



# MŰSZER AUTOMATIKA KFT.

H-2040 Budaörs, Komáromi u. 22. ☎ Pf. 296.  
Telefon / Phone: +36 23 365280, Fax: +36 23 365087

Telephely / Plant: H-2040 Budaörs, Garibaldi u. 8.

[www.gazerzekelo.hu](http://www.gazerzekelo.hu)

e-mail: [gaz@muszerautomatika.hu](mailto:gaz@muszerautomatika.hu)



## *Műszerkönyv*

*megnevezés:*

***E-MC-E1***

***gázkoncentráció-mérő***

***elektrokémiai távadó***

***Gázérzékelő gyártás, értékesítés:***

*Postacím: 2040 Budaörs, Garibaldi u.8.*

*e-mail: [gaz@muszerautomatika.hu](mailto:gaz@muszerautomatika.hu)*

*web: [www.gazerzekelo.hu](http://www.gazerzekelo.hu)*

## **TARTALOMJEGYZÉK**

1. **RENDELTTETÉS**
2. **LEGFONTOSABB JELLEMZŐK**
3. **FELÉPÍTÉS ÉS MŰKÖDÉS**
4. **TÍPUSVÁLTOZATOK**
5. **TELEPÍTÉS ÉS ÜZEMBE HELYEZÉS**
  - 5.1. *Telepítés*
  - 5.2. *Kábelezés*
  - 5.3. *Üzembe helyezés*
6. **KEZELÉS, ÜZEMELTETÉS**
  - 6.1. *Kezelőszervek*
  - 6.2. *Csatlakozási pontok*
  - 6.3. *Üzemeltetés, kezelés*
  - 6.4. *Tisztítás*
7. **BIZTONSÁGOS ALKALMAZÁS**
  - 7.1. *Üzemeltetés robbanásveszélyes környezetben*
  - 7.2. *Érintésvédelmi szempontok*
  - 7.3. *A távadón alkalmazott rövidítések és jelek jelentése*
8. **MŰSZAKI ADATOK**
9. **GARANCIA**
10. **SZERVIZ, KARBANTARTÁS**
11. **FÜGGELÉK**
  - E-MC-E1 távadó belső elrendezése és csatlakozási pontjai*
  - E-MC-E1 távadó méretei*
  - EU-Megfelelőségi Nyilatkozat*

## 1. **RENDELTETÉS**

*Ipari alkalmazásoknál, légköri viszonyok között, elsősorban mérgezési szempontból veszélyes anyagok és az oxigén koncentrációjának robbanásbiztos módon történő mérése egészségügyi határértékekhez rendelt, vagy magasabb szintű mérési tartományokban.*

*MSZ EN 60079-10-1:2016 szerint 1-es, vagy ennél enyhébb zónabesorolású területeken II alkalmazási csoportban, 2-es vagy enyhébb kategóriában. Olyan telepítési helyszínekre ahol a mérgezési szempontból veszélyes anyag(ok) robbanóképes koncentrációja sem zárható ki, vagy a mérgező anyag(ok)on kívül más robbanásveszélyes gáz, gőz, illetve köd is előfordulhat.*

## 2. **LEGFONTOSABB JELLEMZŐK**

- \* *Telepített kialakítás*
- \* *Kétvezetékes 4...20mA-es analóg rendszer*
- \* *ATEX 2014/34/EU direktíva szerinti robbanásbiztos védettség*
- \* *Elektrokémiai érzékelők (mérőátalakítók) használata*
- \* *Mintegy harmincféle anyag koncentrációjának a mérése választható többféle mérési tartományban*
- \* *Hőmérséklet kompenzált működés*

### 3. **FELÉPÍTÉS ÉS MŰKÖDÉS**

*Az E-MC-EI típusú távadó robbanásveszélyes ipari felhasználási területek igényeinek megfelelő robosztus kialakítású készülék. Tartalmazza a gázkoncentráció villamos jellé alakításához szükséges érzékelőt (mérőátalakítót), valamint az érzékelő működtetéséhez és kimeneti jeleinek feldolgozásához szükséges elektronikát. A tokozat felnyitása nélkül könnyen felszerelhető, kábelbevezetője és sorkapcsai segítségével közvetlenül képes a bekötéséhez szükséges kábel fogadására. Adattábláján a rendeltetésszerű használatához szükséges legfontosabb adatok, továbbá a beállítás paraméterei (anyag és mérési tartomány) fel vannak tüntetve.*

*A távadó az érzékelni kívánt anyagnak és mérési tartománynak megfelelő elektrokémiai érzékelővel működik. Az érzékelő az érzékelt anyag koncentrációjával arányos villamos jelet állít elő. A távadó elektronika ezt a villamos jelet felerősíti, és szabványos tartományú áramfogyasztássá alakítja. Megfelelő beállítás esetén a távadó a kábelen keresztül beérkező tápfeszültségből 4...20 mA tartományú áramot fogyaszt. 4 mA a 0, 20mA a felső méréshatárnak megfelelő koncentrációt jelenti. Az áramváltozás a koncentráció függvényében lineáris.*

### 4. **TÍPUSVÁLTOZATOK**

*Az E-MC-EI típusú távadónak elnevezés szerint nincsenek típusváltozatai, de a mérési feladatnak megfelelően különböző érzékelhető anyagokra és eltérő mérési tartományokra gyártható.*

*A távadó az adott mérési feladatra (az egyébként hasonló felépítés mellett) a beépített érzékelő megfelelő kiválasztásával készül. Az érzékelő kiválasztásánál nem csak az érzékelt anyag és a mérési tartomány van figyelembe véve, hanem egyébek között a keresztérzékenység, a stabilitás, a működési sebesség, az élettartam és a megbízhatóság is.*

*A távadó által érzékelhető anyagok listája (ez folyamatosan bővíülhet) és a legfontosabb műszaki paraméterek a műszaki adatok fejezetben találhatóak.*

## 5. TELEPÍTÉS ÉS ÜZEMBE HELYEZÉS

### 5.1. Telepítés

A távadót MSZ EN 60079-10-1:2016 szerint csak olyan zóna 1, zóna 2 , vagy enyhébb besorolású helyeken szabad telepíteni, amelynek műszaki adatai maradéktalanul megfelelnek. Tilos a távadót pl. nullás zónába, vagy felszín alatti sújtólégveszélyes bányákba, felszerelni.

A távadó csak olyan telepítési helyen üzemelhet, ahol a környezeti hőmérséklet megfelel a műszaki adatokban megadott tartománynak, nincs kitéve számottevő melegedést okozó hőszugárzásnak és rázkódásnak.

A távadó telepítési helyét általában a létesítményre (ahol a távadót telepíteni kell) vonatkozó tervdokumentáció határozza meg. A tervdokumentáció készítésekor figyelembe kell venni a távadó műszerkönyvében szereplő előírásokat.

A távadó megfelelő telepítési helyének meghatározásához elengedhetetlen feltétel (már a tervdokumentáció készítésekor, vagy tervdokumentáció hiányában történő telepítéskor is) a létesítmény zónabesorolásának, zónatérképének az ismerete, a veszélyt okozó anyag(ok) levegőhöz viszonyított relatív sűrűségének, ill. gőzsűrűségének és a lehetséges kibocsátó források helyének az ismerete.

A távadó az un. pontérzékelő távadók közé tartozik. A távadóval megfelelően felügyelhető terület nagysága ezért elsősorban a létesítmény geometriai jellemzőitől és a mérni kívánt anyag fizikai tulajdonságaitól függ. A távadó nem képes mérni annak az anyagnak a koncentrációját, amely nem jut el a távadóhoz, ezért a telepítési pontok és a távadók mennyiségének a meghatározásánál körültekintően kell eljárni. A távadó által lefedhető terület akkor a legnagyobb, ha nem a terület szélén lévő falfelületre, hanem pl. a terület belsejében lévő tartópillérre van felszerelve.

A távadót a gyárilag felszerelt rögzítőlemezzel vízszintes síkfelületre (pl. mennyezetre), vagy függőleges síkfelületre (pl. oszlopra, tartópillérre) egyaránt fel lehet szerelni azzal a feltétellel, hogy **az érzékelőfejnek lefelé kell állnia**. A telepítési helynek alkalmasnak kell lennie a távadókon elvégzendő minden üzembe helyezési és karbantartási munka elvégzésére.

A távadót úgy kell telepíteni, hogy sem magát a távadót, sem a bekötésükhöz alkalmazott kábelezést ne érhesse káros mechanikai sérülés. Amennyiben a sérülés veszélye fennáll, olyan kiegészítő védelemről kell gondoskodni, amely a távadó működését nem befolyásolja.

*A telepítési hely kiválasztásánál **kerülni kell a vízcsepegésre, vagy freccsenésre hajlamos térrészeket.** Az érzékelőfejet szükség esetén külön intézkedéssel is **védeni kell a víztől** (pl. slagozással tisztántartott létesítményekben), mert **az érzékelőfejre került víz megakadályozhatja az érzékelést.***

## 5.2. Kábelezés

*A távadó és az annak jeleit feldolgozó berendezés összekötéséhez egyértelműen azonosított, legalább két érrel rendelkező árnyékolt, vagy páncélozott kábel szükséges. A kábel árnyékolását minden esetben rendeltetésszerűen be kell kötni, de csak a jelfeldolgozó berendezés oldalán. Páncélozott kábel esetén (pl. 4x1.5mm<sup>2</sup> SZRMtkVM-J) a páncélzat bekötéséről ugyan úgy gondoskodni kell, mintha az egyéb árnyékolt kábel lenne.*

*Több E-MC-E1 típusú távadó egyidejű használata esetén megengedett a teljes telepítési távolság szükséges részében egyetlen sokeres kábelbe összevonni a távadók vezetőkeit. Ebben az esetben, az elágazásnál lévő kötődobozban az árnyékolás folytonosságáról is gondoskodni kell, és a sokeres kábel végeinél az egyes távadókhoz tartozó vezetőeknek azonosítottaknak kell lennie.*

*A távadóba csak a műszaki adataiknak megfelelő átmérőjű és érkeresztmetszetű kábel köthető be. Robbanásveszélyes zónában megfelelő mechanikai védelemmel rendelkező kábelt kell használni, illetve a nyomvonalat úgy kell kijelölni, hogy a kábel ne legyen kitéve mechanikai sérülésnek. A távadó tehermentesítése érdekében a kábelt attól 40cm-en belül már rögzíteni kell.*

*Kábelezéskor elegendő hosszt kell hagyni a bekötéshez, de azt nem kell elvégezni, mert a bekötés az üzembe helyezés feladatkörébe tartozik.*

### 5.3. Üzembe helyezés

*Az üzembe helyezés feltétele a telepítésre (5.1. fejezet), a kábelezésre (5.2 fejezet) és a biztonságos alkalmazásra (7. fejezet) vonatkozó előírások maradéktalan betartása. Az üzembe helyezést garanciális feltételként a gyártó saját szakszervize, vagy a gyártóval szerződött partnercégei végzik.*

*Az üzembe helyezés a távadó telepítésének, szerelésének ellenőrzését, a bekötését, a villamos paraméterek ellenőrzését, a bekapcsolását, ezután pedig rendeltetésszerű működésének mérőgázzal történő helyszíni ellenőrzését jelenti.*

***A távadónak a bekapcsolás után a beépített érzékelőtől függően stabilizálódási időre van szüksége.*** *A stabilizálódás időtartamát befolyásolhatja a környezeti hőmérséklet, és bizonyos érzékelők (pl. az oxigén) esetében több órára is szükség lehet.*

*A távadó rendeltetésszerű működésének ellenőrzése (ha önálló készülékként kell üzembe helyezni) a gázkoncentráció-függő áramfelvétel közvetlen mérésével is elvégezhető. Ilyenkor a távadó üzembe helyezettnek tekinthető a további jelfeldolgozás működésétől függetlenül is.*

*Ha a gyártó a távadót gázkoncentráció-mérő központi egységgel együtt szállította, akkor a rendeltetésszerű működés ellenőrzése mindkét készülékre kiterjed.*

*Az üzembe helyezésről jegyzőkönyv készül. Ha az üzembe helyezés feltételei a megrendelő részéről nem biztosítottak, akkor az üzembe helyezés a megrendelő hibájából meghiúsulhat. A megrendelő hibájából meghiúsult üzembe helyezés költségei a megrendelőt terhelik.*

## 6. KEZELÉS, ÜZEMELTETÉS

### 6.1. Kezelőszervek

*Az E-MC-E1 típusú távadó a kalibrálásához szükséges kezelőszervekkel rendelkezik. Ezek a kezelőszervek csak a távadó fedelének eltávolítása után hozzáférhetőek. A kezelőszervek használata csak kiképzett és feljogosított szakemberek számára, a biztonságos alkalmazás feltételeinek betartása mellett engedélyezett.*

### 6.2. Csatlakozási pontok

*Az E-MC-E1 típusú távadóban két sorkapocs található, ezekhez kell a jelfeldolgozó készülékből érkező kábel ereit csatlakoztatni. A tápellátás polaritás független.*

### 6.3. Üzemeltetés, kezelés

*A távadó üzemeltetése folyamán figyelembe kell venni a következő szempontokat:*

*- bizonyos anyagok elsősorban kis koncentrációjú mérésénél a megfelelő mérési eredmények eléréséhez szükség lehet mintavevő rendszer alkalmazására*

*-ha a távadó tápellátása átmenetileg megszűnik, akkor a visszakapcsolás után a távadónak újra stabilizálódási időre van szüksége. A stabilizálódási időt befolyásolja az áramkimaradás hosszúsága.*

*-a mérési tartományt jelentősen túllépő gázkoncentráció károsíthatja a beépített érzékelőt. Érzékenysége és élettartama a túlterhelés mértékétől és időtartamától függően csökkenhet.*

*- a távadót érő nemkívánatos hatások (pl. a gázbevezető nyílás elszennyeződése, jelentős túlterhelés) soron kívüli karbantartást igényelnek*

*- a műszaki adatokban szereplő határértékek közötti üzemeltetés során a távadó az előírt karbantartásokon kívül nem igényel kezelést.*

### 6.4. Tisztítás

*A távadó burkolata a gázbevezető nyílás kivételével szükség szerint tisztítható. A tisztításhoz nem szabad olyan agresszív oldószereket, vagy vegyszereket használni, amelyek megtámadhatják a készülék burkolatát, olvashatatlaná teszik a megjelöléseket, vagy károsíthatják az érzékelőt. Ha a gázbevezető nyílást működést gátló szennyeződés éri, akkor karbantartást kell kezdeményezni.*



## 7. BIZTONSÁGOS ALKALMAZÁS

### 7.1. Üzemeltetés robbanásveszélyes környezetben

*A távadót csak olyan zóna 1, zóna 2, vagy enyhébb besorolású helyeken szabad üzemeltetni, ahol a környezeti hőmérséklet a műszaki adatoknál megadott tartományon belül van és a távadót nem éri számottevő hőszugárzás.*

*A távadót zónabesorolás szerint robbanásveszélyes területen feszültség alatt felnyitni (ez karbantartáskor, kalibrálási célból szükséges) jogosult személynek is csak abban az esetben szabad, ha a távadó környezetében nincs robbanásveszélyes koncentráció és engedélyt kapott a munkavégzésre.*

*A távadót csak olyan villamos berendezéshez (gázkoncentráció-mérő készülékhez, vagy egyéb jelfeldolgozó egységekhez) szabad kapcsolni, amely a távadó rendeltetésszerű használatához szükséges, a műszaki adatokat figyelembe véve biztosítja a megfelelő működést, a hálózati feszültségtől megerősített szigeteléssel választja el a távadót, ill. földelt kimenetű és nem okozza a műszaki adatokban szereplő villamos határértékek túllépését.*

*A távadót csak olyan árnyékolt, vagy páncélozott kábellel szabad bekötni, amely megfelel a műszaki adatok követelményeinek és alkalmas robbanásveszélyes területen történő telepítésre. Az árnyékolás ill. páncélozás hiánya elektromágneses kompatibilitási (EMC) problémákat okozhat, amely téves mért értéket, indokolatlan hibajelzést, vagy funkcióvesztést eredményezhet. A kábelt a távadó tehermentesítése érdekében a távadó közelében rögzíteni kell.*

*A távadót nem szabad olyan szennyezés (pl. por, festéklerakódás, freccsenő folyadék) hatásának kitenni, amely a gázbevezető nyílást jelentősen eltömíti, mert ez hibajelzés nélküli veszélyes funkcióvesztést okozhat. Ha ez a feltétel a körülmények miatt nem teljesül, akkor gondoskodni kell a távadó megfelelő kiegészítő védelméről.*

*A távadóval nem szabad extrém hőmérsékletű, és/vagy nyomású közegben mintavevő rendszer közbeiktatása nélkül koncentrációt mérni.*

*A távadó a mérni kívánt anyagon kívül további anyagokra is érzékeny, vagy azok befolyásolhatják a működését, ezért a távadó környezetében előforduló egyéb anyagok lehetséges hatását figyelembe kell venni.*

*A távadóban működő érzékelők a méréshatárt jelentősen meghaladó koncentrációjú terhelés hatására hibajelzés nélküli veszélyes funkcióvesztést szenvedhetnek. A távadót nem szabad ilyen hatásnak kitenni, illetve teszteléssel ellenőrizni kell a működőképességét.*

*A távadót tilos módosítani!*

*Sérült távadót haladéktalanul ki kell kapcsolni és karbantartást kell kezdeményezni.*

## 7.2. Érintésvédelmi szempontok

A távadó max. 28V egyenfeszültségről működő IEC 364-4-41 szerint FELV (functional extra low voltage) érintésvédelmű villamos berendezés. Megérinthető fémes részeit nem kell védővezetőhöz csatlakoztatni.

## 7.3. A távadón alkalmazott rövidítések és jelek jelentése

**CE**-európai megfelelőségi jelzés; a távadó az ATEX 2014/34/EU direktíva minden alkalmazható előírásainak és követelményeinek megfelelően megfelelőségi értékelési eljárásnak alávetve készül.

1418-azonosító szám; a gyártási fázisba bevont kijelölt tanúsító szervezet azonosító száma

**Ex**-robbanásvédelem megjelölése;

II-alkalmazási csoport; bányák kivételével robbanóképes közeg által veszélyeztetett területen alkalmazható berendezés

2-kategória; a megadott működési jellemzők mellett magas védelmi szintet biztosít olyan terekben történő alkalmazás esetén, ahol valószínűleg kialakul robbanóképes közeg. A robbanásbiztos védelmi módok úgy működnek, hogy megfelelő biztonsági szintet nyújtanak még valószínűsíthető üzemelési meghibásodások, vagy veszélyes üzemelési feltételek mellett is.

G-gáz; gázok, gőzök, vagy ködök jelenléte miatt kialakuló robbanóképes közegekhez

Ex-jelzés; a távadó kielégíti a felsorolt védelmi módok előírásait

eb-; fokozott biztonság

mb-; légmentes lezárás kiöntőanyaggal

[i<sub>a</sub>]-; i<sub>a</sub> kategóriás részben gyújtószikramentes villamos gyártmány (gyújtószikramentes védelem)

IIC-gázcsoport; a távadó a hidrogéncsoport elemei által veszélyeztetett területen is felhasználható

T5-hőmérsékleti osztály; a távadók felületi hőmérséklete nem haladhatja meg a 100°C-ot.

**BKI** 18 ATEX ....-; tanúsító intézet jele, tanúsítvány kiadásának éve, a tanúsítvány sorszáma

**△** A távadók rendeltetésszerű felhasználásánál figyelembe kell venni a gépkönyv előírásait

8. *Műszaki adatok*

<i>Típus:</i>	<i>E-MC-E1</i>
<i>Védelmi jel</i>	<i>⊗ II 2G Ex eb mb [ia] IIC T5</i>
<i>Környezeti hőmérséklet:</i>	<i>-20...+50 °C</i>
<i>Légnyomás:</i>	<i>900...1100 hPa</i>
<i>Páratartalom:</i>	<i>15...90 RH%</i>
<i>Védettség (MSZ EN 60529: 2015):</i>	<i>IP54</i>
<i>Érzékelési elv:</i>	<i>Elektrokémiai</i>
<i>Érzékelt anyag:</i>	<i>A mérési feladat szerint (Lásd a táblázatot!)</i>
<i>Méréshatár:</i>	<i>A mérési feladat szerint (Lásd a táblázatot!)</i>
<i>Beállási idő:</i>	<i>A beépített érzékelőtől függ (Lásd a táblázatot!)</i>
<i>Tápfeszültség:</i>	<i>15V...28 V DC</i>
<i>Névleges áramfelvétel:</i>	<i>4...20 mA</i>
<i>Maximális áramfelvétel:</i>	<i>25 mA</i>
<i>Érintésvédelem (IEC 364-4-41):</i>	<i>FELV (functional extra low voltage)</i>
<i>Csatlakoztatható kábel átmérője:</i>	<i>8-12 mm szűkítőgyűrűvel, 12-17 mm szűkítőgyűrű nélkül</i>
<i>Csatlakozó vezetők száma:</i>	<i>2db</i>
<i>Csatlakoztatható érkeresztmetszet:</i>	<i>0.5...2.5 mm<sup>2</sup> sodrott, vagy tömör</i>
<i>A bekötéshez szükséges kábeltípus:</i>	<i>2-eres árnyékolt, vagy páncélozott</i>
<i>A távadóval sorosan köthető ellenállás:</i>	<i><math>R_{m\acute{e}r\acute{o}} + R_{k\acute{a}b\acute{e}l} \leq 280 \Omega</math> (ha <math>U \geq 22 V</math>)</i>
<i>Méret (felerősítő lemezzel együtt):</i>	<i>165 x 98 x 97 mm</i>
<i>Tömeg (felerősítő lemezzel együtt):</i>	<i>kb. 0,75 kg</i>

<i>Érzékelt anyag</i>	<i>Méréshatár *</i>	<i>Beállási idő (T<sub>90</sub>) **</i>
<i>Ammónia</i>	<i>50, 100, 500, 1000, 2000, 5000 ppm, 1 tf%</i>	<i>&lt; 35 s, &lt; 40 s, &lt; 50 s, &lt; 60 s, &lt; 90 s, &lt; 120 s</i>
<i>Arzén-hidrogén</i>	<i>1 ppm</i>	<i>&lt; 30 s</i>
<i>Bromin</i>	<i>10, 20, 50, 200, 2000, 5000 ppm</i>	<i>&lt; 30 s, &lt; 60 s, &lt; 90 s</i>
<i>Diborán</i>	<i>1 ppm</i>	<i>&lt; 30 s</i>
<i>Etanol</i>	<i>100, 200 ppm</i>	<i>&lt; 25 s</i>
<i>Etilén</i>	<i>10, 200, 1500 ppm</i>	<i>&lt; 60 s</i>
<i>Etilén-oxid</i>	<i>10, 20, 100, 500, 1000, 5000 ppm</i>	<i>&lt; 120 s, &lt; 140 s</i>
<i>Fluor</i>	<i>1 ppm</i>	<i>&lt; 80 s</i>
<i>Formaldehid</i>	<i>10, 50, 1000 ppm</i>	<i>&lt; 40 s</i>
<i>Foszfén</i>	<i>5, 20, 200, 500, 1000, 2000, 4000 ppm</i>	<i>&lt; 25 s, &lt; 30 s, &lt; 60 s</i>
<i>Foszgén</i>	<i>1 ppm</i>	<i>&lt; 120 s</i>
<i>Hidrogén</i>	<i>1000, 2000, 4000, 5000 ppm 1, 2, 4 tf%</i>	<i>&lt; 45 s, &lt; 60 s, &lt; 70 s, &lt; 85 s, &lt; 90 s, &lt; 110 s</i>
<i>Hidrazin</i>	<i>1 ppm</i>	<i>&lt; 120 s</i>
<i>Hidrogén-bromid</i>	<i>20, 200, 1000, 3000 ppm</i>	<i>&lt; 30 s, &lt; 60 s</i>
<i>Hidrogén-cianid</i>	<i>30, 50, 100 ppm</i>	<i>&lt; 20 s, &lt; 30 s, &lt; 50 s, &lt; 200 s</i>
<i>Hidrogén-fluorid</i>	<i>10 ppm</i>	<i>&lt; 90 s</i>
<i>Hidrogén-peroxid</i>	<i>100, 500, 2000 ppm</i>	<i>&lt; 60 s</i>
<i>Hidrogén-szelenid</i>	<i>5 ppm</i>	<i>&lt; 30 s</i>
<i>Kén-dioxid</i>	<i>1, 20, 100, 200, 1000, 2000 ppm, 1 tf%</i>	<i>&lt; 15 s, &lt; 20 s, &lt; 25 s, &lt; 30 s, &lt; 45 s, &lt; 60 s</i>
<i>Kén-hidrogén</i>	<i>10, 50, 100, 200, 500, 1000, 2000, 5000 ppm, 1 tf%</i>	<i>&lt; 20 s, &lt; 25 s, &lt; 30 s, &lt; 35 s, &lt; 40 s, &lt; 45 s, &lt; 60 s</i>
<i>Klór</i>	<i>10, 20, 50, 200, 2000, 5000 ppm</i>	<i>&lt; 30 s, &lt; 60 s, &lt; 90 s</i>
<i>Klór-dioxid</i>	<i>1, 50 ppm</i>	<i>&lt; 60 s, &lt; 120 s</i>
<i>Merkaptán</i>	<i>14 ppm</i>	<i>&lt; 90 s</i>

<b>Érzékelt anyag</b>	<b>Méréshatár *</b>	<b>Beállási idő (T<sub>90</sub>) **</b>
<i>Nitrogén-oxid</i>	<i>1, 25, 100, 250, 1000, 2000 ppm</i>	<i>&lt; 10 s, &lt; 15 s, &lt; 20 s, &lt; 25 s, &lt; 35 s, &lt; 40 s, &lt; 60 s</i>
<i>Nitrogén-dioxid</i>	<i>1, 20, 50, 100, 500 ppm</i>	<i>&lt; 25 s, &lt; 30 s, &lt; 40 s, &lt; 60 s</i>
<i>Ózon</i>	<i>1, 2, 5, 100, 200, 1000, 5000 ppm</i>	<i>&lt; 60 s, &lt; 150 s</i>
<i>Oxigén</i>	<i>1, 25, 30 tf%</i>	<i>&lt; 10 s, &lt; 15 s</i>
<i>Sósav</i>	<i>20, 30, 50, 200, 1000, 3000 ppm</i>	<i>&lt; 30 s, &lt; 60 s, &lt; 70 s, &lt; 120 s</i>
<i>Szén-monoxid</i>	<i>200, 300, 500, 1000, 2000, 4000, 5000 ppm, 1, 4 tf%</i>	<i>&lt; 10 s, &lt; 17 s, &lt; 20 s, &lt; 25 s, &lt; 30 s, &lt; 35 s, &lt; 40 s, &lt; 45 s, &lt; 60 s</i>
<i>Szilán</i>	<i>50 ppm</i>	<i>&lt; 60 s</i>
<i>Tetrahidrotiofén</i>	<i>50 mg/m<sup>3</sup></i>	<i>&lt; 30 s</i>

\* A távadó a táblázatban felsorolt mérés határoktól bizonyos mértékig eltérően is gyártható.

\*\* A táblázatban szereplő beállási időtartamok a mérési feladatra kiválasztott érzékelőtől függően adódó értékek.

## 9. GARANCIA

*A gyártó az E-MC-E1 típusú távadóra a beépített érzékelőt kivéve rendeltetészerű használat esetén az értékesítéstől számított 2 évig garanciát vállal. Garancia csak a gyártási eredetű hibákra vonatkozik. Szállítás, raktározás, telepítés közben keletkezett sérülésekre, vagy a műszerkönyv előírásainak be nem tartása esetén bekövetkező meghibásodásokra nem. A garancia feltétele, hogy a készüléket a gyártó saját szervize, vagy szerződött partnere helyezze üzembe, továbbá, a telepítésre, az üzembe helyezésre, a kezelésre, üzemeltetésre és a biztonságos alkalmazásra vonatkozó előírás maradéktalan betartása.*

## 10. SZERVIZ, KARBANTARTÁS

*A gázkoncentráció-mérő távadó rendeltetésének és felhasználási területének megfelelően egy biztonságot szolgáló eszköz. Helyes működésén múlhat egy emberéletet, esetleg anyagi javakat, vagy természeti környezetet veszélyeztető baleset megelőzése. Ez a biztonságot szolgáló eszköz azonban csak akkor képes a kialakulóban lévő veszélyhelyzetek időben történő felismeréséhez és elhárításához hozzájárulni, ha ezt a műszaki állapota lehetővé teszi. Ennek a műszaki állapotnak a fenntartását szolgálja a rendszeres karbantartás.*

*A karbantartások rendszerességét a mérési tulajdonságok időbeni változása és az emiatt szükséges pontosítás, valamint a robbanásbiztos védettséget meghatározó általános állapot ellenőrzésének szükségessége indokolja. A mérési tulajdonságok változása a távadóban működő érzékelő természetes öregedése, igénybevételtől függő elhasználódása és az érzékelő előtt elhelyezkedő gázbevezető nyílás eltömődése miatt jöhet létre.*

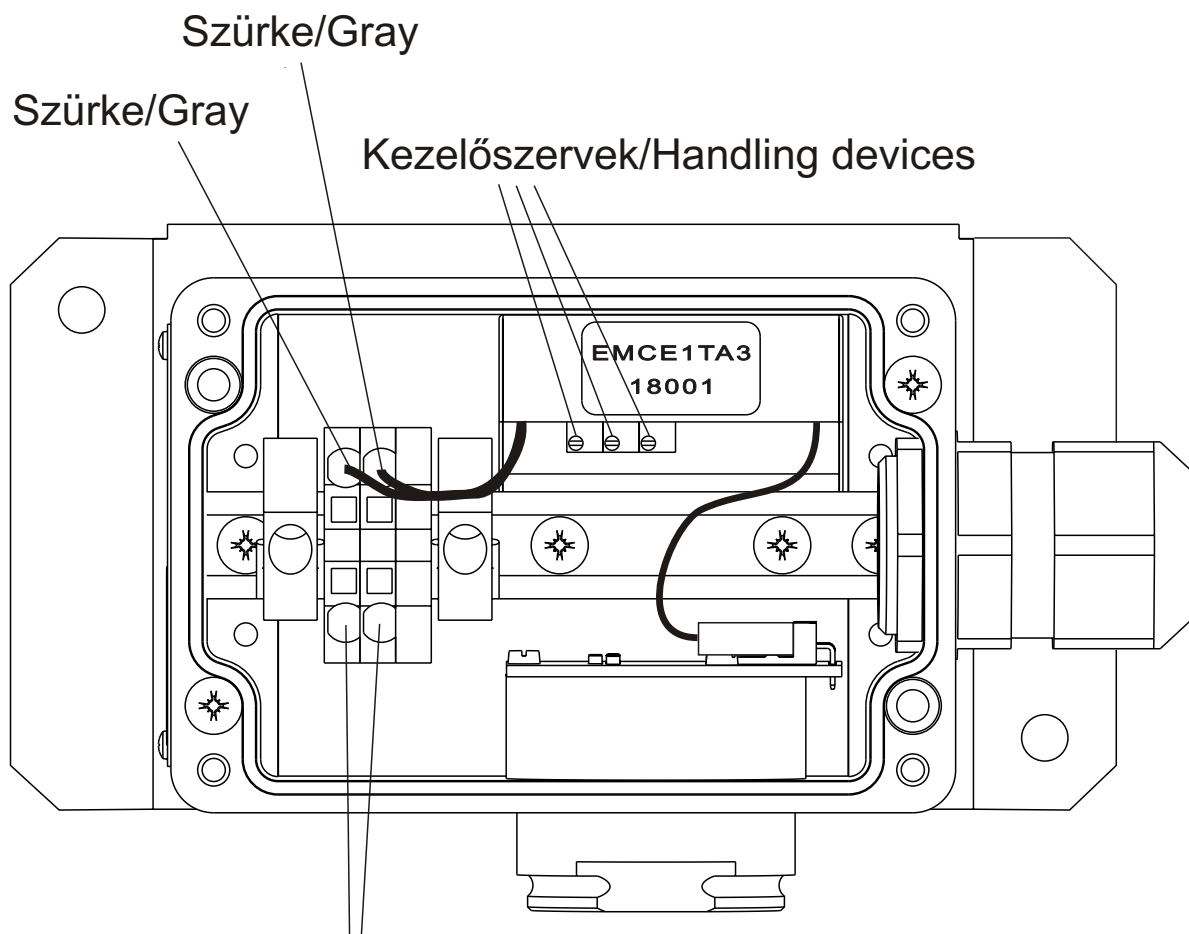
*A karbantartást a felsoroltak alapján és az alkalmazott érzékelőtől függően **3...6 havonta** el kell végezni. A távadó karbantartása működési jellegénél fogva azzal a jelfeldolgozó készülékkel (legtöbbször gázkoncentrációmérő központi egységgel) együtt lehetséges, amellyel a rendeltetészerű felhasználás céljából telepítették és üzemeltetik. (A jelfeldolgozó készülékre önálló szabályok vonatkoznak, amelyeket szintén figyelembe kell venni.) A távadó karbantartását a gyártó saját szervize, vagy a gyártóval szerződött partnercégek végezhetik. Karbantartáshoz csak gyári csereszabatos alkatrészeket és segédeszközöket szabad felhasználni. A karbantartás az esetleges garanciális javításokat leszámítva térítés ellenében történik.*

*A távadót érintő rendkívüli esemény esetén (pl. jelentős szennyeződés, elöntés, nagy koncentrációjú túlterhelés, sérülés stb.), vagy a karbantartás hiánya miatt, ill. a karbantartások ellenére fellépő meghibásodás esetén lehetőség van soron kívüli szervizszolgáltatás igénybevételére is. A szervizszolgáltatást a gyártónál, vagy szerződött partnereinél lehet kezdeményezni.*

*Ilyen esetben közölni kell:*

- a létesítmény nevét, ahol a távadó van,*
- a típust,*
- gyártási számot,*
- a pontos telepítési helyet,*
- a rendkívüli eseményt, ill. a hibajelenséget,*
- az üzemeltető, vagy javítást kezdeményező részéről a kapcsolattartó személy nevét és elérhetőségét.*

*E-MC-E1 távadó belső elrendezése és csatlakozási pontjai*  
*E-MC-E1 transmitter inner set up and connecting points*

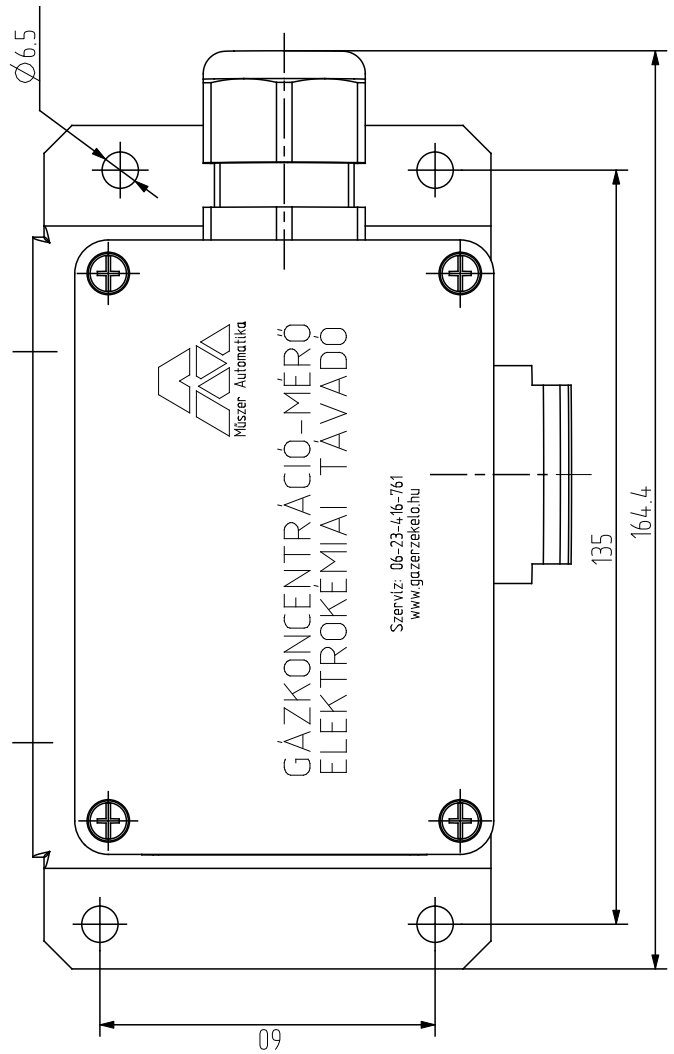
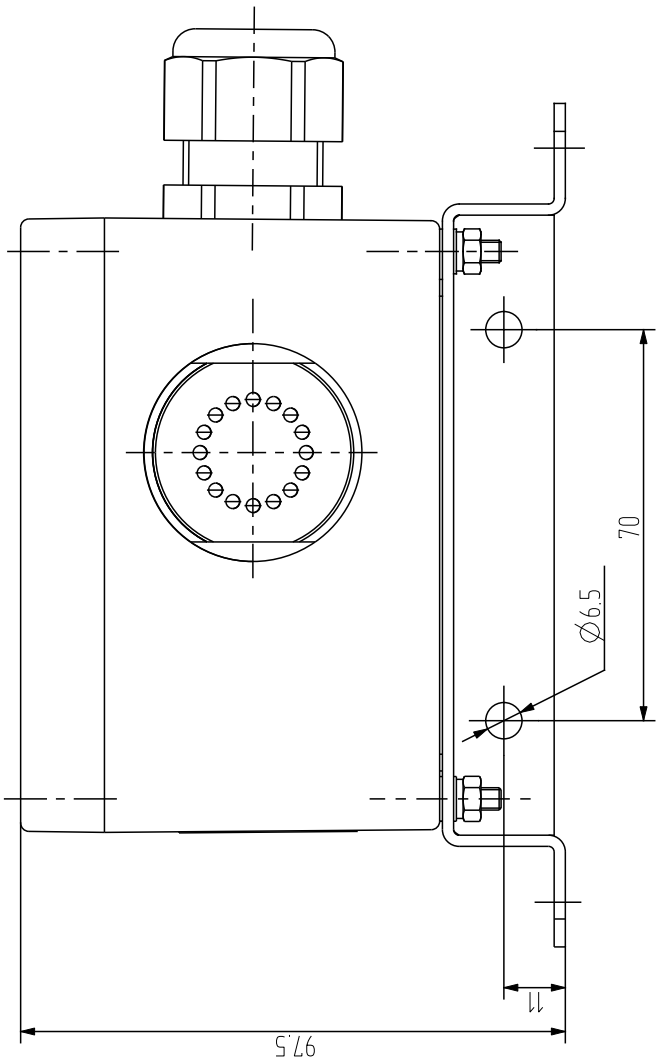
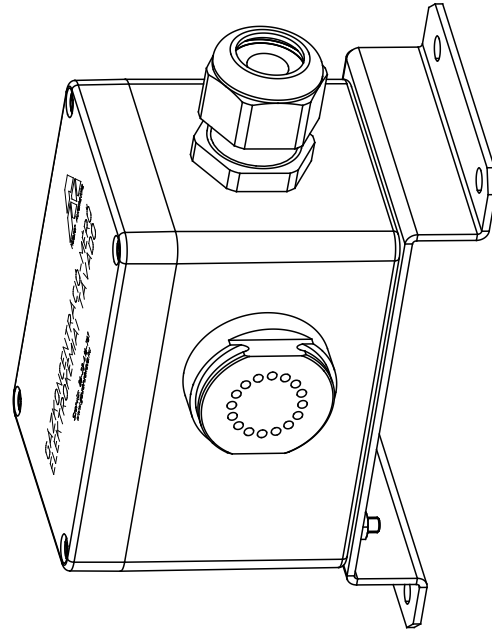
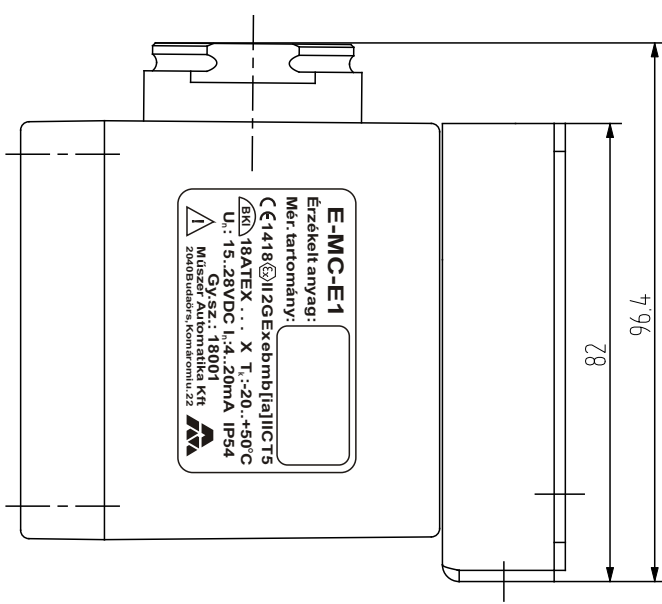


Tápfeszültség bekötési pontok  
Power supply connection points



# E-MC-E1 távadó méretei

## E-MC-E1 transmitter dimensions



# EU-Megfelelőségi Nyilatkozat

## EG-Konformitätserklärung

### EC-Declaration Of Conformity

Mi Wir We

*Műszer Automatika Kft, H-2040 Budaörs, Komáromi u. 22.*

teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a termék

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

*hereby declare in our sole responsibility, that product*

megnevezés:

**Telepített gázkoncentráció-mérő távadó**

Benennung:

Installierter Gaskonzentrationsmessumformer

denomination:

Stationary gas concentration measuring transmitter

típus / Typ / type:

E-MC-E1

**amire a nyilatkozat vonatkozik a következő szabvány(ok)kal**

**vagy irányadó dokumentumokkal összhangban van:**

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt

*which is the subject of this declaration, is in conformity with the following standard(s) or normative documents*

**Irányelvek meghatározása**

Bestimmung der Richtlinie

*terms of the directive*

**2014/34/EU: Potenciálisan  
robbanásveszélyes környezetben  
alkalmazott berendezések**

2014/34/EU: Geräte Schutzsysteme zur  
bestimmungsgemässen Verwendung in  
explosionsgefährdeten Bereichen

*2014/34/EU: Equipment and protective  
systems intended for use in potentially  
explosive atmospheres*

**2014/30/EU EMC:**

**Elektromágneses kompatibilitás**

2014/30/EU EWG:

Elektromagnetische Verträglichkeit

*2014/30/EU EEC:*

*Electromagnetic compactibility*

Budaörs, 2018-04-04.

**Hely és dátum**

Ort und Datum

*Place und date*

EMCE1-MNy-REV3.doc

**Cím és/vagy szám és kiadási dátum**

Titel und/oder Nr.sowie Ausgabedatum der Norm

title and/or No. and date of issue of the standard

MSZ EN 60079-0:2013 + MSZ EN 60079-0:2013 / A11:2014

MSZ EN 60079-7:2016

MSZ EN 60079-11:2012

MSZ EN 60079-18:2015

MSZ EN 50104:2011

MSZ EN 50270:2015 MSZ EN 55011:2016

MSZ EN 61326-1:2013

**Műszer Automatika KFT.**  
2040 Budaörs,  
Komáromi u. 22.  
8.



**Ügyvezető Igazgató**

Geschäftsführer

*Manager director*