

## Panel AVENAR 2000



- ▶ Kompaktni modularni protivpožarni panel, proširiv do 4 petlje, pruža prilagođena rešenja za manje i srednje primene.
- ▶ Displej visoke rezolucije sa svetlim bojama koji prikazuje alarme i događaje
- ▶ Tabla osetljiva na dodir od 8" sa fiksnom dugmadi i dugmadi koja se mogu programirati shodno situaciji
- ▶ Integrisani Ethernet prekidač za umrežavanje i interfejsi za sisteme daljinskih usluga, upravljanja zgradom i glasovnih alarma
- ▶ Prilagodljivo lokalnim zahtevima i propisima

Protivpožarni panel omogućava mešoviti rad analogne adresibilne i konvencionalne tehnologije. On podržava povezivanje perifernih uređaja u topologiji linije ili petlje. Analogni adresibilni detektori požara, tačke za ručno pozivanje, signalni uređaji, ulazi i izlazi se identifikuju i njima se upravlja pomoću protivpožarnog panela kao jedinstvenim elementima. Kao što to zahteva struktura objekta, periferni uređaji su grupisani kroz softver u logičke zone.

Kompaktni modularni protivpožarni panel se isporučuje kao komplet u kućištu. Funkcionalni moduli mogu da se uključe u priključak unutar kućišta. Priključak pruža napajanje funkcionalnim modulima i internu komunikaciju sa njima.

Širok spektar funkcionalnih modula je dostupan tako da pružaju različite veze i funkcije: adresibilne petlje, konvencionalne zone, ulaze i izlaze, kao i interfejs za različite uređaje. Panel protivpožarnog alarma može da se opremi sa šest funkcionalnih modula od kojih maksimalno četiri mogu da budu analogni moduli adresibilne petlje. To čini protivpožarni panel odgovarajućim za male i srednje primene.

Protivpožarni panel je dostupan u dva različita tipa kućišta:

- Kućište sa montažom na zid
- Kućište sa montažom u okviru

Tanka kućišta za montažu na zid namenjena su za montažu direktno na zid. Kućišta sa montažom u okviru zahtevaju dodatni okvir između kućišta i zida.

Okvir omogućava prostor za npr. kabliranje, konvertore medija i veće akumulatore. Specijalni instalacioni kompleti omogućavaju i montažu u ugradne ormance od 19".

Kontrolni panel je centralna komponenta protivpožarnog panela. Na displeju u boji se prikazuju sve poruke. Ekran osetljiv na dodir se koristi za upravljanje čitavim sistemom. Pristupačan korisnički interfejs se prilagođava raznovrsnim situacijama. Na taj način se osigurava pravilan rad koji je jednostavan i jasan, a ipak ciljan i intuitivan.

Paneli i tastature za AVENAR serije i FPA-5000 serije (MPC-xxxx-B i MPC-xxxx-C) mogu da se kombinuju u jednom panelu pomoću Ethernet interfejsa i CAN interfejsa magistrale. Daljinska tastatura služi za decentralizovani rad panela ili mreže panela. Integracija u sisteme velikog obima može da se obavi pomoću Ethernet interfejsa u Bosch hijerarhijskom panelu (UGM) ili u Building Integration System (BIS). Integracija u nezavisne sisteme za upravljanje je moguća uz dostupnost OPC servera i kompleta za razvoj softvera.

Interfejs podataka omogućava nadgledanje i potpunu kontrolu nad Bosch sistemom glasovnog alarma. To čini protivpožarni panel celovitim rešenjem za zaštitu.



se veza prekine. U slučaju prekinute veze, korisnici mogu da započnu evakuaciju cele zgrade ručno, korišćenjem pozivne stanice sistema VAS. Prekid veze sa interfejsom neće dovesti do automatske evakuacije objekta. Kada se veza sa interfejsom ponovo uspostavi, protivpožarni panel automatski ponovo sinhronizuje trenutno stanje alarma sa sistemom VAS. U slučaju požara, protivpožarni panel može automatski da pokrene glasovne najave pomoću virtuelnih okidača sistema VAS koje aktiviraju pravila koja se konfiguriraju na panelu FSP-5000-RPS. Protivpožarni panel generiše nadzornu poruku kada se događaj evakuacije pokrenut iz sistema VAS. Kvar u sistemu VAS generisaće poruku o kvaru na korisničkom interfejsu na protivpožarnom panelu.

### **Čuvanje i štampanje poruka**

U evidenciji istorije se interno čuvaju alarmi i događaji. Evidencija istorije ima kapacitet za čuvanje 10000 poruka. Poruke mogu da se prikažu na displeju. One ujedno mogu da se izvezu. Osim toga, možete da povežete štampač evidencija putem modula serijskog interfejsa za štampanje dolaznih poruka u realnom vremenu.

### **Jezici**

Korisnik može da promeni jezik korisničkog interfejsa. Dostupan je korisnički vodič za sve jezike. U paketu su dostupni sledeći jezici: engleski, nemački, bugarski, hrvatski, češki, danski, holandski, estonski, francuski, grčki, mađarski, italijanski, letonski, litvanski, poljski, portugalski, rumunski, ruski, srpski, slovački, slovenački, španski, švedski i turski. Brzi korisnički vodiči za sledeće jezike su dostupni samo na mreži, na lokaciji [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com): hebrejski i ukrajinski.

### **Upravljanje korisnicima**

Sistem može da sadrži 200 registrovanih korisnika. Prijavljivanje je moguće uz korisnički ID i PIN kod od 8 cifara.

Postoje četiri različita nivoa ovlašćenja. U zavisnosti od nivoa ovlašćenja, korisnik može da obavi određene funkcije prema EN54-2.

### **Licence**

Kontrolni panel se dostavlja sa fiksno kodiranom softverskom licencom. Softverska licenca se primenjuje tokom proizvodnje i ne može da se izmeni, opozove ili prenese. Licenca definiše maksimalnu veličinu mreže panela i dostupnost određenih funkcija i interfejsa.

	AVENAR panel 2000, standardna licenca	AVENAR panel 2000, premijum licenca
<b>Ethernet interfejs za</b>		
Sistem za upravljanje zgradom (OPC server, BIS, FSM-5000-FSI)		•
UGM-2040 hijerarhijski panel		•
Sistem glasovnog alarma (Smart Safety Link)		•
<b>Nadzor i kontrola</b>		
Pregled statusa	•	•
Istovremena kontrola	•	•
Pojedinačna kontrola		•
<b>Modularnost (maksimalni broj)</b>		
Slotovi za funkcionalne module (maksimalni broj, uključujući slotove za LSN module)	6	6
LSN moduli (maksimalni broj)		
LSN 0300 A moduli (1 slot po modulu)	4	4
LSN 1500 A modula	0	0
<b>Redundantnost panela</b>		
kontroler centrale sa redundansom		
Tastatura kao redundantni kontrolni panel		
<b>Mreža</b>		
Mreža panela	daljinske tastature	paneli, daljinske tastature, serveri
Maksimalan broj čvorova	4 (1 panel, 3 daljinske tastature)	32
<p>Ukupno četiri AVENAR panel 2000 kompleta su dostupna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FPA-2000-SFM: Standardna licenca. Kućište sa montažom u okviru</li> <li>• FPA-2000-PFM: Premijum licenca. Kućište sa montažom u okviru</li> <li>• FPA-2000-SWM: Standardna licenca. Kućište sa montažom na zid</li> <li>• FPA-2000-PWM: Premijum licenca. Kućište sa montažom na zid</li> </ul>		

CTN	Opis	FPA-2000-SFM	FPA-2000-PFM	FPA-2000-SWM	FPA-2000-PWM
FPE-2000-SPC	Kontrolni panel, standardna licenca	1	-	1	-
FPE-2000-PPC	Kontrolni panel, premijum licenca	-	1	-	1
LSN 0300 A	Modul LSN magistrale 300 mA			1	
BCM-0000-B	Napojni modul s nadzorom akumulatora			1	
PRS-0002-C	Priključak panela, kratak			1	
PRD 0004 A	Priključak panela, dugačak			1	
UPS 2416 A	Univerzalno napajanje			1	
FDP 0001 A	Lažni zaštitni poklopac			3	
CPH 0006 A	Kućište panela za 6 modula	1			-
FBH 0000 A	Montažni okvir, veliki	1			-
HCP 0006 A	Kućište panela za 6 modula	-			1
FPO-5000-PSB-CH	Nosač napajanja	-			1

### Funkcionalni moduli

Funkcionalni moduli su nezavisne kapsulirane jedinice. Smeštene su u slot na priključku panela. Napajanje i promet podataka sa panelom se zato obezbeđuju automatski. Panel identifikuje modul bez dodatnih podešavanja i radi u podrazumevanom režimu rada (plug and play).

Ožičavanje do spoljnih komponenti se obavlja pomoću kompaktnih konektora/priključaka sa zavrtnjima. Nakon zamene, samo konektore treba ponovo umetnuti, nije potrebno sveobuhvatno ponovno ožičavanje.

Modul	Opis	Funkcija
ANI 0016 A	Modul dojavljivača	Prikazuju status sistema pomoću 16 crvene i 16 žute LED lampice koje mogu da se programiraju po želji
BCM-0000-B	Napojni modul s nadzorom akumulatora	Kontrolisanje napajanja do panela i nivoa napunjenosti akumulatora
CZM 0004 A	Modul konvencionalne zone	Povezivanje konvencionalnih perifernih uređaja pomoću četiri nadgledana konvencionalna voda

Modul	Opis	Funkcija
ENO 0000 B	Modul eksternog obaveštavanja	Povezivanje protivpožarne opreme usklađene sa DIN 14675
FPE-5000-UGM	Modul interfejsa za UGM	Povezivanje sa UGM sistemima
IOP 0008 A	Modul ulaza-izlaza	Pojedinačni displeji ili fleksibilna veza različitih električnih uređaja sa 8 nezavisnim digitalnim ulazima i 8 otvorenim kolektorskim izlazima
IOS 0020 A	Modul komunikacije od 20 mA	Sa S20 i RS232 interfejsom
IOS 0232 A	Modul komunikacije, RS232	Povezivanje dva uređaja pomoću nezavisnog serijskog interfejsa, kao što su Plena ili štampač.
LSN 0300 A	Modul LSN magistrale 300 mA	Povezivanje LSN petlje sa najviše 254 LSN unapređenih elemenata ili 127 LSN klasičnih elemenata pri maksimalnoj linijskoj struji od 300 mA

Modul	Opis	Funkcija
NZM 0002 A	Modul konvencionalne zone za signalizaciju	Omogućava povezivanje dva strujna kola konvencionalnog, nadgledanog uređaja za obaveštavanje
RMH 0002 A	Modul releja, visokonaponski	Nadgledana veza spoljnih elemenata pomoću povratne veze, sa dva releja naizmeničnog kontakta odgovarajuća za promenu napona struje
RML 0008 A	Modul releja, niskonaponski	Za promenu niskog napona, sa osam releja naizmeničnog kontakta

### **i** Obaveštenje

Safety Systems Designer može da se koristi za planiranje sistema protivpožarnog alarma koji odgovaraju relevantnim ograničenjima (npr. prema dužini kabla i napajanju).

### **i** Obaveštenje

Safety Systems Designer za sisteme protivpožarnog alarma omogućava da se procene veličina sistema, energetske zahtevi, kao i potrebna količina i cene elemenata u svakoj zasebnoj fazi u toku procesa planiranja. Softver je dizajniran za planere i inženjerske biroa koji žele da naprave ponudu za sistem protivpožarnog alarma.

### **Detektorske tačke**

Svaki element ili ulaz koji mogu da aktiviraju alarm se računaju kao detektorska tačka. U skladu sa EN54-2, nemojte povezivati više od 512 detektorskih tačaka i tačaka za ručno pozivanje na jedan AVENAR panel 2000!

U slučaju kada ima više od 512 detektora i tačaka za ručno pozivanje, primenite detektore na više AVENAR panela.

Svi elementi i ulazi koji ne koriste tip ulaza u podešavanju tipa poruke se smatraju detektorskim tačkama. Samim tim, svi elementi i ulazi za koje je programirano jedno od sledećih podešavanja kao tip poruke se smatraju detektorskim tačkama:

- Požar
- Unutrašnji požar
- Nadzorni
- Više kriterijuma
- Dim
- Fault
- Toplota
- Voda

Samo neki od ovih tipova poruka mogu da se izaberu u zavisnosti od tipa elementa. Elementi i ulazi koji mogu da aktiviraju alarm obuhvataju sve ručne i automatske detektore, kao i module i module interfejsa navedene u nastavku na osnovu dostupnih ulaza.

Moduli	Detektorske tačke
CZM 0004 A	Do 4 (1 detektorskih tačaka po zoni)
IOP 0008 A	Do 8 (1 detektorskih tačaka po nadgledanom ulazu)
RMH 0002 A	Do 2
ENO 0000 B	zahteva samo 1 detektorsku tačku ako je FSE element za otpuštanje povezan i programiran pomoću FSP-5000-RPS programskog softvera
FPP-5000-TI	2

### **Interfejs moduli**

Interfejs moduli	Detektorske tačke
FLM-420/4CON	Do 2
FLM-420-I8R1	Do 8
FLM-420-I2	Do 2
FLM-420-08I2	Do 2
FLM-420-01I1	Do 1
FLM-420-RHV	Do 2
FLM-420-RLE-S	Do 2

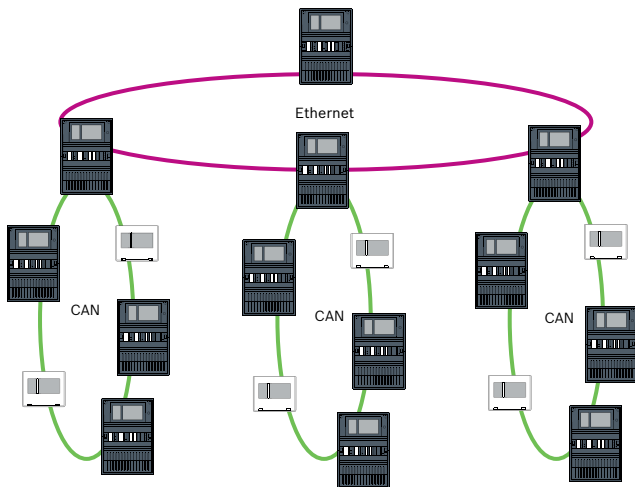
### **Umrežavanje**

Kontrolni panel sa premijum licencom može da se umreži sa najviše 32 kontrolna panela, daljinske tastature i OPC servera.

Na panelima i tastaturama se prikazuju sve poruke, a možete i da formirate grupu panela i tastatura. U jednoj grupi se prikazuju samo poruke vezane za tu grupu.

Dostupne su raznovrsne mrežne topologije protivpožarnih alarma:

- CAN petlja
- Ethernet petlja
- Ethernet/CAN dvostruka petlja
- CAN petlja sa Ethernet segmentima
- Ethernet okosnica sa podpetljama (Ethernet/CAN)



### Interfejsi

Kontrolni panel ima sledeće elemente

- 2 CAN interfejsa (CAN1/CAN2) za umrežavanje
- 1 Rail konektor
- 4 Ethernet interfejsa (1 / 2 / 3 / 4) za umrežavanje, predviđena namena:
  - 1 i 2 (plavi): mreža panela
  - 3 (zeleni): sistem za upravljanje zgradom, hijerarhijski panel, sistem glasovnog alarma
  - 4 (crveni): Remote Services
- 2 signalna ulaza (IN1/IN2)
- 1 USB interfejs funkcije za konfiguraciju putem FSP-5000-RPS
- 1 interfejs memorijske kartice

### Информације о прописима

Region	Oznake usaglašenosti sa propisima/kvaliteta
Nemačka	VdS-S S 221001 AVENAR panel   keypad
Evropa	CPR 0786-CPR-21700 AVENAR panel 2000
Maroko	CMIM AVENAR panel 2000
Malezija	BOMBA 23-341 AVENAR panel 2000   AVENAR keypad 8000
Izrael	SII 7152327292 AVENAR panel 2000
Srbija	KVALITET SR_KVALITET_AVENAR panel 2000
Slovačka	PHZ 2021002517-2 AVENAR panel 8000   AVENAR panel 2000   AVENAR keypad 8000
Ukrajina	DCS 0000963-20 AVENAR panel 2000
Ujedinjeni Arapski Emirati	MOI 2013-3-56006 AVENAR panel 8000   AVENAR panel 2000

Region	Oznake usaglašenosti sa propisima/kvaliteta
Makao, Uprava specijalne administrativne regije	CB 2069/GEL/DPI/2023
Nemačka	VdS G 220048 AVENAR panel 2000
Švajcarska	VKF AEAI 31626 AVENAR panel 8000   AVENAR panel 2000   AVENAR keypad 8000
Evropa	CE AVENAR panel 2000
Belgija	BOSEC B - 9174 - FD - 894
Poljska	CNBOP 4289/2021 AVENAR panel 2000
Švedska	SBSC 20-486 FPA-2000
Češka Republika	TZÚS 080-023743 AVENAR panel 8000   AVENAR panel 2000   AVENAR keypad 8000

### Napomene o instalaciji/konfiguraciji

- Softver za programiranje FSP-5000-RPS omogućava prilagođavanje specifičnim zahtevima projekata i određenih zemalja. Softver za programiranje i povezana dokumentacija su dostupni na lokaciji [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) za korisnike sa pravima pristupa. Informacije o softveru za programiranje ujedno su navedene u pomoći na mreži za FSP-5000-RPS.

### Opšta uputstva za planiranje

- Standardi i smernice koji važe za zemlju moraju da se uzmu u obzir tokom planiranja.
- Propisi koje objavljuju regionalni organi i institucije (npr. vatrogasna služba) moraju da se poštuju.
- Imajte u vidu da prema standardima i smernicama može biti obavezno da maksimalno jedna funkcija u više zona može da otkáže.

Na primer, ako dođe do prekida pomoćnog napajanja, samo detektori požara i/ili tačke za ručno pozivanje u jednoj zoni mogu da otkážu.

- Preporučujemo da koristite petlje gde god je to moguće, jer nude veću sigurnost od linija.
- Prekidanje svake linije i svakog T-ogranka EOL modulima je suštinski važno za podešavanje celokupnog sistema protivpožarnog alarma pomoću proširenog linijskog nadgledanja (postepeno smanjenje struje kratkog spoja i otvoreno nadgledanje postepenog smanjenja).
- Konvencionalni detektori iz Bosch portfolija za protivpožarne proizvode mogu da se povežu pomoću jednog od sledećih metoda:
  - Pomoću konvencionalnog modula CZM 0004 A 4 zone

Modul pruža četiri primarne linije (zone) jednosmerne struje

- Pomoću FLM-420/4-CON GLT interfejs modula na LSN magistrali za dve zone
- Razmotrite sistemsko ograničenje za broj LSN elemenata.
- Svaki element i ulaz koji može da aktivira alarm zahteva detektorsku tačku. Ulazi se smatraju detektorskim tačkama ako su odgovarajuće programirani pomoću FSP-5000-RPS programskog softvera.
- U skladu sa EN 54-2, broj koji nije veći od 512 detektora ili njihovih funkcija mogu da otkazu ako otkaze komponenta sistema.
- 12 V/45 Ah akumulatori mogu da se koriste samo za kućišta sa montažom u okviru.
- Koristite osigurače u skladu sa nacionalnim propisima da biste zaštitili električne instalacije.
- Preporučeni kabl protivpožarnog detektora: J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm, crveni.

#### Ograničenja sistema za svaki LSN modul

- Mogu da se kombinuju LSN interfejs moduli, LSN detektori i uređaji za obaveštavanje u jednoj petlji ili liniji.
- Kod mešovitog povezivanja LSN klasičnih elemenata i LSN unapređenih elemenata, dozvoljeno je maksimalno 127 elemenata.
- Mogu da se koriste neoklopljeni kablovi.
- Ograničenja po LSN 0300 modulu:
  - može da se poveže najviše 127 klasičnih ili 254 unapređenih elemenata
  - potrošnja struje do 300 mA
  - dužina kablova do 1600 m

#### Uslovi zaštite životne sredine

- Montaža i rad protivpožarnog panela mora da se obavlja u čistom i suvom zatvorenom prostoru.
- Dozvoljena relativna vlažnost: maks. 95% na 25 °C, bez padavina
- Da bi se obezbedio optimalan radni vek akumulatora, panel treba da se koristi na lokacijama sa normalnim sobnim temperaturama.
- Nemojte koristiti uređaje na kojima postoji kondenzacija.

#### Uspostavljanje položaja

- Upravljački elementi i elementi displeja treba da se postave u visini očiju.  
Razmak između gornje ivice kućišta i sredine displeja kontrolnog panela je oko 11 cm. Na primer, ako je nivo visine očiju 164 cm, gornja ivica kućišta treba da se montira na visini od 175 cm.
- Kod montaže kućišta u okviru, potreban je razmak od najmanje 230 mm od desne strane poslednjeg kućišta da bi montirano kućište moglo da se izvadi okretanjem (npr. zbog povezivanja, održavanja ili servisiranja).

- Dovoljan prostor treba da se ostavi ispod i pored panela zbog mogućih proširenja, npr. za dodatno napajanje strujom ili dodatno kućište.

#### Sistem za upravljanje zgradama

- Ako se poveže na sistem za upravljanje zgradama (Bosch Building Integration System BIS) preko Ethernet interfejsa pomoću OPC servera, treba imati u vidu sledeće:

U mreži za više zgrada, od suštinske važnosti je da se razjasni sa administratorom mreže da li je mreža projektovana za povezivanje više zgrada (npr. bez interferencija zbog razlika u potencijalu uzemljenja).

#### Firmver kontrolnog panela

Dve verzije firmvera su dostupne za kontrolni panel protivpožarnog panela: verzija 3.x i verzija 4.x. Firmver V3.x omogućava kompatibilnost umrežavanja sa zastarelim FPA-5000 serijama panela (MPC-xxxx-B i MPC-xxxx-C) i tastaturom FMR-5000.

To znači da kada AVENAR panel i AVENAR keypad imaju firmver V3.x, sadrže samo obavezne funkcije proizvoda i periferijske uređaje koji su dostupni i za seriju FPA-5000.

Od 1. januara 2022. do 31. decembra 2025. godine, verzija firmvera panela 3.x je u režimu održavanja. Tokom ovog perioda, izdavaće se nove verzije koje sadrže samo popravke kritičnih grešaka i kritičnih bezbednosnih propusta.

Od 1. januara 2022. pa nadalje, nove funkcije proizvoda, novi LSN periferijski uređaji, novi GUI jezici i normativne promene biće dostupne samo u verziji firmvera 4.x.

Verzija firmvera 4.x je namenjena isključivo za AVENAR panel i AVENAR keypad.

#### Tehničke specifikacije

##### Opšta ograničenja sistema

Paneli/daljinske tastature/OPC serveri na mreži	Maks. broj
Ethernet / CAN (premijum licenca)	32

<LSN elementi	Maks. broj
Samostalni panel	1016
Po mrežnom panelu	1016
Cela mreža	32512

<Detektorske tačke	Maks. broj
Panel u skladu sa EN 54	512
Samostalni panel, nije u skladu sa EN54	4096
Umreženi panel, nije u skladu sa EN 54	2048



<Detektorske tačke	Maks. broj
Cela mreža	32768

<NAC grupe	Maks. broj
NAC grupe sa više od FNM-420, po petlji	6

Sistem glasovnog alarma	Maks. broj
U CAN mreži, po panelu (premijum licenca)	1
U celoj Ethernet mreži (premijum licenca)	1
Pokretači (svaki pokretač se broji kao jedna grupa sirena)	244
Ethernet interfejs	
Pokretači (svaki pokretač se broji kao jedna grupa sirena)	120
RS-232 interfejs	

#### Ograničenja sistema po protivpožarnom panelu

Po protivpožarnom panelu	Maks. broj
Kompleti, npr. obilazna grupa Ovi kompleti uključuju komplete koji se automatski kreiraju za svaki LSN autobus.	192
Funkcionalni moduli	6
Štampač	4
Brojači alarma (spoljni, unutrašnji, za testiranje)	3
Unosi u bazu podataka događaja	10000
FSP-5000-RPS interfejs konfiguracije (USB)	1
Maksimalan broj izlaza (sirene, kontrole itd) aktiviranih paralelno zbog istog događaja	508

#### Ograničenja konfiguracije po protivpožarnom panelu

Ograničenja konfiguracije po protivpožarnom panelu (FSP-5000-RPS)	Maks. broj
Kanali tajmera	20
Programi vremenske kontrole	19
Konfiguracija za određeni dan	365
Nivoi dozvole	4
Korisnički profili	200
Zbirni brojači i brojači (ukupno)	60000

Ograničenja konfiguracije po protivpožarnom panelu (FSP-5000-RPS)	Maks. broj
Objekti koji se mogu izvesti uključujući brojače u celom klasteru panela (bez prethodno definisanih sistemskih brojača)	2000
Objekti koji se mogu uvesti uključujući brojače (bez prethodno definisanih sistemskih brojača)	2000
Automatske veze sa daljinskom tastaturom	3
Blokovi pravila u zavisnosti od države (u zavisnosti od toga koja vrsta aktivnosti je moguća)	8
Maksimalan broj pravila u okviru bloka	254

#### Broj funkcionalnih modula

Broj funkcionalnih modula	Maks. broj
ANI 0016 A	4
BCM-0000-B	5
CZM 0004 A	4
ENO 0000 B	4
FPE-5000-UGM	4
IOP 0008 A	4
IOS 0020 A	4
IOS 0232 A	4
LSN 0300 A	4
LSN 1500 A	0
NZM 0002 A	4
RMH 0002 A	4
RML 0008 A	4

#### Gubitak snage komponenti sistema

Komponenta	Gubitak snage
ANI 0016 A	0,62 W (sve LED lampice svetle)
BCM-0000-B	<ul style="list-style-type: none"> <li>0,96 W (kontroler + zelena LED lampica svetli)</li> <li>1,44 W (po AUX sa opterećenjem 1,06 A)</li> </ul>
CZM 0004 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>1,65 W (za vod sa opterećenjem 100 mA)</li> </ul>

Komponenta	Gubitak snage
	<ul style="list-style-type: none"> <li>3,36 W (za 4 voda sa opterećenjem 100 mA za svaki)</li> </ul>
ENO 0000 B	<ul style="list-style-type: none"> <li>1,44 W (aktiviran 1 relej)</li> <li>7,80 W (aktivirana 4 releja + aktivno zagrevanje ormarića s ključevima)</li> </ul>
FPE-2000-PPC	maks. 10 W
FPE-2000-SPC	maks. 10 W
FPE-5000-UGM	0,17 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 sa opterećenjem 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 (svi releji aktivirani)
UPS 2416 A	28,00 W

### Električne specifikacije

Opseg ulaznog napona	100 - 240 V naizmjenične struje
Opseg ulazne frekvencije	50 Hz do 60 Hz
Izvor napajanja (EN 62368-1)	PS 3
Izvor električne struje (EN 62368-1)	ES 3
Priključci 24 V+/- ①, 24 V+/- ②:	
Izlazni napon (min–maks)	20,4 - 30 V akumulator – baferovano
Izlazna struja (min–maks) (x2)	0 – 2,8 A
Izvor napajanja (EN 62368-1)	PS 2
Izvor električne struje (EN 62368-1)	ES 1

### Mehaničke specifikacije

Dimenzije verzije za montažu na zid (V x Š x D) (mm)	638 mm x 440 mm x 149 mm
Dimenzije verzije za montažu u okvir (V x Š x D) (mm)	638 mm x 450 mm x 232 mm
Klasa zapaljivosti	UL94-V0
LCD displej (pikseli)	7" u boji WVGA 800 x 480
Upravljački elementi i elementi displeja	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 tastera</li> <li>18 LED lampica</li> </ul>
Materijal kućišta	Čelični lim, obojeni
Boja kućišta	Škriljac siva, RAL 7015
Boja prednje strane	Antracit, RAL 7016
Tip akumulatora za verziju sa montažom na zid <sup>1</sup>	12V 24–27 Ah
Tip akumulatora za verziju za montažu u okvir <sup>2</sup>	12 V 38-45 Ah

<sup>1</sup> Informacije o porudžbini: IPS-BAT12V-27AH, F.01U.579.781

<sup>2</sup> Informacije o porudžbini: IPS-BAT12V-45AH, F.01U.579.782

### Okruženje

Klasa bezbednosti u skladu sa standardom EN 62368-1	Klasa 1 opreme
Dozvoljena temperatura okruženja tokom rada	-5 °C do 50 °C
Dozvoljena temperatura za skladištenje	-20 °C do 60 °C
Relativna vlažnost	Maks. 95% bez kondenzacije na 25 °C
Kategorija zaštite	IP 30
Hlađenje	Prirodna konvekcija*

\*Ne ometa ventilacione okvire.

## Informacije o naručivanju

### Standardna licenca kompleta panela FPA-2000-SFM, sa montažom u okvir

AVENAR panel 2000 je kompaktni modularni protivpožarni panel za male i srednje sisteme. Isporučuje se u standardnom kućištu sa kontrolnim panelom, napajanjem, napojnim modulom s kontrolom akumulatora i jednim LSN modulom petlje. U zavisnosti od potreba specifičnih za projekat, protivpožarni panel može da se proširi sa najviše četiri LSN 0300 A modula petlje, ukupno šest funkcionalnih modula. Svaka petlja može da sadrži do 254 LSN elemenata. Komplet panela sa montažom u okvir sadrži standardnu licencu kontrolnog panela.

Broj porudžbine **FPA-2000-SFM | F.01U.383.887**

### Premijum licenca kompleta panela FPA-2000-PFM, sa montažom u okvir

AVENAR panel 2000 je kompaktni modularni protivpožarni panel za male i srednje sisteme. Isporučuje se u standardnom kućištu sa kontrolnim panelom, napajanjem, napojnim modulom s kontrolom akumulatora i jednim LSN modulom petlje. U zavisnosti od potreba specifičnih za projekat, protivpožarni panel može da se proširi sa najviše četiri LSN 0300 A modula petlje, ukupno šest funkcionalnih modula. Svaka petlja može da sadrži do 254 LSN elemenata.

Komplet panela sa montažom u okvir sadrži premijum licencu kontrolnog panela.

Broj porudžbine **FPA-2000-PFM | F.01U.383.893**

### Standardna licenca kompleta panela FPA-2000-SWM, sa montažom na zid

AVENAR panel 2000 je kompaktni modularni protivpožarni panel za male i srednje sisteme. Isporučuje se u standardnom kućištu sa kontrolnim panelom, napajanjem, napojnim modulom s kontrolom akumulatora i jednim LSN modulom petlje. U zavisnosti od potreba specifičnih za projekat, protivpožarni panel može da se proširi sa najviše četiri LSN 0300 A modula petlje, ukupno šest funkcionalnih modula. Svaka petlja može da sadrži do 254 LSN elemenata.

Komplet panela sa montažom na zid sadrži standardnu licencu kontrolnog panela.

Broj porudžbine **FPA-2000-SWM | F.01U.383.886**

### Premijum licenca kompleta panela FPA-2000-PWM, sa montažom na zid

AVENAR panel 2000 je kompaktni modularni protivpožarni panel za male i srednje sisteme. Isporučuje se u standardnom kućištu sa kontrolnim panelom, napajanjem, napojnim modulom s kontrolom akumulatora i jednim LSN modulom petlje. U zavisnosti od potreba specifičnih za projekat, protivpožarni panel može da se proširi sa najviše četiri LSN 0300 A modula petlje, ukupno šest funkcionalnih modula. Svaka petlja može da sadrži do 254 LSN elemenata.

Komplet panela sa montažom na zid sadrži premijum licencu kontrolnog panela.

Broj porudžbine **FPA-2000-PWM | F.01U.383.888**

#### Predstavlja:

**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/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/contact/)  
[www.boschsecurity.com](http://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](mailto:de.securitysystems@bosch.com)  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)