



MŰSZER AUTOMATIKA KFT

H-2040 Budaörs, Komáromi u. 22. ☎ Pf. 296.

Telefon: +36 23 365280, Fax: +36 23 365087

www.muszerautomatika.hu

e-mail: mautom@muszerautomatika.hu



Műszerkönyv

Megnevezés:

EXTOX-UNI i-1

***gázkoncentráció-mérő
készülék***

Székhely:

Postacím: 2040 Budaörs, Komáromi utca 22.

Postafiók: 2040 Budaörs, Pf.: 296

Telefon: (23) 365-280, (23) 414-922, (23) 414-923

Fax: (23) 365-087

e-mail: mautom@muszerautomatika.hu

web: www.muszerautomatika.hu

Gázérezkelő gyártás és értékesítés

Postacím: 2040 Budaörs, Garibaldi u. 8.

Postafiók: 2040 Budaörs, Pf.: 296

Tel: (23) 365-152, (23) 524-152

Fax: (23) 365-837

e-mail: gaz@muszerautomatika.hu

web: www.gazerzekelo.hu

Gázérezkelő szakszerviz:

Postacím: 2040 Budaörs, Komáromi utca 22.

Postafiók: 2040 Budaörs, Pf.: 296

Telefon: (23) 416-761

Fax: (23) 365-837

e-mail: gazszerviz@muszerautomatika.hu

web: www.gazerzekelo.hu

TARTALOMJEGYZÉK

1. **RENDELTETÉS**
2. **LEGFONTOSABB TULAJDONSÁGOK**
3. **FELÉPÍTÉS**
4. **MŰKÖDÉSI LEÍRÁS**
 - 4.1. *A központi egység működése*
 - 4.2. *A távadók működése az alkalmazott érzékelők alapján*
5. **A KÉSZÜLÉK TELEPÍTÉSE ÉS ÜZEMBE HELYEZÉSE**
 - 5.1. *A készülék telepítésének feltételei*
 - 5.2. *A távadó és a központi egység elhelyezése*
 - 5.3. *A távadó és a központi egység kábelezése*
 - 5.4. *Az üzembe helyezés feltételei, üzembe helyezés*
6. **KEZELÉSI, ÜZEMELTETÉSI UTASÍTÁS**
 - 6.1. *Kezelőszervek, állapotjelzések*
 - 6.2. *Csatlakozási pontok*
 - 6.3. *Üzemeltetés, kezelés, állapotjelzések értelmezése*
 - 6.4. *Tisztítás*
7. **A BIZTONSÁGOS ÜZEMELTETÉS FELTÉTELEI**
 - 7.1. *Üzemeltetés robbanásveszélyes környezetben*
 - 7.2. *Érintésvédelmi szempontok*
 - 7.3. *Rövidítések és jelek jelentése*
8. **MŰSZAKI ADATOK**
9. **GARANCIA**
10. **SZERVIZ, KARBANTARTÁS**
11. **FÜGGELÉK**

Rajzmelléklet, EK-Megfelelőségi nyilatkozat

1. **RENDELTTETÉS**

Az EXTUX-UNI i-1 egy általános célú gáz és oldószergőz érzékelő készülék, amely elsősorban az ipari felhasználók igényeit kívánja kielégíteni korszerű európai-úniós irányelvek és szabványok követelményeinek megfelelően. Rendeltetése helyiségek, övezetek felügyelete a levegőbe keveredő valamely okból veszélyt okozó (pl. robbanás-, vagy mérgezésveszély) szennyezőanyagok koncentrációjának mérése és a veszélyt elhárító automatikus beavatkozás-vezérlés által.

2. **LEGFONTOSABB TULAJDONSÁGOK**

- *Telepített, távadós rendszer*
- *Robbanásveszélyes, toxikus és egyéb anyagok koncentrációjának mérése különböző típusú távadók segítségével*
- *Processzorvezérelt, intelligens, egyetlen távadó működtetésére alkalmas központi egység*
- *Folyamatos koncentráció és állapot kijelzés*
- *Programozható 4 jelzési szint + nyugtázható hangjelzés + önhibajelzés*
- *Bármely jelzési szinthez rendelhető hangjelzés-vezérlés*
- *Jelzési szintek szerint megkülönböztetett vezérlés a hangjelző relékimeneten*
- *Feszültségmentes, vagy feszültség alatti hangjelző relékimenet*
- *Beépített kulcsos szervizkapcsoló, szervizállapotra kapcsolás érzékelése és kijelzése*
- *Regisztráló kimenet*
- *Hálózati áramkimaradás kijelzése szünetmentes üzemben*
- *Eseménynaplózás*
- *Számítógépes diagnosztikai programmal helyezhető üzembe, ill. karbantartható, amely munkálatok során átalakítás nélkül a felhasználás aktuális igényei szerint több beállítás könnyen megváltoztatható*

3. **FELÉPÍTÉS**

Az EXTUX-UNI i-1 gázkoncentráció-mérő készülék a távadóból és a központi egységből épül fel. A távadó és a központi egység távadókábelrel kapcsolható össze. A távadó a mérőátalakítót tartalmazza, amely a gázkoncentrációt villamos jellé alakítja át, a központi egység pedig a távadót működteti és koncentrációfüggő villamos jelét dolgozza fel.

A készülék többféle típusú távadóval működhet. A távadó típusát az dönti el, hogy milyen vegyi anyag koncentrációját, milyen mérési tartományban és milyen veszélyesség területen kell mérni. A központi egység belső felépítése a különböző típusú távadók eltérő paraméterei miatt részben eltérő.

4. **MŰKÖDÉSI LEÍRÁS**

4.1. **A KÖZPONTI EGYSÉG MŰKÖDÉSE**

Az EXTUX-UNI i-1 központi egység feladata a hozzá kapcsolódó távadó működtetése, az onnan érkező gázkoncentráció-függő villamos jelek feldolgozása, az információ továbbítása, figyelmeztető jelzések kiadása, a beavatkozás vezérlés és az eseménynaplózás. Működése igazodik az alkalmazott távadó típusához, műszaki jellemzőihez és mérési tartományához. Négy jelzési szinttel, továbbá önhiba- és hangjelzéssel, valamint a hozzájuk tartozó egy-egy feszültségmentes relékimeneti kontaktussal rendelkezik. Az egyes jelzési szintek, a jelzési szintek be- és kikapcsolódása közötti értékek (hiszterézis), növekvő, vagy csökkenő koncentrációra történő jelzés, a jelzések reteszeldőse (csak kézi törléssel, vagy automatikusan is kikapcsolódhasson) és a relékimenetek működése (zárjon, vagy bontson aktív állapotban) programozható. Az egyes jelzési szintek igény szerint bármilyen beavatkozás-vezérlési funkcióra felhasználhatók, de alapbeállítás szerint a készülék 1, 2, és 3-as jelzési szintjei előjelzés jellegűek, azaz automatikusan törlődnek, relékimeneteik pedig akkor zárnak, ha aktív a jelzés. A 4. jelzési szint riasztás jellegű, automatikusan nem kapcsolódik ki, a relékimenet pedig aktív jelzés esetén bont. Alapbeállításának megváltoztatása nem javasolt. Biztonsági szempontból a 4. jelzési szint felhasználása vészleállításhoz, áramtalanításhoz, gázmágnesszelep záráshoz stb. ajánlott.

Az egyes jelzési szintek kikapcsolása amennyiben reteszeldő beállításuk van a törlésgomb használatával lehetséges, ha a koncentráció ezt egyébként megengedi. Az önhibajelzés relékimenete meghibásodás esetén bont. Ez a jelzés nem reteszeldő jelzés, a törlésgomb használata hatástalan rá. A hangjelzés minden jelzési szint bekapcsolódásához hozzárendelhető, relékimenete aktív állapotban vagy rövidzárat, vagy hálózati feszültséget ad ki a készülékben lévő átkötések alkalmazásától függően. A készülék képes úgy vezérelni a hangjelzőt, hogy a hang alapján is eldönthető melyik jelzési szint aktív. A hangjelző szabályos időközönként ismételve a bekapcsolódott legnagyobb számú jelzési szintnek megfelelő számú egymás után megszólaló hangimpulzust ad ki (ez a működés igény esetén elhagyható). A hangjelzés kikapcsolása a törlésgomb használatával lehetséges. Hangjelzőnek a leírt működés elérése érdekében folyamatos, egyhangú típusokat kell használni.

A készülék az érzékelők tulajdonsága miatt bekapcsoláskor 1perc időzítéssel kezd működni. Az időzítés időtartama alatt a relék nem húznak meg, a jelzési szintek nem aktiválódnak. Ez önhiba, a 4. jelzési szintre vonatkoztatva pedig veszélyjelzési állapotnak felel meg. Az időzítési idő lejártá után a relék és az állapotjelző LED-ek az aktuális koncentráció által meghatározott üzemi állapotba kerülnek.

Az aktuális koncentráció 3dígités 7szegmenses LED-es kijelzőn folyamatosan nyomon követhető. A kijelző a mérési tartományoknak megfelelően

- * ARH%-ban,
- * tf%-ban, vagy
- * ppm-ben jeleníti meg a koncentrációt.

A mérési tartomány jelentős túllépése esetén a készülék túlvezérlődik. A kijelzőn az "OVL" felirat jelenik meg, a növekvő koncentrációra programozott jelzések függetlenül a koncentráció további menetétől bekapcsolva maradnak.

Ilyen esetben a túlvezérlés okáról meg kell győződni és azt meg kell szüntetni. A túlvezérlési állapotot csak ez után szabad vagy a belső nyomógomb megnyomásával, vagy a törlésgomb folyamatos 15s-nál hosszabb ideig történő folyamatos nyomvatartásával törölni. Vigyázat! A túlvezérlési állapotot csak akkor szabad törölni, ha sikerült egyértelműen meggyőződni róla, hogy nincs veszélyes koncentráció.

A jelzési szintek, az önhibajelzés és a hangjelzés állapotát a készülék előlapján lévő LED-ek jelzik. A jelzési szintekhez és a hangjelzéshez piros színű LED-ek tartoznak, amelyek a jelzések aktív állapotában világítanak. Az üzem/önhiba és a hálózat/szünetmentes üzem jelzései zöld színűek. Az üzem/önhiba LED a készülék működése esetén világít, meghibásodás esetén kikapcsolódik. A hálózat/szünetmentes üzem LED hálózati üzemben folyamatosan világít, áramkimaradás közben villogtatva működik. A készülék az áramkimaradást a szünetmentes tápegységből származó információ alapján ismeri fel.

A készülékek tartalmaznak regisztráló kimenetet is, amely analóg formában

4-20mA-es vagy 0.4-2V tartományban lehetőséget ad a gázkoncentráció további figyelemmel kísérésére vagy feldolgozására. Önhiba esetén a kimeneti áram jelentősen 4mA alá, illetve a kimeneti feszültség jelentősen 0.4V alá csökken.

A készülék 230V 50Hz-es hálózati feszültségről vagy 24V-os egyenfeszültségről működtethető. Szünetmentesítése az erre a célra kifejlesztett 24V-os szünetmentes tápegységgel ajánlott. A készülék rendelkezik beépített szervizkapcsolóval is, amely szervizállásban a 4. jelzési szinthez tartozó kontaktust képes közvetlenül rövidre zárni. Szervizállásban (ha a készülék egyébként jól működik) miután a készülékben futó program verziószámát és a processzorba beírt gyári számot kiírta, felváltva a "SER" feliratot és az aktuális koncentrációt jeleníti meg. A szervizállás be- és kikapcsolási időpontját a készülék naplózza.

4.2. A TÁVADÓK MŰKÖDÉSE AZ ALKALMAZOTT ÉRZÉKELŐK ALAPJÁN

Az EXTUX-UNI i-1 gázkoncentráció-mérő készülék alapvetően négyféle mérési elv valamelyikét alkalmazó érzékelőkkel (mérőátalakítókkal) működnek. Attól függően, hogy milyen anyagot és milyen mérési tartományban kell mérni,

- * félvezető,
- * katalitikus,
- * infravörös,
- * elektrokémiai

érzékelők használatosak.

Félvezető érzékelők alkalmazása esetén az érzékelőelem feldolgozó elektronika nélkül, közvetlenül kapcsolódik a központi egységhez. A mérő-átalakító erre a célra alkalmasan kialakított félvezető anyag azon tulajdonságát használja ki, hogy az elektromosan fűtött félvezető réteg a gázkoncentrációtól függően jelentősen, akár nagyságrendekkel is képes megváltoztatni vezetőképességét, azaz ellenállását. Az érzékelők működése a koncentráció függvényében jellemzően nem lineáris.

Katalitikus érzékelők alkalmazása esetén a mérőátalakítóban platinaszálat fűtenek elektromos árammal. A platinaszál katalizátor anyaggal van körülvéve. A katalizátor a levegő oxigénjének a jelenlétében az éghető anyagokat a normális égési hőmérsékletnél alacsonyabb hőmérsékleten is képes oxidálni. Ez az oxidáció az éghető anyag koncentrációjától függően hőmérsékletnövekedéssel jár, amely megnöveli a fűtött platinaszál ellenállását. Ez egy hídáramkörben detektálható villamos jelet eredményez. Az érzékelő ebben az esetben is közvetlenül a központi egységhez kapcsolódik.

Infravörös érzékelők alkalmazása esetén a koncentrációmérés a mérni kívánt anyag infravörös spektrumába eső fényelnyelési tulajdonságain alapszik.

A koncentráció függvényében változó elnyelést az érzékelő detektálja és villamos jellé alakítja át. Ezt a villamos jelet az érzékelőhöz kapcsolódó távadó elektronika 4...20mA-es tartományú kimeneti árammá alakítja. Ez a kimeneti áram egyenesen arányos a koncentrációval.

Elektrokémiai érzékelők alkalmazása esetén az érzékelő elem vegyi folyamatok segítségével áramot állít elő a mért anyag koncentrációjának függvényében. A feldolgozó elektronika felerősíti az érzékelő kimeneti áramát és 4...20mA-es áramfogyasztássá alakítja azt. Az elektrokémiai távadó tulajdonságai az alkalmazott elektrokémiai érzékelők tulajdonságaihoz igazodnak.

A felsorolt érzékelőkkel működő távadókon kívül a készülék lehetőséget ad egyéb 4...20mA-es távadók alkalmazására is.

5. A KÉSZÜLÉK TELEPÍTÉSE ÉS ÜZEMBE HELYEZÉSE

5.1. A KÉSZÜLÉK TELEPÍTÉSÉNEK FELTÉTELEI

Az EXTUX-UNI i-1 típusú gázkoncentráció-mérő készüléket csak olyan helyeken szabad telepíteni, amelyek követelményeinek a készülék műszaki paraméterei maradéktalanul megfelelnek. A telepítési helyet ezeken túlmenően úgy kell megválasztani, hogy biztosított legyen a készülék üzembe helyezésénél, rendszeres karbantartásánál végzendő munkák lehetősége, valamint a készülék rendeltetésszerű, biztonságos üzemeltetése és kezelése.

Mivel a készülék két része a központi egység és a távadó egymástól lényegesen eltérő tulajdonságú villamos berendezés, ezért ezekre különálló szabályokat kell figyelembe venni.

A központi egységek és a kábelrendező dobozok nem robbanásbiztos villamos berendezések, ezért robbanásveszélyes helyiségben, vagy övezetben tilos telepíteni őket.

A távadókat csak a gépkönyvükben taglalt előírásoknak megfelelően szabad telepíteni. Amennyiben a készülék telepítését hatóság írja elő, akkor a telepítéshez tervdokumentációnak kell készülnie. Az abban foglaltakat be kell tartani, a tervdokumentáció tartalma azonban nem mondhat ellen a készülékek telepítésére itt felsorolt szabályoknak.

Ha a készülék telepítéséről nem rendelkezik kellően részletes tervdokumentáció, vagy bizonytalan hogy megfelelő lesz-e a telepítés, kérjük vegye fel a kapcsolatot a szakszerviz, vagy a gyártó szakembereivel és tisztázza kérdéseit.

5.2. A TÁVADÓ ÉS A KÖZPONTI EGYSÉG ELHELYEZÉSE

A távadó és a központi egység elhelyezéséről a tervdokumentáció rendelkezik. Ennek hiányában az elhelyezésről csak kellő körültekintés után lehetséges helyesen dönteni. A távadók elhelyezéséről a gépkönyvükben szereplő információkat figyelembe véve kell határozni.

A központi egység esetében az övezethatáron kívül, de a lehetséges maximális telepítési távolságon belül olyan helyet kell választani, ahol a környezeti körülmények az üzemeltetéshez megfelelőek, biztosítható a könnyű kezelhetőség és ésszerű kábelezés lehetséges. A központi egységet óvni kell a sugárzó hő hatásától és csak a megengedett környezeti hőmérsékleten működhetnek.

Ha a készülékhez kábelrendező doboz is alkalmazásra kerül, akkor azt a központi egység közvetlen közelében kell elhelyezni, gondolva a bekötendő kábelek helyigényére és nyomvonalára.

Az EXTOX-UNI i-1 típusú központi egységet közvetlenül síkfelületű, függőleges falra kell megbízhatóan felszerelni. A távadók (érzékelők) elhelyezésénél figyelembe kell venni a légtér alakját, a veszélyforrás helyét, az esetleges légáramlatokat és az előforduló gáz sűrűségét. Levegőnél könnyebb gázok esetén {H₂, CH₄, CO, NH₃} az érzékelőket a légtér felső részébe, nehezebb gázoknál alulra kell helyezni. Az oldószer gőzök szintén nehezebbek a levegőnél.

5.3. A TÁVADÓ ÉS A KÖZPONTI EGYSÉG KÁBELEZÉSE

A központi egységet a gyári számok szerint hozzá rendelt távadóval kell összekötni. A gyári számok a központi egység és a távadó adattábláin találhatóak meg. Több készülék egyidejű telepítésénél el kell kerülni az esetleges felcserélődést. Az összekötésre mindig árnyékolt kábelt kell használni (a hagyományos SZRMtKVM-J kábel is árnyékolt kábel a páncélzata miatt). Minden kábelnek, de különösen a központot és a távadót összekötő kábelnek jelöléssel ellátva, egyértelműen azonosíthatónak kell lennie. A távadóba csak olyan kábel köthető be annak műszaki adatainak megfelelően, amely kábelátmérőben és érkeresztmetszetben is megfelelő. Robbanásveszélyes zónába telepítendő távadó kábelezésnél figyelembe kell venni az MSZ EN 60079-14 vonatkozó előírásait is.

A távadókábel hurokellenállása nem haladhatja meg a megengedett legnagyobb értéket. A távadókábelt a távadótól 40cm-en belül már rögzíteni kell. A távadókábel nyomvonalánál tervdokumentáció hiányában arra kell törekedni, hogy minimális legyen az övezethatáron belül lévő szakasz.

Ha lehet, a távadók kábelében ne legyen toldás. Ha ez mégis elkerülhetetlen, akkor robbanásveszélyes térben ez csak tanúsított robbanásbiztos kötődobozban megengedett.

A kábelezéshez az ajánlott, vagy műszakilag megfelelő helyettesítő típusú kábeleket lehet felhasználni. Ha a beavatkozó berendezések felé vannak különböző feszültségű áramkörök, akkor ezek vezetőkeit nem szabad azonos kábeltörzsben vezetni.

Kábelezéskor a szükséges kábeleket (távadó, beavatkozó, táp, hangjelző stb.) le kell telepíteni a tervezett nyomvonalakon. A kábelek hosszánál számítani kell a beköthetőségre (ráhagyás). A készülék kábelezését végző szakembereknek nem feladata a kábelek bekötése, ez a munkafolyamat az üzembe helyezés része.

5.4. ÜZEMBE HELYEZÉS FELTÉTELEI, ÜZEMBE HELYEZÉS

Az üzembe helyezés feltétele a kábelezéssel együtt szakszerűen telepített gázérzékelő készülék és a hálózati feszültség megléte.

A készülék üzembe helyezését olyan feljogosított szakember végezheti, aki rendelkezik az EXTTOX-UNI i-1 típusú gázérzékelő készülék szakszerű üzembe helyezéséhez szükséges szakmai ismeretekkel és technikai eszközökkel. Ha a készülék robbanásbiztos távadóval fog üzemelni, akkor az üzembe helyezést a fentiekén kívül csak olyan szakember végezheti, aki sújtólég- és robbanásbiztos villamosberendezés-kezelő, vagy sújtólég- és robbanásbiztos villamosberendezéseket kezelők, javítók műszaki vezetője tanfolyamot végzett.

Az üzembe helyezés alkalmával a készülék kábeleit be kell kötni. A relékontaktusokhoz kapcsolódó beavatkozó áramköröket terhelési szempontból, a hálózati feszültséget előírt paramétereit szempontjából, ellenőrizni kell. Ha a készülék robbanásbiztos távadóval fog üzemelni, akkor azt is meg kell vizsgálni, hogy a robbanásbiztos védettség minden feltétele teljesül-e.

Megfelelő eredmény esetén a készülékhez számítógépet kell kapcsolni, amelyen az EXTTOX-UNI i-1 típusú gázkoncentráció-mérő készülék üzembe helyezéséhez és karbantartásához szükséges diagnosztikai program fut. A készüléket áram alá kell helyezni, majd kalibráló anyag segítségével teljes körű működési ellenőrzést kell végrehajtani. Az üzembe helyezés adatait a számítógép rögzíti. A rögzített adatok felhasználásával üzembe helyezési jegyzőkönyv készül, amelyet az üzembe helyezést végző, valamint az üzembe helyezési munkálatokat a megrendelő vagy megbízottja részéről átvevő felelős személyek aláírásukkal hitelesítenek.

A teljes körű működési ellenőrzésbe csak a készülék működésének ellenőrzése tartozik bele, a beavatkozás vezérlő kontaktusokra kapcsolódó beavatkozó áramkörök helyes működése már nem. Így pl. ha a beavatkozó áramkörök az üzembe helyezés időpontjáig nincsenek kiépítve, a gázérzékelő készülék akkor is üzembe helyezhető.

Érdemes azonban az üzembe helyezést olyan előre egyeztetett időpontban elvégezni, hogy a teljes rendszer pl. a vésszellőztetéssel, gázmágnesszeleppel, hang- és fényjelzésekkel együtt kipróbálható legyen a későbbi esetleges működési rendellenességek elkerülése érdekében.

Az üzembe helyezés megrendeléssel vehető igénybe. Az üzembe helyezés tervezett időpontját és körülményeit időben, legalább 3-4 nappal előre egyeztetni szükséges szakszervizünk szolgáltatásainak igénybevétele esetén a következő címen:

*Postacím: 2040 Budaörs, Komáromi u. 22.
Telefon: (23) 416-761, Fax: (23) 365-837
e-mail: gaszerviz@muszerautomatika.hu*

Ha az üzembe helyezés feltételei nincsenek meg, vagy a megrendelő részéről egyéb műszaki körülmények az előre egyeztetett időpontban nem megfelelőek és az azonnali változtatás nem lehetséges, akkor az üzembe helyezés a megrendelő hibájából meghiúsul. Ezt a tényt szintén aláírásokkal ellátott üzembe helyezési jegyzőkönyvben kell rögzíteni.

A meghiúsult üzembe helyezés miatt felmerülő költségek a megrendelőt terhelik.

6. KEZELÉSI, ÜZEMELTETÉSI UTASÍTÁS

6.1. KEZELŐSZERVEK, ÁLLAPOTJELZÉSEK

A központi egységeken a következő kezelőszervek találhatók:

- * három digitális hétszegmentes LED-es kijelző,
- * hangjelzés LED (piros),
- * 4. jelzési szint (piros),
- * 3. jelzési szint (piros),
- * 2. jelzési szint (piros),
- * 1. jelzési szint (piros),
- * hálózat / szünetmentes üzem LED (zöld),
- * üzem / önhiba LED (zöld),
- * törlés (nyugtázás) gomb,
- * kulcsos szervizkapcsoló,
- * túlvezérlés komparátor törlés gomb (csak a fedél eltávolítása esetén hozzáférhető),
- * számítógépes kommunikáció csatlakozási pont (csak a fedél eltávolítása esetén hozzáférhető).

6.2. CSATLAKOZÁSI PONTOK

230V L	<i>hálózati táplálás fázisvezető</i>
230V N	<i>hálózati táplálás nullavezető</i>
HANG N	<i>hangjelzés relékontaktus, feszültség alatti esetben nullavezető</i>
HANG L	<i>hangjelzés relékontaktus, feszültség alatti esetben fázisvezető</i>
JSZ4	<i>4. jelzési szint relékontaktus</i>
JSZ4	<i>4. jelzési szint relékontaktus</i>
JSZ3	<i>3. jelzési szint relékontaktus</i>
JSZ3	<i>3. jelzési szint relékontaktus</i>
JSZ2	<i>2. jelzési szint relékontaktus</i>
JSZ2	<i>2. jelzési szint relékontaktus</i>
JSZ1	<i>1. jelzési szint relékontaktus</i>
JSZ1	<i>1. jelzési szint relékontaktus</i>
OH	<i>önhiba relékontaktus</i>
OH	<i>önhiba relékontaktus</i>
RK+	<i>regisztráló kimenet pozitív sarok</i>
GND	<i>regisztráló kimenet negatív sarok</i>
SZM+	<i>24V-os tápellátás pozitív sarok (szünetmentes tápegységre)</i>
SZML	<i>szünetmentes üzem érzékelési pont (szünetmentes tápegységre)</i>
SZM-	<i>24V-os tápellátás negatív sarok (szünetmentes tápegységre)</i>
F+	<i>E-TD-S1, E-TD-S1/M távadó csatlakozási pont, tápfeszültség</i>
X	<i>E-TD-S1, E-TD-S1/M távadó csatlakozási pont, érzékelő kim.</i>
Y	<i>E-TD-S1, E-TD-S1/M távadó csatlakozási pont, érzékelő kim.</i>
GND	<i>E-TD-S1, E-TD-S1/M távadó csatlakozási pont tápfeszültség, kábel árnyékolás</i>
F+	<i>E-TD-P1, E-TD-P1/M távadó csatlakozási pont, tápfeszültség +</i>
FK	<i>E-TD-P1, E-TD-P1/M távadó csatlakozási pont, érzékelő kim.</i>
GND	<i>E-TD-P1, E-TD-P1/M távadó csatlakozási pont, tápfeszültség -</i>
GND	<i>kábelárnyékolás</i>
+	<i>4...20mA-es távadó csatlakozási pont, tápfeszültség +</i>
Iki	<i>4...20mA-es távadó csatlakozási pont, bemenet áramnyelőhöz</i>
Ibe	<i>4...20mA-es távadó csatlakozási pont, bemenet áramforráshoz</i>
GND	<i>4...20mA-es távadó csatlakozási pont, tápfeszültség -, kábelárnyékolás</i>

Megjegyzés: a felsorolt távadó csatlakozási pontok közül mindig csak az alkalmazni kívánt típusú távadó megfelelő csatlakozási pontjait tartalmazza a készülék.

6.3. ÜZEMELTETÉS, KEZELÉS, ÁLLAPOTJELZÉSEK ÉRTELMEZÉSE

A EXTOX-UNI i-1 gázkoncentráció-mérő készülék működését a központi egységek jelzései segítségével lehet nyomon követni. A bekapcsolt készülék működését az "üzem/önhiba", a "hálózat/szünetmentes" LED-ek és a 3dígitos kijelző fénye jelzi. Ha a készülékhez megfelelő módon szünetmentes tápegység is kapcsolódik, akkor a "hálózat/szünetmentes" LED nem csak folyamatosan világíthat, hanem villoghat is. Ha villog akkor is normálisan működik a készülék, csak jelzi, hogy a szünetmentes tápegység szerint nincs hálózati feszültség.

Bekapcsoláskor a készülék működése kb. 1 perces időzítési idővel kezdődik. Az időzítési idő alatt a jelzési szintek és a hangjelzés LED-jei nem világítanak. A kijelzőn átmenetileg nem a tényleges koncentrációnak megfelelő értékek jelenhetnek meg, a tizedesponatok pedig sorban egymás után, felváltva világítanak. Az időzítési idő lejártá után a kijelzőn a mért koncentráció folyamatosan leolvasható. A jelzések a mért koncentráció és a készülékbe előre beprogramozott jelzési szinteknek megfelelően kezdenek működni. Egy jelzési szint LED-je akkor világít, azaz a jelzés akkor aktív, ha a koncentráció elérte a jelzési szintre előre beprogramozott értéket. A jelzések bekapcsolódása a készülék programozása szerint a hangjelzést is bekapcsolhatja. A hangjelzés a törlésgomb megnyomásával kikapcsolható. Azok a jelzések, amelyek programozás szerint nem reteszeldőek a koncentráció függvényében automatikusan kapcsolódnak ki. A reteszeldő jelzések csak a törlésgomb megnyomásával kapcsolhatók ki, feltéve, hogy ezt a koncentráció is megengedi.

Ha a készülék kijelzőjén az "OVL" felirat jelenik meg, akkor a koncentráció jelentősen túllépte a mérési tartományt. Ilyenkor a növekvő szintekre aktiválódó jelzések nem törölhetők. Ennek az állapotnak az okát feltétlenül meg kell vizsgálni és meg kell szüntetni. Ezután folyamatosan min. 15s-on keresztül nyomva kell tartani a törlésgombot, csak így állítható vissza a normál működési helyzet.

Ha az "üzem/önhiba" LED kialszik, akkor az a készülék meghibásodását jelenti. Bizonyos meghibásodások esetén ez a kijelző működésén is észlelhető pl. értelmezhetetlen kijelzés, vagy rendellenes szegmensek közötti fényerőeloszlás alapján. Ebben az esetben felelős személy, miután egyértelműen meggyőződik arról, hogy nincs veszélyes koncentráció, a készülék által felügyelt létesítmény üzemvitelének biztosítása érdekében a szervizkapcsolóval szervizállásba kapcsolhatja a készüléket. Szervizállásban (ha a meghibásodás jellege ezt egyébként még lehetővé teszi) a készülék először a programjának a verziószámát, aztán a beírt gyártási számot egyszer megjeleníti. A továbbiakban pedig a "SEr" feliratot és a koncentrációt váltogatva jelzi ki. Ha az üzem/önhiba LED nem világít, akkor a kijelzett koncentráció nem tekinthető a valóságosnak. Meghibásodott készülék szervizállásban sem képes rendeltetésszerű feladatát ellátni. A készülék javításáról intézkedni kell.

6.4. **TISZTÍTÁS**

A készülékek tisztítására általában csak akkor van szükség, ha a szennyeződés működést gátló tényezővé válik. Az ilyen fajta szennyeződések eltávolítása rendszerint a készülékek szétszerelésével jár, ez pedig a szakszervíz feladata. Egyéb esetekben megengedett a tisztítás, de ez nem veszélyeztetheti a készülék biztonságos működését. A készülékekbe nem juthat víz, vagy egyéb vegyszer. Olyan vegyszereket, amelyek megrongálhatják a burkolatot, vagy tönkretelhetik a távadóban működő érzékelőt nem szabad felhasználni.

7. **A BIZTONSÁGOS ÜZEMELTETÉS FELTÉTELEI**

7.1. **ÜZEMELTETÉS ROBBANÁSVESZÉLYES KÖRNYEZETBEN**

Az EXTUX-UNI i-1 központi egységekhez tilos olyan villamos berendezéseket kapcsolni, amelyek nem a rendeltetésszerű használathoz szükségesek, illetve villamos paraméterei túllépik a készülék műszaki adataiban szereplő határadatokat!

A gázérezékelő készülékben tilos a gyártó engedélye nélkül bármilyen módosítást végrehajtani!

Robbanásveszélyes környezetben csak tanúsított robbanásbiztos védettséggű távadókat szabad alkalmazni.

A robbanásbiztos távadók biztonságos alkalmazásának részletes feltételei azok önálló gépkönyvében olvashatóak.

7.2. **ÉRINTÉSVÉDELMI SZEMPONTOK**

A központi egység 230V-os hálózati feszültségről működő villamos berendezés. Feszültség alatt tokozatának felbontása illetéktelen személyek számára tilos és életveszélyes. A központi egység és a kábelrendező doboz (ha kapcsolódik a készülékhez) kábelezését úgy kell végrehajtani, hogy a különböző feszültségű áramkörök közötti megerősített szigetelés ne sérüljön. A készülék bekötését feltétlenül a csatlakozási pontok kiosztásának, illetve a bekötési segédletnek megfelelően kell megtenni.




A távadót nem kell védővezetőhöz csatlakoztatni, de pl. földelt vasszerkezetre történő rögzítése megengedett.

Az EXTUX-UNI i-1 központi egység műanyag burkolatú, megerősített szigeteléssel rendelkezik, II. érintésvédelmi osztályba tartozik. Védővezetőt nem szabad hozzá csatlakoztatni.

Ha az üzemeltető a gázérzékelő készülékek hálózati táplálása céljából külön kismegszakítóval védett kábelt biztosít, akkor a kismegszakítót (vagy a főkapcsolót is, ha ilyen van) lehetőleg a gázérzékelő berendezés közvetlen közelében kell elhelyezni és fel kell rajta tüntetni, azt, hogy melyik berendezés üzemel róla.

Megjegyzés : miután a gázérzékelő készülékek folyamatos üzemű biztonsági berendezések és kikapcsolásuk csak indokolt esetben, pl. szervizeléskor lehetséges, ezért a főkapcsoló, vagy a kismegszakító mellett célszerű feltüntetni a kikapcsolni tilos feliratot.

7.3. RÖVIDÍTÉSEK ÉS JELEK JELENTÉSE

ARH%	Alsó robbanási határkoncentráció, %-ban megadva
t ^o %	Térfogatszázalék
ppm	parts per millionen (az adott térfogat egymilliomod része)
F3	Hálózati olvadóbetét
F4	Hangjelzés relékontaktus olvadóbetét (csak feszültség alatti esetben kap szerepet)
	Kettős, vagy megerősített szigeteléssel védett készülék
	Vigyázat ! (Utalás a dokumentációra !)
	A készülék megfelel a vonatkozó európai-uniós szabványok követelményeinek

8. MŰSZAKI ADATOK

EXTOX-UNI i-1 KÖZPONTI EGYSÉG;

<i>Robbanásbiztos védettség:</i>	<i>Nincs</i>
<i>Táplálás:</i>	<i>210...242V 50Hz 14VA, vagy 22...28V DC 0.3A Az esetleges 24V-os táplálás csak a 230V-os hálózattól megerősített szigeteléssel elválasztott lehet.</i>
<i>A hálózati olvadóbetét:</i>	<i>125mAT 250V</i>
<i>Érintésvédelmi osztály:</i>	<i>II.</i>
<i>Mérési tartomány:</i>	<i>A távadó mérési tartományával azonos</i>
<i>Működtethető távadó:</i>	<i>E-TD-S1, E-TD-S1/M (félvezetős) E-TD-P1, E-TD-P1/M (katalitikus) Egyéb 4...20mA-es kimenettel rendelkező</i>
<i>A távadókábel max. hurokellenállása</i>	
<i>E-TD-...távadóknál:</i>	<i>3Ω (SZRMtKVM-J 4X1.5mm² kábellel ez kb. 125m)</i>
<i>Beavatkozás vezérlő relékimenetek terhelhetősége:</i>	<i>250V AC, vagy 30V DC 4A. A hangjelző relékimeneten feszültség alatti változatban hangjelzés alatt a hálózati feszültség jelenik meg, terhelhetőség 1A.</i>
<i>Jelzési szintek:</i>	<i>A mérési tartományon belül programozhatóak</i>
<i>Regisztráló kimenet:</i>	<i>4-20mA, R_{tmax}=220Ω, vagy 0.4-2V, R_{tmin}=100KΩ A regisztráló kimenethez kapcsolódó áramkör csak a 230V-os hálózattól megerősített szigeteléssel elválasztott lehet.</i>
<i>Méretek:</i>	<i>310 x 165 x 94 mm (szé., ma., mé.)</i>
<i>Védettség (MSZ EN 60529):</i>	<i>IP65</i>
<i>Működési hőmérséklet:</i>	<i>0°C...+40°C, vagy -20°C...+50°C a készülék adattáblája szerint</i>

9. GARANCIA

A Műszer Automatika Kft az EXTOX-UNI i-1 típusú gázkoncentráció-mérő készülékekre rendeltetésszerű használat esetén az üzembe helyezéstől számított 1 évig garanciát vállal. A garancia a gyártási eredetű hibákra vonatkozik. A garancia feltétele a telepítésre, az üzembe helyezésre, a kezelésre, üzemeltetésre és biztonságos alkalmazásra vonatkozó előírások maradéktalan betartása. A garancia további feltétele a Műszer Automatika szakszervize vagy szerződött partnerei által készített, dátummal és aláírásokkal ellátott üzembe helyezési jegyzőkönyv, valamint az, hogy a készülékeket a Műszer Automatika szakszervize, vagy szerződött partnerei tartsák karban.

10. SZERVIZ, KARBANTARTÁS

Az EXTOX-UNI i-1 típusú gázkoncentráció-mérő készüléket a megbízható hosszú távú működés érdekében rendszeresen karban kell tartani. A karbantartás számítógép segítségével történik, amelyen az EXTOX-UNI i-1 típusú gázkoncentráció-mérő készülék üzembe helyezéséhez és karbantartásához szükséges diagnosztikai program működik. Ha a készülék robbanásbiztos távadóval üzemel, akkor a karbantartás a rendeltetésszerű működés vizsgálatán, a beállítások szükség szerinti pontosításán és az esetleges hibajavításon túlmenően kiterjed a robbanásbiztos védettséget biztosító műszaki megoldások állapotának az ellenőrzésére is. Az elvégzett munkáról a diagnosztikai program segítségével karbantartási jegyzőkönyv készül. A karbantartási jegyzőkönyvet a karbantartást végző, valamint a munkát a megrendelő vagy megbízottja részéről átvevő felelős személyek aláírásukkal hitelesítik.

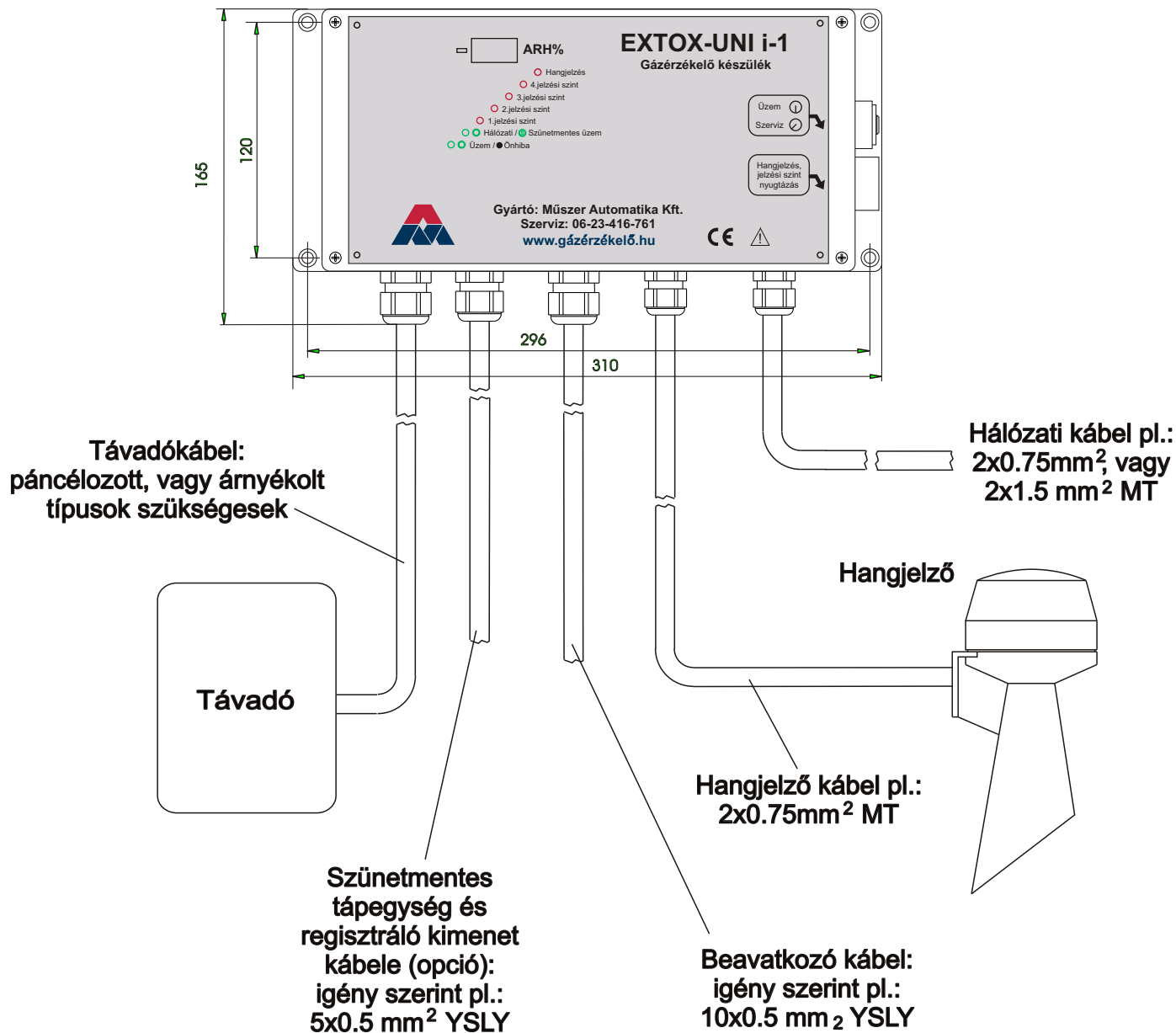
Ha a készülék karbantartása késik, vagyis az utolsó karbantartás után a megengedettnél 1 hónappal hosszabb idő telik el, akkor a készülék a beprogramozott beavatkozás-vezérlő funkciók fenntartása mellett jelzi a felhasználó számára a karbantartás szükségességét. Önhibajelzést és minden egész órában 5 másodpercre bekapcsolódó hangjelzést ad, a kijelzőn pedig felváltva a "SER" feliratot és a koncentrációt jeleníti meg. A karbantartás szükségességére utaló működés karbantartáskor kikapcsolódik, azonban diagnosztikai program segítségével a készüléken elvégzett munka nem minősül karbantartásnak.

A Műszer Automatika Kft. szakszervize eseti megbízás, vagy rendszeres karbantartásra vonatkozó szerződés alapján végzi a készülékekkel kapcsolatos munkákat. Karbantartási szerződéssel előre meghatározott időtartamra és rendszerességgel biztosítható a készülékek szakszerű karbantartása.

Meghibásodás esetén a gyors hibaelhárítás érdekében közölni kell;

- * a készülék típusát, telepítési helyét,
- * a hiba bekövetkeztének időpontját,
- * a hibajelenséget,
- * a hiba bekövetkeztének körülményeit.

EXTOX-UNI i-1 gázérzékelő készülék kábelezése és főbb méretei



A kábelek helyettesítése megfelelő kiváltó típusokkal megengedett!

A távadókábeleknél megengedett legnagyobb hurokellenállások és telepítési távolságok a távadótípusok és érkeresztmetszetek függvényében						Kábeltípusok és a bekötéshez szükséges érszámok a távadótípusok függvényében
Típus	Rh	0.5mm ²	0.75mm ²	1.5mm ²	2.5mm ²	(Példa)
E-TD-P1	3Ω	-	-	~125m	~200m	SZRMtKVM-J, 3 ér
E-TD-P1/M	3Ω	-	-	~125m	~200m	SZRMtKVM-J, 4 ér
E-TD-S1	3Ω	-	-	~125m	~200m	SZRMtKVM-J, 4 ér
E-TD-S1/M	3Ω	-	-	~125m	~200m	SZRMtKVM-J, 4 ér
E-MC-E1	140Ω	-	-	~5500m	~9200m	SZRMtKVM-J, 2 ér
E-MC-NE1	140Ω	~1850 m	~2750m	~5500m	-	LIYCY, 2ér
IRTA-	9Ω	~120m	~180m	~360m	-	LIYCY, 3ér
ECO-CO-2	160Ω	~2100m	~3150m	~6300m	-	LIYCY, 2ér

EK-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

EXTOX-UNI i-1

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

**2014/30/EU irányelv az elektromágneses
összeférhetőségre vonatkozó tagállami jogszabályok
harmonizálásáról**

2014/30/EU Richtlinie zur Harmonisierung der
Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die
elektromagnetische Verträglichkeit

*2014/30/EU directive on the harmonisation of the laws of
the Member States relating to electromagnetic
compatibility*

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 61326-1:2013

**2014/35/EU irányelv a meghatározott feszültséghatáron
belüli használatra tervezett elektromos berendezések
forgalmazására vonatkozó tagállami jogszabályok
harmonizációjáról**

2014/35/EU Richtlinie zur Harmonisierung der
Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die
Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung
innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt

*2014/35/EU directive on the harmonisation of the laws of
the Member States relating to the making available on the
market of electrical equipment designed for use within
certain voltage limits*

MSZ EN 61010-1:2011
MSZ EN 60529:2015

Budaörs, 2020-10-29.

Hely és dátum

Ort und Datum

Place and date



Ügyvezető Igazgató

Geschäftsführer

Managing director

Műszer Automatika Kft.
2040 Budaörs
Komáromi u. 22.
8.