



## AirIM-100L

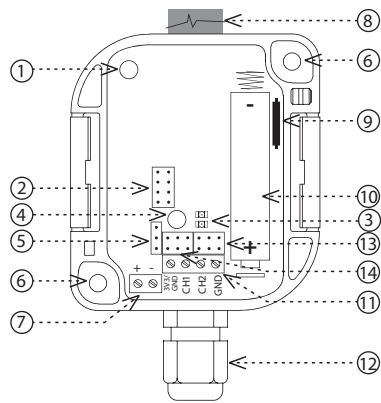
### Převodník vstupu



### Charakteristika

- Převodník vstupu slouží k detekci stavů zařízení, které zabezpečují plynulý a bezproblémový provoz v rezidenčním, ale také v průmyslovém odvětví.
- Převodník vstupu má impulzní, analogový, binární vstup a svorky pro připojení čidla teploty.
- Ve spojení s daným senzorem se používá například pro hlídání hladiny, teploty, spotřeby plynu, vody nebo elektřiny, zaplavení...
- Dokáže rychle reagovat na překročení kritických hodnot, na které je možno neprodleně reagovat (např. servisním zásahem).
- Pro každé měřidlo spotřeby je nutné mít jeden Převodník vstupu AirIM-100.
- Díky bezdrátovému řešení a komunikaci v sítích LoRa můžete okamžitě připojit k libovolnému zařízení a ihned provozovat.
- Data jsou zasílána na server, ze kterého mohou být následně zobrazena jako notifikace v Chytrém telefonu, aplikaci nebo Cloudu
- Anti-sabotážní funkce (Tamper): při neoprávněném zásahu do zařízení je bezprostředně odeslána zpráva na server.
- Napájení 5-12 V DC nebo 1x 3.6 V baterie AA Li-SOCl<sub>2</sub>.
- V případě externího napájení je automaticky baterie odpojena a slouží jako záložní napájení.
- Při napájení z baterie může být informace o jejím stavu či brzkém vybití odeslána na server.
- Krytí IP65.

### Popis přístroje



1. Tamper
2. Programovací piny
3. Indikační LED
4. Tlačítko SET
5. Nastavovací piny pro svorku 3V3/GND
6. Otvor pro montáž na zeď Ø 4.3 mm
7. Napájecí svorka
8. Anténa
9. Magnetický kontakt
10. Baterie
11. Svorka pro připojení senzoru
12. Průchodka M16x1.5 pro připojení kabelu o max. průměru 10 mm
13. Nastavovací piny pro svorku CH2
14. Nastavovací piny pro svorku CH1

### Přirazení do Cloudu aplikace

Provádí se v aplikaci Vašeho Chytrého telefonu. Do aplikace zadejte příslušné údaje, které jsou uvedeny na krytu výrobku.

Nastavte typ snímání (senzor LS, WS, MS nebo pomocí impulsního výstupu S0).

### Všeobecné instrukce

#### Internet věcí (IoT)

- Kategorii bezdrátových komunikačních technologií určených k IoT popisuje Low Power Wide Area (LPWA). Tato technologie je navržena tak, aby zajišťovala celoplošné pokrytí vně i uvnitř budov, byla energeticky nenáročná a měla nízké náklady na provoz jednotlivých zařízení. Pro využívání tohoto standardu je k dispozici síť LoRa.

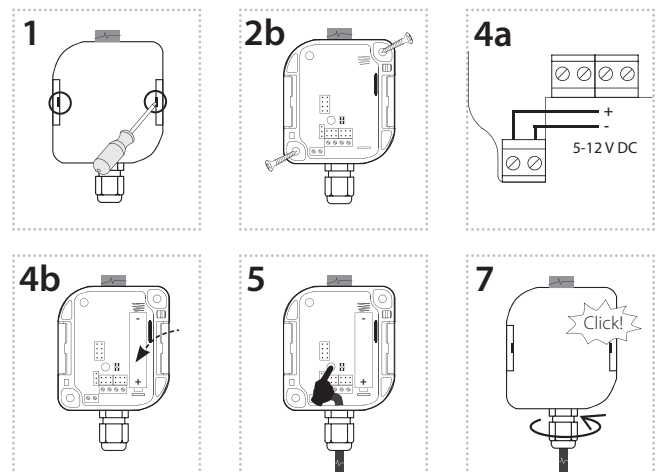
#### Informace o síti LoRa

- Síť je obousměrná a pro svou komunikaci využívá volné frekvenční pásmo.
  - 865 - 867 MHz Indie
  - 867 - 869 MHz Evropa
  - 902 - 928 MHz Severní Amerika, Japonsko, Korea
- Výhodou této sítě je možnost volného nasazení jednotlivých vysílacích stanic i v místních lokalitách, čímž posílí svůj signál. Dá se proto efektivně využít v areálech firem nebo například v místních částech měst.
- Více informací o této technologii se dozvíte na stránkách [www.lora-alliance.org](http://www.lora-alliance.org).

#### Upozornění pro správný provoz zařízení:

- Výrobky se instalují dle schématu zapojení uvedeného u každého výrobku.
- Pro správnou funkčnost zařízení je nutné mít dostatečné pokrytí vybrané sítě v místě instalace.
- Zároveň musí být zařízení v síti registrováno. Úspěšná registrace zařízení v dané síti vyžaduje zaplacení tarifu za provoz.
- Každá síť nabízí jiné možnosti tarifů - vždy záleží na počtu zpráv, které chcete ze zařízení odesílat. Informace k těmto tarifům naleznete v aktuální verzi ceníku společnosti ELKO EP.

### Montáž



1. Pomocí plochého šroubováku, který postupně zasunete do jedné a druhé drážky ve víčku a jeho vychýlením otevřete kryt.
2. Výrobek lze připevnit dvěma způsoby:
  - a) přímo na rovnou plochu nalepením\* - na spodní část základny naneste vhodné lepidlo. Základnu umístěte na požadované místo a nechte zaschnout.
  - b) pomocí vhodného spojovacího materiálu\*\* našroubováním - na požadované místo vyvrtejte do podkladu dva otvory vhodného průměru, odpovídající pozici otvorů ve dnu krabičky. Základnu umístěte na požadované místo a připevněte vhodným spojovacím materiálem dle podkladu.
3. Provlékněte senzor průchodkou a zapojte jej dle požadované funkce - viz kapitola Funkce, sundejte jumper (nasazují se až po nastavení funkce).
4. Připojte napájecí napětí (připojením napájení se do aplikace odešle zpráva o funkčnosti převodníku)
  - a. na svorku
  - b. nebo vložte baterii a překontrolujte správné umístění.
5. Nastavte požadovanou funkci (viz kapitola Funkce)

6. Doplňte jumpery na nastavovací piny (viz kapitola Funkce).
7. Nasadte a zacvakněte přední kryt. Při zavírání musí dojít k zaklapnutí úchytek do původní polohy. Pro zajištění stupně krytí je nutné pečlivě dotáhnout průchodku.

\* lepidlo musí splňovat optimální podmínky pro umístění výrobku (vliv teploty, vlhkosti ...)

\*\* jako vhodný spojovací materiál může být použit např. šroub nebo vrut max. Ø 4 mm, k potřebné délce pro připevnění k podkladu je nutno přičíst 13 mm (vzdálenost k pře-pážce v krabičce).

## Bezpečná manipulace s přístrojem



Při manipulaci s přístrojem s otevřeným krytem je důležité zabránit kontaktu s tekutinami. Nedotýkejte se zbytečně součástek na přístroji. Nedotýkejte se kovovými předměty uvnitř přístroje.

## Doporučení pro montáž

- Dbejte na správné umístění - viz Varování.
- Před připevněním AirlM-100 si překontrolujte délku připojovaného senzoru a umístění snímaného zařízení.
- Pracovní poloha je libovolná, průchodka by však neměla směřovat nahoru.
- Výrobek nevyžaduje speciální obsluhu a údržbu.

## Funkce

Po připojení napájení odešle senzor na server úvodní zprávu. Při neoprávněném zásahu do zařízení, bez ohledu na nastavenou funkci, je bezprostředně odeslána zpráva na server.

### 1. S0 - počítání pulzů S0

- Kontrola správného načítání pulzů: po nastavení funkce delší stisk (>2) tlačítka SET aktivuje LED, která problikne při započítání pulzu. Blikání LED se ukončí krátkým stiskem nebo automaticky po 5 minutách.
- Naměřené hodnoty senzor odesílá každé 4 hodiny, při překročení hranice 5000 pulzů okamžitě.
- Doporučené příslušenství: kabel pro S0 výstup.

### 2. Měření energií - počítání pulzů z aktivního senzoru LS, MS, WS

- Kontrola správného načítání pulzů: po nastavení funkce delší stisk (>2) tlačítka SET aktivuje LED, která problikne při započítání pulzu. Blikání LED se ukončí krátkým stiskem nebo automaticky po 5 minutách.
- Naměřené hodnoty senzor odesílá každé 4 hodiny, při překročení hranice 5000 pulzů okamžitě.
- Doporučené příslušenství:
  - LS (LED senzor): je vhodný především pro elektroměry, které podporují snímání impulzů LED diody
  - MS (magnetický senzor): je vhodný především pro plynoměry, které podporují magnetické snímání.
  - WS (magnetický senzor pro vodoměr): je vhodný především pro vodoměry, které podporují magnetické snímání.
- Zapojení senzorů LS, MS a WS: (+) hnědý vodič, (-) bílý vodič, (OUT) zelený vodič.

### 3. Detekce záplavy - senzor zaplavení

- Detekce záplavy - propojením snímacích kontaktů (zaplavením vodou).
- Snímá každé 4 vteřiny. Zprávu o stavu odesílá senzor každých 12 hodin, při detekci okamžitě.
- Doporučené příslušenství: záplavový senzor FP-1

### 4. Detekce otevření - okenní / dveřní magnetický senzor (integrovaný uvnitř přístroje)

- K aktivaci dochází přiblížením / oddálením magnetu od senzoru.
- Zprávu o stavu odesílá senzor každých 12 hodin. V případě změny stavu odesílá datovou zprávu okamžitě.
- Doporučené příslušenství: Magnet D/WD
- Upozornění: univerzální senzor má čidlo magnetu umístěno pouze z jedné strany, věnujte tedy pozornost správnému umístění vůči magnetu.

### 5. Měření analog. napětí 0 - 10 V

- Měří v intervalu 10 vteřin. Zprávu o naměřených hodnotách senzor odesílá:
  - každou hodinu
  - okamžitě pokud naměří změnu o více než 1V od posledního měření
  - okamžitě při poklesu pod 1 V
  - okamžitě při překročení 9 V

### 6. Měření analog. proudu 0 - 20 mA

- Měří v intervalu 10 vteřin. Zprávu o naměřených hodnotách senzor odesílá:
  - každou hodinu
  - okamžitě pokud naměří změnu o více než 1mA od posledního měření
  - okamžitě při poklesu pod 4 mA
  - okamžitě při překročení 19 mA

### 7. Měření baterie 12 / 24 V - měření napětí 0 - 24V

- Měří v intervalu 10 vteřin. Zprávu o naměřených hodnotách senzor odesílá:
  - každou hodinu
  - okamžitě pokud naměří změnu o více než 1 V od posledního měření

- okamžitě při poklesu pod 22 V
- okamžitě při překročení 24 V

## 8. Měření teploty

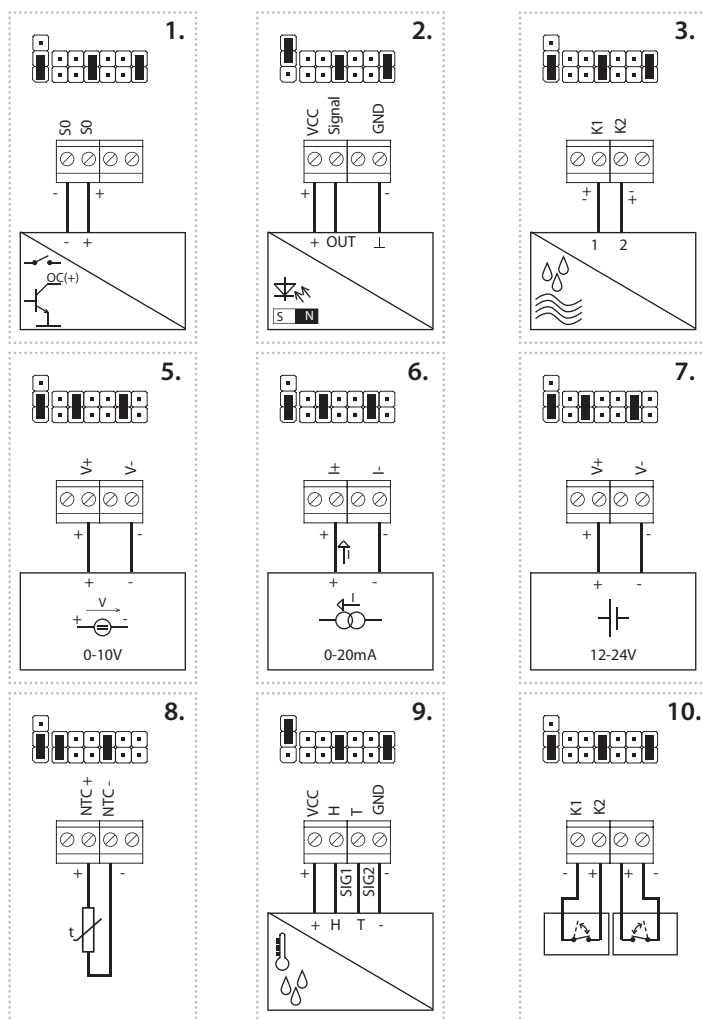
- Teplotu snímá každých 5 minut. Zprávu o naměřených hodnotách senzor odesílá:
  - každou hodinu
  - okamžitě pokud naměří změnu  $\pm 5^{\circ}\text{C}$  od posledního měření
  - okamžitě při překročení  $30^{\circ}\text{C}$
  - okamžitě při poklesu teploty pod  $0^{\circ}\text{C}$
- Doporučené příslušenství: teplotní čidlo TC nebo TZ

## 9. HTM2500LF - měření teploty a vlhkosti senzorem HTM2500LF

- Teplotu a vlhkost snímá každých 5 minut. Zprávu o naměřených hodnotách senzor odesílá:
  - každou hodinu
  - okamžitě pokud naměří změnu  $\pm 5^{\circ}\text{C}$  od posledního měření
  - okamžitě pokud naměří změnu  $\pm 20\%$  RH od posledního měření
- Doporučené příslušenství: senzor HTM2500LF
- Zapojení senzoru HTM2500LF: (+) bílý vodič, (-) černý a hnědý vodič, (H) žlutý vodič, (T) zelený vodič.

## 10. Funkce alarm - kontrola kontaktu

- Zprávu o stavu kontaktu odesílá každých 12 hodin. Při změně (spojení / rozpojení kontaktu) okamžitě.

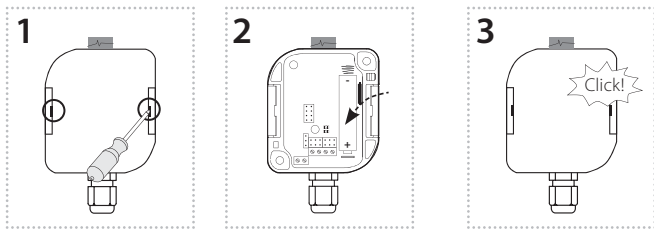


## Nastavení funkcí:

- Dlouhým stiskem tlačítka SET (>5s) vstoupíte do programovacího režimu.
- Zelená LED problikne podle funkce (funkce 1 - 1x, fce 2 - 2x...).
- Krátkým (<1s) stiskem tlačítka SET se ve výběru funkce posunete nahoru, delším stiskem (>2/<5s) se ve výběru funkcí posunete dolů.
- Dlouhý stisk tlačítka (> 5s) uloží nastavenou funkci a provede restart zařízení.

## Restart

- Otevřete kryt. Přerušete napájení (vyjměte baterii z přístroje).
- Stiskněte tlačítko SET > 1min.
- Připojte napájení (vložit baterii). Zavřete kryt.



1. Pomocí plochého šroubováku, který postupně zasunete do jedné a druhé drážky ve víčku a jeho vychýlením otevřete kryt.
2. Vyjměte vybitou baterii a do držáku zasuněte novou baterii. Pozor na polaritu. Obě LED 3x probliknou (viz indikace stavu přístroje).
3. Nasadte a zacvakněte přední kryt.

**Upozornění:**

Používejte výhradně baterie určené pro tento výrobek, správně vložené do přístroje! Slabé baterie neprodleně vyměňte za nové. Nepoužívejte současně nové a použité baterie. V případě potřeby očistěte baterii a kontakty před jejich použitím. Vyvarujte se zkratování baterií! Baterie nevhazujte do vody nebo ohně. Baterie nerozebírejte, nenabíjejte a chraňte je před extrémním zahřátím - nebezpečí vytečení! Při kontaktu s kyselinou okamžitě vypláchnete postižené části proudem vody a vyhledejte lékaře. Udržujte baterie mimo dosah dětí. V případě podezření spolknutí baterie nebo jejich umístění uvnitř těla neprodleně vyhledejte lékaře. Předějte lékaři informaci o typu baterie (obal baterie, zařízení nebo jeho manuál apod.), aby mohl určit chemické složení baterie. Baterie musí být recyklovány či vráceny na vhodné místo (např. sběrné nádoby) v souladu s místními ustanoveními.

Inicializace jednotky	Indikace	
Start	3 x problikne R+G	připojení napájení (externí nebo baterie), reset jednotky
Hledání BTS *2)	2 x bliká R (2xR_ 2xR_ ...)	hledání dostupnosti BTS
SIM ERR *2) ERR *2)	5 x bliká R (opakovaně)	chyba MAC / chyba MODULU
Úspěšné připojení do sítě *2)	1 x blikne R	start jednotky ok

**Měření**

Tamper	bez indikace	otevření krytu
Magnet	3 x blikne G	oddálení / přiblížení magnetu
Tlačítko SET krátký stisk (<2s)	1 x blikne G	test, zrušení „dlouhého stisku“
Tlačítko SET delší stisk (>2s/<5s)	2 x blikne G	nastavovací režim (signalizace měření / pulzů)
Signalizace měření *1)	1 x blikne G	impulz LS/MS/WS/S0, měření teploty, ...

**Komunikace**

Komunikace	1 x blikne R	odeslání / příjem dat
------------	--------------	-----------------------

**Jiné známé stavy**

Nereaguje tlačítko SET	svítí jakákoliv LED	nutno odpojit napájení (externí nebo baterii), po 60 s od zhasnutí LED vložit baterii
Jednotka se stále resetuje	stále indikuje start	může být vybitá baterie
Jednotka nereaguje ani po vyjmutí a vložení baterie	bez indikace	vybitá baterie nebo poškozený výrobek

Při zamáčknutém tamperu je LED signalizace vypnuta!

**Poznámky:**

R... červená LED

G... zelená LED

\*1) Signalizuje pouze po stisku tlačítka SET >2 s (nastavovací režim)

\*2) Plánuje se

UPLINK

Funkce	Port	Byte	0	1								2	3	4	5
		Bit		7	6	5	4	3	2	1	0				
S0	1	0x01	Rezervováno pro budoucí použití	Tamper: 1 - otevřený 0 - zavřený				Baterie: 1 - nízká úroveň 0 - v pořádku				Počítadlo[0]	Počítadlo[1]	Počítadlo[2]	Počítadlo[3]
ENERGY_METERING		0x02										Počítadlo[0]	Počítadlo[1]	Počítadlo[2]	Počítadlo[3]

DOWNLINK

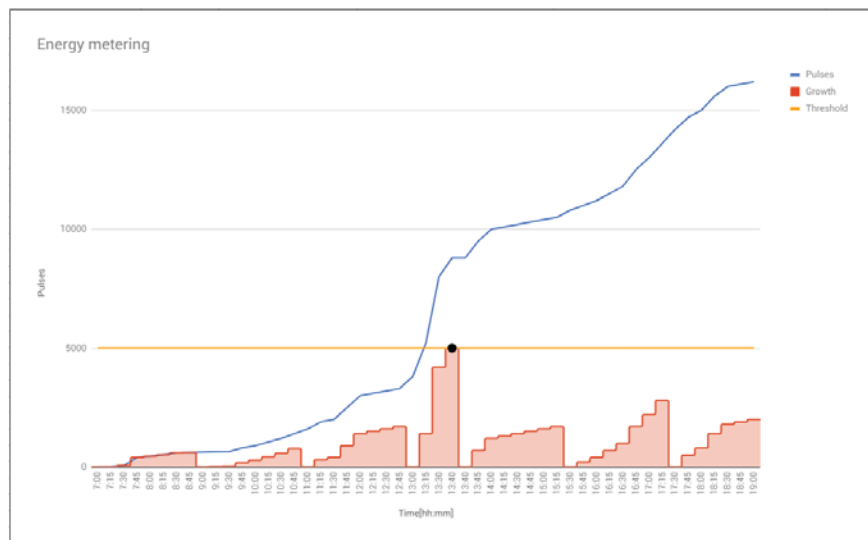
Funkce	Port	0	1	2	3	4	5	6	7
S0	5	0x01	Heartbeat perioda	0x00	0x00	Threshold 1H	Threshold 1L	Threshold 2H	Threshold 2L
ENERGY_METERING		0x02	Heartbeat perioda	0x00	0x00	Threshold 1H	Threshold 1L	0x00	0x00

Vysvětlivky

Název	Jednotka	Příklad
Počítadlo [0 - 3]	pulz	Počítadlo[0] = 0x01 Počítadlo[1] = 0x02 Počítadlo[2] = 0x03 Počítadlo[3] = 0x04 Počítadlo = 0x01020304 = 16909060 pulzů

Heartbeat perioda	0 - 127 [x min]	Perioda pro odeslání heartbeat zprávy
	128 - 255 [(x - 127) h]	
Threshold 1H 1L	0 - 65535	Threshold pulzů pro vstup 1
Threshold 2H 2L	0 - 65535	Threshold pulzů pro vstup 2

Graf



UPLINK

Funkce	Port	Byte	0	1									
		Bit		7	6	5	4	3	2	1	0		
FLOOD_SENSOR	1	0x03	Rezervováno pro budoucí použití	Záplava: 1 - zaplaveno 0 - v pořádku				Rezervováno pro budoucí použití				Tamper: 1 - otevřený 0 - zavřený	Baterie: 1 - nízká úroveň 0 - v pořádku
WINDOW_SENSOR		0x04		Rezervováno pro budoucí použití				Okenní sensor: 1 - otevřený 0 - zavřený					

DOWNLINK

Funkce	Port	0	1	2	3	4	5	6	7
FLOOD_SENSOR	5	0x03	Heartbeat perioda	Perioda měření	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00
WINDOW_SENSOR		0x04	Heartbeat perioda	Blokovací čas	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00

Vysvětlivky

Heartbeat perioda	0 - 127 [x min]	Perioda pro odeslání heartbeat zprávy
	128 - 255 [(x - 127) h]	
Perioda měření	1 - 10 [s]	Perioda snímání spojení kontaktů záplavy
Blokovací čas	0 - 10 [s]	Blokovací čas po spojení / rozpojení kontaktu magnetu

## UPLINK

Funkce	Port	Byte	0	1								2	3		
		Bit		7	6	5	4	3	2	1	0				
VOLTAGE_0_10	1		0x05	Rezervováno pro budoucí použití								Tamper: 1 - otevřený 0 - zavřený	Baterie: 1 - nízká úroveň 0 - v pořádku	Napětí[0]	Napětí[1]
CURRENT_0_20			0x06											Proud[0]	Proud[1]
BATTERY_12_24				0x07											Napětí[0]

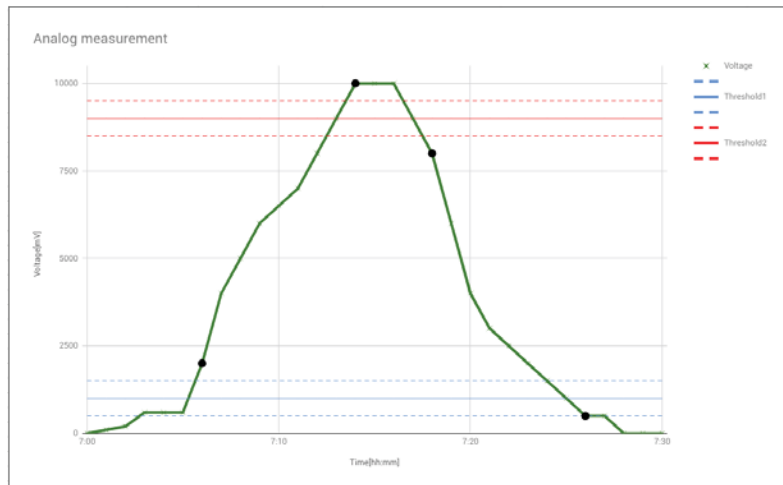
## DOWNLINK

Funkce	Port	0	1	2	3	4	5	6	7
VOLTAGE_0_10	5	0x05	Heartbeat perioda	Perioda měření	Threshold rozdíl	Threshold 1U	Threshold 1D	Threshold 2U	Threshold 2D
CURRENT_0_20		0x06	Heartbeat perioda	Perioda měření	Threshold rozdíl	Threshold 1U	Threshold 1D	Threshold 2U	Threshold 2D
BATTERY_12_24		0x07	Heartbeat perioda	Perioda měření	Threshold rozdíl	Threshold 1U	Threshold 1D	Threshold 2U	Threshold 2D

## Vysvětlivky

Název	Jednotka	Příklad		
Napětí [0 - 1]	mV	Napětí[0] = 0x15 Napětí[1] = 0x7C Napětí = 0x157C = 5500mV	Heartbeat perioda	0 - 127 [x min] 128 - 255 [(x - 127) h]
Proud [0 - 1]	µA	Proud[0] = 0x2E Proud[1] = 0xE0 Proud = 0x2EE0 = 12000µA	Perioda měření	1 - 10 [s]
			Threshold rozdíl	0 - 50 [100*mV] / 0 - 50[100*µA]
			Threshold 1U	0 - 100[100 * mV] 0 - 200[100*µA]
			Threshold 1L	0 - 100[100 * mV] 0 - 200[100*µA]
			Threshold 2U	0 - 100[100 * mV] 0 - 200[100*µA]
			Threshold 2L	0 - 100[100 * mV] 0 - 200[100*µA]

## Graf



## UPLINK

Funkce	Port	Byte	0	1								2	3		
		Bit		7	6	5	4	3	2	1	0				
TEMPERATURE_SENSOR	1		0x08	Rezervováno pro budoucí použití								Tamper: 1 - otevřený 0 - zavřený	Baterie: 1 - nízká úroveň 0 - v pořádku	Teplota[0]	Teplota[1]

## DOWNLINK

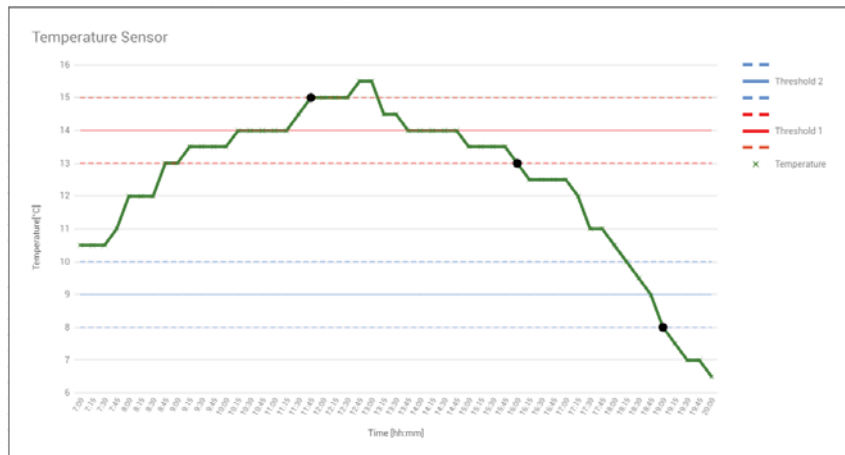
Funkce	Port	0	1	2	3	4	5	6	7
TEMPERATURE_SENSOR	5	0x08	Heartbeat perioda	Perioda měření	Threshold rozdíl	Threshold 1H	Threshold 1L	Threshold 2H	Threshold 2L

## Vysvětlivky

Název	Jednotka	Příklad
Teplota [0 - 1]	[10*] °C	Teplota[0] = 0x01 Teplota[1] = 0x04 Teplota = 0x0104 = 260 = 26.0°C

Heartbeat perioda	0 - 127 [x min]	Perioda pro odeslání heartbeat zprávy
	128 - 255 [(x - 127) h]	
Perioda měření	1 - 255 [s]	Perioda snímání hodnot ze senzorů
Threshold rozdíl	0 - 100 [10 * °C]	Rozdíl teplot pro odeslání zprávy
Threshold 1H 1L	-400 - 1200 [10 * °C]	Teplotní bod 1 pro odeslání zprávy
Threshold 2H 2L	-400 - 1200 [10 * °C]	Teplotní bod 2 pro odeslání zprávy

## Graf



## UPLINK

Funkce	Port	Byte	0	1								2	3	4	5	
		Bit	7	6	5	4	3	2	1	0						
HTM2500LF	1	0x09	Rezervováno pro budoucí použití								Tamper: 1 - otevřený 0 - zavřený	Baterie: 1 - nízká úroveň 0 - v pořádku	Vlhkost[0]	Vlhkost[1]	Teplota[0]	Teplota[1]

## DOWNLINK

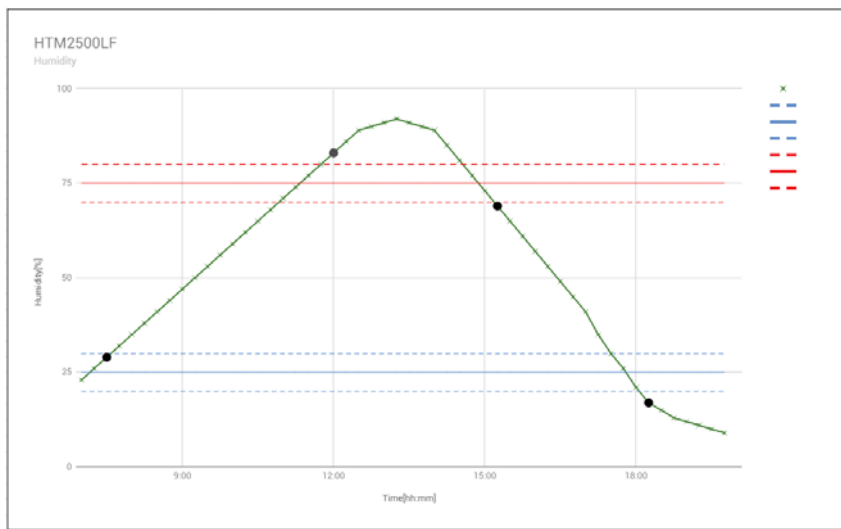
Funkce	Port	0	1	2	3	4	5	6	7
HTM2500LF	5	0x09	Heartbeat perioda	Perioda měření	Threshold Temperature rozdíl	Threshold Humidity 1	Threshold Humidity 2	Threshold Temperature 1	Threshold Temperature 2

## Vysvětlivky

Název	Jednotka	Příklad
Teplota [0 - 1]	[10*] °C	Teplota[0] = 0x01 Teplota[1] = 0x04 Teplota = 0x0104 = 260 = 26.0°C
Vlhkost [0 - 1]	[10*] %	Vlhkost[0] = 0x02 Vlhkost[1] = 0x5D Vlhkost = 0x025D = 605 = 60.5%

Heartbeat perioda	0 - 127 [x min]	Perioda pro odeslání heartbeat zprávy
	128 - 255 [(x - 127) h]	
Perioda měření	1 - 255 [s]	Perioda snímání hodnot ze senzorů
Threshold Temperature rozdíl	0 - 50 [°C]	Rozdíl teplot pro odeslání zprávy
Threshold Humidity 1	0 - 100 [%]	Vlhkostní bod 1 pro odeslání zprávy
Threshold Humidity 2	0 - 100 [%]	Vlhkostní bod 2 pro odeslání zprávy
Threshold Temperature 1	-40 - 120 [°C]	Teplotní bod 1 pro odeslání zprávy
Threshold Temperature 2	-40 - 120 [°C]	Teplotní bod 2 pro odeslání zprávy

## Graf



## UPLINK

Funkce	Port	Byte	1							
		Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
ALARM	1	0x0A	Rezervováno pro budoucí použití				Externí tlačítko: 1 - stisknuto 0 - puštěno	Rezervováno pro budoucí použití	Tamper: 1 - otevřený 0 - zavřený	Baterie: 1 - nízká úroveň 0 - v pořádku

## DOWNLINK

Funkce	Port	0	1	2	3	4	5	6	7
ALARM	5	0x0A	Heartbeat perioda	Blokovací čas	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00

## Vysvětlivky

Heartbeat perioda	0 - 127 [x min]	Perioda pro odeslání heartbeat zprávy
	128 - 255 [(x - 127) h]	
Blokovací čas	0 - 10 [s]	Blokovací čas po spojení / rozpojení kontaktu

## UPLINK

	Port	Byte	1								2	3
		Bit	7	6	5	4	3	2	1	0		
Všechny funkce	3	Verze FW	Subverze FW					Verze FW LoRaWAN			Subverze FW LoRaWAN	

## AirIM-100L

## Napájení

Bateriové napájení:	1x 3.6V LS 14500 Li-SOCl <sub>2</sub> AA
Životnost baterie dle četnosti vysílání*	
1x 10 minut:	7.1 roku
1x 60 minut:	10.6 let
1x 12 hodin:	11.7 roku
1x 24 hodin:	11.8 roku
Externí napájení:	5- 12 V DC (na svorce)
Tolerance napájecího napětí:	+10 %; -15%
Klídová spotřeba:	0.2 mW
Vysílací spotřeba:	150 mW

## Nastavení

Nastavení:	Pomocí zprávy ze serveru, nastavovacích pinů, tlačítka SET, programovacího kabelu
Detekce alarmu:	zpráva na server
Zobrazení stavu baterie:	pouze při napájení z baterie zpráva na server

## Ovládání

Ovládání:	Tlačítko SET Magnetický kontakt Tamper
-----------	--

## Analogové vstupy

Teplotní:	TC / TZ**
Napěťový:	AIN 0(1) - 10 V
Proudový:	AIN 0(4) - 20 mA
Měření baterie:	12 V/24 V
Záplava:	Záplavová sonda**

## Digitální vstupy

Vstupy:	IN1, IN2
Podporované senzory pro měření energií:	LS (LED senzor)** MS, WS (magnetický senzor)** SO (kontakt, otevřený kolektor)

## Detekce čidla magnetu

Zavřeno:	< 1.5 cm
Otevřeno:	> 2 cm
Spolehlivost:	99.9 %

## Další podporované senzory

Záplavový senzor:	FP-1**
Měření teploty a vlhkosti:	HTM2500LF**

## Rozsah měření teploty

Teplotní senzor TC:	0 .. 70 °C
Teplotní senzor TZ:	-40 .. 125 °C
Senzor HTM2500LF:	-40 .. 85 °C

## Komunikace

Komunikační standart:	LoRa
Komunikační frekvence:	868 MHz
Dosah na volném prostranství:	cca 10 km***
Vysílací výkon (max.):	25 mW / 14 dBm

## Další údaje

Pracovní teplota:	-30...+60°C (dbát na pracovní teplotu baterií)
Skladovací teplota:	-30...+70°C
Pracovní poloha:	libovolná
Upevnění:	lepením / šrouby
Krytí:	IP65
Připojení externího napájení:	svorkovnice, vodiče 0.5 - 1 mm <sup>2</sup>
Připojení senzoru:	svorkovnice, vodiče 0.5 - 1 mm <sup>2</sup>
Průchodka:	M16 x 1.5 pro kabel ø max. 10 mm
Rozměr:	136 x 62 x 34 mm
Hmotnost:	102 g (bez baterie)

\* hodnoty jsou počítány za ideálních podmínek a můžou se lišit, dle typu připojeného čidla

\*\* není součástí balení

\*\*\* dle pokrytí jednotlivých sítí

Před instalací přístroje a před jeho uvedením do provozu se seznámte s návodem k použití. Návod na použití je určen pro montáž a pro uživatele zařízení. Návod je vždy součástí balení. Instalaci a připojení mohou provádět pouze pracovníci s příslušnou odbornou kvalifikací, při dodržení všech platných předpisů, kteří se dokonale seznámili s tímto návodem a funkcí prvku. Bezproblémová funkce prvku je také závislá na předchozím způsobu transportu, skladování a zacházení. Pokud objevíte jakékoliv známky poškození, deformace, nefunkčnosti nebo chybějící díl tento prvek neinstalujte a reklamujte jej u prodejce. S prvkem či jeho částmi se musí po ukončení životnosti zacházet jako s elektronickým odpadem. Před zahájením instalace se ujistěte, že všechny vodiče, připojené díly či svorky jsou bez napětí. Při montáži a údržbě je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy, normy, směrnice a odborná ustanovení pro práci s elektrickými zařízeními. Nedotýkejte se částí prvku, které jsou pod napětím - nebezpečí ohrožení života. Z důvodu prostupnosti rádiového signálu dbejte na správné umístění prvků v budově, kde se bude instalace provádět. Pokud není uvedeno jinak, nejsou prvky určeny pro instalaci do venkovních a vlhkých prostor, nesmí být instalovány do kovových rozvaděčů a do plastových rozvaděčů s kovovými dveřmi - znemožní se tím prostupnost radiofrekvenčního signálu. iNELS Air se nedoporučuje pro ovládání přístrojů zajišťujících životní funkce nebo pro ovládání rizikových zařízení jako jsou např. čerpadla, el. topidla bez termostatu, výtahy, kladkostroje ap. - radiofrekvenční přenos může být zastíněn překážkou, rušen, baterie vysílače může být vybita ap. a tím může být dálkové ovládání znemožněno.

Firma ELKO EP jakožto výrobce má právo provádět technické změny na výrobku, v technické specifikaci a manuálu k výrobku bez předchozího upozornění.