

## AVENAR panel 8000



- ▶ 32 döngüye kadar genişletilebilen tamamen modüler FACP, orta ve büyük ölçekli uygulamalar için özelleştirilmiş çözümler sunar
- ▶ Alarmları ve olayları göstermek için parlak renklere sahip yüksek çözünürlüklü ekran
- ▶ Sabit ve programlanabilir, dolayısıyla duruma uyarlanabilir düğmelere sahip 8 inç dokunmatik yüzey
- ▶ Ağ iletişimi ve uzak hizmetler, bina yönetimi ve sesli alarm sistemleri arayüzleri için entegre Ethernet anahtarı
- ▶ Yerel gerekliliklere ve yönetmeliklere göre uyarlanabilir

FACP, analog adreslenebilir teknoloji ile konvansiyonel teknolojinin karma biçimde çalışmasına imkan verir. Bu, çevre stub veya loop topolojilerinde çevre birimleri bağlamayı destekler. Analog adreslenebilir yangın dedektörleri, manuel yangın butonları, sinyalizasyon cihazları, girişler ve çıkışlar FACP tarafından tek elemanlar olarak tanımlanır ve yönetilir. Çevre birimleri, bina yapısının gerektirdiği ölçüde mantıksal bölgelerde yazılım odaklı olarak gruplandırılır. Tamamen modüler olarak tasarlanmış FACP'de, bir ray üzerindeki bir yuvaya oturtulan işlevsel modüller kullanılır. Ray, işlevsel modüllere güç ve dahili iletişim sağlar. Adreslenebilir döngüler, konvansiyonel bölgeler, girişler ve çıktılar ile çeşitli cihaz arayüzleri gibi birçok çeşide sahip işlevsel modüller mevcuttur. Yangın alarm paneli, maksimum 32'si analog adreslenebilir döngü modülü olmak üzere toplam 46 işlevsel modülle donatılabilir. Bu, orta ila büyük ölçekli uygulamalar için uygun özel bir FACP sağlar. FACP'yi monte etmek için iki farklı muhafaza türü kullanılabilir:

- Duvara monte muhafaza
- Çerçeveye monte muhafaza

İnce duvara monte muhafazalar doğrudan duvara monte etme amaçlıdır. Çerçeveye monte muhafazalar için muhafaza ve duvar arasında ek bir çerçeve gereklidir. Çerçeve, örneğin kablo bağlantıları, medya

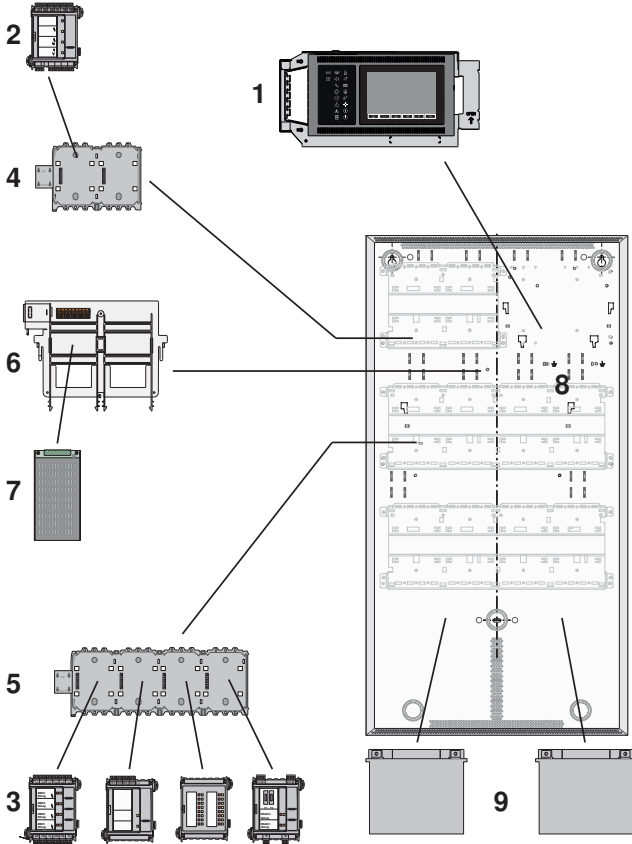
dönüştürücüler ve daha büyük piller için yer açar. Ayrıca özel montaj setleri de 19 inç raflara montaja imkan verir. İki muhafaza tipi de işlevsel modüllere ait yuvaların sayısını artırmak için en fazla dört muhafazayla genişletilebilir.

Panel denetleyicisi FACP'nin merkezi bir bileşendir. Renkli bir ekran tüm mesajları gösterir. Dokunmatik ekran tüm sistemi çalıştırmak için kullanılır. Kullanıcı dostu arayüz, çeşitli durumlarla uyumludur. Bu, basit, net, hedefe yönelik ve sezgisel doğru çalıştırmaya imkan verir.

AVENAR serisi ile FPA-5000 serisinin (MPC-xxxx-B ve MPC-xxxx-C) panelleri ve tuş takımları Ethernet ve CAN veri yolu arayüzleri kullanılarak tek panelde birleştirilebilir. Uzak tuş takımı, panelin veya panel ağının merkezi olmayan çalışmasına yöneliktir. Büyük ölçekli sistemlere entegrasyon bir Bosch Hiyerarşi paneli (UGM) Ethernet arayüzü veya Building Integration System (BIS) ile yapılabilir. OPC sunucusu ve Yazılım Geliştirme Kiti'nin kullanılabilirliği ile üçüncü taraf yönetim sistemlerine entegrasyon mümkündür. Bir veri arayüzü, Bosch sesli alarm sistemlerinin izlenmesini ve tam kontrolünü sağlar. Bu, FACP'yi eksiksiz bir güvenlik çözümü haline getirir.

FACP, bir dizüstü bilgisayarda FSP-5000-RPS programlama yazılımı kullanılarak yapılandırılır. Programlama yazılımı, örneğin ülkeye özel gerekliliklere ve düzenlemelere daha fazla uyuma imkan verir.

### Sisteme genel bakış



Şek. 1: Örnek yapılandırma

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1 Panel denetleyicisi        | 2 BCM-0000-B Pil Denetleyicisi Modülü       |
| 3 Fonksiyonel modüller       | 4 PRS-0002-C Kısa Panel Rayı                |
| 5 PRD 0004 A Uzun Panel Rayı | 6 Güç kaynağı braketi                       |
| 7 Güç kaynağı birimi         | 8 10 modül için HBC 0010 A Panel Muhafazası |
| 9 Bataryalar                 |   |

### İşlevler

AVENAR panel 8000, orta ila büyük ölçekli sistemlere yönelik tamamen modüler bir FACP'dir. Tüm panel bileşenleri, karmaşık uygulamalar için tam esneklik ve özel yapım çözümler sunacak şekilde ayrı olarak sunulmaktadır. Safety Systems Designer, FACP'nin planlanmasını destekler. Yazılım; muhafazaların büyüklüğü ve sayısı, modüller, çeşitli sistem arayüzleri ve enerji dengesi hesaplaması hakkında bilgi sağlar. Belirli gerekliliklere bağlı olarak, planlama aşağıdaki seçeneklerden birini seçmeyi içerir:

#### 1. Muhafaza

- Çerçeveye monte: İnce tasarım
- Duvara monte: Kablo bağlantısı, medya dönüştürücüler ve daha büyük piller için ek alan
- İsteğe bağlı 19" raf montaj seti

#### 2. Panel denetleyicisi

- Standart lisans: EN54 uyumlu yangın algılama
- Premium lisans: EN54 uyumlu yangın algılama, çeşitli Ethernet arayüzleri ve konfor özellikleri
- Panel yedekli çalışması: Ek panel denetleyicisi veya tuş takımı ile

#### 1. Fonksiyonel modüller

- Analog adreslenebilir döngüler: Standart veya yüksek performans
- Konvansiyonel algılama bölgeleri
- Konvansiyonel bildirim bölgeleri
- Giriş ve çıkış arayüzleri
- Seri iletişim arayüzleri
- LED sinyal tabloları

#### 2. Güç kaynağı

- Akü kapasitesi
- Pil otonomisi: 72 saate kadar bekleme ve ek 30 dakika alarm durumu

#### Alarm göstergesi

Tüm mesajlar ekranda parlak bir renkle gösterilir. Görüntülenen mesajlar aşağıdaki bilgileri içerir:

- Mesaj tipi
  - Tetikleyen elemanın tipi
  - Tetikleyen elemanın tam konumunun açıklaması
  - Tetikleyen elemanın mantıksal bölgesi ve alt adresi
- 18Simge LED'leri, panelin ve/veya sistemin çalışma durumu hakkında sürekli bilgi sağlar. Kırmızı bir simge LED'i bir alarmı gösterir. Yanıp sönen sarı bir simge LED'i bir hatayı gösterir. Sabit bir sarı simge LED'i devre dışı bırakılan bir işlevi gösterir. Yeşil bir simge LED'i düzgün çalışmayı gösterir. Biri kırmızı, biri sarı olmak üzere iki durum LED'i programlanabilir. Kırmızı LED otomatik olarak tanımlanan bir alarmı gösterir. Sarı LED ise otomatik olarak tanımlanan bir hatayı veya devre dışı bırakma işlemini gösterir.

Çok sayıda otomatik tanımlanan alarmı, hatayı veya devre dışı bırakma işlemini göstermek için her biri 16 kırmızı ve 16 sarı LED'e sahip ek yangın sinyal tablosu modülleri mevcuttur.

#### Çalışma ve mesajların işlenmesi

Paneli kullanmak için giriş ortamı olarak ekranın üzerine 8 inç bir dokunmatik yüzey yerleştirilmiştir. 6 sabit işlevli düğmeye ek olarak 3 programlanabilir işlev tuşu vardır.

İşlev tuşlarının atanmasına ilişkin örnekler:

- Panel denetleyicisini gündüz moduna ayarlama, panel denetleyicisini gece moduna ayarlama
- Algılama noktalarını veya çıkışları etkinleştirme, algılama noktalarını veya çıkışlarını devre dışı bırakma
- Standart sensör hassasiyetini ayarlama, alternatif sensör hassasiyetini ayarlama

Her işlev tuşu sanal bir durum göstergesine sahiptir. Yeterli kullanıcı haklarına sahip bir operatör istediği zaman işlev tuşlarını kontrol edebilir.

#### **Tahliye bölgeleri ve çıkışlar ile ilgili genel bilgiler**

Operatör istediği zaman her tahliye bölgesine ve yangın koruma ekipmanlarına bağlı her çıkışa ilişkin net genel bilgiler alabilir. Her bölge ve her çıkış programlanabilir bir metin etiketi ve durumu yansıtan net bir şekilde farklı bir renkle işaretlenir: Yeşil boşta durumu ve gücün mevcut olduğunu gösterir. Kırmızı yangın alarmı koşulu sırasında bir etkinleştirme işlemini, fuşya ise yangın alarm koşulu olmaksızın bir etkinleştirme işlemini gösterir. Sarı hata veya devre dışı durumunu gösterir. Yeterli kullanıcı haklarına sahip bir operatör seçilen bölgelerde tahliyeyi başlatabilir ve kullanıcı arayüzü aracılığıyla yangın koruma ekipmanına bağlı çıkışları etkinleştirebilir.

#### **Akıllı Güvenlik Bağlantısı**

Smart Safety Link, bir yangın algılama ve bir sesli alarm sistemini (VAS) birleştirmek için en güvenilir ve güvenli arayüzdür. Smart Safety Link, genişletilebilirlik açısından olağanüstü esneklik ve seçenekler sunar. İki yönlü veri iletişimi, yangın algılama paneli ile VAS arasında gözetimli bir bağlantı kurar. Bağlantı kesildiğinde, hem FACP hem de VAS bir hata mesajı gösterir. Bağlantının kesilmesi durumunda, kullanıcı VAS'nin çağrı istasyonlarından birini kullanarak tüm binanın tahliyesini manuel olarak başlatabilir. Arayüzdeki kesinti binanın otomatik olarak tahliye edilmesine yol açmaz. Arayüz yeniden oluşturulduğunda, FACP geçerli alarm durumunu otomatik olarak VAS ile yeniden senkronize eder. Yangın durumunda, FACP FSP-5000-RPS'de

yapılandırılan kurallarla etkinleştirilen sanal VAS tetikleyicileri kullanarak sesli anonsları otomatik olarak başlatabilir. FACP, VAS'den bir tahliye olayı başlatıldığında bir gözetim mesajı oluşturur. VAS'deki bir arıza, FACP'nin kullanıcı arayüzünde bir hata mesajı oluşturur.

#### **Mesajları kaydetme ve yazdırma**

Geçmiş kaydı gelen alarmları ve etkinlikleri dahili olarak tutar. Geçmiş kaydı en fazla 10000 mesajı saklama kapasitesine sahiptir. Mesajlar ekranda gösterilebilir ve mesajları dışa aktarabilirsiniz. Ayrıca gelen mesajları gerçek zamanlı olarak yazdırmak için seri bir arayüz modülüyle bir kayıt yazıcısı bağlayabilirsiniz.

#### **Diller**

Operatör kullanıcı arayüzünün dilini değiştirebilir. Her dil için bir hızlı kullanım kılavuzu mevcuttur. Pakete şu diller dahildir: İngilizce, Almanca, Bulgarca, Hırvatça, Çekçe, Danca, Felemenkçe, Estonca, Fransızca, Yunanca, Macarca, İtalyanca, Letonca, Litvanca, Lehçe, Portekizce, Romence, Rusça, Sırpça, Slovakça, Slovence, İspanyolca, İsveççe ve Türkçe. Şu dillere ait hızlı kullanım kılavuzları yalnızca [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) adresinde çevrimiçi olarak yer almaktadır: İbranice ve Ukraynaca.

#### **Operatör yönetimi**

Sistemde en fazla 200 farklı kayıtlı operatör bulunabilir. Bir kullanıcı kimliği ve 8 basamaklı bir pin koduyla oturum açılabilir. Dört farklı yetki seviyesi mevcuttur. Yetki seviyesine bağlı olarak operatörün EN54-2'ye göre belli işlevleri gerçekleştirmesi mümkündür.

#### **Lisanslar**

Panel denetleyicisi kalıcı olarak kodlanmış bir yazılım lisansı ile sunulur. Bu yazılım lisansı üretim sırasında uygulanır ve değiştirilemez, iptal edilemez veya taşınmaz. Lisans maksimum panel ağı boyutu ile belirli özellikler ve arayüzlerin kullanılabilirliğini tanımlar.

|   | Standart lisans FPE-8000-SPC | Premium lisans FPE-8000-PPC             |
|---|------------------------------|---|
| <b>Ethernet arayüzü</b>   |                              |   |
| Bina yönetim sistemi (OPC sunucusu, BIS, FSM-5000-FSI)              |                              | •                                       |
| UGM-2040 Hiyerarşi paneli   |                              | •                                       |
| Sesli alarm sistemi (Smart Safety Link)                             |                              | •                                       |
| <b>İzleme ve kontrol</b>  |                              |   |
| Durumla ilgili genel bilgiler                                       | •                            | •                                       |
| Eş zamanlı kontrol  | •                            | •                                       |
| Bireysel kontrol  |                              | •                                       |
| <b>Modülerlik (maksimum sayı)</b>                                   |                              |   |
| İşlev modülü yuvaları (LSN modülleri için yuvalar dahil maks. sayı) | 46                           | 46                                      |
| LSN modülleri (maks. sayı)  |                              |   |
| LSN 0300 A modülleri (modül başına 1 yuva)                          | 32                           | 32                                      |
| LSN 1500 A modülleri (modül başına 2 yuva)                          | 11                           | 11                                      |
| <b>Panel yedekliliği</b>  |                              |   |
| Yedek panel denetleyicisi   | •                            | •                                       |
| Yedek panel denetleyicisi olarak tuş takımı                         | •                            | •                                       |
| <b>Ağ</b>   |                              |   |
| Panel ağı   | paneller, uzak tuş takımları | paneller, uzak tuş takımları, sunucular |
| Maks. düğüm sayısı  | 32                           | 32                                      |

**Fonksiyonel modüller**

İşlevsel modüller bağımsız muhafazalı birimlerdir. Bir panel rayı yuvasına yerleştirilirler. Bu nedenle, güç kaynağı ve paneldeki veri trafiği otomatik olarak sağlanır. Modül, panel tarafından başka ayar olmadan tanımlanır ve varsayılan çalışma modunda (tak ve çalıştır) çalışır.

Harici bileşenlerin kablo bağlantıları, kompakt konektör/vidalı terminaller kullanılarak yapılır. Değiştirme sonrasında, yalnızca konektörlerin tekrar takılması gerekir; yeniden kapsamlı bir kablo bağlantısı yapmaya gerek yoktur.

| Modül      | Açıklama                   | İşlev   |
|------------|----------------------------|---|
| ANI 0016 A | Sinyal tablosu modülü      | Serbestçe programlanabilen 16 kırmızı ve 16 sarı programlanabilir LED ile sistem durumlarını gösterir |
| BCM-0000-B | Batarya denetleyici modülü | Panel güç kaynağını ve pil şarj seviyesini kontrol eder   |

| Modül        | Açıklama                   | İşlev   |
|--------------|----------------------------|---|
| CZM 0004 A   | Konvansiyonel bölge modülü | Dört konvansiyonel hat kullanarak konvansiyonel çevre cihazlarını bağlar  |
| ENO 0000 B   | Harici bildirim modülü     | DIN 14675 ile uyumlu itfaiye ekipmanını bağlar  |
| FPE-5000-UGM | UGM modül arayüzü          | UGM sistemlerine bağlantı   |
| IOP 0008 A   | Giriş-çıkış modülü         | 8 bağımsız dijital giriş ve 8 açık kollektör çıkışına sahip tek ekranlar veya çeşitli elektrikli cihazları esnek olarak bağlama |
| IOS 0020 A   | İletişim modülü, 20mA      | S20 ve RS232 arayüzleri ile   |
| IOS 0232 A   | İletişim modülü, RS232     | İki cihazı örneğin Plena veya yazıcı gibi iki bağımsız seri arayüz kullanarak bağlama.  |

| Modül      | Açıklama                     | İşlev   |
|------------|------------------------------|---|
| LSN 0300 A | LSN veri yolu modülü 300 mA  | Bir LSN döngüsünü 254 LSN improved elemanla veya 127 LSN classic elemanla maksimum 300 mA hat akımıyla bağlama  |
| LSN 1500 A | LSN veri yolu modülü 1500 mA | Bir LSN döngüsünü maksimum 1500 mA hat akımıyla en fazla 254 LSN improved elemanla veya maksimum 300 mA hat akımıyla 127 LSN classic elemanla bağlama |
| NZM 0002 A | Uyarı cihazı bölge modülü    | İki konvansiyonel, izlenen bildirim cihazı devre hattının bağlanmasını sağlar   |
| RMH 0002 A | Yüksek gerilim röle modülü   | Geri beslemeli harici elemanların şebek gerilimine geçiş için iki değiştirme kontağı rölesiyle izlenerek bağlanması                                   |
| RML 0008 A | Alçak gerilim röle modülü    | Düşük gerilim geçişi için, sekiz değiştirme kontağı rölesi ile  |

### **i** Uyarı

Safety Systems Designer ilgili sınırlara uygun yangın alarm sistemlerini (ör. kablo uzunluğu ve güç kaynağı açısından) planlamak için kullanılabilir.

### **i** Uyarı

Yangın alarm sistemlerine yönelik Safety Systems Designer, planlama sürecindeki her farklı aşamada gerekli elemanların sistem boyutları, enerji gereksinimleri ve miktarı ile fiyatlarının tahmin edilmesini sağlar. Yazılım bir yangın alarm sistemi için bir teklif hazırlamak isteyen planlamacılar ve mühendislik ofisleri için tasarlanmıştır.

### **Algılama noktaları**

Alarm tetikleyebilen her eleman veya giriş, algılama noktası sayılır. Bir adet bağımsız panel, en fazla 4096 algılama noktasını yönetir. Bir ağda çalıştırılan bir panel 2048 puan ile sınırlıdır.

Mesajı tipi ayarında Giriş tipini kullanmayan tüm elemanlar ve girişler algılama noktaları olarak kabul edilir. Bu nedenle, aşağıdaki ayarlardan biri Mesajı tipi olarak programlanan tüm elemanlar ve girişler algılama noktaları olarak kabul edilir:

- Yangın
- Dahili yangın
- Denetleyici
- Çoklu kriter
- Duman
- Arıza
- Isı
- Su

Eleman tipine bağlı olarak bu mesaj tiplerinden yalnızca bazıları seçim için kullanılabilir. Alarm tetikleyebilen elemanlar ve girişler, tüm manuel ve

otomatik dedektörlerin yanı sıra mevcut girişler temelinde aşağıda listelenen modüller ve arayüz modülleridir.

| Modüller    | Algılama Noktaları   |
|-------------|--|
| CZM 0004 A  | En fazla 4 (bölge başına 1 algılama noktası)   |
| IOP 0008 A  | En fazla 8 (izlenen giriş başına 1 algılama noktası)   |
| RMH 0002 A  | En fazla 2   |
| ENO 0000 B  | yalnızca bir FSE serbest bırakma elemanı bağlıysa ve FSP-5000-RPS programlama yazılımı kullanılarak programlandysa 1 algılama noktası gerektirir |
| FPP-5000-TI | 2  |

### **Arayüz Modülleri**

| Arayüz Modülleri | Algılama Noktaları |
|------------------|--------------------|
| FLM-420/4CON     | En fazla 2         |
| FLM-420-I8R1     | En fazla 8         |
| FLM-420-I2       | En fazla 2         |
| FLM-420-08I2     | En fazla 2         |
| FLM-420-01I1     | En fazla 1         |
| FLM-420-RHV      | En fazla 2         |
| FLM-420-RLE-S    | En fazla 2         |

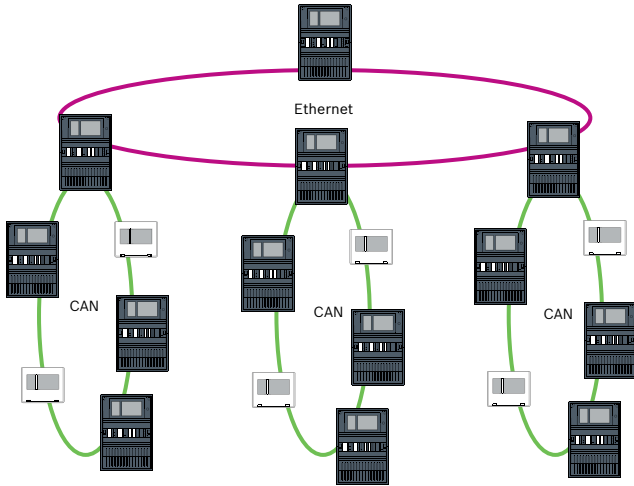
### **Ağ İletişimi**

Bir ağ oluşturmak için 32 adede kadar panel denetleyicisi, uzak tuş takımı ve OPC sunucusu birleştirilebilir.

Paneller ve tuş takımları tüm mesajları gösterir veya bir panel veya tuş takımı grubu oluşturabilirsiniz. Bir grup içinde yalnızca bu gruba ait mesajlar görüntülenir.

Çeşitli yangın alarmı ağ topolojileri mümkündür:

- CAN döngüsü
- Ethernet döngüsü
- Ethernet/CAN çift döngüsü
- Ethernet segmentlerine sahip CAN döngüsü
- Alt döngülere (Ethernet/CAN) sahip Ethernet omurgası



### Arayüzler

Panel denetleyicisi aşağıdakileri içerir

- Ağ için 2 CAN arayüzü (CAN1/CAN2)
- 1 Ray konektörü
- Ağ için 4 Ethernet arayüzü (1 / 2 / 3 / 4), öngörülen kullanım:
  - 1 ve 2 (mavi): Panel ağı
  - 3 (yeşil): Bina yönetim sistemi, hiyerarşi paneli, sesli alarm sistemi
  - 4 (kırmızı): Remote Services
- 2 sinyal girişi (IN1/IN2)
- FSP-5000-RPS aracılığıyla yapılandırma için 1 USB işlev arayüzü
- 1 Bellek kartı arayüzü

### Düzenleyici bilgiler

| Bölge                     | Yasal uyumluluk/kalite işaretleri   |
|---------------------------|---|
| Birleşik Arap Emirlikleri | MOI 2013-3-56006 AVENAR panel 8000   AVENAR panel 2000                      |
| Almanya                   | VdS-S S 221001 AVENAR panel   keypad  |
| Avrupa                    | CPR 0786-CPR-21699 AVENAR panel 8000  |
| İsrail                    | SII 7152327281/2 AVENAR panel 8000  |
| Fas                       | CMIM AVENAR panel 8000   AVENAR keypad 8000                                 |
| Malezya                   | BOMBA 23-340 AVENAR panel 8000   AVENAR keypad 8000                         |
| Sırbistan                 | KVALITET AVENAR panel 8000  |
| Slovakya                  | PHZ 2021002517-2 AVENAR panel 8000   AVENAR panel 2000   AVENAR keypad 8000 |
| Ukrayna                   | DCS 0000957-20 AVENAR panel 8000   AVENAR keypad 8000                       |

| Bölge                             | Yasal uyumluluk/kalite işaretleri  |
|-----------------------------------|--|
| Makao Özel İdari Bölgesi Hükümeti | CB 2069/GEL/DPI/2023   |
| Almanya                           | VdS G 220047 AVENAR panel 8000   |
| İsviçre                           | VKF AEAI 31626 AVENAR panel 8000   AVENAR panel 2000   AVENAR keypad 8000  |
| Avrupa                            | CE AVENAR panel 8000   AVENAR keypad 8000                                  |
| Belçika                           | BOSEC B - 9174 - FD - 894  |
| Polonya                           | CNBOP 4290/2021 AVENAR panel 8000  |
| Çek Cumhuriyeti                   | TZÚS 080-023743 AVENAR panel 8000   AVENAR panel 2000   AVENAR keypad 8000 |

### Kurulum/yapılandırma notları

- FSP-5000-RPS programlama yazılımı, projeye ve ülkeye özel gerekliliklere uyumluluğu mümkün kılar. Erişim haklarına sahip olan kişiler için programlama yazılımı ve ilişkili belgeler [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) adresinde bulunabilir. Programlama yazılımı hakkındaki bilgiler de FSP-5000-RPS çevrimiçi yardım bölümünde yer almaktadır.

### Genel planlama talimatları

- Ülkelere özel standartlar ve yönergeler, planlama aşamasında dikkate alınmalıdır.
- Bölgesel makamlar ve kurumlar (ör. itfaiye) tarafından çıkarılan düzenlemelere uyulmalıdır.
- Standartlar ve yönergelerin birden fazla bölgede en fazla bir işlevin hata vermesini zorunlu tutabileceğini lütfen unutmayın. Örneğin, yardımcı güç arızalanırsa yalnızca bir bölgenin yangın dedektörleri ve/veya manuel yangın butonları hata verebilir.
- Stub hatlardan çok daha fazla güvenlik sunduklarından, döngülerin mümkün olan her yerde kullanılmasını öneririz.
- Genişletilmiş hat izleme ile (sürüklenen kısa devre ve sürüklenen açık izleme) eksiksiz bir yangın alarm sistemi ayarlamak için her stub'ın ve her T-tap'ın EOL modülleriyle sonlandırılması esastır.
- Bosch yangın ürünleri portföyündeki konvansiyonel dedektörler aşağıdaki yöntemlerden biri kullanılarak bağlanabilir:
  - CZM 0004 A 4 Bölge Konvansiyonel Modülü kullanma  
Modülü dört adet DC birincil hat (bölge) sağlar.
  - İki bölge için LSN veri yolunda FLM-420/4-CON GLT arayüz modülü kullanma
- LSN ögesi sayısı için sistem üst sınırını dikkate alın.

- Alarm başlatabilecek her eleman ve giriş için bir algılama noktası gerekir. Girişler, FSP-5000-RPS Programlama Yazılımı kullanılarak uygun şekilde programlanmış olmaları durumunda algılama noktası sayılır.
- Bir sistem bileşeni arızalanırsa EN 54-2 uyarınca en fazla 512 dedektör ve işlevleri hata verebilir.
- 12 V/45 Ah piller yalnızca çerçeve montaj muhafazalarında kullanılabilir.
- Elektrik hatlarını korumak için ulusal düzenlemelere uygun sigortalar kullanın.
- Önerilen yangın dedektörü kablosu: J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm, kırmızı.

#### Her LSN modülü için sistem sınırları

- LSN arayüz modülleri, LSN dedektörleri ve bildirim cihazları aynı döngü veya stub hattında birleştirilebilir.
- LSN classic ve LSN improved elemanlarının karışık bir şekilde bağlanabilmesi için, maksimum 127 elemana izin verilir.
- Korumasız kablolar kullanılabilir.
- LSN 0300 modülü başına sınırlar:
  - En fazla 127 LSN classic eleman veya 254 LSN improved eleman bağlanabilir
  - En fazla 300 mA akım tüketimi
  - En fazla 1600 m kablo uzunluğu
- LSN 1500 modülü başına sınırlar:
  - En fazla 127 LSN classic eleman veya 254 LSN improved eleman bağlanabilir
  - LSN improved elemanlar bağlanırsa en fazla 1500 mA akım tüketimi
  - LSN classic elemanlar bağlanırsa en fazla 300 mA akım tüketimi
  - En fazla 3000 m kablo uzunluğu

#### Çevresel Koşullar

- FACP temiz ve kuru bir kapalı mekanda monte edilip çalıştırılmalıdır.
- İzin verilen bağıl nem: 25°C'de maks. %95, yoğuşmasız
- Optimum batarya ömrü sağlamak için panel, yalnızca normal oda sıcaklığına sahip yerlerde kullanılmalıdır.
- Yoğuşmanın söz konusu olduğu cihazları çalıştırmayın.

#### Konumlandırma

- Çalışma ve ekran elemanları göz hizasına yerleştirilmelidir.  
Muhafazanın üst kenarı ile panel denetleyicisi ekranının merkezi arasındaki mesafe 11 cm civarındadır. Örneğin, gerekli göz seviyesi 164 cm ise muhafaza üst kenar montaj boyutu 175 cm'dir.

- Çerçeveye monte muhafazalar için, monte edilen muhafazayı döndürmek amacıyla son muhafazanın sağında en az 230 mm boşluk bırakılmalıdır (ör. bağlantı, bakım veya servis için).
- Olası uzatmalar için panelin altında ve yanında yeterli alan bırakılmalıdır; ör. ek güç kaynağı veya uzatma muhafazası için.

#### Bina Yönetim Sistemi

- OPC sunucusu kullanarak bir Ethernet arayüzü aracılığıyla bir bina yönetim sistemine (Bosch Building Integration System BIS) bağlıysa aşağıdakilere dikkat edilmelidir:

Birden fazla binadan oluşan bir ağda, ağ yöneticisiyle birlikte ağır çok binalı bağlantılar için tasarlanıp tasarlanmadığını (ör. topraklama potansiyelindeki farklılıklar nedeniyle girişim olmaması) açıklığa kavuşturmak çok önemlidir.

#### Panel Denetleyicisi Cihaz Yazılımı

FACP'nin panel denetleyicisi için iki cihaz yazılımı sürümü mevcuttur: sürüm 3.x ve sürüm 4.x. Cihaz yazılımı V3.x, eski FPA-5000 seri paneller (MPC-xxxx-B ve MPC-xxxx-C) ve FMR-5000 tuş takımıyla ağ uyumluluğu sağlar.

Bu; AVENAR panel ve AVENAR keypad, V3.x belenimini çalıştırırken yalnızca FPA-5000 serisi için de kullanılabilen bağlı ürün özelliklerini ve çevre birimlerini içerdikleri anlamına gelir.

1 Ocak 2022 ile 31 Aralık 2025 tarihleri arasında panel cihaz yazılımı sürüm 3.x bakım modunda olacaktır. Bu süre zarfında, yalnızca kritik hatalar ve kritik güvenlik açıkları için düzeltmeler içeren yeni sürümler yayımlanacaktır.

1 Ocak 2022'den itibaren yeni ürün özellikleri, yeni LSN çevre birimleri, yeni GUI dilleri ve normatif değişiklikler yalnızca belenim sürüm 4.x'te mevcut olacaktır.

Belenim sürümü 4.x sadece AVENAR panel ve AVENAR keypad içindir.

#### Teknik özellikler

##### Genel sistem sınırları

| Ağdaki paneller/uzak tuş takımları/OPC sunucuları | Maks. sayı |
|---|------------|
| Ethernet / CAN                                    | 32         |

| LSN elemanları     | Maks. sayı |
|--------------------|------------|
| Bağımsız panel     | 4096       |
| Her ağ paneli için | 2048       |
| Toplam ağ          | 32768      |

| Algılama noktaları             | Maks. sayı |
|--------------------------------|------------|
| Panel, yedekli çalışma olmadan | 512        |

| Algılama noktaları                       | Maks. sayı |
|--|------------|
| Bağımsız panel, yedekli çalışma ile      | 4096       |
| Ağ bağlantılı panel, yedekli çalışma ile | 2048       |
| Toplam ağ                                | 32768      |

| NAC grupları                                | Maks. sayı |
|---|------------|
| Döngü başına birden fazla FNM-420 NAC grubu | 6          |

| Sesli alarm sistemi   | Maks. sayı |
|---|------------|
| CAN ağı, panel başına (premium lisans)                                | 1          |
| Toplam Ethernet ağında (premium lisans)                               | 1          |
| Tetikleyiciler (her tetikleyici bir sesli uyarı cihazı grubu sayılır) | 244        |
| Ethernet arayüzü  |            |
| Tetikleyiciler (her tetikleyici bir sesli uyarı cihazı grubu sayılır) | 120        |
| RS-232 arayüzü  |            |

#### FACP başına sistem sınırları

| FACP başına  | Maks. sayı |
|--|------------|
| Setler, örn. baypas grubu<br>Bu setler, her LSN veri yolu için otomatik olarak oluşturulan setleri içerir. | 192        |
| İşlevsel modüller (panel yedekli çalışması ile)  | 42         |
| Fonksiyonel modüller   | 46         |
| Yazıcı   | 4          |
| Alarm sayaçları (harici, dahili, test)   | 3          |
| Olay veritabanındaki giriş sayısı  | 10000      |
| FSP-5000-RPS yapılandırma arayüzleri (USB)   | 1          |
| Aynı olaya paralel olarak etkinleştirilen çıkış (sesli uyarı cihazı, kontrol vb.) sayısı                   | 508        |

#### FACP başına yapılandırma sınırı

| FACP başına yapılandırma sınırı (FSP-5000-RPS) | Maks. sayı |
|--|------------|
| Zamanlama kanalları                            | 20         |
| Saat kontrolü programları                      | 19         |
| Belirli Gün Konfigürasyonu                     | 365        |

| FACP başına yapılandırma sınırı (FSP-5000-RPS)   | Maks. sayı |
|--|------------|
| İzin seviyeleri  | 4          |
| Kullanıcı profilleri   | 200        |
| Toplama sayaçları ve sayaçlar (toplam)   | 60000      |
| Tüm panel kümesindeki sayaçlar dahil olmak üzere dışa aktarılabilir nesnelere (önceden tanımlanmış sistem sayaçları olmadan) | 2000       |
| Sayaçlar dahil olmak üzere içe aktarılabilir nesnelere (önceden tanımlanmış sistem sayaçları olmadan)                        | 2000       |
| Otomatik uzak tuş takımı bağlantıları  | 3          |
| Duruma Bağlı Kural Blokları (mümkün olan etkinleştirme türlerine bağlı olarak)   | 8          |
| Bir bloktaki maksimum kural sayısı   | 254        |

#### İşlevsel modül sayısı

| İşlevsel modül sayısı | Maks. sayı |
|-----------------------|------------|
| 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          |
| LSN 0300 A            | 32         |
| LSN 1500 A            | 11         |
| NZM 0002 A            | 8          |
| RMH 0002 A            | 32         |
| RML 0008 A            | 32         |

#### Panel bileşenlerinin güç kaybı

| Bileşen    | Güç kaybı                                  |
|------------|--|
| ANI 0016 A | 0,62 W (tüm LED'ler yanar)                 |
| BCM-0000-B | • 0,96 W (denetleyicisi + yeşil LED yanar) |



| Bileşen      | Güç kaybı   |
|--------------|---|
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>1,44 W (1,06 A yükü ile AUX başına)</li> </ul>   |
| CZM 0004 A   | <ul style="list-style-type: none"> <li>1,65 W (100 mA yüke sahip bir hat için)</li> <li>3,36 W (her biri 100 mA yüke sahip 4 hat için)</li> </ul> |
| ENO 0000 B   | <ul style="list-style-type: none"> <li>1,44 W (1 röle etkin)</li> <li>7,80 W (4 röle etkin + anahtar kutusu ısıtma etkin)</li> </ul>              |
| FPE-5000-UGM | 0.17 W  |
| FPE-8000-FMR | maks. 12 W  |
| FPE-8000-PPC | maks. 10 W  |
| FPE-8000-SPC | maks. 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 (490 mA yük ile AUX)</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 (tüm röleler etkin)  |
| UPS 2416 A   | 28.00 W   |

### Elektriksel Özellikler

|                                   |                          |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Giriş gerilimi aralığı            | 100 - 240 V AC           |
| Giriş frekansı aralığı            | 50 Hz-60 Hz              |
| Güç kaynağı (EN 62368-1)          | PS 3                     |
| Elektrik kaynağı (EN 62368-1)     | ES 3                     |
| 24 V+/- ①, 24 V+/- ② terminaleri: |                          |
| Çıkış gerilimi (min.-maks.)       | 20,4 - 30 V pil tamponlu |
| Çıkış akımı (min-max) (2 ad.)     | 0-2,8 A                  |

|                               |      |
|-------------------------------|------|
| Güç kaynağı (EN 62368-1)      | PS 2 |
| Elektrik kaynağı (EN 62368-1) | ES 1 |

### Mekanik Özellikler

|  |   |
|--|---|
| Alev alma sınıfı                               | UL94-V0   |
| LCD ekran (piksel)                             | 7 inç renkli WVGA 800 x 480   |
| Çalıştırma ve görüntüleme elemanları           | <ul style="list-style-type: none"> <li>6 tuş</li> <li>18 LED</li> </ul> |
| Muhafaza malzemesi                             | Çelik sac, boyanmış   |
| Muhafaza rengi                                 | Barut rengi, RAL 7015   |
| Ön kısmın rengi                                | Antrasit, RAL 7016  |
| Duvara monte sürüm için pil türü <sup>1</sup>  | 12V 24-27 Ah  |
| Çerçeve monte model için pil türü <sup>2</sup> | 12V 38-45Ah   |

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

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

### Çevresel Özellikler

|  |                            |
|--|----------------------------|
| EN 62368-1'e göre güvenlik sınıfı              | 1. sınıf donanım           |
| Çalışma sırasında izin verilen ortam sıcaklığı | -5 °C-50 °C                |
| İzin verilen saklama sıcaklığı                 | -20°C - 60°C               |
| Bağıl nem                                      | 25°C maks. %95, yoğuşmasız |
| Koruma sınıfı                                  | IP 30                      |
| Soğutma  | Doğal iletim*              |

\*Havalandırma deliklerini engellemeyin.

### Sipariş bilgileri

#### FPE-8000-SPC Panel denetleyicisi, standart lisans

Ağ boyutunun yanı sıra yangın algılama özelliklerini standartlara göre tanımlayan standart lisansla birlikte sunulan AVENAR panel 8000'in merkezi bileşeni. Tüm sistem bir dokunmatik ekranla çalıştırılır, tüm mesajlar renkli ekranda gösterilir. Kullanıcı dostu kullanıcı arayüzü, çeşitli gereksinimlerle uyumludur. Sipariş numarası **FPE-8000-SPC | F.01U.327.090**

**FPE-8000-PPC Panel denetleyicisi, premium lisans**

Premium lisansla sunulan AVENAR panel 8000'in merkezi bileşeni. Premium lisans ağ kapasitesi ve ağ boyutunun yanı sıra standartlara göre yangın algılama özelliklerine ek olarak OPC, FSM-5000-FSI, UGM-2040, Akıllı Güvenlik Bağlantısı için arayüzler sağlar. Tahliye bölgelerinin ve yangın kontrollerinin bireysel kontrolü sağlanır. Tüm sistem bir dokunmatik ekranla çalıştırılır, tüm mesajlar renkli ekranda gösterilir. Kullanıcı dostu kullanıcı arayüzü, çeşitli gereksinimlerle uyumludur. Sipariş numarası **FPE-8000-PPC | F.01U.352.441**

**Aksesuarlar****ANI 0016 A Sinyal tablosu modülü**

ayrı ayrı programlanabilir 16 algılama noktasının durumunu görüntüler  
Sipariş numarası **ANI 0016 A | 4.998.137.262**

**BCM-0000-B Batarya denetleyici modülü**

yangın panelinin güç kaynağını ve bataryaların şarjını izler  
Sipariş numarası **BCM-0000-B | F.01U.081.384**

**CZM 0004 A Konvansiyonel bölge modülü**

konvansiyonel saha elemanlarının bağlantısı için; izlenen dört konvansiyonel hat sağlar  
Sipariş numarası **CZM 0004 A | 4.998.137.270**

**ENO 0000 B Harici uyarı modülü**

DIN 14675'e uygun olarak itfaiye teşkilatı ekipmanı bağlamak için  
Sipariş numarası **ENO 0000 B | F.01U.063.204**

**FPE-5000-UGM UGM modül arayüzü**

FPA-5000 ve FPA-1200 yangın panellerinin yüksek sistemlere (UGM 2020, FAT 2002/RE, FSM-2000) bağlanması için  
Sipariş numarası **FPE-5000-UGM | F.01U.028.289**

**IOP 0008 A Giriş-çıkış modülü**

ayrı ayrı ekranlar veya çeşitli elektrikli cihazların esnek bağlantısı için, sekiz bağımsız dijital giriş ve sekiz açık kolektör çıkışı sağlar  
Sipariş numarası **IOP 0008 A | 4.998.137.269**

**IOS 0020 A İletişim modülü, 20mA**

S20 ve RS232 arayüzü sağlar  
Sipariş numarası **IOS 0020 A | 4.998.137.266**

**IOS 0232 A İletişim modülü, RS232**

iki cihaz bağlamak için, örn. acil anons sistemi Plena, bir dizüstü bilgisayar veya bir yazıcı, iki bağımsız seri arabirim yoluyla  
Sipariş numarası **IOS 0232 A | 4.998.137.267**

**LSN 0300 A LSN veri yolu modülü, 300mA**

254 LSN improved ögesi veya 127 classic LSN ögesi ve maksimum 300 mA hat akımı ile bir LSN devresi bağlantısı için  
Sipariş numarası **LSN 0300 A | 4.998.137.277**

**LSN 1500 A LSN veri yolu modülü, 1500mA**

1500 mA maksimum hat akımı ile en fazla 254 LSN improved elemanına veya 300 mA maksimum hat akımı ile en fazla 127 classic LSN elemanına sahip bir LSN devresinin bağlantısı için  
Sipariş numarası **LSN 1500 A | 4.998.137.278**

**NZM 0002 A Uyarı cihazı bölge modülü**

2 ayrı bildirim mekanizması bölge hattı bağlantısı için, 2 izlemeli primer hat sağlar  
Sipariş numarası **NZM 0002 A | 4.998.137.275**

**RMH 0002 A Yüksek gerilim röle modülü**

yüksek gerilim için 2 enversör kontak rölesi (tip C) sağlar, geri besleme ile harici elemanların izlemeli bağlantısı için  
Sipariş numarası **RMH 0002 A | 4.998.137.274**

**RML 0008 A Alçak gerilim röle modülü**

alçak gerilim için 8 enversör kontak rölesi (tip C) sağlar  
Sipariş numarası **RML 0008 A | 4.998.137.265**

**FPE-8000-CRP Kablo seti yedek panel denetleyicisi**

Panel denetleyicisini başka bir panel denetleyicisine yedekli olarak bağlamak için kullanılır.  
Sipariş numarası **FPE-8000-CRP | F.01U.349.391**

**Hizmetler****EWE-FPA5MPC-IW 12 mths wrty ext FPA-5000 Main Panel Con**

12 ay garanti uzatma  
Sipariş numarası **EWE-FPA5MPC-IW | F.01U.360.726**

**Temsilci:**

**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