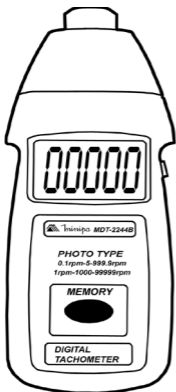


FOTO TACÔMETRO DIGITAL
Digital Photo Tachometer
Foto Tacómetro Digital
MDT-2244B



*Imagem meramente ilustrativa. Only illustrative image.
Imagen meramente ilustrativa.



MANUAL DE INSTRUÇÕES
Instructions Manual
Manual de Instrucciones

SUMÁRIO

1) INTRODUÇÃO	02
2) INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA	02
3) ESPECIFICAÇÕES	03
A. Especificações Gerais.....	03
B. Especificações Elétricas	03
4) DESCRIÇÃO DO PAINEL FRONTAL	04
5) OPERAÇÃO	04
A. Medidas de RPM.....	05
B. Botão “MEMORY”	07
6) MANUTENÇÃO	08
A. Troca de Bateria.....	08
B. Limpeza.....	08
7) ACESSÓRIOS	08
8) GARANTIA	09
A. Cadastro do Certificado de Garantia.....	10

1) INTRODUÇÃO

O modelo MDT-2244B é um Foto Tacômetro para medidas de RPM, compacto, com display de 5 dígitos e fácil de usar. Composto por microprocessador dedicado com base de tempo a cristal, fornecendo medidas de alta precisão e alta taxa de amostragem. Utiliza componentes de vida longa com gabinete plástico leve e resistente, proporcionando excelente performance, não necessitando de manutenção por vários anos. Apresenta uma ampla faixa de medida de 2,5 a 100000 RPM e função de armazenamento automático dos valores máximo e mínimo, além do último valor medido, através da tecla “MEM”.

2) INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

É recomendado que o usuário leia as instruções de segurança e operação antes de usar o instrumento.



ADVERTÊNCIA

- Nunca efetue medidas com o instrumento nos seguintes casos: o tacômetro ou seus acessórios apresentarem defeitos; após o armazenamento ou acondicionamento do instrumento em condições anormais (atmosferas explosivas, gases inflamáveis, fumaça, vapor ou poeira); ou com o instrumento aberto.
- Nunca ultrapasse os limites de medidas do instrumento.
- Os reparos, as trocas de peças e as calibrações devem


ser executadas apenas por pessoas qualificadas.

Excetuando-se a troca de bateria.

- Retire a bateria quando for armazenar o instrumento por um longo período.

3) ESPECIFICAÇÕES

A. Especificações Gerais

- Display: LCD 5 dígitos com leitura máxima de 99999.
- Indicação de Bateria Fraca: O símbolo  será mostrado quando a tensão da bateria cair abaixo da tensão de operação.
- Taxa de Amostragem: 0,5 segundo (acima de 120RPM).
- Seleção de Faixa: Automática.
- Memória: Valor máximo, mínimo e última leitura.
- Base de Tempo: Cristal de Quartzo.
- Alimentação: 3 baterias AAA de 1.5V.
- Consumo: Aprox. 50mA.
- Ambiente de Operação: 0°C a 50°C com umidade relativa < 80%.
- Dimensões: 184(A) x 76(L) x 30(P)mm.
- Peso: 180g (incluindo bateria).

B. Especificações Elétricas

- Faixa: 2,5 a 99999 RPM
- Resolução: 0,1 RPM (2,5 a 999,9 RPM)
1 RPM (acima de 1000 RPM)
- Precisão: \pm (0,05%Leit. + 1Díg.)
- Distância de Detecção: 50 a 250mm

4) DESCRIÇÃO DO PAINEL FRONTAL

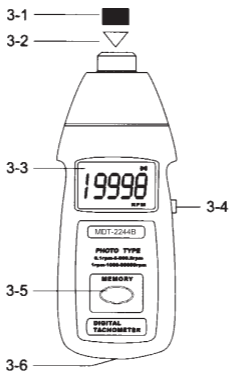


Figura 1

3-1 Fita Refletora

3-2 Feixe de Sinal Luminoso

3-3 Display LCD

3-4 Botão de acionamento, quando pressionado realiza a medida

3-5 Botão "MEMORY"

3-6 Tampa da Bateria (parte traseira)

5) OPERAÇÃO

Antes de efetuar qualquer medida, leia com atenção o item "INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA" e esteja ciente sobre todas as advertências. Sempre examine o instrumento a respeito de danos, contaminação (sujeira

excessiva, graxa,..) e defeitos. Caso alguma condição anormal seja detectada, não efetuar nenhum tipo de medida.

A. Medidas de RPM

1. Aplique a fita refletora ao objeto a ser medido.
2. Pressione o botão de acionamento e alinhe o feixe de luz à fita refletora.
3. Verifique se o indicador de medida do display pisca quando o feixe de luz atravessa a fita refletora. Solte o botão de acionamento quando a leitura estiver estabilizada (aprox. após 2 segundos).

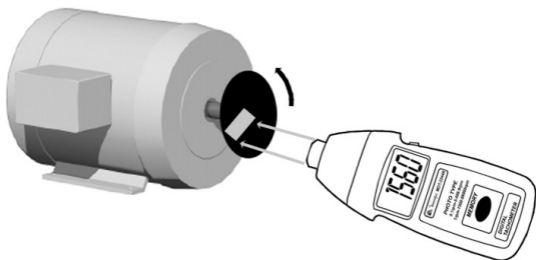


Figura 2

Notas:

- O tamanho da fita refletora utilizada deve ser de aproximadamente 12mm.
- A área não refletiva, em que a fita será colada, deve ser sempre maior que a área da fita refletora.
- Se a área em que a fita será colada for refletiva, esta deve ser pintada de preto ou ser coberta com fita preta antes de se colar a fita refletora.
- A área em que a fita será colada deve ser previamente limpa e seca.
- Se os valores das medidas de RPM forem muito baixas (< 50 RPM), recomenda-se aplicar mais que uma fita refletora no objeto. Proporcionando leituras mais precisas, com melhor resolução e com taxas de amostragens maiores. No entanto, o usuário não deverá esquecer de dividir a leitura do display pelo número de fitas para obter o valor real em RPM.

B. Botão “MEMORY”

Durante a realização das medidas, o botão de acionamento deve estar pressionado, neste momento o instrumento armazena os valores máximo, mínimo e da última leitura automaticamente antes de ser desabilitado.

Estes valores podem ser restaurados através do botão “MEM”. Quando terminar de realizar as medidas, os valores memorizados podem ser mostrados no display do seguinte modo:

- 1) Pressione o botão “MEM” pela primeira vez para visualizar a última medida, o display mostrará o valor e a indicação “LA” alternadamente.
- 2) Pressione o botão “MEM” pela segunda vez para visualizar o máximo valor medido, o display mostrará o valor e a indicação “UP” alternadamente.
- 3) Pressione o botão “MEM” pela terceira vez para visualizar o mínimo valor medido, o display mostra o valor e a indicação “dn”, alternadamente.

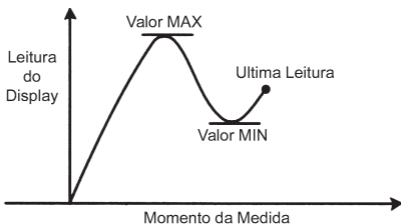



Figura 3

6) MANUTENÇÃO

A. Troca de Bateria

O instrumento é alimentado por três baterias AAA de 1,5V. O símbolo  aparece no display LCD quando a troca das baterias é necessária. Para trocá-las, remova o parafuso da parte traseira do instrumento e retire a tampa do compartimento da bateria. Remova as baterias dos contatos.

B. Limpeza

Periodicamente limpe a parte externa do instrumento com pano macio umedecido em detergente neutro, não utilize produtos abrasivos ou solventes.

7) ACESSÓRIOS

Ao receber seu instrumento, por favor, verifique a existência dos seguintes acessórios:

- Manual de Instruções
- Fita Refletora (600mm)
- Estojo para Transporte

8) GARANTIA



O instrumento foi cuidadosamente ajustado e inspecionado. Se apresentar problemas durante o uso normal, será reparado de acordo com os termos da garantia.

GARANTIA

SÉRIE Nº

MODELO MDT-2244B

- 1- Este certificado é válido por 12 (doze) meses a partir da data da aquisição.
- 2- Será reparado gratuitamente nos seguintes casos:
 - A) Defeitos de fabricação ou danos que se verificar, por uso correto do aparelho no prazo acima estipulado.
 - B) Os serviços de reparação serão efetuados somente no departamento de assistência técnica por nós autorizado.
 - C) Aquisição for feita em um posto de venda credenciado da Minipa.
- 3- A garantia perde a validade nos seguintes casos:
 - A) Mau uso, alterado, negligenciado ou danificado por acidente ou condições anormais de operação ou manuseio.
 - B) O aparelho foi violado por técnico não autorizado.
- 4- Esta garantia não abrange fusíveis, pilhas, baterias e acessórios tais como pontas de prova, bolsa para transporte, etc.
- 5- Caso o instrumento contenha software, a Minipa garante que o software funcionará realmente de acordo com suas especificações funcionais por 90 dias. A Minipa não garante que o software não contenha algum erro, ou de que venha a funcionar sem interrupção.
- 6- A Minipa não assume despesas de frete e riscos de transporte.
- 7- **A garantia só será válida mediante o cadastro deste certificado devidamente preenchido e sem rasuras.**

Nome:

Endereço:

Cidade:

Estado:

Fone:

Nota Fiscal Nº:

Data:

Nº Série:

Nome do Revendedor:

A. Cadastro do Certificado de Garantia

O cadastro pode ser feito através de um dos meios a seguir:

- **Correio:** Envie uma cópia do certificado de garantia devidamente preenchido pelo correio para o endereço.
Minipa do Brasil Ltda.
At: Serviço de Atendimento ao Cliente
Av. Carlos Liviero, 59 - Vila Liviero
CEP: 04186-100 - São Paulo - SP
- **Fax:** Envie uma cópia do certificado de garantia devidamente preenchido através do fax 0xx11-5071-2679.
- **e-mail:** Envie os dados de cadastro do certificado de garantia através do endereço sac@minipa.com.br.
- **Site:** Cadastre o certificado de garantia através do endereço <http://www.minipa.com.br/sac>.

IMPORTANTE

Os termos da garantia só serão válidos para produtos cujos certificados forem devidamente cadastrados. Caso contrário será exigido uma cópia da nota fiscal de compra do produto.

Manual sujeito a alterações sem aviso prévio.

Revisão: 03

Data Emissão: 29/07/2010

SUMMARY

1) INTRODUCTION	13
2) SAFETY INFORMATION	13
3) SPECIFICATIONS	14
A. General Specifications	14
B. Electrical Specifications	14
4) FRONT PANEL DESCRIPTION	15
5) OPERATION	15
A. RPM Measurement	16
B. “MEMORY” Button	18
6) MAINTENANCE	19
A. Battery Replacement.....	19
B. Cleaning	19
7) ACCESSORIES	19
8) WARRANTY	20
A. Warranty Certificate Registration Procedures	21

1) INTRODUCTION

The MDT-2244B model is a Photo Tachometer for RPM measurement, compact, with 5 digits display and easy to use. Composed by exclusive microprocessor with crystal time base, to offer the high accuracy measurement and fast measuring time. Use long life components with light weight and strong ABS plastic housing, providing excellent performance, without maintenance for many years. It has a large measurement range of 2,5 to 100000 RPM and automatic storage function for maximum and minimum values, and also for last reading, through "MEM" button.

2) SAFETY INFORMATION

It is recommended that the user read the safety and operation instructions before using the instrument.



WARNING

- Never take measurement with the instrument in the following cases: the tachometer or its accessories are damaged; after storing the instrument in abnormal conditions (explosive atmospheres, inflammable gases, smoke, vapor or dust); or with the instrument opened.
- Never exceed the measurement limits of the instrument.
- The maintenance, parts replacement and calibration


must be performed only by qualified personal.

Except the battery replacement.

- Take out the battery when the instrument will be stored for long time.

3) SPECIFICATIONS

A. General Specifications

- Display: 5 digits LCD with maximum reading of 99999.
- Low Battery Indication: The symbol “” will be displayed when the battery voltage drops below operation voltage.
- Sampling Rate: 0,5 seconds (over 120RPM).
- Range Selection: Automatic.
- Memory: Maximum, minimum and last reading values.
- Time Base: Quartz Crystal.
- Power: 3 AAA batteries of 1.5V.
- Power Consumption: Approx. 50mA.
- Operation Environment: 0°C to 50°C with relative humidity < 80%.
- Dimensions: 184(H) x 76(W) x 30(D)mm.
- Weight: 180g (including batteries).

B. Electrical Specifications

- Range: 2,5 to 99999 RPM
- Resolution: 0,1 RPM (2,5 to 999,9 RPM)
1 RPM (over 1000 RPM)
- Accuracy: \pm (0,05%Read. + 1Dig.)
- Detecting Distance: 50 to 250mm

4) FRONT PANEL DESCRIPTION

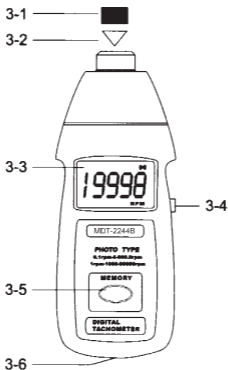


Figure 1

3-1 Reflective Tape

3-2 Signal Light Beam

3-3 LCD Display

3-4 Measurement button, when pressed make the measurement

3-5 "MEMORY" Button

3-6 Battery Cover (rear panel)

5) OPERATION

Before taking any measurement, read carefully the "SAFETY INFORMATION" section and be sure about all warnings. Always inspect the instrument against damages, contamination (excessive dust, grease, ...)

and defects. In the case of any abnormal condition is detected, do not make any type of measurement.

A. RPM Measurement

1. Apply the reflective tape to the object being measured.
2. Depress the measurement button and align the visible light beam with the applied tape.
3. Verify if the display measurement indicator flashes when the light beam aligns with the tape. Release the measurement button after reading stabilization (approx. after 2 seconds).

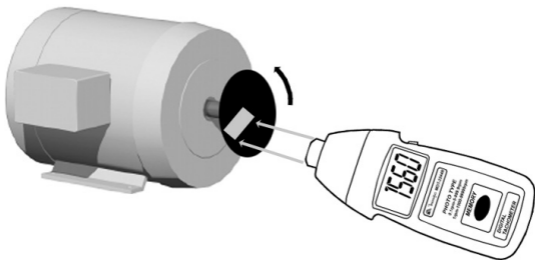


Figure 2

Notes:

- The size of used reflective tape must be around 12mm.
- The non reflective area, where the tape is applied, must be always larger than the reflective tape area.
- If the area where the tape will be applied is reflective, it must be covered with black painting or tape before applying the reflective tape.
- The surface where the tape will be applied must be clean and dry previously.
- If the RPM measurement values are very low (< 50 RPM), it is recommended to apply more than one reflective tape in the object. Providing more accuracy readings, with better resolution and with faster sampling rates. However, the user must divide the display reading by the number of applied tapes to get real value in RPM.

B. “MEMORY” Button

During the measurement, the measurement button must be pressed. In this moment the instrument storage the maximum, minimum and last reading values automatically before disabling the measurement.

These values can be displayed through “MEM” button. When finish the measurement, the memorized values can be displayed as following:

1. Press “MEM” button once to display the last measurement, the display will show the value and “LA” indication alternately.
2. Press “MEM” button for the second time to display the maximum measured value, the display will show the value and the “UP” indication alternately.
3. Press “MEM” button for the third time to display the minimum measured value, the display will show the value and the “dn” indication alternately.

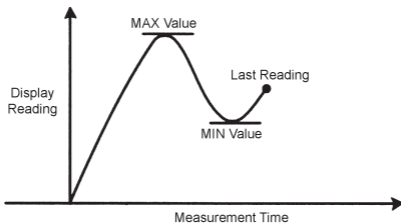



Figure 3

6) MAINTENANCE

A. Battery Replacement

The instrument is powered by three AAA batteries of 1,5V. The symbol  appears in the LCD display when the batteries replacement is necessary. To replace them, remove the screw of rear panel of instrument and take out the battery compartment cover. Remove the batteries from the contacts.

B. Cleaning

Periodically clean the external case of instrument with soft cloth dampened with mild detergent, do not use abrasive or solvents products.

7) ACCESSORIES

After receive your instrument, please, check for the following accessories:

- Instructions Manual
- Reflective Tape (600mm)
- Transport Case

8) WARRANTY



This instrument was carefully calibrated and inspected. If any failure occurs under normal use, this product will be repaired according to warranty conditions and limitations.

WARRANTY

SERIAL N°

MODEL MDT-2244B

- 1- The warranty period is 12 (twelve) months and begins on the date of purchase.
- 2- It will be repaired free of charge in following cases:
 - A) Manufacturing defects or damages occurred under normal use of instrument within the warranty period.
 - B) The services to correct the failure will be done only in authorized service center or personal will be allowed to fix this product.
 - C) If product is purchased through a Minipa's authorized dealer.
- 3- Warranty will be void in case:
 - A) It has been misused, altered, neglected or damaged by accident or abnormal conditions of operation or handling.
 - B) The instrument shows violations by a non authorized repair center.
- 4- This warranty does not apply to fuses, dry cells, batteries and accessories as test leads, carrying case, thermo couple, etc.
- 5- For instrument with software, Minipa assumes responsibility that the software will operate in accordance with its functional specifications for 90 days. Minipa will not guarantee that the software will be error free or operate without interruption.
- 6- Minipa assumes no risk for damage in transit or transportation costs.
- 7- **Warranty will be valid only after the registration of this certificate.**

Name:

Address:

City:

State:

Phone:

Sales Voucher N°:

Date:

Serial N°:

Sales Agent Name:

A. Warranty Certificate Registration Procedures

The registration can be made by following ways:

- Mail: Send a copy of warranty certificate correctly filled to the following address.
Minipa do Brasil Ltda.
Att: Serviço de Atendimento ao Cliente
Av. Carlos Liviero, 59 - Vila Liviero
CEP: 04186-100 - São Paulo - SP
- Fax: Send a copy of warranty certificate correctly filled by fax number 0xx11-5071-2679.
- e-mail: Scanning this form and attach to your e-mail. Please send to sac@minipa.com.br.
- Site: Register the warranty certificate by <http://www.minipa.com.br/sac>.

IMPORTANT
<p>The warranty conditions and limitations will be valid only to the certificates correctly registered. In case the purchaser did not register, a sales receipt showing the date of purchase will be required.</p>

Manual specifications subject to change without notice.

Revision: 03

Date of Issue: 29/07/2010

SUMARIO

1) INTRODUCCIÓN	23
2) INFORMACIONES DE SEGURIDAD	23
3) ESPECIFICACIONES	24
A. Especificaciones Generales	24
B. Especificaciones Eléctricas	24
4) DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL	25
5) OPERACIÓN	25
A. Medición de RPM	26
B. Botón "MEMORY"	28
6) MANTENIMIENTO	29
A. Cambio de Batería	29
B. Limpieza	29
7) ACCESORIOS	29
8) GARANTÍA	30
Registro del Certificado de Garantía	31

1) INTRODUCCIÓN

El modelo MDT-2244B es un Foto Tacómetro para medidas de RPM, compacto, con display de 5 dígitos y fácil de usar. Compuesto por microprocesador dedicado con base de tiempo de cristal, proveyendo medidas de alta precisión y alta tasa de muestreo. Utiliza componentes de vida larga con gabinete plástico liviano y resistente, proporcionando excelente rendimiento, no necesitando de mantenimiento por varios años. Presenta un amplio rango de medida de 2,5 a 100000 RPM y función de almacenamiento automático de los valores máximo, mínimo, y del último valor medido, por la tecla "MEM".

2) INFORMACIONES DE SEGURIDAD

Es recomendado que el usuario lea las instrucciones de seguridad y operación antes de usar el equipamiento.



ADVERTENCIA


- Nunca efectúe medidas con el equipamiento en los siguientes casos: el tacómetro o sus accesorios presentaren defectos; después el almacenamiento o acondicionamiento del equipamiento en condiciones anormales (atmósferas explosivas, gases inflamables, humo, vapor o polvo); o con el equipamiento abierto.
- Nunca exceda los límites de medidas del equipamiento.
- Los reparos, los cambios de piezas y las calibraciones

deben ser ejecutadas solamente por personas calificadas. Exceptuando-se el cambio de batería.

- Retire la batería cuando fuer almacenar el equipamiento por un largo período.

3) ESPECIFICACIONES

A. Especificaciones Generales

- Display: LCD 5 dígitos con lectura máxima de 99999.
- Indicaciones de Batería Agotada: El símbolo  será exhibido cuando el voltaje de la batería quede abajo del voltaje de operación.
- Taza de Muestreo: 0,5 segundo (arriba de 120RPM).
- Selección de Rango: Automática.
- Memoria: Valor máximo, mínimo y última lectura.
- Base de Tiempo: Cristal de Cuarzo.
- Alimentación: 3 baterías AAA de 1.5V.
- Consumo: Aprox. 50mA.
- Ambiente de Operación: 0°C a 50°C con humedad relativa < 80%.
- Dimensiones: 184(AI) x 76(An) x 30(P)mm.
- Peso: 180g (incluyendo batería).

B. Especificaciones Eléctricas

- Rango: 2,5 a 99999 RPM
- Resolución: 0,1 RPM (2,5 a 999,9 RPM)
1 RPM (arriba de 1000 RPM)
- Precisión: \pm (0,05%Lect. + 1Díg.)
- Distancia de Detección: 50 a 250mm

4) DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL

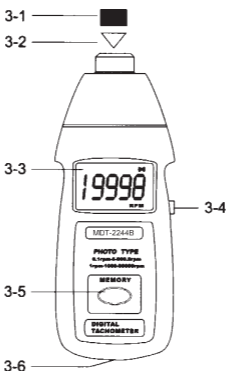


Figura 1

3-1 Cinta Reflectora

3-2 Fajo de Señal Luminoso

3-3 Display LCD

3-4 Botón de accionamiento, cuando presionado realiza la medición

3-5 Botón "MEMORY"

3-6 Tapa da Batería (parte trasera)

5) OPERACIÓN

Antes de efectuar cualquier medida, lea con atención el tópico "INFORMACIONES DE SEGURIDAD" y esté consciente sobre todas las advertencias. Siempre examine el equipamiento a respecto de daños, contaminación

(suciedad excesiva, engrase,..) y defectos. Caso alguna condición anormal sea detectada, no efectuar ningún tipo de medida.

A. Medición de RPM

1. Aplique la cinta reflectora a el objeto a ser medido.
2. Presione el botón de accionamiento y alíe el fajo de luz a la cinta reflectora.
3. Verifique si el indicador de medida del display pizca cuando el fajo de luz atraviesa la cinta reflectora. Suelte el botón de accionamiento cuando la lectura esté estabilizada (aprox. después 2 segundos).

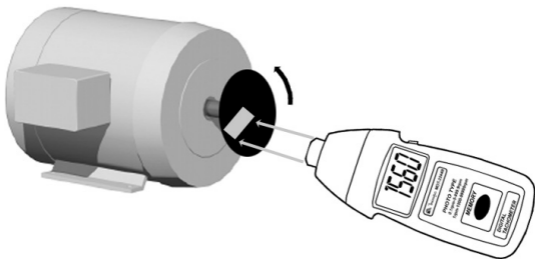


Figura 2

Notas:

- El tamaño de la cinta reflectora utilizada debe ser de aproximadamente 12mm.
- La área no reflectora, en que la cinta será pegada, debe ser siempre mayor que la área de la cinta reflectora.
- Si la área en que la cinta será pegada fuer reflectora, esta debe ser pintada de negro o ser cubierta con la cinta negra antes de se pegar la cinta reflectora.
- La área en que la cinta será pegada debe ser previamente limpia y seca.
- Si los valores de las medidas de RPM fueren muy bajas (< 50 RPM), recomienda-se aplicar mas que una cinta reflectora en el objeto. Proporcionando lecturas mas precisas, con mejor resolución y con tazas de muestreos mayores. Pero, el usuario no debe olvidar de dividir la lectura del display por el número de cintas para obtener el valor real en RPM.

B. Botón “MEMORY”

Durante la realización de las medidas, el botón de accionamiento debe estar presionado, en este momento el equipamiento almacena los valores máximo, mínimo y de la última lectura automáticamente antes de ser inhabilitado.

Estos valores pueden ser restaurados por el botón “MEM”. Cuando terminar de realizar las medidas, los valores memorizados pueden ser exhibidos en el display del siguiente modo:

1. Presione el botón “MEM” por la primera vez para visualizar la última medida, el display exhibirá el valor y la indicación “LA” alternadamente.
2. Presione el botón “MEM” por la segunda vez para visualizar el máximo valor medido, el display exhibirá el valor y la indicación “UP” alternadamente.
3. Presione el botón “MEM” por la tercera vez para visualizar el mínimo valor medido, el display exhibirá el valor y la indicación “dn”, alternadamente.

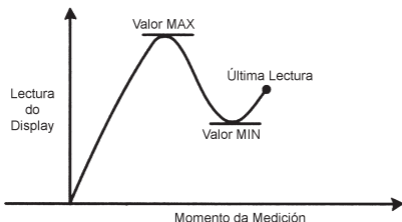



Figura 3

6) MANTENIMIENTO

A. Cambio de Batería

El equipamiento es alimentado por tres baterías AAA de 1,5V. El símbolo  es exhibido en el display LCD cuando el cambio de las baterías es necesaria. Para cambiar las baterías, remueva el tornillo de la parte trasera del equipamiento y retire la tapa del compartimiento de la batería. Remueva las baterías de los contactos.

B. Limpieza

Periódicamente limpie la parte externa del equipamiento con paño blando humedecido en detergente neutro, no utilice productos abrasivos o solventes.

7) ACCESORIOS

Cuando recibir su equipamiento, por favor, verifique la existencia de los siguientes accesorios:

- Manual de Instrucciones
- Cinta Reflectora (600mm)
- Estuche para Transporte

8) GARANTIA



Este equipamiento fue calibrado y examinado cuidadosamente. Si alguna falta ocurre bajo uso normal, este producto será reparado según condiciones y limitaciones de la garantía.

GARANTIA

SÉRIE N°

MODELO MDT-2244B

- 1- Este certificado es válido por 12 (doce) meses a partir de la data da adquisición.
- 2- Será reparado gratuitamente en los siguientes casos:
 - A) Defectos de fabricación o daños que se verificar, por uso correcto del aparato en el plazo arriba estipulado.
 - B) Los servicios de reparos serán hechos solamente en el departamento de asistencia técnica por nosotros autorizado.
 - C) Si el producto fue comprado en un distribuidor autorizado de la Minipa.
- 3- La garantía será anulada en caso de que:
 - A) Mal uso, alterado, negligenciado o dañado por accidente o condiciones anormales de operación o manoseo.
 - B) El instrumento fue violado por técnico no autorizado.
- 4- Esta garantía no comprende fusibles, pilas, baterías y accesorios como puntas de prueba, bolsa para transporte, etc.
- 5- Caso el instrumento contenga software, la Minipa garante que el software funcionará realmente de acuerdo con sus especificaciones funcionales por 90 días. La Minipa no garantizará que el software no contenga algún error, o de que funcionará sin interrupción.
- 6- La Minipa no asume ningún gasto y riesgos de transporte.
- 7- **La garantía solo será válida solamente después del registro de este certificado sin rasuras**

Nombre:

Dirección:

Ciudad:

Provincia:Fono:

Factura N°:

N° Serie:

Nombre del Revendedor:

A. Registro do Certificado de Garantia

El registro puede ser echo por las siguiente maneras:

- Correo: Envíe una copia del certificado de garantía llenado, por el correo para lo dirección.
Minipa do Brasil Ltda.
At: Serviço de Atendimento ao Cliente
Av. Carlos Liviero, 59 - Vila Liviero
CEP: 04186-100 - São Paulo - SP
- Fax: Envíe una copia del certificado de garantía debidamente lleno por el fax
+55 (11)-5071-2679.
- e-mail: Envíe los datos del registro del certificado de garantía para la dirección sac@minipa.com.br
- Sitio: Registre el certificado de garantía por la dirección <http://www.minipa.com.br/sac>.

IMPORTANTE

Los terminos de la garantía solo serán válidos para productos que certificados fueren debidamente registrados. Caso contrario será exigido una copia del la factura de compra del producto.

Manual sujeto a alteraciones sin aviso previo.

Revisión: 03

Data de Emisión: 29/07//2010



sac@minipa.net
tel.: +55 (11) 5078 1850

MINIPA ONLINE

¿Dudas? Consulte:
www.minipa.net
Entre en Nuestro Foro
Su Respuesta en 24 horas



sac@minipa.com.br
tel.: (11) 5078 1850

MINIPA ONLINE

Dúvidas? Consulte:
www.minipa.com.br
Acesse Fórum
Sua resposta em 24 horas

MINIPA ELECTRONICS USA INC.

10899 - Kinghurst # 220
Houston - Texas - 77099 - USA

MINIPA DO BRASIL LTDA.

Av. Carlos Liviero, 59 - Vila Liviero
04186-100 - São Paulo - SP - Brasil