

# **CENTRALA SYGNALIZACJI POŻAROWEJ IGNIS 1020**

Dokumentacja Techniczno-Ruchowa

ID-E263-001

Edycja III



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](http://www.polon-alfa.pl)

Centrale sygnalizacji pożarowej IGNIS 1020 będące przedmiotem niniejszej DTR spełniają wymagania norm PN-EN 54-2: 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

Centrale sygnalizacji pożarowej IGNIS 1020 posiadają certyfikat zgodności nr 1480/2003 uprawniający do użytkowania ich 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.

Uwaga: Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian

## SPIS TREŚCI

	Str.
1 WPROWADZENIE	4
2 OKREŚLENIA	5
3 KOMPLETNOŚĆ DOSTAWY	5
4 DANE TECHNICZNE	6
5 OGÓLNA ZASADA DZIAŁANIA	7
6 BUDOWA CENTRALI	7
6.1 Konstrukcja mechaniczna	7
6.2 Elementy sygnalizacyjne i manipulacyjne na płycie czołowej	7
6.3 Elementy manipulacyjne wewnątrz centrali	9
7 FUNKCJONALNOŚĆ CENTRALI	9
7.1 Stan dozorowania	9
7.2 Dostęp do elementów manipulacyjnych	9
7.3 Wskazania wyświetlacza LCD	9
7.4 Stan alarmowania	10
7.5 Stan uszkodzenia	11
7.6 Stan blokowania	11
7.7 Stan testowania	11
7.8 Transmisja sygnałów / sterowanie urządzeń dodatkowych	11
7.9 Sygnalizatory akustyczne	11
7.10 Kontrola sprawności urządzeń zewnętrznych	12
7.11 Zasilanie	12
8 INSTALOWANIE	13
8.1 Mocowanie centrali	13
8.2 Instalacja przewodowa	13
9 PROGRAMOWANIE I URUCHOMIENIE	13
9.1 Programowanie wstępnej weryfikacji sygnału z czujki	13
9.2 Ustawienie aktualnej daty i czasu bieżącego	13
9.3 Programowanie opóźnienia transmisji i działania pożaru ogólnego	13
9.4 Odczyt i kasowanie pamięci zdarzeń	14
10 OPROGRAMOWANIE DO ODCZYTU ZAWARTOŚCI ZDARZEŃ	14
10.1 Wymagania sprzętowe	14
10.2 Połączenie komputera z centralą	14
10.3 Uruchomienie programu i odczyt pamięci zdarzeń	15
11 SPECJALNE ZASTOSOWANIA CENTRALI	16
12 ZACISKI DOŁĄCZENIOWE OBWODÓW WEJŚCIOWYCH I WYJŚCIOWYCH	16
13 KONSERWACJA	17
13.1 Ogólne zasady	17
13.2 Badania okresowe	17
13.3 Wymiana bezpieczników	17
14 OPAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORTOWANIE	18

## SPIS RYSUNKÓW

Rys.1	Konstrukcja i wymiary centrali IGNIS 1020
Rys.2	Opis płyty czołowej centrali IGNIS 1020
Rys.3	Konfiguracja systemu z centralą IGNIS 1020
Rys.4	Rozmieszczenie zacisków przewodów instalacji zewnętrznych
Rys.5	Sposób łączenia czujek na liniach dozorowych
Rys.6	Konstrukcja i wymiary gniazda G-35
Rys.7	Sposób łączenia przewodów sieci 230V/50Hz
Rys.8	Sposób mocowania i łączenia baterii akumulatorów
Rys.9	Dołączenie centrali IGNIS 1020 do centrali nadrzędnej
Rys. 10	Wykorzystanie przekaźników wyjściowych centrali do sterowania urządzeń wykonawczych z wykorzystaniem koincydencji.
Rys. 11	Widok elementów programujących sposób działania centrali

## 1 WPROWADZENIE

### 1.1 Zawartość dokumentacji

Niniejsza dokumentacja techniczno-ruchowa (DTR) pozwala zapoznać się z przeznaczeniem, budową i działaniem centrali sygnalizacji pożarowej IGNIS 1020, będącej zasadniczą częścią systemu wykrywania pożaru i alarmowania. DTR zawiera niezbędne informacje dla projektantów, instalatorów i konserwatorów central IGNIS 1020. Łącznie z Instrukcją Obsługi IO-E263-001, przeznaczoną dla osób dyżurujących bezpośrednio przy centrali, stanowi kompletną dokumentację eksploatacyjną, dostarczaną odbiorcy wraz z centralą.

### 1.2 Przeznaczenie centrali

Centrala sygnalizacji pożarowej IGNIS 1020 jest przeznaczona do:

- sygnalizowania o pożarze wykrytym przez współpracujące czujki i ręczne ostrzegacze pożarowe
- wskazania miejsca powstania pożaru poprzez identyfikację linii z alarmującą czujką,
- wysterowania przeciwpożarowych urządzeń zabezpieczających,
- przekazania informacji o pożarze do systemów monitoringu.

Centrala współpracuje z czujkami dwustanowymi (konwencjonalnymi) szeregu 30 i 40 Polon- Alfa. Dedykowana jest do instalowania w najmniejszych obiektach, np. biurowych, handlowych, telekomunikacyjnych, sakralnych, itp. 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

#### Ochrona przeciwporażeniowa

Centrale sygnalizacji pożarowej IGNIS 1020 zaliczane są do urządzeń I klasy ochronności i mogą być użytkowane tylko w przypadku zastosowania dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej w postaci zerowania lub uziemienia ochronnego.

Izolacja obwodów doprowadzających sieć elektroenergetyczną 230 V / 50 Hz jest wzmocniona i wytrzymuje napięcie próby 2800 V, a izolacja obwodów niskonapięciowych (poniżej 42 V) wytrzymuje napięcie próby 700 V prądu przemiennego. Po dołączeniu przewodów sieci elektroenergetycznej, przyłącze sieciowe należy zabezpieczyć fabryczną osłoną.

#### 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 %.

#### 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.

#### Naprawy i konserwacje

Prace konserwacyjne i przeglądy okresowe muszą być dokonywane przez uprawniony personel firm autoryzowanych lub przeszkolonych przez ZUD „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.

Wymiana bezpieczników

**Przy wymianie bezpieczników należy stosować zamienniki o prawidłowym typie i wartości nominalnej. Właściwe typy i wartości nominalne zostały zawarte w p. 13.3.**

**2 OKREŚLENIA**

Ostrzegacz pożarowy - czujka pożarowa lub ręczny ostrzegacz pożarowy.

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

Punkt detekcji - ostrzegacz pożarowy, zainstalowany w obiekcie, dołączony do linii dozorowej.

Strefa dozorowa - obszar nadzorowany przez ostrzegacze pożarowe, włączone w jedną linię dozorową.

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

Linia sterująca - dwużyłowa, kontrolowana linia, uruchamiająca zewnętrzne sygnalizatory lub urządzenia przeciwpożarowe.

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

**3 KOMPLETNOŚĆ DOSTAWY**

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 1020	1
2	Dokumentacja Techniczno-Ruchowa (DTR) ID-E263-001	1
3	Instrukcja Obsługi IO-E263-001	1
4	Książka gwarancyjna	1
5	Opakowanie jednostkowe centrali	1

Tablica 2

Lp.	Wyszczególnienie	Uwagi
1	Akumulator 12 V / 3,2 ÷ 4 Ah	dla centrali wymagane 2 szt.
2	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP-30	wnętrzowy, wym. 130 x 130 x 45
3	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP-33	wnętrzowy, wym. 87 x 87 x 51
4	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP-40H	zewnętrzny, wym. 140 x 135 x 58
5	Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP-4Ex	Iskrobezpieczny, wym. 140 x 135 x 58
6	Jonizacyjna czujka dymu DIO-36, DIO-37	
7	Optyczna czujka dymu DOR-35	
8	Optyczna czujka dymu DOP-40	Liniowa
9	Nadmiar.-różniczkowa czujka ciepła TUP-37	
10	Nadmiarowa czujka ciepła TNP-37	
11	Czujka płomienia PPO-35	wykrywa podczerwień
12	Czujka płomienia PUO-35	wykrywa ultrafiolet
13	Czujki w wykonaniu iskrobezpiecznym	wg oddzielnej specyfikacji
14	Gniazdo G-31	bez zatrzasku
15	Gniazdo G-32	Wiszące
16	Gniazdo G-35	z zatrzaskiem - blokadą wyjęcia czujki
17	Gniazdo G-36	Kropłoszczelne z zatrzaskiem
18	Wskaźnik zadziałania WZ-31	

#### 4 DANE TECHNICZNE CENTRALI

Wymiary gabarytowe L x H x W	270 x 335 x 102 mm
Masa (bez akumulatorów)	5 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 %
- akumulatory szczelne, bezobsługowe o pojemności i maks. wymiarach L x W x H; długość może być zwiększona do 197 mm przy zmniejszonej szerokości do 47 mm	180 x 68 x 70 mm
Maksymalny pobór mocy z sieci	30 VA
Pobór prądu podczas dozoru:	
- z sieci, maksymalnie	30 mA
- z akumulatora, maksymalnie	40 mA
Pobór prądu podczas alarmowania:	
- z sieci, maksymalnie	130 mA
- z akumulatora, maksymalnie	0,5 A
Dopuszczalny pobór prądu przez urządzenia zewn.	120 mA / 24 V =
Liczba linii dozoru	2
Rezystancja linii dozoru, maks.	2 x 120
Rezystancja izolacji linii dozoru, min.	100 k
Liczba czujek w linii dozoru, maks.	32
Liczba ręcznych ostrzegaczy w linii, maks.	10
Liczba czujek liniowych (DOP) w linii	1 (bez rezystora końcowego)
Rezystor końcowy w linii dozoru	5,6 k ± 5 %; 0,25 W
Prąd dozoru linii dozoru, maks.	7 mA
Dopuszczalny prąd dozoru czujek w linii dozoru	2 mA
Liczba linii kontrolnych	1
Dopuszczalna rezystancja linii kontrolnej, maks.	2 x 120
Rezystancja izolacji linii kontrolnej, min.	100 k
Rezystor końcowy linii kontrolnej	10 k ± 5
Liczba linii zewnętrznych sygnalizatorów	1
Dopuszczalna rezystancja linii sygnalizatorów	10 % rezystancji sygn., ale nie więcej niż 50
Rezystancja izolacji linii sygnalizatorów, maks.	100 k
Napięcie robocze linii sygnalizatorów	24 V=

Dopuszczalny prąd sygnalizatorów, maks.	140 mA
Rezystancja obciążenia linii sygnalizatorów	200 ÷ 10 k
Czas zwłoki w transmisji alarmu na zewnątrz	programowany od 0 do 9 min 59 s
Wyjścia przekąźnikowe:	
- alarm ogólny	zestyki przełączne + zwierne
- uszkodzenie ogólne	zestyki przełączne
- alarm w strefie 1	zestyki przełączne
- alarm w strefie 2	zestyki przełączne
Obciążalność wyjść przekąźnikowych	8 A / 30 V

## 5 OGÓLNA ZASADA DZIAŁANIA

IGNIS 1020 jest centralą konwencjonalną (nieadresowalną), w której ostrzegacze pożarowe są umieszczone na liniach dozorowych, zakończonych rezystorami końcowymi. Centrala sygnalizuje alarm pożarowy i uszkodzenie całej linii, a nie poszczególnych punktów detekcji.

Układ mikroprocesorowy w centrali zbiera wszystkie niezbędne informacje z linii dozorowych, linii kontrolnej, linii sygnalizatorów oraz od elementów manipulacyjnych centrali i steruje sygnalizacją świetlną i akustyczną oraz przekąźnikami obwodów wyjściowych. Układ ten zawiera również rejestrator zdarzeń, współpracujący z zegarem dobowym i gniazdem wyjściowym RS 232.

## 6 BUDOWA CENTRALI

### 6.1 Konstrukcja mechaniczna

Centrala ma obudowę przystosowaną do zawieszenia na ścianie. Przód centrali stanowią drzwi, na których znajdują się elementy manipulacyjne i sygnalizacyjne, wyświetlacz zegara rejestratora zdarzeń oraz zamek do włączania 2-go stopnia dostępu do elementów manipulacyjnych. Otwarcie drzwi możliwe jest po odkręceniu dwóch mocujących wkrętów, zamek z kluczem jest wyłącznie przełącznikiem elektrycznym. Z tyłu obudowy znajdują się przepusty do wprowadzenia przewodów instalacji alarmowej i przewodów zasilania sieciowego. Na lewym boku, znajduje się gniazdo rejestratora zdarzeń, przykryte zaślepką.

### 6.2 Elementy sygnalizacyjne i manipulacyjne na płycie czołowej

Na płycie czołowej centrali każdy element sygnalizacyjny i przycisk ma własny opis słowny. W dalszej części rozdziału, dla ułatwienia identyfikacji, przed opisem konkretnego elementu w nawiasie podano kolejny numer elementu zgodnie z rysunkiem 2.

(1) STREFA 1 - strefowa lampka koloru czerwonego, przyporządkowana linii dozorowej nr 1. Lampka świeci, jeżeli na tej linii dozorowej którykolwiek z ostrzegaczy jest w stanie alarmowania. Kasowanie świecenia (stanu alarmowania) - przyciskiem KASOWANIE;

(2) STREFA 2 - strefowa lampka koloru czerwonego, przyporządkowana linii dozorowej nr 2. Lampka świeci, jeżeli na tej linii dozorowej którykolwiek z ostrzegaczy jest w stanie alarmowania. Kasowanie świecenia (stanu alarmowania) - przyciskiem KASOWANIE;

(3) TRANSMISJA - lampka koloru czerwonego, ciągłym świeceniem sygnalizująca transmisję sygnału do centrum monitorowania;

(4) POŻAR - wyświetlacz koloru czerwonego, sygnalizujący ogólny alarm pożarowy: światłem pulsującym (częstotliwość 1 Hz) do czasu zgłoszenia się dyżurnego personelu, światłem ciągłym - po naciśnięciu przycisku POTWIERDZENIE;

(5) wyświetlacz (nie oznaczony) - wyświetlacz ciekłokrystaliczny (LCD), wyświetlający podczas dozoru aktualną datę i czas, podczas alarmowania wskazujący ubywający czas na zgłoszenie się dyżurnego personelu i na rozpoznanie zagrożenia, zaś podczas programowania centrali - wyświetlający aktualną ustawianą funkcję centrali. Dokładny opis wskazań podano w punkcie 7.3;

- (6) ZASILANIE - zielona lampka, ciągłym świeceniem sygnalizująca pracę centrali, zasilanej z sieci 50 Hz lub z rezerwowej baterii;
- (7) BLOKOWANIE - żółta lampka, sygnalizująca zablokowanie któregośkolwiek z wejść lub wyjść;
- (8) TESTOWANIE - żółta lampka, sygnalizująca stan testowania co najmniej jednej linii dozorowej;
- (9) USZKODZENIE - żółta lampka, sygnalizująca stan uszkodzenia któregośkolwiek z kontrolowanych obwodów; obwód lub rodzaj uszkodzenia wskazuje jedna z siedmiu lampek (10 do 16);
- (10) ZASILANIA - lampka sygnalizująca: światłem ciągłym - uszkodzenie baterii, a światłem przerywanym - uszkodzenie sieci;
- (11) STREFY 1 - żółta lampka, sygnalizująca uszkodzenie linii dozorowej lub ostrzegacza w strefie 1;
- (12) STREFY 2 - żółta lampka, sygnalizująca uszkodzenie linii dozorowej lub ostrzegacza w strefie 2;
- (13) SYSTEMU - żółta lampka, sygnalizująca defekt w realizacji programu przez układ mikroprocesorowy lub zafalszowanie danych obiektowych;
- (14) URZĄDZEŃ ZEWN. - żółta lampka, sygnalizująca przerwany lub uszkodzony obwód linii kontrolnej, przy pomocy której centrala kontroluje urządzenia zewnętrzne;
- (15) SYGNALIZATORÓW - żółta lampka, sygnalizująca przerwany lub zwarty obwód sygnalizatorów zewnętrznych;
- (16) DOZIEMIENIA - żółta lampka, sygnalizująca doziemienie dowolnego obwodu centrali lub jej interfejsu.
- (21) STREFA 1; TEST/BLOKADA - przycisk do przełączania linii dozorowej nr 1 w stan testowania, blokowania lub dozorowania. Stany pracy linii dozorowej zmieniają się w trakcie naciskania przycisku. Napisy na wyświetlaczu (5) zmieniają się i wskazują jaki jest aktualny stan;  
- żółta lampka sygnalizuje: światłem ciągłym - stan odłączenia linii dozorowej (blokadę), światłem przerywanym - stan testowania (TEST) ostrzegaczy na linii dozorowej, zgaszona - oznacza dozorowanie linii dozorowej w strefie 1;
- (22) STREFA 2; TEST/BLOKADA - przycisk do przełączania linii dozorowej nr 2 w stan testowania, blokowania lub dozorowania. Stany pracy linii dozorowej zmieniają się w trakcie naciskania przycisku. Napisy na wyświetlaczu (5) zmieniają się i wskazują jaki jest aktualny stan;  
- żółta lampka sygnalizuje: światłem ciągłym - stan odłączenia linii dozorowej (blokadę), światłem przerywanym - stan testowania (TEST) ostrzegaczy na linii dozorowej, zgaszona - oznacza dozorowanie linii dozorowej w strefie 2;
- (23) TRANSMISJA; WYŁ/WŁ - przycisk do włączania lub blokowania transmisji sygnałów pożarowych do centrum monitorowania;  
- żółta lampka sygnalizuje zablokowanie transmisji sygnału alarmu pożarowego do centrum monitorowania. Kolejne naciskanie przycisku zapala i gasi lampkę.
- (24) SYGNALIZATORY; WYŁ/WŁ - przycisk do włączania i wyłączania/wyciszania zewnętrznych sygnalizatorów akustycznych. Kolejne naciskanie przycisku włącza i wyłącza sygnalizatory;  
- żółta lampka sygnalizuje wyłączenie sygnalizatorów.  
Warunkiem działania sygnalizatorów jest stan alarmu pożarowego centrali.
- (25) OBSŁUGA; OBECNA/BRAK - przycisk do przełączania trybu pracy centrali na: obsługa obecna / obsługi brak i odwrotnie;  
- żółta lampka sygnalizuje brak obsługi. Kolejne naciskanie przycisku włącza i wyłącza lampkę.
- (26) POTWIERDZENIE - przycisk do potwierdzania faktu przyjęcia alarmu pożarowego przez obsługę i jednocześnie do wyciszania sygnalizatorów akustycznych;
- (27) KASOWANIE - przycisk do skasowania stanu alarmowania czujek na liniach dozorowych i kasowania sygnalizacji świetlnej;



(28) DOSTĘP OBSŁUGI - zamek elektryczny do uaktywniania elementów manipulacyjnych w taki sposób, że przy wyjętym kluczu, aktywnym przyciskiem jest jedynie przycisk (26) POTWIERDZENIE, a z kluczem ustawionym w pozycji poziomej - wszystkie.

### 6.3 Elementy manipulacyjne wewnątrz centrali

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

USTAWIENIE; WYBÓR transmisji alarmu;	- przyciski do nastawiania zegara i programowania czasów opóźnień
FUNKCJA	- przycisk wyboru funkcji;
NC	- przycisk technologiczny, do kontroli przez producenta;
ZW1;ZW2	- zwory do włączania wstępnego kasowania linii dozoru
ZW3	- zwora do programowania sposobu działania linii kontrolnej
N - OFF (WŁĄCZ.-WYŁĄCZ.)	- dwa przyciski (na płycie zasilacza) do włączania i wyłączania zasilania centrali.

## 7 FUNKCJONALNOŚĆ CENTRALI

### 7.1 Stan dozoru

W stanie dozoru, czyli podczas oczekiwania centrali na sygnał z ostrzegacza pożarowego, na płycie czołowej centrali świeci tylko zielona lampka ZASILANIE (6) informująca, że centrala znajduje się pod napięciem. Ponadto, na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym (5) jest wyświetlany czas bieżący oraz data. Przekaznik ogólnego alarmu pożarowego i przekazniki strefowe alarmu 1-szej i 2-giej strefy pozostają nieaktywne, a przekaznik uszkodzenia ogólnego - w stanie zadziałania.

### 7.2 Dostęp do elementów manipulacyjnych

W centrali przewidziane są cztery poziomy dostęp do elementów manipulacyjnych:

- poziom 1-szy dla osób dyżurujących przy centrali. Jest to dostęp bezpośredni, umożliwiający obsługę przycisku POTWIERDZENIE w celu zgłoszenia się dyżurnego i skasowania sygnału akustycznego, oraz wykorzystanie przycisku OBSŁUGA (25) do testowania lampek i wewnętrznego sygnalizatora akustycznego;
- poziom 2-gi dla przeszkolonego personelu użytkownika, wymagający użycia klucza do zamka DOSTĘP OBSŁUGI, umożliwiający posługiwanie się pozostałymi przyciskami na płycie czołowej centrali. Podczas dozoru zamek powinien być ustawiony w pozycji pionowej i klucz wyjęty;
- poziom 3-ci dla konserwatora systemu, wymagający odkręcenia wkrętów mocujących drzwi, pozwalający na zaprogramowanie czasów i, w określonym zakresie, funkcjonalności centrali;
- poziom 4-ty dla producenta, umożliwiający zmianę oprogramowania centrali, przy użyciu specjalistycznego oprzyrządowania.

### 7.3 Wskazania wyświetlacza LCD

Centrala IGNIS 1020 wyposażona jest w alfanumeryczny 16 znakowy wyświetlacz LCD. Głównym jego zadaniem jest umożliwienie ustawiania i odczytu dokładnego czasu, daty oraz parametrów konfiguracji centrali. Aktualny czas i data wykorzystywane są w systemie automatycznego rejestrowania zdarzeń. Wyświetlacz, dodatkowo wspomaga obsługę centrali, wyświetlając informacje o jej stanie lub funkcji włączonych przycisków.

Podczas normalnej 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.

Na wyświetlaczu LCD pojawiają się następujące informacje:

#### a) aktualna data i czas bieżący

- przykładowe wyświetlenie: „98 - 12 - 31 23:59”

#### b) stan strefy (linii dozoru)

- DOZOROWANIE s1 (s2), lub
- TESTOWANIE s1 (s2), lub
- WYŁ. s1 (s2)

Informacje te związane są z działaniem przycisków TEST/BLOKADA.

#### c) informacja o włączeniu lub zablokowaniu transmisji alarmu

- TRANSMISJA WŁ., lub
- TRANSMISJA WYŁ.

#### d) stan alarmowania centrali (wskazanie trwa do momentu skasowania alarmu)

- s.1 ALARM ! 0'00, gdzie:
- s.1 - nr alarmującej strefy (mogą wystąpić: s.1, s.2, s.1,2)
- 0'00 - aktualny czas opóźnienia transmisji alarmu pożarowego, (zakres 0'00...9'59).

e) włączenie, bądź wyłączenie sygnalizatorów zewnętrznych

- SYGNALIZATORY WŁ.
- SYGNALIZATORY WYŁ.

f) przełączanie stanu pracy centrali w trybie obsługi obecnej i nieobecnej

- PERSONEL OBECNY
- PERSONEL NIEOB.

g) potwierdzenie alarmu pożarowego lub uszkodzenia

- POTWIERDZENIE

h) kasowanie alarmu pożarowego

- KASOWANIE

i) informacja BRAK DOSTĘPU

- pojawia się na wyświetlaczu w stanie braku dostępu 2-go stopnia dla obsługi, podczas próby włączenia któregośkolwiek przycisku działającego tylko na 2-gim poziomie dostępu.

j) informacje związane z programowaniem konfiguracji centrali

- ustawianie wartości opóźnienia transmisji alarmu pożarowego  
OPÓŻN.TR.sX-X'XX gdzie: X - ustawiana wartość parametru w zakresie:
  - dla strefy: 1 lub 2
  - dla opóźnienia transmisji: 0'00...9'59
- ustawianie opcji działania wyjścia linii sterującej (sygnalizatorów akustycznych)  
OPCJA AL.ZEWN.-X gdzie zakres zmienności parametru X: 0 lub 1

k) kasowanie zawartości pamięci zdarzeń

KASOWANIE PAM.-X gdzie zakres zmienności parametru X: 0 lub 1

Informacje wg j) i k) wyświetlane są po wciśnięciu przycisku FUNKCJA, a programowanie parametrów umożliwiają przyciski WYBÓR oraz USTAWIANIE.

## **7.4 Stan alarmowania**

### 7.4.1 Sygnalizowanie alarmu pożarowego

Podczas alarmu pożarowego na płycie czołowej centrali:

- natychmiast zapala się lampka sygnalizacji strefowej STREFA 1 lub STREFA 2;
- miga wyświetlacz alarmu ogólnego z napisem POŻAR;
- włącza się wewnętrzny sygnalizator akustyczny z sygnałem przerywanym w takcie 0,5 s/0,5 s.

Sygnał akustyczny może być wyciszony, w 1-szym poziomie dostępu, przyciskiem POTWIERDZENIE.

### 7.4.2 Weryfikacja alarmu przez dyżurujący personel

Centrala umożliwia kontrolę dyżurującego personelu w razie alarmu pożarowego. Wymaga, 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 bez opóźnienia uruchomi transmisję alarmu na zewnątrz, tzn. do centrum monitorowania lub straży pożarnej lub automatycznie uruchomi urządzenia zabezpieczające przeciwpożarowe (zależnie od tego, co jest przewidziane). Po potwierdzeniu przyjęcia alarmu, dyżurnemu zostaje wyznaczony dodatkowy czas, którego wielkość jest programowana, na rozpoznanie rzeczywistego zagrożenia w obiekcie.

Zmniejszający się czas, pozostający na zgłoszenie się dyżurnego oraz na rozpoznanie zagrożenia jest wskazywany na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym (5).

Gdy zagrożenia nie ma, dyżurny powinien skasować sygnalizację świetlną przyciskiem KASOWANIE. Warunkiem skasowania jest brak czynnika pożarowego w obrębie ostrzegacza, który alarm wywołał i użycie 2-go poziomu dostępu przez przekręcenie klucza w pozycję poziomą w zamku DOSTĘP OBSŁUGI.

### 7.4.3 Automatyczna weryfikacja sygnału alarmowego

Centrala ma możliwość ustawienia dla każdej z linii dozorowych lub dla obu jednocześnie, wstępnej weryfikacji pierwszego sygnału przychodzącego z czujki, poprzez automatyczne skasowanie go, z jednocześnie otwarcie bramki czasowej na 60 s. Ponowne zadziałanie tego samego lub innego ostrzegacza z tej samej linii, w czasie otwartej bramki, jest przyjmowane jako alarm pożarowy, natomiast brak ponownego zadziałania ostrzegacza w tym czasie spowoduje, że zdarzenie zostanie zapomniane.

**Sposobu tego nie należy stosować dla liniowych czujek dymu DOP oraz dla ręcznych ostrzegaczy pożarowych.**

### 7.5 Stan uszkodzenia

Stan uszkodzenia centrali jest sygnalizowany podczas:

- przerwy lub zwarcia którejkolwiek linii dozorowej;
- przerwy lub zwarcia linii kontrolnej;
- przerwy lub zwarcia linii zewnętrznych sygnalizatorów akustycznych;
- uszkodzenia zasilania sieciowego;
- uszkodzenia baterii akumulatorów przez wzrost jej rezystancji wewnętrznej do 2 lub obniżenie jej napięcia do 21V;
- uszkodzenia systemu mikroprocesorowego;
- doziemienia, to jest połączenia dowolnego obwodu centrali lub dołączonej do niej linii z metalową obudową centrali lub uziemieniem.

Stan uszkodzenia centrala sygnalizuje ogólnie żółtą lampką USZKODZENIE, żółtą lampką (10 do 16), wskazującą rodzaj uszkodzenia oraz włączeniem sygnału akustycznego uszkodzenia.

Wyciszenie sygnału możliwe jest na 1-szym poziomie dostępu przez naciśnięcie przycisku POTWIERDZENIE, a kasowanie sygnalizacji świetlnej następuje samoczynnie, po usunięciu uszkodzenia. Wyjątkiem jest uszkodzenie systemowe, wynikające z defektu w realizacji programu przez układ mikroprocesora lub z zakłócenia danych obiektowych, którego ze względu na swoją rangę nie da się wyciszyć przyciskiem POTWIERDZENIE.

W takim przypadku należy ponownie zaprogramować centralę (patrz p. 9), tj. sprawdzić ustawienia opóźnień transmisji alarmu oraz opcji alarmowania linii sterującej. Brak wyciszenia centrali po dokonaniu powyższej czynności świadczy o uszkodzeniu. Należy wówczas wyłączyć centralę spod napięcia i zawiadomić serwis.

### 7.6 Stan blokowania

W centrali istnieje możliwość zablokowania:

- linii dozorowej ze strefy 1;
- linii dozorowej ze strefy 2;
- transmisji sygnałów do centrum monitorowania lub do urządzeń zewnętrznych;
- linii do sygnalizatora zewnętrznego.

Blokowanie i kasowanie blokady jest możliwe na 2-gim poziomie dostępu. Po zablokowaniu zapala się lampka ogólna BLOKOWANIE (7) oraz odpowiednia lampka zablokowanego obwodu: STREFA 1 (21) lub STREFA 2 (22) lub TRANSMISJA (23) lub SYGNALIZATORY (24). Podczas blokowania linii dozorowej, czujki na tej linii pozostają bez napięcia.

### 7.7 Stan testowania

Centrala zapewnia możliwość sprawdzenia ostrzegaczy na liniach dozorowych przez pobudzanie ich np. imitatorami. Stan testowania strefy włącza się przyciskami STREFA 1 (21) i STREFA 2 (22) na 2-gim poziomie dostępu. W stanie testowania świeci się lampka TESTOWANIE (8) oraz miga lampka testowanej linii STREFA 1 (1) lub STREFA 2 (2). Testowana czujka, po zadziałaniu, sygnalizuje alarm w ciągu około 8 s, po czym linia dozorowa jest samoczynnie kasowana.

Na 1-szym poziomie dostępu, po przytrzymaniu naciśniętego przycisku OBSŁUGA - OBECNA/BRAK powyżej 5 s, następuje testowanie wszystkich lampek i wewnętrznego sygnalizatora akustycznego.

### 7.8 Transmisja sygnałów / sterowanie urządzeniami dodatkowymi

Wykorzystując wyjścia przekaźnikowe, uruchamiane podczas alarmu pożarowego, centrala może sterować urządzeniami zabezpieczającymi lub przekazywać sygnały alarmu pożarowego do stacji monitorowania. Działanie przekaźników może być blokowane. Przekaźniki strefowe działają natychmiast po zgłoszeniu alarmu, natomiast przekaźniki alarmu ogólnego mogą działać również natychmiast lub mieć zaprogramowane (na 3-cim poziomie dostępu) opóźnienie zadziałania od 0 do 9 min 59 s w sekwencji co 1 s. Opóźnienie w zadziałaniu tych przekaźników, a tym samym w uruchomieniu urządzeń przeciwpożarowych lub w transmisji alarmu, jest uzależnione od tego, czy obsługa jest obecna przy centrali i jak reaguje na sygnały używając przycisku POTWIERDZENIE.

Jeżeli centrala pracuje w trybie OBSŁUGI BRAK, wówczas czas opóźnienia będzie skrócony do zera. Jeżeli centrala pracuje w trybie OBSŁUGA OBECNA, a przycisk POTWIERDZENIE nie zostanie naciśnięty w czasie 30 s, to centrala mimo ustawienia czasu opóźnienia większego niż 30 s uruchomi przekaźniki alarmu ogólnego.

### 7.9 Sygnalizatory akustyczne

Oprócz wewnętrznego sygnalizatora akustycznego, uruchamianego przy alarmie lub uszkodzeniu, do centrali można dołączyć, poprzez kontrolowaną linię sterującą, zewnętrzne sygnalizatory akustyczne. Sygnalizatory te można wyłączać i włączać przyciskiem SYGNALIZATORY - WYŁ/WŁ (24), ale szczegółowe

działanie tego przycisku jest uzależnione od zaprogramowanej opcji „0” lub „1” dla tej linii. Jeśli zaprogramowana jest opcja (możliwość) „0”, to w stanie alarmowania, przyciskiem POTWIERDZENIE wycisza się sygnalizację akustyczną zarówno wewnętrzną, jak i zewnętrzną, natomiast przyciskiem SYGNALIZATORY (24) można ponownie włączyć, bądź wyłączyć sygnalizatory zewnętrzne (bez konieczności użycia klucza). W przypadku przyjęcia przez centralę sygnału alarmu z drugiej strefy, sygnalizacja akustyczna wewnętrzna i zewnętrzna będzie ponowiona.

Jeśli zaprogramowana jest opcja (możliwość) „1”, to linia sygnalizatorów zewnętrznych może być wykorzystana jako linia sterująca urządzeniami przeciwpożarowymi. Wówczas przycisk SYGNALI-ZATORY (24), pozwalający blokować (wyłączać) tę linię, działa tylko na 2-gim poziomie dostępu. Użycie przycisku POTWIERDZENIE nie ma wpływu na tak wykorzystaną linię sterującą, także następny alarm, nie odblokowuje tego wyjścia.

Świecenie lampki SYGNALIZATORY (24) sygnalizuje wyciszenie sygnalizatorów zewnętrznych (możliwość „0”) lub zablokowanie linii sterującej (możliwość „1”).

### 7.10 Kontrola sprawności urządzeń zewnętrznych

Centrala ma linię kontrolną przeznaczoną do nadzoru sprawności dołączonych urządzeń zewnętrznych. W linię należy włączyć szeregowo zestyki (w stanie poprawnej pracy - zwarte) przekaźników lub przełączników kontrolowanych urządzeń. niesprawność urządzenia powodująca rozwarcie jego zestyku kontrolnego lub uszkodzenie samej linii kontrolnej (przerwa, zwarcie) wywoła sygnalizację stanu uszkodzenia w centrali. Linia kontrolna musi być zakończona rezystorem 10 k (Rys. 3).

Sposób działania linii kontrolnej można zmienić przez przełączenie zwory ZW-3 – Rys.11.

ZW3 w poz. 1-2 – przerwa lub zwarcie linii powoduje sygnalizację uszkodzenia urządzeń zewnętrznych;

ZW3 w poz. 2-3 – w stanie dozoru jak wyżej: w stanie alarmowania działanie odwrotne tzn. brak przerwy (lub zwarcia) spowoduje sygnalizację niemaskowalnego uszkodzenia urządzeń zewnętrznych z opóźnieniem 60 s, liczonym od zadziałania przekaźników alarmu ogólnego.

### 7.11 Zasilanie

Zasilanie zasadnicze. Zasilaniem zasadniczym centrali jest sieć elektroenergetyczna 230V/50Hz. Zmiana napięcia o +10 % i -15 % nie ma wpływu na poprawną pracę centrali.

Zasilanie rezerwowe. Na wypadek zaniku napięcia sieci, rezerwowym zasilaniem centrali jest bateria akumulatorów o napięciu znamionowym 24 V i pojemności maks. 4 Ah. Przełączenie z zasilania zasadniczego na rezerwowe następuje samoczynnie, bez powodowania przerwy w zasilaniu. Czas pracy centrali zasilanej z baterii o pojemności 3,2 Ah (np. FIAMM-GS 3,2 Ah), bez zasilania zasadniczego, przy braku poboru prądu przez urządzenia dodatkowe, wynosi 72 h w stanie dozoru + 0,5 h w stanie alarmowania.

Bateria akumulatorów jest ładowana samoczynnie przez zasilacz centrali.

Sprawność baterii jest stale kontrolowana, a jej uszkodzenie sygnalizowane. Bateria jest uznawana za niesprawną, jeżeli napięcie na niej obniży się do progu wynoszącego 21 V albo, gdy rezystancja wewnętrzna baterii wzrośnie i przekroczy 2 .

**Montaż, eksploatację i utylizację akumulatorów należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta akumulatorów. Zużyte akumulatory należy obowiązkowo przekazać do recyklingu zgodnie z obowiązującymi przepisami.**

Pobór prądu z baterii. Podczas dozoru, bez zasilania zasadniczego, z kompletem ostrzegaczy na obu liniach dozoru lecz bez zasilania urządzeń dodatkowych, prąd pobierany przez centralę nie przekracza 50mA.

Samoczynne wyłączenie zasilania. Podczas pracy centrali bez zasilania zasadniczego, po rozładowaniu się baterii do 21 V -1 V następuje samoczynne odłączenie baterii akumulatorów od centrali. Po odłączeniu jest generowany cichy sygnał akustyczny, sygnalizujący ten stan. Proóg wyłączenia jest niższy co najmniej o 0,5 V w stosunku do progu akustycznej sygnalizacji uszkodzenia baterii.

Ponowne włączenie zasilania jest możliwe przy użyciu przycisku ON, dostępnego po otwarciu centrali, przy czynnym zasilaniu zasadniczym lub po wymianie baterii.

### 8.1 Mocowanie centrali

Centralę należy mocować na ścianie przy użyciu trzech kołków rozporowych o średnicy co najmniej 10 mm. Rozmieszczenie otworów mocujących centralę pokazano na rys.1. Mocowanie jest możliwe tylko przy wyjętych akumulatorach.

### 8.2 Instalacja przewodowa

Linie dozorowe, kontrolna 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 nie muszą być ciągłe, zakończone rezystorami końcowymi. Linie nie mogą być instalowane wzdłuż kabli energetycznych dużej mocy.

Przewody linii dozorowej do gniazda G-31 mogą wchodzić tylko z instalacji wtynkowej, przez środkowy otwór z gumowym przepustem, natomiast do gniazda G-35 z instalacji wtynkowej albo natynkowej przez usunięte boczne przewężenia w podstawie gniazda. Otwory mocujące i wymiary gniazd są pokazane na rys. 6.

Do centrali przewody instalacyjne mogą wchodzić z instalacji wtynkowej lub natynkowej. Wprowadza się je do wnęki w prawym górnym rogu centrali, poprzez dwa okrągłe przepusty, oddzielnie sieć, oddzielnie przewody niskonapięciowe.

Przewody sieci energetycznej 230V/ 50Hz należy podłączyć do odpowiednio oznakowanych zacisków zasilania sieciowego jak pokazano na rys. 7.

Pozostałe przewody należy połączyć zgodnie z rys. 4, przestrzegając biegunowości.

## 9 PROGRAMOWANIE I URUCHAMIANIE

### 9.1 Programowanie wstępnej weryfikacji sygnału z czujki

W przypadku, gdy projektant instalacji uznał strefę, w której biegnie linia dozorowa, za szczególnie silnie narażoną na różnego rodzaju zakłócenia i przewidział konieczność zastosowania tam wstępnej weryfikacji sygnału z czujki (automatycznego kasowania pierwszego zadziałania czujki), należy dla takiej linii przełożyć w górne położenie zworki:

„ZW 1” (albo „WAR L1” w starszej wersji) dla linii nr 1, lub

„ZW 2” (albo „WAR L2” w starszej wersji) dla linii nr 2.

Zworki te, dostępne przy otwartych drzwiach centrali, znajdują się w lewym górnym rogu głównej płyty drukowanej, mocowanej na drzwiach centrali.

Metodę tę zaleca się stosować w wyjątkowych przypadkach. **Nie wolno jej stosować dla linii dozorowych, do których dołączone są ręczne ostrzegacze lub liniowe czujki dymu DOP.**

### 9.2 Ustawianie aktualnej daty i czasu bieżącego

Do ustawienia aktualnej daty i czasu bieżącego służą przyciski WYBÓR, USTAWIANIE oraz FUNKCJA, umiejscowione na głównej płycie drukowanej centrali w pobliżu jej górnej krawędzi. Ustawienie daty i czasu bieżącego należy rozpocząć od przełączenia centrali, za pomocą przycisku FUNKCJA w tryb „ustawianie daty i czasu”, w którym wyświetlacz ciekłokrystaliczny (5) pokazuje datę z migającą pierwszą cyfrą (dziesiątki lat). Miganie cyfry informuje o możliwości jej zmiany za pomocą przycisku USTAWIANIE. Przycisk WYBÓR przesuwą funkcję ustawiania na następną cyfrę. W ten sposób można ustawić kolejno cyfry wyświetlające datę i czas bieżący (np. 98-12-31 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.

**W centrali nie ma baterii podtrzymującej pracę zegara przy braku napięcia sieci i baterii akumulatorów.**

Każdorazowo, po całkowitym odłączeniu centrali od napięcia zasilania, tzn. jednoczesnym odłączeniu baterii i np. wyjęciu bezpiecznika sieciowego, należy ustawić aktualną datę i czas bieżący.

### 9.3 Programowanie opóźnienia transmisji i działania przekaźników pożaru ogólnego

Programowanie opóźnienia transmisji alarmu jest możliwe przy otwartych drzwiach centrali i w sposób podobny do ustawiania daty i czasu bieżącego. Służą do tego przyciski WYBÓR, USTAWIANIE oraz FUNKCJA, usytuowane przy górnej krawędzi głównej płyty drukowanej. Ustawianiu podlegają: numery linii (1 lub 2), jednostki minut (0 ... 9), dziesiątki sekund (0 ... 5) i jednostki sekund (0 ... 9).

Dostęp do programowania opóźnienia transmisji alarmu jest możliwy po uzyskaniu 2-go stopnia dostępu za pomocą klucza i wybraniu funkcji OPÓŹN.TR. przyciskiem FUNKCJA.

Migająca cyfra informuje o możliwości jej ustawienia za pomocą przycisku USTAWIANIE. Przycisk WYBÓR umożliwia przesuwanie funkcji ustawiania na następną cyfrę.

Pozostawienie centrali w stanie ustawiania opóźnienia transmisji alarmu i nie używanie przycisków WYBÓR i USTAWIANIE spowoduje, po kilkunastu sekundach, automatyczny powrót centrali do stanu wyświetlania daty i czasu bieżącego.

Ustawione czasy opóźnienia transmisji alarmu są automatycznie wpisywane do pamięci „nieulotnej” i są pamiętane również po odłączeniu zasilania centrali.

#### **9.4 Odczyt i kasowanie pamięci zdarzeń**

Centrala IGNIS 1020 jest wyposażona w pamięć zdarzeń, jakie miały miejsce podczas nadzorowania obiektu. Za zdarzenia uznaje się:

- alarmy pożarowe,
- wszystkie wykrywane przez centralę uszkodzenia oraz ich usunięcia,
- potwierdzenie odebrania informacji o alarmie lub uszkodzeniu,
- zmiana trybu pracy centrali, uwzględniająca obecność lub brak obsługi,
- kasowanie alarmów,
- wyłączenie, włączenie sygnalizatorów (linii sterującej),
- włączenie, wyłączenie strefy (linii),
- przełączenie strefy na testowanie,
- uruchomienie transmisji alarmu (przełącznika pożaru ogólnego),
- blokowanie i odblokowanie transmisji alarmu / przełącznika pożaru ogólnego.

Każdy komunikat o zdarzeniu zawiera datę i czas jego wystąpienia oraz opis zdarzenia.

Centrala automatycznie, na bieżąco, zapamiętuje zdarzenia, które są przez nią sygnalizowane. Po zapełnieniu całej pojemności pamięci tj. 512 zdarzeń, następne zdarzenia są zapisywane na początek pamięci w miejsce najstarszych. Istnieje możliwość odczytu ostatnich, w ilości do 512 zdarzeń uporządkowanych ze względu na datę i czas wystąpienia. Odczyt możliwy jest po przesłaniu zawartości pamięci na dysk dowolnego komputera klasy IBM PC poprzez łącze szeregowe RS 232C, w które wyposażona jest centrala. Przesyłanie danych do komputera następuje po przyciśnięciu przycisku POTWIERDZENIE na czas  $\approx$  5 s. Sposób podłączenia komputera oraz opis jego wykorzystania w celu odczytu, bądź wydruku pamięci zdarzeń jest zawarty w pkt. 10.

Istnieje możliwość skasowania zawartości całej pamięci zdarzeń (zwłaszcza w pierwszej fazie, po uruchomieniu instalacji). Można tego dokonać przez wybranie funkcji KASOWANIE PAM. przyciskiem FUNKCJA, ustawienie „1” na wyświetlaczu LCD przyciskiem USTAWIANIE i wykonanie restartu sterownika centrali za pomocą przycisku RESET.

Nie wykonanie restartu przez kilkanaście sekund od momentu ustawienia „1” spowoduje automatyczne przejście centrali do poprzedniego stanu.

Przyciski FUNKCJA oraz RESET znajdują się w górnej części głównej płyty drukowanej, dostępne przy otwartych drzwiach centrali.

## **10 OPROGRAMOWANIE DO ODCZYTU ZAWARTOŚCI PAMIĘCI ZDARZEŃ**

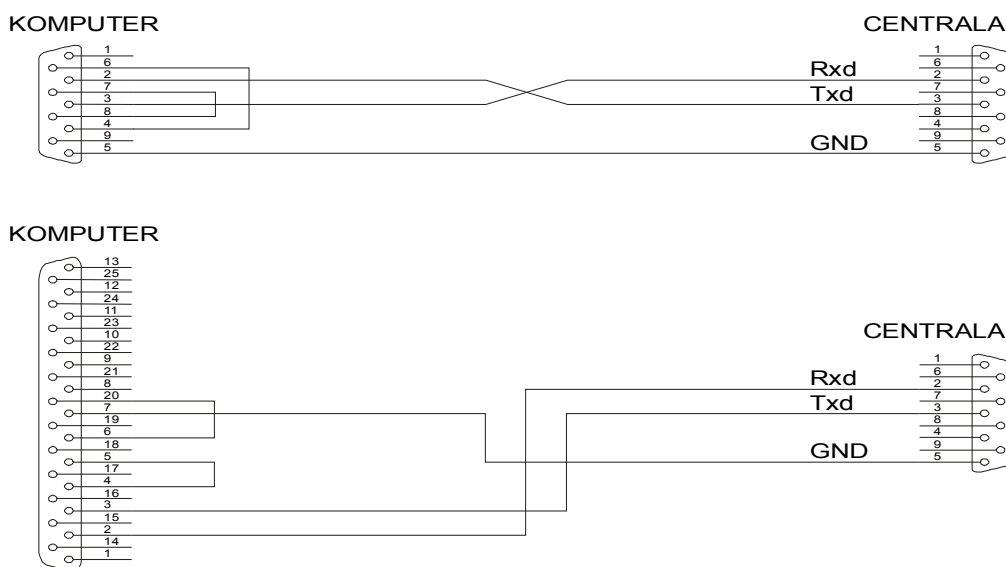
### **10.1 Wymagania sprzętowe**

- 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.

### **10.2 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.



### 10.3 Uruchomienie programu i odczyt pamięci zdarzeń

Program do odczytu pamięci zdarzeń oraz materiały informacyjne są dostępne w Internecie pod adresem [www.polon-alfa.com.pl](http://www.polon-alfa.com.pl) po uzyskaniu kodu dostępu.

Po wykonaniu połączenia komputera z centralą należy:

- włączyć komputer;
- przekopiować plik **ignis20.exe** na dysk stały;
- uruchomić program **ignis20.exe** (w trybie DOS);
- po pojawieniu się na ekranie możliwości wyboru portu szeregowego, wybrać COM1 lub COM2, w zależności od tego, do którego portu komputera podłączono centralę;
- 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 (podłużne jasne pole u dołu ekranu) zacznie się wypełniać;
- odczekać kilkanaście sekund, aż dane zostaną przesłane (wskaźnik przesyłania danych wypełni się), następnie na klawiaturze komputera nacisnąć klawisz „Esc” w celu wyjścia z programu. Odszukać plik o nazwie **ignis\_zd.txt**, w którym zapisane zostały wszystkie przesłane zdarzenia z pamięci centrali. Otrzymany plik **ignis\_zd.txt** można odczytać bezpośrednio na ekranie, bądź wydrukować na papierze.

Uwagi:

- podłączenie komputera (zasilanego z sieci) do pracującej centrali spowoduje wykrycie przez centralę doziemienia i zasygnalizowanie uszkodzenia. Będzie to zapisane w pamięci jako przedostatnie zdarzenie (przed potwierdzeniem), które zostanie zarejestrowane po naciśnięciu przycisku POTWIERDZENIE, wyszczącej sygnalizację akustyczną;
- każde następne przesłanie danych z centrali do komputera niszczy poprzednią zawartość pliku **ignis\_zd.txt**;
- w celu zachowania i zarchiwizowania pliku z odczytaną zawartością pamięci zdarzeń, należy zmienić jego nazwę lub przekopiować na dyskietkę;
- w przypadku pojawienia się widocznych błędów w pliku **ignis\_zd.txt** (np. przesunięcia tekstu, pojawienie się nieczytelnych znaków), należy powtórzyć czynność przesłania danych z centrali do komputera.

### **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<sub>a</sub> IIC]. Obwody iskrobezpieczne w systemie IGNIS 1000 mogą być tworzone na liniach dozorowych z zastosowaniem bariery MTL 728+ brytyjskiej firmy MTL.

Zastosowanie bariery wprowadza ograniczenia w parametrach linii dozorowej, której łączna długość/rezystancja nie powinna być większa niż  $2 \times 30$  . Linia powinna być zakończona rezystorem końcowym 5,6 k, a łączny prąd dozorowania 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-31A-2Ex; TNP-35Ex; TUP-35Ex; PUO-35Ex oraz ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-4Ex.

Włączenie w linię dozorową bariery powoduje, iż zwarcie obwodu iskrobezpiecznego centrala może sygnalizować niejednoznacznie, jako pożar lub jako uszkodzenie.

Bariera musi być uziemiona, a rezystancja uziemienia powinna być nie większa niż 1 . Instaluje się ją w strefie bezpiecznej, między centralą a obwodem iskrobezpiecznym. Centralę łączy się z zaciskami 1 (plus) i 2 (minus), a obwód iskrobezpieczny z zaciskami 3 (plus) i 4 (minus) od strony niebieskiej. W centrali IGNIS 1020 należy zdjąć zworę uziemiającą płytkę zasilacza z metalową obudową centrali. W przeciwnym razie będzie sygnalizowane doziemienie obwodów centrali.

## **12 ZACISKI DOŁĄCZENIOWE OBWODÓW WEJŚCIOWYCH I WYJŚCIOWYCH**

Centrala ma zespół zacisków dołączeniowych, przeznaczonych do podłączenia przewodów instalacji alarmowej, urządzeń zewnętrznych (rys. 4) i zasilania sieciowego (rys. 7). Zaciski te umożliwiają dołączanie przewodów o maksymalnej średnicy 1,2 mm i przekroju 1,5 mm<sup>2</sup>.

Zasilanie sieciowe. Do dołączenia sieci 230V/ 50Hz i przewodu ochronnego w centrali znajdują się trzy zaciski kablowe (rys.7), zabezpieczone przed przypadkowym dotknięciem i oddalone od pozostałych zacisków.

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

Linia kontrolna. Linia kontrolna, przeznaczona do kontroli stanów urządzeń zewnętrznych, ma również zaciski o oznaczonej polaryzacji. Linia ta nie musi być prowadzona kablem ekranowanym.

Linia sterująca (sygnalizatorów akustycznych). Linia jest kontrolowana i przeznaczona głównie do dołączenia zewnętrznych sygnalizatorów akustycznych (możliwość „0”). Wykorzystana może być również do sterowania urządzeń przeciwpożarowych (możliwość „1”). Aby zapewnić poprawne sterowanie i kontrolę dołączonych sygnalizatorów lub urządzeń, sumaryczna rezystancja linii powinna być zawarta w granicach 200 . r 10 k.

Wyjścia przekątnikowe alarmu pożarowego. Wyjścia przekątnikowe, uruchamiane podczas alarmu pożarowego, przewidziane są do sterowania dodatkowymi urządzeniami zabezpieczającymi lub do przekazywania informacji o stanie centrali do centrum monitorowania. Wyjścia tych przekątników oznaczone są ogólnie jako MONITORING. Są to:

- dwa zaciski styków zwiernych przekątnika ogólnego alarmu pożarowego;
- trzy zaciski styków przełącznych przekątnika ogólnego alarmu pożarowego;
- trzy zaciski styków przełącznych przekątnika alarmu pożarowego strefy 1;
- trzy zaciski styków przełącznych przekątnika alarmu pożarowego strefy 2.

Wyjście przekątnikowe sygnału uszkodzeniowego. Styki przekątnika uszkodzenia ogólnego, są pokazane na rys. 4 w pozycji, gdy centrala pozostaje bez napięcia. Normalnie, gdy centrala jest sprawna, przekątnik ten jest zasilany i zwalnia przy zaniku napięcia lub przy innym uszkodzeniu. Styki te głównie służą do transmisji sygnału uszkodzenia do centrum monitorowania.

Wyjście do zasilania urządzeń zewnętrznych. Dwa zaciski podające stałe napięcie 24V ±15%, przeznaczone są do zasilania urządzeń zewnętrznych prądem 120 mA (zasadniczo tylko podczas alarmowania), uruchamianych z wyjść przekątnikowych. Zacisk dodatni jest zabezpieczony bezpiecznikiem topikowym 0,16 A.



**Uwagi:**

1. W przypadku, gdy urządzenia zewnętrzne pobierają prąd także podczas dozoru, czas pracy centrali zasilanej z akumulatorów, podczas braku napięcia sieci (zasilania zasadniczego), ulegnie skróceniu proporcjonalnie do pobieranego z centrali prądu i będzie krótszy niż 72 godziny.
2. Podłączenie urządzeń o dużej indukcyjności takich jak cewki przekaźników, elektromagnesów itp. powinno być dokonane z zabezpieczającą diodą półprzewodnikową (np. 1N4007) dołączoną równolegle do zacisków urządzenia.

## 13 KONSERWACJA

### 13.1 Ogólne zasady.

Instalacje sygnalizacji pożarowej, jako instalacje bezpieczeństwa, powinny być stale utrzymywane w sprawności, wymagają więc konserwacji. Użytkownik obiektu zobowiązany jest zapewnić konserwację instalacji, najlepiej podpisując z konserwatorem stosowną umowę. Konserwacja polega na wykonywaniu badań okresowych i usunięciu ewentualnych usterek.

Konserwator powinien dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji. Powinien znać zasadę działania centrali, ręcznych i automatycznych ostrzegaczy pożarowych oraz innych współpracujących z centralą urządzeń. Zalecane jest przeszkolenie u producenta w zakresie działania, instalowania i eksploatacji systemów sygnalizacji pożarowej. Konserwator powinien znać też teren obiektu, w którym znajduje się instalacja, przebieg linii dozoru, rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy oraz warunki środowiskowe pracy tych 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.

### 13.2 Badania okresowe

Polegają na sprawdzeniu sprawności działania wszystkich czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych, centrali i obwodów wyjściowych z centrali: linii sterującej sygnalizatorów akustycznych lub urządzeń przeciwpożarowych oraz linii kontrolnej z urządzeniami zabezpieczającymi a także obwodów do systemu monitorowania.

Częstość badań okresowych. Producent zaleca wykonywanie badań okresowych przynajmniej co 6 miesięcy. Jednak właściciel instalacji, w uzgodnieniu z projektantem i konserwatorem, powinien zwiększyć częstotliwość w przypadku, jeżeli warunki pracy instalacji są trudne (wysoka wilgotność, środowisko korozyjne, zapylenie itp.).

#### 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;
- sprawdzenie działania (testu) wszystkich lampek sygnalizacyjnych i sygnalizatora akustycznego centrali;
- sprawdzenie kolejno wszystkich czujek (np. przy użyciu imitatorów) i ręcznych ostrzegaczy na obu liniach dozoru, wykorzystując możliwość kolejnego przełączania tych linii na testowanie;
- ocenę wizualną stanu technicznego czujek (stopień zabrudzenia, skorodowania, trwałego zanieczyszczenia) i ręcznych ostrzegaczy, 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 urządzeń zabezpieczających i przeciwpożarowych, pod warunkiem uprzedzenia użytkownika obiektu i przedsięwzięcia środków, w celu niedopuszczenia, aby próby te wyrządziły panikę lub szkody w obiekcie. Odbiorców zewnętrznej sygnalizacji i centrum monitorowania należy uprzedzić o zamiarze przeprowadzania prób;
- sprawdzenie stanu akumulatorów - zgodnie z odpowiednimi zaleceniami producenta akumulatorów.

### 13.3 Wymiana bezpieczników

W centrali zastosowano dwa bezpieczniki topikowe w następujących obwodach:

- sieci 230V/50 Hz - 0,25 A typu T250L250V.
  - wyjścia zasilania 24 V do obwodów i urządzeń zewnętrznych - 0,16 A typu T160L250V.
- Bezpieczniki dostępne są po otwarciu centrali.

## 14 OPAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORTOWANIE

Opakowanie. Centrala jest umieszczona w opakowaniu indywidualnym, ograniczającym możliwość swobodnych ruchów i wykluczającym uszkodzenie w czasie przeładunku i transportu.

Na opakowaniu są umieszczone następujące dane:

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

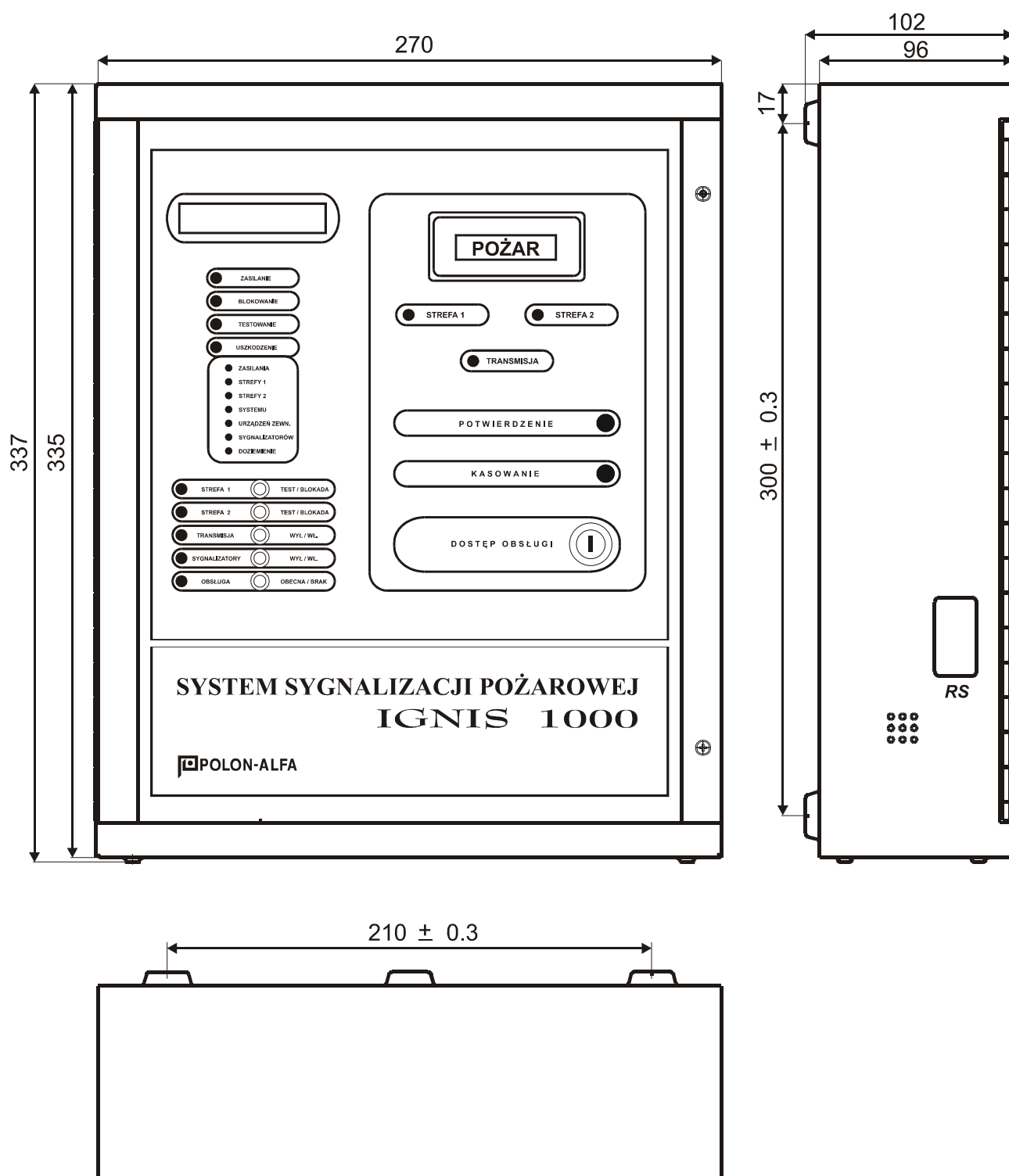
Ponadto na opakowaniu znajdują się następujące napisy:

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

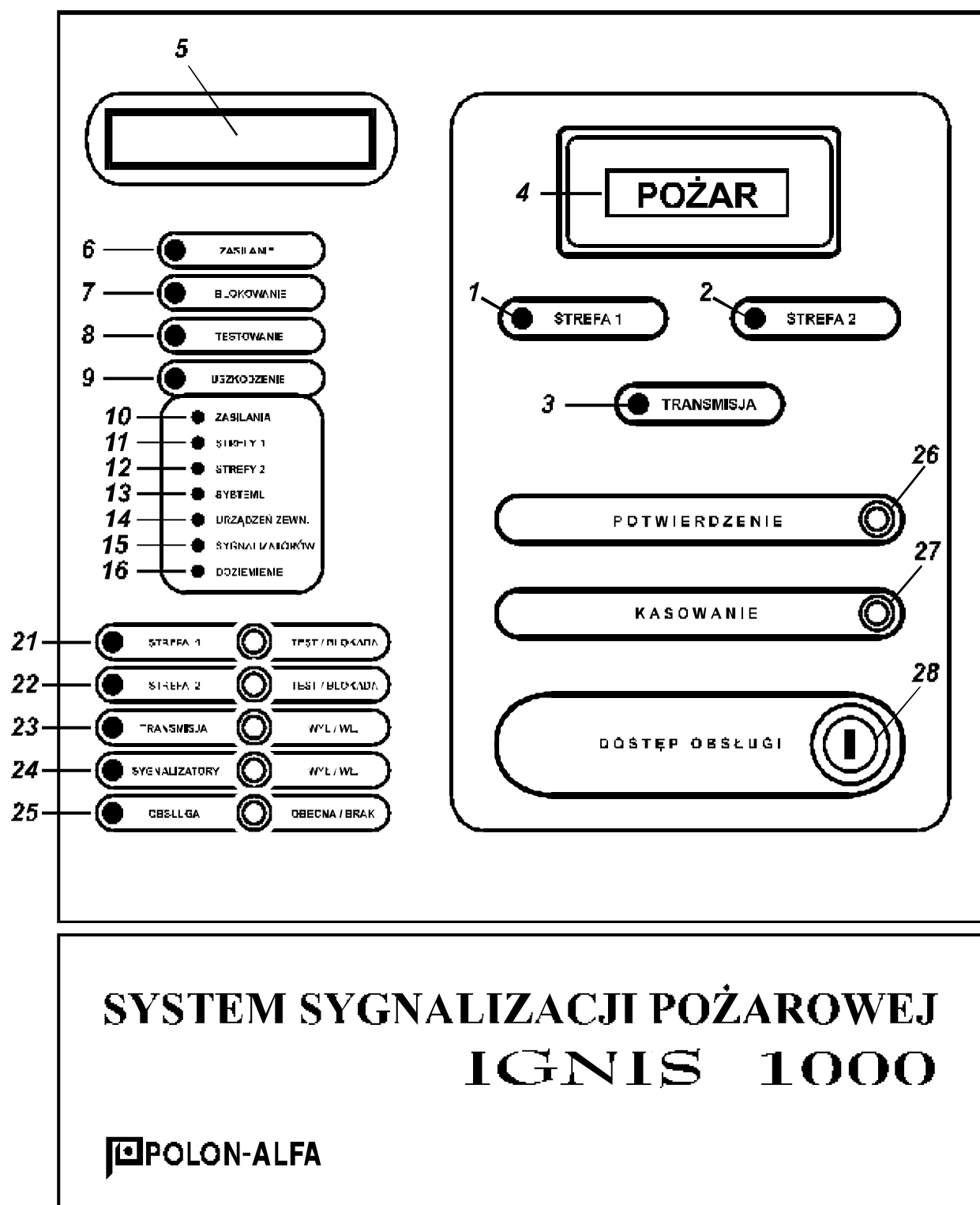
Przechowywanie. Centrala powinna być przechowywana w zamkniętych pomieszczeniach o temperaturze  $5 \div 40^{\circ}\text{C}$  i wilgotności względnej nie większej niż 80%, wolnych od oparów i gazów żrących. W przypadku dłuższego przechowywania, centralę co 6 miesięcy należy podłączyć do zasilania przynajmniej na 1 godzinę i sprawdzić poprawność jej działania.

W czasie magazynowania centrala nie powinna być narażona na promieniowanie cieplne: słoneczne i urządzeń grzewczych.

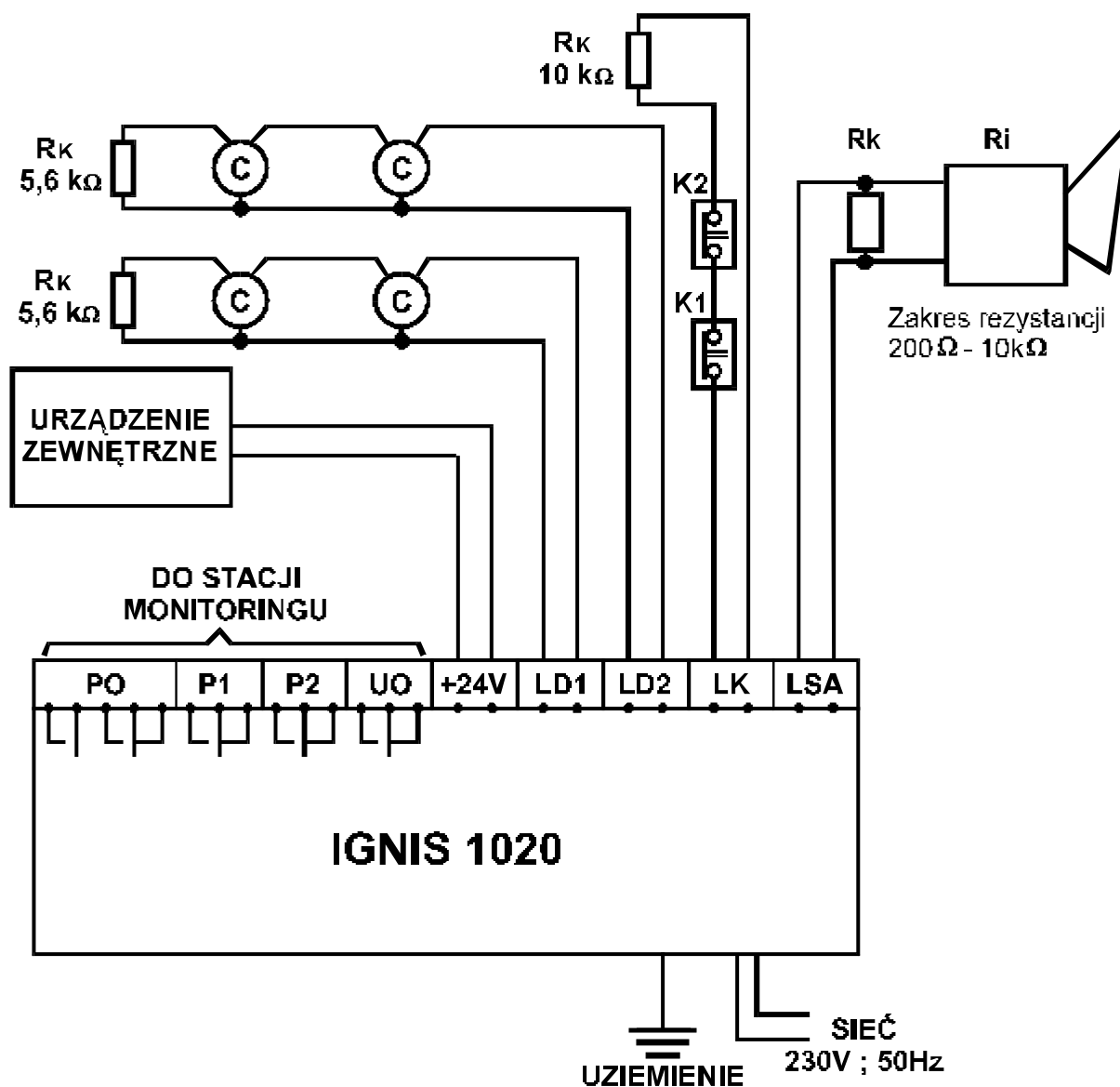
Transportowanie. Centrale w opakowaniu należy przewozić krytymi środkami transportu, z uwzględnieniem wskazań transportowych podanych na opakowaniu oraz z zabezpieczeniem przed gwałtownymi wstrząsami i temperaturami otoczenia wykraczającymi poza przedział od  $-25^{\circ}\text{C}$  do  $+55^{\circ}\text{C}$ .



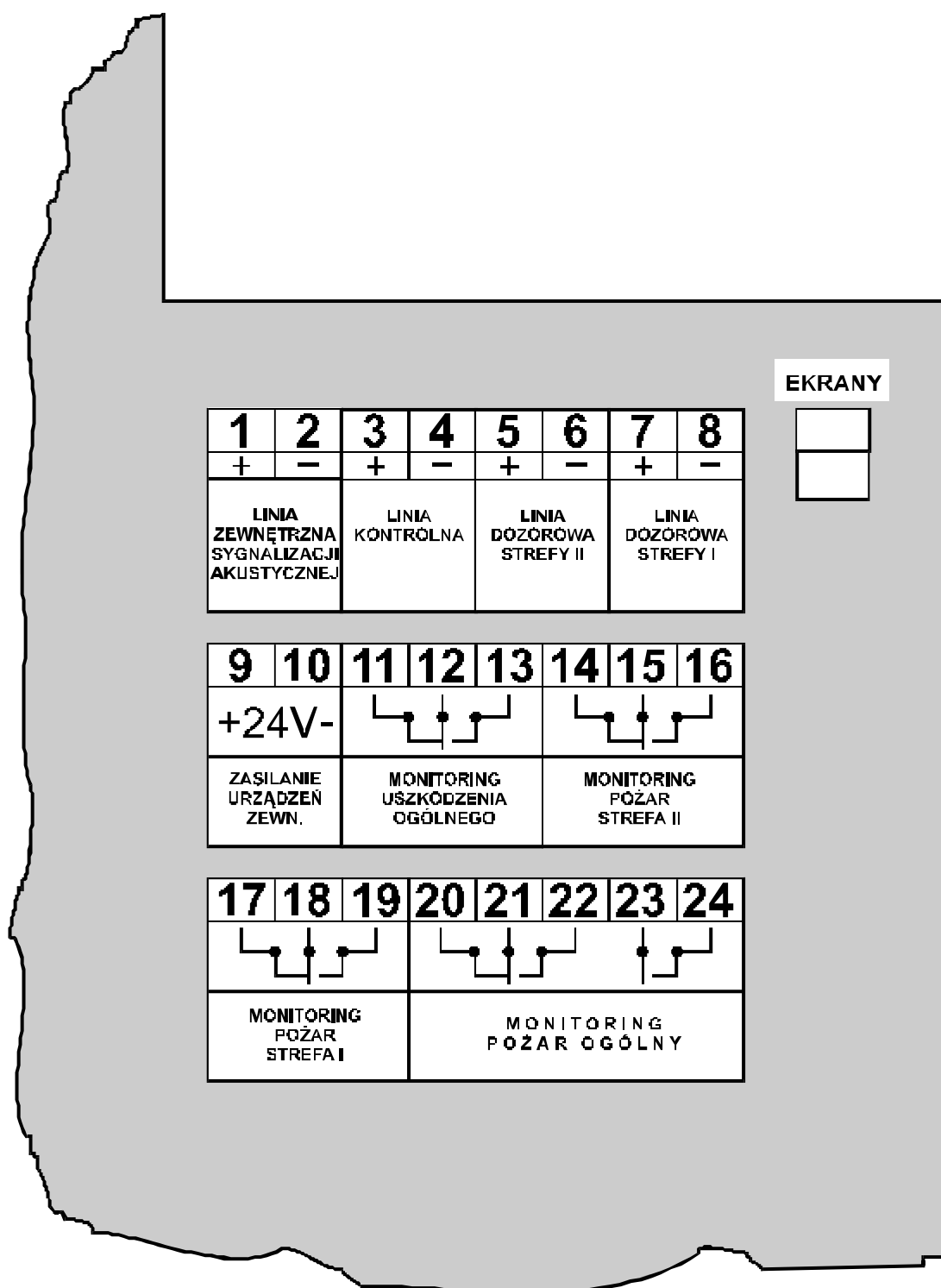
Rys.1 Konstrukcja i wymiary centrali IGNIS 1020



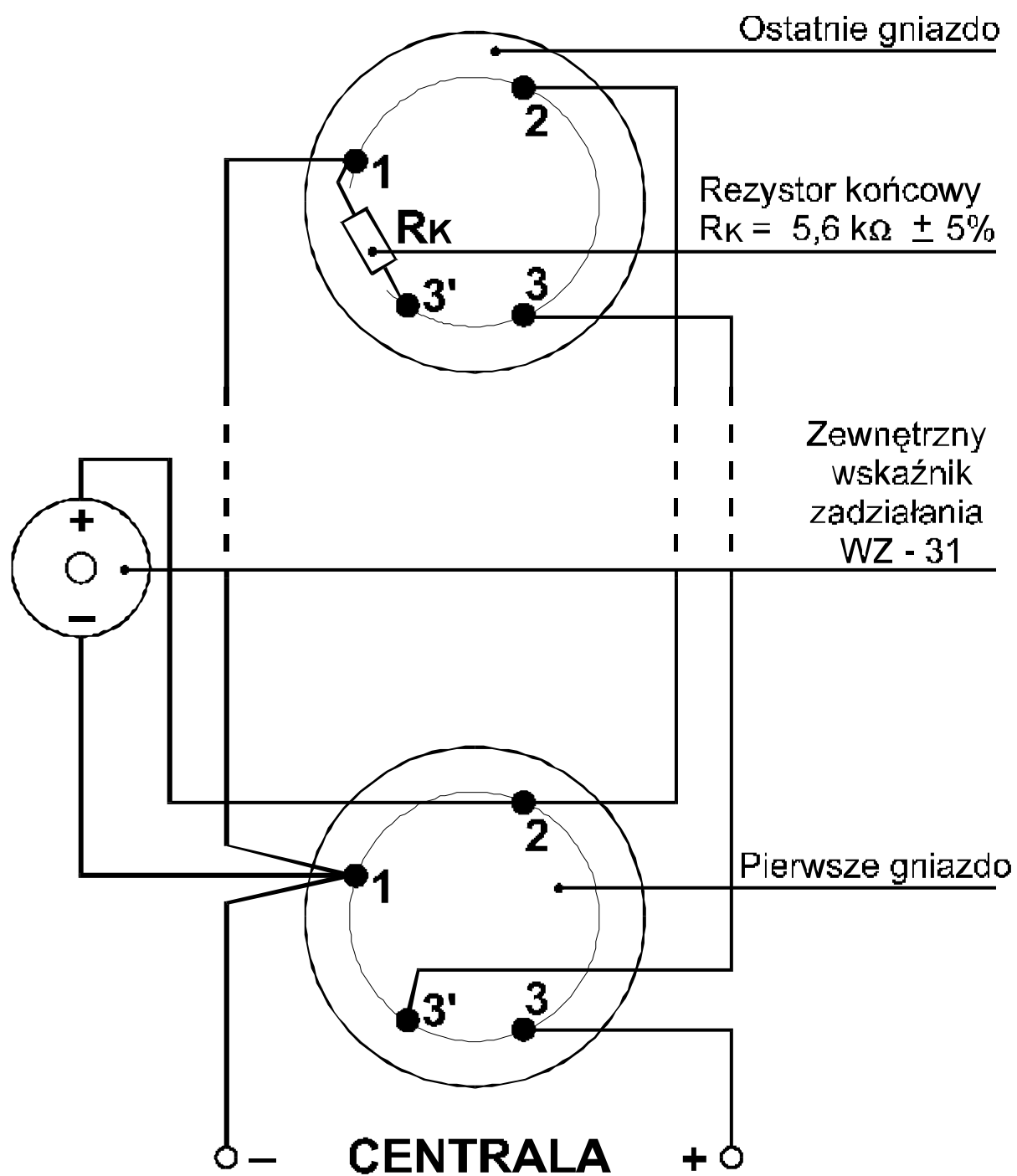
Rys. 2 Opis płyty czołowej centrali IGNIS 1020



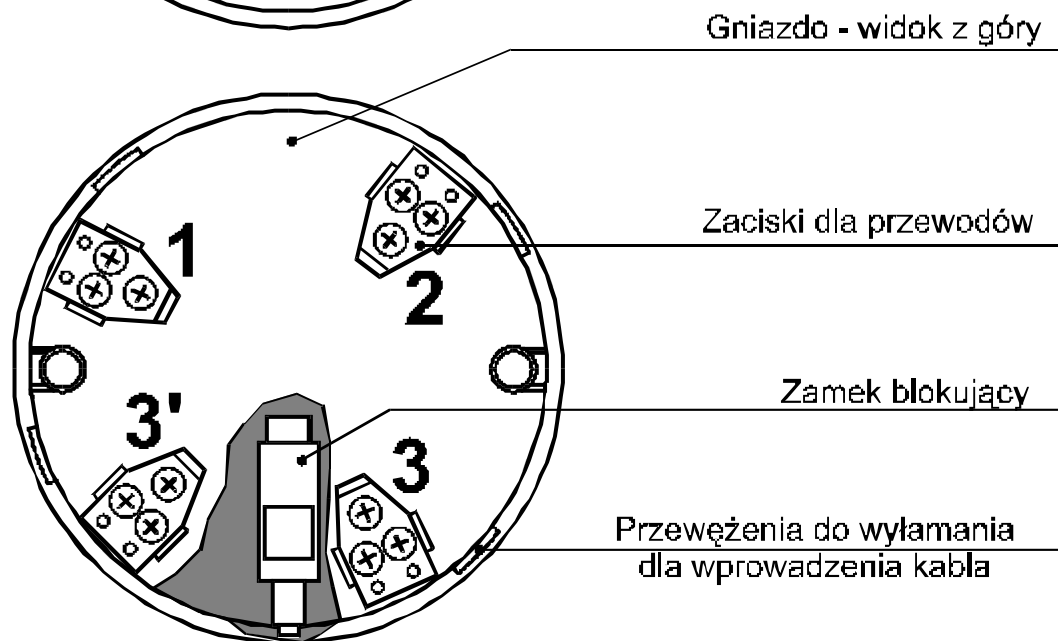
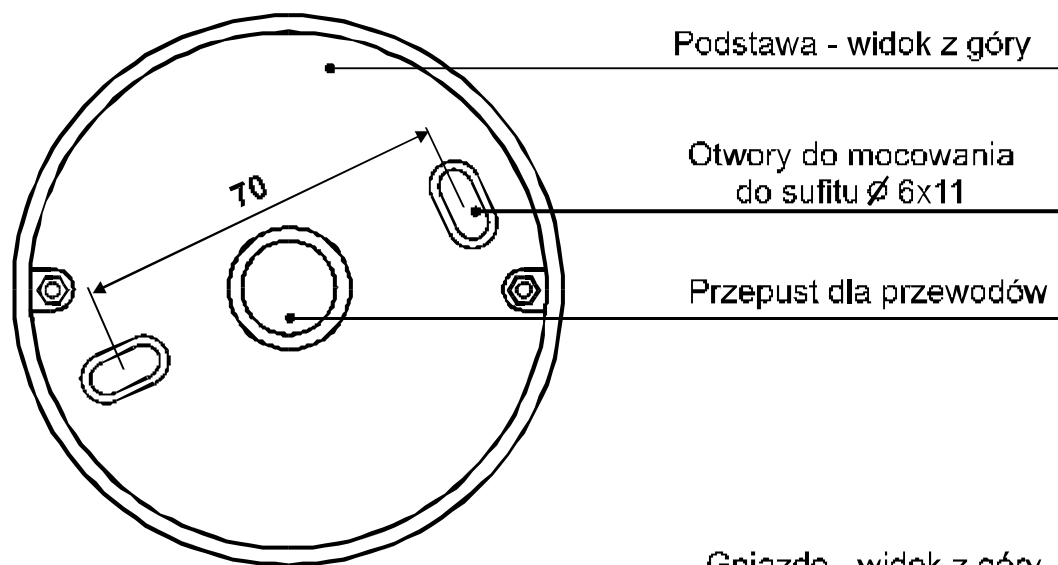
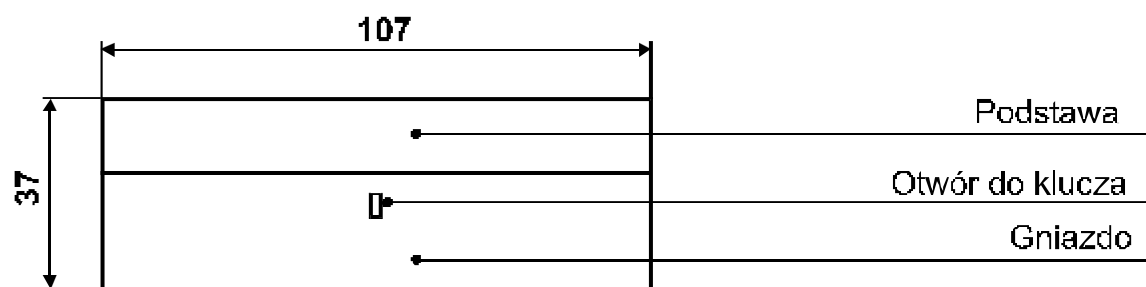
Rys. 3 Konfiguracja systemu z centralą IGNIS 1020



Rys. 4 Rozmieszczenie zacisków przewodów instalacji zewnętrznych  
 Uwaga: zestyki przekaźników pokazano w stanie bez wystereowania; przekaźnik MONITORING USZKODZENIA OGÓLNEGO podczas normalnej pracy centrali jest przyciągnięty.

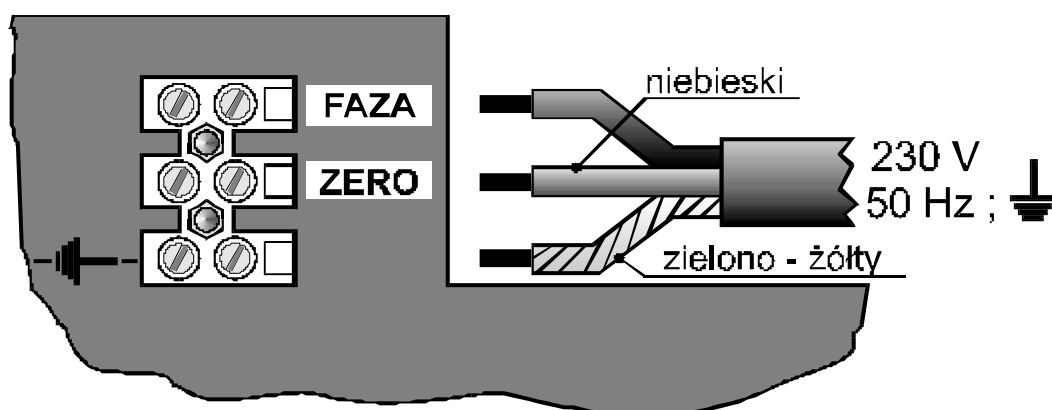


Rys. 5 Sposób łączenia czujek na liniach dozorowych

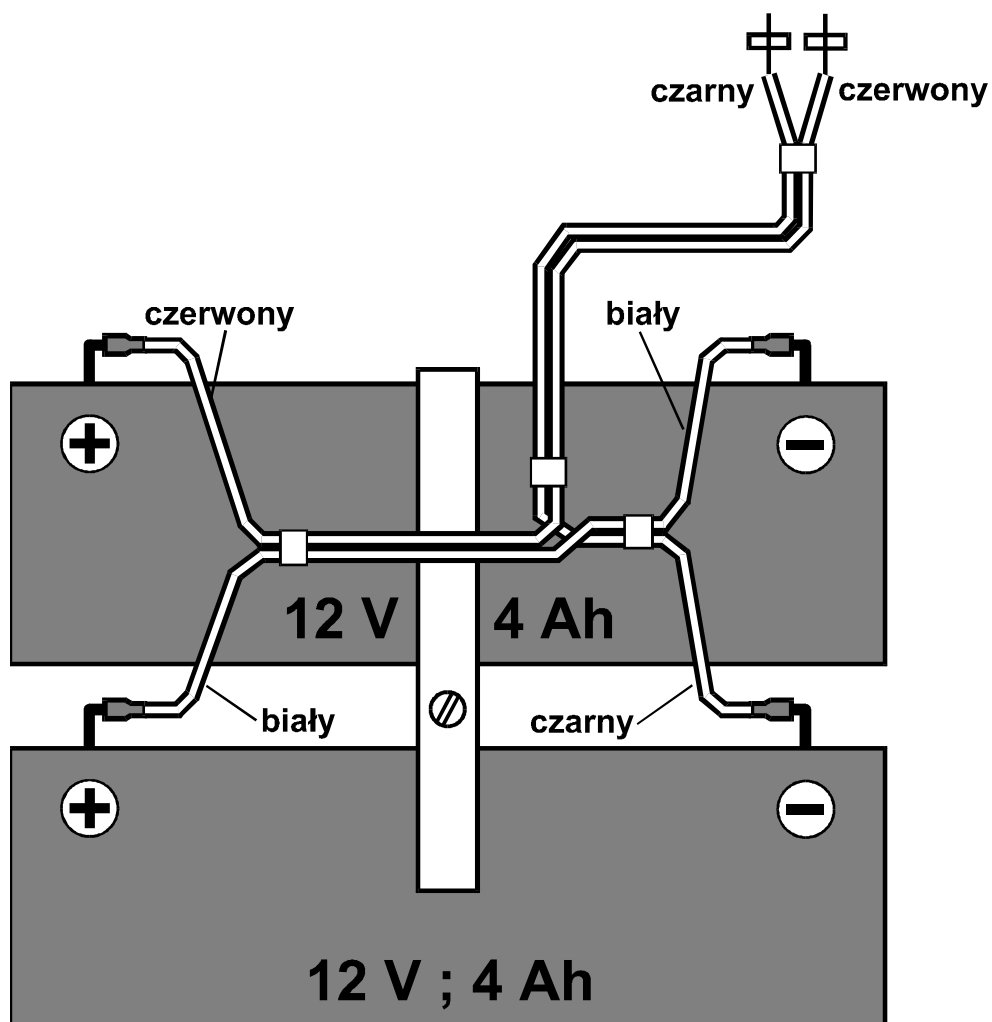


Rys. 6 Konstrukcja i wymiary gniazda G-35

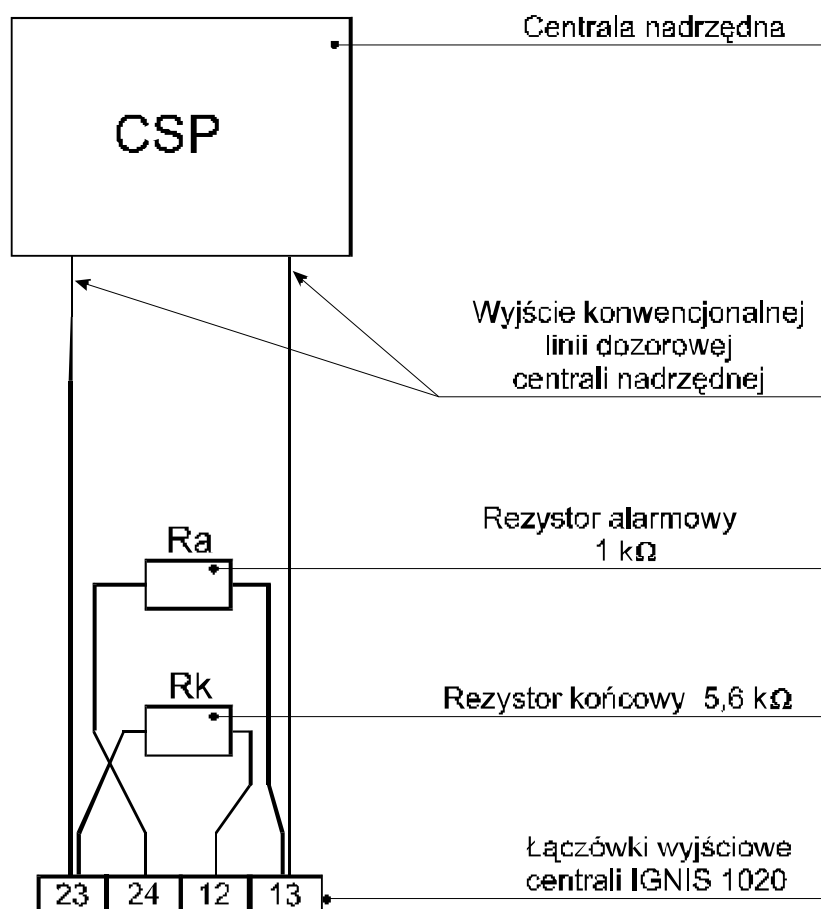




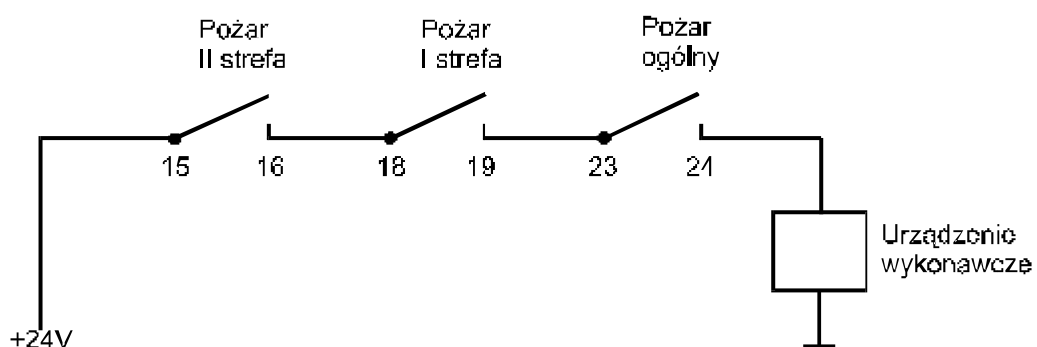
Rys. 7 Sposób łączenia przewodów sieci 230V/50Hz



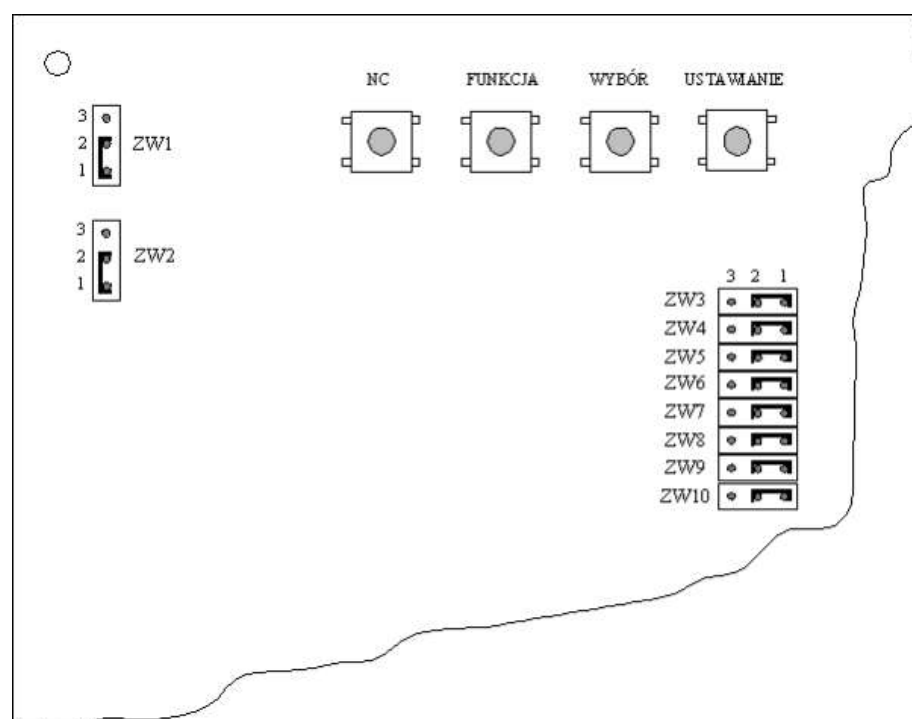
Rys. 8 Sposób mocowania i łączenia baterii akumulatorów



Rys. 9 Dołączenie centrali IGNIS 1020 do centrali nadrzędnej



Rys. 10 Wykorzystanie przekaźników wyjściowych centrali do sterowania urządzeń wykonawczych z wykorzystaniem koincydencji.



Rys. 11 Widok elementów programujących sposób działania centrali