

Dokumentacja techniczno-ruchowa

Centrala sygnalizacji pożarowej FAS.



SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	3
1. Wprowadzenie	6
1.1 Zawartość dokumentacji	6
1.2 Przeznaczenie centrali	6
1.3 Cechy centrali	6
1.4 Definicje	7
2. Dane techniczne	8
3. Części składowe centrali FAS	9
3.1 Moduł sterujący	9
3.2 Płyta rozszerzeń PR 3	11
3.3 Karta pętli dozorowych KPD 2	12
3.4 Karta wejścia/wyjścia KIO 22	13
3.5 Karta komunikacyjna RS KRS 422	14
3.6 Drukarka (opcjonalnie)	15
3.7 Panel użytkownika ESP	18
3.7.1 Przyciski funkcyjne panelu użytkownika	18
3.7.2 Sygnalizatory optyczne LED	19
3.7.3 Stacyjka dostępu	19
4. Obudowy systemu	20
4.1 Obudowa centrali	20
4.2 Obudowa akumulatorów dodatkowych	21
4.3 Obudowa centrali z dodatkową obudową na akumulatory	21
5. Zasilanie	22
5.1 Główne źródło zasilania (zasilacz)	22
5.2 Rezerwowe źródło zasilania (akumulatory)	23
5.3 Dobór akumulatorów	23
5.4 Wyjścia zasilające	23
5.5 Kategoria środowiskowa	23
6. Montaż systemu	24
6.1 Ogólne	24

6.2 Montaż obudowy centrali	24
6.3 Montaż obudowy akumulatorów	25
6.4 Instalowanie płyty rozszerzeń PR 3	26
6.5 Instalowanie kart rozszerzeń	26
6.6 Instalowanie akumulatorów	27
6.7 Podłączenie przewodów zasilających	28
6.8 Podłączenie przewodów linii dozorowej	29
6.8.1 Moduł sterujący	29
6.8.2 Karta pętli dozorowych	30
6.9 Podłączenie linii promieniowej	31
6.10 Podłączenie linii bocznej	32
6.11 Przykładowe podłączenie wyjść oraz wejść w module sterującym	32
6.11.1 Wyjście do urządzenia transmisji alarmu (ALARM)	32
6.11.2 Wyjście sygnalizacji alarmu uszkodzenia (FAULT)	33
6.11.3 Wyjście do urządzeń alarmowych (SIREN, OUT2)	34
6.11.4 Wyjście bezpotencjałowe do urządzeń zabezpieczających (OUT1)	35
6.11.5 Wyjście potencjałowe zasilające (PWR1, PWR2)	36
6.11.6 Wejścia bezpotencjałowe w module sterującym (IN1, IN2)	37
6.12 Przykładowe podłączenia w karcie wejścia/wyjścia KIO 22	38
6.12.1 Wyjścia bezpotencjałowe na karcie KIO 22 (OUT1, OUT2)	38
6.12.2 Wejścia bezpotencjałowe na karcie KIO 22 (IN1, IN2)	39
6.13 Podłączenie sieciowania, karta komunikacyjna RS KRS 422	40
7. Funkcje systemu	42
7.1 Podstawowe	42
7.1.1 Ekran podstawowy	42
7.1.2 Weryfikacja alarmu/ wyciszenie brzęczyka	45
7.1.3 Kasowanie alarmu	45
7.1.4 Menu centrali	45
7.2 Poziomy dostęp	45
7.2 Alarmowanie	46
7.2.1 Rodzaje alarmów	47

7.2.2 Czesy T1, T2, T3, T4	47
7.2.3 Warianty alarmowania	48
7.3 Linie dozоровe	51
7.3.1 Rodzaje linii dozоровych	51
7.3.2 Właściwości linii dozоровych	51
7.4 Punkty	52
7.4.1 Rodzaje elementów	52
7.4.2 Parametry i oznaczenia poszczególnych elementów	52
7.5 Wejścia	53
7.6 Harmonogram	53
7.7 Strefa dozорова	54
7.7.1 Podstrefa	54
7.8 Kryterium	54
7.9 Grupy wyjść	54
7.10 Funkcje wysterowania wyjść	55
7.10.1 Tryby wysterowania wyjść	55
7.10.2 Opcje załączania wyjść	55
7.11 Uszkodzenie	56
7.11.1 Informacje o stanie uszkodzenia	56
7.12 Blokowanie	56
7.12.1 Informacje o stanie blokowania	57
7.13 Testowanie	57
7.13.1 Informacje o stanie testowania	57
8. Raport zdarzeń	58
9. Konserwacja i serwis	58
10. Opakowanie, przechowywanie, transportowanie	59
10.1 Opakowanie	59
10.2 Przechowywanie	59
10.2 Transportowanie	59
11. Wpływ na środowisko	59

1. Wprowadzenie

1.1 Zawartość dokumentacji

W niniejszej dokumentacji techniczno-ruchowej, centrali sygnalizacji pożarowej FAS, opisano dane techniczne, części składowe oraz działanie centrali w systemie. Dokumentacja zawiera instrukcje montażu, obsługi oraz konserwacji. Opracowanie przeznaczone jest dla instalatorów, użytkowników oraz konserwatorów centrali. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian. Autorzy nie biorą odpowiedzialności za błędy drukarskie i pomyłki oczywiste.

UWAGA: Przed przystąpieniem do montażu należy zapoznać się z niniejszą dokumentacją. Nie stosowanie się do zaleceń zawartych w jej treści może spowodować uszkodzenie systemu, jego nieprawidłową pracę lub pracę niezgodną z obowiązującymi przepisami. Firma AWEX nie ponosi odpowiedzialności za działania instalatorów, użytkowników oraz konserwatorów centrali niezgodne z poniższą dokumentacją.

1.2 Przeznaczenie centrali

Centrala FAS wchodzi w skład systemu sygnalizacji pożarowej i jest przeznaczona do ochrony życia ludzkiego oraz zabezpieczenia budynków i mienia. Odpowiedzialna jest za zbieranie informacji z punktów, sterowanie urządzeniami oraz za przekazywanie informacji o powstaniu pożaru, przez urządzenie transmisji alarmów, do Jednostek Ochrony Przeciwpożarowej. Centralę można stosować w obiektach o kategoriach ZL I do V, PM oraz IN.

1.3 Cechy centrali

- Adresowalność systemu,
- Wyświetlacz 7 cali,
- Redundancja systemu,
- Do 7 linii dozorowych pętlowych,
- Do 8 wejść nadzorowanych,
- Do 9 wyjść uniwersalnych do urządzeń zabezpieczających,
- 2 wyjścia zasilające,
- Drukarka zdarzeń bieżących i archiwalnych,
- Możliwość zastosowania paneli wyniesionych podłączanych do centrali,
- Możliwa praca w sieci do 10 central,
- Kontrola źródła zasilania głównego,
- Kontrola źródła zasilania rezerwowego,
- Sygnalizowanie uszkodzeń każdego elementu systemu,
- Licznik zdarzeń alarmowych,
- Opóźnienie sygnałów alarmowych,
- Blokowanie każdego punktu adresowalnego lub grupy punktów,
- Stan testowania elementów na liniach dozorowych,
- Wyjście do urządzeń alarmowych (sygnalizatory),
- Wyjście do urządzenia transmisji alarmu,
- Wyjście sygnalizujące uszkodzenia centrali i urządzeń przez nią nadzorowanych.
- Certyfikat CPR, dopuszczenie CNBOP, Deklaracja Właściwości Użytkowych

1.4 Definicje

- **Linia dozorowa pętlowa** – tor transmisyjno-zasilający, zasilany dwustronnie, łączący punkty zamontowane na pętli z centralą sygnalizacji pożarowej.
- **Linia dozorowa promieniowa** – tor transmisyjno-zasilający, zasilany jednostronnie, łączący punkty zamontowane na pętli z centralą sygnalizacji pożarowej.
- **Strefa dozorowa** – geograficzna część chronionego obiektu, w której zainstalowano jeden lub więcej ostrzegaczy i dla których w centrali przewidziano jeden wariant alarmowania.
- **Wariant alarmowania** – sposób wzbudzania alarmu pożarowego, po spełnieniu algorytmu zaprogramowanego w centrali sygnalizacji pożarowej.
- **Alarm wstępny (Alarm I stopnia)** – alarm wywołany przez czujkę lub odpowiednio skonfigurowane wejście, alarm ten wymaga weryfikacji przez przycisk funkcyjny na panelu użytkownika i dokonania rozpoznania na obiekcie. Nie powoduje on wystrojenia do urządzenia transmisji alarmu (UTA).
- **Alarm pożarowy (Alarm II stopnia)** – alarm wywołany przez czujkę, odpowiednio skonfigurowane wyjście lub ręczny ostrzegacz pożarowy. Alarm powoduje wystrojenie sygnału do urządzenia transmisji alarmu i innych urządzeń zabezpieczających.
- **Punkt** – najmniejsza część systemu sygnalizacji pożarowej. Punkty instalowane są na liniach dozorowych, służą do zbierania informacji z otoczenia.
- **Stan testowania** – stan systemu, pętli, strefy, punktu, wejścia, wyjścia, pozwalający na sprawdzenie danego elementu bez generowania alarmu wstępnego/pożarowego lub wystrojenia innych urządzeń zabezpieczających przez centralę sygnalizacji pożarowej.
- **Stan zablokowania** – stan systemu, sygnalizujący wyłączenie z systemu jakiegś jego części np. linii dozorowej, strefy dozorowej lub pojedynczego punktu.
- **Stan uszkodzenia** – stan systemu sygnalizujący awarię elementów wchodzących w skład instalacji.

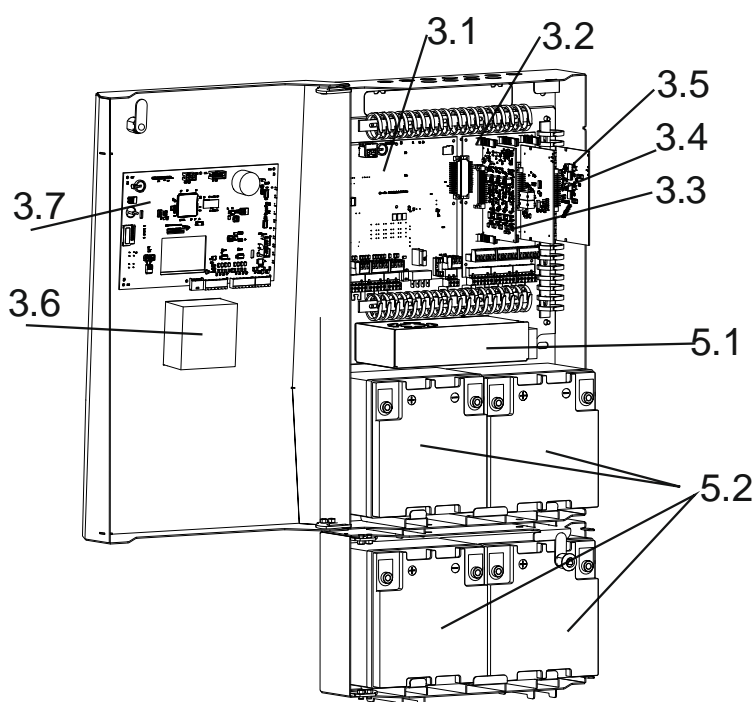
2. Dane techniczne

Lp.	Dane	Wartości
1	Typ	FAS
2	Rodzaj	Adresowalna
3	Wersja oprogramowania	v01.00.00
4	Napięcie zasilania	170-260V AC
5	Częstotliwość napięcia	50/60Hz
6	Napięcie robocze linii dozоровej praca z sieci	29,5V DC
7	Napięcie robocze linii dozоровej akumulatory	21V DC – 28V DC
8	Akumulatory	Kwasowo-ołowiowe, 2x26Ah/52Ah AGM
9	Przekroje przewodów wejścia/wyjścia	Maksymalnie 2,5 mm ²
10	Przekroje przewodu linii dozоровych	0,8 – 2,5 mm ²
11	Maksymalna długość linii dozоровych	2 km
12	Rodzaje linii dozоровych	linie pętlowe, promieniowe, boczne
13	Maksymalna liczba linii dozоровych pętlowych	7
14	Maksymalna liczba linii dozоровych promieniowych	14
15	Maksymalna liczba stref dozоровych	250 na pętle
16	Maksymalna liczba elementów na linii pętlowej	250
17	Maksymalna liczba elementów linii promieniowej	32
18	Liczba linii sygnałowych	2
19	Maksymalna liczba wariantów alarmowania	30
20	Uniwersalne wejścia	Maksymalnie 8
21	Uniwersalne wyjścia przekaźnikowe	Maksymalnie 9
22	Licznik zdarzeń	Do 15000
23	Poziomy uprawnień	4 poziomy
24	Drukarka	Tak, opcjonalnie
25	Wejście LAN	Tak
26	Kolor obudowy	Czerwony RAL 3000
27	Materiał obudowy	Stal malowana proszkowo
28	Klasa ochrony	IP 30
SYSTEM SIECI CENTRAL		
25	Topologia połączenia central	Pierścieniowa, współzależna
26	Maksymalna liczba central w systemie	10
27	Maksymalna ilość elementów w systemie	12500
28	Standard połączenia	RS 422

3. Części składowe centrali FAS

Centrala sygnalizacji pożarowej FAS posiada budowę modułową. Centrala w podstawowej wersji posiada obudowę z modułem sterującym wyposażonym w jedną linię dozоровą, panel obsługi systemu, zasilacz oraz akumulatory. Dodatkowe elementy centrali montowane są za pomocą płyty rozszerzeń. Istnieje możliwość rozszerzenia funkcji centrali o dodatkowe karty rozszerzeń. Funkcjonalność kart przedstawiona została poniżej (pkt. 3.3, 3.4, 3.5). System może być rozszerzony o 3 dowolne karty w zależności od potrzeby ochrony obiektu.

Rysunek 1. Rozmieszczenie części składowych centrali FAS



3.1 Moduł sterujący

Moduł sterujący jest elementem decyzyjnym całej centrali. Element ten występuje w każdej konfiguracji centrali sygnalizacji pożarowej. Na płycie wbudowany jest moduł linii dozоровej, pozwalający na podpięcie punktów do centrali, wejścia/wyjścia, wymagane do podłączenia urządzeń współpracujących z centralą oraz gniazdo na płytę rozszerzeń. Zasilanie modułu realizowane jest za pomocą zintegrowanego zasilacza sieciowego oraz zestawu akumulatorów. Zasilanie sieciowe jest kontrolowane przez jednostkę sterującą, przez co w razie braku napięcia, źródło energii przełączane jest automatycznie na rezerwowe. Moduł sterujący wyposażony jest w dwa mikroprocesory zapewniające redundantną pracę podstawowych funkcji systemu. Moduł pracuje z wykorzystaniem własnego oprogramowania kompatybilnego z oprogramowaniem innych części systemu. Alarmy systemu prezentowane są poprzez wskaźniki LED oraz wyświetlacz wbudowany w panel użytkownika. Elementy płyty sterującej oraz złącza opisane są na Rysunku 2 oraz w Tabeli 1.

Rysunek 2. Opis złączy i elementów w module sterującym

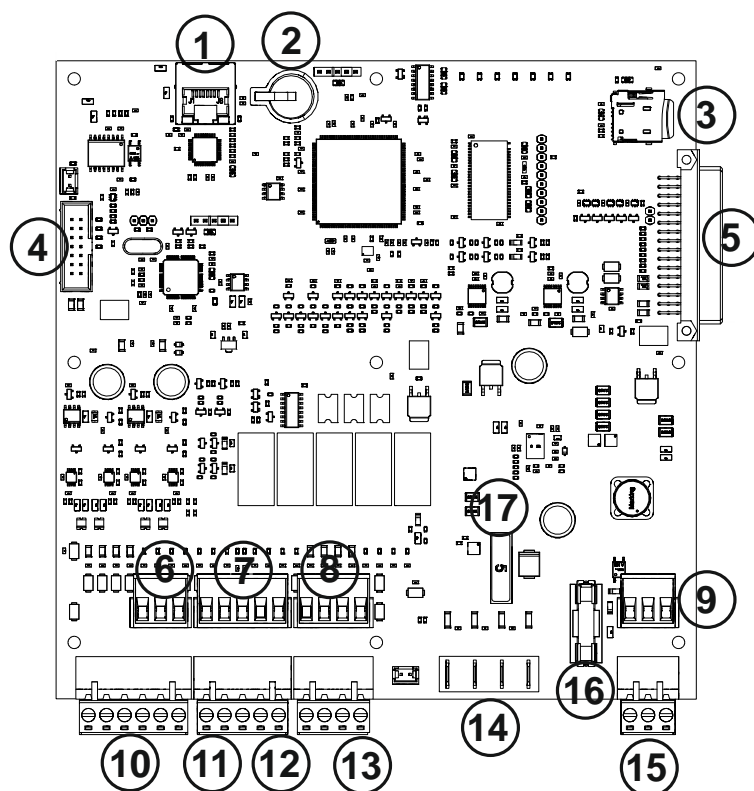


Tabela 1. Opis złączy i elementów.

Numer złącza	Oznaczenie	Opis złącza
1		LAN
2		Bateria RTC
3	μSD	Karta pamięci micro SD
4	Control Panel	Wyjście do panelu użytkownika
5		Gniazdo płyty rozszerzeń
6	FAULT	Wyjście uszkodzeniowe
7	OUT 1	Wyjście uniwersalne
8	PWR 1, PWR 2	Wyjścia potencjałowe 21-30 V DC
9	IN /L N ⊕	Wejście zasilania 230 V AC
10	LOOP	Linia dozoru
11	ALARM	Wyjście do urządzenia transmisji alarmów
12	SIREN, OUT 2	Wyjścia linii sygnałowych
13	IN 1, IN 2	Wejścia nadzorowane
14	PSU / Battery	Zasilanie 21-30 V DC
15	OUT /L N ⊕	Wyjście zasilania 230 V AC do zasilacza
16	FUSE T2A/250VAC	Bezpiecznik zasilania sieciowego T 2A / 250V AC
17	FUSE 5A/32VDC	Bezpiecznik akumulatorów 5A / 32V DC

3.2 Płyta rozszerzeń PR 3

Płyta rozszerzeń jest to element posiadający 3 sloty na karty rozszerzeń oraz złącza. Karty rozszerzeń podłączone do modułu tworzą integralną część centrali i są konfigurowane z poziomu centrali.

Rysunek 3. Opis złącz i elementów płyty rozszerzeń PR 3

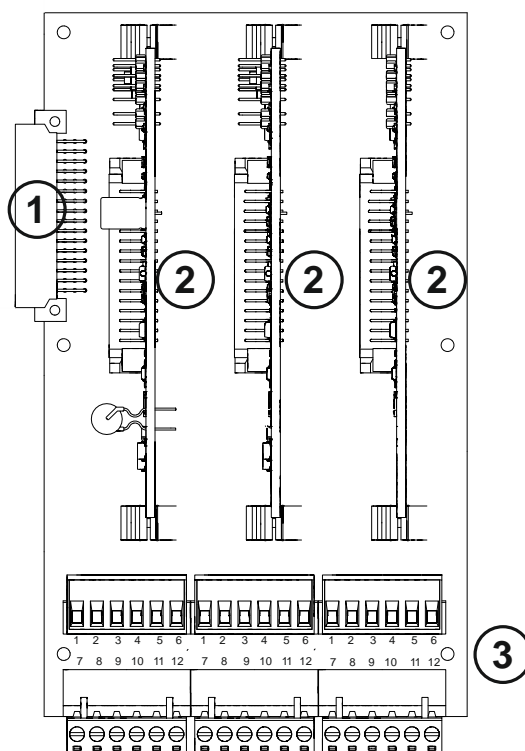


Tabela 2. Opis złączy i elementów płyty rozszerzeń PR 3

Numer złącza	Opis złącza
1	Moduł sterujący
2	Sloty na karty rozszerzeń
3	Złącza płyty rozszerzeń

3.3 Karta pętli dozorowych KPD 2

Karta pętli dozorowych jest elementem rozszerzenia centrali sygnalizacji pożarowej FAS. Element podłączany jest do płyty rozszerzeń PR 3. Dzięki wykorzystaniu tego urządzenia mamy możliwość podłączenia 2 dodatkowych pętlowych linii dozorowych lub 4 promieniowych linii dozorowych do centrali FAS. Konfiguracja modułu odbywa się z poziomu centrali. Opis złączy przedstawiony jest na Rysunku 4 oraz w Tabeli 3.

Rysunek 4. Opis złączy na karcie pętli dozorowych KPD 2

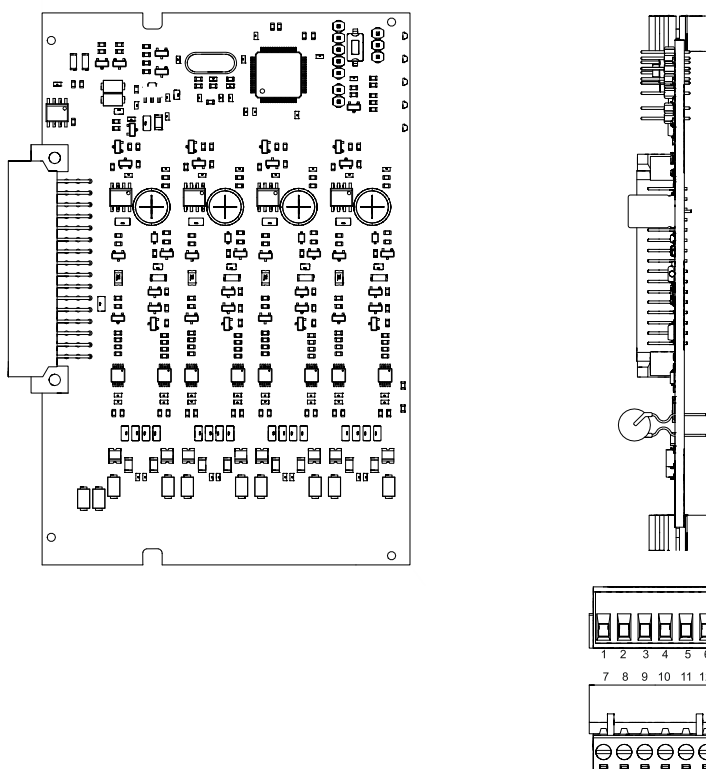


Tabela 3. Opis złączy na karcie pętli dozorowych

Nr złącza	Opis
1	Przewód kontrolno-zasilający Pętli 1 (+)
2	Przewód kontrolno-zasilający Pętli 1 (-)
3	Ekran przewodu
4	Przewód kontrolno-zasilający Pętli 1 (+)
5	Przewód kontrolno-zasilający Pętli 1 (-)
6	Ekran przewodu
7	Przewód kontrolno-zasilający Pętli 2 (+)
8	Przewód kontrolno-zasilający Pętli 2 (-)
9	Ekran przewodu
10	Przewód kontrolno-zasilający Pętli 2 (+)
11	Przewód kontrolno-zasilający Pętli 2 (-)
12	Ekran przewodu

3.4 Karta wejścia/wyjścia KIO 22

Karta jest elementem rozszerzenia centrali sygnalizacji pożarowej FAS. Wyposażona jest w 2 wejścia bezpotencjałowe, nadzorowane oraz 2 wyjścia przekaźnikowe bezpotencjałowe. Karta KIO 22 jest elementem opcjonalnym centrali FAS, służącym do kontroli stanu pracy lub sterowania urządzeń przeciwpożarowych oraz innych urządzeń współpracujących z jednostką sterującą. Opis złączy przedstawiony jest na Rysunku 5 oraz w Tabeli 4.

Rysunek 5. Opis złączy na karcie wejścia/wyjścia.

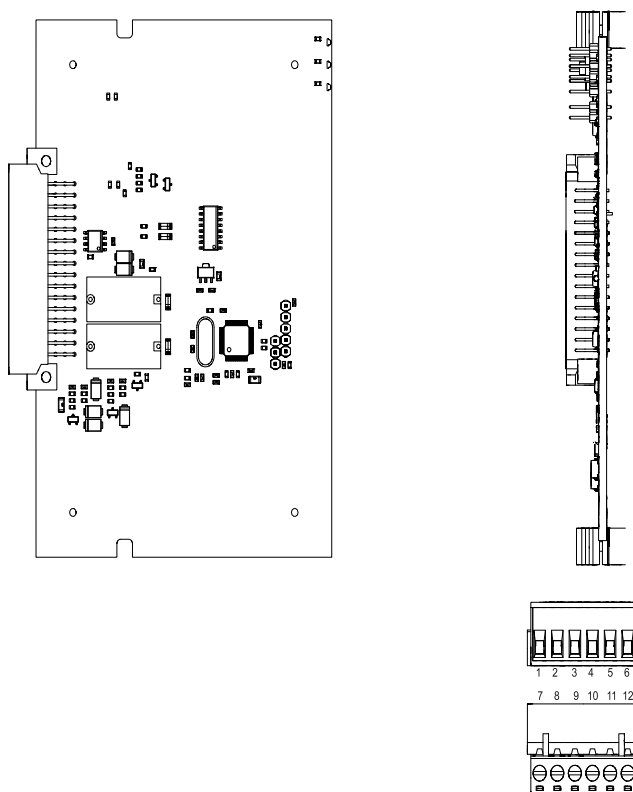


Tabela 4. Opis złączy na karcie wejścia/wyjścia

Nr złącza	Oznaczenie	Opis
1	-	-
2	IN A (+)	Styk 1 wejścia IN 1
3	IN A (-)	Styk 2 wejścia IN 1
4	RELAY A NC	Styk NC Wyjścia OUT 1
5	RELAY A COM	Masa, wspólny styk wyjścia OUT 1
6	RELAY A NO	Styk NO Wyjścia OUT 1
7	-	-
8	IN B (+)	Styk 1 wejścia IN 2
9	IN B (-)	Styk 2 wejścia IN 2
10	RELAY B NC	Styk NC Wyjścia OUT 2
11	RELAY A COM	Masa, wspólny styk wyjścia OUT 2
12	RELAY A NO	Styk NO Wyjścia OUT 2

3.5 Karta komunikacyjna RS KRS 422

Karta służy do łączenia central oraz paneli wyniesionych w rozbudowany system, mogący obsłużyć budynki wielkopowierzchniowe. Karta działa na zasadzie sieciowania, wykorzystując protokół komunikacji RS 422. Opis złączy przedstawiony jest na Rysunku 6 oraz w Tabeli 5. Rozszerzenie należy montować w płycie rozszerzeń PR 3 **zawsze** na ostatnim slotcie.

Rysunek 6. Opis złączy na karcie komunikacyjnej RS

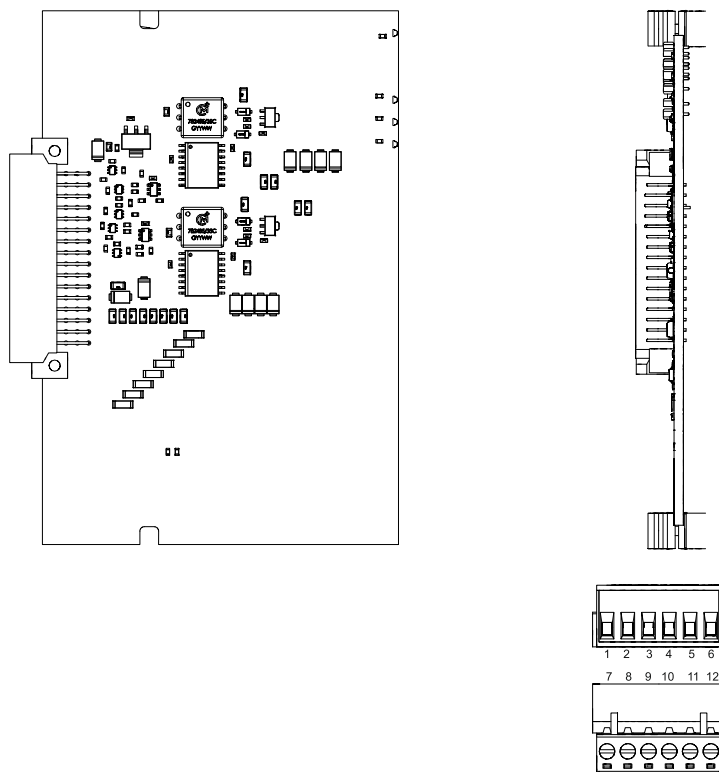


Tabela 5. Opis złączy na karcie komunikacyjnej RS

Nr złącza	Oznaczenie
1	GND RS 1
2	1 TX +
3	1 TX -
4	1 RX -
5	1 RX +
6	1 GND RS
7	2 GND RS
8	2 TX +
9	2 TX -
10	2 RX -
11	2 RX +
12	2 GND RS

3.6 Drukarka (opcjonalnie)

Drukarka termiczna jest elementem opcjonalnym centrali pożarowej FAS. Służy do drukowania bieżących zdarzeń oraz zdarzeń z pamięci. Wewnątrz drukarki instalowany jest papier o szerokości 58mm poprzez uchylną przednią pokrywę, otwieraną za pomocą przycisku centralnego (patrz instrukcja poniżej). Drukarka drukuje również zdarzenia w trakcie braku zasilania sieciowego.

Rysunek 7. Opis elementów drukarki

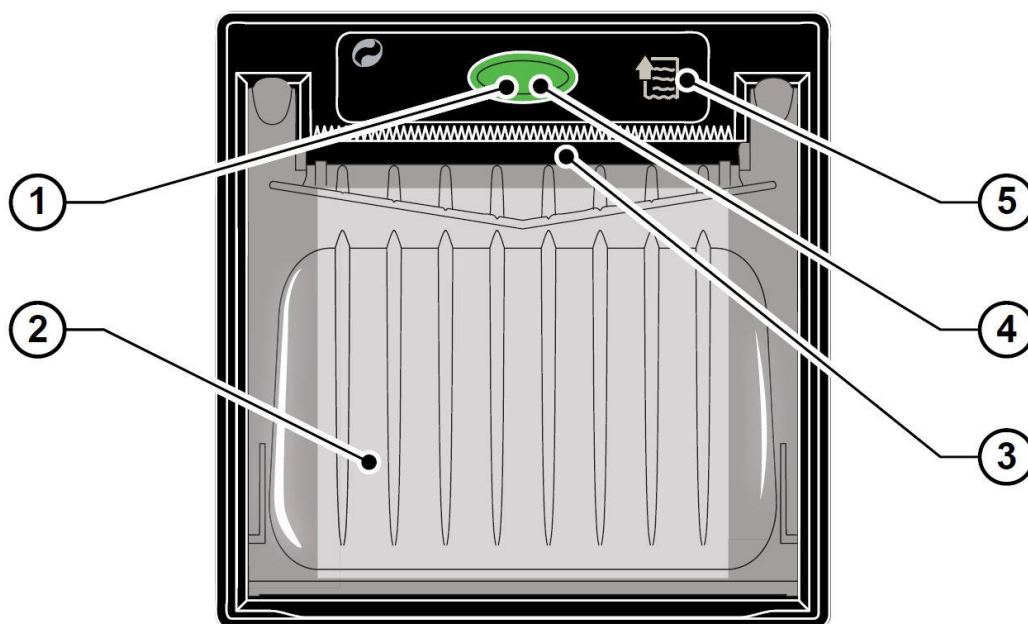


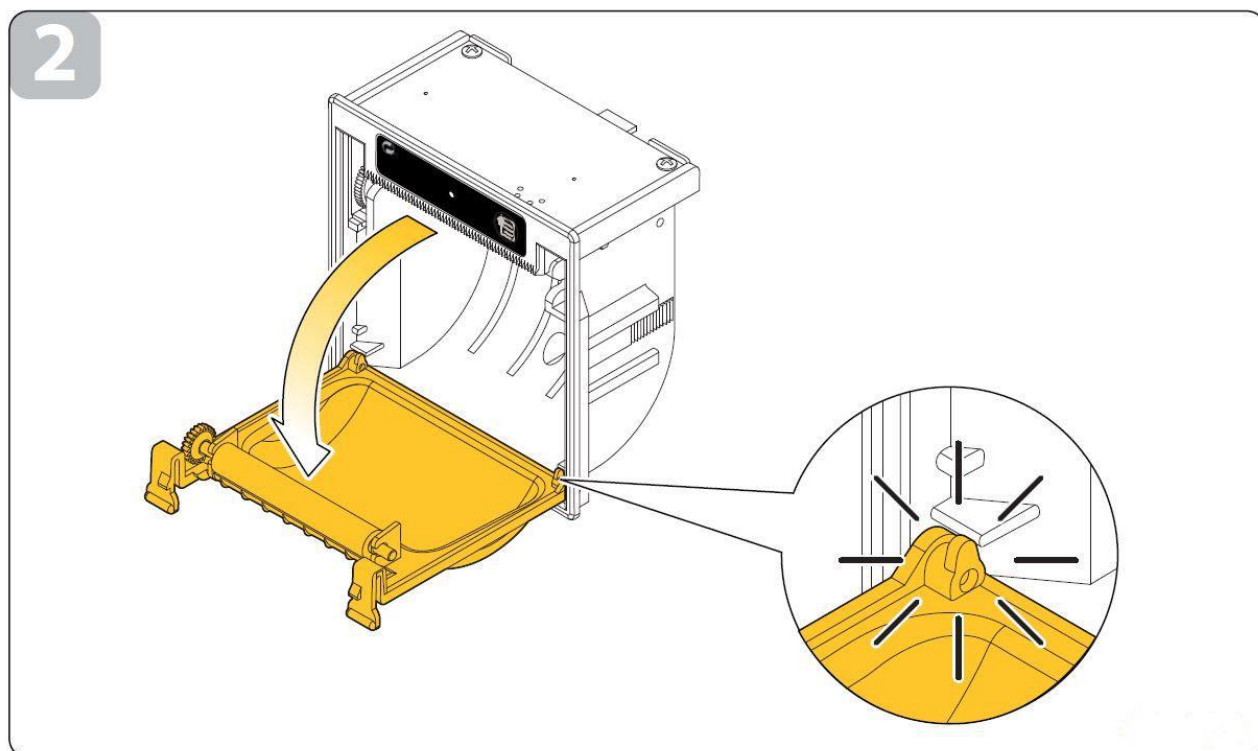
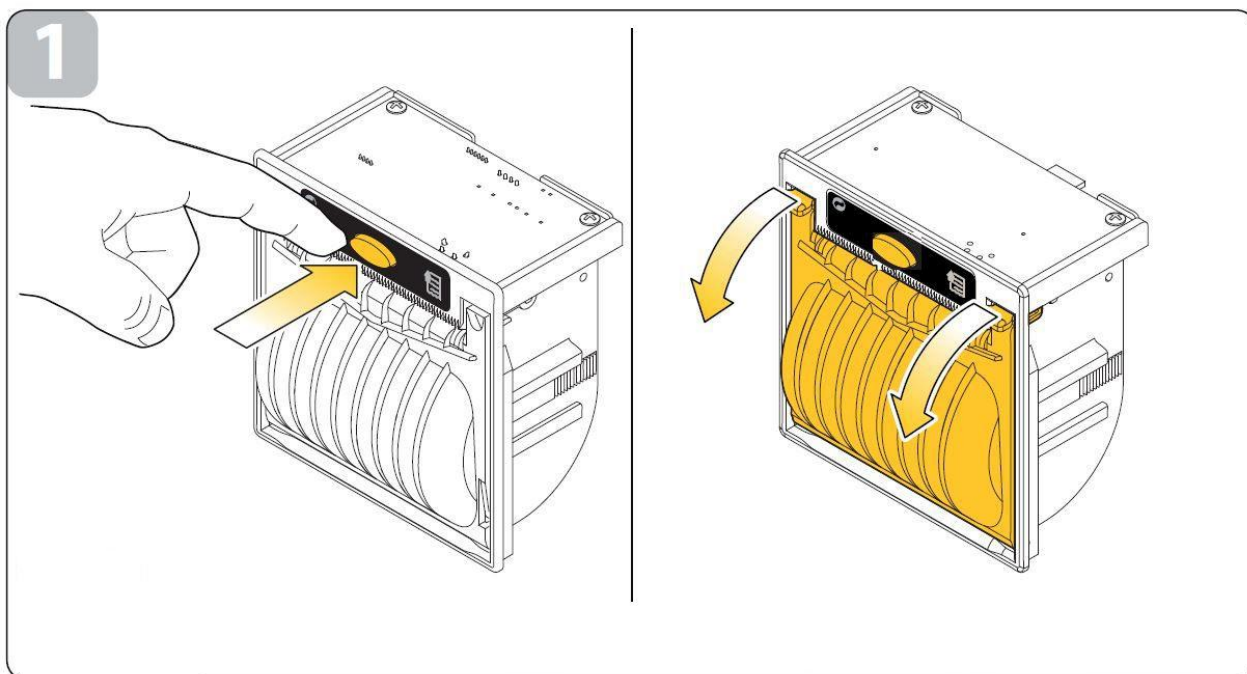
Tabela 6. Opis elementów drukarki

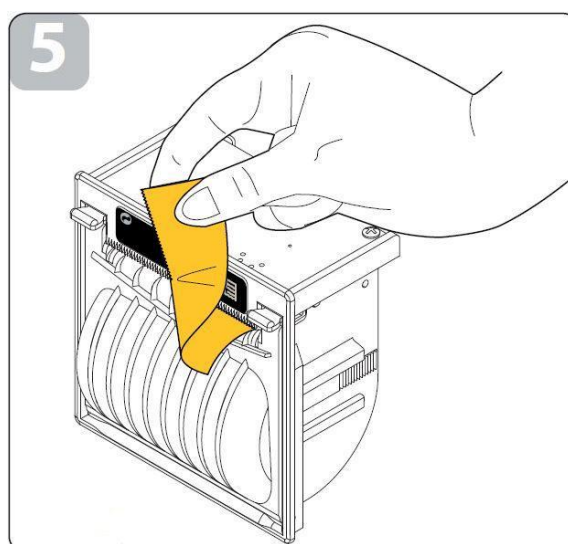
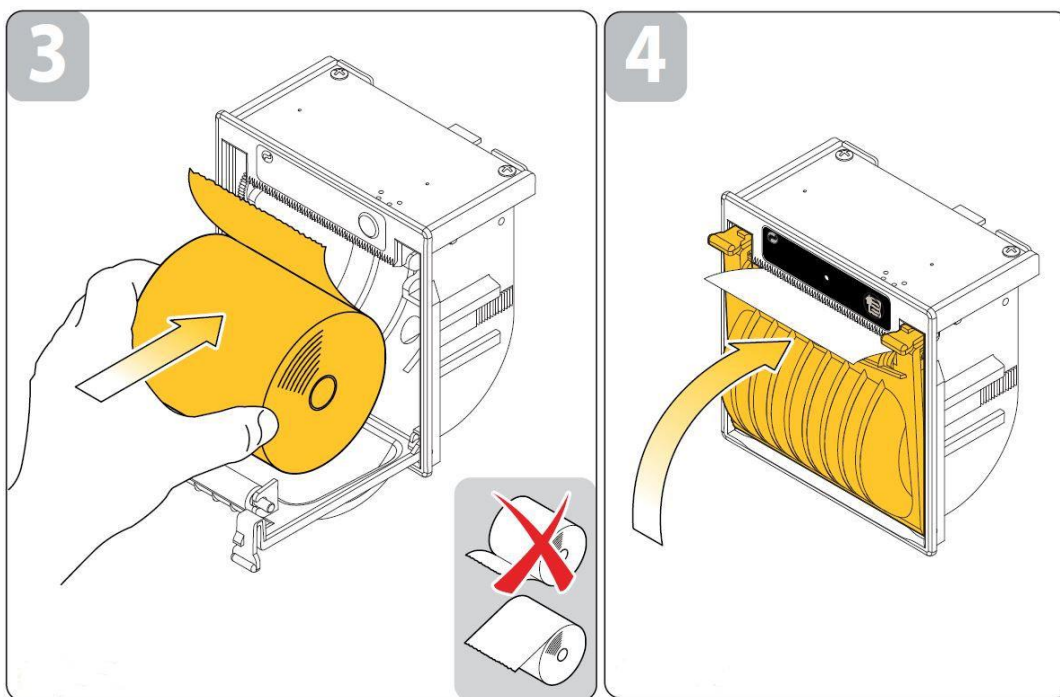
Numer	Oznaczenie
1	Dioda wskaźnikowa LED
2	Komora rolki papieru
3	Wyjście papieru
4	Przycisk otwierania komory rolki
5	Przycisk serwisowy

Tabela 7. Dane techniczne drukarki

Dane	Wartości
Metoda druku	Termiczna
Rozdzielczość	204 dpi (8 punktów/mm)
Szerokość papieru	57mm +/- 0.5mm
Średnica rolki	Ø 50 mm max.

Instrukcja obsługi zmiany papieru:

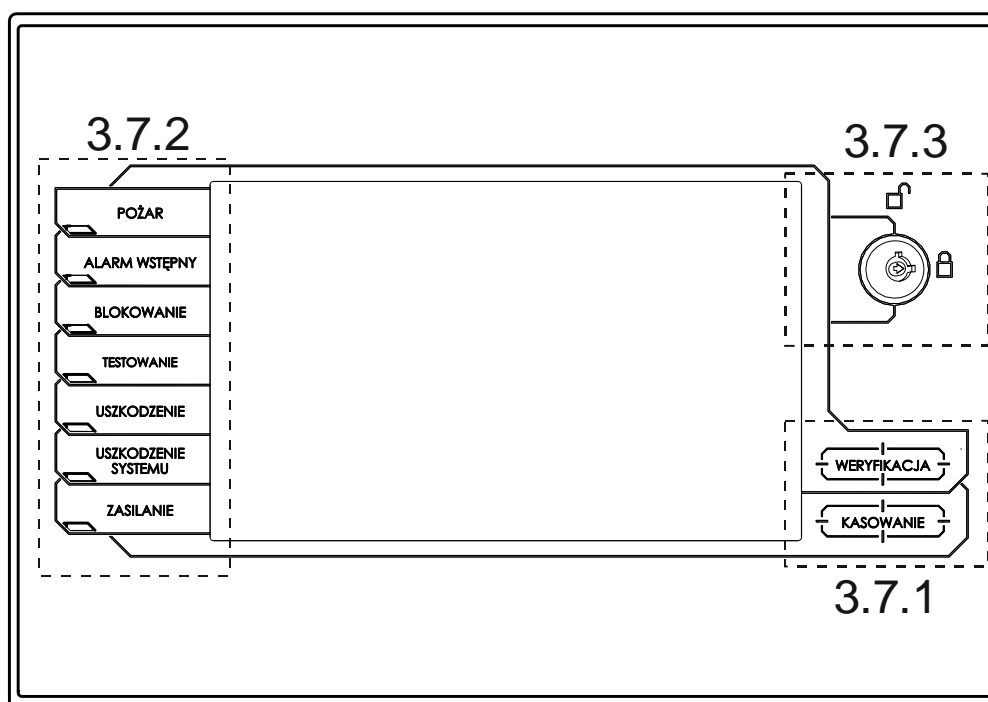




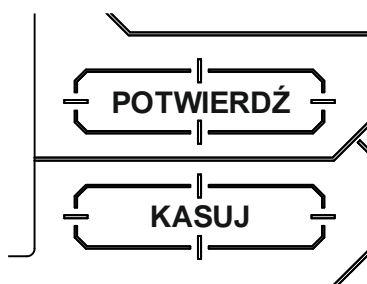
3.7 Panel użytkownika ESP

Panel użytkownika jest elementem systemu sygnalizacji pożarowej przeznaczonym do obsługi centrali z innych lokalizacji. Posiada 7 diod sygnalizujących stan alarmu pożarowego, alarmu wstępnego, blokowania, testowania, uszkodzenia, uszkodzenia systemu, oraz zasilania. Wyposażony jest również w dotykowy, 7-calowy wyświetlacz, umożliwiający odczytywanie dodatkowych informacji dotyczących stanu centrali oraz dwa przyciski funkcyjne (weryfikacja i kasowanie).

Rysunek 8. Panel użytkownika



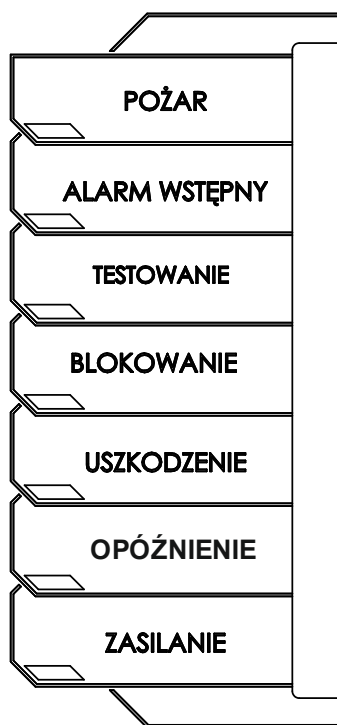
3.7.1 Przyciski funkcyjne panelu użytkownika



- **Weryfikacja** – przycisk funkcyjny służący do potwierdzania alarmu wstępnego (alarmu I stopnia) w czasie T1 oraz wyciszenia sygnalizacji dźwiękowej.
- **Kasowanie** – przycisk funkcyjny służący do kasowania fałszywego alarmu pożarowego w czasie T2, po skontrolowaniu miejsca wystąpienia alarmu.

UWAGA: Przyciski aktywne są na 2 poziomie dostępu.

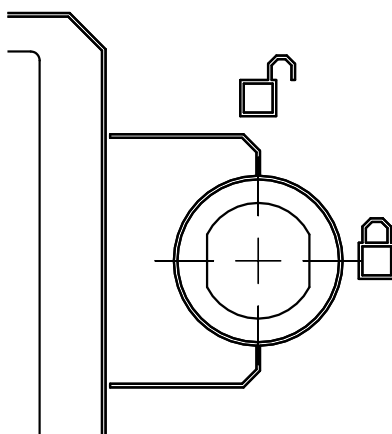
3.7.2 Sygnalizatory optyczne LED



- **Pożar** - dioda czerwona sygnalizuje wystąpienie alarmu II stopnia.
- **Alarm Wstępny** - dioda czerwona sygnalizuje wykrycie alarmu pożarowego przez element na dowolnej linii dozorowej.
- **Blokowanie** - dioda żółta sygnalizuje wyłączenie z systemu jakiejś części systemu np. linii dozorowej, strefy dozorowej lub pojedynczego punktu.
- **Testowanie** - dioda żółta sygnalizuje stan testowania części systemu np. linii dozorowej, strefy dozorowej lub pojedynczego punktu.
- **Uszkodzenie** - dioda żółta sygnalizuje awarię części systemu np. linii dozorowej, pojedynczego punktu, części składowej centrali lub podłączonego do urządzenia zabezpieczającego.
- **Uszkodzenie systemu** - dioda żółta sygnalizuje błąd systemowy.
- **Zasilanie** - dioda zielona sygnalizuje zasilanie.

3.7.3 Stacyjka dostępu

Przekręcenie kluczyka w stacyjce pozwala na uzyskanie stałego dostępu do poziomu 2, bez konieczności wprowadzania hasła. Dodatkowo, po przekręceniu kluczyka w stacyjce do poziomu 2, podświetla się zegar na panelu użytkownika.



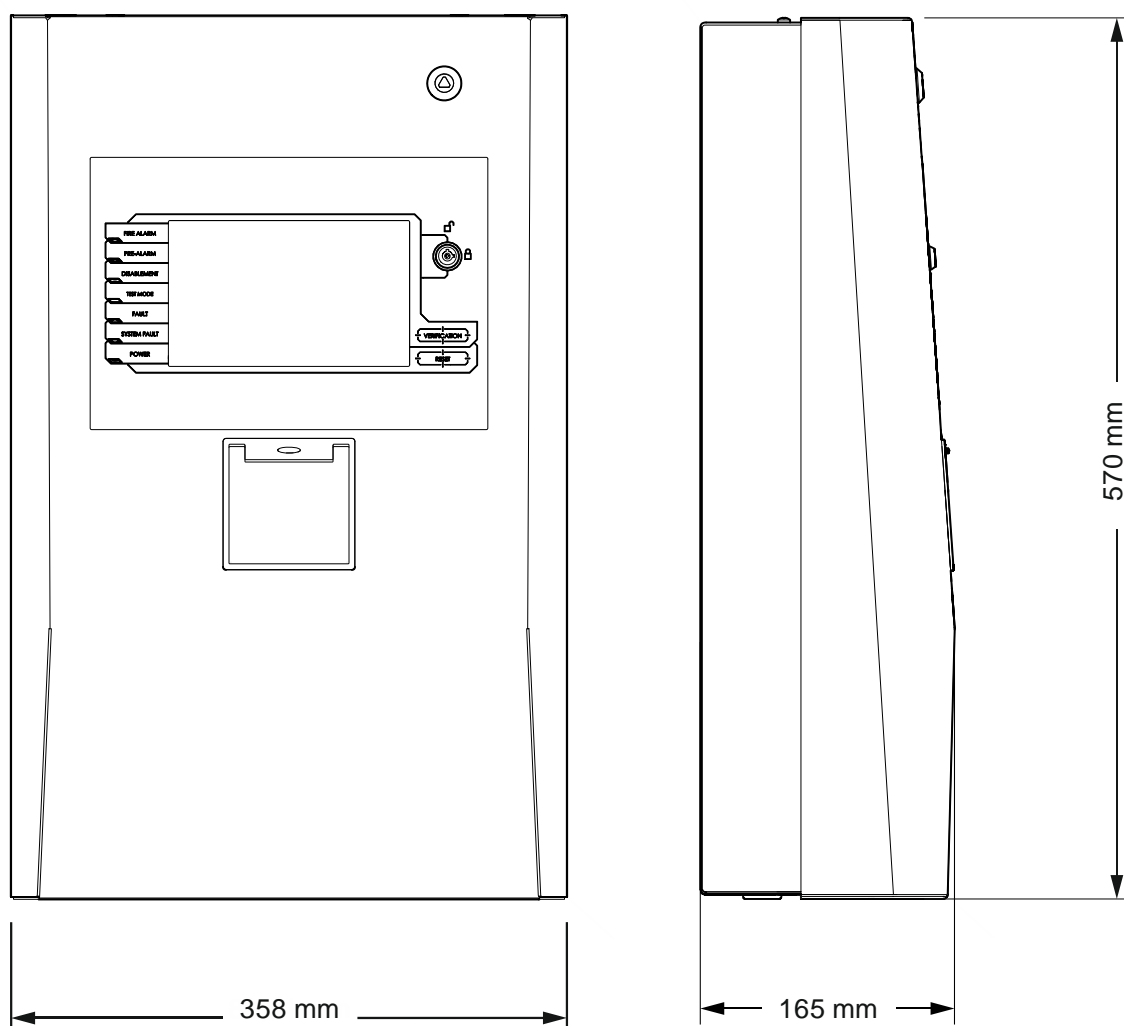
4. Obudowy systemu

Obudowy systemu sygnalizacji pożarowej FAS posiadają charakter modułowy. W związku z tym istnieje możliwość dowolnego konfigurowania elementów systemu.

4.1 Obudowa centrali

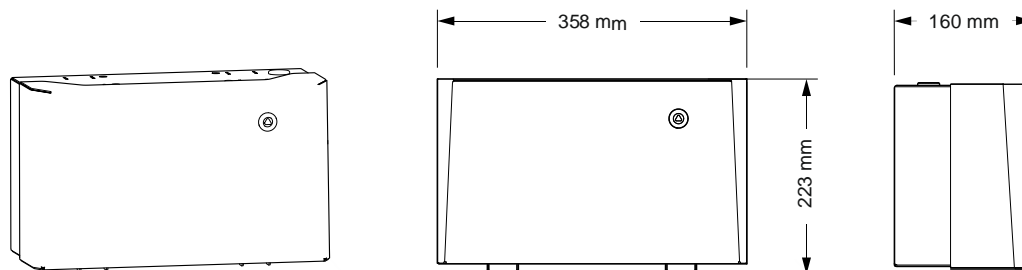
Obudowa centrali jest elementem montowanym do ściany lub innego stałego elementu konstrukcyjnego obiektu. Centralę należy montować na wysokości 1,2m – 1,6m od podłoża. Centrala sygnalizacji pożarowej powinna znajdować się w miejscu dostępnym dla użytkownika lub ekip ratowniczych zgodnie z wytycznymi krajowymi.

Rysunek 9. Obudowa centrali.



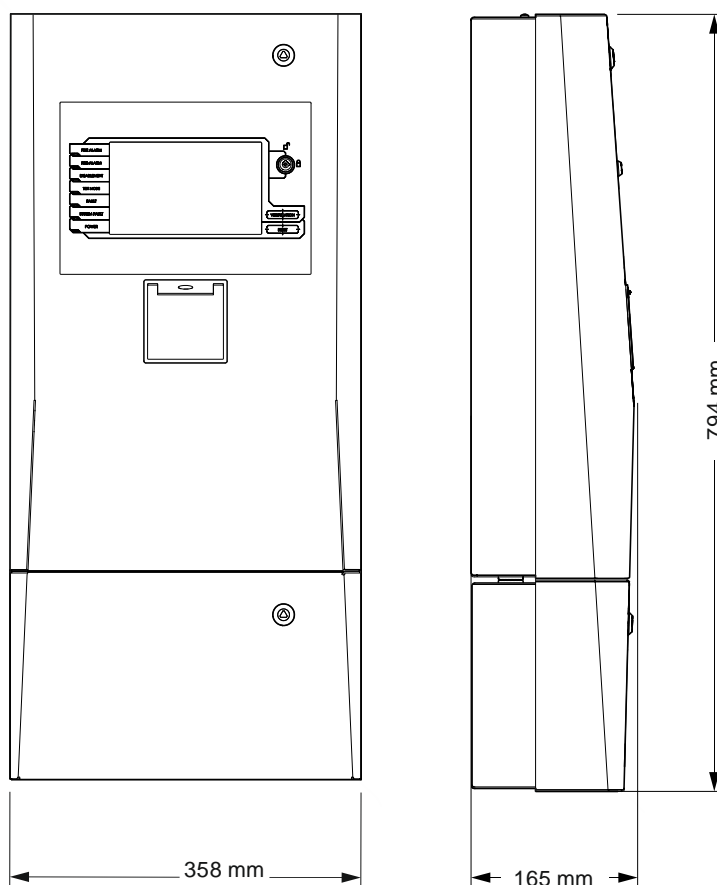
4.2 Obudowa akumulatorów dodatkowych

Rysunek 10. Obudowa akumulatorów.



4.3 Obudowa centrali z dodatkową obudową na akumulatory

Rysunek 11. Obudowa centrali z dodatkową obudową na akumulatory.



5. Zasilanie

Centrala sygnalizacji pożarowej posiada dwa źródła zasilania. Głównym źródłem zasilania jest napięcie sieciowe redukowane do napięcia pracy centrali oraz rezerwowe źródło zasilania załączane przy zaniku napięcia sieciowego i podtrzymujące zasilanie centrali sygnalizacji pożarowej poprzez zastosowanie zestawu akumulatorów. Centrala sygnalizacji pożarowej FAS posiada jeden typ zasilacza.

5.1 Główne źródło zasilania (zasilacz)

W centrali sygnalizacji pożarowej zastosowano wydajny zasilacz o nominalnym napięciu wyjściowym 24V DC, który jest integralną częścią centrali FAS. Zasilacz współpracuje z modułem sterującym centrali FAS na którym znajdują się dwa wyjścia potencjałowe, dedykowane dla urządzeń przeciwpożarowych.

Tabela 8. Dane techniczne zasilacza

Lp.	Dane	Wartości
1	Napięcie znamionowe wejściowe	230 V AC
2	Zakres napięcia wejściowego	170 V AC – 260 V AC
3	Maksymalny pobór prądu z sieci	1,7 A
4	Maksymalny prąd pobierany z baterii przez zasilacz	60mA
5	Maksymalna rezystancja wew. baterii	500mΩ
6	Minimalny prąd wyjściowy	0,05A
7	Maksymalny znamionowy prąd dostarczany w sposób ciągły	2,5A
8	Maksymalny znamionowy prąd wyjściowy bez ładowania baterii	5A
9	Częstotliwość zasilania wejściowego	47 - 63 Hz
10	Napięcie znamionowe wyjściowe	24V DC
11	Zakres napięcia wyjściowego	21 – 30 V DC
12	Moc zasilacza	156W
13	Wartości bezpieczników wejściowych	T2A 230V AC, 5A 32V DC

Uwaga: należy bezwzględnie stosować zamienniki bezpieczników o prawidłowej wartości nominalnej i typie.

5.2 Rezerwowe źródło zasilania (akumulatory)

Główne źródło zasilania nadzorowane jest za pomocą modułu sterującego. Po zaniku napięcia moduł automatycznie przełącza system na rezerwowe źródło zasilania którym jest zestaw akumulatorów.

Tabela 9. Zalecane wartości akumulatorów

Lp.	Dane	Wartości
1	Typ akumulatorów	Akumulatory kwasowo-ołowiowe AGM
2	Minimalna pojemność akumulatorów	26Ah
3	Maksymalna pojemność akumulatorów	52Ah (2x26Ah)
4	Napięcie pełnego naładowania baterii	28V
5	Maksymalny prąd ładowania	3,33A
6	Napięcie końcowe baterii	21V

5.3 Dobór akumulatorów

Akumulatory należy dobrać w zależności od indywidualnego wyposażenia centrali w dodatkowe karty rozszerzeń. Doboru akumulatorów należy dokonać na podstawie obliczeń z kalkulatora udostępnianego przez producenta. W centrali można stosować tylko i wyłącznie akumulatory dopuszczone przez firmę AWEX.

5.4 Wyjścia zasilające

Centrala sygnalizacji pożarowej z wbudowanym zasilaczem posiada 4 wyjścia potencjałowe do zasilania urządzeń przeciwpożarowych

Tabela 10. Specyfikacja techniczna wyjść napięciowych w module sterującym

Lp.	Oznaczenie wyjścia	Napięcie wyjścia	Maksymalne obciążenie	Wartości bezpieczników
1	PWR 1	21-30 V DC	1,5 A	1,5 A
2	PWR 2	21-30 V DC	1,5 A	1,5 A
3	SIREN	21-30 V DC	0,5 A	0,5 A
4	OUT 2	21-30 V DC	0,5 A	0,5 A

5.5 Kategoria środowiskowa

Zasilacz centrali sygnalizacji pożarowej FAS powinien znajdować się wewnątrz obudowy centrali.

6. Montaż systemu

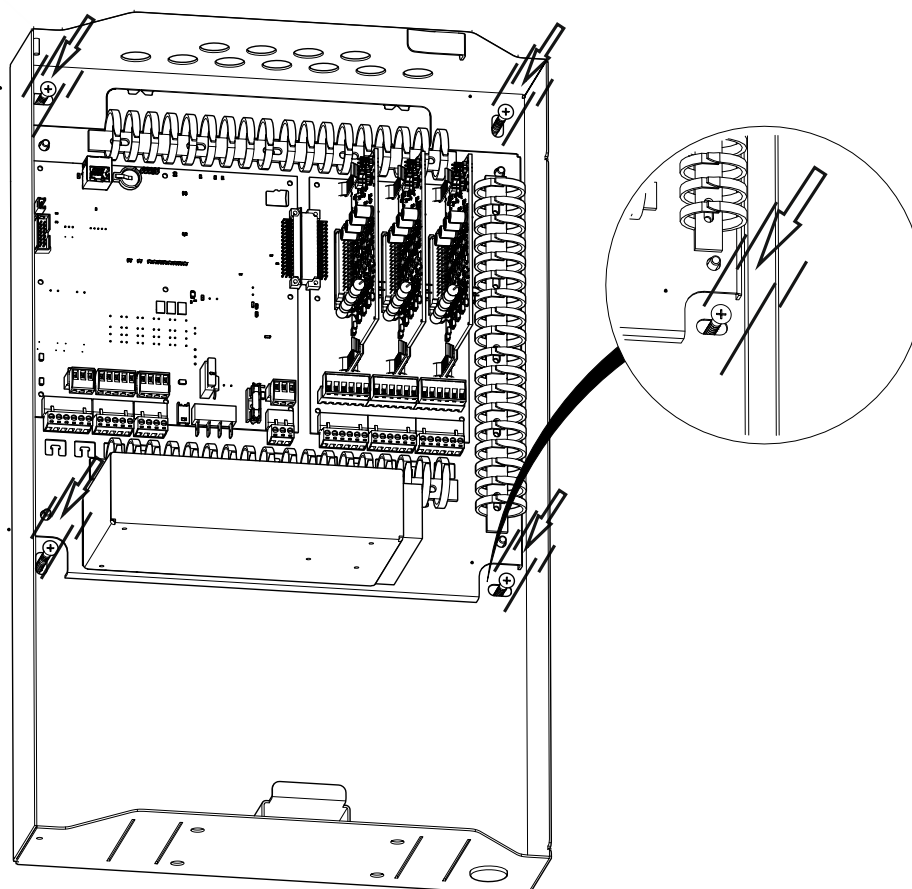
6.1 Ogólne

Centrala sygnalizacji pożarowej FAS składa się z kilku komponentów montowanych w obudowie w zależności od potrzebnej funkcjonalności systemu. Centrala w podstawowej wersji posiada obudowę z modułem sterującym wyposażonym w jedną linię dozoru, panel użytkownika, zasilacz oraz akumulatory. Dodatkowe elementy systemu tj. karty rozszerzeń montowane są za pomocą złącz na płycie rozszerzeń PR 3.

6.2 Montaż obudowy centrali

Obudowę należy trwale zamontować do ściany lub innego elementu konstrukcyjnego na wysokości 1,2-1,6m, od podłoża do środka obudowy, za pomocą uchwytów montażowych zgodnie z Rysunkiem 12. Obudowę należy montować na stabilnym podłożu o odpowiedniej nośności, zapewniającym pewne zamocowanie centrali, zgodnie z krajowymi wytycznymi.

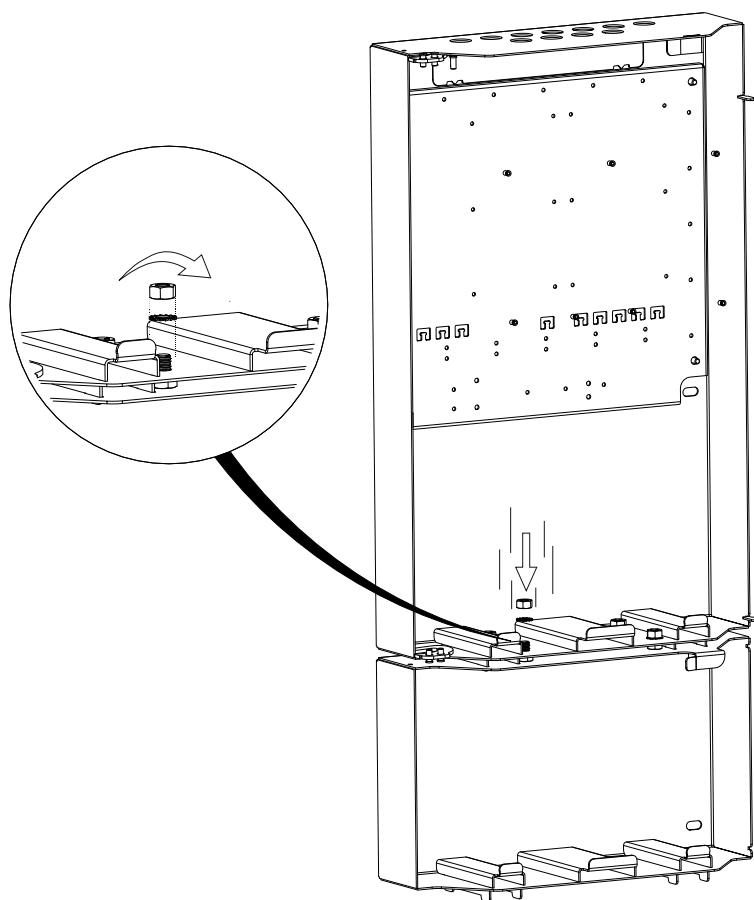
Rysunek 12. Montaż obudowy na ścianie.



6.3 Montaż obudowy akumulatorów

Obudowa akumulatorów jest częścią modułową centrali. Należy montować ją bezpośrednio pod obudową centrali za pomocą 4 uchwytów montażowych zgodnie z Rysunkiem 13.

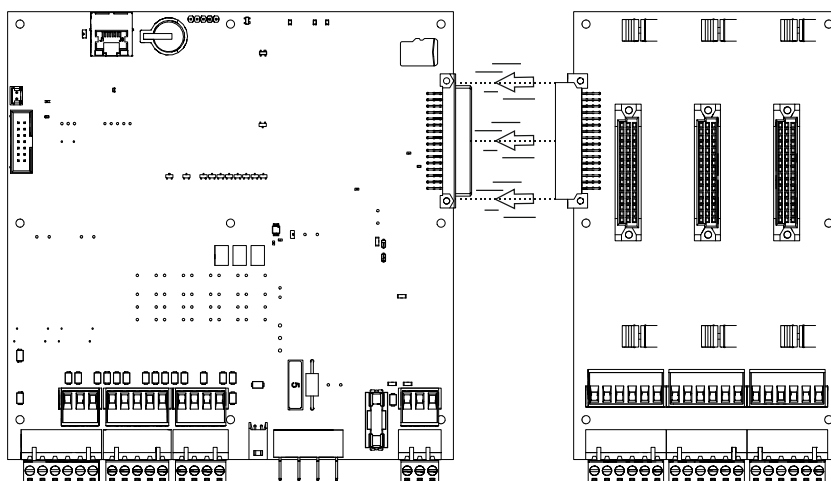
Rysunek 13. Montaż obudowy akumulatorów.



6.4 Instalowanie płyty rozszerzeń PR 3

Płyta rozszerzeń PR 3 jest bazą dla pozostałych kart rozszerzeń. Montowana jest bezpośrednio do modułu sterującego za pomocą złącza zgodnie z Rysunkiem 14.

Rysunek 14. Połączenie płyty rozszerzeń PR 3 z modułem sterującym

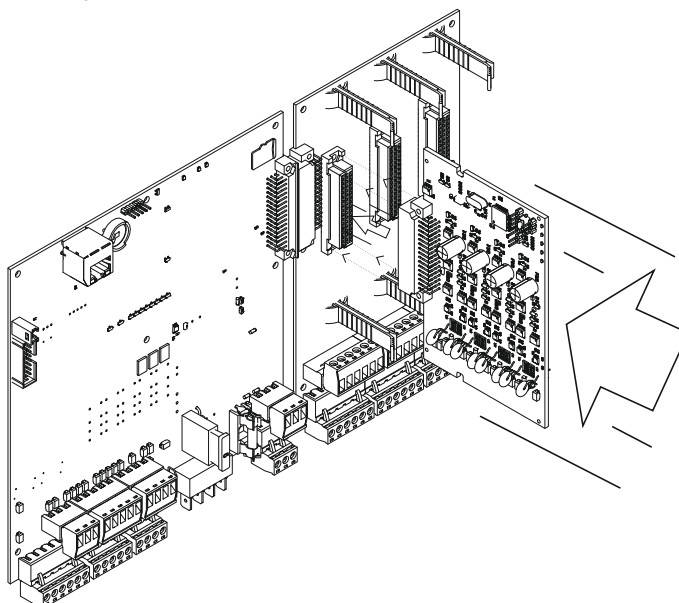


6.5 Instalowanie kart rozszerzeń

Karty rozszerzeń: karta pętli dozorowych KPD 2, karta we/wy KIO 22 oraz karta komunikacyjna RS KRS 422, instalowane są w systemie za pomocą płyty rozszerzeń. Moduły należy zamontowywać w kolejności od lewej: KPD 2, KIO 22, KRS 422.

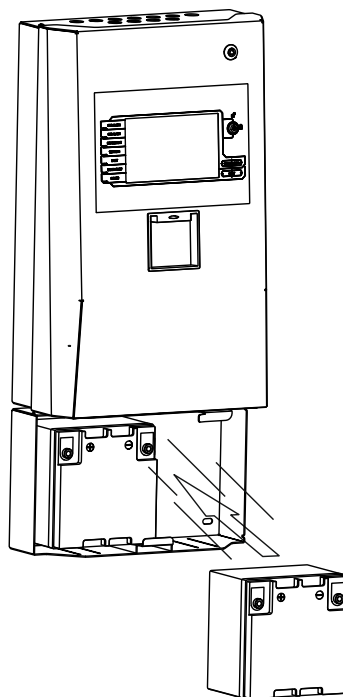
UWAGA: Nieprawidłowa kolejność zainstalowania kart może skutkować nieprawidłową pracą systemu. Karty należy wmontowywać do systemu z wyłączonym zasilaniem centrali.

Rysunek 15. Instalowanie karty rozszerzenia.

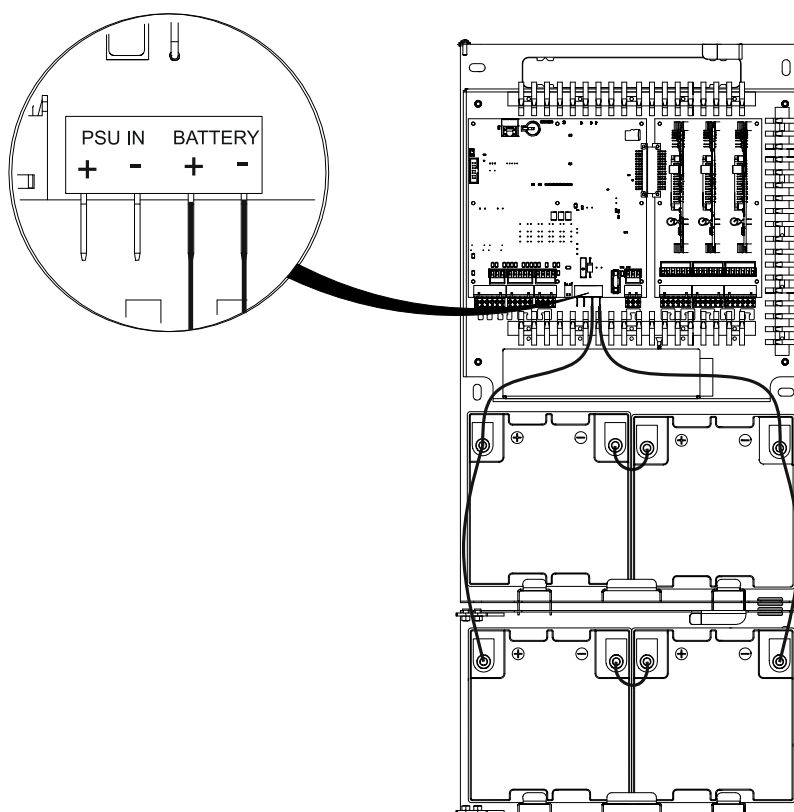


6.6 Instalowanie akumulatorów

Rysunek 16a. Montaż akumulatorów do obudowy



Rysunek 16b. Montaż akumulatorów



6.7 Podłączenie przewodów zasilających

Przewody zasilające podłączane są do zacisków w centrali w miejscu i zgodnie z Rysunkiem 17.

Rysunek 17. Podłączenie przewodu zasilającego

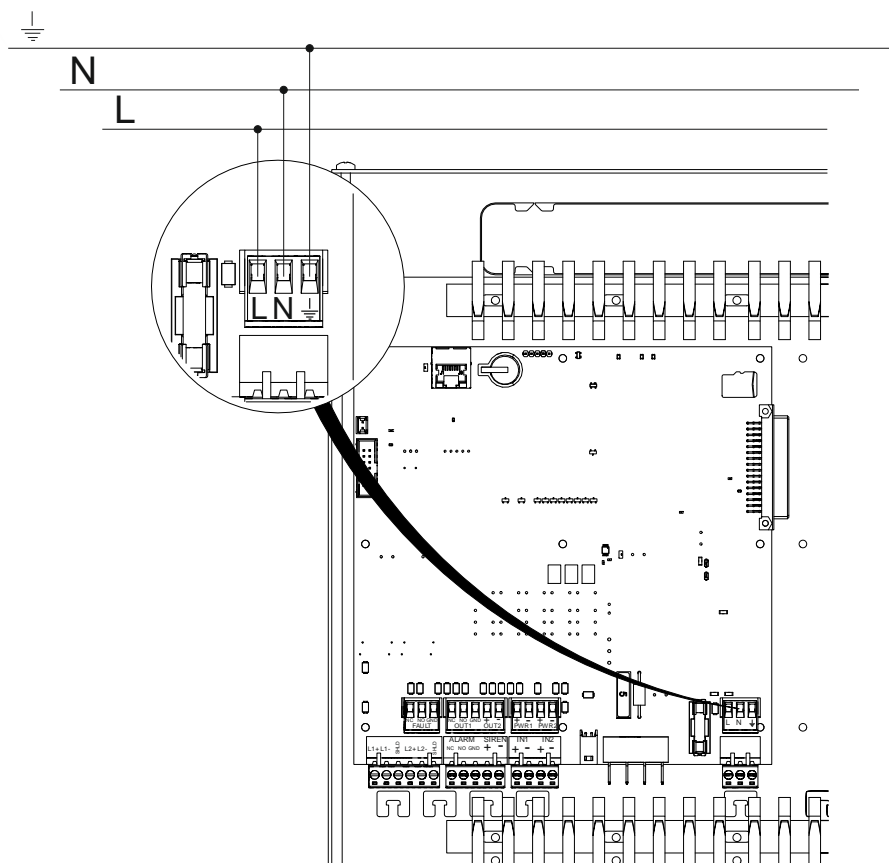


Tabela 11. Podłączenie zasilania sieciowego

Oznaczenie złącza	Opis złącza
L	Przewód fazowy (230V)
N	Przewód neutralny
	Przewód ochronny PE

UWAGA: W centrali FAS są zastosowane środki bezpieczeństwa, które kwalifikują urządzenie do I klasy ochronności przeciwporażeniowej. W związku z tym bezwzględnie wymagane jest podłączenie do centrali uziemienia ochronnego lub zerowania.

6.8 Podłączenie przewodów linii dozorowej

Podłączenie linii dozorowej należy realizować za pomocą przewodu YnTKSYekw o przekroju w zakresie 0,8 – 1,5 mm². Przewód należy podłączyć do odpowiednich złączy w module sterującym lub do złączy w płycie rozszerzeń. Sposób podłączeniowy przedstawiają poniższe rysunki.

6.8.1 Moduł sterujący

Rysunek 18. Podłączenie linii dozorowej pętlowej

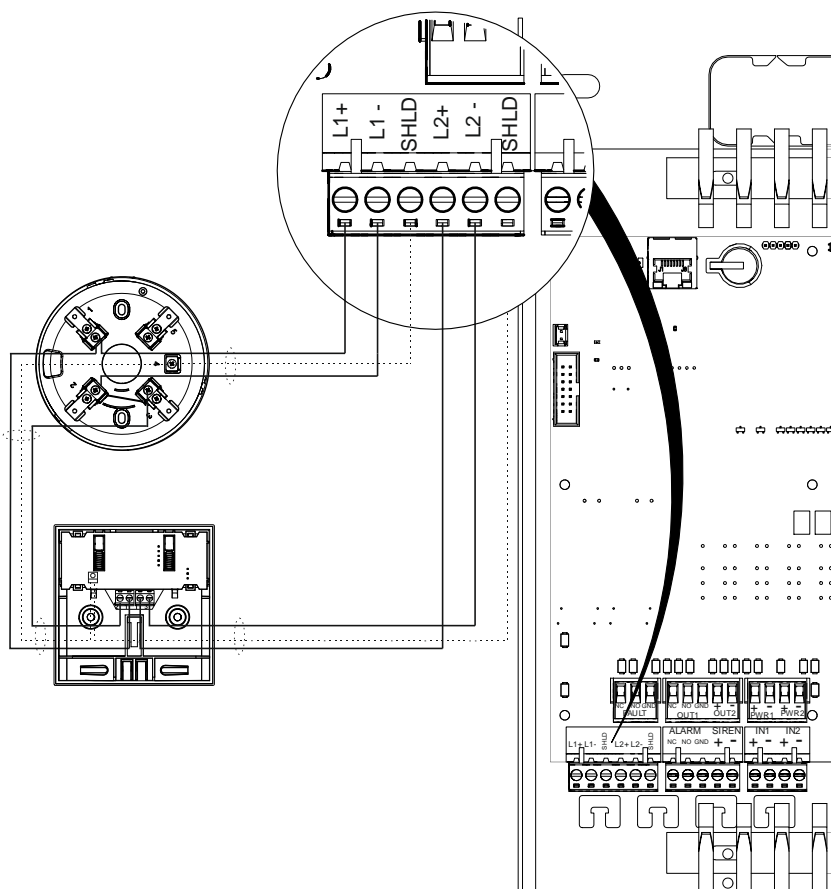


Tabela 12. Podłączenie linii dozorowej

Oznaczenie złącza	Opis złącza
L1 +	Przewód kontrolno-zasilający (+) / Adres 1,2,3... (początek pętli)
L1 -	Przewód kontrolno-zasilający (-) / Adres 1,2,3... (początek pętli)
SHLD	Ekran przewodu
L2 +	Przewód kontrolno-zasilający (+) / Adres 250,249... (koniec pętli)
L2 -	Przewód kontrolno-zasilający (-) / Adres 250,249... (koniec pętli)
SHLD	Ekran przewodu

6.8.2 Karta pętli dozorowych

Rysunek 19. Podłączenie pętli dozorowych

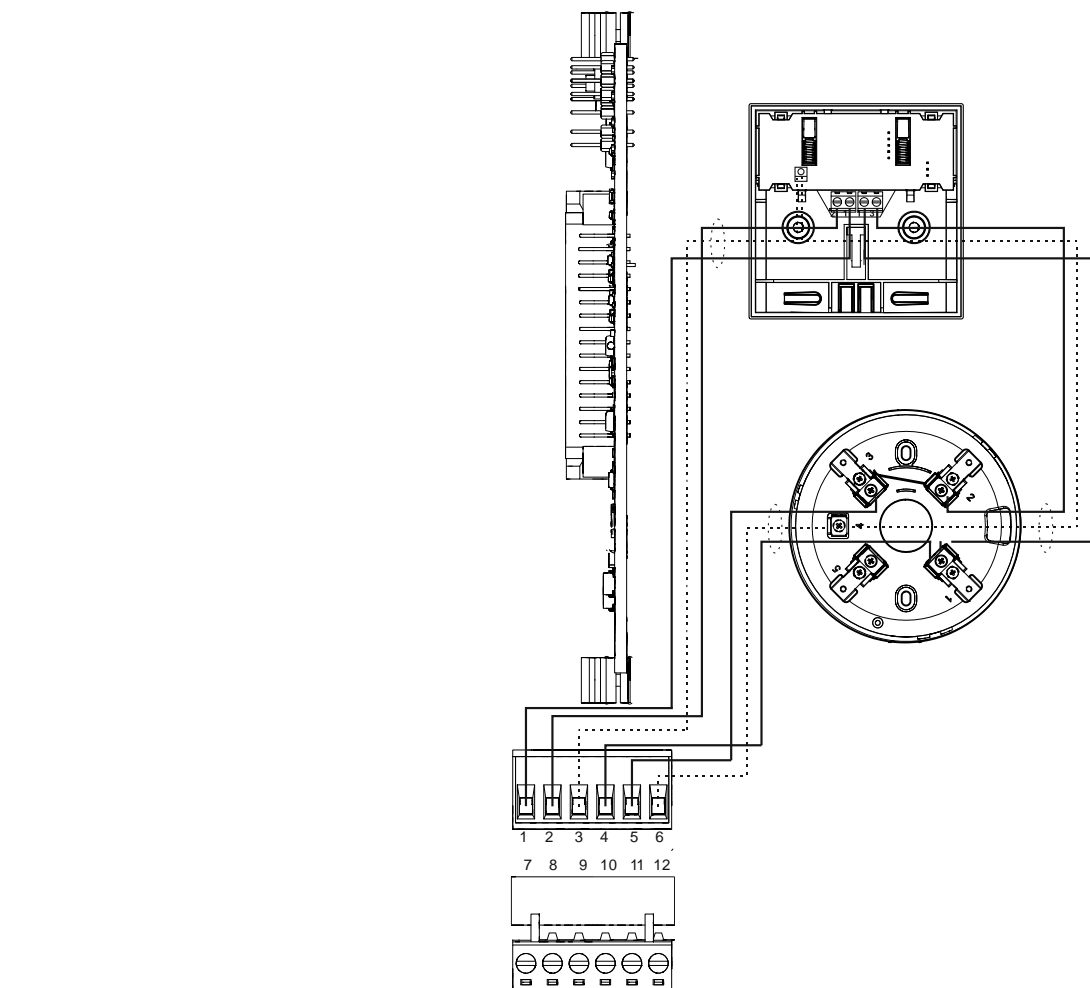


Tabela 13. Podłączenie pętli dozorowych

Nr złącza	Opis
1	Przewód kontrolno-zasilający Pętli 1 (+) Adres 1,2,3... (początek pętli)
2	Przewód kontrolno-zasilający Pętli 1 (-) Adres 1,2,3... (początek pętli)
3	Ekran przewodu
4	Przewód kontrolno-zasilający Pętli 1 (+) Adres 250,249... (koniec pętli)
5	Przewód kontrolno-zasilający Pętli 1 (-) Adres 250,249... (koniec pętli)
6	Ekran przewodu
7	Przewód kontrolno-zasilający Pętli 2 (+) Adres 1,2,3... (początek pętli)
8	Przewód kontrolno-zasilający Pętli 2 (-) Adres 1,2,3... (początek pętli)
9	Ekran przewodu
10	Przewód kontrolno-zasilający Pętli 2 (+) Adres 250,249... (koniec pętli)
11	Przewód kontrolno-zasilający Pętli 2 (-) Adres 250,249... (koniec pętli)
12	Ekran przewodu

6.9 Podłączenie linii promieniowej

Podłączenie linii promieniowej należy realizować za pomocą przewodu YnTKSYekw o przekroju w zakresie 0,8 – 1,5 mm². Przewód należy podłączyć do odpowiednich złączy w module sterującym lub do złączy w płycie rozszerzeń. Sposób podłączeniowy przedstawiają poniższe rysunki.

Rysunek 20. Podłączenie linii dozоровej promieniowej

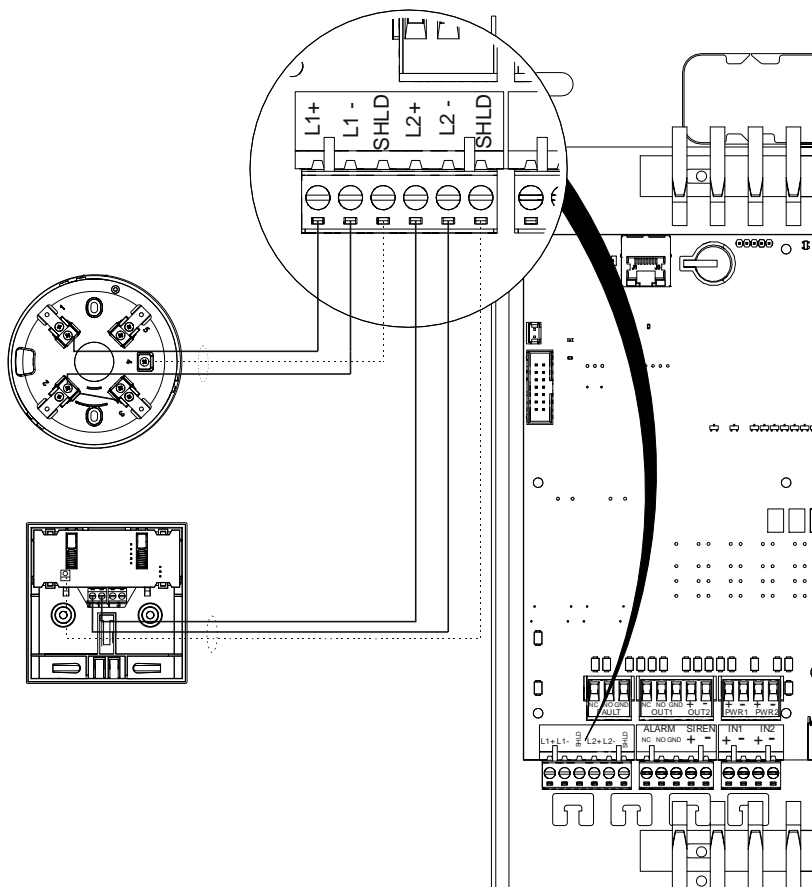


Tabela 14. Podłączenie linii promieniowych

Oznaczenie złącza	Opis złącza
L1 +	Przewód kontrolno-zasilający (+) Linii promieniowej 1
L1 -	Przewód kontrolno-zasilający (-) Linii promieniowej 1
SHLD	Ekran przewodu
L2 +	Przewód kontrolno-zasilający (+) Linii promieniowej 2
L2 -	Przewód kontrolno-zasilający (-) Linii promieniowej 2
SHLD	Ekran przewodu

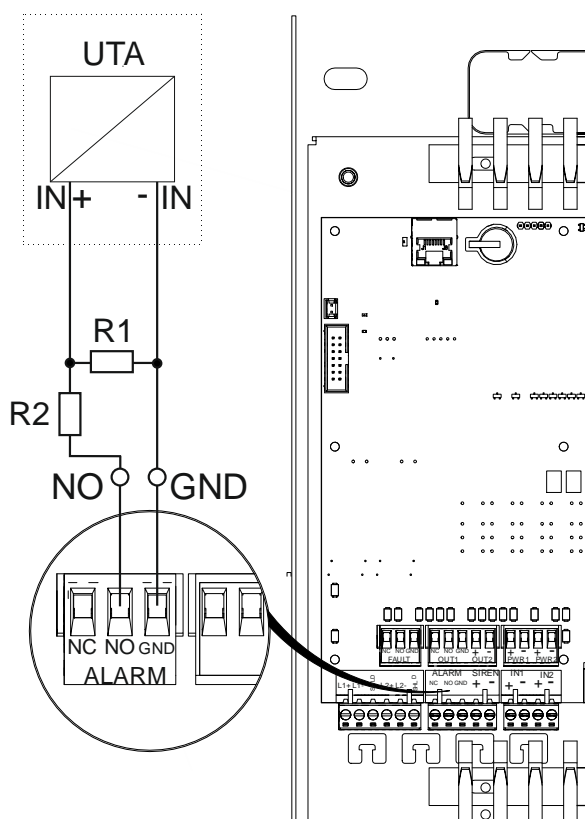
6.10 Podłączenie linii bocznej

System ma możliwość obsługi linii bocznej (niezalecanej przez producenta). Istnieje możliwość obsługi do 32 punktów na linii bocznej. Linię boczną należy podłączyć równolegle bezpośrednio do pętli dozorowej łącząc odpowiednie przewody

6.11 Przykładowe podłączenie wyjść oraz wejść w module sterującym.

6.11.1 Wyjście do urządzenia transmisji alarmu (ALARM)

Rysunek 21. Podłączenie urządzenia transmisji alarmu do wyjścia ALARM



UWAGA: Rezystory R1 i R2 są rezystorami parametryzującymi wejście urządzenia transmisji alarmu i ich wartości są określone w DTR producenta UTA.

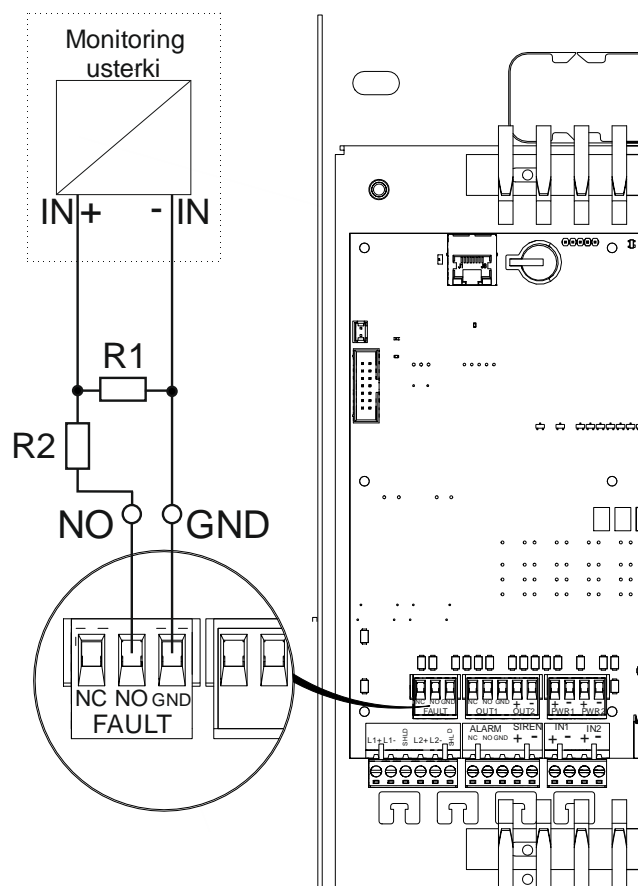
UWAGA: Maksymalny prąd obciążenia **1A**.

Tabela 15. Opis złączy wyjścia ALARM

Oznaczenie złącza	Opis złącza
ALARM NC	Styk NC wyjścia ALARM
ALARM NO	Styk NO wyjścia ALARM
ALARM GND	Masa, wspólny styk wyjścia ALARM

6.11.2 Wyjście sygnalizacji alarmu uszkodzenia (FAULT)

Rysunek 22. Podłączenie wyjścia alarmu uszkodzeniowego



UWAGA: Rezystory R1 i R2 są rezystorami parametryzującymi wejście urządzenia monitorującego usterkę centrali i ich wartości są określone w DTR producenta tego urządzenia.

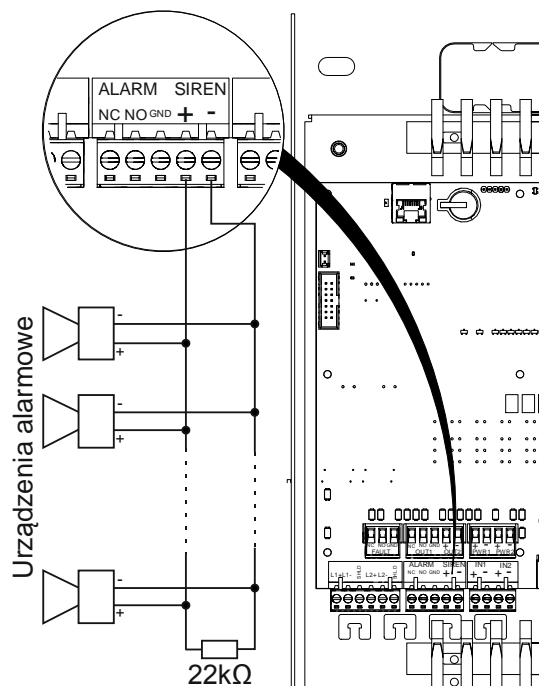
UWAGA: Maksymalny prąd obciążenia **1A**.

Tabela 16. Opis złączy wyjścia FAULT

Oznaczenie złącza	Opis złącza
FAULT NC	Styk NC wyjścia FAULT
FAULT NO	Styk NO wyjścia FAULT
FAULT GND	Masa, wspólny styk wyjścia FAULT

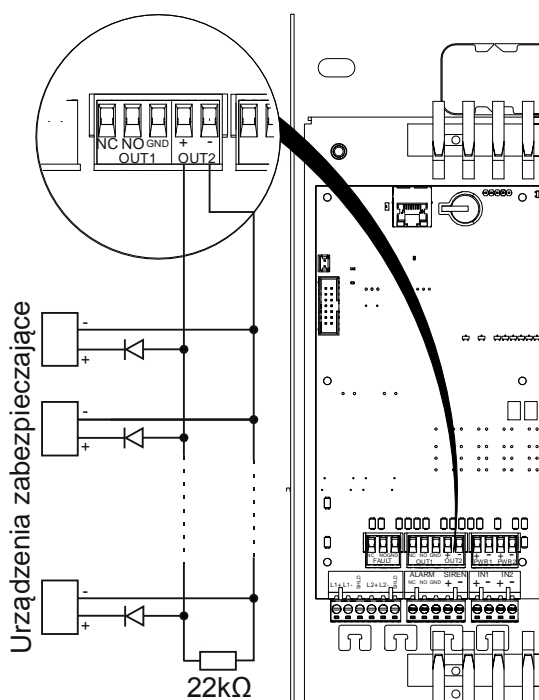
6.11.3 Wyjście do urządzeń alarmowych (SIREN, OUT2)

Rysunek 23. Podłączenie przykładowych urządzeń alarmowych do wyjścia SIREN



UWAGA: Maksymalny prąd obciążenia **0,5A**.

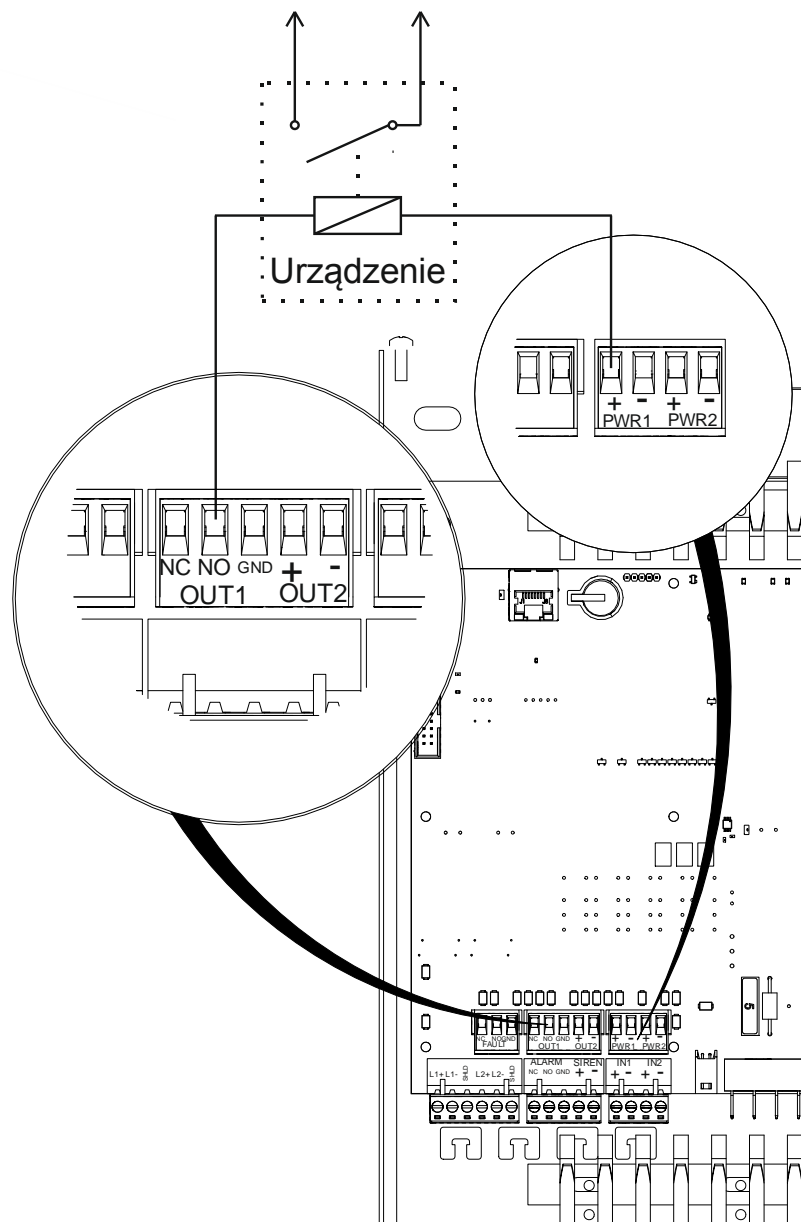
Rysunek 24. Podłączenie przykładowych urządzeń sterowanych napięciem do wyjścia OUT2



UWAGA: Maksymalny prąd obciążenia **0,5A**.

6.11.4 Wyjście bezpotencjałowe do urządzeń zabezpieczających (OUT1)

Rysunek 25. Podłączenie urządzenia zabezpieczającego do wyjścia bezpotencjałowego OUT1



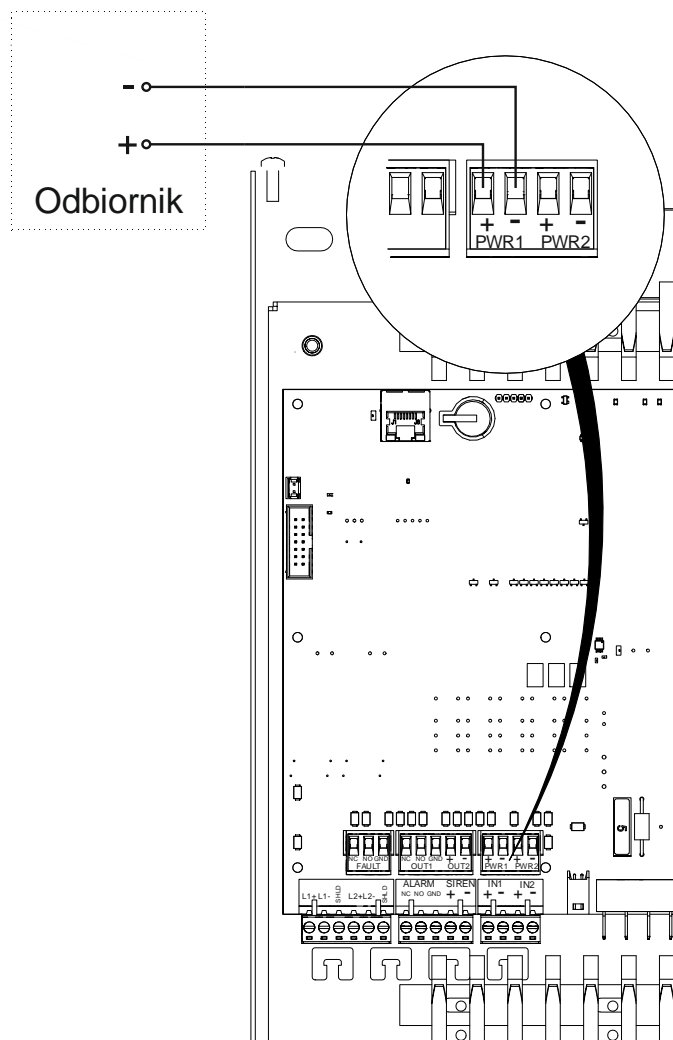
UWAGA: Maksymalny prąd obciążenia **1A**.

Tabela 17. Opis złączy wyjść bezpotencjałowych OUT1

Oznaczenie złącza	Opis złącza
OUT1 NC	Styk NC wyjścia OUT1
OUT1 NO	Styk NO wyjścia OUT1
OUT1 GND	Masa, wspólny styk wyjścia OUT1

6.11.5 Wyjście potencjałowe zasilające (PWR1, PWR2)

Rysunek 26. Podłączenie urządzeń do zasilania PWR1, PWR2



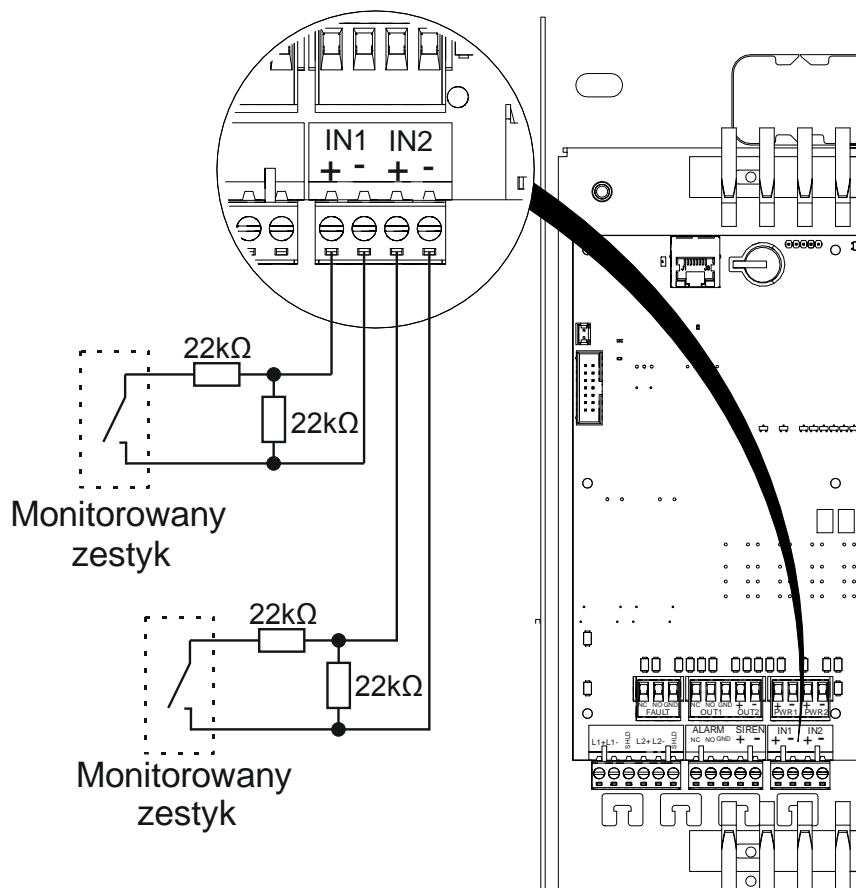
UWAGA: Maksymalny prąd obciążenia **1,5A**.
Do wyjść zasilających nie wolno podłączać urządzeń nie związanych z ochroną przeciwpożarową.

Tabela 18. Oznaczenia złącz wyjść napięciowych PWR1 i PWR2

Oznaczenie złącza	Opis złącza
PWR1 +	Wyjście dodatnie PWR1
PWR1 -	Masa, wyjście ujemne PWR1
PWR2 +	Wyjście dodatnie PWR2
PWR2 -	Masa, wyjście ujemne PWR2

6.11.6 Wejścia bezpotencjałowe w module sterującym (IN1, IN2)

Rysunek 27. Podłączenie urządzeń zabezpieczających do wejść IN1, IN2



UWAGA: wejścia **IN1** i **IN2** muszą być koniecznie **sparametryzowane**

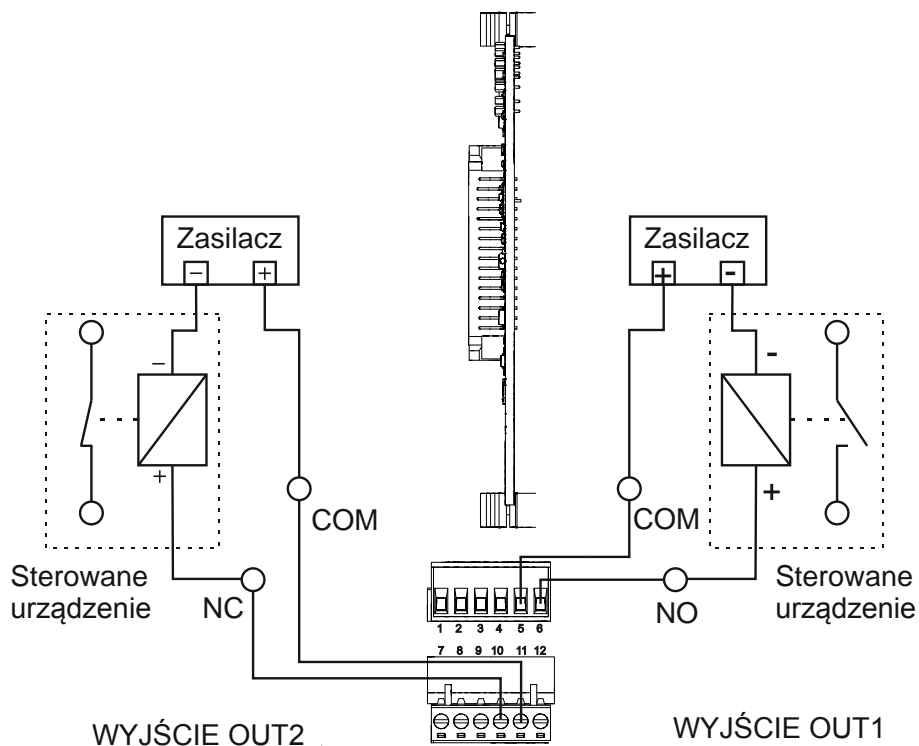
Tabela 19. Oznaczenie złącz wejść bezpotencjałowych nadzorowanych IN1 i IN2

Oznaczenie złącza	Opis złącza
IN1 (+)	Styk 1 wejścia IN1
IN1 (-)	Styk 2 wejścia IN1
IN2 (+)	Styk 1 wejścia IN2
IN2 (-)	Styk 2 wejścia IN2

6.12 Przykładowe podłączenia w karcie wejścia/wyjścia KIO 22

6.12.1 Wyjścia bezpotencjałowe na karcie KIO 22 (OUT1, OUT2)

Rysunek 28. Podłączenie urządzeń zabezpieczających do wyjść OUT1, OUT2



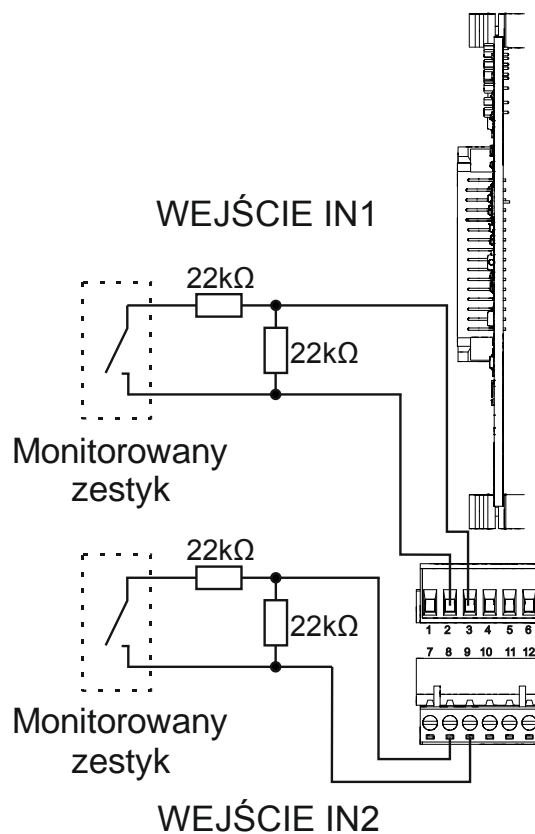
UWAGA: Maksymalny prąd obciążenia **0,5A**.

Tabela 20. Opis złączy wyjść na karcie wejścia/wyjścia.

Nr złącza	Oznaczenie	Opis
4	RELAY A NC	Styk NC Wyjścia OUT 1
5	RELAY A COM	Masa, wspólny styk wyjścia OUT 1
6	RELAY A NO	Styk NO Wyjścia OUT 1
10	RELAY B NC	Styk NC Wyjścia OUT 2
11	RELAY A COM	Masa, wspólny styk wyjścia OUT 2
12	RELAY A NO	Styk NO Wyjścia OUT 2

6.12.2 Wejścia bezpotencjałowe na karcie KIO 22 (IN1,IN2)

Rysunek 29. Podłączenie urządzeń zabezpieczających do wejść IN1,IN2



UWAGA: wejścia IN1 i IN2 muszą być koniecznie **sparametryzowane**

Tabela 21. Opis złączy wejść na karcie wejścia/wyjścia.

Nr złącza	Oznaczenie	Opis
1	-	-
2	IN 1 (+)	Styk 1 wejścia IN 1
3	IN 1 (-)	Styk 2 wejścia IN 1
7	-	-
8	IN 2 (+)	Styk 1 wejścia IN 2
9	IN 2 (-)	Styk 2 wejścia IN 2

6.13 Podłączenie sieciowania, karta komunikacyjna RS KRS 422

Sieć central należy tworzyć zgodnie ze schematami przedstawionymi poniżej. Przewody należy podłączyć do odpowiednich złączy znajdujących się w centrali lub w panelu wyniesionym, zachowując odpowiednią kolejność łączenia (przedstawioną na rysunku poniżej). Przy podłączaniu przewodów należy pamiętać o odpowiednim krosowaniu przewodu. Do podłączenia należy stosować przewód FTP kat. 5e lub YnTKSYekw/HTKSH (1x2x0,8 lub 3x2x0,8). Przewody komunikacyjne należy prowadzić między elementami systemu, za pomocą dwóch oddzielnych torów kablowych, biegnących w różnych przestrzeniach budynku. Napięcie do urządzenia należy dostarczyć z centrali lub z zasilacza buforowego o odpowiednich parametrach, znajdującego się w oddzielnej obudowie. Połączenie między panelem a centralą lub zasilaczem buforowym musi odbywać się za pomocą dwóch oddzielnych torów zasilających.

Rysunek 30. Podłączenie sieciowania między urządzeniami

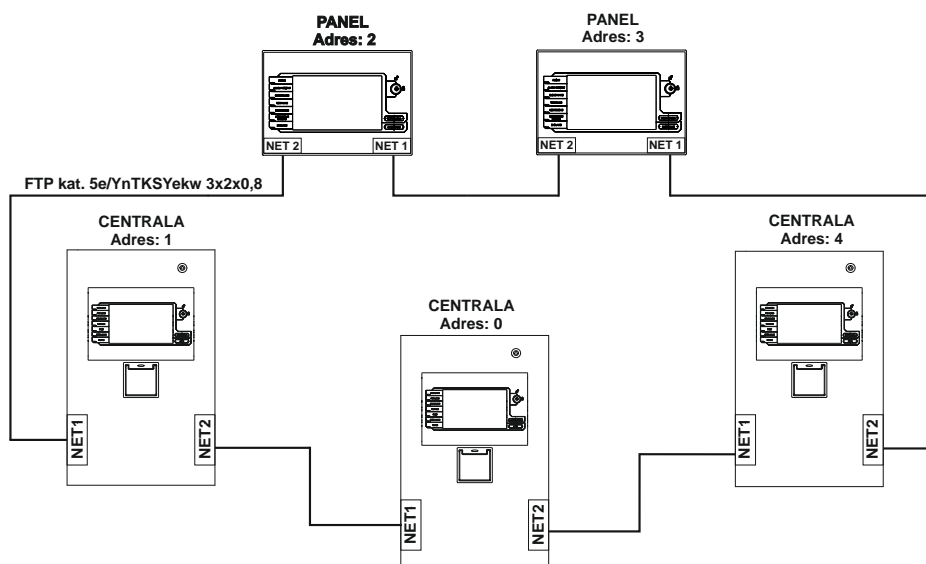
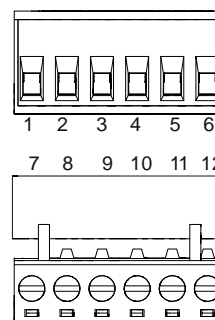
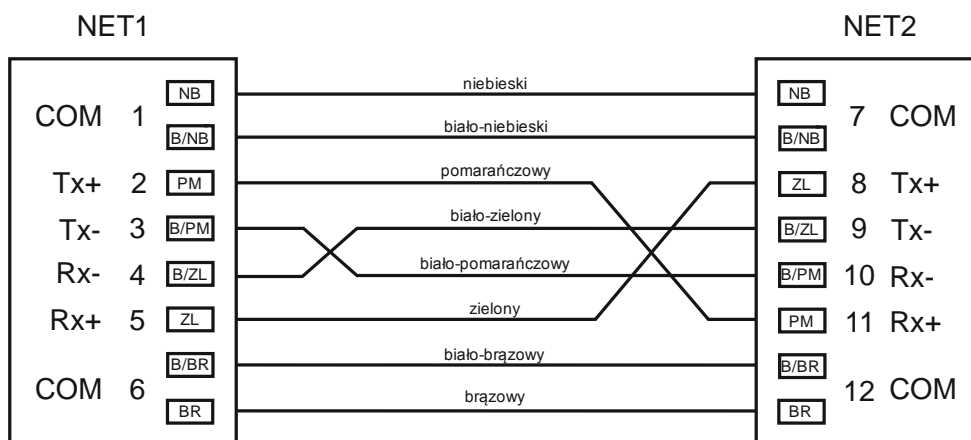


Tabela 22. Opis złącza RS 422 w karcie komunikacyjnej KRS 422

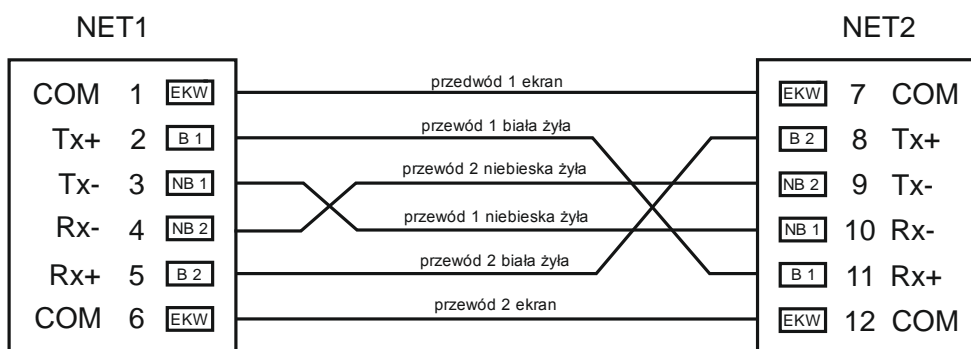
Złączka	Nr złącza	Oznaczenie
NET1	1	GND RS 1
	2	1 TX +
	3	1 TX -
	4	1 RX -
	5	1 RX +
	6	1 GND RS
NET2	7	2 GND RS
	8	2 TX +
	9	2 TX -
	10	2 RX -
	11	2 RX +
	12	2 GND RS



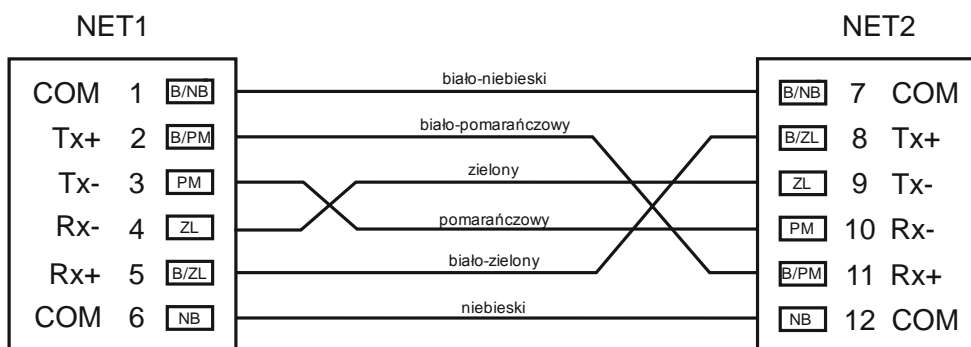
Rysunek 31. Krosowanie przewodów FTP.



Rysunek 32. Krosowanie przewodów YnTKSYekw/HTKSH 1x2x0,8



Rysunek 33. Krosowanie przewodów YnTKSYekw/HTKSH 3x2x0.8



UWAGA: W przypadku połączeń realizowanych za pomocą kabla YnTKSYekw/HTKSH należy stosować się bezwzględnie do oznaczeń kolorów podanych na rysunkach.

7. Funkcje systemu

7.1 Podstawowe

7.1.1 Ekran podstawowy

Na ekranie głównym centrali znajdują się pola z informacjami dotyczącymi obecnego stanu systemu. Ekran **INFO** urządzenia powinien wskazywać stan czuwania (Rysunek 34).

Usuwanie logów wyświetlonych na ekranie czuwania usuwa się poprzez przyciśnięcie pasku **CZUWANIE** oraz potwierdzeniu w dodatkowym oknie.

Rysunek 34. Ekran podstawowy.

2017-06-13 12:14:49	Czuwanie
0 Alarmy	0 / 0
0 Uszkodzenia	
0 Blokowania	
0 Testy	
Urządzenia alarmowe	
Urządzenia transmisji alarmu	
Urządzenia zabezpieczające	
Opóźnienie alarmu	
Aktywne	
Raport	
Menu	

Szczegółowe informacje dotyczące: poszczególnych stanów urządzeń systemu, stanu typów wyjść oraz przeglądanie logów archiwalnych dostępne są po kliknięciu w dane pole:

- **Alarmy** – w tym polu znajduje się informacja na temat aktualnej ilości stref dozorowych będących w alarmie pożarowym.
- **Uszkodzenia** – w tym polu znajduje się informacja dotycząca aktualnej ilości uszkodzeń sygnalizowanych przez podłączone elementy
- **Blokowania** – w tym polu znajdują się informacje na temat aktualnej ilości elementów wyłączonych z dozoru

- **Testy** – w tym polu znajdują się informacje na temat aktualnej ilości testowanych elementów
- **Urządzenia alarmowe** – w tym polu znajduje się informacja dotycząca aktualnego stanu pracy urządzeń przypisanych do danego typu. Wyróżniamy 4 stany:
 - a) **Brak komunikatu** – urządzenia przypisane do tego typu pracują w trybie dozoru, nie wysyłają żadnych sygnałów
 - b) **Aktywne** – urządzenia przypisane do tego typu są załączone. Stan aktywny można wyłączyć na poziomie dostępu 2, klikając w pole urządzenia alarmowe oraz przyciskając przycisk **DEZAKTYWUJ**
 - c) **Sterowanie ręczne** – urządzenia dezaktywowane ręcznie, przez użytkownika, nie wzbudzą się przy kolejnym alarmie pożarowym. Sterowanie ręczne można wyłączyć na poziomie dostępu 2 klikając w pole urządzenia alarmowe oraz przyciskając w pole **ZAKOŃCZ STEROWANIE RĘCZNE**
 - d) **Zablokowane** – urządzenia przypisane do tego typu są wyłączone z systemu. Zablokowanie można wyłączyć na poziomie dostępu 2 klikając w pole urządzenia alarmowe oraz przyciskając w pole **ODBLOKUJ**
- **Urządzenia transmisji alarmu** – w tym polu znajduje się informacja dotycząca aktualnego stanu pracy urządzeń przypisanych do tego typu urządzeń. Wyróżniamy 4 stany:
 - a) **Brak komunikatu** – urządzenia przypisane do tego typu pracują w trybie dozoru, nie wysyłają żadnych sygnałów
 - b) **Aktywne** – urządzenia przypisane do tego typu są załączone. Stan aktywny można wyłączyć na poziomie dostępu 2, klikając w pole urządzenia alarmowe oraz przyciskając w przycisk **DEZAKTYWUJ**
 - c) **Sterowanie ręczne** – urządzenia dezaktywowane ręcznie, przez użytkownika, nie wzbudzą się przy kolejnym alarmie pożarowym. Sterowanie ręczne można wyłączyć na poziomie dostępu 2 klikając w pole urządzenia alarmowe oraz przyciskając w pole **ZAKOŃCZ STEROWANIE RĘCZNE**
 - d) **Zablokowane** – urządzenia przypisane do tego typu są wyłączone z systemu. Zablokowanie można wyłączyć na poziomie dostępu 2 klikając w pole urządzenia alarmowe oraz przyciskając w pole **ODBLOKUJ**

- **Urządzenia zabezpieczające** w tym polu znajduje się informacja dotycząca aktualnego stanu pracy urządzeń przypisanych do tego typu. Wyróżniamy 3 stany:
 - a) **Brak komunikatu** – urządzenia przypisane do tego typu pracują w trybie dozoru, nie wysyłają żadnych sygnałów
 - b) **Aktywne** – urządzenia przypisane do tego typu są załączone. Stan aktywny można wyłączyć na poziomie dostępu 2, klikając w pole urządzenia alarmowe oraz przyciskając w przycisk **DEZAKTYWUJ**
 - c) **Sterowanie ręczne** – urządzenia dezaktywowane ręcznie, przez użytkownika, nie wzbudzą się przy kolejnym alarmie pożarowym. Sterowanie ręczne można wyłączyć na poziomie dostępu 2 klikając w pole urządzenia alarmowe oraz przyciskając w pole **ZAKOŃCZ STEROWANIE RĘCZNE**
 - d) **Zablokowane** – urządzenia przypisane do tego typu są wyłączone z systemu. Zablokowanie można wyłączyć na poziomie dostępu 2 klikając w pole urządzenia alarmowe oraz przyciskając w pole **ODBLOKUJ**
- **Opóźnienie alarmu** – w tym polu znajduje się informacja o aktualnym trybie pracy wariantów alarmowania (jedenstopniowym/dwustopniowym)
 - a) **Brak komunikatu** – system działa zgodnie z ustawionymi wariantami alarmowania w trybie jedenstopniowym
 - b) **Aktywne** – system działa zgodnie z ustawionymi wariantami alarmowania
 - c) **Zablokowane** – system działa zgodnie z ustawionymi wariantami alarmowania w trybie jedenstopniowym w stanie ciągłym (akcje czasowe nie zmieniają statusu opóźnienia)
- **Raport** – w tym polu dostępne są informacje archiwalne wszystkich aktywności systemu. Istnieje możliwość przeglądania logów w dowolnych ramach czasowych, przeglądanie logów z poszczególnych stanów, drukowanie, eksport, oraz kasowanie.

7.1.2 Weryfikacja alarmu/ wyciszenie brzęczyka

Po wystąpieniu alarmu, panel użytkownika podświetli się, na wyświetlaczu pojawia się komunikat dotyczący rodzaju alarmu oraz uruchomiony zostanie sygnał dźwiękowy wewnątrz centrali. W celu weryfikacji alarmu oraz wyciszenia sygnału akustycznego należy przycisnąć przycisk funkcyjny **WERYFIKACJA** lub jedynie w celu wyciszenia sygnału akustycznego przycisk **KASOWANIE**. W przypadku **ALARMU WSTĘPNEGO** przycisk funkcyjny należy aktywować w czasie **T1** ustawionym w trakcie pierwszej konfiguracji systemu. Po aktywowaniu przycisku centrala odlicza kolejny czas **T2**, **podczas którego** należy sprawdzić miejsce wystąpienia alarmu.

7.1.3 Kasowanie alarmu

Po weryfikacji alarmu i nie stwierdzeniu zagrożenia pożarowego należy skasować **ALARM WSTĘPNY** przyciskiem **KASOWANIE**. Po aktywacji przycisku centrala powinna wejść w stan dozoru – na wyświetlaczu powinien być widoczny ekran podstawowy z paskiem zielonym **CZUWANIE** a na panelu użytkownika powinna świecić się jedynie zielona dioda **ZASILANIE**

7.1.4 Menu centrali

Menu centrali służy do obsługi konfiguracyjnej systemu. W polu menu mamy możliwość obsługi całego systemu opisanego w **INSTRUKCJI KONFIGURACJI**.

7.2 Poziomy dostęp

Centrala pożarowa FAS posiada cztery poziomy dostęp dedykowane dla różnych użytkowników.

- **Poziom 1** dedykowany dla użytkowników nieprzeszkolonych. Dostępne są opcje
 - odczyt stref będących w stanie alarmowania
 - odczyt historii alarmów
- **Poziom 2** dedykowany dla użytkowników przeszkolonych ze współpracy z centralą. Dostęp weryfikowany za pomocą indywidualnego kodu użytkownika lub za pomocą stacyjki w obudowie. Dostępne są opcje:
 - wyciszanie sygnalizacji akustycznej centrali
 - potwierdzanie/kasowanie alarmu pożarowego
 - odczytywanie komunikatów o uszkodzeniach i zablokowaniach
 - wyciszenie oraz ponowne uruchomienie pożarowych urządzeń alarmowych (syren)
 - odczyt pamięci zdarzeń
 - wyciszenie sygnalizacji akustycznej uszkodzeniowej
 - kasowanie sygnalizacji uszkodzeniowej
 - blokowanie i odblokowywanie elementów, grup elementów lub sygnałów wyjściowych
 - test panelu użytkownika

- **Poziom 3** Dedykowany dla administratorów przeszkolonych przez producenta i upoważnionych do konserwacji centrali oraz całego systemu. Dostęp weryfikowany za pomocą indywidualnego kodu administratora. Dostępne są opcje:
 - konfigurowanie systemu
 - konserwowanie systemu
 - ustawianie testowania
 - ustawianie opóźnień
 - dodawanie elementów
 - ustawienia danych obiektowych
 - dodawanie indywidualnego wariantu alarmowania
- **Poziom 4** Dedykowany dla serwisantów przeszkolonych oraz upoważnionych przez producenta. Dostęp weryfikowany za pomocą indywidualnego kodu serwisu. Dostępne są opcje:
 - zmiany oprogramowania
 - wymiany części składowych centrali
 - zerowanie pamięci zdarzeń
 - zmiany konfiguracyjne wariantów alarmowania producenta

7.2 Alarmowanie

System sygnalizacji pożarowej posiada 2 stopnie alarmowania. Każdy element systemu lub grupa może posiadać oddzielny sposób alarmowania.

Alarmowanie 1 stopniowe najczęściej konfigurowane w ręcznych ostrzegaczach pożarowych jest alarmowaniem bez opóźnienia czasowego. Po wystereowaniu alarmu z punktu na linii dozorowej do centrali pożarowej, następuje wzbudzenie alarmu II stopnia i wystereowanie do urządzenia transmisji alarmu oraz do pozostałych urządzeń zabezpieczających oraz alarmowych.

Alarmowanie 2 stopniowe jest to alarmowanie z opóźnieniem czasowym. Po wystereowaniu alarmu z punktu na linii dozorowej do centrali pożarowej, następuje wzbudzenie alarmu I stopnia. W trakcie tego alarmu na centrali pożarowej należy potwierdzić 2 czasy T1 oraz T2 opóźniające wzbudzenie alarmu II stopnia i wystereowanie sygnału do urządzenia transmisji alarmu oraz pozostałych urządzeń zabezpieczających oraz alarmowych.

7.2.1 Rodzaje alarmów

Alarm wstępny (I stopnia) jest to alarm przesyłany z urządzenia do centrali pożarowej w wariancie 2-stopniowego alarmowania. Po odebraniu przez centralę pożarową tego alarmu na panelu użytkownika zapala się czerwona dioda ALARMU WSTĘPNEGO oraz włącza się brzęczyk alarmowy w centrali. Na wyświetlaczu pojawia się informacja dotycząca lokalizacji elementu, który wzbudził alarm oraz żądanie potwierdzenia alarmu wstępnego przyciskiem na panelu w czasie nie dłuższym niż T1. Po potwierdzeniu alarmu następuje wyłączenie brzęczyka oraz odliczanie czasu T2, po którym następuje wzbudzenie ALARMU POŻAROWEGO.

Alarm pożarowy (II stopnia) jest to alarm, który powoduje wystawienie sygnału na wyjście transmisji alarmu oraz do urządzeń zabezpieczających współpracujących z systemem sygnalizacji pożarowej. Alarm ten wzbudza się po spełnieniu warunków poszczególnych wariantów alarmowania. Wówczas na panelu centrali zapala się czerwona dioda ALARMU POŻAROWEGO a na wyświetlaczu wyświetlany jest komunikat ALARM POŻAROWY.

UWAGA: Dodatkowo na wyświetlaczu przy zastosowaniu określonego wariantu alarmowania może pojawić się informacja o wzbudzeniu się alarmu koincydencji oraz odliczanie czasu. Komunikat ten nie wymaga potwierdzenia, lecz po spełnieniu koincydencji przekształci się w ALARM WSTĘPNY lub POŻAROWY.

7.2.2 Czasy T1, T2, T3, T4

T1 – Jest to czas, w przedziale, którego osoba dozoru centralę musi potwierdzić na panelu centrali odczytanie alarmu pożarowego. Konfigurowany w zakresie 0-10 min. Domyślny czas ustawiony w centrali wynosi 30s.

T2 – Odliczanie tego czasu następuje po potwierdzeniu odczytania alarmu. Jest to czas przeznaczony na weryfikację alarmu wstępnego oraz skasowaniu go na panelu centrali pożarowej w razie fałszywego alarmu. Konfigurowany w zakresie 0-10 min. Domyślny czas ustawiony w centrali wynosi 3 min.

T3 – Jest to czas opóźnienia wystawienia wyjść dla danego typu urządzeń alarmowych

T4 – jest to czas opóźnienia wystawienia wyjść dla danego typu urządzeń zabezpieczających

7.2.3 Warianty alarmowania

System posiada 15 domyślnych wariantów alarmowania. Warianty przypisywane są do strefy. Właściwości wariantów alarmowania przedstawia poniższa Tabela 23:

Tabela 23. Warianty alarmowania

Lp.	Nazwa	Ilość stopni	Ilość stopni dla ROP	Alarm wstępny koincydencji	Kasowanie alarmu	Koincydencja	Interaktywność	Przyspieszenie alarmu II stopnia	Czas kasowania	Czas koincydencji [s]
1	Jednostopniowe	1	1	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	0	0
2	Dwustopniowe	2	1	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	0	0
3	Jednostopniowe z pojedynczym kasowaniem czujki	1	1	Nie	Tak	Nie	Nie	Nie	40	60
4	Dwustopniowe z pojedynczym kasowaniem czujki	2	1	Nie	Tak	Nie	Nie	Nie	40	60
5	Jednostopniowe z koincydencją 2-czujkową	1	1	Tak	Tak	2 czujki	Nie	Nie	0	480
6	Dwustopniowe z koincydencją 2-czujkową	2	1	Tak	Tak	2 czujki	Nie	Nie	0	480
7	Jednostopniowe z koincydencją podstref A-B	1	1	Tak	Tak	Podstrefy A-B	Nie	Nie	0	480
8	Dwustopniowe z koincydencją podstref A-B	2	1	Tak	Tak	Podstrefy A-B	Nie	Nie	0	480
9	Jednostopniowe interaktywne	1	1	Nie	Nie	Nie	Tak	Nie	0	0
10	Dwustopniowe interaktywne	2	1	Nie	Nie	Nie	Tak	Nie	0	0
11	Dwustopniowe z kasowaniem strefy i koincydencją 2-czujkową	2	1	Nie	Tak	2 czujki	Nie	Tak	40	480
12	Dwustopniowe z kasowaniem strefy i koincydencją podstref A-B	2	1	Nie	Tak	Podstrefy A-B	Nie	Tak	40	480
13	Dwustopniowe z przyspieszeniem z ROP	2	2	Nie	Nie	Nie	Nie	Tak	0	0
14	Dwustopniowe z przyspieszeniem z czujki	2	2	Nie	Nie	Nie	Nie	Tak	0	0
15	Dwustopniowe z przyspieszeniem z koincydencji 2 czujkowej	2	1	Nie	Nie	Nie	Nie	Tak	0	0
16	Wariant użytkownika	X	X	X	X	X	X	X	X	X

1. **Jednostopniowe** – przesłanie sygnału alarmowego z elementu w strefie dozorowej powoduje wystereowanie przez centralę alarmu II stopnia.
2. **Dwustopniowe** – przesłanie sygnału alarmowego elementu w strefie dozorowej powoduje wystereowanie przez centrale alarmu I stopnia z opóźnieniami czasowymi T1 oraz T2, po przekroczeniu czasów następuje wystereowanie alarmu II stopnia.
3. **Jednostopniowe z pojedynczym kasowaniem czujki** – przesłanie sygnału alarmowego z elementu w strefie dozorowej powoduje uruchomienie w centrali czasu oczekiwania 40s na sygnał z kolejnego elementu w strefie dozorowej, po spełnieniu warunku następuje wystereowanie alarmu II stopnia. Natomiast po niespełnieniu warunku, centrala odlicza kolejne 60s oczekując na sygnał z tego samego elementu strefy lub z innego elementu strefy. Po otrzymaniu sygnału w tym czasie centrala wystereuje alarm II stopnia.
4. **Dwustopniowe z pojedynczym kasowaniem czujki** - przesłanie sygnału alarmowego z elementu w strefie dozorowej powoduje uruchomienie w centrali czasu oczekiwania 40s na sygnał z kolejnego elementu w strefie dozorowej, po spełnieniu warunku następuje wystereowanie alarmu I stopnia oraz rozpoczęcie wariantu alarmowania dwustopniowego. Natomiast po niespełnieniu warunku, centrala odlicza kolejne 60s oczekując na sygnał z tego samego elementu strefy lub z innego elementu strefy. Po otrzymaniu sygnału w tym czasie centrala wystereuje alarm I stopnia oraz rozpocznie się wariant alarmu dwustopniowy.
5. **Jednostopniowe z koincydencją 2-czujkową** – przesłanie sygnału alarmowego z elementu w strefie dozorowej powoduje rozpoczęcie czasu oczekiwania w centrali na sygnał alarmowy z innego elementu. Po spełnieniu warunku centrala wystereuje sygnał alarmu II stopnia. Jeżeli po upływie 8 min od pierwszego sygnału alarmowego drugi punkt nie zgłosi do centrali alarmu CSP traktuje ten sygnał jako fałszywy.
6. **Dwustopniowe z koincydencją 2-czujkową** - przesłanie sygnału alarmowego z elementu w strefie dozorowej powoduje rozpoczęcie czasu oczekiwania w centrali na sygnał alarmowy z innego elementu. Po spełnieniu warunku centrala wystereuje sygnał alarmu I stopnia oraz rozpocznie się wariant alarmowania dwustopniowego. Jeżeli po upływie 8 min od pierwszego sygnału alarmowego drugi punkt nie zgłosi do centrali alarmu CSP traktuje ten sygnał, jako fałszywy.
7. **Jednostopniowe z koincydencją podstrefową A-B** – przesłanie sygnału alarmowego z elementu przypisanego do grupy A powoduje rozpoczęcie czasu oczekiwania w centrali na sygnał alarmowy z punktu przypisanego do grupy B. W przypadku spełnienia warunku centrala wystereuje alarm II stopnia. Czas oczekiwania na alarm z punktu grupy B wynosi 8 min.
8. **Dwustopniowe z koincydencją podstrefową A-B** - przesłanie sygnału alarmowego z elementu przypisanego do grupy A powoduje rozpoczęcie czasu oczekiwania w centrali na sygnał alarmowy z punktu przypisanego do grupy B. W przypadku spełnienia warunku centrala wystereuje alarm I stopnia oraz rozpocznie się wariant alarmowania dwustopniowego. Czas oczekiwania na alarm z punktu grupy B wynosi 8 min.
9. **Jednostopniowe interaktywne** – narastanie zmiany stanu jednego elementu wykryte przez centralę łączy skanowanie zmian w pozostałych elementach znajdujących się w tej samej strefie. Wykrycie narastania zmian innego elementu powoduje wystereowanie przez centrale alarmu II stopnia. W przypadku osiągnięcia przez jakikolwiek element strefy dozorowej progu zadziałania centrala również wystereuje alarm 2-go stopnia.

- 10. Dwustopniowe interaktywne** - narastanie zmiany stanu jednego elementu wykryte przez centralę łączy skanowanie zmian w pozostałych elementach znajdujących się w tej samej strefie. Wykrycie narastania zmian innego elementu powoduje wystawienie przez centralę alarmu I stopnia. W przypadku osiągnięcia przez jakikolwiek element strefy dozoru progu zadziałania centrala również wystawia alarm I stopnia oraz rozpoczyna się wariant alarmu dwustopniowy.
- 11. Dwustopniowe z kasowaniem strefy i koincydencją 2-czujkową jednostopniową** - przesłanie sygnału alarmowego z elementu w strefie dozoru powoduje uruchomienie w centrali czasu oczekiwania 40s na sygnał z kolejnego elementu w strefie dozoru, po spełnieniu warunku następuje wystawienie alarmu II stopnia. Natomiast po niespełnieniu warunku, centrala kasuje ostrzegacz i odlicza kolejne 8 min. oczekując na sygnał z tego samego elementu strefy lub z innego elementu strefy. Po otrzymaniu sygnału w tym czasie z dwóch ostrzegaczy centrala wystawia alarm II stopnia. Jeżeli po upływie 8 min. od kasowania sygnału alarmowego żaden punkt nie zgłosi do centrali alarmu CSP traktuje ten sygnał, jako fałszywy.
- 12. Dwustopniowe z kasowaniem strefy i koincydencją podstrefową A-B** - przesłanie sygnału alarmowego z elementu w strefie dozoru w podstrefie A powoduje uruchomienie w centrali czasu oczekiwania 40s na sygnał z kolejnego elementu w strefie dozoru w podstrefie B, po spełnieniu warunku następuje wystawienie alarmu II stopnia. Natomiast po niespełnieniu warunku, centrala kasuje ostrzegacz i odlicza kolejne 8 min. oczekując na sygnał z tego samego elementu podstrefy lub z innego elementu podstrefy. Po otrzymaniu sygnału w tym czasie z dwóch ostrzegaczy z różnych grup centrala wystawia alarm II stopnia. Jeżeli po upływie 8 min. od kasowania sygnału alarmowego drugi punkt nie zgłosi do centrali alarmu, CSP traktuje ten sygnał, jako fałszywy.
- 13. Dwustopniowe z przyspieszeniem z ROP** - przesłanie sygnału alarmowego z elementu (ROP lub czujka) w strefie powoduje wzbudzenie alarmu I stopnia. W przypadku uruchomienia ostrzegacza pożarowego w tej samej strefie centrala przechodzi w alarm II stopnia.
- 14. Dwustopniowe z przyspieszeniem z czujki** - przesłanie sygnału alarmowego z elementu (ROP lub czujka) w strefie powoduje wzbudzenie alarmu I stopnia. W przypadku przesłania sygnału pożarowego w tej samej strefie przez inny ostrzegacz centrala przechodzi w alarm II stopnia.
- 15. Dwustopniowe z przyspieszeniem z koincydencji 2 czujnikowej** - przesłanie sygnału alarmowego z elementu w strefie powoduje wzbudzenie alarmu I stopnia. W przypadku przesłania sygnału pożarowego w tej samej strefie przez inną czujkę centrala przechodzi w alarm II stopnia.

7.3 Linie dozorowe

W systemie sygnalizacji pożarowej podstawowym torem transmisji sygnału alarmowego między punktami a centralą pożarową jest linia dozorowa. Centrala FAS oferuje stosowanie linii pętlowych, promieniowych oraz bocznych. Każdy element na linii dozorowej jest elementem adresowanym, wyposażonym w obustronny izolator zwarc.

7.3.1 Rodzaje linii dozorowych

- **Linia dozorowa pętlowa** jest to tor kablowy, na którym zainstalowane są elementy. Przewód linii posiada swój początek i koniec w centrali pożarowej, w związku z tym sygnał na linii dochodzi z dwóch stron i podczas przerywania przewodu żaden element nie zostanie wyłączony z użytkowania. Na linii pętlowej możliwe jest zastosowanie do 250 elementów.
- **Linia dozorowa promieniowa** jest to tor kablowy, którego przebieg kończy się na ostatnim elemencie liniowym i którego przerywanie eliminuje punkty znajdujące się między uszkodzeniem a końcem linii. Maksymalna ilość elementów na linii to 32.
- **Linia dozorowa boczna** jest to tor kablowy podłączony równolegle do linii dozorowej pętlowej lub promieniowej. Maksymalna ilość elementów na linii to 32.

7.3.2 Właściwości linii dozorowych

Tabela 24. Właściwości linii dozorowych

Właściwości	Linia pętlowa	Linia promieniowa	Linia boczna
Ilość linii na centralę	7	14	-
Ilość elementów na linii	250	32	32
Ilość elementów na centrale	1750	448	-
Ilość elementów na system	12500	3200	-
Długość przewodu linii	2000	2000	Zależy od długości linii pętlowej
Rodzaj zastosowanego przewodu	YnTKSYekw	YnTKSYekw	YnTKSYekw

7.4 Punkty

7.4.1 Rodzaje elementów

Tabela 25. Rodzaje elementów współpracujących z centralą FAS

Lp.	Nazwa elementu	Rodzaj elementu
1	Czujka T	Czujka ciepła
2	Czujka TF	Czujka ciepła z sygnalizatorem optycznym
3	Czujka TC	Czujka ciepła i CO
4	Czujka TCF	Czujka ciepła i CO z sygnalizatorem optycznym
5	Czujka S	Czujka dymu
6	Czujka SF	Czujka dymu z sygnalizatorem optycznym
7	Czujka SC	Czujka dymu i CO
8	Czujka SCF	Czujka dymu i CO z sygnalizatorem optycznym
9	Czujka TS	Czujka ciepła i dymu
10	Czujka TSF	Czujka ciepła i dymu z sygnalizatorem optycznym
11	Czujka TSC	Czujka ciepła, dymu i CO
12	Czujka TSCF	Czujka ciepła, dymu i CO z sygnalizatorem optycznym
13	ROP 21	Ręczny ostrzegacz pożarowy
14	ROP 65	Ręczny ostrzegacz pożarowy
15	MIO 22	Urządzenie wejścia/wyjścia
16	MIO 44	Urządzenie wejścia/wyjścia
17	MIO 88	Urządzenie wejścia/wyjścia
18	MIO 2n2n	Urządzenie wejścia/wyjścia
19	MIO 4n4n	Urządzenie wejścia/wyjścia
20	MIO 8n8n	Urządzenie wejścia/wyjścia
21	MIO 22n	Urządzenie wejścia/wyjścia
22	MIO 44n	Urządzenie wejścia/wyjścia
23	MIO LS2	Urządzenie wejścia/wyjścia
24	WZ 4	Wskaźnik zadziałania
25	ESP	Panel wyniesiony

7.4.2 Parametry i oznaczenia poszczególnych elementów

Punkt w systemie w zależności od rodzaju posiadają oznaczenia oraz konfigurowalne parametry w systemie patrz Tabela 26.

Tabela 26. Parametry konfiguracyjne elementów systemu

Cecha	Czujka	ROP	Moduł we/wy
Nr pętli	✓	✓	✓
Adres	✓	✓	✓
Numer seryjny	✓	✓	✓
Nazwa	✓	✓	✓
Strefa	✓	✓	✓
Podstrefa	✓	✓	
Zewnętrzny wskaźnik zadziałania	✓		✓
Autonomia	✓		
Konfiguracja sensorów	✓		

7.5 Wejścia

Wejścia służą do nadzorowania podłączonych do systemu urządzeń poprzez analizę sygnału i przekazywaniu go do centrali w zależności od trybu, do jakiego zostały przypisane. W systemie wyróżniamy 3 tryby pracy wejścia.

- **Kontrola zadziałania** – tryb, w którym kontroli podlega wyjście w centrali. Po wystereowaniu wyjścia otrzymujemy informację na konfigurowane wejście z podłączonego urządzenia o zadziałaniu urządzenia. Istnieje możliwość wybrania dowolnego wyjścia, które chcemy kontrolować oraz opóźnienia odbioru sygnału na wejściu.
- **Kontrola stanu** – tryb, w którym odebrany sygnał z wejścia rozpoznawany jest w zależności od jego stanu i przekazywany do centrali w postaci stanu załączenia urządzenia lub jego awarii.
- **Alarm pożarowy** – tryb, w którym dane wejście odbiera sygnał alarmowy. Może być on przypisany do odpowiedniej strefy, przez co może posiadać odpowiedni wariant alarmowania.

7.6 Harmonogram

Harmonogram jest częścią systemu odpowiedzialną za szybkość wystereowania alarmu pożarowego. W tej części systemu mamy możliwość dodawania akcji czasowych, które będą aktywowały lub dezaktywowały opóźnienie wystereowania alarmu pożarowego.

- Aktywacja **opóźnienia alarmu** oznacza alarmowanie zgodne z wariantami alarmowania konfigurowanymi podczas instalacji systemu.
- Dezaktywacja **opóźnienia alarmu** oznacza przejście wszystkich wariantów alarmowania z dwustopniowego na jednostopniowe.
- Zablokowanie **opóźnienia alarmu** oznacza przejście wszystkich wariantów alarmowania z dwustopniowego na jednostopniowe bez możliwości zmiany opóźnienia przez akcję czasową.

7.7 Strefa dozorowa

Jest to część obiektu, w której zainstalowane są elementy systemu sygnalizacji pożarowej objęte tym samym wariantem alarmowania. Zadaniem strefy dozorowej jest jednoznaczne określenie miejsca wystąpienia alarmu pożarowego. Strefie można nadać unikatową nazwę. W skład strefy może wchodzić dowolna liczba linii pętlowych oraz dowolna liczba elementów.

Strefie dozorowej można przypisać wariant alarmowania oraz elementy przynależne do strefy.

Zaleca się stosowanie dla każdego pomieszczenia jednej strefy dozorowej.

7.7.1 Podstrefa

Podstrefa jest dodatkową częścią systemu, do której można zakwalifikować poszczególny element. Podstrefę można skonfigurować w obrębie danej strefy dozorowej przyporządkowując elementy danej strefy do podstrefy A lub podstrefy B.

7.8 Kryterium

Ustalanie Kryterium dla grup w systemie pozwala na wysterowanie danego wyjścia po spełnieniu ustalonych dla danego kryterium warunków. Dla każdego kryterium możliwe jest ustawienie jego indywidualnej nazwy, logiki oraz warunków. W systemie istnieje możliwość ustawienia następujących warunków kryterium:

- Rodzaj zdarzenia
- Zakres odbioru sygnału
- Wskazanie elementu
- Wskazanie powiązania elementów
- Określenie ilości elementów
- Określenie minimalnej ilości elementów

Dodatkowo po określeniu kilku warunków kryterium, istnieje możliwość ich wzajemnego powiązania.

7.9 Grupy wyjść

Grupy wyjść określają parametry konfigurowanych z nimi poszczególnych wyjść. Grupy wyjść określają: sposób wysterowania wyjść za pomocą ustalonych kryteriów oraz ewentualne opóźnienie wysterowania. Wyróżniamy cztery fabryczne grupy wyjść. Istnieje również możliwość utworzenia i skonfigurowania innych indywidualnych grup wyjść, odpowiadającym potrzebom instalatora.

Domyślne grupy wyjść:

- **Urządzenia alarmowe** - dedykowane dla wyjść, do których podłączone są urządzenia alarmowe (syreny alarmowe)

- **Urządzenia transmisji alarmu** – dedykowane dla wyjść, do których podłączone są urządzenia transmitujące alarm pożarowy do PSP
- **Urządzenia zabezpieczające** – dedykowane dla wyjść, do których podłączane są klapy dymowe, systemy napowietrzania itp. urządzenia zabezpieczające
- **Uszkodzenie** – dedykowane jest dla urządzeń odbierających sygnał uszkodzeniowy

7.10 Funkcje wysterowania wyjść

7.10.1 Tryby wysterowania wyjść

- **Stały** – wysterowanie realizowane jest w sposób ciągły
- **Chwilowy** – wysterowanie realizowane jest a określony czas
- **Impulsowy** – wysterowanie realizowane jest w sposób przerywany ciągły z określonym czasem załączenia oraz odstępem załączenia
- **Chwilowo impulsowy** – wysterowanie realizowane jest w sposób przerywany z określonym czasem załączenia, odstępem załączenia oraz ilością powtórzeń załączenia.

7.10.2 Opcje załączania wyjść

- **Opóźnienie załączenia** – służy do opóźnienia wysterowania danego wyjścia z opóźnieniem czasowym. Dotyczy trybu: stały, chwilowy, impulsowy, chwilowo impulsowy.
- **Opóźnienie wyłączenia** – służy do opóźnienia wyłączenia wysterowania wyjścia. Dotyczy trybu: stały.
- **Czas załączenia** – służy do ustalenia czasu załączenia. Dotyczy trybu: chwilowy, impulsowy, chwilowo impulsowy.
- **Czas odstępu wysterowania** – służy do określenia czasu zwłoki między załączeniami wyjścia. Dotyczy trybu: impulsowy, chwilowo impulsowy.
- **Ilość powtórzeń** – służy do określenia ilości powtórzeń wysterowania wyjścia. Dotyczy trybu: chwilowo impulsowy
- **Stan bezpieczny** – funkcja służy do przełączenia przekaźnika w wyjściu w określony stan po zaniku napięcia w module.
- **Kontrola ciągłości** – funkcja służy do załączenia nadzorowania ciągłości przewodu podłączonego do wyjścia

7.11 Uszkodzenie

Uszkodzenia wykrywane przez centralę sygnalizacji pożarowej FAS wyświetlane są na panelu obsługi. Centrala może wykryć uszkodzenia:

- pętli dozorowych,
- elementów, modułów,
- zasilania,
- panelu obsługi,
- wejść, wyjść,
- bezpieczników,
- baterii,
- napięcia zasilającego,
- modułu sterującego.

Każde uszkodzenie załącza wyjście transmisji sygnałów uszkodzeniowych (FAULT) w centrali.

7.11.1 Informacje o stanie uszkodzenia

Informacje o stanie uszkodzenia elementów są sygnalizowane na dwa sposoby ze względu na to, czego dotyczą.

W przypadku uszkodzenia procesora modułu sterującego lub uszkodzenia karty SD, informacja sygnalizowana jest za pomocą diody sygnalizacyjnej **USZKODZENIE SYSTEMU** na panelu użytkownika oraz brzęczyka. W przypadku wystąpienia tego uszkodzenia, system, po odebraniu jakiegokolwiek sygnału alarmowego z elementów, występuje alarm pożarowy (alarm II stopnia).

W przypadku uszkodzenia pozostałych części systemu, informacja sygnalizowana jest za pomocą logu w polu **USZKODZENIA** na ekranie **INFO**, brzęczyka oraz diody sygnalizacyjnej **USZKODZENIE** na panelu obsługi. Kasowanie tego uszkodzenia nastąpi automatycznie po fizycznym usunięciu uszkodzenia. Kasowanie akustyki odbywa się za pomocą przycisków funkcyjnych na panelu użytkownika.

7.12 Blokowanie

Blokowanie pozwala wyłączyć z użytkowania poszczególne części systemu w zależności od potrzeb. Blokowaniu podlegają następujące części systemu:

- panel obsługi
- pętle dozorowe
- strefy dozorowe
- punkty
- wejścia
- wyjścia
- grupy wyjść

Blokowania należy dokonywać ręcznie za pomocą konfiguracji z Poziomu 2 dostępu. Blokowanie należy ustawiać zgodnie z **INSTRUKCJĄ KONFIGURACJI**

7.12.1 Informacje o stanie blokowania

Informacje o stanie blokowania sygnalizowane są za pomocą logu w polu **BLOKOWANIA** na ekranie **INFO** oraz diody sygnalizacyjnej **BLOKOWANIE** na panelu obsługi.

W przypadku zablokowania typu wyjść **URZĄDZEŃ ALARMOWYCH, URZĄDZEŃ TRANSMISJI ALARMU** lub **URZĄDZEŃ ZABEZPIECZAJĄCYCH** na ekranie **info** w polu poszczególnych typów znajduje się informacja o ich wyłączeniu z dozoru.

7.13 Testowanie

Testowanie pozwala na sprawdzenie sprawności poszczególnych części systemu w zależności od potrzeb. Testowaniu podlegają następujące części systemu:

- panel użytkownika
- pętle dozoru
- strefy dozoru
- punkty
- wejścia
- wyjścia
- grupy wyjść

Testowania należy dokonywać ręcznie za pomocą konfiguracji z Poziomu 3 dostępu. Testowanie należy ustawiać zgodnie z **INSTRUKCJĄ KONFIGURACJI**. Elementy będące w stanie testów nie wysyłają alarmu pożarowego a jedynie wyświetlają w polu raportu log z informacją o aktywacji.

7.13.1 Informacje o stanie testowania

Informacje o stanie testowania sygnalizowane są za pomocą logu w polu **TESTY** na ekranie **INFO** oraz diody sygnalizacyjnej **TESTOWANIE** na panelu obsługi. Po aktywacji stanu testowania poszczególnego elementu, elementów z pętli lub strefy wysyłają one sygnał migający diody zielonej. Po wzbudzeniu urządzenia, zapala ono diodę czerwoną sygnałem ciągłym. W przypadku podłączenia do urządzenia wskaźnika zadziałania, aktywacja stanu testów sygnalizowana jest migającą diodą czerwoną, natomiast po wzbudzeniu elementu dioda zapala się światłem ciągłym czerwonym.

8. Raport zdarzeń

Raport zdarzeń jest częścią systemu służącą do zapisu zdarzeń występujących w trakcie pracy systemu. Zdarzenia posiadają: liczbę porządkową, datę wystąpienia oraz dokładną godzinę. Zdarzenia informują o następujących stanach systemu:

- Alarm wstępny
- Alarm pożarowy
- Niewysterowanie/Wysterowanie we/wy
- Test rozpoczęcie/zakończenie
- Uszkodzenie
- Blokowanie
- Inne komunikaty

Dodatkowo każde zdarzenie podświetlane jest na odpowiedni kolor zgodny z normą EN54-2. Istnieje również możliwość znajdowania zdarzeń archiwalnych w określonym czasie oraz wydruk lub export do pliku tych zdarzeń.

9. Konserwacja i serwis

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

Producent nie ponosi odpowiedzialności za działanie urządzeń konserwowanych i naprawianych przez nieuprawniony personel.

Centrala powinna być poddawana kontroli. Konserwację urządzenia należy przeprowadzać nie rzadziej niż raz na rok lub tak często jak wymaga tego harmonogram konserwacji zgodny z CEN 54-14. Dodatkowo przy każdej kontroli oraz konserwacji należy dokonać wpisu w KSIĄŻCE PRACY INSTALACJI.

W trakcie konserwacji należy usunąć kurz z urządzenia oraz sprawdzić komunikację centrali z elementami systemu sygnalizacji pożarowej.

10. Opakowanie, przechowywanie, transportowanie

10.1 Opakowanie

Centrala FAS pakowana jest w pudełko producenta oraz zabezpieczona przed uszkodzeniami mechanicznymi mogącymi wyniknąć w trakcie transportu. Do obudowy dołączane są w oddzielnych opakowaniach akumulatory.

10.2 Przechowywanie

Centrala należy przechowywać w opakowaniach producenta w temperaturze otoczenia od -10°C do 70°C. z dala od oddziaływania ze strony substancji żrących, promieniowania słonecznego oraz punktowych źródeł ciepła. Wilgotność względna pomieszczenia przy temperaturze 35°C nie powinna być wyższa niż 95%.

10.2 Transportowanie

Transportu należy dokonywać w opakowaniach producenta w temperaturze od -10°C do 70°C. Wilgotność względna pomieszczenia przy temperaturze 35°C nie powinna być wyższa niż 95%.

11. Wpływ na środowisko

Wyprodukowany produkt nie stanowi zagrożenia dla zdrowia i środowiska oraz nie zawiera elementów niebezpiecznych. Zużyty wyrób należy przekazać do najbliższego punktu zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

