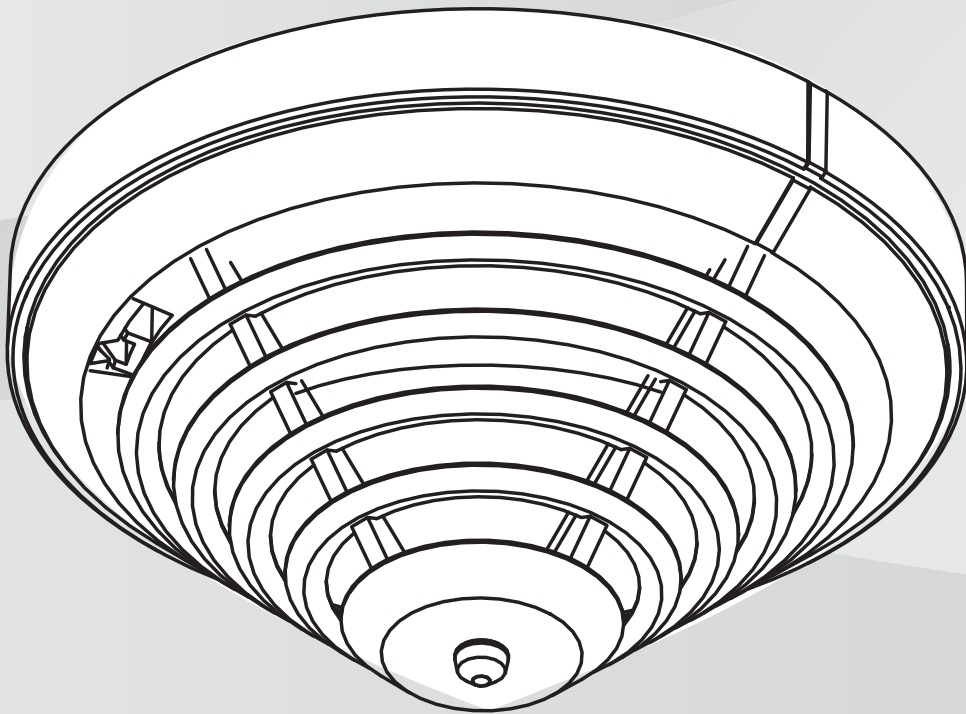




BOSCH

Hagyományos automatikus tűzérzékelők

FCP-320/FCH-320



hu

Kezelési útmutató

Tartalomjegyzék

1	Termékleírás	5
2	A rendszer áttekintése	6
2.1	Az érzékelő felépítése	6
2.2	Az érzékelőtechnológia működésének ismertetése	6
2.2.1	Optikai szenzor (füstérzékelő)	6
2.2.2	Hőszenzor (hőérzékelő)	6
2.2.3	Égésgáz-szenzor (gázérzékelő)	6
2.3	Rendszerleírás	6
2.4	Jellemzők	7
3	Tervezés	8
3.1	Alapvető tervezési irányelvek	8
3.2	Használat DIBt szabványnak megfelelő tűzszakasz határolóknál	8
4	Felszerelés	9
4.1	Az érzékelőaljzatok áttekintése	9
4.2	Az érzékelőaljzati akusztikus riasztóberendezés áttekintése	10
4.3	Az aljzatok felszerelése	10
4.4	Vezetékezés	11
4.4.1	Az MS 400/MS 400 B vezetékezése	12
4.4.2	MSR 320 vezetékezése	13
4.4.3	Az MSS 300 vezetékezése	14
4.5	Az érzékelőfej felszerelése	14
4.6	Érzékelő eltávolítása	15
5	Tartozékok	16
5.1	EOL modul az EN 54-13 szabványnak megfelelő vonallezáráshoz	16
5.2	Az érzékelőazonosításra szolgáló tartólemezek	16
5.3	SK 400 védőkosár	16
5.4	SSK 400 porvédő fedél	17
5.5	WA400 érzékelőtartó konzol	17
5.6	MH 400 érzékelőfűtő elem	17
5.7	Távjelzők	17
6	Rendelhető alkatrészek áttekintése	22
6.1	Érzékelők változatai	22
6.1.1	Érzékelők 820 ohmos riasztási ellenállással	22
6.1.2	Érzékelők 470 ohmos riasztási ellenállással*	22
6.2	Érzékelőaljzatok	22
6.3	Érzékelő tartozékai	22
6.4	Telepítő szerelvények	23
6.5	Érzékelőaljzat-hangjelzők	23
6.6	Távjelzők	23
6.7	Szerviz tartozékok	23
7	Karbantartás és javítás	25
7.1	Az érzékelőtípusok kódolása	26
7.2	Tesztelési eljárás C-szenzorral ellátott érzékelőkhöz	26
7.3	Tesztelési eljárás C-szenzor nélküli érzékelőkhöz	27
7.4	Garancia	27
7.5	Javítás	27
7.6	Selejtezés	27
7.7	További dokumentációk	27

8	Adatok:	28
9	Rövidítések	31

1 Termékleírás



Megjegyzés!

Ez a termékleírás az FCP-320/FCH-320 hagyományos, automatikus tűzérzékelők teljes választékára vonatkozik.

Az FCP-320/FCH-320 hagyományos, automatikus tűzérzékelők a legmagasabb szinten ötvözik az olyan általánosan használt érzékelési módszereket, mint amilyen a szórt fény és a hőmérséklet mérése az égésgázmérés technológiával.

Ez a módszer modern feldolgozási eljárásokat alkalmaz a gázérzékelőből, a szórtfényérzékelőből, illetve a hőérzékelőből érkező jelek értékelése során.

Ily módon a téves riasztásokkal szembeni védelem jelentősen fokozódik, és az érzékeléshez szükséges idő csökken a jelenleg a piacon lévő tűzérzékelőkhöz képest.

A kombinált érzékelők által nyújtott információ többletnek köszönhetően az érzékelők használata olyan környezetben is lehetséges, ahol az egyszerű füstérzékelők nem használhatóak.

Az érzékelők a következő konfigurációkban kaphatók:

- FCP-OC320: Kombinált optikai és égésgázszenzoros füstérzékelők
- FCP-OT320: Kombinált optikai, hőszenzoros tűzérzékelők
- FCP-O320: Optikai füstérzékelők
- FCH-T320: Hőérzékelők

Az érzékelő időtálló, innovatív kialakítása a mérnökök és a tervezők közötti együttműködés eredménye. A kialakításnak köszönhetően lehetőségessé vált a bőséges szerelési hely és a kis méretű érzékelő közötti ellentmondás feloldása.

A telepítést megkönnyítő fejlesztési elképzelés első szembetűnő jellemzője az érzékelő csúcán lévő riasztásjelző LED. A stabil és robusztus érzékelőaljzat a riasztásjelző LED pozíciófüggetlen elhelyezése miatt nem kíván iránybeállítást.

Falakra és falakba is szerelhető (felületi, illetve süllyesztett kábelszerelés), de álmennyezeti és rejtett aljzati szerelésre szolgáló szerelőfuratokkal is rendelkezik. Ezen kívül illeszkedik minden gyakori furattípushoz. Felületi szereléshez a kábel oldalt is bevezethető.

A kábelek felszerelést követő eltávolítását megakadályozza a kábelkötegelő rögzítésére kialakított fül. A csatlakozók könnyen hozzáférhetőek; a vonallezáró ellenállás számára rögzítőelem van kialakítva. Legfeljebb 2,5 mm² keresztmetszetű kábel használható.

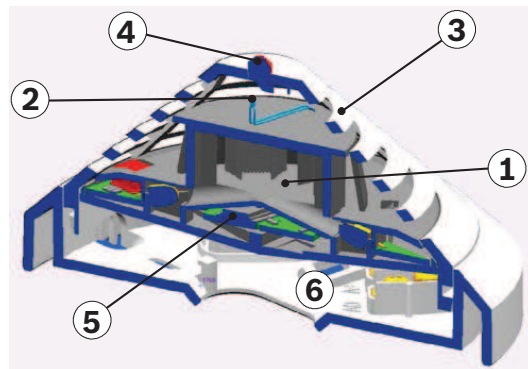
Párvédő tömítéssel is felszerelhető, így egyetlen aljzat is megfelelhet a telepítés követelményeinek.

A 320 sorozatú érzékelők 470 Ω, illetve 820 Ω riasztási ellenállással kaphatók. A működésifeszültség-tartomány 8,5 V DC-től 30 V DC-ig terjed, ami lehetővé teszi az érzékelők használatát szinte minden gyakran használt hagyományos tűzjelző központon.

2 A rendszer áttekintése

2.1 Az érzékelő felépítése

- 1 Optikai szenzorral ellátott füstmérő kamra
- 2 Hőszenzor
- 3 Égésgázszenzor (a profilon)
- 4 Egyedi kijelző
- 5 Nyomtatott áramkör kiértékelő elektronikával
- 6 Érzékelőaljzat



Az érzékelő felépítése

2.2 Az érzékelőtechnológia működésének ismertetése

2.2.1 Optikai szenzor (füstérzékelő)

Az optikai füstérzékelő a szórt fényt elvét használja.

Ennek lényege, hogy egy LED fényt bocsát a mérőkamrába (1-es elem), amely labirintusos kialakítása révén elnyeli ezt a fényt. Tűz esetén a füst bejut a mérőkamrába. A fényt a füst részecskéi szétszórják, a szóródó fényt pedig a fotodiódák érzékelik, amelyek a fény mennyiséget arányos elektromos jelekké alakítják.

2.2.2 Hőszenzor (hőérzékelő)

Az áramkörben található egy, a hőmérséklet érzékelő szerepét ellátó termisztor (2-es elem); a kör hőmérsékletfüggő feszültségét rendszeres időközönként méri egy analóg-digitális konverter.

A hőmérséklet-érzékelő akkor indítja a riasztást, amikor a hőmérséklet eléri a maximális 54 °C-os értéket (hőmaximum érzékelő), vagy ha a hőmérséklet meghatározott mértékben növekszik adott idő alatt (hősebesség érzékelő).

2.2.3 Égésgáz-szenzor (gázérzékelő)

Az égésgáz-érzékelő (3-as elem) főként a tűz esetén keletkező szén-monoxid (CO) jelenlétét figyeli, de észleli a hidrogén (H) és a nitrogén-monoxid (NO) jelenlétét is.

A mérés alapelve a CO oxidálódása, és az ennek során keletkező áram mérése. A szenzoron mért jel arányos a gáz koncentrációjával.

A gázérzékelő kiegészítő információt szolgáltat a megtévesztő jelenségek megbízható kiküszöbölése érdekében.



Égésgázszenzor

2.3 Rendszerleírás

Legfeljebb két mérési elv van beépítve az FCP-320/FCH-320 sorozatú tűzérzékelőkbe:

- Optikai (a füst érzékeléséhez): O
- Hőmérséklet (a hő érzékeléséhez): T
- Kémiai (az égésgáz érzékeléséhez): C

Az összes szenzort folyamatosan ellenőrzi a belső jelanalizáló elektronika, és a jeleket együttesen értékeli ki. Ha a jelkombináció illik az érzékelő programozott kódmezőjébe, automatikusan beindul a riasztás.

Az érzékelők (kombinált érzékelők) összekapcsolásával az érzékelő olyan helyeken is használható, ahol a munkavégzés során némi füst, gőz vagy por keletkezik.

Az FCP-OC320/FCP-OC320-R470 érzékelők elemzik a pillanatnyi CO-koncentrációt, és annak megfelelően módosítják az optikai érzékelő küszöbértékét. Még ha a levegőben nincs is CO, a riasztás bizonyos füstszűrőségi szint felett mindenképpen elindul. Ugyanakkor a riasztás nem indul el, ha csupán CO-ot érzékel a levegőben.

Az FCP-OT320/FCP-OT320-R470 érzékelők riasztási jelet küldenek füst és hőmérséklet-emelkedés esetén is. Ezenkívül az optikai szenzor küszöbértéke az abszolút hőmérséklethez és a hőmérséklet-emelkedés sebességéhez is igazodik.

2.4

Jellemzők

- Aktív küszöbérték-állítás (driftkompenzáció) az optikai szenzor elszennyeződése esetén.
- Az égésgázszenzor aktív küszöbérték-állítása (driftkompenzációja).
- Lehetőség van másodkijelző aktiválására.
- Opcionális mechanikus eltávolításvédelem (bekapcsolható/kikapcsolható).
- Portaszító labirintus- és fedélkialakítás
- Minden érzékelő rendelkezik egy gumidugóval fedett tisztítónyílással az optikai kamra sűrített levegővel történő tisztításához (az FCH-T 320/FCH-T 320-R470/FCH-T 320-FSA hőérzékelőknél nincs rá szükség).
- Csatlakoztatható a Bosch tűzjelző központokhoz és a piacon kapható legtöbb hagyományos tűzjelző központhoz.
- A 820 Ω és a 470 Ω riasztási ellenállással ellátott két változatnak köszönhetően az érzékelő szinte minden hagyományos tűzjelző központtal alkalmazható.
- Nem árnyékolt kábel is használható a jelvonalhoz.

3 Tervezés



Megjegyzés!

Az FCP-320/FCH-320 hagyományos, automatikus tűzérzékelők kültéri használatra nem alkalmasak.

3.1 Alapvető tervezési irányelvek

- A kombinált tűzérzékelők üzembe helyezése az optikai érzékelőkre vonatkozó előírásoknak megfelelően történik egy a Német Szakbiztosítók Szövetségével közösen kidolgozott független szabályozás létrejöttéig (lásd: DIN VDE 0833 2. rész és VDS 2095):
 - Legnagyobb felügyelt terület: 120 m²
 - Maximális telepítési magasság: 16 m.
- A megengedett maximális légsebesség: 20 m/s
- Jelzővonalankét maximum 32 érzékelő csatlakoztatható. UGM 2020 (GIF/GIF2) tűzjelző központ esetén ez a szám 20 érzékelőre korlátozódik.

3.2 Használat DIBt szabványnak megfelelő tűzszakasz határolóknál

Az FCH-T320-FSA és az FCP-O320 érzékelő alkalmazható a DIBt (Német Építéstechnológiai Intézet) előírásainak megfelelő tűzvédelmi zárakhoz.

A DIBt előírásoknak megfelelő tűzszakasz-határolók tervezéséhez az FCH-T 320-FSA érzékelő már A1R típusra van beállítva.

Mindkét típus rendelkezik DIBt tanúsítvánnyal.

4 Felszerelés

4.1 Az érzékelőaljzatok áttekintése

Az FCP-320/FCH-320 sorozatú érzékelőfejet az alább felsorolt érzékelőaljzatokban használják, amelyek süllyesztett vagy felületre szerelt kábelvezetésre egyaránt alkalmasak. Külön szerelőfuratokkal rendelkeznek plafonra szereléshez vagy süllyesztett dobozba építéshez. Ezen kívül illeszkednek minden szabványos furatsablonhoz.

Az érzékelőaljzatok fehér ABS-műanyagból készülnek (színe hasonló a RAL 9010-hez) és felületük matt kivitelezésű.

Az aljzatok csavaros csatlakozókkal rendelkeznek az érzékelő és tartozékainak a tűzjelző központhoz történő csatlakoztatásához. Csatlakozó érintkezők garantálják a kábel és az FCP-320/FCH-320 érzékelőfej közötti biztonságos elektromos kapcsolatot. Legfeljebb 2,5 mm²-es kábel használható.

Az érzékelő illetéktelen eltávolítása ellen az aljzatba épített ki-/bekapcsolható zár nyújt védelmet.

MS 400

Az MS 400 érzékelőaljzat a szabványos érzékelőaljzat. Hét csavarkapoccsal rendelkezik.



MS 400 B

Bosch márkájú MS 400-as standard érzékelőaljzat.



FAA-420-SEAL

Az MS 400 és MS 400 B érzékelő párás környezetben elhelyezhető tömítés. A TPE-ből készült szigetelés megbízhatóan megvédi az érzékelőt a lecsapódó párától.



MSR 320

Az MSR 320 hagyományos relés érzékelőaljzat NO/C/NC reléérintkezőkkel rendelkezik külső eszközök kapcsolásához (pl. az EN-54 előírásainak nem megfelelő külső alkalmazások, füstcsappantyúk, ajtótartó mágnesek stb.).



MSC 420

Az MSC 420 kiegészítő aljzatot kifejezetten falon kívüli szerelésű kábelezéshez tervezték. A fentebb felsorolt aljzatok bármelyikével használható. Két egymással szemben elhelyezkedő 20 mm és két legfeljebb 28 mm átmérőjű előkészített bemenettel rendelkezik. A kiegészítő aljzat átmérője 120 mm, magassága pedig 36,7 mm. A lecsapódó víz behatolása ellen az MSC 420 aljzat alapján található, TPE-ből készült szigetelés védi az aljzatba helyezett érzékelőt.

**4.2****Az érzékelőaljzati akusztikus riasztóberendezés áttekintése**

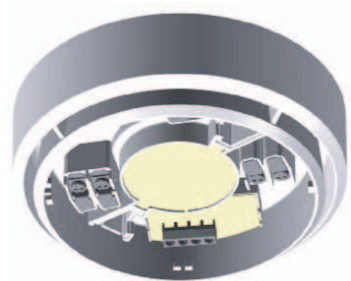
Az érzékelőaljzati akusztikus riasztóberendezéseket akkor használják, ha a tűz helyszínén van szükség akusztikus riasztásra.

- MSS 300 fehér aljzatsziréna hagyományos technológiához; csatlakozás az érzékelő C pontján keresztül.
- MSS 300 WH-EC aljzatsziréna hagyományos technológiához, külső aktiválással.

Az beépített hanggenerátor 11 választható hanggal rendelkezik (a DIN 33404 és az EN 457 szabványoknak megfelelő hangokkal együtt) 100 dBA maximális hangnyomással a kiválasztott hangtípustól függően.

A hagyományos változat hangtípusának beállítása négy DIP-kapcsolóval történik, a hangerő pedig egy potenciométerrel fokozatmentesen változtatható.

Felületi és süllyesztett kábelezetés lehetséges.

**4.3****Az aljzatok felszerelése**

Az érzékelőaljzatokat két, egymástól kb. 55 cm-re elhelyezkedő csavarral kell az egyenletes, száraz felülethez erősíteni.

Felületi szerelés esetén a kábelezetés érdekében törje ki az előkészített bemeneti pontokat (X) a burkolaton.

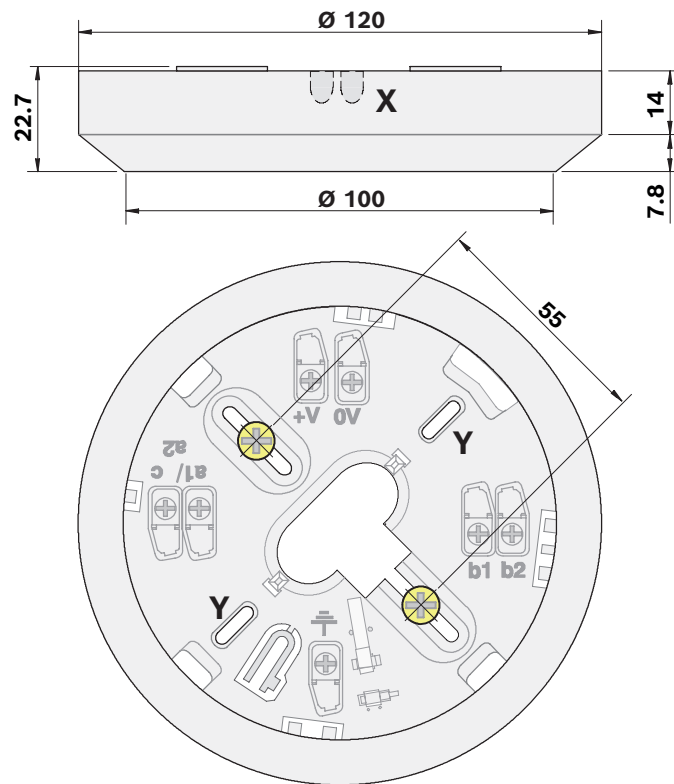
Süllyesztett szerelés esetén a kábel bevezetése az aljzat közepén található nyíláson keresztül történik.

A rajzon „Y”-nal megjelölt rövid szerelőfuratokat csak akkor használja, ha szerelődobozra erősíti fel az aljzatot.

**Megjegyzés!**

A kábel be- illetve kivezetése ugyanazon az oldalon is történhet.

Az FAA-420-SEAL és az MSC 420 esetén a kábelezetéshez lyukassza ki a tömítést egy hegyes szerszámmal. Ne késsel vágja fel a tömítést.



4.4 Vezetékezés

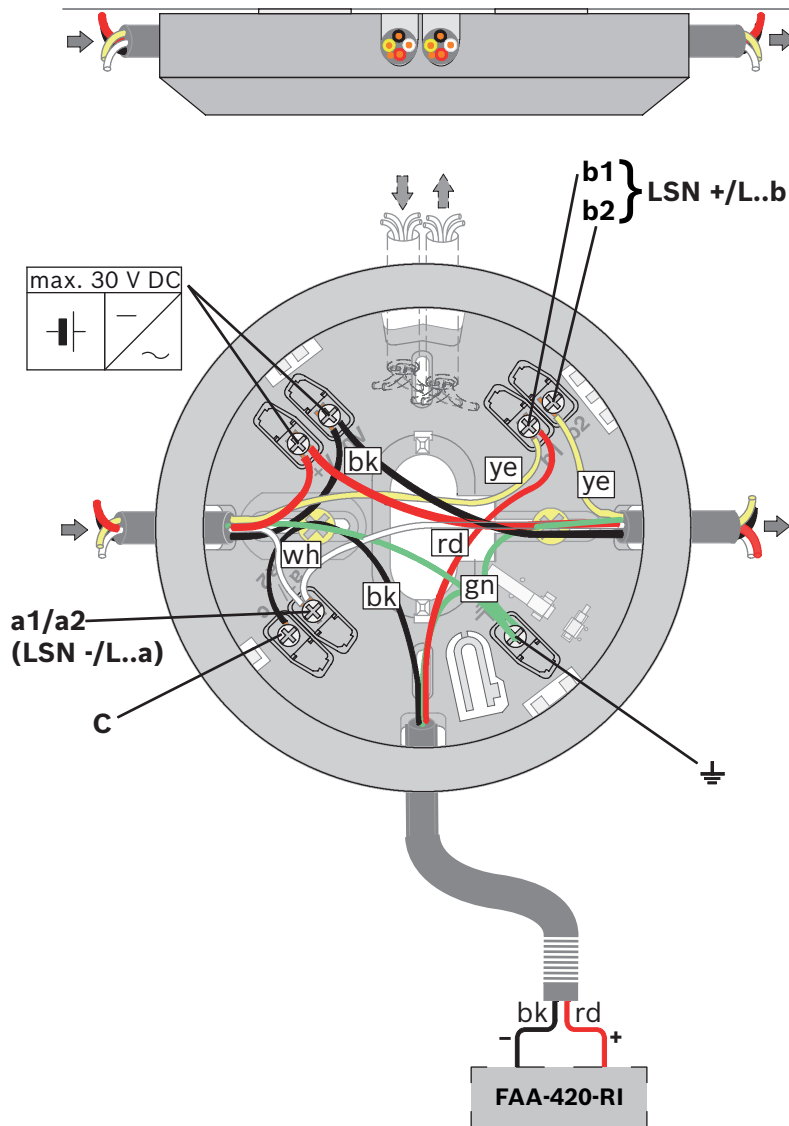


Megjegyzés!

Az árnyékolóvezetékét amennyire lehet rövidre hagyja és szigetelje le.

4.4.1

Az MS 400/MS 400 B vezetékvezése



ye	sárga, a b1/b2 + / L..b pontra csatlakozik (hagyományos)
wh	fehér, az a1/a2 - / L..a pontra csatlakozik (hagyományos)
rd	piros, a +V pontra csatlakozik
bk	fekete, a 0V pontra csatlakozik
gn	zöld, az árnyékoló vezetékhez csatlakozik
c	Másodkijelző kimenet
+V / 0V	Tápellátás következő elemekhez történő továbbkötésére alkalmas csatlakozók
FAA-420-RI	Másodkijelző

**Megjegyzés!**

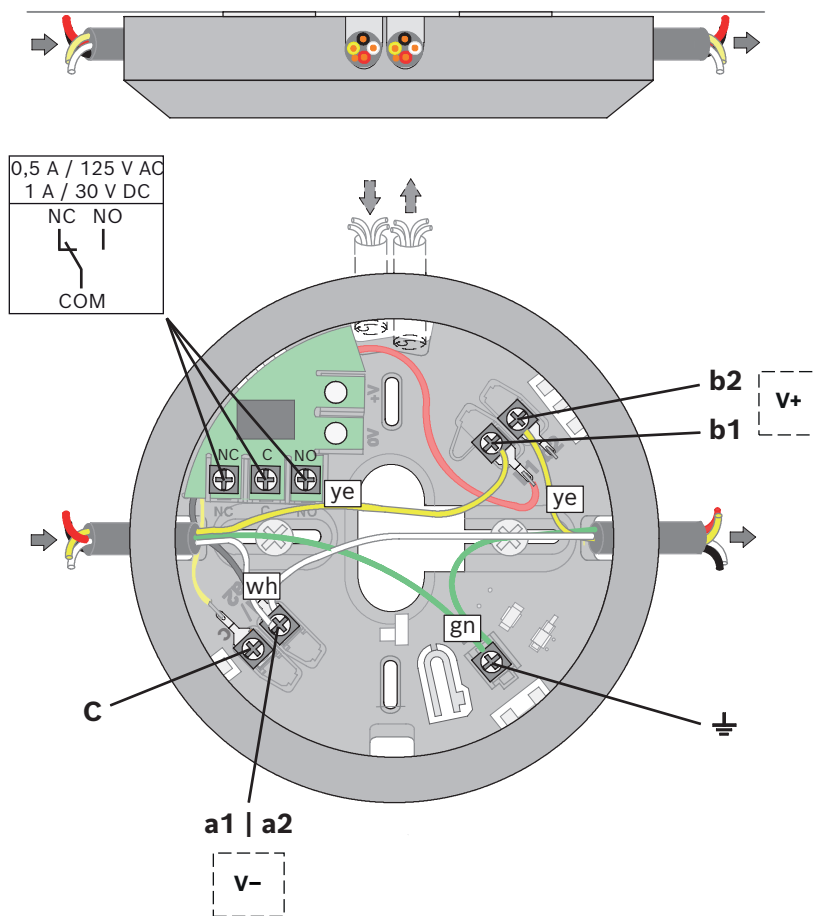
Árnyékolatlan vezeték esetén a távjelzőhöz menő kábel hossza nem haladhatja meg a 3 métert. Árnyékolt kábelre nem vonatkozik korlátozás.

4.4.2

MSR 320 vezetékezése

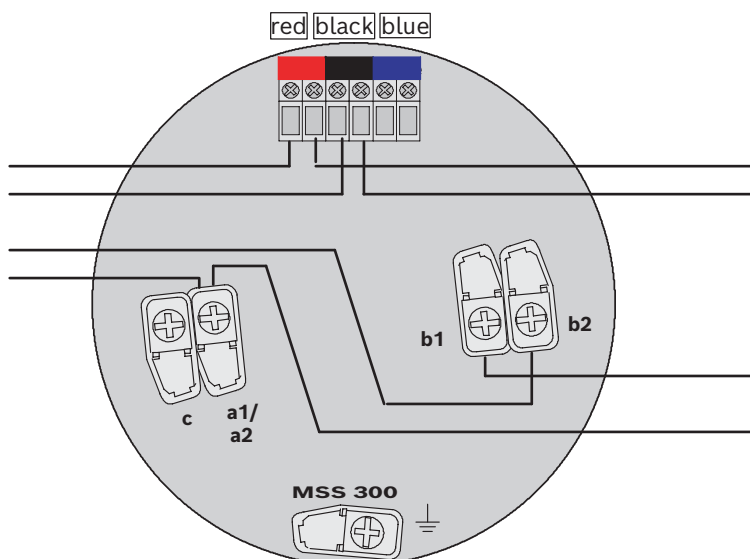
A váltóérintkezős relé maximális érintkező-terhelése (ohmikus terhelés):

- 62,5 VA: 0,5 A 125 V AC mellett
- 30 W: 1 A 30 V DC mellett



ye	sárga, a b1/b2 V+ pontra csatlakozik
wh	fehér, az a1/a2 V- pontra csatlakozik
gn	zöld, az árnyékoló vezetékhez csatlakozik
NC / C / NO	Váltóérintkezős relé (csak MSR 320 esetén)

4.4.3 Az MSS 300 vezetékvezése



a1 / a2	L . . . a (hagyományos) / LSN -
b1 , b2	L . . . b (hagyományos) / LSN +
C	Távjelző kimenete
	Árnyékolt vezeték (szigeteltnek és a lehető legrövidebbnek kell lennie)
vörös	24 V-os DC tápellátás az első és második hanghoz.
fekete	az első hang aktiválásához.
kék	a második hang aktiválásához.

4.5 Az érzékelőfej felszerelése



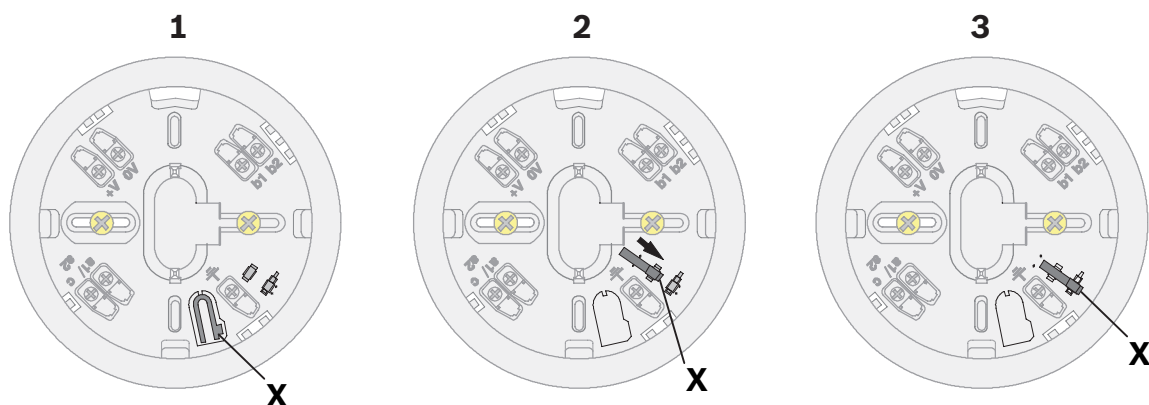
Megjegyzés!

A C érzékelővel ellátott kombinált érzékelő csomagolása szakadásálló PE-ALU laminált fóliából áll, amit óvatosan kell felválni.

Az aljzat felszerelését és csatlakoztatását követően az érzékelőfejet telepítse az aljzatba, és fordítsa akadásig jobbra.

Az érzékelőaljzatokat inaktív reteszeléssel szállítják.

Az érzékelőfej reteszelt az aljzatban (eltávolításvédelem). A reteszelés funkció aktiválható, ha az (X) jelzésű zárónyelvet kitöri az aljzataból és a megfelelő vezetõnyílásba csúsztatja, az , *oldal 14* ábrán látható módon.



Ábra 4.1: Az eltávolításvédelem aktiválása

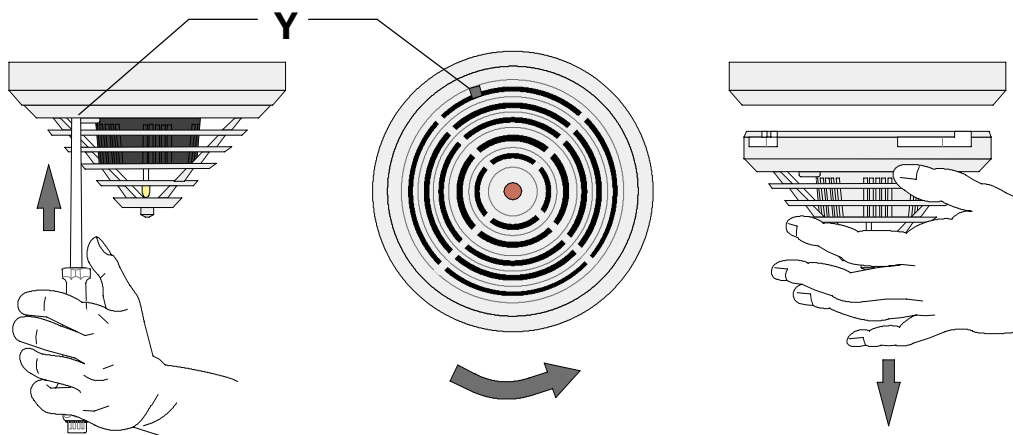
1	(X) jelzésű zárónyelv a kitörés előtt
2	(X) jelzésű zárónyelv beszerelve, inaktív állapotban
3	Aktivált reteszelés

4.6

Érzékelő eltávolítása

A nem reteszelt érzékelőfejek kiszerezhetők, ha balra fordítja őket, és eltávolítja őket az aljzatból.

A reteszelt érzékelőfejek kiszérése úgy lehetséges, ha egy csavarhúzó a kioldónyílásba (Y) helyez oly módon, hogy egyidejűleg felfelé nyomja a reteszt, és az érzékelőfejet balra fordítja.



Ábra 4.2: Az érzékelő eltávolítása (reteszelt érzékelő)

5 Tartozékok

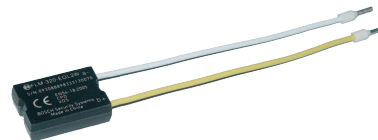
5.1 EOL modul az EN 54-13 szabványnak megfelelő vonallezáráshoz

FLM-320-EOL2W EOL-modul

Az érpáros FLM-320-EOL2W EOL-modul hagyományos vonalak lezárására használható.

Észleli a vonalban fellépő hibát és egy jelzést továbbít a tűzjelző központ kijelzőjéhez.

Hagyományos csatlakozás esetén egy vonal legfeljebb 32 automatikus érzékelőt tartalmazhat.

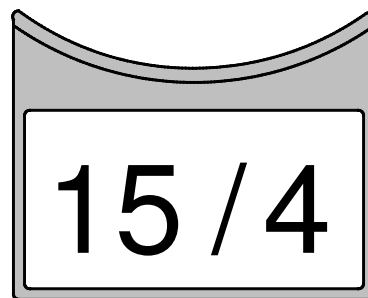


5.2 Az érzékelőazonosításra szolgáló tartólemezek

A tartólemezek 1,8 mm vastag ABS-műanyagból készültek, és az érzékelőaljzat, illetve a mennyezet közé csíptethetők.

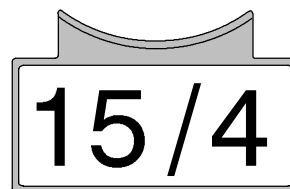
TP4 400 tartólemez

A TP4 400 tartólemez 4 méteres szerelési magasságig használható, és körülbelül 65 x 34 mm méretű címkékhez készült.



TP8 400 tartólemez

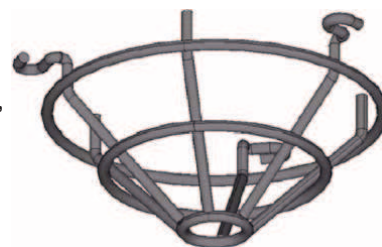
A TP8 400 tartólemez 8 méteres szerelési magasságig használható, és körülbelül 97 x 44 mm méretű címkékhez készült.



5.3 SK 400 védőkosár

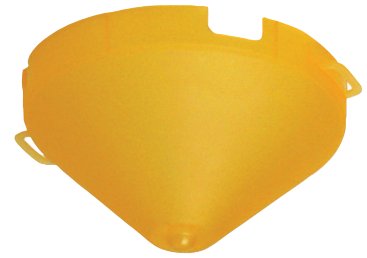
Az SK 400 Védőkosár az érzékelő felé van telepítve és hatékony károsodás elleni védelmet nyújt az érzékelőnek.

Ha az érzékelőt például egy sportlétesítménybe telepítették, a védőkosár megvédi az érzékelőt a labdák és egyéb sporteszközök okozta sérülésektől.



5.4 SSK 400 porvédő fedél

Az építkezés ideje alatt az SSK 400 porvédő fedél felszerelése szükséges a felső érzékelőrészhez vagy anélkül telepített érzékelőaljzat szennyeződés elleni védelme érdekében. A műanyag (polipropilén) porvédő fedél a felszerelt érzékelőaljzatra nyomható.



5.5 WA400 érzékelőtartó konzol

A WA400 érzékelőtartó konzol az érzékelők DIBt-nek megfelelő elhelyezésére szolgál pl. ajtó fölé. A konzolt előre felszerelt MS 400 érzékelőaljzattal szállítjuk (az ábrán látható érzékelő nem része a szállítási csomagoknak).



5.6 MH 400 érzékelőfűtő elem

Az MH 400 érzékelő fűtőelem beszerelése szükséges, ha az érzékelőt olyan környezetben használják, ahol vízlecsapódás alakulhat ki, mint például egy raktárépületben, amit gyakran kinyitnak rövid időre a szállítójárművek miatt.

Az érzékelő fűtőelemét az érzékelőaljzat + V/O V aljzatához kell csatlakoztatni.

Üzemi feszültség: 24 V DC

Ellenállás: 1 kΩ

Maximális teljesítményveszteség: 3 W.

A fűtés áramellátásáról a tűzjelző központ továbbhurokolt kiegészítő tápellátás-kimenete vagy egy különálló tápegység gondoskodik.

A tűzjelző központról történő áramellátás esetén az érzékelőfűtő elemek száma a használt kábel keresztmetszetétől és hosszától függ.



5.7 Távjelzők

A közvetlenül nem látható, illetve álmennyezetekre vagy padlóba szerelt érzékelőket távjelzővel kell ellátni.

A másodkijelzőket az adott helyiségbe vagy épületrészbe vezető folyosókra, illetve átjárókba kell telepíteni.

Vezetékezés

Megjegyzés az MS400/MS400B szabvány aljzatokhoz való csatlakozásra vonatkozóan:

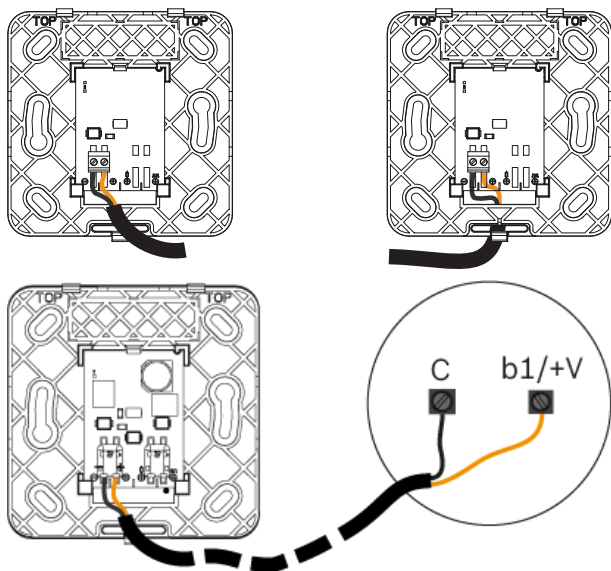


Megjegyzés!

Árnyékolatlan vezeték esetén a távjelzőhöz menő kábel hossza nem haladhatja meg a 3 métert. Árnyékolt kábelre nem vonatkozik korlátozás.

FAA-420-RI-ROW

1. Az ábrákon látható módon kösse be a távjelző kábeleit is.



2. Helyezze a fedelet az aljzati lemezre. Ügyeljen rá, hogy a két rögzítőkampó illeszkedjen a foglatatába.
3. Nyomja a fedelet az aljzati lemezre, amíg a rögzítőkampók be nem kattannak.

FAA-420-RI-DIN

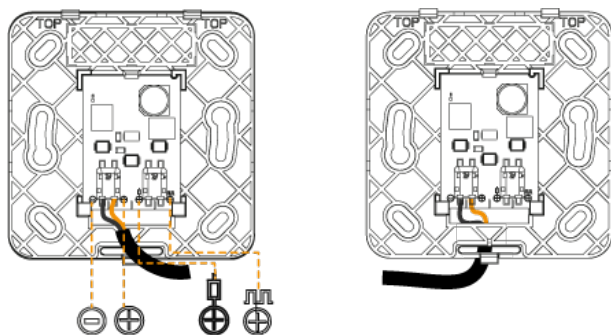


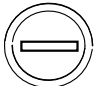

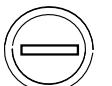

Figyelem!

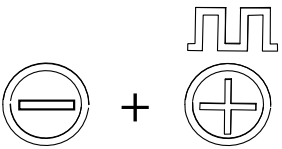
Hibás működés és sérülésveszély

Ügyelni kell rá, hogy a maximális engedélyezett áramerősség összhangban legyen az egyes üzemi módokhoz tartozó bemeneti feszültségtartományokkal.

► Az ábrákon látható módon kösse be a távjelző kábeleit is.



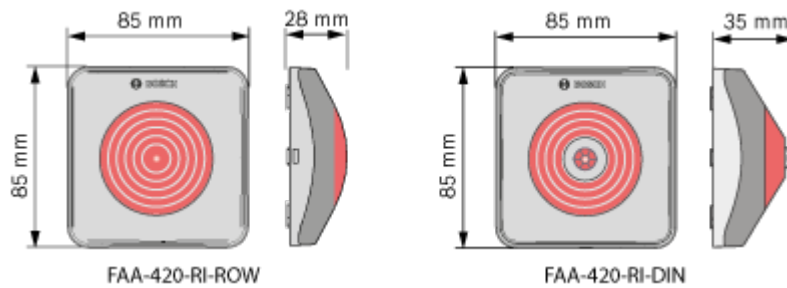
Mód	Használandó aljzatok	Riasztási állapot
1	 + 	A távjelző folyamatos piros fényt ad.
2	 + 	A távjelző folyamatos piros fényt ad.

Mód	Használandó aljzatok	Riasztási állapot
3		A távjelző villogó piros fényt ad.

Ha a készülék LSN-érzékelőkhöz csatlakozik, csak az 1-es és 3-as módban üzemeltethető.

1. Helyezze a fedelet az aljzati lemezre. Ügyeljen rá, hogy a két rögzítőkampó illeszkedjen a foglalatába.
2. Nyomja a fedelet az aljzati lemezre, amíg a rögzítőkampók be nem kattannak.

Az FAA-420-RI távjelző méretei



Figyelem!

Hibás működés és sérülésveszély

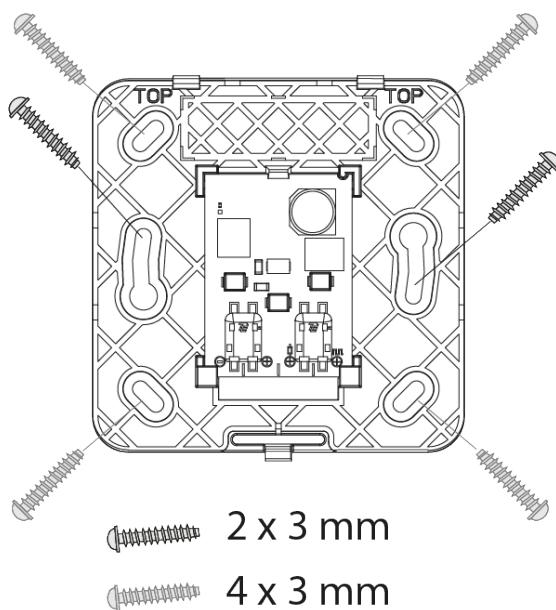
Ha a csatlakoztatott érzékelő maximális áramfelvétele meghaladja a 30 mA-t, a távjelző működése hibássá válhat, illetve sérülhet a távjelző.

- a) Fontos gondoskodni róla, hogy a maximális áramfelvétel legfeljebb 30 mA legyen.
- b) Javasolt a Bosch által gyártott, pont típusú automatikus érzékelők használata, mivel ezek az áramfelvételt korlátozó belső ellenállással rendelkeznek.

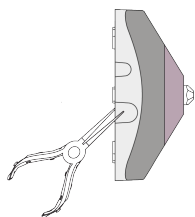


A szerelés megkezdése előtt távolítsa el az egységet az aljzati lemezről:

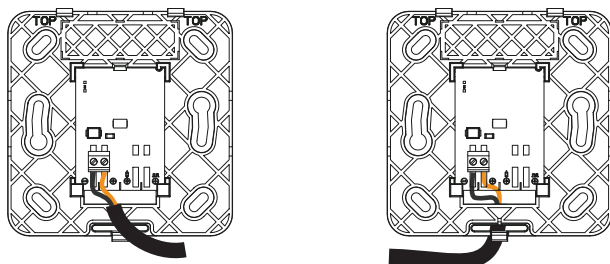
1. Nyomja meg a rögzítőkampót egy tompa tárggyal, és emelje meg óvatosan.
2. A könnyebb hozzáféréshez távolítsa el a csatlakozókártyát.
3. Az aljzati lemezt közvetlenül egy száraz és sík felületrészre kell felszerelni, és kettő vagy négy csavarral rögzíteni.



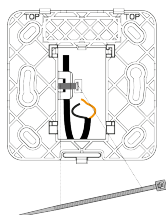
1. A falon kívüli kábelek szereléséhez lyukassza ki a perforált kábelylukakat.



2. Süllyesztett szerelés esetén a csatlakozókártya alján található nyíláson keresztül vezethetők be a kábelek.



3. A kábeleket kábelrögzítővel az aljzati lemezhez kell rögzíteni.



Műszaki adatok

	FAA-420-RI-ROW	FAA-420-RI-DIN
Üzemi feszültség	az áramfelvételtől függ	<ul style="list-style-type: none"> – 1. mód: az áramfelvételtől függ – 2. mód: 8,5–33 V DC

	FAA-420-RI-ROW	FAA-420-RI-DIN
		- 3. mód: 11–33 V DC
Áramfelvétel	3–30 mA	- 1. mód: 3–30 mA - 2. mód: 11–14 mA - 3. mód: 3 mA
Megengedett vezeték méret	0,4–1,3 mm	0,6–1,0 mm
Kijelző	1 LED	2 LED
Méret	85 x 85 x 28 mm	85 x 85 x 35 mm
Tömeg	45 g	65 g

6 Rendelhető alkatrészek áttekintése

6.1 Érzékelők változatai

6.1.1 Érzékelők 820 ohmos riasztási ellenállással

Típuszám	Megnevezés	Termékazonosító
FCP-OC320	Kombinált optikai/égésgáz-érzékelő	F.01U.026.292
FCP-OT320	Kombinált optikai/hőérzékelő	F.01U.026.295
FCP-O320	Optikai füstérzékelő	F.01U.026.293
FCH-T320	Hőérzékelő	F.01U.026.291
FCH-T320-FSA	Minőségellenőrzésen átesett hőérzékelő a DIBt előírásainak megfelelő tűzgátló rendszerekhez	F.01U.026.294

6.1.2 Érzékelők 470 ohmos riasztási ellenállással*

Típuszám	Megnevezés	Termékazonosító
FCP-OC320-R470	Kombinált optikai/égésgáz-érzékelő	F.01U.029.867
FCP-OT320-R470	Kombinált optikai/hőérzékelő	F.01U.029.862
FCP-O320-R470	Optikai füstérzékelő	F.01U.029.857
FCH-T320-R470	Hőérzékelő	F.01U.029.861

*A 470 ohmos riasztási ellenállással rendelkező érzékelők nem minden országban állnak rendelkezésre.

6.2 Érzékelőaljzatok

Típuszám	Megnevezés	Termékazonosító
MS 400	Általános érzékelőaljzat, felületi szereléshez, süllyesztett kábelvezetéshez	4.998.021.535
MS 400 B	Bosch márkájú általános érzékelőaljzat, felületi szereléshez, süllyesztett kábelvezetéshez	F.01U.215.139
FAA-420-SEAL	Páravédő tömítés MS 400 és MS 400 B érzékelőaljzathoz (1 csomag = 10 darab)	F.01U.215.142
MSR 320	Hagyományos érzékelőaljzat relével, falon kívüli és süllyesztett kábelvezetéshez	4.998.114.565
MSC 420	Kiegészítő aljzat páravédelemmel falon kívüli kábelvezetéshez	4.998.113.025

6.3 Érzékelő tartozékai

Típuszám	Megnevezés	Termékazonosító
FLM-320-EOL2W	Kétvezetékes EOL-modul	F.01U.083.619

Típuszám	Megnevezés	Termékazonosító
TP4 400	Érzékelőazonosító tartólemez legfeljebb 4 m szerelési magasságig (50 darabonként rendelhető)	4.998.084.709
TP8 400	Érzékelőazonosító tartólemez legfeljebb 8 m szerelési magasságig (50 darabonként rendelhető)	4.998.084.710
SK 400	Védőkosár, a mechanikai károsodások elleni védelemhez	4.998.025.369
SSK 400	Porvédő köpeny (1 csomag = 10 darab)	4.998.035.312
MH 400	Érzékelőfűtő elem	4.998.025.373

6.4 Telepítő szerelvények

Típuszám	Megnevezés	Termékazonosító
WA400	Érzékelőtartó konzol érzékelőaljzattal együtt az érzékelők DIBt-nek megfelelő elhelyezéséhez pl. ajtó fölé.	4.998.097.924
FMX-DET-MB	Szerelőkeret álpadlóhoz rögzítéssel érzékelőaljzat nélkül	2.799.271.257

6.5 Érzékelőaljzat-hangjelzők

Típuszám	Megnevezés	Termékazonosító
MSS 300	Aljzatsziréna, fehér Csak C ponton történő aktiválás a felszerelt érzékelőn keresztül, falon kívüli és süllyesztett kábelvezetéshez	4.998.025.371
MSS300-WH-EC	Aljzatsziréna, fehér Csak külön aktiválás, pl. csatolómodulon keresztül, falon kívüli és süllyesztett kábelvezetéshez	4.998.120.501

6.6 Távjelzők

Típuszám	Megnevezés	Termékazonosító
FAA-420-RI-ROW	Távjelző	F.01U.289.120
FAA-420-RI-DIN	Másodkijelző DIN-alkalmazáshoz	F.01U.289.620

6.7 Szerviz tartozékok

Típuszám	Megnevezés	Termékazonosító
SOLO200	érezékelő-eltávolító eszköz	4.998.112.113
RTL-sapka	Műanyag fedelek a SOLO200 érezékelőeltávolító eszközhöz (2 darabos egységekben)	4.998.082.502

Típuszám	Megnevezés	Termékazonosító
SOLO330	Füstérzékelő-tesztelő	4.998.112.071
FME-SOLO-A10S	Tesztgáz optikai füstérzékelőkhöz (250 ml), csak 12 darabos csomagban rendelhető	F.01U.345.557
FME-TEST-CO	Solo CO-tesztgáz (250 ml)	F.01U.301.469
SOLO461	Hőérzékelő-tesztelő	F.01U.363.162
SOLO770	Tartalék akkumulátorrúd	F.01U.363.163
FME-TESTIFIRE	Többfunkciós tesztelő eszköz	F.01U.143.407
FME-TS3	Füstpatron	F.01U.143.404
SOLO100	Teleszkópos hosszabbító rúd	4.998.112.069
SOLO101	Hosszabbító rúd	4.998.112.070
SOLO610	Hordtáska	4.998.112.073

7 Karbantartás és javítás

A karbantartási és a felügyeleti munkákat Németországban a DIN VDE 0833 rendelkezései szabályozzák; ezek a szabályozások előírják a gyártó utasításainak betartását karbantartási munkák ideje alatt is.

- A karbantartási és felügyeleti munkákat rendszeresen és megfelelően kiképzett szakembereknek kell elvégezni.
- A BOSCH ST javasolja a minimum évente egyszer végrehajtandó működésbeli és szemrevételezéses ellenőrzést.

Tesztelés	Érzékelő típusa			
	FCP-O320 FCP-O320-R470	FCH-T320 FCH-T320-R470 FCH-T320-FSA	FCP-OT320 FCP-OT320-R470	FCP-OC320 FCP-OC320-R470
A LED-kijelző ellenőrzése	X	X	X	X
A szerelés szemrevételezéses ellenőrzése	X	X	X	X
Sérülések szemrevételezéses ellenőrzése	X	X	X	X
Ellenőrizze, hogy a felügyelt terület nem szűkült-e be, például polcok vagy hasonló bútordarabok miatt.	X	X	X	X
Indítás meleg levegővel	-	X	X	X
Riasztáskiváltás tesztgázzal	X	-	X	X
Indítás CO tesztgázzal	-	-	-	X

- **FCP-OC320/FCP-OC320-R470 sorozat**

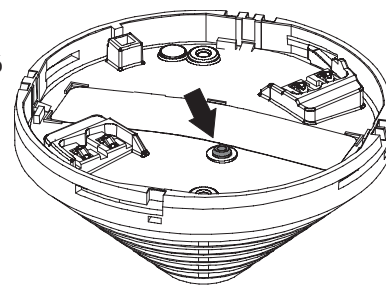
A C szenzorral rendelkező kombinált érzékelőket öt évente ki kell cserélni.

Az FCP-OC320 és az FCP-OC320-R470 5 év működési idő után kikapcsolja a C szenzort a gázérzékelő korlátozott élettartama miatt. Az érzékelő ezt követően O-érzékelőként működik tovább.

A rendszertől függően előfordulhat, hogy a vezérlőpanelre nem érkezik üzenet, és a C szenzor kikapcsolása csak az érzékelő tesztelésekor derül ki. Az FCP-OC320/FCP-OC320-R470 érzékelőt ezért közvetlenül az öt év működési idő letelte előtt ki kell cserélni.

- A környezeti feltételek függvényében az optikai füstérzékelőket rendszeresen tisztítani és cserélni kell.

Minden érzékelő alján található egy gumidugóval fedett tisztítónyílás, az optikai kamra sűrített levegővel történő tisztítása céljából (FCH-T320/FCH-T320-R470 hőérzékelőnél nincs rá szükség).



7.1 Az érzékelőtípusok kódolása

Az FCP-O320 és az FCP-O320-R470 modellek kivételével minden érzékelő rendelkezik egy, a központi egyedi kijelző körül elhelyezkedő színes érzékelőtípus-azonosító gyűrűvel. Ez megkönnyíti a szakember által végzett felülvizsgálatot.

Típuszám	Színkód	
FCP-OC320/FCP-OC320-R470	Kék	
FCP-OT320/FCP-OT320-R470	Fekete	
FCH-T320/FCH-T320-R470/FCH-T320-FSA	Vörös	
FCP-O320/FCP-O320-R470	x	

7.2 Tesztelési eljárás C-szenzorral ellátott érzékelőkhöz

Először az FCP-OC320 érzékelő optikai egységét ellenőrizze a teszt-aeroszollal. Állítsa vissza az érzékelőt az O szenzor aktiválása után. Ez a C szenzort 15 percre ellenőrző módba kapcsolja, és így elvégezhető a teszt. Mivel az aeroszollal végzett tesztet az érzékelő zavarjelként érzékeli, (rendkívül erős jel rendkívül gyors emelkedéssel), a zavarváltozók feldolgozórendszere működésbe lép, és csak kb egy perc után történik riasztás.

- Helyezze a füstérzékelő tesztelőt az FCP-OC320 érzékelőre.
- Permetezzen az aeroszollal (1-2 másodpercig).
Ne távolítsa el a tesztelő eszközt az érzékelőről, az O szenzor csak kb. 60 másodperccel a teszt-aeroszol alkalmazása után vált ki riasztást.
- Állítsa vissza az érzékelőt.
Ez az érzékelőt ellenőrző módba kapcsolja.
- Helyezze a CO tesztgáz flakonját a tesztelő berendezésbe.
- Helyezze a tesztelő berendezést az érzékelőre.
- Használja a CO gázt 1/2-1 másodpercig.
A C szenzor kb. 20 másodperc után vált ki riasztást.



Megjegyzés!

Ellenőrző módban az érzékelő kémiai egysége külön tesztelhető. Az égésgáz-szenzor tesztelésekor minimum 30-35 ppm CO koncentráció szükséges. Ez akkor garantálható, ha a CO tesztgáz flakonnal végzett ellenőrzést a leírtaknak megfelelően hajtják végre.

7.3 Tesztelési eljárás C-szenzor nélküli érzékelőkhöz

1. Helyezze a füstérzékelő tesztelőt az érzékelőre.
2. Permetezzen az aeroszorból (1-2 másodpercig).
Ne távolítsa el a tesztelő eszközt az érzékelőről, az O szenzor csak kb. 30 másodperccel a tesztaeroszol alkalmazása után vált ki riasztást.
3. Állítsa vissza az érzékelőt.
Ez az érzékelőt ellenőrző módba kapcsolja.
4. Az FCP-OT320/FCP-OT320-R470 típusokban lévő hőszensor és minden hőérzékelő tesztelése a hőérzékelők teszteléséhez használt tesztelő berendezéssel történik.

7.4 Garancia

A hibás érzékelők cseréje ingyenes, ha a bejelentés a garancia időtartama alatt történik.

7.5 Javítás

Hiba esetén az egész érzékelőt cserélik.

7.6 Selejtezés

Nem használt elektromos és elektronikus eszközöket/modulokat tilos a rendes háztartási hulladékkal együtt kidobni. Selejtezésüket a vonatkozó szabályozásokkal és előírásokkal összhangban kell elvégezni pl. Európában a WEEE).



FCP-OC320 csomagolófólia

A C szenzorral ellátott kombinált érzékelők csomagolásához használt anyag szakadásálló PE-ALU laminált fóliából áll, és a rendes háztartási hulladékkal együtt kidobható.

A hibás érzékelőket kicseréljük; selejtezésüket a törvény által szabályozott módon kell elvégezni.

7.7 További dokumentációk



Megjegyzés!

Tekintse meg a termék www.boschsecurity.com oldalon letölthető műszaki dokumentációját.

8 Adatok:

Kombinált érzékelők

Eszköztípus	FCP-OC320/FCP-OC320-R470 sorozat	FCP-OT320/FCP-OT320-R470 sorozat
Érzékelési mód	A következők kombinációja: <ul style="list-style-type: none"> – Szórt fény mérése – Égégáz szintjének mérése 	A következők kombinációja: <ul style="list-style-type: none"> – Szórt fény mérése – Az abszolút hőmérséklet és a hőmérsékletemelkedés mérése
Különleges jellemzők	– Az optikai- és a gázszenzor driftkompenzációja	– Az optikai szenzor driftkompenzációja
Üzemi feszültség	8,5 V DC – 30 V DC	
Áramfelvétel	< 0,12 mA	
Egyedi kijelző	Vörös LED	
Riasztási kimenet	Áramfelvétel-növekedés (riasztási ellenállás kb. 820 Ω vagy 470 Ω)	
Másodkijelző kimenet	Nyitott kollektoros kimenet, 0 V-ot kapcsol 3,92 kΩ ellenálláson keresztül, max. 8 mA	
Működési érzékenység (alapadat)	<ul style="list-style-type: none"> – Optikai szenzor: < 0,23 dB/m (EN54-7) – Égégázszenzor: ppm tartományban 	<ul style="list-style-type: none"> – Optikai szenzor: < 0,19 dB/m (EN54-7) – Hőszenzor: A2R osztályba tartozó EN 54-5-ös szabvány szerint – Hőmaximum-érzékelés: > 54 °C – Hősebesség-érzékelés: lásd <i>A hősebesség-érzékelés működési érzékenysége az EN 54-5 szabvány szerint, oldal 30 táblázatot</i>
Maximális felügyelt terület	120 m ² (a VdS előírásainak megfelelően)	
Maximális telepítési magasság	16 m (a VdS előírásainak megfelelően)	
Megengedett légsebesség	20 m/s.	
Megengedett működési hőmérséklet	-10 °C. . . +50 °C	-20 °C. . . +50 °C
Megengedett relatív páratartalom	< 95% (nem lecsapódó)	
Az EN 60529 szabvány szerinti védelmi kategória	IP 41 IP 43 párávédelemmel ellátott érzékelőaljzattal	
Színkód	Kék kör	Fekete kör
Méreték (aljzat nélkül) Méreték (aljzattal együtt)	Kerület: 99,5 x 52 mm Kerület: 120 x 63,5 mm	
Ház anyaga/színe	ABS/fehér, hasonló a RAL 9010-hez, matt felszín	
Súly (csomagolás nélkül)	kb. 80 g	kb. 75g

Eszköztípus	FCP-OC320/FCP-OC320-R470 sorozat	FCP-OT320/FCP-OT320-R470 sorozat
Súly (csomagolással együtt)	kb. 125 g	kb. 115 g

Füst- és hőérzékelők

Eszköztípus	FCP-O320/FCP-O320-R470	FCH-T320/FCH-T320-R470/	FCH-T320-FSA
Érzékelési mód	Szórt fény mérése	Az abszolút hőmérséklet és a hőmérsékletemelkedés mérése	
Különleges jellemzők	Az optikai szenzor driftkompenzációja		Minőség-ellenőrzésen átesett hőérzékelő a DIBt előírásainak megfelelő tűzgátló rendszerekhez
Üzemi feszültség	8,5 V DC – 30 V DC		
Áramfelvétel	< 0,12 mA		
Egyedi kijelző	Vörös LED		
Riasztási kimenet	Áramfelvétel-növekedés (riasztási ellenállás kb. 820 Ω vagy 470 Ω)		
Másodkijelző kimenet	Nyitott kollektoros kimenet, 0 V-ot kapcsol 3,92 kΩ ellenálláson keresztül, max. 8 mA		
Működési érzékenység (alapadat)	< 0,16 dB/m (EN54-7)	<ul style="list-style-type: none"> – A2R osztály EN 54-5 szerint – Hőmaximum-érzékelés: > 54 °C – Hősebesség-érzékelés: lásd <i>A hősebesség-érzékelés működési érzékenysége az EN 54-5 szabvány szerint, oldal 30</i> táblázatot 	<ul style="list-style-type: none"> – A1R osztály EN 54-5 szerint – Hőmaximum-érzékelés: > 54 °C – Hősebesség-érzékelés: lásd <i>A hősebesség-érzékelés működési érzékenysége az EN 54-5 szabvány szerint, oldal 30</i> táblázatot
Maximális felügyelt terület	120 m ² (a VdS előírásainak megfelelően)	40 m ² (a VdS előírásainak megfelelően)	
Maximális telepítési magasság	16 m (a VdS előírásainak megfelelően)	6 m (a VdS előírásainak megfelelően)	
Megengedett légsebesség	20 m/s.		
Megengedett működési hőmérséklet	-20 °C. . . +65 °C	-20 °C. . . +50 °C	
Megengedett relatív páratartalom	< 95% (nem lecsapódó)		
Az EN 60529 szabvány szerinti védelmi kategória	IP 41 IP 43 párávédelemmel ellátott érzékelőaljzattal		

Eszköztípus	FCP-O320/FCP-O320-R470	FCH-T320/FCH-T320-R470/	FCH-T320-FSA
Színkód	-	Vörös kör	
Méreték (aljzat nélkül) Méreték (aljzattal együtt)	Kerület: 99,5 x 52 mm Kerület: 120 x 63,5 mm		
Ház anyaga/színe	ABS/fehér, hasonló a RAL 9010-hez, matt felszín		
Súly (csomagolás nélkül) Súly (csomagolással együtt)	kb. 75g kb. 115 g		

A hőbesség-érzékelés működési érzékenysége az EN 54-5 szabvány szerint

Hőmérséklet emelkedési sebessége [K perc⁻¹]	Az A1R érzékenységi osztályba tartozó érzékelők válaszideje		Az A2R érzékenységi osztályba tartozó érzékelők válaszideje	
	Alsó határérték [perc/mp.]	Felső határérték [perc/mp.]	Alsó határérték [perc/mp.]	Felső határérték [perc/mp.]
10	1 perc	4 perc 20 mp.	2 perc	5 perc 30 mp.
20	30 mp	2 perc 20 mp.	1 perc	3 perc 13 mp.
30	20 mp.	1 perc 40 mp.	40 mp.	2 perc 25 mp.

9

Rövidítések

ABS	Akrilnitril-butadién-sztirol
DIBt	Deutsches Institut für Bautechnik (Német Építéstechnológiai Intézet)
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V. (Német Szabványügyi Intézet)
EN	Európai szabvány
GLT	Hagyományos technológia
LED	Fénykibocsátó dióda
LSN	Helyi biztonsági hálózat
PP	Polipropilén
UGM	Universelle Gefahrenmeldezentrale (Univerzális Biztonsági Központ)
VDE	Verband Deutscher Elektrotechniker e.V. (Német Elektromos, Elektronikai és Információtechnológiai Egyesület)
VdS	VdS Schadenverhütung GmbH
OC	Optikai/égésgáz
OT	Optikai/hő-
O	Optikai
T	Hő-



Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Bosch-Ring 5

85630 Grasbrunn

Germany

www.boschsecurity.com

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2021