SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ

IGNIS 1000

# CENTRALA AUTOMATYCZNEGO GASZENIA

# IGNIS 1520M

Dokumentacja Techniczno-Ruchowa

ID-E294-011

Edycja I C

CNBOP-PIB

Polon-Alfa Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.

85-861 Bydgoszcz, ul. Glinki 155, tel. 52 36 39 261, fax 52 36 39 264, www.polon-alfa.pl

Centrala automatycznego gaszenia IGNIS 1520M będąca przedmiotem niniejszej DTR, spełnia zasadnicze następujących rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) oraz dyrektyw Unii Europejskiej:

**CPR** CPR/305/2011 Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG;

**LVD** Dyrektywa 2006/95/WE dotycząca wyposażenia elektrycznego, przewidzianego do stosowania w pewnych granicach napięcia;

**EMC** Dyrektywa (UE) 2004/108/WE dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej.

Na centralę automatycznego gaszenia IGNIS 1520M została wydana Deklaracja Właściwości Użytkowych Nr 1/E294/02/2013/PL.

Na centralę automatycznego gaszenia IGNIS 1520M wydany został przez CNBOP-PIB w Józefowie, jednostkę notyfikowaną nr 1438 w UE, Certyfikat Zgodności EC Nr 1438/CPD/0095, potwierdzający zgodność centrali z wymaganiami normy PN-EN 12094-1:2006.

Na centralę IGNIS 1520M zostało wydane przez CNBOP-PIB świadectwo dopuszczenia Nr 1119/2011

Certyfikat, świadectwo dopuszczenia oraz Deklaracja Właściwości Użytkowych dostępne są na stronie internetowej **www.polon-alfa.pl.**

Przed przystąpieniem do montażu i eksploatacji należy zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.

Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w tej instrukcji może okazać się niebezpieczne lub spowodować naruszenie obowiązujących przepisów.

Producent Polon-Alfa nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z niniejszą instrukcją.

| | |
|---|---|
| Wyeksploatowany wyrób, nie nadający się do dalszego użytkowania, należy przekazać do jednego z punktów, zajmujących się zbiórką zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. | |

**Uwaga** - Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian

CE

**07**

Polon-Alfa Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.

85-861 Bydgoszcz, ul. Glinki 155

1438

1438/CPD/0095

Centrala automatycznego gaszenia

**IGNIS-1520M**

EN 12094-1

Deklaracja właściwości użytkowych Nr 1/E294/02/2013/PL

| Zasadnicze charakterystyki wyrobu | Właściwości użytkowe | Zharmonizowana specyfikacja techniczna EN 12094-1:2003 rozdział |
|---|---|---|
| Opóźnienie odpowiedzi | | |
| Stan uruchomienia | Spełnia | 4.8 |
| Niezawodność eksploatacyjna | | |
| Wymagania funkcjonalne | Spełnia | 4 |
| Wymagania konstrukcyjne | Spełnia | 5 |
| Dodatkowe wymagania konstrukcyjne dotyczące CSG sterowanych programowo | Spełnia | 6 |
| Parametry spełniane podczas pożaru | | |
| Przetwarzanie sygnałów i sygnalizacja | Spełnia | 4.3 |
| Odbieranie i przetwarzanie wejściowych sygnałów inicjujących | Spełnia | 4.4 |
| Transmisja sygnału gaszenia | Spełnia | 4.5 |
| Uruchomienie urządzeń alarmowych | Spełnia | 4.6 |
| Wytrzymałość | | |
| Badania | Spełnia | 4.8 |

Zamierzone zastosowanie: Centrale do stosowania w urządzeniach gaśniczych gazowych, instalowanych w budynkach, będących kompletną działającą instalacją.

Dane techniczne - patrz instrukcja: ID-E294-011

## SPIS TREŚCI

1 WPROWADZENIE ..... 7

**1.1 ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI** ..... 7

**1.2 PRZEZNACZENIE CENTRALI** ..... 7

**1.3 WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA** ..... 7

**1.3.1 Ochrona przeciwporażeniowa** ..... 7

**1.3.2 Bezpieczeństwo instalacji i urządzeń** ..... 7

**1.3.4 Naprawy i konserwacje** ..... 8

**1.3.5 Wymiana bezpieczników** ..... 8

**1.4 OKREŚLENIA** ..... 8

**2 KOMPLETOWANIE URZĄDZENIA** ..... 9

**3 DANE TECHNICZNE CENTRALI** ..... 10

**4 BUDOWA CENTRALI** ..... 12

**4.1 KONSTRUKCJA MECHANICZNA** ..... 12

**4.2 ELEMENTY SYGNALIZACYJNE I MANIPULACYJNE, POZIOMY DOSTĘPU** ..... 12

**5.1 OPIS OGÓLNY** ..... 13

**5.2 ELEMENTY MANIPULACYJNE I SYGNALIZACYJNE NA PŁYCIE CZOŁOWEJ** ..... 14

**5.3 ELEMENTY MANIPULACYJNE WEWNĄTRZ CENTRALI** ..... 16

**5.4 WSKAZANIA WYŚWIETLACZA LCD** ..... 19

**5.4.1 Wskazania wyświetlacza LCD przy obsłudze centrali na 1 i 2 poziomie dostępu** ..... 19

**5.4.1.1 Aktualna data i czas** ..... 19

**5.4.1.2 Stan alarmowania centrali** ..... 20

**5.4.1.3 Blokowanie/ odblokowanie sygnalizatorów zewnętrznych** ..... 20

**5.4.1.4 Blokowanie / odblokowanie transmisji sygnału alarmu** ..... 20

**5.4.1.5 Informacja o trybie pracy centrali: sterowanie ręczne lub automatyczne i ręczne** ... 20

**5.4.1.6 Kasowanie alarmu pożarowego** ..... 20

**5.4.1.7 Testowanie lub blokowanie** ..... 21

**5.4.1.8 Uszkodzenie linii STOP GASZENIA** ..... 21

**5.4.1.9 Informacja o braku dostępu** ..... 21

**5.4.1.10 Informacje o uszkodzeniach** ..... 21

**5.4.2 Funkcje centrali na 2 poziomie dostępu** ..... 21
**5.4.2.1 Ustawianie daty i czasu** ..... 21
**5.4.2.2 Ustawianie blokowania linii** ..... 22
**5.4.2.3 Ustawianie testowania** ..... 22
**5.4.3 Funkcje programowania ustawień konfiguracyjnych centrali (3 poziom dostępu)** ..... 23
**5.4.3.1 Ustawienie opcji działania sygnalizatorów zewnętrznych** ..... 23
**5.4.3.2 Programowanie opóźnienia zadziałania przekaźników alarmu ogólnego (2 stopnia)** 23
**5.4.3.3 Kasowanie pamięci zdarzeń** ..... 24
**5.4.3.4 Programowanie czasu trwania alarmu ewakuacyjnego** ..... 24
**5.4.3.5 Wczytanie „konfiguracji standardowej”** ..... 24
**5.4.3.6 Programowanie przekaźników P1 i P2** ..... 25
**5.4.3.7 Programowanie czasów trwania impulsów sterujących** ..... 25
**5.4.3.8 Programowanie czasu blokowania kasowania** ..... 26
**5.5 PODSTAWOWE STANY CENTRALI** ..... 26
**5.5.1 Stan dozorowania** ..... 26
**5.5.2 Stan alarmowania** ..... 26
**5.5.4 Stan blokowania** ..... 31
**5.5.5 Stan testowania** ..... 32
**5.6 TRANSMISJA SYGNAŁÓW** ..... 33
**5.7 SYGNALIZATORY AKUSTYCZNE ZEWNĘTRZNE** ..... 33
**5.8 OPIS WEJŚĆ I WYJŚĆ** ..... 33
**5.8.1 Wejścia linii sterujących i kontrolnych** ..... 33
**5.8.1.1 Wejście zewnętrznych przycisków BLOKADA GASZENIA** ..... 33
**5.8.1.2 Wejście blokowania sterowania automatycznego /kasowanie** ..... 34
**5.8.1.3 Wejście alarmu zewnętrznego – linia inicjująca.** ..... 34
**5.8.1.4 Wejście kontroli wypływu środka gaśniczego** ..... 34
**5.8.1.5 Wejście kontroli ciśnienia lub masy.** ..... 35
**5.8.1.6 Wejście linii DODATEK / LK** ..... 35
**5.8.1.7 Wejście zewnętrznych przycisków START GASZENIA** ..... 36
**5.8.1.8 Wejście zewnętrznych przycisków STOP GASZENIA** ..... 36
**5.8.2 Wyjścia sterujące wyzwalaniem środka gaśniczego** ..... 37
**5.8.3 Wyjścia sterujące sygnalizatorami alarmowymi** ..... 38

**5.8.4 Wyjścia przekaźnikowe bezpotencjałowe nienadzorowane** ..... 39

**6 ZASILANIE** ..... 40

**7 INSTALOWANIE** ..... 41

**7.1 MOCOWANIE CENTRALI** ..... 41

**7.2 ZACISKI DOŁĄCZENIOWE OBWODÓW WEJŚCIOWYCH I WYJŚCIOWYCH ORAZ INSTALACJA PRZEWODOWA** ..... 41

**8 PAMIĘĆ ZDARZEŃ** ..... 42

**8.1 OPIS OGÓLNY** ..... 42

**8.2 OPROGRAMOWANIE DO ODCZYTU ZAWARTOŚCI PAMIĘCI ZDARZEŃ** ..... 42

**8.2.1 Wymagania sprzętowe** ..... 42

**8.2.2 Połączenie komputera z centralą** ..... 43

**8.3 URUCHOMIENIE PROGRAMU DO ODCZYTU PAMIĘCI ZDARZEŃ** ..... 43

**9 SPECJALNE ZASTOSOWANIA CENTRALI** ..... 44

**10 EKSPLOATACJA I KONSERWACJA** ..... 45

**10.1 OGÓLNE ZASADY** ..... 45

**10.2 BADANIA OKRESOWE** ..... 45

**10.3 WYMIANA BEZPIECZNIKÓW** ..... 45

**11 OPAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORTOWANIE** ..... 45

**Rys.3 Widok i podstawowe wymiary centrali IGNIS 1520M.** ..... 47

**Rys. 4 Opis zacisków przyłączeniowych** ..... 48

**Rys. 5 Widok zacisków przyłączeniowych** ..... 49

**Rys. 6 Konstrukcja i wymiary gniazda G-35** ..... 50

**Rys. 7 Sposób łączenia czujek na liniach dozorowych z gniazdami G-35** ..... 51

**Rys. 8 Konstrukcja gniazda G-40** ..... 52

**Rys. 9 Sposób łączenia czujek na liniach dozorowych z gniazdami G-40** ..... 53

# 1 WPROWADZENIE

## 1.1 ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

Niniejsza dokumentacja techniczno-ruchowa (DTR) pozwala zapoznać się z przeznaczeniem, budową i działaniem centrali automatycznego gaszenia IGNIS 1520M. DTR zawiera niezbędne informacje dla projektantów, instalatorów i konserwatorów central IGNIS 1520M. Łącznie z Instrukcją Obsługi IO-E294-002, przeznaczoną dla osób dyżurujących bezpośrednio przy centrali, stanowi kompletną dokumentację eksploatacyjną, dostarczaną odbiorcy wraz z centralą.

## 1.2 PRZEZNACZENIE CENTRALI

Centrala automatycznego gaszenia IGNIS 1520M jest jednostrefową centralą przeznaczoną do:

- uruchamiania stałych urządzeń gaśniczych, na podstawie sygnału otrzymanego z czujek automatycznych lub z ręcznych przycisków „start gaszenia”,
- sygnalizowania o pożarze wykrytym przez współpracujące czujki,
- wysterowania przeciwpożarowych urządzeń alarmowych, zabezpieczających, uszczelniających itp.,
- przekazywania do systemów monitoringu informacji dotyczących zagrożenia pożarowego lub realizacji etapów procedury automatycznego gaszenia.

Centrala współpracuje z czujkami dwustanowymi (konwencjonalnymi) szeregu 30 i 40, przyciskami ręcznego uruchomienia, wstrzymania, blokady oraz sygnalizatorami produkowanymi przez POLON-ALFA.
Dedykowana jest do instalowania w obiektach, gdzie wymagana jest jedna strefa gaśnicza, a także jako centrala satelitarna w większych instalacjach hierarchicznych. Została przystosowana do pracy ciągłej w pomieszczeniach o małym zapyleniu, w zakresie temperatur od - 5° C do + 40 °C i przy wilgotności względnej powietrza do 80 % przy + 40 °C.

## 1.3 WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA

### 1.3.1 Ochrona przeciwporażeniowa

Centrale automatycznego gaszenia IGNIS 1520M zaliczane są do urządzeń I klasy ochronności i mogą być użytkowane tylko w przypadku zastosowania dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej w postaci zerowania lub uziemienia ochronnego.
Izolacja obwodów doprowadzających sieć elektroenergetyczną 230 V / 50 Hz jest wzmocniona i wytrzymuje napięcie próby 2800 V, a izolacja obwodów niskonapięciowych (poniżej 42 V) wytrzymuje napięcie próby 700 V prądu przemiennego. Po dołączeniu przewodów sieci elektroenergetycznej, przyłącze sieciowe należy zabezpieczyć fabryczną osłoną.

### 1.3.2 Bezpieczeństwo instalacji i urządzeń

Instalacja przewodowa powinna być wykonana przewodami o wymaganej odporności na oddziaływanie ognia oraz odpowiednio zabezpieczona przy przejściach przez granice stref pożarowych. Należy zachować wymagane odległości instalacji niskoprądowej od instalacji elektroenergetycznej oraz piorunochronnej w celu uniknięcia niepożądanych oddziaływań.
Z punktu widzenia odporności systemu na zakłócenia elektromagnetyczne, zaleca się stosować uziemienie ochronne.
Akumulatory baterii rezerwowej umieszczać w centrali w końcowym etapie montażu.
Elementy niniejszego urządzenia są wrażliwe na ciepło. Maksymalna temperatura otoczenia nie powinna przekraczać 40 °C. Przestrzeń pozostawiona wokół niego powinna być wystarczająco duża, aby powietrze mogło swobodnie przepływać. Wilgotność powietrza w pomieszczeniach, w których pracuje urządzenie nie powinna przekraczać 95 %.

### 1.3.3 Obsługa jonizacyjnych czujek dymu

W wypadku współpracy centrali z czujkami jonizacyjnymi (izotopowymi), ich instalowanie, demontaż i magazynowanie może wykonywać wyłącznie „uprawniony instalator”, tzn. jednostka organizacyjna, która zgodnie z Art. 4 ustawy Prawo atomowe, posiada zezwolenie Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki na taką działalność.

### 1.3.4 Naprawy i konserwacje

Prace konserwacyjne i przeglądy okresowe muszą być dokonywane przez uprawniony personel firm autoryzowanych lub przeszkolonych przez Polon-Alfa.
Wszystkie naprawy muszą być dokonywane przez producenta.
Polon-Alfa nie ponosi odpowiedzialności za działanie urządzeń konserwowanych i naprawianych przez nieuprawniony personel.

### 1.3.5 Wymiana bezpieczników

Przy wymianie bezpieczników należy stosować zamienniki o prawidłowym typie i wartości nominalnej. Właściwe typy i wartości nominalne zostały zawarte w p. 10.3.

## 1.4 OKREŚLENIA

**Stan uruchomienia** – stan centrali, kiedy sygnalizowane jest rozpoczęcie procedury sterowania gaszeniem.

**Stan wyładowania** – stan centrali, kiedy sygnalizowany jest wypływ środka gaśniczego do chronionego pomieszczenia.

**Stan alarmowania** – stan centrali, kiedy sygnalizowany jest alarm pożarowy.

**Stan blokowania** – stan centrali, kiedy sygnalizowane jest zablokowanie jednej lub więcej funkcji.

**Stan testowania** – stan centrali, kiedy sygnalizowane jest sprawdzanie (testowanie) funkcji.

**Stan uszkodzenia** – stan centrali, kiedy sygnalizowane jest jakiekolwiek uszkodzenie w systemie przeciwpożarowym .

**Czas ostrzegania przed wyładowaniem** (opóźnienie sygnału gaszenia) – czas jaki upłynie od momentu uruchomienia gaszenia (sygnalizowanego czerwoną lampką „start gaszenia”) do momentu uwolnienia środka gaśniczego w celu ostrzeżenia osób zagrożonych .

**Linia dozorowa** - dwużyłowa linia z dołączonymi do niej ostrzegaczami, zakończona rezystorem końcowym.

**Strefa dozorowa** - obszar nadzorowany przez ostrzegacze dla którego w centrali sygnalizacji pożarowej została wydzielona sygnalizacja.

**Linia kontrolna** - dwużyłowa linia, nadzorująca zestyki kontrolne zewnętrznych urządzeń przeciwpożarowych.

**Linia sterująca** - dwużyłowa, kontrolowana linia, uruchamiająca określone funkcje w urządzeniach przeciwpożarowych.

**Ostrzegacz pożarowy** – czujka pożarowa .

**Przycisk START GASZENIA** – przycisk służący do ręcznego uruchomienia procedury automatycznego gaszenia .

**Przycisk STOP GASZENIA** – przycisk działający tylko w czasie ostrzegania przed wyładowaniem (trwania alarmu ewakuacyjnego) służący do wstrzymania uwolnienia środka gaśniczego.

**Przycisk BLOKADA GASZENIA** – przycisk służący do przerwania lub blokowania procedury gaszenia w każdym stanie pracy centrali.

**Przycisk START DODATKU lub URUCHOMIENIE DODATKU** – przycisk służący do ręcznego uruchomienia dodatkowego wyładowania środka gaśniczego, przy czym uruchomienie dodatku możliwe jest po wyładowaniu zasadniczym.

**Standardowa konfiguracja** – (ustawienia fabryczne) zbiór danych wpisanych do pamięci centrali określających parametry funkcji przewidzianych do programowania przez użytkownika (np. czas opóźnienia transmisji, czas trwania alarmu ewakuacyjnego )

**Urządzenie gaszące** – zespół zbiorników ze środkiem gaszącym, rurociągów i dysz rozmieszczonych tak, aby rozprowadzać środek gaszący w przestrzeni chronionej w sposób pozwalający na uzyskanie stężenia gaszącego.

**Urządzenie działające samoczynnie** – urządzenie działające bez ingerencji człowieka.

**Uruchomienie ręczne** – uruchomienie wymagające ingerencji człowieka.

**Wyjście do monitoringu** - wyjście przekaźnikowe z centrali, umożliwiające przekazanie sygnałów pożarowych i uszkodzeniowych do centrum monitorowania lub straży pożarnej.

## 2 KOMPLETOWANIE URZĄDZENIA

W tablicy 1 podano wyposażenie, dostarczane w komplecie z centralą.
W tablicy 2 podane jest wyposażenie dla typowych pożarowych instalacji alarmowych, oddzielnie zamawiane w niezbędnych ilościach, współpracujące z centralą w systemie IGNIS 1000.

Tablica 1

| Lp. | Wyszczególnienie | Ilość szt. |
|---|---|---|
| 1 | Centrala sygnalizacji pożarowej IGNIS 1520M | 1 |
| 2 | Dokumentacja Techniczno-Ruchowa (DTR) ID-E294-002 | 1 |
| 3 | Instrukcja Obsługi IO-E294-003 | 1 |
| 4 | Książka gwarancyjna | 1 |
| 5 | Opakowanie jednostkowe centrali | 1 |

Tablica 2

| Lp. | Wyszczególnienie | Uwagi |
|---|---|---|
| 1 | Akumulator 12 V / 7 Ah | Dla centrali wymagane 2 szt. |
| 2 | Przycisk START GASZENIA PU-61 | Kolor żółty – wg oddzielnej specyfikacji |
| 3 | Przycisk STOP GASZENIA PW-61 | Kolor niebieski – wg oddzielnej specyfikacji |
| 4 | Przycisk START DODATKU PD-61 | Kolor zielony– wg oddzielnej specyfikacji |
| 5 | Przycisk BLOKADA GASZENIA PB-61 | Kolor biały – wg oddzielnej specyfikacji |
| 6 | Instrukcje przycisków: PU-61, PW-61, PB-61 | Na materiale fotoluminescencyjnym do umieszczenia obok przycisku |
| 7 | Sygnalizator drzwiowy SD-1 | Z napisem „UWAGA! GAZ NIE WCHODZIĆ” |
| 8 | Sygnalizator optyczny SO-1 | Z napisem „UWAGA! AUTOMATYCZNE GASZENIE OPUŚCIĆ POMIESZCZENIE” |
| 9 | Czujki konwencjonalne szeregu 30, 40 (również w wykonaniu iskrobezpiecznym) | Wg oddzielnej specyfikacji |

## 3 DANE TECHNICZNE CENTRALI

### 3.1 PARAMETRY OGÓLNE

| | |
|---|---|
| Wymiary gabarytowe L x H xG | 314 x 368 x 106 mm |
| Masa (bez akumulatorów) | < 6 kg |
| Szczelność obudowy | IP 30 |
| Zakres temperatur pracy | - 5 °C ÷ + 40 °C |
| Dopuszczalna wilgotność względna pracy | 95 % przy + 40 °C |
| Zakres temperatur transportu | - 25 °C ÷ + 55 °C |
| Napięcie zasilania: | |
| sieć 50 Hz | 230 V + 10 % - 15% |
| akumulator typu HP7-12 KOBE (lub odpowiednik) | 2 x 12 V / 7 Ah |
| Ilość stref dozorowych | 1 |
| Pobór prądu podczas dozorowania: | |
| z sieci w stanie buforowania/ładowania, maks. | 100 mA/800 mA |
| z akumulatora, przy zaniku napięcia sieci, maks. | 90 mA |
| z akumulatora, przy zaniku napięcia sieci, typowo | 75 mA |
| Pobór prądu podczas alarmowania: | |
| z sieci w stanie buforowania/ładowania, maks. | 200 mA/800 mA |
| z akumulatora 7Ah, maksymalnie | 3 A |
| Napięcie zasilania urządzeń zewnętrznych | 24 V= ± 15 % |
| Dopuszczalny pobór prądu z zasilacza centrali (24V): | |
| w czasie <05 godz. | 3 A |
| w sposób ciągły | 2 A |

| | |
|---|---|
| Maksymalny pobór prądu przez urządzenia zewnętrzne w stanie dozorowania, pozwalający osiągnąć założony czasu pracy systemu podczas zaniku napięcia sieciowego: | |
| z wewnętrznym akumulatorem 7 Ah przez 30 h | 125 mA |
| z wewnętrznym akumulatorem 6,5 Ah przez 30 h | 110 mA |
| z wewnętrznym akumulatorem 7 Ah przez 72 h | 0 mA (pobór prądu tylko w stanie alarmu) |

Powyższe dane odpowiadają założeniu, że obciążenie linii dozorowych, kontrolnych i sterujących w stanie dozorowania jest maksymalne, a centrala po wejściu w stan alarmowania będzie dodatkowo pobierała średni prąd 1 A przez 0,5 h.

3.2 PARMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

| | |
|---|---|
| Linie dozorowe: | |
| liczba | 2 |
| rezystancja, maks. | 2 x 120 Ω |
| rezystancja izolacji linii, min. | 100 kΩ |
| liczba czujek w linii ,maks. | 32 |
| wartość rezystora końcowego | 5,6 kΩ ± 5 %; 0,25 W |
| prąd dozorowania czujek w 1 linii, maks. | 2 mA |
| całkowity prąd dozorowania w linii, maks. | 7 mA |
| Wejścia kontrolne i sterujące: | |
| liczba | 8 |
| rezystancja dołączonej linii maks. | 2 x 50 Ω |
| rezystancja izolacji dołączonej linii | >100 kΩ |
| wartość rezystora końcowego | 10 kΩ ± 5 %; 0,25 W |
| Wyjścia przekaźnikowe nadzorowane: | |
| liczba | 6 |
| rezystancja dołączonej linii maks. | 2 x 50 Ω |
| rezystancja izolacji dołączonej linii | >100 kΩ |
| wartość rezystora końcowego | 5,6 kΩ ± 5 %; 0,25 W |
| obciążalność prądowa wyjść P9, P10, P11 | 1 A |
| obciążalność prądowa wyjść P6, P7, P8 | 2 A |
| napięcie wyjściowe w stanie aktywnym | 24 V ± 15 % |
| Wyjścia przekaźnikowe nienadzorowane bezpotencjałowe: | |
| liczba | 11 |
| obciążalność prądowa zestyków | 1 A 24 V= |

Parametry czasowe wyjść programowanych i wejść sterujących:

| | |
|---|---|
| opóźnienie transmisji alarmu ogólnego (P5, P17) | programowane 0 ÷ 10 min, co 1 s |
| opóźnienie sygnału gaszenia (czas ewakuacji - P10) | programowany 0 ÷ 1 min, co 1 s |
| czas impulsu sterującego wyzwalaniem środka gaśniczego: | |
| przekaźnik P6 | programowany 0 ÷ 30 min, co 1 s |
| przekaźnik P7 | programowany 0 ÷ 30 min, co 1 s |
| przekaźnik P8 | programowany 0 ÷ 30 min, co 1 s |
| czasy opóźnienia dla przekaźników programowanych P1, P2 | programowane 0 ÷ 10 min, co 1 s |
| czas wejścia w stan uruchomienia od momentu naciśnięcia przycisku START GASZENIA | < 3 s |

# 4 BUDOWA CENTRALI

## 4.1 KONSTRUKCJA MECHANICZNA

Centrala posiada metalową obudowę przystosowaną do zawieszenia na ścianie. Przód centrali stanowią drzwi, na których znajdują się elementy manipulacyjne i sygnalizacyjne. Otwarcie drzwi możliwe jest po odkręceniu dwóch mocujących wkrętów. Przełącznik z kluczykiem nie posiada funkcji zamka mechanicznego. Wewnątrz, w dolnej części centrali przewidziano miejsce dla baterii akumulatorów. Główna płyta sterownika centrali wraz z układami liniowymi montowana jest na wewnętrznej stronie drzwi centrali. Na tylnej ścianie obudowy znajdują się przepusty do wprowadzenia przewodów instalacji alarmowej, przewodów zasilania sieciowego oraz płytka z układami zasilającymi i łączówkami. W lewej bocznej ściance znajduje się otwór z zaślepką, umożliwiający wprowadzenie kabla służącego do połączenia z komputerem i przesłania przez łącze szeregowe RS zawartości pamięci zdarzeń centrali.

## 4.2 ELEMENTY SYGNALIZACYJNE I MANIPULACYJNE, POZIOMY DOSTĘPU

Elementy sygnalizacyjne i manipulacyjne rozmieszczone są na drzwiach centrali, nazywanych w niniejszym dokumencie również płytą czołową. Na płycie czołowej występują: diody świecące, podświetlany sygnalizator z napisem POŻAR, przełącznik z kluczykiem (stacyjka), przyciski membranowe i specjalne przyciski START GASZENIA, BLOKADA GASZENIA z przezroczystą osłoną zabezpieczającą przed przypadkowym naciśnięciem. W górnej części płyty czołowej montowany jest wyświetlacz LCD. Każdy element sygnalizacyjny i manipulacyjny posiada własny opis słowny. Rozmieszczenie elementów manipulacyjnych i sygnalizacyjnych przedstawiono na rys. 1 a dokładny opis podano w p. 5.2.
Elementy manipulacyjne umożliwiające zmianę parametrów konfiguracyjnych umieszczono wewnątrz centrali w postaci przycisków umieszczonych bezpośrednio na płycie drukowanej sterownika. Znajduje się tam również przycisk restartu i zestaw styków do programowania pracy centrali za pomocą zworek ZW3...ZW12.
Na tylnej ścianie centrali umiejscowiona jest płyta zasilacza na której znajduje się moduł przetwornicy sieciowej 24 V, przetwornice napięć niezbędnych do zasilania układów elektronicznych, układ ładowania baterii akumulatorów oraz zespół łączówek do podłączenia zewnętrznych instalacji przewodowych. Obok łączówek umieszczone są styki zwory ZW1 oraz łączówka z wyprowadzonym napięciem 24 V przeznaczonym do zasilania urządzeń zewnętrznych. Nad modułem zasilacza sieciowego znajduje się dwubiegunowy wyłącznik zasilania sieciowego 230 V, a pod przykręcaną płytką osłaniającą – łączówka sieciowa.
W centrali IGNIS1520M, dostępność do elementów manipulacyjnych i określonych funkcji została zróżnicowana i podzielona na cztery poziomy dostępu.
**Poziom dostępu 1** przewidziany jest dla osób podejmujących pierwsze kroki po zasygnalizowaniu alarmu pożarowego lub uszkodzenia . Na poziomie dostępu 1 aktywny jest tylko przycisk „potwierdzenie” oraz funkcja testowania elementów sygnalizacyjnych centrali uruchamiana przyciskiem „sterowanie ręczne/automatyczne i ręczne”.
**Poziom dostępu 2** przeznaczony jest dla osób szczególnie odpowiedzialnych za stan bezpieczeństwa oraz przeszkolonych i upoważnionych do obsługi centrali w ograniczonym zakresie. Wejście na poziom dostępu 2 odbywa się przez przełączenie za pomocą kluczyka. Powoduje to udostępnienie wszystkich przycisków znajdujących się na płycie czołowej centrali.
**Poziom dostępu 3** przewidziany dla osób przeszkolonych i upoważnionych do zmiany danych konfiguracyjnych i konserwacji. Elementy manipulacyjne 3 poziomu dostępu znajdują się wewnątrz centrali.
**Poziom dostępu 4** przewidziany dla osób przeszkolonych i upoważnionych przez producenta do zmiany oprogramowania fabrycznego i serwisu.

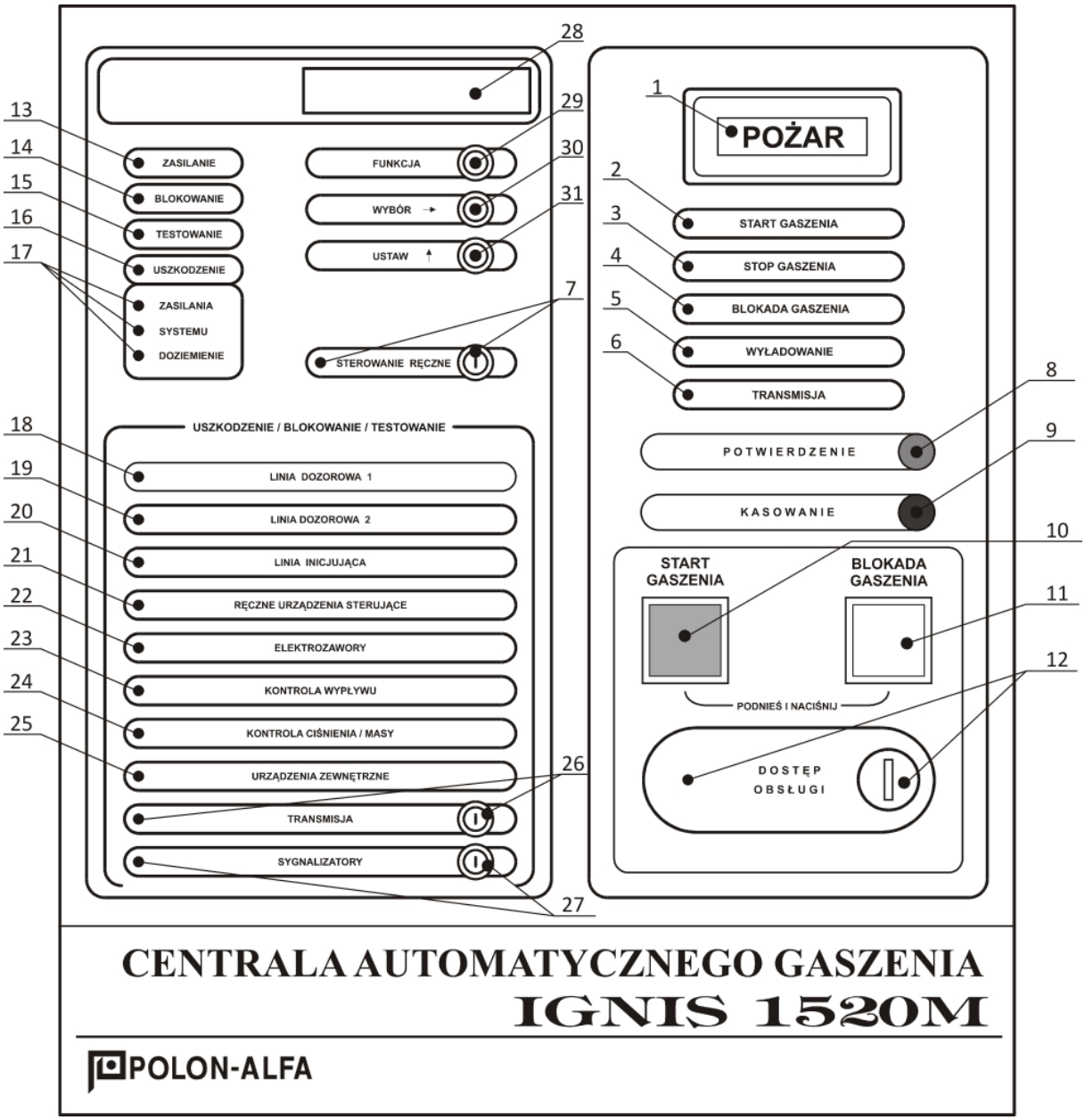
# 5 OPIS FUNKCJONALNOŚCI I PROGRAMOWANIA CENTRALI

## 5.1 OPIS OGÓLNY

IGNIS 1520M jest urządzeniem, które łączy w sobie funkcje centrali sygnalizacji pożarowej i uniwersalnego sterownika automatycznego gaszenia. Wyposażona jest w dwie konwencjonalne linie dozorowe, osiem wejść nadzorowanych linii kontrolnych i sterujących, sześć nadzorowanych wyjść sterujących obwodami sygnalizatorów i urządzeniami inicjującymi uwolnienie środka gaśniczego, zestaw jedenastu przekaźników z bezpotencjałowymi zestykami przełącznymi oraz zwiernymi przeznaczony do realizacji funkcji wykonawczych i monitorujących stany centrali.
W części odpowiedzialnej za detekcję pożaru zastosowano koincydencję dwuliniową jako jeden z najbardziej skutecznych sposobów eliminacji fałszywych alarmów. Dodatkowym sposobem uodparniającym na fałszywe zadziałania czujek jest możliwość zaprogramowania wariantu ze wstępnym kasowaniem.
W części sterowania gaszeniem, wyzwolenie środka gaśniczego możliwe jest po jednoczesnym pojawieniu się dwóch niezależnych sygnałów na wyjściach oddzielnych układów. W przypadku uszkodzenia układu mikroprocesorowego, blokowane jest działanie przekaźników sterujących wyzwoleniem środka gaśniczego.
W trybie sterowania tylko ręcznego, gdy źródłem sygnału alarmu są ostrzegacze na liniach dozorowych, sygnalizowanie alarmu może być dwustopniowe. Wówczas centrala wywołuje najpierw alarm 1 stopnia (alarm wstępny), a po upływie czasu opóźnienia – alarm 2 stopnia (alarm główny) i nie powoduje uruchomienia procedury automatycznego gaszenia.
W trybie sterowania automatycznego, zadziałanie czujek nie spowoduje uruchomienia procedury automatycznego gaszenia, jeśli nie zaistniała koincydencja dwuliniowa, czyli pobudzenie przynajmniej dwóch czujek na dwóch liniach dozorowych.
W przypadku wykrycia pożaru przez personel, centrala umożliwia zawsze ręczne wywołanie alarmu i uruchomienie procedury automatycznego gaszenia za pomocą przycisków START GASZENIA.
Procedura gaszenia rozpoczyna się włączeniem sygnalizacji ewakuacyjnej i rozpoczęciem odliczania zaprogramowanego czasu opóźnienia do wyładowania. W tym czasie możliwe jest wstrzymanie odliczania w wyniku naciśnięcia przycisku STOP GASZENIA, w celu zwiększenia opóźnienia do wyładowania. Po upływie czasu opóźnienia następuje podanie impulsu elektrycznego powodującego wyzwolenie środka gaśniczego i włączenie odpowiedniej sygnalizacji ostrzegawczej przed wejściem do pomieszczenia. W odpowiednim momencie wykonywania się procedury gaszenia centrala może uruchomić urządzenia uszczelniające (np. klapy pożarowe) celem utrzymania w założonym czasie odpowiedniego stężenia środka gaśniczego. Sygnalizacja ostrzegawcza trwa do momentu skasowania alarmu w centrali. W centrali zamontowany jest przycisk BLOKADA GASZENIA, który umożliwia blokowanie wyładowania w każdym stanie pracy centrali.
Wszystkie niezbędne elementy sygnalizacyjne centrali umieszczone są na płycie czołowej w postaci diod świecących z opisem. Wyświetlacz LCD w zakresie sygnalizacji pełni funkcję pomocniczą. Służy głównie do wprowadzania parametrów ustalających warunki pracy urządzenia oraz dla umożliwienia kontroli pracy zegara czasu rzeczywistego. Większość zdarzeń, które centrala jest w stanie wykryć są rejestrowane w wewnętrznej pamięci zdarzeń.

## 5.2 ELEMENTY MANIPULACYJNE I SYGNALIZACYJNE NA PŁYCIE CZOŁOWEJ

W dalszej części rozdziału, dla ułatwienia identyfikacji, przed opisem każdego elementu w nawiasie podano numer elementu wg oznaczeń zgodnych z rys.1.




Rys.1 Widok płyty czołowej

(1) **POŻAR**
Wyróżniający się sygnalizator optyczny koloru czerwonego sygnalizuje wykrycie pożaru światłem przerywanym o częstotliwości ok. 1 Hz. Sygnalizator posiada napis POŻAR i świeci w czasie trwania alarmu pożarowego 1 i 2 stopnia. Naciśnięcie przycisku „POTWIERDZENIE" zmienia świecenie przerywane na ciągłe.
(2) **START GASZENIA**
Lampka koloru czerwonego sygnalizuje:
światłem przerywanym – stan przed uruchomieniem (alarmowanie jednej linii dozorowej).
światłem ciągłym – stan uruchomienia (rozpoczęcie procedury automatycznego gaszenia w wyniku alarmowania dwóch linii dozorowych lub uruchomienia ręcznego).

(3) **STOP GASZENIA**
Lampka koloru żółtego sygnalizuje światłem ciągłym wstrzymanie odliczania czasu opóźnienia uwolnienia środka gaśniczego na etapie ostrzegania przed wyładowaniem po naciśnięciu przycisku STOP GASZENIA.
(4) **BLOKADA GASZENIA**
Lampka koloru żółtego sygnalizuje światłem ciągłym stan blokady gaszenia – zabezpieczenie przed wyładowaniem środka gaśniczego.
(5) **WYŁADOWANIE**
Lampka koloru czerwonego sygnalizuje:
światłem ciągłym stan wyładowania (uwolnienia środka gaśniczego),
światłem przerywanym – stan sprawności testowanej linii kontrolno-sterującej.
(6) **TRANSMISJA** Lampka koloru czerwonego sygnalizuje światłem ciągłym przełączenie styków przekaźników alarmu ogólnego w położenie aktywne.
(7) **STEROWANIE RĘCZNE**
Przycisk przełączania rodzaju pracy centrali:
sterowanie ręczne (obsługa obecna)
sterowanie automatyczne, ale z możliwością sterowania ręcznego (obsługa obecna lub nieobecna).
Żółta lampka (7) sygnalizuje światłem ciągłym tryb pracy ręcznej.
Przycisk posiada dodatkowo drugą funkcję – włączenia testowania elementów sygnalizacyjnych centrali. Uruchomienie tej funkcji wymaga przełączenia centrali na 1 poziom dostępu (kluczyk nie przekręcony) i naciśnięcia przycisku (7) na czas >4 s. Wyłączenie testowania powinno nastąpić po około 8 s lub po powtórnym krótkim naciśnięciu przycisku.
(8) **POTWIERDZENIE**
Przycisk wyciszania sygnalizatorów akustycznych i potwierdzania przyjęcia alarmów pożarowych przez obsługę; aktywny na 1 poziomie dostępu (bez włączenia stacyjki).
Posiada dodatkową funkcję przy dłuższym naciśnięciu (>5 s) – inicjuje wysyłanie informacji z pamięci zdarzeń na wyjście RS.
(9) **KASOWANIE**
Przycisk kasowania stanu alarmowania centrali i czujek na liniach dozorowych.
(10) **START GASZENIA**
Przycisk ręcznego uruchamiania procedury automatycznego gaszenia.
(11) **BLOKADA GASZENIA**
Przycisk realizuje funkcję włączenia lub wyłączenia blokady wyładowania środka gaśniczego (lub przerwania wypływu).

**Uwaga:**
Przyciski START GASZENIA i BLOKADA GASZENIA zamontowane w centrali działają po włączeniu drugiego poziomu dostępu.

(12) **DOSTĘP OBSŁUGI**
Przełącznik (stacyjka z kluczykiem) pierwszego poziomu dostępu na drugi poziom – uaktywnia elementy manipulacyjne przeznaczone do użycia na drugim poziomie dostępu (wszystkie przyciski na płycie czołowej).
Żółta lampka umieszczona przy stacyjce sygnalizuje:
- światłem ciągłym – włączenie dostępu obsługi,
- światłem przerywanym – blokowanie działania przycisku START GASZENIA przy otwartych drzwiach centrali.

(13) **ZASILANIE**
Zielona lampka sygnalizuje świeceniem ciągłym włączenie, co najmniej zasilania sieciowego lub bateryjnego.
(14) **BLOKOWANIE**
Żółta lampka sygnalizuje zbiorczo blokowanie co najmniej jednego obwodu lub funkcji (stan blokowania).

(15) **TESTOWANIE**
Żółta lampka sygnalizuje zbiorczo testowanie co najmniej jednego obwodu lub funkcji (stan testowania).
(16) **USZKODZENIE**
Żółta lampka sygnalizuje zbiorczo uszkodzenie co najmniej jednego obwodu lub funkcji (stan uszkodzenia).
(17) Trzy żółte lampki wskazują uszkodzenia:
**ZASILANIA**
- światłem ciągłym – uszkodzenie baterii lub obwodu ładowania,
- światłem przerywanym – uszkodzenie sieci,

**SYSTEMU**
- światłem ciągłym uszkodzenie działania układu mikroprocesorowego lub zafałszowanie danych konfiguracyjnych,

**DOZIEMIENIA**
- światłem ciągłym – doziemienie któregokolwiek z kontrolowanych obwodów wyjściowych centrali.

W polu USZKODZENIE/ BLOKOWANIE/ TESTOWANIE 9 żółtych lampek niżej wyszczególnionych (18) ÷ (27) sygnalizuje:
- uszkodzenie – światłem przerywanym „wolnym" (ok. 1 Hz),
- blokowanie – światłem ciągłym,
- testowanie – światłem przerywanym „szybkim" (ok. 10 Hz),

(18) **LINIA DOZOROWA 1**,
(19) **LINIA DOZOROWA 2**,
(20) **LINIA INICJUJĄCA**,
(21) **RĘCZNE URZĄDZENIA STERUJĄCE** dot. linii sterująco-kontrolnych: start gaszenia, stop gaszenia, blokady gaszenia, uruchomienie dodatku, blokady sterowania automatycznego/kasowania)
(22) **ELEKTROZAWORY** – linie przekaźników P6, P7, P8,
(23) **KONTROLA WYPŁYWU**,
(24) **KONTROLA CIŚNIENIA/MASY**,
(25) **URZĄDZENIA ZEWNĘTRZNE** dot. uszkodzenia:
- linii kontrolnej LK,
- bezpiecznika zasilania urządzeń zewnętrznych ;

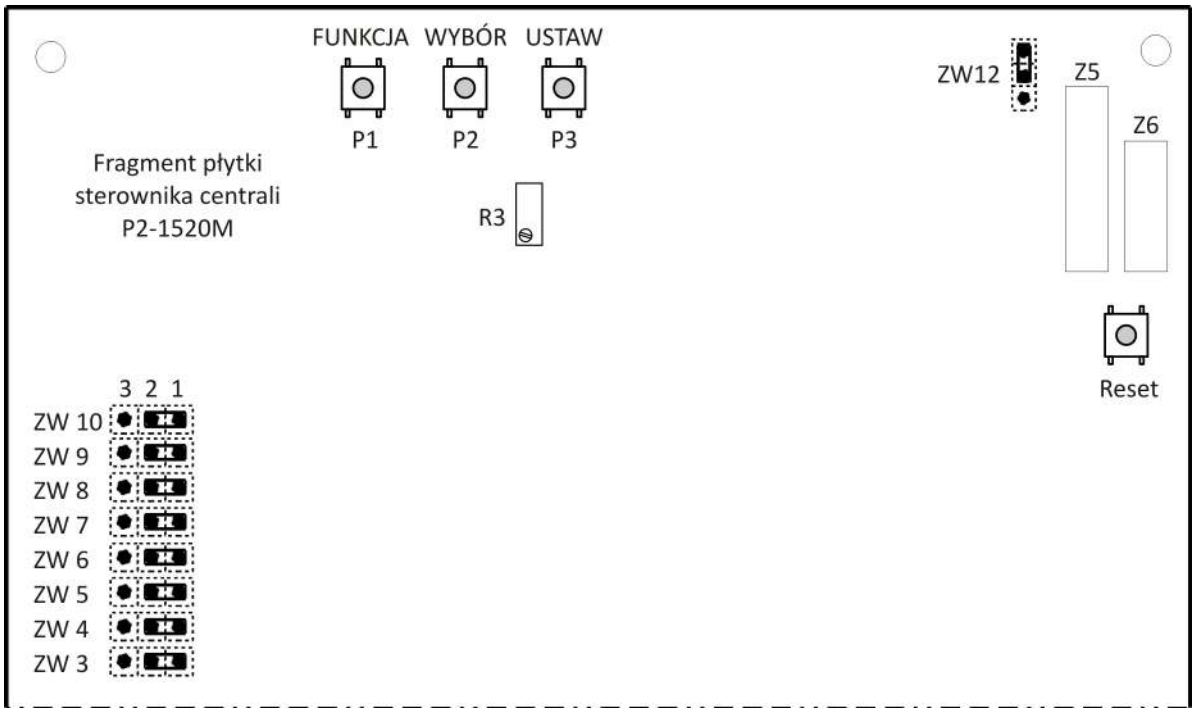
dot. blokowania:
- linii kontrolnej,
- przekaźników P1, P2;

(26) **TRANSMISJA** dot. blokowania przekaźników P5 i P17,
(27) **SYGNALIZATORY** zewnętrzne – dot. przekaźników P9, P10 , P11.
W sąsiedztwie lampek (26) i (27) znajdują się przyciski:
- blokowania/odblokowania przekaźników alarmu ogólnego P5 i P17 (blokowania transmisji),
- blokowania/odblokowania przekaźników sterowania sygnalizatorami akustycznymi P9, P10 , P11.

(28) **Wyświetlacz LCD** (opis p. 5.4)
(29) **FUNKCJA** Przycisk przełączania funkcji takich jak blokowanie, testowanie, ustawianie daty i czasu (z wykorzystaniem wyświetlacza LCD) możliwych do wykonania po przełączeniu centrali na 2 poziom dostępu.
(30) **WYBÓR** Przycisk zmiany pozycji kursora na wyświetlaczu LCD – wybór parametru funkcji.
(31) **USTAW** Przycisk zmiany wartości wybranego parametru funkcji.

### 5.3 ELEMENTY MANIPULACYJNE WEWNĄTRZ CENTRALI

Wewnątrz centrali, na głównej płycie drukowanej, znajdują się następujące elementy manipulacyjne, dostępne przy otwartych drzwiach (Rys.2). Funkcje zworek ZW3..ZW10 i ZW12 przedstawiono w tabeli 1.




Rys.2

**FUNKCJA, WYBÓR, USTAW** - trzy przyciski wewnątrz centrali (3 poziom dostępu), umożliwiające programowanie ustawień konfiguracyjnych centrali;
**RESET** – przycisk wywołujący restart sterownika centrali;

**ZW1** – zwora na płycie zasilacza obok łączówek – zał./wył. układu kontroli doziemienia;
**BZ1 – 3,15 A** – zabezpieczenie obwodu baterii akumulatorów;
**BZ2 – 3,15 A** – zabezpieczenie obwodu zasilania + 24 V urządzeń zewnętrznych i wyjść przekaźnikowych + 24 V ;
**WŁ. AKU** – przycisk znajdujący się na płycie zasilacza – umożliwia włączenie centrali przy braku zasilania sieciowego;
**R3** – regulacja kontrastu wyświetlacza LCD;
**Wł**. – dwubiegunowy wyłącznik zasilania sieciowego, montowany nad zasilaczem.

Tabela 1

| Nr zwory | Funkcja | Pozycja zwory | Opis działania |
|---|---|---|---|
| ZW3 | Ustala kryterium działania przek. P12 (łączówka nr 33-34) | 1-2 | Przekaźnik P12 zwiera styki wraz z przełączeniem centrali na 2 lub 3 poziom dostępu (przekręcony kluczyk lub otwarte drzwi centrali) |
| | | 2-3 | Przekaźnik zwiera styki w trybie sterowania ręcznego centrali |
| ZW4 | Ustala funkcję działania wejścia (łączówka nr 3-4) | 1-2 | Stan aktywny linii powoduje blokowanie sterowania automatycznego (umożliwia zdalne przełączanie trybu sterowania tylko ręcznego na automatyczne/ręczne i odwrotnie) |
| | | 2-3 | Stan aktywny linii powoduje kasowanie stanu alarmowania centrali (umożliwia realizację funkcji zdalnego kasowania stanu alarmowania) |
| ZW5 | Ustala kryterium działania przekaźnika P13 (łączówka nr 35-36) | 1-2 | Przekaźnik P13 zwiera styki w stanie WYŁADOWANIA, na podstawie informacji o zadziałaniu przekaźnika P6 sterującego elektrozaworem |
| | | 2-3 | Przekaźnik P13 zwiera styki w stanie WYŁADOWANIA, na podstawie odebrania faktycznego sygnału wypływu z linii „kontrola wypływu” |
| ZW6 | Ustala sposób działania funkcji STOP GASZENIA (łączówka nr 15-16) | 1-2 | Naciśnięcie przycisku STOP GASZENIA powoduje blokowanie sygnału gaszenia i przerwanie odliczania czasu ewakuacji. Zwolnienie przycisku powoduje wznowienie procedury gaszenia i odliczanie zaprogramowanego czasu ewakuacji od początku. |
| | | 2-3 | Naciśnięcie przycisku STOP GASZENIA powoduje blokowanie sygnału gaszenia, ale nie przerywa odliczania czasu ewakuacji. Zwolnienie przycisku STOP GASZENIA po upływie czasu ewakuacji powoduje natychmiastowe wysłanie sygnału gaszenia do urządzeń wyzwalających środek gaśniczy. W przypadku wznowienia procedury gaszenia przed upływem ustalonego czasu ewakuacji, wysłanie sygnału gaszenia nastąpi po jego całkowitym odliczeniu. |
| ZW7 | Wł./wył. linii „kontrola wypływu” (łączówka nr 7-8) | 1-2 | Linia „kontrola wypływu” wyłączona, nie wymaga montażu rezystora końcowego |
| | | 2-3 | Linia „kontrola wypływu” włączona. Sygnał wypływu środka gaśniczego podany na linię powoduje przejście centrali do stanu wyładowania (patrz p.5.5.2 – opis stanu wyładowania).<br>W czasie wykonywania procedury automatycznego gaszenia brak sygnału wypływu środka gaśniczego z linii |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | powoduje sygnalizowanie „brak wypływu” |
| ZW8 | Ustala wariant alarmowania linii dozorowych | 1-2 | Alarmowanie bez wstępnego kasowania czujek. |
| | | 2-3 | Włączony wariant ze wstępnym kasowaniem czujek linii dozorowej 1 i linii dozorowej 2. |
| ZW9 | Ustala funkcję działania wejścia LK/DODATEK (łączówka nr 11-12) | 1-2 | Linia pełni funkcję uniwersalnej linii kontrolnej (LK) |
| | | 2-3 | Linia pełni funkcję linii przycisków DODATEK |
| ZW10 | Wł./wył. testowania | 1-2 | Wyłączenie testowania linii sterująco-kontrolnych (zaciski 1...16) – dozorowanie (normalny stan pracy linii) |
| | | 2-3 | Włączenie funkcji testowania linii sterująco-kontrolnych (zaciski 1...16) oraz sygnalizatorów (P9, P10, P11); blokowana jest „sprzętowo” możliwość załączenia przekaźników elektrozaworów (P6, P7, P8).<br>Testowanie wymaga dodatkowo wykonania nastawy na wyświetlaczu LCD;<br>Po naciśnięciu przycisku POTWIERDZENIE wyświetlany jest nr wersji programu centrali na 1 poziomie dostępu (kluczyk w poz. wył.) |
| ZW12 | Niewykorzystana | 1-2 | |
| | | 2-3 | |

## 5.4 WSKAZANIA WYŚWIETLACZA LCD

Centrala IGNIS 1520M wyposażona jest w alfanumeryczny 16 znakowy wyświetlacz LCD (28). Głównym jego zadaniem jest umożliwienie ustawiania i odczytu dokładnego czasu, daty oraz parametrów konfiguracyjnych centrali. Aktualny czas i data wykorzystywane są w systemie automatycznego rejestrowania zdarzeń. Do sygnalizacji podstawowych stanów centrali wykorzystane zostały diody świecące, natomiast wyświetlacz pełni w tym zakresie tylko funkcję pomocniczą.
Wyświetlacz dodatkowo wspomaga obsługę centrali, wyświetlając informacje o jej stanie lub funkcji włączonych przycisków.
Podczas pracy centrali w stanie dozorowania, wyświetlacz LCD pokazuje datę i czas. Wszystkie pozostałe informacje, za wyjątkiem stanu alarmowania, wyświetlane są chwilowo. Po kilku lub kilkunastu sekundach centrala automatycznie przechodzi do wyświetlania daty i czasu.

### 5.4.1 Wskazania wyświetlacza LCD przy obsłudze centrali na 1 i 2 poziomie dostępu

#### 5.4.1.1 Aktualna data i czas

- przykładowe wyświetlenie:

| 05 – 12 – 31  23 : 59 |
|---|

(rok-miesiąc-dzień godz : min)

**5.4.1.2 Stan alarmowania centrali**

Alarm 1 i 2 stopnia

L.2 ALARM ! 0’00

gdzie:
- L2 - nr linii, w której wystąpił alarm (alarm, który wystąpił jako pierwszy, sygnalizowany jest miganiem numeru linii);
- 0’00 - aktualny czas opóźnienia transmisji alarmu pożarowego, (zakres – 0’00...9’59).

Stan uruchomienia gaszenia (etap alarmu ewakuacyjnego)

CZAS EWAK - 0’ 23

gdzie:
- 0’ 23 – aktualny czas pozostały do momentu wyzwolenia środka gaśniczego (odliczany w sekundach),

Stan wyładowania (etap gaszenia)

GASZENIE! - 00’ 04

gdzie:
- 00’ 04 – odliczany w sekundach czas wyzwalania środka gaśniczego (czas impulsu sterującego, kolejno z przekaźnika P6, P7 oraz z P8, jeżeli zostanie uruchomiony dodatkowy zasób SG).
-

**5.4.1.3 Blokowanie/ odblokowanie sygnalizatorów zewnętrznych**

SYGNALIZATORY WŁ. SYGNALIZATORY WYŁ.

**5.4.1.4 Blokowanie / odblokowanie transmisji sygnału alarmu**

TRANSMISJA WŁ. TRANSMISJA WYŁ .

**5.4.1.5 Informacja o trybie pracy centrali: sterowanie ręczne lub automatyczne i ręczne**

STER. RĘCZNE STER.AUTO/RĘCZ.

**5.4.1.6 Kasowanie alarmu pożarowego**

KASOWANIE

#### 5.4.1.7 Testowanie lub blokowanie

TEST lub BLOKOW.

Informacja pojawia się w przypadku:
- przełączonej zwory ZW10 (poz. 2-3) w tryb testowania linii kontrolno-sterujących,
- próbie ręcznego uruchomienia gaszenia przy otwartych drzwiach centrali.

#### 5.4.1.8 Uszkodzenie linii STOP GASZENIA

uszk. linia STOP

Informacja wyświetlana przy próbie uruchomienia gaszenia za pomocą przycisku START GASZENIA w stanie uszkodzenia linii przycisków STOP GASZENIA.

#### 5.4.1.9 Informacja o braku dostępu

BRAK DOSTĘPU

Pojawia się na wyświetlaczu podczas próby włączenia któregokolwiek przycisku działającego na 2 lub 3 poziomie dostępu przy nie przekręconym kluczyku (35) .

#### 5.4.1.10 Informacje o uszkodzeniach

Wyświetlane informacje dotyczące uszkodzeń opisano w p.5.5.3 „Stan uszkodzenia”.

### 5.4.2 Funkcje centrali na 2 poziomie dostępu

Za pomocą przycisków **FUNKCJA, WYBÓR, USTAW** widocznych na płycie czołowej możliwe jest:
- ustawienie daty i czasu,
- ustawienie blokowania
- ustawienie testowania linii dozorowych, linii sterująco-kontrolnych, sygnalizatorów.

Wywołanie pożądanej funkcji odbywa się za pomocą przycisku FUNKCJA. Pozycja możliwa do modyfikacji wyróżniona jest miganiem kursora. Zmianę pozycji kursora umożliwia przycisk WYBÓR. Modyfikację wybranej wielkości można dokonać za pomocą przycisku USTAW.
Przycisk WYBÓR pozwala na przesuwanie kursora tylko w prawą stronę. Ponowny powrót na początek wyświetlacza jest możliwy po przejściu przez wszystkie pozycje ustawianych cyfr. Analogicznie działa przycisk USTAW.

#### 5.4.2.1 Ustawianie daty i czasu

Ustawienie aktualnej daty i czasu bieżącego należy rozpocząć od włączenia funkcji „ustawianie daty i czasu”, za pomocą przycisku FUNKCJA.

**10 - 01 – 31 23 : 59**

(rok-miesiąc-dzień godz : min)

Na wyświetlaczu LCD powinna być widoczna data z migającą pierwszą cyfrą (dziesiątki lat). Miganie cyfry informuje o możliwości jej zmiany za pomocą przycisku USTAWIANIE. Przycisk WYBÓR przesuwa funkcję ustawiania na następną cyfrę. W ten sposób można ustawić kolejno cyfry wyświetlające datę i czas bieżący (np. 03-12-31 23:59).

W celu podtrzymania pracy zegara przy braku napięcia zasilania, centrala została wyposażona w baterię litową montowaną na płycie sterownika.

#### 5.4.2.2 Ustawianie blokowania linii

Blokowanie ( i odblokowanie) wymaga:
wybrania niżej przedstawionego wskazania na wyświetlaczu LCD za pomocą przycisku FUNKCJA,

**BLOK. L.DOZOR.1 - 0**

- ustawienia za pomocą przycisku USTAW nazwy blokowanego obwodu (wg tabeli 2),
- wpisaniu „1”- blokowanie lub „0” - odblokowanie za pomocą przycisków WYBÓR i USTAW.

Wykaz obwodów możliwych do zablokowania przedstawia tabela 2:

Tabela2

| Informacja na LCD | Opis blokowania | Zaciski |
|---|---|---|
| BLOK.L.DOZOR. 1 - 0 | Blokowanie linii dozorowej 1 | 17-18 |
| BLOK.L.DOZOR. 2 - 0 | Blokowanie linii dozorowej 1 | 19-20 |
| BLOK.L.START G - 0 | Blokowanie linii przycisków START GASZENIA | 13-14 |
| BLOK.L.STOP G - 0 | Blokowanie linii przycisków STOP GASZENIA | 15-16 |
| BLOK.L.BLOKAD - 0 | Blokowanie linii przycisków BLOKADA GASZENIA | 1-2 |
| BLOK.L.BL.AUTO - 0 | Blokowanie linii blokowania ster.automatycznego/ kasowania | 3-4 |
| BLOK.L.INIC. - 0 | Blokowanie linii inicjującej – wejścia alarmu zewnętrznego | 5-6 |
| BLOK.L.WYPŁYWU- 0 | Blokowanie linii wypływu | 7-8 |
| BLOK.L.CISN/M. - 0 | Blokowanie linii kontroli ciśnienia/ masy | 9-10 |
| BLOK.L.DOD/LK - 0 | Blokowanie linii uruchomienia dodatkowego zasobu SG | 11-12 |
| BLOK. P6, 7, 8 - 0 | Blokowanie przekaźników P6, P7, P8 (ster. elektrozaworami) | 21-26 |
| BLOK. P1, 2 - 0 | Blokowanie przekaźników P1, P2 | 41-46 |

#### 5.4.2.3 Ustawianie testowania

Ustawienie stanu testowania wymaga:
wybrania niżej przedstawionego wskazania na wyświetlaczu LCD za pomocą przycisku FUNKCJA,

**TEST L.DOZOR.1 - 0**

- ustawienia za pomocą przycisku USTAW nazwy testowanego obwodu (wg tabeli 3),
- wpisaniu „1”-testowanie lub „0” -powrót do dozorowania, za pomocą przycisków WYBÓR i USTAW.

Wykaz obwodów centrali posiadających funkcję testowania przedstawia tabela 3:

Tabela 3

| Informacja na LCD | Opis testowania | Zaciski |
|---|---|---|
| TEST .L.DOZOR. 1 - 0 | Testowanie linii dozorowej 1 | 17-18 |
| TEST .L.DOZOR. 2 - 0 | Testowanie linii dozorowej 2 | 19-20 |
| TEST LINIE S. G - 0 | Testowanie linii sterująco-kontrolnych* | 1-16 |
| TEST P9, 10, 11 - 0 | Testowanie sygnalizatorów (wyj. przekaźnikowe P9, P10, P11)* | 27-32 |

(*) - test możliwy po przełączeniu zwory ZW10

### 5.4.3 Funkcje programowania ustawień konfiguracyjnych centrali (3 poziom dostępu)

Użycie poniższych funkcji jest możliwe po odkręceniu dwóch wkrętów znajdujących się na płycie czołowej i otworzeniu drzwi centrali. Umownie, jest to 3 poziom dostępu. Od wewnętrznej strony drzwi na płycie drukowanej znajdują się trzy przyciski FUNKCJA, WYBÓR oraz USTAW (rys. 2) służące do ustawiania czasów opóźnień, czasów trwania impulsów wyjściowych i innych parametrów konfiguracyjnych centrali. Wpis ustawionych wartości do pamięci, widocznych na wyświetlaczu LCD, następuje w sposób automatyczny. Na tej samej płycie znajduje się też przycisk RESET niezbędny do wykonania niektórych funkcji.
Zamieszczone poniżej wskazania wyświetlacza są przykładowe.

#### 5.4.3.1 Ustawienie opcji działania sygnalizatorów zewnętrznych

Centrala IGNIS 1520M posiada nadzorowane wyjście do podłączenia zewnętrznych urządzeń alarmowych – P9 (zaciski 27, 28). Sposób obsługi tego wyjścia jest uzależniony od zaprogramowanej opcji – opisany w punkcie 5. 7.

**OPCJA. AL.ZEWN. – 0**

gdzie: 0 – nr opcji (0 lub 1)

Zmiana opcji polega na wyborze wskazania na wyświetlaczu: OPCJA. AL. ZEWN. – 0 i ustawieniu jednej z dwóch możliwości „0” lub „1” używając przycisków WYBÓR i USTAW.

#### 5.4.3.2 Programowanie opóźnienia zadziałania przekaźników alarmu ogólnego (2 stopnia)

W trybie sterowania ręcznego centrala umożliwia weryfikację zdarzenia przez dyżurujący personel w razie pojawienia się alarmu pożarowego. Wymaga to, aby dyżurny zgłosił się w czasie 30 s i potwierdził przyjęcie alarmu przez wciśnięcie przycisku POTWIERDZENIE. W przypadku, gdy dyżurny nie potwierdzi w tym czasie przyjęcia alarmu, centrala uruchomi przekaźniki transmisji alarmu. Po potwierdzeniu przyjęcia alarmu, centrala odlicza czas opóźnienia na rozpoznanie rzeczywistego zagrożenia w obiekcie, którego wielkość jest programowana za pomocą funkcji:

**OPÓŹNIENIE 1’ 30”**

gdzie: 1’ – minuty (0...9),
30” – sekundy (0...59)

Każdą z cyfr ustawia się niezależnie przyciskiem USTAW. Przycisk WYBÓR przesuwa kursor na następną cyfrę.

#### 5.4.3.3 Kasowanie pamięci zdarzeń

W celu skasowania zawartości pamięci zdarzeń należy wywołać funkcję KASOWANIE PAM. – 0 za pomocą przycisku FUNKCJA, a przyciskiem USTAWIANIE przełączyć „0” na „1”.

**KASOWANIE PAM. - 0**

gdzie: 0 – oznacza wyłączenie funkcji kasującej , wpisanie „1” – oznacza włączenie funkcji kasującej
Skasowanie zawartości pamięci zdarzeń nastąpi dopiero po wykonaniu restartu sterownika centrali za pomocą przycisku RESET.
Brak uruchomienia restartu (przyciskiem RESET) w czasie 10...20 sekund od momentu wpisania „1” spowoduje automatyczne wyzerowanie „1” i nie wykonanie kasowania.

#### 5.4.3.4 Programowanie czasu trwania alarmu ewakuacyjnego

W celu zmiany czasu trwania alarmu ewakuacyjnego należy wywołać funkcję CZAS EWAK. za pomocą przycisku FUNKCJA.

**CZAS EWAK. - 0’ 20**

gdzie: 0’ – minuty (0...1),
20 – sekundy (0...59)

Przycisk WYBÓR pozwala przesunąć kursor na pozycję, której wartość ma być zmieniona. Zmianę wartości na określonej pozycji umożliwia przycisk USTAW.

#### 5.4.3.5 Wczytanie „konfiguracji standardowej”

Centrala IGNIS 1520M, dostarczana odbiorcy, posiada wstępnie zaprogramowane przez producenta warunki pracy, określane jako standardowa konfiguracja. Programowanie centrali przez użytkownika zmienia ustawienia fabryczne, dostosowując jej parametry optymalnie do potrzeb instalacji i cech chronionego obiektu. Centrala posiada funkcję umożliwiającą automatyczne skasowanie ustawień użytkownika i powrót do standardowej konfiguracji.
Wczytanie standardowej konfiguracji wymaga:

- otworzenia centrali,
- wybrania za pomocą wewnętrznego przycisku FUNKCJA (przez jego kilkakrotne naciśnięcie) wskazania na wyświetlaczu: KONFIG. STANDAR – 0,
- przełączenia „0” na „1” za pomocą przycisku USTAW,
- wykonania restartu centrali za pomocą przycisku RESET.

**KONFIG.STANDAR - 0**

gdzie: 0 – oznacza wyłączenie funkcji wczytania „konfiguracji standardowej” , wpisanie „1” – oznacza włączenie funkcji wpisującej standardową konfigurację

Po wykonaniu powyższych czynności centrala posiada zaprogramowane parametry jak niżej:

- linie dozorowe są włączone,
- czas opóźnienia alarmu 2 stopnia ustawiony jest na wartość 1min 30s,
- opcja alarmu zewnętrznego – 0,
- czas ewakuacji – 1 min,
- czas opóźnienia zadziałania przakaźników P1, P2 – 10 s,
- kryterium zadziałania przekaźnika P1 – alarm 1 stopnia,
- kryterium zadziałania przekaźnika P2 – alarm 2 stopnia,
- czas impulsu P6 – 4 s,

- czas impulsu P7 – 4 s,
- czas impulsu P8 – 4 s,
- TRANSMISJA, SYGNALIZATORY – nieblokowane,
- STEROWANIE – przełączone na „automatyczne i ręczne”.

Nie wykonanie restartu (przyciskiem RESET) w czasie 10...20 sekund od momentu wpisania „1” spowoduje automatyczne wyzerowanie „1” i nie wpisanie standardowej konfiguracji.

**5.4.3.6 Programowanie przekaźników P1 i P2**

W celu zaprogramowania przekaźników P1, P2, należy wybrać funkcję PK1 - AL. I - 0'10 za pomocą przycisku FUNKCJA, a następnie za pomocą przycisków USTAW oraz WYBÓR ustawić nr programowanego przekaźnika, kryterium zadziałania i opóźnienie.

**PK1 – AL. I - 0’ 10**

gdzie: PK1 – przekaźnik P1 (lub P2),
AL I – kryterium zadziałania przekaźnika P1 (lub P2) ,
0’ – minuty (0...9), opóźnienie zadziałania,
10” – sekundy (0...59) opóźnienie zadziałania.

Kryterium zadziałania dla przekaźnika P1 (i niezależnie dla P2) można zaprogramować wybierając odpowiednie zdarzenie (alarm 1 stopnia, alarm 2 stopnia, start gaszenia itd.) wg tabeli 4.

Tabela 4

| Informacja na LCD | Opis działania przekaźnika |
|---|---|
| PK1 - AL. I - 0'10 | Włączenie przekaźnika od momentu wystąpienia alarmu 1 stopnia i odliczeniu nastawionego opóźnienia, do czasu skasowania alarmu. |
| PK1 - AL. I I - 0'10 | Włączenie przekaźnika od momentu wystąpienia alarmu 2 stopnia i odliczeniu nastawionego opóźnienia, do czasu skasowania alarmu. |
| PK1 - START - 0'10 | Włączenie przekaźnika od momentu wejścia centrali w stan uruchomienia gaszenia i odliczeniu opóźnienia, do czasu skasowania alarmu. |
| PK1 - WYPŁYW - 0'10 | Włączenie przekaźnika od momentu sygnalizacji wyładowania środka gaśniczego i odliczeniu opóźnienia, do czasu skasowania alarmu. |
| PK1 - KASOW - x'xx | Włączenie przekaźnika w czasie kasowania alarmu (ok. 3 s); zablokowana możliwości programowania opóźnienia |
| PK1 - 0 - x'xx | Przekaźnik nieaktywny (wyłączony) |

**5.4.3.7 Programowanie czasów trwania impulsów sterujących**

W celu dokonania zmiany czasu trwania impulsów wyzwalających środek gaśniczy, należy wywołać funkcję „czas 1 (P6) – 00’04” za pomocą przycisku FUNKCJA.

**czas 1 (P6) - 00’ 04**

gdzie: 1 (P6) – nr impulsu (1..3) i ozn. przekaźnika (P6...P8)
00’ – minuty (0...29),
04 – sekundy (0...59)

Funkcja pozwala zaprogramować wartości 3 czasów trwania impulsów wyzwalających (załączenia napięcia 24 V przez styki przekaźników) P6, P7 i P8. Przycisk WYBÓR pozwala przesunąć kursor na pozycję, która ma być zmieniona. Zmianę wartości na określonej pozycji umożliwia przycisk USTAW.

#### 5.4.3.8 Programowanie czasu blokowania kasowania

Centrala umożliwia zablokowanie na określony czas (0...30 min) możliwości kasowania stanu uruchomienia za pomocą funkcji „blokada kasowania ”
W celu dokonania zmiany czasu trwania blokady kasowania, należy wywołać funkcję „BLOK.KAS. t= 00’00” za pomocą przycisku FUNKCJA a następnie przy użyciu przycisków WYBÓR i USTAW zaprogramować pożądany czas.

**BLOK. KAS. t=00'30**

gdzie: 00’ – minuty (0...29),
30 – sekundy (0...59)

## 5.5 PODSTAWOWE STANY CENTRALI

### 5.5.1 Stan dozorowania

W stanie dozorowania, czyli podczas oczekiwania centrali na sygnał z ostrzegacza pożarowego, na płycie czołowej centrali świeci tylko zielona lampka ZASILANIE informująca o włączeniu zasilania. Ponadto, na wyświetlaczu LCD jest wyświetlany czas bieżący oraz data.
Wszystkie przekaźniki centrali są w stanie nieaktywnym, z wyjątkiem przekaźnika uszkodzenia ogólnego, który jest w stanie zadziałania.

### 5.5.2 Stan alarmowania

Część wykrywcza zagrożenia pożarowego centrali umożliwia dwustopniową organizację alarmowania tzn. pozwala opóźnić działanie wyjść do urządzeń transmisji alarmów pożarowych tak, aby mogła nastąpić weryfikacja uruchomionego alarmu pożarowego przez personel. Alarm występujący w czasie weryfikacji do momentu zadziałania przekaźników transmisji sygnału alarmu nazywany jest alarmem wstępnym, wewnętrznym lub alarmem 1 stopnia. Alarm 2 stopnia (zewnętrzny lub ogólny) występuje po zadziałaniu przekaźników transmisji alarmu.
W celu ograniczenia prawdopodobieństwa wystąpienia fałszywych zadziałań ostrzegaczy, przewidziano w centrali możliwość ustawienia wariantu ze wstępnym kasowaniem czujek. W wariancie ze wstępnym kasowaniem czujek centrala automatycznie kasuje pierwsze zadziałanie czujki bez wejścia w stan alarmowania. Ponowne zadziałanie czujki powoduje wywołanie alarmu pożarowego. W przypadku braku ponownego zadziałania czujki w tej samej linii dozorowej w czasie 60 s, centrala uzna poprzednie zadziałanie za fałszywe i powróci do stanu dozorowania sprzed pierwszego zadziałania. Sposób przełączenia centrali do pracy w powyższym wariancie opisano w p. 5.3.

**Tryb STEROWANIE RĘCZNE**

**Alarm 1 stopnia** może być wywołany przez centralę w wyniku zadziałania automatycznych ostrzegaczy pożarowych na jednej lub dwóch liniach dozorowych, które identyfikują w przybliżeniu miejsce zagrożenia. W tym czasie wymagana jest ścisła współpraca systemu przeciwpożarowego z odpowiednio przeszkolonym personelem, który powinien zlokalizować i usunąć zagrożenie.
Podczas alarmu 1 stopnia działanie centrali jest następujące:

- czerwona lampka START GASZENIA świeci światłem przerywanym w stanie alarmowania jednej linii dozorowej (a światłem ciągłym w stanie alarmowania dwóch linii dozorowych),
- miga sygnalizator alarmu z napisem POŻAR (po potwierdzeniu świeci światłem ciągłym),
- na wyświetlaczu LCD pojawia się komunikat o alarmie z migającym numerem linii, w której wystąpił pierwszy alarm i wartością czasu pozostałego do załączenia przekaźników alarmu ogólnego (2 stopnia),

- włącza się wewnętrzny sygnalizator akustyczny z sygnałem przerywanym w cyklu 1 s/1 s,
- zostaje wysterowane wyjście sygnalizatorów zewnętrznych (P9) – sygnał przerywany,
- załącza się przekaźnik alarmu wstępnego P4.

Sygnał akustyczny wewnętrzny i zewnętrzny może być wyciszony, na 1 poziomie dostępu, przyciskiem POTWIERDZENIE. Dla trybu ręcznego, czas trwania alarmu 1 stopnia jest programowany przez użytkownika w zakresie 0...10min a jego odliczanie może być zatrzymane przez blokowanie transmisji na 2 poziomie dostępu. Brak potwierdzenia alarmu 1 stopnia skraca czas opóźnienia do 30s. Po upływie czasu opóźnienia centrala wywołuje alarm 2 stopnia. **W trybie sterowania ręcznego alarm wywołany przez czujki nie uruchamia procedury automatycznego gaszenia**.

**Alarm 2 stopnia** ponawia działanie wewnętrznego i zewnętrznego (wyjście P9) sygnalizatora dźwiękowego (jeżeli alarm 1 stopnia został wyciszony przez potwierdzenie). Włączone zostają przekaźniki alarmu ogólnego (P5 i P17). Na płycie czołowej zostaje wysterowana czerwona lampka TRANSMISJA. Inne elementy sygnalizacyjne działają tak jak w czasie alarmu 1 stopnia.

Za pomocą przycisku BLOKOWANIE TRANSMISJI można zablokować działanie przekaźników alarmu ogólnego (2 stopnia). W przypadku zaprogramowania zerowego czasu opóźnienia centrala wywoła bezzwłocznie alarm 2 stopnia po wykryciu pożaru przez pierwszą czujkę. Zostanie wywołany również z chwilą uruchomienia procedury automatycznego gaszenia w wyniku działania ręcznego, nawet jeśli nie upłynął jeszcze nastawiony czas opóźnienia.

**Uruchomienia gaszenia** w trybie ręcznym możliwe jest tylko za pomocą ręcznych przycisków podłączonych do linii „start gaszenia”, lub przycisku START GASZENIA umieszczonego na drzwiach centrali (po przekręceniu kluczyka - 2 poziom dostępu);

**Tryb STEROWANIE AUTOMATYCZNE i RĘCZNE**

W tym trybie pracy linie dozorowe pracują w koincydencji dwuliniowej.

**Alarm 1 stopnia** może być wywołany przez zadziałanie ostrzegaczy na dowolnej, ale tylko jednej linii dozorowej. Funkcja ograniczonego czasu trwania alarmu 1 stopnia (1...10 min) jest wyłączona.

W przypadku braku zadziałania drugiej linii dozorowej i interwencji personelu, stan alarmowania 1 stopnia zostanie automatycznie skasowany po 3 godzinach licząc od momentu jego wystąpienia.

Sygnalizacja alarmu 1 stopnia jest analogiczna jak w trybie sterowania ręcznego.

**Alarm 2 stopnia** jest wywoływany przez wykrycie stanu alarmowania na dwóch liniach dozorowych jednocześnie i powoduje uruchomienie procedury automatycznego gaszenia. Wówczas zostają wysterowane:

- wewnętrzny i zewnętrzny sygnalizator dźwiękowy (wyjście P9) - sygnałem ciągłym,
- przekaźniki alarmu ogólnego (P5 i P17),
- czerwona lampka TRANSMISJA na płycie czołowej centrali - sygnałem ciągłym,
- czerwona lampka START GASZENIA - sygnałem ciągłym,
- przekaźnik alarmu ewakuacyjnego P10 - sygnałem przerywanym.

Inne elementy sygnalizacyjne działają tak jak w czasie alarmu 1 stopnia.

Za pomocą przycisku BLOKOWANIE TRANSMISJI można zablokować działanie przekaźników alarmu ogólnego (2 stopnia).

Potwierdzenie alarmu 2 stopnia wycisza sygnalizator wewnętrzny centrali i może wyłączyć przekaźnik sygnalizatorów zewnętrznych P9 (w opcji alarmowania „0”). Sygnalizatory sterowane przekaźnikami P10 i P11 nie posiadają funkcji wyciszania.

**Uruchomienia gaszenia** w trybie automatycznym i ręcznym możliwe jest:

- po wykryciu pożaru przez co najmniej dwie czujki na dwóch różnych liniach dozorowych, (koincydencja dwóch linii),
- w wyniku ręcznego uruchomienia (jak w trybie ręcznym),
- po podaniu sygnału alarmu na we linii inicjującej (wejście blokowane w trybie sterowania tylko ręcznego).

**Etapy procedury automatycznego gaszenia realizowane przez centralę:**
1. **Stan przed uruchomieniem**
Sygnalizacja alarmu 1 stopnia, kiedy jedna z dwóch linii dozorowych jest w stanie alarmowania.

2. **Stan uruchomienia** (ostrzeganie wstępne)
Na tym etapie odbywa się odliczanie zaprogramowanego czasu ewakuacji umożliwiającego opuszczenie pomieszczenia do momentu wyzwolenia środka gaśniczego. Centrala sygnalizuje jak w czasie alarmu 2 stopnia i dodatkowo zostaje wysterowane sygnałem przerywanym wyjście przekaźnikowe (P10) służące do podłączenia sygnalizatorów ewakuacyjnych. Na płycie czołowej świeci lampka START GASZENIA. Wyjście przekaźnikowe dla sygnalizatorów zewnętrznych (P9) wysterowane jest sygnałem ciągłym. Wyświetlacz LCD wyświetla pozostały czas do wyzwolenia środka gaśniczego.
W tym czasie aktywna jest funkcja przycisku STOP GASZENIA. Uruchomienie jej przez naciśnięcie przycisku, powoduje wstrzymanie procedury automatycznego gaszenia. (Centrala posiada możliwość ustawienia dwóch sposobów działania funkcji wstrzymania gaszenia opisanych w tabeli 1). Stan ten sygnalizowany jest świeceniem żółtej lampki STOP GASZENIA na płycie czołowej. Wznowienie procedury następuje po zwolnieniu przycisku STOP GASZENIA (wstrzymanie działa tylko w czasie naciskania przycisku).

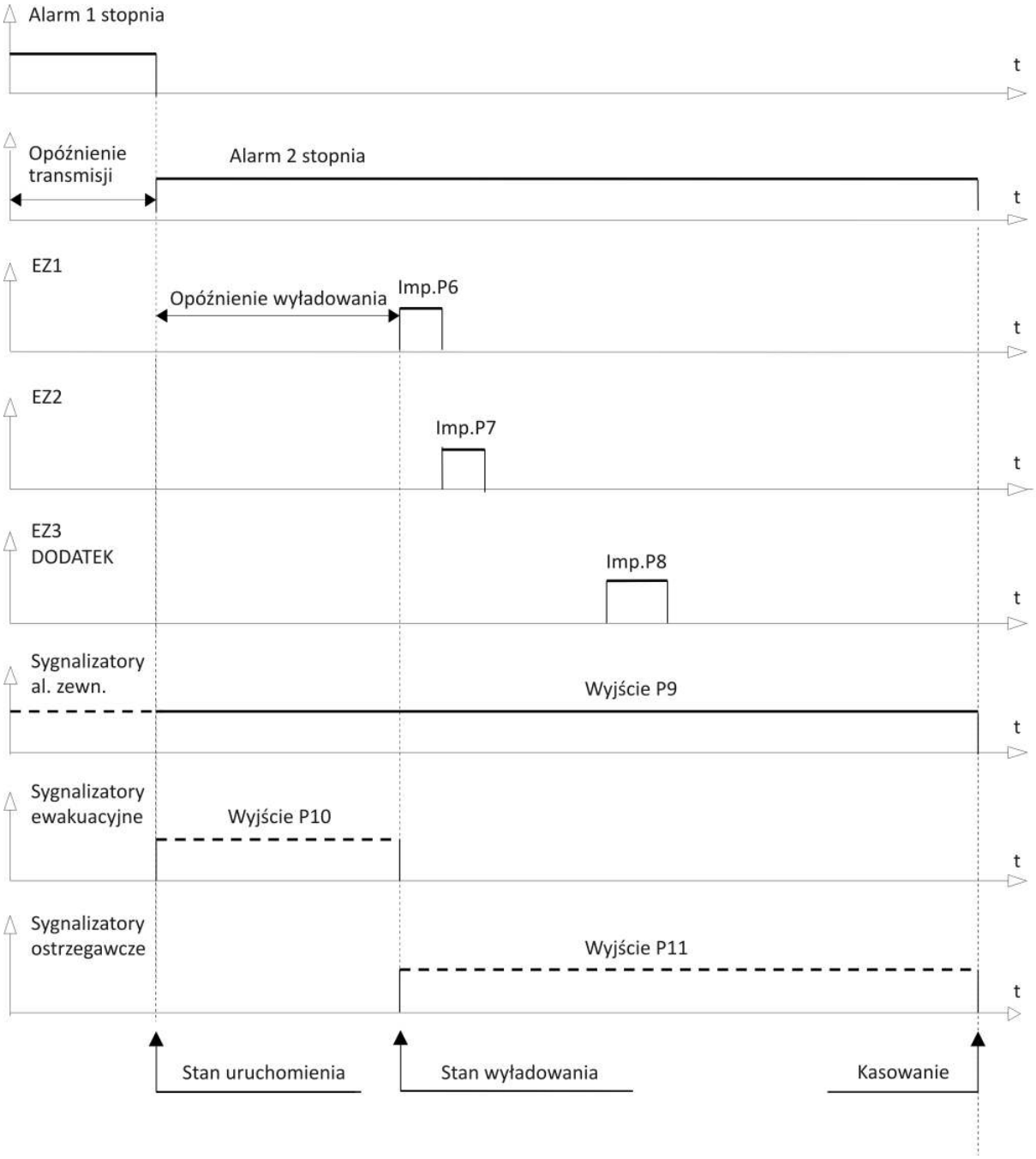
2. **Stan wyładowania**
Po zakończeniu odliczania czasu ostrzegania wstępnego następuje wyzwolenie środka gaśniczego spowodowane uruchomieniem wyjść przekaźnikowych P6, P7 i P8. W pierwszej kolejności wysterowane zostaje wyjście przekaźnikowe P6 a następnie P7. Wyjście P8 wyzwalające dodatkowe zasoby środka gaśniczego, może być uruchomione tylko za pomocą ręcznego przycisku po zakończeniu impulsów z P6 i P7. W momencie uruchomienia gaszenia centrala włącza wyjście P11 sterujące sygnalizatorami ostrzegawczymi zainstalowanymi w pobliżu wejść do strefy gaszenia. Na płycie czołowej czerwona lampka WYŁADOWANIE sygnalizuje świeceniem ciągłym a wyświetlacz LCD pokazuje odliczanie czasów trwania impulsów wyzwalających i wyświetla słowo „gaszenie”. Centrala umożliwia za pomocą programowanych przekaźników P1, P2, wyłączenie wentylacji, zamknięcie np. klap pożarowych celem hermetyzacji pomieszczenia i utrzymania w założonym czasie odpowiedniego stężenia środka gaśniczego.
Przejście centrali do stanu wyładowania, czyli wskazywania uwolnienia środka gaśniczego jest możliwe:
- po przejściu centrali przez wszystkie stany poprzedzające wyładowanie podczas realizacji procedury automatycznego gaszenia w wyniku uruchomienia ręcznego bądź automatycznego;
- z pominięciem stanów poprzedzających wyładowanie, w wyniku odebrania sygnału o wypływie środka gaśniczego z linii „kontrola wypływu”.

Odebranie sygnału z wejścia „kontrola wypływu” jest możliwe po jego uaktywnieniu za pomocą zwory ZW7.

W przypadku odebrania sygnału o wypływie środka gaśniczego z pominięciem stanów poprzedzających wyładowanie, centrala uruchamia wyjścia:
- sygnalizacji akustycznej zewnętrznej – P9,
- sygnalizacji ewakuacyjnej – P10,
- sygnalizacji ostrzegawczej – P11,
- przekaźnika P13 „gaszenie” (monitoring do systemu nadrzędnego),
- przekaźniki P1 lub P2 w zależności, czy zaprogramowano stan wyładowania jako kryterium ich zadziałania.

**Uwaga:**
1. Uszkodzenie linii przycisków STOP GASZENIA lub BLOKADA GASZENIA blokuje sygnał gaszenia i uniemożliwia wyładowanie środka gaśniczego.

Poniżej przedstawiono przykładowe przebiegi czasowe w stanie alarmowania z realizacją procedury automatycznego gaszenia, obrazujące pojawianie się stanów wyjściowych centrali.




**KASOWANIE STANU ALARMOWANIA**
Kasowanie stanu alarmowania i powrót centrali do stanu dozorowania wykonuje się za pomocą przycisku KASOWANIE (po przełączeniu centrali na 2 poziom dostępu – przekręcenie kluczyka). Warunkiem skuteczności kasowania jest brak czynnika pożarowego w obrębie automatycznych ostrzegaczy pożarowych, a w stanie uruchomienia gaszenia dodatkowo brak czasowej blokady kasowania (patrz p. 5.4.2, punkt 8).
Możliwe jest zdalne kasowanie stanu alarmowania centrali z wykorzystaniem linii „blokowanie sterowania automatycznego/kasowanie”.

Po rozpoczęciu procedury gaszenia kasowanie może być blokowane na ustalony czas 0...30 min. (patrz p. 5.4.3) liczony od momentu rozpoczęcia stanu uruchomienia. Odczyt lub zmiana czasu blokady kasowania możliwa jest na 3 poziomie dostępu, również w stanie alarmowania centrali.

### 5.5.3 Stan uszkodzenia

Centrala IGNIS 1520M posiada wewnętrzny system samokontroli, dzięki któremu wykrywa i sygnalizuje następujące uszkodzenia w postaci:

- przerwy lub zwarcia którejkolwiek linii dozorowej , dołączonej do zacisków 17....20;
- przerwy lub zwarcia którejkolwiek linii sterująco-kontrolnej, dołączonej do zacisków 1...16;
- przerwy lub zwarcia którejkolwiek linii dołączonej do wyjść przekaźnikowych – zaciski 21...32;
- uszkodzenia zasilania sieciowego;
- uszkodzenia baterii akumulatorów spowodowane wzrostem jej rezystancji wewnętrznej powyżej 2 Ω lub ich brak,
- uszkodzenia urządzenia ładującego baterię akumulatorów,
- braku lub przepalenia wkładki topikowej bezpiecznika BZ2,
- uszkodzenia systemu mikroprocesorowego;
- zakłócenie lub utrata danych konfiguracyjnych zapisanych w pamięci urządzenia,
- doziemienia, czyli zwarcia dowolnego obwodu centrali lub dołączonej do niej linii z metalową obudową centrali lub uziemieniem.

Stan uszkodzenia centrala sygnalizuje:

- świeceniem ciągłym żółtej, ogólnej lampki USZKODZENIE,
- świeceniem przerywanym żółtych lampek w polu USZKODZENIE/BLOKOWANIE/TESTOWANIE, które wskazują rodzaj uszkodzenia,
- włączeniem akustycznego sygnału uszkodzenia.

Szczegółowa informacja o rodzaju uszkodzenia może być odczytana na wyświetlaczu LCD.
Po każdym włączeniu 2 poziomu dostępu (czyli po przekręceniu kluczyka) wyświetlane są komunikaty o aktualnie występujących uszkodzeniach. W zależności od stanu uszkodzenia centrali, mogą być wyświetlane następujące komunikaty:

| | |
|---|---|
| USZK.BEZP. BZ2 | - uszkodzenie bezpiecznika BZ2 |
| OBNIZ.NAP.AKUM | - obniżenie napięcia akumulatora |
| ZWARCIE LINII 1 | - zwarcie linii dozorowej 1 |
| ZWARCIE LINII 2 | - zwarcie linii dozorowej 2 |
| BRAK CISN./MASY | - brak lub obniżenie ciśnienia (masy) środka gaśniczego |
| USZK.ZASIL.SIEC | - uszkodzenie zasilania sieciowego ~230V |
| USZK.AKUMULATOR | - uszkodzenie baterii akumulatorów lub jego obwodu |
| DOZIEMIENIE | - uszkodzenie izolacji między obwodami centrali a uziemieniem |
| BRAK ŁADOWANIA | - uszkodzenie układu ładowania lub przerwa w obwodzie ładowania |
| PRZERWA LINII 1 | - przerwa linii dozorowej 1 |
| PRZERWA LINII 2 | - przerwa linii dozorowej 2 |
| USZK.LINII P6 | - uszkodzenie obwodu sterowanego przekaźnikiem P6 (zaciski 21.22) |
| USZK.LINII P7 | - uszkodzenie obwodu sterowanego przekaźnikiem P7 (zaciski 23.24) |

| | |
|---|---|
| USZK.LINII P8 | - uszkodzenie obwodu sterowanego przekaźnikiem P8 (zaciski 25.26) |
| USZK.LINII P9 | - uszkodzenie obwodu sterowanego przekaźnikiem P9 (zaciski 27.28) |
| USZK.LINII P10 | - uszkodzenie obwodu sterowanego przekaźnikiem P10 (zaciski 29.30) |
| USZK.LINII P11 | - uszkodzenie obwodu sterowanego przekaźnikiem P11 (zaciski 31.32) |
| USZK.L.START G. | - uszkodzenie linii przycisków START GASZENIA |
| USZK.L.STOP G. | - uszkodzenie linii przycisków STOP GASZENIA |
| USZK.L.BLOKADA | - uszkodzenie linii przycisków BLOKADA |
| USZ.L.B.A./KAS | - uszkodzenie linii blokowania trybu automatycznego (lub linii kasowania) |
| USZK.L.INICJUJ. | - uszkodzenie linii inicjującej |
| USZK.L.WYPLYWU | - uszkodzenie linii „kontrola wypływu” |
| USZK. L .CISN/MASY | - uszkodzenie linii „kontrola ciśnienia ( masy)” |
| USZK.L.DOD/LK | - uszkodzenie linii przycisków „uruchomienie dodatku” (linii kontrolnej uniwersalnej) |
| USZK.SYSTEMOWE | - zakłócenie realizacji programu sterownika centrali |
| USZK.UST.KONFIG | - zakłócenie ustawień konfiguracyjnych zapisanych w pamięci centrali |

Wyciszenie sygnału akustycznego uszkodzenia możliwe jest na 1 poziomie dostępu przez naciśnięcie przycisku POTWIERDZENIE, a kasowanie sygnalizacji świetlnej następuje samoczynnie, po usunięciu uszkodzenia. Wyjątkiem jest uszkodzenie systemowe w postaci poważnej usterki sterownika mikroprocesorowego , które nie da się wyciszyć przyciskiem POTWIERDZENIE. W takim przypadku centrala wchodzi w „stan bezpieczny” i wysyła ciągły sygnał akustyczny. Uszkodzenie systemowe wynikające z zafałszowania danych konfiguracyjnych można wyciszyć przyciskiem POTWIERDZENIE, ale w takim przypadku należy sprawdzić ustawienia konfiguracyjne centrali i ewentualnie je skorygować. Brak samoczynnego usunięcia sygnalizacji uszkodzenia systemowego centrali, po sprawdzeniu ustawień konfiguracyjnych, świadczy o trwałym uszkodzeniu. Należy wówczas wyłączyć centralę spod napięcia i zawiadomić serwis.

### 5.5.4 Stan blokowania

Blokowanie i odblokowanie realizuje się za pomocą przycisków na płycie czołowej, po przełączeniu centrali na 2 poziom dostępu (patrz p. 5.4.2 „Funkcje centrali na 2 poziomie dostępu”).
W celu szybkiego dostępu do funkcji blokowania transmisji i sygnalizatorów centrala została wyposażona oddzielne przyciski blokowania przy lampkach TRANSMISJA i SYGNALIZATORY,
Blokowanie innych obwodów wymaga użycia przycisków FUNKCJA, WYBÓR, USTAW i wyświetlacza LCD.
W centrali istnieje możliwość zablokowania:

- linii DOZOROWEJ 1,
- linii DOZOROWEJ 2,
- linii INICJUJĄCEJ,
- linii RĘCZNYCH URZĄDZEŃ STERUJĄCYCH (start gaszenia, stop gaszenia, blokady gaszenia, uruchomienie dodatku, zewn. blokady sterowania automatycznego/kasowania)
- linii ELEKTROZAWORÓW ( przekaźniki P6, P7, P8,)
- linii KONTROLI WYPŁYWU,
- linii KONTROLI CIŚNIENIA/MASY,

- linii KONTROLNEJ URZĄDZEŃ ZEWNĘTRZNYCH lub przekaźników P1, P2,
- TRANSMISJI sygnału alarmu (przekaźniki alarmu ogólnego P5 i P17),
- SYGNALIZATORÓW (przekaźnik P9),

Stan blokowania sygnalizowany jest światłem ciągłym:

- zbiorczo przez żółtą lampkę (3) BLOKOWANIE ,
- szczegółowo przez żółte lampki umieszczone w polu USZKODZENIE/BLOKOWANIE/TESTOWANIE odpowiednio dla wyżej wyszczególnionych obwodów.

**Uwagi:**

Zablokowanie jednej linii dozorowej, uniemożliwia uruchomienie procedury gaszenia, w trybie automatycznym, gdy źródłem alarmu są czujki (brak koincydencji linii).

Dodatkowo, w sposób automatyczny blokowane jest włączenie procedury automatycznego gaszenia przy otwartych drzwiach centrali, co sygnalizowane jest świeceniem przerywanym lampki DOSTĘP OBSŁUGI. Zablokowanie linii przycisków STOP GASZENIA lub BLOKADA GASZENIA powoduje zatrzymanie procedury gaszenia na etapie alarmu ewakuacyjnego.

### 5.5.5 Stan testowania

Centrala zapewnia możliwość testowania najważniejszych obwodów i elementów systemu.

1. Testowanie optycznych elementów sygnalizacyjnych znajdujących się na płycie czołowej centrali i wewnętrznego sygnalizatora akustycznego. W tym teście lampka TESTOWANIE wyjątkowo nie sygnalizuje stanu, ponieważ sama jest testowana.

Włączenie testu możliwe jest tylko na 1 poziomie dostępu za pomocą drugiej funkcji przycisku STEROWANIE RĘCZNE zgodnie z jego opisem w p. 5.2.

2. Testowanie sprawności ostrzegaczy i linii dozorowych

Przełączenie linii dozorowej w stan testowania i ponownie w stan dozorowania realizuje się za pomocą przycisków na płycie czołowej, po przełączeniu centrali na 2 poziom dostępu (patrz p. 5.4.2 „Funkcje centrali na 2 poziomie dostępu”).

Przyjęcie sygnału alarmu testowego od ostrzegacza centrala sygnalizuje tylko świeceniem czerwonej lampki START GASZENIA. Kasowanie alarmującej linii w stanie testowania następuje automatycznie po czasie około 8 s. Pozwala to na wygodne badanie sprawności zainstalowanych czujek, bez wyzwalania alarmu pożarowego.

3. Testowanie linii związanych z częścią gaśniczą centrali:

Możliwe jest testowanie sprawności linii sterująco-kontrolnych i sygnalizatorów. Włączenie testowania wymaga:

- przełączenia zwory ZW10 w pozycję 2-3 (wewnątrz centrali - patrz p. 5.3).
- ustawienia testowania za pomocą przycisków funkcyjnych i wyświetlacza LCD (patrz p. 5.4.2 „Funkcje centrali na 2 poziomie dostępu”).

a) Funkcja testowania linii sterująco-kontrolnych (zaciski 1 ÷ 16) pozwala na szybką kontrolę ich sprawności przez wymuszenie stanu aktywnego – obciążenie linii rezystancją ok.1 kΩ i obserwację lampki WYŁADOWANIE. Szybkie przerywane świecenie lampki świadczy o sprawności obwodu. Przed testowaniem kolejnej linii należy skasować świecenie lampki za pomocą przycisku POTWIERDZENIE lub KASOWANIE na drzwiach centrali.

b) Włączenie testowania sygnalizatorów (wyj. przekaźnikowe P9, P10, P11, zaciski 27 ÷ 32 ) powoduje automatycznie uruchomienie zainstalowanych sygnalizatorów sygnałem przerywanym. W trakcie testowania sygnalizatorów możliwe jest ich wyciszenie za pomocą przycisku SYGNALIZATORY.

Wyłączenie testowania wymaga przełączenia zwory ZW10 do pozycji wyjściowej 1-2, co powoduje automatyczne wyzerowanie nastaw testowania na wyświetlaczu LCD.

Stan testowania sygnalizowany jest świeceniem ciągłym zbiorczej lampki TESTOWANIE oraz świeceniem przerywanym szybkim lampek wskazujących testowane obwody w polu USZKODZENIE/BLOKOWANIE/TESTOWANIE.

## 5.6 TRANSMISJA SYGNAŁÓW

Wykorzystując wyjścia przekaźnikowe, uruchamiane podczas alarmu pożarowego, centrala może sterować urządzeniami zewnętrznymi i przekazywać sygnały alarmu pożarowego do stacji monitoringu. Przekaźniki alarmu ogólnego można programować tak, aby działały natychmiast lub z opóźnieniem ustawianym od 0 do 9 min 59 s w sekwencji co 1 s. Dla opóźnienia większego od 30 s realizacja opóźnienia jest dodatkowo uzależniona od potwierdzenia przyjęcia sygnału alarmu przez obsługę – naciśnięcia przycisku POTWIERDZENIE. Jeżeli centrala pracuje w trybie (tylko) sterowania ręcznego, a przycisk POTWIERDZENIE nie zostanie naciśnięty w czasie 30 s, to centrala skróci ustawiony czas opóźnienia do 30 s i uruchomi przekaźniki alarmu ogólnego. Jeżeli centrala pracuje w trybie automatycznym (i ręcznym), czas opóźnienia będzie skrócony do zera.
Do blokowania działania przekaźników alarmu ogólnego P5 i P17 służy przycisk TRANSMISJA.
Przekaźnik alarmu wstępnego P4 nie jest programowany, działa natychmiast po wystąpieniu alarmu 1 stopnia i nie posiada funkcji blokowania.

## 5.7 SYGNALIZATORY AKUSTYCZNE ZEWNĘTRZNE

Wykorzystując wyjście dla pożarowych urządzeń alarmowych (zaciski 27, 28), można dołączyć do centrali zewnętrzne sygnalizatory akustyczne. Działanie tego wyjścia uzależnione jest od przycisku SYGNALIZATORY (25) i od zaprogramowanej opcji alarmowania zewnętrznego („0” lub „1”) . Jeśli zaprogramowana jest opcja (możliwość) „0”, to w stanie alarmowania, przyciskiem POTWIERDZENIE (32) wycisza się sygnalizację akustyczną zarówno wewnętrzną, jak i zewnętrzną, natomiast przyciskiem SYGNALIZATORY można ponownie włączyć, bądź wyłączyć sygnalizatory zewnętrzne (bez konieczności użycia kluczyka). W przypadku przyjęcia przez centralę sygnału alarmu z drugiej linii, sygnalizacja akustyczna wewnętrzna będzie ponowiona zawsze, a zewnętrzna będzie ponowiona w przypadku nie zablokowania przyciskiem SYGNALIZATORY w stanie dozorowania.
Jeśli zaprogramowana jest opcja (możliwość) „1”, to działanie wyjścia dla pożarowych urządzeń alarmowych jest niezależne od przycisku POTWIERDZENIE(32). Przycisk SYGNALIZATORY (25), umożliwia blokowanie (wyłączanie) i odblokowanie (włączanie) dołączonej linii, ale działa tylko na 2-gim poziomie dostępu. W opcji „1”, przychodzące alarmy nie mają wpływu na stan przycisku SYGNALIZATORY, czyli następny alarm, nie odblokowuje wyjścia.
Świecenie żółtej lampki (18) sygnalizuje blokowanie (wyciszenie) sygnalizatorów zewnętrznych.

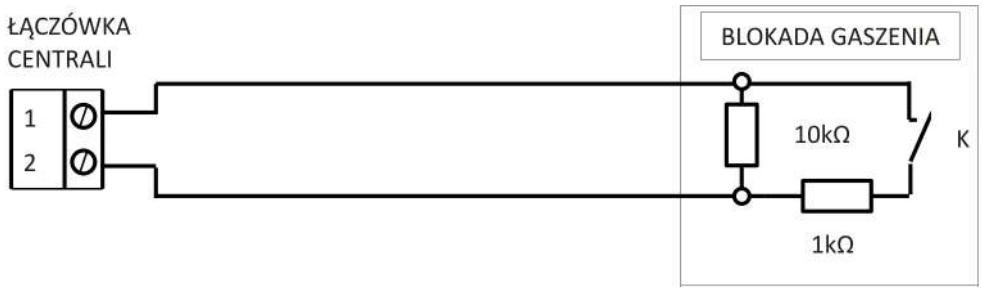
## 5.8 OPIS WEJŚĆ I WYJŚĆ

### 5.8.1 Wejścia linii sterujących i kontrolnych

#### 5.8.1.1 Wejście zewnętrznych przycisków BLOKADA GASZENIA

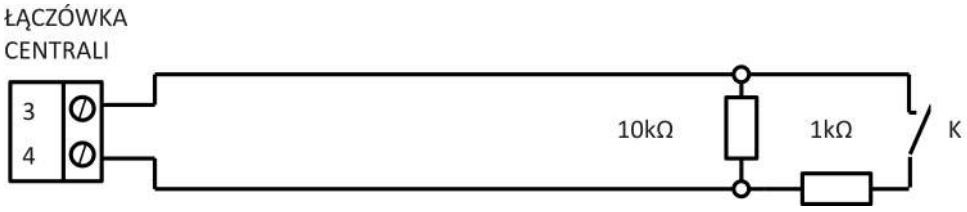
Służy do podłączenia linii przycisków BLOKADA GASZENIA. Uruchomienie przycisku powoduje przerwanie sygnału gaszenia i zablokowanie przekaźników inicjujących wyładowanie środka gaśniczego. W odróżnieniu od przycisków STOP GASZENIA, które działają tylko w czasie naciskania i odliczania opóźnienia do wyładowania, przyciski BLOKADA GASZENIA pełnią funkcję przerwania lub blokady gaszenia na każdym etapie pracy centrali. Włączenie przycisku nie blokuje przyjęcia sygnału alarmu i funkcji sygnalizacyjnych związanych ze stanem alarmowania centrali.

**Uwaga:**
Uszkodzenie linii (zwarcie, przerwa lub brak rezystora końcowego ), wywołuje również blokadę wyładowania środka gaśniczego.



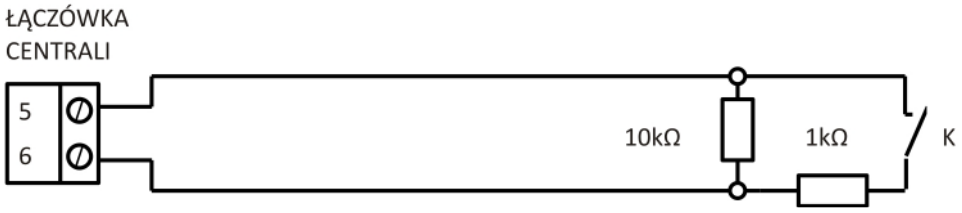

### 5.8.1.2 Wejście blokowania sterowania automatycznego /kasowanie

Funkcja wejścia jest uzależniona od ustawienia zwory ZW4 (patrz p. 5.3, tabela 1).
a) ZW4 – zwarte styki 1-2
Umożliwia zdalne blokowanie – styk K zwarty i odblokowanie – styk K rozwarty, automatycznego trybu pracy centrali. W stanie blokowania centrala może uruchomić procedurę gaszenia tylko w wyniku ręcznego naciśnięcia przycisku START GASZENIA. Obwód umożliwia włączenie diody świecącej szeregowo z rezystorem 1 kΩ w celu sygnalizacji stanu blokowania.
b) ZW4 – zwarte styki 2-3
Umożliwia zdalne kasowanie stanu alarmowania – styk K powinien być przyciskiem bez zatrzasku. Zwarcie styku K powoduje uruchomienie funkcji kasowania alarmu, analogicznie jak przycisk KASOWANIE na drzwiach centrali.




### 5.8.1.3 Wejście alarmu zewnętrznego – linia inicjująca.

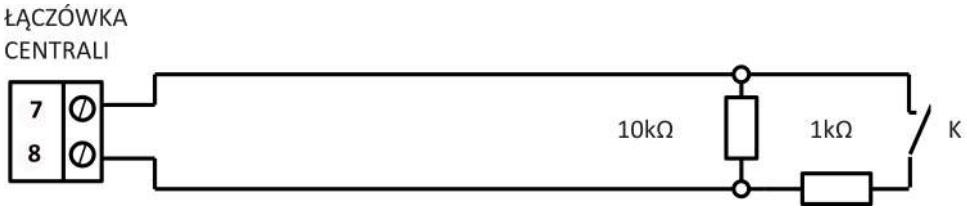
Załączenie styku K powoduje uruchomienie procedury automatycznego gaszenia w trybie pracy automatycznej i sygnalizację centrali taką jak przy uruchomieniu za pomocą przycisku START GASZENIA. W trybie sterowania ręcznego wejście jest blokowane. Służy do przyjęcia „pewnego" sygnału uruchamiającego z innego systemu przeciwpożarowego.




### 5.8.1.4 Wejście kontroli wypływu środka gaśniczego

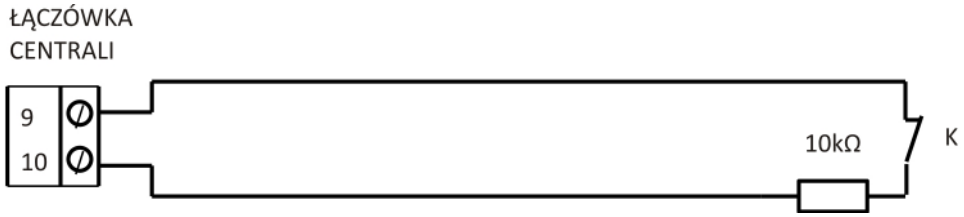
Wejście aktywne jest po przełączeniu zwory ZW7 w poz. 2-3.
Styk K może być stykiem zwiernym np. przekaźnika przepływu montowanego po stronie wyjściowej środka gaśniczego. W wyniku zwarcia styku K następuje przekazanie do centrali faktycznego sygnału wypływu środka gaśniczego. Powoduje to włączenie sygnalizacji optycznej i akustycznej oraz odpowiednich wyjść jak dla stanu wyładowania, jeżeli nie zostały wcześniej wysterowane w wyniku uruchomienia procedury automatycznego gaszenia.

Centrala sygnalizuje uszkodzenie urządzeń zewnętrznych, jeżeli w odpowiednim czasie po zadziałaniu przekaźnika P6 uruchamiającego elektrozawór, nie pojawi się sygnał wypływu środka gaśniczego na wejściu „kontrola wypływu”.

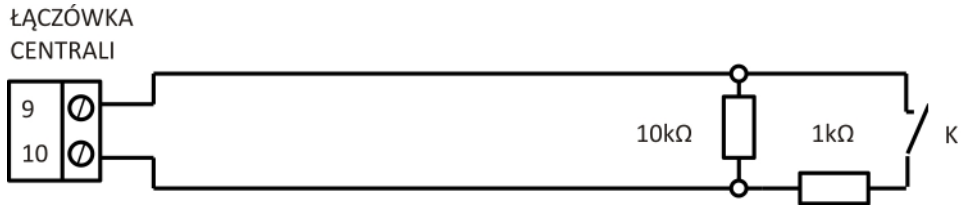



**5.8.1.5 Wejście kontroli ciśnienia lub masy.**

Zadaniem linii podłączonej do tego wejścia jest monitorowanie sprawności urządzeń gaśniczych, zwłaszcza prawidłowego ciśnienia lub masy. Dla większej liczby kontrolowanych urządzeń zamiast jednego styku K można szeregowo łączyć więcej styków normalnie zwartych. Rozwarcie obwodu sygnalizowane jest przez centralę jako uszkodzenie linii „kontrola ciśnienia (masy)”.




Poniżej przedstawiono drugi sposób wykorzystania wejścia kontroli ciśnienia (masy) pozwalający odróżnić uszkodzenie linii (zwarcie lub przerwa) od funkcji przełączenia styku K. Styk K jest normalnie rozwarty. Zwarcie styku K powoduje sygnalizację uszkodzenia „brak ciśnienia/masy”, natomiast uszkodzenie linii generuje komunikat uszkodzenie linii kontroli ciśnienia (masy)

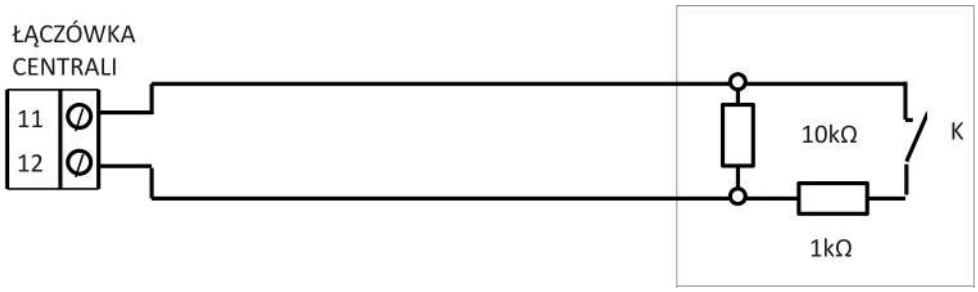



**5.8.1.6 Wejście linii DODATEK / LK**

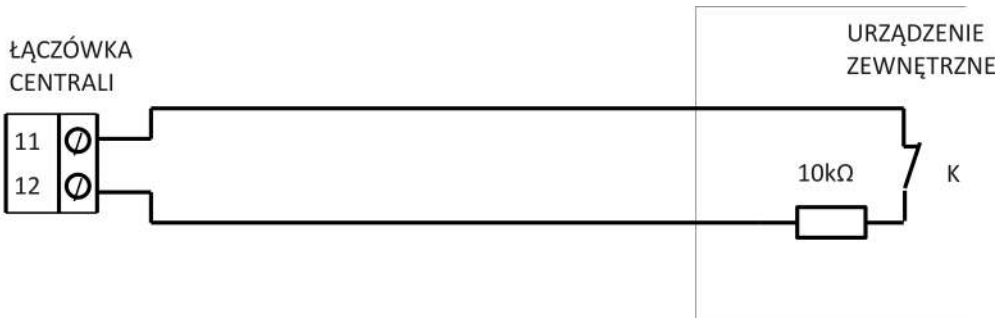
Funkcja wejścia jest uzależniona od ustawienia zwory ZW9 (patrz p 5.3, tabela 1).

**a) „uruchomienie dodatku” (zwora 9 w poz. 2-3).**

Umożliwia podłączenie linii z przyciskami do ręcznego wyzwalania dodatkowego zasobu środka gaśniczego. Zwarcie przycisku K powoduje uruchomienie przekaźnika P8, który wysyła impuls wyzwalający o zaprogramowanym przez użytkownika czasie trwania. Zadziałanie tego wejścia jest możliwe tylko po mającym już miejsce podaniu środka gaśniczego (czyli po zadziałaniu przekaźników P6 i P7). Przyciski „dodatek” mogą być łączone równolegle, przy czym rezystor końcowy 10 kΩ powinien być tylko jeden, montowany na końcu linii. Szeregowo z rezystorem 1 kΩ może być włączona dioda świecąca sygnalizująca włączenie.

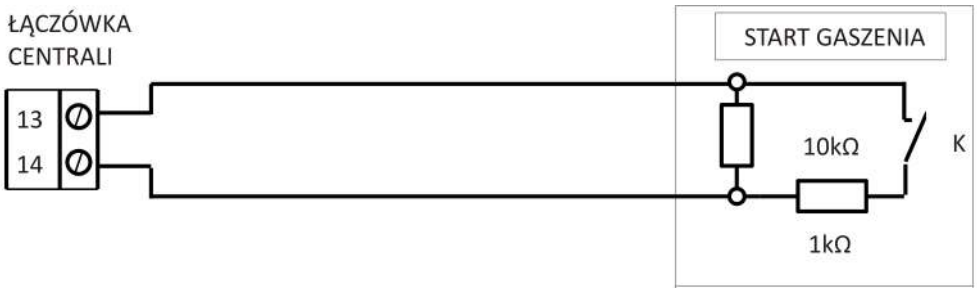



**b) uniwersalna linia kontrolna (zwora 9 w poz. 1-2).**
Służy do nadzorowania sprawności urządzeń zewnętrznych. Rozwarcie styku K (przerwa linii) lub zwarcie linii powoduje sygnalizację uszkodzenia urządzeń zewnętrznych.




### 5.8.1.7 Wejście zewnętrznych przycisków START GASZENIA

Służy do przyłączenia linii przycisków ręcznego uruchomienia gaszenia. Można łączyć równolegle więcej przycisków, przy czym rezystor końcowy 10 kΩ powinien być tylko jeden montowany na końcu linii. Szeregowo z rezystorem 1 kΩ może być włączona dioda świecąca sygnalizująca sprawność linii i przycisku. Naciśnięcie przycisku powoduje uruchomienie procedury automatycznego gaszenia.




### 5.8.1.8 Wejście zewnętrznych przycisków STOP GASZENIA

Służy do przyłączenia linii przycisków na której może być montowany jeden lub więcej przycisków STOP GASZENIA w sposób równoległy. Rezystor 10 kΩ powinien być montowany tylko jeden, na końcu linii w ostatnim przycisku. Wejście jest aktywne tylko w czasie realizacji procedury automatycznego gaszenia. Naciśnięcie przycisku STOP GASZENIA powoduje wstrzymanie procedury automatycznego gaszenia i sygnalizację tego stanu przez lampkę STOP GASZENIA na płycie czołowej centrali. Wznowienie procedury gaszenia następuje po zwolnieniu przycisku STOP GASZENIA. Wówczas, w zależności od ustawionej zwory ZW6, czas ewakuacji liczony jest od początku (dla zwory ZW6 w poz. 1-2), lub następuje natychmiastowy wypływ środka gaśniczego, jeśli czas ewakuacji upłynął w okresie wstrzymania (dla ZW6 ustawionej w poz. 2-3) – patrz p. 5.3.

Linie dołączone do wyżej opisanych wejść powinny być wykonane dwużyłowym przewodem ekranowanym o rezystancji nie większej niż 2 x 50 Ω i rezystancji izolacji między żyłami, co najmniej 100 kΩ. Wszystkie linie podłączone do wejść sterujących i kontrolnych są nadzorowane na przerwę i zwarcie. Powinny być zakończone rezystorem końcowym 10 kΩ. Przerwa i zwarcie wyżej opisanych linii sygnalizowane jest przez centralę jako uszkodzenie, przy czym możliwy jest odczyt na wyświetlaczu LCD, który obwód jest uszkodzony. Wejścia nie wykorzystane powinny mieć podłączony do zacisków wejściowych rezystor 10 kΩ.

### 5.8.2 Wyjścia sterujące wyzwalaniem środka gaśniczego

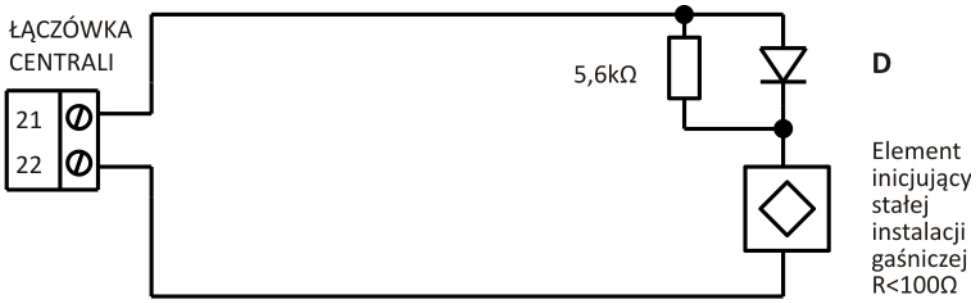
Centrala została wyposażona w trzy wyjścia podające napięcie + 24 V za pośrednictwem styków przekaźników P6, P7, P8 (3 pary zacisków nr 21...26 ) przeznaczonych do sterowania elektrozaworami lub innymi urządzeniami inicjującymi uwalnianie środka gaśniczego podczas trwania procedury samoczynnego gaszenia.

P6 – przekaźnik podaje na wyjście impuls o napięciu + 24 V o programowanym czasie trwania 0..30 min, od momentu zakończenia ostrzegania wstępnego (czyli odliczenia czasu ewakuacji).

P7 – przekaźnik podaje na wyjście impuls o napięciu + 24 V o programowanym czasie trwania 0..30 min, w momencie zakończenia impulsu przekaźnika P6.

P8 – przekaźnik podaje na wyjście impuls o napięciu + 24 V o programowanym czasie trwania 0..30 min, w momencie podania sygnału na wejście „uruchomienie dodatku”, przy czym zadziałanie P8 możliwe jest po zakończeniu impulsów z P6 i P7.

Linie podłączone do tych wyjść powinny mieć rezystancję nie i rezystancję izolacji między żyłami co przekraczającą 2 x 50 Ω najmniej 100 kΩ. W czasie braku wysterowania linie elektrozaworów są zasilane przez centralę ujemnym napięciem pomiarowym – 5 V, co umożliwia kontrolę ich sprawności ze względu na przerwę i zwarcie, ale wymagają podłączenia rezystorów końcowych o wartości 5,6 kΩ. W stanie aktywnym w związku z niską opornością uzwojeń różnych elektrozaworów obwody te nie są monitorowane. W celu odseparowania napięcia pomiarowego – 5 V od zasilającego + 24 V, elektrozawory powinny być montowane do linii przez szeregowo podłączoną diodę prostowniczą o mocy odpowiedniej do obciążenia. Maksymalne obciążenie każdej linii nie powinno przekraczać 2 A. Na poniższym rysunku przedstawiono dwa schematy połączeń. Pierwszy jest odpowiedni dla elementów wyzwalających (inicjujących) o małej oporności <100 Ω. W układzie tym prąd pomiarowy (< 1 mA) płynie przez element wyzwalający (np. przez uzwojenie elektrozaworu), co pozwala centrali wykryć przerwę w jego obwodzie. Drugi układ przeznaczony jest dla elementów wyzwalających o większej oporności (R>100 Ω), gdzie nadzorowana jest tylko linia. Rezystor końcowy 5,6 kΩ powinien być montowany jak najbliżej elementu wyzwalającego.



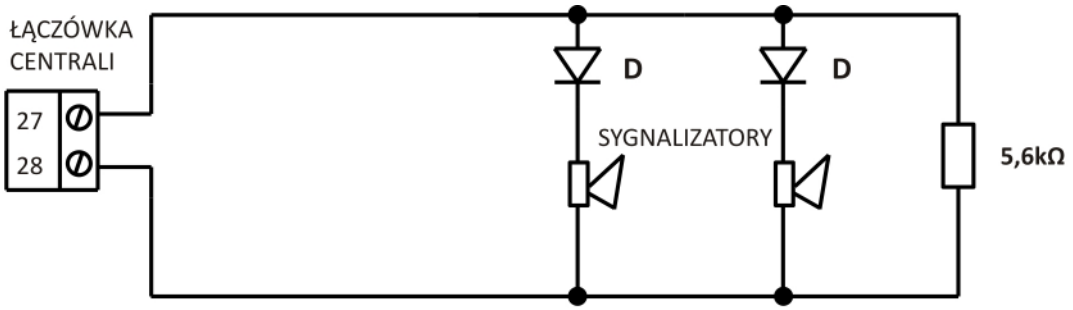
Sposób podłączenia elementów inicjujących do zacisków 23, 24 i 25, 26 jest analogiczny.

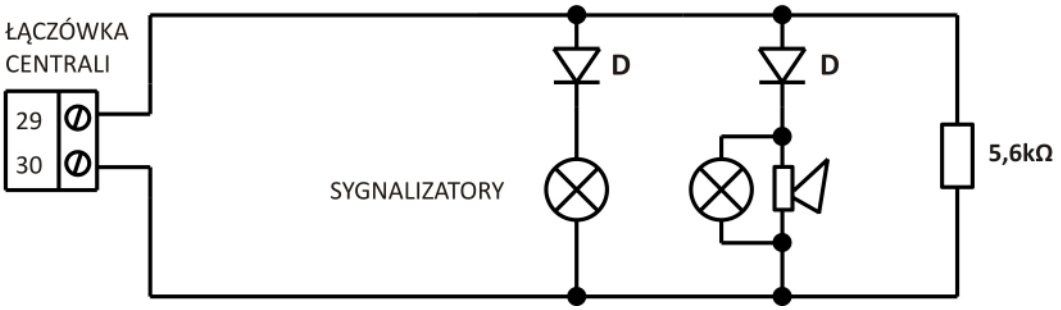
### 5.8.3 Wyjścia sterujące sygnalizatorami alarmowymi

Centrala posiada trzy wyjścia podające napięcie + 24 V (± 15 %) za pośrednictwem styków przekaźników P9, P10, P11 (3 pary zacisków nr 27...32) przeznaczonych do podłączenia:

- pożarowych urządzeń alarmowych np. zewnętrznych sygnalizatorów akustycznych , (z możliwością blokowania – patrz p. 5.7) sterowanych sygnałem przerywanym od momentu wystąpienia alarmu 1 stopnia, przechodzący w ciągły po włączeniu alarmu ewakuacyjnego, czyli od uruchomienia procedury automatycznego gaszenia - P9 (zaciski nr 27, 28),
- sygnalizatorów ewakuacyjnych optycznych lub optyczno-akustycznych, sterowanych sygnałem przerywanym w czasie trwania alarmu ewakuacyjnego - P10 (zaciski 29, 30),
- sygnalizatorów ostrzegawczych optycznych – P11 (zaciski 31, 32) , sterowanych sygnałem przerywanym od momentu uwolnienia środka gaśniczego do czasu skasowania stanu alarmowania centrali.

Linie sygnalizatorów powinny mieć rezystancję nie przekraczającą 2 x 50 Ω i rezystancję izolacji między żyłami nie mniejszą niż 100 kΩ. W czasie dozorowania obwody sygnalizatorów są zasilane przez centralę ujemnym napięciem pomiarowym – 5 V, co umożliwia kontrolę ich sprawności ze względu na przerwę i zwarcie, ale wymaga podłączenia rezystorów końcowych o wartości 5,6 kΩ. Maksymalne obciążenie każdego wyjścia sterującego sygnalizatorami wynosi W celu odseparowania napięcia pomiarowego – 5 V od 1 A. zasilającego + 24 V, sygnalizatory powinny być montowane do linii przez szeregowo podłączoną diodę prostowniczą o mocy dobranej do obciążenia. Przykłady połączeń obwodów sygnalizatorów przedstawiono na poniższych rys.




Sposób podłączenia sygnalizatorów ostrzegawczych do zacisków 31, 32 jest analogiczny.

### 5.8.4 Wyjścia przekaźnikowe bezpotencjałowe nienadzorowane

**Uniwersalne wyjścia przekaźnikowe**
Centralę wyposażono w 2 programowane przekaźniki P1 (zaciski 41, 42, 43 ) i P2 (zaciski 44, 45, 46), które mogą wysyłać sygnały sterujące do urządzeń zewnętrznych np.: zwolnienie klap, drzwi, wyłączenie wentylacji, wyłączenie urządzeń produkcyjnych itd. Działanie przekaźników P1, P2 można zaprogramować od wystąpienia najważniejszych stanów centrali. Istnieje możliwość ustawiania opóźnienia zadziałania przekaźników od momentu wystąpienia kryterium (z wyjątkiem, gdy kryterium jest stanem kasowania). Opóźnienie może być programowane w zakresie 0...10 min. Powrót przekaźników do stanu początkowego następuje podczas kasowania stanu alarmowania centrali (lub po kasowaniu, gdy jako kryterium działania przekaźnika ustawiono kasowanie). Przekaźniki P1 i P2 programowane są niezależnie.
Opis programowania przekaźników P1, P2 przedstawiono w p. 5.4.3.

**Wyjście do urządzeń transmisji alarmów pożarowych** (monitoring alarmu 2 stopnia z możliwością blokowania przyciskiem TRANSMISJA) . W centrali znajdują się 3 zaciski (53, 54, 55) połączone ze stykami przełącznymi przekaźnika alarmu ogólnego P5.

**Monitoring alarmu 1 stopnia**. W centrali znajdują się 3 zaciski (50, 51, 52) połączone ze stykami przełącznymi przekaźnika alarmu wstępnego P4.

**Monitoring uszkodzenia**. W centrali znajdują się trzy zaciski połączone ze stykami przełącznymi przekaźnika P3 (zaciski 47, 48, 49) monitorującego uszkodzenie ogólne .
W przypadku braku uszkodzeń przekaźnik jest w stanie aktywnym. Jeśli centrala wykryje, co najmniej jedno uszkodzenie, styki przekaźnika powracają do stanu spoczynkowego.
**Wyjścia monitoringu do nadrzędnego systemu przeciwpożarowego**. W centrali znajduje się sześć par zacisków (nr 33...40 i 57...60) połączonych z bezpotencjałowymi stykami przekaźników umożliwiających wyprowadzenie sygnałów informujących o najważniejszych stanach centrali:

P12 – „tryb ręczny/manipulacja”, funkcja przekaźnika jest uzależniona od ustawienia zwory ZW3 (patrz p 5.3, tabela 1)
a) ZW3 – zwarte styki 1-2
- przekaźnik włączony przy otwarciu drzwi centrali lub przełączeniu na 2 poziom dostępu,
b) ZW3 – zwarte styki 2-3
- przekaźnik włączony w trybie pracy ręcznej.

P13 – „gaszenie”, zwiera styki w momencie uwolnienia środka gaśniczego w zależności od ustawienia zwory ZW5 (patrz p 5.3, tabela 1)
a) ZW5 – zwarte styki 1-2
- na podstawie wewnętrznego sygnału centrali sterującego przekaźnikiem P6 (EZ1),
b) ZW5 – zwarte styki 2-3
- na podstawie faktycznego sygnału uwolnienia środka gaśniczego odebranego z linii „kontrola wypływu”
W obu przypadkach wyłączenie przekaźnika następuje w momencie kasowania stanu alarmowania centrali.

P14 – „uszkodzenie ogólne”, rozwiera styki w stanie uszkodzenia centrali, (styki są zwarte w stanie braku uszkodzeń),

P15 – „stop gaszenia (wstrzymanie)”, zwiera styki w czasie wstrzymania odliczania czasu do wyładowania, (po uaktywnieniu funkcji za pomocą przycisku STOP GASZENIA)

P16 – „blokada gaszenia”, zwiera styki w stanie włączonej blokady gaszenia centrali,

P17 – „alarm ogólny”, zwiera styki po wejściu centrali w stan alarmu ogólnego (2 stopnia).
Wyłączenie przekaźnika następuje w momencie kasowania stanu alarmowania centrali. Przekaźnik powtarza działanie przekaźnika P5. Naciśnięcie przycisku TRANSMISJA blokuje (lub odblokowuje) działanie przekaźnika P17.

## 6 ZASILANIE

**Zasilanie zasadnicze**. Zasilaniem zasadniczym centrali jest sieć elektroenergetyczna 230 V/50 Hz. Zmiana napięcia o + 10 % i - 15 % nie ma wpływu na poprawną pracę centrali. Jednoczesne zasilanie centrali oraz buforowanie lub ładowanie dołączonej baterii akumulatorów zapewnia wewnętrzny zasilacz, wytwarzający stałe napięcie o wartości 24V. Zasilacz centrali pozwala na pobór prądu do 2 A w sposób ciągły oraz do 3 A przez czas ograniczony do 0,5 godz. Na etapie projektowania instalacji należy sprawdzić czy całkowity prąd, który będzie pobierany z zasilacza centrali, nie przekroczy wyżej podanych wartości. W sprawdzeniu należy wziąć pod uwagę sumę wszystkich prądów pobieranych jednocześnie z zacisków centrali, łącznie z prądem zasilania samej centrali. Należy również zwrócić uwagę na dopuszczalne wartości prądów poszczególnych wyjść. W przypadku użycia większej ilości np. sygnalizatorów i przekroczenia dopuszczalnej wartości prądu, należy przewidzieć zastosowanie zasilacza zewnętrznego.

**Zasilanie rezerwowe**. Na wypadek zaniku napięcia sieci, rezerwowym zasilaniem centrali jest bateria akumulatorów o napięciu znamionowym 24 V i pojemności 7 Ah. Przełączenie z zasilania zasadniczego na rezerwowe następuje samoczynnie, bez powodowania przerwy w zasilaniu. Czas pracy centrali zasilanej z baterii, bez zasilania zasadniczego, przy braku poboru prądu przez urządzenia dodatkowe, wynosi 72 godz. w stanie dozorowania i dodatkowo 0,5 godz. w stanie alarmowania ze średnim poborem prądu do 1 A . Podczas dozorowania, bez zasilania zasadniczego, z kompletem ostrzegaczy na liniach dozorowych, lecz bez zasilania urządzeń dodatkowych, prąd pobierany przez centralę nie przekracza 90 mA.

Bateria akumulatorów jest ładowana samoczynnie przez urządzenie ładujące zintegrowane z zasilaczem centrali. Prąd ładowania jest ograniczony do wartości ok. 1 A. W stanie pełnego naładowania wartość prądu ładowania jest bliska zeru, a napięcie buforowania powinno wynosić 27,3V (wartość ustawiana przez producenta). Istnieje możliwość skorygowania wartości napięcia buforowania za pomocą regulacji potencjometru dostępnego przez okrągły otwór w metalowej obudowie zasilacza centrali. Czynność ta powinna być przeprowadzona w stanie pełnego naładowania lub przy odłączonych akumulatorach przez przeszkolonego konserwatora.
Ogólna sprawność baterii jak i urządzenia ładującego jest stale kontrolowana, a uszkodzenia są sygnalizowane. Bateria jest uznawana za niesprawną (przez wewnętrzny układ kontrolny centrali), gdy rezystancja wewnętrzna baterii wzrośnie i przekroczy 2 Ω.
Montaż, eksploatację i utylizację akumulatorów należy przeprowadzać zgodnie z instrukcją producenta akumulatorów. Zużyte akumulatory należy obowiązkowo przekazać do recyklingu zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**Samoczynne wyłączenie zasilania**. Podczas pracy centrali zasilanej tylko z baterii akumulatorów następuje stopniowe, naturalne obniżanie napięcia zasilania. Obniżenie napięcia rezerwowego zasilania do poziomu ok. 22 V jest sygnalizowane akustycznie. Dalszy spadek napięcia baterii akumulatorów i osiągnięcie końcowego napięcia rozładowania ok. 21 V spowoduje automatyczne wyłączenie centrali. W stanie alarmowania centrali funkcja ta jest blokowana. Ponowne włączenie zasilania po podłączeniu sprawnej baterii akumulatorów może wymagać ( w razie braku samoczynnego załączenia) naciśnięcia przycisku WŁ. AKU dostępnego po otwarciu centrali na płycie zasilacza. Powrót zasilania zasadniczego powoduje samoczynne załączenie centrali.

## 7 INSTALOWANIE

### 7.1 MOCOWANIE CENTRALI

Centralę należy mocować na ścianie przy użyciu trzech kołków rozporowych o średnicy co najmniej 8 mm. Rozmieszczenie otworów mocujących centralę pokazano na rys. 3. Mocowanie jest możliwe tylko przy wyjętych akumulatorach.

### 7.2 ZACISKI DOŁĄCZENIOWE OBWODÓW WEJŚCIOWYCH I WYJŚCIOWYCH ORAZ INSTALACJA PRZEWODOWA

Centrala posiada zespół zacisków dołączeniowych, przeznaczonych do podłączenia przewodów instalacji alarmowej, gaśniczej, urządzeń zewnętrznych i zasilania sieciowego . Zaciski te umożliwiają dołączanie przewodów o maksymalnej średnicy 1,2 mm i przekroju 1,5 $mm^2$.
Widok zacisków przyłączeniowych pokazano na rys. 5. a ich opis i oznaczenia na rys. 4.
Linie dozorowe, kontrolne i sterująca powinny być prowadzone zgodnie z zasadami przyjętymi w telekomunikacji. Mogą one być układane na ścianie, pod tynkiem, w ziemi lub jako linia napowietrzna. Linie muszą być ciągłe, zakończone rezystorami końcowymi. Linie nie mogą być instalowane wzdłuż kabli energetycznych dużej mocy.
Do centrali przewody instalacyjne mogą wchodzić z instalacji wtynkowej lub natynkowej. Wprowadza się je najkrótszą drogą (bez zapasów), w górnej części centrali, poprzez okrągłe przepusty, **oddzielnie sieć, oddzielnie przewody niskonapięciowe**. Końcówki przewodów niewykorzystanych nie powinny być wprowadzane do centrali.
Przewody linii dozorowej do gniazda G-31 mogą wchodzić tylko z instalacji wtynkowej, przez środkowy otwór z gumowym przepustem, natomiast do gniazda G-35 z instalacji wtynkowej albo natynkowej przez usunięte boczne przewężenia w podstawie gniazda.

**Zasilanie sieciowe**. Do dołączenia sieci 230 V/ 50 Hz i przewodu ochronnego w centrali znajdują się zaciski sieciowe L, N i PE, zabezpieczone płytką osłaniającą przed przypadkowym dotknięciem. Przewód ochronny PE należy bezpośrednio podłączyć do śruby znajdującej się na ściance wewnątrz obudowy centrali, widocznej po odkręceniu płytki osłaniającej zaciski przewodów sieciowych – rys. 5. Dla przewodu ochronnego zaleca się stosowanie przekroju 2,5 $mm^2$.

**Linie dozorowe**. Do dołączenia linii dozorowych służą dwie pary zacisków o oznaczonej polaryzacji. Zaleca się, aby linie dozorowe były prowadzone kablem ekranowanym, mającym certyfikat CNBOP, np. YnTKSYekw 1 x 2 x 0,8. Powyżej zacisków linii dozorowych znajdują się zaciski do połączenia ekranów przewodów z metalową obudową centrali – rys. 5.

**Linie kontrolne i sterujące wejściowe i wyjściowe**. Powinny być wykonanie przewodem ekranowanym podobnie jak linie dozorowe. Podczas montażu należy zwrócić uwagę na prawidłowe podłączenie zgodne z polaryzacją zacisków.

**Wyjścia przekaźnikowe bezpotencjałowe**. Styki przekaźników bezpotencjałowych połączone z łączówkami są galwanicznie izolowane od układów centrali. Linie podłączone do tych wyjść, nie mają specjalnych wymagań dotyczących ekranowania, jednak urządzenia z którymi będą współpracowały i nadzorowały te obwody (np. urządzenia monitoringu, czy nadrzędny system przeciwpożarowy) mogą takie wymagania określać.

**Wyjście do zasilania urządzeń zewnętrznych**. Dwa zaciski podające stałe napięcie 24 V ± 15 %, przeznaczone są do zasilania urządzeń zewnętrznych, uruchamianych np. z wyjść przekaźnikowych. Źródłem tego napięcia jest zasilacz centrali oraz bateria akumulatorów rezerwowych. Prąd pobierany z tego wyjścia dodaje się do innych obciążeń zasilacza wraz z poborem prądu przez centralę, patrz p. 6 „Zasilanie zasadnicze”.

**Uwaga:**
W przypadku, gdy pobierany jest prąd przez urządzenia zewnętrzne, założony czas pracy centrali zasilanej z akumulatorów przez 72 godziny podczas zaniku napięcia sieci, ulegnie skróceniu proporcjonalnie do pobieranego prądu.

## 8 PAMIĘĆ ZDARZEŃ

### 8.1 OPIS OGÓLNY

Centrala IGNIS 1520M jest wyposażona w pamięć zdarzeń, jakie miały miejsce podczas nadzorowania obiektu. Za zdarzenia uznaje się:

- alarmy pożarowe,
- uruchomienie, wstrzymanie, wznowienia procedury automatycznego gaszenia, wyładowanie,
- wszystkie wykrywane przez centralę uszkodzenia oraz ich usunięcia,
- potwierdzenie odebrania informacji o alarmie lub uszkodzeniu,
- zmiana ustawień konfiguracyjnych
- kasowanie alarmów,
- przełączanie stref na testowanie,
- uruchomienie transmisji alarmu (przekaźnika pożaru ogólnego),
- blokowanie i odblokowanie transmisji alarmu / przekaźnika pożaru ogólnego.

Każdy komunikat o zdarzeniu zawiera datę i czas jego wystąpienia oraz opis zdarzenia.
Centrala automatycznie, na bieżąco, zapamiętuje zdarzenia, które są przez nią sygnalizowane. Po zapełnieniu całej pojemności pamięci tj. 512 zdarzeń, następne zdarzenia są zapisywane na początek pamięci w miejsce najstarszych. Istnieje możliwość odczytu ostatnich, w ilości do 512 zdarzeń uporządkowanych ze względu na datę i czas wystąpienia. Odczyt możliwy jest po przesłaniu zawartości pamięci do komputera klasy IBM PC poprzez łącze szeregowe RS 232C, w które wyposażona jest centrala. Przesyłanie danych do komputera następuje po uruchomieniu specjalnego programu do odczytu pamięci zdarzeń.
Istnieje możliwość skasowania zawartości całej pamięci zdarzeń za pomocą funkcji opisanej w p. 5.4.2

### 8.2 OPROGRAMOWANIE DO ODCZYTU ZAWARTOŚCI PAMIĘCI ZDARZEŃ

#### 8.2.1 Wymagania sprzętowe

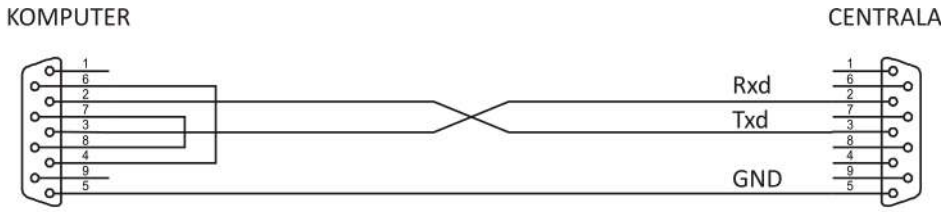
a) Komputer klasy PC z dostępem do internetu wyposażony w:
- wolny port szeregowy RS 232 (COM1 ÷ COM4);
- dysk stały z ok. 0,5 MB wolnej pamięci;
- zainstalowany system operacyjny Windows XP/Vista/7;

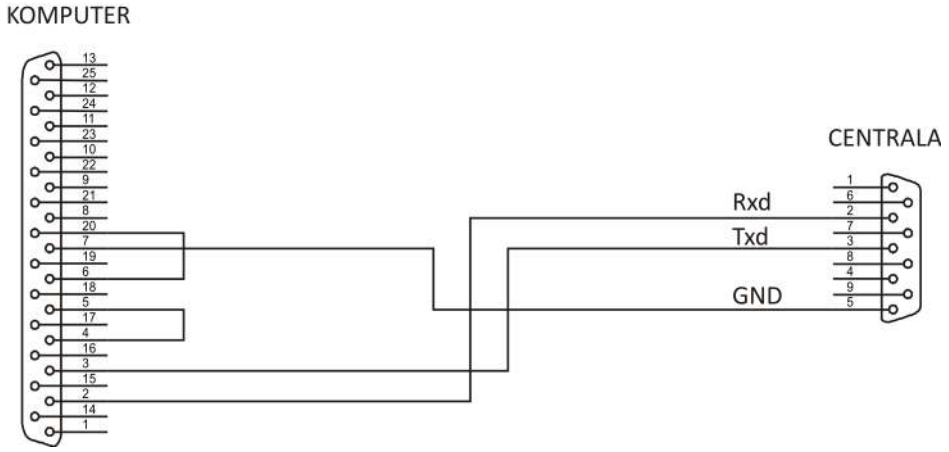
b) Kabel do połączenia centrali z komputerem;

W przypadku komputera nie wyposażonego w port RS 232, możliwe jest również wykorzystanie portu USB. Wymaga to zakupienia konwertera (zintegrowanego kabla dostępnego w sklepach z akcesoriami komputerowymi), który po zainstalowaniu odpowiedniego sterownika dla Windows XP/Vista/7 realizuje port szeregowy RS232 na magistrali USB.

### 8.2.2 Połączenie komputera z centralą

Przed uruchomieniem programu należy połączyć komputer z centralą. Czynność ta powinna być wykonana przy wyłączonym komputerze. Kabel połączeniowy powinien mieć od strony centrali gniazdo szufladowe 9 stykowe, a z drugiej strony, w zależności od typu złącza w komputerze, gniazdo szufladowe 9 lub 25 stykowe.
W wypadku posiadania kabla z gniazdami 9 stykowymi oraz wyjścia w komputerze 25 stykowego, można wykonać połączenie przy pomocy adaptera dostępnego w sklepach z akcesoriami komputerowymi. Poniżej pokazano sposoby połączenia centrali z komputerem za pomocą kabla przystosowanego do złącza w komputerze 9 i 25 stykowego.




## 8.3 URUCHOMIENIE PROGRAMU DO ODCZYTU PAMIĘCI ZDARZEŃ

Program do odczytu pamięci zdarzeń oraz materiały informacyjne są dostępne w Internecie pod adresem www.polon-alfa.com.pl. po uzyskaniu kodu dostępu.

Po wykonaniu połączenia komputera z centralą należy:
- włączyć komputer;
- przekopiować plik igniswin na dysk stały;

- uruchomić program igniswin;
- po pojawieniu się na ekranie możliwości wyboru typu centrali i numeru portu szeregowego, wybrać typ IGNIS 1520M oraz odpowiednio COM1...COM4, w zależności od tego, do którego portu komputera została podłączona centrala;
- przełączyć centralę na 2 poziom dostępu (przez przekręcenie klucza w pozycję poziomą);
- uruchomić transmisję zawartości pamięci zdarzeń przez naciśnięcie przycisku POTWIERDZENIE w centrali i przytrzymanie go przez około 5 s aż do chwili, gdy wskaźnik przesyłania danych na ekranie komputera zasygnalizuje przesyłanie;

Zdarzenia pojawią się w „oknie" programu gotowe do odczytu.
W celu wydrukowania zdarzeń należy wybrać z menu „plik" opcję „drukuj".

**Uwagi:**

- podłączenie komputera (zasilanego z sieci) do pracującej centrali spowoduje wykrycie przez centralę doziemienia i zasygnalizowanie uszkodzenia. Można na czas wydruku zablokować kontrolę doziemienia za pomocą zwory ZW1.
- w przypadku pojawienia się widocznych błędów (np. przesunięcia tekstu, pojawienie się nieczytelnych znaków) lub komunikatu o wystąpieniu błędu transmisji, należy powtórzyć czynność przesłania danych z centrali do komputera.

## 9 SPECJALNE ZASTOSOWANIA CENTRALI

### 9.1 OCHRONA POMIESZCZEŃ ZAGROŻONYCH WYBUCHEM

Instalowanie czujek pożarowych i ręcznych ostrzegaczy w strefach, gdzie występują wybuchowe mieszaniny gazów i par cieczy, możliwe jest na iskrobezpiecznych obwodach dozorowych. Obwody te zapewniają kategorię [Ex $i_a$ IIC].
Linie dozorowe iskrobezpieczne w systemie IGNIS 1000 można realizować na liniach konwencjonalnych, przy zastosowaniu separatorów firmy STAHL:

- jednokanałowego typu 9167/13-11-00s;
- dwukanałowego typu 9167/23-11-00s.

Zastosowanie separatorów wprowadza ograniczenia w parametrach linii dozorowej, której łączna rezystancja nie powinna przekraczać 2 x 30 Ω, a całkowity prąd dozorowania czujek nie powinien być większy niż 0,5 mA.
Linia powinna być zakończona rezystorem końcowym 5,6 kΩ / 0,5 W.
Z obecnie dostępnych czujek Ex za separatorem może pracować maksymalnie:

- 8 szt. czujek iskrobezpiecznych jonizacyjnych dymu DIO-37Ex, lub
- 8 szt. czujek iskrobezpiecznych optycznych dymu DUR-40Ex, lub
- 4 szt. czujek iskrobezpiecznych ciepła TUN –38Ex (ograniczenie certyfikatu KDB), lub
- 1 szt. czujki iskrobezpiecznej płomienia PUO-35Ex (ograniczenie certyfikatu KDB), lub
- 10 szt. ręcznych ostrzegaczy iskrobezpiecznych ROP, ( z rezystorem alarmowym 1 kΩ / 0,5 W), lub
- 10 zestyków innych czujek (np. Det Tronics) wtrącających równolegle do rezystora końcowego rezystor alarmowy 1 kΩ / 0,5 W.

**Uwaga:**
Zwarcie linii dozorowej za separatorem będzie sygnalizowane jako alarm pożarowy. Zwarcie linii pomiędzy separatorem a centralą sygnalizowane będzie zawsze jako uszkodzenie. Separator powinien być instalowany w strefie bezpiecznej, bezpośrednio przed strefą zagrożoną. Linia iskrobezpieczna za separatorem powinna być prowadzona kablem dla stref zagrożonych wybuchem bez ekranu.

# 10 EKSPLOATACJA I KONSERWACJA

## 10.1 OGÓLNE ZASADY

Niezawodność działania centralek uwarunkowana jest zachowaniem właściwych warunków pracy, napięcia zasilania, stanem akumulatorów oraz przeprowadzaniem badań okresowych.
Instalacje sygnalizacji pożarowej i automatycznego gaszenia, jako instalacje bezpieczeństwa, powinny być stale utrzymywane w sprawności. Użytkownik obiektu zobowiązany jest zapewnić konserwację instalacji, która powinna być przeprowadzana przez Zakład Serwisowy. Zalecane jest przeszkolenie konserwatorów u producenta w zakresie działania, instalowania i eksploatacji systemów sygnalizacji pożarowej.

Konserwator powinien dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej dokumentacji. Powinien znać zasadę działania ostrzegaczy pożarowych oraz innych współpracujących z centralą urządzeń...
Jeżeli w instalacjach są stosowane jonizacyjne czujki dymu, to konserwator musi mieć zezwolenie na instalowanie i konserwację jonizacyjnych czujek dymu, wydane przez Państwową Agencję Atomistyki - Departament Nadzoru Zastosowań Promieniowania Jonizującego w Warszawie.

## 10.2 BADANIA OKRESOWE

**Częstość badań okresowych**. Producent zaleca wykonywanie badań okresowych przynajmniej co 6 miesięcy. W przypadku trudnych warunków pracy instalacji (wysoka wilgotność, środowisko korozyjne, zapylenie itp.) użytkownik instalacji, w uzgodnieniu z projektantem i konserwatorem, powinien zwiększyć częstotliwość badań okresowych.

**Zakres badań okresowych obejmuje:**

- odczytanie zawartość pamięci zdarzeń (przy użyciu komputera), w celu zorientowania się o poprawności postępowania dyżurnych, obsługujących centralę i o ewentualnych sygnałach, zgłaszanych przez centralę;
- wykonanie testu wszystkich lampek sygnalizacyjnych i sygnalizatora akustycznego centrali;
- sprawdzenie kolejno wszystkich czujek (np. przy użyciu imitatorów czynnika pożarowego) oraz przycisków zainstalowanych na liniach, wykorzystując odpowiednie funkcje testowania w centrali;
- ocenę wizualną stanu technicznego czujek (stopień zabrudzenia, skorodowania, trwałego zanieczyszczenia) oraz przycisków, zwłaszcza przy dłuższej eksploatacji, przeprowadzaną przy okazji ich testowania;
- w miarę potrzeby oczyszczenie lub skierowanie ostrzegaczy do regeneracji albo wymiany;
- sprawdzenie zewnętrznej sygnalizacji oraz dołączonych stałych urządzeń gaszących, zabezpieczających i przeciwpożarowych, zgodnie z odpowiednimi zaleceniami producenta;
- sprawdzenie stanu akumulatorów - zgodnie z odpowiednimi zaleceniami producenta akumulatorów;
- sprawdzenie wartości napięcia buforowania zgodnie z p. 6 „zasilanie rezerwowe”

Sprawnie działająca centrala, poddawana regularnie badaniom okresowym, nie wymaga specjalnych zabiegów konserwacyjnych.

## 10.3 WYMIANA BEZPIECZNIKÓW

W centrali zastosowano dwa bezpieczniki topikowe w następujących obwodach:

- ładowania akumulatorów – 3,15 A, typu T3, 15 L250;
- wspólny dla wyjść zasilania urządzeń zewnętrznych – 3,15 A. typu T3, 15 L250.

Bezpieczniki dostępne są po otwarciu centrali.

# 11 OPAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORTOWANIE

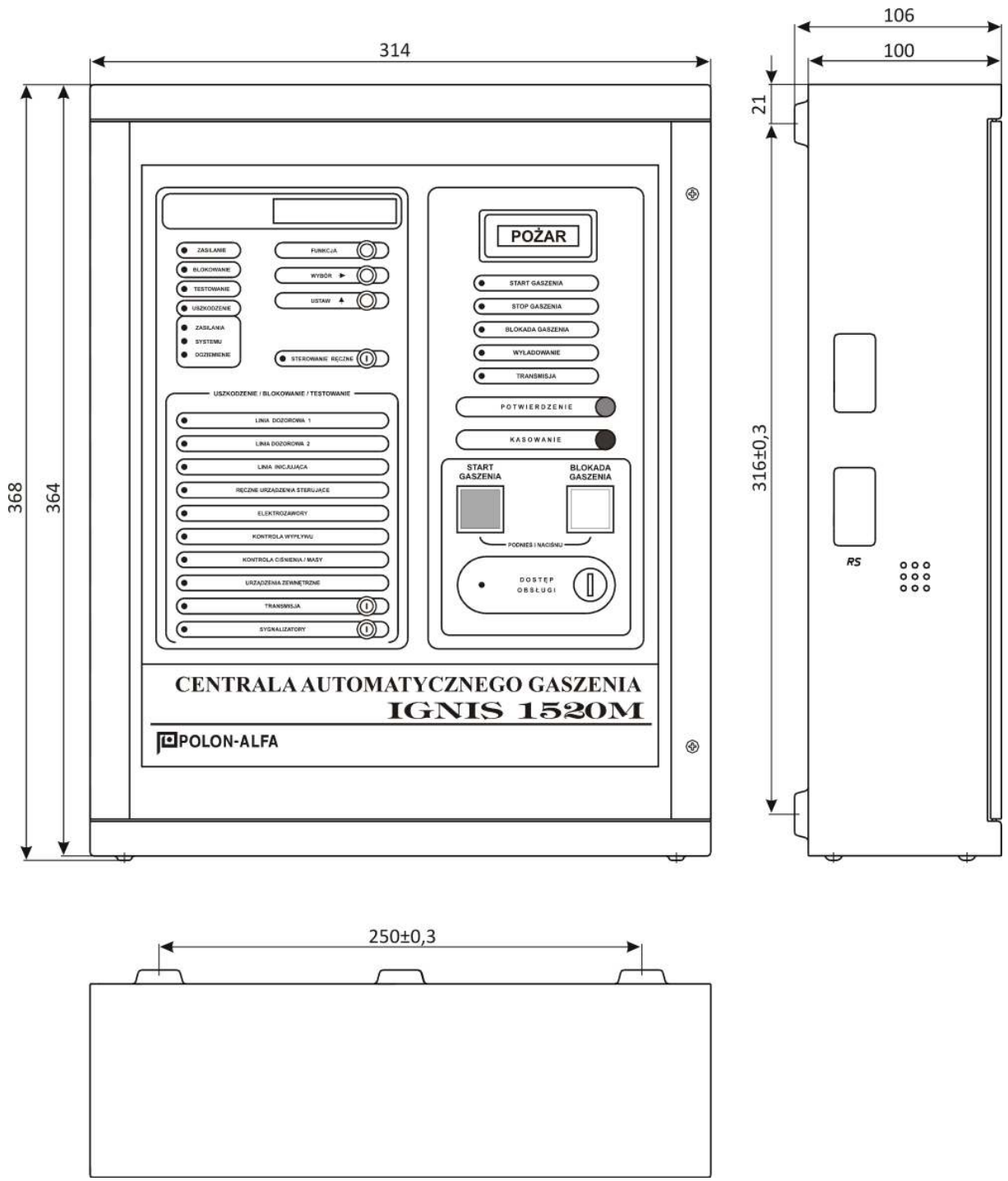
**Opakowanie**. Centrala jest umieszczona w opakowaniu indywidualnym, ograniczającym możliwość swobodnych ruchów i wykluczającym uszkodzenie w czasie przeładunku i transportu.
Na opakowaniu są umieszczone następujące dane:

- nazwa lub znak wytwórcy,
- nazwa i typ centrali.

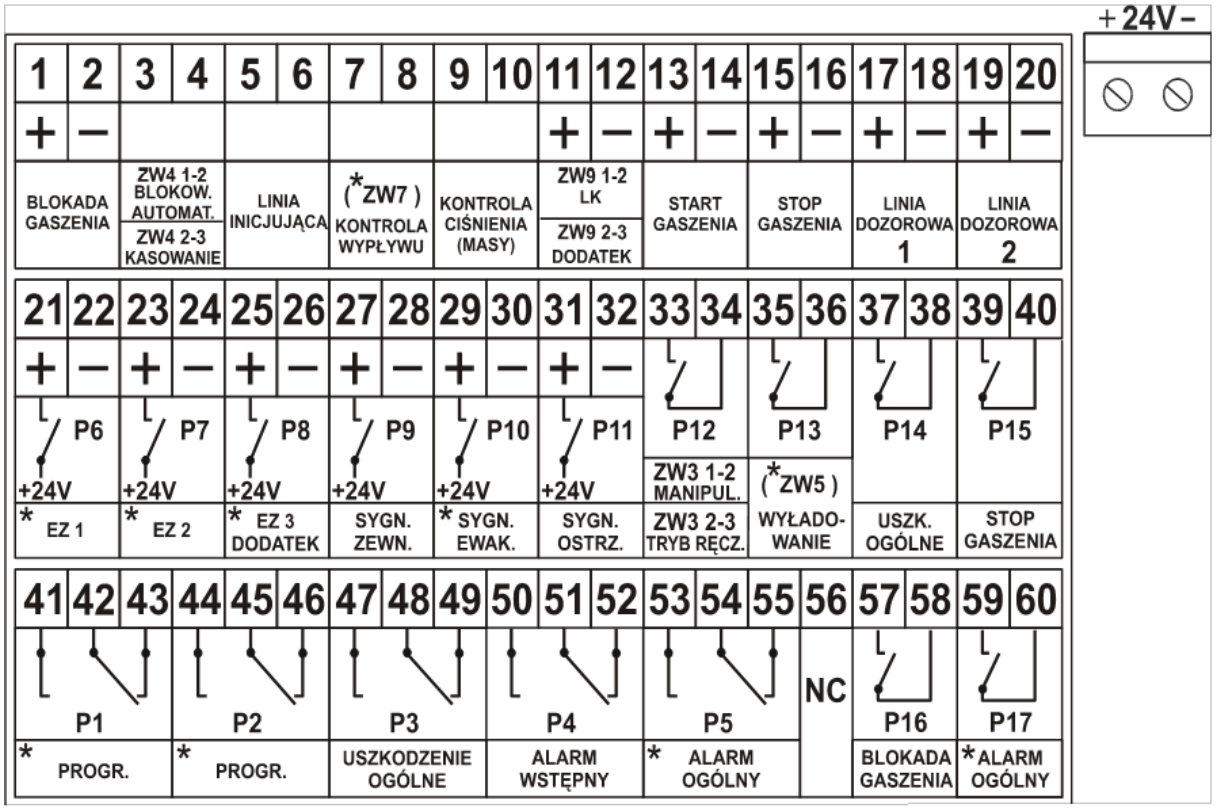
Ponadto na opakowaniu znajdują się następujące napisy:
„OSTROŻNIE KRUCHE", „GÓRA, NIE PRZEWRACAĆ", „CHRONIĆ PRZED WILGOCIĄ" lub odpowiadające im znaki wg PN-85/0-79252.

**Przechowywanie**. Centrala powinna być przechowywana w zamkniętych pomieszczeniach o temperaturze 5 ÷ 40 °C i wilgotności względnej nie większej niż 80 %, wolnych od oparów i gazów żrących. W przypadku dłuższego przechowywania, centralę co 6 miesięcy należy podłączyć do zasilania przynajmniej na 1 godzinę i sprawdzić poprawność jej działania.
W czasie magazynowania centrala nie powinna być narażona na promieniowanie cieplne: słoneczne i urządzeń grzewczych.

**Transportowanie**. Centrale w opakowaniu należy przewozić krytymi środkami transportu, z uwzględnieniem wskazań transportowych podanych na opakowaniu oraz z zabezpieczeniem przed gwałtownymi wstrząsami i temperaturami otoczenia wykraczającymi poza przedział od - 25 °C do + 55 °C.

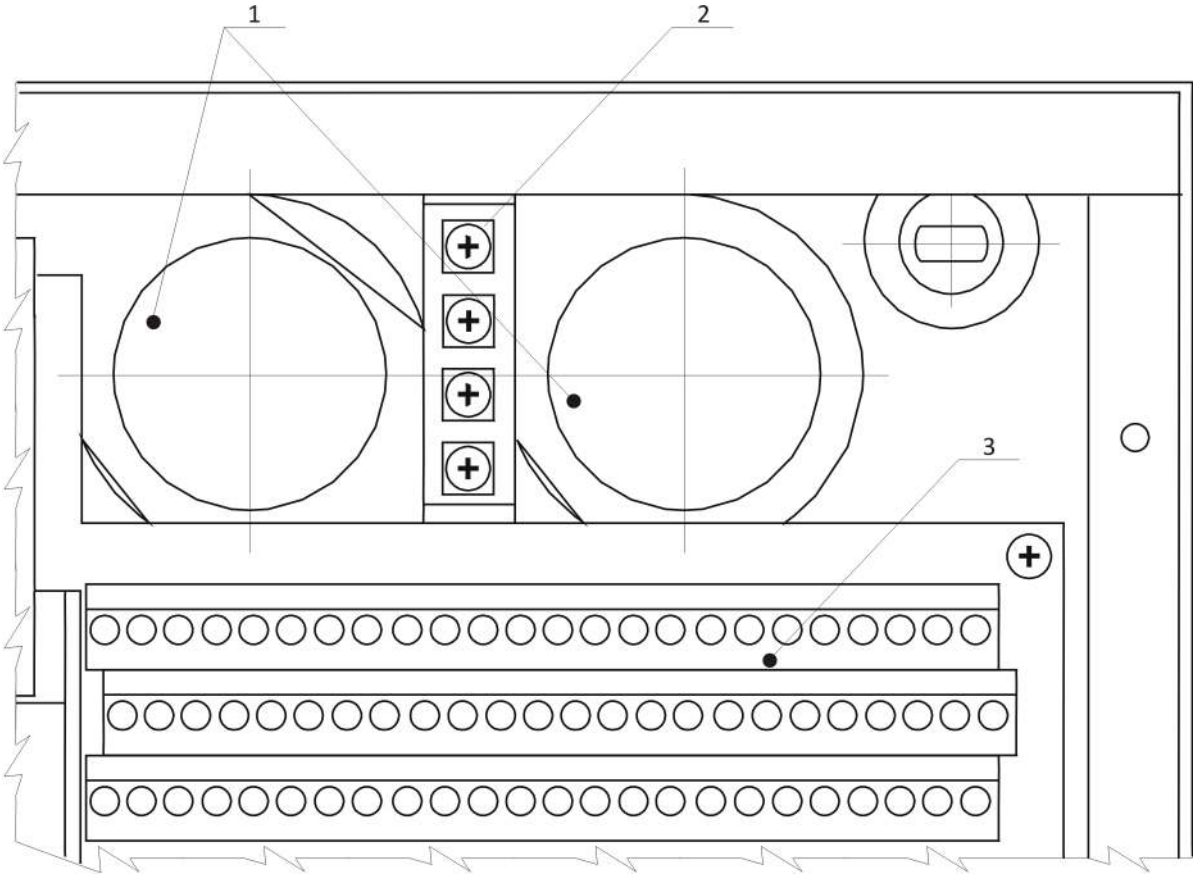



**Rys.3 Widok i podstawowe wymiary centrali IGNIS 1520M.**

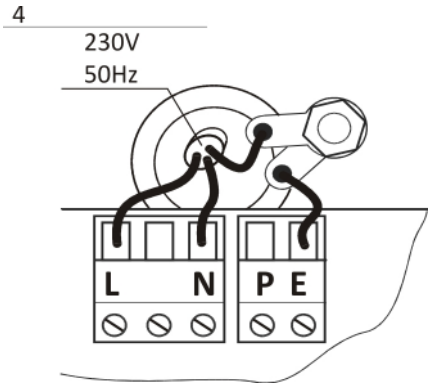



Zaciski:
1...16 – wejścia linii kontrolno-sterujących,
17...20 – wejścia linii dozorowych,
21...32 – wyjścia przekaźnikowe nadzorowane,
33...40 i 57...60 – wyjścia przekaźnikowe bezpotencjałowe do współpracy z systemem nadrzędnym,
41...55 – wyjścia przekaźnikowe bezpotencjałowe uniwersalne oraz do współpracy z systemem monitoringu,
+ 24 V- napięcie zasilania urządzeń zewnętrznych,
„* ” - oznaczenie wyjść z możliwością programowania lub działanie wejścia zależy od ustawienia zworek (patrz p. 5.3 tabela1)

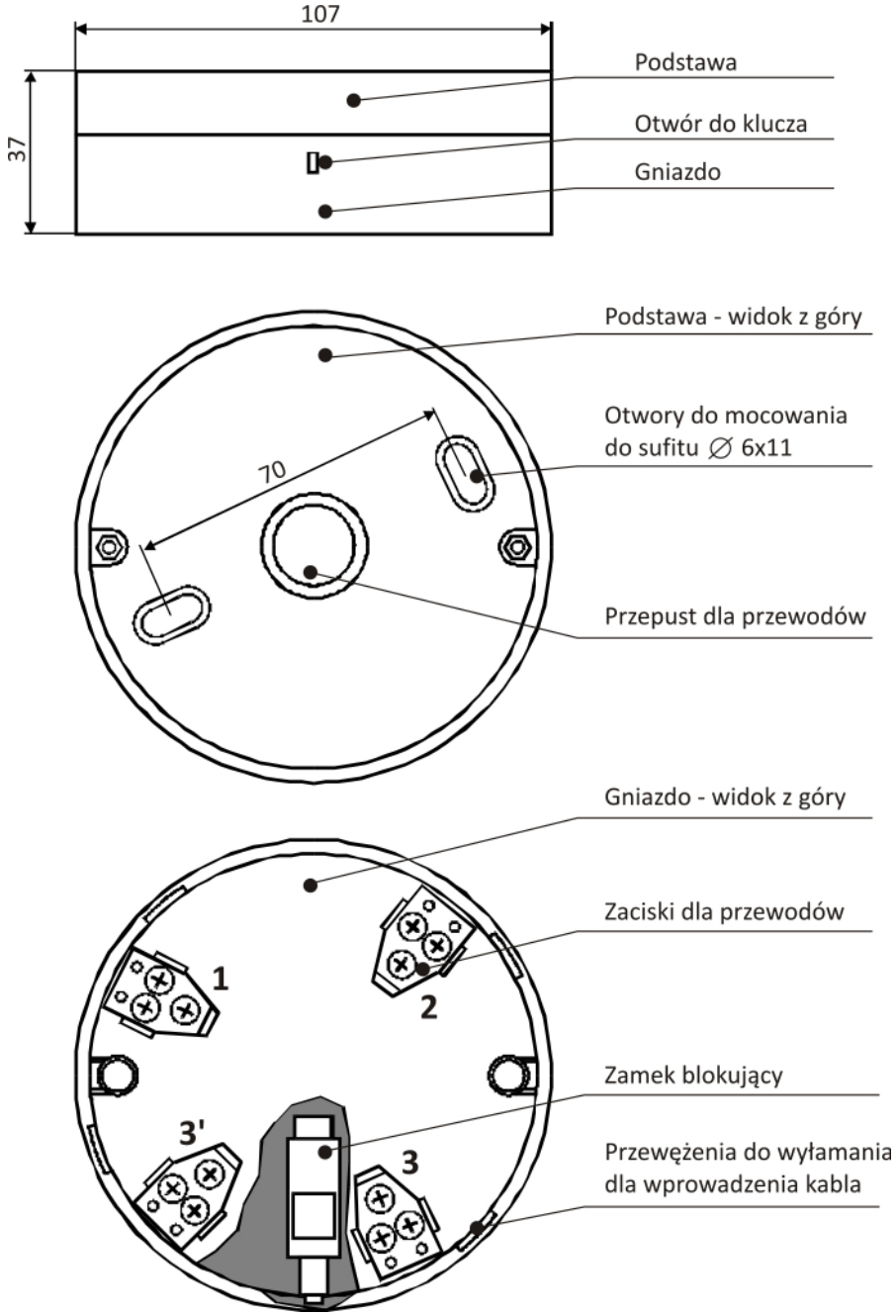
**Rys. 4 Opis zacisków przyłączeniowych**



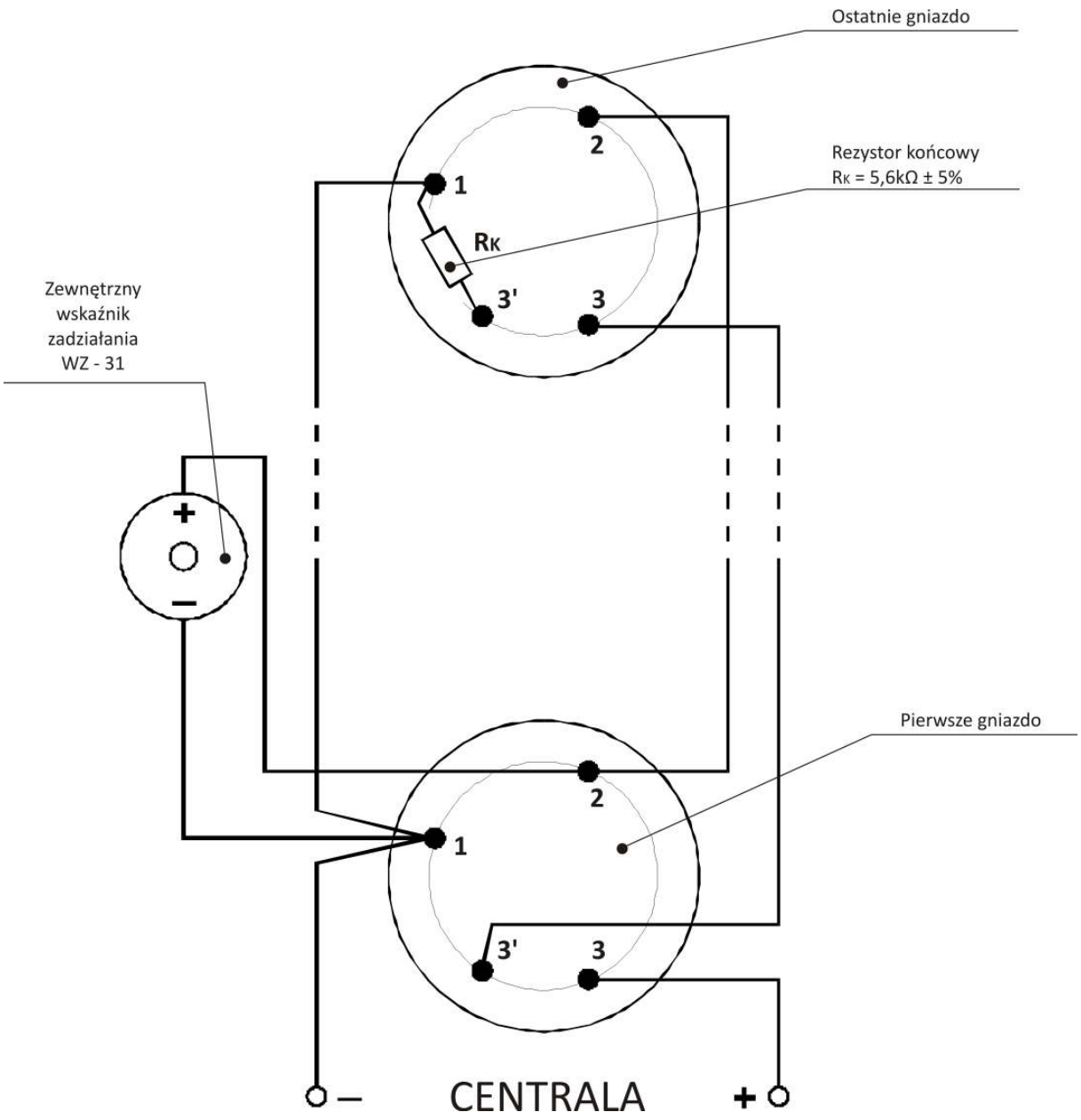

1. Otwory do wprowadzenia przewodów przyłączanych do zespołu zacisków 3.
2. Zaciski do przyłączenia „ekranów” przewodów linii dozorowych.
3. Zespół zacisków przyłączeniowych.
4. Przewód sieciowy i sposób jego podłączenia do łączówek centrali.



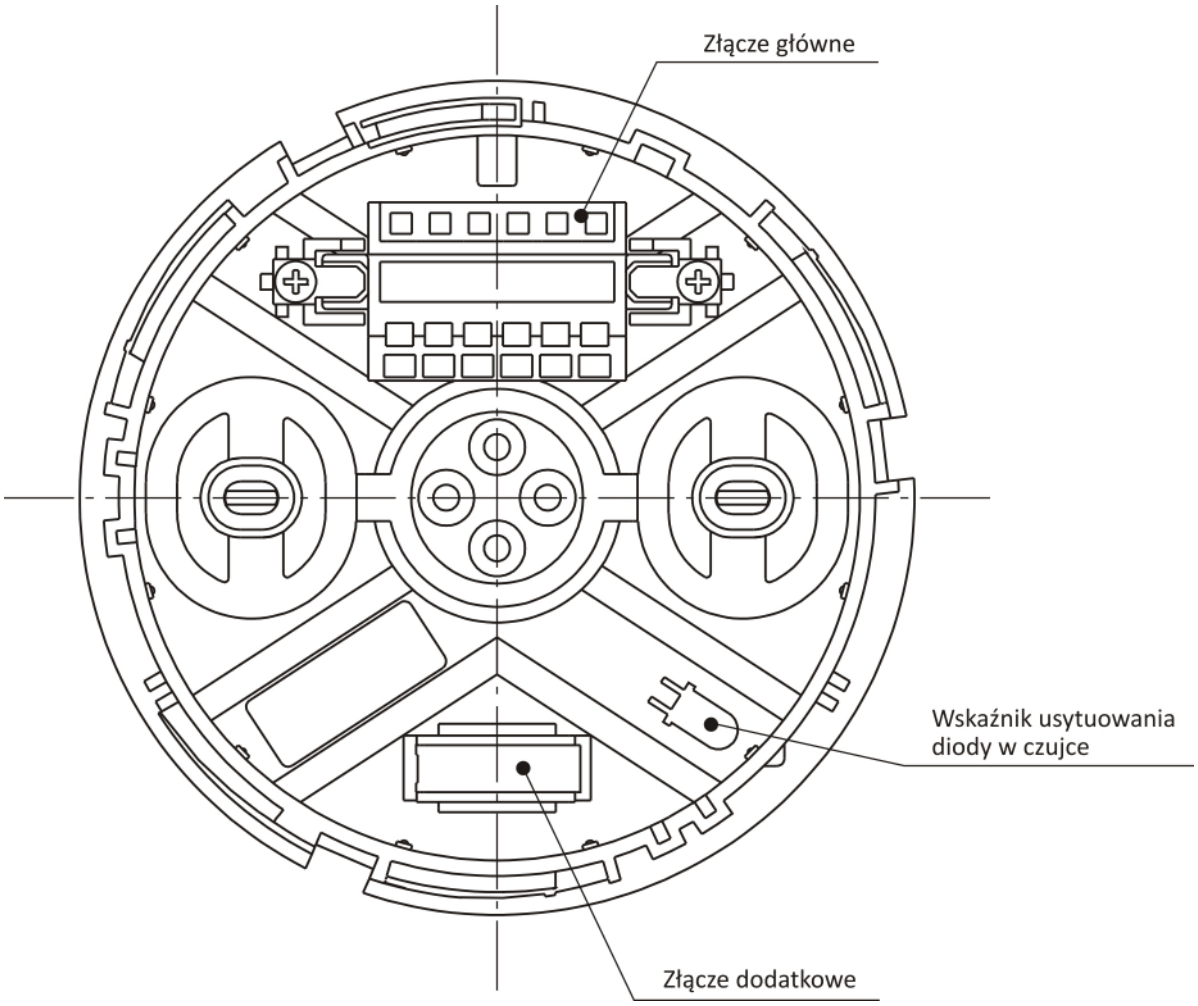

**Rys. 5 Widok zacisków przyłączeniowych**



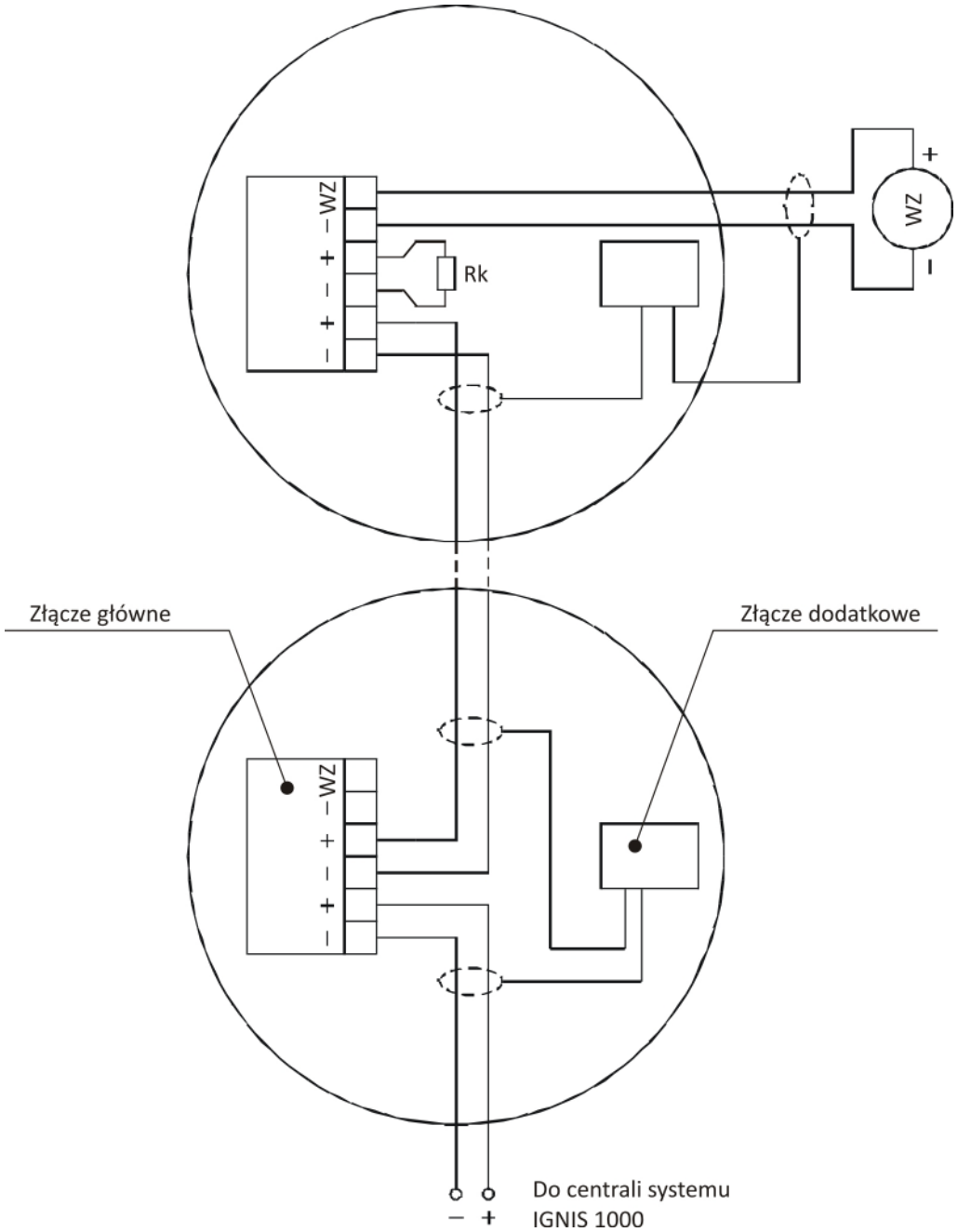

**Rys. 6 Konstrukcja i wymiary gniazda G-35**




**Rys. 7 Sposób łączenia czujek na liniach dozorowych z gniazdami G-35**




**Rys. 8 Konstrukcja gniazda G-40**




**Rys. 9 Sposób łączenia czujek na liniach dozorowych z gniazdami G-40**

POLON-ALFA

DECLARATION OF PERFORMANCE

# DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

**Nr 1/E294/02/2013/PL**

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny: **IGNIS 1520M**

**CENTRALA AUTOMATYCZNEGO GASZENIA**

2. Numer typu, partii lub serii lub jakikolwiek inny element umożliwiający identyfikację wyrobu budowlanego:

**KOD 294/02 XY ZZZZZZ** (rok, kwartał, numer kolejny)

3. Przewidziane przez producenta zamierzone zastosowanie:

**Centrale do stosowania w urządzeniach gaśniczych gazowych, instalowanych w budynkach, będących kompletną działającą instalacją.**

4. Nazwa oraz adres kontaktowy producenta:

**Polon-Alfa Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.**
**85-861 Bydgoszcz ul. Glinki 155**

5. System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **System 1**

6. **CENTRUM NAUKOWO BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ – PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY nr 1438** przeprowadziło certyfikację wyrobu w systemie oceny 1 i wydało **Certyfikat zgodności EC nr 1438/CPD/0095.**

7. Deklarowane właściwości użytkowe:

| Lp. | Zasadnicze charakterystyki wyrobu | Właściwości użytkowe | Zharmonizowana specyfikacja techniczna EN 12094-1:2003 rozdział |
|---|---|---|---|
| 1 | Opóźnienie odpowiedzi | | |
| Stan uruchomienia | | Spełnia | 4.8 |
| 2 | Niezawodność eksploatacyjna | | |
| Wymagania funkcjonalne | | Spełnia | 4 |
| Wymagania konstrukcyjne | | Spełnia | 5 |
| Dodatkowe wymagania konstrukcyjne dotyczące CSG sterowanych programowo | | Spełnia | 6 |
| 3 | Parametry spełniane podczas pożaru | | |
| Przetwarzanie sygnałów i sygnalizacja | | Spełnia | 4.3 |
| Odbieranie i przetwarzanie wejściowych sygnałów inicjujących | | Spełnia | 4.4 |
| Transmisja sygnału gaszenia | | Spełnia | 4.5 |
| Uruchomienie urządzeń alarmowych | | Spełnia | 4.6 |

POLON-ALFA

| Lp. | Zasadnicze charakterystyki wyrobu | Właściwości użytkowe | Zharmonizowana specyfikacja techniczna EN 12094-1:2003 rozdział |
|---|---|---|---|
| 4 | Wytrzymałość | | |
| Badania | | Spełnia | 4.8 |

8. Właściwości użytkowe wyrobu określonego w pkt. 1 i 2 są zgodne z właściwościami użytkowymi deklarowanymi w pkt. 7.
Niniejsza deklaracja wydana została na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego w pkt. 4.

Prezes Zarządu Komplementariusza

Bydgoszcz 01.07.2013r.

Jerzy Karczewski