



KIT FOTOMETRO QTEST - MANUALE D'USO UE

Solo per uso di ricerca/non per diagnostica. Assemblare e utilizzare secondo le presenti istruzioni.

1. USO PREVISTO E AMBITO DI APPLICAZIONE

Il fotometro QTest è un dispositivo portatile e autonomo progettato per leggere i risultati cromatici dei test QTest miraculix. La versione UE è fornita in kit e deve essere assemblata dall'utente prima del primo utilizzo. Importante: il dispositivo non include una batteria interna, ma può essere facilmente alimentato tramite qualsiasi fonte USB da 5 V (≥ 500 mA), come un computer, un laptop o un power bank.

2. IL TUO PERCORSO COME CLIENTE (INIZIA DA QUI)

- Assemblare il dispositivo seguendo la Guida all'assemblaggio online (vedere la sezione 10).
- Collegare il fotometro al computer tramite USB: il dispositivo si accende e È possibile accedere al software.
- Leggere il file README, ovvero il file di istruzioni rapide incluso nel software del fotometro sul PC. Il file guida l'utente attraverso i passaggi essenziali, in modo da poter utilizzare correttamente il fotometro QTest sin dal primo utilizzo.
- Aprire la Guida passo passo, una procedura dettagliata orientata all'utente che spiega ogni fase e il ragionamento alla base di essa per ottenere risultati e apprendimento coerenti (vedere la sezione 10).
- Misurare: utilizzate le brevi istruzioni contenute in questo manuale durante il funzionamento quotidiano.

3. CONTENUTO DEL KIT

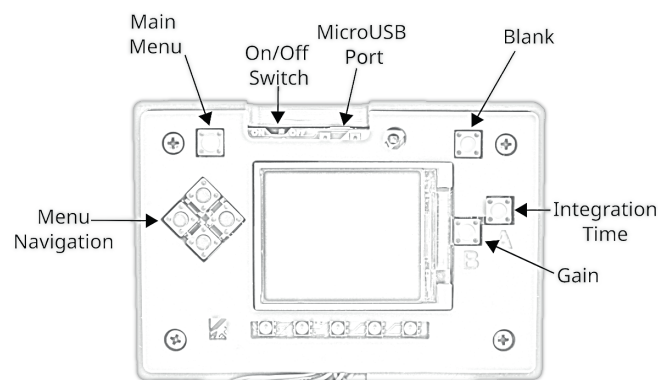
Il kit del fotometro QTest contiene i seguenti componenti (vedere la guida al montaggio per le illustrazioni):

- Supporto per cuvette con coperchio oscurante
- Scheda sensore di luce Adafruit TSL2591 (LED indicatore disattivato)
- Scheda LED IO Rodeo 595 nm
- Adafruit PyBadge (pre-programmato)
- Involucro, viti, dadi, distanziatori
- Mini altoparlante e portabatteria
- Cavo USB A-micro-B
- Cuvette semi-micro (≥ 800 μ L, monouso)

4. SPECIFICHE TECNICHE

PARAMETRO	SPECIFICHE
Optica	Scheda LED da 595 nm (colorimetro IO Rodeo)
Display	OLED con output live + navigazione menu
Programmi	LSD (blotter/goccia), MDMA (pillole/polveri), psilocibina
Cuvette	Semi-micro (≥ 800 μ L)
Alimentazione	USB 5 V / ≥ 500 mA (senza batteria interna)

5. DISPLAY E COMANDI DEL FOTOMETRO



- Interruttore On/Off → accende/spegne il dispositivo
- Pulsanti menu/navigazione (↑↓←→) → navigare tra le modalità
- Pulsante Blank (in alto a destra) → calibra con soluzione di rilevamento inutilizzata
- Display → mostra il menu, i valori di assorbanza e i risultati
- Supporto per cuvetta → inserire la cuvetta con il triangolo rivolto verso di sé
- Porta MicroUSB → collegare all'alimentatore USB

6. ISTRUZIONI PER L'USO (GUIDA RAPIDA)

Preparazione

- Posizionare il fotometro su una superficie piana e stabile.
- Collegarlo a un alimentatore USB da 5 V (≥ 500 mA), come un computer, un laptop o un alimentatore.
- Lasciare riscaldare il LED per 5-10 minuti.
- Indossare sempre guanti in nitrile, occhiali di sicurezza e camice da laboratorio quando si maneggiano i reagenti. Seguire attentamente le istruzioni di sicurezza riportate nel manuale QTest prima di eseguire il test.

Blanking (calibrazione della linea di base)

Prima di ottenere i risultati del QTest è necessario mostrare al fotometro come si presenta il „rumore cromatico“ dei reagenti. Il fotometro è precalibrato per ogni tipo di QTest. Ciò significa che „conosce“ già come si presenta lo zero e filtra automaticamente il colore naturale dei reagenti.

Tuttavia, si consiglia di eseguire il proprio blank: è il modo più affidabile e scientificamente corretto per garantire risultati accurati. Perché? Durante lo stoccaggio o il trasporto, i reagenti (in particolare la soluzione di estrazione della psilocibina) possono cambiare leggermente colore. Eseguendo un bianco, il fotometro riconosce il colore attuale del reagente, garantendo misurazioni precise e affidabili.

Come preparare un bianco (consigliato):

- Eseguire un QTest in parallelo, seguendo gli stessi passaggi indicati nelle istruzioni, ma senza aggiungere alcun campione: questo diventerà il campione bianco.
- Pipettare ≈ 800 μ L della soluzione di bianco in una cuvetta pulita. Utilizzare solo strumenti puliti.
- Inserire la cuvetta (con il triangolo rivolto verso di sé) nel supporto per cuvette, chiudere il coperchio nero, e premere Blank.
- Conservare il bianco rimanente in una fiala di vetro pulita, ben sigillata ed etichettata in frigorifero (2-8 °C), al riparo dalla luce.

→ Stabile fino a 1 mese.

⚠ Non rimettere il bianco usato nella bottiglia del reagente originale.

Smaltirlo secondo le istruzioni riportate nel manuale QTest.

💡 Per test frequenti, utilizzare i kit sfusi: è incluso un reagente extra per i campioni in bianco, in modo da non dover sacrificare un test.

Un singolo QTest può fornire una quantità di soluzione sufficiente per preparare 4-5 campioni in bianco, se maneggiato con cura. Se desiderate capire quando l'azzeramento fa davvero la differenza, visitate il nostro blog: „Perché l'azzeramento è importante“ (codice QR)



Misurazione

- Eseguire il test QTest seguendo le istruzioni fornite con il kit.
- Una volta completata la reazione, pipettare almeno 800 μ L della soluzione colorata in una nuova cuvetta pulita.
- Mescolare delicatamente pipettando verso l'alto e verso il basso all'interno della cuvetta per garantire un colore omogeneo.
- Inserire la cuvetta (con il triangolo rivolto verso di sé) nel supporto per cuvette e posizionare il coperchio.
- Il fotometro visualizzerà il risultato quantitativo.

💡 Suggerimento: è possibile misurare diversi campioni dopo un bianco, purché si rimanga all'interno dello stesso tipo di QTest. Se si spegne o si passa a un'altra sostanza (ad esempio, da MDMA a LSD), è necessario un nuovo bianco.

7. CONSERVAZIONE E DURATA

- Conservare il fotometro in un ambiente pulito e asciutto, al riparo dalla polvere e dalla luce solare diretta.
- Evitare temperature estreme, umidità o sollecitazioni meccaniche.
- I reagenti non sono inclusi in questo kit. La loro durata di conservazione e le condizioni di conservazione sono indicate separatamente nei manuali QTest.
- Importante: rimuovere sempre il liquido dalla cuvetta immediatamente dopo misurazione, poiché le soluzioni possono danneggiare il materiale della cuvetta.
- Non conservare mai liquidi all'interno delle cuvette o del fotometro. Pulire e asciugare accuratamente tutte le parti dopo l'uso.

Per informazioni sulla conservazione della soluzione di base e sulla sua stabilità di riutilizzo, consultare la sezione **Blanking (Calibrazione della linea di base)**.

8. NOTA DI SICUREZZA

- Indossare sempre guanti in nitrile, occhiali di sicurezza e camice da laboratorio durante la manipolazione dei reagenti, seguendo i requisiti di sicurezza dei QTest (vedere il manuale QTest).
- Tenere il dispositivo e i reagenti (quando utilizzati) fuori dalla portata di bambini e animali.
- Evitare di versare reagenti o acidi sul fotometro.
- Smaltire le cuvette e i reagenti usati in conformità con le normative locali (vedere il manuale QTest).

9. DICHIARAZIONI DI NON RESPONSABILITÀ

- Il fotometro QTest è fornito esclusivamente a scopo di ricerca.
- Il dispositivo visualizza letture quantitative da utilizzare con i test QTest di miraculix.
- I QTest sono venduti separatamente. Il loro utilizzo e le loro limitazioni sono descritti nei rispettivi manuali.
- Miraculix non si assume alcuna responsabilità per uso improprio, montaggio errato o interpretazione errata dei risultati.
- Non certificato CE

10. ASSISTENZA E RISORSE

Per un uso corretto del fotometro QTest, consultare le seguenti risorse:

- Guida al montaggio (con foto): guida online passo passo per assemblare il dispositivo.
- Istruzioni README (all'interno del software): guida rapida alla misurazione e alla compensazione.
- Guida passo passo (online): spiegazione scientifica dettagliata e risoluzione dei problemi.



Guida all'
montaggio



README
Istruzioni



Guida passo
passo

LeadIX GmbH
Hans-Knöll-Straße 6
07745 Jena

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

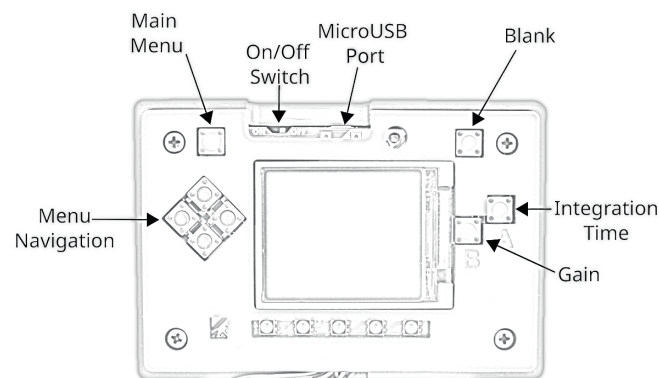
Your QTest Photometer Kit contains the following parts (see Assembly Guide for illustrations):

- 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