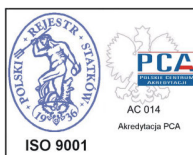


CENTRALA SYGNALIZACJI POŻAROWEJ

CSP-38

Dokumentacja Techniczno-Ruchowa
ID-E238-001

Edycja III



ZAKŁAD URZĄDZEŃ DOZYMETRYCZNYCH „POLON-ALFA” Spółka z o.o.
85-861 BYDGOSZCZ, ul. GLINKI 155, TELEFON (0-52) 36 39 261, FAX (0-52) 36 39 204
www.polon-alfa.com.pl

Centrala sygnalizacji pożarowej CSP-38, będąca przedmiotem niniejszej DTR, spełnia wymagania normy PN-EN 54-2:2002, PN-EN 54-4:2001 oraz zasadnicze wymagania dyrektyw:

- 73/23/EWG Dyrektywa dotycząca wyposażenia elektrycznego, przewidzianego do stosowania w pewnych granicach napięcia;
- 89/336/EWG Dyrektywa dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej.

Centrala sygnalizacji pożarowej CSP-38, posiada certyfikat zgodności Nr 332/2000/2003 uprawniający do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej, wydany przez JCW CNBOP w Józefowie.

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

Firma ZUD „Polon-Alfa” nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z niniejszą instrukcją.

Uwaga: Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	1-1
2. PRZEZNACZENIE	2-1
3. WARUNKI BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA	3-1
3.1 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	3-1
3.2 BEZPIECZEŃSTWO INSTALACJI I URZĄDZEŃ	3-1
3.3 OBSŁUGA JONIZACYJNYCH CZUJEK DYMU	3-1
3.4 NAPRAWY I KONSERWACJE	3-1
4. OKREŚLENIA	4-2
5. CZĘŚCI SKŁADOWE SYSTEMU	5-1
6. DANE TECHNICZNE	6-1
7. KOMPLETOWANIE URZĄDZENIA	7-1
8. OPIS KONSTRUKCJI	8-1
8.1 OPIS OGÓLNY CENTRALI	8-1
8.2 ROZMIESZCZENIE PAKIETÓW I ŁĄCZÓWEK INSTALACYJNYCH	8-3
8.3 ELEMENTY MANIPULACYJNE I SYGNALIZACYJNE	8-8
9. OPIS FUNKCJONALNOŚCI	9-1
9.1 ORGANIZACJA STREFOWA	9-1
9.2 ALARMOWANIE	9-1
9.3 SYGNALIZOWANIE USZKODZEŃ	9-3
9.4 TESTOWANIE	9-4
9.5 UNIERUCHOMIENIE LINII DOZOROWEJ	9-5
9.6 BLOKOWANIE STREF I ELEMENTÓW ADRESOWALNYCH	9-5
10. OPIS DZIAŁANIA	10-1
10.1 OPIS OGÓLNY	10-1
10.2 PAKIET LINIOWY PLD-38	10-1
10.3 LINIE SYGNAŁOWE	10-2
10.4 WYJŚCIA MONITORINGU	10-3
10.5 ZŁĄCZE RS DO PODŁĄCZENIA KOMPUTERA PC	10-4
10.6 WYJŚCIA DO TABLICY ADRESOWEJ TA-35A	10-6
10.7 REJESTRATOR ZDARZEŃ	10-6
10.8 UKŁAD ZASILANIA	10-8
10.9 WSPÓŁPRACA CENTRALI Z BATERIĄ AKUMULATORÓW	10-9
11. ELEMENTY LINIOWE ADRESOWALNYCH LINII DOZOROWYCH	11-1
11.1 ZASTOSOWANIE IZOLATORÓW ZWARĆ I SYSTEMU PĘTLOWEGO	11-1
11.2 GNIAZDA ADRESOWALNE G-38A, G-38AI	11-2
11.3 ADAPTER ADC-38	11-6
11.4 RĘCZNY OSTRZEGACZ ROP-38A	11-6
11.5 OBWODY ISKROBEZPIECZNE	11-7
11.6 PROJEKTOWANIE ADRESOWALNYCH LINII DOZOROWYCH	11-7
11.7 ZALECENIA PROJEKTOWE	11-9
12. PROGRAMOWANIE ORGANIZACJI ALARMOWANIA	12-1
12.1 DEKLARACJA ELEMENTÓW ADRESOWALNYCH I LINII SYGNAŁOWYCH	12-1
12.2 PRZYDZIAŁ ELEMENTÓW ADRESOWALNYCH DO STREF	12-2

12.3	DEKLARACJA KOMUNIKATÓW UŻYTKOWNIKA	12-2
12.4	PROGRAMOWANIE LINII SYGNAŁOWYCH	12-2
12.5	PROGRAMOWANIE WYJŚĆ MONITORINGU	12-2
13.	STANDARDOWA KONFIGURACJA	13-1
14.	KODY DOSTĘPU	14-1
15.	INSTALOWANIE	15-1
15.1	MIEJSCE ZAINSTALOWANIA CENTRAL	15-1
15.2	DOŁĄCZANIE PRZEWODÓW INSTALACYJNYCH	15-1
15.3	INSTALOWANIE ELEMENTÓW LINIOWYCH I LINII LS	15-3
15.4	DOŁĄCZANIE ŹRÓDEŁ ZASILAJĄCYCH	15-4
16.	URUCHOMIENIE	16-1
16.1	URUCHOMIENIE INSTALACJI	16-1
16.2	SPRAWDZENIE DZIAŁANIA CENTRALI	16-1
17.	EKSPLLOATACJA I KONSERWACJA	17-1
17.1	PRZEPISY WŁAŚCIWEGO UŻYTKOWANIA	17-1
17.2	BADANIA OKRESOWE I PRZEPISY KONSERWACJI	17-1
18.	OPAKOWANIE, TRANSPORT, PRZECHOWYWANIE	18-1
18.1	OPAKOWANIE	18-1
18.2	PRZEPISY TRANSPORTU	18-1
18.3	PRZEPISY PRZECHOWYWANIA	18-1
19.	SPOSÓB ZAMAWIANIA	19-1
20.	TABELE PROJEKTANTA	20-1

SPIS RYSUNKÓW

RYS.1.	SCHEMAT BLOKOWY SYSTEMU ALFA 3800	5-2
RYS. 2.	WIDOK PŁYTY CZOŁOWEJ CENTRALI CSP-38	8-2
RYS. 3.	ROZMIESZCZENIE PAKIETÓW W KASECIE CENTRALI CSP-38	8-4
RYS. 4.	ROZMIESZCZENIE PŁYTEK DRUKOWANYCH ORAZ ŁĄCZÓWEK INSTALACYJNYCH NA PŁYTCIE TYLNEJ CENTRALI CSP-38	8-5
RYS. 5.	ŁĄCZÓWKI LINII DOZOROWYCH ORAZ PRZYKŁADOWE POŁĄCZENIA ZACISKÓW LINII DOZOROWYCH L1, L5 I L8	8-6
RYS. 6.	ŁĄCZÓWKI WYJŚĆ MONITORINGU ORAZ LINII SYGNAŁOWYCH Z PRZYKŁADOWYM POŁĄCZENIEM LINII SYGNAŁOWYCH LS2 I LS4	8-7
RYS. 7.	PRZYKŁAD ŁĄCZENIA CSP-38 DO CENTRALI NADRZĘDNEJ	10-4
RYS. 8.	WYGLĄD ZEWNĘTRZNY, WYMIARY I SPOSÓB PODŁĄCZENIA IZOLATORA ZWARĆ IZW-38 I ADAPTERA ADC-38	11-2
RYS. 9.	POŁĄCZENIE GNIAZDA G-38A Z ADRESOWALNĄ LINIĄ DOZOROWĄ	11-3

RYS. 10. PODŁĄCZENIE LINII BOCZNEJ DO GNIAZDA G-38A	11-4
RYS. 11. POŁĄCZENIE GNIAZDA G-38AI Z ADRESOWALNĄ LINIĄ DOZOROWĄ	11-4
RYS. 12. WYMIARY GNIAZDA G-38A I OTWORÓW DO MOCOWANIA	11-5
RYS.13. ROZSTAW KOŁKÓW ROZPOROWYCH UMIESZCZONYCH W ŚCIANIE DLA ZAWIESZENIA CENTRALI.	15-2
RYS. 14. KONSTRUKCJA I WYMIARY WIESZAKA DO ZAWIESZENIA CENTRALI CSP-38 NA ŚCIANIE	15-2

1. WSTĘP

Niniejsza dokumentacja techniczno-ruchowa (DTR), pozwala zapoznać się z przeznaczeniem, budową i działaniem central sygnalizacji pożarowej CSP-38 systemu ALFA 3800. Zawiera ona niezbędne informacje dla prawidłowego instalowania, obsługi i eksploatacji central, stanowi też pomoc przy projektowaniu instalacji alarmowych. DTR dostarczana jest użytkownikowi wraz z centralą.

Niniejsze II wydanie DTR obejmuje centrale sygnalizacji pożarowej CSP-38 wyposażone w oprogramowanie w wersji V3.x. Oprogramowanie w wersji V3.x różni się w sposób istotny od poprzednich wersji V1.x i V2.x, zarówno w sposobie organizacji alarmowania jak i formie konfigurowania centrali.

Najważniejsze zmiany różniące wersje V3.x od wersji poprzednich są następujące:

1. Wprowadzono strefową organizację alarmowania. Każdy element adresowalny może być przypisany do jednej (i tylko jednej) z 512 możliwych do utworzenia stref dozorowych, przy czym jedna strefa może zawierać dowolną ilość elementów adresowalnych. Pole strefowe może być fizycznie utworzone w oparciu o tablice adresowe TA-35A.
2. Wprowadzono 20-znakowe komunikaty użytkownika, przypisane strefom. W czasie alarmu na wyświetlaczu ukazują się tylko komunikaty słowne przypisane strefom, co ułatwia lokalizację pożaru i nie wprowadza niepotrzebnie dużej ilości informacji o alarmujących elementach adresowalnych.
3. Linie sygnałowe oraz linie monitoringu przypisywane są do stref, a nie jak dotychczas do elementu adresowalnego.
4. Umożliwiono blokowanie stref jako całości lub pojedynczych elementów adresowalnych.
5. Rozgraniczono kompetencje obsługi, wprowadzając trzypoziomowe menu konfiguracyjne i dwa niezależne hasła: jedno chroniące dostęp do konfiguracji oraz drugie chroniące dostęp do blokowania.
6. Wejście do konfiguracji nie zawiesza nadzoru programu nad obiektem chronionym.
7. Wzbogacono listę rejestrowanych zdarzeń.
8. Rejestrator zdarzeń drukuje komunikaty zawierające polskie litery (tylko w nowych centralach, wyposażonych w sterownik PR-3; centrale z sterownikiem UN-100 nie drukują polskich liter).

Dokumentacja techniczno - ruchowa nie obejmuje funkcji operatorskich i programowania, dla których przeznaczona jest Instrukcja Programowania CSP-38 (IP-E238-001), jak również pozostałych elementów systemu ALFA 3800, na które istnieją odrębne dokumentacje opisowe.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjnych i programowych nie pogarszających deklarowanych parametrów technicznych i eksploatacyjnych.

2. PRZEZNACZENIE

Mikroprocesorowe centrale sygnalizacji pożarowej CSP-38 systemu ALFA 3800 przeznaczone są do akustycznego i optycznego sygnalizowania zagrożenia pożarowego oraz wskazania zagrożonego miejsca na podstawie informacji odbieranych od ostrzegaczy pożarowych, a także do sterowania przeciwpożarowymi urządzeniami zabezpieczającymi i sygnalizacyjnymi.

Centrale CSP-38 przystosowane są do pracy ciągłej, w pomieszczeniach zamkniętych, o małym zapyleniu, w zakresie temperatur od 0°C do +40 °C i przy wilgotności względnej powietrza do 95% przy +40 °C.

3. WARUNKI BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA

3.1 Ochrona przeciwporażeniowa

Centrala sygnalizacji pożarowej CSP-38 zaliczane jest do urządzeń I klasy ochronności i mogą być użytkowane tylko w przypadku zastosowania dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej w postaci zerowania lub uziemienia ochronnego.

Izolacja obwodów doprowadzających sieć elektroenergetyczną 230 V / 50 Hz jest wzmocniona i wytrzymuje napięcie próby 2800 V, a izolacja obwodów niskonapięciowych (poniżej 42 V) wytrzymuje napięcie próby 700 V prądu przemiennego

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

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 niskoprądowej od instalacji elektroenergetycznej oraz piorunochronnej w celu uniknięcia niepożądanych oddziaływań.

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

Akumulatory baterii rezerwowej umieszczać w centrali w końcowym etapie montażu.

Elementy niniejszego urządzenia są wrażliwe na ciepło. Maksymalna temperatura otoczenia nie powinna przekraczać 40°C. Nie wolno zastawiać otworów wentylacyjnych z boku urządzenia.

Przestrzeń pozostawiona wokół niego powinna być wystarczająco duża, aby powietrze mogło swobodnie przepływać. Wilgotność powietrza w pomieszczeniach, w których pracuje urządzenie nie powinna przekraczać 95 %.

3.3 Obsługa jonizacyjnych czujek dymu

W wypadku współpracy centrali z czujkami jonizacyjnymi (izotopowymi), ich instalowanie, demontaż i magazynowanie może wykonywać wyłącznie „uprawniony instalator”, tzn. jednostka organizacyjna, która zgodnie z Art. 4 ustawy Prawo atomowe, posiada zezwolenie Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki na taką działalność.

3.4 Naprawy i konserwacje

Prace konserwacyjne i przeglądy okresowe muszą być dokonywane przez uprawniony personel firm autoryzowanych lub przeszkolonych przez Z.U.D „Polon-Alfa” Sp. z o.o.

Wszystkie naprawy muszą być dokonywane przez producenta.

Z.U.D. „Polon-Alfa” Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za działanie urządzeń konserwowanych i naprawianych przez nieuprawniony personel.

4. OKREŚLENIA

4.1. Adresowalna linia dozorowa

Linia dozorowa umożliwiająca identyfikację numerów elementów adresowalnych w nią włączonych.

4.2. Konwencjonalna linia dozorowa

Dwuprzewodowa linia dozorowa za adapterem ADC-38, pracująca z dwustanowymi czujkami lub ręcznymi ostrzegaczami bez identyfikacji ich numerów, zakończona rezystorem końcowym.

4.3. Linia dozorowa boczna

Trójprzewodowa linia dozorowa za gniazdami adresowalnymi G-38A i G38AI, pracująca z dwustanowymi czujkami bez identyfikacji ich numerów.

4.4. Element adresowalny

Urządzenie pracujące w adresowalnej linii dozorowej, mające swój numer identyfikacyjny, zdolne do przesłania informacji o swoim stanie.

4.5. Element liniowy

Element adresowalny, czujka lub ręczny ostrzegacz w linii konwencjonalnej, czujka w linii bocznej, izolator zwarc.

4.6. Ostrzegacz pożarowy

Czujka pożarowa lub ręczny ostrzegacz pożarowy.

4.7. Adapter czujek ADC-38

Element adresowalny nadzorujący linię konwencjonalną z pracującymi w niej czujkami lub ręcznymi ostrzegaczami konwencjonalnymi.

4.8. Ręczny ostrzegacz ROP-38A

Element adresowalny, który po zbiciu szybki przesyła do centrali kryterium alarmu pożarowego.

4.9. Ręczny ostrzegacz ROP-33, ROP-42H

Element nieadresowalny, który po zbiciu szybki przesyła do centrali kryterium alarmu pożarowego.

4.10. Gniazda adresowalne G-38A i G-38AI

Elementy adresowalne do współpracy z czujkami szeregu 30.

4.11. Gniazdo adresowalne G-3840

Elementy adresowalne do współpracy z czujkami szeregu 40.

4.12. Izolator zwarc IZW-38

Element instalowany w adresowalnej linii dozorowej, służący do odłączenia fragmentu zwartej linii.

4.13. Strefa dozorowa

Wydzielona geograficznie część obiektu chronionego, do której przynależą związane z nią elementy liniowe i dla której przewidziano w centrali wspólną sygnalizację.

4.14. Pole sygnalizacji strefowej

Zbiór elementów sygnalizacji optycznej, przeznaczonych do sygnalizowania alarmu i uszkodzenia w strefach dozorowych (fizycznie pole strefowe w CSP-38 tworzy się za pomocą tablicy adresowej TA-35A).

4.15. Rejestrator zdarzeń RZ (drukarka)

Miniaturowa drukarka rejestrująca na papierowej taśmie sygnalizowane przez centralę alarmy, uszkodzenia, wyłączenia stref i inne zdarzenia z podaniem daty i czasu.

4.16. Tekst użytkownika

Zbiór komunikatów na wyświetlaczu alfanumerycznym (tekstów słownych o długości nie przekraczających 20 znaków każdy), przypisanych podczas programowania do stref dozorowych, wykorzystywanych przez użytkownika do identyfikacji miejsca pożaru lub uszkodzenia.

4.17. Linia sygnałowa

Dwuprzewodowa, potencjałowa linia łącząca centralę z zewnętrznymi urządzeniami sygnalizacyjnymi i wykonawczymi. Linie sygnałowe nazywane są również zamiennie liniami sterującymi.

4.18. Wyjście do monitoringu

Wyjścia centrali z ich zaciskami i złączami, umożliwiające przekazywanie sygnałów pożarowych i uszkodzeniowych do stacji monitorowania lub straży pożarnej.

4.19. Konfiguracja

Zestawienie systemu z jego poszczególnych elementów i wpisanie tych elementów do pamięci centrali. Dotyczy to w szczególności elementów adresowalnych na liniach dozorowych, linii sygnałowych i monitoringu, deklaracja stref i komunikatów użytkownika.

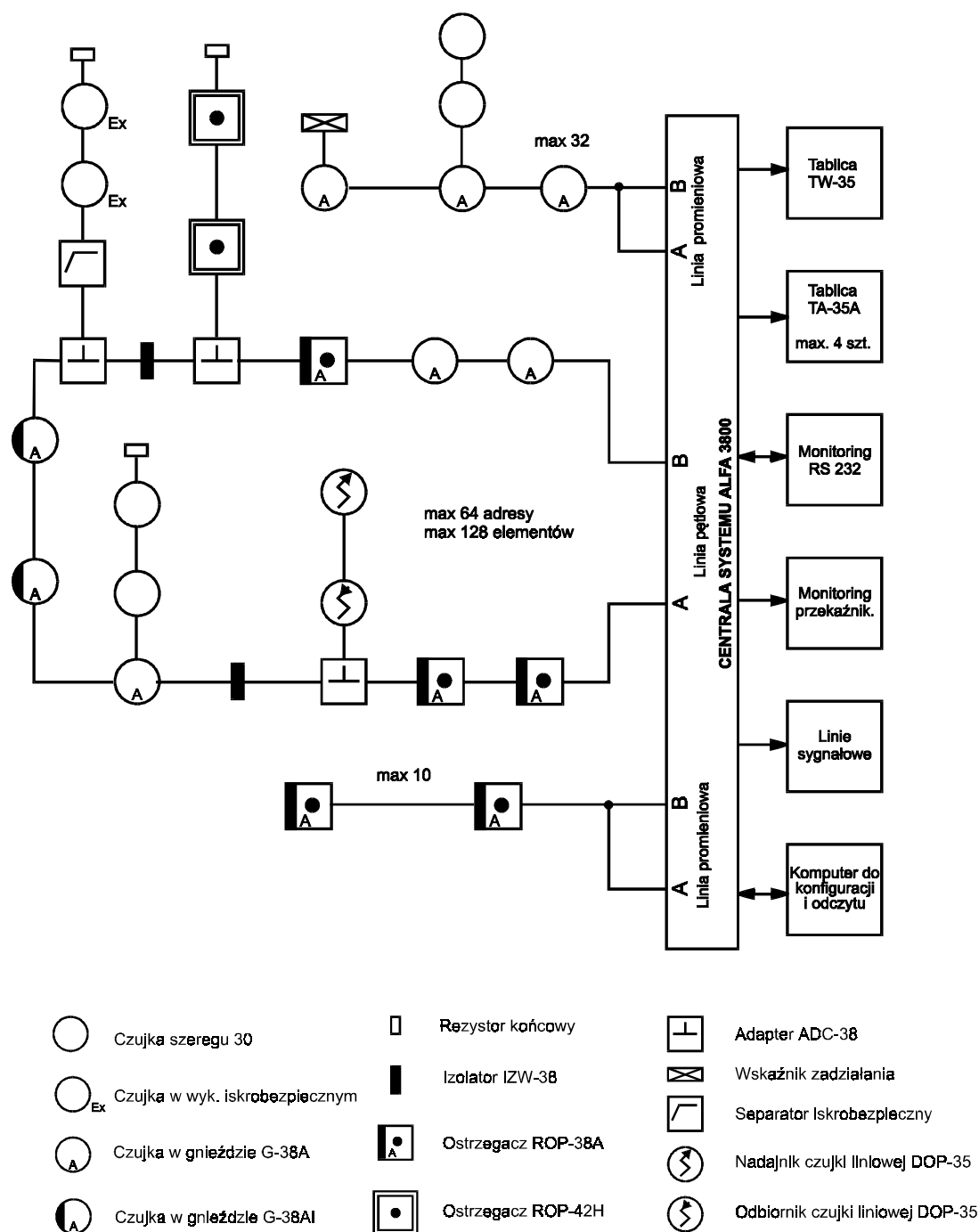
5. CZĘŚCI SKŁADOWE SYSTEMU

System ALFA 3800 jest systemem adresowalnym umożliwiającym identyfikację numeru każdego elementu adresowalnego zainstalowanego w adresowalnej linii dozorowej. Adaptery ADC-38 instalowane na liniach adresowalnych umożliwiają również współpracę z konwencjonalnymi liniami dozorowymi, bez identyfikowania numerów pojedynczych ostrzegaczy.

Schemat blokowy systemu ALFA 3800 przedstawiono na rys. 1.

System ALFA 3800 tworzą następujące urządzenia:

- mikroprocesorowa centrala CSP-38 o pojemności 2 lub 4 adresowalnych linii/pętli dozorowych, z możliwością rozbudowy do 8 adresowalnych linii dozorowych;
- czujki szeregu 30;
- adresowalne ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-38A i nieadresowalne ROP-33, ROP-42H;
- adresowalne gniazda G-38A (bez izolatora zwarć) i G-38AI (z izolatorem zwarć), do współpracy z czujkami szeregu 30;
- adresowalne gniazda G-3840 do współpracy z czujkami szeregu 40;
- adaptery czujek ADC-38, do adresacji grupy czujek konwencjonalnych szeregu 30 lub ręcznych ostrzegaczy ROP-33, ROP-42H;
- izolatory zwarć IZW-38, do odłączania fragmentu linii dozorowej, w którym wystąpiło zwarcie przewodów;
- tablice adresowe TA-35A, do tworzenia pola sygnalizacji strefowej.



Rys.1. Schemat blokowy systemu ALFA 3800.

6. DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilania centrali	~ 220V +10% -15%
Napięcie robocze centrali	50 Hz
Źródło zasilania rezerwowego:	24V + 15% -10%
- bateria akumulatorów Pb „uszczelnionych” o pojemności	6,5÷24 Ah; 21÷28V
Przełączanie na zasilanie rezerwowe	automatyczne
Przełączanie na ładowanie akumulatorów	automatyczne
Pobór prądu centrali w czasie dozoru (bez pakietów PLD-38 oraz linii dozoru) :	
- z sieci	100 mA
- z akumulatora	105 mA
Maksymalny pobór prądu w czasie alarmowania:	
- z sieci	200 mA
- z akumulatora	3,15 A
Maksymalny pobór prądu przez jeden pakiet PLD-38/PLD-38P (z elementami liniowymi)	40 mA
Obciążalność wyjścia do zasilania urządzeń zewnętrznych	max. 0,5A/24V
Liczba linii dozoru	2 lub 4 z rozbud. do 8
Liczba linii sygnałowych	7
Maksymalna dopuszczalna rezystancja linii dozoru :	
- adresowalnej, pętlowej	2x50 Ω
- adresowalnej, promieniowej (otwartej)	2x25 Ω
- konwencjonalnej za ADC-38	2x120 Ω
- bocznej za G-38A, G-38AI	3x10 Ω
- iskrobezpiecznej za ADC-38	2x100 Ω
Maksymalna pojemność międzyżyłowa linii dozoru	0,33 μF
Maksymalna dopuszczalna rezystancja linii sygnałowej	2x50 Ω
Dopuszczalna rezystancja obciążenia końcowego linii sygnałowej (z linią)	od 240 Ω do 1200 Ω
Prąd obciążenia linii sygnałowej	0,1A/24V
Minimalna rezystancja izolacji między przewodami instalacji	100 kΩ
Sposób pracy adresowalnej linii dozoru:	
- pętlowy z możliwością eliminacji jednej przerwy lub zwarcia przewodów linii dozoru	
- promieniowy, bez pętli (linia otwarta)	
Dopuszczalny prąd dozoru elementów liniowych w linii dozoru:	
- adresowalnej	25 mA
- konwencjonalnej za ADC-38	0,5 mA
- bocznej za G-38A, G-38AI	0,5 mA
- iskrobezpiecznej za ADC-38	0,5 mA
Rezystor końcowy linii:	
- konwencjonalnej za ADC-38	5,6 kΩ ± 5%

- iskrobezpiecznej za ADC-38	5,6 kΩ ± 5%
Rodzaje elementów liniowych instalowanych w linii dozorowej:	
a) adresowalnej	
- czujki szeregu 30: DIO-36, TNP-35, TUP-37, DOR-35, PPO-35, PUO-35 w gnieździe adresowalnym	G-38A; G-38AI
- czujki szeregu 40: DIO-40, TUP-40, DOR-40	G-3840
- ręczne ostrzegacze pożarowe	ROP-38A
- adapter czujek	ADC-38
- izolator zwarć	IZW-38
b) bocznej za G-38A, G-38AI:	
- czujki szeregu 30: DIO-36, TNP-35, TUP-36, TUP-37, DOR-35, PPO-35, PUO-35 w gniazdach nieadresowalnych	G-31÷G-37
c) konwencjonalnej za ADC-38:	
- wszystkie czujki szeregu 30 (albo jeden DOP-35 bez rezystora końcowego)	
- ręczne ostrzegacze ROP-33, ROP-42H	
d) iskrobezpiecznej za ADC-38 (za barierą iskrobezpieczną lub separatorem):	
- czujki szeregu 30Ex	
- ręczne ostrzegacze ROP-4Ex	
Liczba elementów na jednej linii, zależna od łącznego prądu dozoru, lecz nie większa niż:	
a) dla linii adresowalnej pętlowej:	
- elementów adresowalnych	64
- łącznie elementów adresowalnych i nieadresowalnych	128
b) dla linii adresowalnej promieniowej:	
- elementów adresowalnych	32
- łącznie elementów adresowalnych i nieadresowalnych	32
Pobór prądu z adresowalnej linii dozorowej przez elementy liniowe:	
- gniazdo adresowalne G-38A (bez czujki)	0,05 mA
- gniazdo adresowalne G-38AI (bez czujki)	0,08 mA
- gniazdo adresowalne G-3840 (bez czujki)	0,08mA
- ręczny ostrzegacz pożarowy ROP-38A	0,07 mA
- adapter ADC-38 (bez linii konwencjonalnej)	0,5 mA
- izolator IZW-38	0,05 mA
Wyświetlacz ciekłokrystaliczny:	
- liczba linii tekstowych	2
- liczba znaków w linii	20
- maksymalna liczba znaków w jednym komunikacie użytkownika	20
Warianty alarmowania:	
- alarmowanie jednostopniowe	
- alarmowanie dwustopniowe	
- alarmowanie jednostopniowe z jednokrotnym kasowaniem elementu	
- alarmowanie dwustopniowe z jednokrotnym kasowaniem elementu	
- alarmowanie jednostopniowe w trybie pracy „Bez obsługi”	
Maksymalna liczba stref dozorowych	512

Maksymalna liczba tablic TA-35A przyłączonych do centrali w celu utworzenia pola sygnalizacji strefowej	4
Liczba stref obsługiwanych przez jedną tablicę TA-35A	128
Wyjścia dla sygnalizacji dodatkowej (np. do monitoringu):	
a) bezpotencjałowe styki zwierne o obciążalności 1A/24V dla sygnalizowania :	
- grupowego alarmu pożarowego	
- alarmów strefowych (8 przekaźników)	
b) bezpotencjałowy zestaw przełączny grupowego sygnału uszkodzenia o obciążalności 1A/24V	
Czas opóźnienia transmisji sygnałów - programowany	0÷7,5 min. co 0,5 min.
Wymiary centrali	490x453x247 mm
Masa	20 kg
Stopień ochrony	IP 30
Kategoria klimatyczna	00/040/04

7. KOMPLETOWANIE URZĄDZENIA

W tabeli 1 podano komplet wyposażenia, wchodzącego w skład centrali CSP-38.
W tabeli 2 zestawiono wykaz elementów, które można dodatkowo instalować w centralach.
Wyposażenie dodatkowe zamawia się oddzielnie.

Uwaga:

1. Centrale CSP-38 można zamawiać z dowolną liczbą pakietów liniowych PLD-38.
Podstawową wersją centrali obecnie oferowanej jest centrala CSP-38-2 wyposażona w dwa pakiety liniowe oraz CSP-38-4 wyposażona w cztery pakiety liniowe.
2. Użytkownik w miarę własnych potrzeb może na oddzielne zamówienie zakupić dowolną liczbę pakietów PLD-38.
3. W nowszych centralach pakiet PLD-38 może być zastąpiony przez pakiet PLD-38P wykonany w technologii SMD, który pod względem funkcjonalnym jest w pełni kompatybilny z pakietem PLD-38.

Tabela 1

L.p.	Wyszczególnienie	Nr rysunku (katalogowy)	Liczba
1	Pakiet linii dozorowych PLD-38 lub zamiennie pakiet PLD-38P	C/E238-10.00.00-1 C/E238-160.00.00-1	2 lub 4÷8
2	Blok wskaźników BWK-38	B/E238-20.00.00-1	1
3	Pakiet wspólny PW-38	C/E238-30.00.00-1	1
4	Pakiet cyfrowy PWC-38	C/E238-40.00.00-1	1
5	Pakiet zasilania PZ-38	B/E238-50.00.00-1	1
6	Płyta czołowa zasilacza kpl.	C/E238-70.00.00-1	1
7	Kaseta kpl.	A/E238-80.00.00-1	1
8	Płyta mocująca kpl.	B/E238-90.00.00-1	1
9	Ośłona	A/E238-100.00.00-1	1
10	Drzwi kpl.	B/E238-110.00.00-1	1
11	Wieszak	B/E238-130.00.00-1	1
12	Blok zasilania BZ-2	B/E188-30.00.00-2	1
13	Płytki drukarki PR-3	C/E238-150-00.00	1
14	Mechanizm drukujący M160		1
15	Opakowanie centrali	B/E238-120-00.00-1	1
16	Dokumentacja Techniczno-Ruchowa	ID-E238-001	1
17	Instrukcja obsługi	IO-E238-001	1

Tabela 2

L.p.	Wyszczególnienie	Nr rysunku (katalogowy)
1	Płytki monitoringu PZM-38	C/E238-90.50.00-1
2	Tablica adresowa TA-35A	B/E213-00.00
3	Tablica alarmowa TW-35	B/E212-00.00

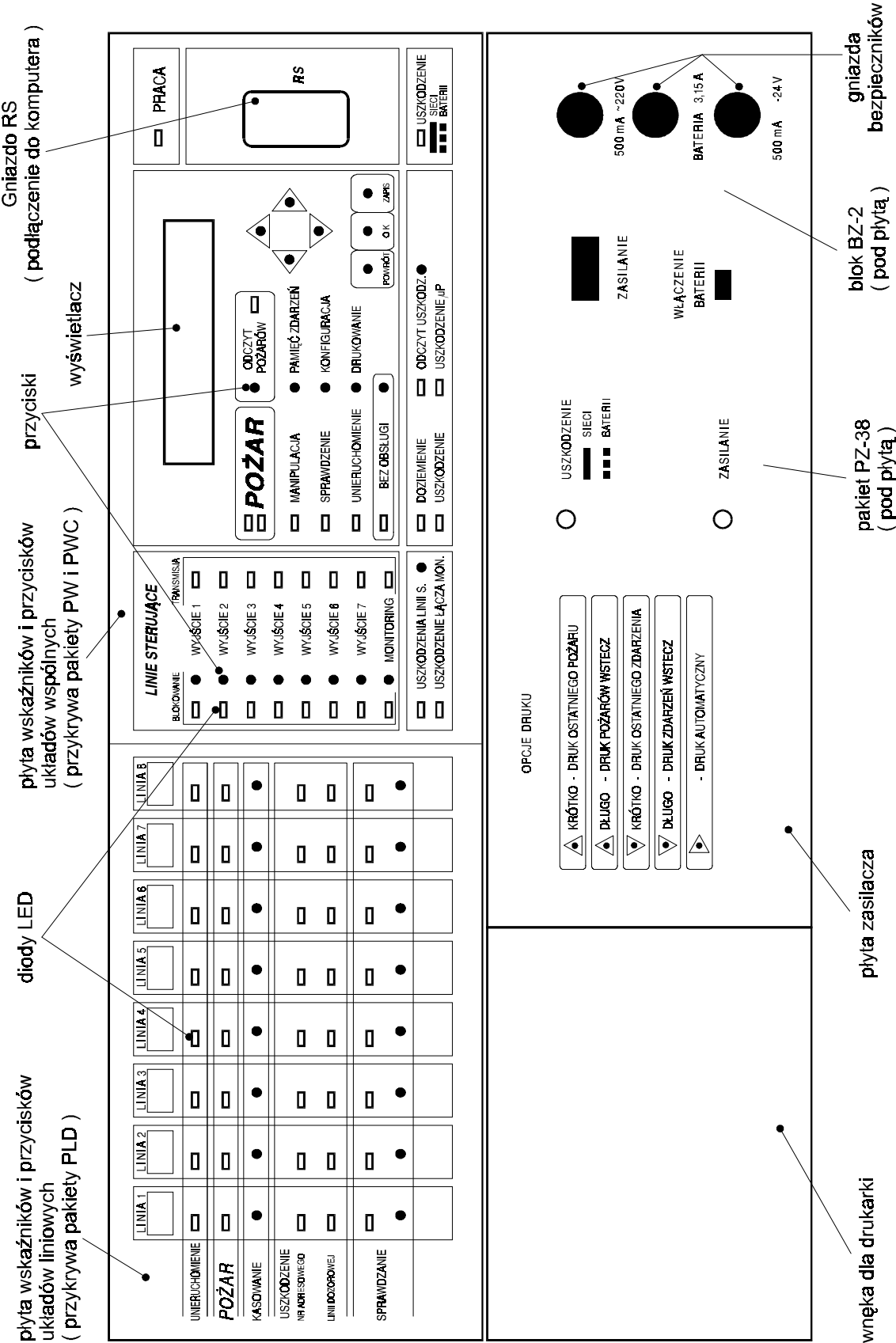
8. OPIS KONSTRUKCJI

8.1 OPIS OGÓLNY CENTRALI

Centrala CSP-38 jest wykonana w postaci szafki przystosowanej do mocowania na ścianie. Możliwe jest jej bezpośrednie zamocowanie na ścianie lub na specjalnym wieszaku., uprzednio przykręconym do ściany. Szafka posiada drzwi zamykane na zamek bębnowy. Przy zamkniętych drzwiach centrali możliwy jest dostęp jedynie do wyłącznika kasującego sygnalizację akustyczną centrali i przełącznika uruchamiającego test lampek sygnalizacyjnych. Przełącznik można uruchomić poprzez naciśnięcie go cienkim narzędziem np. zapalną. Poprzez przezroczyste drzwi widoczne są wszystkie przyciski oraz lampki sygnalizacyjne i kontrolne na płycie czołowej centrali (rys.2). Na drzwiach centrali zamocowany jest również mechanizm drukujący rejestratora zdarzeń.

Główne układy elektroniczne rozmieszczone są na wymiennych płytkach drukowanych - pakietach, umieszczonych w kasecie. Połączenia między pakietami realizuje płytka drukowana - magistrala PM1-38.

Dostęp do kasety i pakietów jest możliwy po zdjęciu przedniej części obudowy centrali wraz z drzwiami. Kasecja jest umieszczona na zawiasach i mocowana do tylnej nieruchomej płyty centrali za pomocą jednego wkrętu. Po odchyleniu kasety jest możliwy dostęp do łączówek i złącz wyjściowych centrali, umieszczonych na dwóch płytkach drukowanych, przymocowanych do tylnej płyty centrali. Na płycie tylnej znajdują się otwory do mocowania centrali na ścianie, tulejki do zamocowania płytki z interfejsem szeregowym (wyposażenie opcjonalne centrali) oraz u dołu podstawa do ustawienia na niej baterii akumulatorów. Przewody linii dozoru, sygnałowych i zasilających wprowadza się od tyłu obudowy.



Rys. 2. Widok płyty czołowej centrali CSP-38

8.2 ROZMIESZCZENIE PAKIETÓW I ŁĄCZÓWEK INSTALACYJNYCH

Rozmieszczenie pakietów w kasecie centrali, widocznych po zdjęciu przedniej części obudowy, przedstawiono na rys. 3. Rozmieszczenie płytek drukowanych, mocowanych do tylnej płyty centrali oraz umiejscowienie łączówek przewodów instalacyjnych pokazano na Rys.4.

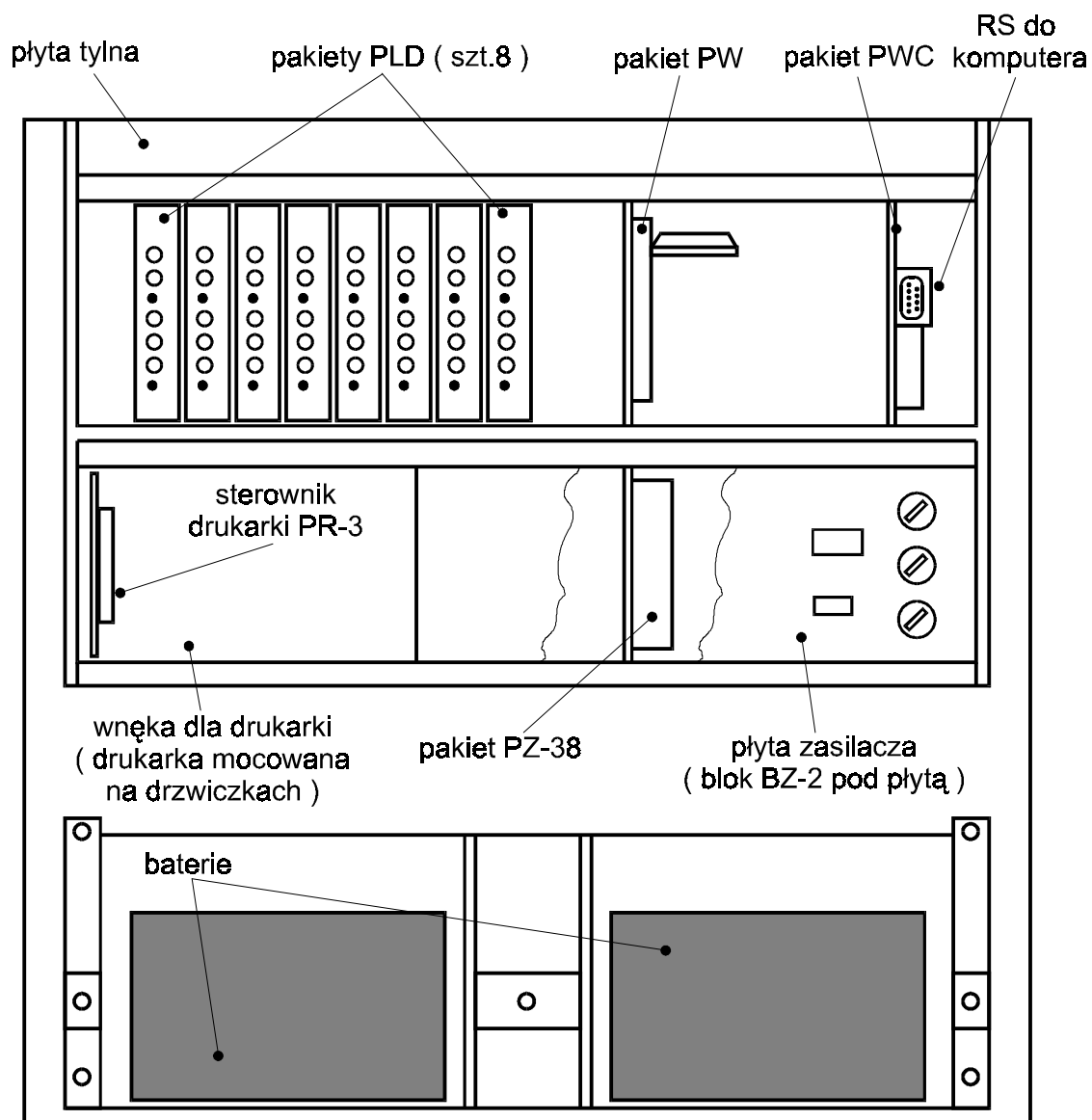
W kasecie centrali umieszczone są następujące pakiety i płytki drukowane:

- dwa lub cztery pakiety liniowe PLD-38 oraz wolne złącza na dodatkowe pakiety liniowe, pozwalające rozszerzyć podstawowe wyposażenie centrali do maksymalnie ośmiu linii dozorowych. Każdy pakiet PLD-38 współpracuje z jedną adresowalną linią dozorową promieniową lub pętlową. Pakiety PLD-38 mogą być umieszczone w kolejnych ośmiu szczelinach umiejscowionych z lewej strony kasety. Położenie pakietu w kasecie określa numer obsługiwanej linii dozorowej kolejno L1, L2 L8, zaczynając numerację od lewej strony kasety;
- pakiet wspólny PW-38 z sygnalizatorem akustycznym;
- pakiet cyfrowy PWC-38 ze sterownikiem mikroprocesorowym i interfejsem RS-232 do połączenia z komputerem;
- płytka wskaźników i przycisków BWK-38 z wyświetlaczem ciekłokrystalicznym oraz z elementami manipulacyjno-sygnalizacyjnymi części grupowej centrali;
- pakiet zasilania PZ-38, do kontroli napięcia roboczego centrali i ładowania baterii akumulatorów;
- blok zasilania BZ-2 z transformatorem sieciowym, wyłącznikami zasilania i bezpiecznikami;
- pakiet PR-3 sterownika rejestratora zdarzeń, połączony z mechanizmem drukującym, umieszczonym na drzwiach centrali, za pomocą przewodu paskowego;
- płyta magistrali centrali PM1-38 łącząca pakiety w kasecie.

Dostęp do pakietów centrali, umieszczonych w kasecie, możliwy jest po zdjęciu płytek opisowych, mocowanych za pomocą czterech wkrętów do przedniej części kasety.

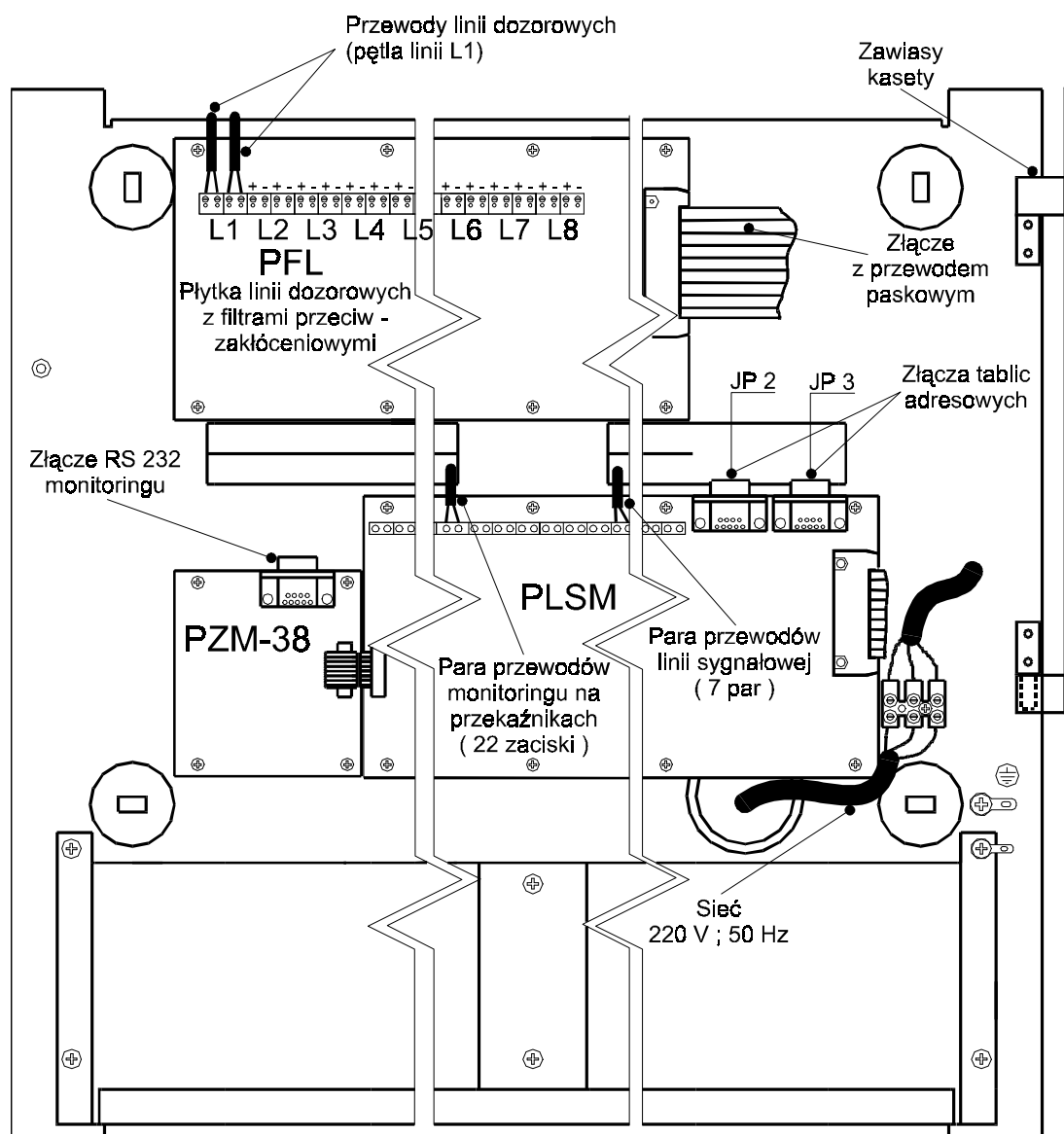
Dostęp do płytek umieszczonych na płycie tylnej centrali jest możliwy po odchyleniu kasety. Płytki są połączone z magistralą centrali za pomocą przewodów paskowych. Są to następujące płytki:

- PFL-38 z zaciskami do podłączenia przewodów linii dozorowych oraz filtrami przeciwzakłóceniovymi,
- PLSM-38 z zaciskami do podłączenia przewodów linii sygnałowych, przekaźnikami do monitoringu i łączówkami przekaźników oraz dwoma złączami do podłączenia maksymalnie czterech tablic adresowych TA-35A (dwie tablice połączone szeregowo mogą być podłączone do jednego złącza), tworzących pole sygnalizacji strefowej centrali,
- PZM-38 z interfejsem szeregowym RS-232 do transmisji cyfrowej np. do systemu monitoringu bądź wizualizacji rozwoju pożaru. Płytką ta jest wyposażeniem dodatkowym centrali, w przypadku zainstalowania należy ją połączyć przewodem paskowym z płytką PLSM-38.

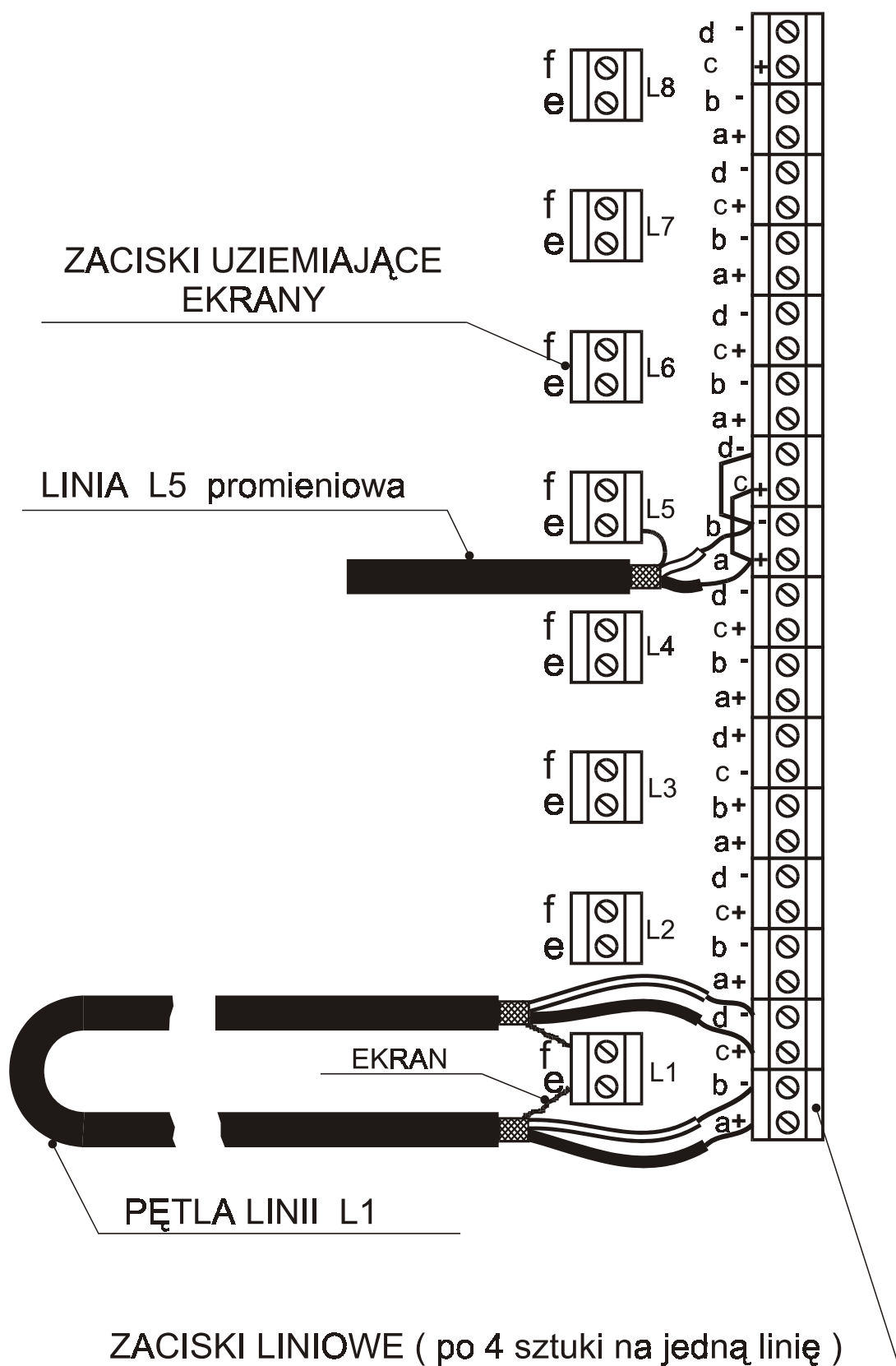


Rys. 3. Rozmieszczenie pakietów w kasie centrali CSP-38

Uwaga: Instalowanie lub wyjmowanie jakiegokolwiek pakietu lub płytki drukowanej może odbywać się tylko przy odłączonych źródłach zasilania.



Rys. 4. Rozmieszczenie płytek drukowanych oraz łączówek instalacyjnych na płycie tylnej centrali CSP-38

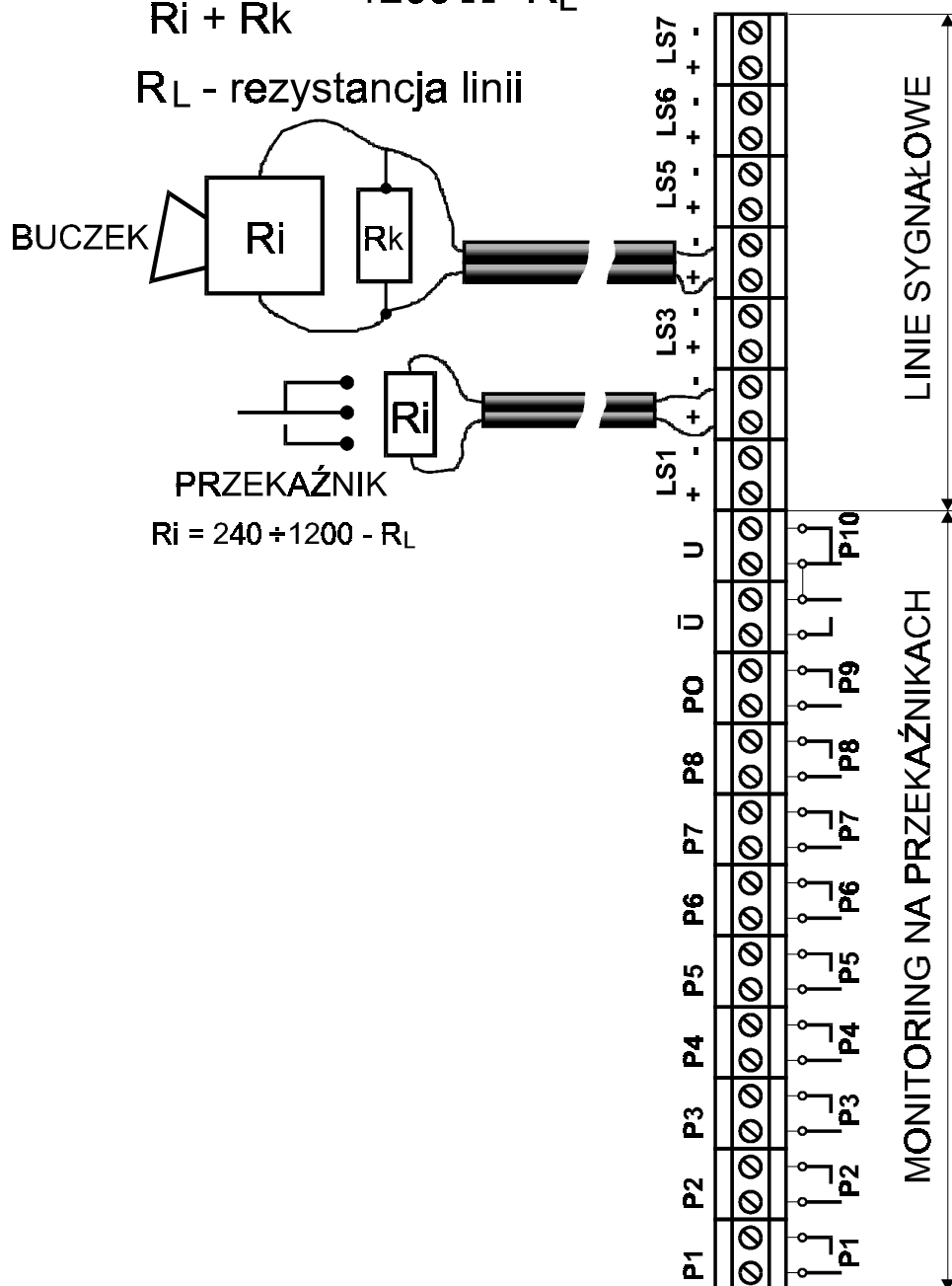


Rys. 5. Łączówki linii dozorowych oraz przykładowe połączenia zacisków linii dozorowych L1, L5 i L8

$$R_i > 1200 \Omega$$

$$\frac{R_i \cdot R_k}{R_i + R_k} = 1200 \Omega - R_L$$



R_L - rezystancja linii



Rys. 6. Łączówki wyjść monitoringu oraz linii sygnałowych z przykładowym połączeniem linii sygnałowych LS2 i LS4

8.3 ELEMENTY MANIPULACYJNE I SYGNALIZACYJNE

W centrali zastosowane są jako:

- elementy manipulacyjne - przyciski, przedstawione dalej znakiem  ,
 - elementy sygnalizacyjne - lampki, przedstawione dalej znakiem  ,
- z towarzyszącym obok opisem słownym lub symbolem literowym.

Elementy manipulacyjne dostępne z zewnątrz

8.3.1 POTWIERDZENIE

Wciśnięcie tego przycisku powoduje skasowanie akustycznej sygnalizacji pożaru lub uszkodzenia - dostępny bez otwierania drzwi centrali.


















8.3.2 LT

Przycisk LT przeznaczony jest do kontroli sprawności lampek centrali - dostępny bez otwierania drzwi centrali. Jego wciśnięcie za pomocą cienkiego przedmiotu powoduje równoczesne zapalenie wszystkich lampek centrali (łącznie z sygnalizacją TA-35A - jeśli jest dołączona).

Elementy manipulacyjne i sygnalizacyjne linii dozorowych.

Każda z 8 linii dozorowych (o ile jest kompletne wyposażenie) ma identyczny zestaw indywidualnych przycisków i wskaźników umieszczonych w polach oznaczonych odpowiednio **LINIA 1, LINIA 2 LINIA 8**.

Wskaźniki (lampki) są prostokątne, przyciski - okrągłe.

	LINIA 1	LINIA 2	LINIA 8
UNIERUCHOMIENIE				
POŻAR				
KASOWANIE				
USZKODZENIE				
NR ADRESOWEGO				
LINII DOZOROWEJ				
				
SPRAWDZENIE				

Znaczenie tych elementów dla jednej linii opisano poniżej.

8.3.3 UNIERUCHOMIENIE

Ciągłe świecenie żółtego wskaźnika UNIERUCHOMIENIE sygnalizuje stan unieruchomienia linii dozorowej. Oznacza to odłączenie napięcia linii oraz nieprzyjmowanie sygnałów o pożarach lub uszkodzeniach od elementów adresowalnych podłączonych do tej linii dozorowej.

8.3.4 POŻAR

Ciągłe świecenie czerwonego wskaźnika POŻAR sygnalizuje stan alarmowy co najmniej jednego elementu adresowalnego na linii dozorowej.

8.3.5 KASOWANIE

Przycisk ten spełnia dwie funkcje:

- a) krótkie wciśnięcie tego przycisku powoduje skasowanie stanu alarmu pożarowego elementów adresowalnych, znajdujących się na linii dozorowej (o ile ustąpi czynnik pożarowy), oraz zgaśnięcie wskaźnika POŻAR,
- b) dłuższe przyciśnięcie tego przycisku (na około 5s) powoduje zapalenie wskaźnika UNIERUCHOMIENIE, odłączenie napięcia z linii dozorowej oraz zablokowanie przyjmowania sygnałów pożarowych i uszkodzeniowych od elementów adresowalnych umieszczonych na linii dozorowej. Ponowne krótkie przyciśnięcie (jednak w odstępie nie krótszym niż 2 s od ostatniego przyciśnięcia) gasi wskaźnik UNIERUCHOMIENIE i ponownie załącza linię dozorową.

8.3.6 USZKODZENIE NR ADRESOWEGO

Ciągłe świecenie żółtego wskaźnika USZKODZENIE NR ADRESOWEGO sygnalizuje stan uszkodzenia co najmniej jednego elementu adresowalnego na linii dozorowej.

8.3.7 USZKODZENIE LINII DOZOROWEJ

Ciągłe świecenie żółtego wskaźnika USZKODZENIE LINII DOZOROWEJ sygnalizuje stan uszkodzenia linii dozorowej (tzn. przerwę lub zwarcie przewodów).

8.3.8 SPRAWDZANIE

Dłuższe, około 5 s przyciśnięcie przycisku powoduje zapalenie żółtego wskaźnika SPRAWDZANIE. W takim stanie kryterium alarmu z dowolnego elementu na linii dozorowej zostanie zasygnalizowany wskaźnikiem POŻAR tylko na około 2÷4 s, po czym zostanie skasowany. Sygnał alarmu nie przechodzi do dalszych układów centrali i na zewnątrz.

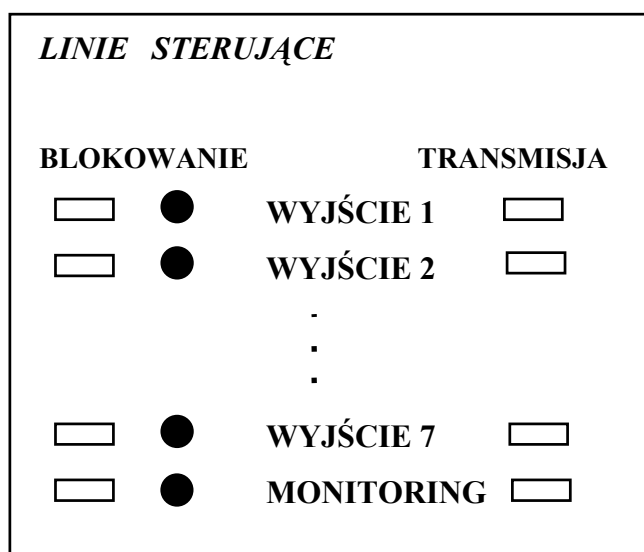
Krótkie przyciśnięcie przycisku podczas świecenia wskaźnika SPRAWDZANIE powoduje zgaśnięcie wskaźnika i powrót linii dozorowej do normalnego dozorowania.

Dłuższe, około 5s przyciśnięcie przycisku podczas świecenia wskaźnika SPRAWDZANIE umożliwia odnalezienie miejsca przerywania linii dozorowej (patrz p.16.2.4)

Elementy manipulacyjne i sygnalizacyjne wyjść linii sterujących oraz monitoringu.

Indywidualnie każda z 7 linii sygnałowych oznaczonych jako: **WYJŚCIE 1, WYJŚCIE 2,.... WYJŚCIE 7**, oraz grupowo wszystkie wyjścia monitoringu (także przez RS-232) oznaczone jako **MONITORING**, posiadają wskaźnik z przyciskiem **BLOKOWANIE** oraz wskaźnik

TRANSMISJA, umieszczone w polu **LINIE STERUJĄCE**.



Znaczenie tych elementów dla jednej linii sygnałowej opisano poniżej.

8.3.9 ☐ ● **BLOKOWANIE WYJŚCIE X**

Krótkie przyciśnięcie przycisku blokuje linię sygnałową. Ponowne krótkie przyciśnięcie odblokowuje linię sygnałową.

Żółty wskaźnik BLOKOWANIE wskazuje:

- | | |
|------------------------|---|
| brakiem świecenia | - odblokowanie linii sygnałowej, |
| świeceniem ciągłym | - blokowanie linii sygnałowej, |
| świeceniem pulsacyjnym | - blokowanie linii sygnałowej w czasie pożaru po wystąpieniu kryterium zadziałania i odmierzeniu czasu opóźnienia dla tej linii sterującej. |

8.3.10 **TRANSMISJA WYJŚCIE X** ☐

Czerwony wskaźnik TRANSMISJA wskazuje:

- | | |
|------------------------|--|
| brakiem świecenia | - brak występowania linii sygnałowej, |
| świeceniem ciągłym | - występowanie linii sygnałowej w czasie pożaru, |
| świeceniem pulsacyjnym | - w stanie pożaru, odmierzenie czasu opóźnienia występowania linii sygnałowej lub po odmierzeniu tego czasu stan blokowania linii. |

8.3.11 ☐ ● **BLOKOWANIE MONITORING.**

Krótkie przyciśnięcie przycisku blokuje wyjścia monitoringu (jeśli blokowanie monitoringu wymaga podania hasła, wówczas po przyciśnięciu BLOKOWANIE należy podać hasło blokowania i zatwierdzić 'OK'). Ponowne krótkie przyciśnięcie odblokowuje wyjścia monitoringu.

Żółty wskaźnik BLOKOWANIE wskazuje:

- | | |
|------------------------|---|
| brakiem świecenia | - odblokowanie wyjść monitoringu, |
| świeceniem ciągłym | - blokowanie wyjść monitoringu, |
| świeceniem pulsacyjnym | - blokowanie wyjść monitoringu w czasie pożaru po |

odmierzeniu czasu opóźnienia monitoringu.

8.3.12 TRANSMISJA MONITORING

Czerwony wskaźnik TRANSMISJA wskazuje:

- brakiem świecenia - brak wystawiania wyjść monitoringu,
- świeceniem ciągłym - wystawianie wyjść monitoringu w czasie pożaru (tylko tych, które spełniają kryterium wystawiania),
- świeceniem pulsacyjnym - w stanie pożaru, odmierzanie czasu opóźnienia wystawiania wyjść monitoringu lub po odmierzeniu tego czasu stan blokowania wyjść monitoringu.

8.3.13 USZKODZENIE LINII S.

Ciągłe świecenie żółtego wskaźnika USZKODZENIE LINII S. sygnalizuje stan uszkodzenia przynajmniej jednej z linii sygnałowych. Przycisk pozwala odczytywać na wyświetlaczu, które linie sygnałowe są uszkodzone.

8.3.14 USZKODZENIE ŁĄCZA MON.

Ciągłe świecenie żółtego wskaźnika USZKODZENIE ŁĄCZA MON. sygnalizuje stan uszkodzenia łącza szeregowego RS-232 transmisji monitoringu.

8.3.15 Wyświetlacz LCD

Wyświetlacz LCD posiada strukturę dwuliniową, z liniami 20 znakowymi. Przeznaczony jest do wyświetlania informacji wybieranych za pomocą przycisków funkcyjnych i kierunkowych (kursorów).

W stanie dozoru na wyświetlaczu wyświetlane są naprzemiennie dwie plansze zawierające bieżącą datę i czas centrali (stan wyjściowy wyświetlacza).

POŁON-ALFA

1998-03-05 10:23:34

ALFA 3800

1998-03-05 10:23:35

Jeśli w centrali obecne są jakieś zablokowane

elementy adresowalne lub strefy, wówczas zamiast tych plansz na wyświetlaczu ukazane są informacje o tych blokadach. Jeśli liczba zablokowanych stref i elementów adresowalnych jest większa od 2, niewidoczne zablokowania można przejrzeć za pomocą kursorów „GÓRA”, „DÓŁ”.

W stanie alarmu pożarowego na wyświetlaczu wyświetlany jest tekst przyporządkowany danej strefie przez użytkownika, lub informacja w postaci numeru alarmującej strefy.

Na wyświetlaczu LCD, w przypadku alarmu widoczne są co najwyżej dwa alarmy (dwa komunikaty użytkownika). Przykładowo wyświetlacz LCD, w przypadku gdy w systemie są dwie lub więcej alarmujących stref sygnalizuje:

PIERWSZA ALARMUJĄCA STREFA

OSTATNIA ALARMUJĄCA STREFA

Określenia pierwsza, ostatnia alarmująca strefa odnoszą się do czasu przyjęcia przez centralę alarmów z tych stref. W pierwszej linii wyświetlacza zawsze będzie widoczny komunikat użytkownika dotyczący pierwszej strefy, która zaalarmowała w systemie. W przypadku gdy centrala odbierze alarmy z następnych stref, komunikat związany z ostatnią strefą pojawi się w drugiej linii wyświetlacza a komunikat będący dotychczas w drugiej linii zniknie z wyświetlacza.

8.3.16



Pulsacyjne świecenie podwójnego, czerwonego wskaźnika POŻAR sygnalizuje stan alarmowy centrali - zbiorczy wskaźnik alarmu.

8.3.17



Świecenie czerwonego wskaźnika sygnalizuje obecność w systemie stref znajdujących się w stanie alarmu - zachęcając do ich przeglądu na wyświetlaczu (szczególnie dotyczy alarmujących stref niewidocznych ze względu na ograniczoną pojemność wyświetlacza). Naciśnięcie przycisku umożliwia przejście na wyświetlaczu wszystkich alarmujących stref - przewijając je za pomocą kursorów.

8.3.18



Żółty wskaźnik MANIPULACJA sygnalizuje świeceniem ciągłym otwarcie drzwi centrali.

8.3.19



Zbiorczy, żółty wskaźnik SPRAWDZENIE sygnalizuje świeceniem ciągłym sprawdzanie jednej lub kilku linii dozorowych.

8.3.20



Zbiorczy, żółty wskaźnik UNIERUCHOMIENIE sygnalizuje świeceniem ciągłym unieruchomienie jednej lub kilku linii dozorowych.

8.3.21



Żółty wskaźnik BEZ OBSŁUGI sygnalizuje:

świeceniem ciągłym - stan bezobsługowy centrali,

brakiem świecenia - stan z obsługą.

Krótkie naciśnięcie przycisku pozwala zmieniać stan bezobsługowy na stan z obsługą i

odwrotnie.

8.3.22 DOZIEMIENIE

Żółty wskaźnik DOZIEMIENIE sygnalizuje świeceniem ciągłym doziemienie jednego lub kilku obwodów centrali.

8.3.23 USZKODZENIE

Zbiórca, żółty wskaźnik USZKODZENIE sygnalizuje świeceniem ciągłym wystąpienie jakichkolwiek uszkodzeń w centrali (z wyłączeniem doziemienia, które jest sygnalizowane tylko własnym wskaźnikiem).

8.3.24 ODCZYT USZKODZ.

Świecenie żółtego wskaźnika sygnalizuje obecność w systemie uszkodzeń - zachęcając do ich przeglądu na wyświetlaczu.

Naciśnięcie przycisku umożliwia przejście na wyświetlaczu wszystkich aktualnych uszkodzeń - przewijając je za pomocą kursorów.




8.3.25 USZKODZENIE μ P

Żółty wskaźnik USZKODZENIE μ P świeceniem ciągłym sygnalizuje uszkodzenie układu mikroprocesorowego centrali.

8.3.26 PRACA

Zielony wskaźnik PRACA sygnalizuje świeceniem ciągłym zasilanie centrali energią.

8.3.27

	USZKODZENIE
	SIECI
	BATERII

Żółty wskaźnik USZKODZENIE SIECI, BATERII sygnalizuje:

świeceniem ciągłym - uszkodzenie zasilania sieciowego centrali,
 świeceniem pulsacyjnym - uszkodzenie zasilania rezerwowego centrali.

8.3.28 PAMIĘĆ ZDARZEŃ

Naciśnięcie przycisku PAMIĘĆ ZDARZEŃ umożliwia przywołanie na wyświetlacz pamięci zdarzeń, a następnie przejście jej zawartości za pomocą kursorów oraz na życzenie wydrukowanie fragmentu lub całości.

8.3.29 KONFIGURACJA

Naciśnięcie przycisku KONFIGURACJA umożliwia:

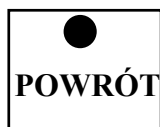
- wyświetlenie konfiguracji,
- po podaniu „hasła konfiguracji” wejście do MENU konfiguracyjnego centrali,
- po podaniu „hasła blokowania” wejście do MENU blokowania stref i elementów

adresowalnych.

8.3.30 ● DRUKOWANIE

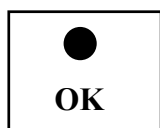
Naciśnięcie przycisku DRUKOWANIE umożliwia wybranie za pomocą kursorów trybu pracy drukarki.

8.3.31



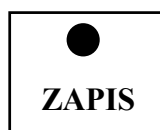
Naciśnięcie przycisku „POWRÓT” umożliwia wyjście z wybranej funkcji.

8.3.32



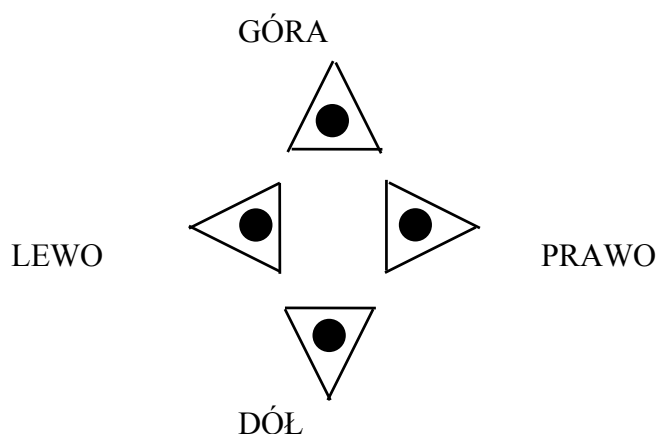
Naciśnięcie przycisku „OK” umożliwia dokonania akceptacji wybranych funkcji lub zmiany niektórych parametrów funkcji.

8.3.33



Naciśnięcie przycisku ZAPIS umożliwia zapamiętanie ustawień podczas konfigurowania centrali

3.34 Przyciski kierunkowe



Przyciski kierunkowe (zwane w skrócie kursorami), umożliwiają przesuwanie na wyświetlaczu kursora, poruszanie się po funkcjach MENU konfiguracyjnego, zmianę parametrów wybranych funkcji, przeglądanie różnych informacji o stanach centrali, jak również służą do kodowania haseł blokowania i konfiguracji.

Szczegółowe informacje dotyczące zastosowań poszczególnych przycisków funkcyjnych

oraz kierunkowych znaleźć można w Instrukcji Programowania centrali CSP-38.

9. OPIS FUNKCJONALNOŚCI

9.1 ORGANIZACJA STREFOWA

Strefy dozоровe w CSP-38 umożliwiają obsłudze centrali szybką oraz dokładną lokalizację pożaru bez potrzeby znajomości fizycznego rozmieszczenia linii dozоровych oraz elementów adresowalnych. Każdy z elementów adresowalnych musi zostać programowo przypisany do jednej z 512 możliwych do utworzenia stref. Numery stref, którym nie przypisano żadnych elementów adresowalnych nazywane są nieczynnymi lub pustymi. Jeden element może być przypisany tylko do jednej strefy, przy czym w jednej strefie może znajdować się dowolna liczba elementów. Zaleca się jednak tworzenie stref, w których liczba elementów (łącznie z elementami nieadresowanymi) nie przekracza 32. Ręczne ostrzegacze pożarowe powinny być umieszczone w odrębnych strefach nie zawierających czujek.

Strefy posiadają zbiorczą sygnalizację strefową tzn. uszkodzenie lub alarm jakiegokolwiek elementu przypisanego do strefy jest traktowane jako uszkodzenie lub alarm strefy, przy czym istnieje również rejestracja zdarzeń od indywidualnych elementów adresowalnych, służąca celom diagnostycznym.

Każda strefa może mieć przypisany komunikat użytkownika, składający się z 20 znaków alfanumerycznych, który jest przywoływany na wyświetlacz i drukowany na rejestratorze w czasie alarmu. W przypadku stref, którym nie przypisano komunikatu użytkownika, podawany jest numer alarmującej strefy.

Strefy można również przypisywać do wyjść centrali tzn. do linii sygnałowych oraz wyjść monitoringu, opartego na przekaźnikach P1..P8 w celu sterowania tych wyjść w powiązaniu z alarmami strefowymi.

Alarmy i uszkodzenia w strefach można wizualizować za pomocą tablic adresowych TA-35A, tworzących pole sygnalizacji strefowej. Do jednej centrali można podłączyć max. 4 tablice, z których każda może obsłużyć 128 stref. Każda strefa posiada zestaw składający się z dwóch diod świecących: czerwonej i żółtej, sygnalizujących odpowiednio alarm lub uszkodzenie strefy. Sposób podłączenia oraz programowanie stref w tablicach TA-35A można znaleźć w dokumentacji tablicy.

9.2 ALARMOWANIE

9.2.1 Rodzaje alarmów

Po zadziałaniu elementu liniowego w adresowalnej linii dozоровej, centrala CSP-38, na podstawie algorytmów decyzyjnych, sygnalizuje ALARM I lub ALARM II stopnia określony w sposób następujący:

a) ALARM I stopnia - to alarm wewnętrzny, sygnalizowany tylko w centrali bez transmisji sygnału o alarmie poprzez wyjścia monitoringu (mogą być przy tym wysterylizowane linie sygnałowe).

b) ALARM II stopnia - alarm, który oprócz włączenia sygnalizacji wewnętrznej powoduje przekazanie sygnałów alarmowych przez wyjścia monitoringu.

ALARM I stopnia sygnalizowany jest: modulowanym sygnałem akustycznym (o wypełnieniu dłuższym niż dla uszkodzenia), czerwonym wskaźnikiem POŻAR w polu sygnalizacyjnym

linii dozorowych, pulsacyjnym świeceniem głównego wskaźnika POŻAR, wyświetleniem na wyświetlaczu LCD komunikatów użytkownika, związanych z alarmującymi strefami.

Dodatkowo, jeśli centrala wyposażona jest w pole strefowe (tablice TA-35A) świecą się czerwone diody tych stref, które znajdują się w alarmie.

ALARM I stopnia jest rejestrowany w pamięci zdarzeń jako POŻAR OGÓLNY.

Wciśnięcie przycisku POTWIERDZENIE wyłącza wewnętrzną sygnalizację akustyczną, oraz zewnętrzną, podłączoną do linii sygnałowych, zaprogramowanych jako akustyczne AKU. Przyjęcie alarmu od kolejnej strefy, ponawia sygnalizację akustyczną. Alarm pożarowy można skasować naciskając przycisk KASOWANIE w polu linii dozorowych. Jeśli w centrali alarmują elementy adresowalne na kilku liniach, wówczas należy skasować wszystkie alarmujące linie.

Alarm II stopnia sygnalizowany jest jak ALARM I stopnia i dodatkowo ciągłym lub pulsacyjnym świeceniem czerwonej diody MONITORING TRANSMISJA.

Uwaga: Blokowanie wyjść monitoringu w czasie, gdy spełnione jest kryterium zadziałania tych wyjść, jest również traktowane jako ALARM II stopnia.

Jeśli w obiekcie alarmują więcej niż dwie strefy, wówczas na wyświetlaczu ujawnione są komunikaty w sposób następujący:

- w pierwszej linii LCD ujawniony jest komunikat związany z strefą, która zaalarmowała jako pierwsza,
- w drugiej linii LCD ujawniony jest komunikat związany z strefą, która zaalarmowała jako ostatnia.

Jeśli w systemie pozostają w stanie alarmu więcej niż 2 strefy, lecz ze względu na ograniczoną pojemność wyświetlacza są nieujawnione, wówczas świeci się czerwony wskaźnik ODCZYT POŻARÓW, zachęcając do ich przejrzenia. Komunikaty wszystkich alarmujących stref, można przejrzeć naciskając przycisk funkcyjny ODCZYT POŻARÓW. Najpierw pojawi się komunikat informujący o ilości wszystkich stref pozostających w alarmie, a następnie przyciskając przyciski „GÓRA”, „DÓŁ” można odczytać komunikaty wszystkich alarmujących stref.

Jeśli podczas alarmowania drukarka pracuje w trybie DRUK AUTOMATYCZNY, wówczas wszystkie przyjęte alarmy od elementów adresowalnych są rejestrowane na taśmie papierowej.

ALARM II stopnia może być poprzedzony ALARMEM I stopnia lub jest sygnalizowany natychmiastowo, w zależności od zaprogramowanego czasu opóźnienia transmisji monitoringu, konfiguracji wyjść monitoringu i trybu pracy centrali. Jest to alarm wzywający do podjęcia natychmiastowej akcji gaśniczej.

W centrali można wyróżnić pięć rodzajów alarmów opisanych poniżej.

9.2.2 Alarmowanie jednostopniowe

Czas opóźnienia wyjść monitoringu zaprogramowany na wartość 0. Zadziałanie elementu liniowego wywołuje od razu ALARM II stopnia oraz uruchomienie głównego i programowalnych wyjść monitoringu.

9.2.3 Alarmowanie dwustopniowe

Zadziałanie elementu linowego wywołuje najpierw ALARM I stopnia oraz włącza odmierzaną zaprogramowanego czasu opóźnienia wyjść monitoringowych. Jeśli w trakcie odmierzania alarm nie zostanie skasowany, wówczas zostanie uruchomione główne oraz programowane wyjścia monitoringu.

Alarmowanie dwustopniowe przekształci się natychmiast w jednostopniowe, jeśli zaalarmuje strefa, która została przypisana do strefowego wyjścia monitoringu, skonfigurowanego jako ALARM 2 STOPNIA.

9.2.4 Alarmowanie jednostopniowe z jednokrotnym kasowaniem elementu.

Na każdej płytce pakietu linii dozorowych PLD-38 znajduje się złączka, po załączeniu której dany pakiet wraz ze swoją linią dozorową przechodzi na sposób pracy z jednokrotnym wstępnym kasowaniem. Funkcja ta polega na tym, że jeżeli na danej linii zadziała element adresowalny, to natychmiast linia ta zostaje skasowana bez wywołania jakiejkolwiek sygnalizacji. Po skasowaniu otwiera się przedział czasowy trwający 64 s. Jeśli w tym czasie ten sam element, lub inny na tej samej linii zadziała ponownie, to ten sygnał będzie przez centralę przyjęty. Będą również przyjmowane następne sygnały zadziałania elementów odległych w czasie nie dłużej niż 64 s od zasygnalizowania ostatniej. Jeżeli sygnał w ciągu 64 s nie powtórzy się, to zdarzenie będzie zapomniane.

Po przyjęciu sygnału alarmowanie odbywa się tak jak opisano w p.9.2.2.

Sposobu nie należy stosować tam, gdzie są czujki typu DOP-35 oraz ręczne ostrzegacze. Do projektanta instalacji należy decyzja o potrzebie stosowania wstępnego kasowania.

9.2.5 Alarmowanie dwustopniowe z jednokrotnym kasowaniem elementu

W tym wariantcie faza wstępnego kasowania sygnału alarmu od elementu adresowalnego przebiega podobnie jak opisano w p.9.2.4, a następnie centrala przechodzi na alarmowanie dwustopniowe opisane w p.9.2.2. Obowiązują również uwagi z poprzedniego punktu.

9.2.6 Alarmowanie jednostopniowe w trybie pracy „Bez obsługi”

W trybie pracy centrali „bez obsługi” (świeci się wskaźnik BEZ OBSŁUGI) zaprogramowany czas opóźnienia wyjść monitoringu nie jest brany pod uwagę. Alarmowanie przebiega w sposób identyczny jak w wariantcie alarmowania jednostopniowego, patrz p.9.2.2.

9.3 SYGNALIZOWANIE USZKODZEŃ

Centrala CSP-38, dzięki wewnętrznym układom samokontroli, wykrywa i sygnalizuje uszkodzenia zarówno elementów adresowalnych jak również własnych obwodów elektronicznych

Centrala wykrywa i sygnalizuje następujące rodzaje uszkodzeń:

- a) uszkodzenie elementu adresowalnego,
- b) uszkodzenie linii adresowej,
- c) uszkodzenie linii sygnałowej,
- d) doziemienie,
- e) uszkodzenie zasilania,
- f) uszkodzenie łącza transmisji szeregowej RS-232 (monitoringu cyfrowego),
- g) uszkodzenie drukarki,
- h) uszkodzenie układu mikroprocesorowego,
- i) uszkodzenie pamięci RAM
- j) zakłócenie pamięci konfiguracji SETUP,

- k) zakłócenie pamięci zdarzeń,
- l) uszkodzenie wyświetlacza LCD,
- ł) uszkodzenie ogólne sygnalizujące obecność jakichkolwiek uszkodzeń.

Wykryte uszkodzenia sygnalizowane są optycznie i akustycznie. Optycznie uszkodzenia sygnalizowane są ciągłym świeceniem żółtego, zbiorczego wskaźnika **USZKODZENIE**. Oprócz tego niektóre rodzaje uszkodzeń posiadają odrębne wskaźniki świetlne:

- **USZKODZENIE NR ADRESOWEGO** w polu LINIA 1 ... LINIA 8; sygnalizuje obecność uszkodzonych elementów adresowalnych w danej linii dozorowej,
- **USZKODZENIE LINII DOZOROWEJ** w polu LINIA 1 ... LINIA 8; sygnalizuje przerwę lub zwarcie w danej linii dozorowej,
- **USZKODZENIA LINII S.**; sygnalizuje obecność uszkodzonych linii sygnałowych,
- **DOZIEMIENIE**; sygnalizuje obecność doziemienia na którymkolwiek z obwodów elektrycznych centrali (uwaga: doziemienie nie jest sygnalizowane zbiorczym wskaźnikiem **USZKODZENIE**),
- **USZKODZENIE μ P**; sygnalizuje uszkodzenie układu mikroprocesorowego,
- **USZKODZENIE SIECI/BATERII**; świeceniem ciągłym sygnalizuje brak napięcia sieciowego, świeceniem pulsacyjnym sygnalizuje uszkodzenie lub brak napięcia baterii akumulatorów.

Dodatkowo, jeśli centrala jest wyposażona w pole strefowe (tablice TA-35A) uszkodzenie elementu adresowalnego jest sygnalizowane żółtym wskaźnikiem strefy, do której element jest przydzielony.

Kasowanie optycznej sygnalizacji uszkodzenia następuje automatycznie, po ustąpieniu danego typu uszkodzenia.

Uszkodzenie generuje modulowany sygnał akustyczny o wypełnieniu krótszym od sygnału alarmu pożarowego. Sygnał akustyczny można skasować przyciskając przycisk **POTWIERDZENIE**. Wykrycie przez centralę nowego uszkodzenia ponawia sygnał akustyczny. W przypadku wystąpienia jednocześnie alarmu i uszkodzenia, priorytet ma alarm pożarowy, który blokuje akustyczną sygnalizację uszkodzenia.

W czasie stanu uszkodzenia centrali świeci się dodatkowo żółty wskaźnik **ODCZYT USZKODZ.** sygnalizujący i „zachęcający” operatora do przejrzania bieżących uszkodzeń. Krótkie przyciśnięcie przycisku, znajdującego się obok tego wskaźnika, umożliwia przejrzanie za pomocą przycisków „GÓRA”, „DÓŁ” wszystkich uszkodzeń.

Wszystkie pojawiające się uszkodzenia mogą być rejestrowane na taśmie papierowej, jeśli drukarka pracuje w trybie **DRUK AUTOMATYCZNY**.

9.4 TESTOWANIE

Centrala CSP-38 umożliwia przeprowadzenie dwu rodzajów testów dla określenia sprawności:

- elementów sygnalizacji optycznej,
- elementów liniowych zainstalowanych w systemie.

9.4.1 Testowanie elementów sygnalizacji optycznej

Do testowania sprawności wszystkich elementów sygnalizacji optycznej centrali przeznaczony jest przycisk **LT** - dostępny bez otwierania drzwi centrali. Jego wciśnięcie, za pomocą cienkiego przedmiotu, powoduje równoczesne zapalenie wszystkich lampek centrali (łącznie z lampkami umieszczonymi w tablicach TA-35A).

9.4.1 Testowanie elementów liniowych

Testowanie elementów liniowych bez wywoływania alarmu, można przeprowadzić przełączając linię dozorową, w której umieszczone są testowane elementy liniowe, w stan SPRAWDZANIE.

Dłuższe, około 5s przyciskanie przycisku SPRAWDZENIE w polu linii dozorowej powoduje; zapalenie żółtego wskaźnika SPRAWDZENIE w tym polu oraz zbiorczego wskaźnika SPRAWDZENIE na płycie czołowej BWK-38. W takim stanie kryterium alarmu dowolnego elementu liniowego na linii dozorowej zostanie zasygnalizowane wskaźnikiem POŻAR (na pakiecie PLD), a następnie po około 2÷4s alarm zostanie skasowany. Sygnał alarmu nie przechodzi do układów wspólnych centrali i na zewnątrz. Należy pamiętać o tym, że podczas sprawdzania linii wyłączone z normalnego dozorowania są wszystkie elementy z tej linii. Testowanie należy przeprowadzić więc szybko.

Po zakończeniu testowania linii dozorową należy koniecznie przełączyć z powrotem w stan zwykłego dozorowania.

Krótkie przyciśnięcie przycisku podczas świecenia wskaźnika SPRAWDZANIE powoduje zgaśnięcie wskaźnika i powrót linii dozorowej do normalnego dozorowania.

9.5 UNIERUCHOMIENIE LINII DOZOROWEJ

Unieruchomienie linii dozorowej oznacza zdjęcie napięcia na tej linii oraz nieprzyjmowanie sygnałów o pożarach lub uszkodzeniach od elementów adresowalnych podłączonych do tej linii. Sygnalizowane jest ciągłym świeceniem żółtego wskaźnika UNIERUCHOMIENIE w polu oznaczonym LINIA 1 ... LINIA 8 oraz zbiorczym wskaźnikiem UNIERUCHOMIENIE na płycie BWK-38. Linię dozorową można unieruchomić poprzez dłuższe przyciśnięcie tego przycisku (około 5 s) powoduje to zapalenie wskaźnika UNIERUCHOMIENIE ze skutkami opisanymi w p. 8.3.3. Ponowne krótkie przyciśnięcie (jednak w odstępie nie krótszym niż 2s od ostatniego przyciśnięcia) gasi wskaźnik UNIERUCHOMIENIE i ponownie załącza linię dozorową.

Unieruchomienie można stosować podczas prac serwisowych np. podczas wymiany elementu adresowalnego lub konserwacji.

Uwaga: Ponieważ linia dozorowa może biec przez wiele stref i zawierać wiele elementów, UNIERUCHOMIENIE linii powinno się stosować niezmiernie rzadko i ostrożnie.

9.6 BLOKOWANIE STREF I ELEMENTÓW ADRESOWALNYCH

W centrali CSP-38 można zablokować pojedyncze elementy adresowalne lub całe strefy dozorowe w ten sposób, że nie będą od tych elementów lub stref odbierane żadne sygnały zarówno alarmowe jak i uszkodzeniowe. Blokady stref lub elementów adresowalnych powinny być stosowane w wyjątkowych wypadkach np. podczas prac remontowych, spawalniczych itp.

Blokowane strefy i/lub elementy adresowalne są wyświetlane na wyświetlaczu podczas dozorowania centrali (jeśli nie są wykonywane inne operacje przez operatora).

Jeśli w centrali liczba zablokowanych stref i/lub elementów adresowalnych jest większa od 2, wówczas nieujawnione blokady można przejrzeć za pomocą przycisków „GÓRA”, „DÓŁ”.

Zablokować lub odblokować strefę i/lub element adresowalny może osoba znająca hasło

blokowania. Procedurę blokowania/odblokowania opisano w IP.

10. OPIS DZIAŁANIA

10.1 OPIS OGÓLNY

Centrala CSP-38 jest urządzeniem procesorowym, adresowalnym, o budowie modułowej.

Elementy liniowe zainstalowane w adresowalnych liniach dozorowych przesyłają informacje o swoim stanie do pakietów PLD-38, gdzie ulegają wstępnej obróbce, a następnie poprzez magistralę centrali zostają przesłane do układów wspólnych centrali. W pakiecie wspólnym PW-38 i pakiecie wspólnym cyfrowym PWC-38, sygnały te podlegają uporządkowaniu i przetworzeniu w celu wykorzystania w pozostałych układach centrali. Pakiety PW-38 oraz PWC-38 są głównymi pakietami odpowiedzialnymi za organizację alarmowania, przygotowanie sygnałów do sterowania sygnalizacją optyczną i akustyczną centrali, sterowaniem linii sygnałowych i monitoringu. Pakiet mikroprocesorowy PWC-38 przechowuje konfigurację systemu, pamięć zdarzeń, jak również steruje pracą wyświetlacza, drukarki, tablic adresowych i łączy transmisji szeregowej.

10.2 PAKIET LINIOWY PLD-38

Pakiety PLD-38 bezpośrednio współpracują z liniami adresowalnymi. Pakiety pracują w trybie cyfrowym. Cyfrowy tryb pracy polega na kolejnym "odpytywaniu" zainstalowanych na linii elementów adresowalnych o ich stan. Element odpowiadając informuje o trzech stanach: dozowaniu, uszkodzeniu i pożarze.

Centrala, swój obszar dozowania ma podzielony na osiem pętlowych lub promieniowych linii dozorowych. Każda linia obsługiwana jest przez jeden pakiet PLD-38. Jedna linia pętlowa może mieć od jednego do 64 elementów adresowalnych, lecz łączna liczba elementów liniowych (bez izolatorów zwarć) nie może przekroczyć 128. Jedna linia promieniowa może mieć od jednego do 32 elementów adresowalnych, lecz łączna liczba elementów liniowych (bez izolatorów zwarć) nie może przekroczyć też 32.

Centrala odczytuje kolejno elementy adresowalne na dwóch liniach jednocześnie w ciągu 0,5 s, następnie przechodzi na dwie następne linie itd. Pełen cykl odczytu wszystkich ośmiu linii trwa 2 s, a na odczyt jednego elementu przypada 7,8 ms.

Linie są ponumerowane od 1 do 8, a elementy adresowalne są zaprogramowane na numery $00 \div 63$, przy czym numer 00 centrala odczytuje jako 64.

Wszystkie układy linii dozorowych są synchronizowane wspólnym impulsem synchronizacyjnym, przychodzącym z układu mikroprocesorowego. Jednak, jeżeli układ ten zostanie wyjęty lub uszkodzony, to układy liniowe będą synchronizowały się własnym zegarem tak, że elementy adresowalne na liniach dozorowych będą pracowały normalnie. W takiej sytuacji pożar będzie sygnalizowany jedynie czerwonymi lampkami na układach liniowych, na układzie wspólnym i sygnalizatorem akustycznym.

Uwaga: Obecność pakietów liniowych PLD-38 w kasie jest kontrolowana sygnałem manipulacji (brak pakietu). Jeśli instalator przewiduje, że jakiegoś pakietu nie będzie, wówczas miejsce tego pakietu powinno być zaślepienie przez wlutowanie mostka na zaciskach znajdujących się z tyłu magistrali PM1-38, przy niewykorzystanym złączu pakietu PLD-38. Fabrycznie niewykorzystane miejsca na pakiety PLD-38 są zaślepienie mostkami.

Ustawienie wstępnego kasowania

W przypadku, gdy projektant instalacji uznał jakiś obszar obiektu, obejmujący jedną lub kilka linii dozorowych, za szczególnie silnie narażony na zakłócenia elektromagnetyczne i przewidział tam jednokrotne wstępne kasowanie linii dozorowej, to na pakietach liniowych PLD-38, obsługujących te linie, należy umieścić zworki ZW1.

Wstępne kasowanie polega na tym, że po zasygnalizowaniu przez element adresowalny alarmu, linia ta jest natychmiast kasowana z równoczesnym otwarciem bramki czasowej trwającej 64 s. Jeżeli w tym czasie dowolny element tej linii zadziała ponownie, to ten sygnał będzie rejestrowany jako alarm. Metodę zaleca się stosować w wyjątkowych przypadkach.

Dla praktycznego zrealizowania wstępnego kasowania należy:

- odkręcić 4 wkręty mocujące płytkę opisową linii dozorowych (lewa - górna część płyty czołowej);
- wyjąć pakiet liniowy;
- nałożyć zworę zwierającą kołki (zwora typu AKS NT - Assmann) z opisem "ZW1", znajdującą się w dolnym rogu na płycie drukowanej, obok płyty czołowej pakietu.

10.3 LINIE SYGNAŁOWE

Centrala posiada siedem par zacisków dla linii sygnałowych. Linie te wykorzystuje się do podłączenia dodatkowych sygnalizatorów i urządzeń wykonawczych. Każda linia może mieć przyporządkowany dowolny zbiór stref dozorowych (z zakresu od 1 do 512). Te same strefy mogą być przyporządkowane jednocześnie różnym liniom. Każda linia może pracować w trybie zwykłym (POJEDYNCZY) lub koincydencyjnym (KOINCYDENCJA).

W pierwszym przypadku, każda alarmująca czujka, będąca w zbiorze przyporządkowanych stref tej linii włącza proces wykonawczy; w drugim przypadku muszą zadziałać przynajmniej dwie czujki spośród zbioru przyporządkowanych stref. Każda linia może mieć zaprogramowane własne opóźnienie transmisji sygnału pożarowego, wynoszące od 0 do 7,5 min, w sekwencji co 0,5 min.

Każda linia może być zablokowana przyciskiem na płycie czołowej. Blokada może być wprowadzona w czasie dozoru, jak i podczas alarmu, przerywając transmisję.

Zbiór stref przyporządkowanych danej linii sygnałowej może być zmieniony w trakcie konfiguracji systemu - patrz IP.

Moc wykonawcza linii sygnałowej to napięcie 24 V i prąd do 100 mA. Maksymalna rezystancja dopuszczalna linii wynosi 100 Ω .

Linia sygnałowa, podczas konfigurowania centrali, jest wpisywana do pamięci, jeżeli jest zakończona rezystancją charakterystyczną 240 Ω ÷ 1200 Ω . Jeżeli rezystancja końcowa jest inna, to linia nie będzie wpisana i podczas pracy centrali nie będzie brana pod uwagę. Nie zajęte linie nie wymagają rezystorów końcowych. W czasie dozoru linie sygnałowe są kontrolowane, a wykrycie braku rezystancji charakterystycznej jest interpretowane jako uszkodzenie linii.

Linie przeznaczone do sygnalizatorów akustycznych muszą być zaprogramowane jako akustyczne. Sposób programowania podaje Instrukcja programowania IP. Linia „AKU” nie ma opóźnień ani koincydencji. Jej zadziałanie następuje po zasygnalizowaniu alarmu strefy do niej przypisanej. Blokowanie następuje po przyciśnięciu przycisku POTWIERDZENIE w pierwszym dostępie, a zdjęcie blokady następuje po wejściu w stan alarmu kolejnej strefy

przypisanej do tej linii sygnałowej. Sygnalizatory akustyczne zainstalowane na tej linii włączają się i wyłączają równocześnie z sygnalizatorem wewnętrznym centrali (ale jedynie od stref własnego zbioru).

10.4 WYJŚCIA MONITORINGU

Centrala jest wyposażona w układy wyjściowe do monitoringu pożarowego. Są przewidziane dwa sposoby realizacji monitoringu. Pierwszy sposób to styki bierne przekaźników, a drugi sposób - przy pomocy złącza komputerowego RS-232. Wspólny dla obu sposobów jest czas opóźnienia transmisji sygnalizacji pożarowej, który jest programowany i może wynieść od 0 do 7,5 min, w sekwencji co 0,5 min. Wspólny jest również wskaźnik transmisji oraz wskaźnik i przycisk blokowania transmisji, umieszczony na płycie czołowej, w polu LINIE STERUJĄCE. Blokada może być wprowadzona podczas dozoru, jak i podczas transmisji sygnalizacji pożarowej, przerywając tę transmisję.

Dla przeciwdziałania przypadkowemu lub przez nieuprawnioną osobę włączeniu blokady monitoringu, może być wymagana znajomość hasła. Jeżeli po naciśnięciu przycisku blokady pojawi się napis PODAJ HASŁO, to należy podać to samo hasło blokowania (p. 6 IP). Ochrona lub brak ochrony blokady monitoringu hasłem jest programowane (p. 15.2.20 IP). Wyłączenie blokady nie wymaga hasła.

Monitoring przekaźnikowy ma 10 przekaźników, z których jeden ma styki przełączne i służy do monitorowania uszkodzeń. Styki oznaczone U monitorują dowolne uszkodzenie centrali lub elementu adresowalnego oraz pozbawienie centrali zasilania, w tym również wyłączenie przez zwieranie styków. W czasie normalnego dozoru są one rozwarte. Styki, zaś oznaczone U (z kreską nad symbolem), przełączają się odwrotnie. Przekaźnik oznaczony PO - główne wyjście monitoringu, zwierając swoje styki, sygnalizuje ogólny stan pożaru. Oznacza to, że jedna lub więcej stref pozostaje w stanie alarmu pożarowego. Te dwie pary styków mogą być wykorzystane do połączenia międzycentralowego z centralą nadrzędną. Sposób podłączenia centrali CSP-38 do centrali nadrzędnej przedstawia rys. 7.

Przekaźniki oznaczone symbolami P1÷P8 (monitoring strefowy), umożliwiają przypisanie do nich dowolnej liczby stref; sygnalizują pożar przez zwieranie styków tylko w przypadku zaistnienia pożaru w przypisanych strefach. Przekaźniki mogą zwierać styki po zadziałaniu jednej dowolnej czujki swojego zbioru lub po zadziałaniu dowolnych dwóch czujek tego zbioru. Ten ostatni sposób nazywamy zadziałaniem koïncydencyjnym.

Jeżeli monitoringu się nie stosuje albo, jeżeli do monitoringu wystarczą przekaźniki PO i U, to pozostałe przekaźniki projektanci chętnie wykorzystują do innych celów, np. związanych z komutowaniem obwodów urządzeń, mających własne poziomy potencjałowe.

Obciążalność styków przekaźników wynosi 1A/24 V.

W tym miejscu należy jednak pamiętać, że wszystkie styki monitoringu przekaźnikowego są pod jednym przyciskiem blokady. Jeżeli spowodujemy blokadę monitoringu, myśląc o przekaźnikach PO, to nie możemy zapomnieć, że zablokują się również P1 ÷ P8.

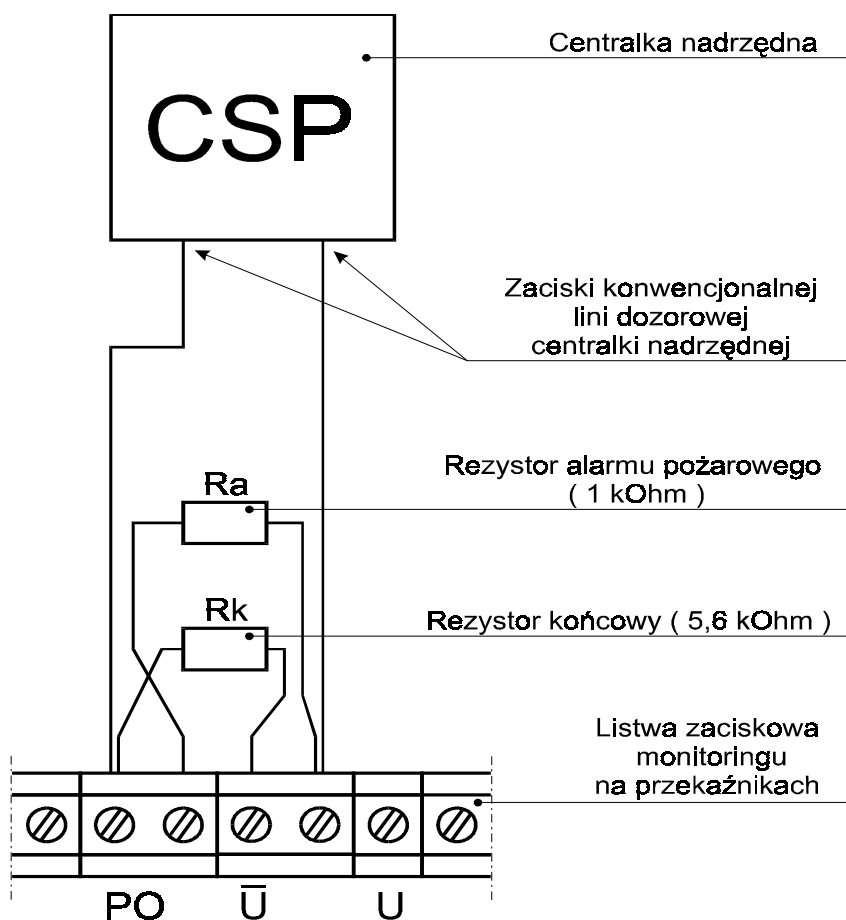
Wyjście do monitoringu w postaci złącza RS232 może przekazywać wszystkie sygnały zawarte w pamięci operacyjnej centrali. Informacje takie zawierają sygnalizacje pożarowe poszczególnych elementów adresowalnych, uszkodzenia poszczególnych elementów adresowalnych, uszkodzenia linii sygnałowych i zasilania. Złącze przyjmuje sygnały potwierdzające ze stacji monitoringu, że informacje zostały przyjęte. Brak potwierdzenia wywołuje sygnalizację uszkodzenia monitoringu.

Jeżeli monitoring złączem RS232 nie jest stosowany, to podczas konfiguracji należy wpisać

NIECZYNNY. Należy jeszcze dodać, że przycisk BLOKOWANIE MONITORINGU działa na transmisje pożarowe przekaźnikowe ($P0\text{--}P8$), a nie działa na transmisję uszkodzeń ($U; \bar{U}$) natomiast podczas transmisji przez złącze RS232 przycisk działa na wszystkie sygnały (również uszkodzeniowe).

Opóźnienie transmisji dotyczy tylko pożarów. Transmisja uszkodzenia, zarówno przez przekaźnik, jak i przez złącze RS232, nie podlega opóźnieniom.

Uwaga: Podłączenie wyjścia monitoringu przez łącze szeregowe RS232 wymaga oddzielnego zamówienia i zamontowania płytki PZM-38, w którą standardowo centrala CSP-38 nie jest wyposażona.



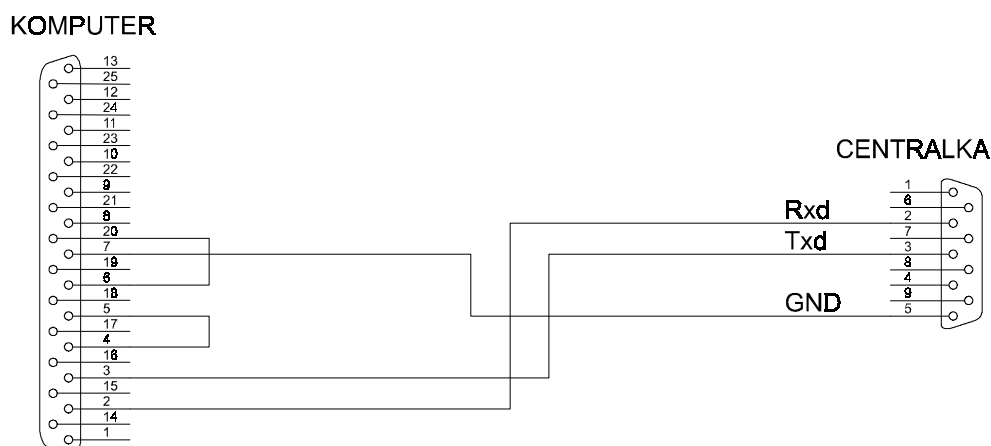
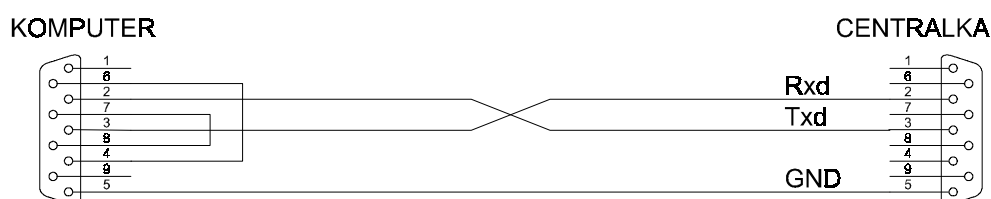
Rys. 7. Przykład łączenia CSP-38 do centrali nadrzędnej

10.5 ZŁĄCZE RS DO PODŁĄCZENIA KOMPUTERA PC

Na płycie czołowej centrali, w prawym górnym rogu, znajduje się złącze oznaczone symbolem RS, typu RS232 przeznaczone do komunikacji z komputerem. Przy pomocy komputera można wpisać lub odczytać kompletną konfigurację oraz odczytać pamięć zdarzeń. W szczególności, przy pomocy komputera wpisuje się komunikaty użytkownika, deklaruje elementy liniowe, przypisuje elementy adresowalne do stref. Ponadto można skonfigurować linie sygnałowe oraz wyjścia monitoringu, jak również przypisać strefy do tych wyjść. Do tego celu służy specjalny program komputerowy, opracowany przez producenta, dostępny w Internecie pod adresem www.polon-alfa.com.pl.

Przed uruchomieniem programu należy połączyć komputer z centralą. Czynność ta powinna być wykonana przy wyłączonym komputerze. Kabel połączeniowy powinien mieć od strony centrali gniazdo szufladowe 9 stykowe, a z drugiej strony, w zależności od typu złącza w komputerze, gniazdo szufladowe 9 lub 25 stykowe.

W wypadku posiadania kabla z gniazdami 9 stykowymi oraz wyjścia w komputerze 25 stykowego, można wykonać połączenie przy pomocy adaptera dostępnego w sklepach z akcesoriami komputerowymi. Poniżej pokazano sposoby połączenia centrali z komputerem za pomocą kabla przystosowanego do złącza w komputerze 9 i 25 stykowego.



Do połączenia komputera z centralą można również wykorzystać handlowe kable siedmiożyłowe posiadające z obu stron złącza 9 stykowe.

W takim przypadku odpowiednie mostki dla sygnałów modemowych są wykonane na płycie interfejsu centrali.

10.6 WYJŚCIA DO TABLICY ADRESOWEJ TA-35A

Centrala posiada dwa złącza JP-2 i JP-3, pokazane na rys. 4 i przeznaczone do podłączenia tablic adresowych TA-35A.

Przeznaczeniem tablic adresowych TA-35A jest stworzenie pola sygnalizacji strefowej w celu wizualizacji alarmujących lub uszkodzonych stref. W tablicy znajdują się pola złożone z dwóch diod: żółtej i czerwonej, oraz miejsce na umieszczenie opisu słownego strefy. Dioda żółta sygnalizuje uszkodzenie elementów adresowalnych w strefie, dioda czerwona sygnalizuje stan alarmowania strefy. Jedna tablica może obsłużyć maksymalnie 128 stref.

Do centrali można podłączyć maksymalnie 4 tablice - po dwie połączone szeregowo przez każde złącze. Przez złącze JP-2 przesyłane są sygnały sterujące sygnalizacją stref z zakresu 1..256, natomiast JP-3 obsługuje strefy z zakresu 257...512. W celu uzyskania zgodności obsługiwanych stref z odpowiednimi elementami sygnalizacyjnymi tablicy, grupy tych elementów muszą być odpowiednio zaprogramowane za pomocą kołków adresowych. Procedura programowania stref dla centrali CSP-38 zamieszczona jest w dokumentacji TA-35A. Użytkownik powinien zaopatrzyć się w taką ilość tablic, która pozwoli obsłużyć wszystkie przewidziane w obiekcie strefy dozoru. W większości przypadków wystarczy jedna lub dwie tablice umożliwiając stworzenie 128 lub 256 stref. Należy dodać, że w przypadku szeregowego łączenia tablic; pierwsza tablica podłączona bezpośrednio do centrali powinna być zakupiona w wykonaniu 3, natomiast druga tablica podłączona do tej pierwszej w wykonaniu 2.

10.7 REJESTRATOR ZDARZEŃ

10.7.1 Opis funkcjonalny

Rejestrator zdarzeń nazywany również drukarką, umożliwia rejestrowanie, w formie wydruku na taśmie papierowej, zdarzeń, jakie miały miejsce podczas nadzorowania obiektu przez centralę CSP-38.

Za zdarzenia uznaje się:

- alarm ogólny oraz alarmy zgłaszane przez elementy liniowe,
- wszystkie rodzaje uszkodzeń oraz czas ich usunięcia,
- potwierdzenie uszkodzenia lub alarmu,
- przełączenie trybu pracy centrali „Bez obsługi” - „Obsługa obecna”,
- kasowanie alarmów,
- blokowanie/odblokowanie strefy lub elementu adresowalnego,
- manipulację.

Każdy komunikat o zdarzeniu zawiera datę i czas jego wystąpienia oraz krótki opis zdarzenia. Jeśli zdarzenie dotyczy elementu adresowalnego podany jest również nr linii, nr elementu, nr strefy, oraz komunikat użytkownika (jeśli odnośna strefa posiada zdefiniowany komunikat).

Centrala CSP-38 jest w stanie zapamiętać 1000 ostatnich zdarzeń, które wcześniej były przez nią sygnalizowane. Wydruk zapamiętanych zdarzeń, uporządkowanych ze względu na datę i czas wystąpienia oraz typ zdarzeń (alarmy uszkodzenia) jest możliwy po wybraniu funkcji DRUKOWANIE i naciśnięciu odpowiedniego przycisku kierunkowego. Tryby pracy drukarki oraz ich wybieranie opisano w IP (skrótowy opis znajduje się na płycie czołowej - OPCJE DRUKU).

Bieżące rejestrowanie zdarzeń na taśmie papierowej jest możliwe, jeśli drukarka pracuje w trybie

DRUK AUTOMATYCZNY.

Uwaga: W czasie komunikacji z komputerem drukarka jest nieczynna.

Poniżej przedstawiono przykładowe wydruki zdarzeń:

```
"POŻAR !"
"MAGAZYN MEBLI"
"L1 E23 S015"
"1998.02.03/14:34:21"

"KASOWANIE ALARMU"
"1998.02.03/14:34:21"

" USZKODZENIE OGÓLNE"
"1998.02.03/14:34:21"

"USZKODZENIE"
"MAGAZYN MEBLI"
"L1 E23 S015"
"1998.02.03/14:34:21"

"USZKODZENIE USUNIĘTE"
"MAGAZYN MEBLI"
"L1 E23 S015"
"1998.02.03/14:34:21"

"ZASILANIE USZKODZ."
"1998.02.03/14:34:21"

"LS:2 USZKODZONA"
"1998.02.03/14:34:21"
```

Pełną listę rejestrowanych zdarzeń przedstawiono w IP.

W skład rejestratora wchodzi następujące elementy:

- mechanizm drukujący z kasetą zawierającą taśmą barwiącą oraz rolką papieru o szerokości 58 mm i średnicy Ø 70 mm,
- płytki sterownika rejestratora PR-3 (w starszych centralach UN-100),
- łącznik paskowy.

10.7.2 Wymiana papieru

W celu założenia nowej rolki papieru należy wykonać następujące czynności:

- a) wyłączyć zasilanie centrali,
- b) wyjąć wtyk łącznika paskowego mechanizmu drukującego z gniazda płytki PR-3,
- c) odkręcić 4 wkręty mocujące drukarkę do obudowy centrali,
- d) zdjąć kasetę z taśmą barwiącą,
- e) wyjąć oś, na którą nakładana jest rolka papieru z zaczepów podstawy,
- f) założyć nową rolkę papieru na oś i zamocować w zaczepach podstawy,
- g) włożyć wolny koniec papieru w szczelinę mechanizmu drukującego i drugą ręką lekko pokręcić wałkiem tak, aby papier równo przechodził przez mechanizm,
- h) wykonać czynności a) do d) w odwrotnej kolejności.

W trakcie dokonywania czynności instalacji rejestratora lub wymiany papieru chroniony obiekt jest wyłączony spod kontroli systemu CSP-38, należy więc te operacje przeprowadzić sprawnie i

w możliwie krótkim czasie.

Papier do rejestratora zdarzeń jest powszechnie dostępny w handlu pod nazwą: DALTON - papier do kalkulatorów.

10.8 UKŁAD ZASILANIA

Centrale CSP-38 przystosowane są do zasilania z dwóch źródeł napięcia:

- prądu przemiennego 220V/50Hz (podstawowe źródło zasilania),
- stałego 24 V (rezerwowe źródło zasilania), w postaci baterii akumulatorów.

Układ zasilania składa się z następujących elementów:

- blok zasilania BZ-2 z transformatorem sieciowym, wyłącznikami zasilania i bezpiecznikami,
- pakiet zasilania PZ-38, do kontroli napięcia roboczego centrali i ładowania baterii akumulatorów,

Pakiet zasilania wytwarza następujące napięcia:

- a) +24V napięcie centralowe do zasilania linii dozorowych, linii sygnałowych i układów zewnętrznych,
- b) + 5V do zasilania układów elektronicznych.

Przewody sieci energetycznej 220V; 50 Hz należy podłączyć do zacisków zasilania sieciowego jak pokazano na rys. 4.

W centrali przewidziano zaciski przeznaczone do zasilania napięciem 24 V urządzeń współpracujących z centralą, jak syreny, wskaźniki zadziałania, rygle, klapy dymowe itp. Maksymalny pobór prądu przez urządzenia zewnętrzne może wynieść 0,5 A.

Blok zasilania zawiera trzy aparaturowe bezpieczniki topikowe do ochrony następujących obwodów:

- sieci 220 V - 0,5 A;
- baterii akumulatorów - 3,15 A;
- wyjścia zasilania 24 V do obwodów i urządzeń zewnętrznych 0,5 A.

Przełączenie z głównego źródła zasilania na rezerwowe odbywa się w sposób automatyczny, po zaniku napięcia sieci. Po powrocie napięcia sieci blok zasilania przełącza centralę z powrotem na pobór prądu z sieci oraz na automatyczne ładowanie akumulatorów do napięcia końcowego.

Włączenie napięcia zasilania centrali dokonuje się włącznikiem ZASILANIE.

Jeśli w momencie wciśnięcia przycisku ZASILANIE brak jest napięcia sieciowego (np. centrala nie jest jeszcze podłączona do sieci), wówczas dla załączenia rezerwowego źródła zasilania konieczne jest przyciśnięcie przycisku WŁĄCZENIE BATERII.

Przy długotrwałym zasilaniu centrali z rezerwowego źródła zasilania grozi całkowite rozładowanie baterii akumulatorów. W takim przypadku nastąpi automatyczne odłączenie baterii i włączenie dodatkowego sygnalizatora akustycznego (o bardzo małym poborze prądu), który sygnalizuje całkowite pozbawienie zasilania centrali.

Centrala kontroluje swoje obwody zasilania, sygnalizując uszkodzenie zarówno sieci jak i baterii wskaźnikiem USZKODZENIE SIECI/BATERII na płycie czołowej. Zasilanie centrali energią sygnalizuje wskaźnik PRACA.

Uwaga: Dla uniemożliwienia wyłączenia centrali przez osoby do tego nie upoważnione, wyłącznik ZASILANIE i bezpieczniki zasilania z sieci i baterii są osłonięte. Ich użycie wymaga zdemontowania płyty czołowej zasilacza.

10.9 WSPÓŁPRACA CENTRALI Z BATERIĄ AKUMULATORÓW

Przewidziano współpracę centrali z baterią bezobsługowych akumulatorów Pb „szczelnych” o pojemności od 6,5 do 24 Ah, umieszczonych na dolnej półce. Akumulatory należy podłączyć przy pomocy konektorów.

Projektant instalacji powinien wskazać pojemność akumulatora zasilania rezerwowego. Do centrali muszą być zastosowane po dwa akumulatory 12 V, połączone szeregowo tak, aby dały napięcie 24 V.

Zastosowana pojemność akumulatora zależy od liczby zainstalowanych elementów odbierających prąd jak: liczba pakietów PLD-38, pobór prądu przez zainstalowane elementy liniowe, zewnętrzne urządzenia współpracujące, zasilane z centrali np. sygnalizatory optyczne i akustyczne, przekaźniki, elektromagnesy i inne. Należy również wziąć pod uwagę sposób obsługi: dyżur ciągły 24-godziny, dyżur w czasie godzin służbowych, serwis na miejscu, serwisu brak itp.

Przy obliczaniu potrzebnej pojemności akumulatorów należy wziąć pod uwagę całkowity prąd pobierany przez centralę w stanie dozoru.

Przykład dla konfiguracji:

- centrala CSP-38 dwuliniowa bez zasilania urządzeń zewnętrznych,
- linie dozoru obciążone maksymalnym prądem 25 mA.

Prąd pobierany z akumulatora:

105 mA (prąd centrali bez PLD-38) +
2 x 40 mA (max. prąd PLD-38 z liniami dozoru)
Razem 185 mA.

Jeśli projektant przewiduje dla takiej konfiguracji czas 72 h dozoru z rezerwowego źródła zasilania, wówczas potrzebna pojemność akumulatorów tylko na czas dozoru wynosi:

$$0,185 \text{ A} \times 72 \text{ h} \approx 13,5 \text{ Ah}$$

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

11. ELEMENTY LINIOWE ADRESOWALNYCH LINII DOZOROWYCH

11.1 ZASTOSOWANIE IZOLATORÓW ZWARC I SYSTEMU PĘTLOWEGO

Adresowalne linie dozоровe centralek CSP-38 są w znacznym stopniu odporne na uszkodzenia (zwarcie lub przerwę) przewodów linii. Odporność tę zapewniają: pętlowy system pracy linii (patrz. rys. 5) oraz izolatory zwarc IZW-38 lub izolatory zwarc umieszczone w gnieździe adresowalnym G-38AI. W systemie pętlowym jedna przerwa w linii nie eliminuje z pracy żadnego elementu liniowego.

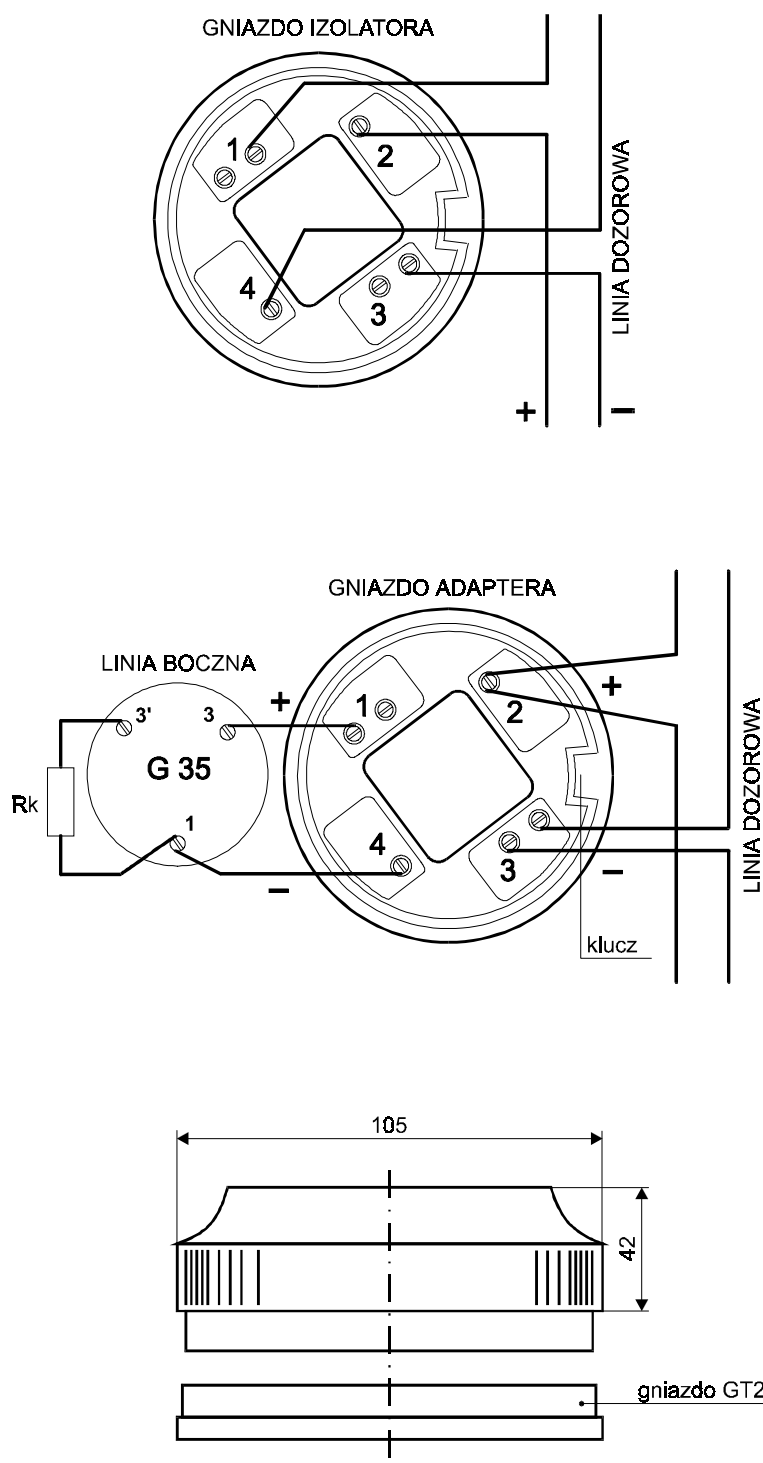
Izolatory zwarc powinny być umieszczone w taki sposób i w takiej ilości na liniach dozоровych, aby jedno zwarcie nie eliminowało z dozоровania więcej niż 32 elementy liniowe.

Ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-38A są wyposażone w izolatory zwarc. Każde wyjście centrali ma wewnętrzny izolator i nie wymaga się stosowania dodatkowego zewnętrznego przed pierwszą czujką.

Linia dozоровa pracująca bez zapętlenia nie jest odporna na przerwę linii, która spowoduje odłączenie wszystkich elementów liniowych od miejsca uszkodzenia.

Izolatory zwarc IZW-38 (lub gniazda G-38AI) mogą być stosowane w liniach dozоровych pracujących w układzie pętlowym lub bez. W liniach dozоровych niepętlowych po wykryciu zwarcia nastąpi automatyczne zadziałanie najbliższego przed zwarciem izolatora i odłączenie odcinka linii za tym izolatorem. W układzie pętlowym, w wyniku zwarcia przewodów linii dozоровej, zadziałają dwa izolatory zwarc, zainstalowane najbliżej miejsca uszkodzenia, w wyniku czego zostanie odłączony tylko fragment linii dozоровej pomiędzy tymi izolatorami. Nie zaleca się projektowania linii dozоровych z odgałęzieniami, gdyż przerwa lub zwarcie w odgałęzieniu spowoduje odłączenie elementów od miejsca uszkodzenia, niezależnie od tego, czy linia pracuje w układzie pętlowym lub bez. Jeśli odgałęzienie okaże się niezbędne, zaleca się, aby każde odgałęzienie rozpoczynało się izolatorem zwarc, oraz aby liczba elementów liniowych, zainstalowanych w odgałęzieniu, była niewielka i nie przekraczała kilkunastu elementów.

Izolator zwarc IZW-38 (rys. 8) zbudowany jest z tworzywa, o wymiarach zewnętrznych $\phi 104 \times 45$. Posiada cztery zaczepy - kontakty do połączenia z własnym gniazdem, z którym dwa są złączone i mają ujemny potencjał wspólny linii dozоровej, a pozostałe dwa są przeznaczone do szeregowego włączenia w dodatni obwód pętlowej linii dozоровej; przerywają tę linię w przypadku zwarcia. Izolator stanowi czwórnik elektryczny, identycznie działający w obu kierunkach. Do zainstalowania izolatora potrzebne jest gniazdo G-T2.



Rys. 8. Wygląd zewnętrzny, wymiary i sposób podłączenia izolatora zwarć IZW-38 i adaptera ADC-38

11.2 GNIAZDA ADRESOWALNE G-38A, G-38AI

Gniazdo G-38A jest adresowalnym elementem liniowym, przystosowanym do współpracy z czujkami szeregu 30 (z wyjątkiem czujek liniowych, które mogą pracować w

linii bocznej adaptera). Spełnia rolę interfejsu umożliwiającego odbieranie sygnałów alarmowych od czujek szeregu 30 i przesyłania ich do centrali. Gniazdo z włożoną czujką stanowi jeden kompletny element adresowalny. Gniazdo należy mechanicznie przymocować na suficie, oraz podłączyć do niego instalację przewodową.

Wewnątrz gniazda G-38A znajduje się układ elektroniczny z programatorem. Programator jest widoczny po wyjęciu czujki z gniazda. Posiada on ośmiobitowy przełącznik, z którego pierwszych 6 bitów służy do binarnego programowania numeru od 00 (binarnie 000000) do 63 (binarnie 111111). Poszczególne bity następujące wartości podane w tablicy 1.

Uwaga: Numer 00 centrala odczytuje jako Nr 64.

Siódmy bit przełącznika służy do dołączania i odłączania gniazda od linii dozorowej. Przełącznik w pozycji OFF - gniazdo odłączone; w pozycji ON - gniazdo dołączone.

Do jednego gniazda lub równolegle, do dowolnej liczby gniazd, może być dołączony zewnętrzny wskaźnik zadziałania (np. WZ-31; WZ-32). Gniazda mogą należeć do jednej linii lub do różnych linii dozorowych.

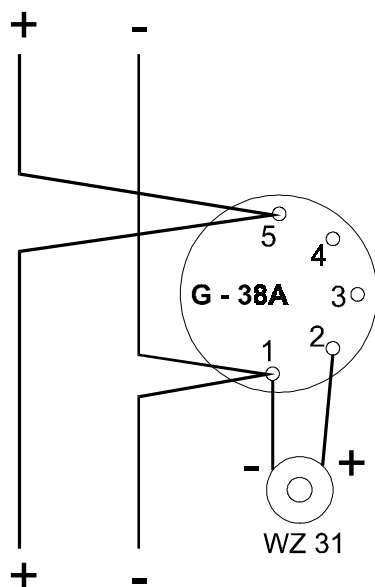
Do gniazda można dołączyć trójżyłową linię boczną z kilkoma dodatkowymi czujkami, występującymi pod tym samym numerem adresowalnym. Czujki montuje się wówczas w gniazdach nieadresowalnych, np. G-35. Do tych ostatnich gniazd też może być podłączony wskaźnik zadziałania. Dodatkowe czujki linii bocznej, łącznie z czujką w gnieździe adresowalnym, mogą dozorować jedno pomieszczenie lub mało rozległą przestrzeń.

Liczba czujek na linii bocznej określa łączny prąd dozorowania linii bocznej, który nie może przekraczać 0,5 mA. Prąd ten zawiera prądy dozorowania czujek.

Ósmy bit przełącznika programatora służy do zablokowania lub odblokowania wejścia linii bocznej.

Przy braku linii bocznej programator powinien być ustawiony w pozycji ON – zablokowane wejście.

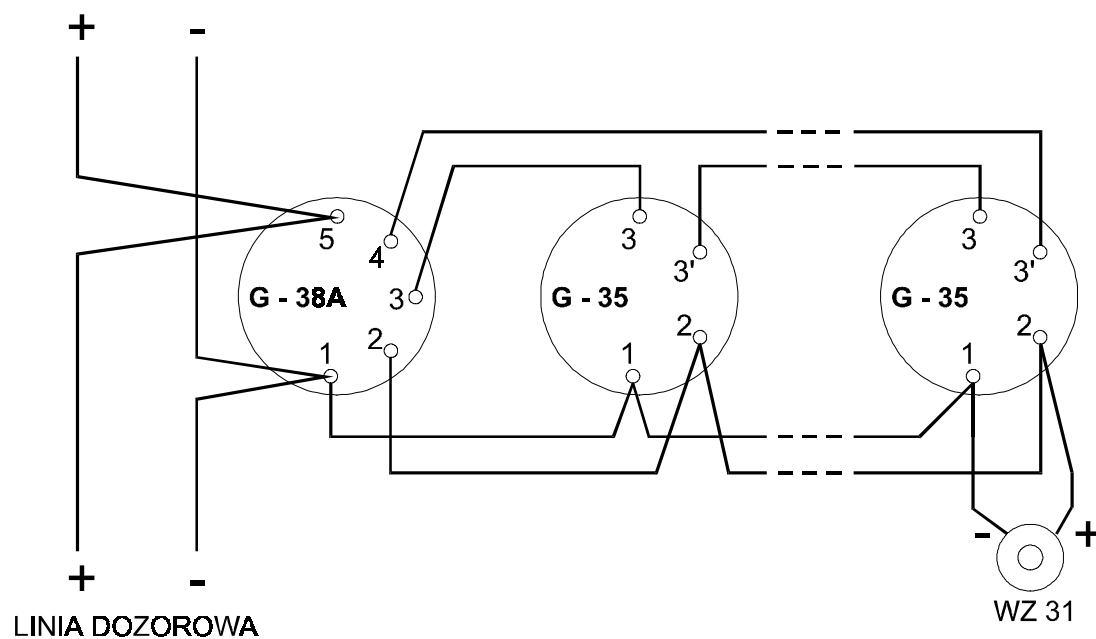
LINIA DOZOROWA



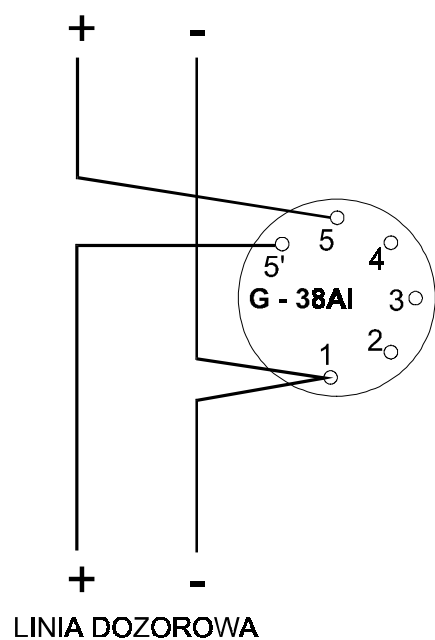
LINIA DOZOROWA

Rys. 9. Połączenie gniazda G-38A z adresowalną linią dozorową

LINIA DOZOROWA



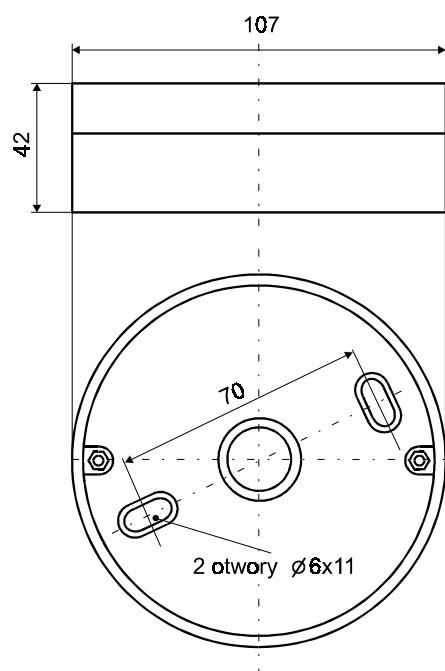
Rys. 10. Podłączenie linii bocznej do gniazda G-38A



Rys. 11. Połączenie gniazda G-38AI z adresowalną linią dozоровą

Tablica 1

Nr sekcji programatora		1	2	3	4	5	6	7	8
Wartość ON		1	2	4	8	16	32	gniazdo załącz.	brak linii bocznej
Wartość OF		0	0	0	0	0	0	gniazdo wyłącz.	linia boczna jest



Rys. 12. Wymiary gniazda G-38A i otworów do mocowania

Gniazdo składa się z dwóch części. Jedna część jest przeznaczona do mocowania do sufitu, a druga - ma układ elektroniczny i służy do łączenia z czujką.

Gniazdo posiada pięć ponumerowanych zacisków do łączenia z instalacją przewodową.

Przeznaczenie poszczególnych zacisków jest następujące :

zacisk 1 - minus linii dozorowej, potencjał wspólny;

zacisk 2 - do wskaźnika zadziałania;

zacisk 3 - do linii bocznej, plus zasilania czujek na linii bocznej;

zacisk 4 - do linii bocznej, kontrola ciągłości linii bocznej;

zacisk 5 - plus linii dozorowej, plus zasilania.

Siódmy bit programatora jest przełącznikiem łączącym zacisk 5 z plusem zasilania gniazda oraz czujki i w czasie normalnej pracy powinien być w stanie ON.

Ósmy bit programatora jest przełącznikiem zwierającym zaciski 3 i 4 w przypadku, gdy nie stosuje się linii bocznej.

Gniazdo adresowalne z izolatorem zwarc G-38AI spełnia jednocześnie rolę gniazda G-38A i izolatora zwarc IZW-38. Gniazdo ma po obu stronach izolatory tak, że zwarcie linii z jednej lub drugiej strony nie eliminuje czujki z pracy. Wygląd zewnętrzny jest prawie identyczny jak G-38A (rys. 8). Funkcjonalnie gniazdo stanowi połączenie gniazda G-38A i izolatora IZW-

38. Układ elektroniczny gniazda i czujki jest umieszczony między dwoma połówkami izolatora zwarć. Zwarcie linii dozorowej między dwoma gniazdami G-38AI nie eliminuje żadnej czujki na pętlowej linii dozorowej.

Gniazdo G-38AI posiada jeden zacisk więcej w stosunku do G-38A. W tym przypadku zacisk 5 (plus linii dozorowej) jest rozdwojony i oznaczony 5 i 5`.

Gniazda G-38A i G-38AI należy mocować do sufitu przy pomocy dwóch wkrętów. Przewody do gniazda wchodzi z sufitu przez otwór środkowy lub przez ściankę boczną po wyłamaniu przewężenia. Połączenia elektryczne należy wykonać zgodnie z rys. 9, 10, 11.

11.3 ADAPTER ADC-38

Adapter ADC-38 jest elementem adresowalnym i umożliwia podłączenie do adresowalnej linii dozorowej - konwencjonalnej linii dozorowej jako linii bocznej. Linia konwencjonalną nazywa się tu linię dwużyłową, na której są umieszczone czujki w gniazdach nieadresowalnych, zakończoną rezystorem końcowym 5,6 kΩ. Przy takim rozwiązaniu wszystkie elementy liniowe, podłączone do tej linii konwencjonalnej posiadają wspólny adres określony programatorem adaptera ADC-38.

Adapter stosuje się głównie w trzech przypadkach:

- 1) do utworzenia iskrobezpiecznej linii dozorowej przez umieszczenie za adapterem bariery ochronnej a dalej czujek w wykonaniu iskrobezpiecznym i rezystora końcowego;
- 2) do utworzenia linii z nieadresowalnymi ręcznymi ostrzegaczami ROP, mającymi wewnątrz wyłącznie styki przycisku i rezystor charakterystyczny alarmu;
- 3) do utworzenia linii z czujką typu DOP (czujka dymu na pochłanianie).

Adapter ADC-38 (lub grupa adapterów) z podłączonymi ręcznymi ostrzegaczami nie powinien mieć podłączonych elementów innego rodzaju oraz powinien być zabezpieczony obustronnie izolatorami zwarć. Taki adapter powinien być również umieszczony w oddzielnej strefie dozorowej - strefa ROP-ów.

Adapter linii konwencjonalnej ADC-38 (rys. 8) instaluje się na ścianie lub suficie za pomocą gniazda G-T2.

Uwagi:

1. Na linii z czujkami typu DOP nie można stosować wstępnego kasowania linii.
2. Do adaptera ADC-38 można podłączyć tylko jedną czujkę DOP-35, bez rezystora końcowego.
3. Nie zaleca się wstępnego kasowania linii, które zawierają ręczne ostrzegacze.

11.4 RĘCZNY OSTRZEGACZ ROP-38A

Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP-38A jest elementem adresowalnym, współpracującym z adresowalną linią dozorową. Ostrzegacz posiada wewnętrzny izolator zwarć, dzięki czemu nie ma konieczności instalowania dodatkowych izolatorów zwarć IZW-38 do oddzielania ostrzegaczy od reszty linii. ROP-38A należy podłączyć do linii zgodnie z jego dokumentacją.

Strefy dozorowe, które zawierają ręczne ostrzegacze pożarowe nie powinny zawierać czujek.

Uwaga: Nie zaleca się wstępnego kasowania linii, które zawierają ręczne ostrzegacze ROP-38A.

11.5 OBWODY ISKROBEZPIECZNE

Iskrobezpieczne obwody linii dozorowych umożliwiają instalowanie czujek pożarowych i ręcznych ostrzegaczy w strefach, gdzie występują wybuchowe mieszaniny gazów i par cieczy. Obwody te zapewniają kategorię [Ex i aIIC].

Obwody iskrobezpieczne w systemie ALFA 3800 mogą być tworzone przy zastosowaniu adaptera ADC-38. Linie konwencjonalne (boczne), odchodzące od adaptera, zabezpiecza się w takim przypadku barierą ochronną tak, jak to pokazano na rys. 1 (poz. 7).

Zaleca się stosować następujące bariery:

1) Barierę ochronną MTL 728+ produkcji angielskiej firmy MTL.

Bariera musi być uziemiona, a rezystancja uziemienia powinna być nie większa niż $1\ \Omega$. Instaluje się ją w strefie bezpiecznej między centralą, a obwodem iskrobezpiecznym z ostrzegaczami lub czujkami. Centralę łączy się z zaciskami 1 (plus) i 2 (minus), a obwód iskrobezpieczny, od strony niebieskiej, 3 (plus) i 4 (minus).

W centrali CSP-38 należy zdjąć zworę uziemiającą szynę 22 płyty PW-1-38 z metalową obudową centrali. W przeciwnym razie będzie sygnalizowane doziemienie obwodów centrali.

2) Separator MTL 3043 produkcji angielskiej firmy MTL.

Separator nie wymaga uziemienia.

Obwód iskrobezpieczny powinien być wykonany jako elektryczna linia dwużyłowa o rezystancji nie większej niż $2 \times 100\ \Omega$. Linia powinna być zakończona rezystorem końcowym $5,6\ \text{k}\Omega$, a ilość czujek lub ręcznych ostrzegaczy powinna odpowiadać łącznemu prądowi dozorowania nie większemu niż $0,5\ \text{mA}$.

Czujki i ręczne ostrzegacze muszą być szeregu 30 POLON, w wykonaniu iskrobezpiecznym, np. DIO-31A-2Ex, TNP-35Ex, TUP-35Ex, TUP-36Ex, PUO-35Ex, ROP-4Ex (bez układów adresujących).

Zwarcie obwodu iskrobezpiecznego może centrala sygnalizować jako pożar lub uszkodzenie.

Wymienione wyroby mają atesty KDB.

11.6 PROJEKTOWANIE ADRESOWALNYCH LINII DOZOROWYCH

Liczba i typ linii dozorowych oraz liczba i rodzaj zainstalowanych elementów liniowych powinna być indywidualnie dostosowana do rozmiarów i charakteru chronionego obiektu.

Na schemacie blokowym (rys. 1) pokazane są przykładowe linie dozorowe.

Linia promieniowa ma jedną parę żył, odchodzącą promieniowo od centrali. W takiej sytuacji oba wyjścia centrali muszą być zwarte ("a+" z "c+" i "b-" z "d-") dla uniknięcia sygnalizacji uszkodzenia linii dozorowej. Taką linię stosuje się wówczas, gdy obejmuje ona tylko niewielką liczbę elementów liniowych i nie ma potrzeby dublowania przewodów linii.

Linia pętlowa, bez izolatorów zwarć, dla niewielkiej liczby elementów liniowych może być stosowana w wyjątkowych przypadkach, jeżeli jest uzasadniona obawa, że linia może ulec uszkodzeniu - zostać przerwana.

W obu powyższych przypadkach liczba elementów liniowych nie może przekroczyć 32.

Pętlowa linia wielostrefowa zawiera oddzielne izolatory zwarć lub gniazda i ręczne

ostrzegacze z wewnętrznymi izolatorami zwarć.

Przykładowa linia (L8), pokazana na rys. 1, ilustruje możliwości projektowe systemu z zastosowaniem centrali CSP-38.

Przy projektowaniu adresowalnych linii dozorowych należy uwzględniać następujące wymagania elektryczne:

- a) liczba elementów adresowalnych w linii dozorowej nie może przekraczać:
 - 32 w linii promieniowej, w tym tylko 10 ręcznych ostrzegaczy;
 - 64 w linii pętlowej,
- b) liczba wszystkich elementów w linii dozorowej nie może przekraczać:
 - 32 w linii promieniowej,
 - 128 w linii pętlowej,
- c) maksymalny pobór prądu przez wszystkie elementy, zainstalowane w linii, nie może przekraczać 25 mA,
- d) rezystancja przewodów linii dozorowej pętlowej nie może przekraczać $2 \times 50 \Omega$, linii dozorowej promieniowej nie może przekraczać $2 \times 25 \Omega$, a ich pojemność nie może przekraczać $0,33 \mu\text{F}$ (łącznie z pojemnością elementów adresowalnych),
- e) rezystancja przewodów linii dozorowej między centralą i najbliższym izolatorem zwarć (uwzględniając również izolatory zawarte w gniazdach G-38AI), oraz między dwoma sąsiednimi izolatorami, nie powinna przekraczać $2 \times 25 \Omega$.

Pojemność wejściowa pojedynczego elementu adresowalnego wynosi 1 nF.

Całkowity prąd dozorowania można obliczyć sumując prądy dozorowania pobierane przez poszczególne elementy liniowe:

- czujka DIO-36	- 0,065 mA
- czujka DOR-35	- 0,1 mA
- czujka DOP-35	- 7,0 mA
- czujka TUP-37	- 0,095 mA
- czujka TNP-35	- 0,045 mA
- czujka PPO-35	- 0,1 mA
- czujka PUO-35	- 0,1 mA
- gniazdo G-38A	- 0,05 mA
- gniazdo G-38AI	- 0,08 mA
- izolator IZW-38	- 0,05 mA
- adapter ADC-38	- 0,5 mA
- max. prąd dozorowania linii bocznej G-38A	- 0,5 mA
- max. prąd dozorowania linii bocznej ADC-38	- 0,5 mA
- rezystor końcowy linii bocznej ADC-38	- 4,0 mA
- adresowalny ROP-38A	- 0,07 mA
- nieadresowalny ROP-42H	- 0,0
- bariera MTL 728+	- 0,0.

Uwaga: Obliczając całkowity prąd dozorowania linii, w której są instalowane adaptory ADC-38, należy uwzględnić pobór prądu przez rezystor końcowy linii bocznej adaptera, wynoszący 4 mA.

11.7 ZALECENIA PROJEKTOWE

Linie dozorowe są liniami elektrycznymi dwużyłowymi, wykonanymi przewodami w ekranie. Ponieważ adresowalna linia dozorowa nie ma rezystora końcowego, dlatego nie jest wymagane szeregowe łączenie gniazd, chociaż bardzo pożądane. Instalacja prowadzona może być metodą oświetleniową, to jest, stosując odgałęzienia. Odgałęzienia można zrobić na zaciskach gniazda czujki albo przy pomocy typowej rozetki elektrycznej lub telefonicznej. Zalecane średnice przewodów wynoszą 0,8 mm.

Przewody należy prowadzić zgodnie z zasadami przyjętymi w telekomunikacji. Mimo, że centrala jest bardzo odporna na zakłócenia przemysłowe i atmosferyczne, to przewody nie mogą leżeć na kablach energetycznych lub być w ich pobliżu.

Projektując adresowalną linię dozorową należy przyporządkować każdemu adresowalnemu elementowi liniowemu adres (numer), pod którym będzie identyfikowany przez centralę. W obrębie jednej linii, każdy adresowalny element liniowy musi mieć odmienny adres w zakresie $1 \div 64$. Ze względu na dobrą czytelność projektu instalacji oraz ułatwienia serwisowe zaleca się, aby kolejno instalowane adresowalne elementy liniowe posiadały kolejno narastające adresy.

Adaptory ADC-38 posiadają wbudowaną diodę świecącą, sygnalizującą zadziałanie czujki w linii bocznej. W związku z tym adapter ADC-38 może być instalowany przed wejściem do pomieszczenia, w miejsce wskaźnika zadziałania.

Niezależnie od tego, możliwe jest również podłączenie wskaźników zadziałania WZ-31 zarówno do czujek pracujących w linii bocznej adaptera ADC-38 jak i do gniazd G-38A.

Uwaga:

System ALFA 3800 osiąga wymaganą przez normę PN-86/E-06600 odporność na zakłócenia nanosekundowe przy zastosowaniu przewodów ekranowanych.

12. PROGRAMOWANIE ORGANIZACJI ALARMOWANIA

Organizacja alarmowania jak i pozostałe parametry, możliwe do zaprogramowania w centralach CSP-38 powinny być ustalone na etapie projektowania instalacji. W tym celu, uwzględniając uwarunkowania zabezpieczanego obiektu, należy odpowiednio wypełnić tablice projektanta (Tablice 23÷27), które będąc integralną częścią projektu, powinny być dostępne ekipom uruchamiającym instalację, jak również służbom serwisowym.

Centralę CSP-38 można zaprogramować dwoma metodami:

- za pomocą komputera,
- bez komputera, za pomocą przycisków znajdujących się na płycie czołowej centrali.

Programowanie centrali za pomocą komputera (w przeciwieństwie do programowania za pomocą przycisków), nie wymaga w czasie programowania obecności elementów liniowych na liniach dozorowych oraz rezystorów charakterystycznych na liniach sygnałowych.

Programowanie centrali należy wykonać korzystając z MENU konfiguracyjnego centrali. Opis odpowiednich procedur znaleźć można w Instrukcji Programowania centrali IP.

Uwaga: Podczas ręcznego programowania centrali wszystkie przewidziane elementy adresowalne powinny być sprawne i podłączone do linii dozorowych. Adresowalne linie dozorowe nie powinny być w stanie unieruchomienia, alarmu lub sprawdzania.

Linie sygnałowe przewidziane do wykorzystania powinny być zakończone rezystancją charakterystyczną.

Poniżej przedstawiono najważniejsze elementy konfiguracyjne, które należy zaprogramować dla poprawnej pracy centrali.

12.1 DEKLARACJA ELEMENTÓW ADRESOWALNYCH I LINII SYGNAŁOWYCH

Centrala odbiera informacje i steruje pracą elementów adresowalnych, które są zadeklarowane (przydzielone do pracy) przez użytkownika. W standardowej konfiguracji, w której centrala dostarczana jest użytkownikowi, nie jest zadeklarowany żaden element adresowalny, ani linia sygnałowa. Do czasu deklaracji nie są odbierane sygnały o rodzaju i stanie od elementów liniowych.

Deklaracja elementu adresowalnego polega na określeniu lokalizacji elementu: nr linii, nr elementu i ustawieniu bitu SKONFIGUROWANY dla tego elementu.

Podobnie deklaracja linii sygnałowej polega na wykryciu rezystancji charakterystycznej dla danej linii LS i ustawieniu bitu SKONFIGUROWANA dla tej linii.

Deklaracja elementów adresowalnych i linii sygnałowych, odbywa się automatycznie po wywołaniu podprogramu „USTAW STANDARDOWĄ KONFIGURACJĘ” lub „CZYTANIE ELEMENTÓW ADRESOWALNYCH I LINII LS.” opisanych w p.,15.2.2 i p.,15.2.3 IP.

W centrali, która jest już w jakiś sposób zaprogramowana, a doszły tylko dodatkowe elementy adresowalne lub linie sterujące, należy stosować raczej drugą metodę, gdyż ustawienie standardowej konfiguracji „czyści” całą pamięć i programowanie należy w całości powtórzyć.

12.2 PRZYDZIAŁ ELEMENTÓW ADRESOWALNYCH DO STREF

Dla pogrupowania elementów adresowalnych, zainstalowanych w chronionym obiekcie, tworzy się strefy (wydzielone części obiektu, pomieszczenia, itp.). Jeśli przewidziano współpracę z tablicami adresowymi TA-35A, wówczas każdej strefie przyporządkowano parę indywidualnych lampek (czerwoną, oznaczającą alarm i żółtą, oznaczającą uszkodzenie) w polu strefowym tablicy. Wszystkie uszkodzenia oraz alarmy elementów liniowych w tych strefach są sygnalizowane lampkami strefowymi.

Standardowo wszystkie elementy adresowalne są przydzielone do stref o numerach zgodnych z numerami adresowalnych linii dozorowych, w których są zainstalowane. Utworzenie strefy polega na przyporządkowaniu elementom adresowalnym, zainstalowanym w wydzielonej części obiektu, określonego numeru strefy. Przyporządkowanie elementów adresowalnych do strefy należy przeprowadzić zgodnie z p. 15.2.4 IP. Należy przy tym pamiętać, że ważne jest ostatnie przyporządkowanie, tzn. jeśli element adresowalny wcześniej przypisany był do jakiejś strefy, a następnie został przyporządkowany do nowej strefy, to program automatycznie wypisze ten element z wcześniejszej strefy i przeniesie do nowej tak, aby każdy element adresowalny był przypisany tylko do jednej strefy.

W centrali można utworzyć w dowolny sposób 512 stref dozorowych.

12.3 DEKLARACJA KOMUNIKATÓW UŻYTKOWNIKA

Każdej niepustej strefie w centrali można przyporządkować 20 znakowy komunikat słowny, który w momencie alarmu pożarowego strefy ukazuje się na wyświetlaczu oraz jest wypisany w komunikacie o pożarze na drukarce. Przypisanie komunikatu należy wykonać wg p. 15.1.5 IP. W przypadku niezadeklarowania komunikatu użytkownika w jakiejś strefie, w czasie alarmu ukazuje się tylko numer tej alarmującej strefy. Komunikaty użytkownika mają na celu szybką lokalizację źródła pożaru.

Ze względu na dużą liczbę znaków przy edycji komunikatów użytkownika, na etapie instalowania i uruchamiania centrali zaleca się komputerowe tworzenie i przesyłanie konfiguracji.

12.4 PROGRAMOWANIE LINII SYGNAŁOWYCH

Każda zadeklarowana linia sygnałowa LS może mieć indywidualnie zaprogramowany sposób działania:

- POJEDYNCZY,
- KOINCYDENCJA.

Ponadto, każda linia sygnałowa może mieć indywidualnie zaprogramowane opóźnienie w zakresie 0 do 7,5 min (ze skokiem co 0,5 min), lub być zadeklarowana jako linia akustyczna AKU. Odpowiednie skonfigurowanie linii sygnałowych należy wykonać wg p. 15.2.6 IP.

Wysterowanie linii sygnałowej jest ściśle powiązane z przypisanymi do niej strefami dozorowymi. Przypisanie stref do linii sygnałowych należy wykonać wg p. 15.2.7 IP.

12.5 PROGRAMOWANIE WYJŚĆ MONITORINGU

Każdy z 8 programowanych przekaźników monitoringu P1...P8 może mieć indywidualnie zaprogramowany sposób działania:

- POJEDYNCZY,
- KOINCYDENCJA,
- 2 STOPNIA

Odpowiednie skonfigurowanie linii sygnałowych należy wykonać wg p. 15.2.8 IP.

Wysterowanie programowalnego wyjścia monitoringu jest ściśle powiązane z przypisanymi do niej strefami dozorowymi. Przypisanie stref do przekaźników monitoringu należy wykonać wg p. 15.2.9 IP.

Wszystkie wyjścia monitoringu mają wspólny czas opóźnienia (oprócz 2 STOPNIA), który może być zaprogramowany w zakresie 0 do 7,5 min (w sekwencji 0,5 min.) p. 15.2.10 IP.

Jeśli przewidziane jest podłączenie do stacji monitoringu za pomocą cyfrowego łącza szeregowego, należy zadeklarować monitoring przez wyjście RS232 zgodnie z p. 15.2.11 IP.

Ponadto, jeśli przewidziano konieczność znajomości hasła blokowania w celu zablokowania transmisji sygnału alarmu do stacji monitoringu, można ten wymóg zadeklarować wg p. 15.2.12 IP.

13. STANDARDOWA KONFIGURACJA

Centrala CSP-38, dostarczana odbiorcy, posiada wstępnie zaprogramowane przez producenta warunki pracy, określane jako konfiguracja standardowa.

Użytkownik powinien po zainstalowaniu sprzętu, linii dozorowych, linii sygnałowych oraz wyjść sprzętu, przed przystąpieniem do właściwego programowania, uruchomić program USTAWIENIE STANDARDOWEJ KONFIGURACJI, w celu „wyczyszczenia” - na wszelki wypadek - pamięci z nieznanych wcześniejszych zaprogramowań i odczytania aktualnych elementów adresowalnych i linii sygnałowych.

Standardowa konfiguracja programuje parametry centrali w sposób następujący:

- nieuszkodzone elementy adresowalne widoczne przez centralę na liniach dozorowych mają ustawiany bit SKONFIGUROWANY (obecny na linii);
- kanały linii sygnałowych, które są zakończone rezystancją charakterystyczną mają ustawiany bit SKONFIGUROWANY;
- każdy SKONFIGUROWANY element adresowalny przydzielony jest do strefy posiadającej ten sam numer co linia dozorowa na której umieszczony jest ten element adresowalny (strefy z zakresu 1..8);
- wszystkie strefy posiadają niezadeklarowane komunikaty użytkownika;
- wszystkie SKONFIGUROWANE linie sygnałowe są skonfigurowane jako POJEDYNCZE bez opóźnień;
- do linii sygnałowych nie są przypisane żadne strefy;
- wszystkie linie monitoringu są skonfigurowane jako POJEDYNCZY;
- do linii monitoringu nie są przypisane żadne strefy;
- czas opóźnienia monitoringu wynosi 0;
- złącze szeregowe monitoringu (RS232) jest niezadeklarowane;
- nie ma żadnych blokad stref, ani elementów adresowalnych;
- standardowym hasłem konfiguracji jest: „PRAWO”, „PRAWO”, „PRAWO”, „PRAWO”;
- standardowym hasłem blokowania jest: „LEWO”, „LEWO”, „LEWO”, „LEWO”.

Zmiany konfiguracji, w celu dostosowania centrali do pracy wg projektu instalacji, należy dokonywać zgodnie z IP, po uzyskaniu dostępu na poziomie IV. Wprowadzone informacje będą pamiętane również przy całkowitym braku zasilania centrali.

Uwaga: Podprogram ustawiania standardowej konfiguracji całkowicie „czyści” wcześniejsze deklaracje programowe oraz pamięć zdarzeń centrali.

14. KODY DOSTĘPU

Centrala CSP-38 przystosowana jest do obsługi przez 4 grupy ludzi o różnym stopniu kwalifikacji. Zakres możliwych operacji podzielony jest na 4 poziomy wg tabeli 3.

Dostęp na poszczególnych poziomach (za wyjątkiem poziomu I) uzyskuje się przy pomocy klucza do zamka drzwi centrali lub po podaniu odpowiedniego hasła. Hasła dostępu na poziomie III i IV mogą być przez obsługę zmieniane po uzyskaniu dostępu na poziomie IV.

Tabela 3

Poziom	Dostęp operatora	Możliwe operacje
I *	bez ograniczeń	„POTWIERDZENIE” - skasowanie wewnętrznej sygnalizacji akustycznej, skasowanie linii LS zadeklarowanej jako AKU, „LT” - testowanie lampek
II **	klucz do zamka drzwi centrali	Jak dla poziomu I oraz „KASOWANIE” alarmu, testowanie i wyłączanie linii dozorowych, „SPRAWDZANIE ”, „BLOKOWANIE” linii sygnałowych, „BLOKOWANIE” monitoringu - jeśli dostęp do tej funkcji nie jest chroniony hasłem, odczyt uszkodzeń, odczyt pożarów, odczyt bloków, przegląd pamięci zdarzeń, przegląd konfiguracji, ustawianie do trybów pracy drukarki, zmiana trybu pracy „BEZ OBSŁUGI”
III ***	podanie hasła blokowania	Jak dla poziomu II stopnia, oraz funkcje blokujące strefy i elementy adresowalne
IV ****	podanie hasła konfiguracji	Jak dla poziomu III oraz dostęp do wszystkich funkcji konfiguracyjnych

* dla bezpośredniej obsługi centrali

** dla konserwatora instalacji

*** dla osoby upoważnionej do blokowania elementów adresowalnych i stref

**** dla producenta i upoważnionego serwisu do zmian konfiguracji sprzętowej i programowej.

15. INSTALOWANIE

15.1 MIEJSCE ZAINSTALOWANIA CENTRAL

Centrale CSP-38 należy z reguły instalować w pomieszczeniach, w których istnieje dyżur całodobowy. W przypadku, gdy w miejscu zainstalowania centrali brak jest dozoru przez całą dobę, należy zapewnić przekazywanie sygnałów z centrali do miejsca ze stałym dyżurem personelu, wykorzystując system monitoringu lub zestyki przekaźników do sygnalizacji dodatkowej.

Centralę należy instalować w widocznym, łatwo dostępnym miejscu, nieoświetlonym bezpośrednio padającymi promieniami słońca, z dala od źródeł ciepła.

Temperatura pomieszczenia nie powinna być niższa niż 0°C i wyższa niż +40°C. W pomieszczeniach o dużym hałasie należy stosować zewnętrzne sygnalizatory akustyczne, sterowane wyjściami sygnałowymi lub wyjątkowo programowalnymi przekaźnikami monitoringu.

Centralę należy zawiesić na ścianie albo na wieszaku specjalnie do tego celu skonstruowanym.

Dla zawieszenia na ścianie należy zastosować wieszak (rys. 14). Wieszak mocuje się na ścianie, a na wieszaku zawiesza się centralę. Można również zawiesić centralę bezpośrednio do ściany. Wieszak lub centralę zawiesza się po wykonaniu w ścianie czterech otworów, których rozstaw pokazano na rys. 13, po umieszczeniu w nich kołków rozporowych co najmniej $\phi 10$.

Dla dokonania umocowania centrali na ścianie, podłączenia instalacji przewodów i umieszczenia w centrali odpowiednich pakietów niezbędny jest jej demontaż.

Demontaż należy rozpocząć od rozłączenia złącza drukarki umieszczonej na drzwiach, odkręcenia wkrętów mocujących obudowę i zdjęcia obudowy razem z drzwiami. Następnie należy odkręcić wkręt M5 z lewej strony kasety i odchylić kasetę. Mamy wówczas dostęp do otworów mocujących i do zacisków instalacji przewodowej. Dla wyjęcia pakietów linii dozorowych należy w lewej górnej części płyty czołowej odkręcić cztery wkręty mocujące płytkę opisową oraz zdjąć ją. Pakiety można wyjmować. Dla wyjęcia pakietów wspólnych, umieszczonych pod płytą wspólną wskaźników i przycisków, należy odkręcić cztery wkręty, zdjąć płytę, rozłączyć dwa złącza przewodów paskowych. Możliwe jest wyjęcie pakietów wspólnych PW i PWC.

Po analogicznym zdjęciu płyty czołowej układów zasilających w prawej dolnej części płyty czołowej centrali możliwy jest dostęp do pakietu zasilania PZ-38 i bloku zasilania BZ-2.

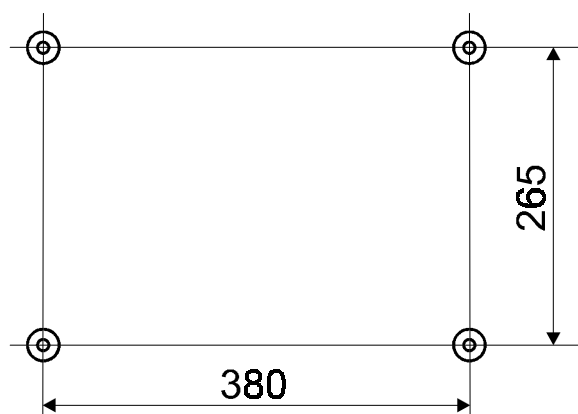
15.2 DOŁĄCZANIE PRZEWODÓW INSTALACYJNYCH

Po umocowaniu centrali należy do niej podłączyć przewody linii dozorowych, sygnałowych i monitoringu. Przewody powinny wychodzić ze ściany lub leżeć na ścianie. Należy je wyprowadzić na płytę tylną górą oraz przez szczelinę pokazaną na rys. 4 i podłączyć do odpowiednich zacisków.

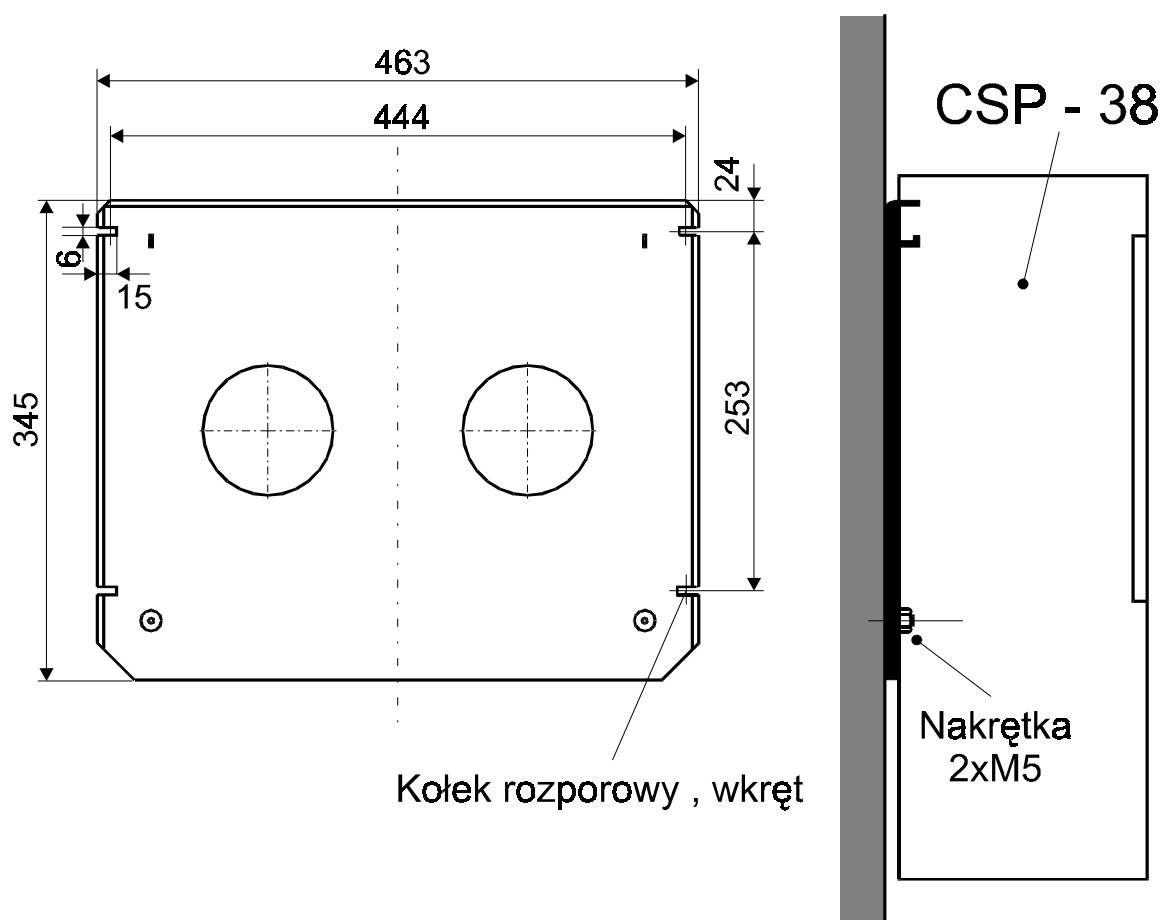
Przed dołączeniem przewodów, należy dokładnie zapoznać się z wyprowadzeniem poszczególnych obwodów na zaciski łączówek wyjściowych centrali. Szczególną uwagę należy zwrócić na polaryzację przewodów linii dozorowych i pętli. Odwrotna polaryzacja napięcia w linii dozorowej, może spowodować zniszczenie elementów w niej

zainstalowanych.

Przed dołączeniem przewodów linii dozorowych lub sygnałowych oraz przekaźników monitoringu, należy upewnić się, czy rezystancje przewodów, a w przypadku linii dozorowych również ich pojemność i rezystancja izolacji, mieści się w dopuszczalnych granicach.



Rys.13. Rozstaw kołków rozporowych umieszczonych w ścianie dla zawieszenia centrali.



Rys. 14. Konstrukcja i wymiary wieszaka do zawieszenia centrali CSP-38 na ścianie

15.3 INSTALOWANIE ELEMENTÓW LINIOWYCH I LINII LS

Przy instalowaniu gniazd adresowalnych G-38A i ręcznych ostrzegaczy ROP-38A należy zachować szczególną ostrożność i staranność, gdyż elementy te zawierają płytki drukowane z delikatnymi elementami elektronicznymi i zaciskami, do których dołącza się przewody linii dozorowych. Pozostałe elementy, takie jak adaptory ADC-38 czy izolatory IZW-38, posiadają płytki z układami elektronicznymi w oddzielnych obudowach i są instalowane w gniazdach, do których dołącza się przewody linii.

Przy instalowaniu w linii adresowalnych elementów liniowych należy na 8-sekcyjnym przełączniku każdego elementu ustawić adres, zgodny z projektem instalacji, pod jakim centrala będzie identyfikowała dany element. Poszczególnym sekcjom przełącznika przyporządkowane są wartości liczbowe wg tabeli 4.

Tabela 4

Nr sekcji przełącznika	1	2	3	4	5	6	7	8
Wartość dla stanu ON	1	2	4	8	16	32	-	-

Adresem elementu jest suma wartości liczbowych sekcji przełącznika w pozycji ON.

Przykład ustawienia adresu elementu o nr 38:

Sekcja	ON	1	2	3	4	5	6	7	8
			■	■			■	■	
		■			■				■
Wartość	OFF	2	4			32			

W pozycji ON ustawione są (wciśnięte) sekcje 2, 3, 5 a więc element otrzymuje adres (numer):

$$2 + 4 + 32 = 38$$

Uwaga: Logiczny adres 64 uzyskuje się przez ustawienie fizycznego adresu 0 - a więc przełączniki 1÷6 w pozycji OFF.

Przełącznik nr 7 służy do załączenia elementu adresowalnego i w stanie dozoru musi być w pozycji ON.

Przełącznik nr 8 jest wykorzystywany tylko w G-38A i G-38AI do załączenia linii bocznej. Jeżeli linia boczna nie jest dołączona to musi on być w pozycji ON.

Przygotowanie linii sygnałowych do skonfigurowania polega na podłączeniu do niej obciążenia od 240 Ω do 1200 Ω. Linie, które będą miały rezystancję końcową mniejszą od 200 Ω lub większą od 1500 Ω nie będą wpisane do pamięci centrali, to jest, nie będą skonfigurowane. Elementy liniowe oraz linie sygnałowe nie skonfigurowane, podczas normalnej pracy centrali, nie będą brane pod uwagę.

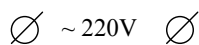
15.4 DOŁĄCZANIE ŹRÓDEŁ ZASILAJĄCYCH

Centrala powinna być eksploatowana z dołączoną baterią akumulatorów kwasowych Pb „szczelnych”. Bateria akumulatorów powinna być zabezpieczona bezpiecznikiem 3,15 A, umieszczonym na płycie zasilacza z napisem BATERIA. Przed włączeniem baterii do pracy, akumulatory powinny być naładowane zgodnie z instrukcją producenta. Baterie akumulatorów należy dołączyć do zacisków łączówki, znajdujących się z prawej strony bloku zasilania, oznaczonych BAT "+" i "-" (przy wykręconym bezpieczniku BATERIA), zwracając uwagę na właściwą polaryzację. Odwrotne dołączenie (niewłaściwa polaryzacja) spowoduje przepalenie bezpiecznika BATERIA, umieszczonego w segmencie zasilającym centrali.

Przewody sieci elektroenergetycznej ~220V/50Hz należy wprowadzić przez osobny, okrągły przepust gumowy w tylnej ścianie centrali i dołączyć do zacisków sieciowych oznaczonych odpowiednio:



- przewód zerujący obudowę centrali,



- zaciski prądowe.

Zasilanie sieciowe powinno być doprowadzone z tablicy rozdzielczej, oddzielną linią w sposób nierozłączny, zabezpieczoną osobnym bezpiecznikiem.

Centrala może być użytkowana tylko w przypadku zastosowania dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej w postaci zerowania lub uziemienia ochronnego. Ze względu na większą odporność całej instalacji na zakłócenia, zaleca się stosowanie uziemienia.

Przewód zerujący centralę należy podłączyć pod zacisk łączówki, umieszczonej na płycie z filtrem sieciowym, oznaczony symbolem:



Przewód uziemienia ochronnego należy przylutować do końcówki montażowej, przykręconej do śruby uziemiającej, przygrzanej do tylnej ścianki obudowy centrali i oznaczonej symbolem:



16. URUCHOMIENIE

16.1 URUCHOMIENIE INSTALACJI

Przed przystąpieniem do uruchomienia należy dokładnie sprawdzić prawidłowość wykonania instalacji.

W celu uruchomienia instalacji należy wykonać czynności wg podanej kolejności:

- a) załączyć zasilanie przełącznikiem ZASILANIE - powinna zaświecić się na stałe lampka PRACA, a lampka USZKODZENIE BATERII powinna świecić w sposób przerywany,
- b) wkręcić bezpiecznik BATERIA - lampka USZKODZENIE BATERII powinna zgasnąć,
- c) jeśli jakieś pakiety liniowe sygnalizują testowanie, lub unieruchomienie linii dozorowej, należy przełączyć je na dozorowanie,
- d) wybrać przyciskiem KONFIGURACJA menu konfiguracyjne i wejść standardowym kodem do konfigurowania centrali,
- e) wybrać za pomocą kursorów funkcję ustawienia STANDARDOWEJ KONFIGURACJI, zaakceptować ją i po odczekaniu ok. 30 s elementy liniowe oraz linie sygnałowe powinny zostać automatycznie odczytane i zadeklarowane - wszystkie elementy sygnalizacyjne, oprócz lampki „praca” powinny zgasnąć.
- f) po ustawieniu standardowej konfiguracji ponownie wejść do MENU konfiguracyjnego i zaprogramować centralę „ręcznie” lub za pomocą komputera zgodnie z przewidzianą konfiguracją wg tabel projektanta.

16.2 SPRAWDZENIE DZIAŁANIA CENTRALI

W celu sprawdzenia działania centrali należy wykonać badania wg podanej niżej kolejności. Wyniki badań powinny być zgodne z opisem działania wg p. 9 niniejszej DTR.

16.2.1. Sygnalizowanie uszkodzeń

Sprawdzenie sygnalizacji uszkodzeń należy dokonać przez kolejne symulacje poszczególnych uszkodzeń:

- a) odłączenie baterii rezerwowej przez wykręcenie bezpiecznika BATERIA ,
- b) przerwa w obwodach poszczególnych linii sterujących,
- c) zwarcie lub przerwa przewodów linii dozorowych,
- d) wyjęcie czujki z gniazda.

16.2.2. Sprawdzenie elementów liniowych

Sprawdzenie działania elementów liniowych zainstalowanych w adresowalnych oraz konwencjonalnych liniach dozorowych, należy wykonać wg p. 9.3.2 niniejszej DTR, przełączając centralę na testowanie i powodując zadziałanie czujek odpowiednimi imitatorami.

16.2.3. Sprawdzenie alarmowania

W celu sprawdzenia alarmowania centrali CSP-38, należy spowodować zadziałanie (odpowiednimi imitatorami) dowolnych elementów liniowych w każdej linii dozorowej: adresowalnej i konwencjonalnej. Podczas sprawdzania należy stwierdzić, czy wszystkie linie sygnałowe i wyjścia monitoringu działają zgodnie z zaprogramowanymi wariantami.

16.2.4. Wykrywanie miejsca uszkodzenia linii dozorowej

W przypadku, gdy zapali się lampka USZKODZENIE LINII DOZOROWEJ, należy określić miejsce uszkodzenia. Problem jest szczególnie trudny, gdy nastąpiło przerwanie obwodu lub zwarcie między dwoma gniazdami G-38AI - z izolatorami zwarć. W takim przypadku wszystkie elementy adresowalne pracują normalnie i trudno znaleźć miejsce przerwy. W centrali CSP-38 przewidziano sposób wykrycia miejsca takiego uszkodzenia.

W tym celu należy:

- ustawić rejestrator na drukowanie automatyczne;
- nacisnąć przycisk SPRAWDZANIE na pakiecie liniowym, który sygnalizuje uszkodzenie linii. Zapali się lampka SPRAWDZANIE. Naciskać nadal przez około 10 s;
- nastąpi wydruk uszkodzenia wszystkich elementów adresowalnych, które znajdują się między jednym z wyjść centrali, a miejscem uszkodzenia.

Przykład: Na linii pętlowej, dwustronnie zasilanej, zainstalowano 10 elementów adresowalnych o kolejno rozmieszczonych numerach od Nr 1 do Nr 10. Uszkodzenie nastąpiło między elementem Nr 3 i Nr 4. Naciśnięcie przycisku SPRAWDZANIE i przytrzymanie go spowoduje automatyczne odłączenie przez centralę zasilania linii dozorowej od strony zacisków „c” i „d” i wydrukowane zostaną uszkodzenia elementów adresowalnych Nr 4; Nr 5,Nr 10. Z tego należy wyciągnąć wniosek, że uszkodzenie znajduje się między elementem Nr 3 i Nr 4.

Po wykonaniu powyższych czynności należy wyjść z opcji SPRAWDZANIE przez krótkie naciśnięcie przycisku i wyłączyć automatyczne drukowanie.

17. EKSPLOATACJA I KONSERWACJA

17.1 PRZEPISY WŁAŚCIWEGO UŻYTKOWANIA

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

Badania okresowe powinny być przeprowadzane przez Zakład Serwisowy, któremu użytkownik zlecił konserwację instalacji. Zaistniałe uszkodzenia powinny być bezzwłocznie zgłaszane Serwisowi. 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 centrali CSP-38 zastosowane są niżej wymienione bezpieczniki:

- 3,15A - zabezpieczenie obwodu baterii akumulatorów,
- 0,5A - zabezpieczenie zasilania dodatkowych urządzeń zewnętrznych napięciem 24 V,
- 0,5A - zabezpieczenie w obwodzie sieci 220V.

17.2 BADANIA OKRESOWE I PRZEPISY KONSERWACJI

Badania okresowe central CSP-38, obejmujące sprawdzenia wg p. 16.2, należy przeprowadzać przynajmniej raz na pół roku.

Raz na pół roku należy sprawdzić stan połączenia przewodu ochronnego, uziemiającego lub zerującego, z obudową centrali oraz oczyścić zaciski baterii akumulatorów.

Przynajmniej raz w roku należy sprawdzić stan naładowania baterii akumulatorów. W tym celu, należy wyłączyć napięcie sieci na około 2 h i po ponownym włączeniu sprawdzić, czy w czasie nie dłuższym niż 5 h zasilacz sieciowy doładuje baterię akumulatorów.

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

Podczas sprawdzania centrali, na liniach sygnałowych należy włączyć BLOKADY (dla zapobieżenia przekazywania sygnałów na zewnątrz - o ile takie jest przewidziane) i sprawdzić działanie optycznej i akustycznej sygnalizacji pożarowej, a następnie całej pozostałej sygnalizacji centrali.

Podczas sprawdzania obwodów zewnętrznych należy przedsięwziąć środki, aby sygnały wychodzące nie wyrządziły szkód, szczególnie w instalacjach samoczynnego gaszenia.

Odbiorców zewnętrznej sygnalizacji i monitoringu należy uprzedzić o zamiarze przeprowadzania prób.

Jeżeli zauważono usterki w działaniu pakietów, to należy je wymienić na rezerwowe, a te przekazać producentowi do naprawy;

Akumulatory są bezobsługowe, samoczynnie kontrolowane przez centralę i nie wymagają konserwacji. Należy jednak pamiętać, że producent gwarantuje poprawną ich pracę tylko w ewentualnej wymianie.

Konserwatorem powinna być osoba z wykształceniem technicznym. Konserwator powinien dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji. Zalecane jest przeszkolenie u producenta w zakresie instalacji i eksploatacji urządzeń przeciwpożarowych produkcji POLON-ALFA. Jeżeli w instalacjach są stosowane jonizacyjne czujki dymu, to konserwator musi mieć zezwolenie na prowadzenie instalacji i konserwacji jonizacyjnych czujek dymu wydawane przez Państwowy Inspektorat Bezpieczeństwa Jądrowego i Ochrony Radiologicznej w Warszawie. Konserwator powinien znać zasadę działania centrali, ręcznych i automatycznych ostrzegaczy pożarowych oraz innych współpracujących urządzeń. Powinien znać też teren obiektu, w którym znajduje się instalacja, przebieg linii dozoru, rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy oraz warunki środowiskowe pracy tych urządzeń.

Konserwator powinien mieć łączność telefoniczną z osobą dyżurującą przy centrali tak, aby w czasie awarii mógł w ustalonym czasie zjawić się w chronionym obiekcie.

18. OPAKOWANIE, TRANSPORT, PRZECHOWYWANIE

18.1 OPAKOWANIE

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

Ponadto do pudła transportowego pakuje się:

- ramę do zawieszania centrali z elementami do mocowania,
- pakiety w jednostkowych opakowaniach,
- dokumentację opisową,
- kartę gwarancyjną.

Na opakowaniu powinny być 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 PRZEWRAĆ", "CHRONIĆ PRZED WILGOCIĄ" lub odpowiadające im znaki wg PN-85/0-79252.

18.2 PRZEPISY TRANSPORTU

Centralę w fabrycznym opakowaniu, należy transportować w przestrzeni zamkniętej normalnych środków transportu lądowego, z uwzględnieniem wskazań transportowych podanych na opakowaniu, oraz chroniąc przed oddziaływaniem gwałtownych wstrząsów i temperatur otoczenia niższych od -25°C i wyższych od $+55^{\circ}\text{C}$.

18.3 PRZEPISY PRZECHOWYWANIA

Centralę należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, o temperaturze od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+40^{\circ}\text{C}$ przy wilgotności względnej od 40% do 70%, wolnych od oparów i gazów żrących.

W czasie przechowywania urządzenie nie powinno być narażone na bezpośrednie promieniowanie słoneczne lub elementów ogrzewających.

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 ciepłe: słoneczne i urządzeń grzewczych.

19. SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu należy podać, zgodnie z tabelą 5 nazwę urządzenia oraz liczbę.

Wyposażenie dodatkowe, należy zamawiać wg tabeli 2.

Dokumentacja opisowa dostarczana jest wraz z urządzeniami, ale można ją także zamawiać osobno wg tabeli 6.

Instrukcja programowania centrali CSP-38 IP-E238-001 jest dostępna w Internecie, pod adresem www.polon-alfa.com.pl, po uzyskaniu kodu dostępu.

Tabela 5

Lp.	Nazwa urządzenia	Nr rysunku
1	Centrala CSP-38	A/E238-00.00.00
2	Ręczny ostrzegacz ROP-38A	C/E250-00.00.00
3	Adapter czujek konwencjonalnych ADC-38	C/E251-00.00.00
4	Izolator zwarć IZW-38	C/E249-00.00.00
5	Gniazdo G-38A	C/E248-00.00.00
6	Gniazdo G-38AI	C/E248-00.00.00
7	Gniazdo G-3840	B/E295-00.00.00
8	Gniazdo G-T2*	C/E244-00.00
9.	Tablica adresowa TA-35A	B/E213-00.00
10.	Tablica alarmowa TW-35	B/E212-00.00

*) przeznaczone do montażu adapterów ADC-38 i izolatorów IZW-38.

Tabela 6

Lp.	Nazwa dokumentacji	Nr katalogowy
1	Dokumentacja techniczno-ruchowa centrali sygnalizacji pożarowej CSP-38	ID-E238-001
2	Instrukcja programowania centrali CSP-38	IP-E238-001
3	Instrukcja instalowania i konserwacji ROP-38A	IK-E250-001
4	Instrukcja instalowania i konserwacji G-38A,G-38AI	IK-E248-001
5	Instrukcja instalowania i konserwacji G-3840	IK-E295-001

20. TABELE PROJEKTANTA

Uwaga: Dane w tabelach mają charakter przykładowy.

Tabela 7

Linia	Element	Strefa	Linia	Element	Strefa
1	1	10			
1	2	10			
1	5	5			
1	15	15			
1	22	60			
2	2	33			
2	22	45			
2	32	33			
2	37	45			

Tabela 8

[illegible]

Tabela 9

Linia sygnałowa	LS 1	LS 2	LS 3	LS 4	LS 5	LS 6	LS 7
Opóźnienie	2''	0	AKU		0	1,5''	0
Sposób zadziałania	POJEDYN CZY	KOINCY- DENCJA	POJEDYN CZY	niewyko- rzystana	POJEDYN CZY	KOINCY- DENCJA	niewyko- rzystana
Przypisane strefy	10 45	10 15 33 60	5 10 15 33 45 60		15 33 45 60	15 60	

Tabela 10

Wyjście monitoringu	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8
Opóźnienie monitoringu	2''							
Dostęp do blokowania	OCHRONA HASŁEM							
Sposób zadziałania	2 STOPNIA	KOINCY- DENCJA	POJEDY- NCZY	POJEDY- NCZY	niewyko- rzystana	niewyko- rzystana	2 STOPNIA	KOINCY- DENCJA
Przypisane strefy	5 15	10 33 45	60	5 10 15 33 45 60			5 45	33 45 60