

SADA FOTOMETRU QTEST - NÁVOD K POUŽITÍ PRO EU

Pouze pro výzkumné účely/není určeno pro diagnostiku. Sestavte a používejte podle těchto pokynů.

1. URČENÉ POUŽITÍ A ROZSAH

Fotometr QTest je přenosné, samostatné zařízení určené ke čtení barevných výsledků testů miraculix QTest. Verze pro EU se dodává jako sada a před prvním použitím ji musí uživatel sestavit.

Důležité: Zařízení neobsahuje vnitřní baterii, ale lze jej snadno napájet pomocí jakýkoliv zdroj USB s napětím 5 V (≥500 mA), například počítač, notebook nebo powerbanka.

2. VAŠE ZÁKAZNICKÁ CESTA (ZAČNĚTE ZDE)

- Sestavte zařízení – postupujte podle online montážního návodu (viz část 10).
- Připojte fotometr k počítači pomocí USB – zařízení se zapne a vy můžete přistupovat k softwaru.
- Přečtěte si soubor README – jedná se o soubor s pokyny pro rychlý start, který je součástí softwaru fotometru ve vašem počítači. Provede vás základními kroky, abyste mohli fotometr QTest používat správně hned od prvního pokusu.
- Otevřete průvodce krok za krokem – uživatelsky orientovaný návod, který vysvětluje každý krok a jeho zdůvodnění pro dosažení konzistentních výsledků a učení (viz část 10).
- Měření – při každodenním provozu postupujte podle stručných pokynů v této příručce.

3. OBSAH SADY

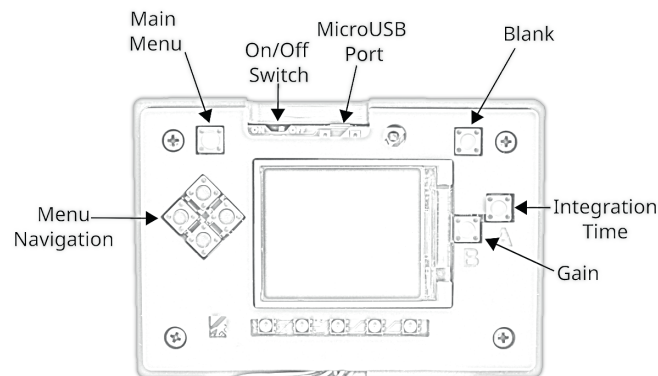
Vaše sada fotometru QTest obsahuje následující části (viz ilustrace v montážním návodu):

- Držák kyvety s víkem blokujícím světlo
- Deska světelného senzoru Adafruit TSL2591 (indikací LED deaktivována)
- Deska LED IO Rodeo 595 nm
- Adafruit PyBadge (předprogramovaný)
- Kryt, šrouby, matice, distanční vložky
- Mini reproduktor a držák baterie
- Kabel USB A–micro-B
- Semi-mikro kyvety (≥800 µL, jednorázové)

4. TECHNICKÉ SPECIFIKACE

PARAMETER	SPECIFIKACE
Optika	595 nm LED deska (IO Rodeo Colorimeter)
Displej	OLED s živým výstupem + navigace v menu
Programy	LSD (blotter/kapka), MDMA (tablety/prášky), psilocybin
Kyvety	Semi-mikro (≥800 µL)
Napájení	USB 5 V / ≥500 mA (bez vnitřní baterie)

5. DISPLEJ A OVLÁDACÍ PRVKY FOTOMETRU



- Vypínač** → zapíná/vypíná zařízení
- Tlačítka menu / navigace** (↑↓←→) → procházení režimů
- Tlačítka Blank** (vpravo nahore) → kalibruje pomocí nepoužitého detekčního roztoku
- Displej** → zobrazuje menu, hodnoty absorbance a výsledky
- Držák kyvety** → vložte kyvetu tak, aby trojúhelník směřoval k vám
- Port MicroUSB** → připojte k napájecímu zdroji USB

6. NÁVOD K POUŽITÍ (RYCHLÉ POUŽITÍ)

Příprava

- Umístěte fotometr na rovný, stabilní povrch.
- Připojte jej k 5V USB napájecímu zdroji (≥500 mA), například k počítači, notebooku nebo napájecí.
- Nechte LED diodu zahřát po dobu 5–10 minut.
- Při manipulaci s činidly vždy noste nitrilové rukavice, ochranné brýle a laboratorní plášť. Před provedením testu pečlivě dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v příručce k testu QTest.

Vynulování (kalibrace základní linie)

Než získáte výsledky QTestu, musíte fotometr ukázat, jak vypadá „barevný šum“ vašich reagentů. Fotometr je předem kalibrován pro každý typ QTestu. To znamená, že již „ví“, jak vypadá nula, a automaticky odfiltruje přirozenou barvu reagentů.

Přesto doporučujeme provést vlastní blanking – je to nejspolehlivější a vědecky správný způsob, jak zajistit přesné výsledky. Proč? Během skladování nebo přepravy mohou reagenty (zejména extrakční roztok psilocybinu) mírně změnit barvu. Provedení slepé zkoušky umožňuje fotometru rozpoznat aktuální barvu reagentů, takže vaše měření zůstanou přesná a spolehlivá.

Jak připravit slepou zkoušku (doporučeno):

- Proveďte paralelní test QTest podle pokynů v návodu, ale bez přidání vzorku – tento test se stane vašim slepým vzorkem.
- Pipetujte ≥800 µl slepého vzorku do čisté kyvety. Používejte pouze čisté nástroje.
- Vložte kyvetu (trojúhelníkem směrem k sobě) do držáku kyvety, zavřete černé víčko, a stiskněte tlačítko Blank.
- Zbývající slepou vzorku uchovávejte v čisté, těsně uzavřené a označené skleněné lahvičce v chladničce

→ Stabilní po dobu až 1 měsíce.

⚠ Nepoužívejte použitou slepou vzorkovnici zpět do původní lahvičky s činidlem. Zlikvidujte ji podle pokynů v příručce QTest.

💡 Pro časté testování použijte hromadné sady – obsahují další reagenty pro slepé vzorky, takže nemusíte obětovat žádný test.

Jeden jediný QTest může při pečlivém zacházení poskytnout dostatek roztoku pro přípravu 4–5 slepých vzorků. Pokud chcete pochopit, kdy má slepý vzorek skutečně význam, navštivte náš blog: „Proč je slepý vzorek důležitý“ (QR kód)



Měření

- Proveďte test QTest podle pokynů dodaných s vaší soupravou.
- Po dokončení reakce pipetujte alespoň 800 µl zbarveného roztoku do novou, čistou kyvetu.
- Jemně promíchejte pipetováním nahoru a dolů uvnitř kyvety, aby se zajistila homogenní barva.
- Vložte kyvetu (trojúhelníkem směrem k sobě) do držáku kyvety a nasaďte víčko.
- Fotometr zobrazí kvantitativní výsledek.

💡 Tip: Po jednom slepém vzorku můžete změřit několik vzorků, pokud zůstáváte u stejného typu QTestu. Pokud přepínáte na jinou látku (např. z MDMA na LSD), je nutné provést nový slepý vzorek.

7. SKLADOVÁNÍ A TRVANLIVOST

- Fotometr skladujte v čistém a suchém prostředí, chráněném před prachem a přímým slunečním zářením.
- Vyhnete se extrémním teplotám, vlhkosti nebo mechanickému namáhání.
- Reagenty nejsou součástí této soupravy. Jejich skladovatelnost a podmínky skladování jsou uvedeny samostatně v příručkách QTest.
- Důležité:** Vždy ihned po měření odstraňte kapalinu z kyvety. měření, protože roztoky mohou poškodit materiál kyvet.
- Nikdy neuchovávejte žádné kapaliny uvnitř kyvet nebo uvnitř fotometru. Po použití vždy všechny části důkladně vyčistíte a osušíte.

Informace o skladování slepého roztoku a jeho stabilitě při opětovném použití naleznete v části **Blanking** (Kalibrace základní linie).

8. BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

- Při manipulaci s činidly vždy noste nitrilové rukavice, ochranné brýle a laboratorní plášť a dodržujte bezpečnostní požadavky QTestu (viz příručka QTest).
- Uchovávejte zařízení a reagenty (pokud jsou použity) mimo dosah dětí a zvířat.
- Zabraňte rozlití činidel nebo kyselin na fotometr.
- Použité kyvety a reagenty likvidujte v souladu s místními předpisy (viz příručka QTest).

9. VYLOUČENÍ ODPOVĚDNOSTI

- Fotometr QTest je určen výhradně pro výzkumné účely.
- Přístroj zobrazuje kvantitativní výsledky pro použití s testy miraculix QTest.
- QTesty se prodávají samostatně. Jejich použití a omezení jsou popsány v jejich vlastních příručkách.
- Společnost Miraculix nepřebírá žádnou odpovědnost za nesprávné použití, nesprávnou montáž nebo nesprávnou interpretaci výsledků.
- Není certifikováno CE.

10. PODPORA A ZDROJE

Pro správné používání fotometru QTest si prosím prostudujte následující zdroje:

- Montážní návod (s fotografiemi): podrobný online návod pro sestavení zařízení.
- Pokyny README (vnitřní softwaru): rychlý start pro blanking a měření.
- Podrobný průvodce (online): podrobné vědecké vysvětlení a řešení problémů.



Montážní
návod



README
Pokyny



Podrobný
návod

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

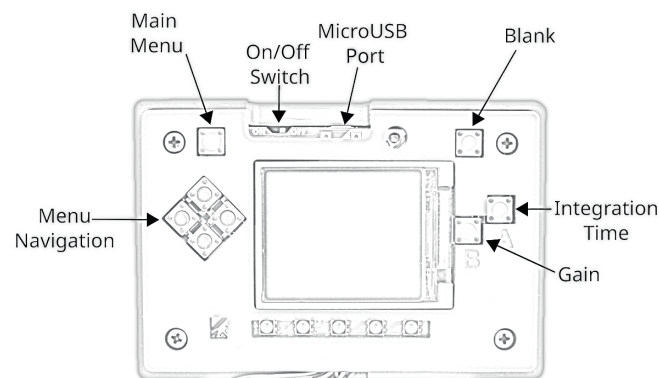
Your QTest Photometer Kit contains the following parts (see Assembly Guide for illustrations):

- 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