



AirlM-100NB

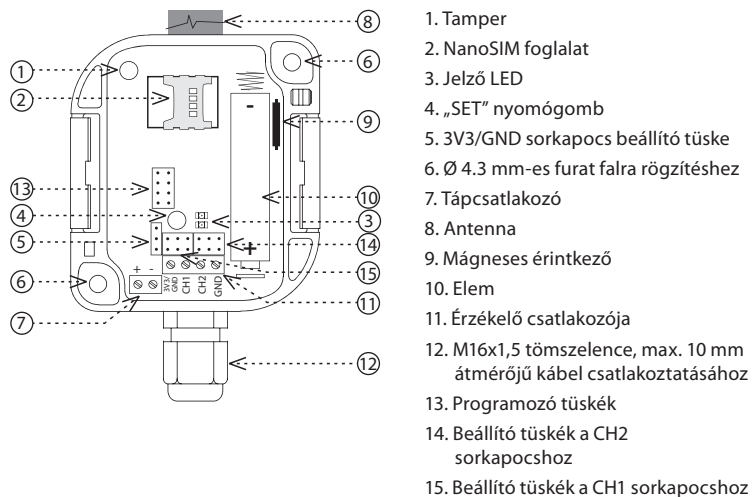
Bemeneti konverter



Jellemzők

- A bemeneti konverter készülékek állapotának érzékelésére használható, mely folyamatos és problémamentes működést biztosít lakossági és ipari területeken egyaránt.
- A bemeneti konverter bemenetéhez impulzus, analóg, bináris jelek, valamint hőmérséklet-érzékelők csatlakoztathatók.
- Az érzékelővel együtt használhatók folyadékszint-kapcsolók, termostátok, gáz-fogyasztás mérők, vízár figyelők, stb....
- Gyorsan reagálhat kritikus értékek átlépésére, egyes esetekben késedelem nélkül (pl. szolgáltatói beavatkozás).
- Minden egyes fogyasztásmérőhöz egy-egy AirlM-100 bemeneti konverter telepítése szükséges.
- A NB-IoT vezeték nélküli hálózati kommunikációnak köszönhetően gyorsan csatlakoztathatja a felügyelt eszközhöz és azonnal használhatja is.
- Az adatokat arra a szerverre küldi, amelyről később megjeleníthető okostelefonon, alkalmazásban vagy Felhő értesítésként.
- Anti-szabotázs funkció (Tamper): jogosulatlan beavatkozásnál azonnal üzenetet küld a szerverre.
- Tápellátás 5-12 V DC vagy 1x 3,6 V AA Li-SOCl₂.
- Külső áramforrás esetén az elem automatikusan lekapcsolódik és mint háttértáp marad használatban.
- Elemes üzem esetén az elem állapota elküldhető a szerverre.
- IP65 védelem.

Az eszköz részei



Hozzárendelés a Cloud alkalmazáshoz

A művelet az okostelefon alkalmazásban végezhető el. Adja meg a szükséges adatokat az alkalmazásban, melyek a termék burkolatán találhatóak.

Állítsa be az érzékelő típusát (LS, WS, MS érzékelő vagy S0 impulzus kimenet).

Általános útmutató

Tárgyak internete (IoT)

- Az IoT az LPWA (Low Power Wide Area) vezeték nélküli kommunikációs technológiát használja, melyet úgy terveztek, hogy teljes lefedettséggel biztosítsa az egyes készülékek energiatakarékos és alacsony költségű működését épületeken belül és kívül egyaránt. A szabvány használatához a NarrowBand hálózat áll rendelkezésre.

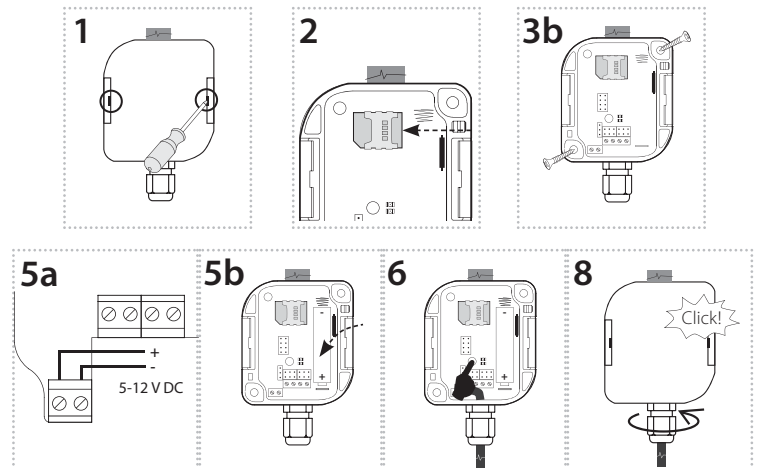
Információ a NarrowBand hálózatról

- A hálózat kétirányú kommunikációt biztosít, és az egyetlen, mely az engedélyezett LTE sávot használja. A készülékek a Band 1 (2100 MHz), Band 3 (1800 MHz), Band 8 (900 MHz), Band 5 (850 MHz), Band 20 (800 MHz) a Band 28 (700 MHz) frekvenciákon kommunikálnak.
- A technológia működéséhez minden eszköz SIM kártyát használ.
- A NarrowBand előnye a már meglévő hálózat használata, mely megfelelő kommunikációt biztosít épületeken belül és kívül egyaránt.
- A technológiával kapcsolatos további információért látogasson el a www.vodafone.hu weboldalra.

A készülékek megfelelő működésével kapcsolatos információk:

- Az egyes készülékeket a hozzáadott bekötési rajz szerint kell telepíteni.
- A készülék funkcióinak megfelelő működéséhez a telepítés helyén elegendő lefedettséget kell biztosítani a kiválasztott hálózatnak.
- A készülékeket regisztrálni kell a hálózatban. A sikeres eszközregisztrációhoz egy adott hálózaton használati díjat kell fizetni.
- Minden hálózat különböző tarifacsomagokat kínál - mely mindig attól függ, hogy hány üzenetet szeretne küldeni a készülékről. A tarifákról tájékozódhat az ELKO EP aktuális árlistájában.

Telepítés



1. A fedél két oldalán található horonyba helyezett lapos csavarhúzóval pattints ki a köröket és nyissa fel a fedelet.
2. Óvatosan tolja be a nanoSIM kártyát (a nanoSIM behelyezésekor vagy cseréjekor az eszköz nem lehet feszültség alatt!)
3. A termék kétféleképpen rögzíthető:
 - a) ragasztással, közvetlenül síkfelületre * - az alaprészt hátlapjára vigye fel a megfelelő ragasztót. Helyezze az alaprészt a kívánt helyre, és hagyja megszáradni.
 - b) csavarozással, egy megfelelő rögzítővel ** - a felszerelés helyén a doboz alján lévő furatoknak megfelelő pozíciókban fúrjon lyukakat. Csavarozza fel az eszközt az így előkészített helyre.
4. Húzza át az érzékelő vezetékét a tömszelencén és csatlakoztassa a kívánt funkciónak megfelelően - lásd a Funkciók fejezetet, jumperek áthelyezése (csak a funkció beállítása után lesz használható).
5. Csatlakoztassa a tápfeszültséget (a tápellátás csatlakoztatásával üzenetet küld az alkalmazásnak a konverter funkciójáról)
 - a) sorkapcsokba bekötéssel
 - b) elem behelyezésével és ellenőrizze a megfelelő elhelyezést.
6. Állítsa be a kívánt funkciót (lásd a Funkció fejezetet)
7. Állítsa be a tűskék átkötéseit a funkcióknak megfelelően. (lásd a Funkció fejezetet).

8. Helyezze fel és pattintsa vissza a fedelet. Záráskor a körmököt az eredeti helyzetükbe kell pattintani. A védetség fokozat biztosítása érdekében szorosan húzza meg a tömszelencét.

* A ragasztónak meg kell felelnie a termék elhelyezési környezetéből adódó hatásoknak (hőmérséklet, páratartalom ...)

** Rögzítésre használható pl. max. Ø 4 mm-es csavar, melynek hosszához 13 mm-t kell hozzáadni a doboz furatánál lévő hátfalvastagság miatt.

Az eszköz biztonságos kezelése



Ha a dobozból kivett panelal dolgozik, akkor ügyeljen arra, hogy semmiképpen ne érintkezzen folyadékkal. Ne érintse meg feleslegesen a panel elektromos alkatrészeit. Ne érintse meg a készülék belsejében lévő fémes részeket.

Szerelési ajánlások

- Törekedjen a legoptimálisabb elhelyezésre - Lásd: Figyelmeztetések.
- Mielőtt csatlakoztatná az AirIM-100-at ellenőrizze a csatlakoztatott érzékelő távolságát és elhelyezését.
- A telepítés helye szabadon megválasztható, de a tömszelence nem irányítható felfelé.
- A termék nem igényel különleges kezelést és karbantartást.

Funkció

A tápellátás ráadásakor az érzékelő indító üzenetet küld a kiszolgálónak. Ha az eszköz jogosulatlan beavatkozást érzékel, akkor a beállított funkciótól függetlenül azonnal egy üzenetet küld a szerverre.

1. S0 - impulzusszámláló

- Az impulzus helyes fogadásának ellenőrzése: a funkció beállítása után a SET gomb hosszabb lenyomása (> 2) aktiválja a LED-et, mely villog az impulzus számlálásakor. A LED villogása rövid gombnyomásra vagy automatikusan 5 perc múlva megszűnik.
- Az érzékelő a mérési értéket 4 óránként vagy 5000 impulzus meghaladásakor azonnal küldi.
- Ajánlott tartozékok: kábel S0 kimenethez

2. Energiamérés - impulzusszámlálás LS, MS, WS érzékelőkkel

- Az impulzus helyes fogadásának ellenőrzése: a funkció beállítása után a SET gomb hosszabb lenyomása (> 2) aktiválja a LED-et, mely villog az impulzus számlálásakor. A LED villogása rövid gombnyomásra vagy automatikusan 5 perc múlva megszűnik.
- Az érzékelő a mérési értéket 4 óránként vagy 5000 impulzus meghaladásakor azonnal küldi.
- Ajánlott tartozékok:
 - LS (LED- érzékelő): elsősorban olyan fogyasztásmérőkhöz alkalmas, melyek LED impulzusokkal jelzik a fogyasztást.
 - MS (mágneses érzékelő): különösen alkalmas mágneses érzékelést támogató gázmérőkhöz.
 - WS (mágneses érzékelő vízmérőkhöz): különösen alkalmas mágneses érzékelést támogató vízmérőkhöz.
- LS, MS és WS érzékelők csatlakoztatása: (+) barna huzal, (-) fehér huzal, (OUT) zöld huzal.

3. Folyadékérezékelés - Vízáz érzékelő

- Árvíz-érezékelés - érzékelő kontaktusok csatlakoztatásával (folyadék érzékelő).
- 4 másodpercenként ellenőrzi az állapotot. Az érzékelő 12 óránként állapotjelentést küld vagy észlelés után azonnal.
- Ajánlott tartozékok: FP-1 vízár érzékelő

4. Nyitásérezékelés - ablak/ajtó mágneses érzékelő (beépítve a készülék belsejébe)

- Aktiválódik, ha a mágnes eltávolodik az érzékelőtől.
- Az érzékelő 12 óránként állapotjelentést küld vagy aktiválás után azonnal.
- Ajánlott tartozékok: D / WD mágnes
- Fontos információ: az univerzális érzékelő egy beépített mágneses érzékelővel rendelkezik, mely csak az egyik oldalon található, ezért figyeljen a mágneshez viszonyított helyes telepítésre.

5. Analóg mérés: 0 - 10 V feszültség

- 10 másodpercenként mér. Az érzékelő jelentést küld a mért értékekről:
 - minden órában
 - azonnal, ha a mért érték az utolsó méréshez képest több, mint 1V-tal változik
 - azonnal 1 V alatt
 - azonnal, ha túllépi a 9 V-ot.

6. Analóg mérés: 0 - 20 mA áram

- 10 másodpercenként mér. Az érzékelő jelentést küld a mért értékekről:
 - minden órában
 - azonnal, ha a mért érték az utolsó méréshez képest több, mint 1 mA-rel változik
 - azonnal 4 mA alatt
 - azonnal, ha túllépi a 19 mA-t.

7. 12/24 V-os akkumulátor mérése - feszültségmérés 0 - 24V

- 10 másodpercenként mér. Az érzékelő jelentést küld a mért értékekről:
 - minden órában

- azonnal, ha a mért érték az utolsó méréshez képest több, mint 1V-tal változik
- azonnal 22 V alatt
- azonnal, ha túllépi a 24 V-ot.

8. Hőmérsékletmérés

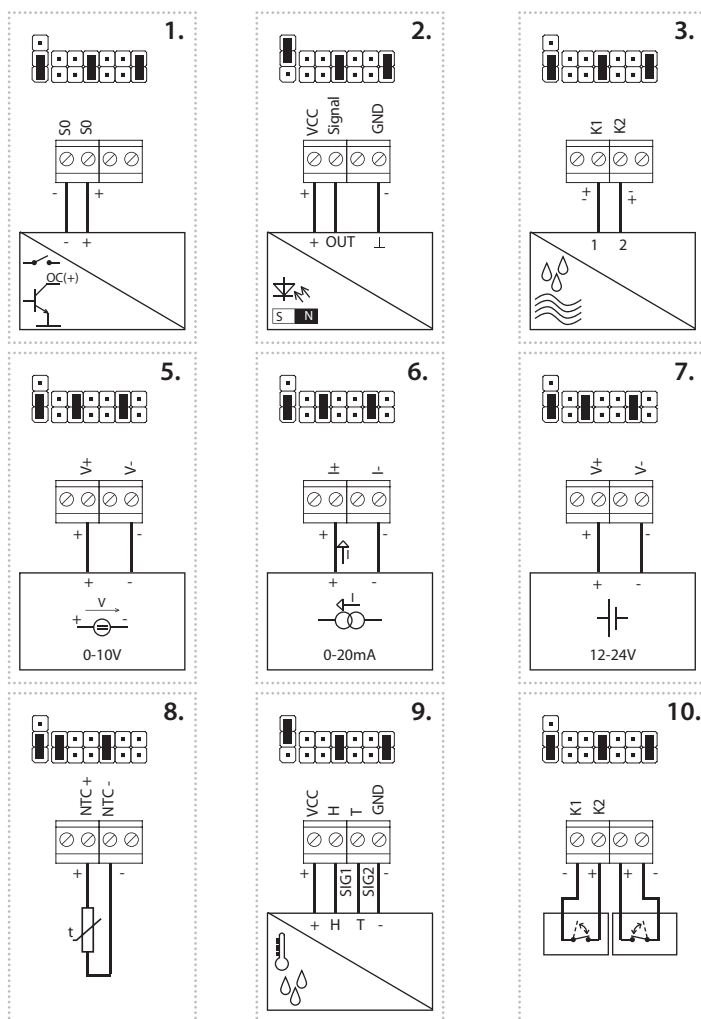
- 5 percenként érzékeli a hőmérsékletet. Az érzékelő jelentést küld a mért értékekről:
 - minden órában
 - azonnal, ha a mért érték az utolsó mérés óta $\pm 5^\circ\text{C}$ -al változik
 - azonnal, ha meghaladja a 30°C -t
 - azonnal, ha a hőmérséklet 0°C alá csökken
- Ajánlott tartozékok: TC vagy TZ hőmérsékletérzékelő

9. HTM2500LF - Hőmérséklet és páratartalom mérése HTM2500LF érzékelővel

- 5 percenként érzékeli a hőmérsékletet és a páratartalmat. Az érzékelő jelentést küld a mért értékekről:
 - minden órában
 - azonnal, ha a mért hőmérséklet az utolsó mérés óta $\pm 5^\circ\text{C}$ -al változik
 - azonnal, ha a mért relatív páratartalom az utolsó mérés óta $\pm 20\%$ -al változik
- Ajánlott tartozékok: HTM2500LF érzékelő
- HTM2500LF érzékelő csatlakoztatása: (+) fehér huzal, (-) fekete és barna huzal, (H) sárga huzal, (T) zöld huzal.

10. Riasztás funkció - kontaktus ellenőrzése

- 12 óránként küld egy kapcsolattartó állapotjelentést. Változáskor (érintkező zárása/nyitása) azonnal.



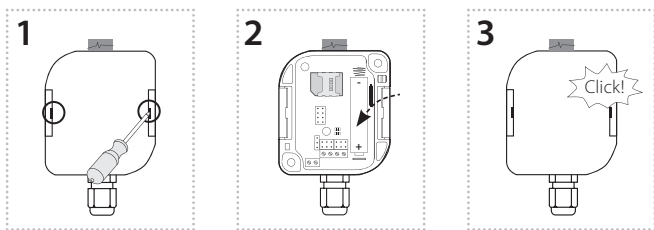
Az 1-3, 5-10 funkciók beállítása:

- Nyomja meg hosszan a SET gombot (> 5 mp) a programozási módba való belépéshez.
- A zöld LED a funkció száma szerint fog villogni (funkció 1 - 1x, funkció 2 - 2x ...).
- A SET gomb rövid megnyomásaira (<1 mp) felfelé módosul a funkció, melyet a gomb középhosszú megnyomásával (> 2 / <5 mp) választhat ki.
- A gomb hosszú (> 5 mp) megnyomása menti a beállított funkciót, és újraindítja a készüléket.

Újraindítás

- Nyissa ki a fedelet. Szüntesse meg a tápellátást (vegye ki az elemet a készülékből).
- Tartsa nyomva a SET gombot > 1 percig.
- Csatlakoztassa a tápfeszültséget (helyezze be az elemet) Zárja le a fedelet.

Az elemek cseréje



1. A fedél két oldalán található horonyba helyezett lapos csavarhúzóval pattintsa ki a körmöket és nyissa fel a fedelet.
2. Távolítsa el a lemerült elemet és helyezzen be egy újat a tartóba. Ügyeljen a polarításra. Mindkét LED 3-szor villog (lásd az eszköz állapotának kijelzését).
3. helyezze fel és rögzítse a fedelet.

Figyelem:

Csak a termékhez tervezett elem használható, helyes polarítással behelyezve a készülékbe! A gyenge elemeket azonnal cserélje ki újakra. Ne keverje az új és a használt elemeket. Ha szükséges, tisztítsa meg az elemeket és az érintkezőket használat előtt. Kerülje az elem rövidzárlatát! Az elemeket ne dobja vízbe vagy tűzbe. Ne szerelje szét, ne töltsse újra és védje a szélsőséges felmelegedéstől - szivárgásveszély! Ha érintkezik a savval, azonnal öblítse le az érintett részeket bő vízzel és forduljon orvoshoz. Az elemeket tartsa távol a gyermekektől. Ha gyanítható, hogy az elemet lenyelték vagy a test belsejébe került, azonnal forduljon orvoshoz. Adjon információt az orvosnak az elem típusáról (az elem, eszköz burkolatán, ezek kézikönyvében, stb. található információk alapján), az elem kémiai összetételének meghatározásához. A használt elemeket újrahasznosításra a helyi előírásoknak megfelelő gyűjtőhelyeken kell leadni.

Eszköz állapotok

Egység inicializálása	Jelzések	
Start	R + G 3x villog	tápellátás csatlakoztatva (külső vagy elem), egység reset
BTS keresés * 2)	2 x villog R (2xR _ 2xR _ ...)	csatlakozás a hálózathoz
SIM ERR *2) ERR *2)	5 x villog (ismételten)	SIM hiba - nem tölthető be (ellenőrizze a SIM behelyezését és pozícióját) / vagy NB-IoT MODUL hiba
Sikeres hálózati kapcsolat * 2)	R 1 x villog	az egység indítása rendben

Mérés

Tamper	nincs jelzés	a fedél kinyitva
Mágneses	G 3 x villog	a mágnes távolodása/közeledése
SET gomb rövid megnyomás a (< 2 mp)	G 1 x villog	teszt, törlés, „hosszú nyomásra”
SET gomb hosszabb idejű megnyomása (> 2 mp / <5 mp)	G 2 x villog	üzemmód beállítás (mérés / impulzus jelzése)
Mérés jelzése * 1)	G 1 x villog	impulzus - LS / MS / WS / SO, hőmérsékletmérés, ...

Kommunikáció

Kommunikáció	R 1 x villog	küldés / fogadás
--------------	--------------	------------------

Egyéb ismert állapotok

Nem reagál a SET gombra	bármelyik LED világít	válassza le a tápellátást (külső vagy elem), majd a LED kialvása után 60 másodpercen belül helyezze be az elemet
Az egység mindig újraindul	mindig jelzi az indítást	az elem lemerülhetett
Az egység nem reagál az elem eltávolítása és behelyezése után sem	nincs jelzés	lemerült az elem vagy sérült a termék

A tamper nyomására a LED jelzés kialszik!

Megjegyzés:

R ... piros LED

G ... zöld LED

* 1) Csak a SET gomb > 2 mp megnyomása után jelez (beállítási mód)

* 2) Tervezett

Üzenetek (UPLINK) / Paraméterezés (Downlink) küldése

UPLINK

Funkció	Byte	0-14	15	16	17								18	19	20	21		
					Bit	7	6	5	4	3	2	1					0	
S0	IMEI	0x01 - figyelmeztetés 0x02 - heartbeat	0x01	0x01	Későbbi felhasználásra fenntartva								Szabotázs: 1 - nyitva 0 - zárva	Elemek: 1 - alacsony szint 0 - OK	Számláló[0]	Számláló[1]	Számláló[2]	Számláló[3]
ENERGY_METERING															Számláló[0]	Számláló[1]	Számláló[2]	Számláló[3]

DOWNLINK

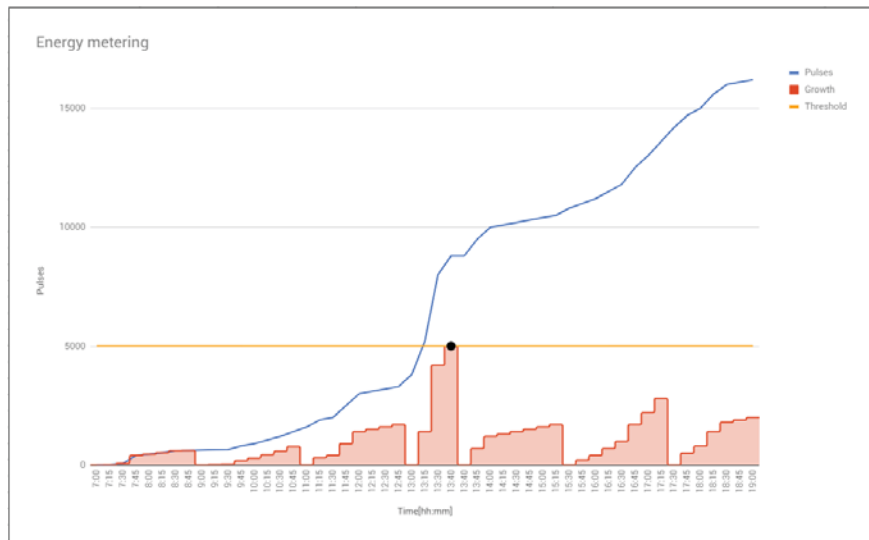
Funkció	0	1	2	3	4	5	6	7
S0	0x01	Heartbeat periódus	0x00	0x00	Threshold 1H	Threshold 1L	Threshold 2H	Threshold 2L
ENERGY_METERING	0x02	Heartbeat periódus	0x00	0x00	Threshold 1H	Threshold 1L	0x00	0x00

Magyarázat

Név	Egység	Példa
Számláló [0 - 3]	impulzus	Számláló[0] = 0x01 Számláló[1] = 0x02 Számláló[2] = 0x03 Számláló[3] = 0x04 Számláló = 0x01020304 = 16909060 impulzus

Heartbeat periódus	0 - 127 [x min]	Heartbeat üzenet küldésének periódusa
	128 - 255 [(x - 127) h]	
Threshold 1H 1L	0 - 65535	Az 1. bemenet küszöbimpulzusa
Threshold 2H 2L	0 - 65535	Az 2. bemenet küszöbimpulzusa

Diagram



UPLINK

Funkció	Byte	0-14	15	16	17								1	0	
					Bit	7	6	5	4	3	2				
FLOOD_SENSOR	IMEI	0x01 - figyelmeztetés 0x02 - heartbeat	0x03	0x03	Későbbi felhasználásra fenntartva								Árvíz: 1 - elárasztott 0 - OK	Szabotázs: 1 - nyitva 0 - zárva	Elemek: 1 - alacsony szint 0 - OK
WINDOW_SENSOR															

DOWNLINK

Funkció	0	1	2	3	4	5	6	7
FLOOD_SENSOR	0x03	Heartbeat periódus	Mérési periódus	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00
WINDOW_SENSOR	0x04	Heartbeat periódus	Blokkolási idő	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00

Magyarázat

Heartbeat periódus	0 - 127 [x min]	Heartbeat üzenet küldésének periódusa
	128 - 255 [(x - 127) h]	
Mérési periódus	1 - 10 [s]	Árvíz érzékelő kontaktus érzékelési periódusa
Blokkolási idő	0 - 10 [s]	Blokkolási idő a mágneses kapcsolat nyitása / zárása után

UPLINK

Funkció	Byte	0-14	15	16	17								18	19	
	Bit				7	6	5	4	3	2	1	0			
VOLTAGE_0_10	IMEI	0x01 - figyelmeztetés 0x02 - heartbeat	0x05	Későbbi felhasználásra fenntartva	Szabotázs: 1 - nyitva 0 - zárva								Elemek: 1 - alacsony szint 0 - OK	Feszültség[0]	Feszültség[1]
CURRENT_0_20			0x06											Áram[0]	Áram[1]
BATTERY_12_24			0x07											Feszültség[0]	Feszültség[1]

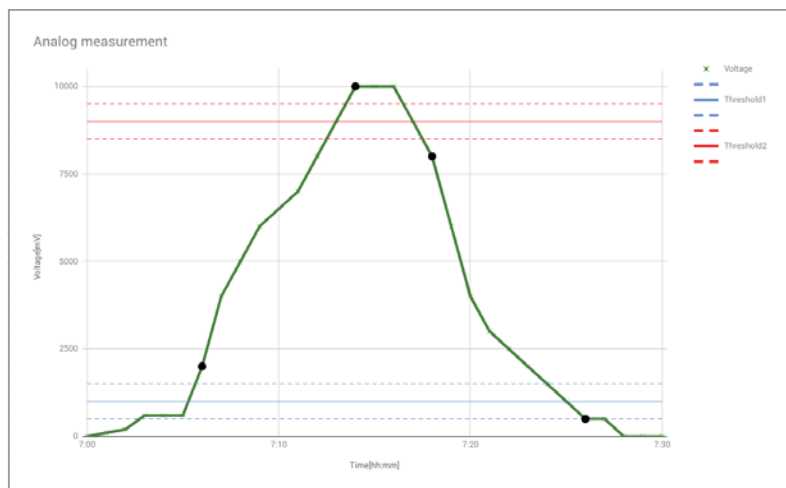
DOWNLINK

Funkció	0	1	2	3	4	5	6	7
VOLTAGE_0_10	0x05	Heartbeat periódus	Mérési periódus	Threshold eltérés	Threshold 1U	Threshold 1D	Threshold 2U	Threshold 2D
CURRENT_0_20	0x06	Heartbeat periódus	Mérési periódus	Threshold eltérés	Threshold 1U	Threshold 1D	Threshold 2U	Threshold 2D
BATTERY_12_24	0x07	Heartbeat periódus	Mérési periódus	Threshold eltérés	Threshold 1U	Threshold 1D	Threshold 2U	Threshold 2D

Magyarázat

Név	Egység	Példa		
Feszültség [0 - 1]	mV	Feszültség[0] = 0x15 Feszültség[1] = 0x7C Feszültség = 0x157C = 5500mV	Heartbeat periódus	0 - 127 [x min] 128 - 255 [(x - 127) h]
Áram [0 - 1]	µA	Áram[0] = 0x2E Áram[1] = 0xE0 Áram = 0x2EE0 = 12000µA	Mérési periódus	1 - 10 [s]
			Threshold eltérés	0 - 50 [100*mV] / 0 - 50[100*uA]
			Threshold 1U	0 - 100[100 * mV] 0 - 200[100*uA]
			Threshold 1L	0 - 100[100 * mV] 0 - 200[100*uA]
			Threshold 2U	0 - 100[100 * mV] 0 - 200[100*uA]
			Threshold 2L	0 - 100[100 * mV] 0 - 200[100*uA]

Diagram



UPLINK

Funkció	Byte	0-14	15	16	17								18	19	
	Bit				7	6	5	4	3	2	1	0			
TEMPERATURE_SENSOR	IMEI	0x01 - figyelmeztetés 0x02 - heartbeat	0x08	Későbbi felhasználásra fenntartva	Szabotázs: 1 - nyitva 0 - zárva								Elemek: 1 - alacsony szint 0 - OK	Hőmérséklet[0]	Hőmérséklet[1]

DOWNLINK

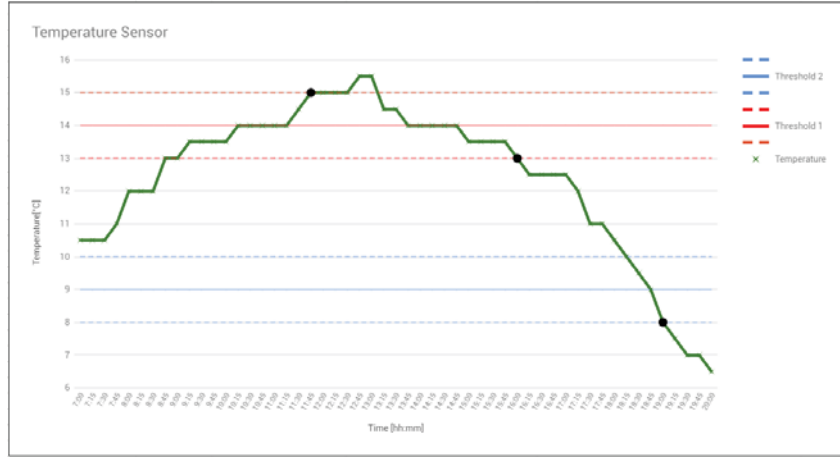
Funkció	0	1	2	3	4	5	6	7
TEMPERATURE_SENSOR	0x08	Heartbeat periódus	Mérési periódus	Threshold eltérés	Threshold 1H	Threshold 1L	Threshold 2H	Threshold 2L

Magyarázat

Név	Egység	Példa
Hőmérséklet [0 - 1]	[10*] °C	Hőmérséklet[0] = 0x01 Hőmérséklet[1] = 0x04 Hőmérséklet = 0x0104 = 260 = 26.0°C

Heartbeat periódus	0 - 127 [x min]	Heartbeat üzenet küldésének periódusa
	128 - 255 [(x - 127) h]	
Mérési periódus	1 - 255 [s]	Az érzékelők értékeinek beolvasási periódusa
Threshold eltérés	0 - 100 [10 * °C]	Hőmérsékletkülönbség üzenetküldéshez
Threshold 1H 1L	-400 - 1200 [10 * °C]	Hőmérsékleti pont 1 üzenet küldéséhez
Threshold 2H 2L	-400 - 1200 [10 * °C]	Hőmérsékleti pont 2 üzenet küldéséhez

Diagram



UPLINK

Funkció	Byte	0-14	15	16	17								18	19	20	21		
	Bit				7	6	5	4	3	2	1	0						
HTM2500LF	IMEI		0x01 - figyelmeztetés 0x02 - heartbeat	0x09	Későbbi felhasználásra fenntartva								Szabotázs: 1 - nyitva 0 - zárva	Elemek: 1 - alacsony szint 0 - OK	Páratartalom[0]	Páratartalom[1]	Hőmérséklet[0]	Hőmérséklet[1]

DOWNLINK

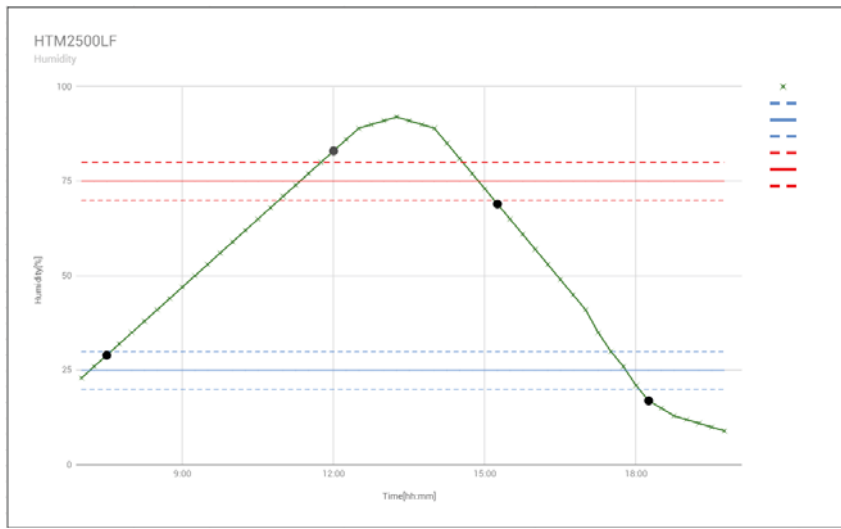
Funkció	0	1	2	3	4	5	6	7
HTM2500LF	0x09	Heartbeat periódus	Mérési periódus	Hőmérsékletkülönbség	Threshold Humidity 1	Threshold Humidity 2	Threshold Temperature 1	Threshold Temperature 2

Magyarázat

Név	Egység	Példa
Hőmérséklet [0 - 1]	[10*] °C	Hőmérséklet[0] = 0x01 Hőmérséklet[1] = 0x04 Hőmérséklet = 0x0104 = 260 = 26.0°C
Páratartalom [0 - 1]	[10*] %	Páratartalom[0] = 0x02 Páratartalom[1] = 0x5D Páratartalom = 0x025D = 605 = 60.5%

Heartbeat periódus	0 - 127 [x min]	Heartbeat üzenet küldésének periódusa
	128 - 255 [(x - 127) h]	
Mérési periódus	1 - 255 [s]	Az érzékelők értékeinek beolvasási periódusa
Hőmérsékletkülönbség	0 - 50 [°C]	Hőmérsékletkülönbség üzenetküldéshez
Threshold Humidity 1	0 - 100 [%]	Páratartalom pont 1 üzenet elküldéséhez
Threshold Humidity 2	0 - 100 [%]	Páratartalom pont 2 üzenet elküldéséhez
Threshold Temperature 1	-40 - 120 [°C]	Hőmérsékleti pont 1 üzenet küldéséhez
Threshold Temperature 2	-40 - 120 [°C]	Hőmérsékleti pont 2 üzenet küldéséhez

Diagram



UPLINK

Funkció	Byte	0-14	15	16	17									
					7	6	5	4	3	2	1	0		
ALARM	IMEI	0x01 - figyelmeztetés 0x02 - heartbeat	0x0A	Későbbi felhasználásra fenntartva	Externi kontakt: 1 - spojen 0 - rozpojen	Későbbi felhasználásra fenntartva	Szabotázs: 1 - nyitva 0 - zárva	Elemek: 1 - alacsony szint 0 - OK						

DOWNLINK

Funkció	0	1	2	3	4	5	6	7
ALARM	0x0A	Heartbeat periódus	Blokkolási idő	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00

Magyarázat

Heartbeat periódus	0 - 127 [x min]	Heartbeat üzenet küldésének periódusa
	128 - 255 [(x - 127) h]	
Blokkolási idő	0 - 10 [s]	Blokkolási idő az érintkező nyitása / zárása után

UPLINK

Funkció	Byte	0-14	15	16	17								18	19	20
					7	6	5	4	3	2	1	0			
Minden funkció	IMEI	3	FW verzió	FW Subverzió								FW verzió Narrowband	FW Narrowband Subverzió		

AirIM-100NB

Tápellátás

Az elem feszültsége, típusa:	1x 3.6V LS 14500 Li-SOCl ₂ AA
Az elem élettartama az adás gyakoriságától függ:*	
1x 10 perc:	1.9 év
1x 60 perc:	3.2 év
1x 12 óra:	3.6 év
1x 24 óra:	3.6 év
Külső tápellátás:	5- 12 V DC (sorkapcsokon)
Tápfeszültség tűrése:	+10 %; -15%
Nyugalmi fogyasztás:	0.2 mW
Fogyasztás adáskor:	850 mW

Beállítás

Beállítás:	Üzenetben a szerverről, beállító tűskékkel, SET gombbal, programozó kábelén
Riasztás észlelése:	üzenet a szerverre
Elemállapot jelzése:	jelentés a szerverre csak elemes tápellátásnál

Vezérlés

Vezérlés:	SET gomb Mágneses érintkező Tamper
-----------	--

Analog bemenetek

Hőmérséklet:	TC / TZ**
Feszültség:	AIN 0(1) - 10 V
Áram:	AIN 0(4) - 20 mA
Akkumulátor mérés:	12 V/24 V
Vízár:	Vízérzékelő szonda**

Digitális bemenetek

Bemenetek:	IN1, IN2
Támogatott érzékelők energiaméréshez:	LS (LED szenzor)** MS, WS (mágneses szenzor)** SO (kontaktus, nyitott kollektor)

A mágnes érzékelő észlelése

Zárás:	< 1.5 cm
Nyitás:	> 2 cm
Megbízhatóság:	99.9 %

Egyéb támogatott érzékelők

Vízérzékelő szonda:	FP-1**
Hőmérséklet és páratartalom mérése:	HTM2500LF**

Hőmérséklet mérési tartomány

TC hőmérsékletérzékelő:	0 .. 70 °C
TZ hőmérséklet-érzékelő:	-40 .. 125 °C
HTM2500LF érzékelő:	-40 .. 85 °C

Kommunikáció

Protokoll:	NB-IoT
Kommunikációs frekvencia:	LTE Cat NB1***
Hatótávolság nyílt terepen:	kb. 30 km (az egyes hálózatok lefedettségétől függően)
Átviteli teljesítmény (max.):	200 mW / 23 dBm

További adatok

Működési hőmérséklet:	-30...+60°C (vegye figyelembe az elemek működési hőmérsékletét)
Tárolási hőmérséklet:	-30...+70°C
Működési helyzet:	tetszőleges
Felszerelés:	ragasztás / csavarozás
Védettség:	IP65
Külső tápellátás csatlakoztatása:	sorkapcsok, 0,5 - 1 mm ² vezeték
Érzékelő csatlakoztatása:	sorkapcsok, 0,5 - 1 mm ² vezeték
Tömszelence:	M16 x 1,5 max. ø 10 mm kábel
Méreték antennával:	182 x 62 x 34 mm
Tömeg:	108 g (elemek nélkül)

* az értékeket ideális körülményekre vonatkoznak, és a csatlakoztatott érzékelő típusától függően változhatnak

** nem tartalmazza a csomag.

*** B1 / B3 / B5 / B8 / B20 / B28 frekvenciasávok

A készülék telepítése és üzembe helyezése előtt olvassa el a használati utasítást. A használati utasítás az eszköz telepítéséhez és felhasználásához szükséges információkat tartalmazza. A használati utasítást a csomagolás mindig tartalmazza. A szerelést és csatlakoztatást csak olyan személyek végezhetik, akik - összhangban a vonatkozó törvényekkel, - megfelelő szakmai képzéssel rendelkeznek, tökéletesen ismerik az utasításban foglaltakat és az eszköz funkcióit. Az eszköz helyes működése függ a szállítás, raktározás és kezelés körülményeitől is. Ha az eszköz bármilyen okból megsérült, eldeformálódott, hiányos, vagy hibásan működik, ne szerelje fel és ne használja, juttassa vissza a vásárlás helyére. Az eszközt és annak részeit az élettartam lejártakor elektronikus hulladékként kell kezelni. A telepítés megkezdése előtt ellenőrizze, hogy az összes vezeték, kapcsolódó rész vagy sorkapocs feszültségmentes legyen. A szerelés és karbantartás során be kell tartani a biztonsági előírásokat, szabványokat és irányelveket, valamint az elektromos berendezésekkel való munkavégzésre vonatkozó műszaki rendelkezéseket. A feszültség alatt lévő részek érintése életveszélyes, ne érintse meg ezeket a részeket. Az RF jelátvitel minősége és a jel erőssége függ az RF eszközök környezetében felhasznált anyagoktól és az eszközök elhelyezési módjától. Hacsak másként nem jelezzük, az eszközök nem alkalmazhatók kültéren vagy magas páratartalmú környezetben. Kerülje a fém kapcsolószekrénybe, vagy fémajtószekrénybe történő felszerelését, mert a fém felületek gátolják a rádióhullámok terjedését. Az iNELS Air eszközök felhasználása nem ajánlott életbiztonsági eszközök vagy biztonságkritikus berendezések, például szivattyúk, el. termosztát nélküli fűtőberendezések, felvonók, emelők stb. vezérlésére - a rádiófrekvenciás átvitel akadályozható, zavarható, lemerülhet a távadó eleme, így meghiúsulhat a távvezérlés és megszűnhet az ellenőrzés.