



Vezeték nélküli levegőminőség-érzékelő

Modell: GARNI 104Q

Útmutató

SZIMBÓLUMOK

 Ez után a szimbólum után fontos figyelmeztetés következik

 Ez után a szimbólum után megjegyzés következik
A biztonságos használat érdekében tartsa be a dokumentációban leírt útmutatásokat.

BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK



Figyelmeztetés

- Ennek az útmutatónak az áttanulmányozása és megőrzése nyomatékosan javasolt. A termék nem megfelelő használatából következő helytelen mérésért, adatvesztésért vagy egyéb esetleges következményekért a gyártó és a forgalmazó semmilyen felelősséggel nem tartozik.
- Az ebben a használati útmutatóban szereplő képek eltérhetnek a valós megjelenéstől.
- Ennek a használati útmutatónak, illetve annak részeinek másolása a gyártó hozzájárulása nélkül nem megengedett.
- A gyártó fenntartja a jogát a műszaki paraméterek, valamint az útmutató tartalmának előzetes bejelentés nélküli megváltoztatására.
- Ez a termék kizárólag háztartások általi használatra készült, és azok számára nyújt tájékoztatást az időjárás viszonyokról. Ez a termék gyógyászati célú felhasználásra, illetve a nyilvánosság tájékoztatására nem alkalmas.
- Semmit ne helyezzen a termékre.
- Ne használja a terméket gázkészülékek, fűtőberendezések vagy kandallók közelében.
- Kizárólag új elemeket használjon. Ne keverje egymással össze az új és a régi elemeket.
- Kizárólag a gyártó által előírt kiegészítőket / pótalkatrészeket használjon.

Figyelem

- Semmilyen tárggyal (újsággal, függönnyel stb.) ne takarja el a szellőzőnyílásokat.
- Ne manipulálja a készülék belső alkatrészeit, mert elveszíti a garanciát.
- Ennek a terméknek bizonyos fafajokra történő elhelyezése a felületkezelés sérülését eredményezheti, amelyért a gyártó nem vállal felelősséget. A bútorgyártó helyes ápolásra vonatkozó útmutatása szerint járjon el.
- Ne használja a terméket, amennyiben megsérül a tápkábel, illetve maga a termék.
- A terméket olyan konnektor közelében helyezze el, amely könnyen hozzáférhető.
- Ez a termék nem játék. Gyermekektől távol tartandó.
- A termék kiselejtezésekor a hulladékkezelésre vonatkozó előírások szerint járjon el.
- Tartsa távol a gyermekektől az új és a használt elemeket.
- A lemerült elemeket az arra szolgáló helyeken adja le, ne dobja azokat a nem szelektív háztartási hulladék közé.
- Az érzékelő feltöltésekor kizárólag az eredeti adaptert és elemet használja.
- A főegység kizárólag beltérben történő használatra készült.

Veszély

- Ne tegye ki a terméket nyers erő, szálló por, magas hőmérséklet, illetve túl magas páratartalom hatásának.
- Soha ne merítse ezt a terméket vízbe, vagy más folyadékba. Ha folyadék kerül rá, azonnal szárítsa meg szálait nem eleresztő puha törővel.
- A termék tisztításához ne használjon csiszoló hatását, illetve rozsdásodást okozó anyagokat.
- Ne permetezzen a termék körül semmilyen olyan gyúlékony anyagot, mint a rovarirtó szer vagy illatosító.
- FIGYELEM! Ha az elemeket nem megfelelő típusúra cseréli le, fennáll a robbanás veszélye.
- Az elemek használat, tárolás és szállítás során nem lehetnek kitéve szélsőségesen magas vagy alacsony hőmérsékletnek, valamint a magas tengersizint feletti magasság alacsony légnyomásának. Ez robbanást, illetve folyadék és gázszivárgást okozhatna.
- Az elemek a közvetlen tüsszel való érintkezés, mechanikus vagy egyéb sérülés miatt felrobbanhatnak.
- Az elemeket tilos lenyelni, fennáll a belső szervek kémiai égési sérülésének veszélye.

BEVEZETÉS

A PM rövidítés az angol „Particulate Matter-ből” ered, amely magyar fordításban „szilárd részecskéket” (illetve szálló port vagy finom port is) jelent. Ezek különböző vegyi összetételű szilárd részecskék, amelyek szennyezik a külső és belső levegőt. A por részecskék tartós jelenléte a levegőben növeli ezen részecskék belelevezésének lehetőségét, amely káros az egészségre.

PM2.5

A PM2.5 részecskék – finom por részecskék, amelyeknek az aerodinamikusan átmérőjük kisebb vagy egyenlő 2,5 µm (máshol 1,0–2,5 µm méret található) – bejuthatnak a tüdő mélyébe, irritálhatják és károsíthatják a tüdőhólyagocskák falát és fokozatosan gyengíteni annak funkcióját ezzel asztmatikus rohamot illetve kardiovaszkuláris megbetegedést okozhat. A PM2.5 részecskék például a járművek kipufogógázából, erdőtüzekből, erdőművek és más tüzelési tevékenységekből keletkező finom porrészecskék, illetve a helyiségekben található virágpór, spórák és más organikus részecskék.

PM10

A PM10 részecskék nagyobb por részecskék, amelyek aerodinamikusan átmérője egyenlő vagy kisebb 10 µm-nél (máshol 2,5–10 µm méret található) és irritálhatják

a nyálkahártyát, például a szemet és a nyakat. A magas PM10 szint könnyen köhögést, náthát és a szem égető érzését válthatja ki. A PM10 tipikus példája az építkezésen, autópályákon, utakon, szeméttelen és a mezőgazdaságban keletkező por, bozót/szemét égetés során keletkező por és ipari eredetű por; a szél által felkavart por, virágpór, penész spóra és baktériumok, beltérben a kandalló, kályha, gyertyák, hajlakk és égő gáztűzhely.

Svájci érzékelők MCERTS bizonylattal

A műszer fel van szerelve a svájci SENSIRION SPS termékcsalád szilárd részecske érzékelővel, amely a külső és a belső levegő minőségének mérésére szolgál. A mérés lézer szórás alapelvén működik innovatív szennyeződés ellenálló technológiával, amely pontos mérést biztosít a műszer üzembe helyezésétől kezdve használata befejeztéig.

Többcsatornás vezeték nélküli érzékelők

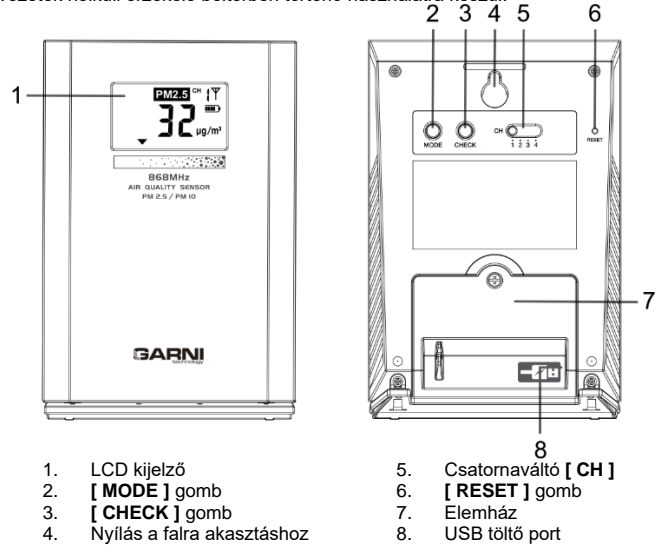
A többcsatornás érzékelők lehetővé teszik, hogy mindegyik érzékelőnek saját csatornája legyen és így a főegységhez akár 4 különböző érzékelő csatlakoztatható, amely lehetővé teszi a főegységtől akár 100 m távolságban való elhelyezését (nyílt terepen; a GARNI 204 OneCare külön megvásárolható).

Könnyű karbantartás

A svájci érzékelők élettartama meghaladja a 10 évet állandó üzem alatt napi 24 órán keresztül. A szennyeződésnek ellenálló anyagnak köszönhetően nem szükséges a tisztítása és/vagy karbantartása, ezzel megelőzi a mérési kilengésekhez és az érzékelő meghibásodásához köthető problémákat. A feltüntetett élettartam a meghibásodások között eltelt átlag idő (MTTF) alapszik. Az élettartam változhat az üzemeltetési feltételek minősége alapján.

VEZETÉK NÉLKÜLI ÉRZÉKELŐ – GARNI 104Q

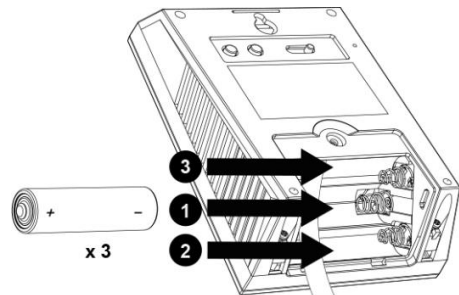
A vezeték nélküli érzékelő beltérben történő használatra készült.



- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1. LCD kijelző | 5. Csatornaváltó [CH] |
| 2. [MODE] gomb | 6. [RESET] gomb |
| 3. [CHECK] gomb | 7. Elemház |
| 4. Nyílás a falra akasztáshoz | 8. USB töltő port |

ELEMEN BEHELYEZÉSE

1. Az érzékelő hátsó oldalán távolítsa el a csavart és vegye le a fedelet
2. Helyezzen 3 db AA tölthető elemet (csomagolás része) elemházba a következő sorrendben, ügyeljen a megfelelő polarításra (+/-):



3. Csavarozza vissza az elemház fedelét, és húzza meg a csavart.
4. Az elemek behelyezése után az LCD kijelző összes szegmense egy másodpercre felviláglik

ÜZEMBE HELYEZÉS

1. A csatornaváltóval [CH] válassza ki a kívánt csatornaszámot (pl. 1)
2. egy vékony tárgy segítségével nyomja le a [RESET] gombot

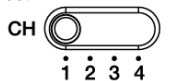
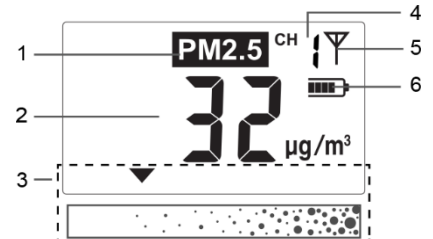


MEGJEGYZÉS:

Amennyiben a fő egységhez több, mint egy érzékelő van csatlakoztatva, bizonyosodjon meg arról, hogy mindegyik érzékelőnek külön számú csatornája van.

LCD KIJELZŐ

1. PM2.5 vagy PM10 ikon
2. A mért érték
3. A mérési értéke szintje
4. A kiválasztott csatorna száma
5. Jelerősség ikonja
6. Az elem ikonja



PM2.5/PM10 MEGJELÉNÍTÉSI MÓD

Nyomja meg a [**MODE**] gombot a PM2.5 és PM10 mért értékek közötti átkapcsoláshoz.

Mérési intervallum

Hálózati adapterrel történő tápellátás

A hálózati adapterrel történő tápellátás során az érzékelő a PM2.5 és PM10 koncentrációt automatikusan percenként méri.

A gomb megnyomásával

A [**CHECK**] gmb lenyomásával bármikor megmérhető és kimutatható a PM2.5 vagy PM10 koncentrációjának aktuális értéke. (A mérés kb. 10–12 mp-ig tart, a PM2.5 vagy PM10 ikon villogása mellett.)

Elemekkel történő tápellátás

Elemekkel történő tápellátás során az érzékelő a PM2.5 és PM10 koncentrációt 10 percenként automatikusan méri. Az elemek élettartamának megnövelése érdekében a mérések közötti időtartam 10 percről 20 vagy 30 percre növelhető.

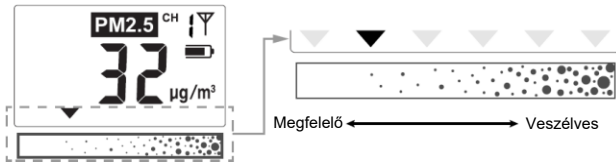
A mérési időtartam beállítása

1. Nyomja meg és 2 másodpercig tartsa lenyomva a [**CHECK**] gombot, amíg kijelzőn villogni nem kezd egy számjegy
2. A [**MODE**] gomb lenyomásával válassza ki a kívánt időtartamot
3. Beállítás sorrendje: 10 perc → 20 perc → 30 perc
4. Nyomja meg a [**CHECK**] gombot a beállítás befejezéséhez és a fő üzemmódba való visszatéréshez

Mérési intervallum (percek)	Leírás
1 (adapterrel való töltés során)	Az érzékelő percenként méri a PM koncentrációt
10 (kiindulási érték)	Az érzékelő 10 percenként méri a PM koncentrációt
20	Az érzékelő 20 percenként méri a PM koncentrációt
30	Az érzékelő 30 percenként méri a PM koncentrációt

PM2.5/PM10 KONCENTRÁCIÓ

A légszennyezettség minőségének egyszerű vizualizációjához az érzékelő hat szintes skálán mutatja az értékeket.



A következő táblázatban egyes egészségügyi utasítások találhatóak, amelyek a megfelelő és a veszélyes légszennyezettséghez kötődnek. Minden esetben konzultáljon kezelőorvosával a légszennyezettség egészségre való káros hatásáról.

PM2.5	PM10	Egészséges személyek	Idős személyek, gyerekek, terhes nők	Krónikus vagy szívbetegségben szenvedő személyek
0–35	0–50	Folytassa a megszokott tevékenységeket	Folytassa a megszokott tevékenységeket	Folytassa a megszokott tevékenységeket
36–53	51–75	Folytassa a megszokott tevékenységeket	Folytassa a megszokott tevékenységeket	Folytassa a megszokott tevékenységeket
54–70	76–100	Korlátozza a hosszútávú vagy nehéz fizikai munkát a szabadtéren	Minimalizálja a hosszútávú vagy nehéz fizikai munkát a szabadtéren	Minimalizálja a hosszútávú vagy nehéz fizikai munkát a szabadtéren
71–150	101–350	Kerülje a hosszútávú vagy megerhelő fizikai munkát a szabadtéren	Minimalizálja a szabadtéri aktivitást	Kerülje a szabadtéri aktivitást
151–250	351–420	Minimalizálja a szabadtéri aktivitást	Kerülje a szabadtéri aktivitást	Kerülje a szabadtéri aktivitást
251+	420+	Kerülje a szabadtéri aktivitást	Kerülje a szabadtéri aktivitást	Kerülje a szabadtéri aktivitást

*Légszennyezettség minősége (a fenti táblázat sorai szerint)

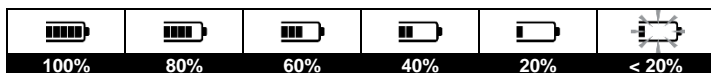
1	Megfelelő	4	Káros
2	Mérsékelt szennyezés	5	Nagyon káros
3	Káros az érzékeny emberek csoportjára	6	Veszélyes

MEGJEGYZÉS:

Ez a hat szintes PM2.5/PM10 koncentráció skála nem azonos a levegő minőségi indexszel (AQI).

ELEMEK ÁLLAPOTÁT JELZŐ IKON

Az érzékelő újra tölthető elemekkel működik és a kijelzőjén az elemek állapotát jelző ikon van feltüntetve. Az elemek élettartama a mérések számától függnek, a beállított időtartamok illetve a kézi vezérlésű mérések alapján.

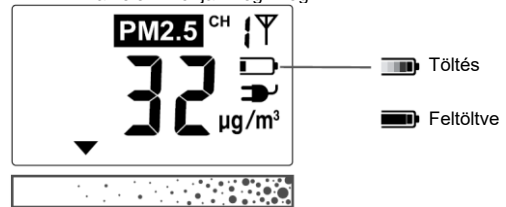


MEGJEGYZÉS:

Amennyiben az elemek állapota 20% alá csökken, akkor a PM2.5 és PM10 koncentráció mérése ideiglenesen szünetel.

ELEMEK TÖLTÉSE

Amennyiben az elemek állapota 20% alá csökken, csatlakoztassa az USB vezeték egyik végét (csomagolás része) az érzékelő hátulsó felén található micro USB konnektorba, a másik végét pedig az adapterbe és töltsse fel. Töltés során felvillog a töltés ikon és az elem ikonja villogni fog.



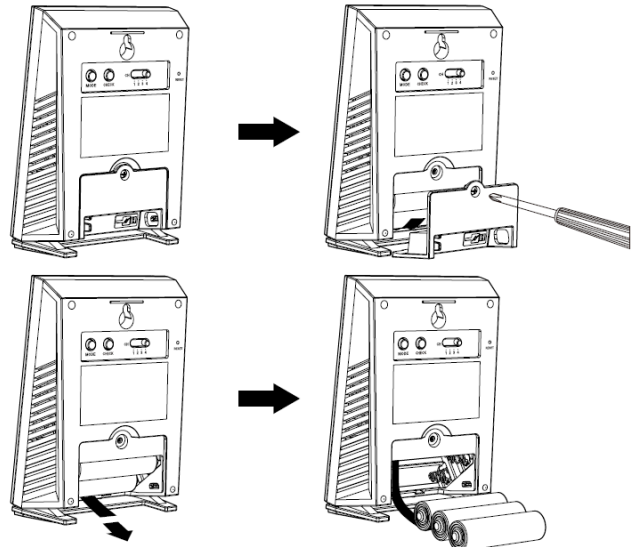
MEGJEGYZÉS:

<20% állapotból teljes kapacitásig történő feltöltés ideje 24 óra.

TÖLTHETŐ ELEMEK CSERÉJE

Idővel az elemek legmagasabb kapacitása, amelyre tervezve voltak, csökkenhet. Amennyiben észleli, hogy az elemek nem bírják ki annyit, mint korábban, akkor ajánlott kicserélni azokat.

1. Csavarozza ki és emelje le a felső burkolatot.
2. Húzza meg a fekete szalagot, amely az elemek alatt vannak elhelyezve. Az összes elem egyszerre kivethető.



3. Az elemházba helyezzen 3 új AA típusú tölthető elemet, ügyeljen a megfelelő polarításra az elemházban feltüntetett jelzés szerint.
4. Helyezze vissza a burkolatot és csavarozza be a csavart.
5. Az elemek behelyezése után az LCD kijelző összes szegmense egy másodpercre felvillog.

AZ ÉRZÉKELŐ PÁROSÍTÁSA A FŐ EGYSÉGGEL

Az érzékelő dolgozhat önállóan vagy a fő egységhez csatlakoztatható.

1. Az elemek behelyezése után az érzékelő 10 percen elteltével kapcsolódó üzemmódba kapcsol. Ez idő alatt kapcsolódhat össze a fő egységgel.
2. Ha a kapcsolódás sikeres, akkor a főegység kijelzőjén megjelenik a jelzés

erejének ikonja és a PM2.5 vagy PM10 mért értéke.

MEGJEGYZÉS:

Amennyiben változtatni szeretné a csatorna számot, helyezze a csatornaváltót az új csatorna számára, majd az érzékelő hátulsó oldalán egy gombostű segítségével nyomja meg a [**RESET**] gombot az újraindításhoz. Ezután az egység hátoldalán nyomja meg a [**SENSOR**] gombot.

A csatorna adott száma a helyes működés biztosítása érdekében nem lehet duplikált.
A sikeres csatlakozás után az érzékelő az első 5 percben 12 másodpercenként fogja küldeni a mért értékeket. A mért értékek küldése során a kijelzőn villogni fog az

ikon.

MÉRÉSI ÉRTÉKEK ÁTVITELÉ

A mért értékeket az érzékelő a főegységbe küldi megszabott, 60 másodperces időtartamban.

VEZETÉK NÉLKÜLI ÉRZÉKELŐ ÚJRAINDÍTÁSA

Szükség esetén egy vékony tárgy segítségével (pl. gémpapoc) nyomja meg az érzékelő hátoldalán található [**RESET**] gombot.

VEZETÉK NÉLKÜLI ÉRZÉKELŐ TELEPÍTÉSE

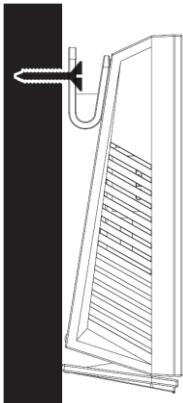
Az érzékelő elhelyezhető az asztalon, ill. más egyenes felszínre, vagy falra is rögzíthető egy csavar vagy szög és a hátoldalán található nyílás segítségével.

1. Válasszon káros anyag kibocsátástól mentes, hőforrás mentes vagy 1 m/s-nál kisebb szélsebességű nyílt termet.
2. Helyezze a vezeték nélküli érzékelőt 1,5–4 m a föld fölé, hogy a jobban mérhető legyen a légszennyezettség az ember légzőzónájában.
3. Ne tegye ki az érzékelőt közvetlenül a napfényre.

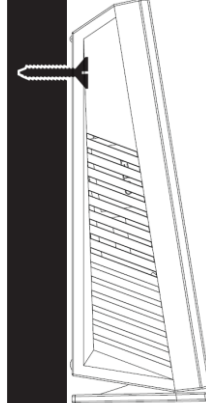
Falra rögzítés

Az érzékelő különböző szögben rögzíthető a falra, lejtéssel (ferdén), vagy függőlegesen a rögzítő adapter segítségével (csomagolás része).

A falon kiválasztott helyre készítse elő a csavart vagy a szöveget. Akassza fel rá a vezeték nélküli érzékelőt az akasztónyílás segítségével. Szükség szerint használja a rögzítő adaptert.



Függőleges rögzítés



Rögzítés lejtéssel



MEGJEGYZÉS:

Amennyiben az érzékelő nagyobb térben fog mérni, akkor ajánlott az érzékelő magasabb ponton való elhelyezése.

MŰSZAKI PARAMÉTEREK

Vezeték nélküli érzékelő – GARNI 104Q

Méret (Sz x Ma x Mé)	82 x 120.5 x 41 mm (állvány nélkül)
Tömeg	141.6 g
Tápellátás	3 x 1.2 V NiMH tölthető AA típusú elem USB-n keresztül történő töltés (5 V/1 A) 1 m/1,2 m USB töltő vezeték (csomagolás része)
Üzemi hőmérséklet tartomány	-10°C–40°C (-14°F–140°F)
Üzemi páratartalom tartomány	1%–90%
Mérési mennyiségek	Levegőtisztaság – PM2,5/PM10 (szilárd részecskék)
PM2.5/PM10 egységek	ug/m3
Felbontás	1 ug/m3
Átviteli frekvencia	868 MHz
Max. rádiófrekvencia teljesítmény	8 dBm
Jel hatótávolsága	nyílt terepen akár 100 m
Csatomák száma	4
Mérési intervallum	1 perc, 10 perc (kiindulási), 20 perc, 30 perc
Adatátviteli intervallum	60 másodperc

Szilárd részecskéket mérő érzékelő

Alkalmazott érzékelők típusa	SENSIRION SPS
A levegőtisztaság mérésének pontossága	±10 ug/m3 0–100 ug/m3 (25°C) mérés esetén ±10% 100–1000 ug/m3 (25°C ±5°C) mérés esetén
Mérési tartomány	1–1000 ug/m3
Felbontás	1 ug/m3
Mérési mennyiségek	Levegőtisztaság – PM2,5/PM10 (szilárd részecskék)
Érzékelés alsó határa	0.3 ug
Minimális mérési intervallum	1 másodperc (állandó mérés)
Élettartam	> 10 év napi 24 órás állandó működés mellett*

* A feltüntetett élettartam a meghibásodások között eltelt átlag időn (MTTF) alapszik. Az élettartam változhat az üzemeltetési feltételek minősége alapján.

ELEKTROMOS HULLADÉK LIKVIDÁLÁSA

A terméket a hulladékkezelési előírásoknak megfelelően likvidálja. Az elektromos berendezéseket nem szabad vegyes hulladékkal együtt likvidálni, hanem a kijelölt területeken, azaz gyűjtődudvarokon vagy gyűjtőhelyeken kell elhelyezni.



MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

A GARNI technology a.s. részvénytársaság ezúton kijelenti, hogy a rádiófrekvenciás eszköz – vezeték nélküli levegőtisztaság-érzékelő modell: GARNI 104Q – megfelel a 2014/53/EU irányelvnek. Az EU megfelelési nyilatkozat teljes szövege a következő weboldalon érhető el: www.garni-meteo.cz

A használati útmutatót fordította, módosította és kidolgozta:



Ennek a használati útmutatónak, illetve bármely részének másolása a szerző írásbeli hozzájárulása nélkül tilos

www.garnitechnology.com
www.garnitechnology.cz
www.garni-meteo.cz

Ver.1
08G21