



OGN Cube ONE

# Návod k použití

(2018-03-11)

Blahopřejeme vám k pořízení vašeho nového OGN trackeru! :)

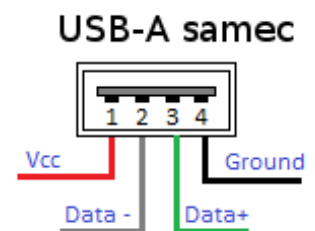
Na úvod krátký přehled jeho vlastností a funkcí:

- malé rozměry - 62x45x16mm
- nepatrná hmotnost - 54g
- napájecí napětí 5-15V
- spotřeba ~20mA@5V, ~100mA při vysílání
- vysílací výkon 20mW
- pracovní frekvence 868,4 & 868,4 MHz

V závislosti na provedení je tracker napájen mini-USB konektorem nebo přímo kabelem s konektorem USB-A, který umožňuje jeho snadné a rychlé připojení k USB akumulátoru (powerbance). Napájení však není omezeno jen na 5V, tracker je možné připojit přímo k 12V palubní baterii s tím, že napájecí piny musí být zapojeny identicky jako na USB konektoru, případně po odstřížení konektoru podle barev kabelu.

Standardní zapojení USB konektoru na kabelu je zobrazeno na obázku vpravo, kde:

- Vcc (červený vodič) vede napájecí napětí **5-15V**,
- Ground (černý vodič) je zem,
- Data+ (bílý vodič) UART TTL RX (nepřipojovat)
- Data- (zelený) UART TTL TX, NMEA data @ 9600 baud



**(POZOR!)** Napěťová úroveň na pinech RX a TX je shodná s napájecím napětím! (tzn. pokud Vcc=12V, tak i na RX/TX bude 12V; v případě Vcc=5V je možné připojit výstup přímo do 5V TTL vstupu navigace, pokud má nav. takový vstup.)

Tracker využívá dvě antény – jednu pro vysílání své polohy, která je připojena z vnější strany přes SMA konektor a měla by být umístěna ve svislé poloze (nezáleží, jestli nahoru nebo dolů; antény přijímačů OGN jsou polarizovány svisle). Druhá anténa je ukryta uvnitř krabičky, přibližně pod logem na nálepce a měla by být otočena co nejvíce nahoru k obloze (je to na ní napsané, v případě odlepení nálepky je ve správné poloze, kdy je modrá LED vlevo a zelená vpravo – při pohledu na čelo s diodami). Obě antény by měly být co nejdále od jakýchkoliv kovových částí a neměly by být zakryté uhlíkovým překrytem.

Anténu rádia je nutné přitahovat *s citem* za kovovou matici (nikoliv za její plastový překryt!)

## Význam stavových diod



Modrá (levá) dioda značí stav GPS příjmu a po připojení k napájení bliká v 1s intervalu, dokud GPS nemá fix. Poté LED zhasne.

Zelená (pravá) dioda svítí nepřetržitě během inicializace trackeru a poté bliká 2x po sobě v krátkých intervalech dokud modul nedostane GPS fix. Po zachycení polohy zablikává krátce (50ms) v 1s intervalech při vyslání paketu o poloze a taktéž pokaždé při příjmu paketu od ostatních trackerů v dosahu.

## Registrace trackeru

Pro správné zobrazení trackeru na mapě je potřeba krabičku zaregistrovat na stránce

<http://ddb.glidernet.org/>

kde se vyplní následující údaje, přičemž první dva jsou potřebné pro správnou identifikaci na mapě:

- typ zařízení: OGN,
- unikátní ID zařízení (na nálepce či v záhlaví/logu tohoto návodu),
- typ letadla,
- registrace (OK-xxxx),
- soutěžní znak (XY(Z)).

Replikace těchto údajů do OGN sítě není okamžitá, změna na mapě se obvykle projeví do 15min, ale občas to může trvat i několik hodin.

Pak už jen zbývá vesele sledovat letadlo s trackerem na palubě na stránkách

<http://glidertracker.de> nebo <http://live.glidernet.org/>

**!HAPPY TRACKING! :)**

Další informace o projektu a jeho vývoji jsou dostupné na stránce

<https://ogn.ibisek.com>