

FDP – FDRLF1

Lineáris füstérzékelő



BEVEZETŐ

Ez a szerkezet egy adó- és egy vevőállomásból áll, az adó egy infravörös fénysugarat vetít a vevőkészülethez, ami a fény intenzitását figyeli. A fő működés elv az intenzitás csökkenésén alapul, amit tűzben keletkező füst részecskéi okoznak.

A beszerelés időszakában, a vevő hitelesíthető (kalibrálható) úgy, hogy egy 100%-os jelzést kap az adótól (zöld LED villogása - szint OK). A por okozta lassú jelzéskilengések automatikusan korrigálódnak a vevőkészületben (AGC) úgy, hogy az mindig 100%-os jelzést kap.

Mikor az AGC küszöbértéke eléri a beállított érték határát, akkor egy zavarjelzés keletkezik, egy LED MAX. AGC jelzéssel is jelez.

Az adóból érkező fényjel változásának nagyságát a vevő folyamatosan összehasonlítja a beállított küszöbértékkel. Ha a fényjel csökkenése meghaladja a 40%-ot, akkor RIASZTÁS fázisba kerül. Ha meghaladja a 90%-ot, akkor MŰKÖDÉSI ZAVAR fázisba kerül. A normál szinttől 10%-kal magasabb fényjel a vevőben telítettségi zavart okoz, és TELÍTETTSÉG fázisba kerül.

Amint a jel intenzitása a maximális jelszint 40%-a alá esik (riasztási küszöb), azonnal riasztás történik (vörös LED - RIASZTÁS), majd a RIASZTÁS relé kimenet 2 - 20mp-ig szabályozható késleltetéssel működésbe lép.

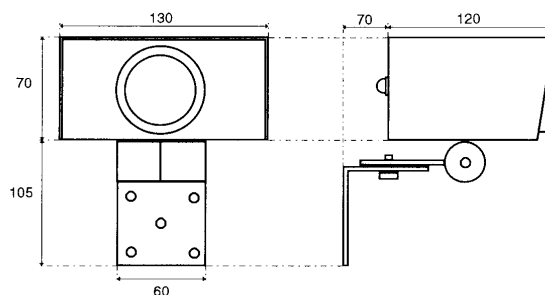
A vevőben a RIASZTÁS állapot egy memóriába kerül, mely csak a vevő tápfeszültségének rövid megszakításával törölhető.

A riasztási memória automatikusan is törölhető, ha a késleltető (DELAY) trimer az óramutató járásával azonos irányban maximumra van állítva.

A MŰKÖDÉSI ZAVAR jelzés automatikusan kitörölődik, ha a hiba oka megszűnik. A reléknek NO és NC kimeneteik is vannak. A MŰKÖDÉSI ZAVAR reléje üzem közben behúzott állapotban van azért, hogy a tápfeszültség

hiányát is jelezni tudja. A vevő LINE kimenete egy hagyományos tűzjelző központ valamely zónájához csatlakoztatható (25 mA), optocsatolt kimenete egy jelismétlőhöz csatlakoztatható, AN soros kimenete pedig az FDP2005 központhoz való kapcsolás számára szolgál. A mechanikai rögzítés megkönnyítésére különös figyelemmel lettek a rögzítő szerelvények kialakítva.

BESZERELÉS ÉS KAPCSOLÁS



a- Dimenzioni delle unità Tx e Rx.
(misure espresse in millimetri)

A vevőkészülék megfelelően védett a külső fényektől, napfénytől, neonlámpától vagy fehérizzástól. Ennek ellenére mindig tanácsos a beszerelés fázisában, a rögzítés pontjait úgy megválasztani, hogy a vevő ne legyen közel semmiféle lámpához, és biztosítani kell, hogy alacsony napállás mellett (hajnalban és/vagy naplementekor) se jusson napfény a vevő-készületbe. A vevőkészületet úgy kell elhelyezni, hogy az adó fénysugara párhuzamos legyen a helység mennyezetével. Az első ábra a leggyakoribb elhelyezési módokat mutatja. Mielőtt felszerelik a szerkezeteket, ki kell nyitni a fedeleket és ellenőrizni a jumperek elhelyezkedését, és a trimer.

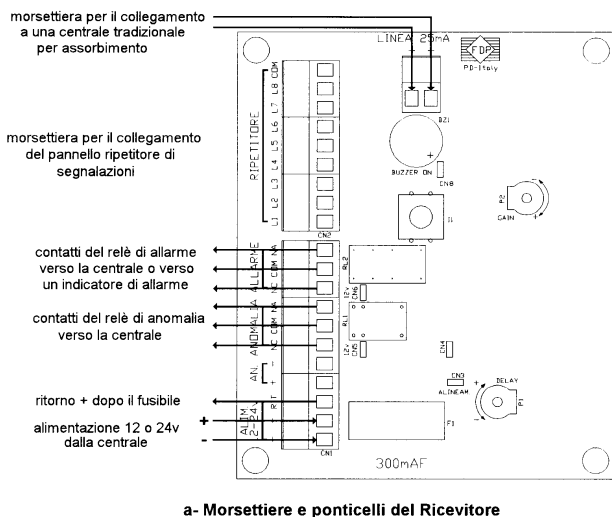
Jumper	Működés	Állapot
CN3	Automatikus AGC	Nyitva – kikapcsolva
CN4	Mikroprocesszor törlés	Pillanatnyi zárás
CN5	Tápfesz. 12V / 24V	Nyitva - 24V
CN6	Tápfesz. 12V / 24V	Nyitva - 24V
CN8	Zümmer	Nyitva – kikapcsolva

A (CN2) jumpert az adó és a vevő közötti távolságnak megfelelően kell az adóban beállítani. A vevőkészületen ellenőrizni kell, hogy a tápegység jumperai (CN5 és CN6) a tápegység feszültségének megfelelően legyenek beállítva. A (CN3) jumperrel engedélyezni kell az AGC-t, és a (CN8) jumperrel aktivizálni kell a zümmerrel azért, hogy legyen egy akusztikus jelzés is, mely segíti a berendezés beállítását. El kell fordítani a GAIN-t szabályozó trimert az óramutató járásával megegyező irányban a maximális erősítésig. Ahhoz, hogy a próbák alatt elkerüljük a riasztó memorizálását, el kell fordítani a DELAY-t szabályozó trimert az óramutató járásával megegyező irányban ma-

FDP – FDRLF1

ximális állapotig. Ebben az állapotban szereljük fel az adót és a vevőt a helyükre, és kössük be a szükséges vezetéseket a sorkapcsokhoz a 2. ábrán látható módon. Ezt a művelet elősegíti, hogy a sorkapcsok kihúzás típusúak. A felhasználható vezetékekkel kapcsolatban nincsenek különleges elvárások: olyan vezetéseket kell használni, hogy azok megfeleljenek az érvényes előírásoknak. A tápfeszültség részére tanácsos legalább 0.5 mm² keresztmetszetű vezetékot használni.

Sorkapocs bekötések a vevőben:



CN1 Sorkapocs:

A első két csatlakozó a tápfeszültség bemenete, a harmadik a pozitív feszültség kontrol kimenete. A negyedik és ötödik csatlakozó (AN kimenet) egy soros kimenet, amellyel az FDP2005 tűzjelző központhoz csatlakozhat a vevő. A 6-8-ig csatlakozó a MŰKÖDÉSI ZAVAR relé, a 9-11 csatlakozó a RIASZTÓ relé kimenetei, sorban NC-C-NO kontaktusok.

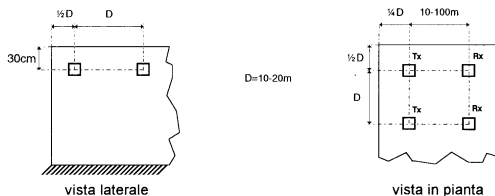
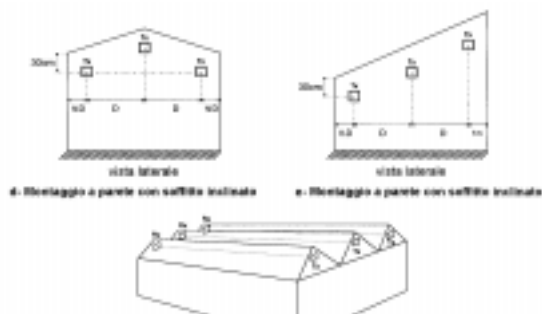
A MŰKÖDÉSI ZAVAR reléje normál esetben húzott állapotban van.

CN2 Sorkapocs:

Ezt a sorkapcsot arra használhatjuk, hogy a vevőt egy ISMÉTLŐ PANEL-hez kapcsoljuk. A kimenő jelek optocsatoltak.

Felszerelés

A felszerelés műveletei sokkal egyszerűbbek, ha azokat két ember végzi. Tápfeszültséget kell adni a vevőnek, és az adónak is. Az adón zöld ON LED jelzi a tápfesz jelenlétét. A vevőkészülékben a tápfeszültség hatására villogni fog az összes LED 5 alkalommal. Ezt követően a LED-ek működésébe lépnek. A frontális panelen a LED-ek elhelyezkedése olyan, hogy a lencsétől jobbra vannak



az szintezők (1. szint, 2. szint, 3. szint, OK szint), míg a baloldalon a vevőkészülék állapotához kötött indikációk láthatók (TELÍTETTSÉG, Max. AGC, MŰKÖDÉSI ZAVAR, RIASZTÁS).

Az irányba állítás művelete azzal kezdődik, el kell érni, hogy a LED LIVELLO OK kigyulladjon. Ekkor a GAIN trimert az óramutató járásával ellentétesen addig kell tekerni, amíg a LED LIVELLO 3 is elalszik. (Ez kb. egy középállás.) Most lehetőség szerint úgy kell mozgatni az adót, hogy a kapott jelszint növekedjen. Az adót addig kell mozgatni, amíg el nem érjük a jel maximumát. Ha bekapcsolódik a TELÍTETTSÉG LED-je, akkor újra csökkenteni kell a GAIN trimert az erősítést, vagy csökkenteni kell az adó erejét (távolság állító jumperrel) és újból megismételni az előbb leírt műveleteket. A beállítás alatt a zümmer hangját segítségül lehet használni, különösen a fénynyaláb vonalba helyezésének szakaszában. A beállítás szakaszában nem szabad gyorsan mozgatni az adókészüléket, hogy megtaláljuk a helyes pozíciót, mert az elektromos áramkörnek is van saját reakció ideje, és a hosszú távolság miatt az adókészülék kis elmozdítása is nagy elmozdulást okoz a vevőkészüléknél.

Az irányba állítással kapcsolatos problémák nagyban lecsökkennek attól a tényőtől, hogy a kibocsátott fénynyaláb tölcser alakú, amely a távolság arányában kiszélesedik.

Így az első irányba állításnál hiába kapunk OK jelszintet, biztos, hogy ez nem lesz a kapható jel maximuma, mert az így beállított pozíció csak a tölcser szimmetriatengelyének perifériájában található. Tovább kell keresni így a vétel maximumát garantáló pozíciót, a vevő és adó kezdetleges helyzetéhez képest.

A már teljesen vonalba állított készülékeket úgy kell beállítani, hogy a kapott jelzések hitelesek legyenek. A hitelesítést a készülékhez mellékelt szűrőkkel kell megtenni:

1. Helyezze a B-szűrőt a vevő lencséje elé és állítsa a GAIN trimert úgy, hogy a jelzés érje el a 2. szintet.
2. Helyezze az A-szűrőt a vevő lencséje elé és állítsa a GAIN trimert úgy, hogy a jelzés érje el a OK szintet. Ha az OK nem villog, akkor ez azt jelenti, hogy egy túl alacsony jelszintet sikerült beállítani, és vissza kell térni az 1. ponthoz.
3. Helyezze a C-szűrőt a vevő lencséje elé és ellenőrizze, hogy a jelzés eléri az 1. szintet.
4. Helyezze a D-szűrőt a vevő lencséje elé és ellenőrizze, hogy a szintek LED-jei mind kikapcsoltak legyenek, de ne legyen bekapcsolva a MŰKÖDÉSI ZAVAR LED-je.
5. Takarja el kézzel a lencsét. Most be kell kapcsolódnia a MŰKÖDÉSI ZAVAR LED-jének.

Mikor ezek a próbák megfelelő eredményt hoztak, akkor a készülék (GAIN trimert) hitelesített, és tovább lehet haladni a telep aktiválásához.

A berendezés üzembe helyezése

Ha megtörtént az irányba állítás és a hitelesítés, akkor mielőtt üzembe helyezzük a berendezést, be kell állíta-

nunk egyes jumpereket és a RIASZTÁS kimenet késleltetésének trimerjét.

A vevőn a CN3 jumperrel aktivizálni kell az AGC-t, a CN8 jumperrel le kell tiltani a zűmmert. Be kell állítani a DELAY trimerrel a RIASZTÁS relé késleltetésének idejét. A minimum idő 2 mp és maximum 20 mp. A trimer a késleltetés idejét lineárisan állítja. Tanácsos a késleltetést úgy beállítani, hogy ne legyen kisebb 5 mp-nél, azért, hogy elkerüljük a téves riasztásokat, amelyeket pl. egy test áthaladása (pl. galamb, lepke stb.) okozhat, ha áthalad a fénysugáron.

Ha mindent beállítottunk, akkor zárjuk le a berendezések fedelét, de óvatosan, nehogy elmozduljanak az egységek. Adjuk rá a tápfeszültséget a berendezésekre, és ellenőrizzük, hogy a jelszint OK LED-je villog-e (LIVELLO OK LED villogása).

Ha OK, akkor újból próbáljuk ki a szűrőket úgy, ahogy az korábban le van írva.

Ismétlő Panel

Attól a pillanattól kezdve, hogy a vevőkészülék a végleges helyére van szerelve (magasra), annak, aki a talajon áll, nem lesz könnyű a LED-ek leolvasása. A vevőkészülékben van egy sorkapocs ami kizárólag a homlokzatra szerelt LED-ek távoli kijelzésének vezérlésére használható. Ezek a kimenetek mind optocsatoltak, amelyek lehetővé teszik az összekapcsolást egy ISMÉTLŐ PANEL-lal, amelynek segítségével tetszőleges helyen meg lehet figyelni a LED-ek állapotát. Mindegyik ISMÉTLŐ PANEL négy különböző vevőkészülék egyidejű jelzéseit fogadhatja.

Technikai jellegzetességek

Az adókészülék egy infravörös fénysugár impulzust bocsát ki. A vevőkészülékben egy mikroprocesszor ellenőrzi a vett jelet, az AGC közvetlenül a beérkező jelet szabályozza, majd egy elektronika állandóan összehasonlítja a vett jelet a beállított küszöbértékekkel.

Működési paraméterek

A kibocsátott fény tipikus hullámhossza: 950 nm
 Az adó hatótávolsága: 10-100 m
 Érzékenység a fényintenzitás csökkenésére: 40%-90%
 RIASZTÁS kimenet késleltetése: 2-20 mp
 Üzemi hőmérséklet: -10 C - +50 C
 Relatív páratartalom: < 90 % kondenzáció nélkül

Tápellátás

Tápfeszültség: 10-15 Vdc vagy 20-28 Vdc

Adó áramfelvétele:	20 mA (24 Vdc / 30 m)
	32 mA (24 Vdc / 60 m)
	40 mA (24 Vdc / 100 m)
Vevő áramfelvétele:	55 mA (24 Vdc / nyugalmi)
	65 mA (24 Vdc / riasztás)

Kimenetek

MŰKÖDÉSI ZAVAR kimenete

A relé NO és NC kontaktusai is ki vannak vezetve. Ez a relé azt is jelzi, ha tápegység hiánya lép fel. A relé normál esetben a tápfeszültség jelenlétének hatására meghúzott állapotba kerül.

Max. kapcsolható teljesítmény:	30W, 60VA
Max. kapcsolható feszültség:	30Vdc, 125Vac
Max. áramerősség:	1 A
Kontaktusok max. ellenállása:	100mOhm
Elválasztási feszültség:	750 Vac

RIASZTÓ kimenete

A relé NO és NC kontaktusai is ki vannak vezetve.

Max. kapcsolható teljesítmény:	30W, 50VA
Max. kapcsolható feszültség:	150Vdc, 125Vac
Max. áramerősség:	1.25 A
Kontaktusok max. ellenállása:	50mOhm
Elválasztási feszültség:	1500 Vac

Kimenetek az ISMÉTLŐ PANEL számára

A kimenetek optocsatoltak. Ezek a kimenetek aktivizálódnak egymásután sorban azért, hogy csökkentsék az ISMÉTLŐ PANEL-on a LED-ek fogyasztásának maximumát.

Mechanikai jellemzők

Adó súlya:	1.7 kg
Vevő súlya:	1.7 kg
Pozicionálási lehetőség:	+/- 90 fok vízszintesen +/- 90 fok függőlegesen
Nedvesség elleni védelem:	IP41

