

Radiové moduly pro dálkové odečítání vodoměrů Sensus iPERL

NB – K430

Použití

Modul **NB-K430** je určen pro dálkové odečítání stavu vodoměrů typové řady iPERL firmy Sensus, vybavených radiovým vysílačem odečtených dat v pásmu 430 MHz, a k přeposílání odečtených dat do systému dálkového odečítání přes mobilní datové služby NB-IoT.

Popis modulu



Modul slouží jako **lokální komunikační brána** pro dálkové odečítání indukčních vodoměrů typové řady iPERL firmy Sensus. Modul přijímá pravidelné radiové zprávy od vodoměrů ve své blízkosti a ukládá si jejich obsah do paměti. V nastavených časových intervalech předává souhrn přijatých dat na nadřazený systém dálkového odečítání ve formě radiových zpráv **služby NB-IoT** mobilního operátora.

Modul může sloužit pro odečítání **až deseti vodoměrů** iPERL umístěných ve vzdálenosti desítek až stovek metrů od modulu. Vodoměry odesílají své stavy s fixní periodou 15 sekund, modul tyto data přijímá v nastavitelných přijímacích „oknech“ a přijaté údaje si ukládá do paměti. S nastavenou vysílací periodou modul odesílá souhrnnou zprávu se všemi uloženými daty přes síť NB-IoT na nadřazený server. Tento způsob komunikace je optimální jak z pohledu šetření kapacity baterie, tak i z pohledu minimalizace nákladů na služby NB-IoT. Modul může alternativně pracovat i v „on-line“ módu, kdy odesílá data na nadřazený server bezprostředně po každém přijímacím okně.

Nastavení konfiguračních parametrů modulu 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.

Modul je napájen z **vnitřní baterie**, která mu umožňuje pracovat po dobu až **šesti let** při frekvenci odesílání zpráv s až 120-ti odečty čtyřikrát za den. 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: | 13 Ah |
| • výdrž baterie při periodě vysílání 6 hodin: | minimálně 6 let |

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

- délka: 145 mm
- šířka: 45 mm
- výška: 100 mm
- hmotnost: cca 450 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 ve spodní části vodotěsnou průchodku pro případné připojení externí antény.

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 rejstří. 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