



**MANUAL DE INSTRUÇÕES
DO LUXÍMETRO DIGITAL
MODELO LD-555**

**Leia cuidadosamente as instruções
contidas neste manual antes de
iniciar o uso do luxímetro**

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. REGRAS DE SEGURANÇA.....	1
3. ESPECIFICAÇÕES.....	2
3.1. Gerais.....	2
3.2. Técnicas.....	3
3.3. Curva de resposta Espectral	3
4. DESCRIÇÃO	4
5. PREPARAÇÕES PARA MEDIR	5
6. PROCEDIMENTOS DE MEDIÇÃO	5
6.1. Intensidade luminosa	5
6.2. Registro de Máximo e Mínimo	6
6.3. Registro de Pico.....	6
6.4. Modo Relativo	6
6.5. HOLD (Congelamento da Leitura)	7
7. TROCA DA BATERIA.....	7
8. GARANTIA.....	7

As especificações contidas neste manual estão sujeitas à alteração sem prévio aviso, com o objetivo de aprimorar a qualidade do produto.

1. INTRODUÇÃO

O **LD-555** é um luxímetro digital (medidor de intensidade luminosa), portátil, de 3 ³/₄ dígitos (4.000 contagens), desenvolvido com o que existe de mais moderno em tecnologia de semicondutores.

A resposta espectral está de acordo com a curva internacional padrão de sensibilidade do olho humano (C.I.E.).

O **LD-555** é adequado para ser usado em indústrias, escritórios, hospitais, residências, escolas, restaurantes, etc. Apresenta como características: Alta exatidão, durabilidade, simplicidade de operação e baixo consumo de energia.

São de fundamental importância a completa leitura do manual e a obediência às instruções aqui contidas, para evitar possíveis danos ao luxímetro.

Um luxímetro é um equipamento delicado e requer um operador habilitado tecnicamente, caso contrário, poderá ser danificado.

2. REGRAS DE SEGURANÇA

As regras de segurança abaixo devem ser seguidas para evitar danos ao luxímetro.

- a. Assegure-se que a bateria esteja corretamente colocada e conectada ao aparelho.
- b. Quando não for usar o **LD-555** por um período prolongado, remova a bateria e guarde-a em separado do aparelho.
- c. Antes de usar o luxímetro examine-o juntamente com o sensor para ver se apresenta alguma anormalidade ou dano. Em caso afirmativo, encaminhe-o para uma assistência técnica autorizada pela **ICEL**.
- d. Não coloque o **LD-555** próximo a fontes de calor, pois poderá deformar o seu gabinete.
- e. Evite expor o corpo do **LD-555** diretamente à luz do Sol ou a condições ambientais adversas.

f. Lembre-se de pensar e agir em segurança.

3. ESPECIFICAÇÕES

3.1. Gerais

- a. Display: Cristal líquido (LCD), 3 $\frac{3}{4}$ dígitos (3999) com iluminação e barra gráfica de 42 segmentos.
- b. Funções: Intensidade luminosa em Lux e 'Footcandle', Memória (**Hold**), registro de máximo, mínimo, pico (10 μ s) e modo relativo e desligamento automático após 30.
- c. Seleção de escala: Manual.
- d. Indicação de sobrecarga: O display exibirá as letras **OL**.
- e. Indicação de bateria descarregada: O display exibe o desenho de uma bateria.
- f. Taxa de amostragem: 1,5 vezes por segundo.
- g. Temperatura de operação: de 0°C a +40°C.
- h. Umidade de operação: Menor que 80% sem condensação.
- i. Alimentação: Uma bateria de 9V. / Consumo: 3mA (aprox.)
- j. Sensor destacável do corpo do aparelho com cabo de 1,5m.
- k. Sensor: fotodiodo de silício e filtro com correção do cosseno.
- l. Dimensões e peso: 178X74X33mm (aparelho); 115x60x20mm (sensor) / 390g.
- m. O **LD-555** vem acompanhado de um manual de instruções, um sensor, e uma caixa de embalagem.

3.2. Técnicas

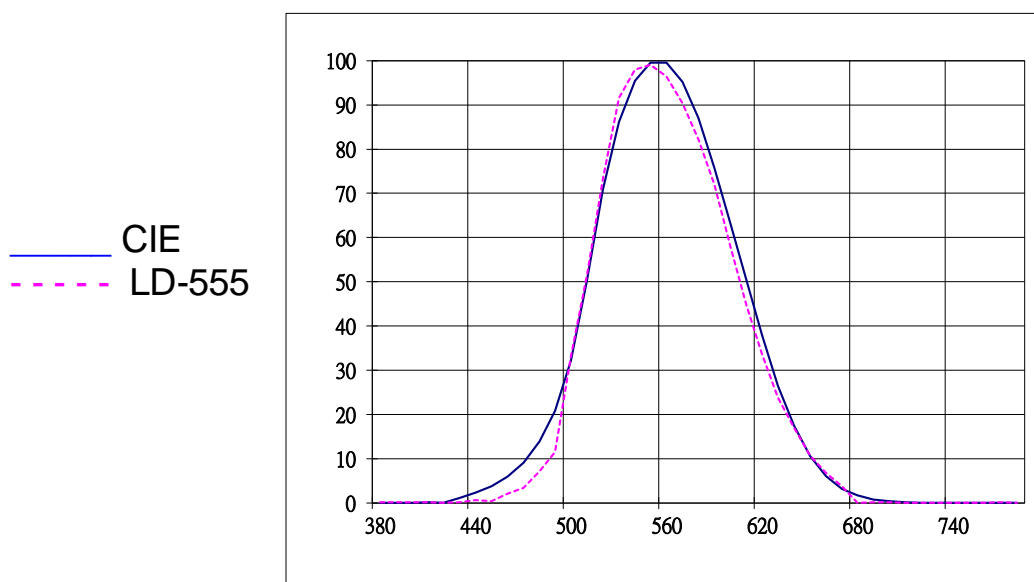
Obs: A exatidão está especificada por um período de um ano após a calibração, em porcentagem da leitura mais número de dígitos menos significativos. Sendo válida na faixa de temperatura compreendida entre 18°C à 28°C e umidade relativa inferior a 80% sem condensação.

Função	Escala	Resolução	Exatidão
Lux	40,00 Lux	0,01 Lux	±5% de leitura ±0,5% do fundo de escala
	400,0 Lux	0,1 Lux	
	4.000 Lux	1 Lux	
	40,00 K Lux	10 Lux	
	300,0 K Lux	100 Lux	
Exatidão Espectral: CIE $V\lambda$ função $f_1' \leq 6\%$			
Resposta de Cosseno: $f_2' \leq 2\%$ Repetibilidade: $\pm 3\%$			
Taxa de Amostragem:	13,3 vezes por segundo na barra gráfica.		
	1,3 vezes por segundo nos dígitos.		

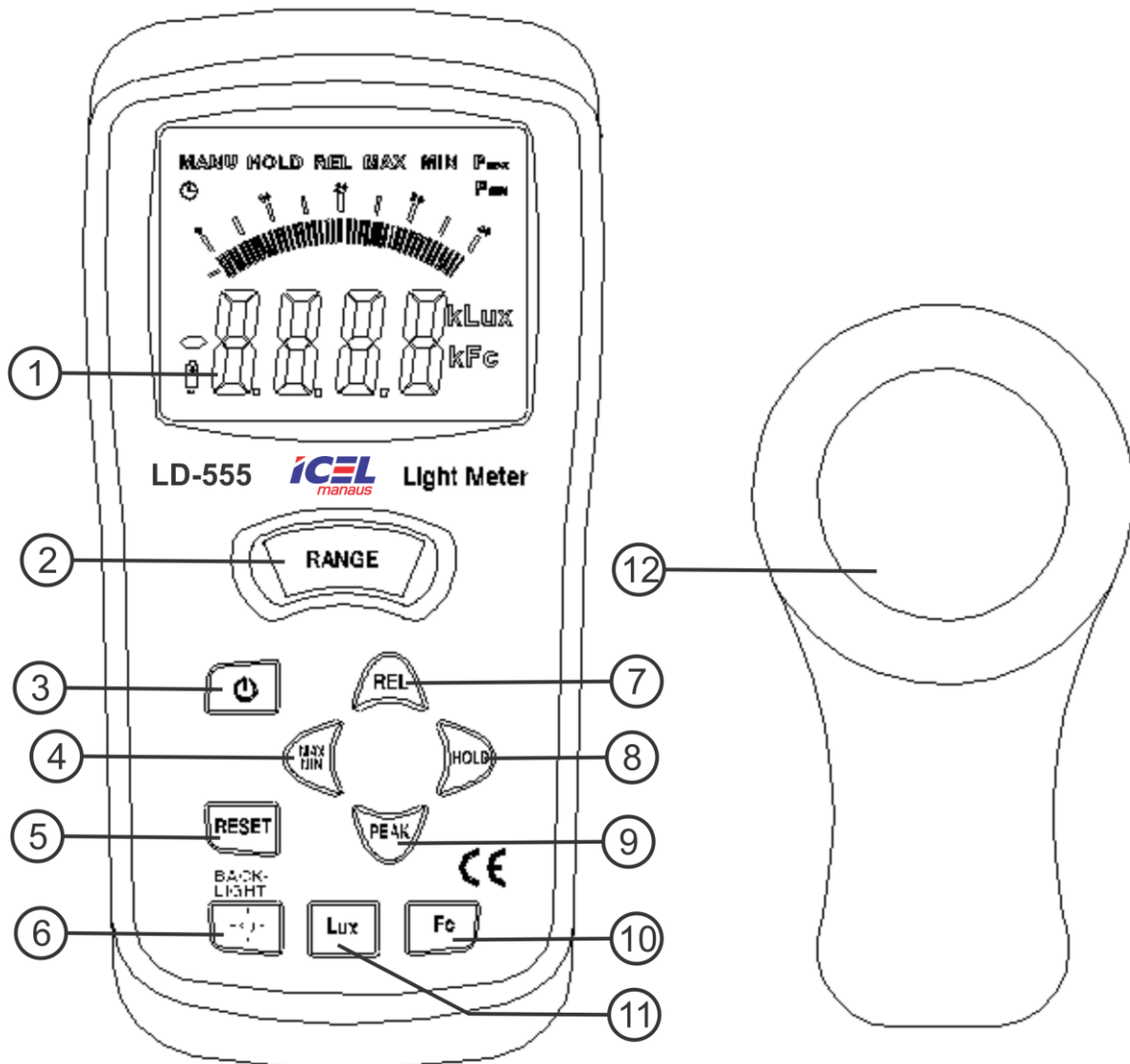
Apresenta também as escalas de 40,00 fc / 400,0 fc / 4.000 fc / 30,00 Kfc.

Obs.: 1fc=10,76lux.

3.3. Curva de resposta Espectral



4. DESCRIÇÃO



1. Display.
2. Botão para seleção manual das escalas.
3. Botão Liga/Desliga.
4. Botão para registro de Máximo e Mínimo.
5. Botão para 'RESET'.
6. Botão Iluminação do Display.
7. Botão para Modo Relativo.
8. Botão para Data Hold (Congelamento da Leitura).
9. Botão para registro de Pico.
10. Botão de seleção de unidade de leitura para Lux.
11. Botão de seleção de unidade de leitura para Fc.
12. Sensor.

5. PREPARAÇÕES PARA MEDIR

- a. Conecte o plugue do sensor no **LD-555** e pressione o botão **ON**.
- b. Retire a tampa do sensor.
- c. Caso o símbolo de bateria descarregada apareça no display. Troque-a por uma nova. Veja o item **7. Troca da bateria**.
- d. Caso o luxímetro apresente algum defeito ou sinal de quebra, encaminhe-o para uma assistência técnica autorizada pela **ICEL**.
- e. Ao efetuar qualquer medição, leve sempre em consideração as orientações do item **2. Regras de Segurança**.

6. PROCEDIMENTOS DE MEDIÇÃO

6.1. Intensidade luminosa

- a. Coloque o sensor em cima de uma base firme e sem vibrações. Segure o **LD-555** ou coloque-o ao lado do sensor.
- b. Selecione a unidade de leitura com os botões **Lux** ou **Fc**.
- c. Utilize o botão **RANGE** para selecionar uma escala que ofereça melhor resolução.
- d. Leia o valor da Intensidade luminosa no display do **LD-555**.
- e. Para memorizar o valor da leitura pressione o botão **HOLD**. O valor ficará 'congelado' no display. Pressione o mesmo botão para liberar a leitura.
- f. Após usar o luxímetro desligue-o e cubra o sensor com a sua tampa protetora.

6.2. Registro de Máximo e Mínimo

- a. Durante a leitura pressione o botão **MAX/MIN**. As letras MAX serão exibidas no display juntamente com a maior leitura encontrada enquanto a barra gráfica continua a exibir a leitura normal.
- b. Pressione mais uma vez o botão para que o display exiba a menor leitura junto com as letras MIN.
- c. Pressione novamente o botão para que as letras MAX e MIN fiquem piscando no display. Esta é a indicação de que os valores máximo e mínimo estão sendo registrados enquanto o usuário faz as medições.
- d. Para sair do modo de registro basta manter pressionado o botão por 2 segundos.

6.3. Registro de Pico

O registro de pico é diferente do registro de máximo e mínimo pelo fato de ser capaz de registrar mudanças rápidas (10 μ s).

- a. Durante a leitura pressione o botão **PEAK**. As letras P_{MAX} serão exibidas no display juntamente com o pico máximo de leitura enquanto a barra gráfica continua a exibir a leitura normal.
- b. Pressione mais uma vez o botão para que o display exiba o pico mínimo de leitura junto com as letras P_{MIN}.
- c. Para sair do modo de registro basta manter pressionado o botão por 2 segundos.

6.4. Modo Relativo

- a. Pressione o botão **REL** para acionar o Modo Relativo e o LD-555 irá exibir as letras REL e armazenar o valor que estiver no display como referência.
- b. O display passará a exibir o valor Relativo que será igual a: (valor atual) - (referência).

- c. Para saber o valor armazenado, pressione mais uma vez o botão. O valor de referência será exibido no display enquanto as letras REL ficarão piscando. Pressione mais uma vez para voltar à leitura.
- d. Para sair do modo deste modo basta manter pressionado o botão por 2 segundos.

6.5. HOLD (Congelamento da Leitura)

- a. Durante a medição pressione o botão HOLD para que o valor fique 'congelado' no display enquanto a barra gráfica continua a exibir a leitura normal.
- b. Para voltar à leitura normal basta pressionar novamente o botão.

7. TROCA DA BATERIA

- a. Quando o símbolo de bateria descarregada aparecer no display, será indicação que a bateria deverá ser trocada.
- b. Remova a tampa do compartimento da bateria.
- c. Retire a bateria gasta.
- d. Conecte a bateria nova observando a polaridade correta.
- e. Encaixe novamente a tampa do compartimento da bateria no lugar.

8. GARANTIA

A **ICEL** garante este aparelho sob as seguintes condições:

- a. Por um período de um ano após a data da compra, mediante apresentação da nota fiscal original.
- b. A garantia cobre defeitos de fabricação no **LD-555** que ocorram durante o uso normal e correto do aparelho.
- c. Esta garantia é válida para todo território brasileiro.

- d.** A garantia é válida somente para o primeiro proprietário do aparelho.
- e.** A garantia perderá a sua validade se ficar constatado: mau uso do aparelho, danos causados por transporte, reparo efetuado por técnicos não autorizados, uso de componentes não originais na manutenção e sinais de violação do aparelho.
- f.** Excluem-se da garantia a bateria e o sensor.
- g.** Todas as despesas de frete e seguro correm por conta do proprietário.



www.icel-manaus.com.br

dezembro de 2011