nicht in explosiver Umgebung verwenden.

Beschreibung

Das DM73C ist ein digitales Stiftmultimeter zur Messung von Gleich- und Wechselspannung, Widerstand und Durchgang. Wahlmöglichkeiten umfassen Spannung (V) Widerstand (R),

Diodentest, Durchgang mit Summer (»)), Ein- Aus, AC/ DC und Hold.

1. V - Ω Eingang. 2. Funktion Schalter. 3. HOLD tasten. 4. SHIFT tasten für AC / DC oder Diode /Continuity. 5. LCD Einheitsanzeigen. 6. COM Eingang.

Bedienungsanleitung

Note

Hinweis: Bevor Sie die Meßspitzen mit dem Schaltkreis verbinden oder davon trennen, Schaltkreis abschalten und Kondensatoren entladen. Bei Durchgang ertönt ein Summton –ebenfalls bei Funktionswechsel, AC/ DC Umschaltung und Probe Hold.

Gleich-/ Wechselspannungsmessung

Stellen Sie den Funktionsschalter auf "V". Wählen Sie AC oder DC durch Drücken des Wahlknopfes (AC oder DC erscheint in der Anzeige). Verbinden Sie die Meßspitzen mit dem Schaltkreis und lesen Sie den Meßwert ab.

Widerstandsmessung

Stellen Sie den Funktionsschalter auf Ω . Verbinden Sie die Meßspitzen mit dem Widerstand und lesen Sie den Meßwert auf der Anzeige. Bei hohen Widerständen Meßspitzen nicht berühren.

Durchgangsprüfung

Stellen Sie den Funktionsschalter auf Ω . Drücken Sie einmal den Wahlknopf, so daß (»)) auf der LCD Anzeige erscheint. Verbinden Sie das Meßgerät mit dem Schaltkreis.

Diodentest

Stellen Sie den Funktionsschalter auf "Ω". Drüchen Sie zweimal auf den Wahlknopf bis das (▶|) auf der LCD Anzeige erscheint. Verbinden Sie das Meßgerät mit dem Schaltkreis. Die Anzeige miβt

einen Spannungsabfall von ungefähr 0.6V bei einer guten Diode. OL als Meßergebnis deutet auf einen offenen Stromkreis oder eine Sperrichtung.

Anzeigesperre

HOLD Taste drücken um den Meßwert auf der Anzeige festzuhalten. Der Meßwert bleibt erhalten, auch wenn die Meßspitzen vom Schaltkreis entfernt sind. HOLD Taste erneut drücken um die Anzeige freizugeben.

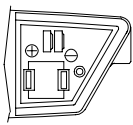
Automatische Abschaltung

Wenn das Gerät 10 Minuten lang nicht benutzt wird, schaltet es automatisch ab. Um diese Abschaltung zu umgehen, drücken Sie beim Einschalten des Gerätes gleichzeitig den “Shift/ Hold” Knopf.

Wartung

Im Problemfall Sollte das Gerät nicht richtig funktionieren, prüfen Sie zuerst die Meßmethode mit der Gebrauchsanleitung. Prüfen Sie den Durchgang der Meßkabel. Prüfen Sie die Batterie. Das Symbol “ ” erscheint in der Anzeige wenn die Spannung unter die Grenze fällt wobei die Genauigkeit gewährleistet ist. Ersetzen Sie sofort die Batterie.

Reinigung des Gerätes



Warnung: Um elektrischen Schock zu vermeiden, entfernen Sie das Meßkabel vor Öffnen des Gerätes. Reinigen Sie das Gerät mit einem weichen Tuch und einer milden Seifenlösung oder einem neutralen Reinigungsmittel. Kein Benzin, Alkohol, Azeton, Ether oder andere Lösungsmittel verwenden. Diese Produkte können das Gerät beschädigen.

Batteriewechsel

Batteriedeckel vorsichtig abheben durch Druck unter die Deckellippe auszuüben. Batterie durch (2 – LR44) unter Beachtung der Polarität ersetzen. Batteriedeckel wieder anbringen und Gerät wie unten beschrieben zusammensetzen.

REPARATUR

Zu allen Geräten, die zur Reparatur oder Kalibrierung im Rahmen der Garantie oder außerhalb der Garantie eingesendet werden, muss folgendes beigelegt werden: Name des Kunden, Firmenname, Adresse, Telefonnummer und Kaufbeleg. Zusätzlich bitte eine kurze Beschreibung des Problems oder der gewünschten Wartung sowie die Messleitungen dem Messgerät beilegen. Die Gebühren für Reparaturen außerhalb der Garantie oder für den Ersatz von Instrumenten müssen als Scheck, Geldanweisung, Kreditkarte (Kreditkartennummer mit Ablaufdatum) beglichen werden oder es muss ein Auftrag an Amprobe® Test Tools formuliert werden.

Garantiereparaturen oder -austausch - alle Länder

Bitte die Garantieerklärung lesen und die Batterie prüfen, bevor Reparaturen angefordert werden. Während der Garantieperiode können alle defekten Geräte zum Umtausch gegen dasselbe oder ein ähnliches Produkt an den Amprobe® Test Tools-Distributor gesendet werden. Ein Verzeichnis der zuständigen Distributoren ist im Abschnitt „Where to Buy“ (Verkaufsstellen) auf der Website www.amprobe.com zu finden. Darüber hinaus können in den USA und in Kanada Geräte an ein Amprobe® Test Tools Service-Center (Adresse siehe weiter unten) zur Reparatur oder zum Umtausch eingesendet werden.

Reparaturen und Austausch außerhalb der Garantie - USA und Kanada

Für Reparaturen außerhalb der Garantie in den Vereinigten Staaten und in Kanada werden die Geräte an ein Amprobe® Test Tools Service-Center gesendet. Auskunft über die derzeit geltenden

Reparatur- und Austauschgebühren erhalten Sie von Amprobe® Test Tools oder der Verkaufsstelle.

In den USA:	In Kanada:
Amprobe® Test Tools	Amprobe® Test Tools
Everett, WA 98203	Mississauga, ON L4Z 1X9
Tel.: 888-993-5853	Tel.: 905-890-7600
Fax: 425-446-6390	Fax: 905-890-6866

Reparaturen und Austausch außerhalb der Garantie - Europa
Geräte außerhalb der Garantie können durch den zuständigen Amprobe® Test Tools-Distributor gegen eine Gebühr ersetzt werden. Ein Verzeichnis der zuständigen Distributoren ist im Abschnitt „Where to Buy“ (Verkaufsstellen) auf der Website www.amprobe.com zu finden.

Korrespondenzanschrift für Europa*
Amprobe® Test Tools Europe
P. O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
Niederlande

*(Nur Korrespondenz – keine Reparaturen, kein Umtausch unter dieser Anschrift. Kunden in Europa wenden sich an den zuständigen Distributor.)

SPEZIFIKATIONEN

Allgemein Spezifikationen

Anzeige: 3- 3/ 4 Digit, 3400 Punkte
Meßrate: 2,5/ Sekunde, nominal
Betriebstemperatur: 0 bis 40° C, 80% RF
Lagertemperatur: -20 bis 60° C, 70% RF
Umgebungsdaten: Innen, Höhe 2000m
Genauigkeit: x 0.1/ °C
Batterie: 2x LR44, SR44 oder S76
Autonomie: 100 Stunden, nominal
Automatische Abschaltung: nach 10 MinutenInaktivität
Abmessungen: 198 x 29 x 35 mm

Gewicht (mit Batterie): 100 gr.
Zubehör: Anleitung, Meßkabel, ein Krokodil-klemmen, Batterie, und Meßspitze
Sicherheit: Gemäß EN61010-1 Cat II – 600V, Cat III – 300V; Verschmutzungsgrad 2; Klasse II; UL3111-1. EMC: Gemäß EN61326-1.



Dieses Produkt beantwortet an die Bestimmungen der folgenden EWG Richtlinien: 89/ 336/ EEC (Elektromagnetische Kompatibilität) und 73/ 23/ EEC (Niedrige Spannung) geändert durch 93/ 68/ EEC (CE Marking). Elektrisches Rauschen und starke magnetische Felder in der direkten Umgebung des Meßgerätes können jedoch den Meßkreis beeinflussen. Das Gerät kannauch durch Störsignale im gemessenen Schaltkreis beeinflußt werden. Der Anwender muß Vorsichtsmaß-nahmen treffen um irreführende Meßergebnisse bei Messungen in der Umgebung von starken elektromagnetischen Feldern zu vermeiden. Spezifikationen können ohne vorherige Ansage geändert werden

Elektrische Spezifikationen

Genauigkeiten bei 23°C ± 5°C, < 75 % R.F. nicht kondensierend, für ein Jahr garantiert

Gleichspannung

Bereiche: 340mV, 3,4V, 34V, 340V, 600V
Genauigkeit,: ± (0,5% vMW ± 2 Dgt)
Eingangsimpedanz: 10MΩ (340mV: >100MΩ)
Überlastschutz: 600VDC oder AC eff.

Wechselspannung

Bereiche: 3,4V, 34V, 340V, 600V
Genauigkeit: ± (1,5% vMW + 8 Dgt) (50 - 500Hz)
Eingangsimpedanz: 10MΩ ;
Überlastschutz: 600VDC oder AC eff.

Widerstand

Bereiche: 340 Ω , 3,4, 34, 340 kΩ , 3,4, 34 MΩ

Genauigkeit: 340 Ω : ± (1,0% vMW + 4 Dgt)
3,4- 340 kΩ : ± (1,5% vMW + 4 Dgt)
3,4, 34 MΩ : ± (3,0% vMW + 5 Dgt)
Max. Leerlaufspannung:
340 Ω Bereiche: - 1,2 VDC
Andere Bereiche: - 0.45 VDC
Überlastschutz: 500VDC oder AC eff.

Diodentest

Testspannung: 3,4V
Genauigkeit: ± (2,0%vMW + 3 Dgt)
Teststrom: 1mA
Max. Leerlaufspannung: 3.0VDC typisch
Hörbarer Ton: < 0.2V DC
Überlastschutz: 500VDC oder AC eff

Durchgangstest

Akustisches Signal, 340Ω
Bereiche: bei R < 35 Ω
Ansprechzeit: < 0.5 s
Leerlaufspannung: 3.0VDC typisch
Überlastschutz: 500VDC oder AC eff

Zubehör

Meßkabel mit Krokodilklemme: TL73B
Batterie, Typ: SR44, LR- 44, oder S76
Meßspitze: TP73B
Gepolsterte Vyniltragetasche: VC11

AMPROBE®

DM73C
Digital Multimeter

Italiano

Users Manual
- Manual de uso
- Mode d'emploi
- Bedienungshandbuch
- Manuale d'Uso

Italian

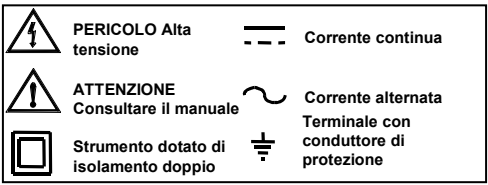
GARANZIA

Si garantisce che il multimetro digitale DM73C sarà esente da difetti di materiale e di fabbricazione per un anno a decorrere dalla data di acquisto da parte dell'acquirente o dell'utente originale. Se durante il periodo di garanzia si ritiene che il multimetro sia difettoso restituirlo, allegando la ricevuta di acquisto, a un centro di assistenza Meterman Test Tools oppure al rivenditore o distributore locale Meterman Test Tools presso cui è stato acquistato. Per ulteriori informazioni vedere la sezione Manutenzione. La durata di qualsiasi garanzia implicita attivata in base alla vendita di un multimetro Meterman Test Tools, incluse ma non a titolo esclusivo le garanzie implicite di commerciabilità e idoneità per uno scopo specifico, è limitata al periodo sopra specificato di un anno. La Meterman Test Tools non sarà responsabile di perdita dell'uso del multimetro o di altri danni incidentali o indiretti, spese o perdite economiche o richieste di risarcimento relative. Alcuni paesi non consentono limitazioni sulla durata delle garanzie implicite e/o l'esclusione o limitazione di danni incidentali o indiretti, cosicché è possibili che le precedenti limitazioni o esclusioni non si applichino. Questa garanzia offre specifici diritti legali ed è possibile che, secondo il paese in cui si vive, si abbiano altri diritti.

CERTIFICAZIONI E PRECAUZIONI

■ Lo strumento DM73C ha conseguito le certificazioni UL, cUL e EN61010-1 relative alle installazioni di Categoria II – 600 V, installazioni di Categoria III – 300 V. Si suggerisce di usarlo su apparecchi di distribuzione dell'energia elettrica a livello locale, apparecchi portatili ecc., nei quali si possono verificare solo sovratensioni transitorie di ampiezza ridotta, e non su linee di alimentazione principale, linee aree o sistemi di cavi. ■ Non superare i limiti massimi di sovraccarico di ciascuna funzione (vedere Dati tecnici) né i limiti indicati sullo strumento stesso. Non applicare mai più di 600 V c.c. tra il cavetto di misura e la massa di terra.■ Procedere con estrema cautela quando si misurano tensioni >20 V // durante la manutenzione di apparecchi con tubi a raggi catodici (CRT). ■ Ogni volta che ci si accinge a usare il multimetro digitale, ispezionare lo strumento, i cavetti e gli accessori. Non usare alcun componente danneggiato. ■ Non collegare mai sé stessi al potenziale di terra mentre si eseguono misure. Non toccare né elementi di circuiti esposti né puntali di sonde. ■ Non adoperare lo strumento in ambienti esplosivi.

SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI



INTRODUZIONE

Il DM73C è un multimetro digitale a sonda in grado di eseguire misure di tensione in corrente continua e alternata, di resistenza, prove sui diodi e verifiche di continuità. È dotato dei seguenti comandi: Volt (V), Ohm (Ω), Prove su diodi e Segnalazione

acustica di continuita ( ), On- Off, AC/ DC e Hold (vedi pagina 3) 1. V - Ω ingresso. 2. Selettore di funzione. 3. Pulsante HOLD. 4. Pulsante SHIFT di selezione AC / DC o Diodo /Continuità. 5. Display a cristalli liquidi. 6. Ingresso COM.

PROCEDURE DI MISURA

Nota: prima di collegare o scollegare cavetti da un circuito, scollegare l'impianto di alimentazione dal circuito in prova e fare scaricare tutti i condensatori.

Misure di tensione in corrente continua o alternata (DC / AC)

Portare il selettore di funzione su "V". Selezionare la misura in corrente continua o alternata premendo il pulsante di selezione modalità (si visualizza DC o AC). Collegare lo strumento al circuito; sul display compare la tensione misurata.

Misure di resistenza

Portare il selettore di funzione su " Ω ". Collegare lo strumento ai capi del resistore; sul display compare la resistenza misurata. Quando si misurano resistenza elevate, fare attenzione a non toccare i cavetti.

Verifiche di continuità

Portare il selettore di funzione su Ω. Premere il pulsante di selezione modalita una volta, in modo da visualizzare ( ). Collegare lo strumento ai capi del dispositivo o del conduttore da verificare. Se esiste continuità, viene emesso un segnale acustico. Quest'ultimo viene emesso anche quando si cambia funzione o modalità oppure si usa la funzione Hold.

Prove su diodi

Portare il selettore di funzione su Ω. Premere il pulsante di selezione modalita due volte, in modo da visualizzare ( ). Collegare lo strumento ai capi del diodo. La caduta di tensione

diretta su un diodo in buone condizioni è uguale a circa 0,6 V. Se il diodo è aperto o polarizzato inversamente si visualizza “OL”.

Tenuta (Hold) dei dati

Premere il pulsante HOLD per fermare la misura sul display; scollegare i cavetti quando la lettura rimane visualizzata. La funzione HOLD è utile quando occorre osservare attentamente le letture. Premendo di nuovo il pulsante HOLD la lettura diventa di nuovo dinamica.

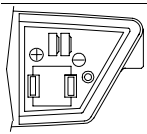
Spegnimento automatico

Questa funzione fa passare il multimetro in una modalità di consumo ridotto di potenza dopo circa 10 minuti di inattività. Per disattivare questa funzione, tenere premuto il pulsante Shift mentre si accende il multimetro.

MANUTENZIONE

In caso di problemi: se il multimetro funziona in modo errato, anzitutto leggere le istruzioni per l’uso per verificare che non si stiano commettendo errori. Ispezionare i cavetti e verificarne la continuità. Controllare le condizioni delle pile. Se la loro tensione scende sotto il livello che garantisce la precisione delle misure, si visualizza il simbolo “ ”; in tal caso sostituirle immediatamente.

Sostituzione delle pile



Avvertenza: per prevenire scosse elettriche, scollegare i cavetti prima di aprire il coperchietto del vano portapile, fissato con una vite. Sostituire le pile usate con due pile LR44 rispettando la polarità indicata sul vano.

Pulizia

Pulire la superficie dello strumento passandovi delicatamente un panno morbido inumidito con una piccola quantità di acqua o

detergente neutro. Non usare mai benzene, alcol, acetone, etere, diluente per vernice o solventi a base di lacca o chetone, in quanto possono fare deformare o scolorare la superficie.

RIPARAZIONI

A tutti gli strumenti di misura restituiti per interventi in garanzia o non coperti dalla garanzia, oppure per la taratura, devono essere allegate le seguenti informazioni: il proprio nome e quello dell'azienda, indirizzo, numero telefonico e scontrino. Allegare anche una breve descrizione del problema o dell'intervento richiesto e i cavetti. Gli importi dovuti per sostituzioni o riparazioni non coperte dalla garanzia vanno versati tramite assegno, vaglia bancario, carta di credito con data di scadenza od ordine di acquisto all'ordine di Amprobe® Test Tools.

Sostituzioni e riparazioni in garanzia – Tutti i Paesi

Si prega di leggere la garanzia e di controllare la pila prima di richiedere una riparazione. Durante il periodo di garanzia, si può restituire uno strumento difettoso al rivenditore Amprobe® Test Tools per ricevere un prodotto identico o analogo. Nella sezione "Where to Buy" del sito www.amprobe.com c'è un elenco dei distributori più vicini. Negli Stati Uniti e nel Canada gli strumenti da sostituire o riparare in garanzia possono essere inviati anche a un centro di assistenza Amprobe® Test Tools (l'indirizzo è più avanti).

Sostituzioni e riparazioni non coperte dalla garanzia – Usa e Canada

Per riparazioni non coperte dalla garanzia, negli Stati Uniti e nel Canada lo strumento deve essere inviato a un centro di assistenza Amprobe® Test Tools. Rivolgersi alla Amprobe® Test Tools o al rivenditore per informazioni sui costi delle riparazioni e sostituzioni.

USA	Canada
Amprobe® Test Tools	Amprobe® Test Tools
Everett, WA 98203	Mississauga, ON L4Z 1X9
Tel: 888 993 5853	Tel: 905 890 7600
Fax: 425 446 6390	Fax: 905 890 6866

Sostituzioni e riparazioni non coperte dalla garanzia – Europa
Gli strumenti acquistati in Europa e non coperti dalla garanzia possono essere sostituiti dal rivenditore Amprobe® Test Tools per un importo nominale. Nella sezione "Where to Buy" del sitowww.amprobe.com c'è un elenco dei distributori più vicini.

Recapito postale europeo*
Amprobe® Test Tools Europe
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
Paesi Bassi

*(Solo per corrispondenza – non rivolgersi a questo indirizzo per riparazioni o sostituzioni. Si pregano i clienti europei di rivolgersi al rivenditore.)

DATI TECNICI

Dati tecnici generali

Display: a cristalli liquidi, 3- 3/ 4 cifre, 3400 conteggi.
Velocità di misura (nominale): 2,5 misure al secondo.
Diagramma a barre: 34 segmenti – aggiornato con 20 letture al secondo.
Range di temperatura (in funzione): da 0 a 40 °C, 80% di umidità relativa.
Range di temperatura (strumento spento): da -20 a 60 °C, 70% di umidità relativa.
Caratteristiche ambientali: da usare solo in ambienti chiusi; altitudine sino a 2000 m.
Precisione delle misure: x 0,1/°C.
Pile: due, tipo LR44, SR44 o S76.
Durata: 100 ore (nominale).
Spegnimento automatico: dopo 10 minuti di inattività.
Dimensioni: 19,8 cm x 2,8 cm x 3,6 cm.
Peso: 100 g.

Accessori: manuale per l'uso, cavetto con morsetto a coccodrillo, due pile (installate), puntale di ricambio.
Certificazioni
Sicurezza: a norma EN61010-1: Cat. II - 600 V, Cat. III - 300 V; Classe 2, Grado di inquinamento II; UL3111-1. Compatibilità elettromagnetica: a norma EN61326-1.

CE Questo prodotto soddisfa i requisiti delle seguenti direttive della Comunità Europea: 89/ 336/ CEE (Compatibilità elettromagnetica) e 73/ 23/CEE (Basse tensioni) modificata dalla direttiva 93/ 68/CEE (Marchio CE). Tuttavia, il rumore elettrico o campi elettromagnetici intensi in prossimità dell'apparecchiatura possono disturbare il circuito di misura. Inoltre gli strumenti di misura rispondono a segnali indesiderati che possono essere presenti nel circuito di misura. È necessario fare attenzione e prendere le precauzioni adatte per evitare risultati errati quando si eseguono misure in presenza di interferenze elettroniche.

Dati tecnici relativi alle caratteristiche elettriche

Precisione a 23 °C ± 5 °C, < 75 % di umidità relativa, garantita per un anno.

Misure di tensione in c.c.

Portate: 340 mV, 3,4 V, 34 V, 340 V e 600 V.
Precisione: ± (0,5% della lettura + 2 cifre).
Impedenza d'ingresso: >100 MΩ per la portata di 340 mV, 10 MΩ per tutte le altre portate.
Protezione: 600 V c.c. o c.a. (valore efficace).

Misure di tensione in c.a.

Portate: 3,4 V, 34 V, 340 V e 600 V.
Precisione: ± (1,5 % della lettura +8 cifre) (50 - 500 Hz).
Impedenza d'ingresso: 10 MΩ.
Protezione: 600 V c.c. o c.a. (valore efficace).

Misure di resistenza

Portate: 340 Ω , 3,4 kΩ, 34 kΩ, 340 kΩ , 3,4 MΩ e 34 MΩ.
Precisione:
340 Ω - 340 kΩ: ± (1,0 % della lettura + 4 cifre);
3,4 MΩ: ± (1,5 % della lettura + 4 cifre);
34 MΩ: ± (3,0 % della lettura + 5 cifre).
Tensione max. di circuito aperto: portata di 340?: 1,2 V; per tutte le altre portate: - 0,45 V.
Protezione: 500 V c.a. o c.c.

Prove su diodi

Portata: 3,4 V
Precisione: ± (2,0% della lettura + 3 cifre).
Risoluzione: 0,1 mV per la portata di 3,4 V.
Corrente di cortocircuito: 1,0 mA.
Tensione max. di circuito aperto: 3,0 V c.c.
Segnalazione acustica: < 0,2 V.
Protezione dai sovraccarichi: 500 V c.c. o c.a. (valore efficace).

Verifiche di continuità

Risposta del display: < 0,5 s.
Soglia di continuità: ≤ 35 Ω.
Protezione dai sovraccarichi: 500 V c.c. o c.a. (valore efficace).

Accessori / Componenti sostituibili dall'utente

Cavetto con morsetto a coccodrillo TL73B
Custodia in vinile VC11
Puntale sostituibile TP73B
Pila tipo SR44, LR44 o S76.

AMPROBE®

DM73C

Visit www.amprobe.com for

- Catalog
- Application notes
- Product specifications
- Product manuals

Please Recycle