

# Centrala FPA-5000 z modułami funkcyjnymi

www.boschsecurity.com



**BOSCH**  
Technologia bliżej nas



- ▶ Modułowa konstrukcja umożliwia łatwą rozbudowę.
- ▶ Możliwość podłączenia maks. 32 kontrolerów centrali, wyniesionych klawiatur i serwerów OPC
- ▶ Możliwość połączenia wielu pętli CAN w oparciu o technologię Ethernet o wysokiej wydajności i nadmiarowość
- ▶ Instalacja i automatyczne wykrywanie modułów funkcyjnych po umieszczeniu ich w szynie przyłączeniowej
- ▶ Możliwość dołączenia do systemu automatyki budynkowej BIS poprzez serwer OPC

Dzięki modułowej budowie centralę sygnalizacji pożaru FPA-5000 można z łatwością zaadaptować do lokalnych warunków i wymagań prawnych. Umożliwiają to różnorodne moduły funkcyjne.

Centrala sygnalizacji pożaru jest dostępna w dwóch obudowach:

- Obudowa do montażu bezpośrednio na ścianie
- Obudowy do instalacji na ramie, mocowane do ramy montażowej, z możliwością otwierania.

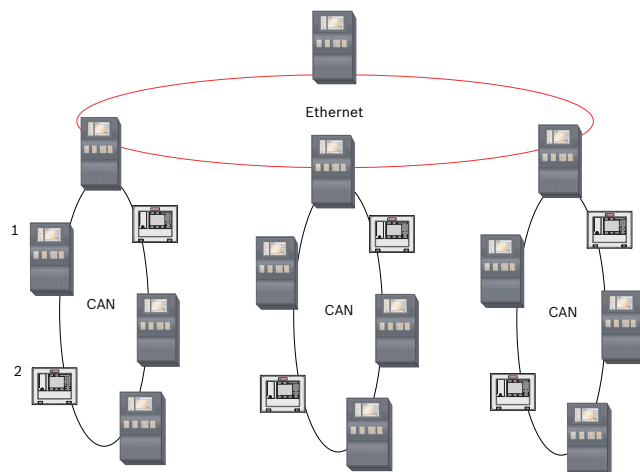
Za pomocą specjalnych zestawów montażowych obudowy można zamontować w szafie 482,6 mm.

Wszystkie obudowy można rozbudować o różne dodatkowe obudowy do różnorodnych zastosowań.

Wyniesiona klawiatura FMR-5000 zapewnia rozproszoną obsługę centrali lub sieci central.

Za pomocą interfejsu zewnętrznej magistrali CAN i interfejsu Ethernet można podłączać i łączyć ze sobą kilka kontrolerów centrali i zdalnych klawiatur.

Używając struktury jednej pętli lub struktur wielu pętli w oparciu o technologię Ethernet, sieć można dostosować do niemal każdego zastosowania.



Sieć CAN/Ethernet

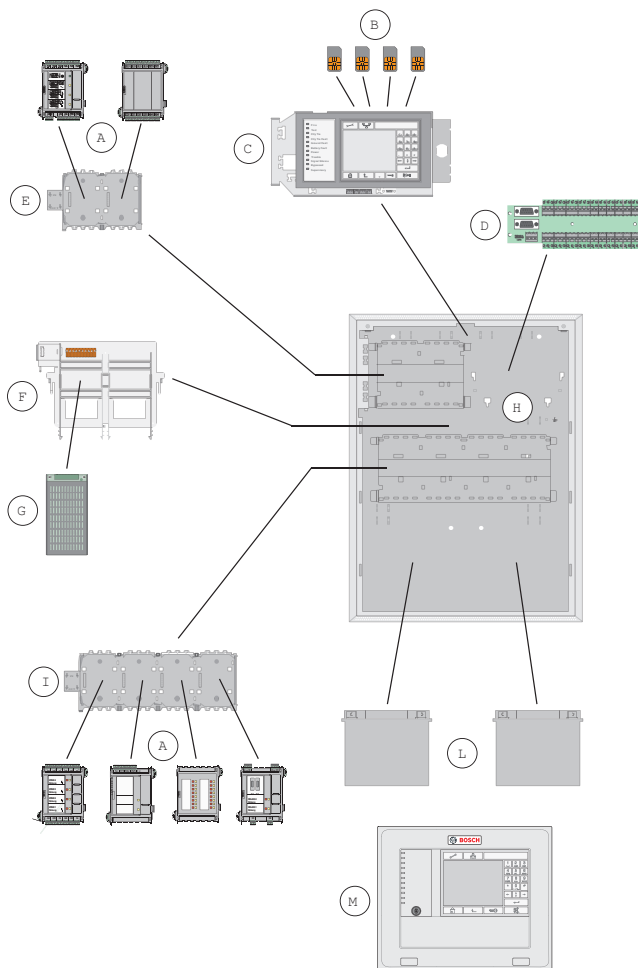
- 1 Centrala sygnalizacji pożaru
- 2 Wyniesiona klawiatura

Interfejsy Ethernet umożliwiają dołączenie do systemu automatyki budynkowej BIS, dźwiękowego systemu alarmowego Praesideo/PAVIRO, usług Remote Services oraz systemu sygnalizacji pożaru FSM-2500/FSM-5000.

Centrale FPA-5000 można dołączać do uniwersalnych systemów zabezpieczeń UGM firmy Bosch, dzięki czemu istnieje możliwość integrowania ich w duże systemy sieciowe.

Cały system wykrywania pożaru jest konfigurowany z laptopa przy użyciu oprogramowania FSP-5000-RPS.

## Ogólne informacje o systemie



Poz.	Opis
A	Moduły funkcyjne
B	Karty adresowe / klucze licencji
C	Kontroler centrali
D	Dystrybutor (opcjonalny)
E	Szyna przyłączeniowa krótka
F	Uchwyt zasilacza (instalowany fabrycznie w obudowach do instalacji na ramie)

G	Zasilacz
H	Obudowa (w tym przypadku HCP 0006 A)
I	Szyna przyłączeniowa długa
L	Akumulatory
M	Zdalna klawiatura

## Funkcje

### Obsługa / przetwarzanie komunikatów

Dzięki zaprojektowanemu w ergonomiczny sposób panelowi sterującemu, który jest wyposażony w wielokolorowy ekran dotykowy TFT obsługiwany przy pomocy menu, obsługa i przetwarzanie wszystkich komunikatów są proste i intuicyjne. Panel został wyposażony w stałe klawisze umieszczone na prawo, a także u dołu i u góry wyświetlacza, jak również zmienne przyciski wirtualne w obszarze ekranu dotykowego.

### Budowa modułowa

Dzięki modułowej budowie centrala sygnalizacji pożaru FPA-5000 odznacza się wyjątkową elastycznością, pozwalającą na pełną adaptację do indywidualnych potrzeb.

W zależności od wymagań oraz planowanego zastosowania można wybrać następujące opcje:

1. Typ obudowy: ścienna lub do instalacji na ramie
  - Wybór obudowy podstawowej
  - Opcjonalne obudowy rozszerzeń
  - Opcjonalne obudowy zasilaczy
  - Opcjonalne zestawy do montażu w szafach typu rack 48 cm
2. Panel sterowania i wyświetlacz z kontrolerem centrali
  - Różne warianty językowe do wyboru
3. Szyna przyłączeniowa
  - Wybór w zależności od typu obudowy lub liczby wymaganych modułów funkcyjnych
4. Moduły funkcyjne
  - Wybór zgodnie z planowanym zastosowaniem i wymaganiami lokalnymi
5. Zasilacz
  - Akumulatory
  - Dodatkowe źródła zasilania
  - Uchwyty zasilaczy są instalowane fabrycznie w obudowach do instalacji na ramie
  - W przypadku obudów ściennych uchwyty zasilaczy można instalować w zależności od potrzeb
6. Akcesoria dodatkowe
  - Drzwiczki przednie
  - Drukarka z obudową do instalacji na ramie
  - Zestawy kabli do zastosowań specjalnych

### Moduły

Moduły funkcyjne są autonomicznymi urządzeniami typu plug-and-play, które można umieścić w dowolnym gnieździe centrali. Oznacza to, że zasilanie i wymiana danych z centralą odbywa się automatycznie, bez

konieczności dodatkowych ustawień. Moduł jest automatycznie identyfikowany przez centralę i działa w trybie domyślnym.

Do dołączenia elementów zewnętrznych do modułów funkcyjnych centrali służą kompaktowe zaciski śrubowe/złącza.

Po wymianie modułu funkcyjnego wystarczy jedynie przełożyć zaciski do nowego modułu; ponowne okablowanie nie jest wymagane.

Moduł	Opis
BCM-0000-B	Moduł kontrolera akumulatorów <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moduł kontrolujący akumulatory i zasilacz</li> </ul>
ANI 0016 A	Moduł wskaźników <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moduł z 16 czerwonymi i 16 żółtymi programowalnymi wskaźnikami LED</li> </ul>
LSN 0300 A	Moduł sieci LSN improved 300 mA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umożliwia dołączenie pętli sieci LSN z maksymalnie 254 elementami sieci LSN improved lub 127 elementami sieci LSN classic, przy maksymalnym prądzie linii 300 mA.</li> </ul>
LSN 1500 A	Moduł sieci LSN improved 1500 mA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umożliwia dołączenie pętli sieci LSN z maksymalnie 254 elementami sieci LSN improved przy maksymalnym prądzie linii 1500 mA lub z maksymalnie 127 elementami sieci LSN classic przy maksymalnym prądzie linii 300 mA.</li> </ul>
FPE-5000-UGM	Moduł interfejsu <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umożliwia dołączenie do systemu UGM 2020</li> </ul>
CZM 0004 A	Moduł urządzeń konwencjonalnych, 4 strefy <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umożliwia dołączenie konwencjonalnych urządzeń peryferyjnych i obsługuje 4 monitorowane linie konwencjonalne</li> </ul>
IOS 0020 A	Moduł komunikacyjny 20 mA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsługuje interfejs S20 oraz RS232</li> <li>• Umożliwia połączenie z dźwiękowym systemem alarmowym Plena przez RS232</li> </ul>
IOS 0232 A	Moduł komunikacyjny RS232 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moduł z dwoma interfejsami RS232</li> <li>• Umożliwia połączenie z dźwiękowym systemem alarmowym Plena, drukarką lub laptopem</li> </ul>
ENO 0000 B	Moduł interfejsu straży pożarnej <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umożliwia dołączenie do wyposażenia przeciwpożarowego zgodnie z normą DIN 14675</li> </ul>
IOP 0008 A	Moduł wejścia/wyjścia <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moduł z 8 wejściami cyfrowymi i 8 wyjściami z otwartym kolektorem</li> </ul>
RML 0008 A	Moduł przekaźników

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moduł z 8 przekaźnikami do zastosowań niskonapięciowych</li> </ul>
RMH 0002 A	Moduł przekaźników <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moduł z 2 przekaźnikami zasilania sieciowego (250 V) i wejściami sygnałów zwrotnych (może być również używany jako interfejs do systemów gaśniczych)</li> </ul>
NZM 0002 A	Moduł linii sygnalizatorów <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moduł z 2 monitorowanymi liniami podstawowymi</li> </ul>

### System sieciowy

Do pojedynczej sieci można dołączyć maksymalnie 32 kontrolery centrali, wyniesione klawiatury i serwer OPC. W zależności od wymagań zastosowania kontrolery centrali i wyniesione klawiatury można grupować lub definiować jako węzeł sieciowy lub lokalny. W obrębie grupy można wyświetlać tylko stany central należących do tej samej grupy. Niezależnie od grup węzły sieciowe umożliwiają wyświetlanie i obsługę stanów wszystkich central. Węzły lokalne wyświetlają stany powiązanej centrali.

Podczas podłączania do sieci poprzez interfejsy CAN i/lub Ethernet do wyboru są następujące topologie połączeń sieciowych:

- Nadmiarowa pętla za pośrednictwem interfejsu CAN1 i CAN2 (maks. 32 węzły)
- Pętla Ethernet (maks. 32 węzły)
- Wiele pętli CAN opartych na sieci Ethernet z maksymalnie 32 węzłami.

W sieci z kablami światłowodowymi można stosować różne konwertery. Szczegółowe informacje na temat odpowiednich typów konwerterów i maksymalnych długości linii znajdują się w Instrukcji podłączania do sieci centrali sygnalizacji pożaru FPA-5000 (dostępna do pobrania).

### Punkty detekcji

Do aktywowania punktów detekcji służą karty adresowe. Centrala FPA-5000 zarządza maksymalnie 4096 punktami detekcji.

Wszystkie elementy i wejścia, które po zaprogramowaniu są w stanie wyzwolić alarm, wymagają punktów detekcji.

Wejścia są traktowane jako punkty detekcji pod warunkiem ich odpowiedniego zaprogramowania w aplikacji FSP-5000-RPS.

Dotyczy to wszystkich ręcznych ostrzegaczy pożarowych i czujek automatycznych, jak również następujących modułów i interfejsów ze względu na ich wejścia:

Moduły	Punkty detekcji
CZM 0004 A	Maksymalnie 4
IOP 0008 A	Maksymalnie 8
RMH 0002 A	Maksymalnie 2

ENO 0000 B Wymaga 1 punktu detekcji tylko w przypadku dołączenia elementu zwalniającego FSE i zaprogramowania go w aplikacji FSP-5000-RPS

FPP-5000-TI 2

#### Moduły interfejsu Punkty detekcji

FLM-420/4-CON Maksymalnie 2

FLM-420-I8R1-S Maksymalnie 8

FLM-420-I2 Maksymalnie 2

FLM-420-O8I2-S Maksymalnie 2

FLM-420-O1I1 Maksymalnie 1

FLM-420-RHV Maksymalnie 2

FLM-420-RLE-S Maksymalnie 2

#### Certyfikaty i homologacje

Oferowane są następujące opcje zgodnie z normą EN 54-2:1997/A1:2006:

- Wyjście do urządzeń sygnalizacji pożarowej
- Sterowanie urządzeniami przekazującymi alarmy pożarowe
  - Wyjście do urządzeń przekazujących alarmy pożarowe
  - Wejście potwierdzenia alarmu z urządzeń przekazujących alarmy pożarowe
- Wyjścia do urządzeń przeciwpożarowych
  - Wyjście typu A
  - Wyjście typu B
  - Wyjście typu C
  - Monitorowanie usterek urządzeń przeciwpożarowych
- Opóźnienia wyjść
- Zależność od więcej niż jednego sygnału alarmowego
  - Zależność typu A
  - Zależność typu B
- Licznik alarmów
- Warunek ostrzeżenia o ustercie
  - Sygnały usterek z punktów
  - Całkowita utrata zasilania
  - Wyjście do urządzeń przekazujących ostrzeżenia o usterkach
- Warunek wyłączenia
  - Wyłączenie punktów adresowalnych
- Warunek testu

Obszar	Zgodność z przepisami/cechy jakości	
Niemcy	VdS-S	S205106 BS FPA
		4620/DT/2010 FPA-5000
Niemcy	VdS	G 205106 FPA-5000_G205106
	DIBt	Z-6.5-2027 (B) FSA 5000 LSN
	DIBt	Z-6.5-2027 (E) FSA 5000 LSN
Szwajcaria	VKF	AEAI 19197 FPA 5000
Europa	CE	FPA-5000

Obszar	Zgodność z przepisami/cechy jakości	
	CPD	0786-CPD-20818 FPA 5000
Austria	PFB	007/BM-PSys/019 FPA-1200/5000
	PFB	007/BM-PSys/020 FPA-1200/5000
	PFB	007/BM-PSys/021 FPA-5000
Belgia	BOSEC	TCC2-894
Polska	CNBOP	1793/2013 FPA-5000
Dania	DANAK	232.234 FPA 5000/1200 system certyfikat EN54-13
Węgry	TMT	TMT-32/2005 FPA-5000
Ukraina	MOE	UA1.016.0008784-11 FPA 5000
	MOE	UA1.016.0137711-13 FPA-5000
Singapur	PSB	CLS1B 13068137901 FPA-5000

#### Uwagi dotyczące instalacji i konfiguracji

- W trakcie planowania należy uwzględnić standardy i wskazówki mające zastosowanie do kraju instalacji.
- Należy przestrzegać parametrów połączeniowych ustanowionych przez lokalne organy i władze (policja, straż pożarna).
- Zaleca się stosowanie topologii pętli z uwagi na to, że oferuje ona wyższy poziom bezpieczeństwa niż topologia odgałęzień.
- Należy przestrzegać limitów systemowych dotyczących liczby elementów sieci LSN.
- Istnieje możliwość łączenia modułów interfejsów sieci LSN i czujek sieci LSN w jednej pętli lub jednym odgałęzieniu.
- W przypadku łączenia elementów sieci LSN classic z elementami sieci LSN improved łączna liczba elementów nie może przekraczać 127.
- Istniejące czujki konwencjonalne można dołączyć do modułu CZM 0004 A . Moduł CZM 0004 A zapewnia cztery stałoprądowe linie główne (strefy).
- Zgodnie z normą EN 54-2 centrale zawierające więcej niż 512 czujek/ostrzegaczy pożarowych muszą być połączone nadmiarowo. Do tego celu służy druga podstawowa obudowa z drugim kontrolerem centrali MPC.
- Aby praca systemu detekcji pożaru przebiegała zgodnie z wymogami normy EN 54-13, konieczne jest zakończenie każdego odgałęzienia i układu T-tap rezystorami końca linii.

#### Ogólne limity systemowe

	Maks. liczba
Centrale/zdalne klawiatury/serwery OPC w sieci	
• Ethernet/pętla CAN	32
• Magistrala CAN	8
Elementy sieci LSN	
• Samodzielna centrala	4096

• Na centralę w sieci	2048
• Łącznie w sieci	32768

Limity elementów na centralę sygnalizacji pożaru	Maks. liczba
Zestawy, np. grupa wyłączeń	192
Moduły funkcyjne	46
Drukarka	4
Liczniki alarmów (zewnętrzne, wewnętrzne, do testów)	3
Wpisy w bazie danych zdarzeń	10000
Interfejsy konfiguracyjne aplikacji FSP-5000-RPS (USB, COM)	2
Maksymalna liczba wyjść (sygnalizatory akustyczne, elementy sterujące itd.) aktywowanych równoległe przez to samo zdarzenie	508

Limity konfiguracji na jedną centralę sygnalizacji pożaru (FSP-5000-RPS)	Maks. liczba
Kanały czasowe	20
Programy kontroli czasowej	19
Konfiguracja na określony dzień	365
Poziomy uprawnień	4
Profile użytkowników	200

#### Limity systemowe dla modułów funkcjonalnych

Moduł funkcyjny	Maks. liczba
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

#### Limity systemowe dla każdego modułu LSN 0300 A

- Istnieje możliwość dołączenia maksymalnie 254 elementów sieci LSN improved lub 127 elementów sieci LSN classic.
- Natężenie prądu wyjściowego
  - LSN 0300 A: maksymalnie 300 mA
  - LSN 1500 A: maksymalnie 1500 mA
- Długość kabla
  - LSN 0300 A: maksymalnie 1600 m
  - LSN 1500 A: maksymalnie 3000 m
- Możliwość stosowania kabli nieekranowanych



#### Uwaga

Przy zastosowaniu oprogramowania Planning Software firmy Bosch planowanie systemów central sygnalizacji pożaru z uwzględnieniem występujących ograniczeń (związanych np. z długością kabla i zasilaniem) przebiega szybko i łatwo.

#### Uwagi dotyczące instalacji

- Centrale sygnalizacji pożaru można instalować wyłącznie w suchych i czystych pomieszczeniach zamkniętych.
- W celu zapewnienia maksymalnej trwałości akumulatorów centrala sygnalizacji pożaru powinna być montowana tylko w miejscach o temperaturze pokojowej.
- Konieczne jest spełnienie następujących parametrów środowiskowych:
  - Dopuszczalna temperatura otoczenia: od -5 do +50°C
  - Dopuszczalna wilgotność względna: maks. 95% bez kondensacji
- Panel sterowania i wyświetlacz należy umieścić na wysokości wzroku.
- Po prawej stronie ostatniej obudowy do instalacji na ramie należy pozostawić przynajmniej 23 cm wolnej przestrzeni. Umożliwia to otwieranie obudowy zainstalowanej na zawiasach w celu dołączania urządzeń, konserwacji i obsługi.
- Poniżej i obok centrali należy pozostawić wystarczająco dużo wolnej przestrzeni na ewentualne rozszerzenia, np. dodatkowy zasilacz lub obudowę rozszerzenia.
- Nie wolno włączać urządzeń, na których zgromadziła się wilgoć.
- Należy korzystać wyłącznie z materiałów instalacyjnych wskazanych przez firmę BOSCH ST. W przeciwnym razie firma BOSCH ST nie gwarantuje odporności na zakłócenia.
- W przypadku podłączenia do systemu automatyki budynkowej BIS firmy Bosch poprzez serwer OPC, jeśli sieć obejmuje kilka budynków, należy zweryfikować wraz z odpowiedzialnym w tej kwestii administratorem sieci, czy:
  - sieć została zaprojektowana z myślą o połączeniach pomiędzy wieloma budynkami (np. czy nie występuje różnica potencjałów połączeń z uziemieniem);
  - wszyscy użytkownicy są przypisani do sieci.



**Parametry techniczne****Ogólne limity systemowe**

	Maks. liczba
Centrale/zdalne klawiatury/serwery OPC w sieci	
• Ethernet/pętla CAN	32
• Magistrala CAN	8
Elementy sieci LSN	
• Samodzielna centrala	4096
• Na centralę w sieci	2048
• Łącznie w sieci	32768

**Informacje do zamówień****BCM-0000-B Moduł kontrolera akumulatorów**

monitoruje zasilanie centrali sygnalizacji pożaru i ładowanie akumulatorów

Numer zamówienia **BCM-0000-B**

**ANI 0016 A Moduł wskaźników**

pokazuje stan 16 oddzielnie programowanych punktów detekcji

Numer zamówienia **ANI 0016 A**

**LSN 0300 A Moduł magistrali LSN, 300mA**

umożliwia dołączenie pętli LSN z maksymalnie 254 elementami sieci „LSN improved” lub 127 elementami sieci „LSN classic”, przy maksymalnym prądzie linii 300 mA

Numer zamówienia **LSN 0300 A**

**LSN 1500 A Moduł magistrali LSN, 1500mA**

umożliwia dołączenie pętli LSN z maks. 254 elementami sieci „LSN improved” o maks. prądzie linii 1500 mA, lub 127 elementami sieci „LSN classic” o maks. prądzie linii 300 mA.

Numer zamówienia **LSN 1500 A**

**FPE-5000-UGM Moduł interfejsu do UGM**

do współpracy z centralą sygnalizacji pożaru FPA-5000 i FPA-1200 w celu nadzorowania systemów (UGM 2020, FAT 2002/RE, FSM-2000)

Numer zamówienia **FPE-5000-UGM**

**CZM 0004 A Moduł strefy konwencjonalnej**

umożliwia dołączenie konwencjonalnych urządzeń peryferyjnych i obsługuje cztery monitorowane linie konwencjonalne

Numer zamówienia **CZM 0004 A**

**IOS 0020 A Moduł komunikacyjny, 20mA**

obsługuje po jednym interfejsie S20 i RS232

Numer zamówienia **IOS 0020 A**

**IOS 0232 A Moduł komunikacyjny, RS232**

umożliwia dołączenie dwóch urządzeń, np. dźwiękowego systemu ostrzegawczego Plena, komputera przenośnego lub drukarki, za pośrednictwem dwóch niezależnych interfejsów szeregowych

Numer zamówienia **IOS 0232 A**

**ENO 0000 B Zewnętrzny moduł powiadomienia**

umożliwia dołączenie wyposażenia przeciwpożarowego zgodnie z normą DIN 14675

Numer zamówienia **ENO 0000 B**

**CPA 0000 A Zest kabli, kontr cent do transm analog**

Służy do dołączenia modułu AT 2000 do kontrolera MPC oraz modułu ENO 0000 B.

Numer zamówienia **CPA 0000 A**

**IOP 0008 A Moduł wejścia-wyjścia**

umożliwia dołączanie niezależnych wskaźników lub elastyczne dołączanie różnych urządzeń elektrycznych, posiada osiem niezależnych wejść cyfrowych i osiem wyjść z otwartym kolektorem

Numer zamówienia **IOP 0008 A**

**RML 0008 A Moduł przekaźników niskonapięciowych**

posiada 8 przekaźników z zestykiem przełącznym (typu C) do niskiego napięcia

Numer zamówienia **RML 0008 A**

**RMH 0002 A Moduł przekaźników wysokonapięciowych**

posiada 2 przekaźniki z zestykiem przełącznym (typu C) do wysokiego napięcia, do monitorowanego dołączenia elementów zewnętrznych z sygnałem zwrotnym

Numer zamówienia **RMH 0002 A**

**NZM 0002 A Moduł strefy sygnalizatorów**

umożliwia dołączenie 2 odrębnych linii sygnalizatorów, zapewnia 2 monitorowane linie podstawowe

Numer zamówienia **NZM 0002 A**

**Akcesoria****FLM-320-EOL2W Moduł rezystora EOL, 2-żyłowy**

do zakończenia linii konwencjonalnej zgodnie z normą EN 54-13

Numer zamówienia **FLM-320-EOL2W**

**FLM-420-EOL2W-W Mod rezyst EOL 4-żył LSN do mont ściennych**

do zakończenia odgałęzienia sieci LSN lub układu T-tap zgodnie z normą EN 54-13

Numer zamówienia **FLM-420-EOL2W-W**

**FDP 0001 A Zaślepka**

do wolnych gniazd modułów

Numer zamówienia **FDP 0001 A**

**PSK 0001 A Naklejki do znakowania kluczy**

20 arkuszy po 6 naklejek do zadrukowania,  
do modułów funkcjonalnych BCM-0000-B, LSN 0300 A,  
LSN 1500 A, CZM 0004 A, NZM 0002 A, RMH 0002 A,  
CTM 0002 A i ENO 0000 B

Numer zamówienia **PSK 0001 A**

---

**PSL 0001 A Naklejki do znakowania diod LED**

20 arkuszy po 10 naklejek do zadrukowania, do  
modułu wskaźników diodowych ANI I0016 A

Numer zamówienia **PSL 0001 A**

---

**Reprezentowane przez:**

**Europe, Middle East, Africa:**  
Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: + 31 40 2577 284  
emea.securitysystems@bosch.com  
emea.boschsecurity.com

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Germany  
www.boschsecurity.com