



AirQS-100NB

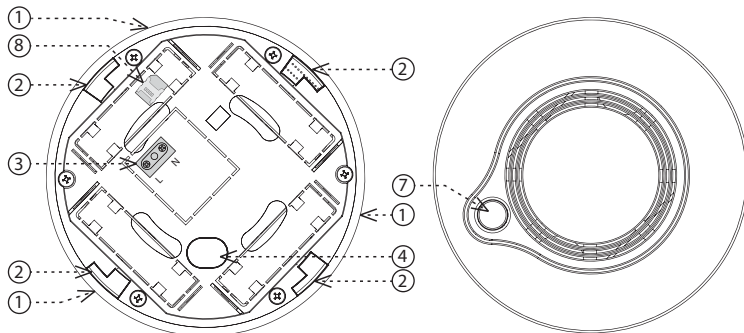
Levegőminőség - szén-dioxid (CO₂) érzékelő



Jellemzők

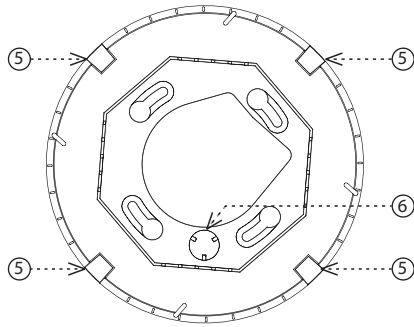
- AirQS-100 - figyelemmel kíséri a helyiség CO₂-tartalmát, és méri a tényleges hőmérsékletét, páratartalmát és megvilágítási szintjét.
- Anti-szabotázs funkció (Tamper) - ha az érzékelőt eltávolítják a rögzítési alapfelületről, egy üzenetet küld a szerverre.
- A vezeték nélküli NB-IoT kommunikációnak köszönhetően csak telepítse a kívánt helyre és azonnal használhatja.
- Az érzékelt adatokat a szerverre küldi, melyek az okos telefonon, alkalmazásban vagy a Felhő-ben értesítésként jeleníthetők meg.
- Tápfeszültség 110-240V AC.

Az eszköz részei



Az érzékelő hátsó része

Az érzékelő előlapja



Az alaplap belső része

1. A kétszínű LED helyzete
2. Nyílások a záró fülekhez
3. Sorkapcsok a hálózati tápfeszültség csatlakoztatásához
4. Tamper pozíciója
5. Biztonsági szegmens
6. Szabotázs érzékelő mágnes
7. SET gomb
8. NanoSIM foglalat

Hozzárendelés a Cloud alkalmazáshoz

A művelet az okostelefon alkalmazásban végezhető el. Adja meg az alkalmazásban az érzékelő fedelén található megfelelő információkat.

Általános útmutató

Tárgyak internete (IoT)

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

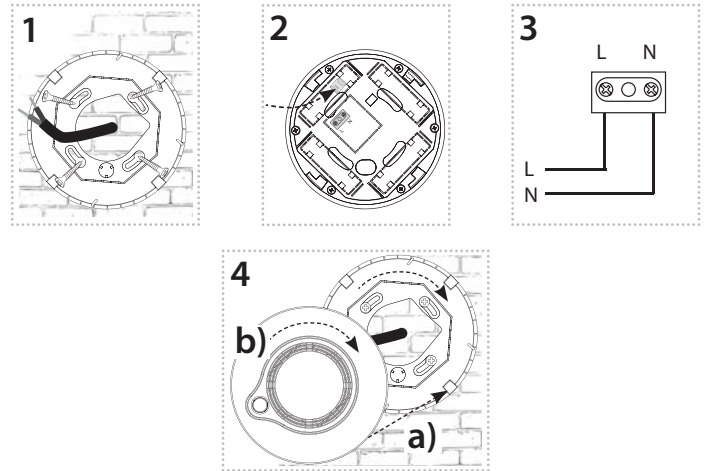
Információ a NarrowBand hálózatról

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

A készülékek megfelelő működésével kapcsolatos információk:

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

Felszerelés



1. Helyezze az alapot a kívánt helyre (síkfelületre) úgy, hogy a tápegység vezetéke a közepő nyílásban legyen. Az alapot fúrási sablonként is használhatja. Rögzítse az alapot az aljzatnak megfelelő rögzítő elemekkel*.
2. Óvatosan tolja be a nanoSIM kártyát (a nanoSIM behelyezésekor vagy cseréjekor az eszköz nem lehet feszültség alatt!)
3. Csatlakoztassa a tápfeszültséget az érzékelő megfelelő sorkapcsaihoz (a tápfeszültség csatlakoztatásával az érzékelő a funkciójának megfelelő üzenetet küld az alkalmazásnak).
4. Igazítsa el a csatlakoztatott vezetékét, és helyezze az érzékelőt az alapoz úgy, hogy az alaplapon levő fül az érzékelő fedelének (a) szabotázs helyzetére mutasson. Rögzítse az érzékelőt az óramutató járásával megegyező irányba (b) forgatással.

* Rögzítő elemként használható pl. sülyesztett fejű Ø 3 mm átmérőjű csavar.

Funkció

Az érzékelő egy szenzort használ a zárt térben lévő szén-dioxid (CO₂) szint kimutatására. A helyiség szellőztetésének szükségességére egy figyelmeztető üzenetet küld a szerverre.

Az érzékelő állapotai és jelzései

A tápfeszültség csatlakoztatásakor az érzékelő egy bejelentkező üzenetben elküldi a készülék firmware verziószámát, valamint a mért hőmérséklet, páratartalom, megvilágítás és CO₂-szint értékeit.

- Az érzékelő 10 percenként küld adatokat a mért értékekről és aktuális állapotáról.
- A mért CO₂-koncentráció jelzése:
 - a zöld LED röviden villog - a mért értékek rendben vannak.
 - a piros LED röviden villog - a CO₂ koncentrációja nagyobb, mint 1500 ppm. A levegő minősége nem megfelelő. Szükséges a helyiség szellőztetése.
- Tápfeszültség jelzése:
 - a zöld LED világít a gomb alatt.
- Eltávolítás az alapról:
 - üzenet küldése a szerverre.
 - az érzékelő piros LED-je minden 2 másodpercben kétszer villog.

Információk a szén-dioxidról (CO₂)

A szén-dioxid színtelen, íztelen és szagtalan gáz, magasabb koncentrációban kissé savanyú ízű lehet a szájban. Nem éghető, nem mérgező - fulladást okozhat.

A levegő CO₂-koncentrációját ppm-ben mérjük (parts per million = részecske millió egységben). Normál körülmények között a levegőben lévő szén-dioxid 0,04% (kb. 350-400 ppm), az emberi test nem reagál erre a mennyiségre. Az ajánlott beltéri CO₂-szint körülbelül 1000 ppm. A levegőben megnövekedett CO₂ koncentráció (1200 - 1500 ppm) fáradtságot, fejfájást és teljesítménycsökkenést okozhat. A levegőben lévő szén-dioxid mennyiségére adott válasz szubjektív, amit például az egészségi állapot, a hőmérséklet és a páratartalom befolyásol. A maximális koncentráció az egészségügyi kockázatok nélkül akár 5000 ppm is lehet. Magasabb koncentrációknál hányinger, fokozott pulzusszám, légzési nehézségek, eszméletvesztés és életveszélyes állapotok léphetnek fel.

Fontos megjegyzések

- Az érzékelő csak akkor figyelmeztetheti Önt időben, ha megfelelően van telepítve, karbantartva és tesztelve.
- Kérjük, vegye figyelembe, hogy a CO₂-koncentráció helyes jelzése attól is függ, hogy hogyan keveredik a levegő a szobában, azaz perceként vehet igénybe, amíg stabilizálódik a mért CO₂-koncentráció értéke.
- Az érzékelő nem alkalmas mérőeszközként vagy olyan készülék részeként, mely figyelmeztet gázok, kipufogógáz, füstgáz jelenlétére, valamint tűzjelző vagy hasonló biztonsági eszköz részeként.
- Az érzékelő ipari környezetben történő telepítésre nem alkalmas.
- Mindig legyen tisztában a lehetséges veszélyekkel, fejlessze biztonság tudatosságát és tegyen meg minden óvintézkedést a veszélyek elkerülése érdekében, amikor és ahol csak szükséges. Az érzékelő csökkentheti a katasztrófa valószínűségét, de nem garantálja a 100%-os biztonságot.

Elhelyezési ajánlások

- Az érzékelő beltéri használatra készült, ezért csak zárt, száraz és pormentes környezetben használja.
- Ügyeljen arra, hogy a szellőzőnyílások szabadon maradjanak, és ne takarják el más készülékek, bútorok vagy egyéb tárgyak.
- Helyezze az érzékelőt olyan helyzetbe, hogy a környezeti levegő áthaladjon az eszközön.
- Ha egy szilárd tárgy vagy folyadék kerül az érzékelő belsejébe, akkor azonnal állítsa le működését és kapcsolja le a tápfeszültséget!

Megfelelő hely

- A szén-dioxid nehezebb, mint a levegő. Az átlagos szén-dioxid-koncentráció meghatározásának legjobb helyzete körülbelül 1,6 m magasságban van a padló felett.
- Az érzékelőt olyan hálózobákba vagy más helyiségekbe kell helyezni, ahol rendszeresen időt töltenek (irodák, osztálytermek).

Nem megfelelő hely

- Olyan helyek, ahol korlátozott a levegőáramlás, pl.: előcsarnokok, fülkék, stb.
- Olyan helyek, ahol a hőmérséklet vagy a páratartalom drámaian változik.
- Olyan helyek, ahol páralecsapódás következik be.
- Közvetlenül az ablakok, ajtók, szellőztető eszközök stb. közelében
- Közvetlenül az emberek vagy állatok közelében.
- Közvetlen napfénybe vagy hóforrás közelébe.

Karbantartás és tisztítás

A megfelelő működés érdekében ajánlott az érzékelőt tisztán tartani.

- Puha kefével vagy ruhával tisztítsa meg a felületet legalább 6 havonta. Használjon kefével ellátott porszívót, mellyel óvatosan tisztítsa meg a fedelet és a szellőzőnyílásokat a portól és a szennyeződésektől.
- Soha ne használjon vizet, mosószert vagy oldószert. Az érzékelő megsérülhet.
- A termék közelében ne használjon semmilyen vegyszert (pl. mosószert, hajlakkot, stb.), mivel a gőzök megzavarhatják a készülék működését.
- Ne fessen az érzékelőre. Festéskor távolítsa el az érzékelőt, és a munka befejezése után tegye vissza a helyére.
- Ne szerelje szét az érzékelőt és ne próbálja megtisztítani a belső részét.

Üzenetek (UPLINK)

Funkció	Byte	0-14	15				16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Bit		7-4	3	2	1	0										
START		IMEI	0xC	Szabotázs: 1 - nyitva 0 - zárva	Későbbi felhasználásra fenntartva	Alarm: 1 - alarm 0 - OK	FW verzió	Későbbi felhasználásra fenntartva		Hőmérséklet[0]	Hőmérséklet[1]	Páratartalom[0]	Páratartalom[1]	Világítás [0]	Világítás [1]	CO ₂ [0]	CO ₂ [1]
HEARTBEAT	0x0		Futási idő[0]				Futási idő[1]										
ALARM	0x6																

Magyarázat

Egység	Példa
Hőmérséklet[°C] * 10	00F5 = 245 = 24,5 °C
Páratartalom [%] *10	01A1 = 417 = 41,7%

Példa

Üzenet példa	Byte	
04 00 00 48 00 54 01 25	04	Üzenet típusa és állapota - az első szám az üzenet típusát jelzi a táblázat szerint (0 heartbeat), a második szám az akkumulátor, a szabotázs és a riasztás állapotát jelzi - 4 Hex bináris értéke 0100, a táblázat szerint alacsony akkumulátorszint
	00	Üzenet típusa szerint - ebben az esetben ez a Heartbeat és a byte nem jelent semmit
	00	Futási idő órákban - 0 * 256 óra
	48	Futási idő órákban - 48 Hex decimális értéke 72, tehát a futási idő 72 óra
	00	Hőmérséklet - 0054 Hex decimális értéke 84, a hőmérséklet 8,4 fok
	54	
	01	Páratartalom - 0125 Hex decimális értéke 293, a páratartalom 29,3%
	25	

AirQS-100NB

Tápellátás	
Külső tápellátás:	110 - 240 V AC
Érzékelők	
CO ₂ koncentráció mérése:	Igen
Érzékenységi:	300 - 5 000 ppm
Pontosság:	5% (0 - 180 ppm)
Hőmérsékletmérés:	beépített érzékelő
Érzékenységi:	-25 .. 70 °C
Pontosság:	± 3 °C
Páratartalom mérés	beépített érzékelő
Érzékenységi:	0 .. 90 % RH
Pontosság:	± 4 %
Megvilágítás mérése:	beépített érzékelő
Tartomány:	0.045 - 188 000 Lx
Beállítás	
Riasztás észlelése:	üzenet a szerverre
LED jelzések	
Piros / zöld LED:	lásd Funkció fejezet
Érzékelési térfogat:	max. 40 m ³
Ajánlott szerelési magasság:	max. 4 m
Kommunikáció	
Protokoll:	NB-IoT
Kommunikációs frekvencia:	LTE Cat NB1*
Hatótávolság nyílt terepen:	kb. 30 km**
Átviteli teljesítmény (max.):	200 mW / 23 dBm
További adatok	
Működési hőmérséklet:	0...+55 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30...+70 °C
Működési helyzet:	vízszintes (mennyezet) / függőleges (fal)
Felszerelés:	csavarok
Védettség:	IP20
Szín:	fehér
Méret:	Ø 120 x 36 mm
Tömeg:	185 g

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

** az egyes hálózatok lefedettségétől függően

A készülék telepítése és üzembe helyezése előtt olvassa el a használati utasítást. A használati utasítás az eszköz telepítéséhez és felhasználásához szükséges információkat tartalmazza. A használati utasítást a csomagolás mindig tartalmazza. A szerelést és csatlakoztatást csak olyan személyek végezhetik, akik - összhangban a vonatkozó törvényekkel, - megfelelő szakmai képzéssel rendelkeznek, tökéletesen ismerik az utasításban foglaltakat és az eszköz funkcióit. Az eszköz helyes működése függ a szállítás, raktározás és kezelés körülményeitől is. Ha az eszköz bármilyen okból megsérült, eldeformálódott, hiányos, vagy hibásan működik, ne szerelje fel és ne használja, juttassa vissza a vásárlás helyére. Az eszközt és annak részeit az élettartam lejártakor elektronikus hulladékként kell kezelni. A telepítés megkezdése előtt ellenőrizze, hogy az összes vezeték, kapcsolódó rész vagy sorkapocs feszültségmentes legyen. A szerelés és karbantartás során be kell tartani a biztonsági előírásokat, szabványokat és irányelveket, valamint az elektromos berendezésekkel való munkavégzésre vonatkozó műszaki rendelkezéseket. A feszültség alatt lévő részek érintése életveszélyes, ne érintse meg ezeket a részeket. Az RF jelátvitel minősége és a jel erőssége függ az RF eszközök környezetében felhasznált anyagoktól és az eszközök elhelyezési módjától. Hacsak másként nem jelezzük, az eszközök nem alkalmazhatók kültéren vagy magas páratartalmú környezetben. Kerülje a fém kapcsolószekrénybe, vagy fémajtos 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.