

Csepregi Csaba

tűzvédelmi mérnök



Tervező, Szakértő és Tanácsadó Kft.

A tűzjelző hálózatok elemei, struktúrái és a kiépítés szabályai

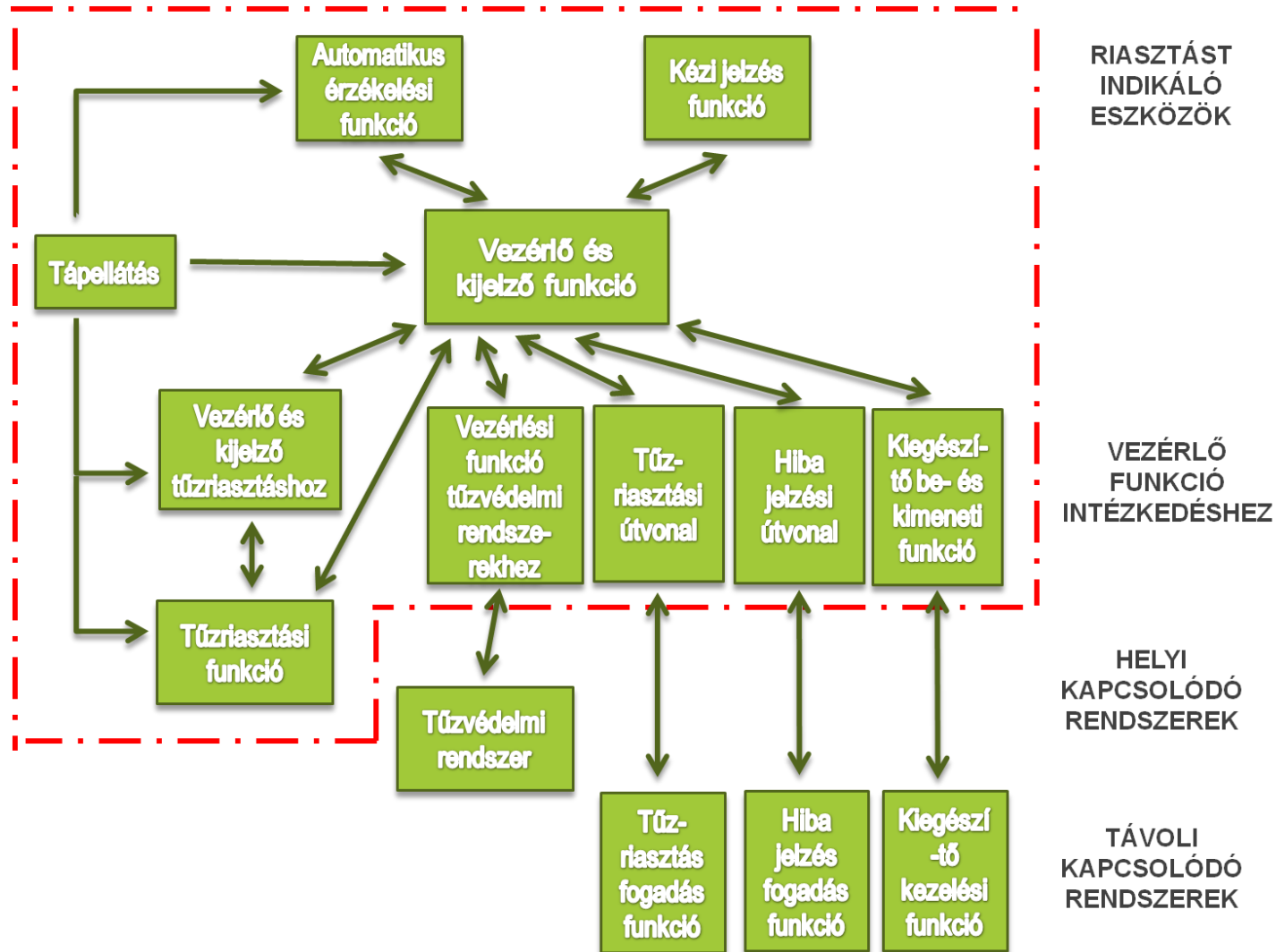


**III. Lakiteleki Tűzvédelmi Szakmai Napok
Magyar Mérnöki Kamara továbbképzés
2014. Szeptember 10-11**

A tűzjelző hálózatok elemei, struktúrái és a kiépítés szabályai

- Tűzjelző berendezések általános felépítése
 - Felépítés a funkciók szerint
 - Generációs osztályozás
- Hibák hatásainak korlátozása
- Zóna kialakítás szabályai
- Hálózatba kapcsolt rendszerek
 - Általános szabályok
 - Hierarchikus rendszerek különleges követelményei
- Összeférhetőség és összekapcsolhatóság
- Megfelelőség igazolása

A tűzjelző berendezés általános felépítése (MSZ EN 54-1)



A tűzjelző berendezés általános elemei (MSZ EN 54-1)

Tűzjelző központ

A tűzjelző központ a tűzjelző berendezésnek az az alkotóelem, amelyen keresztül más alkotóelemek táplálhatók, és amelyet arra használnak,

- hogy fogadja a hozzákapcsolt érzékelőktől és/vagy kézi jelzésadóktól érkező jeleket;
- meghatározza, hogy ezek a jelek tűzriasztási állapotnak felelnek-e meg;
- hallhatóan és láthatóan jelezze az ilyen tűzriasztási állapotot;
- jelezze a veszély helyét;
- lehetőleg regisztrálja ezeket az információkat;

továbbá, amelyet arra használnak,

- hogy felügyelje a rendszer helyes működését és adjon hallható és látható jelzést hiba (pl. zárlat, vonalszakadás vagy tápegység-hiba) esetén;
- és ha szükséges a továbbítsa a hibajelzést a hibaátjelző útvonalon egy hibajelzést fogadó központba;

valamint, amely szükség esetén képes a tűzriasztási jel továbbítására, például

- a hallható vagy látható jelzést adó riasztóegységekhez vagy hangriasztó rendszerhez;
- a tűzriasztás átjelző útvonalon keresztül egy tűzriasztást fogadó központba;
- a tűzvédelmi berendezés vagy rendszer vezérlésére;
- a tűzoltói kezelőhöz;
- más egyéb az EN 54 által nem szabályozott rendszerhez vagy berendezéshez;

Tápegység

A tápegység a tűzjelző berendezésnek az az eleme, amely tápellátást biztosít a tűzjelző központnak és/vagy más elemeknek, beleértve azokat, amelyeket közvetlenül a tűzjelző központ táplál. A tápegység magában foglalhat többféle tápegységet (például hálózatból és a tartalék áramforrásokból történő villamos tápellátás).

A tűzjelző berendezés általános elemei (MSZ EN 54-1)

Automatikus érzékelők

A tűzjelző berendezés a tűzjelző berendezésnek az az alkotó eleme, amely legalább egy olyan érzékelőelemet tartalmaz, amely folyamatosan vagy gyakori időközökben megfigyel legalább egy alkalmas fizikai és/vagy kémiai tűzjellemzőt, és amely legalább egy ennek megfelelő válaszjelet ad a tűzjelző központnak.

Az érzékelőket többféle szempontból csoportosíthatjuk. megkülönböztethetjük az érzékelt tűzjellemző alapján [füstérzékelő (ionizációs, optikai); hőérzékelő; lángérzékelő (IR, UV); égésigáz-érzékelő; kombinált érzékelő (multi-sensor)], térbeliség alapján [pontszerű, vonali, többpontoszerű], visszaállíthatóság szerint [visszaállítható, nem visszaállítható], leválaszthatóság szerint [leválasztható, nem leválasztható]

Kézi jelzésadó

A tűzjelző berendezésnek az az alkotó eleme, amelyet a riasztás kézi kezdeményezésére használnak. Megkülönböztetünk közvetlen (*A típusú*) és közvetett működtetésű (*B típusú*) kézi jelzésadókat.

A tűzjelző berendezés általános elemei (MSZ EN 54-1)

Tűzriasztó eszköz

A tűzjelző berendezés azon része, amelyet arra használnak, hogy tűzjelzést adjon és nem része a tűzjelző központnak.

Hangjelző

Tűzriasztó eszköz, melynek célja, hogy hallható figyelmeztetést szolgáltatson az épületben tartózkodók számára.

Zárlatszakaszozó

Eszköz, amely csatlakoztatható a tűzjelző berendezés egy átviteli útjába, hogy korlátozza az alacsony ellenállás következményeit az átviteli úton.

Bemeneti/kimeneti eszköz (input/output device)

A tűzjelző berendezés átviteli útjához kapcsolt olyan eszköz, amely a rendszerbe, a rendszerből vagy a rendszeren belül a szükséges működtetések érdekében információ fogadására és/vagy továbbítására szolgál.

A tűzjelző berendezés általános elemei (MSZ EN 54-1)

Tűzriasztás átjelző berendezés

Berendezés, amely továbbítja a tűzriasztás jelet a tűzjelző központból a tűzriasztást fogadó állomásra.

Tűzriasztást fogadó központ

Olyan központ ahonnan a tűzriasztás jelzés beérkezésekor a szükséges tűzvédelmi vagy tűzoltási intézkedéseket kezdeményezni tudják.

Hibajelzés átjelző berendezés

Berendezés, amely továbbítja a hibajelzést a hibajelzést fogadó központba.

Hibajelzést fogadó központ

Olyan központ, amelyből a szükséges korrekciós intézkedések kezdeményezhetők a hibajelzés beérkezésekor.

Tűzriasztás és hibajelzés átjelző rendszer

Olyan rendszer amely a tűzriasztás és hibajelzés átjelzésére használnak az épületekben lévő tűzjelző berendezésekből a tűzriasztást és/vagy hibajelzést fogadó központokba.

A tűzjelző berendezés általános elemei (MSZ EN 54-1)

Kiegészítő berendezés

Olyan berendezés, amely tűzvédelmi funkciókat támogat, de jelenleg az EN 54-ben nincs meghatározva.

Tűzvédelmi rendszer

Eszközök olyan csoportja, amely rendezve önműködően képes a tűz hatásának korlátozó intézkedések fogantatosítására. (Tűszakaszolást végző rendszerek, füstterjedést irányító rendszerek és beépített tűzoltó rendszerek.)

A tűzjelző berendezések generációs osztályozása

**Hagyományos
(kollektíven
címezhető)**



**Hagyományos
címezhető
rendszerek**

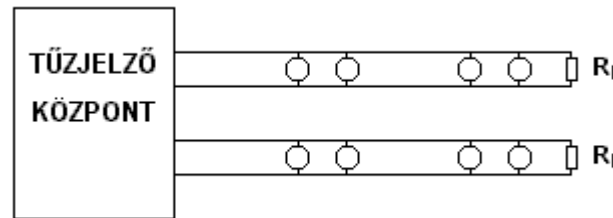


**Analóg
címezhető
rendszerek**



A tűzjelző berendezések generációs osztályozása

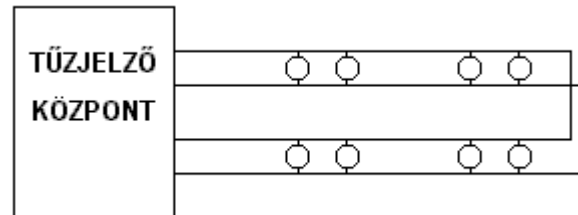
Hagyományos (kollektíven címezhető)



A jelző áramkörökre (jelző hurkokra) kapcsolt érzékelők kizárólag hurkonként (kollektívan) címezhetőek. Rendszerkezelési és biztonságtechnikai komfortokat a központ általában nem tartalmaz. A "döntést", arról hogy tűz van-e az érzékelő hozzá (igen/nem állapot vizsgálatával). A hurok utolsó eszközénél elhelyezett úgynevezett „lezáró ellenállás” állítja be döntően a hurok nyugalmi áramát.

A tűzjelző berendezések generációs osztályozása

Hagyományos címezhető rendszerek



A központ csatornáira (jelző hurkokra) felfűzött érzékelők egyénileg címezhetőek, minden érzékelőről érkező jelzés egyenként beazonosítható. A "döntést", arról hogy tűz van-e az érzékelő hozzá (igen/nem állapot vizsgálatával).

1. Monológ rendszer

2. Az érzékelők riasztásban címzett alarmjelet küldenek a központnak, de készenléti állapotukról, működőképességükről a központ nem tud lekérdezni. A rendszer minden esetben kétvezetékes rendszerű.

3. Dialóg rendszer

4. A rendszer kétvezetékes, de van visszatérő hurkos változat. Az érzékelők folyamatosan kommunikálnak a központtal, riasztás esetén alarmjelzést küldenek.

A tűzjelző berendezések generációs osztályozása

Az analóg tűzjelző berendezések között is további fajták különböztethetők meg. Az mindkét esetben igaz, hogy az érzékelők egyénileg címezhetők, a környezetükben történő változásokat mért, azokkal analóg módon dolgozzák fel, a normál és tűzjelzés szint között előriasztási szint (pre-alarm) határozható meg.

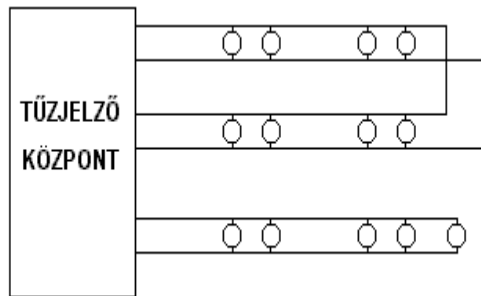
Analóg címezhető rendszerek

Az analóg tűzjelző berendezések között is további fajták különböztethetők meg. Az mindkét esetben igaz, hogy az érzékelők egyénileg címezhetők, a környezetükben történő változásokat mért, azokkal analóg módon dolgozzák fel, a normál és tűzjelzés szint között előriasztási szint (pre-alarm) határozható meg.

Az érzékelő visszajelzi, hogy az előírt érzékenységi tartományban működik-e.

A tűzjelző berendezések generációs osztályozása

A rendszer két vezetékes nyílt, vagy visszatérő hurkos



**Analóg
címezhető
rendszerek**

A két hurokfajta között a hurok szakadása vagy zárata esetén mutatkozik lényeges különbség.

A nyílt hurokkialakítás esetén a szakadás helye, vagy a működő zárlatleválasztó modul után lévő eszközök a központ számára elérhetetlenné válnak, ezzel a berendezés egy része kieshet a működésből.

A visszatérő hurok használatával hurokzárlat esetén a működőképesség megmarad, zárlat esetén a rendszer kevésbé károsodik. A kiesés a két izolátor közötti szakaszra korlátozódik.

Egy egyszeres vezetékhiba, egyszerre nem akadályozhatja:

- ▣ az automatikus tűzérzékelés;
- ▣ a kézi jelzésadók működése;
- ▣ a tűzriasztást jelző hangjelzők működtetése;
- ▣ a bemeneti/kimeneti eszközökről/re a jelzésátvitel;
- ▣ a kiegészítő berendezések működésének indítása;

funkciók közül egynél többnek a helyes működését.

Hibák hatásának korlátozása (TvMI)

A TJB áramköreit úgy kell kialakítani, hogy egy *egyszeres vezetékszakadás vagy zárlat* esetén legfeljebb *32 eszköz* válhat működésképtelenné, és az eszközöknek azonos zónában, azonos funkciójúaknak kell lenniük

A tűzjelző berendezés bármely áramkörének egyszeres vezetékhibája nem akadályozhatja:

- ▣ A tűzjelzés észlelését egynél több zónából;
- ▣ a tűzriasztást egynél több riasztási zónából;
- ▣ a tűzriasztást jelző eszközök működését az épületen belül.

A rendszer megfelelő, ha bármely áramkörének két hibája esetén nem esik ki a védelemből:

- ▣ 10.000 m²-nél nagyobb terület, vagy
- ▣ több mint 5 tűzszakasz.

Hibák hatásának korlátozása (TvMI)

A tűzjelző berendezést úgy kell megtervezni és kialakítani, hogy hibajelzés keletkezzen

- érzékelők és kézi jelzésadók,
- tűzriasztó eszközök (hang-, fényjelzők),
- bármely hiba átjelzést szolgáltató berendezés,
- bármely tűz átjelzést szolgáltató berendezés,
- bármely további tűz esetén működtetendő beépített tűzvédelmi

berendezés felé menő kábelezés bármely zárlata vagy szakadása esetén.

Zóna fogalma

A zóna a védett létesítmény olyan földrajzi területrésze, amelyben egy vagy több pont van telepítve, és amelyre egy közös zónakijelzést alkalmaznak. (MSZ EN 54-2 3.1.22.)



Zónakialakítás célja

A *jelzési zóna* kialakítás célja hogy a jelzések beazonosíthatóak legyenek és a zónában fellépő meghibásodás (egyszeres vezetékhiba) korlátozott legyen.

A *riasztási zóna* kialakításának célja hogy a megfelelő területeken a szükséges intézkedések, beavatkozások (hallható illetve látható tűzriasztás, tűzvédelmi berendezés vagy tűzvédelmi rendszer indítása stb.) történjenek.

Jelzési zónák kialakításának szempontjai

Az épületet úgy kell jelzési zónákra osztani, hogy a tűzjelzés helye gyorsan és egyértelműen azonosítható legyen a TJK kijelzései alapján, továbbá biztosítani kell a kézi jelzésadókról érkező tűzjelzések azonosíthatóságát.

A zónák tervezésénél figyelembe kell venni

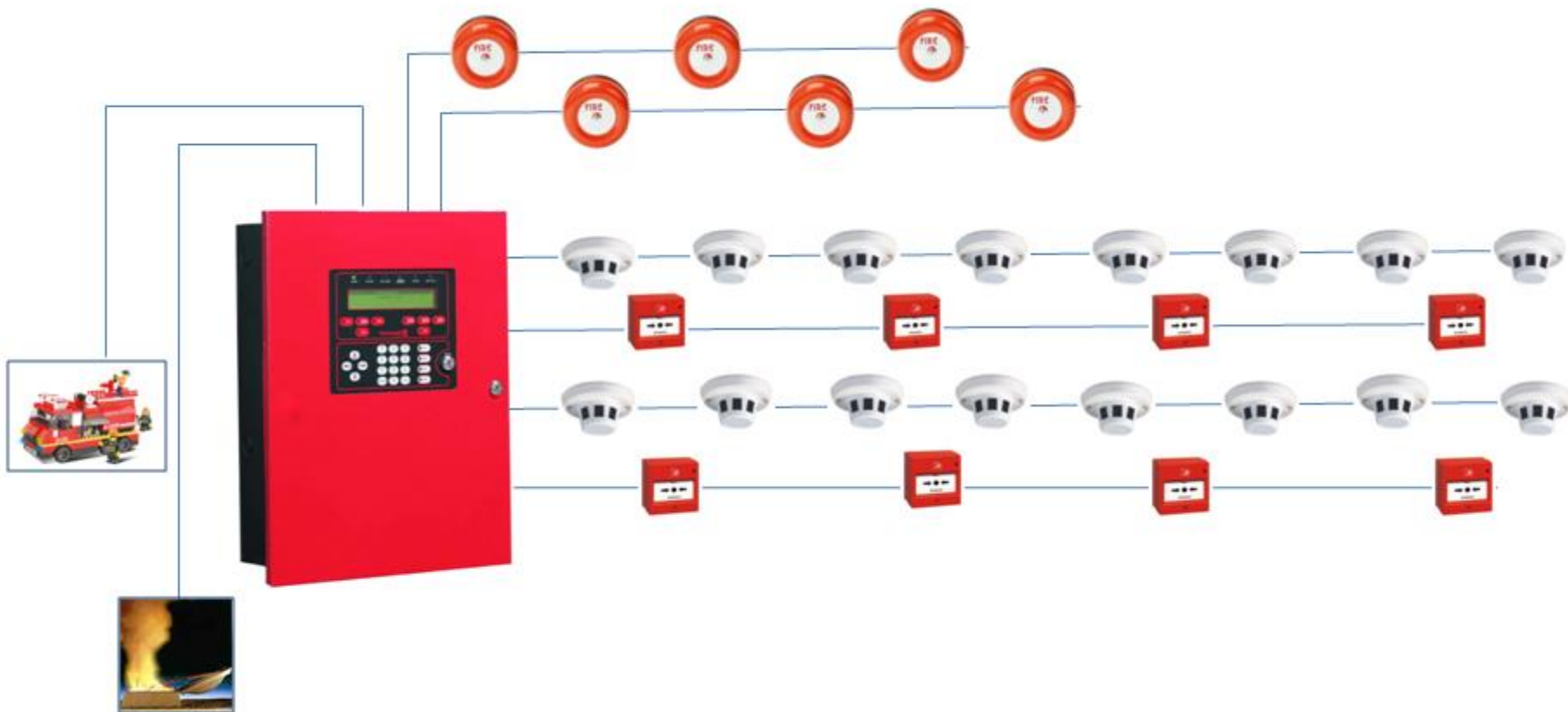
- az épület belső elrendezését,
- minden olyan tényezőt, amely a kiürítést vagy a tűz felderítését gátolja,
- a riasztási zónák kialakítását, és
- az esetleges veszélyes környezetek jelenlétét.

Zónák kialakítása (TvMI)

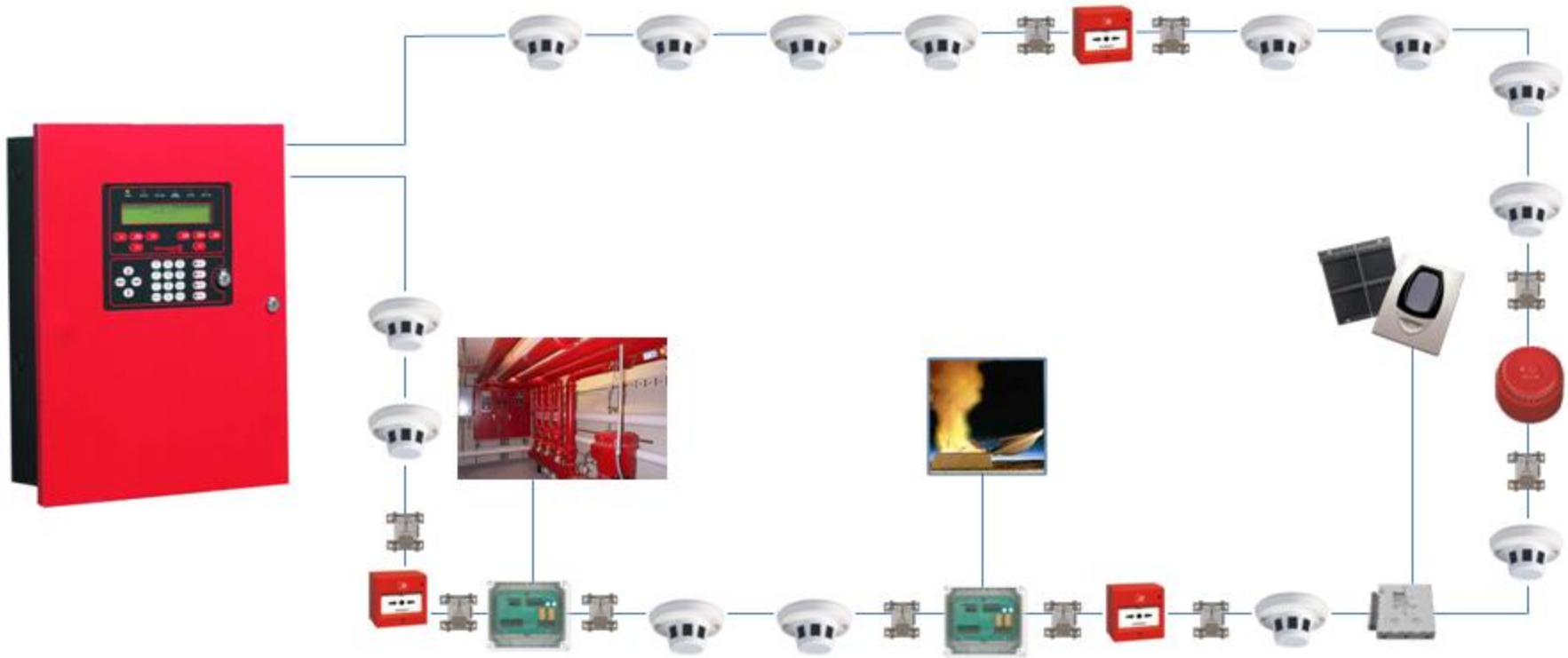
A tűzjelző berendezés által védett területeken, a terület jelzési zónákra osztását úgy kell elvégezni, hogy:

- egy zóna alapterülete nem lehet $1.600 m^2$ -nél nagyobb;
- ha a zónába *5-nél több helyiség* tartozik, akkor vagy a tűzjelző központnak vagy a központ mellett elhelyezett kiegészítő egységének kell pontosan jeleznie a helyiséget, ahonnan a jelzés jött, vagy minden helyiség bejáratánál az adott helyiségre vonatkozó másodkijelzőt kell felszerelni;
- egy zónával *több tűzszakasz védhető*, ha a zóna az érintett tűzszakaszokat teljesen lefedi, és az így kialakított jelzési zóna alapterülete nem nagyobb $400 m^2$ -nél;
- minden egyes zóna az épületnek csak *egyetlen emelete, szintje lehet*, kivéve, ha
 - ✓ a zóna lépcsőházat, világítóaknát, liftaknát vagy más hasonló helyiséget, térrészt tartalmaz, amely ezen a szinten túlnyúlik, de azonos tűzszakaszba tartozik, vagy
 - ✓ az épület teljes alapterülete $300 m^2$ -nél kisebb.

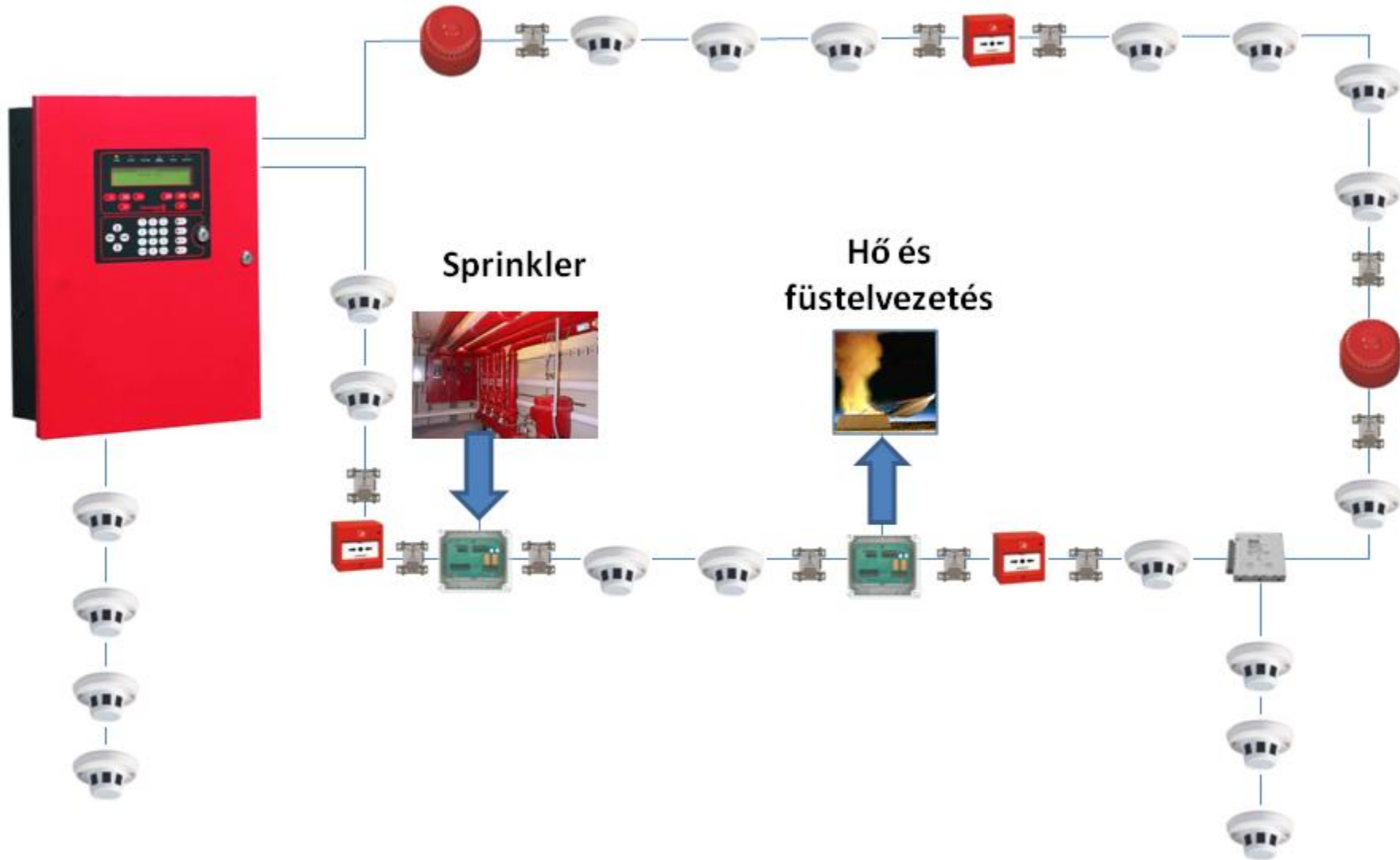
Zónák kialakítása (TvMI)



Zónák kialakítása (TvMI)



Zónák kialakítása (TvMI)



Átviteli utak követelményei (OTSZ)

A vonatkozó általános követelmény szerint a vezetérendszer nyomvonalára, kialakítására tegye lehetővé fizikai sérülés, az elektromágneses zavarok és a tűz működést befolyásoló hatásainak korlátozását.

Hurokáramkörök tervezésekor ügyelni kell arra, hogy a hurok két ága egyetlen véletlen esemény hatására ne károsodjon. Ha ez a veszély fennáll, akkor ez ellen vagy mechanikai védelemmel, vagy az ágak, megfelelő elkülönítésével kell védekezni.

Átviteli utak követelményei (Szakosztályi ajánlás)

A vezetékek és vezeték rendszerek minden esetben:

- feleljenek meg a berendezés gyártója vagy szállítója által megadott követelményeknek, különös figyelemmel a vezetékek áramvezetési és jel csillapítási paramétereire,
- a vezeték csatlakoztatás elsődlegesen eszközben kell végrehajtani, amennyiben eszközön kívüli kötés szükséges, akkor az egy hozzáférhető, azonosítható („Tűzjelző rendszer” felirat) és mással össze nem téveszthető, legalább IP 34 védettségű fokozatú kötődobozban kell megoldani. Olyan kábel összekötési és bekötési eljárást kell alkalmazni, amely a kábel megbízhatóságát és tűzállóságát nem rontja.
- A vezetékeknél a jelzőáramkör szigetelési ellenállása (egymás közt és a föld felé) legalább 2 M Ω és a jelzőhálózat vezeték-ellenállása, valamint levezetési ellenállása nem haladja meg a tűzjelző központ által megengedett értéket.

Elektromágneses védelem

A tervező az elektromágneses zavarok ellen, a károsodások és a téves riasztások elkerülése érdekében a vezetékrendszer elhelyezését elsősorban olyan helyen, illetve módon tervezi vezetni, ahol várhatóan erős (a tűzjelző berendezés működést befolyásoló) elektromágneses zavarok nem lépnek fel.

Ha a vezetékrendszer nyomvonalának tervezése során ez nem biztosítható, akkor gondoskodni kell a megfelelő elektromágneses védelemről, betartva az alkalmazott rendszer gyártói, forgalmazói utasítás szerinti határértékekét.

Megjegyzés: Az alkalmazott megoldások többek között lehetnek árnyékolás felhasználása, zárt kábeltálcák alkalmazása.

Villámvédelem, túlfeszültség védelem

Az automatikus tűzjelző berendezés (mint folyamatosan rendelkezésre álló rendszer) berendezéseiben, kábelhálózatában fellépő, a megengedett üzemi feszültség csúcsértékét meghaladó feszültségek védelmére villám-, túlfeszültség védelmi eszközök beépítése szükséges a kockázati szint figyelembe vételével.

Mechanikai védelem

A mechanikai sérülés elleni védelem érdekében a vezetéseket a kábeltálcákon kell rögzíteni, vagy csatornába, vagy csövekbe húzva, falon kívül bilincsekkel vagy klipszekkel rögzítve kell vezetni.

Átviteli utak követelményei (OTSZ)

A következőkben felsorolt vezetékeknek, legalább **30 percig** ellen kell állniuk a tűznek vagy ilyen időtartamú védettséget kell számukra biztosítani.

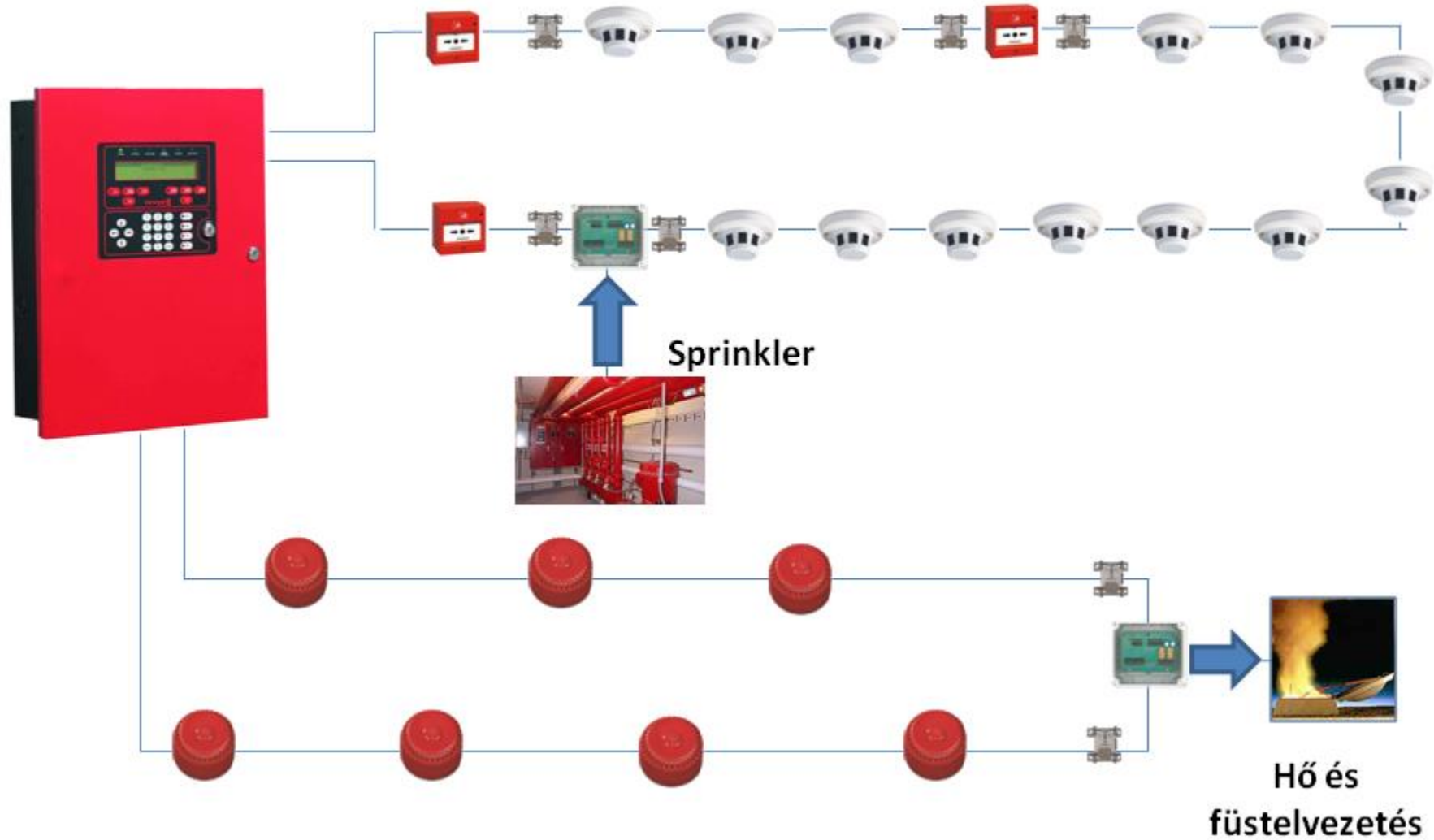
- a *tűzjelző központ* és a *hangjelzők, fényjelzők, kiürítési riasztást hangosító rendszer* közötti vezetékek,
- a tűzjelző központ és bármely különálló tápegység közötti vezetékek,
- a tűzjelző központ és bármely távkijelző, távkezelő és kijelző egység közötti vezeték,
- a tűzjelző központ különálló részeit összekötő vezetékek,
- a tűzjelző berendezés vezérléseinek vezetékei, kivéve, ha a vezérlőkábel sérülése kiváltja a szükséges vezérlést,
- a tűzjelző központ és a tűz- és hibaátjelző berendezést összekötő vezetékek,
- azokon a kábelszakaszokon, ahol a visszatérő hurok mindkét iránya egyetlen véletlen esemény (tűz) hatására károsodhat

Kivételek

A vezérlések vezetékei, a *hangjelző*, és a *tűz- és hibaátjelző* berendezés vezérlésének kivételével készülhetnek a tűznek nem ellenálló vagy védelem nélküli kábelekből, ha:

- valamennyi vezérlés késleltetés nélkül indítja a vezérelt eszközt és
- a vezérlési vezetékek füstérzékelővel védett tereken haladnak át.

Átviteli utak követelményei (OTSZ)



Hálózatba kapcsolt rendszer (networked system)

Olyan tűzjelző berendezés, amelyben több, egymás közti információcserére képes tűzjelző központ van összekapcsolva.

Hierarchikus rendszer (hierarchical system)

Olyan hálózatba kapcsolt rendszer, amelyben egy tűzjelző központ ki van jelölve fő tűzjelző központként, és amelyben ez a fő TJK képes:

- jeleket fogadni vagy jeleket adni egy alrendszer tűzjelző központjától illetve. tűzjelző központjának;
- egy alrendszer tűzjelző központjánál állapotát kijelezni.



Általános követelmények

Egy, a tűzjelző központban fellépő (az EN 54-2-ben leírt) rendszerhiba legfeljebb csak egy tűzjelző központot és az e tűzjelző központ által vezérelt, hozzá tartozó részegységeket befolyásolhatja.

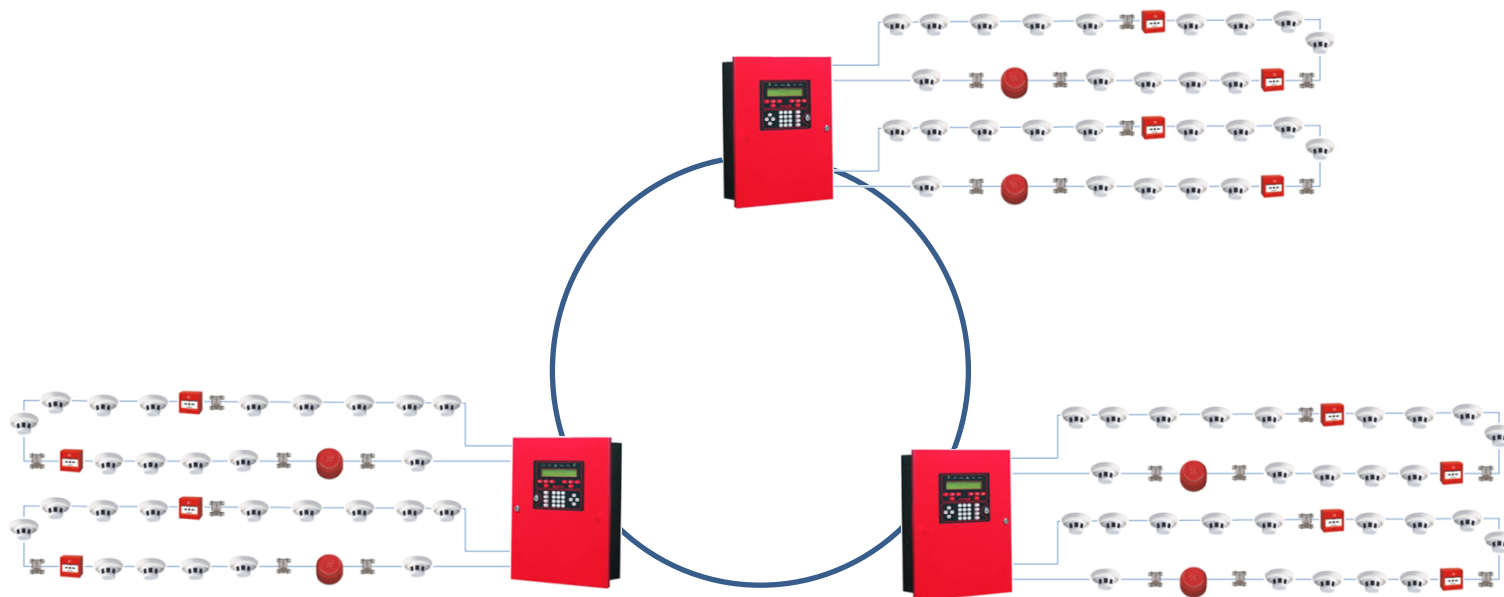
Egy tűzjelző központot másik tűzjelző központtal összekötő átviteli úton fellépő egyszeres hiba nem befolyásolhatja hátrányosan a hálózatba kapcsolt rendszer bármely részének helyes működését.

Egy tűzjelző központot másik tűzjelző központtal összekötő átviteli úton fellépő hiba kijelzésére megfelelő eszközzel kell gondoskodni.

Hierarchikus rendszerek (MSZ 54-13)

Egy tűzjelző központban fellépett tűzriasztási állapotot a fő tűzjelző központban 20 s-on belül ki kell jelezni.

Egy tűzjelző központban fellépett hibajelzési állapotot a fő tűzjelző központban 120 s-on belül ki kell jelezni.



Hierarchikus rendszerek (MSZ 54-13)

Egy vagy több tűzjelző központot a fő tűzjelző központtal összekötő átviteli úton fellépő hiba vagy hibák nem befolyásolhatja hátrányosan a hierarchikus rendszer (EN 54-2 meghatározása szerinti) kötelező funkcióit.

A tűzjelző központot a fő tűzjelző központtal összekötő átviteli úton fellépő hiba legalább a fő tűzjelző központban legyen kijelezve.

Ha több olyan átviteli úton vannak hibák, amelyek egy vagy több tűzjelző központot a fő tűzjelző központtal köt össze, a fő tűzjelző központban egyértelműen jelezni kell, hogy mely résszel (részekkel) vészelt el a kapcsolat.

Hierarchikus rendszerek (MSZ 54-13)

Egy vagy több tűzjelző központot a fő tűzjelző központtal összekötő átviteli úton fellépő hiba vagy hibák nem befolyásolhatja hátrányosan a hierarchikus rendszer (EN 54-2 meghatározása szerinti) kötelező funkcióit.

A tűzjelző központot a fő tűzjelző központtal összekötő átviteli úton fellépő hiba legalább a fő tűzjelző központban legyen kijelezve.

Ha több olyan átviteli úton vannak hibák, amelyek egy vagy több tűzjelző központot a fő tűzjelző központtal köt össze, a fő tűzjelző központban egyértelműen jelezni kell, hogy mely résszel (részekkel) vészelt el a kapcsolat.

Hierarchikus rendszerek (MSZ 54-13)

A fő tűzjelző központnak legalább az általános állapotokat (lásd az EN 54-2-ben meghatározott állapotokat) ki kell jeleznie. (Egy példa az általános állapotra: egy alrendszer tűzjelző központ tűzriasztási állapota.)

Ha részletes információt jeleznek ki, akkor annak a teljes rendszerre egyértelműen azonosíthatónak kell lennie. (Példa a részletes információszolgáltatásra: egy alrendszer tűzjelző központ egyik zónájának tűzriasztási állapota.)

A fő tűzjelző központban legyen azonosítható, hogy melyik alrendszerből ered az információ.

Hierarchikus rendszerek (MSZ EN 54-13)

A fő tűzjelző központban végrehajthatók lehetnek vagy az általános kézi vezérlési vagy az egyedi kézi vezérlési műveletek; ezek hatása azonban egyezzen meg azzal, mintha az adott vezérlési műveletek az alrendszer tűzjelző központjánál hajtották volna végre.

Ha egy vagy több tűzjelző központot a fő tűzjelző központtal összekötő átviteli úton hibák vannak, az befolyásolhatja a hierarchikus rendszer (EN 54-2 meghatározása szerinti) kötelező funkcióit.

Megfelelőség igazolása (Tűzvédelmi törvény)

A tűzjelző berendezés építési terméként kezelendő, hiszen „építési termék: minden olyan termék vagy készlet, amelyet azért állítottak elő és hoztak forgalomba, hogy építményekbe vagy építmények részeibe állandó jelleggel beépítsék, és amelynek teljesítménye befolyásolja az építménynek az építményekkel kapcsolatos alapvető követelmények tekintetében nyújtott teljesítményét”.

Építési terméket forgalomba hozni, forgalmazni akkor lehet, ha az a 305/2011/EU rendelet szerint forgalomba hozható. Beépítéskor az építési termék teljesítményét az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól szóló jogszabályban meghatározott módon igazolni kell.

Megfelelőség igazolása (Tűzvédelmi törvény)

A 2013. július 1. előtt a tűzoltó-technikai termékként kezelt építési termékekre kiadott tűzvédelmi megfelelőségi tanúsítványok (TMT) és forgalmazási engedélyek érvényességi idejükig, de legkésőbb **2015. július 1-ig** érvényesek.



Teljesítmény nyilatkozat (Tűzvédelmi törvény)

A teljesítménynyilatkozat elkészítésével a gyártó felelősséget vállal azért, hogy az építési termék megfelel a nyilatkozatban rögzített teljesítménynek. A tagállamok a gyártó által kiállított teljesítménynyilatkozatot pontosnak és megbízhatónak tekintik, mindaddig, amíg fel nem merül ennek ellenkezője.

Valamennyi forgalmazott termékhez mellékelni kell a teljesítménynyilatkozat egy példányát nyomtatott vagy elektronikus formában.

A teljesítménynyilatkozatot annak a tagállamnak a nyelvén vagy nyelvein kell rendelkezésre bocsátani, amelyben a terméket forgalmazzák.

TELJESÍTMÉNYNYILATKOZAT

Az európai parlament és tanács építési termékek forgalmazására vonatkozó 305/2011/EU sz. rendelete alapján

1. A termék egyedi azonosító kódja(i):
M220E
M720
MI-DMM2I
TC810E1050
M920A
EM220E
2. Típuszám(ok):
 - M220E (System Sensor változat)
 - M720 (Notifier változat)
 - MI-DMM2I (Morley IAS változat)
 - TC810E1050 (Honeywell változat)
 - M920A (Ademco változat)
 - EM220E (Pelco Finland OY változat)
 Két-csatornás bemeneti modul beépített zárat szakaszolókkal
- Megnevezés:
3. A termék rendeltetése: Tűzjelző berendezés
4. Gyártó: Pittway Tecnologica Srl
 Via Caboto 19/3
 34147 TRIESTE
 Italy
5. Kereskedő cég / meghatalmazott képviselő: System Sensor Europe
 Life Safety Distribution AG
 Javastrasse 2
 8604 Hegnau
 Switzerland
6. Értékelési rendszer: 1. rendszer
7. Bejelentett szervezet: VdS Schadenverhütung GmbH,
 Amsterdamerstrasse 172-174,
 D-50735 Köln
- A bejelentett szervezet azonosító száma: 0786
 EC tanúsítvány száma(i): 0786-CPD-20342
8. Európai Műszaki Értékelés: Nem értelmezhető (Not Applicable)
9. A nyilatkozat szerinti teljesítmény:

EN54-17: Tűzjelző berendezések – Zárható szakaszoló		
Fejezet	Megnevezés	Teljesítmény
4.2	Működési megbízhatóság	
4.3	Beépített állapotjelzés	Teljesül
4.4	Kiegészítő eszközök csatlakoztatása	Teljesül
4.5	A felszerelhető zárat szakaszoló felügyelete	Teljesül
4.6	Gyártói állítási lehetőségek	Teljesül
4.7	Helyszíni állítási lehetőségek	Teljesül
4.8	Jelzés	Teljesül
4.9	Adatok	Teljesül
4.9	Szoftver vezérelt zárat szakaszoló további követelményei	Teljesül
5.1.5	Funkcionális ellenőrzés	Teljesül
5.2	Funkcionális ellenőrzések	Teljesül
5.2	Reprodukálhatóság	Teljesül
5.3	Funkcionális ellenőrzés	Teljesül
5.3	Teljesítményigazozás-tűrés	Teljesül
5.4	Hosszú idejű megbízhatóság	
5.4	Hőállóság	
5.4	Száraz meleg-állóság (üzemi körülmények között)	Teljesül
5.5	Hideg-állóság (üzemi körülmények között)	Teljesül
5.5	Légnedvesség-állóság	
5.6	Párával meleg-állóság, ciklikus (üzemi körülmények között)	Teljesül
5.7	Párával meleg-állóság, állandósult állapot (tartós)	Teljesül
5.8	Korrózióállóság	
5.8	Kén-dioxid (SO ₂) korrózióállóság (tartós)	Teljesül

DOP Ref: 0786-CPD-20342
 Revision 01
 Date: 14/10/2013
 Page 20

Részállóság	Teljesül
Részállóság (üzemi körülmények között)	Teljesül
Becsapódás-állóság (üzemi körülmények között)	Teljesül
Színuszos rezgésállóság (üzemi körülmények között)	Teljesül
Színuszos rezgésállóság (tartós)	Teljesül
Villamos stabilitás	Teljesül
Elektromágneses kompatibilitás (EMC), Immunitás ellenőrzések	Teljesül

E: Tűzjelző berendezés – Bemeneti / kimeneti eszközök

Megnevezés	Teljesítmény
A felszerelhető eszközök felügyelete	Teljesül
Jelzés és adatok	Teljesül
Dokumentáció	Teljesül
Szoftver vezérelt eszközök követelményei	Teljesül
Állásjelzés	Teljesül
Teljesítmény paraméterek változása és működés	Teljesül
Száraz meleg-állóság (üzemi körülmények között)	Teljesül
Hideg-állóság (üzemi körülmények között)	Teljesül
Párával meleg-állóság, ciklikus (üzemi körülmények között)	Teljesül
Párával meleg-állóság, állandósult állapot (tartós)	Teljesül
Kén-dioxid (SO ₂) korrózióállóság (tartós)	Teljesül
Részállóság (üzemi körülmények között)	Teljesül
Becsapódás-állóság (üzemi körülmények között)	Teljesül
Színuszos rezgésállóság (üzemi körülmények között)	Teljesül
Színuszos rezgésállóság (tartós)	Teljesül
Elektromágneses kompatibilitás (EMC), Immunitás ellenőrzések	Teljesül

s 2. pontban meghatározott termék(ek) teljesítménye megfelel a 9. pontban feltüntetett, nyilatkozat teljesítménynek. E teljesítménynyilatkozat kiadásáért kizárólag a 4. pontban meghatározott gyártó a

TELJESÍTMÉNYNYILATKOZAT

ponban meghatározott termék teljesítménye megfelel a 9. pontban feltüntetett, nyilatkozat szerinti termék, valamint az alább felsorolt EC irányelveknek, így az Európai Unió és az Európai Gazdasági Térségben forgalmazható.

MEK (EMC) irányelv (2004. december 15.) az elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó tagállami ilyen közelítéséről és a 89/336/EGK irányelv hatályon kívül helyezéséről

ben és részéről aláíró

Pittway Tecnologica S.r.l.
 a socio unico
 Via Caboto 19/3
 34147 TRIESTE (Italy)

N. IVA IT 00744320326
 Reg. Impr. TS n. 10331 Trib. TS
 R.E.A. N. 97799
 Cap.Soc. € 1.368.619,00 int. vers.
 P.IVA e Cod. Fisc. 00744320326

Tel: +39-040-9490111
 Fax: +39-040-382137

11.13.

DOP Ref: 0786-CPD-20342
 Revision 01
 Date: 14/10/2013
 Page 21

Összeférhetőség (compatibility)

Az 1. típusú részegység azon képessége, hogy a tűzjelző központtal együtt tud működni:

- az egyes részegységekre megadott határértéken belül;
 - az egyes részegységekre az EN 54 rájuk vonatkozó részében megadott határértékeken, vagy ha ilyen nincsen, a gyártó által megadott határértékeken belül;
- rendszer megadott konfigurációiban.

Összekapcsolhatóság (connectability)

A 2. típusú részegység azon képessége, hogy a tűzjelző berendezés teljesítőképességének veszélyeztetése nélkül működik.

Ajánlati terv

Ajánlati terv készítésének célja az építtető hozzásegítése a beruházással járó feladatok pontos felméréséhez, hogy a rendszer komplett létesítésének műszaki- és anyagi vonzatait nagyságrendileg meg lehessen becsülni, tervezni. Az ajánlati terv segít a kivitelezők egységes elváráson alapuló pályáztatásában. Az ajánlati terv szintű tervengedélyeztetésre és kivitelezésre nem használható.

Engedélyezési terv

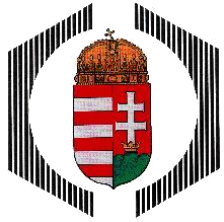
Az engedélyezési terv célja hogy az engedélyezés során támasztható követelmények teljesülése ellenőrizhető. Általában az engedélyezési szintű terv nem alkalmas a kivitelezésre.

Kiviteli terv

A kivitelezési tervdokumentáció készítésének célja, hogy szükséges információkkal ellássa a kivitelezést végző szakembereket ahhoz, hogy az engedélyezési tervben, valamint a jogszabályokban, műszaki specifikációkban foglalt követelményeknek megfelelően készíthessék el a tűzjelző rendszert.

Megvalósulási terv

Megvalósulási terv készítésének célja az elkészült berendezés pontos dokumentálása az üzembe helyezési- és az átadás-átvételi vagy kötelezően létesülő rendszerek esetén a használatbavételi eljárás lefolytatásához, a későbbi üzembentartói, fejlesztési feladatok megalapozásához.



Csepregi Csaba

tűzvédelmi mérnök



A tűzjelző hálózatok elemei, struktúrái és a kiépítés szabályai

III. Lakiteleki Tűzvédelmi Szakmai Napok
Magyar Mérnöki Kamara továbbképzés
2014. Szeptember 10-11

Köszönöm a figyelmet