

PROJEKT TECHNICZNY

Obiekt: BUDYNEK HOTELU „MILENA” ul. Dworcowa 22, 34-360 Milówka

SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ AVENAR 2000 BOSCH

Inwestor: Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe Emilia, Wiesław Białożył ul. Dworcowa 22, 34-360 Milówka

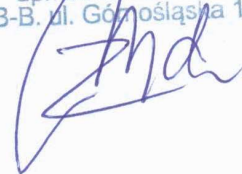
Jednostka Projektowa: Biuro Usług Projektowych „Do-Rys” Ryszard Somerlik
43-430 Skoczów al. Jana Pawła II 1A/19

Autor projektu: mgr inż. Ryszard Somerlik, nr upr: KNP 1/39/2008

Biuro Usług Projektowych
Do-Rys
Ryszard Somerlik
43-430 Skoczów
Al. Jana Pawła II 1A/19
tel. 553-205-740, REGON 24046113

inż. Ryszard Somerlik
PROJEKTANT SYGNALIZACJI
POŻARU
1/39/2008

Zdzisław Mazurek
inż. elektryk
upr. bud. 54/75/E-B
B-B, ul. Górnosłaska 10



Dokumentacja jest zgodna z umową i kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Projekt został sprawdzony i uznany za prawidłowy i zgodny z obowiązującymi przepisami.

Milówka, luty 2024

Spis treści	
1.Przedmiot opracowania	2
2.Podstawa opracowania	3
3.Charakterystyka pożarowa obiektu	3
4.Opis techniczny Systemu Sygnalizacji Pożarowej (SSP).....	4
5.Koncepcja zabezpieczeń systemu sygnalizacji pożarowej obiektu	5
6.Sygnalizatory akustyczny.....	6
7.Sterowanie innych systemów.....	7
8.Scenariusz ochrony pożarowej	8
9.Charakterystyka urządzeń	13
10.Zasilanie centrali sygnalizacji pożarowej.	16
11.Montaż instalacji.....	17
12.Uwagi końcowe.....	17
13.Spis rysunków.....	19
14.Zestawienie materiałów SSP	19
15.Świadectwa dopuszczenia, certyfikaty.....	20

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny systemu sygnalizacji pożarowej w budynku Hotelu „Milena”. Przedmiotowy system sygnalizacji pożarowej opracowywany jest w związku z § 28 rozporządzenia MSWiA w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2023r. poz. 822). Przedmiotowy obiekt hotelowy zostanie podłączony do urządzeń sygnalizacyjno – alarmowych monitoringu pożarowego w KP PSP Żywiec. Sposób podłączenia zostanie uzgodniony z KP PSP w Żywcu. Wybór operatora i zrealizowanie monitoringu pożarowego leży po stronie inwestora.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Rozporządzenie MSWiA z dnia 07.06.2010r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2023r. poz. 822).
2. Rozporządzenie MI z dnia 12.04.2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U z 2022 r. poz. 1225).
3. PKN-CEN/TS 54-14:2020-09; Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
4. Dokumentacja techniczno-ruchowa i serwisowa centrali AVENAR 2000 firmy BOSCH
5. Karty katalogowe zastosowanych urządzeń.
6. Rzuty budynku

3. CHARAKTERYSTYKA POŻAROWA OBIEKTU

Budynek pensjonatowy powstał w latach 1969 -1970, 1989-1999 oraz modernizowany w latach 1997-1999. Budynek posiada 2 pokoje jednoosobowe, 11 pokoi 2 osobowych, 4 pokoje 3 osobowe, 2 pokoje 4 osobowe, jeden pokój 5 osobowy oraz 1 pokój 6 osobowy.

Parametry użytkowe budynku.

Powierzchnia zabudowy budynku	364,00 m ²
Powierzchnia użytkowa	1 078,83 m ²
Powierzchnia wewnętrzna	1 206,83 m ²
Wysokość budynku	13,50 m
(licząc od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku do najwyższego położonego punktu konstrukcji przekrycia dachu)	
Liczba kondygnacji nadziemnych	5
Liczba kondygnacji podziemnych	0
Grupa wysokości	średniowysoki „SW”
Szerokość budynku	16,84 m
Długość budynku	27,55 m
Kubatura	4 288,0 m ³ Przewidywana

gęstość obciążenia ogniowego

Kategoria zagrożenia ludzi

Budynek zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL V.

Instalacje użytkowe

W budynkach będą występować następujące instalacje użytkowe:

- wodno-kanalizacyjna
- elektryczna wraz z fotowoltaiką,
- wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej,
- piorunochronna

Do celów grzewczych obu budynków wykorzystywana jest pompa ciepła.

4. OPIS TECHNICZNY SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻAROWEJ (SSP)

System Sygnalizacji Pożarowej zapewnia szybkie wykrycie miejsca powstania pożaru, przekazanie właściwych informacji osobom odpowiedzialnym za ochronę obiektu, umożliwia szybkie powiadomienie obsługi oraz przystąpienie do akcji gaśniczej. Do projektu przyjęto zakres ochrony całkowitej czyli wszystkie pomieszczenia będą chronione przez system czujki pożarowe. Zaprojektowany system sygnalizacji pożarowej jest w pełni adresowalny tzn. każdy element systemu posiada adres logiczny przez co jest szybko identyfikowany na planach obiektu. Dodatkowo na wyświetlaczu centrali pożarowej wyświetla się opis miejsca instalacji danego elementu systemu. Centrala pożarowa zostanie zainstalowana w pomieszczeniu recepcji na poziomie parteru. Projektowana centrala pożarowa obsługuje strefę pożarową całego budynku hotelowego.

Niniejszy projekt określa rozwiązania techniczne montażu, systemu sygnalizacji pożarowej w przedmiotowym budynku z zastosowaniem urządzeń firmy Bosch i obejmuje następujący zakres rzeczowy:

- ✓ dobór instalacji przewodowej,
- ✓ dobór punktowych czujek pożarowych,
- ✓ dobór ręcznych ostrzegaczy pożarowych,
- ✓ dobór sygnalizatorów akustycznych,
- ✓ konfiguracja oraz uruchomienie systemu.

W celu łatwej identyfikacji danego elementu pętli numeracje zostały przyporządkowane do każdego elementu SSP. Adresowalność umożliwi łatwe rozpoznanie miejsca wystąpienia alarmu z określeniem elementu, który przekazuje alarm do centrali pożarowej. Poniżej przedstawiono przykładowe oznaczenie elementu na pętli oraz tabele zawierające zestawienie adresów fizycznych i logicznych. Daje to gwarancję niezmiennego adresu bez względu na rozbudowę topologii pętli dozorowej.

Tabela 3 Przykładowe zestawienie adresów fizycznych i logicznych

Nr pętli	Adres	Nr pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia
01	40	0,19	Pizzeria
01	18	1,3	Komunikacja nr 13
01	65	2,25	Pokój nr 26
01	73	3,1	Pokój nr 30
01	98	4,5	Pokój nr 27

5. KONCEPCJA ZABEZPIECZEŃ SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻAROWEJ OBIEKTU

W budynku zostały zaprojektowane 1 adresowalną pętlę dozorową.

Tabela 1 Adresowalne pętle dozorowe

Nr pętli	Oznaczenie projektowe	Lokalizacja
01	01/01– 01/101	przyziemie, parter, I piętro, II piętro, poddasze

Zaprojektowany system sygnalizacji pożarowej posiada wszystkie elementy pętli dozorowych z izolatorami zwarć zabezpieczające system SSP przed zwarcie.

Drogi ewakuacyjne (korytarze) zostały zabezpieczone ręcznymi ostrzegaczami pożarowymi (ROP). Ręczne ostrzegacze pożarowe zostały tak rozplanowane, aby droga jaką należy przebyć do najbliższego ostrzegacza była mniejsza niż 30m. W większości pomieszczeń budynku pensjonatowego zastosowano czujkę punktową optyczną typu FAP DO 425 firmy Bosch. Niezależnie od rodzaju przeznaczenia pomieszczenia użyte czujki pożarowe są wysoce skuteczne przy pożarach testowych od TF1-TF5+TF7-TF9. W celu zapewnienia detekcji pożaru w jego najwcześniejszym stadium przyjęto powierzchnię nadzorowania jednej czujki dymu z sensorem optyczny jako obszar chroniony o promieniu nie większym niż 6,2m. W pomieszczeniach kuchni, gdzie w trakcie normalnej eksploatacji występuje dużo dymu i pary wodnej, dodatkowo występuje możliwość powstania pożaru np. tłuszczu charakteryzujący się dużym przyrostem temperatury w krótkim czasie zaprojektowano czujkę dwusensorową dymu oraz temperatury typu FAH T 425 firmy Bosch.

W pomieszczeniach kotłowni zastosowano czujkę temperatury typu FAP OT 425 firmy Bosch. Dla czujki optyczno - termicznej z dwoma sensorami oraz czujki temperatury z jednym sensorem przyjęto jako obszar chroniony o promieniu nie większym niż 4,5m. Powyższe graniczne promienie działania zostały dobrane na podstawie tablicy A.1. *Specyfikacji Technicznej PKN CEN/TS 54-14: 2019 – Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.*

Rys. 1. Testy pożarowe

Testy pożarowe wg EN 54					
	Optyczna czujka dymu	Ionizacyjna czujka dymu	Czujka termorozniczkowa	Czujka wielosensorowa (optyczno-termiczna)	Czujka wielosensorowa (optyczno-termiczno-ionizacyjna)
TF1 Pełne spalanie drewna	■	■	■	■	■
TF2 Tlenie się drewna	■	■	■	■	■
TF3 Tlenie się bawełny	■	■	■	■	■
TF4 Pełne spalanie tworzywa sztucznego (PU)	■	■	■	■	■
TF5 Spalanie płynu (n-heptan)	■	■	■	■	■
TF6 Spalanie płynu (spirytus)	■	■	■	■	■
	■ Szczególnie odpowiednia	■ Odpowiednia	■ Nieodpowiednia		

Ze względu na brak materiału palnego oraz duże zawilgocenie pomieszczenie sauny wyłączono z ochrony systemem sygnalizacji pożarowej.

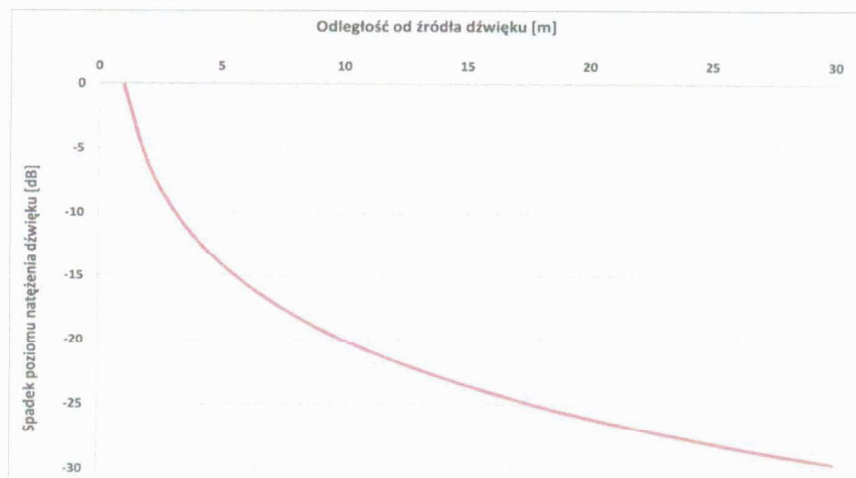
6. SYGNALIZATORY AKUSTYCZNY

Sygnalizatory akustyczne mają za zadanie min. powiadomić obsługę oraz użytkowników przebywających w obiekcie o zaistniałym zagrożeniu pożarowym. Alarmowanie akustyczne następuje za pomocą sygnałów dźwiękowych, gdzie poziom dźwięku alarmu pożarowego powinien wynosić co najmniej 75dB(A) lub powinien przekraczać o 10dB(A) szumy otoczenia, trwające dłużej niż 30s, w zależności od tego, która wartość jest większa. Powyższe poziomy powinny być osiągnięte wszędzie tam, gdzie żąda się, aby dźwięk alarmu był słyszany. W żadnym miejscu, w którym mogą przebywać ludzie, poziom natężenia dźwięku nie powinien przekroczyć 120dB(A).

Na ogół, dźwięki alarmowania pożarowego mogą być używane do innych celów tylko wówczas, gdy pożądana reakcja jest identyczna z tą, która byłaby wymagana przy pożarze, np. natychmiastowa ewakuacja obszaru, w której podawany jest alarm, z użyciem wszystkich dróg oznakowanych jako drogi ewakuacyjne. Jeżeli wymaga się innej reakcji, to dźwięki alarmowania pożarowego nie powinny być wykorzystywane, o ile nie towarzyszy im odpowiednia informacja. Zaprojektowano 2 linie sygnałowe składające się z sygnalizatorów akustycznych SAK6 wraz z puszką montażową PIP 1A firmy W2.

Sygnalizatory zostaną załączone po wejściu centrali pożarowej w alarm II stopnia.

Rys. 2. Zasięg sygnalizatorów akustycznych.



7. STEROWANIE INNYCH SYSTEMÓW

Sterowanie sygnalizatorami akustycznymi

Sygnalizatory akustyczne będą podłączone i zasilane z Centrali Pożarowej a uruchomione będą w momencie wystąpienia alarmu pożarowego II stopnia. Sterowanie odbywa się poprzez styk systemowy NO/NC jednego z dwóch wewnętrznych modułów zasilających sygnalizatory akustyczne NZM.

Sterowanie oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej

System oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej sterowany jest z SSP za pośrednictwem centrali oddymiania grawitacyjnego AFG 4024 stanowiącej integralną część pętli dozorowej i każdorazowo będzie uruchomiony w momencie wystąpienia alarmu pożarowego II stopnia. Centrala oddymiania grawitacyjnego powoduje finalnie otwarcie klapy dymowej oraz zamknięcie po resecie centrali pożarowej.

Monitoring pożarowy do PSP wraz z usterką

Przewidziano automatyczne przesłanie sygnału pożarowego do jednostki PSP w Żywcu za pomocą Urządzenia Transmisji Alarmu. Sterowanie odbywa się poprzez styk systemowy NO/NC bezpośrednio z centrali pożarowej z wewnętrznego. W momencie wystąpienia usterki w pracy urządzenia transmisji alarmu system wyśle informację o zaistniałej sytuacji do PSP.

Monitorowanie pracą centrali oddymiania

System sygnalizacji pożarowej poprzez wpięcie centrali oddymiania w pętlę dozorową będzie nadzorował pracę przedmiotowej centrali. W przypadku awarii centrali będzie to sygnalizowane stosownym komunikatem na wyświetlaczu centrali pożarowej.

Tabela 2. Sygnały sterujące – monitorujące

Nr elementu	Nr wyjścia	Nr wejścia	Rodzaj alarmu	Rodzaj modułu	Komunikat alarmu	Grupa
CSP	1		II st.	NZM	Włączenie sygnalizatorów akustycznych – 1 linia	Sygnalizatory akustyczne
CSP	2		II st.	NZM	Włączenie sygnalizatorów akustycznych – 2 linia	Sygnalizatory akustyczne
-	1		II st.	AFG	Uruchomienie systemu oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej	System oddymiania grawitacyjnego
CSP				II st	Monitoring sygnału pożarowego do KP PSP w Cieszynie wraz z usterką do ACO	Monitoring pożarowy
CSP		1	tech	AFG	Monitorowanie pracy centrali oddymiania grawitacyjnego	System oddymiania grawitacyjnego

8. SCENARIUSZ OCHRONY POŻAROWEJ

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Scenariusz Pożarowy jednokondygnacyjnego budynku Hotelu MILENA zlokalizowanego w Milówce przy ul. Dworcowej 22. Scenariusz wykonany został z uwagi na zastosowanie w obiekcie systemu sygnalizacji pożaru. Celem opracowania jest dokonanie opisu sekwencji możliwych zdarzeń w czasie pożaru w przedmiotowym obiekcie reprezentatywnego dla danego miejsca jego wystąpienia lub obszaru oddziaływania, uwzględniającego przede wszystkim:

- a). sposób funkcjonowania urządzeń przeciwpożarowych, innych technicznych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego i urządzeń użytkowych oraz ich współdziałanie i oddziaływanie na siebie;
- b). rozwiązania organizacyjne niezbędne do funkcjonowania zaprojektowanych zabezpieczeń.

Informacje te w tym zakresie stanowią podstawę do sporządzenia matrycy sterowań systemu sygnalizacji pożaru dla przedmiotowego budynku. Zakres opracowania obejmuje kompleksowo wszystkie elementy decydujące o ochronie przeciwpożarowej budynku.

Użytkownikami budynku są przede wszystkim goście hotelowi oraz obsługa. Osoby tam przebywające (goście) nie będą posiadać takiej wiedzy. Prawdopodobieństwo i ryzyko wystąpienia pożaru jest porównywalne w każdej jego części. Z pewnością jest ono jednak wyższe w porze przebywania w budynku ludzi. Dlatego też niezbędne jest zapewnienie:

- bezzwłocznego wykrycia każdego pożaru;
- skuteczne alarmowanie o zagrożeniu pożarowym osób przebywających w obiekcie;
- prostego i czytelnego układu komunikacyjnego do ewakuacji, odpowiednio i jednoznacznie oznakowanego;
- skutecznego oświetlenia dróg ewakuacji w warunkach zagrożenia, a szczególnie po zaniku oświetlenia podstawowego;
- możliwości automatycznego zaalarmowania Państwowej Straży Pożarnej.

W rozpatrywanym obiekcie powyższe warunki zostały spełnione w pełnym zakresie, gdyż obiekt został wyposażony w poprawnie zaprojektowane i wykonane urządzenia przeciwpożarowe:

1. system sygnalizacji pożaru, połączony z PSP Żywiec za pośrednictwem UTA;
2. ewakuacyjne oświetlenie awaryjne,
3. przeciwpożarowy wyłącznik prądu,

Do scenariusza pożarowego przyjęto następujące założenia:

- a) budynek został wyposażony w system sygnalizacji pożarowej,
- b) ewakuacja z zagrożonego pożarem poziomu (kondygnacji) może być prowadzona

przez wydzieloną i oddymianą grawitacyjnie klatkę schodową bezpośrednio na zewnątrz budynku,

c) budynek został wyposażony w urządzenia przeciwpożarowe: instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Projektowane sterowania – system sygnalizacji pożarowej ma zapewnić wczesne wykrycie źródła pożaru ze wskazaniem jego miejsca z dokładnością do jednej czujki oraz dwustopniowe alarmowanie po wykryciu pożaru. Przewidywane możliwe scenariusze powstania pożaru i rozwoju zdarzeń w czasie pożaru. Za najbardziej prawdopodobny scenariusz zdarzeń uznać można przypadek powstania niewielkiego ogniska wykrytego w pierwszej fazie rozwoju przez system sygnalizacji pożarowej i zaalarmowanie użytkowników. Uwzględniając wprowadzone zabezpieczenia przeciwpożarowe pożar zostanie wykryty przez system sygnalizacji pożaru w pierwszej fazie jego rozwoju a odpowiednio przeszkolony personel przystąpi do działań ewakuacyjnych i do gaszenia rozwijającego się pożaru. Straż pożarna zostanie powiadomiona o pożarze do 60 s (od wygenerowania alarmu II^o alarmu) i przystąpi do działań w czasie nie dłuższym niż 15min (w odległości ok. 100m znajduje się OSP Milówka włączona do KSRG oraz w odległości ok. 18 km znajduje się KP PSP Żywiec ul. Objazdowa 2).

W budynku występują warunki na bezpieczne przeprowadzenie ewakuacji pracowników na zewnątrz obiektu. Czas ewakuacji gości z zagrożonej kondygnacji zagrożonej pożarem obiektu, nie przekroczy 10 minut z uwagi na wczesne wykrycie zagrożenia przez system sygnalizacji pożarowej.

Scenariusz działania instalacji i urządzeń w przypadku powstania pożaru w dowolnym pomieszczeniu:

1/ Wykrycie pożaru poprzez czujki dymu systemu sygnalizacji pożaru:

a) wykrycie pożaru poprzez czujki systemu sygnalizacji powoduje alarm I stopnia - uruchamia sygnalizację optyczną i dźwiękową na centrali systemu sygnalizacji pożaru w powoduje:

- zaalarmowanie obsługi alarmem I stopnia o wystąpieniu zagrożenia z precyzyjnym wskazaniem miejsca zadziałania czujnika (obsługa zostanie wyposażona w dokumentację systemu sygnalizacji pożaru, a obsługa centrali posiada niezbędne przeszkolenie oraz wiedzę o topografii obiektów),

▪ obsługa potwierdza obecność personelu na panelu centrali systemu sygnalizacji pożaru w czasie $T_1 = 60$ s od rozpoczęcia alarmowania, brak potwierdzenia obecności obsługi w czasie $T_1 = 60$ s, spowoduje automatycznie przejście centrali w stan alarmu II stopnia i realizację sterowań urządzeń i instalacji wg scenariusza opisanego poniżej, potwierdzenie

obecności obsługi powoduje rozpoczęcie odliczania czasu $T_2 = 180$ s, przeznaczonego na weryfikację przyczyny wystąpienia alarmu,

- po potwierdzeniu w czasie $T_1=60$ s swojej obecności na panelu centrali SSP, obsługa niezwłocznie przeprowadza rozpoznanie przyczyny zadziałania czujki dymu udając się we wskazane miejsce, a następnie zależnie od stwierdzonych okoliczności:

- w przypadku uzyskania jednoznacznych i potwierdzonych informacji o braku zagrożenia pożarowego, uszkodzeniu czujki lub jej fałszywym zadziałaniu (na przykład na skutek zapylenia lub zanieczyszczenia, uszkodzenia fizycznego itp.) obsługa centrali dokonuje skasowania alarmu I stopnia na panelu centrali oraz podejmuje niezbędne działania w celu uniknięcia powstawania kolejnych alarmów fałszywych, na przykład poprzez wezwanie serwisu systemu,

- w przypadku braku jednoznacznej informacji o przyczynie zadziałania systemu lub w przypadku wykrycia jakichkolwiek znamion pożaru, osoba dokonująca weryfikacji przyczyny wystąpienia alarmu niezwłocznie potwierdza wystąpienie zagrożenia poprzez naciśnięcie najbliższego przycisku ręcznego ostrzegacza pożarowego (ROP), powodując tym samym przerwanie odliczania czasu $T_2=180$ s przeznaczonego na weryfikację alarmu oraz powiadomienie Straży Pożarnej o zaistniałym zagrożeniu pożarowym,

- brak reakcji obsługi w czasie $T_2=180$ s spowoduje przejście systemu sygnalizacji pożaru w alarm II stopnia i rozpoczęcie procedur sterowania instalacjami i urządzeniami przeciwpożarowymi,

b) użycie jakiegokolwiek przycisku ręcznego ostrzegacza pożarowego (ROP) powoduje automatycznie przejście systemu w stan alarmu II stopnia, z pominięciem czasu T_1 oraz T_2 .

2/ Przejście systemu sygnalizacji pożaru w stan alarmu II stopnia w przypadku alarmu z czujek dymu, powoduje:

a) monitoring pożarowy do KP PSP Żywiec,

b) uruchomienie grawitacyjnego oddymiania klatki schodowej,

c) uruchomienie sygnalizatorów akustycznych

3/ Przejście systemu sygnalizacji pożaru w stan alarmu II stopnia w przypadku alarmu z przycisku ręcznego ostrzegacza pożarowego ROP, powoduje działania jak w pkt. 2.

Zastosowanie do ochrony obiektów przez SSP ma na celu automatyczne wykrycie pożaru, we wczesnej fazie jego rozwoju i niezależnie od miejsca jego powstania (pełny zakres ochrony systemem sygnalizacji alarmu pożaru opartym na detekcji dymu) co umożliwi ostrzeżenie o pożarze wraz z identyfikacją miejsca jego powstania i tym samym podjęcia wczesnych działań ratowniczo-gaśniczych w celu ugaszenia pożaru, zanim osiągnie on stadium pożaru rozwinętego. Ponadto rozwiązanie to ma również na celu zapewnić szybkie

powiadamianie osób przebywających w obiekcie zagrożonych bezpośrednio pożarem i tym samym zapewnić możliwość wczesnej ewakuacji do miejsca bezpiecznego tj. na zewnątrz budynku. Czas wykrycia pożaru we wczesnej fazie jego rozwoju i powiadomienie o jego powstaniu wraz z obszarem jego oddziaływania (identyfikacja miejsca powstania w obszarze działania czujki pożarowej) będzie miał decydujący wpływ na czas do podjęcia działań gaśniczych i tym samym ich skuteczności.

Wyłączenie prądu elektrycznego w budynku.

Po zadziałaniu instalacji SSP i alarmie potwierdzonym, obsługa wyłącza prąd za pomocą przeciwpożarowego wyłącznika prądu, w wyniku czego uruchamiane jest awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Podstawowym warunkiem skuteczności przyjętej koncepcji ochrony przeciwpożarowej w analizowanym budynku, jest w pierwszej kolejności zapewnienie poprawnego stanu technicznego wszystkich urządzeń oraz instalacji przeciwpożarowych i innych mających wpływ na bezpieczeństwo pożarowe. Wymaga to przeprowadzania okresowych przeglądów i konserwacji, zgodnie z instrukcjami producentów oraz wymaganiami Polskich Norm dotyczących tych urządzeń, jednak nie rzadziej niż raz w roku. Sposób przeprowadzania tych czynności został określony w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego. Drugi warunek dotyczy okresowego przeprowadzania prób funkcjonalnych w oparciu o zasady określone w niniejszym scenariuszu pożarowym. Podczas prób należy sprawdzić zarówno poprawność funkcjonowania pojedynczych urządzeń, jak ich współdziałanie w ustalonym zakresie. Zakres takich prób oraz ich częstotliwość został określony w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego oraz projekcie powykonawczym SSP. Trzecim, ostatnim warunkiem, jest kwartalne szkolenie obsługi z zakresu ochrony przeciwpożarowej. Z przeprowadzanych czynności powinny być sporządzane odpowiednie protokoły, stanowiące jednocześnie podstawę do podejmowania w razie potrzeby stosownych działań naprawczych.

POŻĄDNE REAKCJE UŻYTKOWNIKÓW BUDYNKU W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POŻARU.

- a) Zauważenie pożaru lub zadziałanie SSP powinno spowodować ewakuację osób z budynku. Ewakuację ułatwi instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego i znaki bezpieczeństwa wskazujące kierunki ewakuacji i wyjścia ewakuacyjne.
- b) Personel budynku po zaalarmowaniu o pożarze osób znajdujących się w budynku i Państwowej Straży Pożarnej, powinien podjąć próbę ugaszenia pożaru znajdującymi się w danej strefie gaśnicami.
- c) Personel obiektu w przypadku wystąpienia pożaru powinien:

- skupić się na bezpieczeństwie ludzi (zwłaszcza osób zagrożonych), organizować ewakuację i kierować nią bezpośrednio, zgodnie z procedurami, które powinny być szczegółowo określone w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.
- w przypadku nieudanej próby ugaszenia pożaru personel powinien izolować pożar poprzez zamknięcie wszystkich drzwi (w bezpieczny sposób) co spowoduje spowolnienie rozwoju pożaru,
- monitorować w sposób ciągły sytuację pożarową, a po przyjeździe jednostek straży pożarnej przekazać informację o pożarze oraz występujących w budynku zabezpieczeniach przeciwpożarowych, w szczególności tych, które mogą być wykorzystane przez te jednostki,
- d) W przypadku pożaru w pomieszczeniach technicznych z urządzeniami elektroenergetycznymi podejmowanie działań gaśniczych powinno odbywać się po odcięciu dopływu prądu do budynku. W celu zapewnienia właściwych reakcji personelu budynku należy przewidzieć okresowe sprawdzenia organizacji i warunków ewakuacji z częstotliwością wskazaną w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

9. CHARAKTERYSTYKA URZĄDZEŃ

9.1. Centrala systemu sygnalizacji pożarowej typ AVENAR 2000 firmy Bosch

Centrala pożarowa Bosch Avenar 2000 jest sterowaną mikroprocesorowo centralą sygnalizacji pożaru zbudowaną w oparciu o technologię modułową, której parametry oraz możliwości rozbudowy spełniają wysokie wymagania stawiane urządzeniom przeciwpożarowym. Centrala została zaprojektowana w taki sposób, aby jej instalacja i obsługa były wyjątkowo proste. Posiada niezwykle przyjazny interfejs użytkownika, w skład którego wchodzi duży, dotykowy, kolorowy wyświetlacz, dodatkowo wszystkie wskaźniki i przyciski znajdują się bezpośrednio na każdym module funkcjonalnym, co stanowi dodatkowe ułatwienie. System można zdalnie zaprogramować, a jego ustawienia konfiguracyjne przenieść do komputera przenośnego. Panel obsługi z kolorowym, dotykowym wyświetlaczem oraz wbudowaną jednostką sterującą stanowi centralny element systemu. Ekran dotykowy pozwala na dostosowanie interfejsu do potrzeb użytkownika za pomocą wirtualnych klawiszy oraz okna zmiennych. Wszystkie komunikaty wyświetlane są na centralnym wyświetlaczu w języku polskim. Cały system obsługiwany jest za pomocą intuicyjnego interfejsu użytkownika. Wokół ekranu dotykowego rozmieszczono 6 przycisków ze stałą funkcją oraz 3 programowalne klawisze funkcyjne. Modułowa centrala sygnalizacji pożaru Avenar 2000 to system, który można w elastyczny sposób dostosować do potrzeb każdego obiektu. Jest to możliwe dzięki szerokiej gamie obudów, modułów oraz zasilaczy. Łatwość obsługi i montażu oraz skalowalność to najważniejsze zalety systemu – zestawy modułów i obudów można w dowolny sposób łączyć w celu utworzenia systemu, który najbardziej odpowiada danemu zastosowaniu. Praktyczna technologia montażu na szynach przyłączeniowych pozwala umieszczać moduły w dowolnych miejscach, eliminując niebezpieczeństwo pomyłek podczas podłączania przewodów wewnątrz urządzeń. System można rozbudować nawet bez konieczności przerywania jego pracy - technologia podłączenia „hot plug” umożliwia wymianę modułów bez wyłączania systemu; istnieje również możliwość wymiany pojedynczych czujek bez konieczności przeprogramowywania całego systemu.

Dane techniczne

Napięcie zasilania

podstawowe: AC 196...253 V

Liczba linii adresowalnych - 1

Liczba adresów na pętli dozorowej 128

Układ pracy linii dozorowej:

- pętlowy z możliwością eliminacji przerwy lub zwarcia

9.2. Optyczna czujka dymu FAP-425-DO wraz z podstawą MB400 B.

Optyczna czujka dymu FAP-425-DO to czujka wyposażona w podwójny detektor optyczny, z automatycznym i ręcznym ustawianiem adresów, który wykorzystuje światło o różnych długościach fali – podczerwone i niebieskie (technologia Dual Ray). Umożliwia to wczesne i pewne wykrywanie pożarów poprzez precyzyjną detekcję najmniejszych ilości dymu (TF1, TF9). Zasada działania detektora optycznego polega na pomiarze rozproszenia światła - dioda LED wysyła światło do komory pomiarowej, gdzie zostaje ono pochłonięte przez strukturę w kształcie labiryntu. W razie pożaru unoszący się dym przedostaje się do komory pomiarowej. Światło jest rozpraszane przez cząsteczki dymu. Rozproszone światło pada na fotodiody, które zamieniają informację o ilości światła na proporcjonalny sygnał elektryczny

Dane techniczne

Napięcie pracy 15 - 33 V

Pobór prądu w stanie dozoru 0,51mA

9.3. Optyczno-termiczna czujka FAP-425-OT wraz z podstawą M S400 B.

Czujki pożarowe FAP-425-OT to nowy standard technologii wykrywania pożaru. Czujki charakteryzują się również znakomitą odpornością na fałszywe alarmy, jak również szybkością i dokładnością detekcji. Zasada działania detektora optycznego polega na pomiarze rozproszenia światła. Dioda LED wysyła światło do komory pomiarowej, gdzie zostaje ono pochłonięte przez układ optyczny. W razie pożaru unoszący się dym dostaje się do komory pomiarowej, powodując rozproszenie światła emitowanego przed diodę LED. Ilość światła trafiającego do diody optycznej jest następnie przekształcana na odpowiedni sygnał elektryczny. Rolę detektora termicznego pełni termistor, z którego w regularnych odstępach czasu dokonywany jest pomiar napięcia zależnego od temperatury przez konwerter analogowo – cyfrowy.

Dane techniczne

Napięcie pracy 12 - 28 V

Pobór prądu w stanie dozoru 0,51mA

9.4. Termiczna czujka FAH-420-T wraz z podstawą M S400 B.

Czujki pożarowe FAH-420-T to nowy standard technologii wykrywania pożaru. Czujki charakteryzują się również znakomitą odpornością na fałszywe alarmy, jak również szybkością i dokładnością detekcji. Rolę detektora termicznego pełni termistor, z którego w regularnych odstępach czasu dokonywany jest pomiar napięcia zależnego od temperatury przez konwerter analogowo – cyfrowy. Zależnie od klasy czujki, detektory termiczne powodują uruchomienie alarmu w przypadku przekroczenia temperatury 54°C lub 69°C

(czujki nadmiarowe) lub w przypadku wzrostu temperatury o określoną wartość w danym czasie (czujki różnicowe). Czujka posiada zdalnie sterowaną charakterystykę pracy sensora ciepła programowalna zgodnie z wymaganiami EN 54-5 (klasy czułości wg EN54-5: A2S, A2R, A1, A1R, BS, BR),

Dane techniczne

Napięcie pracy 12 - 33 V

Pobór prądu w stanie dozoru 0,51mA

9.5. Ręczny ostrzegacz pożarowy (ROP) FMC-210-DM-G-R

Ręczny ostrzegacz pożarowy przeznaczony jest do ręcznego uruchomienia alarmu i jest dołączany do lokalnej sieci bezpieczeństwa. W przypadku alarmu należy rozbić płytkę szklaną, a następnie mocno nacisnąć przycisk. Powoduje to załączenie mikroprzełącznika uruchamiającego alarm i miganie wskaźnika LED. Mechanizm utrzymuje przycisk w pozycji wciśniętej. Indywidualna identyfikacja wraz z wyświetlaniem adresu urządzenia w centrali zapewnia szybką lokalizację uruchomionego ostrzegacza.

Dane techniczne

Napięcie pracy 10 - 33 VDC

Pobór prądu w stanie dozoru 0,4 mA

9.6. Sygnalizator akustyczny SA K6 firmy W2

Konwencjonalne sygnalizatory akustyczne SAK6 są przeznaczone do akustycznego sygnalizowania pożaru. Posiadają możliwość synchronizacji emitowanych sygnałów akustycznych w ramach grupy sygnalizatorów pracujących w jednej przestrzeni akustycznej. Przeznaczone są do współpracy ze wszystkimi centralami sygnalizacji pożarowej, zapewniającymi na swoich wyjściach odpowiednie napięcie zasilania

Dane techniczne

Napięcie zasilania 16 – 30 VDC

Pobór prądu w stanie działania <50mA

Natężenie dźwięku z odległości 1m > 101dB

Szczelność obudowy IP 21C

10. ZASILANIE CENTRALI SYGNALIZACJI POŻAROWEJ.

10.1. Zasilanie Centrali Pożarowej - podstawowe

Zasilanie centrali systemu sygnalizacji pożarowej wykonane zostanie przewodem HDGs PH 90 E90 1x3x1,5mm² z pola pomiędzy złączem elektroenergetycznym a głównym wyłącznikiem przeciwpożarowym prądu w obiekcie. Przewody zostaną położone bezpośrednio w korytkach instalacyjnych o odpowiedniej odporności ogniowej.

10.2. Zasilanie Centrali Pożarowej - awaryjne

Pojemność akumulatorów zasilania awaryjnego została tak dobrana, aby przy zaniku zasilania głównego system mógł pracować w stanie dozoru przez 30 godziny, a po upływie tego czasu powinna zostać odpowiednia ilość energii do pracy przez 30 min w stanie alarmu. Natomiast centrala SSP posiadają zasilanie awaryjne realizowane z baterii akumulatorów dostarczających energię przez 72 godziny po zaniku napięcia w sieci. Projektuje się dwa akumulatory 25 Ah.

11. MONTAŻ INSTALACJI

Rozmieszczenie elementów systemu przewidziano na rzutach poszczególnych kondygnacji dołączonych do projektu. Centrala systemu pożarowej obsługująca obiekt, znajdować się będzie na parterze budynku w korytarzu, we wnęce rozdzielni piętrowej. Pętle dozоровe należy doprowadzić do tego miejsca zgodnie z rozmieszczeniem wskazanym na projekcie. Połączenia między czujkami oraz ROP-ami wykonane zostało kablem niepalnym YnTKSY ekw $1 \times 2 \times 0,8\text{mm}^2$. Przewody linii dozоровych prowadzone będą podtynkowo. Połączenia sygnalizatorów akustycznych zostało wykonane przewodem HTKSH ekw PH90 E90 $1 \times 5 \times 1\text{mm}^2$. Połączenie do urządzeń sterowanych zostało wykonane przewodem HTKSH ekw $1 \times 2 \times 0,8\text{mm}^2$. Przepusty w ścianach i stropach wykonać w klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie elementów budowlanych, przez które przechodzą. Wszystkie przewody prowadzić w odległości co najmniej 0,3 m od instalacji energetycznej. Dopuszcza się prowadzenie przewodów systemu SSP wraz z instalacjami silnoprądowymi na niewielkich odległościach.

12. UWAGI KOŃCOWE

12.1. Dokumentacja

Pomieszczenie, w którym znajduje się CSP wyposażone zostanie w dokumenty, związane z obsługą techniczną i konserwacyjną systemu sygnalizacji pożaru, plan obiektu z zaznaczeniem pomieszczeń zabezpieczanych i miejscem montażu elementów systemu. Opis funkcjonowania, instrukcja obsługi i wytyczne konserwacji. Wykaz osób funkcyjnych, to znaczy osoby związane z obiektem, których należy w pierwszej kolejności powiadomić o pożarze w obiekcie lub awarii systemu, adresy i numery telefonów służbowych i prywatnych. Książka pracy SSP, w której należy notować wszystkie prace związane z obsługą techniczną SSP, zmiany, przeróbki, modernizacje, wyłączenia i włączenia, jak również wszystkie wypadki alarmów pożarowych (w tym fałszywych) i uszkodzeniowych - z podaniem daty i godziny zdarzenia. Wszystkie wpisy muszą być imienne.

12.2. Szkolenie

Wszystkie osoby obsługujące system zostały przeszkolone w zakresie obsługi systemu sygnalizacji pożarowej. Bezpośredni nadzór całodobowy nad centralą sygnalizacji pożaru sprawować będą przeszkoleni pracownicy recepcji. Szkolenie zostanie przeprowadzone przez specjalistę posiadającego odpowiednią wiedzę teoretyczną i praktyczną niezbędną do wykonania zadania. Każda ze szkolonych osób musi mieć możliwość praktycznego zapoznania się z obsługą centrali pożarowej.

12.3. Konserwacja

Na podstawie specyfikacji technicznej nr PKN CEN/TS 54-14 poniżej przedstawiono warunki eksploatacji systemu SSP. Wymagania te określają ramowy i szczegółowy zakres prac konserwacyjnych oraz obsługi technicznej:

Obsługa codzienna

Użytkownik powinien zapewnić, aby codziennie było sprawdzane:

Czy panel centrali wskazuje stan dozoru, lub czy każde odchylenie od stanu dozoru jest odnotowane w książce pracy. Czy przy każdym alarmie zarejestrowanym od poprzedniego dnia podjęto odpowiednie działania.

Obsługa kwartalna

Co najmniej jeden raz na każde 3 miesiące, użytkownik powinien zapewnić aby specjalista: Sprawdzał wszystkie zapisy w książce pracy i podjął niezbędne działania, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji. Spowodować zadziałanie co najmniej jednej czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego w każdej strefie, w celu sprawdzenia czy centrala prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia ostrzegawcze i pomocnicze. Sprawdzić, czy działa monitoring uszkodzeń centrali sygnalizacji pożarowej;

Dokonać rozpoznania, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogłyby wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych.

Obsługa roczna

Co najmniej jeden raz w roku, użytkownik powinien zapewnić aby specjalista:

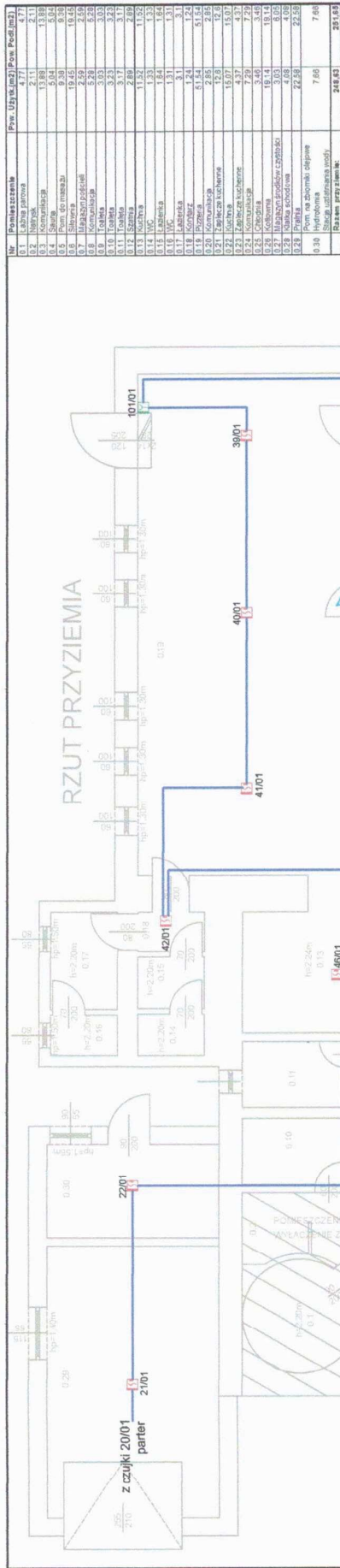
Przeprowadził próby zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej. Sprawdzić każdą czujkę na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta. Chociaż każda czujka powinna być sprawdzana raz w roku, dopuszcza się sprawdzanie kolejnych 25% czujek przy kolejnej kontroli kwartalnej. Sprawdzić zdolność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywnienia wszystkich funkcji pomocniczych. Sprawdzić wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i sprzęt są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone.

Dokonać oględzin, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogły by wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych. Oględziny powinny także potwierdzić, czy pod każdą czujką jest utrzymana wolna przestrzeń co najmniej 0,5 m we wszystkich kierunkach i czy wszystkie ręczne ostrzegacze pożarowe są dostępne i widoczne. Sprawdzić i przeprowadzić próby wszystkich baterii akumulatorów. Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta. Po zakończeniu przeglądu kwartalnego i rocznego, jednostka odpowiedzialna, za przeprowadzenie próby powinna dostarczyć osobie odpowiedzialnej, z potwierdzeniem odbioru, protokół stwierdzający, że próby wymienione w instrukcji zostały wykonane i, że o wykrytych wadach została powiadomiona osoba odpowiedzialna.

13. SPIS RYSUNKÓW

Projekt zawiera następujące rysunki:

- 01 Projekt systemu sygnalizacji pożarowej – rzut przyziemie,
- 02 Projekt systemu sygnalizacji pożarowej – rzut parteru
- 03 Projekt systemu sygnalizacji pożarowej – rzut I piętra
- 04 Projekt systemu sygnalizacji pożarowej – rzut II piętra
- 05 Projekt systemu sygnalizacji pożarowej – rzut poddasza
- SB Projekt systemu sygnalizacji pożarowej – Schemat blokowy.



Nr	Pomieszczenie	Prz. (m²)	Pow. Podł. (m²)
0.1	Kuchnia	4.77	4.77
0.2	Kuchnia	1.33	1.33
0.3	Kuchnia	1.33	1.33
0.4	Kuchnia	1.33	1.33
0.5	Kuchnia	1.33	1.33
0.6	Kuchnia	1.33	1.33
0.7	Kuchnia	1.33	1.33
0.8	Kuchnia	1.33	1.33
0.9	Kuchnia	1.33	1.33
0.10	Kuchnia	1.33	1.33
0.11	Kuchnia	1.33	1.33
0.12	Kuchnia	1.33	1.33
0.13	Kuchnia	1.33	1.33
0.14	Kuchnia	1.33	1.33
0.15	Kuchnia	1.33	1.33
0.16	Kuchnia	1.33	1.33
0.17	Kuchnia	1.33	1.33
0.18	Kuchnia	1.33	1.33
0.19	Kuchnia	1.33	1.33
0.20	Kuchnia	1.33	1.33
0.21	Kuchnia	1.33	1.33
0.22	Kuchnia	1.33	1.33
0.23	Kuchnia	1.33	1.33
0.24	Kuchnia	1.33	1.33
0.25	Kuchnia	1.33	1.33
0.26	Kuchnia	1.33	1.33
0.27	Kuchnia	1.33	1.33
0.28	Kuchnia	1.33	1.33
0.29	Kuchnia	1.33	1.33
0.30	Kuchnia	1.33	1.33
0.31	Kuchnia	1.33	1.33
0.32	Kuchnia	1.33	1.33
0.33	Kuchnia	1.33	1.33
0.34	Kuchnia	1.33	1.33
0.35	Kuchnia	1.33	1.33
0.36	Kuchnia	1.33	1.33
0.37	Kuchnia	1.33	1.33
0.38	Kuchnia	1.33	1.33
0.39	Kuchnia	1.33	1.33
0.40	Kuchnia	1.33	1.33
0.41	Kuchnia	1.33	1.33
0.42	Kuchnia	1.33	1.33
0.43	Kuchnia	1.33	1.33
0.44	Kuchnia	1.33	1.33
0.45	Kuchnia	1.33	1.33
0.46	Kuchnia	1.33	1.33
0.47	Kuchnia	1.33	1.33
0.48	Kuchnia	1.33	1.33
0.49	Kuchnia	1.33	1.33
0.50	Kuchnia	1.33	1.33
0.51	Kuchnia	1.33	1.33
0.52	Kuchnia	1.33	1.33
0.53	Kuchnia	1.33	1.33
0.54	Kuchnia	1.33	1.33
0.55	Kuchnia	1.33	1.33
0.56	Kuchnia	1.33	1.33
0.57	Kuchnia	1.33	1.33
0.58	Kuchnia	1.33	1.33
0.59	Kuchnia	1.33	1.33
0.60	Kuchnia	1.33	1.33
0.61	Kuchnia	1.33	1.33
0.62	Kuchnia	1.33	1.33
0.63	Kuchnia	1.33	1.33
0.64	Kuchnia	1.33	1.33
0.65	Kuchnia	1.33	1.33
0.66	Kuchnia	1.33	1.33
0.67	Kuchnia	1.33	1.33
0.68	Kuchnia	1.33	1.33
0.69	Kuchnia	1.33	1.33
0.70	Kuchnia	1.33	1.33
0.71	Kuchnia	1.33	1.33
0.72	Kuchnia	1.33	1.33
0.73	Kuchnia	1.33	1.33
0.74	Kuchnia	1.33	1.33
0.75	Kuchnia	1.33	1.33
0.76	Kuchnia	1.33	1.33
0.77	Kuchnia	1.33	1.33
0.78	Kuchnia	1.33	1.33
0.79	Kuchnia	1.33	1.33
0.80	Kuchnia	1.33	1.33
0.81	Kuchnia	1.33	1.33
0.82	Kuchnia	1.33	1.33
0.83	Kuchnia	1.33	1.33
0.84	Kuchnia	1.33	1.33
0.85	Kuchnia	1.33	1.33
0.86	Kuchnia	1.33	1.33
0.87	Kuchnia	1.33	1.33
0.88	Kuchnia	1.33	1.33
0.89	Kuchnia	1.33	1.33
0.90	Kuchnia	1.33	1.33
0.91	Kuchnia	1.33	1.33
0.92	Kuchnia	1.33	1.33
0.93	Kuchnia	1.33	1.33
0.94	Kuchnia	1.33	1.33
0.95	Kuchnia	1.33	1.33
0.96	Kuchnia	1.33	1.33
0.97	Kuchnia	1.33	1.33
0.98	Kuchnia	1.33	1.33
0.99	Kuchnia	1.33	1.33
1.00	Kuchnia	1.33	1.33

RZECZOWNIKA DO SPRAW ZABEZPIECZEN PRZECIWPÓŻAROWYCH

mgr inż. Zbigniew Cyganik, Nr upr. 251/93

Białsko-Biała, dnia 11.03.2024

Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam

bez uwag

z uwagami

Biurowy Usług Projektowych "Do-Rys" Ryszard Sometlik
al. Jana Pawła II 1A/19, 43-430 Skoczów

Projekt techniczny systemu sygnalizacji pożarowej w budynku
HOTELU "MILENA" ul. Dworcowa 22, 34-360 Miłówka

Wiesław Biały Przemysław Produkcja Handlowo
Usługowa Emilia i Wiesław Biały ul. Dworcowa 22,
34-360 Miłówka

NUMER RYSUNKU
01

BIŁA
1.00

DATA
MARZEC
2024

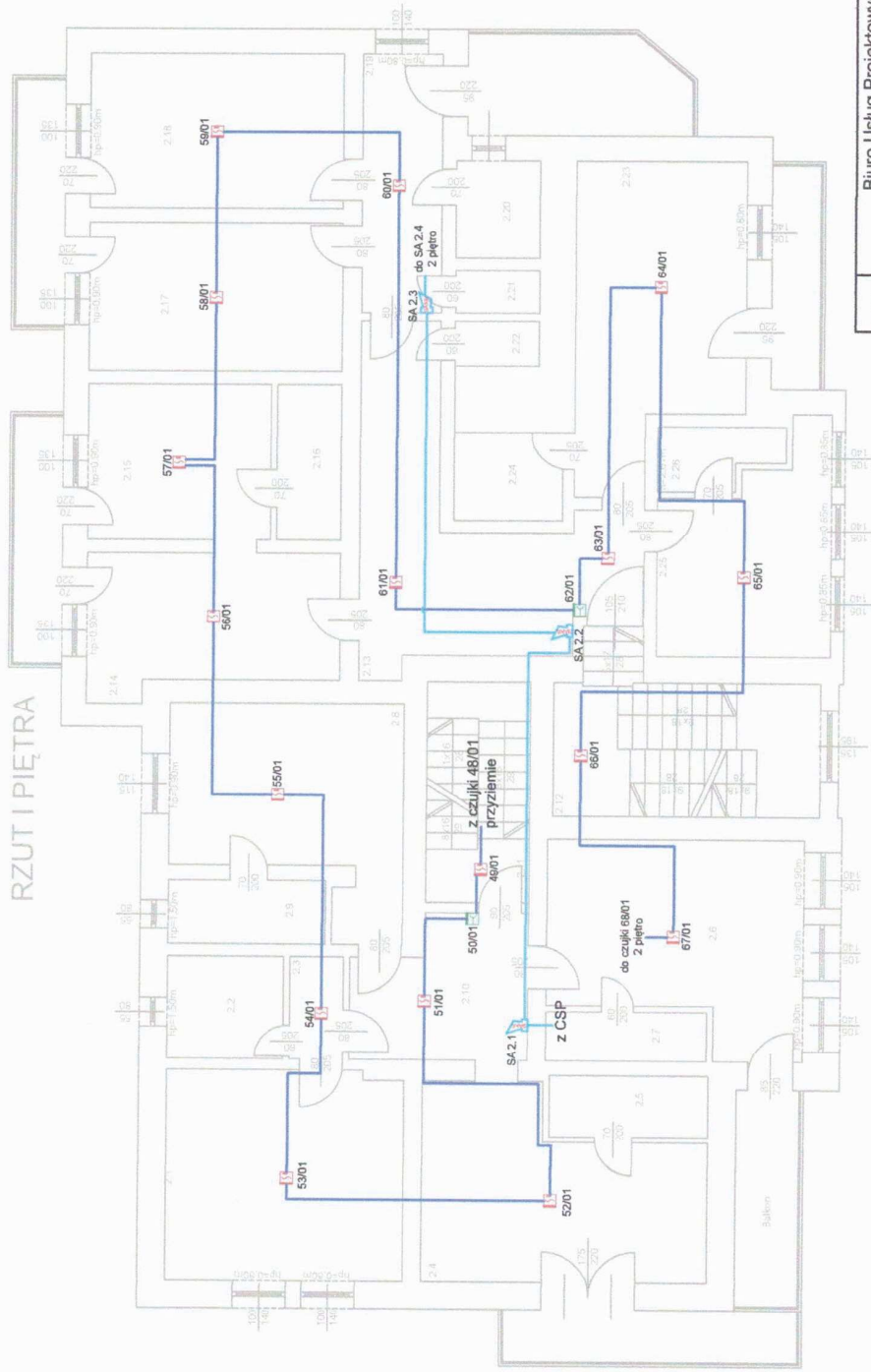
Zdzisław Mazurek
inż. elektryk
upr. bi.d. 54/15/B-10
B-B. ul. Górna 10

AFG 4024
16A 1L/2G

OZNACZENIA:

- Signalizator akustyczny SAKS firmy W2
- Przewód HTKSH PH80 1x3x1.0 mm² - sygnalizatory akustyczne
- Przewód Yntkay ekw 1x2x0.8mm² - pętla dozoru
- Ręczny Ostrzegacz Pożarowy DM 210 firmy BOSCH
- Termiczna, punktowa czujka temperatury FAH - T425 firmy BOSCH
- Optyczna, punktowa czujka dymu FAP - DO425 firmy BOSCH
- Optyczno-termiczna, punktowa czujka dymu FAP - OT425 firmy BOSCH
- Centrala oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej

RZUT I PIĘTRA



Nr	Pomieszczenie	Pow. Użytk. (m ²)
2.1	Pokój nr 17	8.26
2.2	Łazienka nr 17	8.26
2.3	Korytarz nr 17	1.95
2.4	Pokój nr 16	17.18
2.5	Łazienka nr 16	3.52
2.6	Pokój nr 15	19.93
2.7	Łazienka nr 15	2.87
2.8	Pokój nr 19	15.49
2.9	Łazienka nr 19	3.57
2.10	Korytarz	8.19
2.11	Kuchnia	8.19
2.12	Kuchnia	14.09
2.13	Korytarz	18.51
2.14	Pokój nr 22	11.83
2.15	Pokój nr 22	10.12
2.16	Łazienka nr 22	3.54
2.17	Pokój nr 23	13.59
2.18	Pokój nr 24	13.97
2.19	Korytarz	7.41
2.20	Łazienka	2.13
2.21	Niech	2.13
2.22	Niech	1.38
2.23	Pokój nr 25	17.68
2.24	Łazienka nr 25	3.41
2.25	Pokój nr 26	11.16
2.26	Łazienka nr 26	2.45
Razem I piętro:		234.06

OZNACZENIA:

Signalizator akustyczny SAK6 firmy W2

Przewód HTKSH PH90 1x3x1,0 mm² - sygnalizatory akustyczne

Przewód Yntyk ekw 1x2x0,8mm² - pętla dozwolowa

Ręczny Ostrzegacz Pożarowy DM 210 firmy BOSCH

Opłuczna punktiowa czujka dymu FAP - DO425 firmy BOSCH

Zdzisław Mazurek

inżynier elektryk

upr. bud. 54751/-B

B-B ul. Głogowska 10

Biurow Usług Projektowych "Do-Rys" Ryszard Somerlik
al. Jana Pawła II 1A/19, 43-430 Skoczów

Projekt techniczny systemu sygnalizacji pożarowej w budynku
HOTELU "MILENA" ul. Dworcowa 22, 34-360 Miłówka

Wiesław Białochy Przetwórczo-Produkcyjno Handlowo
Usługowe Emilia i Wiesław Białochy ul. Dworcowa 22,
34-360 Miłówka

PROJEKTANT:
mgr. inż. Ryszard SOMERLIK

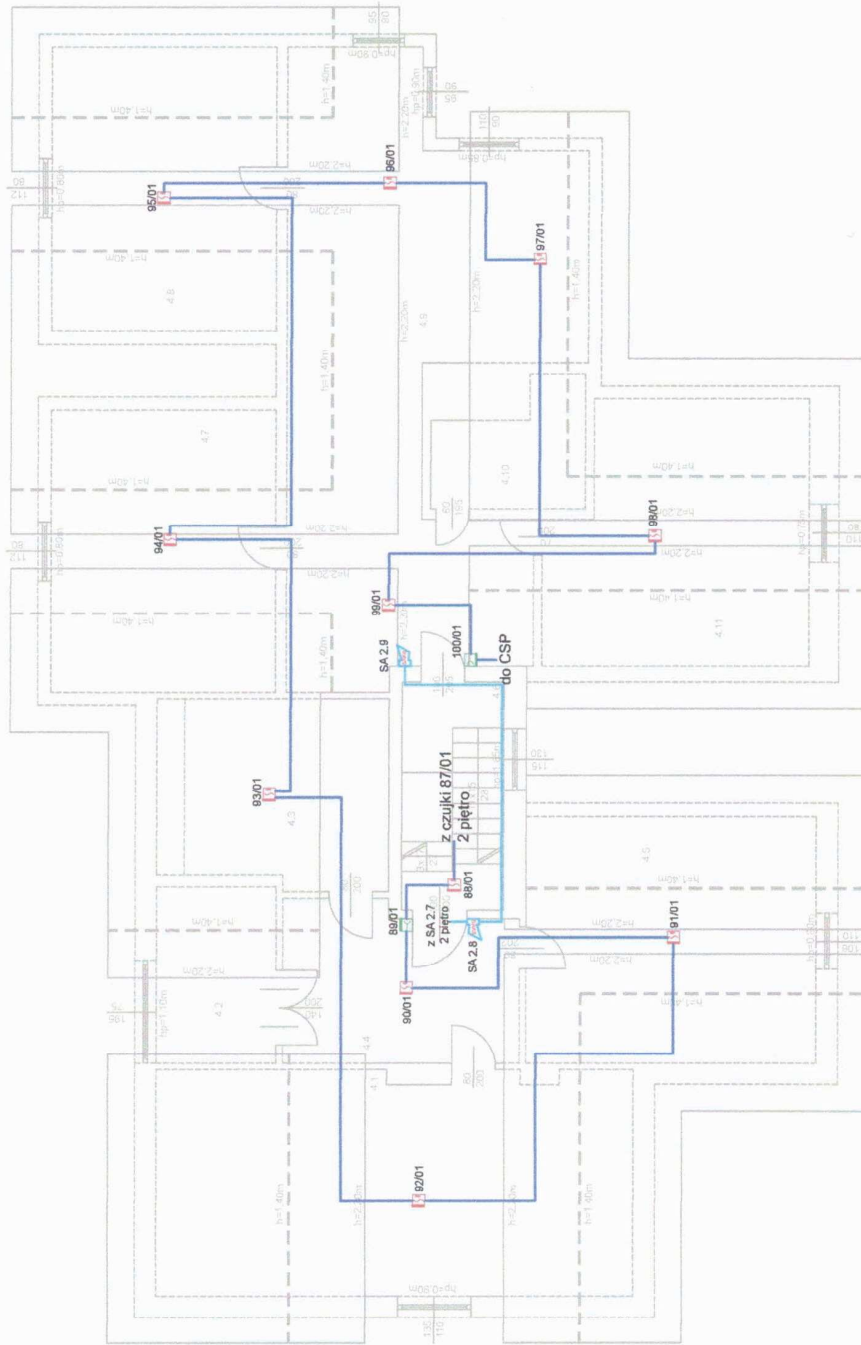
PODPISEK
RYSZARD SOMERLIK

DATA
MAREC
2024

SKALA
1:100

NUMER RYSUNKU
03

RZUT PODDASZA



OZNACZENIA:

- Sygnalizator akustyczny SAK6 firmy W2
- Przewód HTKSH PH90 1x3x1,0 mm² - sygnalizatory akustyczne
- Przewód Yntkxy ekw 1x2x0,8mm² - pętla dozoru
- Ręczny Ostrzegacz Pożarowy DM 210 firmy BOSCH
- Optyczna, punktowa czujka dymu FAP - DO425 firmy BOSCH

Zdzisław Mazurek
 inż. elektryk
 upr. bud. 94/75//B
 B-2, ul. Ciepłota 10

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Biurow Usług Projektowych "Do-Rys" Ryszard Somerlik al. Jana Pawła II 1A/19, 43-430 Skoczów		
NAZWA OBIEKTU	Projekt techniczny systemu sygnalizacji pożarowej w budynku HOTELU "MILENA" ul. Dworcowa 22, 34-360 Milówka		
INWESTOR	Wiesław Białożyty Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe Emilia i Wiesław Białożyty ul. Dworcowa 22, 34-360 Milówka		
NAZWA WYKONU	PROJEKTANT	PROJEKTANT	NUMER WYKONU
mgr. inż. Ryszard Somerlik	mgr. inż. Ryszard Somerlik	mgr. inż. Ryszard Somerlik	05
			SKALA
			1:100
			DATA
			03.05.2024

MONITOROWANIA - CENTRALA POŻAROWA

- ### 1. Monitorowanie pracy centrali oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej

STEROWANIA - CENTRALA POŻAROWA

1. Monitoring Pożarowy do PSP Żywiec wraz z usterką
2. Sterowanie sygnalizatorami akustycznymi - linia 1
3. Sterowanie centrala oddymiania grawitacyjnego klatek schodowych

OZNACZENIA:

Sygnalizator akustyczny SAK6 firmy W2

- Przewód HDGs PH90 1x2x1,5 mm² - zasilanie centrali pożarowej,
- Przewód HDGs PH90 1x2x0,8 mm² - połączenie UTA
- Przewód HTKSH PH90 1x3x1,0 mm² - sygnalizatory akustyczne
- Przewód Ynitksy elw 1x2x0,8mm² - pętla dozoruwa

CSP Centrala pożarowa AVENAR 2000 firmy BOSCH

Ręczny Ostrzegacz Pożarów DM 210 firmy BOSCH

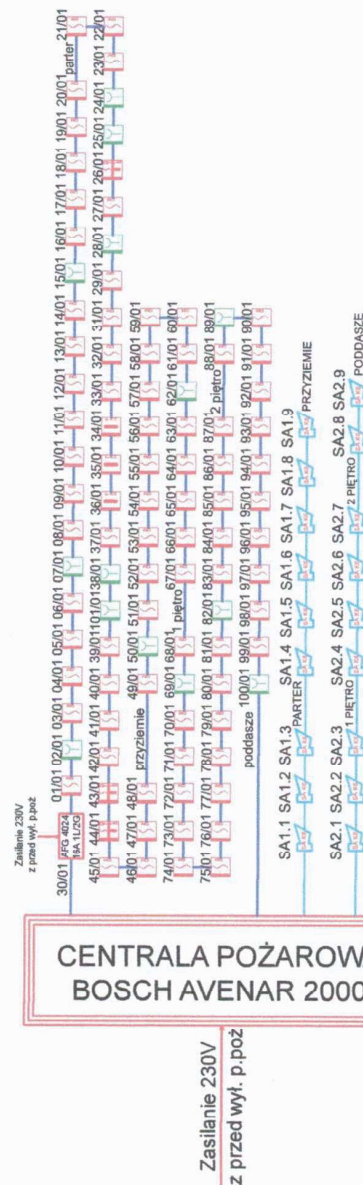
Termiczna, punktowa czujka temperatury FAH - T425 firmy BOSCH

Optyczna, punktowa czujka dymu FAP - DO425 firmy BOSCH

Optyczno-termiczna, punktowa czujka dymu FAP - OT425 firmy BOSCH

ITA Urządzenie Transmisji Alarmu

FG 4024
Centrala oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej



Transmisja sygnału pożarowego do PSP za pośrednictwem firmy monitorującej - dwutorowa.

Zasilanie 230V
z przed wyl. p. poź.

AGENCJA PROJEKTOWA	Biurowy Usług Projektowych "Do-Rys" Ryszard Sornetlik al. Jana Pawła II 1A/19, 43-430 Skoczów
NAMER PROJEKTU	Projekt techniczny systemu sygnalizacji szkodowej w budynku HOTELU "MILENA" ul. Dworcowa 22, 34-360 Miłocza
NAMER ZAKŁADU	Wielkopolski Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe Emilia i Wiesław Bielski ul. Dworcowa 22, 34-360 Miłocza
NAMER SYSTEMU	HYDROTECHNIKA BLOKOWY
PROJEKTANT	PROJEKTANT
DATA I LUDZIE	DATA I LUDZIE
PUNKT MARZEC	PUNKT MARZEC


14. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW SSP

Lp.	Nazwa	Jm.	Ilość
1	YnTKSY ekw 1x2x0,8mm ² – czujki pożarowe, ROP-y	m	600
2	HDGs PH 90 E90 1x3x1,5mm ² – zasilanie centrali pożarowej	m	40
3	HTKSY PH 90 ekw 1x5x1mm ² – zasilanie sygnalizatorów akustycznych, sterowanie	m	200
4	Centrala pożarowa typ AVENAR 2000 firmy Bosch wraz z akumulatorami 2x25Ah/12V.	szt.	1
5	Gniazdo czujki MS-400-B firmy Bosch	szt.	86
6	Ręczny ostrzegacz pożarowy DM 210 firmy Bosch	szt.	15
7	Sygnalizator akustyczny wraz z puszką instalacyjną SA K6 z gniazdem firmy W2	szt.	18
8	Czujka optyczna FAP DO 425 firmy Bosch	szt.	81
9	Czujka termiczna FAH T 425 firmy Bosch	szt.	3
10	Czujka optyczno-termiczna FAP OT 425 firmy Bosch	szt.	2

15. ŚWIADECTWA DOPUSZCZENIA, CERTYFIKATY.

Lp.	Nazwa urządzenia	Nr świadectwa dopuszczenia
1.	Świadectwo dopuszczenia - Centrala sygnalizacji pożarowej typu AVENAR 2000	4289/2021
2.	Świadectwo dopuszczenia – Ręczny Ostrzegacz Pożarowy DM 210	4838/2023
3.	Świadectwo dopuszczenia – Sygnalizator akustyczny SA K6	3508/2019
4.	Certyfikat – Czujka optyczna FAP DO 425	0786-CPR-21403
5.	Certyfikat – Czujka optyczno-termiczna FAP OT 425	0786-CPR-21400
6.	Certyfikat – Czujka termiczna FAH T 425	0786-CPR-21402
5.	Świadectwo dopuszczenia – przewód YnTKSY, YnTKSYekw, oraz YnTKSXekw.	4291/2021
6.	Świadectwo dopuszczenia – przewód HDGS PH90 E30/E90	4363/2021
7.	Świadectwo dopuszczenia – przewód HTKSH PH90 E30/E90	4507/2021

Zdzisław Mazurek
inż. elektryk
upr. bud./54/75/8-B
B-B, ul. Gompolska 10



Milówka, dnia 29.02.2024r.

CERTYFIKAT PROJEKTU

Obiekt chroniony: budynek Hotelu „MILENA” ul. Dworcowa 22, 34-360 Milówka

Nazwa (Imię i nazwisko) projektanta: Ryszard Somerlik

Adres projektanta: aleja Jana Pawła II 1A/19, 43-430 Skoczów

Zgodnie z zaleceniami w rozdziale 6.13 CEN/TS 54-14, projekt objęty niniejszym certyfikatem został zakończony i w części rysunkowej zawiera rysunki o numerach:

01 Projekt systemu sygnalizacji pożarowej – rzut przyziemia,

02 Projekt systemu sygnalizacji pożarowej – rzut parteru,

03 Projekt systemu sygnalizacji pożarowej – rzut I pietra,

04 Projekt systemu sygnalizacji pożarowej – rzut II piętra

05 Projekt systemu sygnalizacji pożarowej – rzut poddasza

SB Projekt systemu sygnalizacji pożarowej – Schemat blokowy.

Niniejszym oświadczam(-y), że instalacja sygnalizacji pożarowej w powyższym obiekcie została zaprojektowana przeze mnie oraz że instalacja jest zgodna z właściwymi zaleceniami podanymi w CEN/TS 54-14 (łącznie z wymaganiami ujętymi w dokumentacji opracowanej wg 5.6), z wyjątkiem odstępstw, uzgodnionych stosownie do rozdziału 4.3 CEN/TS 54-14 i wymienionych poniżej.

Rodzaj instalacji (w razie potrzeby)

Inż. Ryszard Somerlik
PROJEKTANT INSTALACJI
14/01/2008

Podpis osoby odpowiedzialnej
za projekt instalacji

Zdzisław Mazurek
inż. elektryk
upr. bud. 5476/B-B
B-B. ul. Górczowska 10

Stanowisko Data

Za i w imieniu

Szczegóły odstępstw od zaleceń CEN/TS 54-14 (lub numery dokumentów, w których podano szczegóły):

Informacje dodatkowe:

.....
/podpis projektanta/

Niniejszy dokument nie jest certyfikatem stałości właściwości użytkowych produktu jest tłumaczeniem treści certyfikatu europejskiego o numerze 0786-CPR-21400, wykonanym na zlecenie Robert Bosch Sp. z o.o. dział Security Systems. Zwracamy uwagę, iż jedynym oficjalnym dokumentem potwierdzającym zgodność produktu z wymaganiami norm EN 54-5:2000 + A1:2002, EN 54-7:2000 + A1:2002 + A2:2006, EN 54-17:2005 + AC:2007 jest certyfikat o numerze 0786-CPR-21400

Zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. (rozporządzenia w sprawie wyrobów budowlanych lub CPR) niniejszy certyfikat dotyczy wyrobu budowlanego

Czujka wielosensorowa

FAP-425-OT

(którego parametry są podane w załączniku 1)

(Właściwości użytkowe zawarte są w załączniku 2)

wprowadzony na rynek przez

Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Bosch-Platz 1

DE 70839 Gerlingen

i produkowany w zakładzie

Produktionsstätte 1

jest przez producenta poddawany fabrycznej kontroli produkcyjnej oraz testom próbek pobieranych w zakładzie zgodnie z określonym planem testów, a także że notyfikowany organ VdS Schadenverhütung

GmbH przeprowadził testy homologacyjne istotnych cech tego wyrobu, dokonał wstępnej inspekcji zakładu i systemu fabrycznej kontroli produkcyjnej, a ponadto prowadzi stały nadzór nad tym systemem oraz jego ocenę i zatwierdzanie.

Niniejszy dokument potwierdza, że wszystkie postanowienia dotyczące badania zgodności i działań opisanych w Aneksie ZA do standardu

EN 54-5:2000 + A1:2002

EN 54-7:2000 + A1:2002 + A2:2006

EN 54-17:2005 + AC:2007

zostały wykonane oraz że wyrób spełnia wszystkie opisane wymagania.

Niniejszy certyfikat został wydany po raz pierwszy w dn. 16.12.2014 i pozostaje w mocy dopóki nie nastąpi istotna zmiana postanowień powołanej zharmonizowanej specyfikacji technicznej, warunków produkcji w zakładzie bądź samego FPC.

Krzysztof Góra

SD/SEP Dyrektor

Załącznik 1 (strona 1/1) do certyfikatu stałości właściwości użytkowych

0786-CPR-21400

16.12.2014

Parametry wyrobu

Parametry wyrobu

Punktowa czujka ciepła i dymu (światło rozproszone) ze zintegrowanym izolatorem zwarć.**Przeznaczenie:** w systemach wykrywania pożaru i alarmu przeciwpożarowego**Wykonanie:** Typ FAP-425-OTCzujka ciepła:

Czujka z możliwością resetowania:	tak
Klasy reakcji:	A2R, A2S, B
Podłączenie urządzeń pomocniczych:	tak
Odłączalna czujka:	tak
Regulacja reakcji w miejscu zainstalowania:	tak

Czujka dymu:

Czujka z więcej niż jednym czujnikiem dymu:	nie
Podłączenie urządzeń pomocniczych:	tak
Odłączalna czujka:	tak
Regulacja reakcji w miejscu zainstalowania:	tak
Zapewnienie „kompensacji wahań”:	tak

Zintegrowany izolator zwarć:

Zintegrowany wskaźnik stanu:	nie
Podłączenie urządzeń pomocniczych:	nie
Odłączalny izolator zwarć:	nie
Regulacja w miejscu zainstalowania:	nie
Izolator zwarć regulowany przez oprogramowanie:	tak

Do użytku z wyrobem budowlanym:

Typy MS 400, MS 400 B, MS 420, MSF 400, FAA-MSR 420

Krzysztof Góra

SD/SEP Dyrektor

Załącznik 2 (strona 1/4) do certyfikatu stałości właściwości użytkowych

0786-CPR-21400

16.12.2014

Tabela właściwości użytkowych

Zharmonizowana specyfikacja techniczna		EN 54-5:2000 + A1:2002
Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Rozdział
Nominalne warunki uruchomienia / czułość / opóźnienie reakcji (czas reakcji) i właściwości użytkowe w warunkach pożarowych		
- Klasyfikacja	spełnia	4.2
- Położenie elementu czułego na ciepło	spełnia	4.3
- Zależność kierunkowa	spełnia	5.2
- Statyczna temperatura zadziałania	spełnia	5.3
- Czasy reakcji w początkowej typowej temperaturze użytkowania	spełnia	5.4
- Czasy reakcji w temperaturze początkowej 25°C	spełnia	5.5
- Czasy reakcji w początkowej wysokiej temperaturze otoczenia	spełnia	5.6
- Odtwarzalność	spełnia	5.8
- Dodatkowe badanie czujek oznaczonych literą S	spełnia	6.1
- Dodatkowe badanie czujek oznaczonych literą R	spełnia	6.2
Niezawodność działania		
- Indywidualny wskaźnik alarmu	spełnia	4.4
- Podłączenie urządzeń pomocniczych	spełnia	4.5
- Monitorowanie czujek odłączalnych	spełnia	4.6
- Nastawy fabryczne	spełnia	4.7
- Regulacja reakcji w miejscu zainstalowania	spełnia	4.8
- Znakowanie	spełnia	4.9
- Dokumentacja techniczna	spełnia	4.10
- Wymagania dodatkowe dla czujek regulowanych przez oprogramowanie	spełnia	4.11
Tolerancja napięcia zasilania		
- Zmiany parametrów zasilania	spełnia	5.7
Trwałość niezawodności działania i opóźnienie reakcji, odporność na działanie temperatury		
- Zimno (odporność)	spełnia	5.9
- Suche gorąco (wytrzymałość)	nie dotyczy	5.10
Trwałość niezawodności działania, odporność na wibracje		
- Udry (odporność)	spełnia	5.14
- Uderzenie (odporność)	spełnia	5.15
- Wibracje sinusoidalne (odporność)	spełnia	5.16
- Wibracje sinusoidalne (wytrzymałość)	spełnia	5.17

Załącznik 2 (strona 2/4) do certyfikatu stałości właściwości użytkowych

0786-CPR-21400

16.12.2014

Tabela właściwości użytkowych

Trwałość niezawodności działania, odporność na wilgoć - Wilgotne gorąco, cykliczne (odporność)	spełnia	5.11
- Wilgotne gorąco, stałe (wytrzymałość)	spełnia	5.12
Trwałość niezawodności działania, odporność na korozję - Korozja spowodowana działaniem dwutlenku siarki (SO ₂) (wytrzymałość)	spełnia	5.13
Trwałość niezawodności działania, stabilność elektryczna - Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC), badania odporności (odporność)	spełnia	5.18
Zharmonizowana specyfikacja techniczna		
EN 54-7:2000 + A1:2002 + A2:2006		
Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Rozdział
Nominalne warunki uruchomienia / czułość / opóźnienie reakcji (czas reakcji) i właściwości użytkowe w warunkach pożarowych		
- Reakcja na wolno rozwijające się pożary	spełnia	4.8
- Powtarzalność	spełnia	5.2
- Zależność kierunkowa	spełnia	5.3
- Odtwarzalność	spełnia	5.4
- Ruch powietrza	spełnia	5.6
- Olsnienie	spełnia	5.7
- Czułość pożarowa	spełnia	5.18
Niezawodność działania		
- Indywidualny wskaźnik alarmu	spełnia	4.2
- Podłączenie urządzeń pomocniczych	spełnia	4.3
- Monitorowanie czujek odłączalnych	spełnia	4.4
- Nastawy fabryczne	spełnia	4.5
- Regulacja reakcji w miejscu zainstalowania	spełnia	4.6
- Ochrona przed wnikiem ciał obcych	spełnia	4.7
- Znakowanie	spełnia	4.9
- Dokumentacja techniczna	spełnia	4.10
- Wymagania dodatkowe dla czujek regulowanych przez oprogramowanie	spełnia	4.11
Tolerancja napięcia zasilania		
- Zmiany parametrów zasilania	spełnia	5.5

Załącznik 2 (strona 3/4) do certyfikatu stałości właściwości użytkowych

0786-CPR-21400

16.12.2014

Tabela właściwości użytkowych

Trwałość niezawodności działania i opóźnienie reakcji, odporność na działanie temperatury		
- Suche gorąco (odporność)	spełnia	5.8
- Zimno (odporność)	spełnia	5.9
Trwałość niezawodności działania, odporność na wibracje		
- Udry (odporność)	spełnia	5.13
- Uderzenie (odporność)	spełnia	5.14
- Wibracje, sinusoidalne (odporność)	spełnia	5.15
- Wibracje, sinusoidalne (wytrzymałość)	spełnia	5.16
Trwałość niezawodności działania, odporność na wilgoć		
- Wilgotne gorąco, stałe (odporność)	spełnia	5.10
- Wilgotne gorąco, stałe (wytrzymałość)	spełnia	5.11
Trwałość niezawodności działania, odporność na korozję		
- Korozja spowodowana działaniem dwutlenku siarki (SO ₂) (wytrzymałość)	spełnia	5.12
Trwałość niezawodności działania, stabilność elektryczna		
- Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC), badania odporności (odporność)	spełnia	5.17
Zharmonizowana specyfikacja techniczna		EN 54-17:2005 + AC: 2007
Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Rozdział
Właściwości użytkowe w warunkach pożarowych		
- Odtwarzalność	spełnia	5.2
Niezawodność działania		
- Wymagania	spełnia	4
Trwałość niezawodności działania, odporność na działanie temperatury		
- Suche gorąco (odporność)	spełnia	5.4
- Zimno (odporność)	spełnia	5.5
Trwałość niezawodności działania, odporność na wibracje		
- Udry (odporność)	spełnia	5.9
- Uderzenie (odporność)	spełnia	5.10
- Wibracje, sinusoidalne (odporność)	spełnia	5.11
- Wibracje, sinusoidalne (wytrzymałość)	spełnia	5.12
Trwałość niezawodności działania, odporność na wilgoć		
- Wilgotne gorąco, cykliczne (odporność)	spełnia	5.6
- Wilgotne gorąco, stałe (wytrzymałość)	spełnia	5.7

Załącznik 2 (strona 4/4) do certyfikatu stałości właściwości użytkowych

0786-CPR-21400

16.12.2014

Tabela właściwości użytkowych

Trwałość niezawodności działania, odporność na korozję		spełnia	5.8
- Korozja spowodowana działaniem dwutlenku siarki (SO ₂) (wytrzymałość)			
Trwałość niezawodności działania, stabilność elektryczna		spełnia	5.3
- Zmiany parametrów zasilania		spełnia	5.13
- Testy kompatybilności elektromagnetycznej (EMC), badania odporności (odporność)			
Trwałość niezawodności działania, odporność na wilgoć		spełnia	
- Włgoczenie gorące, stałe (odporność)			
- Włgoczenie gorące, stałe (wytrzymałość)			
Trwałość niezawodności działania, odporność na korozję		spełnia	
- Korozja spowodowana działaniem dwutlenku siarki (SO ₂) (wytrzymałość)			
Trwałość niezawodności działania, stabilność elektryczna		spełnia	
- Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC), badania odporności (odporność)			
Załącznik 2 (strona 4/4) do certyfikatu stałości właściwości użytkowych			
Właściwości użytkowe			
Rozdział			
Właściwości użytkowe		spełnia	5.3
Odporność			
Niezwadność działania		spełnia	4
Wymagania			
Trwałość niezawodności działania, odporność na działanie temperatury		spełnia	5.4
- Suche gorące (odporność)		spełnia	5.5
- Zimno (odporność)			
Trwałość niezawodności działania, odporność na wibracje		spełnia	5.9
- Uderzenia (odporność)		spełnia	5.10
- Wstrząsy (odporność)		spełnia	5.11
- Wstrząsy, sinusoidalne (wytrzymałość)		spełnia	5.12
Trwałość niezawodności działania, odporność na wilgoć		spełnia	5.6
- Włgoczenie gorące, cykliczne (odporność)			
- Włgoczenie gorące, stałe (wytrzymałość)			

Krzysztof Góra

SD/SEP Dyrektor



VdS Schadenverhütung GmbH • Amsterdamer Straße 172-174 • D-50735 Köln
Notifizierte Produktzertifizierungsstelle für Bauprodukte • Kenn-Nummer 0786
Notified Product Certification Body for Construction Products • Registration No. 0786

Zertifikat der Leistungsbeständigkeit Certificate of constancy of performance

0786 – CPR – 21402

Gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2011 (Bauproduktenverordnung - CPR), gilt dieses Zertifikat für das Bauprodukt

In compliance with Regulation 305/2011/EU of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 (the Construction Products Regulation or CPR), this certificate applies to the construction product

**Wärmemelder
FAH-425-T-R**

**Heat detector
FAH-425-T-R**

(Produktmerkmale siehe Anlage 1)
(Leistung siehe Anlage 2)

(Product parameters see annex 1)
(Performance see annex 2)

In Verkehr gebracht durch

placed on the market by

**Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Platz 1
DE 70839 Gerlingen**

und erzeugt im Herstellwerk

and produced in the manufacturing plant

Produktionsstätte 1

Dieses Zertifikat bescheinigt, dass alle Vorschriften über die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit und die Leistungen beschrieben im Anhang ZA der harmonisierten Norm(en)

This certificate attests that all provisions concerning the assessment and verification of constancy of performance and the performances described in Annex ZA of the standard(s)

**EN 54-5:2000 + A1:2002
EN 54-17:2005 + AC:2007**

entsprechend System 1 angewendet werden und dass das Produkt alle darin vorgeschriebenen Anforderungen erfüllt.

Dieses Zertifikat wurde erstmals am 16.12.2014 ausgestellt und bleibt gültig, solange sich die in der harmonisierten Norm genannten und zur Bewertung der Leistung der erklärten Merkmale verwendeten Prüfverfahren und/oder Anforderungen der werkseigenen Produktionskontrolle nicht ändern, und das Produkt und die Herstellungsbedingungen im Werk nicht wesentlich geändert werden.

under system 1 are applied and that the product fulfils all the prescribed requirements set out above.

This certificate was first issued on 16.12.2014 and will remain valid as long as the test methods and/or factory production control requirements included in the harmonised standard, used to assess the performance of the declared characteristics, do not change, and the product, and the manufacturing conditions in the plant are not modified significantly.

Köln, 16.12.2014



(ppa. Bellinger)

**Leiter der Zertifizierungsstelle
Head of Certification Body**



Anlage 1 (Seite 1/1) zu Zertifikat der Leistungsbeständigkeit
Annex 1 (page 1/1) to Certificate of constancy of performance

0786 – CPR – 21402

16.12.2014

Produktmerkmale / Product parameters

Punktförmiger Wärmemelder mit integriertem Kurzschlussisolator

Verwendungszweck: in Brandmeldeanlagen

Ausführung: Typ FAH-425-T-R

Wärmemelder:

Rückstellbarer Melder:	ja
Ansprechklassen:	A1, A1R, A2R, A2S, BR, BS
Anschluss von Hilfsvorrichtungen:	ja
Abnehmbarer Melder:	ja
Einstellung des Ansprechverhaltens vor Ort:	ja

Integrierter Kurzschlussisolator:

Eingebaute Zustandsanzeige:	nein
Anschluss von Hilfsvorrichtungen:	nein
abnehmbarer Kurzschlussisolator:	nein
Einstellung vor Ort:	nein
Softwaregesteuerter Kurzschlussisolator:	ja

Sockel zur Verwendung mit benanntem Bauprodukt:

Typen MS 400, MS 400 B, MS 420, MSF 400, FAA-MSR 420

Point type heat detector with integrated short-circuit isolator

Intended use: in fire detection and fire alarm systems

Realisation: Type FAH-425-T-R

Heat detector:

Resettable detector:	yes
Response classes:	A1, A1R, A2R, A2S, BR, BS
Connection of ancillary devices:	yes
Detachable detector:	yes
On-site adjustment of response behavior:	yes

Integrated short-circuit isolator:

Integral status indication:	no
Connection of ancillary devices:	no
Detachable short-circuit isolator:	no
On-site adjustments:	no
Software controlled short-circuit isolator:	yes

Bases for use with named construction product:

Types MS 400, MS 400 B, MS 420, MSF 400, FAA-MSR 420

Anlage 2 (Seite 1/4) zu Zertifikat der Leistungsbeständigkeit
Annex 2 (page 1/4) to Certificate of constancy of performance

0786 – CPR – 21402

16.12.2014

Leistungstabelle / Table of Performance

Harmonisierte technische Spezifikation <i>Harmonised technical specification</i>			EN 54-5:2000 + A1:2002
Wesentliche Merkmale	Essential Characteristics	Leistung Performance	Abschnitt Clause
Nennansprechbedingungen / Empfindlichkeit / Ansprechverzögerung (Ansprechzeit) und Leistungsfähigkeit im Brandfall	Nominal activation conditions / sensitivity / response delay (response time) and performance under fire conditions		
- Klassifizierung	- Classification	bestanden pass	4.2
- Lage der wärmeempfindlichen Elemente	- Position of heat sensitive element	bestanden pass	4.3
- Richtungsabhängigkeit	- Directional dependence	bestanden pass	5.2
- Statische Ansprechtemperatur	- Static response temperature	bestanden pass	5.3
- Ansprechzeiten bei typischer Anwendungstemperatur	- Response times from typical application temperature	bestanden pass	5.4
- Ansprechzeiten bei 25 °C	- Response times from 25 °C	bestanden pass	5.5
- Ansprechzeiten bei hoher Umgebungstemperatur	- Response times from high ambient temperature	bestanden pass	5.6
- Exemplarstreuung	- Reproducibility	bestanden pass	5.8
- Zusätzliche Prüfung für Melder mit Klassenindex S	- Additional test for suffix S detectors	bestanden pass	6.1
- Zusätzliche Prüfung für Melder mit Klassenindex R	- Additional test for suffix R detectors	bestanden pass	6.2
Betriebszuverlässigkeit	Operational reliability		
- Individuelle Alarmanzeige	- Individual alarm indication	bestanden pass	4.4
- Anschluss von Hilfsvorrichtungen	- Connection of ancillary devices	bestanden pass	4.5
- Überwachung abnehmbarer Melder	- Monitoring of detachable detectors	bestanden pass	4.6
- Herstellerabgleiche	- Manufacturer's adjustments	bestanden pass	4.7
- Einstellung des Ansprechverhaltens vor Ort	- On-site adjustment of response behaviour	bestanden pass	4.8



Anlage 2 (Seite 2/4) zu Zertifikat der Leistungsbeständigkeit
Annex 2 (page 2/4) to Certificate of constancy of performance

0786 – CPR – 21402

16.12.2014

Leistungstabelle / Table of Performance

- Kennzeichnung	- Marking	bestanden pass	4.9
- Technische Dokumentation	- Data	bestanden pass	4.10
- Zusätzliche Anforderungen für softwaregesteuerte Melder	- Additional requirements for software controlled detectors	bestanden pass	4.11
Toleranz gegenüber der Versorgungsspannung	Tolerance to supply voltage		
- Schwankungen der Versorgungsparameter	- Variation in supply parameters	bestanden pass	5.7
Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit und Ansprechverzögerung, Temperaturbeständigkeit	Durability of operational reliability and response delay, temperature resistance		
- Kälte (in Betrieb)	- Cold (operational)	bestanden pass	5.9
- Trockene Wärme (Dauerprüfung)	- Dry heat (endurance)	NPD NPD	5.10
Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit, Schwingungsfestigkeit	Durability of operational reliability, vibration resistance		
- Stoß (in Betrieb)	- Shock (operational)	bestanden pass	5.14
- Schlag (in Betrieb)	- Impact (operational)	bestanden pass	5.15
- Schwingen, sinusförmig (in Betrieb)	- Vibration, sinusoidal (operational)	bestanden pass	5.16
- Schwingen, sinusförmig (Dauerprüfung)	- Vibration, sinusoidal (endurance)	bestanden pass	5.17
Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit, Feuchtebeständigkeit	Durability of operational reliability, humidity resistance		
- Feuchte Wärme, zyklisch (in Betrieb)	- Damp heat, cyclic (operational)	bestanden pass	5.11
- Feuchte Wärme, konstant (Dauerprüfung)	- Damp heat, steady state (endurance)	bestanden pass	5.12
Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit, Korrosionsbeständigkeit	Durability of operational reliability, corrosion resistance		
- Schwefeldioxid-(SO ₂ -) Korrosion (Dauerprüfung)	- Sulphur dioxide (SO ₂) corrosion (endurance)	bestanden pass	5.13

Anlage 2 (Seite 3/4) zu Zertifikat der Leistungsbeständigkeit
Annex 2 (page 3/4) to Certificate of constancy of performance

0786 – CPR – 21402

16.12.2014

Leistungstabelle / Table of Performance

Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit, Elektrische Stabilität - Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Störfestigkeitsprüfungen (in Betrieb)	<i>Durability of operational reliability, electrical stability</i> - <i>Electromagnetic compatibility (EMC), immunity (operational)</i>	bestanden pass	5.18
---	--	-------------------	------

Harmonisierte technische Spezifikation <i>Harmonised technical specification</i>		EN 54-17:2005 + AC:2007	
Wesentliche Merkmale	Essential Characteristics	Leistung <i>Performance</i>	Abschnitt <i>Clause</i>
Leistungsfähigkeit im Brandfall - Exemplarstreuung	<i>Performance under fire conditions</i> - <i>Reproducibility</i>	bestanden pass	5.2
Betriebszuverlässigkeit - Anforderungen	<i>Operational reliability</i> - <i>Requirements</i>	bestanden pass	4
Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit, Temperaturbeständigkeit - Trockene Wärme (in Betrieb) - Kälte (in Betrieb)	<i>Durability of operational reliability, temperature resistance</i> - <i>Dry heat (operational)</i> - <i>Cold (operational)</i>	bestanden pass	5.4
		bestanden pass	5.5
Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit, Schwingungsfestigkeit - Stoß (in Betrieb) - Schlag (in Betrieb) - Schwingen, sinusförmig (in Betrieb) - Schwingen, sinusförmig (Dauerprüfung)	<i>Durability of operational reliability, vibration resistance</i> - <i>Shock (operational)</i> - <i>Impact (operational)</i> - <i>Vibration, sinusoidal (operational)</i> - <i>Vibration, sinusoidal (endurance)</i>	bestanden pass	5.9
		bestanden pass	5.10
		bestanden pass	5.11
		bestanden pass	5.12



Anlage 2 (Seite 4/4) zu Zertifikat der Leistungsbeständigkeit
Annex 2 (page 4/4) to Certificate of constancy of performance

0786 – CPR – 21402

16.12.2014

Leistungstabelle / Table of Performance

Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit, Feuchtebeständigkeit - Feuchte Wärme, zyklisch (in Betrieb) - Feuchte Wärme, konstant (Dauerprüfung)	Durability of operational reliability, humidity resistance - Damp heat, cyclic (operational) - Damp heat, steady state (endurance)	bestanden pass bestanden pass	5.6 5.7
Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit, Korrosionsbeständigkeit - Schwefeldioxid-(SO ₂ -) Korrosion (Dauerprüfung)	Durability of operational reliability, corrosion resistance - Sulphur dioxide (SO ₂) corrosion (endurance)	bestanden pass	5.8
Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit, Elektrische Stabilität - Schwankungen der Versorgungsspannung - Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Störfestigkeitsprüfungen (in Betrieb)	Durability of operational reliability, electrical stability - Variation in supply parameters - Electromagnetic compatibility (EMC), immunity tests (operational)	bestanden pass bestanden pass	5.3 5.13

Niniejszy dokument nie jest certyfikatem stałości właściwości użytkowych produktu jest tłumaczeniem treści certyfikatu europejskiego o numerze 0786-CPR-21402, wykonanym na zlecenie Robert Bosch Sp. z o.o. dział Security Systems. Zwracamy uwagę, iż jedynym oficjalnym dokumentem potwierdzającym zgodność produktu z wymaganiami norm EN 54-5:2000 + A1:2002, EN 54-17:2005 +AC:2007 jest certyfikat o numerze 0786-CPR-21402

Zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. (rozporządzenia w sprawie wyrobów budowlanych lub CPR) niniejszy certyfikat dotyczy wyrobu budowlanego

Czujka ciepła

FAH-425-T-R

(którego parametry są podane w załączniku 1)

(Właściwości użytkowe zawarte są w załączniku 2)

wprowadzony na rynek przez

Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Bosch-Platz 1

DE 70839 Gerlingen

i produkowany w zakładzie

Produktionsstätte 1

jest przez producenta poddawany fabrycznej kontroli produkcyjnej oraz testom próbek pobieranych w zakładzie zgodnie z określonym planem testów, a także że notyfikowany organ VdS Schadenverhütung

GmbH przeprowadził testy homologacyjne istotnych cech tego wyrobu, dokonał wstępnej inspekcji zakładu i systemu fabrycznej kontroli produkcyjnej, a ponadto prowadził stały nadzór nad tym systemem oraz jego ocenę i zatwierdzenie.

Niniejszy dokument potwierdza, że wszystkie postanowienia dotyczące badania zgodności i działań opisanych w Aneksie ZA do standardu

EN 54-5:2000 + A1:2002

EN 54-17:2005 +AC:2007

zostały wykonane oraz że wyrób spełnia wszystkie opisane wymagania.

Niniejszy certyfikat został wydany po raz pierwszy w dn. 16.12.2014 i pozostaje w mocy dopóki nie nastąpi istotna zmiana postanowień powołanej zharmonizowanej specyfikacji technicznej, warunków produkcji w zakładzie bądź samego FPC.

Krzysztof Góra

SD/SEP Dyrektor

Załącznik 1 (strona 1/1) do certyfikatu stałości właściwości użytkowych**0786-CPR-21402**

16.12.2014

Parametry wyrobu**Parametry wyrobu****Punktowa czujka ciepła ze zintegrowanym izolatorem zwarć.****Przeznaczenie:** w systemach wykrywania pożaru i alarmu przeciwpożarowego**Wykonanie:** Typ FAH-425-T-R**Czujka ciepła:**

Czujka z możliwością resetowania:

tak

Klasy reakcji:

A1, A1R, A2R, A2S, BR, BS

Podłączenie urządzeń pomocniczych:

tak

Odłączalna czujka:

tak

Regulacja reakcji w miejscu zainstalowania:

tak

Zintegrowany izolator zwarć:

Zintegrowany wskaźnik stanu:

nie

Podłączenie urządzeń pomocniczych:

nie

Odłączalny izolator zwarć:

nie

Regulacja w miejscu zainstalowania:

nie

Izolator zwarć regulowany przez oprogramowanie:

tak

Do użytku z wyrobem budowlanym:

Typy MS 400, MS 400 B, MS 420, MSF 400, FAA-MSR 420

Krzysztof Góra

SD/SEP Dyrektor

Załącznik 2 (strona 1/3) do certyfikatu stałości właściwości użytkowych

0786-CPR-21402

16.12.2014

Tabela właściwości użytkowych

Zharmonizowana specyfikacja techniczna		EN 54-5:2000 + A1:2002
Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Rozdział
Nominalne warunki uruchomienia / czułość / opóźnienie reakcji (czas reakcji) i właściwości użytkowe w warunkach pożarowych		
- Klasyfikacja	spełnia	4.2
- Położenie elementu czułego na ciepło	spełnia	4.3
- Zależność kierunkowa	spełnia	5.2
- Statyczna temperatura zadziałania	spełnia	5.3
- Czasy reakcji w początkowej typowej temperaturze użytkowania	spełnia	5.4
- Czasy reakcji w temperaturze początkowej 25°C	spełnia	5.5
- Czasy reakcji w początkowej wysokiej temperaturze otoczenia	spełnia	5.6
- Odtwarzalność	spełnia	5.8
- Dodatkowe badanie czujek oznaczonych literą S	spełnia	6.1
- Dodatkowe badanie czujek oznaczonych literą R	spełnia	6.2
Niezawodność działania		
- Indywidualny wskaźnik alarmu	spełnia	4.4
- Podłączenie urządzeń pomocniczych	spełnia	4.5
- Monitorowanie czujek odłączalnych	spełnia	4.6
- Nastawy fabryczne	spełnia	4.7
- Regulacja reakcji w miejscu zainstalowania	spełnia	4.8
- Znakowanie	spełnia	4.9
- Dokumentacja techniczna	spełnia	4.10
- Wymagania dodatkowe dla czujek regulowanych przez oprogramowanie	spełnia	4.11
Tolerancja napięcia zasilania		
- Zmiany parametrów zasilania	spełnia	5.7
Trwałość niezawodności działania i opóźnienie reakcji, odporność na działanie temperatury		
- Zimno (odporność)	spełnia	5.9
- Suche gorąco (wytrzymałość)	nie dotyczy	5.10
Trwałość niezawodności działania, odporność na wibracje		
- Udry (odporność)	spełnia	5.14
- Uderzenie (odporność)	spełnia	5.15
- Wibracje, sinusoidalne (odporność)	spełnia	5.16
- Wibracje, sinusoidalne (wytrzymałość)	spełnia	5.17