

Radiové moduly pro dálkové odečítání impulsních měřičů spotřeby

NB – SI2

Použití

Modul **NB-SI2** je určen ke snímání dat z měřičů spotřeby s impulsními výstupy (kupř. vodoměrů, elektroměrů, plynometrů apod.) nebo binárních senzorů (kupř. dveřních kontaktů, záplavových čidel) a k radiovému přenosu informace o naměřených hodnotách.



Popis modulu

Modul má dva vstupy pro načítání měřících impulsů z připojených **měřičů spotřeby**, nebo pro monitorování stavu **binárních čidel**. Údaje z připojených měřičů jsou v modulu digitalizovány a v nastavených pravidelných intervalech odesílány na centrální systém sběru dat prostřednictvím **datové služby NB-IoT** mobilního operátora. Změny stavu binárních čidel jsou na centrální systém vysílány okamžitě.

Modul pracuje buďto v módu „**on-line**“ (kdy odesílá v pravidelných intervalech pouze aktuální data), nebo v módu „**historie**“, kdy si změřená data ukládá s vysokou četností do paměti a odesílá je na centrální systém s delší periodou. Modul využívá možností **obousměrné komunikace** přes síť NB-IoT pro dálkové nastavení základních parametrů. Měřiči i vysílací periodu modulu lze nastavovat v širokém rozsahu s ohledem na požadavky aplikace a cenu služby. Vysílání je možné synchronizovat podle externího zdroje synchronizačního signálu (kupříkladu HDO). Moduly jsou vybaveny systémem detekce stavů typu „**Leak**“ (Únik) a „**Burst**“ (Havárie) s okamžitým odesláním alarmových zpráv. Nastavení konfiguračních parametrů lze provádět pomocí konfiguračního kabelu, nebo přes optický konfigurační port, a to buďto z běžného počítače či tabletu, nebo z **běžného mobilního telefonu** přes převodník z optického rozhraní na radiovou komunikaci Bluetooth.

Moduly jsou napájeny z vnitřní baterie s kapacitou 13 Ah, která umožňuje modulům pracovat po dobu **více než 10 let** při periodě odesílání zpráv dvakrát až čtyřikrát denně. Moduly se vyrábí ve variantě pro montáž do **venkovního prostředí** (krytí IP65), nebo ve variantě pro montáž do **vlhkého prostředí** (krytí IP68).

Technické parametry

Rádiové rozhraní

- | | |
|--|-----------------------------------|
| • komunikační protokol: | NB-IoT („Narrow Band“) |
| • podporované frekvenční pásma NB-IoT: | 800 MHz, 850 MHz a 900 MHz |
| • druh modulace: | GMSK, 8PSK (adaptivní) |
| • šířka kanálu: | 180 KHz |
| • maximální výkon vysílače: | 200 mW |
| • citlivost přijímače: | 135 dBm |
| • přenosová rychlost: | 0,35 Kb/s až 240 Kb/s (adaptivní) |
| • výstupní impedance: | 50 Ω |
| • anténa: | externí, konektor SMA-female |

Napájení

- | | |
|--|------------------|
| • kapacita lithiová baterie 3,6V: | 17 Ah |
| • výdrž baterie při periodě vysílání 12 hodin: | minimálně 10 let |

SOFTLINK s.r.o., Tomkova 409, 278 01 Kralupy nad Vltavou

zapsaná u rejstř. soudu v Praze, spisová značka C 96937
IČO: 27109682, DIČ: CZ27109682

tel.: +420 315 707 111; e-mail: sales@softlink.cz; http: www.softlink.cz

Konfigurační rozhraní („CONFIG.“)

- přenosová rychlost: 9,6 kb/s
- druh provozu: asynchronní
- přenosové parametry: 8 datových bitů, 1 stop bit, bez parity
- napěťová úroveň elektrických signálů: 2,8 V (CMOS)

Bezdrátové konfigurační rozhraní („OPTO“)

- přenosová rychlost: 115 200 Baud
- specifikace optického rozhraní: odpovídá normě IrPHY 1.4

Mechanické parametry (v závorce jsou údaje pro variantu „V“)

- délka: 145 mm (210 mm)
- šířka: 45 mm (70 mm)
- výška: 100 mm (68 mm)
- hmotnost: cca 450 g (300 g)

Parametry prostředí

- prostředí instalace (dle ČSN 33 2000-3): normální AA6, AB4, A4
- rozsah provozních teplot: (-20 až +40) °C
- rozsah skladovacích teplot: (0 až +40) °C
- relativní vlhkost: 95 % (bez kondenzace), nebo 100% (IP68)
- stupeň krytí: IP65 nebo IP68

Doporučení pro montáž a skladování

Elektronika modulu je uzavřena ve vodotěsné skříňce s krytím IP65, která má dvě vodotěsné průchodky pro přivedení kabelů od připojených přístrojů. Kromě níže zobrazené starší varianty je již v prodeji i novější varianta „V“, která je znázorněna v úvodním obrázku.

Skříňku lze upevnit na zeď pomocí dvou šroubů, nebo na konstrukci či potrubí pomocí plastové upínací pásky. Ve spodní části víčka skříňky jsou dva otvory v prostoru plastových šroubů, které umožňují zapečetění víčka skříňky po skončení montáže modulu.

Konfigurace modulu se provádí pomocí PC (notebook) a výrobcem dodávaného konfiguračního převodníku „USB-CMOS“, nebo bezdrátově, pomocí optického převodníku „USB-IRDA“. Modul lze konfigurovat i pomocí mobilního telefonu prostřednictvím převodníku „BT-IRDA“.



Některé parametry modulu lze nastavit dálkově, s využitím zpětného kanálu sítě NB-IoT.

Moduly doporučujeme skladovat v suchých místnostech s teplotou v rozmezí (0 ÷ 50) °C, optimální skladovací teplota je (15 ÷ 30) °C. Moduly je nutné skladovat ve vypnutém stavu, aby se zamezilo zbytečnému vybíjení napájecí baterie.

SOFTLINK s.r.o., Tomkova 409, 278 01 Kralupy nad Vltavou

zapsaná u rejstř. soudu v Praze, spisová značka C 96937
IČO: 27109682, DIČ: CZ27109682

tel.: +420 315 707 111; e-mail: sales@softlink.cz; http: www.softlink.cz