

Vezeték nélküli tűzjelző rendszer

www.boschsecurity.com



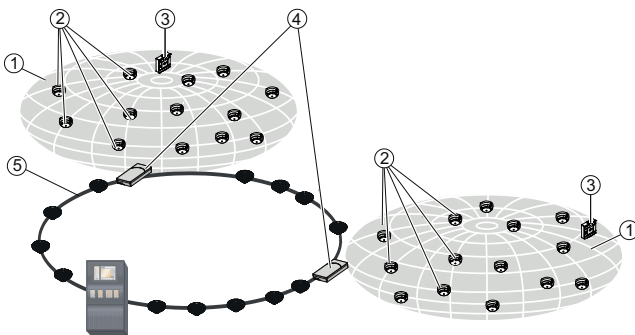
BOSCH
Életre tervezve



- ▶ Többugrásos hálótechnológia
- ▶ Megbízható kommunikáció a redundáns adatátviteli útvonalaknak és a két sávnak (433 MHz, 868 MHz) köszönhetően
- ▶ Nagy hatótávolság a kiterjesztett adatátviteli útvonalnak köszönhetően, mivel minden rádiós eszköz jelismétlőként működik (legfeljebb 3 ugrás)

A rendszer áttekintése

Vezeték nélküli tűzjelző rendszer



FWI-270, LSN-hurokban

- | | |
|--|--------------------------|
| 1 Rádiócella | 4 FWI-270 rádiós gateway |
| 2 FDOOT271-O rádiós tűzérzékelő | 5 LSN-vonal |
| 3 FDM273-O rádiós kézi jelzésadó, FDM275-O | |

Funkciók

A vezeték nélküli tűzérzékelő rendszer elemei: rádiós gateway FWI-270, rádiós tűzérzékelők FDOOT271-O, rádiós kézi jelzésadók FDM273-O és FDM275-O.

A kommunikáció stabilitásának javítása érdekében a rádiós gateway és a rádióberendezések közötti kommunikációhoz kétsávos (a 433 és a 868 MHz-es frekvenciatartományban működő), többcsatornás rendszert használnak.

A hálós topológiának köszönhetően minden rádióberendezés kommunikál a szomszédjával, így redundáns adatátviteli útvonalak állnak rendelkezésre a gateway-jel való kommunikációhoz.

FWI-270 rádiós gateway

A rádiós gateway a(z) LSN vonalon keresztül kommunikál a vezérlőközponttal.

A tápellátás a(z) AUX tápegységen, a BCM-0000-B modulon és az akkumulátorcsomagon keresztül történik. Ez állandó tápellátást biztosít a rádiós gateway számára.

A rádiócellák által lefedett területek átfedhetik egymást. A rádiócella legfeljebb 31 LSN címet foglalhat el (30 cím a rádiós eszközök és 1 cím a rádiós gateway számára).

A rádiós gateway önállóan figyeli a működését. Ha egy rádiós gateway meghibásodik, a tűzjelzőközpont-vezérlőn hibajelzés jelenik meg.

FDOOT271-O rádiós tűzérzékelő

Az akkumulátorral működő rádiós tűzérzékelő két optikai adóval, egy optikai vevővel és két hőérzékelővel ellátott kifinomult optoelektronikus mérőkamrával rendelkezik.

A rádiós tűzérzékelő vagy tisztán optikai füstérzékelőként vagy tisztán hőérzékelőként használható. Az optikai jelek és a hőérzékelő jeleinek kombinációja optimalizálja az érzékelés megbízhatóságát, és a következőket eredményezi:

- Minden típusú tűz korai felismerése, akár világos, akár sötét füst képződik, illetve ha egyáltalán nem keletkezik füst.
- A neurális tűzérzékelő alacsonyabb érzékenységi szinten működtethető, és ezáltal nagyobb immunitás érhető el a hamis riasztásokkal szemben

FDM275-O, FDM273-O rádiós kézi jelzésadó

A házból és kapcsolóegységből álló, rádióelektronikát és kétsávú antennát tartalmazó rádiós kézi jelzésadót riasztás indítására használják tűz vagy más vészhelyzet esetén.

Az FDM273-O indirekt riasztása az üveg betételem betörésével és a riasztás gomb megnyomásával aktiválható.

Az FDM275-O közvetlen riasztását a műanyag betételem megnyomásával lehet aktiválni.

Tanúsítványok és engedélyek

Régió	Szabályzatoknak való megfelelési/ minőségi jelzések
Európa	CPR 0786-CPR-21670 FWI-270
	CPR 0786-CPR-21528 FDM273-O
	CPR 0786-CPR-21529 FDM275-O
	CPR 0786-CPR-21527 FDOOT271-O
Németország	VdS G 219069 FWI-270
	VdS G 216095 FDM273-O
	VdS G 216096 FDM275-O
	VdS G 216094 FDOOT271-O
Európa	CE FWI-270
	CE FDM273-O
	CE FDM275-O
	CE FDOOT271-O

Telepítési/konfigurálási megjegyzések

Kompatibilitás

A következőt támogató tűzjelző központokkal kompatibilis: LSN improved. Vegye figyelembe, hogy eltérőek lehetnek a különböző LSN tűzjelzőközpont-vezérlők teljesítményjellemzői, pl. a támogatott LSN elemek maximális száma.

Az alábbi táblázat egy áttekintést tartalmaz:

	Tűzjelző központ (LSN improved)	BZ 500 LSN UGM 2020 UEZ 2000 LSN
Automatikus címzés (LSN improved), T-elágazás nem lehetséges	igen	nincs
Kézi címzéssel kompatibilis	nincs	nincs
LSN classic működés, T-elágazás nem lehetséges, az FWI-270 ne legyen első elem	igen	nincs

A rendszer korlátai

- Egy rádiós gateway max. 30 rádiós eszköz tud kiszolgálni. Tartsa be az országában érvényes irányelveket és előírásokat
 - Az LSN kézi jelzésadók és a rádiós gateway-ek összes száma LSN vonalanként max. 21 lehet
 - Max. 10 FWI-270 rádiós gateway LSN vonalanként
- Legfeljebb 127 LSN elem (LSN classic), 254 LSN elem (LSN improved) csatlakoztatható egy LSN feldolgozóegységhez. Minden rádiós gateway és minden rádiós tűzjelző vagy rádiós kézi jelzésadó LSN elemnek számít, pl. amikor rádiós tűzérzékelők legnagyobb számáról van szó:
1 FWI-270 + 30 FDOOT271-O = 31 LSN elem.

Csatlakoztatás és tápellátás

Tápellátás a kiegészítő tápegységen keresztül

Normál üzemmódban a gateway az LSN kiegészítő tápegységen keresztül működik (LSN 0300 A vagy LSN 1500 A). Lehetőség van az akkumulátor-vezérlőmodul (BCM-0000-B) kiegészítő tápegységként való használatára is.

Tápellátás a BAT3.6-10 akkumulátortól.



Amikor az akkumulátor biztosítja a tápellátását, a rádióhálózat akkor is aktív marad, ha a kiegészítő tápellátás ki van kapcsolva.

- A rádiócella első üzembe helyezéséhez
- Ha a tápellátást az LSN biztosítja, az AUX vonal megszakad
- Ha az LSN AUX vonal ideiglenesen kikapcsol

Ha az akkumulátor teljesen fel van töltve, az üzemeideje körülbelül egy hét, ha az LSN AUX vonalon nem kap áramot.

Tervezési adatok

A berendezést úgy kell méretezni, hogy a tűz várható jellemzői megbízhatóan észlelhetők legyenek.

A tervezési szakaszban a következő tervezési adatokat kell figyelembe venni:

- Hálózat mérete
- Érzékenységi tartományok
- Hálózat sűrűsége



A rendszer gyártójának tervezési specifikációi változatlanok maradnak. Tartsa be a rendszer gyártójának dokumentációjában foglaltakat.

Hálózat mérete

Egy rádiós gateway legfeljebb 30 rádiós eszközhöz csatlakoztatható.



Az engedélyezett eszközök maximális száma függ a tűzjelző központtól és az országban érvényes irányelvektől és előírásoktól.

Érzékenységtartomány

Tartomány kritériumai:

- A kis helyiségekkel és sok fallal rendelkező épületekben, például szállodákban és irodákban a rádiócellákat legfeljebb 120 m távolságban kell telepíteni egymástól.



Rádiós gateway-ek és rádiós eszközök közbenső falakkal rendelkező többszintes épületben

A rádiós összeköttetés távolsága ne legyen több 20 m-nél. Az ugyanazon rádiócellában lévő csatlakozó rádiós eszközök között ne legyen egynél több fal.

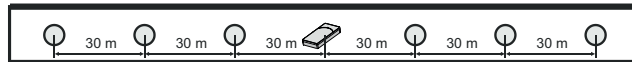
- Egy rádiócella üzemi területe legfeljebb 5 emelet lehet; a rádiós gateway a közbenső emeleten legyen elhelyezve.

Maximális megengedett eloszlás a több emeleten átívelő tervezéshez:

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

Rádiós gateway-ek és rádiós eszközök közbenső falakkal rendelkező ötszintes épületben

- Akadálymentes, pl. nagy termekből álló épületekben a rádiócella akár 180 m-nél nagyobb távolságban is működhet.



Rádiós gateway-ek és rádiós eszközök közbenső falakkal nem rendelkező többszintes épületben

Hálózat sűrűsége

Minden rádiós eszköz több kapcsolattal is rendelkezhet a közvetlen szomszédaival. A közvetlen szomszédok között legyen legalább 1,5 m távolság.

Műszaki adatok**Rádiós adatátvitel**

Frekvenciatartomány	433,05...434,79 MHz a 44b és 45b ¹ hullámsávban 868...870 MHz a 48, 49, 50, 55 és 56b ¹ hullámsávban
Csatornakiosztási táblázat	50 kHz
Csatornák száma	27, a 868 MHz-es sávban 20, a 433 MHz-es sávban
Adóteljesítmény	≤10 mW ERP a 44b, 45b és 49 ¹ hullámsávban 10-es típus (max. ≤25) mW ERP a 48, 50, 55 és 56b ¹ hullámsávban

¹ 2013/752/EU: A Bizottság végrehajtási határozata (2013. december 11.) a kis hatótávolságú eszközök által használt rádióspektrum harmonizációjáról szóló 2006/771/EK határozat módosításáról és a 2005/928/EK határozat hatályon kívül helyezéséről (az értesítés a C(2013) 8776. számú dokumentummal történt) (EGT-vonatkozású szöveg)

FWI-270 Rádiós gateway**Elektromos jellemzők**

LSN üzemi feszültsége (V DC)	15–33
AUX üzemi feszültség (V DC)	15–30
LSN legnagyobb áramfelvétele (mA)	3.45
Átlagos kiegészítő áramfelvétel (mA)	10
Legnagyobb kiegészítő áramfelvétel (mA)	30
Elem élettartama	Normál üzem esetén 5 év*

*= normál éghajlati viszonyok között legfeljebb 5 év. A tényleges éghajlati viszonyoktól és a tényleges körülményektől függően ez az érték eltérő lehet. Ha a rendszert rendszeresen vagy folyamatosan a határértékeken belüli hőmérsékleten (<15°C vagy >35°C) üzemeltetik, akkor 3 évenkénti karbantartást javasolunk.

Környezeti feltételek

Védelmi osztály a(z) EN 60529 szabvány szerint	IP40
Megengedett üzemi hőmérséklet (°C)	-10 és +55 között
Megengedett tárolási hőmérséklet (°C)	-20 és +70 között
Relatív páratartalom (%)	<96 (nem kondenzálódó)

Mechanikai jellemzők

Ház anyaga	Akrilnitril-butadién-sztirol (ABS)
Szín	Tiszta fehér, ~RAL 9010
Tömeg (csomagolás nélkül/ csomagolással) (g)	Kb. 155/327
Méretetek, ma x szé x mé (mm)	Kb. 167 x 89 x 28

FDOOT271-O rádiós tűzérzékelő**Elektromos jellemzők**

Akkumulátor élettartama	> 3 év*
-------------------------	---------

*3 év a jellemző akkumulátor-élettartam. Az akkumulátor üzemideje az adott alkalmazás működésétől, hőmérsékleti viszonyaitól és az egyéb környezeti körülményektől függ. Ha az akkumulátort nem megfelelően kezelik, akkor az élettartama ettől eltérő is lehet. Kérésre a gyártó ismertetőt biztosít a megfelelő kezeléssel.

Környezeti feltételek

Védelmi osztály az EN 60529 szabvány szerint	IP 44
Megengedett üzemi hőmérséklet (°C)	-10 és +55 között
Megengedett tárolási hőmérséklet (°C)	-30 és +75 között
Relatív páratartalom (%)	≤95 (nem kondenzálódó)

Mechanikai jellemzők

Szín	~RAL 9010, tiszta fehér
Méretetek (mm)	Ø 117 x 64, FDB271 készülékkel

FDME273-O Rádiós kézi jelzésadó kapcsolóegysége**Elektromos jellemzők**

Akkumulátor élettartama	> 3 év*
-------------------------	---------

*3 év a jellemző akkumulátor-élettartam. Az akkumulátor üzemideje az adott alkalmazás működésétől, hőmérsékleti viszonyaitól és az egyéb környezeti körülményektől függ. Ha az akkumulátort nem megfelelően kezelik, akkor az élettartama ettől eltérő is lehet. Kérésre a gyártó ismertetőt biztosít a megfelelő kezeléssel.

Környezeti feltételek

Védelmi osztály az EN 60529 szabvány szerint	IP 44
Megengedett üzemi hőmérséklet (°C)	-10 és +55 között
Megengedett tárolási hőmérséklet (°C)	-30 és +75 között
Relatív páratartalom (%)	≤95 (nem kondenzálódó)

Mechanikai jellemzők

Szín	~ RAL 3000 tűzpiros
Méretetek (mm)	135 x 135 x 58

FDM275-O rádiós kézi jelzésadó**Elektromos jellemzők**

Akkumulátor élettartama	> 3 év*
-------------------------	---------

*3 év a jellemző akkumulátor-élettartam. Az akkumulátor üzemideje az adott alkalmazás működésétől, hőmérsékleti viszonyaitól és az egyéb környezeti körülményektől függ. Ha az akkumulátort nem megfelelően kezelik, akkor az élettartama ettől eltérő is lehet. Kérésre a gyártó ismertetőt biztosít a megfelelő kezeléssel.

Környezeti feltételek

Védelmi osztály az EN 60529 szabvány szerint	IP24D
Megengedett üzemi hőmérséklet (°C)	-10 és +55 között
Megengedett tárolási hőmérséklet (°C)	-30 és +75 között
Relatív páratartalom (%)	≤95 (nem kondenzálódó)

Mechanikai jellemzők

Szín	~ RAL 3000 tűzpiros
Méretetek (mm)	87 x 87 x 63

Rendelési információk

FWI-270 Rádiós átjáró

Vezeték nélküli gateway, max. 30 rádiós eszközhez.
Külön rendelhető: 1 db BAT3.6-10 Li-SOCI2
akkumulátor, 3,6 V, 10 Ah
Rendelési szám **FWI-270**

FDOOT271-O rádiós tűzérzékelő

Az FWI-270 rádiós gateway-hez történő
csatlakoztatáshoz. Külön rendelhető: 1 db FDB271
alapszintű rádiós tűzérzékelő, 1 db BAT3.6-10 Li-SOCI2
akkumulátor, 3,6 V, 10 Ah
Rendelési szám **FDOOT271-O**

FDM275-O rádiós kézi jelzésadó

Az FWI-270 rádiós gateway-hez történő
csatlakoztatáshoz. Külön rendelhető: 1 db BAT3.6-10
Li-SOCI2 akkumulátor, 3,6 V, 10 Ah
Rendelési szám **FDM275-O**

FDME273-O Rádiós kézi jelzésadó kapcsolóegysége

Az FWI-270 rádiós gateway-hez történő
csatlakoztatáshoz. Külön rendelhető: 1 db FDMH273-R
burkolat rádiós kézi jelzésadóhoz, 1 db BAT3.6-10 Li-
SOCI2 akkumulátor, 3,6 V, 10 Ah
Rendelési szám **FDME273-O**

Tartozékok

FDUZ227 MCL-USB adapter rádióhoz

Karbantartási célból szükséges, a vezeték nélküli
diagnosztikai eszköz FXS2061-O szoftverével együtt.
Rendelési szám **FDUZ227**

BAT3.6-10 Li-SOCI2 akkumulátorcsomag, 3,6 V, 10 Ah

Akkumulátorcsomag rádiós eszközök tápellátásának
biztosításához.
Rendelési szám **BAT3.6-10**

FDB271 alapszintű rádiós tűzérzékelő

Az FDOOT271-O rádiós tűzérzékelő telepítéséhez
Rendelési szám **FDB271**

FDMG295 tartalék üveg FDM275-O

Tartalék üveg rádiós kézi jelzésadóhoz
Rendelési szám **FDMG295**

FDMP295 tartalék műanyag FDM275-O

Tartalék műanyag rádiós kézi jelzésadóhoz
Rendelési szám **FDMP295**

DMZ1196-AC tartalék üveg FDM273-O

Tartalék üveg rádiós kézi jelzésadóhoz
Rendelési szám **DMZ1196-AC**

FDMH273-R rádiós kézi jelzésadó háza

Rádiós kézi jelzésadó háza, az FDME273-O kézi
jelzésadó rendelése esetén kötelező
Rendelési szám **FDMH273-R**

Bemutatta:

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