POLON-ALFA NAJNOWSZA TECHNOLOGIA. NAJWYŻSZA JAKOŚĆ

SYSTEMY SYGNALIZACJI POŻAROWEJ
KATALOG PRODUKTÓW

Edycja V

TECHNOLOGIA

JAKOŚĆ

SPIS TREŚCI

1. Czujki pożarowe szeregu 20 5

2. Czujki pożarowe szeregów 30Ex i 40Ex 9

3. Czujki pożarowe szeregu 40 17

4. Czujki pożarowe szeregu 4043 25

5. Czujki pożarowe szeregu 4046 31

5.1 Zestaw radiowy ZCR-4001 39

6. Czujki pożarowe szeregu 6046 41

7. Liniowe czujki dymu DOP-6001, DOP-6001R 47

8. Gniazda i akcesoria 53

9. Ręczne ostrzegacze pożarowe 59

10. Sygnalizatory akustyczne SAW-6000 63

11. System sygnalizacji pożarowej IGNIS 1000/2000 67

11.1 Centrala automatycznego gaszenia IGNIS 1520M 75

12. System sygnalizacji pożarowej POLON 4000 79

12.1 Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4100 83

12.2 Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4200 86

12.3 Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4900 89

12.4 Centrala automatycznego gaszenia POLON 4500 92

13. System sygnalizacji pożarowej POLON 6000 105

13.1 Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 6000 109

14. Urządzenia sterujące 113

14.1 Uniwersalna centrala sterująca UCS 6000 115

15. Produkty innych wytwórców 121

15.1 VENO 131

15.2 GEMOS „Smart” 132

16. Skorowidz alfabetyczny wyrobów 134

UWAGA: KATALOG NIE OBEJMUJE URZĄDZEŃ OFEROWANYCH JAKO CZĘŚCI ZAMIENNE DO STARSZYCH SYSTEMÓW

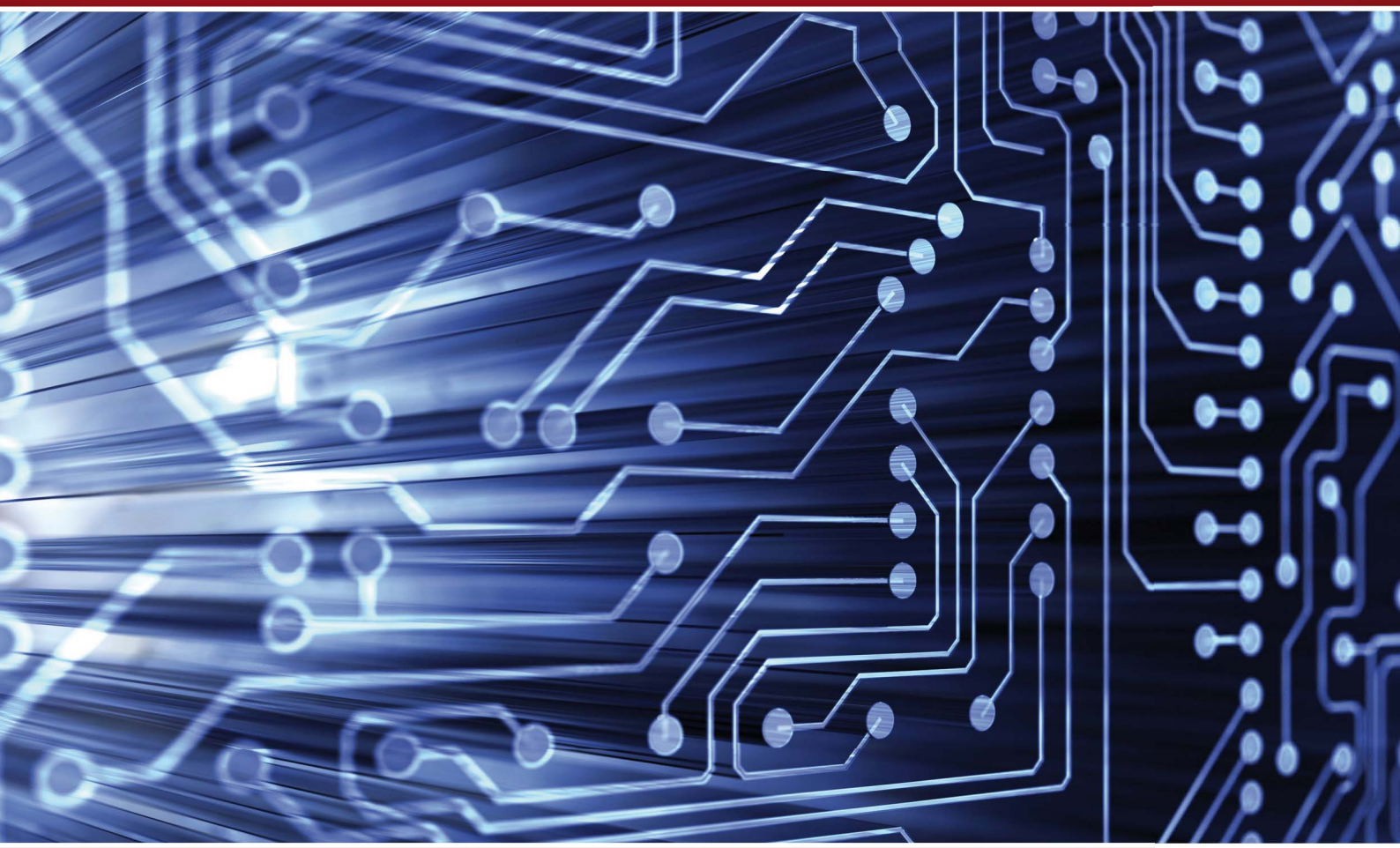
Polon-Alfa zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian dotyczących parametrów wyrobów w zakresie dopuszczonym przez obowiązujący certyfikat.

CZUJKI POŻAROWE SZEREGU 20
WPROWADZENIE

Czujki pożarowe szeregu 20 są przeznaczone do pracy autonomicznej lub w instalacjach sygnalizacji włamaniowej. Są czujkami punktowymi, dwustanowymi, tzn. mogą znajdować się w stanach: dozorowania lub alarmowania. Nie wymagają dodatkowych gniazd montażowych.

Kolor obudów czujek jest standardowo biały. Na życzenie klienta jest możliwe wyprodukowanie czujek w dowolnym kolorze obudowy.

Karty katalogowe tematycznie związane:
- Autonomiczna optyczna czujka dymu ADR-20N
- Optyczna czujka dymu ADR-20R



AUTONOMICZNA OPTYCZNA CZUJKA DYMU ADR-20N

Przeznaczenie

Autonomiczna (domowa) czujka dymu ADR-20N jest przeznaczona do wykrywania widzialnego dymu, powstającego w bezpłomieniowym początkowym stadium pożaru, wtedy, gdy materiał zaczyna się tlić, a więc na ogół długo przed pojawieniem się otwartego płomienia i zauważalnego wzrostu temperatury.
Pozwala na wczesne wykrycie pożaru w niedużych obiektach - mieszkaniach, domach (w piwnicach, garażach, na strychach itp.). Może pracować samodzielnie, a także w sieci kilku czujek połączonych ze sobą.
Jest przewidziana do pracy w pomieszczeniach zamkniętych, w których w normalnych warunkach nie występuje dym, kurz i skraplanie pary wodnej.

Zasada działania

Czujka ADR-20N jest czujką optyczną dymu typu rozproszeniowego. Działa na zasadzie pomiaru promieniowania podczerwonego, rozproszonego przez cząstki dymu (aerozolu) w komorze pomiarowej, niedostępnej dla światła zewnętrznego. Znajdujący się w komorze pomiarowej odbiornik promieniowania - fotodioda, nie odbiera promieniowania podczerwonego, emitowanego przez nadajnik - diodę elektroluminescencyjną, póki do komory nie wnikną cząstki dymu rozpraszające to promieniowanie kierując je na odbiornik. Po przekroczeniu określonej wartości progowej, układ elektroniczny czujki włącza sygnalizację akustyczną i optyczną w czujce.

Funkcjonalność

Czujka jest zasilana z wymiennej baterii 9 V 6F22 (najlepiej alkalicznej), która powinna wystarczyć na minimum 1 rok pracy w stanie dozorowania. Jest wyposażona w przycisk umożliwiający sprawdzenie jej poprawnego działania.
Czujki można łączyć ze sobą dwużyłowym kablem, tworząc sieć czujek w chronionym obiekcie. Wykrycie zagrożenia pożarowego przez jedną czujkę, powoduje uruchomienie sygnalizacji akustycznej w pozostałych czujkach.
Czujka może znajdować się w następujących stanach:
- dozorowania – rozbłyski diody co 40 s potwierdzają jej poprawną pracę;
- alarmowania – sygnalizuje rozbłyskami diody i modulowanym sygnałem akustycznym;
- powtarzania alarmowania innej czujki – modulowanym sygnałem akustycznym;
- uszkodzenia – krótkotrwałym co 40 s sygnałem akustycznym bez błysku diody;
- konieczności wymiany baterii - krótkotrwałym co 40 s sygnałem akustycznym i rozbłyskiem diody.

Wciśnięcie przycisku testowania uruchamia sygnalizację optyczną i akustyczną jak dla stanu alarmu pożarowego.
W przypadku zabrudzenia się komory pomiarowej czujki, co może nastąpić w wyniku długotrwałej eksploatacji w niesprzyjających warunkach, można w prosty sposób oczyścić komorę lub zastąpić ją nową.

Instalowanie

Czujki można instalować we wszystkich pomieszczeniach zagrożonych pożarem, zwłaszcza w kuchniach, przedpokojach, klatkach schodowych, garażach, itp. Powierzchnia chroniona przez pojedynczą czujkę wynosi około 60 m^2. Należy je instalować na suficie, na środku pomieszczenia, a jeżeli nie jest to możliwe, należy zapewnić min. 20 cm wolnej przestrzeni od ścian i przedmiotów, mogących utrudnić swobodny przepływ powietrza. Czujki nie powinny być instalowane w pobliżu wentylatorów, urządzeń klimatyzacyjnych, grzejników, kuchenek, w miejscach powstawania i skraplania pary wodnej.

Dane techniczne

Zasilanie	bateria 9 V 6F22
Minimalne napięcie pracy	7 V
Prąd dozorowania	10 µA
Poziom dźwięku podczas alarmu	> 85 dB
Kolor obudowy czujki	biały
Zakres temperatur pracy	od -10°C do +55°C
Wilgotność względna	do 95% przy 40°C
Wymiary czujki (z gniazdem)	Ø 112 x 57 mm
Rozstaw otworów do mocowania	72 mm

Uwagi

Czujka jest przewidziana wyłącznie do stosowania w warunkach domowych.
Warunkiem skutecznego alarmowania czujki jest możliwość usłyszenia jej sygnalizacji przez domowników.

AUTONOMICZNA OPTYCZNA CZUJKA DYMU ADR-20R

Przeznaczenie

Optyczna czujka dymu ADR-20R jest przeznaczona do wykrywania widzialnego dymu, powstającego w bezpłomieniowym początkowym stadium pożaru, wtedy, gdy materiał zaczyna się tlić, a więc na ogół długo przed pojawieniem się otwartego płomienia i zauważalnego wzrostu temperatury. Można ją instalować w pomieszczeniach zamkniętych, w których w normalnych warunkach nie występuje dym, kurz i skraplanie pary wodnej.

Zasada działania

Czujka ADR-20R jest czujką optyczną typu rozproszeniowego. Działa na zasadzie pomiaru promieniowania podczerwonego, rozproszonego przez cząstki dymu (aerozolu) w komorze pomiarowej, niedostępnej dla światła zewnętrznego. Znajdujący się w komorze pomiarowej odbiornik promieniowania - fotodioda, nie odbiera promieniowania podczerwonego, emitowanego przez nadajnik - diodę elektroluminescencyjną, póki do komory nie wnikną cząstki dymu rozpraszające to promieniowanie, kierując je na odbiornik. Po przekroczeniu określonej wartości progowej, układ elektroniczny czujki włącza sygnalizację optyczną i akustyczną w czujce oraz powoduje przełączenie zestyku wyjściowego przekaźnika alarmowego. Włączenie zestyku w linię dozorową centrali sygnalizacji włamaniowej może wymagać zastosowania odpowiednich rezystorów: alarmowego i końcowego, właściwych dla danej centrali. Przekaźnik w czujce w stanie dozorowania może pracować w dwóch trybach:
- w trybie napięciowym – przekaźnik znajduje się stale pod napięciem i jego styki są przełączane z chwilą zadziałania czujki oraz po zaniku napięcia zasilania (ustawienie fabryczne),
- w trybie beznapięciowym – styki przekaźnika przełączane są tylko po zadziałaniu czujki.

Funkcjonalność

Czujka jest zasilana z centrali sygnalizacji włamaniowej.
Czujka może znajdować się w następujących stanach:
- dozorowania – rozbłyski diody co 40 s potwierdzają jej poprawną pracę;
- alarmowania – sygnalizuje rozbłyskami diody i modulowanym sygnałem akustycznym;
- uszkodzenia – krótkotrwałym co 40 s sygnałem akustycznym bez błysku diody;
- zbyt niskiego napięcia zasilania - krótkotrwałym co 40 s sygnałem akustycznym i rozbłyskiem diody.

Czujka jest wyposażona w przycisk umożliwiający sprawdzenie jej poprawnego działania. Wciśnięcie przycisku testowania uruchamia sygnalizację optyczną i akustyczną jak dla stanu alarmu pożarowego.
W przypadku zabrudzenia się komory pomiarowej czujki, co może nastąpić w wyniku długotrwałej eksploatacji w niesprzyjających warunkach, można w prosty sposób oczyścić komorę lub zastąpić ją nową.

Instalowanie

Czujki można instalować we wszystkich pomieszczeniach zagrożonych pożarem. Powierzchnia chroniona przez pojedynczą czujkę, zależna od wysokości jej instalowania, wynosi od 60 do 80 m^2. Należy je instalować na suficie, na środku pomieszczenia, a jeżeli nie jest to możliwe, należy zapewnić min. 20 cm wolnej przestrzeni od ścian i przedmiotów, mogących utrudnić swobodny przepływ powietrza. Czujki nie powinny być instalowane w pobliżu wentylatorów, urządzeń klimatyzacyjnych, grzejników, kuchenek, w miejscach powstawania i skraplania pary wodnej.

Dane techniczne

Zasilanie	12 V ± 20 %
Prąd dozorowania w trybie:	
- przekaźnik bez napięcia	≤ 500 µA
- przekaźnik pod napięciem	≤ 17 mA
Prąd alarmowania przy 12 V w trybie:	
- beznapięciowym	max 24 mA
- napięciowym	max 8 mA
Przekaźnik alarmowy	zestyk przełączny
Obciążalność zestyku przekaźnika	1A/30 V
	0,5A/125 V
Kolor obudowy czujki	biały
Zakres temperatur pracy	od -10°C do +55°C
Wilgotność względna	do 95% przy 40°C
Wymiary czujki (z gniazdem)	Ø 112 x 57 mm
Rozstaw otworów do mocowania	72 mm

Uwaga

Czujka jest przewidziana wyłącznie do pracy na liniach dozorowych dowolnej centrali sygnalizacji włamaniowej.

CZUJKI POŻAROWE SZEREGÓW 30Ex i 40Ex

WPROWADZENIE

Czujki w wykonaniu Ex umożliwiają ochronę stref 1 i 2 w pomieszczeniach i przestrzeniach zagrożonych wybuchem gazów i par cieczy palnych. Pracują na liniach dozorowych konwencjonalnych central sygnalizacji pożarowej lub na liniach bocznych adapterów w systemach adresowalnych, za właściwym dla danego systemu separatorem iskrobezpiecznym.
Czujki w wykonaniu Ex są czujkami punktowymi, dwustanowymi, tzn. mogą znajdować się w dwóch stanach: dozorowania lub alarmowania.

Zalecane gniazdo montażowe dla czujek szeregu 30Ex – G-33; dla czujek DUR-40Ex – G-40. Wyjątek stanowią czujki TUN-38Ex i PPW-40REx, które nie wymagają dodatkowych gniazd.

Umieszczona w niniejszym rozdziale czujka PUO-35, o parametrach identycznych jak PUO-35Ex, nie jest wykonana jako iskrobezpieczna i jest przeznaczona wyłącznie do zwykłych zastosowań. Uzupełnia ona szereg 40 o czujkę wykrywającą płomienie w paśmie UV.

Podobnie czujka TUN-38Ex może uzupełniać (w zwykłych zastosowaniach) szereg 40 o czujkę nadmiarową w klasach A1S i BS wg PN-EN 54-5.

Kolor obudów czujek w wykonaniu Ex jest czarny.

Karty katalogowe tematycznie związane:
- Jonizacyjna czujka dymu DIO-37Ex
- Czujki płomienia (ultrafiolet) PUO-35, PUO-35Ex
- Uniwersalna czujka ciepła TUN-38Ex
- Optyczna czujka dymu DUR-40Ex
- Czujka płomienia (poczerwień) PPW-40REx
- Gniazdo G-33
- Gniazdo G-40

JONIZACYJNA CZUJKA DYMU DIO-37Ex

Przeznaczenie

Jonizacyjna czujka dymu DIO-37Ex jest przeznaczona do wykrywania dymu, powstającego w początkowym stadium pożaru, wtedy, gdy materiał zaczyna się tlić, a więc na ogół długo przed pojawieniem się otwartego płomienia i zauważalnego wzrostu temperatury.
Jest przewidziana do pracy w pomieszczeniach zamkniętych, w których w normalnych warunkach nie występuje dym, kurz i skraplanie pary wodnej.
Jest czujką w wykonaniu iskrobezpiecznym, przeznaczoną do instalowania w strefach zagrożonych wybuchem. Może pracować w liniach dozorowych central sygnalizacji pożarowej, produkowanych przez Polon-Alfa za odpowiednim separatorem iskrobezpiecznym.

Zasada działania

Czujka DIO-37Ex działa na zasadzie zmniejszenia prądu jonizacji w komorze pomiarowej i tym samym zmiany stanu równowagi dwóch szeregowo połączonych komór, wskutek zmniejszenia się ruchliwości nośników prądu - jonów, do których przyłączają się widzialne i niewidzialne cząstki aerozolu powstałego w pożarze. Prąd jonizacji jest wynikiem zjonizowania powietrza w komorach przez źródło promieniotwórcze.
Po przekroczeniu określonej wartości progowej, układ elektroniczny czujki przekazuje odpowiedni sygnał alarmowy do współpracującej centrali sygnalizacji pożarowej i włącza czerwoną diodę świecącą w czujce.
Czujkę DIO-37Ex instaluje się tylko w gniazdach dla czujek konwencjonalnych - zalecane G-33.
Dodatkową sygnalizację optyczną czujki, w przypadku, gdy jest ona zainstalowana w trudno dostępnym miejscu, można uzyskać przez dołączenie do niej wskaźnika zadziałania WZ-31.

Dane techniczne

Napięcie pracy	17 ÷ 24 V
Maksymalny prąd dozorowania	60 µA
Prąd alarmowania	20 mA
Podmuch powietrza niepowodujący fałszywego alarmu	10 m/s
Aktywność źródła promieniowania Am 241	7,4 kBq
Zakres temperatur pracy	od -25 °C do +55 °C
Wilgotność względna	do 95 % przy 40 °C
Wymiary czujki bez gniazda	Ø 107 x 56 mm
Kolor obudowy czujki	czarny
Masa	0,25 kg

Informacje dodatkowe

Czujka DIO-37Ex ma certyfikat Głównego Instytutu Górnictwa nr KDB 04ATEX171X oraz nadaną cechę iskrobezpieczeństwa II 2G Ex ib IIC T6 Gb.

CZUJKI PŁOMIENIA PUO-35, PUO-35Ex

Przeznaczenie

Czujki płomienia PUO-35 i PUO-35Ex są przeznaczone do wykrywania i sygnalizowania płomieni powstających podczas zagrożenia pożarowego.
Czujka PUO-35Ex jest czujką iskrobezpieczną, przeznaczoną do instalowania w strefach zagrożonych wybuchem. Pracuje na liniach dozorowych central sygnalizacji pożarowej produkcji Polon-Alfa za odpowiednim separatorem iskrobezpiecznym.
Czujka PUO-35 przeznaczona jest do zwykłych zastosowań

Zasada działania

Czujki reagują na emitowane przez płomień promieniowanie ultrafioletowe o długości fali ~200 nm. Są odporne na wpływy wszelkich źródeł sztucznego światła nie zawierających promieniowania ultrafioletowego. Promieniowanie UV padając na powierzchnię czynną detektora w postaci lampy gazowanej powoduje, w wyniku zjawiska fotoemisji, wzrost liczby impulsów, zliczanych przez układ pomiarowy.
Powierzchnia czynna detektora wykonana jest ze szkła kwarcowego i powinna być utrzymana w czystości; należy unikać dotykania jej palcami.

Instalowanie

Czujki należy instalować tak, aby światło słoneczne nie padało bezpośrednio na ich czoło. Czujkę PUO-35 instaluje się na suficie lub na ścianie. W zależności od rodzaju systemu czujka może być instalowana w gniazdach konwencjonalnych lub adresowalnych.
Czujkę PUO-35Ex instaluje się tylko w gnieździe G-33.
Dodatkową sygnalizację optyczną czujki lub grupy czujek można uzyskać przez dołączenie wskaźnika zadziałania WZ-31.

Dane techniczne

Napięcie pracy	17 ÷ 24 V
Prąd dozorowania	100 µA
Prąd alarmowania przy 20 V	20 mA
Zasięg widzenia	max 17 m (2 klasa czułości)
Kąt dozoru	120°
Pasmo wykrywanego promieniowania	UV
Zakres temperatur pracy	od -10°C do +55°C
Wilgotność względna	do 93% przy 40°C
Wymiary	
PUO-35	Ø 107 x 54 mm
PUO-35Ex	Ø 107 x 60 mm
Kolor obudowy	czarny
Masa	0,45 kg

Informacje dodatkowe

Czujka PUO-35Ex ma certyfikat Głównego Instytutu Górnictwa nr KDB 04ATEX170X oraz nadaną cechę iskrobezpieczeństwa II 2G Ex ib IIC T6 Gb.

UNIWERSALNA CZUJKA CIEPŁA TUN-38Ex

Przeznaczenie

Czujka ciepła (temperatury) TUN-38Ex jest przeznaczona do wykrywania zagrożenia pożarowego w pomieszczeniach, gdzie w pierwszej fazie pożaru może nastąpić szybki przyrost temperatury lub gdzie temperatura może przekroczyć określony niebezpieczny poziom.
Czujka TUN-38Ex jest czujką uniwersalną, którą można programować na działanie nadmiarowe lub różniczkowo-nadmiarowe a także zmieniać klasę czujki, dostosowując ją do konkretnych zastosowań. Możliwy jest wybór jednej z klas: A1R, A1S, BR lub BS wg PN-EN 54-5.
Czujka TUN-38Ex jest czujką iskrobezpieczną, w związku z tym można ją także instalować w strefach zagrożonych wybuchem. Pracuje na liniach dozorowych central sygnalizacji pożarowej produkcji Polon-Alfa; w strefach zagrożonych wybuchem za odpowiednim separatorem iskrobezpiecznym.

Zasada działania

Czujka ciepła TUN-38Ex reaguje na wzrost temperatury występujący podczas pożaru. Czujka działa nadmiarowo - po przekroczeniu temperatury zadziałania, odpowiedniej dla danej klasy i różniczkowo - przy gwałtownym przyroście temperatury. Możliwe jest jej zaprogramowanie na działanie tylko nadmiarowe. Zmiany temperatury w otoczeniu czujki są kontrolowane przez układ elektroniczny czujki z termistorem pomiarowym, który po ich wyróżnieniu, przekazuje odpowiedni sygnał alarmowy do współpracującej centrali sygnalizacji pożarowej oraz włącza czerwoną diodę świecącą w czujce.
Czujki są wykonywane w samodzielnej obudowie z dwoma dławnicami kablowymi, poprzez które wprowadzane są bezpośrednio przewody linii dozorowej. Nie wymagają dodatkowych gniazd montażowych. Po zdjęciu pokrywki w obudowie czujki są dostępne łączówki do podłączenia przewodów oraz zworki do ustawienia klasy czujki.
Czujka TUN-38Ex ma obudowę koloru czarnego.
Dodatkową sygnalizację optyczną czujek, w przypadku gdy są zainstalowane w trudno dostępnym miejscu, można uzyskać przez dołączenie do nich wskaźników zadziałania WZ-31.

Dane techniczne

Napięcie pracy	17 ÷ 24 V
Prąd dozorowania	< 100 µA
Prąd alarmowania przy 20 V	20 mA
Klasa czujki wg PN-EN 54-5	A1R, A1S, BR, BS
Statyczna temperatura zadziałania	
	54°C ÷ 65°C (klasa A1)
	69°C ÷ 85°C (klasa B)
Typowa temperatura użytkowania	
	25°C (klasa A1)
	40°C (klasa B)
Zakres temperatur pracy	od -25°C do +50°C (klasa A1)
	od -25°C do +65°C (klasa B)
Wilgotność względna	do 95% przy 40°C
Szczelność obudowy	IP54
Wymiary	112 x 62,5 x 55 mm
Rozstaw otworów mocujących	72 mm
Kolor obudowy	czarny
Masa	0,3 kg

Informacje dodatkowe

Czujka TUN-38Ex ma certyfikat Głównego Instytutu Górnictwa nr KDB 04ATEX172X oraz nadaną cechę iskrobezpieczeństwa II 2G Ex ib IIC T5/T6 Gb.

OPTYCZNA CZUJKA DYMU DUR-40Ex

Przeznaczenie

Optyczna czujka dymu DUR-40Ex jest przeznaczona do wykrywania widzialnego dymu, powstającego w bezpłomieniowym początkowym stadium pożaru, wtedy, gdy materiał zaczyna się tlić, a więc na ogół długo przed pojawieniem się otwartego płomienia i zauważalnego wzrostu temperatury.
Jest przewidziana do pracy w pomieszczeniach zamkniętych, w których w normalnych warunkach nie występuje dym, kurz i skraplanie pary wodnej. Dzięki wprowadzeniu analogowej kompensacji zmian środowiskowych, cechuje się podwyższoną odpornością na zmiany ciśnienia, temperatury i wilgotności.
DUR-40Ex jest czujką iskrobezpieczną, przeznaczoną do instalowania w strefach zagrożonych wybuchem. Może pracować w liniach dozorowych central sygnalizacji pożarowej, produkowanych przez Polon-Alfa za odpowiednim separatorem iskrobezpiecznym.

Zasada działania

Czujka DUR-40Ex jest czujką typu rozproszeniowego. Działa ona na zasadzie pomiaru promieniowania podczerwonego rozproszonego przez cząstki aerozolu w komorze pomiarowej, niedostępnej dla światła zewnętrznego. Znajdujący się w komorze pomiarowej odbiornik promieniowania - fotodioda, nie odbiera promieniowania emitowanego przez nadajnik - diodę elektroluminescencyjną dopóty, dopóki do komory nie wnikną cząstki dymu rozpraszające to promieniowanie, kierując je na odbiornik.
Czujka DUR-40Ex ma wbudowany cyfrowy układ samoregulacji, utrzymujący stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory pomiarowej. Po przekroczeniu założonego progu samoregulacji może wysłać do centrali sygnał alarmu. Stwarza to konieczność okresowego oczyszczania układu optycznego czujki. Czujka ma wymienną komorę optyczną, którą w takim przypadku można oczyścić lub zastąpić nową.
Czujka instalowana jest w gnieździe G-40.

Dane techniczne

Napięcie pracy	12 ÷ 28 V
Prąd dozorowania	≤ 60 µA
Prąd alarmowania	20 mA
Wykrywane pożary testowe:	TF1 do TF5 oraz TF8
Zakres temperatur pracy	od -25°C do +55°C
Wilgotność względna	do 95% przy 40°C
Kolor obudowy	czarny
Wymiary czujki (z gniazdem)	Ø 115 x 54 mm
Masa	0,15 kg

Informacje dodatkowe

Czujka DUR-40Ex ma certyfikat Głównego Instytutu Górnictwa nr KDB 05ATEX190X oraz nadaną cechę iskrobezpieczeństwa II 2G Ex ib IIC T6 Gb.

CZUJKA PŁOMIENIA WIELOPASMOWA PPW-40REx

Przeznaczenie

Czujka PPW-40REx jest trójpasmową czujką płomienia w zakresie podczerwieni. Zapewnia dużą skuteczność wykrywania płomienia paliw zawierających węglowodory, zachowując wysoką odporność na fałszywe alarmy. Przeznaczona jest do zastosowań w strefach zagrożonych wybuchem – ma budowę ognioszczelną. Przystosowana jest do pracy wewnątrz i na zewnątrz obiektów. Czujka przewidziana jest do współpracy z centralami, które umożliwiają przyjęcie sygnału alarmowego z bezpotencjałowych styków przekaźnika, jak również do współpracy z innymi systemami za pośrednictwem pętli prądowej 4–20 mA.

Opis konstrukcji

Czujka ma wbudowane trzy detektory podczerwieni, układ elektroniczny przetwarzania sygnałów oraz wyjścia przekaźnikowe alarmu, uszkodzenia i wyjście prądowe.
Trójkolorowa dioda na czołowej powierzchni wskazuje stan pracy czujki: dozorowanie, alarm, uszkodzenie.

Sygnały wyjściowe czujki:
-dwa wyjścia przekaźnikowe bezpotencjałowe alarmu i uszkodzenia.
-wyjście prądowe 4 – 20 mA umożliwiające przesyłanie informacji o stanie czujki do innych systemów automatyki.

Czujka ma układ samotestujący zabrudzenie optyki i wbudowaną funkcję sprawdzającą co 1 minutę jej zabrudzenie. Czujka PPW-40REx umieszczona jest w gnieździe, do którego można podłączyć przewody zasilające, linię dozorową, pętlę prądową, RS-485, wyjścia przekaźników, rezystory alarmowy i końcowy. Ustawienie kątowe czujki umożliwia specjalny, dodatkowy wspornik.

Czujka PPW-40REx ma trzy wejścia/wyjścia na kable instalacji, które należy uszczelnić za pomocą dławików, dostosowanych do średnicy przewodów instalacji, lub zaślepić za pomocą korka Ex de. Należy stosować wyłącznie certyfikowane elementy wskazane w certyfikacie ATEX czujki.
Fabrycznie czujka jest wyposażona w trzy korki Ex de uszczelniające jej wejścia/wyjścia, które należy zastąpić dławikami, dobieranymi do średnicy zastosowanego kabla istalacji.

Akcesoria montażowe

Akcesoria montażowe czujki należy zamawiać oddzielnie.
Są to:
1/ wspornik czujki, niezbędny dla kątowego ustawienia czujki,
2/ dławiki, dostosowane do wybranej średnicy zewnętrznej kabla (max 3 szt. w zależności od sposobu podłączania czujki):
- dławik ADF 1F M25x1,5 typ 5 (przewód 6 – 12 mm), lub
- dławik ADF 1F M25x1,5 typ 6 (przewód 8,5 – 16 mm), lub
- dławik ADF 1F M25x1,5 typ 7 (przewód 12 – 20,5 mm).
3/ klucz specjalny, pozwalający na precyzyjny montaż i demontaż elementów obudowy czujki.

Dane techniczne

Napięcie zasilania	24 V DC (od 18 do 36 V DC)
Pobór mocy	min. 1 W bez ogrzewania, maks. 9 W przy 36 V DC w stanie alarmu i z włączoną grzałką
Wyjście przekaźnikowe alarmu	5 A 30 V DC, styki NO, NC
Wyjście przekaźnikowe uszkodzenia	5 A 30 V DC, styki NO
Wyjście prądowe	4 ÷ 20 mA
Czułość pożarowa	klasa 1 wg PN-EN 54-10
Zależność kierunkowa pozioma	80°
Zależność kierunkowa pionowa	75°
Kable	0,5 mm² do 2,5 mm² ekranowany
Wpusty kablowe	M25
Materiał obudowy	aluminium
Stopień ochrony obudowy	IP66
Zakres temperatur pracy	od -40°C do +75°C
Wilgotność	do 95% przy 40°C
Masa	2,0 kg
Wymiary (bez wspornika)	145 x 162 x 147 mm

Informacje dodatkowe

Czujka PPW-40REx ma certyfikat Głównego Instytutu Górnictwa nr KDB 13ATEX0058X oraz nadane cechy II 2G Ex d IIC T6 Gb oraz II 1D Ex ta IIIC T85°C IP66.

CZUJKI POŻAROWE SZEREGU 40
WPROWADZENIE

Czujki pożarowe szeregu 40 są zaawansowaną technicznie rodziną czujek dwustanowych, przeznaczonych do wczesnego wykrywania zjawisk towarzyszących pożarom tj. dymu, ciepła i płomienia. Czujki te, ze względu na analogową, automatyczną kompensację czułości (utrzymują stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komór pomiarowych oraz przy zmianach wilgotności i temperatury środowiska), charakteryzują się podwyższoną odpornością na zmiany środowiskowe.

Czujki pożarowe szeregu 40 montuje się w gniazdach G-40, które dodatkowo mogą być wyposażone w podstawy kroploszczelne PG-40.

Czujki szeregu 40 są przeznaczone do pracy w liniach dozorowych konwencjonalnych i adresowalnych za adapterami central sygnalizacji pożarowej produkcji Polon-Alfa.

Czujki szeregu 40 są czujkami punktowymi, dwustanowymi, tzn. mogą znajdować się w dwóch stanach: dozorowania lub alarmowania. Stan alarmowania w czujkach sygnalizowany jest świeceniem czerwonej diody na obudowie czujki.

Kolor obudów czujek jest standardowo biały. Na życzenie klienta jest możliwe wyprodukowanie czujek w dowolnym kolorze obudowy.

UWAGA: Czujki szeregu 40 są elektrycznie kompatybilne z czujkami szeregu 30, mogą więc je zastąpić w starszych systemach po zmianie gniazda montażowego.

Karty katalogowe tematycznie związane:
- Optyczna czujka dymu DUR-40
- Optyczna czujka dymu DOR-40
- Jonizacyjna czujka dymu DIO-40
- Nadmiarowo - różniczkowa czujka ciepła TUP-40
- Wielodetektorowa czujka DOT-40
- Wielodetektorowa czujka TOP-40
- Gniazdo G-40

OPTYCZNA CZUJKA DYMU DUR-40

Przeznaczenie

Optyczna czujka dymu DUR-40 jest przeznaczona do wykrywania widzialnego dymu, powstającego w bezpłomieniowym początkowym stadium pożaru, wtedy, gdy materiał zaczyna się tlić, a więc na ogół długo przed pojawieniem się otwartego płomienia i zauważalnego wzrostu temperatury.
Jest przewidziana do pracy w pomieszczeniach zamkniętych, w których w normalnych warunkach nie występuje dym, kurz i skraplanie pary wodnej. Jednak dzięki wprowadzeniu analogowej kompensacji zmian środowiskowych, cechuje się podwyższoną odpornością na zmiany ciśnienia, temperatury i kondensację pary wodnej.

Zasada działania

Czujka DUR-40 jest czujką typu rozproszeniowego. Działa ona na zasadzie pomiaru promieniowania rozproszonego przez cząstki aerozolu w komorze pomiarowej, niedostępnej dla światła zewnętrznego.
Znajdujący się w komorze pomiarowej odbiornik promieniowania - fotodioda, nie odbiera promieniowania emitowanego przez nadajnik - diodę elektroluminescencyjną dopóty, dopóki do komory nie wnikną cząstki dymu rozpraszające to promieniowanie, kierując je na odbiornik.
Czujka DUR-40 ma wbudowany cyfrowy układ samoregulacji, utrzymujący stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory pomiarowej co powoduje, że wydłużone są okresy jej pracy bez konieczności częstego czyszczenia. W razie silnego zabrudzenia komorę można zastąpić nową.
Dodatkową sygnalizację optyczną czujek, w przypadku gdy są zainstalowane w trudno dostępnym miejscu, można uzyskać przez dołączenie do nich wskaźników zadziałania WZ-31.
Czujki DUR-40 spełniają wymagania normy PN-EN 54-7. Instalowane są w gnieździe G-40.

Dane techniczne

Napięcie pracy	12 ÷ 28 V
Prąd dozorowania	≤ 60 µA
Prąd alarmowania	20 mA
Wykrywane pożary testowe:	od TF1 do TF5 oraz TF8
Zakres temperatur pracy	od -25°C do +55°C
Wilgotność względna	do 95% przy 40°C
Wymiary czujki (z gniazdem)	Ø 115 x 54 mm
Masa	0,15 kg

Informacje dodatkowe

Czujka DUR-40 podobnie jak czujka jonizacyjna DIO-40, reaguje na produkty płomieniowego spalania w teście TF1 czym różni się od czujki DOR-40.

OPTYCZNA CZUJKA DYMU DOR-40

Przeznaczenie

Optyczna czujka dymu DOR-40 jest przeznaczona do wykrywania widzialnego dymu, powstającego w bezpłomieniowym początkowym stadium pożaru, wtedy, gdy materiał zaczyna się tlić, a więc na ogół długo przed pojawieniem się otwartego płomienia i zauważalnego wzrostu temperatury.
Jest przewidziana do pracy w pomieszczeniach zamkniętych, w których w normalnych warunkach nie występuje dym, kurz i skraplanie pary wodnej. Jednak dzięki wprowadzeniu analogowej kompensacji zmian środowiskowych, cechuje się podwyższoną odpornością na zmiany ciśnienia, temperatury i kondensację pary wodnej.

Zasada działania

Czujka DOR-40 jest czujką typu rozproszeniowego. Działa ona na zasadzie pomiaru promieniowania podczerwonego, rozproszonego przez cząstki aerozolu w komorze pomiarowej, niedostępnej dla światła zewnętrznego.
Znajdujący się w komorze pomiarowej odbiornik promieniowania - fotodioda, nie odbiera promieniowania podczerwonego, emitowanego przez nadajnik - diodę elektroluminescencyjną dopóty, dopóki do komory nie wnikną cząstki dymu rozpraszające to promieniowanie, kierując je na odbiornik.
Czujka DOR-40 ma wbudowany cyfrowy układ samoregulacji, utrzymujący stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory pomiarowej. Po przekroczeniu założonego progu samoregulacji może wysłać do centrali sygnał alarmu. Stwarza to konieczność okresowego oczyszczania układu optycznego czujki. Czujka ma wymienną komorę optyczną, którą w takim przypadku można oczyścić lub zastąpić nową.
Dodatkową sygnalizację optyczną czujek, w przypadku gdy są zainstalowane w trudno dostępnym miejscu, można uzyskać przez dołączenie do nich wskaźników zadziałania WZ-31.
Czujki DOR-40 spełniają wymagania normy PN-EN 54-7. Instalowane są w gnieździe G-40.

Dane techniczne

Napięcie pracy	12 ÷ 28 V
Prąd dozorowania	≤ 60 µA
Prąd alarmowania	20 mA
Wykrywane pożary testowe:	od TF2 do TF5
Zakres temperatur pracy	od -25°C do +55°C
Wilgotność względna	do 95% przy 40°C
Wymiary czujki (z gniazdem)	Ø 115 x 54 mm
Masa	0,15 kg

Informacje dodatkowe

Czujka DOR-40 nie reaguje na wysokoenergetyczne produkty spalania, może więc być instalowana w garażach, w odróżnieniu od czujki DUR-40, która reaguje na spaliny.

JONIZACYJNA CZUJKA DYMU DIO-40

Przeznaczenie

Jonizacyjna czujka dymu DIO-40 jest przeznaczona do wykrywania dymu, powstającego w początkowym stadium pożaru, wtedy, gdy materiał zaczyna się tlić i palić przed zauważalnym wzrostem temperatury.
Jest przewidziana do pracy w pomieszczeniach zamkniętych, w których w normalnych warunkach nie występuje dym, kurz i skraplanie pary wodnej. Jednak dzięki wprowadzeniu analogowej kompensacji zmian środowiskowych, cechuje się podwyższoną odpornością na zmiany ciśnienia, temperatury i kondensację pary wodnej.

Zasada działania

Czujka DIO-40 działa na zasadzie zmniejszenia prądu jonizacji w komorze pomiarowej, wskutek zmniejszenia się ruchliwości nośników prądu - jonów, do których przyłączają się widzialne i niewidzialne cząstki aerozolu powstałego podczas pożaru. Prąd jonizacji jest wynikiem zjonizowania powietrza przez źródło promieniotwórcze w dwóch połączonych komorach, normalnie znajdujących się w stanie równowagi.
Czujka DIO-40 ma wbudowany cyfrowy układ samoregulacji, utrzymujący stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory pomiarowej.
Dodatkową sygnalizację optyczną czujki, w przypadku, gdy jest zainstalowana w trudno dostępnym miejscu, można uzyskać przez dołączenie do niej wskaźnika zadziałania WZ-31.

Czujki DIO-40 spełniają wymagania normy PN-EN 54-7. Instalowane są w gnieździe G-40.

Dane techniczne

Napięcie pracy	12 ÷ 28 V
Maksymalny prąd dozorowania	60 µA
Prąd alarmowania	20 mA
Podmuch powietrza niepowodujący fałszywego alarmu	≤10 m/s
Aktywność źródła promieniowania Am 241	7,4 kBq
Wykrywane pożary testowe:	od TF1 do TF5
Zakres temperatur pracy	od -25°C do +55°C
Wilgotność względna	do 95% przy 40°C
Wymiary czujki (z gniazdem)	Ø 115 x 54 mm
Masa	0,15 kg

NADMIAROWO-RÓŻNICZKOWA CZUJKA CIEPŁA TUP-40

Przeznaczenie

Nadmiarowo-różniczkowa czujka ciepła (temperatury) TUP-40 jest przeznaczona do wykrywania zagrożenia pożarowego w pomieszczeniach, w których w pierwszej fazie pożaru można spodziewać się nadmiernego lub bardzo szybkiego przyrostu temperatury i gdzie, ze względu na panujące warunki, nie jest możliwe zastosowanie czujek dymu.

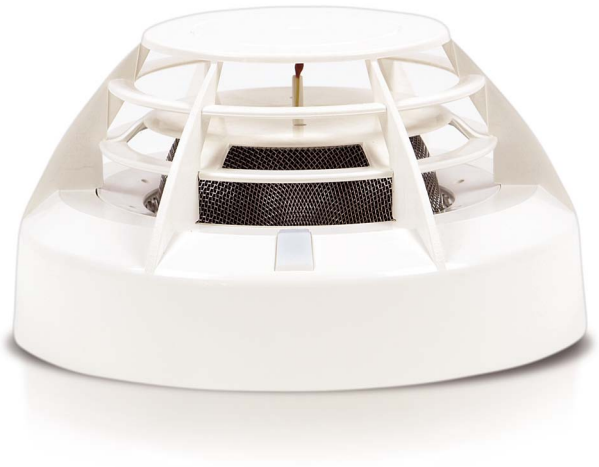
Zasada działania

Czujka TUP-40 reaguje na wzrost temperatury występujący podczas pożaru. Czujka działa nadmiarowo - po przekroczeniu temperatury zadziałania, odpowiedniej dla jej klasy i różniczkowo - przy gwałtownym przyroście temperatury. Zmiany temperatury w otoczeniu czujki są kontrolowane przez układ elektroniczny czujki z termistorem pomiarowym, który po ich wyróżnieniu, przekazuje odpowiedni sygnał alarmowy do współpracującej centrali sygnalizacji pożarowej oraz włącza czerwoną diodę świecącą w czujce. Uszkodzenie termistora czujki będzie sygnalizowane jako stan alarmu pożarowego. Dodatkową sygnalizację optyczną czujki lub grupy czujek można uzyskać przez dołączenie wskaźnika zadziałania WZ-31.

Czujki TUP-40 spełniają wymagania normy PN-EN 54-5. Instalowane są w gnieździe G-40.

Dane techniczne

Napięcie pracy	12 ÷ 28 V
Prąd dozorowania	< 40 µA
Prąd alarmowania przy 20 V	20 mA
Klasa czujki wg PN-EN 54-5	A1R
Statyczna temperatura zadziałania	54°C ÷ 65°C
Typowa temperatura użytkowania	25°C
Zakres temperatur pracy	od -25°C od +50°C
Wilgotność względna	do 95% przy 40°C
Wymiary czujki (z gniazdem)	Ø 115 x 54 mm
Masa	0,2 kg



WIELODETEKTOROWA CZUJKA DOT-40

Przeznaczenie

Wielodetektorowa czujka dymu i ciepła DOT-40 jest przeznaczona do wykrywania dymu i wzrostu temperatury, towarzyszących powstawaniu pożaru we wczesnym stadium jego rozwoju. Wbudowane dwa sensory: dymu i ciepła, pozwalają na stosowanie czujki w pomieszczeniach, gdzie w przypadku powstania pożaru może pojawić się widzialny dym lub następuje wzrost temperatury albo oba te czynniki występują jednocześnie.

Zasada działania

Czujka DOT-40 ma wbudowane dwa sensory: dymu i ciepła. Sensor dymu typu rozproszeniowego, działa na zasadzie pomiaru promieniowania rozproszonego przez cząstki aerozolu (dymu), które dostały się do optycznej komory pomiarowej, do których normalnie nie ma dostępu światło zewnętrzne. Znajdująca się w komorze pomiarowej fotodioda nie odbiera promieniowania podczerwonego, emitowanego przez diodę elektroluminescencyjną nadawczą dopóty, dopóki do komory nie wnikną cząstki dymu rozpraszające promieniowanie w kierunku fotodiody odbiorczej. Sensor ciepła reaguje na wzrost temperatury występujący podczas pożaru. Informacje z obu sensorów podlegają zaawansowanej analizie sygnałowej przez odpowiednio oprogramowany procesor, który ocenia stan zagrożenia pożarowego.

Czujka, dzięki możliwości autokompensacji, utrzymuje stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory optycznej, a także przy zmianach ciśnienia lub w warunkach kondensacji pary wodnej. Nie podjęcie czynności serwisowych do czasu wyczerpania pełnego zakresu samoregulacji (np. przez kilka tygodni) może być przyczyną fałszywego alarmowania zabrudzonej czujki.

Zastosowany mikroprocesor oraz odpowiednie oprogramowanie czujek gwarantują przeprowadzenie, z dużą szybkością, analizy zachodzących zjawisk w otoczeniu czujek i wyeliminowanie ewentualnych fałszywych alarmów. Czujki mogą pracować w trzech wariantach działania.

Stan alarmowania czujka sygnalizuje świeceniem czerwonej diody.

Dodatkową sygnalizację optyczną czujki lub grupy czujek można uzyskać przez dołączenie wskaźnika zadziałania WZ-31.

Czujki DOT-40 spełniają wymagania norm PN-EN 54-5 i PN-EN 54-7. Instalowane są w gnieździe G-40.

Dane techniczne

Napięcie pracy	12 V ÷ 28 V
Prąd dozorowania	≤ 60 µA
Prąd alarmowania	20 mA
Sposób kodowania trybu pracy	mechaniczny (zwora)
Wykrywane pożary testowe:	od TF1 do TF6 i TF8
Zakres temperatur pracy	od -25°C do +55°C
Wilgotność względna	do 95% przy 40°C
Wymiary (z gniazdem)	Ø 115 x 71 mm
Masa	0,15 kg

WIELODETEKTOROWA CZUJKA TOP-40

Przeznaczenie

Wielodetektorowa czujka ciepła i płomienia TOP-40 przeznaczona jest do wykrywania i sygnalizowania źródła pożaru charakteryzującego się wzrostem temperatury i płomieniem lub tylko wzrostem temperatury.
Zastosowanie dwóch sensorów temperatury i promieniowania podczerwonego powoduje zwiększenie odporność czujki na zakłócenia i minimalizuje możliwość wystąpienia fałszywych alarmów.
Czujka spełnia wymagania PN-EN 54-5 dla klasy A1R oraz PN-EN 54-10 dla klasy 2.

Zasada działania

Sensor ciepła to termistor, który reaguje na wzrost temperatury występujący w początkowej fazie pożaru.
Sensor płomienia to piroelement, który jest szczególnie czuły na długość fali 4,35 µm (tzw. prążek CO_2).
Wykrycie wzrostu czynnika pożarowego przez sensor płomienia powoduje wzrost czułości toru temperaturowego.
Sensor ciepła i sensor płomienia stanowią układ detekcyjny, z którego informacje o czynnikach pożarowych poddawane są analizie przez mikroprocesor nadzorujący pracę czujki i oceniający zagrożenie pożarowe. W przypadku przekroczenia ustalonej wartości wzrostu lub progu czynnika pożarowego, układ elektroniczny czujki przekazuje sygnał alarmowy do centrali sygnalizacji pożarowej.

Budowa

Układ detekcyjny czujki zawiera dwa sensory: ciepła i płomienia. Sensory te umieszczone są centrycznie jeden nad drugim. Kształt zewnętrzny i konstrukcja czujki ułatwia czynnikom pożarowym oddziaływanie na układ detekcyjny. Całość umieszczona jest w obudowie wykonanej z białego tworzywa. Czujka wyposażona jest we wskaźnik optyczny, który świeci w stanie alarmowania. Wskaźnik umożliwia szybką lokalizację sygnalizującej czujki. Jeżeli czujka jest źle widoczna lub zainstalowana w trudno dostępnym miejscu, można dołączyć dodatkowy wskaźnik optyczny, np. WZ-31, zainstalowany w dostępnym i widocznym miejscu.
Czujki TOP-40 instalowane są w gnieździe G-40.

Dane techniczne

Napięcie pracy	9 ÷ 28 V
Prąd dozorowania	≤ 90 µA
Prąd alarmowania	20 mA
Kąt widzenia sensora płomienia IR	60°
Statyczna temperatura zadziałania	od 54°C do 65°C
Typowa temperatura użytkowania	25°C
Zakres temperatur pracy	od -25°C do +50°C
Wymiary czujki (bez gniazda)	Ø 115 x 71 mm
Masa	0,2 kg

CZUJKI POŻAROWE SZEREGU 4043
WPROWADZENIE

Czujki pożarowe szeregu 4043 stanowią generację niskoprofilowych czujek pożarowych, przeznaczonych do wczesnego wykrywania zjawisk towarzyszących pożarom tj. dymu i ciepła. Czujki mogą przekazywać aktualnie mierzoną wartość analogową czynnika pożarowego. Mają możliwość programowej (z poziomu centrali) zmiany swojej czułości. Nie mogą pracować w trybie interaktywnym.

Czujki pożarowe szeregu 4043 montuje się w gniazdach G-40, które dodatkowo mogą być wyposażone w podstawy kroploszczelne PG-40.

Czujki szeregu 4043 są czujkami dedykowanymi wyłącznie dla central POLON 4100 i POLON 4200 systemu POLON 4000.

Kolor obudów czujek jest standardowo biały. Na życzenie klienta jest możliwe wyprodukowanie czujek w dowolnym kolorze obudowy.

Karty katalogowe tematycznie związane:
- Adresowalna, uniwersalna, optyczna czujka dymu DUR-4043
- Adresowalna, wielostanowa, optyczna czujka dymu DOR-4043
- Adresowalna, wielostanowa, jonizacyjna czujka dymu DIO-4043
- Adresowalna, wielostanowa czujka ciepła TUN-4043
- Gniazdo G-40

ADRESOWALNA, UNIWERSALNA OPTYCZNA CZUJKA DYMU DUR-4043

Przeznaczenie

Procesorowa, optyczna czujka dymu DUR-4043 jest przeznaczona do wykrywania widzialnego dymu, powstającego w początkowym stadium pożaru, wtedy, gdy materiał jeszcze się tli, a więc na ogół długo przed pojawieniem się otwartego płomienia i zauważalnym wzrostem temperatury.
Czujka DUR-4043 jest czujką analogową, z automatyczną kompensacją czułości, tzn. utrzymującą stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory pomiarowej oraz przy zmianach ciśnienia i temperatury.
Czujki DUR-4043 mogą pracować wyłącznie na liniach/pętlach adresowalnych central sygnalizacji pożarowej POLON 4100 i POLON 4200.

Zasada działania

Czujka DUR-4043 typu rozproszeniowego, działa na zasadzie pomiaru promieniowania rozproszonego przez cząstki aerozolu (dymu), które dostały się do optycznej komory pomiarowej, do których normalnie nie ma dostępu światło zewnętrzne. Zasadniczą częścią czujki jest układ detekcyjny, w skład, którego wchodzą elektroluminescencyjna dioda nadawcza oraz dioda odbiorcza. Diody są zamocowane w taki sposób, aby światło emitowane przez diodę nadawczą nie docierało bezpośrednio do diody odbiorczej. Dopiero, gdy do wnętrza labiryntu czujki dostanie się dym rozpraszający światło, fotodioda odbiorcza wykryje jego obecność i przy odpowiednim (ściśle określanym) poziomie zadymienia, sygnał o pożarze (po odpowiedniej obróbce przez procesor czujki) zostanie wysłany do centrali sygnalizacji pożarowej.
Czujka, dzięki cyfrowemu mechanizmowi samoregulacji, utrzymuje stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory optycznej, a także przy zmianach ciśnienia lub w warunkach kondensacji pary wodnej. Po przekroczeniu odpowiedniego progu autokorekcji wysyła do współpracującej centrali sygnał alarmu serwisowego, nie tracąc jednocześnie zdolności do wykrywania pożaru. Zastosowany mikroprocesor oraz odpowiednie oprogramowanie czujek gwarantują przeprowadzenie, z dużą szybkością, analizy zachodzących zjawisk w otoczeniu czujek i wyeliminowanie ewentualnych fałszywych alarmów.

Czujki wysyłają w linię dozorową, oprócz swojego adresu, kodu rodzaju, stanów dozorowania i alarmowania, dodatkowe informacje, takie jak: stan serwisowy, stany związane z uszkodzeniem układów wewnętrznych czujki, zadziałanie izolatora zwarć. Stan alarmowania czujka sygnalizuje czerwonymi rozbłyskami dwukolorowej diody świecącej; stany uszkodzenia, alarmu technicznego, zadziałanie izolatora zwarć – żółtymi rozbłyskami tej diody.
Czujki DUR-4043 mają regulowaną z poziomu centrali czułość według trzech progów: normalna, podwyższona lub obniżona. Taka możliwość pozwala na dowolne, indywidualne dostosowanie zdolności wykrywczych czujek do konkretnych zastosowań i wymogów otoczenia.
Kodowanie adresu czujki odbywa się automatycznie z centrali - kod adresowy zapisywany jest w jej nieulotnej pamięci.
Czujki są wyposażone w wewnętrzne izolatory zwarć.
Instalowane są w nieadresowalnym gnieździe G-40. Dodatkową sygnalizację optyczną czujki lub grupy czujek można uzyskać przez dołączenie wskaźnika zadziałania WZ-31.

Czujki DUR-4043 spełniają wymagania normy PN-EN 54-7.

Dane techniczne

Napięcie pracy	16,5 ÷ 24,6 V
Pobór prądu w stanie dozorowania	≤ 150 µA
Liczba programowanych progów czułości	3
Wykrywane pożary testowe:	od TF1 do TF5 oraz TF8
Programowanie adresu	z centrali
Zakres temperatur pracy	od -25°C do +55°C
Wymiary czujki (z gniazdem)	Ø 115 x 54 mm
Masa	0,2 kg

ADRESOWALNA, WIELOSTANOWA OPTYCZNA CZUJKA DYMU DOR-4043

Przeznaczenie

Procesorowa, optyczna czujka dymu DOR-4043 jest przeznaczona do wykrywania widzialnego dymu, powstającego w początkowym stadium pożaru, wtedy, gdy materiał jeszcze się tli, a więc na ogół długo przed pojawieniem się otwartego płomienia i zauważalnym wzrostem temperatury.
Czujka DOR-4043 jest czujką analogową, z automatyczną kompensacją czułości, tzn. utrzymującą stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory pomiarowej oraz przy zmianach ciśnienia jak również kondensacji pary wodnej.
Czujki DOR-4043 mogą pracować wyłącznie na liniach/pętlach adresowalnych central sygnalizacji pożarowej POLON 4100 i POLON 4200.

Zasada działania

Czujka DOR-4043 typu rozproszeniowego, działa na zasadzie pomiaru promieniowania rozproszonego przez cząstki aero-zolu (dymu), które dostały się do optycznej komory pomiarowej, do których normalnie nie ma dostępu światło zewnętrzne. Znajdująca się w komorze pomiarowej fotodioda nie odbiera promieniowania podczerwonego, emitowanego przez diodę elektroluminescencyjną nadawczą dopóty, dopóki do komory nie wnikną cząstki dymu rozpraszające promieniowanie w kierunku fotodiody odbiorczej.
Czujka, dzięki możliwości autokompensacji, utrzymuje stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory optycznej,
a także przy zmianach ciśnienia lub w warunkach kondensa-cji pary wodnej. Po przekroczeniu odpowiedniego progu autokorekcji wysyła do współpracującej centrali sygnał alarmu serwisowego, nie tracąc jednocześnie zdolności do wykrywania pożaru.
Nie podjęcie czynności serwisowych do czasu wyczerpania pełnego zakresu samoregulacji (np. przez kilka tygodni) może być przyczyną fałszywego alarmowania zabrudzonej czujki. Zastosowany mikroprocesor oraz odpowiednie oprogramowanie czujek gwarantują przeprowadzenie, z dużą szybkością, analizy zachodzących zjawisk w otoczeniu czujek i wyeliminowanie ewentualnych fałszywych alarmów.
Czujki wysyłają w linię dozorową, oprócz swojego adresu, kodu rodzaju, stanów dozorowania i alarmowania, dodatkowe informacje, takie jak: stan serwisowy, stany związane z uszkodzeniem układów wewnętrznych czujki, zadziałanie izolatora zwarć. Stan alarmowania czujka sygnalizuje czerwonymi rozbłyskami dwukolorowej diody świecącej; stany uszkodzenia, alarmu technicznego, zadziałanie izolatora zwarć – żółtymi rozbłyskami tej diody.
Czujki DOR-4043 mają regulowaną z poziomu centrali czułość według trzech progów: normalna, podwyższona lub obniżona. Taka możliwość pozwala na dowolne, indywidualne dostosowanie zdolności wykrywczych czujek do konkretnych zastosowań i wymogów otoczenia.
Kodowanie adresu czujki odbywa się automatycznie z centrali - kod adresowy zapisywany jest w jej nieulotnej pamięci.
Czujki są wyposażone w wewnętrzne izolatory zwarć.
Instalowane są w nieadresowalnym gnieździe G-40.
Dodatkową sygnalizację optyczną czujki lub grupy czujek można uzyskać przez dołączenie wskaźnika zadziałania WZ-31.
Czujki DOR-4043 spełniają wymagania normy PN-EN 54-7.

Dane techniczne

Napięcie pracy	16,5 ÷ 24,6 V
Pobór prądu w stanie dozorowania	≤ 150 µA
Liczba programowanych progów czułości	3
Wykrywane pożary testowe:	od TF2 do TF5
Programowanie adresu	z centrali
Zakres temperatur pracy	od -25°C do +55°C
Wymiary czujki (z gniazdem)	Ø 115 x 54 mm
Masa	0,2 kg

ADRESOWALNA, WIELOSTANOWA JONIZACYJNA CZUJKA DYMU DIO-4043

Przeznaczenie

Procesorowa, jonizacyjna czujka dymu DIO-4043 jest przeznaczona do wykrywania dymu, powstającego w początkowym stadium pożaru, wtedy, gdy materiał zaczyna się tlić, a więc na ogół długo przed pojawieniem się otwartego płomienia i zauważalnym wzrostem temperatury.
Czujka DIO-4043 jest czujką analogową, z automatyczną kompensacją czułości, tzn. utrzymującą stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory pomiarowej oraz przy zmianach ciśnienia i kondensacji pary wodnej.
Czujki DIO-4043 mogą pracować wyłącznie na liniach/pętlach adresowalnych central sygnalizacji pożarowej POLON 4100 i POLON 4200.

Zasada działania

Czujka DIO-4043 działa na zasadzie zmniejszenia prądu jonizacji w komorze pomiarowej, wskutek zmniejszenia się ruchliwości nośników prądu - jonów, do których przyłączają się widzialne i niewidzialne cząstki aerozolu powstałego podczas pożaru. Prąd jonizacji jest wynikiem zjonizowania powietrza przez źródło promieniotwórcze w dwóch połączonych komorach, normalnie znajdujących się w stanie równowagi.
Czujka, dzięki możliwości autokompensacji, utrzymuje stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory jonizacyjnej, a także przy zmianach ciśnienia lub w warunkach kondensacji pary wodnej. Po przekroczeniu odpowiedniego progu autokorekcji wysyła do współpracującej centrali sygnał alarmu serwisowego, nie tracąc jednocześnie zdolności do wykrywania pożaru.
Nie podjęcie czynności serwisowych do czasu wyczerpania pełnego zakresu samoregulacji (np. przez kilka tygodni) może być przyczyną fałszywego alarmowania zabrudzonej czujki.
Zastosowany mikroprocesor oraz odpowiednie oprogramowanie czujek gwarantują przeprowadzenie, z dużą szybkością, analizy zachodzących zjawisk w otoczeniu czujek i wyeliminowanie ewentualnych fałszywych alarmów.
Czujki wysyłają w linię dozorową, oprócz swojego adresu, kodu rodzaju, stanów dozorowania i alarmowania, dodatkowe informacje, takie jak: stan serwisowy, stany związane z uszkodzeniem układów wewnętrznych czujki, zadziałanie izolatora zwarć. Stan alarmowania czujka sygnalizuje czerwonymi rozbłyskami dwukolorowej diody świecącej; stany uszkodzenia, alarmu technicznego, zadziałanie izolatora zwarć – żółtymi rozbłyskami tej diody.
Czujki DIO-4043 mają regulowaną z poziomu centrali czułość według trzech progów: normalna, podwyższona lub obniżona. Taka możliwość pozwala na dowolne, indywidualne dostosowanie zdolności wykrywczych czujek do konkretnych zastosowań i wymogów otoczenia.
Kodowanie adresu czujki odbywa się automatycznie z centrali - kod adresowy zapisywany jest w jej nieulotnej pamięci.
Czujki są wyposażone w wewnętrzne izolatory zwarć.
Instalowane są w nieadresowalnym gnieździe G-40.
Dodatkową sygnalizację optyczną czujki lub grupy czujek można uzyskać przez dołączenie wskaźnika zadziałania WZ-31.
Czujki DIO-4043 spełniają wymagania normy PN-EN 54-7.

Dane techniczne

Napięcie pracy	16,5 ÷ 24,6 V
Pobór prądu w stanie dozorowania	≤ 150 µA
Liczba programowanych progów czułości	3
Wykrywane pożary testowe:	od TF1 do TF5
Programowanie adresu	z centrali
Aktywność źródła	Am 241 7,4 kBq ± 10%
Podmuch powietrza nie powodujący fałszywego alarmu	≤10 m/s
Zakres temperatur pracy	od -25°C do +55°C
Wymiary czujki (z gniazdem)	Ø 115 x 54 mm
Masa	0,2 kg

ADRESOWALNA, WIELOSTANOWA UNIWERSALNA CZUJKA CIEPŁA TUN-4043

Przeznaczenie

Uniwersalna, procesorowa czujka ciepła (temperatury) TUN-4043 jest przeznaczona do wykrywania zagrożenia pożarowego w pomieszczeniach, gdzie w pierwszej fazie pożaru może nastąpić szybki przyrost temperatury lub gdzie temperatura może przekroczyć określony niebezpieczny poziom.
Czujka TUN-4043 jest czujką uniwersalną, którą można z poziomu centrali programować na działanie nadmiarowe lub różniczkowo-nadmiarowe, a także zmieniać klasę czujki, dostosowując ją do konkretnych zastosowań. Możliwy jest wybór jednej z klas: A1, A2, B, A2S, BS, A1R, A2R lub BR zgodnie z polską normą PN-EN 54-5.
Czujki TUN-4043 mogą pracować wyłącznie na liniach/pętlach adresowalnych central sygnalizacji pożarowej POLON 4100 i POLON 4200.

Zasada działania

Uniwersalna czujka ciepła TUN-4043 reaguje na wzrost temperatury występujący podczas pożaru. Czujka działa nadmiarowo - po przekroczeniu temperatury zadziałania, odpowiedniej dla danej klasy i różniczkowo - przy gwałtownym przyroście temperatury. Możliwe jest jej zaprogramowanie na działanie tylko nadmiarowe. Zmiany temperatury w otoczeniu czujki powodują zmianę stanu równowagi dwóch termistorów pomiarowych. Dane te są analizowane przez mikrokontroler, który przekazuje odpowiednie sygnały alarmowe do centrali.
Zastosowany mikroprocesor oraz odpowiednie oprogramowanie czujek gwarantują przeprowadzenie, z dużą szybkością, analizy zachodzących zjawisk w otoczeniu czujek i wyeliminowanie ewentualnych fałszywych alarmów.
Czujki wysyłają w linię dozorową, oprócz swojego adresu, kodu rodzaju, stanów dozorowania i alarmowania również dodatkowe informacje związane z uszkodzeniem układów wewnętrznych czujki czy zadziałaniem izolatora zwarć.
Stan alarmowania czujka sygnalizuje czerwonymi rozbłyskami dwukolorowej diody świecącej; stany uszkodzenia, alarmu technicznego, zadziałanie izolatora zwarć – żółtymi rozbłyskami tej diody.
Kodowanie adresu czujki odbywa się automatycznie z centrali - kod adresowy zapisywany jest w jej nieulotnej pamięci.
Czujki są wyposażone w wewnętrzne izolatory zwarć.
Instalowane są w nieadresowalnym gnieździe G-40.
Dodatkową sygnalizację optyczną czujki lub grupy czujek można uzyskać przez dołączenie wskaźnika zadziałania WZ-31.

Dane techniczne

Napięcie pracy	16,5 ÷ 24,6 V
Pobór prądu w stanie dozorowania	< 150 µA
Klasy czujki wg PN-EN 54-5	A1, A2, B, A2S, BS, A1R, A2R, BR
Programowanie adresu	z centrali
Zakres temperatur pracy	
- klasy A1, A1R, A2, A2R A2S	od -25°C do +50°C
- klasa B, BR, BS	od -25°C do +65°C
Statyczna temperatura zadziałania:	
- klasa A1, A2	54°C ÷ 65°C
- klasa B	69°C ÷ 85°C
Wymiary czujki (z gniazdem)	Ø 115 x 54 mm
Masa	0,2 kg

CZUJKI POŻAROWE SZEREGU 4046
WPROWADZENIE

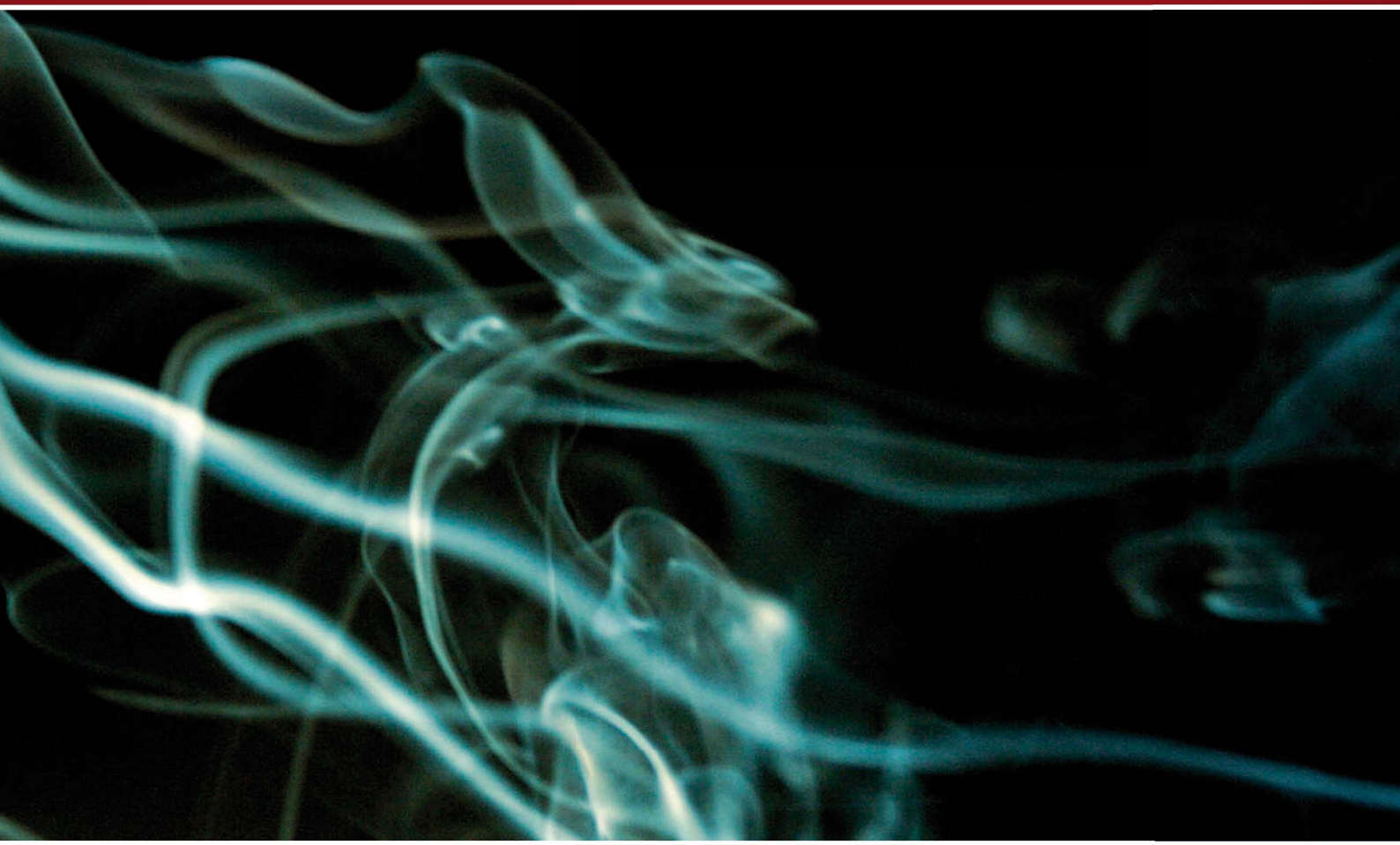
Czujki pożarowe szeregu 4046 stanowią generację niskoprofilowych czujek pożarowych, przeznaczonych do wczesnego wykrywania zjawisk towarzyszących pożarom tj. dymu, ciepła i płomienia. Czujki mogą pracować (po wyborze z poziomu centrali odpowiedniego wariantu alarmowania dla danej strefy) w trybie interaktywnym, komunikując się pomiędzy sobą, mogą też przekazywać aktualnie mierzoną wartość analogową czynnika pożarowego. Mają możliwość programowej (z poziomu centrali) zmiany swojej czułości.

Czujki pożarowe szeregu 4046 montuje się w gniazdach G-40, które dodatkowo mogą być wyposażone w podstawy kroploszczelne PG-40.

Czujki szeregu 4046 są czujkami dedykowanymi wyłącznie dla central pracujących w systemie POLON 4000 oraz (za wyjątkiem TUN-4046) w systemie POLON 6000.

Kolor obudów czujek jest standardowo biały. Na życzenie klienta jest możliwe wyprodukowanie czujek w dowolnym kolorze obudowy.

Karty katalogowe tematycznie związane:
- Adresowalna, uniwersalna, optyczna czujka dymu DUR-4046
- Adresowalna, wielostanowa, optyczna czujka dymu DOR-4046
- Adresowalna, wielostanowa, jonizacyjna czujka dymu DIO-4046
- Adresowalna, wielostanowa czujka ciepła TUN-4046
- Adresowalna, wielostanowa, wielosensorowa czujka DOT-4046
- Adresowalna, wielostanowa, wielosensorowa czujka DPR-4046
- Zestaw czujek radiowych ZCR-4001
- Gniazdo G-40



ADRESOWALNA, UNIWERSALNA OPTYCZNA CZUJKA DYMU DUR-4046

Przeznaczenie

Procesorowa, optyczna czujka dymu DUR-4046 jest przeznaczona do wykrywania widzialnego dymu, powstającego w początkowym stadium pożaru, wtedy, gdy materiał jeszcze się tli, a więc na ogół długo przed pojawieniem się otwartego płomienia i zauważalnym wzrostem temperatury.
Czujka DUR-4046 jest czujką analogową, z automatyczną kompensacją czułości, tzn. utrzymującą stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory pomiarowej oraz przy zmianach ciśnienia, jak również kondensacji pary wodnej.
Czujki DUR-4046 mogą pracować wyłącznie na liniach/pętlach adresowalnych central sygnalizacji pożarowej systemów POLON 4000 i POLON 6000.

Zasada działania

Czujka DUR-4046 typu rozproszeniowego, działa na zasadzie pomiaru promieniowania rozproszonego przez cząstki aerozolu (dymu), które dostały się do optycznej komory pomiarowej, do której normalnie nie ma dostępu światło zewnętrzne. Zasadniczą częścią czujki jest układ detekcyjny, w skład którego wchodzą elektroluminescencyjna dioda nadawcza oraz dioda odbiorcza. Diody są zamocowane w taki sposób, aby światło emitowane przez diodę nadawczą nie docierało bezpośrednio do diody odbiorczej. Dopiero, gdy do wnętrza labiryntu czujki dostanie się dym rozpraszający światło, fotodioda odbiorcza wykryje jego obecność i przy odpowiednim (ściśle określonym) poziomie zadymienia, sygnał o pożarze (po odpowiedniej obróbce przez procesor czujki) zostanie wysłany do centrali sygnalizacji pożarowej.
Czujka, dzięki cyfrowemu mechanizmowi samoregulacji, utrzymuje stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory optycznej, a także przy zmianach ciśnienia lub w warunkach kondensacji pary wodnej. Po przekroczeniu odpowiedniego progu autokorekcji wysyła ona do współpracującej centrali sygnał alarmu serwisowego, nie tracąc jednocześnie zdolności do wykrywania pożaru.
Zastosowany mikroprocesor oraz odpowiednie oprogramowanie czujek gwarantują przeprowadzenie, z dużą szybkością, analizy zachodzących zjawisk w otoczeniu czujek i wyeliminowanie ewentualnych fałszywych alarmów. Czujki mogą pracować (po wyborze z poziomu centrali odpowiedniego wariantu alarmowania dla danej strefy) w trybie interaktywnym, komunikując się pomiędzy sobą, mogą też przekazywać aktualnie mierzoną wartość analogową czynnika pożarowego.
Czujki wysyłają w linię dozorową, oprócz swojego adresu, kodu rodzaju, stanów dozorowania i alarmowania, dodatkowe informacje, takie jak: stan serwisowy, stany związane z uszkodzeniem układów wewnętrznych czujki, zadziałanie izolatora zwarć. Stan alarmowania czujka sygnalizuje czerwonymi rozbłyskami dwukolorowej diody świecącej; stany uszkodzenia, alarmu technicznego, zadziałanie izolatora zwarć – żółtymi rozbłyskami tej diody.
Czujki DUR-4046 mają regulowaną z poziomu centrali czułość według trzech progów: normalna, podwyższona lub obniżona. Taka możliwość pozwala na dowolne, indywidualne dostosowanie zdolności wykrywania czujek do konkretnych zastosowań i wymogów otoczenia.
Kodowanie adresu czujki odbywa się automatycznie z centrali - kod adresowy zapisywany jest w jej nieulotnej pamięci.
Czujki są wyposażone w wewnętrzne izolatory zwarć.
Instalowane są w nieadresowalnym gnieździe G-40.
Dodatkową sygnalizację optyczną czujki lub grupy czujek można uzyskać przez dołączenie wskaźnika zadziałania WZ-31.
Czujki DUR-4046 spełniają wymagania normy PN-EN 54-7.

Dane techniczne

Napięcie pracy	16,5 ÷ 24,6 V
Pobór prądu w stanie	≤ 150 µA
Liczba programowanych progów czułości	3
Wykrywane pożary testowe:	od TF1 do TF5 oraz TF8
Programowanie adresu	z centrali
Zakres temperatur pracy	od -25°C do +55°C
Wymiary czujki (z gniazdem)	Ø 115 x 54 mm
Masa	0,2 kg

ADRESOWALNA, WIELOSTANOWA OPTYCZNA CZUJKA DYMU DOR-4046

Przeznaczenie

Procesorowa, optyczna czujka dymu DOR-4046 jest przeznaczona do wykrywania widzialnego dymu, powstającego w początkowym stadium pożaru, wtedy, gdy materiał jeszcze się tli, a więc na ogół długo przed pojawieniem się otwartego płomienia i zauważalnym wzrostem temperatury.
Czujka DOR-4046 jest czujką analogową, z automatyczną kompensacją czułości, tzn. utrzymującą stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory pomiarowej oraz przy zmianach ciśnienia jak również kondensacji pary wodnej.
Czujki DOR-4046 mogą pracować wyłącznie na liniach/pętlach adresowalnych central sygnalizacji pożarowej systemów POLON 4000 i POLON 6000.

Zasada działania

Czujka DOR-4046 typu rozproszeniowego, działa na zasadzie pomiaru promieniowania rozproszonego przez cząstki aerozolu (dymu), które dostały się do optycznej komory pomiarowej, do której normalnie nie ma dostępu światło zewnętrzne. Znajdująca się w komorze pomiarowej fotodioda nie odbiera promieniowania podczerwonego, emitowanego przez diodę elektroluminescencyjną nadawczą dopóty, dopóki do komory nie wnikną cząstki dymu rozpraszające promieniowanie w kierunku fotodiody odbiorczej.
Czujka, dzięki możliwości autokompensacji, utrzymuje stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory optycznej,
a także przy zmianach ciśnienia lub w warunkach kondensacji pary wodnej. Po przekroczeniu odpowiedniego progu autokorekcji wysyła do współpracującej centrali sygnał alarmu serwisowego, nie tracąc jednocześnie zdolności do wykrywania pożaru.
Nie podjęcie czynności serwisowych do czasu wyczerpania pełnego zakresu samoregulacji (np. przez kilka tygodni) może być przyczyną fałszywego alarmowania zabrudzonej czujki.
Zastosowany mikroprocesor oraz odpowiednie oprogramowanie czujek gwarantują przeprowadzenie, z dużą szybkością, analizy zachodzących zjawisk w otoczeniu czujek i wyeliminowanie ewentualnych fałszywych alarmów. Czujki mogą pracować (po wyborze z poziomu centrali odpowiedniego wariantu alarmowania dla danej strefy) w trybie interaktywnym, komunikując się pomiędzy sobą, mogą też przekazywać aktualnie mierzoną wartość analogową czynnika pożarowego.
Czujki wysyłają w linię dozorową, oprócz swojego adresu, kodu rodzaju, stanów dozorowania i alarmowania, dodatkowe informacje, takie jak: stan serwisowy, stany związane z uszkodzeniem układów wewnętrznych czujki, zadziałanie izolatora zwarć. Stan alarmowania czujka sygnalizuje czerwonymi rozbłyskami dwukolorowej diody świecącej; stany uszkodzenia, alarmu technicznego, zadziałanie izolatora zwarć – żółtymi rozbłyskami tej diody.
Czujki DOR-4046 mają regulowaną z poziomu centrali czułość według trzech progów: normalna, podwyższona lub obniżona. Taka możliwość pozwala na dowolne, indywidualne dostosowanie zdolności wykrywczych czujek do konkretnych zastosowań i wymogów otoczenia.
Kodowanie adresu czujki odbywa się automatycznie z centrali - kod adresowy zapisywany jest w jej nieulotnej pamięci.
Czujki są wyposażone w wewnętrzne izolatory zwarć.
Instalowane są w nieadresowalnym gnieździe G-40.
Dodatkową sygnalizację optyczną czujki lub grupy czujek można uzyskać przez dołączenie wskaźnika zadziałania WZ-31.
Czujki DOR-4046 spełniają wymagania normy PN-EN 54-7.

Dane techniczne

Napięcie pracy	16,5 ÷ 24,6 V
Pobór prądu w stanie dozorowania	≤ 150 µA
Liczba programowanych progów czułości	3
Wykrywane pożary testowe:	od TF2 do TF5
Programowanie adresu	z centrali
Zakres temperatur pracy	od -25°C do +55°C
Wymiary czujki (z gniazdem)	Ø 115 x 54 mm
Masa	0,2 kg

ADRESOWALNA, WIELOSTANOWA JONIZACYJNA CZUJKA DYMU DIO-4046

Przeznaczenie

Procesorowa, jonizacyjna czujka dymu DIO-4046 jest przeznaczona do wykrywania dymu, powstającego w początkowym stadium pożaru, wtedy, gdy materiał zaczyna się tlić, a więc na ogół długo przed pojawieniem się otwartego płomienia i zauważalnym wzrostem temperatury.
Czujka DIO-4046 jest czujką analogową, z automatyczną kompensacją czułości, tzn. utrzymującą stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory pomiarowej oraz przy zmianach ciśnienia i kondensacji pary wodnej.
Czujki DIO-4046 mogą pracować wyłącznie na liniach/pętlach adresowalnych central sygnalizacji pożarowej systemów POLON 4000 i POLON 6000.

Zasada działania

Czujka DIO-4046 działa na zasadzie zmniejszenia prądu jonizacji w komorze pomiarowej, wskutek zmniejszenia się ruchliwości nośników prądu - jonów, do których przyłączają się widzialne i niewidzialne cząstki aerozolu powstałego podczas pożaru. Prąd jonizacji jest wynikiem zjonizowania powietrza przez źródło promieniotwórcze w dwóch połączonych komorach, normalnie znajdujących się w stanie równowagi.
Czujka, dzięki możliwości autokompensacji, utrzymuje stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory jonizacyjnej, a także przy zmianach ciśnienia lub w warunkach kondensacji pary wodnej. Po przekroczeniu odpowiedniego progu autokorekcji wysyła do współpracującej centrali sygnał alarmu serwisowego, nie tracąc jednocześnie zdolności do wykrywania pożaru.
Nie podjęcie czynności serwisowych do czasu wyczerpania pełnego zakresu samoregulacji (np. przez kilka tygodni) może być przyczyną fałszywego alarmowania zabrudzonej czujki.
Zastosowany mikroprocesor oraz odpowiednie oprogramowanie czujek gwarantują przeprowadzenie, z dużą szybkością, analizy zachodzących zjawisk w otoczeniu czujek i wyeliminowanie ewentualnych fałszywych alarmów. Czujki mogą pracować (po wyborze z poziomu centrali odpowiedniego wariantu alarmowania dla danej strefy) w trybie interaktywnym, komunikując się pomiędzy sobą, mogą też przekazywać aktualnie mierzoną wartość analogową czynnika pożarowego.
Czujki wysyłają w linię dozorową, oprócz swojego adresu, kodu rodzaju, stanów dozorowania i alarmowania, dodatkowe informacje, takie jak: stan serwisowy, stany związane z uszkodzeniem układów wewnętrznych czujki, zadziałanie izolatora zwarć. Stan alarmowania czujka sygnalizuje czerwonymi rozbłyskami dwukolorowej diody świecącej; stany uszkodzenia, alarmu technicznego, zadziałanie izolatora zwarć – żółtymi rozbłyskami tej diody.
Czujki DIO-4046 mają regulowaną z poziomu centrali czułość według trzech progów: normalna, podwyższona lub obniżona. Taka możliwość pozwala na dowolne, indywidualne dostosowanie zdolności wykrywczych czujek do konkretnych zastosowań i wymogów otoczenia.
Kodowanie adresu czujki odbywa się automatycznie z centrali - kod adresowy zapisywany jest w jej nieulotnej pamięci.
Czujki są wyposażone w wewnętrzne izolatory zwarć.
Instalowane są w nieadresowalnym gnieździe G-40.
Dodatkową sygnalizację optyczną czujki lub grupy czujek można uzyskać przez dołączenie wskaźnika zadziałania WZ-31.
Czujki DIO-4046 spełniają wymagania normy PN-EN 54-7.

Dane techniczne

Napięcie pracy	16,5 ÷ 24,6 V
Pobór prądu w stanie dozorowania	≤ 150 µA
Liczba programowanych progów czułości	3
Wykrywane pożary testowe:	od TF1 do TF5
Programowanie adresu	z centrali
Aktywność źródła Am-241	7,4 kBq ± 10%
Podmuch powietrza nie powodujący fałszywego alarmu	≤10 m/s
Zakres temperatur pracy	od -25°C do +55°C
Wymiary czujki (z gniazdem)	Ø 115 x 54 mm
Masa	0,2 kg

ADRESOWALNA, WIELOSTANOWA, UNIWERSALNA CZUJKA CIEPŁA TUN-4046

Przeznaczenie

Uniwersalna, procesorowa czujka ciepła (temperatury) TUN-4046 jest przeznaczona do wykrywania zagrożenia pożarowego w pomieszczeniach, gdzie w pierwszej fazie pożaru może nastąpić szybki przyrost temperatury lub gdzie temperatura może przekroczyć określony niebezpieczny poziom.
Czujka TUN-4046 jest czujką uniwersalną, którą można z poziomu centrali programować na działanie nadmiarowe lub różniczkowo-nadmiarowe, a także zmieniać klasę czujki, dostosowując ją do konkretnych zastosowań. Możliwy jest wybór jednej z klas: A1, A2, B, A2S, BS, A1R, A2R lub BR zgodnie z normą PN-EN 54-5.
Czujki TUN-4046 mogą pracować wyłącznie na liniach/pętlach adresowalnych central sygnalizacji pożarowej systemu POLON 4000.

Zasada działania

Uniwersalna czujka ciepła TUN-4046 reaguje na wzrost temperatury występujący podczas pożaru. Czujka działa nadmiarowo - po przekroczeniu temperatury zadziałania, odpowiedniej dla danej klasy i różniczkowo - przy gwałtownym przyroście temperatury. Możliwe jest jej zaprogramowanie na działanie tylko nadmiarowe. Zmiany temperatury w otoczeniu czujki powodują zmianę stanu równowagi dwóch termistorów pomiarowych. Dane te są analizowane przez mikrokontroler, który przekazuje odpowiednie sygnały alarmowe do centrali.
Zastosowany mikroprocesor oraz odpowiednie oprogramowanie czujek gwarantują przeprowadzenie, z dużą szybkością, analizy zachodzących zjawisk w otoczeniu czujek i wyeliminowanie ewentualnych fałszywych alarmów. Czujki mogą pracować (po wyborze z poziomu centrali odpowiedniego wariantu alarmowania dla danej strefy) w trybie interaktywnym, komunikując się pomiędzy sobą, mogą też przekazywać aktualnie mierzoną wartość analogową czynnika pożarowego. Czujki wysyłają w linię dozorową, oprócz swojego adresu, kodu rodzaju, stanów dozorowania i alarmowania również dodatkowe informacje związane z uszkodzeniem układów wewnętrznych czujki czy zadziałaniem izolatora zwarć. Stan alarmowania czujka sygnalizuje czerwonymi rozbłyskami dwukolorowej diody świecącej; stany uszkodzenia, alarmu technicznego, zadziałanie izolatora zwarć – żółtymi rozbłyskami tej diody.
Kodowanie adresu czujki odbywa się automatycznie z centrali - kod adresowy zapisywany jest w jej nieulotnej pamięci. Czujki są wyposażone w wewnętrzne izolatory zwarć. Instalowane są w nieadresowalnym gnieździe G-40. Dodatkową sygnalizację optyczną czujki lub grupy czujek można uzyskać przez dołączenie wskaźnika zadziałania WZ-31.

Dane techniczne

Napięcie pracy	16,5 ÷ 24,6 V
Pobór prądu w stanie dozorowania	< 150 µA
Klasy czujki wg PN-EN 54-5	A1, A2, B, A2S, BS, A1R, A2R, BR
Programowanie adresu	z centrali
Zakres temperatur pracy:	
- klasa A1, A1R, A2, A2R A2S	od -25°C od +50°C
- klasa B, BR, BS	od -25°C od +65°C
Statyczna temperatura zadziałania:	
- klasa A1, A2	54°C ÷ 65°C
- klasa B	69°C ÷ 85°C
Wymiary czujki (z gniazdem)	Ø 115 x 54 mm
Masa	0,2 kg

ADRESOWALNA, WIELOSTANOWA, WIELOSENSOROWA CZUJKA DOT-4046

Przeznaczenie

Procesorowa, optyczno-temperaturowa czujka DOT-4046 jest przeznaczona do wykrywania dymu i wzrostu temperatury, towarzyszących powstawaniu pożaru we wczesnym stadium jego rozwoju. Wbudowane dwa sensory: dymu i ciepła, pozwalają na stosowanie czujki w pomieszczeniach, gdzie w przypadku powstania pożaru może pojawić się widzialny dym lub następować wzrost temperatury albo oba czynniki jednocześnie.
Czujka DOT-4046 jest czujką analogową, z automatyczną kompensacją czułości, tzn. utrzymującą stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory pomiarowej oraz przy zmianach ciśnienia, jak również kondensacji pary wodnej.
Czujki DOT-4046 mogą pracować wyłącznie na liniach/pętlach adresowalnych central sygnalizacji pożarowej systemów POLON 4000 i POLON 6000.

Zasada działania

Czujka DOT-4046 ma wbudowane dwa sensory: dymu i ciepła. Sensor dymu typu rozproszeniowego, działa na zasadzie pomiaru promieniowania rozproszonego przez cząstki aerozolu (dymu), które dostały się do optycznej komory pomiarowej, do której normalnie nie ma dostępu światło zewnętrzne. Znajdująca się w komorze pomiarowej fotodioda nie odbiera promieniowania podczerwonego, emitowanego przez diodę elektroluminescencyjną nadawczą dopóty, dopóki do komory nie wnikną cząstki dymu rozpraszające promieniowanie w kierunku fotodiody odbiorczej. Sensor ciepła reaguje na wzrost temperatury występujący podczas pożaru. Można go programować na działanie zgodne z klasą A1R lub BR wg polskiej normy PN-EN 54-5.
Informacje z obu sensorów podlegają zaawansowanej analizie sygnałowej przez odpowiednio oprogramowany procesor, który ocenia stan zagrożenia pożarowego.
Czujka, dzięki możliwości autokompensacji, utrzymuje stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory optycznej, a także przy zmianach ciśnienia lub w warunkach kondensacji pary wodnej. Po przekroczeniu odpowiedniego progu autokorekcji wysyła do współpracującej centrali sygnał alarmu technicznego, nie tracąc jednocześnie zdolności do wykrywania pożaru.
Nie podjęcie czynności serwisowych do czasu wyczerpania pełnego zakresu samoregulacji (np. przez kilka tygodni) może być przyczyną fałszywego alarmowania zabrudzonej czujki.

Zastosowany mikroprocesor oraz odpowiednie oprogramowanie czujek gwarantują przeprowadzenie, z dużą szybkością, analizy zachodzących zjawisk w otoczeniu czujek i wyeliminowanie ewentualnych fałszywych alarmów. Czujki mogą pracować (po wyborze z poziomu centrali odpowiedniego trybu pracy) w czterech wariantach działania, mogą też przekazywać aktualnie mierzoną wartość analogową czynnika pożarowego.
Czujki wysyłają w linię dozorową, oprócz swojego adresu, kodu rodzaju, stanów dozorowania i alarmowania, dodatkowe informacje, takie jak: stan serwisowy, stany związane z uszkodzeniem układów wewnętrznych czujki, zadziałanie izolatora zwarć. Stan alarmowania czujka sygnalizuje czerwonymi rozbłyskami dwukolorowej diody świecącej; stany uszkodzenia, alarmu technicznego, zadziałanie izolatora zwarć – żółtymi rozbłyskami tej diody.
Kodowanie adresu czujki odbywa się automatycznie z centrali - kod adresowy zapisywany jest w jej nieulotnej pamięci.
Czujki są wyposażone w wewnętrzne izolatory zwarć.
Instalowane są w nieadresowalnym gnieździe G-40.
Dodatkową sygnalizację optyczną czujki lub grupy czujek można uzyskać przez dołączenie wskaźnika zadziałania WZ-31.
Czujki DOT-4046 spełniają wymagania norm PN-EN 54-7 i PN-EN 54-5.

Dane techniczne

Napięcie pracy	16,5 ÷ 24,6 V
Pobór prądu w stanie dozorowania	< 150 µA
Liczba programowanych trybów pracy	4
Programowanie adresu	z centrali
Wykrywane pożary testowe:	od TF1 do TF6 oraz TF8
Zakres temperatur pracy (zależnie od trybu pracy):	
	od -25°C do +50°C
	lub od -25°C do +65°C
Wymiary czujki (z gniazdem)	Ø 115 x 71 mm
Masa	0,2 kg

ADRESOWALNA, WIELOSTANOWA, WIELOSENSOROWA CZUJKA DPR-4046

Przeznaczenie

Procesorowa, wielosensorowa czujka DPR-4046 jest przeznaczona do wykrywania początkowego stadium rozwoju pożaru, w którym pojawia się dym lub płomień i dym. Wbudowane dwa sensory: dymu i płomienia, pozwalają na stosowanie czujki w pomieszczeniach, gdzie w przypadku powstania pożaru może pojawić się widzialny dym lub dym i otwarty płomień. Czujka DPR-4046 jest czujką analogową, z automatyczną kompensacją czułości, tzn. utrzymującą stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory pomiarowej oraz przy zmianach ciśnienia jak również kondensacji pary wodnej.
Czujki DPR-4046 mogą pracować wyłącznie na liniach/pętlach adresowalnych central sygnalizacji pożarowej systemów POLON 4000 i POLON 6000.

Zasada działania

Czujka DPR-4046 ma wbudowane dwa sensory: dymu i płomienia. Sensor dymu typu rozproszeniowego, działa na zasadzie pomiaru promieniowania rozproszonego przez cząstki aerozolu (dymu), które dostały się do optycznej komory pomiarowej, do którejh normalnie nie ma dostępu światło zewnętrzne. Znajdująca się w komorze pomiarowej fotodioda nie odbiera promieniowania podczerwonego, emitowanego przez diodę elektroluminescencyjną nadawczą dopóty, dopóki do komory nie wnikną cząstki dymu rozpraszające promieniowanie w kierunku fotodiody odbiorczej. Podobnie, migotanie płomienia odbierane jest przez układ detekcyjny części wykrywającej otwarty płomień i po obróbce przez procesor sygnałów docierających do czujki, następuje ocena zagrożenia pożarowego.
Czujka, dzięki możliwości autokompensacji, utrzymuje stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory optycznej, a także przy zmianach ciśnienia lub w warunkach kondensacji pary wodnej. Po przekroczeniu odpowiedniego progu autokorekcji wysyła do współpracującej centrali sygnał alarmu technicznego, nie tracąc jednocześnie zdolności do wykrywania pożaru.
Nie podjęcie czynności serwisowych do czasu wyczerpania pełnego zakresu samoregulacji (np. przez kilka tygodni) może być przyczyną fałszywego alarmowania zabrudzonej czujki.
Zastosowany mikroprocesor oraz odpowiednie oprogramowanie czujek gwarantują przeprowadzenie, z dużą szybkością, analizy zachodzących zjawisk w otoczeniu czujek i wyeliminowanie ewentualnych fałszywych alarmów. Czujki mogą przekazywać do centrali aktualnie mierzoną wartość analogową czynnika pożarowego.
Czujki wysyłają w linię dozorową, oprócz swojego adresu, kodu rodzaju, stanów dozorowania i alarmowania, dodatkowe informacje, takie jak: stan serwisowy, stany związane z uszkodzeniem układów wewnętrznych czujki, zadziałanie izolatora zwarć. Stan alarmowania czujka sygnalizuje czerwonymi rozbłyskami dwukolorowej diody świecącej; stany uszkodzenia, alarmu technicznego, zadziałanie izolatora zwarć – żółtymi rozbłyskami tej diody.
Kodowanie adresu czujki odbywa się automatycznie z centrali - kod adresowy zapisywany jest w jej nieulotnej pamięci.
Czujki są wyposażone w wewnętrzne izolatory zwarć.
Instalowane są w nieadresowalnym gnieździe G-40.
Dodatkową sygnalizację optyczną czujki lub grupy czujek można uzyskać przez dołączenie wskaźnika zadziałania WZ-31.
Czujki DPR-4046 spełniają wymagania normy PN-EN 54-7.

Dane techniczne

Napięcie pracy	16,5 ÷ 24,6 V
Pobór prądu w stanie dozorowania	< 170 µA
Liczba programowanych trybów pracy	3
Wykrywane pożary testowe:	od TF1 do TF5 oraz TF8
Programowanie adresu	z centrali
Zakres temperatur pracy	od -25°C do +50°C
Kąt widzenia sensora płomienia	120°
Wymiary czujki (z gniazdem)	Ø 115 x 54 mm
Masa	0,15 kg

Uwaga

Czujka DPR-4046 nie jest czujką płomienia, lecz czujką dymu, dlatego nie nadaje się do wykrywania pożarów TF6.

ZESTAW RADIOWY ZCR-4001

Przeznaczenie

Zestaw radiowy przeznaczony jest do wczesnego wykrywania źródła pożaru w obiektach, w których z różnych przyczyn nie jest możliwe prowadzenie okablowania. Zestaw składa się z co najmniej jednej uniwersalnej czujki radiowej DUR-4047 oraz adaptera radiowego ACR-4001, który może współpracować maksymalnie z 16 czujkami radiowymi.

Czujka radiowa DUR-4047

Przeznaczenie

Procesorowa, optyczna czujka dymu DUR-4047 jest przeznaczona do wykrywania dymu, powstającego w początkowym stadium pożaru, wtedy, gdy materiał jeszcze się tli, a więc na ogół długo przed pojawieniem się otwartego płomienia i zauważalnym wzrostem temperatury.
Czujka DUR-4047 jest czujką analogową, z automatyczną kompensacją czułości, tzn. utrzymującą stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory pomiarowej oraz przy zmianach ciśnienia i temperatury.
Czujki DUR-4047 współpracują z centralami systemu POLON 4000 i POLON 6000 poprzez adapter ACR-4001. Czujki wyposażone są w zasilanie bateryjne.

Zasada działania

Czujka DUR-4047 typu rozproszeniowego, działa na zasadzie pomiaru promieniowania podczerwonego rozproszonego przez cząstki aerozolu (dymu), które dostały się do optycznej komory pomiarowej, do których normalnie nie ma dostępu światło zewnętrzne. Zasadniczą częścią czujki jest układ detekcyjny, w skład którego wchodzą elektroluminescencyjna dioda nadawcza oraz dioda odbiorcza. Diody są zamocowane w uchwycie w taki sposób, aby promieniowanie podczerwone emitowane przez diodę nadawczą nie docierało bezpośrednio do diody odbiorczej. Dopiero, gdy do wnętrza labiryntu czujki dostanie się dym, na skutek rozproszenia światła, fotodioda odbiorcza wykryje jego obecność i przy odpowiednim (ściśle określonym) poziomie zadymienia, sygnał o pożarze (po odpowiedniej obróbce przez procesor czujki) zostanie wysłany do centrali sygnalizacji pożarowej.

Czujka, dzięki cyfrowemu mechanizmowi samoregulacji, utrzymuje stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory optycznej. Po przekroczeniu odpowiedniego progu autokorekcji wysyła do współpracującej centrali sygnał alarmu serwisowego, nie tracąc jednocześnie zdolności do wykrywania pożaru.
Zastosowany mikroprocesor oraz odpowiednie oprogramowanie czujek gwarantują przeprowadzenie, z dużą szybkością, analizy zachodzących zjawisk w otoczeniu czujek i wyeliminowanie ewentualnych fałszywych alarmów. Czujki mogą pracować (po wyborze z poziomu centrali odpowiedniego wariantu alarmowania dla danej strefy) w trybie interaktywnym, komunikując się pomiędzy sobą, mogą też przekazywać aktualnie mierzoną wartość analogową czynnika pożarowego.
Czujki za pośrednictwem adaptera ACR-4001 wysyłają w linię dozorową, oprócz swojego adresu, kodu rodzaju, stanów dozorowania i alarmowania, dodatkowe informacje, takie jak: stan serwisowy, stany związane z uszkodzeniem układów wewnętrznych czujki, zadziałanie izolatora zwarć. Stan alarmowania czujka sygnalizuje czerwonymi rozbłyskami dwukolorowej diody świecącej; stany uszkodzenia, alarmu technicznego, zadziałanie izolatora zwarć – żółtymi rozbłyskami tej diody.
Czujki DUR-4047 mają regulowaną z poziomu centrali czułość według trzech progów: normalna, podwyższona lub obniżona. Taka możliwość pozwala na dowolne, indywidualne dostosowanie zdolności wykrywania czujek do konkretnych zastosowań i wymogów otoczenia.
Kodowanie adresu czujki odbywa się automatycznie z centrali - kod adresowy zapisywany jest w jej nieulotnej pamięci.
Komunikacja między centralą, a czujkami DUR-4047 odbywa się za pośrednictwem adaptera radiowego ACR-4001. Czujka komunikuje się z adapterem protokołem radiowym z potwierdzeniem i możliwością zmiany kanału. Podczas pracy kontrolowane są zakłócenia radiowe i w przypadku ich wystąpienia zmieniany jest kanał radiowy, co umożliwia czujce dalszą niezakłóconą pracę.
Instalowane są w nieadresowalnym gnieździe G-40 pozbawionym zacisków, dostarczanym wraz z czujką.
Czujki DUR-4047 spełniają wymagania normy PN-EN 54-7.

Dane techniczne

Zasilanie bateryjne	2 baterie litowe CR123
Napięcie pracy	3 V
Max pobór prądu w stanie dozorowania	< 80 µA
Max pobór prądu w stanie uszkodzenia lub alarmowania	< 1 mA
Zakres częstotliwości pracy toru radiowego	863-870 MHz
Odległość od adaptera – zależnie od tłumienia środowiska	do 100 m
Sposób komunikacji radiowej	wielokanałowy z potwierdzeniem
Czas pracy w dozorowaniu	3 lata
Liczba programowanych progów czułości	3
Wykrywane pożary testowe:	od TF1 do TF5 oraz TF8
Kodowanie adresu	programowane z centrali
Zakres temperatur pracy	od -25°C do +55°C
Wymiary czujki (z gniazdem)	Ø 115 x 54 mm
Masa	0,2 kg

Adapter czujek radiowych ACR-4001

Przeznaczenie

Adapter ACR-4001 jest elementem adresowalnym, umożliwiającym podłączenie czujek radiowych (widzianych z centrali jako odgałęzienie linii dozorowej) do adresowalnej pętli linii dozorowej centrali sygnalizacji pożarowej systemów POLON 4000 i POLON 6000. Każda z czujek radiowych, zdeklarowana w adapterze ma swój adres i widziana jest z centrali jako oddzielna czujka.
Stosowanie adaptera i czujek radiowych zalecane jest w przypadku, gdy do czujki nie można doprowadzić linii dozorowej, np. w obiektach zabytkowych, kościołach itp.

Zasada działania

Adapter ACR-4001 jest elementem liniowym, pracujący w adresowalnej pętli dozorowej i kontrolującym czujki radiowe. Alarm pożarowy wykryty przez czujkę radiową przekazywany jest przez adapter do centrali, a dioda LED adaptera sygnalizuje alarm czerwonymi rozbłyskami. Uszkodzenie czujek radiowych i brak z nimi łączności przekazywane jest również do centrali, wówczas dioda LED błyska żółtym światłem. Uszkodzenie jednej czujki radiowej nie ma wpływu na działanie innych czujek radiowych współpracujących z adapterem. Adapter jest wyposażony w wewnętrzny izolator zwarć, który odcina zwarty odcinek linii dozorowej i zapewnia prawidłową pracę pozostałych elementów. Izolowanie zwarcia sygnalizowane jest żółtymi rozbłyskami diody LED, a informacja o tym przekazywana jest do centrali.

Budowa

Adapter ACR-4001 umieszczony jest w wykonanej z białego tworzywa obudowie, na którą składają się koszyk, osłona oraz ekran. Adapter instalowany jest w nieadresowalnym gnieździe G-40, do którego podłączane są przewody linii dozorowej

Dane techniczne

Napięcie pracy	16,5 – 24 V
Pobór prądu w stanie dozorowania	≤ 6 mA
Zakres częstotliwości pracy toru radiowego	863-870 MHz pasm f,k
Sposób komunikacji z czujką	wielokanałowy z potwierdzeniem
Zasięg komunikacji z czujką (zależny od tłumienności środowiska)	do 100 m
Liczba współpracujących czujek	max 16
Zakres temperatur pracy	od -25°C do +55°C
Wymiary (z gniazdem)	Ø 115 x 133 mm
Masa	0,13 kg

Uwaga

W celu określenia dokładnej lokalizacji czujek i adaptera, w zabezpieczonym obiekcie, zaleca się użycie specjalnego testera TZCR-4001.

CZUJKI POŻAROWE SZEREGU 6046
WPROWADZENIE

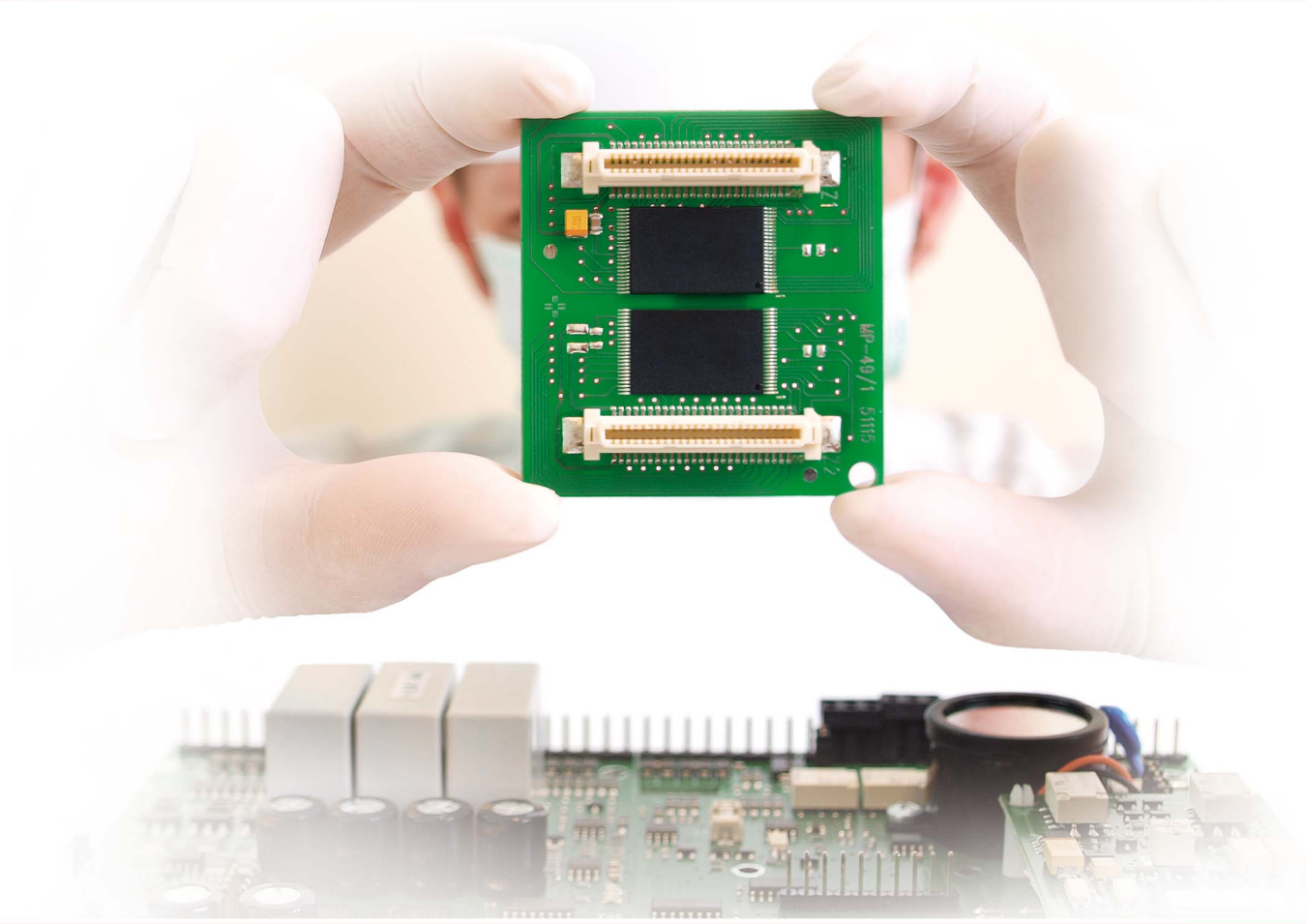
Czujki pożarowe szeregu 6046 stanowią generację czujek pożarowych, przeznaczonych do wczesnego wykrywania zjawisk towarzyszących pożarom tj. dymu, ciepła i tlenku węgla. Czujki mogą pracować (po wyborze z poziomu centrali odpowiedniego wariantu alarmowania dla danej strefy) w trybie interaktywnym, komunikując się pomiędzy sobą, mogą też przekazywać aktualnie mierzoną wartość analogową czynnika pożarowego. Mają możliwość programowej (z poziomu centrali) zmiany swojej czułości.

Czujki pożarowe szeregu 6046 montuje się w gniazdach G-40, które dodatkowo mogą być wyposażone w podstawy kroploszczelne PG-40.

Czujki szeregu 6046 są czujkami dedykowanymi wyłącznie dla central pracujących w systemach POLON 4000 i POLON 6000.

Kolor obudów czujek jest standardowo biały. Na życzenie klienta jest możliwe wyprodukowanie czujek w dowolnym kolorze obudowy.

Karty katalogowe tematycznie związane:
- Adresowalna, wielostanowa, wielosensorowa czujka DUT-6046
- Adresowalna, wielostanowa, wielosensorowa czujka DTC-6046
- Adresowalna, wielostanowa czujka ciepła TUN-6046
- Gniazdo G-40



ADRESOWALNA, WIELOSTANOWA, WIELOSENSOROWA CZUJKA DUT-6046

Przeznaczenie

Adresowalna wielosensorowa czujka dymu i ciepła DUT-6046 jest przeznaczona do wykrywania początkowego stadium rozwoju pożaru, podczas którego pojawia się dym i/lub następuje wzrost temperatury. Charakteryzuje się znaczną odpornością na wpływ ruchu powietrza i zmian ciśnienia. Zastosowanie podwójnego układu detekcji dymu (w zakresie IR i UV) oraz podwójnego układu detekcji ciepła zapewnia podwyższoną odporność na fałszywe alarmy spowodowane np. przez parę wodną i pył, zachowując przy tym małe gabaryty i wysoką estetykę czujki.
Czujki dymu i ciepła DUT-6046 przewidziane są do pracy w adresowalnych liniach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemów POLON 4000 i POLON 6000.

Zasada działania

Podstawą działania detektora dymu czujki DUT-6046 jest zasada Tyndala - rozpraszanie promienia świetlnego na cząsteczkach dymu. Wnikające do wnętrza komory pomiarowej cząsteczki dymu odbijają światło emitowane przez diodę nadawczą. Rozproszone światło dociera do fotodiody powodując powstanie fotoprądu. Wnikające do czujki ciepło powoduje zmiany rezystancji termistorów. Informacje o czynnikach pożarowych z czterech detektorów poddawane są zaawansowanej analizie sygnałowej przez mikroprocesor, który ocenia stopień zagrożenia pożarowego.
Komunikacja między centralą systemu POLON 4000, a czujkami DUT-6046 odbywa się za pośrednictwem adresowalnej, dwuprzewodowej linii dozorowej. Unikalny, w pełni cyfrowy protokół komunikacyjny umożliwia przekazywanie dowolnych informacji z centrali do czujki i z czujki do centrali np.: ocenę stanu otoczenia (zadymienia, temperatury), tendencję jego zmiany oraz aktualną wartość analogową temperatury i gęstość zadymienia.
Mikroprocesor sterujący pracą czujki, kontroluje poprawność działania jej podstawowych układów i w razie stwierdzenia nieprawidłowości przekazuje stosowne informacje do centrali.
Czujka DUT-6046 jest czujką analogową, z cyfrowym mechanizmem samoregulacji, tzn. utrzymuje stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory pomiarowej. Po przekroczeniu założonego progu czujka wysyła do centrali informację o częściowym zabrudzeniu komory pomiarowej w celu poinformowania służb serwisowych o konieczności podjęcia odpowiednich działań.

Czujka wyposażona jest w wewnętrzny izolator zwarć, który odcina sprawną część linii dozorowej od sąsiadującej części uszkodzonej, co umożliwia dalszą niezakłóconą pracę czujki.
Stan alarmowania czujki sygnalizowany jest impulsowym, czerwonym światłem dwóch diod, umieszczonych po przeciwnych stronach obudowy czujki. Wskaźnik umożliwia szybką lokalizację alarmującej czujki i stanowi pomoc przy okresowym sprawdzaniu działania czujki. Jeżeli czujka jest źle widoczna lub zainstalowana w trudno dostępnym miejscu, można do niej dołączyć dodatkowy optyczny wskaźnik zadziałania WZ-31.
Stany uszkodzenia, alarmu technicznego i zadziałania izolatora zwarć, sygnalizowane są żółtymi błyskami diody świecącej.
Czujka ma sześć trybów pracy, które umożliwiają użytkownikowi optymalne dopasowanie jej do pracy w określonym środowisku:
tryb 1 – współzależna praca dwóch detektorów dymu i dwóch ciepła,
tryb 2 – współzależna praca dwóch detektorów dymu,
tryb 3 – praca jako czujka ciepła w klasie A1R,
tryb 4 – niezależna praca dwóch detektorów dymu i ciepła,
tryb 5 – praca jako czujka dymu w zakresie UV,
tryb 6 – praca jako czujka dymu w zakresie IR.

Dane techniczne

Napięcie pracy	16,5 ÷ 24,6 V
Pobór prądu w stanie dozorowania	< 150 µA
Liczba programowanych trybów pracy	6
Wykrywane pożary testowe	od TF1 do TF9
Programowanie adresu	z centrali
Temperatura pracy	od -25 °C do +50 °C
Wymiary czujki (z gniazdem)	Ø 115 x 61 mm
Masa	0,2 kg

ADRESOWALNA, WIELOSTANOWA, WIELOSENSOROWA CZUJKA DTC-6046

Przeznaczenie

Wielosensorowa adresowalna czujka dymu, ciepła i tlenku węgla DTC-6046 jest przeznaczona do wykrywania początkowego stadium rozwoju pożaru, podczas którego pojawia się dym i/lub następuje wzrost temperatury oraz może pojawić się tlenek węgla. Charakteryzuje się znaczną odpornością na wpływ ruchu powietrza i zmian ciśnienia. Zastosowanie podwójnego układu detekcji dymu oraz podwójnego układu detekcji ciepła zapewnia podwyższoną odporność na fałszywe alarmy spowodowane np. przez parę wodną i pył, zachowując przy tym małe gabaryty i wysoką estetykę czujki.
Czujki dymu, ciepła i tlenku węgla DTC-6046 przewidziane są do pracy w adresowalnych liniach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemów POLON 4000 i POLON 6000.

Zasada działania

Podstawą działania detektora dymu czujki DTC-6046 jest zasada Tyndala - rozpraszanie promienia świetlnego na cząsteczkach dymu. Wnikające do wnętrza komory pomiarowej cząsteczki dymu odbijają światło emitowane przez diody nadawcze pracujące w pasmach IR i UV. Rozproszone światło dociera do fotodiody powodując powstanie fotoprądu. Wnikające do czujki ciepło powoduje zmiany rezystancji termistorów. Wnikający do czujki tlenek węgla powoduje zmiany napięcia na wyjściu sensora CO. Informacje o czynnikach pożarowych z detektorów poddawane są zaawansowanej analizie sygnałowej przez mikroprocesor, który ocenia stopień zagrożenia pożarowego.
Komunikacja między czujkami DTC-6046 a centralami sygnalizacji pożarowej odbywa się za pośrednictwem adresowalnej, dwuprzewodowej linii dozorowej. Unikalny, w pełni cyfrowy protokół komunikacyjny umożliwia przekazywanie dowolnych informacji np. ocenę stanu otoczenia (zadymienia, temperatury, obecność CO), tendencję jego zmiany oraz aktualną wartość analogową temperatury i gęstość zadymienia.
Mikroprocesor sterujący pracą czujki, kontroluje poprawność działania jej podstawowych układów i w razie stwierdzenia nieprawidłowości przekazuje stosowne informacje do centrali.
Czujka DTC-6046 jest czujką analogową, z cyfrowym mechanizmem samoregulacji, tzn. utrzymuje stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory pomiarowej. Po przekroczeniu założonego progu czujka wysyła do centrali informację o częściowym zabrudzeniu komory pomiarowej w celu poinformowania służb serwisowych o konieczności podjęcia odpowiednich działań.

Czujka wyposażona jest w wewnętrzny izolator zwarć, który odcina sprawną część linii dozorowej od sąsiadującej części uszkodzonej, co umożliwia dalszą niezakłóconą pracę czujki.
Stan alarmowania czujki sygnalizowany jest impulsowym, czerwonym światłem dwóch diod, umieszczonych po przeciwnych stronach obudowy czujki. Wskaźnik umożliwia szybką lokalizację alarmującej czujki i stanowi pomoc przy okresowym sprawdzaniu działania czujki. Jeżeli czujka jest źle widoczna lub zainstalowana w trudno dostępnym miejscu, można do niej dołączyć dodatkowy optyczny wskaźnik zadziałania WZ-31.
Stany uszkodzenia, alarmu technicznego i zadziałania izolatora zwarć, sygnalizowane są żółtymi błyskami diod świecących.
Czujkę można programować na wiele trybów działania, które umożliwiają użytkownikowi optymalne dopasowanie jej do pracy w określonym środowisku np. można ustawić działanie współzależne sensorów (dwóch dymu IR i UV, dwóch ciepła i sensora CO), niezależne poszczególnych sensorów, sumę dowolnych sensorów, działanie w koincydencji przynajmniej dwóch sensorów, itd.

Dane techniczne

Napięcie pracy	16,5 ÷ 24,6 V
Pobór prądu w stanie dozorowania	< 150 µA
Liczba możliwych kombinacji trybów pracy	255
Wykrywane pożary testowe	TF1 do TF9
Programowanie adresu	z centrali
Czas pracy sensora CO	5 lat od daty produkcji
Temperatura pracy	od -10 °C do +50 °C
Wymiary czujki (z gniazdem)	ø 115 x 61 mm
Masa	0,2 kg

ADRESOWALNA, WIELOSTANOWA, UNIWERSALNA CZUJKA CIEPŁA TUN-6046

Przeznaczenie

Adresowalna, uniwersalna czujka ciepła (temperatury) TUN-6046 jest przeznaczona do wykrywania zagrożenia pożarowego w pomieszczeniach, w których w pierwszej fazie pożaru może nastąpić szybki przyrost temperatury lub temperatura może przekroczyć określony niebezpieczny poziom.
Czujka TUN-6046 jest czujką uniwersalną, którą można z poziomu centrali programować na działanie nadmiarowe lub różniczkowo-nadmiarowe, a także zmieniać klasę czujki, dostosowując ją do konkretnych zastosowań. Możliwy jest wybór jednej z klas: A1, A2, B, A2S, BS, A1R, A2R lub BR zgodnie z normą PN-EN 54-5.
Czujki TUN-6046 są przeznaczone do pracy na liniach/pętlach adresowalnych central sygnalizacji pożarowej systemu POLON 4000 i POLON 6000.

Zasada działania

Uniwersalna czujka ciepła TUN-6046 reaguje na wzrost temperatury występujący podczas pożaru. Czujka działa nadmiarowo - po przekroczeniu temperatury zadziałania, odpowiedniej dla danej klasy i różniczkowo - przy szybkim przyroście temperatury. Możliwe jest jej zaprogramowanie na działanie tylko nadmiarowe w klasach A2S i BS. Zmiany temperatury w otoczeniu czujki są analizowane przez mikrokontroler, który przekazuje odpowiednie sygnały alarmowe do centrali.
Zastosowany mikroprocesor oraz odpowiednie oprogramowanie czujek gwarantują przeprowadzenie, z dużą szybkością, analizy zachodzących zjawisk w otoczeniu czujek i wyeliminowanie ewentualnych fałszywych alarmów. Komunikacja pomiędzy centralami a czujkami odbywa się za pośrednictwem adresowalnej dwuprzewodowej linii dozorowej. Unikalny w pełni cyfrowy protokół komunikacyjny umożliwia przekazywanie wielu informacji z czujki do centrali i z centrali do czujki. Oprócz przekazywania do centrali oceny wartości temperatury i tendencji jej zmiany w swoim otoczeniu, czujki mogą przekazywać aktualnie mierzoną wartość analogową czynnika pożarowego. Mikroprocesor sterujący pracą czujki sprawdza poprawność działania jej podstawowych układów i w razie stwierdzenia nieprawidłowości przekazuje stosowne informacje do centrali. Czujka jest wyposażona w wewnętrzny izolator zwarć. Stan alarmowania czujka sygnalizuje czerwonymi rozbłyskami diod świecących, stany uszkodzenia, alarmu technicznego, zadziałanie izolatora zwarć – żółtymi rozbłyskami diod.
Kodowanie adresu czujki odbywa się automatycznie z centrali - kod adresowy zapisywany jest w jej nieulotnej pamięci.
Czujki są instalowane są w nieadresowalnym gnieździe G-40.
Dodatkową sygnalizację optyczną czujki lub grupy czujek można uzyskać przez dołączenie wskaźnika zadziałania WZ-31.

Dane techniczne

Napięcie pracy	16,5 ÷ 24,6 V
Pobór prądu w stanie dozorowania	< 150 µA
Klasy czujki wg PN-EN 54-5	A1, A2, B, A2S, BS, A1R, A2R, BR
Programowanie adresu	z centrali
Zakres temperatur pracy:	
- klasa A1, A1R, A2, A2R A2S	od -25 °C do +50 °C
- klasa B, BR, BS	od -25 °C do +65 °C
Statyczna temperatura zadziałania:	
- klasa A1, A2	od 54 °C do 65 °C
- klasa B	od 69 °C do 85 °C
Wymiary czujki (z gniazdem)	Ø 115 x 61 mm
Masa	0,2 kg

LINIOWE CZUJKI DYMU DOP-6001, DOP-6001R

WPROWADZENIE

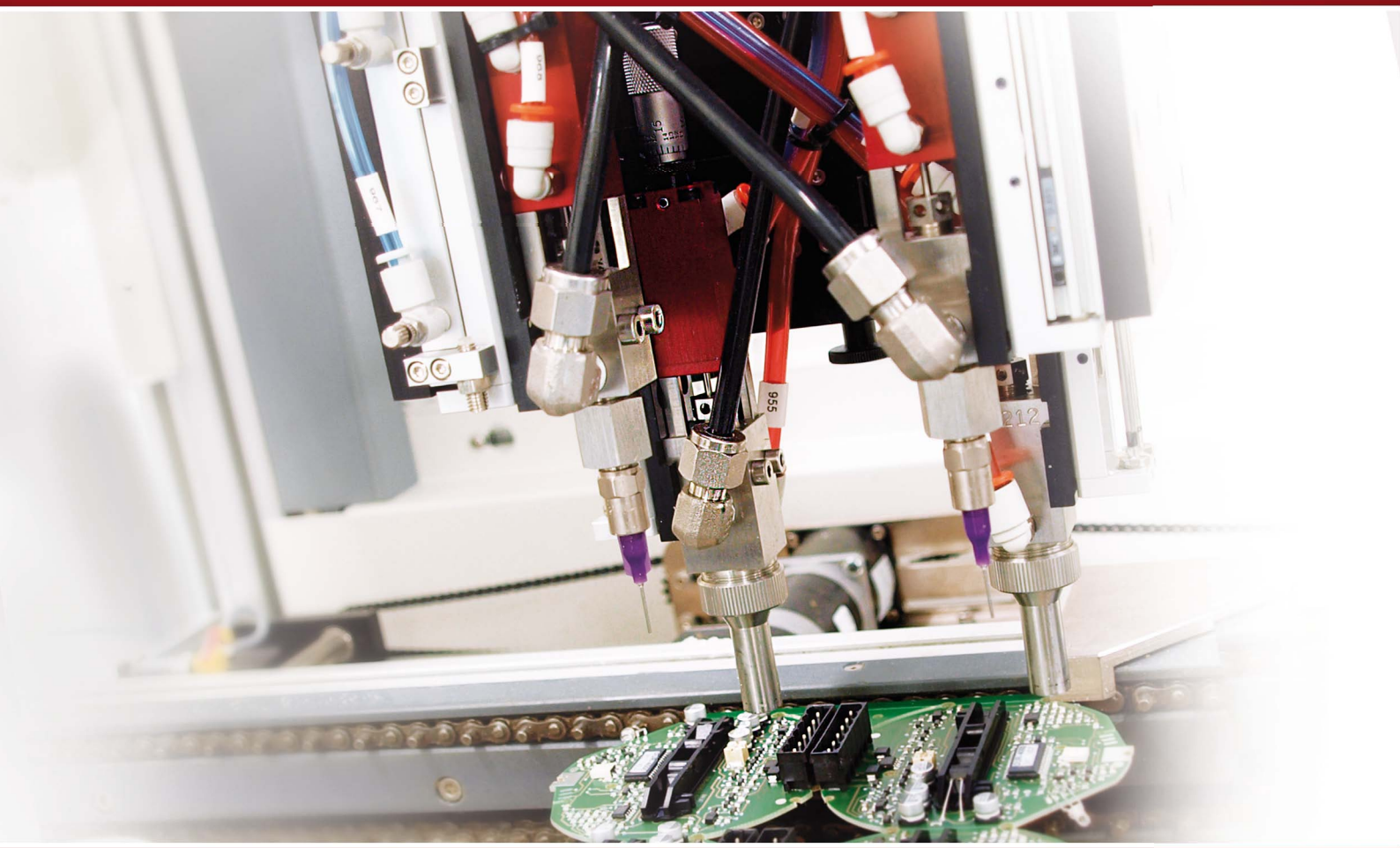
Liniowe czujki dymu DOP-6001, DOP-6001R są przeznaczona do ochrony pomieszczeń, gdzie w pierwszej fazie pożaru spodziewane jest pojawienie się dymu i tam, gdzie ze względu na dużą powierzchnię pomieszczenia należałoby dla jego ochrony, zastosować dużą liczbę punktowych czujek dymu.
Czujki mają zintegrowany nadajnik i odbiornik w jednej obudowie i współpracują z umieszczonym na przeciwko reflektorem pryzmowym lub zespołem reflektorów.

Czujka DOP-6001 może być programowana: jako adresowalna pracująca bezpośrednio w pętlach dozorowych central systemów POLON 4000 i POLON 6000 lub jako konwencjonalna pracująca na liniach dozorowych central IGNIS 1000/2000.
Czujka DOP-6001R jest wyposażona w przekaźniki alarmu pożarowego i uszkodzenia więc może współpracować z dowolną centralą sygnalizacji pożarowej.

Kolor obudów czujek jest standardowo biały. Na życzenie klienta jest możliwe wyprodukowanie czujek w dowolnym kolorze obudowy.

UWAGA: Czujki liniowe DOP-6001, DOP-6001R zastępują dotychczas produkowane czujki DOP-40, DOP-40R.

Karty katalogowe tematycznie związane:
- Liniowa czujka dymu DOP-6001
- Liniowa czujka dymu DOP-6001R
- Reflektor pryzmowy/zespół reflektorów



LINIOWA CZUJKA DYMU DOP-6001

Przeznaczenie

Czujka liniowa DOP-6001 jest przeznaczona do wykrywania dymu powstającego we wczesnym stadium rozwoju pożaru. Nadaje się zwłaszcza do ochrony pomieszczeń, gdzie w pierwszej fazie pożaru spodziewane jest pojawienie się dymu i tam, gdzie ze względu na dużą powierzchnię pomieszczenia należałoby dla jego ochrony, zastosować dużą liczbę punktowych czujek dymu.
Czujki DOP-6001 mogą pracować na liniach dozorowych central sygnalizacji pożarowej, produkowanych przez POLON-ALFA: bezpośrednio w pętlach adresowalnych central systemów POLON 4000 i POLON 6000, na liniach konwencjonalnych central systemu IGNIS 1000/2000.

Zasada działania

Czujka DOP-6001 składa się z nadajnika i odbiornika promieniowania podczerwonego, umieszczonych w jednej obudowie oraz współpracującego reflektora pryzmowego lub zespołu reflektorów.
Zasada działania czujki polega na analizie przezroczystości optycznej powietrza w przestrzeni pomiędzy czujką, a lustrem/reflektorem. Jeżeli w powietrzu znajdzie się pewna, określona zawartość aerozoli (dymu), zmniejszająca przezroczystość, to czujka, zgodnie z ustawionym progiem czułości, wejdzie w stan alarmowania. Całkowite przerwanie strumienia promieniowania jest sygnalizowane jako stan uszkodzenia, ponieważ nawet największe stężenie dymu w powietrzu, nie powoduje całkowitego przerwania toru optycznego czujki. Jeżeli powietrze jest czyste, czujka znajduje się w stanie dozorowania. Czujka ma wbudowane układy automatycznej kompensacji zabrudzenia własnego układu optycznego i kompensacji wpływu warunków otoczenia powodujące, iż zachowuje stałą czułość i zdolność do wykrywania zagrożenia pożarowego w długim okresie czasu. Przy pewnym poziomie zabrudzenia, czujka zgłasza stan uszkodzenia, oznaczający konieczność podjęcia prac serwisowych i jej oczyszczenia.
Komunikacja pomiędzy centralą systemu POLON 4000 i POLON 6000, a czujką odbywa się za pośrednictwem adresowalnej dwuprzewodowej linii dozorowej. Czujka wyposażona jest w wewnętrzny izolator zwarć. W celu poprawnej pracy czujki należy zestroić tor optyczny. W przypadku czujki adresowalnej odbywa się to przez zainicjowanie takiego procesu z poziomu centrali adresowalnej systemu POLON 4000 i POLON 6000, a w przypadku pracy czujki jako konwencjonalnej – przez wciśnięcie przycisku START umieszczonego na czujce.

Instalowanie

Czujkę DOP-6001 i reflektor lub zespół reflektorów instaluje się na przeciwległych ścianach pomieszczenia. Do precyzyjnego zestrojenia czujki i zespołu reflektorów w torze optycznym wykorzystywane są odpowiednie wkręty regulacyjne podstawy czujki i zespołu reflektorów oraz specjalny celownik laserowy, uaktywniany w momencie zestrajania toru optycznego. Reflektor pryzmowy i zespół reflektorów nie wchodzą w skład kompletu czujki - zamawiane są oddzielnie.

Dane techniczne

Napięcie pracy czujki adresowalnej	16,5 ÷ 24,6 V
Maks. pobór prądu czujki z linii adresowalnej	< 300 µA
Napięcie pracy czujki w linii konwencjonalnej	10,5 ÷ 24 V
Prąd dozorowania w linii konwencjonalnej (do wyboru):	2,2 lub 5 mA
Prąd alarmowania przy 20 V	20 mA
Prąd przy przerwie strumienia świetlnego	< 0,3 mA
Prąd sygnału serwisowego	< 0,3 mA
Zasięg pracy z reflektorem E39 - R8	od 5 do 50 m
Zasięg pracy z zespołem reflektorów	od 50 do 100 m
Progi czułości (do wyboru)	18 %, 30 %, 50 %
Liczba czujek na linii adresowalnej	64
Liczba czujek na jednej linii konwencjonalnej	1
Zasilanie celownika laserowego (podczas zestrajania)	bateria 6F22 9 V
Wykrywane pożary testowe	od TF1 do TF5
Zakres temperatur pracy	-25 °C ÷ +55 °C
Wilgotność względna	do 95 % przy 40 °C
Masa (z podstawą regulacyjną)	0,35 kg
Wymiary	128 x 79 x 84 mm

Uwagi

1. Dla linii konwencjonalnej należy ustawić zwory ADC-1 i ADC-38. Dla linii adresowalnej wszystkie zwory zdjęte (także od wyboru czułości).
2.Do testowania czujek należy wykorzystać folię testującą FT-40; do ustawienia toru optycznego czujki z zespołem reflektorów - lustro serwisowe LS-40.
3.Najwyższa czułość przy ustawieniu progu 18 %.

LINIOWA CZUJKA DYMU DOP-6001R
(do różnych systemów)

Przeznaczenie

Czujka liniowa DOP-6001R jest przeznaczona do wykrywania dymu powstającego we wczesnym stadium rozwoju pożaru. Nadaje się zwłaszcza do ochrony pomieszczeń, gdzie w pierwszej fazie pożaru spodziewane jest pojawienie się dymu i tam, gdzie ze względu na dużą powierzchnię pomieszczenia należałoby dla jego ochrony, zastosować dużą liczbę punktowych czujek dymu.
Czujki DOP-6001R mają wyjścia przekaźnikowe alarmu pożarowego i uszkodzenia, dlatego mogą pracować na liniach dozorowych dowolnych central sygnalizacji pożarowej, a także w systemach sygnalizacji włamaniowej.

Zasada działania

Czujka DOP-6001R składa się z nadajnika i odbiornika promieniowania podczerwonego, umieszczonych w jednej obudowie oraz współpracującego reflektora pryzmowego E39-R8 lub zespołu reflektorów 4xE39-R8.
Zasada działania czujki polega na analizie przezroczystości optycznej powietrza w przestrzeni pomiędzy czujką, a reflektorem/zespołem reflektorów. Jeżeli w powietrzu znajdzie się pewna, określona zawartość aerozoli (dymu), zmniejszająca przezroczystość, to czujka, zgodnie z ustawionym progiem czułości, wejdzie w stan alarmowania. Całkowite przerwanie strumienia promieniowania jest sygnalizowane jako stan uszkodzenia, ponieważ nawet największe stężenie dymu w powietrzu, nie powoduje całkowitego przerwania toru optycznego czujki. Jeżeli powietrze jest czyste, czujka znajduje się w stanie dozorowania. Czujka ma wbudowane układy automatycznej kompensacji zabrudzenia własnego układu optycznego i kompensacji wpływu warunków otoczenia, powodujące, iż zachowuje stałą czułość i zdolność do wykrywania zagrożenia pożarowego w długim okresie czasu. Przy pewnym poziomie zabrudzenia, czujka zgłasza stan uszkodzenia, oznaczający konieczność podjęcia prac serwisowych i jej oczyszczenia.
W stanie alarmu pożarowego czujka załącza (normalnie otwarty) zestyk zwierny wyjściowego przekaźnika alarmowego. W stanach uszkodzenia (całkowitego przesłonięcia toru optycznego) i serwisowym (zabrudzenie optyki) czujka rozwiera (normalnie zwarty) zestyk wyjściowego przekaźnika uszkodzeniowego.
Czujka może pracować w trybie z podtrzymaniem lub bez.

Instalowanie

Czujkę DOP-6001R i reflektor lub zespół reflektorów instaluje się na przeciwległych ścianach pomieszczenia. Ściany muszą być stabilne i nie podlegać wibracjom. Do precyzyjnego zestrojenia czujki i reflektora/zespołu reflektorów w torze optycznym wykorzystywane są odpowiednie wkręty regulacyjne podstawy czujki i zespołu reflektorów oraz specjalny celownik laserowy, uaktywniany w momencie zestrajania toru optycznego.
Reflektor pryzmowy i zespół reflektorów nie wchodzą w skład kompletu czujki - zamawiane są oddzielnie.

Dane techniczne

Napięcie pracy	9,6 ÷ 28 V
Prąd dozorowania (9,6 ÷ 28 V)	8 ÷ 30 mA
Prąd alarmowania (9,6 ÷ 28 V)	20 ÷ 100 mA
Prąd przy przerwie strumienia świetlnego	< 0,3 mA
Prąd sygnału serwisowego	< 0,3 mA
Zasięg pracy z reflektorem E39 - R8	od 5 do 50 m
Zasięg pracy z zespołem reflektorów	od 50 do 100 m
Progi czułości (do wyboru)	18%, 30%, 50%
Zasilanie celownika laserowego (podczas zestrajania)	bateria 9V, 6F22
Obciążalność styków przekaźników alarmu pożarowego i uszkodzenia	1 A/30 V
Wykrywane pożary testowe:	od TF1 do TF5
Zakres temperatur pracy	od -25°C do +55°C
Wilgotność względna	do 95% przy 40°C
Masa (z podstawą regulacyjną)	0,35 kg
Wymiary	128 x 79 x 84 mm

Uwagi

1. Do testowania czujek należy wykorzystać folię testującą FT-40; do ustawienia toru optycznego czujki z zespołem reflektorów - lustro serwisowe LS-40.
2. Najwyższą czułość uzyskuje się przy ustawieniu progu 18%.

REFLEKTOR PRYZMOWY E39-R8, ZESPÓŁ REFLEKTORÓW 4xE39-R8

Przeznaczenie

Reflektor pryzmowy E39-R8 i zespół reflektorów 4xE39-R8 są przeznaczone do pracy z czujkami liniowymi dymu DOP-6001 i DOP-6001R.

Instalowanie

Czujki liniowe dymu współpracują z reflektorem/zespołem reflektorów umiejscowionym na przeciwległej ścianie pomieszczenia w stosunku do czujki.
Reflektor/zespół reflektorów podobnie jak i czujka muszą być instalowane na stabilnym podłożu, nienarażonym na drgania i wibracje.
Reflektor pryzmowy jest mocowany do podłoża za pomocą dwóch wkrętów z kołkami rozporowymi lub może być przyklejony do gładkiej powierzchni.
Zespól reflektorów jest mocowany do ściany za pomocą wkrętów z kołkami. Po nałożeniu na zespół reflektorów specjalnego lustra serwisowego LS-40 należy za pomocą trzech wkrętów regulacyjnych ustawić tor optyczny czujki tak, aby padająca na zespół reflektorów wiązka promieniowania została odbita do odbiornika w czujce. Następnie należy zdjąć lustro LS-40, które stanowi wyposażenie instalatora.

Dane techniczne

Zasięg pracy czujki z reflektorem	od 5 do 50 m
Zasięg pracy czujki z zespołem reflektorów	od 50 do 100 m
Wymiary:	
- reflektor E39-R8	101 x 101 x 10 mm
- zespół reflektorów 4xE39-R8	218 x 230 x 14 mm

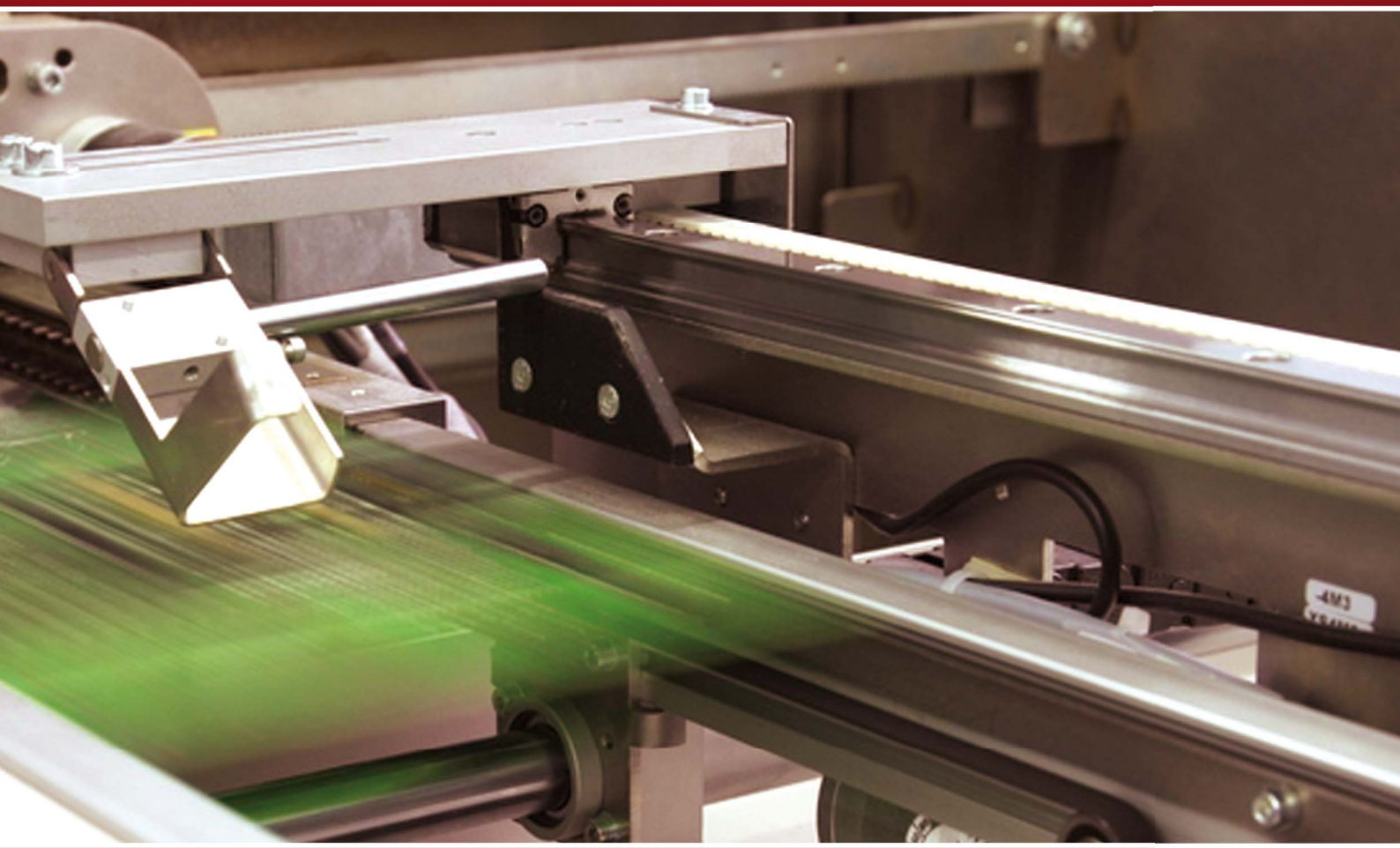
GNIAZDA I AKCESORIA
WPROWADZENIE

Czujki pożarowe i inne elementy odłączalne (np. adaptery) łączy się z instalacją za pośrednictwem gniazd.
Symbole gniazd informują o ich przeznaczeniu, i tak:
- G-3x gniazda nieadresowalne czujek szeregu 30,
- G-40 gniazdo nieadresowalne czujek pożarowych szeregów 40, 4043, 4046, 6046 oraz adapterów ADC-4001M i ACR-4001;

Gniazda są wyposażone w elementy zatrzaskowe, umożliwiające wyjęcie czujki tylko przy użyciu specjalnego klucza.

Do każdego gniazda czujki lub grupy czujek może być dołączony dodatkowy wskaźnik zadziałania WZ-31, sygnalizujący o zadziałaniu czujki, znajdującej się w niewidocznym miejscu.

Karty katalogowe tematycznie związane:
- Gniazdo G-33
- Gniazdo G-40
- Wskaźnik zadziałania WZ-31
- Osłona przeciwwietrzna OP-40



GNIAZDO G-33

Przeznaczenie

Gniazdo G-33 służy do łączenia czujek pożarowych z instalacją sygnalizacji pożarowej. Jest przeznaczone do instalowania w nim czujek iskrobezpiecznych DIO-37Ex i PUO-35Ex.

Budowa

Gniazdo G-33 wyposażone jest w cztery zaciski:
- zacisk (1) „minusa" linii dozorowej,
- dwa zaciski (3 i 3'), wejście i wyjście „plusa linii dozorowej", zwierane kontaktem czujki, w celu zapewnienia kontroli ciągłości linii (kontroli wyjęcia czujki),
- zacisk (2) do dołączenia zewnętrznego wskaźnika zadziałania WZ-31.

Gniazdo jest mocowane do sufitu za pomocą dwóch wkrętów i kołków rozporowych. Gniazdo ma dwie dławnice przewodów instalacji przelotowej, natynkowej oraz pierścień przykręcany trzema wkrętami, uniemożliwiający wyjęcie czujki bez zastosowania narzędzia.

Dane techniczne

Średnica dołączanych przewodów	max 2 mm
Wymiary	Ø 118 x 47 mm
Rozstaw otworów do mocowania	140 mm

PG-40

G-40

P-40

GNIAZDO G-40
PODSTAWA GNIAZDA PG-40

Przeznaczenie

Gniazdo G-40 jest przeznaczone do mocowania czujek szeregów 40, 4043, 4046 i 6046 (np. DOR-40, DIO-4046) na suficie i dołączenia do nich przewodów linii dozorowej.
Gniazdo, po zamontowaniu w dodatkowej podstawie PG-40, może być instalowane w pomieszczeniach, w których na sufitach skrapla się para wodna, jak również na linkach nośnych. Podstawa PG-40 po wyposażeniu jej w dodatkowy dławik PG7 umożliwia przekształcenie gniazda G-40 w wiszące.
Do mechanicznego zabezpieczenia czujki w gnieździe przewidziana jest, wykonana z drutu stalowego, osłona zabezpieczająca OZ-40.

Budowa

Gniazdo G-40 zawiera łączówkę kablową z bezśrubowymi zaciskami, pozwalającą na szybkie podłączenie przewodów instalacji. Konstrukcja gniazda umożliwia elastyczne mocowanie go do podłoża i estetyczne doprowadzenie okablowania. Zastosowano w nim oryginalną koncepcję łatwego naprowadzania i łączenia czujki z gniazdem. Gniazdo wyposażone jest w zatrzask, uniemożliwiający wyjęcie czujki bez zastosowania specjalnego klucza.
Gniazda G-40 pozwalają na dołączenie przewodów linii dozorowej prowadzonych podtynkowo lub natynkowo. Dodatkowe złącze umieszczone w gnieździe umożliwia łączenie ekranu przewodu linii dozorowej.
Łączówka gniazda ma sześć zacisków, dwie pary oznaczone „+” i „-” do dołączenia przewodów adresowalnej linii dozorowej (wejście i wyjście) oraz dwa zaciski do dołączenia dodatkowego wskaźnika zadziałania WZ-31.

Dodatkowo istnieje możliwość zamontowania specjalnego pierścienia maskującego P-40, zamawianego oddzielnie, w celu zamaskowania widocznej części gniazda.

Dane techniczne G-40

Średnica żył dołączanych przewodów	max 1 mm
Rozstaw otworów do mocowania	63 mm
Wymiary	Ø 107 x 28,5 mm
Masa	0,1 kg

Dane techniczne PG-40

Rozstaw otworów do mocowania	127 mm
Wymiary	Ø 112 x 26 mm
Wysokość z gniazdem G-40	43 mm
Masa	0,1 kg

Uwaga

Dostępna jest zwora ZW-40, która umożliwia sprawdzenie ciągłości linii przy wyjętej czujce.

WSKAŹNIK ZADZIAŁANIA WZ-31

Przeznaczenie

Wskaźnik zadziałania WZ-31 jest przeznaczony do optycznego powtórzenia sygnalizacji stanu alarmowania czujki lub grupy czujek w systemach sygnalizacji pożarowej. Może być dołączany do gniazd czujek konwencjonalnych lub adresowalnych. Powinien być stosowany zwłaszcza w przypadkach, gdy zainstalowana czujka jest niewidoczna, np. zainstalowana w przestrzeniach nad podwieszanymi sufitami, w kanałach kablowych itp.

Opis działania

Wskaźnik zadziałania WZ-31 sygnalizuje świeceniem czerwonej diody stan alarmowania pojedynczej czujki lub przynajmniej jednej z grupy współpracujących czujek. Dioda świecąca podświetlająca wskaźnik zadziałania jest zasilana przez prąd płynący przez czujkę, będącą w stanie alarmowania. W liniach dozorowych central konwencjonalnych dioda świeci w sposób ciągły, w systemach adresowalnych w sposób przerywany.
Wskaźnik zadziałania WZ-31 powinien być instalowany na ścianach lub sufitach, w widocznych miejscach.

Wskaźnik WZ-31 ma dwa zaciski:
- „-” - minus zasilania
- „+” - sterowanie z czujki.

Dane techniczne

Zasilanie	z współpracującej czujki
Dopuszczalny prąd płynący przez wskaźnik	20 mA
Max przekrój dołączanych przewodów	1,5 mm²
Kolor	mleczny
Wymiary	Ø 47 x 26 mm

OSŁONA PRZECIWWIETRZNA OP-40

Przeznaczenie

Osłona przeciwwietrzna OP-40 pozwala na zapewnienia poprawnych warunków pracy dla czujek dymu produkcji Polon-Alfa, nadzorujących powietrze w kanałach wentylacyjnych i tam gdzie ze względu na przekrój kanału, szybki ruch powietrza i inne czynniki, bezpośrednie zainstalowanie samej czujki nie jest możliwe.

Budowa

Osłona jest wykonana w postaci prostopadłościennej puszki z tworzywa sztucznego. Do jednej ze ścian przymocowane są dwie rurki: wlotowa i wylotowa. Rurki te służą do pobierania powietrza z kontrolowanego kanału wentylacyjnego, wprowadzania go do obszaru wewnątrz osłony, w którym zamocowana jest czujka dymu, oraz do odprowadzania powietrza z powrotem do kanału. Przewody instalacji doprowadza się jednym lub dwoma szczelnymi przepustami (jeden z nich jest wstępnie zaślepiony).

Opis zadziałania

Przepływające w kanale powietrze, poprzez rurkę wlotową, dostaje się do obszaru wewnątrz osłony i jednocześnie do komory pomiarowej czujki dymu, zainstalowanej wewnątrz osłony. Jeżeli w kontrolowanym kanale pojawi się dym, wówczas wraz z próbką powietrza zostanie on doprowadzony do czujki dymu i spowoduje jej zadziałanie, co z kolei wyzwoli alarm pożarowy centrali, do której jest podłączona czujka. Osłona wraz z rurkami stanowi układ obejściowy powietrza, który ze względu na małą średnicę rurek nie zakłóca przepływu powietrza w kanale. Prędkość powietrza w układzie obejściowym jest znacznie mniejsza niż w kanale, dzięki czemu możliwa jest kontrola przepływającego w kanale powietrza nawet przy dużych prędkościach.

Dane techniczne

Prędkość powietrza w kanale	od 2 m/s do 17 m/s
Przepusty kablowe 2 szt.	PG 7
Długość rurek standardowa	240 mm
Zakres temperatur pracy	od -25°C do + 55°C
Względna wilgotność powietrza	do 95% przy 40°C
Stopień ochrony	IP 65
Masa	0,75 kg

Informacje dodatkowe

Osłona przeciwwietrzna jest przewidziana do współpracy z czujkami dymu szeregów: 30, 40, 4043 i 4046 (np. DIO-37, DIO-40, DIO-4046).

Uwaga

W skład osłony nie wchodzi gniazdo montażowe czujki ani sama czujka - należy je zamawiać oddzielnie.

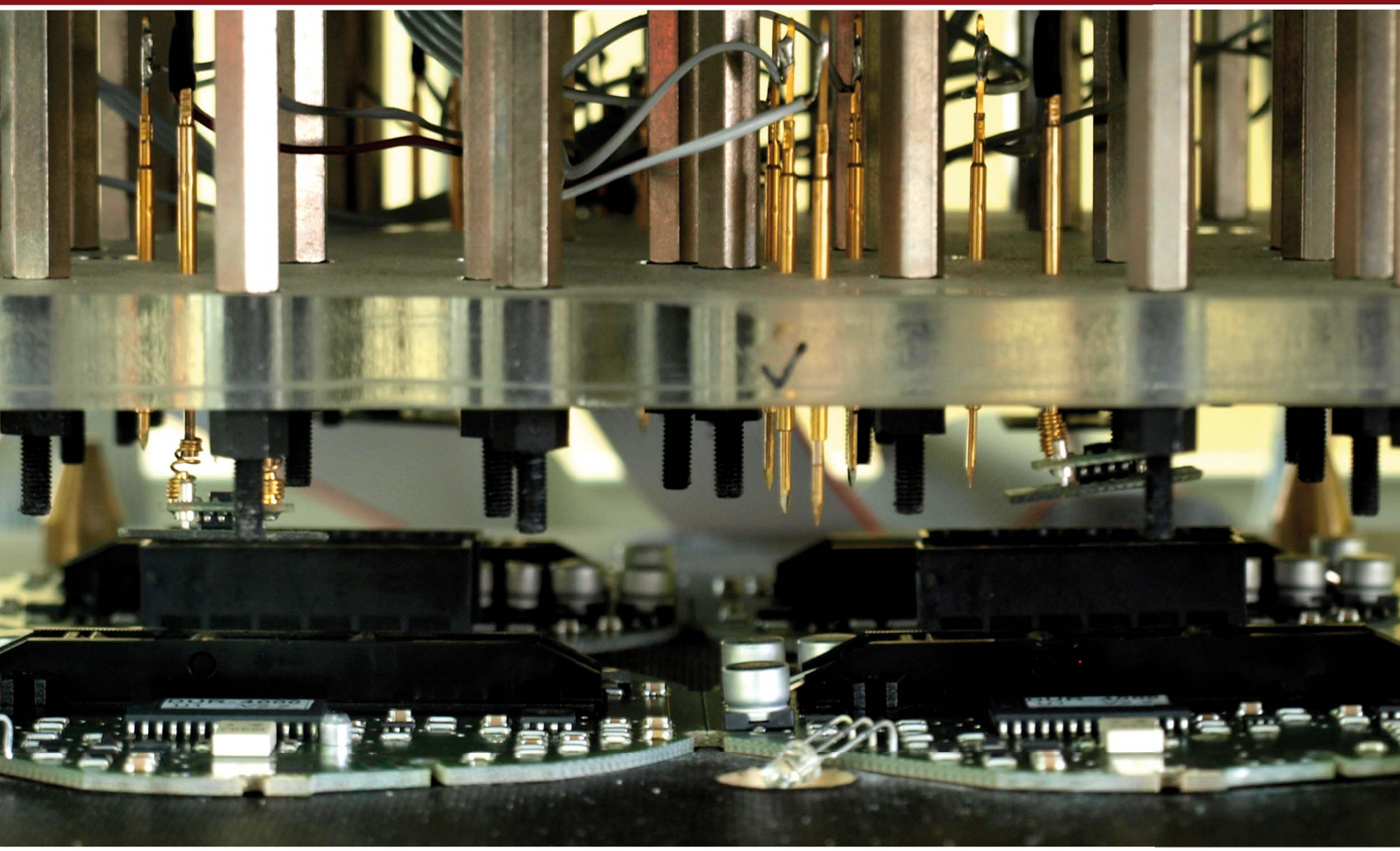
RĘCZNE OSTRZEGACZE POŻAROWE
WPROWADZENIE

Polon-Alfa produkuje ręczne ostrzegacze pożarowe w dwóch wersjach:
a) ręczne ostrzegacze instalowane wewnątrz obiektów,
b) ręczne ostrzegacze instalowane na zewnątrz obiektów.

Ostrzegacze w obydwu wersjach dostępne są w wykonaniu wtynkowym i natynkowym (przy zastosowaniu ramki maskującej RM-60-R).

System sygnalizacji pożarowej	instalowany wewnątrz IP 30	instalowany na zewnątrz IP 55
Konwencjonalny IGNIS 1000/2000	ROP-63	ROP-63H
Adresowalny POLON 4000	ROP-4001M	ROP-4001MH
Adresowalny POLON 6000	ROP-4001M	ROP-4001MH

Karty katalogowe tematycznie związane:
- Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP-63(H) nieadresowalny
- Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP-4001M(H) adresowalny



RĘCZNE OSTRZEGACZE POŻAROWE ROP-63 i ROP-63H (nieadresowalne)

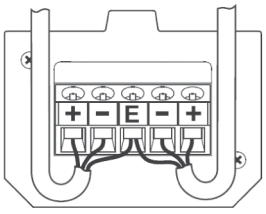
Przeznaczenie

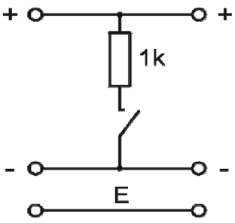
Ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-63 i ROP-63H przeznaczone są do przekazywania informacji o pożarze do współpracującej centrali sygnalizacji pożarowej przez osobę, która zauważyła pożar i ręcznie uruchomiła ostrzegacz.
Ostrzegacz ROP-63 przeznaczony jest do montażu wewnątrz obiektów, natomiast ROP-63H – na zewnątrz obiektów.

Zasada działania

Ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-63 i ROP-63H działają (przełączają styki) po silnym uderzeniu w szybkę zabezpieczającą i wciśnięciu przycisku. Szybka zabezpieczająca pod wpływem uderzenia odskakuje do góry umożliwiając użycie przycisku. W ostrzegaczu tym nie ma układu elektronicznego i nie posiada on sygnalizacji zwrotnej przyjęcia sygnału przez centralę. Zmiana koloru strzałek na żółty informuje o zadziałaniu ostrzegacza.
Fabrycznie ostrzegacze ROP-63 i ROP-63H wyposażone są w rezystor 1 kΩ, umożliwiający instalowanie ich w instalacjach systemów IGNIS 1000/2000 oraz nie produkowanych już TELSAP 3, CSP 35.

Schemat zacisków ostrzegacza





Budowa

Ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-63 i ROP-63H mają obudowę wykonaną z czerwonego tworzywa. Wyposażone są w przeźroczystą szybkę wykonaną z niełamiącego się tworzywa sztucznego, zabezpieczającą przed przypadkowym uruchomieniem ostrzegacza. Testowanie ostrzegaczy odbywa się poprzez ich uruchomienie analogicznie jak w przypadku pożaru tzn. uderzenia lub mocnego naciśnięcia szybki. Za pomocą specjalnego kluczyka możliwe jest przywrócenie stanu dozorowania ostrzegacza.
Ostrzegacz ROP-63H ma dodatkowe przepusty i uszczelnienie wewnątrz obudowy, chroniące mechanizm ostrzegacza przed wpływem warunków atmosferycznych

Dane techniczne

Typ ostrzegacza	B
Rezystor alarmowy	1 kΩ
Rezystancja zwartych styków	< 150 mΩ
Minimalne komutowane napięcie	12 V
Max rezystancyjna obciążalność styków przy napięciu	0,1 A/30 V DC
Średnica żył przewodów	0,8 ÷ 1,2 mm
Zapas przewodu do dołączenia	15 cm
Otwór do montażu wtynkowego	Ø 80 x 22 mm (min)
Szczelność obudowy:	
ROP-63	IP 30
ROP-63H	IP 55
Zakres temperatur pracy:	
ROP-63	od -25°C do +55°C
ROP-63H	od -40°C do +70°C
Wymiary	102 x 98 x 46 mm
Kolor obudowy	czerwony
Masa	
ROP-63	0,22 kg
ROP-63H	0,26 kg

Uwaga

Ręczne ostrzegacze są przeznaczone do montażu wtynkowego, a przy zastosowaniu specjalnej ramki maskującej RM-60-R, do montażu natynkowego.

RĘCZNE OSTRZEGACZE POŻAROWE ROP-4001M i ROP-4001MH (adresowalne)

Przeznaczenie

Ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-4001M i ROP-4001MH są przeznaczone do przekazywania informacji o pożarze do współpracującej centrali sygnalizacji pożarowej przez osobę, która zauważyła pożar i ręcznie uruchomiła ostrzegacz.
Ręczne ostrzegacze mogą pracować wyłącznie na liniach/pętlach dozorowych central interaktywnego systemów sygnalizacji pożarowej POLON 4000 i POLON 6000.
Ostrzegacz ROP-4001M przeznaczony jest do montażu wewnątrz obiektów natomiast ROP-4001MH – na zewnątrz obiektów.

Zasada działania

Ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-4001M i ROP-4001MH działają (przełączają styki) po uderzeniu w szybkę zabezpieczającą i wciśnięciu przycisku. Jest to przycisk typu B. Ręczne ostrzegacze są wyposażone w wewnętrzne izolatory zwarć. Stan alarmowania ostrzegacza jest sygnalizowany czerwonymi rozbłyskami dwukolorowej diody świecącej, która potwierdza zadziałanie systemu sygnalizacji pożarowej. Układ elektroniczny ostrzegacza kontroluje rezystancję styku mikroprzełącznika; w przypadku pogorszenia się jego parametrów do centrali jest przekazywana o tym odpowiednia informacja. Podobnie dzieje się w przypadku zadziałania izolatora zwarć i uszkodzenia pamięci EEPROM, wykorzystywanej do adresacji ostrzegacza. Te zdarzenia, jako stany nieprawidłowe, są sygnalizowane przez ostrzegacz żółtymi rozbłyskami jego diody świecącej i wywołują odpowiednią sygnalizację uszkodzenia w centrali.
Kodowanie adresu ręcznego ostrzegacza odbywa się automatycznie z centrali - kod adresowy zapisywany jest w jego nieulotnej pamięci.

Budowa

Ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-4001M i ROP-4001MH mają obudowę wykonaną z czerwonego tworzywa. Wyposażone są w przeźroczystą szybkę wykonaną z niełamiącego się tworzywa sztucznego, zabezpieczającą przed przypadkowym uruchomieniem ostrzegacza. Testowanie ostrzegaczy odbywa się poprzez ich uruchomienie analogicznie jak w przypadku pożaru. Za pomocą specjalnego kluczyka możliwe jest przywrócenie ostrzegacza do stanu dozorowania. Ostrzegacz ROP -4001MH ma dodatkowe uszczelnienie wewnątrz obudowy, chroniące układy elektroniczne przed wpływem warunków atmosferycznych.

Dane techniczne

Napięcie pracy	16,5 ÷ 24,6 V
Pobór prądu w stanie dozorowania	< 140 µA
Kodowanie adresu	automatycznie z centrali
Średnica żył przewodów	0,8 - 1,2 mm
Zapas przewodu do dołączenia	15 cm
Otwór do montażu wtynkowego	Ø 80 x 22 mm(min)
Szczelność obudowy:	
ROP-4001M	IP 30
ROP-4001MH	IP 55
Zakres temperatur pracy:	
ROP-4001M	od -25 °C do +55 °C
ROP-4001MH	od -40 °C do +70 °C
Wymiary	102 x 98 x 46 mm
Masa:	
ROP-4001M	0,22 kg
ROP-4001MH	0,26 kg

Uwaga

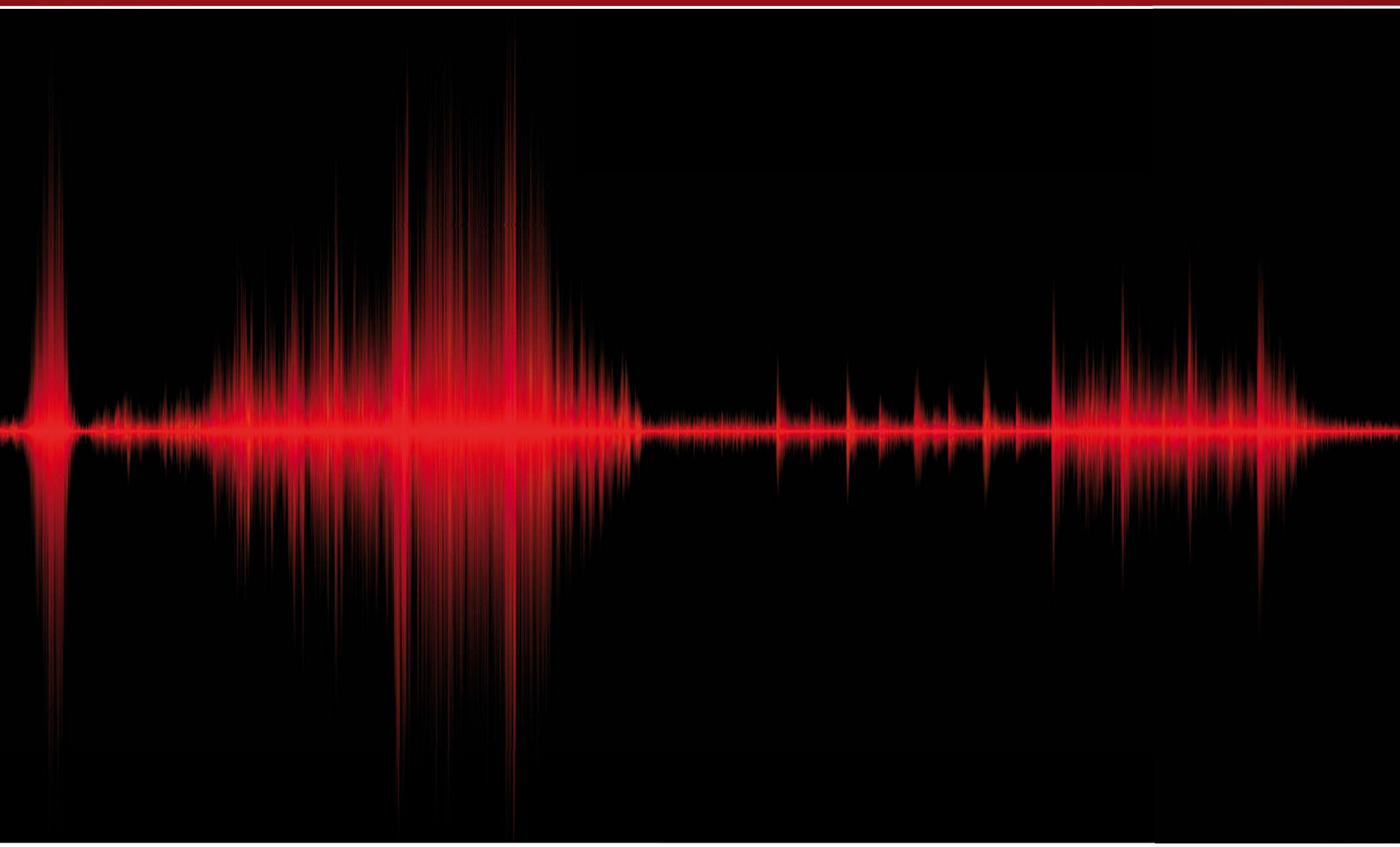
Ręczne ostrzegacze są przeznaczone do montażu wtynkowego, a za pomocą specjalnej ramki maskującej RM-60-R, do montażu natynkowego.

SYGNALIZATORY AKUSTYCZNE SAW-6000

WPROWADZENIE

Polon-Alfa produkuje sygnalizatory akustyczne w kilku wersjach:
- SAW-6101 - konwencjonalny tonowy
- SAW-6106 - konwencjonalny głosowy
- SAW-6001 - adresowalny tonowy
- SAW-6006 - adresowalny głosowy

Karty katalogowe tematycznie związane:
- konwencjonalne sygnalizatory akustyczne SAW-6101/SAW-6106
- adresowalne sygnalizatory akustyczne SAW-6001/SAW-6006



KONWENCJONALNE SYGNALIZATORY AKUSTYCZNE SAW-6101/SAW-6106

Przeznaczenie

Konwencjonalne sygnalizatory akustyczne SAW-6101/6106 są przeznaczone do akustycznego sygnalizowania pożaru w sposób tonowy (SAW-6101) lub głosowy (SAW-6106). 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.

Zasada działania

Po podaniu napięcia zasilania na odpowiednie zaciski, sygnalizatory SAW-6101/6106 wchodzą w stan sygnalizowania alarmu pożarowego. Poziom emitowanego dźwięku jest niezależny od napięcia zasilania sygnalizatorów. Istnieje możliwość wyboru jednego z trzech poziomów głośności sygnalizatorów. Sygnalizator SAW-6106 w stanie alarmowania będzie odtwarzał jedną z wybranych sekwencji ostrzegawczych (sygnał ostrzegawczy – cisza – komunikat głosowy – cisza) oraz cyklicznie błyskał czerwonymi diodami LED. Możliwy jest wybór jednej z trzech standardowych sekwencji ostrzegawczych a także istnieje możliwość zaprogramowania innych sekwencji, przy wykorzystaniu dedykowanego oprogramowania. Jeżeli komunikat głosowy nie zostanie ustawiony, sekwencja będzie składała tylko z sygnału ostrzegawczego.
Sygnalizator SAW-6101 nie ma możliwości programowania głosowych sekwencji ostrzegawczych.

Budowa

Układy elektroniczne sygnalizatora z przetwornikiem piezoelektrycznym zostały umieszczone w obudowie z czerwonego uniepalnionego tworzywa. Sygnalizator współpracuje z gniazdem G-40S, wykonanym także z uniepalnionego tworzywa. Gniazdo jest dostarczane w komplecie z sygnalizatorem. W gnieździe znajduje się łączówka, z bezśrubowymi zaciskami, do podłączenia przewodów instalacji. Łączówka ma sześć zacisków przeznaczonych do podłączenia przewodów: dwóch linii zasilania, synchronizacji sygnałów i ich ewentualnego wyciszania za pomocą dodatkowego zewnętrznego przełącznika.

Dane techniczne

Napięcie pracy	9,6 ÷ 30,0 V
Pobór prądu przy zasilaniu 12V (9,6 ÷ 16,0 V)	≤100 mA
Pobór prądu przy zasilaniu 24V (16,0 ÷ 30,0 V)	≤50 mA
Poziom dźwięku	do 103 dB
Zakres temperatur pracy	od -25 °C do +55 °C
Szczelność obudowy	IP 21C
Wymiary (z gniazdem)	Ø 115 x 70 mm
Masa	0,2 kg
Inne parametry	wg PN-EN 54-3

ADRESOWALNE SYGNALIZATORY AKUSTYCZNE SAW-6001/SAW-6006

Przeznaczenie

Adresowalne sygnalizatory akustyczne SAW-6001/6006 są przeznaczone do akustycznego sygnalizowania pożaru w sposób tonowy (SAW-6001) lub głosowy (SAW-6006). Mogą pracować wyłącznie w adresowalnych liniach/pętlach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemów POLON 6000 i POLON 4000.
Są załączane na polecenie wysłane przez centralę, po spełnieniu zaprogramowanych kryteriów zadziałania np. po wykryciu pożaru w wybranej strefie dozorowej, alarmu ogólnego w centrali, itp.

Zasada działania

Sygnalizatory SAW-6001/6006 dla poprawnej pracy wymagają jednoczesnej obecności dwóch napięć zasilania:
- z linii dozorowej,
- z wewnętrznej baterii alkalicznej 6LR61 lub zewnętrznego zasilacza.

Obecność źródeł zasilania jest kontrolowana a ich niesprawność sygnalizowana przez współpracującą centralę i żółte diody LED w sygnalizatorach. Poziom emitowanego dźwięku nie zmienia się w zależności od sposobu jego zasilania. Istnieje możliwość wyboru jednego z trzech poziomów głośności sygnalizatorów.
Kodowanie adresu sygnalizatorów odbywa się automatycznie z centrali - kod adresowy zapisywany jest w ich nieulotnej pamięci. Sygnalizatory są wyposażone w wewnętrzne izolatory zwarć.
Sygnalizator SAW-6006 w stanie alarmowania będzie odtwarzał jedną z wybranych podczas konfigurowania sekwencji ostrzegawczych (sygnał ostrzegawczy – cisza – komunikat głosowy – cisza) oraz cyklicznie błyskał czerwonymi diodami LED. Możliwy jest wybór jednej z 16 standardowych sekwencji ostrzegawczych a także istnieje możliwość indywidualnego zaprogramowania własnych sekwencji przy wykorzystaniu dedykowanego oprogramowania. Jeżeli komunikat głosowy nie zostanie ustawiony sekwencja będzie składała tylko z sygnału ostrzegawczego.
Sygnalizator SAW-6001 nie ma możliwości programowania głosowych sekwencji ostrzegawczych.

Budowa

Układy elektroniczne sygnalizatora z przetwornikiem piezoelektrycznym zostały umieszczone w obudowie z czerwonego uniepalnionego tworzywa. W obudowie jest miejsce do umieszczenia i podłączenia baterii. Sygnalizator współpracuje z gniazdem G-40S, wykonanym także z uniepalnionego tworzywa. Gniazdo jest dostarczane w komplecie z sygnalizatorem. W gnieździe znajduje się łączówka, z bezśrubowymi zaciskami, do podłączenia przewodów instalacji. Łączówka ma sześć zacisków, dwie pary oznaczone „+” i „-” jako wejście i wyjście linii dozorowej i dwa zaciski do dołączenia zewnętrznego zasilacza.

Dane techniczne

Napięcie pracy z linii dozorowej	16,5 ÷ 24,6 V
Napięcie pracy z zasilacza	9,6 ÷ 30,0 V
Pobór prądu z linii dozorowej	≤150 µA
Pobór prądu z baterii	≤150 mA
Pobór prądu z zasilacza 24 V (16,0 ÷ 30,0 V)	≤50 mA
Czas pracy z baterii 6LR61:	
- w stanie dozorowania	2 do 5 lat
- w stanie sygnalizowania	min 3h
Poziom dźwięku	do 103 dB
Zakres temperatur pracy	od -25 °C do +55 °C
Szczelność obudowy	IP 21C
Wymiary (z gniazdem)	Ø 115 x 70 mm
Masa	0,2 kg
Inne parametry	wg PN-EN 54-3

Uwaga

Linia dozorowa central systemu POLON 4000 nie ma możliwości synchronizacji emitowanych komunikatów głosowych przez sygnalizatory SAW-6006, stąd należy je instalować w różnych przestrzeniach akustycznych.

SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ IGNIS 1000/2000

WPROWADZENIE

System sygnalizacji pożarowej IGNIS 1000/2000 tworzą mikroprocesorowe centrale o pojemności 4 do 6, 8, 16 lub 24 nieadresowalnych linii dozorowych. Centrale te przeznaczone są do pożarowych instalacji alarmowych w małych i średnich obiektach. Ich nowoczesne rozwiązania konstrukcyjne sprawiają, że są często stosowane. Centrale spełniają wymagania normy europejskiej EN 54-2.
Wyspecjalizowana centrala IGNIS 1520M pozwala na sterowanie procesem automatycznego gaszenia pożaru przy zastosowaniu różnych środków gaśniczych.
Centrale współpracują z czujkami pożarowymi szeregu 40.

Karty katalogowe tematycznie związane:

- Centrala sygnalizacji pożarowej IGNIS 2040
- Centrala sygnalizacji pożarowej IGNIS 1080
- Centrala sygnalizacji pożarowej IGNIS 1240
- Centrala automatycznego gaszenia IGNIS 1520M
- Czujki pożarowe szeregu 40
- Gniazda G-40
- Ręczne ostrzegacze pożarowe nieadresowalne

CENTRALA SYGNALIZACJI POŻAROWEJ IGNIS 2040

Przeznaczenie

Mikroprocesorowa centrala sygnalizacji pożarowej IGNIS 2040 jest przeznaczona do wykrywania i sygnalizowania zagrożenia pożarowego po odebraniu informacji od współpracujących z nią czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych.
Umożliwia ona włączanie dodatkowych urządzeń sygnalizacyjnych oraz przekazywanie sygnałów do systemu monitoringu pożarowego. Wykonana w technice montażu powierzchniowego, wyposażona w rozbudowane układy diagnostyki i samokontroli, gwarantuje długotrwałą i niezawodną pracę systemu wczesnego ostrzegania o pożarze.
Centrala jest przeznaczona do zabezpieczania niewielkich obiektów np. magazynów, sklepów, małych biur, wyniesionych obiektów (kontenerów) telekomunikacyjnych itp.
Na liniach dozorowych centrali mogą pracować:
a/ czujki pożarowe szeregu 40 (ewentualnie 30):
• optyczne dymu DUR,
• optyczne dymu DOR,
• jonizacyjne dymu DIO,
• nadmiarowo-różniczkowe ciepła TUP,
• optyczno-temperaturowa DOT,
• temperaturowo-płomieniowa TOP,
• płomienia (ultrafiolet) PUO,
• iskrobezpieczne (wg instrukcji producenta),
• liniowe dymu DOP
b/ ręczne ostrzegacze (przyciski) pożarowe:
• wnętrzowe ROP-63,
• zewnętrzne ROP-63H.
Centrala spełnia wymagania normy PN-EN 54-2.

Cechy charakterystyczne

- 4 lub 6 linii/stref dozorowych (istnieje możliwość zamiany 2 linii alarmowych, które mogą pracować jako linie dozorowe) z możliwością włączenia w każdą linię do 32 czujek pożarowych lub jednej czujki liniowej dymu lub do 10 ręcznych ostrzegaczy pożarowych;
- 2 linie do zewnętrznych sygnalizatorów, które mogą być zamienione na 2 linie dozorowe;
- wyjścia przekaźnikowe z każdej linii dozorowej do sterowania urządzeń zewnętrznych (6 szt.);
- 1 wyjście przekaźnikowe alarmu ogólnego;
- 1 wyjście przekaźnikowe uszkodzenia ogólnego;
- 1 wyjście USB do współpracy z komputerem PC;
- wyjście do zasilania urządzeń zewnętrznych 24 V;
- zasilacz sieciowy z automatycznym ładowaniem rezerwowej baterii akumulatorów;
- wewnętrzna bateria akumulatorów dla zasilania rezerwowego przez 72 h (od 3,2 Ah do 7 Ah);
- ciągła kontrola baterii z automatycznym odłączeniem i sygnalizacją przy jej rozładowaniu;
- zegar czasu rzeczywistego;
- pamięć 999 zdarzeń;
- możliwość zaprogramowania alarmowania dla każdej linii jako:
• jednostopniowe lub dwustopniowe zwykłe,
• jednostopniowe ze wstępnym kasowaniem,
• jednostopniowe ze współzależnością strefowo-czasową;
- programowanie czasów opóźnienia wyjść do monitoringu;
- programowanie pracy centrali w trybie: opóźnienia aktywne/blokowane;
- ciągła kontrola sprawności linii dozorowych, sygnałowej na przerwę, zwarcie i doziemienie;
- możliwość blokowania wyjść do monitoringu i do sygnalizatorów akustycznych;
- możliwość wyłączania linii dozorowych;
- możliwość testowania elementów sygnalizacyjnych i czujek na liniach dozorowych;
- cztery poziomy dostępu do elementów obsługowych centrali przy użyciu kodów dostępu wpisywanych z klawiatury centrali;
- komunikatywne opisy i funkcjonalne elementy obsługowe;
- sygnalizacja ogólna POŻAR ze wskazaniem strefy (linii), w której powstał pożar;
- sygnalizacja ogólna USZKODZENIE z odczytem szczegółów na wyświetlaczu LCD;
- małe wymiary (z wewnętrzną baterią zasilania rezerwowego).

Budowa centrali

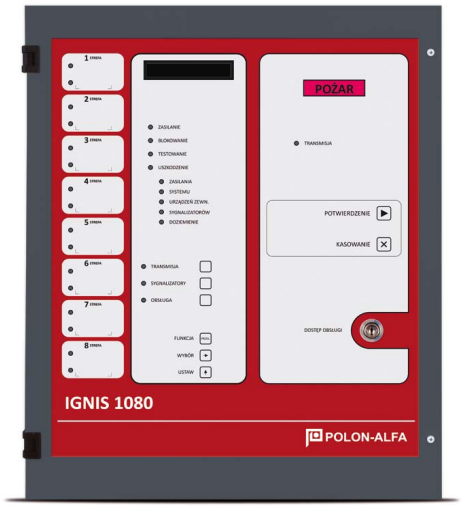
Centrala ma obudowę przystosowaną do mocowania na ścianie. Przód centrali stanowią drzwi, na których znajdują się elementy manipulacyjne i sygnalizacyjne oraz wyświetlacz ciekłokrystaliczny.
Przepusty kablowe do wprowadzania przewodów oraz złącze USB dostępne są po zdjęciu obudowy centrali.

Uwaga

W skład wyposażenia centrali nie wchodzą akumulatory zasilania rezerwowego - należy je zamawiać oddzielnie.
Dokładne informacje przeznaczone dla instalatorów i konserwatorów central IGNIS 2040 zawarte są w dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR), a dla personelu obsługującego centralę - w planszowej instrukcji obsługi, które nabywca otrzymuje razem z urządzeniem.

Dane techniczne

Napięcie zasilania:	
- podstawowe - sieć 230 V	+ 10% - 15%/50 Hz
- rezerwowe - akumulatory 2 szt.	12 V od 3,2 Ah do 7 Ah
Pobór prądu z akumulatorów w stanie dozorowania	≤ 69 mA
Liczba linii dozorowych	4 do 6
Liczba linii do sygnalizatorów	0 do 2
Rezystancja linii dozorowej	max 2 x 100 Ω
Rezystancja izolacji linii dozorowych	100 kΩ
Rezystor końcowy linii dozorowej	5,6 kΩ ± 5%
Dopuszczalny prąd dozorowania czujek w linii dozorowej	max 2 mA
Prąd obciążenia linii sygnalizatorów	180 mA / 24 V
Dopuszczalna rezystancja linii sygnalizatorów	10% rezystancji sygnalizatorów, nie więcej niż 100 Ω
Wyjścia przekaźnikowe:	
- uszkodzenie ogólne	1 A / 30 V NC/NO 1 szt.
- alarm pożarowy	1 A / 30 V NC/NO 1 szt.
- przekaźniki programowalne	1 A / 30 V NC/NO 6 szt.
Czas zwłoki transmisji alarmu	od 0 do 10 min
Obciążalność wyjścia do zasilania urządzeń zewnętrznych	400 mA / 24 V
Zakres temperatur pracy	od -5 °C do +40 °C
Szczelność obudowy	IP 30
Masa (bez akumulatorów)	< 4 kg
Wymiary	312 x 337 x 81 mm



CENTRALA SYGNALIZACJI POŻAROWEJ IGNIS 1080

Przeznaczenie

Mikroprocesorowa centrala sygnalizacji pożarowej IGNIS 1080 jest przeznaczona do wykrywania i sygnalizowania zagrożenia pożarowego po odebraniu informacji od współpracujących z nią czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych. Umożliwia ona włączanie dodatkowych urządzeń sygnalizacyjnych oraz przekazywanie sygnałów do systemu monitoringu pożarowego. Wykonana w technice montażu powierzchniowego, wyposażona w rozbudowane układy diagnostyki i samokontroli, gwarantuje długotrwałą i niezawodną pracę systemu wczesnego ostrzegania o pożarze.
Centrala jest przeznaczona do zabezpieczania małych i średnich obiektów np. magazynów, sklepów, biur itp.
Na liniach dozorowych centrali mogą pracować:
a/ czujki pożarowe szeregu 40 (ewentualnie 30):
• optyczne dymu DUR,
• optyczne dymu DOR,
• jonizacyjne dymu DIO,
• nadmiarowo-różniczkowe ciepła TUP,
• optyczno-temperaturowa DOT,
• temperaturowo-płomieniowa TOP,
• płomienia (ultrafiolet) PUO,
• iskrobezpieczne (wg instrukcji producenta),
• liniowe dymu DOP
b/ ręczne ostrzegacze (przyciski) pożarowe:
• wnętrzowe ROP-63,
• zewnętrzne ROP-63H.
Centrala spełnia wymagania normy PN-EN 54-2.

Cechy charakterystyczne

- 8 linii dozorowych (stref) z możliwością włączenia w każdą linię do 32 czujek pożarowych lub jednej czujki liniowej dymu lub do 10 ręcznych ostrzegaczy pożarowych;
- linia do zewnętrznych sygnalizatorów;
- 4 linie kontrolne do nadzoru dołączonych dodatkowych urządzeń zewnętrznych;
- interfejs szeregowy RS 232, umożliwiający przesłanie zdarzeń pamiętanych przez centralę do komputera PC;
- 2 wyjścia przekaźnikowe alarmu ogólnego z możliwością ustawienia opóźnienia zadziałania;
- wyjście przekaźnikowe uszkodzenia ogólnego;
- wyjście przekaźnikowe z każdej linii dozorowej do sterowania urządzeń zewnętrznych, z możliwością programowania zadziałania od kryterium alarmu z jednej lub dowolnej liczby stref;
- wyjście do zasilania urządzeń zewnętrznych;
- zasilacz sieciowy z automatycznym ładowaniem rezerwowej baterii akumulatorów;
- wewnętrzna bateria akumulatorów dla zasilania rezerwowego przez 72 h;
- ciągła kontrola baterii z automatycznym odłączeniem i sygnalizacją przy jej rozładowaniu;
- zegar czasu rzeczywistego;
- pamięć 512 zdarzeń;
- licznik alarmów pożarowych – max 9999 alarmów;
- możliwość zaprogramowania różnych wariantów alarmowania:
• jednostopniowe lub dwustopniowe zwykłe,
• jednostopniowe lub dwustopniowe ze wstępnym kasowaniem,
• jednostopniowe lub dwustopniowe ze współzależnością strefowo-czasową;
- programowanie pracy centrali w trybie: obsługa obecna/obsługi brak;
- ciągła kontrola sprawności linii dozorowych, sygnałowej i kontrolnej na przerwę, zwarcie i doziemienie;
- możliwość blokowania wyjść do monitoringu i do sygnalizatorów akustycznych;
- możliwość wyłączania linii dozorowych;
- możliwość testowania elementów sygnalizacyjnych i czujek na liniach dozorowych;
- trzy poziomy dostępu do elementów obsługowych centrali, w tym jeden z użyciem klucza;
- sygnalizacja ogólna POŻAR ze wskazaniem strefy (linii), w której powstał pożar;
- sygnalizacja ogólna USZKODZENIE ze wskazaniem uszkodzonej linii z czujkami oraz możliwość identyfikacji każdego uszkodzenia: systemowego, zasilania, sygnalizatorów, dodatkowych urządzeń zewnętrznych, doziemienia;
- komunikatywne opisy i funkcjonalne elementy obsługowe;
- małe wymiary (z wewnętrzną baterią zasilania rezerwowego).

Budowa

Centrala ma obudowę przystosowaną do mocowania na ścianie. Przód centrali stanowią drzwi, na których znajdują się elementy manipulacyjne i sygnalizacyjne, wyświetlacz oraz zamek z kluczykiem umożliwiającym wybranie drugiego poziomu dostępu do funkcji centrali. Otwarcie drzwi jest możliwe po odkręceniu dwóch wkrętów mocujących. Z tyłu obudowy znajdują się przepusty kablowe do wprowadzania przewodów. Na lewym boku znajduje się gniazdo RS 232 do zewnętrznego rejestratora zdarzeń, zakryte zaślepką.

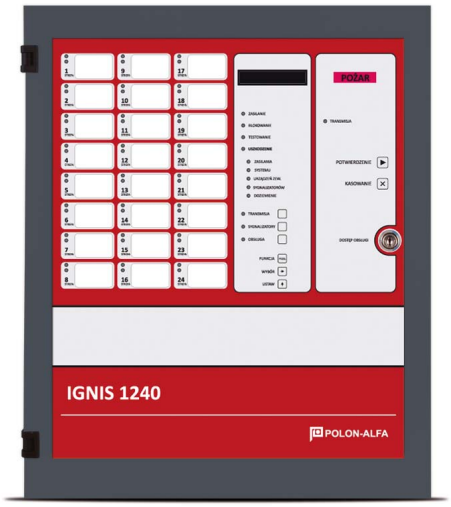
Uwaga

W skład wyposażenia centrali nie wchodzą akumulatory zasilania rezerwowego - należy je zamawiać oddzielnie.

Dokładne informacje przeznaczone dla instalatorów i konserwatorów central IGNIS 1080 zawarte są w dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR), a dla personelu obsługującego centralę - w instrukcji obsługi, które nabywca otrzymuje razem z urządzeniem.

Dane techniczne

Napięcie zasilania:	
- podstawowe - sieć	220 V + 10% - 15%/50 Hz
- rezerwowe - akumulatory 2 szt. 12 V	6,5 - 7 Ah
Pobór prądu z akumulatorów w stanie dozorowania	90 mA
Liczba linii dozorowych	8
Liczba linii do sygnalizatorów	1
Liczba linii kontrolnych	4
Rezystancja linii dozorowej	max 2 x 120 Ω
Rezystancja izolacji linii dozorowych	≥ 100 kΩ
Rezystor końcowy linii dozorowej	5,6 kΩ ± 5% 0,5 W
Dopuszczalny prąd dozorowania czujek w linii dozorowej	max 2 mA
Prąd obciążenia linii sygnalizatorów	0,14 A/24 V
Rezystancja obciążenia linii sygnalizatorów	od 200 Ω do 10 kΩ
Rezystor końcowy linii kontrolnej	10 kΩ ± 5%
Czas zwłoki transmisji alarmu	od 0 do 10 min
Liczna wyjść przekaźnikowych - zestyki przełączne:	
- alarm II st. ogólny	2
- uszkodzenie ogólne	1
- alarm I st. strefowy	8
Obciążalność wyjść przekaźnikowych	1 A/30 V
Obciążalność wyjścia do zasilania urządzeń zewnętrznych	0,6 A/24 V
Zakres temperatur pracy	od -5°C do +40°C
Szczelność obudowy	IP 30
Masa (bez akumulatorów)	< 6 kg
Wymiary	314 x 368 x 106 mm



CENTRALA SYGNALIZACJI POŻAROWEJ IGNIS 1240

Przeznaczenie

Mikroprocesorowa centrala sygnalizacji pożarowej IGNIS 1240 jest przeznaczona do wykrywania i sygnalizowania zagrożenia pożarowego po odebraniu informacji od współpracujących z nią czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych. Umożliwia ona włączanie dodatkowych urządzeń sygnalizacyjnych oraz przekazywanie sygnałów do systemu monitoringu pożarowego. Wykonana w technice montażu powierzchniowego, wyposażona w rozbudowane układy diagnostyki i samokontroli, gwarantuje długotrwałą i niezawodną pracę systemu wczesnego ostrzegania o pożarze.
Centrala jest przeznaczona do zabezpieczania średnich obiektów np. magazynów, sklepów, biur itp.
Na liniach dozorowych centrali mogą pracować:
a/ czujki pożarowe szeregu 40 (ewentualnie 30):
• optyczne dymu DUR,
• optyczne dymu DOR,
• jonizacyjne dymu DIO,
• nadmiarowo-różniczkowe ciepła TUP,
• optyczno-temperaturowa DOT,
• temperaturowo-płomieniowa TOP,
• płomienia (ultrafiolet) PUO,
• iskrobezpieczne (wg instrukcji producenta),
• liniowe dymu DOP
b/ ręczne ostrzegacze (przyciski) pożarowe:
• wnętrzowe ROP-63,
• zewnętrzne ROP-63H.

Centrala spełnia wymagania normy PN-EN 54-2.

Cechy charakterystyczne

- 16 lub 24 linii dozorowych (stref) z możliwością włączenia w każdą linię do 32 czujek pożarowych lub jednej czujki liniowej dymu lub do 10 ręcznych ostrzegaczy pożarowych;
- 2 lub 3 linie do zewnętrznych sygnalizatorów;
- 2 lub 3 linie kontrolne do nadzoru dołączonych dodatkowych urządzeń zewnętrznych;
- interfejs szeregowy RS 232, umożliwiający przesłanie zdarzeń pamiętanych przez centralę do komputera PC;
- 1 lub 2 wyjścia przekaźnikowe alarmu ogólnego z możliwością ustawienia opóźnienia zadziałania;
- wyjście przekaźnikowe uszkodzenia ogólnego;
- wyjście przekaźnikowe z każdej linii dozorowej do sterowania urządzeń zewnętrznych, z możliwością programowania zadziałania od kryterium alarmu z jednej lub dowolnej liczby stref;
- wyjście do zasilania urządzeń zewnętrznych;
- zasilacz sieciowy z automatycznym ładowaniem rezerwowej baterii akumulatorów;
- wewnętrzna bateria akumulatorów dla zasilania rezerwowego przez 72 h;
- ciągła kontrola baterii z automatycznym odłączeniem i sygnalizacją przy jej rozładowaniu;
- zegar czasu rzeczywistego;
- pamięć 512 zdarzeń;
- licznik alarmów pożarowych – max 9999 alarmów;
- możliwość zaprogramowania różnych wariantów alarmowania:
• jednostopniowe lub dwustopniowe zwykłe,
• jednostopniowe lub dwustopniowe ze wstępnym kasowaniem,
• jednostopniowe lub dwustopniowe ze współzależnością strefowo-czasową;
- programowanie pracy centrali w trybie: obsługa obecna/obsługi brak;
- ciągła kontrola sprawności linii dozorowych, sygnałowej i kontrolnej na przerwę, zwarcie i doziemienie;
- możliwość blokowania wyjść do monitoringu i do sygnalizatorów akustycznych;
- możliwość wyłączania linii dozorowych;
- możliwość testowania elementów sygnalizacyjnych i czujek na liniach dozorowych;
- trzy poziomy dostępu do elementów obsługowych centrali, w tym jeden z użyciem klucza;
- sygnalizacja ogólna POŻAR ze wskazaniem strefy (linii), w której powstał pożar;
- sygnalizacja ogólna USZKODZENIE ze wskazaniem uszkodzonej linii z czujkami oraz możliwość identyfikacji każdego uszkodzenia: systemowego, zasilania, sygnalizatorów, dodatkowych urządzeń zewnętrznych, doziemienia;
- komunikatywne opisy i funkcjonalne elementy obsługowe;
- małe wymiary (z wewnętrzną baterią zasilania rezerwowego).

Budowa

Centrala ma obudowę przystosowaną do mocowania na ścianie. Przód centrali stanowią drzwi, na których znajdują się elementy manipulacyjne i sygnalizacyjne, wyświetlacz oraz zamek z kluczykiem umożliwiającym wybranie drugiego poziomu dostępu do funkcji centrali. Otwarcie drzwi jest możliwe po odkręceniu dwóch wkrętów mocujących. Z tyłu obudowy znajdują się przepusty kablowe do wprowadzania przewodów. Na lewym boku znajduje się gniazdo RS 232 do zewnętrznego rejestratora zdarzeń, zakryte zaślepką.

Uwaga

W skład wyposażenia centrali nie wchodzą akumulatory zasilania rezerwowego.
W celu rozbudowania centrali do wersji 24-liniowej należy zainstalować dodatkowy moduł linii dozorowych ML-3.

Dokładne informacje przeznaczone dla instalatorów i konserwatorów central IGNIS 1240 zawarte są w dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR), a dla personelu obsługującego centralę - w instrukcji obsługi, które nabywca otrzymuje razem z urządzeniem.

Centrala IGNIS 1240 może zastąpić wyeksploatowane centrale konwencjonalne np. systemu TELSAP 3, współpracujące z czujkami szeregu 30 pod warunkiem, że oprzewodowanie instalacji spełnia aktualne wymogi.

Dane techniczne

Napięcie zasilania:	
- podstawowe - sieć	230 V + 10% - 15%/50 Hz
- rezerwowe - akumulatory 2 szt. 12 V	17 Ah
Pobór prądu z akumulatorów w stanie dozorowania 16/24 linie	170/228 mA
Liczba linii dozorowych	16 lub 24
Liczba linii do sygnalizatorów	2 lub 3
Liczba linii kontrolnych	2 lub 3
Rezystancja linii dozorowej	max 2 x 120 Ω
Liczba wszystkich czujek i ręcznych ostrzegaczy	max 512
Rezystancja izolacji linii dozorowych	≥ 100 kΩ
Rezystor końcowy linii dozorowej	5,6 kΩ ± 5% 0,5 W
Dopuszczalny prąd dozorowania czujek w linii dozorowej	max 2 mA
Prąd obciążenia linii sygnalizatorów	0,14 A/24 V
Rezystancja obciążenia linii sygnalizatorów	od 200 Ω do 10 kΩ
Rezystor końcowy linii kontrolnej	10 kΩ ± 5%
Liczba wyjść przekaźnikowych - zestyki przełączne:	
- alarm II st. ogólny	1 lub 2
- uszkodzenie ogólne	1
- alarm I st. strefowy	16 lub 24
Czas zwłoki transmisji alarmu	od 0 do 10 min
Obciążalność wyjść przekaźnikowych	1 A/30 V
Obciążalność wyjścia do zasilania urządzeń zewnętrznych	0,8 A/24 V
Zakres temperatur pracy	od -5°C do +40°C
Szczelność obudowy	IP 30
Masa (bez akumulatorów)	< 11 kg
Wymiary	392 x 482 x 190 mm

CENTRALA AUTOMATYCZNEGO GASZENIA IGNIS 1520M

Przeznaczenie

Centrala automatycznego gaszenia IGNIS 1520M jest przeznaczona do wykrywania pożaru i sterowania stałymi urządzeniami gaśniczymi, zawierającymi środek gaszący w postaci gazowej, ciekłej lub w postaci aerozoli oraz monitorowania procesu samoczynnego gaszenia.
Centrala IGNIS 1520M współpracuje z konwencjonalnymi czujkami pożarowymi szeregu 40 oraz wyspecjalizowanymi przyciskami PU-61 i PW-61, umożliwiającymi ręczne uruchomienie i wstrzymanie procesu gaszenia jak również z sygnalizatorami akustycznymi i optycznymi SE-1 i SW-1.
Centrala jest przystosowana do obsługi jednej strefy gaśniczej.

Funkcjonalność

Centrala IGNIS 1520M, po wykryciu pożaru, może realizować:
- sterowanie sygnalizacją ostrzegawczą z możliwością programowania czasu ewakuacji,
- programowanie czasu opóźnienia hermetyzacji pomieszczenia po wyzwoleniu środka gaśniczego,
- sterowanie urządzeniami technologicznymi,
- sterownie przegrodami pożarowymi (drzwi, okna, itp.),
- sterowanie urządzeniami gaszącymi za pośrednictwem wyjść (o programowanych czasach trwania impulsów prądowych), służących do uruchomienia elektromagnesu butli pilotującej i zaworu kierunkowego w przypadku środka gaśniczego w postaci gazowej lub zaworu wodnego dla urządzeń wodnych.

Proces automatycznego gaszenia jest inicjowany przez:
- jednoczesne zadziałanie czujek na dwóch liniach dozorowych pracujących w koincydencji z możliwością zaprogramowania wstępnego kasowania czujek,
- wciśnięcie przycisku PU-61 (START GASZENIA),
- wciśnięcie przycisku START GASZENIA w centrali.

Zadziałanie czujek tylko na jednej linii dozorowej będzie sygnalizowane przez centralę jako alarm pożarowy bez uruchomienia procesu gaszenia.
Proces automatycznego gaszenia przebiega dwuetapowo:
- etap OSTRZEŻENIE - przeznaczony na ewakuację osób ze strefy gaszenia. Załączone zostaną wówczas, na zaprogramowany czas (od 0 do 10 min.), ostrzegawcze sygnalizatory akustyczne i optyczne; w tym czasie można proces gaszenia zablokować poprzez wciśnięcie przycisku WSTRZYMANIE GASZENIA w centrali lub przycisku PW-61 (STOP GASZENIA) podłączonego do centrali,
- etap GASZENIE - przeznaczony na gaszenie pożaru w wyniku podania sygnałów sterujących z centrali na cewkę elektromagnesu otwierającego butlę pilotującą z gazem gaszącym lub siłownik elektromagnetyczny otwierający zawór wodny.

Obwody wejściowe

Do centrali IGNIS 1520M mogą być dołączane następujące obwody wejściowe:
- dwie linie dozorowe z czujkami pożarowymi,
- linia do przyjęcia sygnału wstrzymania rozpoczętego procesu gaszenia z przycisków wstrzymania PW-61 (STOP GASZENIA),
- linia wejściowa do monitorowania ciśnienia lub masy butli,
- linia przyjmująca sygnał uwolnienia (wyładowania) środka gaśniczego lub potwierdzenia zadziałania urządzenia gaśniczego,
- linia przyjmująca sygnał uwalniania z ręcznych przycisków uruchomienia PU-61 (START GASZENIA),
- linia przyjmująca sygnał uwalniania ręcznego „DODATEK” ,
- linia doprowadzająca sygnał alarmu z innego systemu sygnalizacji pożarowej,
- linia blokowania sterowania automatycznego (z pozostawieniem ręcznego uruchomienia),
- linia przyjmująca sygnały uszkodzeń od urządzeń współpracujących.

Wszystkie linie wejściowe są kontrolowane na przerwę i zwarcie.

Obwody wyjściowe

Centrala IGNIS 1520M jest wyposażona w następujące wyjścia:
- linia sygnalizacji ewakuacyjnej o obciążalności 500 mA/24 V,
- linia sygnalizacji ostrzegawczej o obciążalności 500 mA/24 V,
- wyjście zasilania urządzeń zewnętrznych 24 V; obciążalność uzależniona od czasu pracy przy zasilaniu rezerwowym i pojemności akumulatorów,
- pięć przekaźników z zestykami przełącznymi bezpotencjałowymi:
  • alarmu pożarowego I stopnia,

• alarmu pożarowego II stopnia,
• uszkodzenia ogólnego,
• sterowania procesami technologicznymi,
• sterowania urządzeniami hermetyzacji pomieszczenia, programowany czas opóźnienia od 1 s do 10 min.,
- trzy nadzorowane wyjścia przekaźnikowe 24 V:
• wyjście sterowania elektrozaworem, np. butli z możliwością programowania czasu trwania impulsu w zakresie od 1 s do 30 min.,
• wyjście sterowania elektrozaworem z możliwością programowania opóźnienia i czasu trwania impulsu, w zakresie od 1 s do 30 min.,
• wyjście sterowania elektrozaworem np. butli rezerwowych (moment wyzwolenia sterowany z linii zewnętrznej „DODATEK") z możliwością programowania czasu trwania impulsu w zakresie od 1 s do 30 min.
- sześć wyjść do przekazywania podstawowych informacji do systemu nadrzędnego za pośrednictwem bezpotencjałowych styków przekaźnikowych:
• alarm pożarowy I stopnia,
• alarm pożarowy II stopnia – polecenie gaszenia,
• uszkodzenie,
• naciśnięcie przycisku „WSTRZYMANIE GASZENIA",
• uruchomienie gaszenia,
• manipulacja,
- wyjście sterowania zewnętrznymi sygnalizatorami alarmowymi,
- wyjście RS 232 do połączenia z komputerem w celu odczytu pamięci zdarzeń.
Centrala pamięta 512 ostatnich zdarzeń jakie były przez nią sygnalizowane oraz operacji związanych z jej obsługą. Ma również wbudowany licznik alarmów pożarowych – max 9999 alarmów.

Urządzenia współpracujące

Z centralą, oprócz czujek pożarowych, mogą współpracować następujące urządzenia:
- przyciski PU-61 (START GASZENIA), umożliwiające ręczne uruchomienie procesu gaszenia poprzez uderzenie szybki i wciśnięcie przycisku; przyciski mają żółty kolor obudowy;
- przyciski PW-61 (STOP GASZENIA) - przeznaczone do wstrzymania programu samoczynnego gaszenia; przyciski mają niebieski kolor obudowy;
- sygnalizatory optyczno-akustyczne SW-1 i SE-1 ostrzegające osoby znajdujące się w pomieszczeniu o mającym nastąpić samoczynnym gaszeniu i o konieczności opuszczenia pomieszczenia; instaluje się je wewnątrz lub na zewnątrz pomieszczenia;
- sygnalizatory akustyczne ostrzeżenia SA-K, ostrzegające osoby o mającym nastąpić automatycznym gaszeniu; instaluje się je wewnątrz lub na zewnątrz strefy gaszenia.

Komplet urządzeń uzupełniają tabliczki z instrukcjami:
- ostrzegawczą - umieszczana wewnątrz i na zewnątrz strefy gaszenia;
- obsługi przycisku START GASZENIA - umieszczana obok przycisku PU-61;
- obsługi przycisku STOP GASZENIA - umieszczana obok przycisku PW-61.

Budowa

Centrala ma obudowę przystosowaną do mocowania na ścianie. Przód centrali stanowią drzwi, na których znajdują się elementy sygnalizacyjne i manipulacyjne, wyodrębnione przyciski START GASZENIA i WSTRZYMANIE GASZENIA, wyświetlacz LCD oraz zamek z kluczykiem, umożliwiającym wybranie drugiego poziomu dostępu do funkcji centrali. Otwarcie drzwi jest możliwe po odkręceniu dwóch wkrętów mocujących.
Z tyłu obudowy znajdują się przepusty kablowe do wprowadzania przewodów instalacji. Na lewym boku znajduje się gniazdo RS 232 do zewnętrznego rejestratora zdarzeń, zakryte zaślepką.

Dane techniczne

Napięcie zasilania:	
- podstawowe - sieć	220 V + 10% - 15%/50 Hz
- rezerwowe - akumulatory 2 szt. 12 V	6,5 - 7 Ah
Pobór prądu z akumulatorów w stanie dozorowania	≤ 90 mA
Czas pracy przy zasilaniu z rezerwowego źródła zasilania	72 h
Max prąd wyjściowy zasilacza	3 A/24 V
Liczba linii dozorowych	2
Rezystancja linii dozorowych	2 x 120 Ω
Rezystor końcowy linii dozorowej	5,6 kΩ ± 5% 0,25 W
Dopuszczalny prąd dozorowania czujek w linii dozorowej	max 2 mA
Impuls sterujący wyzwalający	2 A/24 V
Zakres temperatur pracy	od -5°C do +40°C
Szczelność obudowy	IP30
Masa (bez akumulatorów)	< 6 kg
Wymiary	314 x 368 x 106 mm
Zgodność z normą	PN-EN 12094-1

Sposób zamawiania

W zamówieniu, oprócz podania nazw centrali i czujek, należy w zależności od potrzeb określić niezbędną liczbę urządzeń dodatkowych, tj. przycisków PU-61, PW-61, sygnalizatorów SE-1, SW-1, SA-K i instrukcji.
W skład wyposażenia centrali IGNIS 1520M nie wchodzą akumulatory zasilania rezerwowego - należy je zamawiać oddzielnie.

PRZYCISKI STERUJĄCE GASZENIEM PU-61, PD-61, PW-61 i PB-61

Przeznaczenie

Przyciski sterujące gaszeniem przeznaczone są do:
• ręcznego uruchomienia (przycisk PU-61),
• wstrzymania (przycisk PW-61),
• uruchomienia dodatku (przycisk PD-61),
• przerwania procedury gaszenia (PB-61).
Mogą one pracować na liniach sterujących central automatycznego gaszenia IGNIS 1520M oraz POLON 4500 produkcji Polon-Alfa.
Przyciski przeznaczone są do montażu wewnątrz obiektów.

Zasada działania

Przyciski działają (przełączają styki) po uderzeniu lub mocnym naciśnięciu szybki, a następnie wciśnięciu przycisku przełącznika sterującego.
W polu obsługi znajduje się żółta dioda sygnalizacyjna, która świeceniem potwierdza zadziałanie przycisku.
Jednocześnie z wciśnięciem przycisku przełącznika, strzałki wskazujące go zmieniają kolor z czarnego na żółty.
Kasowanie stanu włączenia dokonuje się specjalnym kluczem, którym blokuje się szybkę – osłonę, (przytrzymywaną w czasie kasowania) w normalnym jej położeniu jak w stanie gotowości.
Testowanie przycisków odbywa się poprzez ich uruchomienie analogicznie jak w przypadku pożaru tzn. uderzenia lub mocnego naciśnięcia szybki i wciśnięcia przycisku. Za pomocą specjalnego kluczyka możliwe jest przywrócenie stanu dozorowania przycisku.

Budowa

Przyciski sterujące mają obudowy wykonane z tworzywa:
- żółtego - przycisk PU-61 stabilny z opisem START GASZENIA,
- niebieskiego - przycisk PW-61 niestabilny z opisem STOP GASZENIA,
- zielonego – przycisk PD-61 stabilny z opisem START DODATKU,
- białego – przycisk PB-61 stabilny z opisem BLOKADA GASZENIA.

Wewnątrz obudowy znajduje się płytka z zamontowanym przełącznikiem, łączówkami wyjściowymi oraz żółtą diodą sygnalizacyjną. U dołu obudowy znajduje się przepust kablowy z dławnicą do wprowadzania przewodów instalacji.
Uzupełnieniem przycisków mogą być instrukcje, wieszane przy przyciskach i opisujące sposób ich obsługi.

Dane techniczne

Max obciążalność styków	0,1 A/30 VDC
Max średnica żył przewodów	1,2 mm
Zapas przewodu do dołączenia	15 cm
Szczelność obudowy:	IP 30
Zakres temperatur pracy	od -25°C do +55°C
Wymiary	102 x 98 x 46 mm
Otwór do montażu wtynkowego	Ø 80 x 22 mm (min)
Masa	< 0,22 kg

Uwaga

Przyciski są przeznaczone do montażu wtynkowego, a przy zastosowaniu odpowiedniej ramki maskującej - do montażu natynkowego.

SYGNALIZATORY INFORMACYJNE SE-1 i SW-1

Przeznaczenie

Sygnalizatory SE-1 i SW-1 przeznaczone są do informowania personelu znajdującego się w obrębie gaszonej strefy o rozpoczętej procedurze automatycznego gaszenia i wyładowaniu środka gaśniczego. Mogą one współpracować z centralą automatycznego gaszenia IGNIS 1520M i POLON 4500 produkcji Polon-Alfa. Sygnalizatory przeznaczone są do montażu wewnątrz obiektów.

Zasada działania

Sygnalizator SE-1
Sygnalizator ewakuacyjny SE-1, po otrzymaniu sygnału z centrali automatycznego gaszenia, pulsacyjnym świeceniem oraz sygnałem akustycznym ostrzega personel w zagrożonej strefie o rozpoczętej procedurze gaszenia i konieczności jej opuszczenia.

Sygnalizator SW-1
Sygnalizator wejściowy SW-1, po otrzymaniu sygnału z centrali automatycznego gaszenia, pulsacyjnym świeceniem oraz sygnałem akustycznym ostrzega personel o wyładowaniu środka gaśniczego i zakazie wchodzenia do strefy objętej gaszeniem.

Częstotliwość pulsowania światła dla obu sygnalizatorów wynosi 1 Hz (1 s sygnał i 1 s przerwa) przy współpracy z centralą IGNIS 1520M.

Budowa

Sygnalizatory SE-1 i SW-1 mają obudowę dwuczęściową. Możliwe jest zainstalowanie sygnalizatora na ścianie lub w wersji wiszącej przy użyciu zaczepu zamawianego oddzielnie. Szczegóły dotyczące sposobu montażu podane są w dokumentacji technicznej urządzeń.
Sygnalizatory wyposażone są w wewnętrzny sygnalizator akustyczny, który generuje dźwięk o natężeniu ok. 65 dB w odległości 1 m od sygnalizatora.

Na sygnalizatorach znajdują się opisy:
- dla sygnalizatora SE-1:
„UWAGA; AUTOMATYCZNE GASZENIE; OPUŚCIĆ POMIESZCZENIE;
- dla sygnalizatora SW-1:
„UWAGA: GAZ; NIE WCHODZIĆ”.

Istnieje mozliwość wykonania dowolnych napisów na życzenie klienta.

Dane techniczne

Zasilanie	12 V ÷ 30 V
Pobór prądu przy zasilaniu 24 V	160 mA
Częstotliwość pulsowania światła przy pracy z centralą IGNIS 1520M	1 Hz
Natężenie dźwięku sygnalizatorów z odległości 1 m	65 dB
Max przekrój przewodów	1,5 mm2
Szczelność obudowy	IP 30
Masa	0,38 kg
Czytelność napisów	>6 m, przy oświetleniu powierzchni 500 lux
Wymiary	260 x 191 x 52 mm

SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ POLON 4000

WPROWADZENIE

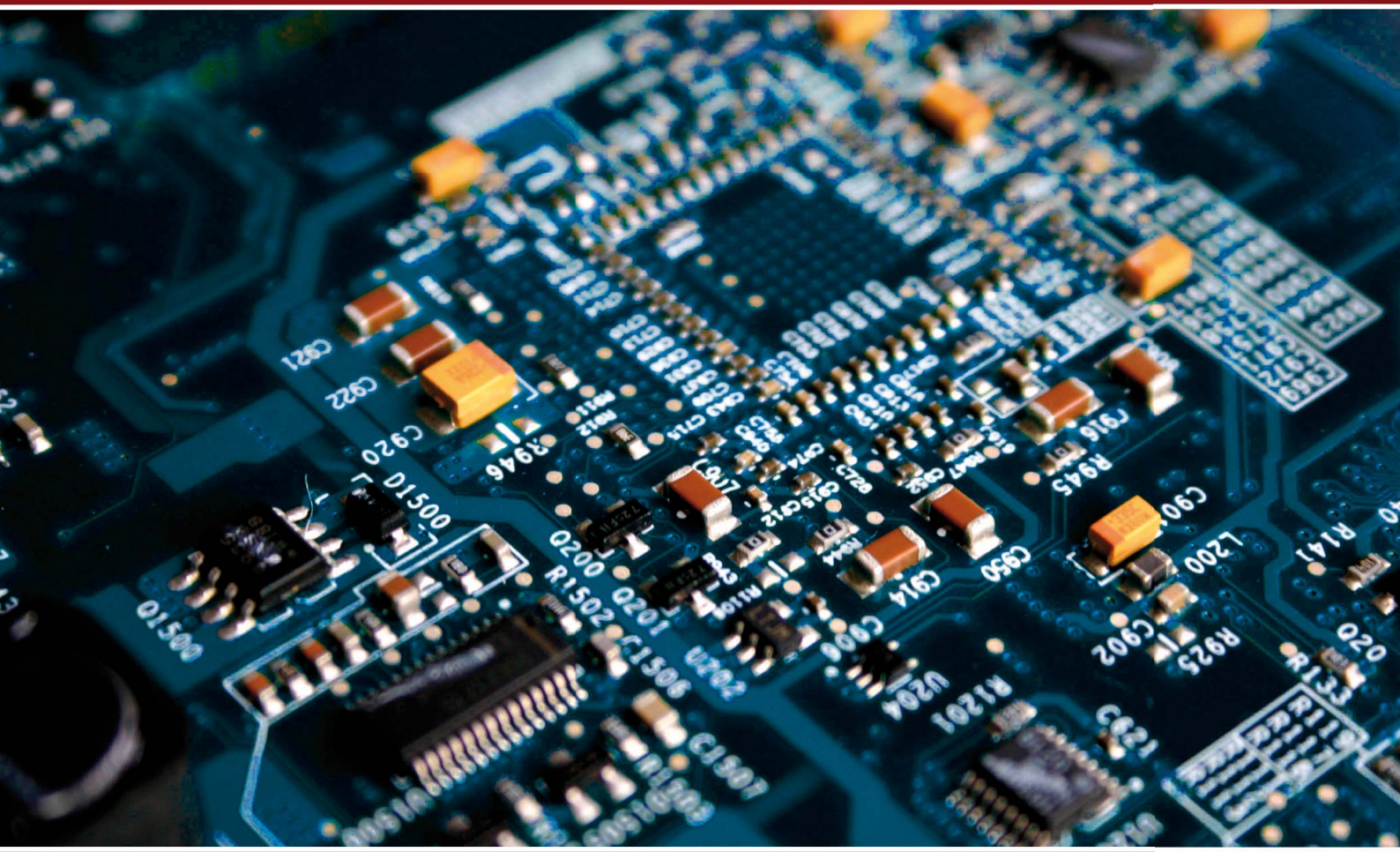
Adresowalny, interaktywny system sygnalizacji pożarowej POLON 4000 jest zestawem urządzeń, przeznaczonym do wykrywania pożaru w początkowej fazie rozwoju, powiadamiania o nim odpowiednich służb interwencyjnych i sterowania przeciwpożarowymi urządzeniami zabezpieczającymi. System jest przeznaczony do ochrony średnich, dużych i bardzo dużych obiektów.

Zastosowany protokół transmisji sygnałów w liniach dozorowych pozwala na interaktywną współpracę elementów liniowych z centralą, jak również pomiędzy sobą.
Centrale mogą pracować samodzielnie w instalacjach liczących do 1000 elementów liniowych lub w pierścieniowej sieci hierarchicznej w przypadku dużych lub rozproszonych obiektów - wówczas ilość elementów liniowych może wynieść powyżej 31000 (centrale POLON 4900).

System uzupełnia czterostrefowa centrala automatycznego gaszenia POLON 4500.

Karty katalogowe tematycznie związane:

- Charakterystyka systemu
- Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4100
- Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4200
- Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4900
- Centrala automatycznego gaszenia POLON 4500
- Terminal sygnalizacji równoległej TSR-4000
- Uniwersalna centrala sterująca UCS 6000
- Adapter ADC-4001M
- Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP-4001M
- Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP-4001MH
- Element kontrolno-sterujący EKS-4001
- Element kontrolno-sterujący EKS-4001W
- Element wielowyjściowy sterujący EWS-4001
- Element wielowejściowy kontrolny EWK-4001
- Adresowalny sygnalizator akustyczny SAL-4001
- Adresowalne sygnalizatory akustyczne SAW-6001/6006
- Czujki pożarowe szeregu 4043
- Czujki pożarowe szeregu 4046
- Czujki pożarowe szeregu 6046
- Zestaw radiowy czujek ZCR-4001
- Liniowa czujka dymu DOP-6001
- Czujki pożarowe szeregu 40
- Gniazdo G-40
- Pojemnik akumulatorów PAR-4800
- Transmiter serwisowy TSG-1
- Konwerter CM-180-29

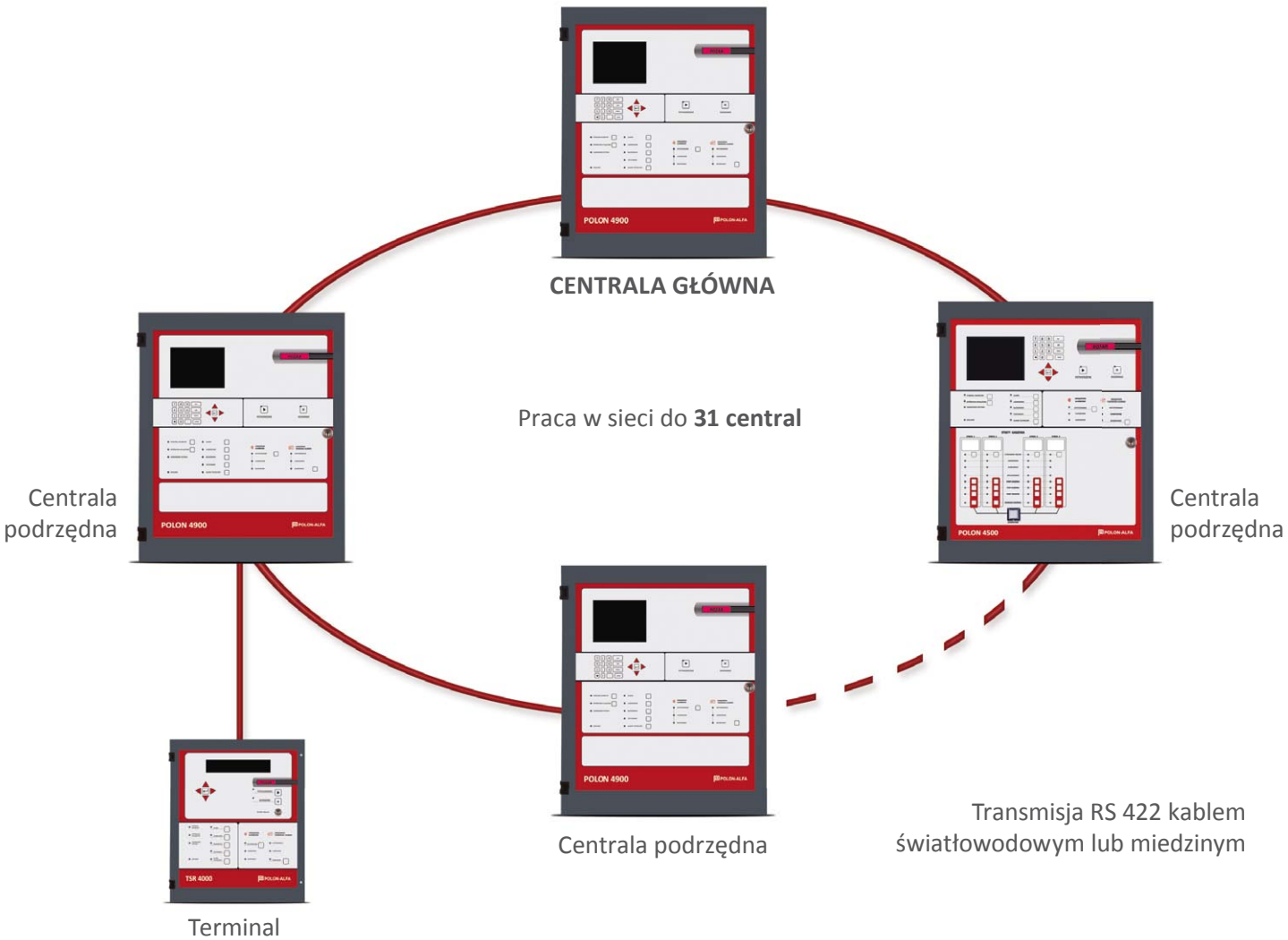


CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU

Przeznaczenie

Interaktywny, adresowalny system sygnalizacji pożarowej POLON 4000 jest zestawem urządzeń, przeznaczonym do wykrywania i sygnalizowania pożaru, powiadamiania właściwych służb interwencyjnych, a także do sterowania przeciwpożarowymi urządzeniami zabezpieczającymi. Umożliwia ochronę średnich, dużych i bardzo dużych obiektów, takich jak: biurowce, szpitale, teatry, obiekty handlowe, magazynowe i przemysłowe. Doskonale nadaje się do stosowania w odpowiedzialnych instalacjach bezpieczeństwa „inteligentnych" budynków ze względu na zdolność do przekazywania dużej ilości informacji cyfrowych do systemów integracji i nadzoru, a także do systemów monitoringu pożarowego.
POLON 4000 to system wykrywania pożaru w pierwszej fazie jego rozwoju, bazujący na koncepcji inteligentnej współpracy pomiędzy wszystkimi elementami, które go tworzą. Zastosowany unikalny protokół transmisji sygnałów w pętlach dozorowych oraz odpowiednie oprogramowanie central i elementów liniowych, pozwalają na interaktywną współpracę, zarówno elementów liniowych z centralą, jak i elementów liniowych pomiędzy sobą.

Taka filozofia systemu wykrywania pożaru daje niespotykane dotąd możliwości precyzyjnej, automatycznej analizy zachodzących zjawisk w chronionym obiekcie. Wzajemna wymiana informacji, dokonywana przez czujki pożarowe, daje niezbędne informacje już na bardzo wczesnym etapie rozwoju pożaru, w fazie, w której stosowane do tej pory klasyczne systemy sygnalizacji pożarowej nie potrafiły jeszcze reagować. Tak wczesne pozyskanie informacji zapewnia dokładną analizę obserwowanego zdarzenia, pozwala na rozróżnienie stanu zagrożenia pożarowego od krótkotrwałego zjawiska zakłócającego i na wyważoną, zweryfikowaną decyzję systemu wykrywającego pożar.



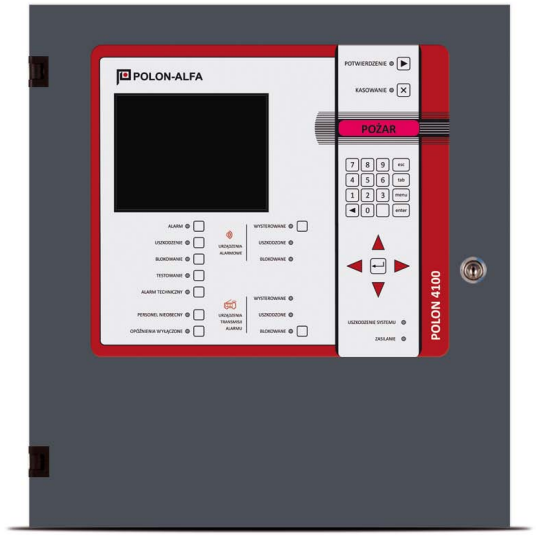
Praca w sieci pierścieniowej central POLON 4900 i POLON 4500

Cechy systemu

• Spełnia wysokie wymagania funkcjonalne i niezawodnościowe, stawiane nowoczesnym systemom wczesnego wykrywania pożarów, określone w najnowszych edycjach norm europejskich serii EN 54.
• Jest oparty o szereg 4040 niskoprofilowych, procesorowych czujek pożarowych reagujących na różne czynniki pożarowe, powstające podczas pożaru. Szereg 4040 to wielostanowe czujki analogowe z opcją programowego (z poziomu centrali) ustawiania ich czułości. Ta właściwość umożliwia dostosowanie szybkości reakcji systemu wykrywania pożaru do zachodzących w otoczeniu czujek zjawisk.
• Umożliwia współpracę central sygnalizacji pożarowej POLON 4900 i POLON 4500 ze sobą, w hierarchicznej, pierścieniowej strukturze, tworząc sieć zbudowaną aż z 31 urządzeń. Dzięki temu można elastycznie projektować system ochrony w obiektach bardzo dużych lub rozproszonych w terenie. W strukturze pierścieniowej istnieje możliwość pełnej wymiany informacji pomiędzy tworzącymi ją elementami. Jedna z central może zostać programowo wybrana jako nadrzędna (MASTER) w stosunku do pozostałych, podporządkowanych (SLAVE), i koordynować pracę systemu.
Połączenia między centralami można realizować nowoczesnym traktem światłowodowym lub zwykłym kablem miedzianym.
• Wysoka niezawodność działania systemu POLON 4000 gwarantowana zdublowanymi układami procesorowymi central (tzw. redundancja). W przypadku uszkodzenia podstawowego sterownika procesorowego centrali, jego funkcje w pełni przejmuje drugi, rezerwowy, nie powodując żadnych zakłóceń w pracy systemu. Praktycznie całkowitą odporność na wpływy zewnętrznych zakłóceń, wchodzących do centrali za pośrednictwem przewodów linii dozorowych uzyskano stosując galwaniczną separację linii od centrali.
• Możliwość wyboru wielu wariantów alarmowania (17 różnych wariantów) w zależności od przewidywanych różnych przypadków rozwoju pożaru oraz sposobów nadzoru centrali (braku lub obecności w pobliżu osób obsługujących). Centrala zapewnia łatwą obsługę i niezbędną ilość informacji bezpośredniemu personelowi nadzorującemu, przy jednoczesnym zróżnicowaniu dostępu do pełnej informacji o centrali i instalacji, właściwym służbom serwisowym (4 poziomy dostępu dla służb o różnych kompetencjach).
• Wszystkie elementy liniowe w systemie POLON 4000 są wyposażone w izolatory zwarć z możliwością programowego ich załączania i wyłączania. Ustawianie adresów elementów liniowych odbywa się programowo, bez udziału mikroprzełączników. Wszelkie dane o elemencie są zawarte w jego nieulotnej pamięci i są odczytywane przez centralę po zainstalowaniu w linii dozorowej. Wykluczono tym samym możliwość wprowadzenia błędnych informacji podczas programowania systemu.
• Programowanie central i uruchamianie instalacji w zabezpieczanych obiektach jest wykonywane przez instalatorów z Autoryzowanych (przeszkolonych) Zakładów Instalacyjnych, bez potrzeby udziału w tym procesie przedstawicieli producenta.
• Zagwarantowana wysoka jakość i niezawodność urządzeń osiągnięta dzięki wdrożonemu u producenta systemowi zapewnienia jakości ISO 9001.

Skład systemu

System POLON 4000 obejmuje:
• mikroprocesorowe centrale sygnalizacji pożarowej POLON 4100 o pojemności 2 adresowalnych linii (pętli) dozorowych (po 64 adresy w jednej pętli);
• mikroprocesorowe centrale sygnalizacji pożarowej POLON 4200 o pojemności 4 adresowalnych linii (pętli) dozorowych (po 64 adresy w jednej pętli);
• mikroprocesorowe centrale sygnalizacji pożarowej POLON 4900 o pojemności 4 adresowalnych linii (pętli) dozorowych z możliwością rozbudowy do 8 (po 127 adresów w jednej pętli);
• wielostrefowe centrale automatycznego gaszenia POLON 4500;
• uniwersalna centrala sterująca UCS-6000;
• terminale sygnalizacji równoległej TSR-4000;
• wielostanowe procesorowe czujki pożarowe szeregów 4046, 4043 i 6046:
- jonizacyjne dymu DIO-4046, DIO-4043,
- optyczne dymu DOR-4046, DUR-4046, DOR-4043, DUR-4043,
- wielosensorowe DOT-4046, DPR-4046, DUT-6046, DTC-6046
- uniwersalne ciepła TUN-4046, TUN-4043;
- zestaw radiowy ZCR-4001 (czujkę DUR-4047 i adapter ACR-4001);
- liniowe czujki dymu DOP-6001;
• ręczne ostrzegacze pożarowe w wykonaniu:
- zwykłym ROP-4001M,
- szczelnym ROP-4001MH;
• adaptery ADC-4001M umożliwiające dołączenie i adresację grupy czujek dwustanowych;
• adresowalne elementy kontrolno-sterujące EKS-4001, EKS-4001W do sterowania i kontroli urządzeń wykonawczych i sygnalizacyjnych;
• adresowalne wielowyjściowe elementy sterujące EWS-4001;
• adresowalne wielowejściowe elementy kontrolne EWK-4001;
• adresowalne sygnalizatory akustyczne SAL-4001,
• adresowalne sygnalizatory akustyczne SAW-6001/6006,
• dodatkowy pojemnik akumulatorów PAR-4800.



CENTRALA SYGNALIZACJI POŻAROWEJ POLON 4100

Przeznaczenie

Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4100 jest urządzeniem integrującym wszystkie elementy adresowalnego, interaktywnego systemu automatycznego wykrywania pożarów POLON 4000. Koordynuje pracę wszystkich urządzeń w systemie oraz podejmuje decyzję o zainicjowaniu alarmu pożarowego, wysterowaniu urządzeń sygnalizacyjnych i przeciwpożarowych oraz o przekazaniu informacji do centrum monitorowania lub systemu nadzoru.
Centrala POLON 4100 jest zalecana do ochrony przeciwpożarowej różnego rodzaju obiektów, zwłaszcza małych, np. hoteli, banków, biur, magazynów, obiektów zabytkowych, „inteligentnych" budynków itp.
Współpracuje z czujkami szeregu 4043 - bez możliwości pracy w wariantach alarmowania interaktywnego - lub z taką możliwością po zastosowaniu czujek szeregu 4046.

Funkcjonalność

Centrala POLON 4100 jest urządzeniem gwarantującym niezawodną pracę systemu i dającym wiele udogodnień podczas programowania i późniejszej obsługi systemu wykrywania pożaru.
Centrala jest wyposażona w dwie pętle adresowalne z możliwością zainstalowania do 64 elementów adresowalnych w każdej pętli. 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 128 stref dozorowych, którym można przyporządkować dowolne komunikaty użytkownika, składające się z dwóch 32 znakowych linii tekstu. W przypadku alarmu komunikaty te pojawią 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.

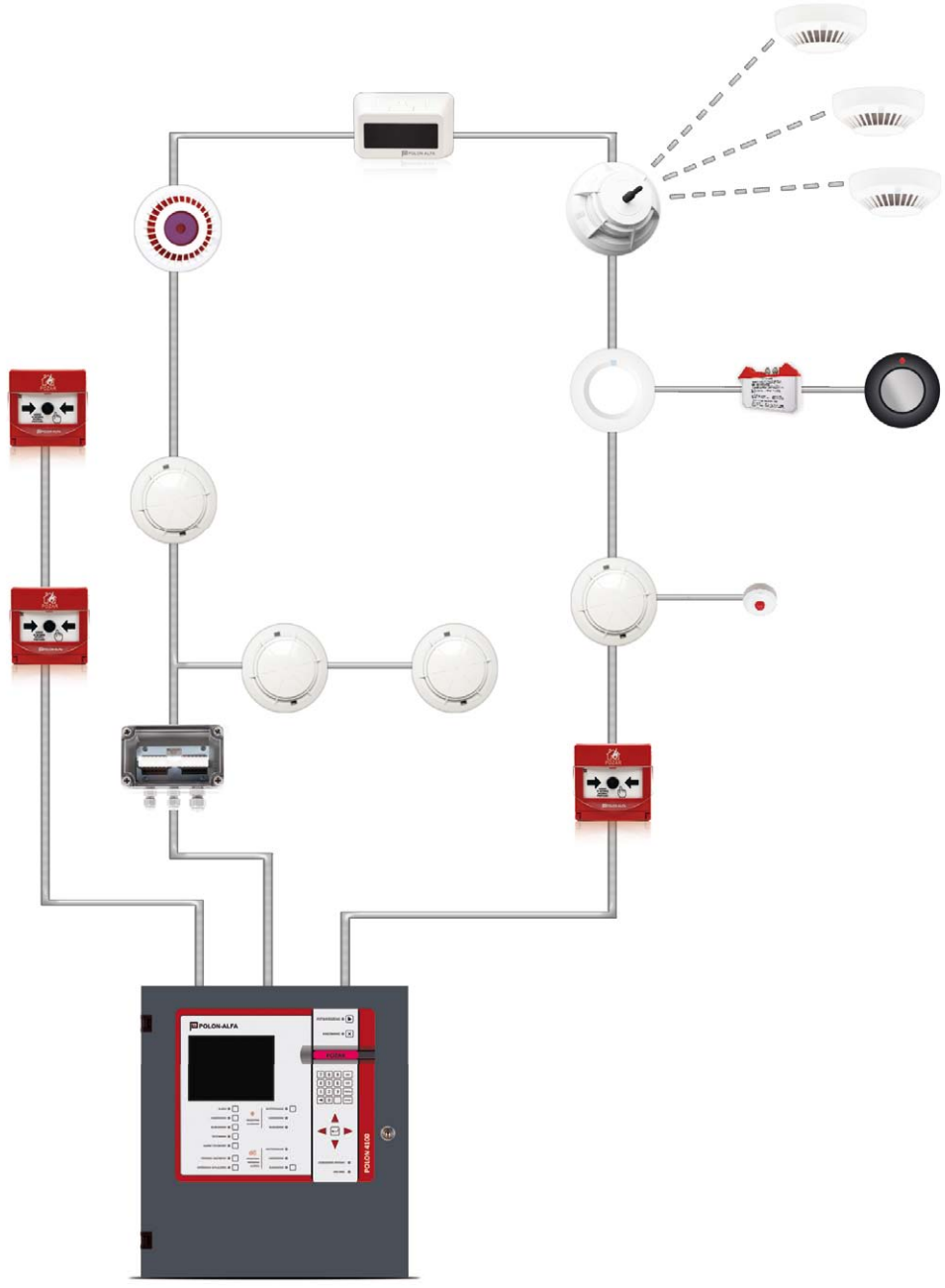
Duży graficzny wyświetlacz oraz przyjęty sposób prezentacji opcji programowych centrali, w formie rozwijanego menu okienkowego, zdecydowanie ułatwia komunikowanie się osoby obsługującej z centralą.
Wpisywanie do pamięci centrali konfiguracji wykonanej instalacji może odbywać się poprzez:
• konfigurację 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.

Po zadziałaniu czujki lub ręcznego ostrzegacza w adresowalnej pętli dozorowej, centrala POLON 4100, na podstawie algorytmów decyzyjnych, wywołuje alarm I lub II stopnia, zależnie od zaprogramowania i od rodzaju elementu liniowego, zgłaszającego alarm.
W centrali POLON 4100 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 40/60 jedno i dwustopniowe,
- alarmowanie z jednokrotnym kasowaniem elementu 60/480 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 4100 może realizować poprzez wbudowane dwie grupy wyjść sterujących. Są to:
- 2 przekaźniki z bezpotencjałowymi stykami przełącznymi, oraz
- 1 nadzorowana linia sterująca.

Wyjścia te można programowo związać z dowolną strefą lub grupą stref w 6 kategoriach pracy oraz w dużej liczbie wariantów w ramach kategorii.
Dwie nadzorowane linie kontrolne umożliwiają nadzorowanie stanu dołączonych zewnętrznych urządzeń bądź obwodów.
Wyjścia szeregowe (RS 232, RS 485, USB i PS/2) umożliwiają dołączenie do centrali: klawiatury komputerowej, systemu monitoringu cyfrowego, komputera lub systemu integracji i nadzoru instalacji oraz terminali sygnalizacji równoległej.
Centrala POLON 4100 pamięta i rejestruje 2000 ostatnich zdarzeń, które miały miejsce podczas dozorowania obiektu. Zdarzenia te mogą być zapisane do komputera, a następnie wydrukowane, w sposób uporządkowany według daty i czasu wystąpienia zdarzenia. Centrala zapamiętuje ponadto 9999 alarmów.



Linie dozorowe centrali POLON 4100

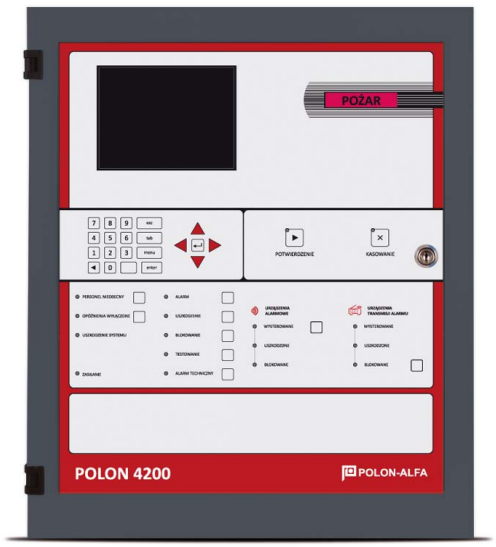
Budowa

Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4100 wykonana jest w postaci szafki mocowanej na ścianie. Drzwi, na których znajdują się elementy sygnalizacyjne i manipulacyjne zamykane są na zamek bębenkowy. 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.
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 - 2 x 12 V, 22 Ah.

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	max 22 Ah
Max pobór prądu podczas dozorowania	0,25 A
Dysponowany prąd do zasilania urządzeń zewn.	1 A
Liczba linii adresowalnych	2
Maksymalna dopuszczalna rezystancja przewodów linii dozorowej:	
- adresowalnej (w zależności od konfiguracji)	2 x 100 Ω, 2 x 75 Ω, 2 x 45 Ω
- bocznej ADC-4001M	2 x 25 Ω
Dopuszczalna pojemność przewodów linii	300 nF
Liczna adresów na linii dozorowej	64
Elementy liniowe instalowane w liniach dozorowych:	
- wielostanowe czujki szeregu 4043, 4046 i 6046	
- ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-4001M(H)	
- liniowa adresowalna czujka DOP-6001	
- adaptery ADC-4001M,	
- adaptery czujek radiowych ACR-4001,	
- sygnalizatory akustyczne SAL-4001,	
- sygnalizatory akustyczne SAW-6001/6006,	
- elementy kontrolno-sterujące EKS-4001, EKS-4001W,	
- wielowyjściowe elementy sterujące EWS-4001,	
- wielowejściowe elementy kontrolne EWK-4001,	
- uniwersalna centrala sterująca UCS 4000	
- uniwersalna centrala sterująca UCS 6000	
Dopuszczalny pobór prądu z linii dozorowej przez elementy liniowe:	
- przy rezystancji 2 x 100 Ω,	20 mA
- przy rezystancji 2 x 75 Ω,	22 mA
- przy rezystancji 2 x 45 Ω,	50 mA
Pobór prądu z linii dozorowej przez elementy:	
- czujki DIO-4043, DIO-4046	150 µA
- czujki DOR-4043, DOR-4046	150 µA
- czujki TUN-4043, TUN-4046	150 µA
- czujki DUR-4043, DUR-4046	150 µA
- czujka DOT-4046	150 µA
- czujka DPR-4046	170 µA
- czujka DUT-6046	150 µA
- czujka DTC-6046	150 µA
- czujka DOP-6001	300 µA
- ręczne ostrzegacze ROP-4001M, ROP-4001MH	135 µA
- sygnalizator SAL-4001 (max 40 szt.)	150 µA
- sygnalizatory SAW-6001/6006 (max 40 szt.)	150 µA
- element EKS-4001 (max 40 szt.)	145 µA
- element EKS-4001W (max 40 szt.)	250 µA
- element EWS-4001 (max 40 szt., w linii 20)	140 µA
- element EWK-4001 (max 40 szt, w linii 20)	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 (max 40 szt, w linii 20)	0,6 mA
- centrala UCS 6000 (max 40 szt, w linii 20)	0,6 mA
Układ pracy linii dozorowej:	
- pętlowy z możliwością eliminacji przerwy lub zwarcia	
- promieniowy	
Max liczba stref dozorowych	128
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 wysterowania wyjść alarm.	0 ÷ 10 min
Programowane wyjścia:	
- 2 przekaźniki o stykach bezpotencjałowych przełącznych	1 A / 30 V
- 1 linia sygnałowa o obciążalności	0,5 A / 24 V
Programowane wejścia:	
- 2 linie kontrolne	
Współpraca z urządzeniami:	
- klawiatura komputerowa	
- komputer	
- system monitoringu cyfrowego	
Temperatura pracy	od -5°C do +40°C
Szczelność obudowy	IP 30
Wymiary	420 x 384 x 115 mm
Masa	ok. 7 kg



CENTRALA SYGNALIZACJI POŻAROWEJ POLON 4200

Przeznaczenie

Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4200 jest urządzeniem integrującym wszystkie elementy pracujące w adresowalnym systemie automatycznego wykrywania pożarów POLON 4000. Centrala koordynuje pracę urządzeń w systemie oraz podejmuje decyzję o zainicjowaniu alarmu pożarowego, wysterowaniu urządzeń sygnalizacyjnych i przeciwpożarowych oraz o przekazaniu informacji do centrum monitorowania lub systemu nadzoru.
Centrala POLON 4200 jest zalecana do ochrony przeciwpożarowej różnego rodzaju obiektów, niedużych lub średniej wielkości, np. hoteli, banków, magazynów, obiektów zabytkowych, „inteligentnych" budynków itp.
Współpracuje z czujkami szeregu 4043 - bez możliwości pracy w wariantach alarmowania interaktywnego - lub z taką możliwością po zastosowaniu czujek szeregu 4046.

Funkcjonalność

Centrala POLON 4200 jest wieloprocesorowym urządzeniem, gwarantującym niezawodną pracę systemu i dającym wiele udogodnień podczas programowania i późniejszej obsługi systemu wykrywania pożaru.
Centrala wyposażona jest w cztery pętle adresowalne z możliwością adresowania po 64 elementy liniowe w każdej pętli.
Linie dozorowe mogą pracować w układzie pętlowym lub 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 256 stref dozorowych, 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 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.
Po zadziałaniu czujki lub ręcznego ostrzegacza w adresowalnej pętli dozorowej, centrala POLON 4200, na podstawie algorytmów decyzyjnych, wywołuje alarm I lub II stopnia, zależnie od zaprogramowania i od rodzaju elementu liniowego, zgłaszającego alarm.
W centrali POLON 4200 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 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 40/60 jedno i dwustopniowe,
- alarmowanie z jednokrotnym kasowaniem elementu 60/480 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".

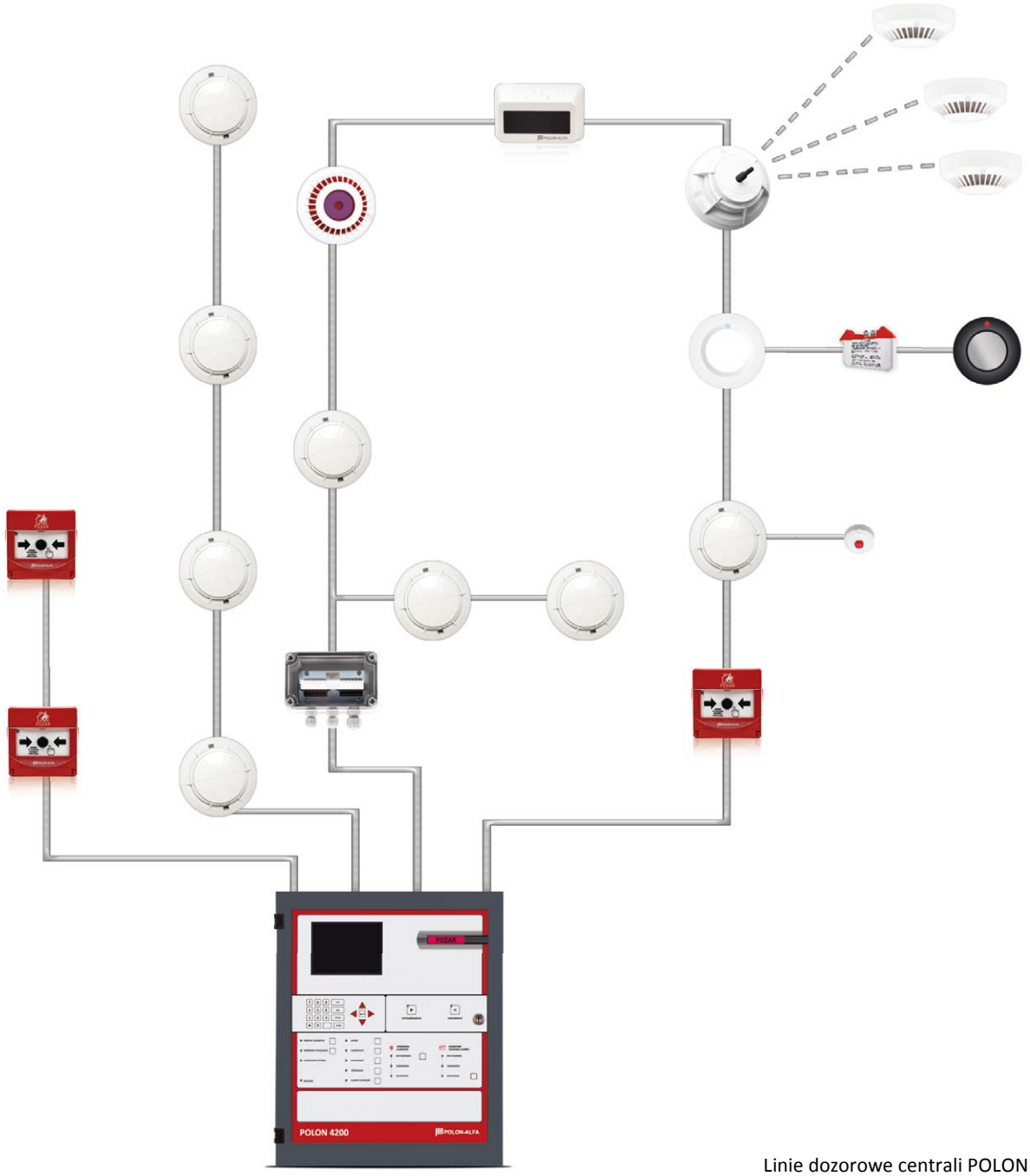
Sterowanie urządzeniami sygnalizacyjnymi i przeciwpożarowymi centrala POLON 4200 może realizować poprzez wbudowane dwie grupy wyjść sterujących. Są to:
- 8 nadzorowanych przekaźników z bezpotencjałowymi stykami przełącznymi, oraz
- 2 nadzorowane linie sterujące.

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

Dwie nadzorowane linie kontrole umożliwiają nadzorowanie stanu dołączonych zewnętrznych urządzeń bądź obwodów.

Wyjścia szeregowe (RS 232, RS 485, USB i PS/2) umożliwiają dołączenie do centrali: klawiatury komputerowej, systemu monitoringu cyfrowego, systemu integracji i nadzoru instalacji lub komputera oraz terminali sygnalizacji równoległej.

Centrala POLON 4200 pamięta i rejestruje 2000 ostatnich zdarzeń, które miały miejsce podczas dozorowania obiektu oraz ma licznik alarmów pożarowych – max 9999 alarmów. 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 4200

Budowa

Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4200 wykonana jest w postaci szafki do mocowania na ścianie. Drzwi, na których znajdują się elementy sygnalizacyjne i manipulacyjne zamykane są na zamek bębenkowy. 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 - 2x12 V, 17 Ah.
W przypadku konieczności zastosowania akumulatorów o większej pojemności można wykorzystać do tego celu podwieszany pod centralą dodatkowy pojemnik na akumulatory PAR-4800 (do pojemności 38 Ah) lub umieścić je poza centralą (zasilacz centrali może współpracować z baterią akumulatorów o max pojemności 38 Ah).

Informacje dla zamawiającego

Do centrali można zamówić wyposażenie dodatkowe, rozszerzające możliwości funkcjonalne centrali:
1. Pojemnik na akumulatory PAR-4800 (na zewnętrzne akumulatory 2 x 12 V, o pojemności do 38 Ah),
2. Klawiaturę komputerową.

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%
Max pobór prądu z sieci	0,8 A
Źródło zasilania rezerwowego	
bateria akumulatorów o pojemności	17 ÷ 38 Ah
Max pobór prądu podczas dozorowania	0,4 A
Dysponowany prąd do zasilania urządzeń zewn.	0,6 A
Liczba linii adresowalnych	4
Max rezystancja przewodów linii dozorowych	2 x 100 Ω
Dopuszczalna pojemność przewodów linii	300 nF
Liczba adresów na linii dozorowej	64

Elementy liniowe instalowane w liniach dozorowych:
- wielostanowe czujki szeregów 4043, 4046 i 6046
- ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-4001M(H),
- liniowa adresowalna czujka DOP-6001,
- adaptery ADC-4001M,
- adaptery czujek radiowych ACR-4001,
- sygnalizatory akustyczne SAL-4001,
- sygnalizatory akustyczne SAW-6001/6006,
- elementy kontrolno-sterujące EKS-4001, EKS-4001W,
- wielowyjściowe elementy sterujące EWS-4001,
- wielowejściowe elementy kontrolne EWK-4001,
-uniwersalna centrala sterująca UCS 4000,
-uniwersalna centrala sterująca UCS 6000

Dopuszczalny pobór prądu z linii dozorowej przez elementy liniowe:

przy rezystancji 2x100 Ω	20 mA
przy rezystancji 2x75 Ω	22 mA
przy rezystancji 2x45 Ω	50 mA

Pobór prądu z linii dozorowej przez elementy:

- czujki DIO-4043, DIO-4046	150 µA
- czujki DOR-4043, DOR-4046	150 µA
- czujki TUN-4043, TUN-4046	150 µA
- czujki DUR-4043, DUR-4046	150 µA
- czujka DOT-4046	150 µA
- czujka DPR-4046	170 µA
- czujka DUT-6046	150 µA
- czujka DTC-6046	150 µA
- czujka DOP-6001	300 µA
- ręczne ostrzegacze	
ROP-4001M, ROP-4001MH	135 µA
- sygnalizator SAL-4001 (max 50 szt.)	150 µA
- sygnalizatory SAW-6001/6006 (max 50 szt.)	150 µA
- element EKS-4001 (max 50 szt.)	165 µA
- element EKS-4001W (max 50 szt.)	250 µA
- element EWS-4001 (max 50 szt. w linii 20)	150 µA
- element EWK-4001 (max 50 szt. w linii 20)	150 µA
- adapter ADC-4001M (w zależności od trybu pracy):	
	od 0,5 mA do 16 mA
- adapter ACR-4001	max 6 mA
- centrala UCS 4000 (max. 50 szt., w linii 20)	0,6 mA
- centrala UCS 6000 (max. 50 szt., w linii 20)	0,6 mA
Pamięć zdarzeń	2000
Pamięć alarmów	9999

Układ pracy linii dozorowej:
- pętlowy z możliwością eliminacji przerwy lub zwarcia
- promieniowy

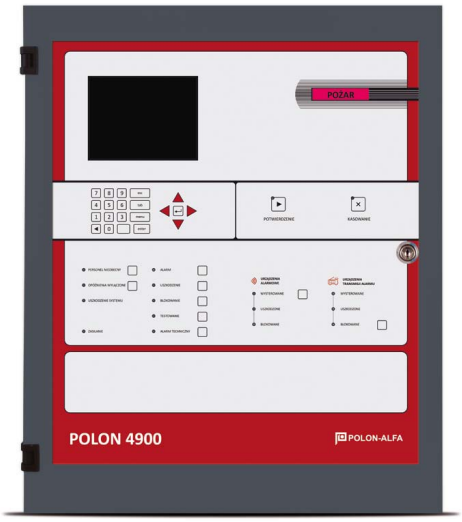
Max liczba stref dozorowych	256
Liczba wariantów alarmowania	17
Zakresy programowania czasów:	
- oczekiwania na potwierdzenie alarmu I st.	0 ÷ 10 min
- rozpoznania po potwierdzeniu alarmu I st.	0 ÷ 10 min
- opóźnienia wysterowania wyjść alarm.	0 ÷ 10 min

Programowane wyjścia:
- 8 przekaźników o stykach bezpotencjałowych przełącznych 1A / 24V
- 1 linia sygnałowa o obciążalności 0,5 A / 24 V
- 1 linii sygnałowa o obciążalności 0,1 A / 24 V

Programowane wejścia:
- 2 linie kontrolne

Współpraca z urządzeniami:
- klawiatura komputerowa
- komputer
- system monitoringu cyfrowego

Zakres temperatur pracy	od -5°C do +40°C
Szczelność obudowy	IP 30
Wymiary	393 x 483 x 190 mm
Masa	ok. 11 kg



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, wysterowaniu urządzeń sygnalizacyjnych i przeciwpożarowych 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 wieloprocesorowym 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 31 central w pierścieniowej strukturze hierarchicznej pozwala obsłużyć instalację liczącą ponad 31 000 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 pojawią 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 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.

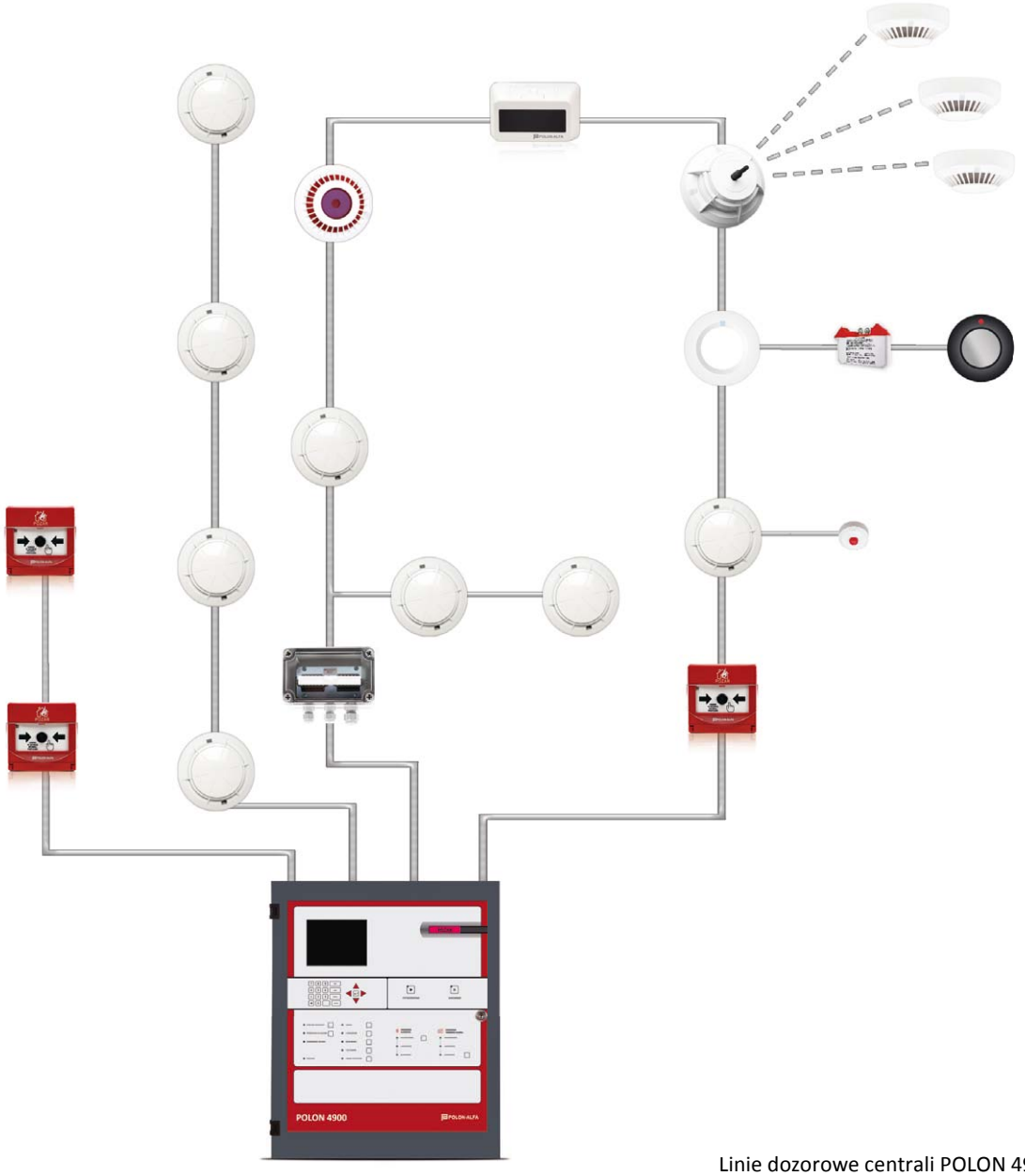
Po zadziałaniu czujki lub ręcznego ostrzegacza w adresowalnej pętli dozorowej, centrala POLON 4900, na podstawie algorytmów decyzyjnych, wywołuje alarm I lub II stopnia, zależnie od zaprogramowania i od rodzaju elementu liniowego, zgłaszającego alarm.
W centrali POLON 4900 dla każdej strefy dozorowej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

nujących 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 40/60 jedno i dwustopniowe,
- alarmowanie z jednokrotnym kasowaniem elementu 60/480 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:
- 16 nadzorowanych przekaźników z bezpotencjałowymi stykami przełącznymi oraz
- 8 nadzorowanych linii sterujących.

Wyjścia te można programowo związać 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 szeregowe (RS 232, RS 485, USB i PS/2) 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 2000 ostatnich zdarzeń, które miały miejsce podczas dozorowania obiektu oraz ma licznik alarmów pożarowych – max 9999 alarmów. 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

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 bębenkowy. 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 - 2x12 V, 17 Ah. W przypadku konieczności zastosowania 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/pętle adresowalne),
2. Pakiet sieciowy MSI-48 (do pracy central w sieci),
3. Pojemnik na akumulatory PAR-4800 (na zewnętrzne akumulatory 2x12 V, 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 dozorowania	0,6 A
Dysponowany prąd do zasilania urządzeń zewn.	1 A
Liczba linii adresowalnych	4 z rozbudową do 8
Max dopuszczalna rezystancja przewodów linii dozorowej:	
- adresowalnej	2 x 100 Ω
- bocznej ADC-4001M	2 x 25 Ω
Dopuszczalna pojemność przewodów linii	300 nF
Liczba adresów na linii dozorowej	127

Elementy liniowe instalowane w liniach dozorowych:
- wielostanowe czujki szeregu 4046 i 6046
- liniowa adresowalna czujka DOP-6001
- ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-4001M(H),
- adaptery ADC-4001M,
- adaptery czujek radiowych ACR-4001
- sygnalizatory akustyczne SAL-4001,
- sygnalizatory akustyczne SAW-6001/6006,
- elementy kontrolno-sterujące EKS-4001, EKS-4001W,
- wielowyjściowe elementy sterujące EWS-4001,
- wielowejściowe elementy kontrolne EWK-4001,
- uniwersalna centrala sterująca UCS 4000,
- uniwersalna centrala sterująca UCS 6000

Dopuszczalny pobór prądu z linii dozorowej przez elementy liniowe:	
przy rezystancji 2 x 100 Ω,	20 mA
przy rezystancji 2 x 75 Ω,	22 mA
przy rezystancji 2 x 45 Ω,	50 mA
Pobór prądu z linii dozorowej 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
- czujka DUT-6046	150 µA
- czujka DTC-6046	150 µA
- czujka DOP-6001	300 µA
- ręczne ostrzegacze ROP-4001M, ROP-4001MH	135 µA
- sygnalizator SAL-4001 (max. 250 szt.)	150 µA
- sygnalizatory SAW-6001/6006 (max. 250 szt.)	150 µA
- element EKS-4001 (max 250 szt.)	165 µA
- element EKS-4001W (max 250 szt.)	250 µA
- element EWS-4001 (max 100 szt. w linii 20)	150 µA
- element EWK-4001 (max 100 szt. w linii 20)	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 (max. 100 szt., w linii 20)	0,6 mA
- centrala UCS 6000 (max. 100 szt., w linii 20)	0,6 mA
Pamięć zdarzeń	2000
Pamięć alarmów	9999

Układ pracy linii dozorowej:
- pętlowy z możliwością eliminacji przerwy lub zwarcia
- promieniowy

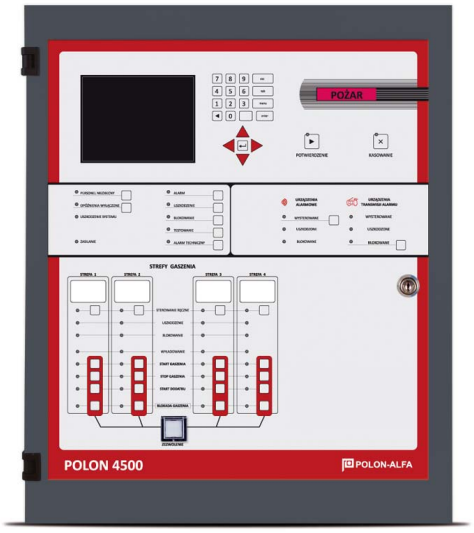
Max liczba stref dozorowych	1024
Rozdzielczość wyświetlacza graficznego	320 x 240 pikseli
Liczba wariantów alarmowania	17
Zakresy programowania czasów:	
- oczekiwania na potwierdzenie alarmu I st.	0 ÷ 10 min
- rozpoznania po potwierdzeniu alarmu I st.	0 ÷ 10 min
- opóźnienia wysterowania wyjść alarm.	0 ÷ 10 min

Programowane wyjścia:
- 16 przekaźników 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 komputerową
- komputer
- system monitoringu cyfrowego

Zakres temperatur pracy	od -5°C od +40°C
Szczelność obudowy	IP 30
Wymiary	536 x 492 x 218 mm
Masa	ok. 17 kg



CENTRALA AUTOMATYCZNEGO GASZENIA POLON 4500

Przeznaczenie

Centrala automatycznego gaszenia POLON 4500 jest przeznaczona do wykrywania i sygnalizowania pożaru oraz uruchamiania stałych urządzeń gaśniczych i monitorowania procesu automatycznego gaszenia w maksymalnie 4 strefach gaszenia.

Funkcjonalność

Wykrywanie pożaru

Centrala POLON 4500 jest wieloprocesorowym 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.

Centrala jest wyposażona w cztery pętle adresowalne z możliwością adresowania po 127 elementów liniowych w każdej pętli. Centrala może pracować w sieci z innymi centralami POLON 4800, POLON 4900 oraz POLON 4500.

Linie dozorowe mogą pracować w układzie pętlowym lub 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 512 stref dozorowych, którym można przyporządkować dowolne komunikaty użytkownika, składające się z dwóch 32 znakowych linii tekstu. W przypadku alarmu komunikaty te pojawią 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 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.

Po zadziałaniu czujki lub ręcznego ostrzegacza w adresowalnej pętli dozorowej, centrala POLON 4500, na podstawie algorytmów decyzyjnych, wywołuje alarm I lub II stopnia, zależnie od zaprogramowania i od rodzaju elementu liniowego, zgłaszającego alarm.

W centrali POLON 4500 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 40/60 jedno i dwustopniowe,
- alarmowanie z jednokrotnym kasowaniem elementu 60/480 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 4500 może realizować poprzez wbudowane dwie grupy wyjść sterujących. Są to:
- 8 nadzorowanych przekaźników z bezpotencjałowymi stykami przełącznymi, oraz
- 4 nadzorowane linie sterujące.

Wyjścia te można programowo związać z dowolną strefą lub grupą stref w 6 kategoriach pracy oraz w dużej liczbie wariantów w ramach kategorii.
Nadzorowane linie kontrolne umożliwiają nadzorowanie stanu dołączonych zewnętrznych urządzeń bądź obwodów.
Wyjścia szeregowe (RS 232, RS 485, USB i PS/2) 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 4500 pamięta i rejestruje 2000 ostatnich zdarzeń, które miały miejsce podczas dozorowania obiektu oraz ma licznik alarmów pożarowych – max 9999 alarmów. Zdarzenia te mogą być wydrukowane na taśmie papierowej, w sposób uporządkowany według daty i czasu wystąpienia zdarzenia, za pomocą wbudowanej drukarki termicznej.

Sterowanie procesami gaszenia

Centrala POLON 4500 może być wyposażona w 1, 2, 3 lub 4 moduły MSG-45 służące do sterowania procesami automatycznego gaszenia w maksymalnie 4 strefach gaszenia. Każdy moduł wyposażony jest w 16 przekaźników sterujących i 11 wejść kontrolnych przeznaczonych do połączenia zewnętrznych linii sterujących i kontrolnych.
Zestyki linii kontrolnych służą do podłączania przycisków START GASZENIA, STOP GASZENIA, przełącznika BLOKADA GASZENIA oraz do kontroli stanu instalacji automatycznego gaszenia.
Każda linia kontrolna może być w jednym z czterech stanów:
- stan uszkodzenia (zwarcie linii),
- stan aktywny (alarm),
- stan czuwania (dozorowania),
- stan uszkodzenia (przerwa w linii).

Proces automatycznego gaszenia zostaje uruchomiony w sytuacji:
- wykrycia pożaru, przez co najmniej dwie czujki pracujące w koincydencji grupowej lub dwuostrzegaczowej zainstalowane w danej strefie gaszenia (tryb automatyczny),
- uruchomienia ręcznego w wyniku naciśnięcia przycisku START GASZENIE (tryb ręczny).

Stan uruchomienia procedury gaszenia sygnalizowany jest optycznie i akustycznie.
Ponadto centrala ma możliwość sygnalizowania następujących stanów urządzeń instalacji gaszenia:
- stan wyładowania środka gaśniczego,
- stan uszkodzenia modułu MSG-45,
- stan blokowania linii kontrolnej, przekaźnika,
- stan testowania sygnalizatorów optycznych i linii kontrolnych modułu MSG-45.

Budowa

Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4500 wykonana jest w postaci szafki mocowanej na ścianie. Drzwi, na których znajdują się elementy sygnalizacyjne i manipulacyjne zamykane są na zamek bębenkowy. 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. Centrala powinna być zasilana z baterii akumulatorów 2 x 12 V, o pojemności min 38 Ah. Do jej umieszczenia (lub większej o pojemności 44 Ah) służy podwieszany pod centralą dodatkowy pojemnik na akumulatory PAR-4800 lub można umieścić je poza centralą (zasilacz centrali może współpracować z baterią akumulatorów o max pojemności 180 Ah).

Informacje dla zamawiającego

Do centrali można zamówić wyposażenie dodatkowe, rozszerzające możliwości funkcjonalne centrali:
1. Pakiet sieciowy MSI-48 (do pracy central w sieci),
2. Pojemnik na akumulatory PAR-4800 (na zewnętrzne akumulatory 2 x 12 V, o pojemności do 44 Ah),
3. Czytnik kodów paskowych (wyposażenie instalatora),
4. Klawiatura komputerowa (wyposażenie instalatora).

W przypadku stosowania kabli światłowodowych do połączenia central pracujących w sieci należy zamówić centrale wyposażone fabrycznie w konwertery światłowodowe.

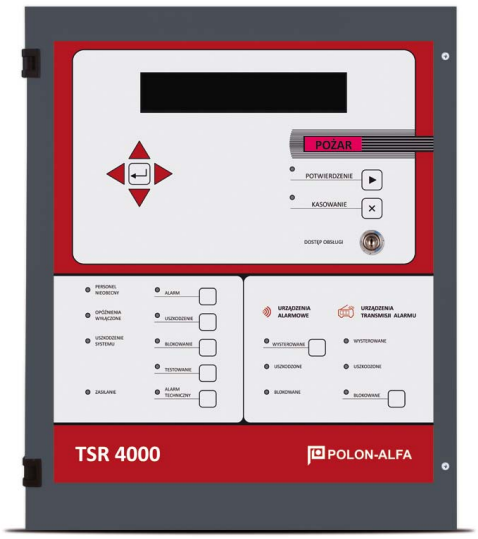
Dokładne informacje przeznaczone dla instalatorów i konserwatorów central systemu POLON 4000 zawarte są w dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR), którą nabywca otrzymuje razem z urządzeniem.

Dane techniczne

Napięcie zasilania	sieć 230 V +10% -15%/50 Hz
Max pobór prądu z sieci	2,8 A
Wewnętrzne napięcie robocze	24 V +25% -15%
Źródło zasilania rezerwowego:	
- bateria akumulatorów	38 ÷ 180 Ah
Max pobór prądu z akumulatora podczas dozorowania:	
- z 2 pakietami MSG (bez prądu urz. zew)	0,55 A
- z 4 pakietami MSG (bez prądu urz. zew)	0,65 A
Max pobór prądu dysponowany dla urządzeń zewnętrznych	3 A
Max łączny pobór prądu dysponowany dla urządzeń zewnętrznych w stanie alarmu	8 A
Liczba adresowalnych linii dozorowych	4
Max dopuszczalna rezystancja przewodów linii dozorowej:	
- adresowalnej (w zależności od konfiguracji)	2 x 100 Ω, 2 x 75 Ω, 2 x 45 Ω,
- bocznej ADC-4001M	2 x 25 Ω
Maksymalna dopuszczalna pojemność przewodów linii dozorowej	300 nF
Liczba adresów na linii dozorowej	127

Elementy liniowe instalowane w liniach dozorowych:
- wielostanowe czujki szeregu 4046 i 6046
- ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-4001M(H),
- liniowa adresowalna czujka DOP-6001
- adaptery ADC-4001M,
- adaptery czujek radiowych ACR-4001,
- sygnalizatory akustyczne SAL-4001,
- sygnalizatory akustyczne SAW-6001/6006,
- elementy kontrolno-sterujące EKS-4001, EKS-4001W,
- wielowyjściowe elementy sterujące EWS-4001,
- wielowejściowe elementy kontrolne EWK-4001
- uniwersalna centrala sterująca UCS 4000
- uniwersalna centrala sterująca UCS 6000

Dopuszczalny pobór prądu z linii dozorowej przez elementy liniowe:	
- przy rezystancji 2 x 100 Ω,	20 mA
- przy rezystancji 2 x 75 Ω,	22 mA
- przy rezystancji 2 x 45 Ω,	50 mA
Pobór prądu z linii dozorowej 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
- czujka DUT-6046	150 µA
- czujka DTC-6046	150 µA
- czujka DOP-6001	300 µA
- ręczne ostrzegacze ROP-4001M(H)	135 µA
- sygnalizator SAL-4001 (max 250 szt.)	150 µA
- sygnalizatory SAW-6001/6006 (max 250 szt.)	150 µA
- element EKS-4001W (max 250 szt.)	250 µA
- element EKS-4001 (max 250 szt.)	165 µA
- element EWS-4001 (max 80 szt., w linii 20)	150 µA
- element EWK-4001 (max 80 szt., w linii 20)	150 µA
- adapter ADC-4001M (w zależności od trybu pracy):	od 0,5 mA do 16 mA
- adapter ACR-4001	max 6 mA
- centrala UCS 4000 (max 80 szt., w linii 20)	0,6 mA
- centrala UCS 6000 (max 80 szt., w linii 20)	0,6 mA
Pamięć zdarzeń	2000
Pamięć alarmów	9999
Układ pracy linii dozorowej:	
- pętlowy z możliwością eliminacji przerwy lub zwarcia	
- promieniowy	
Max liczba stref dozorowych	512
Liczba wariantów alarmowania	17
Liczba wariantów alarmowania w strefach gaszenia	4
Zakresy programowania czasów:	
- oczekiwania na potwierdzenie alarmu I st.	0 ÷ 10 min
- rozpoznania po potwierdzeniu alarmu I st.	0 ÷ 10 min
- opóźnienia wysterowania wyjść alarm.	0 ÷ 10 min
Programowane wyjścia:	
- 8 przekaźników o stykach bezpotencjałowych przełącznych 1 A/30 V	
- 1 linia sygnałowa o obciążalności 1 A/24 V	
- 3 linie sygnałowe o obciążalności 0,5 A/24 V	
Programowane wejścia:	
- 4 linie kontrolne	
Ilość stref gaszenia	1, 2, 3 lub 4
- ilość wyjść przekaźnikowych potencjałowych w jednym MSG-45	7
- ilość wyjść przekaźnikowych bezpotencjałowych w jednym MSG-45	9
- ilość wejść kontrolnych w jednym MSG-45	11
Współpraca z urządzeniami:	
- czytnik kodów paskowych,	
- klawiatura komputerową,	
- komputer,	
- system monitoringu cyfrowego,	
- terminal sygnalizacji równoległej,	
Zakres temperatur pracy	od +5°C do +40°C
Szczelność obudowy	IP 30
Wymiary	536 x 492 x 218 mm
Masa (bez akumulatorów)	ok. 11 kg



TERMINAL SYGNALIZACJI RÓWNOLEGŁEJ TSR-4000

Przeznaczenie

Terminal sygnalizacji równoległej jest urządzeniem mikroprocesorowym, przeznaczonym do współpracy z centralami systemu POLON 4000 jako wyniesione pole sygnalizacyjne i obsługowe. Do jednej centrali można dołączyć do 16 terminali TSR-4000.

Funkcjonalność

Terminal TSR-4000 pozwala na powielenie informacji central sygnalizacji pożarowej systemu POLON 4000 w oddalonym miejscu. Terminal powtarza wskazania centrali, do której jest dołączony, takie jak: komunikaty alarmowe, uszkodzeniowe, blokowania, testowania oraz alarmu technicznego. Z poziomu terminala można potwierdzić alarmowanie centrali i następnie skasować sygnalizację. Terminal kontroluje własne układy i sygnalizuje ewentualne ich uszkodzenie. Sprawność elementów sygnalizacyjnych terminala można testować. Dostępność do elementów manipulacyjnych i określonych funkcji została zróżnicowana i podzielona na cztery poziomy dostępu.

Budowa

Terminal ma obudowę przystosowaną do mocowania na ścianie. Przód terminala stanowią drzwi, na których znajdują się elementy manipulacyjne i sygnalizacyjne, wyświetlacz oraz zamek z kluczykiem umożliwiającym wybranie drugiego poziomu dostępu do funkcji centrali. Otwarcie drzwi jest możliwe po odkręceniu dwóch wkrętów mocujących. Wewnątrz w dolnej części terminala przewidziano miejsce dla baterii akumulatorów. Na tylnej ścianie obudowy znajdują się przepusty do wprowadzenia przewodów instalacji magistrali RS 485, przewodów zasilania sieciowego oraz płyta z układami zasilania interfejsów szeregowych, wyjściami przekaźnikowymi i wyjściem potencjałowym. Terminal TSR-4000 można połączyć z centralą systemu POLON 4000 za pomocą dwużyłowego przewodu w ekranie (RS 485) lub poprzez zastosowanie światłowodów (po wyposażeniu terminala i centrali w konwertery światłowodowe). Dla przykładu, odległość terminala od centrali przy połączeniu za pomocą przewodu YnTKSYekw 1x2x0,8 mm nie powinna przekraczać 1200 m.

Dane techniczne

Napięcie zasilania:	
- sieć 50 Hz	230 V +10% -15%
- akumulator	2 x 12 V / 7 Ah
Pobór prądu z akumulatora podczas dozorowania	100 mA
Bezpotencjałowe wyjścia przekaźnikowe alarmu i uszkodzenia:	
- obciążalność prądowa	1A / 30 V
Potencjałowe wyjście nadzorowane:	
- obciążalność prądowa	0,5 A / 24 V
- wartość rezystora końcowego	10 kΩ ± 5%; 0,25 W
Wyświetlacz alfanumeryczny LCD	4 linie po 40 znaków
Zakres temperatur pracy	od -5°C do +40°C
Szczelność obudowy	IP 30
Masa (bez akumulatorów)	< 6 kg
Wymiary gabarytowe	314 x 368 x 106 mm

ADAPTER ADC-4001M

Przeznaczenie

Adapter ADC-4001M jest elementem adresowalnym, pracującym w liniach/pętlach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemów POLON 4000 i POLON 6000. Przeznaczony jest do przesyłania informacji o stanie dołączonej do adaptera linii dozorowej, tzw. linii bocznej (konwencjonalnej) oraz o stanie zainstalowanych na niej nieadresowalnych czujek dwustanowych szeregów 40 lub 30 produkcji Polon-Alfa.
Adapter ADC-4001M umożliwia także:
- tworzenie linii dozorowej iskrobezpiecznej, poprzez zainstalowanie na linii bocznej czujek lub ręcznych ostrzegaczy w wykonaniu iskrobezpiecznym, poprzedzonych separatorem iskrobezpiecznym;
- dołączanie do pożarowej instalacji alarmowej dodatkowych, nietypowych urządzeń (np. czujników gazu, czujek kablowych), jak również do tworzenia systemów hierarchicznych dla niewielkich central satelitarnych.

Zasada działania

Adapter przekazuje do współpracującej centrali informacje o pożarze, wykrytym przez elementy na jego linii bocznej i potwierdza ten fakt czerwonymi rozbłyskami dwukolorowej diody świecącej. Uszkodzenie linii bocznej (przerwa, zwarcie, wyjęcie czujki z gniazda) jest przekazywane do centrali i sygnalizowane przez adapter żółtymi rozbłyskami diody świecącej. Linia boczna jest zakończona rezystorem końcowym.
Adapter jest wyposażony w wewnętrzny izolator zwarć. Zadziałanie izolatora zwarć w adapterze jest sygnalizowane żółtymi rozbłyskami jego diody świecącej.
Adapter ADC-4001M ma sześć trybów pracy pozwalających na optymalizację pobieranego prądu z linii adresowalnej.
Tryby pracy deklarowane są w centrali podczas jej programowania.
Tryby 1, 2 i 3 umożliwiają dołączenie różnej, wynikającej z poboru prądu, liczby czujek dwustanowych szeregów 40 lub 30.
Tryb 4 umożliwia dołączenie bezpotencjałowych zestyków urządzeń lub instalacji dla celów informacyjnych lub kontrolnych.
Tryb 5 umożliwia dołączenie liniowej czujki dymu DOP-40. Nie stosuje się wówczas rezystora końcowego.
Tryb 6 umożliwia dołączenie czujek szeregu 40 wyprodukowanych po 15.06.2002 r.
Kodowanie adresu adaptera odbywa się automatycznie z centrali - kod adresowy zapisywany jest w jego nieulotnej pamięci.

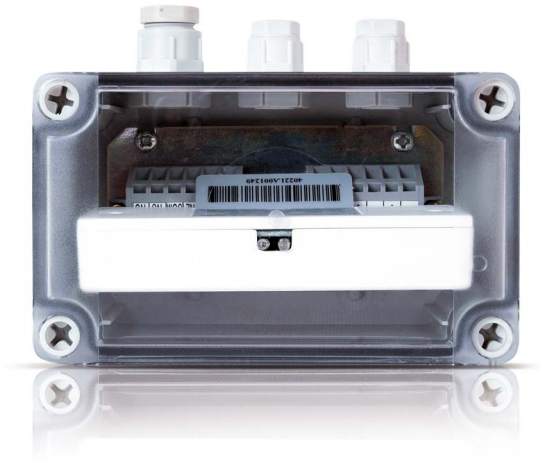
Tryb pracy	Całkowity pobór prądu z linii adresowalnej	Dysponowany prąd na linii bocznej	Rezystor alarmowy ostrzegacza Ra	Rezystor końcowy Rk
1.	6,8 mA	1 mA	około 1 kΩ	13 kΩ
2.	16 mA	2 mA	około 1 kΩ	5,6 kΩ
3.	2,5 mA	0,15 mA	około 1 kΩ	47 kΩ
4.	0,5 mA	-	8,2 kΩ	13 kΩ
5.	2,2 mA	-	-	-
6.	1,33 mA	0,3 mA	około 1 kΩ	33 kΩ

Budowa

Adapter ADC-4001M składa się z dwóch elementów wykonanych z tworzywa: podstawy, do której przymocowana jest płytka drukowana z układem elektronicznym oraz pokrywy. W pokrywie umieszczona jest dwukolorowa dioda świecąca, sygnalizująca stany adaptera.
Adapter ADC-4001M instalowany jest w gnieździe G-40. Wyjęcie adaptera z gniazda jest możliwe po zwolnieniu mechanizmu zatrzaskowego za pomocą specjalnego kluczyka.

Dane techniczne

Napięcie pracy	16,5 ÷ 24,6 V
Dopuszczalny prąd obciążenia linii bocznej (do wyboru)	0,15 mA lub 0,3 mA lub 1 mA lub 2 mA
Pobór prądu w zależności od wybranego trybu pracy	0,5 mA do 16 mA
Rezystancja linii bocznej	max 2 x 25 Ω
Zakres temperatur pracy	od -25°C do +55°C
Szczelność obudowy	IP 40
Wymiary (z gniazdem)	Ø 115 x 54 mm
Masa	0,13 kg



ELEMENT KONTROLNO-STERUJĄCY EKS-4001

Przeznaczenie

Elementy kontrolno-sterujące EKS-4001 są przeznaczone do uruchamiania (stykami przekaźnika) na sygnał z centrali, urządzeń alarmowych i przeciwpożarowych, np. sygnalizatorów, klap dymowych, drzwi przeciwpożarowych itp. Umożliwiają kontrolowanie sprawności sterowanego urządzenia i poprawności jego zadziałania. Mają dodatkowe wejście kontrolne do nadzoru nie związanych ze sterowaniem urządzeń lub instalacji.
Elementy EKS-4001 mogą pracować wyłącznie w adresowalnych liniach/pętlach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu POLON 4000.

Zasada działania

Uruchomienie przekaźnika w elemencie kontrolno-sterującym następuje na rozkaz przesłany z centrali i jest sygnalizowane rozbłyskami jego czerwonej diody świecącej. Skasowanie alarmowania centrali powoduje powrotne przełączenie zestyków przekaźnika. Jest możliwe blokowanie przełączenia przekaźnika w uzasadnionych przypadkach jak również programowe wprowadzanie zwłoki czasowej w jego zadziałaniu. Układ elektroniczny elementu EKS-4001 kontroluje dwa niezależne wejścia na zwarcie lub rozwarcie (do wyboru) dołączonych do nich bezpotencjałowych zestyków zewnętrznych urządzeń, których przełączenie centrala sygnalizuje jako alarm techniczny. Po wybraniu odpowiedniego wariantu zadziałania, przekaźnik w elemencie EKS-4001 może pracować jako przekaźnik kasujący. Element kontrolno-sterujący ma rozbudowane oprogramowanie, umożliwiające jego elastyczne wykorzystanie w różnych zastosowaniach.
Wyposażony jest w wewnętrzny izolator zwarć.
Kodowanie adresu elementu odbywa się automatycznie z centrali - kod adresowy zapisywany jest w jego nieulotnej pamięci.

Budowa

Element EKS-4001 jest wymiennym modułem z dwoma wtykami kątowymi, który pojedynczo, podwójnie lub poczwórnie jest instalowany w odpowiednich obudowach. Obudowy gwarantują wysoki stopień szczelności, umożliwiający instalowanie elementów w trudnych warunkach lub na zewnątrz obiektów.
Mają odpowiednie wejścia dławikowe na osobne wprowadzenie przewodów linii dozorowej i linii sterujących.

Dane techniczne

Napięcie pracy	16,5 ÷ 24,6 V
Pobór prądu w stanie dozorowania	< 165 µA
Obciążalność styków przekaźnika NO/NC	2 A/30 V, NO lub NC
Prąd kontrolny linii sterującej, bocznikujący zestyk NO przekaźnika	max 0,6 mA
Opóźnienia zadziałania przekaźnika	2 s, 30 s, 60 s, 90 s
Czas, po którym następuje sprawdzenie zadziałania sterowanego urządzenia	bez określenia, 40 s, 70 s, 130 s
Liczba wejść kontrolnych	2
Inicjacja wejścia kontrolnego	styk bezpotencjałowy NO lub NC
Max liczba elementów w centrali:	
POLON 4100	40
POLON 4200	50
POLON 4500	250
POLON 4800	250
POLON 4900	250
Zakres temperatur pracy	od -25°C do +55°C
Szczelność obudowy	IP 65
Wymiary:	
- moduł bez obudowy	101 x 52 x 19 mm
- obudowa 1xEKS	125 x 96 x 75 mm
- obudowa 2xEKS	125 x 168 x 75 mm
- obudowa 4xEKS	175 x 168 x 75 mm
Doprowadzenie kabli w obudowach:	
- przewody linii dozorowej	2 dławiki PG7
- przewody kontrolne lub sterujące	po 1 dławiku PG9 na 1 EKS
Masa:	
- moduł bez obudowy	0,1 kg
- obudowa 1xEKS	0,3 kg
- obudowa 2xEKS	0,4 kg
- obudowa 4xEKS	0,6 kg

ELEMENT KONTROLNO-STERUJĄCY EKS-4001W

Przeznaczenie

Elementy kontrolno-sterujące EKS-4001W są przeznaczone do uruchamiania (stykami przekaźnika) na sygnał z centrali, urządzeń przeciwpożarowych i alarmowych. Umożliwiają kontrolowanie sprawności sterowanych urządzeń i poprawności ich zadziałania. Mogą też kontrolować stany dowolnych urządzeń niezwiązanych z ich wysterowaniem.
Elementy EKS-4001W mogą pracować wyłącznie w adresowalnych liniach/pętlach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu POLON 4000.

Zasada działania

Uruchomienie przekaźnika w elemencie kontrolno-sterującym następuje na rozkaz przesłany z centrali i jest sygnalizowane rozbłyskami czerwonej diody świecącej (wewnątrz obudowy). Skasowanie alarmowania centrali powoduje powrotne przełączenie zestyków przekaźnika. Jest możliwe blokowanie przełączenia przekaźnika w uzasadnionych przypadkach jak również programowe wprowadzanie zwłoki czasowej w jego zadziałaniu.
Działanie elementów może być programowane i polega na wyborze:
- sposobu pracy wejść kontrolnych jako niskonapięciowe lub wysokonapięciowe,
- możliwości kontroli ciągłości przewodu podłączonego do wyjścia sterującego (wyłączona, włączona),
- sposobu działania wejścia niskonapięciowego (NO, NC) lub wejścia wysokonapięciowego (napięcie - dozór, brak napięcia - aktywny); zmiana sygnału na wejściach jest sygnalizowana przez centralę jako alarm techniczny,
- czasu opóźnienia zadziałania przekaźnika i czasu, po którym następuje kontrola zadziałania sterowanego urządzenia.

Elementy EKS-4001W są wyposażone w wewnętrzne izolatory zwarć.
Kodowanie adresu elementu odbywa się automatycznie z centrali - kod adresowy zapisywany jest w jego nieulotnej pamięci.

Budowa

Elementy EKS-4001W wykonane są w postaci płytki drukowanej wraz z elementami elektronicznymi i zespołem łączówek, umieszczonymi w obudowie z tworzywa. Obudowy mają w narożach otwory do mocowania na ścianie. Obudowy gwarantują wysoki stopień szczelności, umożliwiający instalowanie elementów w trudnych warunkach lub na zewnątrz obiektów. Mają odpowiednie wejścia dławikowe na osobne wprowadzenie przewodów linii dozorowej, linii kontrolnych i sterującej.

Dane techniczne

Napięcie pracy	16,5 ÷ 24,6 V
Pobór prądu w stanie dozorowania	< 250 µA
Obciążalność styków przekaźnika NO/NC	max 2 A/250 V AC/62,5 VA
Napięcie zasilania sterowanego urządzenia	6 ÷ 220 V DC, 230 V AC
Czas opóźnienie zadziałania przekaźnika	2 s, 30 s, 60 s, 90 s
Czas kontroli zadziałania sterowanego urządzenia	brak kontroli, 40 s, 70 s, 130 s
Prąd kontrolny linii sterującej	< 170 µA (6 ÷ 220 V DC) < 330 µA (230 V AC)
Liczba wejść kontrolnych	2
Inicjacja wejścia kontrolnego	- styk bezpotencjałowy NO lub NC - styk pod napięciem
Zakres temperatur pracy	od -40 °C do +85 °C
Szczelność obudowy	IP 66
Wymiary	max 180 x 202 x 74 mm
Doprowadzenie kabli w obudowach:	
- przewody linii dozorowej, niskonapięciowe	dławiki M12
- przewody sterujące i wysokonapięciowe	dławiki M16
Masa	< 0,5 kg

ELEMENT WIELOWYJŚCIOWY STERUJĄCY EWS-4001

Przeznaczenie

Adresowalny element wielowyjściowy sterujący EWS-4001 jest przeznaczony do sterowania różnymi urządzeniami automatyki pożarniczej, zwłaszcza do załączania dźwiękowych systemów ostrzegania przed pożarem (DSO) oraz tablic synoptycznych. Może pracować wyłącznie w adresowalnych liniach/pętlach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu POLON 4000.
Element można instalować wewnątrz i na zewnątrz obiektów.

Zasada działania

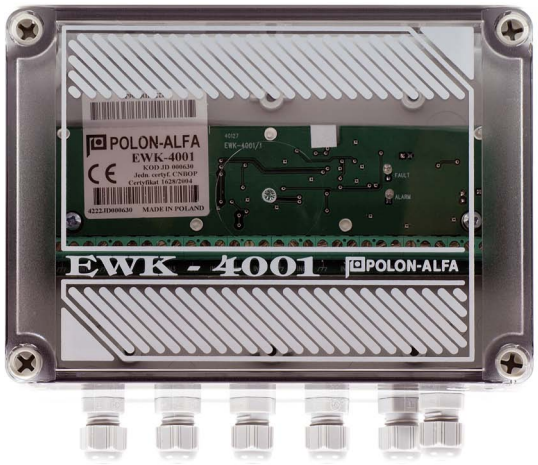
Element EWS-4001 ma osiem niezależnych wyjść przekaźnikowych z wyprowadzonymi na łączówkę bezpotencjałowymi zestykami przełącznymi. Przekaźniki mogą być indywidualnie załączane na polecenia wysłane przez centralę, po spełnieniu zaprogramowanych kryteriów zadziałania np. alarmowanie I st. w centrali, alarmowanie w wybranej strefie dozorowej, alarmowanie iloczynu lub sumy wybranych stref, itp.
Element jest wyposażony w wewnętrzny izolator zwarć. Kodowanie adresu elementu EWS-4001 odbywa się automatycznie z centrali - kod adresowy zapisywany jest w jego nieulotnej pamięci.

Budowa

Element EWS-4001 stanowi obudowa z tworzywa, wewnątrz której umieszczono płytkę drukowaną z przekaźnikami i rząd łączówek do podłączenia przewodów instalacji. Obudowa gwarantuje wysoki stopień szczelności, umożliwiający instalowanie elementu w trudnych warunkach lub na zewnątrz obiektów. Obudowa ma odpowiednie wejścia dławikowe na osobne wprowadzenie przewodów linii dozorowej i linii sterujących.

Dane techniczne

Napięcie pracy z linii dozorowej	16,5 ÷ 24,6 V
Pobór prądu w stanie dozorowania	≤ 150 µA
Liczba przekaźników	8
Rodzaj zestyku przekaźnika	przełączny
Obciążalność styków przekaźnika	2 A / 30 V
Max liczba elementów w linii dozorowej centrali	20
Max liczba elementów w centrali:	
POLON 4100	40
POLON 4200	50
POLON 4500	80
POLON 4800	64
POLON 4900	100
Opóźnienie zadziałania przekaźnika	< 2 s
Zakres temperatur pracy	od -25°C do +55°C
Szczelność obudowy	IP 65
Wymiary obudowy z dławikami	250 x 195 x 75 mm
Masa	0,5 kg



ELEMENT WIELOWEJŚCIOWY KONTROLNY EWK-4001

Przeznaczenie

Adresowalny element wielowejściowy kontrolny EWK-4001 jest przeznaczony do kontroli stanów urządzeń sygnalizacji pożarowej (np. drzwi przeciwpożarowe, klapy dymowe). Może pracować wyłącznie w adresowalnych liniach/pętlach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu POLON 4000.
Element można instalować wewnątrz i na zewnątrz obiektów.

Zasada działania

Element EWK-4001 ma osiem niezależnych wejść kontrolnych wyprowadzonych na łączówki. Element w momencie przełączenia kontrolowanego styku (NO lub NC do wyboru) na którymkolwiek z wejść, wysyła do centrali sygnał alarmu technicznego, sygnał alarmu pożarowego lub uszkodzenia niemaskowalnego w przypadku niesprawności kontrolowanego obwodu (w zależności od zaprogramowanego trybu) podając dodatkowo numer wejścia, które zmieniło swój stan. Zmiana stanu jest sygnalizowana rozbłyskami czerwonej diody LED umieszczonej wewnątrz elementu kontrolnego.
Element jest wyposażony w wewnętrzny izolator zwarć.
Kodowanie adresu elementu EWK-4001 odbywa się automatycznie z centrali - kod adresowy zapisywany jest w jego nieulotnej pamięci.

Budowa

Element EWK-4001 stanowi obudowa z tworzywa, wewnątrz której umieszczono płytkę drukowaną z zestykami i rząd łączówek do podłączenia przewodów instalacji. Obudowa gwarantuje wysoki stopień szczelności, umożliwiający instalowanie elementu w trudnych warunkach lub na zewnątrz obiektów. Obudowa ma odpowiednie wejścia dławikowe na osobne wprowadzenie przewodów linii dozorowej i linii kontrolnych.

Dane techniczne

Napięcie pracy z linii dozorowej	16,5 ÷ 24,6 V
Pobór prądu w stanie dozorowania	≤ 150 µA
Liczba wejść kontrolnych	8
Inicjacja wejścia kontrolnego	bezpotencjałowy styk NO lub NC
Max liczba elementów na linii dozorowej centrali	20
Max liczba elementów w centrali:	
POLON 4100	40
POLON 4200	50
POLON 4500	80
POLON 4800	64
POLON 4900	100
Zakres temperatur pracy	od -25°C do +55°C
Szczelność obudowy	IP 65
Wymiary obudowy z dławikami	175 x 146 x 75 mm
Masa	0,5 kg

ADRESOWALNY SYGNALIZATOR AKUSTYCZNY SAL-4001

Przeznaczenie

Adresowalne sygnalizatory akustyczne SAL-4001 są przeznaczone do lokalnego akustycznego sygnalizowania pożaru. Mogą pracować wyłącznie w adresowalnych liniach/pętlach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu POLON 4000.
Są załączane na polecenie wysłane przez centralę, po spełnieniu zaprogramowanych kryteriów zadziałania np. po wykryciu pożaru w wybranej strefie dozorowej, alarmu ogólnego w centrali, itp.

Zasada działania

Sygnalizator SAL-4001 może pracować przy zasilaniu tylko z linii dozorowej, z wewnętrznej baterii 9 V typu 6F22, z zasilacza zewnętrznego 24 V lub ze wszystkich źródeł jednocześnie. Przełączanie pomiędzy źródłami zasilania odbywa się automatycznie tak, aby emitowany był maksymalny poziom dźwięku tzn. iż po uszkodzeniu zasilacza zewnętrznego sygnalizator będzie zasilany z wewnętrznej baterii 9 V, a po jej wyczerpaniu z linii dozorowej. Obecność źródeł zasilania jest kontrolowana. Stan uszkodzenia jest sygnalizowany przez centralę i żółtą diodę w sygnalizatorze. Sygnalizator ma do wybory trzy rodzaje emitowanego dźwięku.
Jest wyposażony w wewnętrzny izolator zwarć.
Kodowanie adresu sygnalizatora odbywa się automatycznie z centrali - kod adresowy zapisywany jest w jego nieulotnej pamięci.

Budowa

Układy elektroniczne sygnalizatora z przetwornikiem piezoelektrycznym zostały umieszczone w obudowie zbliżonej do czujki szeregu 40. W obudowie jest miejsce do umieszczenia baterii 9 V 6F22. Do mocowania sygnalizatora na suficie lub ścianie należy wykorzystać gniazdo G-40 wykonane z uniepalnionego tworzywa, dostarczane w komplecie z sygnalizatorem.
W gnieździe znajduje się łączówka, z bezśrubowymi zaciskami, do podłączenia przewodów instalacji. Łączówka ma sześć zacisków, dwie pary oznaczone „+” i „-” jako wejście i wyjście linii dozorowej i dwa zaciski do dołączenia zewnętrznego zasilacza 24 V.

Dane techniczne

Napięcie pracy z linii dozorowej	16,5 ÷ 24,6 V
Napięcie pracy z zewnętrznego zasilacza	24 V ± 8 V
Pobór prądu z linii dozorowej:	
- w stanie dozorowania	150 µA
- w stanie sygnalizowania	600 µA
Pobór prądu z zewnętrznego zasilacza:	
- w stanie dozorowania	< 200 µA
- w stanie sygnalizowania	16 mA
Pobór prądu z baterii 9 V:	
- w stanie dozorowania	3 µA
- w stanie sygnalizowania	10 mA
Poziom dźwięku przy zasilaniu z:	
- linii dozorowej	85 dB
- baterii	94 dB
- zewnętrznego zasilacza	100 dB
Max liczba elementów w centrali:	
POLON 4100	40
POLON 4200	50
POLON 4500	250
POLON 4800	250
POLON 4900	250
POLON 6000	250
Zakres temperatur pracy	od -10°C do +55°C
Szczelność obudowy	IP 21
Wymiary (z gniazdem)	Ø 115 x 54 mm
Masa	0,2 kg

POJEMNIK AKUMULATORÓW PAR-4800

Przeznaczenie

Pojemnik akumulatorów PAR-4800 jest przeznaczony do przechowywania baterii akumulatorów zasilania rezerwowego central systemu POLON 4000. Może współpracować także z innymi urządzeniami wymagającymi zewnętrznego zasilania rezerwowego.
Jest przystosowany do zainstalowania dwóch akumulatorów kwasowych, szczelnych 12 V, o maksymalnej pojemności 44 Ah. Zalecane akumulatory firm Hitachi/Kobe HP 44-12.

Budowa

Pojemnik akumulatorów PAR-4800 jest wykonany w postaci metalowej szafki przystosowanej do mocowania na ścianie. Należy go przykręcić do specjalnej metalowej ramy trwale zamocowanej do ściany. Rama montażowa jest dostarczana w komplecie z pojemnikiem.
Pojemnik powinien być montowany jak najbliżej współpracującej centrali lub innego urządzenia (ze względu na zapewnienie jak najmniejszych spadków napięć na kablach połączeniowych) najlepiej na ścianie pod centralą.

Dane techniczne

Zalecane akumulatory firm Hitachi/Kobe	max 44 Ah 2 szt.
Zakres temperatur pracy	od -5°C do + 40°C
Szczelność obudowy	IP 30
Wymiary	212 x 492 x 195 mm
Masa (bez akumulatorów)	≤ 5 kg

TRANSMITER SERWISOWY GSM TSG-1

Przeznaczenie

Transmiter serwisowy GSM TSG-1 jest urządzeniem pozwalającym na wysyłanie informacji w formie wiadomości SMS o zdarzeniach rejestrowanych przez centrale sygnalizacji pożarowej produkcji POLON-ALFA oraz może nadzorować pracę różnych urządzeń, posiadających wyjścia bezpotencjałowe. Wykorzystuje on sieć GSM, umożliwia pracę z kartami SIM abonamentowymi oraz PREPAID różnych operatorów.

Zasady współpracy z centralami

Transmiter TSG-1 może współpracować z centralami adresowalnymi produkcji POLON-ALFA. Wówczas komunikacja odbywa się poprzez port szeregowy centrali w standardzie RS-232 z wykorzystaniem protokołu transmisji PMC-4000.
Transmiter jest wyposażony także w dwa wejścia dwustanowe, do których można podłączyć dowolne urządzenie posiadające wyjście przekaźnikowe lub tranzystorowe „zwierające do masy". Dzięki temu można podłączyć do transmitera np. centrale konwencjonalne IGNIS 1000/2000 produkcji POLON-ALFA, centrale innych producentów lub centrale sygnalizacji włamaniowej.

Konfiguracja transmitera TSG-1 odbywa się poprzez aplikację POLON GSM dostępną na stronie www.polon-alfa.pl. Komputer łączy się z transmiterem za pośrednictwem portu USB, przewodem w standardzie mini USB, dostarczonym razem z urządzeniem. Program umożliwia wprowadzenie od jednego do pięciu numerów telefonicznych, na które będą wysyłane powiadomienia o zdarzeniach, jakie będzie rejestrował transmiter.

Dane techniczne

Wykorzystywane częstotliwości GSM	850/900/1800/1900 MHz
Złącze antenowe	SMA
Napięcia karty SIM	1,8 / 3 V
Napięcie zasilające	5 ÷ 30 V DC
Maksymalny pobór prądu	400 mA
Połączenie z centralami adresowalnymi	RS-232
Protokół komunikacyjny z centralami	PMC-4000
Wejścia dwustanowe	W1, W2 (wyzwalane poprzez zwarcie do masy)
Połączenie z komputerem	USB (po stronie transmitera złącze mini USB)
Masa	0,1 kg
Temperatura pracy	- 30 °C do + 75 °C
Wymiary	89 x 60 x 30 mm

KONWERTER CM-180-29

Przeznaczenie

Moduł CM-180-29 jest przeznaczony do konwertowania sygnałów protokołu transmisji PMC-4000, wbudowanego we wszystkich centralach sygnalizacji pożarowej systemu POLON 4000, na protokół ModBus RTU. Protokół ModBus RTU jest często wykorzystywany w systemach wizualizacji i nadzoru, jako wspólna platforma integrująca różne instalacje bezpieczeństwa w obiekcie. Zastosowanie konwertera CM-180-29 pozwala na łatwe dołączenie instalacji sygnalizacji pożarowej, opartej o centralę systemu POLON 4000, do wielu tego typu systemów.

Zasada działania

Moduł CM-180-29 ma dwa porty COM1 i COM2 z możliwością wyboru standardów RS232 albo RS485 dla każdego z nich. Konfigurowanie portów i prędkości transmisji jest możliwe za pomocą mikroprzełączników umieszczonych pod pokrywką obudowy modułu lub przy wykorzystaniu oprogramowania dostępnego na stronie internetowej producenta modułu. Centrala sygnalizacji pożarowej systemu POLON 4000 jest dołączana do portu COM2 i pracuje jako urządzenie typu master natomiast port COM1 widoczny jest w sieci ModBus jako urządzenie slave. Oprócz transmisji sygnałów z centrali systemu POLON 4000 do sieci ModBus możliwe jest przekazywanie komend z poziomu sieci ModBus do centrali, w zakresie udostępnionych możliwości przez protokół transmisji PMC- 4000.

Dane techniczne

Napięcie zasilania	7 ÷ 35 V DC
Max moc bez obciążenia	2 VA
Pamięć parametrów	EEPROM
Max długość linii RS 232	15 m
Max długość linii RS 485	1200 m
Montaż	na wspornikach szynowych wg PN/E-06292 lub DIN EN 50 022-35
Temperatura pracy	od -30 °C do +60 °C
Wymiary z konektorami	108 x 53 x 58 mm
Masa	0,12 kg

SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ POLON 6000

WPROWADZENIE

Adresowalny, rozproszony system sygnalizacji pożarowej POLON 6000 jest zestawem urządzeń najnowszej generacji, przeznaczonym do wykrywania pożaru w początkowej fazie rozwoju, powiadamiania o nim odpowiednich służb interwencyjnych i sterowania przeciwpożarowymi urządzeniami zabezpieczającymi. System jest przeznaczony do ochrony średnich, dużych i bardzo dużych obiektów.

Protokół transmisji sygnałów w liniach dozorowych pozwala na interaktywną współpracę elementów liniowych z centralą, jak również pomiędzy sobą.

Centrale POLON 6000, o architekturze rozproszonej, mogą zabezpieczać obiekty wymagające zastosowania nawet ponad 50 000 elementów liniowych.

Karty katalogowe tematycznie związane:

- Charakterystyka systemu
- Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 6000
- Centrala sterująca UCS 6000
- Adapter ADC-4001M
- Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP-4001M
- Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP-4001MH
- Elementy kontrolno-sterujące EKS-6000
- Adresowalny sygnalizator akustyczny SAL-4001
- Adresowalne sygnalizatory akustyczne SAW-6001/6006
- Czujki pożarowe szeregu 6046
- Czujki pożarowe szeregu 4046
- Zestaw radiowy czujek ZCR-4001
- Liniowa czujka dymu DOP-6001
- Czujki pożarowe szeregu 40
- Gniazdo G-40

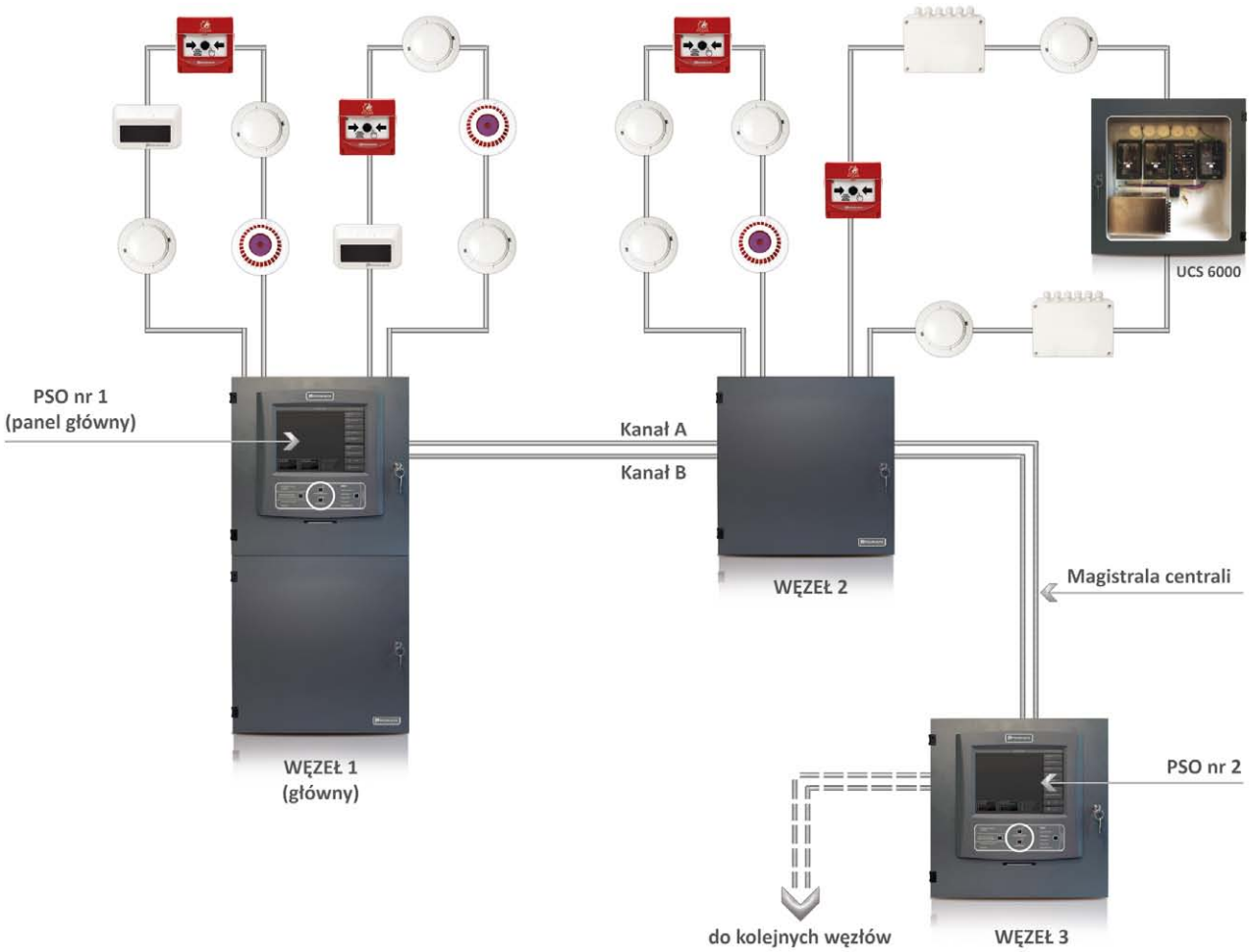
function deleteRegisterAssistance($nIdBenefit,$oTransaction,$sBank) {
$oRegisterAssistanceBD = $this->startRegisterAssistanceBD($sBank);
$bResult = $oRegisterAssistanceBD->delete($nIdBenefit);
if($bResult) {
$oStructureTransaction
function
startDataAssistance($nIdBenefit,
UserPercentage,$sObs);
$oDataAssistance = new
DataAssistance($nIdBenefit,$nSubsidized,$nSystemUserPercentage,$sNSystemUserPercentage,
ercentage,$sObs);
return $oDataAssistance;
}
function RecoverDataAssistance($nIdBenefit,$sBank) {
$oDataAssistanceBD = $this->startDataAssistanceBD($sBank);
$oDataAssistance = $oDataAssistanceBD->RecoverAllDataAssistance($nIdBenefit);
return $oDataAssistance;
}
function RecoverAllDataAssistance($sBank) {
$oDataAssistanceBD = $this->startDataAssistanceBD($sBank);
$voObject = array();
$voObject = $oDataAssistanceBD->RecoverAllDataAssistance();
return $voObject;

CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU

Przeznaczenie

Adresowalny, rozproszony system sygnalizacji pożarowej POLON 6000 jest zestawem urządzeń najnowszej generacji, przeznaczonym do bardzo szybkiego wykrycia i sygnalizowania pożaru, precyzyjnego wskazania miejsca powstania pożaru, wysterowania przeciwpożarowych urządzeń alarmowych i zabezpieczających, przekazania informacji o pożarze do właściwych służb interwencyjnych lub do centrum nadzoru chronionego obiektu. Może chronić średnie, duże i bardzo duże obiekty, w szczególności obiekty o skomplikowanej strukturze lub rozproszone na rozległym terenie, z dużą liczbą współpracujących urządzeń automatyki pożarowej (czyli ze złożonymi scenariuszami zdarzeń). Może być także łatwo integrowany w ramach wielu istniejących na rynku systemów zarządzania bezpieczeństwem obiektu.

System sygnalizacji pożarowej POLON 6000 tworzą nowe centrale o architekturze rozproszonej i nowy szereg elementów liniowych serii 6000 (czujek pożarowych, elementów kontrolno-sterujących, sygnalizatorów akustycznych), uzupełniony o niektóre elementy serii 4000 ze zmienionym oprogramowaniem. System POLON 6000 jest także kompatybilny wstecz z urządzeniami systemu sygnalizacji pożarowej POLON 4000. Możliwe jest deklarowanie trybu pracy linii dozorowych jako 6000 – wówczas pracują nowe i zmodernizowane programowo elementy lub jako 4000 – wówczas z nową centralą mogą pracować wszystkie elementy liniowe systemu POLON 4000.
Wszystkie urządzenia systemu spełniają najwyższe wymagania stawiane współczesnym systemom wykrywającym i powiadamiającym o pożarze, określone w najnowszych edycjach norm europejskich serii EN 54.



Cechy systemu

• Pojedyncza centrala POLON 6000 może zastąpić dotychczas stosowane całe sieci central (pod względem możliwej liczby linii dozorowych, linii sterujących, wyjść sterujących, wejść kontrolnych, itp.); pozwala to na obniżenie kosztów instalacji, realizowanej w ramach jednego urządzenia. Im większa instalacja tym większe oszczędności w stosunku do klasycznych rozwiązań.
• Wysoka niezawodność funkcjonowania systemu osiągnięta dzięki zastosowaniu zdublowanych sterowników procesorowych, magistral komunikacyjnych i połączeń kablowych pomiędzy węzłami centrali (redundancja).
• Rozproszona struktura - lokalizacja węzłów centrali bezpośrednio w miejscach wymagających ochrony lub sterowania urządzeniami automatyki pożarowej. Ogranicza się przez to koszty okablowania instalacji.
• Modułowość - wyposażenie centrali, dla wybranej lokalizacji węzła centrali, jest ograniczone tylko do niezbędnych elementów - modułów funkcjonalnych; nie ma zbędnego wyposażenia co pozwala na optymalizację kosztów.
• Skalowalność – łatwość rozbudowy centrali poprzez dołączenie kolejnych obudów z wyposażeniem w dowolnej lokalizacji, bez pogorszenia parametrów szybkości transmisji sygnałów.
• Badzo łatwa obsługa systemu poprzez panele operatorskie wyposażone w 10-calowe dotykowe wyświetlacze. Możliwy dostęp do systemu w wielu punktach (możliwość stosowania aż 99 paneli obsługowych).
• Łatwa integracja systemu POLON 6000 z innymi systemami ochrony obiektu w ramach jednolitego systemu zarządzania bezpieczeństwem obiektu – centrala ma wbudowany protokół Modbus jako najczęściej stosowaną platformę dla systemów wizualizacji i nadzoru obiektu. Możliwość stosowania firmowego oprogramowania do wizualizacji instalacji VENO.
• Możliwość integracji systemu wykrywania i sygnalizowania pożaru ze sterowaniem systemami oddymiania i wentylacji w ramach urządzeń jednego producenta (praca centrali sterującej UCS 6000 na pętlach dozorowych centrali POLON 6000); możliwość programowania i obsługi wszystkich urządzeń z panelu operatorskiego centrali.
• Zdolność do realizacji złożonych scenariuszy zdarzeń związanych z wykorzystaniem wielu wariantów alarmowania (12 wariantów standardowych i możliwość tworzenia własnych) oraz powiązań logicznych pomiędzy zachodzącymi zdarzeniami w celach uruchamiania i kontroli działania sterowanych urządzeń automatyki pożarowej.
• Obudowy z wyposażeniem centrali POLON 6000 można instalować w szafach 19 calowych, typu Rack czy innych szafach sterowniczych – co jest dosyć częstym postulatem ze strony projektantów instalacji w obiektach przemysłowych.
• Zastosowane we wszystkich elementach adresowalnych izolatory zwarć umożliwiają dowolne rozmieszczanie elementów w pętlach dozorowych, upraszczając znacznie projektowanie instalacji. Ustawianie adresów elementów liniowych odbywa się programowo z poziomu centrali. Wszelkie dane o elemencie są zawarte w jego nieulotnej pamięci i są odczytywane przez centralę po zainstalowaniu w linii dozorowej.
• Możliwość projektowania odgałęzień od pętli dozorowych pozwala uzyskać oszczędności na kosztach okablowania;
• Możliwość instalowania na pętli dozorowej aż 250 adresowalnych elementów liniowych. Krajowe wytyczne projektowania ograniczają liczbę elementów na pętli do 128, jednak w wielu krajach nie ma tego typu ograniczeń.
• Bardzo duża liczba rodzajów czujek pożarowych dopuszczonych do pracy w ramach systemu. Są to czujki jednosensorowe jak i wielosensorowe. Szeroka gama czujek pozwala na właściwy ich dobór do warunków środowiskowych w chronionym obiekcie. W ramach systemu POLON 6000 projektant ma do wyboru wszelkie konstrukcje spotykanych na rynku czujek pożarowych.
• Możliwość stosowania elementów sterujących - przekaźników z zestykami o napięciu 230 V AC z funkcją „fail safe" – programowania bezpiecznego położenia styków przekaźników w przypadku awarii zasilania.
• Możliwość kontroli obwodów wysokonapięciowych 230 V AC przez linie kontrolne elementów EKS-6202 i EKS-6400, które mogą być programowane na kontrolę niskich lub wysokich napięć.
• Możliwość stosowania adresowalnych lub konwencjonalnych sygnalizatorów akustycznych SAW-6006 i SAW-6106 z programowanymi komunikatami głosowymi w obiektach, gdzie nie jest wymagane stosowanie dźwiękowych systemów ostrzegania DSO.
• W elementach liniowych szeregu 6000 jest możliwe testowe pobudzenie elementu za pomocą magnesu (dla czujek, które mają wbudowany hallotron) bądź wbudowanego przycisku (EKS-6000, DOP-6001). Tak wyzwolony element przesyła informację do systemu, który wyświetla ją w postaci komunikatu o lokalizacji pobudzonego elementu. Specjalny przyrząd serwisowy umożliwi testowanie linii dozorowej bez konieczność podłączenia centrali, w celach weryfikacji poprawnego działania zainstalowanych elementów liniowych i sprawdzenia parametrów elektrycznych linii (rezystancji, pojemności).
• Centrala POLON 6000 pozwala na modernizację istniejących instalacji sygnalizacji pożarowej systemu POLON 4000. Linie/pętle dozorowe pozostają bez zmian, wymienia się tylko centralę (centrala POLON 6000 obsługuje elementy liniowe, które pracują w ramach systemu POLON 4000). Bardzo istotna zaleta pozwalająca, w przypadku wieloletnich inwestycji w dużych firmach, na ich kontynuowanie i ujednolicenie urządzeń do wersji aktualnie produkowanych.

Skład systemu

System POLON 6000 obejmuje:
• modułowe centrale sygnalizacji pożarowej POLON 6000 o architekturze rozproszonej;
• uniwersalne centrale sterujące UCS-6000;
• wielostanowe procesorowe czujki pożarowe szeregów 6046 i 4046:
- wielosensorowe DUT-6046, DTC-6046, DOT-4046, DPR-4046,
- jonizacyjne dymu DIO-4046,
- optyczne dymu DOR-4046, DUR-4046,
- uniwersalne ciepła TUN-6046;
- adresowalne liniowe dymu DOP-6001,
- zestaw radiowy ZCR-4001 (czujkę DUR-4047 i adapter ACR-4001);
• ręczne ostrzegacze pożarowe w wykonaniu:
- zwykłym ROP-4001M,
- szczelnym ROP-4001MH;
• adaptery ADC-4001M umożliwiające dołączenie i adresację grupy czujek dwustanowych (także iskrobezpiecznych poprzez odpowiedni separator);
• adresowalne elementy kontrolno-sterujące EKS-6000, w sześciu wersjach, do sterowania i kontroli urządzeń wykonawczych i sygnalizacyjnych;
• adresowalne sygnalizatory akustyczne SAL-4001;
• adresowalne sygnalizatory akustyczne SAW-6001/6006.

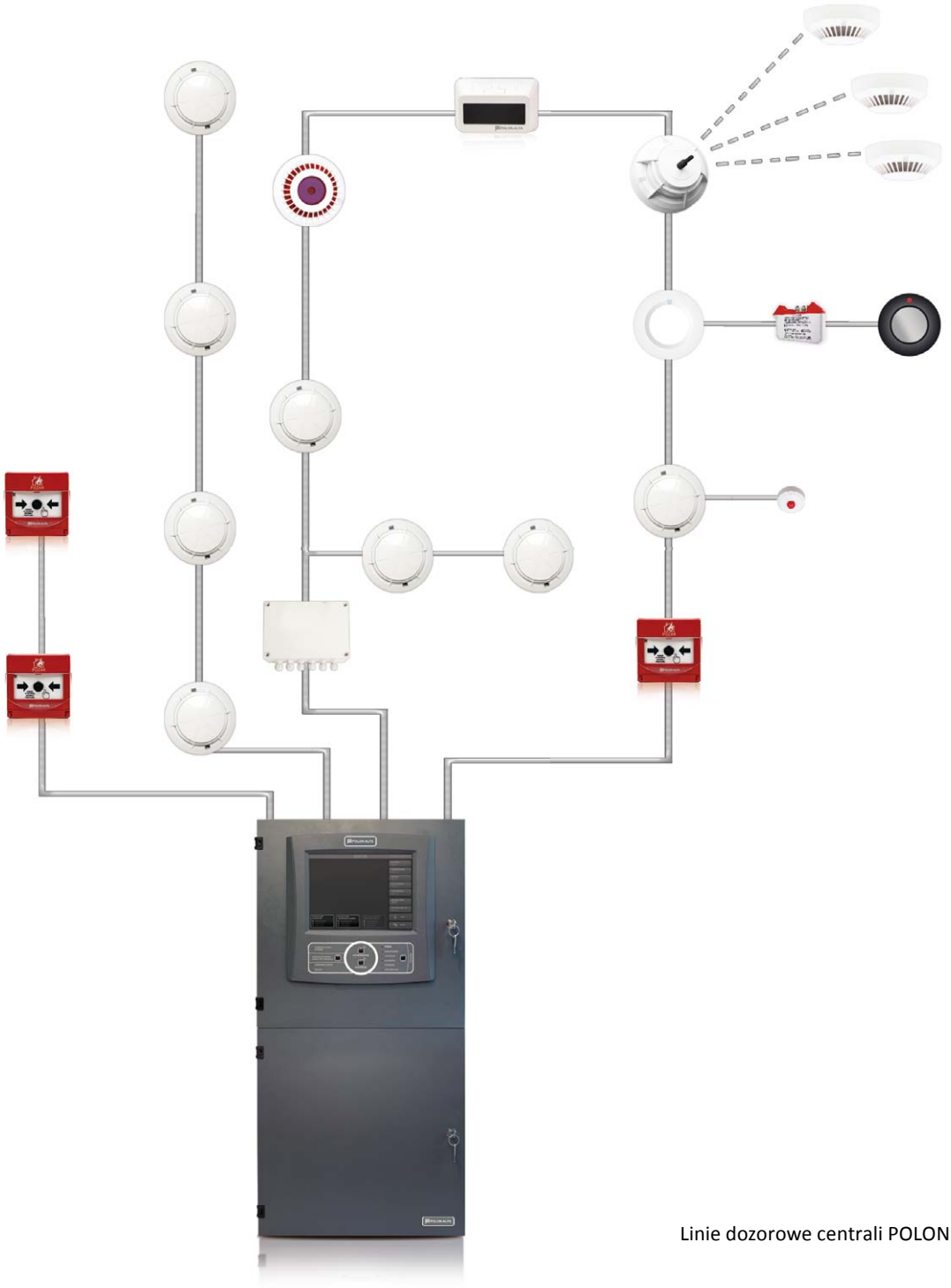
CENTRALA SYGNALIZACJI POŻAROWEJ POLON 6000

Przeznaczenie

Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 6000 jest przeznaczona do wykrywania i sygnalizowania zagrożenia pożarowego po odebraniu informacji od współpracujących z nią czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych. Centrala koordynuje pracę wszystkich urządzeń w systemie oraz podejmuje decyzję o zainicjowaniu alarmu pożarowego, wysterowaniu urządzeń sygnalizacyjnych i przeciwpożarowych oraz o przekazaniu informacji do centrum monitorowania lub systemu nadzoru. Centrala POLON 6000 jest zalecana do ochrony przeciwpożarowej różnego rodzaju obiektów, zwłaszcza dużych lub rozległych, np. hoteli, biurowców, magazynów, obiektów zabytkowych, „inteligentnych" budynków z dużą liczbą współpracujących urządzeń automatyki pożarowej. Może być łatwo integrowana w ramach wielu istniejących na rynku systemów zarządzania bezpieczeństwem obiektu.
Centrala spełnia wymagania norm PN-EN 54-2, PN-EN 54-4.

Budowa i funkcjonalność

Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 6000 została zaprojektowana na bazie koncepcji urządzenia modułowego o architekturze rozproszonej. Składa się z wielu zunifikowanych modułów różnych typów, umieszczonych w standardowych obudowach, które pojedynczo lub połączone w zestawy (tzw. węzły), mogą być rozmieszczane w różnych punktach chronionego obiektu, nawet znacznie od siebie oddalonych. Wszystkie moduły w obrębie pojedynczego węzła oraz węzły pomiędzy sobą połączone są wspólną, podwójną (redundantną) cyfrową magistralą komunikacyjną.
Centrala jest urządzeniem skalowalnym - można ją dowolnie zestawiać z modułów i węzłów w ilościach dopasowanych do indywidualnych potrzeb obiektu, a następnie rozbudowywać, jeżeli zajdzie taka potrzeba, o następne obudowy z wyposażeniem. Takie rozwiązanie pozwala na optymalizację niezbędnego wyposażenia centrali, instalowanego w miejscach, gdzie jest tego konieczność i tym samym na ograniczenie kosztów instalacji, przy jednoczesnym zapewnieniu bardzo dużej niezawodności działania systemu. Gwarantuje to zastosowanie zdublowanych sterowników procesorowych, magistral komunikacyjnych i połączeń kablowych pomiędzy węzłami.
Centrala POLON 6000 składa się z paneli sterujących PSO-60 z wyświetlaczem dotykowym 10'', modułów funkcjonalnych: linii dozorowych MLD-61 i MLD-62, kontrolno-sterujących MKS-60, wyjść przekaźnikowych MPK-60, wyjść potencjałowych MWS-60, wyjść przekaźnikowych wysokonapięciowych MPW-61, wejść kontrolnych MWK-60, zasilania MZP-60, modułu drukarki MD-60 oraz modułów transmisji MTI-61, MTI-62, MTI-63.
Panele sterujące oraz moduły, zamontowane są w obudowach o standardowych wymiarach, które można ze sobą łączyć mechanicznie tworząc obudowy dwu- trzy- lub wielokrotne. Połączone mechanicznie obudowy tworzą węzeł centrali. Centrala musi posiadać przynajmniej jeden węzeł, w którym zamontowany jest główny panel sterujący PSO-60 o numerze 1. Jest to tzw. węzeł główny centrali i może być tylko jeden w instalacji. Pozostałe wyposażenie centrali tworzy tzw. węzły wyniesione, które muszą być podłączone do węzła głównego centrali. Komunikacja pomiędzy węzłami odbywa się za pomocą zdublowanego połączenia kablowego (RS-485) lub zdublowanej pary światłowodów. Każdy węzeł powinien być wyposażony w moduł zasilacza. W każdym węźle centrali mogą znajdować się moduły liniowe, do których można podłączyć linie dozorowe oraz moduły kontrolno-sterujące, do bezpośredniego sterowania lub kontroli urządzeń automatyki pożarowej.
W każdym węźle wyniesionym może znajdować się panel sterujący PSO-60 pełniący funkcję wyniesionego dodatkowego terminala obsługowego.



Linie dozorowe centrali POLON 6000

Dane techniczne

Napięcie zasilania:

- podstawowe - sieć 230 V	+ 10% - 15%/50 Hz
- rezerwowe - akumulatory	2 szt. 12 V od 17 do 134 Ah

Max pobór prądu w stanie dozorowania zależny od wyposażenia:

PSO-60	450 mA
MLD-61	173 mA
MLD-62	153 mA
MZP-60	45 mA
MKS-60, MPK-60, MWS-60, MWK-60, MPW-61	15 mA
MD-60, MTI-62	35 mA
MIT-63	70mA

Maksymalne możliwości konfiguracyjne centrali rozproszonej:

- liczba wszystkich modułów	900
- liczba modułów danego typu	99
- liczba modułów liniowych	198
- liczba linii adresowalnych	396
- liczba elementów liniowych na pętli	250 (linia 6000) 127 (linia 4000)
- liczba możliwych elementów liniowych w systemie	99 000
- liczba wszystkich możliwych wyjść sterujących	64 000
- liczba wyjść sterujących bezpotencjałowych na pętli	256 (linia 6000) 160 (linia 4000)

- liczba wyjść sterujących bezpotencjałowych na modułach funkcjonalnych	1 000
- liczba wyjść sterujących potencjałowych na modułach funkcjonalnych	600
- liczba wszystkich możliwych wejść kontrolnych	64 000
- liczba wejść kontrolnych na pętli	256 (linia 6000) 160 (linia 4000)
- liczba wejść kontrolnych na modułach funkcjonalnych	1 200

Elementy liniowe instalowane w liniach dozorowych:
Typu 6000:
- wielostanowe czujki szeregu 6046 i 4046,
- ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-4001M(H),
- adaptery ADC-4001M i ACR-4001,
- sygnalizatory akustyczne SAW-6006, SAW-6001, SAL-4001,
- elementy kontrolno-sterujące serii EKS-6000,
- uniwersalna centrala sterująca UCS-6000.

Typu 4000:
- wielostanowe czujki szeregu 4046,
- ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-4001M(H),
- adaptery ADC-4001M i ACR-4001,
- sygnalizatory akustyczne SAL-4001,
- elementy kontrolno-sterujące EKS-4001, EKS-4001W,
- elementy wielowyjściowe sterujące EWS-4001,
- elementy wielowejściowe kontrolne EWK-4001,
- uniwersalna centrala sterująca UCS 4000.

Dopuszczalny pobór prądu z linii dozorowej przez elementy liniowe:

przy rezystancji 2 x 100 Ω	20 mA
przy rezystancji 2 x 75 Ω	22 mA
przy rezystancji 2 x 45 Ω	50 mA
Dopuszczalna pojemność przewodów linii	300 nF

Pobór prądu z linii dozorowej przez elementy szeregu 6000:

- czujka DUT-6046	150 µA
- czujka DTC-6046	150 µA
- czujka TUN-6046	150 µA
- czujka DOP-6001	300 µA
- elementy EKS-6040	210 µA
- elementy EKS-6022	240 µA
- element EKS-6004, EKS-6044	240 µA
- element EKS-6202	250 µA
- element EKS-6400	230 µA
- sygnalizatory SAW-6001, SAW-6006	150 µA
- centrala UCS 6000	600 µA

Pobór prądu z linii dozorowej przez elementy szeregu 4000:

- 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	165 µA
- element EKS-4001W	250 µA
- element EWS-4001	150 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 dozorowej:
- pętlowy z możliwością eliminacji przerwy lub zwarcia
- promieniowy

Max liczba stref dozorowych	99 000
Liczba standardowych wariantów alarmowania	12

Zakresy programowania czasów:

- oczekiwania na potwierdzenie alarmu I st.	0 ÷ 10 min
- rozpoznania po potwierdzeniu alarmu I st.	0 ÷ 10 min
- opóźnienia wysterowania wyjść alarmowch	0 ÷ 10 min
- opóźnienia wysterowania wyjść do przeciwpożarowych urządzeń zabezpieczajcych	0 ÷ 10 min

Zakres temperatur pracy	od -5 °C do +40 °C
Szczelność obudowy	IP 30

Wymiary (szer. x wys. x gł.):

OM-61, OM-62 (obudowy podstawowe)	445 x 455 x 177 mm
OS-61 (panel wyniesiony)	350 x 336 x 96 mm
OA-61 (pojemnik akumulatorów)	445 x 682 x 199 mm
OA-62 (pojemnik akumulatorów)	445 x 522 x 199 mm

Uwaga

W skład wyposażenia centrali nie wchodzą akumulatory zasilania rezerwowego - należy je zamawiać oddzielnie.
Dokładne informacje przeznaczone dla instalatorów i konserwatorów central POLON 6000 zawarte są w dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR) oraz w podręczniku użytkownika.

ELEMENT KONTROLNO-STERUJĄCY TYPU EKS-6000

Przeznaczenie

Elementy kontrolno-sterujące typu EKS-6000 są przeznaczone do uruchamiania (stykami przekaźników) na sygnał z centrali, urządzeń przeciwpożarowych i alarmowych. Umożliwiają kontrolowanie sprawności sterowanych urządzeń i poprawności ich zadziałania. Mogą też kontrolować stany dowolnych urządzeń niezwiązanych z ich wysterowaniem.
Elementy kontrolno-sterujące typu EKS-6000 dostępne są w następujących odmianach konfiguracyjnych:
EKS-6040- 4 wejścia niskonapięciowe,
EKS-6004- 4 wyjścia,
EKS-6022 - 2 wejścia niskonapięciowe, 2 wyjścia,
EKS-6044- 4 wejścia niskonapięciowe, 4 wyjścia,
EKS-6202 - 2 wejścia wysokonapięciowe, 2 wyjścia,
EKS-6400- 4 wejścia wysokonapięciowe.
Elementy typu EKS-6000 mogą pracować wyłącznie w adresowalnych liniach/pętlach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu POLON 6000.

Zasada działania

Uruchomienie przekaźnika w elemencie kontrolno-sterującym następuje na rozkaz przesłany z centrali i jest sygnalizowane rozbłyskami czerwonej diody świecącej, pozwalającej na lokalizację alarmującego elementu. Skasowanie alarmowania centrali powoduje powrotne przełączenie zestyków przekaźnika. Działanie elementów może być programowane i polega na wyborze:
- rodzaju pracy wyjścia sterującego (wyłączone, ciągłe, impulsowe, cykliczne, cykliczne skończone),
- możliwości kontroli ciągłości przewodu podłączonego do wyjścia sterującego (wyłączona, włączona),
- stanu bezpiecznego wyjścia sterującego – funkcja „fail safe” (bez zmiany, niewysterowany, wysterowany),
- funkcji jaką spełnia wejście (kontrolne, alarmowe),
- sposobu działania wejścia niskonapięciowego (NO, NC) lub wejścia wysokonapięciowego (napięcie - dozór, brak napięcia - aktywny),
- czasów opóźnienia wysterowania, wysterowania, opóźnienia kasowania i kasowania.

Elementy EKS-6000 są wyposażone w wewnętrzne izolatory zwarć. Kodowanie adresu elementu odbywa się automatycznie z centrali - kod adresowy zapisywany jest w jego nieulotnej pamięci.

Budowa

Elementy EKS-6000 wykonane są w postaci płytki drukowanej wraz z elementami elektronicznymi i zespołem łączówek, umieszczonymi w obudowie z tworzywa. Obudowy mają w narożach otwory do mocowania na ścianie. Obudowy gwarantują wysoki stopień szczelności, umożliwiający instalowanie elementów w trudnych warunkach lub na zewnątrz obiektów. Mają odpowiednie wejścia dławikowe na osobne wprowadzenie przewodów linii dozorowej, linii kontrolnych i sterujących.

Dane techniczne

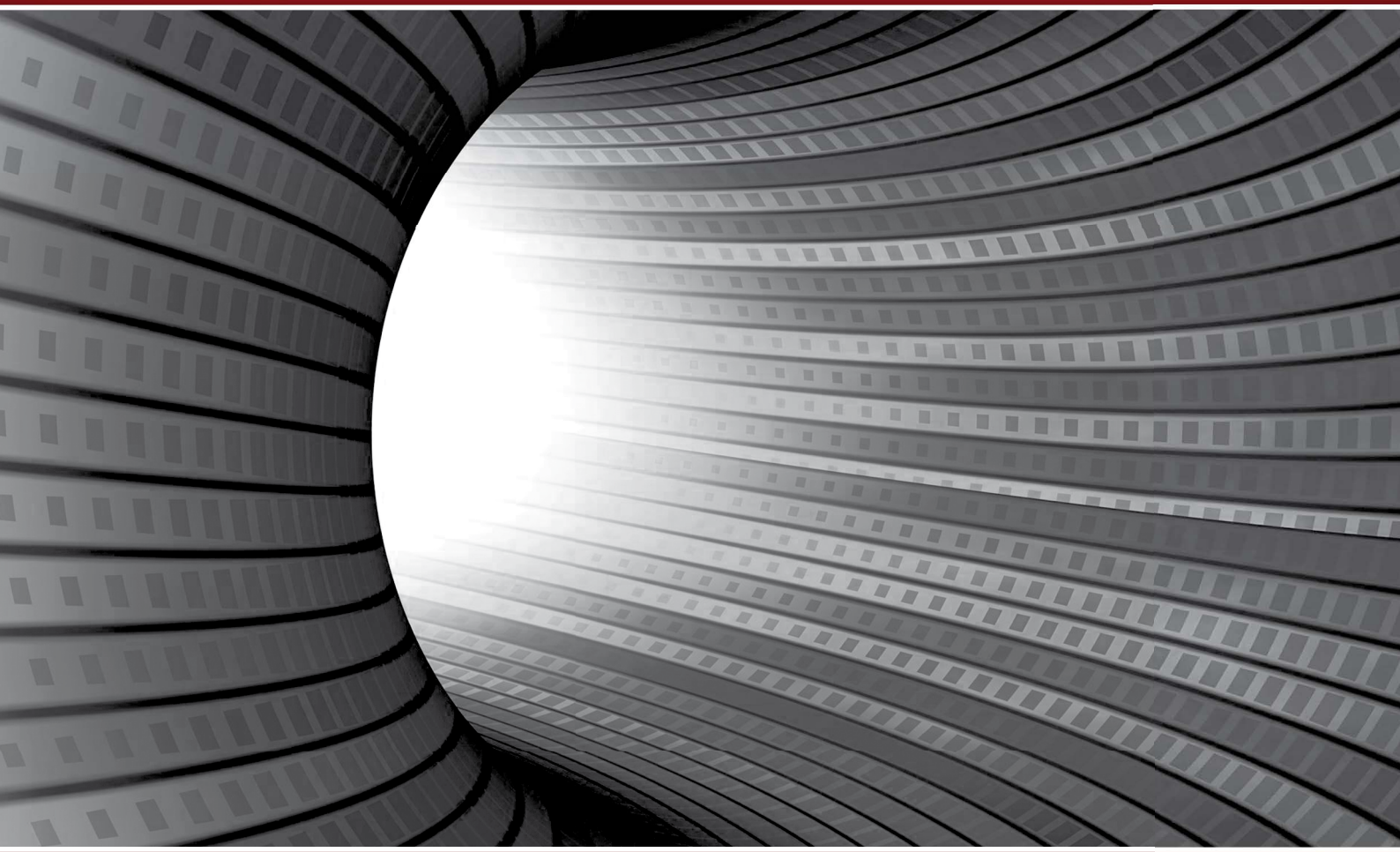
Napięcie pracy	16,5 ÷ 24,6 V
Pobór prądu w stanie dozorowania przez elementy:	
EKS-6040	< 210 µA
EKS-6022,	< 220 µA
EKS-6004, EKS-6044	< 240 µA
EKS-6202	< 250 µA
EKS-6400	< 230 µA
Obciążalność styków przekaźnika NO/NC	2 A/250 V AC
Napięcie zasilania sterowanego urządządzenia	6 ÷ 220 V DC, 230 V AC
Opóźnienie zadziałania przekaźnika	max 1270 s
Stan bezpieczny wyjścia sterującego:	bez zmiany, wysterowany, niewysterowany
Inicjacja wejścia kontrolnego:	- styk bezpotencjałowy NO lub NC - styk pod napięciem (EKS-6400, EKS-6202)
Zakres temperatur pracy	od -40 °C do +85 °C
Szczelność obudowy	IP 66
Wymiary:	
- EKS-6040	max 202 x 152 x 74 mm
- pozostałe odmiany	max 202 x 180 x 74 mm
Doprowadzenie kabli w obudowach:	
- przewody linii dozorowej, niskonapięciowe	dławiki M12
- przewody sterujące i wysokonapięciowe	dławiki M16
Masa	< 0,5 kg

URZĄDZENIA STERUJĄCE
WPROWADZENIE

Mikroprocesorowe centrale sterujące UCS 6000 są przeznaczone do sterowania zabezpieczającymi urządzeniami przeciwpożarowymi. Dzięki szerokim możliwościom mogą być z powodzeniem stosowane zarówno w instalacjach z centralami produkcji Polon-Alfa jak również innych producentów.

Centrale współpracują z czujkami szeregu 40 oraz przyciskami oddymiania serii PO-6X.

Karty katalogowe tematycznie związane:
- Uniwersalna centrala sterująca UCS 6000
- Ręczne przyciski oddymiania PO-61, PO-62, PO-63
- Przyciski przewietrzania PP-61, PP-62



UNIWERSALNA CENTRALA STERUJĄCA UCS 6000

Przeznaczenie

Uniwersalna centrala sterująca UCS 6000 jest przeznaczona do uruchamiania urządzeń przeciwpożarowych, służących do oddymiania grawitacyjnego i mechanicznego (klapy oddymiające, klapy odcinające) i umożliwia:
- wykrywanie pożaru (zadymienia);
- uruchamianie automatyczne lub ręczne urządzeń przeciwpożarowych, instalowanych w systemach oddymiania;
- sygnalizowanie akustyczne i optyczne stanów pracy urządzeń (alarm, uszkodzenie);
- automatyczną kontrolę zadziałania urządzeń przeciwpożarowych i wykonawczych (siłowniki, elektromagnesy, wentylatory itp.) systemu oddymiania;
- automatyczną kontrolę własnych układów i obwodów centrali;
- przekazywanie podstawowych informacji do systemów nadrzędnych (np. systemu POLON 4000, POLON 6000, systemu IGNIS 1000/2000 lub innych) o alarmie, uszkodzeniu, stanie urządzeń przeciwpożarowych i wykonawczych.

Centrala UCS 6000 może pracować indywidualnie jako jedno- lub wielostrefowy uniwersalny sterownik oddymiania lub w adresowalnych liniach / pętlach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemów POLON 4000 i POLON 6000.

Wyposażenie centrali

Centrala może być wyposażona w:
• Moduł MGS-60 (x1):
- nadzorowaną linię przyjmującą sygnał alarmu z zewnętrznej centrali sygnalizacji pożarowej,
- linię zasilającą czujnik deszczu i/lub wiatru,
- linię przyjmującą sygnał z czujnika deszczu i/lub wiatru,
- przekaźnik alarmu PKA nadzorowany (ciągłość toru), przekaźnik uszkodzenia PKU

• Moduł MGL-60 (x8):
- konwencjonalną linię dozorową (czujki szeregu 40),
- konwencjonalną linię ręcznych przycisków oddymiania (przyciski szeregu PO-6X),
- wyjście główne nadzorowane uniwersalnego zastosowania do sterowania i zasilania urządzeń przeciwpożarowych (siłowniki i napędy klap przeciwpożarowych, elektromagnesy oddzieleń przeciwpożarowych, itp.),
- linie kontrolne stanu przełączników krańcowych urządzeń przeciwpożarowych sterowanych i zasilanych przez wyjście główne,
- linie przyjmujące sygnały z przycisków przewietrzających (OTWÓRZ, ZAMKNIJ);

• Moduł MPW-60 (x4):
- 2 przekaźniki programowalne PK1 i PK2 wysokonapięciowe (5 A / 230 V),
- 2 nadzorowane linie kontrolne programowalne LK1 i LK2 (24 V);

• Moduł MPD-60 (x1):
- 2 nadzorowane przekaźniki programowalne PK1 i PK2 (1 A / 24 V),
- 2 nadzorowane linie kontrolne programowalne LK1 i LK2 (24 V);

• Moduł MKA-60 (x1):
- linię komunikacyjną do systemu POLON 4000 (adresowalna linia dozorowa);

• Moduł MZU-60 (x4):
- przekaźnik uszkodzenia zasilania PKUZ (1 A / 24 V),
- nadzorowane wyjście do zasilania urządzeń zewnętrznych (0,5 A / 24 V).

Funkcjonalność

Głównym zadaniem centrali UCS 6000, poza wykrywaniem zagrożenia pożarowego, jest sterowanie i zasilanie urządzeń przeciwpożarowych wykonawczych w postaci wszelkiego rodzaju klap i okien przeciwpożarowych (wyposażonych w napędy lub siłowniki elektryczne), oddzieleń przeciwpożarowych (elektromagnesy) itp.

Do sterowania i zasilania tych urządzeń jest przeznaczone dedykowane wyjście przekaźnika głównego umieszczonego na module MGL-60.
Wyjście przekaźnika głównego jest wyjściem uniwersalnym, może być zaprogramowane w trzech trybach pracy - z odpowiednimi parametrami czasowymi.
Dodatkowo można zaprogramować kontrolę ciągłości zasilania oraz kontrolę stanu przełączników krańcowych urządzeń przeciwpożarowych sterowanych i zasilanych za pomocą wyjścia głównego.

Ze względu na różnorodność zasilania i sterowania siłowników i napędów elektrycznych urządzeń przeciwpożarowych wprowadzono - oprócz trybów pracy wyjścia - sterowanie siłowników dwukierunkowych, dwu-przewodowe lub trzy-przewodowe.

Do detekcji pożaru służy konwencjonalna linia dozorowa z czujkami szeregu 40. Linia ma możliwość zaprogramowania wariantu alarmowania ze wstępnym kasowaniem (60 s) w celu eliminacji przypadkowych zadziałań.

W części sterowania oddymianiem, uruchomienie urządzeń przeciwpożarowych możliwe jest w wyniku:
- zadziałania czujki na konwencjonalnej linii dozorowej,
- zadziałania ręcznego przycisku oddymiania PO-6x,
- pojawienia się sygnału alarmu z zewnętrznej centrali sygnalizacji pożarowej, np. IGNIS 1000/2000,
- otrzymania rozkazu z centrali systemów POLON 4000 i POLON 6000.

W przypadku otrzymania sygnału inicjującego, następuje uruchomienie procedury oddymiania zgodnie z zaprogramowanym scenariuszem pożarowym danego obiektu. Blokowane są przyciski przewietrzania, ignorowane są sygnały z czujnika deszczu i/lub wiatru.
W stanie dozorowania jest możliwe zrealizowanie dziennego przewietrzania – wentylacji za pomocą okien lub klap wentylacyjnych.
Moduły centrali UCS 6000 są wyposażone w szereg uniwersalnych wejść i wyjść do podłączania zewnętrznych instalacji systemu oddymiania.
Do programowania pracy central UCS 6000 stosowana jest aplikacja do konfiguracji UCS (UCSKonfigurator). Centralę podłącza się do komputera przy użyciu złącza USB.

Budowa i podstawowe wersje centrali

Centrala UCS 6000 oferowana jest w trzech rodzajach obudów:
- do 16 A,
- od 16 A do 32 A, oraz
- od 32 A do 64 A.

Obudowy są wykonane w postaci prostopadłościennych skrzynek stalowych, z których dwie mniejsze przeznaczone są do montażu wiszącego na ścianie, natomiast wersja największa – z uwagi na wagę - przeznaczona jest do ustawienia na stabilnym podłożu i przymocowania do ściany.
Wewnątrz obudów znajdują się wszystkie niezbędne do pracy centrali moduły, w tym moduły zasilaczy i akumulatory zasilania rezerwowego.
Podstawowe wersje central UCS 6000:
- 4A (obudowa do 16 A),
- 8A (obudowa do 16 A),
- 16A (obudowa do 16 A, obudowa od 16 A do 32 A),
- 24A (obudowa od 16 A do 32 A),
- 32A (obudowa od 16 A do 32 A, obudowa od 32 A do 64 A).

Oprócz wymienionych wersji central dostępnych na zamówienie jest jeszcze wiele innych wersji (w różnej konfiguracji wyposażenia) od 4 A do 64 A i od 1 do 8 niezależnych stref oddymiania.

Kompletacja centrali obejmuje następujące moduły funkcjonalne:
- MGS-60 4 A: moduł głównego sterownika (zawierający jeden moduł MGL wersja 4 A);
- MGS-60 8 A: moduł głównego sterownika (zawierający jeden moduł MGL wersja 8 A);
- MZU-60: moduł zasilania uniwersalnego (16 A / 24 V);
- MGL-60 4 A: moduł grupowo-liniowy, wersja 4 A;
- MGL-60 8 A: moduł grupowo-liniowy, wersja 8 A;
- MPW-60: moduł przekaźników wysokonapięciowych (2 x PK 5 A / 230 V, 2 x LK 24 V);
- MKA-60: moduł komunikacji adresowalnej (system POLON 4000 i POLON 6000);
- MPD-60: moduł przekaźników dodatkowych (2 x PK 1 A / 24 V, 2 x LK 24 V);
- SP-150-27.5PLA: moduł zasilacza 150 W (5 A);
- SP-240-27.5PLA: moduł zasilacza 240 W (10 A);
- SP-500-27.5PLA: moduł zasilacza 500 W (20 A);
- akumulator 7.2 – 9 Ah: 2 szt. na każdy moduł zasilania uniwersalnego.

Dane techniczne

Napięcie zasilania:	
- podstawowe - sieć 230 V	+ 10% - 15%/50 Hz
- rezerwowe	
- obudowa do 16 A akumulatory	2 x 12 V od 7,2 Ah do 9 Ah
- obudowa od 16 A do 32 A akumulatory	4 x 12 V od 7,2 Ah do 9 Ah
- obudowa od 32 A do 64 A akumulatory	8 x 12 V od 7,2 Ah do 9 Ah

Pobór prądu z akumulatorów w stanie dozorowania	< 120 mA
Pobór prądu z adresowalnej linii dozorowej central systemu POLON 4000/6000	< 0,6mA
Napięcie robocze centrali	24 V DC + 25% - 25%
Ciągły prąd dostępny z zasilacza sieciowego	
- zasilacz 150 W	5 A
- zasilacz 240 W	10 A
- zasilacz 500 W	20 A

• Moduł głównego sterownika MGS-60:

Linia alarmu zewnętrznego:	
- max rezystancja linii	2 x 120 Ω
- rezystancja izolacji linii	> 100 kΩ
- rezystor końcowy linii	5,6 kΩ ± 5%; 0,5 W
Zasilanie czujnika deszczu i/lub wiatru:	
- napięcie wyjściowe	24 V DC + 25% - 25%
- prąd wyjściowy	0,5 A
Linia kontrolna czujnika deszczu i/lub wiatru:	
- rezystancja linii maksymalna	2 x 100 Ω
- rezystancja izolacji linii	> 100 kΩ
Przekaźnik alarmu PKA:	
- obciążalność prądowo-napięciowa zestyku NO/NC	1 A / 24 V DC
- Top – czas opóźnienia wysterowania	programowany
- kontrola ciągłości	TAK
Przekaźnik uszkodzenia PKU:	
- obciążalność prądowo-napięciowa zestyku NO/NC	1 A / 24 V DC

• Moduł grupowo-liniowy MGL-60:

Wyjście główne:	
- napięcie wyjściowe	24 V DC + 25% - 25%
- prąd wyjściowy	4 A lub 8 A
- tryby pracy	programowane (3)
- T1 czas opóźnienia wysterowania	programowany
- T2 czas wysterowania	programowany
- T3 czas przerwy wysterowania	programowany
- kontrola ciągłości	TAK
Linie kontrolne stanu przełączników krańcowych:	
- rezystancja linii maksymalna	2 x 100 Ω
- rezystancja izolacji linii	> 100 kΩ
- kontrola stanu (programowana)	TAK
- kontrola ciągłości (programowana)	TAK
Linie przycisków przewietrzania:	
- rezystancja linii maksymalna	2 x 100 Ω
- rezystancja izolacji linii	> 100 kΩ
Linia dozorowa konwencjonalna:	
- liczba czujek (maksymalna) w linii	32
- rezystancja linii maksymalna	2 x 120 Ω
- rezystancja izolacji linii	> 100 kΩ
- rezystor końcowy linii	5,6 kΩ ± 5%; 0,5 W
- prąd dozorowania czujek maksymalny	2 mA
- prąd dozorowania linii całkowity (maksymalny)	7 mA
Linia ręcznych przycisków oddymiania PO-6x:	
- liczba przycisków w linii (maksymalna)	8
- rezystancja linii maksymalna	6 x 120 Ω
- rezystancja izolacji linii	> 100 kΩ
- rezystor końcowy linii	5,6 kΩ ± 5%; 0,5 W
- prąd dozorowania jednego przycisku (max)	12 mA
- prąd dozorowania linii całkowity	< 100 mA

• Moduł przekaźników wysokonapięciowych MPW-60:

Przekaźniki PK1 i PK2:	
- obciążalność prądowo-napięciowa zestyku NO/NC	5 A / 230 V AC
- tryby pracy (programowane)	4
- warianty wysterowania (programowane)	5
- T1 czas opóźnienia wysterowania	programowany
- T2 czas wysterowania	programowany
- T3 czas przerwy wysterowania	programowany
- N liczba impulsów sterujących	programowana
Linie kontrolne LK1 i LK2 zadziałania przekaźników PK1 i PK2:	
- rezystancja linii maksymalna	2 x 100 Ω
- rezystancja izolacji linii	> 100 kΩ

• Moduł przekaźników dodatkowych MPD-60:

Przekaźniki PK1 i PK2:	
- obciążalność prądowo-napięciowa zestyku NO/NC	1 A / 24 V DC
- tryby pracy (programowane)	4
- warianty wysterowania (programowane)	5
- T1 czas opóźnienia wysterowania	programowany
- T2 czas wysterowania	programowany
- T3 czas przerwy wysterowania	programowany
- N liczba impulsów sterujących	programowana
Linie kontrolne LK1 i LK2:	
- tryby pracy (programowane)	3
- rezystancja linii maksymalna	2 x 100 Ω
- rezystancja izolacji linii	> 100 kΩ

• Moduł zasilania uniwersalnego MZU-60:

Przekaźnik uszkodzenia zasilania PKUZ:	
- obciążalność prądowo-napięciowa zestyku NO/NC	1 A / 24 V DC
Wyjście do zasilania urządzeń zewnętrznych:	
- napięcie wyjściowe	24 V DC + 25% - 25%
- prąd wyjściowy	0,5 A

• Współpraca z urządzeniami:
- certyfikowane napędy do klap przeciwpożarowych zasilanych napięciem stałym 24 V,
- certyfikowane elektromagnesy (trzymacze) do drzwi przeciwpożarowych zasilanych napięciem stałym 24 V,
- centrale sygnalizacji pożarowej systemu POLON 4000/6000
  POLON 4100
  POLON 4200
  POLON 4500
  POLON 4900
  POLON 6000
- centrale sygnalizacji pożarowej systemu IGNIS 1000/2000

Zakres temperatur pracy	od -10°C do +55°C
Szczelność obudowy	IP 30
Wymiary (bez zamocowania i nóżek)	
- obudowa do 16 A	400 x 400 x 160 mm
- obudowa od 16 A do 32 A	753 x 630 x 190 mm
- obudowa od 32 A do 64 A	1150 x 630 x 190 mm
Masa (bez akumulatorów)	
- obudowa do 16 A	< 8 kg
- obudowa od 16 A do 32 A	< 30 kg
- obudowa od 32 A do 64 A	< 40 kg

PO-63

PO-61

PO-62

RĘCZNE PRZYCISKI ODDYMIANIA PO-61, PO-62, PO-63

Przeznaczenie

Przyciski PO-6x przeznaczone są do ręcznego inicjowania uruchomienia klap dymowych. Dostępne są w trzech wykonaniach:
- PO-61 przycisk z sygnalizacją URUCHOMIENIE, bez kasowania,
- PO-62 przycisk z sygnalizacją URUCHOMIENIE i z wyłącznikiem kasującym,
- PO-63 przycisk z sygnalizacją: URUCHOMIENIE, OK (gotowość), USZKODZENIE i z wyłącznikiem kasującym.

Przyciski przeznaczone są do montażu natynkowego lub wtynkowego wewnątrz obiektów.

Zasada działania

Uruchomienie przycisku oddymiania następuje poprzez uderzenie lub silne naciśnięcie szybki – osłony, która po uchyleniu się umożliwi dostęp do przycisku przełącznika inicjującego. Wciśnięcie tego przycisku powoduje wysłanie informacji do centrali oddymiania. Centrala zwrotnie włącza sygnalizację URUCHOMIENIE – błyskanie czerwonej diody. Jednocześnie z wciśnięciem przycisku przełącznika, strzałki wskazujące go zmieniają kolor z czarnego na żółty.

Skasowania stanu URUCHOMIENIE dokonuje się specjalnym kluczem, którym blokuje się szybkę – osłonę, (przytrzymywaną w czasie kasowania) w normalnym jej położeniu jak w stanie gotowości.

Przyciski PO-62 i PO-63 wyposażone są w wyłącznik kasujący, umożliwiający powrót siłownika klapy do pozycji gotowości. Dostęp do tego wyłącznika możliwy jest po odchyleniu (także przy użyciu specjalnego klucza) obudowy przycisku tak jak w trakcie instalowania.

Testowanie przycisków odbywa się poprzez ich uruchomienie analogicznie jak w przypadku pożaru tzn. uderzając lub mocno naciskając szybkę.

Budowa

Przyciski oddymiania PO-61, PO-62, PO-63 mają obudowę wykonaną z pomarańczowego tworzywa. Przezroczysta szybka - osłona wykonana jest z wytrzymałego na silne uderzenia tworzywa sztucznego - zabezpiecza przed przypadkowym uruchomieniem przełącznika inicjującego.

Dane techniczne

Średnica przewodów instalacyjnych	0,8 – 1,2 mm
Szczelność obudowy	IP 30
Otwór do montażu wtynkowego	Ø 80 x 22 mm (min)
Zapas przewodu do dołączenia	15 cm
Zakres temperatur pracy	od -25°C do +55°C
Wymiary	102 x 98 x 46 mm
Masa	< 220 g
Kolor obudowy	pomarańczowy

Uwaga

Przyciski są przeznaczone do montażu wtynkowego, a przy zastosowaniu (zamawianej oddzielnie) specjalnej ramki maskującej RM-60-O mogą być montowane natynkowo.

PRZYCISKI PRZEWIETRZANIA PP-61 PP-62

Przeznaczenie

Przyciski przewietrzania PP-61 (natynkowy) i PP-62 (wtynkowy) są przewidziane do ręcznego sterowania (otwierania i zamykania) okna lub klapy wentylacyjnej w systemach oddymiania budynku. Współpracują z uniwersalnymi centralami sterującymi UCS 4000 i UCS 6000, produkcji POLON-ALFA, umożliwiając realizację przez te centrale funkcji dziennego przewietrzania. Mogą pracować także z centralami oddymiania innych producentów.

Zasada działania

Przyciski przewietrzania PP-61, PP-62 mają dwa przełączniki OTWÓRZ i ZAMKNIJ, które służą, po ich naciśnięciu, do otwierania lub zamykania okna lub klapy pożarowej. Przyciski mają wbudowaną elektryczną blokadę ich równoczesnego włączania. O wykorzystaniu przycisków decydują możliwości funkcjonalne centrali sterującej, z którą przyciski pracują. Przyciski należy podłączyć do central sterujących w sposób opisany w dokumentacjach techniczno-ruchowych central.

Dane techniczne

Maksymalny przekrój przewodów	1mm²
Kolor obudowy	biały
Stopień ochrony obudowy (bryzgoszczelny)	IP44
Wymiary:	
PP-61 (natynkowy)	75 x 65 x 56 mm
PP-62 (wtynkowy)	80 x 80 x 40 mm
Masa	0,1 kg

PRODUKTY INNYCH WYTWÓRCÓW
WPROWADZENIE

Polon-Alfa jest dystrybutorem niektórych urządzeń i produktów, które mogą ułatwić klientom skompletowanie materiałów niezbędnych do wykonania instalacji. Przede wszystkim są to sygnalizatory akustyczne w kilku wykonaniach, puszki instalacyjne, akumulatory i przewody.

Na urządzenia, których jesteśmy dystrybutorem nie udzielamy rabatów cenowych.

Karty katalogowe tematycznie związane:
- Sygnalizatory akustyczne SA-K5, SA-K6, SA-K7
- Puszki instalacyjne PIP
- Osłona zabezpieczająca OZ-40
- Aerozole testowe A-003 i Sabre®
- Testery czujek dymu i ciepła
- Oprogramowanie do wizualizacji

SA-K5

SYGNALIZATORY AKUSTYCZNE

SA-K6

SA-K7

Sygnalizatory SA-K5, SA-K6

Sygnalizatory są przeznaczone do sygnalizacji akustycznej w systemach sygnalizacji pożarowej.
Sygnalizatory mają możliwość wyboru jednego z czterech sygnałów akustycznych. Jako źródło dźwięku zastosowano przetwornik piezoelektryczny. W sygnalizatorze SA-K6 jako dodatkowy wskaźnik zadziałania zastosowano diodę LED.
Sygnalizatory są przeznaczone są do instalowania w pomieszczeniach zamkniętych.

Dane techniczne

Napięcie zasilania	16 - 32,5 V
Pobór prądu	< 65 mA
Natężenie dźwięku z odl. 1 m	> 100 dB
Zakres temperatury pracy	od -25°C do +55°C
Szczelność obudowy	IP21C
Wymiary SA-K5	Ø 115 x 62 mm
Wymiary SA-K6	Ø 115 x 70 mm

Sygnalizator optyczno-akustyczny SA-K7

Sygnalizator przeznaczony jest do sygnalizacji akustycznej i optycznej w systemach sygnalizacji pożarowej.
Sygnalizator ma możliwość wyboru jednego z czterech sygnałów akustycznych. Jako źródło dźwięku zastosowano przetwornik piezoceramiczny, jako źródło światła zastosowano zespół diod LED umieszczonych w odbłyśniku.
Sygnalizator jest przeznaczony do instalowania w pomieszczeniach zamkniętych.

Dane techniczne

Napięcie zasilania	16 - 32,5 V
Pobór prądu	< 65 mA
Natężenie dźwięku z odl. 1 m	> 100 dB
Zakres temperatury pracy	od -25°C do +55°C
Szczelność obudowy	IP21C
Wymiary	Ø 115 x 76 mm

SYGNALIZATORY AKUSTYCZNE

SA-L

WSD-1

Sygnalizator akustyczny SA-L

Sygnalizator akustyczny SA-L przeznaczony jest do sygnalizowania zadziałania czujki pożarowej w miejscu jej zainstalowania.
Sygnalizator może być dołączony do czujek pożarowych pracujących w konwencjonalnych lub adresowalnych liniach dozorowych central sygnalizacji pożarowej produkcji Polon-Alfa. Nie jest zasilany z linii dozorowej centrali i stąd wymaga zasilania zewnętrznego.
Sygnalizator jest przeznaczony do instalowania w pomieszczeniach zamkniętych.

Dane techniczne

Napięcie zasilania	16 - 32,5 V
Napięcie sterujące z czujki	3 - 12 V
Pobór prądu:	
- w stanie alarmu przy zasil. 24 V	< 35 mA
- w stanie dozorowania przy zasil. 24 V	< 5 mA
- przez wejście sterujące przy napięciu 3,6 V	< 2 mA
Czas trwania sygnału dźwiękowego przy pobudzaniu impulsowym (impuls ster. dłuższy niż 1 ms)	ok. 0,7 s
Natężenie dźwięku z odległości 1 m	< 75 dB
Wymiary	Ø 106 x 47 mm

Wyłącznik sygnału dźwiękowego WSD-1

Wyłącznik sygnału dźwiękowego WSD-1 przeznaczony jest do współpracy z sygnalizatorami SA-K5, SA-K6, SA-K7, SA-L. Sygnał alarmowy w centrali wysterowuje sygnalizator akustyczny. Sygnał ten można wyłączyć poprzez wciśnięcie wyłącznika WSD-1. Fakt ten sygnalizuje pulsująca dioda świecąca. Dioda pulsuje do czasu, gdy sygnał alarmowy z centrali nie zniknie w wyniku kasowania. Ponowne pojawienie się sygnału alarmowego ponownie uruchamia sygnalizator.

Dane techniczne

Napięcie zasilania	16 - 32,5 V
Pobór prądu w stanie spoczynku	0 mA
Pobór prądu w stanie działania	ok. 15 mA
Szczelność obudowy	IP40
Wymiary	80 x 65 x 50 mm

PIP-1A

PIP-2A

PUSZKI INSTALACYJNE PIP-1A, PIP-2A

Przeznaczenie

Puszki instalacyjne PIP-1A, PIP-2A przeznaczone są do podłączenia sygnalizatorów akustycznych i optyczno-akustycznych SA-K oraz sygnalizatorów innych typów, jak i głośników systemów rozgłaszania przewodowego, do linii sygnalizacyjnej, zgodnie z wymaganiami CNBOP.
Zadaniem puszki jest zapewnianie ciągłości linii sygnałowej po spaleniu się sygnalizatora objętego pożarem i niedopuszczenie do wyeliminowania z działania sygnalizatorów znajdujących się poza strefą pożaru.

Budowa

Puszki wykonane są z metalu pokrytego czerwoną farbą proszkową. Zawierają kostki ceramiczne wraz z bezpiecznikiem przeciążeniowym jednorazowego zadziałania. Puszki mają osobne zaciski do podłączenia wejścia linii sygnałowej, osobne do podłączenia wyjścia linii sygnałowej oraz osobne do podłączenia sygnalizatora. Puszki są mocowane za pomocą metalowych kołków do sufitu lub ściany. Sygnalizatory mocuje się na puszce (PIP-1A) lub obok (PIP-2A).

Dane techniczne

Dopuszczalne napięcie sygnalizatora/głośnika	max 125 V AC
Zakres prądowy - odpowiedni dla sygnalizatora	SA-K
Średnica kabla instalacyjnego	max Ø 10 mm
Przekrój przewodu	max 2,5 mm²
Wymiary puszki PIP-1A (ośmiokąt x wys.)	108 x 30 mm
Wymiary puszki PIP-2A	155 x 80 x 30 mm

Uwaga

Przy zastosowaniu puszek do innych sygnalizatorów niż SA-K, należy podać w zamówieniu prąd zadziałania bezpiecznika i napięcie w linii sygnałowej.

OSŁONA ZABEZPIECZAJĄCA OZ-40

Przeznaczenie

Osłona zabezpieczająca OZ-40, wykonana z drutu stalowego, jest przeznaczona do zabezpieczenia czujki pożarowej z gniazdem przed narażeniami mechanicznymi.

Dane techniczne

Wymiary:

OZ-40	Ø 150 x 70 mm
OZ-40-2	Ø 150 x 90 mm

AEROZOL TESTOWY A3-001

AEROZOL TESTOWY Sabre®

Przeznaczenie

Aerozole testowe A3-001 i Sabre® przeznaczony jest do testowania pożarowych czujek dymu, zarówno jonizacyjnych jak i optycznych.

Zastosowanie

Pojemnik z aerozolem A3-001 należy umieścić w głowicy imitatora dymu. Następnie należy umieścić głowicę pod czujką i rozpylić środek nie dłużej niż 1 s. Czynność powtarzać co 10 s przez maksymalnie 1 minutę – dopóki czujka nie zasygnalizuje alarmu. Jeśli czujka nie odpowiada może to oznaczać jej uszkodzenie. W przypadku alarmu należy odsunąć rozpylacz od czujki umożliwiając cząsteczkom aerozolu opuszczenie komory detekcyjnej czujki.
Pojemnik z aerozolem Sabre® należy umieścić poniżej testowanej czujki i rozpylać ręcznie w kierunku czujki nie dłużej niż 1s. Dalsze postępowanie jak powyżej.

Zasady stosowania

Pojemnik z aerozolem znajduje się pod ciśnieniem. Przy stosowaniu należy przestrzegać następujących zasad:
- nie przebijać ani nie ogrzewać,
- chronić od promieni słonecznych,
- trzymać z dala od dzieci,
- przechowywać i używać w chłodnych, dobrze wentylowanych pomieszczeniach,
- unikać długotrwałego kontaktu ze skórą i oczami,
- nie zostawiać w pojazdach w gorące dni,
- nie wystawiać na temperaturę powyżej 50°C,
- celowo nie wdychać oraz nie dopuszczać do koncentracji oparów,
- nie rozpylać na otwarty płomień lub żarzące się materiały.

Dane techniczne

Aerozol testowy A3-001	
Pojemność	250 ml
Wymiary pojemnika	Ø 65 x 152 mm
Waga	0,45 kg
Aerozol testowy Sabre®	
Pojemność	150 ml
Wymiary pojemnika	Ø 55 x 192 mm
Waga	0,2 kg

TESTERY CZUJEK DYMU I CIEPŁA

Testery czujek dymu TD-808-101 i TD-809-101

Przeznaczenie

Tester czujek dymu wykorzystuje aerozol testowy A3-001 umieszczony w specjalnej głowicy i jest przeznaczone do testowania zainstalowanych pożarowych czujek dymu, zarówno jonizacyjnych jak i optycznych.

Budowa

Tester czujek dymu może być dostarczany w dwóch wersjach różniących się długością tyczki:
- TD808-101 – składający się z dwusekcyjnej teleskopowej tyczki o długości 2,5 m (co pozwala na testowanie czujek dymu zainstalowanych do wysokości 4 m) oraz głowicy na pojemnik aerozolu A3-001;
- TD809-101 – składający się z czterosekcyjnej teleskopowej tyczki o długości 4,5 m (co pozwala na testowanie czujek dymu zainstalowanych do wysokości 6 m) oraz głowicy na pojemnik aerozolu A3-001.

Pojemnik z aerozolem umieszcza się w głowicy imitatora dymu. W skład zestawu testera czujek dymu nie wchodzi pojemnik z aerozolem A3-001. Należy zamówić go oddzielnie.

Sposób użytkowania

Głowicą należy objąć czujkę i rozpylić środek nie dłużej niż 1 s. Czynność powtarzać co 10 s dopóki czujka nie zasygnalizuje alarmu. Brak zadziałania czujki może oznaczać jej uszkodzenie. W przypadku alarmu należy odsunąć rozpylacz od czujki umożliwiając cząsteczkom aerozolu opuszczenie komory detekcyjnej czujki.

Tester czujek ciepła IT424-101

Przeznaczenie

Tester czujek ciepła jest przeznaczony do testowania pożarowych czujek ciepła. Jest zasilany z sieci 230 V.

Budowa

Tester czujek ciepła (imitator ciepła) IT424-101 jest głowicą z elementem grzejnym (do temperatury 90°C), pozwalającą testować czujki ciepła nadmiarowe i różniczkowo-nadmiarowe, przystosowaną do montażu na tej samej tyczce co tester dymu. Imitator zasilany jest z sieci 230 V.

Sposób użytkowania

Uruchomić tester oraz objąć czujkę głowicą do momentu zadziałania czujki lecz nie dłużej niż przez 1 min.
W razie konieczności czynność powtórzyć po upływie 1 min. Brak zadziałania czujki może oznaczać jej uszkodzenie.

SYSTEMY INTEGRACJI, NADZORU I WIZUALIZACJI

Adresowalne centrale sygnalizacji pożarowej, produkowane w Polon-Alfa, poprzez interfejs szeregowy RS 232 mogą współpracować z wieloma, obecnymi na naszym rynku, systemami integracji, nadzoru czy wizualizacji.

Do transmisji sygnałów w centralach Polon-Alfa wykorzystywany jest tzw. protokół „TELSAP", który został uzgodniony z Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie. Protokół ten jest stosowany w centralach systemów: POLON 4000 oraz nieprodukowanych już ALFA 3800 i TELSAP 2100.

Istnieją dwie wersje protokołu:
- protokół zwykły, przewidziany do przesyłania zweryfikowanych alarmów (ALARM II stopnia) głównie do Państwowej Straży Pożarnej w terytorialnych systemach monitoringu;
- protokół rozszerzony, przewidziany do monitoringu lokalnego lub do systemów nadzoru i zarządzania w obiekcie, przesyłający dodatkowo ALARM I stopnia, z przewidzianym czasem weryfikacji przez personel obsługujący, sygnały uszkodzenia, potwierdzenia i kasowania.

Tablica 1.

Lp.	Nazwa systemu	Firma oferująca
1	VENO	AAT Holding Sp. z o.o. ul. Puławska 431, 02-801 Warszawa tel. (22) 546-05-46 www.aat.pl
2	GEMOS	ela compil Sp. z o.o. ul. Słoneczna 15a, 60-286 Poznań tel. (61) 869-38-50, fax (61) 861-47-40 www.ela.pl
3	InPro BMS	IFTER Jerzy Taczalski Wola Niemiecka 157, 21-025 Niemce tel. (81) 473-53-17, 0 605 048 184 www.ifter.com.pl
4	ZEW.SMS	ENAMOR SYSTEM Sp. z o.o. ul. Budowlanych 27, 80-298 Gdańsk tel. (58) 522-00-81 www.enamorsystem.com
5	OSA-2 TEL/BMS	ARVIS s.c. Komputerowe Systemy Automatyki ul. Ratuszowa 11 bud. 5, 03-450 Warszawa tel. (22) 670-19-73, fax (22) 670-19-73 www.arvis.com.pl
6	ULISSES	STEKOP SA ul. Mołdawska 9, 02-127 Warszawa tel. (85) 748-90-15, fax (85) 748-90-38 www.stekopsa.pl
7	SAIA DDC-PLUS	SABUR Sp. z o.o. ul. Puławska 303 02-785 Warszawa tel. (22) 549-43-53, fax (22) 549-43-50 www.sabur.com.pl
8	VISION	APA Sp. z o.o. ul. Tarnogórska 251, 44-105 Gliwice tel. (32) 231 64 43 www.e-apa.pl

Centrale sygnalizacji pożarowej systemu POLON 4000 są wyposażone ponadto w specjalny protokół transmisji PMC-4000, pozwalający na transmisję wielu dodatkowych informacji, w stosunku do opisanych powyżej protokołów. Protokół PMC-4000 pozwala na współpracę central w bardzo rozbudowanych funkcjonalnie systemach integracji i nadzoru.

Centrale systemu POLON 4000 wykorzystując protokół PMC-4000 mogą współpracować m. in. z systemem GEMOS, oferowanym na naszym rynku przez firmę ela compil Sp. z o.o.
Program integrujący i zarządzający Systemami Bezpieczeństwem GEMOS można zastosować w wersji standardowej (najprostszej) lub rozbudowywać do bardzo skomplikowanych systemów wielostanowiskowych z zastosowaniem podziału zadań i kompetencji. Dzięki modułowości i niezależności jest systemem dającym się elastycznie dostosować do określonych potrzeb. Użytkownik może określać stopień rozbudowy i zakres działania oprogramowania. System GEMOS działa w oparciu o własny system komunikacyjny, łączący w sobie elastyczną konfigurację układów, modułową strukturę, podwyższoną odporność na awarie, a co się z tym wiąże, także bezpieczeństwo systemu.

Firmy, które zaimplementowały protokóły transmisji w swoich systemach integracji, nadzoru i wizualizacji wymieniono w Tablicy 1.

Opisy protokołów transmisji mogą być na życzenie udostępniany wszystkim zainteresowanym firmom, oferującym inne systemy nadzoru i wizualizacji, w celu określenia możliwości współpracy.

Centrala POLON 6000 ma wbudowany protokół MODBUS, może więc współpracować bezpośrednio z wieloma systemami integracji i nadzoru obiektu, dla których protokół ten jest platformą komunikacyjną.

PLATFORMA INTEGRUJĄCA VENO

Przeznaczenie

Platforma integrująca VENO jest oprogramowaniem przeznaczonym do zarządzania bezpieczeństwem obiektu. Integruje elektoniczne systemy bezpieczeństwa: sygnalizacji pożarowej (produkcji Polon-Alfa), sygnalizacji włamaniowej, kontroli dostępu i monitoringu wizyjnego. Dzięki otwartej architekturze możliwe jest dodawanie kolejnych systemów i ich integracja.
VENO pozwala na wizualizację wszystkich podsystemów na wielopoziomowych rzutach graficznych obiektu oraz na konfigurację ich poszczególnych elementów składowych. Oprogramowanie VENO może posłużyć do budowy systemu jednostanowiskowego, ale także do tworzenia rozbudowanych systemów złożonych z serwera oraz podłączonych do niego stacji klienckich. Jeśli oprogramowanie VENO pracuje w trybie serwer/klient, wszystkie dane przyjmowane z różnych systemów bezpieczeństwa są doprowadzane do jednej stacji roboczej, na której są wizualizowane i archiwizowane. W trybie wielostanowiskowym funkcje archiwizacji danych są oddzielone od procesów wizualizacji, co znacznie podwyższa poziom bezpieczeństwa systemu i daje możliwość podglądu stanu poszczególnych podsystemów na niezależnych stanowiskach operatorskich.

Zastosowanie

Oprogramowanie jest skalowalne i może być przeznaczone do stosowania w każdym rodzaju obiektów – budynkach mieszkalnych, użyteczności publicznej, dużych kompleksów przemysłowych itp. Istnieją cztery wersje oprogramowania zróżnicowane pod względem liczby obsługiwanych elementów: małe instalacje do 100 elementów (Standard), średnie instalacje do 500 elementów (Proffesional), duże instalacje do 1000 elementów (Enterprise) i bardzo duże instalacje - bez ograniczeń ilościowych (Infinity). Nie ma ograniczeń co do liczby planów sytuacyjnych obiektu i procedur alarmowych. Standardowo obsługiwane są cztery stacje klienckie, z możliwością zwiększenia ich liczby poprzez zakup dodatkowych licencji.

Wymagania sprzętowe

- procesor Intel Core i7-3770 lub wyższy,
- pamięć operacyjna 4 GB,
- dysk twardy 500 GB,
- karta graficzna zależna od zastosowanych grafik,
- karta sieciowa 1 Gb/s,
- system operacyjny Windows 7 (64 bit), Windows 8.

SYSTEM WIZUALIZACJI GEMOS „SMART”

Przeznaczenie

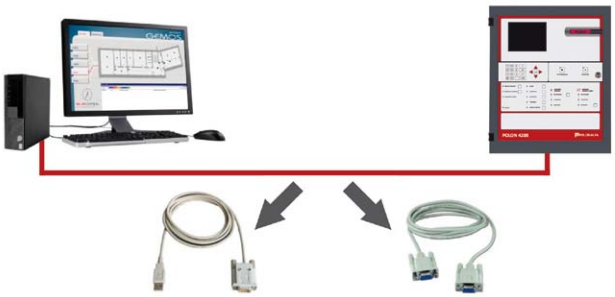
GEMOS „Smart” jest oprogramowaniem przeznaczonym do zarządzania bezpieczeństwem obiektu w zakresie nadzorowania i wizualizacji elementów systemu wykrywania pożaru POLON 4000. Na ekranie komputera, na planach sytuacyjnych obiektu, odzwierciedlany jest aktualny stan wszystkich elementów detekcyjnych i wykonawczych systemu POLON oraz stan poszczególnych podzespołów centrali. Umożliwia także, zdalne potwierdzanie lub kasowanie alarmu (aby udostępnić tą funkcję należy zezwolić na zdalną obsługę w centrali).
GEMOS Smart wspomaga służby ochrony obiektu wyświetlając, w przypadku zagrożenia, zdefiniowane wcześniej procedury alarmowe. Uprawnione osoby, np. użytkownik i administrator obiektu, mają możliwość przeglądania historii zdarzeń i działań, jakie zostały podjęte przez służby ochrony według dowolnych kryteriów wyszukiwania, a także generowania raportów według ustalonych szablonów. GEMOS jest wydajnym narzędziem, które wspomaga tworzenie i modyfikowanie planów ochrony obiektu, jak również w efektywny i skuteczny sposób podnosi poziom bezpieczeństwa budynku.

Zastosowanie

Zakres zastosowań systemu GEMOS „Smart” jest dedykowany dla obiektów małej lub średniej wielkości, w których planowane jest jedno stanowisko obsługi z możliwością późniejszej rozbudowy.

Zasady stosowania

- połączenie z centralą systemu POLON 4000 realizowane przez RS-232 (tryb pracy portu centrali - PMC4000),
- możliwość podłączenia 1 centrali lub sieci central serii Polon 4000,
- maksimum 1000 czujników,
- maksimum 50 planów działania (procedur alarmowych),
- maksimum 50 planów sytuacyjnych obiektu,
- obsługa w języku polskim oraz niemieckim i angielskim.



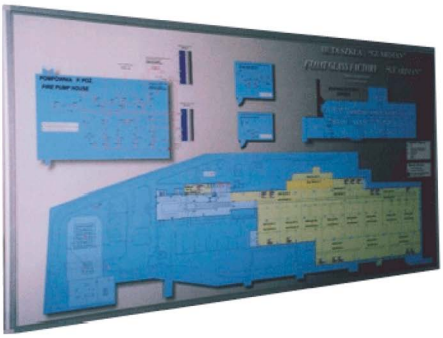
Możliwości rozbudowy

GEMOS „Smart” jest skalowalny i elastyczny, łatwo nadąża za rozbudową obiektu i zmieniającymi się potrzebami użytkowników. Może zostać rozbudowany do wersji GEMOS Standard, która jest bardziej zaawansowanym systemem zarządzania większą liczbą różnych systemów zabezpieczeń. Są nimi np. kontrola dostępu, system sygnalizacji włamania i napadu, system telewizji dozorowej, inne systemy sygnalizacji pożaru, systemy komunikacyjne, różne systemy automatyki budynku itp. Rozbudowa jest możliwa w dowolnym momencie i polega na zakupie dodatkowych licencji lub komponentów sprzętowych systemu GEMOS.

Wymagania sprzętowe

- procesor: Intel Dual Core lub Core 2 Duo,
- pamięć operacyjna 2 GB,
- dysk twardy 500 GB,
- napędy: DVD-ROM\RW lub CD-ROM\RW,
- karta sieciowa,
- port RS232 (sprzętowy port COM wbudowany w komputer lub może być także zastosowany port USB-RS232),
- monitor o dowolnej rozdzielczości,
- system operacyjny: Windows XP, Windows Vista, Windows 7.

SYSTEM WIZUALIZACJI- TABLICE SYNOPTYCZNE



Przeznaczenie

Zadaniem tablicy synoptycznej systemu alarmowego jest przedstawienie stanu systemu w sposób czytelny i jednoznaczny, ale przede wszystkim bezobsługowy. Z założenia tablica jest „monitorem" systemu, który nie wymaga żadnej obsługi w celu pozyskania informacji. Przekaz tablicy musi być prosty, gdyż zasadniczą rolę odgrywa w stanie zagrożenia, tzn. wtedy, gdy występują sprzyjające warunki dla powstania stresu u obsługi. Dobór informacji prezentowanych na tablicy jak też i sposób prezentacji, kolor elementu sygnalizacyjnego, powinien być staranny i uwzględniający zasadę, że nadmiar informacji to dezinformacja.

Budowa

Sterownik tablicy synoptycznej współpracuje z centralami przez łącza szeregowe RS 232. Dostępne są sterowniki z implementacją protokołu TELSAP (centrale systemu TELSAP 2100 i ALFA 3800 – wersje protokołu podstawowego i rozszerzonego) oraz PMC-4000 (centrale systemu POLON 4000). Protokół PMC-4000 zaimplementowany w centralach systemu POLON 4000, poza alarmami pożarowymi umożliwia pokazanie alarmów technicznych (wysterowanie wejść elementów typu EKS, EWK), wysterowanie wyjść przekaźnikowych i sterujących (EKS, EWS), uszkodzenia elementów, uszkodzenia niemaskowalne, potwierdzenia alarmu, skasowanie alarmu itd.
Każdej LED można przypisać dowolne zdarzenie lub kilka zdarzeń pojawiających się w protokole PMC-4000. Jednym zdarzeniem można wysterować kilka LED. Każdej LED można przypisać sposób działania – pulsujący, statyczny, odwrócony, każdemu zdarzeniu można przypisać działanie wewnętrznego sygnalizatora akustycznego.
Typowe wymiary tablicy synoptycznej 1-ramowej wynoszą 1000 x 700 x 34 mm. Istnieje możliwość wykonania tablic o innych wymiarach wg. indywidualnych ustaleń.

ALFABETYCZNY WYKAZ WYROBÓW

A3-001	Aerozol testowy	127
ACR-4001	Adapter czujek radiowych	40
ADC-4001M	Adapter	96
ADR-20N	Autonomiczna optyczna czujka dymu	7
ADR-20R	Optyczna czujka dymu (12 V)	8
CM-180-29	Konwerter	104
DIO-37Ex	Jonizacyjna czujka dymu (iskrobezpieczna)	11
DIO-40	Jonizacyjna czujka dymu	21
DIO-4043	Adresowalna wielostanowa jonizacyjna czujka dymu	29
DIO-4046	Adresowalna wielostanowa jonizacyjna czujka dymu	35
DOP-6001	Liniowa czujka dymu	49
DOP-6001R	Liniowa czujka dymu (do różnych systemów)	50
DOR-40	Optyczna czujka dymu	20
DOR-4043	Adresowalna wielostanowa optyczna czujka dymu	28
DOR-4046	Adresowalna wielostanowa optyczna czujka dymu	34
DOT-40	Czujka dymu i ciepła	23
DOT-4046	Adresowalna wielosensorowa czujka dymu i ciepła	37
DPR-4046	Adresowalna wielosensorowa czujka dymu i płomienia	38
DUR-40	Uniwersalna optyczna czujka dymu	19
DUR-40Ex	Uniwersalna optyczna czujka dymu (iskrobezpieczna)	14
DUR-4043	Adresowalna wielostanowa optyczna czujka dymu	27
DUR-4046	Adresowalna wielostanowa optyczna czujka dymu	33
DUR-4047	Uniwersalna optyczna radiowa czujka dymu	39
DUT-6046	Adresowalna, wielostanowa, wielosensorowa czujka dymu i ciepła	43
DTC-6046	Adresowalna, wielostanowa, wielosensorowa czujka dymu, ciepła i tlenku węgla	44
E39-R8	Reflektor pryzmowy (do czujek liniowych)	51
4xE39-R8	Zespół reflektorów pryzmowych (do czujek liniowych)	51
EKS-4001	Element kontrolno-sterujący	97
EKS-4001W	Element kontrolno-sterujący	98
EKS-6000	Element kontrolno-sterujący	112
EWK-4001	Element wielowejściowy kontrolny	100
EWS-4001	Element wielowyjściowy sterujący	99
FT-40	Folia testująca	49, 50
G-33	Gniazdo	55
G-40	Gniazdo	56
GEMOS	System wizualizacji sygnalizacji pożarowej	132
IGNIS 1080	Centrala sygnalizacji pożarowej	71
IGNIS 1240	Centrala sygnalizacji pożarowej	73

IGNIS 1520M	Centrala automatycznego gaszenia	75
IGNIS 2040	Centrala sygnalizacji pożarowej	69
IT424-101	Tester czujek ciepła	128
LS-40	Lustro serwisowe	49, 50
OP-40	Osłona przeciwwietrzna	58
OZ-40	Osłona zabezpieczająca	126
OZ-40-2	Osłona zabezpieczająca	126
P-40	Pierścień maskujący	56
PAR-4800	Pojemnik akumulatorów	102
PG-40	Podstawa gniazda	56
PIP-1A	Puszka instalacyjna	125
PIP-2A	Puszka instalacyjna	125
PO-61, PO-62		
PO-63	Ręczne przyciski oddymiania	118
POLON 4100	Centrala sygnalizacji pożarowej	83
POLON 4200	Centrala sygnalizacji pożarowej	86
POLON 4900	Centrala sygnalizacji pożarowej	89
POLON 4500	Centrala automatycznego gaszenia	92
POLON 6000	Centrala sygnalizacji pożarowej	109
PP-61, PP-62	Przyciski przewietrzania	119
PPW-40REx	Czujka płomienia wielopasmowa	15
PU-61, PD-61,		
PW-61, PB-61	Przyciski sterowania gaszeniem	77
PUO-35	Czujka płomienia	12
PUO-35Ex	Czujka płomienia (iskrobezpieczna)	12
ROP-63	Ręczny ostrzegacz pożarowy (wewnętrzny)	61
ROP-63H	Ręczny ostrzegacz pożarowy (zewnętrzny)	61
ROP-4001M	Adresowalny ręczny ostrzegacz pożarowy (wewnętrzny)	62
ROP-4001MH	Adresowalny ręczny ostrzegacz pożarowy (zewnętrzny)	62
Sabre®	Aerozol testowy	127
SA-K5	Sygnalizator akustyczny	123
SA-K6	Sygnalizator akustyczny (z diodą LED)	123
SA-K7	Sygnalizator akustyczny (z zespołem diod)	123
SA-L	Sygnalizator akustyczny (liniowy)	124
SAL-4001	Adresowalny sygnalizator akustyczny	101
SAW-6001	Adresowalny sygnalizator akustyczny, tonowy	66
SAW-6006	Adresowalny sygnalizator akustyczny, głosowy	66
SAW-6101	Konwencjonalny sygnalizator akustyczny, tonowy	65
SAW-6106	Konwencjonalny sygnalizator akustyczny, głosowy	65
SE-1	Sygnalizator ewakuacyjny	78
SW-1	Sygnalizator wejściowy	78

TD-80X-101	Tester czujek dymu	128
TOP-40	Czujka ciepła i płomienia	24
TSG-1	Transmiter serwisowy GSM	103
TSR-4000	Terminal sygnalizacji równoległej	95
TUN-38Ex	Uniwersalna czujka ciepła (iskrobezpieczna)	13
TUN-4043	Adresowalna wielostanowa uniwersalna czujka ciepła	30
TUN-4046	Adresowalna wielostanowa uniwersalna czujka ciepła	36
TUN-6046	Adresowalna wielostanowa uniwersalna czujka ciepła	45
TUP-40	Nadmiarowo-różniczkowa czujka ciepła	22
TZCR-4001	Tester czujek radiowych	40
UCS 6000	Uniwersalna centrala sterująca	115
VENO	Platforma integrująca	131
WSD-1	Wyłącznik sygnału dźwiękowego	124
WZ-31	Wskaźnik zadziałania	57
ZCR-4001	Zestaw czujek radiowych	39
ZW-40	Zwora gniazda	56

NOTATKI