



CENTRALA AUTOMATYCZNEGO GASZENIA I G N I S 1520

Dokumentacja Techniczno-Ruchowa
ID-E294-001

Edycja IIIA



ZAKŁAD URZĄDZEŃ DOZYMETRYCZNYCH "POLON-ALFA" Spółka z o.o.
85-861 BYDGOSZCZ, ul. GLINKI 155, TELEFON (0-52) 36 39 261, FAX (0-52) 36 39 204
www.polon-alfa.pl

Centrala automatycznego gaszenia IGNIS 1520 będąca przedmiotem niniejszej DTR spełnia wymagania norm PN-EN54-2: 2002, PN-EN 54-4: 2001 oraz zasadnicze wymagania dyrektyw:

- 73/23/EWG Dyrektywa dotycząca wyposażenia elektrycznego, przewidzianego do stosowania w pewnych granicach napięcia;
- 89/336/EWG Dyrektywa dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej.

Centrala sygnalizacji pożarowej IGNIS 1520 posiada certyfikat zgodności nr 1849/2005 uprawniający do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej wydany przez JC CNBOP w Józefowie.

Przed przystąpieniem do montażu i eksploatacji należy zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji. Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji może być niebezpieczne lub spowodować naruszenie obowiązujących przepisów.

Firma ZUD „Polon-Alfa” nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z niniejszą instrukcją.

SPIS TREŚCI

1 WPROWADZENIE.....	5
1.3 WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA.....	5
1.3.1 Ochrona przeciwporażeniowa.....	5
1.3.2 Bezpieczeństwo instalacji i urządzeń.....	5
1.3.3 Obsługa jonizacyjnych czujek dymu.....	6
1.3.4 Naprawy i konserwacje.....	6
1.3.5 Wymiana bezpieczników.....	6
1.4 OKREŚLENIA.....	7
2 KOMPLETOWANIE URZĄDZENIA.....	8
3 DANE TECHNICZNE CENTRALI.....	9
3.1 PARAMETRY OGÓLNE.....	9
3.2 PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ.....	9
4 BUDOWA CENTRALI	11
4.1 KONSTRUKCJA MECHANICZNA.....	11
4.2 ELEMENTY SYGNALIZACYJNE I MANIPULACYJNE, POZIOMY DOSTĘPU.....	11
5 OPIS FUNKCJONALNOŚCI I PROGRAMOWANIA CENTRALI.....	12
5.1 OPIS OGÓLNY	12
5.2 ELEMENTY PŁYTY CZOŁOWEJ.....	12
5.2.1 Elementy manipulacyjne.....	12
5.2.3 Elementy sygnalizacyjne.....	14
5.3 ELEMENTY MANIPULACYJNE WEWNĄTRZ CENTRALI.....	16
5.4 WSKAZANIA WYŚWIETLACZA LCD.....	17
5.4.1 Wskazania wyświetlacza LCD przy obsłudze centrali na 1 i 2 poziomie dostępu.....	17
5.4.2 Funkcje programowania ustawień konfiguracyjnych centrali.....	19
5.5 PODSTAWOWE STANY CENTRALI.....	23
5.5.1 Stan dozoru.....	23
5.5.2 Stan alarmowania.....	23
5.5.3 Stan uszkodzenia.....	27
5.5.4 Stan blokowania	28
5.5.5 Stan testowania	28
5.6 TRANSMISJA SYGNAŁÓW	29
5.7 SYGNALIZATORY AKUSTYCZNE ZEWNĘTRZNE	29
5.8 OPIS WEJŚĆ I WYJŚĆ.....	30
5.8.1 Wejścia linii sterujących i kontrolnych.....	30
5.8.2 Wyjścia sterujące wyzwalaniem środka gaśniczego.....	33
5.8.3 Wyjścia sterujące sygnalizatorami alarmowymi.....	34
5.8.4 Wyjścia przekaźnikowe bezpotencjałowe nienadzorowane	35
6 ZASILANIE	37
7 INSTALOWANIE.....	38
7.1 MOCOWANIE CENTRALI.....	38
7.2 ZACISKI DOŁĄCZENIOWE OBWODÓW WEJŚCIOWYCH I WYJŚCIOWYCH ORAZ INSTALACJA PRZEWODOWA	38 38
8 PAMIĘĆ ZDARZEŃ.....	39
8.1 OPIS OGÓLNY.....	39
8.2 OPROGRAMOWANIE DO ODCZYTU ZAWARTOŚCI PAMIĘCI ZDARZEŃ.....	39
8.2.1 Wymagania sprzętowe.....	39
8.2.2 Połączenie komputera z centralą.....	39
9 SPECJALNE ZASTOSOWANIA CENTRALI.....	41
9.1 OCHRONA POMIESZCZEŃ ZAGROŻONYCH WYBUCHEM.....	41
10 EKSPLOATACJA I KONSERWACJA.....	42

10.1 OGÓLNE ZASADY	42
10.2 BADANIA OKRESOWE.....	42
10.3 WYMIANA BEZPIECZNIKÓW.....	43
11 OPAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORTOWANIE.....	43

SPIS RYSUNKÓW

Rys.1 Widok płyty czołowej	
Rys.2 Widok i podstawowe wymiary centrali IGNIS 1520	
Rys.3 Opis zacisków przyłączeniowych	
Rys.4 Widok zacisków przyłączeniowych	
Rys.5 Konstrukcja i wymiary gniazda G –35	
Rys.6 Sposób łączenia czujek na liniach dozorowych z gniazdami G-35	
Rys.7 Konstrukcja gniazda G –40	
Rys.8 Sposób łączenia czujek na liniach dozorowych z gniazdami G-40	

1 WPROWADZENIE

1.1 ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

Niniejsza dokumentacja techniczno-ruchowa (DTR) pozwala zapoznać się z przeznaczeniem, budową i działaniem centrali automatycznego gaszenia IGNIS 1520. DTR zawiera niezbędne informacje dla projektantów, instalatorów i konserwatorów central IGNIS 1520. Łącznie z Instrukcją Obsługi IO-E294-001, przeznaczoną dla osób dyżurujących bezpośrednio przy centrali, stanowi kompletną dokumentację eksploatacyjną, dostarczaną odbiorcy wraz z centralą.

1.2 PRZEZNACZENIE CENTRALI

Centrala automatycznego gaszenia IGNIS 1520 jest jednostrefową centralą przeznaczoną do:

- uruchamiania stałych urządzeń gaśniczych, na podstawie sygnału otrzymanego z czujek automatycznych lub z ręcznego przycisku „start”,
- sygnalizowania o pożarze wykrytym przez współpracujące czujki,
- wystawiania przeciwpożarowych urządzeń alarmowych, zabezpieczających i uszczelniających,
- przekazania informacji o pożarze oraz realizacji etapów procedury gaszenia do systemów monitoringu.

Centrala współpracuje z czujkami dwustanowymi (konwencjonalnymi) szeregu 30 i 40, przyciskami PG-1 (GASZENIE), PS-1 (STOP), sygnalizatorami SD-1, SO-1 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

Centrale automatycznego gaszenia IGNIS 1520 zaliczane są do urządzeń I klasy ochronności i mogą być użytkowane tylko w przypadku zastosowania dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej w postaci zerowania lub uziemienia ochronnego. Z punktu widzenia odporności systemu na zakłócenia, zaleca się stosować uziemienie ochronne.

Izolacja obwodów doprowadzających sieć elektryczną 230V/50Hz jest wzmocniona i wytrzymuje napięcie próby 2800 V a izolacja obwodów niskonapięciowych (poniżej 42V) wytrzymuje napięcie próby 700 V prądu przemiennego.

1.3.1 Ochrona przeciwporażeniowa

Centrale automatycznego gaszenia IGNIS 1520 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, przyłączy 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 Z.U.D „Polon-Alfa” Sp. z o.o.

Wszystkie naprawy muszą być dokonywane przez producenta.

ZUD „Polon-Alfa” Sp. z o.o. 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

Alarm gaśniczy – (alarm pożarowy II stopnia) sygnały optyczne lub akustyczne w obszarze zagrożenia bezpośrednio przed, w czasie i po uruchomieniu środka gaśniczego.

Czas ostrzegania wstępnego – (czas alarmu ewakuacyjnego) czas jaki upłynie od momentu rozpoczęcia sygnalizacji alarmu II stopnia (alarmu ogólnego) 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 (GASZENIE) – przycisk służący do ręcznego uruchomienia procedury automatycznego gaszenia .

Przycisk STOP – przycisk działający tylko w czasie ostrzegania wstępnego (trwania alarmu ewakuacyjnego) służący do wstrzymania odliczania czasu pozostałego do uwolnienia środka gaśniczego.

Stan alarmowania – stan pracy, w którym centrala sygnalizuje alarm pożarowy.

Stan blokowania – stan pracy, w którym centrala sygnalizuje zablokowanie jednej lub więcej funkcji.

Stan testowania – stan pracy, w którym centrala sygnalizuje sprawdzanie funkcji.

Stan uszkodzenia – stan pracy, w którym centrala sygnalizuje jakiegokolwiek uszkodzenie w systemie przeciwpożarowym .

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 do zadziałania urządzenia._

Wyjście do monitoringu - wyjście przekaźnikowe z centrali, umożliwiające przekazanie sygnałów pożarowych i uszkodzeniowych do centrum monitorowania lub do 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 1520	1
2	Dokumentacja Techniczno-Ruchowa (DTR) ID-E294-001	1
3	Instrukcja Obsługi IO-E294-001	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 GASZENIE PG-1	Kolor żółty
3	Przycisk STOP PS-1	Kolor zielony
4	Instrukcja przycisku GASZENIE	Na materiale fotoluminescencyjnym do umieszczenia obok przycisku
5	Instrukcja przycisku STOP	Na materiale fotoluminescencyjnym do umieszczenia obok przycisku
6	Sygnalizator drzwiowy SD-1	Z napisem „UWAGA! GAZ NIE WCHODZIĆ”
7	Sygnalizator optyczny SO-1	Z napisem „UWAGA! AUTOMATYCZNE GASZENIE OPUŚCIĆ POMIESZCZENIE”
8	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 x G	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/ladowania, maks.	100mA/800mA
- 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/ladowania, maks.	200mA/800mA
- z akumulatora 7Ah, maksymalnie	3A
Napięcie zasilania urządzeń zewnętrznych	24V= ±15%
Dopuszczalny pobór prądu z zasilacza centrali (24V)	
- w czasie ≤ 0,5godz	3A
- w sposób ciągły	2A
Maksymalny pobór prądu przez urządzenia zewnętrzne w stanie dozorowania, pozwalający osiągnąć założony czas pracy systemu podczas zaniku napięcia sieciowego:	
- z wewnętrznym akumulatorem 7Ah przez 30h	125 mA
- z wewnętrznym akumulatorem 6,5Ah przez 30h	110 mA
- z wewnętrznym akumulatorem 7Ah przez 72h	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 1A przez 0,5h.	

3.2 PARAMETRY WEJŚĆ I WYJŚĆ

Linie dozorowe:	
- ilość	2
- rezystancja, maks.	2x120Ω
- rezystancja izolacji linii, min.	100 kΩ
- liczba czujek w linii, maks.	32
- wartość rezystora końcowego	5,6 k Ω ± 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:

– ilość	8
– rezystancja dołączonej linii, maks.	2x50Ω
– rezystancja izolacji dołączonej linii,	min. 100 kΩ
– wartość rezystora końcowego	10 k Ω ± 5 %; 0,25 W

Wyjścia przekaźnikowe nadzorowane:

– ilość	6
– rezystancja dołączonej linii, maks.	2x50Ω
– rezystancja izolacji dołączonej linii,	min. 100 kΩ
– wartość rezystora końcowego	5,6 k Ω ± 5 %; 0,25 W
– obciążalność prądowa wyjść P9, P10, P11	1A
– obciążalność prądowa wyjść P6, P7, P8	2A
– napięcie wyjściowe w stanie aktywnym	24V±15%

Wyjścia przekaźnikowe nienadzorowane bezpotencjałowe:

– ilość	11
– obciążalność prądowa zestyków	1A 24V-

Parametry czasowe wyjść programowanych i wejść sterujących:

- czas zwłoki transmisji alarmu ogólnego (P5, P17)	programowany od 0 do 10 min, co 1s
- czas ostrzegania wstępnego (alarmu ewakuac.P10)	programowany od 0 do 10 min, co 1s
- czas impulsu sterującego wyzwalaniem środka gaśniczego:	
– przekaźnik P 6	programowany od 0 do 30 min, co 1s
– przekaźnik P 7	programowany od 0 do 30 min, co 1s
– przekaźnik P 8	programowany od 0 do 30 min, co 1s
- czas opóźnienia wyjścia sterującego uszczelnianiem pomieszczeń – przekaźnik P 1	programowany od 0 do 10 min, co 1s
- czas zwłoki od momentu naciśnięcia przycisku GASZENIE, START lub DODATEK do uruchomienia procedury automatycznego gaszenia	< 3s

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 ścianie znajduje się otwór z zaślepką, umożliwiający wprowadzenie kabla służącego do połączenia z komputerem i przesłania przez łącze szeregowo 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, STOP 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 24V, 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 24V przeznaczonym do zasilania urządzeń zewnętrznych. Nad modułem zasilacza sieciowego znajduje się dwubiegunowy wyłącznik zasilania sieciowego 230V, a pod przykręcaną płytką osłaniającą – łączówka sieciowa.

W centrali IGNIS1520, 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 jest 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 1520 jest urządzeniem, które łączy w sobie funkcje centrali sygnalizacji pożarowej i uniwersalnego sterownika automatycznego gaszenia. Wyposażona jest w dwie konwencjonalne linie dozоровe, 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 dwuliniovą jako jeden z najbardziej skutecznych sposobów eliminacji fałszywych alarmów. Dodatkowym sposobem uodporniającym na fałszywe zadziałania czujek jest możliwość zaprogramowania wariantu ze wstępnym kasowaniem.

W trybie sterowania tylko ręcznego, gdy źródłem sygnału alarmu są ostrzegacze na liniach dozоровych, sygnalizowanie alarmu może być dwustopniowe. Wówczas centrala wywołuje najpierw alarm I stopnia (alarm wstępny), a po upływie czasu opóźnienia – alarm II 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 dwuliniovą, czyli pobudzenie przynajmniej dwóch czujek na dwóch liniach dozоровych.

W przypadku wykrycia pożaru przez personel, centrala umożliwia zawsze ręczne wywołanie alarmu i uruchomienie procedury automatycznego gaszenia za pomocą zewnętrznych przycisków GASZENIE lub przycisku START w centrali.

Procedura gaszenia rozpoczyna się ostrzeganiem wstępnym o zaprogramowanym czasie trwania. W tym czasie sygnalizowany jest alarm ewakuacyjny i możliwe jest wstrzymanie odliczania czasu za pomocą przycisków STOP, w celu zapobieżenia uruchomieniu gaszenia. Po zakończeniu czasu ewakuacji następuje podanie impulsu elektrycznego powodującego wyzwolenie środka gaśniczego i włączenie odpowiedniej sygnalizacji ostrzegawczej. W momencie rozpoczęcia gaszenia następuje włączenie odliczania zaprogramowanego czasu opóźnienia, po którym centrala może uruchomić urządzenia uszczelniające (np. kłapy pożarowe) celem utrzymania w założonym czasie stężenia środka gaśniczego. Sygnalizacja ostrzegawcza trwa do momentu skasowania alarmu w 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.

Układy detekcji sygnałów alarmowych, uszkodzeniowych, system komunikacji z użytkownikiem oraz zasilanie kontrolowane są przez system mikroprocesorowy. Uzyskane informacje są analizowane i służą do wypracowania sygnałów sterujących sygnalizacją oraz układami wyjściowymi.

5.2 ELEMENTY PŁYTY CZOŁOWEJ

5.2.1 Elementy manipulacyjne.

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

(19) BLOKOWANIE TRANSMISJI

Przycisk włączania lub wyłączania przekaźnika alarmu ogólnego .

(20) BLOKOWANIE SYGNALIZATORÓW

Przycisk włączania lub wyłączania sygnalizatora akustycznego.

(21) TESTOWANIE/BLOKOWANIE LINII 1

Przycisk przełączania stanów 1 linii dozorowej działający w zależności od czasu naciskania:

- dozowanie; czas naciskania $<1s$,
- testowanie; czas naciskania $>2s$,
- blokowanie; czas naciskania $>4s$,

(22) TESTOWANIE/BLOKOWANIE LINII 2

Przycisk przełączania stanów 2 linii dozorowej działający w zależności od czasu naciskania:

- dozowanie; czas naciskania $<1s$,
- testowanie; czas naciskania $>2s$,
- blokowanie; czas naciskania $>4s$,

(23) STEROWANIE RĘCZNE / STEROWANIE AUTOMATYCZNE I RĘCZNE

Przycisk przełączania rodzaju pracy centrali:

- sterowanie ręczne (obsługa obecna)
- sterowanie automatyczne, ale z możliwością sterowania ręcznego (obsługa obecna lub nieobecna).

Przycisk posiada dodatkowo drugą funkcję włączenia testowania elementów sygnalizacyjnych centrali. Uruchomienie tej funkcji wymaga przełączenia centrali na 1 poziom dostępu (kluczyk nie przekreślony) i naciśnięcia przycisku na czas $>4s$. Wyłączenie testowania powinno nastąpić po około 8s lub po powtórnym krótkim naciśnięciu przycisku.

(31) KASOWANIE

Przycisk kasowania alarmu centrali i czujek na liniach dozorowych.

(30) POTWIERDZENIE

Przycisk wyciszania sygnalizatorów akustycznych i potwierdzania przyjęcia alarmów pożarowych przez obsługę; aktywny na 1 poziomie dostępu (bez włączenia stacyjki).

(35) DOSTĘP OBSŁUGI

Przełącznik (stacyjka z kluczykiem) uaktywniania elementów manipulacyjnych przeznaczonych do użycia na drugim poziomie dostępu (wszystkie przyciski na płycie czołowej).

(32) START

Przycisk ręcznego uruchamiania procedury automatycznego gaszenia.

(33) STOP

Przycisk realizuje funkcję wstrzymania procedury automatycznego gaszenia działający na etapie alarmu ewakuacyjnego. Dodatkowo, na każdym etapie procedury automatycznego gaszenia pełni funkcję pomocniczą przy kasowaniu stanu alarmowania centrali.

Uwaga: Przycisk START i STOP zamontowane w centrali działają po włączeniu drugiego poziomu dostępu.

5.2.3 Elementy sygnalizacyjne

(24) POŻAR

Wyróżniający się sygnalizator optyczny koloru czerwonego sygnalizuje wykrycie pożaru światłem przerywanym o częstotliwości ok.1Hz. Sygnalizator posiada napis POŻAR i świeci w czasie trwania alarmu pożarowego I i II stopnia. Naciśnięcie przycisku „POTWIERDZENIE” zmienia świecenie przerywane na ciągłe.

(28, 29) LINIA 1, LINIA 2

Dwie lampki koloru czerwonego przyporządkowane dwom liniom dozоровym. Lampki świecą, jeżeli na odpowiadających im liniach ostrzegacze są w stanie alarmowania. Czas świecenia trwa od momentu zinterpretowania sygnału z linii dozоровej jako alarm pożarowy do naciśnięcia przycisku „KASOWANIE”.

(25) TRANSMISJA

Lampka koloru czerwonego sygnalizuje świeceniem ciągłym przełączenie styków przekaźników alarmu ogólnego w położenie aktywne.

(26) GASZENIE

Lampka koloru czerwonego sygnalizuje rozpoczęcie procedury automatycznego gaszenia świeceniem przerywanym a po uwolnieniu środka gaśniczego – świeceniem ciągłym.

(27) STOP

Lampka koloru żółtego sygnalizuje świeceniem ciągłym stan wstrzymania odliczania czasu na etapie alarmu ewakuacyjnego. Dodatkowo, sygnalizuje naciśnięcie przycisku STOP również na pozostałych etapach procedury automatycznego gaszenia jako czynności niezbędnej do jej przerwania przez kasowanie stanu alarmowania.

(2) ZASILANIE

Zielona lampka sygnalizuje świeceniem ciągłym włączenie, co najmniej zasilania sieciowego lub baterijnego.

(3) BLOKOWANIE

Żółta lampka sygnalizuje zbiorczo blokowanie obwodów:

- co najmniej jednej linii dozоровej,
- sygnalizatorów,
- transmisji sygnału alarmu (przekaźników alarmu ogólnego),
- przycisków START, GASZENIE podczas otwartych drzwi centrali .

(4) TESTOWANIE

Żółta lampka sygnalizuje, że co najmniej jeden z poniższych obwodów jest w stanie testowania:

- linia dozоровa 1,
- linia dozоровa 2,
- linie przycisków GASZENIE, STOP oraz obwody wewnętrznych przycisków centrali START, STOP.

(5) USZKODZENIE

Żółta lampka sygnalizuje, że co najmniej jeden obwód kontrolowany w centrali jest w stanie uszkodzenia. Siedem dodatkowych żółtych lampek opisanych poniżej sygnalizuje, który obwód jest uszkodzony.

(6) ZASILANIA

Sygnalizuje światłem ciągłym uszkodzenie baterii lub obwodu ładowania, a światłem przerywanym uszkodzenie sieci.

(7) SYSTEMU

Sygnalizuje światłem ciągłym uszkodzenie działania układu mikroprocesorowego lub zafałszowanie danych konfiguracyjnych.

(8) URZĄDZEŃ ZEWNĘTRZNYCH

Sygnalizuje światłem ciągłym, gdy co najmniej jeden obwód linii sterujących lub kontrolnych jest uszkodzony.

(9) SYGNALIZATORÓW

Sygnalizuje światłem ciągłym, gdy co najmniej jeden obwód sygnalizatorów zewnętrznych (wyjścia P9, P10, P11) jest przerwany lub zwarty.

(10) DOZIEMIENIA

Sygnalizuje światłem ciągłym, gdy obwód centrali lub którykolwiek z jej obwodów wyjściowych jest doziemiony.

(11, 12) LINII 1, LINII 2

Sygnalizuje światłem przerywanym stan uszkodzenia linii dozorowej,

(13) BLOKOWANIE TRANSMISJI

Żółta lampka umieszczona obok przycisku sygnalizuje stan blokowania przełączników alarmu ogólnego P5 i P17 (transmisja sygnału alarmu pożarowego do stacji monitoringu lub do systemu nadrzędnego). Kolejne naciskanie przycisku zapala i gasi lampkę (czyli blokuje i odblokowuje transmisję).

(14) BLOKOWANIE SYGNALIZATORÓW

Żółta lampka umieszczona obok przycisku sygnalizuje światłem ciągłym stan blokowania przełącznika P9 przeznaczonego do sterowania sygnalizatorami zewnętrznymi w czasie alarmu. Kolejne naciskanie przycisku powinno lampkę zapalać i gasić.

(15, 16) TESTOWANIE / BLOKOWANIE LINII 1, LINII 2

Żółte lampki umieszczone przy przyciskach sygnalizują:

- światłem przerywanym – stan testowania,
- światłem ciągłym – stan blokowania (wyłączenia linii),
- brakiem świecenia – stan dozorowania.

(17, 18) STEROWANIE RĘCZNE / STEROWANIE AUTOMATYCZNE i RĘCZNE

Sygnalizuje rodzaj sterowania w zależności od obecności obsługi. Dwie żółte lampki umieszczone obok przycisku jednoznacznie wskazują na rodzaj sterowania. Świeci zawsze tylko jedna z lampek.

(35) DOSTĘP OBSŁUGI

Żółta lampka umieszczona przy stacyjce sygnalizuje światłem ciągłym włączenie dostępu obsługi oraz światłem przerywanym – blokowanie działania przycisku START przy otwartych drzwiach centrali.

5.3 ELEMENTY MANIPULACYJNE WEWNĄTRZ CENTRALI

Wewnątrz centrali, na głównej płycie drukowanej, znajdują się następujące elementy manipulacyjne, dostępne przy otwartych drzwiach:

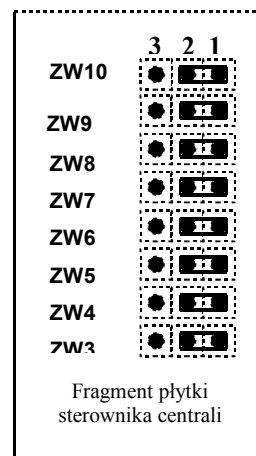
FUNKCJA, WYBÓR, USTAW - trzy przyciski wewnątrz centrali (3 poziom dostępu), umożliwiające wykorzystanie funkcji przeznaczonych do programowania centrali;

RESET - przycisk powodujący restart sterownika centrali;

ZW10 - zwarcie styków nr 2-3 (przy krawędzi płytki) powoduje włączenie funkcji testowania przycisków START, GASZENIE, STOP, wejścia alarmu zewnętrznego oraz linii „uwolnienie”;

ZW9 - zwarcie styków nr 2-3 powoduje ustawienie wariantu alarmowania linii 1 ze wstępnym kasowaniem ostrzegaczy;

ZW8 – zwarcie styków nr 2-3 powoduje ustawienie wariantu alarmowania linii 2 ze wstępnym kasowaniem ostrzegaczy;



ZW7 – umożliwia wykorzystanie linii kontrolnej „uwolnienie” do potwierdzenia faktycznego wypływu środka gaśniczego:

1. Zwarte styki 2-3

- linia „uwolnienie” uaktywniona,
- sygnał wypływu środka gaśniczego podany na linię „uwolnienie” powoduje przejście centrali do stanu wyładowania (patrz p.5.5.2 – opis stanu wyładowania);
- w czasie wykonywania procedury automatycznego gaszenia brak sygnału wypływu środka gaśniczego z linii „uwolnienie” powoduje sygnalizowanie uszkodzenia urządzeń zewnętrznych;
- linia „uwolnienie” nadzorowana (na przerwę i zwarcie) wymaga montażu rezystora końcowego;

2. Zwarte styki 1-2

- linia „uwolnienie” wyłączona, nie wymaga montażu rezystora końcowego;

ZW6 – pozwala ustalić jeden z dwóch sposobów działania funkcji wstrzymania procedury gaszenia za pomocą przycisków STOP (zewnętrznych i w centrali);

1. Zwarte styki 2-3

Uruchomienie przycisku STOP powoduje blokowanie sygnału gaszenia, ale nie przerywa odliczania czasu ewakuacji. Wznowienie procedury gaszenia przyciskiem START lub GASZENIE 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.

2. Zwarte styki 1-2

Uruchomienie przycisku STOP powoduje blokowanie sygnału gaszenia i przerwanie odliczania czasu ewakuacji. Wznowienie procedury gaszenia przyciskiem START lub GASZENIE powoduje odliczanie zaprogramowanego czasu ewakuacji od początku.

ZW5 – umożliwia zaprogramowanie działania przekaźników P13 „gaszenie” i P1 „uszczelnienie” od wystąpienia sygnału faktycznego wypływu środka gaśniczego na uaktywnionej linii „uwolnienie” (zwarte styki 2-3 ZW7);

1. Zwarte styki 2-3

- zadziałanie przekaźników P13 i P1 tylko pod warunkiem wystąpienia sygnału faktycznego wypływu środka gaśniczego na linii „uwolnienie”;

2. Zwarte styki 1-2

- zadziałanie przekaźników P13 i P1 następuje po podaniu sygnału na elektrozawór przez centralę (zadziałanie przekaźnika P6) lub pojawieniu się sygnału faktycznego wypływu środka gaśniczego na linii „uwolnienie”;

ZW1 – zwora na płycie zasilacza obok łączówek – zał./wył. układu kontroli doziemienia;

ZW3..ZW4, ZW12 – niewykorzystane;

BZ1- 3,15A – zabezpieczenie obwodu baterii akumulatorów;

BZ2- 3,15A – zabezpieczenie obwodu zasilania urządzeń zewnętrznych;

WL.AKU – przycisk znajdujący się na płycie zasilacza – umożliwia włączenie centrali przy braku zasilania sieciowego;

W1. – dwubiegunowy wyłącznik zasilania sieciowego, montowany nad zasilaczem.

5.4 WSKAZANIA WYŚWIETLACZA LCD

Centrala IGNIS 1520 wyposażona jest w alfanumeryczny 16 znakowy wyświetlacz LCD. 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 dozoru, 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

1. Aktualna data i czas

- przykładowe wyświetlenie:

02 - 12 - 31	23:59
--------------	-------

(rok-miesiąc-dzień godz : min)

2. Stan alarmowania centrali**a) Alarm I i II stopnia**

L.1 ALARM ! 0'00

- gdzie:

- L1 - nr linii, w której wystąpił pierwszy alarm,
- 0'00 - aktualny czas opóźnienia transmisji alarmu pożarowego, (zakres – 0 '00...9'59),

b) Etap alarmu ewakuacyjnego

CZAS EWAK. - 1' 23

- gdzie:

- 1' 23 – aktualny czas pozostały do momentu wyzwolenia środka gaśniczego (odliczany w sekundach),

c) Etap gaszenia

GASZENIE! - 00' 04

- gdzie:

- 00' 04 – odliczany w sekundach czas wyzwolenia środka gaśniczego (czas impulsu sterującego, kolejno z przekaźnika P6, P7 oraz z P8, jeżeli zostanie uruchomiony „dodatek”).

3. Blokowanie/ odblokowanie sygnalizatorów zewnętrznych:

SYGNALIZATORY WŁ.

SYGNALIZATORY WYŁ.

4. Blokowanie / odblokowanie transmisji sygnału alarmu:

TRANSMISJA WŁ.

TRANSMISJA WYŁ.

5. Informacja o trybie pracy centrali: sterowanie ręczne lub automatyczne i ręczne:

STER. RĘCZNE

STER.AUTO/RĘCZ.

6. Blokowanie bądź odblokowanie linii dozorowych:

LINIA 1 WYŁ.

LINIA 2 WYŁ.

7. Przełączenie linii dozorowych w stan testowania:

TESTOWANIE L1

TESTOWANIE L2

8. Przełączenie linii w stan dozorowania:

DOZOROWANIE L1

DOZOROWANIE L2

9. Kasowanie alarmu pożarowego

KASOWANIE

10. Testowanie lub blokowanie

TEST lub BLOKOW.

Informacja pojawia się w przypadku:

- testowania przycisków START, GASZENIE, STOP przy przełączonej zworze ZW10,
- próbie ręcznego uruchomienia gaszenia przy otwartych drzwiach centrali.

11. Uszkodzenie linii „STOP”:

Uszkodzenie STOP

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

12. Informacja o braku dostępu:

BRAK DOSTĘPU

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

13. Informacje o uszkodzeniach

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

5.4.2 Funkcje programowania ustawień konfiguracyjnych centrali

Użycie poniższych funkcji jest możliwe po odkręceniu dwóch wkrętów znajdujących się na płycie czołowej i otworzeniu drzwi centrali. Jest to 3 poziom dostępu. Od wewnętrznej strony drzwi na płycie drukowanej znajdują się trzy przyciski FUNKCJA, WYBÓR oraz USTAW służące do ustawiania zegara, 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.

1. Ustawianie aktualnej daty i czasu:

02 - 12 - 31 23:59

Ustawienie aktualnej daty i czasu bieżącego należy rozpocząć od włączenia funkcji „ustawianie daty i czasu”, za pomocą przycisku FUNKCJA. Na wyświetlaczu LCD (5) 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. 02-12-31 23:59).

Przycisk WYBÓR pozwala na przesuwanie kursora tylko w prawą stronę. Ponowny powrót na początek wyświetlacza jest możliwy po przejściu przez wszystkie pozycje ustawianych cyfr.

Centrala posiada baterię podtrzymującą pracę zegara przy braku napięcia sieci i baterii akumulatorów

2. Ustawienie opcji działania sygnalizatorów zewnętrznych:

Centrala IGNIS 1520 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.

3. Programowanie opóźnienia zadziałania przekaźników alarmu ogólnego (II 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.

4. 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. W trakcie kasowania pamięci może nastąpić chwilowy zanik wyświetlania informacji na wyświetlaczu LCD.

Brak uruchomienia restartu (przyciskiem RESET) przez kilkanaście sekund od momentu wpisania „1” spowoduje automatyczne skasowanie „1” i nie wykonanie kasowania.

5. Programowanie czasu trwania alarmu ewakuacyjnego

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

CZAS EWAK. - 1' 00

gdzie: 1' – minuty (0...9),

00 – sekundy (0...59)

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

6. Wczytanie „konfiguracji standardowej”

Centrala IGNIS 1520, 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 II stopnia ustawiony jest na wartość 1min 30s,
- opcja alarmu zewnętrznego – 0,
- czas ewakuacji – 2min,
- czas opóźnienia dla urządzeń uszczelniających pomieszczenie (zadziałanie P1) – 6s,
- czas impulsu P6 – 4s,
- czas impulsu P7 – 4s,
- czas impulsu P8 – 4s,
- przyciski TRANSMISJA, SYGNALIZATORY są w pozycji braku blokowania,
- STEROWANIE – przełączone na „automatyczne i ręczne”

Nie wykonanie restartu (przyciskiem RESET) przez kilkanaście sekund od momentu wpisania „1” spowoduje automatyczne skasowanie „1” i nie wpisanie standardowej konfiguracji.

7. Programowanie opóźnienia dla urządzeń uszczelniających chronione pomieszczenie.

W celu zmiany opóźnienia na uszczelnienie pomieszczenia, należy wywołać funkcję OP.USZCZEL. za pomocą przycisku FUNKCJA.

OP.USZCZEL. - 0' 10

gdzie: 0' – minuty (0...9),
10'' – sekundy (0...59)

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

Ustawiony w tej funkcji czas liczony jest od momentu wyzwolenia środka gaśniczego do zadziałania przekaźnika P1.

8. Programowanie czasów trwania impulsów sterujących

W celu dokonania zmiany czasu trwania impulsów wyzwalających środki 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 24V 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.

5.5 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 (2) informująca o włączeniu zasilania oraz żółta lampka STEROWANIE RĘCZNE lub AUTOMATYCZNE i RĘCZNE wskazująca na rodzaj sterowania. Ponadto, na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym (1) jest wyświetlany czas bieżący oraz data.

Wszystkie przekaźniki centrali są w stanie nieaktywnym, z wyjątkiem przekaźników uszkodzenia ogólnego, które są w stanie zadziałania.

5.5.2 Stan alarmowania

Centrala 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 I stopnia. Alarm II 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 niezależnie dla każdej linii. W wariacie 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 60s, centrala uzna poprzednie zadziałanie za fałszywe i powróci do stanu dozorowania sprzed pierwszego zadziałania. Sposób przełączenia centrali do pracy w powyższym wariacie opisano w p. 5.3.

Tryb STEROWANIE RĘCZNE

Alarm I 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 I stopnia działanie centrali jest następujące:

- natychmiast zapala się jedna z lampek sygnalizacji strefowej LINIA 1 lub LINIA 2, przy czym pierwsza strefa, w której pojawił się alarm, wyróżniona jest świeceniem przerywanym,
- miga wyświetlacz alarmu ogólnego z napisem POŻAR,
- na wyświetlaczu LCD pojawia się komunikat o alarmie z numerem strefy, w której wystąpił pierwszy alarm i wartością czasu pozostałego do załączenia przekaźników alarmu ogólnego II stopnia,
- włącza się wewnętrzny sygnalizator akustyczny z sygnałem przerywanym w cyklu 1s/1s,
- zostaje wysterowane wyjście sygnalizatorów zewnętrznych (P9) – sygnał przerywany,
- załączają się przekaźniki alarmu wstępnego P4 i P16.

Sygnał akustyczny wewnętrzny i zewnętrzny może być wyciszony, na 1 poziomie dostępu, przyciskiem POTWIERDZENIE. Czas trwania alarmu I 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 I stopnia skraca czas opóźnienia do 30s. Po upływie czasu opóźnienia centrala wywołuje alarm II stopnia, który w trybie sterowania ręcznego nie uruchamia procedury automatycznego gaszenia.

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

Za pomocą przycisku BLOKOWANIE TRANSMISJI można zablokować działanie przekaźników alarmu ogólnego (II stopnia). W przypadku zaprogramowania zerowego czasu opóźnienia centrala wywoła bezzwłocznie alarm II 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.

Tryb STEROWANIE AUTOMATYCZNE i RĘCZNE

W tym trybie pracy linie dozorowe pracują w koincydencji dwuliniowej.

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

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

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

Zadziałanie drugiej linii dozorowej wywołuje **alarm II stopnia** i uruchomienie procedury automatycznego gaszenia. Wówczas zostająysterowane:

- 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 GASZENIE - sygnałem przerywanym,
- przekaźnik alarmu ewakuacyjnego P10 - sygnałem przerywanym.

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

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

Potwierdzenie alarmu II stopnia wycisza sygnalizator wewnętrzny centrali i wyłącza przekaźnik sygnalizatorów zewnętrznych P9.

Automatyczne gaszenie

Przycisk, STEROWANIE RĘCZNE / AUTOMATYCZNE i RĘCZNE umożliwia wybranie odpowiedniego trybu pracy.

Uruchomienie procedury automatycznego gaszenia w trybie ręcznym:

- za pomocą przycisków GASZENIE podłączonych do linii "start",
- za pomocą przycisku START w centrali po przekręceniu kluczyka (2 poziom dostępu).

Uruchomienie procedury automatycznego gaszenia w trybie automatycznym i ręcznym:

- po wykryciu pożaru przez co najmniej dwie czujki na dwóch różnych liniach dozorowych (koincydencja dwóch linii),
- za pomocą przycisków GASZENIE podłączonych do linii "start",
- za pomocą przycisku START w centrali po przekręceniu kluczyka (2 poziom dostępu).

Etapy procedury automatycznego gaszenia realizowane przez centralę:

1. 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 II stopnia i dodatkowo zostajeysterowane sygnałem przerywanym wyjście przekaźnikowe (P10) służące do podłączenia sygnalizatorów ewakuacyjnych. Na płycie czołowej miga czerwona lampka GASZENIE. Wyjście przekaźnikowe dla sygnalizatorów zewnętrznych (P9)ysterowane jest sygnałem ciągłym. Wyświetlacz LCD wyświetla pozostały czas do

wyzwolenia środka gaśniczego.

W tym czasie aktywna jest funkcja przycisku STOP. Uruchomienie przycisku umożliwia wstrzymanie procedury automatycznego gaszenia. Wznowienie procedury możliwe jest po naciśnięciu przycisku START lub GASZENIE. W czasie wstrzymania możliwy jest powrót do stanu dozoru przez skasowanie alarmu. Stan ten sygnalizowany jest świeceniem żółtej lampki STOP na płycie czołowej.

2. Gaszenie

Po zakończeniu odliczania czasu ostrzegania wstępnego następuje wyzwolenie środka gaśniczego. Do tego celu zostały przewidziane trzy wyjścia przekątnikowe P6, P7 i P8. W pierwszej kolejności wysterowane zostaje wyjście przekątnikowe P6 a następnie P7. Wyjście P8 uruchamiające rezerwowe ilości środka gaśniczego, może być uruchomione za pomocą przycisku DODATEK 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 GASZENIE sygnalizuje świeceniem ciągłym a wyświetlacz LCD pokazuje odliczanie czasów trwania impulsów wyzwalających i wyświetla słowo „gaszenie”. Centrala umożliwia za pomocą przekątnika P1 z programowanym opóźnieniem, zamknięcie np. klap pożarowych celem hermetyzacji pomieszczenia i utrzymania w założonym czasie odpowiedniego stężenia środka gaśniczego. Opóźnienie zadziałania przekątnika P1 liczone jest od momentu uwolnienia środka gaśniczego, co pozwala „odciążyć” pomieszczenie.

3. Stan wyładowania

Przejdzie centrali do stanu wyładowania, czyli wskazywania wyładowania środka gaśniczego jest możliwe:

- 1) po przejściu centrali przez wszystkie stany poprzedzające wyładowanie podczas realizacji procedury automatycznego gaszenia w wyniku uruchomienia ręcznego bądź automatycznego;
- 2) z pominięciem stanów poprzedzających wyładowanie, w wyniku odebrania sygnału o wypływie środka gaśniczego z linii „uwolnienie”.

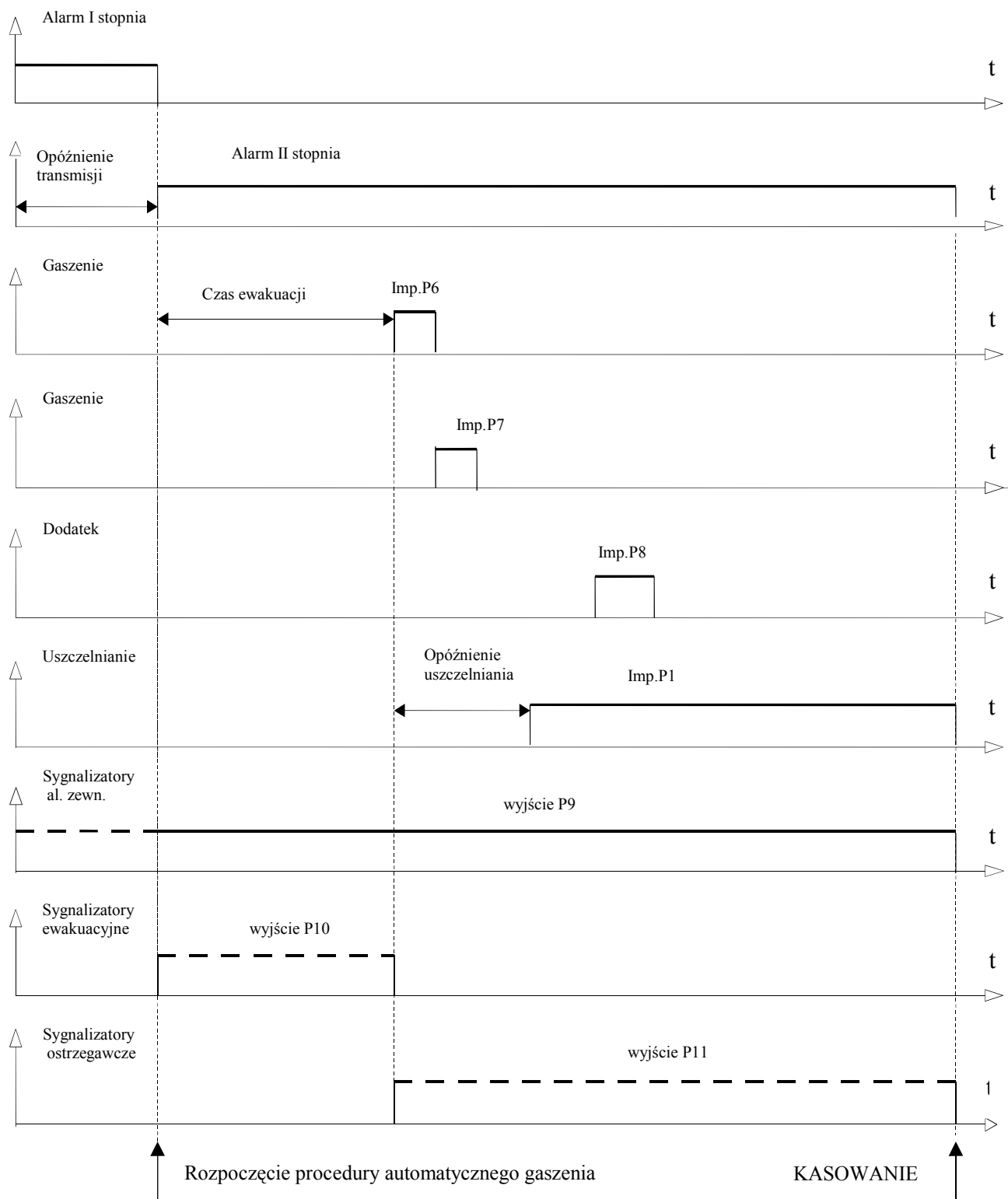
Odebranie sygnału z wejścia „uwolnienie” jest możliwe po jego uaktywnieniu za pomocą zwory ZW7.

W przypadku odebrania sygnału o wypływie środka gaśniczego z pominięciem stanów poprzedzających wyładowanie, centrala wysterowuje wyjścia:

- sygnalizacji akustycznej zewnętrznej – P9,
- sygnalizacji ewakuacyjnej – P10,
- sygnalizacji ostrzegawczej – P11,
- przekątnika P13 „gaszenie” (monitoring do systemu nadrzędnego),
- przekątnika P1 „uszczelnienie” (z zaprogramowanym opóźnieniem).

UWAGA: Uszkodzenie linii przycisków „STOP” uniemożliwia uruchomienie procesu gaszenia.

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 dozoru jest możliwe na 2 poziomie dostępu (po przekręceniu kluczyka) za pomocą przycisku KASOWANIE, pod warunkiem, że centrala nie rozpoczęła procedury automatycznego gaszenia. W przeciwnym wypadku przed kasowaniem należy nacisnąć przycisk STOP, a następnie przycisk KASOWANIE. Warunkiem skuteczności kasowania jest brak czynnika pożarowego w obrębie automatycznych ostrzegaczy pożarowych.

5.5.3 Stan uszkodzenia

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

- przerwy lub zwarcia którejkolwiek linii dozoru, dołączonej do zacisków 17..20;
- przerwy lub zwarcia którejkolwiek linii kontrolnej lub sterującej, dołączonej do zacisków 1...16;
- przerwy lub zwarcia którejkolwiek linii dołączonej do przekaźnikowych wyjść sterujących – zaciski 21...32;
- uszkodzenia zasilania sieciowego;
- uszkodzenia baterii akumulatorów spowodowane wzrostem jej rezystancji wewnętrznej powyżej 2Ω 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 ogólnie żółtą lampką USZKODZENIE (5) i żółtymi lampkami (6 do 12), wskazującymi rodzaj uszkodzenia oraz włączeniem akustycznego sygnału uszkodzenia.

Szczegółowa informacja o rodzaju uszkodzenia dostępna jest na wyświetlaczu LCD.

Po każdym włączeniu 2 poziomu dostępu (czyli po przekręceniu kluczyka) pojawiają się 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 dozoru 1
ZWARCIE LINII 2	- zwarcie linii dozoru 2
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 w obwodzie linii dozoru 1
PRZERWA LINII 2	- przerwa w obwodzie linii dozoru 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.ZEWN.START	- uszkodzenie linii przycisków START lub GASZENIE
USZK.ZEWN.STOP	- uszkodzenie linii przycisków STOP
USZK.L.KONTROLN	- uszkodzenie uniwersalnej linii kontrolnej
USZK.OBW.B.S.A	- uszkodzenie obwodu wejścia blokowania sterowania automatycznego
USZK.WE.AL.ZEWN	- uszkodzenie obwodu wejścia alarmu zewnętrznego
USZK.L.UWOLNIEN	- uszkodzenie obwodu wejścia kontroli uwolnienia środka gaśniczego
BRAK CISN./MASY	- uszkodzenie obwodu wejścia kontroli ciśnienia lub masy
USZ.OBW.DODATEK	- uszkodzenie linii przycisków DODATEK
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-szym 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. 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

W centrali istnieje możliwość zablokowania:

- linii dozorowej 1 i 2 (wyłączenie napięcia liniowego);
- wyjścia do urządzeń transmisji alarmów pożarowych „transmisja” (przekaźniki P5, P17);
- wyjścia do pożarowych urządzeń alarmowych – „sygnalizatory” (przekaźnik P9);

Dodatkowo, w sposób automatyczny blokowane jest włączenie procedury automatycznego gaszenia przy otwartych drzwiach centrali.

Blokowanie i odblokowanie realizuje się za pomocą przycisków na płycie czołowej, po przełączeniu centrali na 2 poziom dostępu. Stan blokowania powinien być sygnalizowany optycznie przez zbiorczą żółtą lampkę BLOKOWANIE (3) oraz lampki:

- żółta TRANSMISJA (19),
- żółta SYGNALIZATORY (20),
- żółte LINII 1 (21), LINII 2 (22),

Przy otwartych drzwiach miga żółta lampka DOSTĘP OBSŁUGI (34) i świeci światłem ciągłym lampka BLOKOWANIE (3). Po zamknięciu drzwi centrali z opóźnieniem kilkusekundowym powinna ustąpić blokada przycisków START i GASZENIE.

Sygnalizowanie blokowania i testowania linii dozorowych odbywa się za pomocą tych samych wskaźników optycznych – żółtych lampek (21 i 22) - opis sygnalizacji wg punktu 5.2.3).

5.5.5 Stan testowania

Centrala zapewnia możliwość testowania najważniejszych obwodów i elementów systemu.

Stan testowania sygnalizowany jest optycznie przez żółtą lampkę TESTOWANIE (4)

Rodzaje testów:

1. Testowanie optycznych elementów sygnalizacyjnych znajdujących się na płycie czołowej centrali i wewnętrznego sygnalizatora akustycznego. W tym teście lampka TESTOWANIE (4) wyjątkowo nie sygnalizuje stanu, ponieważ sama jest testowana.
Włączenie testu możliwe jest tylko na 1 poziomie dostępu za pomocą przycisku STEROWANIE RĘCZNE / AUTOMATYCZNE (23) zgodnie z jego opisem w p.5.2.1.
2. Testowanie sprawności ostrzegaczy i linii dozorowych

Przełączenie linii dozorowej w stan testowania i ponownie w stan dozorowania umożliwia przycisk TESTOWANIE/BLOKOWANIE LINII 1 (21) lub LINII 2 (22) na 2 poziomie dostępu, według opisu w p.5.2.1. W stanie testowania powinna świecić lampka TESTOWANIE (4) oraz migać odpowiednia lampka przy przycisku. Przyjęcie sygnału alarmu testowego od ostrzegacza centrala sygnalizuje tylko świeceniem czerwonej lampki (28) lub (29). Kasowanie alarmującej linii w stanie testowania następuje automatycznie po czasie około 8 s.

3. Testowanie przycisków START, GASZENIE, STOP, DODATEK oraz wejść „uwolnienie” i „alarm zewnętrzny”. Przełączenie w stan testowania następuje po przełączeniu zwory ZW10 w pozycję 2-3 (wewnątrz centrali - patrz p.5.3). W tym stanie centrala powinna przyjmować sygnał z przycisków START, GASZENIE, DODATEK oraz wejść „uwolnienie”, „alarm zewnętrzny” i spowodować włączenie tylko czerwonej lampki GASZENIE. Naciśnięcie przycisku STOP powinno tę lampkę wyłączyć. Powyższy test dotyczy zarówno przycisków centrali jak też zainstalowanych na liniach sterujących.

5.6 TRANSMISJA SYGNAŁÓW

Wykorzystując wyjścia przekątnikowe, uruchamiane podczas alarmu pożarowego, centrala może sterować urządzeniami zewnętrznymi i przekazywać sygnały alarmu pożarowego do stacji monitorowania. Działanie przekątników alarmu ogólnego może być blokowane, mogą działać natychmiast lub mieć zaprogramowane (na 3 poziomie dostępu) opóźnienie zadziałania 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 STEROWANIE RĘCZNE, a przycisk POTWIERDZENIE nie zostanie naciśnięty w czasie 30 s, to centrala skróci ustawiony czas opóźnienia do 30 s i uruchomi przekątniki alarmu ogólnego.

Jeżeli centrala pracuje w trybie STEROWANIE AUTOMATYCZNE i RĘCZNE, czas opóźnienia będzie skrócony do zera.

Przekątniki alarmu wstępnego nie są programowane, działają natychmiast po wystąpieniu alarmu I stopnia i nie posiadają 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 BLOKOWANIE SYGNALIZATORÓW (20) i od zaprogramowanej opcji alarmowania zewnętrznego („0” lub „1”) . Jeśli zaprogramowana jest opcja (możliwość) „0”, to w stanie alarmowania, przyciskiem POTWIERDZENIE(30) wycisza się sygnalizację akustyczną zarówno wewnętrzną, jak i zewnętrzną, natomiast przyciskiem BLOKOWANIE SYGNALIZATORÓW (20)

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 BLOKOWANIE SYGNALIZATORÓW w stanie dozorowania.

Jeśli zaprogramowana jest opcja (możliwość) „1”, to działanie wyjścia dla pożarowych urządzeń alarmowych jest niezależne od przycisku POTWIERDZENIE(30). Przycisk BLOKOWANIE SYGNALIZATORÓW(20), umożliwia blokowanie (wyłączanie) i odblokowanie (włączanie) dołączonej linii, ale działa tylko na 2-gim poziomie dostępu. W opcji „1”, przychodzące alarmy nie mają wpływu stan przycisku BLOKOWANIE SYGNALIZATORÓW(20), czyli następny alarm, nie odblokowuje wyjścia.

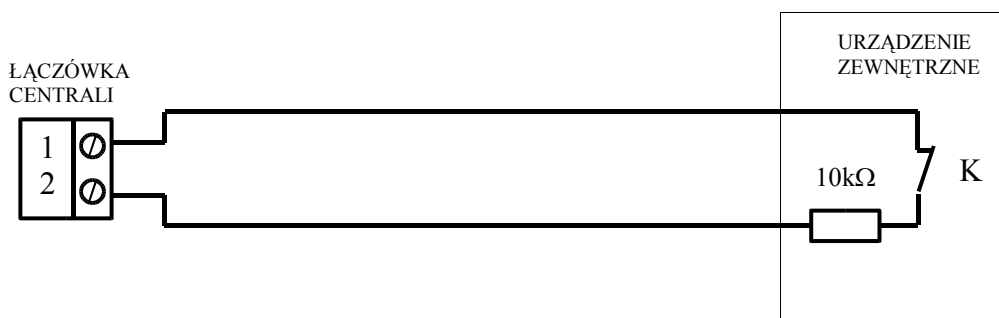
Świecenie żółtej lampki (14) sygnalizuje blokowanie (wyciszenie) sygnalizatorów zewnętrznych.

5.8 OPIS WEJŚĆ I WYJŚĆ

5.8.1 Wejścia linii sterujących i kontrolnych

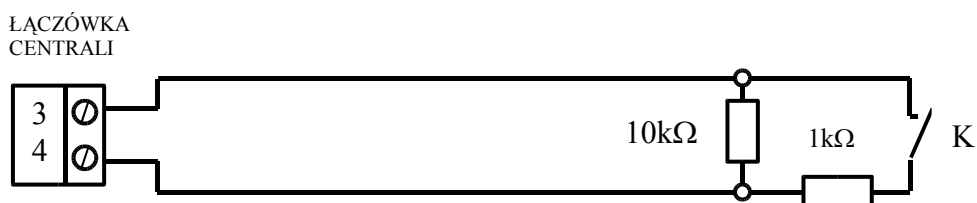
1. Wejście uniwersalnej linii kontrolnej.

Służy do nadzorowania sprawności urządzeń zewnętrznych. Rozwarcie styku K (przerwa linii) lub zwarcie linii powoduje sygnalizację uszkodzenia urządzeń zewnętrznych.



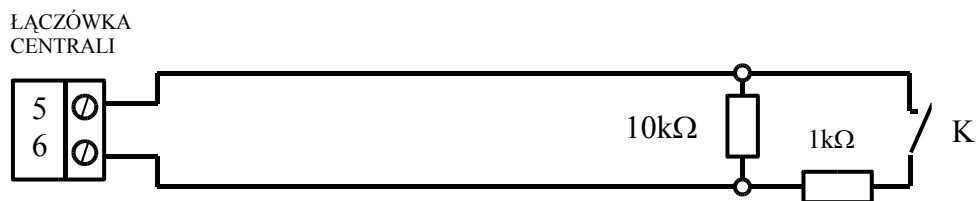
2. Wejście blokowania sterowania automatycznego.

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 lub GASZENIE. Obwód umożliwia włączenie diody świecącej szeregowo z rezystorem $1k\Omega$ w celu sygnalizacji stanu blokowania.



3. Wejście alarmu zewnętrznego.

Załączenie styku K powoduje uruchomienie procedury automatycznego gaszenia i sygnalizację centrali taką jak przy uruchomieniu za pomocą przycisku START lub GASZENIE. W trybie sterowania ręcznego wejście jest blokowane.

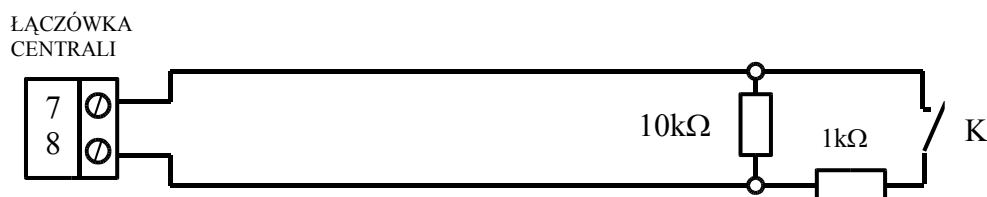


4. Wejście linii kontroli uwolnienia środka gaśniczego.

Wejście aktywne jest po przełączeniu zwory ZW7 w poz. 2-3.

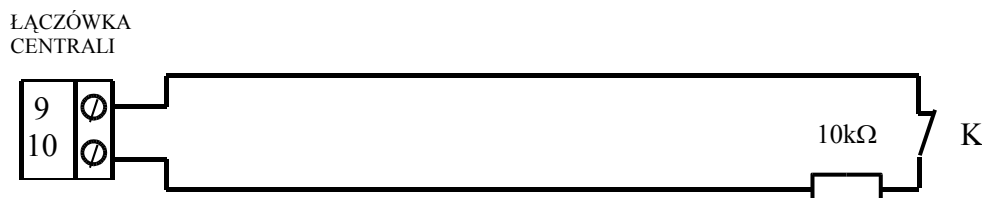
Styk K może być stykiem zwiernym np. przekaźnika przepływu montowanego po stronie wyjściowej środka gaśniczego. Zwarcie styku K powoduje przekazanie do centrali faktycznego sygnału wypływu środka gaśniczego, włączenie sygnalizacji optycznej i akustycznej oraz odpowiednich wyjść jak dla stanu wyładowania, 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 „uwolnienie”. Istnieje możliwość uzależnienia działania przekaźnika P1 „uszczelnienie” i P13 „gaszenie” od pojawienia się sygnału na wejściu „uwolnienie” za pomocą zwory ZW5 – patrz p.5.3.



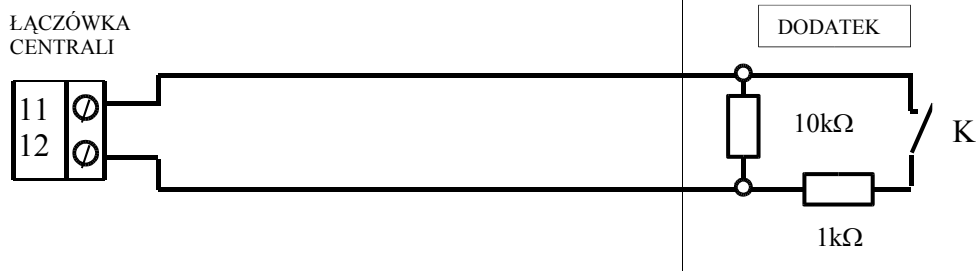
5. Wejście kontroli ciśnienia lub masy.

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 urządzeń zewnętrznych.



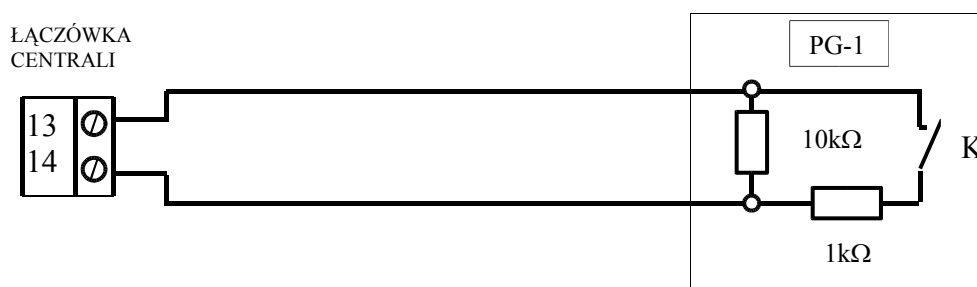
6. Wejście linii „dodatek”.

Umożliwia podłączenie linii z przyciskami do ręcznego wyzwalania rezerwowego 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 10kΩ powinien być tylko jeden, montowany na końcu linii. Szeregowo z rezystorem 1kΩ może być włączona dioda świecąca sygnalizująca włączenie.



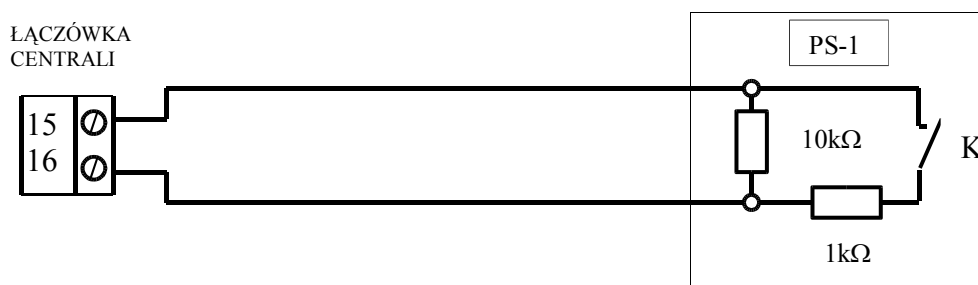
7. Wejście zewnętrznych przycisków GASZENIE.

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



8. Wejście zewnętrznych przycisków STOP – zaciski nr 15,16.

Służy do przyłączenia linii przycisków na której może być montowany jeden lub więcej przycisków STOP w sposób równoległy. Rezystor $10k\Omega$ powinien być montowany tylko jeden, na końcu linii w ostatnim przycisku. Wejście jest aktywne tylko w czasie realizacji procedury automatycznego gaszenia. Naciśnięcie przycisku STOP powoduje wstrzymanie procedury automatycznego gaszenia i sygnalizację tego stanu przez lampkę STOP na płycie czołowej centrali. Wznowienie procedury gaszenia możliwe jest po naciśnięciu przycisku START lub GASZENIE. Wówczas, w zależności od ustawionej zwory ZW6, czas ewakuacji liczony jest od początku (dla zwory ZW6 w poz. 1-2), lub następuje natychmiastowy wpływ 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 $2 \times 50\Omega$ i rezystancji izolacji między żyłami, co najmniej $100 k\Omega$. Wszystkie linie podłączone do wejść sterujących i kontrolnych są nadzorowane na przerwę i zwarcie. Powinny być zakończone rezystorem końcowym $10k\Omega$. Przerwa i zwarcie wyżej

opisanych linii sygnalizowane jest przez centralę jako uszkodzenie urządzeń zewnętrznych, przy czym możliwy jest odczyt na wyświetlaczu LCD, który obwód jest uszkodzony,. Wejścia nie wykorzystane powinny mieć podłączony do zacisków wejściowych rezystor 10k Ω .

5.8.2 Wyjścia sterujące wyzwalaniem środka gaśniczego

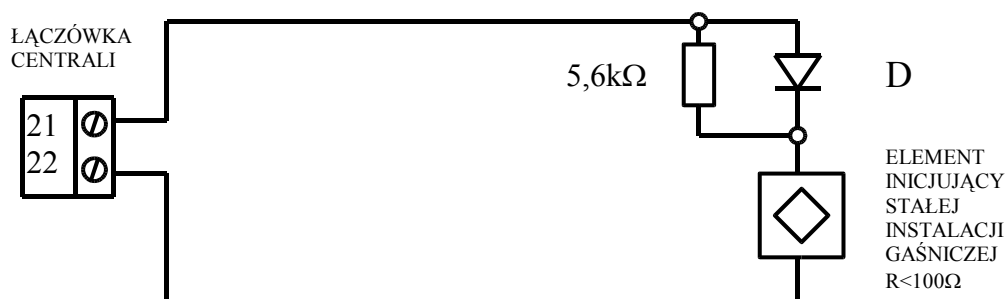
Centrala została wyposażona w trzy wyjścia podające napięcie +24V za pośrednictwem styków przekaźników P6, P7, P8 (3 pary zacisków nr 21...26) przeznaczonych do sterowania elektrozaworami lub innymi urządzeniami inicjującymi uwalnianie środka gaśniczego podczas trwania procedury samoczynnego gaszenia.

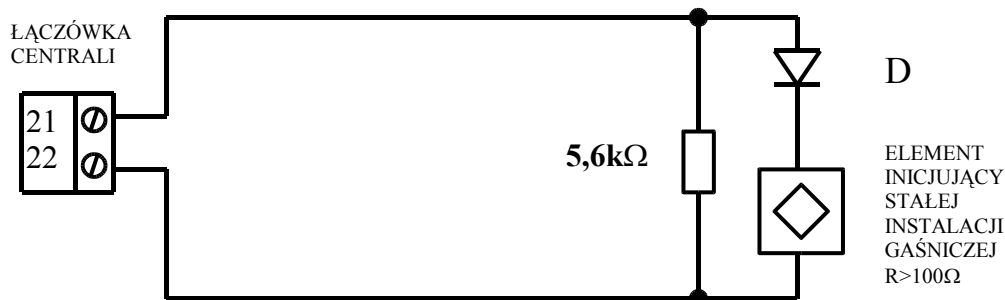
P6 – przekaźnik podaje na wyjście impuls o napięciu +24V o programowanym czasie trwania 0..30min, od momentu zakończenia ostrzegania wstępnego (czyli odliczenia czasu ewakuacji).

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

P8 – przekaźnik podaje na wyjście impuls o napięciu +24V o programowanym czasie trwania 0..30min, w momencie uaktywnienia wejścia „dodatek” - wyzwalania rezerwowego zasobu środka gaśniczego, przy czym zadziałanie P8 możliwe jest po zakończeniu impulsów z P6 i P7.

Linie podłączone do tych wyjść powinny mieć rezystancję nie przekraczającą 2x50 Ω i rezystancję izolacji między żyłami co najmniej 100 k Ω . W czasie braku wysterowania linie elektrozaworów są zasilane przez centralę ujemnym napięciem pomiarowym -5V, co umożliwia kontrolę ich sprawności ze względu na przerwę i zwarcie, ale wymagają podłączenia rezystorów końcowych o wartości 5,6k Ω . W stanie aktywnym w związku z niską opornością uzwojeń różnych elektrozaworów obwody te nie są monitorowane. W celu odseparowania napięcia pomiarowego -5V od zasilającego +24V, elektrozawory powinny być montowane do linii przez szeregowo podłączoną diodę prostowniczą o mocy odpowiedniej do obciążenia. Maksymalne obciążenie każdej linii nie powinno przekraczać 2A. Na poniższym rysunku przedstawiono dwa schematy połączeń. Pierwszy jest odpowiedni dla elementów wyzwalających (inicjujących) o małej oporności <100 Ω . W układzie tym prąd pomiarowy 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 ($R > 100\Omega$), gdzie nadzorowana jest tylko linia. Rezystor końcowy 5,6 k Ω powinien być montowany jak najbliżej elementu wyzwalającego.





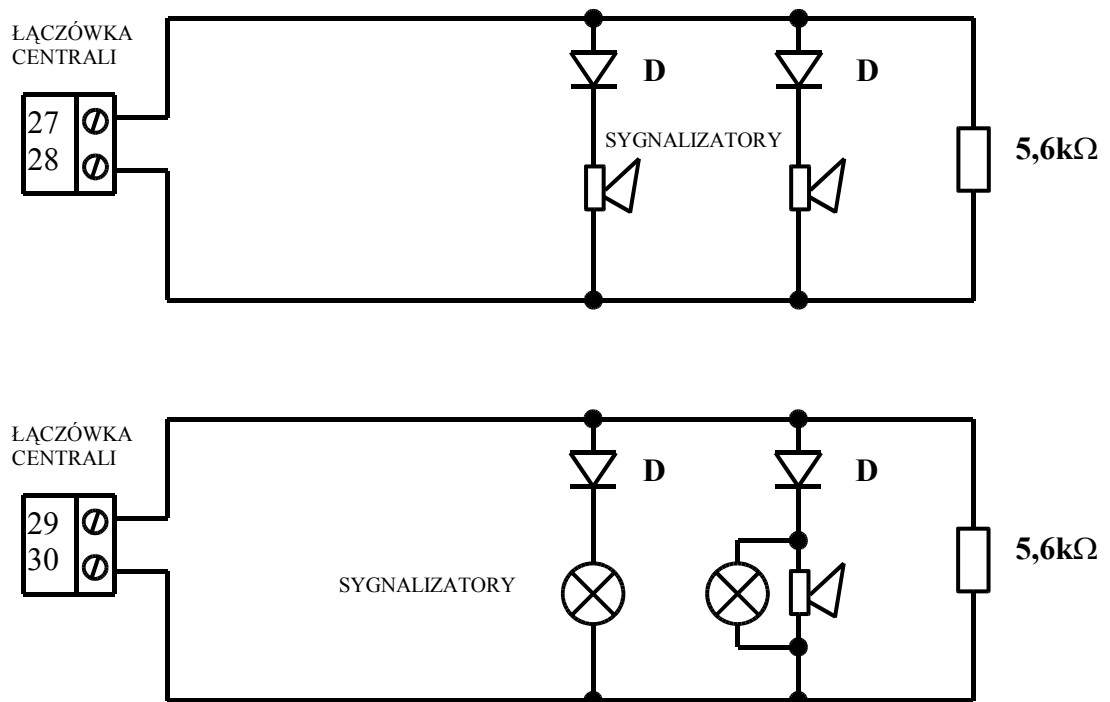
Sposób podłączenia elementów inicjujących do zacisków 23,24 i 25,26 jest analogiczny.

5.8.3 Wyjścia sterujące sygnalizatorami alarmowymi

Centrala posiada trzy wyjścia podające napięcie +24V ($\pm 15\%$) 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 I 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 $2 \times 50\Omega$ i rezystancję izolacji między żyłami nie mniejszą niż $100\text{ k}\Omega$. W czasie dozoru obwody sygnalizatorów są zasilane przez centralę ujemnym napięciem pomiarowym -5V , co umożliwia kontrolę ich sprawności ze względu na przerwę i zwarcie, ale wymagają podłączenia rezystorów końcowych o wartości $5,6\text{ k}\Omega$. Maksymalne obciążenie każdego wyjścia sterującego sygnalizatorami wynosi 1A . W celu odseparowania napięcia pomiarowego -5V od zasilającego $+24\text{V}$, 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

Wyjście sterowania uszczelnianiem pomieszczeń. W centrali znajdują się trzy zaciski połączone z bezpotencjałowymi stykami przełącznymi przekaźnika P1 (zaciski 41,42,43), którego zadziałanie jest opóźnione w stosunku do momentu rozpoczęcia uwalniania środka gaśniczego (patrz p.5.3 – ustawienie zwory ZW5). Opóźnienie to jest programowane w zakresie 0...10min. Powrót przekaźnika do stanu początkowego następuje podczas kasowania stanu alarmowania centrali.

Wyjście sygnału kasowania. W centrali znajdują się trzy zaciski połączone z bezpotencjałowymi stykami przełącznymi przekaźnika P2 (zaciski 44,45,46) umożliwiające wykorzystanie sygnału kasowania stanu alarmowania centrali. Styk przekaźnika P2 zmienia swój stan w momencie kasowania, na czas nie krótszy niż 2s.

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

Monitoring alarmu I 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 umożliwiającymi wyprowadzenie sygnałów informujących o najważniejszych stanach centrali:

P12 – „manipulacja”, zwiera styki przy przełączeniu centrali na 2 poziom dostępu lub otwarciu drzwi (centrali),

P13 – „gaszenie”, zwiera styki w momencie podania sygnału powodującego uwolnienie środka gaśniczego lub po odebraniu sygnału faktycznego uwolnienia środka gaśniczego w zależności od ustawienia zwory ZW5,

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

P15 – „stop”, zwiera styki po naciśnięciu przycisku STOP,

P16 – „alarm wstępny”, zwiera styki w stanie alarmu I i II stopnia centrali,

P17 – „alarm ogólny”, zwiera styki po wejściu centrali w stan alarmu ogólnego (II stopnia).

6 ZASILANIE

Zasilanie zasadnicze. Zasilaniem zasadniczym centrali jest sieć elektroenergetyczna 230V/50Hz. 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 2A w sposób ciągły oraz do 3A 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 7Ah. 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 1A. Podczas dozorowania, bez zasilania zasadniczego, z kompletem ostrzegaczy na liniach dozorowych, lecz bez zasilania urządzeń dodatkowych, prąd pobierany przez centralę nie przekracza 90mA.

Bateria akumulatorów jest ładowana samoczynnie przez urządzenie ładujące zintegrowane z zasilaczem centrali. Prąd ładowania jest ograniczony do wartości ok. 1A. 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, gdy rezystancja wewnętrzna baterii wzrośnie i przekroczy $2\ \Omega$

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. 22V jest sygnalizowane akustycznie. Dalszy spadek napięcia baterii akumulatorów i osiągnięcie końcowego napięcia rozładowania ok. 21V 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.2. 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, gaszeniowej, urządzeń zewnętrznych i zasilania sieciowego. Zaciski te umożliwiają dołączanie przewodów o maksymalnej średnicy 1,2 mm i przekroju 1,5 mm².

Widok zacisków przyłączeniowych pokazano na rys.4. a ich opis i oznaczenia na rys.3.

Linie dozоровe, 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, w górnej części centrali, poprzez okrągłe przepusty, oddzielnie sieć, oddzielnie przewody niskonapięciowe. Końcówki przewodów niewykorzystanych nie powinny być wprowadzane do centrali.

Przewody linii dozоровej 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 230V/ 50Hz i przewodu ochronnego w centrali znajdują się zaciski sieciowe L, N i PE, zabezpieczone płytką osłaniającą przed przypadkowym dotknięciem. W przypadku stosowania uziemienia ochronnego (zalecane), przewód uziemiający należy podłączyć do śruby znajdującej się na ścianie wewnątrz obudowy centrali, widocznej po odkręceniu płytki osłaniającej zaciski przewodów sieciowych. Dla przewodu ochronnego zaleca się stosowanie przekroju 2,5 mm².

Linie dozоровe. Do dołączenia linii dozоровych służą dwie pary zacisków o oznaczonej polaryzacji. Zaleca się, aby linie dozоровe były prowadzone kablem ekranowanym, mającym certyfikat CNBOP, np. YnTKSYekw 1 x 2 x 0,8. Powyżej zacisków linii dozоровych znajdują się zaciski do połączenia ekranów przewodów z metalową obudową centrali – rys.4.

Linie kontrolne i sterujące wejściowe i wyjściowe. Zaleca się, wykonanie instalacji przewodem ekranowanym podobnie jak linie dozоровe. 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 $24V \pm 15\%$, 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 1520 jest wyposażona w pamięć zdarzeń, jakie miały miejsce podczas nadzorowania obiektu. Za zdarzenia uznaje się:

- alarmy pożarowe,
- wywołanie, wstrzymanie, wznowienia procedury automatycznego gaszenia,
- 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 wypełnieniu 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 szeregowo 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 wyposażony w:

- stację dysków elastycznych 1,44 MB;
- dysk stały z ok. 0,5 MB wolnej pamięci;
- wolny port szeregowy RS 232 (COM1 lub COM2);

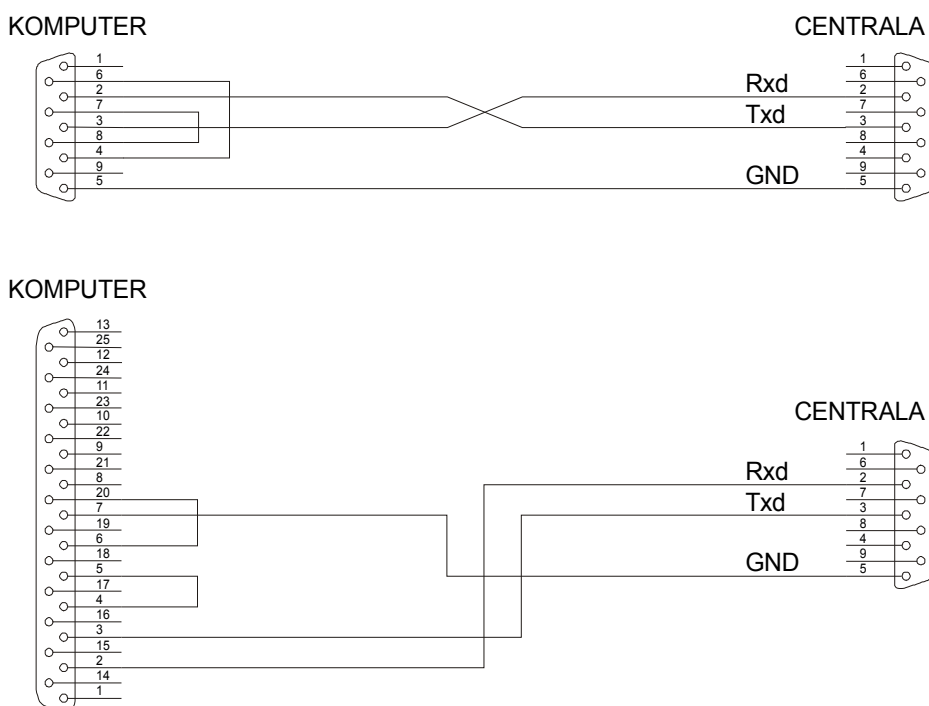
b) Kabel do połączenia centrali z komputerem;

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 1520 oraz odpowiednio COM1 lub COM2, w zależności od tego, do którego portu komputera została podłączona centrala;
- przełączyć centralę na 2-gi 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 pojawiają 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 przesyłania 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]. Obwody iskrobezpieczne w systemie IGNIS 1000 mogą być tworzone na liniach dozorowych z zastosowaniem następujących rodzajów iskrobezpiecznych barier ochronnych:

- MTL 7728+ firmy MTL,
- 9001/02-280-090-10 firmy STAHL,
- 9002/11-280-293-00 firmy STAHL,

Zastosowanie bariery wprowadza ograniczenia w parametrach linii dozorowej, której łączna rezystancja nie powinna być większa niż $2 \times 30 \Omega$. Linia powinna być zakończona rezystorem końcowym $5,6 \text{ k}\Omega$, a dopuszczalny prąd dozoru iskrobezpiecznych ostrzegaczy pożarowych nie powinien być większy niż 1 mA przy ich liczbie nie większej niż 10.

W obwodach iskrobezpiecznych mogą pracować czujki szeregu 30Ex POLON np. DIO-37Ex; TNP-35Ex; TUP-35Ex; PUO-35Ex.

Włączenie w linię dozorową bariery

powoduje, iż zwarcie obwodu iskrobezpiecznego centrala może sygnalizować niejednoznacznie, jako pożar lub jako uszkodzenie.

Bariera iskrobezpieczna musi być uziemiona, a rezystancja uziemienia powinna być nie większa niż 1Ω . Instaluje się ją w strefie bezpiecznej, między centralą a obwodem iskrobezpiecznym. W centrali IGNIS 1520 należy zablokować sygnalizację doziemienia przez przełączenie zwory ZW1 (na płycie zasilacza). W przeciwnym wypadku uziemienie bariery spowoduje sygnalizację doziemienia obwodów centrali. Zastosowanie bariery 9002/11-280-293-00 firmy STAHL pozwala na wydłużenie linii dozorowej do $2 \times 40 \Omega$ i nie wymaga blokowania sygnalizacji doziemienia.

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

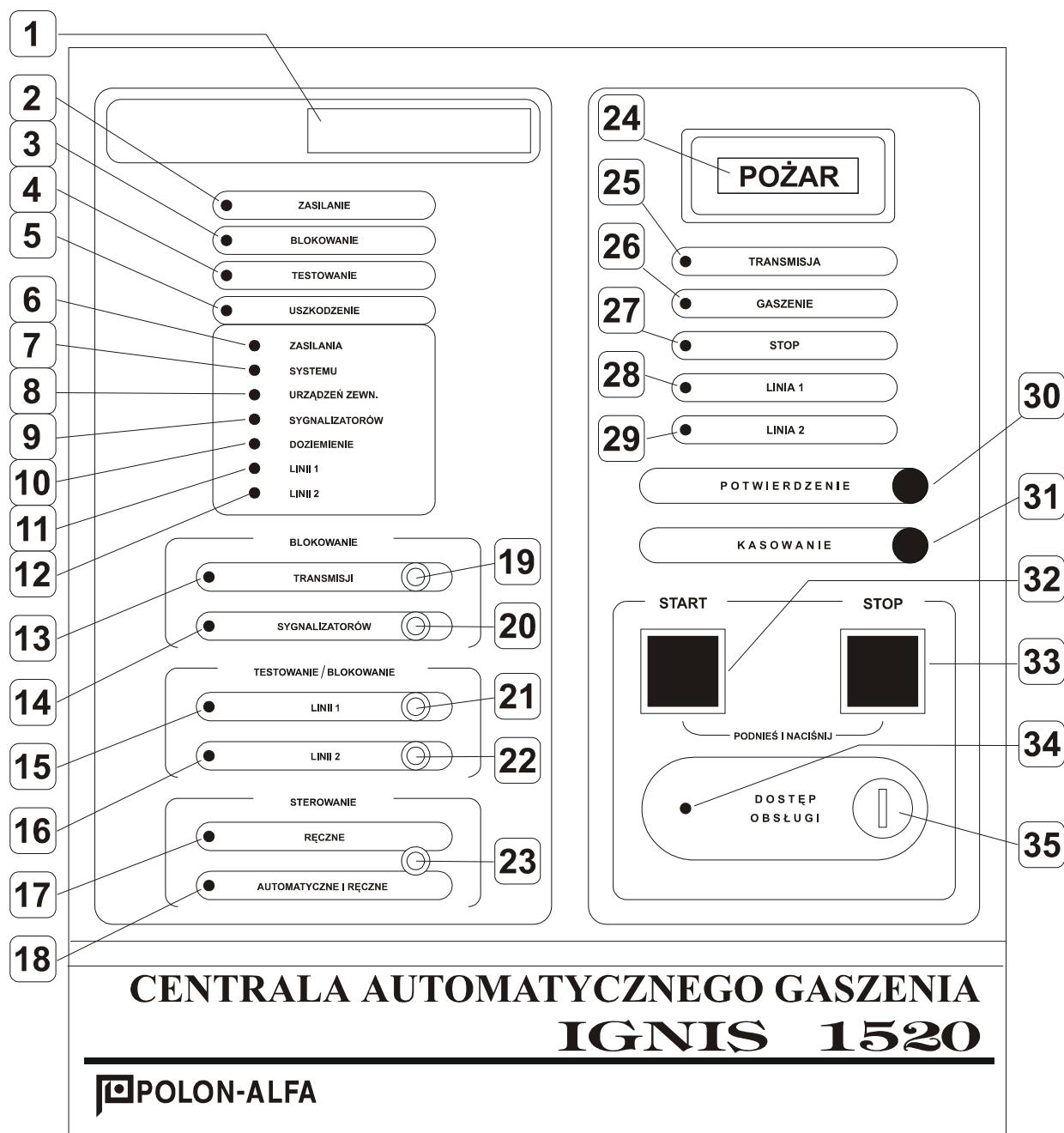
Ponadto na opakowaniu znajdują się następujące napisy:

„OSTROŻNIE KRUCHE”, „GÓRA, NIE PRZEWRAĆ”, „CHRONIĆ PRZED WILGOCIĄ” lub odpowiadające im znaki wg PN-85/0-79252.

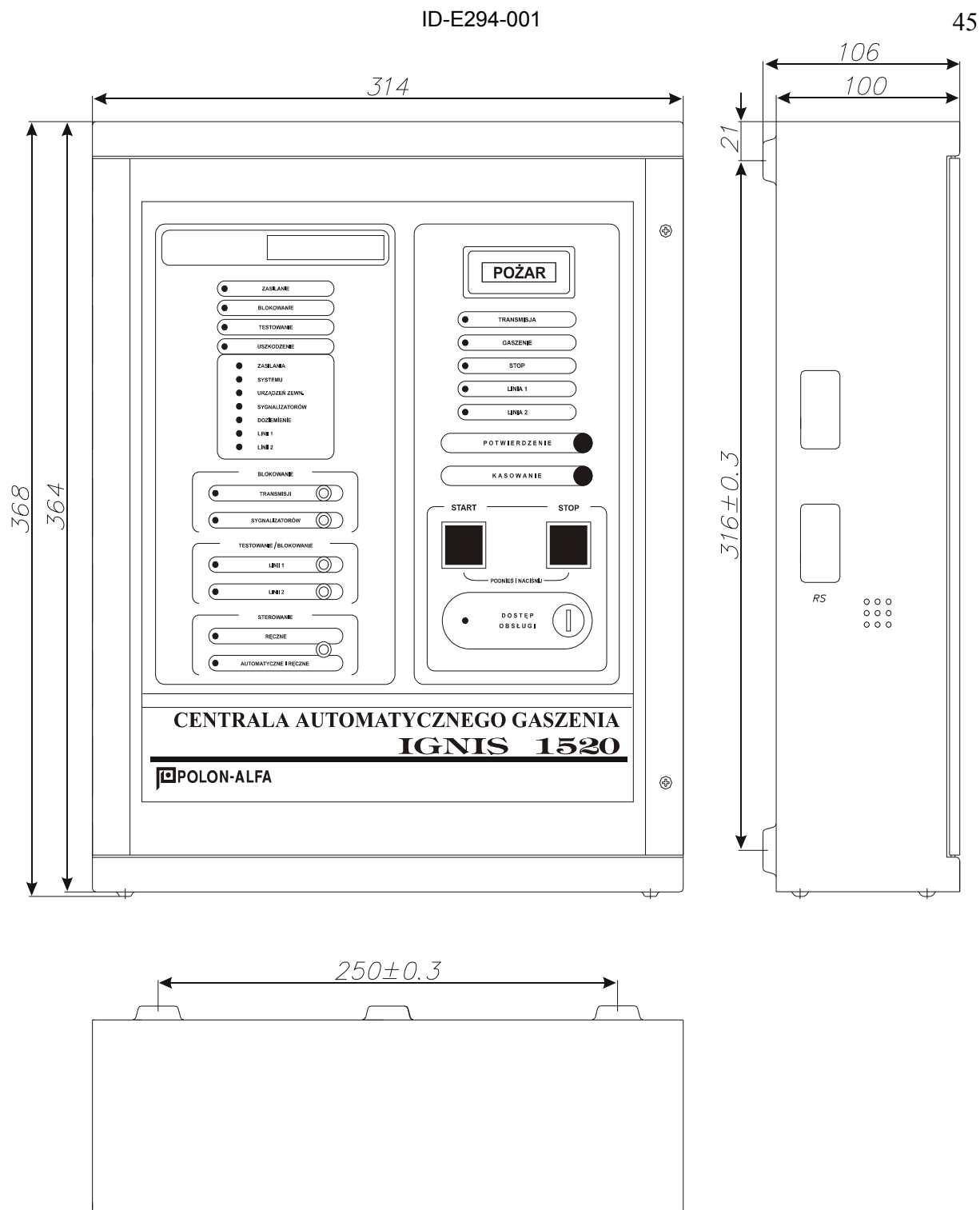
Przechowywanie. Centrala powinna być przechowywana w zamkniętych pomieszczeniach o temperaturze $5 \div 40^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej nie większej niż 80%, wolnych od oparów i gazów żrących. W przypadku dłuższego przechowywania, centralę co 6 miesięcy należy podłączyć do zasilania przynajmniej 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 $+55^{\circ}\text{C}$.



Rys.1 Widok płyty czołowej



Rys.2 Widok i podstawowe wymiary centrali IGNIS 1080.

																				+ 24V -	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
										+	-	+	-	+	-	+	-	+	-		
LINIA KONTROL-NA		BLOKOW. STEROW. AUTOMAT.		WEJŚCIE ALARMU ZEWN.		UWOLNIE-NIE		KONTROLA CIŚNIENIA (MASY)		DODATEK		START GASZENIE		STOP		LINIA DOZOROWA 1		LINIA DOZOROWA 2			
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-										
																					
+24V		+24V		+24V		+24V		+24V		+24V											
* EZ 1		* EZ 2		* DODATEK		SYGN. ZEWN.		* SYGN. EWAK.		SYGN. OSTRZ.		MANIPU-LACJA		GASZENIE		USZK. OGÓLNE		STOP			
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60		
																NC					
P1		P2		P3		P4		P5								P16		P17			
* USZCZELNIANIE		KASOWANIE		USZKODZENIE OGÓLNE		ALARM WSTĘPNY		* ALARM OGÓLNY								ALARM WSTĘPNY		* ALARM OGÓLNY			

Zaciski: 1...16 – wejścia kontrolne i sterujące,

17...20 – wejścia linii dozorowych,

21...32 – wyjścia przekaźnikowe nadzorowane,

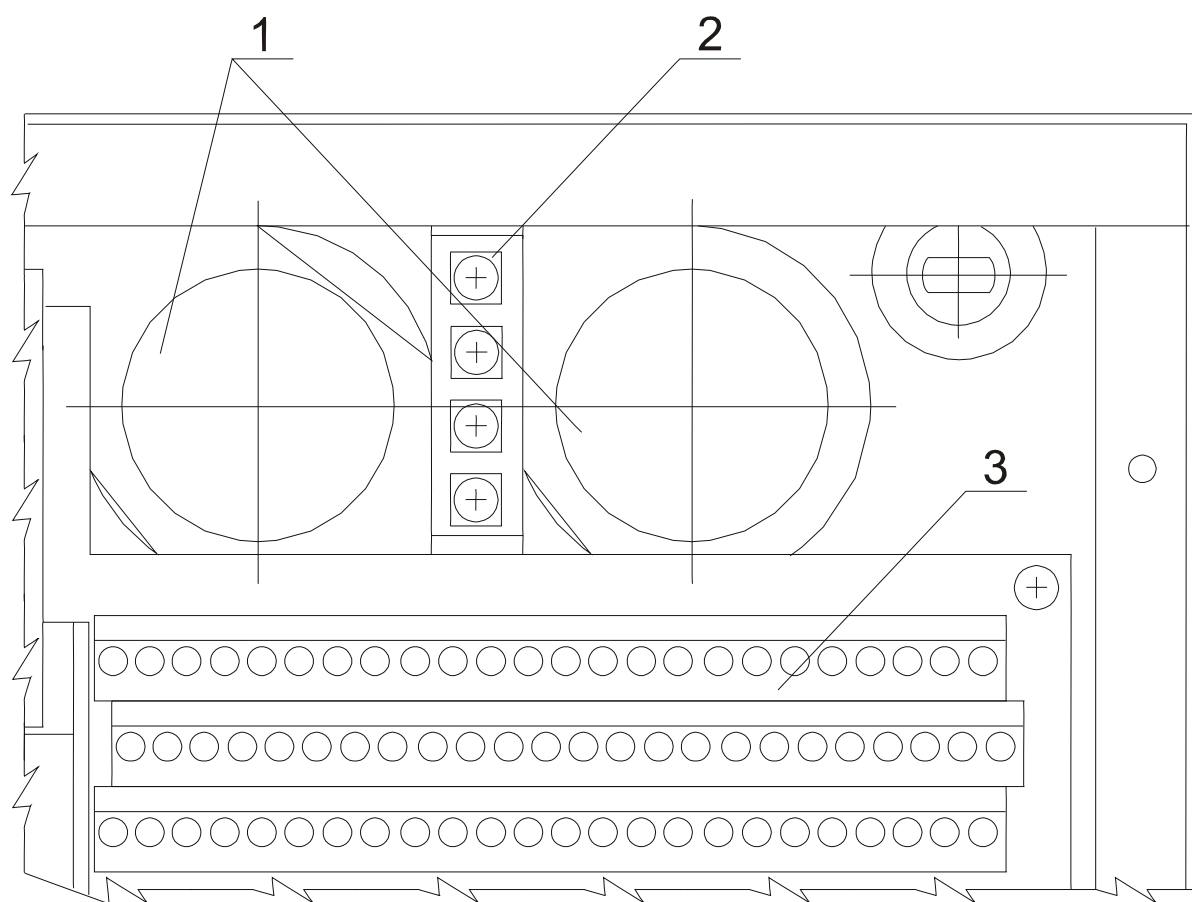
33...40 i 57...60 – wyjścia przekaźnikowe bezpotencjałowe do współpracy z systemem nadrzędnym,

41...55 – wyjścia przekaźnikowe bezpotencjałowe uniwersalne oraz do współpracy z systemem monitoringu,

+24V- napięcie zasilania urządzeń zewnętrznych,

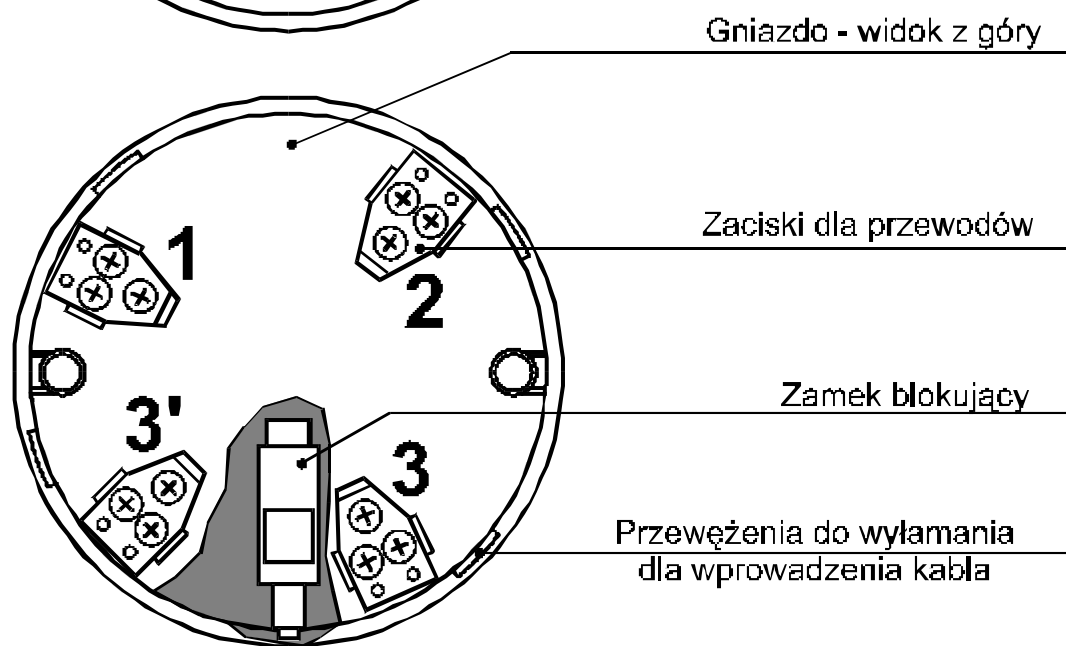
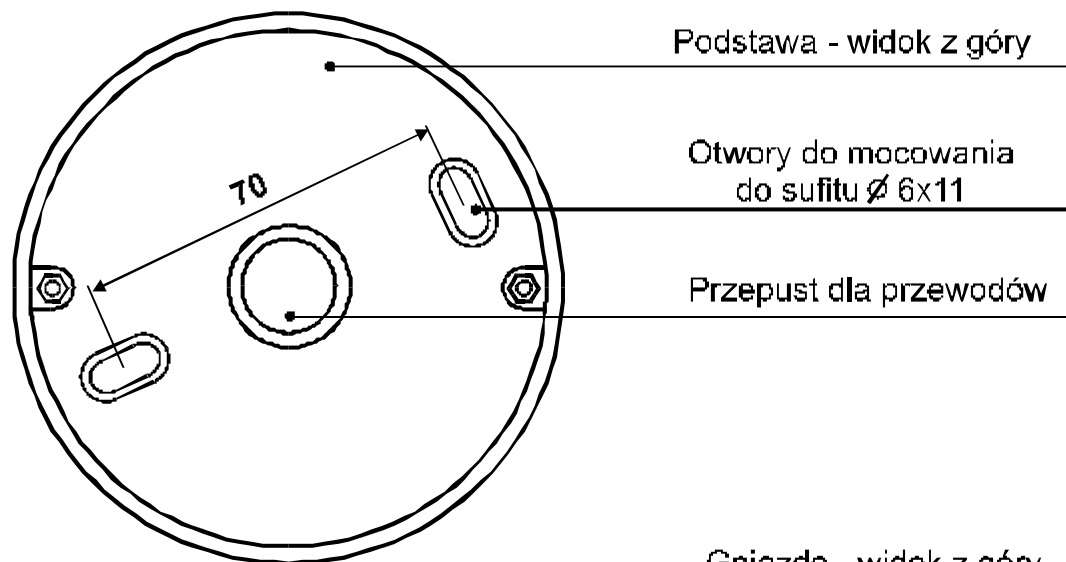
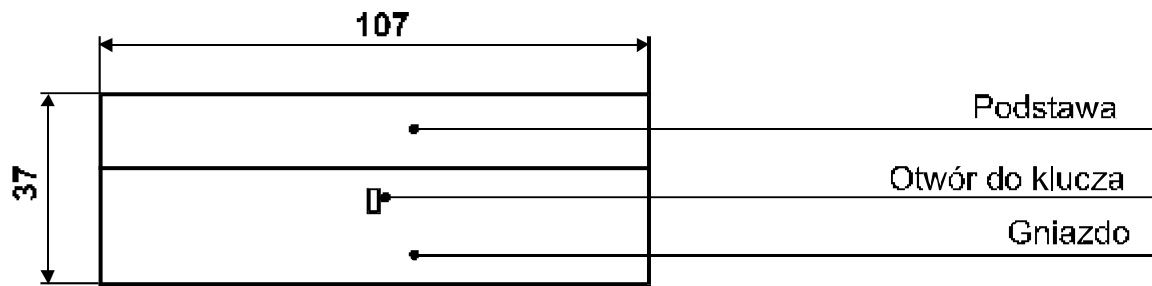
„*” - oznaczenie wyjść z programowanym czasem trwania impulsu lub programowanym opóźnieniem zadziałania.

Rys.3. Opis zacisków przyłączeniowych

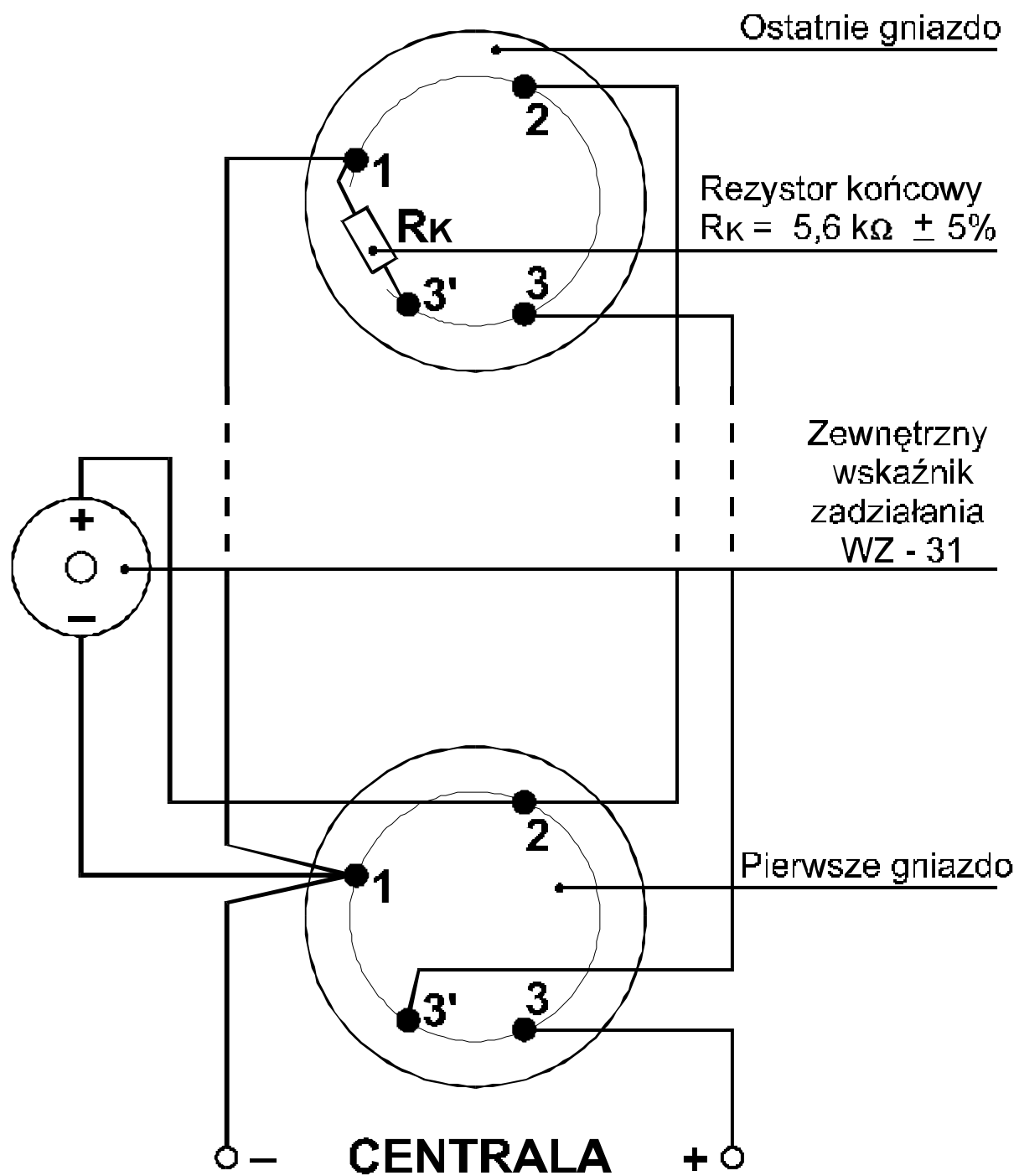


1. Otwory do wprowadzenia przewodów przyłączanych do zespołu zacisków 3.
2. Zaciski do przyłączenia „ekranów” przewodów linii dozorowych.
3. Zespół zacisków przyłączeniowych.

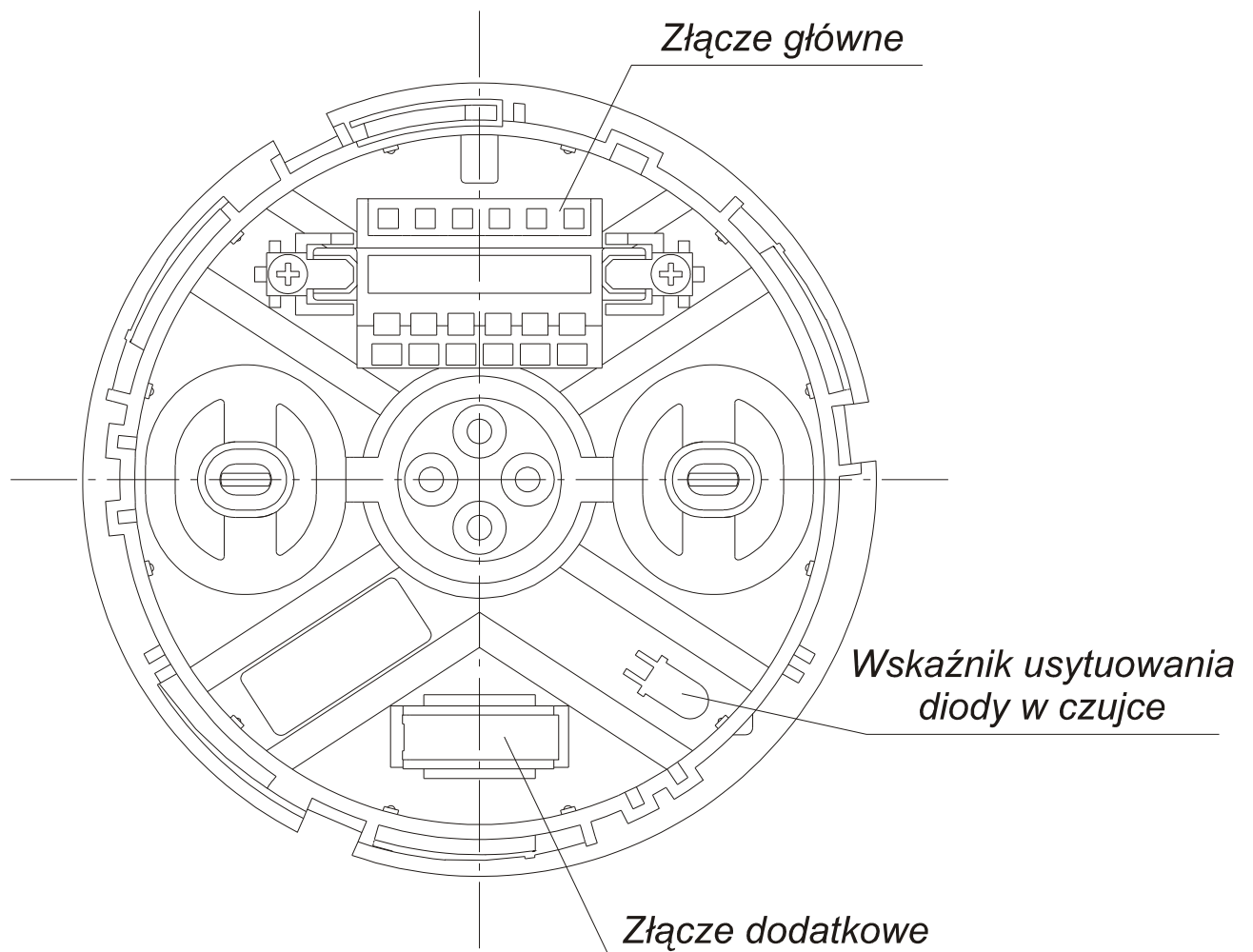
Rys.4 Widok zacisków przyłączeniowych



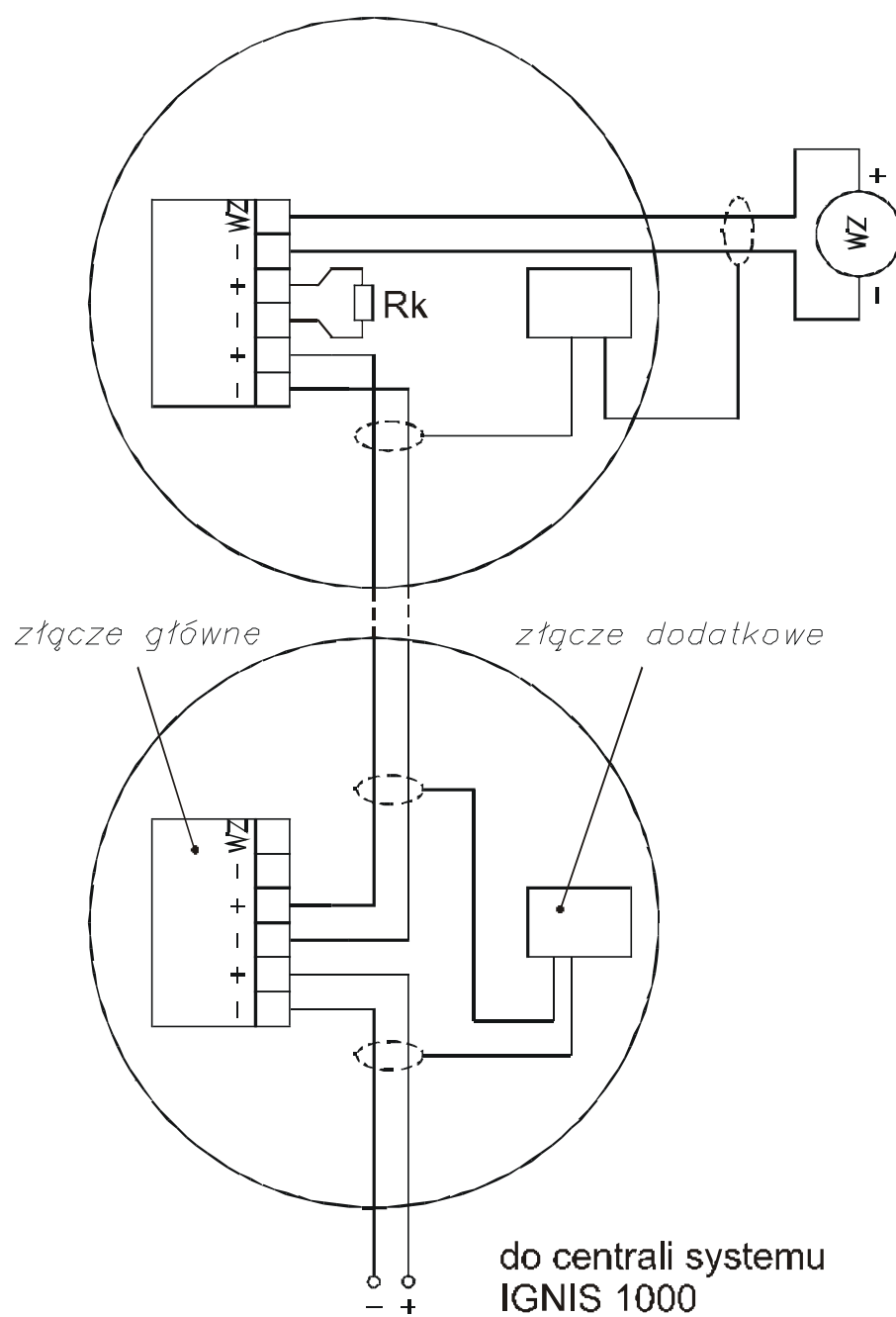
Rys. 5 Konstrukcja i wymiary gniazda G-35



Rys.6 Sposób łączenia czujek na liniach dozorowych z gniazdami G-35



Rys.7 Konstrukcja gniazda G-40



Rys.8 Sposób łączenia czujek na liniach dozorowych z gniazdami G-40