

Espectrofotômetro BASF 12/6



Manual do Usuário



Consulte esta documentação em todos os casos onde aparecer o símbolo de Atenção . Tal símbolo é utilizado para informar-lhe acerca de possíveis RISCOS ou ações quaisquer que venham a exigir sua atenção.

Declaração para a CE



Pela presente, a X-Rite, Incorporated, declara que este modelo está em conformidade com os requisitos fundamentais e outras disposições relevantes da ou das Diretivas RED 2014/53/EU, LVD 2014/35/EU, EMC 2014/30/EU e RoHS EU 2015/863.

Modelos com conexão sem fios:

Marcação CE: Diretiva para Equipamentos de Rádio (2014/53/EU)

EN 300 328 V2.1.1

EMC: EN 301 489-1 V2.1.1, EN 301 489-17 V.3.1.1,

EN 55022:2010/AC:2011, EN 55024:2010

Saúde: EN 62311: 2008

Segurança: EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013

Nota para a Comissão Federal de Comunicações

NOTA: este equipamento foi testado e aprovado quanto ao cumprimento dos limites estabelecidos para um aparelho digital de Classe A, de acordo com a Seção 15 dos Regulamentos da FCC. Tais limites são fornecidos para proporcionar uma proteção razoável contra interferências prejudiciais quando o equipamento for operado em ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, poderá causar interferências prejudiciais às comunicações de rádio. Existe a probabilidade de que a operação deste equipamento em áreas residenciais cause interferências prejudiciais, o que exigirá que o usuário assuma os custos de correção das interferências.

Modelos com conexão sem fios:

Contém FCC ID: LSV-KOHSPEC

AVISO:

As alterações ou as modificações feitas neste equipamento que não tenham sido expressamente aprovadas pelo (nome do fabricante) poderão anular a autorização da FCC para a sua operação.

Declaração de Conformidade às Normas Industriais Canadenses

CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A)

Modelos com conexão sem fios:

Contém IC ID: 20894-KOHSPEC

AVISO:

Este dispositivo cumpre com a Parte 15 das Regras da FCC e com o(s) padrão(ões) RSS isentos de licença da Industry Canada.

A operação está sujeita a estas duas condições:

este dispositivo não pode causar interferência perigosa e este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive interferência que possa ocasionar uma operação indesejada.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio.

exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

(1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et

(2) l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Exposição a radiofrequência

- A potência de saída irradiada do dispositivo é muito inferior aos limites de exposição a radiofrequências determinados pela FCC. Contudo, o dispositivo deverá ser utilizado de tal forma que seja minimizado o potencial para contacto com humanos durante transmissões sem fio (Wi-Fi).
- La puissance rayonnée par cet appareil est très inférieure aux limites d'exposition aux ondes radio définies par la FCC. Néanmoins, l'appareil doit être utilisé de telle manière que le potentiel de contact humain pendant la transmission par Wi-Fi soit minimisé.

Japanese Ministry of Internal Affairs and Communications (MIC)



R 209-J00317

当該機器には電波法に基づく、技術基準適合証明等を受けた特定無線設備を装着している。

Certificação pela SRRC (Regulamentação da Rádio Estatal da China)

CMIIT ID: 2016DJ1364

전파연구원

모델 번호: KOH Spectrophotometer

등록 번호: MSIP-REM-XRT-KOHSPEC

Informações sobre o Equipamento



A utilização deste equipamento de forma diferente da especificada pela X-Rite, Incorporated é passível de comprometimento da integridade do projeto e poderá acarretar riscos de segurança.

Para evitar desconforto, não olhe diretamente para a lente de medição quando o instrumento estiver ligado.

O instrumento não deve ser imerso em líquidos.

Existe risco operacional se for utilizado outro adaptador de CA que não o SE30-277 da X-Rite.

Transporte: este produto contém uma bateria de sais de lítio. Caso precise despachar este dispositivo, a fim de obter informações sobre como cumprir com a legislação, você deverá consultar os documentos orientativos publicados por uma ou mais das seguintes entidades: IATA, ICAO, IMDG e PHMSA. A bateria contida neste dispositivo tem o peso de 107 g, é de 7,4 V, 2,4 Ah e cumpre com os ensaios 38.3 da ONU em vigor no ano em que o instrumento foi originalmente expedido.

Retire as baterias do dispositivo antes da expedição.

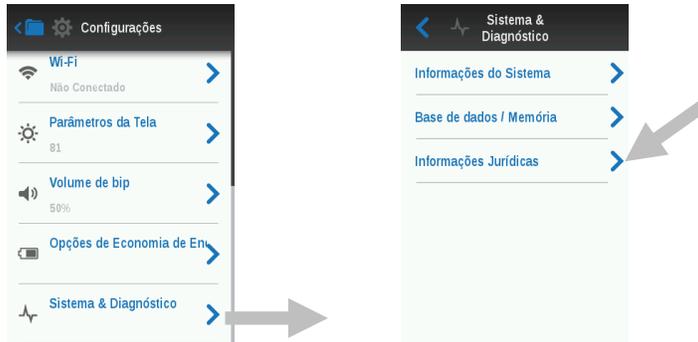
O produto é um instrumento de medição sensível. Se o instrumento sofrer uma queda, deverá ser feita uma calibração antes de efetuar quaisquer medições de maneira a assegurar que o instrumento esteja funcionando adequadamente. Consulte a seção Modo de Calibração para informações sobre como realizar uma Calibração.



Instruções para o descarte: deposite os Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (REEE) nos pontos de coleta para sua reciclagem.

Certificação de Conformidade

Veja o menu “Informações Jurídicas” no dispositivo para as marcas de certificação e de conformidade adicionais. Para vê-las, selecione Configurações > Sistema e Diagnóstico > Informações Jurídicas.



Nota de Propriedade

As informações contidas neste manual são dados de propriedade, com direitos reservados, da X-Rite, Incorporated.

A publicação destas informações não implica em quaisquer direitos de reprodução ou uso deste manual para nenhum outro objetivo que não o de instalar, operar, ou fazer manutenção deste instrumento aqui descrito. Nenhuma parte deste manual poderá ser reproduzida, transcrita ou traduzida para quaisquer idiomas ou linguagens de computador, em qualquer forma, ou qualquer meio: eletrônico, magnético, mecânico, óptico, manual ou de outro modo, sem a permissão prévia por escrito de um funcionário autorizado da X-Rite, Incorporated.

Patentes: www.xrite.com/ip

“© 2019, X-Rite, Incorporated. Todos os direitos reservados”

X-Rite® é uma marca comercial registrada da X-Rite, Incorporated. Todos os outros logotipos, nomes de marcas e de produtos mencionados são propriedade de seus respectivos detentores.

Informações de Garantia

A X-Rite dá garantia de 27 (vinte e sete) meses para este Produto (contados a partir da data de expedição desde as instalações da X-Rite) quanto a defeitos em termos de materiais e de fabricação, salvo no caso de aplicação de outra regulamentação local no tocante a períodos mais amplos. Durante tal período de garantia, a X-Rite substituirá ou consertará gratuitamente, ao seu próprio critério, as peças defeituosas.

As garantias da X-Rite aqui expressas não abrangem falhas dos artigos em garantia resultantes: (i) de danos após a expedição, acidentes, abusos, uso indevido, negligência, alterações ou qualquer outro uso em discordância com as recomendações da X-Rite, com a documentação acompanhante, com as especificações publicadas e com a prática padrão do setor; (ii) do uso do dispositivo em um ambiente operacional fora das especificações recomendadas ou de falha em seguir os procedimentos de manutenção preconizados na documentação da X-Rite acompanhante ou nas especificações publicadas; (iii) de consertos ou serviços realizados por terceiros que não a X-Rite ou seus representantes autorizados; (iv) de falhas dos artigos em garantia causadas pelo uso de quaisquer peças ou consumíveis não fabricados, distribuídos ou aprovados pela X-Rite; (v) de quaisquer acessórios ou modificações feitas aos artigos em garantia que não tenham sido fabricados, distribuídos ou aprovados pela X-Rite. As peças consumíveis e a limpeza do Produto também não estão abrangidas pela garantia.

A única e exclusiva obrigação da X-Rite quanto ao não cumprimento das garantias supracitadas será o conserto ou a substituição de qualquer peça, sem custos, que tenha sido devidamente provada como defeituosa perante aceitação de tal fato por parte da X-Rite. Os consertos ou substituição efetuados pela X-Rite não revalidarão uma garantia que já tenha expirado de outra forma nem constituirão motivo para extensão do período de uma garantia.

O cliente será responsável pela embalagem e envio do produto com defeito ao centro de serviços designado pela X-Rite. A X-Rite pagará os custos de devolução do produto ao Cliente se o envio for para um local dentro da região na qual o centro

de serviços da X-Rite está localizado. O cliente será responsável pelo pagamento de todas as despesas, taxas, impostos de envio e quaisquer outras despesas relativas à devolução do produto para outros locais. Para obter os serviços em garantia, é necessário apresentar a prova de compra na forma de uma nota de venda ou fatura recebida que constitua evidência de que a unidade encontra-se dentro do período de Garantia. Não tente desmontar o Produto. A desmontagem não autorizada do equipamento invalidará todos os termos da garantia. Entre em contato com o Suporte Técnico ou o Centro de Serviços da X-Rite mais próximo, caso considere que a unidade não esteja funcionando corretamente ou não funciona mais.

ESTAS GARANTIAS SÃO CONCEDIDAS EXCLUSIVAMENTE AO COMPRADOR E SUBSTITUEM TODAS E QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS, EXPLÍCITAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, ENTRE OUTRAS, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO, APTIDÃO PARA UM PROPÓSITO OU APLICAÇÃO ESPECÍFICOS E NÃO INFRAÇÃO. NENHUM EMPREGADO OU AGENTE DA X-RITE, ALÉM DE UM FUNCIONÁRIO DA MESMA, ESTÁ AUTORIZADO A DAR QUALQUER GARANTIA EM ADIÇÃO ÀS PRECEDENTES.

EM NENHUMA CIRCUNSTÂNCIA A X-RITE SERÁ RESPONSABILIZADA POR QUAISQUER PERDAS OU CUSTOS PERANTE O COMPRADOR EM TERMOS DE FABRICAÇÃO, OU POR SUAS DESPESAS GERAIS, LUCROS CESSANTES, REPUTAÇÃO, OUTROS GASTOS, OU QUAISQUER PREJUÍZOS INDIRETOS, ESPECIAIS, ACIDENTAIS OU CONSEQUENTES, RESULTANTES DO INCUMPRIMENTO DE QUALQUER UMA DAS GARANTIAS, INCUMPRIMENTO DE CONTRATO, NEGLIGÊNCIA, RESPONSABILIDADE CIVIL ESTRITA, OU QUALQUER OUTRA DOUTRINA JURÍDICA. QUALQUER QUE SEJA O CASO, A RESPONSABILIDADE MÁXIMA DA X-RITE SOB QUALQUER DISPOSIÇÃO DO PRESENTE CONTRATO ESTARÁ LIMITADA AO MONTANTE REALMENTE PAGO PELO COMPRADOR PELOS PRODUTOS OU SERVIÇOS FORNECIDOS PELA X-RITE QUE ORIGINEM A SOLICITAÇÃO.

Sumário

Introdução e Configuração	7
Embalagem	8
Instalação do Conjunto de Baterias	8
Carregar o Conjunto de Baterias	9
Ligar o Instrumento	10
Conectar o adaptador de CA	10
Conexão do Cabo USB	11
Acoplar a Alça de Segurança (opcional)	11
Interface de Usuário	12
Descrição da tela principal	12
Adicionar nova tarefa (1)	12
Tarefas completadas (2)	12
Abrir Tarefas (3)	12
Modo de Configurações (4)	12
Barra de rodapé (5)	12
Rolar a tela para percorrer Configurações e Dados	13
Abrir Configurações e Tarefas	14
Botões de Medição	14
Sensores de Pressão, Indicadores e LED	15
Modo de Configurações	16
Entrar no Modo de Configuração	16
Alimentação elétrica	16
Idioma	17
Calibração	17
Opções de Medição	17
Wi-Fi	17
Parâmetros da Tela	18
Volume de bip	18
Opções de Economia de Energia	18
Sistema & Diagnóstico	18
Modo de Calibração	20
Colocar o Instrumento sobre a Referência de Calibração	20
Calibrar o Instrumento	21
Operação	23
Criar uma tarefa e medir a cor de uma amostra	23
Ver Dados de Medição	25
Excluir Amostras	25
Editar o Nome da Tarefa e a Descrição do Veículo	26
Excluir Tarefas	28

Apêndices	29
Informações sobre Serviços	29
Limpeza do Instrumento	29
Limpeza Geral	29
Limpeza da Referência de Calibração	29
Troca do Conjunto de Baterias	30
Solução de Problemas	31
Especificações do Instrumento	32

INTRODUÇÃO E CONFIGURAÇÃO

O espectrofotômetro multiângulos é projetado para fazer medições precisas e coerentes das cores de acabamentos com efeitos metálicos, perolizados e outros especiais de alta complexidade.

Este manual abrange a instalação, a operação e a manutenção do instrumento. Instruções específicas sobre a utilização do instrumento com o respectivo aplicativo informático podem ser encontradas na documentação deste último.

Os recursos principais do instrumento são:

- Visor colorido com operação por tela táctil
- Botões de medição e de liga/desliga
- Sistema de vídeo para maior exatidão do posicionamento da leitura
- Três sensores de pressão localizados na parte inferior do instrumento auxiliam no posicionamento adequado
- Tecnologia Wi-Fi (opcional) para comunicação sem fios



Embalagem

A embalagem do instrumento deverá conter todos os itens listados a seguir. Caso algum destes itens esteja faltando, entre em contato com a X-Rite ou com o Representante Autorizado.



Instrumento



Conjunto de baterias



Adaptador de CA/cabo de energia



Referência de calibração



Cabo USB

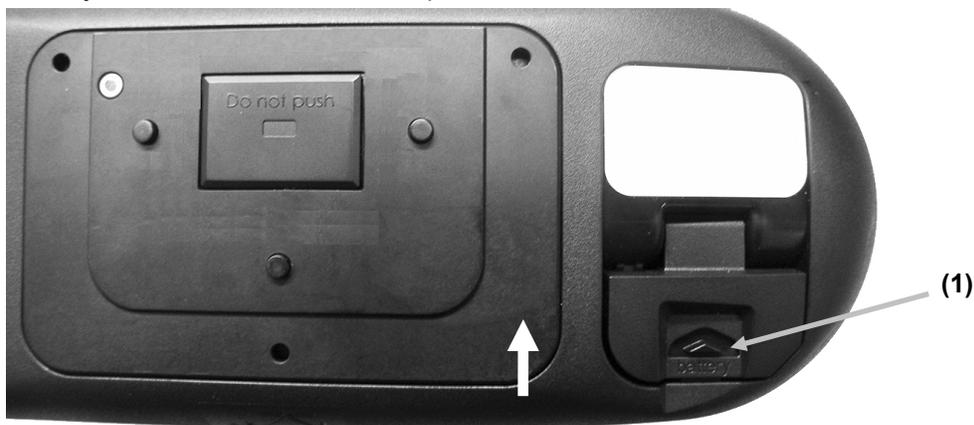


Alça de segurança (opcional)

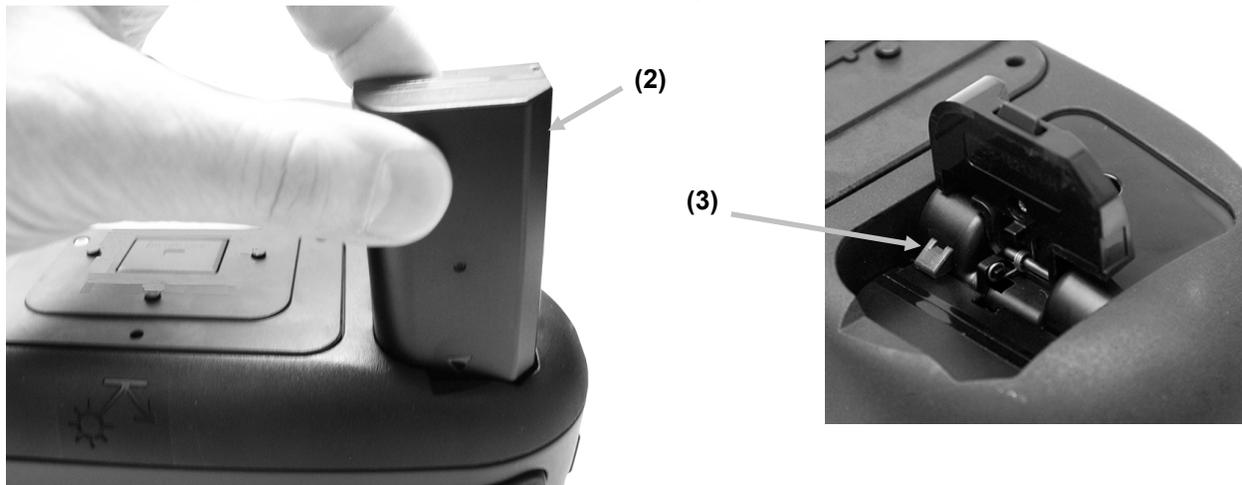
Instalação do Conjunto de Baterias

O novo instrumento é despachado da fábrica com o conjunto de baterias removido do seu interior. O conjunto de baterias está localizado na maleta do instrumento e deverá ser carregado antes do uso. Consulte o tópico "Carregar o Conjunto de Baterias", mais adiante nesta seção, para detalhes sobre o carregamento. O instrumento também funcionará com a fonte de alimentação sem um conjunto de baterias instalado.

1. Vire o instrumento cuidadosamente de cabeça para baixo e abra a trava (1) que prende a tampa de acesso ao conjunto de baterias. Abra a tampa de acesso.



2. Insira o novo conjunto de baterias (2) no instrumento com os contatos dourados virados para baixo até que as baterias estejam posicionadas abaixo da trava de retenção (3).



3. Feche a tampa de acesso pressionando-a para baixo até travar na posição.



Use o conjunto de baterias de sais de lítio fornecido (número da peça X-Rite SE15-40 / E-One Moli Energy Corp Modelo MCR-1821J/1-H); outros tipos de baterias poderão explodir e causar ferimentos pessoais. É possível adquirir baterias de reposição no seu representante autorizado X-Rite ou na E-One Moli Energy Corp.

Carregar o Conjunto de Baterias

Geral

O conjunto de baterias do seu novo instrumento vem com uma carga de nível baixo a médio e deverá ser carregado antes do uso (por até 4 horas para obter carga total) por meio do adaptador de CA. Consulte o item Conectar o Adaptador AC mais adiante nesta seção.

Um conjunto de baterias carregado poderá ao final perder parte da carga se ficar sem uso por um tempo muito longo. É preciso carregar o conjunto de baterias de tempos em tempos e armazená-lo em ambiente fresco quando não estiver em uso para que se mantenha o desempenho das baterias.

Faixa de Temperaturas de Carregamento das Baterias

5°C a 40°C

Expectativa de Duração das Baterias

As baterias de sais de lítio normalmente perdem 20% da sua capacidade após 700 ciclos de cargas (veja o gráfico abaixo). Um ciclo de carga pode ser definido como várias recargas parciais totalizando 100%. Os ciclos de carga e descarga parciais ajudarão a preservar a vida útil das baterias. É melhor evitar ciclos de carga e descarga totais. Após alcançar cerca de 700 ciclos de carga, a quantidade de medições que se pode fazer a partir de uma carga plena fica reduzida. Neste ponto, talvez seja necessário trocar o conjunto de baterias.

Descarte

Descarte as baterias em locais adequados para reciclagem.

Ligar o Instrumento

Ao ser ligado, o instrumento passa por um teste de diagnóstico. O indicador LED e a tela se iluminam na cor branca e, em seguida, aparece uma tela de apresentação antes da tela principal. Essa sequência de inicialização levará cerca de alguns segundos até ser concluída.

Botão de ligar

Pressione o botão de ligar/medir, ou conecte a fonte de alimentação de CA para ligar o instrumento. Se o instrumento não ligar após pressionar o botão Liga/Desliga, pode ser que as baterias estejam precisando de recarga.

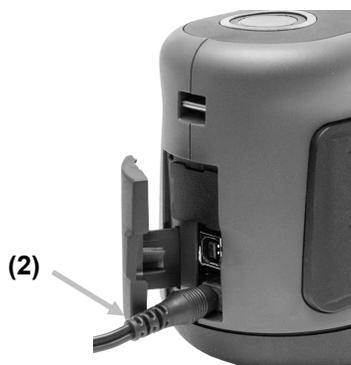
Para desligar o instrumento, basta pressionar e manter pressionado o botão por três segundos e, em seguida, tocar em Desligar no visor.



Conectar o adaptador de CA

NOTA: o instrumento pode funcionar somente com o adaptador de CA. Não é necessário instalar o conjunto de baterias neste caso. O adaptador de CA (X-Rite P/N SE30-277) sobrepõe-se a todos os estados de carga do conjunto de baterias no instrumento. Ao usar a fonte de alimentação elétrica, é possível fazer medições mesmo com as baterias com estado de carga muito baixo e com o conjunto de baterias sendo carregado.

1. Verifique se a voltagem indicada no adaptador de CA está de acordo com a voltagem da linha de energia elétrica da sua área.
2. Abra a tampa de acesso (1) na parte traseira do instrumento.
3. Insira o plugue pequeno da fonte de alimentação (2) no conector de entrada existente no instrumento.
4. Conecte o cabo de energia destacável no adaptador de CA e insira a outra extremidade do cabo em uma tomada elétrica.



Especificações da Fonte de Alimentação Elétrica

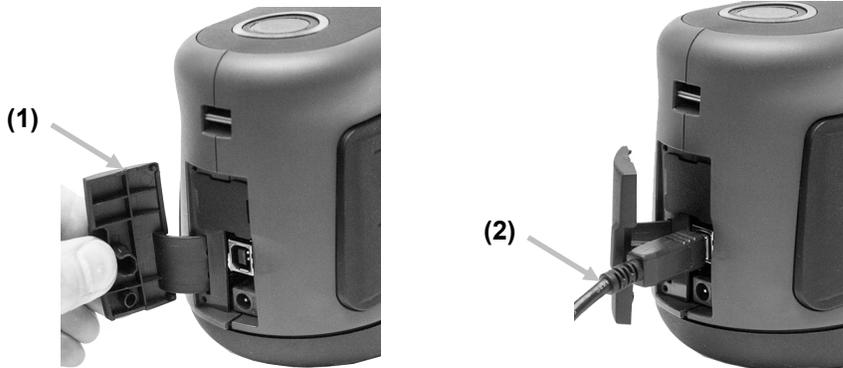
Entrada: 100-240 V 50-60 Hz
Saída: 12 V DC a 2,5 A

Existe risco operacional se for utilizado outro adaptador de CA que não o SE30-277 da X-Rite.

Conexão do Cabo USB

IMPORTANTE: é necessário instalar o aplicativo antes de conectar o instrumento ao computador.

1. Instale o aplicativo do programa caso ainda não o tenha feito. Consulte a documentação do programa para informações adicionais.
2. Abra a tampa de acesso (1) na parte traseira do instrumento.
3. Ligue o instrumento e conecte a ponta quadrada do cabo USB na parte de trás do instrumento.
4. Conecte o cabo USB a uma porta disponível no computador. Aparece um símbolo USB na tela quando a conexão via USB é estabelecida.



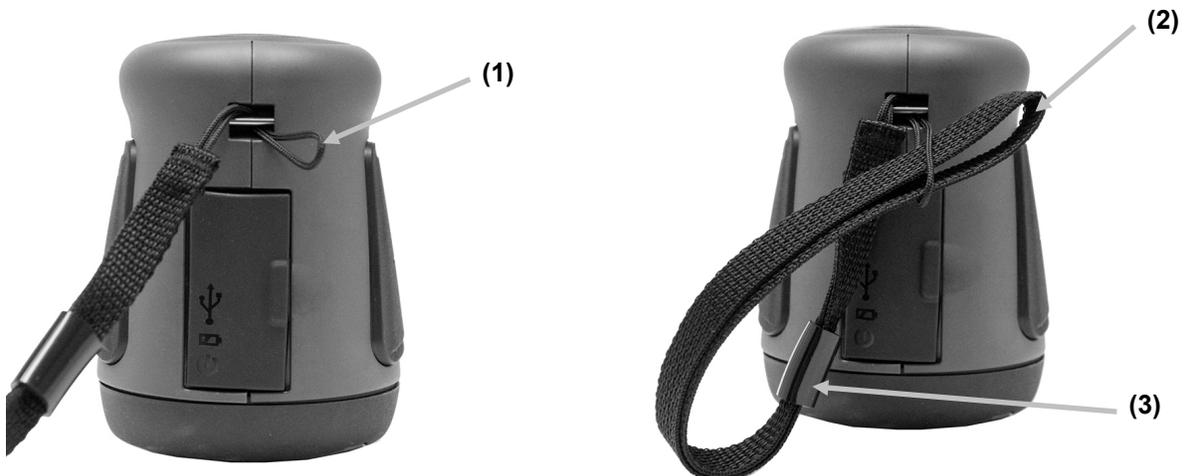
IMPORTANTE:

Jamais desconecte o cabo USB quando os dados estiverem sendo transferidos.
É recomendável que o adaptador de CA esteja conectado antes de uma transferência de dados.

Acoplar a Alça de Segurança (opcional)

A alça é instalada na parte de trás do instrumento e utilizada em volta do seu pulso. Não utilize a alça para transportar o instrumento.

1. Insira a ponta da alça em formato de pequeno laço (1) no passador próprio para isso na parte de trás do instrumento.
2. Insira a ponta da alça de pulso através (2) do pequeno laço.



3. Puxe todo o comprimento da alça de pulso até ficar firme e apertado em volta do passador.
4. Utilize a fivela (3) para apertar a alça ao redor do seu pulso.

INTERFACE DE USUÁRIO

O instrumento tem um visor com tela táctil gráfica. O acesso a todas as funções é feito diretamente por toques na tela.

Descrição da tela principal

Quando o instrumento é ligado, aparece a tela principal (nível superior) após o término dos testes de diagnóstico. A tela principal compõe-se da barra de pé de página e dos modos de operação. Selecione os modos tocando nos ícones localizados na tela do visor.



Adicionar nova tarefa (1)

este é o modo principal de operação. É possível fazer medições e salvar as amostras neste modo. Para mais informações, consulte a seção Modo de Medição.

Tarefas completadas (2)

esta função é utilizada para ver e excluir tarefas armazenadas. Para mais informações, consulte a seção Modo de Tarefa.

Abrir Tarefas (3)

esta função exibe as tarefas atuais que foram transferidas do aplicativo e que exigem medições. Para mais informações, consulte a seção Modo de Tarefa.

Modo de Configurações (4)

o modo de configurações é utilizado para definir e alterar as opções de configuração do instrumento e para entrar no modo de calibração. É preciso revisar as opções das configurações antes de usar o instrumento pela primeira vez. Para mais informações, consulte a seção Modo de Configuração.

Barra de rodapé (5)

Exibe a situação da calibração, a conexão Wi-Fi (sem fios, onde aplicável), a condição das baterias e a hora atual.

- **Status da Calibração:**



Indica que a calibração não é necessária neste momento.



Indica que a calibração é necessária. Consulte a seção Modo de Calibração para informações sobre como calibrar o instrumento.

- **Conexão sem fios (Wi-Fi):**



Aparece um ícone de Wi-Fi quando a opção está ativada nas Configurações. Consulte o Modo

de Configuração para informações sobre a ativação.

- **Nível das Baterias:** ilustra a condição atual do conjunto de baterias.



Indica que o conjunto de baterias está totalmente carregado.



Indica que o conjunto de baterias tem carga suficiente para uma quantidade substancial de medições.



Indica que o nível de carga do conjunto de baterias está baixo, mas ainda é possível fazer medições. Carregue o conjunto de baterias assim que puder.



Indica que a fonte de alimentação elétrica está conectada e que o conjunto de baterias está sendo recarregado.



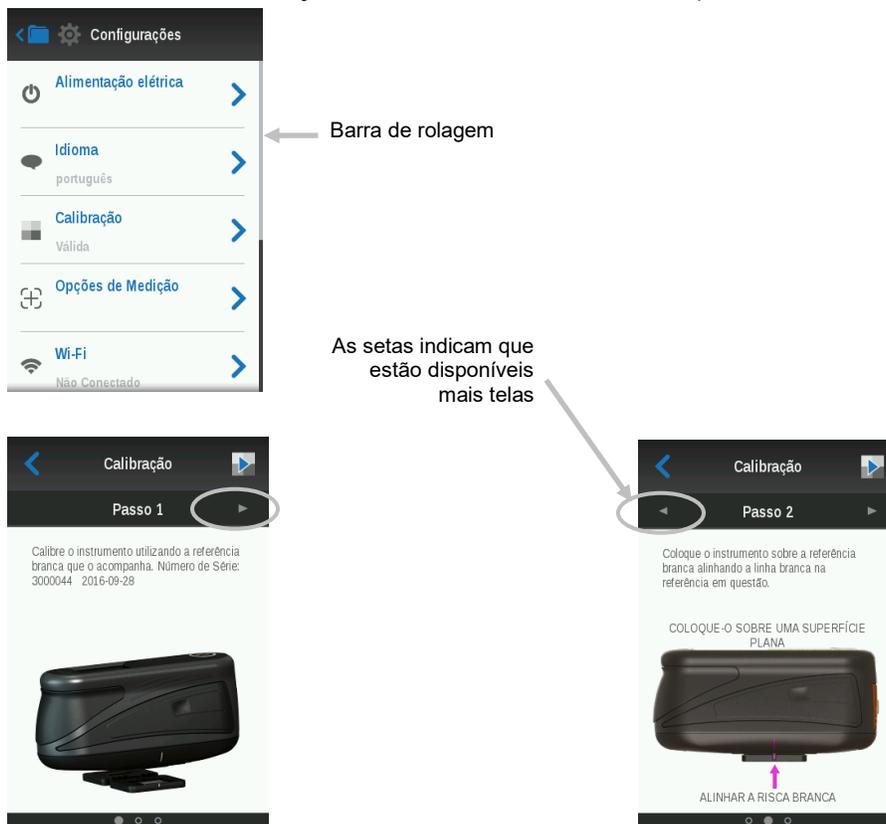
Indica que a fonte de alimentação elétrica está conectada e que o conjunto de baterias não está instalado.

- **Hora e Data:** Exibe a hora atual.

Rolar a tela para percorrer Configurações e Dados

Uma barra de rolagem aparece nas telas quando não é possível ver todas as configurações ou os dados de medição na exibição principal. Uma barra de rolagem à direita indica que há configurações ou exibições de dados adicionais disponíveis. Role a tela para cima ou para baixo para ver as demais configurações.

Setas à direita e à esquerda, na parte superior da tela, indicam que há dados ou informações adicionais disponíveis. Para mover a tela atual para a próxima tela de dados disponíveis, basta deslizar a tela ou tocar nas setas. Para voltar à exibição anterior, basta deslizar a tela para a direita ou tocar na seta.



Abrir Configurações e Tarefas

Para acessar as configurações e as tarefas, basta tocar no ícone correspondente na tela. Neste exemplo, tocou-se no ícone Configurações para abrir a tela do mesmo nome. 

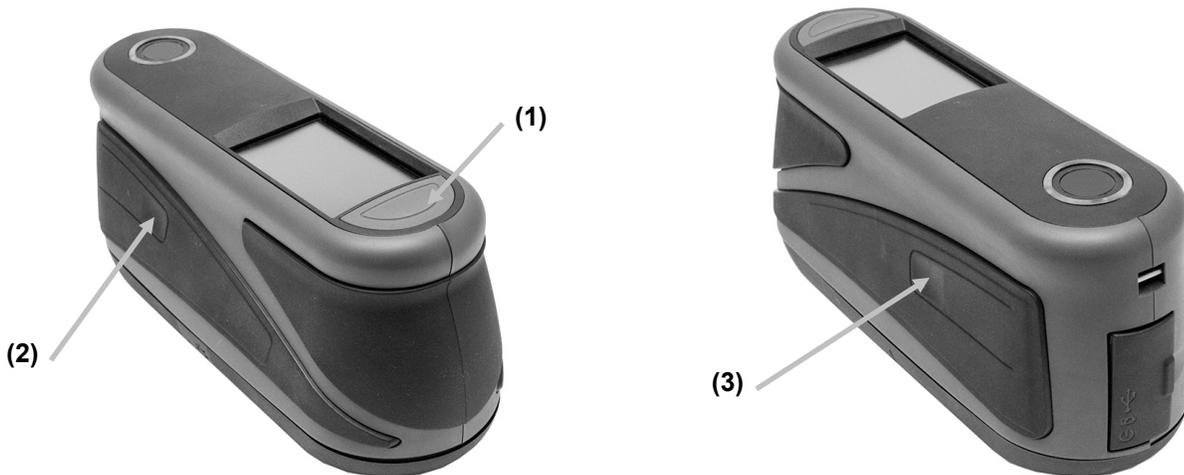


Para configurar os controles que navegam de lado a lado, deslize o ícone de ponto para a direita ou para a esquerda para alterar o parâmetro. A opção do Volume do Bipe é mostrada a seguir.



Botões de Medição

O instrumento tem três botões de medição. Um botão de medição (1) está localizado na parte superior do instrumento. Este é o mesmo botão que é utilizado para ligar e desligar o instrumento. Os outros dois botões estão situados nas laterais esquerda (2) e direita (3) do instrumento. Também é possível tocar no centro da tela para iniciar uma medição.

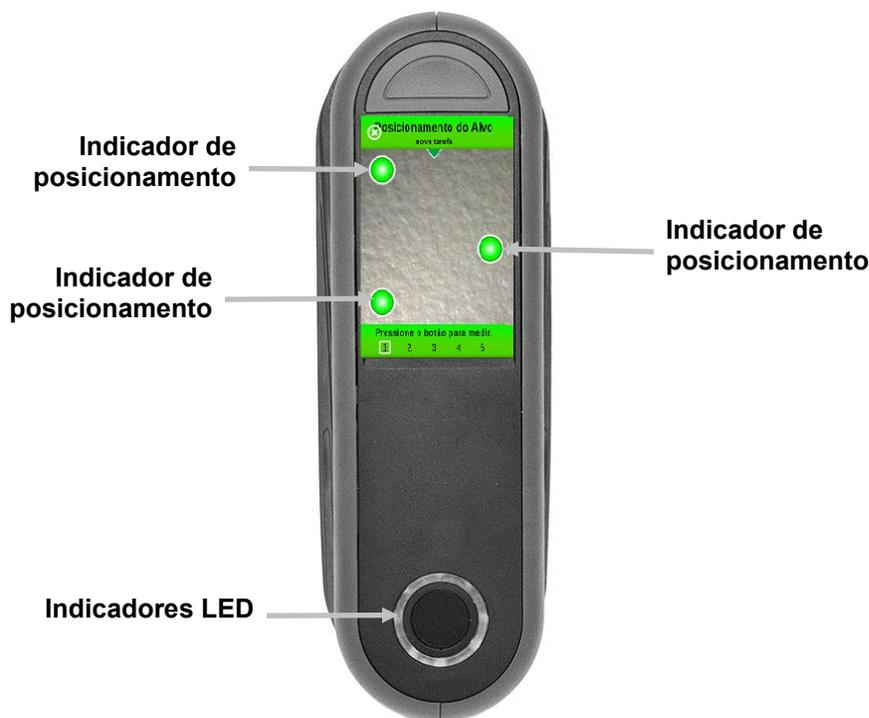


Sensores de Pressão, Indicadores e LED

Para auxiliar no posicionamento adequado e assegurar a repetibilidade das medições das amostras, o instrumento vem com três sensores de pressão dispostos ao redor da porta de medição. Tais sensores exigem que seja aplicada uma quantidade uniforme de pressão ao longo de todos os três sensores para que possa ser acionada uma medição.

Três indicadores de posicionamento, que aparecem na tela, bem como os indicadores LED na parte superior do instrumento, fornecem informações sobre o posicionamento. Os indicadores na tela estão dispostos no mesmo esquema (superior, posterior e lateral) dos sensores de pressão situados ao redor da porta de medição.

- **Indicador verde:** pressão ideal está sendo aplicada ao sensor correspondente. É possível fazer uma medição quando todos os três indicadores se acendem na cor verde. Se a pressão exigida não for mantida durante toda a medição, aparecerá uma mensagem de erro na tela e a medição deverá ser refeita.
- **Indicador vermelho:** a pressão exigida não está sendo aplicada ao sensor correspondente. É necessário aplicar a pressão correta para obter a condição do indicador verde.



Os LED multicores circulares, localizados na parte superior do instrumento, fornecem informações visuais sobre o estado de uma medição e dos comutadores dos sensores de pressão.

- **LED Verde:** indica que todos os três sensores de pressão estão ativados corretamente e que uma medição pode agora ser realizada.
- **LED Vermelho:** indica que um ou mais dos sensores de pressão não estão ativados corretamente, ou que ocorreu um erro durante uma medição.
- **LED Branco:** indica que o instrumento está sendo ligado ou que o adaptador de CA está conectado.
- **Desligado:** indica que o instrumento está no modo de bateria ou desligado, ainda não está pronto para medir, ou não está em modo de medição.

MODO DE CONFIGURAÇÕES

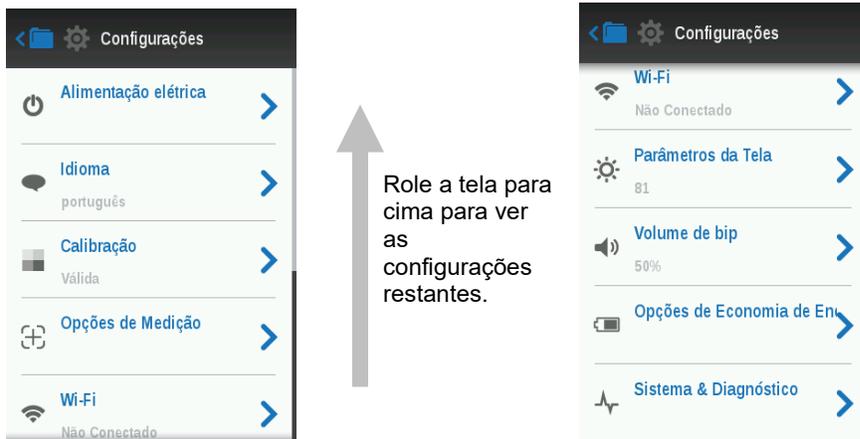
Use o modo de Configuração para alterar e ver os parâmetros do instrumento. Antes de usar o instrumento pela primeira vez, você deverá revisar as configurações atuais. Contudo, é possível voltar e alterá-los sempre que desejar.

Entrar no Modo de Configuração

1. A partir da tela principal, toque no ícone **Configurações** para acessar a tela Configuração.



2. Toque na opção das Configurações que deseja alterar ou ativar.



Role a tela para cima para ver as configurações restantes.

3. Consulte abaixo as informações sobre como configurar cada opção.
4. Quando terminar com as opções, toque no ícone Voltar  para retornar à tela Configurações.

Sair do Modo de Configuração

Após configurar os parâmetros, toque na pasta Tarefas para sair da tela Configurações e voltar à tela principal das Tarefas.



Alimentação elétrica



Esta opção é utilizada para acessar as opções de energia. As opções disponíveis são Em espera, Reiniciar e Desligar.

Para acessá-las, toque em **Energia** e, em seguida, toque na opção desejada. Toque na opção novamente para confirmar.

Em espera: Essa opção coloca o instrumento no modo de suspensão 'Em espera'. Será necessário tocar na tela ou pressionar um botão para reativar o instrumento.

Reiniciar: Essa opção reinicia o instrumento.

Desligar: Essa opção desliga o instrumento.

Idioma



Essa opção é utilizada para configurar o idioma que aparece no visor do instrumento durante a operação.

Para selecionar um idioma, toque em **Idioma** e, em seguida, toque no idioma desejado. Aparecerá uma marca de tique ao lado do idioma selecionado.

A seleção do idioma também influencia o teclado virtual:

- Sequência de ordenação das letras
- Caracteres específicos

Calibração



Essa opção é utilizada para ativar o procedimento de calibração.

Para acessá-la, toque em **Calibração**. Consulte a seção "Modo de Calibração" mais adiante neste manual para obter informações detalhadas sobre como fazer uma calibração.

Opções de Medição



Essa opção é usada para configurar o modo de medição automática e a média das medições.

Medições Automáticas: Quando configurada como Ativada (ON), essa opção permite que o instrumento faça uma medição automaticamente, desde que todos os três indicadores dos sensores de pressão fiquem verdes na tela. Não será necessário pressionar botões nem tocar na tela. Uma vez feita uma medição, o instrumento deverá ser reposicionado para que possa ser feita outra medição.

Essa opção é configurada por meio do programa.

Exibir LABCH: Quando configurada como Ativada (ON), essa opção exibe os valores LABCH na tela de detalhes da medição.

Para ativá-la, toque na tecla comutadora da opção. Quando a tecla comutadora está na posição à direita, a opção está ativada (ON) e quando a tecla comutadora está na posição à esquerda a opção está desativada (OFF).

Média: Se disponível, essa opção é usada para configurar a quantidade de medições necessárias para o cálculo de uma medição média. Meça a cor de pontos diferentes da amostra para obter valores médios de medição. As configurações disponíveis são: Sem Média (predefinição), Média de 3, Média de 5 e CEM m:n.

O CEM m:n (Controle Estatístico de Medição) é um método de execução de uma análise estatística de várias medições para determinar a qualidade das medições, e/ou da amostra, antes do cálculo de um valor médio. Uma análise estatística da média das medições e dos desvios padrões elimina valores aberrantes e determina a variabilidade das medições. A quantidade de medições necessárias (1 - 13) é configurada junto com a quantidade máxima de medições (1 - 32) que podem ser feitas para obter um valor médio. Esse método é recomendado para limitar os riscos de usar uma leitura incorreta.

Para acessar essa configuração, toque em **Opções de Medição** e, em seguida, toque em Sem Média (predefinição), Média de 3, Média de 5 ou CEM m:n. Ao selecionar CEM m:n, será também necessário configurar a quantidade de boas medições exigidas e o número máximo de medições. Deslize os ícones de pontos para a direita ou para a esquerda para aumentar ou diminuir a quantidade de medições.

Wi-Fi



Esta opção é utilizada para ativar ou desativar o modo de acesso sem fios (Wi-Fi).

Para ativar tal opção, toque em **Wi-Fi** e, em seguida, toque na tecla comutadora da condição. Quando a tecla comutadora está na posição à direita, a opção está ativada (ON) e quando a tecla comutadora está na posição à esquerda a opção está desativada (OFF).

Uma vez ativada, a tela mostrará todas as redes disponíveis.

Parâmetros da Tela



Essa opção é utilizada para configurar o brilho da tela no visor.

Para configurá-la, toque em **Configurações da Tela** e, em seguida, deslize o ícone de ponto para a direita ou para a esquerda para aumentar ou diminuir o brilho da tela. O valor pode variar de 1 a 100.

Volume de bip



Utilize esta opção para regular o volume do alto-falante do instrumento. O instrumento emite um som de bip ao tocar na tela, depois de uma medição e após fazer uma calibração.

Para configurar essa opção, toque em **Volume do Bipe** e, em seguida, deslize o ícone de ponto para a direita ou para a esquerda para aumentar ou diminuir o volume. O valor pode variar de 0 a 100.

Opções de Economia de Energia



Essa opção é utilizada para configurar os níveis de economia de energia para o instrumento poupar a vida das baterias durante os períodos sem uso.

Atenuação da Tela: o instrumento está pronto para medir, porém, o visor não está ligado. Para fazer o instrumento sair do modo de espera, basta pressionar um botão ou tocar na tela. O esmaecimento da tela pode ser configurado de 10 a 119 segundos ou N/D (desativado).

Modo em espera: O instrumento está em modo de economia de energia. Para reativar o instrumento, basta pressionar um botão ou tocar na tela e levará cerca de 4 segundos para que fique pronto para uso. O modo 'Em espera' pode ser configurado de 1 a 119 minutos ou N/D (desativado).

Desligar: O instrumento está em modo Desligado. Para reativar o instrumento, basta pressionar o botão de liga/desliga e levará cerca de 20 segundos para que fique pronto para uso. O modo 'Desligado' pode ser configurado de 1 a 119 minutos ou N/D (desativado).

Para configurá-lo, toque em **Opções de Economia de Energia** e, em seguida, deslize o ícone de ponto para a direita ou para a esquerda para aumentar ou diminuir o tempo da opção desejada.

Sistema & Diagnóstico



Essa opção é utilizada para ver os parâmetros do instrumento, as informações jurídicas, as informações do programa de código aberto e para executar um autoteste. Nessa tela é possível também restaurar as configurações predefinidas de fábrica.

Informações do Sistema: Toque nesse item para acessar as seguintes opções.

Restaurar Configurações de Fábrica

Nota: Essa opção exclui todas as tarefas e as amostras existentes, além de reconfigurar o instrumento para a sua condição original de fábrica.

Para restaurar as predefinições de fábrica, toque em **Restaurar Predefinições de Fábrica** e gire o ícone de ponto ao redor do círculo no centro da tela.

Gire o ponto para restaurar as configurações de fábrica



Abrir origem

Este produto da X-Rite contém código informático desenvolvido por terceiros. Essa opção exibe as informações do programa de código aberto.

Base de dados / Memória: Toque nessa opção para exibir a memória utilizada e a quantidade de amostras armazenadas. Nessa tela é possível também apagar todas as tarefas e as amostras armazenadas.

Limpar Base de Dados

Nota: Essa operação excluirá todas as amostras armazenadas no instrumento.

Para apagar as tarefas e as amostras, toque em **Apagar Base de Dados** e gire o ícone de ponto ao redor do círculo no centro da tela (veja a imagem da tela acima).

Informações Jurídicas

Essa opção exibe as informações de conformidade do instrumento.

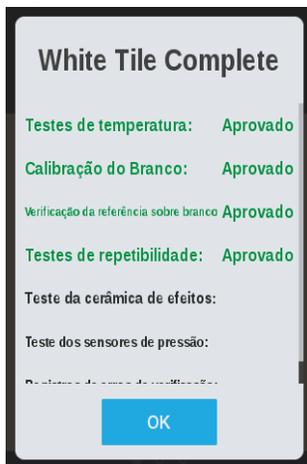
Autoteste

Utilize essa opção para executar vários testes de desempenho no instrumento. Pode ser que o teste demore vários minutos para ser concluído.

Consulte a seção "Modo de Calibração" para obter informações adicionais sobre o posicionamento do instrumento sobre a referência de calibração.

Para executar esse teste:

1. Meça a cor da cerâmica branca de calibração. Toque em OK quando terminar.
2. Meça a cor da cerâmica de efeitos. Toque em OK quando terminar.
3. Faça uma medição com a abertura do instrumento voltada para um espaço aberto (e não sobre uma superfície).
4. Veja os resultados do teste. Toque em OK quando terminar.



MODO DE CALIBRAÇÃO

O instrumento vem com uma cerâmica de calibração integrada, na parte interna da tampa da abertura de medição, a qual é utilizada para executar uma calibração automaticamente antes de cada medição. Contudo, a cada 30 dias, é necessário executar uma verificação da calibração com as cerâmicas branca e de efeitos utilizando a referência de calibração incluída.

O ícone de calibração, na parte inferior da tela, muda para este ícone  indicando que é necessário fazer uma calibração. Para poder fazer novas medições, é necessário primeiro calibrar o instrumento.

Consulte a seção Limpeza, nos Apêndices, para informações sobre a limpeza da referência de calibração.

NOTA: certifique-se de usar a referência de calibração fornecida com o instrumento para tal objetivo. Não troque esta referência por uma referência proveniente de outro instrumento. O número de série na referência de calibração deve combinar com o número de série de referência exibido na tela do instrumento durante a calibração.

Notas sobre a Calibração

- A cerâmica branca na referência de calibração é seriamente afetada por manchas, poeira e marcas de dedos. Consulte os Apêndices para ver os procedimentos de limpeza da referência de calibração.
- **Não movimente o instrumento ao efetuar uma medição de calibração.** Se for detectado movimento, será exibida uma mensagem de erro e a calibração será abortada.

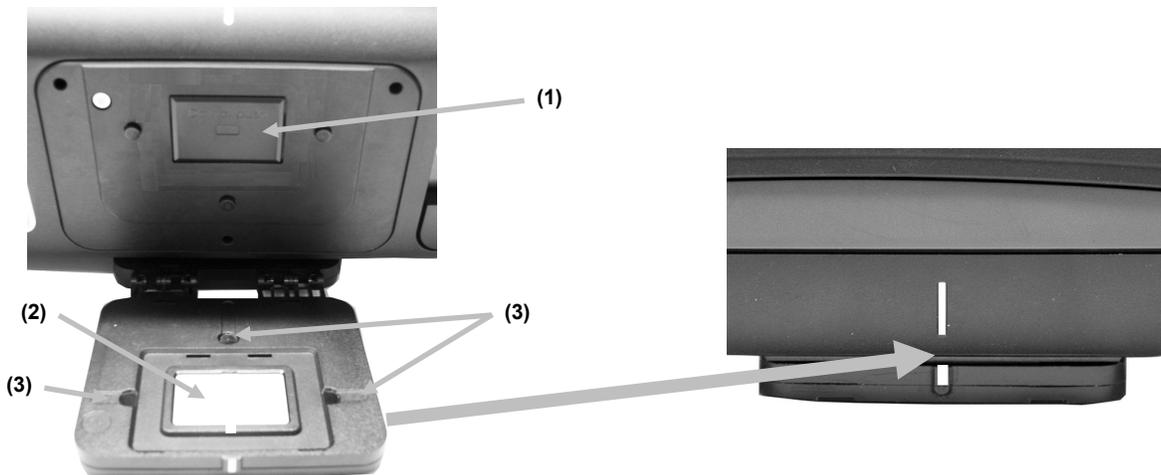
Colocar o Instrumento sobre a Referência de Calibração

A referência de calibração é projetada para manter a cerâmica branca e a cerâmica de efeitos livres de poeira e resíduos.



Posicione a porta de medição do instrumento (1) sobre a cerâmica branca (2) na referência de calibração. Certifique-se de que os três sensores de pressão ao redor da porta de medição fiquem alinhados com as ranhuras (3) na referência de calibração e que a risca branca (4) se alinhe com os pontos de referência.

Importante: Tenha cuidado ao posicionar a porta de medição sobre a referência de modo a que a porta não fique centrada na parte inferior do instrumento.



Calibrar o Instrumento

1. Selecione a opção da calibração no menu Configurações conforme explicado anteriormente (veja o item 'Entrar no Modo de Configuração').
Aparecerá a mensagem "Calibração Necessária" se o instrumento precisar de calibração. Se a calibração não for necessária atualmente, aparecerá o tempo restante até a próxima. Para sair do modo de calibração sem realizá-la, toque em **Ignorar**.

2. Toque em **Calibrar** para continuar com a calibração.



Estado atual da calibração

3. Posicione o instrumento sobre a cerâmica branca conforme explicado anteriormente. Deslize a tela para a esquerda para informações adicionais sobre o posicionamento.



4. Com tudo pronto, pressione o botão **Medir** na parte superior do instrumento, ou toque no ícone Calibrar  na tela. Não toque no instrumento durante toda a sequência de medição.

NOTA: Se aparecer uma mensagem de erro após a calibração do branco, tente medir a cerâmica branca novamente. Se algum erro continuar ocorrendo, limpe a cerâmica branca de calibração conforme explicado nos Apêndices.

5. Após concluir a calibração, retire o instrumento da cerâmica branca e posicione-o sobre a cerâmica de efeitos, como explicado anteriormente. Pressione o botão **Medir** ou toque no ícone Calibrar  na tela. Não toque no instrumento durante toda a sequência de medição.
6. Após concluir a verificação da referência, retire o instrumento de cima da referência de calibração e guarde-a de volta no seu local de armazenamento.

OPERAÇÃO

Criar uma tarefa e medir a cor de uma amostra

Para que o instrumento realize medições exatas e repetíveis, a parte inferior da porta de medição deve estar plana em relação à superfície da amostra a ser medida. Qualquer movimentação do instrumento poderá provocar variação nos ângulos de medição, afetando imensamente as medições no caso de amostras com acabamentos de tintas metálicas e perolizadas. Os sensores de pressão asseguram a integridade dos dados de medição.

Dicas de Medição

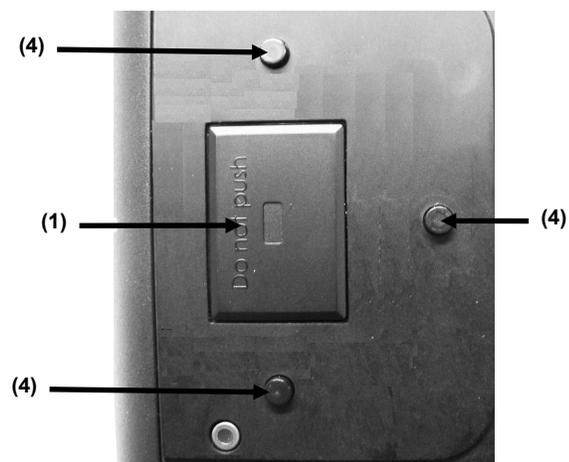
- As medições feitas sobre uma superfície com curvas poderá provocar erros de medição, especialmente nos ângulos próximos ao componente especular ($\pm 15^\circ$ e 25°). Sempre que possível, as medições deverão ser feitas na parte mais plana de uma amostra.
 - Segure o instrumento firmemente pelas partes da frente e superior durante uma medição.
1. A partir da tela Principal, selecione na lista Abrir uma tarefa transferida, ou toque no ícone de nova tarefa **+**, na parte superior da tela, para iniciar uma nova tarefa. O instrumento entra no modo de posicionamento.



Importante: Tenha cuidado ao posicionar a porta de medição sobre a amostra de modo a que a porta não fique centrada na parte inferior do instrumento.

2. Coloque a porta de medição (1), na parte inferior do instrumento, sobre a primeira área de medição enquanto visualiza a tela (2).
3. Agite levemente o instrumento até que todos os três indicadores de posicionamento (3) na tela fiquem na cor verde. Isso indica que todos os três sensores de pressão estão ativados.

NOTA: O instrumento sai automaticamente do modo de posicionamento do alvo se uma medição não é feita dentro de 30 segundos da ativação.



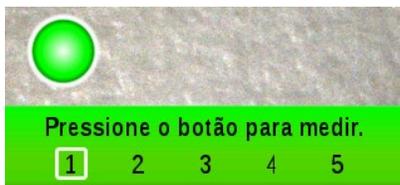
4. Segure o instrumento bem firme e pressione um botão de Medição, ou toque na tela (2) para iniciar uma medição (ou automaticamente quando esta opção está selecionada nas configurações). Continue segurando firme o instrumento até que apareça "Calculando" na tela.



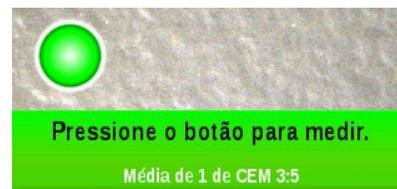
Notas:

- Se ocorrer um erro após a medição, toque em **OK** na tela e tente medir a amostra novamente.
- Para excluir a tarefa atual em qualquer momento, basta tocar no ícone Cancelar , situado na parte superior esquerda da tela e, em seguida, tocar em **Excluir**.

A parte inferior da tela agora mostra a primeira medição como concluída e pede para fazer a segunda medição. Se a opção CEM está ativada, a tela exibe a quantidade atual das medições para a média até o momento.



OU



5. Posicione o instrumento sobre a segunda área da amostra conforme explicado anteriormente. Segure o instrumento bem firme e pressione um botão de Medição ou toque na tela.
6. prossiga com as medições das áreas restantes da amostra para completar a tarefa.
7. Após concluir a última medição para a tarefa, aparecerá a tela de resumo da tarefa. Consulte as seções a seguir para mais informações sobre a visualização dos dados, inserção de etiquetas (nomes de tarefas e informações dos veículos) e como excluir medições de amostras individuais.
- NOTA:** Só é possível inserir as informações das etiquetas se a tarefa foi criada no próprio instrumento e não baixada a partir do programa.
8. Ao terminar com a visualização e a inserção das informações das etiquetas (se for o caso), toque no ícone de tique , na tela de Resumo, para salvar a tarefa e voltar à tela principal da tarefa.
9. Terminar
- Ao utilizar CEM como o método de medição, é possível terminar a tarefa após 5 ou mais leituras. Para isto, toque em **Terminar** e selecione uma dessas três opções:
- **Armazenar Média** de leituras já feitas.
 - **Reiniciar Tarefa** sem salvar.
 - **Cancelar** (terminar) e continuar com CEM.

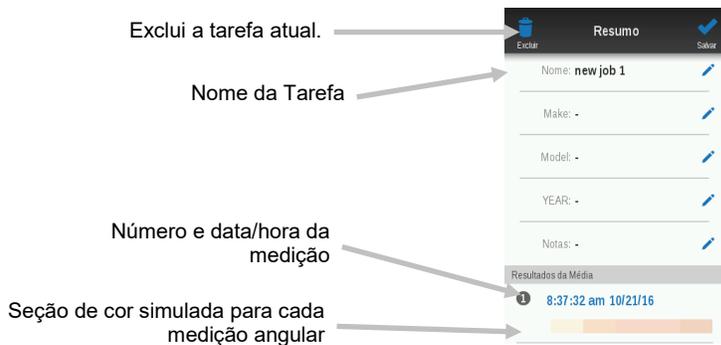
10. Temperatura

Quando a temperatura do painel estiver abaixo ou acima do limite, aparecerá uma mensagem de aviso para informar o usuário sobre isso. É recomendável manter a temperatura do painel em torno de 20° C, já que a temperatura poderia influenciar na medição das cores.

Ver Dados de Medição

NOTA: É necessário ativar a opção Exibir LABCH, na tela Opções de Configuração/Medição antes de poder visualizar os dados de $L^*a^*b^*C^*h^\circ$ na tela de Detalhes.

Aparecerá a tela de Resumo após terem sido concluídas todas as medições para a tarefa. Role a tela para cima ou para baixo para ver os dados de medição adicionais.



Vista de Dados

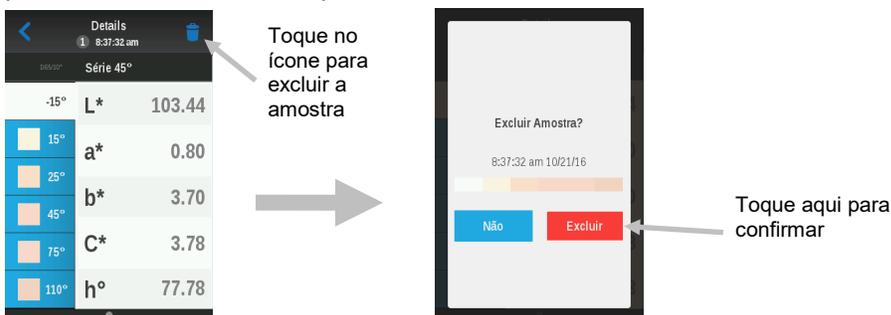
1. Toque em uma medição, na tela de Resumo, para acessar os dados detalhados para tal medição.
2. Toque no ícone de seta, ao lado do item "Medição", ou role a tela para a esquerda, para ver os dados de $L^*a^*b^*C^*h^\circ$ para o primeiro ângulo. Toque em outra seção de cor angular para ver os dados de $L^*a^*b^*C^*h^\circ$ para tal seção de cor. É possível também rolar a tela para cima para acessar os dados dos outros ângulos.



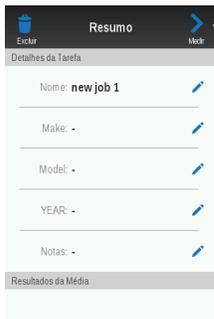
Excluir Amostras

É possível excluir amostras individuais de uma tarefa se desejado. Contudo, antes de poder salvar a tarefa, será necessário substituir as amostras excluídas da tarefa com novas medições.

1. Após selecionar a amostra a ser excluída, toque no ícone 'Excluir'  na parte superior da tela.
2. Aparecerá uma mensagem pedindo para confirmar se deseja mesmo excluir a amostra. Toque em **Excluir** para continuar ou em **Não** para voltar à tela de Detalhes.



3. Após excluir a amostra, aparecerá a tela de Resumo. Toque no ícone de seta  , na parte superior da tela, ou pressione um botão de **Medição** no instrumento para entrar no modo de posicionamento do alvo.



Toque aqui para entrar no modo de posicionamento do alvo.

4. Meça novamente a ou as amostras que foram excluídas.

Editar o Nome da Tarefa e a Descrição do Veículo

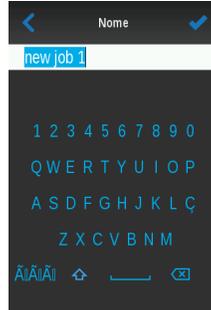
É possível editar o nome da tarefa se desejado e acrescentar detalhes à descrição do veículo para as tarefas que foram criadas por meio do instrumento. As tarefas selecionadas a partir da lista "Abrir", que foram baixadas do programa, têm o nome e a descrição do veículo tipicamente já incluídas e não podem ser editadas. O ícone Editar não aparece nas tarefas baixadas pelo programa.

Nome da Tarefa

1. Para editar o nome da tarefa, toque no ícone de editar **Nome da Tarefa**  para acessar a tela de edição do Nome.
2. Use o teclado virtual para editar o nome e, em seguida, toque no ícone de tique  na parte superior da tela para salvar o nome.



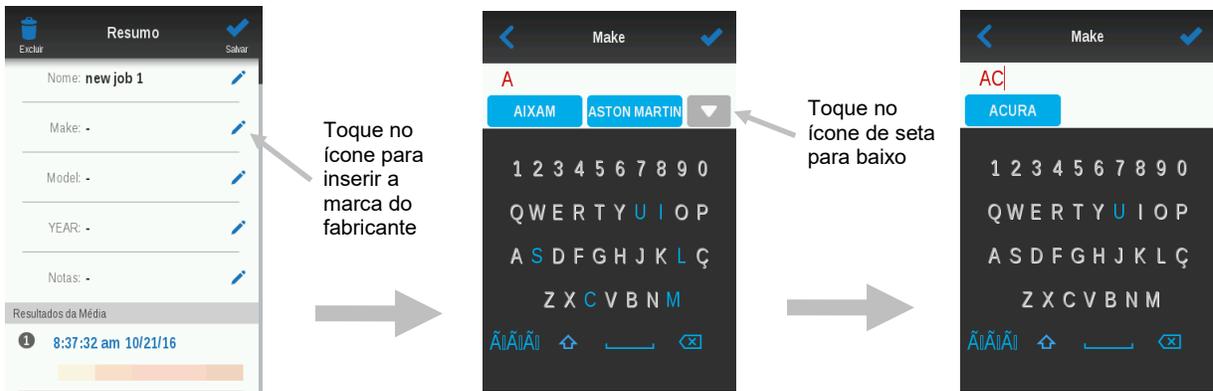
Toque no ícone para editar o nome da tarefa



Descrição do Veículo

NOTA: Este exemplo ilustra o procedimento para a edição da marca do carro. O modelo e o ano do carro são editados da mesma maneira.

1. Para editar a marca do fabricante, toque no ícone de editar **Marca**  para acessar a tela de edição da Marca do fabricante.
2. Toque na primeira letra da marca do veículo. Só é possível selecionar letras que estejam realçadas no teclado. Para poupar tempo, o instrumento começa a mostrar automaticamente os nomes de marcas de veículos oriundos da base de dados que são semelhantes à letra inserida. É possível tocar no ícone de seta para baixo  para mostrar mais marcas de veículos que podem ser aquela desejada. Se a marca do fabricante não estiver disponível, continue selecionando mais letras até que o nome da marca desejada apareça em um dos botões. Toque no botão da marca do veículo para fazer com o nome da marca preencha o campo.



3. Após concluir a seleção, toque no ícone de tique ✓, na parte superior da tela, para salvar a marca do veículo.



4. Continue inserindo mais detalhes descritivos do veículo tocando nos ícones de edição do **Modelo**, **Ano** e **Notas** ✎, conforme necessário.

Excluir Tarefas

É possível excluir tarefas individuais, ou todas as tarefas de uma vez só, a partir da lista Tarefas Completadas, na tela principal.

Tarefa Individual

1. Para excluir uma tarefa individual, toque no ícone 'Excluir' , ao lado da tarefa que deseja excluir, a partir da lista Completadas. Será necessário rolar a tela para cima ou para baixo se a tarefa que deseja excluir não estiver em exibição na lista.
2. Aparecerá uma mensagem pedindo para confirmar que deseja mesmo excluir a tarefa permanentemente. Toque em **Excluir** para confirmar ou em **Não** para voltar à tela principal das Tarefas.



Todas as Tarefas

1. Para excluir todas as tarefas da lista Completadas, toque em **Excluir Todas as Tarefas Completadas**.
2. Aparecerá uma mensagem pedindo para confirmar que deseja mesmo excluir todas as tarefas permanentemente. Toque em **Excluir** para confirmar ou em **Não** para voltar à tela principal das Tarefas.

APÊNDICES

Informações sobre Serviços

A X-Rite oferece serviços de conserto de equipamentos aos seus clientes. Devido à complexidade dos circuitos eletrônicos, todos os consertos dentro e fora da garantia devem ser efetuados em um Centro de Assistência Técnica Autorizado. No caso de consertos fora da garantia, o cliente pagará os custos do transporte e do conserto do instrumento ao centro de assistência técnica autorizado, e o instrumento deverá ser remetido na embalagem original, completo e sem modificações, junto com todos os acessórios fornecidos.

A X-Rite, Incorporated possui escritórios espalhados ao redor do mundo. Poderá contatar-nos por meio de um dos métodos a seguir:

- Para localizar o centro de assistência técnica da X-Rite mais próximo, visite nosso sítio eletrônico na Internet (www.xrite.com) e clique no item **Contate-nos**.
- Para ajuda via eletrônica, visite o nosso portal na Internet e clique no item **Suporte**. Você poderá, então, procurar atualizações de software ou de firmware, pesquisar artigos de palestras, ou consultar perguntas frequentes que poderão lhe ajudar a solucionar rapidamente muitos problemas operacionais comuns.
- Envie um e-mail ao Suporte Técnico (casupport@xrite.com) detalhando seu problema e mencionando suas informações de contato.
- No caso de perguntas sobre compras, ou para pedir cabos e acessórios, visite o nosso portal na Internet ou contate o distribuidor ou centro de serviços da X-Rite mais próximo.
- Poderá também enviar problemas e questões pelo FAX ou correio eletrônico ao escritório local da X-Rite que vem listado em nosso portal na Internet.

Limpeza do Instrumento

Limpeza Geral

Limpe o exterior do instrumento com um tecido limpo umedecido com água ou com uma solução de limpeza suave. A tinta seca sobre o exterior do instrumento pode ser removida cuidadosamente usando um raspador de tinta.



Notas Importantes:

- NÃO use nenhum tipo de solvente para limpar o instrumento, visto que tais produtos poderão danificar a carcaça do instrumento e os componentes eletrônicos internos.
- Não utilize ar comprimido para limpar o instrumento. Limpar o instrumento com ar insuflado poderá fazer com que sujidades externas penetrem no instrumento contaminando, assim, os componentes ópticos.

Limpeza da Referência de Calibração

Para limpar a cerâmica branca e a cerâmica de efeitos, na referência de calibração, utilize uma solução de detergente suave em água morna, enxágue-as depois totalmente só com água morna e seque-as bem com um pano limpo. Deixe a referência secar totalmente antes de efetuar uma medição de calibração.

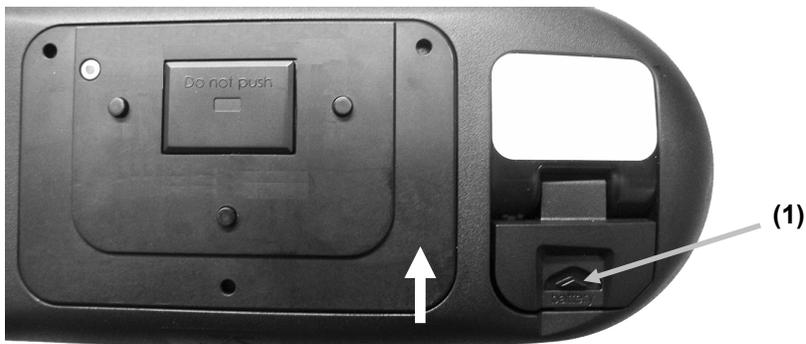
Troca do Conjunto de Baterias

NOTA: se o conjunto de baterias sofrer alguma queda, confira se houve danos e substitua-o se necessário.

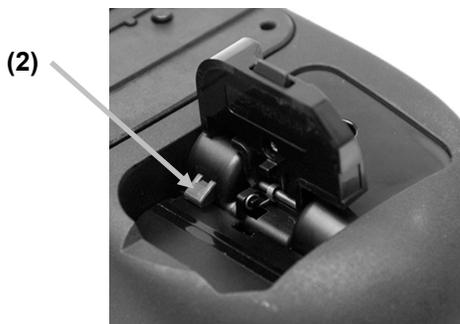


Use as baterias recarregáveis de sais de Lítio; outros tipos poderão causar ferimentos pessoais ou danos ao dispositivo. É possível adquirir baterias de reposição no seu representante autorizado X-Rite ou na E-One Moli Energy Corp.

1. Vire o instrumento cuidadosamente de cabeça para baixo e abra a trava (1) que prende a tampa de acesso ao conjunto de baterias. Abra a tampa de acesso.



1. Pressione o engate da porta (2) no compartimento das baterias para permitir a retirada do conjunto de baterias.
2. Vire o instrumento de cabeça para baixo para permitir que o conjunto de baterias velhas saia do receptáculo.
3. Insira o novo conjunto de baterias (3) no instrumento com os contatos dourados virados para baixo até que as baterias estejam posicionadas abaixo da trava de retenção (2).



4. Feche a tampa de acesso pressionando-a para baixo até travar na posição.

Solução de Problemas

Antes de contatar o Departamento de Suporte da X-Rite com respeito a problemas do instrumento, experimente aplicar a(s) solução(ões) descrita(s) a seguir. Se o problema persistir, contate-nos por meio de um dos métodos listados na seção Informações sobre Serviços.

Problema	Causa	Solução
O instrumento não está respondendo.	O instrumento está em modo de inatividade.	Pressione o botão de ligar/desligar.
	A carga das baterias está muito baixa ou estão com defeito.	Carregue as baterias. Se o conjunto de baterias está com defeito, troque-o utilizando o procedimento descrito no Apêndice.
	Nenhum conjunto de baterias instalado.	Instale as baterias ou conecte o adaptador de CA.
		Libere o instrumento. Consulte o Modo de Configuração.
Erro de medição ou os resultados parecem não ter exatidão.	O material sendo medido está danificado (por exemplo, riscado)	Obtenha novo material.
	O instrumento precisa de calibração.	Consulte o modo de Calibração para obter o procedimento.
Falha no procedimento de calibração.	A referência de calibração está suja ou danificada.	Limpe a referência conforme o procedimento descrito no Apêndice, ou substitua-a se estiver danificada.
O instrumento e o aplicativo não se comunicam (conexão USB).	O cabo de interface não está conectado.	Conecte o cabo de interface entre o computador e o instrumento.
		Feche e reinicie o aplicativo do programa. Se isto não funcionar, reinicie o computador.
		Libere o instrumento. Consulte o procedimento do Modo de Configuração.
O instrumento não permitirá fazer nenhuma medição ou calibração.	Os indicadores dos sensores na tela não mudam de cor.	Os sensores de pressão não estão funcionando corretamente. Coloque o instrumento no modo de alvo, posicione-o sobre uma superfície plana e, em seguida, levante-o. Se um ou mais indicadores dos sensores na tela não mudarem de cor quando levantado o instrumento, pode ser que haja um problema com o sensor de pressão. Entre em contacto com o suporte técnico.

Especificações do Instrumento

Geometrias de medição

Geometrias de medição espectral multiângulos de acordo com a ASTM:

- r45as-15, r45as15, r45as25, r45as45, r45as75, r45as110

Geometrias de medição de texturas com base em imagens

- A câmera colocada a 15° em relação à normal.
- Geometria de Medição: r15as15, r15as-45, r15as45, 15as80 e semidifusa

Tecnologia de analisador espectral

Um analisador espectral a 45° em relação à normal está disponível para as geometrias de medição multiângulos acima citadas.

- Grade de difração holográfica com rede de fotodiodos com 128 pixéis (tecnologia i1)
- Resolução espectral contínua de 10 nm
- Tamanho da leitura pontual ~9 mm x 12 mm

Tecnologia de câmera

- Câmera CMOS RGB
- Campo de visão de 9 mm x 12 mm
- Imagens HDR padronizadas computadorizadas com resolução calibrada
- Tamanho de pixel de 25 µm no espaço de objetos
- Resolução óptica de 50 µm
- Espaço de cores XYZ
- Formato de dados EXR

Iluminação direcional

Tecnologia

- Tecnologia LED
- LED branco de alta potência

Intervalo de comprimentos de onda

- Intervalo de comprimentos de onda de iluminação: predefinido de 400 nm a 700 nm

Dimensão do ponto

- Tamanho do ponto de iluminação de 13 mm x 16 mm

Desempenho de medição espectral

Repetibilidade a Curto Prazo (MCDM)

- MCDM: Diferença de cor média em relação à média. 10 medições a cada 10 s
- MCDM ≤ 0.05 dE em cerâmica branca BCRA

A 23° ±1° C e 40% a 60% de umidade relativa

Teste a 100% na linha de produção.

Desempenho interinstrumental MCDP, XCDP, XCDS

- MCDP: Diferença de cor média em relação à população
- XDCP: Diferença de cor máxima em relação à população
- XCDS: Diferença de cor máxima em relação ao padrão. O padrão é definido como a população centroide do MA91 transferida para a linha de calibração HEFI.

Conjuntos de cores

- Jogo de cerâmicas BCRA ou equivalente
- Painéis Metálicos
 - Os painéis metálicos são as 3 amostras metálicas usadas na linha de calibração do MA98

Limites

	Distante do brilho, kL=1	Próximo do brilho, kL=2 em amostras metálicas
	dE₀₀ (45as45 / 45as75 / 45as110)	dE₀₀ (45as-15 / 45as15 / 45as25)
MCDP (todas as cerâmicas BCRA)	0,3 dE	0,3 dE
XCDP (cerâmicas cinzas BCRA)	0,3 dE	0,3 dE
XCDP (todas as cerâmicas BCRA)	0,5 dE	0,5 dE
XCDP (cerâmicas de cores metálicas)	0,6 dE	0,6 dE
XCDS (todas as cerâmicas BCRA)	0,6 dE	0,6 dE
XCDS (cerâmicas de cores metálicas)	1,0 dE	1,0 dE

A 23° +-1° C e 40% a 60% de umidade relativa

Tempo de medição

- Sequência de medição < 4 s

Interfaces de dados

- USB 2.0
- WLAN (IEEE 802.11 b/g/n). Tela
- Colorida TFT LCD
- Diagonal de 3,5 polegadas.
- Resolução: QVGA (320 x 240 pixels)

Botões

- Botão de medição dedicado e posicionado ergonomicamente para operação autônoma ou com confirmação por meio de pinos de contato na abertura de medição
- Navegação por interface gráfica com o usuário em tela táctil capacitiva

Alimentação a eletricidade e por baterias

- Conjunto de baterias recarregáveis de sais de lítio substituíveis pelo usuário
- Fonte de alimentação elétrica AC-DC com intervalo de entrada de voltagem abrangendo necessidades globais
- As baterias são carregadas dentro do instrumento
- A fonte de alimentação é acoplada ao dispositivo com um conector de energia dedicado
- O instrumento indica se as baterias estão em carregamento
- Enquanto o instrumento está ligado, aparece o status das baterias em %
- A capacidade das baterias é suficiente para cerca de 1000 medições

Tamanho da memória

Capacidade de armazenamento de 100 medições de veículos (com 5 medições técnicas por veículo (espectral + 6 imagens)).

Dimensões e peso

- Peso máx.: 1.500g
- Dimensões aprox.: A: 128 mm; P: 95 mm; C: 267 mm

Condições Ambientais

O instrumento tem de ser resistente para o uso pretendido em ambiente de oficina de reparos de carrocerias de automóveis.

- Temperatura de Operação: 10° C a 40° C (50° F a 104° F)
- Umidade Máx.: 85% de Umidade Relativa (não condensante)
- Temperatura de Estocagem: -20° C a 50° C (-4° F a 122° F)
- Uso: somente interno
- Altitude: 2.000 m
- Grau de Poluição: 2
- Sobrecarga Transiente: categoria II

Especificações e projeto de construção sujeitos a alterações sem notificação prévia.

**Sede Corporativa**

X-Rite, Incorporated
4300 44th Street SE
Grand Rapids, Michigan 49512
Telefone: 1 800 248 9748 ou 1 616 803 2100
Fax: 1 800 292 4437 ou 1 616 803 2705

Sede Europeia

X-Rite Europe GmbH
Althardstrasse 70
8105 Regensdorf
Suíça
Telefone: (+41) 44 842 24 00
Fax: (+41) 44 842 22 22

Sede da Ásia do Pacífico

X-Rite Asia Pacific Limited
Suite 2801, 28th Floor, AXA Tower
Landmark East, 100 How Ming Street
Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong
Telefone: (852) 2568 -6283
Fax: (852) 2885 8610

Visite www.xrite.com para obter as informações de contato do escritório mais próximo de sua área.