

AVENAR detector 4000

www.boschsecurity.cz



BOSCH

Stvořeno pro život



- ▶ Vysoká spolehlivost a přesnost díky inteligentnímu zpracování signálů (ISP)
- ▶ Nejčasnější detekce nejslabšího kouře u verzí s dvěma optickými senzory (technologie Dual-Ray)
- ▶ Monitorování elektromagnetických vlivů v okolí za účelem rychlého určení příčiny problémů
- ▶ Automatické a manuální adresování

AVENAR detector 4000 je nová řada automatických hlásičů požáru s vynikající přesností i rychlostí detekce. Verze se dvěma optickými senzory (duální optické hlásiče) jsou schopné detekovat i ten nejslabší kouř (testováno za podmínek TF1 a TF9). Tato řada zahrnuje verze s otočnými přepínači a možností manuálního i automatického adresování, resp. verze bez otočných přepínačů s automatickým nastavením adresy.

Funkce

Technologie senzoru a zpracování signálu

Jednotlivé senzory lze nakonfigurovat manuálně nebo pomocí časovače prostřednictvím sítě LSN. Všechny signály senzorů jsou nepřetržitě analyzovány interní vyhodnocovací elektronikou (ISP – Inteligentní zpracování signálu) a jsou vzájemně propojeny prostřednictvím vestavěného mikroprocesoru. Propojení mezi senzory také znamená, že kombinované hlásiče lze použít i tam, kde je během běžného provozu nutné očekávat výskyt slabého kouře, páry nebo prachu. Poplach se automaticky spustí pouze v případě, že kombinace signálů odpovídá charakteristice místa použití zvoleného během programování. Výsledkem je menší množství falešných poplachů.

Navíc je analyzován čas signálů senzoru pro detekci požárů a poruch, což zvyšuje spolehlivost detekce u každého jednotlivého senzoru.

V případě optického a chemického senzoru se prahová hodnota odezvy (kompenzace zaprášení) aktivně upravuje. Seřízení pro činitele extrémního rušení vyžaduje manuální nebo časovačem řízené vypnutí jednotlivých senzorů.

Optický senzor (kouřový senzor)

Optický senzor využívá metodu rozptýleného světla. Dioda LED vysílá světlo do měřicí komory, kde je světlo absorbováno labyrintovou strukturou. V případě ohně se do měřicí komory dostává kouř a jeho částičky rozptylují světlo vyzařované diodou LED. Množství světla, které zasáhne fotodiodu, se převede na proporcionální elektrický signál.

Duální optické verze používají dva optické senzory s různými vlnovými délkami. Technologie Dual-Ray pracuje s infračervenou a modrou diodou LED, díky čemuž je možno rychle a spolehlivě detekovat i ten nejslabší kouř (detekce TF1 a TF9).

Tepelný senzor (teplotní senzor)

Termistor v odporové síti je využíván jako teplotní senzor, s jehož pomocí konvertor A/D v pravidelných intervalech měří napětí závislé na teplotě.

V závislosti na stanovené třídě hlásiče spustí teplotní senzor poplachový stav, pokud je překročena maximální teplota 54 °C nebo 69 °C (teplotní maximum) nebo pokud teplota stoupne během určité doby o stanovenou hodnotu (teplotní rozdíl).

Chemický senzor (snímač CO)

Hlavní funkcí snímače CO je zachycení oxidu uhelnatého (CO), který vzniká v důsledku ohně. Detekuje však také vodík (H) a oxid dusnatý (NO). Signální hodnota senzoru proporcionálně odpovídá koncentraci plynu. Plynový senzor poskytuje další informace potřebné pro účinné potlačení klamných hodnot.

Vzhledem k omezené životnosti plynového senzoru se chemický senzor po maximálně 6 letech provozu automaticky vypne. Hlásič pak bude nadále fungovat jako multisenzorový hlásič se dvěma optickými senzory a teplotním senzorem. Doporučujeme hlásič okamžitě vyměnit v zájmu zachování vyšší spolehlivosti detekce, kterou poskytuje verze s chemickým senzorem.

Funkce technologie LSN improved

Řada AVENAR detector 4000 nabízí všechny funkce technologie LSN improved:

- Flexibilní struktury sítí včetně odboček T bez použití dalších prvků (odbočky T nelze používat u verzí bez otočných přepínačů)
- Až 254 prvků s technologií LSN improved v jednom kruhovém nebo rozvětveném vedení
- Automatické či manuální adresování hlásičů, s automatickou detekcí nebo bez ní
- Napájení připojených prvků přes sběrnici LSN
- Možnost použití nestíněného kabelu pro připojení hlásiče požáru
- Délka kabelu až 3 000 m (s LSN 1 500 A)
- Zpětná kompatibilita se stávajícími systémy LSN a ústřednami
- Sledování okolních elektromagnetických vlivů v okolí za účelem rychlého určení příčiny problémů (na ústředně se zobrazují hodnoty EMC)

Tato řada navíc nabízí všechny tradiční výhody technologie LSN. Vlastnosti detekce v příslušné místnosti lze změnit pomocí programovacího softwaru pro ústředny. Každý nakonfigurovaný hlásič dokáže poskytnout následující údaje:

- sériové číslo,
- stupeň znečištění optické části,
- provozní dobu,
- aktuální analogové hodnoty,
 - hodnoty optického systému: aktuální naměřená hodnota senzoru rozptýleného světla; rozsah měření je lineární a ukazuje různé stupně znečištění – od nepatrného až po vážné,
 - zaprášení: hodnota zaprášení zobrazuje, jak se aktuální hodnota zaprášení zvýšila v porovnání s původním stavem,
 - hodnota CO: zobrazení aktuálně naměřené hodnoty (maximálně 550).

Senzor je vybaven vlastním sledováním. Na ústředně EPS jsou signalizovány následující chyby:

- signalizace poruchy v případě selhání elektroniky hlásiče,
- nepřetržité zobrazení stupně znečištění během provozu,
- signalizace poruchy v případě zjištění silného zaprášení (místo spuštění falešného poplachu).

Integrované izolátory zabezpečují funkční spolehlivost kruhové smyčky LSN v případě přerušení vedení nebo zkratu.

V případě poplachu se do ústředny EPS přenesou identifikace jednotlivého hlásiče.

Další charakteristické vlastnosti

- Poplach signalizuje červeně blikající indikátor LED viditelný v úhlu 360°.
- Připojit lze vzdálený indikátor.
- Uvolnění napnutí kabelů ve stropních podhledech zajišťuje, že kabely nebudou po instalaci nedopatřením odpojeny ze svorek. Svorky pro kabely o průřezu až 2,5 mm² jsou velmi snadno přístupné.
- Hlásiče mají labyrintové těsnění proti prachu a konstrukci s víčkem. Čisticí otvor s uzávěrem se používá k čištění optické komory stlačeným vzduchem (u teplotního hlásiče není vyžadováno).
- Patice hlásičů již není nutné směřovat, protože jednotlivé signalizační prvky jsou umístěny ve středu. Patice také mají mechanický zámek proti demontáži (lze jej aktivovat a deaktivovat).

Certifikáty a osvědčení

Oblast	Certifikace	
Evropa	CPR	0786-CPR-21402 FAH-425-T-R
	CPR	0786-CPR-21403 FAP-425-DO-R
	CPR	0786-CPR-21405 FAP-425-DOTC-R
	CPR	0786-CPR-21404 FAP-425-DOT-R
	CPR	0786-CPR-21398 FAP-425-O
	CPR	0786-CPR-21399 FAP-425-O-R
	CPR	0786-CPR-21400 FAP-425-OT
	CPR	0786-CPR-21401 FAP-425-OT-R
Německo	VdS	G214100 FAP-425-O
	VdS	G214099 FAP-425-O-R
	VdS	G214098 FAP-425-OT
	VdS	G214097 FAP-425-OT-R
	VdS	G214101 FAH-425-T-R
	VdS	G214104 FAP-425-DO-R
	VdS	G214103 FAP-425-DOT-R
	VdS	G214102 FAP-425-DOTC-R
Evropa	CE	FAP-425

Poznámky k instalaci/konfiguraci

- Možnost připojení k ústředním EPS FPA-5000 a FPA-1200 se systémovými parametry zdokonalené sítě LSN
- Duální optické hlásiče lze používat jen s řídicí jednotkou ústředny MPC ve verzi B nebo vyšší. Řídicí jednotku ústředny MPC ve verzi A nelze připojit.
- V režimu LSN classic lze hlásič připojit k ústředním EPS sítě LSN typu BZ 500 LSN, UEZ 2000 LSN, UGM 2020 a dalším ústředním nebo jejich přijímacím modulům s identickým uspořádáním připojení, ovšem se systémovými parametry předchozí verze sítě LSN.
- Při navrhování je nezbytné dodržovat národní normy a směrnice.
- Hlásiče lze nalakovat (krytku a patici) a přizpůsobit jej tak barvě okolí. Přečtěte si informace uvedené v pokynech k lakování.
- Hlásiče řady 420 lze nahradit všemi verzemi řady AVENAR detector 4000 bez nutnosti opětovné konfigurace ústředny.

Poznámky k instalaci a konfiguraci v souladu s normami VdS/VDE

- Verze FAP-425-DOTC-R, FAP-425-DOT-R, FAP-425-OT-R, a FAP-425-OT jsou navrhovány v souladu se směrnici pro optické hlásiče, které fungují jako optické hlásiče nebo kombinované optické/teplotní hlásiče (viz normy DIN VDE 0833 Část 2 a VDS 2095).
- Je-li občas třeba deaktivovat optickou jednotku (senzor rozptýleného světla), musí návrh vycházet ze směrnice pro teplotní hlásiče (viz norma DIN VDE 0833 Část 2 a VDS 2095).
- Upozorňujeme, že při navrhování protipožárních bariér podle směrnice DIBt je třeba teplotní hlásič (FAH-T 425) nakonfigurovat v souladu s třídou A1R.

Zahrnuté díly

Verze hlásiče	Množství	Součásti
FAP-425-O-R	1	Optický hlásič kouře s otočnými přepínači
FAP-425-OT-R	1	Optický / teplotní multisenzorový hlásič s otočnými přepínači
FAH-425-T-R	1	Teplotní hlásič (teplotního rozdílu a teplotního maxima) s otočnými přepínači
FAP-425-DO-R	1	Duální optický hlásič kouře s otočnými přepínači
FAP-425-DOT-R	1	Duální optický / teplotní multisenzorový hlásič s otočnými přepínači
FAP-425-DOTC-R	1	Duální optický / teplotní / chemický multisenzorový hlásič s otočnými přepínači

FAP-425-O	1	Optický hlásič kouře bez otočných přepínačů
FAP-425-OT	1	Optický / teplotní multisenzorový hlásič bez otočných přepínačů

Technické specifikace

Elektrické vlastnosti

Provozní napětí	15 až 33 V DC
Odběr proudu	< 0,55 mA
Výstup poplachu	Ve formě datové zprávy prostřednictvím dvou vodičové signální linky
Výstup indikátoru	Otevřený kolektor se připojuje k napětí 0 V přes rezistor 1,5 kΩ, maximálně 15 mA

Mechanické vlastnosti

Rozměry <ul style="list-style-type: none"> Bez patice S paticí 	Ø 99,5 × 52 mm Ø 120 × 63,5 mm
Kryt <ul style="list-style-type: none"> Materiál Barva 	Plast, ABS (Novodur) Bílá, podobná RAL 9010, matná povrchová úprava
Hmotnost <ul style="list-style-type: none"> FAP-425-DOTC-R FAP-425-DO-R, FAP-425-DOT-R FAP-425-O-R / FAP-425-OT-R / FAH-425-T-R FAP-425-O / FAP-425-OT 	Bez obalu / s obalem Přibližně 85 g / přibližně 130 g Přibližně 80 g / přibližně 120 g Přibližně 80 g / přibližně 120 g Přibližně 75 g / přibližně 115 g

Okolní podmínky

Přípustná provozní teplota <ul style="list-style-type: none"> FAP-425-DOTC-R FAP-425-DOT-R / FAP-425-OT-R / FAH-425-T-R / FAP-425-OT FAP-425-DO-R / FAP-425-O-R / FAP-425-O 	-10 °C až +50 °C -20 °C až +50 °C -20 °C až +65 °C
Přípustná skladovací teplota <ul style="list-style-type: none"> FAP-425-DOTC-R Všechny verze (kromě FAP-425-DOTC-R) 	-20 °C až +50 °C -25 °C až +80 °C
Přípustná relativní vlhkost	95 % (nekondenzující)

Přípustná rychlost proudění vzduchu	20 m/s
Třída krytí podle EN 60529	IP 40, IP 43 při použití patice hlásiče s těsněním pro vlhké prostředí

Další charakteristické vlastnosti

<p>Citlivost odezvy</p> <ul style="list-style-type: none"> Optická část 	V souladu s EN54-7 (programovatelná)
<ul style="list-style-type: none"> Část pro teplotní maximum 	> 54 °C / > 69 °C
<ul style="list-style-type: none"> Část pro teplotní rozdíl FAH-425-T-R 	A2S / A2R / A1 / A1R / BS / BR, v souladu s normou EN 54-5 (programovatelná)
<ul style="list-style-type: none"> Část pro teplotní rozdíl FAP-425-DOTC-R / FAP-425-DOT-R / FAP-425-OT-R / FAP-425-OT 	A2S / A2R / BS / BR, v souladu s normou EN 54-5 (programovatelná)
<ul style="list-style-type: none"> Plynový senzor 	V rozsahu ppm (počet částic na milión)
Samostatný signalizační prvek	Červený indikátor LED
Kód barvy	
<ul style="list-style-type: none"> FAP-425-O-R / FAP-425-O 	Bez označení
<ul style="list-style-type: none"> FAP-425-OT-R / FAP-425-OT 	Černý kroužek
<ul style="list-style-type: none"> FAH-425-T-R 	Červený kroužek
<ul style="list-style-type: none"> FAP-425-DO-R 	2 šedé soustředné kroužky
<ul style="list-style-type: none"> FAP-425-DOT-R 	2 černé soustředné kroužky
<ul style="list-style-type: none"> FAP-425-DOTC-R 	2 žluté soustředné kroužky

Plánování

Dodržujte místní směrnice. Směrnice jsou nadřazeny následujícím omezením.

Sledovaná oblast	
<ul style="list-style-type: none"> Všechny verze (kromě FAH-425-R) 	Maximálně 120 m ²
<ul style="list-style-type: none"> FAH-425-T-R 	Maximálně 40 m ²
Maximální instalační výška	
<ul style="list-style-type: none"> Všechny verze (kromě FAH-425-R) 	Maximálně 16 m
<ul style="list-style-type: none"> FAH-425-T-R 	Maximálně 7,5 m

Informace o objednání

Optický hlásič AVENAR detector 4000

Analogový adresovatelný hlásič s jedním optickým senzorem, možnost manuálního a automatického adresování.

Číslo objednávky **FAP-425-O-R**

Optický/teplotní hlásič AVENAR detector 4000

Analogový adresovatelný hlásič s jedním optickým a jedním teplotním senzorem, možnost manuálního a automatického adresování.

Číslo objednávky **FAP-425-OT-R**

Teplotní hlásič AVENAR detector 4000

Analogový adresovatelný teplotní hlásič s jedním teplotním senzorem, možnost manuálního a automatického adresování.

Číslo objednávky **FAH-425-T-R**

Duální optický hlásič AVENAR detector 4000

Analogový adresovatelný hlásič s dvěma optickými senzory, možnost manuálního a automatického adresování.

Číslo objednávky **FAP-425-DO-R**

Duální optický / teplotní hlásič AVENAR detector 4000

Analogový adresovatelný hlásič s dvěma optickými senzory a jedním teplotním senzorem, možnost manuálního a automatického adresování.

Číslo objednávky **FAP-425-DOT-R**

Duální optický / teplotní / chemický hlásič AVENAR detector 4000

Analogový adresovatelný hlásič s dvěma optickými senzory, jedním teplotním a jedním chemickým senzorem, možnost manuálního a automatického adresování.

Číslo objednávky **FAP-425-DOTC-R**

Optický hlásič AVENAR detector 4000, bez otočných přepínačů

Analogový adresovatelný hlásič s jedním optickým senzorem, automatické nastavení adresy.

Číslo objednávky **FAP-425-O**

Optický/teplotní hlásič AVENAR detector 4000, bez otočných přepínačů

Analogový adresovatelný hlásič s jedním optickým a jedním teplotním senzorem, automatické nastavení adresy.

Číslo objednávky **FAP-425-OT**

Zastoupeno společností:

Czech Republic

Bosch Security Systems s.r.o.
Pod Višňovkou 1661/35
140 00 Praha 4,
Česká Republika
Tel.: +420 261 300 244
Fax: +420 261 300 249
cz.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.cz