

# TÖBBSPREKTRUMÚ INFRAVÖRÖS LÁNGÉRZÉKELŐ

## PPW-40Rex

Használati utasítás sorszáma:

IK-E326-001\_HUN

Rev. I

## Tartalom

1.	Megfelelőségi nyilatkozat.....	4
1.1.	EU irányelvek és harmonizált szabványok.....	4
1.2.	Tanúsítvány .....	5
1.3.	Megjegyzések.....	6
2.	Szándékolt felhasználás .....	7
3.	Jelölések .....	7
4.	Biztonsági óvintézkedések.....	8
4.1.	Karbantartás és javítás .....	8
4.2.	Magasban történő munkavégzés .....	9
4.3.	Védje szemét a szennyeződésektől .....	9
4.4.	Felújítási munkák.....	9
5.	Felépítés .....	9
6.	A működés leírása.....	12
6.1.	Kimeneti jelek:.....	12
6.2.	Állapot jelzés.....	13
6.3.	Öntesztelés funkció .....	13
6.4.	Kommunikáció.....	14
6.5.	Események felvétele.....	14
6.6.	Sorkapocs .....	14
7.	Telepítés .....	14
8.	Kompatibilitás tűzjelző rendszerekkel .....	15
9.	Kábelezési követelmények.....	20
9.1.	Kábel típusok és méretek .....	20
9.2.	Nedvességtől való védelem.....	20
10.	Csatlakozás .....	21
11.	Karbantartás .....	22
11.1.	Tűzjelzés tesztelés funkció .....	22
11.2.	Érzékelők tesztelése .....	22
11.3.	Az optika takarítása .....	22
11.4.	Reflektor tisztítása .....	22
11.5.	Akkumulátor .....	23
12.	Technikai adatok.....	23
13.	Javítás és visszatérítés .....	24
14.	Rendelési leírás.....	24

14.1. Kiegészítők:.....	24
14.2. Cserélhető részek .....	25
15. Mellékletek.....	25
15.1. Válasz paraméterek.....	25
15.2. Téves riasztás ellenállás.....	25
15.3. Látószög.....	27

## Ábrajegyzék

1. ábra: Adattábla.....	7
2. ábra: PPW-40REx lángálló ház, lángálló csatlakozások helye.....	10
3. ábra: A PPW-40REx méretarányos rajza.....	11
4. ábra: Az érzékelő rögzítése tartóval .....	11
5. ábra: A konzol beállítási tartománya a függőleges tengelyen.....	12
6. ábra:A PPW-40REx sorkapocs-diagramja és külső csatlakozásai .....	15
7. ábra: A tűzjelző központ és az érzékelő közti kábelezés .....	16
8. ábra: A POLON-ALFA IGNIS központ és az érzékelő közötti kábelezés.....	16
9. ábra: A POLON-4000 központ és az érzékelő közötti kábelezés .....	17
10. ábra: Több érzékelő kábelezése a tűzjelző központhoz .....	18
11. ábra: Egy érzékelő csatlakoztatása 4-20mA feszültségű hurokhoz 1. módszer .....	19
12. ábra: Egy érzékelő csatlakoztatása 4-20mA feszültségű hurokhoz 2. módszer .....	19
13. ábra: Az érzékelő aljzat és a sorkapocs elrendezése .....	21
14. ábra: Vízszintes látószög.....	26
15. ábra: Függőleges látószög .....	26

# 1. Megfelelőségi nyilatkozat

A leírásban ismertetett PPW-40REx multispektrális lángdetektor megfelel a vonatkozó EU irányelvek követelményeinek.

## 1.1. EU irányelvek és harmonizált szabványok

**Építési termékre vonatkozó rendelet (CPR):** Az Európai Parlament és az Európai Tanács 2011. március 9.-ei 305/2011 számú rendelete az építési termékek forgalmazására vonatkozó harmonizált feltételek megállapításáról és az Európai Tanács 89/106 / EGK irányelvének felváltásáról.

**EN 54-10:2005:** (EN 54-10:2002) Tűzjelző és tűzjelző rendszerek – 10. rész: Lángérzékelők – Pont szerű érzékelők

**EN 54-10:2005/A1:2006:** (EN 54-10:2002) Tűzjelző és tűzjelző rendszerek – 10. rész: Lángérzékelők – Pont szerű érzékelők

**2004/108/EK EMC irányelv:** 2007. április 16.-ai törvény – Az elektromágneses összeférhetőségről szóló törvény

**EN 61000-4-2:2009:** (EN 61000-4-2:2009) Elektromágneses összeférhetőség (EMC) - 4-2 rész: Vizsgálati és mérési módszerek. Elektrosztatikus kisüléssel szembeni zavartűrési vizsgálat

**EN 61000-4-3:2007:** (EN 61000-4-3:2006) Elektromágneses összeférhetőség (EMC) - 4-3 rész: Vizsgálati és mérési módszerek. Sugárzott, rádiófrekvenciás, elektromágneses térrel szembeni zavartűrési vizsgálat.

**EN 61000-4-4:2010:** (EN 61000-4-4:2004) Elektromágneses összeférhetőség (EMC) - 4-4 rész: Vizsgálati és mérési módszerek. Gyors villamos tranziens/burst jelenségekkel szembeni zavartűrési vizsgálat

**EN 61000-4-5:2009:** (EN 61000-4-5:2006) Elektromágneses összeférhetőség (EMC) - 4-5 rész: Vizsgálati és mérési módszerek. Lökőhullámmal szembeni zavartűrési vizsgálat

**EN 61000-4-6:2009:** (EN 61000-4-6:2009) Elektromágneses összeférhetőség (EMC) - 4-6 rész: Vizsgálati és mérési módszerek. Rádiófrekvenciás terek által keltett, vezetett zavarokkal szembeni zavartűrési vizsgálat

**ATEX 94/9/EC:** A gazdasági miniszter 2005. december 22-i rendelete, a robbanásveszélyes atmoszférában történő felhasználásra szolgáló berendezések és védelmi rendszerek alapvető követelményeiről.

**EN 60079-0:2009:** (EN 60079-0: 2009) Robbanóképes közegek – 0. rész: Általános követelmények

**EN 60079-1:2010:** (EN 60079-1: 2007) Robbanóképes közegek – 1. rész: Gyártmányok védelme nyomásálló tokozással, „d”


**EN 60079-31:2011:** (EN 60079-31:2009) Robbanóképes közegek – 31. rész: Készülékek porgyújtás elleni védelme tokozással, "t"

A 94/9/EK irányelvnek való megfelelés megerősítésre került a KDB 13ATEX0058X számú EK-típusvizsgálati tanúsítvánnyal, amelyet a Główny Instytut Górnictwa, nevű 1453. számú notifikált vizsgáló és tanúsító szervezet adott ki.

Annak biztosítása érdekében, hogy a termék megfeleljen az alapvető biztonsági követelményeknek, a tervezés és gyártás szakaszában a következő szabványokat alkalmazták:

## 1.2. Tanúsítvány

A több spektrumú infravörös lángérzékelő PPW-40REx tanúsítva lett az EN 54-10:2005 és az EN 54-10:2005/A1:2006 szabványok követelményeinek való megfelelés szempontjából, melyet a JC CNBOP Józsefów nevű, 1438 számú notifikált szervezet által készített 1438/CPR/0349 számú Teljesítmény állandósági igazolás tanúsít.


		
Polon-Alfa Sp. z o.o., Sp.k. 85-861 Bydgoszcz, ul. Glinki 155 1438 1438/CPR/0349		
Több spektrumú lángérzékelő <b>PPW-40REx</b> EN 54-10 Teljesítmény nyilatkozat: 1/E326/2014/PL		
Alapvető jellemzők	Teljesítmény	Harmonizált műszaki specifikáció az EN 54- 10:2002 A1:2005 szabvány szerint
Normál bekapcsolási/érzékenységi feltételek és körülmények/ érzékenység, válaszkésleltetés (válaszidő) és teljesítmény tűz esetén		
Osztályozás	1 osztály	4.2
Reprodukálhatóság	megfelelt	5.2
Megismételhetőség	megfelelt	5.3
Irányfüggés	megfelelt	5.4
Tűzérzékenység	megfelelt	5.5
Elvakítás állóság	megfelelt	5.6
Alapvető jellemzők	Teljesítmény	Harmonizált műszaki specifikáció az EN 54- 10:2002 A1:2005 szabvány szerint
Működési megbízhatóság		
Riasztás-jelzés	megfelelt	4.3
Segédberendezések csatlakoztatása	megfelelt	4.4
Eltávolítható érzékelők felügyelete	megfelelt	4.5
Gyártó által végzett beállítások	megfelelt	4.6
Az érzékenység helyszíni beállítása	N. A.	4.7
Adat	megfelelt	4.8

A szoftver-vezérlésű érzékelőkre vonatkozó további előírások	megfelelt	4.9
Feszültségtűrés		
Feszültségtűrés tápfeszültség paraméterek változása esetén	megfelelt	5.16
A működési megbízhatóság: hőállóság		
Száraz meleg tűrés	megfelelt	5.7
Hidegtűrés	megfelelt	5.8
A működési megbízhatóság időtartama rezgőmozgás-tűrés szempontjából		
Mechanikai rázkódás tűrés	megfelelt	5.12
Mechanikai behatás tűrés	megfelelt	5.13
Szinuszos rezgőmozgás tűrés	megfelelt	5.14
Szinuszos rezgőmozgás szembeni ellenállás	megfelelt	5.15
A működési megbízhatóság időtartama nedvességtűrés szempontjából		
Tartós nedves meleg tűrés	megfelelt	5.9
Tartós nedves meleggel szembeni ellenállás	megfelelt	5.10
A működési megbízhatóság időtartama korrózióállás szempontjából		
Kéndioxid (SO <sub>2</sub> ) által okozott korrózióval szembeni ellenállóság	megfelelt	5.11
A működési megbízhatóság időtartama villamos stabilitás szempontjából		
Elektromágneses kompatibilitás (ellenállóság)	megfelelt	5.17
Rendeltetésszerű használat: Tűzbiztonsági rendszerek - belső és külső tűzjelző rendszerekben használt lángérezkelő		
Technical Data - see User Manual No. IK-E326-001		

### 1.3. Megjegyzések

A lángérezkelő felszerelése és üzemeltetése előtt feltétlenül olvassa el és értse meg ezeket az utasításokat. Ezen irányelvek be nem tartása veszélyes körülményeket okozhat, vagy a vonatkozó előírások követelményeinek meg nem felelését eredményezheti.

POLON-ALFA Sp. z o.o., Sp. k., a gyártó nem tehető felelőssé az esetleges veszteségekért vagy károkért, amelyek a termék ezen irányelveknek nem megfelelő használatából származnak.

<p>Hasznos élettartama végén a terméket az elektromos és elektronikus hulladék-újrafeldolgozó társaságok egyikén kell ártalmatlanítani.</p>	
---	---

**Megjegyzés** - A kézikönyv tartalma megváltozhat (az ilyen változtatásokat a bejelentett szervezet előzetesen jóváhagyja).

## 2. Szándékolt felhasználás

A PPW-40REx érzékelő a szénhidrogén alapú tüzelőanyagok magas lángérzékelési hatékonyságát biztosítja, nagy ellenállóképességet biztosít a téves riasztásokkal szemben, mivel három, különböző hullámhosszúságú IR érzékelőt használ.

A termék mind kültéren, mind beltéren egyaránt alkalmazható.

Robbanásveszélyes környezetben, gázok és gőzök levegővel alkotott elegyeit (ATEX IIA, IIB, IIC alcsoportok) és gyúlékony por és levegő keverékét (ATEX IIIA, IIIB, IIIC alcsoportok) tartalmazó helyiségekben való felhasználásra szánják. Az érzékelő kompatibilis a feszültségmentes reléktől riasztási jeleket fogadó vezérlőpanelelkel és 4-20 mA-es áramkörön keresztül más rendszerekhez is csatlakoztatható.

Az érzékelő IP66 minősített házzal rendelkezik.

## 3. Jelölések


A PPW-40REx a következő szimbólumokkal van megjelölve:



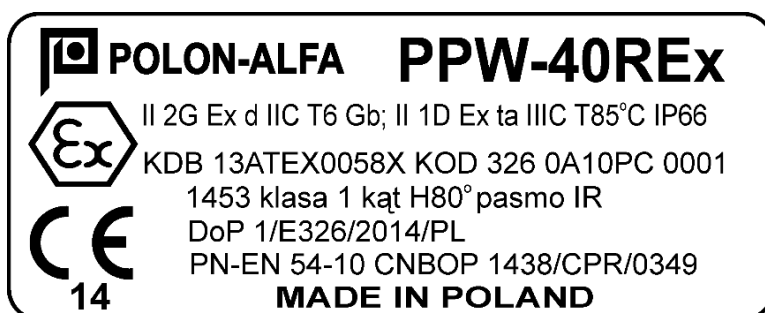
II 2G Ex d IIC T6 Gb



II 1D Ex ta IIIC T85°C IP66

Ráadásul tartósan rögzített címkével rendelkezik, amely tartalmazza, többek között a  jelölést.

Minden terméket el kell látni az 1. ábra szerinti címkével.



1. ábra: Adattábla

Minden egyes terméket írásbeli megfelelőségi nyilatkozattal együtt szállítanak, amely a következő információkat tartalmazza:

- Gyártó: POLON-ALFA Sp. z o.o., Sp. k.
- Termék neve: PPW-40REx több spektrumú infravörös lángérzékelő
- Gyártási szám: sorszám / gyártási év
- Leírás: A termék megfelel a potenciálisan robbanásveszélyes légkörben történő használatra szánt felszerelésekre és védelmi rendszerekre vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről szóló 94/9 / EK irányelv követelményeinek
- EK vizsgálati bizonyítvány:

- Tanúsító szervezet: GIG KD Barbara
- Alkalmazandó harmonizált szabványok:

EN 60079-0:2009;

EN 60079-1:2010;

EN 60079-31:2011.

## 4. Biztonsági óvintézkedések

**Ne nyissa ki az érzékelő házát robbanásveszélyes környezetben amíg nem távolította el a tápellátást.**

Megjegyzés: a TA szintű biztonsági eszközök rövidzárlati áramerősségének nem szabad nagyobbak lennie, mint 10 kA.

Az érzékelő legtöbb alkotórésze festékréteg által védett. Az EN 60664-1 szabvány által előírt minimális távolság 5 mm az összes nem szigetelt elem között, például a külső és a belső csatlakozók között, valamint ezen elemek és az érzékelőház között.

A rendszertelepítést csak a megfelelő végzettséggel rendelkező szakember végezheti.

Az összeszerelés és a felszerelés során meg kell tenni a megfelelő lépéseket a robbanásveszélyes légkör kialakulásának elkerülésére az érintett térben. Ez idő alatt más ellenőrzési eljárásokat kell bevezetni, például hordozható érzékelők alkalmazásával. Veszélyhelyzet esetén a munkát azonnal le kell állítani.



Az elektromos berendezések lehetséges veszélyforrások. Az itt leírt elektromos berendezések üzemi feszültségei és áramerősségei a robbanásveszélyes légkör meggyulladásának forrásai lehetnek. A kézikönyvben leírt irányelvek és az általános biztonsági szabályok be nem tartása halált vagy súlyos testi sérüléseket, valamint a berendezések helyrehozhatatlan károsodását okozhatja.

A készüléket szakembernek kell telepítenie, a vonatkozó biztonsági előírások és a helyi munkavégzés előírásainak betartásával. A követelmények az EN 60079-14 szabványban vannak megfogalmazva. Bármely esetben, ha a környezeti feltételek eltérnek az adatlapon megadottaktól, keresse fel a gyártót.

### 4.1. Karbantartás és javítás

A karbantartást és az időszakos ellenőrzéseket a szerződéses szervizvállalatok engedéllyel rendelkező vagy a lángérzékelő gyártójának képzésén részt vevő szakembereinek kell elvégezniük.

A lángálló hengeres csatlakozásnak (lásd 2. ábra) ellen kell állni a különböző időjárási körülményeknek ezért szilikonmentes zsírral kell lezárni.

A menetes lángálló csatlakozást Loctite 222-vel kell rögzíteni.

A tűzjelző rendszer tesztelése vagy időszakos karbantartása előtt tiltsa le a riasztójel-kimeneteket a téves riasztás és / vagy a tűzoltó rendszer aktiválásának elkerülése érdekében.



## **MEGJEGYZÉS:**

A készülék nem leszerelhető, tartósan lezárt lángálló csatlakozóval rendelkezik (lásd 2. ábra).

A sérült készüléket a gyártónak kell javítania.

A POLON-ALFA nem tehető felelőssé az illetéktelen személyek által karbantartott és / vagy javított eszközök nem megfelelő működéséért.

### **4.2. Magasban történő munkavégzés**

Különösen óvatosan kell eljárni, ha a felszerelés magasban történik. Győződjön meg arról, hogy a felszerelés és az eszközök jó állapotban vannak.

Ellenőrizze a létrák, munkaállványok stb. stabilitását.

Elektromos kéziszerszámok használatakor vegye figyelembe a gyártó által meghatározott biztonsági követelményeket.

### **4.3. Védje szemét a szennyeződésektől**

Az eszköz telepítése során sok por keletkezik, ideértve különösen a mennyezet fúrását az érzékelő aljzatának rögzítéséhez. Az ilyen munkák során biztonsági szemüveget és pormaszkot javasolt viselni.

### **4.4. Felújítási munkák**

A felújítási és festési munkák megkezdése előtt vegye le az érzékelőfejet és védje az aljzatot a sérülésektől és a szennyeződésektől.

## **5. Felépítés**

A gázokat, gyúlékony folyadékgőzöket és port tartalmazó, potenciálisan robbanásveszélyes légkörben történő felhasználással kapcsolatos veszélyek elkerülése érdekében az eszközt robbanásbiztos, lángálló házban kell felszerelni.

A lángálló ház tartalmazza az érzékelő aljzatát (alváz), az érzékelő fejét és a rögzítőgyűrűt. A tűzálló csatlakozások helyét lásd a 2. ábrán. Az eszköz külső fő befoglaló méretei a 3. ábrán vannak megadva.

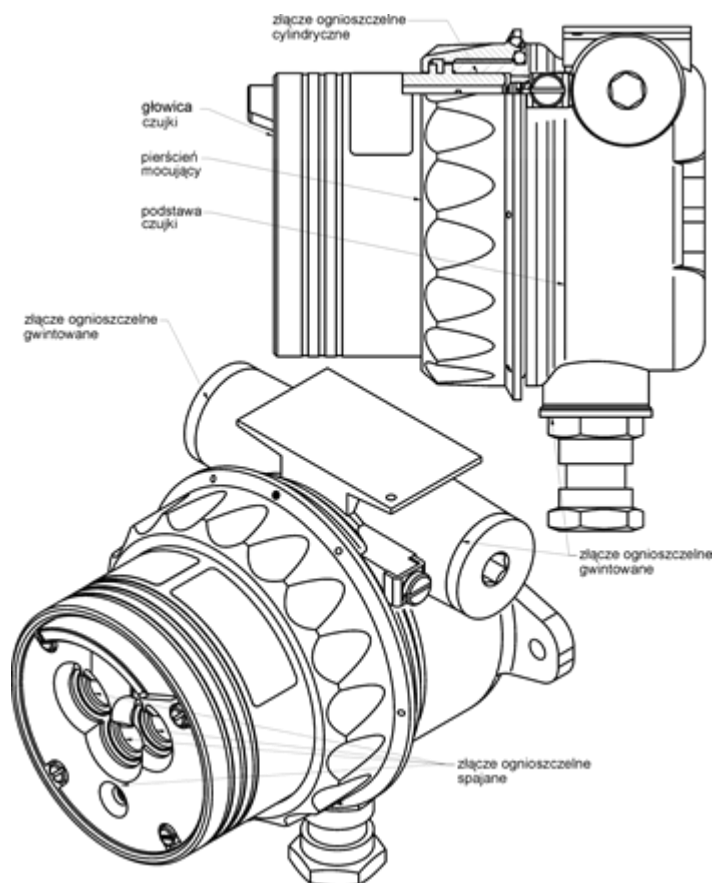
Legfeljebb három tömítő szelencén keresztül lehet kábeleket bevezetni az érzékelőház alján. Ha csak egy vagy két bemeneti nyílást használnak, akkor a fennmaradó menetes lyukakat külön dedikált, M25x1.5 méretű, lángálló dugaszokkal kell bedugni, 10-es méretű imbuszkulccsal meghúzva. A kábeleket M25 x 1,5 menetes tömítő szelencén keresztül vezetjük be, biztosítva a lángállóságot. (min. 6 menetes csatlakozás szükséges). A kábel tömítő szelencék és dugók Ex minősítésű alkatrészek, amelyek megfelelnek a következő szabványoknak és amelyeket a vonatkozó EK-típusvizsgálati tanúsítványok tanúsítanak:

EN 60079-0:2009,  
EN 60079-1:2010,  
EN 60079-31:2011.

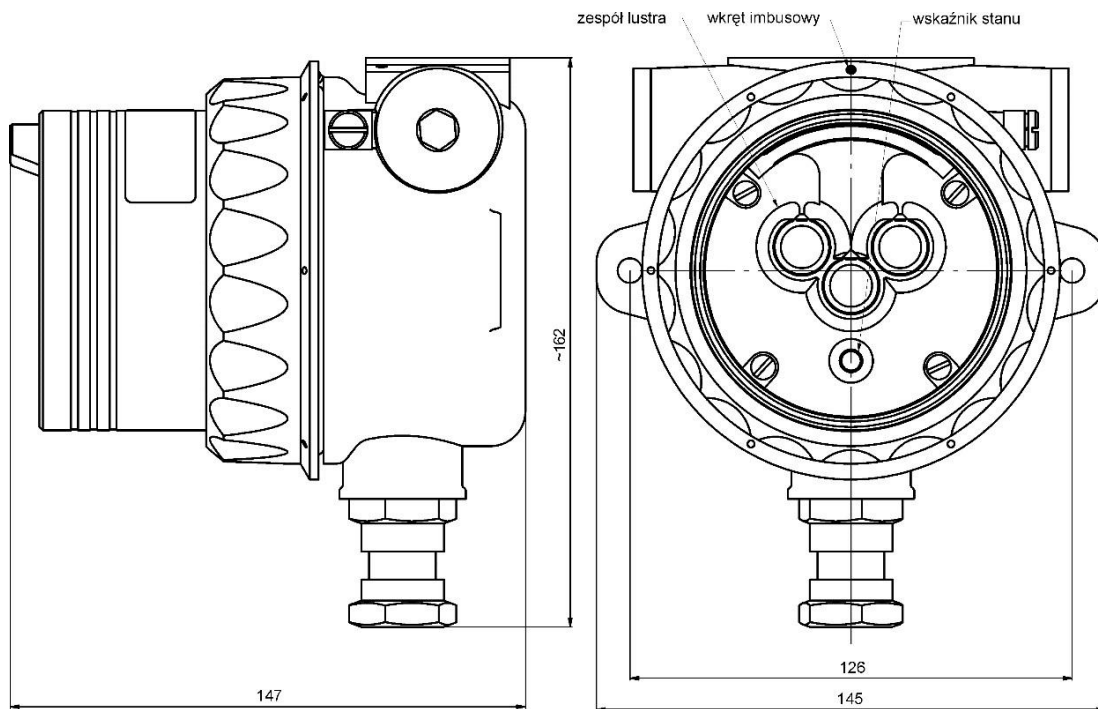
És a következő jelölésekkel kell ellátni:

**Ex** II 2G Ex d IIC T6 Gb

**Ex** II 1D Ex ta IIIC T85°C IP66

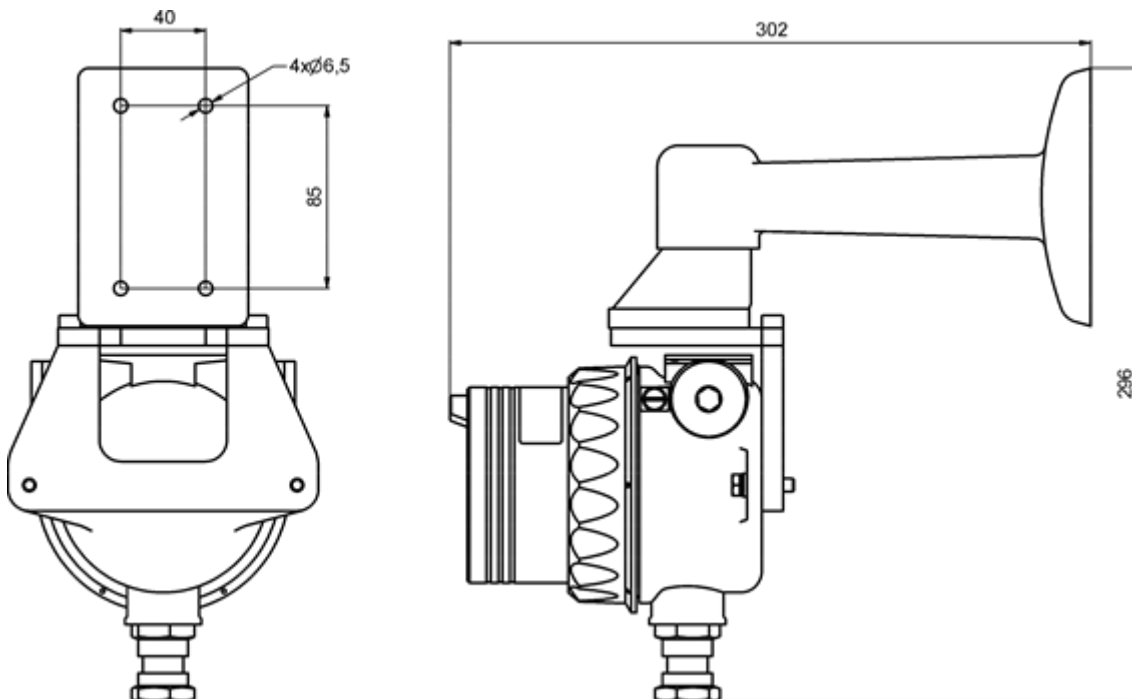


2. ábra: PPW-40REx lángálló ház, lángálló csatlakozások helye



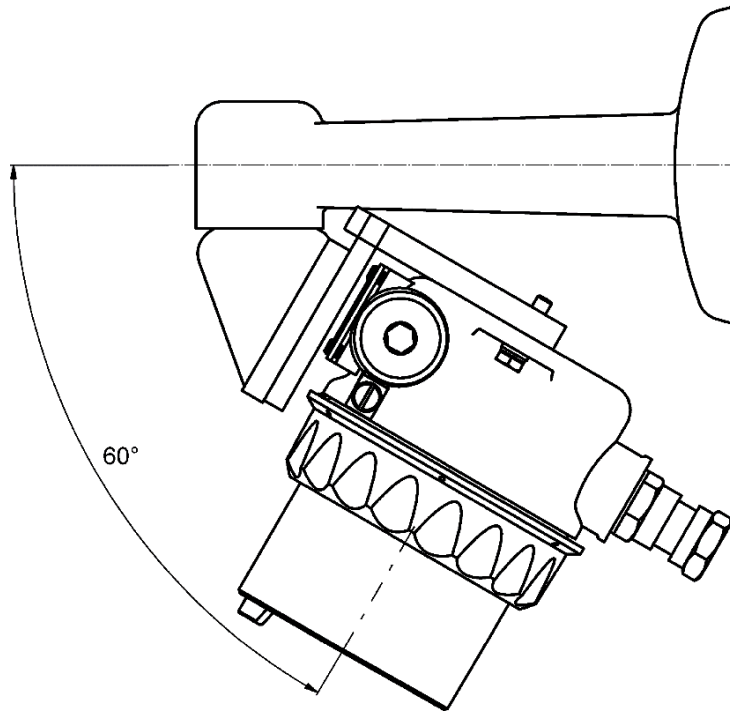
**3. ábra: A PPW-40REx méretarányos rajza**

Az érzékelőt konzollal is rögzíthetjük. A 4. ábra a konzolra szerelt érzékelő méretezett rajzát mutatja.



**4. ábra: Az érzékelő rögzítése tartóval**

A konzol két tengelyben állítható: függőlegesen 60 ° és vízszintesen 360 °. A függőleges tengelyen a beállítási tartományt az 5. ábra mutatja.



5. ábra: A konzol beállítási tartománya a függőleges tengelyen

## 6. A működés leírása

A PPW-40REx az elektromágneses sugárzást az infravörös tartományban érzékeli. Ezt a sugárzást három infravörös érzékelővel elemzi, amelyek a különböző nyílásokon (ablakon) keresztül érkező sugárzás különböző hullámhosszaira reagálnak és az érzékelők által generált kimeneti jeleket a mikroprocesszoros vezérlőrendszer erősíti, dolgozza fel és értelmezi. A mikrokontroller felügyeli az érzékelők munkáját és az összegyűjtött adatokat. A mért jeleken kívül tartalmazzák az érzékelők hőmérsékletét, a tápfeszültséget, az aktuális dátumot és az időt is. A mikrokontroller elemzi a mérési eredményeket, döntéseket hoz és felelős a jelcseréért az érzékelő és a tűzjelző központ között. A vezérlő ellenőrzi az érzékelő fő alkotóelemeinek működését, és a hibás működésről értesíti a tűzjelző központot.

Az érzékelő fűtőelemmel van felszerelve, hogy biztosítsa az optikai alkatrészek átláthatóságát. A fűtőelem célja, hogy az üveglakokat mentesítse vízgőztől, fagytól, jégtől stb.

### 6.1. Kimeneti jelek:

Az érzékelő rendelkezik riasztási és hibajelzésekhez relékimenettel, valamint 4-20 mA áramkör kimenettel. Ezeket a kimeneteket érzékelő állapot információk megjelenítésére használják.

#### a) Relékimenetek:

Az érzékelőnek két relékimenete van: RIASZTÁS és HIBA. Kontaktus: 5A 30VDC.

- Az RIASZTÁS relét az észlelt riasztási állapot jelzésére használják. Az NC, NO és COM érintkezős terminálok redundáns NO és COM csatlakozókkal érhetők el. Érzékelési módban a relé nem kap energiát. A kimenet nyitott vagy nem zárt

módban működhet. Ha zárt üzemmódba van állítva, akkor az érzékelőnek nyugalmi állapotban kell lennie, hogy visszatérjen az észlelési módba.

- A HIBA relét maga a készülék hibaállapotának jelzésére használják. A NO és a COM csatlakozós terminálok redundáns COM terminálokkal érhetőek el. Érzékelési módban a tekercs feszültség alatt áll. A kimenet csak nyitott üzemmódban működik. A hiba megszűnésével a relé automatikusan visszaáll a hiba előtti állapotba.

**b) 4-20 mA kimenet:**

Az érzékelő az állapotáról információkat küldhet más automatizálási rendszereknek. A kimenet zárt vagy nyitott módban működhet riasztás esetén. Ha zárt üzemmódba van állítva, akkor az érzékelőnek nyugalmi állapotban kell lennie, hogy visszatérjen az észlelési módba. Az érzékelő hurok maximális ellenállása: 400 Ω 18-36 VDC tápfeszültségnél. A feszültség jelzései az érzékelő állapotától függően az 1. táblázatban megadva.

**1. táblázat: Az áramerősség nagysága a kimeneten az érzékelő állapotától függően**

Áramerősség	Érzékelő működési állapota
0 mA ( +0.3 mA )	Táp hiba
1 mA ( ±0.3 mA )	Általános hiba
2 mA ( ±0.3 mA )	Optikai hiba
3 mA ( ±0.3 mA )	Túlzott háttérzaj
4 mA ( ±0.3 mA )	Érzékelés
20 mA ( ±0.5 mA )	Riasztás

## 6.2. Állapot jelzés

Az érzékelő működési állapotát egy három színű LED jelzi, amely az érzékelő házának előlapján van elhelyezve. Ez adott esetben jelezi az észlelést, a riasztást és a hibaállapotot. Az állapotjelző elősegíti az érzékelő gyors megtalálását és a rendszeres működési tesztek során is használható. A LED jelzései a 2. táblázatban láthatóak.

Érzékelő állapota	Színjelzés
Érzékelés	Zöld
Hiba	Sárga
Riasztás	Piros

## 6.3. Öntesztelés funkció

**Automatikus teszt funkció:** Az érzékelő minden percben elvégzi az öntesztet. Ezáltal nem szükséges nyílt lángot vagy más forrást használni az érzékelő ellenőrzésére. Az „optikai hiba” riasztást akkor generálja az eszköz, ha az érzékelési tartomány a gyári érték 50% -a. A HIBA relék kinyitnak és az érzékelő állapotjelzőjén sárga szín jelenik meg, ezzel együtt 2 mA-es áramot generál, ha az áramkör az érzékelőhöz csatlakoztatva.

**Kézi tesztelés funkció:** Az önteszt manuálisan aktiválható. A manuálisan aktivált tesztelés ugyanúgy működik, mint az automatikus teszt funkció, azzal a különbséggel, hogy ekkor a RIASZTÁS relét aktiválja. A kézi tesztelés elvégzése szükségtelenné teszi a nyílt láng vagy más forrás által való tesztelést, amely az érzékelő riasztását okozza.

**Megjegyzés:** A kézi önteszt elvégzése előtt tiltsa le a vezérléseket /az oltó rendszert.

A manuálisan aktivált önteszt funkció használatához csavart érpárú kábelt kell használni az érzékelő és a nyomógomb között. Az önteszt aktiválódik a 12. és 13. csatlakozó pontok rövidzárlatával, legalább 2 másodpercre. Az érzékelő speciális módra vált, a kimenetek nem reteszelt üzemmódba vannak állítva, és IR teszt jelet ad. A teszt sikeres, ha az RIASZTÁS relé aktiválva van, a visszajelző piros jelzést ad és az áramkörön 20 mA jelenik meg. Egy idő után az érzékelő automatikusan visszaáll a teszt előtti állapotba. Ha nincs RIASZTÁS jelzés, akkor a teszt sikertelen volt. További információkat a karbantartás rész alatt talál.

## 6.4. Kommunikáció

Az érzékelő RS-485 interfésszel kommunikál a vezérlővel. A vezérlő központon lehetséges:

- információkat kapni az érzékelő állapotáról PC-n
- távolról kiválasztani a kimenetek üzemmódját
- öntesztelés elvégezni
- megnézni az ESEMÉNY NAPLÓT

A külső kábellel ellátott RS-485 interfész lehetővé teszi az adatok legfeljebb 1200 m távolságra továbbítását, feltéve, hogy a kábel kapacitása legfeljebb 56nF / km. Az érzékelő tényleges maximális távolsága, amelyen az RS-485 interfészen keresztül vezérelhető, a kábel specifikációjától függ, különös tekintettel a kapacitásra.

## 6.5. Események felvétele

Az érzékelő rögzíti az eseményeket és a nem törölhető memóriába tárolja az ESEMÉNY NAPLÓBAN. Minden esemény bejegyzés tartalmazza a következő adatokat: az időt, az érzékelő hőmérsékletét és a tápfeszültséget. Az esemény napló megnézhető az RS-485 interface-en keresztül.

## 6.6. Sorkapocs

A kábelek keresztmetszete 0.5 mm<sup>2</sup> – 2.5 mm<sup>2</sup>. A külső kábeleket az érzékelő alján lévő sorkapocshoz kell csatlakoztatni, a kábel tömszelencén keresztül. Legfeljebb három kábel tömszelence szerelhető fel az érzékelő aljába.

## 7. Telepítés

A készüléket csak képzett szakember telepítheti.

Az észlelési területet semmilyen módon nem szabad eltakarni és biztosítani kell a megfigyelt terület maximális látómezejét.

Kiegészítő követelmények:

- a lehető legpontosabban azonosítsa azt a helyet, ahol a láng előfordulhat,
- nagyobb távolságra a láng forrásától, használjon lézer távolságmérőt az érzékelő pozicionálásához,
- biztosítson egyszerű hozzáférést az érzékelőhöz az esetleges tisztítás és karbantartás miatt,
- a kültéren történő felszereléskor a készüléket kissé le kell billenteni, hogy megkönnyítsék a víz és a hó lefolyását az érzékelő felületről,
- a rögzítő alapnak szilárdnak és rezgésektől mentesnek kell lennie.

Ne feledje, hogy a köd, az eső és a jég erősen csökkentheti az infravörös sugárzást, csökkentve ezzel az érzékelő hatékonyságát.

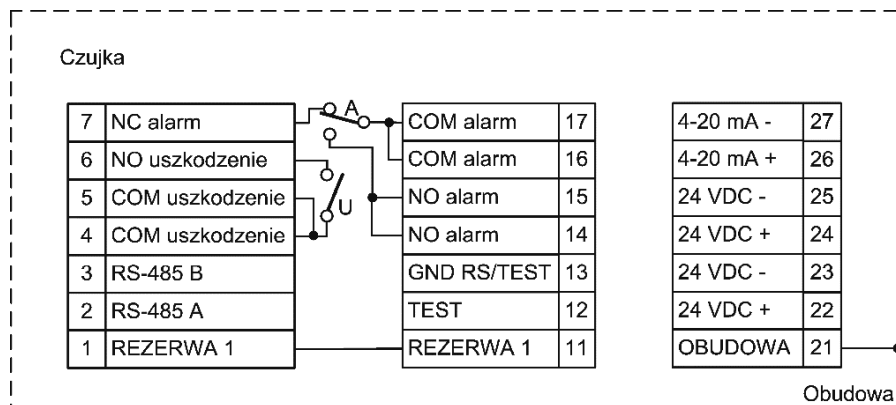
Az érzékelőt úgy kell elhelyezni, hogy a reflektor egység legyen felfelé és az állapotjelző lefelé.

**Megjegyzés:** A készüléket nem úgy tervezték, hogy olyan helyiségekbe telepítsék, ahol korróziót okozó gőzöket / gázokat és port tárolnak. A telepítési helynek minimalizálnia kell a vízgőz kondenzációját az optikai felületeken.

## 8. Kompatibilitás tűzjelző rendszerekkel

A PPW-40REx lángérezkelő kompatibilis a tűzjelző központokkal, amelyek feszültségmentes reléken fogadnak jelzéseket. A tápellátás 24 VDC kell, hogy legyen.

A sorkapocs csatlakozási rajzát a 6. ábra szemlélteti.

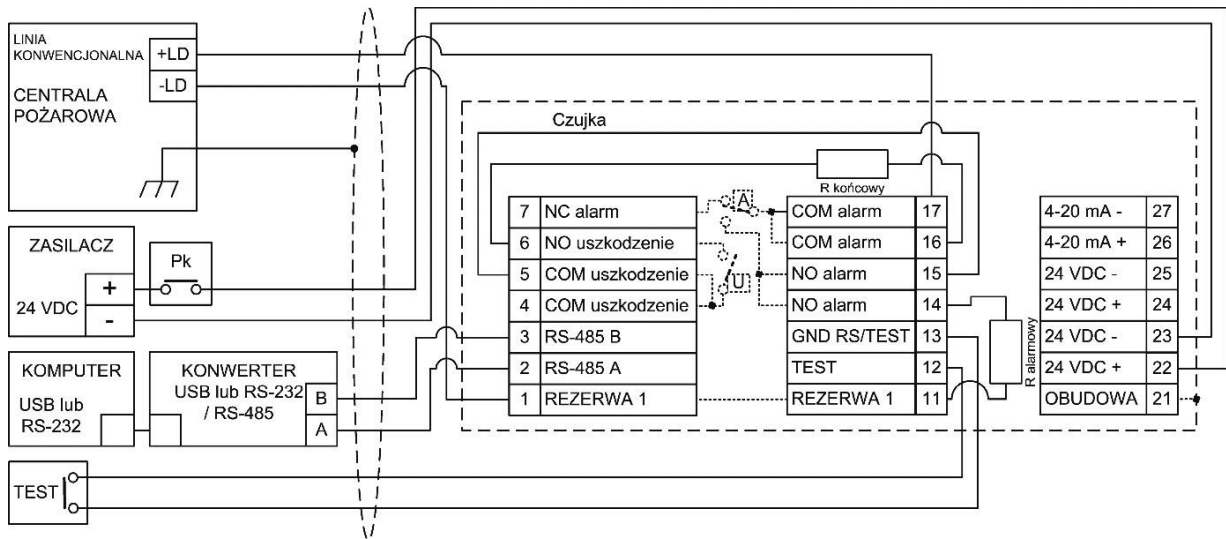


6. ábra: A PPW-40REx sorkapocs-diagramja és külső csatlakozásai

**Megjegyzés:** Érzékelés módban a HIBA relé feszültség alatt áll és a NO / COM érintkezők bezáródnak, míg az RIASZTÁS relé nincs áram alatt és az NC / COM érintkezők zárva vannak (NO / COM érintkezők nyitva vannak).

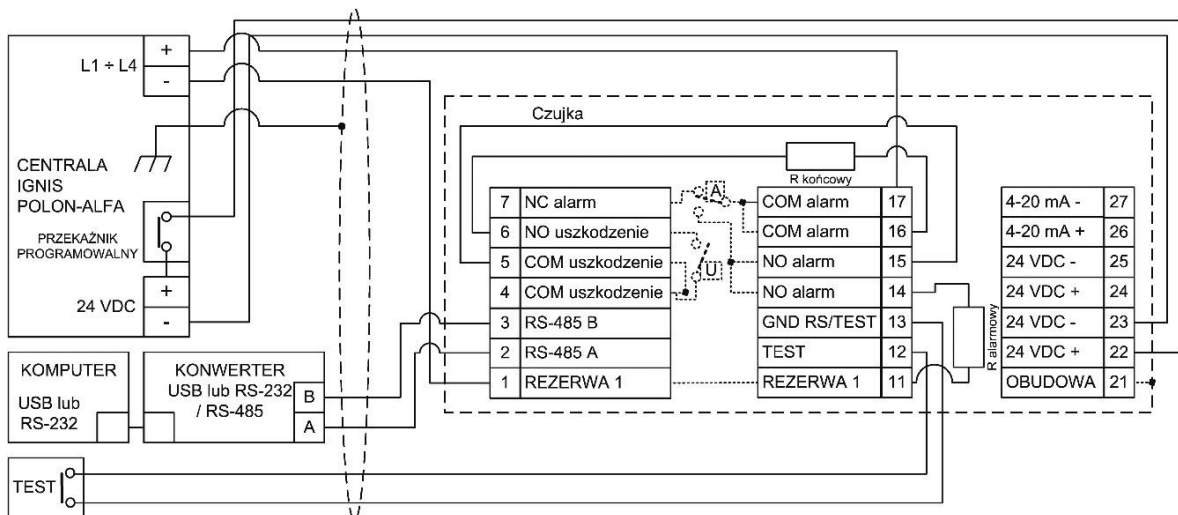
A tűzjelző központ és az érzékelő közti kábelezést a 7. ábra mutatja. A szaggatott vonalak az érzékelőn belüli előkábelezést mutatják. Az érzékelő nem táplálható meg közvetlenül a központról. Az érzékelőt tápfeszültséggel kell ellátni egy külső hálózati adapterből vagy a tűzjelző központ 24 VDC aljzatából, legalább 0,5 A áramerősséggel. A tápkábelt a Pk reset gombon keresztül kell csatlakoztatni a zárt üzemmódban lévő kimenetek visszaállításához. Az érzékelő alaphelyzetbe állításához nyissa ki legalább 2 másodpercig a Pk reset gomb érintkezőit. Nem zárt üzemmódban nincs szükség a

visszaállítás gombra, ezért ezt ki kell hagyni, amikor az érzékelőt az áramforráshoz csatlakoztatja. A riasztás- és a lezáró ellenállásnak megfelelőnek kell lennie a használt tűzjelzőközponthoz.



7. ábra: A tűzjelző központ és az érzékelő közti kábelezés

A POLON-ALFA IGNIS központ és az érzékelő közötti kábelezést a 8. ábra mutatja – A szaggatott vonalak az érzékelőn belüli előkábelezést mutatják. Az érzékelőt a tűzjelzőközponttól kell árammal ellátni az erre a célra biztosított 24 VDC aljzatból. A tápkábelt a PLC-n keresztül kell vezetni, amely úgy van konfigurálva, hogy a riasztás-visszaállítási műveletkor megnyitja az érintkezőket. Ez a kábelezési mód a zárt üzemmódra vonatkozik. Ha a kimenetek nem zárt módra vannak állítva, a PLC-t nem szabad használni és az érzékelőt közvetlenül a 24 VDC-forrásról kell táplálni. A riasztáshoz 1 k $\Omega$  ellenállást kell használni, illetve a lezáró ellenállás 4.7 k $\Omega$  vagy 9.1  $\Omega$  az IGNIS modelltől függően. A riasztási és a lezáró ellenállások ellenállási értékei az alábbi 8. ábrán bemutatott kapcsolási rajzra vonatkoznak.

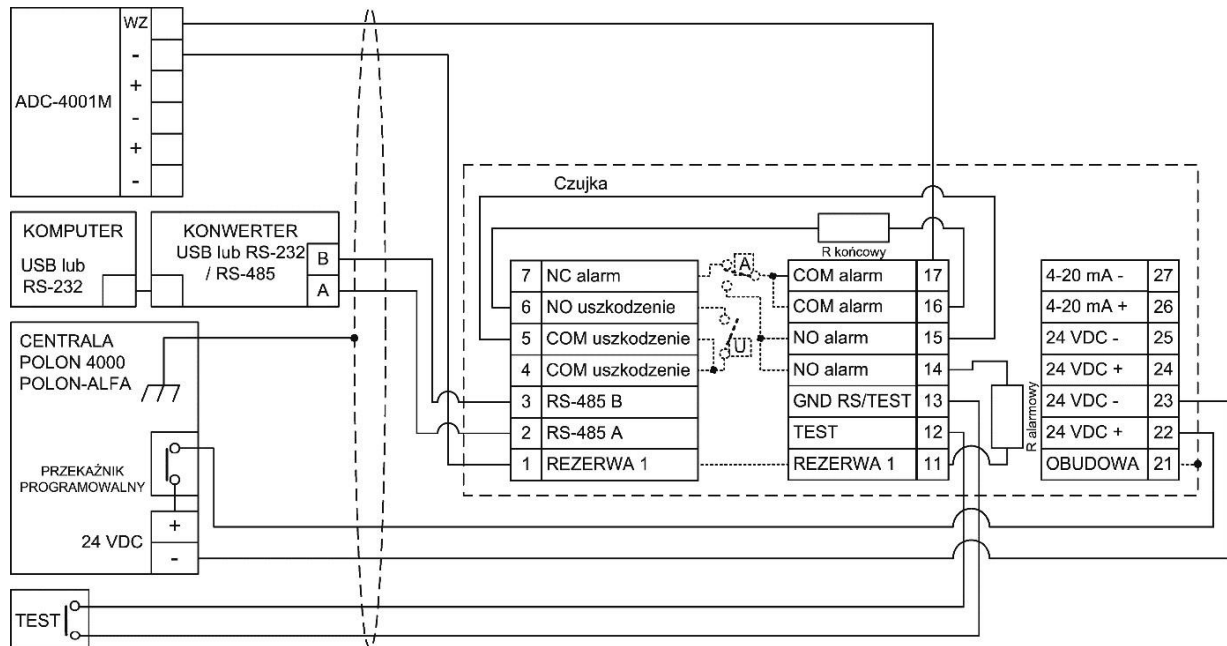


8. ábra: A POLON-ALFA IGNIS központ és az érzékelő közötti kábelezés

A POLON-4000 központ és az érzékelő közötti kábelezést a 9. ábra mutatja – A szaggatott vonalak az



érzékelőn belüli előkábelezést mutatják. Az érzékelőt a tűzjelzőközponttól kell árammal ellátni az erre a célra biztosított 24 VDC aljzatból. A tápkábelt olyan programozható vezérlőn keresztül kell vezetni, amely úgy van konfigurálva, hogy a riasztás-visszaállítási művelet megnyitja az érintkezőket. Ez a kábelezési mód a zárt üzemmódra vonatkozik. Ha a kimenetek nem zárt módra vannak állítva, a PLC-t nem szabad használni és az érzékelőt közvetlenül a 24 VDC-forrásról kell táplálni. A kezelőpanel címezhető áramkörének energiaigényének minimalizálása érdekében az ADC-4001M vonalillesztő hurokmodult 4-es üzemmódba kell állítani. A riasztáshoz használt ellenállás 5.1 kΩ, a lezáró ellenállás 8.2 kΩ kell, hogy legyen. A riasztási és a lezáró ellenállások ellenállási értékei az alábbi 9. ábrán bemutatott kapcsolási rajzra vonatkoznak.

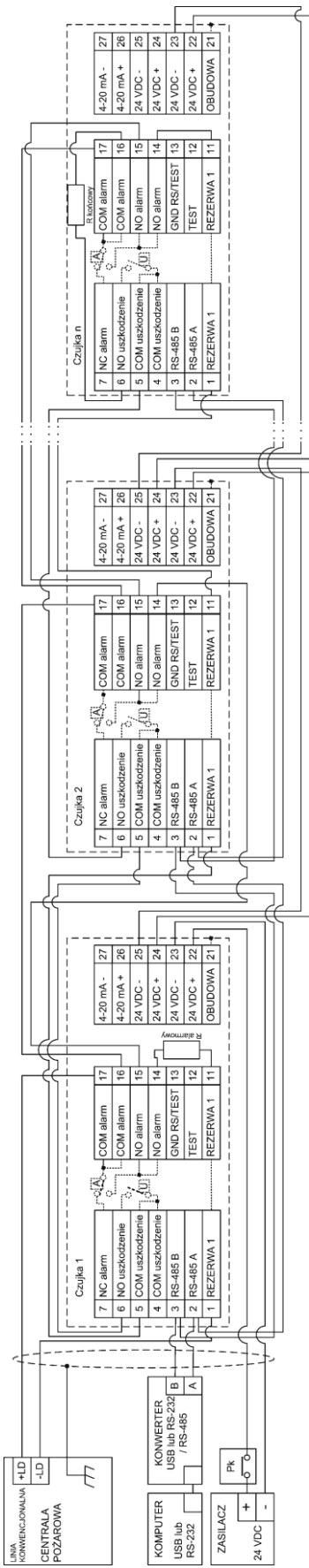


9. ábra: A POLON-4000 központ és az érzékelő közötti kábelezés

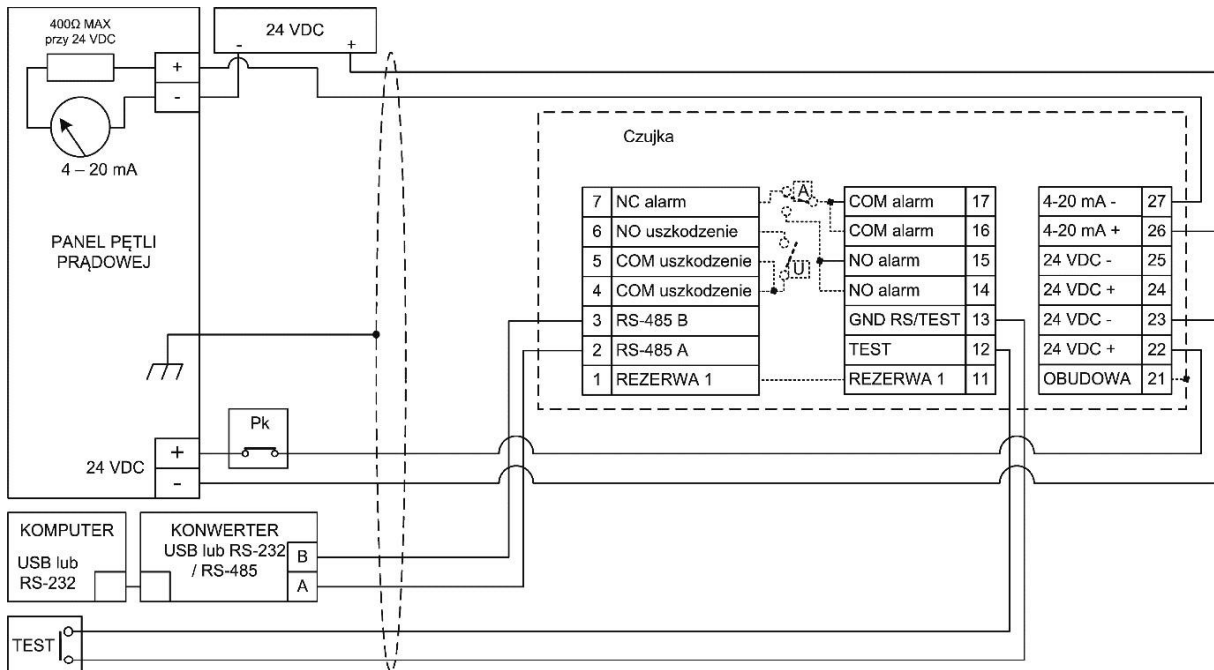
Több érzékelő kábelezését a tűzjelző központhoz a 10. ábra mutatja.

A csatlakozó és a külső vezérlőrendszer közötti kábelezést a 11. és 12. ábra szemlélteti.

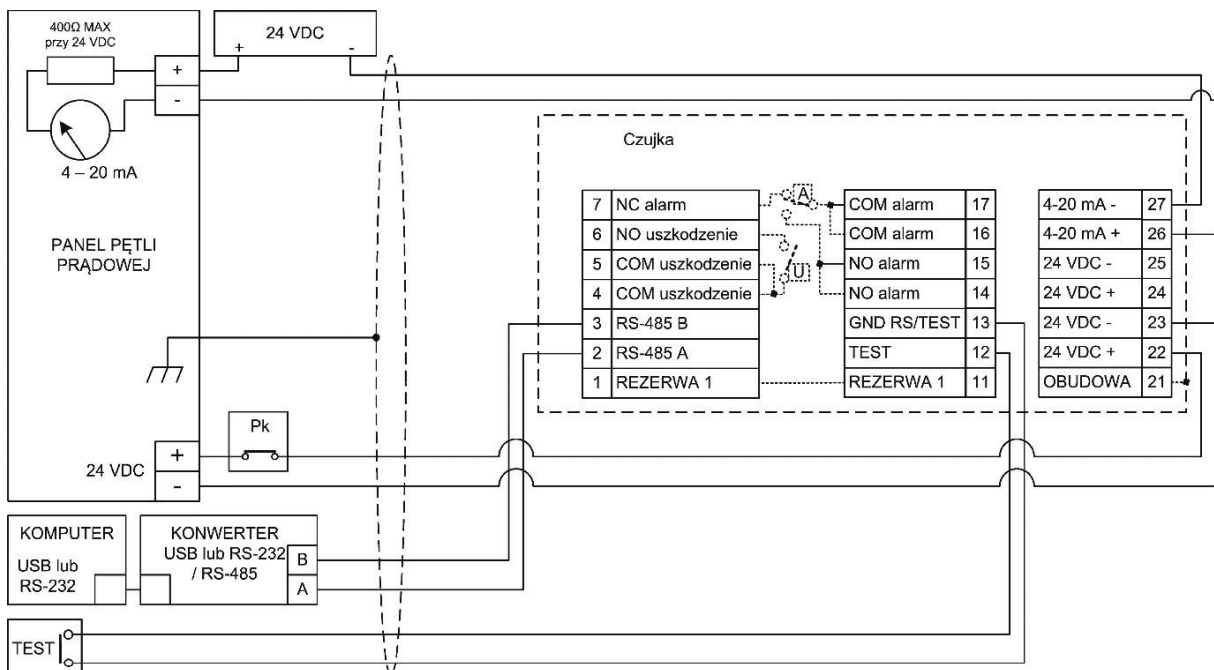
A szaggatott vonalak az érzékelőn belüli előkábelezést mutatják.



10. ábra: Több érzékelő kábelzése a tűzjelző központhoz



11. ábra: Egy érzékelő csatlakoztatása 4-20mA feszültségű hurokhoz 1. módszer



12. ábra: Egy érzékelő csatlakoztatása 4-20mA feszültségű hurokhoz 2. módszer

## 9. Kábelezési követelmények

A riasztórendszer kábeleit az alacsony feszültségű kábelek (42 V alatti) előírásai szerint kell felszerelni.

### 9.1. Kábel típusok és méretek

Az érzékelő kábelezéséhez 0.5 mm<sup>2</sup> – 2.5 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű kábeleket kell használni. A kábel hosszának meg kell felelnie a távolságnak, a tápfeszültségnek és a csatlakoztatott érzékelők számának. A tápellátás nem lehet kevesebb, mint 18 VDC. A kábeleknek árnyékoltnak kell lenniük az esetleges interferencia elkerülése érdekében. Tipikus kábelméretek:

(0.8mm, 0.5mm<sup>2</sup>)

(1.0mm, 0.8mm<sup>2</sup>)

(1.4mm, 1.5mm<sup>2</sup>)

(1.8mm, 2.5mm<sup>2</sup>)

#### Ajánlott kábeltípusok:

HTKSHekw FE180/PH90 4 x 2 x 1.4mm

HTKSHekw FE180/PH90 5 x 2 x 1.4mm

HTKSHekw FE180/PH90 4 x 2 x 1.8mm

HTKSHekw FE180/PH90 5 x 2 x 1.8mm

Az ajánlott kábelek technikai adatai:

#### A hurokellenállás csavart érpár esetén max 20C°-nál:

0.8mm - 75Ω/km

1.0mm - 48Ω/km

1.4mm – 26,6Ω/km

1.8mm – 14.96Ω/km

#### A csavart érpár effektív kapacitása 1 kHz-nél:

Nem árnyékolt kábel: 120nF/km

Árnyékolt kábel: 150nF/km

**Megjegyzés:** A rendszertelepítést és kábelezést csak a megfelelő végzettséggel rendelkező szakember végezheti.

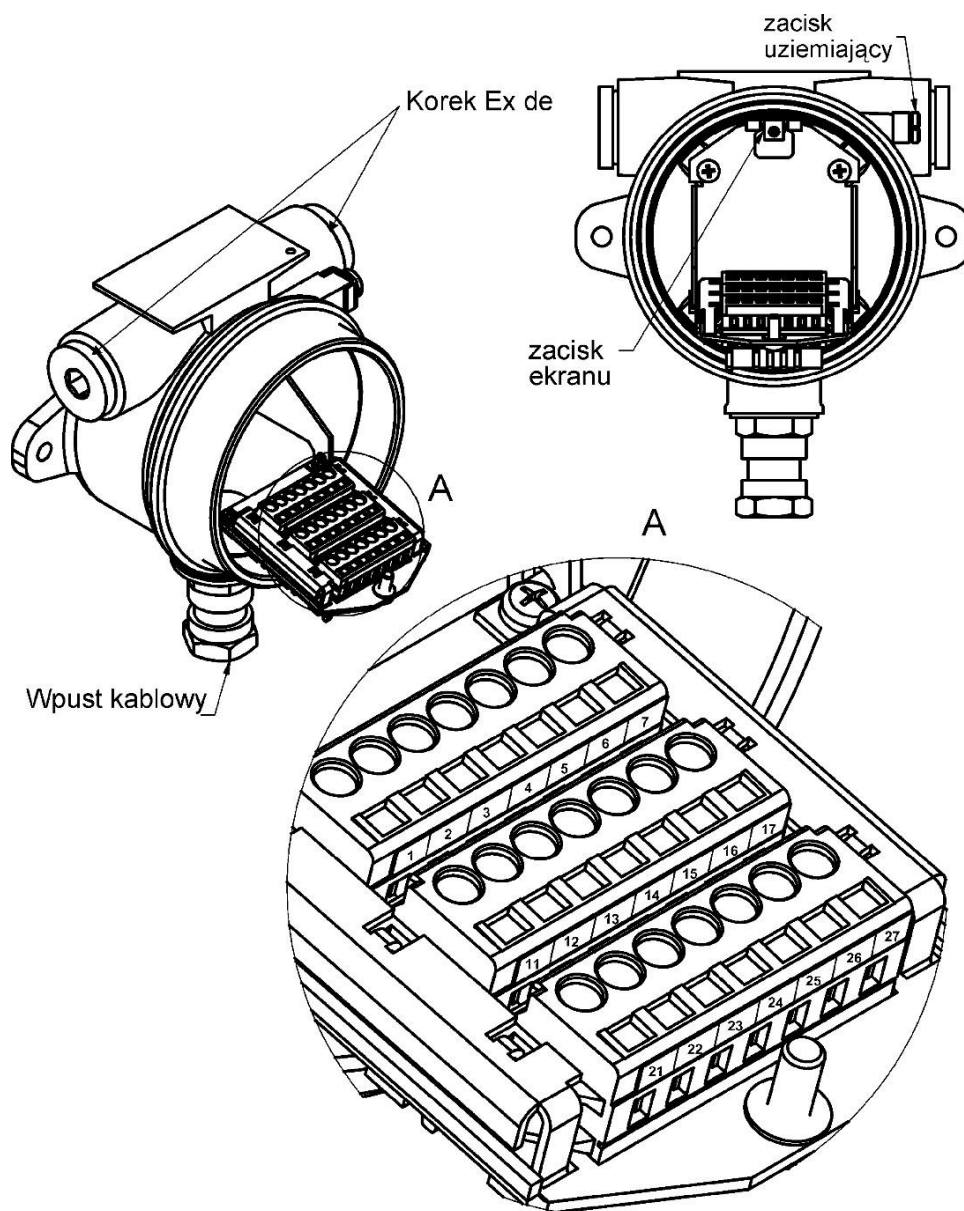
### 9.2. Nedvességtől való védelem

A telepítés során ügyeljen arra, hogy az érzékelő talpa, beleértve a sorkapcsot és az érzékelő fejét, legyen védve a nedvességtől. Az érzékelő fejét az aljzathoz rögzítik. A telepítés magában foglalja a külső kábel csatlakoztatását, a rögzítőgyűrű meghúzását és az egész szerelvény védelmét a nedvességtől. Ezenkívül a rögzítőgyűrűt rögzíteni kell az imbuszkulccsal, amelyet a beszereléskor meg kell húzni. A rögzítőcsavar megakadályozza a rögzítőgyűrű meglazulását, amint az a 3. ábrán látható.

## 10. Csatlakozás

Az érzékelőt rezgésektől mentes helyre kell felszerelni. Az érzékelő és a konzol befoglaló méreteit a 4. ábra mutatja. A 13. ábra az érzékelő aljzatát és a sorkapocs elrendezését mutatja. A sorkapcsok érintkezőket tartalmaznak az áramellátás, a reléáramkörök, a riasztó és a sorvég ellenállás, az áramkör és az RS-485 csatlakoztatására. A sorkapocs csatlakozási rajzát a 6. ábra szemlélteti. A 7-12. ábrák a tipikus érzékelő / Tűzjelző központ és érzékelő / vezérlő rendszer bekötési rajzaira vonatkoznak. Mielőtt az érzékelőfejet az érzékelő alján lévő sorkapocshoz csatlakoztatná, és a rendszert feszültség alá helyezné, ellenőrizze, hogy az összes csatlakoztatást megfelelően elvégezték-e el.

**Megjegyzés:** Használjon a TARTOZÉKOK részben megadott típusú tanúsított tömszelencéket és dugókat. A telepítés során a tömszelencéket és a dugót Loctite 222-el kell rögzíteni.



13. ábra: Az érzékelő aljzat és a sorkapocs elrendezése

## 11. Karbantartás

Működés közben a PPW-40REx-t rendszeresen ellenőrizni kell annak önálló működésének érdekében, illetve amikor csatlakozik a tűzjelző központhoz. Az ellenőrzéseket hat havonta legalább egyszer el kell végezni. Minden alkalommal, amikor az érzékelő fejét az aljzatra helyezi, javasoljuk, hogy tisztítsa meg és kenje be a szilikonmentes zsírral a hengeres lángálló csatlakozót. A tartósan lezárt csatlakozás nem igényel karbantartást.

Az optikai felületet mindig tartsa tisztán a maximális érzékenység biztosítása érdekében.

Megjegyzés: Az érzékelőfej eltávolításához használja a csomaghoz mellékelt speciális kulcsot.

### 11.1. **Tűzjelzés tesztelés funkció**

Kapcsolja ki a tűzoltó rendszert.

Végezzük el a tesztet az optikai felületek manuálisan aktivált öntesztjével (a 12. és 13.

kapcsok rövidre zárása legalább 2 másodpercig) vagy szoftver, illetve teszt tűz segítségével.

A teszt sikeres volt, ha a RIASZTÁS relé aktiválódott, az állapot visszajelző pirosan világít és a áramkörön 20mA áram jelentkezik. A tűzjelző teszt funkciója szükségtelenné teszi az érzékelő működésének ellenőrzését nyílt lánggal vagy más forrásból. Ne felejtse el a teszt elvégzése után újra bekapcsolni a tűzoltó rendszert.

### 11.2. **Érzékelők tesztelése**

A tűzoltórendszer működésbe lépésének lehetőségét meg kell akadályozni.

A teszteléshez PT-1 tesztfedelelet kell használni, amely lehetővé teszi az érzékelők működésének ellenőrzését a veszélyes területen - az érzékelők letakarásával az érzékelő károsodik.

A vizsgálat után az oltóberendezést ki kell oldani.

A PT-1 egy alumínium burkolat, amelyet az érzékelők ablakaira kell helyezni (lefedni). Ebben a helyzetben a PPW HIBA állapotba kerül, és a sárga dióda villogni fog.

Ez azt mutatja, hogy az érzékelő megfelelően működik.

### 11.3. **Az optika takarítása**

Az optika tisztításához használjon alkoholt és puha ruhát.

Az érzékelő önmagában érzékeli az észlelési tartomány csökkenését, és a központ által fogadott hiba jelet generál. Ha a hibaállapot a tisztítás után is fennáll, távolítsa el és tisztítsa meg a reflektort a lentebb leírtak szerint.

Zord környezetben, ahol az optika gyorsan szennyeződik, lehetőség van a BP-1 légzáró kiegészítő használatára. Ez egy kiegészítő gyűrű, amelyet az érzékelő felületén viselnek, és amely a sűrített levegős rendszerhez csatlakozik. A tiszta levegő folyamatos áramlása megakadályozza (lassítja) a szennyeződések lerakódását az érzékelőkön. A sűrített levegőt robbanásveszélyes légkörben működő pneumatikai rendszerekhez tervezett tömlőn keresztül kell biztosítani (pl. 6x4 kaliberű poliamid tömlő fekete ATEX - Pneumat System). Az üzemi nyomást 0,5 bar és 1,5 bar között kell beállítani.

### 11.4. **Reflektor tisztítása**

Csavarozza ki a négy csavart és vegye ki a reflektort. Tisztítsa meg a visszatükröző felületet elkerülve azt, hogy az ujjával a felülethez érjen. Tegye vissza a reflektort a megfelelő felülettel szemben, helyezze be és húzza meg a négy csavart.

Ha a fényvisszaverő felület külső tényezők hatására jelentősen romlott, akkor a fényvisszaverőt ki kell cserélni. Ha ez áll fent, akkor lépjen kapcsolatba a gyártóval.

## 11.5. Akkumulátor

Az érzékelő felügyelt tartalék akkumulátorral van ellátva, amely biztosítja a valós időt akkor is, amikor az érzékelőt lekapcsolják a tápegységről. Az akkumulátor túl alacsony feszültségét az eseménynaplóban "akkumulátorhiba" -ként rögzíti a rendszer és attól a ponttól kezdve minden további bejegyzés dátum- és időadatok nélkül is történik. Az akkumulátor hibája nem befolyásolja az érzékelő lángérezékelési funkcióját. Az akkumulátort ajánlott 6 évenként cserélni. Vegye fel a kapcsolatot a gyártóval az akkumulátor cseréjével kapcsolatban.

Megjegyzés: A potenciálisan robbanásveszélyes környezetben telepített érzékelők működésének ellenőrzését a tűzriasztási teszt elvégzésével, az optikai felületek manuálisan aktivált öntesztjével vagy a távirányító szoftverrel kell elvégezni.

### MEGJEGYZÉS:

**A potenciálisan robbanásveszélyes környezetben telepített érzékelők működésének ellenőrzését a tűzriasztási teszt elvégzésével, az optikai felületek manuálisan aktivált öntesztjével vagy a távirányító szoftverrel kell elvégezni.**

## 12. Technikai adatok

**Tápfeszültség:** 24 VDC névleges (18 VDC min, 36 VDC max)

### Energia fogyasztás:

*Fűtés nélkül:* 1 W, 24 VDC  
1.3 W, 24 VDC riasztás közben  
1.2 W, 36 VDC  
1.6 W, 36 VDC riasztás közben

*Fűtéssel:* max. 7 W

*Max. energiaigény:* 9 W, 36 VDC fűtéssel, riasztás közben

**Indítási idő:** Teljes rendszer felállás 20 mp. alatt

**Érzékenység vagy észlelés:** 1. osztály EN 54-10 szerint

### Látószög:

*Vízszintesen:* 80°  
*Függőlegesen:* 75°

### Relé kimenetek:

*Riasztás:* 5 A, 30 VDC, NO, NC kontaktusok  
*Hiba:* 5 A, 30 VDC, NO kontaktusok

### Hurok kimenet:

4 ÷ 20 mA DC 400 Ω max. hurok ellenállás 18-36 VDC

**Riasztási ellenállás:** 1 kΩ, 2 W Polon-Alfa tűzjelző központnál

**Lezáró ellenállás:** 5.6 kΩ, 0.25 W Polon-Alfa tűzjelző központnál

**Környezeti hőmérséklet:**

<b>Működési hőmérséklet:</b>	-40-től +75-ig °C
<b>Tárolási hőmérséklet:</b>	-40-től +85-ig °C
<b>Páratartalom:</b>	max. 95% relatív páratartalom 40-on °C
<b>Méret:</b>	lásd a 3. ábrán
<b>Ház anyaga:</b>	alumínium
<b>Szín:</b>	fekete
<b>Kábel típusok:</b>	0.5-2.5mm <sup>2</sup> (0.8-1.8mm) árnyékolt
<b>Kábel bemenetek száma:</b>	Maximum 3 db M25
<b>Védelmi osztály:</b>	IP66
<b>Súly:</b>	2.0 kg

### 13. Javítás és visszatérítés

Az érzékelő telepítésére és karbantartására alkalmazott felhasználónak és technikusnak nem engedélyezett, hogy leszerelje az érzékelő fejet!

Ha az elektronika hibásnak bizonyul, az érzékelőt szervizelés céljából vissza kell küldeni a gyártónak. Az érzékelőt alaposan be kell csomagolni légbuborékos fóliába és csatolni kell a hibaleírást.

### 14. Rendelési leírás

PPW-40Rex                      több spektrumú lángdetektor + kiegészítők

#### 14.1. **Kiegészítők:**

**Speciális csavarkulcs:**    No. E326-05 00 00-1            a fej aljzatból történő kiszedésének elősegítésére (a speciális csavarkulcs a szállítás részét képezi)

**Tartószerkezet:**            E326-03 00 00/1                    az érzékelő rögzítéséhez

#### **Kábel tömszelence:**

CG-G-01            (11.0-14.0) mm az Ex Solution által

CG-G-02            (13.0-20.0) mm az Ex Solution által

501/421/B/M25/S NPB (9.5-15.4) mm a Hawke International által

501/421/B/M25 NPB (13.0-20.2) mm a Hawke International által

ADE 1F M25x1.5 type5 (6.0-12.0) mm a Cooper Crouse-Hinds által

ADE 1F M25x1.5 type6 (8.5-16.0) mm a Cooper Crouse-Hinds által

ADE 1F M25x1.5 type7 (12.0-20.5) mm a Cooper Crouse-Hinds által

#### **Robbanás biztos lezáró dugók:**

M25x1.5 L2177.1 a Limatherm által

#### **Tömítőanyagok:**

Loctite 222 a Loctite által

#### **RS-232 - RS-485 átalakító:**



JetCon 2201i-w by Korenix communication with detector

Transio TCC-100I by Moxa communication with detector

**USB - RS-485 átalakító:**

UPort 1150I by Moxa communication with detector

**Tápegység:**

KBZB-36-24V-2A-7Ah by KABE

## 14.2. Cserélhető részek

Reflektor

## 15. Mellékletek

### 15.1. Válasz paraméterek

Éghető anyag	Méret	Távolság	Max. válasz idő
alkohol	50 x 50 cm	32m	3 mp.
n-heptane	33 x 33 cm	25 m	5 mp.
Izopropanol	33 x 33 cm	25 m	3 mp.
Diesel olaj	33 x 33 cm	25 m	5 mp.
Metanol	33 x 33 cm	25 m	5 mp.
LPG	60 cm láng	12 m	5 mp.
Kerozin	33 x 33 cm	25 m	12 mp.
Repülőbenzin	33 x 33 cm	25 m	3 mp.
Ólommentes benzin (Pb95)	33 x 33 cm	25 m	3 mp.
PU hab	50 x 50 x 20 cm	25 m	5 mp.
Fa	50 x 50 x 20 cm	25 m	10 mp.
Karton, papír	50 x 50 x 20 cm	17 m	10 mp.

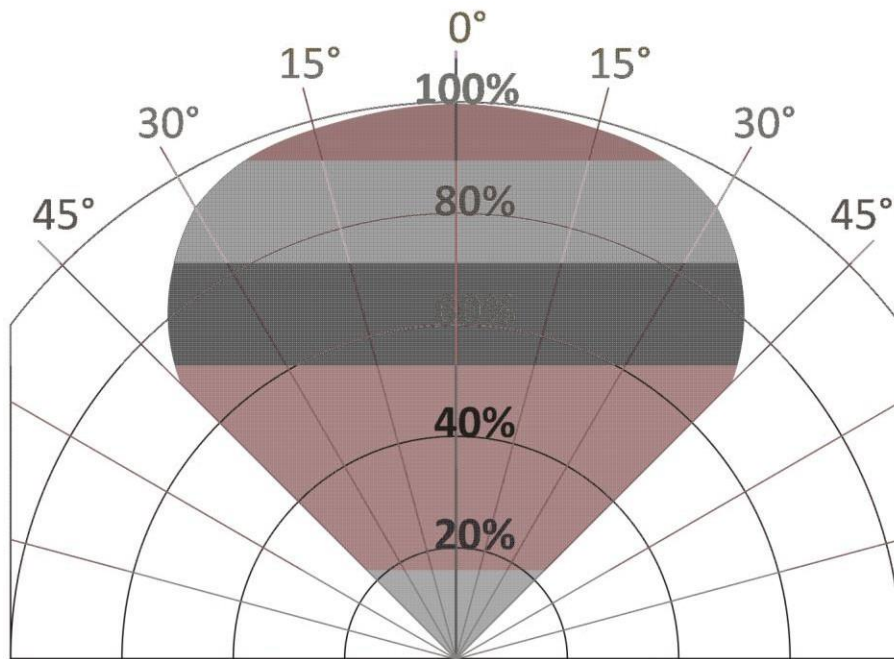
A mérés 1 perccel a meggyújtás után kezdődik.

### 15.2. Téves riasztás ellenállás

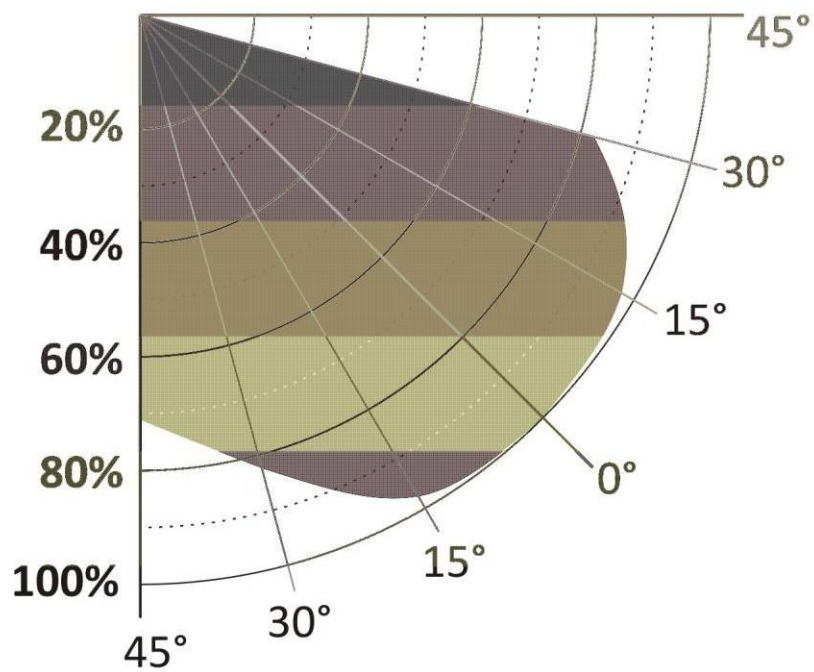
Téves riasztás forrása	Távolság [m]	Modulált	Nem modulált
Közvetlen napfény, modulált, visszavert	-	érzéketlen	érzéketlen
Ív hegesztő	10	érzéketlen	érzéketlen
5 kW-os elektromos fűtő	2	érzéketlen	érzéketlen
300 W-os izzó	1	érzéketlen	érzéketlen
2kW-os kvarc melegítő	2	érzéketlen	érzéketlen
500W-os halogén lámpa	3	érzéketlen	érzéketlen

250W-os nátriumlámpa	2	érzékeny	érzékeny
250W-os higanylámpa	2	érzékeny	érzékeny

15.3. **Látószög**



14. ábra: Vízszintes látószög



15. ábra: Függőleges látószög