



AirWS-100

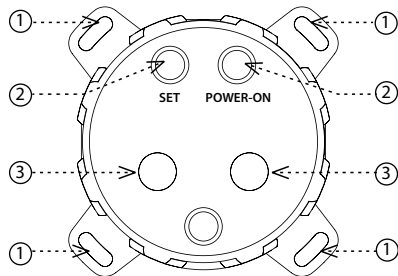
Ultrazvukový senzor zaplnění



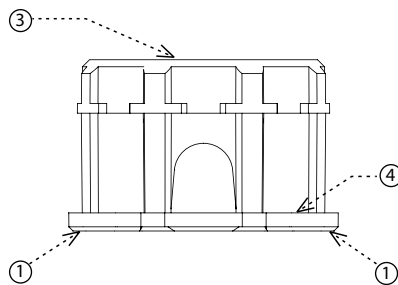
Charakteristika

- Senzor informuje o stavu zaplněnosti zásobníku, nádoby na odpad či kontejneru, může aktivovat požadavek na jeho vyprázdnění. Zároveň informuje o aktuální teplotě ve snímaném prostoru.
- Obsahuje vestavěný snímač otevření víka či převrácení nádoby na odpad.
- Díky bezdrátové technologii a své kompaktnosti lze zařízení variabilně použít pro různé aplikace.
- Spolehlivé měření, nezávisle na barvě materiálu, transparentnosti, lesku a interferenčním světle.
- Díky bezdrátovému řešení a komunikaci Sigfox/LoRa/NB-IoT můžete okamžitě připravit na zvolené místo a ihned provozovat.
- Naměřená data jsou zasílána na server, ze kterého mohou být následně zobrazena jako notifikace v Chytrém telefonu, aplikaci nebo Cloudu.
- Informace o stavu baterie je zasílána formou zpráv na server.
- Napájení: 2x baterie Li-SOCl₂ 3.6V (integrované) s životností až 8 let dle četnosti měření a vysílání zpráv.
- Krytí IP65 je vhodné pro montáž do náročných prostředí.

Popis přístroje



1. Otvor pro montáž Ø 5 mm
2. Magnetické kontakty
3. Ultrazvukové senzory
4. Těsnění



Přiřazení do Cloudu aplikace

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

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.

Informace o síti NarrowBand

- Síť zajišťuje obousměrnou komunikaci a jako jediná využívá licencované pásmo LTE. Naše zařízení umožňují komunikaci přes 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).
- Pro svůj provoz využívá tato technologie SIM karty pro jednotlivá zařízení.
- Výhodou NarrowBand je využití již vystavěné sítě, čímž zajišťuje dostatečné pokrytí vně i uvnitř budov.
- Více informací o této technologii se dozvíte na stránkách www.vodafone.cz

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 za zařízení odesílat. Informace k těmto tarifům naleznete v aktuální verzi ceníku společnosti ELKO EP.

Funkce

Senzor měří každou minutu teplotu ve snímaném prostoru, současně detekuje pozici senzoru (např. otevření víka, převrácení nádoby na odpad apod.). Ve dvanáctihodinovém intervalu* snímají ultrazvukové senzory vzdálenost mezi senzorem a snímaným povrchem.

Datovou zprávu o naměřených hodnotách odesílá v dvanáctihodinovém intervalu*. V případě detekce změny polohy senzoru (otevření víka apod.) do 5 minut*. V případě prudkého nárůstu teploty okamžitě.

Nastavení pomocí magnetu (součástí balení).

* Interval lze nastavit zprávou ze serveru.

Napájení		nevyjímatelné baterie
Bateriové napájení:	2 x Li-SOCl ₂ , 3,6V	
Životnost baterie:	až 8 let (dle četnosti měření a vysílání zpráv)	
Stav baterie:	zpráva na server	

Nastavení	
Nastavení:	Pomocí zprávy ze serveru, magnetických tlačítek, Servisním klíčem RFAF/USB
Naměřené hodnoty:	zpráva na server

Detekce zaplnění	
Detekční princip:	ultrazvukový
Rozsah měření:	5 - 300 cm
Rozlišení:	1 cm*

Vstup	
Měření teploty:	vestavěným senzorem
Rozsah:	-30 .. 85 °C
Citlivost:	1 °C
Přesnost:	± 3 °C

Detekce pozice	
Snímání naklonění:	digitální senzor
Úhel:	± 180 °
Přesnost:	± 5 °

Komunikace			
Komunikační standart:	iNELS RF Control RFIO**		
Komunikační frekvence:	868 MHz		
Dosah na volném prostranství:	až 20m		
Komunikační standart:	Sigfox	LoRa	NB-IoT
Komunikační frekvence:	RCZ1 868 MHz	868 MHz	LTE Cat NB1***
Dosah na volném prostranství:	cca 50 km****	cca 10 km****	cca 30 km****
Vysílací výkon (max.):	25 mW / 14 dBm	25 mW / 14 dBm	200 mW / 23 dBm

Další údaje	
Pracovní teplota:	-30...+85 °C
Skladovací teplota:	-30...+85 °C
Pracovní poloha:	snímací kontakty směrem dolů
Upevnění:	šrouby
Krytí:	IP65
Rozměr:	Ø 97 x 62 mm

* v závislosti na typu a uložení obsahu

** pro servisní účely

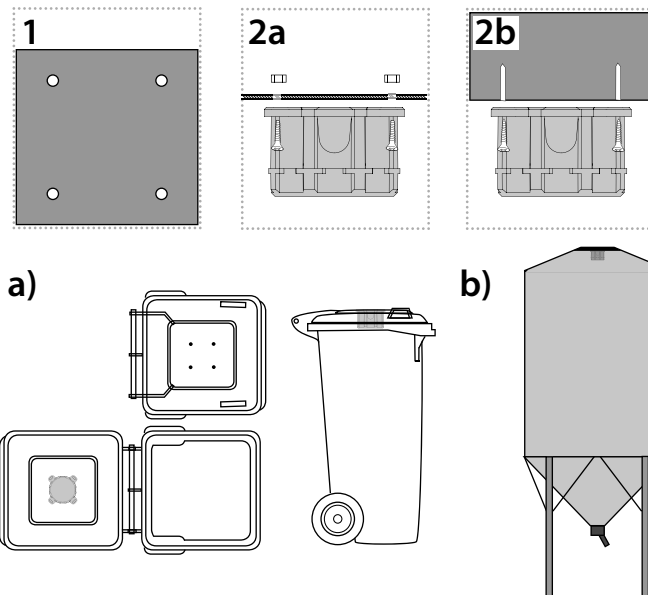
*** frekvenční pásma B1 / B3 / B5 / B8 / B20 / B28

**** dle pokrytí jednotlivých sítí

Varování

Před instalací přístroje a před jeho uvedením do provozu se seznámte s návodem k použití. Návod na použití je určen pro montáž a pro uživatele zařízení. Návod je vždy součástí balení. Instalaci a připojení mohou provádět pouze pracovníci s příslušnou odbornou kvalifikací, při dodržení všech platných předpisů, kteří se dokonale seznámili s tímto návodem a funkcí prvku. Bezproblémová funkce prvku je také závislá na předchozím způsobu transportu, skladování a zacházení. Pokud objevíte jakékoliv známky poškození, deformace, nefunkčnosti nebo chybějící díl tento prvek neinstalujte a reklamujte jej u prodejce. S prvkem či jeho částmi se musí po ukončení životnosti zacházet jako s elektronickým odpadem. Před zahájením instalace se ujistěte, že všechny vodiče, připojené díly či svorky jsou bez napětí. Při montáži a údržbě je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy, normy, směrnice a odborná ustanovení pro práci s elektrickými zařízeními. Nedotýkejte se části prvku, které jsou pod napětím - nebezpečí ohrožení života.

Z důvodu prostupnosti rádiového signálu dbejte na správné umístění prvků v budově, kde se bude instalace provádět. Pokud není uvedeno jinak, nejsou prvky určeny pro instalaci do venkovních a vlhkých prostor, nesmí být instalovány do kovových rozvaděčů a do plastových rozvaděčů s kovovými dveřmi - znemožní se tím prostupnost radiofrekvenčního signálu. iNELS Air se nedoporučuje pro ovládání přístrojů zajišťujících životní funkce nebo pro ovládání rizikových zařízení jako jsou např. čerpadla, el. topidla bez termostatu, výtahy, kladkostroje ap. - radiofrekvenční přenos může být zastíněn překážkou, rušen, baterie vysílače může být vybita ap. a tím může být dálkové ovládání znemožněno.



1. Na požadované místo vyvrtejte do podkladu čtyři otvory vhodného průměru, odpovídající pozici otvorů v senzoru (senzor můžete použít jako vrtací šablonu).

2a. Montáž na víko nádoby na odpadky (síla materiálu 1-5 mm): senzor přiložte tak, aby ultrazvukové senzory směřovaly do nádoby. Připevněte vhodným spojovacím materiálem dle podkladu. Jako vhodný spojovací materiál může být použit např. trhací nýt Ø 5 mm, min. délky 15 mm nebo šroub M5x15 s matkou.

2b. Povrchová montáž: do otvorů vsuňte hmoždinky, detektor připevněte vhodným spojovacím materiálem tak, aby ultrazvukové senzory směřovaly do nádoby. Jako vhodný spojovací materiál může být použit např. vrut do hmoždinky, Ø vrutu 5 mm a délky 40 mm.

Doporučení pro montáž

- Senzor je vhodný pro umístění ve venkovních prostorech. Provozním podmínkám vyhovuje běžné, chemicky neagresivní prostředí.
- Před montáží překontrolujte dosah. Dbejte na správné umístění - viz Varování (nesmí být umístěn do kovových nádob apod).
- Doporučená pracovní poloha je svislá, ultrazvukovými senzory dolů do snímaného prostoru.
- Senzor nezakrývejte, můžete omezit přenos signálu.
- Pro správnou detekci musí zůstat bezprostřední okolí senzoru volné. Spodní část senzoru by se i při naplněnosti neměla dotýkat obsahu.
- Pro správnou funkci udržujte ultrazvukové senzory čisté.

Uvedení do provozu

Aktivaci senzoru provedete přiložením magnetu k magnetickému kontaktu POWER-ON na dobu 5 vteřin a poté k magnetickému kontaktu SET na 3 vteřiny. Senzor odešle úvodní zprávu.

Po aktivaci senzoru nakalibrujte přiložením magnetu k magnetickému kontaktu SET na 9 vteřin a umístěte senzor do pracovní polohy (zavřete víko odpadní nádoby). Po úspěšné kalibraci (40 vteřinách) odešle senzor zprávu.

Kalibraci a nastavení senzoru můžete provést také v aplikaci nebo pomocí Servisního klíče RFAF/USB, kde můžete senzor uzamknout proti manuálnímu nastavení.



AirWS-100

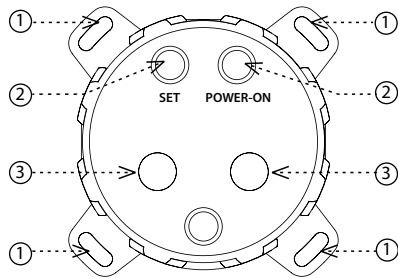
Ultrasonic fill-level sensor



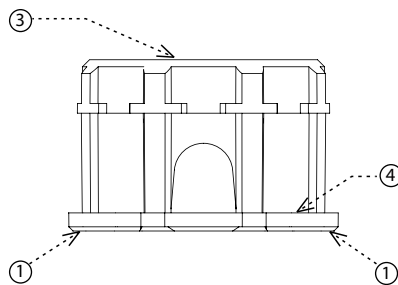
Characteristics

- The sensor informs about the fill volume condition of the container, the waste container, may trigger a requirement to empty it. It also informs you of the actual temperature in the scanning area.
- It has a built-in sensor for opening the lid or for tipping over the waste container.
- With wireless technology and its compactness, the device can be used in a variety of applications.
- Reliable measurement, regardless of material colour, transparency, gloss and interference light.
- With the wireless solution and Sigfox / LoRa / NB-IoT communication, it can communicate instantly to your chosen location and be operated immediately.
- Data is sent to the server from which it can be subsequently displayed as a smartphone, application, or Cloud notification.
- Battery status information is sent as a message to the server.
- Power: 2x Li-SOCL₂, 3.6V (integrated) battery life up to 8 years according to frequency of measurement and message transmission.
- The IP65 is suitable for installation in demanding environments.

Description



1. Mounting hole Ø 5 mm
2. Magnetic contact
3. Ultrasonic sensor
4. Seal



Cloud app assignment

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

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, NarrowBand - are available to use this standard.

Sigfox network information

- The network supports bidirectional communication but with a limited number of feed-backs. 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.

Information about the NarrowBand network

- The network provides two-way communication and the only one to use the licensed LTE band. Our devices allow band 1 (2100MHz), Band 3 (1800MHz), Band 8 (900MHz), Band 5 (850MHz), Band 20 (800MHz) and Band 28 (700MHz).
- It uses this SIM card technology for each device.
- The advantage of NarrowBand is the use of already built-up grids, which ensures sufficient reception outside and inside buildings.
- For more information on this technology, please visit www.vodafone.cz

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

The sensor measures the temperature in the space every minute, simultaneously detects the position of the sensor (e.g. opening the lid, tipping over the waste container, etc.). At twelve hours *, ultrasonic sensors scan the distance between the sensor and the surface being scanned.

Data reports measured values sent in twelve-hour period*. In the case of detecting changes in position of the sensor (opening of the lid, etc.) in 5 minutes*. In the event of a sharp rise in temperature it is reported immediately.

Settings: by using supplied magnet (included in the supply).

* Intervals can be set by message from the server.

Technical parameters

AirWS-100S AirWS-100L AirWS-100NB

Power supply		non-removable battery
Battery power:	2 x Li-SOCl ₂ , 3.6V	
Battery life:	up to 8 years according to frequency of measurement and message transmission	
Battery status view:	message to the server	

Setting	
Setting:	With a message from the server, magnetic keys, RFAF/USB Service Key
Measured values:	message to the server

Fill detection	
Detection principle:	ultrasonic
Range:	5 - 300 cm
Resolution:	1 cm*

Input	
Temperature measuring:	built-in sensor
Range:	-30 .. 85 °C
Sensitivity:	1 °C
Accuracy:	± 3 °C

Position detection	
Tilt sensing:	digital sensor
Angle:	± 180 °
Accuracy:	± 5 °

Communication			
Protocol:	iNELS RF Control RFIO**		
Transmitter frequency:	868 MHz		
Range in open space:	up to 20m		
Protocol:	Sigfox	LoRa	NB-IoT
Transmitter frequency:	RCZ1 868 MHz	868 MHz	LTE Cat NB1***
Range in open space:	Approx. 50 km****	Approx. 10 km****	Approx. 30 km****
Transmission power (max.):	25 mW / 14 dBm	25 mW / 14 dBm	200 mW / 23 dBm

Other parameters	
Working temperature:	-30...+85 °C
Storage temperature:	-30...+85 °C
Operation position:	sensing contacts downwards
Mounting:	screws
Protection degree:	IP65
Dimension:	Ø 97 x 62 mm

* Depending on type and content storage.

** For service purposes.

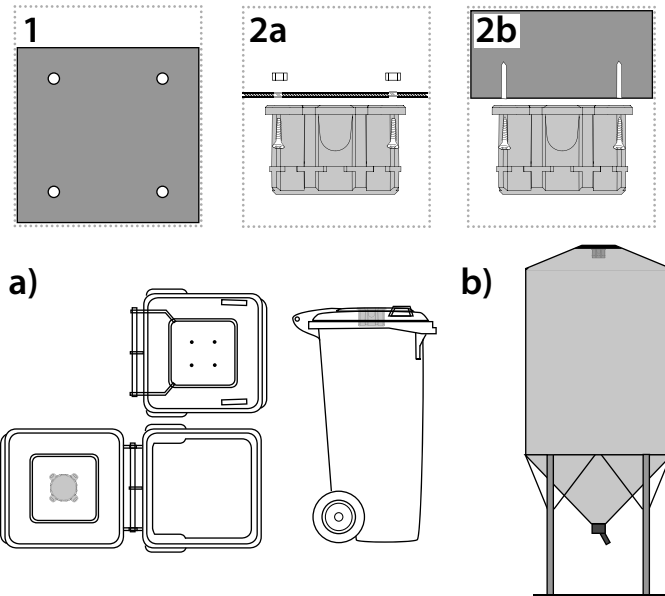
*** Multiple frequency bands of B1 / B3 / B5 / B8 / B20 / B28.

**** Depending on network coverage.

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.

Assembly



1. Drill four holes of the appropriate diameter into the substrate; corresponding to the position of the holes in the sensor (you can use the sensor as a drilling template).

2a. Installation on the garbage can lid (material thickness 1-5 mm): attach the sensor so that the ultrasonic sensors are directed into the container. Fasten with suitable fasteners according to substrate. For example, a blind rivet Ø 5 mm, min. 15mm length or M5x15 screw with nut.

2b. Surface Mount: insert the dowels into the holes, attach the detector with a suitable fastener so that the ultrasonic sensors are directed into the container. For example, a dowel screw, a screw Ø of 5 mm and a length of 40 mm can be used as a suitable fastener.

Recommendations for installation

- The sensor is suitable for outdoor use. Operating conditions are consistent with conventional chemically non-aggressive environments.
- Before mounting, check the range. Ensure the correct location - see Warning (must not be placed in metal containers, etc.).
- The recommended working orientation is vertical, ultrasonic sensors down to the scanned area.
- Do not cover the sensor as this may reduce signal transmission.
- The sensor's immediate surroundings must remain free for proper detection. The bottom of the sensor should not touch the contents even when it is full.
- Keep the ultrasonic sensors clean for proper operation.

Commissioning

To activate the detector, place the magnet on the POWER-ON magnetic contact for 5 seconds and then on the magnetic contact SET for 3 seconds. The detector sends a start message.

After activation, calibrate the detector by applying the magnet to the SET magnetic contact for 9 seconds and place the sensor in the working position (close the waste container lid). After successful calibration (40 seconds), the detector sends a message.

You can also perform calibration and detector setup in the application or using the RFAF/USB Service Key and to lock the detector against manual adjustment.



AirWS-100

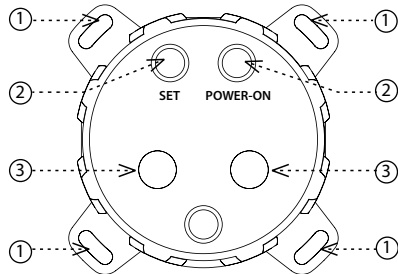
Ultrazvukový senzor zaplnenia



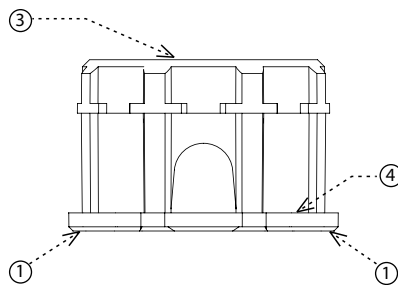
Charakteristika

- Senzor informuje o stave zaplnenosti zásobníka, nádoby na odpad či kontajnera, môže aktivovať požiadavku na jeho vyprázdnenie. Zároveň informuje o aktuálnej teplote v snímanom priestore.
- Obsahuje vstavaný snímač otvárania veka či prevrátenia nádoby na odpad.
- Vďaka bezdrôtovej technológii a svojej kompaktnosti možno zariadenie variabilne použiť pre rôzne aplikácie.
- Spoľahlivé merania, nezávisle na farbe materiálu, transparentnosti, lesku a interferenčnom svetle.
- Vďaka bezdrôtovému riešeniu a komunikácii Sigfox/LoRa/NB-IoT môžete okamžite pripievať na zvolené miesto a ihneď prevádzkovať.
- Namerané dáta sú zasielané na server, z ktorého môžu byť následne zobrazené ako notifikácia v Chytróm telefóne, aplikácii alebo Cloude.
- Informácie o stave batérie sú zasielané formou správ na server.
- Napájanie: 2x batéria Li-SOCl₂ 3.6V (integrované) so životnosťou až 8 rokov podľa frekvencie meraní a vysielaní správ.
- Krytie IP65 je vhodné pre montáž do náročných prostredí.

Popis prístroja



1. Otvor pre montáž Ø 5 mm
2. Magnetický kontakt
3. Ultrazvukové senzory
4. Tesnenie



Priradenie do Cloudu aplikácie

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

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 firmiem 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 zapltenie tarify za prevádzku.
- Každá sieť ponúka iné možnosti taríf - vždy záleží na počte správ, ktoré chcete zo zariadenia odosielať. Informácie k týmto tarífam nájdete v aktuálnej verzii cenníka spoločnosti ELKO EP SLOVAKIA.

Funkcie

Senzor meria každú minútu teplotu v snímanom priestore, súčasne detekuje pozíciu senzora (napr. otváranie veka, prevrátenie nádoby na odpad a pod.). V dvanásťhodinovom intervale* snímajú ultrazvukové senzory vzdialenosť medzi senzorom a snímaným povrchom.

Dátovú správu o nameraných hodnotách odosiela v dvanásťhodinovom intervale*. V prípade detekcie zmeny polohy senzora (otvorenie veka a pod.) do 5 minút*. V prípade prudkého nárastu teploty okamžite.

Nastavenie pomocou magnetu (súčasťou balenia).

* Intervaly možno nastaviť správou zo servera.

Napájanie nevyberateľné batérie	
Batériové napájanie:	2 x Li-SOCl ₂ , 3.6V
Životnosť batérie:	až 8 rokov (podľa frekvencie meraní a vysielaní správ)
Stav batérie:	správa na server

Nastavenie	
Nastavenie:	Pomocou správy zo servera, magnetických tlačidiel, Servisným kľúčom RFAF/USB
Namerané hodnoty:	správa na server

Detekcia zaplnenia	
Detekčný princíp:	ultrazvukový
Rozsah meraní:	5 - 300 cm
Rozlíšenie:	1 cm*

Vstup	
Meranie teploty:	vstavaný senzor
Rozsah:	-30 .. 85 °C
Citlivosť:	1 °C
Presnosť:	± 3 °C

Detekcia pozície	
Snímanie naklonenia:	digitálny senzor
Uhol:	± 180 °
Presnosť:	± 5 °

Komunikácia			
Protokol:	iNELS RF Control RFIO**		
Komunikačná frekvencia:	868 MHz		
Dosah na voľnom priestranstve:	až 20m		
Protokol:	Sigfox	LoRa	NB-IoT
Komunikačná frekvencia:	RCZ1 868 MHz	868 MHz	LTE Cat NB1***
Dosah na voľnom priestranstve:	cca 50 km****	cca 10 km****	cca 30 km****
Vysielací výkon (max.):	25 mW / 14 dBm	25 mW / 14 dBm	200 mW / 23 dBm

Ďalšie údaje	
Pracovná teplota:	-30...+85 °C
Skladovacia teplota:	-30...+85 °C
Pracovná poloha:	snímacie kontakty smerom nadol
Upevnenie:	skrutky
Krytie:	IP65
Rozmer:	Ø 97 x 62 mm

* v závislosti na type a uložení obsahu

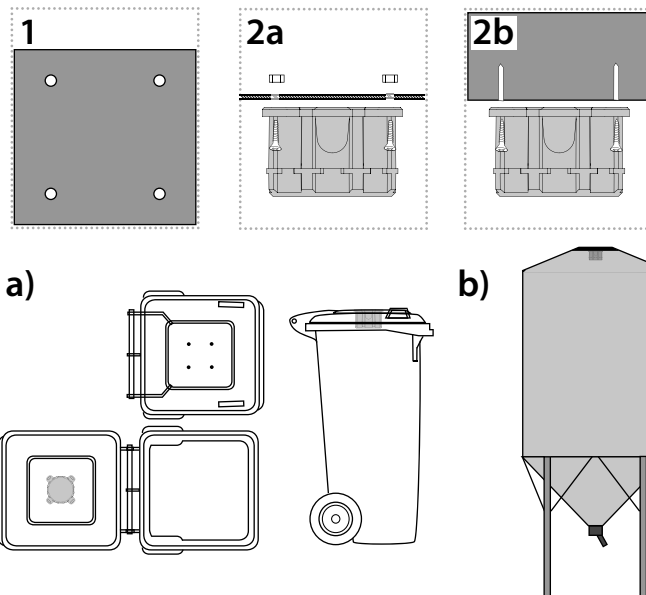
** pre servisné účely

*** frekvenčné pásma B1 / B3 / B5 / B8 / B20 / B28

**** podľa pokrytia jednotlivých sietí

Varovanie

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 prvkov. Bezproblémová funkcia prvkov 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 prechodnosti 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 prechodnosť 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, výtahy, kladkostroje ap. - rádiový prenos môže byť zatienený prekážkou, rušený, batéria vysielača môže byť vybitá ap. a tým môže byť diaľkové ovládanie znemožnené.



1. Na požadované miesto vyvrtajte do podkladu štyri otvory vhodného priemeru, zodpovedajúce pozícii otvorov v senzore (senzor môžete použiť ako vrtaciu šablónu).

2a. Montáž na veko nádoby na odpady (sila materiálu 1-5 mm): senzor priložte tak, aby ultrazvukové senzory smerovali do nádoby. Pripevnite vhodným spojovacím materiálom podľa podkladu. Ako vhodný spojovací materiál môže byť použitá napr. trhácia niť Ø 5 mm, min. dĺžky 15 mm alebo skrutka M5x15 s matkou.

2b. Povrchová montáž: do otvorov vsuňte hmoždinky, detektor pripevnite vhodným spojovacím materiálom tak, aby ultrazvukové senzory smerovali do nádoby. Ako vhodný spojovací materiál môže byť použitý napr. vrut do hmoždinky, Ø vrutu 5 mm a dĺžky 40 mm.

Doporučenie pre montáž

- Senzor je vhodný pre umiestnenie vo vonkajších priestoroch. Prevádzkovým podmienkam vyhovuje bežné chemicky neagresívne prostredie. Doporučená pracovná poloha je zvislá.
- Pred montážou prekontrolujte dosah. Dbajte na správne umiestnenie - vid' Varovanie (nesmie byť umiestnený do kovových nádob a pod).
- Odporúčaná pracovná poloha je zvislá, ultrazvukovými senzormi dole do snímaného priestoru.
- Senzor nezakrývajte, môžete obmedziť prenos signálu.
- Pre správnu detekciu musí zostať bezprostredné okolie senzoru voľné. Spodná časť senzoru by sa i pri naplnení nemala dotýkať obsahu.
- Pre správnu funkciu udržiavajte ultrazvukové senzory čisté.

Uvedenie do prevádzky

Aktiváciu detektora vykonáte priložením magnetu k magnetickému kontaktu POWER-ON na dobu 5 sekúnd a potom k magnetickému kontaktu SET na 3 sekundy. Detektor odošle úvodnú správu.

Po aktivácii detektor nakalibrujte priložením magnetu k magnetickému kontaktu SET na 9 sekúnd a umiestnite senzor do pracovnej polohy (zatvorte veko odpadovej nádoby). Po úspešnej kalibrácii (40 sekundách) odošle detektor správu.

Kalibráciu a nastavenie detektora môžete vykonať tiež v aplikácii alebo pomocou Servisného kľúča RFAF/USB, kde môžete detektor uzamknúť proti manuálnemu nastaveniu.



AirWS-100

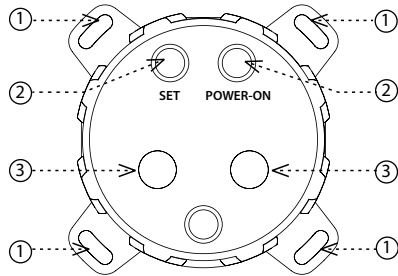
Ultrahangos tartalomsszint érzékelő



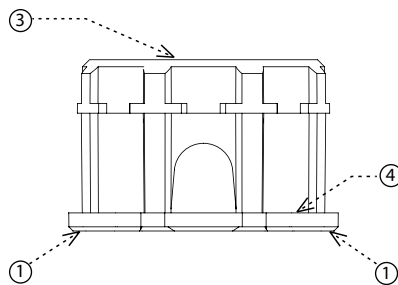
Jellemzők

- Az érzékelő információkat szolgáltató tároló, hulladékartály vagy konténer töltöttségi állapotáról és aktiválhatja a kiürítés kérését. Tájékoztatást ad továbbá az érzékelt terület aktuális hőmérsékletéről.
- Beépített fedélnyitás- és dőlésérzékelővel rendelkezik.
- Vezeték nélküli technológiájának és kompakt kivitelének köszönhetően a készülék különféle alkalmazásokhoz használható.
- Megbízható mérést biztosít, függetlenül az anyag színétől, átlátszóságtól, a környezeti fénytől és a zavaró világításoktól.
- A Sigfox/LoRa/NB-IoT vezeték nélküli megoldás és kommunikáció a kiválasztott helyre történő gyors csatlakoztatást és azonnali működtetést tesz lehetővé.
- A mért adatokat a kiszolgálóra küldi, amelyről később a okostelefonon, alkalmazásban vagy Felhő értesítésként jeleníthető meg.
- Az elem állapotára vonatkozó információk üzenetként kerülnek a szerverre.
- Tápellátás: 2x Li-SOCl₂ 3.6V (integrált) elem, akár 8 éves élettartammal, a mérés és üzenetküldés gyakoriságától függően.
- Az IP65 védelem alkalmassá teszi szélsőségesebb környezetbe történő telepítésre.

Az eszköz részei



1. Szerelőfurat: Ø 5 mm
2. Mágneses érintkezők
3. Ultrahangos érzékelők
4. Tömítések



Hozzárendelés a Cloud alkalmazáshoz

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

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 felügyelethez.
- 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 információkért 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 információkért 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.

Funkció

Az érzékelő percenként méri környezetének hőmérsékletét, egyidejűleg figyeli az érzékelő helyzetét (pl. a fedél nyitása, hulladékkonténer felborulása, stb.). Az ultrahangos érzékelő 12 óránként* ellenőrzi az érzékelő és az érzékelt felület közötti távolságot.

A mért értékekről 12 óránként küld adatjelentést*. Az érzékelő pozíciójának megváltozása esetén (fedél nyitása, stb.) 5 percen belül*. Gyors hőmérséklet-emelkedés esetén azonnal.

Beállítás mágnessel (mellékelve).

* Az intervallumok beállíthatók egy üzenettel a szerverről.

Tápellátás	nem cserélhető elemek
Az elem feszültsége, típusa:	2 x Li-SOCl ₂ , 3.6V
Az elem élettartama:	legfeljebb 8 év (a mérések és üzenetek gyakoriságától függően)
Elemállapot jelzése:	üzenet a szerverre

Beállítás	
Beállítás:	Üzenetben a szerverről, mágneses gombok, RFAF / USB szervizkulcs
Mért értékek:	üzenet a szerverre

Töltöttség érzékelése	
Érzékelés elve:	ultrahangos
Mérési tartomány:	5 - 300 cm
Felbontás:	1 cm*

Bemenetek	
Hőmérsékletmérés:	beépített érzékelő
Tartomány:	-30 .. 85 °C
Érzékenységi:	1 °C
Pontosság:	± 3 °C

Pozíció érzékelése	
Dőlésérzékelés:	digitális érzékelő
Szög:	± 180 °
Pontosság:	± 5 °

Kommunikáció			
Protokoll:	iNELS RF Control RFIO**		
Kommunikációs frekvencia:	868 MHz		
Hatótávolság nyílt terepen:	max. 20m		
Protokoll:	Sigfox	LoRa	NB-IoT
Kommunikációs frekvencia:	RCZ1 868 MHz	868 MHz	LTE Cat NB1***
Hatótávolság nyílt terepen:	kb. 50 km****	kb. 10 km****	kb. 30 km****
Átviteli teljesítmény (max.):	25 mW / 14 dBm	25 mW / 14 dBm	200 mW / 23 dBm

További adatok	
Működési hőmérséklet:	-30...+85 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30...+85 °C
Működési helyzet:	az érzékelő pontokkal lefelé
Felszerelés:	csavarok
Védettség:	IP65
Méret:	Ø 97 x 62 mm

* a tároló típusától és tartalmától függően

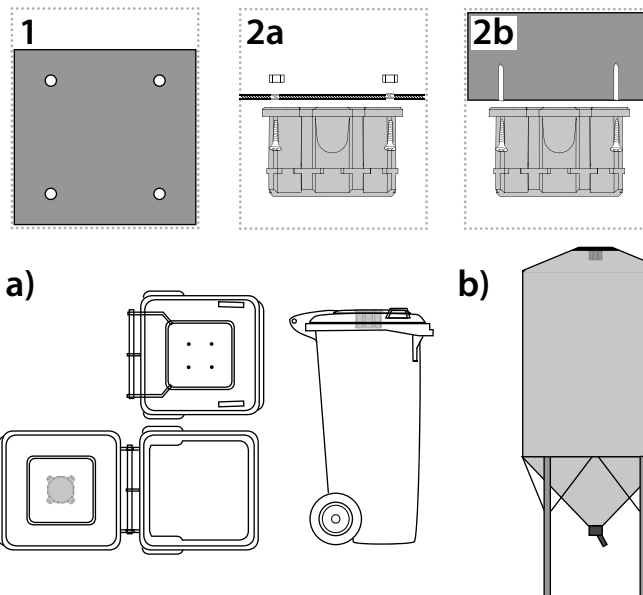
** szerviz célra

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

**** az egyes hálózatok lefedettségétől függően

Figyelem

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 szállítást, raktározást és kezelést 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 feszültségmenetes 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 meghíúsulhat a távvezérlés és megsűnhet az ellenőrzés.



1. Fúrjon négy megfelelő átmérőjű lyukat az aljzatba, ami megfelel az érzékelő szerelőfuratainak helyzetéhez (az érzékelőt fúrásí sablonként használhatja).

2a. Szerelje fel az érzékelőt úgy, hogy az ultrahangos érzékelő a tartályba kerüljön. Rögzítse az aljzatnak megfelelő módon. Például egy min. 15 mm hosszú Ø 5 mm-es szegeccsel, vagy M5x15 csavarral.

2b. Felületre szerelés: illesse be a dübeleket a lyukakba, rögzítse az érzékelőt a megfelelő rögzítőkkel, hogy az ultrahangos érzékelő a tartályba kerüljön. Például 40 mm hosszú Ø 5 mm-es csavarok használhatók rögzítő elemként.

Szerelési ajánlások

- Az érzékelő kültéri szerelésre alkalmas. A működési feltételeknek a normál, kémiailag nem agresszív környezet felel meg.
- Beépítés előtt ellenőrizze a működési tartományt. Ügyeljen a megfelelő hely kiválasztására - lásd Figyelmeztetés (nem helyezhető fémtartályba, stb.)
- Az ajánlott működési helyzet függőleges, az ultrahangos érzékelőkkel lefelé, az érzékelési terület irányába.
- Ne takarja le az érzékelőt, mert korlátozhatja a jelátvitelt.
- A megfelelő érzékelés érdekében az érzékelő közvetlen környezetének szabadnak kell maradnia. A tároló tartalma nem érheti el az érzékelő alját még akkor sem, ha megtelt.
- Tartsa tisztán az ultrahangos érzékelőket a megfelelő működés érdekében.

Üzembe helyezés

Az érzékelő aktiválásához helyezzen 5 másodpercig egy mágnes a POWER-ON mágneses érintkezőre, majd helyezze 3 másodpercre a SET mágneses érintkezőre. Az érzékelő ekkor indító üzenetet küld.

Aktiválás után kalibrálja be az érzékelőt úgy, hogy a mágnes a SET mágneses érintkezőre helyezze 9 másodpercig és állítsa működési pozícióba az érzékelőt (zárja be a hulladéktartály fedelét). A sikeres kalibrálás (40 másodperc) után az érzékelő üzenetet küld.

A kalibrálást és az érzékelő beállítását az alkalmazásban vagy az RFAF/USB szervizkulcs segítségével is elvégezheti, ahol az érzékelőt kézzel állíthatja be, beépítve is.



AirWS-100

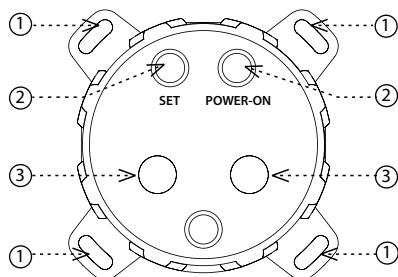
Ультразвуковой датчик заполнения



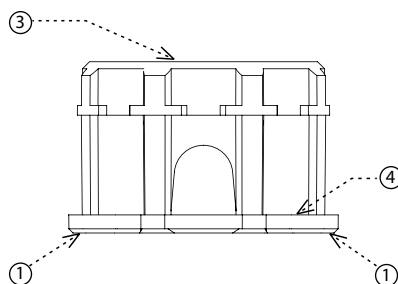
Характеристика

- Датчик информирует о состоянии заполнения корзины для мусора или контейнера для отходов, может активировать запрос на опорожнение. В то же время он информирует о текущей температуре в области измерения.
- Содержит встроенный датчик открытия крышки бака.
- Благодаря беспроводной технологии и компактности, устройство может иметь широкую область применения.
- Надежное измерение, независимо от цвета материала, прозрачности, глянца и интерференционного света.
- Благодаря беспроводному решению и коммуникации Sigfox / LoRa / NB-IoT, устройство можно установить в выбранное место и сразу же начать использовать.
- Измеренные данные отправляются на сервер, с которого они впоследствии могут отображаться в виде уведомления в смартфоне, приложении или облаке (Clode).
- Информация о состоянии батареи отправляется на сервер в виде сообщений.
- Питание: 2 батареи Li-SOCl₂ 3,6V (встроенные) со сроком службы до 8 лет в зависимости от частоты измерений и передачи сообщений.
- Степень защиты IP65 делает устройство подходящим для наружного монтажа.

Описание устройства



1. Отверстие для монтажа Ø 5 мм
2. Магнитный контакт
3. Ультразвуковые датчики
4. Печать



Подключение к приложению Cloud

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

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.

Функции

Датчик каждую минуту измеряет температуру в помещении, одновременно контролирует положение сенсора (напр. открытие крышки контейнера). С 12-часовым интервалом* ультразвуковые датчики определяют расстояние между сенсором и измеряемой поверхностью.

С 12-часовым интервалом* отправляет данные с измеренными значениями. Данные об изменении положения сенсора (открытие крышки и т.д.) отправляет в течение 5 минут*. При быстром повышении температуры данные отправляются немедленно.

Регулировка с помощью магнита (входит в комплект).

* Интервалы можно настроить сообщением с сервера.

AirWS-100S AirWS-100L AirWS-100NB

Питание		несъемные батареи
Питание от батареи:	2 x Li-SOCl ₂ , 3.6V	
Срок службы батареи:	до 8 лет (в зависимости от частоты измерений и отправки сообщений)	
Состояние батареи:	сообщение на сервер	

Настройки	
Настройки:	Посредством сообщения с сервера, магнитными кнопками, Сервисным ключом RFAF/USB
Измеренные значения:	сообщение на сервер

Определение заполнения	
Принцип детекции:	ультразвуковой
Диапазон измерения:	5 - 300 см
Разрешение:	1 см*

Вход	
Измерение температуры:	встроенным датчиком
Диапазон:	-30 .. 85 °C
Чувствительность:	1 °C
Точность:	± 3 °C

Определение положения	
Определение наклона:	цифровой датчик
Угол:	± 180 °
Точность:	± 5 °

Коммуникация			
Протокол:	iNELS RF Control RFIO**		
Рабочая частота:	868 МГц		
Дистанц. на открытом пр-ве:	до 20 м		
Протокол:	Sigfox	LoRa	NB-IoT
Рабочая частота:	RCZ1 868 МГц	868 МГц	LTE Cat NB1***
Дистанц. на открытом пр-ве:	сса 50 км****	сса 10 км****	сса 30 км****
Макс. мощность сигнала:	25 mW / 14 dBm	25 mW / 14 dBm	200 mW / 23 dBm

Другие данные	
Рабочая температура:	-30...+85 °C
Складская температура:	-30...+85 °C
Рабочее положение:	сканирующие контакты направлены вниз
Монтаж:	винты
Степень защиты:	IP65
Размер:	Ø 97 x 62 мм

* В зависимости от типа и хранения.

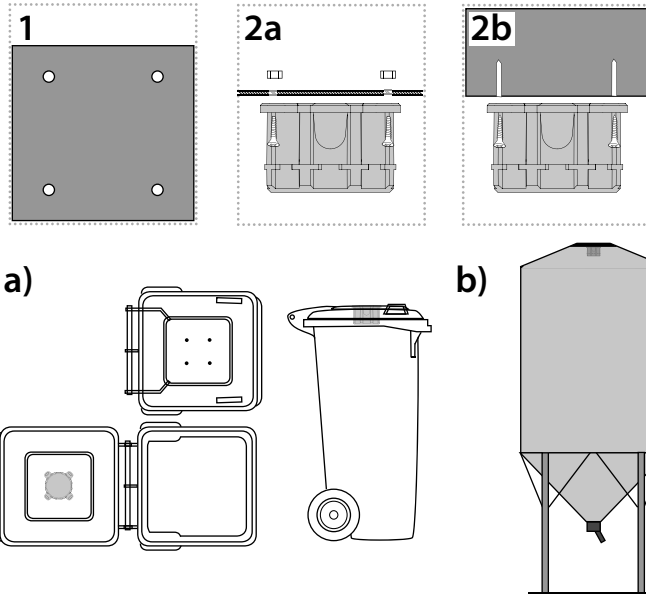
** Для сервисных целей.

*** Частотные диапазоны B1 / B3 / B5 / B8 / B20 / B28.

**** В зависимости от покрытия отдельных сетей.

Внимание

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.



1. В выбранном месте просверлите четыре отверстия нужного диаметра, соответствующих положению отверстий на датчике (датчик можно использовать в качестве шаблона для сверления).

2a. Монтаж на крышку мусорного контейнера или бака (толщина материала 1-5 мм): установите датчик так, чтобы ультразвуковые сенсоры были направлены в контейнер. Закрепите с помощью подходящего. Например, глухая заклепка Ø 5 мм, длиной 15 мм или винт M5x15 с гайкой.

2b. Монтаж на поверхность: вставьте дюбели в отверстия, прикрепите датчик с помощью подходящего крепежа так, чтобы ультразвуковые сенсоры были направлены в контейнер. Например, в качестве подходящего крепежного элемента можно использовать дюбель, винт Ø 5 мм длиной 40 мм.

Рекомендации по монтажу

- Датчик подходит для наружной установки. Для условий его эксплуатации подходит химически неагрессивная среда.
- Перед монтажом проверьте диапазон. Обратите внимание на правильное размещение - см. предупреждение (не устанавливать в металлические контейнеры).
- Рекомендуемое рабочее положение - вертикальное, ультразвуковыми сенсорами вниз в контролируемую область.
- Не закрывайте датчик, это может препятствовать передаче сигнала.
- Для правильной детекции место вокруг датчика должно оставаться свободным. Нижняя часть датчика не должна касаться содержимого контейнера.
- Для надежного функционирования держите датчик в чистоте

Ввод в эксплуатацию

Чтобы активировать датчик, поместите магнит на магнитный контакт POWER-ON на 5 секунд, а затем на магнитный контакт SET на 3 секунды. Датчик отправит стартовое сообщение.

После активации откалибруйте детектор, приложив магнит к магнитному контакту SET на 9 секунд и установите датчик в рабочее положение (закройте крышку контейнера для отходов). После успешной калибровки (40 секунд) датчик отправит сообщение.

Вы также можете выполнить калибровку и настройку датчика в приложении или с помощью Сервисного ключа RFAF / USB, где вы можете заблокировать детектор от ручной регулировки.



AirWS-100

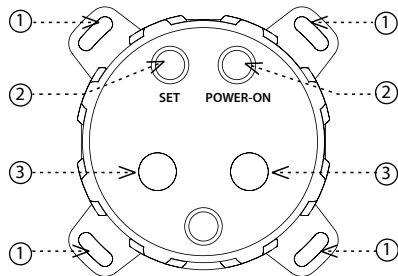
Detector ultrasónico de llenado



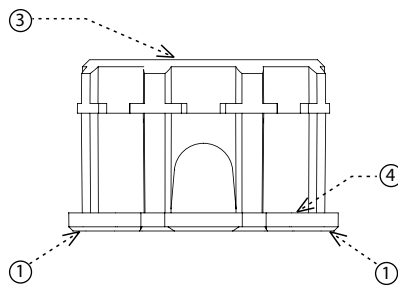
Característica

- El detector informa sobre el estado de un deposito, el contenedor de basura, puede activar la solicitud de vaciado. Al mismo tiempo, informa sobre la temperatura actual en el área detectada.
- Contiene incorporado un sensor de apertura de tapa o vuelco de contenedor de basura.
- Gracias a su tecnología inalámbrica y su tamaño compacto, el dispositivo se puede utilizar de forma variable para diversas aplicaciones.
- Medición confiable, independiente del color del material, la transparencia, el brillo y la luz de interferencia.
- Con la solución inalámbrica y la comunicación Sigfox / LoRa / NB-IoT, puede montarlo instantáneamente a la ubicación elegida y usarlo de inmediato.
- Los datos medidos se envían al servidor, desde donde se pueden mostrar posteriormente como una notificación en smartphone, aplicación o cloud.
- La información del estado de la batería se envía al servidor como mensajes.
- Alimentación: 2x Li-SOCl₂ 3.6V (integrado) con vida útil de hasta 8 años, según frecuencia de la medición y envío de los mensajes.
- Protección IP65 es adecuado para la instalación en ambientes exigentes.

Descripción del dispositivo



1. Agujero para montaje Ø 5 mm
2. Contacto magnético
3. Sensores ultrasónicos
4. Aislamiento



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.

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

El sensor mide la temperatura en el área detectada cada minuto mientras detecta la posición del sensor (por ejemplo, abriendo la tapa, volcando el contenedor de basura, etc.). En un intervalo de 12 horas*, los sensores ultrasónicos detectan la distancia entre el sensor y la superficie detectada.

Envía un informe de datos de valores medidos en un intervalo de 12 horas *. En caso de cambio de posición del sensor (apertura de la tapa, etc.) dentro de 5 minutos *. En caso de rápido aumento de la temperatura de inmediato.

Configuración con imán (incluido en el embalaje).

* Los intervalos se pueden ajustar con un mensaje desde el servidor.

AirWS-100S AirWS-100L AirWS-100NB

Alimentación	baterías no extraíbles
Alimentación por baterías:	2 x Li-SOCl ₂ , 3.6V
Alimentación externa:	hasta 8 años (según frecuencia de la medición y envío de los mensajes)
Estado de batería:	mensaje al servidor

Configuración	
Configuración:	Mediante el mensaje desde el servidor, botones magnéticos, USB de servicio RFAF/USB
Valores medidos:	mensaje al servidor

Detección de llenado	
Principio de detección:	ultrasónico
Rango de medición:	5 - 300 cm
Resolución:	1 cm*

Entrada	
Medición de temperatura:	con sensor integrado
Rango:	-30 .. 85 °C
Sensibilidad:	1 °C
Precisión:	± 3 °C

Detección de posición	
Detección de inclinación:	sensor digital
Ángulo:	± 180 °
Exactitud:	± 5 °

Comunicación			
Protocolo:	iNELS RF Control RFIO**		
Frecuencia de comunicación:	868 MHz		
Rango al aire libre:	hasta 20m		
Protocolo:	Sigfox	LoRa	NB-IoT
Frecuencia de comunicación:	RCZ1 868 MHz	868 MHz	LTE Cat NB1***
Rango al aire libre:	Aprox. 50 km****	Aprox. 10 km****	Aprox. 30 km****
Potencia de emisión (máx.):	25 mW / 14 dBm	25 mW / 14 dBm	200 mW / 23 dBm

Más información	
Temperatura de funcionamiento:	-30...+85 °C
Temperatura de almacenamiento:	-30...+85 °C
Posición de funcionamiento:	Contactos de detección hacia abajo
Montaje:	tornillos
Protección:	IP65
Dimensión:	Ø 97 x 62 mm

* dependiendo del tipo y almacenamiento de contenido

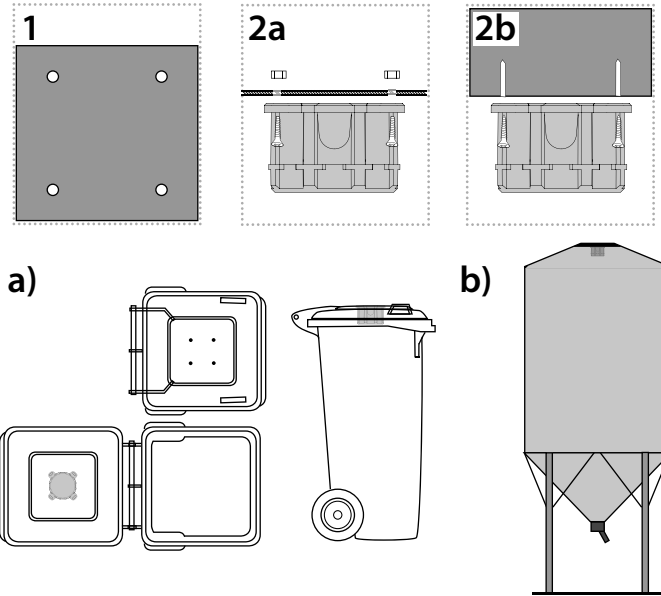
** para propósitos de servicio

*** bandas de frecuencia B1 / B3 / B5 / B8 / B20 / B28

**** según cubierta de redes individuales

Advertencia

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 adecuadas cualificaciones profesionales, 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.



1. Taladre cuatro orificios del diámetro apropiado en el sustrato, correspondiente a la posición de los orificios en el detector (el detector puede usar como plantilla de perforación).
- 2a. Instalación en la tapa del cubo de basura (grosor del material 1-5 mm): coloque el detector de modo que los sensores ultrasónicos se dirijan dentro del contenedor. Sujetar con sujetadores adecuados según sustrato. Como sujetador adecuado se puede usar por ejemplo, un remache ciego de Ø 5 mm, longitud mín. de 15 mm o tornillo M5x15 con tuerca.
- 2b. Montaje en superficie: inserte las clavijas en los orificios, fije el detector con un sujetador adecuado para que los sensores ultrasónicos se dirijan dentro del contenedor. Como sujetador adecuado se puede usar por ejemplo, un tornillo de taco, un tornillo de Ø 5 mm y una longitud de 40 mm.

Recomendaciones para montaje

- El detector es adecuado para su instalación en exteriores. El ambiente normal, químicamente no agresivo es adecuado para las condiciones de funcionamiento.
- Compruebe el alcance antes de montar. Preste atención a la ubicación correcta - vea Advertencia (no debe colocarse en recipientes metálicos, etc.).
- La posición de trabajo recomendada es vertical, sensores ultrasónicos hacia abajo en el área detectada.
- No cubra el sensor, puede limitar la transmisión de la señal.
- Para una correcta detección, el entorno inmediato del sensor debe permanecer libre. La parte inferior del sensor no debe tocar el contenido, incluso cuando está lleno.
- Mantenga los sensores ultrasónicos limpios para un funcionamiento adecuado.

Puesta en marcha

Para activar el detector, coloque el imán en el contacto magnético POWER-ON durante 5 segundos y luego en el contacto magnético SET durante 3 segundos. El detector envía un mensaje de inicio.

Después de la activación, calibre el detector colocando el imán al contacto magnético SET durante 9 segundos y coloque el sensor en la posición de trabajo (cierre la tapa del contenedor de basura). Después de una calibración exitosa (40 segundos), el detector envía un mensaje.

La calibración y configuración del detector puede hacer también con un USB de servicio RFAF / USB para bloquear el detector contra la configuración manual.