



MAGYAR BIZTOSÍTÓK SZÖVETSÉGE

# BIZTONSÁGTECHNIKAI ÚTMUTATÓ A BETÖRÉSES LOPÁS-RABLÁSBIZTOSÍTÁSI KOCKÁZATOK KEZELÉSÉRE

(AJÁNLÁS)

## A.4. fejezet

### Behatolásjelző rendszerek tervezése

kiadás	A dokumentum megnevezése	kiadva	visszavonva
0	Behatolásjelző rendszerek tervezése	2007.01.19.	2007.09.30.
1	Behatolásjelző rendszerek tervezése	2007.10.01.	

**TARTALOMJEGYZÉK**

1.	Alkalmazási terület	3
2.	Szabvány hivatkozások	3
3.	Szakkifejezések és rövidítések	4
4.	Osztályba sorolás	9
5.	A rendszerrel szemben támasztott alapkövetelmények	9
6.	A behatolásjelző berendezés felépítése	23
7.	Behatolás- és támadásjelző rendszer nem exkluzív átviteli utakkal	35
8.	Élesbe/nem élesbe kapcsolás	35
9.	Riasztás	40
10.	Felügyeleti intézkedések	45
11.	Támadásjelzés	60
12.	Különleges készülékek és berendezések	62
13.	Üzemeltetés	62
<b><u>Függelékek</u></b>		
A függelék	Telepítési bizonyítvány	67
B függelék	Karbantartási nyomtatvány kitöltési segédlet	70
C függelék	Grafikai szimbólumok behatolás- és támadásjelző rendszerek számára	74
D függelék	Kockázati osztályba sorolás	82
E függelék	Értéktárolók felügyelete	82
F függelék	Túlfeszültség elleni óvintézkedések	87
G függelék	Az ajánlástól történő eltérés	93

## 1 Alkalmazási terület

Ezek az irányelvek követelményeket tartalmaznak az **MSZ EN 50130 Riasztórendszerek** szabványsorozat **1.-4. biztonsági fokozatba**, a **MABISZ KOH 1-3** ill. **KO 1-6 kockázati osztályba** sorolt behatolás- és támadásjelző rendszerek tervezéséhez, telepítéséhez, üzemeltetéséhez és karbantartásához.

Az általános követelmények és vizsgálati módszerek az ajánlás **D. fejezetében** találhatóak.

Annak, hogy a **MABISZ** a **KOH 1-3** ill. **KO 1-6 kockázati osztályba** sorolt behatolás- és támadásjelző rendszereket jóváhagyja, az a feltétele, hogy a berendezéseket jelen irányelvek szerint tervezzék és funkciószerűen is összehangolt, kizárólag a **MABISZ** által jóváhagyott készülékrészek alkalmazásával egy **MABISZ** által jóváhagyott telepítő vállalkozó ill. vállalkozás építse be a jóváhagyott műszaki irányelvek figyelembevételével.

A rendőrséghez való közvetlen bekötéssel (rendőrségi segélyhívó) rendelkező behatolás- és támadásjelző rendszerek esetében a rendőrség kiegészítő előírásai is érvényesek.

**MABISZ** jóváhagyás nélküli kiegészítő berendezések alkalmazása (pl. speciális másodkijelzők) csak akkor engedhetők meg, ha a behatolás- és támadásjelző központot ezáltal nem érhetik hátrányos hatások. Kétes esetben a **MABISZ** egyedi írásos jóváhagyását kell kérni.

Az ajánlás célja: olyan megfelelőségi követelmények megfogalmazása, mely alapján a behatolás- és támadásjelző rendszereket:

- az **MSZ EN 50130 szabványsorozat** védelmi fokozatba sorolás megfelelőségi kritériumok;
- az **ajánlás A fejezetében** meghatározott biztonsági fokozatokba történő sorolás követelmények;
- az **ajánlás A fejezetében** meghatározott rendszerkövetelmények

alapján a **MABISZ** a termék azonosítási eljárással besorolt eszközökből és rendszerelemekből a létesítmény kockázati osztályba sorolásának megfelelő biztonságot nyújtó rendszereket lehet tervezni, telepíteni, üzemeltetni.

Az **ajánlás** egyes követelményei és a vonatkozó szabvány követelmények eltérnek, eltérhetnek egymástól. Ilyen esetekben mindig a szigorúbb követelmény a mértékadó.

## 2. Szabványhivatkozások

A behatolás- és támadásjelző rendszereknek és részegységeinek meg kell felelniük az **MSZ EN 50130 szabványsorozat** követelményeinek.

A rendszerben alkalmazott eszközök rendelkezzenek az alábbi szabványoknak való megfelelésről szóló, a gyártó vagy az általa meghatalmazott forgalmazó cég által adott nyilatkozattal, illetve tanúsítvánnyal.

Ez az **ajánlás** évszámmal ellátott vagy évszám nélküli hivatkozással előírásokat tartalmaz más kiadványokból.

Ezeket a hivatkozásokat a szöveg megfelelő helyen idézi, a kiadványokat a következő felsorolás tartalmazza.

Évszámmal ellátott hivatkozások esetén ezen kiadványok bármelyikének módosítása vagy átdolgozott kiadása csak akkor vonatkozik erre az ajánlásra, ha ennek módosítása vagy átdolgozott kiadása azt már tartalmazza.

Évszám nélküli hivatkozások esetén a hivatkozott kiadvány legutolsó kiadását kell alkalmazni.

A hatályos szabványok listája az **ajánlás A. 1. függelékben** találhatóak.

Az ezen ajánláshoz tartozó előírások a következők:

MSZ 2364 sorozat	Épületek villamos berendezéseinek létesítése.
MSZ EN 50102: 1998	Villamos gyártmányok burkolatai által nyújtott védettségi fokozatok külső mechanikai hatások ellen (IK-kód)
MSZ EN 50102: 1995/A1: 2002	Villamos gyártmányok burkolatai által nyújtott védettségi fokozatok külső mechanikai hatások ellen (IK-kód)
MSZ EN 50130-5: 2000	Riasztórendszerek. 5. rész: Környezetállósági vizsgálati módszerek
MSZ EN 50131-1: 2006	Riasztórendszerek. Behatolásjelző rendszerek. 1. rész: Általános követelmények
MSZ EN 50131-1: 2007	Riasztórendszerek. Behatolás- és támadásjelző rendszerek. 1. rész: Rendszerkövetelmények
MSZ EN 50131-4: 1996	Riasztórendszerek. 4. rész: Elektromágneses összeférhetőség. Termécsaládszabvány: Tűzjelző, behatolásjelző és személyi riasztórendszerek alkatrészeinek zavartűrési követelményei
MSZ EN 50131-6: 2006	Riasztórendszerek. Behatolásjelző rendszerek. 6. rész: Tápegységek
MSZ EN 60065: 2000	Audio-, video- és hasonló elektronikus készülékek. Biztonsági követelmények (IEC 60065:1998, módosítva)
MSZ EN 60065: 2002	Audio-, video- és hasonló elektronikus készülékek. Biztonsági követelmények (IEC 60065:2001, módosítva)
MSZ EN 60529: 2001	Villamos gyártmányok burkolatai által nyújtott védettségi fokozatok (IEC 529:1989)
MSZ EN 60950: 2007	Informatikai berendezések. Biztonság. 1. rész: Általános követelmények (IEC 60950-1:2005, módosítva)
MSZ EN 61000 szabványsorozat	Elektromágneses összeférhetőség (IEC 61000 sorozat)
MSZ EN 61672-1: 2003	Elektroakusztika. Hangszintmérők. 1. rész: Előírások (IEC 61672-1:2002)
MSZ EN 61672-2: 2004	Elektroakusztika. Hangszintmérők. 2. rész: A prototípusértékelő vizsgálatai (IEC 61672-2:2003)
MSZ EN 61672-3: 2007	Elektroakusztika. Hangszintmérők. 3. rész: Periodikus vizsgálatok (IEC 61672-3:2006)
MSZ EN ISO 6988: 1998	Fém és más szerves bevonatok. Vizsgálat kén-dioxiddal páralecsapódás közben (ISO 6988:1985)
MSZ IEC 839-1-4:1991	Riasztórendszerek. Használati követelmények
CLC/TS 50131-3: 2006	Riasztó rendszerek- Vezérlő és kijelző berendezések
CLC/TS 50131-7: 2003	Riasztórendszerek. Behatolásjelző rendszerek. 7. rész: Alkalmazási irányelvek
CCITT V3.1bis	Az egyszerű áram periféria illesztő elemeinek optocsatolóval ellátott áramköreinek elektromos tulajdonságai

Ezeknél az irányelveknél vannak más szabályozásokra történő dátummal ellátott és dátummal nem ellátott utalások. Az utalások a megfelelő fejezetekben találhatóak, a címeket az alábbiakban adjuk meg. Dátummal ellátott szabályzatok módosításai vagy kiegészítései csak akkor érvényesek, ha azokat ezen irányelvek módosításaként nyilvánosságra is hozzák.

A dátumozás nélküli szabályzatoknál mindig a legutolsó változat az érvényes.

### 3. Szakkifejezések és rövidítések

Az ajánlásban szereplő általános szakkifejezések az **A.3. függelékben** találhatóak.

Az ajánlásban használatos speciális szakkifejezések a következők:

**Adatvédő szekrény:** Többretegű acélszekrény, amely elsődlegesen adathordozók megőrzésére szolgál. Az adatvédő szekrények is megfelelhetnek az értékvédő szekrényekkel szemben támasztott követelményeknek.

**Alkalmazott által kezelt bankjegykiadó automata:** Pénzügyintézeteknél felállított pénzkkiadó automata, mely csak banki alkalmazottak számára teszi lehetővé, hogy az elvégzett könyvelés után egy bizonyos pénzüsszeget kivegyenek a tárolóból. A pénzüsszeg nagyságát és a kifizetés gyakoriságát korlátozzák.

**Átmászás felügyelet:** Egy felület átmászás elleni felügyelete, pld. átmászás egy falnyíláson keresztül.

**Átnyúlás felügyelet:** Egy felület átnyúlás elleni felügyelete. Megkülönböztetünk kézzel történő átnyúlást (pld. egy üvegezés nyílásán keresztül) és segédeszközzel történő átnyúlást (pld. egy üvegezés kis nyílásán keresztül dróthoroggal).

**Azonosító eljárás :** Szellemi, materiális vagy biológiai formában meglévő információk, melyek egyértelmű azonosítást tesznek lehetővé (pld. egy személy emlékezetében meglévő szám- vagy betűsor, egy mágnes- vagy csipkártyán kapott információk, egy kulcs kódolása, egy ujjlenyomat vagy a szem kiértékelése).

**Azonosító jel hordozók nem élesbe kapcsoláshoz:** Pld. szellemi, materiális vagy biológiai formában fennálló információhordozók.

**Biológiai azonosító jel hordozók:** Azonosító jel hordozók, melyeknél az azonosításhoz szükséges információk a felhasználónál magánál megvannak (személyre jellemző azonosító jelek, pld. ujjlenyomat, szemfenék, írisz vagy hang).

**Materiális azonosító jel hordozók:** Egy fizikailag kivitelezett azonosító jel hordozó, melyen az azonosításhoz szükséges információk megvannak (pld. kulcs, csipkártya).

**Szellemi azonosító jel hordozók:** Egy szellemi azonosító jel hordozónál az azonosításhoz szükséges információk (pld. szám-, jel- vagy betűsorként) a felhasználó emlékezetében vannak.

**B-csatorna:** Egy ISDN csatlakozás 64 kBit/s átviteli sebességű hasznos csatornája.

**Beavatkozási bizonyítvány:** Olyan irat, melyet egy őrző-védő cég állít ki az üzembe helyezett behatolás- és támadásjelző számára megállapított beavatkozási intézkedések tanúsítására (lásd **MABISZ** által elismert őrző-védő vállalkozások lista). A beavatkozási bizonyítvány a biztosítónak kockázatértékelésre is szolgálhat.

**Beavatkozási hely:** Az a hely, ahol közvetlenül vagy harmadik személyen keresztül fogadott jelzések után a helyben szükséges, specifikus védelmi intézkedéseket végrehajtják (pld. rendőrség).

**Belső riasztás:** A teljesen vagy részben belülről élesbe kapcsolt behatolás- és támadásjelző rendszer aktiválásának jelzése valamint a felügyelt területen tartózkodó személyeknek történő riasztó jelzés.

**Blokkzár:** Zárként kialakított kapcsoló berendezés, melyben az éles/nem éles kapcsoláshoz szükséges információhordozók beviteli készüléke. A hozzátartozó kiértékelő berendezés és a védett terület bejáratát lezáró készülék egy működési egységbe van összefogva.

**Bővítés:** Intézkedések, melyek a megnövekedett felügyelet, megváltozott működési mód vagy a tettes újfajta viselkedése miatt szükségesek.

**Csapidaserű védelem:** Azon területek felügyelete (pld. mozgásérzékelőkkel), melyekre a tettesek nagy valószínűséggel belépnek.

**D-csatorna:** Az ISDN irányító csatornája, mely az összeköttetés irányító és átváltási információinak átviteléért felelős.

**Döntő fontosságú felügyelet:** Egy védett terület részeinek felügyelete (pld. mozgásérzékelőkkel), melyekben különösen veszélyeztetett (nagyon értékes) tárgyak vannak elhelyezve.

**Egy védett terület külső fala:** Az a fal, amely egy védett területet más helyiségektől vagy a környezettől elválaszt. Ez lehet egy épület külső vagy belső fala is.

**Éjjel-nappali trezor (TNT):** Olyan berendezés, melynek segítségével készpénzt, csekket vagy egyéb értéktárgyakat tartalmazó kazettákat helyezhetnek letétbe egy helyiségben vagy egy kiegészítő biztonsági jegyekkel rendelkező értéktárolóban. Az éjjel-nappali trezorok egy lezárható, visszahúzás-blokkoló bedobó szerkezettel rendelkeznek, mely egy bedobó aknán keresztül a kazettafelvevő értéktárolóval fixen össze van kötve.

**Elektromechanikus záró elem:** Olyan készülékrész, mely élesbe kapcsolt behatolás- és támadásjelző rendszereknél a nyílások bejáratait lezárja (pld. reteszár, elektromechanikus ajtónyitó).

**Elem:** Újratölthető elektromos energiaforrás (szekunder elem ill. akkumulátor).

**Érzékelő csoport:** Egy érzékelő terület érzékelőinek összefoglalása, melyeknek a veszélyjelző központban saját azonosítójuk van, annak érdekében, hogy a jelzés helyét meghatározzuk.

**Exkluzív átviteli út:** Olyan átviteli út, amelynél az átviteli útért vállalt felelősség egy illetékességi körbe tartozik (pld. a veszélyjelző berendezés saját vezetékes hálózata).

**Fedélkontaktus:** Fedelek vagy berendezésrészek borításának mozgatható részei felügyeletére szolgáló kontaktusok.

**Feltörés jelző:** Érzékelő, mely ajtók, kapuk, ablakok és hasonló nyílászárók feltörési kísérletét még azelőtt jelzi, hogy a meglévő mechanikai védelmi berendezés mechanikai ellenállását legyőzték volna.

**Felületvédelem:** Felületek (pld. falak) felügyelete áttörés és/vagy átnyúlás ellen.

**Felületvédelem:** Minden bejárat, ablak és egyéb nyílás, továbbá falak, plafonok és padlók felügyelete.

**Felülvizsgálat:** Egy rendszer műszaki eszközei pillanatnyi állapotának meghatározására és megítélésére hozott intézkedések.

**Fenyegetettség jelzés:** A támadásjelzés speciális formája, amelyet személyek váltanak ki fenyegetettség esetén (pld. egy kapcsoló berendezés bekapcsolásával) és a behatolás- és támadásjelző rendszer éles/nem éles állapotától függetlenül távriasztáshoz vezet.

**Fiókbérleti berendezés/helyiség:** Pénzintézetek zárható fiókokkal felszerelt berendezése. Az ügyfelek bérelhetik ezeket a fiókokat, hogy ott tárgyakat helyezzenek letétbe. A fiókok általában egy értékvédő helyiségben vagy szekrényben vannak. Fiókbérleti helyiségeket 3 formában lehet kivitelezni:

**Konvencionális fiókbérleti helyiség:** ahol a bérelt fiókot az ügyfelek csak egy banki alkalmazottal együtt helyben nyithatják ki.

**Félautomata fiókbérleti helyiség:** ahol a bérelt fiók bezárását egy banki alkalmazott engedélyezi távirányítással, miután az ügyfél őt erre feljogosította; az ügyfél aztán kinyitja ezt.

**Önkiszolgáló fiókbérleti helyiség:** ahol az ügyfél, miután megfelelően igazolta magát, mindig egyedül férhet hozzá a fiókjához.

**GSM (Global System for Mobile Communication):** Digitális mobiltelefon hálózat, amely pl. 900 MHz-en működik.

**Helyreállítás:** Egy rendszer műszaki eszközei előírt állapotának visszaállítására hozott intézkedések.

**ISDN (Integrated Services Digital Network):** Szolgáltatásintegrált digitális kommunikációs hálózat.

**Kapcsolóberendezés :** A behatolás- és támadásjelző rendszer része, amely annak kezeléséhez szükséges (pld. Kulcsos kapcsoló, kódkapcsoló).

**Kapcsolóberendezés idővezérléssel:** Olyan kapcsolóberendezés, amelynél a behatolás- és támadásjelző rendszer élesbe/nem élesbe kapcsolása egy másik kapcsoló berendezéssel összekötve csak egy meghatározott időn ill. időablakon belül lehetséges.

**Karbantartás:** Egy rendszer műszaki eszközei előírt állapotának megőrzésére és visszaállítására valamint pillanatnyi állapotának meghatározására és megítélésére hozott intézkedések.

**Kazettafelvevő tároló:** Tároló, mely az éjjel-nappali trezorokba bedobott kazettákat fogadja. Egy fogadó szerkezettel ellátott bedobó aknával van összekötve.

**KB-védelem:** Védelem, mellyel értéktárolók gyémántsorszámokkal történő meghatározott támadások ellen rendelkeznek. A KB-védelem ellenőrzése legalább egy támadásfajtát tartalmaz, melynek révén a tároló teljes vagy részleges áttörését érik el.

**Kényszerintézkedés:** Olyan intézkedés, amely megakadályozza, hogy egy nem minden részében működőképes behatolás- és támadásjelző rendszert élesbe kapcsolhassanak, vagy az élesbe kapcsolt behatolás- és támadásjelző rendszerrel az üzemeltető véletlenül külső vagy távriasztást váltson ki (pld. azáltal, hogy nem élesbe kapcsolás nélkül lép be helyiségekbe).

**Építészeti kényszerűség:** minden, a kényszerűség betartására vonatkozó intézkedés, pld. blokkoló zárok, a külső ajtók egyoldalú zárhatósága.

**Elektromos kényszerűség:** minden, a kényszerűség betartására vonatkozó elektromos intézkedés, pld. külső ajtók zárásfelügyelete, élesbe kapcsolt behatolás- és támadásjelző rendszerrel elektromos reteszelés, nem teljesen működőképes behatolás- és támadásjelző rendszerrel blokkzárként kialakított kapcsolóberendezés blokkolása.

**Szervezeti kényszerűség:** minden, a kényszerűség betartására vonatkozó szervezeti intézkedés, pld. személyek belépésének, jelenlétének és távozásának felügyelete.

**Kézzel elérhető terület:** Az a terület, amely 3 m magasságig a szabadon megközelíthető felület felett található.

**Kommunikációs berendezés:** A riasztásátviteli rendszer átviteli útjain belüli berendezések, amelyek nem tartoznak a hálózatokhoz, pld. multiplexerek, koncentrátorok, feldolgozási csomópontok, szolgáltatási átmenetek lehetnek a hálózat üzemeltetőjének, az riasztásátviteli rendszer üzemeltetőjének, a behatolás- és támadásjelző rendszer üzemeltetőjének vagy harmadik személynek a birtokában.

Komplett felszerelt és felügyelt pénzautomaták, melyeknél az értéktárolókon túl a be- és kifizetési részt is védik.

**Kontaktus felügyelet:** Tárgyak és alkatrészek pontszerű felügyelete kontaktusok segítségével, pld. mágneses kontaktusok.

**Külön áramkörök zárásfelügyeletre:** A zárasi felügyelet érzékelői jelzéseinek ill. információinak (pld. reteszkapcsoló) átviteli útja.

**Külső riasztás:** Egy riasztási állapot helyi jelzése (pld. akusztikai és optikai jeladókkal vagy bemozdással), mely a veszély elhárítása céljából segítségkéréssel fordul a névtelen nyilvánosság felé.

**Lefeszítés érzékelő:** Egy tárgy (pld. értéktároló szekrény) eltávolítását jelzi, még mielőtt egy meglévő mechanikai biztonsági védelem mechanikai ellenállását legyőznék.

**Leválasztott védett terület:** Egy védett terület része, mely a fennmaradó védett területtel semmilyen térbeli összeköttetésben nincs és ezért külön be kell vonni az behatolásjelző rendszer kényszerintézkedései közé.

**Lezáró elem:** Alkatrész, pld. végellenállás, amely rendszerint egy felügyelt átviteli út végén található és az átviteli út vezetékeinek felügyeletére használják.

**Negatív nyugtázás:** Információk az riasztásadó készüléktől a veszélyjelző központba, miszerint a vészjelzés nem ment át a riasztásfogadó helyre.

**Nem exkluzív átviteli út:** Olyan átviteli út, amelyhez harmadik személynek is van hozzáférése (pld. rádió, bizonyos BUSZ-rendszerek).

**Objektum felügyelet:** Egyes objektumok (pld. pénzszekrény, műtárgy) felügyelete. Pénz és/vagy értékek be- és adott esetben kifizetésére szolgáló automata. Pénzkiadó automatát felszerelhetnek betöréses lopás ellen mechanikai védelemként értékvédő szekrényvel (pénzszekrény egység).

*Megjegyzés: Pénzkiadó automatának számítanak a pénzváltó automaták valamint azok a berendezések és készülékek, melyeket kizárólag a pénzüintézetek munkatársai használhatnak (pld. alkalmazottak által kezelt bankjegykiadó automaták).*

#### **Pénzautomata rendszerek:**

##### **Pénzkiadó automata:**

**Pénzváltó automata:** Pénzautomata beadott készpénz más címletekre és más valutára történő felváltására (bankjegyek, érmék)

**Primer elem:** Galván elem, melyben vegyi energia elektromos energiává alakul át. Ezáltal az átalakulás által a cella lemerül. A primer elemet nem lehet újra feltölteni.

**Regisztráló berendezés:** A behatolás- és támadásjelző központ üzemi eseményeinek automatikus feljegyzésére szolgáló berendezés.

**Retes:** Egy zárnak a része, amely pld. a kulcs elfordítása révén megmozdul, a záró lemezbe nyomódik ill. onnan visszahúzódik.

**Reteszelő berendezés:** Egy értéktároló zárt állapotban lévő ajtajának biztosítására szolgáló berendezés, melynek kioldása nélkül az ajtót nem lehet kinyitni.

**Reteszes kapcsolózár:** A behatolás- és támadásjelző központ éles/nem éles kapcsolására szolgáló zár, mely egyidejűleg mechanikai zárassal/nyitással van ellátva, de nem állítja le a zárasi/nyitási folyamatot.

**Reteszkapcsoló:** A zárlemezen elhelyezett szerkezet pld. kontaktus vagy érzékelő, amelyet a zár reteszeléskor a zárnyelv hoz működésbe.

**Riasztó üveg:** Beépített felügyeleti intézkedésekkel ellátott üveg.

**Riasztófólia:** Egy olyan áramkör, melyet, ha megszakítanak, vagy az ellenállása megváltozik, jelezést ad.

**Riasztóhuzal-betét:** Üvegben elhelyezett huzal, melynek elszakadása jelzéshez vezet.

**Robbanás elleni védelem:** Értéktárolóknál található védelem meghatározott robbanóanyagokkal történő támadás esetére. A robbanás elleni védelem ellenőrzése legalább egy támadásfajtát foglal magába, melynek célja a tároló teljes vagy részleges áttörése.

**Segélyhívó központ:** Mechanikailag védett terület, mely folyamatosan fel van szerelve vészjelzések fogadására alkalmas készülékekkel.

**SVC (Switched Virtual Call):** Csatlakozás (tárcsás csatlakozás), amelyet szükség esetén kialakítanak és ha már nincs rá szükség, újra leépítenek.

**SVC-P (Switched Virtual Call-Permanent):** Csatlakozás (tárcsás csatlakozás), amelyet szükség esetén felépítenek és úgy is marad.

**Szabadon álló értékvédő szekrény:** Értékvédő szekrény, melynek betöréses lopás elleni védelme a gyártásnál felhasznált anyagokon és konstrukción múlik és nem azokon az anyagokon, melyeket a felállításakor beleépítenek vagy hozzátesznek.

**Szakaszfelügyelet:** Vonalszerű felügyelet, pld. egy fénysorompó fénysugarával.

**Szekunderelem:** (akkumulátor) Galván elem, melyben a vegyi energia elektromos energiává alakul át. Ezáltal a cella lemerül. A szekunderelemet újra lehet tölteni.

**Szekundervezeték:** Nem felügyelt átviteli út.

**Szükségvezérelt összeköttetés (tárcsázó összeköttetés):** Fizikai vagy logikai összeköttetés, melyet jelzések egyszeri továbbítására vagy az összeköttetés felügyeletére építenek ki és az átvitel ill. a felügyelet megtörténte után újra szétbontják.

**Telepítési bizonyítvány:** Olyan igazolás, melyet a szerelő cég állít ki annak tanúsítása érdekében, hogy a felszerelt berendezés (pld. behatolájelző berendezés) megfelel a **MABISZ ajánlásoknak**. A telepítési bizonyítvány a biztosítónak kockázatértékelésre is szolgálhat.

**Területvédelem:** Egy védett terület teljes vagy részleges háromdimenziós felügyelete pld. mozgásérzékelőkkel.

**Tesztjelzés:** Olyan jelzés, melynek nincs hasznos információs alapja (pld. vészjelzés) és amely az átviteli út és a készenlét felülvizsgálatára szolgál.

**Tűzvédelmi kulcsszéf :** Tűz esetén a tűzoltóság által, az épület kulcsainak elvétele céljából felnyitandó tároló.

**Ügyfelek által kezelt bankjegykiadó automata:** Legtöbbször a pénzügyi intézet épületének külső homlokzatán vagy az épület szélvédett helyén beépített, az ügyfelek számára hozzáférhető pénzautomata, amelyet a pénzügyi intézet tölt fel pénzzel (tároló). Az arra feljogosított ügyfelek feljogosító kártyával és kiegészítő azonosítóval (pld. egy kód beadásával) tudnak felvenni egy bizonyos összeget.

**Változtatások:** Intézkedések, melyek az üzemszerű használat során és a biztonságtechnikai felismerések révén szükségessé váltak, de nem jelentenek bővítést.

**Védett részterület:** A védett területtel szomszédos vagy leválasztottan hozzárendelt része.

**Védett terület:** Lezárt épületek, épületek lezárt részterületei és lehatárolt helyiségei, melyekben védendő tárgyak találhatóak.

**Védett terület:** Olyan terület, amelyen belül egy behatolás érzékelő érzékeli a behatolási kísérletet.

**Vezérlő vezeték:** Berendezés-részek vezérlésére (pld. jelzések be- és kikapcsolására) szolgáló vezeték .

**Zárásfelügyelet:** Ajtók, ablakok stb. zárt állapotának felügyelete a kényszerintézkedések elérése érdekében (pld. Zárnyelv kontaktussal). Célja a mechanikai zártság ellenőrzése, jelzése, felügyelete.

### 3.2 Rövidítések

Az **ajánlásban** az alábbi rövidítéseket használják:

<b>FK</b>	Fénykupola
<b>OL</b>	Felülvilágító
<b>ÉSZ</b>	Értékvédő szekrény
<b>KB</b>	Kapcsolóberendezés

Kiadás: 1 Hatályban 2007.10.01.

Ez a dokumentáció a szerzői jogi védelem alatt áll!

- 8 -



## 4. Osztályba sorolás

### 4.1 Teljesítményjegyek szerint:

**Biztonsági fokozatok – Kockázati osztályok (a MABISZ ajánlásrendszer A. fejezet szerint)**

MSZ EN 50130 szabványsorozat biztonsági fokozat	(BF)	Ajánlás kockázat típusa	Kockázati osztály
1. fokozat: Alacsony kockázat	<b>BF 1</b>	háztartási kockázat átlagos értékekre	<b>KOH 1</b>
2. fokozat: Alacsony és közepes kockázat között	<b>BF 2</b>	háztartási kockázat magas értékekre tevékenységi kockázat átlagos értékekre	<b>KOH 2</b> <b>KO 1 és KO 2</b>
3. fokozat: Közepes és magas kockázat között	<b>BF 3</b>	háztartási kockázat kiemelkedő értékekre tevékenységi kockázat magas értékekre	<b>KOH 3</b> <b>KO 3 és KO 4</b>
4. fokozat: Magas kockázat	<b>BF 4</b>	tevékenységi kockázat kiemelkedő értékekre	<b>KO 5 és KO 6</b>

### 4.2 Környezeti osztályok szerint

A **környezeti osztályok** szerinti megkülönböztetés független a behatolás- és támadásjelző rendszer teljesítményjegyeinek kockázati osztályba sorolásától, a környezeti befolyások elleni védelemre vonatkozik az **MSZ EN 50130-5** követelményeinek megfelelően

A berendezésekre vonatkozó követelmények és vizsgálati módszerek az egyes termékekre vonatkozó ajánlásokban találhatóak.

Az alábbi környezeti osztályokat különböztetjük meg:

**I. környezeti osztály:** Feltételek ápolat, temperált belső helyiségekben. Ilyen feltételek vannak pld. lakószobákban és irodahelyiségekben.

**II. környezeti osztály:** Feltételek belső helyiségekben kiegészítő környezeti befolyásokkal (pld. bepárasodnak az ablakok). Ilyen feltételek olyan belső helyiségekben vannak, melyek nincsenek mindig elegendően temperálva (pld. folyosókon, lépcsőházakban, raktár- vagy tároló helyiségekben).

**III. környezeti osztály:** Feltételek a szabadban, de időjárástól védetten. Ilyen feltételek olyan területeken vannak, melyek kimerítik a szabad levegő fogalmát, mégis messzemenően védettek az időjárás behatásaival szemben (pld. fedett bejáratok, nyitott folyosók).

**IV. környezeti osztály:** Feltételek a szabadban, teljesen kitéve az időjárásnak. Ilyen feltételek vannak pld. az épületek homlokzatain, tetőkön és adott esetben az időjárás ellen nem védett külső ajtóknál.

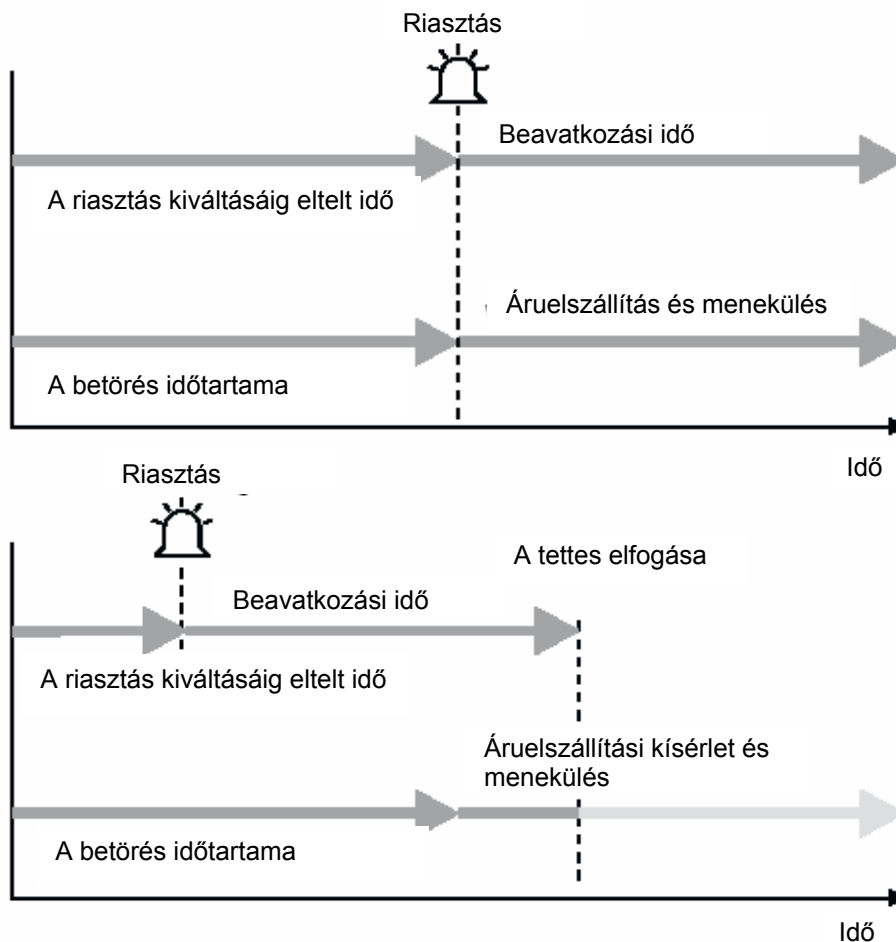
## 5. A rendszerrel szemben támasztott alapkövetelmények

A következőkben azt, hogy az adott alpont alatti követelmény melyik kockázati osztályokra vonatkozik, az alpont első mondatában jelezzük. Az alpont alatti több bekezdés esetén – értelem szerűen a követelmény csak az alpont első mondatában meghatározott kockázati osztályokra vonatkozik.

Ahol az alpont elején nincs kockázati osztályra utaló korlátozás, a követelmény valamennyi kockázati osztályra vonatkozik.

### 5.1 Általános követelmények

A behatolás- és támadásjelző rendszereket úgy kell megtervezni, hogy a betöréseket/betörési kísérleteket lehetőleg korán felismerjék és jelezzék. Itt a mechanikai biztonsági berendezéseket és a behatolás- és támadásjelző rendszer általi felügyeletet az előrelátható intervenció idő figyelembevételével úgy kell egymásra hangolni, hogy a beavatkozó erők a jelzést követően lehetőleg elérjék a bevetés helyét, mielőtt a tettes túljutna a mechanikai védelmi berendezéseken (lásd az **5.01. ábrát**). Az elektronikai és a mechanikai védelem együttműködését úgy kell kialakítani, hogy a téves riasztásokat lehetőség szerint kizárjuk.



5.01. ábra

A felügyeleti intézkedések meghatározásánál különösen figyelembe kell venni:

- személyek és tárgyak veszélyeztetettségi fokát;
- építészetiileg gyenge pontokat (pld. könnyűszerkezetes falak);
- különösen veszélyeztetett helyeket, ahol be lehet mászni (pld. nem látható bejáratok és ablakok, tetőnyílások);
- azok a területeket, melyekre a tettesek nagy valószínűséggel belépnek;
- intervenciósi időket;
- a téves jelzések veszélyét.

A behatolás- és támadásjelző rendszereket mindig támadásjelzőkkel kell kiegészíteni, ha a behatolás- és támadásjelző rendszereket személyi védelemre is kell szolgálnia, és a **KO5** és az **KO6 kockázati osztályú** létesítményekben.

## 5.2 Felügyeleti intézkedések

A felügyeleti intézkedések az egyes létesítmények megkívánt védelmi megoldásait foglalja össze a különböző behatolási- elkövetési módszerekkel szemben.

**5.2.1 Felügyeleti intézkedések a KOH 1 és KOH 2 kockázati osztályú behatolás- és támadásjelző rendszereknél.**

Felügyelendő	Felügyelet				Felügyelet		Kiegészítő utalás
	zárásra	nyitásra	Átmá- szásra	Átnyú- lásra	Eseten- ként	döntő fontosságú	
Kapcsolóberendezéssel felszerelt bejáratok <sup>1)</sup>		x					
Egyéb bejáratok	x						
Ablakok beleértve a fixen álló FV -tés LK-t							
Ablakok/üvegajtók beleértve a mozgatható FV -t és LK -t							
Egyéb nyílások pld. világítóakna							
Könnyűszerkezetes külső falak, plafonok és padlók							
Fix építésű külső falak, plafonok és padlók							
Különösen fix építésű külső falak, plafonok és padlók							
Helyiségek						x	
Egyedi objektumok, pld. műtárgyak						x <sup>2)</sup>	Felügyelet pld. képzéssel
Értéktárolók - ajtók - test						x	lásd az E függelék is
Személyvédelem	Amennyiben a behatolás- és támadásjelző rendszer személyi védelemre is szolgál, támadásjelzőkkel is ki kell egészíteni.						
X = Szükséges FV = Felülvilágító      FK = fénykupola <sup>1)</sup> A behatolás- és támadásjelző rendszer kényszerintézkedése a kapcsolóberendezésen keresztül realizálódik <sup>2)</sup> Amennyiben a biztosító kéri veszélyeztetettség fok szerint.							

**5.01 táblázat: Felügyeleti intézkedések a KOH 1 és KOH 2 kockázati osztályú rendszereknél**

## 5.2.2 Felügyeleti intézkedések KOH 3 osztályú behatolás- és támadásjelző rendszereknél.

Felügyelendő	Felügyelet				Felügyelet		Kiegészítő utalás
	Zárásra	Nyitásra	Átmászásra	Átnyúlásra	Esetenként	Döntően	
Kapcsoló berendezéssel felszerelt bejáratok	x	x	x <sup>9)</sup>				Előre egyeztetni kell a biztosítóval: mennyiben lehet egyes esetekben (pld. felső emeleten lévő lakásban) a külső burokfelügyelettől (ajtók, ablakok) mozgásérzékelők használata révén eltekinteni. (Utalások az eltérésekre lásd a G függelékét)
Egyéb bejáratok	x	x	x <sup>9)</sup>				
Ablakok beleértve a fixen álló FV-t és FK -t			x				
Ablakok beleértve a mozgatható FV-t és FK -t	x <sup>1,4)</sup>	x	x				
Egyéb nyílások pld. világítóakna	x <sup>1,4)</sup>	x	x				
Könnyűszerkezetes külső falak, plafonok és padlók							
Szilárd építésű külső falak, plafonok és padlók							
Különösen szilárd építésű külső falak, plafonok és padlók							
Helyiségek					x	x <sup>3)</sup>	
Egyedi objektumok, pld. műtárgyak						x <sup>3)</sup>	Felügyelet pld. képérzékelőkkel
Értéktárolók - ajtók - test	x <sup>3)</sup>	x <sup>3)</sup>		x <sup>3)</sup> x <sup>3)</sup>		x <sup>5)</sup>	lásd az E függelék is
Személyvédelem	Amennyiben a behatolás- és támadásjelző rendszer személyvédelemre is szolgál, támadásjelzőkkel is ki kell egészíteni.						
<p>X = Szükséges FV = felülvilágító FK =fénykupola</p> <p>1) Zárás felügyelet helyett megfelelő mechanikai intézkedések is megengedhetők a kényszerintézkedések elérése céljából (pld. felfnyomó csapszeg)</p> <p>3) Amennyiben a biztosító kéri veszélyeztetettségi fok szerint.</p> <p>4) A biztosítóval való előzetes egyeztetés szerint lehetségesek a zárás felügyelettől való indokolt eltérések</p> <p>5) Amennyiben a biztosító nem kér más felügyeletet</p> <p>9) Amennyiben a bejáratok üvegbetétei vagy mechanikai rácsozatai gyengék.</p>							

5.02. táblázat Felügyeleti intézkedések a KOH 3 behatolás- és támadásjelző rendszereknél

## 5.2.3 Felügyeleti intézkedések KO 1 osztályú behatolás- és támadásjelző rendszereknél.

Felügyelendő	Felügyelet				Felügyelet		Kiegészítő utalások
	Zárás- ra	Nyitás- ra	Átmá- szásra	Átnyú- lásra	Eseten- ként	Döntő- en	
Kapcsoló berendezéssel felszerelt bejáratok	x	x					
Egyéb bejáratok	x	x					
Fixen álló kirakatok és kirakati oldalüvegek beleértve az FV-t is							
Mozgatható kirakatok és kirakati oldalüvegek beleértve az FV-t is							
Ablakok beleértve a fixen álló FV-t és FK-t is							
Ablakok/üvegajtók beleértve a mozgatható FV-t és FK-t is							
Egyéb nyílások pld. világítóaknák							
Könnyűszerkezetes külső falak, plafonok és padlók							
Szilárd építésű külső falak, plafonok és padlók							
Különösen szilárd építésű külső falak, plafonok és padlók							
Helyiségek					X <sup>3)</sup>	X <sup>3)</sup>	
Egyedi objektumok, pld. műtárgyak						X <sup>3)</sup>	Felügyelet pld. Képzéské- lőkkel
Értéktárolók - ajtók - test	X <sup>3)</sup>	X <sup>3)</sup>		X <sup>3)</sup> X <sup>3)</sup>		X <sup>5)</sup>	lásd az E függelék is
Személyvédelem	Amennyiben a behatolás- és támadásjelző rendszereknél személyvédelemre is szolgál, támadásjelzőkkel is ki kell egészíteni.						
X = Szükséges      FV = felülvilágító      FK = fénykupola <sup>3)</sup> Amennyiben a biztosító kéri veszélyeztetettségi fok szerint. <sup>5)</sup> Amennyiben a biztosító nem kér más felügyeletet							

5.03. táblázat: Felügyeleti intézkedések KO1 osztályú behatolás- és támadásjelző rendszereknél

## 5.2.4 Felügyeleti intézkedések KO2 osztályú behatolás- és támadásjelző rendszereknél.

Felügyelendő	Felügyelet				Felügyelet		Kiegészítő utalások
	Zárás- ra	Nyitás- ra	Átmá- szára	Átnyú- lásra	Eseten- ként	Döntő- en	
Kapcsoló berendezéssel felszerelt bejáratok	X	X					
Egyéb bejáratok	X	X					
Fixen álló kirakatok és kirakati oldalüvegek beleértve az FV-t is			X <sup>2)</sup>				
Mozgatható kirakatok és kirakati oldalüvegek beleértve az FV-t is	X <sup>1, 3)</sup>	X <sup>3)</sup>	X <sup>2)</sup>				
Ablakok beleértve a fixen álló FV-t és FK-t is							
Ablakok/üvegajtók beleértve a mozgatható OL-t és LK-t is							
Egyéb nyílások pld. világítóaknák							
Könnyűszerkezetes külső falak, plafonok és padlók			X <sup>3)</sup>				
Szilárd építésű külső falak, plafonok és padlók							
Különösen szilárd építésű külső falak, plafonok és padlók							
Helyiségek					X <sup>3)</sup>	X	
Egyedi objektumok, pld. műtárgyak						X <sup>3)</sup>	Felügyelet pld. képzéssel
Értéktárolók - ajtók - test	X <sup>3)</sup>	X <sup>3)</sup>		X <sup>3)</sup> X <sup>3)</sup>		X <sup>5)</sup>	lásd az E függelék is
Személyvédelem	Amennyiben a behatolás- és támadásjelző rendszereknél, személyvédelemre is szolgál, támadásjelzőkkel is ki kell egészíteni.						
X	Szükséges FV Felső világítás/felülvilágító FKfénykupola						
1)	Zárásfelügyelet helyett megfelelő mechanikai intézkedések is megengedhetők a kényszerintézkedések elérése céljából (pld. felnyomó csapszeg)						
2)	Előzetesen egyeztetni kell a biztosítóval, el lehet-e tekinteni az átmászás/átnyúlás elleni felügyeletől mozgásérzékelők alkalmazása révén.						
3)	Amennyiben a biztosító veszélyeztetettségi fok szerint kéri (ablakok zárásfelügyeletéhez) lásd a 6.3.4. fejezetet						
5)	Amennyiben a biztosító más felügyeletet nem kér.						

## 5.04 táblázat: Felügyeleti intézkedések KO1 osztályú behatolás- és támadásjelző rendszereknél

## 5.2.5 Felügyeleti intézkedések KO 3 osztályú behatolás- és támadásjelző rendszereknél.

Felügyelendő	Felügyelet				Felügyelet		Kiegészítő utalások
	Zárás- ra	Nyitás- ra	Átmá- szásra	Átnyú- lásra	Eseten- ként	Dön- tően	
Kapcsoló berendezéssel felszerelt bejáratok	x	x	X <sup>2)</sup>				Előzetesen meg kell beszélni a biztosítóval. El lehet-e tekinteni az átmászás/átnyúlás elleni felügyelettől mozgásérzékelők használata révén.
Egyéb bejáratok	x	x	X <sup>2)</sup>				
Fixen álló kirakatok és kirakati oldalüvegek beleértve az FV-t is				X <sup>2)</sup>			
Mozgatható kirakatok és kirakati oldalüvegek beleértve az FV-t is	X <sup>1.)</sup>	X		X <sup>2)</sup>			
Ablakok beleértve a fixen álló FV-t és FK-t is			X <sup>2)</sup>				
Ablakok/üvegajtók beleértve a mozgatható FV-t és FK-t is	X <sup>1)</sup>	x	X <sup>2)</sup>				
Egyéb nyílások pld. világítóaknák	X <sup>1)</sup>	x	X <sup>2)</sup>				
Könnyűszerkezetes külső falak, plafonok és padlók			X <sup>2)</sup>				
Fix építésű külső falak, plafonok és padlók			X <sup>2)</sup>				
Különösen fix építésű külső falak, plafonok és padlók			X <sup>2)</sup>				
Helyiségek					X	X <sup>3)</sup>	
Egyedi objektumok, pld. műtárgyak						X <sup>3)</sup>	Felügyelet pld. képérzékelőkkel
Értéktárolók - ajtók - korpusz	X <sup>3)</sup>	X <sup>3)</sup>		X <sup>3)</sup> X <sup>3)</sup>		X <sup>5)</sup>	lásd az E függelék is
Személyvédelem	Amennyiben a behatolás- és támadásjelző rendszer személyvédelemre is szolgál, támadásjelzőkkel is ki kell egészíteni.						
X = szükséges      FV = felüvilágító      FK = fénykupola 1) Zárásfelügyelet helyett megfelelő mechanikai intézkedések is megengedhetők a kényszerintézkedések elérése céljából (pld. felnyomó csapszeg) 2) Előre meg kell beszélni a biztosítóval, el lehet-e tekinteni az átmászás/átnyúlás elleni felügyelettől mozgásérzékelők alkalmazása révén 3) Amennyiben a biztosító a veszélyeztetettségi fok szerint kéri. 5) Amennyiben a biztosító nem kér más felügyeletet.							

## 5.05 Táblázat: Felügyeleti intézkedések KO 3 osztályú behatolás- és támadásjelző rendszereknél

1

## 5.2.6 Felügyeleti intézkedések KO 4 osztályú behatolás- és támadásjelző rendszereknél

Felügyelendő	Felügyelet				Felügyelet		Kiegészítő utalások
	Zárás- ra	Nyitás- ra	Átmá- szásra	Átnyú- lásra	Ese- tenként	Dön- tően	
Kapcsoló berendezéssel felszerelt bejáratok	x	x	X <sup>3)</sup>				
Egyéb bejáratok	x	x	X <sup>3)</sup>				
Fixen álló kirakatok és kirakati oldalüvegek beleértve a FV-t is				X <sup>3)</sup>			Veszélyeztetettségi foktól függően
Mozgatható kirakatok és kirakati oldalüvegek beleértve a FV-t is	X <sup>1, 3)</sup>	X <sup>3)</sup>		X <sup>3)</sup>			Veszélyeztetettségi foktól függően
Ablakok beleértve a fixen álló FV-t és FK-t is			X <sup>3)</sup>				
Ablakok/üvegajtók beleértve a mozgatható FV-t és FK-t is	X <sup>1,3)</sup>	X <sup>3)</sup>	X <sup>3)</sup>				
Egyéb nyílások pld. világítóaknák	X <sup>1,3)</sup>	X <sup>3)</sup>	X <sup>3)</sup>				
Könnyűszerkezetes külső falak, plafonok és padlók			X <sup>3)</sup>				
Stabil építésű külső falak, plafonok és padlók			X <sup>3)</sup>				
Különösen stabil építésű külső falak, plafonok és padlók			X <sup>3)</sup>				
Helyiségek					X	X <sup>7)</sup>	
Egyedi objektumok, pld. műtárgyak						X <sup>3)</sup>	Felügyelet pld. képzéssel
Értéktárolók - ajtók - test	X <sup>3)</sup>	X <sup>3)</sup>		X <sup>3)</sup> X <sup>3)</sup>		X <sup>5)</sup>	lásd az E függelék
Személyvédelem	Amennyiben a behatolás- és támadásjelző rendszer személyvédelemre is szolgál, támadásjelzőkkel is ki kell egészíteni.						
<p>X = Szükséges      FV = felülvilágító      FK = fénykupola</p> <p>1) Zárásfelügyelet helyett megfelelő mechanikai intézkedések is megengedhetők a kényszerintézkedések elérése céljából (pld. felyomó csapszeg)</p> <p>3) Amennyiben a biztosító veszélyeztetettségi foktól függően kéri (ablakok zárásfelügyeletéhez lásd a 6.3.4. fejezetet is)</p> <p>5) Amennyiben a biztosító nem kér más felügyeletet.</p> <p>7) Áruk döntő fontosságú felügyelete a következő osztályokon ill. raktárakban: antikvitások, kép- és hanghordozók, szemüvegek, számítógépek, irodai gépek és tartozékai, elektronikai alkatrészek, elektronikus készülékek és tartozékai, elektronikus hangszerek és tartozékai, elektronikus játékok és tartozékai, filmfelvevők, fényképező gépek és tartozékai, távbeszélő-, fax-, rádiókészülékek és tartozékai, ékszerszettek, órák, konfekció és textilkészítők, műtárgyak, bőrruházat, bőrárúk, optikai készülékek és tartozékai, keleti szőnyegek, parfümök, kozmetikai cikkek, nyersbőr-, szőrmeárúk, rádió-, TV-, videó- és egyéb szórakoztató elektronikai készülékek és tartozékai, szeszesitalok, sportcikk, sporteszközök és tartozékai, dohányárúk, fegyverek, lőszer és tartozékai és hasonló árúk</p>							

5.06 táblázat: Felügyeleti intézkedések KO 4 osztályú behatolás- és támadásjelző rendszereknél



## 5.2.7 Felügyeleti intézkedések a KO 5 osztályú behatolás- és támadásjelző rendszereknél

### 5.2.7.1 Általános üzlethelyiségek

Amennyiben a biztosító behatolás- és támadásjelző rendszert kér az általános üzlethelyiségekhez, ez történhet külön kialakított **KO 2 kockázati osztályú** behatolás- és támadásjelző rendszer, vagy a **KO 5 kockázati osztályú** behatolás- és támadásjelző rendszer egy része (pld. önálló védett terület).

Ezt az behatolás- és támadásjelző rendszert úgy kell kialakítani, hogy felismerhető, jelenthető és a megfelelő helyen jelezhető legyen (pld. az üzlethelyiségekbe való belépés előtt a személyzetnek) a munkaidőn kívül az üzlethelyiségekbe történő behatolás rablótámadás előkészítése céljából (ún. atipikus rablótámadás). Pótlólag minden személyzeti bejáratnál meg kell teremteni annak a lehetőségét, hogy csendes támadásjelzést ill. veszélyeztetés jelzést lehessen leadni (pld. egy kapcsolóberendezés segítségével, mely szellemi azonosító jeleket küld és támadásjelzési lehetőséggel van ellátva, vagy egy támadásjelzési lehetőséggel ellátott beléptető berendezés segítségével).

### 5.2.7.2 Értékvédő szekrények beleértve a pénzkiadó automatákat és pénzkiadó automata-rendszereket, valamint nappali és éjszakai trezorokat

felügyelendő	felügyelet				felügyelet		utalások
	Zárás- ra	Nyitás- ra	Átnyúlás- ra	Elvétel- re	esetenként	döntően	
értékvédő szekrény test ajtó	X <sup>6)</sup>	X <sup>6)</sup>	X X	X <sup>8)</sup>			lásd az E függelék- ket is
helyiségek, melyekben értékvédő szekrények, pénzkiadó automaták vagy pénzkiadó automata- rendszerek vannak					X <sup>9)</sup>		
<sup>6)</sup> nem szükséges, ha van kapacitív mezőváltás-jelző <sup>8)</sup> pld. Letépés jelzővel (csak azoknál az értékvédő szekrényeknél, melyek rögzítve vannak) <sup>9)</sup> Amennyiben a biztosító kéri pld. besurranó tettesek veszélye miatt							

## 5.07 Táblázat: Felügyelet intézkedések értéktárolókra a KO 5 kockázati osztálynál

### 5.2.7.3 Értékvédő helyiségek

felügyelendő	felügyelet				felügyelet		utalások
	Zárás- ra	Nyitás- ra	Átmá- szásra	Átnyú- lásra	Esetenként	döntően	
Falak, plafonok, padlózat, ajtók	X	X	X	X			lásd az E függelék is
Helyiség					X <sup>9)</sup>		
személyvédelem	5.2.7.4 fejezetnek megfelelően						
<sup>9)</sup> X = szükséges Amennyiben a biztosító kéri pld. besurranó tettesek veszélye miatt							

## 5.08 táblázat: Felügyeleti intézkedések értékvédő helyiségekre az KO 5 kockázati osztálynál

### 5.2.7.4 Rablótámadások jelzése munkaidő alatt (ún. tipikus rablótámadások)

Amennyiben nincs önálló támadásjelző berendezés, az értékvédő szekrényekhez és értékvédő helyiségekhez tartozó **KO 5 kockázati osztályú** területeken megfelelő számú támadásjelző telepítése szükséges. A támadásjelzőt biztonságosan kezelhető helyre kell felszerelni. A lehető legnagyobb mértékűre emelve a támadó által észlelhetetlen működtetést (pl. támadásjelző gomb, támadásjelző sín, mobil támadásjelző, pénzjegycsapda stb. alkalmazásával)

**Utalás1:** Lásd a pénzintézetekre vonatkozó *többlétkövetelményeket tartalmazó A.6. fejezetet is!*

**Utalás2:** Támadási riasztás sose történjék külső riasztásként (jelzésadóként). Belső riasztást, valamint egyéb hasonló értelmű jeleket a tettes nem érzékelhet.

## 5.2.7.5 További felügyeleti intézkedések

Amennyiben a biztosító a veszélyeztetés alapján kötelezően nem írja elő, az alábbi helyiségek és területek felügyeletét az **KO 3 kockázati osztály 5.2.5 fejezetének** megfelelően kell kiépíteni:

- pénzzsilip
- értéküldemények postázója
- ételtárgyak postázója
- hitelarchívum
- értékpapír postázó
- számítógép/ épülettechnikai központ
- biztonságtechnikai helyiség (pld. VMR részére)
- pénzkiadó automata termék
- telefonközpontok

## 5.2.8 Felügyeleti intézkedések KO 6 osztályú behatolás- és támadásjelző rendszereknél

## 5.2.8.1 Általános üzlethelyiségek

Felügyelendő	Felügyelet				Felügyelet		Utalások
	Zárás- ra	Nyitás- ra	Átmá- szásra	Átnyú- lásra	Eseten- ként	döntően	
kapcsoló berendezéssel ellátott bejáratok/ hozzáférések	x	x	x	x <sup>3)</sup>			
egyéb bejáratok	x	x	x	x <sup>3)</sup>			
rögzített kirakatok és kirakati oldalüvegek, beleértve az FV-t				x			Segédeszközökkel történő behatolásra való felügyelet
mozgatható kirakatok és kirakati oldalüvegek, beleértve FV-t	x <sup>1)</sup>	x		x			
Ablakok, beleértve rögzített FV és FK			x				
Ablak/üvegajtó beleértve mozgatható FV és FK	x <sup>1)</sup>	x	x				
Egyéb nyílások pld. világítóaknák	x <sup>1)</sup>	x	x				
Könnyűszerkezetes külső falak, födémek és padlók			X				
fix építésű külső falak, födémek és padlók			X <sup>2)</sup>				
különösen fix építésű külső falak, födémek és padlók			X <sup>2)</sup>				
termek					X	X <sup>3)</sup>	
egyedi objektumok pld. műtárgyak						X <sup>3)</sup>	Felügyelet pld. képjelző segítségével
Személyvédelem	Az 5.2.8.4 fejezetnek megfelelően						
<p>X = szükséges      FV = felülvilágítók      FK =fénykupolák</p> <p>1) Zárás felügyelet helyett megfelelő mechanikai intézkedések is megengedhetők, hogy a szükségszerű jelzés megtörténjék (pld. nyomó csapszeg)</p> <p>2) Amennyiben a mozgásérzékelők miatt nem szükséges az átmászás/átnyúlás felügyelete, egyeztetni kell a biztosítóval.</p> <p>3) Amennyiben a biztosító veszélyességi fok szerint kéri</p>							

## 5.09 táblázat: Felügyeleti intézkedések a KO 6 biztonsági osztályú kockázatoknál

## 5.2.8.2 Értékvédő szekrények.

Felügyelendő	Felügyelet				Felügyelet		Utalások
	Zárás- ra	Nyitás- ra	Átnyú- lásra	Elvétel- re	Eseten- ként	döntően	
Értékvédő szekrények - test - ajtó	X <sup>6)</sup>	X <sup>6)</sup>	X X	X <sup>8)</sup>			lásd az E függelékét is
Helyiségek, ahol értékvédő szekrények vannak					X <sup>9)</sup>		
X szükséges <sup>6)</sup> mezőváltás-jelzővel történő felügyelet esetén nem szükséges (lásd az E függelékét) <sup>8)</sup> Pld. leszakítás-jelzővel; csak olyan értékvédő szekrényeknél, amelyek rögzíthetőek. <sup>9)</sup> Amennyiben a biztosító pld. besurranó tettesek miatt kéri							

## 5.10 táblázat: Felügyeleti intézkedések a KO 6 osztály kockázatainál értékvédő szekrényekre

## 5.2.8.3 Értékvédő helyiségek

Felügyelendő	Felügyelet				Felügyelet		Utalások
	Zárás- ra	Nyitás- ra	Átmá- szásra	Átnyú- lásra	Eseten- ként	döntően	
Falak, földemék, padlók, ajtók	X	X	x	X			Lásd az E függelékét is
Terem					X <sup>9)</sup>		
Személyvédelem	Az 5.2.8.4 fejezetnek megfelelően						
X Szükséges <sup>9)</sup> Amennyiben a biztosító pld. besurranó tettesek miatt kéri							

## 5.11 táblázat: Felügyeleti intézkedések A KO 6 kockázati osztály kockázatainál

## 5.2.8.4 Rablótámadások elleni védelem

Amennyiben nincs önálló támadásjelző berendezés, az értékvédő szekrényekhez és értékvédő helyiségekhez tartozó **KO 6 kockázati osztályú** területeken megfelelő számú támadásjelző telepítése szükséges. A támadásjelzőt biztonságosan kezelhető helyre kell felszerelni. A lehető legnagyobb mértékűre emelve a támadó által észlelhetetlen működtetést (pl. támadásjelző gomb, támadásjelző sín, mobil támadásjelző, pénzjegycsapda stb. alkalmazásával)

**Utalás1:** Lásd a pénzintézetekre vonatkozó többletkövetelményeket tartalmazó **A.6. fejezetet is!**

**Utalás2:** Támadási riasztás sose történjék külső riasztásként (jelzésadóként). Belső riasztást, valamint egyéb hasonló értelmű jeleket a tettes nem érzékelhet.

Az **5.2.8.1 fejezetnek** megfelelő behatolás- és támadásjelző rendszernek olyan rablótámadás ellen is hatásosnak kell lennie, melynél a munkaidőn túli behatolást készítik elő.

A behatolás- és támadásjelző rendszert úgy kell kialakítani, hogy az ilyen jellegű behatolást a helyi adottságoknak megfelelően felismerje, jelentse és a megfelelő helyen jelezze.

Pótlólag minden személybejárónál meg kell teremteni annak a lehetőségét, hogy néma támadásjelzést ill. veszélyeztetés jelzést lehessen adni (pld. egy kapcsolóberendezés segítségével, amely szellemi azonosító jeleket küld és járulékos támadásjelzési lehetőséggel van ellátva, vagy egy támadásjelzési lehetőséggel felszerelt beléptető berendezés segítségével).

## 5.3 Éles/nem éles kapcsolás

Éles/nem éles kapcsoláshoz kockázati osztályok szerint lehet az **5.12-5.14 táblázatokban** felsorolt jóváhagyott lehetőségek közül megoldást választani.

Kockázati osztály	Élesbe/nem élesbe kapcsolás			
	Önálló kapcsolóberendezés		Kombinált kapcsolóberendezés	
	szellemi	materiális	materiális <u>és</u> szellemi	materiális <u>és</u> idővezérlés
KOH 1	x	x	x	x
X	Engedélyezett			
-	Nem engedélyezett			

5.12 táblázat: Éles/nem éles kapcsolás az 1. biztonsági fokozatú rendszereknél

Kockázati osztály	Élesbe/nem élesbe kapcsolás			
	Önálló kapcsolóberendezés		Kombinált kapcsolóberendezés	
	szellemi	materiális	materiális <u>és</u> szellemi	materiális <u>és</u> idővezérlés
KOH 2	-	x	x <sup>3)</sup>	x <sup>3)</sup>
KO 1	-	x	x <sup>3)</sup>	x <sup>3)</sup>
KO 2	-	x	x <sup>3)</sup>	x <sup>3)</sup>
x	Engedélyezett			
-	Nem engedélyezett			
x <sup>3)</sup>	Szükséges, amennyiben a biztosító a rizikóhelyzet alapján kéri			

5.13 táblázat: Éles/nem éles kapcsolás 2. biztonsági fokozatú rendszereknél

Kockázati osztály	Élesbe/nem élesbe kapcsolás				
	Önálló kapcsolóberendezés		Kombinált kapcsolóberendezés		
	szellemi	materiális	materiális <u>és</u> szellemi	materiális <u>és</u> idővezérlés	materiális <u>és</u> szellemi <u>és</u> idővezérlés
KOH 3, KO 3	-	x <sup>10)</sup>	x <sup>3)</sup>	x <sup>3)</sup>	x <sup>3)</sup>
KO 4	-	x <sup>10)</sup>	x <sup>3)</sup>	x <sup>3)</sup>	x <sup>3)</sup>
KO 5	-	-	x	x	x <sup>3)</sup>
KO 6	-	-	x	x <sup>3)</sup>	x <sup>3)</sup>
x	Engedélyezett				
-	Nem engedélyezett				
x <sup>3)</sup>	Szükséges, amennyiben a biztosító a rizikóhelyzet alapján kéri				
x <sup>10)</sup>	A kizárólag mechanikusan záródó kapcsoló berendezések alkalmazása (pld.. profilhenger, zárnyelvs vagy keresztollú zár nem engedélyezett)				

5.14 táblázat: Élesbe/nem élesbe kapcsolás 3. és 4. biztonsági fokozatú rendszereknél

## 5.4 Riasztás és beavatkozás

### 5.4.1 Riasztás

A behatolás- és támadásjelző rendszertől és a kockázati osztálytól függően a következő, **5.15 sz. táblázatban** egy - a megadott keretfeltételek figyelembevételével - "engedélyezettként" jelzett riasztás választható.

Távriasztáskor a vészjelzés átviteléhez a **MABISZ B.3. fejezet** Távfelügyeleti rendszer követelmények ajánlást is figyelembe kell venni.

**Utalás:** A beavatkozó erők különböző beavatkozási ideje és az őrző-védő és biztonsági cégeknél a riasztás előzetes felülvizsgálati kényszere miatt alapvetően szükség van távriasztásnál is pótlólagos külső riasztásra álló kapcsolaton keresztül. Itt kívánatos a tettesek elijesztése, amit leginkább a védett területen levő külső akusztikus hangjelzővel lehet megtenni.

Tartalék úttal összekapcsolt távriasztás esetén egy másik riasztás-átviteli berendezésre is szükség van; a tartalék utat külön nyomvonalon kell vinni (lásd a 9.4.7.1 fejezet). A tartalék út kapcsolási módja szabadon választható.

### 5.4.2 Beavatkozási intézkedések

A **MABISZ** által tanúsított őrző-védő vállalkozáshoz történő bekapcsoláskor a cég és a behatolás- és támadásjelző rendszer üzemeltetője közti beavatkozási intézkedéseket - adott esetben a biztosítóval egyeztetve - kell megállapítani és az őrző-védő cégnek dokumentálni kell a "Megállapodás **MABISZ** által elismert behatolás- és támadásjelző rendszer őrző-védő vállalkozáshoz történő bekapcsolásáról" szülő beavatkozási tanúsítványban (lásd: **formanyomtatvány album**)

## 5.5 Hibaérzékelés

### 5.5.1 Automatikus átvitel

A **KOH 3, KO1 – KO 6 kockázati osztályoknál** automatikusan és közvetlenül jelenteni kell legalább a hálózati hibát, az elemhibát valamint a koncentrált feldolgozási egységek hibáit (pld. mikroprocesszor) a karbantartónak, egy megbízott helyre (pld. az őrző-védő és biztonsági cégnek) vagy az üzemeltető egyéb olyan helyére, ahol állandóan tartózkodik valaki (pld. a portásfülke). A jelentésnél 60 perces késleltetés megengedhető.

**Útalás:** Szervezeti intézkedések révén (pld. karbantartási szerződés) biztosítani kell, hogy a behatolás- és támadásjelző rendszerhibákat a bejelentést követő 24 órán belül kijavítsák; lásd 13.5. fejezetet).

Amennyiben technikai vagy gazdasági okokból az automatikus hibajelzés nem lehetséges, kivételesen más módon is biztosítható, hogy a hibák legkésőbb a felmerülést követő 30 órán belül felismerhetők legyenek (pld. hibaészlelés az üzemeltető ellenőrző útja során).

### 5.5.2 Átviteli utak

A **KOH 3, KO1 – KO 6 kockázati osztályoknál** az automatikus hibajelzés egy tetszőlegesen felügyelt átviteli úton keresztül is történhet.

**Útalás:** Ezen berendezések kivitelezésére és szerelésére nem vonatkoznak ezek az ajánlások, a felügyelt átviteli útnak nem kell, hogy szerepeljen a **MABISZ** által elismert távfelügyeleti rendszerek **J 22 sz.** jegyzékében.

## 5.6 Állapotjelentések: éles/nem éles

A **KOH 2, KO1 – KO 6 kockázati osztályoknál** a behatolás- és támadásjelző rendszer kapcsolási helyzetéről szóló jelentések (pld. éles/nem éles) információként érkehetnek egy tetszőlegesen felügyelt vagy nem felügyelt átviteli útról automatikusan pld. egy őrző-védő és biztonsági céghez.

**Útalás 1:** Ezen berendezések kivitelezésére és szerelésére nem vonatkoznak ezek az ajánlások.

A behatolás- és támadásjelző rendszer kapcsolási helyzetéről szóló jelentéseknek (pld. éles/nem éles), melyeket a riasztás beérkezési helyén értékelnek ki (pld. nem éles kapcsolat felügyelete "nem engedélyezett" időablakokban), felügyelt átviteli úton keresztül automatikusan kell megérkezniük.

**Útalás 2:** Ezen berendezések kivitelezése és szerelése meg kell, hogy feleljen az **ajánlás B. 3. fejezet követelményeinek..**

## 5.7 Regisztrációs berendezés

A **KOH 3, KO1 – KO 6 kockázati osztályoknál** a behatolás- és támadásjelző rendszer üzemi állapotait, beleértve az összes vészjelzést, - a behatolás- és támadásjelző központ háttérmemóriájától függetlenül - egy regisztrációs berendezés segítségével kell dokumentálni.

## 5.8 Állapotjelzések

A **KOH 3, KO1 – KO 6 kockázati osztályoknál** a behatolás- és támadásjelző rendszer bizonyos üzemi állapotait kívül is ki kell jelezni (pld. egy kiváltott érzékelő csoport jelzése, mely orientációként szolgálhat a beavatkozó erő számára). Ezek a jelzések:

- nem lehetnek mindenki számára érthetők és a behatolás- és támadásjelző rendszer részeként felismerhetők;
- hozzáféréstől védetten kell, hogy elhelyezve legyenek,
- és ezeket visszahatás nélkül szabad csak a behatolás- és támadásjelző rendszerre kapcsolni.

		Kockázati osztály							
		A	B			C			
Távriasztás rendőrségre való bekapcsolással vagy a MABISZ által elismert őrző-védő és biztonsági cégnél és/vagy külső riasztás az alábbiak szerint:		KOH 1	KOH 2	KOH 3 KO 1	KO 2	KO 3	KO 4	KO 5	KO 6
<b>Külső riasztás két akusztikus és egy optikai jeladóval a védett területen kívül (távriasztás nélkül)</b>		X <sup>3)</sup>	-	-	-	-	-	-	-
<b>Távriasztás</b> szükség esetén indított összeköttetéssel	és külső riasztás akusztikus jeladóval a védett területen vagy azon kívül	x	-	-	-	-	-	-	-
	és külső riasztás két akusztikus és egy optikai jeladóval a védett területen kívül	x	x	x	x	X <sup>2)</sup>	X <sup>2)</sup>	X <sup>2)</sup>	X <sup>2)</sup>
	és tartalék útvonal (külső riasztás nélkül)	x	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>
	és tartalék útvonal és külső riasztás legalább egy akusztikus jeladóval a védett területen kívül	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Távriasztás</b> lekérdező összeköttetéssel	(külső riasztás nélkül)	x	-	-	-	-	-	-	-
	és külső riasztás egy akusztikus jeladóval a védett területen vagy azon kívül	X	-	x	X <sup>2)</sup>	-	X <sup>2)</sup>	-	-
	és külső riasztás két akusztikus és egy optikai jeladóval a védett területen kívül	x	x	x	x	X <sup>2)</sup>	X <sup>2)</sup>	X <sup>2)</sup>	X <sup>2)</sup>
	és tartalék út (külső riasztás nélkül)	x	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>
	és tartalék út és külső riasztás legalább egy akusztikus jeladóval a védett területen vagy azon kívül	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Távriasztás</b> álló kapcsolat útján	(külső riasztás nélkül)	x	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>
	és külső riasztás legalább egy akusztikai jeladóval a védett területen vagy azon kívül	x	x	x	x	x	x	x	x
	és tartalék út (külső riasztás nélkül)	x	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>
	és tartalék út és külső riasztás legalább egy akusztikai jeladóval a védett területen vagy azon kívül	x	x	x	x	x	x	x	x
X	Engedélyezett								
Utalás 1:	Ha viszont az riasztásátviteli berendezéssel kapcsolatos hozzáférés-védelmi követelményeket, illetve előírásokat (lásd a 9.4.8.2 fejezetet) a kommunikációs készülékrészére történő szükségáram-ellátási követelményeket (lásd a 6.9.7 fejezetet), vagy az riasztástovábbító berendezések üzemeltetésére vonatkozó követelményeket (lásd a 9.4.3.4, 9.4.3.5 fejezetet) nem tudják betartani, csak tartalék úttal való kombinációk engedélyezhetők.								
Utalás 2:	A távriasztás rendőrségre történő bekapcsolásakor egyeztetni kell velük a külső riasztás alkalmazását illetően.								
-	Nem engedélyezett								
1)	Csak a rendőrségre való bekapcsoláskor, és ha ők nem kérik külső riasztást								
2)	Csak kivételesen indokolt esetekben								
3)	Csak a biztosító kifejezett és előzetes hozzájárulásával								

5.15 táblázat: Riasztási követelmények

## 6 A behatolásjelző berendezés felépítése

### 6.1 Általános követelmények

#### 6.1.1 Rendelkezések

A behatolás- és támadásjelző rendszert jelen **ajánlás** követelményeinek, és a rendszer telepítője által állított telepítési bizonylatnak – lásd: **FNY formanyomtatvány album** - megfelelően kell felszerelni.

#### 6.1.2 Környezeti osztályok

A felhasznált berendezési részeket a telepítés helyének megfelelően úgy kell kiválasztani, hogy azok legalább a szükséges környezeti osztálynak megfeleljenek (lásd a **4.2 fejezetet** is).

#### 6.1.3 Az épület szerkezeti állapota

A felügyelendő épületek ill. helyiségek a behatolás- és támadásjelző rendszer felszerelésekor szerkezeti kifogástalan állapotban kell, hogy legyenek. Kiváltképp a rosszul záródó ajtókat, ablakokat kell megjavítani, egyébként fennáll a téves riasztás veszélye. Olyan felügyeleti intézkedéseket nem szabad végrehajtani, melyek a felismerhető szerkezeti hibák miatt téves jelzéshez vezethetnének.

**Utalás:** A telepítő cég, amelyik felszereli a berendezést, írásban kell, hogy figyelmeztesse a behatolás- és támadásjelző rendszer üzemeltetőjét a hiányosságokra; ezek megszüntetésére pedig magának az üzemeltetőnek kell utasítást adnia.

#### 6.1.4 A mechanikai védelem és a behatolás- és támadásjelző rendszer kapcsolata

Annak érdekében, hogy a beavatkozó erőknél elég idejük legyen a helyszínre érkezéshez, a mechanikai védelmi berendezést és a behatolás- és támadásjelző rendszer általi felügyeletet úgy kell egymással összehangolni, hogy a tettest a lehető legkorábban érzékelje és jelezze. Az elektronika és a mechanika együttműködését azonban úgy kell kialakítani, hogy a téves riasztások - amennyire csak lehetséges, kizárhatók legyenek.

#### 6.1.5 Helyhez kötött felszerelés

A behatolás- és támadásjelző rendszer minden részét a kapcsoló berendezésig bezárólag (pld. kulcsot, esetleg a beviteli egység részeit) helyhez kötötten kell felszerelni. Ez azt jelenti, hogy a készülék részeit az alkalmazás helyén mechanikailag rögzíteni kell.

#### 6.1.6 A védett területen belüli felszerelés

A behatolás- és támadásjelző rendszer felszereléséhez szükséges összes elemet a védett területen belül kell felszerelni, kivéve bizonyos támadásjelzőket (lásd a **11. fejezetet**), az **5.8 fejezetnek** megfelelő állapotjelzők, külső jeladók és a kapcsoló berendezések beviteli egységeit.

#### 6.1.7 Plombálás

A **KOH 3 és a KO 2 – KO 6 kockázati osztályok** kockázatainál a jeladó kivételével a behatolás- és támadásjelző rendszer minden nyitható elemét le kell plombálni, amennyiben a használat során nem szükséges, hogy hozzáférhetők legyenek.

### 6.2 Szabotázs védelem

#### 6.2.1 Felügyelet

A **KOH 1-, KOH 2 és a KO 1 kockázati osztályoknál** azokat a felügyeleti elemeket, amelyek akusztikus külső jeladók és kapcsoló berendezések nyitását felügyelik (pld. fedélkontaktusok), úgy kell bevonni a behatolás- és támadásjelző rendszer felügyeleti intézkedéseibe, hogy a riasztás kiváltása a behatolás- és támadásjelző rendszer külső éles állapotában külső és/vagy távriasztást eredményezzen (lásd a **6.02 ábrát**).

#### 6.2.2 Felügyelet

A **KOH 3, KO 3 és KO 4 kockázati osztályoknál** minden felügyeleti elemet, melyek a készülék részeit nyitás szempontjából felügyelik (pld. fedélkontaktusokat) valamint a készülék részeinek más felügyeleti elemeit (pld. elfordítás-jelző kontaktusait) hozzá kell rendelni a behatolás-jelzésre szolgáló összetartozó és a különálló érzékelési csoportokhoz vagy az esetleg már meglévő szabotázsérzékelő csoportokhoz.

Akusztikus külső jeladók és kapcsoló berendezések szabotázs elleni felügyeleti elemeit úgy kell a behatolás- és támadásjelző rendszerre kötni, hogy a behatolás- és támadásjelző rendszer nem éles állapotában a kiváltás optikai és akusztikai jelzéshez vezessen (pld. rákapcsoljuk egy nem lekapcsolható

érzékelő csoporthoz, mely belső riasztásra szolgál, vagy egy esetleg már meglevő szabotázsjelzésre szolgáló érzékelő csoporthoz).

### 6.2.3 Felügyelet

A **KO 5 és KO 6 kockázati osztályoknál** minden olyan felügyeleti elemet, amely a készülék részeit (pld. érzékelőt, elosztót) nyitás szempontjából felügyel, valamint további felügyeleti elemeket (pld. kapcsoló berendezések felületi felügyeletét, elfordítás-jelző berendezések kontaktusait ) szabotázsérzékelő csoportokhoz kell hozzárendelni.

### 6.2.4 Szabotázsjelzések visszaállítása

Szabotázsjelzéseket csak a **6.01 táblázat** követelményeinek megfelelően szabad visszaállítani.

Osztály	A visszaállítást elvégezheti
KOH 1, KOH 2, KO1	nincs előírás
KOH 3, KO 2, KO3,	az üzemeltető (amennyiben saját szabotázsjelzésre szolgáló érzékelő csoportja van)
KO4, KO 5, KO 6	az üzemeltető

**6.01 táblázat: Szabotázsjelzések visszaállítása**

## 6.3 Kényszerintézkedés

### 6.3.1 A kapcsoló berendezések kezelhetősége

A **KOH 1, KOH 2 és KO1 kockázati osztályú** behatolás- és támadásjelző rendszerek kapcsoló berendezéseit csak abban az esetben szabad a védett területen belül telepíteni (beléptetési késleltetéssel), ha a kiemelt értékek kiegészítő mechanikai védelmi rendszereinek ellenállási ideje meghaladja a kivonuló szolgálat /rendőrség beavatkozási idejét, és ezen területek védelmére a beléptetési késleltetés nem vonatkozik. Ebben az esetben a jelzőközpontnak, valamint az átjelző berendezésnek telepítési helyét védő eszközöket is azonnali riasztás adó jelzőcsoportra kell csatlakozni

A **KOH 3, KO2 – KO 6 kockázati osztályú** behatolás- és támadásjelző rendszerek kapcsoló berendezéseit (kivéve a belső élesbe/nem élesbe kapcsolásra szolgáló és idővézérléses berendezéseket) csak a mindenkori védett területen kívülről szabad kezelni.

### 6.3.2 A védett területekhez való hozzáférés

**KO 5 és KO 6 kockázati osztályú** behatolás- és támadásjelző rendszer éles állapotában egyetlen védett területhez vezető bejáratot se lehessen kinyitni (pld. félcilinder alkalmazásával, a kulcslyuk kívülről történő letakarásával, visszajelző kontaktussal felszerelt elektromechanikai záróelemekkel).

A kapcsolóberendezésekkel felszerelt bejáratoknál ezt a kapcsoló berendezés záróeleme biztosítja (nyitás blokkolás).

**Tanács:** *Hatóságilag kijelölt tűzvédelmi ajtóknál és menekülő utaknál (vészbejáratoknál) a kényszerintézkedés megvalósítását egyedileg kell tisztázni.*

### 6.3.3 Zárás felügyelet

A **KO 5 KO 6 kockázati osztályok** kapcsoló berendezéssel el nem ellátott - védett területre vezető - bejáratokat elektromosan kell zárásra felügyelni.

A zárás felügyelet az erre a célra kialakított külön áramkörökön kell, hogy történjék. Csak kivételes esetekben lehet behatolásjelzésre szolgáló érzékelő csoportot használni, és csak akkor, ha az behatolás- és támadásjelző központnak nincs ilyen áramköre, és ezáltal nem indulhatnak téves jelzések (pld. ha a zár profilhengerét kívülről nem lehet kezelni).

Kombinált zárás- és nyitásfelügyelet esetén (lásd a **10.2.3 fejezetet**) azonban szükség van egy behatolás-jelzésre szolgáló érzékelő csoportra is.

### 6.3.4 Zárás felügyelet

A **KOH 3, KO 2 - KO 4. kockázati osztályú** behatolás- és támadásjelző rendszereknél a védett területre vezető bejáratokat elektromosan kell zárásra felügyelni. A védett területet körülvevő falakon, földemen és padlókon található minden más nyílást (pld. ablakokat, üvegajtókat, pinceablakokat) zárásra is felügyelni kell, ha nyitásra felügyelik (esetleg a kényszerintézkedések elérésére szolgáló mechanikus intézkedések révén, pld. felcsapódó csapszeg).



**Utalás:** A KOH 3 kockázati osztályú behatolás- és támadásjelző rendszereknél a biztosítóval való előzetes egyeztetés alapján el lehet térni az ablakokra vonatkozó zárás felügyelettől.

A zárási felügyelet az erre a célra kialakított áramkörön kell, hogy történjék; a kombinált lezárási és nyitási felügyelet esetén (lásd a **10.2.3 fejezetet**) viszont behatolásjelzésre alkalmas érzékelő csoportot kell alkalmazni.

Kapcsoló berendezéssel ellátott ajtóknál a zárási felügyeletet közvetlenül a kapcsoló berendezésnek lehet alárendelni, ha az más funkciókat nem befolyásol (pld. egy másik kapcsoló berendezéssel történő összekapcsolást).

### 6.3.5 A zárási felügyelet áramkörei

A zárási felügyelet külön áramkörei kizárólag csak kényszerintézkedésekre használhatók, és ezért ezeket külön nem kell felügyelni.

Max. 40 alkatrészt (pld. zárnyelv kontaktust) lehet két érrel zárási felügyelet céljára egy áramkörre kapcsolni.

### 6.3.6 Görgős kapuk, görgős rácsok és redőnyök

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** Az összes görgős kapura, görgős rácsra és redőnyre, melyek a védett terület külső falain találhatóak, vonatkoznak a kényszerintézkedések; kivéve azokat a redőnyöket, melyeknek nincs biztonságtechnikai funkciójuk (csak a belátást akadályozzák meg és védenek a hideg ellen).

Ha a zárás nem történt meg vagy a zárás felügyelete nem lehetséges, a zárt állapotot más módon is ellenőrizhetjük (pld. tolózárrel összekötött mágneses kontaktussal). A felügyeletet a zárás felügyelet számára létrehozott külön áramkörön kell megoldani.

**Utalás:** Amennyiben a görgős kapuk, görgős rácsok és redőnyök úgy vannak kialakítva, hogy kívülről még részlegesen sem lehet kinyitni őket, ha a behatolás- és támadásjelző rendszer élesre van kapcsolva, azok pedig le vannak zárva (pld. önzáró meghajtásos görgős rácsok, ahol a zárást manuálisan nem lehet befolyásolni) esetleg el is lehet tekinteni a zárás felügyeletétől.

A görgős kapuk, görgős rácsok és redőnyök elektromos meghajtásait, melyeket a védett területen kívülről kezelnek, pótlólag a kívülről élesre kapcsolt behatolás- és támadásjelző rendszerrel le kell kapcsolni, a lekapcsolt állapotot megfelelő intézkedések révén biztosítani kell (pld. a biztonsági területen található egyedi kulcsok elektromos felügyeletével) és be kell vonni a kényszerintézkedések közé. A lekapcsolás automatikusan is történhet a behatolás- és támadásjelző rendszer külső élesre kapcsolásakor.

### 6.3.7 Felvonók

**A KOH3. KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** Azokat a felvonókat, melyek védett területre vezetnek, és amelyekbe a védett területen kívül lehet beszállni, be kell vonni a kényszerintézkedések közé (pld. a felvonó irányításába való beavatkozás révén).

**Utalás:** A felvonó irányításába való beavatkozásokat a felvonó gyártójával karbantartójával egyeztetni kell.

## 6.4 Védett területek, jelzőkészülék által érzékelt területek, érzékelő csoportok

### 6.4.1 Felosztás

A védett területeket a jelzőkészülékek által érzékelt területekre lehet felosztani. Minden jelzőkészülék által érzékelt területnek legalább egy érzékelő csoportot lehet alárendelni. A jelzőkészülék által érzékelt területeket úgy kell megállapítani, hogy azon terület gyors és egyértelmű felmérése, melyről a jelzés érkezett, lehetséges legyen.

### 6.4.2 Jelzőkészülék által érzékelt területek kialakítása

**A KOH3. KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** Jelzőkészülékek által érzékelt területek mindig csak egy emeleten lehetnek; kivéve a lépcsőházakat, melyeket mindig külön érzékelt területként lehet kialakítani. Egy érzékelt területhez max. 5 helyiséget lehet kapcsolni, ha ezek szomszédosak egymással és nem haladják meg a 400 m<sup>2</sup> összterületet.

### 6.4.3 Érzékelő csoportok kialakítása

Egy érzékelő csoportba max. 20 érzékelőt lehet összevonni (a korlátozásokat lásd a 10 fejezetben); az érzékelőket felügyelt átviteli utakon keresztül kell az érzékelő csoportoknak alárendelni.

**Utalás:** BUSZ-strukturált egyedi érzékelésű behatolás- és támadásjelző rendszerrel minden egyes érzékelő külön érzékelő csoportot képezhet.

#### 6.4.4 Szabotázsjelzésre szolgáló érzékelő csoportok

A **KOH 3, KO 2 – KO4. kockázati osztályú** behatolás- és támadásjelző rendszerénél egy szabotázsjelzésre szolgáló érzékelő csoporthoz max. 20 - felügyeleti elemekkel ellátott - alkatrészt szabad hozzárendelni. Ezek az alkatrészek több felügyeleti elemet is tartalmazhatnak (pld. több fedélkontaktust).

#### 6.4.5 Szabotázsjelzésre szolgáló érzékelő csoportok

A **KO 5 és KO 6 kockázati osztályú** behatolás- és támadásjelző rendszerénél az alkatrészek felügyeleti elemeit (pld. fedélkontaktusokat, leszakítás-jelzőket, emelő kontaktusokat) szabotázsjelzésre szolgáló érzékelő csoportokba kell összevonni; a felügyeleti elemeket felügyelt átviteli úton keresztül kell hozzárendelni az érzékelő csoportokhoz.

Egy szabotázsjelzésre szolgáló érzékelő csoporthoz max. 20 felügyeleti elemmel ellátott alkatrészt lehet hozzárendelni. Ezek az alkatrészek több felügyeleti elemet is tartalmazhatnak (pld. több fedélkontaktust).

#### 6.4.6 Az érzékelő csoportok kikapcsolása

Egy **KO 5 és KO 6 kockázati osztályú** behatolás- és támadásjelző rendszerénél, ha az érzékelő csoportok le vannak kapcsolva, nem szabad kívülről élesre kapcsolni. Kivéve az érzékelő csoportok lekapcsolása a **6. 4. 8 fejezettel** összefüggésben: "Tárolt riasztás visszaállítása **KO 5 és KO 6 kockázati osztályú** behatolás- és támadásjelző rendszerénél kívülről élesbe kapcsolt állapotban".

#### 6.4.7 Az érzékelő csoportok visszaállítása

Az érzékelő csoportok visszaállítása csak a **6.02 táblázat** szerint történhet.

osztály	érezkelő csoportok visszaállítása		
	a szabotázsjelzéseket engedélyezheti	behatolás-jelzéseket engedélyezheti	támadás és fenyegetéssjelzéseket engedélyezheti
KOH1, KOH 2 KO 1	nincs előírás	üzemeltető	üzemeltető
KOH 3, KO 2 – KO4.	karbantartó (amennyiben van szabotázsjelzésre szolgáló saját érzékelő csoportja )	üzemeltető	üzemeltető
KO5, KO 6	karbantartó	üzemeltető	üzemeltető

### 6.02 táblázat: Az érzékelő csoportok visszaállítása

#### 6.4.8 Tárolt riasztás visszaállítása KO 5, KO 6 kockázati osztályú behatolás- és támadásjelző rendszerénél kívülről élesbe kapcsolt állapotban

A **KO 5 és KO 6 kockázati osztályú** behatolás- és támadásjelző rendszerénél amennyiben a rendszert kivételes esetben szervezeti okokból egy külső éles riasztás után nem tudják nem élesbe kapcsolni (pld. a kulcstartók biztonsági kockázata miatt), a tárolt riasztást az értéktárolók felügyelete az alábbiak szerint állíthatja vissza:

Miután megvizsgálták, mi váltotta ki a riasztást - melyik érzékelő csoport ill. érzékelő jelez - az értéktárolók felügyeletének csupán egyszer szabad egy kiváltott és tárolt érzékelő csoportot ill. érzékelőt egy kezelő és jelző pótegységgel visszaállítani vagy kikapcsolni, ha a jelzés folyamatos.

A kezelő egységet csak a behatolás- és támadásjelző rendszer külső éles állapotának kiváltása után - melyet behatolásjelző érzékelő csoportok váltottak ki - szabad használni (még az üzemeltetőnek is).

Az érzékelő csoportoknak vagy érzékelőknek az értéktárolók felügyeletéhez történő visszakapcsolásához vagy lekapcsolásához egy legalább 5<sup>4</sup> kombinációjú zár szükséges, vagy egy hatjegyű kód beütése. A kezelő-berendezés használatát rögzíteni, a behatolás- és támadásjelző rendszer nem éles állapotában jelezni kell, és élesbe kapcsoláskor a kényszerintézkedések közé be kell vonni. A kezelő-berendezés visszaállítását csak a behatolás- és támadásjelző rendszer karbantartó szolgálata végezheti el.

Amennyiben az egyes érzékelőket nem tudják lekapcsolni az értéktárolók felügyeletéhez, akkor egy érzékelő csoporthoz csak maximum 5 érzékelőt köthetnek, de ennek a csoportnak az érzékelői nem lehetnek egymással szomszédosak.

### 6.5 Jelzésekre szolgáló felügyelt átviteli utak

#### 6.5.1 A csatlakoztatott alkatrészek korlátozása

Egy bemenethez és a hozzá tartozó átviteli úthoz 1024-nél több egység (pld. érzékelő) nem köthető.

Ha egy egyszerű hiba folytán (pld. vezeték szakadás, rövidzárlat, idegen jelhordozó) az átviteli utak területén ezek az érzékelők egyszerre esnének ki / hibásodnának meg (pld. BUSZ vonal megszakadás), max. 128 egység engedélyezhető.

**Utalás 1:** 1024 engedélyezett egységgel rendelkező átviteli utat pld. egy megfelelően kivitelezett körvezetéken vagy redundáns vezetékű utakon keresztül lehet kialakítani.

**Utalás 2:** Azokat az egységeket, melyek több be- és kimenettel rendelkeznek, mindig egy egységnek kell tekinteni.

Egy meghibásodást hibaként kell, hogy jelezzon, ha ez a hiba nem vált ki behatolás- vagy szabotázsjelzést.

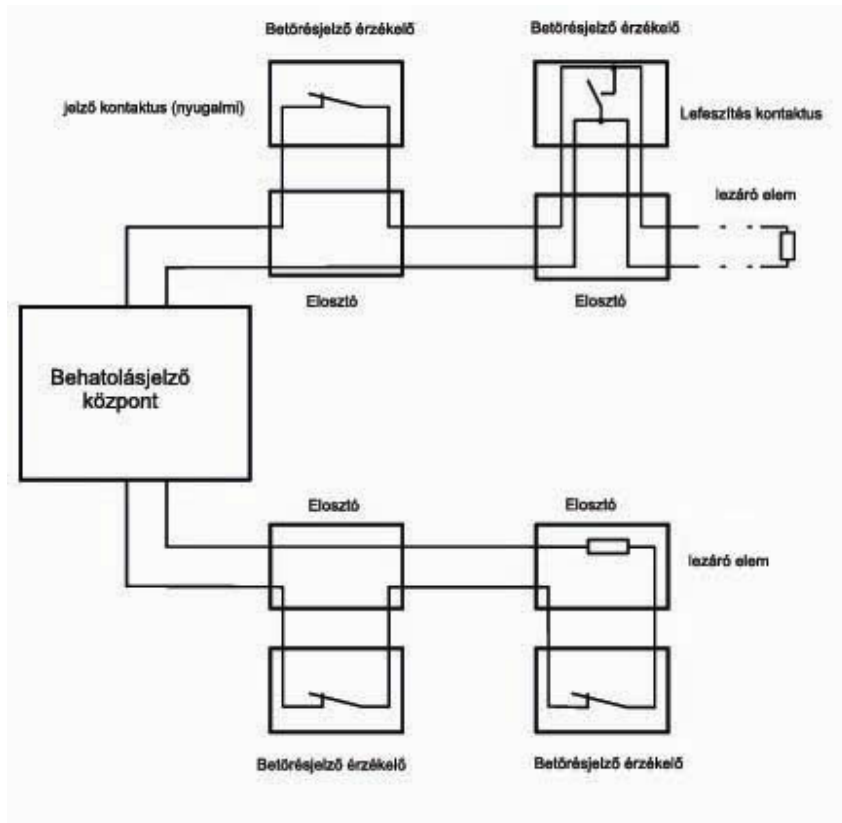
Ha a behatolás- és támadásjelző rendszert úgy ki lehet alakítani, hogy a behatolás- és támadásjelző rendszer kívülről élesbe kapcsolt területeihez vezető átviteli utak vezetékét azokon a biztonsági területeken is keresztülvigyék, melyek nincsenek élesbe kapcsolva, meg kell bizonyosodni arról, hogy ezen átviteli utak egyszerű meghibásodásánál egynél több biztonsági terület nem esik ki.

### 6.5.2 Felügyelt átviteli utak zavarai

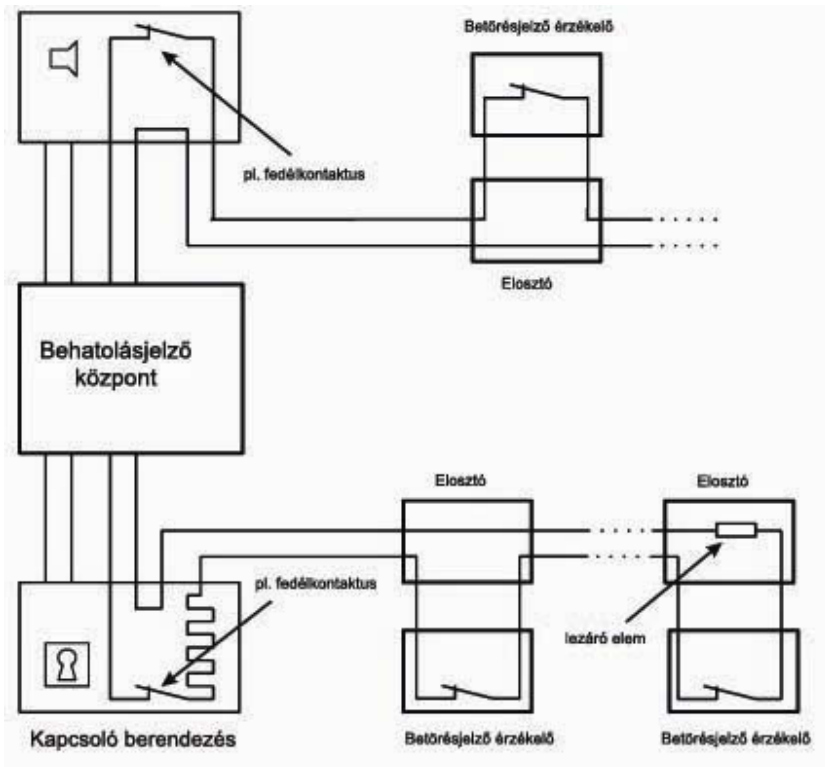
A behatolás- és támadásjelző rendszer nem éles állapotában fellépő felügyelt átviteli utak hibái nem okozhatnak külső/távriasztást. Amennyiben az átviteli útra támadásérzékelő van kapcsolva, minden egyes esetben tisztázni kell, hogy biztonsági okokból (pld. támadás előkészítésénél szabotázs veszélye esetén) egy hiba fellépése esetén a támadásjelzést távriasztásként adják-e ki.

### 6.5.3 A behatolásjelzők kapcsolása

**KOH 1, KOH 2 és KO1 kockázati osztályok** behatolásjelzőket a **6.01 ábra** szerint kell az behatolás- és támadásjelző központhoz kapcsolni. Amennyiben a kapcsolóberendezésekhez vivő vezetékű utakat és a külső jeladókat indirekt módon felügyelt átviteli utakon keresztül is felügyelik (vezeték-felügyelet), akkor ez a vezetékátvitel történik a **6.02. ábrának** megfelelően négy-eresen (külső jeladók és kapcsoló berendezések nyitásfelügyeletét lásd a **6.2. fejezetben**).



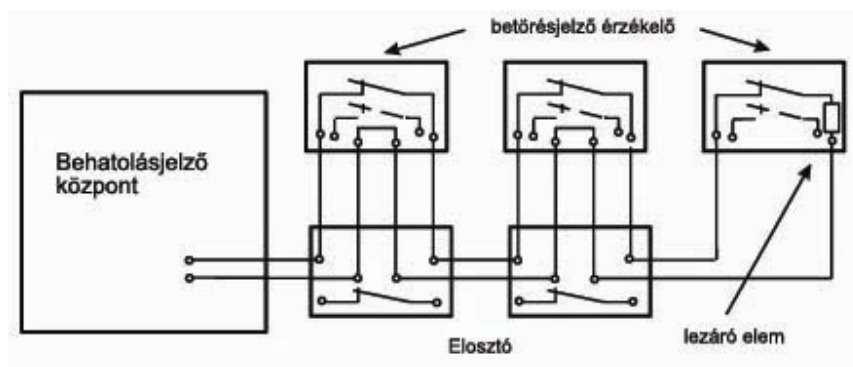
6.01. ábra



6.02 ábra

#### 6.5.4 Behatolásjelzők lezáró elemmel történő csatlakozása

**A KOH 3 KO 1 - KO 6. kockázati osztályok:** Annál a behatolás- és támadásjelző rendszernél, amelyik felügyelt átviteli utanként csak egy záró elemmel rendelkezik (pld. végellenállás), a **6.03 ábrának** megfelelően kell a behatolásjelző érzékelőket az elosztóból kiindulva egy legalább négy eres vezetékkel bekötni. Ennek során a felügyelt átviteli út minden erét keresztül kell vezetni a behatolásjelző érzékelőn. Amennyiben van rá lehetőség, a lezáró elemet elektromosan a lehető legtávolabbi érzékelőbe építsük be, elosztó közbeiktatása nélkül is ráköthetjük a felügyelt átviteli útra.

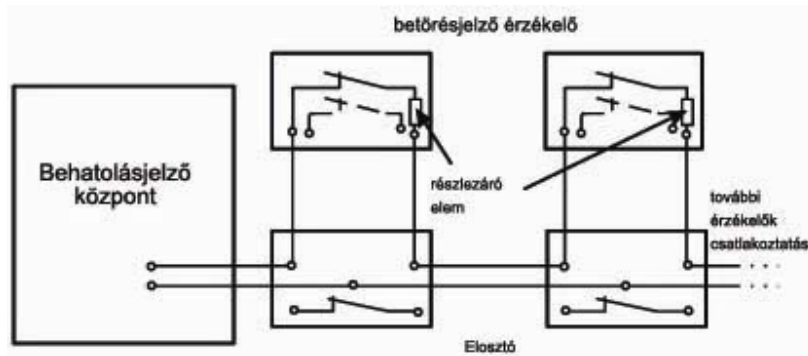


6.03 ábra

#### 6.5.5 Behatolás érzékelők rész-lezáró elemmel való csatlakozása

**A KOH3. KO 1 - KO 6. kockázati osztályok:** Egy behatolás- és támadásjelző központ felügyelt átviteli útját, mely több rész-lezáró elemmel rendelkezik (pld. részellenállások), a **6.04 ábrának** megfelelően minden két eres csatlakoztatott behatolás érzékelőhöz egy megfelelő rész-lezáró elemet kell rendelni és soros kapcsolással kell a riasztókontaktussal összekapcsolni.

**Utalás:** Figyelembe kell venni, hogy a rendszer tulajdonosa hány rész-lezáró elemet engedélyezett.

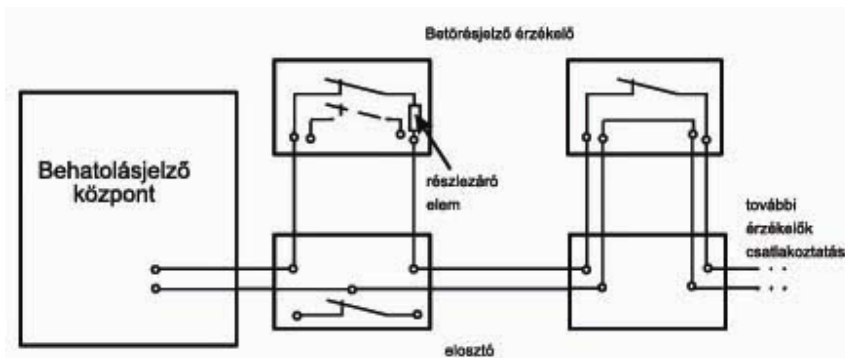


6.04 ábra

### 6.5.6 Vegyes behatolásjelző érzékelők csatlakozása

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** Azokhoz az átviteli utakhoz, melyek több rész-záró elemmel rendelkeznek (pld. részellenállások), a **6.05. ábrának** megfelelően olyan behatolásjelző érzékelőket is (pld. mágneses kontaktusokat) lehet kötni, melyeknek nincsenek rész-lezáró elemei.

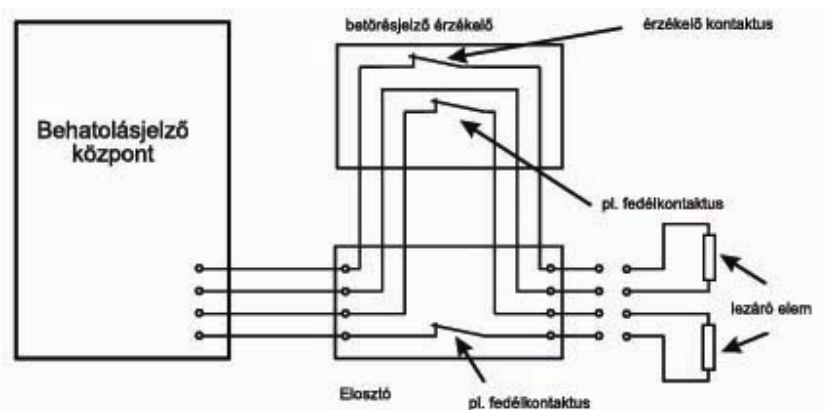
*Utalás:* Figyelembe kell venni, hogy a rendszer gyártója max. hány rész-záró elemet engedélyezett.



6.05 ábra

### 6.5.7 Felügyeleti elemek csatlakozása

**A KO 5 és KO 6 kockázati osztály:** Behatolás érzékelők felügyeleti elemeit (pld. fedélkontaktus) a **6.06 ábrának** megfelelően kell a riasztó kontaktussal együtt egy legalább hat eres kábellel összekapcsolni.



6.06 ábra

### 6.5.8 Más készülékrészek felügyeleti elemei

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** Más készülékrészek (pld. kijelző tablók) felügyeleti elemeit (pld. fedélkontaktusok) vagy négy ereszen vagy a **6.5.6** vagy a **6.5.7 fejezetnek** megfelelően kell összekapcsolni.

## 6.6 Vezetékek

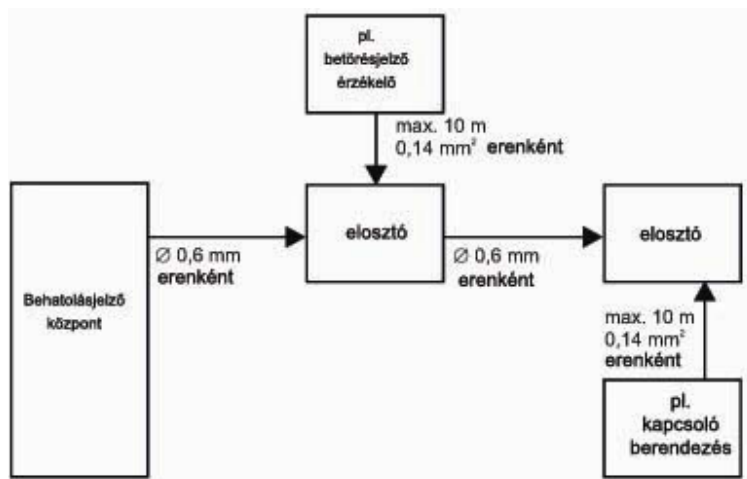
### 6.6.1 Választás

A vezetékeket a felhasználási célnak megfelelően kell kiválasztani. Itt figyelembe kell venni az **MSZ EN 2364** szabvány és a rendszer gyártójának követelményeit (pld. árnyékolt vezetékek).

### 6.6.2 Keresztmetszet

A vezeték erek keresztmetszetét az összekapcsolt alkatrészek és a vezeték hosszának megfelelően kell meghatározni. Az átmérő erenként legalább 0,6 mm legyen.

Ettől eltérni csak a max. 10 m-es vezetékeknél lehet, melyek a behatolásjelző elosztójához vezetnek és erenként legalább 0,14 mm az átmérőjük (lásd a **6.07 ábrát**).



6.07 ábra

### 6.6.3 Vezetékek lefektetése

A védett területen belüli vezetékeket üzembiztosan és lehetőleg úgy kell lefektetni, hogy ne legyenek feltűnőek (főleg a külső vakolat alatt).

Azokat a vezetékeket, melyeket építészeti okokból a védett területen kívül kell vezetni (pld. két egymástól térben elválasztott védett terület között), nem szabad, hogy a behatolás- és támadásjelző rendszerhez tartozóként felismerhetők legyenek, és süllyesztetten (van egyéb módon eltakartan) szerelt védőcsőben kell szerelni.

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok:** Amennyiben ez építészeti okokból nem lehetséges, a vezetékeket zárt ónozott acél védőcsőből védőcsőben kell vezetni, készült, beleértve a szükséges hajlatokat, csőhüvelyeket és csavarokat is. Ezt a lefektetési módot addig kell alkalmazni, mikor a vezetékek már nem az behatolás- és támadásjelző rendszer tartozékaiként ismerhetők fel (pld. szilárd burkolatok mögött, rejtett kábelcsatornában).

A riasztásra szolgáló vezetékeket a **9.4.8 fejezetnek** megfelelően kell szerelni.

### 6.6.4 Vezetékkötések

A lehető legkevesebb vezetékkötést alkalmazzunk. Minden összekapcsolást üzembiztos módszerrel végezzünk. Bizonyosodjunk meg róla, hogy a vezeték és a föld között nem lépnek fel galvanikus összeköttetések (földelésmentes vezetékfektetés). Kivételt képeznek azok a vezetékek, amelyek hálózati feszültséget visznek, és az árnyékolások.

#### 6.6.4.1 Árnyékolások

Árnyékolt vezetékeknél az árnyékolásokat üzembiztosan kell egymással összekötni és a rendszer gyártójának előírásait figyelembe véve, a megfelelő helyeken földelni kell.

**Útalás:** Lásd az **F függelék**et is.

#### 6.6.4.2 A vezetékkötések

**A KOH 1, KOH 2 és KO1 kockázati osztályok** vezetékek összekapcsolását a megfelelő elosztókban kell végrehajtani. A vezetékek összekapcsolása más készülékrészekben is lehetséges, ha azok rendelkeznek megfelelő berendezésekkel (pld. szabad csatlakozó elemekkel). Minden készülékrészben max. két ilyen összeköttetést lehet alkalmazni.

#### 6.6.4.3 A vezetékkötések

**A KOH 3, KO 2 – KO4. kockázati osztály** A vezetékek összekapcsolását a **MABISZ** által elismert csatlakozó dobozokban kell végrehajtani (lásd még: az ajánlás **B.1.11. fejezetét** is). A vezetékek összekapcsolása más készülékrészekben is lehetséges, ha azok rendelkeznek megfelelő berendezésekkel (pld. szabad csatlakozó elemekkel). Minden készülékrészben max. két ilyen összeköttetést lehet alkalmazni.

#### 6.6.4.4 A vezetékkötések

**A KO 5 és KO 6 kockázati osztály** A vezetékek összekapcsolását a **MABISZ** által elismert és felügyelt csatlakozó dobozokban kell végrehajtani. A vezetékek összekapcsolása más készülékrészekben is lehetséges, ha azok rendelkeznek megfelelő berendezésekkel (pld. szabad csatlakozó elemekkel). Minden készülékrészben max. két ilyen összeköttetést lehet alkalmazni.

#### 6.6.5 Vezeték ellenállás

Egy felügyelt átviteli út teljes vezeték ellenállása max. 40 %-a lehet a riasztás kiváltásához szükséges ellenállás-változásnak.

#### 6.6.6 Mozgatható részek huzalozása

Amennyiben mozgatható részekhez (pld. ablakokhoz, ajtókhöz) vezetékkel kell lefektetni, az átvezetés üzembiztos és a vezeték típusának megfelelő legyen. Célszerű ezeket a vezetékeket flexibilis spirálcsőveken áthúzni.

#### 6.7 Túlfeszültség elleni védelem

A téves riasztásokat és esetleg légköri túlfeszültségek következtében fellépő behatolás- és támadásjelző rendszer meghibásodásokat elkerülendő, árnyékolási és földelési intézkedéseket kell fogantatosítani. Ezeket az **F függeléknek** megfelelően hajtsuk végre.

#### 6.8 A behatolás- és támadásjelző központ felszerelése, energiaellátása és riasztástovábbító berendezés

**Utalás:** Amennyiben a behatolás- és támadásjelző központ funkcióit több készülékrészben helyezük el, a központi feldolgozási funkcióval rendelkező részekre, valamint az átviteli készüléket irányító részekre az alábbi követelmények érvényesek.

##### 6.8.1 Hozzáférés védett telepítés

A behatolás- és támadásjelző központot, annak kapcsolókészülékét és a riasztástovábbító berendezését bárki által nem hozzáférhető helyre, és úgy kell felszerelni, hogy egyrészt ne férhessenek hozzá gyorsan, másrészt pedig harmadik személy számára ne legyenek láthatók a jelzések.

Amennyiben a behatolás- és támadásjelző rendszernek támadásjelzésre szolgáló érzékelő csoportjai vannak, meg kell bizonyosodni arról, hogy a támadásjelzés kiváltását a tettes nem veszi észre (pld. nem belátható optikai jelzések révén, nincsenek akusztikai jelzések).

Arra az esetre, ha ezek ellen a készülékrészek ellen gyors támadást lehetne intézni (kisebb ellenállási érték), pótlólagos mechanikai védelmet kell kialakítani (pld. egy stabil, lezárható, acéllemezből készült doboz segítségével), azonban meg kell győződni arról, hogy az akusztikai és optikai hibajelzéseket mindig érzékelni lehessen.

##### 6.8.2 Szerelési felület

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** A behatolás- és támadásjelző központot, annak kapcsolókészülékét és a riasztástovábbító berendezését a védett terület egy fix építésű belső falára kell felszerelni. Amennyiben ez a belső fal nem fix építésű, az ezekhez a készülékrészekhez szükséges szerelési felületet átnyúlás ellen felügyelni kell (pld. riasztóhuzal-tapétával (riasztóhuzal-távolság max. 40 mm); esetleg a szomszédos helyiséget egy mozgásérzékelővel lehet felügyelni).

Ha a védett területnek nincs megfelelő belső fala, a védett terület egyik külső falára is szerelhetünk.

**Utalás:** A védett terület külső fala átfogja a védett területet; az épület külső és belső fala is lehet.

Amennyiben ez a belső fal nem fix építésű, az ezekhez a készülékrészekhez szükséges szerelési felületet átnyúlás ellen felügyelni kell (pld. riasztóhuzal-tapétával (riasztóhuzal-távolság max. 40 mm). Ha könnyűszerkezetes külső falra szereljük a behatolás- és támadásjelző központot, annak kapcsolókészülékét és a riasztástovábbító berendezését, ezeket még mechanikailag is védeni kell (pld. egy stabil, lezárható, acéllemezből készült dobozzal).

**Utalás:** A több védett területtel rendelkező rendszer behatolás- és támadásjelző központjának, annak kapcsolókészülékének és a riasztástovábbító berendezésének szereléséhez lásd a **6.8.4** és **8.2 fejezeteket** is.

### 6.8.3 Telepítés a védett területen

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** A behatolás- és támadásjelző központnak, annak kapcsolókészülékének és a riasztástovábbító berendezésének legalább egy behatolás-érzékelő közvetlen érzékelési területén kell, hogy legyen (pld. egy mozgásérzékelő területén) vagy egy az alább leírt felügyelt szekrényben úgy, hogy a közvetlen környezetükbe történő illetéktelen behatolást még azelőtt felismerje és jelezze, mielőtt elérte volna a készülék részeit.

Ha védőszekrényt alkalmazunk, azt nyitásra, lezárásra és átnyúlás ellen is felügyelni kell (pld. riasztóhuzal-tapétával, riasztóhuzal-távolság max. 40 mm). A lezárási felügyeletet a külön erre a célra szolgáló áramkörrel kell megoldani. A védőszekrényt pedig egy záró elemmel be kell vonni a kényszerintézkedések közé.

### 6.8.4 Több védett terület védelme

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok:** Több védett területtel rendelkező behatolás- és támadásjelző rendszernél a behatolás- és támadásjelző központot, annak kapcsolókészülékét és a riasztástovábbító berendezését egy külső élesre kapcsolt területen kell, hogy telepítsék, ha egy vagy több védett terület kívülről élesbe van kapcsolva. Így pld. a behatolás- és támadásjelző központot, annak kapcsolókészülékét és a riasztástovábbító berendezését:

- egy saját felügyelt "behatolás- és támadásjelző központ által védett területre" vagy;
- a **6.8.3 fejezet** szerinti fedőszekrénybe vagy;
- az egyik védett területre kell felszerelni, amelyet először mindig kívülről élesbe kell kapcsolni.

**Utalás:** példákat lásd a **8.2. fejezetben**

## 6.9 Energiaellátás

### 6.9.1 Hálózati áramellátás

#### 6.9.1.1 Csatlakozás

**A KOH 1 és KOH 2 kockázati osztályok** energiaellátását olyan áramkörre kell kapcsolni, amelyek a felügyelendő terület belső világítási berendezését látja el.

**Utalás:** Erre az áramkörre sem jelenleg, sem később nem csatlakozhatnak a védett területen kívüli felhasználók (pld. külső hálózati csatlakozón, külső megvilágításon keresztül).

#### 6.9.1.2 Csatlakozás

**A KOH 3, KO 1 - KO 6. kockázati osztályok** Az energiaellátást

- vagy a fogyasztásmérőn vagy egy külön biztosítékhoz hozzárendelt elosztón keresztül kell a hálózatra kapcsolni; ezen a hálózaton nem lehetnek készülékidegen felhasználók,
- vagy egy olyan áramkörre, amelyre kizárólag a felügyelendő területek belső világítóberendezései vannak rákapcsolva.

**Utalás:** Erre az áramkörre sem jelenleg, sem később nem csatlakozhatnak a védett területen kívüli felhasználók (pld. külső hálózati csatlakozón, külső megvilágításon keresztül).

Amennyiben az üzem elektromos hálózata idegenfeszültség-védőkapcsolóval van felszerelve (FI-relé), az energiaellátáshoz egy saját lököárambiztos FI-relét kell hozzárendelni.

A biztosíték és az FI-relé legyen a védett területen belül.

### 6.9.2 A szerelés helye



**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok:** Ha a behatolás- és támadásjelző központ energiaellátása nem az behatolás- és támadásjelző központ része, az áramellátást közvetlenül a behatolás- és támadásjelző központban kell felszerelni.

### 6.9.3 Hibajelzések

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** Több energiaellátó berendezéssel rendelkező behatolás- és támadásjelző rendszernél minden energiaellátó berendezés hibajelzésének a behatolás- és támadásjelző központban kell megjelenni. Gyűjtő jelzés akkor elegendő, ha az egyes energiaellátó berendezések saját hibakijelzőkkel rendelkeznek.

### 6.9.4 Szükségáram-ellátás

Az energiaellátáson belül felhasznált elemeknek **MABISZ** által engedélyezettnek kell lenni, és meg kell felelniük az **MSZ EN 50130 Riasztó rendszerek szabványsorozat** követelményeinek..

Csak azonos típusú (azonos gyártótól származó, azonos kapacitású, feszültségű, és azonos gyártási idejű) elemeket szabad párhuzamosan vagy sorba kapcsolni.

A töltőkészüléken csak akkor lehet kettőnél több, de max. három elem párhuzamosan kötve, ha az egyenkénti kapacitásuk legalább 36 Ah vagy az elemeket külön és kölcsönösen szétkapcsolták.

Ha az elemek sorba vannak kapcsolva, max. két soros kapcsolást lehet párhuzamosan összekapcsolni. Max. 12 cellából álló elemeket szabad sorba kapcsolni. Több mint 12 cella sorba kapcsolása akkor megengedett, ha megfelelő intézkedések révén egyenletes feszültségeloszlás jön létre.

**Utalás:** Akkumulátorhelyiséget akkor engedélyeznek, ha ezt is bevonják a behatolás- és támadásjelző központon keresztül a felügyeletbe.

#### 6.9.4.1 Áthidalási idő

**A KOH 1, KOH 2 és KO1 kockázati osztályok** Az ellátási hálózat kiesésekor akkumulátorokkal legalább 12 órán át biztosítani kell az behatolás- és támadásjelző rendszer folyamatos korlátlan üzemeltetését. Ezalatt a 12 óra alatt a riasztóberendezéseket legalább egyszer 60 mp-ig, az optikai jeladót pedig legalább 30 percig kell tudni működtetni. A szükséges akkumulátorkapacitást az behatolás- és támadásjelző rendszer érzékelőképes állapotában élesre és nem élesre kapcsoltan az áramfelvétel mérése révén kell meghatározni/megállapítani (hibajelzéssel, minden érzékelő csoport nyugalomban). Az akkumulátorkapacitás méretezésére a nagyobb áramfelvétel a mérvadó.

**Utalás:** A kommunikációs eszközök energiaellátását lásd a **6.9.7. fejezetben**.

#### 6.9.4.2 Áthidalási idő

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** Az ellátási hálózat kiesésekor akkumulátorokkal legalább 60 órán át biztosítani kell az behatolás- és támadásjelző rendszer folyamatos korlátlan üzemeltetését. Ezalatt a 60 óra alatt a riasztóberendezéseket legalább egyszer 60 másodpercig, az optikai jeladókat pedig legalább 30 percig kell tudni működtetni.

A szükséges akkumulátorkapacitást a behatolás- és támadásjelző rendszer érzékelőképes állapotában élesre és nem élesre kapcsoltan az áramfelvétel mérése révén kell meghatározni/megállapítani. Nem élesre kapcsolt berendezésnél a hibajelzés/ek és egy érzékelő csoport jelzéseinek áramfelvételét is figyelembe kell venni (10 érzékelő csoporttól az érzékelő csoport jelzéseinek 10 %-a). Azokat a csoportjelzéseket, amelyek egy nem azonosítható tesztbillentyűn keresztül jelzést képesek kiváltani, nem kell figyelembe venni.

Amennyiben az behatolás- és támadásjelző rendszer élesre kapcsolt állapotban is optikai vagy akusztikai hibajelzéseket ad, ezeknek a jelzéseknek az áramfelvételét is figyelembe kell venni.

Az akkumulátorkapacitás méretezésére a nagyobb áramfelvétel a mérvadó

**Utalás:** A kommunikációs készülékek energiaellátását lásd a **6.9.7. fejezetben**.

### 6.9.5 Primer elemek

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok:** Amennyiben az energiaellátás teljesen vagy részlegesen primer elemek segítségével történik, csak azokat a primer akkumulátorokat szabad használni, melyeket a rendszer használója előírt, és amelyek a megfelelő alkatrészekre vonatkozó elismerési bizonyítványban fel vannak sorolva.

### 6.9.6 Felhasználói kimenetek

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** Az érzékelőket, jeladókat és riasztástovábbító berendezést úgy kell az energiaellátásra kötni, hogy ezen részek ellátási feszültségének rövidzárlata ne okozhassa az

behatolás- és támadásjelző rendszer vagy a behatolás- és támadásjelző központ energiaellátásának teljes kiesését.

**Utalás:** Itt pld. az energiaellátásnak a behatolás- és támadásjelző központhoz tervezett külön védett felhasználói kimeneteket kell használni - lásd a rendszer gyártójának műszaki dokumentációját.

#### 6.9.7 Kommunikációs készülékek

Bizonyos riasztás átviteli berendezések üzemeltetésére szükségesek lehetnek kommunikációs készülékek, mint pld. modemek vagy üvegszálás/ rézvezeték-átalakítók. Ezek a kommunikációs készülékek a riasztásátviteli berendezések részei lehetnek, de alá is lehet őket rendelni az átviteli úton belül.

Felügyelt helyiségekben levő kommunikációs készülékeket amennyiben lehetséges, be kell vonni az behatolás- és támadásjelző rendszer szükségáram-ellátásába. Ha ez nem lehetséges, tartalék úton történő riasztást kell alkalmazni a **9.4.7 fejezet** előírásainak megfelelően.

#### 6.9.8 Kommunikációs készülékek tartalék utakon

Felügyelt helyiségekben levő kommunikációs készülékeket (pld. rádiókészülékeket vagy rádiomodulokat, lásd a **9.4.3.9 fejezetet**) riasztás átviteli berendezések tartalék útjain ugyanarra a hálózati áramkörre kell kötni, mint az behatolás- és támadásjelző központot (lásd a **6.9.1.1** és a **6.9.1.2 fejezeteket**).

Amennyiben a hálózati áramellátás kimarad, akkumulátorokkal legalább 4 órán keresztül biztosítani kell a kommunikációs berendezés folyamatos korlátozás nélküli működését (lásd a **6.9.4.1** és a **6.9.4.2 fejezeteket**). Ekkor meg kell bizonyosodni arról, hogy az áramellátás kimaradását automatikusan jelzi-e készülék a karbantartó szolgálatnál (lásd az **5.5 fejezetet** is).

### 7 Behatolás- és támadásjelző rendszer nem exkluzív átviteli utakkal

A nem exkluzív átviteli utakkal (pld. rádióval) rendelkező behatolás- és támadásjelző rendszer biztonságos működéséhez pótlólag az alábbi követelményeknek kell teljesülniük, és az alábbi ellenőrzéseket kell végrehajtani.

**Utalás 1:** Ez a fejezet nem az riasztásátviteli berendezés átviteli útjaira vonatkozik.

**Utalás 2:** **A KOH 3, KO2 – KO4 kockázati osztályú** nem exkluzív átviteli utakkal rendelkező behatolás- és támadásjelző rendszerre vonatkozó ajánlások előkészítés alatt állnak.

Amennyiben a **7.1- 7.4 fejezetekben** előírt ellenőrzések valamelyike negatív eredményhez vezetne, akkor egy objektumnak megfelelő átviteli utakkal rendelkező behatolás- és támadásjelző rendszert kell felszerelni (pld. exkluzív, vezetékes utak).

#### 7.1 Minimális rendelkezésre állás

**A KOH 1, KOH 2 és KO1 kockázati osztályok:** A behatolás- és támadásjelző rendszer gyártójának előírásai alapján 8 napnál hosszabb ideig ellenőrizni kell, hogy a behatolás- és támadásjelző rendszer rendes működéséhez átviteli utak minimálisan valóban rendelkezésre állnak-e a szerelés helyén (A osztály: > 98%).

#### 7.2 Jelerősség

**A KOH 1, KOH 2 és KO1 kockázati osztályok** Megfelelő mérőműszerekkel ellenőrizni kell a nem exkluzív átviteli utakkal rendelkező behatolás- és támadásjelző rendszert a rendszer gyártójának előírásai alapján, hogy a behatolás- és támadásjelző rendszer rendeltetésszerű működéséhez szükséges jelek a berendezés részeinek bizonyos helyein elég erősek-e.

#### 7.3 Jel-/ zajviszonyok

**A KOH 1, KOH 2 és KO1 kockázati osztályok** Megfelelő mérőműszerekkel ellenőrizni kell az behatolás- és támadásjelző rendszert a rendszer gyártójának előírásai szerint, hogy a berendezés minden részénél kielégítő-e a jel- és a zajviszonyok.

#### 7.4 Hibaforrások

**A KOH 1, KOH 2 és KO1 kockázati osztályok** A behatolás- és támadásjelző rendszer tervezése keretében megfelelő mérőeszközökkel ellenőrizni kell a rendszer gyártójának előírásai szerint, hogy vannak-e olyan hibaforrások, melyek a behatolás- és támadásjelző rendszer rendeltetésszerű működését veszélyeztethetnék.

## 8 Élesbe/nem élesbe kapcsolás

### 8.1 Élesbe/nem élesbe kapcsolás módja

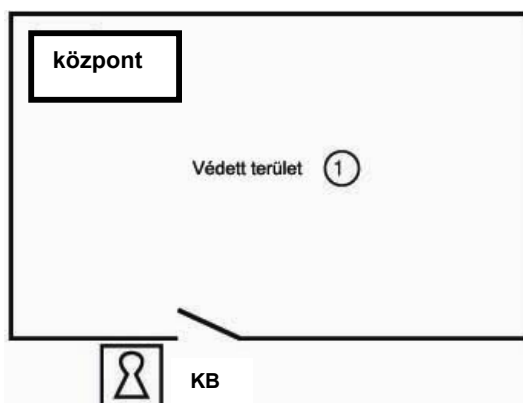
Élesbe/nem élesbe kapcsoláshoz az **5.3 fejezet** szerint engedélyezett kapcsolási berendezésekre vonatkozó módozatokat lehet választani és alkalmazni.

### 8.2 Példák élesbe/nem élesbe kapcsoláshoz

**8.01 - 8.05 ábrák** szerinti példák mutatják a védett területek élesbe/nem élesbe kapcsolásához leggyakrabban alkalmazott lehetőségeket. Az ábrákon szereplő variációkat egymással is lehet kombinálni (pld. több, egymástól független védett terület olyan területekkel összekötve, melyeket lezáró elemekkel kötöttek a behatolás- és támadásjelző berendezés által védett területek kényszerintézkedéseihez).

#### 8.2.1 Egy kapcsolóberendezéssel (KB) rendelkező védett terület

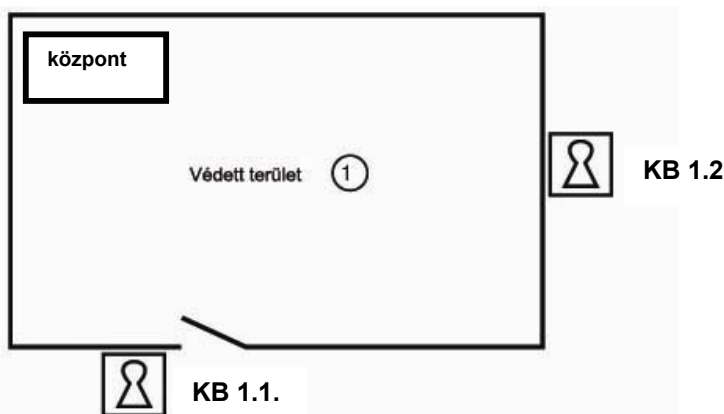
A **8.01 ábrán** a védett terület külső élesbe/nem élesbe kapcsolása egy kapcsolóberendezéssel történik.



8.01 ábra

#### 8.2.2 Több kapcsoló berendezéssel rendelkező védett terület

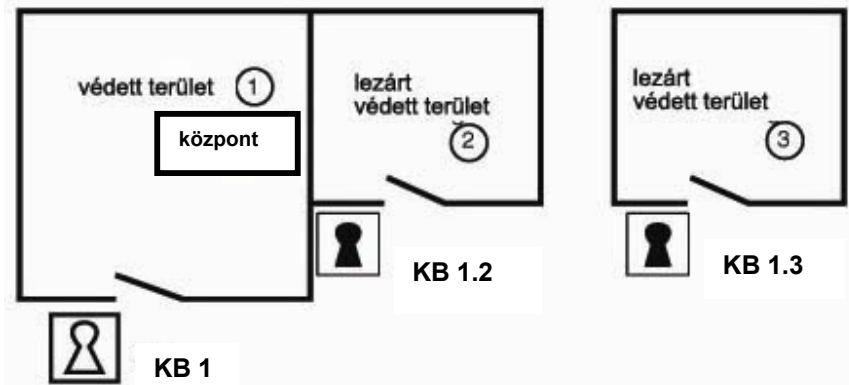
A **8.02 ábrán** található példánál a védett terület külső élesbe/nem élesbe kapcsolása csak akkor történik meg, ha minden kapcsolóberendezést (itt KB 1.1 és KB 1.2) bekapcsoltak; a nem élesbe kapcsolás pedig már egyetlen kapcsoló berendezés bekapcsolásakor is létrejön.



8.02 ábra

#### 8.2.3 Védett terület lezárt védett területekkel

A **8.03 ábrán** levő példánál az 1 sz. védett területet és a 2, 3 sz. lezárt védett területeket az KB 1-n keresztül együtt kívülről kapcsolják élesbe/nem élesbe. A 2, 3 sz. lezárt védett területeket az behatolás- és támadásjelző központ 1.2 ill. 1.3 záró elemek révén a kényszerintézkedések közé is bevonják.



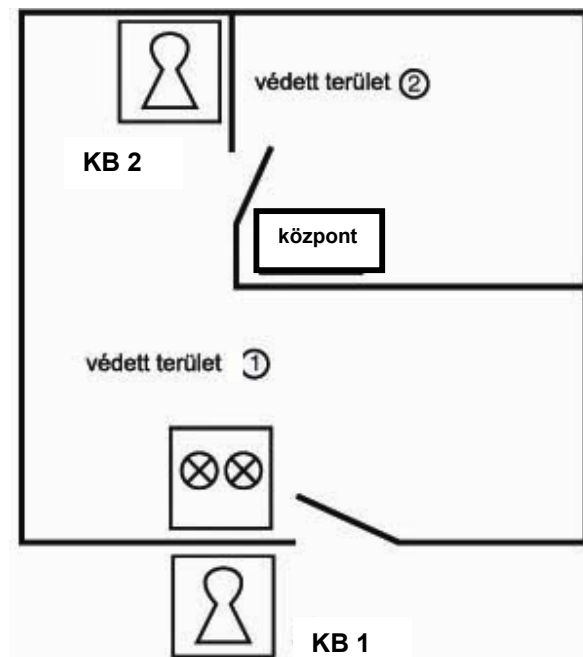
8.03 ábra

#### 8.2.4 Több egymástól függő védett terület

A **8.04 ábrán** látható példában a 2. sz. védett területet (pld. raktárhelyiséget) önmagában is élesre/nem élesre lehet állítani kívülről egy KB 2-vel (ha az 1. sz. védett terület nincs élesre kapcsolva). KB 1-gyel az 1. sz. védett területet még kívülről is élesbe/nem élesbe lehet kapcsolni, ha a 2. sz. védett terület már kívülről élesbe van kapcsolva. Az 1. sz. védett területet a 2. sz. védett területtől függetlenül is lehet nem élesbe kapcsolni.

A behatolás- és támadásjelző központ a 2. sz. védett területen kell, hogy legyen. A behatolás- és támadásjelző központ és az KB 2 kivitelezése szerint az 1 és a 2 sz. védett területeket együtt is lehet egy KB 1 -n keresztül kívülről élesbe/nem élesbe kapcsolni.

A 2 sz. védett terület felismerhetősége érdekében meg kell jeleníteni az KB 1 közelében, de még a védett területen belül az adott érzékelő csoportok hibáit, szabotázsát valamint üzemi állapotát (pld. gyűjtő érzékelők segítségével) és egy jelzésellenőrző és megszakító gombot kell hozzájuk rendelni.



8.04 ábra

### 8.2.5 Több egymástól független (egyenrangú) védett terület

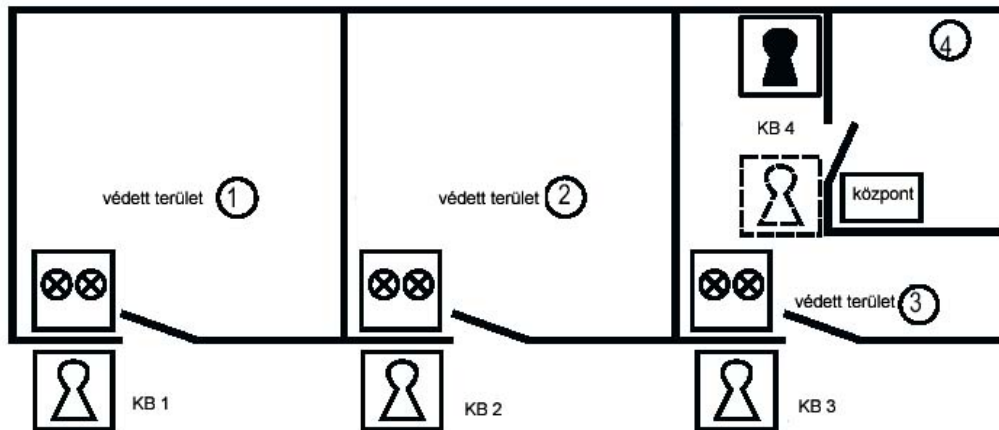
A **8.05 ábrán** látható példa több védett területet mutat. Ezeket egymástól függetlenül lehet élesbe/nem élesbe kapcsolni. Meg kell azonban bizonyosodni arról, hogy a behatolás- és támadásjelző központ mindig egy kívülről élesbe kapcsolt védett területen legyen és ne lehessen hozzáférni, ha egy vagy több védett területet kívülről már élesbe kapcsoltunk (pld. helyiségként vagy fedőszekrényként kialakított saját behatolás- és támadásjelző központ által védett 4. sz. terület, amelyet egy elektromechanikai záró elemmel a kényszerintézkedések közé bevontak).

Annak érdekében, hogy a kívülről élesbe kapcsolt védett terület (pld. 1.) és a behatolás- és támadásjelző központ által védett 4. sz. terület üzemi állapotát fel lehessen ismerni és a behatolás- és támadásjelző központot kezelni lehessen, a mindenkori KB 1 – KB 3 kapcsoló berendezések közelében, de a mindenkori védett területen belül az adott érzékelő csoportok hibáit, szabotázsát valamint üzemi állapotát meg kell jeleníteni (pl. gyűjtött kijelzés segítségével) és egy jelzésellenőrző és megszakító gombot kell hozzájuk rendelni.

**Utalás 1:** Ez a példa csak akkor engedélyezhető, ha az összes védett területnek ugyanaz az üzemeltetője.

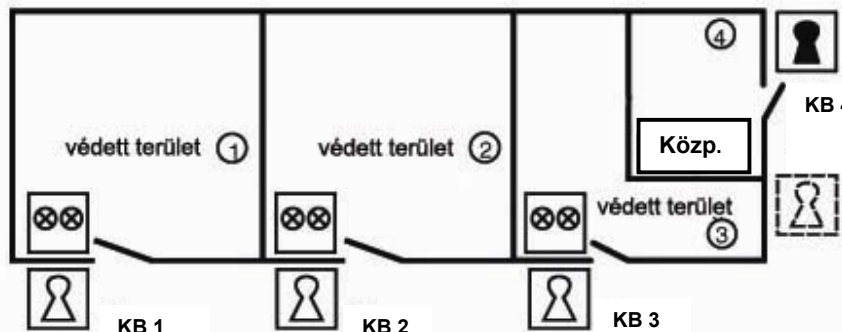
**Utalás 2:** Több egymástól független védett területtel rendelkező behatolás- és támadásjelző központnál a riasztás után a védett területek nem élesbe kapcsolását - beleértve a behatolás- és támadásjelző központ által védett területeket is - engedélyezni kell (azaz már csak egy kapcsolóberendezés szükséges a nem élesbe kapcsoláshoz, a már meglévő, szellemi kapcsolóberendezéssel vagy idővezérléssel ellátott kapcsoló berendezéseket áthidalják).

**Utalás 3:** Hiba és szabotázsérzékelő csoportok jelzése esetén a behatolás- és támadásjelző központ kivitelezésétől függően több biztonsági területet vagy az összeset nem élesre kell kapcsolni, hogy a hibát elhárítsák ill. a szabotázsérzékelő csoportokat visszaállítsák.



8.05 ábra

A **8.06 ábrán** látható példánál több védett terület esetén behatolás- és támadásjelző központ által védett 4. sz. területet úgy alakították ki, hogy anélkül elérhető legyen, hogy a többi védett területre belépni.



8.06 ábra

### 8.3 Kapcsoló berendezések (KB)

**Utalás:** A hatóságilag jelzett tűzvédelmi lezárásoknál és menekülési útvonalaknál (vész kijáratoknál) a szükségintézkedések megvalósítása esetenként tisztázandó.

### 8.3.1 A készülék kezelése és az élesbe kapcsolás nyugtázása

A behatolás- és támadásjelző központ élesbe/ nem élesbe kapcsolására szolgáló kapcsolókészülékeket csak a mindenkor védett területen kívülről szabad kezelni.

A kapcsolókészülék közelében, a védett területen kívül optikailag vagy akusztikailag egy időben behatárolt jellel jelezni kell, hogy az élesbe kapcsolás megtörtént. Ezt a jelzést el lehet hagyni, ha a materiális azonosítással ellátott kapcsolókészüléknél az azonosító (pld. kulcs) eltávolítása addig megakadályozható (blokkolható), amíg az behatolás- és támadásjelző központ élesbe kapcsolása ténylegesen meg nem történt.

A behatolás- és támadásjelző központ állapotát (pld. éles/nem éles) harmadik személy a védett területen kívülről nem ismerheti fel.

### 8.3.2 Kapcsolókészülék materiális azonosító jellel (kulcsos kapcsoló)

**Utalás:** Materiális azonosítással rendelkező kapcsolókészüléknek is lehet további azonosítója (pld. szellemi) funkcionális vagy más okokból kifolyólag (pld. a beviteli berendezés olvasó funkciójának engedélyezése céljából). Ebben az esetben továbbra is csak egy azonosítóval ellátott kapcsolókészülékről van szó.

#### 8.3.2.1 Elektromechanikus záróelem

A kapcsolókészülék záró eleme a nyílás (ajtó, kapu) lezárására szolgáló zárat nem helyettesítheti, hanem pótlólag kell beépíteni.

#### 8.3.2.2 A zárás iránya

Kulccsal működő kapcsolókészüléket úgy kell beépíteni, hogy a behatolás- és támadásjelző központ normális zárási irányban is élesre kapcsolható legyen.

#### 8.3.2.3 Kapcsolóberendezéshez alkalmazott profílcilinder

Kulccsal záródó, profílcilinderes kapcsolókészülékhez csak a **MABISZ** által elismert profílcilindereket szabad felhasználni - adott esetben egy **MABISZ** által elismert betörésgátló ajtóval - (lásd **MABISZ** által elismert mechanikai védelmi eszközök **J 30 jegyzéke**), hacsak a kapcsolókészülék elismerési bizonyítványa kifejezetten nem engedi meg más profílcilinderek használatát is.

#### 8.3.2.4 A kapcsolókészülékben található zárókészülékek profílcilinderei

Azok a profílcilindereket, melyek egy záró készülék részét képezik, csak akkor szabad kapcsolókészülékekben elhelyezni, ha a nem élesre kapcsolásra jogosultak ellenőrzésére egy további azonosító elemeket is kiértékelnek.

### 8.3.3 Kapcsolókészülék biológiai azonosító eljárással

**Utalás:** Az ide vonatkozó szabályozások előkészületben vannak.

### 8.3.4 Kapcsolókészülék szellemi azonosító eljárással

#### 8.3.4.1 Egyedüli használat

**A KOH 1, KOH 2 és KO1 kockázati osztályok:** Szellemi azonosítású kapcsolókészülék egyedüli kapcsolókészülékként engedélyezett (lásd az **5.3 fejezetet** is).

#### 8.3.4.2 Egyedüli használat

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** Szellemi azonosítású kapcsolókészülék egyedüli kapcsolókészülékként nem engedélyezett (lásd az **5.3 fejezetet** is).

#### 8.3.4.3 Beviteli berendezés

A szellemi azonosítású kapcsolókészülék beviteli berendezését (pld. billentyűzetet) a védett területen kívül az ahhoz tartozó ajtó közelében időjárástól védetten kell felszerelni.

Ügyelni kell továbbá arra, hogy a beviteli berendezésre használat közben más személy ne láthasson rá.

#### 8.3.4.4 Kiértékelő berendezés felszerelése

**A KOH 1, KOH 2 és KO1 kockázati osztályok** Szellemi azonosítású kapcsolókészülék kiértékelő berendezését kivitelezéstől függően a védett területen kívül is fel lehet szerelni.

#### 8.3.4.5 Kiértékelő berendezés felszerelése

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** Szellemi azonosítású kapcsolókészülék kiértékelő berendezését a védett területen belül kell felszerelni.

Ha a kiértékelő berendezések és a behatolás- és támadásjelző központ közti vezetékes útvonalakat egyáltalán nem lehet vagy nem elégségesen lehet felügyelni (lásd a rendszer tulajdonosának adatait és az Elismerési bizonyítvány utalásait), a kiértékelő berendezést be kell építeni a behatolás- és támadásjelző központba (lásd az kapcsolókészülék műszaki dokumentációját), vagy közbeékel helyiség nélkül a behatolás- és támadásjelző központnál kell felszerelni úgy, hogy az összekötő vezetékek elleni támadás a készülékdobozok mechanikai sérülése nélkül lehetetlen legyen.

#### 8.3.4.6 A kiértékelő berendezés felügyelete

**A KOH 3, KO 2 – KO4. kockázati osztály** A kiértékelő berendezés azon részének felügyeleti elemeit (pld. fedélkontaktusokat), melyekhez az üzemeltető nem fér hozzá, behatolás jelzésre szolgáló érzékelő csoporthoz, vagy adott esetben már meglévő szabotázs-érzékelő csoportokhoz kell rendelni; a behatolás- és támadásjelző rendszer nem éles állapotában az üzemeltető számára is hozzáférhető rész felügyeleti elemeit egy behatolás jelzésre szolgáló érzékelő csoporthoz kell hozzárendelni.

#### 8.3.4.7 A kiértékelő berendezés felügyelete

**A KO 5 és KO 6 kockázati osztály** A kiértékelő berendezés azon részének felügyeleti elemeit (pld. fedélkontaktusokat), melyekhez az üzemeltető nem fér hozzá, szabotázsjelzésre szolgáló érzékelő csoporthoz, vagy adott esetben már meglévő szabotázsjelző csoportokhoz kell rendelni; a behatolás- és támadásjelző rendszer nem éles állapotában az üzemeltető számára is hozzáférhető rész felügyeleti elemeit egy behatolás jelzésre szolgáló érzékelő csoporthoz kell kapcsolni.

### 8.3.5 Idővezérléses kapcsolóberendezés

#### 8.3.5.1 Idővezérléses egyedülálló kapcsolóberendezés

**A KOH3. KO 2 - KO 6. kockázati osztályok:** Idővezérléses kapcsolóberendezés csak egy materiális azonosítóval rendelkező kapcsolóberendezéssel együtt alkalmazható (lásd az **5.3 fejezetet** is).

#### 8.3.5.2 Felszerelés

**A KOH3. KO 2 - KO 6. kockázati osztályok:** Az idővezérléses kapcsolóberendezést a behatolásjelzők védett területén belül (pld. egy mozgásérzékelő felügyeleti területén) vagy egy felügyelt értékvédő helyiségben kell felszerelni.

Amennyiben az idővezérléses kapcsolóberendezés és a behatolás- és támadásjelző központ közti vezetékes utakat nem vagy nem megfelelően lehet felügyelni (lásd a rendszer tulajdonosának adatait és az Elismerési bizonyítvány utalásait) a kiértékelő berendezést be kell építeni az behatolás- és támadásjelző központba, vagy a behatolás- és támadásjelző központ közelében kell felszerelni más helyiség beékelése nélkül úgy, hogy az összekötő vezetékek elleni támadás a készülékdobozok mechanikai sérülése nélkül lehetetlen legyen.

#### 8.3.5.3 Zárasi idő

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** A behatolás- és támadásjelző központ külső élesbe kapcsolása csak akkor szabad, hogy lehetséges legyen, ha az behatolás- és támadásjelző rendszer üzemeltetője a nem élesbe kapcsoláshoz zárasi időt állított be.

Megengedett, hogy a beállított időt a jelzés kiváltása után kitöröljük ill. csökkentjük. A zárasi idő törlésénél a következő időket kell figyelembe venni:

- támadásjelzésnél legkorábban 20 perc múlva
- behatolás- és szabotázsjelzésnél legkorábban 20 perc múlva (a helyszínen a beavatkozási időtől, a helyi adottságoktól függően és a biztosítóval való egyeztetés után ettől el is lehet térni).

#### 8.3.5.4 A vezérlőberendezés meghibásodása/kiesése

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** Az idővezérléses kapcsolóberendezés vezérlőberendezésének kiesését a behatolás- és támadásjelző rendszer kényszerintézkedései közé is be kell vonni (főként hibajelzésként).

### 8.4 Élesbe/nem élesbe kapcsolás beléptető rendszerrel

**Utalás:** Az ide vonatkozó szabályozások előkészületben vannak.

Kiadás: 1 Hatályban 2007.10.01.

Ez a dokumentáció a szerzői jogi védelem alatt áll!

- 39 -

**9 Riasztás****9.1 A riasztás módja**

Az **5.4 fejezet** szerint engedélyezett riasztási módokat lehet választani és alkalmazni.

**9.2 Belső riasztás**

**Utalás:** Ezen irányelvek szerint azt nevezzük belső riasztásnak, amelyet egy belülről élesbe kapcsolt behatolás- és támadásjelző rendszer vált ki.

Belső riasztást csak belülről élesbe kapcsolt érzékelő csoportok válthatnak ki.

Amennyiben lakóépületekben / háztartási kockázatnál / lehetséges a belső riasztás, a belső riasztásra szolgáló jeladókat az egész lakóterületen érzékelni kell; de nem szabad a hálószoza területén felszerelni őket. Nem szabad továbbá, hogy a jeladók a behatolás- és támadásjelző központ, az energiaellátás és a riasztástovábbító berendezés felszerelésének helyére történő visszakapcsolást engedélyezzék.

**Utalás 1:** Akusztikai jelzések (pld. zümmerek), ha azokat pld. a kezelési és jelzőtáblán alakították ki, nem tekinthetők jeladóknak belső riasztáshoz.

**Utalás 2:** Egy támadásjelző megnyomásával legalább a hálószozából meg kell lenni annak a lehetőségnek, hogy távriasztást válthassanak ki, de ne belső vagy külső riasztást.

**9.3 Belső riasztás**

**Utalás:** Belső riasztásnak ezen irányelvek alapján azt a riasztást nevezzük, amelyet egy kívülről élesbe kapcsolt behatolás- és támadásjelző központ vált ki, akusztikai és optikai külső jeladókat irányít és a veszély elhárítása céljából, segítség-kéréssel fordul a névtelen nyilvánosság felé. Külső riasztást lehet alkalmazni az objektumban felszerelt akusztikai külső jeladók segítségével is a tettes elriasztására.

**9.3.1 Belső riasztás távriasztás nélkül**

**A KOH 1, KOH 2 és KO1 kockázati osztályok** Belső riasztás távriasztás nélkül (lásd a 9.4 fejezetet) csak a biztosító előzetes hozzájárulásával engedélyezett.

A behatolás- és támadásjelző központ kimeneteihez legalább két akusztikai külső jeladót valamint legalább egy optikai külső jeladót kell kapcsolni.

**9.3.2 Belső riasztás távriasztás nélkül**

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** Belső riasztás egyedüli riasztásként nem megengedett.

**9.3.3 Külső riasztás távriasztással**

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** Távriasztásnál is szükséges a külső riasztás, hacsak nem a rendőrséghez van kapcsolva, és a rendőrség nem kér külső riasztást.

A távriasztás átvitelének összekötési módjától és a biztonsági osztálytól függően az **5.15 táblázatnak** megfelelően a következők feltétlenül szükségesek:

- egy akusztikai jeladó a védett területen kívül vagy belül; a jeladót a behatolás- és támadásjelző központ egyik kimenetéhez kapcsolni, vagy
- két egymástól független akusztikus külső jeladó valamint egy optikai külső jeladó a védett területen kívül; a két akusztikai és az egy optikai jeladót a behatolás- és támadásjelző központ felügyelt kimeneteire kell kapcsolni.

**9.3.4 Az akusztikus külső jeladók felszerelése**

A védett területen kívül felszerelt akusztikus külső jeladókat úgy kell felszerelni, hogy:

- azok kézzel ne legyenek elérhetők,
- azok segédeszköz nélkül vagy pld. tűzlétráról, erkélyről, ablakból ne legyenek elérhetők, az akusztikus jeleket a szomszédokból is jól lehessen érzékelni,

és több jeladó esetén

- azok térben olyan távol legyenek egymástól, amennyire csak lehetséges,
- a jeladókat úgy kell telepíteni, hogy egy helyről mindegyik ne legyen megfigyelhető.

Akusztikai jeladókat rejtetten is fel lehet szerelni (pld. szellőztető cserép alá). Itt a védőburkot akár el is lehet hagyni, ha a jeladóhoz való hozzáférés nem túl egyszerű (pld. a szerelési magasság miatt, az építészeti már meglévő hozzáférés védelem miatt).

A védett területen belül felszerelt akusztikai jeladókat nem szabad közvetlenül a behatolás- és támadásjelző központ és az riasztástovábbító berendezés közelében kialakítani.



### 9.3.5 Az optikai külső jeladók felszerelése

Az optikai külső jeladókat úgy kell felszerelni, hogy a beavatkozó erők számára adott jel jól látható legyen és a riasztás kiváltásának helyét egyértelműen azonosítani lehessen (adott esetben a kirakat/ablak területén, ha kívülről jól látható).

Az optikai riasztás kiegészítéseként a világító berendezéseket a behatolás- és támadásjelző központon keresztül kell vezérelni.

## 9.4 Távriasztás

**Utalás:** Távriasztásnak nevezzük ezen irányelvek szerint azt a riasztást, amelyet egy kívülről élesbe kapcsolt behatolás- és támadásjelző rendszer vált ki és egy nem a helyszínen található megbízott segítségnyújtó helyre (pld. a rendőrség riasztás-vevő helyén vagy egy őrző-védő és biztonsági cégnél) fut be.

Távriasztáshoz a riasztásátviteli berendezésen belül különböző átviteli utakat lehet használni. Ezeket 3 kapcsolati módozatra osztjuk:

- **állandó kapcsolatok**, pld.
  - analóg fix kapcsolatok (alapvezetékek);
  - digitális fix kapcsolások mint közvetlen adatösszekötés vagy ISDN fix kapcsolat D-csatornán;
  - fix kapcsolat X.25 hálózaton mint PVC kapcsolat, vagy mint SVC-P kapcsolat.
- **lekérdező kapcsolatok**, pld. rádiós hálózatok
- **szükség-vezérelt kapcsolatok** pld.
  - Telefonhívó hálózaton analóg előfizetői csatlakozással;
  - ISDN hálózat B csatorna;
  - Választó összeköttetés az X.25 hálózaton, mint SVC kapcsolat;
  - Rádióhálózatok (pld. GSM-hálózatok).

Az átviteli út a kapcsolat a vészjelző készülék és a segítségnyújtó hely (riasztás-vevő hely) között. Ez a legegyszerűbb esetben egy hálózaton és két hozzárendelt hálózati végpontból állhat, vagy különböző hálózatokból, melyeket az átviteli úton belül egymással összekötnek. Az átviteli úton lehetnek más berendezések is pld. kommunikációs berendezések, melyek a hálózati üzemeltetőhöz, a riasztásátviteli berendezés üzemeltetőjéhez vagy másvalakihez tartozhatnak. Átviteli utanként és eljárásoként alátviteli alközpontok alkalmazása is szükséges lehet.

### 9.4.1 Elismert riasztás-átviteli berendezés alkalmazása

Távriasztáshoz használt riasztásátviteli berendezésnek **MABISZ** által elismertnek kell lennie.

### 9.4.2 Engedélyezett átviteli utak

Távriasztáshoz használt átviteli utaknak az átviteli utakra vonatkozó irányvonalak követelményeinek kell megfelelni.

### 9.4.3 Riasztástovábbító berendezések veszélyjelzésre

#### 9.4.3.1 Felügyelet

A **KOH 1- KOG 3, KO 1 – KO 4 kockázati osztály** A riasztástovábbító berendezések nyitását felügyelni kell. Az üzemeltető számára nem hozzáférhető rész felügyeleti elemeit (pld. fedélkontaktusokat) egy behatolás jelzésre szolgáló érzékelő csoporthoz kell hozzárendelni vagy a már esetleg meglévő szabotázsérzékelő csoportokhoz. Az üzemeltető által a behatolás- és támadásjelző rendszer nem éles állapotában hozzáférhető rész felügyeleti elemeit a behatolásjelzésre szolgáló érzékelő csoporthoz kell kapcsolni.

**Utalás:** A riasztástovábbító berendezés néhány kivitelezési módjánál a felügyeletről érkező jelzés közvetlenül a riasztás-vevő helyre érkezik és nem lehet a behatolás- és támadásjelző központhoz kapcsolni.

#### 9.4.3.2 Felügyelet

A **KO 5 és KO 6 kockázati osztály** A riasztástovábbító berendezések nyitását is felügyelni kell. Az üzemeltető számára nem hozzáférhető rész felügyeleti elemeit (pld. fedélkontaktusokat) egy szabotázsérzékelő csoporthoz kell hozzárendelni. Az üzemeltető által a behatolás- és támadásjelző berendezés nem éles állapotában hozzáférhető rész felügyeleti elemeit a behatolásjelzésre szolgáló érzékelő csoporthoz kell kapcsolni.

**Utalás:** A riasztástovábbító berendezések néhány kivitelezési módjánál a felügyeletről érkező jelzés közvetlenül a riasztás-vevő helyre érkezik, és nem lehet a behatolás- és támadásjelző központhoz kapcsolni.

### 9.4.3.3 Energiaellátás

A riasztástovábbító berendezés energiaellátása történhet a behatolás- és támadásjelző rendszer energiaellátó berendezéséről vagy saját energiaellátásról. A saját energiaellátásnak legalább ugyanazokat a követelményeket kell teljesíteni, mint a behatolás- és támadásjelző rendszer energiaellátó berendezésének.

### 9.4.3.4 Üzemeltetési előny

A riasztástovábbító berendezést úgy kell az átviteli utakhoz (pld. telefonhívó hálózat) kapcsolni, hogy azok abszolút üzemeltetési előnyt élvezzenek a többi készülékkel szemben (pld. telefon, fax, modem). Amennyiben ez nem lehetséges, egy pótúton történő másik riasztás is szükséges (pld. rádión, lásd a **9.4.7 fejezetet**).

### 9.4.3.5 Mellékállomásról (telekommunikációs berendezésről) történő üzemeltetés

A riasztástovábbító berendezés távbeszélő-mellékállomásról történő üzemeltetésekor biztosítani kell a riasztástovábbító berendezést korlátlan funkcióját akkor is, ha a mellékállomáson ellátási feszültség-zavar lépne fel. Amennyiben ez nem lehetséges, pótúton történő másik riasztás is szükséges (pld. rádión, lásd a **9.4.7 fejezetet**).

### 9.4.3.6 Kényszerintézkedések

Amennyiben az riasztástovábbító berendezésnek megvan a lehetősége, be kell vonni a behatolás- és támadásjelző rendszer kényszerintézkedései közé.

### 9.4.3.7 Kapcsolódoboz

Amennyiben a riasztástovábbító berendezések kapcsolódobozon keresztül (pld. Ado-8/TAE-doboz és/vagy kommunikációs berendezésen keresztül (pld. modem vagy hálózati csatlakozó - NT/NTBA) kötik össze a riasztásátviteli berendezés átviteli útjával, azok kapcsolódobozát és a kommunikációs berendezést vagy a riasztástovábbító berendezéssel vagy egy külön mechanikus stabil védőburokkal körbe kell építeni.

**Utalás:** A riasztástovábbító berendezések szereléséhez lásd a **6.8. fejezetet** is.

### 9.4.3.8 Interfész a behatolás- és támadásjelző központhoz - (S<sub>1</sub>interfész)

A behatolás- és támadásjelző központhoz tartozó S<sub>1</sub> interfészt vagy párhuzamos interfészként vezetjük ki, vagy ha a meghajtható behatolás- és támadásjelző központnak van elismert S<sub>1</sub>-interfésze, akkor soros interfészként.

### 9.4.3.9 Átvitel rádión keresztül

Ha a riasztástovábbító berendezés használatkor rádió-átviteli utakat alkalmazunk, előtte meg kell bizonyosodni arról, hogy a rádiószolgálat térereje elegendő-e (pld. a rendszer gyártójának, üzemeltetőjének utasítása alapján mérésel).

A szükséges antennákat el kell rejteni, vagy úgy kell felszerelni a védett területen belül, vagy a védett területen kívül lehetőleg kézzel nem elérhető helyre, hogy csak nehezen lehessen hozzájuk férni. Ügyelni kell azonban arra, hogy a behatolás- és támadásjelző rendszer készülékreszeitől elég nagy távolságra legyenek, hogy a rádió-berendezések ne zavarják a behatolás- és támadásjelző rendszert.

Rádió-átviteli utas riasztástovábbító berendezésnél az energiaellátás kialakítása során a rádiókészüléket is figyelembe kell venni (ha pótútként használjuk, lásd a **9.4.7 fejezetet**).

## 9.4.4 Riasztástovábbító berendezés szükségvezérelt összeköttetéssel

### 9.4.4.1 Kiegészítő külső riasztás

**A KOH 1, KOH 2 és KO1 kockázati osztályok** Riasztás átvitele szükségvezérelt összeköttetéssel rendelkező riasztástovábbító berendezésen keresztül csak külső riasztással (legalább egy akusztikai külső jeladó) összekötve engedélyezett az **5.4. fejezetnek** megfelelően, amennyiben nincs pótúttal rendelkező másik riasztástovábbító berendezés is.

### 9.4.4.2 Kiegészítő külső riasztás

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** Riasztás átvitele szükségvezérelt összeköttetéssel rendelkező riasztástovábbító berendezésen keresztül az **5.4. fejezetnek** megfelelően csak külső riasztással összekötve engedélyezett (a jeladók számát és elrendezését lásd az **5.3.** és a **9.3. fejezetben**).

Ettől eltérően viszont engedélyezett a pótlólagos külső riasztás nélküli távriasztás, ha van másik, kiegészítő úttal rendelkező riasztástovábbító berendezés is a rendőrségre jelezve, és a rendőrség nem igényel külső riasztást.

#### 9.4.4.3 Távbeszélő csatlakozás analóg telefonhálózatoknál

**A KOH 1, KOH 2 és KO 1 kockázati osztályoknál** A riasztástovábbító berendezést analóg telefonhálózatok esetén külön csatlakozáson kell a telefonhálózathoz kapcsolni, melyet csak riasztásra használnak és nem szabad, hogy szerepeljen a telefonkönyvben.

A riasztástovábbító berendezésnek fenntartott telefon fővonalnál egy szerkezet beépítésével meg kell akadályozni a bejövő hívásokat.

#### 9.4.4.4 Távbeszélő csatlakozás analóg telefonhálózatoknál

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** A riasztástovábbító berendezést analóg telefonhálózatok esetén külön csatlakozáson kell a telefonhálózathoz kapcsolni, melyet csak riasztásra használnak és nem szabad, hogy szerepeljen a telefonkönyvben.

Amennyiben ez nem lehetséges, akkor egy pótlólagos útvonalon keresztül pótriasztást kell alkalmazni (pld. rádió).

A riasztástovábbító berendezésnek fenntartott telefon fővonalnál egy szerkezet beépítésével meg kell akadályozni a bejövő hívásokat.

#### 9.4.4.5 Távbeszélő csatlakozás ISDN telefonhálózatoknál

A riasztástovábbító berendezés ISDN hálózatra való csatlakoztatása esetén külön távbeszélő csatlakozás csak akkor szükséges, ha a riasztástovábbító berendezés gyártója azt kifejezetten előírja. A riasztástovábbító berendezést mindig elsőként kell az ISDN-NT-hez csatlakoztatni.

A hálózat üzemeltetőjénél meg kell rendelni az ISDN teljesítményjegyeket "A funkcióképesség tartós felügyelete" (Sicht-1-Felügyelet). A további ISDN teljesítményjegyeket (pld. berendezés- vagy több készülékes csatlakozás, PTP, PTM) a riasztástovábbító berendezés gyártójának előírásai alapján kell megrendelni.

ISDN hálózati csatlakozónál (NT ill. NTBA) csak egy vonal lehet foglalt.

**Utalás:** Az ISDN hálózati csatlakozó áramellátása nem fontos a riasztástovábbító berendezés üzemeltetéséhez.

#### 9.4.4.6 Belső S<sub>o</sub>-BUS ISDN telefonhálózatoknál

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** Amennyiben a riasztástovábbító berendezések nem rendelkeznek szabotázs-kikapcsolóval belső S<sub>o</sub>-BUS számára (lásd műszaki dokumentációt), akkor a belső S<sub>o</sub>-BUS-hoz további készülékeket (pld. telefon, fax) lehet kapcsolni anélkül, hogy a behatolás- és támadásjelző rendszer biztonságát veszélyeztetnénk. Az S<sub>o</sub>-BUS nem hagyhatja el a behatolás- és támadásjelző rendszer által védett területet. Szabotázs-kikapcsoló nélküli riasztástovábbító berendezésnél nem szabad további végkészülékeket hozzákapcsolni (lásd a műszaki dokumentációt és az Elismerési bizonyítvány utalásait).

#### 9.4.4.7 A rendőrség hívószámai

A rendőrség hívószámain nem szabad alkalmazni. Kivételt képeznek azok a hívószámok, melyeket a rendőrség kérelem benyújtása után a hozzá történő felkapcsolásra megadott.

#### 9.4.4.8 Veszély - és hibajelzések tárcsázó berendezéssel történő átvitele.

Veszély - és tesztjelzéseket tárcsázó berendezés alkalmazásával történő átvitelrel az automatikus telefon hívókészülékre vonatkozó irányelvek szerint és csak a veszély- és tesztjelzésekre lefoglalt saját regisztráló berendezéssel rendelkező riasztásfogadó helyre (pld. nyomtatóra) lehet továbbítani. Más jelzéseket pld. állapotjelzéseket, mint éles/nem éles és hibajelzéseket más riasztásfogadó helyekre kell továbbítani.

**Utalás:** A riasztásfogadó helye megfelelő hívószámain a riasztás-adó hely rendelkezésre kell bocsássa.

#### 9.4.4.9 Tesztjelzések (rutinhívás)

A riasztásátviteli berendezés legalább 24 óránként egyszer tesztjelzést kell leadjon a riasztás-vevő helyre, ha ezalatt az idő alatt más jelzés nem volt.

**Utalás:** Ez a követelmény a pótútvonalakat is használó riasztásátviteli berendezésére is vonatkozik a **9.4.7. fejezetnek** megfelelően.

#### 9.4.5 Riasztásátviteli berendezés lekérdező kapcsolattal

Az **MSZ EN 50130 Riasztó rendszerek szabványsorozat** előírásai érvényesek.

#### 9.4.6 Riasztásátviteli berendezés állandó kapcsolattal

Az **MSZ EN 50130 Riasztó rendszerek szabványsorozat** előírásai érvényesek.

##### 9.4.6.1 Pótlólagos külső riasztás

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** Állandó kapcsolattal rendelkező riasztásátviteli berendezés alkalmazásakor szükség van pótlólagos külső riasztásra (legalább egy akusztikai jeladó). Ettől eltérően viszont megengedett a pótlólagos külső riasztás nélküli távriasztás, ha azt a rendőrségre kapcsolják fel, és a rendőrség nem kér külső riasztást.

##### 9.4.6.2 Továbbító készülék veszélyjelzéshez

Az **MSZ EN 50130 Riasztó rendszerek szabványsorozat előírásai** érvényesek.

##### 9.4.6.3 X.25 az ISDN D-csatornáján

Az ISDN D-csatornáján keresztüli X.25-tel való állandó kapcsolat alkalmazásakor (X.25 PVC-P) a belső S<sub>0</sub>-BUS-ra végkészülékeket (pld. telefon, fax) is lehet kapcsolni anélkül, hogy a behatolás- és támadásjelző rendszer által védett területeket elhagynánk.

##### 9.4.6.4 Kommunikációs berendezések

Kommunikációs berendezéseket olyan helyiségekben kell elhelyezni, ahová csak feljogosított személy léphet be.

#### 9.4.7 Pót átviteli úttal ellátott riasztásátviteli berendezés

Szükségirányított vagy lekérdező kapcsolattal rendelkező riasztásátviteli berendezésen keresztüli riasztás-átvitelt nagyobb kockázatoknál is alkalmazhatunk, ha egy pótúttal rendelkező kiegészítő riasztásátviteli berendezés külön nyomvonalon keresztül rendelkezésre áll.

Szükséges lehet továbbá a pót-átviteli útvonal akkor, ha az riasztásátviteli berendezéssel szemben támasztott bizonyos követelményeket nem lehet teljesíteni (pld. A kapcsolóberendezések energiaellátása, hozzáférés védelem),

**Utalás:** Az energiaellátáshoz lásd a **6.9.8. fejezetet**.

##### 9.4.7.1 Külön nyomvonal

A pót-átviteli utat külön nyomvonalon kell vezetni. Külön nyomvonalak vannak pld.

- ha az egyik átvitel rádióon keresztül, a másik pedig vezetékes átviteli úton történik, vagy
- két fizikailag szétválasztott vezetékes átviteli utat alkalmaznak, melyeket egymástól térben szétválasztva vezetik be az épületbe.

**Utalás:** Fizikailag szétválasztott utaknak meg kell akadályozniuk, hogy a támadás (egy vezeték vagy vezetékkeg szétvágása) mindkét átviteli út meghibásodásához vezessen

- vagy ha két különböző rádióhálózatot (pld. Két GSM szolgáltató hálózata) alkalmaznak.

##### 9.4.7.2 A pót-utak felügyelete

A riasztás-vevő helyen azt is fel kell ismerni, ha a pót-átviteli út meghibásodik.

##### 9.4.7.3 Tesztjelzések (rutinhívás)

Szükségvezérelt kapcsolatoknál a pót-átviteli utat is automatikusan meg kell vizsgálni tesztjelzésekkel a **9.4.4.9. fejezetnek** megfelelően.

#### 9.4.8 Vezetékes utak

##### 9.4.8.1 Riasztásra szolgáló vezetékes utak

**A KOH 1, KOH 2 és KO1 kockázati osztályok** Akusztikus külső jeladók, riasztástovábbító berendezések rádióantennák vezetékai, továbbá a védett területen kívül lefektetett vezetékek nem szabad, hogy felismerhetők legyenek a behatolás- és támadásjelző rendszer alkatrészeiként. Amennyiben ez építészeti okokból nem lehetséges, a vezetékeket egy zárt csőrendszerben kell vinni a **6.6.3 fejezetnek** megfelelően.

A kívülről az riasztásátviteli berendezéshez vezető átviteli utak vezetőkei nem szabad, hogy a behatolás- és támadásjelző rendszer alkatrészeként ismerjék fel és csak a föld alatt elrejtve és közvetlenül vezethetik be a védett területre.

#### 9.4.8.2 Vezetékek riasztáshoz

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** behatolás- és támadásjelző központ és riasztásátviteli berendezés közti akusztikus külső jeladók vezetőkei valamint az riasztásátviteli berendezés és a riasztás-átviteli hálózat hálózati lezárójának vezetőkei (pld. a távbeszélő hálózatának végelosztói) beleértve a riasztásátviteli berendezés rádióantennák vezetőkei, valamint a védett területen kívül lefektetett vezetőkeket, nem szabad, hogy a behatolás- és támadásjelző rendszer alkatrészeként felismerhetők legyenek. Ha ez építészeti okokból nem lehetséges, a vezetőkeket zárt csőrendszerben kell vinni a **6.6.3 fejezetnek** megfelelően.

Kívülről az riasztásátviteli berendezéshez vivő átviteli utak vezetőkei a föld alatt elrejtve kell bevezetni közvetlenül a védett területre (pld. csőhüvely elágazás vagy végelosztó segítségével külön föld alatti bevezetéssel). A riasztásátviteli berendezés átviteli útjának végelosztójának (pld. a telefonvonal-végelosztójának) a behatolásjelző felügyeleti területén kell lennie. Amennyiben az ilyenfajta elhelyezés és felügyelet nem lehetséges, pótúton keresztül pót riasztásátvitelt kell betervezni (pld. rádió, lásd a **9.4.7. fejezetet**).

## 10 Felügyeleti intézkedések

### 10.1 Általános

#### 10.1.1 Az érzékelők kiválasztása

Az érzékelőket a mindenkori felügyeleti feladatok, környezeti befolyások és az eszköz gyártója beépítési utasításainak figyelembevételével kell kiválasztani és felhasználni, hogy lehetőleg téves jelzések nélkül, biztos érzékeléssel és stabilan üzemeljen a rendszer.

#### 10.1.2 Szerelési terület

Behatolás-jelzőket csak a védett területen belül szabad felszerelni.

#### 10.1.3 Szerelési alap

Az érzékelőket csak építészetiileg kifogástalan, szilárd alapra szabad felszerelni.

#### 10.1.4 Helyhez kötött szerelés, fixáló elemek

Minden érzékelőt helyhez kötve kell felszerelni; a rendszer tulajdonosa/gyártója által előírt rögzítő elemeket (pld. speciális csavarokat, ragasztót) kell használni.

#### 10.1.5 Egyedi azonosítás

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** Olyan érzékelőket, melyeknek aktív elektronikai alkatrészei vannak, úgy kell a rendszerre csatlakoztatni, hogy az üzemeltető számára felismerhető legyen, mely érzékelők váltották ki éles állapotban. Meg kell bizonyosodni arról, hogy a behatolás- és támadásjelző rendszer nem éles állapotában az információkat az érzékelők aktiválása nem hamisítja-e meg (pld. nem élesbe kapcsolás után a védett területre történő belépéskor).

Ezen információk törlését az üzemeltető elvégezheti. Az érzékelők aktiválásról szóló, nem törölt információkat be kell vonni a behatolás- és támadásjelző rendszer kényszerintézkedései közé; vagy az élesre kapcsolással automatikusan törölni lehet.

### 10.2 Kontaktus felügyelet

#### 10.2.1 Nyitásérzékelők

Nyitásfelügyelet re (pld. ajtók és ablakok) alkalmazott nyitásérzékelőket (pld. a reed-nyitásérzékelő) úgy kell felszerelni, hogy a mágnes a mozgó részen/részben, (pld. ajtólap, ablakszárnyak) a kapcsolódó kontaktust pedig a kereten rögzítjük.

##### 10.2.1.1 Nyitásérzékelők zárás felügyeletre

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok: 1.-3. biztonsági fokozatú** nyitásérzékelőket is használhatunk a zárás felügyeletnél.

**10.2.1.2 Különleges alkalmazások**

A **KO 5 és KO 6 kockázati osztály** behatolás- és támadásjelző rendszerénél az alábbiak kivételével **3. biztonsági fokozatú** nyitásérzékelőket is lehet alkalmazni:

- leemelő kontaktusként burkolatnál (a felületvédelem), ha az érzékelőt nem hozzáférhetően szerelték fel;
- értékvédő szekrények nyitásfelügyeletére, amennyiben az érzékelőt a szekrényben szerelték fel (lásd az **E függelék**et).

**10.2.1.3 Ablakok, ajtók és hasonló felügyelete**

Nyitásérzékelőket úgy kell az ablakokra, ajtókra szerelni, hogy minden, a védelmi célban meghatározott nyitásmódot jelezzenek. Az érzékelőket lehetőleg a nyílászáró felső élén, a nyílásoldaltól - ütközőoldaltól max. 30 cm távolságra kell felszerelni.

Többszárnyú ajtóknál/kapuknál és ablakoknál szárnyanként legalább egy nyitásérzékelőt kell felszerelni.

**10.2.1.4 Redőnyök, görgős és toló kapuk és hasonló felügyelete**

Nyitásérzékelővel felügyelt redőnyök, görgős és toló kapuk és hasonló rögzíthetőknek kell lenniük.

A redőnyök/görgős ajtók rögzített állapotát be kell vonni a behatolás- és támadásjelző rendszer kényszerintézkedései közé.

Ha a redőny/görgős kapu szélesebb, mint 1,50 m legalább 2 nyitásérzékelőt kell alkalmazni.

**Utalás:** Lásd a **6.3.6. fejezetet** is.

**10.2.1.5 Leemelési felügyelet tárgyakhoz**

Tárgyak leemelési-felügyeleténél (pld. szobrok) a tárgyak pozícióját egyértelműen és tartósan rögzíteni kell (pld. stíftekkel).

**10.2.1.6 Nyitási tűrés**

Nyitásérzékelőket úgy kell felszerelni, hogy a 10 mm-nél kisebb mozgások (pld. ajtólapnál, ablakszárnynál) ne váltsanak ki jelzést.

**Kivétel:** Ha a gyártó a műszaki dokumentációban és az érzékelő Elismerési bizonyítványa kifejezetten megengedi.

**10.2.1.7 Rejtett/süllyesztett beépítés**

A nyitásérzékelőt lehetőleg rejtve vagy süllyesztve kell beépíteni. Ha a szerelést ferromágneses anyagra/ban végezzük a mágnes-kontaktusoknál a rendszer gyártójának adatai alapján kellő mágneses szigetelést kell alkalmaznunk (pld. műanyag alátétekkel, nem ferromágneses rögzítő anyag alkalmazásával).

**10.2.1.8 Mágneses kontaktusok befolyásolása**

A szerelést úgy kell elvégezni, hogy a mágnes és a kontaktus között a mágneses fluxust a védett területen kívülről ne lehessen egyszerű eszközökkel befolyásolni (pld. mechanikai behatásokkal).

**10.2.2 Zárnyelv kontaktusok (reteszkapcsoló)**

Zárnyelv kontaktusok zárás felügyeletre szolgálnak (pld. ajtóknál/kapuknál és ablakoknál).

**10.2.2.1 Szerelés**

A zárnyelv kontaktust úgy kell felszerelni, hogy a működési mechanizmusát környezeti befolyások (pld. szennyeződések) ne befolyásolják. Ezen túlmenően biztosítani kell a működést, az ajtók/kapuk és ablakok mozgási tűrésének figyelembevételével a legkülönbözőbb környezeti behatások mellett is.

**10.2.2.2 Működésbe lépés**

A zárnyelv kontaktus csak akkor léphet működésbe, ha a felügyelt lezárási rendszer zárása teljesen bekövetkezett (pld. záráknál kétfordulatos zárás).

**10.2.2.3 Többszárnyú ajtók/kapuk**

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** Többszárnyú ajtóknál/kapuknál a többi lezáró berendezés állapotát is (pld. a rúdretesz bezárását) felügyelni kell annak érdekében, hogy feltétlenül megakadályozzuk, hogy ezeket a védett területen kívülről felnyomják/felhúzzák (téves riasztás veszélye, behatolás előkészülete). Mechanikai kiegészítő berendezésekkel esetleg szabályozni lehet a zárás sorrendjét is.

**10.2.2.4 Összekapcsolás**

**A KOH 1, KOH 2 és KO1 kockázati osztályok** A zárnyelv kontaktusokat a zárás felügyelet számára létesített külön áramkörökre kell kapcsolni; a kontaktusokat kivételesen a behatolás jelzésre szolgáló érzékelő csoporthoz is lehet kötni, ha nincsenek ilyen áramkörök a jelzőközpontban. A téves riasztás kiküszöbölése érdekében további intézkedések is alkalmazandók (pld. a zár profilhengere kívülről nem kezelhető). Kapcsolóberendezésekkel ellátott ajtóknál a zárás felügyeletet a rendszer gyártójának előírásai szerint közvetlenül a kapcsolóberendezéshez kell rendelni, ha ezáltal más funkciókat nem befolyásolunk (pld. szellemi kapcsoló berendezéssel történő összekötésekor).

**10.2.2.5 Összekapcsolás**

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** Zárnyelv kontaktusokat nem szabad behatolás jelzésre szolgáló érzékelő csoporttal összevonni – a zárás felügyelet külön áramkörre kell kapcsolni (lásd a **6.3.4** és a **6.3.5 fejezetet**). Kapcsolóberendezéssel felszerelt ajtóknál a zárás felügyeletet közvetlenül a kapcsolóberendezéshez is hozzá lehet kapcsolni a rendszer gyártójának előírásai alapján, ha ez más funkciókat nem befolyásol (pld. szellemi kapcsoló berendezés összekapcsolásánál).

**10.2.3 Kombinált érzékelők nyitás- és zárásfelügyelethez**

Kombinált érzékelőknél, amelyek egyidejűleg lehetővé teszik a nyitási és zárási felügyelet is, a rendszer gyártójának beépítési utasításait figyelembe kell venni.

**10.2.4 Elektromechanikai kontaktusok**

Elektromechanikai kontaktusok (pld. falc kontaktusok) elsősorban tárgyak leemelés felügyeletére ill. kiemelt kockázatoknál nyitás érzékelésre szolgálnak.

**10.2.4.1 Kültéri felügyelet**

Elektromechanikai kontaktusokat nem szabad kültérre nyíló nyílászárók felügyeletére alkalmazni (pld. bejárati ajtóknál, ablakoknál), kivéve ha ezt az *Elismerési bizonyítványban* kifejezetten nem engedélyezték.

**10.2.4.2 Leemelési felügyelet**

Tárgyak leemelési felügyeleténél (pld. szobrok) a tárgyak pozícióját egyértelműen és tartósan rögzíteni kell (pld. stiftekkel).

**10.2.5 Átmeneti kontaktusok****10.2.5.1 Vezeték összekötés**

Átmeneti kontaktusokat vezetékek összekötésre csak akkor használhatunk fel, ha

- felügyelt nyílások rendeltetésszerű használatára (pld. toló ajtók/ -kapuk/ ablakok) a behatolásjelző és a behatolás- és támadásjelző rendszer vezetékes hálózata közötti összeköttetéshez megszakító kontaktus szükséges,
- a felügyelendő nyílások (pld. toló ajtók/ -kapuk/ ablakok) zárt állapotban mechanikailag oly módon vannak reteszelve, hogy még rázkódáskor, konstrukciós hézag esetén valamint időjárási behatások következtében történő vetemedés alkalmával is kifogástalanul érintkeznek

és

- a működőképességüket elszennyeződés és/vagy nedvesség nem befolyásolhatja negatívan (pld. A nyílászáró felső területén történő szerelés).

**10.2.5.2 Nyitásérzékelőként történő felhasználás**

**A KOH 1- KOH 3, KO 1 – KO 4 kockázati osztály** Átmeneti kontaktusok nyitásérzékelőként történő alkalmazása objektum esetenként engedélyezett - különösen akkor, ha a 10.2.5.1 fejezetben felsorolt kritériumok teljesülnek (lásd a rendszer gyártójának műszaki dokumentációját valamint az *„Elismerési bizonyítványt”*).

**10.2.5.3 Nyitásérzékelőként történő felhasználás**

**A KO 5 és KO 6 kockázati osztály** Átmeneti kontaktusok nyitásérzékelőként történő alkalmazása nem engedélyezett, kivéve, ha az *„Elismerési bizonyítványban”* – lásd **FNy Formanyomtatvány album** - ezt kifejezetten engedélyezték.

### 10.2.6 Feltörés érzékelők

Feltörés érzékelők egy meghatározott mechanikai ellenállás kiiktatása utáni behatolási kísérletet jeleznek. A behatolásjelzés után egy másik mechanikai védelmet léptet működésbe a behatolás ellen.

#### 10.2.6.1 Nyitásfelügyelet

Ha csak az emelést/feltörést felügyelik, és a feltörés érzékelők de nem figyelik pl. a vitrinajtók ablakok rendeltetésszerű nyitását, a **10.2.1 fejezetnek** megfelelően pótlólagos nyitásérzékelőkre van szükség.

#### 10.2.6.2 Szerelés

A behatolásjelzők szerelésénél meg kell bizonyosodni arról, hogy a rázkódások, valamint időjárási behatások következtében fellépő csavarodások és azok az erők, melyek a napi használat során (pld. ajtóknál és ablakoknál) fellépnek, nem vezetnek az érzékelők kiváltásához.

### 10.2.7 Lefeszítés érzékelők

Lefeszítés érzékelők egy felügyelt tárgy lefeszítését jelzik - meghatározott mechanikai ellenállás kifejtése után. A behatolásjelzés után egy másik mechanikai védelmet léptethet működésbe a behatolás megakadályozására.

Lefeszítés érzékelőket döntően értékvédő szekrények, pénzkidó automaták és hasonló berendezések elvételi felügyeletére alkalmaznak. Nyitásra, zárásra és átnyúlásra vonatkozó (lásd az **E függelék**et is) felügyeleti intézkedéseket egészítik ki.

### 10.3 Felületvédelem

#### 10.3.1 Rezgésérzékelők

A rezgésérzékelők döntően áttörés felügyeletre alkalmazandóak (pld. üvegtéglánál).

##### 10.3.1.1 Alkalmazási terület

Rezgésérzékelőket kézzel elérhető területen belül csak

- üvegtéglák felügyeletére,
- belül lévő második üveg (nem thermoplán üveg!) felügyeletére,
- olyan ablakok felügyeletére használhatják, melyek külső redőnnyel vannak felszerelve és ezek zárt és reteszelt állapotát felügyelik.

Az előbbieken megnevezettekén kívül más homlokzati elemeket is (pld. üveglakokat) is lehet - kézzel elérhető területen kívül - felügyelni vibrációs kontaktusokkal.

##### 10.3.1.2 Az érzékelők száma érzékelő csoportonként

Egyenkénti azonosítás nélküli rezgésérzékelőknél egy érzékelő csoporthoz a **6.4.3. fejezet** követelményeitől eltérően max. 10 rezgésérzékelőt és pótlólag max. 10 nyitásérzékelőt (mágneses kontaktust) szabad hozzárendelni (más típusú érzékelőt nem).

##### 10.3.1.3 Szerelés

A rezgésérzékelőket úgy kell felszerelni - beleértve a kábelvezetést is - hogy ha az érzékelőt eltávolítják a szerelési felületről (pld. ragasztásnál), akkor az optikailag felismerhető helyzetváltozáshoz vezessen.

#### 10.3.2 Fóliák (fémszalagból)

Fémszalagból készült fóliákat csak felületek átmászás felügyeletére (pld. ajtók, kapuk és könnyűszerkezetes építésű falak) szabad alkalmazni. Üvegfelületek felügyeletéhez fóliák csak feltételesen alkalmasak, mivel a üvegtörésnél nem biztos, hogy a fólia is beszakad.

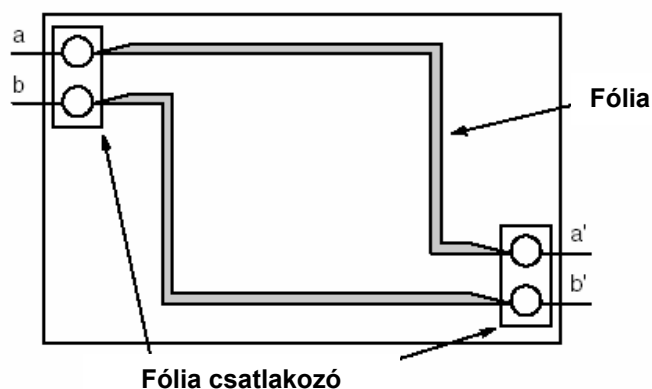
A **KO 5 és KO 6 kockázati osztályú** behatolás- és támadásjelző rendszernél fémszalagból készült fóliát nem szabad alkalmazni.

##### 10.3.2.1 Kapcsolás

Fóliákat csak fóliakapcsoló csipesszel és csak úgy szabad összekapcsolni, hogy a felügyelt átviteli utat két eresen visszük át a felügyelendő felületen (lásd a **10.01 ábrát**).

A fóliakapcsoló csipeszeket diagonálisan vagy a szemközti sarokba kell kapcsolni.





10.01 abra

### 10.3.2.2 Mechanikai védelem

Annak érdekében, hogy a fóliák külső behatások következtében ne sérüljenek meg, mechanikailag meg kell védeni (pld. ablakoknál egy másik üvegtábla segítségével, ajtóknál, kapuknál burkolattal).

A sérült vagy beszakadt fóliákat nem szabad megjavítani, hanem teljesen ki kell cserélni.

### 10.3.2.3 Ajtók, kapuk és falak felügyelete

A fóliák és a felügyelt felületek külső határai közötti távolság ajtók, kapuk és falak átmászás elleni felügyelete esetén a **10.01 táblázatban** található.

Kockázati osztály	maximális távolság
KOH 1, KOH 2, KO 1	150 mm
KOH 3 KO 2 – KO 4	100 mm
KO 5, KO 6	100 mm

10.01 táblázat: Fóliatávolság ajtók, kapuk és falak felügyeleténél

### 10.3.2.4 Üvegezés felügyelet

A riasztóhuzalos betétes üvegezéseket (pld. betörésgátló üvegezések), dróthálós üveget és üveghez hasonló műanyagokat (pld. polikarbonátból) nem szabad fóliával felügyelni; más üvegfajtáknál csak átmászás elleni felügyeletet engedélyeznek. A fóliák között a maximálisan megengedett távolság 0,5 m, a fóliák és a külső határok között pedig 100 mm.

Üvegezésre felvitt fóliákra nem szabad más fóliákat felragasztani vagy azokat festékkel befesteni.

### 10.3.2.5 Saját érzékelő-csoportok

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** A fóliákat a saját érzékelő-csoportjukkal kell összevonni. Ha a behatolás- és támadásjelző rendszer nem élesre kapcsolt állapotában a fólia megsérült, belső riasztást kell alkalmazni (szabotázsjelző csoporthoz kell felkapcsolni vagy egy nem lekapcsolható belső riasztásra szolgáló érzékelő-csoporthoz).

### 10.3.2.6 Üvegezés lebontása

**A KO 5 és KO 6 kockázati osztály** Fóliával felügyelt üvegezéseket kívülről csak nagyon nehezen lehessen lebontani (belső üvegtartó lécek alkalmazása). Amennyiben ez nem lehetséges, az üvegek kiemelését erre szolgáló érzékelők jelezzék.

### 10.3.3 Riasztóhuzalos tapéták, burkolatok és riasztóhuzal-betétes műanyag fóliák

Ajtókat, kapukat, falakat, üvegezéseket és egyéb felületeket (pld. Jelzőközpontok, kapcsolókészülékek burkolatának felületvédelmét) riasztóhuzalos tapétával, riasztóhuzal-betétes műanyag fóliával lehet átmászásra/átnyúlásra felügyelni.

**10.3.3.1 Távolságok**

A riasztóhuzalok egymás közti maximálisan megengedhető távolsága és a riasztóhuzalok és a felügyelt felület külső határai közötti max. távolságot a **10.02 táblázat** tartalmazza.

Felügyelet	maximális távolság
Átmászásra	150 mm
Átnyúlásra	40 mm
Átnyúlásra (segédeszközökkel)	15 mm

**10.02 táblázat: Huzaltávolságok****10.3.3.2 Szerelés**

Riasztóhuzalos tapétákat, huzalbevonatokat és riasztóhuzal-betétes műanyag fóliákat úgy kell felragasztani ill. rögzíteni, hogy a riasztóhuzalok megrongálása nélkül ne lehessen azokat eltávolítani.

**10.3.3.3 A szerelés alapja**

Riasztóhuzalos tapétákat csak száraz felületen lehet alkalmazni.

**10.3.3.4 Vezetékek lefektetése**

A felügyelt átviteli útvonalat két ereszen kell (a, b) vezetni. A be- és kivezető huzalokat átlósan vagy a szemközti sarokba kell bekötni. A teljes riasztóhuzal-ellenállás riasztás kiváltásához szükséges ellenállás-változás 150 %-a lehet (beleértve a vezeték ellenállását is).

**10.3.3.5 Mechanikai védelem**

Ha számítani lehet arra, hogy a riasztóhuzalos tapéták, a bevonatok és a riasztóhuzal-betétes műanyag fóliák megsérülnek, ezeket mechanikusan meg kell védeni a károsodások ellen (pld. burkolattal).

**10.3.3.6 Felületvédelem kialakítása**

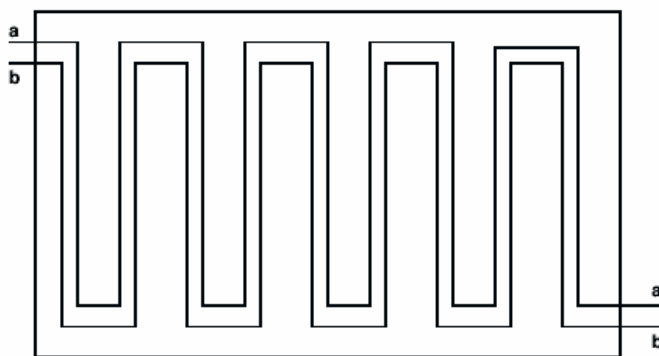
Felületvédelmet a következőképpen lehet (pl. furnér- vagy rétegelt lemezből) elkészíteni:

- a felügyelt átviteli út huzaljait (pld. max. 0,6 mm átmérőjű YV-huzalok) duplán (a, b) a **10.02 táblázatban** megadott távolságban fektessük a lemezre (lásd a **10.02 ábrát**)
- a huzalokat úgy ragasszuk össze a lemezzel, hogy ne lehessen úgy eltávolítani, hogy az el ne szakadjon
- ragasszuk össze egy másik lemezzel (védelem a mechanikai károsításokkal és a nedvességgel szemben)

vagy

- nútok bevésése a **10.02 táblázat** szerinti távolságban;
- a felügyelt átviteli út mindkét érének lefektetése (a, b) (pld. max. 0,6 mm átmérőjű YY-huzalok) és fedő festés alkalmazása.

A lemezeket a felügyelendő felülettel vagy össze kell ragasztani vagy összecsavarozni és megfelelő intézkedések révén (pld. mágnes-kontaktusokkal) leemelést ellen védeni kell.

**10.02 ábra**

### 10.3.3.7 Saját érzékelő-csoportok

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** Riasztóhuzalos tapétákat és burkolatokat - beleértve a leemelés felügyeletet, valamint a riasztóhuzal-betétes műanyag fóliákat is - saját érzékelő-csoportba kell összevonni. Ha a behatolás- és támadásjelző rendszer nem éles állapotában megsérülnek a riasztóhuzalok, belső riasztást kell kiváltania, vagy ezt az állapotot hallható/látható módon jelezni kell szabotázsérzékelő csoporthoz csatlakoztatni, vagy egy nem lekapcsolható belső riasztásra szolgáló érzékelő-csoporthoz).

### 10.3.4 Riasztóüveg

A riasztóüveg riasztóhuzal-betétes különleges üvegezésekből, vagy egytáblás biztonsági üvegből vagy biztonsági szálal üvegből áll. Míg a riasztóhuzal-betétes különleges üvegezéseknél a behelyezett riasztóhuzal szakadását a rendszer jelzi, addig az biztonsági szálal üvegtábla támadás esetén apró darabokra esik szét és elszakítja a riasztószalagot.

Riasztóüvegeket elsősorban a **MABISZ** által elismert behatolásgátló kivitelezésekben kell alkalmazni (lásd a **MABISZ** által elismert mechanikai védelmi eszközök **J 30 jegyzékét**).

#### 10.3.4.1 Szerelés

Riasztóüvegezéseket úgy kell beszerelni, hogy a riasztást leadó részei (pld. riasztószalaggal ellátott oldala) a védett terület felőli oldalra kerüljenek, és hozzáférhetőek legyenek a csatlakozó elemei ill. vezetőkei (pld. thermoplán üvegezésnél a riasztószalagot a két üvegréteg közötti felületre kell helyezni, és a csatlakozó vezetőket kivezetni a szigetelő rétegen át).

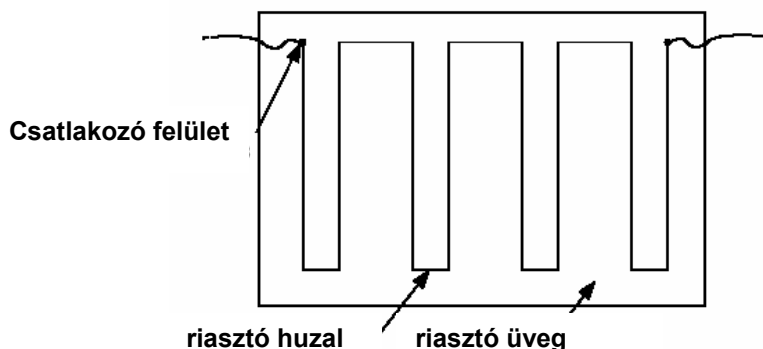
#### 10.3.4.2 Riasztóüvegek beszerelése

A riasztóüvegeket úgy kell beszerelni, hogy kívülről csak nehezen lehessen kiszerezni őket (belső üvegrögzítő elem). Ha ez nem lehetséges, az üveg kivételét a rendszer jelezze.

#### 10.3.4.3 Csatlakozások

A felülethez csatlakozó riasztóüvegeknél a csatlakozásokat diagonálisan, vagy az üvegezés felső részéhez kell kötni (a lecsapódó párától és mechanikai károsodásoktól való védelem), hacsak a rendszer gyártójának előírásai kifejezetten nem engedélyeznek más csatlakozást (lásd a **10.03 ábrát** is).

A szélen csatlakozó riasztóüvegeknél a csatlakozóvezetőket a kerettől megfelelően szigetelni kell (rövid- és/vagy földzárlat veszélye).



10.03 ábra csatlakozó vezetékek kivezetése

#### 10.3.4.4 A behatolás- és támadásjelző rendszer vezetékes hálózatával történő összekapcsolás

A riasztóüvegek csatlakozásait üzembiztosan kell az elosztókban a behatolás- és támadásjelző rendszer vezetékes hálózatával összekötni. Csupas vezetékeket szigetelőcsővel kell behúzni. A kapcsolási helyeket az üvegezésen korrózió ellen védeni kell (pld. tömítőanyaggal).

#### 10.3.4.5 Saját érzékelő-csoport

A riasztóüvegeket csak saját érzékelő-csoportokba szabad összevonni; más fajtájú érzékelőket nem szabad rákapcsolni. Ha a riasztóhuzal-betétes ill. a riasztószalagot a behatolás- és támadásjelző rendszer nem éles állapotában teszik tönkre, belső riasztást kell kiváltani vagy ezt az állapotot

akusztikailag/optikailag jelezni kell. (egy szabotázsérzékelő csoporthoz csatlakoztatni vagy egy belső riasztásra alkalmas, nem lekapcsolható érzékelő-csoporthoz).

#### 10.3.4.6 Összes ellenállás

A riasztóhuzal-betétek/ riasztószalagok összes ellenállása felügyelt átviteli utanként (beleértve a vezeték ellenállást is) a kiváltáshoz szükséges ellenállás-változás max. 150 %-a lehet.

#### 10.3.4.7 Mozgatható riasztóüvegek

**A KOH 1, KOH 2 és KO1 kockázati osztályok** Mozgatható riasztóüvegek riasztóhuzalait ill. riasztószalagjait (pld. tolóajtóknál) átmeneti kontaktuson keresztül (lásd a **10.2.5 fejezetet**) legalább két eresen kell a behatolás- és támadásjelző rendszer vezetékes hálózatával összekötni.

#### 10.3.4.8 Mozgatható riasztóüvegek

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** Mozgatható riasztóüvegek riasztóhuzalait ill. riasztószalagjait (pld. tolóajtóknál) átmeneti kontaktuson keresztül (lásd a **10.2.5 fejezetet**) négy eresen kell a behatolás- és támadásjelző rendszer vezetékes hálózatával összekötni, ha nincs rész-záró elemük (lásd a 6.05 ábrát is).

#### 10.3.4.9 Távolságok

Riasztóüvegek riasztóhuzaljainak egymástól való és az üveg külső határától való engedélyezett maximális távolsága a **10.03 táblázatban** található.

Felügyelet	maximális távolság
Átmászásra	100 mm
Átnyúlásra	40 mm (ha a felügyelendő tárgyak miatt nem szükséges kisebb távolság)
Segédeszközökkel történő átnyúlásra	15 mm

10.03 táblázat: Huzaltávolság riasztóüvegeknél

A **KO 5 és KO 6 biztonsági osztály** kockázatainál a kirakatokat behatolásgátló üvegezéssel, kivételesen segédeszközökkel történő átnyúlásra is felügyelni kell, (különösen a riasztó szalagos biztonsági üveget) lásd az **5.09 táblázatot** az **5.2.8.1 fejezetben**).

#### 10.3.4.10 Teljes keretezés

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok:** Riasztóüvegeket minden oldalról be kell keretezni.

#### 10.3.5 Szálfeszítéses kontaktusok

Szálfeszítéses érintkezők épületnyílások átmászásra történő felügyeletére szolgálnak. Károsodás és téves riasztás veszélye miatt a kézzel nem elérhető területeken levő nyílásokat szálfeszítéses érintkezőkkel kell felügyelni (pld. fénykupola, szellőztető berendezés nyílásai).

#### 10.3.5.1 Szerelés

Érintkezőket, fordító eszközöket és végelzárókat csak szilárd alapra lehet felszerelni.

#### 10.3.5.2 Huzalhosszúság

A huzal hosszúsága maximum 3 m lehet; és szálérintkezőként csak kétszer válthat irányt.

#### 10.3.5.3 Engedélyezett távolságok

Az egyes huzalok és huzaldarabok és a felügyelt felület külső határai közti maximálisan megengedhető távolságot a **10.04 táblázat** tartalmazza.

Kockázati osztály	maximális távolság
KOH 1, KOH 2, KO1	150 mm
KOH 3 KO 2 – KO 4	100 mm
KO 5, KO 6	100 mm

10.04 táblázat: Huzaltávolság

**10.3.5.4 Kiváltó funkció**

A szálhúzásos érintkező jelzéskiváltó funkcióját a huzal megfeszítésére és lazítására is felügyelni kell.

**10.3.5.5 Az alkatrészek felismerhetősége**

Érintkezők, fordító eszközök (pl. csigák) és végrögzítők a védett területen kívülről nem szabad, hogy láthatóak és elérhetőek legyenek.

**10.3.6 Passzív üvegtörésjelzők**

A **KOH 1- KOG 3, KO 1 – KO 4 kockázati osztály**: Passzív üvegtörésjelzők kizárólag szilikátüveg felügyeletére alkalmasak. Az üveglapra ragasztva reagálnak az üvegtörésnél fellépő rezgésekre.

**10.3.6.1 Alkalmasság**

A **KO 5 és KO 6 kockázati osztály**: csak az **MSZ EN 50130 szabványsorozat** szerinti **4. biztonsági fokozatú** passzív üvegtörésjelzők használhatóak.

**10.3.6.2 Az üvegezés módja**

A **KOH 1- KOG 3, KO 1 – KO 4 kockázati osztály** A felügyelendő üvegezés nem készülhet riasztóhuzal-betétes különleges üvegezésekből vagy műanyagból és nem szabad semmit ráragasztani (pld. szilánkvédő fóliát, transzparensket) ill. nem szabad, hogy festve legyen ill. nem szabad befesteni. Az érzékelőket csak sík felületre szabad felszerelni.

**Kivétel:** Kifejezetten fóliával bevont üvegezések felügyeletére gyártott passzív üvegtörésjelzőket szabad felhasználni, de csak a rendszer gyártója által előírt fóliával bevont üvegezéseken. Ezen érzékelőket nem szabad bevonat nélküli üvegeknél alkalmazni.

**10.3.6.3 Alkalmazási terület**

A **KOH 1- KOG 3, KO 1 – KO 4 kockázati osztály**: Passzív üvegtörésjelzőket kézzel elérhető területen belül csak dupla üvegezéseknél (szigetelt üveg, kéttáblás) vagy külső redőnnel ellátott egyszerű üvegezésű ablakoknál szabad használni, melyeknél a zárt és reteszelt állapotot felügyelik.

Egyszerű üvegezéseknél egyébként csak akkor szabad alkalmazni, ha ezek teljes felülete a kézzel elérhető területen kívül helyezkedik el.

**10.3.6.4 Szerelés**

A **KOH 1- KOG 3, KO 1 – KO 4 kockázati osztály**: Passzív üvegtörésjelzőket - beleértve a kábelvezetést is - úgy kell felszerelni, hogy ha az érzékelőket leválasztják a szerelés alapjáról, az optikailag felismerhető helyzetváltozást eredményezzen.

**10.3.6.5 Az üvegezés sérülése**

A **KOH 1- KOG 3, KO 1 – KO 4 kockázati osztály**: A felügyelendő üvegtáblákon nem szabad, hogy bármilyen sérülés is legyen (pld. repedés) és fixen kell, hogy a keretben álljanak.

**Utalás:** A üvegtáblák rögzítését (különösen fém keretezésnél) különös figyelemmel kell ellenőrizni - a hőtágulás miatt keletkező „csikorgó” hangok esetén ugyanis fennáll a téves riasztás veszélye.

**10.3.6.6 Funkcióvizsgálat**

A **KOH 1- KOG 3, KO 1 – KO 4 kockázati osztály**: A felszerelt üvegtörésjelzők funkcióvizsgálatát (pld. karbantartás keretében) a rendszer gyártója által előírt ellenőrző készülékkel kell elvégezni.

**10.3.6.7 Más érzékelőkkel történő összekapcsolás**

A **KOH 1- KOG 3, KO 1 – KO 4 kockázati osztály** Amennyiben a passzív üvegtörésjelzőket felügyelt átviteli utakon keresztül látnak el energiával, ezekbe más érzékelőket (pld. mágneskontaktusokat, szálfeszítéses kontaktusokat csak akkor szabad csatlakoztatni, ha ezek működésbe lépése az üvegtörésjelzők energiaellátását nem befolyásolja.

**10.3.6.8 Üvegezések leszerelése**

A **KOH 1- KOG 3, KO 1 – KO 4 kockázati osztály**: Passzív üvegtörésjelzőkkel felügyelt üvegezéseknek kívülről nehezen leszerelhetőnek kell lenniük (üvegtartó lécek). Ha ez nem lehetséges, az üveg kivételt alkalmas módon érzékelni és jelezni kell.

### 10.3.7 Akusztikus üvegtörésjelzők

A **KOH 1- KOG 3, KO 1 – KO 4 kockázati osztály** Akusztikus üvegtörésjelzők csak szilikátüveg felügyeletére alkalmasak. A felügyelt üvegtáblák közelében szerelik fel őket és működésbe lépnek azokra a zajokra, amikor az széttörik.

#### 10.3.7.1 Az alkalmazás korlátozása

A **KOH 1- KOG 3, KO 1 – KO 4 kockázati osztály** Akusztikai üvegtörésjelzők felszerelése nem engedélyezett olyan helyiségekben, melyek felszerelése/ berendezése (pld. zajelnyelő padlóburkolat/ kárpitozott bútorok, függönyök, hangelnyelő falburkolatok) nagyobb zajtompítást eredményez; kivéve ha az érzékelő gyártójának adatai alapján megállapítható, hogy a terem-specifikus zajtompítás az érzékelők rendeltetésszerű használatát nem csökkenti.

#### 10.3.7.2 Az üvegezés módja

A **KOH 1- KOG 3, KO 1 – KO 4 kockázati osztály**: A felügyelendő üvegezés nem készülhet riasztó üvegből vagy üveghez hasonló műanyagból, és nem szabad leragasztani (pld. szilánkvédő fóliával, transzparenssekkel) ill. nem szabad, hogy festve legyen ill. nem szabad befesteni.

#### 10.3.7.3 Funkcióvizsgálat

A **KOH 1- KOG 3, KO 1 – KO 4 kockázati osztály**: A felszerelt akusztikai üvegtörésjelzők funkcióvizsgálatát (pld. karbantartás keretében) a rendszer gyártója által előírt ellenőrző készülékkel kell elvégezni.

### 10.3.8 Aktív üvegtörésjelzők

Aktív üvegtörésjelzők szilikátüveg felügyeletére alkalmasak (pld. sík-, öntött-, egytáblás biztonsági üveg, dróthálós és szigetelt üveg). Ezek folyamatosan felügyelik a változásokat, továbbá az üvegezéseken levő érzékelők rögzítését is.

#### 10.3.8.1 Az alkalmazás korlátozása

Amennyiben az aktív üvegtörésjelző elismerési bizonyítványában nincs más feltüntetve, nem szabad az érzékelőket ékszer-, óra- és bizsuüzletek homlokzati elemein található üvegezések felügyeletéhez (pld. kirakatokhoz, ablakokhoz, ajtókhöz) használni, ha közvetlen ezek mögött ékszerek, drágakövek, nemesfémek, medálok, gyöngyök stb. vannak.

#### 10.3.8.2 Alkalmassági vizsgálat

A biztonsági- és fóliázott üvegnél (pld. műanyag- vagy szilánkvédő fóliánál) a szerelő cégnek esetenként megfelelő mérőkészülékkel meg kell vizsgálnia, hogy a tartós felügyelet biztosítva van-e.

#### 10.3.8.3 Funkcióvizsgálat

A felszerelt üvegtörésjelzők funkció vizsgálatát (pld. karbantartás keretében) a rendszer gyártója által megadott ellenőrző készülékkel kell elvégezni.

#### 10.3.8.4 Üvegezés sérülése

Az aktív üvegtörésjelzőkkel felügyelt üvegtáblákon nem szabad, hogy bármilyen sérülés is legyen (pld. repedés) és fixen kell, hogy a keretben álljanak.

**Utalás:** A üvegtáblák rögzítését (különösen fém keretezésnél) különös figyelemmel kell ellenőrizni - a hőtágulás miatt keletkező „csikorgó” hangok esetén ugyanis fennáll a téves riasztás veszélye.

#### 10.3.8.5 Üvegezés leszerelése

Felügyelt üvegezéseknek kívülről nehezen leszerelhetőnek kell lenniük (üvegtartó lécek). Ha ez nem lehetséges, az üveg kivétele jelzéshez kell, hogy vezessen.

### 10.3.9 Testhang érzékelők

Testhang érzékelők megfelelnek értéktárolók (értékvédő szekrények, értékvédő helyiségek - lásd az **E függeléket** is) valamint falak, mennyezetek és padlófelületek felügyeletére. "egyszerű értéktárolók" (pld. vékonyfalú acélszekrények) felügyeletére viszont nem alkalmasak.

### 10.3.9.1 Mennyiség és rendelkezés

Az értéktárolók felügyeletére felszerelendő érzékelők mennyiségét mind a behatolás- és támadásjelző érzékelő gyártójának, mind pedig az értéktárolók gyártóinak előírásai alapján kell megállapítani (lásd az **E függelék**et is).

Ajtószárnyanként legalább egy érzékelőt fel kell szerelni. Az értékvédő szekrények testét is legalább egy érzékelővel felügyelni kell.

Amennyire lehetséges, az érzékelőket az értéktárolók belsejében kell felszerelni.

**Utalás:** Az értéktárolókat a gyártónak behatolás- és támadásjelző rendszer általi felügyeletre alkalmassá kell tennie (lásd **MABISZ** által elismert mechanikai védelmi eszközök **J 30 jegyzék**).

### 10.3.9.2 Ajtók szerelése

Értékvédő szekrények és helyiségek ajtóinak felügyeletére használt testhang érzékelőket belülről, az ajtóbetétbe kell beszerelni és nem egy esetleg már meglévő burkolatra. A szerelést a zármechanizmustól lehetőleg távol végezzük.

### 10.3.9.3 Zavaró befolyások

Amennyiben azokban a helyiségekben, ahol felügyelt értékvédő szekrények vannak, zavaró környezeti behatások lépnek fel (pld. liftek, szellőző berendezések, vízvezetékek, forgalom miatt) ill. várható, hogy fel fognak lépni, akkor az értékvédő szekrényeket hangszigeteléssel kell ellátni. Esetleg több, csökkentett érzékenyséű érzékelőt is fel lehet szerelni.

Testhang érzékelő alkalmazása esetén ultrahangos érzékelőket és kapacitív mezőváltozás-érzékelőket a védett térben csak akkor szabad felszerelni, ha a meglévő testhang érzékelőkkel semmilyen negatív befolyásolásuk sincs, vagy nem lehetségesek.

### 10.3.9.4 Az érzékenység csökkentése

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** Amennyiben testhang érzékelőkkel felügyelt értékvédő helyiségeket környezeti behatások befolyásolnának (pld. liftek, szellőző berendezések, földalatti), az egyes érzékelők érzékenységét csökkenteni kell, az érzékelők számát pedig egyidejűleg úgy megemelni, hogy a felügyelet hiánytalan legyen.

### 10.3.9.5 Szabadon megközelíthető felületek

Azokat a felületeket, melyek a behatolás- és támadásjelző rendszer kívülről élesbe kapcsolt állapotában bárki által szabadon megközelíthetők (pld. külső falak, egy mélygarázs falai), nem szabad testhang érzékelőkkel felügyelni.

### 10.3.9.6 Az építőanyag testhang-átvivő viselkedése

**A KO 5 és KO 6 kockázati osztály** Falak, plafonok és padlók felügyeleténél a testhang érzékelők felszerelése előtt meg kell állapítani, hogy azok hogy épülnek fel (pld. betonelemekből, szendvics szerkezettel). Továbbá minden felületet meg kell vizsgálni, nincs-e rajta esetleg repedés és dilatációs hézag. Meg kell bizonyosodni arról, hogy elegendő testhangátvitel van-e (pld. az érzékelők felszerelése előtt megfelelő mérőműszerekkel meg kell vizsgálni a felületek hangátvitelét) és lefedi-e az egész felületet a felügyelet (lásd a **10.04 ábrát**) **1**

### 0.3.9.7 Helyiségeken belüli felszerelés

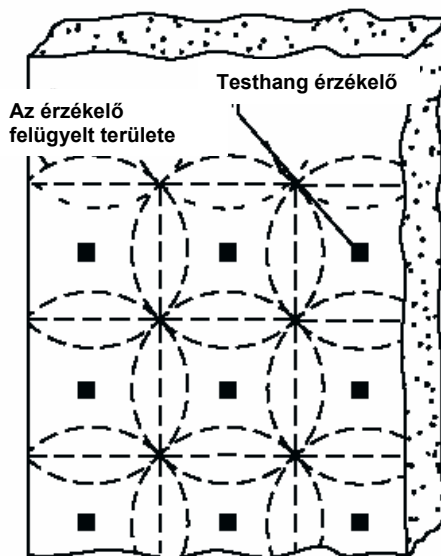
**A KO 5 és KO 6 kockázati osztály** Amennyiben helyiségeket - vagy azok részét - testhang érzékelőkkel felügyelnek, azokat az adott helyiségeken belül kell felszerelni. Kivételt csak indokolt esetben szabad tenni, amikor az érzékelőket és a vezetékes utakat - különösen támadás ellen - kívülről védik (pld. az érzékelők számára kialakított pótlólagos felületvédelem).

### 10.3.9.8 Ellenőrizhetőség

**A KO 5 és KO 6 kockázati osztály** Értékvédő szekrényekben és helyiségekben felszerelt testhang érzékelők a behatolás- és támadásjelző rendszer üzemeltetője számára egy megfelelő helyről ellenőrizhetőnek kell, hogy legyenek (pld. ellenőrző jelgenerátor). Az ellenőrző jelgenerátort a felügyelendő felületre (pld. fém, beton) kell felszerelni.

Az ellenőrző berendezést úgy kell kivitelezni, hogy használata során a kívülről élesbe kapcsolt behatolás- és támadásjelző rendszeren ne váltson ki riasztást.





10.04 ábra

### 10.3.9.9 Hozzáférhetőség

A **KO 5 és KO 6 kockázati osztály** Helyiségeknek testhang érzékelőkkel történő felszerelésekor figyelni kell arra, hogy az egyes érzékelők akkor is hozzáférhetőek legyenek, ha a helyiséget átalakították vagy átrendezték (pld. ügyfelek által bérelt fiókok beépítése).

### 10.3.9.10 Nedvesség

A **KO 5 és KO 6 kockázati osztály** Falakra és padlóra szerelt testhang érzékelőknél a nedvesség (pld. lecsapódó pára) befolyásolhatja az érzékelők működését. Ezért az érzékelőket megfelelő intézkedésekkel védeni kell a nedvességtől.

### 10.3.9.11 Nappali és éjszakai trezorok

A **KO 5 és KO 6 kockázati osztály** Nappali és éjszakai trezoroknál található kazettás értéktároló szekrények felügyelete megoldható testhang érzékelőkkel, ha az alábbi követelmények teljesülnek:

- e felhasználási terület céljára **MABISZ** által elismert testhang érzékelőket kell alkalmazni
- a tárolót hangtompító anyaggal (pld. filc szőnyeggel) kell kibélelni
- az ejtési utat és fogadó egységet hangtompító anyaggal kell beborítani, ha a kazettás értéktároló szekrény nincs akusztikusan szigetelve
- a kazettás értéktároló szekrényt eltolás és feldöntés ellen is felügyelni kell
- az ejtési utat mechanikailag biztosítani kell (pld. bebetonozással); adott esetben felületi átnyúlás felügyeletet is ki kell alakítani, ha az ejtési út nem védett területen van

### 10.3.9.12 Értékvédő szekrények pénzkidó automatákhoz

A **KO 5 és KO 6 kockázati osztály**: Pénzkidó automatákhoz való értékvédő szekrényeket lehetőleg integrált felületvédelemmel kell felügyelni, mert a beépített mechanikából adódóan nagy a téves riasztások veszélye.

### 10.3.9.13 A kiváltás jelzése

A **KO 5 és KO 6 kockázati osztály**: Ha értékvédő helyiségeket testhang érzékelővel felügyelnek, az üzemeltető számára felismerhető kell legyen, mely testhang érzékelő váltotta ki a riasztást, anélkül, hogy a hozzátartozó behatolás- és támadásjelző rendszert nem élesbe kapcsolná. A felismeréshez való jogosultságát bizonyítani kell (pld. kulcsos kapcsolóval).

Olyan helyiségeknél is szükség van ilyen jelzésre, melyekben értékvédő szekrények vannak, és amelyek bejárata időzáras kapcsolószerkezettel van felszerelve.

## 10.4 Kapacitív mezőváltás érzékelők

Kapacitív mezőváltozás érzékelők alkalmasak értéktárolók (lásd az **E függelék**) és más objektumok (pld. szekrények, vitrinek) felügyeletére. Megfelelő elektródák alkalmazásával felületeket is lehet felügyelni.

#### 10.4.1 Elektromosságot vezető anyagból készült objektumok felügyelete

A felügyelendő objektumokat - a padlótól, faltól és mennyezettől legalább 25 mm távolságra elektromos szigeteléssel ellátva kell felállítani. Az objektumokat mechanikailag tartósan védeni kell eltolás ellen. A padlót és a határoló falakat fémlappal, fémfóliával, vagy drótfonattal le kell árnyékolni. Minden árnyékolót elektromos vezetővel üzembiztosan egymással össze kell kötni, és együttesen megfelelő módon földelni kell. Az árnyékolásokat be lehet burkolni.

#### 10.4.2 Elektromosságot nem vezető anyagból készült objektumok felügyelete

Elektromosságot nem vezető anyagból készült objektumokat is (pld. fa) lehet elektromosságot vezető anyaggal (pld. fémfólia) történő kibélelés ill. bevonás révén kapacitív mezőváltozás érzékelővel felügyelni.

#### 10.4.3 Rövid vezetékes útvonalak

A lehető legrövidebb érzékelési utak kialakítása érdekében a kiértékelő egységet a felügyelendő objektumhoz a lehető legközelebb kell felszerelni.

#### 10.4.4 Elektromosan vezető tárgyak által történő befolyásolás

Nagyobb elektromosan vezető tárgyakat (pld. fűtőtesteket), melyek 2 m-nél közelebb vannak a megfigyelt objektumokhoz, be kell vonni az árnyékolási intézkedésekbe is.

#### 10.4.5 Több objektum

Amennyiben egyidejűleg több objektumot csak kapacitív mezőváltozás érzékelővel felügyelnek, ezeket az objektumokat egymással elektromos vezetéssel és tartósan össze kell kötni.

### 10.5 Szakaszfelügyelet (fénySOROMPÓ)

Fénysorompókat csapdaszerű védelemként lehet alkalmazni (pld. folyosókon vagy átjárókon). Több fénySOROMPÓ kombinálásakor az átmászást is felügyelni kell (pld. ablakSOROMPÓknál vagy fénykúpSOROMPÓknál).

#### 10.5.1 Szerelés

A fénySOROMPÓkat rázkódásmentesen kell felszerelni. Folyosókon és átjárókon úgy kell őket felszerelni, hogy megfelelő készülékekkel (pld. fém sarokelemekkel) védve legyenek a sérülések és helyváltoztatások ellen.

Azokat a fénySOROMPÓkat, melyeket csapdaként szerelnek fel folyosókon vagy átjárókban, az alsó sugár magassága min. 0,3 m-rel a padló fölött legyen.

#### 10.5.2 Beállítás

A fénySOROMPÓkat úgy kell felszerelni és kialakítani, hogy a besugárzás 60 %-os csökkentésekor (optikailag ill. elektromosan a rendszer gyártójának adatai alapján) még ne váltson ki riasztást.

#### 10.5.3 Napsugárzás

Fénysorompók vevőit nem szabad közvetlen napsugárzásnak kitenni.

#### 10.5.4 Zavaró források

A téves riasztásokat elkerülendő, a behatolás- és támadásjelző rendszer külső élesre állítása előtt ki kell kapcsolni azokat a készülékeket (pld. fűtőtestek, meleg levegő befúvók, hőtárolós fűtőtestek) melyek a fénySOROMPÓkat levegőáramlás, por vagy gyors hőmérsékletváltozás következtében zavaróan befolyásolják. Gondoskodni kell továbbá arról is, hogy ezeket a készülékeket a védett területen kívülről újra be lehessen kapcsolni ill. ezek automatikusan újra bekapcsoljanak.

#### 10.5.5 Ajtók, kapuk és ablakfrontok felügyelete

Ha ajtókat, kapukat vagy ablakfrontokat fénySOROMPÓval védünk, ezeket zárásra is felügyelni kell.

#### 10.5.6 Átmászás/átnyúlás elleni felügyelet

Az egyes felügyeleti sugarak és a felügyelt felület határai közti max. távolság – a felügyelet módja szerint – a **10.05 táblázatban** található.

Felügyelet	maximális távolság
átmászásra	300 mm

átnyúlásra	40 mm
------------	-------

10.05 táblázat: A felügyeleti sugarak távolsága

**10.5.7 Az alkatrészek felismerhetősége**

Fénysorompók adóit és vevőit nem szabad észrevenni a védett területen kívülről.

**10.6 Területvédelem (mozgásérzékelők)****10.6.1 Általános**

Helyiségek teljes vagy részleges felügyelete függ a helyiségek számától, a mindenkori felügyelt területtől és a mozgásérzékelők felszerelésének helyétől.

**10.6.1.1 Szabad látótér**

A mozgásérzékelőket úgy kell felszerelni, hogy szabadon rálássanak a felügyelendő területre, mivel egyes tárgyak (pld. termékek, berendezési tárgyak) működési elvük miatt leárnyékolhatják a felügyeleti területet és ezáltal annak korlátozásához vezetnek.

**10.6.1.2 Szerelés**

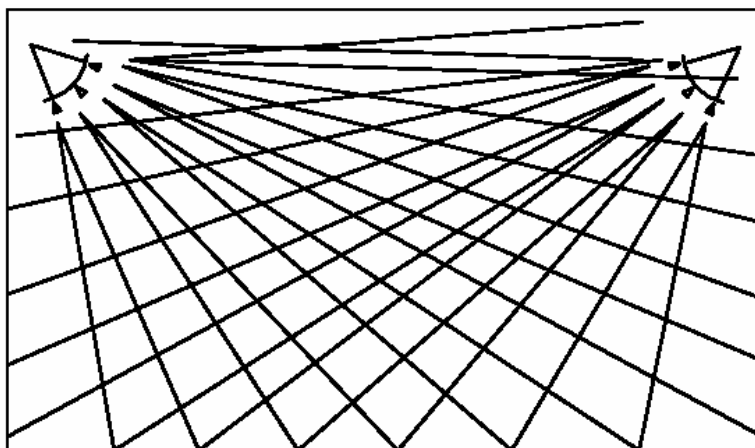
A mozgásérzékelőket fixen és rázkódásmentesen kell felszerelni.

**10.6.1.3 Elhelyezés**

A mozgásérzékelőket úgy kell elhelyezni, hogy a behatoló legvalószínűbb mozgásiránya az érzékelő legérzékenyebb felismerési területén legyen.

**10.6.1.4 Teljes felügyelet**

Amennyiben egy terület (terem) szükséges teljes felügyeletét egy érzékelővel nem lehet megoldani, több érzékelőt kell felszerelni, melyeknek felügyeleti területe fedí egymást (**10.05 ábra**) (pld. egymást fedő zónák infravörös mozgásérzékelőknél).



10.05 ábra

**10.6.1.5 Zavaró behatások**

Mozgásérzékelők felügyeleti területeire nem szabad olyan tárgyakat helyezni, melyek környezeti és egyéb behatásokra mozgásba jöhetnek (pld. transzparenszek, táblák). Meg kell bizonyosodni arról, hogy mozgó részzel rendelkező gépek és berendezési tárgyak a behatolás- és támadásjelző rendszer kívülről élesbe kapcsolt állapotában nincsenek a mozgásérzékelők felügyeleti területén belül.

**Megjegyzés:** A gyártó telepítési utasításait maradéktalanul be kell tartani.

**10.6.1.6 A téves riasztások csökkentése**

Olyan helyiségekben, ahol a mozgásérzékelők számára nem megfelelőek a környezeti feltételek (pld. raktárcsarnokok) két érzékelőt kell felszerelni, és logikai kapcsolattal úgy kell kimenő jelzéseit összevonni, hogy csak akkor jelezzen, ha mindkét érzékelő egyidejűleg vagy egy meghatározott időn belül egymás után jelez.

Az érzékelőknek ilyen logikai összekapcsolására kizárólag a **MABISZ** által elismert kapcsolási variációkat lehet használni (lásd a mindenkori érzékelő műszaki dokumentációját).

#### 10.6.1.7 Ellenőrizhetőség

**A KOH 1, KOH 2 és KO1 kockázati osztályok** Az egyes mozgásérzékelők működése a behatolás- és támadásjelző rendszer üzemeltetője számára vizsgálhatónak kell lennie.

#### 10.6.1.8 Ellenőrizhetőség

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** Az egyes mozgásérzékelők működése a behatolás- és támadásjelző rendszer üzemeltetője számára vizsgálhatónak kell lennie.

A felügyeleti terület vizsgálatakor egy személyt kell érzékelni, aki az érzékelő felügyeleti területén belül bárhol lassú lépésekkel mozog.

Ennek az ellenőrzésnek a jelzéseinek kikapcsolhatónak kell lennie; csak ellenőrzési célból lehet őket aktiválni.

#### 10.6.1.9 A felügyeleti területek dokumentációja

**A KOH 1, KOH 2 és KO1 kockázati osztályok** Az egyes mozgásérzékelők kiértékelt/megfigyelt felügyeleti területeit pl. a kiviteli tervdokumentációban, vagy a **MABISZ által tanúsított vállalkozó ill. vállalkozás által kiállított –a rendszer megfelelőségét igazoló – és aláírt MABISZ formanyomtatványon** (lásd az **FNY formanyomtatvány albumot** és a **13.10 fejezetet** is ) dokumentálnia kell.

#### 10.6.1.10 A felügyeleti területek dokumentációja

**A KOH3. KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** Az egyes mozgásérzékelők kiértékelt/megfigyelt felügyeleti területeit a kiviteli tervdokumentációban és a telepítőnek a **MABISZ** által tanúsított vállalkozó ill. vállalkozás (lásd: **MABISZ J 01 – J 05 jegyzék**) által kiállított –a rendszer megfelelőségét igazoló – és aláírt **MABISZ** formanyomtatványon - (lásd a **FNY formanyomtatvány albumot** és a **13.10 fejezetet** is ) dokumentálnia kell. A megvalósulási tervdokumentációban fel kell tüntetni azokat a tárgyakat is, melyek a felügyeleti területen találhatóak.

#### 10.6.1.11 Hiba- és letakarás-felügyeleti jelzések

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok:** Mozgásérzékelők hibajelzésére szolgáló meglévő kimeneteket a behatolás- és támadásjelző rendszer külső üzemzavarainak kimenetére, vagy ha ilyen nincs, a lezárás-felügyelet áramköreire kell kapcsolni.

A mozgásérzékelők letakarás-felügyeletének jelzéseit elsősorban a külső üzemzavarok behatolás- és támadásjelző rendszerének bemeneteihez, vagy ha ilyen nincs, a lezárás-felügyelet áramköreire kell kapcsolni; de nem szabad szabotázsérzékelő csoportokhoz hozzárendelni őket.

### 10.6.2 Mikrohullámú mozgásérzékelők

#### 10.6.2.1 Engedélyezés

Mikrohullámú érzékelők a törvény értelmében rádiókészülékek. Az általános üzemeltetési engedéllyel nem rendelkező eszközöket az üzembehelyezés előtt az illetékes szakhatóságnál be kell jelenteni.

#### 10.6.2.2 Alkalmazási terület

Mivel a mikrohullám áthalad a szilikátüvegen és részben a falakon (pld. fa-, gipszkarton-, műanyagfalakon), ezért a védett területen kívüli mozgások is riasztáshoz vezethetnek (pld. elhaladó járművek, liftek, az ejtővezetékén lefolyó víz). A mikrohullámú mozgásérzékelőket ezért úgy kell felszerelni, hogy a védett területen kívülről ne érkezhessenek zavaró behatások az érzékelőkhöz.

#### 10.6.2.3 Zavaró behatások visszaverődés miatt

Mikrohullámú mozgásérzékelők felügyeleti területén nem szabad nagyobb, fémből készült objektumoknak lenni. Különösen kritikus azoknak az objektumoknak a jelenléte, melyeknek felülete sima és a mikrohullám visszaverődik róla.

#### 10.6.2.4 Zavaró behatások - fénycsövek

Mikrohullámú mozgásérzékelőket nem szabad olyan helyiségekben alkalmazni, ahol élesre kapcsolt behatolás- és támadásjelző rendszernél az érzékelő felügyeleti területén neonlámpák lehetnek bekapcsolva.

#### 10.6.2.5 Több mikrohullámú mozgásérzékelő egyidejű alkalmazása

Egy helyiségben csak akkor szabad több mikrohullámú mozgásérzékelőt használni, ha azoknak különböző adófrekvenciái vannak, vagy a készülékeket úgy alakították ki, hogy egymásra nincsenek kölcsönösen negatív hatással. Csak a gyártó által meghatározott készüléktípusok telepíthetők egy védett térbe.

**10.6.3 Ultrahangos mozgásérzékelők****10.6.3.1 Más érzékelők általi zavarások**

Azokban a helyiségekben, ahol testhang érzékelők, vagy kapacitív mezőváltozás érzékelők vannak felszerelve, ultrahangos mozgásérzékelőket csak akkor lehet használni, ha nem áll fenn annak veszélye, hogy ezek egymást kölcsönösen befolyásolják.

**10.6.3.2 Több ultrahangos mozgásérzékelő egyidejű alkalmazása**

Több ultrahangos mozgásérzékelőt csak akkor szabad egy helyiségben felszerelni, ha ezek adóit szinkronizálják, vagy a frekvenciájuk olyan stabil, hogy egymást nem befolyásolják negatívan (lásd az érzékelők műszaki dokumentációját).

**10.6.3.3 Nem engedélyezett szerelési helyek**

Ultrahangos mozgásérzékelőket nem szabad felszerelni

- függönyök mögött,
- szellőzők be- és kimenetének területén,
- hőszugárzók területén,
- zajforrások közelében (pld. telefon),
- lazán felfüggesztett tárgyak területén (pld. lámpák, táblák),
- olyan területeken (pld. raktárhelyiségekben), ahol az ultrahangnyelző tárgyak mennyisége változhat.

**Megjegyzés:** Lásd a gyártó telepítési utasítását is!

**10.6.4 Infravörös mozgásérzékelők****10.6.4.1 Zavaró behatások padlófűtés miatt**

Padlófűtéssel fűtött helyiségekben az infravörös mozgásérzékelők felszerelése problémákhoz vezethet. Ezért ilyen helyiségekben csak arra alkalmas érzékelőket szabad felszerelni (lásd az eszköz gyártójának műszaki dokumentációját).

**10.6.4.2 Zavaró behatások kilátás miatt.**

Infravörös mozgásérzékelőket nem szabad külső ablakokra, ajtókra és kapukra irányítani.

**10.6.4.3 Nem engedélyezett szerelési helyek**

Infravörös mozgásérzékelőket nem szabad felszerelni azokon a területeken, ahol azokat az alábbi behatások érhetik:

- huzat (pld. szellőzők ki- és bemenete, készülékekben levő szellőztetők),
- direkt vagy indirekt fénybesugárzás (pld. nap, reflektor),
- változó hőhatások (pld. fűtőtest, kémény),
- infravörös források (pld. izzólámpák), melyeket a behatolás- és támadásjelző rendszer élesbe kapcsolt állapotában be vagy ki lehet kapcsolni,
- faxkészülékek (hőpapíros)

**Megjegyzés:** Lásd a gyártó telepítési utasítását is!

**10.6.5 Kombinált érzékelők**

Azoknál a mozgásérzékelőknél, amelyekben különböző működési elvek vannak egymással összekötve (pld. infravörös és mikrohullámú), az ezen irányelvek megfelelő fejezeteiben található, ide vonatkozó működési elvek követelményei érvényesek (lásd a műszaki dokumentációt is). Ügyelni kell arra, hogy csak a rendszer gyártójának műszaki dokumentációjának megfelelően engedélyezett belső beállításokat alkalmazzanak.

**11 Támadásjelzés****11.1 Általános**

A támadásjelzők távriasztás kézzel történő kiváltására szolgálnak nagy veszély esetén (pld. támadásnál). Ez a behatolás- és támadásjelző rendszer nem külső élesbe kapcsolásakor is lehetséges.

**Utalás:** Támadás-riasztás csak kivételes esetben történhet egyidejű külső riasztással.

A behatolás- és támadásjelző rendszert mindig ki kell egészíteni támadásjelzőkkel,

- ha a behatolás- és támadásjelző rendszer személyi védelemre is szolgál,
- a **KO 5** és a **KO 6 kockázati osztály** kockázatainál.

**Utalás:** Fenygetettség riasztás: Az alkalmazott azon jelzési lehetősége, amikor a környezetéből veszélyt vél felfedezni, és erre szolgáló beavatkozó személyeket kíván értesíteni erről a veszélyforrásról.

**11.2 A támadásjelző rendszer kivitelezése**

A behatolás- és támadásjelző rendszer azon részeit, melyek támadásjelzéseket dolgoznak fel és/vagy továbbítanak, mindig élesbe kapcsolt állapotban kell, hogy legyenek. Ismételt riasztásnál is minden következő jelzést továbbítaniuk kell a riasztást vevő helyre.

Ha a támadásjelzőket újra megnyomják, további jelzéseket kell kiváltaniuk; amennyiben a jelzőt nem lehet újra megnyomni, más jelzők jelzéskiváltását nem szabad megakadályozni.

**11.3 Támadásjelzők kikapcsolása**

Támadásjelzőket és támadásjelzésre szolgáló érzékelő csoportokat az üzemeltető nem helyezhet üzemem kívül ill. nem kapcsolhat ki.

**Kivétel:** Azok a támadásjelzők, melyek az alkalmazott által kezelt bankautomata) működésével vannak összekapcsolva.

**11.4 Folyamatos használat**

Egy támadásjelző folyamatos használata, valamint egy átviteli út vezetékének szakadása vagy törése nem vezethet a riasztás önműködő megismétlődéséhez.

**11.5 A támadásjelzők kivitelezése**

Támadásjelzőket ki lehet alakítani pld. kézi nyomógombként, taposás érzékelőként, bankjegycsapdaként. Megvan továbbá a lehetőség arra, hogy a szellemi azonosítóval rendelkező kapcsolóberendezések bizonyos bemeneteit az behatolásjelző központba támadásjelzéseként továbbítsunk.

**Utalás:** "Rádiós" mobil támadásjelzőket csak akkor szabad a **MABISZ** által elismert behatolás- és támadásjelző rendszerhez kötni, ha ezeket erre a célra a **MABISZ** is elismeri.

**11.6 Egyedi azonosítás**

A támadásjelzés kiváltásakor felismerhető kell legyen, melyik jelzőt/ket kapcsolták be. Ezt a potenciális tettesnek nem szabad tudnia. Ezt a jelzést a **KO 5 - KO 6 kockázati osztályoknál** csak a karbantartó kapcsolhatja ki, az üzemeltető nem.

**11.7 Érzékelő csoportokhoz történő hozzárendelés**

Támadásjelzőket csak támadásjelzésre alkalmas érzékelő csoportokhoz szabad hozzárendelni.

**11.8 Támadásjelzések más készülékekből**

A **MABISZ** által elismert behatolás- és támadásjelző rendszerben más készülékekből érkező (pld. beléptető rendszerből) támadásjelzéseket is fel lehet dolgozni, ha biztosítható, hogy ezek nem befolyásolják negatívan a behatolás- és támadásjelző rendszer működését, és a követelményeknek (egyedi azonosítás) a **11.6 fejezetnek** megfelelően eleget tegyenek.

**11.9 Támadásjelzők felszerelése lakótérben (háztartási kockázat)**

A **KOH 1- KOH 3, KO 1 kockázati osztály:** Támadásjelzőket döntően hálósobában, lakótérben és a bejáratnál kell felszerelni. Ezeket úgy kell elhelyezni, hogy a tettes lehetőleg ne vegye észre azok működtetését.

**11.10 Támadásjelzők felszerelése ipari és szolgáltató tevékenységek kockázatainál**

A **KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok:** Támadásjelzőket főként veszélyeztetett területeken (pld. pénztár, értékvédő helyiség) vagy olyan helyeken kell felszerelni, ahonnan a veszélyeztetett területekre rá lehet látni. A támadásjelzőket a nem az üzemeltetőnél dolgozó személyek nem ismerhetik fel, és ezen kívül úgy kell felszerelni, hogy a tettes ne vegye észre, hogy ezeket használták, és hogy a támadásjelzőt működtette-e valaki.

Pénzügyintézeteknél figyelembe kell venni az **ajánlás A.6. fejezet**, a **PSZÁF** és a **Magyar Bankszövetség** vonatkozó rendelkezéseit is. Ezen túlmenően, ha egynél több alkalmazott tartózkodik folyamatosan a pénzügyintézetben, egy másik megfelelő helyre legalább még egy támadásjelzőt kell felszerelni.

**Utalás:** Ez azt jelenti, hogy pl. minden értékvédő helyiséget és értékvédő szekrényekkel rendelkező helyiséget, valamint azokat a helyeket, ahol bankjegyekkel dolgoznak, támadásjelzővel kell ellátni.

Annak érdekében, hogy a riasztás kiváltása feltűnés nélkül történjék, vagy a tettes által követelt cselekvésbe észrevétlenül be lehessen illeszteni, bankjegykontaktusok beépítését ajánlják pénztárak védelméhez.

Ügyfél által kezelt pénzkidó automatánál mind a feltöltés megkezdésekor, mind a főlezárás nyitásának megkezdésekor támadásjelzést kell kiváltani.

Annak érdekében, hogy a támadásjelzést pénzkidó automatánál feltűnés nélkül ki lehessen váltani, vagy a tettes által követelt cselekvésbe észrevétlenül be lehessen illeszteni, a támadást a pénzkidó automata kódbillentyűzetén lehessen kezdeményezni. (kezelő veszélyeztetettség/támadás kód segítségével)  
Minden pénzkidó automata közelében kell lennie egy másik állandóan üzemképes támadásjelzőnek is.

### 11.11 Téves riasztások

A téves riasztások elkerülése érdekében a támadásérzékelőket az alábbiak szerint kell felszerelni:

- az elektromos kapcsolók (pld. villanykapcsolók) szokásos szerelési magasságán kívül
- olyan helyiségekben, ahol bérelt fiókok vannak, nem látható helyre (pld. valaminek a fedele mögé, függöny mögé, szekrényekbe)
- ügyfelek által használt helyiségekben gyermekek számára segédeszköz nélkül nem elérhető helyre (pld. 2 m magasan)
- berendezési tárgyakba vagy tárgyakra csak akkor, ha ezek mechanikailag rögzítve vannak (pld. le vannak csavarozva)
- ha taposás érzékelőként taposó sínként vannak kialakítva, csak pénztárak területén úgy hogy görgős forgószelekkel, porszívóval, padlófényező géppel még véletlenül se lehessen megnyomni (pld. legalább 25 cm magasan kell felszerelni és védősínnel kell ellátni)

## 12 Különleges készülékek és berendezések

### 12.1 Rögzített berendezések

Rögzített berendezéseknél (pld. nyitásra, lezárásra, átnyúlásra és elvételre felügyelt értékvédő szekrényeknél) azok gyártója a felügyeleti intézkedéseket már beépíti ill. beépítésre előkészíti. Ilyen berendezéseknél figyelembe kell venni a gyártó műszaki dokumentációját és a rendszer gyártójának előírásait.

**Utalás:** A rendszer bekötésekor adódó problémákat egyedileg kell tisztázni (pld. egyedi engedélyeztetés a **MABISZ**-nál).

### 12.2 Kulcsszéfek

Kulcsszéfek tervezésekor, beépítésekor, üzemeltetésekor és karbantartásakor a mechanikai biztonsági berendezésekre, alkatrészekre, tervezésre és beépítésre vonatkozó követelmények irányelveit is figyelembe kell venni (lásd az **ajánlás C. fejezetét**).

### 12.3 Bankjegyfestő riasztó eszközök

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok:** Ezek használatára vonatkozó **pr EN 50131-8 előszabvány** követelményei az irányadóak, a vonatkozó **MABISZ ajánlás** előkészületben van.

## 13 Üzemeltetés

### 13.1 A behatolás- és támadásjelző rendszer) átadása az üzemeltetőnek

Az üzemeltetőt és minden a behatolás- és támadásjelző rendszer használatáért felelős személyt be kell tanítani a berendezés használatára. Különösen figyelmeztetni kell őket a téves jelzések elkerülésére, és rá kell mutatni a téves jelzések konzekvenciáira.

Az üzemeltetőnek át kell adni a szükséges dokumentációt (pld. használati utasítást, karbantartási dokumentációt a **B függeléknek** megfelelően, az üzemi naplót).

Utalni kell a beavatkozási intézkedésekről történő megállapodásra ("Megállapodás **MABISZ** által elismert behatolás- és támadásjelző rendszer bekapcsolásáról" szülő (lásd: **FNY formanyomtatvány album**) beavatkozási tanúsítványban) -lásd az **5.4.2 fejezetet** is.

**Utalás:** Az átadott dokumentációt a behatolás- és támadásjelző rendszer üzemeltetőjének meg kell őriznie.

### 13.2 Próbaüzem

A behatolás- és támadásjelző rendszert legalább **8 napig** üzemeltetni kell anélkül, hogy a riasztóberendezések működésbe lépnének ill. anélkül, hogy beavatkozás történne. A behatolás- és támadásjelző rendszert véglegesen csak akkor szabad üzembe helyezni, ha ezalatt a próbaüzem alatt rendeltetésszerűen működött és az esetleg meglévő nem-exkluzív átviteli utaknál (pld. rádió) az átviteli utak elérhetőségére vonatkozó minimális értékeket elérték.



**Utalás:** Amennyiben a rendszer gyártója által előírt minimális értékeket (pld.98%) nem érik el, a behatolás- és támadásjelző rendszert vagy más átviteli utakra kell átszerelni, vagy nem szabad üzembe helyezni.

### 13.3 A behatolás- és támadásjelző rendszer üzemeltetése

A behatolás- és támadásjelző rendszer telepítőjének fel kell hívnia az üzemeltető figyelmét arra, hogy a készüléket a rendszer telepítőjének előírásai alapján kell használni és karbantartani. A behatolás- és támadásjelző rendszer üzemeltetőjét arra is figyelmeztetni kell, hogy a felismert hibákat és másrendellenességeket (pld. ha az érzékelők rögzítése meglazult volna) haladéktalanul közölnie kell a karbantartóval és meg kell azokat javíttatnia.

### 13.4 Karbantartás

**A KOH 1, KOH 2 és KO1 kockázati osztályok** A behatolás- és támadásjelző rendszert karban kell tartani.

A karbantartási munkálatokat a mindenkori behatolás- és támadásjelző rendszer **MABISZ** által elismert telepítő vállalkozások, ill. vállalkozók végezhetik (lásd: **MABISZ J 02 jegyzék**), amely rendelkezik a szükséges pótalkatrészekkel és műszaki dokumentációval.

**Utalás:** Amennyiben ez nem lehetséges (pld. a cég megszűnése miatt) és egy másik **MABISZ** által elismert vállalkozás ill. vállalkozó a mindenkori behatolás- és támadásjelző rendszer karbantartására már nincs elismerve ill. a behatolás- és támadásjelző rendszer szükséges műszaki dokumentációja nincs már meg, többek között a biztosítóval kell egyedileg tisztázni, milyen körülmények között tarthatja karban a behatolás- és támadásjelző rendszert egy másik **MABISZ** által elismert (**J 02 jegyzék**) vállalkozás ill. vállalkozó.

#### 13.4.1 Energiaellátás

**A KOH 1, KOH 2 és KO1 kockázati osztályok** A karbantartási munkálatok megkezdése előtt az energiaellátás hálózati feszültségét le kell kapcsolni. A munkálatok befejezése után a hálózati feszültség visszakapcsolása előtt meg kell mérni az akkumulátorfeszültséget, hogy az esetleg előforduló túlzott akkumulátor kapacitás csökkenést meg lehessen állapítani.

#### 13.4.2 Ellenőrzés és szervizelés

**A KOH 1, KOH 2 és KO1 kockázati osztályok:** Ellenőrzést és szervizelést évente legalább egyszer kell végezni.

A rendeltetésszerű működéshez az alábbiakat kell megvizsgálni:

- az átviteli útvonalakat,
- a jeladókat (belső és/vagy külső riasztás),
- a behatolás- és támadásjelző központon belüli és kívüli érzékelő- és kapcsolóelemeket,
- kapcsolóberendezés(ek)et,
- minden, tönkretétel nélkül vizsgálható érzékelőt és a tönkretétel nélkül nem vizsgálható érzékelők átviteli útvonalait,
- az energiaellátást,
- a riasztásátviteli berendezéssel összeköttetésben lévő indító berendezéseket, vezérlőberendezéseket és riasztóberendezéseket,
- a lezárás-felügyelet áramköreit,
- a lezárás-felügyelet minden érintkezőjét.

Ezen kívül meg kell vizsgálni:

- minden alkatrészt, hogy rendeltetésszerűen lett-e rögzítve,
- minden alkatrészt, hogy van-e rajta külső mechanikai sérülés,
- az akkumulátorokat, ha az Elismerési bizonyítvány másként nem rendelkezik, azokat a gyártás dátumától számítva legalább négyévente ki kell cserélni,
- a primer akkumulátorokat a rendszer tulajdonosának előírásai alapján,  
**Utalás:** Az alternatív átviteli utakkal (pld. rádió) rendelkező behatolás- és támadásjelző rendszerrel a behatolás- és támadásjelző rendszer üzemeltetőjének az energiaforrásokat is (pld. primer akkumulátorokat) rendszeresen fel kell újítani a szerelő céggel - a rendszer gyártójának előírásai alapján.
- mozgásérzékelők felügyeleti területeit bejárással,
- a teljes behatolás- és támadásjelző rendszert zavaró behatások tekintetében (pld. a helyiség használatának vagy kialakításának változását), melyet a berendezés nem ismer fel üzemeltetés szerűen,

Az alábbi munkálatokat kell továbbá elvégezni:

- a készülék részeinek kiegyensúlyozását és beszabályozását,

- a korlátozott élettartamú alkatrészeket (pld. lámpákat) ki kell cserélni.

### 13.5 Karbantartás

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok:** Karbantartási munkálatokat a mindenkori behatolás- és támadásjelző rendszer **MABISZ** által elismert telepítő vállalkozásnak ill. vállalkozónak (lásd: **MABISZ J 02 jegyzék**) kell végeznie, amely rendelkezik a szükséges pótalkatrészekkel és műszaki dokumentációval.

Minden karbantartási munkát fel kell jegyezni a behatolás- és támadásjelző rendszer üzemi naplójába (lásd a **13.8 fejezetet**).

**Utalás:** Amennyiben a behatolás- és támadásjelző rendszer felszerelését végző **MABISZ** által elismert vállalkozás ill. vállalkozó nem tudja a karbantartást elvégezni (pld. a cég megszűnése miatt) és egy másik **MABISZ** által elismert vállalkozás ill. vállalkozó a mindenkori behatolás- és támadásjelző rendszer karbantartására nincs elismerve (**J 02 jegyzék**) ill. a behatolás- és támadásjelző rendszer szükséges műszaki dokumentációja nincs már meg, többek között a biztosítóval kell egyedileg tisztázni, milyen körülmények között tarthatja karban a behatolás- és támadásjelző rendszert egy másik **MABISZ** által elismert vállalkozás ill. vállalkozó.

#### 13.5.1 Energiaellátás

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** A karbantartási munkálatok megkezdése előtt az energiaellátás hálózati feszültségét le kell kapcsolni. A munkálatok befejezése után a hálózati feszültség visszakapcsolása előtt meg kell mérni az akkumulátorfeszültséget, hogy az esetleg előforduló túlzott akkumulátor kapacitás csökkenést meg lehessen állapítani.

#### 13.5.2 Ellenőrzés

**A KO 5, KO 6 kockázati osztály:** A behatolás- és támadásjelző rendszernél legalább évente négyszer, a **KOH3, KO 2 – KO 4 kockázati osztály:** A behatolás- és támadásjelző rendszernél legalább évente kétszer, azonos időközönként kell az ellenőrzést elvégezni.

A rendeltetésszerű működéshez az alábbiakat kell megvizsgálni:

- az átviteli útvonalakat,
- átviteli utanként legalább egy érzékelőt, automata érzékelőknél pedig csak azokat, melyek tönkretétel nélkül vizsgálhatók,
- a jeladókat (belső és/vagy külső riasztás),
- a behatolás- és támadásjelző központon belüli és kívüli érzékelő- és kapcsolóelemeket,
- a kapcsoló berendezés(ek)et,
- az energiaellátást,
- a riasztástovábbító berendezéssel összeköttetésben lévő indító berendezéseket, vezérlőberendezéseket és riasztóberendezéseket,
- a lezárás-felügyelet áramköreit,
- a lezárás-felügyeletnek áramkörönként legalább egy érintkezőjét.

Ezen kívül meg kell vizsgálni:

- minden alkatrészt, hogy rendeltetésszerűen lett-e rögzítve,
- minden alkatrészt, hogy van-e rajta külső mechanikai sérülés,
- a mozgásérzékelők felügyeleti területeit bejárással az installációs bizonyítványban dokumentált területektől való eltérés tekintetében,
- a teljes behatolás- és támadásjelző rendszert, zavaró behatások tekintetében (pld. a helyiség használatának vagy kialakításának változását), melyet a berendezés nem ismer fel üzemeltetés-szerűen.

#### 13.5.3 Felülvizsgálat

**A KOH 3, KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** Évente legalább egyszer, adott esetben a **13.5.2 fejezetnek** megfelelő ellenőrzéssel összefüggésben felül kell vizsgálni a behatolás- és támadásjelző rendszert. A felülvizsgálatnak magába kell foglalnia az alábbi ellenőrzéseket és munkálatokat a **13.5.2 fejezetben** leírtakon túl:

- az akkumulátor(ok) ellenőrzését. Az akkumulátorokat, ha az „*Elismerési bizonyítvány*” másként nem rendelkezik, a gyártás dátumától számítva legalább négyévente ki kell cserélni,
- a primer akkumulátorok vizsgálatát a rendszer gyártójának előírásai alapján,

**Utalás:** Az alternatív átviteli utakkal (pld. rádió) rendelkező behatolás- és támadásjelző rendszerrel a behatolás- és támadásjelző rendszer üzemeltetőjének az energiaforrásokat is (pld. primer akkumulátorokat) rendszeresen fel kell újítani a szerelő céggel - a rendszer gyártójának előírásai alapján.

- minden, tönkretétel nélkül ellenőrizhető érzékelő vizsgálatát és a tönkretétel nélkül nem ellenőrizhető érzékelők minden átviteli útvonala működésének vizsgálatát,
- minden érintkező működési vizsgálatát (beleértve a lezárás-felügyelet érintkezőit is),

- a készülék részeinek kiegyensúlyozását és beszabályozását,
- a korlátozott élettartamú alkatrészeket (pld. lámpákat) ki kell cserélni.

### 13.6 Változtatások, kiegészítések és bővítések

A már felszerelt behatolás- és támadásjelző rendszert megváltoztatni, kiegészíteni és bővíteni csak a mindenkor behatolás- és támadásjelző rendszer **MABISZ** által elismert telepítő vállalkozásnak ill. vállalkozónak szabad, amely rendelkezik a szükséges pótalkatrészekkel és műszaki dokumentációval.

A változtatandó készülékrészeknek meg kell felelniük a változtatás időpontjában érvényes irányelveknek.

A telepítő cég köteles az üzemeltetőnek információkkal szolgálni az elvégzett változtatásokról, kiegészítésekről és bővítésekről, hogy az ezeket továbbadhassa a biztosítónak.

Változtatásokat, kiegészítéseket és bővítéseket pótlapokon kell dokumentálni, melyeket a szerelési bizonyítványhoz kell csatolni.

### 13.7 A meglévő berendezések korszerűsítése

A **MABISZ** által elismert behatolás- és támadásjelző rendszert rendszeres időközönként, de legalább 5 évente egyszer felül kell vizsgálni, hogy megfelel-e a **MABISZ** és az **MSZ EN** akkori követelményeinek. Amennyiben érdemi eltérés tapasztalható, az érdekelteknek (az üzemeltetőnek, a telepítőnek, a karbantartónak és a biztosítónak) tisztázni kell egymással, hogyan szereljék át az behatolás- és támadásjelző rendszert a technika akkori szintjének megfelelően.

### 13.8 Üzemeltetési napló

**A KOH3. KO 2 - KO 6. kockázati osztályok** A rendszeres karbantartási munkálatokat, változtatásokat, bővítéseket, valamint külső, belső riasztásokat, szabotázs- és hibajelzéseket az üzemeltetési naplóban kell dokumentálni a **MABISZ** formanyomtatvány szerint (lásd: **FNY formanyomtatvány album**).

Az üzemeltetési naplót a behatolás- és támadásjelző rendszer üzemeltetőjének át kell adni. Az üzemeltetőt tájékoztatni kell arról, hogy az üzemeltetési könyvet mindig a behatolás- és támadásjelző központ közvetlen közelében kell tartani és a behatolás- és támadásjelző központ minden üzemi eseményét (pld. jelzéseket, hibákat) be kell jegyezni a könyvbe.

### 13.9 Karbantartási dokumentáció

A behatolás- és támadásjelző központ közelében minden, a karbantartáshoz szükséges dokumentációt elzártan kell tárolni, pld. vezetékezési tervek, kábelfektetési tervek (lásd a **B függelék**et).

### 13.10 Telepítési bizonyítvány

Amennyiben a behatolás- és támadásjelző rendszer felszerelésénél nem lehet az összes **MABISZ** ajánlást betartani (eltérések a **13.11 fejezetnek** megfelelően engedhetők meg), a behatolás- és támadásjelző rendszer jövőbeni üzemeltetőjének át kell adni a felszerelés előtt egy kitöltött **MABISZ** telepítési bizonyítványt azzal, hogy a tervezett eltéréseket a biztosítóval engedélyeztetni kell.

Miután kész a behatolás- és támadásjelző rendszer, a szerelő cég köteles átadni az üzemeltetőnek egy teljesen kitöltött **MABISZ által tanúsított vállalkozó ill. vállalkozás által kiállított –a rendszer megfelelőségét igazoló – és aláírt MABISZ formanyomtatványt** (lásd: **FNY formanyomtatvány album** és az **A függelék**et is) és a **MABISZ**-nak -az átadást követő 2 héten belül - ill. miután a biztosító aláírta a bizonyítványt az **E függelék** szerint - annak egy példányát megküldeni. A kitöltött formanyomtatványokat a telepítő cégnek folyamatosan sorszámozni kell.

Építésetileg megvalósított felügyeleti intézkedéseknek (pld. a **10.3.3.6 fejezet** szerinti burkolatok) nem kell elismerési számot adni; itt megfelelő utalást kell tenni a formanyomtatványban (lásd **FNY formanyomtatvány album** és az **A függelék**et is). Riasztástovábbító berendezésnél szintén nem kell elismerési számot adni a készülékeknek (pld. átviteli berendezés), ha a riasztásfogadó berendezést a rendőrség vagy más, **MABISZ** által elismert vállalkozás (lásd: **MABISZ J 06 jegyzék**) üzemelteti.

Változtatásokat és kiegészítéseket pótlapokon kell dokumentálni, melyeket a bizonyítványhoz kell csatolni.

**Utalás:** A telepítési bizonyítvány elválaszthatatlan része egy **MABISZ** által elismert behatolás- és támadásjelző rendszernek; a bizonyítvány kiállítása semmi esetre sem függhet a karbantartási szerződés megkötésétől.

### 13.11 Eltérések

A felügyeleti intézkedésekre vonatkozóan egyes esetekben eltérhet a riasztás és az élesbe/nem élesbe kapcsolás a behatolásjelző készülékekre érvényes mindenkori irányelvektől, de csak a biztosítóval történt előzetes egyeztetés alapján (lásd a **G függelék**et is).

Az érvényes irányelvektől történő további eltérést csak akkor fogadnak el, ha az pld. (építésrendészeti) jogi okokból elkerülhetetlen.

Az eltéréseket mindig írásban kell megindokolni a telepítési bizonyítványban (**D függelék**).

A biztosítónak a behatolás- és támadásjelző rendszer szerelése előtt kell megadnia az eltérésekhez történő hozzájárulását a telepítési bizonyítványban.

Amennyiben egy behatolás- és támadásjelző rendszer alapvető pontokon eltér az **ajánlástól**, pld. az által, hogy

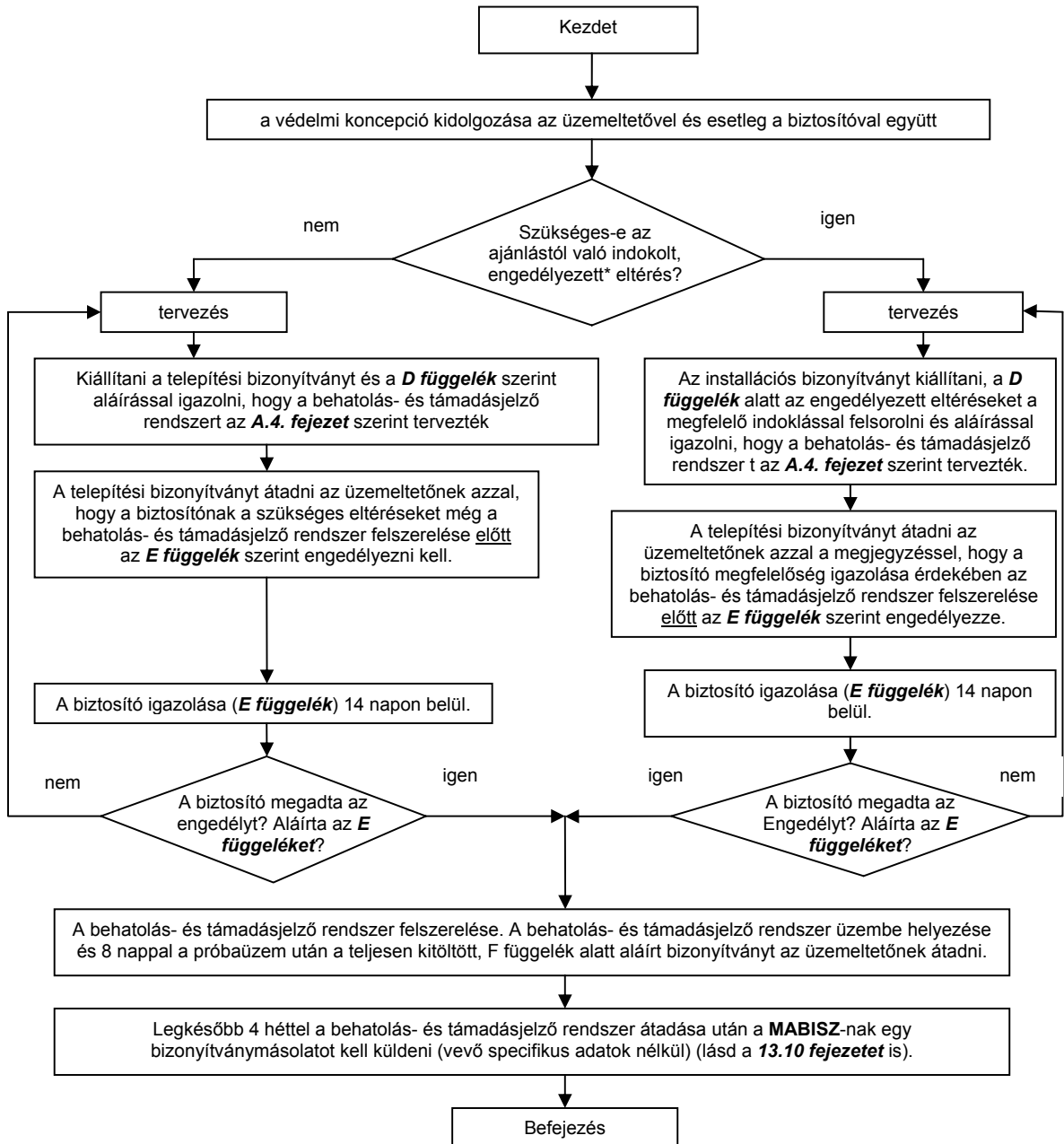
- nem **MABISZ** által elismert behatolásjelző rendszereket alkalmaznak;
- nem **MABISZ** által elismert készülékrészeket használnak (pld. központot, érzékelőket);
- hiányoznak a kényszerintézkedések;
- a készülék részeit (pld. a behatolás-jelzőket) a védett területen kívül szerelik fel;
- a szükségáram ellátás áthidalási időtartamát csökkentik;
- az érzékelők alkalmazásának korlátozásától eltérnek;
- alacsonyabb osztályú alkatrészeket használnak,
- Alacsonyabb biztonsági fokozatú besorolású behatolás- és támadásjelző rendszert vagy készülékrészeket használnak magasabb osztályú kockázatok felügyeletére (lásd a G függelékét is),

akkor nem **MABISZ** által elismert behatolás- és támadásjelző rendszerről van szó, még akkor sem, ha azt esetleg egy biztosító elfogadja. Ebben az esetben nem szabad a telepítési bizonyítványt kiállítani.

## A. függelék Telepítési bizonyítvány

## A.1. Függelék

## A behatolás- és támadásjelző rendszerhez kiadandó telepítési bizonyítvány kiállításának és továbbításának időbeli lefolyása



\*Amennyiben a védelmi koncepció kidolgozásánál nem engedélyezett eltérésekben állapodnak meg a felek, akkor még a biztosító hozzájárulásával sem szabad telepítési bizonyítványt kiállítani.

## A.2. Függelék

## A telepítési bizonyítvány kitöltésére vonatkozó javaslatok

## Kitöltési útmutató:

1)

**A KOH1, KOH 2 és KO 1 kockázati osztály:** Csak az ajánlás **A. 2. függeléke** szerinti **kockázati osztályt** kell beírni.

**KOH 3, KO 2 – KO 6 kockázati osztály:** A behatolás- és támadásjelző rendszernél a védett/üzemeltető **tevékenység módját** kell beírni. Itt nem az üzemeltető által használt megnevezésről van szó, hanem a valódi árukról ill. működési fajtáról. Az erre vonatkozó **kockázati osztályba** sorolás az **ajánlás A. 2. függelékben** található.

2)

Amennyiben a behatolás- és támadásjelző rendszer részeit a bizonyítványban különböző **kockázati osztályokba** sorolják, egyértelműen ábrázolni kell (pld. a bizonyítvány mellékletében), mely részterületek melyik kockázati osztályhoz tartoznak.

3)

A típus- és a jóváhagyási számot csak akkor kell beírni, ha olyan **energiaellátásról** van szó, amely nem a behatolás- és támadásjelző központban van vagy nem része a behatolás- és támadásjelző központ elismerésének.

4)

A behatolás- és támadásjelző rendszer **tényleges áramfelvételt** a behatolásjelző berendezések tervezésére és beépítésére vonatkozó irányelvek előírásainak megfelelően (lásd a **6.9.4.1** és **6.9.4.2 fejezetben**) kell megadni.

5)

A **profilcylinderként kialakított materiális azonosítóval ellátott** kapcsolóberendezéseknél be kell írni a felhasznált profilcylinder **MABISZ** elismerési számát (lásd a kapcsolóberendezésekhez használható **MABISZ** által elismert mechanikai védelmi eszközök **J 30 jegyzékét**).

**KOH 3, KO 2 – KO 6 kockázati osztály:** behatolás- és támadásjelző rendszernél a szellemi azonosítóval rendelkező és/vagy idővezérléses kapcsoló berendezéseket csak pótlólag lehet materiális azonosítóval rendelkező kapcsoló berendezésekhez (pld. blokkzár) alkalmazni.

Amennyiben több, különböző elismerési számú kapcsolóberendezést alkalmaznak, ezeket az **"Egyéb kapcsolóberendezések"** alatt lehet dokumentálni. "Egyéb kapcsolóberendezések" alatt pld. a belső élesbe kapcsoláshoz használt kapcsolóberendezéseket is dokumentálni lehet.

6)

A helyszínrajzon a védett terület alárendeltségeit és kapcsolódásait szövegesen vagy grafikai ábrázolással kell dokumentálni.

7)

A belső riasztásra szolgáló jeladóknak **MABISZ** által elismertnek kell lenniük. Akusztikus jelzések (pld. zümmer), melyek pld. a kijelző- és kezelő berendezésekhez vannak hozzárendelve, nem tekintendők belső riasztásra szolgáló jeladóknak.

8)

Az egyes „falak, ajtók és ablakok” megjelölésének egyeznie kell a helyszínrajzon feltüntetett adatokkal. A "felügyelet" adataihoz az érzékelők rövidítését kell használni (lásd a telepítési bizonyítvány mintát a **FNY formanyomtatvány albumban**)

9)

A **KOH1, KOH 2 és KO 1 kockázati osztály**: A területvédő érzékelők felügyeleti területeit be kell rajzolni a helyszínrajzba.

**KOH 3, KO 2 – KO 6 kockázati osztály**: A területvédő érzékelők felügyeleti területeit be kell rajzolni a helyszínrajzba. Fel kell tüntetni a berendezési tárgyak korlátozásának hatását is a felügyeleti terület vonatkozásában.

10)

Amennyiben a bizonyítvány **6.2. fejezete** nem sorolja fel, az értékvédők ajtajainak felügyeleti intézkedéseit, azokat itt kell megadni.

11)

Csak a behatolás- és támadásjelző berendezésekre vonatkozó érvényes tervezési és beépítési irányelvektől való eltéréseket kell felsorolni. Minden eltérést meg kell indokolni.

A biztosítónak dokumentálnia kell az **eltérésekhez** történő hozzájárulását (lásd a **14.11 fejezetet** és az irányvonalak **G függelékét**).

12)

A telepítési bizonyítvány a **MABISZ** által elismert behatolás- és támadásjelző rendszer elválaszthatatlan részét képezi. A bizonyítvány kiállítása semmi esetre sem függhet a karbantartási szerződés megkötésétől.

13)

A **KOH1, KOH 2 és KO 1 kockázati osztályú** behatolás- és támadásjelző rendszereknél elég egy nem méretarányos rajz is, **KOH 3, KO 2 – KO 6 kockázati osztályú** behatolás- és támadásjelző rendszereknél a helyszínrajzot méretarányosan kell elkészíteni.

14)

A **riasztástovábbító berendezésen keresztüli távriasztásnál** nem szükséges elismerési szám pld. az átviteli berendezéshez, ha a riasztásfogadó berendezést pld. a rendőrség, vagy a **MABISZ** által elismert riasztásfogadó vállalkozás (lásd: **MABISZ J 06 jegyzék**) üzemelteti.

Építészeti megvalósított védelmi intézkedéseknek (pld. a **10.3.3.6 fejezet** szerinti burkolatok) ugyanúgy nem kell elismerési számot adni; itt megfelelő utalást kell tenni a bizonyítványban.

**B függelék Karbantartási nyomtatvány kitöltési segédlet**

A karbantartási dokumentumoknak az alábbi, példaként kitöltött mintáknak kell megfelelniük.

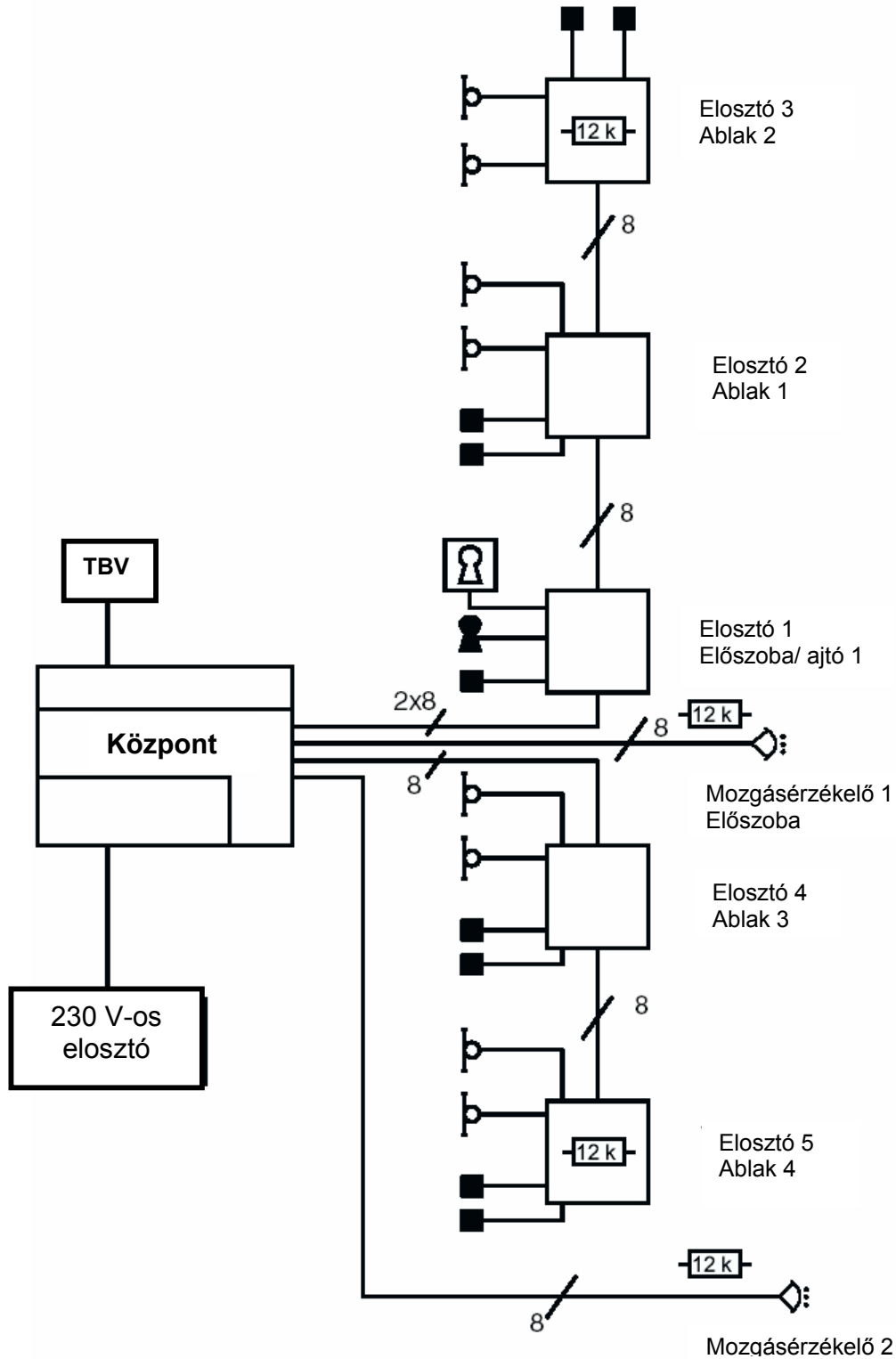
**B.1 Függelék****Az érzékelő csoportok lista:**

1 sz. érzékelő csoport	szabotázs
2 sz. érzékelő csoport	a bejárati ajtó nyitásérzékelője
3 sz. érzékelő csoport	1 sz. mozgásérzékelő (folyosó)
4 sz. érzékelő csoport	2 sz. mozgásérzékelő (nappali)
5 sz. érzékelő csoport	a nappali és az étkező nyitásérzékelője
6 sz. érzékelő csoport	a nappali és az étkező üvegtörés-jelzője
7 sz. érzékelő csoport	<i>stb.</i>
8 sz. érzékelő csoport	
9 sz. érzékelő csoport	
10 sz. érzékelő csoport	
11 sz. érzékelő csoport	
12 sz. érzékelő csoport	



B.2 Függelék

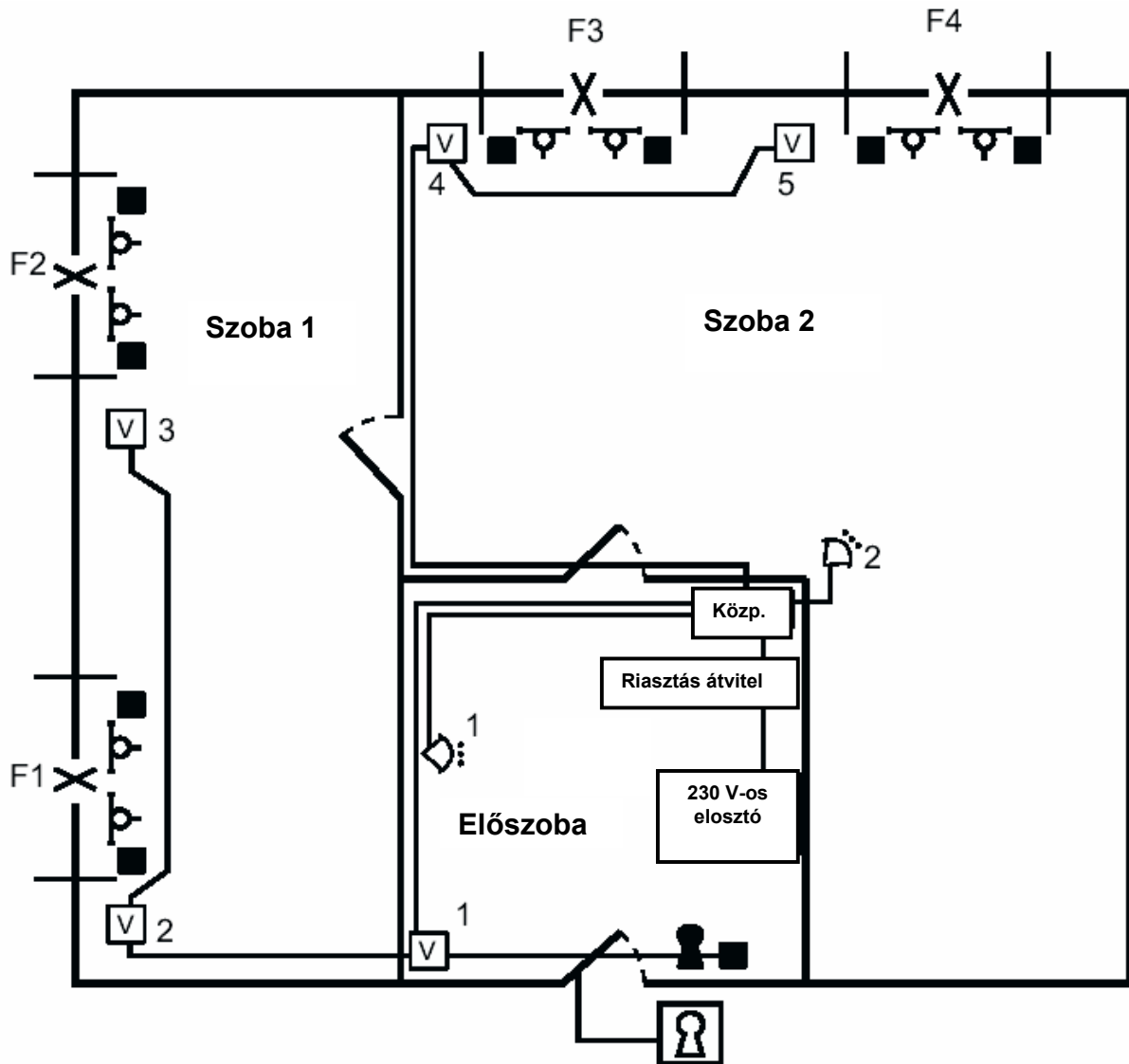
Elvi kapcsolási rajz



B.3 Függelék

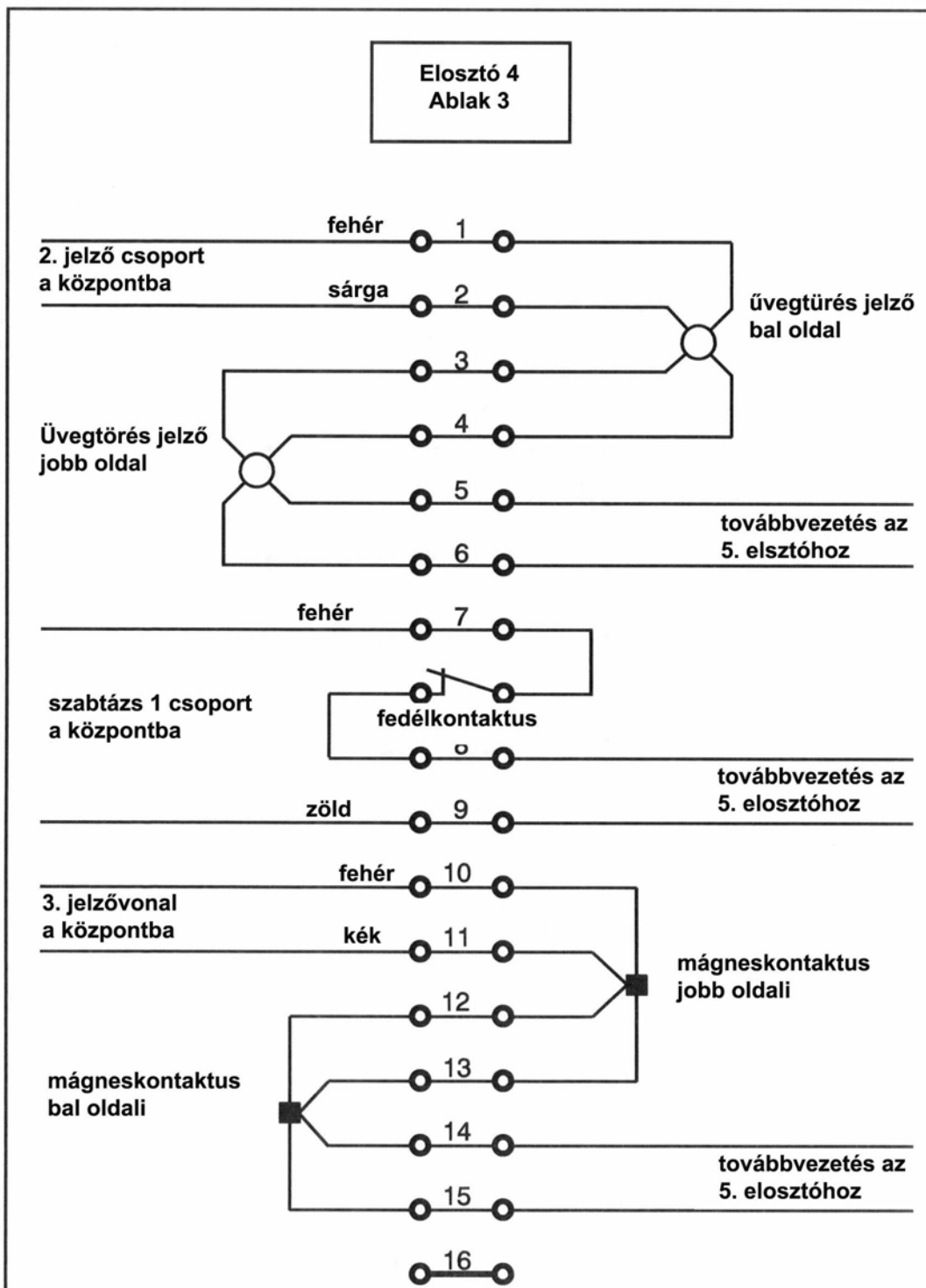
Helyszínrajz vezetékezési tervvel

(rövidítések: F1...4: ablak 1..4, „V” = elosztó)



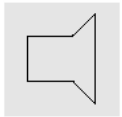


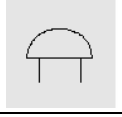

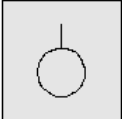
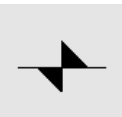

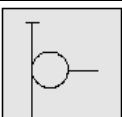
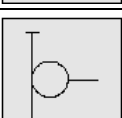
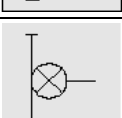
B.4 Függelék

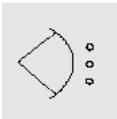

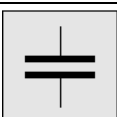
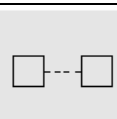
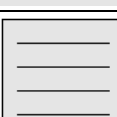
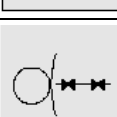
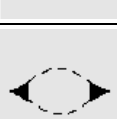
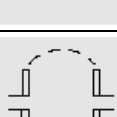
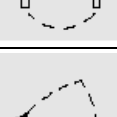



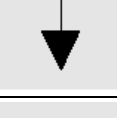
Az elosztók elhelyezésének terve

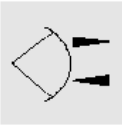
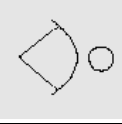
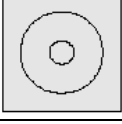
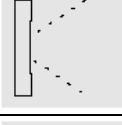


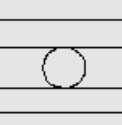
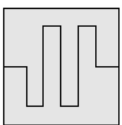
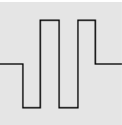


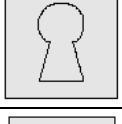
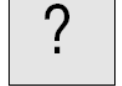



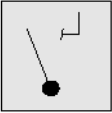
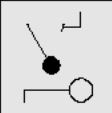
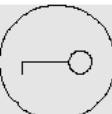
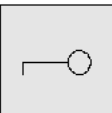
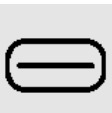
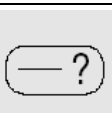
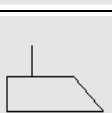
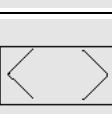



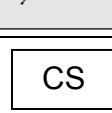
**C függelék: Grafikai szimbólumok behatolás- és támadásjelző rendszerek számára**

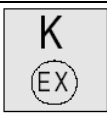

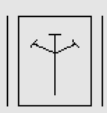
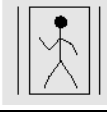
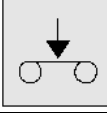


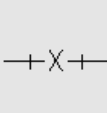
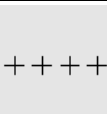
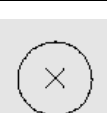
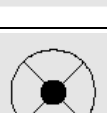
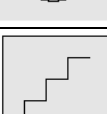

Ebben a listában olyan szimbólumokat állítottunk össze, melyeket a behatolás- és támadásjelző rendszerek tervezésekor és a telepítési bizonyítvány kiállításakor kell használni. A leggyakrabban használatos alkatrészek szimbólumai adathordozón is elérhetőek.

sor szám	Kép	Rövidítés	Megnevezés
1			Hangjelző
2			Sziréna
3			Zümmer
4			Csengő
5			Fényjelző, körforgó, villogó
6			Képvédelmi érzékelő
7			Szálfeszítés érzékelő
8			Lefeszítés érzékelő
9			Akusztikus üvegtörés jelző
10			Passzív üvegtörés jelző
11			Aktív üvegtörés jelző



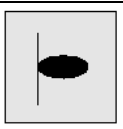
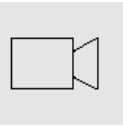
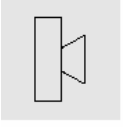
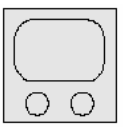

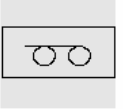
12			Passzív infra mozgásérzékelő
13			Testhang érzékelő
14			Kapacitív mezőváltozás érzékelő
15			Infra sorompó
16			Infrasorompó oszlop
17			Mikrofon (pl. érzékelő kábel)
18			Mikrohullámú (radar) sorompó
19			Nagyfrekvenciás sorompó
20			Mikrohullámú (radar) doppler mozgásérzékelő
21			Nyitásérzékelő (reed)
22			Nyitásérzékelő (mechanikus)
23			Lengő kontaktus
24			Rezgés érzékelő

25			Vegyes érzékelő (vegyes érzékelő, pl. PI+ RD)
26			Passzív infra mozgásérzékelő 360 <sup>o</sup> látószöggel
27			Támadásjelző
28			Ultrahang doppler mozgásérzékelő
29			Feltörés érzékelő
30			Nyomásérzékelő (pl. taposó szőnyeg)
31			Kézi jelzésadó
35			Riasztó üveg
36			Felület védelem (pl. riasztóhuzalos tapéta, fólia stb.)
37			zárkontaktus
38			Reteszelő/ záró elem
39			Kapcsoló berendezés, materiális azonosítóval
40			Kapcsoló berendezés szellemi azonosítóval

41			Kapcsoló berendezés, idő vezérelt
42			Kulcsos kapcsoló
43			Szabaddá tevő kapcsoló berendezés
44			Szolgáltatói kulcsszéf
45			Kulcsszéf
46			Olvasó (azonosító eszköz beléptető rendszerhez)
47			Olvasó szellemi kapcsoló berendezéssel
48			Elektromágneses ajtónyitó
49			Záró retesz
50			Átmenő kontaktus
51			Energia ellátás
52			Tápegység
54			Csatlakozó doboz

87			Jelzővonal illesztő robbanásveszélyes térhez
88			Túlfeszültség levezető
92			Biztonsági felvonó
93			Felvonó, lift
95			Rögzítő berendezés (pl. idő író)
96			Kihelyezett kezelőmező
97			Kijelző tábló
98			Ablak
99			Rács
101			Fénykupola, bevilágító ablak
102			Füstelvezető ablaknyitó
104			Lépcső, lépcsőház
105			Ajtó



106			Könnyűszerkezetes, vékony fal
107			Fal
108			Eltolható fal
109			Videokamera
110			Fotókamera
111			Monitor
112			Képosztó
113			Videó képrögzítő

**D függelék: Kockázati osztályba sorolás:**

(Lásd az ajánlás A.2. függelékét!)

**E függelék: Értéktárolók felügyelete****E.1. Általános**

Az alábbiakban felsoroljuk az értéktárolókra (értékvédő helyiségekre és szekrényekre) és értéktároló rendszerekre (pld. pénzkidó automatákra) vonatkozó engedélyezett felügyeleti lehetőségeket.

A testhang érzékelők alkalmazásakor figyelni kell arra, hogy ezek az érzékelők csak bizonyos védelmi célra alkalmasak (pld. fémből készült értéktárolók felügyeletére). Az erre vonatkozó adatokat a rendszer gyártójának műszaki dokumentációjában lehet megtalálni.

**E.2. Értékvédő helyiségek****E.2.1. Falak, talapzatok és plafonok**Falak, talapzatok és plafonok átmászás elleni felügyelete

Értékvédő helyiségek falainak, talapzatainak és plafonjainak átmászás elleni felügyeletére az **E 2.01 táblázatban** felsorolt kivitelezési módokat lehet választani.

**Javaslat:** A MABISZ által jóváhagyott értékvédő helyiségeket a gyártó a behatolás- és támadásjelző rendszer előkészítésével, felszerelésével felügyeletre alkalmassá teszi.

Felügyeleti lehetőségek (választható kivitelezési módszerek)	Felügyelet						Megjegyzés
	átmászás ellen					közelítésre pld. mozgás- érezékelőkkel	
	felületvédelem		Testhang érzékelő		Mező- változás érezékelő <sup>5)</sup>		
	a falazat- ban <sup>1)</sup>	a helyisé- gen belül <sup>2)</sup>	a helyisé- gen kívül <sup>5)</sup>	a helyisé- gen belül			
módszer 1 <sup>3)</sup>		x				X <sup>4.)</sup>	Kötelező a felületvédelemelt akarása (pld. burkolattal)
módszer 2	x					X <sup>4.)</sup>	
módszer 3				x		X <sup>4.)</sup>	
X Szükséges szürke területek: nem engedélyezett 1) a felületvédelmet a helyiség falazatában helyezték el (utólagos szerelés nem lehetséges). 2) a felületvédelem a belső teremhez van kapcsolva. Ennél a kivitelezési módnál jelzés csak akkor következik be, ha teljesen áttörik a falat. 3) Csak a biztosítóval való egyeztetés után engedélyezett, 4) Amennyiben a biztosító pótlólag kéri és az építési mód és a terület adottságai lehetővé teszik. 5) Az értékvédő helyiségek mezőváltozás érzékelővel történő felügyelete vagy kívül felszerelt testhang érzékelők használatát nem engedélyezett							

**E 2.01 táblázat: Értékvédő helyiségek falainak, talapzatainak és plafonjainak felügyeleti lehetőségei**

**Felügyelet testhang érzékelővel**

Mivel az értékvédő helyiségek falai, talapzatai és plafonjai különböző anyagokból készülhetnek, nem lehet általános érvényű ajánlásokat tenni a testhang érzékelők felügyeleti területeire vonatkozóan.

Az értékvédő helyiség építési módja alapján a rendszer gyártójának adatszolgáltatása mértékadó a testhang érzékelők telepítésére, és ebből derül ki, hogy az adott esetben milyen pótlólagos intézkedések szükségesek, hogy a felügyelendő terület 100 %-os lefedését megőrizzük.

Nem homogén falszerkezetek esetében megfelelő mérőberendezéssel a telepítő cégnek az érzékelő gyártójának utasításai szerint meg kell mérni a hangátvitelt.

**Javaslatok a vezetékek elhelyezésére**

A behatolás- és támadásjelző rendszerhez tartozó vezetékeket az értékvédő helyiségen belül kell vezetni. Átvezetéshez egy max. 10 mm átmérőjű nyílást engedélyezett, melyet utólag tűzgátló módon tömíteni kell.

Kiadás: 1 Hatályban 2007.10.01.

Ez a dokumentáció a szerzői jogi védelem alatt áll!

- 82 -

**Kiegészítő javaslatok modulós építési mód és utólagos felszerelés esetére**

Amennyiben az értékvédő helyiség padlójára építészeti okokból nem lehet testhang érzékelőket felszerelni, a padlót indirekt módon is felügyelhetjük a falak védelmére felszerelt testhang érzékelők révén a következő feltételek mellett:

- a testhang érzékelőket maximum 0,5 m-rel a padló fölött kell felszerelni
- a falak borító elemeit a felső és alsó harmadban legalább 50 mm hosszúságban össze kell hegeszteni
- a plafon és a padló armatúraelemeit a falakéival össze kell hegeszteni

Moduláris építési módnál (utólagos felszerelésnél is) a téves jelzések csökkentésére kívülről élesbe kapcsolt behatolás- és támadásjelző rendszerrel meg kell akadályozni a felügyelt falakhoz történő közvetlen hozzáférést.

**E.2.2. Értéktároló helyiségek ajtói****Felügyelet reteszelésre, nyitásra, lezárásra és átnyúlásra**

Az értéktároló helyiségek reteszelésre, nyitásra, zárásra és átnyúlásra történő felügyeletét az **E2.02 táblázatban** feltüntetett kivitelezési módokat szerint lehet megoldani.

*Javaslat:* A **MABISZ** által jóváhagyott értéktároló helyiségek ajtajait a gyártó már eleve felszereli egy behatolás- és támadásjelző rendszerrel. Az ajtókhoz megfelelő műszaki dokumentációt mellékelnek.

módszer	Felügyelet									
	átmászásra						nyitásra		Közeledésre / zárásra	Reteszelésre / zárásra
	Felületi felügyelet <sup>7)</sup>						nyitásérzékelőkkel			
	Testhang érzékelő <sup>2.)</sup>			Mező-változás érzékelő <sup>5)</sup>			az ajtó külső oldalán <sup>5)</sup>	az ajtó belső oldalán	Mozgás-érzékelőkkel	(pl. zárólemez kontak-tussal, lezárás érzékelővel)
Az ajtó külső oldalán <sup>5)</sup>	az ajtó belsejébe <sup>1)</sup>	az ajtó belső oldalára <sup>6)</sup>	az ajtón kívül <sup>6)</sup>	az ajtón belül						
1	-	x		-		-	-	x	X <sup>4.)</sup>	x
2 <sup>3)</sup>	-		x	-		-	-	x	X <sup>4.)</sup>	x
3	-			-	x	-	-	x	X <sup>4.)</sup>	x

**E 2.02 táblázat: Értéktároló helyiségek felügyelete****Javaslatok a vezetékek elhelyezésére**

A behatolás- és támadásjelző rendszerhez tartozó vezetékeknek az ajtókon belül kell futni.

Az ajtószárnyból kivezetett kábeleket mechanikailag védeni kell, és biztosítani kell kihúzás ellen.

Átvezetéshez egy max. 10 mm átmérőjű nyílást engedélyezett, melyet utólag tűzgátló módon tömíteni kell.

**Javaslatok a behatolás- és támadásjelző rendszer élesbe/nem élesbe kapcsolására**

A materiális azonosítóval rendelkező kapcsoló berendezés élesbe/nem élesbe kapcsolásához az értékvédő helyiség felügyeletét elsősorban a hozzá tartozó ajtóba kell beépíteni.

**E.3. Értéktároló szekrények és egyéb tárolók****E 3.1. Szabadon álló értékvédő szekrények****Felügyelet nyitásra, reteszelésre, lezárásra, átnyúlásra és elvételre**

Szabadon álló, **MABISZ** által jóváhagyott értéktároló szekrények (**ÉSZ**), valamint a pénzszekrényekre és trezorokra vonatkozó egykori **MABISZ** előírásai alapján gyártott, régi szekrények (pld. páncélszekrények, páncélozott pénzszekrények) nyitásra, lezárásra, reteszelésre, átnyúlásra és elvételre történő felügyeletére az **E3.01 táblázatban** felsorolt kivitelezési módokat lehet választani.

*Utalás:* A **MABISZ** által jóváhagyott értéktároló szekrényeket a gyártó a behatolás- és támadásjelző rendszerrel való felügyeletre előkészíti ill. felszereli (kivitelezésenként integrált felületi felügyelettel vagy testhang érzékelőkkel valamint nyitás- és zárásfelügyelettel). A szekrényekhez megfelelő műszaki dokumentáció tartozik.

Felügyeleti lehetőségek (választható kivitelezési módok)	Felügyelet										
	átnyúlásra					Nyitásra		Közeledésre	Reteselésre/lezárássra <sup>11)</sup>	Elvételre	
	felületi felügyelet <sup>9)</sup>			Testhang érzékelők <sup>2.)</sup>		Mezőváltás érzékelők	nyitásérzékelő		Mozgásérzékelőkkel	(pld. Záróelem kontakttussal)	(pld. leszakít és érzékelővel)
	az ÉSZ külső oldalán	az ÉSZ belső oldalán <sup>7)</sup>	az ÉSZ belső oldalán <sup>8)</sup>	Az ÉSZ-en kívül	Az ÉSZ-en belül		az ÉSZ ajtó külső oldalán	az ÉSZ ajtó belső oldalán			
Kiv.m. 1	-	x		-		--	-	x	(-) <sup>10)</sup>	x	X <sup>1)</sup>
Kiv. m. 2			x			--	-	x	X <sup>3)</sup>	x	X <sup>1)</sup>
Kiv. m. 3	X <sup>6)</sup>					--	x	vagy x	X	x	X <sup>1)</sup>
Kiv. m. 4	X <sup>4)</sup>					--	X <sup>4)</sup>		(-) <sup>10)</sup>	X <sup>4)</sup>	X <sup>1)</sup>
Kiv. m. 5	-			-	X	--	-	x	(-) <sup>10.)</sup>	x	X <sup>1)</sup>
Kiv. m. 6 <sup>5.)</sup>				x		--	x	vagy x	x	x	X <sup>1)</sup>
Kiv. m. 7	--	--	--	--	--	x	--	--	x	--	--

Szükséges Szürke területek: Nem engedélyezett

1) Azokat az értéktároló szekrényeket, melyeket rögzítéshez előkészítettek, a felállítás helyén való megfelelő rögzítéssel elvétel ellen biztosítani és felügyelni kell (pld. leszakítás érzékelővel).

2) Felügyelet céljából a testre is és az ajtóra is kell egy-egy testhang érzékelőt szerelni, többszárnyú ajtónál szárnyanként egy érzékelőt kell alkalmazni.

3) A 2. kivitelezési módnál mozgásérzékelők révén pótlólagos felügyelet szükséges, mivel az ÉSZ-en belül felszerelt felületi felügyelet esetén jelzés csak akkor következik be, ha a behatolás megtörtént.

4) Az ÉSZ szükséges felügyeletét fedőszekrény segítségével oldják meg. A fedőszekrényt teljesen felügyelni kell átnyúlásra, a szekrény ajtóit pedig pótlólag nyitásra és lezárássra is; minden alkatrésznek a fedőszekrényen belül kell lennie.

5) Csak a biztosítóval való egyeztetés után engedélyezik.

6) A felületvédelmet az ÉSZ külső oldalán rögzítik; ennél a kivitelezési módnál nincs mechanikai védelem a felületi felügyelethez.

7) A felületvédelmet integrálják az ÉSZ belső oldalára (utólagos beépítés nem lehetséges).

8) A felületvédelmet rögzítik az ÉSZ belső oldalára; ennél a kivitelezési módnál jelzés csak akkor következik be, ha az ÉSZ-be behatoltak.

9) A felületi felügyelet a MABISZ jóváhagyási eljárás tárgya vagy része egy MABISZ által jóváhagyott ÉSZ-nek

10) Amennyiben az ÉSZ önálló védett területet képez, mozgásérzékelőket nem engedélyeznek.

11) Azoknál a ÉSZ-eknél, melyek nincsenek behatolás- és támadásjelző rendszer általi felügyeletre előkészítve ill. felszerelve, a reteszelés/zárás felügyelet műszakilag nem lehetséges, akkor a biztosítóval kell egyeztetni, hogyan lehet eltekinteni a reteszelés/lezárási-felügyelettől.

### E 3.01 táblázat: Értéktároló szekrények felügyeleti lehetőségei

#### Javaslatok a vezetékezéshez:

Átvezetéshez egy max. 10 mm átmérőjű nyílást engedélyezett, melyet utólag tűzgátló módon tömíteni kell.

#### Javaslatok a behatolás- és támadásjelző rendszer élesbe/nem élesbe kapcsolásához

Amennyiben a felügyelt értéktároló szekrények saját védett területet képeznek, a szekrény ill. fedőszekrény ajtóit kapcsoló berendezéssel kell ellátni vagy záróelemmel kell felszerelni. Ebben az esetben csak az 1, 4 kivitelezési módot lehet alkalmazni (fedőszekrény) vagy az 5-öst.

#### E.3.2. Értékvédő szekrények (kazettafelvevő szekrények) nappali és éjszakai trezoroknál

**1. utalás:** A MABISZ által jóváhagyott nappali és éjszakai trezorokat a gyártó behatolás- és támadásjelző rendszer általi felügyeletre előkészíti ill. felszereli és megfelelő műszaki dokumentációval szállítja.

**2 utalás:** Testhang érzékelők nappali és éjszakai trezorokban történő alkalmazásához lásd a **10.3.9.11. fejezetet**.

#### E.3.2.1. Kazettafelvevő szekrények az értékvédő helyiségen belül

Amennyiben az értékvédő helyiséget az **E.2 függelék** irányvonalainak megfelelően felügyelik, nem szükséges a kazettafelvevő szekrényhez pótlólagos felügyeleti intézkedéseket hozni. A bedobó akna átnyúlás elleni felügyeletét javasoljuk.

### E.3.2.2. Kazettafelvevő szekrények az értékvédő helyiségen kívül

Az értékvédő helyiségen kívül található kazettafelvevő szekrények nyitásra, reteszelésre, lezárásra, átnyúlásra és elvételre történő felügyeletére a szabadon álló értékvédő szekrények analógiájára, az **E 3.01 táblázatban** felsorolt kivitelezési módokat választhatjuk. Ha van bedobó akna, átnyúlás elleni védelem ajánlott.

### E.3.3. Egyéb szabadon álló tartályok

Szabadon álló tartályok felügyeletét, mint pld. egy- vagy többfalú acélszekrények egységes adatlapjának megfelelően, adatbiztosító szekrények nyitásra, lezárásra, átnyúlásra és elvételre történő felügyeletét az **E3.01 táblázatban** található 1, 2, 3, 4 és 7 kivitelezési módoknak megfelelően lehet megoldani.

*Utalás:* Ilyen szekrények testhang érzékelőkkel történő felügyelete nem megengedett, mivel a szekrény kivitelezése szerint vagy nem érkezik jelzés vagy csak akkor, ha a behatolás megtörtént.

### E.3.4. Beépített értékvédő szekrények

Beépített értékvédő szekrények (pld. befalazott szekrények, beépített értékvédő szekrények nyitás, lezárás, átnyúlás és elvétel elleni felügyeletét az **E 3.01 táblázatban** felsorolt 1, 2, 3, 5 vagy 6 kivitelezési módok analógiájára lehet megoldani. A biztosítóval esetenként egyeztetni kell, hogyan lehet eltekinteni a test felügyeletétől.

## E.4. Pénzkiadó automaták

### Felügyelet nyitásra, reteszelésre, lezárásra, átnyúlásra és elvételre

Pénzkiadó automaták értéktároló szekrényeinek nyitásra, lezárásra, reteszelésre, átnyúlásra és elvételre történő felügyeletére az **E 4.01 táblázatban** felsorolt kivitelezési módozatokat *lehet választani*.

*Utalás:* Pénzkiadó automaták MABISZ által jóváhagyott értéktároló szekrényeit a gyártó behatolás- és támadásjelző rendszerrel való felügyeletre előkészíti ill. felszereli (kivitelezésenként integrált felületi felügyelettel vagy testhang érzékelőkkel valamint nyitás- és zárásfelügyelettel). A szekrényekhez megfelelő műszaki dokumentáció tartozik.

### Javaslatok a vezetékezéshez:

Olyan pénzkiadó automaták értéktároló szekrényeinek, melyek a régi MABISZ előírásainak (Pénzszekrények és trezorok) megfelelnek, a kábelek átvezetéséhez egy max. 10 mm átmérőjű nyílás készítését engedélyezett, melyet utólag tűzgátló módon tömíteni kell.

### Javaslatok a behatolás- és támadásjelző rendszer élesbe/nem élesbe kapcsolásához

Pénzkiadó automatákban levő értéktároló szekrényeknek többek között szervezési okokból is saját védett területet kell kialakítani.

Az értéktároló szekrények ajtóit kapcsolóberendezéssel vagy záróelemmel kell felszerelni. Ebben az esetben csak az 1, vagy 4 kivitelezési módot szabad alkalmazni.

### Javaslat pénzkiadó automaták üzemeltetéséhez

A pénzkiadó automatához a pénzintézet nyitvatartási idején túl történő belépést csak beléptető rendszer segítségével lehessen lebonyolítani, amit pld. a bejárat mellé lehet felszerelni.

## E 5 Fiókbérleti berendezések

Fiókbérleti berendezéseket beépíthetnek mind értékvédő helyiségbe, mind pedig értékvédő szekrénybe. Az ilyen értéktárolók felügyeletére értelemszerűen az **E.2** ill. **E.3 függeléknek** megfelelő követelmények és javaslatok vonatkoznak. A pótlólag kialakított továbbító/szállító aknák stb. felügyeleti intézkedéseit a biztosítóval esetenként kell egyeztetni.

*Utalás:* A MABISZ által jóváhagyott fiókbérleti berendezéseket a gyártó behatolás- és támadásjelző rendszer általi felügyeletre előkészíti ill. felszereli (kivitelezésenként integrált felületi felügyelettel vagy testhang érzékelőkkel valamint nyitás- és zárásfelügyelettel), és megfelelő műszaki dokumentációval szállítja.

Felügyeleti lehetőségek  (Választható kivitelezési módzatok)	Felügyelet											
	átnyúlásra						nyitásra			közeledésre Mozgásérzékelők	reteszelésre/ ezárásra <sup>11)</sup> (pld. zárnyelv kontaktussal)	elvétele (pld. leszakítás érzékelővel)
	felületvédelem <sup>9)</sup>			Testhang érzékelők <sup>2)</sup>		Mezőváltás érzékelők <sup>4)</sup>	Nyitásérzékelők					
	Az ÉSZ külső oldalán <sup>4)</sup>	Az ÉSZ belésében <sup>7)</sup>	Az ÉSZ belső oldalán <sup>8)</sup>	Az ÉSZ-en kívül	Az ÉSZ-en belül		Az ÉSZ ajtajának külső oldalán	Az ÉSZ ajtajában/az ajtó belső oldalán				
Kiv. m. 1	-	x		-		--	-	x	(-) <sup>10)</sup>	x	X <sup>1)</sup>	
Kiv. m. 2			x			--	-	x	X <sup>5)</sup>	x	X <sup>1)</sup>	
Kiv. m. 3	X <sup>6)</sup>					--	x	vagy x	X	x	X <sup>1)</sup>	
Kiv. m.4	-			-	x	--		x	(-) <sup>10)</sup>	x	X <sup>1)</sup>	
Kiv. m. 5 <sup>3)</sup>				x		--	x	vagy x	x	x	X <sup>1)</sup>	

X Szükséges      Szürke területek: Nem engedélyezett      -- Műszakilag nem megoldható

1) Az ÉSZ-eket üzembehelyezés előtt bizonyíthatóan biztosítani kell elvétel ellen azzal, hogy a felállítás helyén kielégítően rögzítik és elvétele felügyelik (pld. leszakítás érzékelővel).

2) Pénzkiadó automatáknál az ÉSZ-ek felügyeletére csak a speciálisan e célra jóváhagyott testhang érzékelőket szabad alkalmazni. A test és az ajtó felügyeletére legalább egy-egy testhang érzékelőt kell felszerelni, többszárnyú ajtóknál szárnyanként egy érzékelőt kell alkalmazni. A vékonyfalú készülékdobozokat nem célszerű felügyelni, mert ezeknek a belsejébe történő behatolás már azelőtt lehetséges, mielőtt a testhang érzékelő jelzett volna.

3) Csak a biztosítóval való egyeztetés után engedélyezett.

4) Pénzkiadó automatáknál műszakilag nem lehetséges a fedőszekrényvel valamint a mezőváltás érzékelővel történő felügyelet.

5) A 2. kivitelezési módzatnál mozgásérzékelők segítségével történő pótlólagos felügyelet szükséges, mivel az ÉSZ-en belüli felületvédelemnél az érzékelő csak akkor jelez, amikor már bekövetkezett a behatolás.

6) A felületvédelmet az ÉSZ külső oldalán rögzítik; ennél a kivitelezési módnál a felületvédelemnek nincs mechanikai védelme.

7) A felületvédelmet integrálták az ÉSZ belésébe (előállítás csak gyárilag lehetséges).

8) A felületvédelmet az ÉSZ belső oldalán rögzítették; ennél a kivitelezési módnál az érzékelő akkor jelez, ha behatoltak az ÉSZ-en .

9) A felületvédelmet önálló **MABISZ** engedélyezettési eljárás tárgyát képezi, vagy része egy **MABISZ** által jóváhagyott ÉSZ-nek.

10) Amennyiben az ÉSZ önálló védett területet képez, mozgásérzékelőket nem engedélyezett.

11) Azoknál az ÉSZ-eknél, melyek nincsenek behatolás- és támadásjelző rendszer általi felügyeletre előkészítve ill. felszerelve, és a reteszelés/ lezárás-felügyelet műszakilag nem lehetséges, akkor a biztosítóval kell egyeztetni, hogyan lehet eltekinteni a reteszelés/ lezárás-felügyelettől.

**E 4.01 táblázat: Pénzkiadó automatákban lévő értékvédő szekrények felügyeleti lehetőségei**

## F függelék: Túlfeszültség elleni óvintézkedések

### F.1. Általános

Villámcsapás és túlfeszültség káros következményeit optimálisan külső és belső villámvédelemmel lehet elérni.

Az ezen **ajánlások** által előírt intézkedések nem fedik le teljesen ezt az igényt, de többéves használat során beváltak.

Károsodás, és adott esetben téves riasztás kivédése érdekében az összes behatolás- és támadásjelző rendszer potenciálkiegyenlítésre vonatkozó intézkedéseit az **F.3.2. függelék** szerint kell kivitelezni.

Ezáltal azonban nem lehet megakadályozni, hogy a behatolás- és támadásjelző rendszer elektromos vezetőkeiben meg nem engedett túlfeszültség lépjen fel.

A behatolás- és támadásjelző rendszerekben túlfeszültség elleni óvintézkedések szükségesek, melyet az **F.3.4 függelék** részletez.

### F.2. Szerelési területek

Ha egy átlagos épületet veszünk, az alábbi szerelési területeket határozták meg (lásd **F.01 kép**). Az **F.02 kép** ezeket a területeket sematikusan mutatja.

- 0 terület:** Föld fölötti készülékek és vezetékek az épületen kívül (de itt közvetlen villámcsapás nem lehetséges).
- 0/E terület:** Vezetékek a földben; készülékek és vezetékek épületeken belül a tető területén és a külső fal területén a földtől 20 m távolságban.
- 1 terület:** Készülékek az épület belsejében (beleértve a pincét is) 10 m-nél hosszabb vezetékekkel, valamint az épületeken kívül a falak területén 20 m magasságig.
- 2 terület:** Készülékek az épületeken belül 10 m hosszúságig terjedő vezetékekkel; kivéve az 0/E terület készülékeit.

### F.3. Követelmények

#### F.3.1. Általános

A következő követelményeknél megkülönböztetünk általánosan kötelező érvényű követelményeket (**F.3.2 és F.3.3 pont**) és olyan követelményeket, melyeknek pótlólag kell eleget tenni magasabb kockázati osztályú berendezéseknél (**F.3.4 pont**).

#### F.3.2. Potenciálkiegyenlítés

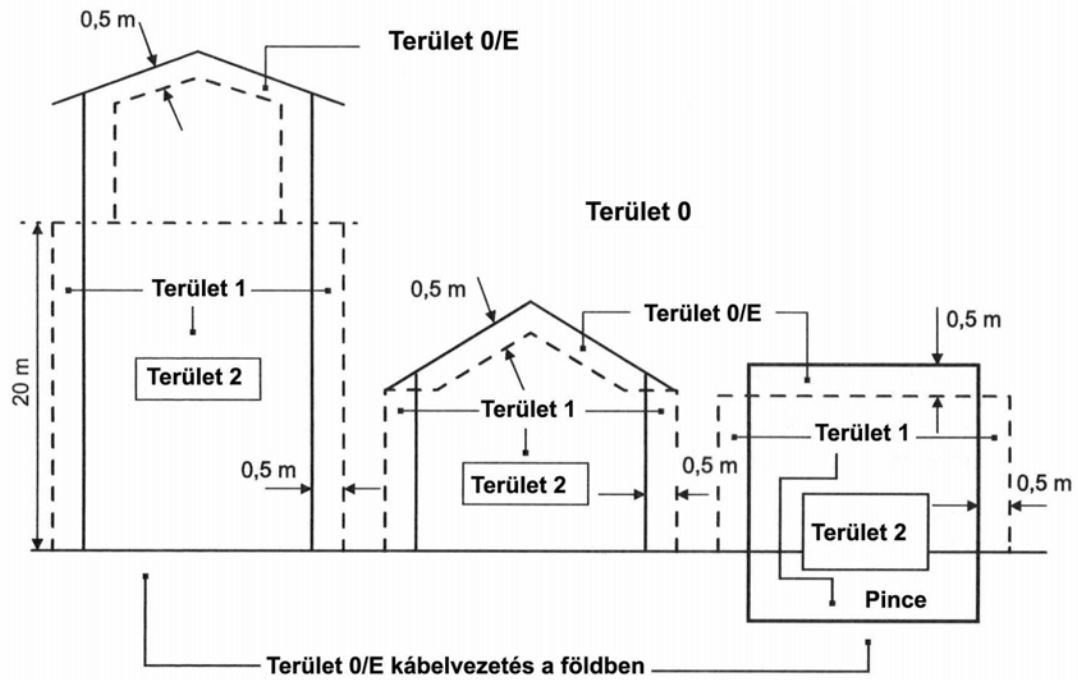
##### F.3.2.1. Általános

Az alább felsorolt összes potenciálkiegyenlítésre vonatkozó intézkedést kis indukcióval kell megoldani, azaz a behatolás- és támadásjelző rendszer összes vezetőképes részét össze kell kötni egymással és a főpotenciál kiegyenlítővel. Az összekötő vezetékek legyenek olyan rövidek, amilyenek csak lehetnek, az elektromos összeköttetéseket pedig szabályszerűen kell elvégezni.

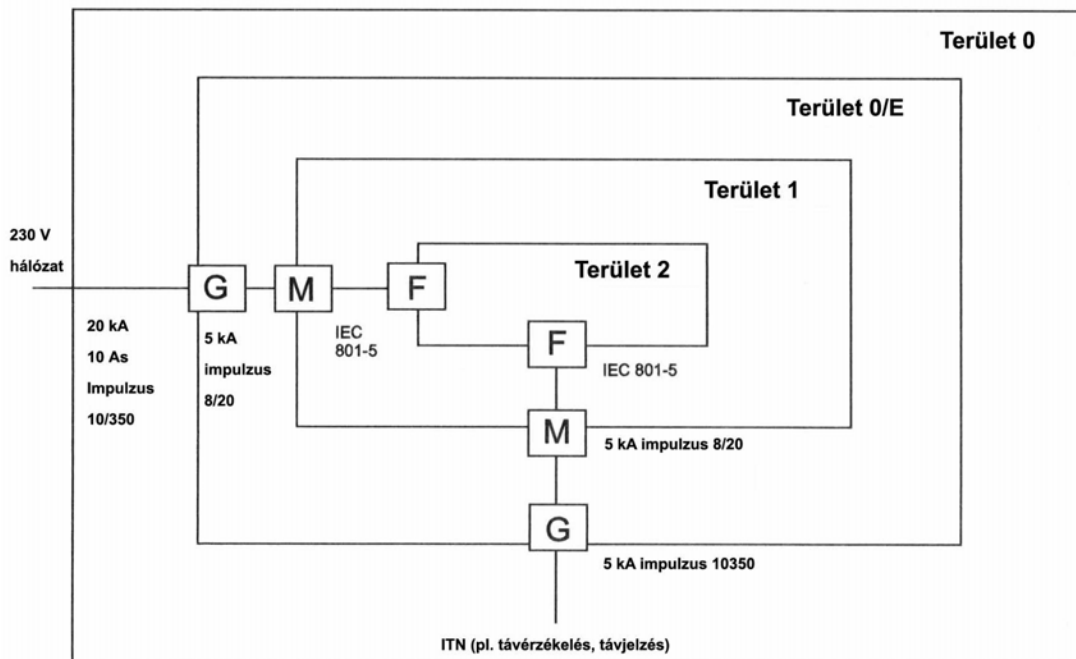
**Utalás:** A potenciálkiegyenlítőnek hatékonyabb a működése, ha az egy épületben levő összes vezetőképes részt összekötjük.

##### F.3.2.2. Behatolásjelző központ

A behatolás- és támadásjelző központot  $2,5 \text{ mm}^2$  keresztmetszetű rézvezető segítségével össze kell kötni a potenciálkiegyenlítővel. Ha a vezetőknek nincs kielégítő mechanikai védelme, akkor legalább  $4 \text{ mm}^2$  keresztmetszetű réz vezetéket használjunk.



F. 01 kép



F. 02 kép



**F.3.2.3. Külső jeladók**

Túlfeszültséggel kapcsolatos problémák elkerülése céljából az épületek külső oldalán felszerelt külső jeladóknak az 1 területen kell lenniük.

Ennek alapján a jeladókat pld. lehetőleg

- ne a tető fölé (pld. az antennapóznára),
- ne az épületről lehelyezett póznára,
- ne oszlopokra (pld. annak falára),
- ne olyan konzolokra, melyek 50 cm-nél nagyobb távolságra vannak az épület külső falától,
- külső falakon a földtől 20 m-nél ne magasabba,
- ne közvetlenül az épület felső szélére (pld. lapos tetőnél) hanem legalább 50 cm-rel az alá szereljük.

Ezen jeladók készülékdobozát a legrövidebb úton össze kell kötni egy 2,5 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű rézvezeték segítségével a potenciálkiegyenlítővel.

**Utalás:** Ez a követelmény nem érvényes azokra a műanyagból készült jeladókra, melyeknek nincs védővezeték csatlakozásuk.

Ha nem a fent nevezett szerelési javaslatok szerint járnak el, a jeladók a O/E vagy a O területen található. A jeladók készülék dobozait ebben az esetben közvetlenül egy 6 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű rézvezeték segítségével a legrövidebb úton össze kell kötni a megfelelő földeléssel (MSZ 172 szerinti fő földelő levezető). Továbbá túlfeszültségvédelmi-berendezéseket kell betervezni az **F.3.4.3. pontnak** megfelelően.

Amennyiben van villámvédelmi berendezés, a külső jeladókat ezen berendezések védelmi területén kell felszerelni (a jeladó ekkor a O/E területen található).

**F.3.2.4. Kapcsolóberendezések vagy kezelőkészülékek részei fémajtóban vagy fém szerkezeteken**

Az ajtó lapjában vagy a tartó felületen felszerelt kezelő készülékek vagy kapcsolóberendezések részei (pld. záróelem, kapcsoló berendezés), továbbá a hozzátartozó fémajtót, beleértve a fémszegélyt is 2,5 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű vezető segítségével közvetlenül össze kell kötni a potenciálkiegyenlítővel.

Kapcsolóberendezések kapcsolószerkezeteit, melyek földeléssel rendelkező ajtók közelében vannak szintén közvetlenül össze kell kötni a potenciálkiegyenlítővel.

**F.3.2.5. Kulcsszéfek**

A külső falba beépített kulcsszéfeket 2,5 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű vezető segítségével össze kell kötni a potenciálkiegyenlítővel.

Ha az kulcsszéfeket az épületről elkülönítve szerelik fel (pld. egy oszlopra teszik), 6 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű rézvezetékén keresztül földelni kell.

**Utalás** Ugyanazok a követelmények érvényesek bármilyen, az épülettől elkülönülten szerelt olyan részegységre is is, mely a behatolás- és támadásjelző rendszer részét képezi.

**F.3.3. A vezetékek szerelése****F.3.3.1. Épületek közti vezetékek**

A földben futó, különböző területeket összekötő vezetékeket (különböző épületek között, de oszlopokon lévő kezelőkészülékekhez, póznán levő kamerákhoz vivő vezetékek):

- folyamatosan összekapcsolt, alacsony impedanciájú, kétoldalúan mindig potenciálkiegyenlítőhöz kapcsolt fémcsőben kell lefektetni (a vezeték ezzel a megoldással az 1. területen marad)

vagy

- árnyékolt vezetékként, amelynél az árnyékolást egyoldalúan kell hozzákapcsolni. Itt két, párhuzamosan, egymástól kis távolságban kétoldalúan a potenciálkiegyenlítőhöz kötött  $\geq 4$  mm<sup>2</sup> keresztmetszetű rézvezetékkel kell összekapcsolni.

**Utalás 1:** 20 m-nél hosszabb vezetékeknel kiegészítő intézkedések lehetnek szükségesek (pld. az **F.3.4. pontnak** megfelelő túlfeszültség-védelmi berendezések).

**Utalás 2:** A helyi adottságok szerint (pld. az épület különböző közművezetékei) a csöveken/vezetéseken keresztül nagy kiegyenlítő áram folyhat. A keresztmetszetet ennek megfelelően kell módosítani.

**F.3.3.2. Árnyékolt vezetékek csatlakoztatása**

Amennyiben a rendszer gyártója árnyékolt vezetékek alkalmazását írja elő, a berendezésrészekben levő elektrosztatikai árnyékolásokat a rendszer gyártójának előírásai alapján a működésnek megfelelően kell össze- és továbbkapcsolni (a kivételeket lásd az **F.3.3.3. pontban**).

Ügyelni kell arra, hogy az árnyékolásokat lehetőleg mindig röviden kössük össze, valamint, hogy minden leárnyékolás csillagformában egy központi földelési pontban találkozzék (lásd a rendszer gyártójának előírásait).

### F.3.3.3. Bizonyos készülékrészek árnyékolt vezetékének csatlakoztatása

Bizonyos készülékrészeket az árnyékolás és potenciálkiegyenlítés földáramköreinek kikerülése érdekében az előbb megnevezett követelményektől eltérően az alábbiak szerint kell összekapcsolni:

#### Testhang érzékelők

Mivel a testhang érzékelők a felügyelendő falazaton keresztül már kapcsolatban lehetnek a potenciálkiegyenlítővel, nem szabad az érzékelőket árnyékolni, de adott esetben tovább kell azokat kapcsolni.

#### Kapacitív mezőváltozás érzékelők

Mivel a kapacitív mezőváltozás érzékelők működésükből kifolyólag már kapcsolatban lehetnek a potenciálkiegyenlítővel, nem szabad az érzékelőket árnyékolni, de adott esetben tovább kell azokat kapcsolni.

#### Kezelőkészülékek

Mivel a kezelőkészülékek részei (pld. a kapcsolószerkezet vagy a záró-elem) az ajtókon és más hasonló szerkezetken keresztül már kapcsolatban lehetnek a potenciálkiegyenlítővel, nem szabad a berendezés részeit árnyékolni, de adott esetben tovább kell kapcsolni azokat.

#### Jeladók

Mivel a jeladók a felszerelés helyétől függően már kapcsolatban lehetnek a potenciálkiegyenlítővel, a jeladókat nem szabad leárnyékolni, de adott esetben tovább kell kapcsolni azokat.

**Utalás:** A vezeték leárnyékolása nem tévesztendő össze az **F.3.2.3. pont** szerint szükséges potenciálkiegyenlítővel.

### F.3.4. Túlfeszültség-védelmi berendezések

#### F.3.4.1. A túlfeszültség-védelmi berendezések szükséges, ha:

Az **F.3.4.3. –F.3.4.7. pont** alapján van szükség ezekre az intézkedésekre, ha az alábbi kérdések közül akár egyre is igennel lehet válaszolni:

- Kéri-e a hatóság villámvédelmi berendezés felszerelését?
- A berendezés valamelyik része a 0 területen van?
- Az épület egy magaslaton/hegyen van?
- Az épület vízpart közelében található (pld. tóparton)?
- Az épület olyan helyen található, ahova gyakran csap be villám?
- A villamos energiaellátás szabadvezetéken keresztül történik?
- A telefonvonal vagy más informatikai rendszer szabadvezetéken keresztül csatlakozik?
- Az épület a földkábeles tápfeszültség-ellátás utolsó vételi helye?
- Voltak már túlfeszültségből eredő károk?

#### F.3.4.2. Általános

Villámcsapások vagy az erősáramú betápláláson zajló kapcsolási folyamatok az elektromos berendezések tápellátásában ill. az épület villamos szerelvényeiben nagyenergiájú túlfeszültség kialakulásához vezethetnek.

Annak érdekében, hogy ezen túlfeszültség ne terjedjen tovább az épületben, fontos, hogy közvetlenül a 230 V-os vezeték épületbe történő belépésénél feszültségkorlátozó védőberendezést szereljenek fel. Ezeket a védőberendezéseket **primer védelemnek** nevezik.

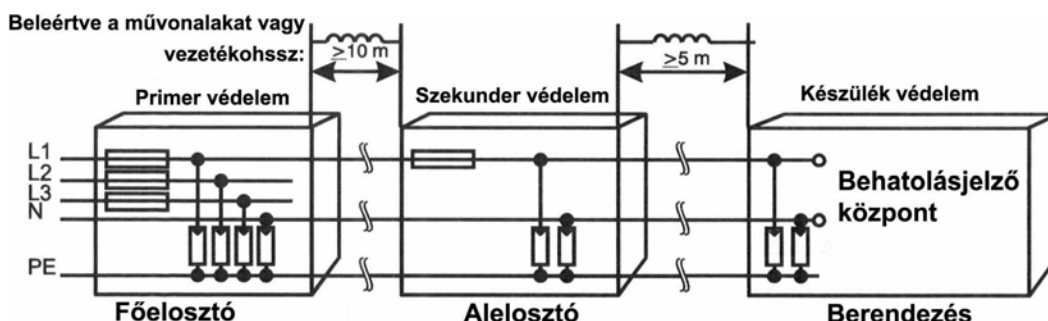
Mivel a primer védelem csak a túlfeszültség bizonyos értékre történő visszaszorítására szolgál, további védőberendezések szükségesek.

A **szekunder védelem** olyan értékre csökkenti a túlfeszültséget, melyet a készülékekbe beszerelt **belső készülékvédelem** már le tud vezetni.

A primer, szekunder és belső védelmet működéstől függően néhány méter vezetékkel vagy megfelelő művonallakkal lehet összekötni (lásd az **F.03 ábrát**).

A primer és szekunder védelmet egy  $\geq 6 \text{ mm}^2$  keresztmetszetű vezetéken keresztül a legrövidebb úton kell összekapcsolni a potenciálkiegyenlítővel. Mindkét védőberendezést az elektromos energia szolgáltatója által felhatalmazott cég szerelheti fel.

Az **F. 03 kép** sematikus mutatja a védőberendezések elhelyezkedését.



F. 03 kép

**Utalás:** A behatolás- és támadásjelző rendszer berendezésrészei valamint a túlfeszültség-védelmi berendezések mindenkori gyártójának szerelési utasításait feltétlenül figyelembe kell venni.

#### F.3.4.3. 0/E és 0 területen található jelzések túlfeszültség elleni védelme

A jeladóhoz vivő vezetékét  $\geq 6 \text{ mm}^2$  keresztmetszetű potenciálkiegyenlítő vezeték segítségével kell védeni („elsődleges” védelem), és a már meglévő villámvédő berendezéshez vagy a potenciálkiegyenlítőhöz kell csatlakoztatni.

A jeladó 0/E területen történő felszerelésekor 5 kA/2,5 As értékű (8/20 impulzusú) „középső” védelem szükséges. Amennyiben a jeladó a 0 területen van, 20 kA/10 As értékű (10/350 impulzusú) védelmet kell alkalmazni.

#### F.3.4.4. Túlfeszültség-védelmi berendezések (opciók követelményekkel)

##### F.3.4.4.1. A 0 terület vezetékei

Túlfeszültség-védelmi berendezések a 0 és 1 terület között : „elsődleges” és „középső” védelem szükséges

##### Hálózati betáplálás és vezeték

A hálózati tápvezetékek főelosztójában 20 kA/10 As értékű (10/350 impulzusú) „elsődleges” védelmet kell használni. Továbbá  $\geq 10 \text{ m}$ -nyi vezetékhozzánál az „elsődleges” védelemből el kell távolítani, ill. a művonal közbeiktatása után 5 kA / impulzus 8/20 értékű túlfeszültségvédőt kell hozzákapcsolni.

Figyeln kell arra, hogy a „középső” védelem és a hozzákapcsolt berendezésrész (pld. energiaellátó berendezés) között a vezeték legalább 5 m hosszú legyen, vagy megfelelő művonal legyen közbeiktatva (lásd a túlfeszültség-védelmi berendezés gyártójának műszaki dokumentációját).

##### Más vezetékek

Átviteli utak vezetékeit és a 0 területen lévő készülékrészekhez vivő hasonló vezetékeket (pld. vezérlő vezetékeket) át kell vezetni egy 5 kA/2,5 As értékű (10/350 impulzusú) „elsődleges” védelemben. Továbbá az „elsődleges” védelemtől  $\geq 10 \text{ m}$  hosszúságú vezetékhozzánál az „elsődleges” védelemből el kell távolítani, ill. a művezeték közbeiktatásától 5 kA / Impulzus 8/20 túlfeszültségvédelmet kell kialakítani. Figyeln kell arra, hogy a „középső” védelem és a hozzákapcsolt berendezésrész (pld. központ) között legalább 5 m vezeték legyen, vagy egy megfelelő művonalat iktassanak közbe (lásd a túlfeszültség-védelmi berendezés gyártójának műszaki dokumentációját).

##### F.3.4.4.2. A 0/E terület vezetékei

Túlfeszültség-védelmi berendezések a 0/E és 1 terület között: „középső” védelem szükséges)

##### Hálózati betápláló vezeték

A hálózati betápláló vezetékek főelosztójában egy 5 kA erősségű/ 8/20 impulzusú „középső” védelmet kell alkalmazni. Figyeln kell arra, hogy a „középső” védelem és a hozzákapcsolt berendezésrész (pld. energiaellátó berendezés) között legalább 5 m hosszú vezeték legyen, vagy megfelelő művonalat kell közbeiktatni (lásd a túlfeszültség-védelmi berendezés gyártójának műszaki dokumentációját).

**Más vezetékek**

Átviteli utak vezetékait és a 0 területen lévő készülékrészekhez vivő hasonló vezetékeket (pld. vezérlő vezetékeket) át kell vezetni egy 5 kA értékű 8/20 impulzusú „középső” védelmen. Figyelni kell arra, hogy e között a „középső” védelem és a hozzákapcsolt berendezésrész (pld. energiaellátó berendezés) között legalább 5 m hosszúságú vezeték legyen vagy egy megfelelő művonalat kell közbeiktatni (lásd a túlfeszültség-védelmi berendezés gyártójának műszaki dokumentációját).

**F.3.4.5. A riasztásátviteli berendezések túlfeszültség elleni védelme**

A riasztásátviteli berendezések riasztástovábbító berendezését (pld. telefon tárcsázó készülék) be kell vonni a behatolás- és támadásjelző rendszer túlfeszültség-védelmi intézkedéseibe.

**F.3.4.6. A túlfeszültség-védelmi berendezések kiválasztása**

A rendszer gyártójának előírása szerinti túlfeszültség-védelmi berendezést kell alkalmazni.

**F.3.4.7. Túlfeszültség-védelmi berendezések meghibásodása**

Fel kell ismerni, ha tönkrement az „elsődleges” és/vagy a „középső” védelem.

### G függelék: Az ajánlástól történő eltérés

Az alább felsorolt példák alapján világosnak kell lennie, mely eltéréseket engedélyez a **MABISZ** ill. a **biztosító társaság** adott esetben és melyeket nem (lásd a **13.11 fejezetet** „Eltérések“).

#### Példák engedélyezett eltérésekre

*Utalás: Az eltéréseket minden esetben még a behatolás- és támadásjelző rendszer felszerelése előtt tisztázni kell a biztosítóval.*

- Ha a kockázati osztályba sorolás alapján (lásd az **A 3 függelékben**) **KO 4 kockázati osztály** szerinti lenne a besorolás - és ezért 3. biztonsági fokozatú behatolás- és támadásjelző rendszer lenne szükséges, a biztosító pld. a kockázatot **KO 2 kockázati osztály** szerint sorolja be, 2. biztonsági fokozatú eszközöket engedélyezve.
- A biztosító elfogadja, hogy pl. a **KO 3, KO 4 kockázati osztályok** kirakatait sem nyitásra, sem zárásra, sem átnyúlásra nem kell felügyelni. (Ha azonban nyitási felügyelet van, zárásra is felügyelni kell a kirakatokat).
- Ha pl. az **5.2.8.2 fejezetben** a **KO 6 kockázati osztály** kockázatainak minden értéktárolójára felügyeletet írnak elő, és a biztosító lemond bizonyos értéktárolók felügyeletéről (pld. mert ezek csak csekély értéket tartalmaznak).
- Ha pl. a **KO 5 kockázati osztályra** előírt kiegészítő szellemi azonosítóval vagy idővezérléssel rendelkező kapcsolóberendezéstől a biztosítóval való egyeztetés után el lehet tekinteni.
- A biztosítóval való megállapodás alapján el lehet tekinteni a hosszú beavatkozási idő miatt pótlólag kért, távriasztásnál használt akusztikai jeladók (védett területen belüli vagy kívüli) felszerelésétől.
- Pl. ha a **KO 4-KO 6 kockázati osztályokban** előrelátható állandó kapcsolaton keresztüli távriasztás helyett a biztosító elégségesnek tartja a szükségvezérelt kapcsolaton keresztüli távriasztással összekapcsolt külső riasztást.
- Állandó kapcsolaton keresztüli, előírt távriasztás helyett a biztosító elfogadhatja a külső riasztással összefüggően a rádióon keresztül (mobil rádió) szükségvezérelt kapcsolatot.
- A biztosító elfogadja, hogy (pl. a műemlékvédelem feltételei miatt) lemond a szükségvezérelt kapcsolat kiegészítéseként előírt külső riasztástól (akusztikai és optikai jeladók) és ezt pld. a védett területen elhelyezett külső jeladóval helyettesíti.
- Azokat az eltéréseket, melyeket az **ajánlás** egyes fejezetei kifejezetten megengednek (pld. a **10.2.1.2 fejezetnek** megfelelő nyitásérzékelőknél).

#### Példák nem megengedett eltérésekre

Az **ajánlás** egyes fejezeteiben már vannak utalások a nem megengedhető eltérésekre. Például az alábbi eltérések nem engedhetők meg.

*Utalás: Amennyiben egy behatolás- és támadásjelző rendszer alapvető pontokban eltér az irányelvektől, akkor nem **MABISZ** által jóváhagyott behatolás- és támadásjelző rendszerről van szó, még akkor sem, ha a biztosító azt esetleg tolerálja. Ebben az esetben nem szabad a telepítési bizonyítványt kiállítani.*

- Nem **MABISZ** által jóváhagyott behatolás érzékelő rendszerek vagy berendezésrészek (pld. érzékelők) használata.
- Hiányzó kényszerintézkedések (pld. a **KOH 3, KO 2 – KO 6 kockázati osztályú** behatolás- és támadásjelző rendszernél az ajtókat nem felügyelik zárásra (a behatolás- és támadásjelző rendszer kívülről élesbe kapcsolt állapotában az ajtók kívülről nyithatók) – kivéve az **5.2. fejezetnek** megfelelő ablakokat).
- Készülékreszek (pld. behatolás érzékelők, behatolás- és támadásjelző központ) szerelése a védett területen kívül.
- A szükségáram-ellátás kötelező áthidalási idejének csökkentése.
- Eltérések az érzékelők felhasználási korlátozásában (pld. passzív üvegtörésjelzők használata kézzel elérhető magasságban lévő egyrétegű üvegezéseknél).
- A **KOH 1, KOH 2 és KO 1 kockázati osztályú** behatolás- és támadásjelző rendszer vagy berendezésrészek alkalmazása ipari vagy magas kockázatok (**KOH 3, KO 2 – KO 6 kockázati osztály** felügyeletére).
- A **KOH 3, KO 2 - KO 4 kockázati osztályú** berendezésrészek alkalmazása (pld. kapcsolóberendezések, központok, érzékelők, „passzív“ üvegtörésjelzők) a **KO 5 - KO 6 kockázati osztályú** behatolás- és támadásjelző rendszernél.
- Ha nincs nyitásfelügyelet a **KOH 3, KO 2 - KO 6 kockázati osztályú** behatolás- és támadásjelző rendszer külső ajtóinál/ kapuinál.