

TELEFIRE ADR-3000 ANALÓG, CÍMEZHETŐ TŰZVÉDELMI RENDSZER



1. BEVEZETÉS

Az **ADR-3000** egy analóg címezhető tűzvédelmi rendszer tűz-és gázérzékeléshez, valamint automatikus oltórendszerek vezérléséhez. A rendszer érzekeli és működteti az érzékelőket, mint pl. az ionizációs füstérzékelőket, optikai füstérzékelőket, hő érzékelőket (hő sebesség és hő maximum), gázérzékelőket, kézi tűzjelző gombokat, áramláskapcsolókat, riasztóeszközöket, ideértve a szirénákat, fényjelzőket és automatikus telefonhívókat is.

Az **ADR-3000** egy teljes mértékben címezhető rendszer, mely egyedi címzést biztosít minden bemeneti (input) és kimeneti (output) eszköz számára, minden üzemmódban, ideértve az alarm és hibajelentések értelmezését, a központ érzékenységének beállítását, de jelzi a tisztítást igénylő érzékelők helyét, típusát, stb. Mivel az **ADR-3000** egy analóg rendszer jobban működik, mint a hagyományos tűzvédelmi rendszerek. Lehetővé teszi az érzékelők jeleinek egyedi feldolgozását, a telepítés helyétől függően a riasztási szint minimális értékének beállítását, valamint a különböző rendszerfunkciók beállítását, mint pl.: a nappali és éjszakai üzem, stb.

2. A KÖZPONT

A központ négy soros, soronként 40 karakteres alfanumerikus kijelzővel, valamint LED kijelzőkkel rendelkezik.

A központról max. 508 ki-és bementi eszköz címezhető. Az érzékelők (és más eszközök pl.: nyomógomb) a központhoz két vezetékes hurkokkal kapcsolódnak, melyek továbbítják az érzékelőkhöz a vezérlőjeleket és a tápfeszültséget, valamint ezeken a hurkokon történnek a felügyeleti és érzékelési információk átvitele. A központ alap esetben (4 panellel) max. nyolc hurkot képes felügyelni.

Max. két bővítő panel kapcsolható a központhoz az erre kialakított sorkapcsokba. Mindegyik bővítő panel két hurkot

képes kezelni. Minden hurk 127 ki- és bemeneti címzett eszközt képes felügyelni. Egy bővítő panelhez, tehát 254 címzett eszköz rendelhető. A 254 cím bármelyike között csoportok hozhatók létre és ezek a csoportok tetszőleges logikai összefüggésben lehetnek. (Pl.: Az oltórendszer csak akkor aktiválódjon, ha azt két vagy több érzékelő együttesen indokoltta teszi.)

A központ által kezelt 508 cím tovább bővíthető. Ekkor két, vagy több központot oly módon kell összekapcsolni, hogy köztük a kapcsolatot ún. kommunikációs panelek biztosítják. Ilyenkor a rendszer fő funkcióit a központi (MASTER) egység kezeli. A többi plusz központ (segédközpontok) koncentrátoroként működik.

A központ integrált órát tartalmaz, mely lehetővé teszi az automatikus telefonhívó működését, az érzékelő-érzékenységének a hivatali órák szerinti beállítását. Így az adott épületre jellemző sajátosságok szerint különböző variációk állíthatók be (munkaidő, hétvége, stb). Az óra biztosítja továbbá a dokumentáláshoz szükséges dátum és idő megjelenítését, (riasztások, hibák, RESET műveletek, stb.)

A központhoz közvetlenül kapcsolható személyi számítógép. A PC-n színesben követhető a rendszerkonfiguráció, valamint a riasztási helyek állapotai. Mindezekhez szöveges információ is tartozik a riasztási esemény jellegének és helyének meghatározásához, továbbá az operátornak adandó instrukciók céljából.

A központhoz közvetlenül kapcsolható nyomtató, mellyel nyomtatott formában megjeleníthetőek a rendszerben lezajlott események.

A központ kimenetei

Trouble output: Hibajelző kimenet

Alarm output: Riasztási kimenet

Általános kimenetek: Kimenet a felügyeleti rendszerekhez, telefonhívóhoz, illetve 24V-os kimenet a kimeneti eszközök számára.

PC kimenet: RS 232-es interface-en keresztül számítógéphez

Printer kimenet: RS 232-es, soros interface-en keresztül a nyomtatóhoz

Távkezelő kimenet: RS 435-ös interfac-en keresztül kapcsolódnak a távkezelők a központhoz (max. 16 RM4005).

3. TÁVKEZELŐK

A rendszer felhasználói funkciói (és csak a felhasználói funkciói) valamint az ehhez kapcsolódó kijelzések két vagy több helyről is nyomon követhetők, az **RM-4005**-ös távkezelők segítségével. A kezelőkön figyelemmel kísérhetők a rendszerfunkciók, ideértve a riasztásokat, hibajelzéseket, stb. A távkezelők bármelyikéhez kapcsolható személyi számítógép.

A távkezelők a központhoz kétvezetékes RS-485-ös interface-el csatlakoznak.



4. ÉRZÉKELŐK

TFI-330A: Címezhető, ionizációs füstérzékelő
 TFO-440A: Címezhető, optikai füst-érzékelő
 TFH-220A: Címezhető, hő-érzékelő (hő sebesség v. hő maximum)
 TFG-550A: Címezhető, gáz-érzékelő
 TPB-801A: Kézi tűz jelző

Minden érzékelőn található egy LED, amely normális működés közben villog, riasztás esetén pedig folyamatos fényrel figyelmeztet. Plusz kivezetés teszi lehetővé az érzékelőnek külső jelzőfényhez történő csatlakozását. Ez akkor hasznos, amikor az érzékelő olyan helyen van, ahol a LED nem látható (álmennyezet mögött vagy, zárt helyiségben).

Minden érzékelőt egy cím azonosít, ami lehetővé teszi, hogy az egyes érzékelők érzékenységet a mellette lévő érzékelő paramétereire legyen igazítva. Az egyedi címezés egyben fokozza a rendszer általános megbízhatóságát, úgy hogy jelenti és kompenzálja az érzékelőket ért környezeti és egyéb hatásokat.

Az érzékelők címezése a **PROG-4000** programozói egységgel történik. A **PROG-4000** egyenként csatlakozik a hurokhoz kapcsolandó max. 127 db érzékelőhöz és programozza azokat az 1-127 cím valamelyikével. A címet az érzékelő egy szilárd-állapotú eszközben tárolja, mely immúnis a kézzel konfigurált kapcsolók hosszú távú megbízhatósági problémáival szemben.

Az érzékelők konfigurálása mellett a **PROG-4000** segít az érzékelő-működés tesztelésében is. Ez a tesztelési módszer kiegészíti a beépített időszakos próbákat, melyeket a központ automatikusan kezdeményez.

A központról bármely érzékelő érzékenysége egyedileg konfigurálható (7 szint).

5	1,2	5	60°	-
6	1,0	6	60°	9 °/perc
7	0,8	7	60°	13

Amikor egy érzékelő tisztításra szorul, jelet ad a központnak, mely figyelmezteti az operátort. Ez elég korán megtörténik ahhoz, hogy az érzékelő addig is helyesen működni tudjon, amíg a karbantartásra sor nem kerül.

5. KI- ÉS BEMENETI PANELEK

A rendszer részét képezik kiegészítő panelek a kimeneti eszközök és a nem címezhető bemeneti eszközök számára. Ezek a panelek biztosítják - többek között - a szükséges többletenergiát is akkutöltéshez.

ADR-810 egy csatornás bemeneti panel: Címezhető bemeneti panel, mely a nem címezhető (ideértve a sugárzás-érzékelőket, gázérzékelőket, oltórendszereket, és egyéb eszközöket) bemeneti eszközöket csatlakoztatja a központhoz két vezetékes hurkokon keresztül, 5.1 KOhm-os vonalvégi ellenállással (L+, L-). Egy másik pár vezeték látja el a bemeneti panelt a 24 V-os DC feszültséggel a központról, vagy az **ADR-909OP** tápegységről.

ADR-820 egy csatornás kimeneti panel: Címezhető kimeneti panel, mely a nem címezhető (pl.: hang- és fényjelzőket) kimeneti eszközöket csatlakoztatja a központhoz két vezetékes hurkokon keresztül, 5.1 KOhm-os vonalvégi ellenállással. Egy másik pár vezeték látja el a kimeneti panelt a 24 V-os DC feszültséggel a központról, vagy az **ADR-909OP** tápegységről. A kimeneti panel folyamatosan figyeli a tápfeszültséget és azonnal jelzi a hibákat (pl.: rövidzár)

ADR-818 nyolc csatornás bemeneti panel: Címezhető bemeneti panel, mely nyolc, nem címezhető (pl.: gázérzékelő, beam érzékelő) bemeneti eszközt csatlakoztat a központhoz két vezetékes hurkokon keresztül. Egy másik pár vezeték látja el a kimeneti panelt a 24 V-os DC feszültséggel a központról, vagy az **ADR-909OP** tápegységről. A kimeneti panel folyamatosan figyeli a tápfeszültséget és azonnal jelzi a hibákat (pl.: rövidzár, helytelen csatlakozás, stb)

ADR-828 nyolc csatornás kimeneti panel: Címezhető kimeneti panel, mely nyolc, nem címezhető (pl.: hang- és fényjelzők) kimeneti eszközt csatlakoztat a központhoz két vezetékes hurkokon keresztül. Egy másik pár vezeték látja el a kimeneti panelt a 24 V-os DC feszültséggel a központról, vagy az **ADR-909OP** tápegységről. A kimeneti panel folyamatosan figyeli a tápfeszültséget és azonnal jelzi a hibákat (pl.: rövidzár, helytelen csatlakozás, stb).

ADR-805 kapcsoló interface bemeneti panel: Olyan kapcsolókat és egyéb eszközöket kapcsol, melyek működéséhez nem kell tápfeszültség (pl.: sprinkler). Ezt a panelt a vezérelendő eszköz közelébe kell telepíteni.

ADR-833 automatikus oltórendszer vezérlő panelje: Speciálisan az oltórendszerek zárjai, riasztó eszközök, kiűritő rendszerek, stb vezérléséhez.

Hat ki- és bemeneti csatornát tartalmaz. Az ADR-833 tartalmaz riasztási kimeneteket, kiűritést vezérlő kimeneteket, nyomáskapcsoló bemenetet, kiűritést vezérlő bemeneteket, stb.

Füstérzékelő		Hő érzékelő		
Érzékenység	%	Érzékenység	Hő max.	Hő seb.
1	2,0	1	80°	-
2	1,8	2	75°	-
3	1,6	3	70°	-
4	1,4	4	65°	-

ADR-9090P tápegység

Az **ADR-9090P** tápegység szolgáltatja a 24 V-os DC feszültséget a kimeneti eszközöknek és azon speciális érzékelőknek, melyek a központtól távol helyezkednek el. A tápegységre akkor is szükség van, ha a rendszerben lévő különböző áramot fogyasztó eszközöknek az összes áramfogyasztása meghaladja a központban levő **ADR-4004**-es tápegység kapacitását. Az **ADR-9090P** rendelkezik egy töltőkimenettel is, a tartalék akkumulátor töltése céljából.

Az **ADR-9090P** tápegység egy címezhető eszköz és ellátja a rendszert információval a saját állapotáról. Az **ADR-9090P** a rendszerrel két vezetékes (L+, L-) hurkon keresztül kommunikál pontosan úgy, ahogyan egy címezhető érzékelő. A két-vezetékes hurok egy a központban lévő csatlakozóhoz, vagy az **ADR-4001** panelhez csatlakozik.

6. A VEZÉRLŐRENDSZER MŰKÖDÉSE

- A panel felső része – mely az ablakon keresztül látható - a rendszer felhasználói működtetésére szolgál. Részét képezi az alfanumerikus kijelző, a rendszer állapotát mutató lámpák, valamint a vezérlések, melyek lehetővé teszik az operátor számára különböző intézkedések végrehajtását, mint pl. szirénák kikapcsolása, az eseménynapló végig görgetése, és az automatikus telefonhívó semlegesítése, stb.
- A panel alsó része a rendszerprogramozáshoz és a konfiguráláshoz tartozó műveletek (pl. érzékelő élesztése, vagy inaktíválása, nappali, éjjel működés óráinak beállítás) számára van elkülönítve. A hozzáférés kóddal korlátozott.

Normál üzemelés vezérlései és kijelzései

A kijelző kimutatja a rendszer állapotát az alarm-, hiba-, figyelő- és a programozói állapotokat. Kijelzőben lámpa gyullad ki valahányszor a rendszerben esemény következik be, illetve a panel gombok lenyomásra kerülnek. Ha két percig semmi nem történik a kijelző fény kialszik.

A.C. lámpa: jelzi a hálózat jelenlétét. Áramkimaradás, feszültségmentesítés, illetve kikapcsolás esetén ez a lámpa kialszik és a kijelző jelzi, hogy a hálózati tápellátásban hiba történt.

O.K. lámpa: a normál működést jelzi valamint a kijelzőn a SYSTEM OK felirat jelenik meg. Az O.K. lámpa alarm, vagy hiba állapotban nem világít.

ALARM lámpák: egy pár piros lámpa villog váltakozva riasztás alatt. Ezzel párhuzamosan a riasztás ismertetése a kijelzőn is megjelenik.

TROUBLE lámpák: Egy pár sárga lámpa váltakozva villog hiba esetén. Ezt kíséri a hiba ismertetése a kijelzőn.

SZIRÉNA KIKAPCSOLÓ GOMB: Ez a gomb lehetővé teszi az operátor számára a szirénák, vagy hibajelző eszközök leállítását. A tovább tartó villogás figyelmeztet, hogy a valamely riasztó eszköz leállításra került.

AUTOMATIKUS TELEFONHÍVÓ LETILTÓ: Az operátor megakadályozhatja a telefonhívó működését. Fennmaradó villogás jelzi, hogy a telefonhívó letiltásra került.

EVACUATE gomb: Lehetővé teszi az operátor számára a kiürítés kezdeményezését. Ez a gomb az utasítás kiadását követően villog.

MEMORY gomb: Kigyullad, ha túl sok egyidejű esemény következik be, ahhoz, hogy mindegyikük megjelenítésre kerülhessen a kijelzőn. Az események száma azonban megjelenik a kijelző jobb alsó sarkában.

RECALL MEMORY gomb. Ezt kell használni, amikor a MEMORY lámpa világít. Ezzel a gombbal a kijelzőn lekérdeszthetők a riasztási-, hiba-, stb. események.

PREALARM lámpa: Kigyullad a riasztás kezdeti szakaszaiban párhuzamosan a sziréna aktivizálásával, és az automatikus tárcsázási valamint automatikus tűzoltási műveletek előtt.

RESET gomb: Visszaállítja a tűzvédelmi rendszert az alap állapotra egy alarm, vagy hiba jelentését követően.

A rendszerkonfiguráció billentyűi

Numerikus billentyűzet a konfigurálás alatti numerikus értékek bevitelére, valamint a menüből a megfelelő művelet kiválasztására szolgál (számozott műveleti lista látható a kijelzőn). Amikor a rendszer alapállapotban van a "*" gombbal léphetünk a fő menübe.

TELEFIRE LTD	DAY STATE
SYSTEM OK	17:12:05
PUSH * FOR MENU	

Nyíllal jelzett billentyűk szolgálnak a konfigurációs művelet alatt egyik mezőből egy másikba lépésre.

ON gomb: egy bemeneti eszköz aktivizálására

OFF gomb: egy bemeneti eszköz működésének leállítására.

NAME gomb: kijelzendő címzett bemeneti eszközhöz rendel nevet.

ENTER gomb: egy a rendszerbe írandó numerikus értéket erősít meg a billentyűzettel.

CLEAR gomb: helytelenül begépelte, kijelzett értéket töröl.

PROG gomb: A bemeneti eszközökhöz társuló paraméterek tárolását indítja a begépelés után. Érzékelőhöz társuló paraméterek közé tartozik az érzékelő típusa, a hozzárendelt név, az érzékenysége, más érzékelőkkel való csoportosítás, stb.

QUIT gomb: Az éppen aktuális menüből történő kilépésre szolgál. A kijelző visszaáll az előző menüre, vagy ha nem volt előző menü megjelenítve, akkor a főmenüre.

Rendszerkijelzők

Ez látható a kijelzőn, ha előzőleg nem történt riasztás. A menü kiválasztásához a kívánt menü számát kell leütni.

1 SYSTEM PROGRAM	5 LAMP TEST
2 ON/OFF DEVICE	6 QUIT
3 MONITOR-TEST	
4 PRINTER REPORTS	

SYSTEM PROGRAM: a rendszer konfigurálásához

ON/OFF DEVICE: a bemeneti eszközök ki- és bekapcsolásához

MONITOR TEST: a kiválasztott érzékelő kimenetének vizsgálata úgy, hogy megjelenjenek azok a paraméterek,

amelyek mérésére az érzékelő szolgál (pl.: füst, hőmérséklet, stb.)

PRINTER REPORTS: A kinyomtatandó jelentés kiválasztására szolgáló menüpont

LAMP TEST: A kijelző LED-ek ellenőrzésére szolgál. Lenyomva az összes LED egyidejűleg kigyullad.

QUIT: Visszatérés a fő menükhöz

7. A RENDSZER PROGRAMOZÁSA

Rendszerprogramozást csak kód bevétele után lehet elkezdeni. A programozó funkciók a következők:

Egy készülék programozása: az adott készülékkel társuló paraméterek begépelése.

A pontos dátum és időpont beállítása: a rendszer belső órájának és dátumának beállítása, mind a nappali/éjszakai üzemelés, mind pedig a rendszeresemények időpontjának naplózása céljából.

A rendszerkonfiguráció elvégzése: A rendszer feltöltése információval a meghatározott hardverkonfigurációt illetően, mint pl. a rendszerkapacitás, a bővítő panelek száma, távkezelők száma, stb.

Nappali/éjszakai programozás: A rendszer készenléti óráinak felprogramozása, mely meghatározza, hogy a központ mikor fog nappali és mikor éjszakai üzemben működni. Továbbá lehetőség van a hét egyes napjaira külön-külön levétítve a paraméterek beállítására.

Érzékelők élesítése: ez egy opcionális eljárás, mely felgyorsítja azt a tanulási folyamatot, mely akkor megy végbe, amikor a rendszert bekapcsolják, vagy az érzékelők kicserélésre kerülnek.

Jelszókód változtatása: a programozási funkciókhoz való hozzáférés kódjának megváltoztatása.

7.1. A rendszer programozásának kezdete

1. Nyomja le a "*" billentyűt, majd a központ kéri a négyjegyű kód számot.

TYPE PASSWORD _____ AND PUSH ENTER

A kódot illetéktelenek nem tudják lelesni, mert a kijelzőn az egyes kódszámok nem, csak "*" -ok jelennek meg. Ha a kód helyes volt az alábbi menüsor jelenik meg.

1 DEVICE PROGRAM	5 CHANGE PASSWORD
2 TIME PROGRAM	6 DETECTORS UNIT
3 SYSTEM CONFYG	7 DIAGNOSTIC
4 DAY/NIGHT PROGRAM	8 QUIT

A kívánt menübe lépéshez csak a menü számát kell beütetni.

Egy eszköz programozása

Ez az eljárás teszi lehetővé egy eszköz paramétereinek programozását. A rendszer első létesítésekor, ezt az eljárást le kell folytatni minden egyes eszköznél. Ezt követően ezt az eljárást, csak az alábbi esetekben kell lefolytatni:

- Új eszköz csatolásakor
- Egy eszköz típusának megváltoztatásakor (pl.: optikai füstérzékelőt kicserélik ionizációsra)

- Egy eszköz címének módosításakor (a PROG-4000 programozói egységgel).
- Egy érzékelő érzékenységének beállításakor nappali vagy éjszakai üzemeléshez.
- Az érzékelő válaszadási idejének beállításakor

Egy eszköz programozásához a következő lépések szükségesek:

1. A rendszer programozásához a 7.1. bekezdésben leírtak alapján kell kezdeni, majd ki kell választani a **DEVICE PROGRAM** menüpontot. Ezután a következő kép jelenik meg.

```
CARD:1 LOOP:1 ADDRESS:1 ACTIVE:OFF
DEVICE:IONIZATION DAY-SENSITIVITY:4
NIGHT - SENSITIVITY ZONE 10: UNIT:D1
STATUS:GENERAL DELAY:4
```

A menüpontok közül választani a menükhöz rendelt számok bevitelével lehet.

CARD: A központhoz tartozó ADR-4001-es bemeneti panel száma (1-től 4-ig).

LOOP: Az ADR-4001-hez tartozó hurok száma.

ADDRESS: Az adott eszköz címe. Programozása a PROG-4000 programozói egységgel.

ACTIVE: Meghatározza, hogy a rendszer kapcsolatban van-e az eszközzel, vagy nem (ON or OFF) azaz be, vagy ki van kapcsolva a programozás szintjén. A rendszer csak akkor képes kommunikálni a készülékkel, ha az **ACTIVE** menü ON állapotban van.

DEVICE: Az adott eszköz típusát mutatja meg (ionizációs füstérzékelő, optikai füstérzékelő, hő érzékelő, gázérzékelő, bemeneti panel, kézi jelzésadó, sziréna, lámpa, stb.)

DAY SENSITIVITY and NIGHT SENSITIVITY: Csak az érzékelőre vonatkozik. Beállítható a nappali és éjszakai érzékenység 1 és 7 között.

ZONE: Meghatározza a két számjegyű logikai zónát (1-től 99-ig):

Az eszköznév – ahogyan a kijelzőn, monitoron és nyomtatón kijelzésre kerül - első két számjegye tartalmazza logikai zóna számát.

UNIT: meghatároz egy két számjegyű eszköz számot (1-től 99-ig):

Az eszköznév – ahogyan a kijelzőn, monitoron és nyomtatón kijelzésre kerül - utolsó két számjegye tartalmazza az egység számát.

STATUS: Logikai műveletek beállítására, amire később még kitérünk. A STATUS menü hozzárendelhető a következő négy beállítás bármelyikéhez (GENERAL, GROUP A, GROUP B, GROUP A vagy B, GROUP A és B).

DELAY: Csak bemeneti eszközökre vonatkozik. Meghatározza a központnak az érzékelők riasztásaira adott válaszában idejét, másodpercben (1-től 99-ig)

2. Ki kell választani azt a paramétert melyet módosítani akarunk, a jelzett billentyűkkel.

3. Ki kell választani a paraméter értékét az alábbi táblázatban leírt módon, majd le kell nyomni az ENTER billentyűt

PARAMÉTER	ELJÁRÁS ÉRTÉKBEÁLLÍTÁSHOZ
Panel	Lehet 1 és a bemeneti panelek száma közötti szám, ahogyan konfigurálásra kerül.
Hurok	Be kell írni a hurok számát (1 v. 2) a numerikus billentyűzettel
Cím	Be kell írni a címet (1-től 127-ig) a numerikus billentyűzettel
Aktív	?
Eszköz	?
Nappali érzékenység	Be kell írni az érzékenységet 1-től 7-ig, a numerikus billentyűzettel.
Éjszakai érzékenység	Be kell írni az érzékenységet 1-től 7-ig, a numerikus billentyűzettel.
Zóna	Be kell írni a zóna számát (1-99) a numerikus billentyűzettel.
Egység	Be kell írni az egység számát (1-99) a numerikus billentyűzettel.
Státusz	?
Késleltetés	Be kell írni a válaszadási késleltetési időt másodpercben (0-99).

4. Meg kell ismételni a 2. és 3. lépéseket minden beprogramozni szükséges eszközparaméternél.

5. Az érzékelők paramétereinek tárolásához a **PROG** billentyűt kell lenyomni. Ekkor a beírt paraméterek a központ belső memóriájában eltárolódnak. Mindezekkel egyidejűleg – nyugtázandó a folyamatot - egy sípoló hang is hallható, valamint a kijelzőn a **"SAVED"** felirat is megjelenik.

A központ további ellenőrzést végez a programozási hibák ellenőrzésére, mint pl.: hozzá nem rendelt bővítő panelek, ugyanazon cím két eszköznek, stb. Ha a programozás során nem történt hiba a minden rendben, **"PROGRAM COMPLETE"** üzenet jelenik meg.

6. Újabb eszközök programozásakor megismételendők a 2-5 lépések. A következő eszköz (érzékelő) címének kiválasztásához használja a nyíl billentyűket, vagy írja be a numerikus billentyűzetről a számszerű értékeket.

7. A programozási módból kilépni a **QUIT** billentyűvel lehet.

Rendszer összefüggéseinek és logikai műveleteinek beállítása.

Minden egyes készüléknek adható egy kategória, vagy hozzárendelhető egy csoporthoz. Így megadhatóak az egyes csoportokba tartozó eszközök logikai összefüggésének a szabálya, mint pl. zónakeresztesés, tüzszellőztetők aktivizálása, stb. Ez azt jelenti, hogy a központ bizonyos folyamatokat csak akkor kezdeményez, ha ehhez minden feltétel egyidejűleg teljesül. Pl.: az oltórendszer csak akkor aktivizálódik, ha egyszerre több érzékelő is indokoltá teszi.

GENERAL: olyan általános besorolás, melynek során az eszköz nem tartozik egyik csoporthoz sem és csak általános természetű riasztásokat, érintkezőket, stb. aktivizál.

GROUP A: Az "A" csoportba tartozó eszközök műveleteihez.

GROUP B: A "B" csoportba tartozó eszközök műveleteihez.

GROUP A or B: Logikai "vagy" művelet.

GROUP A and B: Logikai "és" művelet.

A rendszer ellenőrzi a logikai műveleteket és ezeket olyan csoportokba helyezi, melyeket a zónamezőkben különböző eszköznevek definiálnak.

Mindegyik bemeneti panel egy pár két vezetékes hurkot (egyenként 127 címmel) felügyel. Egy pár hurok egyetlen, logikai csoportból áll az összefüggések és csoportok elrendezése céljából.

Logikai csoportosítás különböző bemeneti panelekhez csatlakoztatott eszközökkel nem hozható létre.

Az eszközöknek logikai csoportokba osztásakor, feltétlenül szükséges, hogy "A", vagy a "B" csoportba kerüljenek. Ha csak egyetlen csoport felállítása történik, akkor az "A", vagy a "B" csoportba tartozó eszközök programozandók.

AZ AKTUÁLIS DÁTUM ÉS IDŐPONT BEÁLLÍTÁSA

1. El kell kezdeni a rendszer-programozást a 7.1-es bekezdésben ismertetett módon. Ki kell választani a **TIME PROGRAM** menü pontot. Az alábbi menüsor jeleni meg:

YEAR:98 MONTH:07 DATE:24	17:47:08
DAY: THURSDAY	
HOURS: 17	MINUTES: 47
PUSH * FOR MENU	

A rendszerkonfiguráció programozásakor a felhasználó adja meg rendszernek melyik hardver kerül telepítésre és látja el információkkal a kapacitását illetően. Például: beírja a bementi panelra, táv kezelőkre, kijelzőkre, nyomtatókra, személyi számítógép csatlakozásokra és olyan paraméterekre vonatkozó információkat, mint pl. az időszak amit a rendszernek ki kell várnia egy alarm bekövetkezése után és az automatikus telefonhívó aktivizálása előtt.

A RENDSZER KONFIGURÁLÁSA

1. El kell kezdeni a programozást a 7.1-es bekezdésben ismertetett módon. Ki kell választani a **SYSTEM CONFIG** menüpontot. Az alábbi menü sor jelenik meg:

MODE: MASTER SLAVE:NO CARD:1 ACTIVE
PRINTER:OFF REMOTE CONTROL:2 ACTIVE
COMPUTER:ON DIALER DELAY:2 MIN
ALARM OUTPUT? SILENCE QUIT

A rendszer úgy jelzi, hogy melyik paramétermezőt használja, hogy aláhúzza az első karaktert a mezőben.

MODE:

A MODE üzemmód határozza meg, hogy az éppen programozás alatt lévő központ főegység vagy segédegység. (Több központ összekötése esetén)

SLAVE: Amikor bármelyik más mező kerül választásra igazítás céljára, ez jelzi ki a telepített segédegységek számát. A mikor egy segédegységet választanak ki igazítás céljára, lehetséges a segédegység számokat görgetni és megvizsgálni, hogy mindegyik egység be, vagy ki, kapcsolt állapotban van-e. Ez a következőképpen történik:

SLAVE ID: Segéd azonosító. Ez jelzi a segédegység címét.

CARD: Ez a menüpont jelzi az ADR-4001-es bemeneti panelek számát és lehetővé teszi az egyes bemeneti panelek be- vagy kikapcsolását.

PRINTER: A nyomtatáshoz elegendő a nyomtató csatlakozóját a központon lévő csatlakozóba helyezni (RS 232). A "Printer Supervision" (nyomtató vezérlés) aktivizálásához ON állásba kell helyezni ezt a menüpontot, lehetővé téve olyan problémák megoldását, mint pl. a nyomtató papír ellátás felújítása, vagy nyomtatói hiba figyelése és jelentése.

REMOTE CONTROL: Ez definiálja a távkezelők számát és teszi lehetővé az egyes kezelő panelek be, illetve kikapcsolását. A távkezelők RS-485-ös interface-el csatlakoznak a központhoz.

COMPUTER: Ez teszi lehetővé az adatok továbbítását személyi számítógép színes, grafikus képernyőjén történő megjelenítésre. A számítógép RS-232 soros interface-el csatlakozik a központhoz.

DIALER DELAY: Telefonhívó késleltetése. Ez teszi lehetővé annak a késleltetési időnek a beállítását, melyet ki kell várnia a rendszernek mielőtt az automatikus telefonhívó aktivizálódik. Hivatali órákon kívül az automatikus telefonhívó aktivizálása késleltetés nélkül történik.

ALARM OUTPUT: Riasztási kimenet. Ez teszi lehetővé az ADR-4002-es központi panelen lévő konnektor J9-es pontjához (A+ és A- kivezetések) csatlakoztatott riasztások engedélyezését, illetve tiltását.

PARAMÉTER	ÉRTÉKBEÁLLÍTÁSI PROCEDURA/ELJÁRÁS
MODE	?
SLAVE	?
SLAVE ID	?
CARD	?
PRINTER	?
REMOTE CONTROL	?
COMPUTER	?
DIALER DELAY	Begépelni a késleltetési időt percekben a számozott billentyűkkel
ALARM OUTPUT	?

2. Ki kell választani az aktuális mezőt a nyilakkal.

3. Ki kell jelölni a paraméter értékét, majd le kell nyomni az ENTER billentyűt.

4. Minden programozni szükséges eszköz paraméternél megismételendő a 2. és 3. lépések.

5. Kilépni a QUIT billentyűvel lehet.

Ezeket a konfigurációs beállításokat a rendszer a belső memóriájában rögzíti. Ebből a programozó módból történő kilépéskor a központ automatikusan visszaállítja önmagát.

NAPPALI / ÉJSZAKAI PROGRAMOZÁS

A Nappali / Éjszakai programozás lehetővé teszi a rendszer ellátását a hivatali órákra vonatkozó információkkal, úgy hogy meg tudja különböztetni a nappali és éjszakai üzemmódokat. Ez a két üzemmód az alábbiakban különbözik egymástól:

- Éjszaka, az automatikus telefonhívó azonnal aktivizálódik. Nappal csak egy a rendszerkonfigurációs programozási eljárás részeként.
- Nappali üzemmódban az egyes érzékelők érzékenysége eltér az éjszakai üzemmóddhoz képest.

A nappali/éjszakai programozás lefolytatásához a következő lépések követendők:

1. El kell kezdeni a rendszer programozását a 7.1-es bekezdésben ismertetett módon. Ki kell választani a **DAY/NIGHT** műveletet. Az alábbi menü jelenik meg.

MODE: TIME RELATED
DAY: MONDAY
NIGHT BEGIN: HOURS:____ MINUTES:
NIGHT END: HOURS:____ MINUTES:

A rendszer a mező első karakterének aláhúzásával jelzi, hogy melyik paramétermezőt került kiválasztásra.

A **MODE** mező az alábbi három érték közül bármelyiket fogadni képes:

DAY: Folyamatos üzemelés a nappali "időszakban".

NIGHT: Folyamatos üzemelés az éjszakai "időszakban".

TIME RELATED: Automatikus kapcsolás a nappali és éjszakai üzemmódok között, igazodva a hét napjaihoz és a napi időhöz.

Különböző időpontok állíthatók be a hét egyes napjaira. Ez lehetővé teszi a hétvégek és munkaszüneti napok figyelembe vételét.

2. A nyilakkal ki kell választani a változtatandó paraméter mezőt.

3. A numerikus billentyűzettel be kell állítani az aktuális mező értékét, majd lenyomni az **ENTER**-t

4. Addig ismételni a 2. és 3. lépést, amíg az összes változtatandó paramétert megváltoztatásra nem kerül.

5. Ebből a programozói módból is a **QUIT** billentyűvel lehet kilépni. A bevitt adatok a központ belső memóriájában automatikusan eltárolódnak.

A JELSZÓKÓD MEGVÁLTOZTATÁSA

A rendszer telepítésekor a felhasználó megkapja azt a gyári jelszót, mely lehetővé teszi a hozzáférést az ebben a fejezetben ismertetett programozási funkciókhoz. Ez a kód megváltoztatható az alábbi eljárással.

1. El kell kezdeni a rendszer programozását a 7.1-es bekezdésben ismertetett módon. Ki kell választani a **CHANGE PASSWORD** menü pontot, mire a kijelzőn a következők jelennek meg.

```
OLD PASSWORD XXXX
TYPE NEW PASSWORD _____ AND PRESS ENTER
```

2. Írja be az új 4-jegyű kódot. Az új kód bevitelkor a biztonság érdekében számok nem, csak csillagok jelennek meg.

AZ ÉRZÉKELŐK ÉLESÍTÉSE

Minden érzékelő folyamatosan alkalmazkodik a környezet sajátosságaihoz. Ez egy olyan folyamat, mely rendes körülmények között többórás időszakot vesz igénybe, annak érdekében, hogy elkerüljük a hirtelen környezeti változások által okozott zavarokat a rendszer működésében. A rendszer első beindításakor, illetve amikor az érzékelők kerülnek felszerelésre, vagy cserére a rendszernek minél hamarabb élesített állapotban kell lennie. E célból az érzékelő élesítő kijelző lehetővé teszi az összes érzékelőknek a lehető leggyorsabb üzemkész állapotba hozását. Ha ez a folyamat a telepítéskor nincs lefolytatva, az érzékelők automatikusan néhány óra alatt álnak be saját stabil működési állapotaikba.

1. El kell kezdeni a rendszer-programozást a 7.1-es bekezdésben ismertetett módon.

2. Ki kell választani a **DETECTORS INIT** menü pontot. Az alábbi menü jelenik meg:

```
RENEW PROPORTIONAL VALUE? (ENTER/QUIT)
```

3. Az érzékelők élesítéséhez le kell nyomni az **ENTER**-t, vagy a **QUIT** -el vissza lehet térni az előző kijelzett képre az érzékelők élesítése nélkül.

8. A RENDSZER MŰKÖDTETÉSE

ON/OFF DEVICE: az input eszközök be- és kikapcsolásához.

MONITOR TEST: A kiválasztott érzékelő kimenetének vizsgálata azzal, hogy leolvassuk annak a fizikai paraméternek az értékeit, melynek mérésére az érzékelő szolgál (pl. füst, hőmérséklet, stb.)

PRINTER REPORTS: a kinyomtatható jelentés kiválasztására

LAMP TEST: Az összes lámpa egyidejű bekapcsolásával a LED-ek működésének ellenőrzése.

Egy készülék be- és kikapcsolása

Ez a folyamat teszi lehetővé a helyesen telepített, és programozásra került be- és kimeneti eszköz aktivizálását, valamint ezek megszüntetését.

1. Bejelentkezéskor a "*" -ot, majd a 2-es menüpontot nyomja le a készülék kiválasztásához. Erre a következő kép jelenik meg:

```
TYPE NUMBERS AND PUSH ON OR OFF
PANEL:1 CARD:1 LOOP:1 ADDRESS:1
-----DESCRIPTION-----
```

```
DEVICE ENABLED ADDRESS MODE
```

2. Ha szükséges az azonosításhoz használja a **NAME** vagy **ADDR** billentyűket annak a módnak a változtatásához, melyet azonosítani akar. A választott mód láthatóvá válik a kijelző jobb alsó sarkában.

Az **ADDRESS** módban az eszközt az a panel, kártya, vagy hurok azonosítja, melyhez csatlakoztatva van és az a cím azonosítja, amelyet a **PROG-4000** programozó egységgel felprogramoztak.

A **NAME** módban az eszközt az a panel és kártya azonosítja, amelyhez csatlakoztatva van, továbbá az a 4 jegyű eszköz név amelyet a programozás során kapott.

3. Azonosítani kell az érzékelőt, melyet be- vagy ki kell kapcsolni. A **PANEL**, **CARD**, **LOOP** és **ADDRESS** vagy **NAME** számokat a numerikus billentyűkkel kell bevinni. Az egyes mezőkön mozgás a nyilakkal történik.

4. Az eszköz be, ill. kikapcsolásához le kell nyomni az **ON** vagy **OFF** billentyűt, majd az **ENTER**-t.

A kijelző bal alsó sarkában látható, hogy az eszköz ki- vagy be kapcsolva van.

Ki lehet kapcsolni egy előzőleg a programozáskor aktívnek definiált eszközt a 7.2 bekezdésben leírtak szerint.

Minden nem aktívnek definiált eszközt le kell kapcsolni, mivel bármilyen kísérlet ilyen eszköz bekapcsolására helytelen rendszerműködést idéz elő.

5. Kilépés a **QUIT** billentyűvel.

Az érzékelő működésének figyelése

Az eljárás lehetővé teszi az érzékelők megfigyelését annak az értéknek a figyelésével, mely képviseli azt a fizikai paramétert (füst, hőmérséklet, stb.), melynek mérésére szolgál.

1. Normál kijelzést mutató rendszerállapotban le kell nyomni a "*", majd a 3-as menüpontot, **MONITOR TEST**.

```
TYPE NUMBERS AND PRESS ENTER
```

```
PANEL:1 CARD:1 LOOP:1 ADDRESS:1
-----DESCRIPTION-----
DEVICE ENABLED ADDRESS MODE
```

2. Ha valaki úgy kívánja, használhatja a NAME vagy ADDR billentyűket annak a módnak a megváltoztatásához, mellyel a figyelendő érzékelőt kívánja azonosítani. Az ADDRESS módban az eszközt az a panel, kártya, vagy hurok azonosítja, melyhez csatlakoztatva van és az a cím azonosítja, amelyet a PROG-4000 programozó egységgel felprogramoztak.

A NAME módban az eszközt az a panel és kártya azonosítja, amelyhez csatlakoztatva van, továbbá az a 4 jegyű eszköz név amelyet a programozás során kapott.

3. Azonosítani kell az érzékelőt, melyet figyelni szándékozunk a PANEL, CARD, LOOP és ADDRESS vagy NAME számokkal. A mezők között lépkedni a nyilakkal lehet.

A kijelző bal alsó sarkában látható, hogy az eszköz ki- vagy bekapcsolva van.

4. A figyelni kívánt érzékelő azonosítására szolgáló információ begépelése után le kell nyomni az ENTER-t.

Példa:

```
DEVICE 2455 VALUE = 81
VALARM - > 56 VREF=80 <- TROUBLE
oooooooooooooooooooooooooooooooooooooooo
PUSH # FOR MANUAL TEST
```

A kijelzett mezők a következők:

DEVICE: az eszköz neve

VALUE: az éppen érvényes eszköz kimenet, mely folyamatosan aktualizálásra kerül, az eszköz változó kimeneti jelének megfelelően.

VALARM: a minimális riasztási szint értéke

VREF: a riasztási referencia értéke

STATUS TROUBLE: hiba, stb.

A megjelenített hasábdiaagramon kívül ez világos képet ad az érzékelő kimenetéről és éppen érvényes trendjéről.

5. A "# " nyomandó le ha manuális érzékelő tesztelést kell lefolytatni (pl. az érzékelő hevítésével, stb.)

6. A nyíl billentyűkkel lehet lépkedni az egyik érzékelőtől a következő érzékelőhöz az érzékelő címeinek megfelelően. Ha nem programozott érzékelőhöz érkezik a "DEVICE XXX NOT PROGRAMMED" felirat jelenik meg.

7. Az érzékelők figyelésének befejezése a QUIT billentyűvel.

Jelentés kinyomtatása

A következő nyomtatási formák közül lehet választani:

DEVICE LIST: Az összes programozott eszköz kinyomtatása.

EVENT MEMORY: Az utolsó RESET-elés óta bekövetkezett hibák és riasztások nyomtathatók ki.

HISTORY: Az utolsó 200 esemény kinyomtatása, ideértve a hibákat, riasztásokat, RESET-eket, riasztások és szirénák kézi indítását, stb.

A nyomtatáshoz a következőket kell tenni:

1. A kijelző alapállapotában le kell nyomni "*" -ot, majd a 4-es menüpontot nyomtatási mód kiválasztásához.

A következő kép jelenik meg:

```
1 DEVICE LIST ACTIVE-123
2 EVENT MEMORY
3 HISTORY
4 QUIT
```

Az "aktív mező" az aktívnak definiált eszközök számát jelzi ki.

2. Nyomja le a nyomtatandó információknak megfelelő menü pontot. Ezt követően a rendszer automatikusan generálja a kért nyomtatást.

3. További nyomtatáshoz vagy ismét a megfelelő számított billentyűt kell lenyomni vagy a QUIT-el ki lehet kilépni.

Lámpapróba

1. A rendszer alap állapotában le kell nyomni "*" -ot, majd az 5-ös menüpontot. Minden kijelző egyidejűleg kigyullad.

2. Kilépni a QUIT billentyűvel lehet.

9. RIASZTÁSI ÉS HIBA KIJELEZÉSEK

A riasztások és hibák kijelzése egyértelműen történik a LED-ekkel, melyek a probléma jellegét leíró szöveggel és grafikával rendelkeznek. A kijelző szolgáltatja mindazt a problémával összefüggő információt, melyek segítséget nyújtanak a hiba megértéséhez, valamint a szükséges intézkedéseket, amit az operátornak követnie kell.

A riasztásokat és hibákat "eseményeknek" ismerjük fel. Ha egyidejűleg több riasztás is történik a központ megjeleníti az eseményeket, majd a felhasználó részletes információkat kérhet az egyes eseményekről.

Az események megjelenítése fontossági sorrend szerint történik: első mindig a tűzriasztás (ha van), második a rendszerhiba, a harmadik a bemeneti vagy kimeneti eszközök hibái. Ha egyszerre két vagy több esemény következik be ezen kategóriák bármelyikében, a rendszer ezeket automatikusan időrendi sorrendben jeleníti meg.

Tűzriasztás kijelzés

Tűzriasztáskor a piros ALARM-LED-ek felváltva villognak, valamint a kijelző további adatokat szolgáltat.

```
EVENT 1 15:45 ALARM
*****
```


PANEL 1 CARD 1 1521 PHOTOELECTRIC
PUSH * FOR MENU TOTAL EVENTS: 14

A kijelző felső sora mutatja az esemény sorszámát és időpontját, valamint az esemény jellegét.

A kijelző második sora szóbeli ismertetést nyújt a riasztás helyéről.

A harmadik sor mutatja a központ és a bemeneti panel számát, melyhez a riasztást kezdeményező bemeneti eszköz csatlakoztatásra került, és amelynek a négyjegyű eszközszáma tartalmazza a 7.2 bekezdés szerinti programozáskor kapott zóna és egység számokat, valamint a készülék típusát.

Ha egyszerre több esemény következik be, a MEMORY lámpa kigyullad és a TOTAL EVENTS nevű mező a kijelző alján kimutatja hány esemény következett be. Ekkor egyik eseményről a másikra eljutni a RECALL MEMORY billentyűvel lehet. A felfelé mutató nyíl vagy a CLEAR billentyűvel az első esemény kijelzése érhető el. A lefelé mutató nyíllal az utolsó esemény jeleníthető meg.

A rendszerrel azonosítani lehet egy bemeneti eszközt (érzékelőt) a nevével vagy címével: ehhez a NAME vagy az ADDR billentyűt kell használni.

Hiba kijelzés

Hiba esetén a sárga TROUBLE lámpa villog, valamint a kijelző részletesebb információt is közöl.

A rendszerhibákhoz és a bemenet és kimeneti eszközök hibáihoz két féle kijelzés is társul.

A rendszerhibákhoz tartoznak a tartalék akkumulátorral, a telefonhívóval, a szirénával, a távkezelőkkel, a számítógép csatlakoztatásával, a nyomtatóval, és a tápegységgel, stb. összefüggő hibák és rendellenességek. Az alábbi kép egy kiiktatott tartalék akkumulátort jelez.

EVENT 1 12:34 TROUBLE

PANEL 1 BATTERY NOT CONNECTED
PUSH * FOR MENU TOTAL EVENTS : 2

Az eszköz hibák közé tartoznak a címezhető eszközök (pl.: a különböző érzékelők, kézi jelzések, a bemeneti és kimeneti panelek közül bármelyikkel társuló meghibásodások). Az alábbi példa egy ionizációs érzékelő meghibásodását jelzi, (az eszköz neve: 1023; 10-es zóna, 23-as egység)

EVENT 1 14.56 TROUBLE COMMUNICATION

PANEL 1 CARD 1 1024 IONISATION
PUSH * FOR MENU TOTAL EVENTS : 3

Egy eszközhiba kijelzésekor, az eszközt – a további események bekövetkezésének megakadályozása végett - lehet tiltani. Ezt az OFF billentyű lenyomásával érhető el. Az újraaktiválásához az ON billentyűt kell lenyomni.

10. BIZTOSÍTÉKOK

A tápegység biztosítékai

Főbiztosíték	az input transzformátoron	1,5 A, lassan ki-olvadó
F1	Akkumulátorvédelem a tápegység alaplapon	4,5 A

A központi alaplapon biztosítékai

F1	Sziréna áramkör	1A
F2	24 VDC kimenet	1A
F3	Szabályozatlan egyenáram táplálás	1A
F4	Telefonhívó kimenet, konnektorok J9, T(+), 24V J10	0,5A
F5	15VDC kimenet	0,5A

A bővítő panelek biztosítékai

F1	Második hurok védelem	1A
F2	Első hurok védelem	1A

MEGJEGYZÉS: A készülékek vezetőkeit olyan villamos áramkör védi, mely a rendszert megóvja a rövidzárlatoktól. A biztosítékok csupán a védelem második frontját jelentik.

11. TEENDŐK VÁRATLAN ESEMÉNY ESETÉN

ÁLLAPOT	JELZÉSEK	OPERÁTORI REAGÁLÁSOK
NORMÁL	Az OK és AC lámpák kigyulladnak: az alfanumerikus kijelzőn normál státusz látható a pontos dátummal és időponttal.	Semmi
TŰZRIASZTÁS	Piros Alarmlámpa villog	Szirénák elhallgattatása a sziréna/berregő kikapcsolásával (az OFF gomb lenyomásával) Átlépni az alfanumerikus kijelzés által mutatott területre és kezelni a tüzet a helyszínen érvényes szokásos biztonsági eljárás szerint. Resetelni a normál állapot visszaállítására és jelentést tenni a felettesek számára.

HIBA	A sárga TROUBLE (BAJ) lámpa villog	Elhallgattatni a berregőt a sziréna/berregő OFF gombjának lenyomásával. Átlépni az alfanumerikus kijelző által mutatott Hiba területére, kirendezi a problémát, vagy felhívni a szervizközpontot segítségért szükség szerint. A rendszer automatikusan visszaáll normál működésre a orvoslását követően.
------	------------------------------------	--

FONTOS: minden rendszerkomponenst legalább félévenként egyszer ellenőriztetni kell egy a vállalat által felhatalmazott vállalattal, vagy technikussal. Ezeket az ellenőrzéseket a gyártó utasításai szerinti rendszeres karbantartási műveleteken (pl. érzékelők tisztítása) kívül kell lefolytatni.

12. TESZTELÉS

Minden rendszerkomponenst legalább félévenként egyszer ellenőriztetni kell.

1. Tesztelni a rendszert az érzékelők, kézi jelzésadók aktiválásával lehet. A rendszernek ilyenkor riasztást kell jeleznie. Ellenőrizni kell, hogy a szirénák megszólalnak, a jelzőlámpák kigyulladnak. A szirénákat lekapcsolni a "SIRENS / BUZZERS" OFF gombbal lehet. A RESET gombbal a normál működés visszaállítható.

2. Ki kell iktatni a rendszert a hálózatról és meggyőződni, hogy a rendszer normálisan továbbműködik a tartalék akkumulátorairól.

3. A tesztelés végén vissza kell kapcsolni a villamos betáplálást.

A rendszer folyamatosan ellenőrzi az akkumulátorok állapotát, ideértve a terhelés alatti áramszolgáltatást is. Bármilyen akkumulátor hiba kijelzésre kerül ideértve a hiba jellegét is.

FIGYELEM! A tesztelés végén vissza kell állítani a hálózati táp ellátást.

13. ÁLTALÁNOS TELEPÍTÉSI ÉS SZERELÉSI UTASÍTÁSOK

A központot közvetlenül a villamos hálózatra kell kapcsolni olyan biztosítékon keresztül, melyen más terhelések nem lépnek fel. Szabványos kábeleket és védővezetéseket kell használni. Biztosítandó, hogy a tápvezeték védőburkolata a központba az erre a célra fűrt lyukon át lépjen be, illetve alternatívaként alkalmazható gumi bevezető szigetelőtárcsa, vagy mechanikus reteszelt készülék, mint pl.: a Legrand No. 98P12. A rendszert földelni kell úgy, hogy kis ellenállású rendszert csatlakoztatunk a rendszer földelő csavarja és a villamos földelés közé. Minden villamos csatlakoztatást a helyi kábelezési előírások szerint kell elvégezni.

Pontosan ki kell számolni a rendszer terhelését, szirénák, automatikus oltórendszerek, és telefonhívók áramfelvételét, stb. Fontos, hogy az összes terhelés az egyes tápegységeknél ne haladja meg a 3 Ampert. Ha mégis akkor további tápegységeket kell alkalmazni. Minden villamos bekötést teljesen kikapcsolt állapotban kell végezni.

Az automata oltórendszer telepítése, vagy kicserélése előtt meg kell győződni, hogy a rendszer normál állapotban legyen, és hogy a kézi tűzjelzők és érzékelők kikapcsolva legyenek.

A sziréná(ka)t a központon belül, vagy ahhoz közel kell telepíteni.

Jelölések

Listát kell készíteni a rendszer által ellenőrzött területekről kiegészítve pontos utasításokkal arra vonatkozóan, hogy mi a teendő riasztás esetén. Fel kell tüntetni azon vállalatok és személyek nevét, címét és telefonszámát, akik felelősek a rendszer telepítéséért és karbantartásért.

Ezt a listát fel kell csatolni a rendszer elülső paneljére, illetve egy jól látható helyre.

Huzalozás kábelezés

Bemeneti eszközök, mint például az érzékelők, kézi jelzésadók és szirénák huzalozásához a helyi előírásoknak megfelelő két vezetékes kábeleket használnak.

A speciális (nem-címezhető) érzékelőket, mint pl.: sugárérzékelők és gázérzékelők bekötéséhez négy vezetékes kábelek használandók.

Kimeneti eszközök csatlakoztatása négy vezetékes kábellel történik. A vezetékek egyik párja szolgál a vezérlésre, a másik pár pedig szállítja az áramot az eszközökhöz (a hálózati áramforrástól, vagy a helyi ADR-909OP tápegységtől).

A maximális hurokellenállás 40 Ohm, a maximális hurok kapacitás 50 nF. Ki kell számolni egy aktiválható áramkör (szirénák, oltórendszerek, stb.) maximális ellenállását annak érdekében, hogy a maximális feszültségű egyik vezetékben se haladja meg a 3 Voltot. Biztosítani kell, hogy egyik eszköz se kapjon a működéséhez szükségesnél kevesebb feszültséget

Épületek közötti, vagy tetőn feketetett vezetéseket árnyékolni kell. Az árnyékolást a rendszer villamos földelési csavarjához kell kötni. Az árnyékolás folytonosságának biztosítására és az árnyékolás csatlakoztatására forrasztást kell alkalmazni. Egyéb földelésre nincs szükség. Árnyékolt kábeleket kell használni olyan helyeken, ahol a rendszer más gépektől, berendezésektől származó nagyenergiájú elektromos mező hatásainak van kitéve.

Működtetés

Az eszközöket a rendszerhez csatlakozás előtt multiméterrel ellenőrizni kell az esetleges hibák, zárlatok elkerülése érdekében.

A rendszer programozását célszerűen a vezérlőegység elülső paneljéről kell végezni személyi számítógép és legális szoftver alkalmazásával. Részletes információk végett lásd a PROG-4000-es használati utasítási kis-**RAJZOK ÉS FÜGGELÉKEK JEGYZÉKE**

könyvét. A rendszer első üzembe helyezésekor, a detektorokat a jelen kézikönyv élesíteni, illetve indulóhelyzetbe kell hozni. Az élesítési eljárás az érzékelőket arra készíti, hogy azonnal adaptálják magukat a helyi környezethez. Ennek az eljárásnak a hiánya esetén a rendszernek több órára van szüksége ahhoz, hogy elérje normál üzemelő állapotát.

RAJZ SZÁM	RAJZ NEVE	LEÍRÁS
1	4000G	ADR-4000 tűzvédelmi rendszer blokk diagramm
2	ADR-4002	Központi panel hurok kapcsolatok (1...8)
3	ADR-4002	Központi panel általános riasztási- és hiba kimeneti csatlakozása
4	TFB-110A	Érzékelő kábelezés
5	TFB-800	Alarm nyomógomb interface
6	ADR-810	Analóg bemeneti panel (két vezetékes)
7	ADR-810	Analóg bemeneti panel (két vezetékes)
8	ADR-820	Kimeneti panel
9	ADR-818	8 csatornás bemeneti panel
10	ADR-828	8-csatornás kimeneti panel
11	ADR-909OP	Analóg címezhető tápegység
13	810BEAM	Sugárdetektor 2 ADR-810 huzalozás
14	ADR-4004	Tápegység