

ZINTEGROWANY SYSTEM ZABEZPIECZEŃ GAZOWYCH

Detekcja tlenku węgla

INSTRUKCJA montażu i obsługi

1. Przeznaczenie i zastosowanie.

Zintegrowany System Zabezpieczeń Gazowych przeznaczony jest do wykrywania gazów i par substancji palnych oraz toksycznych jak również sterowania urządzeniami zapewniającymi bezpieczeństwo w użytkowaniu odbiorników i instalacji gazowych.

Znajduje zastosowanie w obiektach przemysłowych, gospodarczych, większych obiektach mieszkalnych oraz wszędzie tam gdzie zarówno do ogrzewania jak i celów technologicznych stosowane są paliwa lub inne substancje, które na skutek awarii urządzeń zagrażają wybuchem lub zatruciem. Idealnie nadaje się do zastosowania w kotłowniach, garażach, dużych kuchniach (hotele, restauracje), halach przemysłowych oraz w obiektach związanych z transportem i dystrybucją gazów.

Podstawowym zadaniem systemu jest ciągłe monitorowanie pomieszczeń, w których rozmieszczone są detektory, pod kątem obecności w nich wspomnianych gazów. W przypadku przekroczenia ustalonych poziomów dla stężeń gazowych układ reaguje wygenerowaniem alarmu optyczno-akustycznego, włączeniem wentylacji orazysterowaniem dowolnych urządzeń dodatkowych jak np.: tablic informacyjnych, radiowych urządzeń powiadamiających, zaworów itp.

Przedstawiony w tym opisie system do detekcji tlenku węgla (CO) został skonstruowany głównie z myślą o zastosowaniu w podziemnych parkingach i garażach.

2. Zasada działania.

Zintegrowany System Zabezpieczeń Gazowych w wersji do detekcji tlenku węgla zbudowany jest z centrali sterującej CS8X4G, CS8X8G lub CS8X24G oraz detektorów DEC-08G, sterowników uniwersalnych STU-08G, sygnalizatorów optyczno-akustycznych SOA-08 i tablic informacyjnych TAB-08. Dzięki zastosowaniu niekonwencjonalnego sposobu zasilania oraz przesyłania danych możliwe jest połączenie wszystkich urządzeń ze sobą w układzie równoległym za pomocą jednego, trzyżyłowego przewodu o niewielkim przekroju.

Dzięki nadaniu wszystkim urządzeniom peryferyjnym ich własnych adresów są one szybko wykrywane przez centralę i jednoznacznie identyfikowane. Adresy te ustawiane są przez użytkownika. Poprawność działania układu uzależniona jest od dobrych połączeń pomiędzy urządzeniami oraz ich rozmieszczenia zgodnego z logiką funkcjonowania.

Urządzeniami, które jako pierwsze generują sygnały dla centrali są detektory. Powinny być rozmieszczone możliwie blisko źródeł emisji gazów. Należy jednak zwracać uwagę na zagrożenia dla detektorów jak wysokie temperatury czy duża wilgotność, które często są konsekwencją działania urządzeń wykorzystujących wykrywane media (np.: kotły, podgrzewacze wody itp.).

Przesłany przez detektor sygnał o wartości stężenia mierzonego medium jest analizowany przez centralę. Po podjęciu określonych decyzji wysyłane są sygnały (rozkazy) do urządzeń wykonawczych. W przypadku przekroczenia pierwszego progu alarmowego wysyłane przez centralę sygnały powodują włączenie w sygnalizatorach SOA-08 sygnalizacji optycznej ciągłej oraz sygnalizacji akustycznej przerywanej w cyklu 5 sekundowym (5 sek. sygnał - 5 sek. brak sygnału). Pulsowanie sygnałów z częstotliwością 1Hz nie uważa się za przerywanie. Użytkownik nie ma wpływu na zmianę sposobu sygnalizowania.

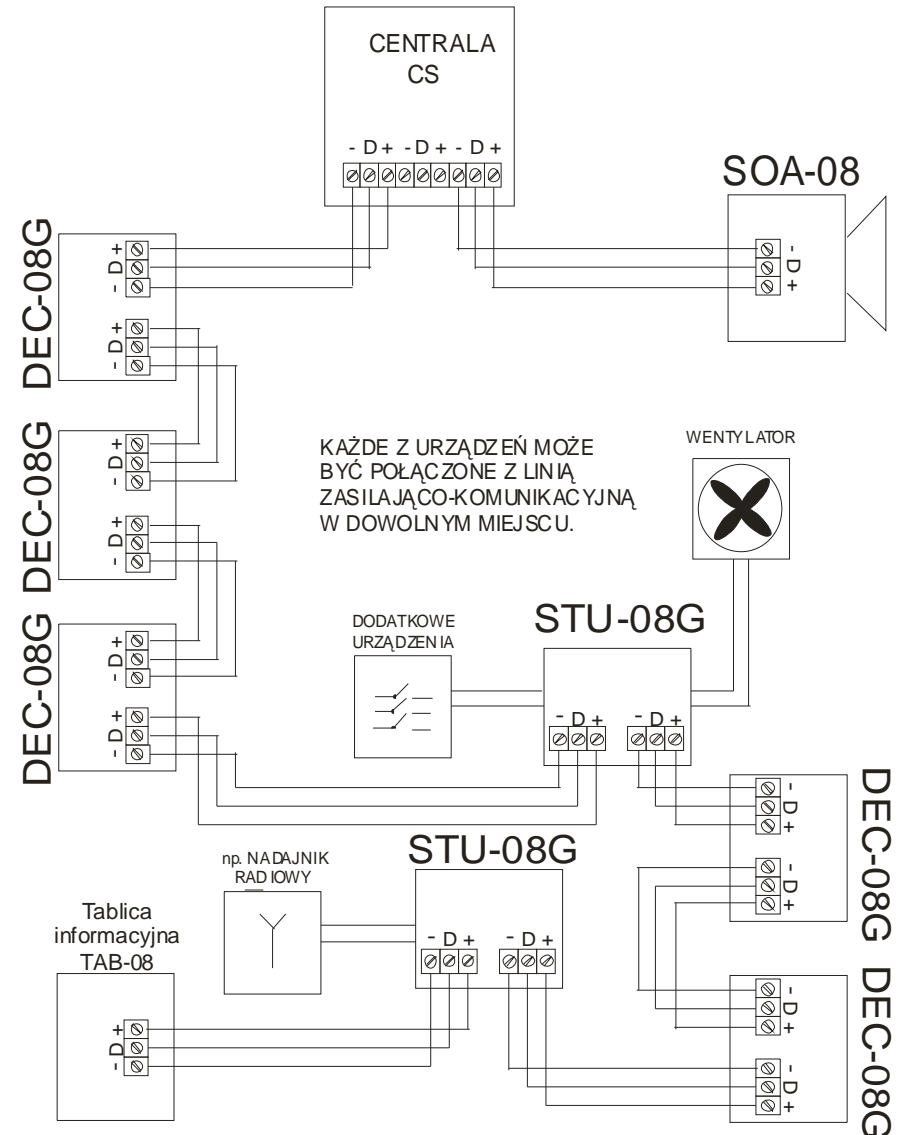
Wysyłane w linię zasilająco-komunikacyjną sygnały docierają również do pozostałych urządzeń powodując ich różną reakcję, zależnie od wybranej przez użytkownika konfiguracji. Sterowniki uniwersalne zapewniają bezpośrednie sterowanie dwoma niezależnymi urządzeniami (do 1kVA każde), osobno dla progów alarmowych A1 i A2.

Przy przekroczeniu drugiego progu alarmowego sygnały sterujące wywołują zmianę w sygnalizacji akustycznej (SOA-08) powodując przejście na sygnalizację ciągłą. Sygnalizacja optyczna funkcjonuje bez zmian (w sposób ciągły). Wszystkie pozostałe sterowniki są w stanie aktywnym. Oznacza to, że niezależnie od ustawień sterowniki uniwersalne mają dwa wyjścia załączone. Wszelkie zmiany stanów urządzeń wykonawczych są wynikiem odbieranych informacji z linii zasilająco-komunikacyjnej. Powrót zatem do stanu czuwania i wyłączenie urządzeń wykonawczych, np. po ustaniu przyczyny alarmu, odbywa się również po odebraniu określonych informacji z centrali. Układ oprócz wykonywania swoich podstawowych funkcji posiada również zabezpieczenie przed sabotażem. Przyjęto generalną zasadę, że dowolne urządzenie wykryte w linii łączącej nawet w ułamkach sekund nie może być z niej usunięte bez autoryzacji. Wszelkie zmiany w konfiguracji systemu mogą być dokonywane wyłącznie przez autoryzowane osoby, po wprowadzeniu odpowiedniego kodu. Każda inna ingerencja powoduje powstanie alarmu sabotażowego polegającego na włączeniu wewnętrznego sygnalizatora akustycznego oraz optycznej sygnalizacji zewnętrznej (SOA-08). Stan ten zostaje zapisany w pamięci a jego skasowanie odbywa się poprzez wprowadzenie wspomnianego wcześniej kodu. Informacje o wszystkich zidentyfikowanych w obwodzie urządzeniach są zapisywane w pamięci i wyświetlane na płycie czołowej centrali. Przy wyświetlaniu tych informacji rozróżniane są następujące stany: obecność urządzenia, sabotaż, I-alarm gazowy, II-alarm gazowy, poprawność i rodzaj zasilania oraz stan linii zasilającej.

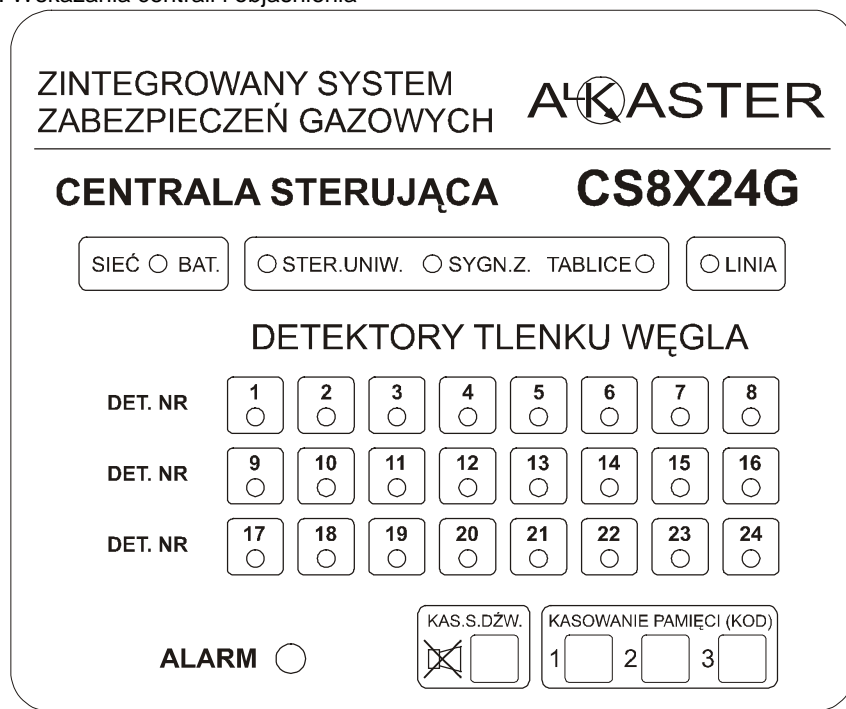
3. Zasilanie i system połączeń.

System jest zasilany z sieci 230VAC. Posiada również wbudowany wewnątrz centrali akumulator zapewniający zasilanie buforowe na czas zaniku napięcia z sieci. Wielką zaletą tego systemu jest jego długi czas pracy przy własnym zasilaniu. Dla centrali oraz wszystkich urządzeń peryferyjnych przyjęto jeden system połączeń " - D + " , w którym możliwe jest dołączanie dowolnych urządzeń systemu do jednego przewodu zasilająco-komunikacyjnego w dowolnej miejscu. Najbardziej korzystnym jest zastosowanie "topologii drzewa", czyli kierowanie się faktycznym rozmieszczeniem urządzeń w obiektach i takie rozgałęzianie systemu aby użyć jak najmniej przewodów łączących. Dla obwodów bardzo rozbudowanych system ten daje wielkie oszczędności w porównaniu z systemem "gwiazdzystym" (każde urządzenie połączone bezpośrednio z centralą) a koszt zakupu Zintegrowanego Systemu Zabezpieczeń Gazowych może zostać pokryty uzyskanymi oszczędnościami nawet w całości.

PRZYKŁADOWY SCHEMAT IDEOWY POŁĄCZEŃ POMIĘDZY CENTRALĄ I URZĄDZENIAMI PERYFERYJNYMI

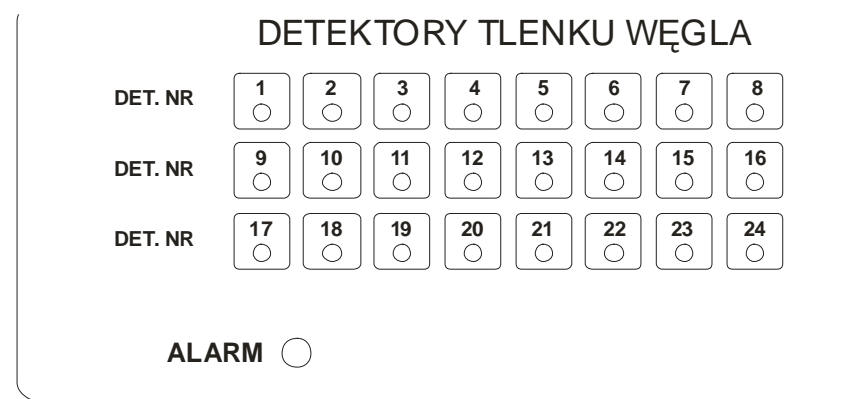


4. Wskazania centrali i objaśnienia



Płyta czołowa centrali została podzielona na trzy funkcjonalnie zróżnicowane obszary. Pierwszy i najważniejszy z nich (rys.1) to obszar wskazań dotyczących głównych elementów systemu a mianowicie detektorów. W liniach poziomych umieszczone są informacje o detektorach, których numery widnieją nad każdą diodą. Numery te przypisywane są odpowiednim detektorom według indywidualnego sposobu obranego przez użytkownika. Dokonuje się tego poprzez ustawienie wybranego adresu wewnątrz detektora używając przełączników oznaczonych symbolami A,B,C,D,E - w polu DET.NR (patrz tabela nr 1 w rozdziale 5.Detektory). Należy wówczas pamiętać aby takim samym numerem oznaczyć dany detektor w przygotowanym do tego miejscu na jego pokrywie co ułatwi identyfikację.

Podczas pracy centrali wyłącznie z zasilania bateryjnego przyjęto zasadę, iż spadek napięcia poniżej 9V powoduje odłączenie zasilania dla wszystkich urządzeń peryferyjnych oraz wygaszenie wszystkich wskazań na płycie czołowej za wyjątkiem diody LED "SIEĆ/BAT". Spadek napięcia poniżej 6V powoduje automatyczne wyłączenie centrali. Powrót do stanu normalnej pracy centrali oraz urządzeń peryferyjnych możliwy jest po włączeniu zasilania lub uzyskaniu napięcia na akumulatorze min. 11V . Spowoduje to również przywrócenie funkcjonowania wszystkich wskazań. Każdorazowa przerwa w pracy systemu sygnalizowana jest diodą LED "SIEĆ/BAT." w sposób opisany w pozycji 1 tabeli 1a. Po wprowadzeniu kodu serwisowego informacja ta zostaje skasowana.



Rysunek 1.

Wykrycie przez centralę detektora tlenku węgla o danym adresie spowoduje zapalenie się zielonej diody LED. Progi kalibracyjne ustalone są wyłącznie przez producenta. Wszystkie zidentyfikowane w linii zasilająco-komunikacyjnej detektory są trwale zapamiętane w pamięci centrali. Przesyłanie informacji (w obie strony) odbywa się w sposób permanentny gwarantując prawie 100% odporność układu na działania sabotażowe oraz zapewniając dużą szybkość w wykrywaniu awarii urządzeń peryferyjnych. Do centrali przesyłane są informacje o spadkach napięć, uszkodzeniach sensorów a przede wszystkim o panujących w ich otoczeniu stężeniach gazów.

W przypadku uszkodzenia, włączonego w system detektora lub jego odłączenia (np. sabotażu) sygnalizowane jest to pulsowaniem przypisanej dla tego detektora zielonej diody LED oraz uruchomieniem zewnętrznej sygnalizacji optycznej. Sygnalizowanie wyłącznie pulsującym sygnałem optycznym świadczy o chwilowym braku kontaktu z danym urządzeniem oraz powrocie do normalnej pracy. Przekroczenie pierwszego progu alarmowego dla stężeń gazowych powoduje zmianę koloru świecenia wspomnianej diody LED na kolor czerwony (światło ciągłe), zapalenie się dużej czerwonej diody oznaczonej napisem ALARM oraz włączenie zewnętrznej sygnalizacji optycznej i akustycznej. Sygnalizacja akustyczna jest w tym przypadku przerywana w systemie 5sek./5sek. Przekroczenie drugiego progu alarmowego powoduje dodatkowo pulsowanie wyżej wymienionych czerwonych diod LED oraz usunięcie 5 sekundowego przerywania dla sygnalizacji akustycznej (sygnalizacja ciągła). W miarę zmniejszania się stężenia gazu ustaje pulsowanie dużej diody czerwonej (świecenie ciągłe pomiędzy progami alarmowymi) a w dalszej kolejności następuje jej wygaszenie przy zejściu stężenia poniżej pierwszego progu. Ta dioda została wybrana do wskazywania aktualnego, maksymalnego stężenia dla któregośkolwiek z detektorów. Również zewnętrzna sygnalizacja akustyczna jest odzwierciedleniem aktualnego zagrożenia.

Wszystkie dane, począwszy od momentu "zalogowania się" urządzenia w systemie przechowywane są w pamięci EEPROM i nie ulegają skasowaniu nawet po całkowitym odłączeniu napięcia zasilania. Powrót do stanu wyjściowego (kasowanie pamięci) możliwy jest wyłącznie po wpisaniu odpowiedniego kodu. W przypadkach zarówno awarii (sabotażu) jak również w stanach alarmowych zawsze włączana jest wewnętrzna sygnalizacja akustyczna. Można ją wyłączyć na okres 5 minut używając oddzielnego przycisku lub trwale skasować używając wspomnianego wcześniej kodu.

Przyciski te przedstawione są poniżej (rys.2.) i stanowią blok komunikacji pomiędzy użytkownikiem a centralą. Kod jest indywidualny dla każdej centrali i powinien być używany nie tylko do kasowania informacji o stanach alarmowych i awaryjnych ale również do zatwierdzania wszelkich zmian w systemie (np. zmiana adresu detektora).

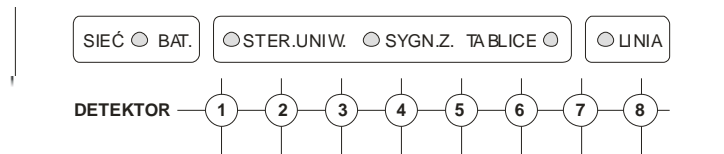
Rysunek 2.



Trzecim blokiem funkcjonalnym jest grupa wskaźników (rys.3.) informujących o stanach i obecności w układzie pozostałych urządzeń peryferyjnych oraz o zasilaniu systemu i ewentualnych nieprawidłowościach (zakłóceniach) na linii zasilająco-komunikacyjnej.

W tabeli nr 1 przedstawione są informacje o stanach systemu.

Rysunek 3.



ZASILANIE

Tabela 1a

LED SIEĆ/BAT.	sygn. wewn. akustyczna	stan systemu
pulsowanie 1Hz(0,5/0,5s)	pulsowanie 1Hz (0,5/0,5s)	włączenie zasilania (sygnał o przerwie w pracy systemu)
światło ciągłe	brak	zasilanie z sieci 230V AC
impuls 1HZ (0, 1/0,9s)	brak	brak lub zbyt niskie nap. 230V
impuls 1HZ (0, 1/0,9s)	impuls 1HZ (0, 1/0,9s)	akumulator rozładowany U _z <9V system wyłączony!
pulsowanie 1Hz(0,5/0,5s)	brak	akumulator uszkodzony!

STEROWNIKI UNIWERSALNE

Tabela 1b.

LED STER.UNIW.	Sygn. wewn. akustyczna + zewnętrzna optyczna	Wykrywanie obecności (sprawnych) sterowników uniwersalnych
wygaszona	brak	nie wykryto żadnych sterowników
1 impuls (0,1s/8s)	brak	wykryty sterownik - jeden
X impulsów (0,1s/8s)	brak	wykryto X sterowników - (max. 2)
pulsowanie 1 Hz	brak	chwilowe przerwy w komunikacji
pulsowanie 1 Hz	pulsowanie 1 Hz	trwale uszkodzenie lub brak obecności wcześniej wykrytych sterowników!

SYGNALIZATORY ZEWNĘTRZNE

Tabela 1c.

LED SYGN.Z.	Sygn. wewn. akustyczna + zewnętrzna optyczna	Wykrywanie obecności (sprawnych) sygnalizatorów zewnętrznych
wygaszona	brak	nie wykryto żadnych sygnalizatorów
1 impuls (0,1s/8s)	brak	wykryty sygnalizator - jeden
X impulsów (0,1s/8s)	brak	wykryto X sygnalizatorów - (max. 2)
pulsowanie 1 Hz	brak	chwilowe przerwy w komunikacji
pulsowanie 1 Hz	pulsowanie 1 Hz	trwale uszkodzenie lub brak obecności wcześniej wykrytych sygnalizatorów!

TABLICE INFORMACYJNE

Tabela 1d.

LED SYGN.Z.	Sygn. wewn. akustyczna + zewnętrzna optyczna	Wykrywanie obecności (sprawnych) sygnalizatorów zewnętrznych
wygaszona	brak	nie wykryto żadnych sygnalizatorów
1 impuls (0,1s/8s)	brak	wykryty sygnalizator - jeden
X impulsów (0,1s/8s)	brak	wykryto X sygnalizatorów - (max. 2)
pulsowanie 1 Hz	brak	chwilowe przerwy w komunikacji
pulsowanie 1 Hz	pulsowanie 1 Hz	trwale uszkodzenie lub brak obecności wcześniej wykrytych sygnalizatorów!

LINIA

Dioda LED LINIA w przypadku kiedy jest wygaszona wskazuje poprawność zasilania wszystkich dołączonych do niej urządzeń oraz dobre warunki do utrzymania komunikacji pomiędzy nimi a centralą.

Jej pulsowanie z częstotliwością 1Hz połączone z sygnalizacją wewnętrzną akustyczną oraz zewnętrzną optyczną wskazuje na zbyt duże obciążenie linii, zwarcie zasilania, uniemożliwienie komunikacji poprzez uszkodzenie urządzenia lub zły montaż.

5. Dane techniczne.

CENTRALA CS8X4G, CS8X8G, CS8X24G

Napięcie zasilania	230 VAC
Zasilanie buforowe (akumulator)	12V/ 1,2Ah lub 7Ah
Pobór mocy	15W (max)
Wilgotność względna	0 - 90 %
Temperatura pracy	-10°C do +40°C
System zasilania i komunikacji	"-D+"
Wymiary (dł x sz x gł) mm	204 x 220 x 137,5

W związku z tym, że dla różnych pojemności akumulatorów zmieniają się również ważne parametry zasilania centrali niedozwolone jest stosowanie (wymiana lub dołączanie dodatkowych) innych akumulatorów niż dostarczane w komplecie. Nie stosowanie powyższego warunku powoduje utratę gwarancji.

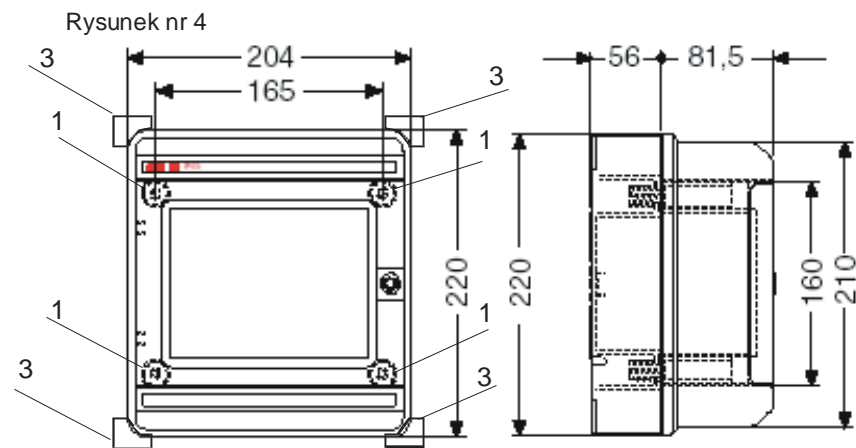
Sterowanie urządzeniami peryferyjnymi (maksymalnie):

Centrala CS8X4G	Centrala CS8X8G	Centrala CS8X24G
4 detektory	8 detektorów	24 detektorów
2 sterownik uniwersalny	2 sterowniki uniwersalne	2 sterowniki uniwersalne
2 sygnalizator zewnętrzny	2 sygnalizatory zewnętrzne	2 sygnalizatory zewnętrzne
2 tablice informacyjne	2 tablice informacyjne	2 tablice informacyjne

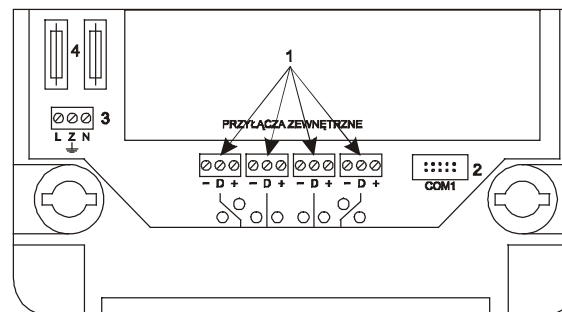
System zasilania i komunikacji " - D + "

PRZEWODY ŁĄCZĄCE CENTRALĘ Z URZĄDZENIAMI PERYFERYJNYMI do 1km 3x0,5mm²

Do łączenia urządzeń systemu zalecany jest przewód typu OMY.



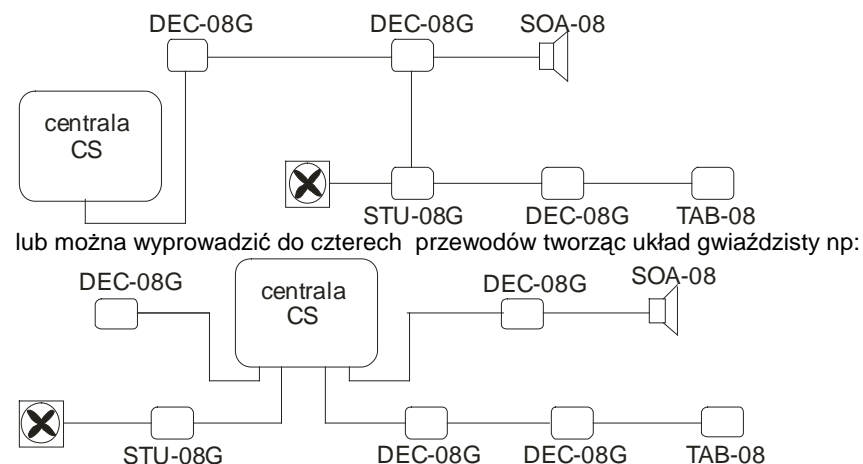
8



a) montaż centrali

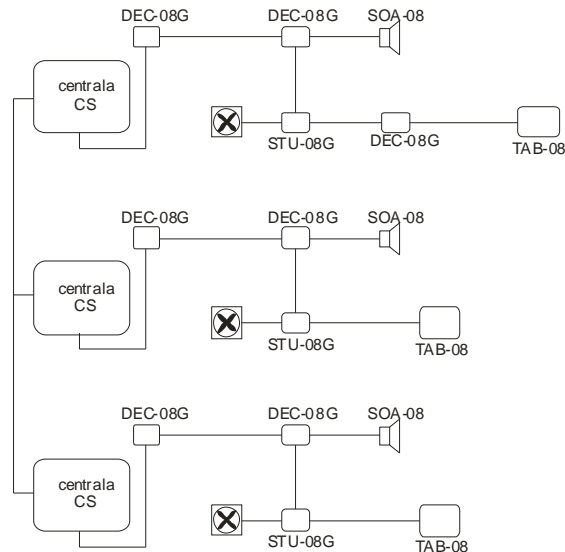
1. Konektory śrubowe "-D+" do podłączenia urządzeń wchodzących w skład ZSZG
2. Port zasilania drugiej części centrali,
3. Gniazdo zasilania sieciowego
4. Bezpieczniki

- przykręcić do tylnej ściany centrali dostarczone w komplecie cztery uchwyty mocujące oznaczone 3 na rysunku nr 4
 - zamontować centralę na ścianie w miejscu zgodnym z projektem lub miejscu dostępnym dla osób uprawnionych do obsługi na wysokości około 160-170 cm od podłogi,
 - ściągnąć przednią część obudowy odkręcając cztery plastikowe śruby oznaczone 1 na rysunku nr 4 i odchylić ją na lewą stronę,
 - przewód do zasilania urządzeń zewnętrznych tj. detektorów, sterowników uniwersalnych i sterowników zaworów podłączyć do konektorów śrubowych "-D+" przepuszczając poprzez gumową uszczelko-dławicę znajdującą się w dolnej części obudowy,
 - przewody łączące akumulator z centralą (zdjęte z zacisków na czas transportu) połączyć z zaciskami akumulatora (w przypadku naładowanego akumulatora powinno nastąpić załączenie systemu),
 - ostatnim etapem montażu jest połączenie przewodu sieciowego (230V AC) z centralą, który należy przepuścić poprzez gumową uszczelko-dławicę znajdującą się w dolnej części obudowy.
- Z centrali można wyprowadzić jeden przewód trójżyłowy i po kolei podłączać elementy systemu np:

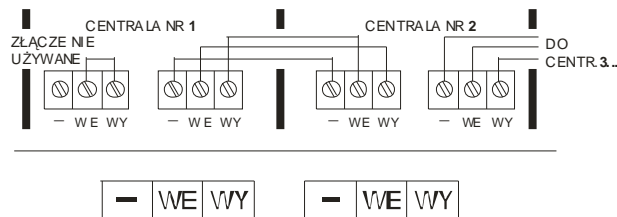


9

W przypadku potrzeby zastosowania większej ilości detektorów istnieje możliwość łączenia central ze sobą bez konieczności dokładania dodatkowych urządzeń. Każda z połączonych ze sobą central ma równe uprawnienia tzn., że załączy sterowniki uniwersalne STU-08G oraz sygnalizację optyczno akustyczną, które są podłączone do innej centrali. Ponadto w przypadku odłączenia się któreś z central, która wcześniej była podłączona, sygnalizowane jest to alarmem.



Każda centrala wewnątrz obudowy posiada, na tylnej płycie, dwa potrójne konektory, do których podłącza się przewody zgodnie z rysunkiem



Zasada łączenia:

- minus (-) z minusem (-) pomiędzy centralami - np. 1 i 2
- wejście (WE) centrali 1 z wyjściem (WY) centrali 2
- wyjście (WY) centrali 1 z wejściem (WE) centrali 2
- dla konektorów nie używanych do łączenia central zewrzeć własne (WE) z (WY).

6. Detektory

Do współpracy z centralą CS8X4G, CS8X8G lub CS8X24G przeznaczone są detektory DEC-08G (tlenek węgla). Detektory posiadają obudowę IP55 przykręcaną dwoma wkrętami do ściany. Podłączenia dokonuje się przeprowadzając przewód poprzez dławiki do konektorów śrubowych o oznaczeniach "-D+" Każdy z detektorów jest kalibrowany na dwa progi alarmowe.

Tabela nr 2

Typ detektora	Rodzaj gazu	Kalibracji alarmu	
		Próg I	Próg II
DEC-08G	tlenek węgla	50 ppm	100 ppm

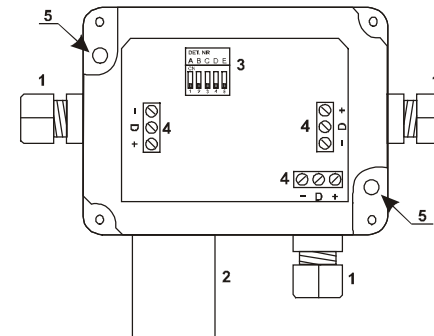
10ppm = 0,001%

Progi kalibracyjne mogą być zmienione na indywidualne zamówienie odbiorcy
Uwaga!

W przypadku znacznego przekroczenia powyższych wartości należy detektor podać powtórnej kalibracji. Długie utrzymywanie bardzo wysokiego stężenia może spowodować trwałe uszkodzenie czujnika.

a) Dane techniczne:

Próg alarmu temperaturowego	65 °C
Wilgotność względna	0 - 90 %
Temperatura pracy	-10°C do +40°C
System zasilania i komunikacji	"-D+"
Wymiary (dł x sz x gł) mm	119 x 79 x 37



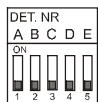
1. Dławik (przepust) PG7
2. Głowica z czujnikiem gazu i temperatury
3. Przełącznik typu "DIP" do ustawienia adresu (numeru) detektora
4. Konektor śrubowy do podłączenia detektora do linii
5. Otwory Fi=3 do mocowania detektora na ścianie

b) Ustawienia adresów (numerów) detektorów

Po zdjęciu pokrywy detektora w środkowej jego części znajduje się przełącznik pięciopozycyjny typu "DIP". Poczynając od lewej strony trzy pierwsze przełączniki przeznaczone są dla użytkownika. Oznaczone są literami A,B,C,D,E, które znajdują się w polu "DET. NR". Przedstawiona poniżej tabela nr 3 umożliwia nadanie odpowiednich numerów detektorom wykorzystując kod liter ABCDE.

UWAGA! W systemie nie mogą znajdować się detektory o tym samym numerze.

Tabela adresów (numerów)detektora:

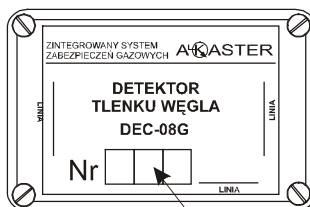


Nr detektora	A	B	C	D	E
1	0	0	0	0	0
2	1	0	0	0	0
3	0	1	0	0	0
4	1	1	0	0	0
5	0	0	1	0	0
6	1	0	1	0	0
7	0	1	1	0	0
8	1	1	1	0	0
9	0	0	0	1	0
10	1	0	0	1	0
11	0	1	0	1	0
12	1	1	0	1	0

Nr detektora	A	B	C	D	E
13	0	0	1	1	0
14	1	0	1	1	0
15	0	1	1	1	0
16	1	1	1	1	0
17	0	0	0	0	1
18	1	0	0	0	1
19	0	1	0	0	1
20	1	1	0	0	1
21	0	0	1	0	1
22	1	0	1	0	1
23	0	1	1	0	1
24	1	1	1	0	1

1 = "ON"

Ustawiony adres (numer) detektora należy nanieść wodoodpornym pisakiem na pokrywę detektora zgodnie z poniższym rysunkiem



miejsce na wpisanie numeru detektora

c) Miejsce instalacji:

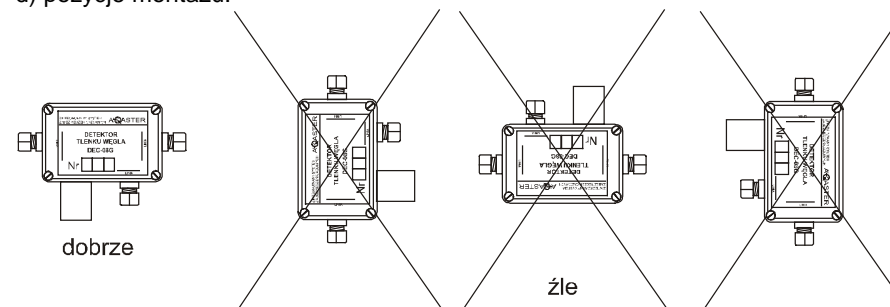
Przy wyborze miejsca montażu wszystkich typów detektorów należy przyjąć następujące zasady

- z dala od bezpośredniego działania pary wodnej, wody, wysokiej temperatury oraz promieni słonecznych,
- z dala od okien i drzwi,
- z dala od otworów wentylacyjnych.

Detektor DEC-08G (tlenek węgla - czad):

- na ścianie na wysokości około 170-180 cm od ziemi (gaz o podobnym ciężarze co powietrze),
- możliwie blisko źródeł emisji gazu,

d) pozycje montażu:



Uwaga!

W celu uniknięcia fałszywych alarmów i przekłamań czujników w pomieszczeniach w których zamontowane są detektory DEC-08G nie wolno składować takich substancji jak: benzyna, rozpuszczalniki, farby, itp.

e) Montaż:

- odkręcić pokrywę,
- ustawić odpowiedni adres (numer) patrz tabela nr 3
- nanieść numer na pokrywę
- wybrać miejsce montaż zgodne z projektem uwzględniając uwagi z punktu 6c
- przykręcić detektor do ściany dwoma wkrętami,
- podłączyć detektor przewodem trójżyłowy poprzez dławik PG-7 do jednego z trzech konektorów śrubowych "- D +"
- w momencie wykrycia detektora przez centralę zakręcić pokrywę.

Uwaga!

W przypadku montażu detektora na suficie należy zamówić dodatkowo uchwyt UNS-08, który dostarczany jest za dopłatą.

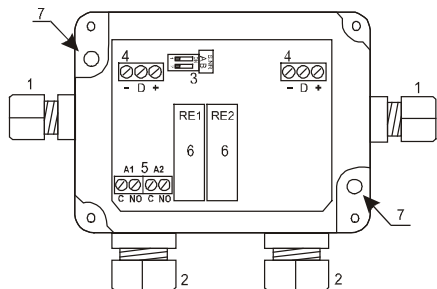
Aby zabezpieczyć detektor przed uszkodzeniem mechanicznym zaleca się stosowanie obudowy składającej się z: UNS-08 oraz OES-08.

7. Sterownik uniwersalny STU-08G

Jest to podzespół wykonawczy służący do załączania lub wyłączania urządzeń zewnętrznych takich jak: wentylatory nadmuchowe lub wydmuchowe, pulpity sterownicze, dodatkowe sygnalizatory optyczne i dźwiękowe. Może także służyć jako odłącznik zasilania sieciowego.

a) Dane techniczne

Trzy niezależne wyjścia przekaźnikowe	230VAC /4A ; 24VDC/4A
Typ styków	A1 i A2-zwierne
Maksymalne napięcie	250V - DC,AC
Maksymalna moc	1000VA, 100W
Temperatura pracy	-10°C do +40°C
System zasilania i komunikacji	"-D+"
Obudowa - stopień ochrony	IP 55
Wymiary (dł x sz x gł) mm	119 x 79 x 37



1. Dławiki (przepusty) PG7
2. Dławiki (przepusty) PG9
3. Przełącznik typu "DIP" do ustawienia adresu (numeru) sterownika
4. Konektory śrubowe do podłączenia linii
5. Konektory śrubowe do podłączenia urządzeń zewnętrznych:
A1 - załączenie dla 1-go progu alarmu,
A2 - załączenie dla 2-go progu alarmu,
6. Przekładniki RE1, RE2,
7. Otwory Fi=3 do mocowania sterownika na ścianie

Podobnie jak w detektorach również wewnątrz obudowy sterowników uniwersalnych znajdują się przełączniki typu "DIP". Służą one do ustalenia adresów sterowników



Nr sterownika	A	B
1	0	0
2	1	0

Tabela nr 3

1 = "ON"

b) montaż

- odkręcić pokrywę,
- wykonać odpowiednie ustawienia przełącznika "DIP" zgodnie z tabelą nr 3
- wybrać miejsce montażu sterownika uniwersalnego (jeżeli nie jest wskazane w projekcie) tak aby odległość do urządzenia którym ma sterować była możliwie najmniejsza,
- przykręcić detektor do ściany dwoma wkrętami,
- podłączyć urządzenie (urządzenia) poprzez dławik PG9 do konektorów śrubowych (5)

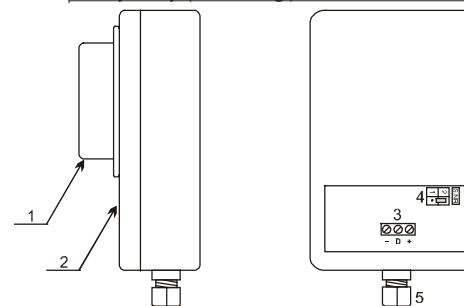
- A1- gdy ma być załączone dla 1-go progu alarmowego,
- A2 - gdy ma być załączone dla 2-go progu alarmowego,
- podłączyć linię zasilającą poprzez dławik PG7 do jednego z konektorów "-D+",
- po wykryciu sterownika przez centralę i sprawdzeniu zadziałania sterownika zakręcić pokrywę,
- nanieść numer sterownika na obudowę.

8. Sygnalizator optyczno-akustyczny SOA-08

Sygnalizator SOA-08 jak każdy podzespół ZSZG posiada wewnątrz mikroprocesor. Umożliwia to ciągłą kontrolę jego obecności i sprawności działania. W przypadku kradzieży lub uszkodzenia sygnalizatora informuje o tym centrala (patrz tabela 1c). Powyższe urządzenie może być montowane wewnątrz i na zewnątrz budynku.

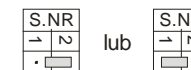
a) Dane techniczne

Sygnalizacja optyczna	diody LED
Sygnalizacja dźwiękowa	przetwornik piezo 105 dB
Temperatura pracy	-10°C do +40°C
System zasilania i komunikacji	"-D+"
Wymiary (dł x sz x gł) mm	119 x 79 x 57



1. Przetwornik piezo
2. Diody LED
3. Konektor śrubowy "-D+" do podłączenia linii
4. Zworka do ustawienia numeru sygnalizatora
5. Dławik PG-7

Adres tego urządzenia ustala się za pomocą zworki. Możliwe jest ustawienie nr 1 lub 2 zgodnie z rysunkiem poniżej.



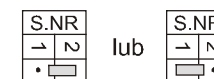
b) Montaż:

- odkręcić pokrywę (przetwornik piezo osadzony jest w pokrywie, przewód zasilający przetwornik przylutowany jest do płytki przewodem długości około 15 cm)
- przymocować dolną część obudowy z płytką do ściany,
- przykręcić przewód linii zasilającej do konektora śrubowego "-D+"
- przykręcić pokrywę z przetwornikiem piezo do zamocowanej na ścianie dolnej części obudowy

9. Tablice informacyjne TAB-08.

Tablice informacyjne służą do przekazywania informacji użytkownikom o zagrożeniu jakie występuje w pomieszczeniu w którym zainstalowany jest system. Mogą być informacje o następującej treści: "Uwaga nadmiar spalin", "Zakaz wjazdu", "Nadmiar tlenu węgla", itp.

W tablice informacyjne podobnie jak sygnalizator optyczno-akustyczny SOA-08, adres urządzenia ustala się za pomocą zworki. Możliwe jest ustawienie nr 1 lub 2 zgodnie z rysunkiem poniżej.



Poniżej przedstawiamy przykładowe wymiary tablicy informacyjnej.



(wymiar podane w mm)

Wykonujemy również tablice według indywidualnych zamówień klienta.

Uwaga!

Tablice informacyjne TAB-08 oraz sygnalizatory optyczno-akustyczne SOA-08 mogą być stosowane zamiennie, jednakże suma ich nie może być większa niż 4 sztuki podpięte do jednej centrali.

Np. 1xSOA-08 i 3xTAB-08 lub 2xSOA-08 i 2xTAB-08.

10. Uruchomienie systemu

Po zamontowaniu wszystkich urządzeń i podłączeniu zgodnie z instrukcją obsługi należy sprawdzić skuteczność zadziałania systemu. Wykonuje się to przez podanie do detektora DEC-08G gazu wzorcowego o określonym stężeniu tlenku węgla. System powinien zachować się zgodnie z pkt. 2 "instrukcji obsługi systemu". Sprawdzenie działania układu ze względu na funkcje wykonawcze np. uruchomienie wentylacji lub włączenie tablic informacyjnych można dokonywać używając dymu papierosowego. Należy jednak pamiętać, iż nie daje to żadnej informacji o prawidłowości ustawionych progów alarmowych.

11. Konserwacja okresowa systemu

Zaleca się co 3 miesiące kontrolę systemu polegającą na sprawdzeniu zadziałania wszystkich urządzeń. Kontrolę należy wykonać analogicznie jak przy "uruchamianiu systemu".

Wyniki kontroli należy wpisać do tabelki znajdującej się na końcu "instrukcji obsługi".

Ponadto zaleca się co 3 lata kalibrację detektorów w związku z naturalną tendencją do zwiększania czułości czujników półprzewodnikowych zastosowanych w detektorze.

W przypadku znacznego przekroczenia stężeń z tabeli nr 2 należy detektor poddać powtórnej recalibracji (usługa płatna).

Kalibracja jest wykonywana wyłącznie przez Producenta systemu.

Uwaga! W przypadku dokonywania jakiegokolwiek rekonfiguracji systemu należy każdorazowo sprawdzić skuteczność zadziałania systemu zgodnie z pkt.10 "instrukcji obsługi systemu".

WYKAZ URZĄDZEŃ WCHODZĄCYCH W SKŁAD ZAMONTOWANEGO SYSTEMU

Lp.	Typ urządzenia	Nadany numer (adres urządzenia)	Numer seryjny Data produkcji	Lokalizacja urządzeń (uwagi)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

Kod serwisowy centrali: 2 1 3 3

Nr seryjny centrali:

Montaż i uruchomienie urządzeń wykonał		Odbiór sprawnego systemu wykonał	
Data	Imię i nazwisko	Data	Imię i nazwisko
	Podpis		Podpis

KONTROLA OKRESOWA URZĄDZEŃ WCHODZĄCYCH W SKŁAD ZAMONTOWANEGO SYSTEMU

Lp.	Typ urządzenia	Nadany numer (adres urządzenia)	Numer seryjny Data produkcji	Uwagi dotyczące zadziałania urządzenia
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

Kontrolę okresową urządzeń wykonał		Odbiór sprawnego systemu wykonał	
Data	Imię i nazwisko	Podpis	Data