



ColorHazeMeter

Manual de Operação do Software V1.0



Por favor, leia este manual com atenção.



1. Introdução ao Software ColorHazeMeter

O ColorHazeMeter é o software de suporte para o medidor de nebulosidade de cor. Ele permite realizar medições em tempo real da nebulosidade, da transmissão e da cor, ler dados históricos, exportar informações em formato Excel e gerar relatórios, entre outras funcionalidades.

O dispositivo possui uma interface de comunicação USB Type-C. Conecte-o ao computador com um cabo USB e, ao iniciar o ColorHazeMeter, poderá ler os dados armazenados no dispositivo.

Em particular, o software inclui funções de geração e impressão de relatórios, podendo gerar e imprimir automaticamente os dados de medição. Se tiver um impressor PDF no seu computador, pode imprimir a versão eletrônica do relatório em formato PDF. É conveniente registrar e armazenar os dados de medição.

Você não precisa instalar manualmente o driver USB. Basta ligar o dispositivo ao computador para operar online. Na primeira conexão, um aviso pedirá que você reinicie o computador para que o driver seja carregado automaticamente. Atualmente, o software é compatível com o Windows. Recomenda-se que o hardware do computador seja equipado com processadores Intel® Core™ i3 de 6ª geração e com mais de 4 GB de RAM.

■ Instalação de Software

Este software não requer instalação. Pode ser iniciado clicando no ficheiro .exe. Deve executar o programa como administrador antes da sua primeira utilização.

Método de configuração: desloque o cursor para o "ColorHazeMeter.exe", clique com o botão direito do mouse, selecione "Propriedades", depois "Compatibilidade", marque "Executar como administrador" e clique em "Confirmar".

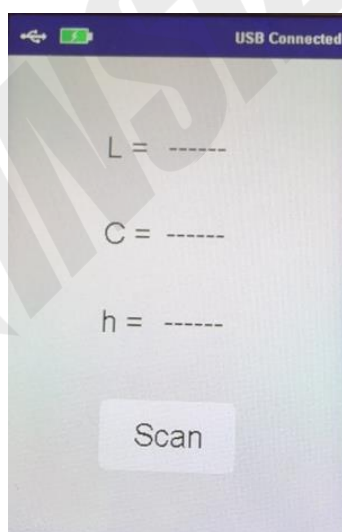


 ColorHazeMeter.exe	20:
 ColorHazeMeter_en.qm	20:
 ColorHazeMeter_zh.qm	20:
 QtCore4.dll	20:
 QtGui4.dll	20:
 QtNetwork4.dll	20:
 QtSerialPort.dll	20:
 QtSql4.dll	20:
 QtXml4.dll	20:

Se precisar copiar o software, copie toda a pasta.

■ Conexão de Hardware

Conecte o dispositivo e o computador conectando o cabo aos respectivos portas USB. Após a ligação, o texto "USB Conectado" aparecerá no canto superior direito do ecrã do dispositivo.



■ Gestão de Erros

Quando você executar o software pela primeira vez e ver o seguinte aviso, execute "vcredist2010_x86.exe" no diretório de instalação e siga as instruções no ecrã para concluir a instalação.



The program can't start because MSVCR100.dll is missing from your computer. Try reinstalling the program to fix this problem.

OK

	ColorHazeMeter.exe	20
	ColorHazeMeter_en.qm	20
	ColorHazeMeter_zh.qm	20
	meterno.xls	20
	QtCore4.dll	20
	QtGui4.dll	20
	QtNetwork4.dll	20
	QtSerialPort.dll	20
	QtSql4.dll	20
	QtXml4.dll	20
	vcredist2010_x86.exe	20

2. Interface de Software

ColorHazeMeter V2.1

English 中文

Device information

SN: 173801294

Firmware Version: 4.06

Count

NG: 0

PASS: 7

Total: 7

Comparison measurement

	Standard	Sample	Δ	
L*	----	----	----	----
C*	----	----	----	----
h	----	----	----	----
ΔE	----	----	----	----

Scan Standard Scan Sample

Set display parameter

☐ Lab ☒ LCh

Setup

ΔE parameter

ΔE Formula: ΔE^*_{ab}

ΔE Thresholds: 5.0

Set parameter Read parameter

Read comparison record Clear Export Excel Spectral reflectance

NO	Test Name	DateTime	Standard			Sample			ΔE	Pass or not		
			L*	C*	h	L*	C*	h				
1	Comp1	2025/09/15 23:08	97.00	0.47	188.4	97.00	0.47	189.6	0.01	PASS	Delete	Report
2	Comp2	2025/09/15 23:08	97.00	0.47	188.4	97.00	0.47	188.4	0.00	PASS	Delete	Report
3	Comp3	2025/09/15 23:09	97.00	0.47	189.6	97.00	0.47	188.4	0.01	PASS	Delete	Report
4	Comp4	2025/09/15 17:15	97.00	0.47	189.6	96.99	0.46	188.6	0.02	PASS	Delete	Report
5	Comp5	2025/09/15 17:15	97.00	0.47	189.6	97.00	0.47	189.6	0.00	PASS	Delete	Report
6	Comp6	2025/09/15 17:15	97.00	0.47	189.6	96.99	0.47	189.6	0.01	PASS	Delete	Report
7	Comp7	2025/09/15 17:15	97.00	0.47	189.6	97.00	0.46	189.8	0.01	PASS	Delete	Report



- **Indicador de Conexão USB** Conexã

o normal do dispositivo: "Verde".

Conexão do dispositivo anormal ou ausente: "Cinza".

- **Informações do Dispositivo**

Inclui a SN e a versão do firmware.

- **Seleção de Linguagem**

中文": clique no botão para mudar a interface para o chinês.

Inglês: clique no botão para mudar a interface para o inglês.

- **Definir Parâmetro de Exibição**

Pode definir diferentes parâmetros para medição.

- **Definir Tolerância**

Pode definir a tolerância dos parâmetros de medição.

- **Contagem**

Inclui o número de PASS, NG e Total.

- **Botoes de Função**

"Read difference record": Import the instrument's comparative measurements into the list.

"Clear": Clear all data in the data list.

Exportar Excel: Exporte os dados da lista no formato Excel.

- **Área de Exibição de Dados**

Contém o Nome do Teste, o Tempo, a Medição Padrão, a Medição da Amostra, o valor de ΔE e o resultado PASS/NG nos registros de comparação de diferenças.

- **Medição de Diferença**

"Scan Standard": conecte-se ao computador para medir o padrão.

"Scan Sample": conecte-se ao computador para analisar a amostra.



Mostrar o valor Δ e o indicador de desvio de cor (quando o modo Laboratório for selecionado para o parâmetro de configuração), bem como os parâmetros de qualificação do controle de qualidade.

3. Operação de Software

3.1 medição comparativa

Comparison measurement

	Standard	Sample	Δ	
L*	96.99	97.00	0.01	-----
C*	0.46	0.47	0.01	
h	189.8	189.6	-0.2	
ΔE	-----		0.01	

PASS

Scan Standard Scan Sample

Depois de o dispositivo se conectar ao computador, inicie o software para realizar a comparação online da diferença de cor. Clique em "Scan Standard" ou "Scan Sample" para obter os dados correspondentes. Quando existirem dados para o padrão e a amostra, o controle de qualidade será determinado com base no valor de tolerância definido, e um registro será registrado na lista.

Puxe rapidamente o botão do dispositivo ou pressione "Enter" no teclado para iniciar a medição.

3.2 Definir Parâmetro de Exibição

Clique no botão "Configuração" para baixar as configurações de parâmetros para o dispositivo.

Set display parameter

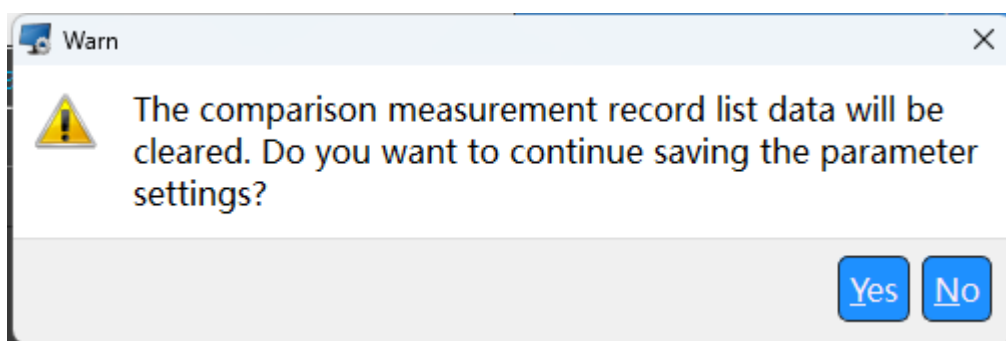
☐ Lab ☒ LCh

Setup

Se a configuração do parâmetro for bem-sucedida, a interface do instrumento e do software será atualizada para a interface de medição dos parâmetros definidos, e uma caixa pop-up será



aparecer para indicar que os dados da lista serão apagados.



3.3 Definir Tolerância

ΔE parameter

ΔE Formula:

ΔE Thresholds:

Insira o valor de tolerância na caixa e clique no botão "Definir Tolerância"; a tolerância definida será carregada no instrumento, e os dados no software serão requalificados para análise e estatísticas.

Ao clicar no botão "Read Tolerance", os dados de tolerância do instrumento são importados para o software.

3.4 Operações na lista

NO	Test Name	Date/Time	Standard			Sample			ΔE	Pass or not		
			L*	C*	h	L*	C*	h				
1	Comp1	2025/09/15 23:08	97.00	0.47	188.4	97.00	0.47	189.6	0.01	PASS	Delete	Report
2	Comp2	2025/09/15 23:08	97.00	0.47	188.4	97.00	0.47	188.4	0.00	PASS	Delete	Report
3	Comp3	2025/09/15 23:09	97.00	0.47	189.6	97.00	0.47	188.4	0.01	PASS	Delete	Report
4	Comp4	2025/09/15 17:15	97.00	0.47	189.6	96.99	0.46	188.6	0.02	PASS	Delete	Report
5	Comp5	2025/09/15 17:15	97.00	0.47	189.6	97.00	0.47	189.6	0.00	PASS	Delete	Report
6	Comp6	2025/09/15 17:15	97.00	0.47	189.6	96.99	0.47	189.6	0.01	PASS	Delete	Report
7	Comp7	2025/09/15 17:15	97.00	0.47	189.6	97.00	0.46	189.8	0.01	PASS	Delete	Report
8	Comp8	2025/09/15 17:16	96.99	0.46	189.8	97.00	0.47	189.6	0.01	PASS	Delete	Report



➤ Leia o Registro de Comparação

Clique em "Ler registro de comparação" para importar as medições comparativas do instrumento para a lista.

➤ Limpar Dados

Clique em "Clear" para apagar os dados da lista, os contagens de qualificação e os dados da interface de medição de diferença.

➤ Exportar para Excel

Clique em "Exportar Excel" para abrir a caixa de seleção do caminho de armazenamento. Após definir o caminho, clique em "Salvar" para exportar os dados da lista no formato Excel. Quando a exportação for concluída, os dados da lista serão apagados.

➤ Alterar Nome

O registro gerado pela medição da diferença de cor é nomeado por defeito. Se você precisar alterar o nome, basta clicar duas vezes no nome do registro para modificá-lo.

3.5 transmissão espectral





➤ **Medição Espectral**

Clique em "Medição Espectral" para registrar os dados espectrais na tabela e exibir a curva espectral.

➤ **Limpar Dados**

Clique em "Clear" para limpar os dados da tabela e da curva.

➤ **Exportar para Excel**

Clique em "Exportar Excel" para abrir a caixa de seleção do caminho de armazenamento. Após definir o caminho, clique em "Salvar" para exportar os dados da lista no formato Excel. Quando a exportação for concluída, os dados da lista serão apagados.

3.6 Geração de relatório

Clique em "Imprimir" de um único registro na lista para gerar o relatório da seguinte forma.

Para inserir as informações do cabeçalho, clique em "**Informações**" e digite os dados da empresa, do testador e do auditor.



Information

Print

Test Report

Device: 5700-LS35 Colorimeter SN: 173801294

Company: Sample Name: Comp2

ΔE 5.0 Test Time: 2025/09/15 23:08
Thresholds:

ΔE Formula: ΔE^*ab

Test Data

	Standard	Sample	Δ
L*	97.00	97.00	0.00
C*	0.47	0.47	0.00
h	188.4	188.4	0.0
ΔE			0.00
Result			PASS

Tester: Auditor: