

AVENAR panel 8000



- ▶ Kompletně modulární ústředna EPS, rozšiřitelná až na 32 kruhových vedení, poskytuje přizpůsobitelná řešení pro středně velké až velké aplikace.
- ▶ Displej s vysokým rozlišením a jasnými barvami k signalizaci poplachů a událostí
- ▶ 8palcový dotykový tablet s pevnými a programovatelnými tlačítky, které lze přizpůsobit dané situaci
- ▶ Integrovaný ethernetový switch pro síť a rozhraní ústředny
- ▶ Přizpůsobitelná místním požadavkům a předpisům

Ústředna EPS umožňuje smíšenou činnost analogové adresovatelné a konvenční technologie. Podporuje připojování periferií pomocí linky kruhové nebo přímé. Analogové adresovatelné hlásiče požáru, manuální tlačítkové hlásiče požáru, signalizační zařízení a vstupy a výstupy jsou identifikovatelné a spravované ústřednou EPS jako jednotlivé prvky. Podle požadavků stavební konstrukce jsou periferní zařízení seskupena softwarovým způsobem do logických zón.

Kompletně modulárně navržená ústředna EPS využívá funkční moduly, které se zacvaknou do slotu sběrnice. Sběrnice zajišťuje napájení a vnitřní komunikaci směrem k funkčním modulům.

K dispozici je široký rozsah funkčních modulů, které poskytují: adresovatelná kruhová vedení, konvenční zóny, vstupy a výstupy a rozhraní do různých zařízení. Ústřednu EPS lze vybavit celkem 46 funkčními moduly, z nichž maximálně 32 mohou být analogové adresovatelné kruhové moduly. Výsledkem je na míru uzpůsobená ústředna EPS vhodná pro středně velké až velké aplikace.

Pro montáž ústředny EPS jsou k dispozici dva typy skříní:

- Skříně pro montáž na stěnu
- Skříně do rámu

Tenké skříně pro montáž na stěnu jsou určeny pro přímou montáž na stěnu. Skříně do rámu vyžadují přítomnost samostatného rámu mezi skříní a stěnou. Rámy zajišťují prostor pro např. kabeláž, převodníky médií a větší baterie. Speciální instalační sady umožňují rovněž instalaci do 19palcových racků. Oba typy skříní lze rozšířit o až čtyři další skříně a zvýšit tak počet slotů pro funkční moduly.

Řídicí jednotka ústředny je základní součástí ústředny EPS. Barevný displej zobrazuje veškeré zprávy. Celý systém se obsluhuje pomocí dotykové obrazovky. Uživatelsky přívětivé rozhraní se přizpůsobuje různým situacím. Díky tomu je obsluha ústředny jednoduchá, srozumitelná a zároveň cílená a intuitivní.

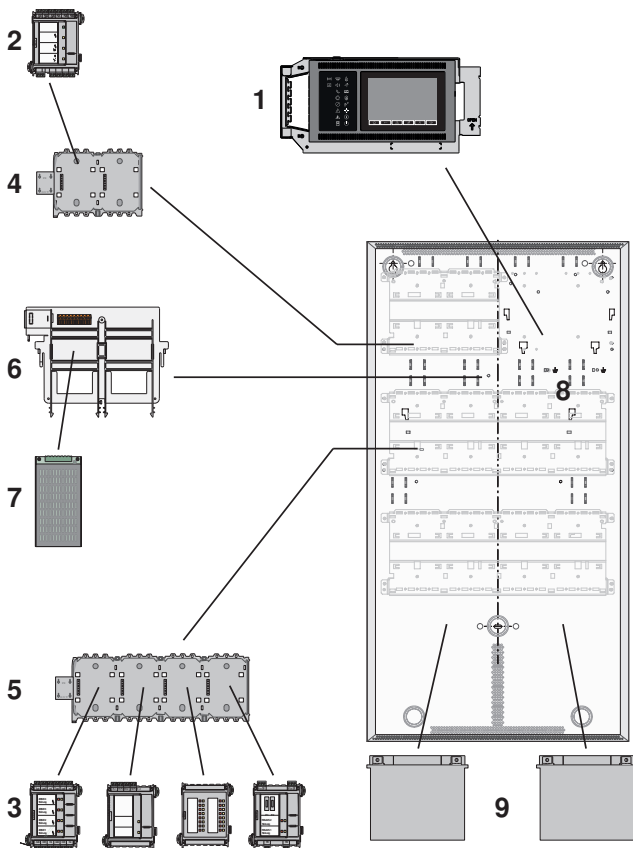
Ústředny a klávesnice řady AVENAR a řady FPA-5000 (MPC-xxxx-B a MPC-xxxx-C) lze kombinovat do jedné sítě ústředěn prostřednictvím sítě Ethernet a rozhraní sběrnice CAN. Vzdálená klávesnice je určena pro decentralizovanou obsluhu ústředny nebo sítě ústředěn.

Integraci do rozsáhlých systémů lze realizovat prostřednictvím rozhraní Ethernet do ústředny hierarchie nebo integrovaného systému správy budov. Integrace do systémů správy od třetích stran je možná díky dostupnosti serveru neproprietárního

serveru OPC serveru BACnet. K dispozici je sada pro vývoj softwaru (SDK), která se integruje přímo do serveru FSI.

Datové rozhraní umožňuje sledování a kompletní řízení evakuačního rozhlasu Bosch. Díky této funkci zajišťuje ústředna EPS kompletní řešení zabezpečení. Ústředna EPS se konfiguruje pomocí přenosného počítače použitím programovacího softwaru FSP-5000-RPS. Tento programovací software umožňuje další přizpůsobitelnost, např. vůči požadavkům a regulacím specifickým pro příslušnou zemi.

Přehled systému



Obr. 1: Příklad konfigurace

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1 Řídicí jednotka ústředny | 2 Bateriový modul BCM-0000-B |
| 3 Funkční moduly | 4 PRS-0002-C Krátká sběrnice ústředny |
| 5 PRD 0004 A Dlouhá sběrnice ústředny | 6 Držák napájecího zdroje |
| 7 Napájecí zdroj | 8 Skříň ústředny HBC 0010 A pro 10 modulů |
| 9 Akumulátory | |

Funkce

AVENAR panel 8000 je kompletně modulární ústředna EPS pro středně velké až velké systémy. Všechny součásti ústředny jsou samostatně dostupné

tak, aby byla zajištěna kompletní flexibilita a možnost uzpůsobení řešení na míru pro komplexní aplikace. Nástroj Safety Systems Designer zajišťuje podporu při plánování ústředny EPS. Tento software poskytuje informace o velikosti a počtu skříní, modulů, rozhraní do různých systémů a výpočtu energetické bilance. V závislosti na konkrétních požadavcích plánování zahrnuje výběr z následujících možností:

1. Skříň

- Montáž do rámu: tenký design
- Montáž na stěnu: přídavný prostor pro kabeláž, převodníky médií a velké baterie
- Volitelné montážní sady do 19" racku

2. Řídicí jednotka ústředny

- Standardní licence: vyhovuje normě EN 54 týkající se detekce požáru
- Prémiová licence: vyhovuje normě EN 54 týkající se detekce požáru, různá rozhraní Ethernet a funkce pro vyšší pohodlí
- Redundance ústředny: pomocí přídavné řídicí jednotky ústředny nebo pomocí klávesnice

1. Funkční moduly

- Analogové adresovatelná kruhová vedení: standardně nebo vysoce výkonná
- Konvenční detekční zóny
- Konvenční oznamovací zóny
- Vstupní a výstupní rozhraní
- Sériová komunikační rozhraní
- LED signalizační panely

2. Napájení

- Kapacita baterie
- Autonomní baterie: až 72 hodin v pohotovostním režimu a dalších 30 minut ve stavu poplachu

Zobrazení poplachu

Všechny zprávy se zobrazují na displeji jasnou barvou. Zobrazené zprávy obsahují následující informace:

- Typ zprávy
- Typ prvku, který vyvolal poruchu
- Popis přesného umístění prvku, který vyvolal poruchu
- Logická zóna a podadresa prvku, který vyvolal poruchu

18 Průběžné informace o provozním stavu ústředny nebo systému poskytují indikátory LED ikon. Červený indikátor LED ikony signalizuje poplach. Blikající žlutý indikátor LED ikony signalizuje poruchu. Nepřetržitě svítící žlutý indikátor LED ikony signalizuje deaktivaci funkce. Zelený indikátor LED ikony signalizuje správný provoz.

Dva stavové indikátory LED, jeden červený a jeden žlutý, jsou programovatelné. Červený indikátor signalizuje uživatelsky definovaný poplach. Žlutý indikátor signalizuje uživatelsky definovanou poruchu nebo deaktivaci.

Pro signalizaci většího počtu uživatelsky definovaných poplachů, poruch nebo deaktivací jsou k dispozici dodatečné signalizační moduly, každý s 16 červenými a 16 žlutými indikátory LED.

Ovládání a zpracování zpráv

Pro ovládání ústředny je displej vybaven 8palcovým tabletem, který funguje jako vstupní médium.

K dispozici je 6 tlačítek s pevně danými funkcemi a rovněž 3 programovatelné funkční klávesy.

Příklady přiřazení funkčních kláves:

- Přepnutí řídicí jednotky ústředny do režimu Den nebo režimu Noc
- Povolení/vypnutí hlásičů, vstupů nebo výstupů
- Nastavení standardní citlivosti snímače, nastavení alternativní citlivosti snímače

Každá funkční klávesa má virtuální indikátor stavu. Obsluha s dostatečnými uživatelskými oprávněními může ovládat funkční klávesy v jakémkoliv okamžiku.

Přehled evakuačních zón a výstupů

Obsluha může kdykoliv získat jasný přehled o každé evakuační zóně a každém výstupu připojeném do zařízení protipožární ochrany. Každá zóna a každý výstup jsou označeny programovatelným textovým popiskem a jasně odlišenou barvou odrážející příslušný stav. Zelená signalizuje klidový stav, napájení je k dispozici. Červená signalizuje aktivaci během stavu požárního poplachu a fuchsiová aktivaci mimo stav požárního poplachu. Žlutá signalizuje poruchu nebo stav deaktivace. Obsluha s dostatečnými uživatelskými oprávněními může zahájit evakuaci ve zvolených zónách a aktivovat výstupy připojené k zařízením protipožární ochrany prostřednictvím uživatelského rozhraní.

Smart Safety Link

Smart Safety Link je nejspolehlivější a nejbezpečnější rozhraní pro kombinaci detekce požáru a evakuačního rozhlasu (VAS). Smart Safety Link nabízí výjimečnou flexibilitu a možnosti rozšiřitelnosti.

Díky obousměrnému přenosu dat dojde k navázání sledovaného připojení mezi ústřednou EPS a VAS. Jak ústředna EPS, tak i VAS zobrazí zprávu poruchy při přerušení připojení. V případě přerušení spojení

může uživatel zahájit evakuaci celé budovy ručně pomocí stanice hlasatele VAS. Přerušení rozhraní neznamena zahájení automatické evakuace budovy. Když je rozhraní obnoveno, ústředna EPS automaticky znovu synchronizuje aktuální stav alarmu s VAS. V případě požáru může ústředna EPS automaticky spustit hlasová oznámení pomocí virtuálních spouštěčů VAS, které jsou aktivovány pravidly nakonfigurovanými v FSP-5000-RPS. Ústředna EPS generuje sledovací zprávu, když je zahájena evakuační událost z VAS. Porucha na VAS vygeneruje chybovou zprávu v uživatelském rozhraní ústředny EPS.

Ukládání a tisk zpráv

Protokol událostí interně ukládá příchozí poplachy a události. Protokol událostí disponuje kapacitou pro uložení 10 000 zpráv. Zprávy lze zobrazit na displeji a exportovat. Kromě toho můžete prostřednictvím sériového modulu rozhraní připojit tiskárnu protokolů zajišťující tisk příchozích zpráv v reálném čase.

Jazyky

Obsluha může provést změnu jazyka uživatelského rozhraní. K dispozici je stručná uživatelská příručka pro každý jazyk. Součástí balíčku jsou následující jazyky: angličtina, němčina, bulharština, chorvatština, čeština, dánština, holandština, estonština, francouzština, řečtina, maďarština, italština, lotyština, litevština, polština, portugalština, rumunština, ruština, srbština, slovenština, slovinština, španělština, švédština a turečtina. Stručné uživatelské příručky v následujících jazycích jsou k dispozici pouze online na adrese www.boschsecurity.com: hebrejština a ukrajinština.

Správa uživatelů

V systému může být zaregistrováno až 200 různých uživatelů. Přihlášení je povoleno použitím ID uživatele a osmimístným kódem PIN. Existují čtyři různé úrovně oprávnění. V závislosti na úrovni oprávnění je obsluha schopna ovládat různé funkce specifikované normou EN54-2.

Licence

Řídicí jednotka ústředny se dodává s pevně zakódovanou softwarovou licencí. Tato softwarová licence je implementována během výroby a nelze ji upravovat, odvolávat ani přemísťovat. Licence definuje maximální velikost sítě ústředny a dostupnost určitých funkcí a rozhraní.

	Standardní licence FPE-8000-SPC	Prémiová licence FPE-8000-PPC
Rozhraní Ethernet pro		
Systém řízení budov (server BACnet, server FSI, server OPC)		•
Ústředna hierarchie (server UGM)		•
Evakuační rozhlas (Smart Safety Link)		•
Sledování a řízení		
Přehled stavu	•	•
Simultánní řízení	•	•
Individuální řízení		•
Modularita (maximální počet)		
Sloty pro funkční moduly (maximální počet včetně slotů pro LSN moduly)	46	46
LSN moduly (maximální počet)		
LSN 0300 A moduly (1 slot na modul)	32	32
LSN 1500 A moduly (2 sloty na modul)	11	11
Zálohování ústředny		
Záložní řídicí jednotka ústředny	•	•
Klávesnice jako záložní řídicí jednotka ústředny	•	•
Síť		
Síť ústředny	ústředny, vzdálené klávesnice	ústředny, vzdálené klávesnice, servery
Max. počet uzlů	32	32

Funkční moduly

Funkční moduly jsou nezávislé zapouzdřené jednotky. Umísťují se do slotu sběrnice ústředny. Napájení a přenos dat do ústředny jsou tak zajištěny automaticky. Modul je rozpoznán ústřednou bez nutnosti dalšího nastavení a funguje ve výchozím provozním režimu (plug-and-play). Kabeláž k externím komponentům je připojena pomocí kompaktních konektorů nebo svorek se šrouby. Při výměně je potřebné pouze znovu zasunout konektory. Není vyžadována žádná rozsáhlá výměna kabeláže.

Modul	Popis	Funkce
ANI 0016 A	Signalizační modul	Signalizace stavů systému pomocí volně programovatelných 16 červených a 16 žlutých indikátorů LED
BCM-0000-B	Bateriový modul	Řízení napájení ústředny a úrovně nabíjení baterie

Modul	Popis	Funkce
CZM 0004 A	Konvenční modul pro zóny	Připojení konvenčních periferních zařízení prostřednictvím čtyř sledovaných konvenčních linek
ENO 0000 B	Modul pro ZDP a KTPO	Připojení zařízení požární ochrany v souladu s normou DIN 14675
FPE-5000-UGM	Vazební člen pro UGM	Propojení s UGM 2020
IOP 0008 A	Modul se vstupy a výstupy	Samostatné displeje nebo flexibilní připojení různých elektrických zařízení, prostřednictvím 8 nezávislých digitálních vstupů a 8 výstupů s otevřeným kolektorem
IOS 0020 A	Komunikační modul, 20mA	S rozhraními S20 a RS232

Modul	Popis	Funkce
IOS 0232 A	Komunikační modul, RS232	Připojení dvou zařízení prostřednictvím dvou nezávislých sériových rozhraní, např. Plena nebo tiskárny.
LSN 0300 A	Modul sběrnice LSN, 300 mA	Připojení kruhového vedení sítě LSN s až 254 prvky s technologií LSN improved nebo 127 prvky s klasickou technologií LSN s maximálním linkovým proudem 300 mA.
LSN 1500 A	Modul sběrnice LSN, 1 500 mA	Připojení kruhového vedení sítě LSN s až 254 prvky s technologií LSN improved s maximálním linkovým proudem 1 500 mA nebo 127 prvky s klasickou technologií LSN s maximálním linkovým proudem 300 mA
NZM 0002 A	Modul pro signalizační zařízení	Umožňuje připojení dvou konvenčních sledovaných kruhových linek pro signalizační zařízení
RMH 0002 A	Relé pro modul, 230V kontakty	Sledované připojení externích prvků se zpětnou vazbou, se dvěma relé s přepínacími kontakty vhodnými pro spínání síťového napětí
RML 0008 A	Reléový modul, nízké napětí	Pro spínání nízkého napětí, s osmi relé s přepínacími kontakty

i Upozornění

Nástroj Safety Systems Designer lze použít pro plánování systémů EPS, které vyhovují příslušným limitům (např. co do délky kabelů nebo napájení).

i Upozornění

Nástroj Safety Systems Designer pro systémy EPS umožňuje odhadnout rozměry systému, energetické požadavky nebo počet a cenu jednotlivých požadovaných prvků v různých fázích plánovacího procesu. Tento software je určen pro projektanty a projektantské kanceláře, kteří chtějí vytvořit nabídku pro systém EPS.

Periferní zařízení

Prvky sítě LSN zahrnují veškerá periferní zařízení, která jsou přímo připojená na sběrnici LSN:

- Hlásiče
- Manuální tlačítkové hlásiče požáru
- Signalizační zařízení
- Vazební členy

Poplašné body zahrnují veškerá zařízení na detekci požáru, která spouští požární poplach:

- Hlásiče (LSN, bezdrátové a standardní)
- Manuální tlačítkové hlásiče požáru (LSN, bezdrátové a standardní)

- Zařízení na sledování sprinklerů připojená ke vstupu nakonfigurovanému podle typu použití: Požár, Požár interní, Kouř, Teplota, Více kritérií nebo Voda.

Norma EN 54-2 stanovuje, že pokud má ústředna více než 512 poplašných bodů, musí mít redundantní řídicí jednotku.

Logické body zahrnují veškeré hlásiče LSN, manuální tlačítkové hlásiče požáru LSN i všechny nakonfigurované vstupy, které mohou aktivovat poplach (LSN a modul ústředny).

Jedna samostatná ústředna může spravovat až 4 096 logických bodů. Ústředna provozovaná v síti je omezena na 2 048 logických bodů.

Všechny prvky a vstupy, které nevyužívají typ vstupu v nastavení typu použití, se považují za logické body. Z tohoto důvodu jsou všechny prvky a vstupy, pro které je jedno z následujících nastavení naprogramováno jako typ použití, považovány za logické body:

- Požár
- Interní požár
- Dohled
- Více kritérií
- Kouř
- Porucha
- Teplota
- Voda

V závislosti na typu prvku jsou k dispozici pro výběr pouze některé z těchto typů použití. Prvky a vstupy, které mohou spustit poplach, zahrnují všechny ruční a automatické hlásiče a rovněž moduly a vazební členy uvedené níže na základě dostupných vstupů.

Propojení do sítě

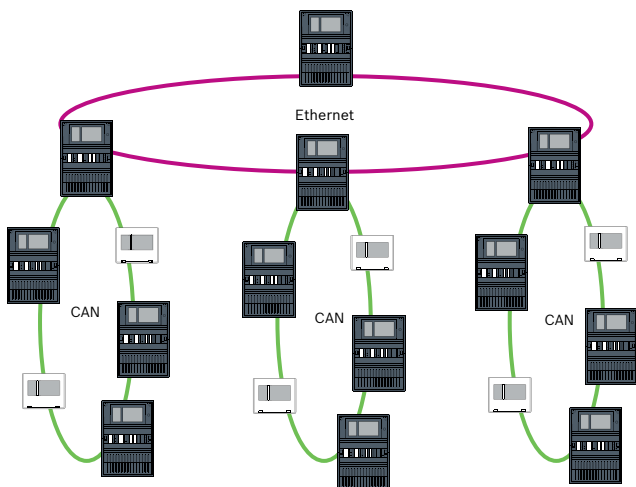
Řídicí jednotka ústředny s prémiovou licencí může být propojena s až 32 řídicími jednotkami ústředny, vzdálenými klávesnicemi a servery.

Ústředny a klávesnice zobrazují všechny zprávy, nebo můžete také vytvořit skupiny ústředny a klávesnic.

V rámci jedné skupiny se zobrazují pouze zprávy týkající se dané skupiny.

Lze využít různé topologie sítě požárních poplachů:

- Kruhové vedení CAN
- Kruhové vedení Ethernet
- Dvojitě kruhové vedení Ethernet/CAN
- Kruhové vedení CAN se segmenty Ethernet
- Páteřní síť Ethernet s dílčími kruhovými vedeními (Ethernet/CAN)



Rozhraní

Řídicí jednotka ústředny obsahuje

- 2 rozhraní CAN (CAN1/CAN2) pro propojení do sítě
- 1 konektor sběrnice
- 4 rozhraní sítě Ethernet (1/2/3/4) pro propojení do sítě, předepsané použití:
 - 1 a 2 (modrá): síť ústředny
 - 3 (zelená): systém správy budov, ústředna hierarchie, evakuační rozhlas
 - 4 (červená): Remote Services
- 2 vstupy signálů (IN1/IN2)
- 1 USB funkce rozhraní pro konfiguraci prostřednictvím FSP-5000-RPS
- 1 rozhraní paměťové karty

Regulační informace

Oblast	Splnění norem / známky kvality	
Evropa	CE	AVENAR panel 8000 AVENAR keypad 8000
	CPR	0786-CPR-21699 AVENAR panel 8000
Německo	VdS	G 220047 AVENAR panel 8000
	VdS-S	S 221001 AVENAR panel keypad
Spojené arabské emiráty	MOI	2013-3-56006 AVENAR panel 8000 AVENAR panel 2000
Belgie	BOSEC	B - 9174 - FD - 894
Švýcarsko	VKF	AEAI 31626 AVENAR panel 8000 AVENAR panel 2000 AVENAR keypad 8000
Česko	TZÚS	080-023743 CZ_TZUS_080-023743_AVENAR panel 8000
Izrael	SII	7152327281/2 AVENAR panel 8000
Saíán	CMIM	AVENAR panel 8000 AVENAR keypad 8000

Oblast	Splnění norem / známky kvality	
Vláda zvláštní administrativní oblasti Macao	CB	2069/GEL/DPI/2023
Malajsie	BOMBA	23-340 AVENAR panel 8000 AVENAR keypad 8000
Polsko	CNBOP	4290/2021 AVENAR panel 8000
Srbsko	KVALITET	AVENAR panel 8000
Švédsko	INTYG	23-102 AVENAR panel 8000
Slovensko	PHZ	2021002517-2 AVENAR panel 8000 AVENAR panel 2000 AVENAR keypad 8000
Ukrajina	DCS	0000957-20 AVENAR panel 8000 AVENAR keypad 8000

Poznámky k instalaci a konfiguraci

- Programovací software FSP-5000-RPS umožňuje přizpůsobení vůči projektovým požadavkům i požadavkům specifickým pro danou zemi. Všechny osoby, které mají přístupová práva, naleznou programovací software a příslušnou dokumentaci na adrese www.boschsecurity.com. Informace o programovacím softwaru jsou rovněž uvedeny v online nápovědě k FSP-5000-RPS.

Obecné pokyny týkající se plánování

- Při plánování je nutné brát v úvahu normy a směrnice příslušné země.
- Musí být dodrženy regulace vydané místními úřady a institucemi (např. hasičským sborem).
- Upozorňujeme na to, že některé normy nebo směrnice mohou povolovat, aby mohla selhat maximálně jedna funkce ve více než jedné zóně. Například selže-li pomocné napájení, je povoleno, aby došlo k selhání hlásičů požáru nebo manuálních tlačítkových hlásičů požáru pouze v jedné zóně.
- Doporučujeme používat kruhová vedení kdekoli, kde je to možné, jelikož nabízí výrazně vyšší zabezpečení než přímé linky.
- Zakončení každé přímé linky a každé odbočky T pomocí EOL modulů je základním předpokladem pro vybudování systému EPS s rozšířeným sledováním linky (sledování plíživého zkratu a narůstajících otevíření).
- Konvenční hlásiče z nabídky požárních výrobků společnosti Bosch lze připojit jedním z následujících způsobů:
 - Pomocí modulu pro CZM 0004 A 4 konvenční zóny

Tento modul poskytuje čtyři stejnosměrné primární linky (zóny).

- Pomocí vazebního konvenčního členu FLM-420/4-CON na sběrnici LSN pro dvě zóny
- Myslete na omezení systému podle počtu prvků sítě LSN, poplašných a logických bodů.
- Baterie o parametrech 12 V / 45 Ah lze použít jedině v kombinaci se skříňemi montovanými do rámu.
- Pro ochranu napájecího vedení použijte pojistky vyhovující národním předpisům.
- Doporučený kabel pro hlásič požáru: J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm, červený

Limity systému pro každý modul LSN

- Na jednom kruhovém vedení nebo přímé lince lze kombinovat vazební členy LSN, hlásiče LSN a signalizační zařízení.
- Pro smíšená připojení prvků s technologií LSN classic a prvků s technologií LSN improved je povoleno maximálně 127 prvků.
- Použití nestíněných kabelů je povoleno.
- Limity pro modul LSN 0300:
 - Připojit lze až 127 prvků s klasickou technologií LSN nebo až 254 prvků s technologií LSN improved.
 - Odběr proudu až 300 mA
 - Délka kabelu až 1 600 m
- Limity pro modul LSN 1 500:
 - Připojit lze až 127 prvků s klasickou technologií LSN nebo až 254 prvků s technologií LSN improved.
 - Odběr proudu až 1 500 mA, jsou-li prvky s technologií LSN improved propojeny
 - Odběr proudu až 300 mA, jsou-li prvky s klasickou technologií LSN propojeny
 - Délka kabelu až 3 000 m

Okolní podmínky

- Montáž a obsluha požární desky musí být prováděny v čistém a suchém prostředí.
- Přípustná relativní vlhkost: max. 95 % při 25 °C, bez kondenzace
- Pro zajištění optimální životnosti akumulátorů by měla být ústředna provozována na místech s běžnou pokojovou teplotou.
- Neprovozujte zařízení vykazující kondenzaci vlhkosti.

Polohování

- Ovládací a signalizační prvky by měly být umístěny v úrovni očí.

Vzdálenost mezi horním okrajem skříně a středem displeje řídicí jednotky ústředny je cca 11 cm. Je-li požadována úroveň očí ve výšce např. 164 cm, pak je instalační rozměr odpovídající hornímu okraji skříně roven 175 cm.

- V případě skříní pro instalaci do rámu je vyžadován volný prostor o šířce alespoň 230 mm vpravo od poslední skříně, a to aby bylo možné nainstalovanou skříň natočit (např. při připojování, údržbě nebo opravách).
- Pod ústřednou a vedle ní by měl být zachován dostatečný prostor pro jakákoli možná rozšíření, např. pro přídatný napájecí zdroj nebo přídatnou skříň.

Systém řízení budov

Řídicí jednotka ústředny vybavená prémiovou licencí může být připojena k systému řízení budov přes ethernetové rozhraní pomocí jednoho z následujících serverů:

- Server FSI: FSI (Fire System Interface) je proprietární komunikační protokol společnosti Bosch. Pro integraci na míru je k dispozici sada SDK (Software Development Kit).
- Server OPC: OPC (OLE for Process Control) je standardizovaný komunikační protokol kompatibilní se systémem Building Integration System (BIS).
- BACnet server: BACnet (Building Automation and Control Network) je standardizovaný komunikační protokol, který je speciálně určený k připojení k systému řízení budov třetích stran.

Firmware řídicí jednotky ústředny

Pro řídicí jednotku ústředny EPS jsou k dispozici dvě verze firmwaru: verze 3.x a verze 4.x.

Firmware V3.x umožňuje kompatibilitu propojení do sítě se staršími řadami ústředn FPA-5000 (MPC-xxxx-B a MPC-xxxx-C) a klávesnicí FMR-5000. To znamená, že pokud ústředny AVENAR panel AVENAR keypad používají firmware V3.x, obsahují pouze vázané vlastnosti produktu a periferních zařízení, které jsou také k dispozici pro řadu FPA-5000.

Od 1. ledna 2022 do 31. prosince 2025 je firmware ústředny verze 3.x v režimu údržby. Během tohoto období budou nově vydané verze obsahovat pouze opravy kritických chyb a kritických bezpečnostních mezer.

Od 1. ledna 2022 budou nové vlastnosti produktu, nová periferní zařízení LSN, nové jazyky grafického uživatelského rozhraní a normativní změny k dispozici pouze ve firmwaru verze 4.x.

Firmware verze 4.x je určen výhradně pro AVENAR panel a AVENAR keypad.

Technické specifikace

Obecná omezení systému

Uzly v síti	Maximální počet
Ústředny, vzdálené klávesnice a servery	32

Periferní zařízení	Maximální počet
Poplašné body, ústředna bez redundance	512
Poplašné body, ústředna s redundancí, ústředna připojená k síti	2048
Poplašné body, ústředna s redundancí, samostatná ústředna	4096
Prvky sítě LSN, ústředna připojená k síti	2048
Prvky sítě LSN, samostatná ústředna	4096
Logické body, ústředna připojení k síti	2048
Logické body, samostatná ústředna	4096
Logické body, celková síť	32768
Skupiny NAC s více než jedním zařízením FNM-420, na jedno kruhové vedení	6

Evakuační rozhlas	Maximální počet
V síti CAN, na jednu ústřednu (prémiová licence)	1
V celé síti Ethernet (prémiová licence)	1
Spouštěcí události (každá spouštěcí událost se počítá jako jedna skupina akustických signalizačních zařízení) Rozhraní Ethernet	244
Spouštěcí události (každá spouštěcí událost se počítá jako jedna skupina akustických signalizačních zařízení) Rozhraní RS-232	120

Limity systému na jednu ústřednu EPS

Na jednu ústřednu EPS	Maximální počet
Sady, například skupina obtoku Tyto sady obsahují sady, které jsou automaticky vytvořeny pro každou LSN sběrnici.	192
Funkční moduly (s redundancí ústředny)	42
Funkční moduly	46
Tiskárna	4
Počítadlo poplachů (externí, interní, zkušební)	3
Záznamy v databázi událostí	10000
Konfigurační rozhraní FSP-5000-RPS (USB)	1
Maximální počet výstupů (akustická signalizační zařízení, řídicí prvky, atd.) aktivovaných souběžně kvůli stejné události	508

Limity konfigurace na jednu ústřednu

Limity konfigurace na jednu ústřednu (FSP-5000-RPS)	Maximální počet
Kanály časovačů	20
Programy časového řízení	19
Konfigurace pro určitý den	365
Úroveň povolení	4
Profily uživatele	200
Součtová počítadla a počítadla (celkem)	60000
Položky, které lze exportovat, včetně počítadel v celém seskupení ústředny (bez zahrnutí předem definovaných systémových počítadel)	2000
Položky, které lze importovat, včetně počítadel (bez zahrnutí předem definovaných systémových počítadel)	2000
Automatická připojení ke vzdálené klávesnici	3
Blok pravidel závislých na stavu (v závislosti na tom, jaké druhy aktivace jsou možné)	8
Maximální počet pravidel v rámci bloku	254

Počet funkčních modulů

Počet funkčních modulů	Maximální počet
ANI 0016 A	32
BCM-0000-B	8
CZM 0004 A	32
ENO 0000 B	8
FPE-5000-UGM	4
IOP 0008 A	32
IOS 0020 A	4
IOS 0232 A	4
LSN 0300 A	32
LSN 1500 A	11
NZM 0002 A	8
RMH 0002 A	32
RML 0008 A	32

Ztráta výkonu na součástech ústředny

Součást	Ztráta výkonu
ANI 0016 A	0,62 W (svítící všechny indikátory LED)
BCM-0000-B	<ul style="list-style-type: none"> 0,96 W (řídící jednotka + svítící zelený indikátor LED) 1,44 W (na AUX se zatížením 1,06 A)
CZM 0004 A	<ul style="list-style-type: none"> 1,65 W (pro linku se zatížením 100 mA) 3,36 W (pro 4 linky, každá se zatížením 100 mA)
ENO 0000 B	<ul style="list-style-type: none"> 1,44 W (aktivováno 1 relé) 7,80 W (aktivována 4 relé + aktivní vyhřívání klíčového trezoru)
FPE-5000-UGM	0.17 W
FPE-8000-FMR	Maximálně 13 W
FPE-8000-PPC	Maximálně 11 W
FPE-8000-SPC	Maximálně 11 W
IOP 0008 A	0.24 W
IOS 0020 A	0.36 W
IOS 0232 A	0.36 W
LSN 0300 A	<ul style="list-style-type: none"> 1,50 W (AUX se zatížením 490 mA) 2,72 W (LSN)
NZM 0002 A	0.96 W
PRD 0004 A	0.07 W
PRS-0002-C	0.07 W
RMH 0002 A	1.16 W
RML 0008 A	1,04 W (aktivována všechna relé)
UPS 2416 A	28.00 W

Elektrické

Rozsah vstupního napětí	100 V AC – 240 V AC
Rozsah vstupního kmitočtu	50 Hz – 60 Hz
Napájecí zdroj (EN 62368-1)	PS 3
Elektrický zdroj (EN 62368-1)	ES 3

Svorky 24 V+/- ①, 24 V+/- ②:	
Výstupní napětí (min–max)	20,4–30 V podporované napájením z baterií
Výstupní proud (min–max) (× 2)	0–2,8 A
Napájecí zdroj (EN 62368-1)	PS 2
Elektrický zdroj (EN 62368-1)	ES 1

Mechanické hodnoty

Rozměry verze pro nástěnnou montáž (V × Š × H) (mm)	638 mm x 440 mm x 149 mm
Rozměry verze pro montáž do rámu (V × Š × H) (mm)	638 mm x 450 mm x 232 mm
Třída hořlavosti	UL94-V0
LCD displej (pixely)	7palcový barevný WVGA 800 x 480
Ovládací a zobrazovací prvky	<ul style="list-style-type: none"> 6 kláves 18 indikátorů LED
Materiál krytu	Ocelový plech, lakovaný
Barva pláště	Břidlicová šedá, RAL 7015
Barva přední strany	Antracit, RAL 7016
Typ baterie u verze pro montáž na stěnu ¹	12 V 24–27 Ah
Typ baterie u verze pro montáž do rámu ²	12 V 38–45 Ah

¹ Informace pro objednání: IPS-BAT12V-27AH, F.01U.579.781

² Informace pro objednání: IPS-BAT12V-45AH, F.01U.579.782

Prostředí

Třída bezpečnosti podle normy EN 62368-1	Zařízení třídy 1
Přípustná okolní teplota při provozu	–5 °C až 50 °C
Přípustná skladovací teplota	–20 °C až 60 °C
Relativní vlhkost	Max. 95 % nekondenzující při 25 °C
Třída krytí	IP 30
Chlazení	Přirozená konvekce*

*Nezakrývejte větrací otvory.

Objednací informace

FPE-8000-SPC Řídicí jedn. ústředny, licence standard

Základní součást řady výrobků AVENAR panel 8000, která se dodává s pevně zakódovanou softwarovou licencí definující maximální velikost sítě a také dostupnost funkcí detekce požáru podle příslušných norem. Celý systém se ovládá pomocí dotykové obrazovky. Všechny zprávy se pak zobrazují na barevném displeji. Snadno použitelné uživatelské rozhraní se přizpůsobuje různým požadavkům.
Objednací číslo **FPE-8000-SPC**

FPE-8000-PPC Řídicí jedn. ústředny, licence premium

Základní součást řady výrobků AVENAR panel 8000, která se dodává s prémiovou licencí. Kromě schopností a velikosti sítě a funkcí, jako jsou funkce na hlášení požáru podle příslušných norem, poskytuje prémiová licence i rozhraní pro systémy správy budov, hierarchické ústředny a systémy evakuačního rozhlasu. Je umožněno individuální řízení evakuačních zón a požárních řídicích prvků. Celý systém se ovládá pomocí dotykové obrazovky. Všechny zprávy se pak zobrazují na barevném displeji. Snadno použitelné uživatelské rozhraní se přizpůsobuje různým požadavkům.
Objednací číslo **FPE-8000-PPC**

Příslušenství

ANI 0016 A Signalizační modul

vybaven 16 červenými a 16 žlutými indikátory LED a může zobrazovat stav periferních zařízení
Objednací číslo **ANI 0016 A**

BCM-0000-B Modul napájení a dobíjení baterií

sleduje napájení ústředny EPS a nabíjení akumulátorů
Objednací číslo **BCM-0000-B**

CZM 0004 A Konvenční modul pro zóny

pro připojení konvenčních periferních zařízení, poskytuje čtyři sledované konvenční zóny
Objednací číslo **CZM 0004 A**

ENO 0000 B Modul pro připojení ZDP a KTPO

pro připojení zařízení požární ochrany v souladu s normou DIN 14675
Objednací číslo **ENO 0000 B**

FPE-5000-UGM Vazební člen pro UGM

pro připojení adresovatelných ústředn EPS k nadřazenému systému
Objednací číslo **FPE-5000-UGM**

IOP 0008 A Modul se vstupy a výstupy

pro jednotlivá zobrazovací zařízení nebo pro flexibilní připojení různých elektrických zařízení, poskytuje osm nezávislých digitálních vstupů a osm výstupů s otevřeným kolektorem
Objednací číslo **IOP 0008 A**

IOS 0020 A Komunikační modul, 20mA

poskytuje po jednom rozhraní S20 a RS232
Objednací číslo **IOS 0020 A**

IOS 0232 A Komunikační modul, RS232

pro připojení dvou zařízení, např. systému evakuačního rozhlasu Plena, přenosného počítače nebo tiskárny, přes dvě nezávislá sériová rozhraní
Objednací číslo **IOS 0232 A**

LSN 0300 A Modul sběrnice LSN, 300mA

pro připojení kruhového vedení LSN s až 254 prvky s technologií LSN improved nebo 127 prvky s technologií LSN classic a maximálním linkovým proudem 300 mA
Objednací číslo **LSN 0300 A**

LSN 1500 A Modul sběrnice LSN, 1500mA

pro připojení kruhového vedení LSN s až 254 prvky s technologií LSN improved a maximálním linkovým proudem 1 500 mA nebo s až 127 prvky s technologií LSN classic a maximálním linkovým proudem 300 mA
Objednací číslo **LSN 1500 A**

NZM 0002 A Modul pro signalizační zařízení

pro připojení 2 oddělených linek zón signalizačních zařízení, poskytuje 2 sledované primární linky
Objednací číslo **NZM 0002 A**

RMH 0002 A Relé pro modul, 230V kontakty

poskytuje 2 relé s přepínacími kontakty (typ C) pro vysoké napětí, pro sledované připojení vnějších prvků se zpětnou vazbou
Objednací číslo **RMH 0002 A**

RML 0008 A Reléový modul, nízké napětí

poskytuje 8 relé s přepínacími kontakty (typ C) pro nízké napětí
Objednací číslo **RML 0008 A**

FPE-8000-CRP Set kabelů pro zálož. řídicí jedn. ústř.

Používá se k záložnímu připojení jedné řídicí jednotky ústředny k jiné řídicí jednotce ústředny
Objednací číslo **FPE-8000-CRP**

Volitelný software

FSM-8000-BNSL Licence pro BACnet server

Licence k serveru AVENAR BACnet
Objednací číslo **FSM-8000-BNSL**



<https://www.boschsecurity.com>