

## Centrala AVENAR 8000



- ▶ Centrala de incendiu complet modulară, care poate fi extinsă până la 32 de bucle, permite realizarea unor soluții personalizate pentru aplicații de dimensiuni medii și mari.
- ▶ Ecran de înaltă rezoluție, cu culori strălucitoare, pentru a indica alarme și evenimente
- ▶ Suport tactil de 8", cu butoane fixe și programabile, care pot fi adaptate în funcție de situație
- ▶ Comutator Ethernet integrat pentru cuplare în rețea și interfețe pentru servicii la distanță, administrarea clădirilor și sisteme de alarmă vocală
- ▶ Adaptabil la cerințele și reglementările locale

Centrala de incendiu permite funcționarea combinată a tehnologiei adresabile analogice și a tehnologiei convenționale. Susține conectarea perifericelor în topologie liniară sau buclă. Detectoarele de incendiu adresabile analogice, punctele de apel manual, dispozitivele de semnalizare, intrările și ieșirile sunt identificate și gestionate de către centrala de incendiu ca elemente individuale. În funcție de structura clădirii, perifericele sunt grupate prin software în zone logice.

Centrala de incendiu complet modulară utilizează modulele funcționale care sunt fixate într-un slot pe o șină. Șina asigură alimentarea și comunicația internă pentru modulele funcționale. Este disponibilă o gamă largă de module funcționale care asigură: bucle adresabile, zone convenționale, intrări și ieșiri și interfețe cu diverse dispozitive. Centrala de alarmă de incendiu poate fi echipată cu 46 de module funcționale, din care cel mult 32 pot fi module tip buclă adresabile analogice. Acest lucru are drept rezultat o centrală de incendiu personalizată, compatibilă cu aplicații de dimensiuni medii și mari.

Sunt disponibile 2 tipuri diferite de carcase pentru asamblarea centralei de incendiu:

- Carcasă cu montare pe perete
- Carcasă cu montare pe cadru

Carcasele înguste pentru perete sunt concepute pentru montare direct pe perete. Carcasele cu montare pe cadru necesită un cadru suplimentar între carcasa și perete. Cadru asigură spațiul liber necesar, de ex. pentru cablaje, convertoare media și baterii mai mari. Kiturile de instalare speciale permit montarea în rack de 19". Ambele tipuri de carcasa pot fi extinse cu până la patru carcase, pentru a spori numărul de sloturi pentru modulele funcționale.

Controlerul este componenta principală a centralei de incendiu. Toate mesajele sunt afișate pe un ecran color. Ecranul tactil permite operarea întregului sistem. Interfața ușor de utilizat se adaptează la situații variate. Aceasta asigură operarea corectă, care este simplă, clară, precum și orientată și intuitivă. Centralele și panourile seriei AVENAR și ale seriei FPA-5000 (MPC-xxxx-B și MPC-xxxx-C) se pot combina într-o rețea folosind interfețele Ethernet și de magistrală CAN. Panoul la distanță asigură operarea descentralizată a centralei sau a rețelei de centrale. Integrarea în sisteme de mari dimensiuni se poate realiza prin intermediul unei interfețe Ethernet cu centrala superior ierarhică Bosch (UGM) sau cu Building Integration System (BIS). Integrarea în

sisteme de management terțe este posibilă dacă există un server OPC disponibil și cu Software Development Kit.

O interfață de date permite monitorizarea și controlul complet asupra sistemelor de alarmă vocală Bosch. Din acest motiv, centrala de incendiu este o soluție completă pentru sistemele de siguranță.

centrala de incendiu se configurează pe laptop cu ajutorul software-ului de programare FSP-5000-RPS. Software-ul de programare permite adaptarea continuă, de ex. la cerințele și reglementările naționale specifice.

## Prezentare generală a sistemului

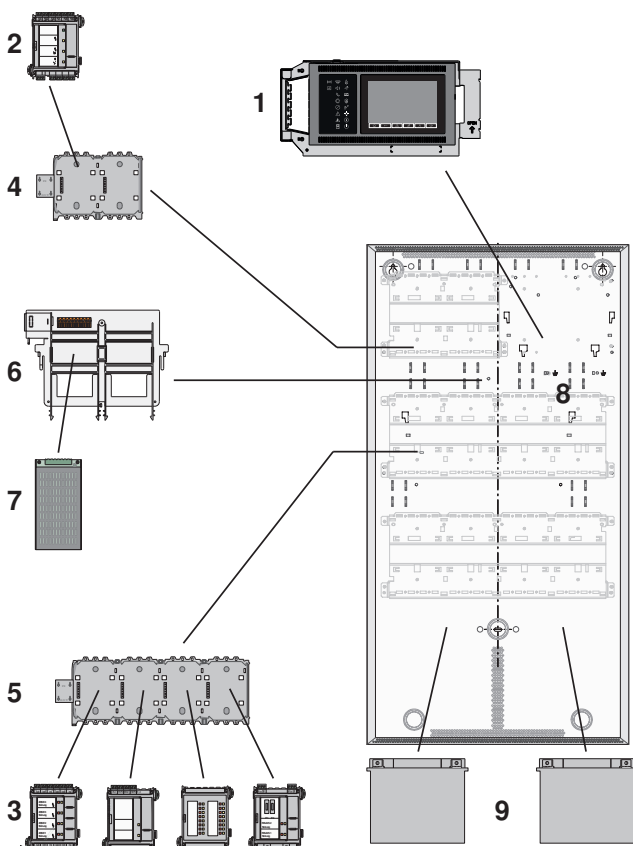


Fig. 1: Exemplu de configurație

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1 Controler panou                 | 2 Modul de control baterie BCM-0000-B          |
| 3 Module funcționale              | 4 Șină de montaj scurtă PRS-0002-C             |
| 5 Șină de montaj lungă PRD 0004 A | 6 Suport sursă de alimentare                   |
| 7 Unitate de alimentare           | 8 Carcasă centrală HBC 0010 A pentru 10 module |
| 9 Baterii                         |  |

## Funcții

AVENAR panel 8000 este o centrală de incendiu complet modulară pentru sisteme de dimensiuni medii și mari. Toate componentele centralei sunt disponibile separat, asigurând astfel flexibilitate totală și posibilitatea de a obține soluții personalizate pentru aplicații complexe. Safety Systems Designer vă permite să configurați centrala de incendiu. Software-ul furnizează informații despre dimensiunea și numărul de carcasi, modulele, interacționează cu sisteme diferite și efectuează calcule energetice. În funcție de cerințele specifice, configurarea implică alegerea următoarelor opțiuni:

### 1. Carcasă

- Montaj pe perete: design subțire
- Montaj în cadru: spațiu suplimentar pentru cablare, convertoare media și baterii mai mari
- Kituri de montaj în rack 19" opționale

### 2. Controler panou

- Licență standard: Detecție incendii conformă EN54
- Licență premium: Detecție incendii conformă EN54, diverse interfețe Ethernet și caracteristici suplimentare
- Redundanță panou: cu controler suplimentar sau cu panou de operare

### 1. Module funcționale

- Bucle adresabile analogice: performanță standard sau îmbunătățită
- Zone de detecție convenționale
- Zone de notificare convenționale
- Interfețe de intrare și ieșire
- Interfețe de comunicație serială
- Semnalizatoare cu LED

### 2. Alimentare cu energie

- Capacitate baterie
- Autonomie baterie: până la 72 ore în modul standby și încă 30 minute în starea de alarmă

## Indicația de alarmă

Toate mesajele sunt afișate pe afișaj într-o culoare strălucitoare. Mesajele afișate conțin următoarele informații:

- Tip mesaj
- Tip element care declanșează
- Descrierea locației exacte a elementului care declanșează
- Zona logică și adresa secundară a elementului care declanșează

18 LED-uri pictograme oferă informații continue despre starea de funcționare a panoului sau a sistemului. Un LED pictogramă roșu indică o alarmă.

Un LED pictogramă cu aprindere intermitentă în galben indică o defecțiune. Un LED pictogramă cu aprindere continuă în galben indică o funcție deactivată. Un LED pictogramă verde indică funcționarea corectă.

Două LED-uri de stare, unul roșu și unul galben, sunt programabile. Cel roșu indică o alarmă autodefinită. Cel galben indică o defecțiune sau o dezactivare autodefinită.

Sunt disponibile modulele suplimentare de semnalizare, fiecare cu 16 LED-uri roșii și 16 LED-uri galbene, pentru a indica un număr mare de alarme, defecțiuni și dezactivări autodefinite.

### Operarea și procesarea mesajelor

Pentru operarea panoului, peste afișaj este instalat un suport tactil de 8 inci, ca mediu de intrare. Există 6 butoane cu funcții fixe, precum și 3 taste funcționale programabile.

Exemple pentru alocarea tastelor funcționale:

- Setează controlerul de panou la modul de operare zi, setează controlerul de panou la modul de operare noapte
- Activați ieșirile sau punctele de detectare, dezactivați ieșirile sau punctele de detectare
- Setează sensibilitatea standard a senzorului, setați sensibilitatea alternativă a senzorului

Fiecare tastă funcțională are un indicator de stare virtual.

În orice moment, tastele funcționale pot fi controlate de un operator cu suficiente drepturi de utilizator.

### Prezentare generală ieșiri și zone de evacuare

În orice moment, operatorul poate obține o prezentare generală clară a fiecărei zone de evacuare și a fiecărei ieșiri conectate la echipamentul de protecție împotriva incendiilor. Fiecare zonă și fiecare ieșire sunt marcate cu o etichetă text programabilă și cu o culoare clar distinctivă care denotă starea: verdele indică starea de inactivitate, cu alimentare disponibilă. Roșul indică o activare în condiția de alarmă de incendiu și fucsia indică o activare fără o condiție de alarmă de incendiu. Galbenul indică o defecțiune sau starea de dezactivare. Un operator cu suficiente drepturi de utilizator poate iniția evacuarea în zonele selectate și activa ieșirile conectate la echipamentul de protecție împotriva incendiilor prin intermediul interfeței cu utilizatorul.

### Smart Safety Link

Smart Safety Link este cea mai fiabilă și mai sigură interfață pentru a combina un sistem de detectare a incendiilor și un sistem de alarmă vocală (VAS). Smart Safety Link oferă o flexibilitate excepțională și opțiuni de extindere.

O comunicație de date bidirecțională stabilește conexiunea supravegheată dintre centrala de detectare a incendiilor și VAS. Atât centrala de

incendiu, cât și VAS indica un mesaj de eroare atunci când conexiunea este întreruptă. În cazul unei conexiuni întrerupte, utilizatorul poate începe evacuarea întregii clădiri manual, utilizând o stație de apelare a VAS. O întrerupere a interfeței nu duce la evacuarea automată a clădirii. Când interfața este restabilită, centrala de incendiu resincronizează automat starea curentă de alarmă cu VAS. În cazul unei stări de incendiu, centrala de incendiu poate porni automat anunțuri vocale folosind declanșatoare virtuale VAS care sunt activate de reguli care sunt configurate în FSP-5000-RPS. Centrala de incendiu generează un mesaj de supraveghere atunci când un eveniment de evacuare este pornit de la VAS. O defecțiune la VAS va genera un mesaj de eroare pe interfața cu utilizatorul centralei de incendiu.

### Salvarea și tipărirea mesajelor

Jurnalul istoric păstrează la nivel intern evenimentele și alarmele primite. Jurnalul istoric are capacitatea de a stoca 10.000 de mesaje. Mesajele pot fi afișate pe afișaj și le puteți exporta. În plus, puteți conecta o imprimantă de jurnalizare prin intermediul unui modul de interfață serial pentru tipărirea în timp real a mesajelor primite.

### Limbi

Operatorul poate schimba limba interfeței cu utilizatorul. Este disponibil un ghid de utilizare rapid pentru fiecare limbă. În pachet sunt incluse următoarele limbi: engleză, germană, bulgară, croată, cehă, daneză, olandeză, estonă, franceză, greacă, maghiară, italiană, letonă, lituaniană, poloneză, portugheză, română, rusă, sârbă, slovacă, slovenă, spaniolă, suedeză și turcă.

Ghidurile rapide de utilizare pentru următoarele limbi sunt disponibile numai online la

[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com): ebraică și ucraineană.

### Gestionare operator

Sistemul poate avea până la 200 de operatori înregistrați diferiți. Conectarea este permisă cu un ID de utilizator și un cod PIN din 8 cifre.

Există patru niveluri de autorizare diferite. În funcție de nivelul de autorizare, operatorul are posibilitatea de a efectua anumite funcții, în conformitate cu EN54-2.

### Licențe

Controlerul de panou este livrat cu o licență de software codată în sistemul hardware. Această licență de software este implementată în timpul producției și nu poate fi modificată, revocată sau transportată. Licența definește dimensiunea maximă a rețelei de panouri și disponibilitatea anumitor caracteristici și interfețe.

	Licență standard FPE-8000-SPC	Licență premium FPE-8000-PPC
<b>Interfață Ethernet pentru</b>		
Sistemul de administrare a clădirii (server OPC, BIS, FSM-5000-FSI)		•
Panou ierarhic UGM-2040		•
Sistem de alarmă vocală (Smart Safety Link)		•
<b>Monitorizare și control</b>		
Prezentare generală a stării	•	•
Control simultan	•	•
Control individual		•
<b>Modularitate (număr maxim)</b>		
Sloturi pentru module funcționale (numărul maxim, inclusiv sloturile pentru modulele LSN)	46	46
Module LSN (număr maxim)		
Module LSN 0300 A (1 slot pentru fiecare modul)	32	32
Module LSN 1500 A (2 sloturi pentru fiecare modul)	11	11
<b>Redundanță panou</b>		
Controler de panou redundant	•	•
Tastatură ca un controler de panou redundant	•	•
<b>Rețea</b>		
Rețea de panouri	panouri, tastaturi la distanță	panouri, tastaturi la distanță, servere
Număr max. de noduri	32	32

**Module funcționale**

Modulele funcționale sunt unități încapsulate independente. Sunt fixate în sloturi pe șinele panourilor. Sursa de alimentare și traficul de date din centrală sunt asigurate astfel automat. Modulul este identificat de către panou fără a necesita setări suplimentare și funcționează în modul implicit (plug-and-play).

Cablarea la componentele externe se efectuează cu ajutorul conectorului compact/bornelor filetate. După o înlocuire, trebuie reintroduși numai conectorii; nu mai este necesară recablarea extinsă.

Modul	Descriere	Funcție
ANI 0016 A	Modul de semnalizare	Indică stările sistemului, cu LED-uri programabile liber 16 roșii și 16 galbene
BCM-0000-B	Modul controler baterie	Controlul sursei de alimentare a panoului și nivelul de încărcare a bateriilor

Modul	Descriere	Funcție
CZM 0004 A	Modul zone convenționale	Conectarea dispozitivelor periferice convenționale cu ajutorul a patru linii convenționale monitorizate
ENO 0000 B	Modul notificări externe	Conectarea echipamentului pentru semnalizarea incendiilor în conformitate cu DIN 14675
FPE-5000-UGM	Modul interfațare cu UGM	Conectarea la sistemele UGM
IOP 0008 A	Modul de intrare/ieșire	Afișarea individuală sau conectarea flexibilă a diferitelor dispozitive electrice, cu 8 intrări digitale independente și 8 ieșiri în tensiune
IOS 0020 A	Modul de comunicare, 20 mA	Cu S20 și RS232 interfețe

Modul	Descriere	Funcție
IOS 0232 A	Modul de comunicare, RS232	Conectarea a două dispozitive, prin intermediul a două interfețe seriale independente, de ex. Plena sau o imprimantă.
LSN 0300 A	Modul magistrală LSN 300 mA	Conectarea unei bucle LSN cu până la 254 elemente îmbunătățite LSN sau 127 elemente clasice LSN la un curent de linie maxim de 300 mA
LSN 1500 A	Modul magistrală LSN 1500 mA	Conectarea unei bucle LSN cu până la 254 elemente îmbunătățite LSN la un curent de linie maxim de 1500 mA, sau cu 127 elemente clasice LSN la un curent de linie maxim de 300 mA
NZM 0002 A	Modul zonă dispozitiv de avertizare	Permite conectarea a două linii de circuit monitorizate, convenționale, cu dispozitive de avertizare.
RMH 0002 A	Modul releu de înaltă tensiune	Conectarea monitorizată a elementelor externe cu reacție inversă, cu 2 relee de contact în comutație, adecvate pentru comutarea tensiunii de la rețea
RML 0008 A	Modul releu de joasă tensiune	Pentru comutarea de joasă tensiune, cu 8 relee de contact în comutație



### Notificare

Safety Systems Designer poate fi utilizat pentru a planifica sistemele de alarmă de incendiu în conformitate cu limitele relevante (de ex. în ceea ce privește lungimea cablului și sursa de alimentare).



### Notificare

Safety Systems Designer pentru sistemele de alarmă de incendiu permite estimarea dimensiunilor sistemului, a cerințelor de energie și a cantității și prețurilor elementelor necesare în fiecare etapă diferită a procesului de planificare. Software-ul este conceput pentru firmele de planificare și proiectare care doresc să calculeze un deviz pentru un sistem de alarmă de incendiu.

### Puncte de detecție

Fiecare element sau intrare care poate declanșa o alarmă reprezintă un punct de detecție. Un panou independent gestionează până la 4.096 puncte de detecție. Un panou operat în rețea este limitat la 2.048 de puncte.

Toate elementele și intrările care nu folosesc tipul Intrare din setarea Tip mesaj sunt considerate puncte de detecție. Astfel, toate elementele și intrările pentru care una dintre următoarele setări este programată ca Tip mesaj sunt considerate puncte de detecție:

- Incendiu

- Incendiu intern
- Supraveghere
- Multi-criteriu
- Fum
- Defect
- Căldură
- Apă

Numai unele dintre aceste tipuri de mesaje sunt disponibile pentru selectare, în funcție de tipul de element. Elementele și intrările care pot declanșa o alarmă includ toate detectoarele manuale și automate, precum și modulele și modulele de interfață menționate mai jos, în funcție de intrările disponibile.

Module	Puncte de detecție
CZM 0004 A	Până la 4 (1 punct de detecție per zonă)
IOP 0008 A	Până la 8 (1 punct de detecție per intrare monitorizată)
RMH 0002 A	Până la 2
ENO 0000 B	necesită un punct de detecție 1 numai dacă un element al variantei FSE este conectat și programat utilizând software-ului de programare FSP-5000-RPS
FPP-5000-TI	2

### Module de interfață

Module de interfață	Puncte de detecție
FLM-420/4CON	Până la 2
FLM-420-I8R1	Până la 8
FLM-420-I2	Până la 2
FLM-420-O8I2	Până la 2
FLM-420-O1I1	Până la 1
FLM-420-RHV	Până la 2
FLM-420-RLE-S	Până la 2

### Cuplarea în rețea

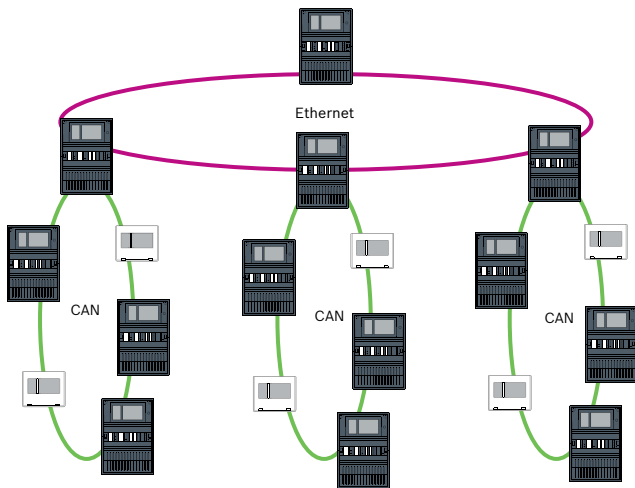
Până la 32 de controlere de panou, tastaturi la distanță și servere OPC pot fi combinate pentru a alcătui o rețea.

Panourile și tastaturile afișează toate mesajele sau puteți alcătui un grup de panouri și tastaturi. În cadrul unui grup se afișează numai mesajele grupului respectiv.

Este posibilă o varietate de topologii de rețea de alarmă anti-incendiu:

- Buclă CAN
- Buclă Ethernet

- Buclă dublă Ethernet/CAN
- Buclă CAN cu segmente Ethernet
- Magistrală Ethernet cu bucle secundare (Ethernet/CAN)



### Interfețe

Controlerul de panou este dotat cu

- 2 interfețe CAN (CAN1/CAN2) pentru conectare în rețea
- 1 conector de șină
- 4 interfețe Ethernet (1/2/3/4) pentru conectare în rețea, utilizare prevăzută:
  - 1 și 2 (albastru): rețea panou
  - 3 (verde): sistem de administrare a clădirii, panou ierarhic, sistem de alarmă vocală
  - 4 (roșu): Remote Services
- 2 intrări de semnal (IN1/IN2)
- 1 interfață de funcție USB pentru configurare prin FSP-5000-RPS
- 1 interfață de card de memorie

### Informații de reglementare

Regiune	Regulamente aprobate/mărci de calitate	
Emiratele Arabe Unite	MOI	2013-3-56006 AVENAR panel 8000   AVENAR panel 2000
Germania	VdS-S	S 221001 AVENAR panel   keypad
Europa	CPR	0786-CPR-21699 AVENAR panel 8000
Israel	SII	7152327281/2 AVENAR panel 8000
Maroc	CMIM	AVENAR panel 8000   AVENAR keypad 8000
Malaezia	BOMBA	23-340 AVENAR panel 8000   AVENAR keypad 8000
Serbia	KVALITET	AVENAR panel 8000

Regiune	Regulamente aprobate/mărci de calitate	
Slovacia	PHZ	2021002517-2 AVENAR panel 8000   AVENAR panel 2000   AVENAR keypad 8000
Ucraina	DCS	0000957-20 AVENAR panel 8000   AVENAR keypad 8000
Guvernul Regiunii Administrative Speciale Macao	CB	2069/GEL/DPI/2023
Germania	VdS	G 220047 AVENAR panel 8000
Elveția	VKF	AEAI 31626 AVENAR panel 8000   AVENAR panel 2000   AVENAR keypad 8000
Europa	CE	AVENAR panel 8000   AVENAR keypad 8000
Belgia	BOSEC	B - 9174 - FD - 894
Polonia	CNBOP	4290/2021 AVENAR panel 8000
Cehia	TZÚS	080-023743 AVENAR panel 8000   AVENAR panel 2000   AVENAR keypad 8000

### Note despre instalare/configurare

- Aplicația software pentru programare FSP-5000-RPS permite adaptarea la cerințele specifice proiectului și țării. Pentru cei cu drepturi de acces, software-ul de programare și documentația asociată pot fi găsite la adresa [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com). În asistența online pentru FSP-5000-RPS sunt incluse și informațiile despre software-ul de programare.

### Instrucțiuni de planificare generale

- În etapa de planificare, trebuie avute în vedere standardele și normativele naționale.
- Trebuie respectate reglementările adoptate de autoritățile și instituțiile regionale (de ex., pompieri).
- Rețineți că standardele și normele pot prevedea că cel mult o funcție se poate defecta în mai multe zone.  
De exemplu, dacă se întrerupe alimentarea auxiliară, pot prezenta erori doar detectoarele de incendiu și/sau punctele de apel manual dintr-o singură zonă.
- Se recomandă utilizarea buclilor ori de câte ori este posibil, deoarece acestea oferă un nivel de securitate mult mai mare decât liniile arbore.
- Terminarea fiecărui arbore și a fiecărui sistem T-tap cu module EOL este esențială pentru instalarea unui sistem de alarmă de incendiu complet cu

monitorizarea extinsă a liniilor (monitorizarea scurtcircuitelor de conturare și monitorizarea întreruperii de conturare).

- Detectoarele convenționale din portofoliul Bosch de produse de detectare a incendiilor se pot conecta prin una dintre următoarele metode:
  - Cu ajutorul Modulului convențional cu CZM 0004 A 4 zone  
Modulul asigură patru linii (zone) primare c.c.
  - Cu ajutorul unui modul de interfață FLM-420/4-CON GLT pe magistrala LSN pentru două zone
- Luați în calcul limita sistemului pentru numărul de elemente LSN.
- Fiecare element și intrare care poate declanșa o alarmă necesită un punct de detecție. Intrările sunt considerate puncte de detecție dacă sunt programate corespunzător în software-ul de programare FSP-5000-RPS.
- În conformitate cu EN 54-2, în cazul defectării unei componente de sistem, pot prezenta erori cel mult 512 detectoare și funcțiile acestora.
- Bateriile 12 V/45 Ah pot fi utilizate doar împreună cu carcase cu montaj pe cadru.
- Trebuie utilizate siguranțe conforme cu reglementările naționale pentru protecția liniilor de curent.
- Cablu pentru detectoare de incendiu recomandat: J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm, roșu.

#### Limite sistem pentru fiecare modul LSN

- Este posibilă combinarea modulelor de interfață LSN, a detectoarelor LSN și a dispozitivelor de avertizare pe o linie buclă sau o linie arbore.
- Pentru o conexiune combinată de elemente LSN clasice și îmbunătățite, este permis un număr maxim de 127 elemente.
- Este posibilă utilizarea cablurilor neecranate.
- Limite per modul LSN 0300:
  - Pot fi conectate până la 127 elemente LSN clasice sau 254 elemente îmbunătățite
  - Consum de curent maxim de 300 mA
  - Lungimea cablului de până la 1.600 m
- Limite per modul LSN 1500:
  - Pot fi conectate până la 127 elemente LSN clasice sau 254 elemente îmbunătățite
  - Consum de curent maxim de 1500 mA dacă sunt conectate elemente LSN îmbunătățite
  - Consum de curent maxim de 300 mA dacă sunt conectate elemente LSN clasice
  - Lungimea cablului de până la 3.000 m

#### Condiții de mediu

- Asamblarea și funcționarea panoului de incendiu trebuie să aibă loc într-un spațiu interior curat și uscat.

- Umiditate relativă permisă: max. 95 % la 25 °C, fără condensare
- Pentru a asigura durată optimă de funcționare a bateriilor, panoul trebuie utilizat numai în locații cu temperaturi normale ale încăperilor.
- Nu operați dispozitive care prezintă urme de condens.

#### Poziționare

- Elementele de operare și cele de afișare trebuie poziționate la nivelul ochilor.  
Distanța dintre marginea superioară a carcasei și centrul ecranului controlerului panoului este în jur de 11 cm. De exemplu, dacă nivelul ochilor este la 164 cm, înălțimea de instalare a marginii superioare a carcasei trebuie să fie de 175 cm.
- În cazul carcaselor cu montare pe cadru, este necesar un spațiu liber minim de 230 mm în partea dreaptă lângă următoarea carcasă, pentru rotirea spre exterior a carcasei atașate (de ex. în vederea conectării, întreținerii și reparării).
- Trebuie asigurat suficient spațiu sub și lângă panou, pentru orice extensii posibile, de ex. pentru o sursă de alimentare suplimentară sau o carcasă de extensie.

#### Sistem de Administrare a Clădirilor (BMS)

- În cazul conectării la un sistem de administrare a clădirii (Sistemul de integrare pentru clădiri Bosch BIS) prin intermediul unei interfețe de Ethernet cu un server OPC, trebuie respectate următoarele:  
În cazul unei rețele care include mai multe clădiri, este esențial să discutați cu administratorul rețelei dacă aceasta este proiectată pentru conexiuni între mai multe clădiri (de ex. să nu existe interferențe tehnice prin varierea potențialelor de masă).

#### Firmware pentru controlerul centralei

Pentru controlerul centralei de incendiu sunt disponibile două versiuni de firmware: versiunea 3.x și versiunea 4.x.

Versiunea de firmware 3.x permite compatibilitatea în rețea cu centralele FPA-5000 din serii vechi (MPC-xxxx-B și MPC-xxxx-C) și cu tastatura FMR-5000. Acest lucru înseamnă că, atunci când AVENAR panel și AVENAR keypad rulează versiunea de firmware 3.x, acestea conțin doar caracteristicile de produs și perifericele corespunzătoare care sunt disponibile și pentru seria FPA-5000.

De la 1 ianuarie 2022 până la 31 decembrie 2025, versiunea de firmware 3.x a panoului se află în modul de întreținere. În această perioadă, vor fi lansate versiuni noi care conțin doar remedieri de erori critice și lacune critice de securitate.

Începând cu 1 ianuarie 2022, noile funcții ale produsului, noile periferice LSN, noile limbi GUI și modificările normative vor fi disponibile numai în versiunea de firmware 4.x.

Versiunea de firmware 4.x este dedicată exclusiv AVENAR panel și AVENAR keypad.

## Specificații tehnice

### Limite generale ale sistemului

Panouri/tastaturi la distanță/OPC servere în rețea	Număr max.
Ethernet / CAN	32

Elemente LSN	Număr max.
Panou independent	4096
Panou pentru fiecare rețea	2048
Rețea completă	32768

Puncte de detecție	Număr max.
Panou, fără redundanță panou	512
Panou independent, cu redundanță panou	4096
Panou în rețea, cu redundanță panou	2048
Rețea completă	32768

Grupuri NAC	Număr max.
Grupuri NAC cu mai mult de 1 FNM-420, per buclă	6

Sistem de alarmă vocală	Număr max.
În rețea CAN, per panou (licență premium)	1
În rețea Ethernet totală, (licență premium)	1
Declanșatoare (fiecare declanșator este considerat un grup de sirene) Interfață Ethernet	244
Declanșatoare (fiecare declanșator este considerat un grup de sirene) Interfață RS-232	120

### Limite sistem per panou de incendiu

Per centrală incendiu	Număr max.
Seturi, de ex. grup de bypass Aceste seturi includ seturi care sunt create automat pentru fiecare magistrală LSN.	192
Module funcționale (cu redundanță centrală)	42
Module funcționale	46
Imprimantă	4

Per centrală incendiu	Număr max.
Contoare alarme (externe, interne, testare)	3
Intrări în baza de date de evenimente	10000
Interfețe de configurare FSP-5000-RPS (USB)	1
Număr maxim de ieșiri (sirene, comenzi etc.) activate în paralel din cauza aceluiași eveniment	508

### Limite de configurare per panou de incendiu

Limite de configurare per panou de incendiu (FSP-5000-RPS)	Număr max.
Canale de cronometrare	20
Programe de control oră	19
Configurație pentru o anumită zi	365
Nivele permisiune	4
Profile utilizator	200
Însumarea contoarelor și contoare (în total)	60000
Obiectele exportabile, inclusiv contoarele din întregul cluster de panouri (fără contoare de sistem predefinite)	2000
Obiectele importabile, inclusiv contoarele (fără contoare de sistem predefinite)	2000
Conectări automate la tastatura la distanță	3
Blocuri de reguli dependente de stare (în funcție de tipul de activări posibile)	8
Număr maxim de reguli pentru un bloc	254

### Număr de module funcționale

Număr de module funcționale	Număr max.
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



Număr de module funcționale	Număr max.
LSN 0300 A	32
LSN 1500 A	11
NZM 0002 A	8
RMH 0002 A	32
RML 0008 A	32

### Pierderea alimentării componentelor panoului

Componentă	Pierdere de putere
ANI 0016 A	0,62 W (toate LED-urile aprinse)
BCM-0000-B	<ul style="list-style-type: none"> <li>0,96 W (controler + LED verde aprins)</li> <li>1,44 W (per AUX cu sarcină 1,06 A)</li> </ul>
CZM 0004 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>1,65 W (pentru o linie cu sarcină de 100 mA)</li> <li>3,36 W (pentru 4 linii cu sarcină de 100 mA fiecare)</li> </ul>
ENO 0000 B	<ul style="list-style-type: none"> <li>1,44 W (1 releu activat)</li> <li>7,80 W (4 relee activate + încălzire cutie chei pompieri activată)</li> </ul>
FPE-5000-UGM	0,17 W
FPE-8000-FMR	max. 12 W
FPE-8000-PPC	max. 10 W
FPE-8000-SPC	max. 10 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"> <li>1,50 W (AUX cu sarcină 490 mA)</li> <li>2,72 W (LSN)</li> </ul>
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 (toate releele activate)

Componentă	Pierdere de putere
UPS 2416 A	28,00 W

### Electric

Interval tensiune de intrare	100 - 240 V c.a.
Interval frecvență de intrare	50 Hz până la 60 Hz
Sursă de alimentare (EN 62368-1)	PS 3
Sursă electrică (EN 62368-1)	ES 3
Borne 24 V+/- ①, 24 V+/- ②:	
Tensiune de ieșire (min - max)	20,4 - 30 V baterie tampon
Curent de ieșire (min - max) (x 2)	0 - 2,8 A
Sursă de alimentare (EN 62368-1)	PS 2
Sursă electrică (EN 62368-1)	ES 1

### Mecanic

Clasă de inflamabilitate	UL94-V0
Afișaj LCD (pixeli)	7" color WVGA 800 x 480
Elemente de operare și afișare	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 taste</li> <li>18 LED-uri</li> </ul>
Material carcasă	Tablă din oțel, vopsită
Culoare carcasă	Gri ardezie, RAL 7015
Culoare parte frontală	Antracit, RAL 7016
Tip de baterie pentru versiunea cu montaj pe perete <sup>1</sup>	12V 24-27 Ah
Tip de baterie pentru versiunea cu montaj pe cadru <sup>2</sup>	12V 38-45Ah

<sup>1</sup> Informații comandă: IPS-BAT12V-27AH, F.01U.579.781

<sup>2</sup> Informații comandă: IPS-BAT12V-45AH, F.01U.579.782

### De mediu

Clasă de siguranță cf. EN 62368-1	Clasa 1 de echipament
Temperatură ambientală de funcționare permisă	-5 °C - 50 °C
Temperatură de depozitare admisibilă	-20 °C - 60 °C
Umiditate relativă	Max. 95 % fără condens la 25 °C

Categorie de protecție	IP 30
Răcire	Convecție naturală*

\*Nu obstrucționați orificiile de aerisire.

### Informații pentru comandă

**Controler de panou FPE-8000-SPC, licență standard**  
componenta centrală a panoului AVENAR 8000, care este livrată cu o licență standard care definește dimensiunea rețelei, precum și cu caracteristici de detectare a incendiilor în conformitate cu standardele. Întregul sistem este acționat prin intermediul unui ecran tactil, toate mesajele fiind afișate pe ecranul color. Interfața ușor de utilizat se adaptează diferitelor cerințe.  
Număr comandă **FPE-8000-SPC | F.01U.327.090**

**Controler de panou FPE-8000-PPC, licență premium**  
componenta centrală a panoului AVENAR 8000, care este livrată cu licență premium. Pe lângă capacitatea de conectare în rețea și dimensiunea rețelei, precum și caracteristicile de detectare a incendiilor în conformitate cu standardele, licența premium oferă interfețe pentru OPC, FSM-5000-FSI, UGM-2040, Smart Safety Link. Se furnizează control individual al zonelor de evacuare și comenzi de incendiu. Întregul sistem este acționat prin intermediul unui ecran tactil, toate mesajele fiind afișate pe ecranul color. Interfața ușor de utilizat se adaptează diferitelor cerințe.  
Număr comandă **FPE-8000-PPC | F.01U.352.441**

### Accesorii

**Modul de semnalizare ANI 0016 A**  
afișează starea a 16 puncte de detectare programabile individual  
Număr comandă **ANI 0016 A | 4.998.137.262**

**Modul de controler baterie BCM-0000-B**  
monitorizează sursa de alimentare a panoului detecție incendiu și încărcarea bateriilor  
Număr comandă **BCM-0000-B | F.01U.081.384**

**CZM 0004 A Modul zone convenționale**  
pentru conectarea perifericelor convenționale; asigură patru linii convenționale monitorizate  
Număr comandă **CZM 0004 A | 4.998.137.270**

**Modul de notificare externă ENO 0000 B**  
pentru conectarea echipamentului pentru semnalizarea incendiilor în conformitate cu DIN 14675  
Număr comandă **ENO 0000 B | F.01U.063.204**

**FPE-5000-UGM Modul interfață**  
pentru conectarea panourilor detecție incendiu FPA-5000 și FPA-1200 la sisteme superioare (UGM 2020, FAT 2002/RE, FSM-2000)  
Număr comandă **FPE-5000-UGM | F.01U.028.289**

**Modul de intrare/ieșire IOP 0008 A**  
pentru afișări individuale sau conectarea flexibilă a diferitelor dispozitive electrice, asigurând opt intrări digitale independente și opt ieșiri cu colectori în gol  
Număr comandă **IOP 0008 A | 4.998.137.269**

**Modul de comunicare IOS 0020 A, 20 mA**  
asigură câte o interfață S20 și RS232  
Număr comandă **IOS 0020 A | 4.998.137.266**

**Modul de comunicare IOS 0232 A, RS232**  
pentru conectarea a două dispozitive, de ex. sistemul de alarmă vocală Plena, un laptop sau o imprimantă, prin intermediul a două interfețe seriale independente  
Număr comandă **IOS 0232 A | 4.998.137.267**

**Modul magistrală LSN, LSN 0300 A, 300 mA**  
pentru conectarea unei bucle LSN cu maxim 254 elemente îmbunătățite LSN sau 127 elemente LSN clasice, cu un curent maxim de linie de 300 mA  
Număr comandă **LSN 0300 A | 4.998.137.277**

**Modul magistrală LSN, LSN 1500 A, 1.500 mA**  
pentru conectarea unei bucle LSN cu până la 254 elemente îmbunătățite LNS cu un curent maxim de linie de 1.500 mA sau cu până la 127 elemente LSN clasice, cu un curent maxim de linie de 300 mA  
Număr comandă **LSN 1500 A | 4.998.137.278**

**Modul zonă dispozitiv de avertizare NZM 0002 A**  
pentru conectarea a 2 linii separate ale zonelor cu dispozitive de avertizare, asigură 2 linii primare monitorizate  
Număr comandă **NZM 0002 A | 4.998.137.275**

**Modul cu relee de înaltă tensiune RMH 0002 A**  
asigură 2 relee de contact în comutație (tip C) pentru înaltă tensiune, pentru conectarea monitorizată a elementelor externe cu reacție inversă  
Număr comandă **RMH 0002 A | 4.998.137.274**

**Modul cu relee de joasă tensiune RML 0008 A**  
asigură 8 relee de contact în comutație (tip C) pentru joasă tensiune  
Număr comandă **RML 0008 A | 4.998.137.265**

**FPE-8000-CRP Set de cabluri pentru controlerul redundant de panou**  
Utilizat pentru a conecta în mod redundant un controler de panou la alt controler de panou.  
Număr comandă **FPE-8000-CRP | F.01U.349.391**

### Servicii

**EWE-FPA5MPC-IW 12 mths wrty ext FPA-5000 Main Panel Con**  
Prelungirea garanției cu 12 luni  
Număr comandă **EWE-FPA5MPC-IW | F.01U.360.726**

#### Reprezentat de:

**Europe, Middle East, Africa:**  
Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: +31 40 2577 284  
www.boschsecurity.com/xc/en/contact/  
www.boschsecurity.com

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Tel.: +49 (0)89 6290 0  
Fax: +49 (0)89 6290 1020  
de.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.com