



## Čmelo-Počítač BASIC – manuál

### Sekce návodu:

Obsah balení

Základní vlastnosti a instalace zařízení

Zapojení zařízení

Zapnutí zařízení a základní ovládání

Kalibrace (seřízení) displeje a diod

Ukládání a mazání dat

Aktualizace zařízení

Řešení problémů

Pokročilé informace

Poslední změna

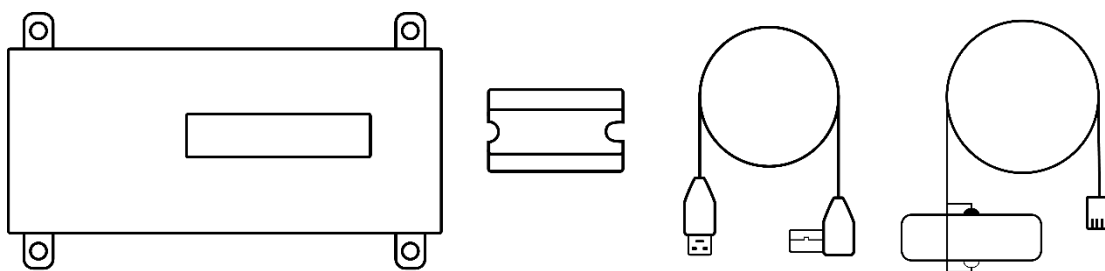
### Obsah balení

Čmelo-Počítač BASIC

Průchodka pro kabely

Napájecí kabel USB-A – USB-B

Kabel s infradiodami pro počítání průchodů s průchodkou





## Základní vlastnosti a instalace zařízení

Děkujeme Vám za zakoupení Čmelo-Počítače BASIC.

Zařízení je hlavně určeno pro **chovatele čmeláků** a umožňuje **sledování aktivity čmeláků měřením jejich průchodů**. Pro bezproblémový provoz a funkčnost doporučujeme přečtení celého návodu a jeho následného dodržování. Při předání či prodeji Čmelo-Počítače také vždy upozorněte dalšího majitele na to, aby si přečetl celý tento návod.

**Věříme, že se zařízením budete spokojeni a my si získáme Vaši důvěru.**

### Základní informace

1. **Uživatel zařízení je povinen dodržovat všechny podmínky uvedené na stránce <https://procmelaky.cz/podminky>.**
2. **Kompatibilní nabíjecí adaptér by měl mít výstupní vlastnosti 5 V a 0,5-2 A.** Zapojení nepodporovaného adaptéru může mít za následek trvalé poškození zařízení. Samozřejmě je možné místo nabíjecího adaptéru použít například **powerbanku** či **jiný klasický USB výstup** poskytující napětí a proud v hodnotách uvedených výše.
3. Zařízení navrženo tak, aby bylo co nejvíce odolné vůči vodě, **není však voděodolné a nenabízí žádnou IP certifikaci.** Použití zařízení bez uschování proti dešti je sice možné, ale pouze na Vaši odpovědnost. Pokud plánujete použití venku bez jakéhokoliv krytí, doporučujeme zařízení umístit například do elektrikářské krabice s dostatečným stupněm krytí (ochranou IP).
4. **Duplikace, napodobení či jakékoliv vytvoření kopie tohoto zařízení bez předešlého souhlasu je zakázáno a může být právně vymáháno.**
5. Jakýkoliv zásah do vnitřní části zařízení je pouze na Vaši odpovědnost, přičemž může dojít ke **ztrátě záruky.**
6. V případě **neočekávaného chování** Vás prosíme o kontaktování na email [podpora@procmelaky.cz](mailto:podpora@procmelaky.cz) s detailním popisem problému.
7. Doporučujeme **pravidelně sledovat stav nových verzí (aktualizací)** Čmelo-Počítače. Všechny potřebné informace najdete na stránce <https://procmelaky.cz/updater>.
8. Krabička zařízení je vytištěna z materiálu **PETG**, který může postupem času **měnit svoji barvu, křehkost** a jiné fyzikální vlastnosti. Pro omezení těchto změn nevystavujte zařízení na přímé sluneční záření.
9. Teoretická provozní teplota zařízení je přibližně od -40 do 85 °C. **Pro maximální bezpečnost zařízení je doporučeno nepřekračovat rozsah 0 až 40 °C**, při překročení teplot může dojít k poškození paměti zařízení a jeho displeje.
10. Po skončení životnosti zařízení **recyklujte, případně zlikvidujte jako elektroodpad.** Zařízení nepatří do komunálního odpadu!
11. Zařízení může obsahovat malé části, které mohou být nebezpečné v případě vdechnutí či spolknutí malými dětmi. Zařízení není dětská hračka, proto ho zabezpečte **před malými dětmi.**
12. V případě používání zařízení k jiným účelům, než k němuž je primárně určené, může dojít ke ztrátě záruky.



13. Neneseme žádnou odpovědnost za poškození či jiné ublížení čmelákům, výrobek **instalujete čistě na svoji zodpovědnost.**
14. **Porušení těchto podmínek může mít za následek zamítnutí případné reklamace a ztrátu záruky.**

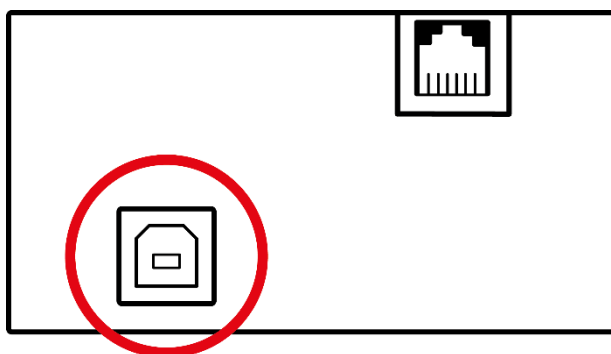
### Instalace zařízení

1. **Doporučujeme nejprve zařízení vyzkoušet mimo svoje finální umístění, abyste pochopili lépe jeho funkčnost a možnosti.**
2. Pokud jste si již zařízení dostatečně otestovali a jste připraveni ho nainstalovat, zvolte si vhodné místo.
3. Pokud zařízení chcete přišroubovat, **použijte vhodnou velikost šroubů** (nejsou součástí balení), kterými zařízení upevníte pomocí připravených otvorů.
4. Spojku husího krku se snímacími diodami umístěte mezi husí krk. Pokud spojka v krku nedrží, upevněte ji např. pomocí lepící pásky či izolačky.

### Zapojení zařízení

**Čmelo-Počítače mají z výroby připojené všechny vodiče. Pokud ovšem zapojeny z nějakého důvodu nejsou, níže je vypsán postup pro jejich zapojení:**

1. Nejprve sundáme víko krabičky.
2. **Poté zapojíme napájecí kabel.** Ten má černou barvu a koncovky USB (USB-A a USB-B). **Koncovku USB-B protáhneme přes spodní otvor do krabičky a zapojíme ho do řídicí desky.** Jedná se o konektor umístěný nejhluběji v krabičce (viz obrázek – boční pohled, červeně označen konektor).



1. **Zapojte kabel pro sledování průchodů s diodami. Tento kabel je naopak bílý s koncovkou RJ11** (používal se například u pevné linky) a na svém konci má dvě diody – jednu černou a jednu bílou. Opět ho protáhneme otvorem v spodní straně krabičky. Zapojíme ho tentokrát do konektoru nahoře od předešlého.
2. **Dále doporučujeme zapojení průchodky pro kabely.** Pro usnadnění můžete vysunout směrem vzhůru konektor RJ11. **Průchodku zasuňte zevnitř větším výřezem (pro USB kabel) doprava.** Poté průchodku můžete zasunout opatrně do stěny krabičky. Jedná se o **poměrně složitý krok**, proto je vyžadována trpělivost a zručnost. Pokud se Vám zasunutí průchodky



nedaří, můžete nechat krabičku bez průchodky (pouze pro vnitřní použití) případně můžete kabely zajistit jiným vhodným způsobem.

3. Pokud jste v předchozím kroku vysunuli některý z konektorů směrem vzhůru, opět je zasuňte zpět.
4. Kabely **opatrně povytáhněte ven**, tak aby nebyly uvnitř nahromaděné. Průchodku pro kabely při této manipulaci přidržujte zevnitř prstem.
5. Víko umístěte na svou původní pozici.

### Zapnutí zařízení a základní ovládání

1. Nejprve **zapojte USB-A port to kompatibilního síťového USB-A adaptéru**, powerbanky či jiného podporovaného zdroje (uvedeného v sekci Základní vlastnosti a instalace zařízení).
2. Pokud zařízení připojujete k síťovému adaptéru, zapojte tento adaptér do kompatibilní síťové zásuvky (většinou 230 V).
3. Pokud je Vaše elektrická síť nestabilní a dochází ke **krátkodobým výpadkům** napětí, může dojít k **restartu Čmelo-Počítače a vynulování průchodů**. V takovém případě **použijte napájení z powerbanky, případně z UPS zdroje**.
4. Počkejte, až se Čmelo-Počítač kompletně načte.
5. **Po načtení zařízení se zobrazí počet průchodů**.
6. Pro úsporu energie je možné **vypnout podsvícení displeje** rychlým stisknutím podsvíceného tlačítka na boční straně krabičky. **Opětovné zapnutí** lze provést stejným způsobem.
7. Restartování zařízení lze provést **odpojením a připojením zdroje napájení**. Celé zařízení je koncipováno na případnou **okamžitou ztrátu napětí**. Není nutné se obávat, že by se zařízení mohlo náhlým vypnutím poškodit.

### Kalibrace (seřízení) displeje a diod

Každý displej i diody jsou z výroby optimálně nekalibrované. Přesto je možné, že pro Vás **nebudou zcela optimálně nastavené**. Možné drobné odchylky mohou být způsobeny i USB adaptérem. Diody jsou velmi citlivé a jejich citlivost může být ovlivněna mnoha různými vlivy.

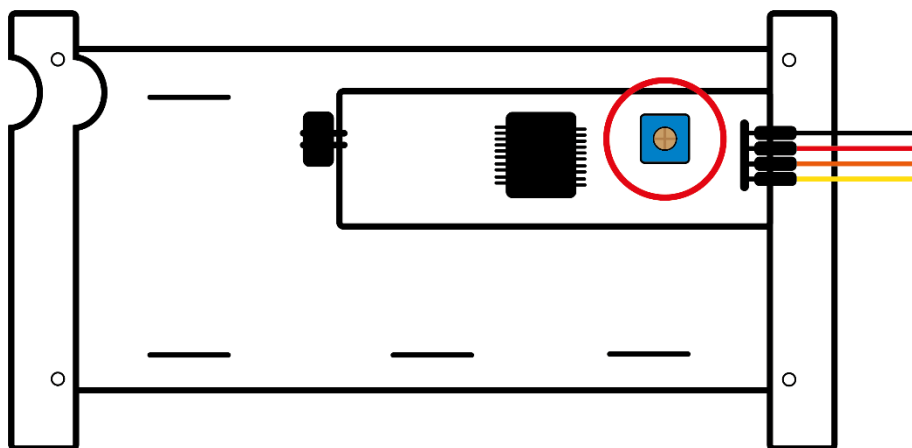
### Kalibrace displeje

1. U displeje Čmelo-Počítače je možnost **zvýšit kontrast písma**. Je nutné si uvědomit, že kontrast písma **nemění jas a ve většině případů tuto kalibraci je zbytečné provádět**.
2. Pokud i přes to chcete kalibraci provést, je nutné nejprve sejmout víko krabičky. Poté **vyndejte opatrně displej včetně krajních držáků z krabičky**. Celý proces je doporučeno dělat



se **zapnutým zařízením** a kontrolovat nastavený kontrast. Při manipulaci se nedotýkejte elektronického obvodu displeje vlhkými prsty případně použijte rukavice.

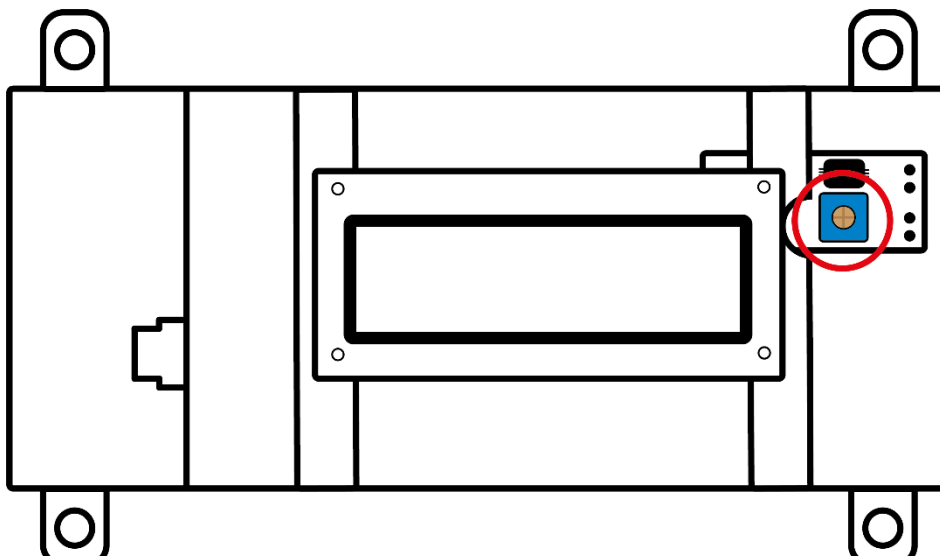
3. Na **zadní straně displeje** (viz obrázek – trimmer červeně označen) je k nalezení tzv. **trimmer** (malý modrý výstupek). S ním lze **pomocí malého plochého šroubováku otáčet**, a tak nastavovat optimální hodnotu kontrastu písma. Trimmer je velmi citlivý, je proto nutné s ním **otáčet velmi opatrně**.



4. Je možné, že při neopatrné manipulaci **displej zhasne** či začne **vypisovat nesmyslné znaky**. V tomto případě **ověřte upevnění vodičů vedoucí k displeji** a následně Čmelo-Počítač **restartujte**.
5. Po nastavení optimální hodnoty kontrastu opět displej **zasuňte zpět do krabičky** a nasadte krycí víko.

#### Kalibrace diod

1. Kalibrace citlivosti sledovacích diod je důležitá pro nastavení optimální citlivosti čmeláčích průchodů.
2. Kalibraci diod proveďte v případě, kdy **čmelák proleze místem snímání, avšak není jeho průchod zaznamenán** nebo v případě, **kdy jsou naopak registrovány neplatné průchody**.
3. Sejměte víko krabičky.
4. Podle obrázku vyhledejte **tzv. trimmer diod** (malý modrý výstupek). Pokud přes trimmer **vede vodič, odsuňte ho**, aby nedošlo k jeho poškození.





5. Malým plochým šroubovákem **opatrně trimmerem pootáčejte**.
6. Vlevo od trimmeru jsou **dvě diody**. Ty mohou mít několik barev (většinou oranžová, červená či zelená). **Jedna svítí stále. Druhá svítí pouze v případě, kdy nejsou paprsky diod zapojených v krku přerušeny. Obvod je sepnutý pouze v případě, kdy jsou diody nasměrovány směrem k sobě a jsou v dostatečné vzdálenosti. Naším cílem je docílit toho, aby druhá signalizační dioda svítila stále. Pokud ale přerušíme na jakémkoliv místě v krku paprsek diod, dioda u trimmeru by měla zhasnout – v tomto případě zařízení započítá průchod čmeláka.**
7. Po správném nastavení nasadte víko Čmelo-Počítače.

### Ukládání, mazání a formátování dat

Čmelo-Počítač STANDARD je primárně určen k tomu, aby si uživatel **pravidelně v určitém časovém období měřil průchody čmeláků**. Pokud budete např. načítat měsíční průchody, ale zároveň potřebuje Čmelo-Počítač **restartovat** odpojením od elektrické sítě a zároveň nechcete ztratit počet průchodů, lze využít **funkce ukládání a mazání dat**, které jsou k tomuto účelu určeny.

#### Uložení dat (průchodů)

1. Uložení dat provede to, že **uloží počet aktuálních průchodů do paměti zařízení**. Tento počet pak bude nastaven jako výchozí při každém dalším spuštění Čmelo-Počítače.
2. Funkci lze provést tak, že **začneme držet tlačítko na rozsvícení displeje**.
3. Displej nám nyní vysvítí dvě možnosti. **Pokud budeme držet tlačítko dalších přibližně 5 sekund, uložíme data. Pokud přibližně 10 sekund, data smažeme (popsáno níže).**
4. Pokud tlačítko držíme přibližně 5 sekund, **tlačítko můžeme pustit**. Čmelo-Počítač by nám měl nyní zahlásit, že uložení **proběhlo úspěšně a restartuje se**.
5. Pokud nám Čmelo-Počítač okamžitě **bez restartu zobrazil počet průchodů**, akci zopakujte, k uložení totiž nedošlo (pravděpodobně jste špatně odměřili čas).
6. Nyní máme **hodnotu uloženou v paměti** a bude se používat jako **výchozí počet průchodů** při každém zapnutí zařízení.

#### Smazání dat (průchodů)

1. Smazání dat provedeme stejně, jako uložení dat popsáno výše, **tlačítko ovšem budeme držet přibližně 10 sekund**.
2. Zařízení poté ohlásí, že **smazání bylo úspěšné**, restartuje se a výchozí počet průchodů nastaví na nulu.
3. Pokud nám Čmelo-Počítač okamžitě zpět **bez restartu zobrazil počet průchodů**, akci zopakujte, ke smazání totiž nedošlo (pravděpodobně jste špatně odměřili čas).
4. Tento postup lze taktéž použít pro **jednoduchý restart zařízení**, pokud **nechceme vypojuvat napájecí zdroj**.



## Aktualizace zařízení

Doporučujeme jednou za čas ověřit **aktuálnost verze Vašeho zařízení**. Nové aktualizace můžou **opravovat staré chyby** a **přinášet zcela zdarma nové funkce pro zařízení**.

Pro více informací navštivte stránku <https://procmelaky.cz/updater>.

## Řešení problémů

### Displej nefunguje či se na něm zobrazují nesmyslné znaky

- Zkuste nejprve zařízení **restartovat odpojením od zdroje napájení**. Pokud se stav displeje nezměnil, zkuste displej opatrně vyndat z krabičky a ověřte, zda jsou **vodiče pevně zasunuty do displeje**.

### Senzor (průchodů/ teploty) nefunguje

- Nejprve ověřte, zda je senzor **správně připojen**. Nejprve zkontrolujte, zda je senzor zapojen do své správné pozice RJ11 (viz sekce zapojení zařízení). Otevřete víko krabičky a zkuste **kostičku domáčknout**. Pokud stále senzor nefunguje, zkuste kostičku **domáčknout na doraz a držet ji**. Pokud nyní senzor funguje, jedná se pravděpodobně o **špatný dotek konektoru**. Můžete proto zkusit „kostičku“ **zajistit na pevnou například tavnou pistolí**. Pokud ani jeden postup nepomohl a jedná se o senzor průchodů, můžete ještě ověřit, zda **nastavení trimmeru u diod není mimo rozsah** (viz kapitola kalibrace diod).

### Průchody významně neodpovídají skutečnosti

- Pokud se průchody významně odlišují od reálných hodnot, zkuste zkontrolovat, zda jsou **diody čisté, popřípadě znova provést kalibraci diod**. Pokud několik dní za sebou klesají průchody beze změny počasí, je možné, že Vaše hnízdo napadl parazit. Doporučujeme tedy proto provést hloubkovou kontrolu hnízda.

### Vysoký počet průchodů

- Může se stát, že průchody jsou nesmyslně vysoké. Na vině může být tzv. hlídačka, která průchody generuje. Tuto skutečnost je možné částečně ovlivnit umístěním snímacích diod v krku (např. dále od klapky). Nejedná se ale o chybu Čmelo-Počítače a je nutné s touto okolností počítat.



### Některé průchody nejsou započítány

- Pokud je hnízdo silné může dojít k tomu, že **dva čmeláci, kteří jdou přímo za sebou, nebudou započítány dvakrát**. S touto okolností je nutné počítat a nelze ji ovlivnit. Pokud se ovšem **průchody začínají lišit výrazněji**, zkuste diody **očistit a poté provést kalibraci diod**.

### Uvnitř zařízení se uvolnil vodič a zařízení nefunguje

- Kontaktujte nás na email **podpora@procmelaky.cz** a poskytněte nám podrobné informace. Následně rozhodneme, zda budete zařízení schopni opravit svépomocí, či je nutné ho poslat na opravu k nám.

### Zařízení se vůbec nespustí

- Nejprve zkontrolujte, zda je USB kabel vedený k zařízení neporušený a je připojený k funkčnímu zdroji napětí. Poté nás kontaktujte na email [podpora@procmelaky.cz](mailto:podpora@procmelaky.cz) a poskytněte nám podrobné informace. Zkontrolujte, zda tlačítko na zařízení svítí či svítí diody uvnitř zařízení. Následně se pokusíme odhadnout důvod a rozsah problému.

### Tlačítko zařízení nefunguje

- Kontaktujte nás na email [podpora@procmelaky.cz](mailto:podpora@procmelaky.cz) a poskytněte nám podrobné informace. Následně rozhodneme, zda tlačítko můžete opravit svépomocí, či je nutné poslat zařízení k nám na opravu.

**Pokud se setkáte s jakoukoliv chybou, neváhejte nás kontaktovat na email [podpora@procmelaky.cz](mailto:podpora@procmelaky.cz) s detailními informacemi o problému.**

### Pokročilé informace

#### Restarty zařízení

- Kvůli omezeným schopnostem řídicí jednotky je nutné, aby se zařízení **nejpozději přibližně za 50 dnů restartovalo**. Pokud zařízení během této doby **nerestartujete či nevypnete**, zařízení uloží data, restartuje se a načte uložená data.

#### Maximum průchodů

- Maximální počet průchodů je **omezen na 999 999 průchodů**. Během jedné sezóny je prakticky nemožné překročit tento počet průchodů, za více sezón by k tomu mohlo dojít. Pokud bude dovršen tento limit, **nelze již data uložit a je nutné provést vymazání dat**.





### Technické specifikace

- **Délka:** 182 mm
- **Šířka:** 73 mm (bez úchytek), 97 mm s úchytkami
- **Výška:** 44 mm
- **Hmotnost:** 175 gramů (bez kabelů)
- **Spotřeba se zapnutým displejem:** přibližně 0,3 W
- **Spotřeba s vypnutým displejem:** přibližně 0,15 W
- **Délka kabelů:** přibližně 150 cm

### Legislativní informace

- **Recyklační poplatky** jsou odváděny u kolektivního systému REMA Systém, a.s. a jsou odvedeny podle výše, která je uvedena na faktuře.
- Informace o prohlášení o shodě a ROHS jsou uvedeny ve zvláštním dokumentu na webových stránkách <https://procmelaky.cz> u daného výrobku.
- **Tento návod je pouze doprovodný a informace v něm uvedené nelze právně vymáhat.**

### Poslední změna

Tento dokument byl publikován **13. 4. 2022**. Verze dokumentu **1.3**. Případné změny vyhrazeny.