

# Centrala Sygnalizacji Pożarowej AFS42 z zasilaczem ZBP41

## IT - Informacja Techniczna

Informacje potrzebne do bieżącej obsługi systemu AFS42 znajdują się w Instrukcji Obsługi Systemu AFS42

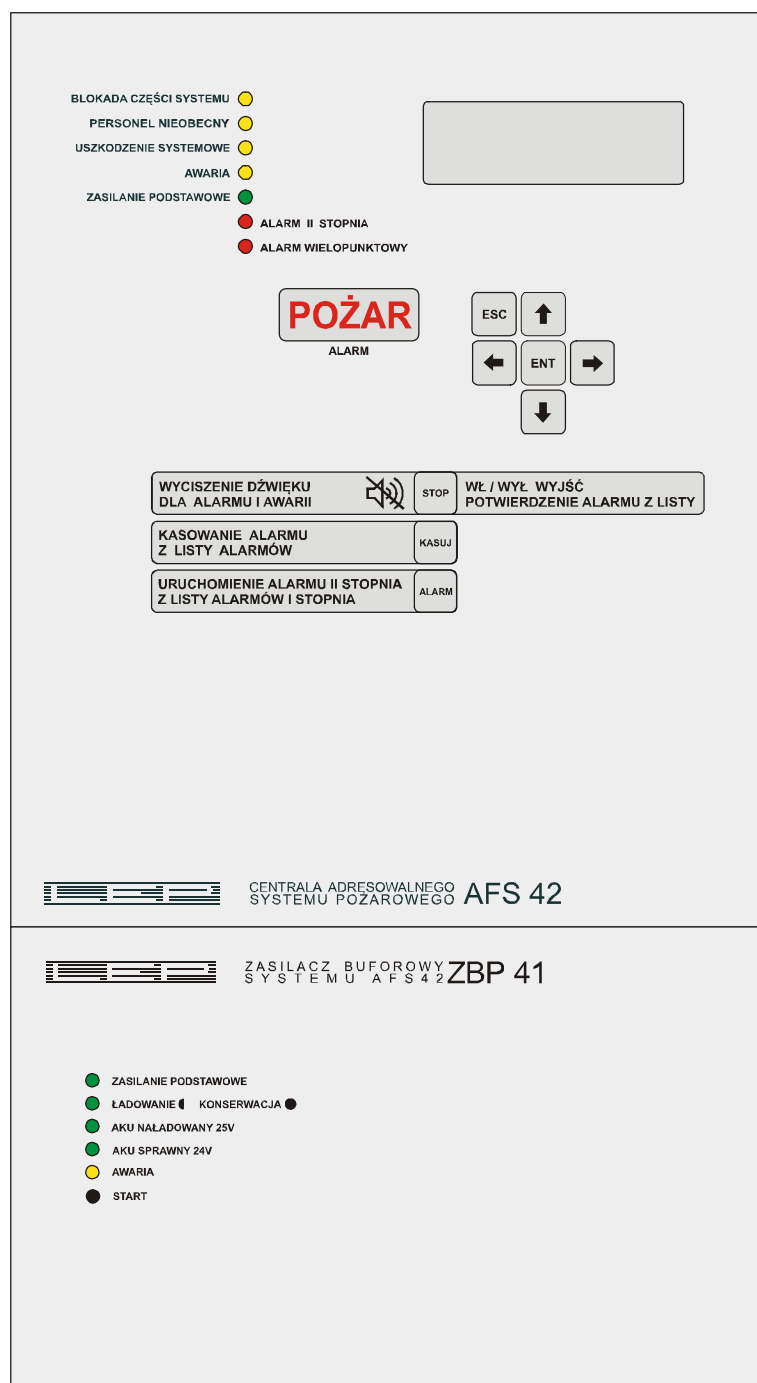
### Spis treści

Rozdział	Strona
1 Rysunki i schematy	2
2 Ogólna charakterystyka systemu AFS42	10
3 Dane techniczne	11
4 Podstawowe informacje o wyświetlaczu i klawiaturze centrali	12
5 Zawartość głównego menu	14
6 Raport zdarzeń	14
7 Konfiguracja centrali za pomocą programu komputerowego AFS42	15
8 Poziomy dostęp	16
9 Podłączenie linii dozorowej	16
10 Konfiguracja centrali	17
11 Konfiguracja adresu	19
12 Konfiguracja strefy	20
13 Alarmy	21
14 Wyjścia i Wejścia	22
15 Konfiguracja wyjść i wejść	24
16 Praca sieciowa central	26
17 Zasilacz ZBP41	27
18 Uruchamianie systemu	28
19 Awarie	29

### Indeks alfabetyczny

Hasło	Rozdz.
Alarmowanie	14
Awarie	20
Czas (ustawianie zegara)	11
Czas (ustawianie limitów czasowych)	11
Dźwięki	11
Hasła	9
Konfigurowanie centrali	11, 19
Konfigurowanie adresu	12
Konfigurowanie strefy	13
Konfigurowanie wyjść/wyjść	15
Program komputerowy	8
Raport zdarzeń	7
Reset linii	11
Restart systemu	11
Sieć central	17

## 1. Rysunki i schematy



Rys. 1. Centrala AFS42 - panel przedni

Każda centrala posiada 4 (opcjonalnie 8) Uniwersalnych Wyjść / Wejść - **UW**.

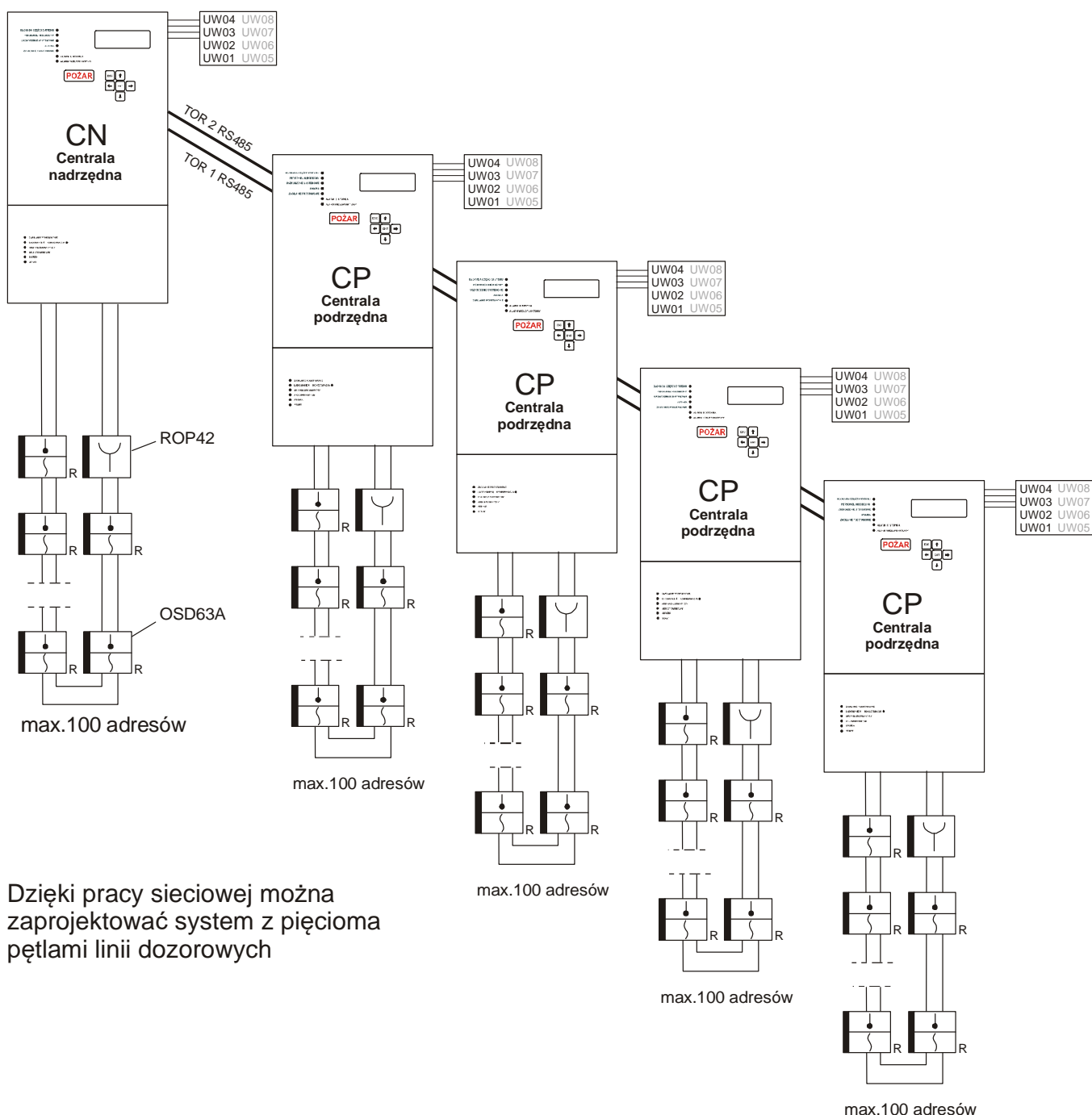
**UW** są w pełni konfigurowalne w zakresie takich funkcji jak wyjścia potencjałowe / bezpotencjałowe, kontrola obecności sterowanego urządzenia, różne opcje obsługi sygnałów wejściowych.

W przypadku central pracujących w sieci można uzyskać 20 (opcjonalnie 40) Uniwersalnych Wejść / Wyjść

Szczegółowe informacje o podłączeniach na rys.5

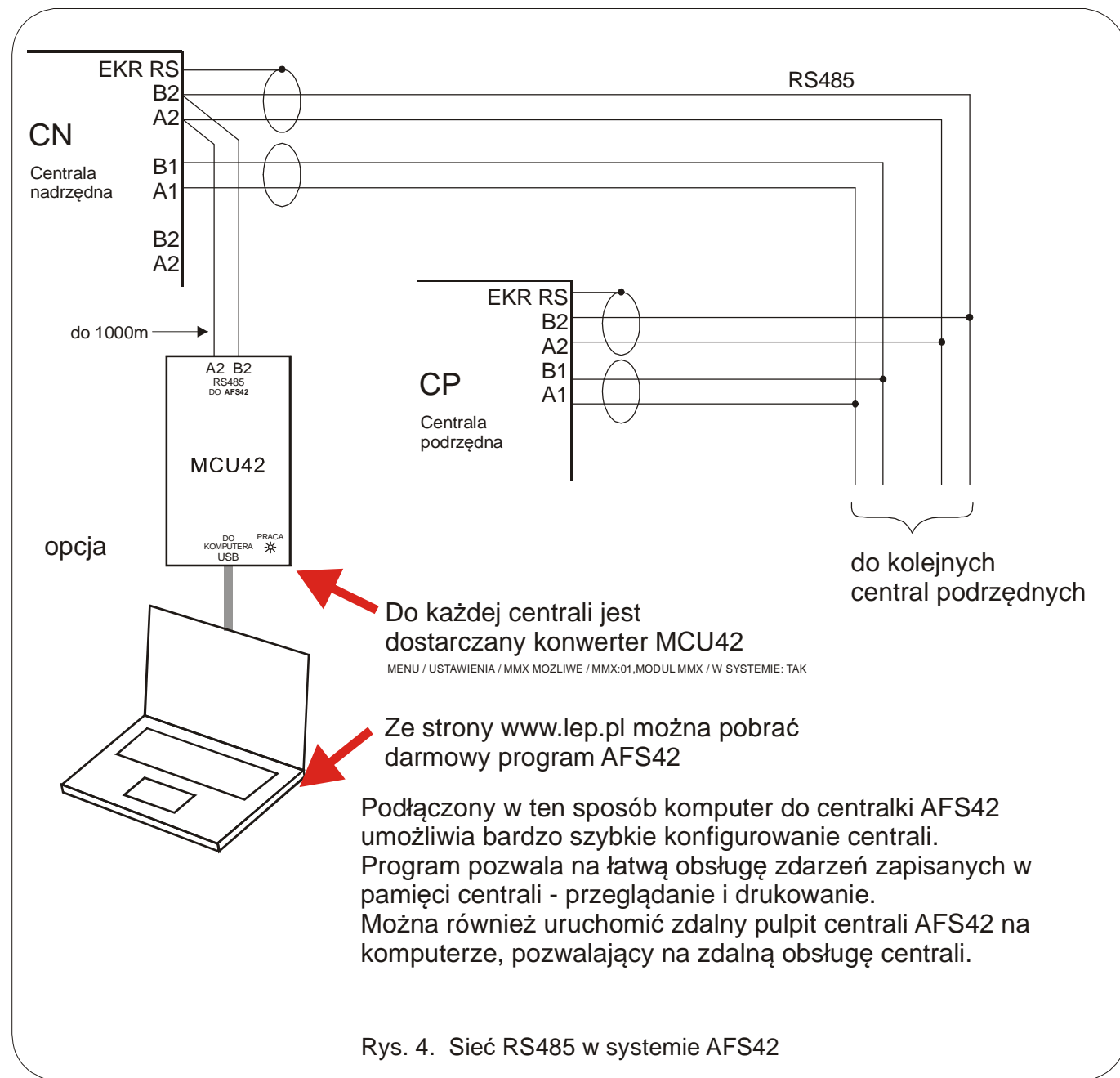
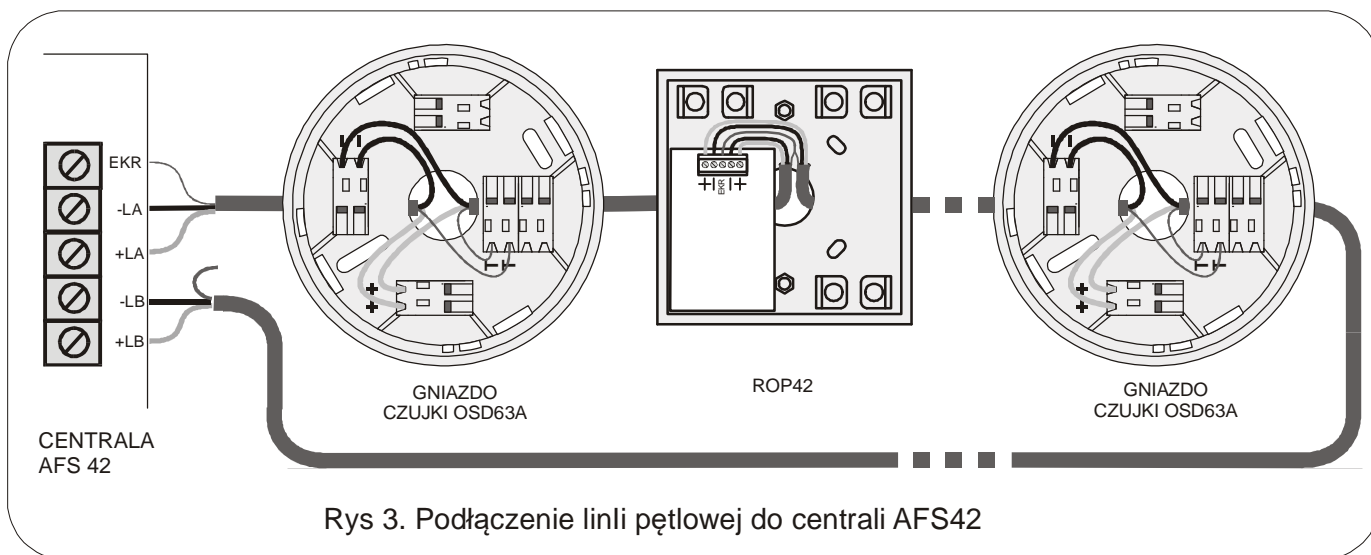
Centrale w sieci mogą być oddalone od siebie nawet o 1000mb kabla RS485.

Szczegółowe informacje o podłączeniach RS485 na rys.4



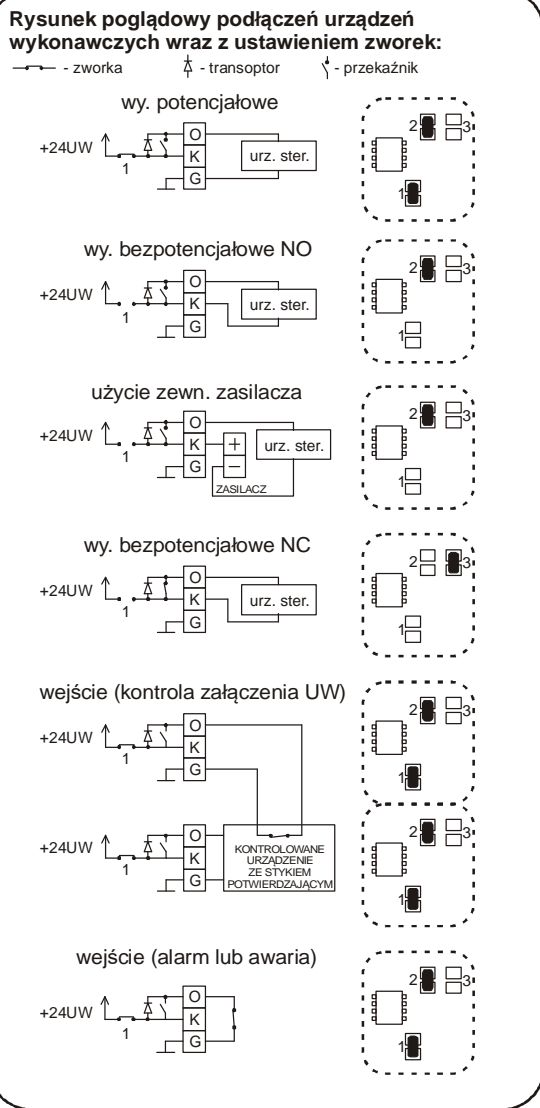
Dzięki pracy sieciowej można zaprojektować system z pięcioma pętlami linii dozorowych

Rys. 2. System AFS42 z czterema centralami podrzędnymi



**UWAGA!**  
Niebieskie kostki połączeniowe można wypinać z płyty centrali w kierunku prostopadłym do powierzchni laminatu.

Do komunikacji z innymi elementami służą dwa optoizolowane torry RS485. System można rozbudować poprzez użycie central podrzędnych pracujących w sieci RS485. Centralę podrzędną należy podłączyć do obu torów: A1-B1 i A2-B2. Pozostałe moduły, np. MCU, MMU, MME, MTS do toru: A2-B2.



Sumaryczne ograniczenie prądu dla urządzeń wykonawczych i zacisku +24UW wynosi 1A  
W przypadku użycia zewnętrznego zasilacza nie przekraczać 30VDC/1A dla przełącznika.

**Rysunek umiejscowienia zwrotek cynowych do każdego UW**

- zwarte 1 - styki potencjałowe
- rozwarte 1 - styki bezpotencjałowe
- zwarte 2 - O rozwarty z K
- zwarte 3 - O zwarty z K

Zworki 2 i 3 nie powinny być zwarte jednocześnie.

**Dostęp do miejsc zwrotek po wypięciu niebieskich kostek i odchyleniu folii z tekstem.**

UW02 (przełącznik) nr 2 dedykowany do AWARII, sygnalizuje również brak zasilania podstawowego i awaryjnego.  
W stanie braku AWARII płynie prąd w cewce przełącznika UW02

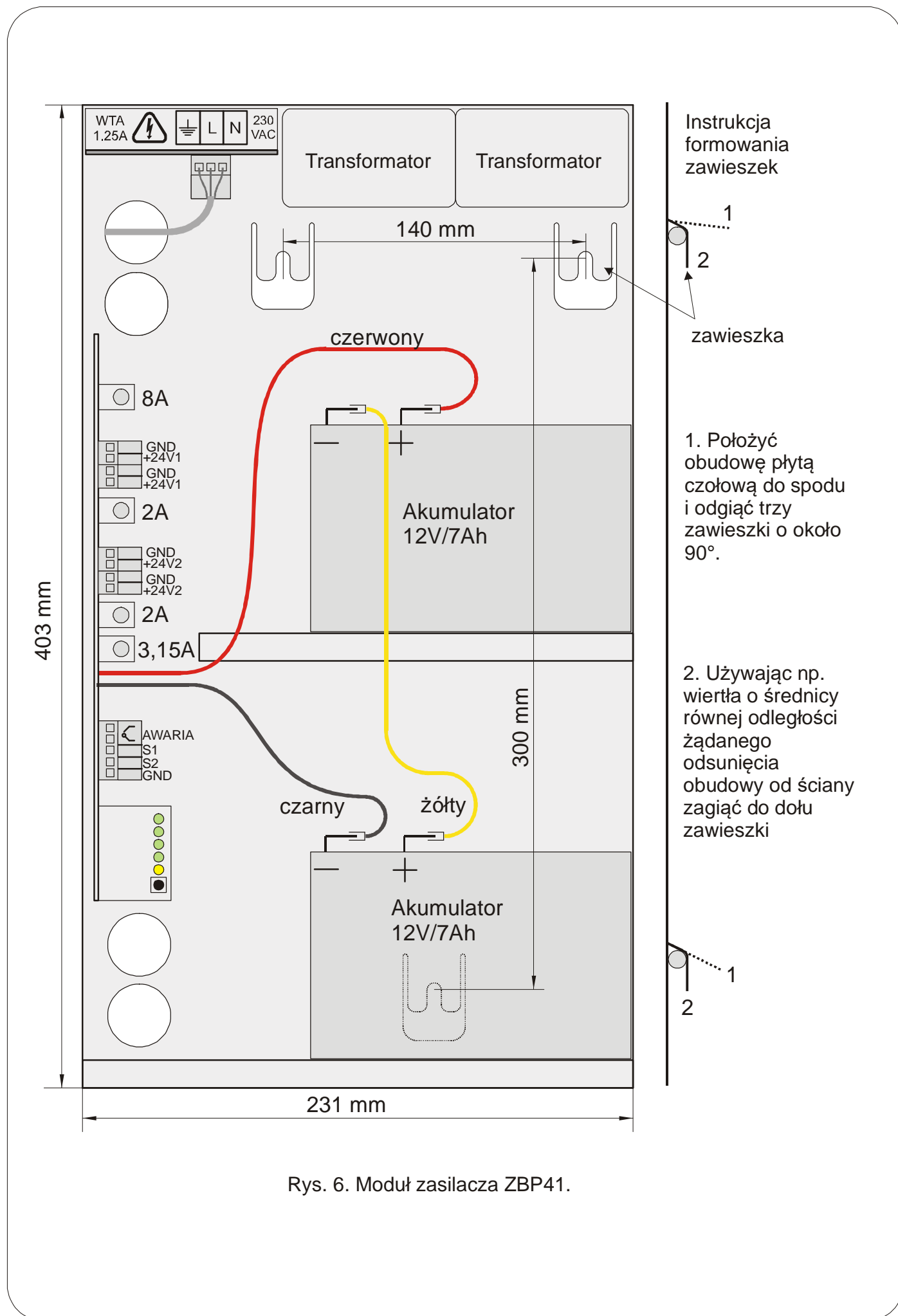
W przypadku podłączania urządzeń o bardzo małym poborze prądu mogą wystąpić nieprawidłowe zachowania:  
- w stanie wyłączenia urządzenie może być zasilone  
- błędne działanie układu ciągłości podłączenia UW  
W takiej sytuacji należy dołączyć rezystor na zaciskach urządzenia wykonawczego zwiększający pobierany prąd do wartości 0,6 mA (z reguły jest to wartość 4,7kOhm/0,25W)

Producent zaleca wykonanie czynności opisanych w dokumencie "Instrukcja przeprowadzanie prób i badań" ([www.lep.pl](http://www.lep.pl)) w przypadku:  
- uruchamiania instalacji  
- konserwacji  
- nieprawidłowego zachowania linii dozоровej  
Producent: LEP, 32-300 Olkusz, ul. Wspólna 9  
tel/fax 32 754 54 54 [www.lep.pl](http://www.lep.pl) [biuro@lep.pl](mailto:biuro@lep.pl)

Linia dozоровa powinna tworzyć pętlę i pozwala podłączyć do 100 adresów. Rezystancja przewodu "minus" linii dozоровej < 100 Ohm. Rezystancja przewodu "ekran" linii dozоровej < 200 Ohm. Ekran linii dozоровej powinien być podłączony tylko z jednej strony.

	PE	⊙	⊗
	E-RS	⊙	⊗
	B2	⊙	⊗
	A2	⊙	⊗
	B1	⊙	⊗
	A1	⊙	⊗
	B2	⊙	⊗
	A2	⊙	⊗
	+24UW	⊙	⊗
	GND	⊙	⊗
	O4	⊙	⊗
	K4	⊙	⊗
	G4	⊙	⊗
	O3	⊙	⊗
	K3	⊙	⊗
	G3	⊙	⊗
	O2	⊙	⊗
	K2	⊙	⊗
	G2	⊙	⊗
	O1	⊙	⊗
	K1	⊙	⊗
	G1	⊙	⊗
	GND	⊙	⊗
	S1	⊙	⊗
	S2	⊙	⊗
	GND	⊙	⊗
	+24V1	⊙	⊗
	GND	⊙	⊗
	+24V2	⊙	⊗
	EKR	⊙	⊗
	-LA	⊙	⊗
	+LA	⊙	⊗
	-LB	⊙	⊗
	+LB	⊙	⊗

Rys. 5. Moduł centrali ASF42 (płyta czołowa centrali) - widok od strony zacisków.



Rys. 6. Moduł zasilacza ZBP41.

Znaczenie symboli:



styki przekaźników przy fabrycznej konfiguracji dla dozoru  
- prąd w cewce tylko w przekaźniku UW2



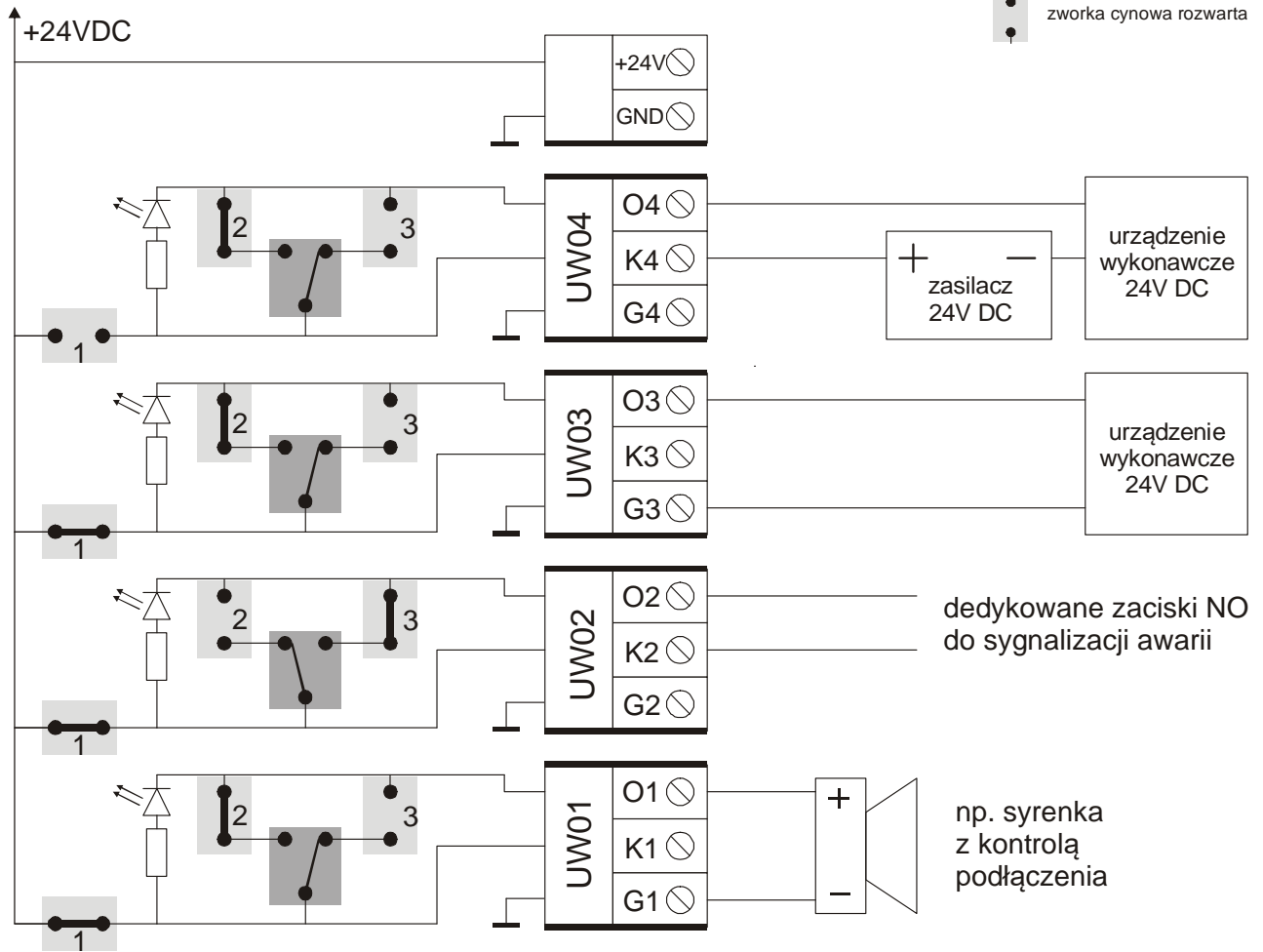
transpotor



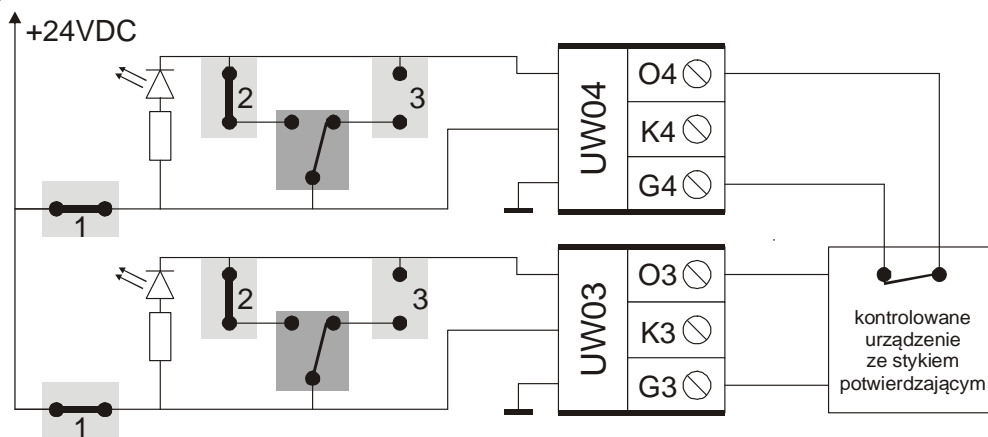
zworka cynowa zwrta



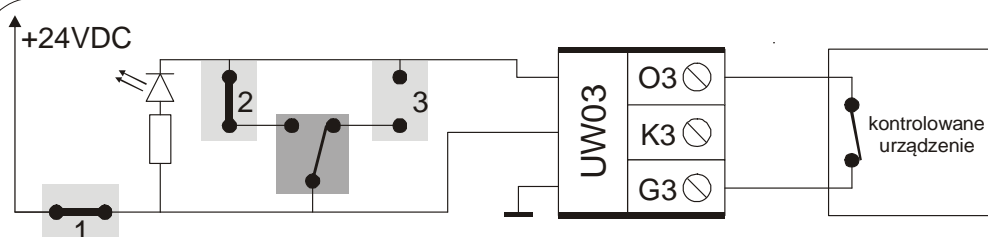
zworka cynowa rozwrta



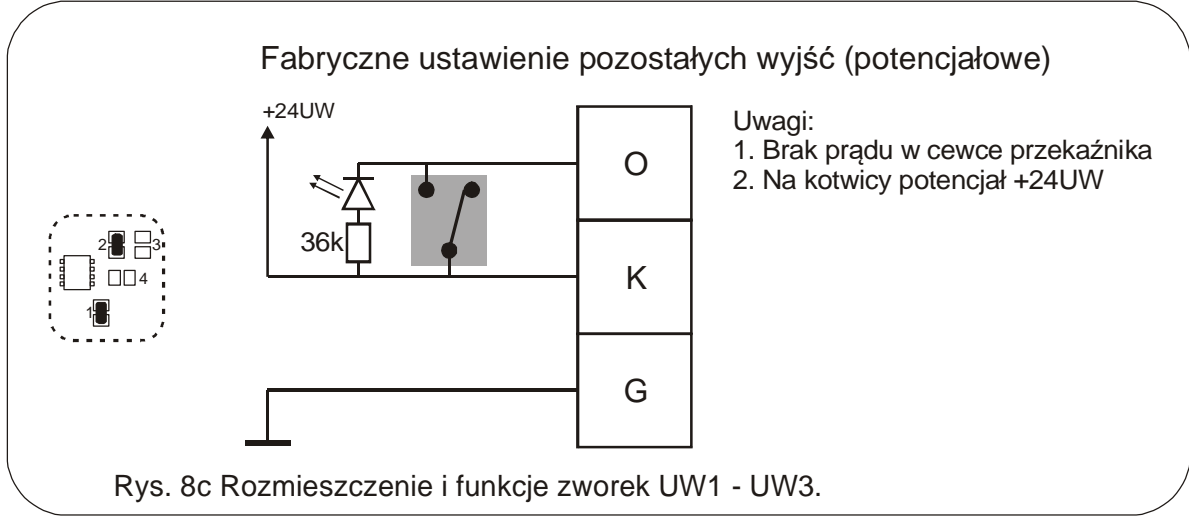
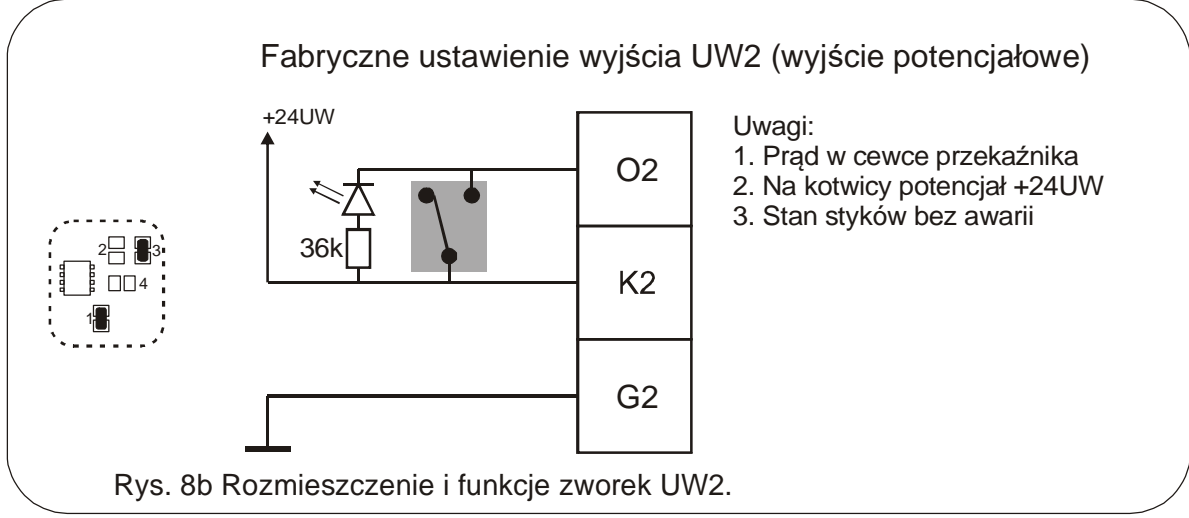
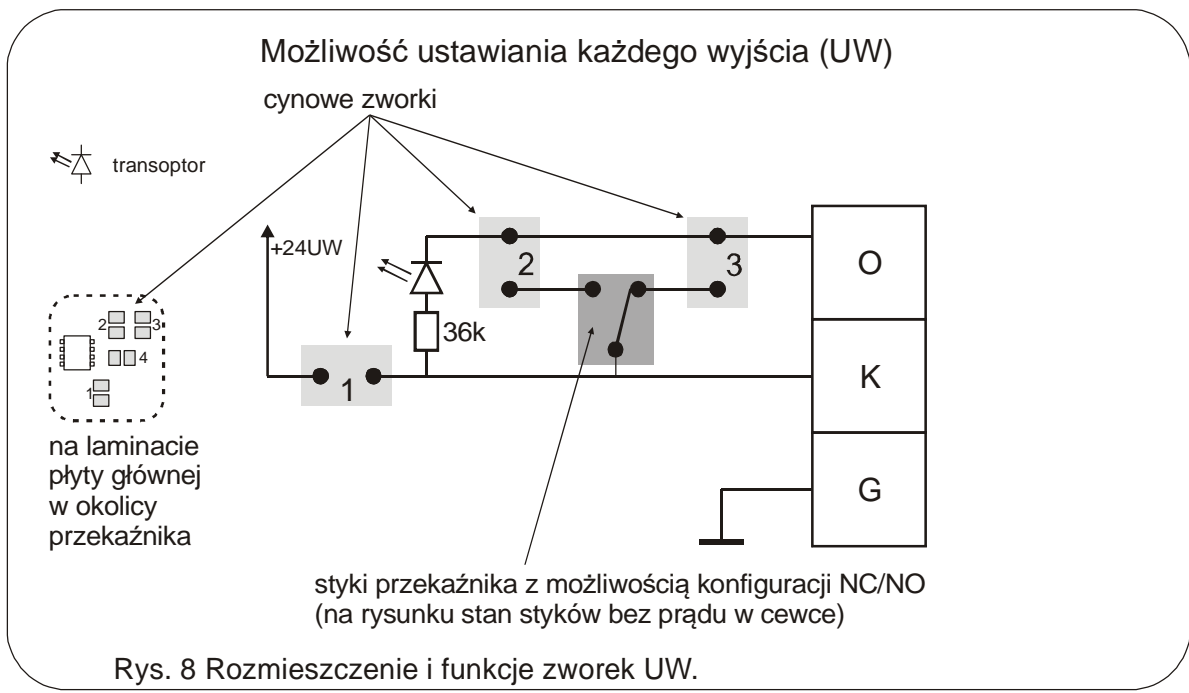
Rys. 7 Rozmieszczenie i funkcje zacisków do podłączenia UW



Rys. 7b Przykład "Wejście (kontrola załączenia UW)"

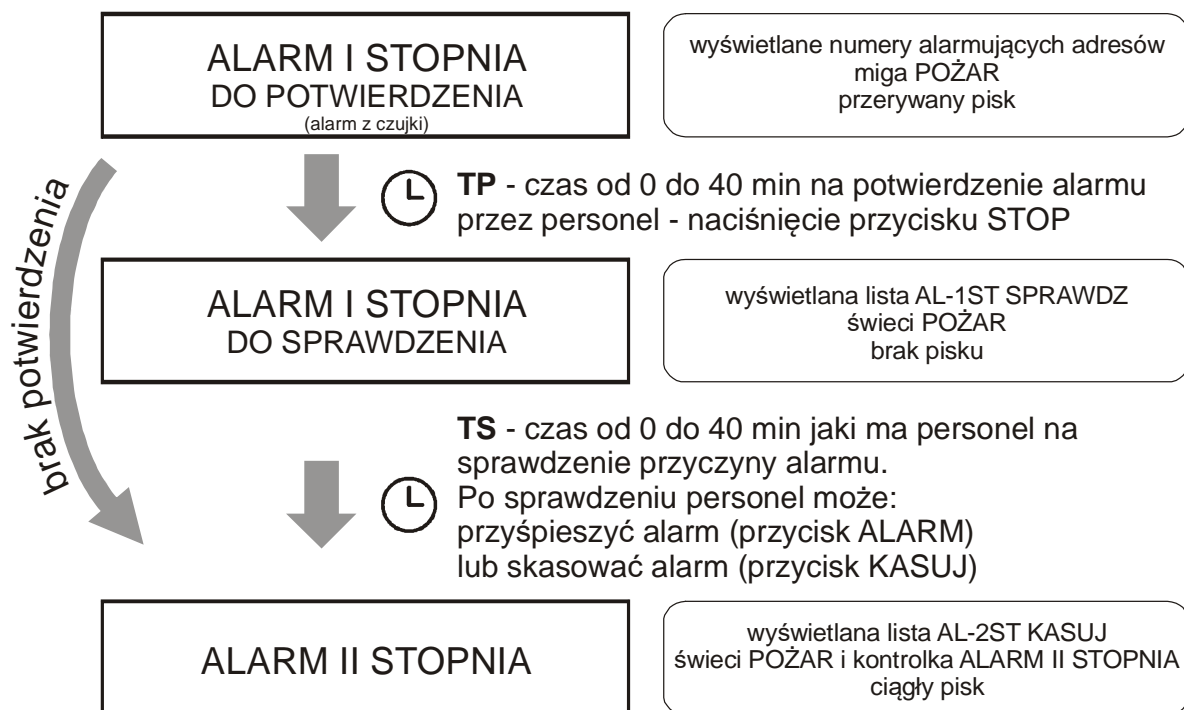


Rys. 7c Przykład "Wejście ogólnego sygnału zewnętrznego"



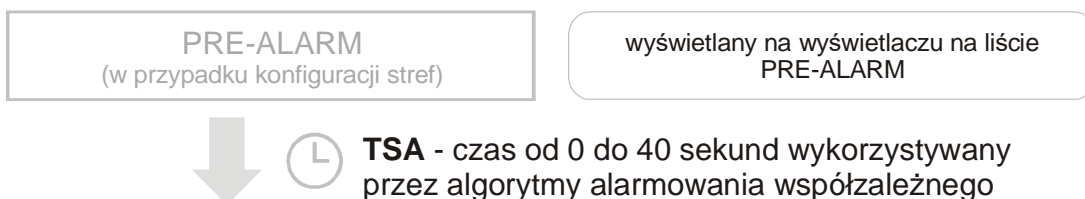


## FAZY ALARMOWANIA CENTRALI AFS42

dla **PERSONEL OBECNY**dla **PERSONEL NIEOBECNY**

(świeci kontrolka PERSONEL NIEOBECNY)

Wszystkie alarmy są alarmami II stopnia

w przypadku **ZDEFINIOWANYCH STREF**Zawsze występuje faza nazwana PRE-ALARM,  
która poprzedza fazy alarmowania zilustrowane powyżej

## 2. Ogólna charakterystyka systemu AFS42

- Centrala AFS42 ma jedną pętlową linię dozorową, w której może być do 100 adresów.
- System można rozbudować dołączając do centrali nadrzędnej cztery centrale pełniące funkcje centrali podrzędnych. Można w ten sposób zwiększyć liczbę linii dozorowych do pięciu i adresów do 500
- Obsługa i konfiguracja całego systemu poprzez wyświetlacz LCD i klawisze centrali lub z poziomu PC.
- Wszystkim adresom, strefom i sterowanym urządzeniom można nadać nazwy alfa-numeryczne.
- Adresy można łączyć a w strefy - maksymalnie 50 stref.
- Alarmy i awarie sygnalizowane są kontrolkami i sygnałem dźwiękowym. Na wyświetlaczu LCD są dostępne szczegółowe informacje.
- Sterowanie urządzeniami zewnętrznymi jest możliwe poprzez konfigurowalne wyjścia przekaźnikowe, cztery w każdej centrali (opcjonalnie 8), maksymalnie 20 (opcjonalnie 40) w systemie 5 central. Te same zaciski można ustawić jako wejścia.
- Każdy element linii dozorowej posiada izolator zwarc.
- System może pracować z personelem dozorującym obiekt. Po wykryciu pożaru personel w określonym czasie musi podjąć decyzję, czy alarm jest prawdziwy. W przypadku pracy bez personelu każdy alarm bezzwłocznie jest traktowany jak prawdziwy.
- Alarmy i awarie zapisywane są w raporcie zdarzeń o pojemności 10 000 ostatnich zdarzeń.
- Obsługa i konfiguracja centrali jest chroniona hasłami na czterech osobnych poziomach.
- Konfiguracja centrali i jej nadzór (zdalny pulpit centrali) są możliwe z komputera PC.
- Buforowy zasilacz centrali umożliwia pracę centrali przy braku zasilania podstawowego 230V do 72 godzin.

Centrala sygnalizacji pożarowej AFS42 spełnia wymagania Dyrektyw Unii Europejskiej:

- CPD 89/106/EWG dotyczącej wyrobów budowlanych,
- EMC 2004/108/WE dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej,
- LVD 2006/95/WE dotyczącej niskonapięciowego sprzętu elektrycznego.

<b>CE</b> <b>1438</b>
LEP - Maciej Kluczewski ul. Wspólna 9, 32-300 Olkusz 11 1438/CDP/0214
EN 54-2:1997+A1:2006 EN 54-4:1997/A2:2006 Centrala sygnalizacji pożarowej typu AFS42 Dostępne funkcje fakultatywne: 7.8 Wyjście do pożarowych urządzeń alarmowych, 7.9 Wyjście do urządzeń transmisji alarmów pożarowych, 7.10 Wyjście do urządzeń zabezpieczających, 7.11 Opóźnienia sygnałów na wyjściach, 7.12 Alarmowanie współzależne, 7.13 Licznik alarmów, 8.3 Sygnały uszkodzeniowe z ostrzegaczy, 8.4 Zupełny zanik napięcia zasilania, 8.9 Wyjście (sterowanie) do urządzeń transmisji sygnałów uszkodzeniowych, 10. Stan testowania, oraz pozostałe zawarte w Informacji Technicznej IT-AFS42. Dane techniczne zawarte w Informacji Technicznej IT-AFS42

Centrala AFS42 posiada Certyfikat Zgodności EC nr 1438/CPD/0214 wydany w dniu 12.05.2011r przez CNBOP - jednostkę notyfikowaną w UE: Jednostkę Certyfikującą - Centrum Naukowo Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej, ul. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów k/Otwocka, potwierdzający zgodność centrali z wymaganiami normy EN 54-2:1997/A1:2006.

Centrala AFS42 posiada Świadectwo Dopuszczenia nr 2375/2015, wydane 06.05.2015r przez jednostkę notyfikowaną w UE: Jednostkę Certyfikującą - Centrum Naukowo Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej - Państwowy Instytut Badawczy, ul. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów k/Otwocka, ważne od 06.05.2015r do 05.05.2020r.

### 3. Dane techniczne centrali AFS42 z zasilaczem ZBP41

Rodzaj centrali	adresowalna
Napięcie zasilania	230 V AC (opcjonalnie 24V DC)
Maksymalna moc zasilania	50 VA
Stopień ochrony obudowy	IP30
Materiał obudowy	stal lakierowana proszkowo - 70um
Wymiary (gł. x szer. x wys.)	115 x 231 x 403 mm
Masa (bez akumulatorów)	5,4 kg +/- 50g
Zakres temperatur pracy	od -20 do +50 st.C
Typ akumulatorów	żelowe bezobsługowe
Max. pojemność akumulatorów	18 Ah (18Ah x 2)
Kompensacja temp. ładowania akumulatorów	tak
Interfejs cyfrowy centrali	RS485/CAN
Liczba wyjść przekaźnikowych	4 (opcjonalnie 8), do 40 w systemie sieciowym
Liczba wejść (zaciski współdzielone z wyjściami)	4 (opcjonalnie 8), do 40 w systemie sieciowym
Maksymalny prąd styków przekaźników	1A/30V DC
Maksymalny sumaryczny prąd dla wyjść	1A
Wyjścia przekaźnikowe - NC/NO	tak
Wyjścia przekaźnikowe - potencjałowe / bez potencjałowe	tak
Wyjścia przekaźnikowe - nadzorowane / nie nadzorowane	tak
Wyjścia przekaźnikowe - możliwość wyciszenia	tak
Rodzaj linii dozorowej	pętlowa
Liczba linii dozorowych	1 (do 5 w systemie sieciowym)
Maksymalna liczba elementów w linii dozorowej	100 (500 w systemie sieciowym)
Napięcie linii dozorowej	20V
Dopuszczalna rezystancja linii	200Ω
Dopuszczalna pojemność skuteczna linii	100nF
Dopuszczalna indukcyjność linii	0,1mH
Izolator zwarć w obwodzie wyjściowym centrali	tak
Izolator zwarć w każdym elemencie liniowym	tak
Wielostopniowa organizacja alarmowania	tak
Ustawiane opóźnienia sygnałów	tak
- oczekiwanie na potwierdzenie alarmu I stopnia	d 0 s do 40 min co 10 s
- rozpoznanie zdarzenia po potwierdzeniu	d 0 s do 40 min co 10 s
- opóźnienie wysterowania wyjść alarmowych	od 0 s do 10 min co 10 s
Alarmowanie współzależne w strefie	tak
Liczba stref	50
Pojemność raportu alarmów	10 000 zdarzeń
Zegar czasu rzeczywistego	tak
Możliwość pracy sieciowej	tak - maksymalnie 5 central

## 4. Podstawowe informacje o wyświetlaczu i klawiaturze centrali (rys.1)

Najważniejsze informacje centrala przekazuje kontrolkami i sygnałem dźwiękowym a szczegółowe na ekranie LCD. Funkcje centrali związane z obsługą i konfiguracją zostały umieszczone w hierarchicznym menu widocznym na ekranie LCD. Pełną i wygodną obsługę centrali można przeprowadzić z poziomu programu komputerowego.

### 4.3 Obsługa wyświetlacza i klawiatury – informacje ogólne

**Wskaźnik „>”** - pokazuje na punkt menu, wobec którego będą się odnosić działania użytkownika.

**Migające pole** - pole które może być edytowane przez użytkownika. Wprowadzenie danego pola w tryb migania (edycji) jest osiągnięte przez naciśnięcie **ENT**.

Funkcje klawiszy:

**ENT** - wejście do wskazanego punktu (głębiej w menu), wejście w tryb edycji, zatwierdzenie edycji i wyjście z niej

**ESC** - powrót o poziom wyżej w menu, wyjście z trybu edycji bez wprowadzenia zmian

↑ ↓ - ustawianie wskaźnika na punkcie menu, zmiana wartości edytowanego pola

← → - wybór edytowanego pola w danej linii, dodanie (→) lub usuwanie (←) elementu z list

**STOP** - w przypadku ekranu NACISNIJ KLAWISZ STOP służy do potwierdzenia alarmu przez personel.  
- na liście AWARII klawisz ten służy do potwierdzenia nowych awarii i wyłączenia sygnalizacji dźwiękowej awarii  
- w pozostałych przypadkach klawisz ten pełni rolę wyłączenia i włączania sygnalizatora dźwiękowego oraz tych UW które są w tym celu skonfigurowane

**ALARM** - personel po sprawdzeniu wskazanego alarmu stwierdza pożar i przyspiesza alarm 2-go stopnia

**KASUJ** - dla listy AL-1ST SPRAWDZ personel uznaje wszystkie alarmy za fałszywe  
- dla listy AL-2ST KASUJ personel kasuje wszystkie alarmy z tej listy

**Okres aktywności operatora** - czas, w którym pomiędzy wciśnięciami klawiszy nie nastąpiła przerwa dłuższa niż 3 minuty (30 sekund w przypadku alarmu drugiego stopnia). Każde naciśnięcie przycisku powoduje wydłużenie czasu aktywności o kolejne 3 minuty lub 30 sekund.

Podczas aktywności użytkownika utrzymywany jest poziom dostępu oraz podświetlany jest wyświetlacz. Zakończenie okresu aktywności użytkownika wiąże się z wyłączeniem podświetlania wyświetlacza, przełączeniem poziomu dostępu na poziom 1, przełączeniem wyświetlacza do ekranu wyjściowego.

Jeżeli centrala była w trybie edycji, to nie będą wprowadzone zmiany.

Punkty menu będące nazwami list zawierają po dwukropku liczbę elementów listy. Jeżeli po dwukropku w danej linii jest 0, to oznacza, że dana lista nie zawiera żadnego elementu i naciśnięcie **ENT** w takim punkcie menu nie otworzy danej listy.

## 4.4 Kontrolki

**BLOKADA CZĘŚCI SYSTEMU** – przynajmniej jedna strefa lub adres jest zablokowany. Jeżeli kontrolka miga, to oznacza to, iż trwa proces testowania strefy lub adresu.

**PERSONEL NIEOBECNY** - centrala pracuje bez obsługi – nie wystąpi alarmowanie w trybie AL- 1ST.

**USZKODZENIE SYSTEMOWE** - sygnalizacja stanu uszkodzenia systemowego. Centrala okresowo dokonuje diagnostyki poprawności funkcjonowania procesorów, wykonywania algorytmów i nadzorowania zawartości pamięci. W przypadku stwierdzenia niezgodności centrala przechodzi w stan uszkodzenia systemowego.

**AWARIA** - sygnał dźwiękowy ciągły, kontrolka miga: centrala zgłasza niepotwierdzoną awarię,  
- brak sygnału dźwiękowego, kontrolka świeci: centrala informuje o awarii, która została już potwierdzona

**ZASILANIE PODSTAWOWE** - centrala jest zasilania z sieci energetycznej 230VAC.

**ALARM II STOPNIA** - centrala jest w stanie alarmu 2 stopnia.

**ALARM WIELOPUNKTOWY** – alarm z co najmniej dwóch adresów nie-strefowych lub co najmniej dwóch stref.

**POŻAR** – kontrolka miga: przynajmniej jedna strefa lub adres nie-strefowy wymaga potwierdzenia,  
-kontrolka świeci: przynajmniej jedna strefa lub adres nie-strefowy wymaga sprawdzenia lub występuje alarm drugiego stopnia.

### sygnalizacja akustyczna

**Ciągły sygnał dźwiękowy:** - włączona kontrolka Alarm II stopnia lub migająca kontrolka Awaria

**Krótkie sygnały dźwiękowe co około 2 [s]** - migająca kontrolka POŻAR

**Krótkie sygnały dźwiękowe co około 10 [s]** - włączona kontrolka Personel nieobecny lub zasilanie awaryjne.

Istnieje możliwość konfigurowania sygnalizacji dźwiękowej w centrali (MENU \ USTAWIENIA)

## 4.5 Zawartość ekranu głównego

Ekran główny oprócz nazwy systemu i czasu zawiera następujące informacje:

**TRYB=CN** - Centrala Nadrzędna (dla centrali podrzędnej będzie **T=CP-0x** x – numer centrali podrzędnej).

**W:** , , , - informacja na temat wyjść centrali. Jeżeli na liście po dwukropku wyszczególniony jest numer wyjścia (1,2,3,4), oznacza to, iż spełniony jest jego warunek załączenia w sensie stanu przeciwnego do dozoru. Jeżeli numer wyjścia miga, to oznacza, iż warunek załączenia jest spełniony ale trwa okres opóźnienia jego zadziałania. Jeżeli na danej pozycji wyjścia wyświetlony jest symbol S, to oznacza to, iż działanie danego wyjścia zostało tymczasowo zablokowane klawiszem **STOP**. Jeżeli na danej pozycji wyjścia wyświetlany jest symbol B, to oznacza to, iż dane wyjście zostało trwale zablokowane w swojej konfiguracji.

**ENT-MENU** - odpowiedź dla użytkownika, że klawiszem ENT wchodzimy do głównego menu

**D:** - informacja o działaniu sygnału dźwiękowego. Jeżeli w tym polu jest wyświetlany napis WYL, to oznacza to, iż sygnalizator dźwiękowy jest wyłączony, jeżeli jest wyświetlany napis S oznacza to, że został celowo wyciszony klawiszem STOP. Jeżeli w tym polu wyświetlany jest symbol WL, to oznacza, iż włączony jest sygnalizator dźwiękowy.

**P=0x** – aktualny poziom dostępu użytkownika (możliwe wartości to 01,02,03,04).

## 5. Zawartość głównego menu

Główne menu systemu zawiera 18 pozycji. Włącza się go klawiszem **ENT** z ekranu głównego:

**AL-1ST SPRAWDZ** – strefy i adresy, które są w stanie alarmu 1-go stopnia i wymagają sprawdzenia.

**AL-2ST KASUJ** – strefy i adresy, które są w stanie alarmu 2-go stopnia.

**PRE-ALARM** - lista stref w stanie pre-alarmu – patrz typ 2 strefy

**AWARIA** – lista awarii, które w danym momencie identyfikuje system.

**ZABLOKOWANE** - lista wszystkich zablokowanych elementów (stref, adresów, UW).

**STR ZDEFINIOWANE** – lista stref do których przydzielono adresy (korzystając z listy STR MOŻLIWE).

**STR MOZLIWE** – lista wszystkich stref – w edycji można przydzielać adresy.

**ADR W SYSTEMIE** – lista adresów, które są zdefiniowane w systemie (edycja np. listy ADR MOŻLIWE).

**ADR OBECNE** – lista adresów, które fizycznie odpowiadają.

**ADR NOWE** – lista adresów, które odpowiadają, a które nie są skonfigurowane jako „w systemie”.

**ADR MOZLIWE** – lista wszystkich adresów.

**UW WLACZONE** - lista UW, których warunek załączenia jest spełniony w sensie stanu przeciwnego do stanu dozoru.

**UW ZDEFINIOWANE** – lista UW, które jako warunek załączenia mają inne ustawienie niż NIGDY.

**UW MOZLIWE** – lista wszystkich teoretycznie możliwych UW.

**MOD RS485 ODP** – lista modułów RS485, które odpowiadają w sieci RS485.

**USTAWIENIA** – otwiera menu USTAWIENIA – rozdział 9.1.

**OMIN OPOZNIENIA** - umożliwia natychmiastowe uruchomienie opóźnionych UW.

**RAPORT** – otwiera menu RAPORT, w którym można przeglądać zapisane przez centralę zdarzenia, kasować listę zdarzeń

## 6. Raport zdarzeń

Na liście MENU \ RAPORT podany jest numer zdarzenia wraz z jego nazwą, czas jego wystąpienia i element systemu z opisem tego zdarzenia. Przeglądanie zdarzeń odbywa się za pomocą przycisków ↑ i ↓. Pozycja LICZNIK ZDARZEN wskazuje aktualną liczbę zdarzeń w pamięci której pojemność wynosi 10 000 zdarzeń. Istnieje możliwość pobrania i wydruku zdarzeń z poziomu aplikacji AFS42 na komputerze PC. Lista zdarzeń posiada funkcję zapisu kołowego tak, iż zdarzenia najnowsze nadpisują najstarsze w przypadku przepełnienia pamięci 10 000 zdarzeń. Kasowanie zdarzeń można zrealizować za pomocą opcji MENU / RAPORT / KASUJ ZDARZENIA.

## 7. Konfiguracja centrali za pomocą programu komputerowego AFS42

Do każdej centrali jest dołączony konwerter MCU42. Służy on do podłączenia komputera PC do centrali AFS42 poprzez port USB.

MCU42 nie wymaga zewnętrznego zasilacza – jest zasilany z portu USB komputera. Czerwona kontrolka konwertera sygnalizuje między innymi stan zasilania.

**Konfiguracja centrali za pomocą darmowego programu AFS42 (do pobrania ze strony [www.lep.pl](http://www.lep.pl)) możliwa jest po wykonaniu następujących czynności:**

1. Podłączyć konwerter MCU42 (dostarczany wraz z centralą AFS42) do złącza USB w komputerze oraz zacisków A2 B2 złącza RS485 w centrali (zgodnie z rysunkiem nr 4).
2. Używając przycisków na panelu centrali ustawić: MENU / USTAWIENIA / MMX MOZLIWE / MMX:01,MODUL MMX / W SYSTEMIE: TAK
3. Uruchomić program AFS42 a następnie wybrać przycisk Opcje programu i na zakładce Komunikacja wybrać metodę komunikacji. W przypadku wątpliwości można użyć funkcji Pomóż mi wybrać tryb komunikacyjny.

Właściwe ustawienie opcji w programie komputerowym jest opisane w instrukcji obsługi MCU42 – [www.lep.pl](http://www.lep.pl).

## 8. Poziomy dostęp

Większość funkcji centrali jest chroniona przed nieuprawnionym użyciem czterema poziomami dostępu przedstawionymi w tabeli poniżej:

### Poziom 1 (personel) Hasło - brak

- potwierdzanie alarmów,
- przeglądanie,
- potwierdzenie awarii,
- test klawiszy i kontrolki świetlnych,
- funkcja OMIN OPOZNIENIA

### Poziom 2 (personel) Hasło – 2 cyfry

jak wyżej oraz:

- kasowanie i przyspieszanie alarmów 1-go stopnia do sprawdzenia – klawisze ALARM i KASUJ na liście AL-1ST SPRAWDZ,
- kasowanie alarmów 2-go stopnia – klawisz KASUJ na liście AL-2ST KASUJ,
- wyciszanie dźwięku i urządzeń wyjściowych,
- przeglądanie limitów czasu,
- restart linii, restart systemu

### Poziom 3 (personel) Hasło – 3 cyfry

jak wyżej oraz:

- blokowanie stref i adresów,
- ustawianie godziny i daty,
- ręczne sterowanie UW,
- test strefy,
- zmiana ustawień personelu

### Poziom 4 (personel) Hasło – 4 cyfry

jak wyżej oraz:

- pełna konfiguracja centrali,
- kasowanie zdarzeń

Jeżeli operator chce użyć funkcji, do której nie ma dostępu, to pojawia się ekran z pytaniem o właściwe hasło.

Miga pierwsza cyfra hasła – naciskając ↓ i ↑ należy ustawić właściwą cyfrę i naciskając → przejść do kolejnej cyfry, na koniec potwierdzić hasło naciskając **ENT**.

Po wprowadzeniu i zatwierdzeniu prawidłowego hasła ekran wraca do miejsca, z którego użytkownik chciał użyć funkcji. Teraz ma do niej dostęp i może ją wywołać ponownie. Użytkownik podając hasło zyskuje dostęp do funkcji na okres 3 minut – okres aktywności (lub 30 sekund w stanie alarmu drugiego stopnia).

Fabrycznie hasła są ustawione odpowiednio: 00 000 i 0000 – dzięki temu w trakcie poznawania obsługi systemu AFS42 do wprowadzenia hasła wystarczy tylko naciśnięcie **ENT**.

Procedura przywrócenia haseł fabrycznych

Nacisnąć jednocześnie klawisze ← i →. Nastąpi restart centrali. Podczas wyświetlania ekranu startowego nacisnąć jednocześnie klawisze ↓ i ↑. Po tej operacji hasła zostaną przywrócone do ustawień fabrycznych – 00 000 0000

## 9. Podłączenie linii dozorowej do centrali

### Podczas instalacji elementów linii dozorowej linia dozorowa powinna być odłączona od centrali!

Linie dozorową systemu AFS42 tworzą, odpowiednio połączone, czujki OSD63 i ROPy 42. Patrz rys 3.

Dla podniesienia niezawodności systemu elementy liniowe zawierają izolatory zwarc. Aby wykorzystać ich ewentualne zadziałanie linia dozorowa powinna tworzyć pętlę.

Należy obcinać folię ekranu kabli na równi z zewnętrzną osłoną, ponieważ może powodować zwarcia. Podczas odizolowywania drutu należy zachować szczególną ostrożność, gdyż naruszenie miedzi może spowodować łatwe pęknięcie przewodu i w konsekwencji trudne do zidentyfikowania awarie.

Wyjścia linii dozorowej zostały wyposażone w filtry przeciwzakłóceń. W warunkach silnych zakłóceń, zalecane jest założenie dodatkowo na każdy przewód linii dozorowej ferrytowych filtrów wysokich częstotliwości (tulejki zatrząskiwane na przewodzie). Dla osiągnięcia wysokiej odporności przeciwko zakłóceniom konieczne jest maksymalne skrócenie przewodu nie objętego ekranem. Producent zaleca łączenie ekranu tylko po jednej stronie np. tylko w od linii A lub tylko od linii B.

**Sprawdzenie poprawności instalacji linii dozorowej wykonuje się zgodnie z 42-IPiB-AFS42 (Instrukcja przeprowadzania prób i badań AFS42).**



## 10. Konfiguracja centrali

Konfigurację centrali można przeprowadzić z poziomu komputera PC za pomocą aplikacji „AFS42” ([www.lep.pl](http://www.lep.pl)) i konwertera MCU42 lub z menu centrali MENU \ USTAWIENIA (za pomocą przycisków na panelu centrali).

Użycie aplikacji „AFS42” zdecydowanie ułatwia konfigurację szczególnie rozbudowanych instalacji. Umożliwia także wykonanie kopii zapasowej konfiguracji w postaci pliku. Część prac konfiguracyjnych można wykonywać w oparciu tylko o plik konfiguracji z dala od obiektu (praca „offline”). Ustawienia konfiguracyjne, które są dostępne tylko z menu centrali to tryb pracy centrali (TRYB) i przywrócenie haseł fabrycznych (HASLA).

**CP MOŻLIWE** Lista central podrzędnych CP, które można skonfigurować jako współpracujące z centralą nadrzędną CN. Do ustawienia listy central podrzędnych przechodzi się klawiszem **ENT** z listy USTAWIENIA \ CP MOŻLIWE i następnie dla każdej centrali należy ustalić parametr W SYSTEMIE na TAK lub NIE

**MMX MOŻLIWE** Po wejściu do tej pozycji otrzymujemy listę z dwoma elementami:

- MMX01
- MMX02

Wybierając przyciskiem ENT do edycji MMX:01 lub MMX:02 ustawiamy W SYSTEMIE na TAK lub NIE. Wybór MMX zależy od informacji dostępnych w instrukcji obsługi podłączanego modułu do sieci RS485. Dla MMCU42 należy ustawić MMX01 na TAK.

**TRYB** Tryb pracy centrali – nadrzędna lub podrzędna o określonym adresie. W trybie edycji dostępne są opcje:

- CN – centrala nadrzędna
- CP-01 – centrala podrzędna o numerze 1
- CP-02 – centrala podrzędna o numerze 2
- CP-03 – centrala podrzędna o numerze 3
- CP-04 – centrala podrzędna o numerze 4

Po zatwierdzeniu zmiany ustawienia trybu następuje automatyczny jednorazowy restart centrali, po którym centrala pracuje już w nowo wybranym trybie.

**CZAS** W trybie edycji umożliwia zmianę ustawień aktualnego czasu w formacie hh:mm:ss

**DATA** Wyświetla aktualną W trybie edycji umożliwia zmianę ustawień aktualnej daty w formacie yyyy:mm:dd

**Centrala posiada zegar czasu rzeczywistego. Czas powinien być prawidłowo ustawiony, ponieważ służy on m.in. do określenia trybu pracy z personelem lub bez personelu. Cechy zegara: tryb 24h, właściwa liczba dni w miesiącu, zakres lat od 2000 do 2099, lata przestępne, brak automatycznej zmiany czasu z letniego na zimowy i odwrotnie.** Obsługa powinna przestawiać czas z letniego na zimowy i odwrotnie.

**LIMITY CZASU** ENT otwiera podmenu:

**TAR** – wyświetla czas TAR w formacie mm:ss. Jest to czas, przez jaki centrala czeka na ponowienie alarmu z czujki z kasowaniem po resecie (1-sekundowe zdjęcie napięcia) linii. W trybie edycji umożliwia zmianę ustawienia czasu TAR w zakresie od 00:00 do 40:00 z krokiem co 10 sekund.

**TP** – wyświetla czas TP w formacie mm:ss. Jest to czas, jaki ma personel na potwierdzenie alarmu. W trybie edycji umożliwia zmianę ustawienia czasu TP w zakresie od 00:00 do 40:00 z krokiem co 10 sekund.

**TS** – wyświetla czas TS w formacie mm:ss. Jest to czas, jaki ma personel na sprawdzenie przyczyny alarmu i podjęcie decyzji: alarm fałszywy lub nie. W trybie edycji umożliwia zmianę ustawienia czasu TS w zakresie od 00:00 do 40:00 z krokiem co 10 sekund.

**TSA** – wyświetla czas TSA w formacie mm:ss. Czas TSA jest wykorzystywany przez algorytmy alarmowania współzależnego w strefach typu 2 oraz 3. W trybie edycji umożliwia zmianę ustawienia czasu TSA w zakresie od 00:00 do 40:00 z krokiem co 10 sekund.

**PERSONEL** ENT otwiera podmenu:

**TRYB** – wyświetla aktualny stan personelu. W trybie edycji dostępne są opcje:

- **NIEOBECNY** – praca centrali nie jest nadzorowana przez personel, w przypadku alarmu następuje bezzwłoczne przejście w 2-gi stopień alarmowania,
- **OBECNY** – praca centrali jest nadzorowana przez personel, w przypadku alarmu personel ma możliwość podjęcia decyzji, czy alarm jest fałszywy lub prawdziwy.
- **AUTO OB-NIEOB** – (automatyczne przełączenie personel obecny na nieobecny) wyświetla aktualne ustawienie sterowania obecnością personelu. W trybie edycji dostępne są opcje:
- **NIE** – stan personelu zależy od ustawienia TRYB, które może być zmieniane tylko ręcznie,
- **TAK** – stan personelu zależy od ustawienia TRYB, które może być zmieniane ręcznie i automatycznie. O czasie OB-NIEOB następuje automatyczne ustawienie TRYB na NIEOBECNY.

- **OB-NIEOB** – (czas przełączenia personel obecny na nieobecny) wyświetla czas (w formacie hh:mm:ss) automatycznej zmiany ustawienia TRYB na NIEOBECNY. Zmiana będzie wykonana, jeżeli ustawienie AUTO OB-NIEOB ma wartość TAK. W trybie edycji umożliwia zmianę tego ustawienia.

**DZWIĘKI** Konfiguracja sygnału dźwiękowego. W trybie edycji dostępne są opcje:

- **WSZYSTKIE**
- **ALARMY**
- **ZADNE**

**HASLA** otwiera podmenu HASLA. Zmiana haseł jest możliwa tylko na poziomie dostępu 4.

POZIOM 2 – w trybie edycji umożliwia zmianę hasła dla poziomu 2.

POZIOM 3 – w trybie edycji umożliwia zmianę hasła dla poziomu 3.

POZIOM 4 – w trybie edycji umożliwia zmianę hasła dla poziomu 4.

**KASUJ KONFIG** Umożliwia powrót całej konfiguracji do ustawień domyślnych. W trybie edycji należy zmienić znak pauzy na TAK i zatwierdzić klawiszem **ENT UWAGA!** Operacja ta jest możliwa tylko na poziomie dostępu 4 a jej wykonanie spowoduje bezpowrotną utratę konfiguracji całej centrali.

**TEST** Otwiera ekran TEST, który służy kontroli działania sygnalizacji świetlnej i dźwiękowej. Włączane i wyłączane są kolejno wszystkie kontrolki oraz sygnał dźwiękowy. Nazwa testowanego elementu pokazana jest na wyświetlaczu, test kończy komunikat KONIEC.

**TEST KLAWISZY** Otwiera ekran TEST KLAWISZY. Na wyświetlaczu widoczne są etykiety klawiszy. Jeżeli po jego naciśnięciu klawisza zniknie odpowiadająca mu etykieta, to klawisz jest sprawny. Należy przetestować w ten sposób wszystkie klawisze w dowolnej kolejności. Test kończy komunikat „KLAWISZE SPRAWNE”.

**RESET LINII** Chwilowe odłączenie napięcia z linii dozorowej.

**RESTART SYSTEMU** Uruchomienie systemu od początku. Podczas restartu wyświetlony jest ekran: SYSTEM P.POZ. AFS42 oraz WERSJA: xxxxxx gdzie xxxxxx oznacza nr wersji oprogramowania centrali). Funkcje RESTART LINII i RESTART SYSTEMU nie są potrzebne do „normalnej” obsługi systemu.

**INFO O SYSTEMIE** Informacje serwisowe oraz dane kontaktowe do producenta centrali

**TRYB SERWISOWY** w trybie edycji dostępne są opcje:

- **NIE** - wyłączony tryb serwisowy - ustawienie normalnej pracy centrali.
- **TAK** - włączony tryb serwisowy - wyłączone opóźnienia w zgłaszaniu awarii z linii dozorowej - opcja wyłącznie dla szybkiego i sprawnego przeprowadzania prac instalatorskich.

**TRYB KONSERWACJI** w tym trybie alarmy zgłaszane przez adresy i strefy są automatycznie kasowane po odebraniu przez centralę. Wprowadzenie elementu liniowego w stan alarmu nie powoduje zmiany UW (wyjść) - jest natomiast rejestrowany na liście zdarzeń. Fakt uruchomienia tego trybu też jest wpisywany do rejestru zdarzeń.

## 11. Konfiguracja adresu

Do konfiguracji adresu przechodzi się klawiszem **ENT** na jednej z dostępnych w MENU list adresów:

- ADR OBECNE
- ADR W SYSTEMIE
- ADR NOWE
- ADR MOZLIWE

Otrzymujemy listę parametrów adresu które możemy konfigurować:

**W SYSTEMIE** – wyświetla ustawienie adresu w systemie. W trybie edycji dostępne są opcje:

- **NIE** – adres nie jest elementem systemu. Jeżeli jednak taki adres jest podłączony do linii, to nie będą zgłaszane alarmy i awarie pochodzące od niego oraz zostanie umieszczony na liście ADR NOWE (adresy nowe).
- **TAK** – adres jest elementem systemu, powinien być podłączony do linii dozorowej.

**UWAGA!** Zmiana ustawienia na opcję „NIE” spowoduje skonfigurowanie adresu jako nie-strefowego. Jeżeli adres należał wcześniej do strefy, to zostanie z niej automatycznie usunięty. Jeżeli adres ma nadal należeć do tej strefy, to konieczne jest jego powtórne dodanie w konfiguracji strefy.

**BLOKADA** – wyświetla ustawienie blokady adresu. W trybie edycji dostępne są opcje:

- **NIE** – alarmy i awarie wywołane przez ten adres będą zgłaszane
- **TAK** – alarmy i awarie wywołane przez ten adres nie będą zgłaszane

Blokada strefy powoduje blokadę wszystkich adresów do niej należących, przy czym nie zmienia się ustawienie BLOKADA dla każdego osobnego adresu w jego konfiguracji. Dzięki temu można szybciej i łatwiej czasowo wyłączyć z użytku część systemu.

**TYP** – typ alarmowania adresu. W trybie edycji dostępne są opcje:

- **ROP** – wprowadza centralę zawsze bezpośrednio w stan alarmu 2-go stopnia.
- **CZUJKA BEZ KAS** – (czujka bez kasowania) – alarm z takiego adresu wprowadza bezpośrednio centralę w stan ALARMU I STOPNIA do potwierdzenia w przypadku pracy systemu w trybie „Personel obecny” lub bezpośrednio w stan ALARMU II STOPNIA w przypadku pracy systemu trybie „Personel nieobecny”.
- **CZUJKA Z KAS** (czujka z kasowaniem) – po pierwszym alarmie z takiego adresu następuje restart linii, po którym w czasie krótszym niż czas TAR musi nadejść ponownie alarm z tego samego adresu. Jeżeli nie nadejdzie, to pierwszy alarm jest ignorowany.

**UWAGA!** Powyższe terminy są symboliczne - najlepszym ustawieniem dla ROPów jest **CZUJKA BEZ KAS** a dla czujek **CZUJKA Z KAS**

**NAZWA** – wyświetla nazwę adresu. W trybie edycji umożliwia zmianę nazwy z użyciem znaków z Tab. 9.1. Ustawienie danej nazwy odbywa się poprzez użycie klawiszy kursorów ← → w edycji nazwy i wybór określonego znaku klawiszami ↓ i ↑ na każdej pozycji w polu nazwy. Ze względu na uciążliwość tego procesu zaleca się stosowanie programu AFS42 i konfigurację za pośrednictwem komputera PC.

Poniżej znaki używane w nazwach:

spacja ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789.,:;()[]{}+~\*/?

## 12. Konfiguracja strefy

Zdefiniowana strefa powstaje poprzez przydzielenie do strefy na liście STR MOZLIWE przynajmniej jednego adresu.

Do konfiguracji strefy przechodzi się klawiszem **ENT** na jednej z dostępnych w MENU list stref:

- STR ZDEFINIOWANE
- STR MOZLIWE

Otrzymujemy listę parametrów strefy które możemy konfigurować:

**NAZWA** – wyświetla nazwę strefy. W trybie edycji umożliwia zmianę nazwy. Ustawienie danej nazwy odbywa się poprzez użycie klawiszy kursorów ← → w edycji nazwy i wybór określonego znaku klawiszami ↓ i ↑ na każdej pozycji w polu nazwy. Ze względu na uciążliwość tego procesu zaleca się stosowanie programu AFS42 i konfigurację za pośrednictwem komputera PC.

**BLOKADA** – wyświetla ustawienie blokady strefy. W trybie edycji dostępne są opcje:

- **NIE** – alarmy i awarie wywołane przez tę strefę i adresy należące do niej będą zgłaszane
- **TAK** – alarmy i awarie wywołane przez tę strefę i adresy należące do niej nie będą zgłaszane

**TYP** – wyświetla typ alarmowania strefy. W trybie edycji dostępne są opcje:

- **TYP 1** - wejście w stan alarmowania pożarowego jest wstrzymane po odebraniu pierwszego sygnału alarmu z adresu aż do odbioru następnego sygnału alarmu: z tego samego adresu lub adresu w tej samej strefie. Pierwszy sygnał alarmu jest automatycznie kasowany w przeciągu 30 min od wystąpienia i nie jest w tym czasie sygnalizowany.
- **TYP 2** - wejście w stan alarmowania pożarowego jest wstrzymywane po odebraniu pierwszego sygnału alarmu z adresu aż do odbioru następnego sygnału alarmu: z tego samego adresu lub dowolnego innego adresu czy strefy. Pierwszy sygnał alarmu jest wyświetlany na liście PRE-ALARM i sygnalizowany dźwiękowo.
- **TYP 3** - wejście w stan alarmowania pożarowego jest wstrzymywane po odebraniu pierwszego sygnału alarmu z adresu aż do odbioru następnego sygnału alarmu: z tego samego adresu i innego adresu. Pierwszy sygnał alarmu jest wyświetlany na liście PRE-ALARM i sygnalizowany dźwiękowo.
- **TYP 4** - wejście w stan alarmowania pożarowego następuje po odebraniu pierwszego sygnału alarmu lecz urządzenia wykonawcze UW (wyjścia) są blokowane aż do odbioru następnego sygnału alarmu: z innego adresu w tej samej lub innej strefie

**TEST** – umożliwia uruchomieniu testu danej strefy:

- **NIE** – normalna (czyli nie-testowa) praca strefy
- **TAK** – wprowadza w stan alarmu wszystkie adresy danej strefy

**ADR W STR** – (adresy w strefie) lista adresów które są przyporządkowane do tej strefy i są obecne w systemie. Adresy z tej listy (ze strefy) można usuwać klawiszem ←, wybierając każdy z nich osobno.

**DODAJ ADR DO STR** – (dodaj adres do strefy) lista adresów, które można dodać do strefy. Do strefy można dodać adres, który ma ustawienie W SYSTEMIE różne od NIE i nie jest przypisany do żadnej innej strefy. Dodawanie adresów odbywa się poprzez zaznaczenie wybranego adresu i potwierdzenie dodania za pomocą klawisza →.

### Testowanie strefy

Centrala umożliwia testowe wprowadzenie danej strefy (oraz adresów do niej przyporządkowanych) w stan testowania. W takim stanie centrala zachowuje się tak, jakby alarmowały wszystkie adresy z danej strefy i jest prowadzona pełna sygnalizacja wraz z zapisem odpowiednich zdarzeń. Nie następuje natomiast uruchomienie jakiegokolwiek wyjścia związanego z daną strefą, które byłoby uruchomione w sytuacji rzeczywistego alarmu. Podczas testowania danej strefy pozostałe adresy i strefy są normalnie obsługiwane i płynące z nich sygnały alarmu będą powodować uruchamianie odpowiednich wyjść. W tym samym czasie możliwe jest testowanie tylko jednej strefy. Testowanie można uruchomić w menu konfiguracji danej strefy ustawiając opcje TEST na TAK. Po zakończeniu testu należy powyższą opcję ustawić na NIE.

## 13. Alarmy

Ekran alarmu - W pierwszej linijce wyświetlana jest pierwsza strefa lub adres który zaalarmował. W drugiej linijce wyświetlana jest strefa lub adres który zaalarmował jako ostatni.

Warunki alarmu **adresu** zależą od typu alarmowania adresu - patrz rozdział **Konfiguracja adresu**

Warunki alarmu **strefy** zależą od typu strefy. Patrz rozdział **Konfiguracja strefy**

**W centrali można wyróżnić następujące rodzaje alarmowania:**

### Dla PERSONEL OBECNY

- **PRE-ALARM** (związany wyłącznie z alarmami stref TYP 2 lub TYP 3) - jest to informacja o stanie chwilowego wstrzymania wywołania alarmu 1 stopnia do potwierdzenia.  
(sygnalizacja: przerywany pisk, po wejściu w MENU i naciśnięciu ENT na pozycji PRE-ALARM wyświetlane są strefy z których zgłaszane są pierwsze sygnały alarmowe)  
Pierwszy stan alarmowania jest automatycznie kasowany po upływie czasu TSA (ustawiany od 0 do 40 min) od odbioru pierwszego sygnału alarmowego.  
Pierwszy stan alarmowania może być skasowany ręcznie przez personel - na liście PRE-ALARM przy użyciu klawisza KASUJ.
- **ALARM 1 STOPNIA DO POTWIERDZENIA** oznacza alarm adresu skonfigurowanego jako czujka. (sygnalizacja: miga POŻAR, przerywany pisk, na wyświetlaczu numery alarmujących adresów lub stref oraz migający napis NACIŚNIJ KLAWISZ STOP)  
Wymaga od personelu potwierdzenia (klawiszem STOP) w czasie krótszym niż czas TP (ustawianym od 0 do 40 min). Na wyświetlaczu są wyświetlane dodatkowo: SUMA alarmujących adresów i stref a także informacja o aktywnych wyjściach.  
Jeżeli personel nie naciśnie klawisza STOP w czasie krótszym niż TP to niepotwierdzone alarmy przejdą w alarm 2 stopnia.
- **ALARM 1 STOPNIA DO SPRAWDZENIA** jest potwierdzonym przez obsługę (klawiszem STOP) alarmem 1 stopnia do potwierdzenia.  
(sygnalizacja: świeci POŻAR, brak pisku, na wyświetlaczu lista AL-1ST SPRAWDZ)  
Personel musi sprawdzić alarmujący adres w czasie krótszym niż czas TS (ustawiany od 0 do 40min)  
Po sprawdzeniu alarmu personel podejmuje decyzję i wykonuje jedną z czynności na liście AL-1ST SPRAWDZ:  
- jeżeli alarm jest fałszywy kasuje wszystkie alarmy z listy klawiszem KASUJ (powrót do dozoru)  
- jeżeli alarm jest prawdziwy przyspiesza alarm 2 stopnia klawiszem ALARM  
Jeżeli personel nie naciśnie klawisza KASUJ w czasie krótszym niż TS centrala przełączy się w alarm 2 stopnia.
- **ALARM 2 STOPNIA** jest wynikiem: alarmu z adresu skonfigurowanego jako ROP albo ręcznego przyspieszenia alarmu (naciśnięcie ALARM) albo automatycznego przejścia z alarmu 1 stopnia (patrz powyżej)  
(sygnalizacja: świeci POŻAR i kontrolka ALARM II STOPNIA, ciągły pisk, po naciśnięciu ENT na wyświetlaczu lista AL-2ST KASUJ)  
Personel może skasować alarm 2 stopnia klawiszem KASUJ na liście AL-2ST KASUJ (powrót do dozoru)
- **ALARM WIELOPUNKTOWY** pojawia się, gdy sygnał alarmu został zgłoszony przez więcej niż jeden adres lub więcej niż jedną strefę.  
(sygnalizacja: świeci kontrolka ALARM WIELOPUNKTOWY)

### Dla PERSONEL NIEOBECNY

- **PRE-ALARM** (związany wyłącznie z alarmami stref TYP 2 lub TYP 3) - jest to informacja o stanie chwilowego wstrzymania wywołania alarmu 2 stopnia.  
(sygnalizacja: przerywany pisk, po wejściu w MENU i naciśnięciu ENT na pozycji PRE-ALARM wyświetlane są strefy z których zgłaszane są pierwsze sygnały alarmowe)  
Pierwszy stan alarmowania jest automatycznie kasowany po upływie czasu TSA (ustawiany od 0 do 40 min) od odbioru pierwszego sygnału alarmowego.
- **ALARM 2 STOPNIA** jest wynikiem: alarmu z adresu albo konsekwencją alarmowania stref (PRE-ALARM)

## 14. Wyjścia i Wejścia

**UWAGA!** Informacje zawarte w tym rozdziale należy porównać z informacjami w rozdziale Konfiguracja Wyjść i Wejść

### 14.1 Wstęp

Centrala posiada 4 (opcjonalnie 8) uniwersalnych wejść / wyjść - UW. Wyjścia są wyjściami przekaźnikowymi do sterowania urządzeniami zewnętrznymi. Uniwersalne wyjścia, w zależności od konfiguracji, są automatycznie sterowane odpowiednim alarmem lub awarią.

Aby centrala sterowała i nadzorowała pracę uniwersalnego wyjścia, musi ono być obecne w systemie w sensie konfiguracji, a więc jego warunek załączenia musi być ustawiony na inny niż NIGDY, a także nie może ono być w stanie zablokowania. Szczególna sytuacja jest, gdy UW posiada warunek załączenia ustawiony na NIGDY, natomiast TEST PETLI jest skonfigurowany na wartość TAK. W takim przypadku UW nie będzie sterowane, ale będzie prowadzona kontrola ciągłości i zwarcia pętli.

UW mogą być także konfigurowane jako wejścia do kontroli załączenia innych urządzeń zewnętrznych lub jako ogólne wejścia informacyjne.

### 14.2 WYJŚCIA - sterowanie urządzeniami zewnętrznymi

W zależności od konfiguracji centrala załącza UW, gdy spełniony jest warunek załączenia lub wyłącza, gdy nie jest spełniony.

Warunki załączenia UW:

- Nigdy – w przypadku tak ustawionego UW nie będzie odbywało się żadne sterowanie (nie będzie płynął prąd przez cewkę przekaźnika danego wyjścia), w tym stanie mogą być jednak prowadzone funkcje kontrolne, badania zwarcia lub przerwy.
- Alarm 1-go stopnia do potwierdzenia dowolnego adresu lub strefy.
- Alarm 2-go stopnia dowolnego adresu lub strefy – **fabrycznie UW01 - ogólne wyjście pożarowego.**
- Alarm 2-go stopnia przynajmniej jednego wybranego adresu lub strefy. Z każdym UW można konfiguracyjnie skojarzyć do czterech adresów, stref. Są one umieszczone w konfiguracji na liście EL Z-W UW.
- Awaria – **fabrycznie UW02**
- Zasilanie awaryjne (centrali nadrzędnej lub centrali podrzędnej w przypadku pracy sieciowej).

Dodatkowo istnieje możliwość wyłączenia załączonego UW (i jego ponownego włączenia) klawiszem **STOP** z dowolnego punktu menu poza listą awarii niepotwierdzonych oraz ekranem NACISNIJ KLAWISZ STOP. Pozwala to np. wyciszyć syrenę i inne sygnalizatory dźwiękowe w czasie rozmowy, przekazywania poleceń itd. Dotyczy to UW, które mają w konfiguracji ustawione ZAL / WYL STOP na TAK.

Istnieje możliwość ustawienia opóźnienia dla załączenia UW – czas OPOZNIENIE. Dzięki temu po teoretycznym załączeniu przez centrale wyjścia może być pozostawiony czas na wykonanie dodatkowych czynności zanim urządzenie zostanie faktycznie uruchomione. Opóźnione wyjście jest sygnalizowane przez miganie odpowiedniego numeru wyjścia na ekranie głównym. Za pomocą opcji OMIN OPOZNIENIA w menu głównym możliwe jest natychmiastowe uruchomienie wszystkich opóźnionych wyjść.

Z poziomu konfigurowania UW istnieje możliwość jego testowego włączenia. Nie jest jednak możliwe ręczne wyłączenie UW w przypadku jego automatycznego załączenia.

Włączenie testu ciągłości powoduje także monitorowanie zwarcia pętli urządzenia zewnętrznego.

Przekaźniki służące do sterowania urządzeniami zewnętrznymi o numerach 01 i 02 są fabrycznie skonfigurowane z warunkiem załączenia: 01 - AL-2ST, 02 - AWARIA. Fabryczne ustawienia w centrali nadrzędnej dla tych UW można oczywiście zmienić. Domyślnie przekaźniki funkcjonują zatem jako ogólne wyjście alarmu pożarowego oraz ogólne wyjście sygnału uszkodzeniowego. **UWAGA!** Przekaźnik nr 02 (UW02) jest fabrycznie dedykowany do sygnalizowania całkowitego braku zasilania dlatego w przypadku utraty zasilania styki O2 i K2 będą zwarte.

### 14.3 WEJŚCIA - kontrola załączenia urządzenia zewnętrznego i ogólne sygnały zewnętrzne

W centrali AFS42 możliwe są następujące tryby obsługi wejść

- **Wejście „kontrola UW”** - Istnieje możliwość skonfigurowania danego UW jako wejścia do kontroli załączenia urządzenia sterowanego innym UW (o ile takie urządzenie posiada kontrolne styki). Na przykład zaciski G3 i O3 UW03 sterują klapą. Na zaciski G4 i O4 UW04 podłączamy zaciski krańcówki kłapy. Jeżeli po skonfigurowanym czasie od włączenia UW03 nie pojawi się oczekiwany sygnał na UW04 to zgłoszona zostanie odpowiednia awaria. Patrz rys. 7b
- **Wejście ogólnego sygnału zewnętrznego** - Do obsługi ogólnego wejścia należy użyć zacisków O i G wybranego UW podłączając do nich zewnętrzne styki (np., przekaźnik NC/NO). W zależności od ustawień w konfiguracji zmiana stanu na zaciskach wejścia spowoduje awarię lub alarm. Patrz rys. 7c

### 14.4 Podłączenie urządzeń zewnętrznych i sygnałów wejść

Urządzenia zewnętrzne podłącza się do zacisków śrubowych O, K i G – patrz rys. 7 i 8. Zaciski te są ponumerowane od 1 do 4 zgodnie z numerami UW na płycie centrali. Natomiast numer UW w systemie AFS42 składa się z dwóch cyfr. Pierwsza to numer centrali, druga to numer zacisków O, K i G. Przykładowo UW:32 oznacza UW podłączone do zacisków O2, K2 i G2 centrali podrzędnej CP numer 3, a UW:04 oznacza UW podłączone do zacisków O4, K4 i G4 centrali nadrzędnej CN.

Każde urządzenie zewnętrzne może mieć kontrolowaną ciągłość obwodu sterowania (zasilania) w stanie, gdy styki K i O są w stanie rozwarcia oraz kontrolę zwarcia pętli. Kontrola ciągłości obwodu sterowania jest realizowana poprzez diodę LED w transoptorze. Przy rozwartych stykach K z O przez obwód urządzenia zewnętrznego przepływa prąd testujący ciągłość połączeń. Jeżeli UW jest skonfigurowane do testu pętli i prąd testujący nie przepływa, to zgłoszona zostaje awaria – „przerwana pętla UW”.

Jeżeli urządzenie zewnętrzne ma wejściową rezystancję większą niż 200kΩ, to do realizacji kontroli ciągłości należy do zacisków takiego urządzenia dołączyć rezystor o wartości 200kΩ lub mniejszej.

Dla urządzeń zewnętrznych o bardzo małym poborze prądu w stanie zadziałania może okazać się konieczne dołączenie rezystora np. 1kΩ, aby obwód kontroli ciągłości nie włączał takiego urządzenia prądem testowym przy zwartych stykach K i O. W takich sytuacjach należy skonsultować problem z producentem.

Sprawdzanie działania zacisków UW woltomierzem może dawać zafałszowane wyniki z powodu obecności prądu testowego – np. dla UW potencjałowego pomiar napięcia na zacisku O będzie dawał podobny wynik dla UW załączonego jak i wyłączonego.

Aby zachować izolację potencjałów pomiędzy urządzeniami współpracującymi z centralą AFS42 zaleca się stosowanie linii przekaźnikowych w konfiguracji bez potencjałowej, dzięki czemu linie wyjściowe są bardziej odporne na uszkodzenia lub zakłócenia. Mimo tego, dobrą praktyką jest założenie na każdy przewód linii urządzeń wykonawczych ferrytowych filtrów wysokich częstotliwości które są ogólnie dostępne jako tulejki zatrzaskiwane na przewodzie. Należy także zwrócić szczególną uwagę na długość przewodu nie ekranowanego (odizolowanego) który znajduje się wewnątrz centrali. Dla osiągnięcia wysokiej odporności przeciwko zakłóceniom konieczne jest maksymalne skrócenie przewodu nie objętego ekranem. Producent zaleca łączenie ekranu linii przekaźnikowych do ekranu obudowy.

Zwory ZW1 - ZW4 umożliwiają, niezależnie dla każdego UW jego sprzętowe konfigurowanie (patrz rys. 7)

– przykład UW01 na rys.7 - zwora rozłączona: zasilacz zewnętrzny zasila urządzenie UW. Takie zasilanie zapewnia izolację galwaniczną urządzenia zewnętrznego od centrali AFS42.

– przykład UW02 na rys.7 - zwora połączona: napięcie 24VDC z centrali na urządzenie UW.

Producent dostarcza centralę z połączonymi zworami ZW1, ZW2, ZW3, ZW4.

Każde UW może pracować także jako wejście do kontroli stanu przełączenia zewnętrznych urządzeń wykonawczych lub zewnętrznych sygnałów informacyjnych (styk). W takiej sytuacji sposób podłączania wejść jest analogiczny jak w przypadku podłączania urządzeń wykonawczych do wyjść.

## 15. Konfiguracja UW – wyjścia lub wejścia

Do konfiguracji UW przechodzi się klawiszem **ENT** z jednej z list UW W MENU:

**UW MOZLIWE**  
**UW WLACZONE**  
**UW ZDEFINIOWANE**

Otrzymujemy listę parametrów które możemy ustawiać:

**BLOKADA** – wyświetla informację czy UW jest zablokowane. W trybie edycji dostępne są opcje:

- **TAK** – centrala nie steruje UW, natomiast może zgłaszać awarie z nim związane
- **NIE** – centrala steruje UW i może zgłaszać awarie z nim związane

**ZAL** – wyświetla warunek, przy jakim UW zostanie automatycznie załączone. W trybie edycji dostępne są opcje:

- **NIGDY** – automatycznie nie będzie załączane, jedynie ręcznie (TEST) można załączyć tak ustawione urządzenie
- **AL-1ST POTWRDZ** – alarm 1-go stopnia do potwierdzenia dowolnego adresu lub strefy
- **AL-2ST** – alarm 2-go stopnia dowolnego adresu lub strefy
- **EL W AL-2ST** – (alarm 2-go stopnia elementów) alarm 2-go stopnia przynajmniej jednego wybranego adresu lub strefy. Z każdym urządzeniem wykonawczym można konfiguracyjnie skojarzyć do czterech adresów lub stref. Są one umieszczone w konfiguracji na liście EL Z-W UW (elementy załącz – wyłącz urządzenie wykonawcze)
- **AWARIA** – przekaźnik jest załączony, gdy jest awaria (potwierdzona lub niepotwierdzona), jest to domyślna konfiguracja UW02 realizująca zgłaszanie awarii
- **ZASIL AWARYJNE** - zasilanie awaryjne (centrali nadrzędnej lub centrali podrzędnej w przypadku pracy sieciowej)

**EL Z-W UW** - dla warunku ZAL: **EL W AL-2ST** (elementy załącz / wyłącz urządzenie wykonawcze) – lista stref lub adresów nie-strefowych, które załączają urządzenie wykonawcze.

**UWAGA!** Elementy załącz / wyłącz urządzenie wykonawcze nie są automatycznie usuwane z listy w przypadku zmian konfiguracji stref lub adresów np. usunięcie adresu z systemu

**DODAJ EL Z-W UW** - (dodaj element załącz / wyłącz urządzenie wykonawcze), lista stref lub adresów nie-strefowych, które można dodać do listy EL Z-W UW (elementy załącz / wyłącz urządzenie wykonawcze). Elementami załącz / wyłącz urządzenie wykonawcze mogą być: strefy zdefiniowane lub adresy nie-strefowe w momencie przeglądania listy.

**STOP ZAL/WYL** - wyświetla informację czy załączone UW można wyłączyć (wyciszyć) klawiszem STOP i czy możliwe jest jego ponowne włączenie klawiszem STOP, gdy zostanie już wyłączone. W trybie edycji dostępne są opcje:

- **NIE** – klawisz **STOP** nie wyłączy załączonego UW
- **TAK** – klawisz **STOP** wyłączy załączone UW i istnieje możliwość ponownego włączenia po takim ręcznym wyłączeniu

**UWAGA!** Gdy urządzenie jest skonfigurowane do wyłączania klawiszem **STOP**, to klawisz ten ma wpływ na skonfigurowane urządzenie w każdym punkcie menu i w całym czasie pracy centrali. Jedynymi wyjątkami od tej reguły są miejsca w menu, w których klawisz STOP ma przypisane inne funkcje, a więc lista awarii niepotwierdzonych oraz ekran NACISNIJ KLAWISZ STOP podczas alarmu do potwierdzenia.

Wraz z wyciszaniem urządzeń wykonawczych klawiszem **STOP** następuje automatyczne wyciszenie ewentualnych ciągłych sygnalizacji dźwiękowych, jednak jest to aktywne tylko wtedy, gdy dana sygnalizacja dźwiękowa została wcześniej włączona.

**OPOZNI TYLKO STR** - opcja pozwalająca aktywować opóźnienie jedynie wybranych stref spośród elementów EL Z-W UW – (elementy załącz / wyłącz urządzenie wykonawcze) dla warunku ZAL: EL W AL-2ST

- **NIE** – centrala będzie aktywować opóźnienia dla wszystkich elementów z listy
- **TAK** – centrala będzie aktywować opóźnienia jedynie w strefach obecnych wśród elementów listy

**OPOZNIENIE** – w trybie WY (patrz opcja TYP) wyświetla czas opóźnienia załączenia UW w formacie mm:ss. W trybie edycji umożliwia zmianę ustawienia czasu OPOZNIENIE w zakresie od 00:00 do 10:00 z krokiem, co 10 sekund. Opóźnienie wszystkich wyjść można natychmiast zlikwidować (w czasie załączenia urządzenia) za pomocą opcji OMIN OPOZNIENIA w głównym menu - spowoduje to natychmiastowe właściwe uruchomienie wyjść bez żadnej dodatkowej zwłoki czasowej. W trybie WE (patrz opcja TYP) umożliwia określenie opóźnienia na zgłoszenie awarii. Monitorowanie stanu wejściowego jest cały czas aktywne ale centrala zgłosi awarię dopiero wówczas jeśli po upływie czasu opóźnienia nie nastąpiła oczekiwana zmiana stanu sygnału wejściowego. Umożliwia to



poprawne monitorowanie styków których przełączenie następuje po pewnym czasie od zmiany stanu sygnału wejściowego w urządzeniu zewnętrznym.

**AUTO ZAL** - opcje:

- **NIE** – centrala nie aktywuje wyciszzonego wyjścia skonfigurowanego dla warunków AL-2ST lub EL W AL-2ST w przypadku pojawienia się nowego alarmu II stopnia.
- **TAK** – centrala aktywuje wyciszone wyjście skonfigurowane dla warunków AL-2ST lub EL W AL-2ST w przypadku pojawienia się nowego alarmu II stopnia.

**TEST PETLI** – wyświetla informację czy uwzględniana będzie analiza ciągłości i zwarć pętli UW. W trybie edycji dostępne są opcje:

- **NIE** – centrala nie zgłasza awarii „zwarcie lub przerwana pętla UW” w przypadku jej wystąpienia
- **TAK** – centrala zgłasza awarię „zwarcie lub przerwana pętla UW” w przypadku jej wystąpienia

**TEST** – umożliwia testowe włączenie urządzenia wykonawczego, klawisz **ENT** załącz, następnie klawisz **ENT** wyłącz. W trybie edycji dostępne są opcje:

- **ZAL** – centrala załączy testowo urządzenie po potwierdzeniu klawiszem **ENT**
- **WYL** – centrala wyłączy testowo urządzenie po potwierdzeniu klawiszem **ENT**

**NAZWA** – wyświetla nazwę urządzenia wykonawczego. W trybie edycji umożliwia zmianę nazwy. Ustawienie danej nazwy odbywa się poprzez użycie klawiszy kursorów ↑ ↓ w edycji nazwy i wybór określonego znaku klawiszami ↓ i ↑ na każdej pozycji w polu nazwy. Ze względu na uciążliwość tego procesu zaleca się stosowanie programu AFS42 i konfigurację za pośrednictwem komputera PC.

**TYP** – określa sposób w jaki zachowuje się dane UW. W trybie edycji możliwe są następujące wartości:

- **WY** – urządzenie wykonawcze pracuje w trybie wyjścia, tzn. służy do uruchamiania zewnętrznych urządzeń
- **WE** – urządzenie wykonawcze pracuje w trybie wejścia, tzn. może służyć do weryfikowania poprawnego załączenia innego UW lub do reakcji na stan wejścia (awaria/alarm).

**SYGNAL** – określa kiedy i w jaki sposób centrala monitoruje dane UW. Możliwe są następujące wartości:

- **AWARIA** – centrala monitoruje stan wejścia. Po przerwie w obwodzie kontroli zgłoszona zostanie awaria "AWARIA Z WEJSCIA" i następuje zapis tego zdarzenia do raportu.
- **ALARM** – centrala monitoruje stan wejścia. Po przerwie w obwodzie kontroli zgłoszony zostanie alarm 2-go stopnia i następuje zapis tego zdarzenia do raportu.
- **KONTR. UW** – centrala monitoruje stan wybranego wyjścia UW (pozycja KONTROLOWANE UW) na wybranym wejściu. W czasie kiedy kontrolowane UW nie jest załączone obwód kontroli powinien być ciągły. W przypadku wystąpienia przerwy zostanie zgłoszona awaria "BLAD KONTR. ZAL" i nastąpi wpis zdarzenia do raportu. Po załączeniu kontrolowanego UW, w kontrolującym UW, w czasie krótszym niż ustawione opóźnienie (pozycja OPOZNIENIE) musi nastąpić przerwa w obwodzie kontroli. Jeżeli przerwa wystąpi to do raportu wpisane zostanie zdarzenie "POTWIERDZENIE ZAL". Jeżeli przerwa nie wystąpi, to zgłoszona zostanie awaria "NIEZALACZONE UW" i nastąpi wpis tego zdarzenia do raportu.

**KONTROLOWANE UW** – umożliwia wybór UW którego stan będzie monitorowany określonym wejściem. W trybie edycji możliwy jest wybór numeru UW przypisanego do edytowanego wejścia.

**UWAGA!** Numer UW podawany na listach i w raporcie jest numerem kontrolującego UW a nie numerem kontrolowanego UW. Skojarzenie należy zawrzeć w nazwie.

## 16. Praca sieciowa central

Aby zwiększyć liczbę linii dozorowych, wyjść i wejść, można połączyć do pięciu central AFS42 w jeden system. Pozwala to także na budowę systemu rozproszonego, którego centrale połączone są tylko siecią RS485 a reszta połączeń ma charakter lokalny w obrębie każdej z central (np. centrale są zainstalowane w osobnych halach). Patrz rys.3 i 4.

W systemie sieciowym jedna z central pełni funkcję centrali nadrzędnej, pozostałe centrale są centralami podrzędnymi. O funkcji centrali w systemie decyduje tylko konfiguracja; pod względem sprzętowym są to takie same urządzenia. Cały system jest zarządzany i kontrolowany z centrali nadrzędnej. W określonym systemie sieciowym centrale muszą mieć różne tryby pracy i musi być obecna jedna centrala nadrzędna.

Na ekranie centrali skonfigurowanej jako podrzędna jest wyświetlana informacja:

**T=CP-0x** gdzie x oznacza numer centrali podrzędnej (x = 1, 2, 3, 4)

Aby zwiększyć niezawodność, sieć RS485 jest prowadzona dwoma niezależnymi torami. W przypadku uszkodzenia jednego toru system może pracować na pozostałym, sprawnym torze aż do usunięcia awarii.

Dodatkowo w przypadku jednoczesnej awarii komunikacji na obu torach centrale przechodzą w tryb pracy samodzielnej. Na wyświetlaczu centrali podrzędnej podany jest komunikat „BRAK CN”. W trybie pracy samodzielnej centrale sygnalizują awarie i alarmy z własnych linii dozorowych. Centrale podrzędne nie przechowują konfiguracji i każdy alarm z detektora jest alarmem 2-go stopnia.

Obie linie komunikacyjne zostały wyposażone w filtry przeciwzakłóceń i elementy anty-przebieciowe - transile. Mimo tego, zalecane jest założenie na każdy koniec linii komunikacyjnej terminatora w postaci opornika o rezystancji 200Ω. W przypadku długich linii komunikacyjnych lub odgałęzień kwestię terminatorów należy skonsultować z serwisem firmy LEP.

Należy także zwrócić szczególną uwagę na długość przewodu nie ekranowanego (odizolowanego) który znajduje się wewnątrz centrali. Dla osiągnięcia wysokiej odporności przeciwko zakłóceniom konieczne jest maksymalne skrócenie przewodu nie objętego ekranem. Sam ekran przewodów RS485 należy natomiast podłączyć do zacisku EKR RS a nie do ekranu obudowy. Producent zaleca łączenie ekranu tylko po jednej stronie (patrz rysunek 13.1) np. tylko w centrali nadrzędnej. Dzięki temu można uniknąć efektu powstawania pętli w ekranie.

## 17. Zasilacz ZBP41

Zasilacz ZBP41 służy do zasilania urządzeń napięciem 24V niezależnie od stanu sieci energetycznej. Posiada miejsce na dwa akumulatory 12V (7Ah lub 18Ah), które automatycznie ładuje i pobiera z nich energię w razie braku zasilania 230V

Zasilacz przeznaczony jest w szczególności do współpracy z adresowalnym systemem przeciwpożarowym AFS42V.

**Zalecanym jest tak zaprojektować obciążenie zasilacza, aby pobór prądu nie przekraczał odpowiednio: dla pracy w stanie alarmowania 3A, a dla pracy w stanie dozoru 1A**

### Podstawowe funkcje zasilacza:

- przy sprawnej sieci 230VAC zasilacz dostarcza z dwóch niezależnie zabezpieczonych wyjść energię do odbiorników oraz ładuje lub konserwuje akumulatory
- systematycznie kontroluje ciągłość obwodu oraz stan (rezystancję wewnętrzną) dołączonych akumulatorów
- w przypadku zaniku zasilania sieciowego zasilacz automatycznie przełącza odbiorniki na zasilanie akumulatorowe
- w przypadku rozładowania akumulatorów poniżej dopuszczalnej wartości napięcia następuje ich odłączenie, co zabezpiecza je przed trwałym uszkodzeniem
- dostosowuje proces ładowania do charakterystyki napięciowej ładowania akumulatora w zależności od temperatury
- na płycie czołowej przy pomocy kontrolki sygnalizowany jest stan pracy zasilacza i akumulatorów
- na zaciskach S1 i S2 wysyłane są do centrali AFS42 co 10sek. sygnały informacyjne o stanie zasilacza
- zwarty normalnie styk przekaźnika AWARIA informuje o sumarycznej awarii zasilacza (nie wykorzystywany przez centralę AFS42)

Wewnątrz zasilacza, na śrubowej listwie zaciskowej są dostępne zaciski, na których wyprowadzone są styki NC przekaźnika sygnalizującego awarię. W przypadku awarii styki przekaźnika zostają rozwarne. Awariami mogą być: brak zasilania podstawowego, brak akumulatora, ostatnie 5 minut pracy awaryjnej, uszkodzenie akumulatora (zbyt długie ładowanie lub duża rezystancja wewnętrzna). W systemie AFS42 zaciski przekaźnika AWARIA nie są wykorzystywane ani kontrolowane przez centralę.

### Kontrolki:

**ZASILANIE PODSTAWOWE** – jest sieć 230VAC i zasilacz pracuje poprawnie

**ŁADOWANIE / KONSERWACJA** – świeci ciągle, gdy ustawione jest napięcie konserwujące

**ŁADOWANIE / KONSERWACJA** - miga, gdy prąd ładowania akumulatorów > 0,5A

**AKU NAŁADOWANE 25V** – napięcie akumulatorów > 25V

**AKU SPRAWNY 24V** – napięcie akumulatorów > 24V

**AWARIA** – sumaryczna informacja o awarii zasilacza

W trybie pracy normalnej (obecność zasilania podstawowego 230V) zapalone są następujące kontrolki:

**ZASILANIE PODSTAWOWE, AKU NAŁADOWANY, AKU SPRAWNY.**

Przy trwającym procesie konserwacji akumulatorów, co około 10 minut przeprowadzany jest test akumulatorów.

W trybie pracy awaryjnej ( brak zasilania podstawowego 230V) rozróżnia się następujące stany sygnalizacji:

- kontrolki **AKU NAŁADOWANY** i **AKU SPRAWNY** migają co 0,5 sekundy – napięcie akumulatorów > 25V
- co 0,5 sekundy miga tylko kontrolka **AKU SPRAWNY** – napięcie akumulatorów < 25V i > 24V
- wszystkie kontrolki są zgaszone – napięcie akumulatorów < 24V
- kontrolka **AWARIA** miga co 1 sekundę – napięcie akumulatorów < 21V. W celu zabezpieczenia akumulatorów przed zniszczeniem zostaną one odłączone od układu po upływie 5 minut

### Uruchomienie zasilacza przy braku sieci 230VAC

W celu uruchomienia zasilacza przy braku sieci należy po podłączeniu akumulatorów przy pomocy np. zapalniczki wcisnąć przycisk oznaczony START dostępny przez otwór w płycie czołowej zasilacza i przytrzymać do momentu zapalenia się kontrolki AKU NAŁADOWANY i AKU SPRAWNY. (**UWAGA!** Jeżeli nastąpi uruchomienie zasilacza przy napięciu akumulatorów niższym niż 24V, przekaźnik AWARIA będzie miał na stałe rozwarne styki oraz będzie migająca kontrolka AWARIA - jeżeli wystąpi spadek napięcia akumulatorów poniżej 21V, zostaną one natychmiast odłączone).

### Obsługa i konserwacja

Konserwacja zasilacza polega na okresowym sprawdzaniu wartości napięć wyjściowych oraz napięcia na zaciskach akumulatorów. Częstotliwość dokonywania pomiarów należy dostosować do potrzeb systemu, w którym pracuje zasilacz.

## 18. Uruchomienie systemu AFS42

Uruchomienie systemu AFS42 dla jednej centrali:

1. Zainstaluj i połącz elementy linii dozorowej (czujki, ropy, przewody).
2. Podłącz linię dozorową do zacisków linii dozorowej centrali.
3. Podłącz akumulatory do zasilacza ZBP41 w centrali AFS42.
4. Podłącz zasilanie 230V do zasilacza ZBP41 w centrali AFS42.
5. Jeżeli nie znasz haseł, to przywróć ich fabryczne ustawienie (Rozdział 8).
6. Skasuj konfigurację w MENU \ USTAWIENIA \ KASUJ KONFIG
7. Ustaw czas i datę w MENU \ USTAWIENIA \ CZAS i MENU \ USTAWIENIA \ DATA
8. Ustaw tryb pracy personelu w MENU \ USTAWIENIA \ PERSONEL.
9. Sprawdź, czy na liście MENU \ ADR NOWE są wszystkie podłączone adresy. Jeżeli nie, to przyczyną może być: złe połączenie linii, powtórzone adresy w jednej linii dozorowej lub uszkodzenie.
10. Dodaj adresy do systemu – najwygodniej z użyciem programu AFS42 (Rozdział 7) lub z listy MENU \ ADR NOWE
11. Możesz utworzyć strefy z adresów, które są w systemie w MENU \ STR MOŻLIWE
12. Skonfiguruj urządzenia wykonawcze na liście MENU \ UW MOZLIWE.
13. Po wykonaniu tych czynności kontrolka AWARIA powinna być zgaszona (nie powinna sygnalizować awarii).
14. Przeprowadź całkowitą procedurę prób i badań zgodnie z 42-IPiB-AFS42 oraz wypełnij protokół 42-AFS42-IPiB PROTOKÓŁ

Uruchomienie sieciowego systemu AFS42 - kilka central:

1. W systemie z centralami pracującymi w sieci: powtórz punkty od 1 do 7 dla każdej z central podrzędnych.
2. Połącz centrale w dwutorową sieć RS485 (rys. 2)
3. Ustaw w centralach podrzędnych USTAWIENIA \ TRYB na opcję CP-0x. Symbol x jest adresem centrali podrzędnej i nie może się powtórzyć w sieci.
4. Sprawdź w centrali nadrzędnej CN, czy na liście MENU \ MODULY RS485 ODP są wszystkie centrale podrzędne CP.
5. W centrali nadrzędnej CN dodaj centrale podrzędne CP do systemu - MENU \ USTAWIENIA \ CP MOZLIWE.
6. Skonfiguruj system z menu centrali nadrzędnej CN według punktów 8 - 12, najwygodniej z użyciem programu AFS42 (rozdział 7)
7. Przeprowadź całkowitą procedurę prób i badań zgodnie z 42-IPiB-AFS42 oraz wypełnij protokół 42-AFS42-IPiB PROTOKÓŁ

Podana procedura jest jedynie przykładem i pomocą.

## 19. Awarie

Centrala sygnalizuje awarie miganiem kontrolki **AWARIA** i sygnałem dźwiękowym. Klawisz **STOP** wycisza sygnał dźwiękowy. Naciśnięcie klawisza **ENT** powoduje automatyczne przejście do menu **AWARIA: lista awarii** (po dwukropku podana jest ilość awarii danego typu)

Dokładna informacja o awarii jest dostępna po zaznaczeniu danej awarii na **liście awarii** i naciśnięciu klawisza **ENT**.

Jeżeli awaria była krótkotrwała sygnał dźwiękowy ustanie i zgaśnie kontrolka AWARIA. Awaria taka nie będzie wyświetlana w MENU \ AWARIA. W takiej sytuacji konieczne jest sprawdzenie raportu zdarzeń centrali w MENU \ RAPORT \ ZDARZENIA.

Lista możliwych awarii:

**NIECIAGLA PETLA** – linia dozorowa jest zwarta lub nieciąga – przerwa pomiędzy zaciskami LA+ i LB+. Ciągłość i zwarcia linii dozorowej są sprawdzane, jeżeli żaden adres nie alarmuje.

**BRAK ODP ADR** – lista adresów, które są zdefiniowane w systemie i nie odpowiadają.

**AWARIA KOM Z CP** – lista central podrzędnych, które odpowiadają tylko jednym torem sieci RS485.

**BRAK KOM Z CP** – lista central podrzędnych, które nie odpowiadają dwoma torami sieci RS485.

**ZWARCIE LUB OTWARTA PETLA UW** – lista UW, które mają otwartą lub zwartą pętlę. Jeżeli awaria dotyczy przekaźnika UW02 to jest ona zatraskiwana i jej usunięcie z listy po ustąpieniu awarii można zrealizować tylko restartem centrali lub przyciskiem **KASUJ**.

**BRAK ODP UW** – lista UW, które nie odpowiadają – świadczy to o nieprawidłowym działaniu układu sterującego UW.

**BRAK S1 ZAS** – lista zasilaczy, z którymi uszkodzone jest połączenie - S1 lub +24V.

**BRAK S2 ZAS** – lista zasilaczy, z którymi uszkodzone jest połączenie - S2 lub +24V.

**ZASILANIE AWAR** – lista zasilaczy, które korzystają z akumulatora – brak zasilania podstawowego.

**MALE NAP AKU ZAS** – lista zasilaczy, w których podłączony akumulator ma małą wartość napięcia.

**USZKODZ AKU ZAS** – lista zasilaczy, w których jest uszkodzony akumulator np. zbyt duża rezystancja wewnętrzna.

**BRAK AKU ZAS** – lista zasilaczy, w których nie ma akumulatora – np. odpadł kabel podłączeniowy.

**BRAK DANYCH Z LINII** – brak danych z linii – wymagany kontakt z serwisem

**BLAD LINII** – przynajmniej jeden adres nie odpowiada obecnością ale odpowiada alarmem.

**AWARIA Z WEJSCIA** – przerwa w obwodzie kontroli wybranego wejścia

**BLAD KONTR. ZAL** – przerwa w obwodzie kontroli wybranego wyjścia UW w sytuacji w której to UW nie jest załączone (**UWAGA!** kontrolujące wejście musi być skonfigurowane jako kontrola załączenia innego UW)

**NIEZALACZONE UW** - awaria polegająca na braku wystąpienia przerwy w zadanym czasie (parametr opóźnienie wejścia), w obwodzie kontroli wybranego wyjścia UW w sytuacji w której to UW jest załączone. Jeżeli przerwa wystąpi przed upływem zadanego czasu to w raporcie zostanie zapisane zdarzenie POTWIERDZENIE ZAL