

Senzor ACR-M-L-001 - definice datového a konfiguračního rámce

Specifikace popisuje formát datového rámce senzoru pohybu (**ACR-M-L-001**) pro verzi **FW 1.0.0**. Data jsou posílána ve formátu MSB first.

Struktura datového rámce senzoru ACR-M-L-001

Byte	Význam	Rozsah hodnot	Poznámka
5	SensorType	0x00	Fixní hodnota označující typ senzoru
4	MotionData	0x00 - 0x01	Data o pohybu
3	SNR	0x00 - 0x80	Odstup signálu od šumu
2	SupplyVoltage	0x0000 - 0x0EFF	Napájecí napětí v mV
1			
0	OtherInfo	0x00 - 0x03	Doplňující informace

Typ senzoru

První byte každého datového rámce obsahuje číslo jednoznačně označující typ senzoru, z kterého byl datový rámec odeslán.

Data

V případě senzoru pohybu mají data délku jednoho bytu a mají následující význam:

- **0x00 - konec pohybu**
- **0x01 - začátek pohybu**

SNR

Byte obsahující hodnotu SNR (Signal Noise Ratio) naposledy přijatého packetu.

Napájecí napětí

Dva byty obsahující hodnotu napájecího napětí v mV platnou v době odesílání dat.

Ostatní informace

Poslední byte každého datového rámce obsahuje doplňující informace. Bit 0 informuje o znaménku SNR. Bit 1 má při běžné činnosti senzoru hodnotu 0. V okamžiku, kdy dojde k úspěšné konfiguraci zařízení, je v následujícím odeslaném datovém rámci hodnota tohoto bitu nastavena na 1.

Bit	Význam	Hodnoty	Poznámka
7	Rezerva	0	
6	Rezerva	0	
5	Rezerva	0	
4	Rezerva	0	
3	Rezerva	0	
2	Rezerva	0	
1	ConfigAck	0/1	0 - normální stav; 1 - úspěšná konfigurace
0	Znaménko SNR	0/1	0 - kladné; 1 - záporné

Struktura konfiguračního rámce senzoru ACR-M-L-001

Byte	Význam	Rozsah hodnot	Poznámka
1	SensorType	0x00	Fixní hodnota označující typ senzoru
0	SendDataTimer	0x01 - 0x3C	Interval mezi začátkem a koncem pohybu

Typ senzoru

První byte konfiguračního rámce obsahuje číslo jednoznačně označující typ senzoru, kterému je konfigurační rámec určen. V případě, že hodnota neodpovídá typu senzoru, kterému je rámec doručen, dojde k zahození konfiguračního rámce.

Časovač odesílání dat

Při detekci pohybu dojde k okamžitému odeslání dat označujících "začátek" pohybu. V okamžiku, kdy není před senzorem detekován pohyb, dochází ke spuštění časovače dle aktuálního nastavení (SendDataTimer). Jakmile časovač vyprší, dojde k odeslání dat označujících "konec" pohybu. Pokud je při běhu časovače detekován pohyb, dojde k jeho resetu na původní nastavenou hodnotu.

Příklad: Pokud je časovač nastaven na 2 min, znamená to, že pro odeslání informace o ukončení pohybu před senzorem musí uplynout 2 min, v jejichž průběhu není senzorem detekován žádný pohyb.

Poznámky

Konfigurační rámec musí být doručen na port číslo 1. V opačném případě dojde k jeho zahození a nedojde tak ke konfiguraci senzoru.