

AVENAR panel 2000



- ▶ Kompakte modulare Brandmelderzentrale, erweiterbar auf bis zu 4 Ringe, bietet maßgeschneiderte Lösungen für kleine bis mittelgroße Anwendungen
- ▶ Hochauflösende Anzeige mit leuchtenden Farben zur Darstellung von Alarmen und Ereignissen
- ▶ 8-Zoll-Touchpad mit vorprogrammierten und programmierbaren Tasten, dadurch anpassungsfähig an die Situation
- ▶ Integrierter Ethernet-Switch für Zentralennetzwerk und Schnittstellen
- ▶ Anpassbar an lokale Anforderungen und Vorschriften

Die Brandmelderzentrale ermöglicht den gemeinsamen Betrieb von Adressierbarer Technologie und GLT-Technologie. Sie unterstützt die Anschaltung von Peripheriegeräten in Ring- oder Stich-Topologien. Analog adressierbare Brandmelder, manuelle Melder, Signalgeber, Ein- und Ausgänge werden von der Brandmelderzentrale als einzelne Elemente identifiziert und verwaltet. Die Peripheriegeräte werden vonseiten der Software nach baulichen Kriterien Meldergruppen zugeordnet. Die kompakte modulare Brandmelderzentrale wird als Bausatz in einem Gehäuse geliefert. Die Funktionsmodule können an den Modulträger im Gehäuse angeschlossen werden. Der Modulträger versorgt die Funktionsmodule mit Strom und ermöglicht eine interne Kommunikation. Eine große Auswahl an Funktionsmodulen ist verfügbar, sie bieten verschiedene Verbindungsmöglichkeiten und Funktionen: Adressierbare Ringe, GLT-Zonen, Ein- und Ausgänge sowie Schnittstellen zu verschiedenen Geräten. Die Brandmelderzentrale kann mit insgesamt sechs Funktionsmodulen ausgestattet werden, von denen maximal vier LSN-Busmodule sein können. Dadurch ist die Brandmelderzentrale für kleine bis mittelgroße Anwendungen geeignet.

Die Brandmelderzentrale ist in zwei Gehäusevarianten verfügbar:

- Wandmontagegehäuse

- Rahmenmontagegehäuse

Die flachen Wandmontagegehäuse sind für die Montage direkt an der Wand ausgelegt. Rahmenmontagegehäuse erfordern einen zusätzlichen Rahmen zwischen Gehäuse und Wand. Der Rahmen lässt genug Platz für Verkabelung, Medienkonverter und größere Batterien. Spezielle Montagesätze ermöglichen außerdem den Einbau in 19"-Rahmen.

Die Zentralensteuerung ist das zentrale Element der Brandmelderzentrale. Ein Farbdisplay zeigt alle Meldungen an. Mit dem Touchscreen kann die gesamte Zentrale bedient werden. Die bedienerfreundliche Benutzeroberfläche passt sich der jeweiligen Situation an. Dies sorgt für eine einfache und eindeutige, gezielte und intuitiv richtige Handhabung.

Brandmelderzentralen und Bedieneinheiten der AVENAR Serie und der FPA-5000 Serie (MPC-xxxx-B und MPC-xxxx-C) können über die Ethernet- und die CAN-Bus-Schnittstellen in einem Zentralennetzwerk

kombiniert werden. Die abgesetzte Bedieneinheit dient zur dezentralen Bedienung der Zentrale oder des Zentralennetzwerks.

Die Integration in Großsysteme kann über eine Ethernet-Schnittstelle an der übergeordneten Zentrale oder beim Gebäudemanagementsystem erfolgen. Die Integration in Drittanbieter-Managementsysteme ist mit einem verfügbaren nicht proprietären OPC- und BACnet-Server möglich. Es gibt ein Software Development Kit, das direkt in den FSI-Server integriert werden kann.

Mit einer Datenschnittstelle können Bosch Sprachalarmierungssysteme überwacht und vollständig gesteuert werden. Dies macht die Brandmelderzentrale zu einer vollständigen Sicherheitslösung.

Die Brandmelderzentrale wird über einen Laptop mit der Programmiersoftware FSP-5000-RPS konfiguriert. Die Programmiersoftware ermöglicht eine weitere Anpassung, z. B. an länderspezifische Anforderungen und Vorschriften.

Systemübersicht

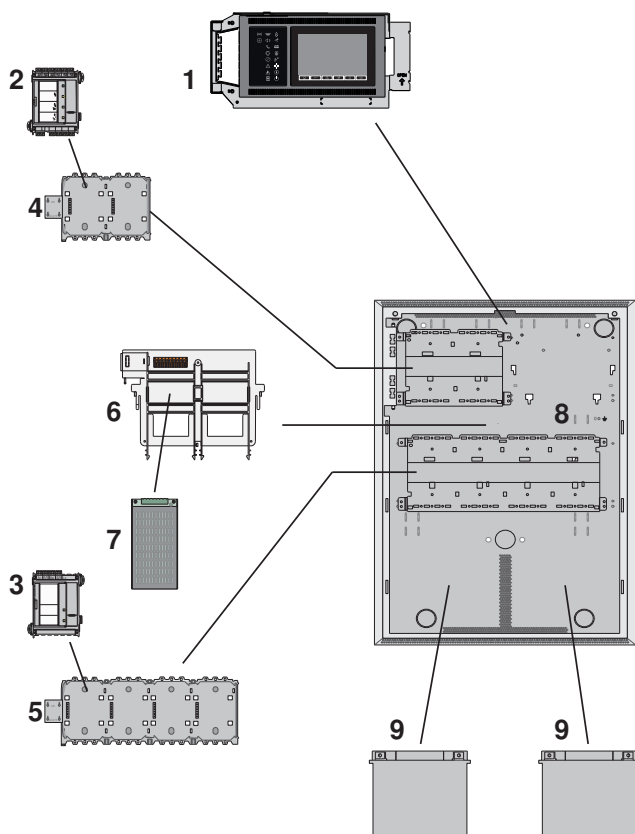


Abb. 1: Konfigurationsbeispiel

- | | |
|--|---|
| 1 FPE-2000-PPC Zentralen-
steuerung, Premium-Lizenz | 2 BCM-0000-B Batterieregler-
Modul |
| 3 LSN 0300 A LSN-Busmodul | 4 PRS-0002-C Modulträger kurz |
| 5 PRD 0004 A Modulträger lang | 6 Netzteil-Halterung |
| 7 Netzteil | 8 CPH 0006 Zentralengehäuse
für 6 Module |

9 Batterien

Funktionen

AVENAR panel 2000 ist eine kompakte modulare Brandmelderzentrale für kleine bis mittelgroße Systeme. Sie wird standardmäßig in einem Gehäuse mit Zentralensteuerung, Netzteil, Batterieregler-Modul und einem LSN-Busmodul geliefert. Je nach projektspezifischen Anforderungen kann die Brandmelderzentrale mit bis zu vier LSN 0300 A Ringmodulen erweitert werden, d. h. insgesamt sechs Funktionsmodule. Jeder Ring kann bis zu 254 LSN Elemente enthalten.

Alarmanzeige

Alle Meldungen werden in einer leuchtenden Farbe auf der Anzeige dargestellt. Die angezeigten Meldungen enthalten die folgenden Informationen:

- Meldungsart
- Art des auslösenden Elements
- Beschreibung der genauen Position des auslösenden Elements
- Meldergruppe und Unteradresse des auslösenden Elements

18 Symbol-LEDs informieren permanent über den Betriebsstatus der Zentrale oder des Systems. Eine rote Symbol-LED weist auf einen Alarm hin. Eine blinkende gelbe Symbol-LED weist auf eine Störung hin. Eine permanent leuchtende gelbe Symbol-LED weist auf eine deaktivierte Funktion hin. Eine grüne Symbol-LED weist auf ordnungsgemäßen Betrieb hin. Zwei Status-LEDs, eine rote und eine gelbe, sind programmierbar. Die rote zeigt einen selbst definierten Alarm. Die gelbe zeigt eine selbst definierte Störung oder Abschaltung. Weitere Anzeigemodule, alle mit 16 roten und 16 gelben LEDs, sind zur Anzeige einer größeren Anzahl von selbst definierten Alarmen, Störungen oder Abschaltungen verfügbar.

Bedienung und Bearbeitung von Meldungen

Die Zentrale wird über ein 8-Zoll-Touchpad bedient, das als Eingabemedium über der Anzeige platziert ist. Es enthält 6 Tasten mit fester Funktion sowie 3 programmierbare Funktionstasten.

Beispiele für die Zuordnung der Funktionstasten:

- Zentralensteuerung auf Tagbetrieb schalten, Zentralensteuerung auf Nachtbetrieb schalten
- Aktivieren/Deaktivieren von Meldern, Eingängen oder Ausgängen
- Standard-Sensorempfindlichkeit festlegen, alternative Sensorempfindlichkeit festlegen

Jede Funktionstaste verfügt über eine virtuelle Statusanzeige.

Ein Bediener mit ausreichenden Benutzerrechten kann die Funktionstasten jederzeit verwenden.

Übersicht über Evakuierungszonen und Ausgänge

Der Bediener kann jederzeit einen klaren Überblick über jede Evakuierungszone und jeden Ausgang erhalten, die bzw. der mit den Brandschutzeinrichtungen verbunden ist. Jede Zone und jeder Ausgang ist mit einem programmierbaren Beschriftungstext und einer eindeutigen Farbe gekennzeichnet, die den Zustand widerspiegelt: Grün zeigt den Ruhezustand an, die Stromversorgung ist gegeben. Rot zeigt eine Ansteuerung während eines Feueralarmzustand und Fuchsia eine Ansteuerung ohne Feueralarmzustand an. Gelb zeigt einen Störungs- oder Deaktivierungszustand an. Ein Bediener mit ausreichenden Benutzerrechten kann die Evakuierung in ausgewählten Zonen starten und die an die Brandschutzeinrichtungen angeschlossenen Ausgänge über die Benutzeroberfläche ansteuern.

Smart Safety Link

Smart Safety Link ist die zuverlässigste und sicherste Schnittstelle, um ein Brandmelde- und ein Sprachalarmierungssystem (VAS) zu kombinieren. Smart Safety Link bietet außergewöhnliche Flexibilität und Erweiterungsmöglichkeiten. Der bidirektionale Datenaustausch stellt eine überwachte Verbindung zwischen der BMZ und dem VAS her. Sowohl die BMZ als auch das VAS zeigen eine Störungsmeldung an, wenn die Verbindung unterbrochen wird. Im Falle einer unterbrochenen Verbindung kann der Benutzer die Evakuierung des gesamten Gebäudes manuell starten, indem er eine Sprechstelle des VAS verwendet. Eine Unterbrechung der Schnittstelle führt nicht zu einer automatischen Evakuierung des Gebäudes. Wenn die Schnittstelle wiederhergestellt ist, synchronisiert die BMZ automatisch den aktuellen Alarmstatus mit dem VAS. Im Falle eines Brandes kann die BMZ automatisch Sprachdurchsagen starten, indem sie virtuelle VAS Auslöser verwenden, die durch Regeln aktiviert werden, die in FSP-5000-RPS konfiguriert werden. Die BMZ erzeugt eine Überwachungsmeldung, wenn ein Evakuierungsereignis von der VAS aus gestartet wird. Eine Störung des VAS erzeugt eine Störungsmeldung auf der Bedieneroberfläche der BMZ.

Speichern und Ausdrucken von Meldungen

Im Hintergrundspeicher werden eingehende Alarmergebnisse intern gespeichert. Der Hintergrundspeicher hat eine Kapazität zum Speichern von 10.000 Meldungen. Die Meldungen können exportiert und auf der Anzeige angezeigt werden. Darüber hinaus können Sie über ein serielles Schnittstellenmodul einen Protokolldrucker anschließen, mit dem eingehende Meldungen in Echtzeit gedruckt werden können.

Sprachen

Der Bediener kann die Sprache der Benutzeroberfläche ändern. Eine Kurzbedienungsanleitung für jede Sprache ist verfügbar. Die folgenden Sprachen sind in dem Paket enthalten: Englisch, Deutsch, Bulgarisch, Kroatisch, Tschechisch, Dänisch, Niederländisch, Estnisch, Französisch, Griechisch, Ungarisch, Italienisch, Lettisch, Litauisch, Polnisch, Portugiesisch, Rumänisch, Russisch, Serbisch, Slowakisch, Slowenisch, Spanisch, Schwedisch und Türkisch. Die Kurzbedienungsanleitungen der folgenden Sprachen sind nur online unter www.boschsecurity.com verfügbar: Hebräisch und Ukrainisch.

Bedienermanagement

Im System können bis zu 200 verschiedene Bediener registriert werden. Die Anmeldung erfolgt mit einer Benutzer-ID und einem 8-stelligen PIN-Code. Es gibt vier verschiedene Berechtigungsstufen. Abhängig von der Berechtigungsstufe kann der Bediener bestimmte Funktionen gemäß EN 54-2 ausführen.

Lizenzen

Die Zentralensteuerung wird mit einer hartcodierten Softwarelizenz geliefert. Diese Softwarelizenz wird während der Produktion implementiert und kann nicht geändert, widerrufen oder übertragen werden. Die Lizenz definiert die maximale Größe des Zentralennetzwerks und die Verfügbarkeit bestimmter Leistungsmerkmale und Schnittstellen.

	AVENAR panel 2000, Standard-Lizenz	AVENAR panel 2000, Premium-Lizenz
Ethernet-Schnittstelle zu		
Gebäudemanagementsystem (BACnet-Server, FSI-Server, OPC-Server)		•
Übergeordnete Zentrale (UGM-Server)		•
Sprachalarmierungssystem (Smart Safety Link)		•
Überwachung und Steuerung		
Statusüberblick	•	•
Gleichzeitige Steuerung	•	•
Individuelle Steuerung		•
Modularität (max. Anzahl)		
Steckplätze für Funktionsmodule (max. Anzahl einschließlich Steckplätze für LSN-Module)	6	6
LSN-Module (max. Anzahl)		
LSN 0300 A Module (1 Steckplatz pro Modul)	4	4
LSN 1500 A Module	0	0
Redundanz der Zentrale		
Redundante Zentralensteuerung		
Bedieneinheit als redundante Zentralensteuerung		
Netzwerk		
Zentralennetzwerk	abgesetzte Bedieneinheiten	Zentralen, abgesetzte Bedieneinheiten, Server
Max. Anzahl Knoten	4 (1 Zentrale, 3 Bedieneinheiten)	32
Insgesamt stehen vier AVENAR panel 2000 Sätze zur Verfügung: • FPA-2000-SFM: Standard-Lizenz. Rahmenmontagegehäuse • FPA-2000-PFM: Premium-Lizenz. Rahmenmontagegehäuse • FPA-2000-SWM: Standard-Lizenz. Wandmontagegehäuse • FPA-2000-PWM: Premium-Lizenz. Wandmontagegehäuse		

CTN	Beschreibung	FPA-2000-SFM	FPA-2000-PFM	FPA-2000-SWM	FPA-2000-PWM
FPE-2000-SPC	Zentralensteuerung, Standard-Lizenz	1	-	1	-
FPE-2000-PPC	Zentralensteuerung, Premium-Lizenz	-	1	-	1
CPH 0006 A	Zentralengehäuse für 6 Module	1		-	
FBH 0000 A	Montagerahmen, groß	1		-	
HCP 0006 A	Zentralengehäuse für 6 Module	-		1	
FPO-5000-PSB-CH	Netzteil-Halterung	-		1	
LSN 0300 A	LSN-Busmodul, 300 mA		1		
BCM-0000-B	Batterieregler-Modul		1		
PRS-0002-C	Modulträger kurz		1		
PRD 0004 A	Modulträger lang		1		
UPS 2416 A	Universalnetzteil		1		
FDP 0001 A	Blindabdeckung		3		

Funktionsmodule

Funktionsmodule sind unabhängige gekapselte Einheiten. Sie werden in einen Steckplatz auf dem Modulträger gesteckt. Damit sind die Stromversorgung und der Datenverkehr zur Zentrale automatisch gegeben. Das Modul wird ohne weitere Einstellungen von der Zentrale identifiziert und arbeitet in der voreingestellten Betriebsart (Plug-and-Play).

Die Verdrahtung zu externen Komponenten erfolgt über kompakte Steck-/Schraubklemmen. Nach einem Austausch müssen lediglich die Stecker wieder aufgesteckt werden und eine aufwändige Neuverdrahtung entfällt.

Modul	Beschreibung	Funktion
ANI 0016 A	Anzeigemodul	Zur Anzeige von Systemzuständen; mit 16 roten und 16 gelben frei programmierbaren LEDs
BCM-0000-B	Batteriereglermodul	Zur Steuerung der Stromversorgung der Zentrale und des Ladevorgangs der Batterien
CZM 0004 A	GLT-Modul	Zur Anschaltung von GLT-Peripherie mit vier überwachten GLT-Linien
ENO 0000 B	Externes Signalgebermodul	Zur Anschaltung von Feuerwehreinrichtungen nach DIN 14675
FPE-5000-UGM	Koppler zu UGM	Anbindung an UGM 2020

Modul	Beschreibung	Funktion
IOP 0008 A	Eingangs-/Ausgangsmodul	Für individuelle Anzeigen oder zur flexiblen Anschaltung verschiedener elektrischer Geräte, mit 8 unabhängigen digitalen Eingängen und 8 Open-Collector-Ausgängen
IOS 0020 A	Schnittstellenmodul, 20 mA	Mit S20- und RS232-Schnittstelle
IOS 0232 A	Schnittstellenmodul, RS232	Zum Anschließen von zwei Geräten über zwei unabhängige serielle Schnittstellen, z. B. ein Plena oder ein Drucker
LSN 0300 A	LSN-Busmodul, 300 mA	Zur Anschaltung einer LSN-Ringleitung mit bis zu 254 LSN improved Elementen oder 127 LSN classic Elementen bei einem maximalen Linienstrom von 300 mA
NZM 0002 A	Signalgebermodul	Zur Anschaltung von zwei konventionellen, überwachten Signalgeberlinien
RMH 0002 A	Netzspannungsrelaismodul	Zur überwachten Anschaltung von externen Elementen mit Rückmeldung, mit zwei Wechselkontakt-Relais geeignet zum Schalten von Netzspannung
RML 0008 A	Niederspannungsrelaismodul	Zum Schalten von Kleinspannung, mit acht Wechselkontakt-Relais

i Hinweis

Safety Systems Designer ermöglicht die einfache und unkomplizierte Projektierung von Brandmeldesystemen unter Einhaltung der Grenzwerte (z. B. bezüglich Leitungslängen und Stromversorgung).

i Hinweis

Mit der Safety Systems Designer für Brandmeldesysteme ist es möglich, in den verschiedenen Planungsphasen eine Abschätzung der Systemgröße und des Energiebedarfs, sowie Anzahl und Preise der benötigten Elemente zu bestimmen. Die Software ist für Planer und Ingenieurbüros bestimmt, die ein Angebot für ein Brandmeldesystem erstellen möchten.

Peripheriegeräte

Zu den **LSN-Elementen** zählen alle Peripheriegeräte, die direkt an den LSN-Bus angeschlossen sind:

- Melder
- Manuelle Melder
- Signalgeber
- Schnittstellenmodule

Zu den **Meldepunkten** zählen alle Brandmeldeeinrichtungen, die einen Feueralarmzustand auslösen:

- Melder (LSN, drahtlos und GLT)
- Handfeuermelder (LSN, drahtlos und GLT)
- Sprinklerüberwachungsgeräte, die an einen Eingang angeschlossen sind, der mit folgender Meldungsart konfiguriert ist: Feuer, Feuer intern, Rauch, Hitze, Mehrfachkriterium oder Wasser.

Verbinden Sie gemäß EN 54-2 höchstens 512 Meldepunkte mit einem AVENAR panel 2000. Bei mehr als 512 Meldepunkten müssen die Melder für weitere AVENAR panels verwendet werden.

Zu den **logischen Punkten** zählen alle LSN-Melder, LSN-Handfeuermelder und alle konfigurierten Eingänge, die einen Alarm auslösen können (LSN und Zentralenmodul).

Eine Standalone-Zentrale verwaltet bis zu 4.096 logische Punkte. Eine in einem Netzwerk betriebene Zentrale ist auf 2.048 logische Punkte begrenzt.

Als logische Punkte gelten alle Elemente und Eingänge, die in der Einstellung „Meldungsart“ nicht den Typ „Eingang“ verwenden. Somit werden als logische Punkte alle Elemente und Eingänge gesehen, für die als Meldungsart eine der folgenden Einstellungen programmiert wird:

- Feuer
- Feuer intern
- Haustechnik
- Mehrfachkriterium
- Rauch
- Störung

- Hitze
- Wasser

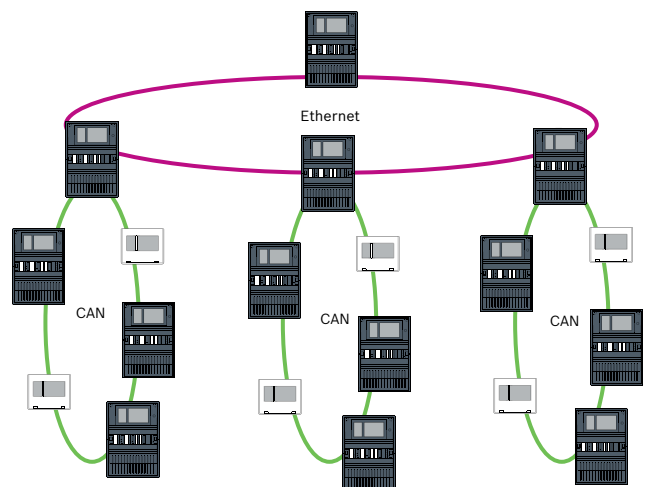
Je nach Elementtyp steht als mögliche Auswahl nur ein Teil dieser Meldungsarten zur Verfügung. Zu den Elementen und Eingängen, die einen Alarm auslösen können, zählen alle manuellen und automatischen Melder, sowie die nachfolgend aufgeführten Module und Koppler basierend auf den verfügbaren Eingängen.

Vernetzung

Eine Zentralensteuerung mit Premium-Lizenz kann mit bis zu 32 Zentralensteuerungen, abgesetzten Bedieneinheiten und Servern vernetzt werden. Zentralen und Bedieneinheiten zeigen alle Meldungen an, aber Sie können auch Gruppen mit Zentralen und Bedieneinheiten erstellen. Innerhalb einer Gruppe werden nur Meldungen dieser Gruppe angezeigt.

Verschiedene Topologien für Brandmeldenetzwerke sind möglich:

- CAN-Ring
- Ethernet-Ring
- Ethernet/CAN-Doppelring
- CAN-Ring mit Ethernet-Segmenten
- Ethernet-Backbone mit Sub-Ringen (Ethernet/CAN)



Koppler

Die Zentralensteuerung verfügt über

- 2 CAN-Schnittstellen (CAN1/CAN2) für die Vernetzung
- 1 Rail-Anschluss
- 4 Ethernet-Schnittstellen (1/2/3/4) für Vernetzung, vorgeschriebene Verwendung:
 - 1 und 2 (blau): Zentralennetzwerk
 - 3 (grün): Gebäudemanagementsystem, übergeordnete Zentrale, Sprachalarmierungssystem
 - 4 (rot): Remote Services
- 2 Signaleingänge (IN1/IN2)
- 1 USB-Funktionsschnittstelle für Konfiguration über FSP-5000-RPS
- 1 Speicherkartenschnittstelle

Regulatorische Informationen

Region	Zertifizierungen/Gütezeichen	
Europa	CE	AVENAR panel 2000
	CPR	0786-CPR-21700 AVENAR panel 2000
Deutschland	VdS	G 220048 AVENAR panel 2000
	VdS-S	S 221001 VdS-S_S221001_AVENAR series
Vereinigte Arabische Emirate	MOI	2013-3-56006 AVENAR panel 8000 AVENAR panel 2000
Belgien	BOSEC	B - 9174 - FD - 894
Schweiz	VKF	AEAI 31626 AVENAR panel 8000 AVENAR panel 2000 AVENAR keypad 8000
Tschechische Republik	TZÚS	080-023743 AVENAR panel 8000 AVENAR panel 2000 AVENAR keypad 8000
Israel	SII	7152327292 AVENAR panel 2000
Marokko	CMIM	AVENAR panel 2000
Regierung der Sonderverwaltungsregion Macau	CB	2069/GEL/DPI/2023
Malaysia	BOMBA	23-341 AVENAR panel 2000 AVENAR keypad 8000
Polen	CNBOP	4289/2021 AVENAR panel 2000
Serbien	KVALITET	AVENAR panel 2000
Schweden	INTYG	23-101 AVENAR panel 2000
	SBSC	20-486 FPA-2000
Slowakei	PHZ	2021002517-2 AVENAR panel 8000 AVENAR panel 2000 AVENAR keypad 8000
Ukraine	DCS	0000963-20 AVENAR panel 2000

Planungshinweise

- Die Programmiersoftware FSP-5000-RPS erlaubt die Anpassung an projekt- und länderspezifische Anforderungen. Die Programmiersoftware und die dazugehörige Dokumentation stehen für Zugangsberechtigte unter www.boschsecurity.com bereit. Informationen zur Programmiersoftware sind außerdem in der FSP-5000-RPS Online-Hilfe enthalten.

Allgemeine Projektierungsvorschriften

- Bei der Projektierung sind die länderspezifischen Normen und Richtlinien zu berücksichtigen.
- Die Vorschriften der regionalen Behörden und Institutionen (z. B. Feuerwehr) sind einzuhalten.
- Beachten Sie, dass in Normen und Richtlinien gefordert sein kann, dass nicht mehr als eine Funktion in mehr als einem Bereich ausfallen darf.
Beispiel: Durch Ausfall der Hilfsspannung dürfen maximal die Brandmelder und/oder Handfeuermelder eines Bereichs ausfallen.
- Da Ringleitungen eine wesentlich höhere Sicherheit bieten als Stichleitungen, wird empfohlen, die Ringbildung bevorzugt anzuwenden.
- Ein Abschluss jedes Sticks und jeder T-Abzweigung mit EOL-Modulen ist für eine Errichtung eines vollständigen Brandmeldesystems mit erweiterter Leitungsüberwachung (schleichender Kurzschluss und schleichende Unterbrechung) notwendig.
- Die GLT-Melder aus dem Bosch Portfolio für Brandmeldetechnik können mithilfe einer der folgenden Methoden angeschaltet werden:
 - Über das CZM 0004 A 4-Zonen-GLT-Modul
Das Modul stellt vier Gleichstrom-Primärleitungen (Bereiche) zur Verfügung.
 - Über einen FLM-420/4-CON GLT-Koppler am LSN-Bus für zwei Bereiche
- Beachten Sie die Systemgrenzwerte für die Anzahl der LSN-Elemente, Meldepunkte und logischen Punkte.
- Batterien mit 12 V/45 Ah können ausschließlich mit den Rahmenmontagegehäusen eingesetzt werden.
- Verwenden Sie zum Schutz der Netzleitungen Sicherungen, die den nationalen Vorschriften entsprechen.
- Empfohlenes Brandmeldekabel: J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm, rot.

Systemgrenzwerte je LSN-Modul

- Die Kombination von LSN-Kopplern, LSN-Meldern und Signalgebern auf einer Ring- oder Stichleitung ist möglich.
- Bei gemischter Anschaltung von LSN-classic-Elementen und LSN-improved-Elementen sind maximal 127 Elemente zulässig.
- Der Einsatz von ungeschirmten Leitungen ist möglich.
- Grenzwerte pro LSN 0300 Modul:
 - Bis zu 127 LSN-classic-Elemente bzw. 254 LSN-improved-Elemente anschaltbar
 - Bis zu 300 mA Stromaufnahme
 - Bis zu 1600 m Leitungslänge

Umgebungsbedingungen

- Montage und Betrieb der Brandmelderzentrale müssen an einem sauberen und trockenen Ort im Innenbereich erfolgen.
- Zulässige relative Feuchte: max. 95 % bei 25 °C, nicht kondensierend
- Für optimale Lebensdauer der Batterien sollte die Zentrale nur an Orten mit normaler Raumtemperatur betrieben werden.
- Betaute Geräte nicht in Betrieb nehmen.

Positionierung

- Bedien- und Anzeigeelemente sollten sich in Augenhöhe befinden.

Der Abstand von der Gehäuseoberkante zur Mitte des Displays der Zentralensteuerung beträgt ca. 11 cm. Wenn beispielsweise eine Augenhöhe von 164 cm gewünscht ist, muss sich die Gehäuseoberkante auf einer Höhe von 175 cm befinden.

- Bei Rahmenmontagegehäusen ist zum Ausschwenken des eingehängten Gehäuses (z. B. für Anschluss, Wartung und Service) rechts neben dem letzten Gehäuse mindestens 230 mm freier Platz erforderlich.
- Für eventuelle Erweiterungen sollte unter und neben der Zentrale ausreichend Platz vorhanden sein, z. B. für eine zusätzliche Energieversorgung oder ein Erweiterungsgehäuse.

Sicherheitsmanagement-System (BIS)

Die mit einer Premium-Lizenz ausgestattete Zentralensteuerung kann über eine Ethernet-Schnittstelle und einen der folgenden Server mit einem Gebäudemanagementsystem verbunden werden:

- FSI-Server: FSI (Fire System Interface) ist ein proprietäres Kommunikationsprotokoll von Bosch. Für eine maßgeschneiderte Integration steht ein Software Development Kit (SDK) zur Verfügung.
- OPC-Server: OPC (OLE for Process Control) ist ein mit dem Building Integration System (BIS) kompatibles, standardisiertes Kommunikationsprotokoll.
- BACnet-Server: BACnet (Building Automation and Control Network) ist ein standardisiertes Kommunikationsprotokoll speziell für die Verbindung mit einem Gebäudemanagementsystem eines Drittanbieters.

Firmware der Zentralensteuerung

Für die Zentralensteuerung sind zwei Firmware-Versionen verfügbar: Version 3.x und Version 4.x. Firmware V3.x ermöglicht die Netzwerkkompatibilität mit den älteren Zentralen der Serie FPA-5000 (MPC-xxxx-B und MPC-xxxx-C) und der FMR-5000 Bedieneinheit.

Dies bedeutet, dass wenn AVENAR panel und AVENAR keypad mit Firmware-V3.x laufen, enthalten sie nur gebundene Produktfunktionen und Peripheriegeräte, die auch für die FPA-5000 Serie verfügbar sind.

Vom 1. Januar 2022 bis zum 31. Dezember 2025 befindet sich die Tableau-Firmware-Version 3.x im Wartungsmodus. Während dieses Zeitraums werden nur neue Versionen veröffentlicht, die Korrekturen für kritische Fehler und kritische Sicherheitslücken enthalten.

Ab dem 1. Januar 2022 werden neue Produktfunktionen, neue LSN-Peripheriegeräte, neue GUI-Sprachen und normative Änderungen nur noch in Firmware-Version 4.x verfügbar sein.

Die Firmware-Version 4.x ist ausschließlich für AVENAR panel und AVENAR keypad.

Technische Daten

Allgemeine Systemgrenzwerte

Knoten im Netzwerk	Max. Anzahl
Zentralen (Premium-Lizenz)/Bedieneinheiten/Server	32

Peripheriegeräte	Max. Anzahl
Meldepunkte, EN 54-konforme Zentrale	512
LSN-Elemente	1016
Logische Punkte, vernetzte Zentrale	2048
Logische Punkte, Standalone-Zentrale	4096
Logische Punkte, gesamtes Netzwerk	32768
NAC-Gruppen mit mehr als einem FNM-420, pro Ring	6

Sprachalarmierungssysteme	Max. Anzahl
Im CAN-Netzwerk, pro Zentrale (Premium-Lizenz)	1
Im Ethernet-Netzwerk, gesamt (Premium-Lizenz)	1
Trigger (jeder Trigger zählt als ein akustischer Signalgeber)	244
Ethernet-Schnittstelle	
Trigger (jeder Trigger zählt als ein akustischer Signalgeber)	120
RS-232-Schnittstelle	

Systemgrenzwerte pro Brandmelderzentrale

Pro Brandmelderzentrale	Max. Anzahl
Listen, z. B. Abschaltliste Diese Listen enthalten Listen, die automatisch für jeden LSN Bus erstellt werden.	192
Funktionsmodule	6
Drucker	4
Alarmzähler (extern, intern, Revision)	3
Ereigniseinträge im Hintergrundspeicher	10000
FSP-5000-RPS Programmierschnittstellen (USB)	1
Maximale Anzahl an Ausgängen (akustische Signalgeber, Steuerungen usw.), die aufgrund des gleichen Ereignisses gleichzeitig aktiviert sind	508

Konfigurationsgrenzwerte pro Brandmelderzentrale

Konfigurationsgrenzwerte pro Brandmelderzentrale (FSP-5000-RPS)	Max. Anzahl
Zeitschaltuhrkanäle	20
Zeitschaltuhrprogramme	19
Programmierung eines bestimmten Tages	365
Berechtigungsstufen	4
Benutzerprofile	200
Summenzähler und Zähler (insgesamt)	60000
Exportierbare Objekte einschließlich Zähler im gesamten Zentralenverbund (ohne vordefinierte Systemzähler)	2000
Importierbare Objekte einschließlich Zähler (ohne vordefinierte Systemzähler)	2000
Automatische Verbindungen mit abgesetzter Bedieneinheit	3
Blöcke zustandsbasierter Regeln (abhängig davon, welche Ansteuerungsarten möglich sind)	8
Maximale Anzahl an Regeln innerhalb eines Blocks	254

Anzahl Funktionsmodule

Funktionsmodule	Max. Anzahl
ANI 0016 A	4
BCM-0000-B	4

Funktionsmodule	Max. Anzahl
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

Verlustleistungen der Zentralenkomponenten

Komponente	Verlustleistung
ANI 0016 A	0,62 W (alle LEDs leuchten)
BCM-0000-B	0,96 W (Zentralensteuerung und grüne LED leuchtet) 1,44 W (je AUX mit 1,06 A Last)
CZM 0004 A	1,65 W (bei einer Linie mit 100 mA Last) 3,36 W (bei 4 Linien mit je 100 mA Last)
ENO 0000 B	1,44 W (1 Relais aktiviert) 7,80 W (4 Relais angezogen und Heizung Schlüsselkasten aktiv)
FPE-2000-PPC	Max.. 11 W
FPE-2000-SPC	Max.. 11 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	1,50 W (AUX mit 490 mA Last) 2,72 W (LSN)

Komponente	Verlustleistung
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 (alle Relais angezogen)
UPS 2416 A	28,00 W

Elektrische Daten

Eingangsspannungsbereich	100–240 VAC
Eingangsfrequenzbereich	50 Hz - 60 Hz
Leistungsquelle (EN 62368-1)	PS 3
Elektrische Energiequelle (EN 62368-1)	ES 3
Klemmen 24 V+/- ①, 24 V+/- ②:	
Ausgangsspannung (min. ... max.)	20,4 - 30 V, batteriegestützt
Ausgangsstrom (min. ... max.) (x 2)	0 A - 2,8 A
Leistungsquelle (EN 62368-1)	PS 2
Elektrische Energiequelle (EN 62368-1)	ES 1

Mechanische Daten

Abmessungen Wandmontagevariante (H x B x T) (mm)	638 mm x 440 mm x 149 mm
Abmessungen Rahmenmontagevariante (H x B x T) (mm)	638 mm x 450 mm x 232 mm
Brennbarkeitsklasse	UL94-V0
LC-Anzeige (Pixel)	7 Zoll, Farbe, WVGA 800 x 480
Bedien- und Anzeigenelemente	6 Tasten 18 LEDs
Gehäusematerial	Stahlblech, lackiert
Gehäusefarbe	Schiefergrau, RAL 7015
Farbe Frontteil	Anthrazitgrau, RAL 7016
Batterietyp für Wandmontagevariante ¹	12 V, 24 - 27 Ah

Batterietyp für Rahmenmontagevariante ²	12 V, 38 - 45 Ah
--	------------------

¹ Bestellinformationen: IPS-BAT12V-27AH, F.01U.579.781

² Bestellinformationen: IPS-BAT12V-45AH, F.01U.579.782

Umgebungsbedingungen

Schutzklasse nach EN 62368-1	Einrichtung der Schutzklasse 1
Zulässige Umgebungstemperatur während des Betriebs	-5 °C – 50 °C
Zul. Lagertemperatur	-20 °C – 60 °C
Relative Feuchte	max. 95 % nicht kondensierend bei 25 °C
Schutzart	IP30
Kühlung	Natürliche Konvektion*

* Die Lüftungsöffnungen dürfen nicht verdeckt sein.

Bestellinformationen

FPA-2000-SFM Zentralenbausatz Standardliz. Rahmenmon.

AVENAR panel 2000 ist eine kompakte modulare Brandmelderzentrale für kleine bis mittelgroße Systeme. Sie wird standardmäßig in einem Gehäuse mit Zentralensteuerung, Netzteil, Batterieregler-Modul und einem LSN-Busmodul geliefert. Je nach projektspezifischen Anforderungen kann die Brandmelderzentrale mit bis zu vier LSN 0300 A Ringmodulen erweitert werden, d. h. insgesamt sechs Funktionsmodule. Jeder Ring kann bis zu 254 LSN Elemente enthalten.

Der Zentralenbausatz für Rahmenmontage enthält eine Zentralensteuerung mit Standard-Lizenz.

Bestellnummer **FPA-2000-SFM** | App.Schl. **5660** | Vepos **3887**

FPA-2000-PFM Zentralenbausatz Premiumliz. Rahmenmon.

AVENAR panel 2000 ist eine kompakte modulare Brandmelderzentrale für kleine bis mittelgroße Systeme. Sie wird standardmäßig in einem Gehäuse mit Zentralensteuerung, Netzteil, Batterieregler-Modul und einem LSN-Busmodul geliefert. Je nach projektspezifischen Anforderungen kann die Brandmelderzentrale mit bis zu vier LSN 0300 A Ringmodulen erweitert werden, d. h. insgesamt sechs Funktionsmodule. Jeder Ring kann bis zu 254 LSN Elemente enthalten.

Der Zentralenbausatz für Rahmenmontage enthält eine Zentralensteuerung mit Premium-Lizenz.

Bestellnummer **FPA-2000-PFM** | App.Schl. **5660** | Vepos **3893**

FPA-2000-SWM Zentralenbausatz Standardliz.**Wandmon.**

AVENAR panel 2000 ist eine kompakte modulare Brandmelderzentrale für kleine bis mittelgroße Systeme. Sie wird standardmäßig in einem Gehäuse mit Zentralensteuerung, Netzteil, Batterieregler-Modul und einem LSN-Busmodul geliefert. Je nach projektspezifischen Anforderungen kann die Brandmelderzentrale mit bis zu vier LSN 0300 A Ringmodulen erweitert werden, d. h. insgesamt sechs Funktionsmodule. Jeder Ring kann bis zu 254 LSN Elemente enthalten.

Der Zentralenbausatz für Wandmontage enthält eine Zentralensteuerung mit Standard-Lizenz.

Bestellnummer **FPA-2000-SWM**

|

FPA-2000-PWM Zentralenbausatz Premiumliz.**Wandmon.**

AVENAR panel 2000 ist eine kompakte modulare Brandmelderzentrale für kleine bis mittelgroße Systeme. Sie wird standardmäßig in einem Gehäuse mit Zentralensteuerung, Netzteil, Batterieregler-Modul und einem LSN-Busmodul geliefert. Je nach projektspezifischen Anforderungen kann die Brandmelderzentrale mit bis zu vier LSN 0300 A Ringmodulen erweitert werden, d. h. insgesamt sechs Funktionsmodule. Jeder Ring kann bis zu 254 LSN Elemente enthalten.

Der Zentralenbausatz für Wandmontage enthält eine Zentralensteuerung mit Premium-Lizenz.

Bestellnummer **FPA-2000-PWM**

|

Software-Optionen**FSM-8000-BNSL BACnet-Serverlizenz**

Lizenz für den AVENAR BACnet-Server

Bestellnummer **FSM-8000-BNSL**

|

Vertreten von:**Europe, Middle East, Africa:**

Bosch Security Systems B.V.
P.O. Box 80002
5600 JB Eindhoven, The Netherlands
www.boschsecurity.com/xc/en/contact/
www.boschsecurity.com

Germany:

Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Platz 1
D-70839 Gerlingen
www.boschsecurity.com