

POPIS A POUŽITÍ

Bateriový přístroj **U8415** s možností externího napájení je určen k monitorování a indikaci koncentrace CO₂ v interiérech budov (školy, konferenční sály, nemocnice, kanceláře, kina, divadla, ...). Úroveň koncentrace CO₂ přístroj indikuje pomocí tří barev (LED dioda v levém horním rohu), změny indikovaných stavů jsou signalizovány také akusticky – pípnutím. Způsob signalizace lze uživatelsky nastavit pomocí softwaru [COMET Vision](#), popis viz dále – odstavec "[Nastavení parametrů přístroje](#)".

Přístroj **U8415** je vybaven bezúdržbovým a dlouhodobě stabilním NDIR senzorem s duální vlnovou délkou a vícebodovou kalibrací.

TECHNICKÉ PARAMETRY

napájení:	interní baterie a externí USB-C 5 V / 1 A pro nabíjení baterie/napájení
interval měření koncentrace CO ₂ :	15 s při externím napájení, 2 min. při bateriovém provozu ¹⁾
přesnost měření koncentrace CO ₂ :	±(50 ppm + 3 % z měřené hodnoty)
interval kalibrace:	5 let ²⁾
rozsah měření koncentrace CO ₂ :	0 až 5000 ppm
rozsah provozní teploty:	-20 až +60 °C
rozsah provozní vlhkosti:	5 až 95 %RH (bez kondenzace)
rozsah provozního tlaku:	700 až 1100 hPa
skladovací teplota:	-20 až +60 °C
skladovací vlhkost:	5 až 95 %RH (bez kondenzace)
skladovací tlak:	700 až 1100 hPa
krytí:	IP 30
EMC:	ČSN EN 61326-1
hmotnost:	cca 250 g

¹⁾ Nastavení je možno změnit pomocí softwaru COMET Vision

²⁾ Doporučený interval za běžných provozních podmínek

UVEDENÍ PŘÍSTROJE DO PROVOZU:

Přístroj je možné zapnout / vypnout ručně stiskem tlačítka ON / OFF na přístroji nebo pomocí softwaru [COMET Vision](#), který je zdarma dostupný na adrese https://www.cometsystem.cz/produkty/comet-vision/reg-cv#tab_download a lze ho využít k ovládání i ke změně nastavení přístroje.

Po zapnutí přístroj provádí úvodní cca 20s test: není-li v přístroji aktivován časový program (výrobní nastavení) zazní 1x pípnutí, **bude-li se však dále řídit uživatelsky přednastaveným časovým programem, pípne 2x**. Následně 2x probliknou všechny barvy v pořadí zelená, oranžová, červená, nejprve pomalu a podruhé rychleji. Následuje 3s pauza, poté se na **3 s** rozsvítí **barva, která indikuje stav baterie**:

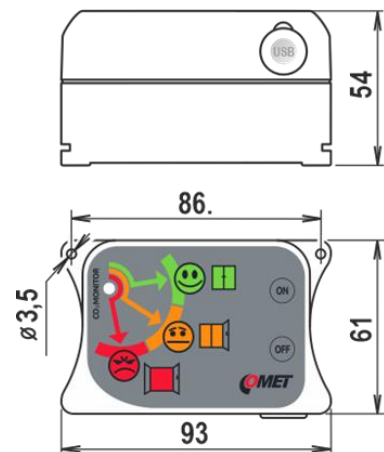
- baterie je **dostatečně nabitá** (více než 50 %)
 - baterii je **vhodné nabít** (20 – 50 %)
 - baterii je **nutné nabít** (zbývá méně jak 20 %), jinak může dojít k trvalému poškození baterie z důvodu jejího hlubokého vybití.
- Od výrobce je přístroj dodán s plně nabitou baterií (součást přístroje).

OPTICKÁ A AKUSTICKÁ SIGNALIZACE

❖ Blikání LED diody při **VYPNUTÉM přístroji a připojeném externím napájení (nabíjení baterie)** přes USB-C konektor:

●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	Baterie je plně nabitá.
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	Dokončování nabíjení (nabito více jak 90 %).
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	Probíhá nabíjení plným výkonem.
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	Baterie je příliš vybitá (může to ovlivnit její životnost), příště ji nabijte dřív. Nabíjení bude trvat déle.
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	Baterie může být poškozena nebo došlo k příliš hlubokému vybití. Nechte přístroj pod dohledem připojený k externímu napájení, pokud se ani po 2 h stav nezmění, kontaktujte dodavatele přístroje.
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	Nabíjení je dočasně pozastaveno z důvodu nízké (pod 0°C), nebo vysoké (nad 40°C) teploty přístroje.
●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	Nabíječka hlásí chybu, zkontrolujte napájecí adaptér, popř. kontaktujte dodavatele.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		→ čas t [s]

ROZMĚROVÝ NÁČRT



MONTÁŽ A PŘIPOJENÍ

CO₂ monitor U8415 je opatřen dvojicí děr k přišroubování na stěnu, jeho montážní poloha je uvedena na obrázku.

Pro montáž lze použít i uzamykatelný držák LP100, na magnetické povrchy držák LP103, příp. pro snadnou instalaci samolepicí Dual lock MD036 – vše jako volitelné příslušenství.

Přístroj je vybaven dobíjecí baterií – zabraňte jejímu hlubokému vybití, pravidelně kontrolujte její stav a v případě potřeby ji nabijte.

Přístroj lze připojit k externímu napájení pomocí dodaného napájecího adaptéru s USB-C konektorem.

Přesnost měření přístroje doporučujeme ověřovat pravidelnou kalibrací.

- ❖ Blikání LED diody **ZAPNUTÉHO** přístroje indikuje tyto stavy:

Tabulka popisuje tovární nastavení od výrobce. Většinu nastavení (počet pípnutí, hranice...) lze uživatelsky měnit pomocí softwaru [COMET Vision](#).

Optická signalizace (barva a stav LED diody) / Akustická signalizace (počet pípnutí)		
při napájení z baterie	při externím napájení	informace o stavu:
● bliká v intervalu 5 s / bez zvuku	● svítí trvale / bez zvuku	0 až 1000 ppm – normální koncentrace CO ₂
● změna barvy / 2 pípnutí	● změna barvy / 2 pípnutí	okamžik překročení hranice, „zvýšená koncentrace CO ₂ “
● bliká v intervalu 5 s / bez zvuku	● bliká v intervalu 2 s / bez zvuku	1001 až 1400 ppm – zvýšená koncentrace CO ₂ , bylo by vhodné vyvětrat
● změna barvy / 3 pípnutí	● změna barvy / 3 pípnutí	okamžik překročení hranice, „vysoká koncentrace CO ₂ “
● bliká v intervalu 5 s / bez zvuku	● bliká v intervalu 2 s / bez zvuku	1401 a více – vysoká koncentrace CO ₂ , je nutné větrat, zajistit přísun čerstvého vzduchu

Pokud stav nabití baterie během provozu přístroje poklesne pod 20 %, je tento stav indikován navýšením počtu pípnutí akustické signalizace o dvě (tj. místo dvou standardních pípnutí, pípne 4x, místo tří 5x atd.) **a 1 s po běžné optické signalizaci koncentrace CO₂ blikne navíc červená, baterii je nutno nabít!**

Použitý typ baterie: interní baterie BAT26001S2P Li-Ion 2 pack US18650VTC5 5200 mAh SONY (2x 2600mAh).

Provozní doba při napájení z baterie je závislá na uživatelském nastavení přístroje a prostředí, ve kterém se nachází (četnosti pípnutí). Teoretická výdrž při výchozím nastavení od výrobce (trvale zapnuto) je 6 měsíců na jedno nabití baterie. S použitím časového programu lze dosáhnout delšího intervalu. Přístroj je osazen dobíjecí baterií, řiďte se indikací stavu baterie a v případě potřeby ji včas dobijte. Je nutné zabránit hlubokému vybití baterie, jinak může dojít k jejímu nevratnému poškození.

Doporučený model napájecího adaptéru: dodán s přístrojem, běžně používané nabíječky s konektorem USB type C, např. Sunny SYS 1561–105.

NASTAVENÍ PARAMETRŮ PŘÍSTROJE

- pro nastavení přístroje použijte počítač s operačním systémem Windows 7 nebo vyšším, s rychlostí procesoru minimálně 1,4 GHz a paměť minimálně 1 GB
- na počítač nainstalujte software [COMET Vision](#), který je zdarma k dispozici na www.cometsystem.cz
- přístroj propojte s počítačem. Použijte USB kabel o maximální délce 3 m s konektorem USB-C.
- spusťte nainstalovaný software [COMET Vision](#) a ze seznamu přístrojů vyberte přístroj, který chcete nastavovat
- pokud je přístroj správně připojen, na panelu *Domovská stránka přístroje* se zobrazuje jeho aktuální stav
- pro změnu nastavení klikněte na tlačítko *Konfigurace*. Po načtení konfigurace přístroje můžete dle potřeby měnit nastavení jednotlivých položek, jako je např.:
 - **nastavení časového programu automatického zapínání a vypínání přístroje** z důvodu úspory baterie v období, kdy není potřeba měřit, např. přes noc. Lze si vybrat dny v týdnu (např. pondělí až pátek) a čas (např. od 8:00 do 15:00), kdy má být přístroj zapnut, mimo zadaný časový interval se vždy automaticky vypne. V období mimo nastavený časový program je možné přístroj ručně zapnout pomocí tlačítka ON – je-li ovládání tlačítkem povoleno v nastavení přístroje. Stiskem tlačítka ON se přístroj zapne **a dále se již bude řídit nastaveným časovým programem** (vypne se při dosažení nastaveného času vypnutí, opět se zapne v nastavený čas zapnutí).
 - nastavení **povolení přístroj ručně zapnout pomocí tlačítka ON** na přístroji. Pokud je zakázáno, pak lze přístroj zapínat pouze pomocí [COMET Vision](#), příp. nastaveným časovým programem. Volba slouží k zamezení nežádoucího ručního ovládání přístroje v místě instalace.
 - nastavení **povolení přístroj ručně vypnout pomocí tlačítka OFF** na přístroji. Pokud je zakázáno, pak lze přístroj vypnout pouze pomocí programu COMET Vision případně nastaveným časovým programem. Volba slouží k zamezení nežádoucího ručního vypnutí přístroje v místě jeho instalace. **Pozor, vypnutí pomocí tlačítka OFF vypne přístroj TRVALE, bez ohledu na případný nastavený časový program automatického zapnutí/vypnutí.**
 - změna hranice koncentrace CO₂ pro zelenou, oranžovou a červenou LED
 - počet pípnutí akustické signalizace při přechodu ze zelené na oranžovou (standardně přednastaveno na dvě)
 - počet pípnutí akustické signalizace při přechodu z oranžové na červenou (standardně přednastaveno na tři)
 - možnost nastavit časový interval pro pravidelné opakování akustické signalizace, pokud je aktivní oranžová nebo červená úroveň
 - nastavení času – pro správnou funkci časového programu automatického vypínání a zapínání přístroje je potřeba v přístroji nastavit přesný čas
- na závěr uložte novou konfiguraci do přístroje (tlačítko *Uložit*), přístroj odpojte od počítače a USB konektor uzavřete zásepkou

⚠ UPOZORNĚNÍ

- instalaci přístroje, jeho uvedení do provozu a údržbu smí provádět pouze pracovník s kvalifikací dle platných předpisů a norem
- přístroj **obsahuje Li-Ion baterii**. Dodržujte povolené skladovací a provozní podmínky a zejména dbejte na to, aby přístroj nebyl vystaven vyšší teplotě než 60 °C. Pokud dojde k poškození baterie nebo ke zničení přístroje, pak jej ihned přeneste z možného dosahu ohně, vysoké teploty a vody na bezpečné nehořlavé místo. Chraňte sebe i okolí před unikajícími plyny nebo potřísněním elektrolytem z baterie.
- přístroj musí být během nabíjení Li-Ion baterie umístěn ve vnitřních prostorech s relativní vlhkostí max. 85 % RH. Nabíjení bude probíhat pouze při vnitřní teplotě přístroje v rozmezí 0 °C až 40 °C.
- přístroje obsahují elektronické díly, musí být likvidovány podle místních a aktuálně platných zákonných podmínek.

! nepokoušejte se zařízení opravit sami. Veškeré opravy, **včetně výměny baterie**, smí provádět pouze náležitě poučený servisní personál. Pokud zařízení vykazuje známky neobvyklého chování, odšroubujte zadní kryt a odpojte konektor baterie. Zabraňte kontaktu odpojené baterie s kovovými částmi. Obráťte se na distributora, od kterého jste zařízení zakoupili.

TECHNICKÁ PODPORA A SERVIS PŘÍSTROJE

Technickou podporu a servis zajišťuje distributor tohoto přístroje. Kontakt na něj je uveden v záručním listu přístroje. V případě potřeby zašlejte prosím společně s dotazem z COMET Vision stažený "Diagnostický soubor" přístroje, obsahuje důležité informace o přístroji.