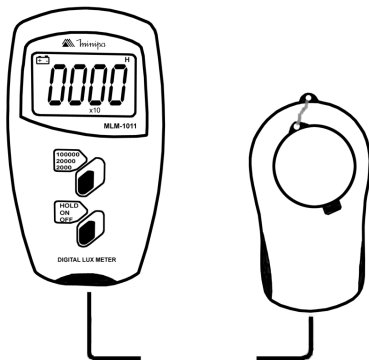


LUXÍMETRO DIGITAL

Digital Lux Meter

MLM-1011



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

 **Minipa**[®]

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	05
A. Teclas	05
B. Medidas.....	05
6) CONSIDERAÇÕES ESPECIAIS	06
A. Características da Sensibilidade Espectral	06
B. Iluminação Recomendada para Alguns Ambientes ..	06
7) ACESSÓRIOS	07
8) MANUTENÇÃO	08
A. Troca de Bateria	08
B. Limpeza.....	08
9) GARANTIA.....	09
A. Cadastro do Certificado de Garantia.....	10

1) INTRODUÇÃO


Este instrumento é um luxímetro digital portátil, compacto, de 3 ½ dígitos, fácil de usar, de alta precisão e resposta rápida. Proporciona medidas na unidade lux. O instrumento abrange a faixa de 1 lux a 100000 lux , além de possuir funções Data Hold e Zero Automático.

2) INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

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


ADVERTÊNCIA

- Para evitar choque elétrico, não opere este instrumento quando este estiver úmido ou molhado.
- Para evitar ferimentos ou chamas, não utilize este produto em atmosferas explosivas.
- Nunca efetue medidas com o instrumento nos seguintes casos: se o luxímetro ou o sensor apresentarem defeitos; após armazenamento ou acondicionamento do instrumento em condições anormais; ou com o instrumento aberto.
- Não mergulhe-o em líquidos, limpe o sensor usando somente pano macio.
- Cubra o sensor quando não estiver em uso para prolongar a vida do sensor fotodiodo de silício.

O símbolo  no instrumento indica que o usuário deve referir-se a explicação no manual.

3) ESPECIFICAÇÕES

A. Especificações Gerais

- Display: LCD 3 ½ dígitos com leitura máxima de 1999, indicação x10 e x100.
- Sobrefaixa: O dígito “1” é mostrado para as faixas 2000, 20000. OVER é mostrado na faixa 100000.
- Indicação de Bateria Fraca: O símbolo  é mostrado no lado esquerdo do display quando a tensão da bateria cair abaixo do nível de operação.
- Função Data Hold: “H” é mostrado.
- Taxa de Medida: 0,2 vezes por segundo (nominal).
- Ambiente de Operação: -10°C a 40°C (32°F a 104°F) com umidade relativa < 70%.
- Ambiente de Armazenamento: -10°C a 50°C (14°F a 140°F) com umidade relativa < 80% (bateria removida).
- Alimentação: Uma bateria padrão de 9V (NEDA 1604, IEC 6F22).
- Duração da Bateria: Aprox. 200 horas.
- Dimensões: Instrumento: 230(A) x 72(L) x 30(P)mm.
Sensor: 106(A) x 57(L) x 26(P)mm.
Comprimento do Cabo: Aprox. 1,5 m.
- Peso: 190g incluindo bateria.

B. Especificações Elétricas

- Faixas: 2000, 20000 (leitura x10), 100000 lux (leitura x100).
- Resolução: 1 lux, 10 lux, 100 lux.

- Precisão: $\pm (4\% \text{Leit.} + 0,5\% \text{ f.s.})$; acima de 10000 lux precisão de $\pm (5\% \text{Leit.} + 10 \text{Dígitos})$.
Calibrado com o padrão de lâmpada incandescente 2856K.
- Repetibilidade: $\pm 2,0\%$.
- Coeficiente de Temperatura: $\pm 0,1\% / ^\circ\text{C}$
- Fotosensor: Fotodiodo de Silício.

4) DESCRIÇÃO DO PAINEL FRONTAL

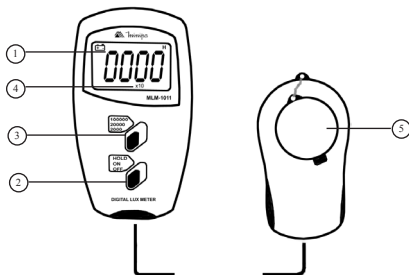


Fig. 1

1. Display de Cristal Líquido
2. Chave ON/OFF/HOLD (Liga/Desliga/Congelamento)
3. Chave RANGE: Seletor de Faixa
4. Indicador de Faixa Seleccionada
5. Sensor de Luminosidade com Tampa Protetora

5) OPERAÇÃO

A. Teclas

- Função HOLD

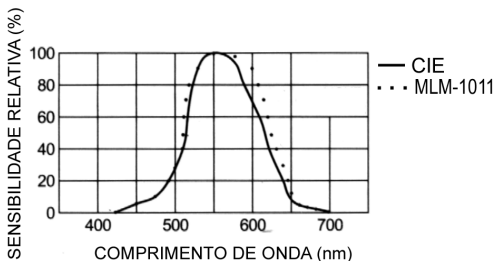
Posicione a chave ON/OFF/HOLD para a posição HOLD para entrar no modo Data Hold. No modo Data Hold, o indicador “H” é mostrado e a última leitura é mantida no display.

B. Medidas

1. Posicione a chave ON/OFF/HOLD para a posição ON para ligar o instrumento.
2. Posicione a chave RANGE para a faixa de medida desejada.
3. Retire a tampa do fotosensor e posicione-o na horizontal.
4. Posicione-se a uma distância segura do sensor para evitar a sombra sobre o mesmo. O sensor é conectado ao instrumento por um cabo de 1,5m que permite a separação entre o usuário e o local da medida.
5. Leia o valor medido no display. Se o display indicar “1” significa que a medida realizada ultrapassou a faixa necessitando a mudança para uma faixa mais alta. Na faixa de 100000Lux, a indicação de sobrefaixa será “OVER”.
6. Ao terminar de efetuar as medidas recoloque a tampa no fotosensor para protegê-lo e desligue o instrumento posicionando a chave ON/OFF/HOLD para a posição OFF.

6) CONSIDERAÇÕES ESPECIAIS

A. Características da Sensibilidade Espectral



B. Iluminação Recomendada para Alguns Ambientes

- Escritório
 - Sala de conferências, redação (200 a 750 Lux)
 - Mesa de trabalho (700 a 1500 Lux)
 - Seção de datilografia (1000 a 2000 Lux)
- Fábrica
 - Seção de embalagem, passagem de entrada (150 a 300 Lux)
 - Trabalho visual na linha de produção (300 a 750 Lux)
 - Trabalho de inspeção (750 a 1500 Lux)
 - Linha de montagem de partes eletrônicas (1500 a 3000 Lux)
- Hotel
 - Sala pública, vestiário (100 a 200 Lux)
 - Recepção, caixa (220 a 1000 Lux)

- Lojas Comerciais
Corredor/escadas internas (150 a 200 Lux)
Vitrine, mesa de embalagens (750 a 1500 Lux)
Parte da frente da vitrine (1500 a 3000 Lux)
- Hospital
Quarto, depósito (100 a 200 Lux)
Sala de exames (300 a 750 Lux)
Sala de operação e tratamento de emergência (750 a 1500 Lux)
- Escola
Auditório, ginásio de esportes (100 a 300 Lux)
Sala de aula (200 a 750 Lux)
Biblioteca e laboratório (500 a 1500 Lux)


7) ACESSÓRIOS

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

- Manual de Instruções
- Bateria 9V (instalada)
- Estojo para Transporte

8) MANUTENÇÃO

A. Troca de Bateria

O instrumento é alimentado por uma bateria de 9V (NEDA 1604, IEC 6F22). O símbolo  aparece no display LCD quando a troca da bateria é necessária. Para trocá-la, remova os dois parafusos da parte traseira do instrumento e retire a tampa do compartimento da bateria. Remova a bateria dos contatos e substitua por uma nova.

B. Limpeza

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

9) 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 MLM-1011

- 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) Mal 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 cadastramento pode ser feito através de um dos meios a seguir:

- Correo: 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: 02

Data Emissão: 29/07/2010

SUMMARY

1) INTRODUCTION	12
2) SAFETY INFORMATION	12
3) SPECIFICATIONS	13
A. General Specifications	13
B. Electrical Specifications.....	13
4) FRONT PANEL DESCRIPTION	14
5) OPERATION	15
A. Control Keys.....	15
B. Operation Mode.....	15
6) SPECIAL CONSIDERATIONS	16
A. Spectral Sensitivity Characteristics	16
B. Recommended Illumination for Some Environments.	16
7) ACCESSORIES	17
8) MAINTENANCE	18
C. Battery Replacement.....	18
B. Cleaning	18
9 WARRANTY	19
A. Warranty Certificate Registration Procedure	20

1) INTRODUCTION


This instrument is a portable digital luxmeter, compact, of 3 ½ digits, easy to use, of high accuracy and fast response. It provides measurements in lux unit. The instrument cover the range of 1lux to 100000lux , and have the functions Data Hold and Automatic Zero.

2) SAFETY INFORMATION

Its is recommended that the user reads the safety information and operation before using the instrument.


WARNING

- To prevent electric shock, it does not operate this instrument when it is humid or wet.
- To prevent wounds or flames, do not use this product in explosive atmospheres.
- Never make measurements with the instrument in the following cases: if the luxmeter or the sensor present defects; after storage or preservation of the instrument in abnormal conditions; or with the instrument opened.
- Do not dive it in liquids, clean the sensor only using soft cloth.
- Cover the sensor when it will not be in use to extend the life of the silicon photodiode sensor.

The symbol  in the instrument indicates that the user must refer to explanation in the instruction manual.

3) SPECIFICATIONS

A. General Specifications

- Display: LCD 3 ½ digits with maximum reading of 1999, indication x10 and x100.
- Overload: Digit “1” is displayed when in 2000 and 20000 ranges. OVER is displayed at 100000 range.
- Low Battery Indication: Symbol  is displayed when the voltage of the battery drop below the operation level.
- Data Hold Function: “H” is displayed.
- Measurement Rate: 2.0 times per second (nominal).
- Operation Environment: -10°C to 40°C (32°F to 104°F) with relative humidity < 70%.
- Storage Environment: -10°C to 50°C (14°F to 140°F) with relative humidity < 80% (battery removed).
- Power Supply: One 9V standard battery (NEDA 1604, IEC 6F22).
- Battery Life: Approx. 200 hours.
- Dimensions: Instrument: 230(L) x 72(W) x 30(H)mm.
Sensor: 106(L) x 57(W) x 26(H)mm.
Cable Length: Approx. 1.5 m.
- Weight: 200g including battery.

B. Electrical Specifications

- Ranges: 2000, 20000 (reading x10), 100000 lux (reading x100).
- Resolution: 1 lux, 10 lux, 100 lux.

- Accuracy: $\pm (4\% \text{Read.} + 0.5\% \text{f.s.})$; above 10000 lux accuracy of $\pm (5\% \text{Read.} + 10 \text{Digits})$.
Calibrated with standard incandescent lamp of 2856K color.
- Repeatability: $\pm 2.0\%$.
- Temperature Coefficient: $0.1\% / ^\circ\text{C}$.
- Photosensor: Silicon Photodiode.

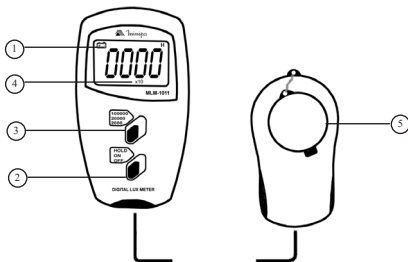


Fig. 1

1. Liquid Crystal Display
2. ON/OFF/HOLD Key
3. RANGE Key: Range Selector
4. Selected Range Indicator
5. Luminosity Sensor with Protective Cover

5) OPERATION

A. Control Keys

- HOLD Function

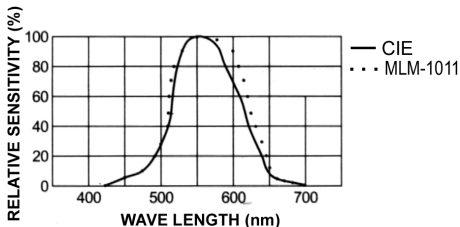
Set the ON/OFF/HOLD key to HOLD position to enter in the Data Hold mode. In the Data Hold mode, the indicator “H” is displayed and the last reading is hold on the display.

B. Operation Mode

1. Set the ON/OFF/HOLD key to the ON position to turn on the instrument.
2. Set the RANGE key to the desired range.
3. Remove the protective cover of photosensor and place it in horizontal position.
4. Keep a safe distance of the sensor to prevent shadows over the sensor. The sensor is connected to the instrument by 1.5m cable that allows the separation between the user and the place of the measurement.
5. Read the measured value in the display. If the display indicate “1” means that the measurement exceeded the range, and it is necessary to change for a higher range. In 100000lux range, OVER is indicated as over range.
6. When finishing the measurements cover the photosensor to protect it and turn off the instrument setting the ON/OFF/HOLD key to OFF position.

6) SPECIAL CONSIDERATIONS

A. Spectral Sensitivity Characteristics



B. Recommended Illumination for Some Environments

- Office
 - Room of conferences, writing (200 to 750 Lux)
 - Work table (700 to 1500 Lux)
 - Section of typewriting (1000 to 2000 Lux)
- Manufacturing Plant
 - Section of packing, entrance (150 to 300 Lux)
 - Visual work in the production line (400 to 1500 Lux)
 - Work of inspection (750 to 1500 Lux)
 - Assembly line of electronic parts (1500 to 3000 Lux)
- Hotel
 - Public room, dressing room (100 to 200 Lux)
 - Reception, cashier (220 to 1000 Lux)

- Commercial Store
Internal corridor/stairs (150 to 200 Lux)
Shop window, packing table (750 to 1500 Lux)
Front of the shop window (1500 to 3000 Lux)
- Hospital
Sickroom, warehouse (100 to 200 Lux)
Medical examination room (300 to 750 Lux)
Operation room and emergency treatment (750 to 1500 Lux)
- School
Auditorium, indoor gymnasium (100 to 300 Lux)
Classroom (200 to 750 Lux)
Library and laboratory (500 to 1500 Lux)


7) ACCESSORIES

Check the following items carefully to see any missing or damaged part:

- Instructions Manual
- 9V Battery (installed)
- Transport Bag

8) MAINTENANCE

A. Battery Replacement

This instrument is supplied with 9V (NEDA 1604, IEC 6F22). The symbol  appears in LCD display when replacement is necessary. To change it, remove the two screws of the back side of the instrument and remove the cover of the battery compartment. Remove the battery of the contacts and replace it with a new one.

B. Cleaning

Periodically wipe the housing with a damp soft cloth and mild detergent, do not use abrasives or solvents.

9) 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 MLM-1011

- 1- The warranty period is 12 (twelve) months and begins on the date of purchase.
- 2- It will be repaired free of charge in the 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 the following ways:

- Mail: Send a copy of warranty certificate correctly filed to the following address.
Minipa do Brasil Ltda.
At: 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 the 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 <http://www.minipa.com.br/sac>.

IMPORTANT
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.

Manual specifications subject to change without notice.

Revision: 02

Date of Issue: 29/07/2010

SUMARIO

1) INTRODUCCIÓN	22
2) INFORMACIONES DE SEGURIDAD	22
3) ESPECIFICACIONES	22
A. Especificaciones Generales	23
B. Especificaciones Eléctricas	23
4) DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL	24
5) OPERACIÓN	25
A. Teclas	25
B. Medidas.....	25
6) CONSIDERACIONES ESPECIALES	26
A. Características de la Sensibilidad Espectral	26
B. Iluminación Recomendada para Algunos Ambientes	26
7) ACCESORIOS	27
8) MANTENIMIENTO	28
A. Cambio de Batería	28
B. Limpieza	28
9) GARANTÍA	29
A. Catastro del Certificado de Garantía.....	30

1) INTRODUCCIÓN

Este instrumento es un luxímetro digital portátil, compacto, de 3 ½ dígitos, fácil de usar, de alta precisión y respuesta rápida. Proporciona medidas en la unidad lux. El rango del equipo es de 1 lux a 100000 lux, además de poseer funciones Data Hold y Cero Automático.


2) INFORMACIONES DE SEGURIDAD

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




ADVERTENCIA

- Para evitar choque eléctrico, no opere este equipo cuando este esté húmedo o mojado.
- Para evitar heridas o llamas, no utilice este producto en atmósferas explosivas.
- Nunca efectúe medidas con el instrumento en los siguientes casos: si el luxímetro o el sensor presentaren defectos; después del almacenamiento o acondicionamiento del instrumento en condiciones anormales; o con el instrumento abierto.
- No inmergir en líquidos, limpie el sensor usando solamente paño blando.
- Cubra el sensor cuando no estuviere en uso para prolongar la vida del sensor fotodiodo de silicio.

El símbolo  en el instrumento indica que el usuario debe referir-se a la explicación en el manual.

3) ESPECIFICACIONES

A. Especificaciones Generales

- Display: LCD 3 ½ dígitos con lectura máxima de 1999, indicación x10 e x100.
- Sobrerango: El dígito “1” es exhibido para los rangos 2000, 20000. OVER es exhibido en el rango 100000.
- Indicación de Batería Agotada: El símbolo  es exhibido en el lado izquierdo del display cuando el voltaje de la batería quede abajo del nivel de operación.
- Función Data Hold: “H” es exhibido.
- Taza de Medida: 0,2 veces por segundo (nominal).
- Ambiente de Operación: -10°C a 40°C (32°F a 104°F) con humedad relativa < 70%.
- Ambiente de Almacenamiento: -10°C a 50°C (14°F a 140°F) con humedad relativa < 80% (batería removida).
- Alimentación: Una batería padrón de 9V (NEDA 1604, IEC 6F22).
- Duración de la Batería: Aprox. 200 horas.
- Dimensiones: Equipo: 230(AI) x 72(An) x 30(P)mm.
Sensor: 106(AI) x 57(An) x 26(P)mm.
Extensión del Cable: Aprox. 1,5 m.
- Peso: 190g incluyendo batería.

B. Especificaciones Eléctricas

- Rangos: 2000, 20000 (lectura x10), 100000 lux (lectura x100).
- Resolución: 1 lux, 10 lux, 100 lux.

- Precisión: $\pm (4\% \text{ Lect.} + 0,5\% \text{ f.s.})$; arriba de 10000 lux precisión de $\pm (5\% \text{ Lect.} + 10 \text{ Dígitos})$.
Calibrado con el padrón de lampara incandescente 2856K.
- Repetibilidad: $\pm 2,0\%$.
- Coeficiente de Temperatura: $\pm 0,1\% / ^\circ\text{C}$
- Fotosensor: Fotodiodo de Silicio.

4) DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL

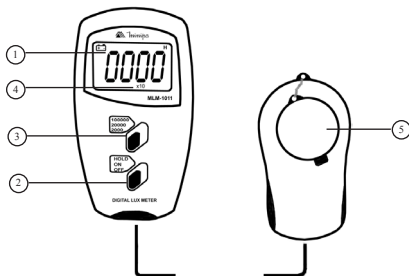


Fig. 1

1. Display de Cristal Líquido
2. Llave ON/OFF/HOLD (Liga/Desliga/Congelamiento)
3. Llave RANGE: Selector de Rango
4. Indicador de Rango Seleccionada
5. Sensor de Luminosidad con Tapa Protectora

5) OPERACIÓN

A. Teclas

- Función HOLD

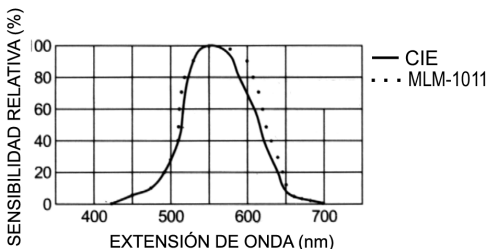
Posesione la llave ON/OFF/HOLD para la posesión HOLD para entrar en el modo Data Hold. En el modo Data Hold, el indicador “H” es exhibido y la última lectura es mantenida en el display.

B. Medidas

1. Posesione la llave ON/OFF/HOLD para la posición ON para ligar el equipo.
2. Posesione la llave RANGE para el rango de medida deseada.
3. Retire la tapa del fotosensor y posesione-lo en la horizontal.
4. Posecione-se a una distancia segura del sensor para evitar la sombra sobre el mismo. El sensor es conectado al instrumento por un cable de 1,5m que permite la separación entre el usuario y el local de la medida.
5. Lea el valor medido en el display. Si el display indicar “1” significa que la medida realizada ultrapaso el rango necesitando el cambio para un rango mas alto. En el rango de 100000Lux, la indicación de sobrerango será “OVER”.
6. Cuando terminar de efectuar las mediciones reponga la tapa en el fotosensor para proteger-lo y desligue el instrumento posesionando la llave ON/OFF/HOLD para la posesión OFF.

6) CONSIDERACIONES ESPECIALES

A. Características de la Sensibilidad Espectral



B. Iluminación Recomendada para Algunos Ambientes

- Escritorio
Sala de conferencias, redacción (200 a 750 Lux)
Mesa de trabajo (700 a 1500 Lux)
Sección de dactilografía (1000 a 2000 Lux)
- Fábrica
Sección de embalaje, pasaje de entrada (150 a 300 Lux)
Trabajo visual en la línea de producción (300 a 750 Lux)
Trabajo de inspección (750 a 1500 Lux)
Línea de montaje de partes electrónicas (1500 a 3000 Lux)
- Hotel
Sala pública (100 a 200 Lux)
Recepción, caja (220 a 1000 Lux)

- Comercios
Pasillo/escaleras internas (150 a 200 Lux)
Vitrina, mesa de embalajes (750 a 1500 Lux)
Parte frontal de la vitrina (1500 a 3000 Lux)
- Hospital
Cuarto, depósito (100 a 200 Lux)
Sala de exámenes (300 a 750 Lux)
Sala de operación y tratamiento de emergencia (750 a 1500 Lux)
- Escuela
Auditorio, gimnasio de deportes (100 a 300 Lux)
Sala de aula (200 a 750 Lux)
Biblioteca y laboratorio (500 a 1500 Lux)


7) ACCESORIOS

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

- Manual de Instrucciones
- Batería 9V (instalada)
- Estuche para Transporte

8) MANTENIMIENTO

A. Cambio de Batería

El instrumento es alimentado por una batería de 9V (NEDA 1604, IEC 6F22). El símbolo  es exhibido en el display LCD cuando el cambio de la batería es necesaria. Para cambiar-la, remueva los dos tornillos de la parte trasera del instrumento y retire la tapa del compartimiento de la batería. Remueva la batería de los contactos y substituya por una nueva.

B. Limpieza

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

9) GARANTIA



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

GARANTÍA

SÉRIE N°

MODELO MLM-1011

- 1- El período de la garantía es 12 (doce) meses y comienza la fecha de la compra.
- 2- Será reparado gratuitamente en los siguientes casos:
 - A) Los defectos de producción o los daños ocurrieron bajo uso normal del instrumento dentro del período de la garantía.
 - B) Los servicios de reparos serán hechos solamente en 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) Ha sido empleado mal, alterado, por negligencia o dañado por accidente o en condiciones anormales de operación o de manoseo.
 - B) El instrumento demuestra violaciones por un técnico no autorizado.
- 4- Esta garantía no se aplica a los fusibles, a las pilas, a las baterías y a los accesorios como las puntas de prueba, bolsa de transporte, termopar, etc.
- 5- Para el instrumento con software, la Minipa asume la responsabilidad que el software funcionará de acuerdo con sus especificaciones funcionales por 90 días. La Minipa no garantizará que el software no contenga algún error o funcionará sin interrupción.
- 6- La Minipa no asume ningún riesgo para daños en tránsito ni los costes del transporte.
- 7- **La garantía será válida solamente después del registro de este certificado.**

Nombre:

Dirección:

Ciudad:

Nota de la Venta N°:

N° Série:

Nombre del Revendedor:

Provincia:

Fono:

Data:

A. Procedimientos de Registro del Certificado de Garantía

El registro se puede hacer por las siguientes maneras:

- Correo: Envíe una copia del certificado de garantía llenada correctamente a la siguiente dirección.
Minipa do Brasil Ltda.
Para: 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 llenada correctamente por el número de fax 0xx11-5071-2679.
- e-mail: Mande los datos del catastramiento del certificado de garantía por el e-mail sac@minipa.com.br.
- Site: Registre el certificado de garantía en <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: 02

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