



AUTOMATIKUS OLTÓ- és TŰZJELZŐ RENDSZEREK KAPCSOLÓDÁSI PONTJAI

2016. Május 31.

Kolarovszki Zsolt



www.piroplan.hu



A tűzjelző rendszer fő feladatai

1. Adatgyűjtés (Input)

- Automatikus és emberi tűzjelzések fogadása
- Automatikus állapotjelzések fogadása alrendszerektől és érintett technológiáktól

2. Kiértékelés

- A jelzések hatására, előre programozott logika alapján kimeneti parancsok meghatározása

3. Kijelzés

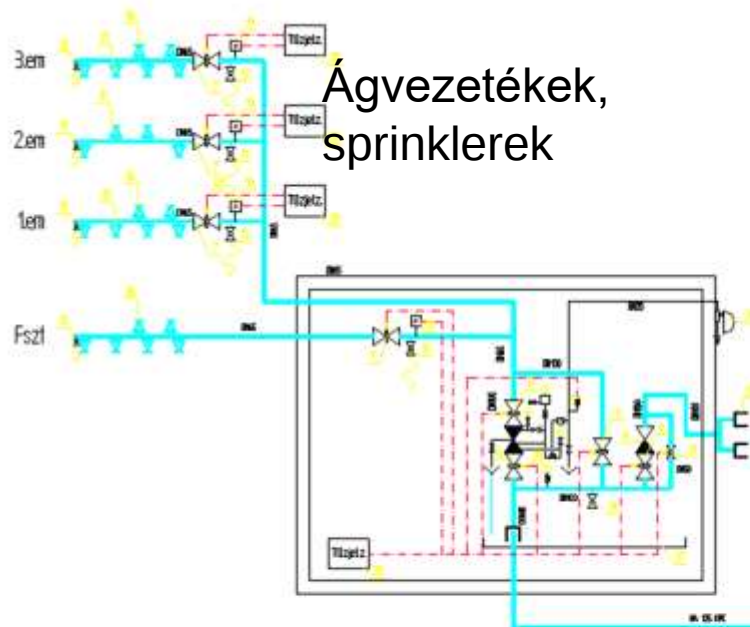
- A jelzések megjelenítése a kezelő személyzet részére közvetlen felületen illetve hozzákapcsolt grafikus felületen (PC)

4. Kimenetek működtetése (Output)

- Evakuáció
- Tűzvédelmi és technológiai vezérlések

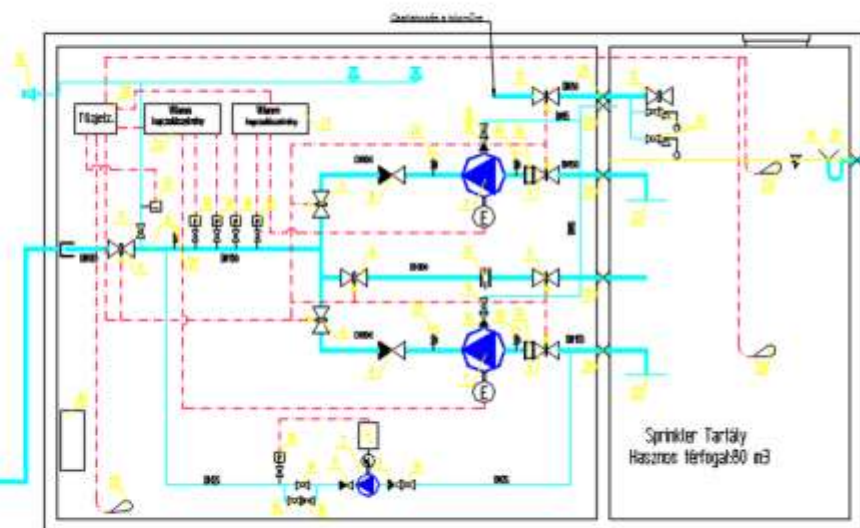
5. Események naplózása

Sprinkler rendszer főbb részei



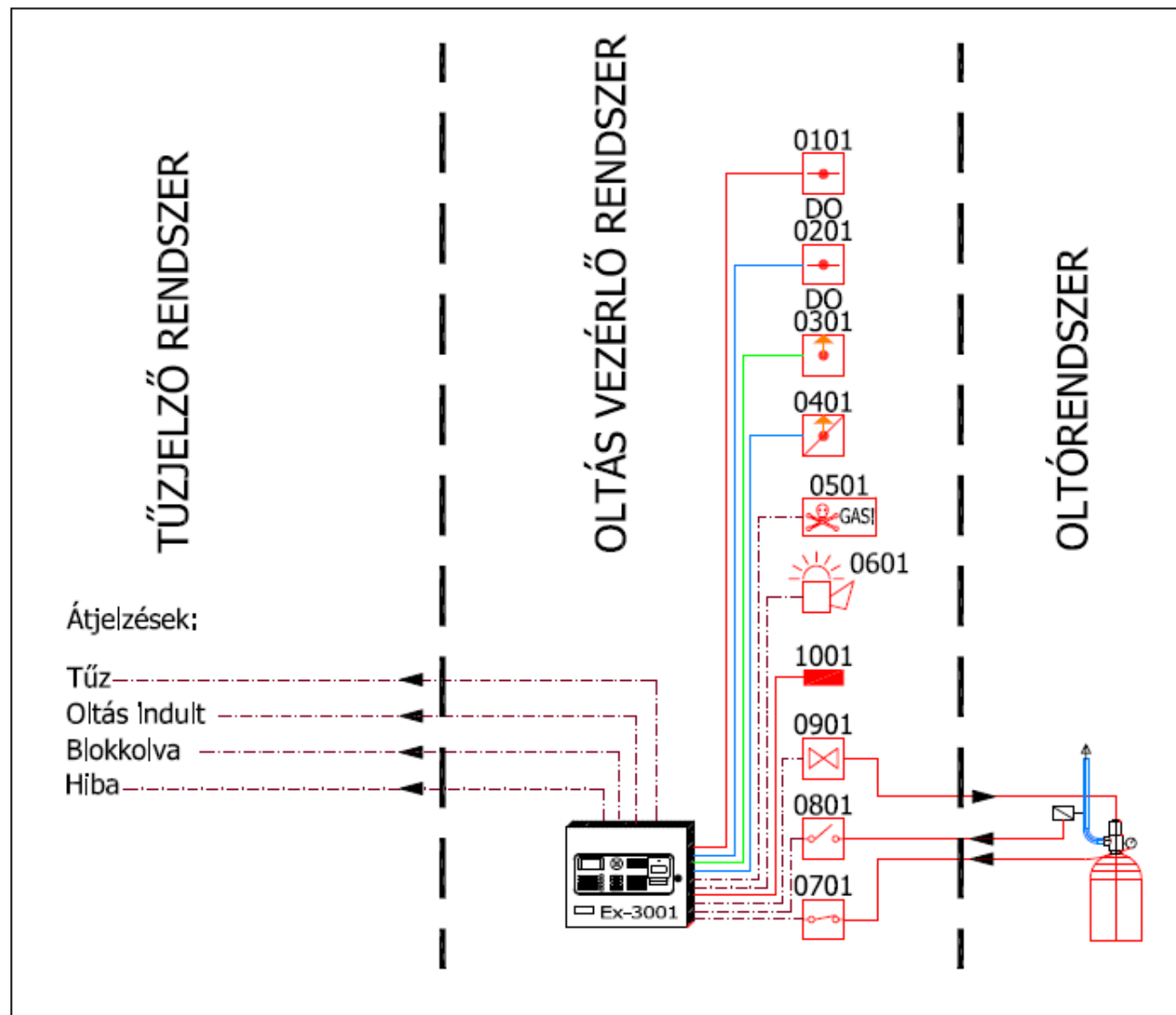
Ágvezetékek,
sprinklerek

Sprinkler központ

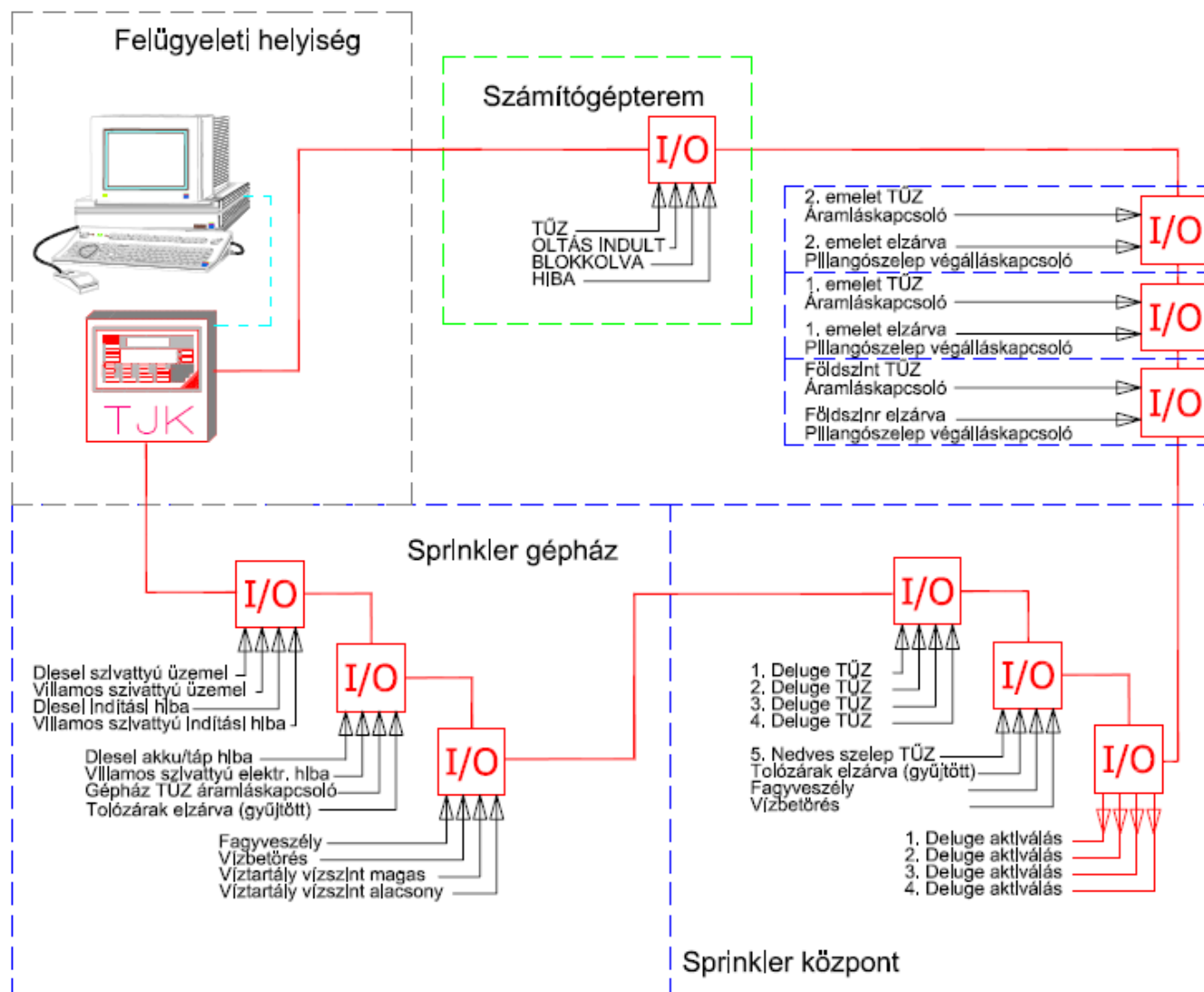


Vízforrás

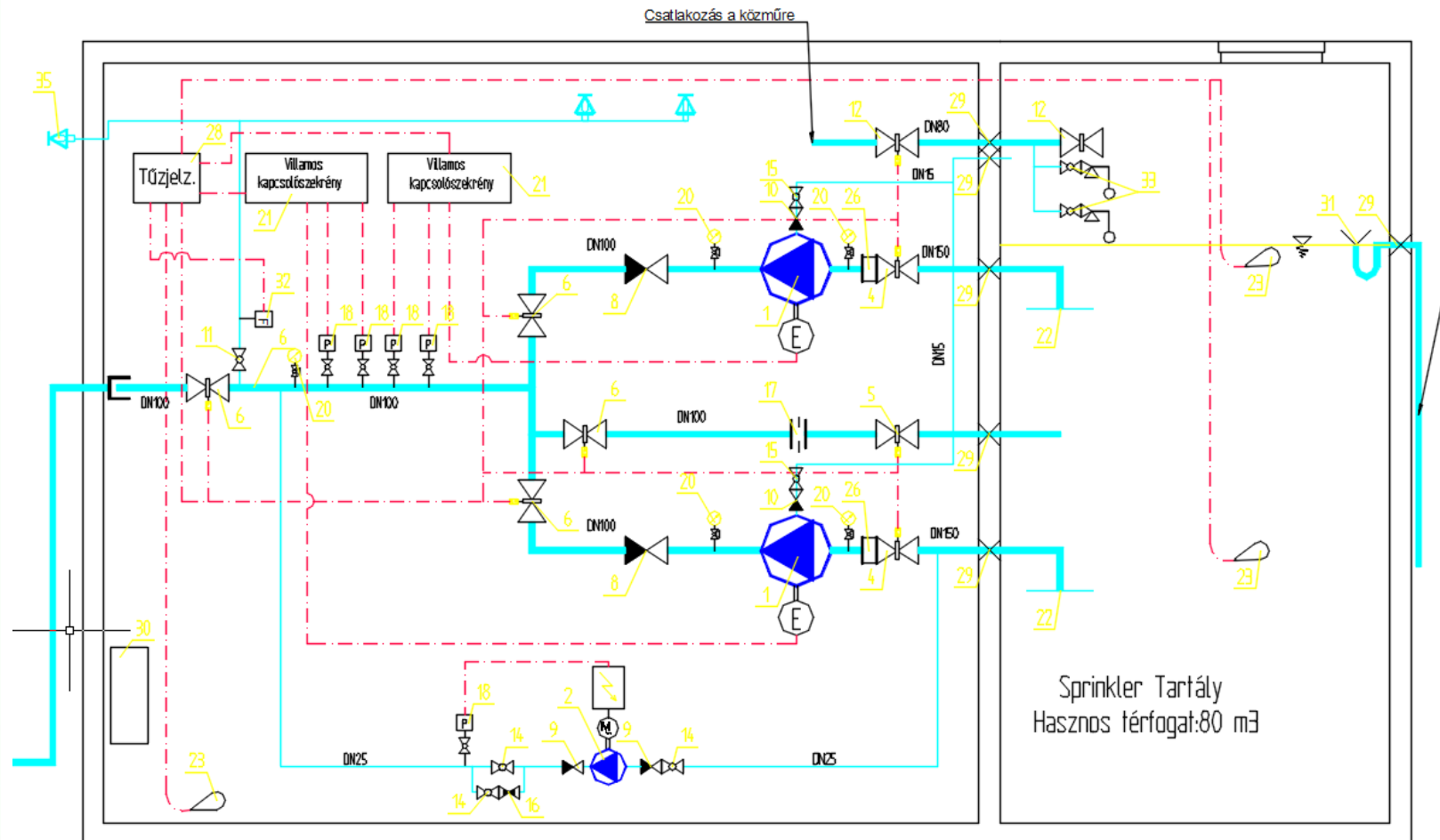
Gázzal oltó főbb részei



Rendszerrajz



Tartály és gépház



Rendező szekrény



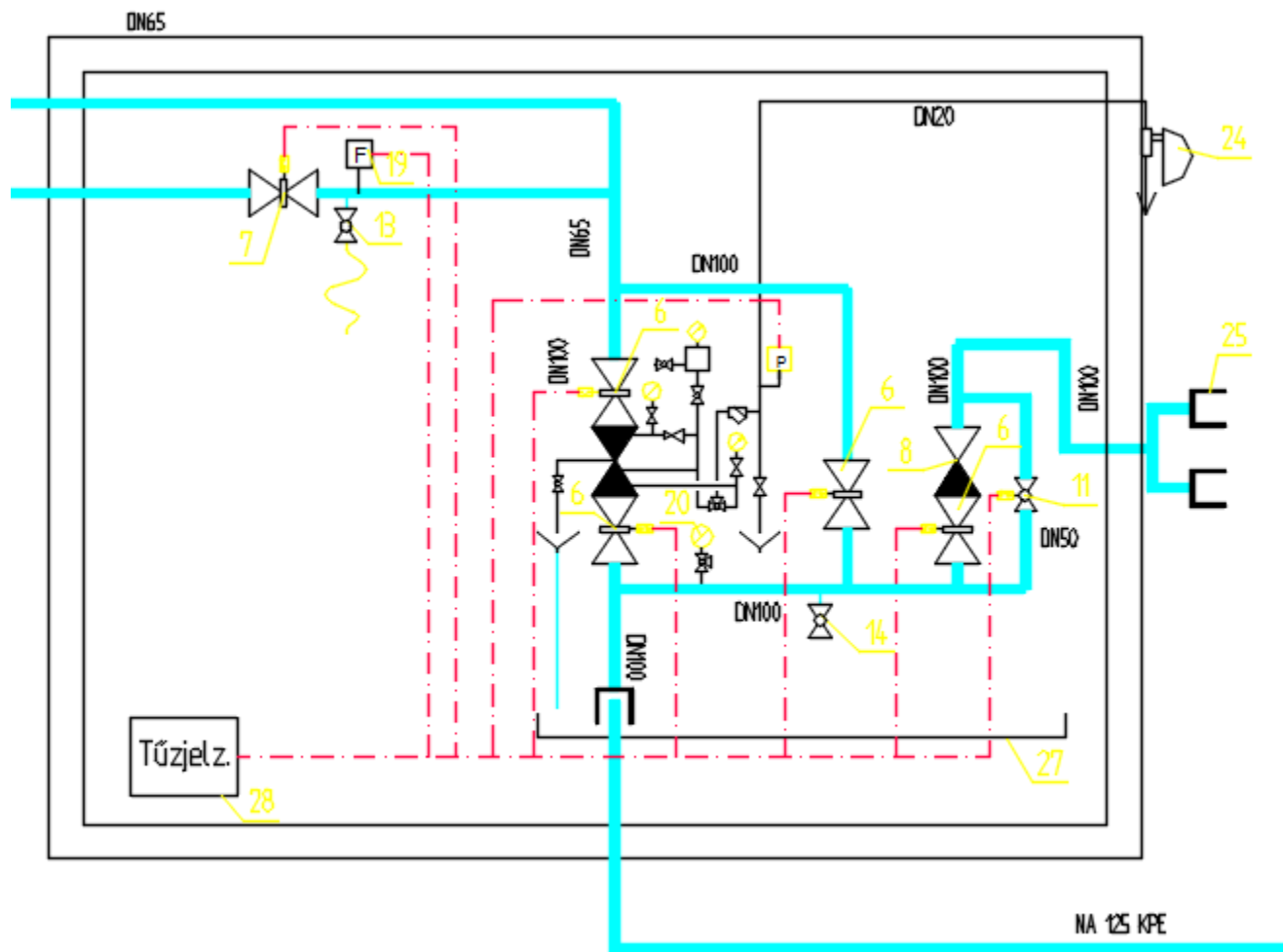
Sprinkler gépház



Sprinkler gépház



Sprinkler központ





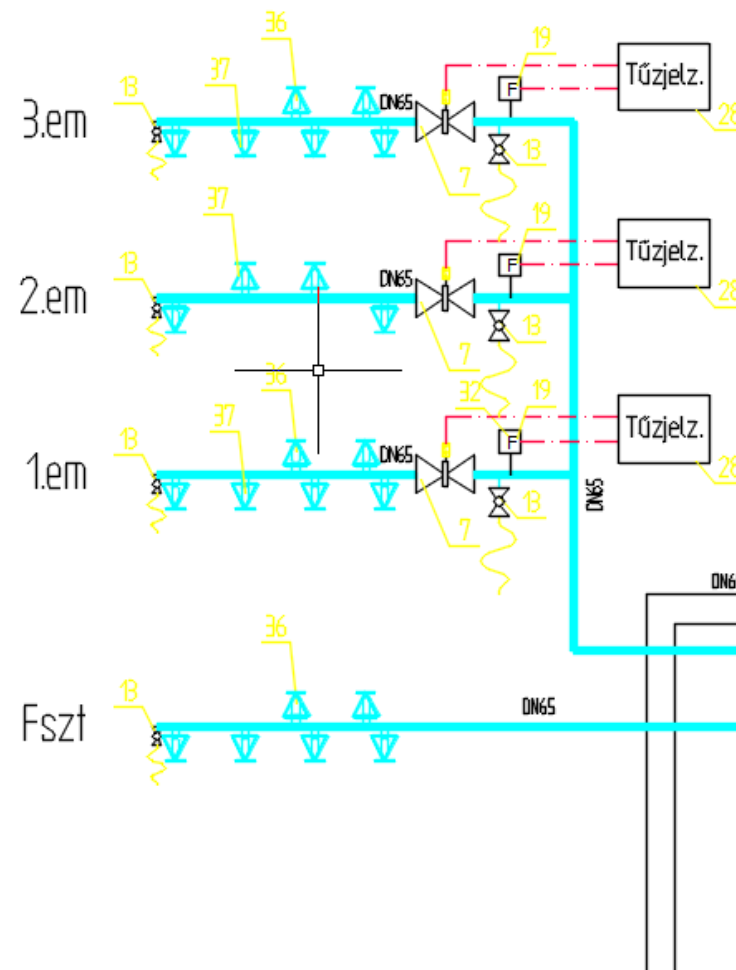
Sprinkler alközpont



Sprinkler alközpont



Sprinkler oltási zónák



Terepi áramláskapcsolók



A vonatkozó szabvány

MSZ EN 12845:2004+A2:2009

H mellékletet (előírás)

Sprinklerberendezések felügyelése

H1. Általános előírások

A sprinklerberendezések felügyelésének célja a rendszer fő funkcióinak a folyamatos felülvizsgálata, például azoké, amelyek tűz esetén a helyes automatikus működést károsan befolyásolhatják, továbbá figyelmeztető jelzésekkel lehetővé tenni a helyesbítő intézkedések végrehajtását. E melléklet a szabvány különböző fejezeteinek kiegészítő követelményeit írja elő. Ezeket az előírt felügyeléssel együtt teljesíteni kell.

Valamennyi alkalmazott felügyelőeszköznek az EN 60529 szerinti legalább IP 54 védeettsége legyen. Legfeljebb 15 nem címezhető felülvizsgáló riasztóeszközt szabad közös jelzésként (összevontan) csatlakoztatni.

Az összes jelző és riasztó áramkör teljesen felügyelt legyen, és hibajelzést kell adni, ha rövidzárlat vagy vonalszakadás lép fel.

A felügyelő- és jelzőberendezés feleljen meg valamennyi érvényes nemzeti előírásnak.

H2. Felügyelendő funkciók

H2.1. Általános előírások

Az ebben a szabványban máshol előírt összes felügyelési követelményen (lásd az I mellékletet) túlmenően a következőket kell felügyelni.



H2.2. A sprinklerekhez való vízáramlást ellenőrző elzárószervények

Valamennyi készenléti állapotban nyitott elzárószervény helyzete, amelyek az elzárása megakadályozza a víznek a sprinklerekhez való áramlását, beleértve a vízellátás, a riasztószelep-egységek szervényeit, a segédelzáró- és a szakaszolószervényeket. Ha bármelyik szervény nincs teljesen nyitott állapotban, jelzést kell adni.

H2.3. Egyéb elzárószervények

Valamennyi készenléti állapotban nyitott elzárószervény állapota, amely akadályozhatja a riasztó- vagy jelző-eszközök, például nyomáskapcsoló, hidraulikus riasztó, áramláskapcsoló, helyes működését. Ha bármelyik szervény nincs teljesen nyitott állapotban, jelzést kell adni.

H2.4. Folyadékszintek

Valamennyi kritikus folyadékszint, beleértve a víztároló tartályokét és a motorok üzemanyagtartályáét. Jelzést kell adni, mielőtt a víztároló tartály szintje több mint 10%-kal csökken a készenléti töltési szint alá. A levegőnyomásos víztartályok esetében továbbá jelzést kell adni, mielőtt a vízszint 10%-kal a készenléti szint fölé emelkedik.

H2.5. Nyomások

A vízellátási és valamennyi száraz és nedves-száraz riasztószelep-egység mögötti nyomások. Közmű-vízvezetékes vízellátás esetében, ha a sztatikus nyomás a számított üzemi áramlási nyomás alá csökken, jelzést kell adni. Minden egyéb esetben jelzést kell adni, ha a sztatikus nyomás 20%-nál nagyobb mértékben a vizsgált nyomásérték alá csökken.

H2.6. Villamosenergia-ellátás

A villamos szivattyú és egyéb kritikus villamos készülék áramellátása. A rendszer jelezze egy vagy több fázis hibáját a hálózati áramellátás bármely pontján, a vezérlőáramkörben, a villamos vagy dízelmotoros szivattyú vezérlésében, vagy bármilyen egyéb kritikus vezérlőkészülékben.

H2.7. Hőmérséklet

A sprinklerszerelvények és a szivattyúk helyiségének minimális hőmérséklete. Jelzést kell adni, ha a hőmérséklet az előírt legkisebb érték alá csökken.

I melléklet (előírás)

Riasztások továbbítása

I1. Felügyelendő funkciók

Az e szabványban előírt riasztásokat a sprinklerellenőrző vagy a szivattyúhelyiségben lévő riasztóberendezéshez kell csatlakoztatni és onnan a riasztás fontosságától függően kell továbbítani. A riasztásokat épületen belüli vagy kívüli állandó szolgálattal ellátott helyre vagy felelős személyhez úgy kell továbbítani, hogy a szükséges beavatkozások azonnal elvégezhetők legyenek.

I2. Riasztási szintek

Az olyan jelzések, amelyek tűz keletkezésére utalnak, tűzriasztásnak minősülnek (az I.1. táblázat szerinti A riasztási szint). Tűz esetén a rendszer helyes működését gátló hibák (mint például az áramellátás zavara) hiba-jelzésnek minősülnek (az I.1. táblázat szerinti B riasztási szint).

11. táblázat: A továbbítandó riasztások típusa

Riasztás	Szakasz	Riasztási szint
Nyomáscsökkenés a közmű-vízvezetékben	9.2.1.	B
Áramlásérzékelő a szivattyúházban	10.3.2.	A
Villamos szivattyúegység – készenlét – indítási hiba – a szivattyú működik – áramellátás zavara	10.8.6.1.	B B A B
Dízelmotoros szivattyúegység – önműködő üzemmód kiiktatva – indítási hiba – a szivattyú működik – hiba a vezérlőszekrényben	10.9.11.	B B A B
Csővezeték-fűtési áramkörök	11.1.2.2.	B
Nyomáscsökkenés – 'A' típusú elővezérelt rendszerben – száraz és elővezérelt rendszerben	11.4.1.1. 16.2.3.	B B
Zónás rendszerek – a riasztószelep elzárószerelvénye nyitva – a riasztószelep elzárószerelvénye részben zárva – a kiegészítő elzárószerelvény részben nyitva – nyomáscsökkenés a fő-ellátóvezetékben – vízáramlás a rendszerben – vízáramlás a zónában	D3.7.	B B B B A A
Felügyelt sprinklerrendszerek – az elzárószerelvények részben zárva – folyadékszintek – nyomáscsökkenés – az energiaellátás zavara (áramkimaradás) – alacsony hőmérséklet a szivattyúházban	H melléklet	B B B B B



Gázzal oltó átjelzés előírás

MSZ EN 15004-1:2008

8.2.8. A működés távfelügyelete (ha van ilyen)

8.2.8.1. Megszakítjuk az elsődleges energiaellátást, és vészhelyzeti áramellátás esetén működtetjük a bemeneti készülékek minden egyes típusának egyikét. Ellenőrizzük, hogy a bemeneti készülékek működtetését követően a távkijelző központ fogadja-e a riasztási jelzést. Ezután az elsődleges energiaellátást újból helyezzük üzembe.

8.2.8.2. Az összes riasztási fajtát működtessük, és ellenőrizzük, hogy a zavarállapotot a távfelügyelet kijelzi-e.

EN 12094-1:2003 (E)

4.3 Signal processing and indication

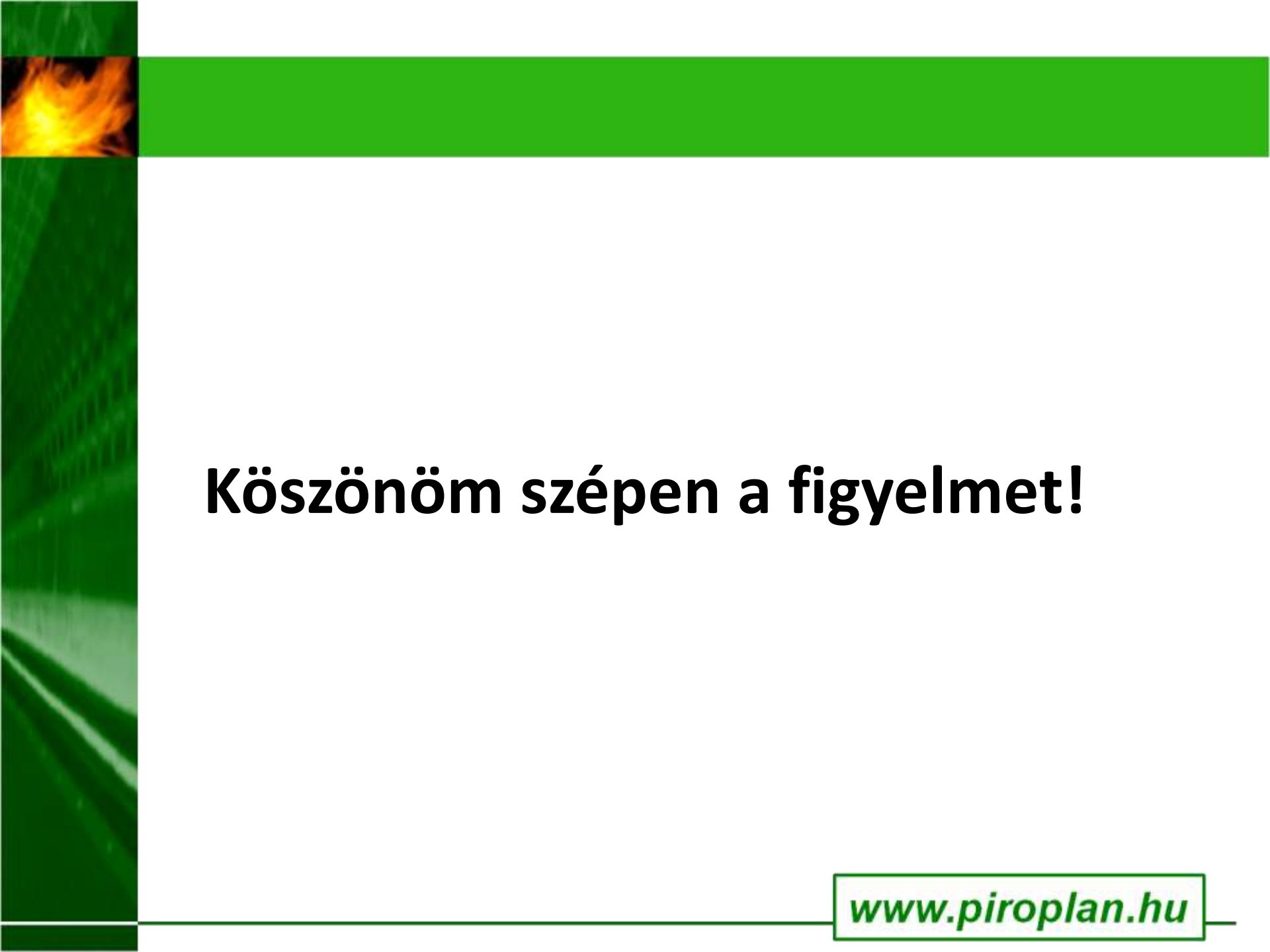
4.3.1 General

The e.c.d. shall be designed to receive, process and indicate signals for each flooding zone.

All processing of the functions necessary for the electrical control of the fire extinguishing installation shall be carried out by the e.c.d..

Rendszerezés

Kapcsolat				
Típusa	Minősége	Helye	Megnevezés	Tartalom
SPRINKLER				
A	NO	Gépház	szivattyúk üzemállapot jele (szivattyú működik)	Általános tűz
A	NO	Gépház	a sprinkler gépház áramláskapcsoló jele	Tűz a sprinkler gépházban
A	NO	1. sz. Sprinkler központ	állomás főszelep riasztó-nyomáskapcsolójának jele	Tűz a főépületben
A	NO	Felszálló n. emelet	a zónáknál áramláskapcsolók jele	Tűz az n. emeleten
B	NC	Gépház	gépház tolózárainak nyitott-zárt állapotát jelző gyűjtött jel	Sprinkler rendszer kiktatva
B	NC	Gépház	sprinkler helység termosztát 10°C alatt	Fagyveszély
B	NC	Gépház	víztárolóban alacsony-magas vízszint	Víztároló vízszint nem megfelelő
B	NC	Gépház	szivattyúk indítás hiba jele	Szivattyú üzemképtelen
B	NC	Gépház	szivattyúk áramellátás/kapcsolószekrény hiba jele	Szivattyú üzemképtelen
B	NC	Gépház	szivattyúk önműködő üzemmód kiiktatva jele	Szivattyú kézi üzemben
B	NC	Gépház	Diesel szivattyú napi üzemanyagszint alacsony	Üzemanyagszint alacsony
B	NC	Gépház	Diesel szivattyú akkumulátor/tápegység hiba	Táphiba
B	NC	Gépház	sprinkler gépház elárasztását jelző jel	Vízbetörés a sprinkler gépházba
B	NC	Gépház	a zónáknál szakaszoló pillangószelepek jele	Adott zóna sprinkler kiiktatva
C	24V 10W	1. sz. sprinkler központ	Présgép elárasztó rendszer indítás	Présgép tűz
C	24V 10W	2.sz sprinkler központ	Üzemanyag tároló nyitott szórófejes habelárasztás indítása	Üzemanyagtároló tűz
GÁZZAL OLTÓ				
A	NO	Szerver olt.vez. Rendsz.	Oltásvezérlő központ "TÜZ" kimenete	TÜZ
A	NO	Szerver olt.vez. Rendsz.	Oltásvezérlő központ "OLTÁS" kimenete	OLTÁS INDULT
B	NC	Szerver olt.vez. Rendsz.	Oltásvezérlő központ "BLOKKOLVA" kimenete	RENDSZER BLOKKOLVA
B	NC	Szerver olt.vez. Rendsz.	Oltásvezérlő központ "HIBA" kimenete	GYŰJTÖTT HIBA



Köszönöm szépen a figyelmet!