

INTERAKTYWNY SYSTEM SYGNALIZACJI POŻAROWEJ

POLON 4000

UNIWERSALNA CENTRALA STERUJĄCA

UCS 4000

Dokumentacja Techniczno-Ruchowa

ID-E318-001

Edycja IC



Uniwersalna centrala sterująca UCS 4000, będąca przedmiotem niniejszej DTR spełnia wymagania Aprobaty Technicznej CNBOP AT-0401-066/2006/2011 oraz zasadnicze wymagania dyrektyw Unii Europejskiej:

LVD 2006/95/WE dotyczącej wyposażenia elektrycznego, przewidzianego do stosowania w pewnych granicach napięcia;
EMC 2004/108/WE dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej.

Na uniwersalną centralę sterującą wydany został przez JC CNBOP w Józefowie, certyfikat zgodności nr 2796/2012, potwierdzający zgodność z wymaganiami Aprobaty Technicznej uwzględniającej wymagania norm EN 12101-10, EN 54-4.

Certyfikat można pobrać ze strony internetowej **www.polon-alfa.com.pl**

Na centralę UCS 4000 zostało wydane przez CNBOP świadectwo dopuszczenia nr 1193/2012.

Krajowa deklaracja zgodności nr 1PI/E318/2006 wystawiona 15.09.2006 r. jest dostępna, na życzenie, u producenta.

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

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

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



Uwaga - Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian

SPIS TREŚCI

1 WPROWADZENIE	6
1.1 Zawartość dokumentacji	6
1.2 Przeznaczenie centrali	6
1.3 Warunki bezpieczeństwa.....	6
1.3.1 Ochrona przeciwporażeniowa.....	6
1.3.2 Bezpieczeństwo instalacji i urządzeń	6
1.3.3 Naprawy i konserwacje	6
1.3.4 Wymiana bezpieczników	6
1.4 Określenia	8
2 KOMPLETNOŚĆ WYPOSAŻENIA	9
3 DANE TECHNICZNE	10
4 OPIS KONSTRUKCJI	13
4.1 Konstrukcja mechaniczna	13
4.2 Elementy sygnalizacyjne i manipulacyjne, poziomy dostępu	13
5 OPIS FUNKCJONALNOŚCI	15
5.1 Opis ogólny	15
5.2 Podstawowe stany centrali	17
5.2.1 Dozorowanie.....	17
5.2.2 Alarmowanie – uruchomienie urządzeń przeciwpożarowych	18
5.2.3 Uszkodzenie	19
5.2.4 Blokowanie	20
5.2.4 Testowanie.....	20
5.3 Dołączanie obwodów zewnętrznych	21
5.3.1 Informacje ogólne.....	21
5.3.3 Ręczny przycisk oddymiania.....	24
5.3.4 Konwencjonalna linia dozorowa	25

5.3.5 Zewnętrzny sygnał alarmu	26
5.3.6 Przekaznik główny P1 - urządzenia przeciwpożarowe	27
5.3.6.1. Tryby pracy wyjścia przekaznika głównego P1.....	28
5.3.6.2 Przełączniki krańcowe	35
5.3.6.3 Programowanie wyjścia przekaznika głównego P1 w systemie POLON 4000	37
5.3.6.4 Dobór przewodów	38
5.3.7 Przyciski przewietrzające i zwalniające elektromagnesy	38
5.3.8 Czujnik deszczu i/lub wiatru.....	40
5.3.9 Przekazniki alarmu PA i uszkodzenia PU.....	41
5.3.10 Przekazniki dodatkowe P2 i P3, zewnętrzny przycisk potwierdzenia.....	42
5.3.11 Przekaznik pożarowych urządzeń alarmowych UA	45
5.3.12 Przekazniki stanu PS1 i PS2, przekaznik testowania PT	46
6 ZASILANIE	48
6.1 Zasilanie zasadnicze	48
6.2 Zasilanie rezerwowe	48
6.3 Rozładowanie baterii zasilania rezerwowego	48
7 ELEMENTY MANIPULACYJNE I KONFIGURACYJNE WEWNĄTRZ CENTRALI.....	49
7.1 Płyta sterownika głównego	49
7.1.1 Przyciski operacyjne	49
7.1.2 Konfiguracja sterownika głównego - ustawienia zworek ZW1 - ZW5	49
7.1.3 Konfiguracja sterownika głównego – ustawienia przełączników SW1 - SW4	52
7.2 Płyta sterownika dodatkowego PSD-4000.....	55
7.2.1 Konfiguracja sterownika dodatkowego – ustawienia zworek ZW6 - ZW7	57
7.2.2. Konfiguracja sterownika dodatkowego - ustawienia przełączników SW5 - SW9	57
8 INSTALOWANIE	60
8.1 Mocowanie centrali	60
8.2 Zaciski przyłączeniowe obwodów wejściowych i wyjściowych	60

8.3. Zalecenia projektowe	60
9 EKSPLOATACJA I KONSERWACJA	60
9.1 Przepisy właściwego użytkowania	60
9.2 Badania okresowe i przepisy konserwacji	61
10 OPAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORTOWANIE	61
10.1 Opakowanie	61
10.2 Przechowywanie	61
10.3 Transportowanie	61
11 DODATEK - ZESTAWIENIE KODÓW USZKODZEŃ	62
12 INSTRUKCJA SPRAWDZENIA PRAWIDŁOWEGO DZIAŁANIA CENTRALI PO ZAINSTALOWANIU	68

1 WPROWADZENIE

1.1 Zawartość dokumentacji

Przedmiotem niniejszej Dokumentacji Techniczno-Ruchowej (DTR) jest uniwersalna centrala sterująca UCS 4000 (rys. 1. 1), wchodząca w skład sytemu POLON 4000.

DTR jest przeznaczona dla projektantów, instalatorów i konserwatorów central UCS 4000. Zawiera niezbędne informacje dla prawidłowego instalowania, obsługi i eksploatacji central.

1.2 Przeznaczenie centrali

Uniwersalna centrala sterująca UCS 4000 (zwana dalej centralą) jest urządzeniem mikroprocesorowym, przeznaczonym do uruchamiania urządzeń przeciwpożarowych, służących do oddymiania grawitacyjnego i mechanicznego (klapy przeciwpożarowe oddymiające i odcinające), oraz dziennego przewietrzania.

Centrala jest przystosowana do pracy w pomieszczeniach zamkniętych o małym zapyleniu, w zakresie temperatur od - 10 °C do + 55 °C i wilgotności względnej powietrza do 80 % przy + 55 °C.

1.3 Warunki bezpieczeństwa

1.3.1 Ochrona przeciwporażeniowa

Uniwersalne centrale sterujące UCS 4000 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 230 V / 50 Hz jest wzmocniona i wytrzymuje napięcie próby 2800 V, a izolacja obwodów niskonapięciowych (poniżej 42 V) wytrzymuje napięcie próby 700 V prądu stałego.

Po dołączeniu przewodów sieci elektroenergetycznej, przyłączy sieciowe należy zabezpieczyć fabryczną osłoną.

1.3.2 Bezpieczeństwo instalacji i urządzeń

Instalacja przewodowa powinna być wykonana przewodami o wymaganej odporności na oddziaływanie ognia oraz odpowiednio zabezpieczona przy przejściach przez granice stref pożarowych.

Należy zachować wymagane odległości instalacji niskonapięciowej od instalacji elektroenergetycznej oraz odgromowej w celu uniknięcia niepożądanych oddziaływań.

Z punktu widzenia odporności systemu na zakłócenia, zaleca się stosować uziemienie ochronne.

Akumulatory zasilania rezerwowego umieszczać w centrali w końcowym etapie montażu.

Elementy niniejszego urządzenia są wrażliwe na ciepło. Maksymalna temperatura otoczenia nie powinna przekraczać +55 °C. Wilgotność powietrza w pomieszczeniach, w których pracuje urządzenie nie powinna przekraczać 80 %. Na urządzeniu nie stawiać żadnych przedmiotów oraz chronić przed przedostaniem się wody do wnętrza urządzenia.

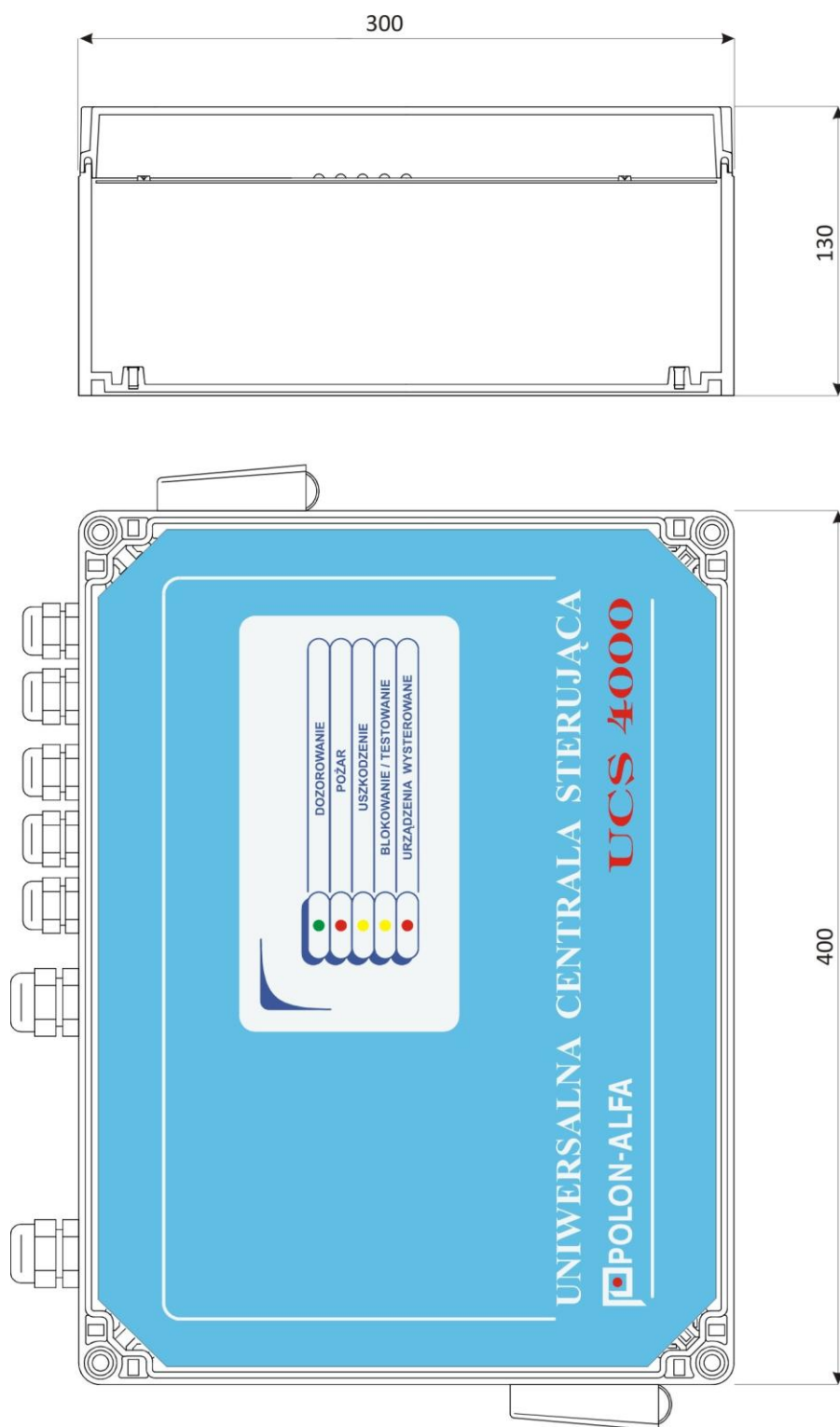
1.3.3 Naprawy i konserwacje

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

Polon-Alfa nie ponosi odpowiedzialności za działanie urządzeń konserwowanych i naprawianych przez nieuprawniony personel.

1.3.4 Wymiana bezpieczników

Przy wymianie bezpieczników należy stosować zamienniki o prawidłowym typie i wartości nominalnej. Właściwe typy i wartości nominalne zostały zawarte w punkcie 9.1 niniejszej instrukcji.



Rys. 1.1 Widok i podstawowe wymiary centrali UCS 4000

1.4 Określenia

Element adresowalny

Element pracujący w linii dozorowej adresowalnej, posiadający unikalny i niezmienny identyfikator w postaci numeru fabrycznego oraz nadawany w czasie konfiguracji numer elementu. Element adresowalny umożliwia dwukierunkową wymianę danych cyfrowych z centralą (nadawanie i odbiór).

Element liniowy

Element instalowany na linii dozorowej adresowalnej (element adresowalny) lub linii dozorowej konwencjonalnej (element nieadresowalny).

Linia dozorowa adresowalna

Linia dozorowa umożliwiająca włączenie elementów adresowalnych.

Linia dozorowa konwencjonalna

Linia dozorowa dla ostrzegaczy pożarowych dwustanowych, nieadresowalnych szeregu 40.

Numer fabryczny (adres fabryczny)

Niepowtarzalny, dwunastocyfrowy numer nadawany każdemu elementowi adresowalnemu w procesie produkcji. W numerze fabrycznym zawarty jest typ elementu adresowalnego identyfikowany przez centralę.

Stan alarmowania (uruchomienia)

Stan pracy, podczas którego na skutek sygnału alarmowego, centrala wyzwala swoje zewnętrzne urządzenia wykonawcze i konieczną sygnalizację oraz jest zasilana prądem potrzebnym do wykonania tych funkcji.

Stan blokowania

Stan pracy, w którym w centrali celowo zablokowane jest przyjmowanie sygnałów i wywoływanie alarmów od jakichkolwiek ostrzegaczy lub zablokowane jest wyjście z centrali i/lub tor transmisji do jakichkolwiek części składowych systemu oddymiania.

Stan dozorowania

Stan pracy, w którym centrala i jej układy są zasilane prądem (ze źródła energii elektrycznej, spełniającego określone wymagania) koniecznym do kontrolowania układów wewnętrznych oraz urządzeń do niej podłączonych i przez nią kontrolowanych.

Stan testowania

Stan pracy, w którym centrala sygnalizuje sprawdzanie funkcji.

Stan uszkodzenia

Stan, w którym centrala sygnalizuje uszkodzenie własnych układów lub części składowych w instalacji oddymiania.

Standardowa konfiguracja

Zbiór danych, określający wyposażenie sprzętowe centrali oraz jej organizację pracy (np. tryb pracy wyjścia, parametry czasowe sterowań, warianty alarmowania), ustalony i wprowadzony do pamięci przez producenta.

Strefa

Wydzielona część obiektu chronionego, do której przyporządkowane są określone elementy liniowe i urządzenia wykonawcze.

2 KOMPLETNOŚĆ WYPOSAŻENIA

W tablicy 2.1 podano wyposażenie, dostarczane w komplecie z centralą, tablica 2.2 zawiera wyposażenie dodatkowe instalowane w centrali (zamawiane oddzielnie).

Tablica 2.1

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość
1	Uniwersalna centrala sterująca	1 szt.
2	Dokumentacja Techniczno-Ruchowa (DTR) ID-E318-001	1 szt.
3	Książka gwarancyjna	1 szt.
4	Opakowanie jednostkowe centrali	1 szt.
5	Komplet uchwytów mocujących (OFL 1)	1 kpl.
6	Komplet rezystorów końcowych	1 kpl.

Tablica 2.2

Lp.	Wyszczególnienie	Uwagi
1	Pakiet sterownika dodatkowego PSD-4000 C/E318-02.00.00	1 szt.
2	Akumulator 12 V / 7 Ah	2 szt. dla centrali
3	Czujki konwencjonalne szeregu 40 (również w wykonaniu iskrobezpiecznym)	Wg oddzielnej specyfikacji
4	Ręczne przyciski oddymiania PO-6X	Wg oddzielnej specyfikacji

3 DANE TECHNICZNE

Tablica 3.1

PARAMETRY WEJŚCIOWE	
Napięcie zasilania podstawowe	230 V AC + 10 % - 15 %
Częstotliwość napięcia zasilania podstawowego	47 ... 63 Hz
Maksymalny pobór mocy z sieci	< 250 VA
Źródło zasilania rezerwowego	2 x 12 V / 7 Ah
Pobór prądu z akumulatorów podczas dozorowania	< 120 mA
Pobór prądu z adresowalnej linii dozorowej systemu POLON 4000	< 0,6 mA
PARAMETRY WYJŚCIOWE	
Napięcie robocze centrali	24 V DC + 15 % - 25 %
Prąd dostępny z zasilacza sieciowego: - prąd ciągły - prąd maksymalny przez 30 minut	3,2 A 4,0 A
Wyjście przekaźnika głównego P1 Napięcie wyjściowe: Prąd wyjściowy: Tryby pracy (ustawiane): T1 - czas opóźnienia wysterowania (ustawiany): T2 - czas wysterowania (ustawiany): Kontrola ciągłości (ustawiana): Kontrola stanu przełączników krańcowych (ustawiana):	24 V DC + 15 % - 25 % 2 A (3 A przez 30 min) 4 0 ... 10 min 0 ... 10 min TAK TAK
Linie kontrolne stanu przełączników krańcowych urządzeń sterowanych i zasilanych z wyjścia przekaźnika głównego P1 Rezystancja linii maksymalna: Rezystancja izolacji linii:	2 x 100 Ω > 100 kΩ
Linie przycisków przewietrzania OTWÓRZ ZAMKNIJ Rezystancja linii maksymalna: Rezystancja izolacji linii:	2 x 100 Ω > 100 kΩ
Przekaźnik dodatkowy P2 bezpotencjałowy Obciążalność prądowo – napięciowa zestyku: T21 - czas opóźnienia wysterowania (ustawiany): T22 - czas wysterowania (ustawiany): Kontrola ciągłości (ustawiana): Kontrola zadziałania (ustawiana):	1 A / 24 V DC 0 ... 10 min 0 ... 10 min TAK TAK
Przekaźnik dodatkowy P3 bezpotencjałowy Obciążalność prądowo – napięciowa zestyku: T31 - czas opóźnienia wysterowania (ustawiany): T32 - czas wysterowania (ustawiany): Kontrola ciągłości (ustawiana): Kontrola zadziałania (ustawiana):	1 A / 24 V DC 0 ... 10 min 0 ... 10 min TAK TAK

PARAMETRY WEJŚCIOWE	
Linie kontrolne przekaźników dodatkowych P2 i P3 Rezystancja linii maksymalna: Rezystancja izolacji linii:	2 x 100 Ω > 100 kΩ
Wyjście przekaźnika pożarowych urządzeń alarmowych (sygnalizatory): Napięcie wyjściowe: Prąd wyjściowy: Rezystor końcowy:	24 V DC + 15 % - 25 % 0,5 A 5,6 kΩ ± 5 %, 0,5 W
Linia zewnętrznego przycisku wyłącz / włącz urządzenia alarmowe Rezystancja linii maksymalna: Rezystancja izolacji linii:	2 x 100 Ω > 100 kΩ
Linia dozoru konwencjonalna Liczba czujek (szeregu 40) w linii: Rezystancja linii maksymalna: Rezystancja izolacji linii: Rezystor końcowy: Prąd dozoru czujek maksymalny: Prąd dozoru całkowity linii maksymalny:	32 2 x 120 Ω > 100 kΩ 5,6 kΩ ± 5 %; 0,5 W 2 mA 7 mA
Linia ręcznych przycisków oddymiania Liczba przycisków w linii maksymalna: Rezystancja linii maksymalna: Rezystancja izolacji linii: Rezystor końcowy linii URUCHOMIENIE i KASOWANIE: Prąd dozoru 1 przycisku maksymalny: Prąd dozoru całkowity linii:	8 6 x 120 Ω > 100 kΩ 5,6 kΩ ± 5 %; 0,5 W 12 mA < 100 mA
Linia alarmu zewnętrznego Rezystancja linii maksymalna: Rezystancja izolacji linii: Rezystor końcowy linii:	2 x 120 Ω > 100 kΩ 3,3 kΩ ± 5 %; 0,5 W
Zasilanie czujnika deszczu i/lub wiatru: Napięcie wyjściowe: Prąd wyjściowy:	24 V DC + 15 % - 25 % 0,5 A
Linia kontrolna sygnału z czujnika deszczu i/lub wiatru Rezystancja linii maksymalna: Rezystancja izolacji linii:	2 x 100 Ω > 100 kΩ
Obciążalność prądowo-napięciowa przekaźników przełącznych NO / NC: - alarmu PA, - uszkodzenia PU, - testowania PT, - stanu krańcówek PS1 i PS2.	1 A / 24 V DC
PARAMETRY ŚRODOWISKOWE	
Temperatura transportu	- 25 °C ... + 55 °C

Temperatura pracy (klasa środowiskowa I)	- 10 °C ... + 55 °C
Dopuszczalna wilgotność względna pracy	80 % przy + 55 °C
PARAMETRY KONSTRUKCYJNE	
Szczelność obudowy	IP 44
Wymiary (bez mocowania) L x H x G	400 x 300 x 130 mm
Masa (bez akumulatorów)	< 6,5 kg
WSPÓŁPRACA Z URZĄDZENIAMI	
Certyfikowane napędy do klap przeciwpożarowych zasilanych napięciem stałym 24 V	
Certyfikowane elektromagnesy (trzymacze) do drzwi przeciwpożarowych zasilanych napięciem stałym 24 V	
DZIAŁANIE CENTRALI	
Zmienne, realizowane programowo w zależności od wymagań scenariusza pożarowego obiektu	

4 OPIS KONSTRUKCJI

4.1 Konstrukcja mechaniczna

Centrala posiada obudowę z poliwęglanu z przykręcaną przezroczystą pokrywą. Obudowa przystosowana jest do zawieszenia na ścianie.

Przód centrali stanowi płyta czołowa maskująca (pod przezroczystą pokrywą), na której znajdują się elementy sygnalizacyjne wraz z opisami funkcyjnymi. Otwarcie płyty czołowej możliwe jest po odkręceniu czterech wkrętów mocujących.

W górnej ścianie obudowy znajdują się dławnice do wprowadzenia przewodów instalacji niskonapięciowych i przewodów zasilania sieciowego.

Wewnątrz, w dolnej części centrali przewidziano miejsce dla baterii akumulatorów.

4.2 Elementy sygnalizacyjne i manipulacyjne, poziomy dostęp

Elementy sygnalizacyjne są umieszczone na płycie maskującej centrali. Każdy element sygnalizacyjny posiada własny opis słowny. Rozmieszczenie elementów sygnalizacyjnych przedstawiono na rys. 4.2.

DOZOROWANIE – zielony wskaźnik poprawnej pracy centrali.

POŻAR – czerwony wskaźnik uruchomienia – alarmu pożarowego:

- sygnalizacja ciągła – alarm pożarowy potwierdzony,
- sygnalizacja pulsująca – alarm pożarowy nie potwierdzony.

USZKODZENIE – żółty zbiorczy wskaźnik uszkodzenia centrali:

- sygnalizacja ciągła – uszkodzenie potwierdzone,
- sygnalizacja pulsująca - uszkodzenie nie potwierdzone.

BLOKOWANIE / TESTOWANIE – żółty zbiorczy wskaźnik blokowania i testowania w centrali:

- sygnalizacja ciągła – blokowanie włączone.
- sygnalizacja pulsująca – testowanie włączone.

URZĄDZENIA WYSTEROWANE – czerwony wskaźnik uruchomienia urządzeń przeciwpożarowych:

- sygnalizacja ciągła – uruchomienie urządzeń przeciwpożarowych,
- sygnalizacja pulsująca – urządzenia przeciwpożarowe nie osiągnęły pozycji pożarowej.



Rys. 4.2 Elementy sygnalizacyjne płyty czołowej centrali UCS 4000

Elementy manipulacyjne umożliwiające zmianę parametrów konfiguracyjnych umieszczono wewnątrz centrali na płycie głównej sterownika PSU-4000 i dodatkowej płycie PSD-4000. Dokładny opis elementów manipulacyjnych i konfiguracyjnych na płytach PSU-4000 i PSD-4000 podano w punkcie 7.

W centrali UCS 4000, dostępność do elementów manipulacyjnych i określonych funkcji została zróżnicowana i podzielona na trzy poziomy dostępu.

Poziom dostępu 1

Przewidziany jest dla osób podejmujących pierwsze kroki po zasygnalizowaniu alarmu pożarowego lub uszkodzenia (zewnętrzny przycisk potwierdzenia).

Poziom dostępu 2

Przeznaczony jest dla osób szczególnie odpowiedzialnych za stan bezpieczeństwa obiektu oraz przeszkolonych i upoważnionych do konfigurowania i obsługi centrali.

Wejście na poziom dostępu 2 odbywa się przez odkręcenie czterech śrub mocujących przezroczystą pokrywę a następnie zdjęciu (po odkręceniu 4 wkrętów mocujących) płyty maskującej. Dostępne są wówczas wszystkie elementy manipulacyjne i konfiguracyjne na pakietach PSU-4000 i PSD-4000.

Poziom dostępu 3

Przewidziany jest dla osób przeszkolonych i upoważnionych przez producenta do zmiany oprogramowania fabrycznego i serwisu (specjalne złącza programująco-diagnostyczne na pakiecie PSU-4000).

5 OPIS FUNKCYJALNOŚCI

5.1 Opis ogólny

Uniwersalna centrala sterująca UCS 4000 jest urządzeniem mikroprocesorowym, które łączy w sobie funkcje centrali sygnalizacji pożarowej i uniwersalnego sterownika oddymiania z funkcją dziennego przewietrzania.

Centrala jest przeznaczona do uruchamiania urządzeń przeciwpożarowych, służących do oddymiania grawitacyjnego i mechanicznego (klapy oddymiające, klapy odcinające) i umożliwia:

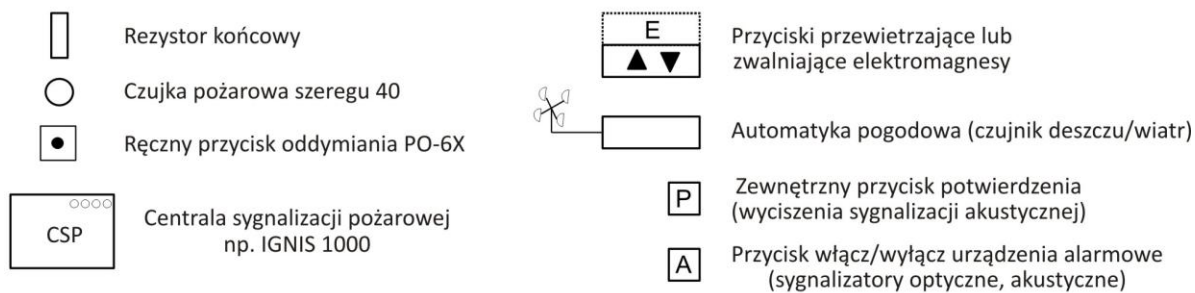
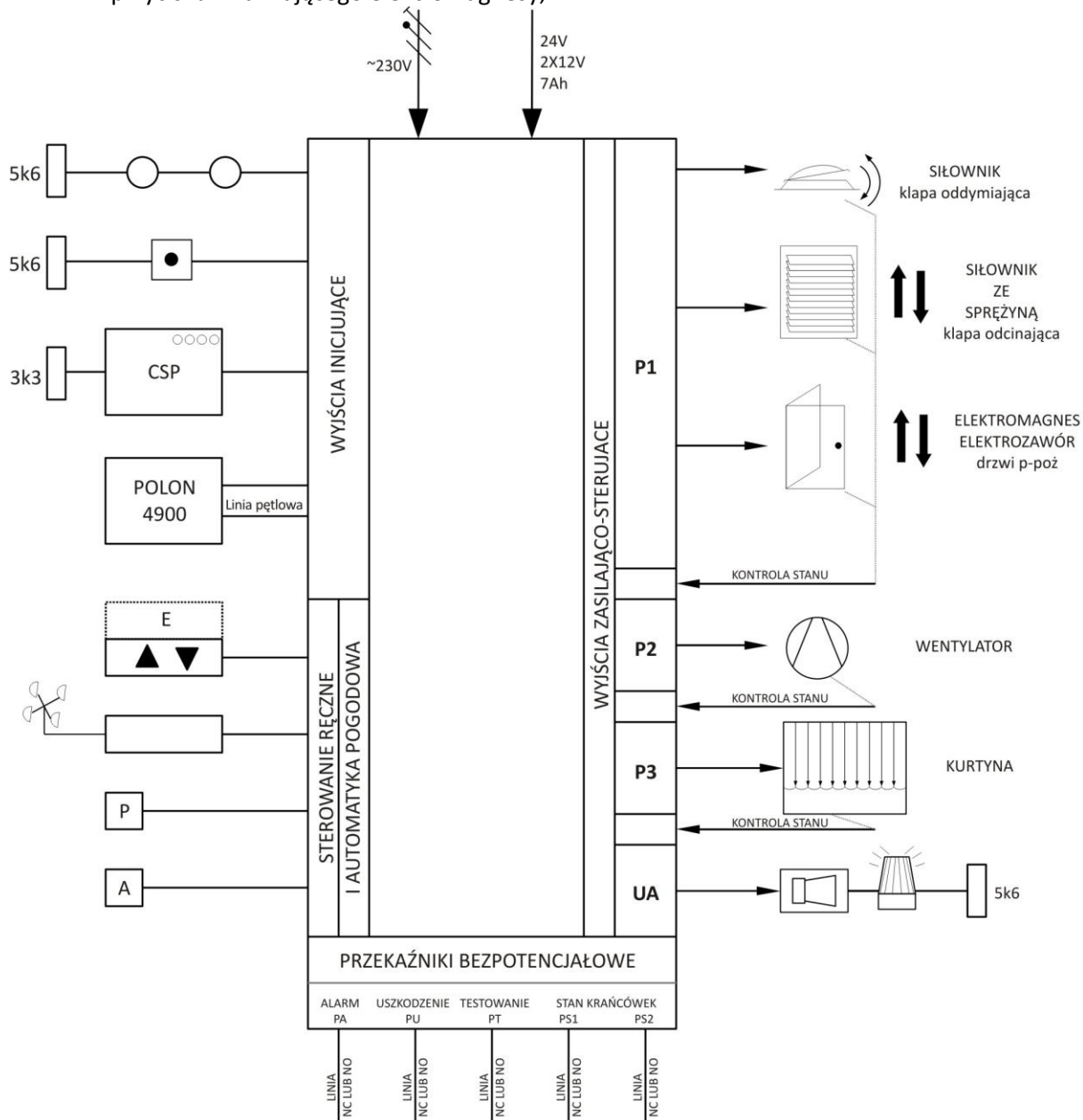
- a) wykrywanie pożaru (zadymienia);
- b) uruchamianie automatyczne lub ręczne urządzeń przeciwpożarowych, instalowanych w systemach oddymiania;
- c) sygnalizowanie akustyczne i optyczne stanów pracy urządzeń (alarm, uszkodzenie, blokowanie, testowanie);
- d) automatyczną kontrolę zadziałania urządzeń przeciwpożarowych i wykonawczych (siłowniki, elektromagnesy, wentylatory itp.) systemu oddymiania;
- e) automatyczną kontrolę własnych układów i obwodów centrali;
- f) przekazywanie podstawowych informacji do systemów nadrzędnych (np. systemu POLON 4000, systemu IGNIS 1000 lub innych) o alarmie, uszkodzeniu, testowaniu, stanie urządzeń przeciwpożarowych i wykonawczych.

Uniwersalna centrala sterująca UCS 4000 może pracować indywidualnie jako jednostrefowy uniwersalny sterownik oddymiania lub w adresowalnych liniach / pętlach dozorowych central sygnalizacji pożarowej POLON 4900.

Centrala (rys. 5.1) wyposażona jest w:

- a) konwencjonalną linię dozorową (czujki szeregu 40);
- b) konwencjonalną linię ręcznych przycisków oddymiania (przyciski szeregu PO-6X);
- c) moduł komunikacyjny do centrali POLON 4900;
- d) nadzorowaną linię przyjmującą sygnał alarmu z zewnętrznej centrali sygnalizacji pożarowej;
- e) potencjałowy przekaźnik główny nadzorowany P1 uniwersalnego zastosowania do sterowania i zasilania urządzeń przeciwpożarowych (siłowniki i napędy klap przeciwpożarowych, elektromagnesy oddzieliń przeciwpożarowych, itp.);
- f) linie kontrolne stanu przełączników krańcowych urządzeń przeciwpożarowych sterowanych i zasilanych przez przekaźnik główny P1;
- g) dwa bezpotencjałowe przekaźniki dodatkowe nadzorowane P2 i P3 programowane do sterowania urządzeniami instalowanymi w systemach oddymiania (wentylatory, kurtyny, itp.);
- h) potencjałowy przekaźnik nadzorowany do pożarowych urządzeń alarmowych (sygnalizatory optyczne i/lub akustyczne);
- i) pięć bezpotencjałowych przekaźników do przekazywania informacji do systemów nadrzędnych:
 - przekaźnik alarmu PA nadzorowany (ciągłość toru),
 - przekaźnik uszkodzenia PU,
 - przekaźnik aktywnej funkcji testowania PT,
 - dwa przekaźniki stanu przełączników krańcowych urządzeń przeciwpożarowych PS1 i PS2;
- j) linię zasilającą czujnik deszczu i/lub wiatru;
- k) linię przyjmującą sygnał z czujnika deszczu i/lub wiatru

- l) linie przyjmujące sygnały z przycisków przewietrzających (OTWÓRZ, ZAMKNIJ) lub sygnał z przycisku zwalniającego elektromagnesy;



Rys. 5.1 Schemat blokowo-funkcyjny systemu oddymiania z centralą UCS 4000

Do detekcji pożaru służy konwencjonalna linia dozorowa z czujkami szeregu 40. Linia ma możliwość zaprogramowania wariantu alarmowania ze wstępnym kasowaniem (60 s) w celu eliminacji przypadkowych zdarzeń.

W części sterowania oddymianiem, uruchomienie urządzeń przeciwpożarowych możliwe jest w wyniku:

- a) zadziałania czujki na konwencjonalnej linii dozorowej,
- b) zadziałania ręcznego przycisku oddymiania,
- c) pojawienia się sygnału alarmu z zewnętrznej centrali sygnalizacji pożarowej, np. IGNIS 1000,
- d) otrzymania rozkazu z centrali POLON 4900.

W przypadku otrzymania sygnału inicjującego, następuje uruchomienie procedury oddymiania. Blokowane są przyciski przewietrzania, ignorowane są sygnały z czujnika deszczu i/lub wiatru. Zgodnie z ustalonym, przyjętymi i zaprogramowanym scenariuszem pożarowym następuje odpowiednio:

- a) uruchomienie przełącznika głównego P1 (zapalony czerwony wskaźnik **URZĄDZENIA WYSTEROWANE**),
- b) wysteroowanie przełączników dodatkowych programowanych P2 i P3,
- c) wysteroowanie przełącznika alarmu PA,
- d) wysteroowanie pożarowych urządzeń alarmowych UA.

Szczegółowy opis działania poszczególnych wyjść i wejść opisano w punkcie 5.3.

5.2 Podstawowe stany centrali

5.2.1 Dozorowanie

W stanie dozoru na płycie czołowej centrali oraz zewnętrznym ręcznym przycisku oddymiania, świeci się tylko zielony wskaźnik DOZOROWANIE, sygnalizując włączenie i poprawną pracę centrali.

Przełączniki centrali są w stanie nieaktywnym, z wyjątkiem przełącznika uszkodzenia ogólnego PU, który jest w stanie zadziałania (pozycja NO) oraz przełączników PS1 i PS2, które pokazują faktyczny stan przełączników krańcowych urządzeń przeciwpożarowych.

Funkcja dziennego przewietrzania

W stanie dozoru jest możliwe zrealizowanie dziennego przewietrzania – wentylacji za pomocą okien lub klap wentylacyjnych.

W przypadku zaprogramowania przełącznika głównego P1 w **TRYBIE PRACY 1** (napęd lub siłownik dwukierunkowy) za pomocą przycisków przewietrzających jest możliwe otwieranie i zamykanie okien, klap wentylacyjnych.

Przyciski przewietrzające mogą pracować w dwóch trybach:

- 1 - dopóki przycisk wciśnięty – otwieranie lub zamykanie okien, klap wentylacyjnych;
- 2 - jednokrotne wciśnięcie przycisku – otwarcie lub zamknięcie okien, klap wentylacyjnych.

Dodatkowo można ustalić parametry czasowe przewietrzania (punkt 7.1.3 tablice 7.1.3.1 - 7.1.3.6):

T1 - czas otwierania okna lub klapy (tryb przycisków 2),

T2 - czas automatycznego zamknięcia okna lub klapy wentylacyjnej (tryb przycisków 1 i 2).

Szczegółowy opis podłączania i programowania przycisków przewietrzających zawarto w punkcie 5.3.7.

Proces dziennej wentylacji może być dodatkowo wspomagany automatyka pogodową.

Po podłączeniu i zaprogramowaniu czujnika deszczu i/lub wiatru, w przypadku wystąpienia niekorzystnych warunków pogodowych (zbyt silnego wiatru lub deszczu) przyciski przewietrzające są blokowane.

Jeżeli okno lub kłapa jest otwarta do dziennej wentylacji, po pojawieniu się sygnału o deszczu lub wietrze, automatycznie zamkną się wcześniej otwarte okna lub klapy wentylacyjne.

W przypadku wystąpienia alarmu pożarowego sygnał z czujnika deszczu i/lub wiatru jest blokowany.

W przypadku braku zasilania podstawowego, przyciski przewietrzające są również blokowane, możliwe jest tylko jednokrotne zamknięcie wcześniej otwartych kłap lub okien.

5.2.2 Alarmowanie – uruchomienie urządzeń przeciwpożarowych

W centrali UCS 4000 w momencie wykrycia zagrożenia pożarowego lub zadymienia (czujki w alarmie, uruchomiony ręczny przycisk oddymiania, alarm zewnętrzny, rozkaz z centrali POLON 4900) sygnalizowany jest alarm pożarowy.

Alarm sygnalizowany jest świeceniem impulsowym wskaźnika **POŻAR** w centrali oraz wskaźnika **POŻAR** w ręcznym przycisku oddymiania PO-6X.

Wyłączona jest sygnalizacja wskaźnika **DOZOROWANIE** w centrali oraz **OK** w przycisku oddymiania PO-6X.

Przełącznik alarmu PA zostaje wysterowany. Blokowana jest automatyka pogodowa oraz działanie przycisków przewietrzających.

Włącza się sygnalizacja akustyczna wewnętrzna centrali (jeżeli jest aktywna - punkt 7.1.2), którą można wyciszyć za pomocą zewnętrznego przycisku **POTWIERDZENIE**. Po potwierdzeniu wskaźnik **POŻAR** jest zapalony na stałe. Po każdym nowym alarmie z innego źródła (np. alarm zewnętrzny po alarmie z czujki) załącza się na nowo sygnalizacja impulsowa wskaźników **POŻAR** oraz włączana jest sygnalizacja akustyczna centrali, którą można ponownie wyciszyć.

W momencie wejścia centrali UCS 4000 w stan alarmu pożarowego następuje uruchomienie procedury automatycznego oddymiania zgodnie z zaprogramowanym scenariuszem (np. uruchomienie z odpowiednimi parametrami czasowymi T1 i T2 przełącznika głównego P1 centrali (punkt 5.3.6), do którego podłączona jest np. kłapa oddymiająca, wysterowanie przełączników dodatkowych P2 i P3 (punkt 5.3.10) sterujących np. wentylatorami nawiewnymi, kurtynami itp., włączenie urządzeń alarmowych - zewnętrzne sygnalizatory akustyczne i/lub optyczne (punkt 5.3.11).

Uruchomienie przełącznika głównego P1 sygnalizowane jest zapaleniem na stałe wskaźnika **URZĄDZENIA WYSTEROWANE**.

W przypadku zaprogramowania kontroli przełączników krańcowych, nie osiągnięcie w odpowiednim czasie pozycji pożarowej przez urządzenia przeciwpożarowe, sygnalizowane jest w centrali UCS jako uszkodzenie (zapalony impulsowo do potwierdzenia wskaźnik **USZKODZENIE**) oraz impulsowym świeceniem wskaźnika **URZĄDZENIA WYSTEROWANE**.

Ponadto w przypadku współpracy centrali UCS z systemem POLON 4000, centrala POLON 4900 będzie zgłaszała uszkodzenie niemaskowalne (komunikat 2 x 32 znaki).

W przypadku osiągnięcia pozycji pożarowej centrala POLON 4900 będzie sygnalizować alarm techniczny (komunikat 2 x 32 znaki) czyli poprawny stan.

Przy zaprogramowaniu kontroli zadziałania przekaźników P2 i/lub P3 centrala POLON 4900 będzie również sygnalizowała uszkodzenia niemaskowalne przekaźników w przypadku braku sygnału potwierdzenia zadziałania lub alarmy techniczne w przypadku prawidłowego zadziałania.

W celu ograniczenia prawdopodobieństwa wystąpienia fałszywych zadziałań ostrzegaczy, przewidziano w centrali możliwość ustawienia wariantu ze wstępnym kasowaniem czujek.

W wariantcie ze wstępnym kasowaniem czujek centrala automatycznie kasuje pierwsze zadziałanie czujki bez wejścia w stan alarmowania.

Ponowne zadziałanie czujki powoduje wywołanie alarmu pożarowego. W przypadku braku ponownego zadziałania czujki w linii dozorowej w czasie 60 s, centrala uzna poprzednie zadziałanie za fałszywe i powróci do stanu dozorowania sprzed pierwszego zadziałania.

Sposób przełączenia centrali do pracy w powyższym wariantcie opisano w punktach 5.3.4 i 7.1.3.

Kasowanie stanu alarmowania i powrót centrali UCS 4000 do stanu dozorowania jest możliwe za pomocą wewnętrznego przycisku **KASOWANIE** na płycie PSU-4000 lub przycisku **KASOWANIE** umieszczonego wewnątrz ręcznego przycisku oddymiania PO-6X.

W przypadku uruchomienia (stan alarmowania) centrali UCS 4000 przez centralę systemu POLON 4000, nie jest możliwe kasowanie za pomocą przycisków **KASOWANIE**.

Skasowanie stanu alarmowania w centrali systemu POLON 4000 spowoduje wejście centrali UCS w dozorowanie.

Warunkiem skuteczności kasowania jest brak czynnika pożarowego w obrębie automatycznych ostrzegaczy pożarowych, braku zewnętrznego sygnału alarmu oraz braku sygnału POŻAR z ręcznego przycisku oddymiania.

5.2.3 Uszkodzenie

Wykryte uszkodzenia sygnalizowane są optycznie i akustycznie.

Optycznie uszkodzenia sygnalizowane są impulsowym świeceniem zbiorczej lampki **USZKODZENIE**.

Akustycznie uszkodzenia są sygnalizowane przerywanym sygnałem wewnętrznego sygnalizatora akustycznego.

Sygnalizację akustyczną można wyciszyć za pomocą zewnętrznego przycisku **POTWIERDZENIE**. Lampka sygnalizacji **USZKODZENIE** po potwierdzeniu świeci w sposób ciągły.

Kasowanie optycznej i akustycznej sygnalizacji uszkodzenia następuje automatycznie po usunięciu uszkodzenia.

Odczyt kodów uszkodzeń systemu oddymiania jest możliwy po zdjęciu górnej pokrywy centrali oraz odkręceniu płyty maskującej. Na płycie PSU-4000 jest dostępny miniaturowy przycisk **USZKODZENIA**. Jednokrotne naciśnięcie tego przycisku powoduje wyświetlanie dwucyfrowych kodów uszkodzeń na diodach LED D1-D3 płyty PSU-4000 (D1 - wartość 1, D2 - wartość 2, D3 - wartość 4) według poniższego algorytmu:

1. start wyświetlania kodów – trzy razy jednocyfrowy kod 7 przez 2 sekundy w odstępach dwusekundowych,
2. pierwszy kod dwucyfrowy uszkodzenia np. 23 - przez 2 sekundy, odstęp między cyframi 2 sekundy,
3. następny kod dwucyfrowy uszkodzenia np. 46 - przez 2 sekundy, odstęp między cyframi 2 sekundy,
4. ostatni kod dwucyfrowy uszkodzenia np. 51 - przez 2 sekundy, odstęp między cyframi 2 sekundy,
5. przerwa wyświetlania - 4 sekundy,

6. punkty 1-5.

Wyłączenie wyświetlania możliwe po ponownym jednokrotnym naciśnięciu przycisku USZKODZENIA. Zestawienie kodów uszkodzeń wraz z ich opisem zawarto w punkcie 11.

5.2.4 Blokowanie

W przypadku włączenia blokowania stref w centralach systemu POLON 4000, w których zadeklarowane są centrale UCS 4000, stan taki jest sygnalizowany w centrali UCS ciągłym świeceniem wskaźnika **BLOKOWANIE / TESTOWANIE**.

Blokowanie jest możliwe tylko w przypadku współpracy centrali UCS 4000 z systemem POLON 4000. Po ustawieniu blokady strefy, do której przydzielona jest centrala UCS 4000, centrala UCS nie wysyła do systemu POLON 4000 sygnału alarmu (z własnych czujek, ręcznego przycisku oddymiania i zewnętrznego sygnału alarmowego).

W przypadku alarmu z własnych czujek, uruchomienia ręcznego przycisku oddymiania lub sygnału zewnętrznego alarmu, mimo istnienia blokady z systemu POLON 4000, następuje rozpoczęcie procedury automatycznego oddymiania zgodnie z przyjętym scenariuszem pożarowym.

W centralach systemu POLON 4000 są zgłaszane alarmy techniczne i ewentualne uszkodzenia niemaskowalne od central UCS 4000 (przełącznika głównego P1, przełączników dodatkowych P2 i P3).

5.2.4 Testowanie

W przypadku włączenia testowania w centrali stan taki jest sygnalizowany w centrali impulsowym świeceniem wskaźnika **BLOKOWANIE / TESTOWANIE**.

Włączenie i wyłączenie testowania jest możliwe za pomocą przycisku **TESTOWANIE** umieszczonego z prawej strony na płycie sterownika głównego PSU-4000.

Włączenie testowania jest możliwe tylko w dozowaniu i przy braku blokowania z systemu POLON 4000.

Po włączeniu testowania aktywny jest przełącznik testowania PT (do zewnętrznego systemu monitoringu), impulsowo świeci ponadto dioda D1 na PSU-4000 sygnalizując rozpoczęcie procedury testowania systemu.

Testowanie przebiega etapowo.

Etap 1 - test sygnalizatorów

W centrali UCS 4000 testowane są sygnalizatory optyczne oraz testowana jest sygnalizacja akustyczna wewnętrznego sygnalizatora dźwiękowego. W tym samym czasie testowane są sygnalizatory optyczne ręcznych przycisków oddymiania. Po zakończeniu testu sygnalizatorów impulsowo świeci się wskaźnik **BLOKOWANIE / TESTOWANIE**.

Etap 2 - test linii ręcznych przycisków oddymiania

Jeżeli jest zaprogramowany ręczny przycisk oddymiania (punkt 7.1.3 tablica 7.1.3.1), należy wyzwolić alarm z tego przycisku. Centrala UCS sygnalizuje stan alarmu – impulsowe świecenie wskaźnika POŻAR. Przełącznik alarmu PA jest nieaktywny (brak wystrojenia).

Jeżeli ręczny przycisk oddymiania nie jest zaprogramowany, następuje przejście do etapu 3.

Etap 3 - test linii czujek konwencjonalnych

Po przyjęciu alarmu z ręcznego przycisku oddymiania, jeżeli jest zaprogramowany alarm z czujki (punkt 7.1.3 tablica 7.1.3.1), należy zadymić czujkę na konwencjonalnej linii dozorowej. Wejście czujki w alarm jest sygnalizowane świeceniem ciągłym czerwonej diody w zadymionej czujce. W centrali nadal impulsowo świeci wskaźnik POŻAR, przełącznik alarmu PA jest nieaktywny.

Jeżeli czujka konwencjonalna jest nieaktywna, następuje przejście do etapu 4.

Etap 4 - test linii zewnętrznego sygnału alarmu

Po wejściu czujki w alarm, jeżeli jest zaprogramowany (aktywny) alarm zewnętrzny (punkt 7.1.3 tablica 7.1.3.1), należy wyzwolić alarm z zewnętrznej centrali np. system IGNIS 1000. Po przyjęciu alarmu przez centralę, wskaźnik POŻAR świeci w sposób ciągły. Przekaznik alarmu PA nadal jest nieaktywny.

Jeżeli sygnał alarmu zewnętrznego jest nieaktywny, następuje przejście do etapu 5.

Etap 5 - test przekaznika głównego P1 i przekazników dodatkowych P2 i P3

Centrala zgodnie z zaprogramowaniem kluczy przełączników SW1 – SW4 realizuje procedurę uruchomienia zaprogramowanych przekazników głównego P1 (punkt 5.3.6) oraz dodatkowych P2 i P3 (punkt 5.3.10). Po uruchomieniu przekaznika głównego P1 zapalony zostaje wskaźnik URZĄDZENIA WYSTEROWANE. Przekaznik alarmu nadal jest nieaktywny. Centrala UCS z odpowiednimi parametrami czasowymi kontroluje sygnały sterujące oraz zwrotne od wysterowanych urządzeń przeciwpożarowych.

Etap 6 - koniec testowania

Po wysterowaniu przekaznika P1 oraz przekazników dodatkowych i otrzymaniu odpowiednich sygnałów zwrotnych następuje zakończenie testowania systemu. Dioda D1 na płycie sterownika głównego PSU-4000 świeci w sposób ciągły.

Etap 7 - sprawdzenie wyników testowania

Po zakończeniu procedury testowania powinny świecić się w sposób ciągły wskaźniki POŻAR oraz URZĄDZENIA WYSTEROWANE, wskaźnik BLOKOWANIE / TESTOWANIE powinien świecić w sposób impulsowy. Jeżeli w trakcie testowania wystąpiły jakieś nieprawidłowości (uszkodzenia, brak potwierdzeń sygnałów zwrotnych itp.) centrala UCS 4000 zapali impulsowo zbiorczy wskaźnik USZKODZENIE, za pomocą zewnętrznego lub wewnętrznego (płyta PSU-4000) przycisku POTWIERDZENIE można wyciszyć sygnalizację akustyczną uszkodzenia. Za pomocą wewnętrznego przycisku USZKODZENIA można włączyć wyświetlanie kodów zaistniałych uszkodzeń zgodnie z punktem 5.2.3.

Etap 8 - wyłączenie testowania

Wyłączenie testowania odbywa się przyciskiem TESTOWANIE. Po wyłączeniu testowania centrala powraca do stanu dozoru, przekaznik testowania PT wyłączony, urządzenia przeciwpożarowe przywrócone zostają do stanu gotowości – dozoru.

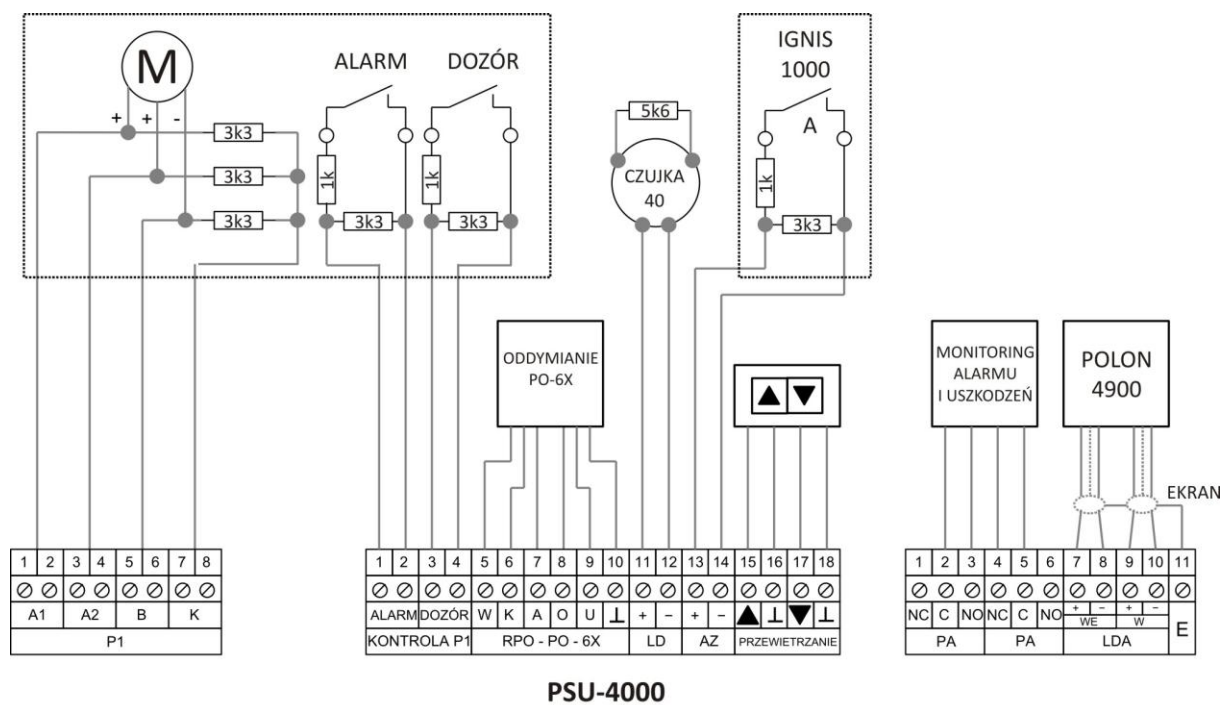
5.3 Dołączanie obwodów zewnętrznych

5.3.1 Informacje ogólne

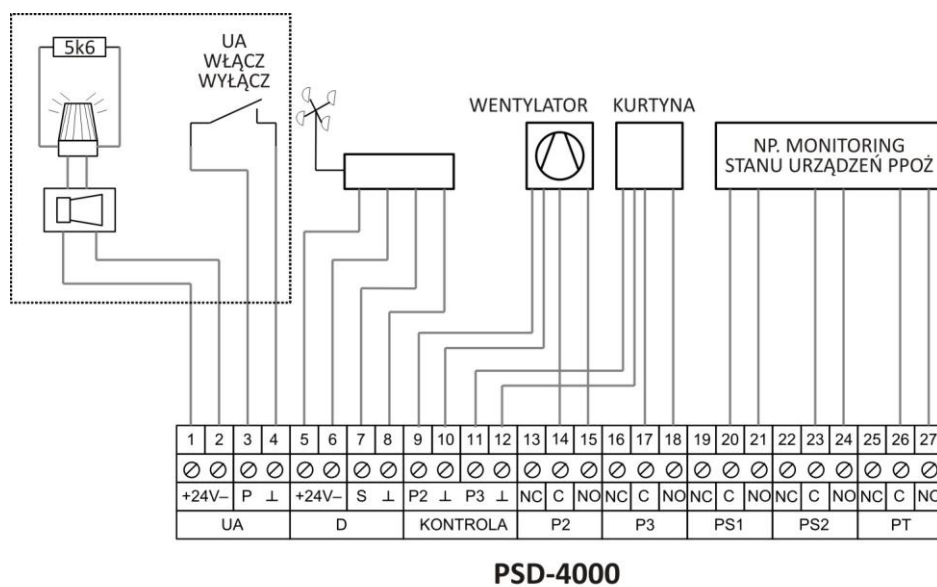
Centrala UCS 4000 jest wyposażona w szereg uniwersalnych wejść i wyjść (rys. 5.3.1.1 i 5.3.1.2) programowanych za pomocą kluczy przełączników **SW1 - SW9**.

Wszystkie podłączenia elektryczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami odnośnie wytrzymałości ogniowej i mechanicznej oraz zachowaniem parametrów (rezystancja) zawartych w tablicy 3.1 punktu 3.

Połączenia elektryczne można wykonać przewodami bez ekranowania za wyjątkiem przewodu łączącego centralę UCS 4000 z centralą POLON 4900 (zalecany przewód instalacyjny YnTKSYekw 1 x 2 x 0,8 mm).



Rys. 5.3.1.1 Wejścia i wyjścia centrali UCS 4000 - pakiet PSU-4000



Rys. 5.3.1.2 Wejścia i wyjścia centrali UCS 4000 - pakiet PSD-4000

5.3.2 Współpraca z systemem POLON 4000

Centrala UCS 4000 może być zainstalowana i pracować w adresowalnych liniach / pętłach dozorowych central sygnalizacji pożarowej POLON 4900.

Przy instalowaniu centrali UCS w linii dozorowej adresowalnej należy zwrócić uwagę na pobór prądu przez UCS z linii dozorowej. Pobór prądu wynosi maksymalnie 0,6 mA.

Współpracę centrali UCS z centralą POLON 4900 należy zadeklarować zgodnie z tablicą 7.1.3.1, punkt 7.3.1.

W centrali POLON 4900 zgodnie z Instrukcją Programowania centrali POLON 4900 IP-E270-011, należy skonfigurować każdą zainstalowaną centralę UCS czyli:

- nadać numer logiczny,
- przydzielić strefę alarmową,
- ustawić jeden z sześciu możliwych wariantówysterowania przekaźnika głównego P1,
- wpisać komunikaty uszkodzeń niemaskowalnych i alarmów technicznych przekaźnika głównego P1 oraz dodatkowych P2 i P3.

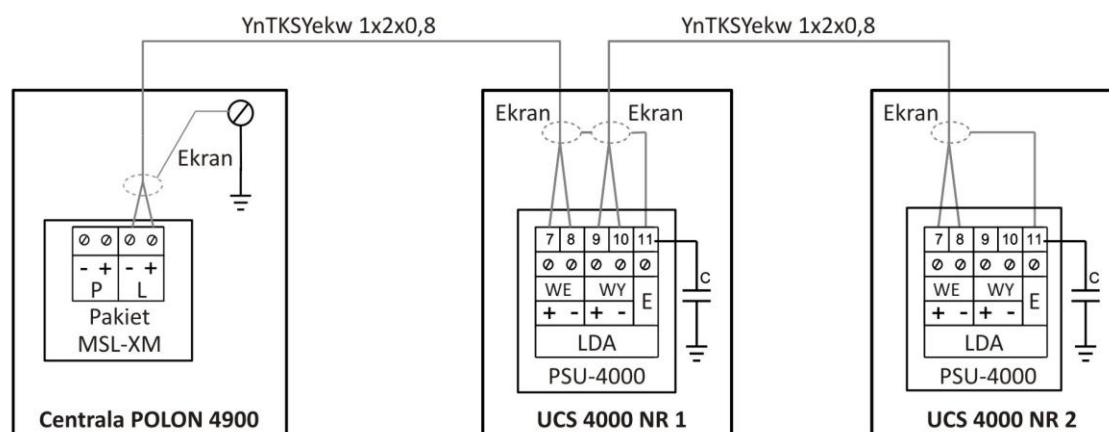
Do połączenia centrali UCS 4000 z systemem POLON 4000 zaleca się stosowanie przewodu instalacyjnego **YnTKSYekw 1 x 2 x 0,8 mm** (wymagania odnośnie parametrów linii dozorowej zawarte są w Dokumentacji Techniczno-Ruchowej centrali POLON 4900 ID-E270-011).

Przewody linii dozorowej podłącza się do zacisków oznaczonych **LDA +WE-** i **+WY-**. Ekran linii dozorowej powinien być uziemiony (podłączony do obudowy) w centrali POLON 4900, natomiast w centrali UCS 4000 ekrany przewodów linii dozorowej wchodzącego i wychodzącego podłączyć do dedykowanego zacisku oznaczonego **E** z kondensatorem 10 nF / 1500 V (rys. 5.3.2.1 i 5.3.2.2).

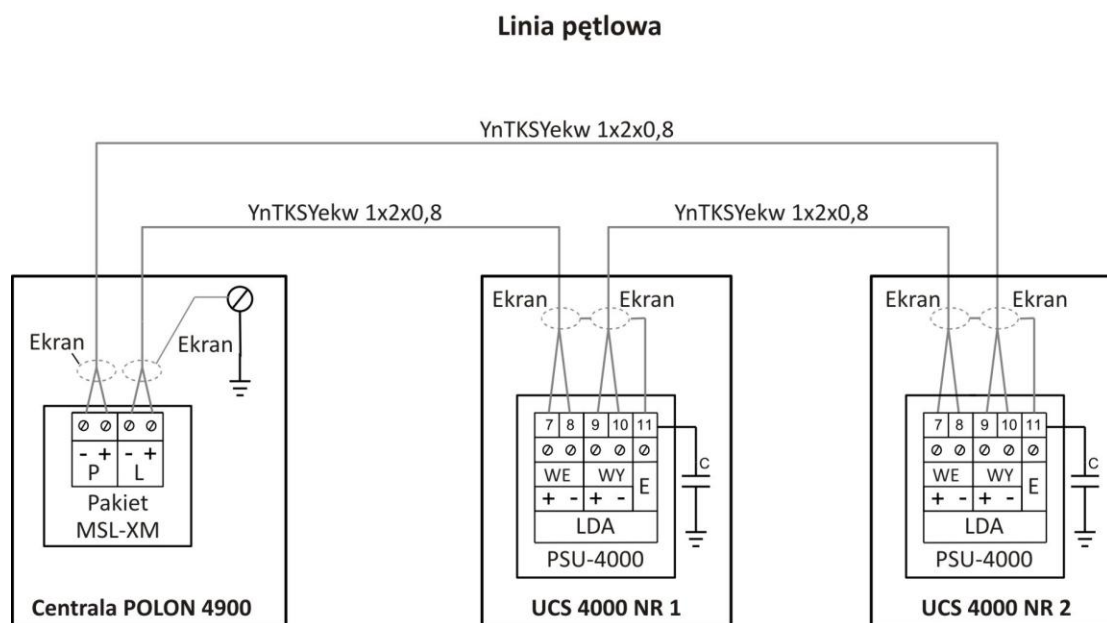
Moduł komunikacyjny z systemem POLON 4000 jest wyposażony w izolatory zwarć. Ponadto wyłączenie UCS 4000 nie powoduje przerwy ciągłości linii dozorowej.

Interfejs komunikacyjny jest izolowany galwanicznie, więc możliwe jest zasilanie central UCS 4000, podłączonych do tej samej linii dozorowej, z różnych źródeł zasilania (o innym potencjale ziemi).

Linia promieniowa



Rys. 5.3.2.1 Sposób połączenia centrali UCS 4000 z centralą POLON 4900 (linia promieniowa)



Rys. 5.3.2.2 Sposób połączenia centrali UCS 4000 z centralą POLON 4900 (linia pętlowa)

5.3.3 Ręczny przycisk oddymiania

Do centrali UCS można podłączyć równolegle maksymalnie 8 zewnętrznych ręcznych przycisków oddymiania typu PO-6X (rys. 5.3.3).

Przyciski PO-61 są wyposażone w przełącznik **POŻAR** oraz diodę sygnalizacyjną **POŻAR** (kolor czerwony).

Przyciski PO-62 są wyposażone w dwa przełączniki **POŻAR** i **KASOWANIE** oraz diodę sygnalizacyjną **POŻAR** (kolor czerwony).

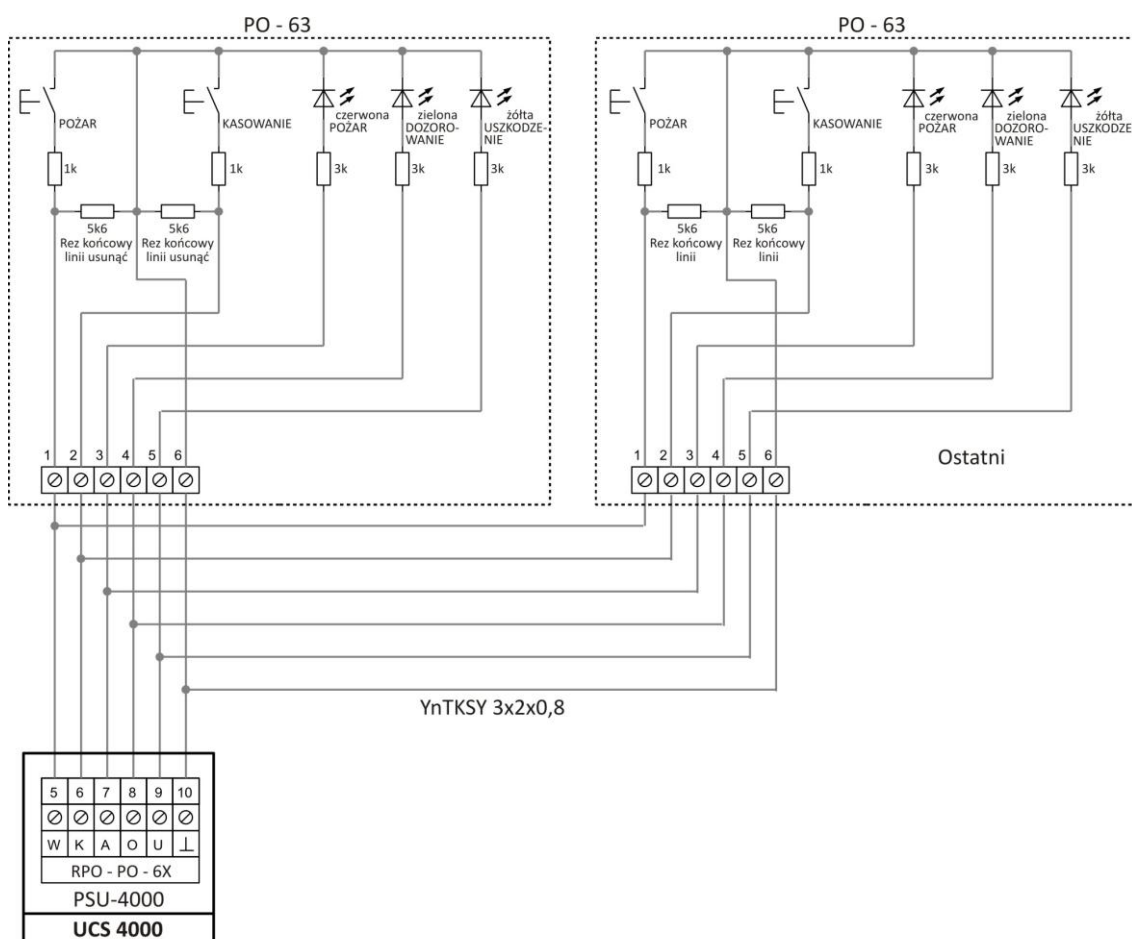
Przyciski PO-63 są wyposażone w dwa przełączniki **POŻAR** i **KASOWANIE** oraz diody sygnalizacyjne **DOZOROWANIE** (kolor zielony), **POŻAR** (kolor czerwony), **USZKODZENIE** (kolor żółty).

Linie ręcznych przycisków oddymiania deklaruje się zgodnie z tablicą 7.1.3.1, punkt 7.1.3.

W ostatnim przycisku (na końcu linii) należy pozostawić rezystory końcowe $5,6 \text{ k}\Omega \pm 5 \%$ o mocy $0,5 \text{ W}$ na liniach **POŻAR** i **KASOWANIE**, w pozostałych przyciskach należy rezystory końcowe usunąć. Zwarcie lub przerwa w liniach **POŻAR** i **KASOWANIE** są sygnalizowane w centrali jako uszkodzenie zgodnie z punktem 5.2.3.

Użycie przycisku **POŻAR** powoduje uruchomienie procedury automatycznego oddymiania i sygnalizację alarmowania centrali UCS opisaną w punkcie 5.2.2.

Użycie przycisku **KASOWANIE** powoduje kasowanie stanu alarmowania (punkt 5.2.2) i powrót centrali UCS 4000 do stanu dozoru (punkt 5.2.1).



Rys. 5.3.3 Sposób podłączenia ręcznych przycisków oddymiania PO-6X do UCS 4000

5.3.4 Konwencjonalna linia dozorowa

Centrala UCS 4000 jest wyposażona w konwencjonalną linię dozorową. Linię konwencjonalną deklaruje się zgodnie z tablicą 7.1.3.1, punkt 7.1.3.

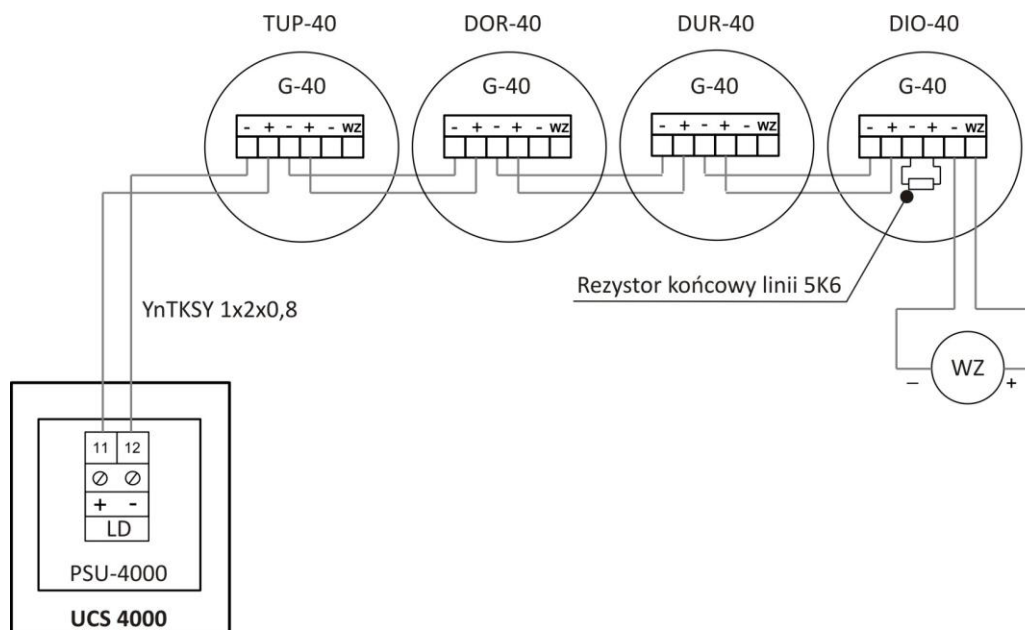
W celu ograniczenia prawdopodobieństwa wystąpienia fałszywych zdarzeń ostrzegaczy, przewidziano w centrali możliwość ustawienia (tablica) wariantu ze wstępnym kasowaniem czujek zainstalowanych w linii.

W wariantcie ze wstępnym kasowaniem czujek centrala automatycznie kasuje pierwsze zadziałanie czujki bez wejścia w stan alarmowania. Ponowne zadziałanie czujki powoduje wywołanie alarmu pożarowego. W przypadku braku ponownego zadziałania czujki w linii dozorowej w czasie 60 s, centrala uzna poprzednie zadziałanie za fałszywe i powróci do stanu dozorowania sprzed pierwszego zadziałania.

Sposób podłączenia ostrzegaczy do centrali przedstawiono na rys 5.3.4.

Na końcu linii należy zainstalować rezystor końcowy $5,6\text{ k}\Omega \pm 5\%$ o mocy 0,5 W. W przypadku nie wykorzystania linii konwencjonalnej należy dołączyć rezystor końcowy pod zaciski linii pakietu PSU-4000 w centrali (+ LD -) oraz oddeklarować linię (tablica 7.1.3.1, punkt 7.1.3).

W przypadku zwarcia lub przerwy w linii dozorowej centrala sygnalizuje uszkodzenie, zgodnie z punktem 5.2.3.



Rys. 5.3.4 Sposób połączenia czujek szeregu 40 do centrali UCS 4000

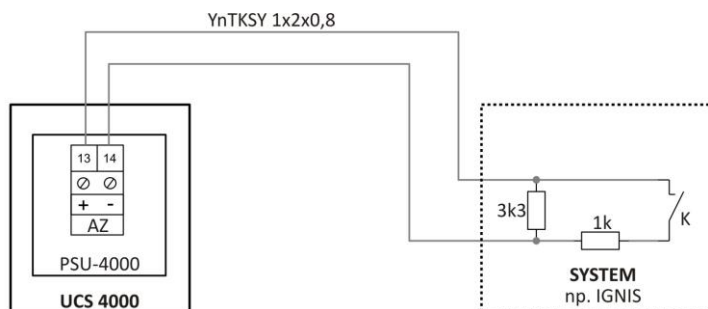
5.3.5 Zewnętrzny sygnał alarmu

Centrala UCS 4000 umożliwia przyjęcie „pewnego” sygnału zewnętrznego alarmu z innego systemu przeciwpożarowego np. IGNIS 1000. Współpracę z zewnętrznym systemem sygnalizacji pożarowej ustawia się zgodnie z tablicą 7.1.3.1, punkt 7.1.3.

Zewnętrzną linię sygnału inicjującego podłącza się do zacisków oznaczonych **+AZ-** pakietu PSU-4000 (rys. 5.3.5).

Załączenie styku K przez obcą centralę sygnalizacji pożarowej powoduje uruchomienie procedury automatycznego oddymiania i sygnalizację alarmowania centrali UCS opisaną w punkcie 5.2.2.

W przypadku zwarcia lub przerwy w linii centrala sygnalizuje uszkodzenie zgodnie z punktem 5.2.3.



Rys. 5.3.5 Sposób połączenia centrali UCS 4000 z zewnętrznym systemem sygnalizacji pożarowej

5.3.6 Przekaznik główny P1 - urządzenia przeciwpożarowe

Głównym zadaniem centrali UCS 4000, poza wykrywaniem zagrożenia pożarowego, jest sterowanie i zasilanie urządzeń przeciwpożarowych wykonawczych w postaci wszelkiego rodzaju klap i okien przeciwpożarowych (wyposażonych w napędy lub siłowniki elektryczne), oddzielenie przeciwpożarowych (elektromagnesy) itp.

Do sterowania i zasilania tych urządzeń jest przeznaczony dedykowane wyjście przekaznika głównego P1 umieszczonego na płycie sterownika głównego PSU-4000.

Wyjście przekaznika głównego jest wyjściem uniwersalnym, może być zaprogramowane w czterech trybach pracy - z odpowiednimi parametrami czasowymi (T1 - czas opóźnienia wystawiania, T2 - czas trwania wystawiania).

Dodatkowo można zaprogramować kontrolę ciągłości zasilania (rezystory końcowe 3,3 kΩ) oraz kontrolę stanu przełączników krańcowych urządzeń przeciwpożarowych sterowanych i zasilanych za pomocą wyjścia przekaznika głównego P1.

Ze względu na różnorodność zasilania i sterowania siłowników i napędów elektrycznych urządzeń przeciwpożarowych wprowadzono - oprócz trybów pracy P1 - sterowanie siłowników dwukierunkowych w **TRYBIE PRACY P1 - 1** dwu-przewodowe lub trzy-przewodowe.

Sterowanie siłowników dwu-przewodowe oznacza sterowanie (zmianę kierunku obrotu) siłownika, napędu za pomocą dwóch przewodów poprzez zmianę polaryzacji napięcia zasilania siłownika. Sterowanie trzy-przewodowe oznacza sterowanie (zmianę kierunku obrotu) siłownika, napędu za pomocą trzech przewodów poprzez przełączanie napięcia między przewodami (rysunki 5.3.6.1.1 i 5.3.6.1.2.).

Sterowanie dwu- lub trzy-przewodowe programuje się zgodnie z tablicą 5.3.6.1.1 i 7.1.3.1).

Przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych, zewnętrzne klapy lub okna mogą przymarznąć. Centrala UCS 4000 umożliwia zaprogramowanie funkcji „deadlock” czyli funkcji przeciwołodziowej (tablica 5.3.6.1.1) dla trybów pracy P1 1, 3 i 4. Funkcja przeciwołodziowa działa jeżeli czas T2 jest równy 0.

W przypadku zadeklarowania funkcji przeciwołodziowej po uruchomieniu przekaznika głównego P1 w alarmie następuje cykliczne chwilowe przestawianie siłowników (napędów) lub elektromagnesów według następującego schematu:

dla **TRYBU PRACY P1 - 1** przestawianie w odstępach 2 - minutowych przez czas 30 minut,
dla **TRYBU PRACY P1 - 3** przerwa prądowa 2 - sekundowa na każde 10 sekund przez czas 2 minut,
dla **TRYBU PRACY P1 - 4** impuls prądowy 2 - sekundowy na każde 10 sekund przez czas 2 minut.

W przypadku zastosowania siłowników lub napędów samohamownych (z wyłącznikami przeciążeniowymi), w **TRYBIE PRACY P1 - 1**, możliwe jest zaprogramowanie odłączania napięcia zasilania i sterowania siłownika po osiągnięciu pozycji krańcowej (tablica 5.3.6.1.1).

Uruchomienie przekaznika głównego P1 w alarmie jest sygnalizowane przez czerwony wskaźnik na płycie czołowej centrali **URZĄDZENIA WYSTEROWANE**.

W dozorowaniu przy poprawnej pozycji urządzeń przeciwpożarowych oraz przy aktywnej funkcji przewietrzania sygnalizacja jest wyłączona.

W przypadku nieprawidłowej pozycji urządzeń przeciwpożarowych w dozorowaniu włączony jest wskaźnik w sposób impulsowy.

5.3.6.1. Tryby pracy wyjścia przekaźnika głównego P1

TRYB PRACY P1 - 1

TRYB PRACY 1 przeznaczony jest dla urządzeń przeciwpożarowych wyposażonych w siłowniki (napędy) elektryczne dwukierunkowe sterowane dwu lub trzy-przewodowo zasilanych napięciem stałym 24 V.

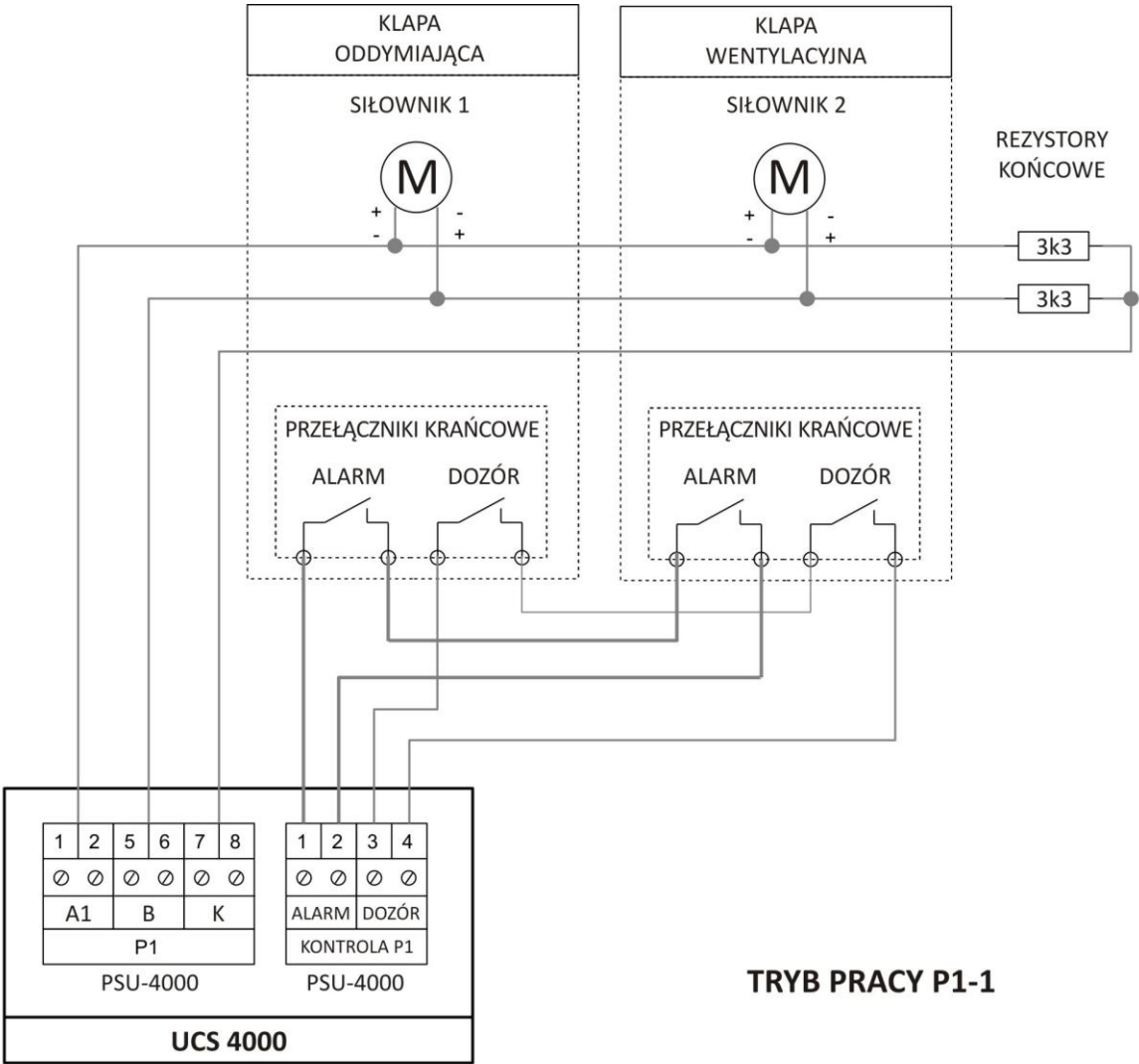
Siłowniki tego rodzaju są stosowane w klapach i oknach oddymiających, wentylacyjnych.

Sposób podłączenia siłownika sterowanego dwu- i trzy-przewodowo przedstawiono na rysunkach 5.3.6.1.1 i 5.3.6.1.2.

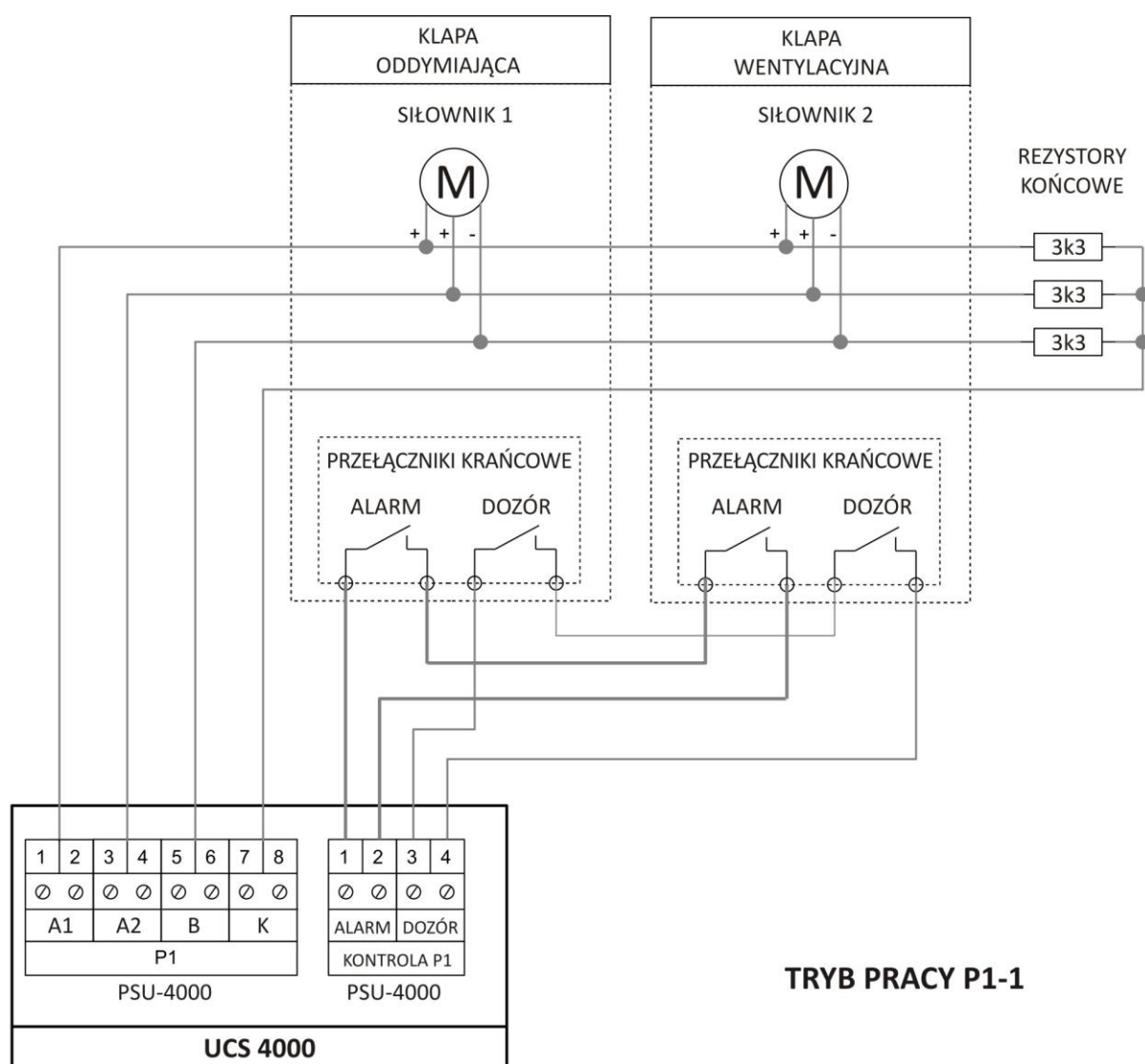
Programowanie w TRYBIE PRACY 1.

Tablica 5.3.6.1.1

Parametr / Funkcja	Ustawienia Kluczy	Opis
TRYB 1	SW2 K1 - OFF K2 - OFF	Siłownik dwukierunkowy
Sterowanie	SW1 K6 - ON	Trzy-przewodowe (rys. 5.3.6.1.2.)
	SW1 K6 - OFF	Dwu-przewodowe (rys. 5.3.6.1.1.)
Kontrola ciągłości zasilania	SW2 K5 - ON	TAK
	SW2 K5 - OFF	NIE
Kontrola stanu przełączników krańcowych	SW2 K6 - ON	TAK
	SW2 K6 - OFF	NIE
Kontrola ciągłości linii przełączników krańcowych	SW1 K7 - ON	TAK
	SW1 K7 - OFF	NIE
Odłączanie napięcia siłownika	SW2 K7 - ON	TAK
	SW2 K7 - OFF	NIE
Czasy T1 i T2	SW2 K8 - ON	Czasy aktywne dla przewietrzania
	SW2 K8 - OFF	Czasy aktywne w alarmie (uruchomieniu)
Czas T1	SW3 K1 - K7	Czas opóźnienia wystawienia P1 [w s] lub czas otwierania przy przewietrzaniu [w s]
Czas T2	SW4 K1 - K7	Czas trwania wystawienia P1 [w s] lub czas automatycznego zamknięcia przy przewietrzaniu [w min]
Funkcja przeciwoślodziowa (Deadlock)	SW4 K8 - ON	Aktywna
	SW4 K8 - OFF	Wyłączona
Przyciski przewietrzające	SW2 K3 - OFF K4 - OFF	Tryb 0 - nieaktywne
	SW2 K3 - ON K4 - OFF	Tryb 1 - punkt 5.3.7.
	SW2 K3 - OFF K4 - ON	Tryb 2 - punkt 5.3.7.



Rys. 5.3.6.1.1. Sposób podłączenia siłowników sterowanych dwu-przewodowo w TRYBIE PRACY P1-1



Rys. 5.3.6.1.2. Sposób podłączenia siłowników sterowanych trzy-przewodowo w TRYBIE PRACY P1-1

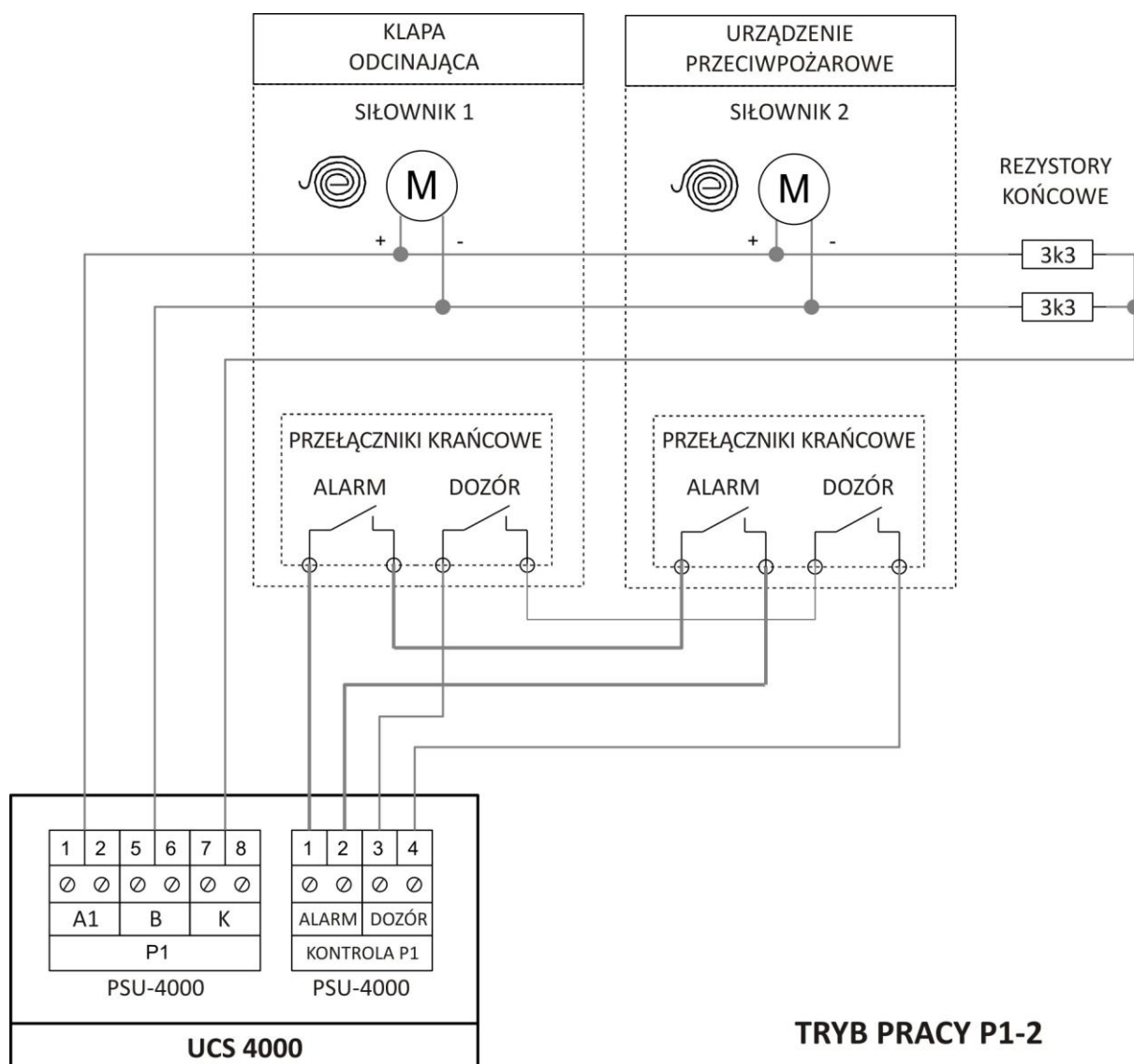
Uwaga - Zalecane jest podłączanie jednego urządzenia przeciwpożarowego (siłownika lub napędu sterowanego trzy-przewodowo) do przełącznika głównego P1 centrali UCS 4000. W przypadku podłączenia więcej niż jednego siłownika ze sterowaniem trzy-przewodowym do wyjścia P1, należy oddeklarować kontrolę ciągłości zasilania P1.

TRYB PRACY P1 - 2

TRYB PRACY 2 przeznaczony jest dla urządzeń przeciwpożarowych wyposażonych w siłowniki (napędy) elektryczne (24 V) ze sprężyną.

Siłowniki tego rodzaju są stosowane w klapach przeciwpożarowych odcinających. Siłownik ze sprężyną powrotną ustawia klapę w położenie pracy (pozycja DOZÓR) napinając w tym samym czasie sprężynę powrotną, po zatrzymaniu siłownik jest cały czas pod napięciem do chwili, gdy zostanie przerwane zasilanie (alarm lub uszkodzenie). Energia zgromadzona w naciągniętej sprężynie automatycznie ustawia klapę w położeniu bezpiecznym czyli ALARM.

Sposób podłączenia siłownika przedstawiono na rys. 5.3.6.1.3.



Rys. 5.3.6.1.3. Sposób podłączenia siłowników ze sprężyną w TRYBIE PRACY P1 - 2

Programowanie w TRYBIE PRACY 2.

Tablica 5.3.6.1.2

Parametr / Funkcja	Ustawienia Kluczy	Opis
TRYB 2	SW2 K1 - ON K2 - OFF	Siłownik dwukierunkowy
Sterowanie	SW1 K6 - nieistotne	Dwu-przewodowe
Kontrola ciągłości zasilania	SW2 K5 - ON	TAK (w dozorowaniu)
	SW2 K5 - OFF	NIE
Kontrola stanu przełączników krańcowych	SW2 K6 - ON	TAK
	SW2 K6 - OFF	NIE
Kontrola ciągłości linii przełączników krańcowych	SW1 K7 - ON	TAK
	SW1 K7 - OFF	NIE
Odlączanie napięcia siłownika	SW2 K7 - nieistotne	NIE
Czasy T1 i T2	SW2 K8 - nieistotne	Czasy aktywne dla alarmu (uruchomienia)
Czas T1	SW3 K1 - K7	Czas opóźnienia wystereowania P1 [w s]
Czas T2	SW4 K1 - K7	Czas trwania wystereowania P1 [w s]
Funkcja przeciwoślodzeniowa (Deadlock)	SW4 K8 - nieistotne	Wyłączona
Przyciski przewietrzające	SW2 K3, K4 - OFF	Tryb 0 - nieaktywne

TRYB PRACY P1 - 3

TRYB PRACY 3 przeznaczony jest dla urządzeń przeciwpożarowych sterowanych przerwą prądową, wyposażonych w elektromagnesy zasilane napięciem stałym 24 V.

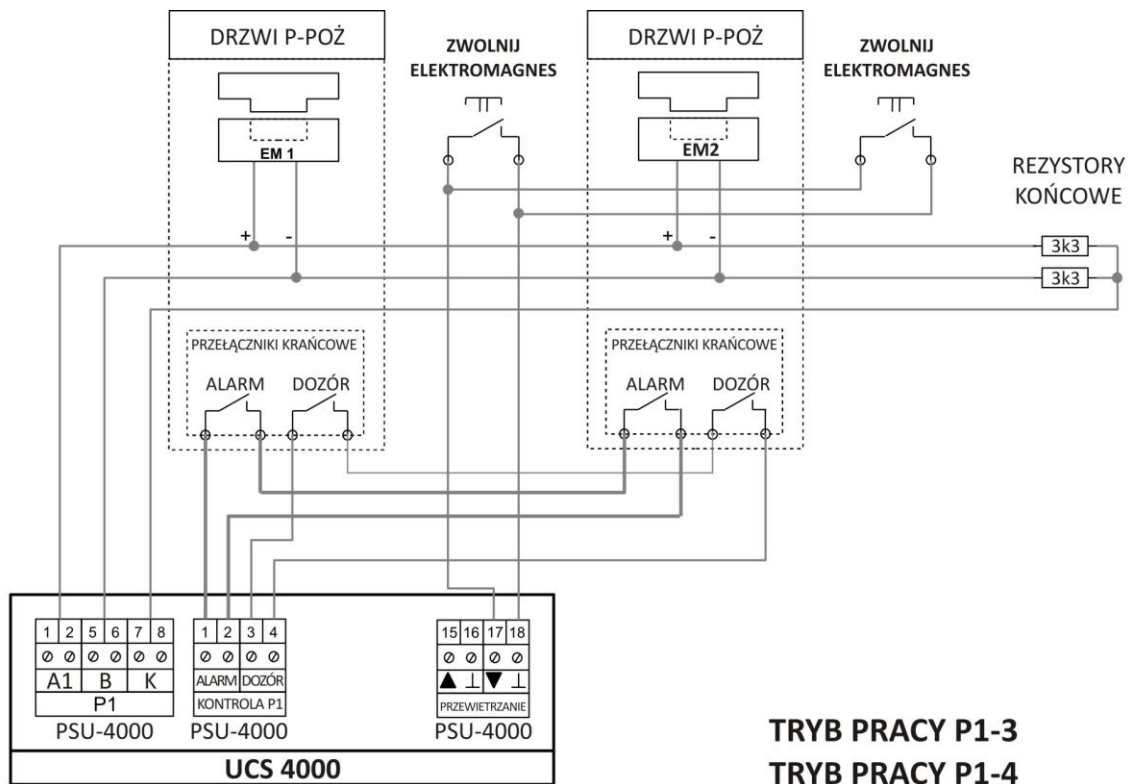
Sterowanie tego rodzaju jest stosowane powszechnie w systemach drzwi przeciwpożarowych (normalnie są otwarte – przytrzymywane elektromagnesem, podczas alarmu w obwodzie elektromagnesu powstaje przerwa prądowa i drzwi są zamykane).

Sposób podłączenia elektromagnesu sterowanego przerwą prądową przedstawiono na rys. 5.3.6.1.4.

Programowanie w TRYBIE PRACY 3.

Tablica 5.3.6.1.3

Parametr / Funkcja	Ustawienia Kluczy	Opis
TRYB 3	SW2 K1 - OFF K2 - ON	Elektromagnes – przerwa prądowa
Sterowanie	SW1 K6 - nieistotne	Dwu-przewodowe
Kontrola ciągłości zasilania	SW2 K5 - ON	TAK (w dozorowaniu)
	SW2 K5 - OFF	NIE
Kontrola stanu przełączników krańcowych	SW2 K6 - ON	TAK
	SW2 K6 - OFF	NIE
Kontrola ciągłości linii przełączników krańcowych	SW1 K7 - ON	TAK
	SW1 K7 - OFF	NIE
Odłączanie napięcia siłownika	SW2 K7 - nieistotne	NIE
Czasy T1 i T2	SW2 K8 - nieistotne	Czasy aktywne w alarmie (uruchomieniu)
Czas T1	SW3 K1 - K7	Czas opóźnienia wystereowania P1 [w s]
Czas T2	SW4 K1 - K7	Czas trwania wystereowania P1 [w s]
Funkcja przeciwoślodzeniowa (Deadlock)	SW4 K8 - ON	Aktywna
	SW4 K8 - OFF	Wyłączona
Przycisk zwalniający elektromagnes	SW2 K3 - OFF K4 - OFF	Tryb 0 - nieaktywne
	SW2 K3 - ON K4 - ON	Tryb 3 - punkt 5.3.7



Rys. 5.3.6.1.4. Sposób podłączenia elektromagnesów sterowanych przerwą lub impulsem prądowym w TRYBIE PRACY P1 - 3, 4

TRYB PRACY P1 - 4

TRYB PRACY 4 przeznaczony jest dla urządzeń przeciwpożarowych sterowanych impulsem prądowym, wyposażonych w elektromagnes (lub elektrozawory) zasilane napięciem stałym 24 V.

Sterowanie tego rodzaju jest stosowane w systemach oddzielen lub odgrodzeń przeciwpożarowych (normalnie są zamknięte (otwarte) – podczas alarmu elektromagnes (lub elektrozawór) jest wyzwalany impulsem prądowym i następuje otwarcie (zamknięcie) oddzielen).

Sposób podłączenia elektromagnesu (lub elektrozaworu) sterowanego impulsem prądowym przedstawiono na rys. 5.3.6.1.4.

Programowanie w TRYBIE PRACY 4.

Tablica 5.3.6.1.4

Parametr / Funkcja	Ustawienia Kluczy	Opis
TRYB 4	SW2 K1- ON K2 - ON	Elektromagnes – impuls prądowy
Sterowanie	SW1 K6 - nieistotne	Dwu-przewodowe
Kontrola ciągłości zasilania	SW2 K5 - ON	TAK (w alarmie)
	SW2 K5 - OFF	NIE
Kontrola stanu przełączników krańcowych	SW2 K6 - ON	TAK
	SW2 K6 - OFF	NIE
Kontrola ciągłości linii przełączników krańcowych	SW1 K7 - ON	TAK
	SW1 K7 - OFF	NIE
Odłączanie napięcia siłownika	SW2 K7 - nieistotne	NIE
Czasy T1 i T2	SW2 K8 - nieistotne	Czasy aktywne w alarmie (uruchomieniu)
Czas T1	SW3 K1 - K7	Czas opóźnienia wystawiania P1 [w s]
Czas T2	SW4 K1 - K7	Czas trwania wystawiania P1 [w s]
Funkcja przeciwoślodzeniowa (Deadlock)	SW4 K8 - ON	Aktywna
	SW4 K8 - OFF	Wyłączona
Przycisk zwalniający elektromagnes	SW2 K3 - OFF K4 - OFF	Tryb 0 - nieaktywne
	SW2 K3 - ON K4 - ON	Tryb 3 - punkt 5.3.7

5.3.6.2 Przełączniki krańcowe

W przypadku zasilania i sterowania urządzeń przeciwpożarowych (napędy i siłowniki, elektromagnesy) za pomocą wyjścia przełącznika głównego P1, jest możliwa kontrola stanu (położenia) tych urządzeń, poprzez kontrolę stanu dedykowanych wejść (KONTROLA P1 - ALARM, DOZÓR) centrali UCS 4000, do których podłączone są styki przełączników krańcowych sterowanych urządzeń.

Możliwe jest sprawdzanie tylko stanu przełączników krańcowych (zwarłe lub rozwarte) lub dodatkowo kontrolowana może być ciągłość linii przełączników krańcowych na zwarcie i przerwę.

Rysunki 5.3.6.1.1. - 5.3.6.1.4. w punkcie 5.3.6.1. przedstawiają kontrolę tylko zwarcia lub rozwarcia styku przełączników krańcowych.

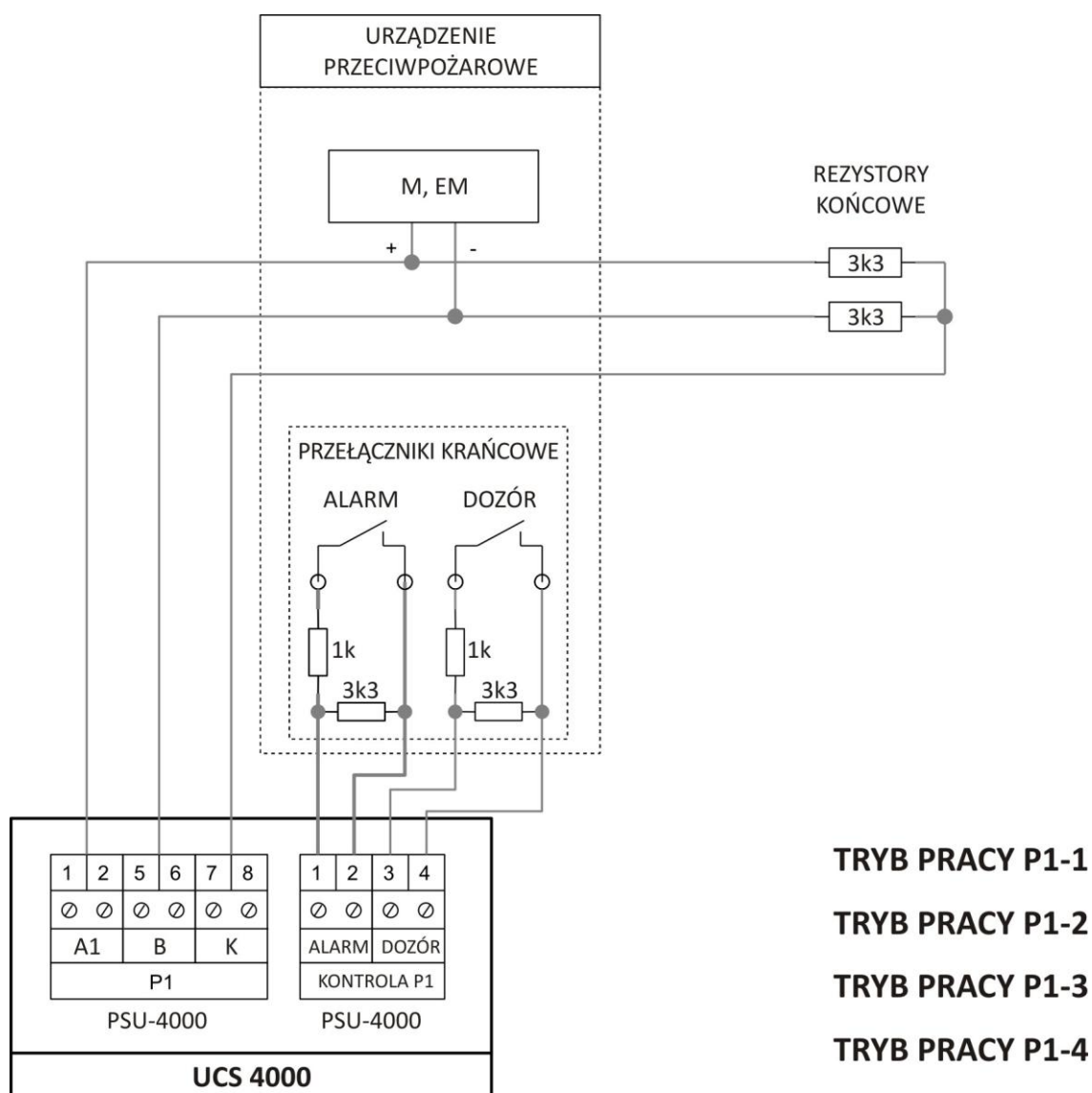
Na rysunku 5.3.6.2. przedstawiono przykładowe podłączenie przełączników krańcowych z pełną kontrolą (zwarły styk, rozwarty styk, zwarcie linii, przerwa linii).

Kontrolę (stan i ciągłość) przełączników krańcowych programuje się zgodnie z tablicami 5.3.6.1.1 - 5.3.6.1.4 (patrz również punkt 7.1.3.). W przypadku zaprogramowania ciągłości linii przełączników

krańcowych należy również zaprogramować kontrole stanu, w przeciwnym przypadku centrala zgłasza uszkodzenie nieprawidłowej konfiguracji (kod 64, punkt 11).

Zadeklarowanie kontroli ciągłości linii przełączników krańcowych uniemożliwia podłączenie większej ilości urządzeń przeciwpożarowych do wyjścia przekaźnika głównego P1. Jeżeli wyjście przekaźnika głównego P1 ma zasilać i sterować więcej niż jedno urządzenie przeciwpożarowe wyposażone w przełączniki krańcowe, należy zablokować kontrolę ciągłości linii przełączników krańcowych.

Uwaga - Zalecane jest podłączanie jednego urządzenia przeciwpożarowego z przełącznikami krańcowymi do przekaźnika głównego P1 centrali UCS 4000 w celu pełnego nadzorowania urządzenia przeciwpożarowego.



Rys. 5.3.6.2. Sposób podłączenia przełączników krańcowych z pełną kontrolą

5.3.6.3 Programowanie wyjścia przekaźnika głównego P1 w systemie POLON 4000

W przypadku współpracy centrali UCS 4000 z centralą POLON 4900, centrala UCS i wyjście przekaźnika głównego P1 powinny być odpowiednio skonfigurowane.

Zgodnie z IP-E270-011 centrali POLON 4900 należy:

- nadać wariant (0 - 6) zadziałania centrali UCS (przekaźnika głównego P1):
 - 0 - nieaktywne ,
 - 1 - alarm I stopnia ogólny w centrali POLON 4900,
 - 2 - suma alarmów I stopnia w przypisanych strefach centrali POLON 4900,
 - 3 - iloczyn alarmów I stopnia w przypisanych strefach centrali POLON 4900,
 - 4 - alarm II stopnia ogólny w centrali POLON 4900,
 - 5 - suma alarmów II stopnia w przypisanych strefach centrali POLON 4900,
 - 6 - iloczyn alarmów II stopnia w przypisanych strefach centrali POLON 4900;
- wpisać komunikat uszkodzenia niemaskowalnego P1 (2 x 32 znaki),
- wpisać komunikat alarmu technicznego P1 (2 x 32 znaki).

W tablicy 5.3.6.3 zestawiono możliwe stany centrali UCS 4000 i odpowiadające komunikaty generowane przez centralę POLON 4900.

Tablica 5.3.6.3

<i>Centrala UCS 4000</i>			<i>Komunikaty - Centrala POLON 4900</i>		
Opis	Możliwe stany	Stan centrali	USZKODZENIE	USZKODZENIE NIEMASKOWALNE	ALARM TECHNICZNY
			P1	P1	P1
P1 ciągłość	Ciągłość - jest	Dozorowanie Alarm	-	-	-
	Ciągłość - brak	Uszkodzenie Alarm	X	-	-
P1 kontrola stanu przełączników krańcowych	Stan prawidłowy	Dozorowanie	-	-	-
		Alarm	-	-	X
	Stan nieprawidłowy	Uszkodzenie	X	-	X
		Uszkodzenie Alarm	X	X	-

5.3.6.4 Dobór przewodów

Centrala UCS 4000 umożliwia podłączenie przewodów siłowników o maksymalnym przekroju 4 mm² (żyła w postaci drutu miedzianego). Ze względu na znaczny pobór prądu (spadek napięcia na linii) przez siłowniki klap, należy dobrać odpowiedni przekrój przewodów łączących siłowniki z centralą. Wymagany przekrój przewodu z żyłami miedzianymi można wyznaczyć posługując się zależnością Z.5.3.6.4:

$$S = 0,015 \cdot I \cdot L$$

gdzie: S – przekrój przewodu [mm²]
I – przewidywany prąd obciążenia [A]
L – długość przewodu [m]

Przykładowe przekroje i długości [m] przewodów wyznaczonych na podstawie zależności Z.5.3.6.4:

Tablica 5.3.6.4

Liczba siłowników o prądzie:	0,5 A	1	2	3	4
	1 A		1		2
Przekrój długość	3 x 1,5 mm ²	200	100	60	50
Przekrój długość	3 x 2,5 mm ²	330	160	110	80
Przekrój długość	3 x 4,0 mm ²	530	260	175	130
Przekrój długość	5 x 2,5 mm ²	660	330	220	160
Przekrój długość	5 x 4,0 mm ²	1050	530	350	260

5.3.7 Przyciski przewietrzające i zwalniające elektromagnesy

Centrala UCS 4000 umożliwia zrealizowanie dziennego przewietrzania. Przewietrzanie jest możliwe tylko dla **TRYBU PRACY P1 1** (punkt 5.3.6.1.).

Do sterowania (otwierania i zamykania) okna lub kłapy wentylacyjnej służą przyciski przewietrzania, podłączone do zacisków oznaczonych **PRZEWIETRZANIE** rys.5.3.7. (OTWÓRZ ▲ ⊥; ZAMKNIJ ▼ ⊥) płytki PSU-4000.

Działanie przycisków programuje się zgodnie z tablicą 5.3.7.

W **trybie 1** przewietrzania dopóki jest wciśnięty przycisk OTWÓRZ (ZAMKNIJ) okna lub kłapy są otwierane (zamykane) a tym samym można uchylić (ustawić) okno lub klapę w dowolnej pozycji. Dodatkowo można ustawić czas automatycznego zamknięcia **T2** w minutach (klucze **SW4**) okien lub kłap wentylacyjnych.

W **trybie 2** przewietrzania jednokrotne wciśnięcie przycisku OTWÓRZ (ZAMKNIJ) powoduje otwarcie (zamknięcie) okien lub kłap wentylacyjnych.

Można w tym trybie dodatkowo ustawić parametry czasowe przewietrzania:

- czas otwierania **T1** w sekundach (klucze **SW3**) okien lub kłap wentylacyjnych,
- czas automatycznego zamknięcia **T2** w minutach (klucze **SW4**) okien lub kłap wentylacyjnych.

W **trybie 2** zamiast przycisków przewietrzających można podłączyć zewnętrzny programowany zegar sterujący z dwoma stykami OTWÓRZ i ZAMKNIJ (rys. 5.3.7). W ten sposób jest możliwe zrealizowanie niezależnego sterowania przewietrzaniem, które dodatkowo może być wspomagane automatyką pogodową (czujnik deszczu i/lub wiatru punkt 5.3.8).

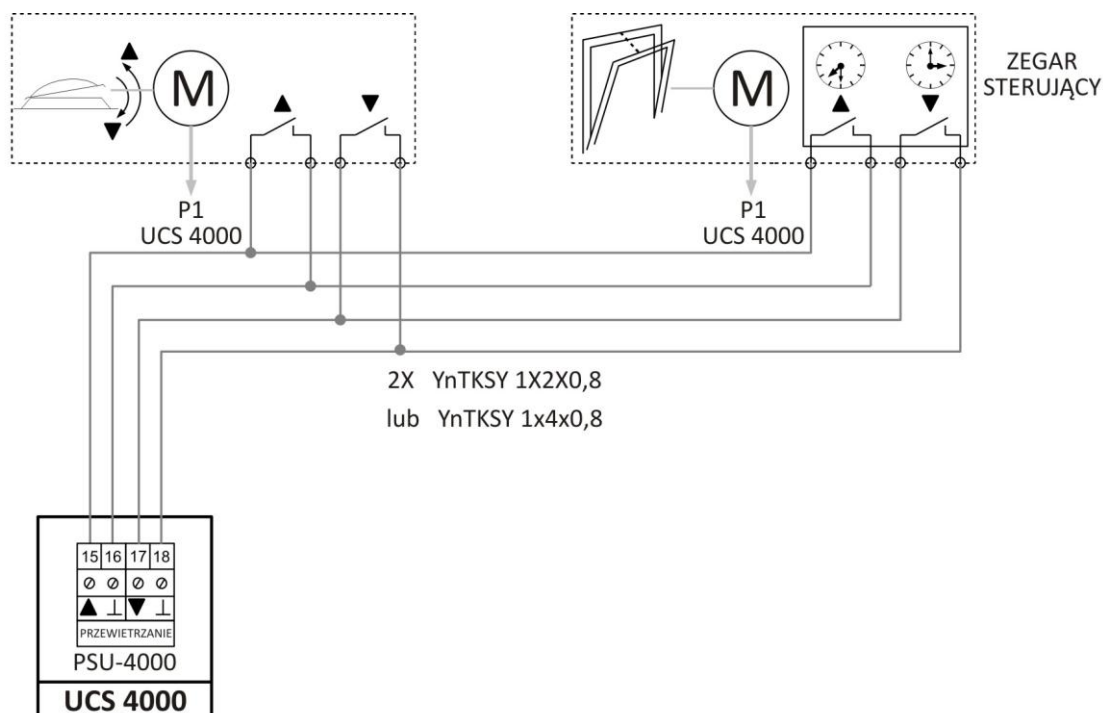
W przypadku alarmu pożarowego działanie przycisków przewietrzających jest zablokowane.

W **trybie 3** w miejsce przycisku ZAMKNIJ można podłączyć przycisk zwolnienia elektromagnesów. Za pomocą tego przycisku jest możliwe w dozowaniu np. zamknięcie lub otwarcie drzwi sterowanych elektromagnesem podłączonym do wyjścia przekaźnika głównego P1 centrali UCS 4000. Powtórne użycie przycisku przywraca stan elektromagnesu jak w dozowaniu (rys. 5.3.6.1.4).

Tablica 5.3.7

SW2		PRZYCISKI PRZEWIETRZAJĄCE OTWÓRZ - ZAMKNIJ
K3	K4	TRYB PRACY - OPIS
OFF	OFF	0 praca bez przewietrzania
ON	OFF	1 dopóki wciśnięty - otwieranie, zamykanie klap dla TRYBU PRACY P1 1
OFF	ON	2 jednokrotne wciśnięcie – otwarcie, zamknięcie klap dla TRYBU PRACY P1 1 Parametry ustawiane: T1 - czas otwierania klap przy przewietrzaniu (przełącznik SW3) T2 - czas otwarcia klap (automatyczne zamknięcie po T2) (przełącznik SW4)
ON	ON	3 jednokrotne wciśnięcie - zwolnienie elektromagnesów dla TRYBU PRACY P1 3 i 4 Przycisk przewietrzający pracuje jako przycisk zwalniania elektromagnesów i powinien być podłączony w miejsce przycisku ZAMKNIJ ▼

Uwaga - Jeżeli wykorzystana jest funkcja przewietrzania wraz z parametrami czasowymi klucz **K8-ON** przełącznika **SW2** to czasy **T1** i **T2** są przypisane do wyjścia przekaźnika głównego P1 podczas aktywnej funkcji przewietrzania.



Rys. 5.3.7. Sposób podłączenia przycisków przewietrzających lub zegara sterującego wentylacją do centrali UCS 4000

5.3.8 Czujnik deszczu i/lub wiatru

Do centrali UCS 4000 można podłączyć zewnętrzny czujnik deszczu i/lub wiatru zasilany napięciem stałym 24 V. W ten sposób można dodatkowo uzależnić przewietrzanie od zewnętrznych warunków pogodowych.

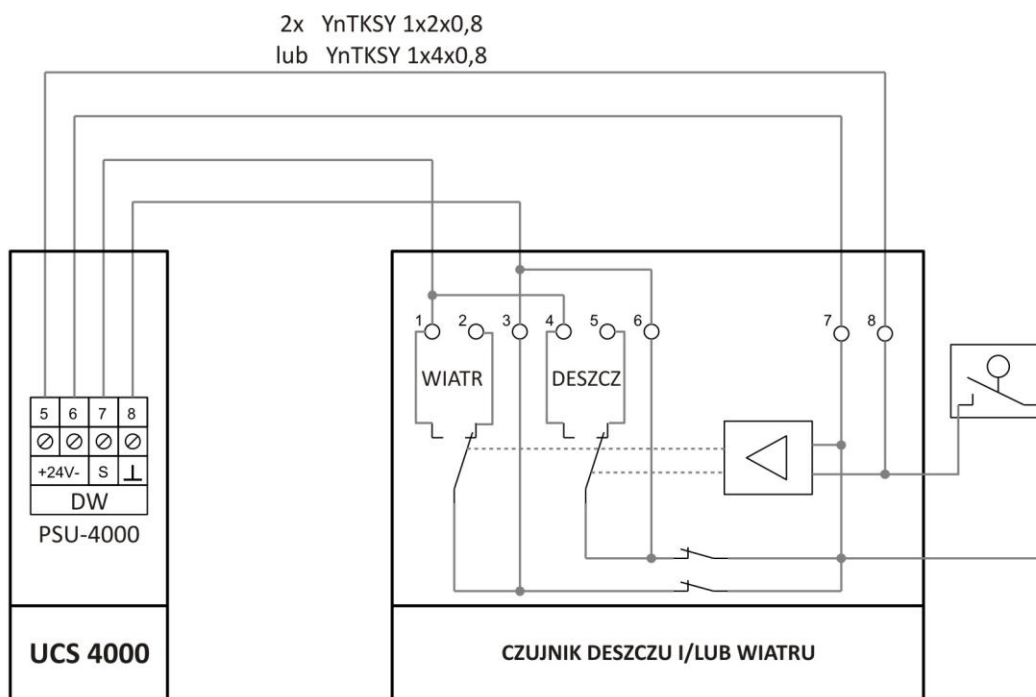
Zasilanie czujnika jest wyprowadzone na zaciski DW **+24 V-** pakietu PSD-4000 i zabezpieczone bezpiecznikiem B4. Pobór prądu przez czujnik nie powinien być większy niż 0,5 A.

Sygnał z czujnika o zbyt silnym wietrze lub opadach deszczu należy doprowadzić do zacisków oznaczonych DW (**S** ⊥).

Sposób podłączenia czujnika deszczu i/lub wiatru do centrali UCS przedstawiono na rys. 5.3.8.

W celu uaktywnienia czujnika należy zadeklarować automatykę pogodową (tablica 7.2.2.1, punkt 7.2.2.).

W przypadku wystąpienia silnego wiatru lub deszczu przewietrzanie jest zablokowane.



Rys. 5.3.8. Sposób podłączenia przykładowego czujnika deszczu i/lub wiatru do centrali UCS 4000

5.3.9 Przekąźniki alarmu PA i uszkodzenia PU

Na płycie PSU-4000 są umieszczone dwa bezpotencjałowe wyjścia przekąźnikowe:

- nadzorowane alarmu PA (nadzorowane w stanie nie zadziałania na zwarcie lub przerwę w linii wyjściowej przekąźnika),
- nienadzorowane uszkodzenia PU.

Wyjście przekąźnikowe PA będzie nadzorowane jeśli podczas programowania przekąźnika zostanie zadeklarowana kontrola ciągłości linii (tablica 7.1.3.5, punkt 7.1.3).

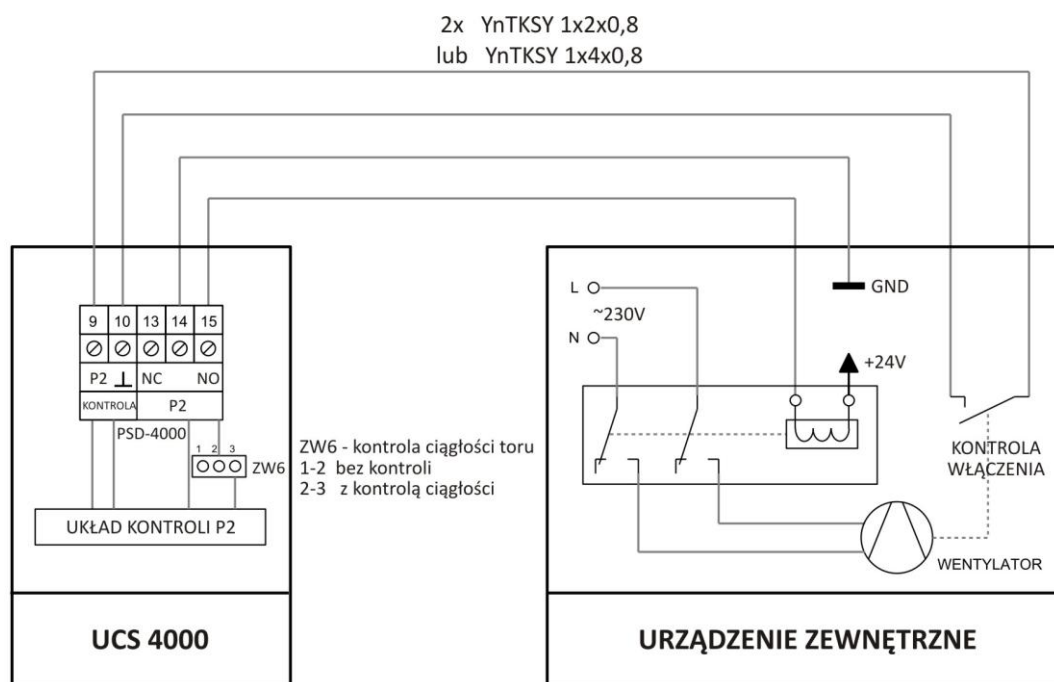
Wyjście będzie prawidłowo nadzorowane jeśli w stanie dozoru urządzenie zewnętrzne podłączone do tego wyjścia będzie zasilane napięciem z przedziału 6...30 V oraz jest założona zworka ZW2 w pozycji 1 - 2 TAK. W przypadku braku napięcia na zacisku NO wyjścia przekąźnikowego PA centrala sygnalizuje uszkodzenie wyjścia.

Przykładowe rozwiązanie nadzorowania wyjścia przekąźnika przedstawiono na rys. 5.3.9.

Przekąźnik uszkodzenia PU ma odwrotną notację w stosunku do pozostałych przekąźników, normalnym stanem (brak uszkodzenia) jest pozycja przekąźnika **C-NO**. Jakikolwiek uszkodzenie zgodnie z punktami 5.2.3. i 11 (również wyłączenie centrali) jest sygnalizowane pozycją przekąźnika **C-NC**.

Uwaga - Układ kontroli ciągłości linii pobiera około 0,5 mA prądu z urządzenia zewnętrznego podłączonego do wyjścia przekąźnikowego PA. Jeżeli pobór prądu z zewnętrznego urządzenia nie jest wskazany, wówczas układ kontroli ciągłości linii należy zablokować programowo deklarując brak kontroli wyjścia oraz sprzętowo umieszczając zworkę **ZW2** w pozycję **2 - 3**.

Nieprawidłowe skonfigurowanie i zaprogramowanie wejścia - klucz **K2** przełącznika **SW5** oraz klucz **K8** przełącznika **SW9** - jest zgłaszane jako uszkodzenie, kod 63 punkt 11.



Rys. 5.3.10. Przykładowy sposób wykorzystania przełącznika dodatkowego P2 z kontrolą zadziałania

Tablica 5.3.10

Centrala UCS 4000			Komunikaty - Centrala POLON 4900					
Opis	Możliwe stany	Stan centrali	USZKODZENIE		USZKODZENIE NIEMASKOWALNE		ALARM TECHNICZNY	
			P2	P3	P2	P3	P2	P3
P2 ciągłość	Ciągłość - jest	Dozorowanie	-	-	-	-	-	-
	Ciągłość - brak	Uszkodzenie	X	-	-	-	-	-
P2 potwierdzenie								
TAK K8 - ON SW7	Stan wejścia prawidłowy	Dozorowanie	-	-	-	-	-	-
		Alarm	-	-	-	-	X	-
	Stan wejścia nieprawidłowy	Uszkodzenie	X	-	-	-	X	-
		Uszkodzenie i Alarm	X	-	X	-	-	-
NIE K8 - OFF SW7	-	Dozorowanie	-	-	-	-	-	-
		Alarm	-	-	-	-	X	-
P3 ciągłość	Ciągłość - jest	Dozorowanie	-	-	-	-	-	-
	Ciągłość - brak	Uszkodzenie	-	X	-	-	-	-
P3 potwierdzenie								
TAK K8 - ON SW9	Stan wejścia prawidłowy	Dozorowanie	-	-	-	-	-	-
		Alarm	-	-	-	-	-	X
	Stan wejścia nieprawidłowy	Uszkodzenie	-	X	-	-	-	X
		Uszkodzenie i Alarm	-	X	-	X	-	-
NIE K8 - OFF SW9	-	Dozorowanie	-	-	-	-	-	-
		Alarm	-	-	-	-	-	X

„X” - centrala POLON 4900 zgłasza komunikat; „-” - brak komunikatu

5.3.11 Przekaznik pożarowych urządzeń alarmowych UA

Przekaznik pożarowych urządzeń alarmowych UA (pakiet PSD-4000) umożliwia sterowanie sygnalizatorami akustycznymi i/lub optycznymi o maksymalnym poborze prądu 0,5 A (24 V DC).

Przekaznik UA deklaruje się zgodnie z tablicą 7.2.2.1.

Wyjście przekaznika jest nadzorowane poprzez kontrolę rezystancji linii podczas dozoru, w celu wykrycia jej uszkodzenia. Odbywa się to przy zmienionej polaryzacji napięcia wyjściowego.

W trakcie dozoru rezystancja linii (wraz z rezystancją przewodów łączących) powinna wynosić 2,7 kΩ - 16 kΩ. Jeżeli rezystancja linii nie mieści się w podanym zakresie, taki stan interpretowany jest wówczas jako uszkodzenie i odpowiednio sygnalizowany w centrali.

Po załączeniu przekaznika, polaryzacja napięcia wyjściowego zmienia się na dodatnią. Linia wyjściowa przekaznika powinna być zakończona rezystorem końcowym 5,6 kΩ.

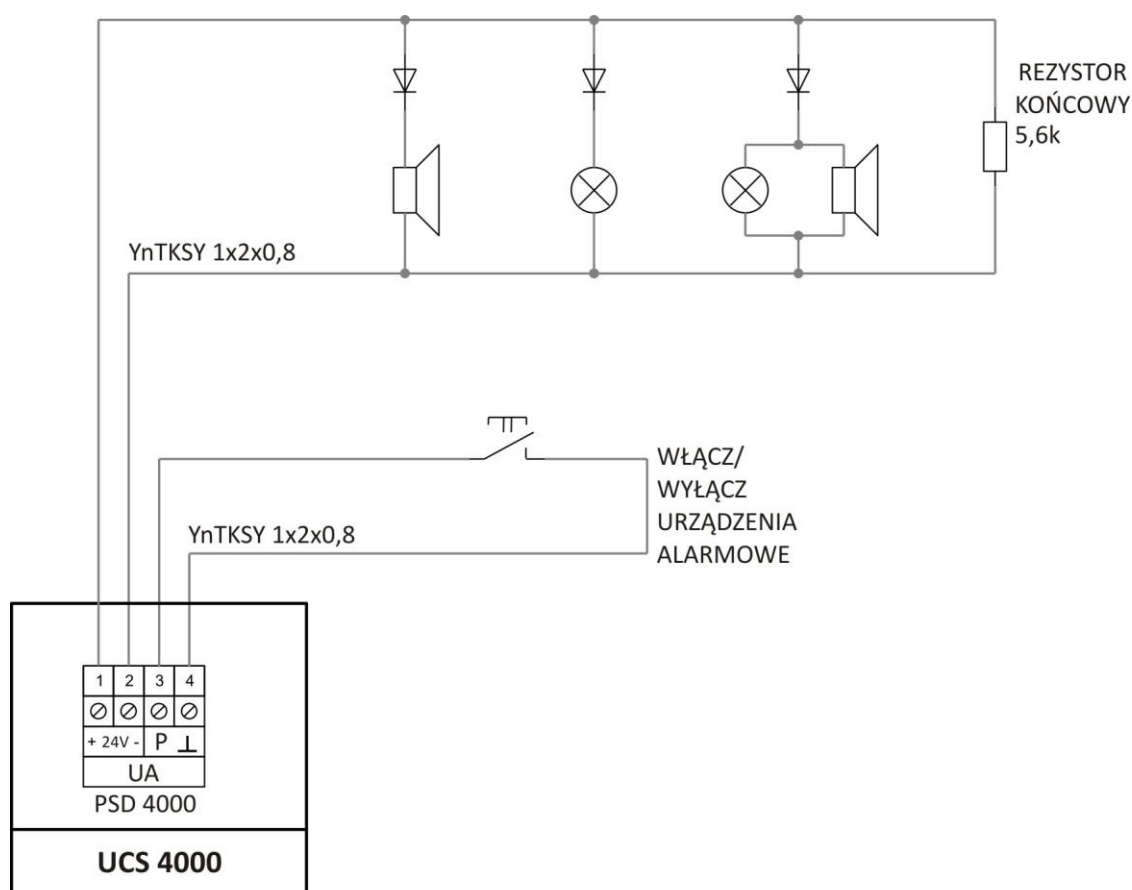
Przykładowe wykorzystanie przekaznika do sterowania zewnętrznymi urządzeniami alarmowymi przedstawiono na rys. 5.3.11.

Dodatkowo do centrali można podłączyć zewnętrzny przycisk wyłączania jak i ponownego włączania urządzeń alarmowych (UA zaciski **P** \perp) programowany zgodnie z tablicą 7.2.2.1.

Wyłączanie jak i włączanie urządzeń alarmowych jest możliwe w stanie alarmu pożarowego i dozoru.

Uwaga –

1. W przypadku nie wykorzystania wyjścia przekaznika, rezystor końcowy 10 kΩ powinien znaleźć się na zaciskach przekaznika UA +24V-. Jeżeli niewykorzystane wyjście nie jest zakończone rezystorem końcowym a jest zadeklarowane – zaprogramowany klucz **K1-ON** przełącznika **SW5**, wówczas centrala sygnalizuje uszkodzenie przekaznika pożarowych urządzeń alarmowych.
2. Obwody urządzeń zewnętrznych sterowanych z wyjścia potencjałowego powinny być galwanicznie odseparowane od wewnętrznego napięcia roboczego centrali.



Rys. 5.3.11. Przykładowe wykorzystanie przekaźnika do sterowania urządzeń alarmowych

5.3.12 Przekazniki stanu PS1 i PS2, przekaźnik testowania PT

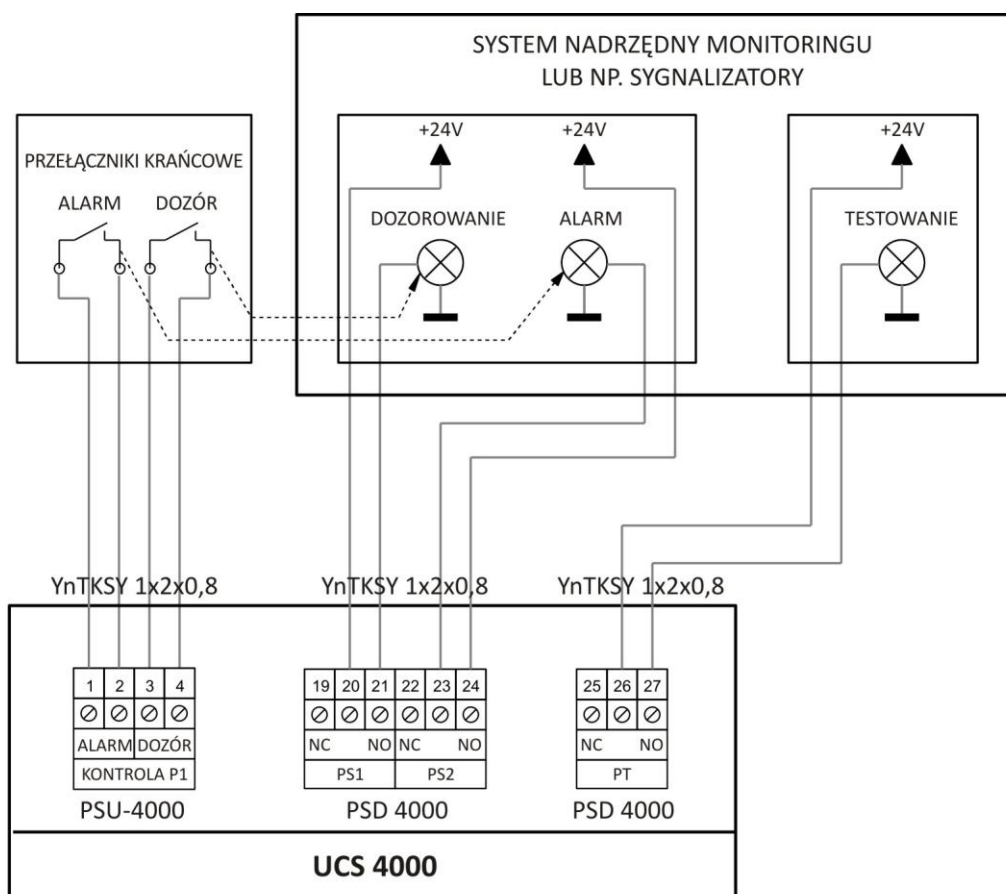
Centrala UCS 4000 jest wyposażona w dwa bezpotencjałowe przekazniki ze stykami przełącznymi stanu oznaczone PS1 i PS2 umieszczonymi na pakiecie PSD-4000. Przekazniki te są logicznie sprzężone z wejściami kontrolnymi (punkt 5.3.6.2.) przełączników krańcowych zainstalowanych w urządzeniach przeciwpożarowych (napędy i siłowniki klap, okien, drzwi itp.) i sygnalizują rzeczywisty stan tych przełączników, zgodnie z tablicą 5.3.12.

Tablica 5.3.12

Przełączniki krańcowe		Przekazniki		Stan urządzeń przeciwpożarowych lub centrali
ALARM	DOZÓR	Stan PS1	Stan PS2	
zwarty	zwarty	NC	NC	Przestawianie - zmiana pozycji
rozwarty	zwarty	NO	NC	Dozorowanie
zwarty	rozwarty	NC	NO	Alarm lub aktywne przewietrzanie
rozwarty	rozwarty	NO	NO	Przestawianie - zmiana pozycji

Przełączniki stanu PS1 i PS2 mogą być wykorzystane w różnych, w zależności od potrzeb instalacji systemu, przypadkach np.: przez nadrzędne systemy do kontroli rzeczywistego położenia urządzeń przeciwpożarowych np. klap oddymiających czy okien wentylacyjnych sterowanych przełącznikiem głównym P1 w danej chwili (zarówno w dozowaniu jak i w stanie alarmu pożarowego), lub do zewnętrznej sygnalizacji optycznej stanu urządzeń wykonawczych rys. 5.3.12.

Przełącznik testowania PT umieszczony na pakiecie PSD-4000 umożliwia sygnalizowanie aktywnej funkcji testowania.



Rys. 5.3.12. Przykładowe wykorzystanie przełączników stanu PS1, PS2 i testowania PT

6 ZASILANIE

6.1 Zasilanie zasadnicze

Zasilaniem zasadniczym centrali jest sieć elektroenergetyczna 230 V/50 Hz. Zmiana napięcia o + 10 % i - 15 % nie ma wpływu na poprawną pracę centrali. Jednoczesne zasilanie centrali oraz buforowanie lub ładowanie dołączonej baterii akumulatorów zapewnia wewnętrzny zasilacz, wytwarzający stałe napięcie o wartości 24 V. Zasilacz centrali pozwala na pobór prądu do 3,2 A w sposób ciągły (maksymalnie 4 A przez 30 minut). Na etapie projektowania instalacji należy sprawdzić czy całkowity prąd, który będzie pobierany z zasilacza centrali, nie przekroczy wyżej podanych wartości. W sprawdzeniu należy wziąć pod uwagę sumę wszystkich prądów pobieranych jednocześnie z zacisków centrali, łącznie z prądem zasilania samej centrali. Należy również zwrócić uwagę na dopuszczalne wartości prądów poszczególnych wyjść. W przypadku użycia większej ilości np. sygnalizatorów i przekroczenia dopuszczalnej wartości prądu, należy przewidzieć zastosowanie zasilacza zewnętrznego.

6.2 Zasilanie rezerwowe

Na wypadek zaniku napięcia sieci, rezerwowym zasilaniem centrali jest bateria akumulatorów o napięciu znamionowym 24 V (2 x 12 V) i pojemności 7 Ah. Przełączenie z zasilania zasadniczego na rezerwowe następuje samoczynnie, bez powodowania przerwy w zasilaniu. Czas pracy centrali zasilanej z baterii, bez zasilania zasadniczego, przy braku poboru prądu przez urządzenia dodatkowe, wynosi 72 godz. w stanie dozoru. Podczas dozoru, bez zasilania zasadniczego, z kompletem ostrzegaczy na linii dozoru i podłączonym jednym ręcznym przyciskiem oddymiania PO-6X, lecz bez zasilania urządzeń dodatkowych, prąd pobierany przez centralę nie przekracza 120 mA.

Bateria akumulatorów jest ładowana samoczynnie przez urządzenie ładujące zintegrowane z zasilaczem centrali. Prąd ładowania jest ograniczony do wartości ok. 1,5 A. W stanie pełnego naładowania wartość prądu ładowania jest bliska zeru, a napięcie buforowania powinno wynosić 27,3 V (wartość ustawiana przez producenta). Istnieje możliwość skorygowania wartości napięcia buforowania za pomocą regulacji potencjometru dostępnego w zasilaczu sieciowym centrali. Czynność ta powinna być przeprowadzona w stanie pełnego naładowania lub przy odłączonych akumulatorach przez przeszkolonego konserwatora.

Ogólna sprawność baterii jak i urządzenia ładującego jest stale kontrolowana, a uszkodzenia są sygnalizowane przez centralę.

6.3 Rozładowanie baterii zasilania rezerwowego

Podczas pracy centrali zasilanej tylko z baterii akumulatorów następuje stopniowe, naturalne obniżanie napięcia zasilania. Obniżenie napięcia rezerwowego zasilania do poziomu ok. 22 V jest sygnalizowane akustycznie. Dalszy spadek napięcia baterii akumulatorów i osiągnięcie końcowego napięcia rozładowania ok. 21 V spowoduje automatyczne wyłączenie centrali. W stanie alarmowania centrali funkcja ta jest blokowana. Ponowne włączenie zasilania po podłączeniu sprawnej baterii akumulatorów może wymagać (w razie braku samoczynnego załączenia) naciśnięcia przycisku **WŁĄCZ AKUMULATOR** dostępnego po zdjęciu płyty czołowej centrali na płycie PSU-4000. Powrót zasilania zasadniczego powoduje samoczynne załączenie centrali.

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

7 ELEMENTY MANIPULACYJNE I KONFIGURACYJNE WEWNĄTRZ CENTRALI

7.1 Płyta sterownika głównego

Na rys. 7.1. przedstawiono widok płyty sterownika głównego PSU-4000 centrali. Są dostępne następujące elementy manipulacyjne: cztery ośmiopozycyjne przełączniki konfiguracyjne **SW1 - SW4**, zawierające klucze K1...K8, zworki programujące **ZW1 - ZW5**, przycisk **RESET** (wciśnięcie przycisku powoduje restart sterownika głównego centrali) oraz przyciski operacyjne **POTWIERDZENIE**, **KASOWANIE**, **USZKODZENIA**, **TESTOWANIE**. Na płycie tej znajdują się ponadto wyłącznik sieciowy **SIEĆ**, zasilacz oraz bezpieczniki:

- B1 / 6,3 A zabezpieczenie obwodu baterii akumulatorów,
- B2 / 3,15 A zabezpieczenie obwodu przekaźnika głównego P1,

Ponadto umieszczono na płycie PSU-4000 łączówki do podłączenia zewnętrznych instalacji przewodowych:

- a) sieci zasilającej,
- b) przekaźnika głównego P1,
- c) kontroli stanu urządzeń przeciwpożarowych (przełączniki krańcowe),
- d) przekaźnika alarmu PA i uszkodzenia PU,
- e) konwencjonalnej linii dozoru,
- f) linii ręcznych przycisków oddymiania,
- g) przycisków przewietrzających,
- h) linii adresowalnej interfejsu komunikacyjnego systemu POLON 4000.

7.1.1 Przyciski operacyjne

Na płycie sterownika głównego PSU-4000 z prawej strony umieszczone są cztery przyciski operacyjne:

- a) **POTWIERDZENIE** - wewnętrzny przycisk wyciszania wewnętrznego sygnalizatora akustycznego alarmu pożarowego i uszkodzenia,
- b) **KASOWANIE** - wewnętrzny przycisk kasowania alarmu z czujki, ręcznego przycisku oddymiania, sygnału zewnętrznego alarmu (nie dotyczy alarmu z systemu POLON 4000),
- c) **USZKODZENIA** - wewnętrzny przycisk włączający / wyłączający wyświetlanie kodów uszkodzeń na diodach LED D1 - D3,
- d) **TESTOWANIE** - wewnętrzny przycisk włączający / wyłączający tryb testowania systemu oddymiania.

7.1.2 Konfiguracja sterownika głównego - ustawienia zworek ZW1 - ZW5

ZW1 - Kontrola doziemienia

pozycja **1 - 2** kontrola doziemienia

pozycja **2 - 3** bez kontroli

Po założeniu zworki w pozycję 1 centrala kontroluje czy napięcie zasilania centrali nie jest doziemione, w przypadku wystąpienia doziemienia jest sygnalizowane uszkodzenie w centrali.

ZW2 - Kontrola ciągłości przekaźnika alarmu PA

pozycja **1 - 2** kontrola ciągłości linii wyjściowej przekaźnika

pozycja **2 - 3** bez kontroli

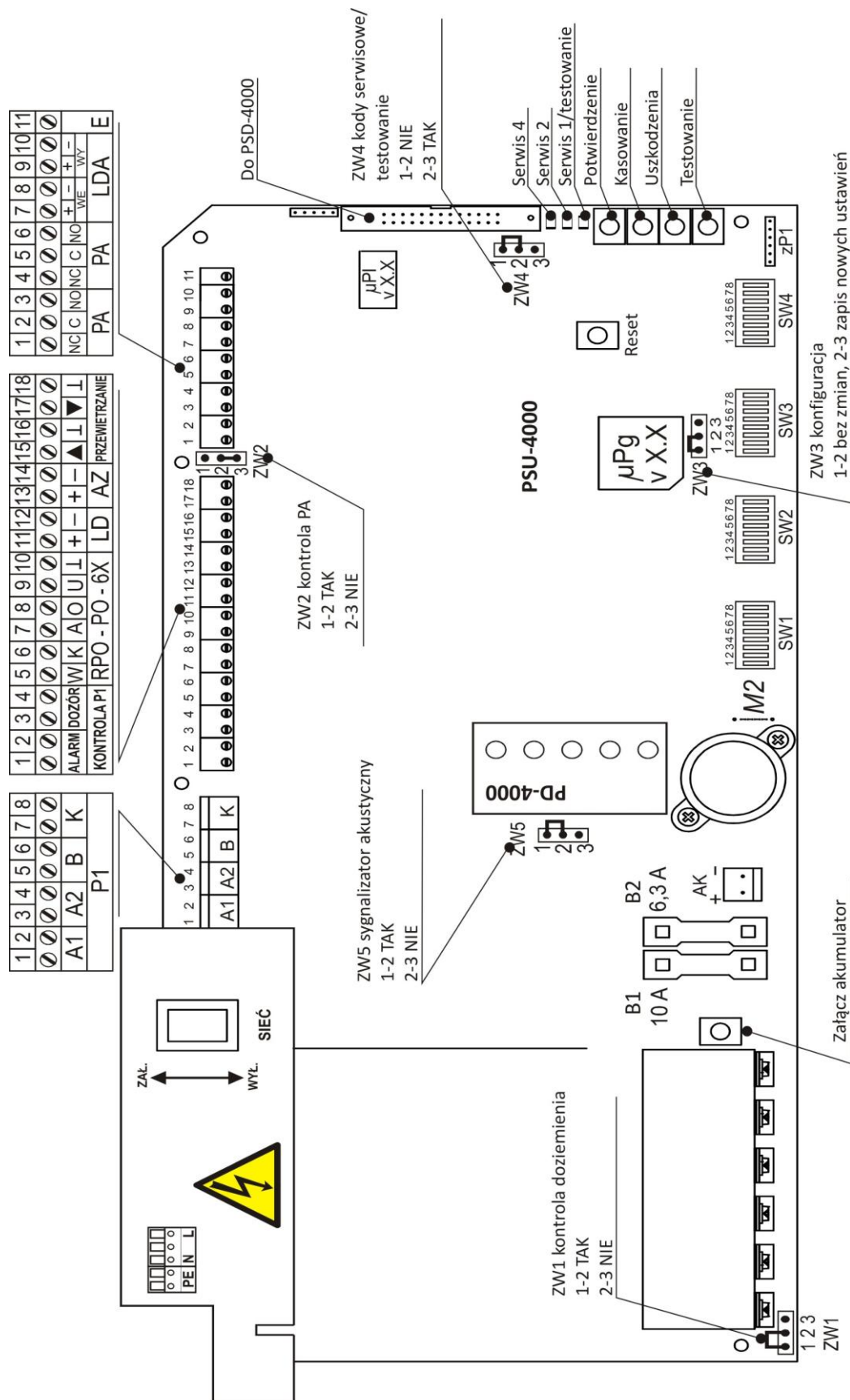
ZW3 - Wczytanie konfiguracji centrali (poziom dostęp 3)

pozycja **1 - 2** położenie neutralne

pozycja **2 - 3** poziom dostępu 3 - wczytanie konfiguracji ustawionej na przełącznikach

SW1 - SW9

W przypadku przełożenia zworki w pozycję **2 - 3** następuje wczytanie konfiguracji zaprogramowanej przez użytkownika za pomocą kluczy przełączników konfiguracyjnych **SW1 - SW9**. Jednocześnie zgłaszany jest stan uszkodzenia w centrali UCS oraz w centrali systemu POLON 4000. Jeżeli po przełożeniu zworki w pozycję **2 - 3**, zresetuje się (przyciskiem **RESET**) sterownik główny, wówczas nastąpi dodatkowo wyczyszczenie pamięci EEPROM sterownika. Po przełożeniu zworki w pozycję neutralną **1 - 2** sterownik jest gotowy do pracy - dozorowanie (o ile nie ma w centrali bądź systemie oddymiania innych uszkodzeń).



Rys. 7.1. Płytki sterownika głównego PSU-4000

ZW4 - Sygnalizowanie stanów i kodów uszkodzeń na diodach serwisowych LEDpozycja **1 - 2** sygnalizacja wyłączonapozycja **2 - 3** sygnalizacja włączona

W celach serwisowych (przeglądanie uszkodzeń centrali) należy przełożyć zworkę w pozycję **1 - 2**. Wówczas możliwe jest, po jednokrotnym wciśnięciu przycisku **USZKODZENIA**, przejrzanie kodów zgłaszanych uszkodzeń przez centralę (dokładny opis w punktach 5.2.3 i 11). Wyłączenie wyświetlania kodów możliwe jest po ponownym wciśnięciu przycisku **USZKODZENIA**. Przełożenie zworki w pozycję **2 - 3** powoduje wyłączenie diod serwisowych (jednocześnie zmniejszenie prądu pobieranego przez centralę w dozorowaniu).

ZW5 - Sygnalizacja wewnętrzna akustyczna stanów pracy centralipozycja **1 - 2** sygnalizacja akustyczna włączonapozycja **2 - 3** sygnalizacja akustyczna wyłączona**7.1.3 Konfiguracja sterownika głównego – ustawienia przełączników SW1 - SW4**

Na płycie sterownika głównego PSU-4000 są dostępne cztery 8-pozycyjne przełączniki, oznaczone **SW1 - SW4**. Za pomocą tych przełączników programuje się konfigurację centrali w zakresie:

- alarmowania (czujki konwencjonalne, ręczne przyciski oddymiania),
- współpracy z systemami zewnętrznymi (POLON 4000, IGNIS 100 lub inne),
- trybu pracy przekaźnika głównego P1 (typ siłowników i napędów, parametry czasowe, kontrola ciągłości i stanu),
- trybu pracy przycisków przewietrzających.

PRZEŁĄCZNIK SW1 - KLUCZE K1 - K8

Tablica 7.1.3.1

KLUCZ	OPIS	POZYCJA	
K1	Współpraca z systemem POLON 4000	ON - TAK	OFF - NIE
K2	Alarm - ręczny przycisk oddymiania	ON - aktywny	OFF - wyłączony
K3	Alarm – czujka konwencjonalna	ON - aktywny	OFF - wyłączony
K4	Kasowanie wstępne alarmu czujki (60 s)	ON - TAK	OFF - NIE
K5	Alarm zewnętrzny (IGNIS 1000 lub inna centrala)	ON - aktywny	OFF - wyłączony
K6	Przekaźnik P1 - Sterowanie siłowników i napędów	ON - 3 przew.	OFF - 2 przew.
K7	Kontrola ciągłości linii przełączników krańcowych	ON - TAK	OFF - NIE
K8	Pakiet sterownika dodatkowego PSD-4000	ON - TAK	OFF - NIE

Uwaga - Sterowanie siłowników **2 przew.** oznacza sterowanie (zmianę kierunku obrotu) siłownika, napędu za pomocą dwóch przewodów poprzez zmianę polaryzacji napięcia zasilania siłownika. Sterowanie **3 przew.** oznacza sterowanie (zmianę kierunku obrotu) siłownika, napędu za pomocą trzech przewodów poprzez przełączanie napięcia między przewodami.

PRZEŁĄCZNIK SW2 - KLUCZE K1 - K2

Tablica 7.1.3.2

POZYCJA		PRZEKAŹNIK GŁÓWNY P1 - TRYB PRACY
K1	K2	OPIS
OFF	OFF	1 Siłownik (napęd) elektryczny dwukierunkowy - np. Kłapy oddymiające Parametry ustawiane: T1 - czas opóźnienia wysterowania P1 w alarmie (przełącznik SW3) T2 - czas trwania wysterowania P1 w alarmie (przełącznik SW4)
ON	OFF	2 Siłownik (napęd) elektryczny ze sprężyną - np. Kłapy odcinające
OFF	ON	3 Przerwa prądowa (napięcie w stanie dozoru) - Oddzielenia p.poż. Parametry ustawiane: T1 - czas opóźnienia przerwy prądowej w alarmie (przełącznik SW3) T2 - czas trwania przerwy prądowej w alarmie (przełącznik SW4)
ON	ON	4 Impuls prądowy (napięcie w stanie alarmu) - Oddzielenia p.poż. Parametry ustawiane: T1 - czas opóźnienia impulsu w alarmie (przełącznik SW3) T2 - czas trwania impulsu w alarmie (przełącznik SW4)

PRZEŁĄCZNIK SW2 - KLUCZE K3 - K4

Tablica 7.1.3.3

POZYCJA		PRZYCISKI PRZEWIETRZAJĄCE OTWÓRZ - ZAMKNIJ - TRYB PRACY
K3	K4	OPIS
OFF	OFF	0 praca bez przewietrzania
ON	OFF	1 dopóki wciśnięty - otwieranie, zamykanie klap dla TRYBU PRACY P1 1
OFF	ON	2 jednokrotne wciśnięcie - otwarcie, zamknięcie klap dla TRYBU PRACY P1 1 Parametry ustawiane: T1 - czas otwierania klap przy przewietrzaniu (przełącznik SW3) T2 - czas otwarcia klap (automatyczne zamknięcie po T2) (przełącznik SW4)
ON	ON	3 jednokrotne wciśnięcie - zwolnienie elektromagnesów dla TRYBU PRACY P1 3 i 4 Przycisk przewietrzający pracuje jako przycisk zwalniania elektromagnesów i powinien być podłączony w miejsce przycisku ZAMKNIJ ▼

PRZEŁĄCZNIK SW2 - KLUCZE K5 - K8

Tablica 7.1.3.4

KLUCZ	OPIS	POZYCJA	
K5	Kontrola ciągłości zasilania P1	ON - TAK	OFF - NIE
K6	Kontrola stanu położenia P1 - wyłączniki krańcowe	ON - TAK	OFF - NIE
K7	Odłączenie napięcia P1 po osiągnięciu pozycji krańcowej (siłownik dwukierunkowy z sygnalizacją położenia) dla TRYBU PRACY P1 1	ON - TAK	OFF - NIE
K8	Konfiguracja czasów T1 i T2 (czasy aktywne tylko dla alarmu lub tylko dla funkcji przewietrzania) dla TRYBU PRACY P1 1	ON - funkcja przewietrzania	OFF - alarm

Uwaga -

1. W przypadku ustawienia przycisków przewietrzających do pracy w **trybie 1** (klucze K3-ON, K4-OFF) klucze **K6** oraz **K7** powinny być ustawione na **ON** (pozostawienie kluczy K6 lub K7 w pozycji **OFF** spowoduje sygnalizację uszkodzenia w UCS 4000).
2. W przypadku ustawienia przycisków przewietrzających do pracy w **trybie 2** (klucze K3-OFF, K4-ON) oraz ustawieniu czasów **T1** i **T2** należy zwrócić uwagę na ustawienie klucza **K8** (czasy T1 i T2 będą aktywne dla funkcji przewietrzania, jeżeli **K8-ON**, jeżeli **K8-OFF** to czasy T1 i T2 są przypisane do pracy P1 w stanie alarmu pożarowego).

PRZEŁĄCZNIK SW3 - KLUCZE K1 - K8

Tablica 7.1.3.5

KLUCZ	OPIS		POZYCJA / WARTOŚĆ	
K1	K1- K7 T1 - czas opóźnienia wysterowania P1 lub czas otwierania przy funkcji przewietrzania	Wartość 1	ON - 1	OFF - 0
K2		Wartość 2	ON - 2	OFF - 0
K3		Wartość 4	ON - 4	OFF - 0
K4		Wartość 8	ON - 8	OFF - 0
K5		Wartość 16	ON - 16	OFF - 0
K6		Wartość 32	ON - 32	OFF - 0
K7		Krotność	ON - 10 s	OFF - 1 s
K8	Kontrola ciągłości przekaźnika alarmu		ON - TAK	OFF - NIE

PRZEŁĄCZNIK SW4 - KLUCZE K1 - K8

Tablica 7.1.3.6

KLUCZ	OPIS		POZYCJA / WARTOŚĆ	
K1	K1 - K7 T2 - czas trwania wysterowania P1 lub otwarcia (automatycznego zamknięcia) przy funkcji przewietrzania	Wartość 1	ON - 1	OFF - 0
K2		Wartość 2	ON - 2	OFF - 0
K3		Wartość 4	ON - 4	OFF - 0
K4		Wartość 8	ON - 8	OFF - 0
K5		Wartość 16	ON - 16	OFF - 0
K6		Wartość 32	ON - 32	OFF - 0
K7		Krotność ALARM PRZEWIETRZANIE	ON - 10 s ON - 10 min	OFF - 1 s OFF - 1 min
K8	Deadlock - funkcja przeciwołbodzeniowa		ON - aktywna	OFF - wyłączona

Uwaga -

- W przypadku zadeklarowania funkcji przeciwołbodzeniowej (tzw. Deadlock) po uruchomieniu przekaźnika głównego P1 w alarmie następuje cykliczne chwilowe przestawianie siłowników (napędów) lub elektromagnesów według następującego schematu:
dla TRYBU PRACY P1 1 przestawianie w odstępach 2-minutowych przez czas 30 minut
dla TRYBU PRACY P1 3 przerwa prądowa 2-sekundowa na każde 10 sekund przez czas 2 minut
dla TRYBU PRACY P1 4 impuls prądowy 2-sekundowy na każde 10 sekund przez czas 2 minut.
- Czasy T1 i T2 ustawiane są według zależności:

$$T1 (T2) = (K1*1 + K2*2 + K3*4 + K4*8 + K5*16 + K6*32) * K7 \quad [s] [min]$$

gdzie:

$$\begin{aligned} K(1-6) &= 0 && \text{jeśli klucz } K(1-6) \text{ jest w pozycji:} && \text{OFF} \\ K(1-6) &= 1 && \text{jeśli klucz } K(1-6) \text{ jest w pozycji:} && \text{ON} \\ K7 &= 1 \text{ s} && \text{jeśli klucz } K7 \text{ jest w pozycji:} && \text{OFF} \\ K7 &= 10 \text{ s} && \text{jeśli klucz } K7 \text{ jest w pozycji:} && \text{ON} \end{aligned}$$

Np. czas T1 = 45 sekund dla alarmu ma ustawienie kluczy:

K1-ON K2-OFF K3-ON K4-ON K5-OFF K6-ON K7-OFF

$$T1 = (1*1 + 0*2 + 1*4 + 1*8 + 0*16 + 1*32) * 1s = 45 [s]$$

Np. czas T2 = 10 minut dla funkcji przewietrzania ma ustawienie kluczy:

K1-OFF K2-ON K3-OFF K4-ON K5-OFF K6-OFF K7-OFF

$$T2 = (0*1 + 1*2 + 0*4 + 1*8 + 0*16 + 0*32) * 1min = 10 [min]$$

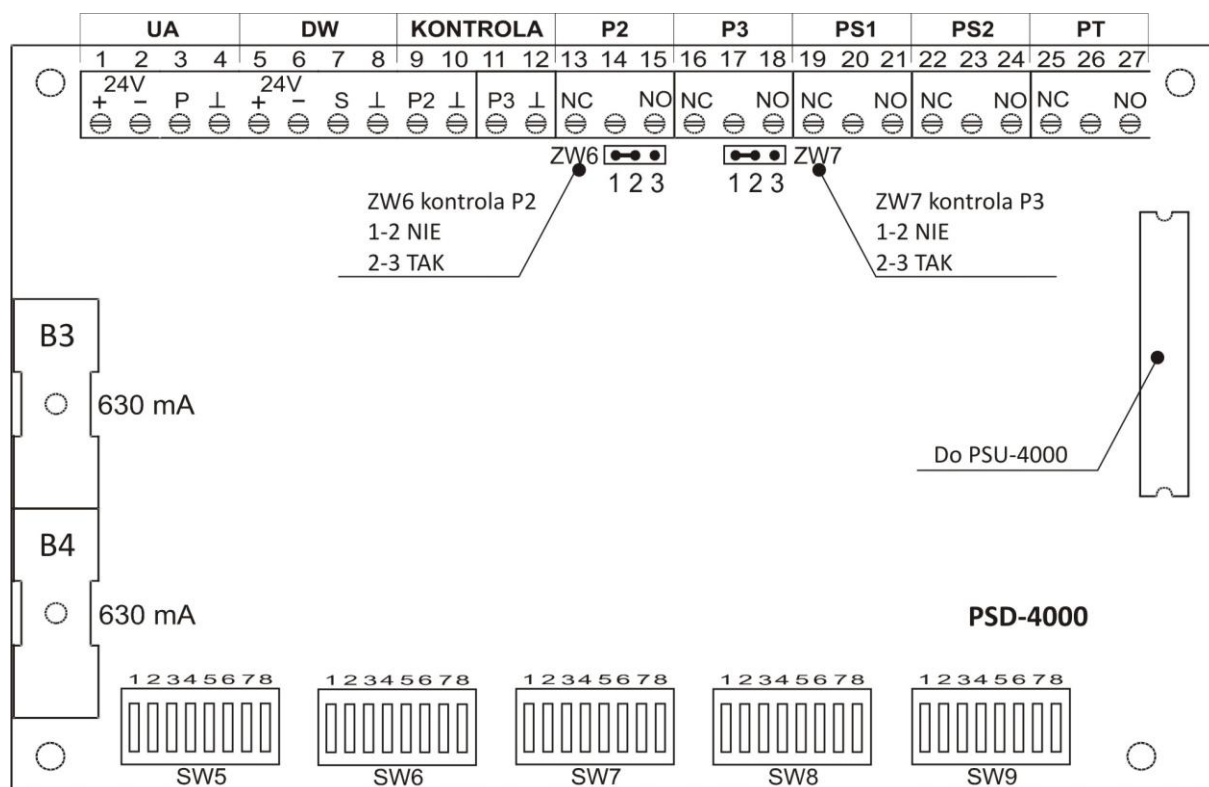
7.2 Płyta sterownika dodatkowego PSD-4000

Na rys. 7.2. przedstawiono widok płyty sterownika dodatkowego PSD-4000 centrali. Są dostępne następujące elementy manipulacyjne: pięć ośmiopozycyjnych przełączników konfiguracyjnych **SW5 - SW9**, zawierające klucze K1...K8, zworki programujące **ZW6 - ZW7**. Na płycie tej znajdują się również bezpieczniki:

- B3 / 630 mA zabezpieczenie przekaźnika do pożarowych urządzeń alarmowych,
- B4 / 630 mA zabezpieczenie zasilania czujnika deszczu i/lub wiatru.

Ponadto umieszczono na płycie PSU-4000 łączówki do podłączenia zewnętrznych instalacji przewodowych:

- pożarowych urządzeń alarmowych UA,
- zasilania i obsługi czujnika deszczu i/lub wiatru DW,
- przełączników dodatkowych programowanych P2 i P3,
- kontroli zadziałania przełączników P2,
- kontroli zadziałania przełączników P3 lub zewnętrznego przycisku potwierdzenia,
- przełączników stanu PS1 i PS2 przetworników krańcowych urządzeń przeciwpożarowych sterowanych przełącznikiem głównym P1,
- przełącznika testowania PT.



Rys. 7.2. Płytki sterownika dodatkowego PSD-4000

7.2.1 Konfiguracja sterownika dodatkowego – ustawienia zworek ZW6 - ZW7

ZW6 - Kontrola ciągłości przekaźnika dodatkowego P2

pozycja 1 - 2 bez kontroli

pozycja 2 - 3 kontrola ciągłości linii wyjściowej przekaźnika

ZW7 - Kontrola ciągłości przekaźnika dodatkowego P3

pozycja 1 - 2 bez kontroli

pozycja 2 - 3 kontrola ciągłości linii wyjściowej przekaźnika

7.2.2. Konfiguracja sterownika dodatkowego - ustawienia przełączników SW5 - SW9

Na płycie sterownika dodatkowego PSD-4000 jest dostępnych pięć 8-pozycyjnych przełączników, oznaczonych **SW5 - SW9**. Za pomocą tych przełączników programuje się konfigurację centrali w zakresie:

- przełączników dodatkowych P2 i P3 (parametry czasowe, kontrola ciągłości, potwierdzenie zadziałania),
- automatyki pogodowej (czujnik deszczu i/lub wiatru),
- przełącznika pożarowych urządzeń alarmowych (sygnalizatory zewnętrzne),
- zewnętrznego przycisku pożarowych urządzeń alarmowych,
- zewnętrznego przycisku potwierdzenia (wyciszenie sygnalizacji wewnętrznej akustycznej).

PRZEŁĄCZNIK SW5 - KLUCZE K1 - K8

Tablica 7.2.2.1

KLUCZ	OPIS	POZYCJA	
		ON - aktywny	OFF - wyłączony
K1	Przełącznik pożarowych urządzeń alarmowych	ON - aktywny	OFF - wyłączony
K2	Przycisk zew. potwierdzenia / wyciszenia syg. ak.	ON - aktywny	OFF - wyłączony
K3	Przycisk włącz / wyłącz urządzenia alarmowe	ON - aktywny	OFF - wyłączony
K4	Automatyka pogodowa (czujnik deszcz / wiatr)	ON - aktywna	OFF - wyłączona
K5	Przełącznik programowany P2 (wentylatory itp.)	ON - aktywny	OFF - wyłączony
K6	Przełącznik programowany P3 (wentylatory itp.)	ON - aktywny	OFF - wyłączony
K7	Czas potwierdzenia zadziałania przekaźnika P2	ON - 5 s	OFF - 30 s
K8	Czas potwierdzenia zadziałania przekaźnika P3	ON - 5 s	OFF - 30 s

PRZEŁĄCZNIK SW6 - KLUCZE K1 - K8

Tablica 7.2.2.2

KLUCZ	OPIS		POZYCJA / WARTOŚĆ	
K1	K1 - K7 T21 - czas opóźnienia wysterowania P2	Wartość 1	ON - 1	OFF - 0
K2		Wartość 2	ON - 2	OFF - 0
K3		Wartość 4	ON - 4	OFF - 0
K4		Wartość 8	ON - 8	OFF - 0
K5		Wartość 16	ON - 16	OFF - 0
K6		Wartość 32	ON - 32	OFF - 0
K7		Krotność	ON - 10 s	OFF - 1 s
K8	Kontrola ciągłości przekaźnika P2		ON - TAK	OFF - NIE

PRZEŁĄCZNIK SW7 - KLUCZE K1 - K8

Tablica 7.2.2.3

KLUCZ	OPIS		POZYCJA / WARTOŚĆ	
K1	K1 - K7 T22 - czas wysterowania P2	Wartość 1	ON - 1	OFF - 0
K2		Wartość 2	ON - 2	OFF - 0
K3		Wartość 4	ON - 4	OFF - 0
K4		Wartość 8	ON - 8	OFF - 0
K5		Wartość 16	ON - 16	OFF - 0
K6		Wartość 32	ON - 32	OFF - 0
K7		Krotność	ON - 10 s	OFF - 1 s
K8	Potwierdzenie zadziałania przekaźnika P2		ON - TAK	OFF - NIE

PRZEŁĄCZNIK SW8 - KLUCZE K1 - K8

Tablica 7.2.2.4

KLUCZ	OPIS		POZYCJA / WARTOŚĆ	
K1	K1 - K7 T31 - czas opóźnienia wysterowania P3	Wartość 1	ON - 1	OFF - 0
K2		Wartość 2	ON - 2	OFF - 0
K3		Wartość 4	ON - 4	OFF - 0
K4		Wartość 8	ON - 8	OFF - 0
K5		Wartość 16	ON - 16	OFF - 0
K6		Wartość 32	ON - 32	OFF - 0
K7		Krotność	ON - 10 s	OFF - 1 s
K8	Kontrola ciągłości przekaźnika P3		ON - TAK	OFF - NIE

PRZEŁĄCZNIK SW9 - KLUCZE K1 - K8

Tablica 7.2.2.5

KLUCZ	OPIS		POZYCJA / WARTOŚĆ	
K1	K1 - K7 T32 - czas wysterowania P3	Wartość 1	ON - 1	OFF - 0
K2		Wartość 2	ON - 2	OFF - 0
K3		Wartość 4	ON - 4	OFF - 0
K4		Wartość 8	ON - 8	OFF - 0
K5		Wartość 16	ON - 16	OFF - 0
K6		Wartość 32	ON - 32	OFF - 0
K7		Krotność	ON - 10 s	OFF - 1 s
K8	Potwierdzenie zadziałania przekaźnika P3		ON - TAK	OFF - NIE

Uwaga -

1. W przypadku zadeklarowania potwierdzenia zadziałania przekaźnika P2 lub P3 (klucz **K8** w **SW7** lub **SW9** w pozycji **ON**) brak sygnału potwierdzającego przez czas 2 s (**K7-ON**, **K8-ON** w **SW5**) lub 30 s (**K7-OFF**, **K8-OFF** w **SW5**) spowoduje sygnalizację uszkodzenia w UCS 4000).
2. W przypadku zadeklarowania zewnętrznego przycisku potwierdzenia (klucz K2-ON SW5), należy oddeklarować potwierdzenie zadziałania przekaźnika dodatkowego P3 (klucz K8-OFF SW9). Pozostawienie klucza K8-ON SW9 spowoduje sygnalizację uszkodzenia w UCS 4000. Przycisk zewnętrznego potwierdzenia podłącza się pod zaciski na PSD-4000 oznaczone „KONTROLA P3 ⊥ „.
3. Czasy T21, T22, T31 i T32 ustawiane są według zależności:

$$T_{nn} = (K1 \cdot 1 + K2 \cdot 2 + K3 \cdot 4 + K4 \cdot 8 + K5 \cdot 16 + K6 \cdot 32) \cdot K7 \quad [s]$$

gdzie:

K(1 - 6) = 0	jeśli klucz K(1 - 6) jest w pozycji:	OFF
K(1 - 6) = 1	jeśli klucz K(1 - 6) jest w pozycji:	ON
K7 = 1 s	jeśli klucz K7 jest w pozycji:	OFF
K7 = 10 s	jeśli klucz K7 jest w pozycji:	ON

Np. czas Tnn = 120 sekund ma następujące ustawienie kluczy:

K1 - OFF K2 - OFF K3 - ON K4 - ON K5 - OFF K6 - OFF K7 - ON

$$T_{nn} = (0 \cdot 1 + 0 \cdot 2 + 1 \cdot 4 + 1 \cdot 8 + 0 \cdot 16 + 0 \cdot 32) \cdot 10s = 120 [s]$$

8 INSTALOWANIE

8.1 Mocowanie centrali

Centralę należy mocować na ścianie przy użyciu czterech kołków rozporowych o średnicy co najmniej 8 mm. Do mocowania centrali służy komplet czterech uchwytów (OFL 1) dostarczanych z centralą i montowanych od zewnętrznej strony centrali. Uchwyty mocujące można zamontować w centrali na trzy sposoby.

8.2 Zaciski przyłączeniowe obwodów wejściowych i wyjściowych

Centrala posiada zespół zacisków przeznaczonych do podłączenia przewodów instalacji zewnętrznych niskonapięciowych i zasilania sieciowego. Do centrali przewody instalacyjne mogą wchodzić z instalacji wtykowej lub natynkowej. Wprowadza się je w górnej części centrali, poprzez okrągłe dławnice z nakrętkami, oddzielnie sieć elektroenergetyczną, oddzielnie przewody niskonapięciowe.

Zasilanie sieciowe

Do podłączenia sieci 230 V / 50 Hz i przewodu ochronnego w centrali znajdują się zaciski sieciowe L, N i PE, zabezpieczone płytką osłaniającą przed przypadkowym dotknięciem.

Zasilanie rezerwowe

Do podłączenia baterii akumulatorów przewidziano zaciski oznaczone “ + **AK** - “. Dodatni zacisk wejścia baterii jest zabezpieczony bezpiecznikiem o nominale 6,3 A.

8.3. Zalecenia projektowe

Ze względu na niezawodność działania instalacji oddymiania, powinna być stosowana zasada, że UCS 4000 zasila i steruje (poprzez przełącznik główny P1) jedno urządzenie przeciwpożarowe wyposażone w przełączniki krańcowe, sygnalizujące położenie w dozorowaniu i w alarmie. W przypadku podłączenia większej ilości urządzeń do jednego przełącznika głównego P1, uszkodzenie jednego z nich (np. nieprawidłowy stan przełącznika krańcowego) powoduje sygnalizowanie uszkodzenia całej grupy urządzeń podłączonych do P1. Centrala UCS nie ma możliwości zidentyfikowania, które urządzenie jest uszkodzone.

Przy projektowaniu instalacji należy spełniać wszystkie wymagania zawarte w danych technicznych (punkt 3) oraz wymagania obowiązujących przepisów prawnych.

Wszelkie zmiany konfiguracji centrali (przełączniki **SW1** - **SW9**) będą aktywne po zapisaniu ustawień w wyniku chwilowego przestawienia zworki **ZW3** w pozycję 2 - 3. Po wpisaniu nowych ustawień powinna być przeprowadzona procedura testowania opisana w punkcie 5.2.5.

9 EKSPLOATACJA I KONSERWACJA

9.1 Przepisy właściwego użytkowania

Niezawodność działania centrali uwarunkowana jest zachowaniem właściwych warunków pracy, napięcia zasilania, stanem akumulatorów oraz przeprowadzaniem badań okresowych.

Badania okresowe powinny być przeprowadzane przez autoryzowanego konserwatora, któremu użytkownik zlecił konserwację instalacji. Zaistniałe uszkodzenia powinny być bezzwłocznie zgłaszane konserwatorowi.

Przy wymianie bezpieczników należy zwrócić uwagę na ich wartości nominalne. Nie wolno w miejsce przepalonego bezpiecznika wstawiać zapasowego o wyższej wartości nominalnej, ze względu na możliwość uszkodzenia urządzenia.

W centralach UCS 4000 zastosowane są niżej wymienione bezpieczniki:

- B1 / 6,3 A typ T6,3L250 V zabezpieczenie baterii akumulatorów,
- B2 / 3,15 A typ T3,15L250 V zabezpieczenie przekaźnika głównego P1,
- B3 / 630 mA typ F630L250 V zabezpieczenie przekaźnika urządzeń alarmowych UA,
- B4 / 630 mA typ F630L250 V zabezpieczenie zasilania czujnika deszczu i/lub wiatru DW.

9.2 Badania okresowe i przepisy konserwacji

Badania okresowe central UCS 4000 należy przeprowadzać przynajmniej raz na rok wg PN-E-08350-14.

Co pół roku należy sprawdzić również stan połączenia przewodu ochronnego, uziemiającego lub zerującego centrali oraz oczyścić zaciski baterii akumulatorów.

Przynajmniej raz w roku należy sprawdzić stan naładowania baterii akumulatorów. W tym celu, należy wyłącznikiem sieciowym wyłączyć napięcie sieci na około 2 godziny i po ponownym włączeniu sprawdzić, czy w czasie nie dłuższym niż 5 godzin zostanie doładowana bateria akumulatorów.

Sprawnie działająca centrala, poddawana regularnie badaniom okresowym, nie wymaga specjalnych zabiegów konserwacyjnych. Wskazane jest co pewien czas odkurzanie powierzchni zewnętrznej centrali.

10 OPAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORTOWANIE

10.1 Opakowanie

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

Na opakowaniu są umieszczone następujące dane:

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

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

10.2 Przechowywanie

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

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

10.3 Transportowanie

Centralę w opakowaniu wg p. 9.1. należy przewozić krytymi środkami transportu, z uwzględnieniem wskazań transportowych podanych na opakowaniu oraz z zabezpieczeniem przed gwałtownymi wstrząsami i temperaturami otoczenia wykraczającymi poza przedział od -25°C do $+55^{\circ}\text{C}$.

11 DODATEK - ZESTAWIENIE KODÓW USZKODZEŃ

Zestawienie kodów uszkodzeń wraz z opisem uszkodzeń (■ - dioda świeci □ - dioda zgaszona)

Tablica 11.1

KOD	Sygnalizacja D1-D3		OPIS USZKODZENIA	UWAGI
	1 cyfra	2 cyfra		
11	D3 □ D2 □ D1 ■	D3 □ D2 □ D1 ■	Uszkodzenie pamięci programu lub mikroprocesora głównego μ Pg	
12	D3 □ D2 □ D1 ■	D3 □ D2 ■ D1 □	Uszkodzenie pamięci EEPROM mikroprocesora głównego μ Pg	
13	D3 □ D2 □ D1 ■	D3 □ D2 ■ D1 ■	Uszkodzenie pamięci EEPROM mikroprocesora liniowego μ PI	
14	D3 □ D2 □ D1 ■	D3 ■ D2 □ D1 □	Brak łączności mikroprocesora głównego μ Pg z mikroprocesorem liniowym μ PI (lub brak łączności z centralą POLON 4900)	
15	D3 □ D2 □ D1 ■	D3 ■ D2 □ D1 ■	Brak łączności μ PI z systemem POLON 4000 (centralą POLON 4900)	
16	D3 □ D2 □ D1 ■	D3 ■ D2 ■ D1 □	Włączony klucz wczytywania konfiguracji zworka ZW3 w pozycji 2 - 3	punkt 7.1.2.
17	D3 □ D2 □ D1 ■	D3 ■ D2 ■ D1 ■	Zarezerwowany	

Tablica 11.2

KOD	Sygnalizacja D1 - D3		OPIS USZKODZENIA	UWAGI
	1 cyfra	2 cyfra		
21	D3 <input type="checkbox"/> D2 <input checked="" type="checkbox"/> D1 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/> D2 <input type="checkbox"/> D1 <input checked="" type="checkbox"/>	Uszkodzenie zasilania podstawowego 230 V	
22	D3 <input type="checkbox"/> D2 <input checked="" type="checkbox"/> D1 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/> D2 <input checked="" type="checkbox"/> D1 <input type="checkbox"/>	Uszkodzenie lub brak akumulatorów zasilania rezerwowego (bezpiecznik B1)	
23	D3 <input type="checkbox"/> D2 <input checked="" type="checkbox"/> D1 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/> D2 <input checked="" type="checkbox"/> D1 <input checked="" type="checkbox"/>	Uszkodzenie układu do ładowania akumulatorów	
24	D3 <input type="checkbox"/> D2 <input checked="" type="checkbox"/> D1 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/> D2 <input type="checkbox"/> D1 <input type="checkbox"/>	Obniżenie napięcia pracy centrali poniżej 22 V	
25	D3 <input type="checkbox"/> D2 <input checked="" type="checkbox"/> D1 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/> D2 <input type="checkbox"/> D1 <input checked="" type="checkbox"/>	Doziemienie centrali	punkt 7.1.2
26	D3 <input type="checkbox"/> D2 <input checked="" type="checkbox"/> D1 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/> D2 <input checked="" type="checkbox"/> D1 <input type="checkbox"/>	Zarezerwowany	
27	D3 <input type="checkbox"/> D2 <input checked="" type="checkbox"/> D1 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/> D2 <input checked="" type="checkbox"/> D1 <input checked="" type="checkbox"/>	Zarezerwowany	

Tablica 11.3

KOD	Sygnalizacja D1 - D3		OPIS USZKODZENIA	UWAGI
	1 cyfra	2 cyfra		
31	D3 □ D2 ■ D1 ■	D3 □ D2 □ D1 ■	Uszkodzenie przekaźnika alarmu PA	punkt 5.3.9
32	D3 □ D2 ■ D1 ■	D3 □ D2 ■ D1 □	Zwarcie lub przerwa na linii przekaźnika głównego P1 (bezpiecznik B2)	punkt 5.3.6
33	D3 □ D2 ■ D1 ■	D3 □ D2 ■ D1 ■	Nie osiągnięcie przez siłowniki lub napędy wymaganej pozycji w zależności od stanu (dozorowanie, alarm pożarowy - uruchomienie)	punkt 5.3.6
34	D3 □ D2 ■ D1 ■	D3 ■ D2 □ D1 □	Uszkodzenie - brak ciągłości linii przekaźnika dodatkowego P2	punkt 5.3.10
35	D3 □ D2 ■ D1 ■	D3 ■ D2 □ D1 ■	Brak potwierdzenia zadziałania przekaźnika P2 w czasie 2 s lub 30 s	punkt 5.3.10
36	D3 □ D2 ■ D1 ■	D3 ■ D2 ■ D1 □	Uszkodzenie - brak ciągłości linii przekaźnika dodatkowego P3	punkt 5.3.10
37	D3 □ D2 ■ D1 ■	D3 ■ D2 ■ D1 ■	Brak potwierdzenia zadziałania przekaźnika P3 w czasie 2 s lub 30 s	punkt 5.3.10

Tablica 11.4

KOD	Sygnalizacja D1 - D3		OPIS USZKODZENIA	UWAGI
	1 cyfra	2 cyfra		
41	D3 ■ D2 □ D1 □	D3 □ D2 □ D1 ■	Zwarcie lub przerwa w konwencjonalnej linii dozorowej LD	punkt 5.3.4
42	D3 ■ D2 □ D1 □	D3 □ D2 ■ D1 □	Zarezerwowane	
43	D3 ■ D2 □ D1 □	D3 □ D2 ■ D1 ■	Zwarcie lub przerwa w linii <i>POŻAR</i> ręcznego przycisku oddymiania	punkt 5.3.3
44	D3 ■ D2 □ D1 □	D3 ■ D2 □ D1 □	Zwarcie lub przerwa w linii <i>KASOWANIE</i> ręcznego przycisku oddymiania	punkt 5.3.3
45	D3 ■ D2 □ D1 □	D3 ■ D2 □ D1 ■	Zwarcie lub przerwa w linii zewnętrznego sygnału alarmu	punkt 5.3.5
46	D3 ■ D2 □ D1 □	D3 ■ D2 ■ D1 □	Zwarcie w linii przycisku przewietrzania <i>OTWÓRZ ▲</i>	punkt 5.3.7
47	D3 ■ D2 □ D1 □	D3 ■ D2 ■ D1 ■	Zwarcie w linii przycisku przewietrzania <i>ZAMKNIJ ▼</i>	punkt 5.3.7

Tablica 11.5

KOD	Sygnalizacja D1 - D3		OPIS USZKODZENIA	UWAGI
	1 cyfra	2 cyfra		
51	D3 ■ D2 □ D1 ■	D3 □ D2 □ D1 ■	Uszkodzenie lub brak zadeklarowanego pakietu PSD-4000	
52	D3 ■ D2 □ D1 ■	D3 □ D2 ■ D1 □	Niezadeklarowany podłączony pakiet PSD-4000	
53	D3 ■ D2 □ D1 ■	D3 □ D2 ■ D1 ■	Uszkodzenie przekaźnika pożarowych urządzeń alarmowych UA (bezpiecznik B3)	
54	D3 ■ D2 □ D1 ■	D3 ■ D2 □ D1 □	Uszkodzenie zasilania czujnika deszczu i/lub wiatru (bezpiecznik B4)	
55	D3 ■ D2 □ D1 ■	D3 ■ D2 □ D1 ■	Zwarcie w linii zewnętrznego przycisku włącz / wyłącz pożarowe urządzenia alarmowe	
56	D3 ■ D2 □ D1 ■	D3 ■ D2 ■ D1 □	Zwarcie w linii zewnętrznego przycisku <i>POTWIERDZENIE</i>	
57	D3 ■ D2 □ D1 ■	D3 ■ D2 ■ D1 ■	Zarezerwowane	

Tablica 11.6

KOD	Sygnalizacja D1 - D3		OPIS USZKODZENIA	UWAGI
	1 cyfra	2 cyfra		
61	D3 ■ D2 ■ D1 □	D3 □ D2 □ D1 ■	Uszkodzenie - nieprawidłowa konfiguracja kluczy, zmienione nie zapisane ustawienia przełączników SW1 - SW9	
62	D3 ■ D2 ■ D1 □	D3 □ D2 ■ D1 □	Uszkodzenie - nieprawidłowa konfiguracja kluczy, błędne ustawienia funkcji (przycisków) do dziennej wentylacji	
63	D3 ■ D2 ■ D1 □	D3 □ D2 ■ D1 ■	Uszkodzenie - nieprawidłowa konfiguracja kluczy, jednoczesne zadeklarowanie zewnętrznego przycisku POTWIERDZENIE oraz kontroli zadziałania P3	
64	D3 ■ D2 ■ D1 □	D3 ■ D2 □ D1 □	Uszkodzenie - nieprawidłowa konfiguracja kluczy, błędne ustawienia kontroli przełączników krańcowych - ciągłość linii bez kontroli stanu	
65	D3 ■ D2 ■ D1 □	D3 ■ D2 □ D1 ■	Zwarcie lub przerwa w linii przełącznika krańcowego ALARM	Punkt 5.3.6.2
66	D3 ■ D2 ■ D1 □	D3 ■ D2 ■ D1 □	Zwarcie lub przerwa w linii przełącznika krańcowego DOZÓR	Punkt 5.3.6.2
67	D3 ■ D2 ■ D1 □	D3 ■ D2 ■ D1 ■	Zarezerwowane	

12 INSTRUKCJA SPRAWDZENIA PRAWIDŁOWEGO DZIAŁANIA CENTRALI PO ZAINSTALOWANIU

Prace do wykonania przed uruchomieniem

- wykonanie instalacji linii dozorowych, ręcznych przycisków oddymiania, zasilających i sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi, itd. zgodnie z projektem
- instalacja urządzeń w liniach dozorowych, urządzeń wykonawczych
- montaż centrali
- podłączenie do złącz linii wchodzących do centrali za wyjątkiem przewodów instalacji sieciowej 230 V

Sprawdzenie połączeń elektrycznych

- sprawdzenie prawidłowości położenia zworek konfiguracyjnych na wszystkich modułach centrali,
- sprawdzenie poprawności podłączenia przewodów linii do złącz modułów w centrali ze zwróceniem uwagi na polaryzację + , -
- sprawdzenie podłączenia rezystorów końcowych w ostatnich gniazdach linii nadzorowanych (dozorowych, wykonawczych i kontrolnych)
- w przypadku linii niewykorzystanych (dozorowych, wykonawczych i kontrolnych) – sprawdzenie podłączenia rezystorów końcowych na zaciskach tych linii w modułach centrali
- włożenie akumulatorów
- podłączenie szeregowo 2 akumulatorów 12V ze zwróceniem uwagi na zgodność oznaczeń polaryzacji +,- na złączu i zaciskach akumulatorów

Uruchomienie

- podłączenie zasilania sieciowego i przewodu PE. **UWAGA! Niebezpieczne napięcie!**
- uruchomienie centrali przez przełączenie wyłącznika centrali w pozycję I
- dokonanie odczytu uszkodzeń wykrytych przez centralę i usunięcie ewentualnych błędów w instalacji zgodnie z ID-E318-001 punkty 5.2.3 i 11
- ustawienie optymalnych parametrów konfiguracyjnych centrali z wykorzystaniem funkcji opisanych w ID-E318-001 punkt 7
- sprawdzenie działania urządzeń wykonawczych współpracujących z centralą
- sprawdzenie transmisji sygnału alarmu i uszkodzenia

Prace można uznać za zakończone, jeśli wykonano wymienione wyżej czynności i stwierdzono prawidłowe funkcjonowanie wszystkich urządzeń systemu oraz pracę centrali w stanie dozoru (bez sygnalizacji uszkodzeń) – system może zostać przekazany użytkownikowi.