

# Jednotka FLX-SG s impulzními vstupy pro SIGFOX bezdrátový sběr dat z vodoměrů, plynůměrů a elektroměrů.

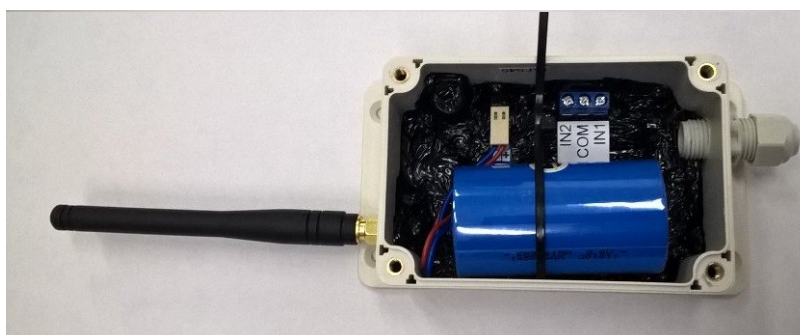
## Technické parametry

Rozměry	100mm x 68mm x (V) 50 mm (max. délka 135mm vč. úchytek a průchodky) bez antény
Napájení	Lithiová baterie D
Životnost baterie	cca 10 let (data 1x denně) cca 1 rok (data 140x denně)
Krytí	IP67
Provozní teplota	-10°C / +55°C
Vstupy	2 impulzní
Frekvence imp.	max. 10 Hz
Délka impulzu	(Low) ≥ 30 ms
Pauza mezi imp.	(High) ≥ 30 ms
Polarita	COM (-), IN (+)
Napětí vstupu	cca 3,6V
Proud vstupu	max. 0,12 mA
Zdroj impulzů	napětí při sepnutí max. 0,5V odpor při sepnutí < 2 kohm



## Radiová komunikace

Protokol	<b>SIGFOX</b>
Frekvence	868 MHz
Vyzářený výkon	25 mW



## Uvedení do provozu

### Připojení vstupů

Jednotka má dva vstupy IN1 a IN2. Výstupní kontakt (příp. zdroj impulzů typu „open collector) vodoměru připojit mezi svorky COM (-) a IN1(+) nebo COM (-) a IN2(+).

Příklad: Pro vodoměry SENSUS a sondu HRI-A4 je připojení:

- hnědý vodič na svorku COM
- bílý vodič na svorku IN1 (nebo IN2)



### Nastavení režimů

Nastavení (volba intervalu přenosu dat, reset počítadel a aktivace/deaktivace) se provádí pomocí přiložení magnetu (platí pro sw v0.1 eval) – na místo vedle červené indikační LED u antény viz. přiložené obrázky. V průběhu provozu nemá být magnet na jednotce umístěn.

Magnet lze přiložit:

- kdykoliv, kdy je připojena baterie (aktivace / deaktivace jednotky),
- před připojením baterie (nastavení intervalu přenosu 1x denně / 140x denně, reset počítadel).

#### Aktivace / deaktivace jednotky

- **Aktivovaná** jednotka snímá impulzy ze vstupů započítává je do počítadel, zapisuje do archivu (u sw v0.1 eval jen 1. vstup) , posílá data v naposledy přednastaveném intervalu (u sw v0.1 eval 10min / 24hod) a testuje přítomnost magnetu.
- **Deaktivovaná** jednotka neprovádí žádnou činnost - jen testuje přítomnost magnetu.

Pokud je připojena baterie a pak je přiložen magnet, bude LED indikovat prvních 25 sec v 5 sec intervalu krátkým bliknutím (celkem 5 bliknutí) přítomnost magnetu.

- V případě, kdy bude odejmut magnet před 5. bliknutím, bude jednotka **aktivována** a odešle data což bude indikováno delším (cca 1 sec) bliknutím LED. Další odeslání dat bude v nastaveném intervalu přenosu.
- V případě, kdy bude odejmut magnet až po 5. bliknutí, bude jednotka **deaktivována** a přejde do úsporného režimu.

#### Volba intervalu přenosu

Pokud je připojena baterie v okamžiku, kdy je přiložen magnet, bude LED indikovat přítomnost magnetu nejprve 10 sec v 1 sec intervalu krátkým bliknutím (celkem 10 krátkých bliknutí), pak dalších 10 sec v 1 sec intervalu delším bliknutím (celkem 10 delších bliknutí). Po té bude jedno bliknutí (cca 1 sec) pro indikaci resetu počítadel a po dalších cca 10-15 sec se přejde do normálního režimu jako by byl magnet přiložen po připojení baterie (5 bliknutí po 5 sec) vč. funkce aktivace/deaktivace jednotky.

- V případě, kdy bude odejmut magnet během **prvních 10 sec** (10 krátkých bliknutí), bude nastaven interval přenosu jednotky **10 min**.
- V případě, kdy bude odejmut magnet během **druhých 10 sec** (10 delších bliknutí), bude nastaven interval přenosu jednotky **24h**. První odeslání .....
- V případě, kdy bude odejmut magnet až **po druhých 10 sec** (po 10 delších bliknutí), bude proveden **reset počítadel**.

## Datová komunikace

Odeslání dat je vždy indikováno jedním delším (cca 1 sec) bliknutím LED. Bezprostředně po aktivaci se posílají dvě zprávy v intervalu 1 min. První je inicializační a druhá s daty o stavu počítadel pro oba vstupy. Pak pokračuje odesílání dat v nastaveném intervalu dalšími zprávami s daty. Inicializační zpráva se zopakuje vždy po odeslání série zpráv

Jednotka odesílá několik typů zpráv. Rozlišení je podle prvního byte zprávy.

Typ A - vždy po inicializaci do aktivního stavu (nebo resetu) a pak 1x po celé sérii zpráv typu B

1B ..... Message Type =FFH

2B ..... Producer ("COD")

4B ..... Serial Number ..... (v sw v0.1 eval je 00000)

3B ..... Actual Time (minutes from 1.1.2000) ..... (v sw v0.1 eval je to doba od připojení baterie v minutách)

1B ..... Errors

Typ B - pravidelně v nastaveném intervalu

(Add Data se posílají sekvenčně - v každé zprávě 1 údaj)

1B ..... Message Type =00H + Type Add Data

1B ..... Status ..... (v sw v0.1 eval jen BatErr)

3B ..... Actual Volume IN1 (unit 1 imp) VSTUP 1

3B ..... Actual Volume IN2 (unit 1 imp) VSTUP 2

2B/3B ..... ADD DATA

Type ADD DATA

01H-0FH ..... Volume Increment Month 0 .. -14 (unit 1 imp) pro VSTUP 1

10H ..... Meter On Time (Day)

F0H ..... UBAT stav napětí na baterii