

## IZBOR OPREME

### Centrale



Centrale kontroliraju vatrodojavni sustav te se mogu nazvati “mozak” sustava. Centrala može automatski obraditi informacije od detektora i ručnog javljača, i upravljati izlazom kao npr. sirenom ili zujalicom, ili poslati izlaz drugom nadzornom uređaju, npr. Protuprovalnoj centrali. Centrale rade s back-up baterijom, a obično se postavljaju u blizini recepcije/porte ili ulaznih/izlaznih vrata. Ponuda centrala je široka i dizajnirana da udovolji različitim zahtjevima svih vrsta, i između ostaloga uključuje:

**Klasične centrale**, od jeftinih pouzdanih 1-zonskih centrala jednostavnih za instalaciju i uporabu, pa do 32-zonskih centrala visokih performansi.

**Analogno adresabilne centrale**, od malih ali snažnih centrala s 1-2 petlje, do vrlo moćnih mrežnih centrala s više petlji.

### Detektori



Kod projektiranja vatrodojavnog sustava važno je znati i razumjeti karakteristike materijala koji bi se mogao zapaliti, okolinu u kojoj će detektori biti smješteni, kao i rizik od požara.

**Dimni detektori** se općenito preporučuju budući da oni pružaju najveću razinu zaštite i moraju se postaviti u evakuacijske rute radi što ranijeg upozoravanja i omogućavanja evakuacije.

Koriste se dvije vrste dimnog detektora:

**Ionizacijski dimni detektori** imaju visoku osjetljivost na vatru s malo dima, npr. Kod brze, žestoke vatre koja može gorjeti neko vrijeme bez stvaranja puno dima. Ovi detektori koriste su u objektima kao što su skladišta papira, boje i drugih lako zapaljivih materijala, kao i za općenitu primjenu.

**Optički dimni detektori** su posebno dobri za otkrivanje sporog gorenja, prigušene vatre koja proizvodi puno dima s puno čestica. Imaju široku uporabu u prostorijama kao što je spavaća soba, evakuacijska ruta, prostorijama s električnim instalacijama, dizalima kao i za općenitu primjenu.

**Termički detektori** pružaju zaštitu u prostorijama kao što su kuhinje, saune i garaže gdje je okolina prljava ili je koncentracija dima uobičajeno iznad normalne razine, ili gdje je velika količina čestica u

zraku, kao npr. vodenih čestica ili pare. U svakom slučaju, treba biti jasno da će bilo koji termički detektor reagirati tek kada se vatra dobro razgori i prouzroči visoku temperaturu.

Postoje dvije vrste termičkih detektora:

*Termodiferencijalni detektori* - mjere promjenu temperature i reagiraju na nagli porast temperature. Primjenjuju se u područjima gdje je povišena temperatura normalna pojava, kao npr. kuhinje, radionice i slično.

*Termomaksimalni detektori* - mjere fiksnu temperaturu i reagiraju kada temperatura dostigne predefiniranu vrijednost. Primjenjuju se u područjima gdje ima dosta promjena temperatura (npr. parni kotao) ili gdje je temperatura neuobičajena visoka (npr. Industrijska peć).

**Multisenzor detektori** su kombinacija optičkog dimnog detektora i termičkog detektora što znači da su dobri za opću primjenu gdje vatra može biti od prigušene (kada djeluje optički element detektora) pa do brze i žestoke (djeluje termički element). Svrha kombiniranja ova dva detektora je poboljšanje svojstva detektiranja te smanjivanje lažnih alarma. Primjenjuju se u prostorijama kao npr. hotelske sobe i skladištima za utovar i istovar u zaljevima.

**CO detektori vatre** (*Carbon monoxide*) ne reagiraju na čestice dima ili temperaturu, nego na razinu ugljik-monoksida koji se javlja kod prigušene vatre gdje gori materijal baziran na ugljiku. To znači da se koristi u situacijama kada je potrebno rano otkrivanje vatre, ali treba biti jasno da nisu zamjena za dimne ili termičke detektore! CO detektori otporni su na stanja koja prouzrokuju lažni alarm, kao npr. prašina, para ili dim cigarete, dok kod mnogih vrsta vatre reagiraju brže od termičkih detektora. Idealni su za zaštitu malih prostorija za spavanje gdje postoji rizik od požara.

**Detektor s optičkom barijerom** radi na principu otkrivanja dima koji prekida infracrvenu zraku između predajnika i prijelnika. To znači da su posebno dobri za zaštitu velikih, otvorenih prostora kao npr. atrija, crkvi i skladišta.

**Detektori plamena** namijenjeni su za otkrivanje zračenja ultraljubičastog ili infracrvenog spektra emitiranog od vatre, pa ovi detektori mogu detektirati čak i gorenje plina, što nije vidljivo golim okom. Efikasni su u područjima gdje postoji opasnost od otvorenog požara i gdje detekcija treba biti neometana od strujanja zraka i otporna na paru i prašinu. Takve okolnosti su npr. u rafinerijama, kemijskim postrojenjima i tvornicama koje prave i skladište plin, boje i slične proizvode.

**Marine detektori** rade na istom principu kao i standardni detektori, osim što su podvrgnuti dodatnim testovima specifičnim za mornaričke uvjete.

## Ostala oprema



**Ručni javljači** su uređaji namijenjeni ručnom oglašavanju požara, obično su u obliku kutije s lomljivim staklom. To je bitan dio bilo kojeg sustava vatrodjave jer dozvoljava osobi u zgradi da upozori na požar, a ljudi se ponekad nalaze na boljem mjestu za uočavanje požara nego automatski detektori. Ručni javljač treba postaviti na takvo mjesto da osoba koja otkrije požar može doći do njega prilikom izlaska iz zgrade, ili, u slučaju zgrade s više katova, prilikom napuštanja kata gdje se nalazi. To znači da ručni javljač treba postaviti na sve izlaze iz zgrade i na kraj svih stepenica između katova. Također, trebaju odudarati od podloge na kojoj se nalaze, i tamo gdje se trebaju vidjeti sa

strane ne smiju biti podžbukno ugrađeni. Standardom je propisana maksimalna udaljenost koju bilo tko mora preći da bi dosegnoo ručni javljač.



**Sirene** su uređaji koji proizvode zvučnu indicaciju alarma. Zvučni alarmni signal potreban je da upozori prisutne u zgradi o požaru. Treba obratiti pažnju da ponekad nije potrebno upozoriti sve prisutne, npr. u bolnici treba upozoriti samo osoblje a ne i pacijente. Standardom o vatrodojavi propisana je minimalna jačina zvučnog signala, a ona ovisi o tome da li su osobe koje treba upozoriti budne ili spavaju.

**Indikatori** su uređaji koji proizvode vizualnu indicaciju alarma, i kombiniraju se sa sirenama u situacijama gdje postoji opasnost da se sirena neće čuti, npr. u glazbenoj sobi u školi, bučnim halama u tvornici i slično. Također se koristi i u situacijama kada se ne smije oglasiti sirena, npr. u TV i radio studiju, kinu ili kazalištu, ili u bolnici.

**Sučelja** su uređaji namijenjeni povezivanju različitih ulaza i izlaza na analogno adresabilne petlje. Ti ulazi i izlazi će se pridružiti vatrodojavnom sustavu, tj. to mogu biti i klasični detektori kao npr. barijere i detektori plamena. Na izlaznoj strani to mogu biti krugovi sirene, protupožarna vrata ili izlazi za slanje alarmnog signala drugim nadzornim uređajima.

**Izolatori** nisu adresabilni uređaji iako se koriste u adresabilnim sustavima. Namijenjeni su za izoliranje dijelova petlje ili pojedinog uređaja u slučaju kratkog spoja. Ako izolator nije postavljen tada jedan kratki spoj može onemogućiti cijelu petlju uređaja.