

SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ POLON 4000

Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4900



Przeznaczenie

Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4900 jest urządzeniem integrującym wszystkie elementy adresowalnego, interaktywnego systemu automatycznego wykrywania pożarów POLON 4000. Centrala koordynuje pracę wszystkich urządzeń w systemie oraz podejmuje decyzję o zainicjowaniu alarmu pożarowego,ysterowaniu urządzeń sygnalizacyjnych i przeciwożarowych oraz o przekazaniu informacji do centrum monitorowania lub systemu nadzoru.

Centrala POLON 4900 jest zalecana do ochrony przeciwpożarowej różnego rodzaju obiektów, zwłaszcza dużych, np. hoteli, banków, biurowców, magazynów, obiektów zabytkowych, "inteligentnych" budynków itp.

Funkcjonalność

Centrala POLON 4900 jest wieloprocessorowym urządzeniem, z podwójnym układem sterowników procesorowych (z tzw. redundancją), gwarantującym niezawodną pracę systemu i dającym wiele udogodnień podczas programowania i późniejszej obsługi systemu wykrywania pożaru.

Podstawowa wersja centrali ma wyposażenie dla czterech pętli adresowalnych z możliwością adresowania po 127 elementów liniowych w każdej pętli. Można ją rozbudować do ośmiu pętli, obsługujących w sumie ponad 1000 elementów adresowalnych. Praca 16 central w pierścieniowej strukturze hierarchicznej pozwala obsłużyć instalację liczącą 16 000 punktów.

Linie dozorowe mogą pracować w układzie pętlowym lub otwartym (promieniowym). Pętlowy system pracy linii eliminuje uszkodzenia w instalacji w postaci przerwy lub zwarcia fragmentu linii. Dodatkowo centrala kontroluje i sygnalizuje przekroczenie dopuszczalnych parametrów rezystancji i pojemności przewodów linii dozorowej. Przy projektowaniu instalacji dopuszcza się pojedyncze odgałęzienia od głównego ciągu linii pętlowej, co bardzo upraszcza prowadzenie okablowania.

W centrali można utworzyć programowo 1024 strefy dozorowe, którym można przyporządkować dowolne komunikaty użytkownika, składające się z dwóch 32 znakowych linii tekstu. W przypadku alarmu komunikaty te pojawiają się na wyświetlaczu centrali, pozwalając obsłudze na szybką i precyzyjną lokalizację źródła pożaru. Ponadto istnieje możliwość programowania własnych komunikatów dla tzw. alarmów technicznych, związanych z kontrolą sterowanych przez centralę urządzeń automatyki pożarowej.

Duży wyświetlacz ciekłokrystaliczny, mający 20 linii po 40 znaków, pracujący w trybie graficznym oraz przyjęty sposób prezentacji opcji programowych centrali, w formie rozwijanego menu okienkowego, zdecydowanie ułatwia komunikowanie się osoby obsługującej z centralą.

Wpisywanie do pamięci centrali konfiguracji wykonanej instalacji może odbywać się poprzez:

- konfigurację automatyczną, gdy centrala samoczynnie analizuje rozmieszczenie elementów w każdej pętli (nawet w przypadku pętli z pojedynczymi odgałęzieniami) i na tej podstawie wpisuje do swojej pamięci konfigurację instalacji a do pamięci elementów liniowych wpisuje ich kolejny numer – adres.
- konfigurację instalatorską - w tej opcji instalator, na podstawie danych zawartych w projekcie, przygotowuje konfigurację instalacji w postaci pliku danych (przy wykorzystaniu specjalnego oprogramowania komputerowego dostarczanego przez producenta), który wprowadza do pamięci centrali. Te czynności mogą być wykonane z wykorzystaniem jedynie klawiatury komputerowej, podłączonej bezpośrednio do centrali. Centrala weryfikuje wprowadzone dane i porównuje je z rzeczywistymi danymi odczytanymi z zainstalowanych elementów liniowych. Jeżeli dane są zgodne, wówczas centrala automatycznie zanumeruje elementy liniowe.
- konfigurację ręczną, która pozwala na dowolne konfigurowanie elementów w linii bez konieczności zachowania kolejności numerowania elementów. Metoda umożliwia wprowadzanie zmian w instalacji, np. po wymianie czujki. Wykorzystanie czytnika kodów paskowych, dołączonego do centrali, przyspiesza wykonywanie tych czynności.

Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4900

Po zadziałaniu czujki lub ręcznego ostrzegacza w adresowalnej pętli dozorowej, centrala POLON 4900, na podstawie algorytmów decyzyjnych, wywołuje alarm I lub II stopnia, zależnie od zaprogramowania i od rodzaju elementu liniowego, zgłaszającego alarm.

W centrali POLON 4900 dla każdej strefy dozorowej można zaprogramować jeden z 17 wariantów alarmowania. Różne warianty alarmowania, programowane w konkretnych strefach, pozwalają na poprawne wykorzystanie systemu wykrywania pożaru w określonych indywidualnych warunkach, panujących w strefie, a także pozwalają na wprowadzenie indywidualnych kryteriów dla sprawnego zorganizowania systemu ochrony obiektu. Dodatkowo w ramach pojedynczej strefy można podzielić zainstalowane w niej elementy na dwie grupy, pozwalające utworzyć koincydencję w ramach jednej strefy.

Możliwe są warianty alarmowania:

- alarmowanie zwykłe jedno i dwustopniowe,
- alarmowanie z jednokrotnym kasowaniem elementu 40/100 jedno i dwustopniowe,
- alarmowanie z jednokrotnym kasowaniem elementu 80/180 jedno i dwustopniowe,
- alarmowanie z koincydencją dwuczujkową jedno i dwustopniowe,
- alarmowanie z koincydencją grupowo-czasową jedno i dwustopniowe,
- alarmowanie jedno i dwustopniowe interaktywne,

- alarmowanie dwustopniowe ze współzależnością grupową,
- alarmowanie jednostopniowe w trybie pracy „Personel nieobecny”.

Sterowanie urządzeniami sygnalizacyjnymi i przeciwpożarowymi centrala POLON 4900 może realizować poprzez wbudowane dwie grupy wyjść sterujących. Są to:

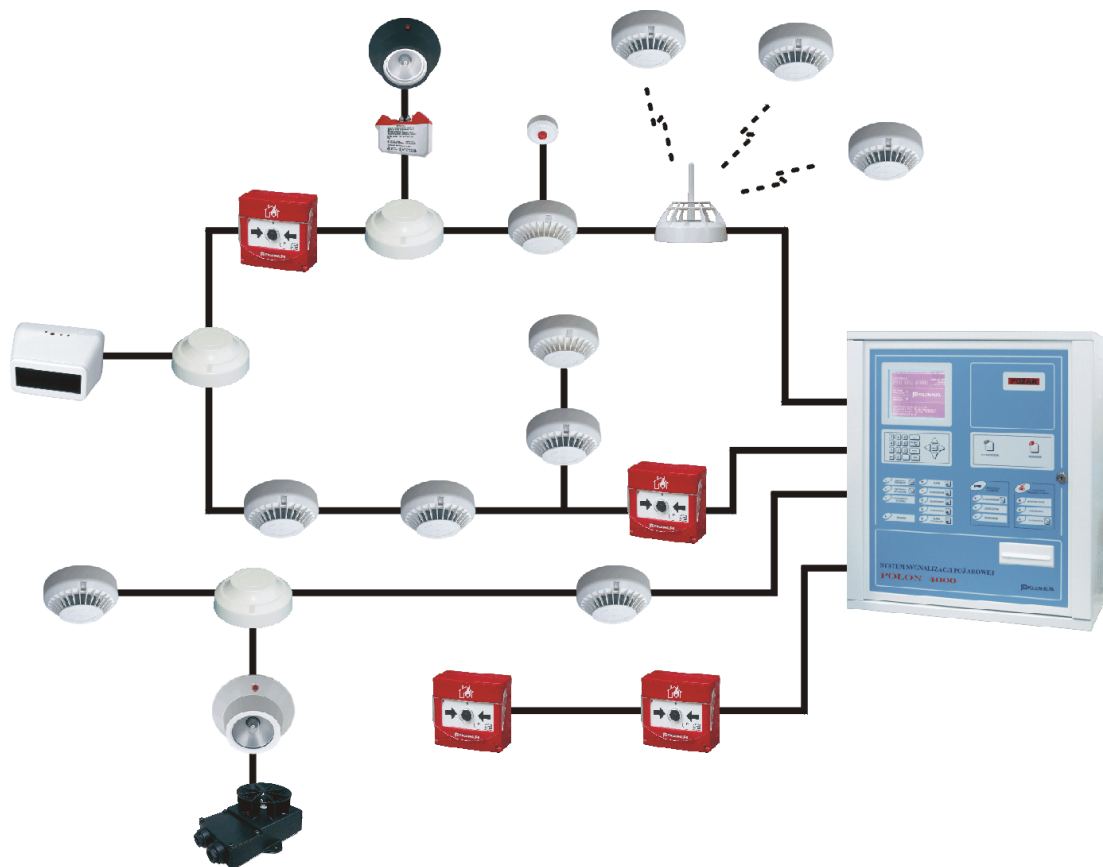
- wyjścia 16 przekaźników z bezpotencjałowymi stykami przełącznymi, oraz
- 8 nadzorowanych linii sterujących.

Wyjścia te można programowo łączyć z dowolną strefą lub grupą stref w 6 kategoriach pracy oraz w dużej liczbie wariantów w ramach kategorii.

Aż 8 nadzorowanych linii kontrolnych umożliwia nadzorowanie stanu dołączonych zewnętrznych urządzeń bądź obwodów.

Wyjścia szeregowo (RS 232 i RS 485) umożliwiają dołączenie do centrali: klawiatury komputerowej, czytnika kodów paskowych, systemu monitoringu cyfrowego, komputera lub systemu integracji i nadzoru instalacji oraz terminali sygnalizacji równoległej a także łączenie central w strukturę sieciową.

Centrala POLON 4900 pamięta i rejestruje ok. 2000 ostatnich zdarzeń, które miały miejsce podczas dozoru obiektu. Zdarzenia te mogą być wydrukowane na taśmie papierowej, w sposób uporządkowany według daty i czasu wystąpienia zdarzenia, za pomocą wbudowanej drukarki termicznej.



Linie dozorowe centrali POLON 4900

Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4900

Budowa

Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4900 wykonana jest w postaci szafki mocowanej na ścianie. Drzwi, na których znajdują się elementy sygnalizacyjne i manipulacyjne zamykane są na zamek bębnekowy. W lewej górnej części drzwi znajduje się duży wyświetlacz tekstowy. W środkowej części drzwi znajdują się główne elementy obsługowe centrali - klawiatura i diody świecące, informujące o stanie centrali. U dołu drzwi znajduje się szczelina na wyjście taśmy papierowej od drukarki.

Główne układy elektroniczne centrali zbudowane są w postaci modułów mocowanych do drzwi i tylnej ściany obudowy. Na dole obudowy jest miejsce na umieszczenie w centrali dwóch akumulatorów zasilania rezerwowego - 2x12V, 17 Ah. W przypadku konieczności zastąpienia akumulatorów o większej pojemności można wykorzystać do tego celu podwieszany pod centralą dodatkowy pojemnik na akumulatory PAR-4800 (do pojemności 44 Ah) lub umieścić je poza centralą (zasilacz centrali może współpracować z baterią akumulatorów o max pojemności 90 Ah).

Informacje dla Zamawiającego

Do centrali można zamówić wyposażenie dodatkowe, rozszerzające możliwości funkcjonalne centrali:

1. Pakiet liniowy MSL-2M (dodatkowe 4 linie/pętla adresowalne),
2. Pakiet sieciowy MSI-48 (do pracy central w sieci),
3. Pojemnik na akumulatory PAR-4800 (na zewnętrzne akumulatory 2x12V, o pojemności do 44 Ah),
4. Czytnik kodów paskowych,
5. Klawiaturę komputerową.

W przypadku stosowania kabli światłowodowych do połączenia central pracujących w sieci należy zamówić centrale wyposażone fabrycznie w konwertery światłowodowe o oznaczeniu POLON 4900S.

Dokładne informacje przeznaczone dla instalatorów i konserwatorów central systemu POLON 4000 zawarte są w dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR), którą nabywca otrzymuje razem z urządzeniem.

Dane techniczne

Napięcie zasilania:

- podstawowe sieć 230 V +10% -15%/50 Hz
- rezerwowe 24 V +25% -10%

Źródło zasilania rezerwowego

bateria akumulatorów o pojemności 17 ÷ 90 Ah

Max pobór prądu z sieci 1,5 A

Max pobór prądu podczas dozoru 0,6 A

Dysponowany prąd do zasilania urządzeń zewn. 1 A

Liczba linii adresowalnych 4 z rozbudową do 8

Maksymalna dopuszczalna rezystancja przewodów linii dozoru:

- adresowalnej 2 x 100Ω

- bocznej ADC-4001M 2 x 25Ω

Dopuszczalna pojemność przewodów linii 300 nF

Liczba adresów na linii dozoru 127

Elementy liniowe instalowane w liniach dozoru:

- wielostanowe czujki szeregu 4046,
- ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-4001M, ROP-4001MH,
- adaptery ADC-4001,
- sygnalizatory akustyczne SAL-4001,
- elementy kontrolno-sterujące EKS-4001,

- wielowyjściowe elementy sterujące EWS-4001,
- wielowyjściowe elementy kontrolne EWK-4001,
- uniwersalna centrala sterująca UCS-4000.

Dopuszczalny pobór prądu z linii dozoru przez elementy liniowe:

przy rezystancji 2 x 100Ω, 20 mA

przy rezystancji 2 x 75Ω, 22 mA

przy rezystancji 2 x 45Ω, 50 mA

Pobór prądu z linii dozoru przez elementy:

- czujka DIO-4046 150 μA

- czujka DOR-4046 150 μA

- czujka DOT-4046 150 μA

- czujka TUN-4046 150 μA

- czujka DPR-4046 170 μA

- czujka DUR-4046 150 μA

- ręczne ostrzegacze

ROP-4001M, ROP-4001MH 135 μA

- sygnalizator SAL-4001 150 μA

- element EKS-4001 145 μA

- element EWS-4001 140 μA

- element EWK-4001 150 μA

- adapter ADC-4001M (w zależności od trybu pracy):

od 0,5 mA do 16 mA

- adapter czujek radiowych ACR-4001 max 6 mA

- centrala UCS-4000 0,6 mA

Układ pracy linii dozoru:

- pętlowy z możliwością eliminacji przerwy lub zwarcia
- promieniowy

Max liczba stref dozoru 1024

Rozdzielczość wyświetlacza graficznego

320 x 240 pikseli

Liczba wariantów alarmowania 17

Zakresy programowania czasów:

- oczekiwania na potwierdzenie alarmu I st. 0 ÷ 10 min

- rozpoznania po potwierdzeniu alarmu I st. 0 ÷ 10 min

- opóźnienia wystawienia wyjść alarm. ÷ 10 min

Programowane wyjścia:

- 16 przełączników o stykach bezpotencjałowych przełącznych 1 A / 24 V
- 2 linie sygnałowe o obciążalności 0,5 A / 24 V
- 6 linii sygnałowych o obciążalności 0,1 A / 24 V

Programowane wejścia:

- 8 linii kontrolnych

Współpraca z urządzeniami:

- czytnik kodów paskowych
- klawiatura komputerowa
- komputer
- system monitoringu cyfrowego

Temperatura pracy -5 °C ÷ +40 °C

Szczelność obudowy IP 30

Wymiary 536 x 492 x 218 mm

Masa ok. 17 kg