

MERITUM

PRACOWNIA PROJEKTOWA

32-500 CHRZANÓW ul. Oświęcimska 36

mgr inż. Marta Chowan



ZESPÓŁ PROJEKTOWY AMD		43-605 Jaworzno ul. Długoszyńska 6
nip 632-101-38-31	regon 277545087	tel. 0-....32 752 99 23 fax. 0-.... 32 615 51 07

ZATWIERDZAM PROJEKT BUDOWLANY

Decyzja 444/2007 z dnia 15.03.2007.

znak: AB.7351-341/2006

Starosta

inż. Irena Kwoka
NACZELNIK WYDZIAŁU
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

Zleceniodawca: Inwestor:	IZBA SKARBOWA W KRAKOWIE 31 – 007 Kraków ul. Wielka Wielka 7 do dec	
Lokalizacja:	z dnia 15.03.2007. Gorlice ul. Bardiowska działki nr 560/19, 560/25, 575/6	
Obiekt:	Budynek administracyjno - biurowy	
Temat :	SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU	
Stadium: PB-W	Branża: ELEKTRYCZNA	
Autor projektu (opracowania): inż. Andrzej Borzdyński nr. 932/92 <i>inż. ANDRZEJ BORZDYŃSKI</i> uprawniony do wykonywania projektów i nadzoru nad budową w zakresie sieci elektrycznych uprawnienie nr 932/92 wydane przez Urząd Wojewódzki Katowice		Sprawdzający: inż. Irena Kwoka UAN-7342-144/91 <i>Irena Kwoka</i>
Spis zawartości: opis budowlany, uzgodnienia, obliczenia, rysunki (wg spisu treści)		
		Jaworzno, kwiecień 2006

Dokumentacja powykonawcza sierpień 2010

TELETRADIOMECHANIKA
Marek Molenda
33-300 Nowy Sącz ul. Jagiełłońska 44
tel. (015) 43-41-35
NIP 734-093-16-12 Regon 004403249

Spis treści

SPIS TREŚCI	1
I. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU	2
I.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	2
I.2. OPIS SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU	2
I.3. UWAGI MONTAŻOWE	3
I.3.1. Montaż czujek	3
I.3.2. Montaż przycisków pożarowych	3
I.3.3. Opis instalacji kablowej	3
I.3.4. Opis sterowania urządzeń w czasie pożaru	4
I.3.5. Zasilanie awaryjne	5
I.4. OPIS URZĄDZEŃ SYSTEMOWYCH	5
I.4.1 Centrala ARITECH FP 2864	5
I.4.2. Czujka optyczna	5
I.4.3. Izolator zwarć	6
I.4.4. Moduł IO2034	6
I.4.5. Programowane przełączniki wyjściowe (OUT5 do OUT8)	7
I.4.6. Centrala oddymiania Mercor	8
I.5. SPIS MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU	8
I.6. ZALECENIA DLA WYKONAWCY	9
I.7. KONSERWACJA SYSTEMU	9

RYSUNKI

1. System sygnalizacji pożaru i oddymiania klatek schodowych – rozmieszczenie czujek sufit – rzut parteru – (skala 1:100);
2. System sygnalizacji pożaru i oddymiania klatek schodowych – rozmieszczenie czujek międzystropie – rzut parteru – (skala 1:100);
3. System sygnalizacji pożaru i oddymiania klatek schodowych – rozmieszczenie czujek sufit – rzut 1 piętra – (skala 1:100);
4. System sygnalizacji pożaru i oddymiania klatek schodowych – rozmieszczenie czujek międzystropie – rzut 1 piętra – (skala 1:100);
5. System sygnalizacji pożaru i oddymiania klatek schodowych – rozmieszczenie czujek sufit – rzut 2 piętra – (skala 1:100);
6. System sygnalizacji pożaru i oddymiania klatek schodowych – rozmieszczenie czujek międzystropie – rzut 2 piętra – (skala 1:100);
7. System sygnalizacji pożaru i oddymiania klatek schodowych – rozmieszczenie czujek sufit – rzut 3 piętra – (skala 1:100);
8. System sygnalizacji pożaru i oddymiania klatek schodowych – rozmieszczenie czujek międzystropie – rzut 3 piętra – (skala 1:100);
9. System sygnalizacji pożaru i oddymiania klatek schodowych – schemat blokowy oddymiania
10. System sygnalizacji pożaru i oddymiania klatek schodowych – schemat blokowy systemu SAP

Projekt budowlano-wykonawczy budynku Urzędu Skarbowego w Gorlicach – XVI**I. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU****I.1. Podstawa opracowania**

Podstawą niniejszego opracowania są następujące regulacje prawne, materiały pomocnicze i dokumenty:

PN-E-08350-14. Systemy sygnalizacji pożarowej. Projektowanie, zakładanie, odbiór, eksploatacja i konserwacja instalacji.

Rozporządzenie MSWiA z 16.06.2003 (Dz. U. Nr 121, poz. 1138) w sprawie ochrony przeciwpożarowej.

Wytyczne projektowania automatycznych urządzeń sygnalizacji pożarowej opracowane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej i Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Pożarnictwa, Warszawa 1994 r.

Norma BN-84/8984-10. „Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe”. Instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania.

Norma PN-92/E-05009/41. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”. Ochrona przeciwporażeniowa.

Projekt architektoniczny budowlano-wykonawczy nowobudowanego budynku biurowego przy ul. Bardiowskiej w Gorlicach dla siedziby Urzędu Skarbowego w Gorlicach na nieruchomości oznaczonej działkami nr ewid. 560/19, 560/25.

I.2. Opis systemu sygnalizacji pożaru

Przedmiotem niniejszego projektu jest system sygnalizacji pożaru obejmujący nowobudowany 4 kondygnacyjny budynek biurowy dla potrzeb Urzędu Skarbowego w Gorlicach.

Obiekt spełnia funkcję budynku biurowo-administracyjnego. Zalicza się go do budynków kategorii zagrożenia ludzi ZL III, jako budowla średniowysoka. Obiekt o wysokości w największym punkcie 16 m, jest budowlą posiadającą 2 piętra oraz użytkowe poddasze.

System sygnalizacji pożaru skonfigurowano na bazie analogowej, adresowalnej centrali pożarowej FP2864 firmy GE Security. Okablowanie prowadzone jest za pomocą pętli zamkniętej klasy A, kablem YnTKSYekw2x2x1mm. Centralę umieszczono w miejscu stałego dozoru, tzn. w pomieszczeniu dyżurki na parterze.

Instalacja obejmuje wszystkie pomieszczenia. Do ochrony pomieszczeń zastosowano analogowe, adresowalne czujki optyczne serii 2000 typ DP2061 (zakres stosowania TF1-TF5), produkowane przez firmę GE Security. Przy wszystkich wyjściach z budynku, oraz na korytarzach obiektu przy wyjściach na klatki schodowe rozmieszczono ręczne przyciski pożarowe DM2000 w wersji natynkowej. Rozmieszczenie czujek i przycisków pożarowych pokazano na rysunkach.

W całym obiekcie występują sufity podwieszane typu kasetonowego, projekt przewiduje zabezpieczenie wszystkich przestrzeni międzystropowych optycznymi czujkami dymu ze wskaźnikami umieszczonymi na suficie obniżonym.

Wszystkie czujki dymu posiadają gniazdo z wbudowanym izolatorem zwarc DB2016, umożliwia to przechodzenie pętli przez różne strefy dozoru i pożarowe.

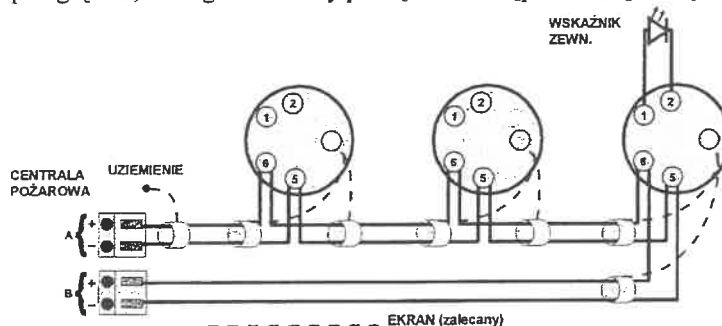
Nr pętli	Ilość elementów	Czujki opt TF1-TF5	Czujki ciepła	ROP-y	Wskaźniki zadziałania	Moduły sterujące
P1	46	38	1	6	0	1
	43	43	0	0	43	0
P2	33	29	2	2	0	0
	36	36	0	0	36	0
P3	34	30	1	2	0	1
	43	43	0	0	43	0
P4	53	41	2	2	6	3
P5	14	14	0	0	0	0
Razem	302	274	6	12	129	5

TELE i RADIO MECHANIKA
Marek Mołenda
33-300 Nowy Sącz, ul. Jagiełłońska 44
tel. (018) 43-41-35
NIP 734-003-16-12 Regon 004403249

I.3. Uwagi montażowe

I.3.1. Montaż czujek

Czujki dymu należy zainstalować w punktach pokazanych na planach instalacji. Gniazda powinny być instalowane tak, aby diody LED zabudowane na gnieździe skierowane były w stronę wejścia głównego. Należy zapewnić dostęp do wszystkich czujek w celu okresowych przeglądów, szczególnie należy pamiętać o dostępie do czujek w przestrzeni międzystropowej.

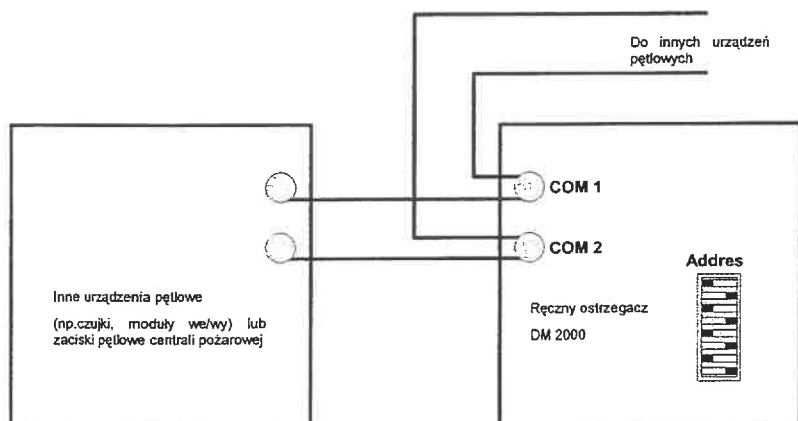


Rys. 1. Montaż czujek na pętli

Lokalizację czujek przedstawiono na planach instalacji.

I.3.2. Montaż przycisków pożarowych

Przyciski pożarowe (ROP-y) należy instalować w miejscach pokazanych na planach instalacji, na wysokości 160 cm od podłogi. Pomiędzy ROP-em a czujką należy umieścić izolator zwarc, izolatory znajdują się we wszystkich gniazdach czujek.



Rys. 2. Montaż przycisków na pętli

I.3.3. Opis instalacji kablowej

Wszystkie linie dozоровe należy prowadzić kablem YnTKSYekw 2x2x1mm. Instalację należy prowadzić w rurkach PCV w przestrzeni międzystropowej. Dojścia kabla do czujek na suficie podwieszonym należy wykonać w peszlu, przejścia kablami do przycisków ROP należy wykonać podtynkowo w peszlu. Przewody należy układać w sposób staranny z zachowaniem odpowiednich promieni ugięcia i nie przekraczając dopuszczalnych sił. Przewody należy układać wiązkami i mocować przy użyciu plastikowych opasek. Należy unikać rozgałęzień pętli, instalację prowadzić od urządzenia do urządzenia. Wszystkie przejścia przez strefy i granice wydzieleni pożarowych zarówno w pionie jak i w poziomie należy uszczelnąć masą ognioodporną do odporności ściany, przegrody i wydzielenia, przez które przejście następuje. Na tak

Projekt budowlano-wykonawczy budynku Urzędu Skarbowego w Gorlicach – XI

wykonanym przejściu należy zamontować etykietę z podaniem typu zastosowanego środka, datą jak również firmą, która czynność wykonała.

I.3.4. Opis sterowania urządzeń w czasie pożaru

Centralka pożarowa po wykryciu pożaru spowoduje wykonanie następujących funkcji:

- uruchomienie urządzeń oddymiających w klatkach schodowych; przy czym otwarcie klap powinno nastąpić dopiero po wykryciu dymu w danej klatce schodowej i to wyłącznie w tej klatce,
- sprowadzenie dźwigów osobowych w klatkach schodowych na poziom kondygnacji, gdzie znajduje się bezpośrednie wyjście z klatki schodowej na otwartą przestrzeń i zablokowanie dźwigów w pozycji otwartych drzwi,
- uruchomienie dźwiękowego systemu ostrzegawczego DSO,
- wyłączenie central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych w sali operacyjnej, serwerowni oraz sali konferencyjnej,
- transmisja sygnału alarmu pożarowego do KPPSP Gorlice

Sterowanie wszystkimi urządzeniami w czasie pożaru będzie realizowane poprzez moduły IO2034, zlokalizowane na pętli w pobliżu w/w urządzeń (adresy podano na rysunkach). Należy pamiętać o doprowadzeniu kabli do zestyków wykonawczych, należy je skonsultować z wykonawcami instalacji wentylacji oraz instalacji elektrycznej. Instalację pomiędzy modułami IO2034, a sterowanym urządzeniem należy wykonać kablem niepalnym HDGs3x1.5.

Tabelaysterowań systemu ppoż.

Numer wyjścia centrali lub adres modułu/nr wyjścia	Nazwa sygnału sterowania	Nazwa urządzenia sterowanego	Numer strefy alarmowania lub adres czujki	Uwagi dodatkowe
nadzorowane WY1	sterowanie systemem DSO	Dźwiękowy system ostrzegawczy DSO Praesideo	alarm zbiorczy - II stopnia	dodatkowo WE5 monitoring uszkodzenia DSO
nadzorowane WY2	monitoring do KPPSP Gorlice	UTA	alarm zbiorczy - II stopnia	dodatkowo WE6 monitoring uszkodzenia UTA
nadzorowane WY3	monitoring do KPPSP Gorlice	UTA	Uszkodzenie	sygnał techniczny
IO1/64/14/wy1	wyłączenie klimatyzacji – sala operacyjna	centrala klimatyzacyjna w pom. 028	alarm stref parteru - II stopnia	Grupy 1-8
IO5/64/34/wy1	wyłączenie klimatyzacji – serwerownia	centrala klimatyzacyjna w serwerowni	alarm strefy 2p - II stopnia	Grupy 16-24
IO7/64/8/wy1	otwarcie klap oddym. na klatce 1	Centrala Mercor CSO-K1 na 3 piętrze w Klatce 1	alarm strefy Klatki schodowej K2 - II stopnia	Grupa 32 dodatkowo monitoring klapy i alarm i uszkodzenie centrali
IO7/64/8/wy2	sprowadzenie dźwigu w Klatce K1 na parter	Centralka sterująca do dźwigu w Klatce 1	alarm zbiorczy - II stopnia	
IO7/64/17/wy1	wyłączenie klimatyzacji – sala konferencyjna	centrala klimatyzacyjna w pom. 3.21	alarm strefy 3p - II stopnia	Grupy 25-31
IO7/64/28/wy1	otwarcie klap oddym. na klatce 2	Centrala Mercor CSO-K2 na 3 piętrze w Klatce 1	alarm strefy Klatki schodowej K2 - II stopnia	Grupa 33 dodatkowo monitoring klapy i alarm i uszkodzenie centrali
IO7/64/28/wy2	sprowadzenie dźwigu w Klatce K2 na parter	Centralka sterująca do dźwigu w Klatce 2	alarm zbiorczy - II stopnia	

I.3.5. Zasilanie awaryjne

Dane ilościowe (czuwanie/alarm [mA]):

Urządzenie	Ilości
Centrala	100/300
Elementy na pętli	20/500
Wskaźniki	150/624
Sygnalizatory	0/0
Pojemność akum:	22Ah

Pojemność akumulatora powinna być dobrana zgodnie ze wzorem:

$$Q = 1,25(I1 \cdot t1 + I2 \cdot t2) \text{ [Ah]}$$

gdzie:

I1 - całkowity prąd pobierany przy zaniku zasilania podstawowego w stanie dozoru,

t1 - wymagany czas dozoru = 72h

I2 - całkowity prąd pobierany w stanie alarmowania,

t2 - wymagany czas alarmowania = 30min

I.4. Opis urządzeń systemowych

I.4.1 Centrala ARITECH FP 2864

Centrala FP2864 jest centralą 2-pętlową z możliwością rozszerzenia do 8 pętli. Komunikacja z czujnikami i ich zasilanie odbywa się przy pomocy 2 żył. Bogate funkcje serwisowe pozwalają szybko uruchomić system, korzystając z konfiguracji fabrycznej, lub wykorzystując możliwość konfiguracji automatycznej.

Duży, przejrzysty wyświetlacz o 8 wierszach po 40 znaków pozwala przedstawić użytkownikowi bogatą informację o stanie systemu. Każda czujka może być opisana tekstem do 80 znaków, dodatkowo jest także wyświetlana informacja o pętli, strefie, obszarze, itp. Dużą zaletą jest możliwość czytelnego przedstawienia danych przychodzących z czujek.

Dla każdej czujki można wyświetlić: bieżące wskazanie, wartość testową, wartość średnią, najwyższą, najniższą, informację o jakości komunikacji z centralą i stopień zanieczyszczenia czujki.

Centrala z wielu dostępnych funkcji posiada m.in. adaptacyjny algorytm analizy sygnału z czujki, (uwzględnienie zmiany warunków środowiska i postępujących zanieczyszczeń czujki).

I.4.2. Czujka optyczna

Optyczna czujka dymu służy do wykrywania pożaru w początkowych fazach jego powstawania. Składa się z zespołu dwóch diod. Pierwsza z nich nadaje impulsowo wiązki świetlne. Druga, odbiorcza, umieszczona jest w labiryntowym tunelu. Do tej diody nie dociera w normalnych warunkach światło widzialne z zewnątrz ani też z diody nadawczej. Gdy do czujki wnika dym, dioda odbiorcza zaczyna odbierać światło emitowane przez diodę nadawczą rozproszone na cząstkach dymu. Czujka ta dzięki nowoczesnej technologii posiada bardzo szeroki zakres wykrywalności dymu (pożary testowe TF1 do TF5).

		Czujki optyczne	Czujki ciepła
Napięcie pracy		17 - 28 V DC	
Pobór prądu: spoczynkowo @ 24V alarm @ 24V	LED = 2mA	< 150 µA 7-Segment = 2mA	
Wskaźnik zewnętrzny		maks. 4mA	
Wilgotność względna		0 - 95% bez kondensacji	
Klasa ochronności		IP43	
Temperatura pracy		-20 to +70°C (bez oblodzenia)	
Temp. Magazynowania		-30 to +85°C	
Wymiary		H = 5 cm Ø = 10 cm	

Tab. 1. Dane techniczne czujek

I.4.3. Izolator zwarc

Izolator zwarc jest urządzeniem pętlowym, które ma na celu zabezpieczenie innych urządzeń pętlowych przed całkowitym unieruchomieniem w razie zwarcia na pętli. W przypadku stosowania izolatorów, zwarcie na pętli spowoduje 'odcięcie' tylko części urządzeń - tych, które znajdują się pomiędzy dwoma izolatorami.

Izolator DB2016 umieszczany jest na pętli tak, jak inne urządzenia i jest całkowicie 'przezroczysty' na protokołu (tzn. nie ma własnego adresu i nie jest rozpoznawany przez centralę pożarową). Dzięki temu, stosowanie izolatorów nie zmniejsza liczby czujek, które można zaadresować na jednej pętli. Dla ułatwienia montażu izolator zaprojektowano jako gniazdo czujki.

W celu uproszczenia montażu, centrale pożarowe serii FP2000 i FP1216 mają już wbudowane izolatory na zaciskach pętlowych. Nie ma, zatem potrzeby stosowania izolatorów na wejściu i wyjściu pętli z centrali.

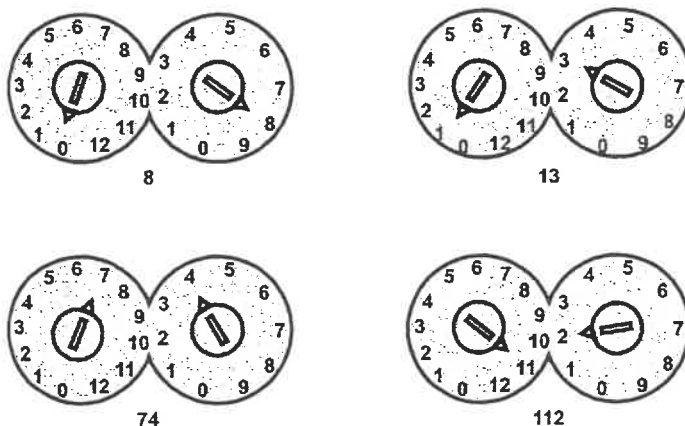
Konieczne należy umieścić je pomiędzy ROP-ami a czujkami, oraz przy zmianie strefy dozoru, w projektowanej instalacji umieszczono je w każdej czujce.

Zgodnie z zaleceniami normy EN54 izolatory zwarc należy stosować, co 32 urządzenia lub częściej. Każda strefa powinna być chroniona osobnym izolatorem.

I.4.4. Moduł IO2034

Sposób adresowania modułów IO2034.

Adresowanie modułu, lub czujki polega na odpowiednim ustawieniu za pomocą śrubokręta dwóch przełączników obrotowych znajdujących się w spodniej części czujki. Ustaw przełącznik lewy, aby wybrać dziesiątki (od 0 do 12) oraz przełącznik prawy, aby wyprać jednostki (od 0 do 9).



Rys.3. Sposób adresowania czujek pożarowych serii 2000

Moduł IO 2034 umożliwia przekazanie do centrali 4 sygnałów dyskretnych, w celu ich dalszej interpretacji. Dzięki zastosowaniu oporników końcowych, wejścia są monitorowane, a ew. uszkodzenie połączeń (przerwa lub zwarcie) - sygnalizowane przez centralę. Zakres zastosowań monitorowanych wejść jest szeroki. Mogą one służyć np. do monitorowania stanu (wyłączniki krańcowe) urządzeń wykonawczych, sygnalizacji otwarcia drzwi, itp.

Najczęściej spotykaną konfiguracją połączeń jest układ z dwoma rezystorami. Rezystory końca linii (EOL) zamykają obwód i są użyte jako do sygnalizacji ew. uszkodzenia przewodów. W szereg z monitorowanym stykiem (SW1) włączony jest dodatkowy rezystor. Interpretacja stanu styku SW1 zależy od oprogramowania centrali pożarowej (jest to definiowane poprzez oprogramowanie wejść i wyjść).

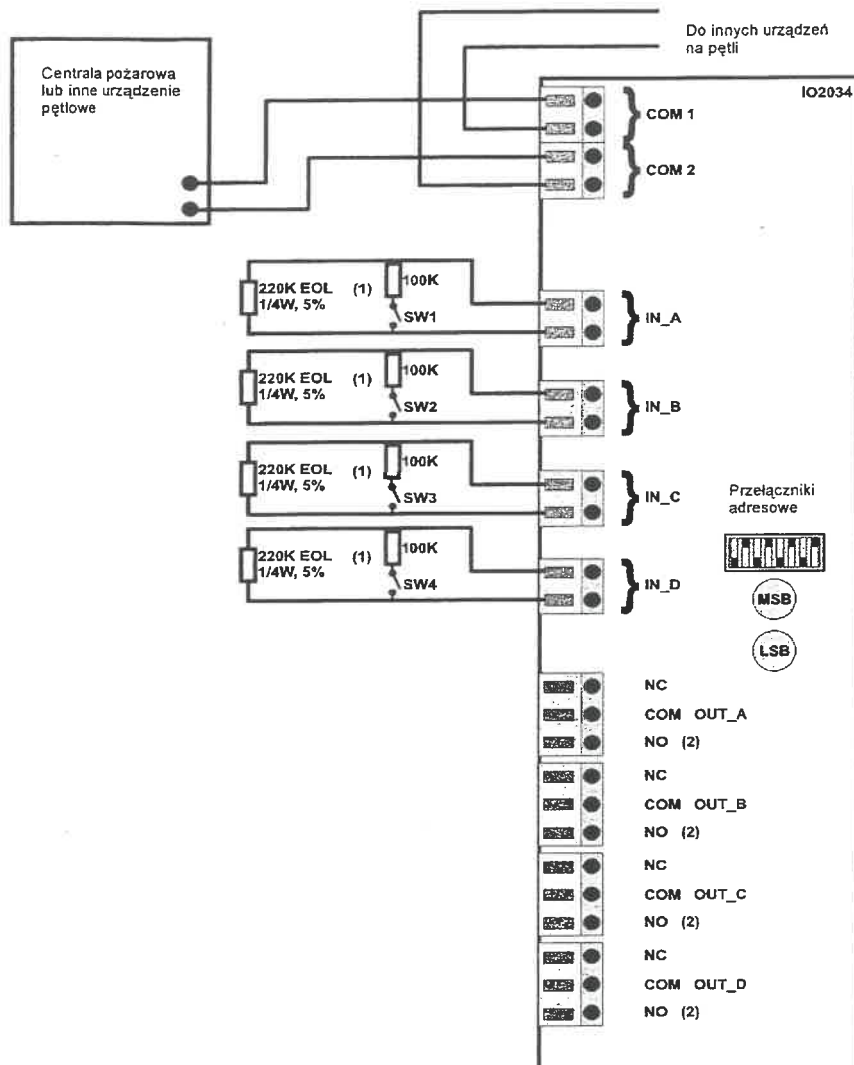
Oprócz wejść, moduł IO 2034 posiada również 4 wyjścia przekąźnikowe, oznaczone jako OUT_1 do OUT_4. Są to wyjścia przełączalne (styk wspólny: COM), izolowane od siebie elektrycznie. Funkcje spełniane przez przekąźniki zależą od oprogramowania wyjść modułu w centrali.

Moduł IO2034 jest zasilany z pętli i nie wymaga dodatkowego zasilacza.

Wykonany jest w postaci hermetyzowanej płytki, bez własnej obudowy. Prawidłowy montaż modułu wymaga umieszczenia go w obudowie o klasie środowiskowej odpowiedniej do warunków montażowych.

Projekt budowlano-wykonawczy budynku Urzędu Skarbowego w Gorlicach – XVI E

Żółta dioda LED sygnalizuje stan uszkodzenia (otwarcie lub przerwa) monitorowanych wejść (patrz tabela interpretacji stanu wejść). Stan uszkodzenia jest również sygnalizowany przez centralę pożarową. Skasowanie sygnalizacji uszkodzenia wymaga resetu centrali.

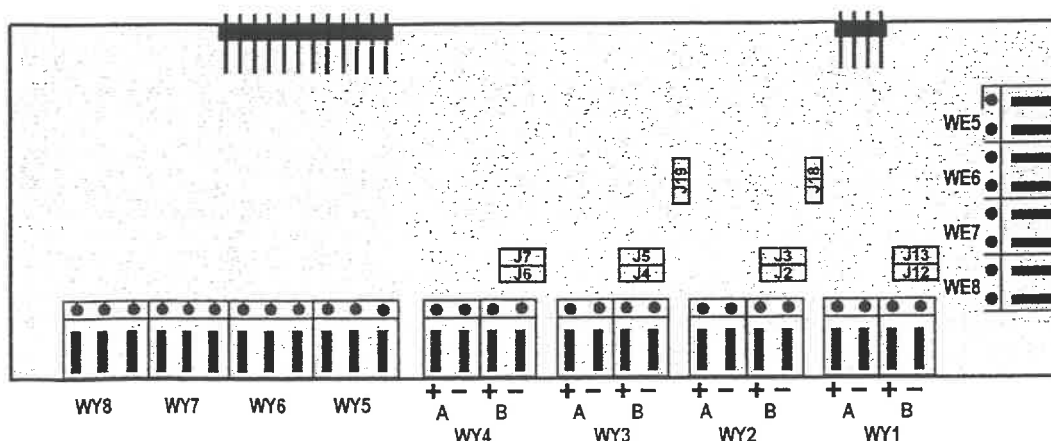


Rys.4. Schemat podłączenia modułu IO2034

I.4.5. Programowane przełączniki wyjściowe (OUT5 do OUT8)

Każdy z przełączników posiada styk przelączalny. Czerwona dioda LED wskazuje stan pracy przełącznika.

Rys. 5. Podłączenie przełączników programowanych na płytce sygnalizatorów



I.4.6. Centrala oddymiania Mercor

Do sterowania oddymianiem klatek schodowych (2 szt.) zastosowano dwie centrali typu MERCOR MCR9705-5A (wersja v.2). Centrali mogą współpracować z siłownikami otwierającymi kłapy lub okna oddymiające. Zastosowana w obiekcie centrala MCR9705-5A posiada maksymalne obciążenie 5A. Centrala posiada własne baterie zapewniające pracę bez napięcia zasilania 230V w stanie czuwania przez 72 godziny.

Po upływie 72 godzin możliwe jest jednokrotne otwarcie kłap dymowych.

Aby było możliwe sterowanie kłapami oddymiającymi należy w centralce ustawić switch SW 1-6 w pozycję „OFF” tzn. - „ODDYMIAJĄCE”.

Na wejścia czujek i ROP-ów należy dać równolegle rezystory 10k, podobnie jak na wyjście na siłowniki.

OPIS ZŁĄCZ MODUŁU GŁÓWNEGO CENTRALKI MCR 9705-5a v2

P1	- bezpiecznik sieciowy
P3	- 24 V DC z transformatora
(P1 i P3)	- podłączenie fabryczne
P4	- biegun „+” akumulatora
P5	- biegun „-” akumulatora
P6	- przycisk wentylacyjny (1-góra, 2- dół, 3- wspólny; wszystkie styki zwarte)
P7	- wejście automatyki „wiatr-deszcz”
P8	- wyjście do sterowania elementami wykonawczymi (siłowniki, trzymacze)
P9	- ROP (przyciski oddymiania)
P10	- linia czujek
P11	- zasilanie pętli sygnalizacji alarmu
P12	- wejście alarmu zewnętrznego
P13	- wyjście sygnalizacji alarmu
P14	- wyjście sygnalizacji uszkodzenia

Doysterowania centralek służą dwa oddzielne sygnały z centrali pożarowej wyprowadzone z modułów IO2034. Adresy na planach instalacji.

Należy zastosować kabel HDGs 3x1.5mm. Miejsce lokalizacji centralek MCR9705-5a v2 zostało przewidziane na klatce schodowej obok kłap. Centrali należy wyposażyć w przyciski automatycznego otwarcia kłap PAO typu „zbij szybkę” zamontowane przy kłapie na ostatniej kondygnacji przy kłapie i na parterze, oraz przyciski przewietrzania PP zamontowane obok centrali. Dodatkowo należy sygnalizować otwarcie kłapy poprzez wejście modułu IO2034. W każdej klatce na dachu należy zamontować dodatkowo czujkę wiatr deszcz zabezpieczającą kłapę przed urwaniem oraz klatkę schodową i szyby windowy przed zalaniem deszczem.

Szczegóły podłączenia siłowników, czujki wiatr deszcz oraz przycisków przewietrzania znajdują się w instrukcji centralek Mercor.

Centrali po każdym sygnale pożaru należy zresetować przyciskiem na centralce. Sygnały Alarm i Uszkodzenie z centralek należy monitorować poprzez wejścia modułu IO2034 na centrali pożarowej CSP. Należy monitorować stan zestyku kłapy, czy jest otwarta, czy zamknięta, również poprzez moduł sterująco-kontrolny IO2034.

I.5. Spis materiałów i urządzeń systemu sygnalizacji pożaru

Lp.	Nazwa materiału	Typ materiału	Jedn.	Ilość
1	Centrala pożarowa, wyposażenie 8 pętli dozorowych, 64 wskaźniki stref, drukarka, karta przekaźnikowa	FP286418	szt.	1
2	Moduł adresowalny 4we/4wy	IO2034	szt.	5
3	Obudowa modułu	IO-2BOX	szt.	5
4	Czujka optyczna dymu	DP2061	szt.	286 274
5	Czujka ciepła nadmiarowo- różnicowa	DT2063	szt.	6
6	Gniazdo czujki z izolatorem zwarć	DB2016	szt.	292 230
7	Wskaźnik zadziałania	AI672	szt.	186 128
8	Przycisk ROP natynkowy +puszka	DM2000 +DM787	szt.	12

9	Wymienne komory do czujek optycznych	211	szt.	3
10	Centrala Mercor z akumulatorami 2x3Ah	MCR-9705-5A v2	szt.	2
11	Siłownik wrzecionowy	MCR-W081-750	szt.	2
12	Centralka pogodowa		szt.	2
13	Czujka wiatr deszcz		szt.	2
14	Kontaktron stanu klapy	SM20	szt.	2
15	Przycisk przewietrzania	PP	szt.	2
16	Przycisk alarmowy oddymiania		szt.	4
17	Kabel niepalny	HDGs3x1.5	m	100
18	Kabel niepalny	HDGs2x1,5	m	30
19	Kabel	YnTKSYekw2x2x1	m	3000
20	Kabel	YnTKSYekw4x2x1	m	150
21	Akumulator	22Ah/12V	szt.	2
22	Rurki	RB16	m	1600
23	Złączki do rurek	Z16	szt.	500
24	Uchwyty do rurek	U16	szt.	1600
25	Peszel	P15	m.	200
23	Nadajnik do monitoringu: łącze radiowe i telefoniczne	UTA	szt.	1

Tab. 2. Spis urządzeń

I.6. Zalecenia dla wykonawcy

Po ukończeniu robót instalacyjnych wykonawca musi wykonać kompletną dokumentację powykonawczą, zawierającą projekt instalacji. Wszystkie testy i ustawienia czujek zostaną wykonane przed odbiorem systemu. Inwestor w obecności wykonawcy i strażaka z KPPSP Gorlice przeprowadza kontrole, sprawdzenia i próby instalacji i ewentualnie zleca wykonawcy usunięcie stwierdzonych usterek. Wykonawca musi dostarczyć do odbioru aktualne certyfikaty na zastosowane urządzenia.

Montaż instalacji powinien być wykonany przez uprawnionych instalatorów. W pomieszczeniu centrali należy umieścić plan sytuacyjny nadzorowanego obszaru, instrukcję obsługi centrali, wskazówki postępowania w czasie alarmu oraz książkę pracy systemu pożarowego.

Użytkownik powinien zadbać, żeby wykonawca przeszkolił obsługę. Po przekazaniu instalacji do eksploatacji, należy zlecić stałą konserwację systemu. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć protokoły pomiarów rezystancji izolacji żył linii dozorowych, pomiary uziemienia oraz ważne certyfikaty dopuszczające zastosowane elementy systemu.

I.7. Konserwacja systemu

Producent zaleca wykonywanie badań okresowych przynajmniej, co 3 miesiące. W przypadku trudnych warunków pracy instalacji (wysoka wilgotność, środowisko korozyjne, zapylenie itp.) użytkownik instalacji, w uzgodnieniu z projektantem i konserwatorem, powinien zwiększyć częstotliwość badań okresowych.

Zakres badań okresowych obejmuje:

- odczytanie zawartości pamięci zdarzeń (przy użyciu komputera), w celu zorientowania się o poprawności postępowania dyżurnych, obsługujących centralę i o ewentualnych sygnałach, zgłaszanych przez centralę;
 - wykonanie testu wszystkich lampek sygnalizacyjnych i sygnalizatora akustycznego centrali;
 - sprawdzenie kolejno wszystkich czujek (np. przy użyciu imitatorów czynnika pożarowego) oraz przycisków zainstalowanych na liniach, wykorzystując odpowiednie funkcje testowania w centrali;
 - ocenę wizualną stanu technicznego czujek, (stopień zabrudzenia, skorodowania, trwałego zanieczyszczenia) oraz przycisków, zwłaszcza przy dłuższej eksploatacji, przeprowadzaną przy okazji ich testowania;
 - w miarę potrzeby oczyszczenie lub skierowanie elementów do regeneracji albo wymiany;
 - sprawdzenie działania zewnętrznej sygnalizacji oraz dołączonych urządzeń, zgodnie z odpowiednimi zaleceniami producenta;
 - sprawdzenie stanu akumulatorów - zgodnie z odpowiednimi zaleceniami producenta akumulatorów;
 - sprawdzenie wartości napięcia buforowania;

Zestawienie zainstalowanych urządzeń
systemu sygnalizacji pożaru
w Urzędzie Skarbowym w Gorlicach ul Bardiowska

Lp	Nazwa materiału	Typ	Jedn.	Ilość
1	Centrala pożarowa Nr 0381202 Part Nr 1054879	FP286418	szt.	1
2	Moduł adresowakny 4we/4wy	IO2034	szt	5
3	Czujka optyczna dymu	DP2061	szt.	274
4	Czujka ciepła nadmiarowo-różnicowa	DT2063	szt	6
5	Gniazdo czujki z izolatorem zwarc	DB2016	szt	280
6	Wskaznik zadziałania	AI672	szt.	128
7	Przycisk RP	DM2000	szt	12
8	Akumulator	12V22Ah	szt	2

Molenda
TELE I RADIOELEKTRONIKA
Molenda
 33-300 Nowy Sącz Jagiellońska 4-
 tel. 0-14 41-35
 NIP 734-003-15-15 Regon 004403210