

## Kolorimetr LED USB Bluetooth

Obj. číslo 1166090



<u>Obsah</u>	Strana
Použití	2
Obsah balení	3
Běžná údržba	3
Název zařízení	3
Bezpečnost	4
Ovládání	5
Displej	5
Nenumerické odečty	6
Napájení	6
Kyvety a zkumavky	7
Jak kolorimetr funguje	8
Jak používat kolorimetr	9
Požadavky na bezdrátové připojení	10
Aplikace pro IOS	10
Obrazovka nastavení	10
Obrazovka tabulky	12
Obrazovka grafu	14
Ukládání výsledků	16
Aplikace pro Android	17
Ukládání výsledků	20
Přejmenování kolorimetru	21
Samostatné události	21
Pole „Poznámka“	21
USB připojení k PC	22
PC Software	22
Systémové požadavky	23
Použití softwaru	23
Vytvoření nového projektu	24
Vytvoření nového experimentu	25
Kontinuální odečty	26
Zobrazení výsledků v podobě tabulek nebo grafů	27
Samostatné události	28
Ruční zadání	28
Nakreslení přímky nejlépe odpovídající hodnotám	28
Shoda	29

## Použití

Kolorimetr je vhodný pro vzdělávací účely. Není určen pro klinické, komerční nebo výzkumné aplikace.

Může být použit

- jako samostatný přístroj
- s tabletem nebo smartphonem s využitím aplikací pro iOS nebo Android, které jsou k dispozici zdarma na Apple app store nebo Google Play Store.  
*Vyžaduje Bluetooth 4.0.*
- s PC (s operačním systémem Windows) s využitím softwaru, který je k dispozici zdarma ke stažení.

Využívá se především ve výuce přírodních věd na středních a vysokých školách, zejména v biologii a chemii.

Podrobné návrhy praktických aplikací naleznete na [www.mystrica.com](http://www.mystrica.com) a zahrnují:

- rychlost chemických reakcí, stanovení řádu reakce
- pokusy s enzymy – účinky teploty, pH, inhibitory, kinetika enzymů
- kvantitativní stanovení biologických molekul – cukrů, bílkovin, vitamínů atd.
- kvantitativní stanovení anorganických iontů - dusičnanů, fosfátů atd.
- populační růst mikroorganismů
- a další

## Obsah balení

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Kolorimetr Mystrica | <input type="checkbox"/> Stojan na kyvety        |
| <input type="checkbox"/> 10 kyvet            | <input type="checkbox"/> 10 uzávěrů kyvet        |
| <input type="checkbox"/> 2×12mm zkumavky     | <input type="checkbox"/> USB kabel (A na mini B) |
| <input type="checkbox"/> Štítek zařízení     | <input type="checkbox"/> Heslo                   |
| <input type="checkbox"/> Zalaminovaný návod  | <input type="checkbox"/> Uživatelský manuál      |

## Běžná údržba

- Po použití zkontrolujte, zda je stojan na kyvety prázdný a zda se uvnitř nic nerozlilo.
- V případě rozlití jej vyčistěte vatovým tamponem nebo srolovaným kouskem absorpčního papíru.
- Vnější povrch otřete vlhkým hadříkem, abyste odstranili rozlitou tekutinu a skvrny.

## Název zařízení

Každý kolorimetr má jedinečný název, který se používá k jeho identifikaci v aplikaci při použití bezdrátové konektivity. Ten je zpočátku nastaven tak, aby odpovídal sériovému číslu na zadním štítku, ale může být změněn kýmkoli, kdo zná heslo (viz strana 19).



Zde napište název zařízení a štítek dejte na přední stranu kolorimetru.

Úroveň zabezpečení pro název zařízení není vysoká. Účelem je umožnit každému kolorimetru mít snadno rozpoznatelné jméno a zároveň se snažit zabránit neoprávněným změnám omezením znalosti hesla.

## Bezpečnost

Kolorimetr Mystrica je odolný přístroj, ale v případě rozlití velkého množství kapaliny může dojít k jeho poškození, pokud kapalina pronikne do elektroniky. Zamezte tomuto riziku použitím uzávěrů kyvet. Drobné úniky se zachytí v jamce ve spodní části stojanu na kyvety a lze je snadno odstranit vatovým tamponem nebo srolovaným kouskem absorpčního papíru.



### ZAMEZTE ROZLITÍ – POUŽIJTE UZÁVĚRY KYVET

Před vložením kyvety do kolorimetru otřete kyvetu z vnější strany.



**DO PLASTOVÝCH KYVET NEDÁVEJTE ORGANICKÁ ROZPOUŠTĚDLA, JAKO NAPŘ. PROPANON NEBO ETANOL. PRO TYTO LÁTKY POUŽIJTE ZKUMAVKY NEBO SKLENĚNÉ KYVETY.**



Odečty na kolorimetru mohou být ovlivněny změnami teploty. Nevystavujte jednotku přímému slunečnímu světlu ani nepracujte v prostředí vystaveném velkým změnám teploty. Pokud používáte kolorimetr v takovém prostředí, je třeba přístroj často kalibrovat.

## Ovládání



Stisknutím vypínače jednotku zapnete nebo vypnete.  
V samostatném režimu se jednotka po 2 minutách vypne, aby se šetřila baterie.

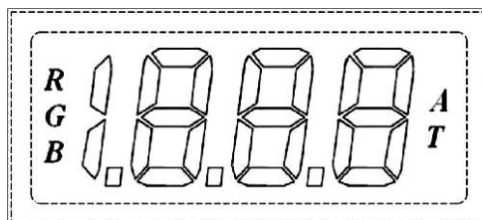
minutes to conserve battery power.

Když se používá bezdrátové připojení nebo USB připojení, jednotka zůstane zapnutá, dokud nebude vypnuta stisknutím vypínače.

power switch.

- CAL kalibruje jednotku na 0,000 absorbance nebo 100,0 % transmittance.
- RGB přepíná mezi červeným, zeleným a modrým světlem.
- A/T přepíná zobrazení mezi absorbancí a transmittancí.

## Displej



- RGB označuje, která barva světla byla vybrána – červená (**R**), zelená (**G**) nebo modrá (**B**).
- Označuje, zda jednotka zobrazuje hodnoty absorbance (**A**) nebo transmittance (**T**).
- Zobrazuje hodnoty transmittance mezi 0,0 % a 100,0 % a hodnoty absorbance mezi 0,000 a 1,999. Software pro PC, tablet nebo telefon může zobrazovat vyšší a záporné hodnoty.