

# Szerver-oltó rendszerek kialakítása

**Az adatforgalom és adattárolás túlnyomó része ma már elektronikus formában történik. Az ehhez szükséges infrastruktúra védelme, működésének zavartalan fenntartása nélkülözhetetlen a mindennapi munkavégzéshez, pont ezért a szervertermek tűzvédelmére egyre nagyobb hangsúlyt fektetnek a beruházók. A tűz korai stádiumban történő észlelése mellett annak mihamarabbi oltása is elengedhetetlen, amit egy beépített automata oltórendszer kiépítésével lehet a leghatékonyabban megoldani.**

## ■ tűzjelző rendszer:

- o oltásvezérlő központ (1)
- o füstérzékelők (2-3)
- o hang- és fényjelzők (4)
- o kézi oltás indító (5)
- o kézi oltás blokkoló (6)
- o hang- és fényjelző tabló (7)
- o kézi oltásleválasztó kulcsos kapcsoló
- o nyitásérzékelő(k)

## ■ oltó berendezés eszközei:

- o oltópalack vagy oltótelep (ha több palackra van szükség) (8)

- o oltóanyag tároló tartály
- o indító egység
- o oltóanyag
- o kifúvó vezetékrendszer (9)

## ■ túlnyomás levezető zsalu (10)

Szervertermek, transzformátorhelyiségek, telefonközpontok oltását gázzal célszerű végezni. A gázzal oltás előnye, hogy a berendezések az oltás következtében nem károsodnak, nem áznak el, nem telnek meg porral.

Az oltóanyagoknak választhatunk:

- Természetes gázt: a légkörben megtalálható gáz, pl. nitrogén, szén-dioxid, argon.
- Kémiai gázt: a légkörben nem megtalálható gázok, pl. halon (az ózonrétegre való károsító hatása miatt ma már betiltották), FM200® (a halon helyettesítésére fejlesztették), Novec1230® (a legújabb, és leginkább környezetbarát gáz, ODP értéke 0)

Siemens rendszerházi partnerként cégünk a szervertermek oltására a Siemens Sinorix 1230 oltórendszerét ajánljuk ügyfeleinknek XC10 oltásvezérlő központtal és Novec1230® oltóanyag-

gal, de eltérő igény esetén természetesen más megoldást is meg tudunk valósítani (nagy terek oltása természetes gázok felhasználásával hatékonyabb).

Az XC10 központok megbízható és hatékony működést biztosítanak tűzjelzésre és oltásvezérlésre egyaránt, kezelői felülete egyszerű, áttekinthető, kompatibilis a legtöbb oltórendszerrel (természetes, kémiai, vizes).



álmennyezet, úgy az az alatti/fölötti tér védelméről is gondoskodni kell a kettős jelzésfüggést biztosítva (mindkét vonalon legyen álpadló/álmennyezet alatti/fölötti érzékelő).

Egyszeres jelzés esetén a központ indítja a hangjelző kimeneteket, így a bent tartózkodók értesülnek a tűzjelzésről és ha kell, közbe tudnak avatkozni:

- ha nincs tűz, a jelzés téves: központon a jelzés nyugtázásával, törlésével, vagy az oltás blokkoló használatával;
- ha tűz van: elhagyják a helyiséget és kézzel indítják az oltást.

Kettős jelzés esetén a központ indítja a hang- és fényjelző tablókat is, melyeken belső oldalon a „Oltás indul, Hagyja el a helyiséget!”, külső oldalon „Belépni tilos! Oltás folyamatban.” felirat látható. Ilyenkor célszerű a felirat kérésének megfelelően cselekedni.

Az oltás csak zárt térben mehet végbe, ezért a helyiség nyílászáróira nyitásérzékelőt szerelünk, amíg a nyitásérzékelő jelez, az oltás nem indul. Erre azért van szükség, mert ha a helyiség ajtaja nyitva marad, az oltó gáz kiáramlását követően sem alakul ki az oltáshoz szükséges koncentráció, így az oltás ezzel értelmét vesztené.

Az oltóanyag kiválasztását követően ki kell számolni a

szükséges gázmennyiséget és meghatározni az adott gázmennyiség tárolására alkalmas palack méreteit és darabszámait. A gázzal oltás lényege az égést tápláló oxigén koncentrációjának csökkentése (természetes gázoknál), illetve az égés kémiai gátlása és a hőelvonás (kémiai gázoknál), ezért a tervezéskor figyelembe kell venni a helyiség méreteit. Nem mindegy, hogy van-e álpadló vagy álmennyezet, ami a szükséges csőhálózat hosszát és a fúvókák számát befolyásolja.

A központhoz megfelelő mennyiségű és megfelelően elhelyezett multikritérium érzékelőket csatlakoztattunk (gyártói tervezési segédlet alapján) két vonalon. Ha a helyiségben van álpadló/álmennyezet, úgy az az alatti/fölötti tér védelméről is gondoskodni kell a kettős jelzésfüggést biztosítva (mindkét vonalon legyen álpadló/álmennyezet alatti/fölötti érzékelő).

Egyszeres jelzés esetén a központ indítja a hangjelző kimeneteket, így a bent tartózkodók értesülnek a tűzjelzésről és ha kell, közbe tudnak avatkozni:

ha nincs tűz, a jelzés téves: központon a jelzés nyugtázásával, törlésével, vagy az oltás blokkoló használatával;

ha tűz van: elhagyják a helyiséget és kézzel indítják az oltást.

Kettős jelzés esetén a központ indítja a hang- és fényjelző tablókat is, melyeken belső oldalon a „Oltás indul, Hagyja el a helyiséget!”, külső oldalon „Belépni tilos! Oltás folyamatban.” felirat látható. Ilyenkor célszerű a felirat kérésének megfelelően cselekedni.

Az oltás csak zárt térben mehet végbe, ezért a helyiség nyílászáróira nyitásérzékelőt szerelünk, amíg a nyitásérzékelő jelez, az oltás nem indul. Erre azért van szükség, mert ha a helyiség ajtaja nyitva marad, az oltó gáz kiáramlását követően sem alakul ki az oltáshoz szükséges koncentráció, így az oltás ezzel értelmét vesztené.

Az oltóanyag kiválasztását követően ki kell számolni a

szükséges gázmennyiséget és meghatározni az adott gázmennyiség tárolására alkalmas palack méreteit és darabszámait. A gázzal oltás lényege az égést tápláló oxigén koncentrációjának csökkentése (természetes gázoknál), illetve az égés kémiai gátlása és a hőelvonás (kémiai gázoknál), ezért a tervezéskor figyelembe kell venni a helyiség méreteit. Nem mindegy, hogy van-e álpadló vagy álmennyezet, ami a szükséges csőhálózat hosszát és a fúvókák számát befolyásolja.

Az oltóanyag mennyiség kiszámításához, a szükséges csőhálózat, fúvókák, csőátmérők meghatározásához nagy segítséget nyújtanak a gyártói előírások, tervezői segédletek és kalkulátorprogramok.

Az oltás következtében a túlnyomásos palackokból a helyiségbe plusz anyag jut, ezzel pozitív túlnyomást generálva a helyiség falaira, nyílászáróira, az oltás után a helyiség lehűlésének eredményeként pedig negatív túlnyomás keletkezik. A túlnyomás helyiségghatároló szerkezetei károsodásának elkerülése érdekében kétirányú túlnyomás levezető zsalu beépítése szükséges. A zsalu minimális méreteit a gyártói kalkulátor határozza meg.

Balogh Anita

[anita.balogh@sbtprotect.hu](mailto:anita.balogh@sbtprotect.hu)

**Szerzőportré:** Az Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki karán végzett had- és biztonságtechnikai mérnöként 2015-ben. Pályakezdetként ugyanebben az évben kezdett dolgozni az SBT Protect Kft.-nél mint ajánlatkészítő mérnök. Szakmai tapasztalatának gyarapodásának köszönhetően ma már komplex biztonságtechnikai rendszerek műszaki előkészítésével és projektvezetésével foglalkozik.

