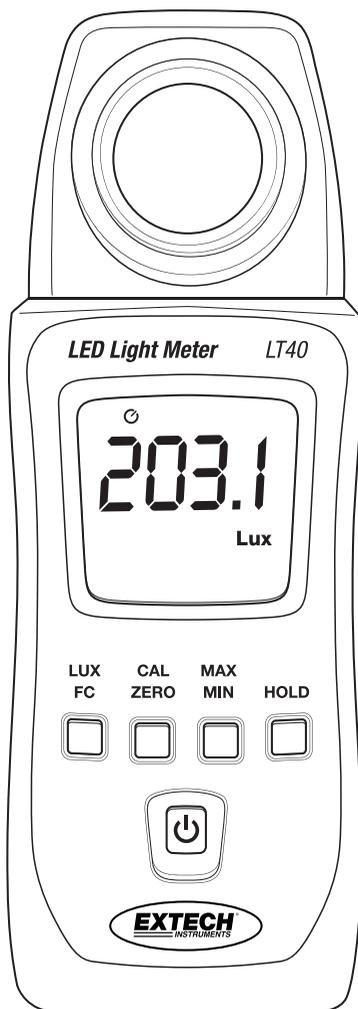


Fotômetro com LED Branca

Modelo LT40



Introdução

Parabéns pela sua compra do Fotômetro LED LT40 da Extech que mede a luz da luz do LED branco, fluorescente, halóide metal, fontes incandescentes e sódio de alta pressão. O LT40 pode medir a luz até 400,000 Lux (40,000 Fc). O LT40 oferece uma indicação de sobrecarga, indicação de bateria baixa, retenção de dados, retenção mínima/média/máxima (MAX/MIN), ajuste zero, desligamento de força automático com função de desabilitação e recursos de variação automática. Este instrumento é embarcado totalmente testado e calibrado e, com uso adequado, fornecerá anos de serviço confiável. Por favor, visite nosso site (www.extech.com) para verificação da versão mais recente do Guia do Usuário, Atualizações do Produto e Suporte de Atendimento ao Cliente.

Recursos

- Indicação de sobrecarga: a tela LCD mostrará “OL” no canto esquerdo superior.
- Indicação de bateria baixa ”  ”.
- Taxa de atualização de visualização: 2,5 vezes por segundo.
- Resposta espectral próxima às taxas de eficiência espectral luminosa CIE.
- Ângulo co-seno corrigido.
- Conforme as Especificações classe A geral JIS C 1609:1993 e CNS 5119.
- Medidas da luz branca LED e todas as luzes visíveis.
- Medidas da intensidade de iluminação em Lux ou pés-velas.
- As aplicações incluem: Armazéns, fábricas, prédios de escritórios, restaurantes, escolas, bibliotecas, hospitais, foto/vídeo, garagens de estacionamento, museus, galerias de arte, estádios, segurança de prédios.
- Retenção de dados congela a leitura visualizada.
- Retenção da memória máxima/média/mínima.
- Ajuste zero.
- Desligamento de força automático com função de desabilitação.
- Auto range.

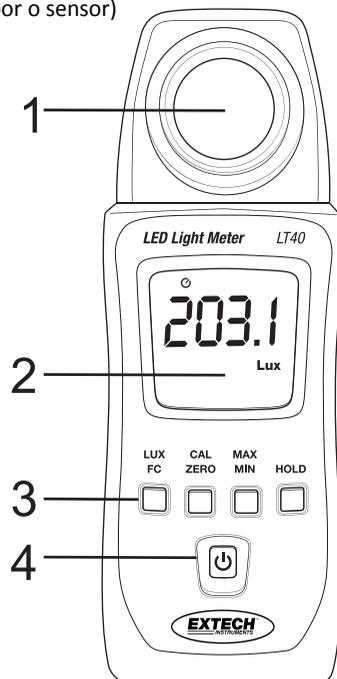
Segurança

- Não opere o fotômetro em ambientes quando o seguinte estiver presente: gases explosivos (ou materiais), gases combustíveis (ou materiais), vapor ou poeira.
- Por favor, substitua a bateria imediatamente quando o símbolo “ ” aparece no LCD.
- Não toque no quadro do circuito do fotômetro por nenhum motivo, tendo em vista que a eletricidade estática ou contaminação pode danificar os componentes sensíveis.
- Para uso interno apenas. Este instrumento foi projetado para grau 2 de poluição.
- Altitude de operação: Até 2000m (7000’).

Descrição do Fotômetro

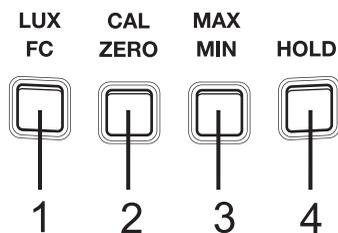
1. Fotodetector (remova a cobertura de proteção para expor o sensor)
2. Tela (LCD)
3. Botões de pressão de controle
4. Botão de força: ON/OFF (liga/desliga)

O compartimento da bateria e o suporte tripé estão posicionados na parte posterior do instrumento



Descrição do Botão de Pressão

1. Seletor das unidades Lux/Fc
2. Botão ZERO e Calibragem
3. Botão memória máxima/média/mínima
4. Botão de retenção de dados



Operação

Força ON-OFF (liga/desliga)

Pressione e segure o botão Força por no mínimo 2 segundos e depois solte para ligar o fotômetro. Para desligar o fotômetro, pressione por alguns instantes o botão Power (força).

Tomando Medidas

1. Ligue o fotômetro e remova a cobertura de proteção do sensor para expor a cúpula do sensor de luz. A visualização deve ligar, se não verificar se as baterias estão instaladas e novas.
2. O fotômetro mede a intensidade da luz (iluminância) que atinge a cúpula do sensor em unidades de velas pés e lux (1 fc = 10.76 lux), exibindo este valor medido em seu LCD.
3. Posicione o fotômetro e a fonte de luz de modo que a luz atinja a cúpula do sensor reta (perpendicular) com o menor ângulo possível.
4. A visualização do fotômetro pode mostrar um valor até 3999. Entretanto, para leituras que representam medidas maiores que isso, o fotômetro usa o recurso x10 (ponto decimal maior de luz piscando). Por exemplo, para representar uma medição de 39,999 o fotômetro exibirá 3999 com o dígito mais a direita piscando.

Desligamento de Força Automático

Para poupar a vida da bateria, o fotômetro desliga automaticamente depois de aproximadamente 12 minutos de inatividade.

Habilitar/Desabilitar o Desligamento de Força Automático

Enquanto o fotômetro estiver ligado, pressione e segure o botão de força por pelo menos 2 segundos (e depois soltar) para desabilitar a utilidade de desligamento de força automático; o símbolo Relógio  será desligado. Para habilitar a utilidade de desligamento de força automático, repita este processo.

Botão LUX/FC

Pressione o botão LUX/FC para alternar entre as unidades de medição Lux e FC (velas-pés).

Botão MAX/MIN (máx./mín.)

O fotômetro pode registrar as leituras máximas, mínimas e médias, como descrito abaixo:

1. Por alguns instantes, pressione o botão "MAX/MIN" (máx./mín.) e o fotômetro irá acompanhar as medições máximas/médias/mínimas; o ícone "MAX" será exibido na parte superior da janela LCD indicando se o fotômetro está agora mostrando a leitura máxima. A leitura não mudará até que a maior leitura seja registrada.
2. Pressione o botão "MAX/MIN" (máx./mín.) novamente para mudar de "MAX" (máx.) para "AVG" (média), quando o fotômetro mostrará o valor de medição médio. O ícone "AVG" (média) será exibido acima do valor exibido.
3. Pressione o botão "MAX/MIN" (máx./mín.) novamente para mudar o modo de "AVG" (média) para "MIN" (mín.), quando o fotômetro mostrará o valor mínimo medido. O ícone "MIN" (mín.) será exibido.
4. Pressione o botão "MAX/MIN" (máx./mín.) novamente para mudar de "MIN" (mín.) para "MAX" (máx.).
5. Para sair deste modo, segure o botão "MAX/MIN" (máx./mín.) por no mínimo 2 segundos. Os ícones MAX/AVG/MIN (máx./méd./mín.) devem todos ser desligados quando a unidade volta ao modo de operação normal.

Botão 'Hold' (manter) de dados

Pressione o botão HOLD (manter pressionado) para congelar a leitura atual no LCD. Pressione o botão HOLD novamente para liberar a leitura.

Botões ZERO e CALIBRAGEM

Calibragem 1000 LUX

1. Prepare uma fonte de luz de 2856°K/1000 Lux e posicione o sensor do fotômetro perpendicularmente na direção da fonte de luz.
2. Ao mesmo tempo, pressione e segure ambos os botões "CAL/ZERO" e o botão de força por pelo menos 2 segundos.
3. Solte os botões quando "CAL" é exibido na tela LCD.
4. Pressione e segure o botão "CAL" por mais 2 segundos e o LT40 se desligará.
5. O fotômetro está agora calibrado.

Calibragem ZERO

1. Certifique-se que a cobertura de proteção está fixada ao sensor da luz.
2. Ligue o fotômetro e o LCD deve exibir '0'.
3. Por alguns instantes, pressione o botão "ZERO" para o ajuste de zero e o ícone CAL será ligado.
4. O ícone CAL será desligado quando a calibragem tiver sido completada.
5. Se a tampa de proteção não estiver cobrindo o sensor quando a calibragem ZERO é iniciado, a tela LCD irá ler "CAP" (tampa). Neste caso, por favor, cubra o sensor com a tampa e reinicie este procedimento.

Considerações da Medição e Dicas para o Usuário

- Para uma precisão máxima deixe que a luz seja medida para cair diretamente no sensor, o mais perpendicular possível o ângulo mínimo de incidência.

Fonte de luz grau 0



- Quando o fotômetro não estiver em uso, por favor, mantenha a tampa de proteção no lugar sobre o sensor de luz. Isto prolongará a vida do sensor.
- Quando o fotômetro tiver que ser armazenado por longos períodos, por favor, remova as baterias e armazene-as separadamente. As baterias podem vaziar e causar danos aos componentes do fotômetro.
- Evite áreas de alta temperatura e umidade quando usar este instrumento.

Substituição da Bateria e Manutenção

Limpeza e armazenamento

1. A cúpula do sensor plástico branco deve ser limpa com um pano úmido, quando necessário. Use apenas um sabão suave, se necessário. Não use solventes, abrasivos ou detergentes agressivos para limpar a cúpula.
2. Armazene o fotômetro em uma área com temperatura moderada e relativa umidade.

Substituição da Bateria

Quando a força da bateria diminuir a um nível crítico, o símbolo de bateria baixa “**B**” aparecerá no LCD. Substitua as 2 baterias de 1.5V AAA, localizadas no compartimento da bateria posterior. O compartimento da bateria desliza facilmente para baixo para remoção. Certifique-se se a tampa do compartimento está seguramente fixa antes de usar o fotômetro.



Nunca elimine as baterias usadas ou baterias recarregáveis no lixo doméstico. Como consumidores, os usuários são legalmente obrigados a levar as baterias usadas para locais de coleta adequada, a loja de varejo onde as mesmas foram compradas ou onde são vendidas.

Eliminação: Não elimine este instrumento lixo doméstico. O usuário é obrigado a levar os dispositivos no fim de vida útil a um ponto de coleta designado para a eliminação do equipamento eletro-eletrônico.

Lembretes de Segurança da Bateria

- Por favor, elimine as baterias responsabilmente; observe os regulamentos locais, estaduais e nacionais.
- Nunca elimine as baterias no fogo; as baterias podem explodir ou vaziar.
- Nunca misture os tipos de bateria; instale baterias novas do mesmo tipo.

Especificações

Visualização	LCD de 4-dígitos (visualização máxima: 3999) com ícone de baixa bateria, medição da sobrecarga e outros indicadores de função	
Sensor (detector)	Fotodiodo de silicone com filtro de resposta espectral e correção do co-seno	
Variações e Resolução	Lux: 399.9, 3999, *39 999, *399 999 Foot-candles: 39.99, 399.9, 3999, *39 999 *As leituras acima 3999 usam um multiplicador x10 ou x100 (1 Fc = 10.76 Lux)	
Automático-Variações	O fotômetro automaticamente varia a visualização	
Precisão	± (3% da leitura + 3 dígitos) até 500 Lux ± (3%) acima 500 Lux Calibrado para lâmpadas incandescentes padrão 2856°K a uma temperatura ambiente de 23°C ±8% para outras fontes visíveis de luz	
Desvio angular com características de co-seno	30°	±2%
	60°	±6%
	80°	±25%

Especificações Gerais

Taxa de amostragem	2,5 vezes por segundo (visualização digital)
Fotodetector	Fotodiodo de silicone com filtro de resposta espectral e correção do co-seno
Condições de operação	Temperatura: 5 a 40°C (41 a 104°F); Umidade: < 80% RH
Condições de armazenagem	Temperatura: -10 a 60°C (14 a 140°F); Umidade: < 70% RH
Indicação de bateria baixa	“  ” aparece no LCD quando a tensão da bateria cai a um valor criticamente baixo
Tipo LED	Luz LED branca pode ser cuidadosamente medida
Suprimento de força	2 baterias 1.5V ‘AAA’
Vida da bateria	Aproximadamente 200 horas
Desligamento de Força Automático	O fotômetro desliga depois de 12 minutos de inatividade
Dimensões	133 x 48 x 23 mm (5.2 x 1.9 x 1”)
Peso	250 g (8.8 oz.) incluindo baterias

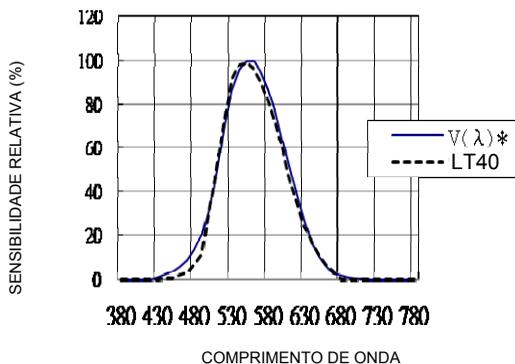
Anexos

Níveis de Luz Típicos (1 Fc = 10.76 Lux)

Lux	Pé Velas		Lux	Pé Velas	
		Fábricas			Doméstico
20-75	2-7	Escadas de emergência, armazém	100-150	10-15	Lavagem
75-150	7-15	Passagens de Entrada/Saída	150-200	15-20	Atividades recreativas
150-300	15-30	Trabalho de Embalagem	200-300	20-30	Mesa, Sala de Desenho
300-750	30-75	Trabalho Visual: Linha de Produção	300-500	30-50	Maquiagem
750-1,500	75-150	Composição: Trabalho de inspeção	500-1,500	50-150	Leitura, Estudo
1,500-3,000	150-300	Desenho, Conjunto Eletrônico	1,000-2,000	100-200	Costura
		Escritório			Restaurante
75-100	7-10	Escadas de Emergência Internas	75-150	7-15	Escadas do Corredor
100-200	10-20	Escadas do Corredor	150-300	15-30	Entrada, Lavabo
200-750	20-75	Sala de Recepção, Conferências	300-750	30-75	Cozinha, Mesa de Jantar
750-1,500	75-150	Trabalho dos Funcionários	750-1,500	75-150	Janela de Exposição
1,500-2,000	150-2000	Digitização, Desenho			
		Loja			Hospital
75-150	7-15	Interior	30-75	3-7	Escadas de Emergência
150-200	15-20	Corredor/Escadas	75-100	7-10	Escadas
200-300	20-30	Recepção	100-150	10-15	Quartos de doentes, Armazém
300-500	30-50	Estande de Exposição	150-200	15-20	Sala de Espera
500-750	50-75	Elevador	200-750	20-75	Sala de Exames Médicos
750-1,500	75-150	Janela de Exposição	750-1,500	75-150	Sala de Cirurgia
1,500-3,000	150-300	Frete de loja, Janela de Exposição	5,000-10,000	500-1000	Inspeção visual

Sensibilidade Espectral

Comprimento de onda com sensibilidade de pico: 550nm;
Desvio de luminosidade comparativa padrão: Padrão JIS C1609-1993.



Copyright © 2013 FLIR Systems, Inc.

Todos os direitos reservados incluindo o direito de reprodução no todo ou em parte de qualquer forma

www.extech.com