

System oddymiania klatki

Na klatce schodowej należy zamontować urządzenie do samoczynnego grawitacyjnego odprowadzenia dymu i ciepła. System taki ma wielorakie przeznaczenie.

W przypadku pożaru powinien on:

- utrzymać jak najdłużej wolną od dymu drogę ewakuacyjną
- utrzymać jak najdłużej drogę natarcia dla Straży Pożarnej
- odprowadzić na zewnątrz gorące gazy pożarowe
- relatywnie „podwyższać” odporność ogniową części budowlanych ponieważ obniżana jest temperatura pożaru.

Opis systemu

Zaprojektowano system opraty o Centralę oddymiania pożarowego. Centralę należy zasilić z rozdzielnicy TG NKGs 3x2,5 z przed wyłącznika przeciwpożarowego. Przewody NKGs 3x2,5 zasilające centralę oraz siłowniki należy montować p/t lub n/t, bezpośrednio do ściany, na uchwytych pojedynczych (certyfikowane metalowe kotwy) o takiej samej odporności ogniowej co zastosowany kabel w odstępach co 30cm oraz w korytach kablowych ognioodpornych.

Oddymianie klatki schodowej realizowane będzie za pomocą klapy oddymiającej wyposażonej siłowniki elektryczne 24V. Napowietrzanie klatki schodowych realizowane będzie poprzez otwarcie drzwi wejściowych do budynku. Wyzwalanie systemu oddymiania realizowane będzie na dwa sposoby: ręcznie i automatycznie. Ręczne wyzwalanie poprzez zbitcie szybki i wciśnięciu przycisku „Alarm” w przyciskach oddymiania zlokalizowanych w obrębie klatki schodowej i korytarzach ewakuacyjnych na wysokości min. 150 cm nad posadzką, automatyczne wyzwalanie przez zadziałanie optycznych czujek dymu. Dodatkowo system oddymiania rozbudowano o funkcje naturalnej wentylacji poprzez podłączenie przycisku przewietrzania, na najwyższej kondygnacji klatki schodowej, a na wypadek nagłej zmiany warunków atmosferycznych zaprojektowano sygnalizator wiatrowo-deszczowy stanowiący element automatyki pogodowej, który spowoduje zamknięcie się klapy oddymiającej.

W sytuacji zagrożenia pożarowego funkcje sygnalizatora wiatrowo – deszczowego są blokowane pozwalając na otwarcie się klapy oddymiającej w każdych warunkach atmosferycznych ponieważ realizacja funkcji oddymiania stanowi priorytet.

CENTRALA

- do zastosowania na klatkach schodowych
- centrala wyposażona w mikroprocesor
- obsługuje dwie strefy oddymiania (2 linie, 3 grupy)
- całkowity prąd napędów 16A
- komfortowe funkcje dla codziennej wentylacji
- posiada certyfikat CNBOP

Informacje o produkcie:

- kompaktowa centrala oddymiania
- do zastosowania na klatkach schodowych
- centrala wyposażona w mikroprocesor
- obsługuje dwie strefy oddymiania (2 linie, 3 grupa)
- całkowity prąd napędów 16A

Parametry:

- konstrukcja kompaktowa
- stabilizowane napięcie wyjściowe
- możliwość podłączenia do min 8 przycisków oddymiania i 14 czujek pożarowych
- możliwość podłączenia 1 siłownika drzwi napowietrzających i 2 siłowników okien oddymiających
- wolno stosować tylko czujki dopuszczone przez producenta centrali
- włączalne funkcje bezpieczeństwa: zakłócenie = alarm, resetowanie instalacji oddymiania i zdalne resetowanie czujek dymowych
- możliwość podłączenia czujki deszczowej lub wiatrowo-deszczowej bez modułu dodatkowego
- centrala w natynkowej obudowie z tworzywa sztucznego, zamykane drzwiczki z blachy stalowej
- możliwość odrębnego nabycia podtynkowego zestawu montażowego
- możliwość podłączenia optycznych i akustycznych urządzeń alarmowych
- 72 godziny zasilania awaryjnego w przypadku przerwy w dostawie energii z sieci
- wymagane 2 akumulatory akku (2,2Ah) dla centrali
- w ofercie producenta centrali dostępne akcesoria dodatkowe: przyciski oddymiania, przyciski przewietrzania, automatyczne czujki dymowe, sygnalizatory optyczne i akustyczne, napędy okienne, okna oddymiające, klapy dymowe, automatyka pogodowa, itp.

PRZYCISK ODDYMIANIA

- dla central oddymiania,
- szczególnie wytrzymała aluminiowa obudowa,

- opcjonalna integracja przycisku wentylacji,
- dostępny w 5 kolorach,
- modułowa konstrukcja dla indywidualnych zastosowań.
- atest wg EN 12101-9 i VdS 2592 (tylko RT45 i obudowa z RT BE45-1-LT)
- dostępny w wykonaniu standardowym lub jako indywidualne zestawienie obudowy i panela obsługi
- zamykana obudowa wykonana z odlewu aluminiowego z wybijaną szybką, kluczem i etykietami opisowymi w 32 językach

PRZYCISK PRZEWIETRZANIA

Przycisk przewietrzania służy do ręcznego otwierania i zamykania grupy przewietrzania w powiązaniu z centralami oddymiania lub przewietrzania.

Parametry:

Współpraca z: centralami oddymiania i przewietrzania

Obudowa: w kolorze białym, IP-40, wykonanie podtynkowe, obudowa natynkowa AP-LT brak w komplecie, wymiary: 80x80mm

OPTYCZNA CZUJKA DYMU

Rodzaj:

Konwencjonalna, optyczna czujka dymu typu rozproszeniowego

Zastosowanie:

Czujka przeznaczona jest do wykrywania dymu pojawiającego się w pierwszej fazie pożaru. W momencie wykrycia zagrożenia czujka przekazuje sygnał alarmu do centrali sygnalizacji pożarowej.

Dane techniczne:

- prąd dozoru 60μA
- zasilanie z centrali sygnalizacji pożarowej
- wykrywane pożary testowe TF2 do TF5
- temperatura pracy -25°C ÷ +55°C
- gniazdo G-40 (nie jest w komplecie, do zamówienia osobno)

Wytyczne instalacji i montażu urządzeń

Centrale montować w miejscu dobrej cyrkulacji powietrza (w obrębie obudowy należy zachować 10cm wolnej przestrzeni)

Miejsce instalowania central powinno być starannie dobrane, w taki sposób aby:

- zapewnić dostęp konserwacyjny;
- nie przekroczyć dopuszczalnych parametrów temperatury i wilgotności otoczenia;
- miejsce lokalizacji w miarę możliwości było wydzielone pożarowo (rozdzielnia elektryczna, pomieszczenie techniczne, szyb kablowy itp.).

Obudowę centrali należy mocować na płaszczyźnie pionowej, za pomocą metalowych łączników dopasowanych do materiału podłoża.

Przed uruchomieniem centrali należy sprawdzić czy wszystkie urządzenia są prawidłowo podłączone i czy nadzorowane linie wyposażone są w element końcowy o odpowiedniej wartości rezystancji.

Napięcie zasilające 230VAC powinno być podłączane w pierwszej kolejności. Baterie podłączać dopiero po zasileniu centrali napięciem 230VAC.

UWAGA: Należy stosować wyłącznie bezpieczniki o odpowiedniej wartości wskazanej na opisie gniazda bezpiecznikowego. Źle dobrany bezpiecznik może spowodować uszkodzenie płyty centrali.

Czujki dymu

Czujki montować w miejscu wskazanym na rysunkach. Gniazda czujek należy instalować bezpośrednio na suficie.

Odstęp czujek pożarowych od ścian, urządzeń i materiałów składowanych i urządzeń emitujących promieniowanie cieplne nie powinna być mniejszy niż 0,5m.

Przyciski oddymiania i przewietrzania

Przyciski oddymiania należy instalować n/t na wysokości ok. 1,5m od podłogi, w odległości (o ile to możliwe), co najmniej 0,5m od innego osprzętu elektrycznego. Projektuje się umieszczenie po jednym przycisku na poddaszu i przy wyjściu z klatki schodowej na parterze. W celu umożliwienia wentylacji klatki schodowej na poddaszu przewiduje się montaż przycisku przewietrzania.

Napędy elektryczne

Siłowniki do klapy oddymiającej oraz napowietrzającego należy mocować zgodnie z zaleceniami producenta.

W miejscach przejść przewodów przez elementy oddzielen przeciwpożarowych przez ściany i stropy o odporności ogniowej EI-60 przewidzieć przepusty lub uszczelnienia przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych oddzielen p. pożarowych.

Uwaga:

- całość winna stanowić kompletację dostawy firmy specjalistycznej wraz z zabudowaniem i uruchomieniem,
- przyłączenie w/w urządzeń wykonać zgodnie z instrukcją i DTR danych urządzeń i aparatów

Obliczenia klap oddymiających klatki schodowej

Dane klatki schod.:

Wymagana powierzchnia czynna:

KLATKA SCHODOWA

$$Acz = 17,68 \text{ m}^2 \times 0,05 = 0,88 \text{ m}^2$$

Dobrano jedną klapę dymową 1,0x1,8

Powierzchnia czynna oddymiania klapy wynosi 1,22 m²

Realizacja napowietrzania klatek schodowych

W klatkach schodowych kompensacja powietrza będzie realizowana poprzez drzwi zewnętrzne.

Otworki napowietrzające powinny spełniać warunek:

„Geometryczna powierzchnia otworów wlotowych powietrza powinna być co najmniej o 30% większa niż powierzchnia geometryczna klap dymowych”.

Powierzchnia otworów napowietrzających na klatce schodowej:

$$1,2 \times 2,1 = 2,52 \text{ m}^2$$

$$\text{Geometryczna wielkość otworów: } 1,0 \times 1,8 = 1,80$$

2,52 m² jest o 30% większe niż geometryczna wielkość otworów klap dymowych.