

KIT FOTÓMETRO QTEST - MANUAL DO UTILIZADOR DA UE

Apenas para uso em investigação/não para diagnóstico. Monte e utilize de acordo com estas instruções.

1. UTILIZAÇÃO PRETENDIDA E ÂMBITO

O Fotómetro QTest é um dispositivo portátil e autónomo concebido para ler os resultados cromáticos dos testes QTest da miraculix. A versão UE é fornecida como um kit e deve ser montada pelo utilizador antes da primeira utilização.

Importante: O dispositivo não inclui uma bateria interna, mas pode ser facilmente alimentado através de qualquer fonte USB de 5 V (≥ 500 mA), como um computador, laptop ou banco de energia.

2. A SUA JORNADA DE CLIENTE (COMECE AQUI)

- Monte o dispositivo - siga o **Guia de Montagem online** (consulte a secção 10).
- Ligue o fotómetro ao seu computador através de USB - o **dispositivo liga-se e pode aceder ao software**.
- Leia o README - este é o ficheiro de instruções de início rápido incluído no software do fotómetro no seu PC. Ele orienta-o nas etapas essenciais, **para que possa usar o seu fotómetro QTest corretamente desde a primeira tentativa**.
- Abra o Guia Passo a Passo - um **guia orientado para o utilizador que explica cada passo e o raciocínio por trás dele para obter resultados e aprendizagem consistentes** (consulte a secção 10).
- Meça - use as instruções resumidas deste manual durante a operação diária.

3. CONTEÚDO DO KIT

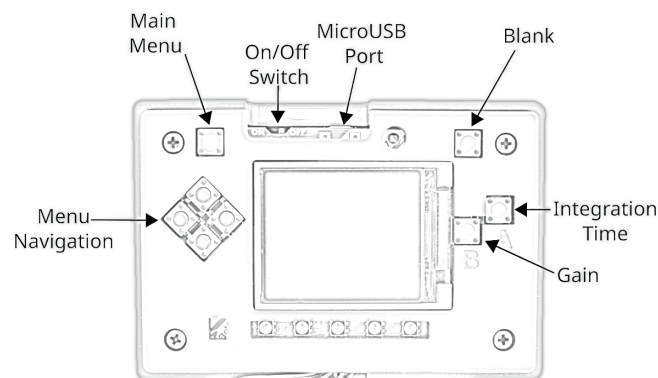
O seu Kit Fotómetro QTest contém as seguintes peças (consulte o Guia de Montagem para ver as ilustrações):

1. Suporte para cubeta com tampa bloqueadora de luz
2. Placa do sensor de luz Adafruit TSL2591 (LED indicador desativado)
3. Placa LED IO Rodeo 595 nm
4. Adafruit PyBadge (pré-programado)
5. Caixa, parafusos, porcas, espaçadores
6. Mini altifalante e suporte para bateria
7. Cabo USB A-micro-B
8. Cuvetas semi-micro (≥ 800 μ L, descartáveis)

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PARÂMETRO	ESPECIFICAÇÃO
Ótica	Placa LED de 595 nm (Colorímetro IO Rodeo)
Ecrã	OLED com saída ao vivo + navegação pelo menu
Programas	LSD (blotter/gota), MDMA (comprimidos/pós), psilocibina
Cuvetas	Semi-micro (≥ 800 μ L)
Fonte de alimentação	USB 5 V / ≥ 500 mA (sem bateria interna)

5. VISOR E CONTROLES DO FOTÓMETRO



- **Interruptor liga/desliga** → liga/desliga o dispositivo
- **Botões de menu/navegação** (↑|←) → navega pelos modos
- **Botão em branco** (canto superior direito) → calibra com solução de deteção não utilizada
- **Ecrã** → mostra o menu, os valores de absorvância e os resultados
- **Suporte da cubeta** → insira a cubeta com o triângulo voltado para si
- **Porta MicroUSB** → ligar à fonte de alimentação USB

6. INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO (USO RÁPIDO)

Preparação

- Coloque o fotómetro sobre uma superfície plana e estável.
- Ligue-o a uma fonte de alimentação USB de 5 V (≥ 500 mA), como um computador, portátil ou banco de alimentação.
- Deixe o LED aquecer durante 5 a 10 minutos.
- Use sempre luvas de nitrilo, óculos de segurança e jaleco ao manusear reagentes. Siga cuidadosamente as instruções de segurança do manual do QTest antes de realizar o teste.

Branqueamento (calibração da linha de base)

Antes de obter os resultados do QTest, é necessário mostrar ao fotómetro como é o «ruído de cor» dos seus reagentes. O fotómetro é pré-calibrado para cada tipo de QTest. Isso significa que ele já «sabe» como é o zero e filtra automaticamente a cor natural dos reagentes.

Ainda assim, recomendamos que faça o seu próprio branco - é a forma mais fiável e cientificamente correta de garantir resultados precisos. Porquê? Durante o armazenamento ou transporte, os reagentes (especialmente a solução de extração de psilocibina) podem mudar ligeiramente de cor. A execução de um branco permite que o fotómetro reconheça a cor atual do seu reagente, para que as suas medições permaneçam precisas e confiáveis.

Como preparar um branco (recomendado):

- Execute um QTest em paralelo, seguindo os mesmos passos das instruções, mas sem adicionar nenhuma amostra - isso se tornará o seu branco.
- Pipete ≥ 800 μ L da solução em branco para uma cubeta limpa. Use apenas ferramentas limpas.
- Insira a cubeta (com o triângulo voltado para si) no suporte da cubeta, feche a tampa preta, e pressione Blank.
- Armazene o branco restante num frasco de vidro limpo, bem fechado e rotulado, no frigorífico (2 - 8 °C), protegido da luz.

→ Estável por até 1 mês.

⚠ Não devolva o branco usado ao frasco de reagente original. Descarte-o de acordo com as instruções do manual do QTest.

💡 Para testes frequentes, use kits a granel - reagente extra está incluído para brancos, para que não precise sacrificar um teste.

Um único QTest pode fornecer solução suficiente para preparar 4-5 brancos quando manuseado com cuidado. Se quiser entender quando o branco realmente faz diferença, visite o nosso blog: «Por que o branco é importante» (QR code)



Medição

- Realize o QTest de acordo com as instruções fornecidas com o seu kit.
- Após a conclusão da reação, pipete pelo menos 800 μ L da solução colorida para uma nova cubeta limpa.
- Misture suavemente pipetando para cima e para baixo dentro da cubeta para garantir uma cor homogênea.
- Insira a cubeta (com o triângulo voltado para si) no suporte da cubeta e coloque a tampa.
- O fotómetro exibirá o resultado quantitativo.

💡 Dica: Pode medir várias amostras após um branco, desde que permaneça dentro do mesmo tipo de QTest. Se desligar ou mudar para outra substância (por exemplo, de MDMA para LSD), é necessário um novo branco.

7. ARMAZENAMENTO E PRAZO DE VALIDADE

- Armazene o fotómetro num ambiente limpo e seco, protegido do pó e da luz solar direta.
- Evite temperaturas extremas, humidade ou tensão mecânica.
- Os reagentes não estão incluídos neste kit. A sua validade e condições de armazenamento são fornecidas separadamente nos manuais do QTest.
- **Importante:** Remova sempre o líquido da cubeta imediatamente após medição, pois as soluções podem danificar o material da cubeta.
- Nunca armazene líquidos dentro das cubetas ou dentro do fotómetro. Limpe e seque sempre todas as peças cuidadosamente após o uso.

Para obter informações sobre o armazenamento da solução em branco e a sua estabilidade de reutilização, consulte a secção Blanking (Calibração da linha de base).

8. NOTAS DE SEGURANÇA

- Use sempre luvas de nitrilo, óculos de segurança e jaleco ao manusear reagentes, seguindo os requisitos de segurança dos QTests (consulte o manual do QTest).
- Mantenha o dispositivo e os reagentes (quando utilizados) fora do alcance de crianças e animais.
- Evite derramar reagentes ou ácidos no fotómetro.
- Elimine as cubetas e os reagentes usados de acordo com os regulamentos locais (consulte o manual do QTest).

9. ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

- Fotometr QTest jest przeznaczony wyłącznie do celów badawczych.
- Urządzenie wyświetla odczyty ilościowe do użytku z testami QTest firmy miraculix.
- Testy QTest są sprzedawane oddzielnie. Ich zastosowanie i ograniczenia opisano w oddzielnych instrukcjach obsługi.
- Miraculix nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwe użycie, nieprawidłowy montaż lub błędną interpretację wyników.
- Nie posiada certyfikatu CE

10. SUPORTE E RECURSOS

Para utilizar corretamente o seu fotómetro QTest, consulte os seguintes recursos:

- Guia de montagem (com fotos): guia online passo a passo para montar o seu dispositivo.
- Instruções README (dentro do software): início rápido sobre branqueamento e medição.
- Guia passo a passo (online): explicação científica detalhada e resolução de problemas.



Guia de
montagem



README
Instruções



Guia
passo a passo



QTEST PHOTOMETER KIT - EU USER MANUAL

Research Use Only/not for diagnostics. Assemble and operate according to these instructions.

1. INTENDED USE & SCOPE

The QTest Photometer is a portable, standalone device designed to read the color results of miraculix QTests. The EU version is supplied as a kit and must be assembled by the user before first use.

Important: The device does not include an internal battery, but it can be easily powered via any 5 V USB source (≥ 500 mA), such as a computer, laptop, or power bank.

2. YOUR CUSTOMER JOURNEY (START HERE)

- Assemble the device – follow the **online Assembly Guide** (See section 10).
- Connect the photometer to your computer via USB – **the device powers on and you can access the software.**
- Read the README – this is the quick-start instruction file included in the photometer software on your PC. It guides you through the essential steps, **so you can use your QTest Photometer correctly from the very first try.**
- Open the Step by Step Guide – **a user oriented walkthrough that explains each step and the reasoning behind it for consistent results and learning** (See section 10).
- Measure – **use the short instructions in this manual during daily operation.**

3. KIT CONTENTS

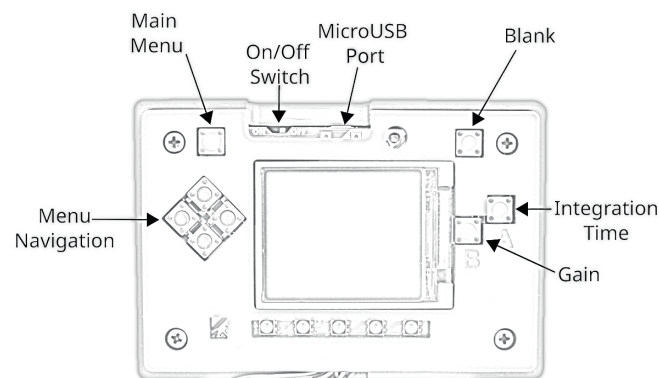
Your QTest Photometer Kit contains the following parts (see Assembly Guide for illustrations):

- Cuvette holder with light-blocking lid
- Adafruit TSL2591 Light Sensor Board (indicator LED disabled)
- IO Rodeo 595 nm LED board
- Adafruit PyBadge (pre-programmed)
- Enclosure, screws, nuts, spacers
- Mini speaker and battery holder
- USB A–micro-B cable
- Semi-micro cuvettes (≥ 800 μ L, disposable)

4. TECHNICAL SPECIFICATIONS

PARAMETER	SPECIFICATION
Optics	595 nm LED board (IO Rodeo Colorimeter)
Display	OLED with live output + menu navigation
Programs	LSD (blotter/drop), MDMA (Pills/Powders), Psilocybin
Cuvettes	Semi-micro (≥ 800 μ L)
Power supply	USB 5 V / ≥ 500 mA (no internal battery)

5. PHOTOMETER DISPLAY & CONTROLS



- On/Off Switch** → turns the device on/off
- Menu / Navigation buttons** ($\uparrow$ / $\leftarrow$) → navigate through modes
- Blank button (top right)** → calibrates with unused detection solution
- Display** → shows menu, absorbance values, and results
- Cuvette holder** → insert cuvette with triangle facing you
- MicroUSB port** → connect to USB power supply

6. OPERATING INSTRUCTIONS (QUICK USE)

Preparation

- Place the photometer on a flat, stable surface.
- Connect it to 5 V USB power supply (≥ 500 mA), such as a computer, laptop, or power bank.
- Allow the LED to warm up for 5–10 minutes.
- Always wear nitrile gloves, safety glasses, and a lab coat when handling reagents. Follow the safety instructions in the QTest manual carefully before performing the test.

Blanking (Baseline Calibration)

Before getting your QTest results you need to show the photometer what the “color noise” of your reagents looks like. The photometer is pre-calibrated for each QTest type. That means it already “knows” what zero looks like and automatically filters out the natural color of the reagents.

Still, we recommend performing your own blank – it’s the most reliable and scientifically correct way to ensure accurate results. Why? During storage or transport, reagents (especially the Psilocybin extraction solution) may slightly change color. Running a blank allows the photometer to recognize your current reagent color, so your measurements stay precise and trustworthy.

How to prepare a blank (recommended):

- Run a QTest in parallel, following the same steps as in the instructions, but without adding any sample – this becomes your blank.
- Pipette ≥ 800 μ L of the blank solution into a clean cuvette. Use clean tools only
- Insert the cuvette (triangle facing you) into the cuvette holder, close the black lid, and press Blank.
- Store the remaining blank in a clean, tightly sealed, labeled glass vial in the fridge (2–8 °C), protected from light.
 - Stable for up to 1 month.
 - ⚠ Do not return the used blank to the original reagent bottle. Dispose of it according to the instructions in the QTest manual.
 - 💡 For frequent testing, use Bulk Kits – extra reagent is included for blanks, so you don’t need to sacrifice a test.

One single QTest can provide enough solution to prepare 4–5 blanks when handled carefully. If you want to understand when blanking really makes a difference, visit our blog: “Why Blanking Matters” (QR code)



Measurement

- Perform the QTest according to the instructions provided with your kit.
- After the reaction is complete, pipette at least 800 μ L of the colored solution into a new, clean cuvette.
- Mix gently by pipetting up and down inside the cuvette to ensure homogeneous color.
- Insert the cuvette (triangle facing you) into the cuvette holder and place the lid.
- The photometer will display the quantitative result.

💡 Tip: You can measure several samples after one blank, as long as you remain within the same QTest type. If switching off or to another substance (e.g., from MDMA to LSD), a new blank is required.

7. STORAGE AND SHELF LIFE

- Store the photometer in a clean, dry environment, protected from dust and direct sunlight.
- Avoid extreme temperatures, humidity, or mechanical stress.
- Reagents are not included with this kit. Their shelf life and storage conditions are provided separately in the QTest manuals.
- Important:** Always remove the liquid from the cuvette immediately after measurement, as the solutions can damage the cuvette material.
- Never store any liquids inside the cuvettes or inside the photometer. Always clean and dry all parts thoroughly after use.

For information about storing the blank solution and its re-use stability, see section Blanking (Baseline Calibration).

8. SAFETY NOTES

- Always wear nitrile gloves, safety glasses, and a lab coat when handling reagents, following the safety requirements of the QTests (see QTest manual).
- Keep the device and reagents (when used) out of reach of children and animals.
- Avoid spills of reagents or acids on the photometer.
- Dispose of used cuvettes and reagents according to local regulations (see QTest manual).

9. DISCLAIMERS

- The QTest Photometer is provided for research purposes only.
- The device displays quantitative readouts for use with miraculix QTests.
- QTests are sold separately. Their use and limitations are described in their own manuals.
- Miraculix assumes no liability for misuse, incorrect assembly, or misinterpretation of results.
- Not CE-Certified

10. SUPPORT & RESOURCES

For correct use of your QTest Photometer, please consult the following resources:

- Assembly Guide (with photos): step-by-step online guide for building your device.
- README Instructions (inside software): quick start on blanking and measurement.
- Step-by-Step Guide (online): detailed scientific explanation and troubleshooting.



Assembly
Guide



README
Instructions



Step-by-Step
Guide