

Integrační manuál

miniUNI LoRaWAN Fence

8.10.2020

© SolidusTech s.r.o.

Autor: Ing. Petr Foltýn



Uplink

Není-li uvedeno výslovně jinak, jsou všechny znaky v payloadu uvedeny jako HEXa string. V celém řetězci jsou vždy dvojice znaků nabývajících hodnot 00 až FF, není-li omezen jejich definiční obor. Samotné vysvětlení významu jednotlivých byte je pak uskutečněno ve 3 soustavách:

1. HEX ... zde jsou znaky interpretovány zápisem 0x00 až 0xFF
2. DEC ... zde jsou znaky zapsány, jak je v desítkové soustavě běžné, tedy 0 až 255
3. BIN ... zde jsou znaky zapsány ve tvaru 0B00000000 až 0B11111111

Struktura uplink payloadu

Payload pro end point miniUNI HRI má délku **4 byte (8 hexa znaků)** a jeho struktura je následující:

Byte	Význam	Definiční obor	Poznámka
1	Napětí na baterii	0x00 až 0xFF	Byte x 30 = napětí mV
2	MSB napětí	0x00 až 0xFF	Měřené napětí ohradníku = absolutní hodnota/10 ve mV
3	LSB napětí	0x00 až 0xFF	
4	Doplňkový byte	0x00 až 0xFF	Význam, viz. Dále

Doplňkový byte – 4. byte

MSB	6	5	4	3	2	1	LSB
Revize HW	Revize HW	Revize HW	Revize FW	Revize FW	Revize FW	Revize FW	Podkročené napětí trigger
0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Příklad payloadu end pointu miniUNI FENCE

Payload: 722E6D64

Byte	Interpretace	Poznámka
0x72	VDD = 0x72	Napětí na baterii VDD = 114 * 30 + 180 = 3600mV
0x2E	0x2E6D	Měřená hodnota napětí ohradníku 2E6D / 10 = 1188.5mV
0x6D		
0x64	01100100	011001 HW,SW verze, 00 = periodická zpráva,01 = podkročení trigger hodnoty (alarmová zpráva)

Downlink

Pro downlink jsou k dispozici následující zprávy:

A0XXXXYYYY – příkaz pro nastavení časování čidla

XXXX – je sleep time v min.

YYYY – je scan time v min. V čase scanu se zjišťuje maximální průtok, je-li hodnota maximálního průtoku vyšší než nastavená, dojde k asynchronnímu odeslání alarmové zprávy.

AAXXXX – nastavení trigger parametru v HEX mV, v případě podkročení hodnoty bude odeslána zpráva:

UART Command set

Příkaz	Komentář
Příkazy pro nastavení časování	
sleep:xxxx	Časování odesílání periodické zprávy po xx minutách
scan:xxxx	Skenování alarmových stavů po xx minutách
Příkazy pro konfiguraci ohradníku	
trigger:xxxx	xxxx hodnota prahové hodnoty pro generování alarmu
Obecné příkazy	
reset	reset čidla
show	Výpis LoRaWAN parametrů čidla, typicky: DEVEUI:47DAC75500490040 DEVADDR:011DF04E APPEUI:526973696E674846 ADR:ON DR:EU868 DR0 SF12 BW125K VDD:3.25V Sleep:10min. Scan:1min. Reset counter:0 LW mode:ABP

Revize

1.0	Úvodní FW
1.1	Implementac commandu trigger včet zapracování do downling zprávy