

system sygnalizacji pożaru

asp 2500 plus

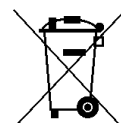
**Opis funkcjonalny
i instrukcja instalacji**

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

Firma Sagitta Spółka z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z niniejszą instrukcją.

Firma Sagitta Spółka z o.o. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w niniejszej instrukcji.

Wyrób nie zawiera części niebezpiecznych dla zdrowia.
Zużyte akumulatory, baterie podtrzymujące pamięć oraz wyeksploatowany wyrób należy przekazać do punktu zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego.



Spis treści:

1	Wstęp	1-1
1.1	Zawartość dokumentacji.	1-1
1.2	Ogólna charakterystyka centrali.	1-1
2	Opis techniczny centrali ASP Sagitta 250 ^{plus}	2-1
2.1	Dane techniczne centrali.	2-1
2.2	Warunki bezpieczeństwa.	2-3
2.3	Bezpieczeństwo instalacji i urządzeń.	2-3
2.4	Naprawy i konserwacje	2-3
2.5	Wymiana bezpieczników	2-4
2.6	Budowa centrali.	2-4
2.7	Opisy modułów.	2-6
2.7.1	Moduł kontrolny.	2-6
2.7.2	Moduł sterujący.	2-10
2.7.3	Moduł zasilacza.	2-11
2.7.4	Moduł drukarki.	2-12
2.7.5	Moduł linii adresowalnych.	2-14
2.7.6	Moduły wejść/wyjść.	2-14
2.7.6.1	Moduł AI8	2-14
2.7.6.2	Moduł O8F	2-16
2.7.6.3	Moduł O8R	2-17
2.8	Akumulatory.	2-18
3	Opis funkcjonalny systemu.	3-1
3.1	Linie adresowalne.	3-1
3.2	Linie konwencjonalne.	3-2
3.3	Czujki liniowe.	3-2
3.4	Strefy detekcyjne.	3-2
3.4.1	Informacje ogólne.	3-2
3.4.2	Alarm I i II stopnia.	3-4
3.4.3	Tryby alarmowania w strefach pożarowych.	3-4
3.4.3.1	Wstęp.	3-4
3.4.3.2	Jednostopniowy zwykły.	3-5
3.4.3.3	Dwustopniowy zwykły.	3-5
3.4.3.4	Jednostopniowy z jednokrotnym kasowaniem.	3-6
3.4.3.5	Dwustopniowy z jednokrotnym kasowaniem.	3-6
3.4.3.6	Jednostopniowy ze współzależnością strefowo-czasową.	3-6
3.4.3.7	Dwustopniowy ze współzależnością strefowo-czasową.	3-7
3.4.3.8	Dwustopniowy ze współzależnością w strefie.	3-7
3.4.3.9	Jednostopniowy w trybie PERSONEL NIEOBECNY.	3-7

3.5	Strefy sterujące.	3-7
3.5.1	Wstęp.	3-7
3.5.2	Sposoby sterowania strefami sterującymi.	3-8
3.5.2.1	Sygnały zbiorcze z centrali.	3-8
3.5.2.2	Pożarowe urządzenia alarmowe (zbiorcze).	3-10
3.5.2.3	Urządzenia transmisji alarmu pożarowego (zbiorcze).	3-10
3.5.2.4	Sygnały ze stref detekcyjnych.	3-10
3.6	Sytuacje alarmowe.	3-11
3.7	Blokowanie.	3-16
3.8	Opisy.	3-17
3.9	Drukarka.	3-17
3.10	Pamięć zdarzeń zarejestrowanych przez system.	3-18
3.11	Testy.	3-18
3.12	Wersja firmware'u w modułach kontrolnym i sterującym.	3-18
3.13	Zastosowanie komputera do konfigurowania systemu.	3-19
3.14	Kody zabezpieczające.	3-19
3.15	Zdalny nadzór nad obiektem.	3-19
4	Instalacja systemu.	4-1
4.1	Miejsce zainstalowania centrali.	4-1
4.2	Montaż mechaniczny.	4-1
4.3	Montaż elektryczny.	4-4
4.3.1	Połączenie z siecią energetyczną i urządzeniem monitorującym.	4-4
4.3.2	Podłączenie linii adresowalnej.	4-4
4.3.3	Podłączenie linii konwencjonalnej.	4-6
4.3.4	Instalacja czujki liniowej.	4-7
4.3.5	Wejścia dwustanowe.	4-8
4.3.6	Obszar zagrożony wybuchem.	4-9
4.3.7	Podłączenie wyjść	4-9
4.3.7.1	Wyjścia przekaźnikowe.	4-9
4.3.7.2	Wyjścia potencjałowe.	4-10
5	Uruchomienie systemu po zainstalowaniu.	5-1
5.1	Wstęp.	5-1
5.2	Schematy organizacji poleceń.	5-3
5.3	Linie adresowalne.	5-4
5.4	Moduły wejścia/wyjścia.	5-5
5.5	Strefy detekcyjne.	5-5
5.6	Strefy sterujące.	5-5
5.7	Instrukcja uruchomienia i sprawdzenia poprawnego działania centrali po zainstalowaniu na obiekcie.	5-5

6	Konserwacja systemu.	6-1
6.1	Wstęp.	6-1
6.2	Obsługa kwartalna.	6-1
6.3	Obsługa roczna.	6-1

1 Wstęp

1.1 Zawartość dokumentacji.

Instrukcja zawiera opis techniczny oraz informacje na temat przeznaczenia, budowy i instalacji centrali Adresowalnego Systemu Przeciwpożarowego Sagitta 250^{plus}.

1.2 Ogólna charakterystyka centrali.

Centrala Sagitta 250^{plus} jest centralą wieloprocessorową, przeznaczoną do ochrony obiektów lądowych. Mieści się wraz z akumulatorami w jednej obudowie przeznaczonej do montażu bezpośrednio na ścianie w pomieszczeniach zamkniętych.

Podstawowe funkcje centrali to:

- ♦ wskazywanie miejsca zagrożonego pożarem na podstawie sygnału o źródle pożaru z ręcznego lub automatycznego ostrzegacza pożarowego;
- ♦ wysterowanie pożarowych urządzeń alarmowych i przeciwpożarowych urządzeń zabezpieczających;
- ♦ przekazanie informacji o pożarze do właściwych służb.

Ogólna charakterystyka centrali:

- ♦ tekstowa komunikacja z użytkownikiem za pośrednictwem wyświetlacza LCD, drukarki i klawiatury,
- ♦ polecenia sterujących zorganizowanych w hierarchiczny spis poleceń (menu) chronione kodem użytkownika i kodem serwisowym;
- ♦ 0, 2 lub 4 linie dozoru adresowalne które mogą pracować jako pętle zasilane jednostronnie lub obustronnie albo jako para linii otwartych,
- ♦ do 4 modułów wejść/wyjść (każdy 8 wejść albo wyjść);
- ♦ wyjścia potencjałowe z dozorem albo przekaźnikowe bez dozoru;
- ♦ wejścia programowane jako: dwustanowe z dozorem, do obsługi linii konwencjonalnych albo czujek liniowych;
- ♦ linie konwencjonalne mogą być podłączone do linii adresowalnych za pośrednictwem uniwersalnych elementów monitorujących ABS12;
- ♦ instalacja może być zbudowana przy użyciu czujek Hochiki, System Sensor albo Polon-Alfa;
- ♦ elementy wykonawcze mogą być umieszczane w liniach dozoru;
- ♦ możliwość utworzenia do 255 stref detekcyjnych z programowanymi trybami alarmowania i indywidualnymi opisami;
- ♦ możliwość utworzenia do 255 stref sterujących z programowanymi sposobami załączania i indywidualnymi opisami;

Opis funkcjonalny i instrukcja instalacji ASP Sagitta 250^{plus}

- ♦ elementy linii adresowalnych oraz wejścia i wyjścia mogą mieć przydzielone indywidualne opisy niezależne od opisów stref (dostępnych jest odpowiednio 510 i 31 opisów);
- ♦ programowane czasy na potwierdzenie alarmu pożarowego i na sprawdzenie przyczyny alarmu pożarowego poprzedzające ALARM II STOPNIA;
- ♦ programowane opóźnienia zadziałania pożarowych urządzeń alarmowych i urządzeń transmisji alarmu pożarowego;
- ♦ iskrobezpieczne linie dozоровe mogą być zrealizowane jako linie konwencjonalne z użyciem separatora;
- ♦ możliwość blokowania pojedynczych wejść, stref detekcyjnych i stref sterujących;
- ♦ pamiętanych jest 10920 zdarzeń zarejestrowanych przez system;
- ♦ prace instalacyjne i serwisowe mogą być wspomagane dodatkowym oprogramowaniem (na komputer PC).

Uzupełnieniem opisu funkcjonalnego i instrukcji instalacji jest instrukcja programowania zawierająca informacje na temat programowania centrali.

2 Opis techniczny centrali ASP Sagitta 250^{plus}

Dane techniczne centrali.

Wymiary (wysokość x szerokość x głębokość): 485 x 390 x 135

Masa (bez akumulatorów): 13 kg

Stopień ochrony obudowy centrali: IP30

Temperatura pracy centrali: od 5°C do 50°C

Wilgotność: do 95% (bez kondensacji)

Zasilanie:

Napięcie zasilania: 230V AC ($+10\%$ / -15%) 50Hz

Maksymalny pobór prądu z sieci: 0,3A

Źródło napięcia rezerwowego:

Bateria akumulatorów 2 x 12V ołowiowych, wykonanych
w technologii AGM VRLA o pojemności 22 – 28Ah

Maksymalna rezystancja wewnętrzna baterii akumulatorów
wraz z przewodami przyłączeniowymi: 0,2Ω

Przełączanie na zasilanie awaryjne: automatyczne

Sygnalizacja rozładowania baterii

Maksymalny pobór prądu z akumulatora podczas dozoru 4 pętli
adresowalnych:

Maksymalny prąd do zasilania urządzeń zewnętrznych: 27V/1,6A

Linie dozoru adresowalne (moduły LD250+):

Liczba: 0, 2 lub 4 (dwie pętle na module)

Protokoły adresowania: ASP_PLUS, ASP

Zakres adresowania: od 1 do 99

Elementy liniowe protokołów ASP_PLUS:

- ♦ czujki Hochiki serii CDX instalowane w gnieździe G11H;
- ♦ czujki Polon-Alfa serii 40 instalowane w gnieździe adresowym G11P;
- ♦ czujki System Sensor instalowane w gnieździe adresowym G11S;
- ♦ ręczny ostrzegacz pożarowy ROS09;
- ♦ liniowy element kontrolno-sterujący EWS12;
- ♦ element monitorujący dwuwejściowy ABS12;

Elementy liniowe protokołów ASP:

- ♦ czujki Hochiki serii CDX instalowane w gnieździe G11H;
- ♦ czujki Polon-Alfa serii 40 instalowane w gnieździe adresowym G11P;
- ♦ czujki System Sensor instalowane w gnieździe adresowym G11S;
- ♦ ręczny ostrzegacz pożarowy ROS09;

Maksymalne napięcie: 30V

Opis funkcjonalny i instrukcja instalacji ASP Sagitta 250^{plus}

Maksymalny prąd dozoru:

Maksymalna rezystancja przewodów: 2x25

Maksymalna pojemność przewodów:

Minimalna rezystancja między przewodami:

Układ pracy pojedynczej linii:

- ♦ pętlowy z zasilaniem jednostronnym (możliwość eliminacji jednej przerwy lub zwarcia),
- ♦ pętlowy z zasilaniem obustronnym,
- ♦ dwie linie otwarte.

Maksymalna liczba elementów adresowalnych: 99 w pętli, 32 w linii otwartej

Wyjścia wbudowane:

Przełącznikowe: 2 zaprogramowane na stałe (transmisja zbiorczych sygnałów pożarowego i uszkodzeniowego)

Potencjałowe: 2 programowalne

Liczba modułów rozszerzenia wejść/wyjść: 4

Wyjścia na modułach rozszerzających:

Przełącznikowe: moduł O8R, 8 programowalnych bez dozoru 1A/24V

Potencjałowe: moduł O8F, 8 programowalnych z dozorem 200mA/24V, maksymalnie 500mA z modułu, maksymalna rezystancja linii 2 x 100Ω

Wejścia na modułach rozszerzających:

moduł AI8: 8 programowalnych jako linia konwencjonalna, czujka liniowa albo wejście dwustanowe NO/NC, maksymalny prąd

Wyświetlacz ciekłokrystaliczny alfanumeryczny 4 x 40 znaków

Rodzaje alarmów:

- ♦ alarm wstępny ALARM I ST.
- ♦ alarm główny ALARM II ST.

Ilość trybów alarmowania w strefach detekcyjnych: 8

Zakresy programowania czasów:

- ♦ oczekiwanie na potwierdzenie alarmu wstępnego: 0-10min
- ♦ rozpoznanie sytuacji po potwierdzeniu alarmu wstępnego:
- ♦ opóźnienie wysterowania pożarowych urządzeń alarmowych:
- ♦ opóźnienie wysterowania urządzeń transmisji alarmu pożarowego:

Liczba stref detekcyjnych: 255

Liczba stref sterujących: 255

Liczba pamiętanych zdarzeń: 10920

2.1 Warunki bezpieczeństwa.

Centrale sygnalizacji pożarowej Sagitta 250^{plus} 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 elektryczną 230V/50Hz jest wzmocniona i wytrzymuje napięcie próby 2800 V.

2.2 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 niskonapięciowej od instalacji elektroenergetycznej oraz odgromowej w celu uniknięcia niepożądanych oddziaływań. Z punktu widzenia odporności systemu na zakłócenia, zaleca się stosować uziemienie ochronne.

Akumulatory baterii rezerwowej umieszczać w centrali w końcowym etapie montażu.

Elementy centrali są wrażliwe na ciepło. Maksymalna temperatura otoczenia nie powinna przekraczać 40°C. Przestrzeń pozostawiona wokół urządzenia powinna być na tyle duża aby powietrze mogło swobodnie przepływać. Wilgotność powietrza w pomieszczeniach, w których pracuje urządzenie nie powinna przekraczać 95%.

2.3 Naprawy i konserwacje

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

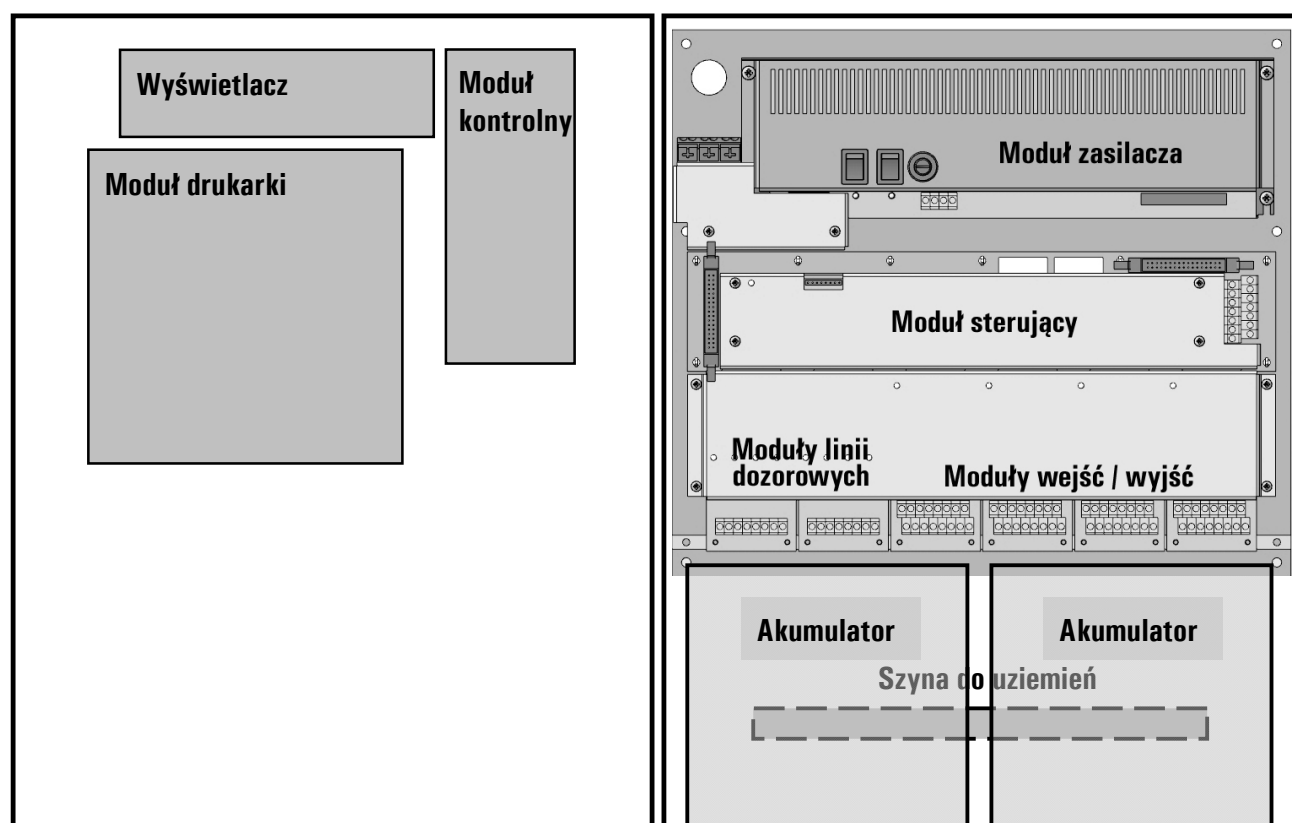
„Sagitta” Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za działanie urządzeń konserwowanych i naprawianych przez nieuprawniony personel.

2.4 Wymiana bezpieczników

Przy wymianie bezpieczników należy stosować zamienniki o prawidłowym typie i wartości. Właściwe typy i wartości nominalne bezpieczników zostały podane w poniższej tabeli.

Zasilacz	Wkładka topikowa F6,3L250V
Moduł linii dozorowych	2 x Schurter OMF 63-500mA
Moduł AI8	Schurter OMF 63-500mA
Moduł O8F	Schurter OMF 63-500mA
Moduł sterujący – zasilanie stacji monitorującej	Schurter OMF 63-250mA
Moduł sterujący – zasilanie urządzeń wykonawczych	Schurter OMF 63-1,6A

2.5 Budowa centrali.



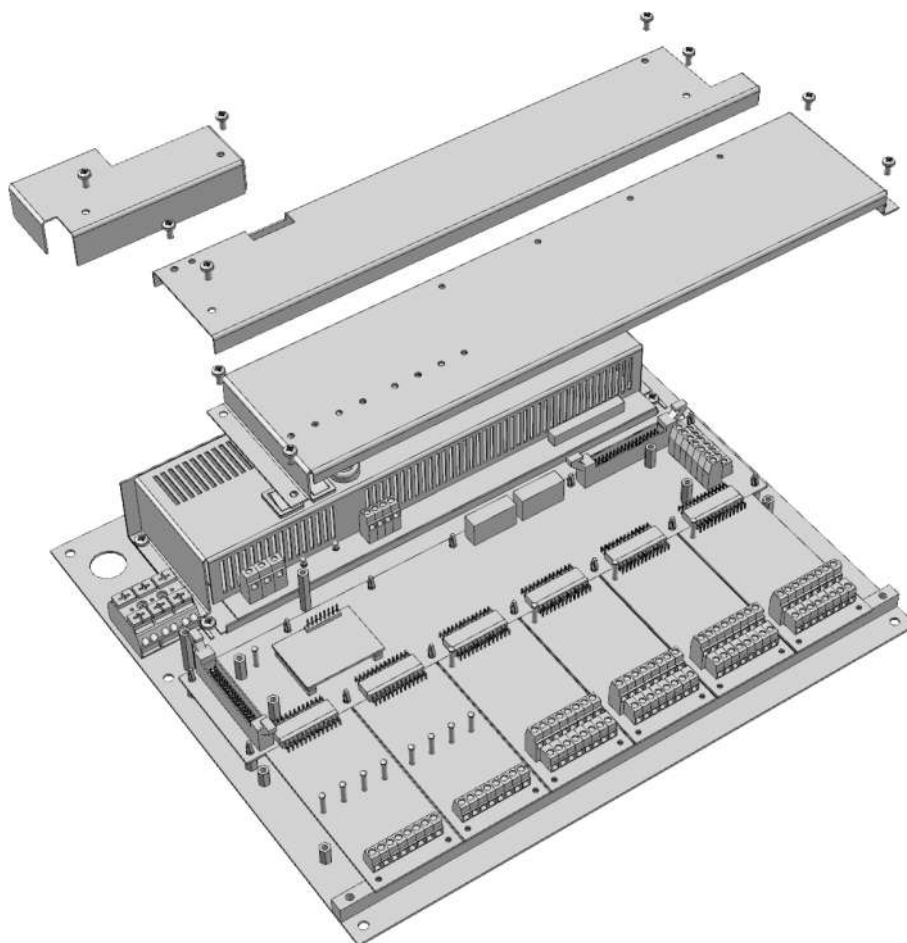
Rys. 2-1 Rozmieszczenie modułów w centrali.

Centrala zbudowana jest z następujących modułów:

- moduł kontrolny;
- moduł sterujący;
- moduł zasilania;
- moduł drukarki;

e) moduł linii dozorowych (maksymalnie 2)

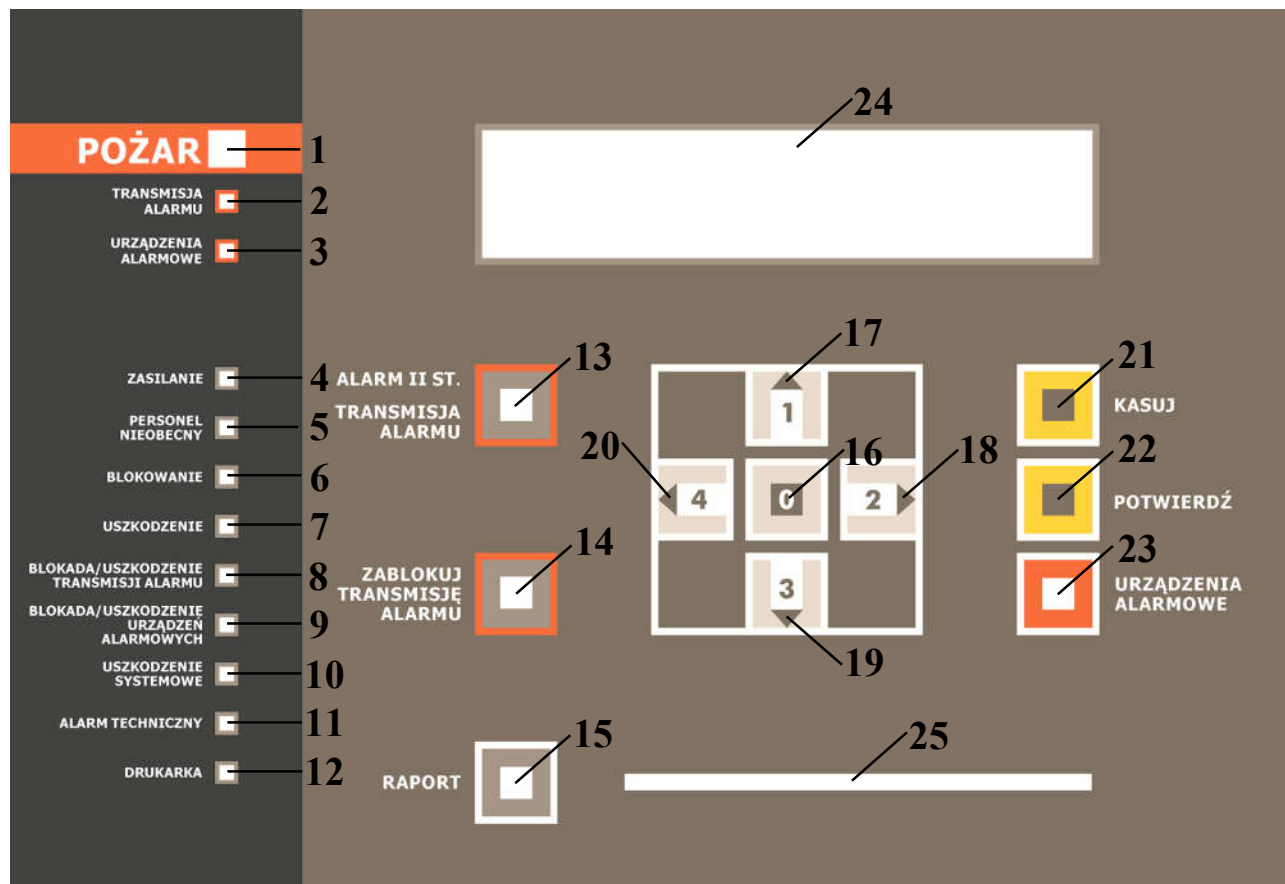
f) moduł wejść/wyjść (maksymalnie 4).



Rys. 2-2 Osłony modułów.

2.6 Opisy modułów.

2.6.1 Moduł kontrolny.



Rys. 2-3 Płyta czołowa centrali.

Sygnalizatory optyczne LED:

● – nie świeci ☼ – świeci w sposób przerywany ○ – świeci w sposób ciągły

1	czerwony	alarm pożarowy	● – nie ma alarmów pożarowych ☼ – alarm I stopnia, trwa odliczanie czasu TP albo TS oraz DS jeżeli DS ≠ 0 ○ – alarm II stopnia
2	czerwony	stan urządzeń transmisji alarmu pożarowego	● – urządzenia wyłączone ☼ – trwa odliczanie czasu DM, urządzenia wyłączone ○ – urządzenia włączone
3	żółty	stan pożarowych urządzeń alarmowych	● – urządzenia wyłączone ☼ – trwa odliczanie czasu DS, urządzenia wyłączone ○ – urządzenia włączone

4	zielony/żółty	zasilanie	○/● – zasilanie z sieci ●/○ – zasilanie z baterii ○/☀ – odłączona/uszkodzona bateria ●/☀ – rozładowana bateria
5	żółty	tryb PERSONEL NIEOBECNY	● – PERSONEL OBECNY ○ – PERSONEL NIEOBECNY
6	żółty	blokowanie	● – żaden element systemu nie jest zablokowany ○ – jakiś element systemu jest zablokowany
7	żółty	uszkodzenie	● – żadne element systemu nie jest uszkodzony ○ – jakiś element systemu jest uszkodzony
8	żółty	blokada lub uszkodzenie urządzeń transmisji alarmu pożarowego	● – żadne urządzenie transmisji alarmu pożarowego nie jest zablokowane ani uszkodzone ☀ – jakieś urządzenia transmisji alarmu pożarowego są uszkodzone lub zablokowane ○ – jakieś urządzenie transmisji alarmu pożarowego jest zablokowane
9	żółty	blokada lub uszkodzenie pożarowych urządzeń alarmowych	● – żadne pożarowe urządzenie alarmowe nie jest uszkodzone ani zablokowane ☀ – jakieś pożarowe urządzenia alarmowe są uszkodzone lub zablokowane ○ – jakieś pożarowe urządzenie alarmowe jest lub zablokowane
10	żółty	uszkodzenie systemowe	● – nie ma uszkodzeń systemowych ○ – wystąpiło uszkodzenie systemowe
11	żółty	alarm techniczny	● – nie ma alarmów technicznych ○ – wystąpił alarm techniczny
12	zielony	zasilanie drukarki	● – zasilanie drukarki wyłączone ○ – zasilanie drukarki załączone

Klawisze:

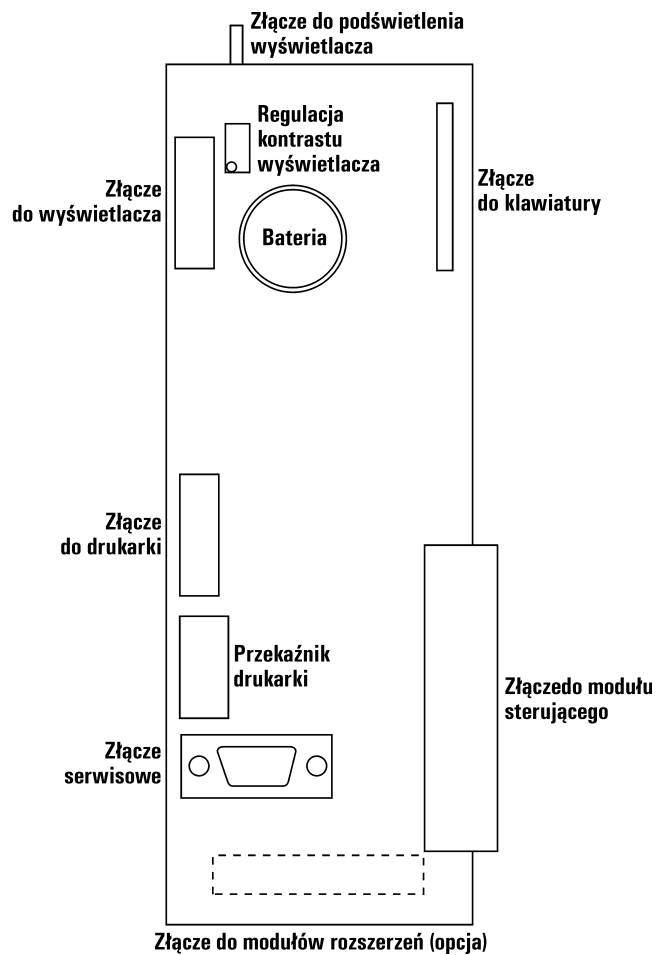
13	W czasie alarmu I stopnia przyspieszenie alarmu II stopnia. W czasie alarmu II stopnia uruchomienie urządzeń transmisji alarmu pożarowego po zakończeniu odliczania czasu DM i/lub odblokowaniu urządzeń transmisji alarmu pożarowego.
14	W czasie alarmu I stopnia oraz alarmu II stopnia i odliczania czasu DM blokowanie urządzeń transmisji alarmu pożarowego.
15	Uruchomienie wydruku raportu o stanie systemu.
16	Potwierdzenie wprowadzonych danych, wybranie polecenia, wprowadzenie cyfry 0 kodu zabezpieczającego.
17	Zmiana wartości danych, przeglądanie list, wprowadzenie cyfry 1 kodu zabezpieczającego.
18	Wybór polecenia, przeglądanie list, wprowadzenie cyfry 2 kodu zabezpieczającego.
19	Zmiana wartości danych, przeglądanie list, wprowadzenie cyfry 3 kodu zabezpieczającego.
20	Wybór polecenia, przeglądanie list, wprowadzenie cyfry 4 kodu zabezpieczającego.
21	Kasowanie alarmu.
22	Potwierdzenie alarmu pożarowego, wyciszenie sygnalizatorów wewnętrznych centrali.
23	W czasie alarmu pożarowego załączanie lub odblokowanie i załączenie) / wyłączanie pożarowych urządzeń alarmowych.

Pozostałe:

- 24 – wyświetlacz LCD 4 x 40 znaków z podświetleniem;
- 25 – szczelina na papier wychodzący z drukarki.

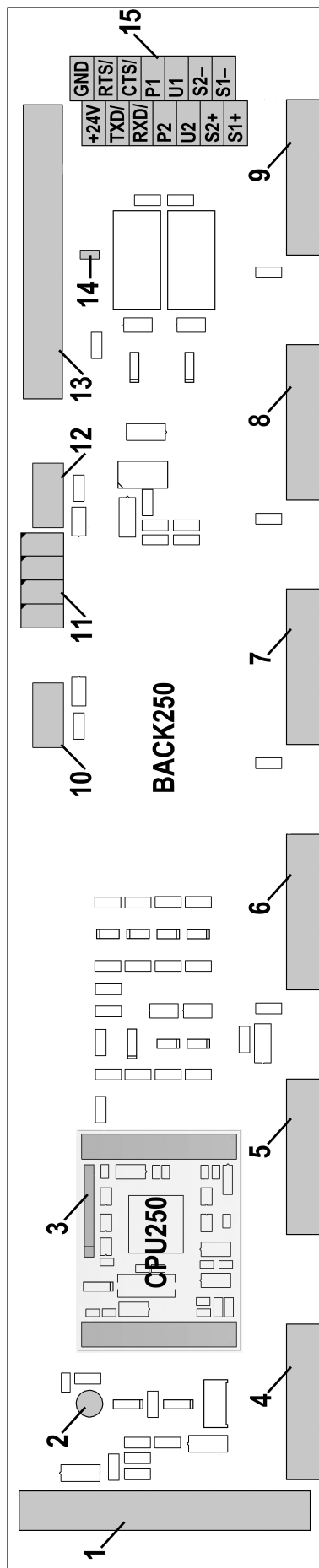
Funkcje modułu kontrolnego:

- ♦ wyświetlanie i drukowanie informacji o stanie systemu;
- ♦ przyjmowanie danych wprowadzanych przez użytkownika;
- ♦ wytwarzanie sygnału synchronizującego pracę modułu sterującego;
- ♦ przetwarzanie danych otrzymywanych z modułu sterującego;
- ♦ pamiętanie konfiguracji systemu, czasu systemowego, 10920 ostatnich zdarzeń zarejestrowanych przez centralę;



Rys. 2-4 Moduł kontrolny

2.6.2 Moduł sterujący.



- | | |
|--|---|
| <p>1 – złącze do modułu kontrolnego</p> <p>2 – sygnalizator optyczny transmisji do modułu kontrolnego</p> <p>3 – złącze J-TAG do wymiany oprogramowania</p> <p>4,5 – złącza do modułów linii dozoru</p> <p>6,7,8,9 – złącza do modułów wejść/wyjść</p> <p>10 – bezpiecznik napięcia zasilania urządzeń wykonawczych</p> <p>11 – dodatkowe złącze zasilania (opcja)</p> <p>12 – bezpiecznik napięcia zasilającego stację monitorującą</p> <p>13 – złącze modułu zasilania</p> <p>14 – sygnalizator optyczny doziemienia napięcia zasilającego linie dozoru</p> <p>15 – złącze sygnałowe</p> | <p>Złącze sygnałowe:</p> <p>+24V, GND – napięcie do zasilania stacji monitorującej;</p> <p>TXD/, RXD/, RTS/, CTS/ – rs232;</p> <p>P1, P2 – styki zbiorczego przełącznika pożarowego;</p> <p>U1, U2 – styki zbiorczego przełącznika uszkodzeniowego;</p> <p>±S1, ±S2 – zaciski do podłączenia akustycznych sygnalizatorów zewnętrznych.</p> |
|--|---|

Rys. 2-5 Moduł sterujący.

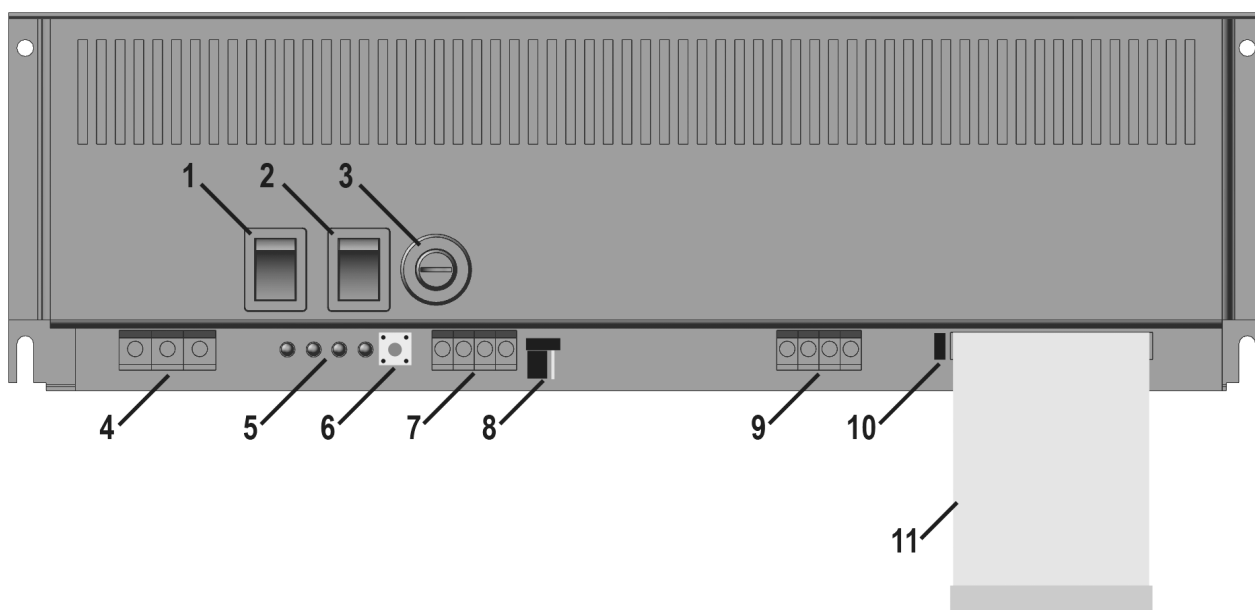
Moduł sterujący zbudowany jest z płyty mikroprocesora CPU250 i płyty bazowej BACK250. Do płyty bazowej podłączone są moduł kontrolny, moduł zasilacza, moduły linii dozorowych i moduły wejść/wyjść.

Na płycie bazowej znajdują się zbiorcze przekaźniki monitoringu pożarowy (normalnie rozarty) i uszkodzeniowy (normalnie zwarty) oraz dwa wyjścia potencjałowe, dozorowane.

Funkcje modułu sterującego:

- ♦ zapewnienie komunikacji pomiędzy modułem kontrolnym a modułami wejść/wyjść i liniami dozorowymi;
- ♦ przygotowywanie informacji o stanie linii dozorowych i urządzeń wejść/wyjść dla modułu kontrolnego;
- ♦ sterowanie zasilaniem linii dozorowych;
- ♦ wykrywanie zwarć w liniach dozorowych;
- ♦ wykrywanie doziemienia napięcia zasilającego linie dozorowe;
- ♦ zasilanie i przekazywanie danych do stacji monitorującej;
- ♦ sterowanie zbiorczymi przekaźnikami monitoringu;
- ♦ sterowanie sygnalizatorami zewnętrznymi (wyjścia wbudowane w centrali).

2.6.3 Moduł zasilacza.



Rys. 2-6 Moduł zasilacza BP102

- 1 – wyłącznik sieciowy;
- 2 – wyłącznik baterii;
- 3 – bezpiecznik baterii 6,3A;
- 4 – złącze sieciowe, od lewej: uziemienie, 230V_N, 230V_L;

- 5 – sygnalizatory optyczne stanu zasilacza, od lewej:
 - pracy przetwornicy sieciowej (zielony),
 - doziemienia napięcia zasilającego urządzenia wykonawcze (żółty),
 - zbyt dużej rezystancji wewnętrznej baterii (żółty),
 - zielony zbyt niskiego napięcia baterii (zielony);
- 6 – przycisk startu zasilacza z baterii przy braku zasilania sieciowego;
- 7 – złącze baterii, od lewej: „+”, „-”, dwa zaciski sondy temperaturowej;
- 8 – zwora wyboru pojemności akumulatorów, zwarty lewy i środkowy 28Ah, zwarty środkowy i prawy 7Ah;
- 9 – dodatkowe złącze zasilania, od lewej: U2, M2 napięcie zasilania urządzeń wykonawczych, U1, GND napięcie zasilania linii dozorowych
- 10 – zwora programująca wykrywanie doziemienia napięcia zasilania urządzeń wykonawczych (zdjęta zwora blokuje wykrywanie);
- 11 – przewód paskowy zasilania modułu sterującego.

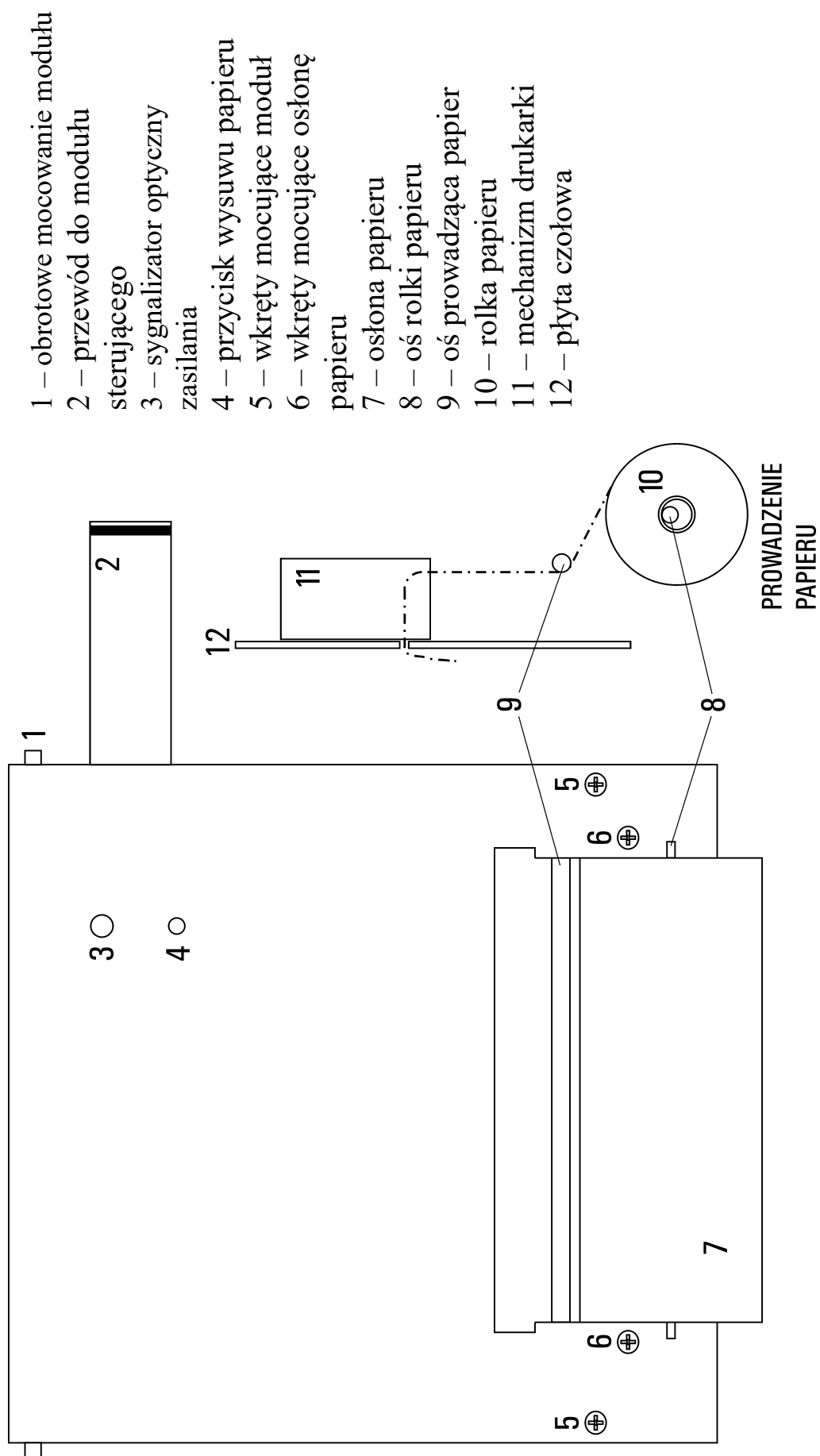
Funkcje modułu zasilacza:

- ♦ wytwarzanie z napięcia sieci energetycznej ~230V separowanych galwanicznie napięcia roboczego centrali +24V oraz napięć pomocniczych +5V, ±12V, +5.6V;
- ♦ separacja galwaniczna obwodów urządzeń wykonawczych i akumulatorów od reszty systemu;
- ♦ automatyczne przełączanie na zasilanie awaryjne z akumulatorów przy zaniku napięcia w sieci energetycznej;
- ♦ ładowanie baterii;
- ♦ stabilizacja napięcia z baterii;
- ♦ wykrywanie stanu rozładowania i uszkodzenia baterii (podwyższona rezystancja wewnętrzna);
- ♦ wykrywanie doziemienia napięcia zasilającego urządzenia wykonawcze;
- ♦ wytwarzanie sygnałów informujących o stanie zasilania.

2.6.4 Moduł drukarki.

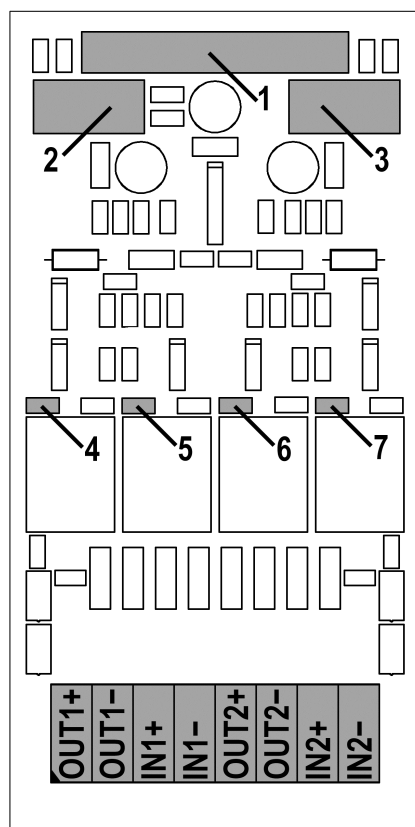
Funkcje modułu drukarki:

- ♦ drukowanie raportów o stanie systemu;
- ♦ drukowanie informacji o konfiguracji systemu
- ♦ drukowanie zawartości pamięci zdarzeń.



Rys. 2-7 Moduł drukarki.

2.6.5 Moduł linii adresowalnych.



- 1 – złącze do modułu sterującego
- 2 – bezpiecznik napięcia zasilania linii dozorowej nieparzystej
- 3 – bezpiecznik napięcia zasilania linii dozorowej parzystej
- 4, 5 – sygnalizatory optyczne stanu zasilania parzystej linii dozorowej
- 6, 7 – sygnalizatory optyczne stanu zasilania nieparzystej linii dozorowej
- OUT1+, OUT1-, IN1+, IN1- – złącza do podłączenia nieparzystej linii dozorowej
- OUT2+, OUT2-, IN2+, IN2- – złącza do podłączenia parzystej linii dozorowej

Funkcje modułu:

- ♦ sterowanie zasilaniem linii dozorowych według sygnałów z modułu sterującego.

Rys. 2-8 Moduł linii adresowalnych.

2.6.6 Moduły wejść/wyjść.

2.6.6.1 Moduł AI8

Jest to moduł z programowanymi wejściami. Można do niego podłączyć linie konwencjonalne, czujki liniowe lub sygnały dwustanowe pochodzące z innych urządzeń.

Poniższa tabela zawiera informacje o trybach pracy wejść modułu.

Tryb pracy wejścia	Sygnalizowane stany	Skrócona nazwa w programie
wyłączone	-----	wyłączone
linia konwencjonalna	$0 < \text{---} > P < \text{---} > P3$ DOZ POŻ	linia konw.

czujka liniowa typ I kolejność stanów U/D/P Uszkodzenie/Dozór/Pożar	0<---->P1<--->P2<--->P3 USZK DOZ POŻ	czuj.l.UDP
czujka liniowa typ II kolejność stanów D/U/P Dozór/Uszkodzenie/Pożar	0<--->P1<---->P2<--->P3 DOZ USZK POŻ	czuj.l.DUP
wejście dozorowane NO wysokoomowe	0<----->P<----->P3 N.AKTYW AKTYW	wejście NO
wejście dozorowane NC niskoomowe	0<----->P<----->P3 N.AKTYW AKTYW	wejście NC

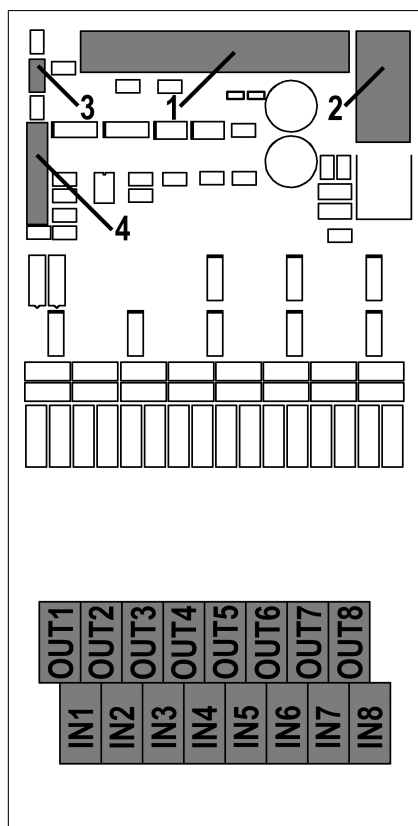
P, P1, P2 – programowane progi

P3 – próg zwarcia stały ok. 50mA

Dodatkowo dla linii konwencjonalnej i czujki liniowej:

Tkas – czas wyłączenie w czasie kasowania od 1s do 10s

Tblok – czas blokady po skasowaniu od 1s do 10s



1 – złącze do modułu sterującego

2 – bezpiecznik napięcia zasilającego wejścia

3 – sygnalizator optyczny pracy modułu

4 – złącze J-TAG do wymiany oprogramowania

OUTn – złącze do podłączenia „+” linii konwencjonalnej, czujki liniowej lub wejścia dwustanowego n=1 ... 8

INn – złącze do podłączenia „-” linii konwencjonalnej, czujki liniowej lub wejścia dwustanowego n=1 ... 8

Funkcje modułu:

- ♦ zasilanie elementów podłączonych do wejść
- ♦ dostarczanie informacji o stanie elementów podłączonych do wejść

Rys. 2-9 Moduł AI8.

2.6.6.2 Moduł O8F

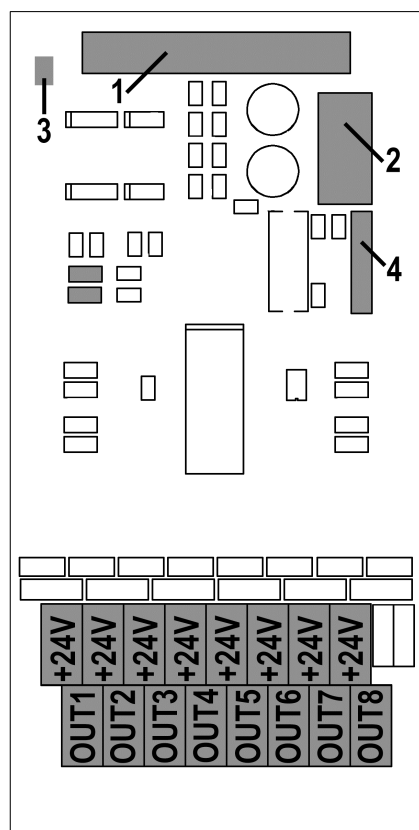
Jest to moduł z wyjściami potencjałowymi, dozorowanymi.

Poniższa tabela zawiera informację o trybach pracy wyjść modułu.

Tryb pracy wyjścia	Schemat działania	Skrócona nazwa w programie
załączenie	$\begin{array}{c} \text{---} \\ \\ \text{---} \\ t_0 \end{array}$	NO
pojedynczy impuls	$\begin{array}{c} \text{---} \text{---} T \text{---} \text{---} \\ \\ \text{---} \\ t_0 \end{array}$	imp.z NO
fala prostokątna	$\begin{array}{c} \text{---} \text{---} T1 \text{---} \text{---} T2 \text{---} \text{---} \dots \\ \\ \text{---} \\ t_0 \end{array}$	fala z NO
załączenie z opóźnieniem	$\begin{array}{c} \text{---} \cdot \text{---} T \text{---} \text{---} \\ \\ \text{---} \\ t_0 \end{array}$	NO opóźn.

t_0 – moment załączenia wyjścia

T, T1, T2 – programowane czasy od 1s do 10 minut



1 – złącze do modułu sterującego

2 – bezpiecznik napięcia zasilającego wejścia

3 – sygnalizator optyczny pracy modułu

4 – złącze J-TAG do wymiany oprogramowania

OUTn – złącze do podłączenia „-” sterowanego urządzenia n=1 ... 8

+24V – złącze do podłączenia „+” sterowanego urządzenia

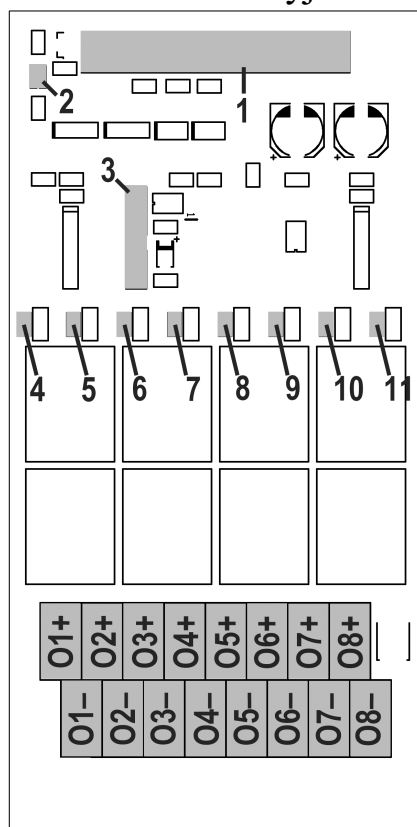
Funkcje modułu:

- ♦ sterowanie urządzeniami
- ♦ kontrola połączenia ze sterowanymi urządzeniami

Rys. 2-10 Moduł O8F

2.6.6.3 Moduł O8R

Jest to moduł z wyjściami przełącznikowymi.



- 1 – złącze do modułu sterującego
- 2 – sygnalizator optyczny pracy modułu
- 3 – złącze J-TAG do wymiany oprogramowania
- 4 do 11 – sygnalizatory optyczne stanu przełączników wyjść od 1 do 8

On+, On– – złącze do podłączenia sterowanego urządzenia (styki bezpotencjałowe)

Funkcje modułu:

- ♦ sterowanie urządzeniami

Rys. 2-11 Moduł O8R

Poniższa tabela zawiera informację o trybach pracy wyjść modułu.

Tryb pracy wyjścia	Schemat działania	Skrócona nazwa w programie
załączenie, stan początkowy rozwarcie	$\begin{array}{c} z \\ r_ _ \\ t_0 \end{array}$	NO
załączenie, stan początkowy zwarcie	$\begin{array}{c} z_ \\ r _ \\ t_0 \end{array}$	NC
pojedynczy impuls, stan początkowy rozwarcie	$\begin{array}{c} z \\ r_ \overline{T} _ \\ t_0 \end{array}$	imp.z NO
pojedynczy impuls, stan początkowy zwarcie	$\begin{array}{c} z_ \\ r \underline{T} _ \\ t_0 \end{array}$	imp.z NC
fala prostokątna, stan początkowy zwarcie	$\begin{array}{c} z \\ r_ \underline{T1} \underline{T2} _ \dots \\ t_0 \end{array}$	fala z NO

fala prostokątna, stan początkowy rozwarcie	$\begin{array}{c} z_ \\ r \end{array} \left \begin{array}{c} T1 \\ t_0 \end{array} \right \overline{T2} \left _ \dots \right.$	fala z NC
załączenie z opóźnieniem, stan początkowy rozwarcie	$\begin{array}{c} z_ \\ r \end{array} \cdot \frac{T}{t_0} \left _ \right.$	NO opóźn.
załączenie z opóźnieniem, stan początkowy zwarcie	$\begin{array}{c} z_ \\ r \end{array} \cdot \frac{T}{t_0} \left _ \right.$	NC opóźn.

t_0 – moment załączenia wyjścia

T, T1, T2 – programowane czasy od 1s do 10 minut

z – przekaźnik zwarty

r – przekaźnik rozwarty

2.7 Akumulatory.

Centrala może współpracować z baterią złożoną z dwóch 12V akumulatorów kwasowych szczelnych (AGM VRLA). Bateria akumulatorów powinna być podłączona do odpowiednich zacisków modułu zasilania. Istnieje możliwość podłączenia sondy temperaturowej. Podłączenie takiej sondy umieszczonej w pobliżu akumulatorów umożliwia automatyczne przestrajanie napięcia buforowania w zależności od temperatury, zgodnie z określonym współczynnikiem temperaturowym. Przedłuża to żywotność baterii akumulatorów eksploatowanych w różnych temperaturach otoczenia.

Bateria akumulatorów 2 x 20 Ah firmy EuroPower typ EV22-12 (lub odpowiedniki) może być zainstalowana wewnątrz centrali. Taka pojemność akumulatorów pozwala zasilać centralę przez 50h w stanie dozoru z pełną obsadą linii adresowalnych (4 x 99 gniazd GA11). Maksymalna pojemność akumulatorów podłączonych do centrali wynosi 28Ah. Należy je umieścić w zewnętrznym pojemniku.

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

3 Opis funkcjonalny systemu.

3.1 Linie adresowalne.

Centrala może adresować elementy liniowe według dwu protokołów adresowania: ASP_PLUS albo ASP. Wszystkie linie adresowe działają według wybranego protokołu. Zakresy adresowania dla obu protokołów wynoszą od 1 do 99. Nie jest konieczne zachowywanie ciągłości numeracji elementów w linii adresowalnej.

Protokół ASP_PLUS pozwala na umieszczenie w liniach adresowalnych elementów kontrolno-wykonawczych i sygnalizatorów akustycznych. Jest zalecany do nowych instalacji.

Protokół ASP jest zgodny poprzednimi modelami central ASP250, ASP250_32, ASP100, ASP100+. Nie jest zalecany do nowych projektów.

Linie adresowalne mogą pracować jako pętle zasilane jednostronnie lub obustronnie albo jako linie otwarte.

W linii adresowalnej działającej według protokołu ASP_PLUS mogą być używane gniazda GA11, elementy kontrolno-sterujące EWS12, uniwersalne elementy monitorujące ABS12 oraz ręczne ostrzegacze ROS09

Rozmieszczenie elementów w linii adresowalnej może być odczytane automatycznie na podstawie aktualnej obsady linii lub wpisane ręcznie. Przy odczycie automatycznym moduł kontrolny wpisuje dane do pamięci konfiguracyjnej na podstawie informacji z modułu sterującego. W czasie odczytu konfiguracji są rozpoznawane i zapisywane w pamięci konfiguracyjnej typy elementów z linii adresowalnych. Przy automatycznym odczycie konfiguracji wejścia w elementach EWS12 i ABS12 zapisywane są jako wyłączone. Dozór przekaźnika w EWS12 jest wyłączony.

Stan elementu liniowego interpretowany jest na podstawie programowanych progów P1 i P2. Próg P1 określa poziom przekroczenia którego świadczy o obecności impulsu odpowiedzi w linii adresowalnej. Wartość impulsu większa niż P2 świadczy o tym, że odpowiedziało jednocześnie kilka elementów, a więc wystąpił błąd zdublowania adresu.

Zbyt mała wartość P1 może spowodować zmniejszenie odporności adresowania elementów na zakłócenia, zbyt duża może spowodować pomijanie impulsów odpowiedzi z elementów i fałszywą interpretację ich stanów.

Zbyt mała wartość P2 powoduje fałszywe alarmy o zdublowanych adresach, zbyt duża uniemożliwia wykrywanie zdublowanych adresów.

Standardowe wartości progów, odpowiednio 12 i 28, są dobrane tak, aby centrala poprawnie działała z liniami adresowalnymi o oporności zgodnej z wymaganiami z dokumentacji. W związku z tym nie należy ich zmieniać bez wyraźnej potrzeby.

3.2 Linie konwencjonalne.

Linie konwencjonalne mogą być podłączane do centrali za pośrednictwem uniwersalnych elementów monitorujących ABS12 albo modułów wejść AI8.

Poprawne działanie linii konwencjonalnej wymaga podania wartości progowych prądu odpowiadających różnym stanom linii. Rozróżniane są trzy stany: przerwa w linii, dozór i pożar.

3.3 Czujki liniowe.

Czujki liniowe mogą być podłączane do centrali za pośrednictwem uniwersalnych elementów monitorujących ABS12 albo modułów wejść AI8.

Poprawne działanie czujki liniowej wymaga podania wartości progowych prądu odpowiadających różnym stanom linii. Dla czujek liniowych rozróżniane są cztery stany: przerwa w linii, brak optycznego kontaktu pomiędzy nadajnikiem i odbiornikiem, dozór i pożar.

3.4 Strefy detekcyjne.

3.4.1 Informacje ogólne.

Strefa detekcyjna jest grupą wejść dla których zdefiniowany został wspólny opis oraz dla stref pożarowych tryb alarmowania. Wejście może należeć tylko do jednej strefy detekcyjnej. Maksymalna liczba stref wejściowych w centrali wynosi 255.

Pod pojęciem wejścia należy rozumieć każdy element który może odbierać sygnały z obiektu. Wejściami mogą być czujki, ręczne ostrzegacze pożarowe, czujki liniowe, wejścia dwustanowe elementów liniowych i modułów wejść/wyjść.

Wejścia nieprzydzielone do stref mają predefiniowany rodzaj alarmu który wywołują:

- ♦ GA11 (czujka) – alarm I stopnia
- ♦ ROS09 (ręczny ostrzegacz pożarowy) – alarm II stopnia
- ♦ EWS12 (wejście dwustanowe) – alarm techniczny
- ♦ ABS12 wejście1 w trybie pracy „wejście dwustanowe” alarm techniczny
w trybie pracy „linia konwencjonalna” alarm I stopnia,
- ♦ wejście2 alarm techniczny

- ♦ ABS_CL – czujka liniowa alarm I stopnia, wejście2 alarm techniczny.

Nieprzydzielone wejścia z modułu AI8 wywołują:

- ♦ w trybie pracy „linia konwencjonalna”, „czujka liniowa UDP/DUP” alarm I stopnia
- ♦ w trybie pracy „wejście dwustanowe NO/NC” alarm techniczny.

Wejścia nieprzydzielone do stref detekcyjnych nie mogą bezpośrednio sterować wyjściami i nie posiadają indywidualnego opisu. W komunikatach na wyświetlaczu pojawia się informacja, że element jest nieprzydzielony do strefy.

Przewidziano następujące typy stref wejściowych:

- ♦ pożarowa
- ♦ techniczna.

Uaktywnienie wejścia przypisanego do strefy pożarowej wywołuje alarm pożarowy, którego przebieg zależy od trybu alarmowania zaprogramowanego w strefie. Sygnał z ręcznego ostrzegacza pożarowego zawsze wywołuje alarm II stopnia.

Do strefy pożarowej może być przypisane wejście z dowolnym predefiniowanym typem alarmu.

Komunikaty o alarmach pożarowych ze strefy mogą być wyświetlane w następujący sposób:

- ♦ wyświetlany jest tylko pierwszy komunikat ze strefy,
- ♦ wyświetlane są wszystkie komunikaty ze strefy.

Możliwe jest zaprogramowanie ośmiu trybów alarmowania:

- ♦ jednostopniowy zwykły;
- ♦ dwustopniowy zwykły;
- ♦ jednostopniowy z jednokrotnym kasowaniem;
- ♦ dwustopniowy z jednokrotnym kasowaniem
- ♦ jednostopniowy ze współzależnością strefowo-czasową;
- ♦ dwustopniowy ze współzależnością strefowo-czasową;
- ♦ dwustopniowy ze współzależnością strefową;
- ♦ jednostopniowy po przełączeniu w tryb PERSONEL NIEOBECNY.

Wejścia przypisane do strefy technicznej wywołują alarm techniczny. Do strefy technicznej mogą być przypisane tylko te wejścia, które mają predefiniowany alarm techniczny.

Stany stref detekcyjnych mogą być wykorzystywane do sterowania wyjść umieszczonych w strefach sterujących.

3.4.2 Alarm I i II stopnia.

Po zadziałaniu wejścia z predefiniowanym alarmem pożarowym lub wejścia należącego do strefy detekcyjnej pożarowej centrala sygnalizuje alarm I lub II stopnia. Stopień alarmu zależy od rodzaju wejścia i trybu alarmowania zaprogramowanego w strefie.

Alarm I stopnia sygnalizowany jest miganiem sygnalizatora optycznego POŻAR. Jest to alarm wewnętrzny w chronionym obiekcie, nie przekazywany na zewnątrz. Wymaga rozpoznania sytuacji przez dyżurujący personel. Jeśli po zaprogramowanym czasie personel nie zareaguje wywoływany jest alarm II stopnia.

Alarm II stopnia jest sygnalizowany ciągłym świeceniem sygnalizatora POŻAR. Jego wystąpienie powoduje przekazanie informacji do straży pożarnej.

Po potwierdzeniu alarmu I stopnia jedynym sposobem uniknięcia alarmu II stopnia jest skasowanie alarmu. Skasowanie alarmu wymaga znajomości kodu użytkownika.

3.4.3 Tryby alarmowania w strefach pożarowych.

3.4.3.1 Wstęp.

Ręczne ostrzegacze pożarowe zawsze wywołują alarm II stopnia niezależnie od trybu alarmowania w strefie do której zostały przydzielone.

W trybie PERSONEL NIEOBECNY wszystkie wejścia działają jak ręczne ostrzegacze to znaczy bez opóźnień wywołują alarm II stopnia i uaktywniają wyjście monitoringu.

Wejścia można podzielić na:

kasowalne:

- ♦ G11,
- ♦ ABS_UN wejście1 w trybie „linia konwencjonalna”,
- ♦ ABS_CL wejście „czujka liniowa”,
- ♦ wejścia modułu AI8 w trybie „linia konwencjonalna”, „czujka liniowa UDP/DUP”)

niekasowalne:

- ♦ ROP,
- ♦ EWS,
- ♦ ABS_UN wejście1 w trybie wejście dwustanowe i wejście2, ABS_CL wejście2,
- ♦ wejścia modułu AI8 w trybie wejść dwustanowych NO/NC).

Możliwość automatycznego kasowania wejścia jest istotna w trybach alarmowania wymagających kasowania elementów sygnalizującego pożar.

Przed wywołaniem alarmu pożarowego mogą być odliczane następujące czasy pomocnicze (niewidoczne na wyświetlaczu):

- ♦ JK1 – czas oczekiwania na kolejny alarm przed skasowaniem czujki w trybach z jednokrotnym kasowaniem (40s, 60s, 80s albo 100s),
- ♦ JK2 – czas oczekiwania na kolejny alarm po skasowaniu czujki w trybach z jednokrotnym kasowaniem (30s, 60s, 90s albo 120s),
- ♦ WSC – czas oczekiwania na kolejny alarm przed skasowaniem czujki w trybach ze współzależnością strefowo-czasową (30s, 60s, 90s albo 120s).

W czasie alarmu pożarowego mogą być odliczane następujące czasy:

- ♦ TP – czas na potwierdzenie alarmu pożarowego,
- ♦ TS – czas na sprawdzenie przyczyny alarmu pożarowego,
- ♦ DS – opóźnienie załączenia pożarowych urządzeń alarmowych,
- ♦ DM – opóźnienie monitoringu.

Czasy mogą mieć wartość o 0 do 10 minut z dokładnością do 10s.

Poniżej opisany został przebieg alarmu pożarowego w możliwych do zaprogramowania w centrali trybach alarmowania. Stanem wyjściowym centrali jest dozór a pożarowe urządzenia alarmowe oraz urządzenie transmisji alarmu pożarowego są odblokowane.

3.4.3.2 Jednostopniowy zwykły.

Zmiana stanu wejścia wywołuje alarm II stopnia. Niezależnie od zaprogramowanej wartości czasu DS włączają się pożarowe urządzenia alarmowe i rozpoczyna się odliczanie czasu DM. Po upływie czasu DM włączają się urządzenie transmisji alarmu pożarowego.

3.4.3.3 Dwustopniowy zwykły.

Zmiana stanu wejścia wywołuje alarm I stopnia i rozpoczyna odliczanie czasów TP i DS.

Jeżeli przed upływem czasu TP alarm I stopnia zostanie potwierdzony rozpoczyna się odliczanie czasu TS. Odliczanie czasu DS jest kontynuowane a po jego zakończeniu włączają się pożarowe urządzenia alarmowe. Jeżeli przed upływem czasu TS alarm nie zostanie skasowany wywoływany jest alarm II stopnia, niezależnie od stanu odliczania czasu DS uruchamiają się pożarowe urządzenia alarmowe, rozpoczyna się odliczanie czasu DM. Po upływie czasu DM włączają się urządzenie transmisji alarmu pożarowego.

Jeżeli przed upływem czasu TP alarm nie zostanie potwierdzony wywoływany jest alarm II stopnia, niezależnie od stanu odliczania czasu DS uruchamiają się pożarowe urządzenia alarmowe, rozpoczyna się odliczanie czasu DM. Po upływie czasu DM włączają się urządzenie transmisji alarmu pożarowego.

3.4.3.4 Jednostopniowy z jednokrotnym kasowaniem.

Jeżeli alarm jest wywołany przez wejście niekasowalne uruchamiany jest tryb jednostopniowy zwykły.

Zmiana stanu przez wejście kasowalne powoduje rozpoczęcie odliczania czasu JK1. Jeżeli w czasie odliczania JK1 zmieni stan inne wejście z tej samej strefy uruchamiany jest tryb jednostopniowy zwykły.

Jeżeli w czasie JK1 nie pojawi się zmiana stanu innego wejścia w tej samej strefie wejście jest kasowane i odliczany jest czas JK2. Jeżeli w tym czasie pojawi się alarm w tej samej strefie uruchamiany jest tryb jednostopniowy zwykły.

Jeżeli w czasie JK2 nie pojawi się alarm w tej samej strefie centrala wraca do stanu dozoru.

3.4.3.5 Dwustopniowy z jednokrotnym kasowaniem.

Jeżeli alarm jest wywołany przez wejście niekasowalne uruchamiany jest tryb dwustopniowy zwykły.

Zmiana stanu przez wejście kasowalne powoduje rozpoczęcie odliczania czasu JK1. Jeżeli w czasie odliczania JK1 zmieni stan inne wejście w tej samej strefie uruchamiany jest tryb dwustopniowy zwykły.

Jeżeli w czasie JK1 nie pojawi się zmiana stanu drugiego wejścia w tej samej strefie wejście jest kasowane i odliczany jest czas JK2. Jeżeli w tym czasie pojawi się alarm w tej samej strefie uruchamiany jest tryb dwustopniowy zwykły.

Jeżeli w czasie JK2 nie pojawi się alarm w tej samej strefie centrala wraca do stanu dozoru.

3.4.3.6 Jednostopniowy ze współzależnością strefowo-czasową.

Jeżeli alarm jest wywołany przez wejście niekasowalne uruchamiany jest tryb jednostopniowym zwykłym.

Zmiana stanu wejścia kasowalnego powoduje rozpoczęcie odliczania czasu WSC. Jeżeli przed upływem czasu WSC pojawi się zmiana stanu drugiego wejścia w tej samej strefie uruchamiany jest tryb jednostopniowy zwykły.

Jeżeli w czasie WSC nie pojawi się zmiana stanu drugiego wejścia w tej samej strefie pierwsze wejście jest kasowane i centrala wraca do stanu dozoru.

3.4.3.7 Dwustopniowy ze współzależnością strefowo-czasową.

Jeżeli alarm jest wywołany przez wejście niekasowalne wszystko odbywa się jak w trybie dwustopniowym zwykłym.

Zmiana stanu wejścia kasowalnego powoduje rozpoczęcie odliczania czasu WSC. Jeżeli przed upływem czasu WSC pojawi się zmiana stanu drugiego wejścia w tej samej strefie uruchamiany jest tryb dwustopniowy zwykły.

Jeżeli w czasie WSC nie pojawi się zmiana stanu drugiego wejścia w tej samej strefie pierwsze wejście jest kasowane i centrala wraca do stanu dozoru.

3.4.3.8 Dwustopniowy ze współzależnością w strefie.

Po zmianie stanu pierwszego wejścia uruchamiany jest tryb dwustopniowy zwykły. Po zmianie stanu drugiego wejścia w tej samej strefie uruchamiany jest tryb jednostopniowy zwykły.

3.4.3.9 Jednostopniowy w trybie PERSONEL NIEOBECNY.

Jeżeli centrala pracuje w trybie PERSONEL NIEOBECNY po zmianie stanu wejścia uruchamiany jest tryb jednostopniowy zwykły. W trybie PERSONEL OBECNY zmiany stanu wejść są ignorowane a wejścia kasowalne sygnalizujące pożar są kasowane.

Przypisanie do strefy z tym trybem alarmowania wejścia niekasowalnego może być przyczyną fałszywego alarmu. Jeżeli wejście zmieni stan gdy centrala będzie w trybie PERSONEL OBECNY to nie zostanie to zarejestrowane a wejście pozostanie w stanie pożaru. Po przejściu centrali w tryb PERSONEL NIEOBECNY będzie zasygnalizowany alarm.

3.5 Strefy sterujące.

3.5.1 Wstęp.

Strefa sterująca to grupa wyjść wspólnie sterowana sygnałami zbiorczymi z centrali, sygnałami ze stref detekcyjnych albo zgodnie z definicjami pożarowych urządzeń alarmowych lub urządzeń transmisji alarmu pożarowego.

Stan strefy sterującej może być sumą logiczną OR lub iloczynem logicznym AND stanów stref detekcyjnych przypisanych do tej strefy sterującej albo sygnałów zbiorczych centrali.

3.5.2 Sposoby sterowania strefami sterującymi.

3.5.2.1 Sygnały zbiorcze z centrali.

Do wyboru są następujące sygnały zbiorcze z centrali:

- ♦ alarm I stopnia
- ♦ alarm II stopnia
- ♦ alarm techniczny
- ♦ uszkodzenie w centrali
- ♦ uszkodzenie PUA (pożarowych urządzeń alarmowych)
- ♦ uszkodzenie UTAP (urządzeń transmisji alarmu pożarowego)
- ♦ blokada w centrali
- ♦ blokada PUA
- ♦ blokada UTAP
- ♦ personel obecny
- ♦ personel nieobecny
- ♦ zasilanie podstawowe
- ♦ zasilanie awaryjne
- ♦ odłączony akumulator
- ♦ rozładowany akumulator
- ♦ brak alarmów (praca w dozorze)

Alarm I stopnia

Wyjścia przydzielone do strefy załączą się gdy centrala zasygnalizuje alarm I.

Alarm II stopnia

Wyjścia przydzielone do strefy załączą się gdy centrala zasygnalizuje alarm II stopnia.

Alarm techniczny

Wyjścia przydzielone do strefy załączą się gdy centrala zasygnalizuje alarm techniczny.

Każde uszkodzenie w centrali

Wyjścia przydzielone do strefy załączą się gdy centrala zasygnalizuje dowolny alarm uszkodzeniowy.

Uszkodzenie PUA (pożarowych urządzeń alarmowych)

Wyjścia przydzielone do strefy załączą się gdy centrala zasygnalizuje alarm uszkodzeniowy dotyczący pożarowych urządzeń alarmowych.

Uszkodzenie UTAP (urządzeń transmisji alarmu pożarowego)

Wyjścia przydzielone do strefy załączą się gdy centrala zasygnalizuje alarm uszkodzeniowy dotyczący urządzeń transmisji alarmu pożarowego.

Blokada w centrali

Wyjścia przydzielone do strefy załączą się gdy w centrali zostanie zablokowane co najmniej jedno wejście/wyjście.

Blokada PUA

Wyjścia przydzielone do strefy załączą się gdy w centrali zostanie zablokowane co najmniej jedno pożarowe urządzenie alarmowe.

Blokada UTAP

Wyjścia przydzielone do strefy załączą się gdy w centrali zostanie zablokowane co najmniej jedno urządzenie transmisji alarmu pożarowego.

Personel obecny

Wyjścia przydzielone do strefy załączą się gdy centrali pracuje w trybie PERSONEL OBECNY.

Personel nieobecny

Wyjścia przydzielone do strefy załączą się gdy centrali pracuje w trybie PERSONEL NIEOBECNY.

Zasilanie podstawowe

Wyjścia przydzielone do strefy załączą się gdy centrala jest zasilana z sieci energetycznej.

Zasilanie awaryjne

Wyjścia przydzielone do strefy załączą się gdy centrala jest zasilana z akumulatorów.

Odłączony akumulator

Wyjścia przydzielone do strefy załączą się gdy akumulatory są odłączone.

Rozładowany akumulator

Wyjścia przydzielone do strefy załączą się gdy akumulatory są rozładowane.

Brak alarmów (praca w dozorze)

Wyjścia przydzielone do strefy załączą się gdy centrala nie sygnalizuje żadnych uszkodzeń ani blokad.

3.5.2.2 Pożarowe urządzenia alarmowe (zbiorcze).

Wyjścia przydzielone do strefy załączą się automatycznie gdy upłynie czas DS lub centrala zasygnalizuje alarm II stopnia. Wyjścia można wyłączać/załączać klawiszem **URZĄDZENIA ALARMOWE**.

3.5.2.3 Urządzenia transmisji alarmu pożarowego (zbiorcze).

Wyjścia przydzielone do strefy załączą się gdy upłynie czas DM po zasygnalizowaniu przez centralę alarmu II stopnia.

3.5.2.4 Sygnały ze stref detekcyjnych.

Do wyboru są następujące sposoby sterowania:

- ♦ pożarowe urządzenia alarmowe strefowe
- ♦ urządzenia transmisji alarmu pożarowego strefowe
- ♦ alarm pożarowy I stopnia strefowy
- ♦ alarm pożarowy II stopnia strefowy
- ♦ alarm techniczny strefowy
- ♦ uszkodzenie w strefie detekcyjnej
- ♦ blokada strefy detekcyjnej
- ♦ uszkodzenie w strefie sterującej
- ♦ blokada strefy sterującej

Pożarowe urządzenia alarmowe strefowe

Wyjścia przydzielone do strefy załączą się gdy wystąpi alarm pożarowy w strefach detekcyjnych pożarowych skojarzonych ze tą strefą i jednocześnie spełniony będzie warunek załączenia pożarowych urządzeń alarmowych zbiorczych.

Urządzenia transmisji alarmu pożarowego strefowe

Wyjścia przydzielone do strefy załączą się gdy wystąpi alarm w strefach detekcyjnych pożarowych skojarzonych ze tą strefą i jednocześnie spełniony będzie warunek załączenia urządzeń transmisji alarmu pożarowego zbiorczych.

Alarm pożarowy I stopnia strefowy

Wyjścia przydzielone do strefy załączą się gdy wystąpi alarm pożarowy w strefach detekcyjnych pożarowych skojarzonych ze tą strefą i jednocześnie centrala sygnalizuje alarm I.

Alarm pożarowy II stopnia strefowy

Wyjścia przydzielone do strefy załączą się gdy wystąpi alarm w strefach detekcyjnych pożarowych skojarzonych ze tą strefą i jednocześnie centrala sygnalizuje alarm II stopnia.

Alarm techniczny strefowy

Wyjścia przydzielone do strefy załączą się gdy wystąpi alarm techniczny w strefach detekcyjnych technicznych skojarzonych ze tą strefą.

Uszkodzenie w strefie detekcyjnej

Wyjścia przydzielone do strefy załączą się gdy wystąpi alarm uszkodzeniowy w strefach detekcyjnych skojarzonych ze tą strefą.

Blokada strefy detekcyjnej

Wyjścia przydzielone do strefy załączą się gdy zostaną zablokowane strefy detekcyjne skojarzone ze tą strefą.

Uszkodzenie w strefie sterującej

Wyjścia przydzielone do strefy załączą się gdy wystąpi alarm uszkodzeniowy w strefach sterujących skojarzonych ze tą strefą.

Blokada strefy sterującej

Wyjścia przydzielone do strefy załączą się gdy zostaną zablokowane strefy sterujące skojarzone ze tą strefą.

Pożarowe urządzenia alarmowe, po wyciszeniu mogą działać w sposób następujący:

- ♦ alarm pożarowy z kolejnej strefy włącza ponownie PUA,
- ♦ alarm pożarowy z kolejnej strefy nie włącza PUA.

3.6 Sytuacje alarmowe.

Centrala może wykryć i zasygnalizować następujące sytuacje alarmowe:

- ♦ pożar,
- ♦ alarm techniczny,
- ♦ alarm uszkodzeniowy.

Alarmy techniczny i uszkodzeniowy są sygnalizowane optycznie i akustycznie. Aby wyświetlić listę tych alarmów należy wywołać odpowiednie polecenia ze spisu poleceń. Alarmy wymagają skasowania po usunięciu ich przyczyny.

Poniższa tabela zawiera informację o rodzajach sygnalizowanych alarmów uszkodzeniowych.

Nazwa alarmu	Objaśnienie	Dotyczy
Dotyczące pojedynczych wejść.		
Błąd cz.lin.	Odczytany stan czujki liniowej jest spoza dozwolonego zakresu.	moduł I/O AI8
Błąd dozoru	Przerwa w obwodzie wykonawczym przekaźnika.	EWS
Błąd kasow.ELA	Po restarcie centrali nie skasował się element linii adresowalnej.	GA11, ABSU z linią konwencjonalną, ABSL
Błąd l.konw.	Odczytany stan linii konwencjonalnej jest spoza dozwolonego zakresu.	moduł I/O AI8
Błąd potwierdz.	Brak potwierdzenia przełączenia przekaźnika.	EWS
Błąd przekaźnika	Stan przekaźnika jest inny niż stan zaprogramowany.	EWS
Błąd stanu ELA	Odczytany stan elementu linii adresowalnej jest spoza dozwolonego zakresu.	GA11, EWS, ABSL, ABSU, ROP
Błąd we.dwust.	Odczytany stan wejścia dwustanowego jest spoza dozwolonego zakresu.	moduł I/O AI8
Błąd wyjście	Odczytany stan wyjścia jest spoza dozwolonego zakresu.	moduł I/O O8F, centrala

Nazwa alarmu	Objaśnienie	Dotyczy
Błędny kod ELA	Kod elementu odczytany z linii adresowalnej różni się od kodu w konfiguracji centrali.	GA11, EWS, ABSL, ABSU, ROP
Brak czujki w GA	Wyjęta czujka z gniazda GA.	GA11
Brak ELA w konf.	W linii adresowalnej pojawił się element którego nie ma w konfiguracji.	GA11, EWS, ABSL, ABSU, ROP
Brak ELA w linii	W linii adresowalnej nie ma elementu który jest w konfiguracji.	GA11, EWS, ABSL, ABSU, ROP
Przerwa cz.lin.	Przerwa w obwodzie czujki liniowej.	ABSL, moduł I/O AI8
Przerwa l.konw.	Przerwa w obwodzie linii konwencjonalnej.	ABSU, moduł I/O AI8
Przerwa potwier.	Przerwa w obwodzie potwierdzenia zadziałania przekaźnika.	EWS
Przerwa we.dwust	Przerwa w obwodzie wejścia dwustanowego.	moduł I/O AI8
Przerwa WEJ	Przerwa w obwodzie wejścia dwustanowego.	EWS
Przerwa WEJ1	Przerwa w obwodzie wejścia dwustanowego.	ABSU
Przerwa wyjście	Przerwa w obwodzie wyjścia.	moduł I/O O8F, centrala
Rozstroj.cz.lin.	Brak widoczności nadajnik/odbiornik.	ABSL, moduł I/O AI8

Nazwa alarmu	Objaśnienie	Dotyczy
Wyłącz.wejście	Wejście zadeklarowane w konfiguracji jako aktywne jest wyłączone.	moduł I/O AI8
Zdublowany adres	Kilka elementów w linii adresowalnej ma ten sam adres.	GA11, EWS, ABSL, ABSU, ROP
Zwarcie cz.lin.	Zwarcie w obwodzie czujki liniowej.	ABSL, moduł I/O AI8
Zwarcie l.konw.	Zwarcie w obwodzie linii konwencjonalnej.	ABSU, moduł I/O AI8
Zwarcie potwier.	Zwarcie w obwodzie potwierdzenia zadziałania przekaźnika.	EWS
Zwarcie we.dwust	Zwarcie w obwodzie wejścia dwustanowego.	moduł I/O AI8
Zwarcie WEJ	Zwarcie w obwodzie wejścia dwustanowego.	EWS
Zwarcie WEJ1	Zwarcie w obwodzie wejścia dwustanowego.	ABSU
Zwarcie wyjście	Zwarcie w obwodzie wyjścia.	moduł I/O O8F, centrala
Dotyczące modułów i centrali.		
Brak komunikacji z modułem sterującym	Brak danych z modułu sterującego.	centrala
Błąd sumy kontrolnej opisów	Błąd sumy kontrolnej.	centrala

Nazwa alarmu	Objaśnienie	Dotyczy
Błąd sumy kontrolnej konfiguracji	Błąd sumy kontrolnej.	centrala
Brak danych z modułu IO nr <N> typu <TYP_IO>	Brak danych z modułu I/O	AI8, O8F, O8R
Reset modułu IO nr <N> typu <TYP_IO>	Zresetował się moduł I/O.	AI8, O8F, O8R
Doziemienie napięcia zasilającego urządzenia wykonawcze	Doziemienie napięcia zasilającego.	centrala
Doziemienie napięcia zasilającego linii dozorowe	Doziemienie napięcia zasilającego.	centrala
Uszkodzony bezpiecznik napięcia urządzeń wykonawczych	Uszkodzony bezpiecznik	centrala
Uszkodzony bezpiecznik napięcia linii dozorowych	Uszkodzony bezpiecznik	centrala
Przerwa w pętli dozorowej numer <N>	Przerwa w linii dozorowej.	moduł linii adresowalnych
Zwarcie w pętli dozorowej numer <N>	Zwarcie w linii dozorowej.	moduł linii adresowalnych

Nazwa alarmu	Objaśnienie	Dotyczy
Zwarcie w linii dozorowej otwartej numer <N>	Zwarcie w linii dozorowej.	moduł linii adresowalnych
Typ modułu IO w slotcie <N> inny niż w konfig. centrali <TYP_IO>	Niezgodność typu modułu I/O umieszczonego w centrali z konfiguracją.	moduły I/O
Typ modułu IO w slotcie <N> inny niż w konfig. centrali <TYP_IO>	Niezgodność typu modułu I/O umieszczonego w centrali z konfiguracją.	moduły I/O
Brak napięcia w linii adresowalnej numer <N>	Brak napięcia zasilającego w linii adresowalnej	moduł linii adresowalnych
W konfiguracji nie ma modułu linii adresowalnych numer <N>	W centrali jest moduł linii adresowalnych nie zadeklarowany w konfiguracji	moduł linii adresowalnych
Brak modułu linii adresowalnych numer <N>	W centrali nie ma modułu linii dozorowych zadeklarowanego w konfiguracji	moduł linii adresowalnych

3.7 Blokowanie.

Blokowanie wejść polega na zamaskowaniu sygnałów o alarmach pożarowych pochodzących z elementów liniowych lub modułów wejść w centrali. Blokowanie wyjść polega na nie załączaniu wyjść mimo spełnienia warunku załączenia.

Blokowanie jest możliwe po podaniu kodu użytkownika. Zablokowanie elementu jest sygnalizowane odpowiednimi sygnalizatorami optycznymi. Wejścia i wyjścia są blokowane na stałe.

Blokowane mogą być:

- ♦ pojedyncze wejścia,
- ♦ strefy detekcyjne,
- ♦ strefy sterujące.

Zablokowanie wejścia w strefie pożarowej z zaprogramowanym trybem alarmowania z jednokrotnym kasowaniem lub ze współzależnością powoduje zmianę trybu alarmowania na odpowiednio jedno- lub dwustopniowy. Po odblokowaniu przywracany jest tryb alarmowania wynikający z konfiguracji centrali.

Zablokowanie wszystkich wejść należących do danej strefy powoduje zablokowanie strefy.

3.8 Opisy.

Opisy posiadają strefy detekcyjne i strefy sterujące. Są to teksty o długości 40 znaków pojawiające się w komunikatach o zdarzeniach w systemie związanych z daną strefą.

Do elementów linii adresowalnych oraz wejść i wyjść można przypisać indywidualne opisy o długości 40 znaków. Dostępnych jest po 255 opisów dla każdego modułu linii adresowalnych oraz 31 opisów dla wejść i wyjść. Opisy w komunikatach o alarmach pożarowych i uszkodzeniach są wyświetlane w sposób następujący:

- ♦ jeżeli element ma przydzielony opis indywidualny to zawsze pojawia się opis indywidualny,
- ♦ jeżeli element nie ma przydzielonego opisu indywidualnego i należy do strefy to pojawia się opis strefy,
- ♦ jeżeli element nie ma przydzielonego opisu indywidualnego i nie należy do strefy to pojawia się komunikat o braku opisu.

Logo użytkownika to tekst o długości 40 znaków wyświetlany wraz czasem i datą gdy centrala jest w stanie dozoru.

3.9 Drukarka.

Na drukarce można wydrukować:

- ♦ raport o aktualnym stanie systemu,
- ♦ konfigurację systemu,
- ♦ opisy stref,
- ♦ indywidualne opisy elementów linii adresowalnej i wejść/wyjść
- ♦ zawartość pamięci zdarzeń.

Dla użytkownika dostępny jest wydruk raportu. Wydruk raportu może być ograniczony do sytuacji gdy centrala nie jest stanie dozoru, to znaczy sygnalizuje zablokowane elementy, alarmy.

Wydruk pamięci zdarzeń jest dostępny dla użytkownika po podaniu kodu użytkownika

3.10 Pamięć zdarzeń zarejestrowanych przez system.

W celu ułatwienia kontroli działania systemu oraz postępowania obsługi w pamięci zdarzeń rejestrowane są zdarzenia wykrywane przez system. Zapamiętywane są dzień, miesiąc i rok oraz godzina, minuta i sekunda wystąpienia zdarzenia wraz z dodatkowymi danymi charakteryzującymi zdarzenie. Pamiętanych jest ostatnich 10920 zdarzeń.

Zawartość pamięci zdarzeń może być przeglądana na wyświetlaczu, wydrukowana na drukarce wbudowanej w centrali lub odczytana do komputera.

3.11 Testy.

Oprogramowanie modułu kontrolnego zawiera zestaw testów pozwalających testować poprawność działania centrali i instalacji. Można oglądać stany wejść i załączać wyjścia.

3.12 Wersja firmware'u w modułach kontrolnym i sterującym.

Polecenie **Wersja** z grupy **Różne** pozwala sprawdzić wersje programów w modułach kontrolnym i sterującym.

```
*SERWIS*   Różne
           Pam.zdarz. Czas,data   Wersja   >>
Wersja programu w module kontrolnym
i sterującym
```

Naciśnij:

0

```
Wersja moduł kontrolny / sterujący:
Wersja programu w module kontrolnym   /
Wersja programu w module sterującym
           Naciśnij klawisz 0
```

W drugiej linii wyświetla się wersja programu w module kontrolnym, w trzeciej wersja w module sterującym.

Naciśnij:

0

SERWIS Różne

Gotowe

Nowe kody Pam.zdarz. >>

Przejdźcie do poprzedniej grupy poleceń

3.13 Zastosowanie komputera do konfigurowaniu systemu.

Korzystając z programu *ASP Sagitta 250 Plus* można:

- ♦ odczytać konfigurację z centrali,
- ♦ zapisać konfigurację do centrali,
- ♦ odczytać pamięć zdarzeń z centrali,
- ♦ ustawić czas i datę w centrali,
- ♦ zmienić firmware w module kontrolnym,
- ♦ zmienić firmware w module strującym.

Do połączenia centrali z komputerem służy przewód z konwerterem U2SC.

Opis funkcji programu *ASP Sagitta 250 Plus* zawiera instrukcja programu.

3.14 Kody zabezpieczające.

Kody zabezpieczające uniemożliwiają dostęp osobom niepowołanym do określonych poleceń systemowych. Kod użytkownika pozwala na chwilowy dostęp do poleceń z których może korzystać użytkownik po odpowiednim przeszkoleniu. Kod serwisowy daje stały dostęp do wszystkich poleceń i wymaga skasowania.

Oba kodu są czterocyfrowe i składają się z cyfr od 0 do 4.

3.15 Zdalny nadzór nad obiektem.

Centrala posiada zbiorcze przekaźniki pożarowy i uszkodzeniowy. Dodatkowe sygnały można uzyskać odpowiednio programując strefy sterujące.

4 Instalacja systemu.

4.1 Miejsce zainstalowania centrali.

Centrale ASP 250^{plus} należy instalować w pomieszczeniach, w których istnieje dyżur całodobowy. Jeżeli w miejscu zainstalowania nie ma dozoru przez całą dobę należy zapewnić przekazywanie sygnałów z centrali do miejsca ze stałym dyżurem personelu.

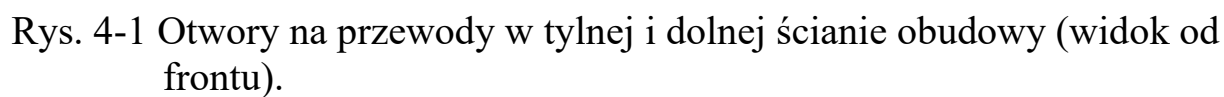
Centralę należy instalować w widocznym, łatwo dostępnym miejscu, nie narażonym na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, z dala od źródeł ciepła. Temperatura w pomieszczeniu nie powinna spadać poniżej 5 °C i przekraczać +50 °C. W pomieszczeniach o dużym hałasie należy stosować zewnętrzne sygnalizatory akustyczne.

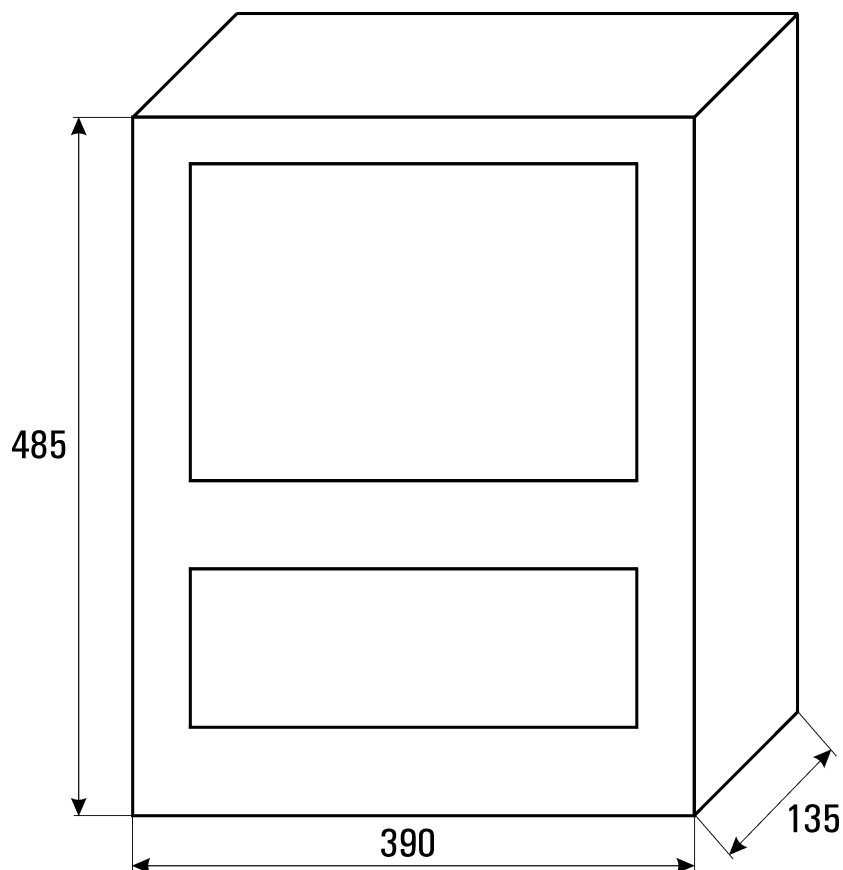
W pobliżu centrali, w widocznym miejscu powinien być zainstalowany ręczny ostrzegacz pożarowy.

4.2 Montaż mechaniczny.

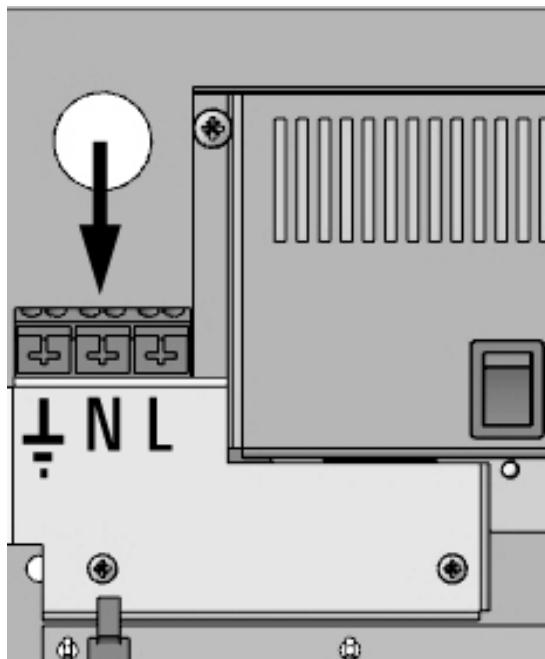
Obudowa centrali jest przystosowana do bezpośredniego montażu na ścianie pomieszczenia. Rozmieszczenie otworów mocujących przedstawia Rys. 4-1. Montaż należy wykonać wkrętami Ø5 z zastosowaniem kołków rozporowych.

W miarę możliwości należy przygotować wyprowadzenia przewodów ze ściany tak aby pasowały do otworów w obudowie centrali. Rozmieszczenie otworów na przewody na Rys. 4-1.





Rys. 4-2 Wymiary obudowy centrali.



Rys. 4-3 Otwór do wprowadzenia przewodów sieciowych i złącze do podłączenia przewodów sieciowych.

4.3 Montaż elektryczny.

4.3.1 Połączenie z siecią energetyczną i urządzeniem monitorującym.

Przewody sieciowe zasilające centralę wprowadza się do niej przez otwór w górnym, lewym rogu tylnej ściany obudowy obok modułu zasilania (Rys. 4-3).

Do podłączenia przewodów przeznaczone są trzy zaciski znajdujące się z lewej strony modułu zasilającego. Przewody należy podłączyć zgodnie z oznaczeniami złącz.

Akumulatory należy podłączyć po podłączeniu zasilania sieciowego.

Urządzenie monitorujące może być zasilane z centrali ze złącza sygnałowego na module sterującym (Rys. 2-5). Maksymalny prąd zasilania wynosi 250mA.

4.3.2 Podłączenie linii adresowalnej.

Zalecany przewodem do połączenia linii adresowalnej jest YnTKSYekw 1x2x1. Maksymalna rezystancja linii nie powinna przekraczać 50Ω ($2 \times 25\Omega$).

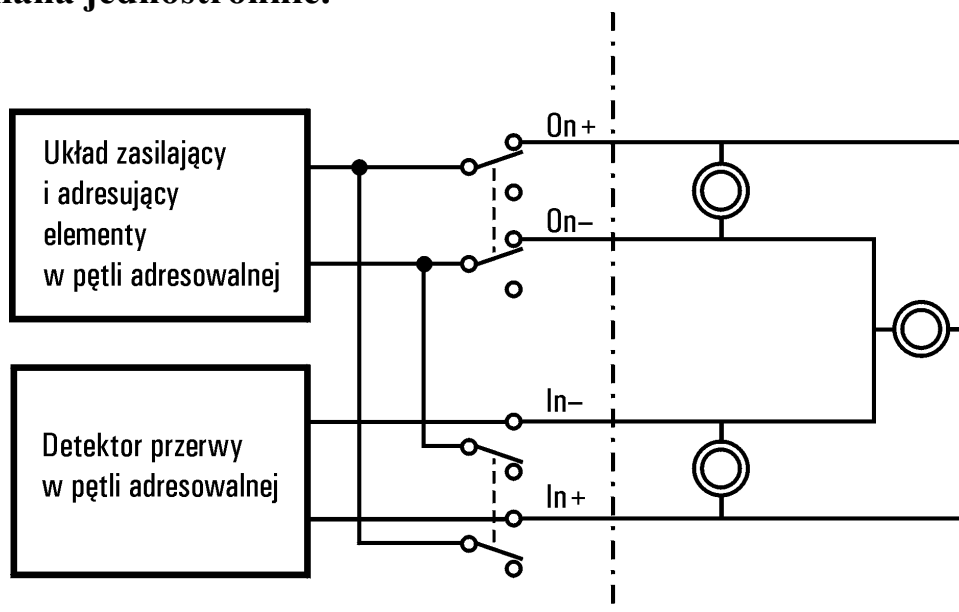
Przewody linii adresowalnych należy wprowadzić do centrali przez otwory w dolnej części tylnej ściany obudowy lub od dołu. Należy je podłączyć do odpowiednich zacisków na module linii adresowalnych (Rys. 2-8).

Ze względu na niezawodność działania zalecane są pętlowe linie adresowalne.

W wyjątkowych wypadkach można stosować promieniowe odgałęzienia od pętli, na przykład w celu podłączenia kilku czujek znajdujących się w dużej odległości od pętli.

Stosując linię otwartą należy pamiętać, że można do niej podłączyć maksymalnie 32 elementy.

Pętla zasilana jednostronnie.

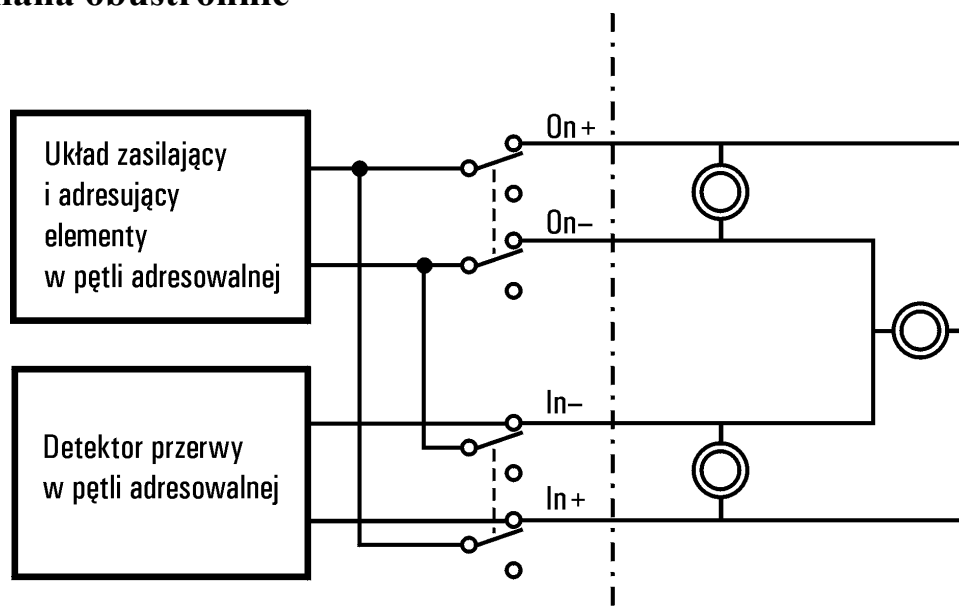


Rys. 4-4 Jednostronne zasilanie pętli

Wystąpienie pojedynczej przerwy w pętli adresowalnej jest wykrywane i powoduje równoległe dołączenie zasilania do zacisków In+/In-.

Zwarcie przewodów linii adresowalnej pomiędzy pierwszym elementem pętli a zaciskami On+/On- powoduje przełączenie zasilania z zacisków On+/On- na zaciski In+/In-.

Pętla zasilana obustronnie

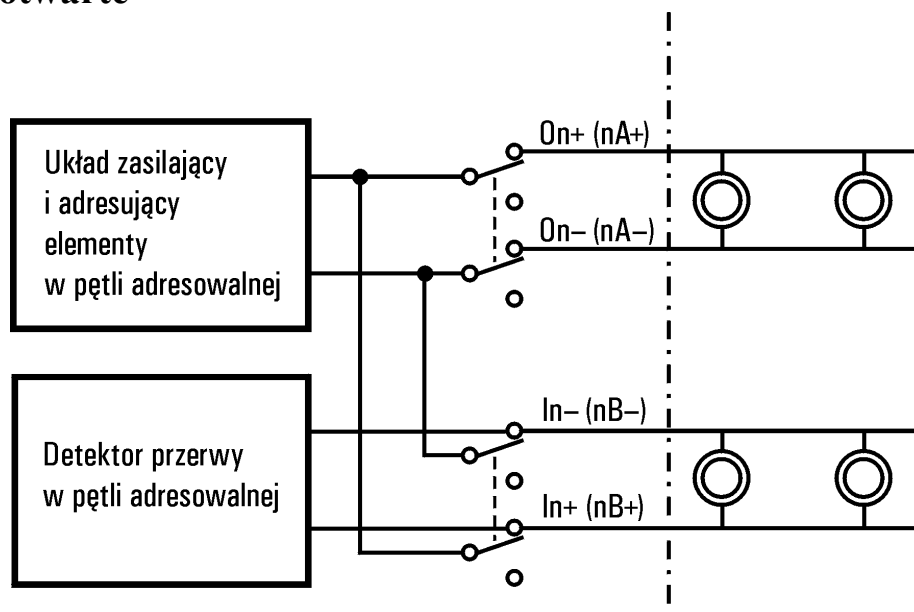


Rys. 4-5 Obustronne zasilanie pętli.

Wystąpienie pojedynczej przerwy w pętli adresowalnej nie jest wykrywane.

Zwarcie przewodów linii adresowalnej pomiędzy pierwszym elementem pętli a zaciskami On+/On- albo In+/In- powoduje odłączenie zasilania ze zwartych zacisków.

Dwie linie otwarte



Rys. 4-6 Dwie linie otwarte.

Zakres adresowania jest wspólny dla obu linii otwartych. W komunikatach na wyświetlaczu linia podłączona do zacisków On oznaczana jest jako nA a podłączona do zacisków In jako nB.

4.3.3 Podłączenie linii konwencjonalnej.

Linie konwencjonalną można podłączyć do wejścia 1 uniwersalnego elementu monitorującego ABS12 ustawionego w tryb pracy ABS_UN (ABSU) lub do jednego z wejść modułu AI8.

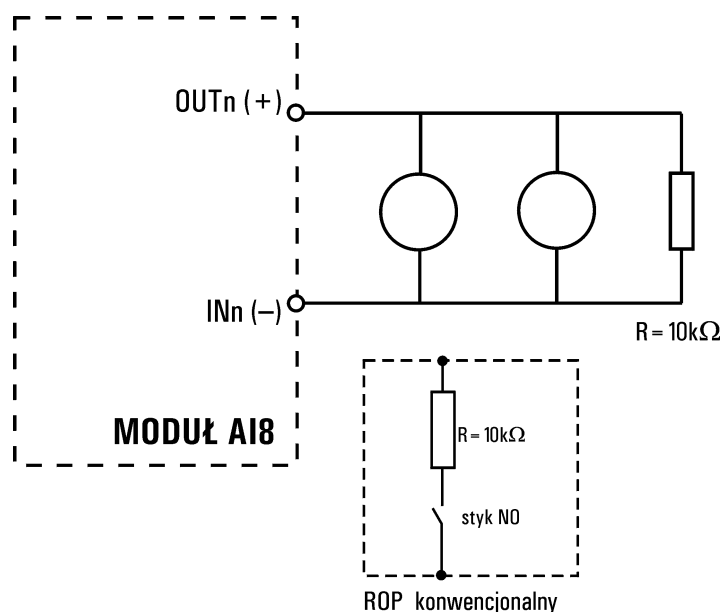
Uniwersalny element monitorujący ABS12.

Opis podłączenia linii konwencjonalnej znajduje się w Instrukcji Technicznej modułu. W centrali, w konfiguracji elementu monitorującego ABS_UN należy zaprogramować wejście 1 jako linię konwencjonalną.

Moduł wejść AI8

Linia konwencjonalna podłączona do wejścia modułu powinna być zakończona opornikiem charakterystycznym o wartości 10kΩ. Przewody linii konwencjonalnej należy wprowadzić do centrali przez otwory w dolnej części tylnej ściany obudowy lub od dołu. Należy je podłączyć do odpowiednich zacisków na module wejść (Rys. 2-9).

W centrali wejście z modułu należy zadeklarować jako linię konwencjonalną i określić wartość progu pożaru oraz czasy kasowania linii oraz blokowania linii po skasowaniu. Wartość progu można określić mierząc wartości prądów w linii dla stanów dozoru i pożaru w teście modułów wejść/wyjść.



Rys. 4-7 Podłączenie linii konwencjonalnej.

4.3.4 Instalacja czujki liniowej.

Czujkę liniową można podłączyć do wejścia 1 uniwersalnego elementu monitorującego ABS12 ustawionego w tryb pracy ABS_CL (ABSC) lub do jednego z wejść modułu AI8.

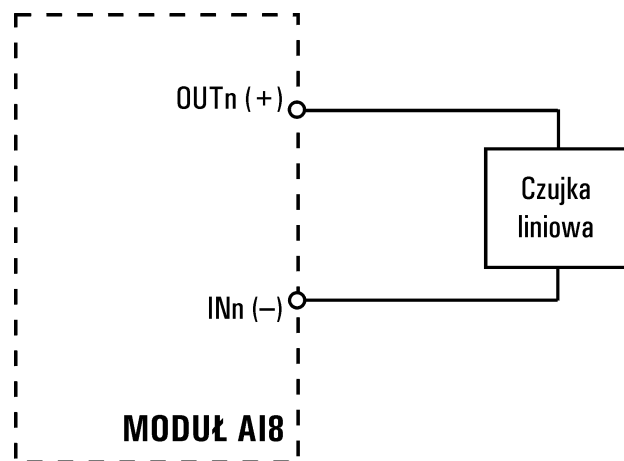
Uniwersalny element monitorujący ABS12.

Opis podłączenia czujki liniowej znajduje się w Instrukcji Technicznej elementu. W centrali, w konfiguracji elementu monitorującego należy włączyć obsługę czujki liniowej.

Moduł wejść AI8

Do modułu można podłączyć zarówno czujki liniowe sygnalizujące swój stan wartością prądu w kolejności Uszkodzenie-Dozór-Pożar (UDP) jak i Dozór-Uszkodzenie-Pożar (DUP). Przewody łączące czujkę liniową z centralą należy wprowadzić do centrali przez otwory w dolnej części tylnej ściany obudowy lub od dołu. Należy je podłączyć do odpowiednich zacisków na module wejść (Rys. 2-9).

W centrali wejście z modułu należy zadeklarować jako czujkę liniową właściwego typu i określić wartość progów pomiarów określających poszczególne stany czujki oraz czasy kasowania czujki oraz blokowania czujki po skasowaniu. Wartości progów można określić mierząc wartości prądów dla stanów czujki liniowej w teście modułów wejść/wyjść.



Rys. 4-8 Podłączanie czujki liniowej.

4.3.5 Wejścia dwustanowe.

Wejście dwustanowe można podłączyć do wejścia 1 lub 2 uniwersalnego elementu monitorującego ABS12 ustawionego w tryb pracy ABS_UN (ABSU), do wejścia 2 uniwersalnego elementu monitorującego ABS12 ustawionego w tryb pracy ABS_CL (ABSC), do wejścia liniowego elementu kontrolno-sterującego EWS12 lub do jednego z wejść modułu AI8.

Uniwersalny element monitorujący ABS12.

Opis podłączenia wejścia dwustanowego znajduje się w Instrukcji Technicznej elementu. W centrali, w konfiguracji ABS_UN należy włączyć wejście 1 w trybie wejście lub wejście 2. W konfiguracji ABS_CL należy włączyć wejście 2.

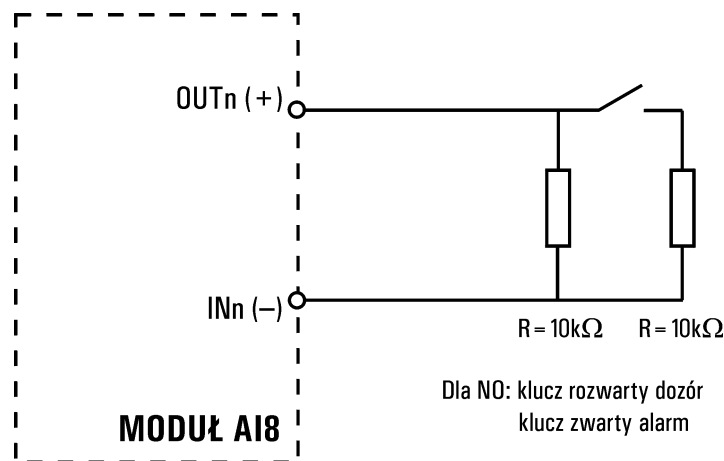
Liniowy element wykonawczy EWS12.

Opis podłączenia wejścia dwustanowego znajduje się w Instrukcji Technicznej elementu. W centrali, w konfiguracji EWS12 należy włączyć wejście w trybie wejście.

Moduł wejść AI8

Wejścia w module powinny być sterowane bezpotencjałowymi stykami przełącznika (NO lub NC). Przewody łączące z centralą należy wprowadzić do centrali przez otwory w dolnej części tylnej ściany obudowy lub od dołu. Należy je podłączyć do odpowiednich zacisków na module AI8 (Rys. 2-9). Gdy wybrane jest NO dla dozoru można przyjąć rezystancję 10kΩ, dla alarmu 4,7kΩ.

Wartości progu zmiany stanu wejścia można określić mierząc wartości prądów stanu dozoru i stanu aktywnego w teście modułów wejść/wyjść.

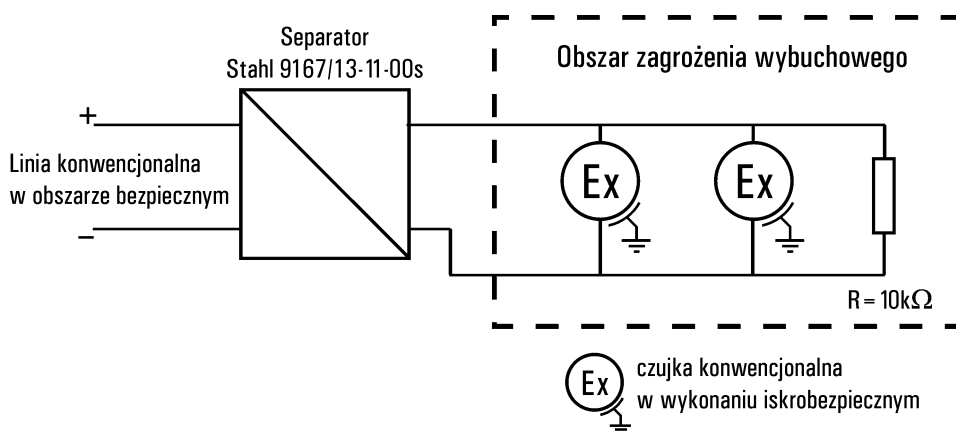


Rys. 4-9 Podłączenie wejścia dwustanowego.

4.3.6 Obszar zagrożony wybuchem.

Linie konwencjonalną poprowadzoną w obszarze zagrożonym wybuchem można podłączyć do centrali za pośrednictwem separatora. Przykładowe separatory firmy Stahl:

- ♦ separator dwukanałowy 9167/23-11-00S
- ♦ separator jednokanałowy 9167/13-11-00S.



Rys. 4-10 Podłączenie linii konwencjonalnej w obszarze zagrożenia wybuchowego.

4.3.7 Podłączenie wyjść

4.3.7.1 Wyjścia przekaźnikowe.

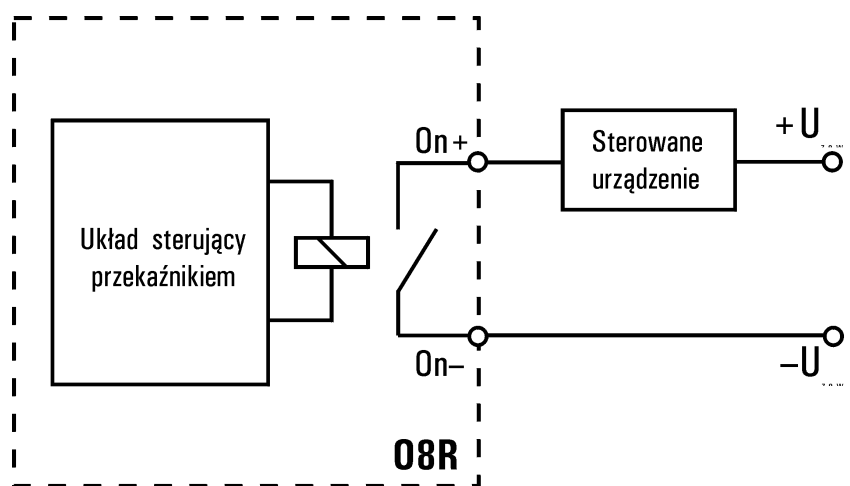
Liniowy element wykonawczy EWS12.

Liniowy element kontrolno-sterujący EWS12 obsługuje jedno wyjście przekaźnikowe dozorowane z możliwością sprawdzenia poprawności zadziałania. Do sprawdzenia poprawności zadziałania należy zaprogramować wejście ele-

mentu EWS12 jako potwierdzające. Dokładny opis podłączenia wyjścia znajduje się w Instrukcji Technicznej EWS12.

Moduł wyjść przekaźnikowych O8R.

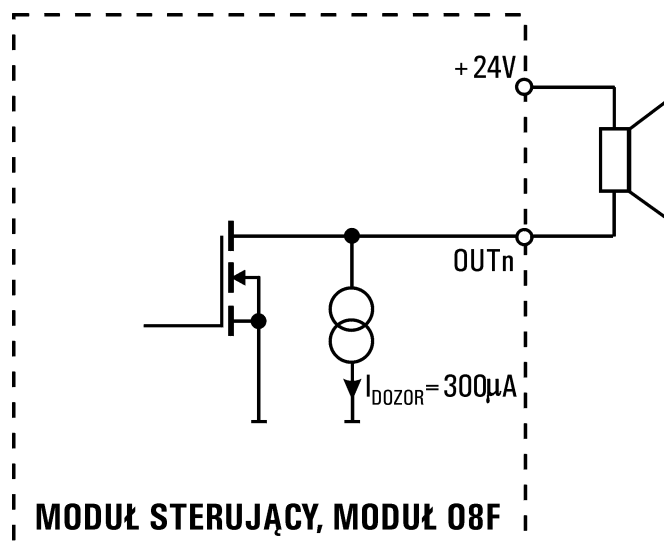
Moduł obsługuje 8 wyjść przekaźnikowych bez dozoru. Styki przekaźnika są bezpotencjałowe. Maksymalne obciążenie styków przekaźnika 1A/30V_{DC}. Załączane urządzenie powinno być zasilane z napięcia zewnętrznego. Urządzenie należy podłączyć do odpowiednich zacisków na module (Rys. 2-10) wprowadzając przewody do centrali przez otwory w dolnej części tylnej ściany obudowy lub od dołu. W konfiguracji centrali programuje się czy wyjście ma być typu NO czy NC.



Rys. 4-11 Podłączenie wyjścia przekaźnikowego.

4.3.7.2 Wyjścia potencjałowe.

Do sterowania urządzeniami wymagającymi wyjść potencjałowych można wykorzystać dwa wyjścia znajdujące się na module sterującym (Rys. 2-5) oraz wyjścia z modułów O8F (Rys. 2-10). Maksymalne obciążenie pojedynczego wyjścia wynosi 100mA. Maksymalne sumaryczne obciążenie modułu O8F wynosi 500mA. Urządzenie należy podłączyć do odpowiednich zacisków na module sterującym lub O8F wprowadzając przewody do centrali przez otwory w dolnej części tylnej ściany obudowy lub od dołu.



Rys. 4-12 Podłączenie wejścia potencjałowego.

5 Uruchomienie systemu po zainstalowaniu.

5.1 Wstęp.

Dostarczona centrala ma w pamięci konfiguracyjnej konfigurację fabryczną z wpisanymi zainstalowanymi w centrali modułami linii adresowalnych i urządzeń wejścia/wyjścia. Linie dozorowe i wejścia na module AI8 są wyłączone, sposób działania wyjść jest niezaprogramowany.

Konfiguracja fabryczna wygląda następująco:

- ♦ protokół adresowania ASP_PLUS
- ♦ zainstalowane moduły linii adresowalnych
- ♦ zainstalowane moduły wejścia/wyjścia
- ♦ wyłączony dozór wyjść wbudowanych w centrali
- ♦ brak zdefiniowanych stref detekcyjnych
- ♦ brak zdefiniowanych stref sterujących
- ♦ czasy oczekiwania w trybach z jednokrotnym kasowaniem: do skasowania 40s, po skasowaniu 60s
- ♦ czas oczekiwania w trybach ze współzależnością strefowo-czasową 60s,
- ♦ czasy TP=30s, TS=5 min., DS=0s, DM=0s
- ♦ wyświetlane są wszystkie komunikaty o alarmach pożarowych w strefie
- ♦ pożarowe urządzenia alarmowe nie są automatycznie załączane po alarmie pożarowym w kolejnej strefie
- ♦ system nie przełącza się automatycznie w tryb PERSONEL NIEOBECNY
- ♦ system nie przełącza się automatycznie w tryb PERSONEL OBECNY
- ♦ w tygodniu nie ma dni wolnych od pracy
- ♦ w roku nie ma dodatkowych dni wolnych od pracy
- ♦ włączone automatyczna zmiana czasu letni ⇔ zimowy
- ♦ wydruk raportu na każde żądanie
- ♦ kod użytkownika 2222,
- ♦ kod serwisowy 3333.

Fabryczny opis strefy detekcyjnej:

„**** Strefa detekcyjna nr NNN *****” (NNN nr strefy)

Fabryczny opis strefy sterującej:

„***** Strefa sterująca nr NNN *****” (NNN nr strefy)

Fabryczne logo użytkownika:

„ Sagitta Spółka z o.o. ”

Opis funkcjonalny i instrukcja instalacji ASP Sagitta 250^{plus}

Aby wpisać do pamięci konfiguracyjnej konfigurację fabryczną należy:

- ♦ wyłączyć całkowicie zasilanie centrali (podstawowe i awaryjne),
- ♦ włączyć zasilanie podstawowe i gdy na wyświetlaczu pojawi się:

Adresowalny System Przeciwpożarowy
Sagitta 250+

Wersja firmware'u w module kontrolnym

jednocześnie nacisnąć klawisze **KASUJ**, **POTWIERDŹ** i **URZĄDZENIA ALARMOWE**.

Na wyświetlaczu powinno wyświetlić się:

Wpisywanie konfig.fabrycznej do FLASHa
TYLKO do obszaru KODÓW ZABEZPIECZ.? Nie

Odpowiedź **Tak** na to pytanie i **Nie** na pozostałe pozwala wpisać wartości fabryczne kodów serwisowego i użytkownika bez naruszania pozostałych elementów konfiguracji.

Naciśnij:

0

Wpisywanie konfig.fabrycznej do FLASHa
TYLKO do obszaru KODÓW ZABEZP.? Nie
Do obszaru KONFIG.i KODÓW ZABEZP.? Nie

Odpowiedź **Tak** na to pytanie powoduje wpisanie wartości fabrycznych kodów serwisowego i użytkownika oraz pozostałej konfiguracji.

Naciśnij:

1

lub

3

,

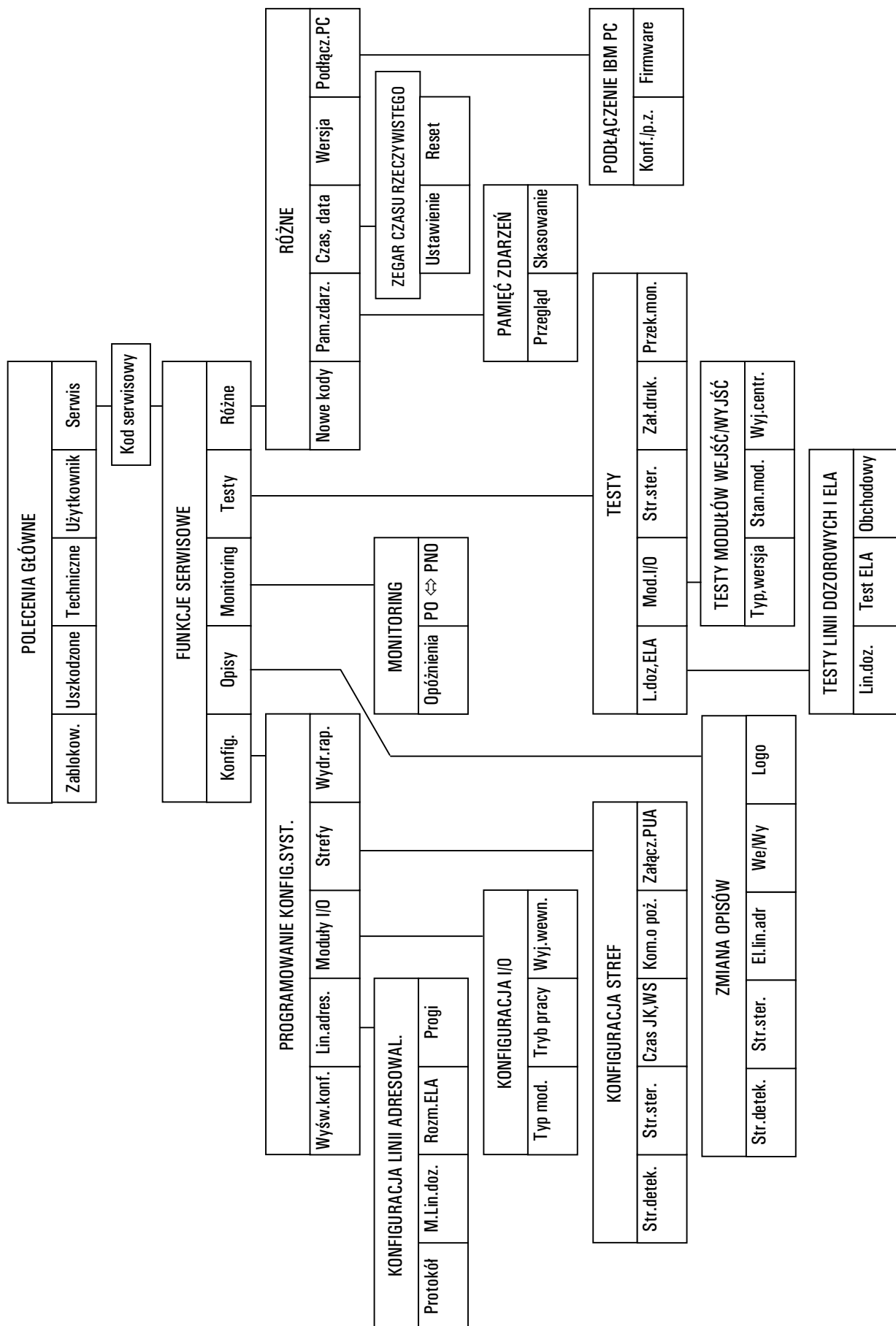
0

Wpisywanie konfig.fabrycznej do FLASHa
TYLKO do obszaru KODÓW ZABEZP.? Nie
Do obszaru KONFIG.i KODÓW ZABEZP.? Tak
Do obszaru OPISÓW? Nie

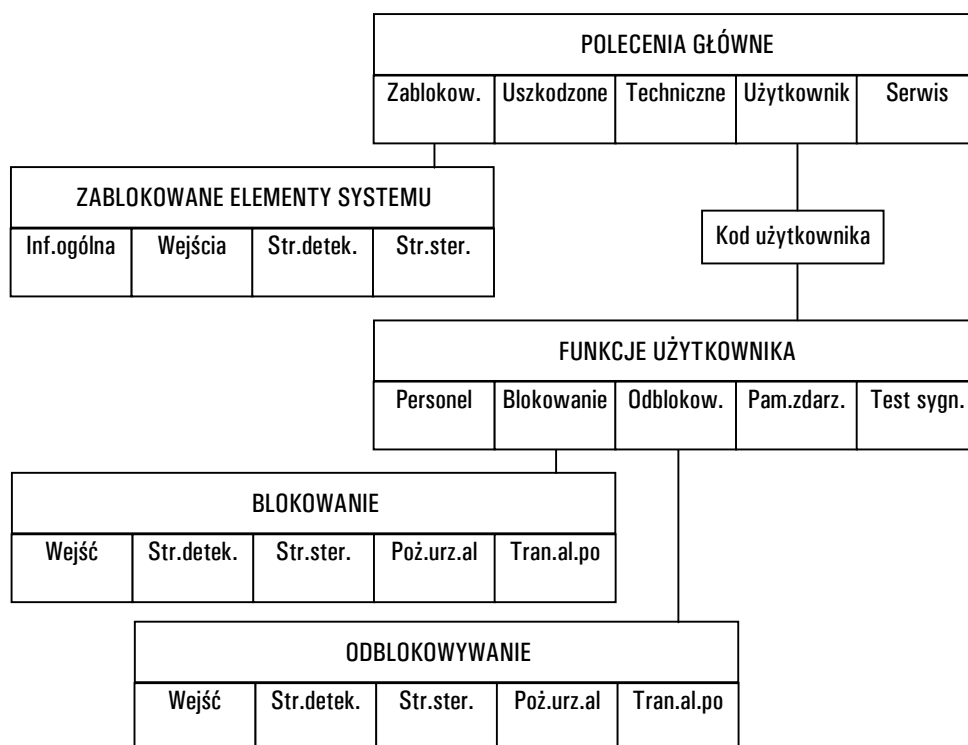
Odpowiedź **Tak** spowoduje wpisanie fabrycznych wartości opisów stref detekcyjnych i sterujących oraz logo użytkownika.

Po odpowiedzi na ostatnie pytanie następuje restart centrali i powrót do stanu dozoru. Jeżeli w centrali są zainstalowane moduły wejścia/wyjścia zostanie zasygnalizowana niezgodność wyposażenia centrali z konfiguracją.

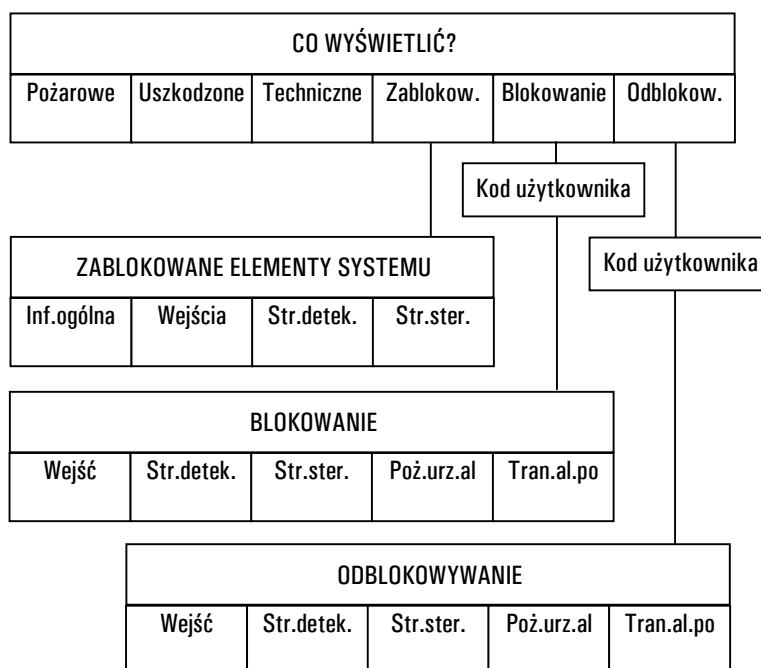
5.2 Schematy organizacji poleceń.



Rys. 5-1 Schemat poleceń serwisowych.



Rys. 5-2 Schemat poleceń dostępnych dla użytkownika



Rys. 5-3 Schemat poleceń dostępnych w czasie alarmu pożarowego.

Szczegółowy opis poleceń znajduje się w instrukcji programowania.

5.3 Linie adresowalne.

Należy określić sposób zasilania linii adresowalnych. Następnie trzeba określić ile i jakie elementy liniowe będą podłączone w liniach adresowalnych. Dane można wpisać ręcznie lub odczytać z linii i zapisać w pamięci konfiguracji.

Wejścia EWS12 i ABS12 są zapisywane jako wyłączone. Przed użyciem należy je włączyć w pożądanym trybie.

5.4 Moduły wejścia/wyjścia.

Dla wejść i wyjść znajdujących się modułach wejścia/wyjść należy wybrać pożądaną tryb pracy

5.5 Strefy detekcyjne.

Wejścia należy pogrupować w strefy detekcyjne. Wejścia nie należące do stref detekcyjnych nie mają opisów, nie można przypisywać im trybów alarmowania i nie mogą bezpośrednio sterować strefami sterującymi. Przypisanie wejścia z predefiniowanym alarmem technicznym do strefy pożarowej zmienia wywoływany alarm na pożarowy.

5.6 Strefy sterujące.

Wyjścia należy pogrupować w strefy sterujące. Wyjściami nieprzydzielonymi do stref sterujących nie można sterować.

5.7 Instrukcja uruchomienia i sprawdzenia poprawnego działania centrali po zainstalowaniu na obiekcie.

Przed uruchomieniem centrali należy:

- ♦ wykonać instalacje linii dozorowych, sygnałowych i zasilających zgodnie z projektem,
- ♦ zainstalować urządzenia w liniach dozorowych i sygnałowych,
- ♦ zamontować centralę w przeznaczonym do tego miejscu,
- ♦ podłączyć przewody linii dozorowych i sygnałowych do złącz w centrali zwracając szczególną uwagę na polaryzację +/–,
- ♦ sprawdzić czy oba wyłączniki na zasilaczu są w położeniu 0,
- ♦ umieścić w centrali akumulatory i podłączyć je szeregowo zwracając uwagę na oznaczenie polaryzacji +/– na zaciskach akumulatorów i złącza zasilacza,
- ♦ podłączyć przewody zasilające zwracając uwagę na oznaczenia **L**, **N** i uziemienie. **UWAGA! Niebezpieczne napięcie!**

Uruchomienie centrali:

- ♦ włączyć centralę przełączając oba wyłączniki na zasilaczu w położenie I,
- ♦ umieścić w pamięci konfiguracyjnej centrali dane o konfiguracji (wpisać z klawiatury lub wgrać wcześniej przygotowane dane z komputera),
- ♦ zrestartować centralę i usunąć zasygnalizowane niezgodności konfiguracji i instalacji,
- ♦ wykonać test sygnalizatorów optycznych i akustycznych centrali,

Opis funkcjonalny i instrukcja instalacji ASP Sagitta 250^{plus}

- ♦ sprawdzić działanie wszystkich elementów liniowych (czujek, ROP-ów, sygnalizatorów) ze zwróceniem uwagi na zgodność lokalizacji elementów z opisem na wyświetlaczu,
- ♦ sprawdzić działanie urządzeń wykonawczych podłączonych do centrali,
- ♦ sprawdzić transmisję sygnału alarmu pożarowego i uszkodzeniowego,
- ♦ jeśli jest to wymagane zmienić domyślne kody zabezpieczające na kody wybrane dla obiektu,
- ♦ ustawić aktualną datę i czas oraz, jeśli to konieczne, skasować pamięć zdarzeń.

System można przekazać użytkownikowi po wykonaniu powyższych czynności i stwierdzeniu prawidłowego funkcjonowania wszystkich urządzeń systemu. Centrala powinna być w stanie dozoru bez sygnalizacji uszkodzeń i blokad.

6 Konserwacja systemu.

6.1 Wstęp.

Poniższe zalecenia wynikają ze Specyfikacji Technicznej PKN-CEN/TS54-14, „Systemy sygnalizacji Pożarowej. Część 14 Wytyczne planowania, projektowania i instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.”

6.2 Obsługa kwartalna.

Co najmniej jeden raz na każde trzy miesiące, użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista:

- ♦ spowodował zadziałanie, co najmniej, jednej czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego w każdej strefie, w celu sprawdzenia czy centrala sygnalizacji pożarowej prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia ostrzegawcze i pomocnicze,
- ♦ sprawdził, czy monitoring uszkodzeń centrali sygnalizacji pożarowej funkcjonuje prawidłowo,
- ♦ sprawdził zdolność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywnienia wszystkich trzymaków i zwalniających drzwi,
- ♦ w miarę możliwości spowodował zadziałanie każdego łącza do straży pożarnej lub do zdalnego centrum stałej obserwacji,
- ♦ przeprowadził wszystkie inne kontrole i próby, określone przez wykonawcę, dostawcę lub producenta,
- ♦ dokonał rozpoznania, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogłyby wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych.

6.3 Obsługa roczna.

Co najmniej jeden raz każdego roku, użytkownik i/lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista:

- ♦ sprawdził każdą czujkę na poprawność zadziałania zgodnie z zaleceniami producenta. Chociaż każda czujka powinna być sprawdzona raz w roku dopuszcza się sprawdzenie kolejnych 25 % czujek przy kolejnych kontrolach kwartalnych.
- ♦ sprawdził zdolność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywniania wszystkich funkcji pomocniczych;

Opis funkcjonalny i instrukcja instalacji ASP Sagitta 250^{plus}

- ♦ sprawdził wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i sprzęt są sprawne, nie uszkodzone i odpowiednio zabezpieczone;
- ♦ dokonał oględzin, w celu ustalenia, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogły wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych. Oględziny powinny także potwierdzić, czy pod każdą czujką jest utrzymana wolna przestrzeń co najmniej 0,5 m we wszystkich kierunkach i czy wszystkie ręczne ostrzegacze pożarowe są dostępne i widoczne.
- ♦ sprawdził i przeprowadził próby wszystkich baterii akumulatorów.