



AirIM-100/M

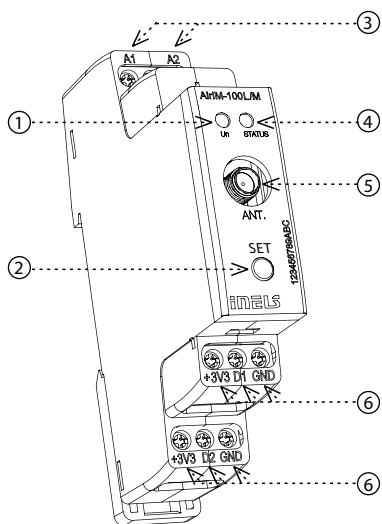
Převodník vstupu (modulový, pro DIN lištu)



Charakteristika

- Ve spojení s výstupním kontaktem příslušného hlídacího relé slouží pro hlídání napětí, proudu nebo hladiny.
- Použití převodníku přináší rychlé řešení, jak mít přehled o aktuálním stavu hlídáního zařízení nebo technologického celku a eliminuje finanční ztráty způsobené nefunkčností tohoto zařízení.
- Komunikace v síti Sigfox nebo LoRa.
- Data jsou zaslána na server, ze kterého mohou být následně zobrazena jako notifikace v Chytrém telefonu, aplikaci nebo Cloudu.
- Bateriové napájení Li-Ion pro zálohu funkčnosti na 24 hodin.
- Součástí balení je interní anténa AN-I, v případě umístění prvku do plechového rozvaděče, pro zlepšení signálu můžete použít externí anténu AN-E.
- V provedení 1-MODUL s upevněním na DIN-lištu.

Popis přístroje



1. Indikace napájení
2. Tlačítko SET
3. Napájecí svorky
4. Indikace vysílání
5. Anténní konektor
6. Svorky vstupu

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 jsou k dispozici jednotlivé sítě - Sigfox, LoRa, NarrowBand.

Informace o síti Sigfox

- Síť podporuje obousměrnou komunikaci, ale s omezeným počtem zpětných zpráv. Využívá volné frekvenční pásmo dělené dle Radiofrekvenčních zón (RCZ).

• RCZ1 (868 MHz)	Evropa, Omán, Jižní Afrika
• RCZ2 (902 MHz)	Severní Amerika
• RCZ3 (923 MHz)	Japonsko
• RCZ4 (920 MHz)	Jižní Amerika, Austrálie, Nový Zéland, Singapore, Taiwan
- Sigfox má rozsáhlejší pokrytí i napříč jednotlivými státy, proto je vhodnější pro monitorování zařízení na velké vzdálenosti.
- Více informací o této technologii se dozvíte na stránkách www.sigfox.com.

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.

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 tarify 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.

Po připojení napájení odešle senzor na server úvodní zprávu.

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.
- Na každý kanál lze nezávisle na sobě nastavit jinou funkci.
- 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.
- Na každý kanál lze nezávisle na sobě nastavit jinou funkci.
- 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.

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.
- Tato funkce neumožňuje nastavení druhého kanálu.
- Doporučené příslušenství: záplavový senzor FP-1, hladinové relé (např. HRH-5 apod).

4. 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 $\pm 20\% \text{ RH}$ od posledního měření
- Tato funkce neumožňuje nastavení druhého kanálu.
- Doporučené příslušenství: senzor HTM2500LF

5. Funkce alarm - kontrola kontaktu - spínač

- Zprávu o stavu kontaktu odesílá každých 12 hodin. Při změně (spojení / rozpojení kontaktu) okamžitě.
- Na každý kanál lze nezávisle na sobě nastavit jinou funkci.

6. Funkce alarm - kontrola kontaktu - přepínač

- Zprávu o stavu kontaktu odesílá každých 12 hodin. Při změně (spojení / rozpojení kontaktu) okamžitě.
- Na každý kanál lze nezávisle na sobě nastavit jinou funkci.

7. Funkce NC - tato funkce musí být nastavena na neobsazeném kanále (v případě, že je zapojen pouze jeden kanál).

- Na každý kanál lze nezávisle na sobě nastavit jinou funkci.

Nastavení funkcí:

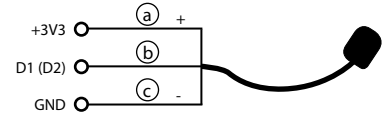
- Dlouhým stiskem tlačítka SET (>5s) vstoupíte do programovacího režimu.
- LED problikne podle funkce (funkce 1 - 1x, fce 2 - 2x...). Krátkým (<1s) stiskem tlačítka SET se ve výběru funkce posunete nahoru.
- Stisky tlačítka SET(>2s) se přepínáte mezi jednotlivými kanály.
Kanál 1 indikuje zelená LED.
Kanál 2 indikuje červená LED.
- Dlouhý stisk tlačítka (> 5s) ukončí programovací režim a uloží nastavené funkce.

1. S0 - počítání pulzů S0 (je potřeba rozlišovat svorky S0+ a S0-)

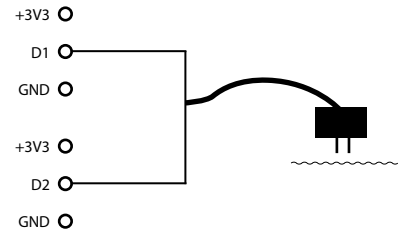


2. Měření energií - počítání pulzů z aktivního senzoru LS, MS, WS

- hnědý vodič
- (signál) zelený vodič
- (-) bílý vodič

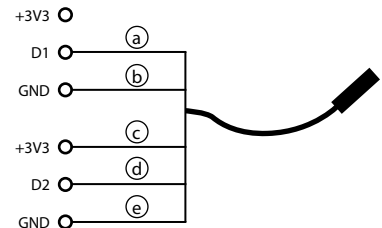


3. Detekce záplavy - senzor zaplavení

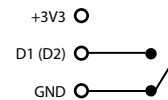


4. HTM2500LF - měření teploty a vlhkosti senzorem HTM2500LF

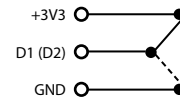
- analogový vstup pro měření vlhkosti
- stínění
- napájení (+)
- analogový vstup pro měření teploty
- napájení (-)



5. Funkce alarm - kontrola kontaktu - spínač



6. Funkce alarm - kontrola kontaktu - přepínač



	AirIM-100S/M	AirIM-100L/M
Napájecí napětí:	85 - 230 V AC (50 - 60 Hz)	85 - 230 V AC (50 - 60 Hz)
	12 - 48 V DC	12 - 48 V DC
Tolerance napájecího napětí:	+10 % / -25 %	
Příkon:	3 VA	
Záložní napájení:	baterie Li-Ion	
Výdrž baterie:	24 hodin	
Nabíjení baterie:	7 hodin	

Nastavení

Nastavení:	Pomocí zprávy ze serveru / tlačítka SET
Detekce alarmu:	zpráva na server
Zobrazení stavu baterie:	pouze při napájení z baterie zpráva na server

Indikace

- červená LED:	vysílání / D1
- zelená LED:	napájení / D2
- bez indikace:	záložní napájení z baterie / bez napájení

Vstup

Vstupy:	D1, D2
Podporované senzory pro měření energií:	LS (LED senzor)* MS, WS (magnetický senzor)* SO (kontakt, otevřený kolektor)

Komunikace

	Sigfox	LoRa
Komunikační standart:		
Komunikační frekvence:	RCZ1 868 MHz	868 MHz
Dosah na volném prostranství:	cca 50 km**	cca 10 km**
Vysílací výkon (max.):	25 mW / 14 dBm	25 mW / 14 dBm

Další údaje

Pracovní teplota:	-20 ... + 50 °C
Pracovní poloha:	libovolná
Upevnění:	DIN lišta EN 60715
Krytí:	IP20 z čelního panelu
Kategorie přepětí:	III.
Stupeň znečištění:	2
Průřez přípojovacích vodičů (mm ²):	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / s dutinkou max. 1x 2.5
Připojení senzoru:	svorkovnice, vodiče 0.5 - 1 mm ²
Výstup pro anténu:	SMA konektor***
Rozměr:	90 x 17.6 x 64 mm
Hmotnost:	93 g

* nejsou součástí balení

** dle pokrytí jednotlivých sítí

*** max. utahovací moment konektoru antény: 0.56Nm.

Před instalací přístroje a před jeho uvedením do provozu se seznamte 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 radiového 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.



AirIM-100/M

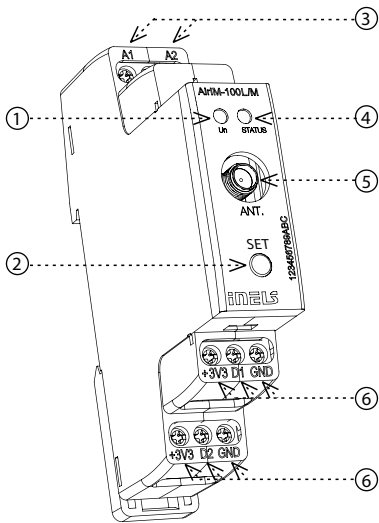
Universal input (for DIN rail)



Characteristics

- In conjunction with the output contact of the respective monitoring relay, it serves to monitor voltage, current or levels.
- Using a universal feature provides a quick solution to keep track of the current status of the supervised equipment or technology unit and eliminates the financial loss caused by the malfunction of the device
- Communication on the Sigfox or LoRa network.
- Data is sent to the server from which it can be subsequently displayed as a smartphone, application, or Cloud notification.
- Li-Ion battery pack for 24 hour backup.
- The package includes an internal antenna AN-I, in case of locating the converter in a metal switchboard, you can use the external antenna AN-E for better signal reception.
- 1-MODULE, DIN rail mounting.

Description



1. Power supply indication
2. SET button
3. Power supply terminals
4. Transmitter indication
5. Antenna connector
6. Control input

Cloud app assignment

It is done in your Smartphone application. Enter the relevant information on the product cover into the application.

Set the sensing type (sensor LS, WS, MS or pulse output S0).

General instructions

Internet of Things (IoT)

- The IOT wireless communications category describes the Low Power Wide Area (LPWA). This technology is designed to provide full-range coverage both inside and outside buildings, energy-saving and low-cost operation of individual devices. Individual networks - Sigfox, LoRa - are available to use this standard.

Sigfox network information

- The network supports bidirectional communication but with a limited number of feedbacks. It uses the free frequency band divided by Radio Frequency Zones (RCZ).
 - RCZ1 (868 MHz) Europe, Oman, South Africa
 - RCZ2 (902 MHz) North America
 - RCZ3 (923 MHz) Japan
 - RCZ4 (920 MHz) South America, Australia, New Zealand, Singapore, Taiwan
- Sigfox has more coverage across countries, so it is better suited for long distance monitoring.
- For more information on this technology, please visit www.sigfox.com.

LoRa network information

- The network is bidirectional and its communication uses free frequency band.
 - 865 - 867 MHz India
 - 867 - 869 MHz Europe
 - 902 - 928 MHz North America, Japan, Korea
- The advantage of this network is the possibility of freely deploying individual stations in local locations, thus strengthening their signal. It can therefore be used efficiently in company premises or, for example, in local parts of cities.
- For more information on this technology, please visit www.lora-alliance.org.

Caution for proper operation:

- Products are installed according to the wiring diagram given for each product.
- For proper device functionality, it is necessary to have sufficient coverage of the selected network at the installation site.
- At the same time, the device must be registered in the network. Successful device registration on a given network requires a charge for traffic.
- Each network offers different tariff options - it always depends on the number of messages you want to send from your device. Information on these tariffs can be found in the current version of the ELKO EP pricelist.

Function

When the power is connected, the transmitter sends the initial message to the server.

1. S0 - pulse counting S0

- Checking the correct pulse readings: after setting the longer push (> 2) function of the SET button, the LED will be activated, which will flash when counting the pulse. The LED flashes with a short press or automatically after 5 minutes.
- Measured values send the sensor every 4 hours, or immediately when the 5000 pulse limit is exceeded.
- For each channel, a different function can be set independently.
- Recommended accessories: cable for S0 output

2. Energy measurement - pulse counting from active sensor LS, MS, WS

- Checking the correct pulse readings: after setting the longer push (> 2) function of the SET button, the LED will be activated, which will flash when counting the pulse. The LED flashes with a short press or automatically after 5 minutes.
- Measured values send the sensor every 4 hours, or immediately when the 5000 pulse limit is exceeded.
- For each channel, a different function can be set independently.
- Recommended accessories
 - LS (LED sensor): is particularly suitable for power meters that support LED pulse sensing
 - MS (magnetic sensor): is particularly suitable for gas meters that support magnetic sensing.
 - WS (magnetic sensor for water meter): it is particularly suitable for water meters that support magnetic sensing.

3. Flood Detection - Flood Sensor

- Flood detection - by connecting sensing contacts (by flooding with water).
- Scans every 4 seconds. The status report sends the sensor data every 12 hours, or immediately when detected.
- This function does not allow setting in the second channel.
- Recommended accessories: flood sensor FP-1, level relay (eg HRH-5, etc.).

4. HTM2500LF - Temperature and Humidity Sensor Measurement HTM2500LF

- Temperature and humidity read every 5 minutes. Report on the measured values, the sensor sends:
 - every hour
 - immediately if it measures the change of ± 5 °C since the last measurement
 - Immediately when a change is measured of more than $\pm 20\%$ RH from the last measurement
- This function does not allow setting in the second channel.
- Recommended accessories: HTM2500LF sensor

5. Alarm function - check the contact - switch

- A contact status message is sent every 12 hours. When there is change (connection / disconnection contact) message is sent immediately.
- For each channel, a different function can be set independently.

6. Alarm function - check the contact - switch

- A contact status message is sent every 12 hours. When there is change (connection / disconnection contact) message is sent immediately.
- For each channel, a different function can be set independently.

7. NC function - this function must be set on an unallocated channel (if only one channel is connected).

- For each channel, a different function can be set independently.

Setting functions

- Long press SET (> 5s) to enter programming mode.
- The LED will flash by function (function 1 - 1x, 2 - 2x ...). Short (<1s) by pressing the SET button to move upwards in the function selection,
- Press SET (> 2s) to switch between channels.
 - Channel 1 indicates green LED.
 - Channel 2 indicates a red LED.
- A long press of the button (> 5s) terminates the programming mode and saves the set functions.

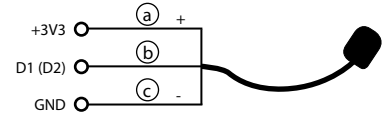
Connection examples

1. S0 - pulse counting S0 (S0 + and S0- must be distinguished)

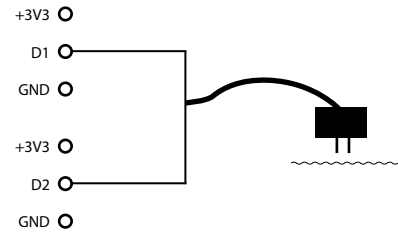


2. Energy measurement - pulse counting from active sensor LS, MS, WS

- (+) brown wire
- (signal) green wire
- (-) white wire

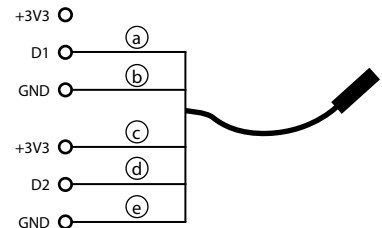


3. Flood Detection - Flood Sensor

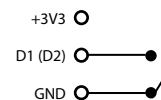


4. HTM2500LF - Temperature and Humidity Sensor Measurement HTM2500LF

- An analogue humidity measurement input
- Shielding
- Power supply (+)
- Analog input for temperature measurement
- Power supply (-)



5. Alarm function - check the contact - switch



6. Alarm function - check the contact - switch



Technical parameters

	AirIM-100S/M		AirIM-100L/M	
Supply voltage:	85 - 230 V AC (50 - 60 Hz)	12 - 48 V DC	85 - 230 V AC (50 - 60 Hz)	12 - 48 V DC
Supply voltage tolerance:	+10 % / -25 %			
Input:	3 VA			
Backup power:	battery Li-Ion			
Battery life:	24 hour			
Battery charging:	7 hour			

Setting

Setting:	With a message from the server / button SET
Alarm Detection:	message to the server
Battery status view:	only when the battery is powered by a message on the server

Indication

- red LED:	broadcast / D1
- green LED:	power supply / D2
- without indication:	Backup battery power / no power

Input

Digital input:	D1, D2
Supported sensors for energy measurements:	LS (LED sensor)* MS, WS (magnetic sensor)* SO (Contact, open collector)

Communication

	Sigfox	LoRa
Transmitter frequency:	RCZ1 868 MHz	868 MHz
Range in open space:	Approx. 50 km**	Approx. 10 km**
Transmission power (max.):	25 mW / 14 dBm	25 mW / 14 dBm

Other parameters

Working temperature:	-20 ... + 50 °C
Operation position:	any
Mounting:	DIN rail EN 60715
Protection degree:	IP20 from the front panel
Overvoltage category:	III.
Pollution degree:	2
Max. cable size (mm ²):	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / with a hollow max. 1x 2.5
Connection of the sensor:	terminals, wires 0.5 - 1 mm ²
Output for antenna:	SMA connector ***
Dimension:	90 x 17.6 x 64 mm
Weight:	93 g

* Not included in the package.

** Depending on network coverage.

*** Max Tightening Torque for antenna connector is 0.56 Nm.

Warning

Read the operating instructions before installing the device and putting it into operation. Instruction manual is designated for mounting and also for user of the device. It is always a part of its packing. Installation and connection can be carried out only by a person with adequate professional qualification upon understanding this instruction manual and functions of the device, and while observing all valid regulations. Trouble-free function of the device also depends on transportation, storing and handling. In case you notice any sign of damage, deformation, malfunction or missing part, do not install this device and return it to its seller. It is necessary to treat this product and its parts as electronic waste after its lifetime is terminated. Before starting installation, make sure that all wires, connected parts or terminals are de-energized. While mounting and servicing observe safety regulations, norms, directives and professional, and export regulations for working with electrical devices. Do not touch parts of the device that are energized – life threat. To ensure the transmission of the radio signal, make sure that the devices in the building where the installation is installed are correctly located. Unless otherwise stated, the devices are not intended for installation in outdoor and damp areas, they must not be installed in metal switchboards or in plastic cabinets with metal doors - this prevents transmission of the radio frequency signal. iNELS Air is not recommended for controlling life-saving instruments or for controlling hazardous devices such as pumps, heaters without thermostat, lifts, hoists, etc. - radio frequency transmission may be overshadowed by obstruction, interference, transmitter battery may be discharged etc., thereby disabling the remote control.



AirIM-100/M

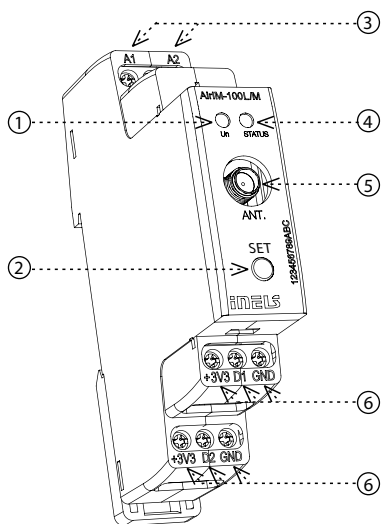
Prevodník vstupu (modulový, na DIN lištu)



Charakteristika

- V spojení s výstupným kontaktem príslušného kontrolného relé slúži na sledovanie napätia, prúdu alebo hladiny.
- Použitie prevodníka prináša rýchle riešenie, ako mať prehľad o aktuálnom stave sledovaného zariadenia alebo technologického celku a eliminuje finančné straty spôsobené nefunkčnosťou tohto zariadenia.
- Komunikácia v sieti Sigfox alebo LoRa.
- Dáta sú zasielané na server, z ktorého môžu byť následne zobrazené ako notifikácia v Chytrom telefóne, aplikácii alebo Cloude.
- Batériové napájanie Li-Ion pre zálohu funkčnosti na 24 hodín.
- Súčasťou balenia je interná anténa AN-I, v prípade umiestnenia prevodníka do plechového rozvádzača, pre zlepšenie signálu môžete použiť externú anténu AN-E.
- V prevedení 1-MODUL, upevnenie na DIN lištu,

Popis prístroja



1. Indikácia napájacieho napätia
2. Tlačidlo SET
3. Svorky napájacieho napätia
4. Indikácia vysielania
5. Konektor pre anténu
6. Svorky vstupu

Priradenie do Cloudu aplikácie

Vykonáva sa v aplikácii Vášho Chytrého telefónu. Do aplikácie zadajte príslušné údaje, ktoré sú uvedené na kryte výrobku.

Nastavte typ snímania (senzor LS, WS, MS alebo pomocou impulzného výstupu S0).

Všeobecné inštrukcie

Internet vecí (IoT)

- Kategóriu bezdrôtových komunikačných technológií určených k IoT popisuje Low Power Wide Area (LPWA). Táto technológia je navrhnutá tak, aby zaisťovala celoplošné pokrytie vonku i vo vnútri budov, bola energeticky nenáročná a mala nízke náklady na prevádzku jednotlivých zariadení. Pre využívanie tohto štandardu sú k dispozícii jednotlivé siete - Sigfox, LoRa, NarrowBand.

Informácie o sieti Sigfox

- Sieť podporuje obojsmernú komunikáciu, ale s obmedzeným počtom spätných správ. Využíva voľné frekvenčné pásmo delené podľa Rádiofrekvenčných zón (RCZ).
 - RCZ1 (868 MHz) Európa, Omán, Južná Afrika
 - RCZ2 (902 MHz) Severná Amerika
 - RCZ3 (923 MHz) Japonsko
 - RCZ4 (920 MHz) Južná Amerika, Austrália, Nový Zéland, Singapur, Taiwan
- Sigfox má rozsiahlejšie pokrytie aj naprieč jednotlivými štátmi, preto je vhodnejší pre monitorovanie zariadení na veľké vzdialenosti.
- Viac informácií o tejto technológii sa dozviete na stránkach www.sigfox.com.

Informácie o sieti LoRa

- Sieť je obojsmerná a pre svoju komunikáciu využíva voľné frekvenčné pásmo.
 - 865 - 867 MHz India
 - 867 - 869 MHz Európa
 - 902 - 928 MHz Severná Amerika, Japonsko, Kórea
- Výhodou tejto siete je možnosť voľného nasadenia jednotlivých vysielacích staníc i v miestnych lokalitách, čím posiela svoj signál. Dá sa preto efektívne využiť v areáloch firiem alebo napríklad v miestnych častiach miest.
- Viac informácií o tejto technológii sa dozviete na stránkach www.lora-alliance.org

Informácia o sieti NarrowBand

- Sieť zaisťuje obojsmernú komunikáciu a ako jediná využíva licenčné pásmo LTE. Naše zariadenie umožňuje komunikáciu cez 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).
- Pre svoju prevádzku využíva táto technológia SIM karty pre jednotlivé zariadenia.
- Výhodou NarrowBand je využitie už vystavenej siete, čím zaisťuje dostatočné pokrytie vonku i vo vnútri budov.
- Viac informácií o tejto technológii sa dozviete na stránkach www.vodafone.cz

Upozornenie pre správnu prevádzku zariadenia:

- Výrobky sa inštalujú podľa schémy zapojenia uvedenej pri každom výrobku.
- Pre správnu funkčnosť zariadenia je nutné mať dostatočné pokrytie vybranej siete v mieste inštalácie.
- Zároveň musí byť zariadenie v sieti registrované. Úspešná registrácia zariadenia v danej sieti vyžaduje zaplatenie tarify za prevádzku.
- Každá sieť ponúka iné možnosti taríf - vždy závisí na počte správ, ktoré chcete zo zariadenia odosielať. Informácie k týmto tarifám nájdete v aktuálnej verzii cenníka spoločnosti ELKO EP SLOVAKIA.

Po pripojení napájania odošle senzor na server úvodnú správu.

1. S0 - počítanie pulzov S0

- Kontrola správneho načítania pulzov: po nastavení funkcie dlhšie stlačenie (>2) tlačidla SET aktivuje LED, ktorá preblikne pri započítaní pulzu. Blikanie LED sa ukončí krátkym stlačením alebo automaticky po 5 minútach.
- Namerané hodnoty senzor odosiela každé 4 hodiny, pri prekročení hranice 5000 pulzov okamžite.
- Na každý kanál možno nezávisle na sebe nastaviť inú funkciu.
- Doporučené príslušenstvo: kábel pre S0 výstup

2. Meranie energií - počítanie pulzov z aktívneho senzoru LS, MS, WS

- Kontrola správneho načítania pulzov: po nastavení funkcie dlhšie stlačenie (>2) tlačidla SET aktivuje LED, ktorá preblikne pri započítaní pulzu. Blikanie LED sa ukončí krátkym stlačením alebo automaticky po 5 minútach.
- Namerané hodnoty senzor odosiela každé 4 hodiny, pri prekročení hranice 5000 pulzov okamžite.
- Na každý kanál možno nezávisle na sebe nastaviť inú funkciu.
- Doporučené príslušenstvo:
 - LS (LED senzor): je vhodný predovšetkým pre elektromery, ktoré podporujú snímanie impulzov LED diódy
 - MS (magnetický senzor): je vhodný predovšetkým pre plynomery, ktoré podporujú magnetické snímanie.
 - WS (magnetický senzor pre vodomery): je vhodný predovšetkým pre vodomery, ktoré podporujú magnetické snímanie.

3. Detekcia záplavy - senzor zaplavenia

- Detekcia záplavy - prepojením snímacích kontaktov (zaplavením vodou).
- Sníma každé 4 sekundy. Správu o stave odosiela senzor každých 12 hodín, pri detekcii okamžite.
- Táto funkcia neumožňuje nastavenie druhého kanálu.
- Doporučené príslušenstvo: záplavový senzor FP-1, hladinové relé (napr. HRH-5 apod).

4. HTM2500LF - meranie teploty a vlhkosti senzorom HTM2500LF

- Teplotu a vlhkosť sníma každých 5 minút. Správu o nameraných hodnotách senzor odosiela:
 - každú hodinu
 - okamžite pokiaľ nameria zmenu $\pm 5^{\circ}\text{C}$ od posledného merania
 - okamžite pokiaľ nameria zmenu $\pm 20\% \text{ RH}$ od posledného merania
- Táto funkcia neumožňuje nastavenie druhého kanálu.
- Doporučené príslušenstvo: senzor HTM2500LF

5. Funkcia alarm - kontrola kontaktu - spínač

- Správu o stave kontaktu odosiela každých 12 hodín. Pri zmene (spojenie / rozpojenie kontaktu) okamžite.
- Na každý kanál možno nezávisle na sebe nastaviť inú funkciu.

6. Funkcia alarm - kontrola kontaktu - prepínač

- Správu o stave kontaktu odosiela každých 12 hodín. Pri zmene (spojenie / rozpojenie kontaktu) okamžite.
- Na každý kanál možno nezávisle na sebe nastaviť inú funkciu.

7. Funkcia NC - táto funkcia musí byť nastavená na neobsadenom kanále (v prípade, že je zapojený iba jeden kanál).

- Na každý kanál možno nezávisle na sebe nastaviť inú funkciu.

Nastavenie funkcií

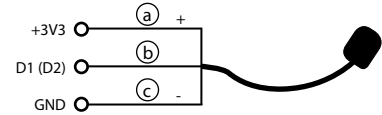
- Dlhým stlačením tlačidla SET (>5s) vstúpite do programovacieho režimu.
- LED preblikne podľa funkcie (funkcia 1 - 1x, funkcia 2 - 2x...). Krátkym (<1s) stlačením tlačidla SET sa vo výbere funkcií posuniete dohora.
- Stlačením tlačidla SET(>2s) sa prepínate medzi jednotlivými kanálmi. Kanál 1 indikuje zelená LED. Kanál 2 indikuje červená LED.
- Dlhé stlačenie tlačidla (> 5s) ukončí programovací režim a uloží nastavené funkcie.

1. S0 - počítanie pulzov S0 (je potrebné rozlišovať svorky S0+ a S0-)

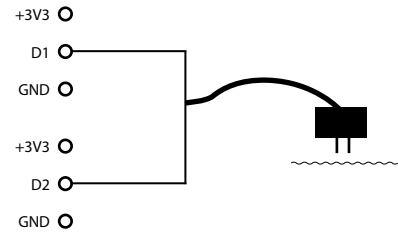


2. Meranie energií - počítanie pulzov z aktívneho senzoru LS, MS, WS

- hnedý vodič
- (signál) zelený vodič
- (-) biely vodič

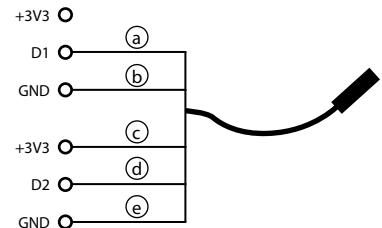


3. Detekcia záplavy - senzor zaplavenia

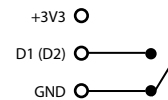


4. HTM2500LF - meranie teploty a vlhkosti senzorom HTM2500LF

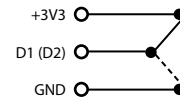
- analogový vstup pre meranie vlhkosti
- tienenie
- napájanie (+)
- analogový vstup pre meranie teploty
- napájanie (-)



5. Funkcia alarm - kontrola kontaktu - spínač



6. Funkcia alarm - kontrola kontaktu - prepínač



	AirIM-100S/M	AirIM-100L/M
Napájacie napätie:	85 - 230 V AC (50 - 60 Hz)	85 - 230 V AC (50 - 60 Hz)
Tolerancia napájac. napätia:	12 - 48 V DC	12 - 48 V DC
Príkon:	+10 % / -25 %	
Záložné napájanie:	3 VA	
Výdrž batérie:	batéria Li-Ion	
Nabíjanie batérie:	24 hodín	
	7 hodín	

Nastavenie

Nastavenie:	Pomocou správy zo servera / tlačidlo SET
Detekcia alarmu:	správa na server
Zobrazenie stavu batérie:	iba pri napájaní z batérie správa na server

Indikácia

- červená LED:	vysielanie / D1
- zelená LED:	napájanie / D2
- bez indikácie:	záložné napájanie z batérie / bez napájania

Vstup

Vstupy:	D1, D2
Podporované senzory pre meranie energií:	LS (LED senzor)* MS, WS (magnetický senzor)* SO (kontakt, otvorený kolektor)

Komunikácia

Protokol:	Sigfox	LoRa
Komunikačná frekvencia:	RCZ1 868 MHz	868 MHz
Dosah na voľnom priestranstve:	cca 50 km**	cca 10 km**
Vysielací výkon (max.):	25 mW / 14 dBm	25 mW / 14 dBm

Ďalšie údaje

Pracovná teplota:	-20 ... + 50 °C
Skladovacia teplota:	ľubovoľná
Upevnenie:	DIN lišta EN 60715
Krytie:	IP20 z čelného panelu
Kategória prepätia:	III.
Stupeň znečistenia:	2
Prierez pripojovacích vodičov (mm ²):	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / s dutinkou max. 1x 2.5
Pripojenie senzora:	svorkovnica, vodiče 0.5 - 1 mm ²
Výstup pre anténu:	SMA konektor***
Rozmer:	90 x 17.6 x 64 mm
Hmotnosť:	93 g

* nie sú súčasťou balenia

** podľa pokrytia jednotlivých sietí

*** max. ťahovací moment konektora antény: 0.56 Nm

Pred inštaláciou prístroja a pred jeho uvedením do prevádzky sa zoznámte s návodom na použitie. Návod na použitie je určený pre montáž a pre užívateľa zariadenia. Návod je vždy súčasťou balenia. Inštaláciu a pripojenie môžu vykonávať len pracovníci s príslušnou odbornou kvalifikáciou, pri dodržaní všetkých platných predpisov, ktorí sa dokonale zoznámili s týmto návodom a funkciou prvku. Bezproblémová funkcia prvku je tiež závislá na predchádzajúcom spôsobe transportu, skladovania a zaobchádzania. Pokiaľ objavíte akékoľvek známky poškodenia, deformácie, nefunkčnosti alebo chýbajúci diel tento prvok neinštalujte a reklamujte ho u predajcu. S prvkom či jeho časťami sa musí po ukončení životnosti zaobchádzať ako s elektronickým odpadom. Pred zahájením inštalácie sa uistite, že všetky vodiče, pripojené diely či svorky sú bez napätia. Pri montáži a údržbe je nutné dodržiavať bezpečnostné predpisy, normy, smernice a odborné ustanovenia pre prácu s elektrickými zariadeniami. Nedotýkajte sa častí prvkov, ktoré sú pod napätím - nebezpečie ohrozenia života. Z dôvodu prestupnosti rádiového signálu dbajte na správne umiestnenie prvkov v budove, kde sa bude inštalácia vykonávať. Pokiaľ nie je uvedené inak, nie sú prvky určené pre inštaláciu do vonkajších a vlhkých priestorov, nesmie byť inštalovaný do kovových rozvádzačov a do plastových rozvádzačov s kovovými dverami - znemožní sa tým prestupnosť rádiového signálu. iNELS Air sa neodporúča pre ovládanie prístrojov zaisťujúcich životné funkcie alebo pre ovládanie rizikových zariadení ako sú napr. čerpadlá, el. ohrievače bez termostatu, výťahy, kladkostroje ap. - rádiový prenos môže byť zatienený prekážkou, rušený, batéria vysielacia môže byť vybitá ap. a tým môže byť diaľkové ovládanie znemožnené.



AirIM-100/M

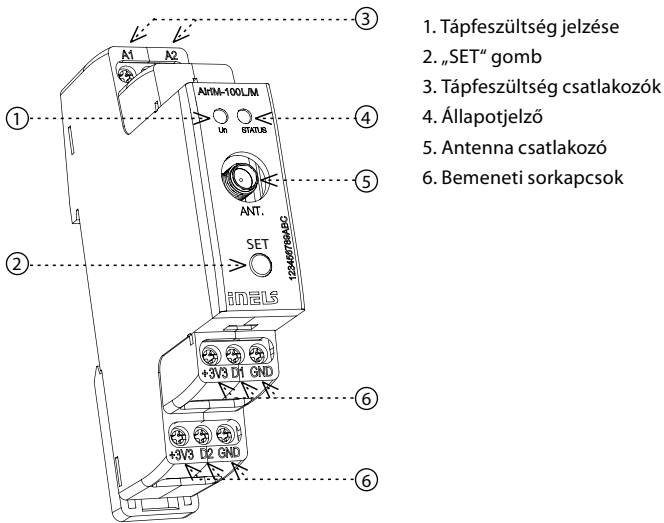
Bemenet konverter (moduláris, DIN sínre)



Jellemzők

- Felügyeleti relék kontaktus kimeneteit csatlakoztatva feszültség, áram vagy folyadékszint felügyeletére használható.
- A konverter használata gyors megoldást kínál a megfigyelt technológia vagy beállítás aktuális állapotának nyomon követésére, mellyel kiküszöbölheti a hibás működésekből eredő anyagi veszteségeket.
- Sigfox vagy LoRa hálózati kommunikáció.
- Az adatokat arra a szerverre küldi, amelyről később megjeleníthető okostelefonon, alkalmazásban vagy Felhő értesítésként.
- Li-Ion akkumulátoros háttértáp biztonsági mentéshez, 24 órás áthidalással.
- A csomag tartalmaz egy belső AN-I típusú antennát, melyet fémszkevénybe történő telepítéskor külső, AN-E típusú antennára kell cserélni a megfelelő jelátvitel érdekében.
- 1-MODUL, DIN sínre szerelhető.

Termék leírás



1. Tápfeszültség jelzése
2. „SET” gomb
3. Tápfeszültség csatlakozók
4. Állapotjelző
5. Antenna csatlakozó
6. Bemeneti sorkapcsok

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 egyedi hálózatok állnak rendelkezésre - Sigfox, LoRa, NarrowBand.

Sigfox hálózati információ

- A hálózat támogatja a kétirányú kommunikációt, de korlátozott számú visszacsatolással. A szabad frekvenciasávokat a Rádiófrekvenciás zónák (RCZ) szerint használja.
 - RCZ1 (868 MHz) Európa, Omán, Dél-Afrika
 - RCZ2 (902 MHz) Észak-Amerikában
 - RCZ3 (923 MHz) Japán
 - RCZ4 (920 MHz) Dél-Amerika, Ausztrália, Új-Zéland, Szingapúr, Tajvan
- A Sigfox nagy lefedettséggel rendelkezik akár országok között is, ezért jobban megfelel nagyobb távolságú felügyeletnek.
- További információt a technológiáról a www.sigfox.com címen talál.

LoRa hálózati információ

- Kétirányú hálózat, mely a szabad sávot használja a kommunikációhoz.
 - 865 - 867 MHz India
 - 867 - 869 MHz Európa
 - 902 - 928 MHz Észak-Amerika, Japán, Korea
- A hálózat előnye az a lehetőség, hogy az egyes állomások helyileg is szabadon telepíthetők, melyek erősítik a jelátvitelt. Ezért hatékonyan használható például vállalatok vagy városok területén. A technológiával kapcsolatos további információért látogasson el a www.lora-alliance.org weboldalra.

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.

A tápellátás ráadásakor az érzékelő kezdeti üzenetet küld a kiszolgálónak.

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 értékeket 4 óránként vagy 5000 impulzus meghaladásakor azonnal küldi.
- Az egyes csatornák egymástól függetlenül más funkcióra is beállíthatók.
- 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 értékeket 4 óránként vagy 5000 impulzus meghaladásakor azonnal küldi.
- Az egyes csatornák egymástól függetlenül más funkcióra is beállíthatók.
- 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.

3. Folyadékérzékelés - Vízáz érzékelő

- Árvíz-érzékelés - érzékelő kontaktusok záródásakor (víz érzékeléskor).
- 4 másodpercenként ellenőrzi az állapotot. Az érzékelő 12 óránként állapotjelentést küld vagy észlelés után azonnal.
- Ez a funkció nem teszi lehetővé a második csatorna beállítását.
- Ajánlott tartozékok: FP-1 vízáz érzékelő, folyadékszint-kapcsoló relé (pl. HRH-5, stb.).

4. 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 ± 5 °C-al változik
 - azonnal, ha a mért relatív páratartalom az utolsó mérés óta $\pm 20\%$ -al változik
- Ez a funkció nem teszi lehetővé a második csatorna beállítását.
- Ajánlott tartozékok: HTM2500LF érzékelő

5. Riasztás funkció - vezérlő kontaktus - zárókapcsoló

- 12 óránként küld egy kapcsolattartó állapotjelentést. Változáskor (érintkező zárása/nyitása) azonnal.
- Az egyes csatornák egymástól függetlenül más funkcióra is beállíthatók.

6. Riasztás funkció - vezérlő kontaktus - váltókapcsoló

- 12 óránként küld egy kapcsolattartó állapotjelentést. Változáskor (érintkező zárása/nyitása) azonnal.
- Az egyes csatornák egymástól függetlenül más funkcióra is beállíthatók.

7. NC funkció - ezt a funkciót a szabad, nem használt csatornán kell beállítani (ha csak egy csatorna van csatlakoztatva).

- Az egyes csatornák egymástól függetlenül más funkcióra is beállíthatók.

Funkciók beállítása:

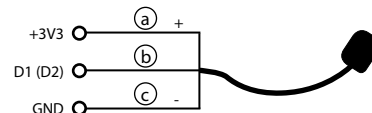
- Nyomja meg hosszán a SET gombot (> 5 mp) a programozási módba való belépéshez.
- A LED a funkció száma szerint fog villogni (funkció 1 - 1x, funkció 2 - 2x ...). A SET gomb rövid megnyomásaira (<1 mp) felfelé módosul a funkció.
- Nyomja meg a SET gombot (> 2s) a csatornák közötti váltáshoz.
 1. csatorna - zöld LED jelzés
 2. csatorna - piros LED jelzés
- A gomb hosszú megnyomása (> 5 s) megszakítja a programozási módot, és elmenti a beállított funkciókat.

1. S0 - impulzusszámlálás (ügyelni kell az S0+ és S0- sorkapcsok polaritására)

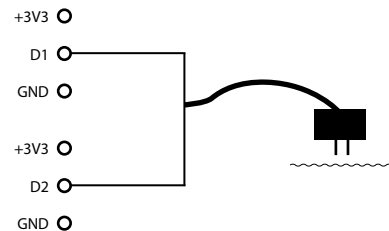


2. Energiamérés - impulzusszámlálás LS, MS, WS érzékelőkkel

- a) barna vezeték
- b) (jel) zöld vezeték
- c) (-) fehér vezeték

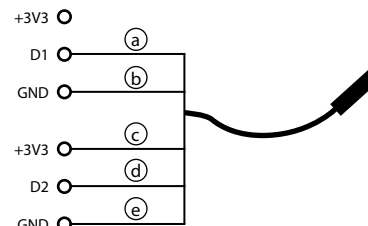


3. Folyadékérzékelés - Vízáz érzékelő

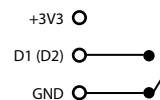


4. HTM2500LF - Hőmérséklet és páratartalom mérése HTM2500LF érzékelővel

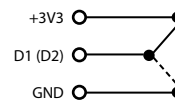
- a) analóg bemenet páratartalom méréshez
- b) árnyékolás
- c) tápfeszültség (+)
- d) analóg bemenet hőmérséklet méréshez
- e. tápfeszültség (-)



5. Riasztás funkció - vezérlő kontaktus - zárókapcsoló



6. Riasztás funkció - vezérlő kontaktus - váltókapcsoló



AirIM-100S/M AirIM-100L/M

Tápfeszültség:	85 - 230 V AC (50 - 60 Hz)	12 - 48 V DC	85 - 230 V AC (50 - 60 Hz)	12 - 48 V DC
Tápfeszültség tűrése:	+10 % / -25 %			
Teljesítményfelvétel:	3 VA			
Háttértáp:	Li-ion akkumulátor			
Akkumulátor áthidalási képessége:	24 óra			
Akkumulátor töltése:	7 óra			

Beállítás

Beállítás:	Üzenetben a szerverről / SET gombbal
Riasztás észlelése:	beépített érzékelő
Akkuállapot jelzése:	jelentés a szerverre csak akkumulátoros tápellátásnál

Jelzések

- piros LED:	adás / D1
- zöld LED:	tápellátás / D2
- nincs jelzés:	akkumulátoros biztonsági tápellátásnál / tápellátás nélkül

Bemenetek

Bemenetek:	D1, D2
Támogatott érzékelők energiaméréshez:	LS (LED szenzor)* MS, WS (mágneses szenzor)* SO (kontaktus, nyitott kollektor)

Kommunikáció

Protokoll:	Sigfox	LoRa
Kommunikációs frekvencia:	RCZ1 868 MHz	868 MHz
Hatótávolság nyílt terepen:	kb. 50 km**	kb. 10 km**
Átviteli teljesítmény (max.):	25 mW / 14 dBm	25 mW / 14 dBm

További adatok

Működési hőmérséklet:	-20 ... + 50 °C
Működési helyzet:	tetszőleges
Felszerelés:	DIN sín EN 60715
Védettség:	IP20 előlap felől
Túlfeszültség kategória:	III.
Szennyezettségi fok:	2
Bekötővezeték keresztmetszet (mm ²):	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / érvéggel max. 1x 2.5
Érzékelő csatlakoztatása:	sorkapcsok, 0.5 - 1 mm ² vezeték
Antenna kimenet:	SMA csatlakozó***
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm
Tömeg:	93 g

* nem tartalmazza a csomag

** az egyes hálózatok lefedettségétől függően

*** az antenna csatlakozó maximális meghúzási nyomatéka 0.56 Nm

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 képesséssel 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 fémajtós kapcsolószekrénybe 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.



AirIM-100/M

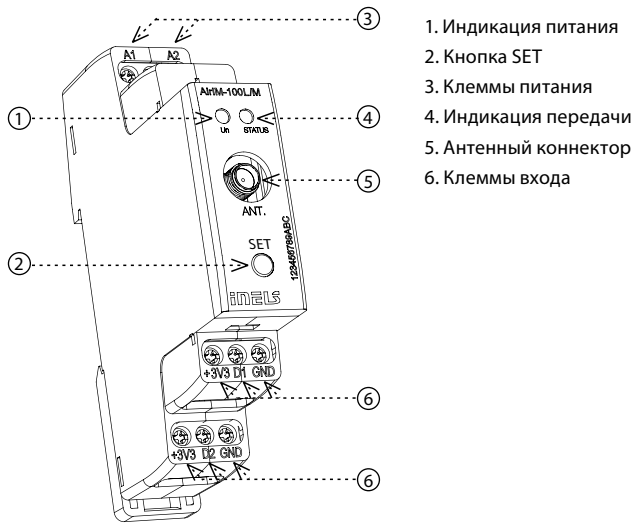
Преобразователь входов
(модульный, на DIN рейку)



Характеристика

- В сочетании с выходным контактом соответствующего реле контроля используется для контроля напряжения, тока или уровня.
- Использование универсального элемента предлагает быстрое решение для отслеживания текущего состояния контролируемого оборудования или технологического блока и устраняет финансовые потери, вызванные неисправностью этого оборудования.
- Коммуникация по сети Sigfox или LoRa.
- Данные отправляются на сервер, с которого они впоследствии могут отображаться в виде уведомлений в смартфоне, в приложении или в облаке (Cloud).
- Питание от Li-Ion батареи для резервного копирования на 24 часа.
- В комплект входит внутренняя антенна AN-I, в случае установки передатчика в металлический распределитель, для усиления сигнала можно использовать внешнюю антенну AN-E.
- 1-МОДУЛЬ, крепление на DIN рейку.

Описание устройства



1. Индикация питания
2. Кнопка SET
3. Клеммы питания
4. Индикация передачи
5. Антенный коннектор
6. Клеммы входа

Подключение к приложению Cloud

Осуществляется в приложении вашего смартфона. Внесите в приложение информацию, размещенную на корпусе изделия.

Установите тип контроля (датчик LS, WS, MS или с помощью импульсного выхода S0).

Общие инструкции

Интернет вещей (IoT)

- Беспроводная связь для IoT включает в себя широкий диапазон технологий передачи данных с низким энергопотреблением (Low Power Wide Area (LPWA)). Данные технологии предназначены для обеспечения надежного покрытия как внутри здания, так и снаружи, являются энергосберегающими и способствуют низким затратам при работе отдельных устройств. Для использования данного стандарта существуют отдельные сети Sigfox, LoRa, NarrowBand.

Информация о сети Sigfox

- Сеть поддерживает двустороннюю коммуникацию, но с ограниченным числом обратных сообщений. Используется свободный диапазон частот, разделенный по радиочастотным зонам (RCZ).
 - RCZ1 (868 MHz) Европа, Оман, Южная Африка
 - RCZ2 (902 MHz) Северная Америка
 - RCZ3 (923 MHz) Япония
 - RCZ4 (920 MHz) Южная Америка, Австралия, Новая Зеландия, Сингапур, Тайвань
- Sigfox широко распространена во многих странах и поэтому хорошо подходит для мониторинга устройств на больших расстояниях.
- Более полная информация о данной технологии находится на www.sigfox.com

Информация о сети LoRa

- Сеть поддерживает двустороннюю коммуникацию и использует свободный диапазон радиочастот.
 - 865 - 867 MHz Индия
 - 867 - 869 MHz Европа
 - 902 - 928 MHz Северная Америка, Япония, Корея
- Преимуществом этой сети является возможность установки передающих станций в требуемых местах, что позволяет существенно усилить их сигнал. Поэтому сеть можно эффективно использовать в помещениях компаний или, например, в отдельных городских кварталах.
- Более полная информация о данной технологии находится на www.lora-alliance.org.

Информация о сети NarrowBand

- Сеть поддерживает двустороннюю коммуникацию и использует лицензионную технологию LTE. Наши устройства позволяют устанавливать связь через Band 1 (2100 MHz), Band 3 (1800 MHz), Band 8 (900 MHz), Band 5 (850 MHz), Band 20 (800 MHz) и Band 28 (700 MHz).
- Для работы каждого устройства данная технология использует SIM карты.
- Преимуществом NarrowBand является использование уже имеющихся и настроенных сетей, что обеспечивает достаточное покрытие как внутри, так и снаружи зданий.

Примечание для правильной работы устройств:

- Изделия устанавливаются в соответствии с электрической схемой, приведенной для каждого устройства.
- Для надежной работы устройств необходимо иметь достаточное покрытие выбранной сети в месте установки.
- Устройство должно быть зарегистрировано в сети. Регистрация в сети предусматривает плату за трафик.
- Каждая сеть предлагает различные тарифные опции, которые зависят от количества сообщений, отправляемых с вашего устройства. Информацию о тарифах можно найти в текущей версии прейскуранта компании ELKO EP.

При подключении питания датчик отправляет на сервер соответствующее сообщение.

1. S0: подсчет импульсов S0

- Проверка правильности считывания импульсов: после установки функции длительное нажатие (> 2) кнопки SET активирует светодиод, который мигает при подсчете импульсов. Отключение мигания светодиода: кратковременным нажатием или автоматически через 5 минут.
- Датчик посылает измеренные значения каждые 4 часа, сразу после превышения 5000 импульсов.
- Для каждого канала можно настроить независимые друг от друга функции.
- Рекомендуемые аксессуары: кабель для S0 выхода.

2. Измерение энергии: подсчет импульсов от активного датчика LS, MS, WS

- Проверка правильности считывания импульсов: после установки функции длительное нажатие (> 2) кнопки SET активирует светодиод, который мигает при подсчете импульсов. Отключение мигания светодиода: кратковременным нажатием или автоматически через 5 минут.
- Датчик посылает измеренные значения каждые 4 часа, сразу после превышения 5000 импульсов.
- Для каждого канала можно настроить независимые друг от друга функции.
- Измерение энергии:
 - LS (LED датчик): подходит для электросчетчиков, поддерживающих сканирование импульсов светодиода.
 - MS (магнитный датчик): подходит для газовых счетчиков, поддерживающих магнитное сканирование.
 - WS (магнитный датчик для счетчиков воды): подходит для счетчиков воды, поддерживающих магнитное сканирование.

3. Детекция протечки воды: датчик протечки

- Обнаружение затопления: подключением сканирующих контактов (затопление водой).
- Сканирует каждые 4 секунды. Сообщение о состоянии датчик отправляет каждые 12 часов, при обнаружении затопления – немедленно.
- Данная функция не позволяет настроить другой канал.
- Рекомендуемые аксессуары: датчик протечки FP-1, реле контроля уровня (напр. HRR-5 и др.).

4. HTM2500LF: измерение температуры и влажности датчиком HTM2500LF

- Температура и влажность сканируются каждые 5 минут. Сообщение об измеренных величинах датчик отправляет:
 - каждый час
 - немедленно, если измерения отличаются на $\pm 5^{\circ}\text{C}$ от последнего измерения
 - немедленно, если измерения отличаются на $\pm 20\% \text{ RH}$ от последнего измерения
- Данная функция не позволяет настроить другой канал.
- Рекомендуемые аксессуары: датчик HTM2500LF.

5. Функция сигнала тревоги: контроль контактов - коммутатор

- Сообщение о состоянии контактов отправляет каждые 12 часов. При изменениях (замыкании/размыкании контактов) – немедленно.
- Для каждого канала можно настроить независимые друг от друга функции.

6. Функция сигнала тревоги: контроль контактов - переключатель

- Сообщение о состоянии контактов отправляет каждые 12 часов. При изменениях (замыкании/размыкании контактов) – немедленно.
- Для каждого канала можно настроить независимые друг от друга функции.

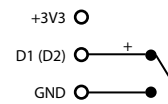
7. Функция NC: данная функция должна быть настроена на свободном канале (если подключен только один канал).

- Для каждого канала можно настроить независимые друг от друга функции.

Настройка функций:

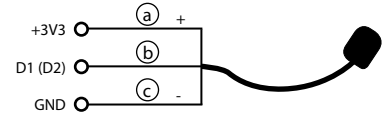
- Долгим нажатием кнопки SET (>5с) перейдите в режим программирования.
- Светодиод будет мигать в соответствии с функциями (функции 1-1х, 2-2х...). Кратким нажатием (<1с) кнопки SET для выбора поднимитесь вверх.
- Нажмите кнопку SET(>2с) для переключения между отдельными каналами. Канал 1 сигнализируется зеленым LED. Канал 2 сигнализируется красным LED.
- Длительное нажатие кнопки (> 5 с) завершает режим программирования и сохраняет установленные функции.

1. S0: подсчет импульсов S0 (необходимо различать клеммы S0+ и S0-)

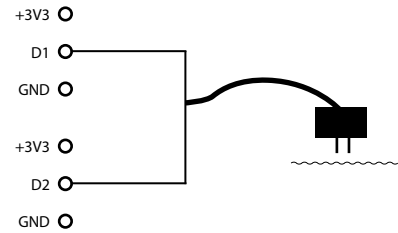


2. Измерение энергии: подсчет импульсов от активного датчика LS, MS, WS

- a. (+) коричневый провод
- b. (сигнал) зеленый провод
- c. (-) белый провод

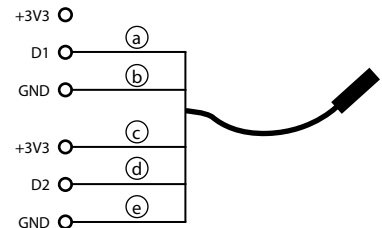


3. Детекция протечки воды: датчик протечки

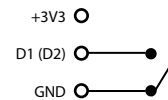


4. HTM2500LF: измерение температуры и влажности датчиком HTM2500LF

- a. аналоговый вход для измерения влажности
- b. экранирование
- c. питание (+)
- d. аналоговый вход для измерения температуры
- e. питание (-)



5. Функция сигнала тревоги: контроль контактов - коммутатор



6. Функция сигнала тревоги: контроль контактов - переключатель



	AirIM-100S/M	AirIM-100L/M
Напряжение питания:	85 - 230 V AC (50 - 60 Гц)	85 - 230 V AC (50 - 60 Гц) 12 - 48 V DC
Допуски напряжения питания:	+10 % / -25 %	
Мощность:	3 VA	
Резервное питание:	батарея Li-Ion	
Срок службы батареи:	24 часа	
Зарядка батареи:	7 часов	

Настройки

Настройки:	Посредством сообщения с сервера / кнопка SET
Получение сигнала тревоги:	сообщение на сервер
Отображение состояния батареи:	только при питании от батарейки сообщение на сервер

Индикация

- красный LED:	отправка / D1
- зеленый LED:	питание / D2
- без индикации:	резервное питание от батареи / нет питания

Вход

Входы:	D1, D2
Поддерживаемые датчики для измерения энергии:	LS (LED датчик)* MS, WS (магнитный датчик)* SO (контакт, открытый коллектор)

Коммуникация

	Sigfox	LoRa
Рабочая частота:	RCZ1 868 МГц	868 МГц
Дистанц. на открытом пр-ве:	сса 50 км**	сса 10 км**
Макс. мощность сигнала:	25 mW / 14 dBm	25 mW / 14 dBm

Другие данные

Рабочая температура:	-20 ... + 50 °C
Рабочее положение:	произвольное
Монтаж:	DIN рейка EN 60715
Степень защиты:	IP20 со стороны лицевой панели
Категория перенапряжения:	III.
Степень загрязнения:	2
Сечение подключ. проводов (мм ²):	макс. 1x 2.5, макс. 2x 1.5 / с изоляцией макс. 1x 1.5
Подключение датчика:	клеммная плата, провод 0.5 - 1 мм ²
Выход для антенны:	SMA коннектор***
Размер:	90 x 17.6 x 64 мм
Вес:	93 Гр

Перед монтажом устройства и началом его эксплуатации ознакомьтесь с руководством пользователя. Инструкция по монтажу и подключению оборудования является неотъемлемой частью комплектации товара. Монтаж и подсоединение к электросети должны осуществлять специалисты, имеющие соответствующую профессиональную квалификацию, при условии соблюдения всех действующих предписаний и подробно ознакомившись с настоящей инструкцией и принципом работы оборудования. Надежность работы оборудования обеспечивается также соответствующей транспортировкой, складированием и обращением с ним. В случае обнаружения любого визуального дефекта, деформации, отсутствия какой-либо части, а также нефункциональности, оборудование подлежит рекламации у продавца. Запрещается его установка при вышеперечисленных дефектах. С отработавшим свой срок службы оборудованием и отдельными его частями надлежит обращаться как с электрическим ломом, который подлежит утилизации. Перед установкой необходимо убедиться, что все присоединяемые проводники, клеммы, нагрузочные приборы обесточены. При установке и обслуживании необходимо соблюдать все меры предосторожности, нормы, предписания и профессиональные положения о работе с электрооборудованием. В связи с риском для здоровья не прикасайтесь к находящимся под напряжением частям оборудования. Для обеспечения качественной передачи радиосигнала убедитесь в том, что все элементы в здании, где будет производиться установка системы, расположены правильно. Элементы не предназначены для размещения в металлических распределительных щитах или в пластиковых щитах с металлическими дверцами, так как металл препятствует прохождению радиосигнала. iNELS Air не рекомендуется для работы с такими устройствами, как насосы, электрические обогреватели без термостата, лифты, электроподъемники и пр., так как эти устройства могут создавать препятствия и помехи для радиопередачи, батарея будет быстро разряжаться, удаленное управление будет невозможным.

* Не входит в комплект поставки.

** В зависимости от покрытия отдельных сетей.

*** Макс. крутящий момент коннектора антенны: 0.56 Нм.



AirIM-100/M

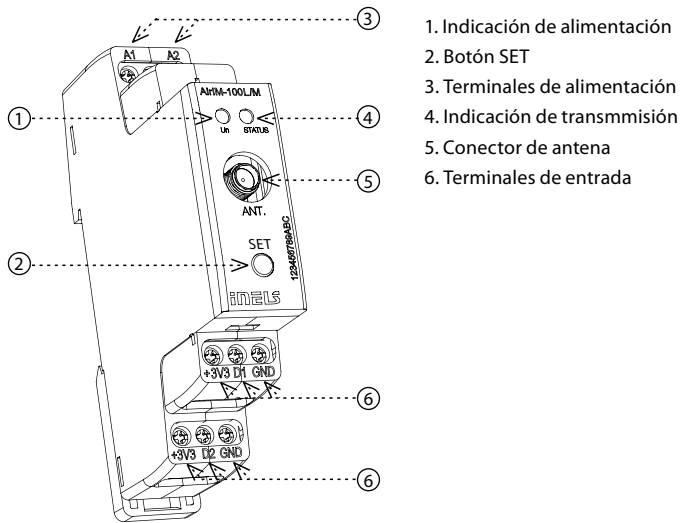
Convertidor de entrada (modular, para carril DIN)



Característica

- Junto con el contacto de salida del relé de monitoreo correspondiente, se usa para monitoreo de voltaje, corriente o nivel de líquido.
- El uso del convertidor proporciona una solución rápida para realizar un seguimiento del estado actual del dispositivo monitoreado o la unidad tecnológica y elimina las pérdidas financieras causadas por el mal funcionamiento del equipo.
- Comunicación en red Sigfox o LoRa.
- Los datos se envían al servidor, desde donde se pueden mostrar posteriormente como notificación en smartphone, aplicación o cloud.
- Alimentación de la batería Li-ion para la alimentación de respaldo durante 24 horas.
- Se incluye una antena interna AN-I, en el caso de colocar el convertidor en un armario metálico, para mejorar la señal se recomienda utilizar una antena externa AN-E.
- 1-MÓDULO, montaje en carril DIN.

Descripción del dispositivo



1. Indicación de alimentación
2. Botón SET
3. Terminales de alimentación
4. Indicación de transmisión
5. Conector de antena
6. Terminales de entrada

Registración a Cloud a través la aplicación

Se hace en la aplicación de su smartphone. Introduzca los datos relevantes a la aplicación, mencionados en la cubierta de dispositivo.

Ajusta el tipo de detección (sensor LS, WS, MS o con salida de impulsos S0).

Instrucciones generales

Internet de cosas (IoT)

- La categoría de tecnologías de comunicación inalámbrica diseñadas para IoT describe Low Power Wide Area (LPWA). Esta tecnología está diseñada para proporcionar una cobertura de rango completo tanto dentro como fuera de los edificios, ahorrando energía y operando los dispositivos individuales a bajo coste. Las redes individuales (Sigfox, LoRa, NarrowBand) están disponibles para usar este estándar.

Informaciones sobre la red Sigfox

- La red soporta la comunicación bi-direccional, pero con un número limitado de mensajes de retorno. Utiliza la banda de frecuencia libre dividida por zonas de radiofrecuencia. (RCZ).
- RCZ1 (868 MHz) Europa, Omán, Sudáfrica
- RCZ2 (902 MHz) América del Norte
- RCZ3 (923 MHz) Japón
- RCZ4 (920 MHz) América del Sur, Australia, Nueva Zelanda, Singapur, Taiwán
- Sigfox tiene una cobertura más grande entre todos los países, por lo que es más adecuado para el monitoreo de larga distancia.
- Para obtener más información sobre esta tecnología, visite www.sigfox.com.

Informaciones sobre la red LoRa

- La red es bi-direccional y utiliza banda ancha libre para su comunicación.
- 865 - 867 MHz India
- 867 - 869 MHz Europa
- 902 - 928 MHz América del Norte, Japón, Corea
- La ventaja de esta red es la posibilidad de desplegar libremente estaciones de red individuales en ubicaciones locales, fortaleciendo así su señal. Por lo tanto, se puede utilizar de manera eficiente en las instalaciones de empresas o por ejemplo, en partes locales de las ciudades.
- Para obtener más información sobre esta tecnología, visite www.lora-alliance.org

Informaciones sobre la red NarrowBand

- La red proporciona comunicación bi-direccional y es la única que utiliza la banda LTE con licencia. Nuestros dispositivos permiten comunicación a través de Band 1 (2100 MHz), Band 3 (1800 MHz), Band 8 (900 MHz), Band 5 (850 MHz), Band 20 (800 MHz) y Band 28 (700 MHz).
- Para su operación esta tecnología usa una tarjeta SIM para dispositivos individuales.
- La ventaja de NarrowBand es uso de red ya construida, así asegura cobertura suficiente por dentro y fuera de edificios.
- Para obtener más información sobre esta tecnología, www.vodafone.es

Precauciones para la operación correcta del dispositivo:

- Los productos se instalan de acuerdo con el esquema de cableado proporcionado para cada producto.
- Para la funcionalidad adecuada del dispositivo, es necesario tener suficiente cobertura de la red seleccionada en el sitio de instalación.
- Al mismo tiempo, el dispositivo debe estar registrado en la red. La registración exitosa del dispositivo en una red dada requiere un coste a operador.
- Cada red ofrece diferentes opciones de tarifas: siempre depende de la cantidad de mensajes que desee enviar desde su dispositivo. Las informaciones sobre estas tarifas puede consultar con operador de red elegida.

Función

Después de conectar la alimentación, el detector envía un mensaje de inicio.

1. S0 – contador de impulsos S0

- Comprobación de lectura correcta de pulsos: después de ajustar la función una pulsación larga (>2) de botón SET se activa LED, que parpadea con lectura de pulso. El parpadeo de LED se apaga con pulsación corta o automáticamente después de 5 minutos.
- El sensor envía los valores medidos cada 4 horas, al superar el límite de 5 000 pulsos los envía inmediatamente.
- Se puede configurar una función diferente independientemente de cada canal.
- Accesorio recomendado: cable para salida S0

2. Medición de energías – conteo de pulsos con un sensor LS, MS, WS activo

- Comprobación de lectura correcta de pulsos: después de ajustar la función una pulsación larga (>2) de botón SET se activa LED, que parpadea con lectura de pulso. El parpadeo de LED se apaga con pulsación corta o automáticamente después de 5 minutos.
- El sensor envía los valores medidos cada 4 horas, al superar el límite de 5 000 pulsos los envía inmediatamente.
- Se puede configurar una función diferente independientemente de cada canal.
- Accesorio recomendado:
 - LS (sensor LED): está adecuado sobre todo para medidores de electricidad, que soportan detección de impulsos de diodo LED
 - MS (sensor magnético): está adecuado sobre todo para medidores de gas, que soportan detección magnética.
 - WS (sensor magnético para medidor de agua): está adecuado sobre todo para medidores de agua, que soportan detección magnética.

3. Detección de inundación – sensor de inundación

- Detección de inundación – con interconexión de los contactos de detección (inundación por agua).
- Detecta cada 4 segundos. El sensor envía el mensaje sobre estado cada 12 horas, con detección inmediatamente.
- Esta función no permite configurar el segundo canal.
- Accesorio recomendado: sensor de inundación FP-1, relé de nivel (por ejemplo, HRH-5, etc.).

4. HTM2500LF – medición de temperatura y humedad con sensor HTM2500LF

- Mide la temperatura y humedad cada 5 minutos. El sensor envía el mensaje sobre valores medidos:
 - cada hora
 - inmediatamente si mide cambio de $\pm 5^{\circ}\text{C}$ desde la última medición.
 - inmediatamente si mide cambio de $\pm 20\%$ RH desde la última medición
- Esta función no permite configurar el segundo canal.
- Accesorio recomendado: sensor HTM2500LF

5. Función alarma – supervisión de contacto - interruptor

- El sensor envía el mensaje sobre estado de contacto cada 12 horas. Con cambio (conexión / desconexión de contacto) inmediatamente.
- Se puede configurar una función diferente independientemente de cada canal.

6. Función alarma – supervisión de contacto - conmutador

- El sensor envía el mensaje sobre estado de contacto cada 12 horas. Con cambio (conexión / desconexión de contacto) inmediatamente.
- Se puede configurar una función diferente independientemente de cada canal.

7. Función NC - esta función debe configurarse en el canal desocupado (si solo hay un canal conectado).

- Se puede configurar una función diferente independientemente de cada canal.

Ajuste de funciones:

- Entra al modo de programación con pulsación larga de botón SET (>5s).
- El diodo LED parpadea según la función (función 1 - 1x, función 2 - 2x...). Con pulsación corta al botón SET (<1s) se mueve arriba en la elección de función
- Pulsaciones de botón SET (>2s) cambia entre canales individuales.
Canal 1 indica LED verde.
Canal 2 indica LED rojo.
- Pulsación larga de botón (> 5s) termina el modo de programación y guarda funciones ajustadas.

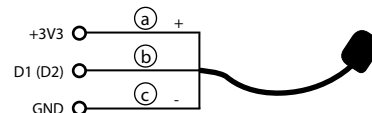
Ejemplos de conexión

1. S0 – contador de impulsos S0 (es necesario distinguir terminales S0+ y S0-)

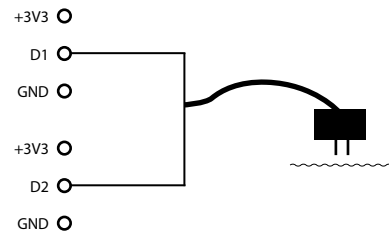


2. Medición de energías – conteo de pulsos con un sensor LS, MS, WS activo

- (+) conductor marrón
- (señal) conductor verde
- (-) conductor blanco

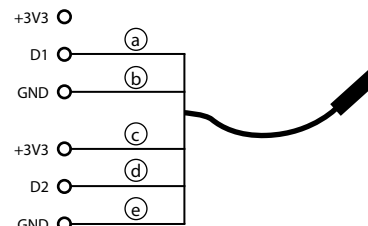


3. Detección de inundación – sensor de inundación

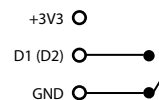


4. HTM2500LF – medición de temperatura y humedad con sensor HTM2500LF

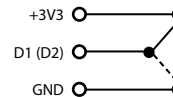
- entrada analógica para medición de humedad
- neutro
- alimentación (+)
- entrada analógica para medición de temperatura
- alimentación (-)



5. Función alarma – supervisión de contacto - interruptor



6. Función alarma – supervisión de contacto - conmutador



	AirIM-100S/M		AirIM-100L/M	
Tensión de alimentación:	85 - 230 V AC (50 - 60 Hz)	12 - 48 V DC	85 - 230 V AC (50 - 60 Hz)	12 - 48 V DC
Tolerancia tensión de alimentación:	+10 % / -25 %			
Potencia:	3 VA			
Alimentación de respaldo:	batería Li-Ion			
Duración de batería:	24 horas			
Tiempo de carga de batería:	7 horas			

Configuración

Configuración:	Mediante el mensaje desde el servidor / botón SET
Detección de alarma:	Mensaje al servidor
Visualización de estado de batería:	solo con alimentación con batería el mensaje a servidor

Indicación

- LED rojo:	emisión / D1
- LED verde:	alimentación / D2
- sin indicación:	alimentación desde la batería de respaldo / sin alimentación

Entrada

Entradas:	D1, D2
Sensores compatibles para medición de energías:	LS (sensor LED)* MS, WS (sensor magnético)* SO (contacto, colector abierto)

Comunicación

	Sigfox	LoRa
Frecuencia de comunicación:	RCZ1 868 MHz	868 MHz
Rango al aire libre:	Aprox. 50 km**	Aprox. 10 km**
Potencia de emisión (máx.):	25 mW / 14 dBm	25 mW / 14 dBm

Más información

Temperatura de funcionamiento:	-20 ... + 50 °C
Posición de funcionamiento:	cualquiera
Montaje:	carril DIN EN 60715
Protección:	IP20 del panel frontal
Categoría de sobretensión:	III.
Categoría de contaminación:	2
Sección de conexión (mm ²):	máx. 1x 2.5, máx. 2x 1.5 / con manguera máx. 1x 2.5
Conexión de sensor:	terminales, conductores 0.5 - 1 mm ²
Salida para la antena:	SMA conector***
Dimensión:	90 x 17.6 x 64 mm
Peso:	93 g

* No forman parte de embalaje.

** Según cubierta de redes individuales.

*** Máx. fuerza de apriete para el conector de la antena es de 0.56 Nm.

Lea las instrucciones de funcionamiento antes de instalar el dispositivo y ponerlo en funcionamiento. El manual de uso está dirigido para la instalación y el usuario del dispositivo. Manual siempre está incluido en embalaje. La instalación y conexión puede realizar sólo personal con cualificaciones profesionales adecuadas, de conformidad con todas las regulaciones aplicadas, y que está perfectamente familiarizado con estas instrucciones y funciones del dispositivo. Función del dispositivo también depende del transporte, almacenamiento y la manipulación. Si se observa cualquier signo de daño, deformación, mal funcionamiento o pieza que falta, no instale este producto y devuelvo al vendedor. Con el producto y sus componentes debe ser tratado después de su vida útil como con residuos electrónicos. Antes de iniciar la instalación, asegúrese de que todos los cables, partes o terminales conectados están sin la conexión a la red. En el montaje y el mantenimiento se deben observar las normas de seguridad, normas, directivas y reglamentos para trabajar con equipos eléctricos. No toque las partes del dispositivo que están conectadas en la red - puede producir peligro de vida. Para garantizar la transmisión de la señal de radio, asegúrese de posicionamiento de las unidades en el edificio donde se van a instalar. A menos que se indique lo contrario, los elementos no están diseñados para su instalación en áreas al aire libre y húmedas, no deben instalarse en cuadros de metal y en armarios de plástico con puertas de metal - lo que evita la transmisión de la señal de radiofrecuencia. iNELS Air no se recomienda para controlar instrumentos que salvan vidas o para controlar dispositivos peligrosos como bombas, radiadores eléctricos sin termostato, ascensores, montacargas, etc. - la transmisión de radiofrecuencia puede verse opacada por obstrucciones, interferencias, la batería del transmisor puede ser agotada, por lo que el control remoto puede ser desactivado.