

Bežični vatrodojavni sustav

www.boschsecurity.com



BOSCH

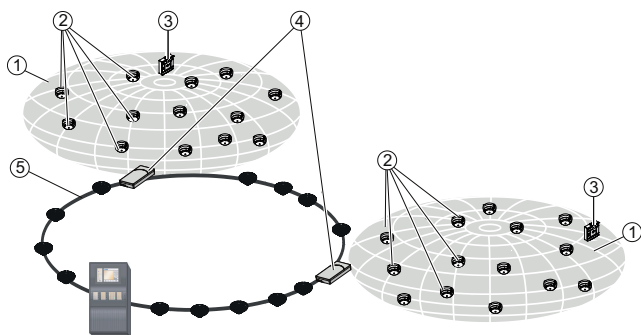
Tehnologija za život



- ▶ tehnologija mreže s više skokova
- ▶ velika pouzdanost komunikacije zahvaljujući redundantnim putovima prijenosa i dvostrukom pojasu (433 MHz, 868 MHz)
- ▶ velik domet zahvaljujući produljenom putu jer se svi radijski uređaji upotrebljavaju kao repetitori signala (do 3 skoka)

Pregled sustava

Bežični vatrodojavni sustav



FWI-270 na LSN petlji

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1 radijska ćelija | 4 radijski pristupnik FWI-270 |
| 2 radijski javljač požara FDOOT271-O | 5 linija LSN |
| 3 Radijski ručni javljač požara FDM273-O, FDM275-O | |

Funkcije

Bežični sustav za detekciju požara sastoji se od radijskog pristupnika FWI-270, radijskih detektora požara FDOOT271-O, radijskih ručnih javljača požara FDM273-O i FDM275-O.

Radi bolje komunikacijske stabilnosti, između radijskog pristupnika i radijskih uređaja upotrebljava se dvopojasni sustav s dva frekvencijska raspona (433, 868 MHz) i brojnim kanalima.

Zahvaljujući topologiji mreže svi radijski uređaji komuniciraju s okolnim uređajima pa su redundantni putovi prijenosa dostupni za komunikaciju s pristupnikom.

Radijski pristupnik FWI-270

Radijski pristupnik komunicira s upravljačkom pločom putem linije LSN.

Napajanje se dobiva iz izvora napajanja AUX, BCM-0000-B i iz paketa baterija. Time se osigurava neprekidno napajanje radijskog pristupnika. Područja pokrivena radijskim ćelijama mogu se preklapati. Radijska ćelija može zauzeti najviše 31 LSN adresu (30 adresa za radijske uređaje i 1 adresu za radijski pristupnik).

Radijski pristupnik samostalno nadzire njezin rad. Ako dođe do kvara radijskog pristupnika, to se signalizira i prikazuje na kontroleru ploče vatrodajavnog sustava.

Radijski javljač požara FDOOT271-O

Radijski javljač požara s baterijskim napajanjem ima sofisticiranu optoelektroničku mjernu komoru s dva optička odašiljača, optičkim prijnikom i dva toplinska senzora.

Radijski javljač požara može se upotrebljavati samo kao dimni detektor ili samo kao toplinski detektor. Kombinacijom signala optičkih i toplinskih senzora optimizira se pouzdanost detekcije i omogućuje se:

- rano otkrivanje svih vrsta požara bez obzira na to je li dim svijetao ili taman ili ga uopće nema.
- Detektor požara temeljen na neuronskoj mreži može raditi na nižoj razini osjetljivosti, što mu daje veću otpornost prema lažnim alarmima.

Radijski ručni javljač požara FDM275-O, FDM273-O

Radijski ručni javljač požara služi za aktiviranje alarma u slučaju požara ili neke druge opasnosti, a sastoji se od kućišta i sklopke koja obuhvaća radijsku elektroniku i dvopojasnu antenu.

FDM273-O ima neizravnu aktivaciju alarma razbijanjem staklenog umetka i pritiskom gumba za alarm.

FDM275-O ima izravnu aktivaciju alarma pritiskom plastičnog umetka.

Certifikacije i odobrenja

Regija	Zakonska usklađenost / oznake kvalitete	
Europa	CPR	0786-CPR-21670 FWI-270
	CPR	0786-CPR-21528 FDM273-O
	CPR	0786-CPR-21529 FDM275-O
	CPR	0786-CPR-21527 FDOOT271-O
Njemačka	VdS	G 219069 FWI-270
	VdS	G 216095 FDM273-O
	VdS	G 216096 FDM275-O
	VdS	G 216094 FDOOT271-O
Europa	CE	FWI-270
	CE	FDM273-O
	CE	FDM275-O
	CE	FDOOT271-O

Napomene o instalaciji/konfiguraciji

Kompatibilnost

Kompatibilan je s upravljačkim pločama protupožarnih alarma koji podržavaju LSN improved. Imajte na umu da drugačiji LSN kontroler ploče vatrodajavnog sustava može imati drugačije karakteristike, primjerice maksimalan broj podržanih LSN elemenata. Pregled potražite u sljedećoj tablici:

	Upravljačka ploča vatrodajavnog sustava (LSN improved)	BZ 500 LSN UGM 2020 UEZ 2000 LSN
Automatsko adresiranje (LSN improved), T-grana nije moguća	da	ne
Kompatibilno s ručnim adresiranjem	ne	ne
LSN classic rad, T-grana nije moguća, ne koristiti FWI-270 kao prvi element	da	ne

Ograničenja sustava

- najviše 30 radijskih uređaja po radijskom pristupniku
 - Pridržavajte se nacionalnih smjernica i propisa.
 - Zbroj LSN mjesta za ručnu dojavu i radijskih pristupnika iznosi maksimalno 21 po LSN liniji.
 - Najviše 10 radijskih pristupnika FWI-270 po LSN liniji.
- Najviše 127 LSN elemenata (LSN classic), 254 LSN elemenata (LSN improved) dopušteno po LSN sklopu za obradu. Svaki radijski pristupnik i svaki radijski detektor požara ili radijski ručni javljač požara računa se kao LSN element, npr. uz maksimalan broj radijskih detektora požara:
- 1 FWI-270 + 30 FDOOT271-O = 31 LSN element.

Priključak i napajanje

Napajanje putem AUX napona napajanja

U normalnom radu pristupnik se napaja putem LSN AUX napona napajanja (LSN 0300 A ili LSN 1500 A). Pomoćno napajanje moguće je i iz modula kontrolera baterije (BCM-0000-B).

Napajanje iz paketa baterija BAT3.6-10



Kad se napajanje dobiva iz paketa baterija, radijska mreža ostaje aktivna čak i ako se pomoćno napajanje isključi.

- Za prvo puštanje radijske ćelije u rad
 - Ako je napajanje putem LSN AUX linije prekinuto
 - Ako je LSN AUX linija privremeno isključena
- Kad je baterija puna, radni vijek iznosi oko tjedan dana ako se napajanje ne dobiva putem LSN AUX linije.

Specifikacije za planiranje

Instalacija se mora uskladiti s mjerama kako bi se očekivane karakteristike požara pouzdano otkrivalo. Za vrijeme planiranja potrebno je uzeti u obzir sljedeće specifikacije za planiranje:

- veličinu mreže
- raspone
- gustoću mreže



Specifikacije za planiranje proizvođača vašeg sustava ostaju nepromijenjene. Pogledajte dokumentaciju proizvođača vašeg sustava.

veličinu mreže

Do 30 radijskih uređaja može se spojiti s pojedinim radijskim pristupnikom.



Najveći broj dopuštenih uređaja ovisi o upravljačkoj ploči vatrodajavnog sustava, nacionalnim smjernicama i propisima.

Raspon

Kriteriji raspona:

- u zgradama s malim prostorijama i većim brojem zidova, kao što su hoteli i uredi, radijska ćelija ne smije se postaviti na udaljenost veću od 120 m.



Radijski pristupnici i radijski uređaji u višekatnici s pregradnim zidovima

Radijska veza ne smije biti dulja od 20 m. Veza s ostalim radijskim uređajima u jednoj radijskoj ćeliji ne smije prolaziti kroz više od jednog zida.

- Radijska ćelija može funkcionirati preko najviše 5 katova, a radijski pristupnik treba se postaviti na katu koji se nalazi u sredini.

Najveća dopuštena distribucija za planiranje preko više katova:

		●	●	●			Floor +2	40 m
	●	●	●	●	●		Floor +1	80 m
●	●	●	●	●	●	●	Floor 0	120 m
	●	●	●	●	●		Floor -1	80 m
		●	●	●			Floor -2	40 m

Radijski pristupnici i radijski uređaji preko pet katova s pregradnim zidovima

- U zgradama bez prepreka, kao što su velike dvorane, radijska ćelija može se distribuirati na udaljenosti od najviše 180 m.



Radijski pristupnici i radijski uređaji u višekatnici bez pregradnih zidova

gustoću mreže

Pojedini radijski uređaj može imati više veza s okolnim uređajima. Udaljenost do okolnih uređaja mora iznositi najmanje 1,5 m.

Tehničke specifikacije

Radijski prijenos

Raspon frekvencije	433,05...434,79 MHz u pojasu 44b i 45b ¹ 868...870 MHz u pojasu 48, 49, 50, 55 i 56b ¹
Dijagram kanala	50 kHz
Broj kanala	27 u pojasu od 868 MHz 20 u pojasu od 433 MHz
Snaga odašiljanja	≤10 mW ERP u pojasu 44b, 45b i 49 ¹ Vrsta 10 (maks. ≤25) mW ERP u pojasu 48, 50, 55 i 56b ¹

¹ 2013/752/EU: u skladu sa Službenim listom EU-a, PROVEDBENA ODLUKA KOMISIJE od 11. prosinca 2013. o izmjeni Odluke 2006/771/EC o usklađivanju radijskog spektra za uporabu uređaja malog dometa i stavljanju izvan snage Odluke 2005/928/EC (priopćeno pod brojem dokumenta C(2013) 8776) (Tekst značajan za EGP.)

Radijski pristupnik FWI-270

Električne karakteristike

Radni napon LSN (VDC)	15 – 33
Radni napon AUX (VDC)	15 do 30
Maks. LSN potrošnja struje (mA)	3.45
Prosječna potrošnja pomoćne struje (mA)	10
Maksimalna potrošnja pomoćne struje (mA)	30
Radni vijek baterije	5 godina u normalnim uvjetima rada*

* = do 5 godina u standardnim klimatskim uvjetima. Ta se vrijednost može razlikovati ovisno o stvarnim klimatskim i drugim uvjetima. Ako sustav redovito ili uzastopno radi pri temperaturama unutar raspona ograničenja (< 15 °C ili > 35 °C), preporučuje se interval održavanja od 3 godine.

Okolišni uvjeti

Klasa zaštite prema EN 60529	IP40
Dopuštena radna temperatura (°C)	od -10 do +55
Dopuštena temperatura za skladištenje (°C)	od -20 do +70
Relativna vlažnost (%)	< 96 (bez kondenzacije)

Mehanički

Materijal kućišta	akrilonitril butadien stiren (ABS)
Boja	čisto bijela, ~RAL 9010
Masa (bez ambalaže) (g)	približno 155/327
Dimenzije V x Š x D (mm)	približno 167 x 89 x 28

Radijski detektor požara FDOOT271-O**Električni**

Vijek trajanja baterije	> 3 godine*
-------------------------	-------------

*3 godine je uobičajeni vijek trajanja baterije. Vrijeme rada baterija ovisi o načinu primjene, temperaturi primjene i ostali okolišnim uvjetima. Radni vijek može biti drugačiji ako se baterijama nepravilno rukuje. Informacije o uobičajenom rukovanju možete na zahtjev dobiti od proizvođača.

Uvjeti u okolini

Klasa zaštite prema EN 60529	IP 44
Dopuštena radna temperatura (°C)	-10 do +55
Dopuštena temperatura za skladištenje (°C)	-30 do +75
Relativna vlažnost (%)	≤95 (bez kondenzacije)

Mehanički

Boja	~ RAL 9010 čisto bijela
Dimenzije (mm)	Ø 117 x 64 za FDB271

Sklopka za radijski ručni javljač požara FDME273-O**Električni**

Vijek trajanja baterije	> 3 godine*
-------------------------	-------------

*3 godine je uobičajeni vijek trajanja baterije. Vrijeme rada baterija ovisi o načinu primjene, temperaturi primjene i ostali okolišnim uvjetima. Radni vijek može biti drugačiji ako se baterijama nepravilno rukuje. Informacije o uobičajenom rukovanju možete na zahtjev dobiti od proizvođača.

Uvjeti u okolini

Klasa zaštite prema EN 60529	IP 44
Dopuštena radna temperatura (°C)	-10 do +55
Dopuštena temperatura za skladištenje (°C)	-30 do +75
Relativna vlažnost (%)	≤95 (bez kondenzacije)

Mehanički

Boja	~ RAL 3000 vatreno crvena
Dimenzije (mm)	135 x 135 x 58

Radijski ručni javljač požara FDM275-O**Električni**

Vijek trajanja baterije	> 3 godine*
-------------------------	-------------

*3 godine je uobičajeni vijek trajanja baterije. Vrijeme rada baterija ovisi o načinu primjene, temperaturi primjene i ostali okolišnim uvjetima. Radni vijek može biti drugačiji ako se baterijama nepravilno rukuje. Informacije o uobičajenom rukovanju možete na zahtjev dobiti od proizvođača.

Uvjeti u okolini

Klasa zaštite prema EN 60529	IP24D
Dopuštena radna temperatura (°C)	-10 do +55
Dopuštena temperatura za skladištenje (°C)	-30 do +75
Relativna vlažnost (%)	≤95 (bez kondenzacije)

Mehanički

Boja	~ RAL 3000 vatreno crvena
Dimenzije (mm)	87 x 87 x 63

Informacije o naručivanju**FWI-270 Radijski pristupnik**

Bežični pristupnik za najviše 30 radijskih uređaja.
Zasebno naručivanje: 1 x paket baterija BAT3.6-10 Li-SOCI2 3,6 V, 10 Ah
Broj narudžbe **FWI-270**

Radijski javljač požara FDOOT271-O

Za povezivanje s radijskim pristupnikom FWI-270.
Zasebno naručivanje: 1 x osnovni radijski javljač požara FDB271, 1 x paket baterija BAT3.6-10 Li-SOCI2 3,6 V, 10 Ah
Broj narudžbe **FDOOT271-O**

Radijski ručni javljač požara FDM275-O

Za povezivanje s radijskim pristupnikom FWI-270.
Zasebno naručivanje: 1 x paket baterija BAT3.6-10 Li-SOCI2 3,6 V, 10 Ah
Broj narudžbe **FDM275-O**

Sklopka za radijski ručni javljač požara FDME273-O

Za povezivanje s radijskim pristupnikom FWI-270.
Zasebno naručivanje: 1 x kućište za radijski ručni javljač požara FDMH273-R, 1 x paket baterija BAT3.6-10 Li-SOCI2 3,6 V, 10 Ah
Broj narudžbe **FDME273-O**

Dodatni pribor

Radijski adapter FDUZ227 MCL-USB

Potrebno za održavanje uz softver bežičnog alata za dijagnostiku FXS2061-O.

Broj narudžbe **FDUZ227**

Paket baterija BAT3.6-10 Li-SOCI2; 3,6 V, 10 Ah

Paket baterija za napajanje radijskih uređaja.

Broj narudžbe **BAT3.6-10**

Osnovni radijski detektor požara FDB271

za ugradnju radijskog detektora požara FDOOT271-O

Broj narudžbe **FDB271**

FDMG295 rezervno staklo FDM275-O

Rezervni za radijski ručni javljač požara

Broj narudžbe **FDMG295**

FDMP295 rezervna plastika FDM275-O

Rezervna plastika za radijski ručni javljač požara

Broj narudžbe **FDMP295**

DMZ1196-AC rezervno staklo FDM273-O

Rezervni za radijski ručni javljač požara

Broj narudžbe **DMZ1196-AC**

FDMH273-R radijski ručni javljač požara

Kućište za radijski ručni javljač požara, obavezno za naručivanje ručnog javljača požara FDME273-O

Broj narudžbe **FDMH273-R**

Predstavlja:

Europe, Middle East, Africa:
Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The Netherlands
Phone: + 31 40 2577 284
emea.securitysystems@bosch.com
emea.boschsecurity.com

Germany:
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany
www.boschsecurity.com