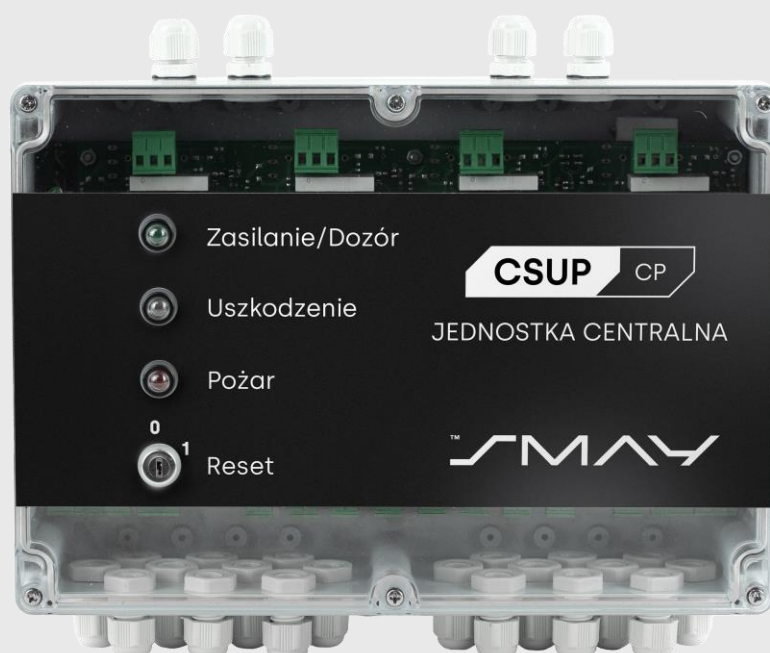


CSUP

Centrala Sterująca
Urządzeniami
Przeciwpożarowymi

dokumentacja techniczno-ruchowa



SMAY



Wersja 1.5 z 03.2024

Firma SMAY zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w dokumencie.

Spis treści

1.	Wstęp	3
2.	Ogólne zasady bezpiecznego użytkowania	4
3.	Regulacje prawne	5
3.1.	Wprowadzenie do obrotu	5
4.	Opis produktu.....	6
4.1.	Przeznaczenie Centrali Sterującej Urządzeniami Przeciwpowodziowymi ŁOŚ	6
4.2.	Systemy i urządzenia podłączane do CSUP	6
5.	Moduły składowe CSUP ŁOŚ.....	7
5.1.	Jednostka Centralna	8
5.2.	Karta wejść/wyjść cyfrowych	11
5.3.	Karta wejść/wyjść uniwersalna	16
5.4.	Karta wejść/wyjść analogowych.....	19
5.5.	Karta wejść analogowych	22
5.6.	Karta wyjść analogowych	24
5.7.	Karta Czujek Dymu i Ręcznych Przycisków Oddymiania	26
5.8.	Karta RS	32
6.	Komunikacja	34
7.	Instrukcja montażu i uruchomienia CSUP na obiekcie	34
8.	Instrukcja konfiguracji CSUP.....	35
9.	Instrukcja przeprowadzania prób i badań po zainstalowaniu na obiekcie	35
9.1.	Sprawdzenie sygnalizacji stanu pracy modułów	36
9.2.	Sprawdzenie poprawności zasilania	36
9.3.	Sprawdzenie poprawności działania i konfiguracji.....	36
10.	Zdalny dostęp serwisowy	37
11.	Pakowanie, transport i przechowywanie	39
11.1.	Pakowanie	39
11.2.	Transport	39
11.3.	Przechowywanie.....	39
12.	Eksplotacja i konserwacja.....	40
13.	Wpływ wyrobu na środowisko naturalne	40
14.	Przykładowe rozwiązanie	41
15.	Ogólne zasady gwarancji	42

1. Wstęp

Szczegółowe zapoznanie się z niniejszą dokumentacją techniczno-ruchową Centrali Sterującej Urządzeniami Przeciwpżarowymi zgodnie z podanymi w niej opisami i przestrzeganie wszystkich warunków bezpieczeństwa stanowi podstawę prawidłowego i bezpiecznego funkcjonowania urzdzenia.

Zakłada się, że prace dotyczące transportu, podłączenia instalacji związanych z urzdzeniem jak również konserwacji i napraw wykonywane są przez wykwalifikowany personel lub nadzorowane są przez osoby uprawnione.

Przez wykwalifikowany personel rozumie się osoby, które wobec odbytego przeszkolenia, posiadanego doświadczenia zawodowego w zakresie urzdzeń elektromechanicznych i znajomości istotnych norm, dokumentacji oraz przepisów dotyczących bezpieczeństwa i warunków pracy, zostały upoważnione do przeprowadzania niezbędnych prac konserwacyjnych na podstawie protokołu szkolenia oraz potrafią diagnozować i eliminować potencjalne zagrożenia.

Poniższa dokumentacja techniczno-ruchowa zawiera informacje dotyczące zastosowania, budowy, montażu, uruchomienia, użytkowania i konserwacji Centrali Sterującej Urządzeniami Przeciwpżarowymi. Jeżeli centrale eksploatowane są zgodnie z przeznaczeniem, to niniejsza dokumentacja i inne dokumenty dołączone do urzdzeń zawierają wskazówki niezbędne dla wykwalifikowanego personelu.

UWAGA!

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w dokumentacji techniczno – ruchowej.

2. Ogólne zasady bezpiecznego użytkowania

Centrale Sterujące Urządzeniami Pożarowymi zostały zaprojektowane i zbudowane z uwzględnieniem normy:

- prEN - 12101-9:2011

Smoke and heat control systems – Part 9: Control panels

Tworząc Centrale Sterowania Urządzeniami Przeciwpowozarowymi firma SMAY zastosowała najnowszą technologię, która gwarantuje najwyższy poziom bezpieczeństwa.

Firma SMAY prowadzi stały nadzór produkcji, co bezpośrednio przekłada się na wysoki poziom jakości oferowanych wyrobów, w tym central, ich użyteczność oraz wyjątkową trwałość użytkową. Pomimo to urządzenia mogą być niebezpieczne, jeśli są nieodpowiednio użytkowane przez niewykwalifikowany personel lub są użytkowane niezgodnie ze swoim przeznaczeniem.

UWAGA:

Montaż urządzenia, podłączenie instalacji związanych, uruchomienie, eksploatacja i konserwacja muszą odbywać się zgodnie z dyrektywami i przepisami obowiązującymi na terenie kraju, w którym zamontowane jest urządzenie.

Powinno się używać Centrali Sterującej Urządzeniami Przeciwpowozarowymi zgodnie z instrukcją użytkowania i w zakresie parametrów technicznych podanych w niniejszej DTR.

Zaleca się korzystanie z pomocy Autoryzowanych Serwisów firmy SMAY podczas montażu, instalacji, uruchamiania oraz napraw i konserwacji.

Dokumentacja powinna zawsze znajdować się w pobliżu urządzenia i być łatwo dostępna dla uprawnionych służb serwisowych.

3. Regulacje prawne

3.1. Wprowadzenie do obrotu

Centrale Sterującą Urządzeniami Przeciwpżarowymi, wprowadzono do obrotu na podstawie wydanych przez Centrum Naukowo Badawcze Ochrony Pżarowej – Państwowy Instytut Badawczy w Józefowie, dokumentów:

1. Krajowa ocena techniczna nr: CNBOP-PIB-KOT-2017/2022/0012-1009 wydanie 1
2. Krajowy certyfikat stałości właściwości użytkowych: 063-UWB-0463
3. Świadectwo dopuszczenia: 4690/2022

Centrala Sterująca Urządzeniami Przeciwpżarowymi została oznakowana przez producenta znakiem budowlanym „B”. Jej zgodność z Krajową oceną techniczną potwierdzona została Krajową deklaracją właściwości użytkowych nr: 008-B-2017

Centrala Sterująca Urządzeniami Przeciwpżarowymi została oznakowana przez producenta znakiem jednostki dopuszczającej Centrum Naukowo Badawcze Ochrony Pżarowej – Państwowy Instytut Badawczy w Józefowie (CNBOP-PIB).

4. Opis produktu

4.1. Przeznaczenie Centrali Sterującej Urządzeniami Przeciwpowozarowymi ŁOŚ

Centrala Sterująca Urządzeniami Przeciwpowozarowymi CSUP typu „ŁOŚ” przeznaczona jest do sterowania, nadzorowania i współpracy z systemami i urządzeniami realizującymi bezpośrednio funkcje bezpieczeństwa powozarowego oraz systemami i urządzeniami powiązаныmi pośrednio z funkcją bezpieczeństwa powozarowego, które realizują zadania zarządzania, nadzoru, sterowania, monitoringu, kontroli dostępu, wentylacji ogólnej i inne. Centrala może sterować i nadzorować, celem integracji, również innymi systemami budynkowymi, które nie pełnią funkcji bezpieczeństwa. CSUP umożliwia wykonywanie zaimplementowanych algorytmów sterujących, które są odpowiedzialne za realizację scenariusza powozarowego na chronionym obiekcie. Centralę można wykorzystywać w budynkach:

- użyteczności publicznej,
- mieszkalnych,
- produkcyjnych,
- magazynowych.

CSUP pozwala na podłączenie linii dozoruowych, na których umieszczone są czujki dymu, służące samoczynnemu wykryciu dymu (dymu i ciepła) oraz linii dozoruowych, na których umieszczone są ręczne przyciski oddymiania, służące do uruchomienia odpowiedniej procedury sterowania i kontroli urządzeń przeciwpowozarowych w sposób ręczny przez osobę, która zauważył powozar.

4.2. Systemy i urządzenia podłączane do CSUP

Centrala może przyjmować sygnały inicjujące z Systemu Sygnalizacji Powozarowej i innych systemów bezpieczeństwa powozarowego lub realizować funkcje sterujące i kontrolne, na podstawie własnej detekcji zagrożenia powozarowego poprzez czujki dymu (dymu i ciepła) oraz ręczne przyciski oddymiania znajdujące się na liniach dozoruowych CSUP.

Centrala Sterująca Urządzeniami Przeciwpowozarowymi służy do sterowania i kontroli urządzeń i systemów przeciwpowozarowych, takich jak:

- wentylatory: nawiewne, wyciągowe, oddymiające, przewietrzające,
- klapy: odcinające, wentylacji powozarowej, oddymiające,
- siłowniki: liniowe, obrotowe, drzwi, okien,
- elektro-trzymacze drzwi i bram przeciwpowozarowych, elektro-zwozy,
- bramy przeciwpowozarowe,
- kurtyny dymowe,
- zestawy wyrobów do różnicowania ciśnień,
- zestawy wyrobów do oddymiania.

Do systemów i urządzeń mogących współpracować z Centralą, z którymi Centrala łączy się poprzez porty komunikacyjne oraz wejścia i wyjścia cyfrowe, i od których Centrala przyjmuje sygnały sterujące lub występuje w funkcji integratora, należą:

- systemy sygnalizacji powozarowej,
- systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła (w tym systemy zapobiegania przed zadymieniem, systemy oddymiania, systemy odcięcia i wydzielenia powozarowych),
- systemy kontroli dostępu,

- systemy wspomagające ewakuację,
- systemy sygnalizacji włamania i napadu,
- systemy kontroli mediów,
- systemy wentylacji ogólnej:
 - o wentylacja strumieniowa, kanałowa garaży (funkcja przewietrzania czasowego),
 - o detekcja gazów CO/LPG/NOX (funkcja przewietrzania związana z podwyższonym stężeniem gazów CO/LPG/NOX),
- systemy zarządzające budynkiem (BMS) - poprzez Modbus RTU lub Modbus TCP/IP,
- dźwigi osobowe i dla ekip ratowniczych,
- schody ruchome,
- inne systemy, dla których porty i wejścia/wyjścia komunikacyjne są kompatybilne z CSUP.

CSUP pozwala na połączenie wyżej wymienionych systemów w układ, dla przyjęcia jednolitej matrycy sterowania, celem integracji systemu budynkowego.

5. Moduły składowe CSUP ŁOŚ

Centrala Sterująca Urządzeniami Przeciwpowozarowymi posiada budowę modułową, rozproszoną. Poszczególne moduły CSUP są łączone ze sobą poprzez dwukierunkową pierścieniową magistralę danych. Na pętli komunikacyjnej może być podłączonych do 64 modułów (Jednostka Centralna + 63 Karty).

Każdy moduł wyposażony jest w trzy diody sygnalizacyjne, służące do sygnalizacji stanu danego modułu (wyjątek stanowi moduł RS, posiada on tylko jedną diodę zieloną). Są to:

- ZASILANIE - dioda koloru zielonego, pokazuje czy centrala ma zasilanie elektryczne i działa poprawnie,
- USZKODZENIE - dioda koloru żółtego, sygnalizuje wykrycie uszkodzenia w CSUP,
- POŻAR - dioda koloru czerwonego, sygnalizuje przyjęcie alarmu powozarowego przez CSUP, w trybie tym Centrala realizuje ustalony scenariusz powozarowy.

Przy każdym wejściu i wyjściu w modułach znajdują się dwie diody sygnalizacyjne:

- Zielona - wejście/wyjście aktywne
- Żółta - uszkodzenie wejścia/wyjścia

Każdy moduł można instalować zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz obiektów. W przypadku montażu na zewnątrz należy zabezpieczyć moduł przed bezpośrednim działaniem warunków atmosferycznych.

Każde z wyjść cyfrowych i analogowych posiada możliwość opóźnienia wysterowania. Czas opóźnienia powinien być odpowiednio dobrany do urządzenia przeciwpowozarowego, którym steruje. Łączny czas wysterowania i przejścia urządzenia przeciwpowozarowego do pozycji w alarmie powozarowym nie może przekroczyć czasu 120 sekund.

Każdy moduł Centrali Sterującej Urządzeniami Przeciwpowozarowymi posiada jednakowe parametry środowiskowe:

Stopień ochrony IP	54
Klasa środowiskowa	Klasa III
Temperatura pracy	od -25°C do +75°C
Wilgotność dopuszczalna pracy	od 10% do 90%

5.1. Jednostka Centralna

INFORMACJE PODSTAWOWE

Jednostka Centralna to główny moduł CSUP ŁOŚ, który jest odpowiedzialny za wykonywanie algorytmu sterowania. Może być używana jako samodzielny sterownik (doysterowania prostych systemów w obiekcie) lub współpracować z innymi modułami CSUP. Na pojedynczej pętli komunikacyjnej zawsze znajduje się jedna Jednostka Centralna. Pełni ona również funkcję nadzorowania ciągłości pętli komunikacyjnej (Rozdział 6 komunikacja). Wszystkie wejścia posiadają kontrolę przzerwania/zwarcia (konfigurowalne – możliwe wyłączenie kontroli), opcjonalnie wyjścia mogą kontrolować przerwę w obwodzie.

Jednostka Centralna wyposażona jest w:

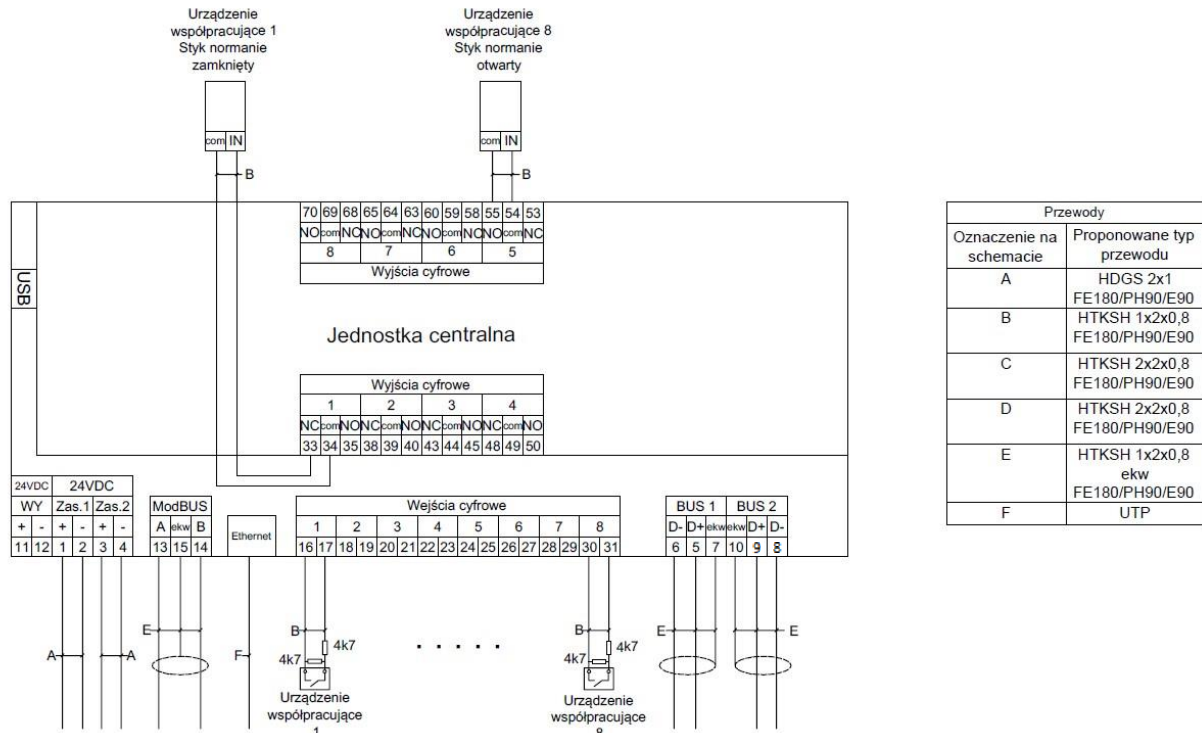
- 2 wejścia zasilania 24 VDC, podstawowe i rezerwowe (brak jednego z nich zgłaszane jest jako awaria)
- 1 wyjście zasilające 24 VDC z bezpiecznikiem
- porty umożliwiające komunikację z systemem BMS poprzez Modbus RTU lub Modbus TCP/IP
- port USB do podłączenia komputera na potrzeby konfiguracji i konserwacji
- 8 wejść cyfrowych z kontrolą przzerwania/zwarcia linii (możliwość wyłączenia w konfiguratorze)
- 8 wyjść cyfrowych bezpotencjałowych z opcją kontroli przzerwania linii (opcja sprzętowa)
- 1 wyjście cyfrowe bezpotencjałowe NO dedykowane dla sygnału „pożar”, aktywne podczas pracy centrali w trybie pożarowym (bez kontroli linii)
- 3 diody sygnalizujące na obudowie oraz na płycie centrali (zasilanie/dozór, uszkodzenie, pożar)
- 2 diody sygnalizujące aktualny stan dla każdego wejścia i wyjścia centrali (żółta dioda uszkodzenie, zielona dioda wej./wyj. aktywne)

Dane techniczne:

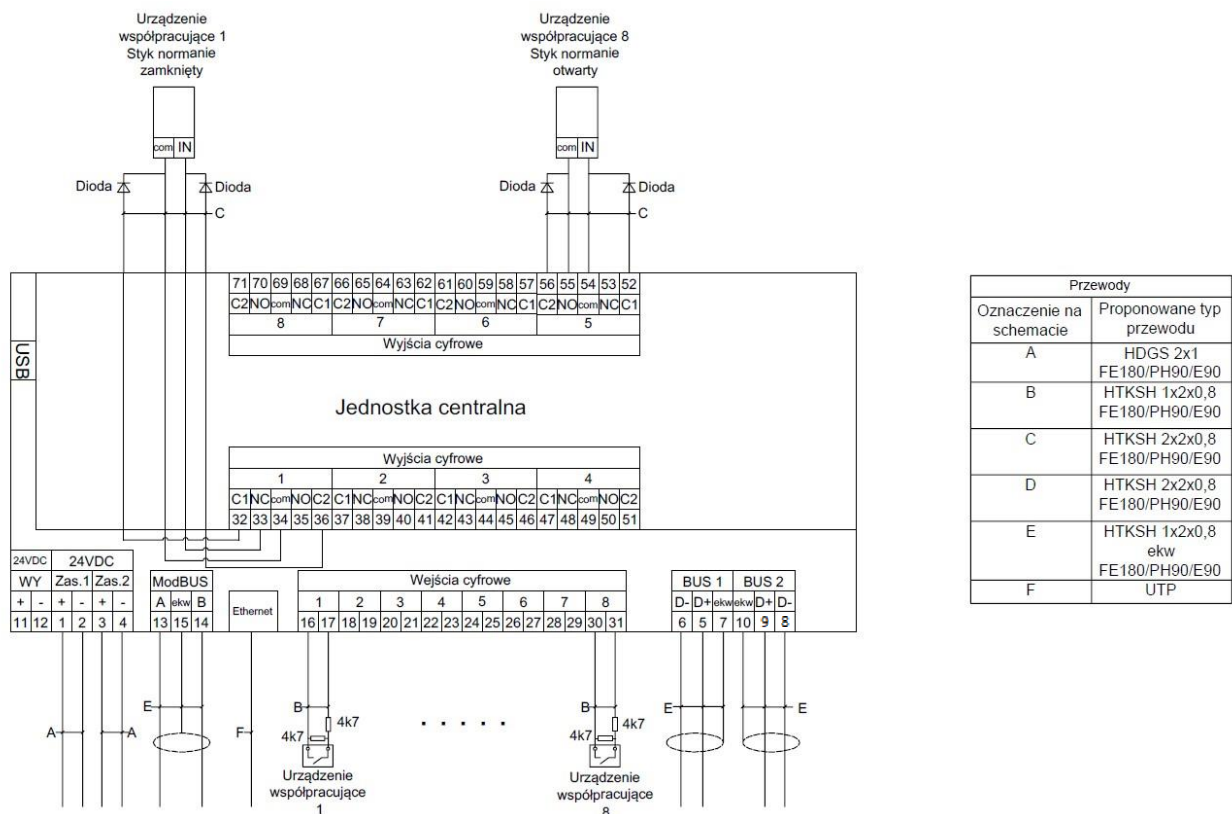
Napięcie wejścia zasilającego 1	24 VDC +20%, -20%
Napięcie wejścia zasilającego 2	24 VDC +20%, -20%
Napięcie wyjścia zasilającego	24 VDC +20%, -20%
Maksymalna moc na wyjściu zasilającym	48 W
Pobór prądu I_{czuwania} (wyjścia przekaźnikowe niewysterowane)	250 mA (dodatkowo należy uwzględnić 3,5 mA za każdą podłączoną kartę)
Pobór prądu I_{max} (wszystkie wyjścia wysterowane)	320 mA (dodatkowo należy uwzględnić 3,5 mA za każdą podłączoną kartę)
Wejścia cyfrowe	- 8 wejść cyfrowych - konfigurowalna kontrola przzerwania/zwarcia opornikami: 4,7 kΩ - napięcie próbkujące: 18 VDC
Wyjścia cyfrowe	- 8 wyjść cyfrowych bezpotencjałowych - maksymalne napięcie przełączane: 250 VAC - maksymalny prąd przełączany: 3 A - możliwa kontrola przzerwania (opcja) - napięcie próbkujące: 5 VDC - diody w obwodach kontroli przzerwania: 1N4007
	- 1 wyjście cyfrowe bezpotencjałowe NO, bez kontroli linii, dedykowane dla sygnału pożar
IP maksymalna długość magistrali	1200 m
ModBus maksymalna długość magistrali	1200 m
BUS1, BUS2 maksymalna długość magistrali	- 2500 m sumaryczna długość magistrali - 250 m między poszczególnymi modułami

USB	- gniazdo typu A - standard 2.0 - maksymalna długość kabla 2 m
-----	--

SCHEMATY PODŁĄCZEŃ

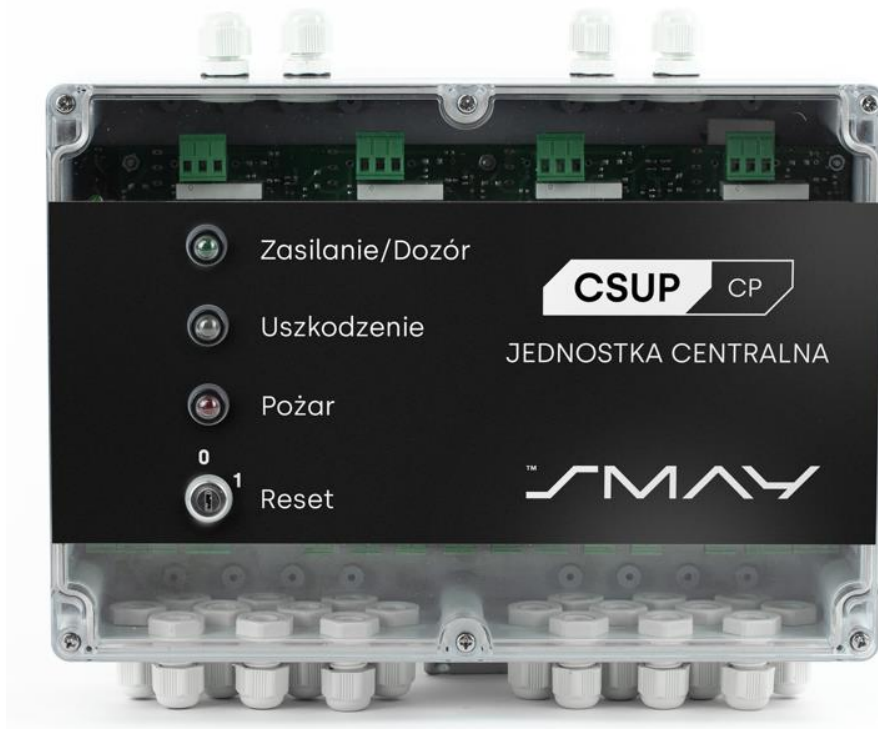


Rys. 5.1. Schemat podłączeń elektrycznych bez kontroli przerwania linii na wyjściach



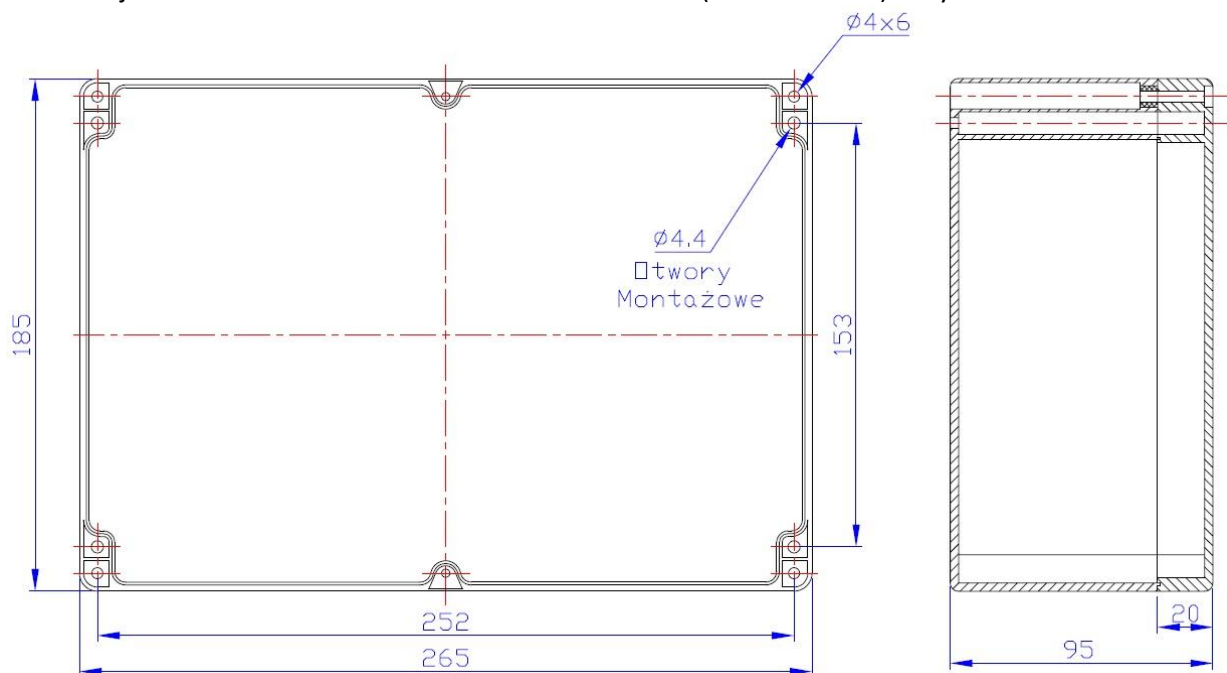
Rys. 5.2. Schemat podłączeń elektrycznych z kontrolą przerwania/zwarcia linii na wejściach i przerwania linii na wyjściach

WYMIARY I MONTAŻ JEDNOSTKI CENTRALNEJ



Rys. 5.3. Widok od frontu Jednostki Centralnej

Standardowo do montażu wewnątrz Zasilaczy Urządzeń Pożarowych lub szafach sterujących Jednostka Centralna jest umieszczona w obudowie Gainta lub Kradex (seria ZJ lub TH) o wymiarach:



Rys. 5.4. Wymiary Jednostki Centralnej

Jednostka Centralna jest przystosowana do montażu na dowolnej powierzchni przy użyciu czterech śrub lub wkrętów.

W przypadku montażu Jednostki Centralnej na obiekcie (poza szafami sterowniczymi) zalecana jest obudowa FAEG.

Możliwe jest dostarczenie Jednostki Centralnej w innych obudowach wymienionych poniżej po wcześniejszym uzgodnieniu z zamawiającym:

- Pawbol seria S-BOX
- Abtech seria ZPS
- Faeg seria FG

5.2. Karta wejść/wyjść cyfrowych

INFORMACJE PODSTAWOWE

Karta wejść/wyjść cyfrowych to moduł CSUP, który powiększa centrale ŁOŚ o kolejne 8 wejść cyfrowych i 8 wyjść cyfrowych.

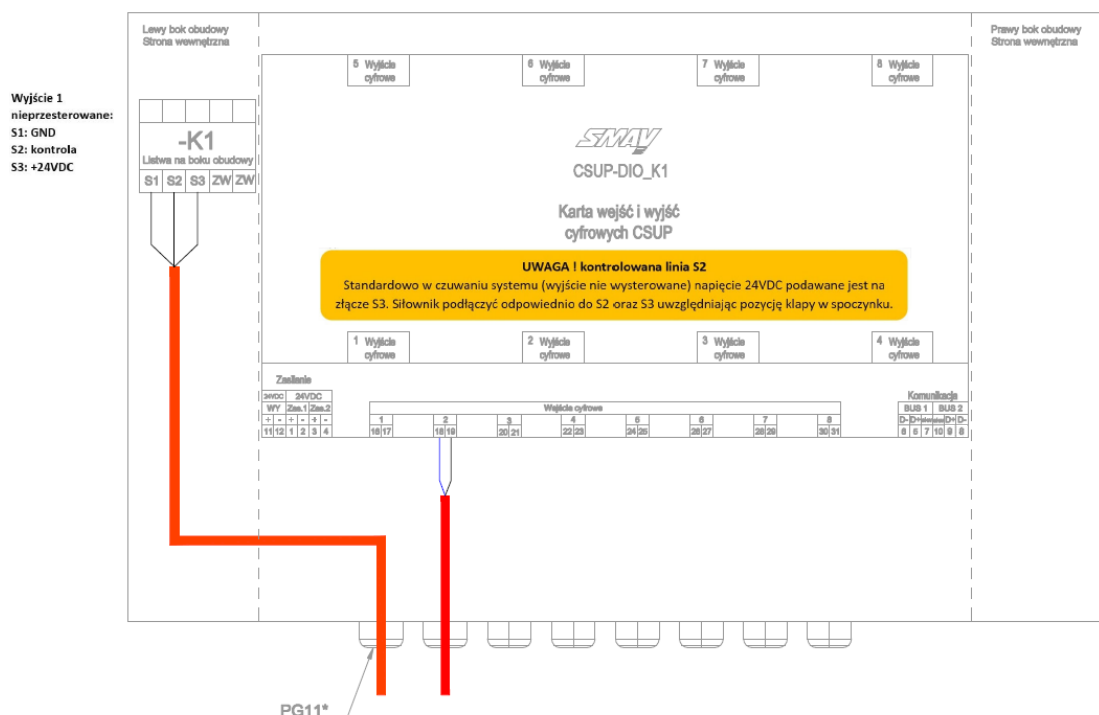
Karta wejść/wyjść cyfrowych wyposażona jest w:

- 2 wejścia zasilania 24 VDC, podstawowe i rezerwowe (brak jednego z nich zgłaszane jest jako awaria)
- 1 wyjście zasilające 24 VDC z bezpiecznikiem
- 8 wejść cyfrowych z kontrolą przzerwania/zwarcia linii (możliwość wyłączenia w konfiguratorze)
- 8 wyjść cyfrowych bezpotencjałowych z opcją kontroli przzerwania linii (opcja sprzętowa)
- 3 diody sygnalizujące na płycie karty (zasilanie/dozór, uszkodzenie, pożar)
- 2 diody sygnalizujące aktualny stan dla każdego wejścia i wyjścia karty (żółta dioda uszkodzenie, zielona dioda wej./wyj. aktywne)

Istnieje opcja doposażenia karty DIO w fabryczną kontrolę przzerwania i zwarcia do czterech linii zasilających siłowniki obrotowe.

Dane techniczne:

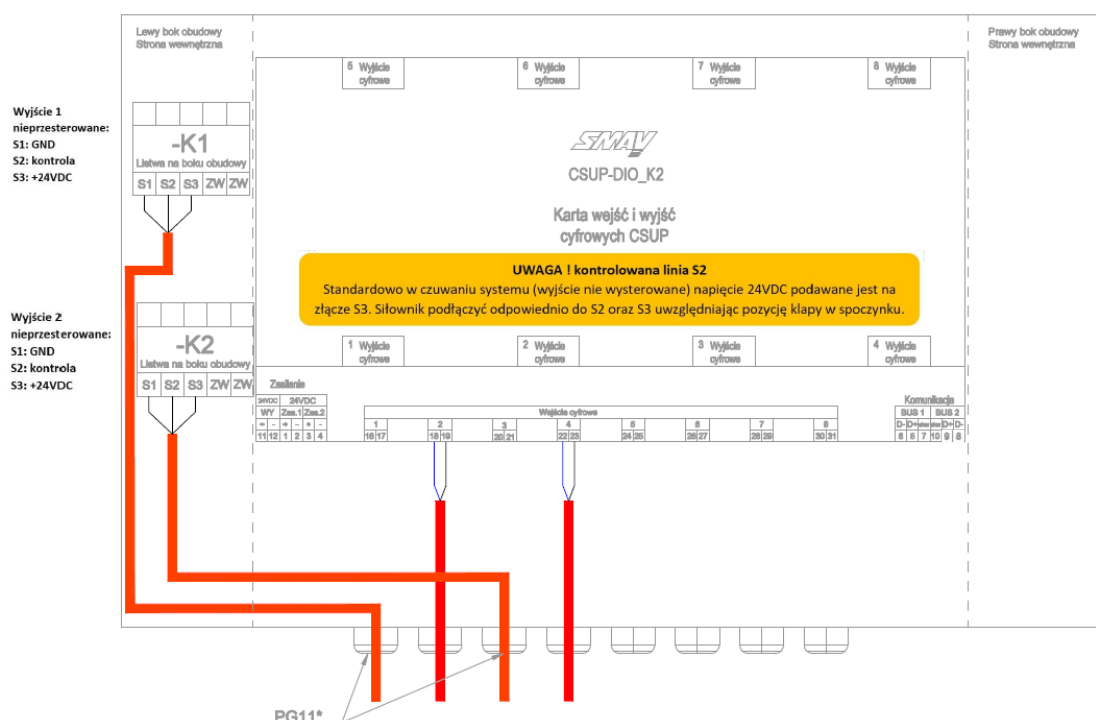
Napięcie wejścia zasilającego 1	24 VDC +20%, -20%
Napięcie wejścia zasilającego 2	24 VDC +20%, -20%
Napięcie wyjścia zasilającego	24 VDC +20%, -20%
Maksymalna moc na wyjściu zasilającym	48 W
Pobór prądu I_{czuwania} (wyjścia przekaźnikowe niewysterowane)	90 mA
Pobór prądu I_{max} (wszystkie wyjścia wysterowane)	170 mA
Wejścia cyfrowe	- 8 wejść cyfrowych - konfigurowalna kontrola przzerwania/zwarcia opornikami: 4,7 kΩ - napięcie próbkujące: 18 VDC
Wyjścia cyfrowe	- 8 wyjść cyfrowych bezpotencjałowych - maksymalne napięcie przełączane: 250 VAC - maksymalny prąd przełączany: 3 A - możliwa kontrola przzerwania (opcja) - napięcie próbkujące: 5 VDC - diody w obwodach kontroli przzerwania: 1N4007
BUS1, BUS2 maksymalna długość magistrali	- 2500 m sumaryczna długość magistrali - 250 m między poszczególnymi modułami



* Dla przewodów zasilających siłownik zastosowano dławnice kablową w rozmiarze PG11 (1 szt.).
Pozostałe dławnice pozostają w rozmiarze standardowym PG7 (20 szt.).

CSUP-DIO K1		CSUP-DIO K1	
WE1:	kontr. linii siłownika K1	WY1:	ster. siłow. K1
WE2:	monitor. siłownika K1	WY2:	DOSTĘPNE
WE3:	DOSTĘPNE	WY3:	DOSTĘPNE
WE4:	DOSTĘPNE	WY4:	DOSTĘPNE
WE5:	DOSTĘPNE	WY5:	DOSTĘPNE
WE6:	DOSTĘPNE	WY6:	DOSTĘPNE
WE7:	DOSTĘPNE	WY7:	DOSTĘPNE
WE8:	DOSTĘPNE	WY8:	DOSTĘPNE

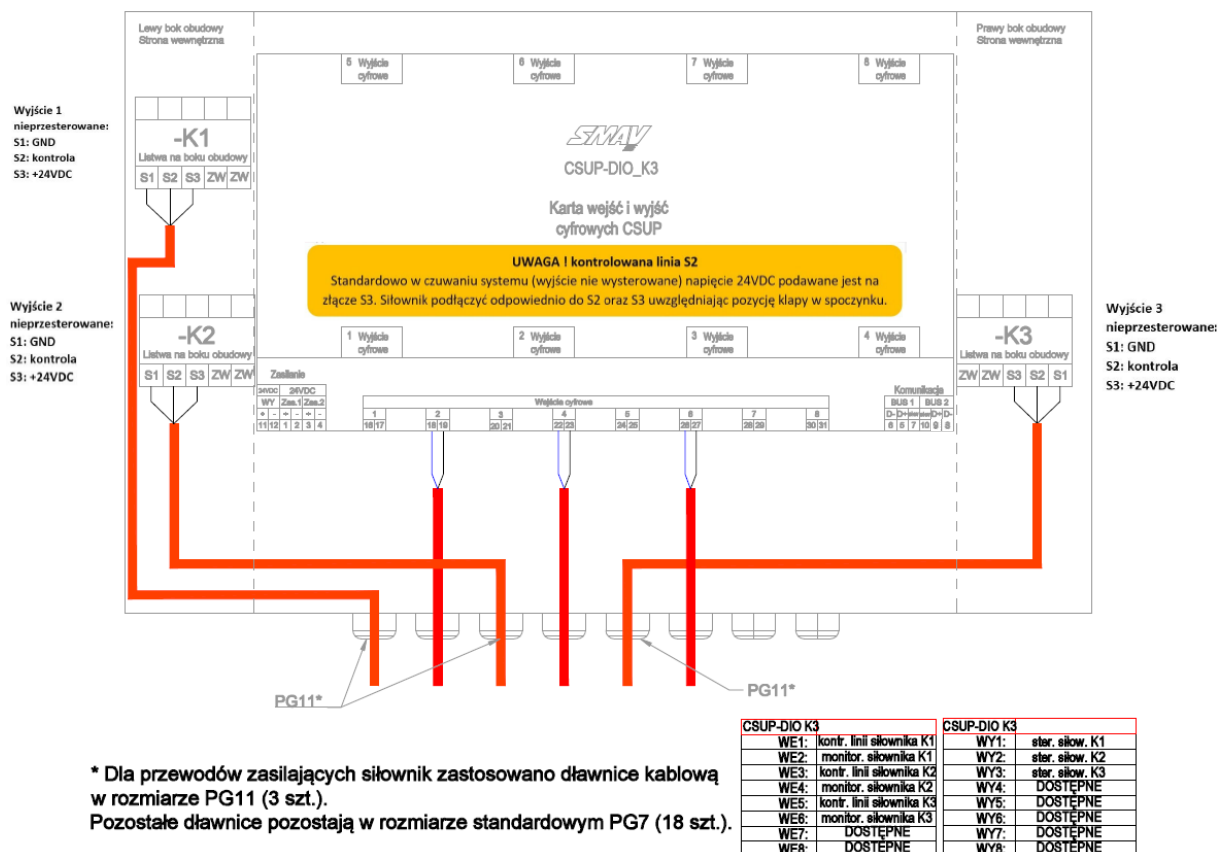
Rys. 5.8. Podłączenie zasilania siłownika dla karty DIO z opcją K1 (kontrola przerywania i zwarcia linii na wejściach i wyjściach – wersja dla jednego wyjścia nadzorowanego)



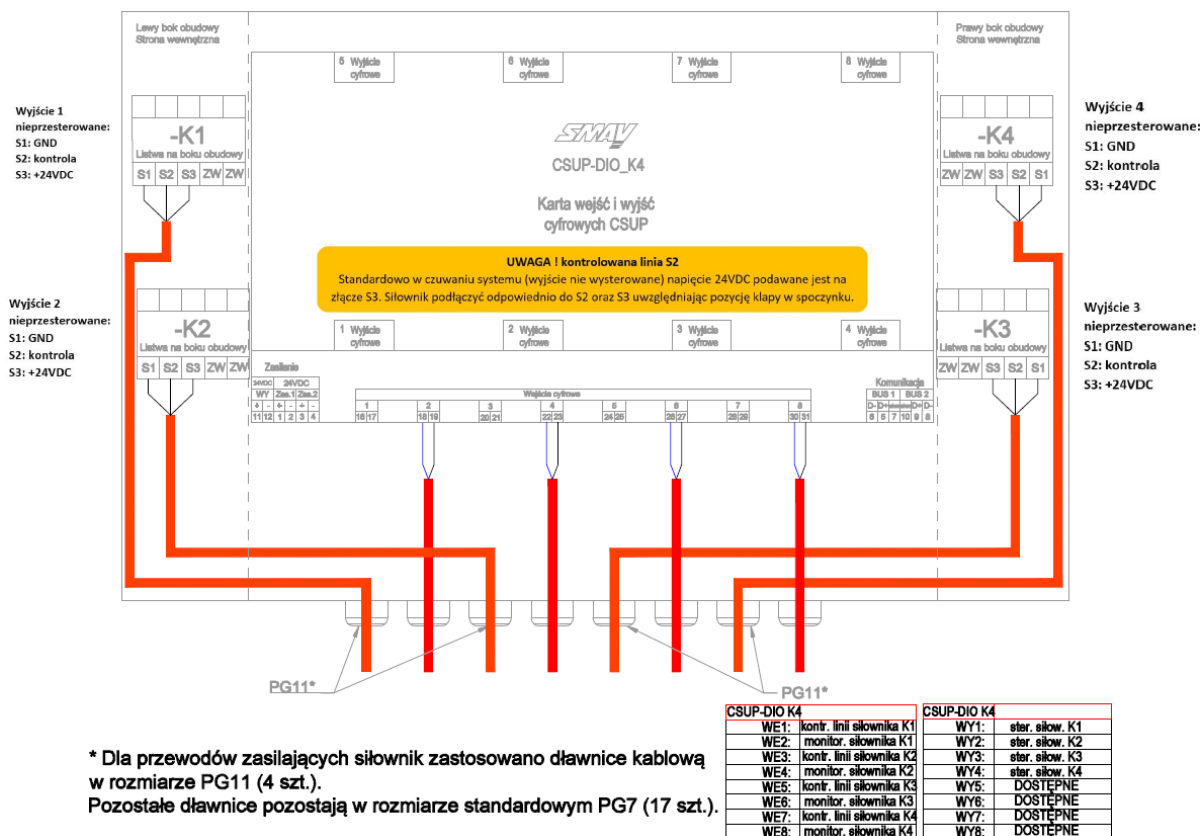
* Dla przewodów zasilających siłownik zastosowano dławnice kablową w rozmiarze PG11 (2 szt.).
Pozostałe dławnice pozostają w rozmiarze standardowym PG7 (19 szt.).

CSUP-DIO K2		CSUP-DIO K2	
WE1:	kontr. linii siłownika K1	WY1:	ster. siłow. K1
WE2:	monitor. siłownika K1	WY2:	ster. siłow. K2
WE3:	kontr. linii siłownika K2	WY3:	DOSTĘPNE
WE4:	monitor. siłownika K2	WY4:	DOSTĘPNE
WE5:	DOSTĘPNE	WY5:	DOSTĘPNE
WE6:	DOSTĘPNE	WY6:	DOSTĘPNE
WE7:	DOSTĘPNE	WY7:	DOSTĘPNE
WE8:	DOSTĘPNE	WY8:	DOSTĘPNE

Rys. 5.9. Podłączenie zasilania siłownika dla karty DIO z opcją K2 (kontrola przerywania i zwarcia linii na wejściach i wyjściach – wersja dla dwóch wyjść nadzorowanych)



Rys. 5.10. Podłączenie zasilania siłownika dla karty DIO z opcją K3 (kontrola przerwania i zwarcia linii na wejściach i wyjściach – wersja dla trzech wyjść nadzorowanych)



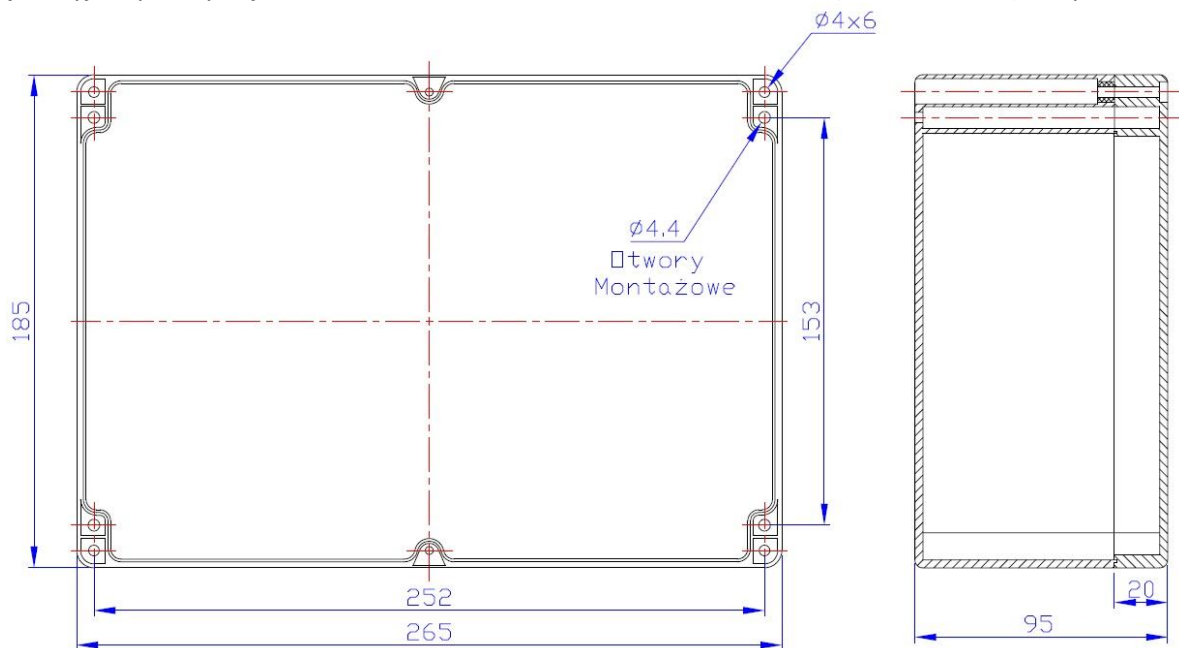
Rys. 5.11. Podłączenie zasilania siłownika dla karty DIO z opcją K4 (kontrola przerwania i zwarcia linii na wejściach i wyjściach – wersja dla czterech wyjść nadzorowanych)

WYMIARY I MONTAŻ KARTY WEJŚĆ/WYJŚĆ CYFROWYCH



Rys. 5.12. Widok od frontu Karty wejść/wyjść cyfrowych

Standardowo do montażu wewnątrz Zasilaczy Urządzeń Pożarowych lub szafach sterujących Karta wejść/wyjść cyfrowych jest umieszczona w obudowie Gainta lub Kradex (seria ZJ lub TH) o wymiarach:



Rys. 5.13. Wymiary Karty wejść/wyjść cyfrowych

Karta wejść/wyjść cyfrowych jest przystosowana do montażu na dowolnej powierzchni przy użyciu czterech śrub lub wkrętów.

W przypadku montażu Karty wejść/wyjść cyfrowych na obiekcie (poza szafami sterowniczymi) zalecana jest obudowa FAEG.

Możliwe jest dostarczenie Karty wejść/wyjść cyfrowych w innych obudowach wymienionych poniżej po wcześniejszym uzgodnieniu z zamawiającym:

- Pawbol seria S-BOX
- Abtech seria ZPS
- Faeg seria FG

5.3. Karta wejść/wyjść uniwersalna

Karta uniwersalna to moduł sterujący CSUP z kontrolą wyjść, który znajduje zastosowanie do obsługi takich urządzeń jak siłowniki klap, przepustnic ze sprężyną powrotną i bez, elektrozaczepów, elektrozwor, elektrorygli, elektroturbin, elektroturbin (typu przerwa lub impuls prądowy), a także Ręcznych Przycisków Oddymiania czy sygnalizatorów optycznych, akustycznych lub optyczno-akustycznych.

Moduł z kontrolą wyjść wyposażony jest w:

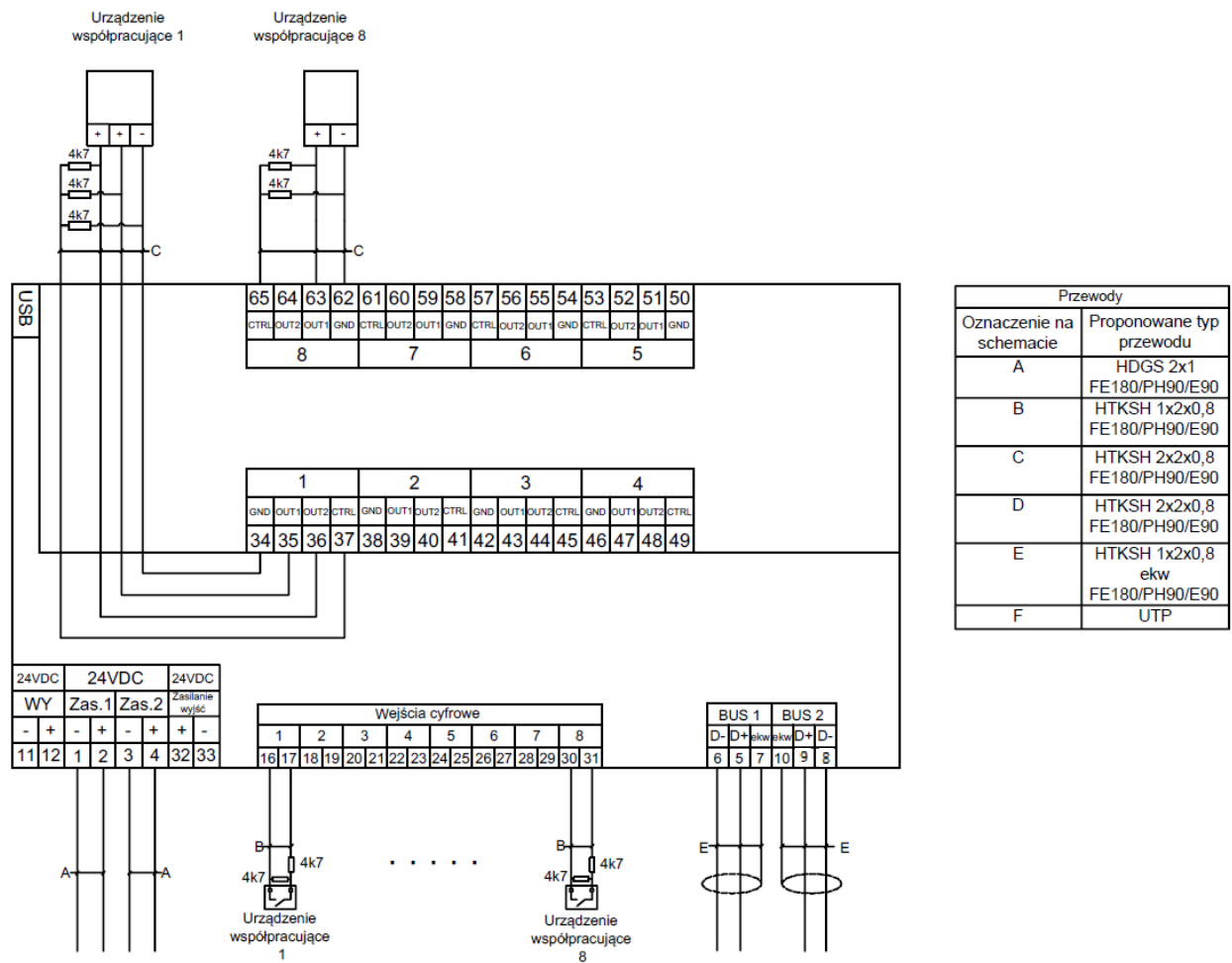
- 2 wejścia zasilania 24 VDC podstawowe i rezerwowe (brak któregośkolwiek z nich zgłaszane jest jako uszkodzenie)
- 1 wyjście zasilające 24 VDC z bezpiecznikiem
- 8 wejść bezpotencjałowych (z kontrolą lub bez – programowy wybór)
- 8 wyjść cyfrowych bezpotencjałowych lub 24 VDC z kontrolą przerwy i zwarcia
- 3 diody sygnalizujące stan pracy
- Diody sygnalizujące na płycie (widoczne po zdjęciu obudowy) informujące o stanie we/wy
- 1 wejście zasilające 24 VDC, nadzorowane, dla podania zasilania na wyjścia

Karta dedykowana przede wszystkim do obsługi siłowników obrotowych typu BLE24, BEE24 czy BE24 (trzyżyłowe) wykorzystywanych między innymi w klapach pożarowych. Wyjścia karty zapewniają jednocześnie zasilanie jak i kontrolę linii zasilającej siłownika. Podczas czuwania (nie występuje pożar) żadna linia siłownika nie jest zasilona (napięcie 24 VDC jest odcinane), zostaje załączona kontrola linii.

Dane techniczne:

Napięcie wejścia zasilającego 1	24 VDC +20%, -20%
Napięcie wejścia zasilającego 2	24 VDC +20%, -20%
Napięcie wyjścia zasilającego	24 VDC +20%, -20%
Maksymalna moc na wyjściu zasilającym	48 W
Pobór prądu I_{czuwania} (wyjścia przekaźnikowe niewysterowane)	90 mA
Pobór prądu I_{max} (wszystkie wyjścia wysterowane)	170 mA
Wejścia cyfrowe	- 8 wejść cyfrowych - konfigurowalna kontrola przerywania/zwarcia opornikami: 4,7 kΩ - napięcie próbkujące: 18 VDC
Wyjścia cyfrowe	- 8 wyjść 24VDC lub cyfrowych bezpotencjałowych - natężenie maksymalne: 3 A/24 VDC - konfigurowalna kontrola przerywania/zwarcia - maksymalne obciążenie wszystkich wyjść cyfrowych: 12 A, 24VDC
BUS1, BUS2 maksymalna długość magistrali	- 2500 m sumaryczna długość magistrali - 250 m między poszczególnymi modułami

SCHEMATY PODŁĄCZEŃ



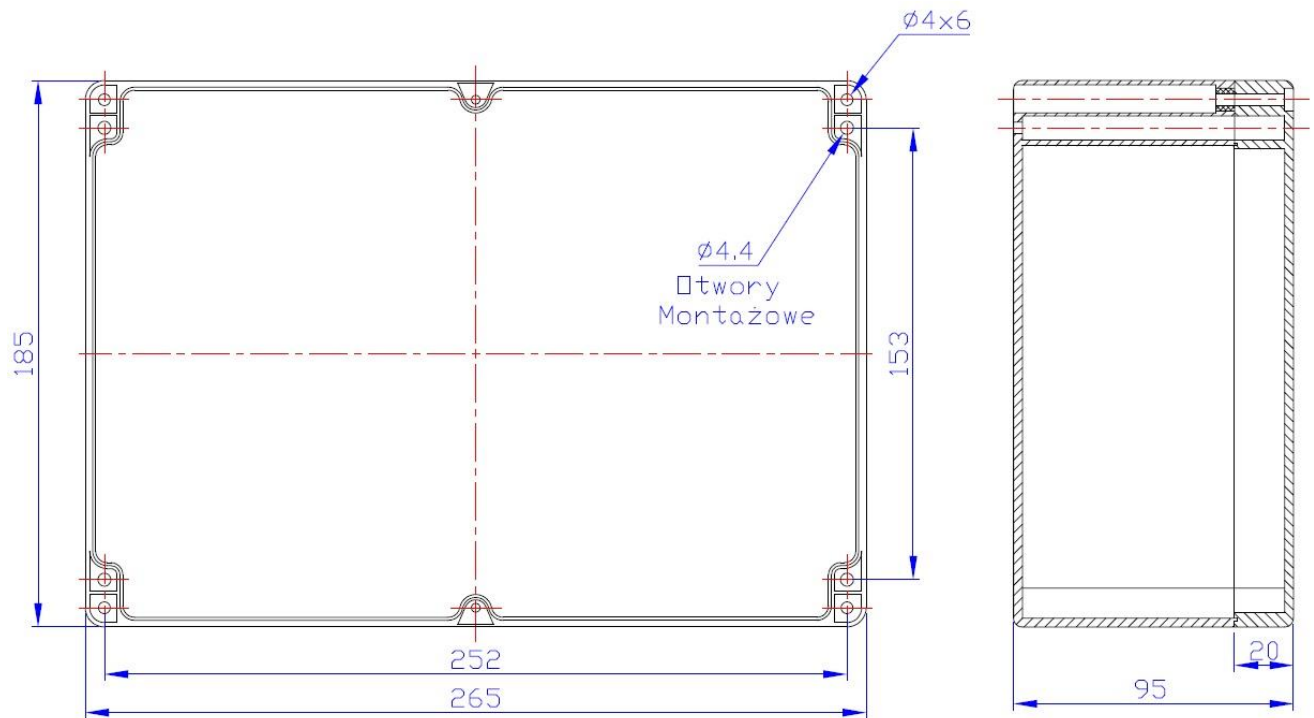
Rys. 5.15. Schemat podłączeń elektrycznych karty UIO

WYMIARY I MONTAŻ KARTY WEJŚĆ/WYJŚĆ UNIWERSALNEJ



Rys. 5.16. Widok od frontu Karty wejść/wyjść uniwersalnej

Standardowo do montażu wewnątrz Zasilaczy Urządzeń Pożarowych lub szafach sterujących Karta wejść/wyjść cyfrowych jest umieszczona w obudowie Gainta lub Kradex (seria ZJ lub TH) o wymiarach:



Rys. 5.17. Wymiary Karty wejść/wyjść uniwersalnej

Karta wejść/wyjść cyfrowych jest przystosowana do montażu na dowolnej powierzchni przy użyciu czterech śrub lub wkrętów.

W przypadku montażu Karty wejść/wyjść cyfrowych na obiekcie (poza szafami sterowniczymi) zalecana jest obudowa FAEG.

Możliwe jest dostarczenie Karty wejść/wyjść cyfrowych w innych obudowach wymienionych poniżej po wcześniejszym uzgodnieniu z zamawiającym:

- Pawbol seria S-BOX
- Abtech seria ZPS
- Faeg seria FG

5.4. Karta wejść/wyjść analogowych

INFORMACJE PODSTAWOWE

Karta wejść/wyjść analogowych to moduł CSUP, który powiększa centrale ŁOŚ o kolejne 2 wejścia analogowe i 2 wyjścia analogowe. Karta jest przystosowana do działania z analogowymi sygnałami prądowymi w zakresie 4-20 mA, zapewniając kontrolę przzerwania linii.

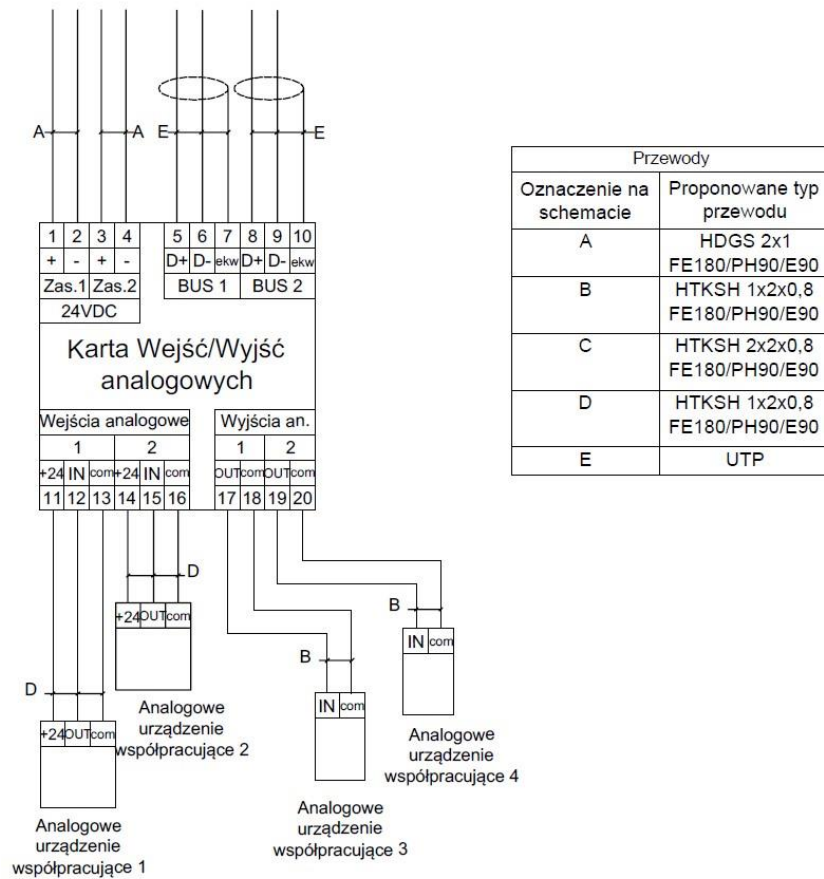
Karta wejść/wyjść analogowych wyposażona jest w:

- 2 wejścia zasilania 24 VDC, podstawowe i rezerwowe (brak jednego z nich zgłaszane jest jako awaria)
- 2 wejścia analogowe (0)4-20mA
- 2 wyjścia analogowe (0)4-20mA
- 3 diody sygnalizujące na płycie karty (zasilanie/dozór, uszkodzenie, pożar)
- 2 diody sygnalizujące aktualny stan dla każdego wejścia i wyjścia karty (żółta dioda uszkodzenie, zielona dioda wej./wyj. aktywne)

Dane techniczne:

Napięcie wejścia zasilającego 1	24 VDC +20%, -20%
Napięcie wejścia zasilającego 2	24 VDC +20%, -20%
Pobór prądu I_{czuwania} (wyjścia analogowe niewysterowane)	160 mA
Pobór prądu I_{max} (wszystkie wyjścia wysterowane)	200 mA
Wejścia analogowe	- 2 wejścia prądowe - zakres sygnału wejściowego: (0)4-20 mA - napięcie wejściowe: 15 VDC - maksymalny prąd wejściowy: 25 mA
Wyjścia analogowe	- 2 wyjścia prądowe - zakres sygnału wyjściowego: (0)4-20 mA - napięcie wyjściowe: 15 VDC
BUS1, BUS2 maksymalna długość magistrali	- 2500 m sumaryczna długość magistrali - 250 m między poszczególnymi modułami

SCHEMATY PODŁĄCZEŃ



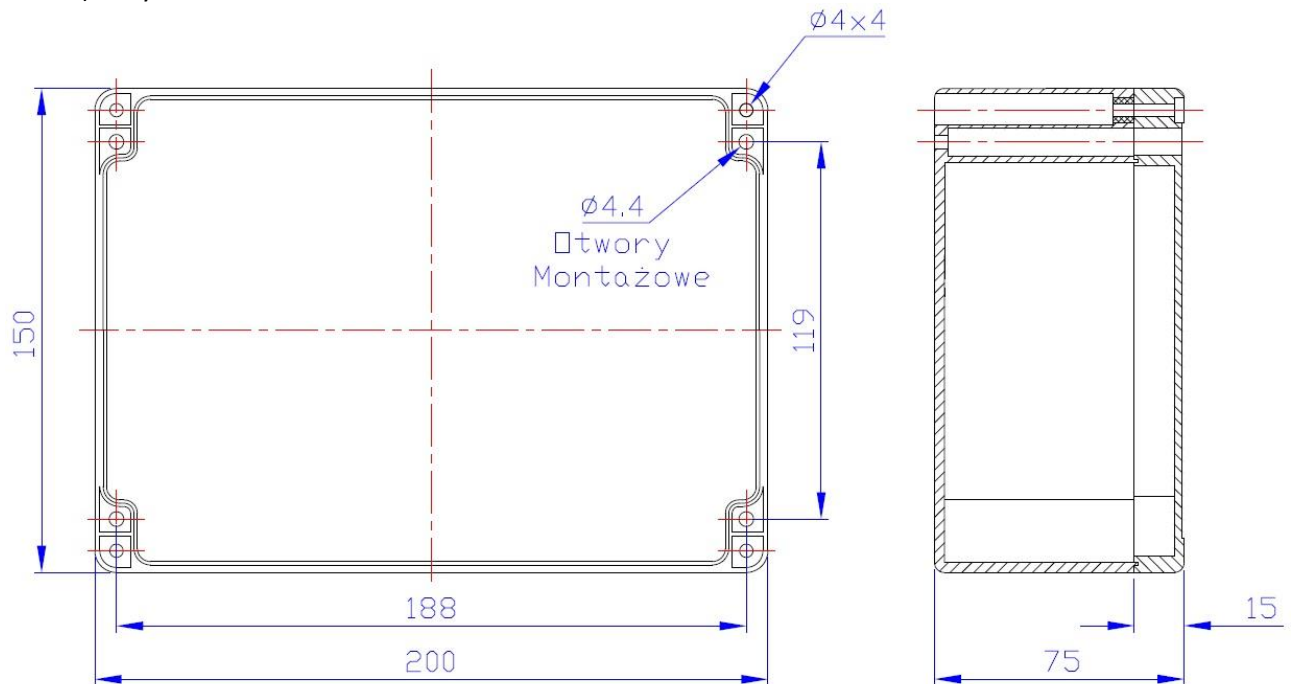
Rys. 5.19. Schemat podłączeń elektrycznych Karty wejść/wyjść analogowych

WYMIARY I MONTAŻ KARTY WEJŚĆ/WYJŚĆ ANALOGOWYCH



Rys. 5.20. Widok od frontu Karty wejść/wyjść analogowych

Standardowo Karta wejść/wyjść analogowych jest zamontowana w obudowie Gainta lub Kradex (seria ZI lub TH) o wymiarach:



Rys. 5.21. Wymiary Karty wejść/wyjść analogowych

Karta wejść/wyjść analogowych jest przystosowana do montażu na dowolnej powierzchni przy użyciu czterech śrub lub wkrętów.

Możliwe jest dostarczenie Karty wejść/wyjść analogowych w innych obudowach wymienionych poniżej po wcześniejszym uzgodnieniu z zamawiającym:

- Pawbol seria S-BOX
- Abtech seria ZPS
- Faeg seria FG

5.5. Karta wejść analogowych

INFORMACJE PODSTAWOWE

Karta wejść analogowych to moduł CSUP, który powiększa centrale Łoś o kolejne 4 wejścia analogowe. Karta jest przystosowana do działania z analogowymi sygnałami prądowymi w zakresie 4-20 mA, zapewniając kontrolę przzerwania linii.

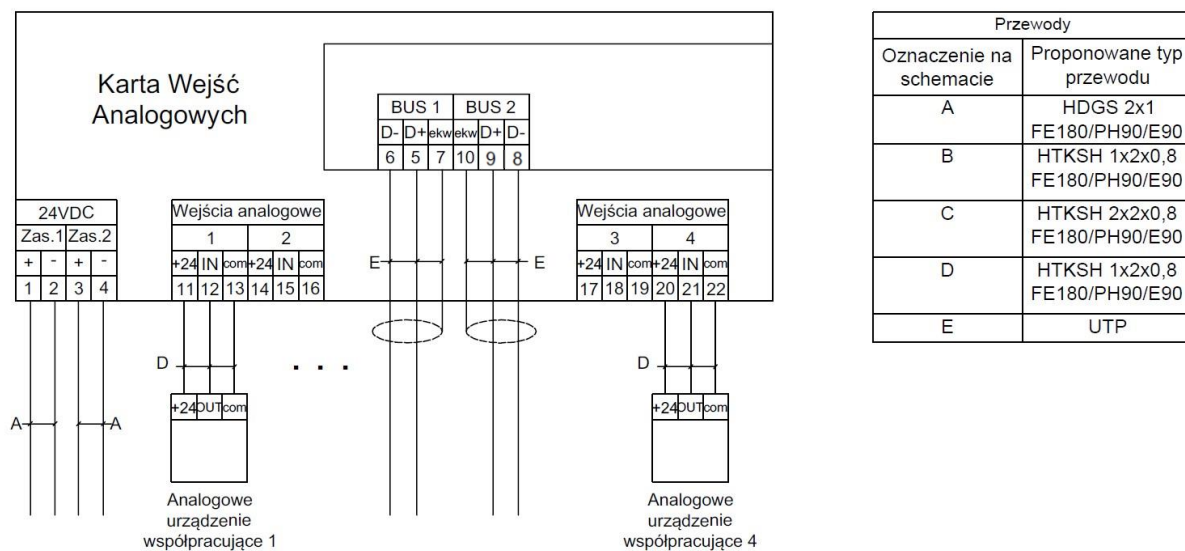
Karta wejść analogowych wyposażona jest w:

- 2 wejścia zasilania 24 VDC, podstawowe i rezerwowe (brak jednego z nich zgłaszane jest jako awaria)
- 4 wejścia analogowe (0)4-20mA
- 3 diody sygnalizujące na płycie karty (zasilanie/dozór, uszkodzenie, pożar)
- 2 diody sygnalizujące aktualny stan dla każdego wejścia (żółta dioda uszkodzenie, zielona dioda wej. aktywne)

Dane techniczne:

Napięcie wejścia zasilającego 1	24 VDC +20%, -20%
Napięcie wejścia zasilającego 2	24 VDC +20%, -20%
Pobór prądu I_{czuwania} (wyjścia niewysterowane)	180 mA
Wejścia analogowe	- 4 wejścia prądowe - zakres sygnału wejściowego: (0)4-20 mA - napięcie wejściowe: 15 VDC - maksymalny prąd wejściowy: 25 mA
BUS1, BUS2 maksymalna długość magistrali	- 2500 m sumaryczna długość magistrali - 250 m między poszczególnymi modułami

SCHEMATY PODŁĄCZEŃ



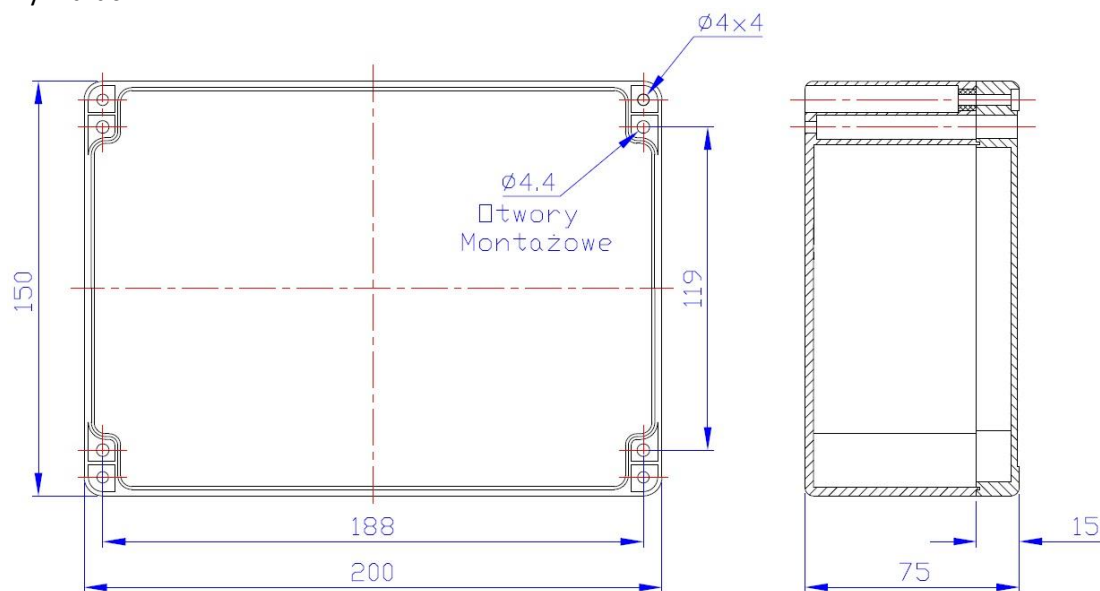
Rys. 5.23. Schemat podłączeń elektrycznych Karty wejść analogowych

WYMIARY I MONTAŻ KARTY WEJŚĆ ANALOGOWYCH



Rys. 5.24. Widok od frontu Karty wejść analogowych

Standardowo Karta wejść analogowych jest zamontowana w obudowie Gainta lub Kradex (seria ZI lub TH) o wymiarach:



Rys. 5.25. Wymiary Karty wejść analogowych

Karta wejść analogowych jest przystosowana do montażu na dowolnej powierzchni przy użyciu czterech śrub lub wkrętów.

Możliwe jest dostarczenie Karty wejść analogowych w innych obudowach wymienionych poniżej po wcześniejszym uzgodnieniu z zamawiającym:

- Pawbol seria S-BOX
- Abtech seria ZPS
- Faeg seria FG

5.6. Karta wyjść analogowych

INFORMACJE PODSTAWOWE

Karta wyjść analogowych to moduł CSUP, który powiększa centrale Łoś o kolejne 4 wyjścia analogowe. Karta jest przystosowana do działania z analogowymi sygnałami prądowymi w zakresie 4-20 mA, zapewniając kontrolę przerywania linii.

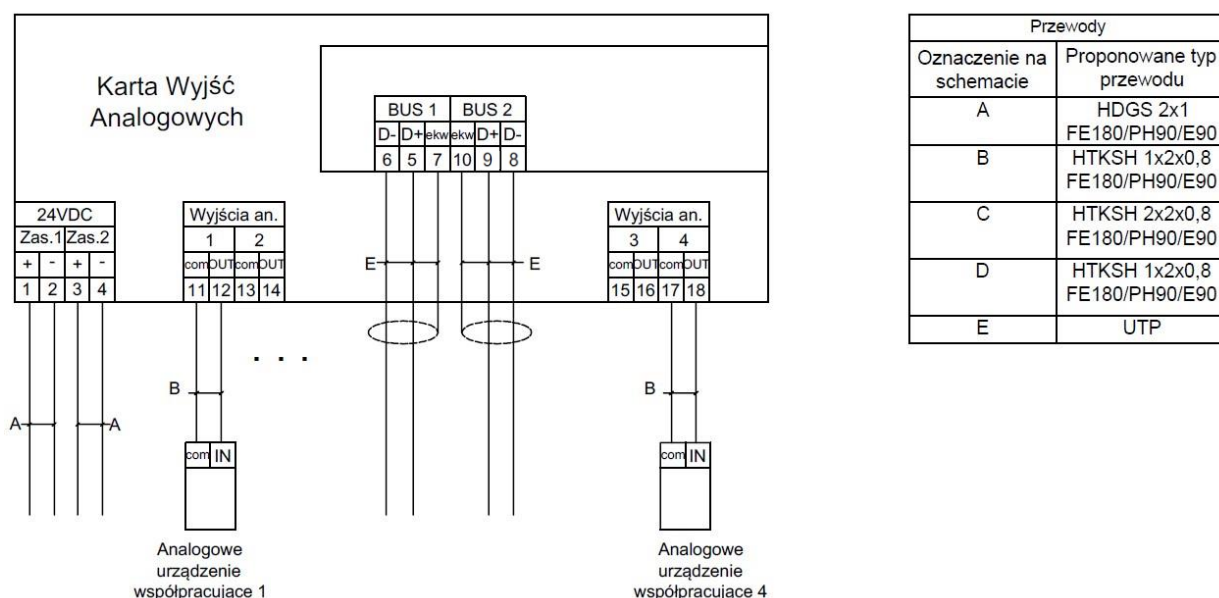
Karta wyjść analogowych wyposażona jest w:

- 2 wejścia zasilania 24 VDC, podstawowe i rezerwowe (brak jednego z nich zgłaszane jest jako awaria)
- 4 wyjścia analogowe (0)4-20mA
- 3 diody sygnalizujące na płycie karty (zasilanie/dozór, uszkodzenie, pożar)
- 2 diody sygnalizujące aktualny stan dla każdego wyjścia karty (żółta dioda uszkodzenie, zielona dioda wyj. aktywne)

Dane techniczne:

Napięcie wejścia zasilającego 1	24 VDC +20%, -20%
Napięcie wejścia zasilającego 2	24 VDC +20%, -20%
Pobór prądu I_{czuwania} (wyjścia analogowe niewysterowane)	190 mA
Pobór prądu I_{max} (wszystkie wyjścia wysterowane)	240 mA
Wyjścia analogowe	- 4 wyjścia prądowe - zakres sygnału wyjściowego: (0)4-20 mA - maksymalne napięcie sygnału wyjściowego: 15 VDC
BUS1, BUS2 maksymalna długość magistrali	- 2500 m sumaryczna długość magistrali - 250 m między poszczególnymi modułami

SCHEMATY PODŁĄCZEŃ



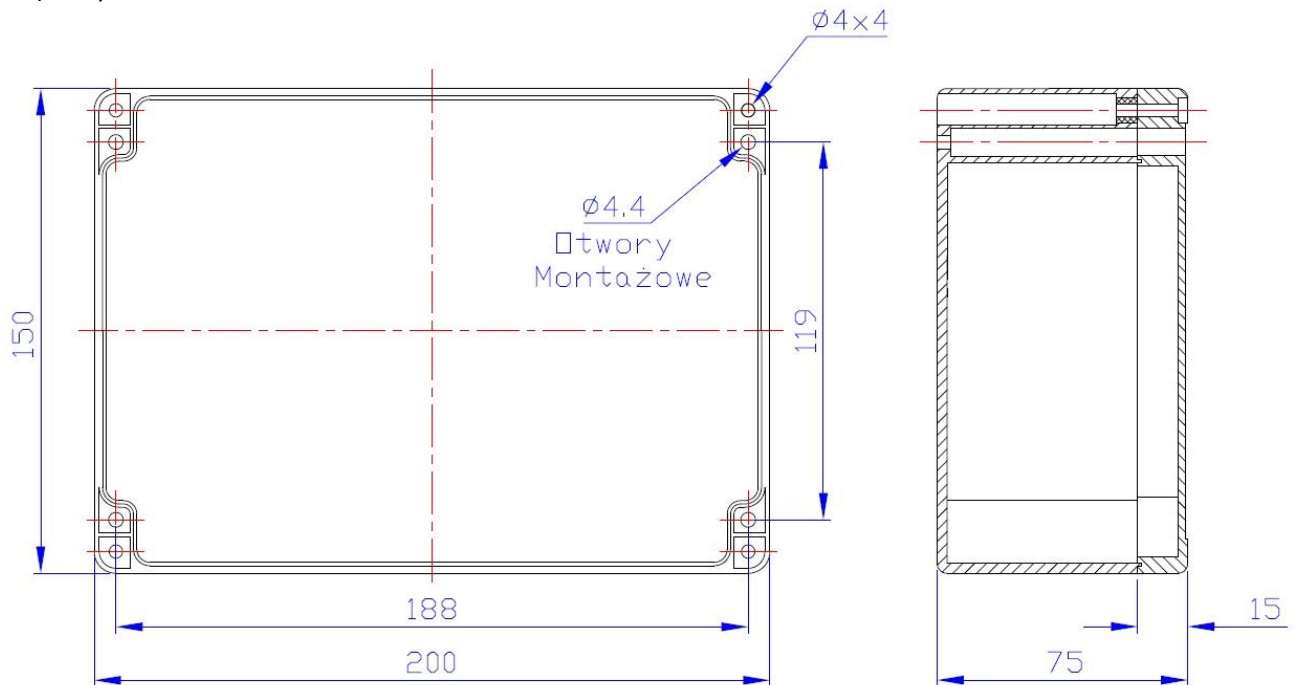
Rys. 5.27. Schemat podłączeń elektrycznych Karty wyjść analogowych

WYMIARY I MONTAŻ KARTY WYJŚĆ ANALOGOWYCH



Rys. 5.28. Widok od frontu Karty wyjść analogowych

Standardowo Karta wyjść analogowych jest zamontowana w obudowie Gainta lub Kradex (seria ZI lub TH) o wymiarach:



Rys. 5.29. Wymiary Karty wyjść analogowych

Karta wyjść analogowych jest przystosowana do montażu na dowolnej powierzchni przy użyciu czterech śrub lub wkrętów.

Możliwe jest dostarczenie Karty wyjść analogowych w innych obudowach wymienionych poniżej po

wcześniejszym uzgodnieniu z zamawiającym:

- Pawbol seria S-BOX
- Abtech seria ZPS
- Faeg seria FG

5.7. Karta Czujek Dymu i Ręcznych Przycisków Oddymiania

INFORMACJE PODSTAWOWE

Karta Czujek Dymu i Ręcznych Przycisków Oddymiania (CDiRPO) to moduł CSUP przeznaczony do współpracy z czujkami dymu (dymu i ciepła), ręcznymi przyciskami oddymiania oraz z przyciskami przewietrzania.

Karta zawiera 4 wejścia na 4 linie czujek. Na każdej z linii może znajdować się do 32 czujek dymu. Łącznie do jednej karty można podłączyć do 128 czujek dymu. Wszystkie 4 wejścia dla czujek dymu pozwalają na kontrolę stanu zwarcia/rozwarcia linii (parametryzacja opornikami 4,7 kΩ).

Zawarte w module 4 wyjścia cyfrowe z zasilaniem 24 VDC oraz 4 wejścia cyfrowe umożliwiają podpięcie 4 linii ręcznych przycisków oddymiania (RPO) lub 4 linii przycisków przewietrzania (PP). Na każdej linii może znajdować się do 10 ręcznych przycisków oddymiania (wraz ze sterowaniem przewietrzania)/przycisków przewietrzania. Łącznie do jednej karty można podłączyć do 40 RPO lub do 40 PP. Wszystkie 4 wejścia dla RPO pozwalają na kontrolę stanu zwarcia/rozwarcia linii (parametryzacja opornikami 1,1 kΩ, 4,7 kΩ oraz 5,6 kΩ).

Karta CDiRPO wyposażona jest w:

- 2 wejścia zasilania 24 VDC
- 4 wejścia dla linii dozorowych czujek dymu
- 4 wejścia cyfrowe bezpotencjałowe dla ręcznych przycisków oddymiania
- 4 wyjścia cyfrowe z zasilaniem 24 VDC dla ręcznych przycisków oddymiania
- 3 diody sygnalizujące na płycie karty (dodatkowo 2 diody – uszkodzenie i praca – dla każdego wejścia i wyjścia centrali)

Dane techniczne:

Napięcie wejścia zasilającego 1	24 VDC +20%, -20%
Napięcie wejścia zasilającego 2	24 VDC +20%, -20%
Pobór prądu I_{czuwania} (wyjścia przekaźnikowe niewysterowane)	180 mA
Pobór prądu I_{max} (wszystkie wyjścia wysterowane)	220 mA
Wejścia czujek dymu / linie dozorowe	- 4 wejścia linii dozorowych - napięcie próbujące: 24 VDC - kontrola przzerwania/zwarcia opornikami: 4,7 kΩ - napięcie w obwodzie kontroli: 24 VDC
Wyjścia cyfrowe z zasilaniem	- 4 wyjścia cyfrowe z zasilaniem: 24 VDC - moc maksymalna pojedynczego wyjścia: 2,4 W - natężenie maksymalne pojedynczego wyjścia: 0,1 A
Wejścia cyfrowe ręcznych przycisków oddymiania	- 4 wejścia cyfrowe bezpotencjałowe - kontrola przzerwania/zwarcia opornikami: 5,6 – 10 kΩ i 1,1 kΩ - napięcie próbujące: 24 VDC
BUS1, BUS2 maksymalna długość magistrali	- 2500 m sumaryczna długość magistrali - 250 m między poszczególnymi modułami

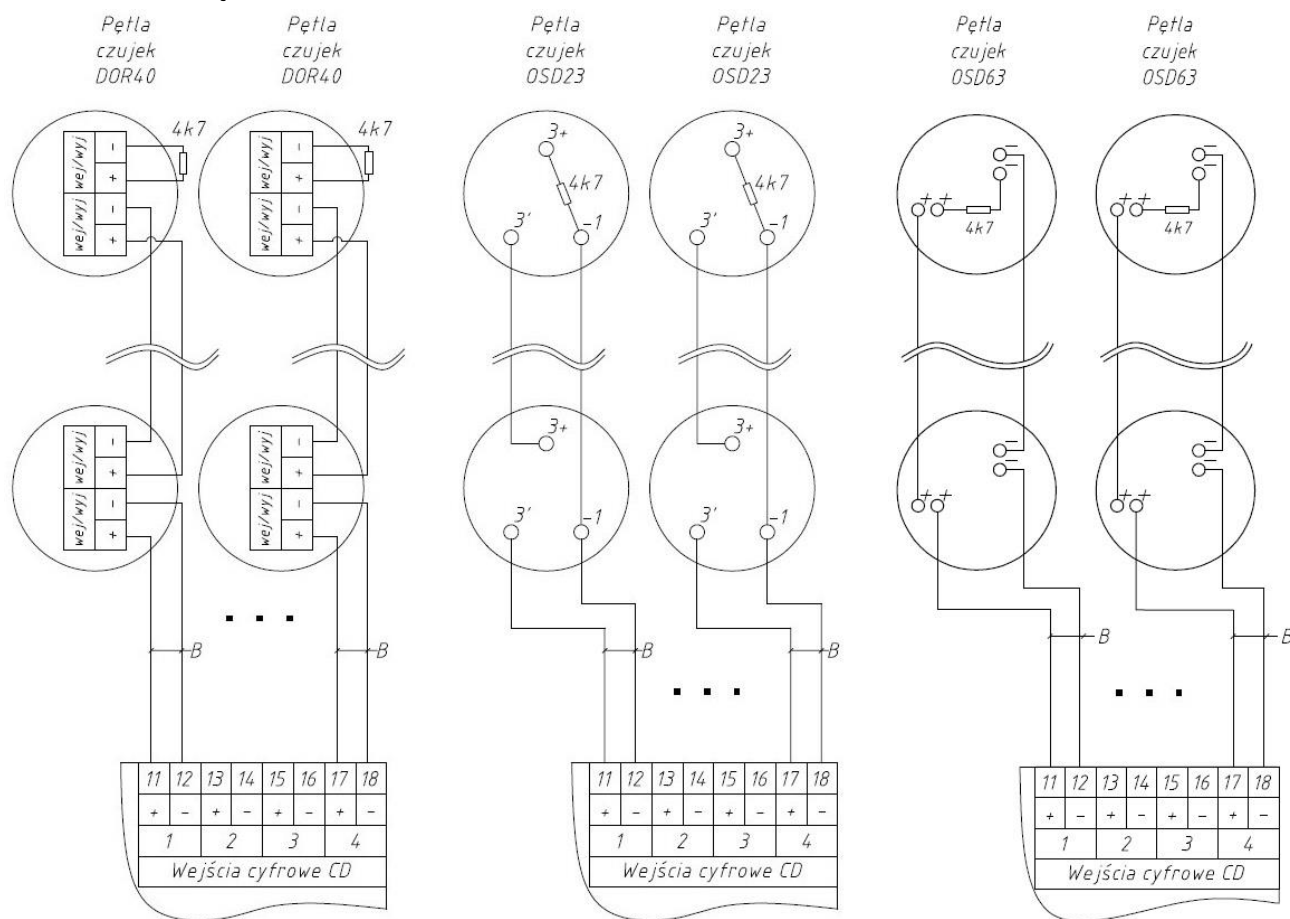
Karta CDiRPO jest przystosowana do współpracy z czujkami dymu:

- DOR40 podłączona do gniazda G40
- OSD23 podłączona do gniazda GN18
- OSD63
- innymi, kompatybilnymi pod względem parametrów technicznych

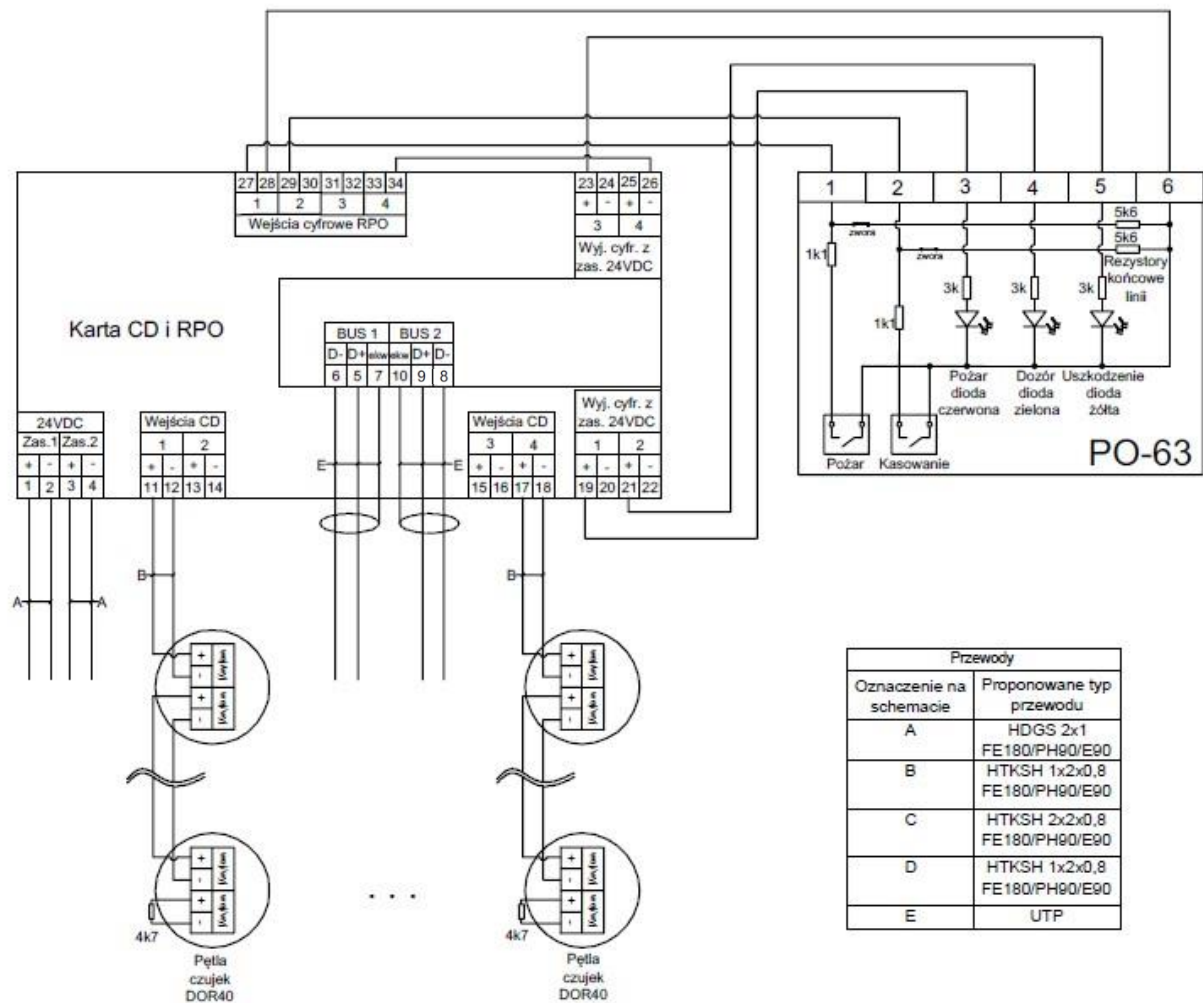
Karta CDiRPO jest przystosowana do współpracy z ręcznymi przyciskami oddymiania i przewietrzania:

- PO-61
- PO-62
- PO-63
- RT45
- RT45+LT
- LT-AP (przycisk przewietrzania)
- innymi, kompatybilnymi pod względem parametrów technicznych

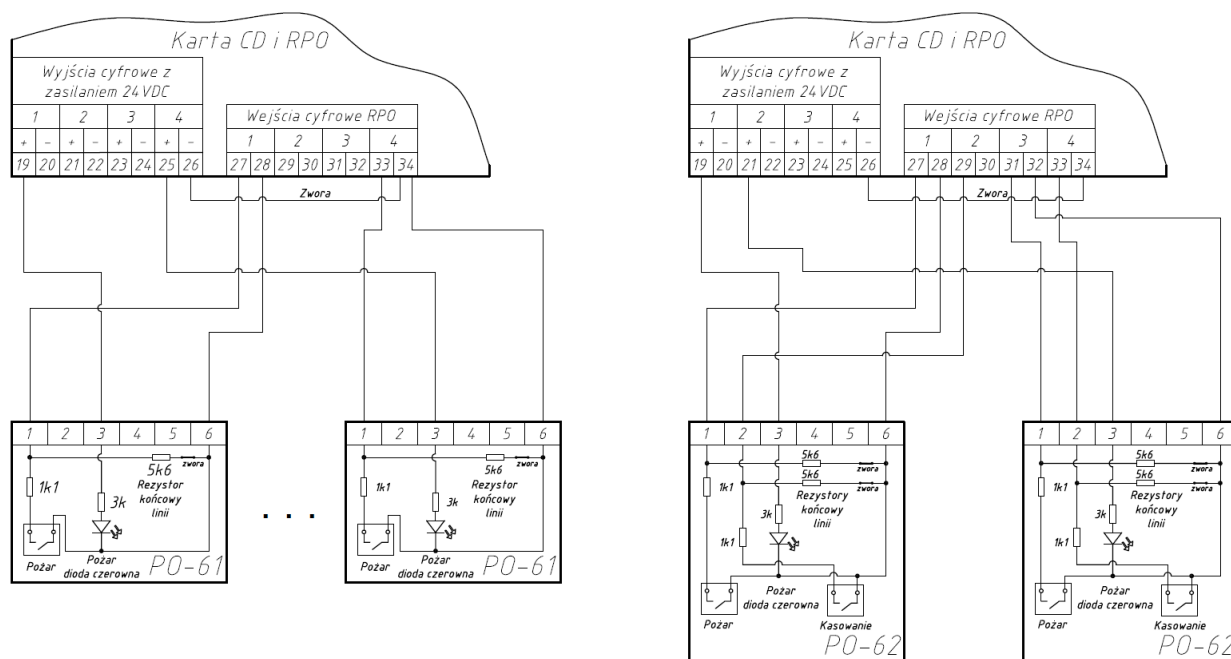
SCHEMATY PODŁĄCZEŃ



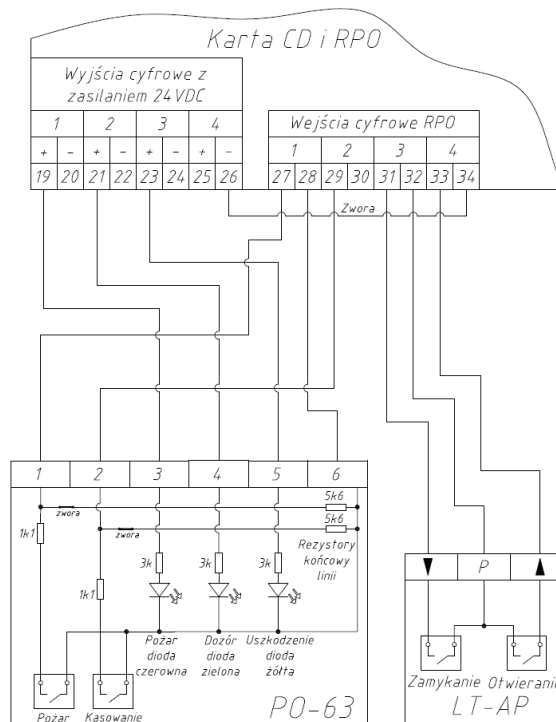
Rys. 5.31. Schemat podłączeń czujek dymu DOR40, OSD23 oraz OSD63 do Karty CDiRPO



Rys. 5.32. Schemat podłączeń elektrycznych Karty CDiRPO dla 4 linii czujek dymu DOR40 oraz z ręcznym przyciskiem oddymiania PO-63.

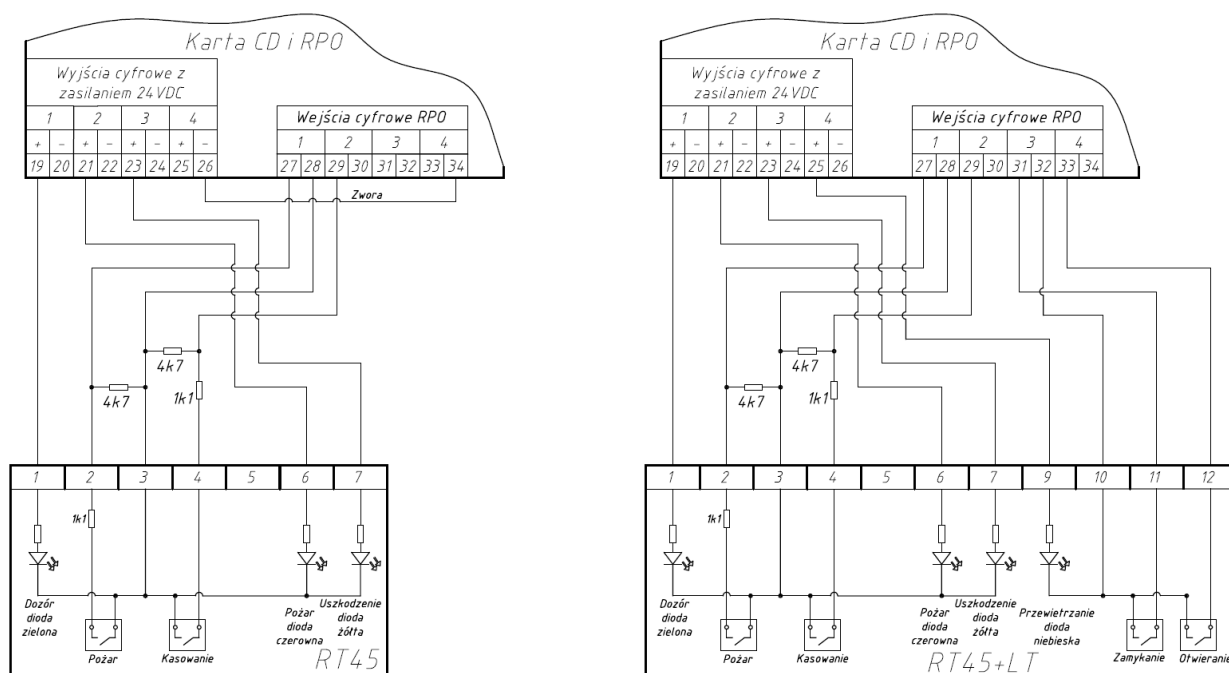


Rys. 5.33. Schemat podłączeń ręcznych przycisków oddymiania typu PO-61 i PO-62 do Karty CDiRPO.



Rys. 5.34. Schemat podłączeń ręcznych przycisków oddymiania typu PO-63 i przycisków przewietrzania LT-AP do Karty CDiRPO.

Rezystory końcowe linii (Rys. 5.25, 5.26) należy pozostawić tylko w ostatnim przycisku w linii. Z pozostałych przycisków rezystory należy odłączyć poprzez wycięcie zwory (druć Dsm). Druć te w kształcie pętliki usytuowane są pionowo przy obu brzegach płytki układu elektronicznego. Dokładne informacje są zawarte w DTR poszczególnych ręcznych przycisków oddymiania.



Rys. 5.35. Schemat podłączeń ręcznych przycisków oddymiania typu RT45 i RT45+LT do Karty CDiRPO

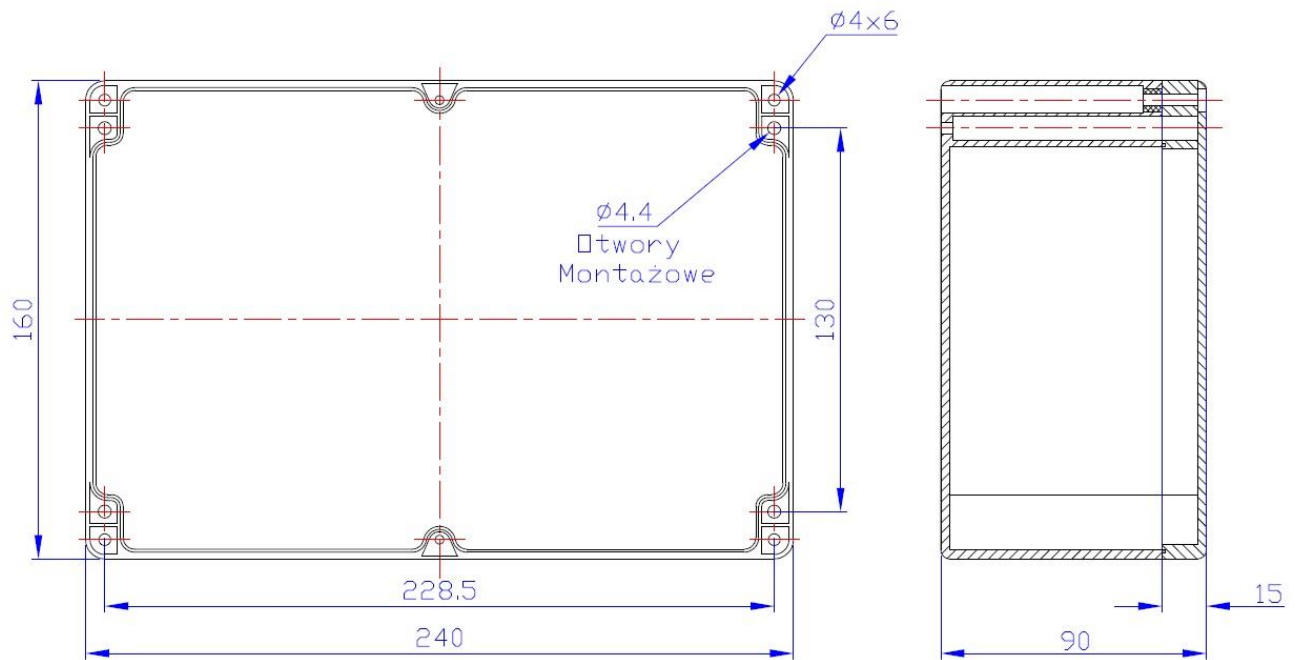
WYMIARY I MONTAŻ KARTY CD I RPO



Rys. 5.36. Widok od frontu Karty CDiRPO

Standardowo Karta CDiRPO jest zamontowana w obudowie Gainta lub Kradex (seria ZJ lub TH) o

wymiarach:



Rys. 5.37. Wymiary Karty CDiRPO

Karta CDiRPO jest przystosowana do montażu na dowolnej powierzchni przy użyciu czterech śrub lub wkrętów.

Możliwe jest dostarczenie Karty CDiRPO w innych obudowach wymienionych poniżej po wcześniejszym uzgodnieniu z zamawiającym:

- Pawbol seria S-BOX
- Abtech seria ZPS
- Faeg seria FG

5.8. Karta RS

INFORMACJE PODSTAWOWE

Karta RS to moduł CSUP przeznaczony do współpracy z systemem detekcji gazu CO/LPG/NOX. Komunikacja z detektorami gazu CO/LPG/NOX odbywa się przy wykorzystaniu wejścia RS 485 umieszczonego na karcie oraz protokołu komunikacyjnego Modbus RTU. Do jednej karty można podpiąć 32 detektory gazu CO/LPG/NOX.

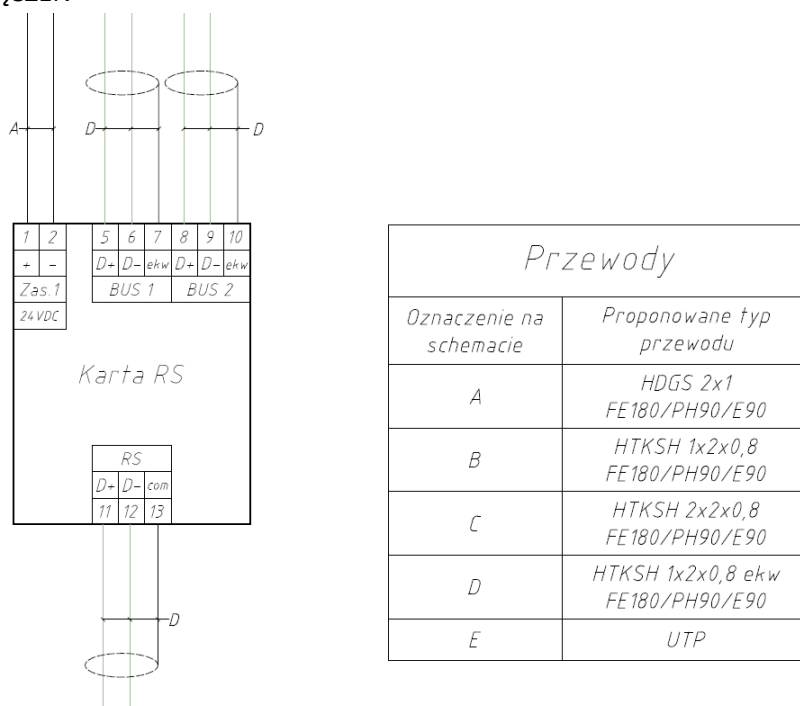
Karta RS wyposażona jest w:

- 1 wejście zasilania 24 VDC
- 1 łącze komunikacyjne RS 485
- 1 dioda sygnalizująca (zielona)

Dane techniczne:

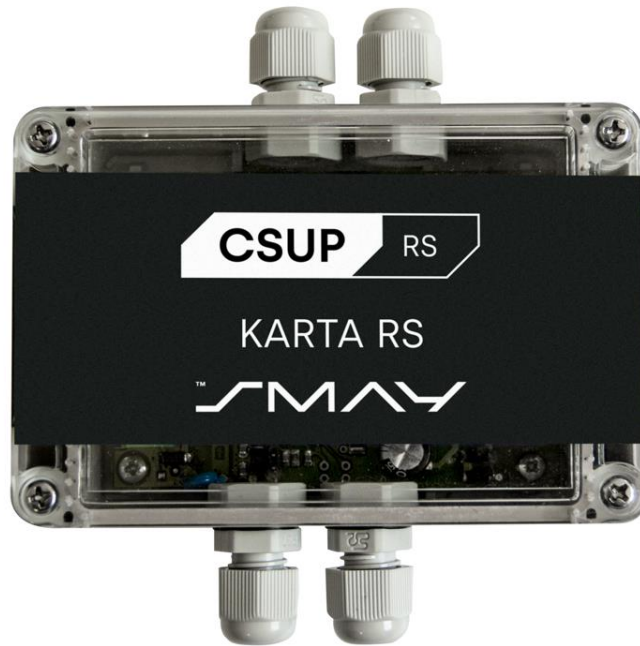
Napięcie wejścia zasilającego 1	24 VDC +20%, -20%
Pobór mocy	2 W
Pobór prądu I_{czuwania}	5 mA
RS maksymalna długość magistrali	1200 m
Maksymalna liczba detektorów	32
BUS1, BUS2 maksymalna długość magistrali	- 2500 m sumaryczna długość magistrali - 250 m między poszczególnymi modułami

SCHEMATY PODŁĄCZEŃ



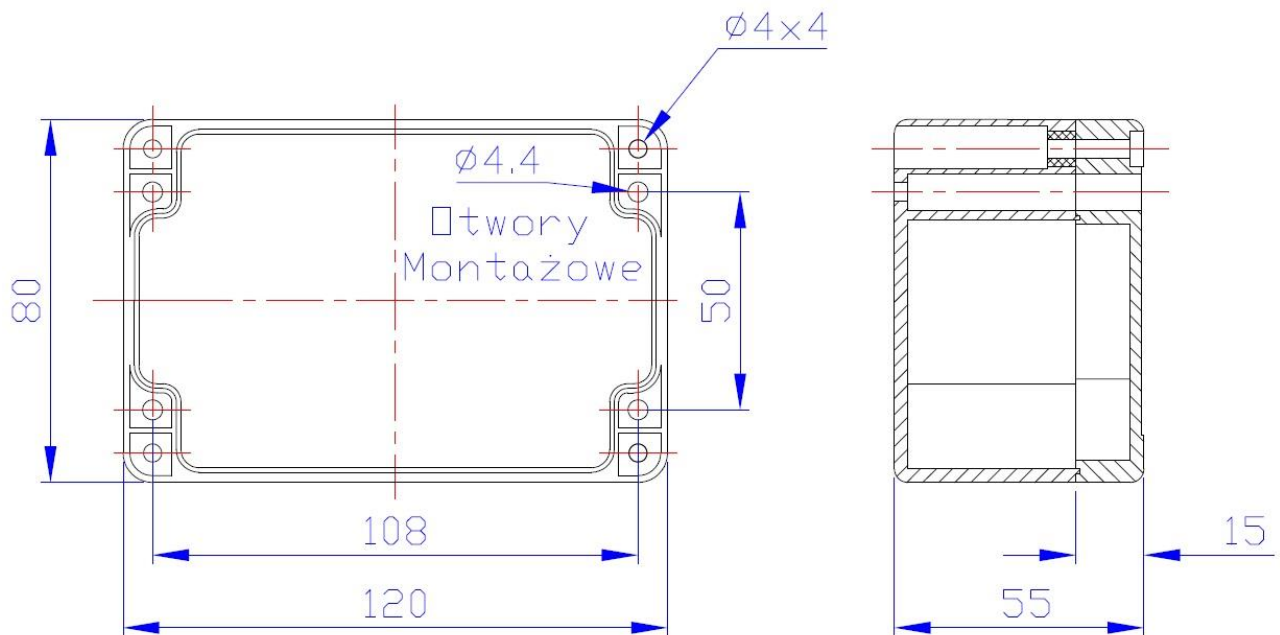
Rys. 5.39. Schemat podłączeń elektrycznych Karty RS

WYMIARY I MONTAŻ KARTY RS



Rys. 5.40. Widok od frontu Karty RS

Standardowo Karta RS jest zamontowana w obudowie Gainta lub Kradex (seria ZJ lub TH) o wymiarach:



Rys. 5.41. Wymiary Karty RS

Karta RS jest przystosowana do montażu na dowolnej powierzchni przy użyciu czterech śrub lub wkrętów.

Możliwe jest dostarczenie Karty RS w innych obudowach wymienionych poniżej po wcześniejszym uzgodnieniu z zamawiającym:

- Pawbol seria S-BOX
- Abtech seria ZPS
- Faeg seria FG

6. Komunikacja

Poszczególne moduły wchodzące w skład CSUP połączone są ze sobą przy pomocy dwukierunkowej pierścieniowej magistrali danych LogicBUS. Do przesłania informacji pomiędzy urządzeniami wykorzystuje się różnicowy sygnał napięciowo-prądowy. Prędkość transmisji wynosi 1500 [bps].

Architektura pętli sterująco-monitorującej zapewnia odporność magistrali na pojedyncze uszkodzenie pętli. Przerwanie magistrali w jednym odcinku nie spowoduje utraty komunikacji pomiędzy poszczególnymi modułami.

Do pętli magistralnej można dołączyć 64 moduły (Jednostka Centralna + 63 Karty). Poszczególne moduły dzielą pętlę magistralną na odcinki. Każdy z modułów na magistrali stanowi jednocześnie koniec i początek odcinka. Długość odcinków między poszczególnymi modułami nie powinna przekraczać 250 m. Długość sumaryczna pojedynczej magistrali nie powinna przekraczać 2500 m.

Dla pętli magistralnej o długości do 1000 m zaleca się stosowanie przewodu HTKSH 1x2x0,8 ekw FE180/PH90/E90 (lub zamienny). Dla pętli o długości 1000-1400 m zaleca się stosowanie przewodu 1x2x1 ekw FE180/PH90/E90 (lub zamienny). W przypadku, gdy pętla przekracza 1400 m zaleca się stosować przewód HTKSH 1x2x1,4 ekw FE180/PH90/E90 (lub zamienny).

Do prawidłowej pracy komunikacji należy podłączyć linie sygnałowe D+, D- oraz ekran na kanale BUS1 i BUS2.

Dane techniczne:

Szybkość transmisji	1500 bps
Liczba modułów na pojedynczej pętli	64 moduły (Jednostka Centralna + 63 Karty)
Maksymalna odległość między modułami	250 m
Maksymalna długość pętli magistralnej	2500
Przewody komunikacyjne	- pętla magistralna do 1000 m: HTKSH 1x2x0,8 ekw FE180/PH90/E90 - pętla magistralna powyżej 1000 m do 1400 m: HTKSH 1x2x1 ekw FE180/PH90/E90 - pętla magistralna powyżej 1400 m: HTKSH 1x2x1,4 ekw FE180/PH90/E90

7. Instrukcja montażu i uruchomienia CSUP na obiekcie

1) Cel

Celem niniejszej instrukcji jest omówienie prawidłowego montażu oraz uruchomienia Centrali Sterującej Urządzeniami Przeciwpowodziowymi. Opisane zasady mają bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo użytkowania oraz poprawność i bezawaryjność pracy.

2) Przedmiot instrukcji

Przedmiotem instrukcji jest określenie sposobu postępowania podczas montażu i uruchomienia na obiekcie urządzenia: **Centrala Sterująca Urządzeniami Przeciwpowodziowymi**.

3) Podstawowe zasady i informacje

Wraz z urządzeniem dostarczana jest dokumentacja techniczna, której część stanowią schematy przyłączeniowe okablowania zewnętrznego. Podczas montażu i uruchomienia należy bezwzględnie

stosować się do zapisów dokumentacji techniczno-ruchowej.

Dopuszcza się prace montażowe wyłącznie przy odłączonym napięciu zasilania urządzenia. Przed wykonaniem czynności monterskich niezbędne jest dokonanie oględzin urządzenia pod względem uszkodzeń mechanicznych.

4) Obudowa

Moduły wchodzące w skład CSUP umieszczane są w szczelnych obudowach o IP54. Dostęp do wnętrza Jednostki Centralnej umożliwiają drzwiczki rewizyjne zamykane na kluczyk. Pozostałe moduły CSUP zamykane są przy użyciu czterech śrub. Front obudowy wszystkich modułów umożliwia kontrolę wizualną diod sygnalizacyjnych.

5) Montaż

Montaż urządzenia na obiekcie należy przeprowadzić w miejscu określonym w projekcie instalacji, zgodnie z Dokumentacją Techniczno-Ruchową Centrali Sterującej Urządzeniami Przeciwpowodziowymi. Montaż powinien przeprowadzić wykwalifikowany personel posiadający doświadczenie zawodowe w zakresie urządzeń elektromechanicznych.

6) Podłączenie i uruchomienie

Wszelkie przewody podłączane do urządzenia CSUP należy wprowadzać poprzez dławiki, zgodnie z dostarczoną dokumentacją techniczną, celem zachowania deklarowanego stopnia ochrony IP. Należy zwrócić uwagę na przeznaczenie przewodu i wprowadzić go dławikiem znajdującym się najbliżej zacisków, do których ma zostać podłączony.

Uruchomienie elektryczne należy przeprowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną urządzenia, projektem branżowym instalacji oraz scenariuszem rozwoju zdarzeń na wypadek zagrożenia pożarowego.

Centrala Sterująca Urządzeniami Pożarowymi wymaga zaprogramowania w oparciu o parametry techniczne podłączonych odbiorników oraz zgodnie ze scenariuszem rozwoju zdarzeń na wypadek zagrożenia pożarowego.

8. Instrukcja konfiguracji CSUP

Wszystkie wejścia i wyjścia Centrali Łoś są konfigurowane odpowiednio do potrzeb danego obiektu budowlanego. Program przygotowywany jest indywidualnie dla danego obiektu i wgrywany do jednostki centralnej. Maksymalna ilość stref pożarowych ograniczona jest przez ilość wejść w systemie na danym obiekcie (max. 512 stref). Sygnał przejścia w tryb pożarowy posiada najwyższy priorytet, jeżeli w momencie przyjęcia sygnału pożarowego Centrala jest w trybie przewietrzania, przewietrzanie jest resetowane i Centrala przechodzi w tryb pożarowy zgodnie ze scenariuszem przypisanym do aktywowanego wejścia.

9. Instrukcja przeprowadzania prób i badań po zainstalowaniu na obiekcie

Po przeprowadzeniu prawidłowego montażu, uruchomienia oraz konfiguracji CSUP na obiekcie, zgodnie z niniejszą Dokumentacją Techniczno-Ruchową pkt 8. i 9, należy zrealizować procedurę prób i badań CSUP.

9.1. Sprawdzenie sygnalizacji stanu pracy modułów

Sprawdzić świecenie się diody ZASILANIE – na każdym z modułów – oznacza obecność zasilania elektrycznego i poprawne działanie modułu.

9.2. Sprawdzenie poprawności zasilania

Pomiar poprawności zasilania wszystkich modułów. Do tego celu używa się uniwersalnego multimetru elektrycznego z aktualnym świadectwem wzorcowania, obsługując go zgodnie z instrukcją obsługi urządzenia. Pomiaru należy dokonać na kostkach przyłączeniowych, między zaciskami wejścia zasilania podstawowego oraz rezerwowego (z wyjątkiem karty RS – brak zasilania rezerwowego) „+” i „-”. Dodatkowo, w ten sam sposób należy sprawdzić wyjście zasilające Jednostki Centralnej. Wyniki pomiarów napięcia powinny mieścić się w tolerancji 24 VDC +20%, -20%.

9.3. Sprawdzenie poprawności działania i konfiguracji

Poprawność działania i konfiguracji CSUP ŁOŚ należy sprawdzić poprzez realizację wszystkich scenariuszy rozwoju zdarzeń na wypadek zagrożenia pożarowego przewidzianych dla danego obiektu i obsługiwanych przez CSUP ŁOŚ. Algorytmy działania urządzenia należy sprawdzić ze względu na otrzymywanie sygnałów wejściowych, wysterowanie wyjść, blokady oraz kasowanie konkretnych sygnałów.

W przypadku nieprawidłowego działania przystąpić do czynności naprawczych zgodnie z dokumentacją techniczną urządzenia.

10. Zdalny dostęp serwisowy

CSUP Łoś może zostać opcjonalnie wyposażony w dedykowany system zdalnego dostępu serwisowego. System pozwala na zdalne połączenie się serwisanta z systemami automatyki na obiekcie co daje możliwość szybszego zapewnienia wsparcia technicznego.

System zdalnego dostępu zawiera w standardzie:

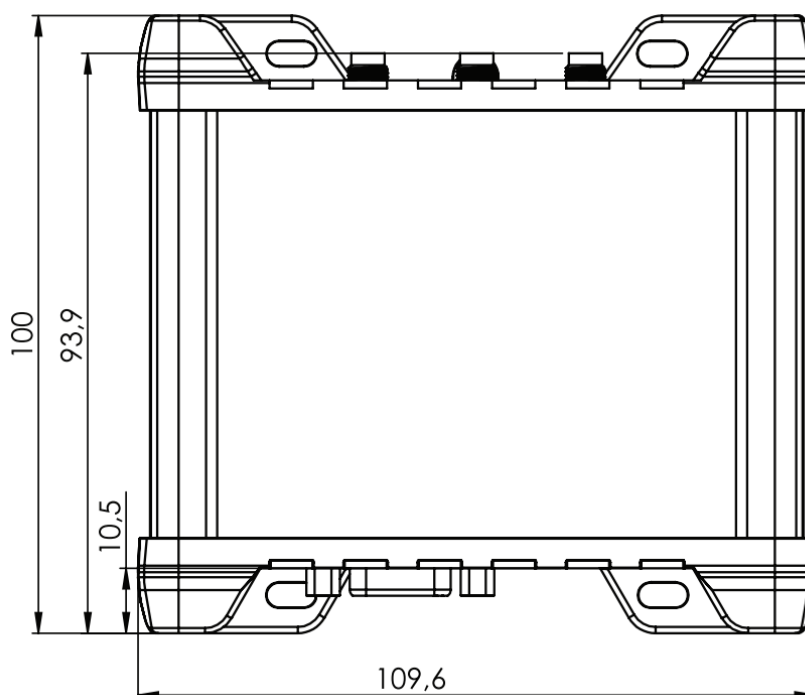
- Routera Zdalnego Dostępu RUT 955/956
- Karty SIM

DO podłączenia wymagany jest odpowiedni przewód USB, który może zostać dostarczony przez firmę SMAY. Przy zamówieniu wystarczy wybrać odpowiednie elementy opcjonalne:

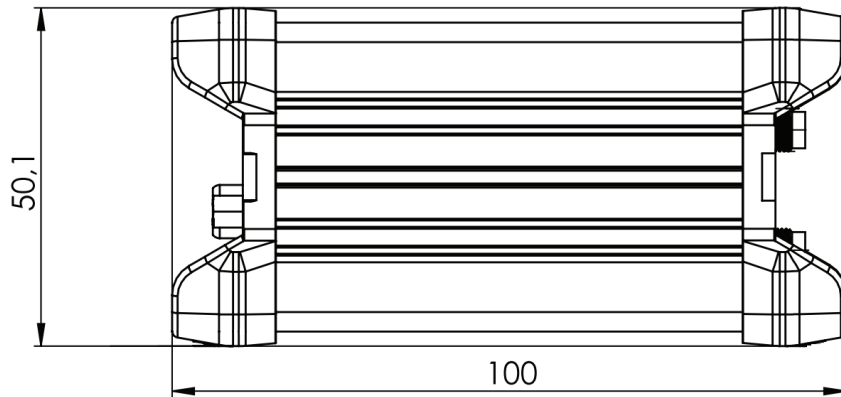
- Przewód USB typu B
- Końcówka USB typu A z połączeniem śrubowym
- Dodatkowe anteny wzmacniające sygnał GSM – opcja polecana tylko w przypadku bardzo złego zasięgu

Dane techniczne:

Napięcie zasilania	9 - 30 VDC
Zapotrzebowanie na moc - w stanie czuwania	< 2 W
Zapotrzebowanie na moc - maksymalne	< 7 W
Waga	287 g
Wymiary	109 x 50 x 103 mm
IP	30
Temperatura pracy	od -40°C do 75°C
Wilgotność dopuszczalna pracy	od 10% do 90%



Rys. 10.1. Wymiary gabarytowe routera RUT 955/956



Rys. 10.2. Wymiary gabarytowe routera RUT 955/956

System zdalnego dostępu łączy się z systemami automatyki za pomocą połączenia USB. Dla CSUP Łoś wymagany jest przewód USB z wtyczką typu B. Z drugiej strony przewód jest otwarty, montowana jest do niego końcówka USB typu A z połączeniem śrubowym. Wtyczka typu A podłączana jest do routera zdalnego dostępu.

System Zdalnego Dostępu montowany jest obok Jednostki Centralnej. W przypadku montażu Jednostki Centralnej w zasilaczu, montowany jest poza zasilaczem.

11. Pakowanie, transport i przechowywanie

- ❖ Wszelkie uszkodzenia wynikłe z niewłaściwego sposobu transportu, rozładunku i przechowywania nie są objęte gwarancją i roszczenia z tego tytułu nie będą rozpatrywane przez SMAY Sp. z o.o.

11.1. Pakowanie

Elementy Centrali sterującej urządzeniami przeciwpożarowymi (CSUP) typu „ŁOŚ” należy pakować do pudeł kartonowych, a puste przestrzenie wypełnić w celu ograniczenia możliwości swobodnych ruchów oraz zabezpieczenia przed uszkodzeniem w czasie przeładowywania i transportu.

Na opakowaniu transportowym powinny być podane następujące dane:

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

11.2. Transport

Przewóz central sterujących urządzeniami przeciwpożarowymi (CSUP) typu ŁOŚ, opakowanych zgodnie z punktem 10.1, może się odbywać dowolnym środkiem transportu zabezpieczonym przed możliwością mechanicznego uszkodzenia i oddziaływaniem temperatur niższych niż -20°C i wyższych niż +80°C oraz wilgotności względnej wyższej niż 93% przy +40°C, zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów transportowych.

!!! UWAGA !!!

Nie wolno upuszczać lub rzucać modułami CSUP! Opakowanie, w którym transportowane jest urządzenie, nie zapobiega jego uszkodzeniu wynikające z niewłaściwego transportu.

11.3. Przechowywanie

Centrala (wszystkie moduły) powinna być przechowywana w pomieszczeniach zamkniętych o temperaturze od 0°C do +40°C i wilgotności względnej do 80% przy temperaturze +35°C, wolnych od lotnych związków siarki oraz par kwasów i zasad. Centrala nie powinna być narażona na bezpośrednie promieniowanie słońca, promieni ultrafioletowych i urządzeń grzejnych.

12. Eksploatacja i konserwacja

- I. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac eksploatacyjno-konserwacyjnych, należy zapoznać się z niniejszą dokumentacją. W szczególności ma taki obowiązek wykwalifikowany personel, który odpowiedzialny jest za obsługę urządzenia/systemu w ramach eksploatacji i serwisu.
W przypadku braku wykwalifikowanego personelu posiadającego określone umiejętności techniczne przegląd bieżący urządzeń powinien wykonać Serwis SMAY lub Autoryzowany Serwis SMAY.
- II. Wszelkie uszkodzenia urządzenia CSUP wynikające z nieprzestrzegania wytycznych zawartych w dokumentacji, nie będą podlegały naprawom gwarancyjnym.
- III. Urządzenie CSUP zaleca się testować przynajmniej raz w roku. Podczas corocznego testu należy wykonać:
 - sprawdzenie poprawności działania poszczególnych modułów składowych Centrali Sterującej Urządzeniami Pożarowymi,
 - przeprowadzenie wszystkich możliwych sterowań CSUP według listy funkcji urządzenia przyjętej przez projektanta sterowanego systemu (szczególną uwagę zwrócić na scenariusz pożarowy)

13. Wpływ wyrobu na środowisko naturalne



Zużyty wyrób stanowi odpad niebezpieczny, który po demontażu należy przekazać do utylizacji lokalnemu odbiorcy odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Właściwe postępowanie ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym przyczyni się do uniknięcia szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego oddziaływań wynikających z niewłaściwego składowania i przetwarzania takiego sprzętu.

14. Przykładowe rozwiązanie



15. Ogólne zasady gwarancji

Centrala Sterująca Urządzeniami Przeciwpżarowymi

GWARANT udziela gwarancji na zakupiony produkt/system na poniżej określonych warunkach:

§1

GWARANT gwarantuje sprawne działanie zakupionego produktu/systemu bezpieczeństwa pożarowego i zobowiązuje się do nieodpłatnego usunięcia wad w przypadku ich zaistnienia w udzielonym okresie gwarancji. Przez produkt/system bezpieczeństwa pożarowego należy rozumieć:

- *CENTRALA STERUJĄCA URZĄDZENIAMI PRZECIWPŻAROWYMI*

§2

Gwarancja na wymieniony w niniejszych Warunkach Gwarancji system/produkt, obowiązuje na terenie Rzeczypospolitej Polskiej i jest ważna przez okres 24 miesięcy od daty sprzedaży lub inny okres uzgodniony w umowie. GWARANT udziela gwarancji pod warunkiem zawieszającym, którym jest całkowite opłacenie wymagalnej ceny zakupu systemu/produktu. W przypadku braku zapłaty za system/produkt pozostaje on własnością GWARANTA, a uprawnienia gwarancyjne określone poniżej nie powstają i nie wiążą GWARANTA.

§3

Istnieje możliwość przedłużenia gwarancji, pod warunkiem podpisania odrębnej Umowy Konserwacji i Serwisu, zawartej pomiędzy GWARANTEM a właścicielem/zarządcą obiektu. Integralną częścią takiej umowy są co roczne przeglądy. Są one odpłatne i uwzględniają wymianę części eksploatacyjnych oraz specyfikację obiektu w okresie przedłużonej gwarancji.

§4

Podstawą rozpatrywania reklamacji jest zgłoszenie reklamacji w okresie trwania gwarancji w terminie 7 dni od dnia wykrycia wady, udostępnienie systemu/produktu w stanie, w jakim ujawniła się w nim wada, wraz ze szczegółowym opisem problemu technicznego oraz dokumentami potwierdzającymi wykonanie wszelkich, przewidzianych przez GWARANTA przeglądów, sprawdzeń okresowych/konserwacji. Zgłoszenie reklamacji następuje poprzez przesłanie na adres siedziby GWARANTA wypełnionego formularza „Karta Zgłoszenia Reklamacji” dostępnego na stronie www.smay.pl. Dopuszcza się przesłanie formularza zgłoszenia pocztą elektroniczną na adres info@smay.pl lub faxem. Bezwzględnie niedopuszczalna jest dalsza eksploatacja uszkodzonego systemu/produktu.

§5

GWARANT zobowiązuje się przystąpić do usuwania wady w terminie 2 dni roboczych od dnia otrzymania zgłoszenia. GWARANT zobowiązuje się usunąć wadę w terminie 21 dni roboczych od dnia otrzymania zgłoszenia wraz z kompletem dokumentów (opis usterki - wypełniony formularz „Karta Zgłoszenia Reklamacji”, kopia zapisów z przeglądów, sprawdzeń okresowych), a w przypadku konieczności sprowadzenia trudnodostępnych materiałów lub części naprawa

zostanie przeprowadzona w najkrótszym, technicznie uzasadnionym terminie. Okres gwarancji przedłuża się o czas trwania naprawy. Uprawniony z tytułu Gwarancji jest zobowiązany do umożliwienia Gwarantowi wykonania wszelkich niezbędnych czynności związanych z ustaleniem przyczyn awarii i jej usunięciem. W przypadku zatajenia lub podania przez Uprawnionego z tytułu Gwarancji niezgodnych z prawdą informacji Uprawniony z tytułu Gwarancji ponosi koszty naprawy i traci udzieloną mu gwarancję. Gwarant zobowiązuje się w okresie trwania gwarancji do nieodpłatnego usunięcia usterek i wad fizycznych lub dostarczenia rzeczy wolnej od wad, jeżeli wada dotyczy elementu wchodzącego w skład systemu i podlegającego wymianie, zgłoszonych przez Zamawiającego.

§6

Gwarancja obowiązuje w przypadku, gdy:

- elementy systemu/produkty, które zostały fabrycznie zaplombowane (jeśli ma zastosowanie), mają nienaruszone oryginalne lub założone przez Gwaranta lub serwis autoryzowany przez Gwaranta plomby;
- elementy systemu/produkty są w pełni identyfikowalne (w szczególności posiadają nienaruszone, czytelne tabliczki znamionowe - jeśli występują);
- wykonane zostały w terminie wszystkie wymagane przez Gwaranta i/lub obowiązujące prawo sprawdzenia i przeglądy okresowe, konserwacyjne i serwisowe, w szczególności określone w Dokumentacji Techniczno-Ruchowej (jeśli występuje), obowiązujących normach, w tym wg normy PN-EN12101-6 (jeśli ma zastosowanie), wymagane prawem budowlanym (Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami), wymagane ustawą z 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229 z późniejszymi zmianami), odpowiednio udokumentowane w Książce Przeglądów i Konserwacji i/lub książce obiektu.
- elementy systemu/produkty były w prawidłowy sposób zainstalowane, użytkowane, obsługiwane i konserwowane zgodnie z dokumentacją techniczną Gwaranta, w tym z Dokumentacją Techniczno - Ruchową (jeśli występuje).

§7

Gwarancja nie obejmuje:

- wymaganych przez Gwaranta i/lub obowiązujące prawo sprawdzeń i przeglądów okresowych, konserwacyjnych i serwisowych, w szczególności określonych w Dokumentacji Techniczno-Ruchowej (jeśli występuje), obowiązujących normach, w tym wg normy PN-EN12101-6 (jeśli ma zastosowanie), wymaganych prawem budowlanym (Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami), wymaganych ustawą z 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229 z późniejszymi zmianami), do których wykonania zobowiązany jest Uprawniony z tytułu Gwarancji we własnym zakresie i na własny koszt;
- roszczeń dot. parametrów technicznych produktów/elementów systemu, o ile są one zgodne z podanymi w aktualnej dokumentacji;
- normalnego zużycia urządzeń lub ich części;

- zużycia produktów/elementów systemu określonych jako eksploatacyjne, których żywotność zależy od intensywności eksploatacji (np. wyłączniki, przełączniki, taśmy, bezpieczniki, baterie, akumulatory itp.);
- utraty danych przechowywanych w pamięci odpowiednich elementów systemu;
- utraty ustawień aplikacji sterującej na skutek braku zasilania podstawowego przez okres dłuższy niż gwarantowany czas działania zasilania awaryjnego, po zakończeniu procesu uruchomienia;
- wadliwego działania oprogramowania firm trzecich, używanego do współpracy z zakupionym systemem.

§8

Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych z przyczyn leżących po stronie Uprawnionego z tytułu Gwarancji lub osób trzecich, zarówno zamierzonych jak i niezamierzonych w szczególności:

- powstałych w wyniku podłączenia niewłaściwego napięcia zasilania lub nieprawidłowej instalacji elektrycznej, niewłaściwej instalacji produktu/systemu, przechowywania jego elementów lub jego eksploatacji w warunkach i na zasadach niezgodnych z określonymi przez GWARANTA w Instrukcji Obsługi, Dokumentacji Techniczno - Ruchowej;
- zaniedbania terminowego i jakościowego wykonywania właściwych przeglądów, sprawdzeń okresowych i konserwacji, o których mowa w paragrafie 6 powyżej;
- powstałych w wyniku stosowania materiałów eksploatacyjnych (np. baterie, bezpieczniki itp.), niezgodnych z zaleceniami GWARANTA w Dokumentacji Techniczno - Ruchowej;
- uszkodzeń mechanicznych oraz elektrycznych i wywołanych nimi wad;
- uszkodzeń chemicznych i elektrochemicznych powstałych w wyniku stosowania substancji niezgodnych z kartami materiałowymi stanowiska lub zastosowania urządzenia z niewłaściwego materiału i wywołanych nimi wad;
- gdy naprawy i ingerencje w system były dokonane przez osoby niepowołane i nieupoważnione przez GWARANTA.

§9

Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych bezpośrednio lub pośrednio zdarzeniami siły wyższej takimi jak, w szczególności: powódź, pożar, wyładowania atmosferyczne, itp.

§10

W przypadku nieuzasadnionych roszczeń Uprawnionego z tytułu Gwarancji, GWARANT pobiera opłatę diagnostyczną (testy sprawdzające działanie urządzenia) i logistyczną (koszt transportu) wg „Taryfy Prac Serwisowych”, dostępnej na stronie www.smay.pl.

§11

Decyzje GWARANTA odnośnie zgłaszanych usterek są decyzjami ostatecznymi.

§12

We wszystkich sprawach nie uregulowanych powyżej mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego.