

FPA-5000 Modulární ústředna EPS s funkčními moduly



Vlastnosti

- Modulární konfigurace umožňuje snadné rozšíření
- Propojení až 32 řídicích jednotek ústředny, externích ovládacích panelů a serverů OPC
- Propojení několika kruhových vedení CAN pomocí vysoce výkonné páteřní sítě Ethernet s redundancí
- Instalace a automatická detekce funkčních modulů pouhým zasunutím do sběrnice ústředny
- Připojení do systému BIS (Building Integration System) prostřednictvím serveru OPC

Zásadou modulární konfigurace lze inovativní Modulární ústřednu EPS FPA-5000 snadno přizpůsobit místním podmínkám a předpisům. Díky různým funkčním modulům je přizpůsobení specifickým parametrům připojení pro příslušnou zemi zrovna tak rychlé jako vlastní zpracování poplachů.

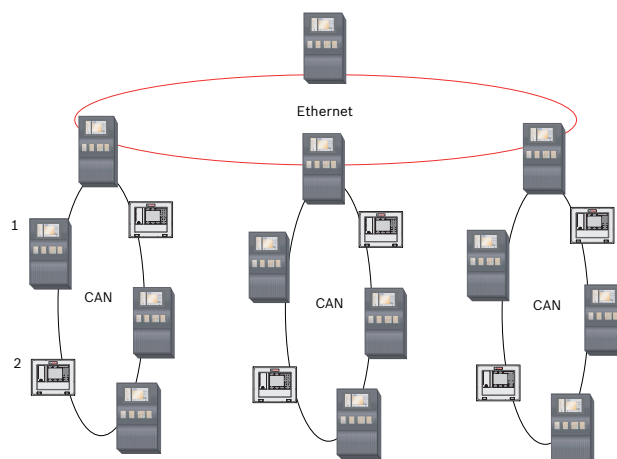
Ústředna EPS je k dispozici se dvěma různými skříněmi:

- Skříň pro montáž přímo na stěnu
- Skříň pro instalaci do rámu, které se připevňují do montážního rámu a lze je otáčet.

Pomocí speciálních montážních souprav lze skříň připevnit do 19" (482,6mm) racků. Všechny skříně lze rozšířit různými přídatnými skříněmi, aby vyhovovaly veškerým možným aplikacím.

Externí ovládací panel FMR-5000 nabízí decentralizovanou obsluhu ústředny nebo sítě ústřed.

Zásadou externích rozhraní CAN a Ethernet lze vzájemně propojit několik řídicích jednotek ústředny a externích ovládacích panelů. Pomocí struktury s jedním kruhovým vedením nebo struktur s více kruhovými vedeními a páteřní sítě Ethernet lze síť přizpůsobit podmínkám téměř každé aplikace.



Síť CAN/Ethernet

1 Ústředna EPS

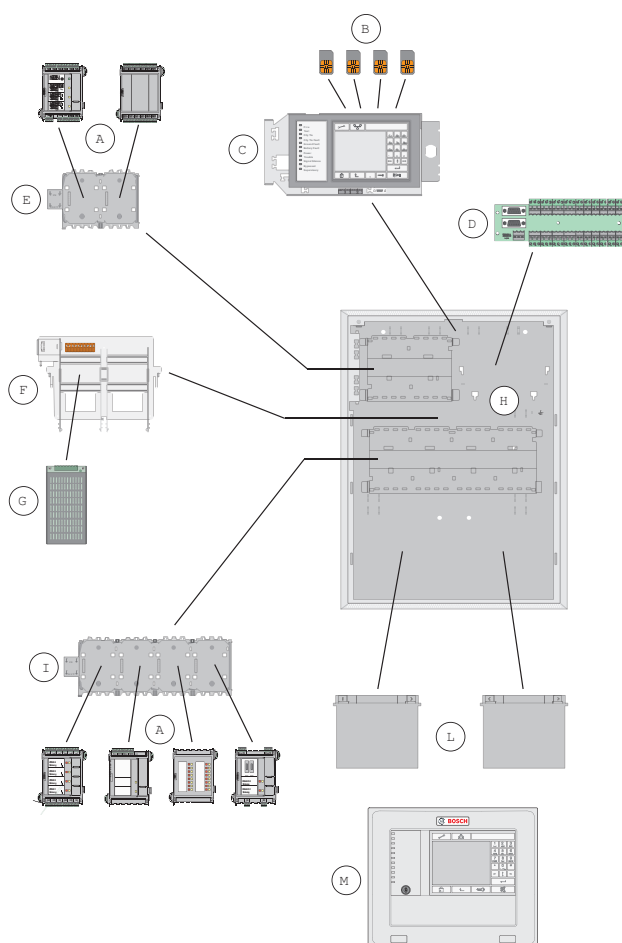
2 Externí ovládací panel

Rozhraní Ethernet navíc umožňuje provést připojení k: systému správy budov (Building Integration System BIS, systému evakuačního rozhlasu (Voice Alarm System) Praesideo/PAVIRO, vzdáleným službám (Remote Services), monitorovacímu systému EPS (Fire Monitoring System) FSM-2500/FSM-5000.

Systémy FPA-5000 lze připojit k univerzálnímu zabezpečovacímu systému Bosch UGM a integrovat tak do velkého síťového systému.

Konfigurace celého systému detekce požáru se provádí prostřednictvím přenosného počítače s programovacím softwarem FSP-5000-RPS.

Přehled systému



Poz. Popis

A	Funkční moduly
B	Karty adres / Licenční klíče
C	Řídící jednotka ústředny
D	Distribuční jednotka, volitelná
E	Krátká sběrnice ústředny
F	Držák napájecího zdroje (instalovaný do skříně pro montáž do rámu při výrobě)
G	Napájecí zdroj
H	Skříň (v tomto případě HCP 0006 A)
I	Dlouhá sběrnice ústředny
L	Akumulátory
M	Vzdálená klávesnice

Funkce

Ovládání / zpracování zpráv

Obsluha a zpracování všech zpráv jsou snadné a intuitivní zásluhou ergonomicky navrženého ovládacího panelu s dotykovou obrazovkou TFT nabízející ovládání pomocí nabídek a vícebarevné zobrazení. K tomuto účelu slouží

trvale umístěná tlačítka na pravém, dolním a horním okraji displeje a také variabilně umístěná virtuální tlačítka na dotykovém displeji.

Modulární struktura

Modulární ústředna EPS FPA-5000 poskytuje vzhledem ke své modulární struktuře úplnou flexibilitu a tím i řešení upravená na míru libovolné aplikaci.

V závislosti na požadavcích lze při návrhu vybírat z následujících možností:

1. Typ skříně: instalace do rámu nebo montáž na stěnu
 - Výběr základní skříně
 - Volitelné přídavné skříně
 - Volitelné skříně pro napájecí zdroj
 - Volitelné soupravy pro instalaci do 48cm (19") racků
2. Řídící jednotka s klávesnicí
 - Výběr z různých jazykových variant
3. Sběrnice ústředny
 - Výběr podle typu skříně nebo počtu požadovaných funkčních modulů
4. Funkční moduly
 - Výběr na základě návrhu a požadavků specifických pro příslušnou zemi
5. Napájecí zdroj
 - Akumulátory
 - Příslušenství pro přídavný napájecí zdroj
 - Držáky napájecího zdroje jsou do skříní pro instalaci do rámu předinstalovány při výrobě
 - U skříní pro montáž na stěnu se držáky napájecího zdroje vybírají podle potřeby
6. Doplňkové příslušenství
 - Přední dvířka
 - Tiskárna se skříní pro instalaci do rámu
 - Sady kabelů pro speciální aplikace

Moduly

Funkční moduly jsou samostatné zapouzdřené jednotky, které lze zasunout do libovolného slotu ústředny pomocí technologie „plug-and-play“. Napájení a přenos dat do ústředny jsou tak zajištěny automaticky bez jakéhokoliv dodatečného nastavení. Modul je automaticky rozpoznán ústřednou a funkcemi ve výchozím provozním režimu.

Kabeláž k externím komponentům je připojena pomocí kompaktních konektorů nebo svorek se šrouby. Při výměně je pouze potřebné znovu zasunout konektory. Není již vyžadována rozsáhlá výměna kabeláže.

Modul	Popis
BCM-0000-B	Modul ovladače baterie • modul pro ovládání baterie a napájení
ANI 0016 A	Signalizační modul • vybavený 16 červenými a 16 žlutými indikátory LED, volně programovatelný
LSN 0300 A	Modul 300 mA LSN improved • pro připojení kruhového vedení sítě LSN s až 254 prvky s technologií LSN improved nebo 127 prvky se standardní technologií LSN s maximálním linkovým proudem 300 mA.

LSN 1500 A	Modul 1500 mA LSN improved pro připojení kruhového vedení sítě LSN s až 254 prvky s technologií LSN improved s maximálním linkovým proudem 1500 mA nebo s až 127 standardními prvky sítě LSN s maximálním linkovým proudem 300 mA
FPE-5000-UGM	Vazební člen pro připojení k systému UGM 2020
CZM 0004 A	Konvenční modul pro 4 zóny pro připojení stávajících konvenčních periferií, zajišťuje 4 sledované konvenční linky.
IOS 0020 A	Modul sériového rozhraní 20 mA - je vybaven rozhraním S20 a RS232 - pro propojení se systémem evakuačního rozhlasu Plena přes rozhraní RS232
IOS 0232 A	Modul sériového rozhraní RS232 - se dvěma rozhraními RS232 - pro propojení se systémem evakuačního rozhlasu Plena, tiskárnou nebo přenosným počítačem
ENO 0000 B	Vazební člen EPS pro připojení zařízení požární ochrany podle normy DIN 14675
IOP 0008 A	Modul pro vstup/výstup s 8 digitálními vstupy a 8 výstupy otevřeného kolektoru
RML 0008 A	Modul relé s 8 relé pro nízkonapěťové aplikace
RMH 0002 A	Modul relé se 2 relé pro napájení ze sítě (250 V) a se vstupy zpětné vazby (lze použít i jako rozhraní k hasicím systémům)
NZM 0002 A	Modul NAC signalizačních prvků se 2 sledovanými primárními výstupy

Propojení do sítě

V rámci jedné sítě lze propojit až 32 řídicích jednotek ústředny, externích ovládacích panelů a server OPC. V závislosti na požadavcích aplikace lze řídicí jednotky ústředny a externí ovládací panely uspořádat do skupin a definovat jako síťový nebo místní uzel. V rámci skupiny lze zobrazit pouze stavy ústředny pro stejnou skupinu. Síťové uzly umožňují zobrazit a ovládat stavy všech ústředny bez ohledu na skupiny. Místní uzly zobrazují stavy příslušné ústředny.

Pro připojení do sítě přes rozhraní CAN nebo Ethernet lze zvolit následující topologie připojení:

- Záložní kruhové vedení přes rozhraní CAN1 a CAN2 (maximálně 32 uzlů)
- Kruhové vedení Ethernet (maximálně 32 uzlů)
- Více kruhových vedení CAN s páteří sítí Ethernet a až 32 uzly

Pro připojení do sítě pomocí optických vláken lze použít různé převodníky. Podrobné informace o vhodných typech převodníků a maximálních délkách vedení naleznete v průvodci připojením do sítě pro ústřednu EPS FPA-5000 (je dostupný ke stažení).

Detekční body

Karty adres aktivují detekční body. Ústředna FPA-5000 řídí až 4096 detekčních bodů.

Každý prvek a vstup, který po naprogramování může spustit poplach, vyžaduje detekční bod.

Vstupy jsou považovány za detekční body, pokud jsou patřičně naprogramovány v programovacím softwaru FSP-5000-RPS.

To platí pro všechny manuální tlačítkové hlásiče požáru a automatické hlásiče i pro následující moduly a vazební členy vzhledem k jejich vstupům:

Moduly	Detekční body
CZM 0004 A	až 4
IOP 0008 A	až 8
ENO 0000 B	vyžaduje 1 detekční bod pouze v případě, že je připojen rozpojovací prvek FSE a je naprogramován prostřednictvím programovacího softwaru FSP-5000-RPS

Rozhraní	Detekční body
FLM-420/4-CON	až 2
FLM-420-I8R1-S	až 8
FLM-420-I2	až 2
FLM-420-O8I2-S	až 2
FLM-420-O1I1	až 1
FLM-420-RLE-S	až 2

Certifikáty a osvědčení

Poskytované možnosti v souladu s normou EN 54-2:1997/A1:2006 zahrnují:

- Výstup pro zařízení pro signalizaci požáru
- Řízení zařízení zajišťujícího směrování požárního poplachu
 - Výstup pro zařízení zajišťující směrování požárního poplachu
 - Vstup pro potvrzení poplachu ze zařízení zajišťujícího směrování požárního poplachu
- Výstupy pro zařízení protipožární ochrany
 - Výstup typu A
 - Výstup typu B
 - Výstup typu C
 - Sledování poruch zařízení protipožární ochrany
- Zpoždění na výstupech
- Závislosti na více než jednom poplachovém signálu
 - Závislost typu A
 - Závislost typu B
- Počítadlo poplachů
- Podmínka upozornění na poruchu
 - Signály poruchy z bodů
 - Úplný výpadek napájení
 - Výstup pro zařízení zajišťující směrování upozornění na poruchu
- Deaktivovaná podmínka
 - Deaktivace adresovatelných bodů
- Podmínka testu

Oblast	Certifikace	
Německo	VdS-S	S205106 BS FPA
		4620/DT/2010 FPA-5000
Německo	VdS	G 205106 FPA-5000_G205106
	DIBt	Z-6.5-2027 (B) FSA 5000 LSN
	DIBt	Z-6.5-2027 (E) FSA 5000 LSN
Švýcarsko	VKF	AEAI 19197 FPA 5000
Evropa	CE	FPA-5000
	CPD	0786-CPD-20818 FPA 5000
Rakousko	PFB	007/BM-PSys/019 FPA-1200/5000
	PFB	007/BM-PSys/020 FPA-1200/5000
	PFB	007/BM-PSys/021 FPA-5000
Belgie	BOSEC	TCC2-894
Polsko	CNBOP	1793/2013 FPA-5000
Dánsko	DANAK	232.234 FPA 5000/1200 system certifikat EN54-13
Maďarsko	TMT	TMT-32/2005 FPA-5000
	MOE	UA1.016.0008784-11 FPA 5000
	MOE	UA1.016.0137711-13 FPA-5000
Singapur	PSB	CLS1B 13068137901 FPA-5000

Poznámky k instalaci/konfiguraci

- Při návrhu je nutné brát v úvahu normy a směrnice příslušné země.
- Je nezbytné dodržet podmínky připojení k místním úřadům a institucím (policie, hasiči).
- Přednostně se používá kruhové zapojení, protože kruhová vedení mají v porovnání s rozvětvenými vedeními vyšší úroveň zabezpečení.
- Vezměte v úvahu limit systému pro maximální počet prvků LSN.
- Na jednom kruhovém nebo rozvětveném vedení lze kombinovat vazební členy LSN a hlásiče LSN.
- Pro smíšená připojení prvků s technologií LSN classic a prvků s technologií LSN improved je povoleno maximálně 127 prvků.
- Stávající konvenční hlásiče lze připojit k modulu CZM 0004 A. Modul CZM 0004 A poskytuje čtyři stejnosměrné primární linky (zóny).
- Podle normy EN 54-2 je u ústředny s více než 512 hlásičů/tlačítek vyžadováno záložní připojení. Za tímto účelem se používá druhá základní skříň s druhou řídicí jednotkou MPC.
- Pro zajištění činnosti systému detekce požáru v souladu s normou EN 54-13 je nutné zakončit každé přímé vedení a odbočku T zakončovacími moduly (EOL).

Obecná omezení systému

	Maximální počet
Ústředny / vzdálené klávesnice / server OPC v síti	
• Okruh Ethernet / CAN	32

• Sběrnice CAN	8
Prvky sítě LSN	
• Samostatná ústředna	4096
• Přes ústřednu sítě	2048
• Celková síť	32768

Omezení pro ústřednu EPS	Maximální počet
Sady, např. skupina přemostěných prvků	192
Funkční moduly	46
Tiskárna	4
Počítadlo poplachů (externí, interní, zkušební)	3
Záznamy v databázi událostí	10000
Konfigurace rozhraní FSP-5000-RPS (USB, COM)	2
Maximální počet výstupů (akustická signalizační zařízení, řídicí prvky, atd.) aktivovaných souběžně kvůli stejné události	508

Omezení pro ústřednu EPS (FSP-5000-RPS)	Maximální počet
Časové kanály	20
Programy časového řízení	19
Konfigurace pro určitý den	365
Úroveň povolení	4
Profily uživatele	200

Omezení počtu funkčních modulů v systému

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

Omezení systému pro každý modul LSN 0300 A

- Připojit lze až 254 prvků s technologií LSN improved nebo 127 prvků s klasickou technologií LSN.
- Výstupní proud

- LSN 0300 A: až 300 mA
- LSN 1500 A: až 1500 mA
- Délka kabelu
 - LSN 0300 A: až 1600 m
 - LSN 1500 A: až 3000 m
- Možnost použití nestíněných kabelů

i Poznámka

Díky programovacímu softwaru Planning Software od firmy Bosch je plánování ústředny EPS s ohledem na omezení (např. co do délky kabelů a napájení) rychlé a snadné.

Poznámky k instalaci

- Ústředny EPS lze instalovat pouze v suchých, čistých místnostech.
- Pro zajištění optimální životnosti akumulátorů by měla být ústředna provozována na místech s běžnou pokojovou teplotou.
- Musí být zajištěny následující okolní podmínky:
 - Přípustná okolní teplota: –5 °C až 50 °C
 - Přípustná relativní vlhkost: Maximálně 95 %, nekondenzující
- Ovládací a signalizační prvky by měly být umístěny v úrovni očí.
- Skříň pro instalaci do rámu vyžadují volný prostor o šířce alespoň 230 mm vpravo od poslední skříň. Tento prostor slouží pro natočení připevněné skříňe při připojování, údržbě a opravách.
- Pod ústřednou a vedle ní by měl být zachován dostatečný prostor pro jakákoliv možná rozšíření, např. pro přídavný napájecí zdroj nebo přídavnou skříň.
- Neprovozujte zařízení vykazující kondenzaci vlhkosti.
- Používejte pouze montážní materiály stanovené společností BOSCH ST. V opačném případě nelze zaručit odolnost proti rušení.
- Při připojení k systému správy budov Bosch (Building Integration System (BIS) od společnosti Bosch) prostřednictvím sítě Ethernet a serveru OPC u zodpovědného správce sítě ověřte, zda v případě, kdy síť pokrývá více budov,
 - je síť navržena pro připojení více budov (např. že nehrozí rušení různými potenciály uzemnění),
 - všichni uživatelé jsou přiřazeni k síti.

Technické specifikace

Obecná omezení systému

	Maximální počet
Ústředny / vzdálené klávesnice / server OPC v síti	
• Okruh Ethernet / CAN	32
• Sběrnice CAN	8
Prvky sítě LSN	
• Samostatná ústředna	4096
• Přes ústřednu sítě	2048
• Celková síť	32768

Informace o objednání

BCM-0000-B Bateriový modul

sleduje napájení ústředny EPS a nabíjení akumulátorů
Číslo objednávky **BCM-0000-B**

ANI 0016 A Signalizační modul

zobrazuje stav 16 samostatně programovatelných detekčních bodů
Číslo objednávky **ANI 0016 A**

LSN 0300 A Modul 300 mA LSN improved

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
Číslo objednávky **LSN 0300 A**

LSN 1500 A Modul 1500 mA se zdokonalenou technologií LSN

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
Číslo objednávky **LSN 1500 A**

FPE 5000 UGM Modul rozhraní

pro připojení ústředny EPS FPA-5000 a FPA-1200 k nadřazeným systémům (UGM 2020, FAT 2002/RE, FSM-2000)
Číslo objednávky **FPE-5000-UGM**

CZM 0004 A Modul pro 4 konvenční zóny

pro připojení konvenčních periferních zařízení, poskytuje čtyři sledované konvenční linky
Číslo objednávky **CZM 0004 A**

IOS 0020 A Modul sériového rozhraní 20 mA

poskytuje po jednom rozhraní S20 a RS232
Číslo objednávky **IOS 0020 A**

IOS 0232 A Modul sériového rozhraní RS232

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

ENO 0000 B Modul pro připojení ZDP

pro připojení zařízení požární ochrany v souladu s normou DIN 14675
Číslo objednávky **ENO 0000 B**

CPA 0000 A Sada kabelů pro AT 2000

Používá se k propojení jednotky AT 2000 s řídicí jednotkou MPC a modulem ENO 0000 B.
Číslo objednávky **CPA 0000 A**

IOP 0008 A Modul pro 8 vstupů/výstupů

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

RML 0008 A Modul relé

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